

Partizipation von Jugendlichen unter Anwendung von Online-Verfahren

**Digitalisierung und Evaluation der Moderationsmethode und komparative Analyse von
40 Online-Anwendungen**

Von der Fakultät Bildung
der Leuphana Universität Lüneburg zur Erlangung des Grades

Doktor der Philosophie
Dr. phil.

genehmigte Dissertation von
Bernhard Klefer

geboren am 29. Februar 1980 in Westerstede

DOI: 10.48548/pubdata-176

Eingereicht am: 3. Juli 2024

Mündliche Verteidigung
(Disputation) am: 29. November 2024

Erstbetreuer: Prof. Dr. Waldemar Stange, Leuphana Universität Lüneburg

Erstgutachter: Prof. Dr. Waldemar Stange, Leuphana Universität Lüneburg

Zweitgutachterin: Prof. Dr. Angelika Henschel, Leuphana Universität Lüneburg

Drittgutachter: Prof. Dr. Roland Roth, Hochschule Magdeburg-Stendal

Als Dissertation eingereicht unter dem Titel: Partizipation von Jugendlichen unter
Anwendung von Online-Verfahren – Digitalisierung und Evaluation der Moderationsmethode
und komparative Analyse von 40 Online-Anwendungen

Druckjahr: 2024 (Online-Veröffentlichung)

Mein Dank geht zuerst an meinen Doktorvater Waldemar Stange, der dieses ganze Unterfangen überhaupt erst möglich gemacht und viel seiner wertvollen Zeit und Aufmerksamkeit in mich und diese Arbeit investiert hat, und natürlich auch seinem Team, das mir immer offen und konstruktiv zur Seite stand.

Weiter möchte ich auch meiner Mutter danken, die stets in rasender Geschwindigkeit Korrektur gelesen hat. Stark Mama!
Und vor allem danke ich meiner Frau und meinen Kindern, die mir den Rücken frei gehalten und mich tausende Stunden entbehrt haben.
Vielen Dank euch allen!

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis	11
Abbildungsverzeichnis	13
1. Einleitung	19
1.1. Forschungskontext	21
2. Grundlagen	23
2.1. Kinder und Jugendliche im „Magischen Dreieck“	23
2.2. Einordnung des Forschungsvorhabens I: Handlungsfelder der Sozialen Arbeit als Referenzsystem	23
2.3. Theoretische Grundlagen	27
2.3.1. Theorien der Sozialen Arbeit als Referenzsysteme – Einordnung	27
2.3.2. Partizipationstheorien	30
2.3.3. Begriffserklärungen und Definitionen als Voraussetzung für den weiteren Gang der Untersuchung	39
2.4. Stand der Forschung	45
2.4.1. Empirische Forschungsergebnisse zur Partizipation von Kindern und Jugendlichen	45
2.4.2. Kinder und Jugendliche sind online	47
2.4.3. Jugendliche nutzen das Internet für politische und gesellschaftliche Partizipation	47
2.4.4. Verbreitung von Online-Verfahren zur Partizipation	50
2.4.5. Empirische Erkenntnisse zur Moderationsmethode	50
3. Forschungsmethoden und -design	55
3.1. Forschungsfeld „Kinder- und Jugendhilfe“	55
3.2. Erkenntnisinteresse und Forschungsziele	56
3.3. Forschungsfragen	57
3.4. Einordnung in den Kontext der Forschungstheorie	59
3.5. Forschung in der Sozialen Arbeit und der Informatik mit einer DSR-Implementierung verbinden	62
3.6. Eingesetzte Forschungsmethoden	64
3.7. Aufbau dieser Forschungsarbeit	67
4. Teilstudie I – Ein neues Online-Partizipationswerkzeug für die Soziale Arbeit: Entwicklung von eViPP	69
4.1. Visualisierung in Partizipationsprozessen (ViPP)	70

4.2.	VIPP als Grundlage vieler Methoden	73
4.3.	Überlegungen zur Virtualisierung	75
4.4.	Die Versionen von eViPP	75
4.5.	Strukturierung und Aufbau der folgenden Abschnitte	77
4.6.	Prototyp	78
4.6.1.	Anforderungssicht	78
4.6.2.	Kontextabgrenzung	80
4.6.3.	Lösungsstrategie	81
4.6.4.	Bausteinsicht	81
4.6.5.	Laufzeitsicht	82
4.6.6.	Verteilungssicht	86
4.6.7.	Erkenntnisse	87
4.7.	Version 1 – On Premise	89
4.7.1.	Lösungsstrategie	89
4.7.2.	Differential Synchronization	92
4.7.3.	Bausteinsicht	100
4.7.4.	Verteilungssicht	103
4.7.5.	Erkenntnisse	105
4.8.	Version 2 – In der Cloud	109
4.8.1.	Anforderungssicht	109
4.8.2.	Lösungsstrategie	115
4.8.3.	Bausteinsicht	116
4.8.4.	Laufzeitsicht	118
4.8.5.	Verteilungssicht	119
4.8.6.	Erkenntnisse	120
4.9.	Desiderate	125
4.10.	Zusammenfassung Teilstudie I	126
5.	Teilstudie II – Feldanalyse: Eine Erhebung vorhandener Online-Tools für die Beteiligung	127
5.1.	Petitionen und Kampagnen	127
5.1.1.	WeAct!	128
5.1.2.	Avaaz	129
5.1.3.	Change.org	130
5.1.4.	openPetition	130
5.1.5.	Portal des Petitionsausschusses des Deutschen Bundestages	131
5.1.6.	Portal des Petitionsausschusses des Europäischen Parlamentes	133
5.2.	Crowdfunding	133
5.2.1.	Startnext	134
5.3.	Spiele	136
5.3.1.	Minecraft	136
5.4.	Abstimmungen und Quiz	136
5.4.1.	Kahoot!	138
5.4.2.	Mentimeter	139
5.4.3.	Slido	141

5.4.4.	Feedbackr	143
5.4.5.	Snippet / askit	143
5.5.	Fragebögen	144
5.5.1.	LimeSurvey	145
5.5.2.	Twtpoll	145
5.5.3.	QuestionPro	146
5.5.4.	Umbuzoo	147
5.6.	Kollaborative Dokumentenbearbeitung	147
5.6.1.	Microsoft 365	149
5.6.2.	Etherpad Lite	149
5.6.3.	MindMeister	150
5.6.4.	Popplet	151
5.7.	Groupware	151
5.7.1.	Basecamp	152
5.7.2.	Slack	152
5.7.3.	Microsoft Teams	153
5.7.4.	WECHANGE	154
5.8.	Beteiligungsplattformen	156
5.8.1.	Dialogzentrale	156
5.8.2.	ePartool	158
5.8.3.	Adhocracy+	158
5.8.4.	Antragsgrün	161
5.8.5.	Discuto	162
5.8.6.	aula	164
5.8.7.	Brabbl	166
5.8.8.	Camper	167
5.9.	Whiteboards und Pinnwände	168
5.9.1.	Padlet	168
5.9.2.	Miro	169
5.9.3.	Conceptboard	171
5.9.4.	Collaboard	173
5.9.5.	eViPP	174
5.10.	Mobile Partizipation	176
5.10.1.	PLACEm	177
5.11.	Kompetenzzentrum Jugend-Check	179
5.12.	Zusammenfassung Teilstudie II	180
6.	Teilstudie III – Entwicklung eines kriteriengesteuerten Analyseverfahrens für Online-Tools	183
6.1.	Das Kategoriensystem: der Partizipationswürfel	183
6.2.	Anwendung des Partizipationswürfels auf Online-Tools	186
6.3.	Technische Qualitätskriterien	193
6.4.	Anwendbarkeit des Partizipationswürfels auf Online-Tools	196
6.5.	Zwischenfazit	197

7. Teilstudie III – Anwendung des kriteriengesteuerten Analyseverfahrens auf die Tools der Feldanalyse	199
7.1. Analyse der Online-Tools	199
7.1.1. Bewertung der technischen Qualitätsmerkmale	206
7.2. Komparative Analyse	208
7.3. Einzelanalysen	212
7.3.1. Petitionen und Kampagnen	212
7.3.2. Crowdfunding	212
7.3.3. Spiele	213
7.3.4. Abstimmungen und Quiz	213
7.3.5. Fragebögen	214
7.3.6. Kollaborative Dokumentenbearbeitung	214
7.3.7. Groupware	215
7.3.8. Beteiligungsplattformen	215
7.3.9. Whiteboards und Pinnwände	216
7.3.10. Mobile Partizipation	217
7.4. Kritik: Online-Tools – Chancen und Grenzen	217
7.5. Zusammenfassung Teilstudie III	220
8. Teilstudie IV – Entwicklung eines Evaluationsverfahrens	223
8.1. Evaluationsgegenstand	225
8.2. Einordnung	225
8.3. Stakeholder	226
8.4. Evaluationsansatz	227
8.5. Strukturmodell und Evaluationskriterien	228
8.6. Bewertungsraster	233
8.7. Zwischenfazit	245
9. Teilstudie IV – Erprobung des Evaluationsverfahrens	247
9.1. Ziel und Abgrenzung	247
9.2. Datenquellen	247
9.3. Die Projekte	249
9.3.1. Landwirtschaftsministerium (BMEL)	249
9.3.2. Umweltministerium (BMU1)	250
9.3.3. Umweltministerium (BMU2)	251
9.3.4. Planathon	251
9.3.5. Train the Trainer (TTT)	253
9.4. Inputs	255
9.4.1. Technische Voraussetzungen bei den Teilnehmern	255
9.5. Activities	257
9.5.1. Mobilisierung der Teilnehmenden	257
9.6. Outputs	259
9.6.1. Bereitstellung angemessener Beteiligungsformate	259
9.6.2. Bereitstellung angemessener Tools	261

9.6.3.	Reichweite	265
9.7.	Outcome	267
9.7.1.	Lösungsrelevante Informationen	267
9.7.2.	Demokratiekompetenz	271
9.7.3.	Motivation	275
9.7.4.	Gruppenbildung	277
9.8.	Prozess	279
9.8.1.	Klare Zielsetzung	279
9.8.2.	Responsivität	281
9.8.3.	Transparenz	283
9.8.4.	Professionalisierung	287
9.9.	Zusammenfassung	289
9.10.	Kritik	291
10.	Zusammenfassung	295
10.1.	Rückblick auf die Forschungsfragen	296
10.2.	Kritische Reflexion	299
10.3.	Praktische Implikationen und Ausblicke	300
Links		301
Literatur		305
Anhang		329
A.	Details zur technischen Umsetzung von eViPP	331
A.1.	Version 1 – Details zum Databinding mit Angular	331
A.2.	Version 1 – Implementierung des Differential-Synchronization-Algorithmus	332
A.3.	Version 2 – Die Datenschutzerklärung	334
A.4.	Version 2 – Details zur technischen Umsetzung als Azure Function App	336
A.5.	Version 2 – Serverless Differential-Synchronization-Algorithmus	337
A.6.	Version 2 – Weitere Auswertungen	337
B.	Strukturmatrizen der Online-Tools	341
B.1.	WeAct!	342
B.2.	Avaaz	344
B.3.	Change.org	346
B.4.	openPetition	348
B.5.	Portal des Petitionsausschusses des Deutschen Bundestages	350
B.6.	Portal des Petitionsausschusses des Europäischen Parlamentes	352
B.7.	Startnext	354
B.8.	Minecraft	356
B.9.	Kahoot!	358
B.10.	Mentimeter	360

B.11. sli.do	362
B.12. feedbackr	364
B.13. Snippet / askit	366
B.14. LimeSurvey	368
B.15. Twtpoll	370
B.16. QuestionPro	372
B.17. Umbuzoo	374
B.18. Microsoft 365	376
B.19. Etherpad	378
B.20. MindMeister	380
B.21. Popplet	382
B.22. Basecamp	384
B.23. Slack	386
B.24. Microsoft Teams	388
B.25. WECHANGE	390
B.26. Dialogzentrale	392
B.27. ePartool	394
B.28. Adhocracy+	396
B.29. Antragsgrün	398
B.30. Discuto	400
B.31. aula	402
B.32. Brabbl	404
B.33. Camper	406
B.34. Padlet	408
B.35. Miro	410
B.36. Conceptboard	412
B.37. Collaboard	414
B.38. eViPP	416
B.39. PLACEm	418
B.40. Kompetenzzentrum Jugend-Check	420
C. Weitere Materialien zu den Beteiligungsprojekten	423
C.1. Detaillierte Statistiken aus der Evaluation	423
C.2. Fragebogen an die Teilnehmerinnen und Teilnehmer im BMU2-Projekt	428
C.3. Einladungs-Flyer	437

Tabellenverzeichnis

2.1.	Beispiele für analog und digital, online und offline und real und virtuell	41
3.1.	Forschungsmethoden	64
6.1.	Grundformen der Beteiligung und ihre mögliche Einordnung mit dem Partizipationswürfel	191
7.1.	Analyse der Online-Tools mit dem Partizipationswürfel	199
7.2.	Bewertung der technischen Qualitätsmerkmale	206
8.1.	Evaluationskriterien und -Fragen	234
8.2.	Operationalisierung der Evaluationskriterien	239
9.1.	Anteil der Teilnehmenden mit qualitativ hochwertigem Internetzugang. Skalenbereich 1 – 6	254
9.2.	Bewertung des Kriteriums „Technische Voraussetzungen bei den Teilnehmenden“	255
9.3.	Maßnahmen zur Mobilisierung von Teilnehmenden	256
9.4.	Einsatz von Multiplikatoren zur Mobilisierung von Teilnehmenden	256
9.5.	Bewertung des Kriteriums „Mobilisierung der Teilnehmenden“	257
9.6.	Qualität der Informationsvorträge	258
9.7.	Bewertung des Kriteriums „Bereitstellung angemessener Beteiligungsformate“ .	259
9.8.	Ausgewogenheit des Prozesses im Hinblick auf Informations- und Arbeitsphasen	260
9.9.	System Usability Scale von eViPP	260
9.10.	Einfachheit der Benutzung der Videokonferenzsoftware	262
9.11.	Einfachheit der Benutzung der Feedbacksoftware	262
9.12.	Bewertung des Kriteriums „Bereitstellung angemessener Tools“	263
9.13.	Technische Probleme und Support	264
9.14.	Anzahl der aktiven Nutzer in den Workshops	264
9.15.	Bewertung des Kriteriums „Reichweite“	265
9.16.	Bewertung der Fragen „Wie viele Beiträge (und Kommentare) gingen ein?“ und „Wie viele unterschiedliche Ideen oder Probleme gingen ein?“	268
9.17.	Auswertung der Text-Änderungen über Levenshtein-Distanzen	268
9.18.	Bewertung des Kriteriums „Lösungsrelevante Informationen“	269
9.19.	Zufriedenheit der Teilnehmenden mit den Veranstaltungen insgesamt	270
9.20.	Haben die Teilnehmenden neue Möglichkeiten der Beteiligung entdeckt? . . .	270
9.21.	Informiertheit der Teilnehmenden	272
9.22.	Bewertung des Kriteriums „Demokratieförderung“	273

9.23. Wollen die Teilnehmenden in Zukunft an weiteren Partizipationsprojekten teilnehmen?	274
9.24. Eindruck der Teilnehmenden, dass die Veranstalter hinter der Veranstaltung stehen und die Ergebnisse berücksichtigen werden	274
9.25. Bewertung des Kriteriums „Motivation“	275
9.26. Wurden die Ideen der Teilnehmenden untereinander offen aufgenommen und hatten die Teilnehmenden viele Möglichkeiten zum Austausch untereinander?	276
9.27. Bewertung des Kriteriums „Gruppenbildung“	277
9.28. Analyse der Dokumentation der Projekte auf die Fragen des Kriteriums „Klare Zielsetzung“	278
9.29. Bewertung der Dokumentenanalyse zum Kriterium „Klare Zielsetzung“	278
9.30. Bewertung des Kriteriums „Klare Zielsetzung“	279
9.31. Analyse der Dokumentation der Projekte auf die Fragen des Kriteriums „Responsivität“	280
9.32. Operationalisierung der Dokumentenanalyse zum Kriterium „Responsivität“ mit Punkten pro Art der Einbindung	280
9.33. Bewertung des Kriteriums „Responsivität“	281
9.34. Operationalisierung der Dokumentenanalyse zur Frage „Wurde über Ziele, Prozesse und Regeln informiert?“	282
9.35. Transparenz des Prozesses. Die Teilnehmenden konnten angeben, ob sie die Veranstaltung klar strukturiert und ihnen der Ablauf jederzeit klar war	282
9.36. Operationalisierung der Dokumentenanalyse zur Frage „Wurden Zwischenergebnisse / Ergebnisse veröffentlicht / zugänglich gemacht?“	284
9.37. Operationalisierung der Dokumentenanalyse zur Frage der Strukturierung der Beiträge	284
9.38. Bewertung des Kriteriums „Transparenz“	285
9.39. Analyse der Dokumentation der Projekte auf die Fragen zum Einsatz von (externen) Experten, professioneller Moderation und externen Dienstleistern	286
9.40. Operationalisierung der Dokumentenanalyse zur den Fragen des Kriteriums „Professionalisierung“	286
9.41. Bewertung des Kriteriums „Professionalisierung“	287
9.42. Zusammenfassung der Bewertung der erfassten Kriterien für die durchgeführten Beteiligungsprojekte	288
9.43. Korrelation der Erfolgsfaktoren und Erfolgskriterien mittels Spearmans Rangkorrelationskoeffizienten	290
C.1. Anzahl der erstellten Karten pro Projekt und Board	423
C.2. Analyse der Dokumentation der Projekte auf die Frage, ob die Teilnehmenden über Ziele, Prozesse und Regeln informiert wurden	425
C.3. Analyse der Dokumentation der Projekte auf die Frage, ob (Zwischen-)Ergebnisse zugänglich gemacht wurden	426
C.4. Analyse der Dokumentation der Projekte auf die Frage, ob die Übersicht über die Gesamtheit der Beiträge durch Strukturierung gefördert wurde	427

Abbildungsverzeichnis

2.1.	Geschachtelte Methoden auf unterschiedlichen Abstraktionsebenen	44
2.2.	Anzahl der Haushalte / Mädchen / Jungen (12–19 Jahre) mit mindestens einem Smartphone im Besitz	48
2.3.	Visualisierung in Partizipationsprozessen	51
2.4.	Modell effektiver Zusammenarbeit	53
2.5.	Bewertung der Lösungsqualität der erarbeiteten Vorschläge durch eine Schüler-Jury und eine Lehrer-Jury	54
3.1.	Design Science Research Prozess	61
3.2.	Durchlauf dieser Arbeit durch den DSR-Prozess	65
4.1.	Beispiel-Board nach den ViPP-Regeln mit Papierkarten und Moderationswand	72
4.2.	Zeitstrahl der eViPP Entwicklung	76
4.3.	Mindmap Anforderungen an eViPP	79
4.4.	Beispielhafte Exportdaten aus eViPP für die JugendDemografieDialog-Homepage	80
4.5.	Bausteinsicht – Domänenmodell des Prototypen von eViPP	83
4.6.	Bausteinsicht – ER-Diagramm des Datenbank-Schemas des Prototypen von eViPP	83
4.7.	Laufzeitsicht – Aktualisierung der SVG eines Boards über den Data-Binding-Mechanismus von D3	85
4.8.	Verteilungssicht – Deployment-Diagramm des Prototypen von eViPP	87
4.9.	Folie zu den Zielen aus der einleitenden Präsentation auf dem Evaluationsworkshop in Bardowick	88
4.10.	Mindmap mit Anforderungen an eViPP. Stand nach Version 1	90
4.11.	Three-Way-Merge	92
4.12.	Differential Synchronization: Ablauf des Algorithmus	94
4.13.	Differential Synchronization: mögliche Topologie-Formen zur Skalierung . . .	97
4.14.	Differential Synchronization: Ein beispielhafter Synchronisationszyklus mit guaranteed delivery	98
4.14.	Differential Synchronization: Ein beispielhafter Synchronisationszyklus mit guaranteed delivery (Fortsetzung)	99
4.15.	Bausteinsicht – Klassendiagramm des Domain Models der ersten Version von eViPP	101
4.16.	eViPP Version 1 in der Erprobung auf einem Workshop in Lichtenfels	104
4.17.	Verteilungssicht – Deployment-Diagramm der ersten Version von eViPP	105
4.18.	Verteilungssicht – Netzwerkarchitektur-Diagramm der ersten Version von eViPP .	106
4.19.	Autarkes Netzwerk-Setup in der Feuerwehr Lichtenfels 2018	107
4.20.	Workshop in Lichtenfels: Anzahl der Änderungen pro Board in 15-Minuten-Zeitscheiben	107

4.21. Bewertung von Karten auf dem Workshop in Lichtenfels	108
4.22. Anforderungssicht: Neue Anforderungen an Authentisierung und Autorisierung	110
4.23. Screenshot von eViPP: Gruppen und deren Berechtigungen	111
4.24. Screenshot von eViPP: Registrierungsformular	111
4.25. Mindmap Anforderungen eViPP Version 2 – Teil 1	112
4.25. Mindmap Anforderungen eViPP Version 2 – Teil 2	113
4.26. Screenshot von eViPP: Abstimmungen	114
4.27. Screenshot von eViPP: Zeitleisten-Ansicht	114
4.28. Bausteinsicht – Klassendiagramm des Domain Models der zweiten Version von eViPP	117
4.30. Analyse BMU1: API Endpunkte und deren Timings aus Client-Sicht	121
4.31. Verteilung der Antwortzeiten der BoardSync Function für DS bei einem künstli- chen Lasttest	122
4.32. Analyse BMU1: Aufrufe und Antwortzeiten der Functions in der .NET Function App	122
4.33. Rechnungssummen für die Azure-Ressourcen von eViPP	124
4.34. Kosten pro Tag und Ressourcentyp in Azure	124
5.1. Screenshot einer WeAct! Petition	128
5.2. Screenshot einer Avaaz Community-Petition	129
5.3. Screenshot einer Change.org Petition	130
5.4. Screenshot einer openPetition Petition	131
5.5. Screenshot einer ePetition im Portal des Petitionsausschusses des Deutschen Bundestages	132
5.6. Screenshot einer Petition im Portal des Petitionsausschusses des Europäischen Parlamentes	133
5.7. Crowdfunding-Plattform Startnext	135
5.8. Plage la Touterelle, Haiti. Redesigned in Minecraft	137
5.9. Kahoot! Präsentationssicht während einer laufenden Quizfrage	138
5.10. Kahoot! Teilnehmersicht während einer laufenden Quizfrage	139
5.11. Mentimeter Präsentationssicht während einer laufenden Abstimmung	140
5.12. Mentimeter Teilnehmersicht während einer laufenden Abstimmung	141
5.13. Slido	142
5.14. Feedbackr Live-Fragen	143
5.15. Umfrage in askit / Snippet	144
5.16. LimeSurvey Umfrage	145
5.17. Twtpoll Beispielumfrage	146
5.18. QuestionPro Beispielfragebogen	147
5.19. Fragebogen in Umbuzoo	148
5.20. Kollaboratives Arbeiten mit Microsoft Word	149
5.21. Kollaboratives Arbeiten mit Etherpad Lite	150
5.22. Kollaboratives Arbeiten mit MindMeister	150
5.23. Beispiel Popplet Mindmap	151
5.24. Teamraum in Basecamp	152

5.25. Chaträume in Slack	153
5.26. Message Board eines Teams in Microsoft Teams	154
5.27. Dashboard eines WECHANGE-Projekts	155
5.28. Ideensammlung mit Dialogzentrale der Veranstaltung „Deine Ideen für Hamburg 2030“	157
5.29. ePartool in der Gemeinde Oybin: Abstimmungsergebnisse	159
5.30. Software-Versionen von Adhocracy und Beispiele der damit vom Liquid Demo- cracy e. V. umgesetzten Beteiligungsplattformen	161
5.31. Änderungsanträge in einem Antrag in Antragsgrün	162
5.32. Diskussion eines Dokumentes in Discuto	163
5.33. Das Beteiligungsverfahren von aula	164
5.34. aula Thema in der Ausarbeitungsphase	165
5.35. Vorschläge und deren Diskussion in Brabbl	166
5.36. Session-Übersicht in Camper	167
5.37. Zeitplan in Camper	168
5.38. Eine Padlet Liste	169
5.39. Das Funktionsmenü in Miro	170
5.40. Board in Miro	171
5.41. Ein Board in Conceptboard	172
5.42. Unterschiedlich formatierte Karten und eine Form (Atom) auf einem Collaboard	174
5.43. Ausschnitt aus einem eViPP-Board, das Teil eines Delphi-Laufs war	175
5.44. Darstellung der Vergangenheit eines Boards mit Zeitstrahl und Vorschau	176
5.45. Screenshots von PLACEm	178
5.46. Lebensbereiche und Wirkdimensionen des Jugend-Checks	179
5.47. Jugend-Check des Gesetzes zur Beschleunigung der Asyl(gerichts)verfahren . .	180
6.1. Der Partizipationswürfel	185
6.2. Rahmen zum Partizipationswürfel	187
6.3. Strukturierung der Partizipationsmethoden	190
6.4. Der Politische Zyklus	191
7.1. Histogramm der Anzahl unterstützter Grundformen der untersuchten Online- Tools	208
7.2. Beschreibung der „Stichprobe“ der 40 untersuchten Online-Tools	209
7.2. Beschreibung der „Stichprobe“ der 40 untersuchten Online-Tools (Fortsetzung)	210
7.3. Beschreibung der „Stichprobe“ der 40 untersuchten Online-Tools nach techni- schen Kriterien	211
8.1. Die Wirkungstreppe aus der Wirkungslogik und ihr Zusammenhang mit dem Input-Output-Outcome-Impact-Modell	230
8.2. Input-Activities-Output-Outcome-Impact-Modell für die Analyse und Bewer- tung von Beteiligungsverfahren	231
8.3. Modifiziertes Input-Activities-Output-Outcome-Impact-Modell für die Analyse und Bewertung von Beteiligungsverfahren	233

9.1.	Das Codesystem, das zur qualitativen Inhaltsanalyse der Projektdokumentationen verwendet wird (Screenshot aus MAXQDA)	248
9.2.	Verteilung der Antworten zur Stabilität des Internetanschlusses	254
9.3.	Verteilung der Antworten zur Geschwindigkeit des Internetanschlusses	254
9.4.	Verteilung der Antworten auf die Frage „Wie sind Sie auf die Veranstaltung aufmerksam geworden?“	256
9.5.	Verteilung der Antworten zur Qualität der Informationsvorträge	258
9.6.	Verteilung der Antworten zur Ausgewogenheit von Informations- und Arbeitsphasen	258
9.7.	Verteilung der Antworten zur SEQ zur eingesetzten Videokonferenzsoftware	260
9.8.	Verteilung der Antworten zur SEQ zur Feedbacksoftware	262
9.9.	Teilnehmerinnen und Teilnehmer mit und ohne technischen Problemen während der Online-Veranstaltungen und deren Bewertung des technischen Supports durch die Moderation	264
9.10.	Karten-Erstellung und -Löschung durch die Teilnehmenden	266
9.11.	Histogramm der Levenshtein-Distanzen der Textänderungen durch die Teilnehmenden	268
9.12.	Verteilung der Antworten auf die Frage „Wie zufrieden sind Sie mit der Veranstaltung insgesamt?“	270
9.13.	Informiertheit der Teilnehmenden	272
9.14.	Wahrscheinlichkeit, dass die Teilnehmenden in Zukunft erneut an Partizipationsprojekten teilnehmen. Vollfarben = online, schraffiert = offline	274
9.15.	„Meine Ideen wurden von den anderen Teilnehmern und Teilnehmerinnen offen aufgenommen.“	276
9.16.	„Ich hatte viele Möglichkeiten, mich mit anderen Teilnehmern und Teilnehmerinnen auszutauschen.“	276
9.17.	Transparenz des Prozesses. „Die Veranstaltung war klar strukturiert. Der Ablauf war mir jederzeit klar.“	282
A.1.	Bausteinsicht – Klassendiagramm der Differential-Synchronization-Implementierung in Version 1 von eViPP	332
A.2.	Laufzeitsicht: Sequenzdiagramm der Integration des Differential-Synchronization-Algorithmus in das Angular Frontend	333
A.5.	Analyse BMU1: Anzahl der User, die eViPP während der Veranstaltung nutzten	337
A.3.	Klassendiagramm der für die Differential Synchronization notwendigen Klassen	338
A.4.	Sequenzdiagramm der Differential Synchronization im Backend	339
C.1.	Histogramm der Antworten aus dem Fragebogen an die Teilnehmenden der Veranstaltungen auf die Aussage „Ich habe den Eindruck, dass das BMEL hinter der Veranstaltung steht und die Ergebnisse berücksichtigen wird.“	425
C.2.	Einladungs-Flyer für die Online-Veranstaltung des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU)	437
C.3.	Einladungs-Flyer für die Präsenzveranstaltung „Planathon“	438

C.4. Einladungs-Flyer für die Online-Veranstaltung des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) 439

1. Einleitung

Die Partizipation von Kindern und Jugendlichen an der politischen Entscheidungsfindung und Diskussionskultur ist ein essenzieller Auftrag an eine zukunftsorientierte Gesellschaft. In vielen Bereichen der Jugendhilfe, der Schule und der Kommunalpolitik wird den Kindern und Jugendlichen derzeit Partizipation noch nicht im pädagogisch erforderlichen und gesetzlich vorgeschriebenen Maße ermöglicht (siehe Abschnitt 2.4).

Durch die UN-Kinderrechtskonvention von 1990, die 1992 in Deutschland von der Bundesregierung ratifiziert wurde¹, erlangte die Partizipation von Kindern und Jugendlichen einen normativen Status, und floss nach und nach in bestehende Gesetze ein: Die Kommunalverfassungen und Gemeindeordnungen vieler Bundesländer schreiben verbindlich die Partizipation von Kindern und Jugendlichen vor, so zum Beispiel das niedersächsische NKomVG in § 36 Satz 1: „Gemeinden und Samtgemeinden sollen Kinder und Jugendliche bei Planungen und Vorhaben, die deren Interessen berühren, in angemessener Weise beteiligen“. Im niedersächsischen Schulgesetz gibt es ebenfalls weitreichende Vorschriften. Das gleiche gilt für das System der Jugendhilfe (z. B. §§ 8, 11, 45 SGB VIII). Allerdings gibt es auch Einschränkungen. So schließt ein Mindestalter von 18 Jahren bei den meisten Wahlen oder teilweise auch für die aktive und passive Mitgliedschaft in politischen Parteien in der Regel alle Kinder und Teile der Jugendlichen aus.

In den letzten 20 Jahren hat die Digitalisierung in allen Lebensbereichen Einzug gehalten. So hatten 2007 – das Jahr, in dem Apple das iPhone auf den Markt brachte – nicht einmal die Hälfte der Kinder und Jugendlichen einen Zugang zum Internet aus ihrem eigenen Zimmer zur Verfügung (vgl. Feierabend und Rathgeb 2007, S. 37). Sieben Jahre später haben bereits 88 % der 12- bis 19-Jährigen ein eigenes Smartphone (vgl. Feierabend, Plankenhorn und Rathgeb 2014, S. 7) und seit 2019 spricht die JIM-Studie von einer „Vollausstattung mit Geräten zum Internetzugang“ (Feierabend, Rathgeb und Reutter 2020, S. 34).

Wie steht es also um die Digitalisierung der Kinder- und Jugendpartizipation? Jugendbeteiligung im Internet wird überwiegend als Beteiligung durch Informieren – der niedrigsten Stufe der echten Partizipation (vgl. Hart 1992, S. 11; Arnstein 1969, S. 217) – durchgeführt. Und die Sozialen Netzwerke sind dabei die wichtigsten Plattformen. Die Sozialen Netzwerke stehen aber auch im Verdacht, zur Manipulation von Jugendlichen eingesetzt zu werden zum Beispiel durch Fake-News (vgl. Christian Pieter Hoffmann 2023; Chavalarias 2022) – also sogar in den Bereich der „Nonparticipation“ zu fallen (vgl. Hart 1992, S. 9; Arnstein 1969, S. 218). Über das Internet kann zwar theoretisch praktisch jeder erreicht werden, doch haben es die Angebote zur Partizipation schwer, sich gegen eine Fülle anderer Medienangebote durchzusetzen. Deswegen lohnt sich der Blick aus einer anderen Perspektive: Wie können die etablierten Methoden der Kinder- und Jugendpartizipation durch die Digitalisierung unterstützt und verbessert werden? Können die Online-Methoden durch

¹Die Ratifizierung der UN-Kinderrechtskonvention erfolgte zunächst mit Vorbehalten, die bis 2010 nach und nach zurückgenommen wurden.

die Verzahnung mit Offline-Methoden oder die Einbettung in einen ganz konkreten Kontext einen Mehrwert bieten?

In den letzten Jahren sind unzählige Websites, Anwendungen und Apps entstanden, die sich für eine digitale Kinder- und Jugendpartizipation nutzen lassen. Einige dieser Werkzeuge sind speziell für die Partizipation entwickelt worden. Aber nur wenige davon haben Kinder- und Jugendliche als Anwendergruppe im Fokus. Viele der Online-Tools sind für andere Zwecke entstanden und können dennoch sinnvoll in Partizipationsprojekten eingesetzt werden.

Im Methoden-Repertoire der (Offline-) Kinder- und Jugendpartizipation finden sich nicht nur viele bewegungsreiche Methoden (zum Beispiel „Abstimmung mit den Füßen“ oder „Blinzeln“), sondern auch sehr viele Methoden, die mit Moderationskarten und Moderationswänden arbeiten (zum Beispiel „Befragung von Expertinnen und Experten“, „Netzwerk“, „Mehrpunktentscheidung“, „Open Space“, „Zukunftswerkstatt“, vgl. Methodendatenbank des Deutschen Kinderhilfswerk e.V. www.kinderrechte.de 2023). Eine systematische Zusammenführung und Optimierung der Arbeit mit diesen Materialien, die durch die Metaplan®-Methode bereits in den 1970ern Bekanntheit erlangten (vgl. Schnelle 1975), wurde durch die Unicef für Partizipationsprojekte mit Erwachsenen durchgeführt (vgl. UNICEF Bangladesh 1993). Stange hat diese Methode schließlich für die Kinder- und Jugendpartizipation weiterentwickelt und als „Visualisierung in Partizipationsprozessen“ (VIPP) bekannt gemacht (vgl. Stange 1996, 2009a; Stange, Hrynova u. a. 2020).

In dieser Arbeit wird eine Online-Version der VIPP-Methode entwickelt und in mehreren Workshops mit Jugendlichen und Erwachsenen erprobt. Um die Einsatzmöglichkeiten von VIPP als Online-Werkzeug zu untersuchen, wird anschließend ein Kategorienmodell für die Bewertung von Partizipationsmethoden entwickelt und genutzt, um die neue Online-Version von VIPP mit anderen Online-Werkzeugen zu vergleichen. Dafür wird eine Bestandsaufnahme und Analyse von knapp 40 Online-Werkzeugen durchgeführt, die in der Kinder- und Jugendpartizipation eingesetzt werden können. Zuletzt wird – basierend auf den Erfahrungen aus der Erprobung der Software während der Entwicklung und auf einer Literaturrecherche – ein Vorschlag für die Evaluation von Online-Partizipationsprojekten gegeben und das Verfahren exemplarisch auf die durchgeführten Workshops angewendet.

Die Online-Partizipation ist ein sehr junges Forschungsfeld. Die meisten der in dieser Arbeit vorgestellten Online-Tools sind noch nicht wissenschaftlich untersucht worden, die Wirkung von Online-Partizipation ist noch nicht ausreichend erforscht (vgl. Aichholzer, Kubicek und Torres 2015, S. 22). Die neuen Möglichkeiten durch das überall verfügbare Internet und die modernen Endgeräte bieten viele Chancen für die Partizipation von Kindern und Jugendlichen. Gleichzeitig trifft die e-Partizipation auf zu hohe Erwartungen (teilweise besteht ein regelrechter „Hype“) und auf grundsätzliche Ablehnung. So forderte diesbezüglich schon 2012 der Deutsche Bundesjugendring eine „sachliche Debatte: ePartizipation wird in ihren Leistungsmöglichkeiten wahlweise über- und unterschätzt“ (Deutscher Bundesjugendring 2012, S. 3).

Die Begegnung zweier Fachdisziplinen, der Sozialpädagogik und der Informatik, in der der Autor seine Wurzeln hat, erwies sich als eine Bereicherung für beide Seiten.

1.1. Forschungskontext

Diese Arbeit entstand im Kontext mehrerer Forschungsprojekte der Leuphana Universität Lüneburg im Auftrag verschiedener Bundes- und Landesministerien. Dabei wurden Workshops, die in diesen Forschungsprojekten durchgeführt wurden, genutzt, um die erstellten Softwareartefakte zu erproben und anhand von Beobachtungen und Feedbacks der Teilnehmenden zu verbessern und zu optimieren.

Jugend Demografie Dialog (JDD) Im Rahmen der Demografiestrategie der Bundesregierung vom April 2012 hat sich im Oktober 2014 die Arbeitsgruppe „Jugend gestaltet Zukunft“ im Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend konstituiert, deren Ziel es war, Jugendliche in die demografiepolitischen Überlegungen der Bundesregierung einzubinden (vgl. Bundesministerium des Innern 2017, S. 15). Das Forschungsprojekt JDD war ein zentraler Baustein der Arbeitsgruppe „Jugend gestaltet Zukunft“. Es wurde von 2015 bis 2018 in vier Modell-Landkreisen durchgeführt. Im Forschungsprojekt wurden verschiedene Veranstaltungsformate entwickelt und durchgeführt: Insgesamt ca. 1200 jugendliche Teilnehmerinnen und Teilnehmer erarbeiteten Handlungsansätze und Lösungsvorschläge zur Gestaltung des demografischen Wandels für ihre Region. Die Vorschläge der Jugendlichen wurden mit der Arbeitsgruppe diskutiert und den jeweiligen Landkreisen zugeführt – und zum Teil bereits umgesetzt (vgl. Stange, Schrön und Bleckwedel 2018, S. 3).

Jugendhilfeplanung im Landkreis Lichtenfels Ein Folgeprojekt des Jugend-Demografie-Dialogs, in dem die Jugendlichen des Landkreises in die Jugendhilfeplanung partizipativ eingebunden werden sollten, wurde mit dem Landkreis Lichtenfels durchgeführt. Zu den Aufgaben des Projektes gehörte unter anderem eine Bedarfsanalyse und eine ausführliche Bestandsaufnahme der Angebote für die Jugendlichen im Landkreis.

Jugend-Politik-Beratung (JPB) Als eine zentrale Maßnahme zur Umsetzung der Jugendstrategie der Bundesregierung von 2019 (vgl. Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend 2019) wurde das Forschungsprojekt JPB initiiert, das von 2020 bis 2022 die konsultative Beteiligung von Jugendlichen in der Politikberatung als Forschungsgegenstand untersucht hat. Im Fokus stand dabei die Partizipation von Jugendlichen auf der komplexen Bundesebene. Dafür wurden neue Beteiligungsformate entwickelt und in zahlreichen Beratungsprojekten mit verschiedenen Bundesministerien durchgeführt und erprobt (vgl. jugendpolitikberatung.de 2023). Die Jugend-Politikberatung soll die etablierte Politikberatung durch erwachsene Expertinnen und Experten um eine Jugendkomponente ergänzen und so den Einfluss der Jugendlichen auf den politischen Aushandlungsprozess erhöhen (Hellweg, Rusche und Schulze 2021, S. 36).

Diese Dissertation wurde berufsbegleitend realisiert. Aufgrund des erheblichen Zeitaufwandes für die Entwicklung der Online-Version der VIPP-Methode² erstreckte sich die Arbeit über einen Zeitraum von 8 Jahren, wobei die COVID19-Pandemie in die Zeit der Erstellung fiel. Durch die

²Insgesamt wurden schätzungsweise 2 000–3 000 Stunden in die Architektur und Entwicklung der Software investiert und dabei über 200 000 Zeilen Quellcode geschrieben.

Pandemie wurde der Zugang zum Forschungsfeld deutlich erschwert: Viele der geplanten Workshops wurden abgesagt oder verschoben, was die Erprobung und Weiterentwicklung der Software erheblich behinderte. Die Workshops, die durchgeführt wurden, fanden online statt. Die Forschungsziele mussten angepasst und die Software, die zunächst für den lokalen hybriden Einsatz in Präsenzveranstaltungen (ggf. an mehreren Standorten) entwickelt wurde, für die reinen Online-Veranstaltungen substanziell angepasst werden.

2. Grundlagen

2.1. Kinder und Jugendliche im „Magischen Dreieck“

Steffani stellt bei seinen Überlegungen zur repräsentativen Demokratie fest, dass man nicht nur zwischen dem Volk und den Abgeordneten unterscheiden darf, sondern das Volk zwangsläufig noch einmal in die Gruppe der Wählerschaft und der nicht Wahlberechtigten zu differenzieren ist. Letzterer gehören vor allem die Kinder und Jugendliche an. Das (gesamte) Volk, die Wähler und die Abgeordneten bilden so ein Dreieck mit wechselseitigen Beziehungen. Man dürfe nicht davon ausgehen, dass die Meinung der Wähler der Meinung des gesamten Volkes entspräche (vgl. Steffani 1999, S. 772). Stattdessen fungieren sowohl Wähler als auch Abgeordnete „dabei de facto als Repräsentanten des als ‚Einheit des Volkes‘ gedachten Ganzen (des Demos), einschließlich aller Kinder, Jugendlichen sowie der Entmündigten“ (ebd., S. 775). Um so wichtiger ist es, dass Kinder- und Jugendliche – wenn sie schon von der Wahl ausgeschlossen sind (und in den ersten Lebensjahren sicherlich auch nicht in der Lage wären, unabhängig an Wahlen teilzunehmen) – dann doch wenigstens in möglichst vielen sie betreffenden Belangen der Politik, aber auch in allen zivilgesellschaftlichen Bereichen sowie dem privaten Umfeld beteiligt werden.

2.2. Einordnung des Forschungsvorhabens I: Handlungsfelder der Sozialen Arbeit als Referenzsystem

Die vorliegende Forschungsarbeit bezieht sich nicht auf das gesamte Feld der Sozialen Arbeit, sondern auf ein klar eingegrenztes Segment. Welches ist nun das Referenzsystem dieser Arbeit? Wie ist diese Arbeit in den Handlungsfeldern der Sozialen Arbeit zu verorten? Und welche Besonderheiten zeichnen das gewählte Bezugsfeld der Sozialen Arbeit aus? Welches sind die Zielgruppen? Was ist hier für den Forschungsprozess zu beachten?

Neben der Kinder- und Jugendhilfe, an die man vielleicht zuallererst denken mag, umfasst die Soziale Arbeit eine Vielzahl von weiteren Gebieten, die sich auf die Unterstützung und Förderung von Menschen in unterschiedlichen Lebenslagen und mit verschiedenen Bedürfnissen konzentrieren. Die Soziale Arbeit ist ein breites, interdisziplinäres Feld, das sich mit sozialen Problemen und deren Prävention und Intervention befasst. Zu den zentralen Gebieten („Handlungsfeldern“) gehören neben der Kinder- und Jugendhilfe z. B. (vgl. Bathke 2016; Bock 2012; Struck und Schröder 2018; Ristau-Grzebelko 2018; Richter 2018; Moch 2018; Lindner 2018; Trenczek und Müller 2018; Ansen 2018; Hansbauer 2018):

Familienhilfe Beratung und Unterstützung von Familien in Krisensituationen oder bei Erziehungsfragen, inklusive systemischer Familientherapie und Familienberatung.

Behindertenhilfe Unterstützungsleistungen für Menschen mit körperlichen, geistigen oder seelischen Behinderungen, um ihre Teilhabe am gesellschaftlichen Leben zu fördern.

Altenhilfe/Altenarbeit Unterstützung älterer Menschen, um ihnen ein selbstbestimmtes Leben im Alter zu ermöglichen, einschließlich ambulanter und stationärer Pflegeangebote sowie Freizeit- und Bildungsangebote für Senioren

Suchthilfe Beratung und Therapie für Menschen mit Suchtproblemen (z. B. Alkohol, Drogen, Glücksspiel), einschließlich Präventionsarbeit und Unterstützung bei der sozialen Reintegration.

Gesundheitswesen/Sozialmedizin Soziale Arbeit im Gesundheitswesen, die sich mit den sozialen Aspekten von Krankheit und Gesundheit befasst, einschließlich Krankenhaussozialarbeit und Rehabilitation.

Kinder- und Jugendhilfe Zum Beispiel Jugendarbeit, Jugendsozialarbeit und Schulsozialarbeit und erzieherischer Kinder- und Jugendschutz (junge Menschen in ihrer individuellen und sozialen Entwicklung fördern und einen Beitrag zur Vermeidung von Benachteiligungen leisten), Hilfen zur Erziehung, Adoptionen, Pflegeschaffen usw.

Schulsozialarbeit Unterstützung von Schülerinnen und Schülern bei sozialen, schulischen oder persönlichen Problemen, Förderung der sozialen Kompetenzen und Prävention von Gewalt und Mobbing.

Wohnungslosenhilfe Beratung und Unterstützung wohnungsloser Menschen oder von Wohnungslosigkeit bedrohten Personen, inklusive Bereitstellung von Unterkünften und Hilfe bei der Wohnungssuche.

Flüchtlings- und Integrationshilfe Unterstützung von Geflüchteten und Migranten und Migrantinnen bei der Integration in die Gesellschaft, einschließlich Sprachförderung, Bildungsangeboten und Beratung zu Aufenthaltsrecht und Arbeitsmarktintegration.

Straffälligenhilfe Unterstützung für Menschen, die mit dem Gesetz in Konflikt geraten sind, einschließlich Bewährungshilfe, sozialer Trainingskurse und Resozialisierungsmaßnahmen.

Diese Gebiete verdeutlichen die Vielfalt und Breite der Sozialen Arbeit, die sich an den individuellen Bedürfnissen der Menschen orientiert und auf die Verbesserung ihrer Lebensqualität abzielt. Für diese Arbeit ist das Bezugssystem die Kinder- und Jugendhilfe (vgl. Schröder, Struck und Wolff 2016 und als zusammenfassender Überblick Struck und Schröder 2018).

Zur Systematisierung innerhalb der Kinder- und Jugendhilfe ist neben den relevanten Handbüchern (z. B. Schröder, Struck und Wolff 2016; Otto u. a. 2018 mit insbesondere Struck und Schröder 2018 und Thole 2012 mit insbesondere Bock 2012) in erster Linie die zentrale gesetzliche Grundlage, nämlich das SGB VIII (Kinder- und Jugendhilfegesetz) zugrunde zu legen. Das SGB VIII unterscheidet bei den „Leistungen der Jugendhilfe“ zunächst einmal den Teil „Jugendarbeit, Jugendsozialarbeit, erzieherischer Kinder- und Jugendschutz“ (§§ 11–14) von vier anderen Schwerpunkten („Förderung der Erziehung in der Familie“, „Förderung von Kindern in Tageseinrichtungen und in Kindertagespflege“, „Hilfe zur Erziehung, Eingliederungshilfe für seelisch behinderte Kinder und Jugendliche“ und der „Hilfe für junge Volljährige“; §§ 27–41).

Das Referenzfeld der vorliegenden Arbeit liegt allein in den Bereichen von § 11 (Jugendarbeit) und § 12 (Förderung der Jugendverbände), denn in dieser Arbeit geht es im Kern um die Partizipation von Jugendlichen (vgl. Lindner 2018; Deinet, Nörber und Sturzenhecker 2016) – und dies unter der Perspektive partizipativer Online-Verfahren. Es geht um eine starke Fokussierung auf eine pädagogische Perspektive in diesem Bereich. Die „Anderen Aufgaben der Jugendhilfe“ (§§ 42 ff.) spielen keine Rolle. Relevant für das Anliegen dieser Arbeit ist noch – zumindest indirekt – die „Jugendhilfeplanung“. In § 80 SGB VIII heißt es dazu:

(1) Die Träger der öffentlichen Jugendhilfe haben im Rahmen ihrer Planungsverantwortung

1. den Bestand an Einrichtungen und Diensten festzustellen,
2. den Bedarf unter Berücksichtigung der Wünsche, Bedürfnisse und Interessen der jungen Menschen und der Erziehungsberechtigten für einen mittelfristigen Zeitraum zu ermitteln und
3. die zur Befriedigung des Bedarfs notwendigen Vorhaben rechtzeitig und ausreichend zu planen [...].

Das zentrale Anliegen der vorliegenden Arbeit, die digitalen Partizipationsangebote für Jugendliche zu analysieren, bildet relativ exakt den Aspekt ab, den Bedarf an Angeboten unter „Berücksichtigung der Wünsche, Bedürfnisse und Interessen für Jugendliche und junge Menschen“ zu ermitteln. Es ist der klare Auftrag an die Jugendhilfe, partizipativ zu planen. Und genau darum geht es in dieser Arbeit: die partizipativen Möglichkeiten von Online-Verfahren für Jugendliche detailliert auszuloten.

Die eigentlichen Zielgruppen in den beiden genannten Handlungsfeldern lassen sich eindeutig bestimmen. Es geht nicht um Jugendsozialarbeit nach § 13 SGB VIII (vgl. Oehme 2016) und auch nicht um den erzieherischen Kinder- und Jugendschutz (vgl. Engels 2016). Es geht allein um die Jugendlichen, die in den §§ 11–12 gemeint sind – also alle Jugendlichen ohne die Einschränkungen des § 13 (Jugendsozialarbeit), der sich auf die besonders benachteiligten Jugendlichen konzentriert.

Was das Altersspektrum betrifft, ist festzuhalten: Es geht nicht um Kinder (laut § 7 SGB VIII „wer noch nicht 14 Jahre alt ist“), sondern um Jugendliche („wer 14, aber noch nicht 18 Jahre alt ist“)¹. Einbezogen werden auch die jungen Volljährigen (laut § 7 SGB VIII „wer 18, aber noch nicht 27 Jahre alt ist“). Die Einbeziehung der „jungen Volljährigen“ ist deshalb wichtig, weil empirische Untersuchungen gezeigt haben, dass in Jugend-Partizipationsverfahren, z. B. in Kinder- und Jugendparlamenten, diese Teilgruppe durchaus häufig anzutreffen ist (vgl. Roth und Stange 2020, S. 30). Zu den Besonderheiten dieser Zielgruppen, die im Laufe der vorliegenden Untersuchung zu berücksichtigen wären, gibt es ausreichend qualitatives und quantitatives Material (vgl. Schröer 2016; Mangold 2016; Stauber und Walther 2016).

Die oben erwähnte Kategorie der „Handlungsfelder der Sozialen Arbeit“ ist noch relativ allgemein und greift insofern vielleicht noch ein wenig zu kurz. Deswegen ist die im Handbuch Kinder- und Jugendhilfe (Schröer, Struck und Wolff 2016, S. 165 ff.) ergänzte Kategorie der „Lebensorte“

¹Das soll nicht ausschließen, dass einige der analysierten Online-Partizipationsverfahren auch für Kinder geeignet sein können.

von Kindern und Jugendlichen von besonderer Bedeutung. Hier denkt man natürlich zunächst an die klassischen Lebensorte Familie, Schule, Sozialraum usw.

Man kann den virtuellen Raum der digitalen Medien heute aber ebenfalls als „Lebensort“ einordnen. So beschreibt der 16. *Kinder- und Jugendbericht* den medialen Bildungsraum als einen Ort, an dem Erfahrungen sozialer Zugehörigkeit und Selbstwirksamkeit gemacht würden, aber auch Ausgrenzung und Mobbing stattfänden (Deutscher Bundestag 2020a, S. 297).

Bei Tillmann und Helbig heißt es: „Die neuen Kommunikationsumgebungen stellen sich darüber hinaus auch als persistente Welten dar“ (Tillmann und Helbig 2016, S. 306). Diese Persistenz ist die Voraussetzung dafür, dass sich der virtuelle Raum über die reine Funktion als Kommunikationsmedium hinaus als Lebensort etablieren kann. Gleichzeitig haben virtuelle Räume in den digitalen Medien die Besonderheit, dass sie vielfach ein „Spiegel“ (Deutscher Bundestag 2020a, S. 297) der realen Lebensorte sind.

Ein Ursprung der Spiegelung kann darin gesehen werden, dass „das kommunikative Handeln der NutzerInnen (und AnbieterInnen) die Ausdifferenzierung von Räumen im Internet (mit-)konstruiert“ (Kutscher 2018, S. 1434). So „werden [im datenbasierten digitalen Raum] gesellschaftliche Strukturen produziert und reproduziert“ (Deutscher Bundestag 2020a, S. 302). Dass sich Kommunikations- und Sozialstrukturen aus der Realität in IT-Systemen und Software abbilden, ist auch in der Informatik als *Conways Law* bekannt: „organizations which design systems [...] are constrained to produce designs which are copies of the communication structures of these organizations“² (Conway 1968, S. 31). Zusammen mit den Strukturen bilden sich aber leider auch die Ungleichheiten aus der Realität in den virtuellen Räumen ab. Die Ungleichheiten in der Nutzung digitaler Medien wird unter dem Begriff *Digital Inequality* zusammengefasst (vgl. Tillmann und Helbig 2016, S. 310 f.) und von Ungleichheiten im (technischen) Zugang (*Digital Divide*) unterschieden, die in Deutschland zumindest für die Jugendlichen und jungen Erwachsenen inzwischen größtenteils überwunden sind (vgl. Tillmann und Helbig 2016, S. 310; DIVSI 2014b, S. 59; Feierabend, Rathgeb, Kheredmand u. a. 2022, S. 25, vgl. auch Abschnitt 2.4.2 auf Seite 47).

Die Digital Inequalities werden weiter dadurch verstärkt und aufrechterhalten, dass die digitalen Medien in ihrer Eigenschaft als „Pull-Medien“ explizit angesteuert oder aufgerufen werden müssen und so von den Kenntnissen und Interessen der Nutzerinnen und Nutzern abhängen (vgl. Kutscher 2018, S. 1436). In unterschiedlichen Themenfeldern und Gruppen sind unterschiedliche Verhaltensweisen anerkannt. Das führt dazu, dass Akteurinnen und Akteure sich auf bestimmte Themen und Gruppen fokussieren, in denen sie ihre eigenen Verhaltensweisen (ihre eigene Kapitalstruktur) am besten verwerten können (vgl. Klein 2008, S. 516; Deutscher Bundestag 2020a, S. 302). Klein führt als Beispiel dafür an, dass das Flirten in einem Chat eine andere Kapitalstruktur erfordere, als der Austausch über Programmiersprachen oder Comics in einem Forum (Klein 2008, S. 516). Aber selbst innerhalb dieser einzelnen „Communities“ werden soziale Ungleich-

²„Organisationen, die Systeme [...] entwerfen, können nur Entwürfe erstellen, die die Kommunikationsstrukturen dieser Organisationen abbilden“ (Conway 1968, S. 31, eigene Übersetzung).

Conways Law bezieht sich auf Organisationen, die zu der damaligen Zeit die größten relevanten Sozialgefüge darstellten, die mit IT-Systemen in Berührung kamen. Erst mit der Einführung des Internets in den 90er-Jahren des letzten Jahrhunderts konnte nach und nach die gesamte Gesellschaft erreicht werden. Im Laufe der Zeit stellten weiteren Autoren und Autorinnen ähnliche „spiegelnde“ Hypothesen auf (vgl. Henderson und Clark 1990; Brusoni und Prencipe 2001; Sosa, Eppinger und Rowles 2004; Coplien und Harrison 2005; Cataldo u. a. 2006) und obwohl eine empirische Analyse schwierig ist, gibt es einige Studien, die Conways Law zumindest für Teilbereiche bestätigen können (vgl. MacCormack, Baldwin und Rusnak 2012; Santana u. a. 2013)

heiten reproduziert, so dass nicht alle Teilnehmenden die gleichen Chancen haben, ihre eigenen Interessen bei der Gestaltung der jeweiligen sozialen Räume umzusetzen oder aber einzelne Teilnehmerinnen oder Teilnehmer sogar in Gänze ausgeschlossen werden (vgl. Klein 2008, S. 516; Norris 2004).

Mit Blick auf die Geschlechtergerechtigkeit kann man festhalten, dass die weiblichen Jugendlichen im Zugang zum Internet und in der Nutzung digitaler Medien inzwischen mit den männlichen Jugendlichen gleichgezogen haben (vgl. DIVSI 2014a, S. 105; Tillmann und Helbig 2016, S. 310; Shell Deutschland Holding 2019, S. 224; Feierabend, Rathgeb, Kheredmand u. a. 2022, S. 25). Die Nutzungsverhalten unterscheiden sich jedoch teilweise zwischen den Geschlechtern: Männliche Jugendliche sind z. B. deutlich stärker in der politischen Beteiligung aktiv (vgl. DIVSI 2014b, S. 59), weibliche bringen sich häufiger im Bildungsbereich (z. B. in Online-Kursen oder Online-Lernumgebungen) ein (vgl. ebd., S. 55) sowie in Gesundheitsfragen (vgl. ebd., S. 48). Die *DIVSI U25-Studie* sieht insgesamt aber „im Bereich der genutzten Angebote deutlich mehr Gemeinsamkeiten als Unterschiede zwischen beiden Geschlechtern“ (DIVSI 2014a, S. 105).

Dennoch dürfte ein wesentliches Risiko für das weibliche Geschlecht dessen deutliche Unterrepräsentation in der IT-Branche darstellen. Deshalb können sich die jungen Frauen auch nicht ausreichend in die Entwicklung und Gestaltung neuer Technologien mit ihrer eigenen Erfahrungswelt einbringen (vgl. Deutscher Bundestag 2021, S. 16).

2.3. Theoretische Grundlagen

2.3.1. Theorien der Sozialen Arbeit als Referenzsysteme – Einordnung

Neben der Einordnung des vorliegenden Forschungsvorhabens in das Spektrum der Handlungsfelder der Sozialen Arbeit (Abschnitt 2.2) ist es wichtig, eine Einordnung im Spektrum der klassischen theoretischen Diskurse zur Sozialen Arbeit vorzunehmen. Welches ist nun das leitende Referenzsystem im Spektrum der vielfältigen und komplexen Theorieansätze der Sozialen Arbeit?

Cornelia Füssenhäuser und Hans Thiersch befassen sich in ihrem Beitrag *Theorie und Theoriegeschichte Sozialer Arbeit im Handbuch Soziale Arbeit* mit der Entwicklung und den Grundlagen der Theorien in der Sozialen Arbeit. Sie analysieren die historischen und theoretischen Entwicklungen und diskutieren die gegenwärtigen Herausforderungen und Perspektiven der Theoriebildung. Im Rückblick auf die vergangenen Jahrzehnte betonen die Autoren, dass sich die Disziplin und Profession der Sozialen Arbeit seit den 1970er Jahren stark differenziert und konsolidiert habe. Diese Entwicklung habe zu einer Anerkennung der Sozialen Arbeit als zentrales Medium sozialer Integration über den Lebenslauf hinweg geführt. Dabei habe die Klärung zentraler Begriffe wie *Theorie der Sozialen Arbeit*, *Sozialpädagogik* und *Sozialarbeit* eine wesentliche Rolle gespielt (vgl. Füssenhäuser und Thiersch 2018, S. 1720 ff.).

Doch welche Merkmale hat nun eine Theorie der Sozialen Arbeit? Füssenhäuser schreibt dazu in ihrem Handbuch-Beitrag *Theoriekonstruktion und Positionen der Sozialen Arbeit*:

Welche Grundstruktur und Funktion hat nun aber eine Theorie Sozialer Arbeit? Allgemeine Definitionen wie die von Mittelstraß, „daß Erklärung und Prognose Ziele der Aufstellung von Theorien sind“ (Mittelstraß 1996, 266) tragen nur wenig zur Klärung bei. Hilfreicher scheint mir hingegen an die [...] von Füssenhäuser und Thiersch ge-

nannte Unterscheidung *Theorie als theoretischer Diskussion* und *Theorie der Sozialen Arbeit im engeren Sinn* anzuschließen [...].

Theorien der Sozialen Arbeit im engeren Sinn zielen auf eine Klärung des Status der Sozialen Arbeit, auf die Beschreibung und Klärung ihres Gegenstandsbereichs und ihrer Funktion(en), auf ihre geschichtliche Selbstvergewisserung und die Positionierung gegenüber anderen Disziplinen und dem Bereich der professionellen Praxis. Sie entwerfen dabei ein spezifisches, in sich (möglichst) konsistentes System. Theorien der Sozialen Arbeit klären dabei den spezifischen Standpunkt der Professionellen der Sozialen Arbeit. Theorien der Sozialen Arbeit übernehmen in diesem Kontext auch die Funktion, die Komplexität von sozialen Lagen und / oder Fällen zu erfassen sowie so zu reduzieren, dass Handlungsfähigkeit hergestellt wird, sowie die Kontextualität des Falls gewährt bleibt. Sie sollten in der Lage sein, die Komplexität der Lebenslagen und Problemsituationen von Menschen zu erfassen, die Verbindung zwischen subjektiven und sozialgesellschaftlichen Bedingungen abzubilden und die Alltagstheorien der Professionellen zu reflektieren. (Füssenhäuser 2018, S. 1734 f.)

Sie strukturiert und bündelt weiter die langjährigen Theoriediskurse in vier zentrale „Theoriepositionen Sozialer Arbeit“ (ebd., S. 1737):

1. Bildungstheoretische und diskursanalytische Positionen (vgl. ebd., S. 1737 ff.)
Diese Ansätze fokussieren auf die Rolle der Bildung und der diskursiven Prozesse in der Sozialen Arbeit. Sie untersuchen, wie Bildungsprozesse und gesellschaftliche Diskurse die Praxis der Sozialen Arbeit beeinflussen und formen.
2. Lebenswelt- und bewältigungsorientierte Positionen (vgl. ebd., S. 1739 ff.)
Lebensweltorientierte Ansätze, stark beeinflusst durch Hans Thiersch, legen den Fokus auf die alltäglichen Lebenswelten der Klientinnen und Klienten. Bewältigungsorientierte Positionen konzentrieren sich darauf, wie Individuen mit Herausforderungen und Krisen umgehen und wie Soziale Arbeit sie dabei unterstützen kann.
3. Systemtheoretische und systemistische Positionen (vgl. ebd., S. 1741 ff.)
Systemtheoretische Ansätze, die auf den Arbeiten von Niklas Luhmann basieren, betrachten die Gesellschaft als ein komplexes System aus verschiedenen Subsystemen. Systemistische Positionen erweitern diese Perspektive und untersuchen die dynamischen Interaktionen zwischen den Systemen.
4. Professionalisierungstheoretische Ansätze (vgl. ebd., S. 1743 ff.)
Diese Ansätze befassen sich mit den Strukturproblemen des professionellen Handelns und versuchen zu klären, wie die Professionalisierung der Sozialen Arbeit wissenschaftlich und politisch gefördert werden kann und wie sich das Spannungsverhältnis zwischen professionellem Handeln in der Praxis unter Berücksichtigung der Bedürfnisse der Adressatinnen und Adressaten einerseits und den Organisationen mit ihren Normen und Prinzipien andererseits auflösen lässt. Hier finden sich zum Beispiel Überlegungen von Otto u. a. zur Dienstleistungsorientierung (vgl. auch Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend 1994, S. 586).

Mit Blick auf diese vier Profilbildungen kann festgehalten werden, dass die vorliegende Studie sich vor allem der *Lebenswelt- und bewältigungsorientierten Position* verpflichtet fühlt. Sie versucht einen ganz zentralen Ausschnitt aus der Lebenswelt der heutigen Jugendlichen zu adressieren: den virtuellen Raum der digitalen Medien – den der *16. Kinder- und Jugendbericht* der Bundesregierung mittlerweile als eigenständigen *Lebensort* eingeordnet hat (siehe dazu Abschnitt 2.2 auf Seite 26). Die vorliegende Studie versteht sich durch die Untersuchung von 40 Online-Verfahren zur Jugendpartizipation auch als Beitrag zum besseren Verständnis der lebensweltlichen Theorieposition.

Nun gibt es natürlich auch sehr interessante andere Versuche, die Theoriediskurse der Sozialen Arbeit zu strukturieren und zu ordnen. Ein viel beachteter Beitrag ist das Buch von Sandermann und Neumann (2018). Die Autoren haben eine systematische und kritische Einführung in die wichtigsten Theorien der Sozialen Arbeit mit einer differenzierten Analyse der aktuellen Theoriediskurse geschaffen. Sie stellen zehn „Beispiele etablierter Theorien der Sozialen Arbeit“ (ebd., S. 67) vor:

1. Theorie der industriegesellschaftlich gerahmten Erziehungswirklichkeit (vgl. ebd., S. 71 ff.)
2. Theorie der Alltags- und Lebensweltorientierung (vgl. ebd., S. 81 ff.)
3. Theorie der Unterstützung zur der Lebensbewältigung (vgl. ebd., S. 90 ff.)
4. Theorie der Dienstleistungsorientierung (vgl. ebd., S. 100 ff.)
5. Theorie der reflexiven Sozialpädagogik (vgl. ebd., S. 111 ff.)
6. Theorie des sozialpädagogischen Diskurses (vgl. ebd., S. 120 ff.)
7. Theorie der organisierten Hilfe (vgl. ebd., S. 130 ff.)
8. Theorie des Funktionssystems sozialer Hilfe (vgl. ebd., S. 143 ff.)
9. Theorie des Regierungshandelns (vgl. ebd., S. 155 ff.)
10. Theorie der intervenierenden Sozialpolitik (vgl. ebd., S. 170 ff.)

Im Hinblick auf die vorliegende Arbeit bildet auch in dieser Strukturierung die *Theorie der Alltags- und Lebensweltorientierung* den zentralen Referenzpunkt, aus den gleichen Gründen wie bei der Strukturierung nach Füssenhäuser. Die *lebensweltorientierte Soziale Arbeit* wurde ursprünglich in den 1970er und 1980er Jahren entwickelt und von Hans Thiersch geprägt – basierend auf der Annahme, dass alle Unterstützungsangebote in der Sozialen Arbeit und Jugendhilfe von den alltäglichen Erfahrungen und Bewältigungsmustern der Adressaten ausgehen muss (vgl. Thiersch 2014). Der *Lebensweltorientierte Ansatz* in der Sozialen Arbeit als ein eigenständiges Paradigma innerhalb der Sozialen Arbeit fokussiert auf die Alltagswelten und Lebenserfahrungen der Menschen, mit denen sich die Soziale Arbeit beschäftigt. Die zentralen Aspekte dieses Ansatzes umfassen insbesondere (vgl. Wikipedia 2024):

1. Alltagsnähe: Die Probleme und Herausforderungen von Klientinnen und Klienten werden im Kontext ihres täglichen Lebens und ihrer alltäglichen Erfahrungen betrachtet.

2. Regionalisierung/Sozialraumorientierung
3. Prävention und Partizipation: Präventive Maßnahmen und die aktive Beteiligung der Klientinnen und Klienten an der Gestaltung ihrer Unterstützung sind zentrale Elemente.
4. Integration/Inklusion
5. Einmischung („politische Anwaltschaft“ der Sozialarbeit)

Der lebensweltorientierte Ansatz konzentriert sich alles in allem auf die Lebenswelten der Klienten und die Bedeutung der subjektiven Perspektiven und Erfahrungen der Menschen. Die Theorie zielt darauf ab, die alltäglichen Lebensbedingungen der Klienten zu verbessern und ihre Selbsthilfepotenziale zu stärken.

Im Rahmen dieser Arbeit könnte man auch Bezüge zur Theorie der Dienstleistungsorientierung herstellen – in der Struktur von Sandermann/Neumann die Nr. 4. Interessant: Stefan Schnurr hebt diesen Theorieansatz in seinem Beitrag über *Partizipation* im *Handbuch Soziale Arbeit* im Sinne einer dienstleistungstheoretischen Begründung von Partizipation hervor (siehe Abschnitt 2.3.2).

Methoden der digitalen Partizipation für Jugendliche sind also Dienstleistungen der Sozialen Arbeit (bzw. deren Teilausschnitt „Kinder- und Jugendhilfe“). Diese Arbeit soll diese Methoden untersuchen, evaluieren, und dann auch noch eine sehr wirkmächtige und effektive Partizipationsmethode neu entwickeln und erproben: eViPP – die digitale Version der partizipativen Moderationsmethode, die auf Metaplan® basiert. In diesem Sinne darf man diesem Beitrag zur Jugendhilfeforschung sicher eine dienstleistungstheoretische Orientierung zuschreiben.

Selbstverständlich gibt es viele weitere Möglichkeiten weiterer Theoriediskurse (vgl. Mührel 2009; Birgmeier 2009; Engelke, Borrmann und Spatscheck 2018).

Eine weitere Theorie der Sozialen Arbeit, die man noch heranziehen könnte, ist der Ansatz von Silvia Staub-Bernasconi, einer Schweizer Sozialarbeiterin und Sozialwissenschaftlerin, die mit ihrem transdisziplinären Ansatz einen bedeutenden Beitrag zur Theoriebildung in der Sozialen Arbeit geleistet hat (vgl. Staub-Bernasconi 2007, 2019).

Der entscheidende Berührungspunkt liegt in der Tatsache, dass Staub-Bernasconi in ihrer Theorie die Auffassung der Sozialen Arbeit als Menschenrechtsprofession vertritt. Sie argumentiert, dass Soziale Arbeit nicht nur individuelle Hilfeleistung ist, sondern auch eine politische Dimension hat, die sich für soziale Gerechtigkeit, die Einhaltung und Durchsetzung von Menschenrechten und die Überwindung von Armut und Diskriminierung einsetzt. Mit der Auffassung, Soziale Arbeit sei eine Menschenrechtsprofession, gibt es eine klare Schnittfläche mit der UN-Kinderrechtskonvention, die ja eine Ausbuchstabierung der Menschenrechte für die Zielgruppe Kinder und Jugendliche darstellt und als Kernelement eine sehr starke Partizipationsorientierung ausweist (Art. 12 und 13 „Meinungsäußerung des Kindes“; Art. 14 „Glaubens-, Gewissens- und Religionsfreiheit“; Art. 15 „Versammlungsfreiheit“). Und die Förderung der Partizipation von Kindern und Jugendlichen ist ja eine der Hauptintentionen der hier vorgelegten Forschungsarbeit (siehe dazu Abschnitt 2.3.2 und 2.4.1).

2.3.2. Partizipationstheorien

Die Grundlagen der politischen Partizipation von Kindern und Jugendlichen wurden ursprünglich nicht im Bereich der Kinder und Jugendarbeit selber entwickelt, sondern im Kontext der Er-

wachsenendemokratie. Die politischen Partizipationstheorien gehen in weiten Teilen ursprünglich auf die Diskurse und empirischen Untersuchungen der angloamerikanischen Politikwissenschaft zurück (vgl. Verba und Nie 1972; Pateman 1970; Schlozman 2018). Die dort erarbeiteten Definitionen politischer Partizipation lassen sich in etwa so zusammenfassen: Die Theorien der politischen Partizipation befassen sich mit den unterschiedlichen Formen und Bedingungen, unter denen Bürgerinnen und Bürger an politischen Prozessen teilnehmen. Sie untersuchen, wie und warum Menschen sich politisch engagieren, welche Barrieren existieren und wie Partizipation gefördert werden kann (vgl. auch O. W. Gabriel 2022, S. 138, der diese Theorien als empirische Partizipationstheorien zusammenfasst). Typische Schwerpunkte der entsprechenden Diskurse waren Theorieansätze wie:

1. Klassische Demokratietheorien

Klassische Demokratietheorien, wie sie von Alexis de Tocqueville und John Stuart Mill vertreten wurden, betonen die Notwendigkeit der Bürgerbeteiligung für die Demokratie. Sie sehen in der Partizipation ein Mittel zur politischen Bildung und zur Förderung des Gemeinwohls (vgl. Tocqueville 1836a,b; Mill 1861; M. G. Schmidt 2019, S. 112 ff., 131 ff., 227 ff.).

2. Pluralistische Theorien

Pluralistische Theorien, vertreten durch Wissenschaftler wie Robert Dahl, argumentieren, dass politische Macht in einer Demokratie auf viele verschiedene Gruppen verteilt ist. Partizipation erfolgt durch den Wettbewerb und das Zusammenspiel dieser Gruppen, was zu einer Balance der Interessen führt (vgl. Dahl 2005; M. G. Schmidt 2019, S. 201 ff.).

3. Partizipatorische Demokratietheorien

Partizipatorische Demokratietheorien, wie sie von Carole Pateman und Benjamin R. Barber entwickelt wurden, betonen die direkte Beteiligung der Bürger an politischen Entscheidungsprozessen. Sie argumentieren im Kern, dass echte Demokratie nur durch direkte Partizipation erreicht werden kann (vgl. Pateman 1970; Barber 2004).

Ein typisches Ergebnis dieser Diskurse war die Adaption der klassischen Gliederung für die Formen politischer Partizipation in vielen deutschen empirischen Untersuchungen. Danach kann man politische Partizipation in etwa in diese Formen unterteilen (vgl. z. B. Decker, Lewandowsky und Solar 2013, S. 39; Calmbach u. a. 2020, S. 445):

1. Konventionelle Partizipation: Dazu gehören Wahlen, Parteimitgliedschaften und andere institutionalisierte Formen der Beteiligung.
2. Unkonventionelle, aber legale Partizipation im Rahmen der Zivilgesellschaft. Dazu gehören Proteste, Demonstrationen, Online-Petitionen, Social-Media-Kampagnen usw.
3. Illegale Aktionsformen, z. B. gewaltloser ziviler Ungehorsam (verbotene Demonstrationen, Verkehrsblockaden, Besetzungsaktionen) oder politische Gewalt (gegen Personen und Sachen, Einschüchterung politischer Gegner).

Theorien der Partizipation von Kindern und Jugendlichen

Zwar wird in der Literatur immer wieder auf die Notwendigkeit der aktiven Einbeziehung junger Menschen in Entscheidungsprozesse, die ihr Leben und ihre Integration in die Erwachsenenengesellschaft betreffen, hingewiesen. Die Bedeutung der Mitbestimmung und die Anerkennung von Kindern und Jugendlichen als kompetente Akteure in sozialen und politischen Prozessen wird regelmäßig hervorgehoben. Mit Blick auf die oben geschilderten ursprünglichen Diskurse zur politischen Partizipation von Erwachsenen gibt es jedoch im Hinblick auf vergleichbare Diskurse in der Kinder- und Jugendpartizipation einen ernüchternden Befund: In Bezug auf eine prinzipiell mögliche spezielle Theoriebildung für den Bereich der Kinder und Jugendlichen unter Anknüpfung an die ursprünglichen politikwissenschaftlichen Diskurse muss man den bisherigen Status der Theoriebildung hier als unterkomplex bezeichnen – jedenfalls gemessen an der spärlichen Anzahl der Forschungsarbeiten und Publikationen zu diesem Thema. Das steht im krassen Gegensatz zu den vielfältigen Best-Practice-Dokumentationen (vgl. Deutsches Kinderhilfswerk 2004; Stange, Bentrup und Bleckwedel 2017, S. 30 ff.; Stange 2009d,f; Bruner, Winklhofer und C. Zinser 2001) und den umfangreichen methodischen Erörterungen (Stange, Bentrup und Bleckwedel 2017, S. 14 ff., 110 ff., 118; Hansen und Knauer 2015, S. 15 ff., 45 ff., 78 ff.; Stange, Meinhold-Henschel und Schack 2008, S. 253 ff., 285 ff., 291 ff., 300 ff., 333 ff.; Stange 2009e, S. 100, 9 ff., 2009g, S. 45 f., 149 ff., 215 ff., 287 ff., 2009h, S. 17 ff., 193 ff., 211 f.) und den vielen inzwischen vorhandenen empirischen Untersuchungen (siehe dazu Abschnitt 2.4.1 auf Seite 45).

Auffällig ist, dass im Bereich der Theorieentwicklung vergleichsweise wenig Anleihen in den Politikwissenschaften, der Soziologie und der Psychologie getätigt werden. Die vielfältigen Anleihen in der Erziehungswissenschaft liegen vor allem im Bereich der politischen Bildung, insbesondere beim breiten Diskurs um die Demokratiepädagogik (vgl. Beutel und Fauser 2007) und relativieren dieses Defizit nur schwach.

Eine Ausnahme von der mangelnden Orientierung an den Nachbarwissenschaften mag die *dienstleistungstheoretische* Begründung von Partizipation sein. Die *Theorie der Dienstleistungsorientierung* ist in der Übersichtstruktur von Sandermann und Neumann eines der zehn bedeutsamen „Beispiele etablierter Theorien der sozialen Arbeit“ (vgl. Sandermann und Neumann 2018, S. 100 ff.). Stefan Schnurr greift diesen Theorieansatz auf und hebt in seinem Beitrag zur *Partizipation* insbesondere die *dienstleistungstheoretische Begründung von Partizipation* hervor, wenn er schreibt:

Vor dem Hintergrund [...] ist die Partizipation und Mitwirkung der Klienten/Nutzer eine Strukturvoraussetzung und Erfolgsbedingung personenbezogener sozialer Dienstleistungen (Olk 1986; 1994; Flösser 1994; Schaarschuch 1999; 2003; Olk et al. 2003). ‚Nutzerpartizipation‘ dient damit der Effektivität personenbezogener sozialer Dienstleistungen und zwar sowohl auf der Ebene der Planung und Gestaltung des bereitzustellenden Leistungsangebots (Ebene der Sozialpolitik) als auch auf der Ebene der unmittelbaren Erbringung durch die Angehörigen von Dienstleistungsprofessionen (Ebene der Sozialarbeiter/Adressaten-Beziehung und der Organisation, in die sie eingebettet ist). Erstens beeinflusst die Partizipation in der Gestalt aktiver Mitwirkung/Ko-Produktion des Klienten die Ergebnisse und Wirkungen personenbezogener Dienstleistungen in erheblichem Maße mit. Zweitens dient Partizipation hier der Abstimmung von Nachfrage und Angebot: Indem die Nachfragesei-

te ihre Interessens-, Bedarfs- und Bedürfnislagen artikuliert, erhält die Angebotsseite jene Informationen, die sie braucht, um *responsive* [Hervorhebung im Original] Leistungstypen und Leistungszuschüsse bereitzustellen und diese im Prozess ihrer Erbringung auf die je individuellen und situativen Erfordernisse und Interessenlagen abzustimmen. Damit können nach diesem Modell partizipative Strukturen drittens das für den Bereich der Sozialen Dienste zu konstatierende Fehlen von Rückkopplungsmechanismen kompensieren, die in Marktbeziehungen üblicherweise vorhanden sind (Schnurr 2018, S. 1130)

Es gibt noch weitere Ausnahmen (zum Beispiel von Schwanenflügel und Schwerthelm (2021), Sturzenhecker (2021) und Knauer und Sturzenhecker (2016)). Ein interessanter Versuch, sich einer Partizipationstheorie in ersten Schritten anzunähern wurde von Stange vorgelegt: Im Zentrum steht ein *kategorial-multiperspektivischer* Ansatz der Partizipation (vgl. Kommission für den 4. Kinder- und Jugendbericht 2023, S. 48 ff.), der in Kapitel 6 auf den Seiten 183–197 ausführlich dargestellt wird. Er bildet den theoretischen Ankerpunkt für die vorliegende Forschungsarbeit und liefert das kategoriale Analysesystem für die Untersuchung der 40 Online-Tools zur Jugendpartizipation (Kapitel 7 auf den Seiten 199–221).

Ein wichtiger Theorieansatz ist die Demokratie als Herrschafts- und Lebensform (vgl. Stange und Tiemann 1999; Stange 2008, S. 13 ff.; Stange, Hrynova u. a. 2020, S. 14 ff.; Stange 2022b; Stange, Jansen und Brunsemann 2022, S. 15 ff., 39 ff.). Stange konstatiert zunächst, dass Menschen nicht allein leben können, sondern immer nur mit anderen zusammen in Gesellschaften. Sie sind auf die Zusammenarbeit mit anderen angewiesen, arbeiten und produzieren zusammen und verteilen das Produzierte untereinander. Das funktioniert aber nur, wenn sie sich verständigen, also miteinander kommunizieren. Er verweist auf die *systemische Sicht der Gesellschaft* (etwa im Sinne Luhmanns) und die Gliederung in *gesellschaftliche Teilsysteme*, wozu auch das politische Teilsystem gehört. Der entscheidende Gedanke ist dabei, dass Gesellschaften demokratisch oder nicht-demokratisch organisiert sein können. Damit schlägt er den Bogen zu den Erkenntnissen der Politikwissenschaft und fragt sich, was nun die Merkmale von Demokratie seien (*Demokratie* als Regierung des Volkes durch das Volk und für das Volk). Er verweist auf die beiden grundsätzlichen Möglichkeiten einer *direkten Demokratie* mit unmittelbarer Teilnahme auf Basis der Anwesenheit der abstimmungsberechtigten Bürgerinnen und Bürgern einerseits und den Typ der *repräsentativen Demokratie* andererseits, also des Regierens über gewählte oder delegierte Repräsentantinnen und Repräsentanten – verbunden mit allgemeinen, freien und gleichen Wahlen, der garantierten Möglichkeit zur freien Interessen- und Meinungsäußerung sowie zur Interessenbündelung. Er entfaltet diese Grundbegriffe, um sie dann später auf das Feld der *Kinder- und Jugenddemokratie* zu übertragen. Die beiden entscheidenden Punkte in der Argumentationskette von Stange sind

1. das Aufgreifen der politikwissenschaftlichen Kategorisierung von *Demokratie als Herrschaftsform* und *Demokratie als Lebensform* und
2. die Bestimmung des Stellenwerts von Partizipation in der Demokratie.

Beides ist nach Stange notwendig zur Entwicklung einer guten Definition von *Kinder- und Jugendpartizipation* und zur Integration der in der Sozialen Arbeit vorherrschenden Leitidee der *Lebenswelttheorie* samt ihrer Partizipationspotentiale in die politikwissenschaftlichen Denkfigu-

ren (vgl. Stange, Hrynova u. a. 2020, S. 17 ff., 21 ff.). Stange, Hrynova u. a. (ebd., S. 19) knüpfen zunächst an Ulrich von Alemann an, der fordert, dass sich Demokratie nicht nur als Staats-, Herrschafts- und Regierungsform, sondern auch als „politisches Prinzip“ verstehen sollte (vgl. Alemann 1986, S. 78 f.).

Dies ähnelt der berühmten Argumentationsfigur von John Dewey von der Demokratie als Lebensform, die in den Feldern der Pädagogik und der Sozialen Arbeit häufig diskutiert wird. So argumentiert Himmelmann: „Insgesamt bleibt die ‚Demokratie als Lebensform‘ die ‚Urform‘ der ‚Idee der Demokratie‘ (J. Dewey). In ihr erfahren z. B. Kinder, Schüler und Jugendliche ‚erste Annäherung und Begegnung‘ mit den Regeln der sozialen Kooperation und der Freien und Gleichen [...] In der Lebensform sammeln Kinder und Jugendliche wichtige erste experimentelle Erfahrungen, die sich später, Stufe um Stufe, gesellschaftlich und herrschaftlich-politisch erweitern. In der Lebensform treten sie in die ‚demokratische Experimentiergemeinschaft‘ ein und bilden ihr eigenes lebensweltliches und schließlich gesellschaftliches und politisches Ethos der Demokratie aus“ (Himmelmann 2016, S. 264). Deshalb zieht Stange die folgende Schlussfolgerung:

Die große Bedeutung der Demokratie als Lebensform erkennt man sicher schnell, wenn man sich klarmacht, dass im Nahbereich der Menschen, also im kommunalen Bereich und auf der sozialräumlichen (kleinräumigen) Ebene, die Chancen für politische und demokratische Lernprozesse von Kindern und Jugendlichen besonders groß sind. Hier sind direkte eigene Erfahrungen mit Demokratie und Selbstwirksamkeit möglich. Die emotionale und motivierende Wirkung eines echten eigenen Einflusses schafft außergewöhnlich gute Bedingungen für das Erlernen von Demokratie. Demokratie als Herrschafts- und Regierungsform dagegen ist für Kinder und Jugendliche oft sehr weit entfernt ‚von der Lebenswelt [...]‘. (Himmelmann 2007, 191)

Diese Aussage muss man etwas relativieren, denn in der Kommunalpolitik und der kommunalen Verwaltung erfahren Kinder und Jugendliche durchaus auch die Dimensionen der Regierungs- und Herrschaftsform, auch auf der Ebene ihrer eigenen Gemeinde und in ihrem Lebensumfeld. Sie lernen, so paradox das erscheint, auf dieser Ebene auch die Auseinandersetzung mit den politischen Strukturen der Demokratie als Herrschafts- und Regierungsform kennen. Außerdem sehen sie vielfach Ergebnisse des Regierungshandelns auf den oberen Ebenen der Gesellschaft, wenn diese sich auf ihre unmittelbare Lebenswelt auswirken (Umwelt, Verkehr, Stadtplanung und Wohnen, Schulen usw.). (Stange, Hrynova u. a. 2020, S. 20)

Da sich die vorliegende Forschungsarbeit mit digitalen Partizipationsformaten für Jugendliche beschäftigt, werden diese Aussagen etwas erweitert interpretiert und leicht gewendet. Man muss sich unter anderem die Frage stellen, inwieweit man in diesem Feld überhaupt von „Lebenswelt“ reden darf (siehe dazu Abschnitt 2.4 auf Seite 45).

Stange orientiert sich an M. G. Schmidt und übernimmt dessen Hinweis darauf, dass Demokratie sehr unterschiedliche Intensitäten und Reichweiten aufweisen könne und sehr unterschiedlich ausgeprägte Intensitätsgrade der Partizipation der Bürger und Bürgerinnen zulassen könne (vgl. M. G. Schmidt 2010, S. 164 f., 2019, S. 227 ff.).

Es könne sich die *Reichweite*, d. h. der Umfang der partizipationsberechtigten Personengruppen und der Grad, in dem sie aktiv werden dürften oder der Umfang der zugelassenen *Partizipationsthemen* nicht nur graduell, sondern zum Teil auch sehr stark unterscheiden. Es könne auf der einen

Seite zur *Elitendemokratie* kommen und auf der anderen zur *partizipatorischen Demokratie*, also der „Beteiligung möglichst Vieler an möglichst vielen Angelegenheiten des öffentlichen Lebens“ (M. G. Schmidt 2010, S. 589).

Die These von Stange ist, dass die meisten der genannten Merkmale von Demokratie und die verschieden ausgeprägten Niveaus von Partizipation sich nicht nur in den großen Systemen auf gesamtgesellschaftlicher Ebene, sondern auch in den kleineren Systemen einer Kommune oder einer einzelnen pädagogischen Einrichtung wiedererkennen ließen und somit direkt in den pädagogischen Arbeitsfeldern der Kinder- und Jugendarbeit – zum Beispiel direkte Demokratie in Vollversammlungen, Projekte und im Jugendhaus, repräsentative Demokratie in Kinder- und Jugendparlamenten (vgl. Stange, Hrynova u. a. 2020, S. 19).

Die rechtlichen Bestimmungen zur Kinder- und Jugendpartizipation – ein Theoriebeitrag?

Die recht gut durchdeklinierte rechtliche Verankerung von Kinder- und Jugendpartizipation in Deutschland darf zunächst einmal als rundum gelungen bezeichnet werden. Partizipation basiert auf der Überzeugung, dass Kinder und Jugendliche das Recht hätten, an allen sie betreffenden Entscheidungen beteiligt zu werden. Diese Rechte sind vor allem in internationalen Abkommen wie der *UN-Kinderrechtskonvention* von 1989 verankert, insbesondere in Artikel 12, der das Recht auf freie Meinungsäußerung und Berücksichtigung der Ansichten des Kindes betont (United Nations 1989; siehe auch Art. 13 zur Meinung- und Informationsfreiheit; Art. 14 zur Gedanken-, Gewissens- und Religionsfreiheit; Art. 15 zur Vereinigung- und Versammlungsfreiheit).

Neben diesen völkerrechtlich wichtigen Regelungen auf der internationalen Ebene gibt es noch bedeutende Regelungen auf der europäischen Ebene: zum Beispiel die „Rechte des Kindes“ in Artikel 24 der Charta der Grundrechte der Europäischen Union, die im Artikel 2 Absatz 3 des Vertrages von Lissabon noch einmal bestärkt werden.

Auf der nationalen Ebene gibt es rechtliche Bestimmungen z. B. im Grundgesetz, im BGB und SGB VIII/KJHG (Beteiligungsparagraf § 8 Abs. 1, Beteiligung in der Jugendarbeit § 11 Abs. 1, Partizipation, Kinderrechte und Beschwerdestellen als Voraussetzung für die Erteilung einer Betriebserlaubnis nach § 45 SGB VIII). Oft noch zu wenig beachtet sind die rechtlichen Regelungen für das Handeln von Kommunen im Baugesetzbuch in § 1 (6) Nr.3 sowie § 3 (1) BauGB: „Die Öffentlichkeit ist möglichst frühzeitig [...] zu unterrichten; ihr ist Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung zu geben. Auch Kinder und Jugendliche sind Teil der Öffentlichkeit“.

Auf Länderebene sind z. B. die Absenkung des aktiven Wahlrechtes auf 16 Jahre (seit 2024 in Baden-Württemberg sogar das passive Wahlalter), die Schulgesetze, die Kindertagesstättengesetze usw. zu beachten. Auf der Gemeindeebene sind die Landesvorschriften in den Gemeindeordnungen (Kommunalverfassungen) mit ihren speziellen Beteiligungsvorschriften für die Partizipation von Kindern und Jugendlichen ein großer Fortschritt (z. B. erstmals 1996 im § 47 f der Gemeindeordnung für Schleswig-Holstein, inzwischen in 14 von 16 Bundesländern). Vier Bundesländer haben sogar – über die rechtlich durchaus sehr starken Soll-Vorschriften hinaus – Muss-Regelungen für die Partizipation von Kindern und Jugendlichen auf kommunaler Ebene eingeführt (z. B. Brandenburg und Schleswig-Holstein).

Im Übrigen verfügen viele Kommunalverfassungen (Gemeindeordnungen) über spezielle Bestimmungen für *Einwohner und Einwohnerinnen*, zu denen ja auch Kinder- und Jugendliche zählen. Auch wenn diese erst mit dem Wahlrecht zu Bürgern und Bürgerinnen werden, verfügen sie aber

als Einwohner und Einwohnerinnen schon von Anfang an über bedeutende Rechte – etwa in Niedersachsen:

- § 31 Einwohnerantrag (Einwohnerinnen und Einwohner, die mindestens 14 Jahre sind)
- § 33 Bürgerentscheid (ab 16 Jahren)
- § 34 Anregungen, Beschwerden (gilt für alle Personen)

Nun kann man diese vielfältigen – noch nicht einmal vollständig aufgezählten – normativen Regelungen³ zu den Beteiligungsrechten von Kindern und Jugendlichen in Deutschland politisch und praktisch als großen Fortschritt einordnen. Sie sind allerdings nicht als Theoriebeitrag zu werten, bestenfalls als „Leitplanken“ für eine diesbezügliche Theoriebildung. Einen solchen Anspruch – jedenfalls im rechtswissenschaftlichen Teilsegment – lösen eher die glücklicherweise inzwischen vorhandenen Expertisen diverser Rechtswissenschaftler überzeugend ein (zum Beispiel Wapler 2017; Donath 2019; Donath, Heger und Hofmann 2022).

Stufen und Leitermodelle als Theoriebeitrag?

Ansätze zur Partizipationstheorie könnte man auch in den diversen, viel diskutierten Stufen- und Leitermodellen der Partizipation sehen, z. B. in der „Ladder of Participation“ von Roger A. Hart. Dieses viel zitierte Modell wurde als Partizipationsleiter entwickelt, die verschiedene Stufen (Niveaus) der Beteiligung beschreibt, von bloßem „Tokenism“ (Alibibeteiligung) bis hin zu vollwertiger Mitbestimmung. Die höchste Stufe wird erreicht, wenn Kinder und Jugendliche Initiativen selbst leiten und Entscheidungen unabhängig treffen können (vgl. Hart 1992; Schröder 1996, S. 29 ff., 1995, S. 15 ff.). Phil Treseder bietet mit seinen „Degrees of Participation“ eine alternative Sichtweise mit fünf Ebenen der Partizipation. Diese Ebenen umfassen informiertes Handeln, Konsultation und informierte Entscheidungen (vgl. Treseder 1997).

Als substantieller theoretischer Beitrag können diese Leitermodelle wohl eher nur im begrenzten Bereich der Kategorienbildung für Partizipationsniveaus gewertet werden.

Die Erörterung von Chancen und Grenzen der Kinder- und Jugendpartizipation als Theoriebeitrag?

Klassischer Bestandteil der Theoriebemühungen ist auch die Erörterung möglicher Chancen und insbesondere der Grenzen von Partizipation („Herausforderungen“). Obwohl die Partizipation von Kindern und Jugendlichen zahlreiche Vorteile bietet, gibt es auch erhebliche Grenzen. Dazu gehören strukturelle Barrieren, wie mangelnde Zugänglichkeit zu Entscheidungsprozessen und kulturelle Barrieren, wie eine mangelnde Anerkennung der Fähigkeiten von jungen Menschen. Zudem können Machtungleichgewichte und Erwachsene, die nicht bereit sind, Kontrolle abzugeben, die Partizipation erschweren (vgl. dazu Sinclair 2004; Stange und Lührs 2016).

Die möglichen Chancen der Partizipation von Kindern und Jugendlichen liegen in der Entwicklung umfassender Förderungsmöglichkeiten für die Partizipation von Kindern und Jugendlichen. Dafür sind gezielte systematische Maßnahmen erforderlich. Diese umfassen Bildungsprogramme zur Stärkung der Partizipationskompetenzen, die Schaffung von sicheren und unterstützenden

³Vgl. hierzu auch den Gesamtüberblick vom Deutsches Kinderhilfswerk (2019)

Umgebungen sowie die institutionelle Verankerung von Partizipationsmöglichkeiten (vgl. Lansdown 2010; Stange und Lührs 2016).

Die Diskussion um Chancen und Grenzen der Partizipation ist unter praktischen und politischen Aspekten sicher ein interessanter praktischer Beitrag, der die Praxis optimieren kann, liefert aber bisher noch keine vertieften theoretischen Erkenntnisse, Denk- und Analysefiguren.

Qualitätskriterien

Einen gewissen theoretischen Beitrag könnte man auch in der jahrelangen Entwicklung von Qualitätskriterien und Qualitätsstandards für die Kinder- und Jugendbeteiligung mit Hilfe partizipativer qualitativer Verfahrensweisen (Literaturobwertung, Workshops, Interviews usw.) sehen (vgl. Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend 2015, 2023).

Interessant sind sicher die ganzheitliche und systemische Betrachtungsweise und die Kategorienbildung, die über kollektive partizipative qualitative Verfahren (Workshops) gelaufen sind. Punktuell werden Bezüge zur Demokratietheorie und zum Lebenswelt-Ansatz in der sozialen Arbeit hergestellt. Allerdings haben diese Beiträge einen eher punktuellen und fragmentarischen Charakter.

Die geschilderten Theoriefragmente zur Partizipation von Kindern und Jugendlichen bilden das Spektrum der Theorie-Desiderata bisher sicher noch nicht ab, betonen im Kern aber immer die große Bedeutung der Einbeziehung von Kindern und Jugendlichen in Entscheidungsprozesse und die Anerkennung ihrer Rechte und Fähigkeiten. Angesichts der vielfältigen Herausforderungen scheint die Theoriefrage aber leider noch nicht wirklich umfassend gelöst zu sein.

Zur Definition von Partizipation

Eines der recht gut entwickelten Theoriefragmente ist die qualitativ-hermeneutische Ableitung des Partizipationsbegriffs. Stange leitet den Begriff wie folgt ab:

Den Begriff Partizipation kann man auf das lateinische ‚particeps‘ (also ‚Anteil habend, beteiligt sein an‘) zurückführen. Man kann aber auch auf ‚partem capere‘ zurückgreifen, was wörtlich bedeutet, ‚einen Teil (weg-)nehmen‘. In ‚particeps‘ wie auch in ‚partem capere‘ enthalten sind die lateinischen Wörter pars (‚Teil‘, ‚Anteil‘) und capere, also ‚nehmen/fassen‘. Die einfachste Übersetzung wäre Teilnahme oder Beteiligung.

Der Begriff ‚Teilnahme‘ ist aber viel zu schwach, z. B. ist die Teilnahme an einem Konzert sicher keine Partizipation. Deshalb verwenden wir die Bezeichnungen ‚Beteiligung‘ oder ‚Partizipation‘. Die Bezeichnung ‚Beteiligung‘ wird oft als etwas schwächer empfunden, sie ist aber im Prinzip synonym mit ‚Partizipation‘ und hat sich umgangssprachlich ebenfalls durchgesetzt.

Wenn wir im Begriff der Partizipation in besonderer Weise auf ‚partem capere‘ zurückgreifen, was – wie gesagt – wörtlich bedeutet, ‚einen Teil (weg-)nehmen‘ oder ‚abgeben‘, meinen wir, dass den Erwachsenen ein gewisser Teil (‚pars‘) zu Gunsten der Kinder und Jugendlichen weggenommen wird. Bei diesem Teil handelt es sich um die Verfügungsgewalt der Kinder und Jugendlichen über ihre Lebensverhältnisse,

aber insbesondere auch um Entscheidungsrechte und Kompetenzen – also letztlich Macht.

Es werden also (An)Teile auf die Kinder und Jugendlichen übertragen. Partizipation heißt ‚Teilen‘! Es geht dabei nicht um die natürlich auch vorhandenen *selbstorganisierten und selbstverwalteten eigenen Bereiche* [Hervorhebung des Autors] der Kinder und Jugendlichen, sondern vor allem um die Bereiche, in denen Erwachsene, Kinder und Jugendliche bei der ‚Regelung der gemeinsamen Angelegenheiten‘ miteinander um Einfluss ringen, wie es in einer klassischen Definition des Politischen heißt. Es geht nicht nur um die Bereiche, in denen das System der Erwachsenen Demokratie das System der Kinder- und Jugenddemokratie berührt, sondern um die Bereiche, in denen sich beide Systeme auf der Basis von möglicherweise unterschiedlichen Interessen überschneiden.

Ein ‚Teil‘ ist nicht das Ganze. Es geht bei Partizipation also nicht einfach um den kompletten ‚Tausch‘ von Macht und Einfluss, um die Verleihung von *alleinigen Entscheidungsrechten* [Hervorhebung des Autors] in einem bestimmten Bereich, sondern um *anteilige Gewährung von ‚Einfluss‘* [Hervorhebung des Autors] auf die jeweilige Situation.

Aus demokratietheoretischer Sicht (‚Partizipatorische Demokratie‘) und aus kinder- und jugendrechtlicher Sicht (UN-KRK) sollte der Anteil der Kinder und Jugendlichen immer so groß wie nur irgendwie möglich sein. Gegebenenfalls notwendige Differenzierungen müssen immer begründbar und legitimierbar sein.

Es werden also immer die weitestgehend legitimierbaren Teile auf die Kinder und Jugendlichen übertragen – in manchen Bereichen mehr, in anderen weniger. [...]

In Partizipationsprozessen nehmen *Betroffene ihre Interessen* [Hervorhebung des Autors] selbst wahr. [...]

In der Demokratie geht es darum, dass die *Betroffenen von Entscheidungen* [...] *auch deren Erzeuger* [Hervorhebungen des Autors] sind. Die aktive Mitgestaltung von Problemlösungen statt einfacher Teilnahme daran ist der Wesenskern des Demokratielernens durch demokratisches gesellschaftliches Handeln und Engagement.

(Stange, Jansen und Brunseman 2022, S. 72 f.)

Stange weist im Übrigen darauf hin, dass man den Begriff Partizipation nicht mit dem Begriff Teilhabe gleichsetzen dürfe, was leider häufig der Fall sei. Der Begriff Teilhabe sei kein demokratietheoretischer Terminus, sondern ein sozialpolitischer Leitbegriff aus dem Diskurs um soziale Ungleichheit und Armut mit tendenziell passiver Konnotation und deshalb den Kern der Partizipation vermissen lasse: Das aktive Handeln mit spürbarem Einfluss auf die Herstellung der Ergebnisse bis hin zur Beteiligung an Entscheidungen (Adressatinnen und Adressaten von Entscheidungen als Urheberinnen und Urheber der Entscheidungen), wodurch der eminent wichtige Faktor der Selbstwirksamkeit zum Tragen komme (vgl. ebd., S. 73 f.).

2.3.3. Begriffserklärungen und Definitionen als Voraussetzung für den weiteren Gang der Untersuchung

Die Begriffe *online*, *digital* und *virtuell* werden zum Teil synonym verwendet. Dabei bezeichnen sie durchaus unterschiedliche Sachverhalte, die sich aber zum Teil gegenseitig bedingen. Diese Begriffe werden im Folgenden kurz erklärt und voneinander abgegrenzt.

Analog – Digital

Die Adjektive analog und digital beziehen sich vor allem auf die Kodierung von Signalen. Analoge Signale sind kontinuierlich erfasste Werte eines stetigen Signals (vgl. Fischer und Hofer 2011, S. 39). Sie weisen also keine Schritte oder Lücken auf. Digitale Signale (aus englisch „digit“ für Ziffer) hingegen sind diskret (abgestuft) und bilden eine diskontinuierliche Reihe von Zahlenwerten, die in der Regel binär kodiert werden.

So werden beispielsweise und vereinfacht dargestellt beim analogen Radio die kontinuierlichen Schallwellen vom Mikrofon in kontinuierliche Spannungsschwankungen umgewandelt. Diese werden dann per Frequenzmodulation auf geringe Änderungen der Trägerfrequenz umgewandelt. Diese Frequenzänderungen sind aber weiterhin kontinuierlich und können im Empfänger wieder in kontinuierliche Spannungsschwankungen zurück und schließlich durch einen Lautsprecher in Schallwellen gewandelt werden. Der gesamte Vorgang arbeitet mit kontinuierlichen Werten – selbst die feinsten Nuancen können abgebildet werden. Der Nachteil ist, dass bei der Übertragung und Verarbeitung Verzerrungen und Fehler auftreten können.

Auch das digitale Radio wandelt die kontinuierlichen Schallwellen mit einem Mikrofon in kontinuierliche Spannungsschwankungen um. Doch diese werden dann möglichst bald *digitalisiert*. Die dafür zuständigen Bauteile, die Analog-Digital-Wandler (Analog-digital converter, ADC) messen den kontinuierlichen Spannungsverlauf in regelmäßigen Abständen. Dadurch entsteht ein in zwei Dimensionen diskretes Signal: Zum einen hat die Messung eine begrenzte Auflösung: Für die Messwerte steht nur eine begrenzte Anzahl (Nachkomma-) Stellen zur Verfügung. Gleichzeitig wird die zeitliche Kontinuität aufgehoben, weil die Messungen in einer endlichen Frequenz stattfinden. Ein Digital-Analog-Wandler (Digital-Analog Converter, DAC) kann bei Bedarf das digitalisierte Signal wieder in einen Spannungsverlauf zurückverwandeln, der dann zum Beispiel einem Lautsprecher zugeführt wird. Bei der Digitalisierung gehen also sehr viele Informationen des ursprünglichen analogen Signals verloren. Doch dafür können die diskreten Werte leichter ohne Fehlinformationen durch Rauschen, Verzerrungen und andere Verluste verarbeitet und übertragen werden. Ein Vorteil, der so gravierend ist, dass sich die digitale Signalverarbeitung in sehr vielen Bereichen durchgesetzt hat. Eine Digitalisierung ist die Voraussetzung für die Verarbeitung von Signalen mit modernen Computern⁴.

⁴Es gibt auch Analogrechner, die mit kontinuierlichen Signalen arbeiten. Sie werden für spezielle Berechnungen konstruiert und beherrschen zum Beispiel Summieren, Integrieren und Differenzieren. Die Genauigkeit der Ergebnisse hängt maßgeblich von den Fertigungstoleranzen der Bauteile ab. Ein bekannter analoger Rechner war der ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer), aber auch die mechanischen Rechenschieber zählen zu den analogen Rechnern (vgl. auch Gugerli 2018).

Offline – Online

Offline bedeutet, dass ein Gerät oder eine Anwendung nicht mit einem Netzwerk oder Peripheriegeräten verbunden ist (vgl. Dudenredaktion 2010, S. 730; Fischer und Hofer 2011, S. 629). Online bedeutet, dass eine solche Verbindung besteht (vgl. Dudenredaktion 2010, S. 723 f.; Fischer und Hofer 2011, S. 633). In den letzten Jahren hat sich die Bedeutung durch die hohe Verfügbarkeit von Internet-fähigen Endgeräten und Internetzugängen jedoch dahingehend verschoben, dass unter *online* meist eine aktive Internet-Verbindung gemeint ist – so auch in dieser Arbeit.

Auch wird nicht mehr dichotom zwischen *online* und *offline* unterschieden: Man kann auch nur ein wenig online oder eingeschränkt online sein. So schlägt Genner (2018) vor, eine nutzerzentrierte siebenstufige Skala zu verwenden, die von offline/ausgeschaltet (0) über offline mit Zugriff auf heruntergeladene Daten (1), unzuverlässige Verbindung (2), eingeschränkter Zugang z. B. durch Zensur (3), bewusst selbst eingeschränkter Zugang (4), Vernetzt (5) bis zu Hypervernetzt (6) reicht (vgl. ebd., S. 278 f.).

Diese Differenzierung kann relevant sein, da sie bestimmte Anforderungen an die einzusetzende Software stellen kann. So muss zum Beispiel eine Software, die auch teils offline funktionieren soll (1 – 2), die Daten lokal speichern können und darf nicht auf eine ständige Internetverbindung angewiesen sein. In dieser Arbeit werden die Begriffe *online* und *offline* jedoch überwiegend als dichotomes Attribut der analysierten Tools verwendet und nicht für die Verbindung der Nutzerinnen und Nutzer mit dem Internet.

Real / materiell – Virtuell

Ein Objekt, das eine tatsächliche, objektive Existenz hat, ist ein *reales* Objekt. Es kann direkt betrachtet werden oder zum Beispiel von einer Videokamera oder einem Mikroskop aufgenommen und auf einem Bildschirm dargestellt werden. Es bleibt dabei trotz der Abbildung ein reales Objekt. Ein *virtuelles* Objekt hingegen existiert nicht formal oder tatsächlich, sondern nur dem Wesen oder der Wirkung nach. Es wird durch ein Modell beschrieben. Um ein virtuelles Objekt betrachten zu können, muss es mit Hilfe seines Modells simuliert werden und kann dann zum Beispiel auf einem Bildschirm (indirekt) betrachtet werden (vgl. Milgram und Kishino 1994, Abschnitt 3).

In der EDV – also im Kontext *digitaler* Daten – wird das Adjektiv virtuell auf verschiedenen Ebenen verwendet: Virtueller Speicher ist ein Speicher, der physikalisch nicht vorhanden ist, dessen Existenz nur (zum Beispiel mit Hilfe eines anderen Speichers) simuliert wird. Virtuelle Maschinen (VM) sind von Computern simulierte Computer. Virtuelle Realität (VR) ist eine dreidimensionale simulierte Umgebung, die oft möglichst realitätsnah dargestellt wird, zumeist unter Verwendung von Head-Mounted Displays (HMD) (vgl. Fischer und Hofer 2011, S. 971). Aber dass ein (3D-)Bild realistisch aussieht, bedeutet nicht, dass das abgebildete Objekt auch real ist.

Im Prinzip ist alles virtuell, was in den Programmen moderner PCs dargestellt wird. Sei es der virtuelle Brief in der Textverarbeitung, der ausgedruckt zum realen, physischen Abbild wird, oder virtuell als e-Mail versendet wird, der Blog-Eintrag im Internet, der einer Kolumne in einer Zeitschrift entsprechen könnte, oder die virtuelle Konferenz, die die reale Konferenz ersetzt.

Zurück geht das Wort auf das lateinische *virtus* für Tugend, Kraft, Eigenschaft, die eine Person auszeichnet. Es geht beim Virtuellen also darum, den Geist des Realen zu erfassen, ohne es selbst zu sein. Gleichzeitig kann in der Virtualität möglich sein, was in der Realität nicht möglich ist:

Dinge können unendlich groß sein, physikalische Gesetze gelten nicht, Entfernungen sind irrelevant. Das Virtuelle „konstituiert [...] neue Möglichkeitshorizonte für Verkörperungen“ (Kaspro-wicz und Rieger 2019, S. 8). Im Bezug auf die EDV ist alles Virtuelle reduzierbar auf sein Modell, also die Informationen und Regeln, die es beschreiben und für eine Simulation und Darstellung notwendig sind. Zum Glück wird der Begriff Modell in der Softwareentwicklung im gleichen Ver- ständnis wieder aufgenommen. Hier spricht man dann zum Beispiel von einem Domänenmodell – ein Modell, das den fachlichen Bereich (die Domäne) der Anwendung beschreibt.

Analog und *digital* beziehen sich auf Signale und Daten. Ein Gegenstand ist nicht analog oder digital. Er kann aber in der Realität existieren oder *virtuell* simuliert werden. Für letzteres ist es notwendig, dass er digitalisiert, also digital beschrieben wird. Wenn also von einem digitalen Brief gesprochen wird, dann ist das Datenformat gemeint. Dieser Brief ist damit gleichzeitig virtuell, solange er nicht ausgedruckt wird.

Online und *offline* beziehen sich auf die (gemeinsame und ggf. gleichzeitige, also synchrone) entfernte Nutzung digitaler Daten und damit auch virtueller Objekte und Umgebungen über das Internet oder andere Kommunikationsnetze. Tabelle 2.1 zeigt einige Beispiele für Kombinationen aus diesen Begriffen.

Tabelle 2.1: Beispiele für analog und digital, online und offline und real und virtuell (eigene Dar- stellung)

		Virtuell	Real / materiell
Analog	Offline	Zeichentrickfilm, Simulation von Kernspaltungen mit dem analogen Rechner ENIAC*	Die physische Welt
	Online	–	Analoges Telefonat
Digital	Offline	Textverarbeitung, Singleplayer-Spiele	–
	Online	Videokonferenzen (virtuelles Zusammenkommen), Online-Multiplayer-Spiele, Crypto-Währungen	Teilnehmer einer Videokonferenz

* Electronic Numeral Integrator and Computer

Ein weiterer Begriff, der in dieser Arbeit häufig verwendet wird ist *Tool* oder *Werkzeug*, der im Folgenden soweit möglich von *Anwendung*, und *App* abgegrenzt wird. Die Überschneidungen der Begriffe sind jedoch groß.

Tool, Werkzeug

Ein *Tool* ist ein *Werkzeug*, das in der Regel eine spezielle Aufgabe erfüllt. Es ist ein Hilfsmittel, das die Arbeit erleichtern soll. Der Duden definiert ein Tool im Bereich EDV als ein „1. Programm, das bestimmte zusätzliche Aufgaben innerhalb eines anderen Programmes übernimmt“ (Duden-

redaktion 2010, S. 1044). In diesem Verständnis ist ein Tool immer einer Applikation (s. u.) oder einem Betriebssystem zugeordnet.

Abweichend von der strengen Auslegung des Dudens hat sich die Bezeichnung *Tool* für alle Arten von Programmen verbreitet, die als „Werkzeug“ für bestimmte Aufgaben in einem Anwendungsszenario verwendet werden. Diese Begriffsbestimmung folgt dem zweiten Eintrag im Duden, der ein Tool als „2. Werkzeug, Instrumentarium, das man für eine bestimmte Aufgabe benötigt“ (Dudenredaktion 2010, S. 1044) definiert. Ein Tool in der EDV ist dann nicht einer anderen Anwendung, sondern dem Anwendungsfall, der Aufgabe, die es zu erfüllen gilt, untergeordnet. Mit dieser Bedeutung wird das Wort Tool auch in vielen der in dieser Arbeit referenzierten Literatur über Online-Partizipation verwendet (vgl. z. B. Aichholzer, Kubicek und Torres 2015; Biermann, Fromme und Verständig 2014; Deutscher Bundestag 2020a; Ertelt 2015; Wagner 2017).

App, Applikation, Anwendungssoftware

App ist die Kurzform für *Application* oder deutsch *Applikation* oder auch *Anwendungssoftware* oder *Anwendung*. Anwendungssoftware erfüllt einen bestimmten Zweck für den Anwender bzw. die Anwenderin (vgl. Fischer und Hofer 2011, S. 49). Sie ist von der Systemsoftware zu unterscheiden, die die Grundfunktionen des Computers bereitstellt (vgl. Gehring und R. Gabriel 2022, S. 75).

Die Kurzform *App* hat sich als Bezeichnung für Programme auf mobilen Endgeräten durchgesetzt, die damit oft implizit gemeint sind. Apps werden häufig und teils kostenpflichtig über spezielle Vertriebsplattformen (App-Stores) angeboten, die typischerweise vom jeweiligen Betriebssystemhersteller bereitgestellt werden. In diese Plattformen können die Entwickler und Entwicklerinnen ihre Apps einstellen und bewerben. Bekannte App-Stores sind der Apple App Store (für iOS-Geräte), der Google Play Store (für Android-Geräte), der Microsoft Store (für Windows Desktop) und der Mac App Store (für macOS Desktop). Die Bezeichnung *App* wird folglich auch für Programme auf Desktop PCs verwendet, die aus dem jeweiligen App-Store installiert wurde (vgl. ebd., S. 70).

Web-App, Webanwendung

Eine *Webanwendung* (kurz *Web-App*) ist eine Anwendungssoftware, die in einem Webbrowser ausgeführt wird. Sie wird über das Internet aufgerufen und muss nicht auf dem Endgerät installiert werden. Weil sie im Webbrowser ausgeführt werden, sind *Web-Apps* plattformunabhängig. Im Falle der *Web-App* wird durch das Prefix bereits deutlich, um welche Art Anwendung es sich handelt - nämlich eine über das (World-Wide-)Web bereitgestellte - so dass die Begriffe *Web-App* und *Webanwendung* synonym verwendet werden können.

App und *Webanwendung* sind also spezielle Arten von *Anwendungssoftware*, die sich hauptsächlich über den Weg der Verbreitung (über App-Stores oder den Webbrowser) unterscheiden.

In dieser Arbeit wird vorwiegend der Begriff *Tool* bzw. die deutsche Übersetzung *Werkzeug* für *Anwendungssoftware* für die Partizipation verwendet. Das kommt der Bedeutung dieser Software in diesem Kontext entgegen: Auch wenn eine Webanwendung einen bestimmten Zweck erfüllt (zum Beispiel eine Online-Umfrage zu erstellen), stellt die Software für sich üblicherweise keine

konkrete Partizipationsmöglichkeit⁵ dar, sondern kann als ein *Werkzeug* innerhalb eines Partizipationsprozesses eingesetzt werden. Die meisten in dieser Arbeit betrachteten Tools sind Webanwendungen.

Methode, Verfahren, Technik, Format, Konzept, Arbeitsform, Prozess

Zuletzt gibt es eine Reihe von Begriffen, die sich auf die Vorgehensweise oder den Ablauf von Partizipationsprojekten oder Gruppenmoderationen allgemein beziehen. Diese Begriffe überschneiden sich zum Teil stark. In der Sozialen Arbeit findet seit längerem eine Diskussion über den Begriff der *Methode* statt, oft im Verhältnis zu den Begriffen *Verfahren*, *Technik* und *Konzept*. Dabei herrschen zwei Auffassungen der Begriffsweite der *Methode* vor. Im engeren Sinn ist eine Methode ein „Werkzeug, das unabhängig vom Zweck seine Funktion erfüllt und so in die Nähe der Technologie rückt“ (Spiegel 2021, S. 254). „Methoden sind Formen des Herangehens an Aufgaben zur Lösung von Zielen und/oder Problemen. Methoden sind erprobte, überlegte und übertragbare Vorgehensweisen zur Erledigung bestimmter Aufgaben und Zielvorgaben“ (Schilling 2020, S. 134). Eine Methode ist in diesem Sinn also stark verallgemeinernd, in einem gewissen Umfang standardisiert (vgl. Galuske 2013, S. 28) und weitestgehend unabhängig von einer bestimmten Zielgruppe.

In der Sozialen Arbeit wird die enge Methodendefinition mit Skepsis betrachtet. So sieht Galuske (ebd., S. 30) die Gefahr, dass die Methoden (als Technologien gesehen) auch für unethische Ziele eingesetzt werden könnten⁶. Durch die „Vernachlässigung von Inhalts- und Zielperspektiven“ (Geissler und Hege 2007, S. 23) sehen auch Geissler und Hege (ebd., S. 22) eine Gefahr darin, dass Methoden falsch eingesetzt werden und eine unbeabsichtigte oder gar negative Wirkung erzielen könnten.

Deshalb hat sich in der Sozialen Arbeit das *weite Verständnis* der *Methode* etabliert. Im Kontext methodischen Handelns sind nach Geissler und Hege (ebd., S. 29) Methoden vorausgedachte Pläne der Vorgehensweise, die fachliches Handeln plan- und kalkulierbar machen. Sie umfassen auch den Einbezug des Rahmens aus gesellschaftlichen Werten und Grundsätze und reflektieren die Ziele (vgl. Spatscheck 2022, S. 571; Spiegel 2021, S. 252; Galuske 2013, S. 60). Das Methodenverständnis betrachtet neben dem *Wie* und *Womit* auch die Fragen, *was* erreicht werden soll und *warum* (vgl. Spatscheck 2022, S. 571) – unter der „Annahme, dass die Gegenstände und Aufgaben der Sozialen Arbeit zu komplex, zu multifaktoriell, zu wenig standardisierbar und zu ambivalent sind, als dass diese mit einem engeren Methodenverständnis adäquat betrachtet und bearbeitet werden könnten“ (ebd., S. 571).

Aus diesem Grund präferieren viele Autoren und Autorinnen aus dem Gebiet der Sozialen Arbeit das *weite Verständnis* der *Methode* (vgl. Spiegel 2021, S. 252; Walter 2017, S. 40; Galuske 2013, S. 30; Spatscheck 2022, S. 572; Geissler und Hege 2007, S. 20). Um die Unterscheidung zum *engen Verständnis* der *Methode* zu verdeutlichen, schlagen sie jedoch vor, dass für das *weite Verständnis* besser die Begriffe *Konzept* (vgl. Spiegel 2021, S. 252; Geissler und Hege 2007, S. 20),

⁵Eine Ausnahme stellt hier zum Beispiel das in Abschnitt 5.1.5 auf Seite 131 beschriebene Portal des Petitionsausschusses des Deutschen Bundestages dar, das für sich stehend Partizipation ermöglicht. Hierbei handelt es sich also eher um eine *Anwendungssoftware* oder *Applikation* als um ein *Tool*.

⁶Bunge (1996) unterscheidet bereits auf wissenschaftstheoretischer Ebene zwischen den Wissenschaften, die – mit dem Ziel Erkenntnisse zu erlangen – per se keine Rechtfertigung benötigen und den Technologien, die die Erkenntnisse in praktische Ergebnisse verwandeln: „technologies can be good, worthless, or evil“ (ebd., S. 234).

methodisches Konzept (vgl. Walter 2017, S. 40), *Methodenkonzept* (vgl. Galuske 2013, S. 30) oder *Arbeitsform* (vgl. Schilling 2020, S. 141) verwendet werden sollten.

Schilling (ebd., S. 140 f.) sieht die *Methoden* auf mehreren Abstraktionsebenen anwendbar. Die Methoden auf höheren Ebenen (mit stärkerer Abstraktion) können Methoden der niedrigeren Ebenen enthalten. Dabei schlägt der Autor die Verwendung folgender Abstraktionsebenen vor: Auf der Makro-Ebene sind die klassischen Methoden der Sozialen Arbeit angesiedelt (Einzelhilfe, Gruppenarbeit, Gemeinwesenarbeit), die er *Arbeitsform* nennt. Die Methoden der Meso-Ebene werden als *Verfahren*⁷ bezeichnet und nur die Methoden der Mikro-Ebene sollten als *Methoden* bezeichnet werden. „Wenn es um das ganz konkrete Handeln geht, um die Umsetzung von Zielen in Handlung, dann, und zwar nur dann sollten wir von Methoden sprechen“ (ebd., S. 141). Als Beispiele für Methoden auf Mikro-Ebene nennt er Rollenspiel, Planspiel und Interview.

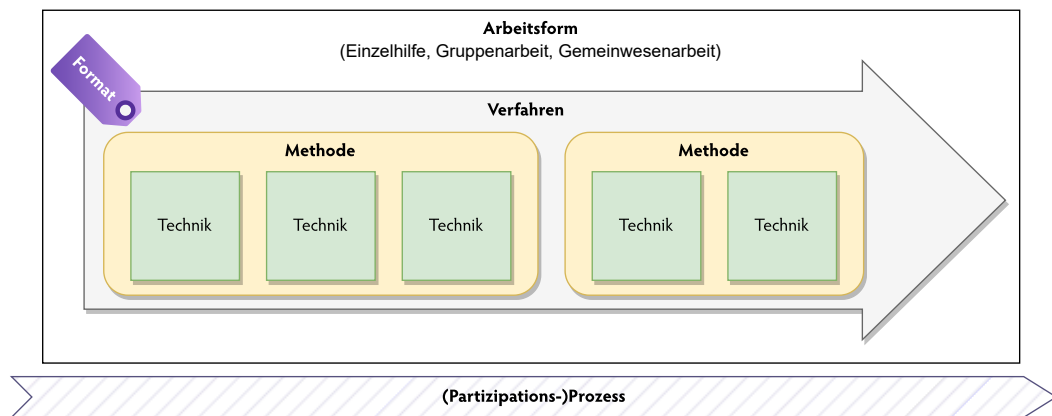


Abbildung 2.1.: Geschachtelte Methoden auf unterschiedlichen Abstraktionsebenen (eigene Darstellung)

Diese Definition von Schilling (ebd., S. 141) soll in dieser Arbeit übernommen werden und in Anlehnung an Walter (2017, S. 41) und Geissler und Hege (2007, S. 25) um eine weitere Ebene unterhalb der Mikro-Ebene ergänzt werden: die der Techniken. „Sie sind verhältnismäßig leicht erlern- und wiederholbare Handlungsweisen, die deutlich weniger komplex sind als Methoden. Techniken sind Teile von Methoden bzw. können ihnen zugeordnet werden“ (Walter 2017, S. 41).

Die Begriffe *Prozess* und *Format* werden zwar in der Literatur häufig eingesetzt, jedoch nicht eindeutig definiert und für diese Arbeit aus der umgangssprachlichen Verwendung übernommen und zusammen mit den den Begriffen *Technik*, *Methode* und *Verfahren* in eine Hierarchie gebracht: Ein Prozess allgemein kann auf allen Ebenen stattfinden. Etwas besser eingrenzen lässt sich der Begriff *Partizipationsprozess*. Ein Partizipationsprozess kann mehrere Veranstaltungen mit unterschiedlichen Zielgruppen umfassen und somit auch mehrere Arbeitsformen und Verfahren. Ein Format ist die Konkretisierung einer formalen Struktur für eine Veranstaltung im Hinblick auf Zielgruppe, Thema, Ziele, usw. In Abbildung 2.1 sind die Begriffe in ihrer Schachtelung dargestellt und im Folgenden die in dieser Arbeit verwendeten mit ihren Bedeutungen zusammenfassend ausgeführt:

⁷ Anders als Schilling siedeln Geissler und Hege (2007, S. 25) die *Verfahren* auf der gleichen Ebene und synonym zu den *Techniken* an.

Technik Spezifische Fähigkeiten oder Werkzeuge, die z. B. verwendet werden, um eine Gruppe effektiv zu leiten. Dies können sowohl technologische Hilfsmittel als auch Kommunikationstechniken sein.

Der Begriff Technik beschreibt von den hier definierten Begriffen die kleinsten Bausteine.

Methode Eine Methode ist ein strukturierter Ansatz, um ein bestimmtes Ziel zu erreichen. Sie kann als eine (oft theoretisch fundierte) Reihe von Schritten oder als eine Reihe von Aktivitäten beschrieben werden, die durchgeführt werden, um ein bestimmtes Ergebnis zu erzielen.

Eine Technik kann Teil einer Methode sein, ist aber praktischer und handlungsorientierter, während die Methode den theoretischen Rahmen darstellt.

Verfahren Ein Verfahren ist eine Reihe von Schritten, die in einer bestimmten Reihenfolge durchgeführt werden, um ein bestimmtes Ergebnis zu erzielen. Ein Verfahren ist formaler als eine Methode, der Fokus liegt auf dem Ablaufplan oder Drehbuch.

Das Format gibt den allgemeinen Rahmen vor, während das Verfahren die genauen Schritte zur Umsetzung darstellt.

Format Das Format bezieht sich auf die Struktur oder das Layout eines Verfahrens, oder konkreter einer Veranstaltung. Es enthält damit Aussagen über den Teilnehmerkreis, die Themen und es legt fest, wie die Zeit eingeplant wird, wie die Teilnehmer interagieren, welche Methoden und welche Medien verwendet werden.

(Partizipations-)Prozess Ein (Partizipations-)Prozess stellt fortlaufend Verfahren, Methoden, Formate und Techniken zusammen, um ein bestimmtes Ziel zu erreichen. Ein Prozess ist ein Rahmen, der die verschiedenen Elemente einer Veranstaltung zusammenhält.

Das Format bezieht sich auf die äußere Struktur, während der Prozess die interne Dynamik und Entwicklung darstellt.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Techniken und Verfahren eher auf die taktischen Aspekte der Partizipation ausgerichtet sind, Formate den äußeren Rahmen bieten, Methoden den theoretischen Ansatz darstellen und Prozesse die Gesamtdynamik und Entwicklung umfassen. Es gibt Überschneidungen, da die Elemente zum Teil aufeinander aufbauen und eine Hierarchie bilden. So enthält ein Partizipationsprozess typischerweise ein Verfahren, das ggf. mehrere Veranstaltungen in einem bestimmten Format umfasst, bei denen verschiedene Methoden zum Einsatz kommen, die wiederum auf bestimmten Techniken basieren.

2.4. Stand der Forschung

2.4.1. Empirische Forschungsergebnisse zur Partizipation von Kindern und Jugendlichen

Die Partizipation von Kindern und Jugendlichen in Deutschland hat sich in den letzten Jahrzehnten kontinuierlich weiterentwickelt. Verschiedene gesetzliche und institutionelle Rahmenbedingungen sowie zahlreiche Initiativen und Projekte fördern die Beteiligung junger Menschen an gesellschaftlichen und politischen Entscheidungsprozessen. Eine Reihe von empirischen Studien

bietet Einblicke in den aktuellen Stand der Partizipation in verschiedenen Lebensbereichen wie Kommune, Schule und Familie. Die Studien zeigen, dass es in vielen deutschen Kommunen Beteiligungsprojekte für Jugendliche gibt. In diesen Projekten äußern Jugendliche ihre Meinungen und beeinflussen lokale Entscheidungen, beispielsweise in der Stadtplanung oder bei kulturellen Veranstaltungen.

In den letzten Jahren gab es – nach anfänglich großen Lücken im Forschungsstand – eine zunehmende Anzahl an wissenschaftlichen Studien, die sich mit dem realen Status der Kinder- und Jugendpartizipation in Deutschland befassen (vgl. Fatke und Niklowitz 2003; Kommission der Europäischen Gemeinschaften 2003; Fatke und Schneider 2005; Biedermann und Oser 2006; Betz, Gaiser und Pluto 2010; Bruner, Winklhofer und C. Zinser 2001; Burdewick 2003; van Deth u. a. 2007; Wedekind und Daug 2007; Fatke und Schneider 2008; Pickel 2002; Scheu und Autrata 2013; Schneider, Stange und Roth 2009, 2011; Hurrelmann und Andresen 2007, 2010; Andresen, Neumann und Kantar 2018; Stange, Meinhold-Henschel und Schack 2008; Stange 2010; Fatke und Schneider 2010; Rauschenbach und Bien 2012; Shell Deutschland Holding 2002, 2015, 2019; Müthing und Razakowski 2016; Müthing, Razakowski und Gottschling 2018; Weigel 2020; Groß, Schilling und Badeda 2017).

Diese inzwischen recht breite empirische Basis kann hier im Detail nicht nachgezeichnet werden – nicht zuletzt auch deshalb, weil hier nur ein Teilausschnitt dieser Erkenntnisse von besonderem Interesse ist: die digitalen Beteiligungsformate (siehe dazu Abschnitt 2.4.3). Fünf grundsätzliche Anmerkungen sind jedoch notwendig:

1. In der Vergangenheit wurde im Rahmen solcher Studien häufig beklagt, dass der Status der Kinder- und Jugendpartizipation zu schwach sei. Exemplarisch kann man hier die Stellungnahme des Bundesjugendkuratoriums (BJK) von 2009 zur Partizipation von Kindern und Jugendlichen in der Lebenswelt nennen: „Zu selten, zu wenig, ohne Wirkung“ (Bundesjugendkuratorium 2009, S. 13), was noch wie folgt präzisiert wird: „Der Stand der Entwicklung ist gekennzeichnet durch ‚Beteiligungsinseln‘ und ‚gute Praxisbeispiele‘, die sich mit ihren positiven Merkmalen und partiellen Erfolgen umso schärfer von der ‚grauen Wirklichkeit‘ des Partizipationsgeschehens abheben. Die Mehrzahl der Ansätze und Verfahren zur Partizipation hat den Status von zeitlich begrenzten Projekten; es fehlt an struktureller Nachhaltigkeit und Vernetzung mit anderen Institutionen im kommunalen bzw. überörtlichen Raum“ (ebd., S. 23).
2. Die eher pessimistische Einschätzung des Bundesjugendkuratoriums von 2009 lässt sich auf dem Hintergrund der neueren Forschung in dieser Form sicher nicht mehr aufrechterhalten. Wir verfügen über eine Reihe wichtiger empirischer Daten, die in eine andere Richtung zeigen: Stange stellt folgenden Vergleich an (vgl. Stange 2022b, S. 67 Stange 2022, S. 67): In der ersten großen empirischen Partizipationsstudie des Deutschen Jugendinstitutes von 1999 gab nur ca. ein Drittel der deutschen Kommunen an, Partizipationsangebote vorzuhalten (vgl. Bruner, Winklhofer und C. Zinser 1999). Bereits 2017 seien es meistens schon um die 70–75 % und nur noch ca. 25 % ohne jegliche Partizipationsangebote (vgl. z.B. Groß, Schilling und Badeda 2017, S. 15). Auch neuere Studien kommen zu einem ähnlichen Ergebnis, zum Beispiel die wiederholt durchgeführte baden-württembergische Erhebung. In der Studie mit den entsprechenden Daten für 2018 gaben 53 % der Kommunen an, Angebote der Jugendbeteiligung vorzuhalten und 2023 bereits 68 % (vgl. Barth und Franz 2019,

S. 6; Barth 2024, S. 8). Die Kinderbeteiligung im eigentlichen Sinn nahm in Baden-Württemberg von 23 % in 2018 auf knapp 57 % in 2023 zu (Barth 2024, S. 32).

3. Es gibt inzwischen eine Vielfalt an Partizipationsmethoden und -formaten, die inzwischen häufig so etwas wie ganze Partizipationslandschaften widerspiegeln (vgl. Roth und Stange 2020, S. 22; Barth 2024, S. 9 f., 23).
4. Die Forschung zeigt, dass auf Seiten der Jugendlichen, die an Partizipationsprojekten teilnehmen, positive Effekte auf die Entwicklung von Kindern und Jugendlichen zu beobachten sind. Sie haben ein höheres Maß an politischem Wissen und Engagement. Sie erwerben Selbstbewusstsein, Sozialkompetenzen und entwickeln politisches Interesse (vgl. Roth und Stange 2020, S. 49).
5. Trotz vieler positiver Entwicklungen bleiben noch viele Herausforderungen und Barrieren für die Partizipation von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Eine der größten Hürden ist die mangelnde Unterstützung und Anerkennung durch Erwachsene und Institutionen (vgl. ebd., S. 32 ff., 48). Viele Partizipationsprojekte sind zudem projektbasiert (vgl. Barth 2024, S. 16) und nicht nachhaltig in den Strukturen verankert (vgl. Roth und Stange 2020, S. 32 ff.). Weiterhin gibt es Unterschiede in der Partizipationsbereitschaft und -möglichkeit je nach sozialem Hintergrund der Jugendlichen (vgl. ebd., S. 29 ff.).

2.4.2. Kinder und Jugendliche sind online

Die JIM Studien des medienpädagogischen Forschungsverbunds Südwest zeigen die rasante Ausbreitung des Smartphones unter den Kindern und Jugendlichen von 12 – 19 Jahren (Abbildung 2.2): War 2010 noch in 23 % aller Haushalte ein Smartphone vorhanden (dabei im Besitz von 11 % der Mädchen und 16 % der Jungen), so sind schon vier Jahre später 94 % aller Haushalte ausgestattet (dabei im Besitz von 90 % der Mädchen und 87 % der Jungen) (Feierabend, Karg und Rathgeb 2010, S. 6 und 8 und Feierabend, Plankenhorn und Rathgeb 2014, S. 6 und 8). Seitdem hat sich die Quasi-Vollausstattung mit Smartphones verfestigt. Fast alle Haushalte (die Werte schwanken jeweils zwischen 96 % und 100 %) waren in dem betrachteten Zeitraum und den Jahren bis 2021 mit Internetzugang und einem Computer oder Laptop ausgestattet. Und auch bei den jüngeren Kindern ist die Nutzung des Internets verbreitet: Gut 38% der 6–7-Jährigen, 59 % der 8–9-Jährigen, 85 % der 10–11-Jährigen und 99% der 12–13-Jährigen nutzen es wenigstens gelegentlich (Feierabend, Rathgeb, Kheredmand u. a. 2023b, S. 28). Jugendliche nutzen das Internet nach der aktuellen *JIM-Studie 2023* täglich durchschnittlich 224 Minuten (vgl. Feierabend, Rathgeb, Kheredmand u. a. 2023a, S. 23), in der Shell Jugendstudie 2019 sind es 219 Minuten (Shell Deutschland Holding 2019, S. 224).

Die Zahlen werden auch von der Shell Studie von 2015 bestätigt: Nach dieser stand 99 % der Jugendlichen ein freier Zugang zum Internet über durchschnittlich 2,3 Zugangskanäle (Smartphone, Laptop, ...) zur Verfügung (vgl. Leven und Schneekloth 2015, S. 120, 123).

2.4.3. Jugendliche nutzen das Internet für politische und gesellschaftliche Partizipation

Die Mehrheit der Jugendlichen, die sich aktiv selbst über politische Themen informieren, nutzen dafür das Internet als Informationsquelle. Sie nutzen dabei vor allem gezielt Nachrichtenportale

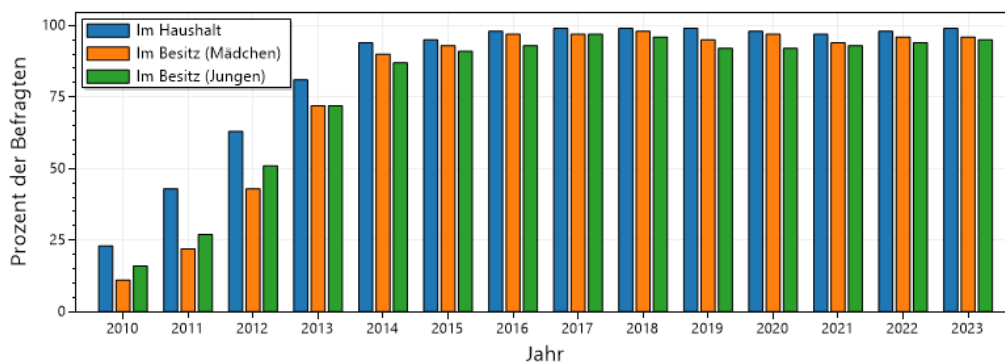


Abbildung 2.2.: Anzahl der Haushalte / Mädchen / Jungen (12–19 Jahre) mit mindestens einem Smartphone im Besitz. Eigene Darstellung: Vergleich aus Daten der JIM Studien der Jahre 2010–2023 (Ebert u. a. 2011; Feierabend, Karg und Rathgeb 2010, 2012, 2013; Feierabend, Plankenhorn und Rathgeb 2014, 2015, 2016, 2017; Feierabend, Rathgeb, Kheredmand u. a. 2020, 2021, 2022, 2023a; Feierabend, Rathgeb und Reutter 2018, 2020)

und online-Auftritte der klassischen Medien, die sie als vertrauenswürdig einschätzen (vgl. Shell Deutschland Holding 2019, S. 53 ff.). Ein (zivil-)gesellschaftliches Engagement findet zunehmend *auch* online statt. So zeigt der Dritte Engagementbericht von 2019, dass 43 % der engagierten Jugendlichen sich über das Internet eingebracht haben (vgl. Deutscher Bundestag 2019, S. 55) und auch der fünfte Deutsche Freiwilligensurvey von 2019 beschreibt, dass knapp 53 % der 14–29-Jährigen das Internet für ihre freiwillige Tätigkeit nutzen, davon zwei Drittel in einer aktiv gestaltenden Form⁸ (vgl. Tesch-Römer und Huxhold 2021, S. 201 u. 206).

Doch ist die Beteiligung von Kindern und Jugendlichen auch über alle sozialen Schichten gleich verteilt oder gibt es ein „Digital Divide“?⁹ Allein von den technischen Zugangsmöglichkeiten (First Level Digital Divide) scheint unter den Jugendlichen in Deutschland nahezu eine Vollversorgung eingetreten zu sein (vgl. Abschnitt 2.4.2 auf der vorherigen Seite). Viele Studien sehen jedoch eine Abbildung sozialer und gesellschaftlicher Strukturen im digitalen Raum und stellen einen Unterschied in den Fähigkeiten der Nutzenden und in der Nutzung selbst fest: den „Second Level Digital Divide“ (vgl. Scheerder, van Deursen und van Dijk 2017). „Jugendliche aus bildungsaffinen Familien verfügen häufig über bessere computerbezogene Kompetenzen, haben das größere soziale Netzwerk, nutzen Bildungsangebote häufiger und engagieren sich stärker bei politisch-gesellschaftlichen Online-Aktivitäten“ (Deutscher Bundestag 2020a, S. 57). Doch gibt es auch einen starken negativen Zusammenhang mit dem Alter, so dass – über alle Bildungsunterschiede hinweg – das Internet für die dort stark aktiven Jugendlichen auch als Chance zur Motiva-

⁸Die abgefragten aktiv gestaltenden Formen sind „Beteiligung an sozialen Netzwerken, Blogs, Foren oder Wikis; Erstellen von Newslettern oder Onlineberichten; Betreuung der Homepage eines Vereins oder einer Organisation; Werbung von Geld- oder Sachspenden oder Engagierten (Fund- oder Friendraising); sowie Angebot der Lehre, Beratung oder Expertise“ (Tesch-Römer und Huxhold 2021, S. 205).

⁹Die Digital-Divide-Forschung basiert auf der Wissenskluft-These, die von Tichenor, Donohue und Olien (1970) erstmals formuliert wurde (vgl. Zillien und Haufs-Brusberg 2014, S. 74)

tion zu politischer Teilhabe gesehen wird (vgl. C. P. Hoffmann und Lutz 2021, S. 20).

Hier treffen gegensätzliche Standpunkte aufeinander: Die Mobilisierungsthese, die das Internet nicht nur als Hilfsmittel sieht, das politische Aktivitäten erleichtern kann, sondern auch als Spielwiese für neue politische Aktivitäten und die Normalisierungsthese, die das Internet nur als ein weiteres Medium für die, die bereits offline politisch aktiv und engagiert sind. Einige empirische Studien, wie die bereits erwähnte von C. P. Hoffmann und Lutz (ebd.) und die von Hirzalla, van Zoonen und Ridder (2011) kommen zu der Einsicht, dass möglicherweise beide Standpunkte ihre Berechtigung haben: Während mit zunehmendem Alter die Normalisierungsthese zum Tragen kommt und die Ungleichheiten aus der Offline-Welt den Digital Divide verstärken, so zeigt sich bei den Jugendlichen und jungen Erwachsenen, dass das Internet auch eine Mobilisierungsfunktion hat und diejenigen, die offline nicht aktiv sind, online aktiv werden (vgl. C. P. Hoffmann und Lutz 2021, S. 20 und Hirzalla, van Zoonen und Ridder 2011, S. 1).

Der 15. Kinder- und Jugendbericht (2017) beschäftigt sich mit der politischen Partizipation von Jugendlichen: Hier wird zusammengefasst, dass online-basierte Partizipation von Jugendlichen zunehmend genutzt wird, weil so eine individualisierte und interessenorientierte Teilnahme an einzelnen Projekten ermöglicht werde. Gleichzeitig beschreiben die Autoren, dass trotz einer zunehmenden Zahl an Angeboten in diesem Bereich nur wenige Daten zur Akzeptanz und Wirksamkeit von Online-Angeboten zur Partizipation vorliegen (vgl. Deutscher Bundestag 2017, S. 240).

Der 16. Kinder- und Jugendbericht (2020) sieht nun schon eine zunehmende Verschmelzung von Online- und Offline, aber auch eine ambivalente Wahrnehmung der Digitalisierung (vgl. Deutscher Bundestag 2020a, S. 294). Der euphorische Blick auf die „Möglichkeiten zur demokratisch freien Entfaltung durch das Internet“ wurde „längst enttäuscht“ (ebd., S. 295). Beispiele dieser negativen Aspekte seien eine zunehmende Radikalisierung und eine zunehmende Konzentration der Macht bei Großkonzernen und Regierungen (vgl. ebd., S. 295).

Insgesamt ist die Forschungslage zum Thema Online-Partizipation – besonders von Kindern und Jugendlichen – noch sehr dünn, wie sich auch im Review von Santini und Carvalho zeigt, die Literatur für den Zeitraum von 1995 bis 2015 untersucht haben. Von 434 ersten Kandidaten einer Suche über die Literaturlatenbank „Web of Science“ erwiesen sich nur 32 als empirische Berichte über politische Online-Partizipation (vgl. Santini und Carvalho 2019, S. 426). Das heißt aber nicht, dass Online-Partizipation nicht stattfindet, wie die zahlreichen Praxisprojekte und auch die großen Umfragen belegen (vgl. Abschnitt 2.4.2 auf Seite 47), sondern dass es Aufgabe der Wissenschaft ist, diese Projekte zu begleiten und zu untersuchen, vor allem mit Blick auf die Wirksamkeit der Projekte.

Die große Studie *Partizipation von Kindern und Jugendlichen in Deutschland* der Bertelsmann-Stiftung mit 14.000 Schülern und Schülerinnen von 2008 zeigte eindringlich, dass die Partizipation von Jugendlichen in der Kommune an der politischen Entscheidungsfindung nur in sehr geringem Ausmaß stattfindet: So gaben mehr als 50 % der befragten Jugendlichen an, Entscheidungsfindung in der Kommune spiele für sie selten oder nie eine Rolle (Fatke und Schneider 2008, S. 62).

Jan-Hinrik Schmidt unterscheidet internetbezogene Partizipation von Jugendlichen danach, „ob sie (a) innerhalb onlinebasierter Kommunikationsräume stattfindet, ob (b) das Internet als Instrument für die Teilhabe an ‚außerhalb‘ des Netzes liegender Zusammenhänge genutzt wird, oder ob (c) das Internet selbst Gegenstand von Teilhabe und Mitsprache ist“ (J.-H. Schmidt 2015, S. 15). Dabei unterscheidet Schmidt weiter in Anlehnung an Wagner u. a. (2009, S. 74) drei Modi der Partizipation: sich positionieren, sich einbringen und andere aktivieren. Online-Tools, die die

Partizipation möglichst vollumfänglich ermöglichen wollen, müssten alle drei Modi unterstützen (vgl. J.-H. Schmidt 2015, S. 16).

2.4.4. Verbreitung von Online-Verfahren zur Partizipation

Das Projekt *jugend.beteiligen.jetzt* der Deutschen Kinder- und Jugendstiftung (DKJS), des Deutschen Bundesjugendrings (DBJR) und IJAB – Fachstelle für Internationale Jugendarbeit der Bundesrepublik Deutschland e.V., initiiert und gefördert vom Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, hat eine wachsende Liste von Online-Tools für die digitale Jugendpartizipation vorgehalten, Qualifizierungsangebote und Beratungen für Fachkräfte angeboten und eine offene Projektlandkarte etabliert, in die sich digitale Beteiligungsprojekte eintragen konnten. Leider ist es mit dem Ende des Projektes im Jahr 2020 auch zur Einstellung der viel referenzierten Website gekommen – ein Schicksal, das auch hin und wieder Online-Partizipationswerkzeugen widerfährt. Nur noch wenige Informationen können von der Website der Deutschen Kinder- und Jugendstiftung abgerufen werden (siehe www.dkjs.de 2023). Und so kommt auch der *16. Kinder- und Jugendbericht* zum Schluss: „Eine zusammenfassende Übersicht und Bündelung der Projekte und Initiativen gibt es nicht“ (Deutscher Bundestag 2020a, S. 305).

Die *DIVSI-Studie zu Bereichen und Formen der Beteiligung im Internet* stellt fest, dass „das Thema der Beteiligung im Internet deutlich an Fahrt gewinnt“ (DIVSI 2014b, S. 56) und die Anzahl der veröffentlichten Studien zur Beteiligung im Internet exponentiell zunehme und mittlerweile größer sei, als die Anzahl Publikationen für alle anderen Beteiligungsbereiche zusammen (vgl. ebd., S. 56). Doch sieht die Studie gleichzeitig den Beteiligungsbegriff nicht klar genug abgegrenzt und die Beteiligung durch Information, also eine Beteiligung auf der niedrigsten Stufe, als häufigste Form der Beteiligung im Internet (vgl. ebd., S. 57 f.). Hingegen sei eine aktive Beteiligung im Internet ein „Minderheitenphänomen“ (vgl. ebd., S. 57).

In der Baden-Württemberg-Studie von 2023 gaben gut zwei Drittel (68%) der 988 befragten Kommunen an, kommunale Jugendbeteiligung anzubieten (vgl. Barth 2024, S. 8). Von den Kommunen, die Jugendbeteiligung anboten, haben 43,7% auch Online-Verfahren eingesetzt (vgl. ebd., S. 19). Fünf Jahre zuvor (und damit noch vor der COVID19-Pandemie) nutzten nur 19,3% der Kommunen mit Jugendbeteiligung auch Online-Verfahren und auch die Gruppe der Kommunen mit Jugendbeteiligung insgesamt war etwas kleiner (53%, vgl. Barth und Franz 2019, S. 30). Jedoch waren sich 2018 schon nahezu alle befragten Kommunen einig, dass eine digitale Jugendbeteiligung in Zukunft wichtiger werden würde (vgl. ebd., S. 31). Auch zu den Arten der Online-Verfahren geben beide Studien Auskunft: Meist handelte es sich um Online-Umfragen oder „digitale Tools in der analogen Jugendbeteiligung (z.B. digitale Pinnwände in Jugendgremien)“ (Barth 2024, S. 18). Deutlich zugenommen seit der Studie von 2018 – und augenscheinlich befeuert durch die Pandemie – hat die Nutzung von Videokonferenzen mit Jugendlichen (vgl. ebd., S. 19).

2.4.5. Empirische Erkenntnisse zur Moderationsmethode

Die Moderationsmethode wurde zuerst von Schnelle 1975 unter den Markennamen Metaplan® entwickelt und später auch als MODERATIONSMETHODE™ und Neuland-Moderation® vermarktet. Das auf den geschäftlichen Bereich fokussierte Metaplan® wurde von der Unicef unter dem Namen „Visualisation in participatory programmes“ (VIPP) für Partizipationsverfahren adaptiert

(vgl. UNICEF Bangladesh 1993) und von Stange (1996) wiederum für die Kinder- und Jugendpartizipation angepasst unter dem Namen „Visualisierung in Partizipationsprozessen“ (ebenfalls VIPP abgekürzt).

Die Moderationsmethode beschreibt – wie der Name vermuten lässt – eine Methode zur Moderation und basiert auf einer durchgehenden Visualisierung der Beiträge der Teilnehmenden und des Standes des Beteiligungsprozesses: Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer können, wie Stange schreibt, den „roten Faden“ (Stange 2009a, S. 637) jederzeit sehen und dank des entstehenden „optischen Protokolls“ (ebd.) dem Prozess (auch ohne eigene Notizen) folgen (vgl. auch Abbildung 2.3).

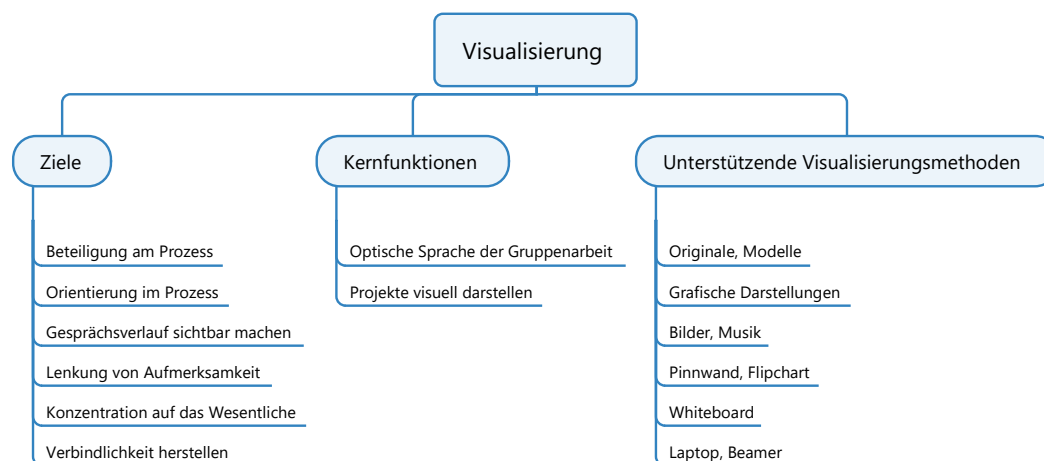


Abbildung 2.3.: Visualisierung in Partizipationsprozessen. Mindmap nach Stange, Hrynova u. a. 2020, S. 57

Im Gegensatz zur herkömmlichen Gesprächstechnik können einige Teile des Prozesses parallelisiert werden: Beiträge können simultan erfasst werden, Abstimmungen oder Bewertungen sind parallel möglich und die Teilnehmenden können dank der Visualisierung kognitiv mehrere Aspekte parallel durchdenken. Gleichzeitig findet automatisch eine Ergebnissicherung statt, die von allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern gemeinsam erarbeitet wurde und so einen hohen Identifikationsgrad mit dem Ergebnis und einen schnellen Wiedereinstieg in das jeweilige Thema bietet (vgl. ebd., S. 639 f.).

Obwohl die Moderationsmethode vor fast 50 Jahren entwickelt wurde und in der Praxis etabliert und geschätzt ist, gibt es noch wenig empirische Nachweise über die von den Praktikerinnen und Praktikern attestierten positiven Einflüsse auf die Gruppenarbeit und wenige Untersuchungen der Wirkungsweise der Moderationsmethode (vgl. Literaturanalyse von Hirt 1992, S. 213 sowie Boos 1996, S. 367; Alvarez 1997, S. 156 zitiert nach Schimansky 2006, S. 9).

Anfang der 90er Jahre führte Boos (1996) ein Planspiel zu einer personalwirtschaftlichen Problemstellung (Frauenförderung) mit 60 Studentinnen und Studenten durch. Dabei stellte sie zu drei unterschiedlichen Versuchsbedingungen jeweils vier 5er-Gruppen zusammen: Als erste Versuchsbedingung wurde eine freie Diskussion durchgeführt. Ein Gruppenmitglied übernahm dabei die Rolle der Moderation und wurde instruiert darauf zu achten, dass die Teilnehmenden sich in die verschiedenen Perspektiven der Betroffenen hineinversetzten („Integratives Vorgehen“, vgl.

Boos und Scharpf 1990, S. 237). Die zweite Versuchsbedingung fügte die Metaplan®-Visualisierung hinzu, die überwiegend durch eine auf Karten protokollierende separat gestellte Co-Moderatorin durchgeführt wurde. In der dritten Versuchsbedingung setzte Boos eine Software zur Erfassung, Visualisierung und Analyse von Wirkungsnetzen an Stelle der Metaplan®-Visualisierung ein – ebenfalls mit einer separaten Co-Moderation (vgl. Boos 1996, S. 354 ff.).

Im Ergebnis produzierten die Gruppen mit Metaplan®-Visualisierung die meisten Vorschläge (durchschnittlich knapp 29,5), gefolgt von der freien Diskussion (durchschnittlich 20) und der Software (durchschnittlich 16). Eine zweiköpfige Experten-Jury bewertete die Vorschläge nach Kriterien wie Realitätsnähe, Kosten, Wirksamkeit und Berücksichtigung von Nebenfolgen. Dabei wurden die Metaplan®-Gruppen am besten bewertet, gefolgt von der freien Diskussion (vgl. ebd., S. 362).

In einem großen Feldexperiment mit 657 Schülerinnen und Schülern der 11. Jahrgänge an 10 Berliner Schulen hat Schimansky (2006) die Gesamtwirkung der Moderationsmethode auf den Gruppenprozess und die Gruppeneffektivität untersucht und kommt zu dem Ergebnis, dass die Moderationsmethode eine überlegene Wirkung auf die Effizienz und die Effektivität der Gruppenarbeit hat (vgl. ebd., S. 199). Er zerlegte zudem die Moderationsmethode in ihre Komponenten (vgl. ebd., S. 26 ff.) und wählte anhand einer Literaturrecherche empirischer und modelltheoretischer Quellen die folgenden vier Komponenten als die wichtigsten aus (vgl. ebd., S. 50, 60 und 74):

Der Moderator / die Moderatorin Sicherung von sachbezogener Kooperation und Partizipation in der Gruppe durch den Moderator / die Moderatorin.

Die Visualisierung Kognitive Entlastung und Orientierung im Verlauf der Sachdiskussion durch Visualisierung aller Beiträge.

Die Fragetechniken Möglichkeit zur Konzentration auf eigene Ideenentwicklung durch eine Einzelarbeitsphase (Kartenfrage) vor der Diskussion in der Gruppe.

Die strukturierte Problembearbeitung Prozessorientierung und Zielbezogenheit beim gemeinsamen Vorgehen durch festes Ist-Soll-Problemlöseschema.

In seinem Experiment evaluierte er vergleichend die vollständige Moderationsmethode mit diesen einzeln angewendeten vier Komponenten der Moderationsmethode sowie mit der freien Diskussion. Dabei basierte seine Evaluation auf dem „Modell effektiver Zusammenarbeit“ von Scholl (1996, S. 141, vgl. auch Schimansky 2006, S. 62 ff. und Scholl 2003; Abbildung 2.4), dass die Effektivität von Gruppenarbeit durch Handlungsfähigkeit und Wissenszuwachs erklärt, auf die wiederum Einflussnahme und Machtausübung sowie Vorwissen Einfluss nehmen. Auf diese wiederum haben die kognitiven, affektiven und konativen Handlungsdispositionen einen entscheidenden Einfluss. Rückgekoppelt wird das Modell bei einer hohen Effektivität durch eine hohe Zufriedenheit der Gruppenmitglieder.

Schimansky teilte die Schülerinnen und Schüler in 6er-Gruppen auf, und ordnete sie den sechs Versuchsbedingungen gleichmäßig zu. In vierstündigen Workshops konnten mit der Vollmoderation im Durchschnitt 49 Vorschläge erarbeitet werden und damit mehr als doppelt so viele, wie in Gruppen in freier Diskussion (22 Vorschläge). Die mit Abstand höchste Effektivität unter den Einzel-Komponenten wurde mit Durchschnittlich 36 Vorschlägen mit der Visualisierung erreicht

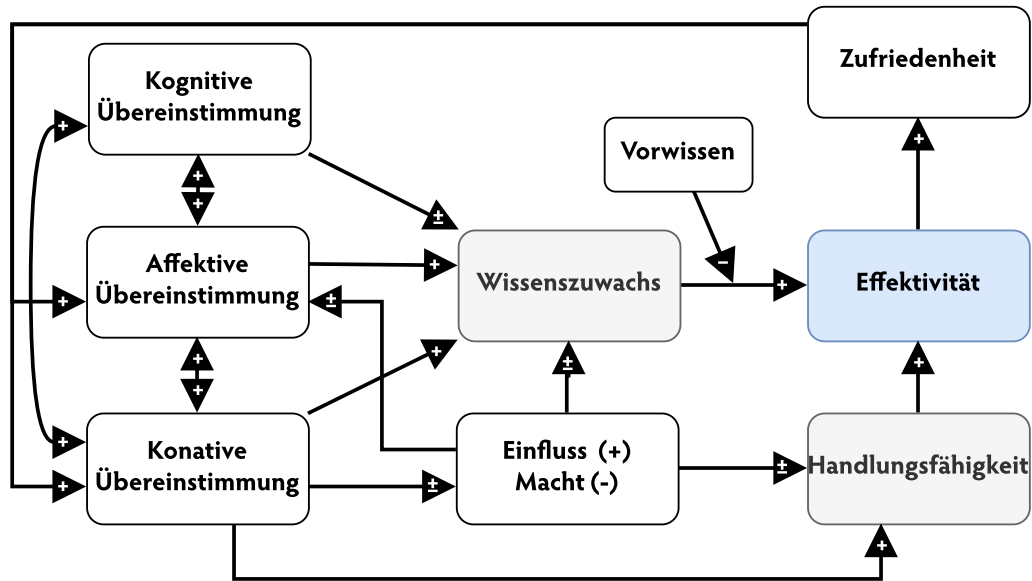


Abbildung 2.4.: Modell effektiver Zusammenarbeit (eigene Abbildung nach Schimansky 2006, S. 63 und Scholl 2003)

(vgl. Schimansky 2006, S. 169). Bei der (Zeit-)Effizienz ergab Schimanskys Untersuchung vergleichbare Resultate, da die durchschnittlichen Netto-Arbeitszeiten der Versuchsbedingungen mit 151 bis 166 Minuten nicht weit auseinander lagen (vgl. ebd., S. 171). Schimansky lies die erarbeiteten Vorschläge von einer Schüler-Jury und einer Lehrer-Jury nach den Kriterien „Verständlichkeit, Klarheit, Detailliertheit, thematische Differenziertheit, Kreativität, Durchdachtheit, problembezogene Angemessenheit und die Relevanz“ (ebd., S. 172) beurteilen. Dabei ergab sich ein gespaltenes Bild: Die Schüler-Jury bewertete die Qualität der Beiträge von Gruppen mit der Moderations-Komponente am besten (4,99 auf einer Skala von 0 - 6), gefolgt von der Voll-Moderation (4,9), die Lehrer-Jury hingegen bewertete die Qualität der Beiträge der Gruppen mit der Visualisierungs-Komponente am besten (3,97), gefolgt von der Einzelarbeits-Komponente und Voll-Moderation (beide 3,79; vgl. ebd., S. 173 und 175, Abbildung 2.5).

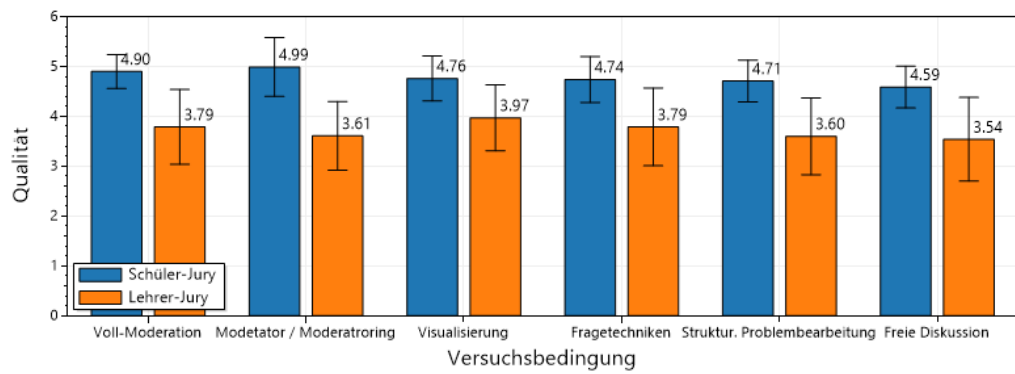


Abbildung 2.5.: Bewertung der Lösungsqualität der erarbeiteten Vorschläge durch eine Schüler-Jury und eine Lehrer-Jury auf einer Skala von 0 – 6 (eigene Grafik, Schimansky 2006, S. 173 und 175)

3. Forschungsmethoden und -design

3.1. Forschungsfeld „Kinder- und Jugendhilfe“

In Abschnitt 2.2 auf den Seiten 23–27 ist die vorliegende Studie in das Handlungsfeld der Kinder- und Jugendhilfe eingeordnet worden, genauer: in die Handlungsfelder nach § 11 SGB VIII und § 12 SGB VIII. In der Sozialen Arbeit allgemein (vgl. Schefold 2012) und im Feld der Kinder- und Jugendhilfe speziell (vgl. Maykus 2010) haben sich in den letzten Jahren intensive Forschungsdiskurse herausgebildet. Schefold arbeitet unterschiedliche *Forschungstypen* der sozialpädagogischen Forschung heraus, die er als *Genres* versteht, die sich

in ihren Themen, Erkenntnisinteressen, im Umfang, in ihren empirischen Designs und im Hinblick auf die institutionellen Settings, denen sie entstammen [unterscheiden] und [...] abgrenzbare Formen von Forschung hervor[bringen]:

- Sozialpädagogische Ressort-, Bereichs- und Verbundforschung
- sozialpädagogischer [sic] AdressatInnenforschung
- feldübergreifende ‚Schwerpunktforschung‘
- lokale und regionale Forschung
- Internationale Forschung
- Forschung als Selbstbeobachtung der ‚Praxis‘
- Sozialberichterstattung als Forschung (Schefold 2012, S. 1129)

Die hier vorgelegte Forschungsarbeit könnte man als „sozialpädagogische Ressort- und Bereichsforschung“ einordnen, weil es nur um einen Teilabschnitt der Jugendhilfe geht (Jugendarbeit und Jugendverbandsarbeit). Oder aber als „feldübergreifende Schwerpunktforschung“, weil es um querschnittliche Forschung zum Bereich Partizipationsmethoden für Jugendliche geht, die in allen Feldern und Bereichen relevant sind.

Ansonsten ist zu konstatieren, dass die spezielle Jugendhilfeforschung (als Teilausschnitt der Sozialen Arbeit und Sozialpädagogik) sich mit einem breiten Spektrum von Themen beschäftigt – zu im Prinzip sämtlichen „Leistungen“ der Jugendhilfe (Zweites Kapitel SGB VIII, §§ 11 - 41 a). So auch zu dem Bereich, in dem die vorliegende Studie angesiedelt ist, nämlich der Jugendarbeit (§ 11) und der Förderung der Jugendverbände (§ 12). Forschung in diesem Bereich der Jugendhilfe ist von zentraler Bedeutung, um die Wirksamkeit von Interventionen zu verstehen und zu verbessern (vgl. Richardt 2017; Haubrich 2006; Henschel u. a. 2009). Sie liefert empirische Daten, die dazu beitragen, theoretische Annahmen zu überprüfen und neue Konzepte zu entwickeln. Forschung trägt auch dazu bei, Ressourcen effizienter zu nutzen und die Lebensbedingungen von Jugendlichen nachhaltig zu verbessern. Genau dazu will die vorliegende Forschungsarbeit einen Beitrag leisten.

Die Forschung in der Jugendhilfe nutzt traditionell eine Vielzahl methodischer Ansätze, um die unterschiedlichen Aspekte der Jugendhilfe umfassend zu untersuchen. Es geht um ein breites Spektrum quantitativer Forschung auf der einen Seite und qualitativer Forschung auf der anderen Seite. Letztere fokussiert auf die tiefergehende Analyse individueller Erfahrungen und sozialer Prozesse. Sie umfasst Techniken wie Interviews, teilnehmende Beobachtung und Fallstudien. Qualitative Forschung ist besonders nützlich, um die subjektiven Perspektiven von Jugendlichen zu verstehen und komplexe soziale Phänomene zu untersuchen. Die Forschung in der Jugendhilfe macht dabei selbstverständlich Anleihen bei den querschnittlichen Standardwerken zur Forschungsmethodik in den Sozialwissenschaften (vgl. Döring und Bortz 2016; Flick 2008; Mayring 2015; Strauss und Corbin 1996). Sehr verbreitet ist in der Jugendhilfeforschung der Einsatz des Mixed-Methods-Ansatzes, der quantitative und qualitative Methoden kombiniert, um die Stärken beider Ansätze zu nutzen und validere Ergebnisse zu erzielen (vgl. Kuckartz 2014). Die hier vorgelegte Forschungsarbeit erweitert den klassischen Mixed-Methods-Ansatz nun um ein innovatives Element, das nach Kenntnis des Autors erstmals in die Jugendhilfeforschung eingeführt wird: das „Design Science Research“-Paradigma (vgl. Hevner, March u. a. 2004; Hevner und Chatterjee 2010; Runeson, Engström und Storey 2020; Fahd u. a. 2021). Der Ansatz, der aus der Informationstechnik adaptiert wurde, wird im Zusammenhang mit der Entwicklung einer neuartigen Partizipationssoftware für die Jugendhilfe erprobt (siehe dazu Abschnitt 3.4 auf Seite 59 sowie Teilstudie I in Kapitel 4 auf den Seiten 69–126). Hier wird diese Arbeit auch Forschungsfelder der Informatik berühren, im speziellen in der Softwareentwicklung: Serverlose Cloud-Technologien sollen eingesetzt werden, um komplexe Echtzeit-Synchronisationsalgorithmen hoch skalierbar und kosteneffizient zu implementieren (vgl. Werner und Tai 2021, S. 628 f.; Leitner u. a. 2019; Hellerstein u. a. 2018, S. 2; Kuhlenkamp u. a. 2020). Das Forschungsfeld der digitalen Werkzeuge und Methoden in der Online-Partizipation von Jugendlichen befasst sich mit der Erforschung und Entwicklung von technologischen Ansätzen, Instrumenten und Plattformen, die es Jugendlichen ermöglichen, sich online an partizipativen Prozessen zu beteiligen. Die Forschungen in diesem Feld zielen darauf ab, den Stellenwert der Online-Partizipation als spezielle Jugendhilfestrategie zu bestimmen und kritisch zu hinterfragen. Sie zielt also auch darauf ab, die Wirksamkeit, Nutzbarkeit und Auswirkungen dieser digitalen Werkzeuge und Methoden zu untersuchen und zu verbessern, um die Partizipation von Jugendlichen zu fördern. So wird im Rahmen der vorliegenden Forschungsarbeit auch ein neuartiges Evaluationsverfahren entwickelt und erprobt (siehe dazu Teilstudie IV in den Kapiteln 8 und 9 ab Seite 223).

3.2. Erkenntnisinteresse und Forschungsziele

Online-Tools, die in Partizipationsprojekten mit Kindern oder Jugendlichen eingesetzt werden können, gibt es wie Sand am Meer. Dennoch sind nicht alle Werkzeuge für alle Anwendungsfälle geeignet und für viele Projekte lässt sich das passende Werkzeug nicht finden – weil es keine Übersicht gibt, oder schlicht, weil es noch nicht entwickelt wurde. Eine solche Lücke wurde bei dem Versuch festgestellt, im Forschungsprojekt „Jugend Demografie Dialog“ (siehe Abschnitt 1.1 auf den Seiten 21–22) eine auf der Moderationsmethode VIPP basierte Veranstaltung mit Kindern und Jugendlichen im ländlichen Raum durchzuführen, bei der es wegen der Weitläufigkeit des Flächenlandkreises logistisch nicht möglich war, alle Teilnehmenden an einen Ort zu bringen.

Auch wenn für die konkrete Veranstaltung eine Neuentwicklung zu kurzfristig gewesen wäre und die Veranstaltung dann mit eingeschränktem Teilnehmerkreis an einem Standort offline durchgeführt wurde, ist ein Forschungsziel dieser Arbeit eine neue Softwarelösung zu entwickeln, die die VIPP-Methode digital und online ermöglicht und möglichst gut unterstützt.

Als zweites Desiderat soll das Problem der fehlenden Übersicht über die verfügbaren Online-Tools angegangen werden. Um eine Übersicht über Online-Partizipationswerkzeuge zu ermöglichen, müssen diese zunächst nach bestimmten Kriterien erfasst und beschrieben werden. Ein weiteres Forschungsziel dieser Arbeit ist daher, ein Bewertungsschema für Online-Werkzeuge zur (Jugend-)Partizipation zu entwickeln, wobei Kriterien verwendet werden sollen, die sich an der Kinder- und Jugendpartizipation orientieren (vgl. Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend 2023, S. 29 ff., 123 ff.).

Mit den Möglichkeiten der Online-Tools und auch in Kombination mit Offline-Methoden können allem Anschein nach hervorragende Partizipationsprozesse entworfen werden. Doch wie kann festgestellt werden, ob ein Partizipationsprozess erfolgreich war? Wie kann ein guter Prozess vielleicht noch optimiert werden? Als drittes Forschungsziel soll deshalb ein Vorschlag für die Evaluation von Online-Partizipationsprojekten erarbeitet werden.

Mit dieser Forschungsarbeit sollen im Kern also konkrete Desiderate und Probleme aus der Partizipations-Theorie und -Praxis angegangen werden bzw. die Grundlagen für deren Lösung erarbeitet werden.

3.3. Forschungsfragen

In dieser Arbeit liegt der Fokus auf den Werkzeugen, die eine Online-Beteiligung ermöglichen beziehungsweise in Online-Partizipations-Projekten zum Einsatz kommen. Eine Vorrecherche hat ergeben, dass es keine digitale Umsetzung der VIPP oder Metaplan®-Methode mehr¹ gibt. Eine online-fähige Umsetzung hat es nie gegeben, wenn man von allgemeinen Online-Whiteboards absieht, die aber den VIPP-Regeln nicht folgen und den VIPP-Prozess darum nicht unterstützen können.

Die erste Forschungsfrage² nimmt sich dieser Lücke an und soll zu einem lauffähigen, einsetzbaren Software-Artefakt (also einer Anwendung) führen.

Wie kann die Offline-Version der VIPP-Methode in eine virtuelle Version überführt werden, die in der Praxis in Präsenz-Workshops durch mehrere Teilnehmende simultan einsetzbar ist? (1.1)

Dabei soll der Weg zum Artefakt beschrieben werden, aber auch die Beschaffenheit des Artefakts selbst:

Wie müsste ein erster Prototyp aussehen, der auf Präsenz-Workshops getestet werden kann? (1.2)

¹Die Software PinKing der Neuland & Co. GmbH aus Wien wird seit Anfang des 2000er-Jahrzehnts nicht mehr weiterentwickelt und auch nicht mehr vertrieben. Es handelte sich um eine Windows-Anwendung, bei der der Anwender oder die Anwenderin Moderationswände erstellen konnte, die zum größten Teil den visuellen Regeln von VIPP/Metaplan® entsprachen. Eine Zusammenarbeit über ein Netzwerk oder das Internet wurde jedoch nicht unterstützt.

²Die Forschungsfragen werden in vier Teilstudien bearbeitet und sind entsprechend dieser Teilstudien nummeriert.

Beim ersten Feldtest wurden einige schwerwiegende Probleme mit der Synchronisation der Inhalte zwischen den Endgeräten aufgedeckt, die unter Laborbedingungen verborgen blieben. Deshalb wurde eine entsprechende neue Anforderung gestellt:

Wie kann die Synchronisierung von VIPP-Boards konvergent und möglichst resilient gegen Netzwerkstörungen gestaltet werden? (1.3)

Die Forschungsfrage musste, als die COVID19-Pandemie einsetzte und alle Präsenzveranstaltungen abgesagt wurden, auf die neue Situation angepasst werden:

Wie kann die Offline-Version der VIPP-Methode in eine virtuelle Online-Version überführt werden, die in der Praxis an beliebigen Standorten gleichzeitig einsetzbar ist? (1.4)

Die Beschaffenheit des Artefakts ändert sich durch die grundlegenden Anforderungsänderungen ebenfalls:

Wie müsste das Artefakt dafür beschaffen sein, um flexibel mit der Zahl der Online-Workshop-Teilnehmerinnen und -Teilnehmer zu skalieren und gleichzeitig kostengünstig im Betrieb zu sein? (1.5)

Forschungsfrage 1.3 bleibt erhalten und erhält bei der Nutzung über das Internet mit Endgeräten, die nicht unter der Kontrolle der Veranstaltenden stehen, sogar einen deutlich höheren Stellenwert.

Die VIPP-Methode steht aber in den allermeisten Partizipationsprozessen nicht alleine, sondern wird mit anderen Methoden kombiniert. In einem Online-Prozess ist das nicht anders. Daher soll die zweite Forschungsfrage eine Bestandsaufnahme und Übersicht über vorhandene Werkzeuge geben, die in Online-Partizipationsprozessen zum Einsatz kommen können.

Welche Online-Tools für die Partizipation von Kindern und Jugendlichen lassen sich im Rahmen einer Feldrecherche feststellen? (2)

Um bei der Planung eines Partizipationsvorhabens das passende Werkzeug auswählen zu können, muss es möglich sein, die Werkzeuge zu vergleichen. Dafür soll ein Bewertungsschema entwickelt werden, das die Werkzeuge nach bestimmten Kriterien bewertet.

Wie kann man digitale Tools systematisch kategorisieren und den Einsatzbereich bestimmen bzw. einschränken? (3.1)

Welches Kategoriensystem ist dafür geeignet? (3.2)

Die Unterfrage 3.1 soll ein Kategoriensystem entwickeln, das die Werkzeuge nach bestimmten Kriterien bewertet. Das am höchsten entwickelte Kategoriensystem ist der im Rahmen des kategorial-multiperspektivischen Ansatzes der Partizipation entwickelte Partizipationswürfel von Stange (siehe Stange 2023a). Dieser soll als Grundlage für die Entwicklung eines Bewertungsschemas dienen.

Lässt sich der kategorial-multiperspektivische Partizipationswürfel von Stange für die Bewertung von Online-Tools anwenden? (3.3)

Und schließlich soll das Bewertungsschema auf die Werkzeuge angewendet werden, die in der Feldrecherche ermittelt wurden.

Wie unterscheiden sich die digitalen Tools in diesen Kategorien? (3.4)

Die Wirkung von Online-Werkzeugen in Partizipationsprojekten scheint allgemein wenig untersucht zu sein.

Wie könnte ein Evaluationsverfahren für Online-Partizipationsvorhaben strukturiert sein? (4.1)

Diese Frage muss zuerst beantwortet werden, bevor – darauf aufbauend – das in Frage 1 erstellte Artefakt evaluiert werden kann.

Funktioniert das Artefakt aus Frage 1 in pädagogischen Anwendungssituationen? (4.2)

Was kann eine Evaluation über die Funktionstüchtigkeit des Artefakts aus Frage 1 hinaus über einen Online-Partizipationsprozess aussagen?

Welche Wirkungen lassen sich in Online-Workshops feststellen? (4.3)

Diese Fragen sollen mit den im Folgenden beschriebenen Forschungsmethoden systematisch beantwortet werden.

3.4. Einordnung in den Kontext der Forschungstheorie

Im Kern der Arbeit steht die Softwareentwicklung eines Online-Werkzeuges zur Ermöglichung und Unterstützung der VIPP-Methode in Online-Veranstaltungen der Kinder- und Jugendhilfe.

Die Softwareentwicklung oder Software Engineering ist sicherlich eine Ingenieursdisziplin. Was hat das Thema also in einer Forschungsarbeit zu suchen? Wohlin sieht im Vorwort zum Sammelband *Contemporary Empirical Methods in Software Engineering* einen entscheidenden Unterschied zwischen Software Engineering und vielen anderen Ingenieursdisziplinen wie Elektrotechnik oder Maschinenbau: Software Engineering unterliege weit weniger den zugrunde liegenden mathematischen Modellen. Mathematik sei in einigen Bereichen des Software Engineerings sicherlich essentiell, reiche aber allein nicht aus, um Forschung im Software Engineering durchzuführen und Fortschritte zu erzielen (vgl. Wohlin 2020, S. ‚v‘). Software ist unsichtbar (vgl. Brooks 1987) und nur indirekt beobachtbar. Eine Software wird üblicherweise in einem Team entwickelt, das ein ausreichend kongruentes mentales Modell der Software aufbauen muss, um effektiv zusammenarbeiten zu können. Die Softwareentwicklung nutzt eine Vielzahl Methoden, Techniken, Werkzeuge, Sprachen und Prozesse, die unterschiedlich eingesetzt werden können. Und vor allem ist Software inhärent komplex (vgl. ebd.). Viele Wissenschaftler sehen das Software Engineering deshalb als empirische Ingenieursdisziplin an (vgl. Wohlin 2020, S. ‚v‘, siehe auch Theisen u. a. 2017 und Molléri, Petersen und Mendes 2019, die 341 Artikel über Forschungsmethoden im empirischen Software Engineering kategorisiert haben).

Diese Argumentation geht wissenschaftstheoretisch auf den Pragmatismus zurück, der davon ausgeht, dass Wahrheit (also begründete Theorie) und Nutzen (wirksame Artefakte) untrennbar sind und wissenschaftliche Forschung deshalb im Lichte ihrer praktischen Implikationen bewertet

werden sollte (vgl. Hevner und Chatterjee 2010, S. 12; Clemente, Tschimmel und Pombo 2018, S. 697 f.). Bereits William James hat in seinem Werk zum Pragmatismus von 1907 die praktische Anwendbarkeit als Kriterium für die Wahrheit einer Theorie angesehen:

You can say of it then either that 'it is useful because it is true' or that 'it is true because it is useful.' Both these phrases mean exactly the same thing, namely that here is an idea that gets fulfilled and can be verified. (James 1907, S. 204)

Clemente, Tschimmel und Pombo (2018) untersuchten den Zusammenhang zwischen unterschiedlichen Herangehensweisen an die Forschung in oder an Design-Projekten und dem jeweils gewählten Forschungsparadigma von 32 Dissertationen. Dabei nutzten alle Arbeiten, die Design und Forschung miteinander verzahnten, den Pragmatismus als grundlegendes Forschungsparadigma. Arbeiten, die ex post Design-Ergebnisse beschrieben, konnten überwiegend dem Antipositivismus zugeordnet werden (vgl. ebd., S. 296 ff.).

Für derart komplexe Untersuchungsgegenstände wie Softwareentwicklungen bietet sich ein iterativer Forschungs- und Entwicklungsprozess mit Zwischenevaluationen an. Ein solches Vorgehen ist als Design Science Research (DSR)-Paradigma³ beschrieben worden (vgl. Hevner und Chatterjee 2010; Hevner, March u. a. 2004; March u. a. 2008; Peffers u. a. 2007; Vaishnavi und Kuechler 2004).

Design science research is a research paradigm in which a designer answers questions relevant to human problems via the creation of innovative artifacts, thereby contributing new knowledge to the body of scientific evidence. The designed artifacts are both useful and fundamental in understanding that problem.

(Hevner und Chatterjee 2010, S. 5)

Auch im *Memorandum zur gestaltungsorientierten Wirtschaftsinformatik* befürworten die Autoren (und die über einhundert mitunterzeichnenden Professorinnen und Professoren aus dem deutschsprachigen Raum) eine entsprechende Methodik, deren Erkenntnisziele „Handlungsanleitungen (normative, praktisch verwendbare Ziel-Mittel-Aussagen) zur Konstruktion und zum Betrieb von Informationssystemen sowie Innovationen in den Informationssystemen (Instanzen) selbst“ (Österle u. a. 2010, S. 666) sind. Im Gegensatz zu den herkömmlichen empirischen Forschungsmethoden, die darauf abzielen, Phänomene zu beobachten, zu beschreiben und zu analysieren, liegt der Fokus der DSR auf der Schaffung von Wissen in Form von konkreten Artefakten. Ein Artefakt ist dabei etwas künstliches, von Menschen geschaffenes, eine (üblicherweise technische) Lösung für ein Forschungsproblem – in diesem Fall eine Softwareanwendung (vgl. auch Simon 1996 und Bunge 1996, S. 198). Der Ansatz ist also problembasiert und anwendungsorientiert. Abbildung 3.1 zeigt schematisch den DSR-Prozess. Der iterative Prozess enthält drei Kreisläufe, die nach Bedarf durchlaufen werden.

Anforderungen und Akzeptanzkriterien an das zu erstellende Artefakt kommen aus der Problemdomäne⁴, notwendige Wissensgrundlagen aus der „Knowledge Base“. Sie können aus der Li-

³Ein Forschungsparadigma beschreibt die Typen von Forschungsfragen, die Forschungsmethoden und die Natur des angestrebten Forschungsprodukts (van Aken 2004, S. 220).

⁴Eine *Domäne* (von lateinisch dominium, Herrschaftsbereich) ist ein (abgrenzbarer) Bereich des Wissens, des Einflusses oder der Aktivität (vgl. Evans 2004, S. 512). Spezieller versteht man unter einer Domäne das Problem- oder Anwendungsfeld einer Softwarelösung.

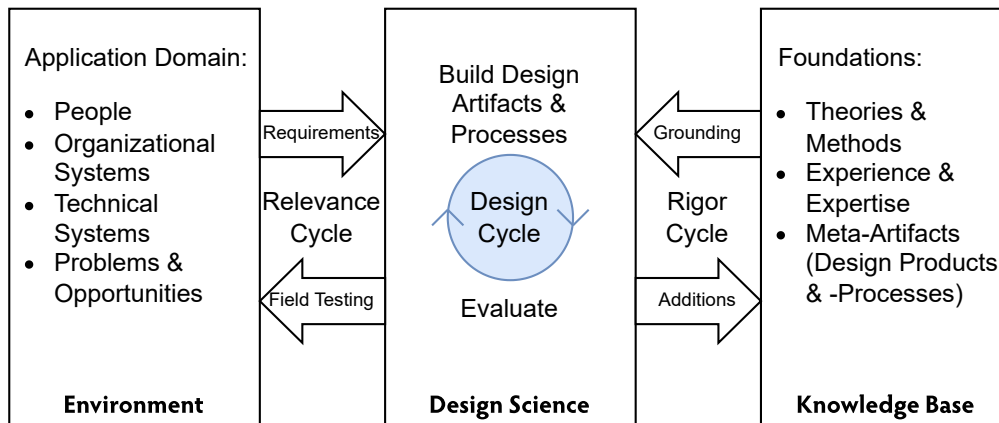


Abbildung 3.1.: Design Science Research Prozess (eigene Darstellung nach Hevner und Chatterjee 2010, S. 16)

teratur oder aus der Erfahrung des Autors stammen. Mit beidem – Anforderungen und Wissen – erfolgt nun die Erstellung eines Artefaktes, das anschließend evaluiert wird. Der Design-Prozess und die Evaluation liefern Erkenntnisse, die zurück in die Wissensbasis fließen und so den nächsten Design-Zyklus beeinflussen. Runeson, Engström und Storey empfehlen noch einmal ausdrücklich, die kritischen Designentscheidungen und Abwägungen zu dokumentieren, um die Erkenntnisse aus dem Design-Prozess nachvollziehbarer und einfacher zugänglich zu machen (vgl. Runeson, Engström und Storey 2020, S. 134). Zu den gewonnenen Erkenntnissen können aber auch Ergänzungen oder Erweiterungen der ursprünglichen Theorien und Methoden gehören, die neuen Artefakte selbst, sowie Erfahrungen aus der Artefakt-Erstellung und -Evaluation (vgl. Hevner und Chatterjee 2010, S. 18). Gleichzeitig werden die neuen Artefakt im Feldtest in die Domäne eingebracht und sind dort entweder von Nutzen, weil sie die Anforderungen erfüllen und die Probleme lösen, oder es wird festgestellt, dass ein weiterer Design-Zyklus mit ggf. angepassten Anforderungen notwendig ist (vgl. ebd., S. 17).

Die Artefakte, die in der DSR-Methode erschaffen werden, sind nicht auf Softwareanwendungen beschränkt. Weitere mögliche Artefakt-Typen sind Konstrukte (Vokabular und Symbole), Modelle, Methoden (Algorithmen und praktische Methoden) und verbesserte Designtheorien. So kann ein Artefakt im Prinzip auch eine klassische Intervention aus der Sozialpädagogik oder Sozialarbeit sein und das DSR-Paradigma auch hier für Forschungen verwendet werden, um einen praxisnahen und anwendungsorientierten Beitrag zu leisten⁵.

⁵In den Sozialwissenschaften bietet sich auch die Design Based Research (DBR) aus dem Bereich der Bildungswissenschaften an (vgl. Wang und Hannafin 2005). Beide Paradigmen sind sich sehr ähnlich (vgl. Fahd u. a. 2021, S. 4038, die DSR und DBR gegenübergestellt und für ein softwaregetriebenes Lehrforschungsprojekt kombiniert haben).

3.5. Forschung in der Sozialen Arbeit und der Informatik mit einer DSR-Implementierung verbinden

Das DSR-Paradigma gibt den Ablauf der Forschung vor. Die drei Kreisläufe (Relevance Cycle, Rigor Cycle und Design Cycle) werden mindestens einmal, oft aber auch mehrmals durchlaufen. Wie genau die drei Kreisläufe ineinandergreifen muss für jede Studie neu entschieden werden. Im Gegensatz zur Informatik ist dieses Forschungsparadigma in der Sozialen Arbeit noch nicht sehr verbreitet. Abbildung 3.2 auf Seite 65 zeigt diesen Durchlauf durch den DSR-Prozess. In dieser Arbeit erfolgte der Ablauf in folgender Reihenfolge:

1. Der Prozess beginnt mit der Problemdefinition: Forschungsfrage 1.1.
2. Für den ersten Softwareentwurf wird auf vorhandenes Wissen aus der „Knowledge Base“ zurückgegriffen. Das ist – dank des Informatik-Hintergrunds des Autors – ein guter Teil Erfahrung und Expertise, sowie eine Anzahl an Meta-Produkten, die die Entwicklungsumgebung bilden. Als Softwareentwickler stand einzig der Autor selbst zur Verfügung. Es konnte deswegen auf komplexe Design-Prozesse, die die Zusammenarbeit in einem Entwicklungsteam koordinieren, verzichtet werden. Das Artefakt, das in diesem Design-Schritt erstellt wurde, ist der „Prototyp“.
3. Anschließend kommt Forschungsfrage 1.2 zum Zug: Wie soll das Artefakt aussehen? Eine Softwareentwurf entsteht.
4. Der Prototyp wird in einem Feldtest evaluiert (Workshop im Rathaus Bardowick im September 2016). Dafür wird die Methode der passiv teilnehmenden Beobachtung genutzt und im Anschluss eine Auswertung der technischen Protokolle durchgeführt.
5. Der Feldtest findet im Rathaus von Bardowick statt. Die jugendlichen Workshop-Teilnehmerinnen und -Teilnehmer nutzen den Prototypen in der Partizipationsmethode *Ideenwerkstatt*.
Ein Laptop wird als Server verwendet und weitere Laptops für die Teilnehmenden bereitgestellt. Die Geräte werden über das örtliche WLAN des Rathauses vernetzt.
6. Die gewonnenen Erkenntnisse werden in dieser Arbeit dokumentiert.
7. Die Anforderungen wurden nicht erfüllt: Die Synchronisation zwischen den Clients ist nicht zuverlässig; Eingaben der Nutzer gingen häufig verloren. Das WLAN am Veranstaltungsort betonte das Problem noch.
8. Um das Artefakt zu verbessern wird die Forschungsfrage 1.3 aufgenommen.
9. Eine Literatur-Recherche nach verteilten Synchronisationsalgorithmen führt zur Auswahl des Differential-Synchronisation-Algorithmus von Fraser (2009) als Grundlage für die nächste Version des Artefakts.
10. Der Softwareentwurf wird auf Grundlage der Literatur überarbeitet. Das neue Artefakt, das in dieser Entwurfsphase kreiert wurde ist „Version 1“.

11. Version 1 wird in einem Feldtest evaluiert (Workshop in Lichtenfels). Es wird wieder die Methode der passiv teilnehmenden Beobachtung genutzt und im Anschluss eine Auswertung der technischen Protokolle durchgeführt.
12. Der Feldtest findet in Räumlichkeiten der freiwilligen Feuerwehr in Lichtenfels statt. Die erwachsenen Teilnehmerinnen und Teilnehmer führen eine Bestandsaufnahme für einen Bereich der Jugendhilfeplanung durch.
13. Die gewonnenen Erkenntnisse werden in dieser Arbeit dokumentiert.
14. Version 1 hat die Anforderungen grundsätzlich erfüllt. Es werden wenige kleine Probleme gemeldet. Dafür wünschten sich sowohl die Teilnehmenden als auch die Moderatorinnen und Moderatoren weitergehende Funktionalitäten.
15. Die Fehler und Wünsche aus der Evaluation wurden im Rahmen von Forschungsfrage 1.1 in einem weiteren Design-Zyklus entwickelt.
16. Die COVID19-Pandemie führt zu einer geänderten Forschungsfrage (1.4 und 1.5).
17. Basierend auf einer Literatur-Recherche und den Erfahrungen des Autors fällt die Entscheidung, für die nächste Version ein serverloses Cloud-Backend einzusetzen.
18. Der Softwareentwurf wird entsprechend angepasst. „Version 2“ entsteht.
19. Da eine teilnehmenden Beobachtung in Online-Workshops nur schlecht durchführbar ist, kommt der Bedarf nach einer elaborierteren Evaluationsmethode auf: Forschungsfragen 4.1 und 4.2.
20. Eine Literaturrecherche über komplexere Evaluationsansätze für Online-Partizipation wird durchgeführt.
21. Ein Evaluationsansatz wird basierend auf der Literaturrecherche entwickelt. Dazu wird ein Fragebogen entwickelt, der an die Teilnehmenden eines Workshops gerichtet ist.
22. Der Evaluationsansatz wird in dieser Arbeit dokumentiert.
23. Version 2 wird in mehreren Feldtests mit dem neu entwickelten Evaluationsansatz bewertet. Die Teilnehmenden werden gebeten, nach der Veranstaltung den Online-Fragebogen auszufüllen.
24. Die Feldtests finden in mehreren Online-Workshops mit Jugendlichen oder Erwachsenen statt. Neben einer Videokonferenz-Software ist Version 2 von eViPP das vorwiegend eingesetzte Tool. Die Veranstaltungen weisen einen ähnlichen Ablauf auf. Alle beinhalten unter anderem einen sogenannten Delphi-Lauf⁶.

⁶Die Teilnehmenden arbeiten in rotierenden Gruppen an mehreren Stationen zu unterschiedlichen Themen. Jede Gruppe findet nach der ersten Rotation bereits die mit eViPP visualisierten Ergebnisse der vorherigen Gruppen vor, die sie dann diskutiert und ggf. anpasst. Am Ende des Delphi-Stationenlaufs werden die Ergebnisse aller Stationen zusammengetragen und gemeinsam diskutiert (vgl. Stange 2009c, S. 571, siehe auch Abschnitt 4.2 auf Seite 74).

25. Die gewonnenen Erkenntnisse werden in dieser Arbeit dokumentiert.
26. Version 2 hat die Anforderungen erfüllt. Es werden weitere Funktionen gewünscht, die aber nicht mehr im Rahmen dieser Arbeit umgesetzt werden.
27. Die erstellte Software soll nun mit anderen Online-Tools verglichen werden. Dafür muss eine Feldrecherche zur Bestandsaufnahme von Online-Tools durchgeführt werden, die für Beteiligungsprojekte eingesetzt werden können (Forschungsfrage 2) und ein Kategoriensystem zur Bewertung der Werkzeuge entwickelt werden (Forschungsfragen 3.1, 3.2, 3.3 und 3.4).
28. Literatur-basierte Feld-Recherche zu Online-Tools für Beteiligungsprojekte (Bestandsaufnahme).
29. Literaturrecherche zum Partizipationswürfel als möglichem Kategoriensystem.
30. Entwicklung eines Kategoriensystems für Online-Tools für Beteiligungsprojekte basierend auf dem Partizipationswürfel.
31. Anwendung des Kategoriensystems auf die Ergebnisse der Feldrecherche.
32. Die gewonnenen Erkenntnisse werden als Strukturmatrizen im Anhang dieser Arbeit veröffentlicht.

Wenn man die Zahlen in Abbildung 3.2 etwas auf sich wirken lässt, erkennt man die drei miteinander verflochtenen Kreisläufe, den Relevance Cycle, der Anforderungen erhebt und die Artefakte der Zielgruppe zuführt, den Rigor Cycle, der die Wissensbasis für den Designprozess nutzt und Erkenntnisse zurückspielt und – im Zentrum – den Design Cycle, der die Artefakte aus den Anforderungen und auf Basis des vorhandenen Wissens entwickelt und evaluiert.

3.6. Eingesetzte Forschungsmethoden

Die Forschungsmethoden, die in den unterschiedlichen Schritten durch den DSR-Prozess eingesetzt werden, sind in Tabelle 3.1 aufgeführt.

Tabelle 3.1: Forschungsmethoden

Schritt	Methode
2	Literaturrecherche zur Moderationsmethode VIPP. Manuelle Suche.
9	Literaturrecherche zu verteilten Synchronisationsalgorithmen für das kollaborative bearbeiten von Dokumenten. Manuelle Suche.
17	Literaturrecherche zu Cloud-Architekturen. Manuelle Suche.

Fortsetzung auf der nächsten Seite

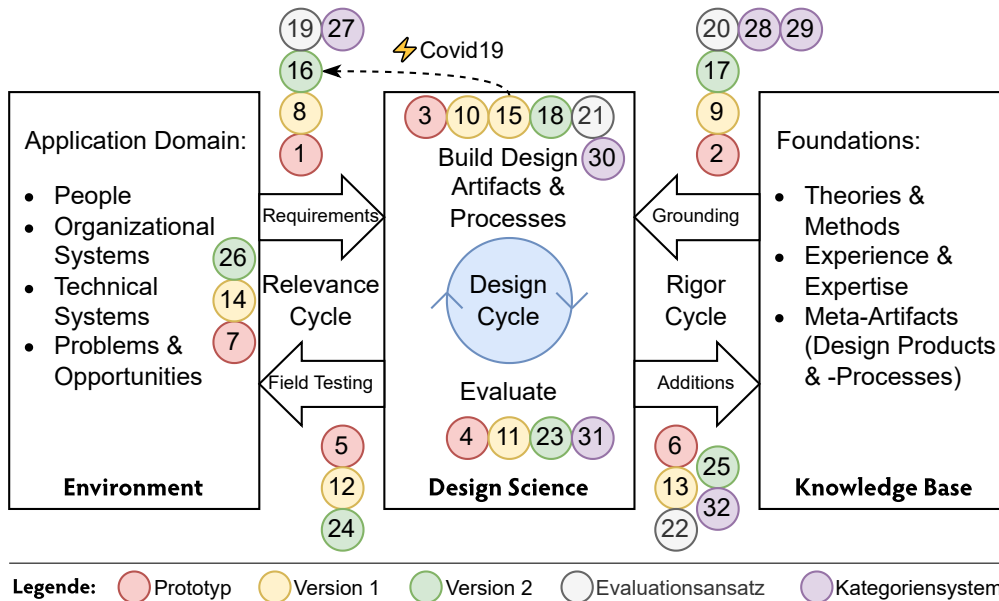


Abbildung 3.2.: Durchlauf dieser Arbeit durch den DSR-Prozess (eigene Darstellung basierend auf Hevner und Chatterjee 2010, S. 20)

Tabelle 3.1: Forschungsmethoden (Fortsetzung)

- | | |
|----|---|
| 20 | Literaturrecherche zu Evaluationsverfahren von Online-Partizipation. Manuelle Suche mit Schneeballverfahren. |
| 27 | Literaturrecherche zu Werkzeugen zur Online-Beteiligung. Manuelle Suche und Schneeballverfahren. Anschließende Feldrecherche auf Basis der Ergebnisse der Literaturrecherche: Analyse der Tools durch Review der Websites der Anbieter mit Fokus auf die Funktionalitäten der Anwendung, technische Attribute wie Im- und Exportformate, Vertriebsmodelle und Aussagen zum Datenschutz sowie durch eine praktische Prüfung der Tools. |
| 28 | Literaturrecherche zu Modellen und Kategoriensystemen zu Partizipationsprojekten mit Fokus auf den Partizipationswürfel. Manuelle Suche. |

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Tabelle 3.1: Forschungsmethoden (Fortsetzung)

-
- 4 Teilstrukturierte und passiv teilnehmende Beobachtung im Feld bei einem Workshop im Rathaus in Bardowick. Es handelte sich nach Bortz und Schuster (2010) um eine „Qualitative Beobachtung mit geringem Komplexitätsgrad [...], die sich auf vorher festgelegte einzelne Aspekte des Verhaltens konzentriert. Die interessierenden sozialen Sachverhalte werden von den Beobachtenden im Beobachtungsprotokoll in eigenen Worten beschrieben“ (ebd., S. 334). Die Beobachtung in der Rolle des Technikers wurde den Teilnehmenden offengelegt. Eine inhaltliche Teilnahme erfolgte nicht. Der Fokus der Beobachtung lag auf der Anforderungserfüllung des Artefakts (gegebene Funktionalität, ausreichende Performance) sowie auf der Erfassung technischer Probleme. Als Hilfestellung im Sinne einer Teilstrukturierung (vgl. ebd., S. 328) wurden die folgenden „Leitfragen“ erstellt, ohne jedoch Antwortkategorien vorzugeben: Welche Funktionalitäten fehlten oder funktionierten nicht korrekt? Haben die Teilnehmenden Schwierigkeiten mit der Bedienung der Software? Waren Verzögerungen bei der Bedienung der Software durch schlechte Performance-Charakteristiken erkennbar?
- 11 Teilstrukturierte und passiv teilnehmende Beobachtung im Feld (siehe Schritt 4) bei einem Workshop in Lichtenfels. Die Beobachtung in der Rolle des Technikers wurde den Teilnehmenden offengelegt. Der Fokus der Beobachtung lag auf der Interaktion mit dem Artefakt, dessen Anforderungserfüllung (Vollständigkeit des Funktionsumfangs, Bedienbarkeit, gute Performance) sowie auf der Erfassung technischer Probleme mit folgenden Leitfragen: Welche vorhandenen Funktionalitäten erschlossen sich den Teilnehmenden nicht (ohne Hilfestellung)? In welchen Bereichen war die Benutzeroberfläche missverständlich? Wieviele Hilfestellungen mussten die Moderatorinnen und Moderatoren über die plangemäße Einführung in die Software hinaus geben? Welche Funktionalitäten erfüllten nicht die Erwartungen der Teilnehmenden? Welche Funktionalitäten fehlten oder funktionierten nicht korrekt? Waren Verzögerungen bei der Bedienung der Software durch schlechte Performance-Charakteristiken erkennbar? Musste der Ablauf des Workshops wegen Fehlern im Artefakt geändert werden?
- 23 Eingeschränkte teilstrukturierte und passiv teilnehmende Beobachtung im Feld (siehe Schritt 4) bei den vier Online-Workshops. Die Beobachtung in der Rolle des Technikers wurde den Teilnehmenden offengelegt. Die eigentliche Nutzung des Artefakts durch die Teilnehmenden konnte wegen des Online-Formates jedoch nicht beobachtet werden, zumal in allen Workshops keine gravierenden technischen Probleme auftraten, die die Einbeziehung des Technikers erforderlich gemacht hätten. Um dieses zu kompensieren, wurden die Moderatorinnen und Moderatoren in den Gruppen angewiesen, Probleme der Teilnehmenden in der Nutzung der Software zu dokumentieren. Die Beobachtung des Autors musste sich auf die plangemäße Durchführung der Veranstaltungen fokussieren.

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Tabelle 3.1: Forschungsmethoden (Fortsetzung)

23	<p>Evaluation: Datenquellen sind ein Online-Fragebogen an die Teilnehmenden, durch die Nutzung des Artefakts „Version 2“ erfasste Daten und die Projektdokumentationen.</p> <p>Bei letzterer standen die Aufzeichnungen aus der teilnehmenden Beobachtung, die Drehbücher für die Moderation mit detaillierten Ablaufplänen und vielen Anmerkungen zu der Intention der einzelnen Schritte, die Einladungen, die an die Teilnehmerinnen und Teilnehmer gerichtet war, sowie die Ergebnisdokumentation der Workshops zur Verfügung. Die Dokumente wurden mit der Software MAXQDA^aeiner (inhaltlich typisierenden) strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse (nach Mayring 2015, S. 99) unterzogen und die Ergebnisse mit .NET Interactive und Jupyter Notebooks entsprechend des Evaluationsansatzes operationalisiert.</p> <p>Die quantitative Auswertung des Fragebogen wurde mit .NET-Interactive und Jupyter Notebooks durchgeführt. Dabei wurde für alle Items der Mittelwert und die Standardabweichung berechnet sowie die Operationalisierung nach dem Evaluationsansatz vorgenommen.</p> <p>Ebenfalls mit .NET-Interactive und Jupyter Notebooks wurde die Analyse der mit der Software erfassten Nutzungsdaten vorgenommen. Dabei standen eine Historie sämtlicher ändernden Interaktionen mit einem VIPP-Board mit Annotation der Nutzerin oder des Nutzers, des Zeitpunkts und der Art der Änderung zur Verfügung. Die Operationalisierung richtet sich nach dem Evaluationsansatz.</p>
23	<p>Um Aussagen über die Zuverlässigkeit und Effizienz des Artefakts machen zu können wurden Daten des Cloud-Infrastruktur-Anbieters genutzt und zum Großteil mit Hilfe der vom Cloud-Anbieter bereitgestellten Auswertungswerkzeuge analysiert.</p>
30	<p>Basierend auf dem Partizipationswürfel von Stange (2023a) wurden dessen Kategorien deduktiv aus der ursprünglich breiter angelegten Analyse und Planung von Partizipationsprojekten auf die Analyse von Beteiligungs-Methoden und -Tools übertragen (vgl. Döring und Bortz 2016, S. 223).</p>
31	<p>Die Kategorien wurden auf die Ergebnisse der Feldrecherche angewendet, um sie zu testen und induktiv mögliche Hinweise auf notwendige Modifikationen zu erlangen (vgl. ebd., S. 222 f.).</p>

^a <https://maxqda.com>

3.7. Aufbau dieser Forschungsarbeit

Diese Arbeit wird im Folgenden in vier Teilstudien strukturiert. In der ersten Teilstudie im nächsten Kapitel wird die Digitalisierung der VIPP-Methode durchgeführt: Die VIPP-Methode wird zunächst genauer beschrieben, Überlegungen zur Digitalisierung dargestellt und anschließend die iterative Softwareentwicklung von *eViPP* durchgeführt und dabei die wichtigsten Erkenntnisse aus den Erprobungen der Software in hochkarätigen Partizipationsprojekten und die daraus folgenden

Entscheidungen für die jeweils nächste Iteration dokumentiert.

Nach dieser (eher in der Informatik angesiedelten und daher recht technischen) Teilstudie wird in der zweiten Teilstudie in Kapitel 5 der Blick geweitet und eine Bestandsaufnahme von Online-Tools für die Partizipation von Kindern und Jugendlichen vorgenommen, um einen Überblick zu bekommen, welche Tools neben eViPP für Online- oder hybride Partizipationsprojekte zur Verfügung stehen und wo deren jeweilige Stärken und Schwächen liegen.

Die dritte Teilstudie umfasst zwei Kapitel dieser Arbeit: Zunächst wird in Kapitel 6 ein Analyseverfahren für Online-Partizipations-Tools entwickelt, das unter anderem auf dem Partizipationswürfel-Modell von Stange (2023a) basiert. Mit diesem Analyseverfahren werden dann im Kapitel 7 die Online-Tools aus Teilstudie II analysiert, bewertet und verglichen.

In der vierten und letzten Teilstudie wird ein Evaluationsverfahren für Online-Partizipationsprojekte entwickelt (Kapitel 8) und in den im Zuge der Entwicklung von eViPP durchgeführten Partizipationsprojekten erprobt (Kapitel 9).

Jede Teilstudie endet mit einer Zusammenfassung. Um die Teilstudien insgesamt zu resümieren endet die Arbeit in Kapitel 10 mit einer Gesamt-Zusammenfassung der Ergebnisse mit Rückblick auf die Forschungsfragen, kritischen Reflexionen und einem Ausblick.

Hier noch einmal eine Übersicht:

Kapitel 4	Teilstudie I – Ein neues Online-Partizipationswerkzeug für die Soziale Arbeit: Entwicklung von eViPP	69
Kapitel 5	Teilstudie II – Feldanalyse: Eine Erhebung vorhandener Online-Tools für die Beteiligung	127
Kapitel 6	Teilstudie III – Entwicklung eines kriteriengesteuerten Analyseverfahrens für Online-Tools	183
Kapitel 7	Teilstudie III – Anwendung des kriteriengesteuerten Analyseverfahrens auf die Tools der Feldanalyse	199
Kapitel 8	Teilstudie IV – Entwicklung eines Evaluationsverfahrens	223
Kapitel 9	Teilstudie IV – Erprobung des Evaluationsverfahrens	247
Kapitel 10	Zusammenfassung	295

4. Teilstudie I – Ein neues Online-Partizipationswerkzeug für die Soziale Arbeit: Entwicklung von eViPP

Eine besonders intensive Form zur Partizipation Jugendlicher an unterschiedlichen Belangen sind sicherlich Workshop-Formate, bei denen die eingeladenen Jugendlichen gemeinsam aktiv an bestimmten Themen, Problemen oder Lösungsvorschlägen arbeiten. Natürlich müssen die Rahmenbedingungen für eine effektive Partizipation gegeben sein. Dazu gehört vor allem, dass die von den Jugendlichen erarbeiteten Ergebnisse auch gehört und in die Entscheidungsfindung einbezogen werden – oder aber die Entscheidungen sogar direkt den Jugendlichen selbst überlassen werden.

Prominentes Werkzeug in solchen Workshops sind Moderationskarten und -wände. Oft nur informell eingesetzt, haben sich in der Praxis aber bestimmte Methoden und Regeln etabliert, die die Effektivität und Effizienz der Workshops steigern (vgl. auch Abschnitt 2.4.5 auf Seite 50). Eine dieser Methoden, die auf die Partizipation von Kindern- und Jugendlichen optimiert wurde, ist die *Visualisierung in Partizipationsprozessen* (ViPP) nach Stange (2009a). Diese Methode wird im nächsten Abschnitt genauer beschrieben.

Aus der Praxis entstand nun der Bedarf, die ViPP-Methode auch in Standort übergreifenden Workshops digital verwenden zu können. Da am Markt keine Software-Lösung diesen Bedarf decken konnte, wurde die Entwicklung einer neuen Software-Lösung notwendig.

Hier kommt die erste Forschungsfrage auf: *Wie kann die Offline-Version der ViPP-Methode in eine virtuelle Version überführt werden, die in der Praxis in Präsenz-Workshops durch mehrere Teilnehmende simultan einsetzbar ist?* Um dies zu beantworten, wurde vom Autor die Softwarelösung eViPP¹ entwickelt. eViPP steht für **e**lektronische **V**isualisierung **i**m **P**artizipations-**P**rozess.

Die Software wurde in einem iterativen Prozess entwickelt, der dem Design Science Research-Paradigma folgt (siehe auch Abschnitt 3.5 auf Seite 62). Dabei wurden immer wieder Zwischenstände der Software in hochwertigen Partizipationsprojekten mit Jugendlichen getestet und evaluiert, die im Rahmen mehrerer Forschungsprojekte der Leuphana deutschlandweit durchgeführt wurden. Die Erkenntnisse flossen dann jeweils in die weitere Entwicklung der nächsten Iteration ein. Dieses agile Vorgehen stellte sich auch als überaus günstig für die Aufnahme neuer Anforderungen aufgrund der geänderten Lage in der COVID19-Pandemie heraus: Die Software musste nun vollständig online von jedem einzelnen Teilnehmer und jeder einzelnen Teilnehmerin nutzbar sein.

Die ViPP-Methode stellt als die zu digitalisierende Methode die meisten und wichtigsten Anforderungen an die Software. Nach der Beschreibung der ViPP-Methode befasst sich der weitere Teil dieses Kapitel dann eingehend mit der iterativen technischen Umsetzung von eViPP und den dabei gewonnenen Erkenntnissen.

¹Im Gegensatz zur Methode ViPP wird das Online-Tool eViPP mit einem kleinen i geschrieben.

4.1. Visualisierung in Partizipationsprozessen (VIPP)

VIPP ist eine Methode zur strukturierten und vor allem partizipatorischen Gruppenarbeit. Sie geht auf die Metaplan®-Methode von Eberhard Schnelle und seinem Team zurück (vgl. Schnelle 1975), die aber ausschließlich das Unternehmensumfeld im Fokus hat. Die Metaplan®-Methode wurde 1993 von der Unicef Bangladesch aufgegriffen und für Partizipationsprojekte unter dem Namen „Visualisation in participatory programmes“ (VIPP) weiterentwickelt (vgl. UNICEF Bangladesh 1993). In etwa zur gleichen Zeit wurde die Metaplan®-Methode von einem Team der Universität Lüneburg unter der Leitung von Waldemar Stange für Partizipationsprojekte mit Kindern und Jugendlichen adaptiert (vgl. Stange 1996, 2009a; Stange, Hrynova u. a. 2020) und in zahlreichen Projekten eingesetzt – unter dem Namen „Visualisierung in Partizipationsprozessen“ (ebenfalls VIPP abgekürzt). Allen drei Methoden ist gemeinsam, dass sie eine Methode zur Moderation beschreiben, die auf einer durchgehenden Visualisierung der Beiträge und des Standes des Beteiligungsprozesses basiert.

Im Gegensatz zur herkömmlichen Gesprächstechnik können einige Teile des Prozesses parallelisiert werden: Beiträge können simultan erfasst werden, Abstimmungen oder Bewertungen sind parallel möglich und die Teilnehmenden können dank der Visualisierung kognitiv mehrere Aspekte parallel durchdenken. Gleichzeitig findet automatisch eine Ergebnissicherung statt, die von allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern gemeinsam erarbeitet wurde und so eine hohe Identifikation mit dem Ergebnis und einen schnellen Wiedereinstieg in das jeweilige Thema bietet (vgl. Stange 2009a, S. 639 f.).

Die VIPP-Methode arbeitet mit folgenden Materialien (vgl. Stange 2009a; UNICEF Bangladesh 1993):

Moderationswände Portable Pinnwände mit einer Größe von ca. 1,2 m × 1,5 m, auf die mit Pinnadeln Moderationskarten befestigt werden können.

Papierbögen Große Papierbögen, die flächendeckend auf den Moderationswänden befestigt werden und als Hintergrund dienen. Sie können mit Stiften beschrieben werden.

Moderationskarten Papierkarten, die mit Stiften beschrieben und mit Pinnadeln an den Moderationswänden befestigt werden können. Es werden Rechtecke in den ungefähren Größen 21 cm × 10 cm und 56 cm × 10 cm, Ovale in 19 cm × 11 cm, Kreise in den Durchmessern 10 cm, 14 cm und 20 cm sowie Karten in der Form von Wolken in den Größen 23 cm × 14 cm, 43 cm × 25 cm und 62 cm × 37 cm verwendet. Alle Karten bis auf die Wolken sollten neben Weiß in mindestens 3 verschiedenen hellen Farben vorliegen; üblich sind Weiß, Pink, Gelb, Blau und Grün.

Pinnadeln Die Karten werden mit Pinnadeln an den Moderationswänden befestigt und lassen sich so jederzeit neu positionieren.

Filzstifte Filzstifte, am besten mit keilförmiger Spitze, in Schwarz und mindestens zwei weiteren Farben.

Klebspunkte Kleine runde Klebspunkte mit 10 – 25 mm Durchmesser in mindestens 3 verschiedenen Farben.

Papierkleber Nach dem Abschluss der Veranstaltung werden die Karten an ihren Positionen auf den Papierbögen mit Klebstoff fixiert.

Ein typischer Ideenfindungs-Workshop wird mit VIPP in etwa so verlaufen: Vorbereitend wird das Thema oder die Fragestellung auf einer langen rechteckigen Karte definiert und für alle sichtbar auf einer Moderationswand platziert. Die Teilnehmer und Teilnehmerinnen werden aufgefordert, Ideen zu dem Thema auf Moderationskarten zu notieren. Dabei sollten die Texte kurz und prägnant formuliert sein, um eine schnelle Übersicht zu ermöglichen. Die Karten werden dann auf der Moderationswand gesammelt. Die gesammelten Ideen werden anschließend gruppiert, indem ähnliche oder zusammengehörende Karten dicht beieinander platziert werden. Dies kann zum Beispiel durch gemeinsame Themen oder Begriffe geschehen. Auf diese Weise entstehen Cluster von Ideen, die eine gemeinsame Aussage haben. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer können nun die Cluster diskutieren und weiterentwickeln, sowie durch Markieren mit Klebepunkten priorisieren. Es können Argumente ausgetauscht oder neue Ideen hinzugefügt werden. Ziel ist es, eine gemeinsame Perspektive zu entwickeln und Entscheidungen zu treffen, sowie ggf. Aufgaben an die Teilnehmenden zu verteilen. Am Ende des Verfahrens werden die Karten auf den Papierbögen, die als Hintergrund dienen, mit Klebstoff dauerhaft fixiert. Die Moderationswand wird so zur Dokumentation. Außerdem wird eine Zusammenfassung erstellt, die alle wichtigen Punkte und Entscheidungen enthalten und für alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer zugänglich sein sollte.

Stange stellt einige bewährte Methoden beim Einsatz von VIPP vor (Stange 2009a, S. 644):

Kartenfrage Die Teilnehmenden schreiben ihre Ideen, Argumente oder Gedanken zu einer oder mehreren konkreten Fragestellungen auf Karten. Für jede Frage verwenden alle die selbe Kartenfarbe. Anschließend werden die Karten auf der Moderationswand gesammelt und geordnet. Alternativ können die Teilnehmenden auch fortlaufend direkt nach dem Schreiben ihre Karten auf der Moderationswand platzieren.

Zuruffrage Ähnlich wie die *Kartenfrage*, jedoch rufen die Teilnehmer ihre Ideen, Argumente oder Gedanken den (Co-)Moderatorinnen oder -Moderatoren zu. Diese schreiben die Ideen auf Karten und platzieren sie auf der Moderationswand.

Gewichtungsfrage Diese Methode wird nach einer Karten- oder Zuruffrage eingesetzt. Die Teilnehmenden erhalten Klebepunkte und können damit die Karten oder Cluster markieren, die ihnen besonders wichtig sind. Die Klebepunkte werden anschließend ausgezählt und so eine Rangfolge bzw. eine Gewichtung ermittelt.

Anwärmer Zum „Aufwärmen“ zu Beginn einer Veranstaltung oder zum Einstieg in ein neues Thema vervollständigen die Teilnehmer von der Moderation vorgegebene angefangene Sätze.

Bepunkten Die Teilnehmenden erhalten Klebepunkte und können damit ihre Antwort auf einer vorgegebenen Skala markieren. Es können auch mehrere Skalen in Form einer Tabelle oder Matrix vorgegeben und beantwortet werden, oder die Gewichtung orthogonaler Aspekte in einem Koordinatensystem markiert werden².

²Diese geschieht, in dem ein Aspekt mit einer horizontalen Skala und der andere Aspekt mit einer kreuzenden vertikalen Skala aufgetragen werden. Mit einem Klebepunkt in diesem so gebildeten Koordinatensystem können dann beide Aspekte gleichzeitig bewertet werden.

Speicher, Listen, Kataloge und Pläne Üblicherweise auf einer separaten Moderationswand werden Karten als Themenspeicher gesammelt, oder Ergebnisse als Listen oder Tabellen zusammengefasst.

Viele weitere Methoden sind zum Beispiel in Seiferts Methodenkatalog beschrieben (Seifert 2011, S. 111 ff.). Der Kreativität der Moderatorinnen und Moderatoren bleibt aber dennoch viel Freiraum für die Entwicklung und Erprobung neuer Methoden. Gerade mit Kindern ist eine kreative und weniger strikte Herangehensweise angebracht (Stange 2009a, S. 636).

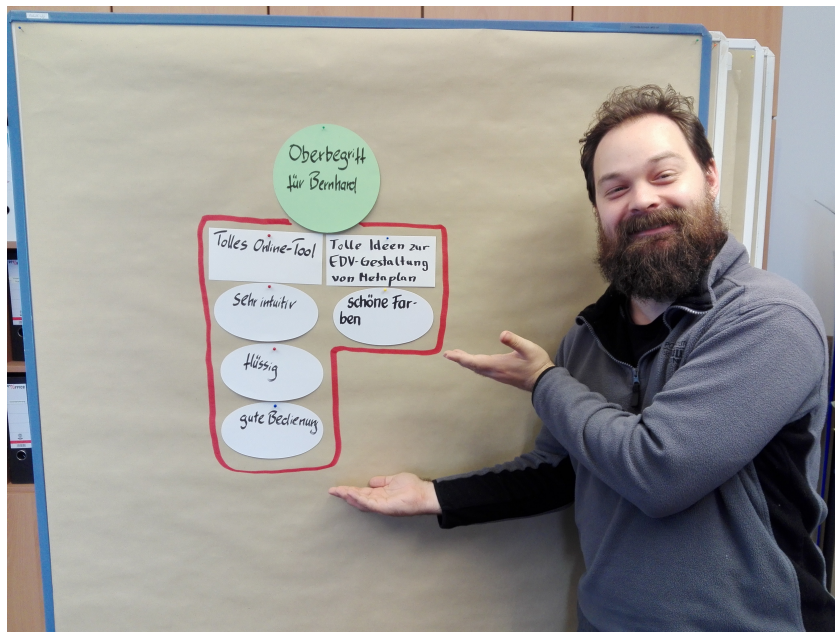


Abbildung 4.1.: Beispiel-Board nach den VIPP-Regeln mit Papierkarten und Moderationswand

Unabhängig von den gewählten Methoden gibt VIPP einige Regeln vor, die zum einen dazu dienen, eine funktionierende Visualisierung zu erreichen, zum anderen aber auch zur Strukturierung und zur Steigerung der Effizienz (vgl. UNICEF Bangladesh 1993, S. 69, siehe auch Abbildung 4.1):

- Pro Karte nur eine Idee, ein Argument oder ein Gedanke – die Sortierung der Karten funktioniert sonst nicht.
- Maximal drei Zeilen Text pro Karte – Die Karten sollen schnell und aus einiger Entfernung lesbar sein.
- Schlagworte oder Halbsätze statt ganzer Sätze, überflüssige Wörter vermeiden – Die Karten sollen schnell lesbar sein.
- Große Druckschrift mit Groß- und Kleinschreibung, so dass die Karten auch aus 8–10 m Entfernung lesbar sind.
- Saubere und deutliche Schrift mit der breiten Seite des Stiftspitze geschrieben – Die Karten sollen gut lesbar sein.

- Kartenformen nach Bedeutung unterscheiden und zur Strukturierung verwenden – Die Kartenformen haben jeweils eine eigene Bedeutung. Von dieser abzuweichen verringert die Übersichtlichkeit und erhöht das Risiko von Missverständnissen.
- Konsistente Verwendung der Kartenfarben für Kategorien – Falsch kategorisierte Ideen und Argumente gehen schnell unter oder führen zu Widersprüchen.

Zusätzlich gibt VIPP eine Reihe von Gesprächs- und Präsentationsregeln vor, die an die Moderation gerichtet sind (vgl. ebd., S. 71):

- Alle sind gleichberechtigte Teilnehmer.
- Alle helfen einander.
- Jede Idee zählt.
- Kontroversen sollten visualisiert werden (zum Beispiel mit einem Blitz-Symbol) und zu einem angemessenen Zeitpunkt diskutiert werden.
- Mit negativen/unangenehmen Gefühlen muss unverzüglich umgegangen werden.
- VIPP soll ein Lehrprozess sein, der die Teilnehmenden toleranter und offener für andere Ansichten macht.
- Die Redezeit der Teilnehmerinnen und Teilnehmer sollte begrenzt werden.
- Un- und missverständliche Karten ggf. erklären lassen.
- Die Arbeitsumgebung sollte angemessen und angenehm sein.

4.2. VIPP als Grundlage vieler Methoden

Die VIPP-Methode stellt sich durch ihre vielseitigen Einsatzmöglichkeiten und ihrer Offenheit gegenüber Inhalten jeder Komplexitätsstufe als ein sehr flexibles Hilfsmittel dar, das die Grundlage vieler spezialisierter Verfahren wie die Ideenwerkstatt oder die Delphi-Methode bereitstellt. Dabei ist die Methode nicht obstruktiv, sondern lässt sich fließend in Veranstaltungen integrieren. Damit ist VIPP die zentrale Technik für alle moderierten Beteiligungsverfahren geworden³. Im folgende werden die wichtigsten VIPP-basierten Methoden kurz beschrieben.

³Die VIPP-Methode wird in der sozialpädagogischen Szene gelegentlich als veraltet abgetan, weil angeblich modernere Visualisierungsmethoden zur Verfügung stünden (Flipchart, Graphic Recording, ...). Dabei wird gern übersehen, dass keine der ins Feld geführten „Alternativmethoden“ auch nur im Entferntesten an die methodische Differenziertheit und Logik von VIPP heranragt (siehe dazu Abschnitt 2.4.5 auf Seite 50). Allein schon das zentrale Merkmal von VIPP, die Beweglichkeit der Zeichenträger, die ein direktes Clustern der inhaltlichen Beiträge ermöglicht, ist in keiner dieser Alternativmethoden möglich.

Delphi-Stationenlauf

Die Delphi-Methode wurde in den 1950er Jahren von der RAND-Corporation aus Kalifornien entwickelt. Die Methode ist definiert als „ein vergleichsweise stark strukturierter Gruppenkommunikationsprozess, in dessen Verlauf Sachverhalte, über die naturgemäß unsicheres und unvollständiges Wissen existiert, von Experten beurteilt werden“ (M. Häder und S. Häder 1995, S. 12). Dabei werden in mehreren Runden Fragebögen an die Teilnehmenden (möglichst bestehend aus Expertinnen und Experten) gesendet. Die Antworten werden nach jeder Runde ausgewertet und die Ergebnisse als Feedback an die Teilnehmerinnen und Teilnehmer zurückgegeben, die ihre Antworten in der nächsten Runde daraufhin ggf. anpassen werden. Eine Variante dieses „klassischen Delphis“ ist das Gruppen-Delphi, bei dem die Anonymität der Fragebögen aufgegeben wird und die Teilnehmenden in Workshops zusammenkommen und den standardisierten Fragebogen in rotierenden Gruppen bearbeiten (vgl. Niederberger und Renn 2019, S. 83).

Der Delphi-Stationenlauf ist eine stark vereinfachte Variante des Gruppen-Delphis für die Kinder- und Jugendpartizipation, bei dem die Teilnehmenden in rotierenden Gruppen an mehreren Stationen zu unterschiedlichen Themen arbeiten. Jede Gruppe findet nach der ersten Rotation bereits die mit VIPP visualisierten Ergebnisse vor, die die vorherigen Gruppen an der Station erarbeitet haben. Die Gruppen können diese Ergebnisse dann diskutieren und ggf. anpassen. Am Ende des Delphi-Stationenlaufs werden die Ergebnisse aller Stationen zusammengetragen und gemeinsam diskutiert (vgl. Stange 2009c, S. 571).

Zukunftswerkstatt

Die Zukunftswerkstatt ist eine komplexe Partizipationsmethode von Jungk und Müllert 1989. Eine Zukunftswerkstatt beginnt mit einer Bestandsaufnahme und Kritikphase. Sowohl die positiven als auch die negativen Aspekte des Status quo werden herausgearbeitet. Darauf folgt eine Phantasie- und Utopiephase, in der die Teilnehmenden kreativ Ideen und Lösungsansätze zu den Kritikpunkten aus der ersten Phase sowie Zukunftsziele erarbeiten. In der dritten Phase, der Realisierungsphase, werden die Ideen aus der zweiten Phase auf ihre Umsetzbarkeit hin überprüft und in konkrete Projekte überführt. Die Zukunftswerkstatt endet mit einer Abschlussphase, in der die Ergebnisse zusammengefasst und präsentiert werden (vgl. Stange 1996, S. 31 ff.).

Die Zukunftswerkstatt setzt in allen Phasen intensiv auf der VIPP-Methode auf: Bestandsaufnahme und Kritikpunkte werden auf Karten gesammelt und gruppiert, so dass der Problembereich übersichtlich dargestellt ist. In der Utopiephase werden Ideen zum Beispiel per Kartenfrage gesammelt, ebenfalls strukturiert und in der Realisierungsphase mit Bepunktungen die Realisierbarkeit abgeschätzt und eine Rangfolge erstellt. Auch eine Zuordnung zu Arbeitsgruppen kann mit VIPP in Form von kleinen Kreisen an den Ideen oder Lösungen festgehalten werden. Die Abschlussphase kann mit einer Präsentation der Ergebnisse auf Moderationswänden erfolgen (vgl. ebd., S. 26 ff., 31 ff.).

VIPP als Forschungsmethode

Eine wesentliche Funktion von VIPP ist in der Praxis weniger bekannt: VIPP kann auch als Forschungsmethode dienen. Im Rahmen von Sozialraum- und Lebensweltanalysen ist sowohl die Datenerhebung und Dokumentation im Rahmen der qualitativen Methodik und vor allem auch

die schnelle Auswertung qualitativ erhobener Daten mit VIPP möglich (vgl. Stange, Karstens und Nehls 2009, S. 93 ff.) – nachgewiesen z. B. für das Konzept der „Sozialraum-Werkstatt“ (vgl. Stange 2009b, S. 109 ff.; Stange und Holzmann 2009, S. 255 f.) und den sog. „Schnellen Sozialraum-Check“, einem Delphi-Stationenlauf ((vgl. Stange 2009b, S. 113 ff.; Stange und Holzmann 2009, S. 249 f.) sowie Abschnitt 4.2). Es handelt sich hier um innovative methodische Forschungsstrategien aus dem Feld der *Praxisforschung*, also der Forschung mit Praktikern und durch Praktiker (vgl. Moser 1995, 2022), was gerade aufgrund des in dieser Arbeit geteilten Lebenswelt-Ansatzes (siehe Abschnitt 2.3.2 auf Seite 32) von höchster Relevanz sein dürfte.

4.3. Überlegungen zur Virtualisierung

Die VIPP-Methode gibt einige Regeln vor (siehe auf Seite 72). Für die Adaption als Online-Tool sind einige dieser Regeln irrelevant, weil sie unverändert die Moderation oder den Aufbau des Workshops betreffen. Die Visualisierungsregeln hingegen gelten zum Großteil auch Online. Einige davon lassen sich sogar automatisch erfüllen oder erzwingen, andere wenigstens unterstützen. So ist eine leserliche Schrift in einer Online-Version automatisch erfüllt und die Schriftgröße und Zeilenzahl pro Karte lässt sich erzwingen. Die Bedeutung der Kartenformen kann durch entsprechende Funktionalitäten unterstützt werden. So kann zum Beispiel durch eine spezielle Funktion zur schnellen Eingabe von Rechtecken die Verwendung von Rechtecken für Ideen, Argumente und Gedanken forciert werden, genau wie eine entsprechende Funktion zu schnellen Eingabe von Kommentaren in Form von Ovalen zu einer existierenden Karte die korrekte Verwendung unterstützt. Die Verwendung des Kreises als Oberbegriff kann dadurch erzwungen werden, dass der Kreis die einzige Form ist, die die Gruppierung von Karten erlaubt und automatisch eine Umrandung hinzufügt. Auch können die Schaltflächen zum Anlegen neuer Karten entsprechend ihrer Bedeutung beschriftet werden, also als „Idee“, „Kommentar“ und „Oberbegriff“ anstelle von Rechteck, Oval und Kreis.

Gut sollten sich die Bewertungsmethoden virtualisieren lassen. Die Limitierung von Stimmen pro Teilnehmenden (bzw. zumindest pro Endgerät) oder pro Teilnehmenden und Karte lassen sich erzwingen und Auswertungsfunktionen können bei der Gewichtung der Karten unterstützen.

4.4. Die Versionen von eViPP

Die Entwicklung von eViPP wurde iterativ durchgeführt und wiederholt in realen Workshops evaluiert. Dabei gab es zwei größere Überarbeitungen (Abbildung 4.2 auf der nächsten Seite). Die erste Version und deren Prototyp waren für Präsenz-Workshops konzipiert. Um eine hohe Zuverlässigkeit zu gewährleisten, wurden portable Server auf dem Veranstaltungsgelände in einem LAN bzw. WLAN eingesetzt. Durch die COVID19-Pandemie in den Jahren 2020 bis 2022 haben sich die Anforderungen jedoch stark geändert: Workshops wurden nun ausschließlich Online durchgeführt. Die Teilnehmenden mussten über das Internet eingebunden werden. eViPP wurde deshalb in der zweiten Version komplett überarbeitet und auf eine Cloud-Lösung umgestellt, die jeder Teilnehmende über das Internet nutzen konnte.

Die Software wurde mittlerweile in zahlreichen Veranstaltungen eingesetzt, von denen die meisten von Bundes- oder Landesministerien ausgerichtet wurden:

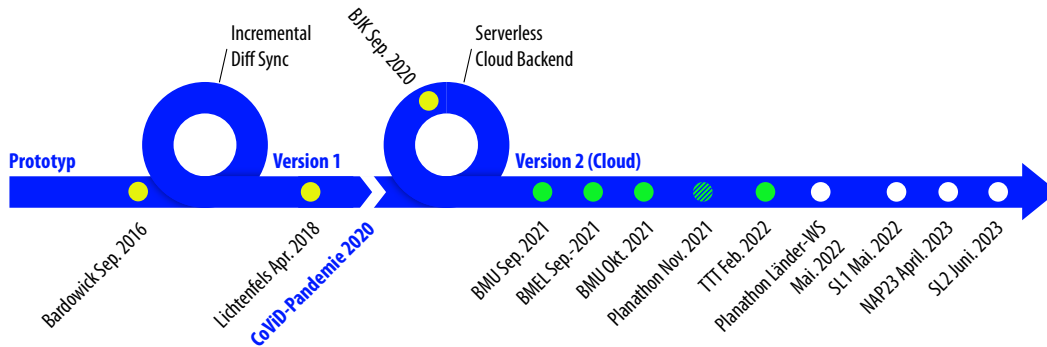


Abbildung 4.2.: Zeitstrahl der eViPP Entwicklung mit den beiden größeren Überarbeitungen sowie den Workshops, in denen die Software evaluiert wurde. Gelb markiert sind die Workshops mit beobachtender Teilnahme, grün die evaluierten Workshops.

Bardowick Der Workshop „Jugendfreundliches Bardowick“ fand im Rathaus von Bardowick mit Jugendlichen aus der Gemeinde statt. Er wurde im Rahmen des Forschungsprojektes JugendDemografieDialog (JDD) durchgeführt. Im Workshop wurde der Prototyp von eViPP in beobachtender Teilnahme erprobt.

Lichtenfels In Lichtenfels wurde eine Zukunftswerkstatt mit dem Titel „Jugendverbandsarbeit, KJR, Ehrenamt – Quo vadis?“ mit Erwachsenen aus der Jugendverbandsarbeit durchgeführt. In diesem Workshop wurde die erste Version von eViPP in beobachtender Teilnahme erprobt.

BJK Im Workshop „Jugend berät Politik“ im Rahmen der Bundesjugendkonferenz 2020 wurde mit der deutlich weiterentwickelten Version 1 von eViPP eine Online-Version der World-Café-Methode mit Jugendlichen aus ganz Deutschland durchgeführt. Die Software wurde in beobachtender Teilnahme erprobt.

BMU In zwei Online-Fachgesprächen unter dem Titel „Kriterien guter Jugendbeteiligung in der Umweltpolitik“ des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) wurde Version 2 von eViPP von erwachsenen Expertinnen und Experten verwendet, um ein Policy-Paper vorzubereiten. Die Veranstaltungen wurde mit dem Verfahren, das in Kapitel 8 auf den Seiten 223–245 beschrieben ist, evaluiert.

BMEL Der Workshop „Jugendbeteiligung im BMEL“ des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) wurde mit Version 2 von eViPP durchgeführt. Die Veranstaltung wurde mit dem Verfahren, das in Kapitel 8 beschrieben ist, evaluiert.

Planathon Der Planathon „Jugend gestaltet Strukturwandel“ des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ), des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWi), Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMU), des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) sowie den Landesministerien von Brandenburg, Nordrhein-Westfalen, Sachsen und Sachsen-Anhalt fand

in Halle in Präsenz statt. Der Planathon wurde aufgrund der ungewissen Kontaktbeschränkungen in der COVID-19-Pandemie sowohl als Online- als auch als Offline-Veranstaltung geplant. Die Ergebnisse des Planathons wurden im Anschluss an die Veranstaltung von der Moderation in Version 2 von eViPP übertragen. Die Veranstaltung wurde (als einzige Offline-Veranstaltung) mit dem Verfahren, das in Kapitel 8 auf den Seiten 223–245 beschrieben ist, evaluiert.

TTT Der zweite Teil des Seminars „Trainer:innen-Basics“ vom Landesministerium für Soziales, Jugend, Familie, Senioren, Integration und Gleichstellung Schleswig-Holstein, in dem Trainerinnen und Trainer für die Moderation von Kinder- und Jugendpartizipationsprojekten ausgebildet wurden, wurde mit Version 2 von eViPP durchgeführt. Die Veranstaltung wurde mit dem Verfahren, das in Kapitel 8 beschrieben ist, evaluiert.

Planathon Länder-WS Online-Workshop mit Vertretern des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ), des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWi) sowie den Landesministerien von Brandenburg, Nordrhein-Westfalen, Sachsen und Sachsen-Anhalt zur Nachbereitung des Planathos. Der Workshop wurde mit Version 2 von eViPP durchgeführt, aber nicht weiter ausgewertet. Es wurden keine Probleme mit eViPP zurückgemeldet.

SL1 Die „Weiterbildung zur Moderatorin/zum Moderator für Kinder- und Jugendbeteiligung 2022 im Saarland“ wurde zum Teil online mit Version 2 von eViPP durchgeführt. Es wurden keine Probleme mit eViPP zurückgemeldet, auch wenn die Veranstaltung nicht weiter ausgewertet wurde.

NAP23 Zum Nationalen Aktionsplan „Neue Chancen für Kinder in Deutschland“ wurde in einem Workshop von erwachsenen Fachkräften ein Beteiligungskonzept erarbeitet und erprobt. Die Veranstaltung wurde online mit Version 2 von eViPP durchgeführt. Es wurden keine Probleme mit eViPP zurückgemeldet, auch wenn die Veranstaltung nicht weiter ausgewertet wurde.

SL2 Die „Weiterbildung zur Moderatorin/zum Moderator für Kinder- und Jugendbeteiligung 2023 im Saarland“ wurde vollständig online mit Version 2 von eViPP durchgeführt. Es wurden keine Probleme mit eViPP zurückgemeldet, auch wenn die Veranstaltung nicht weiter ausgewertet wurde.

4.5. Strukturierung und Aufbau der folgenden Abschnitte

In der Software-Architekturdokumentation ist es üblich, die Entwicklung aus verschiedenen Blickwinkeln zu beschreiben. Dazu gehören vor allem die Anforderungssicht, die Bausteinsicht sowie die zugehörige Verteilungssicht und die Laufzeitsicht (vgl. Zörner 2015, S. 133; Starke 2020, S. 153 ff.).

In der Anforderungssicht werden die für die Softwarearchitektur wichtigen Anforderungen beschrieben. Das können *funktionale Anforderungen* sein, die bestimmte Funktionen oder Fähigkeiten beschreiben, die gefordert sind oder sogenannte *nichtfunktionale Anforderungen*. Diese drü-

cken Qualitätsansprüche aus, also zum Beispiel spezielle Anforderungen an die Reaktionszeit des Systems für bestimmte Aufgaben oder an die Zuverlässigkeit oder Fehlertoleranz.

In der Bausteinsicht wird der Aufbau des Softwaresystems beschrieben: Mit welchen Komponenten lassen sich die Anforderungen umsetzen? Welche Eigenschaften haben die Komponenten? Wie ist die Software strukturiert und wie hängen die Komponenten zusammen? Diese Fragen werden in der Bausteinsicht behandelt.

Auf welchen Rechnern die Komponenten des Softwaresystems installiert werden und wie diese vernetzt sind, wird in der Verteilungssicht beschrieben.

Aus der Laufzeitsicht werden schließlich relevante Aspekte in ihren Abläufen über die Zeit detailliert betrachtet.

Im Folgenden werden die drei Versionen von eViPP beschrieben und in Unterabschnitten aus den genannten Sichten beschrieben. Für die Beschreibung werden auch sogenannte UML-Diagramme eingesetzt.

Die Unified Modeling Language (UML) ist eine von der Object Management Group (2017) standardisierte Modellierungssprache, die unterschiedliche Diagrammtypen zur Dokumentation von Softwarearchitekturen⁴ bietet. Die UML wurde ständig in Details überarbeitet und ist nach über 25 Jahren in Version 2.5 angekommen. Die Diagramme erlauben einen schnellen Überblick über die wesentlichen Aspekte der jeweiligen Sicht und sind dank der Standardisierung der Diagramm-Syntax recht eindeutig verständlich. Eine Einführung in die UML bieten zum Beispiel Starke (2020, S. 186 ff.), Oestereich und Scheithauer (2013), Zörner (2015, S. 95 ff.), van Randen, Bercker und Fieml (2016), Staud (2019), Rupp, Queins und SOPHISTen (2012) und Balzert (2005) oder etwas formeller Olivé (2007).

4.6. Prototyp

Das vorrangige Ziel des Prototypen war, ein interaktives Board im Stil der Moderationsmethode über mehrere Rechner hinweg zu synchronisieren. Der Fokus lag bei der Entwicklung darauf, die Syntax der Moderationswände, also die Karten- und Board-Formate und -Farben möglichst 1:1 ins Digitale zu übertragen.

Damit sollten zwei Forschungsfragen beantwortet werden: Forschungsfrage 1.1 auf Seite 57, die sich mit der technischen Machbarkeit der Übertragung der Moderationsmethode ins Digitale beschäftigt, und Forschungsfrage 1.2, die einen testbaren Prototypen fordert.

4.6.1. Anforderungssicht

Nach der eingehenden Recherche zur ViPP-Methode wurde die Anforderungserhebung in einem Workshop zusammen mit den praxiserfahrenen Moderatorinnen und Moderatoren aus dem Forschungsprojekt JugendDemografieDialog (JDD) fortgesetzt. Dort wurden die Anforderungen an die Software vervollständigt und eine Priorisierung aller Anforderungen vorgenommen. Die Ergebnisse sind in der Mindmap in Abbildung 4.3 festgehalten.

Die Anforderungen mit der höchsten Priorität wurden in den Prototypen umgesetzt, ein weiterer großer Teil in Version 1.

⁴Die UML wird wegen ihrer Vielseitigkeit unter anderem auch zur Modellierung von Geschäftsprozessen und deren

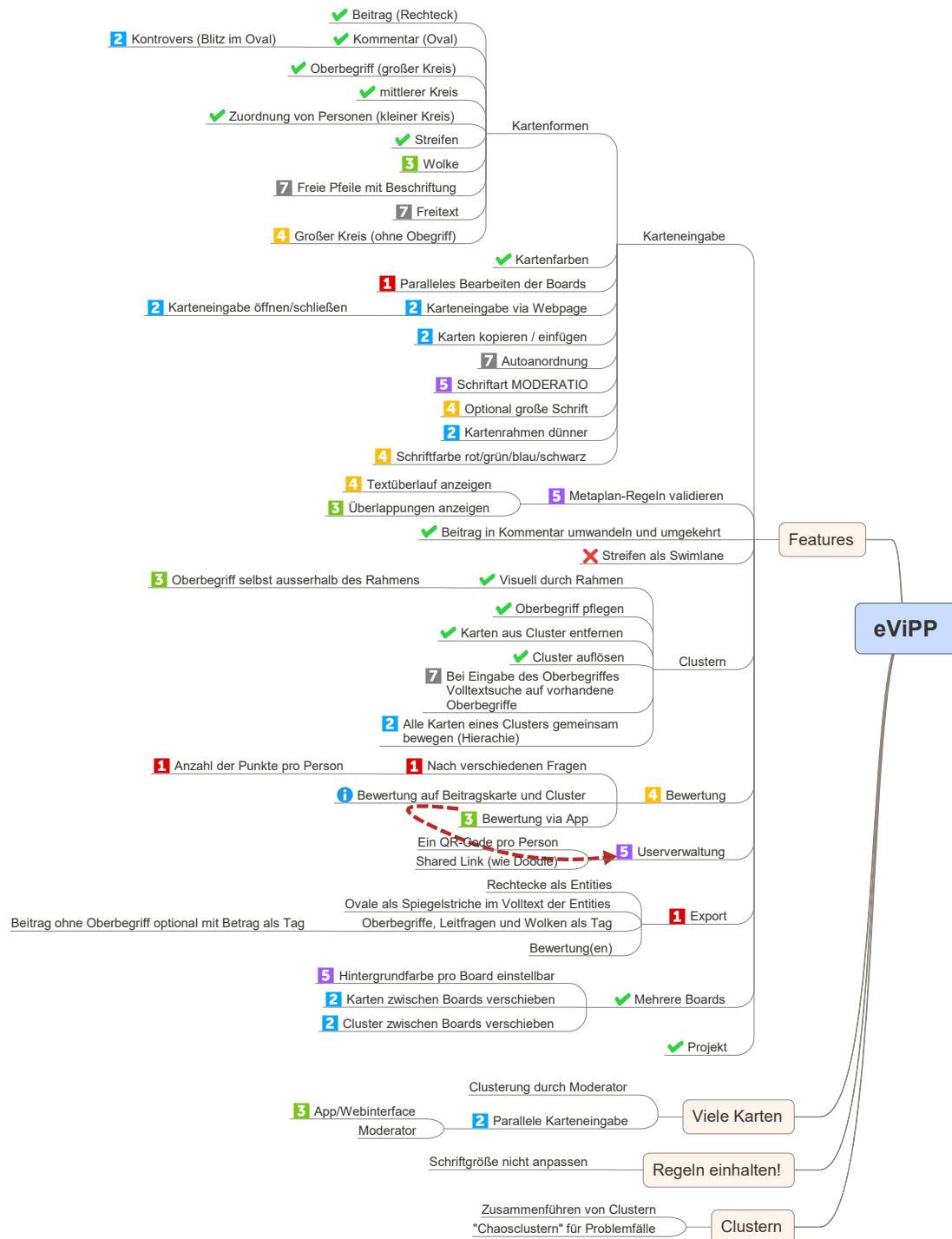
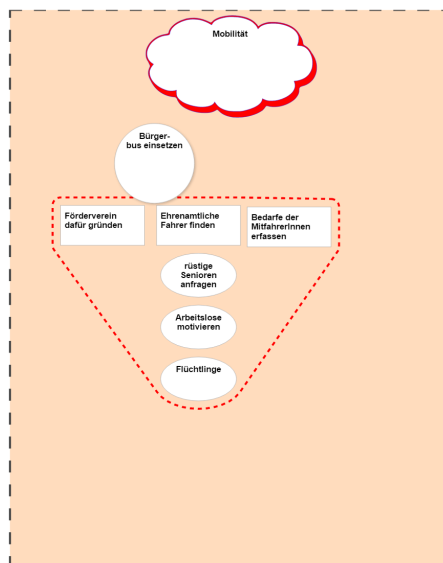


Abbildung 4.3.: Mindmap mit Anforderungen an eViPP. Die Zahl an den Anforderungen gibt ihre Priorität an (1 = höchste Priorität). Mit dem Prototypen bereits erfüllte Anforderungen sind mit einem grünen Haken markiert

Der Prototyp unterstützte mehrere Boards in einer festen Größe. Die Teilnehmenden sollten in der Lage sein, die wesentlichen Kartentypen von eViPP anzulegen, auf dem Board zu positionieren und deren Text, Textfarbe und Kartenfarbe anzupassen. Ein Board sollte auf mehreren PCs in einem (W-)LAN nutzbar sein und fortlaufend synchronisiert werden. Die Farben des Board-Hintergrunds und die verfügbaren Kartenfarben sollten sich an den hellen Farben der entsprechenden Papier-Karten orientieren. Abbildung 4.4a zeigt ein Beispielboard im Prototypen von eViPP.

4.6.2. Kontextabgrenzung

Die Software sollte auf einer Veranstaltung mit Jugendlichen im Rathaus Bardowick erprobt werden und dabei in einer frühen Phase für die offene Ideensammlung in Kleingruppen eingesetzt werden. Die Ergebnisse sollten noch während der Veranstaltung in eine bestehende Webanwendung namens JugendDemografieDialog-Homepage⁵ übertragen werden, in der die mit eViPP von den Jugendlichen produzierten Vorschläge und Ideen textuell weiter ausgearbeitet werden sollten. Die Anbindung dieser externen Softwarelösung sollte über einen manuellen Export in eine Datei aus eViPP und anschließendem Import in die JugendDemografieDialog-Homepage geschehen. In Absprache mit dem Entwickler der JugendDemografieDialog-Homepage wurde ein Datenformat für den Austausch definiert (siehe Abbildung 4.4).



(a) Ein Board im Prototypen von eViPP

```
[
  {
    "name": "Mobilität",
    "type": "Thema",
    "cluster": [
      {
        "name": "Bürgerbus einsetzen",
        "type": "cluster",
        "ideas": [
          {
            "name": "Förderverein dafür gründen",
            "type": "Idee",
            "attributes": []
          },
          {
            "name": "Ehrenamtliche Fahrer finden",
            "type": "Idee",
            "attributes": [
              {
                "name": "rüstige Senioren anfragen",
                "type": "Eigenschaft"
              },
              {
                "name": "Arbeitslose motivieren",
                "type": "Eigenschaft"
              },
              {
                "name": "Flüchtlinge",
                "type": "Eigenschaft"
              }
            ]
          },
          {
            "name": "Bedarfe der MitfahrerInnen erfassen",
            "type": "Idee",
            "attributes": []
          }
        ]
      }
    ]
  }
]
```

(b) Export als JSON

Abbildung 4.4.: Beispielhafte Exportdaten aus eViPP für die JugendDemografieDialog-Homepage

Entitäten verwendet.

⁵Individualentwicklung von der We-Build.City GmbH

4.6.3. Lösungsstrategie

Der Prototyp wurde in einer Drei-Schichten-Architektur (vgl. Starke 2020, S. 109 ff.) als HTML5 Single Page Application (SPA) im Frontend, einem *Node.js*-Backend und einer *PostgreSQL*-Datenbank umgesetzt. Diese Technologien wurde wegen folgender Vorteile ausgewählt:

- Ein HTML5-fähiger Browser ist auf nahezu allen Plattformen verfügbar und üblicherweise vorinstalliert. Eine separate Installation einer Anwendung, für die weitgehende Berechtigungen notwendig sein können, ist nicht erforderlich.
- Die Verteilung der Anwendung auf die Endgeräte ist durch den Aufruf einer URL im Browser trivial.
- Updates der Anwendung können ohne weitere Aktionen auf den Endgeräten ausgeliefert werden, da die Browser die aktualisierte Anwendung bei jedem Seitenaufruf automatisch laden.
- Durch die Verwendung von *Node.js* für das Backend können Teile des Quellcodes sowohl im Frontend als auch im Backend verwendet werden, da in beiden Fällen JavaScript verwendet wird. Programmiert wurden beide Schichten mit TypeScript, einer sprachliche Erweiterung von JavaScript, die statische Typisierung und moderne Sprachfeatures bietet und in JavaScript übersetzt werden kann.
- *PostgreSQL* hat sich als freies Open-Source Datenbank Management System (DBMS) in der Praxis bewährt und ist für die meisten Anwendungsfälle ausreichend performant.

Die wissenschaftliche Literatur gab relativ wenig Informationen zu *Node.js* preis. Immerhin konnten Bedenken bezüglich der Performance von *Node.js* durch Lei, Ma und Tan ausgeräumt werden. In einem synthetischen Benchmark verglichen sie die die maximalen Requests pro Sekunde sowie die Antwortzeiten von *Node.js*-, *PHP*- und *Python*-Servern mit unterschiedlich vielen simulierten Clients. *Node.js* führte die Benchmarks in nahezu allen Szenarien an, wobei sich der Vorsprung unter Last durch viele Clients noch deutlich vergrößerte (vgl. Lei, Ma und Tan 2014). Ansonsten wurde auf Literatur aus der Praxis zurückgegriffen: Elliott (2014), Murray u. a. (2017) und Tilkov und Vinoski (2010).

Die Entwicklung der SPA wurde mit einer Beta-Version von *Angular 2*⁶ (Google Inc. 2023a,b) gestartet, die im Laufe der Entwicklung des Prototypen mit dem Erscheinen neuerer Versionen des *Angular*-Frameworks bis auf Version 5 aktualisiert wurde (vgl. auch Murray u. a. 2017, S. 642 ff.). Für das eigentliche Zeichnen der Boards und die Nutzerinteraktion mit den Elementen des Boards wurde im Prototyp die Bibliothek *D3.js*⁷ eingesetzt.

4.6.4. Bausteinsicht

In der objektorientierten Programmierung wird ein Softwaresystem in Bausteine, sogenannte Klassen, unterteilt. Eine Klasse ist eine Schablone für ein Objekt, das aus Daten und Methoden besteht. Die Daten sind die Eigenschaften des Objekts, die Methoden sind die Verhaltensweisen

⁶<https://angular.io/>

⁷<https://d3js.org/>

des Objekts. Abbildung 4.5 zeigt ein UML-Klassendiagramm des Domänenmodells⁸ des Prototypen: Ein *Project* kann eine Veranstaltung oder ein Beteiligungsprojekt abbilden. Es fasst mehrere *Boards* zusammen. Das wird in UML an der Verbindungslinie mit einer Eins und einem Sternchen angegeben und bedeutet: „Ein *Project* kann beliebig viele *Boards* enthalten und ein *Board* gehört immer zu genau einem *Project*“. Ein *Board* entspricht dabei einer Moderationstafel in der Moderationsmethode.

Die Karten, die auf eine Moderationstafel gepinnt werden, sind durch die abstrakte Klasse *Shape* modelliert. Ein *Board* enthält beliebig viele *Shapes*. Die Ableitungen von *Shape* entsprechen den unterschiedlichen Kartenformen. Eine Ableitung wird in UML durch eine Verbindungslinie dargestellt, die mit einem Dreieck an der abgeleiteten Klasse endet. Eine Ableitung des *Kreises* von der Klasse *Shape* bedeutet also: „Ein *Kreis* ist eine spezielle *Shape*, eben eine spezielle Form und erbt alle Eigenschaften und Verhaltensweisen (Methoden) von *Shape*“. Die erbende Klasse kann dabei aber geerbte Verhaltensweisen überschreiben, also anpassen. Das nennt sich Polymorphie (vgl. Balzert 2005, S. 293 ff.), die hier idealtypisch verwendet werden kann, um zum Beispiel unterschiedliche geometrische Berechnungen für die verschiedenen Formen hinter einer gemeinsamen Schnittstelle an der abstrakten Basisklasse zu verbergen.⁹

Des Weiteren werden Nutzerkonten mit der *User*-Klasse modelliert und deren Zugriffsberechtigungen auf ein Projekt mit der Klasse *ProjectUser*.

Bei jeder Änderung an einem *Board* oder einer enthaltenen *Shape* wird eine Kopie des *Boards* angelegt und die Versionsnummer erhöht.

Im Backend wird ein Board opaque verarbeitet: Das JSON-Dokument, das der SPA-Client zum Backend sendet, wird nicht de-serialisiert, sondern als Zeichenkette unverändert in der Datenbank persistiert. Im Datenbank-Modell (Abbildung 4.6) ist diese Zeichenkette (engl. String) in der Spalte *data* der Tabelle *boarddata* abgebildet. In dieser Tabelle werden die Versionen der Boards abgelegt, die zugehörigen Kopfdaten sind in der *boards*-Tabelle untergebracht.

4.6.5. Laufzeitsicht

Die SPA-Clients bauen eine WebSocket-Verbindung zum Backend auf und authentifizieren den Nutzer. Öffnet dieser ein Board, schickt die SPA eine *join*-Nachricht zum Backend, um das Board zu abonnieren. Das Backend registriert den Client als Abonnent und antwortet mit dem Board in der aktuellen Version. Bei zukünftigen Änderungen des Boards – egal durch welchen Client – sendet das Backend die neuen Versionen zu allen SPA-Clients, die das Board abonniert haben. Die SPA rendert¹⁰ das Board mit Hilfe der D3-Bibliothek, die für (interaktive) Grafiken und Diagramme entwickelt wurde. Schließt der Nutzer das Board, sendet die SPA eine *leave*-Nachricht zum Backend, das den Nutzer aus der Liste der Abonnenten entfernt. Bei einem Abbruch der WebSocket-Verbindung eines Clients werden ebenfalls alle Abonnements entfernt.

⁸Ein Modell, das den fachlichen Bereich (die Domäne) der Anwendung beschreibt.

⁹Alle *Shape*-Typen haben so zum Beispiel eine *getRelativePolygon()*-Methode, die ein Polygon der Kanten (also den Umriss) der jeweiligen Karte berechnet. Die Zeichenroutine kann nun die Liste der *Shapes* abarbeiten und von jedem Objekt das Kantenpolygon abfragen. Je nachdem, welche Form – also welche abgeleitete Klasse – die einzelnen Karten haben, wird die Berechnung in der jeweiligen konkreten Klasse passend zur Form durchgeführt. Die Zeichenroutine muss sich aber nicht um die Unterschiede kümmern. Sie weiß nur, dass sie mit irgendwelchen Formen arbeitet, die alle ihr Kantenpolygon berechnen können.

¹⁰Rendern bzw. Rendering bezeichnet die Bildsynthese aus Rohdaten (vgl. Fischer und Hofer 2011, S. 750).

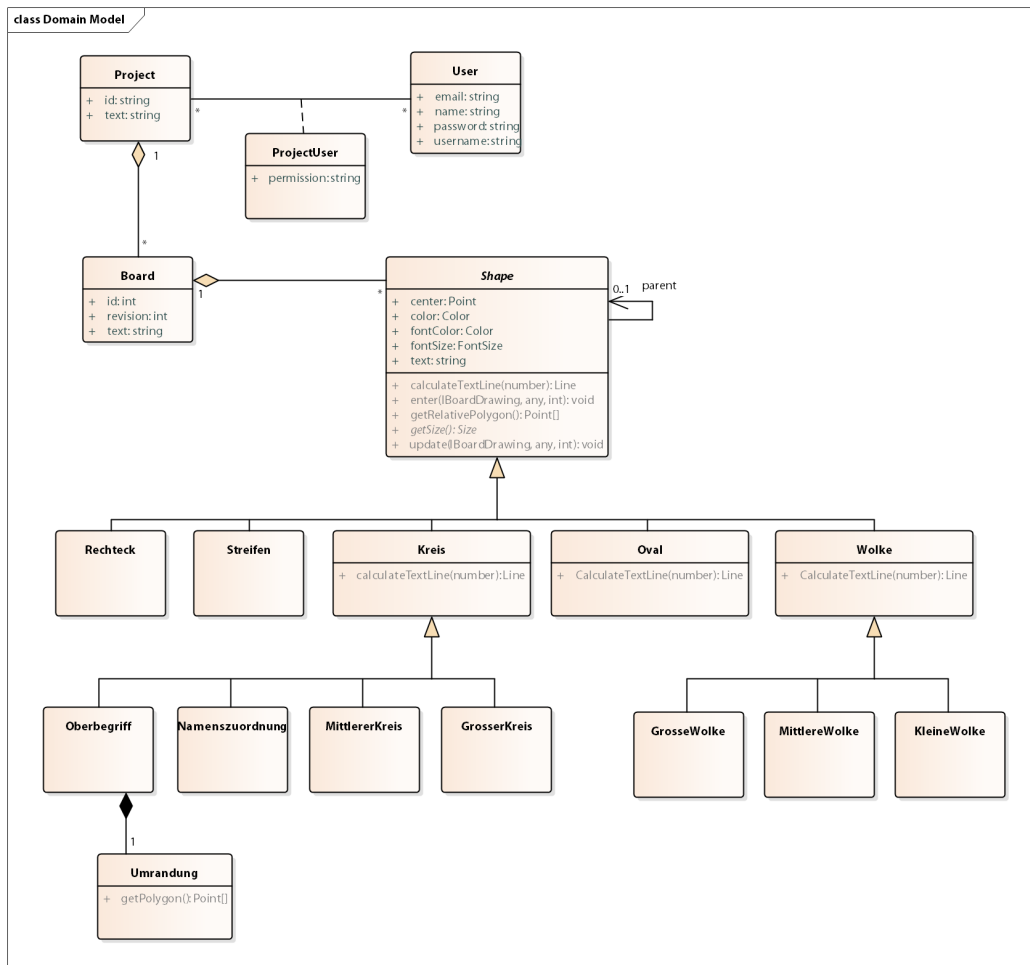


Abbildung 4.5.: Bausteinsicht – Domänenmodell des Prototypen von eViPP

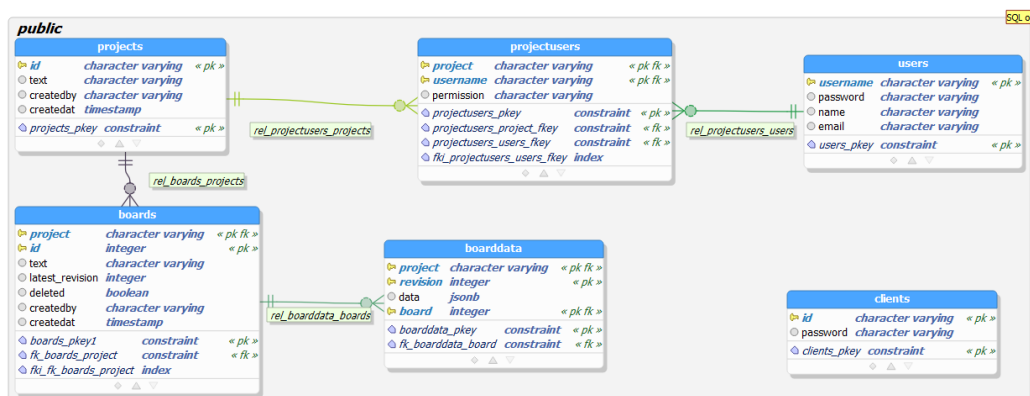


Abbildung 4.6.: Bausteinsicht – ER-Diagramm des Datenbank-Schemas des Prototypen von eViPP

In der SPA wird jedes geöffnete Board in einer separaten Instanz der *BoardComponent* dargestellt. Diese Angular-Komponente fügt sich in das Dokument der HTML-Seite (bzw. genauer deren Document-Object-Model, HTML-DOM) ein und rendert ein `<svg>`-Element¹¹. Nach dem die SVG erstellt wurde, ruft die Angular-Komponente einen Lifecycle-Hook¹² auf, in dem das (de-serialisierte) Board mittels der Data-Binding-Funktionalität der D3-Bibliothek mit dem Document-Object-Modell der SVG (SVG-DOM) verknüpft wird. D3 vergleicht die Daten des Boards mit den Objekten im DOM und führt die notwendigen Änderungen durch (vgl. Cook 2023):

enter Für jede *Shape*, die im SVG-DOM noch nicht existiert, wird die *enter*-Methode an der jeweiligen *Shape* aufgerufen, die die entsprechenden Grafik-Elemente zur Abbildung der *Shape* in der SVG erzeugt. Das macht sie jedoch nicht direkt, sondern delegiert die Aufgabe über das *IBoardDrawing*-Interface an die *BoardComponent*, um das Model frei von UI-Spezifika zu halten.

update Existiert die entsprechende *Shape* bereits im DOM und haben sich nur Eigenschaften geändert, wird die *update*-Methode aufgerufen. Diese aktualisiert (ebenfalls via *IBoardDrawing* an die *BoardComponent* delegiert) die Eigenschaften der Grafik-Elemente, die die *Shape* repräsentieren.

exit Wurde eine *Shape* gelöscht, wird die *exit*-Methode aufgerufen, die die entsprechenden Grafik-Elemente aus dem DOM entfernt.

Die Grafik-Elemente einer *Shape* werden dabei immer in einem `<g transform="x y">`-Element gruppiert, dessen `transform`-Attribut dazu genutzt wird, die *Shape* auf dem Board zu positionieren (vgl. Abbildung 4.7). An dieser Gruppe sind auch die Drag&Drop-Event-Handler angehängt, die die D3-Bibliothek zur Verfügung stellt. Wenn der Nutzer oder die Nutzerin eine Karte mit der Maus verschiebt, werden diese Handler aufgerufen und ändern die *center*-Eigenschaft des entsprechenden *Shape*-Objekts. Des Weiteren werden Click-Event-Handler registriert, die bei einem einfachen Mausklick auf eine *Shape* die Karte auswählen, und bei einem Doppelklick einer *Shape* den Text-Editor für die Karte öffnen. Der Text-Editor ist ein HTML-`<textarea>`-Element, das so über der SVG positioniert wird, dass es den Textbereich der dargestellten Karte vollständig überdeckt. Sobald der Nutzer oder die Nutzerin die Bearbeitung des Textes abgeschlossen hat, kann der Text-Editor durch drücken der Eingabetaste oder durch einen Mausklick außerhalb des Texteditors (Click-Event im `<svg>`-Element) verlassen werden.

Ein Nutzer bzw. eine Nutzerin kann über ein mittels Angular-Komponenten realisiertes Menü Karten unterschiedlichen Typs zum Board hinzufügen, ausgewählte Karten löschen oder die Formatierung der ausgewählten Karten ändern. Je nach dem, welchen Typs die ausgewählten Karten sind, kann er oder sie auch spezielle Eigenschaften ändern, wie zum Beispiel ein Blitz-Symbols auf Kommentar-Karten (*Oval*) ein- oder ausschalten.

¹¹ Scalable Vector Graphics (SVG) ist ein auf XML basierendes Format für zweidimensionale Vektorgrafiken, das von allen verbreiteten Webbrowsern gut unterstützt wird. Als Vektorgrafiken sind SVGs ohne Qualitätsverluste skalierbar.

¹² Ein Lifecycle-Hook ist eine Funktion, die man an definierten Punkten in den regulären Ablauf von Angular „einhängen“ kann, um spezielle Anpassungen durchzuführen.

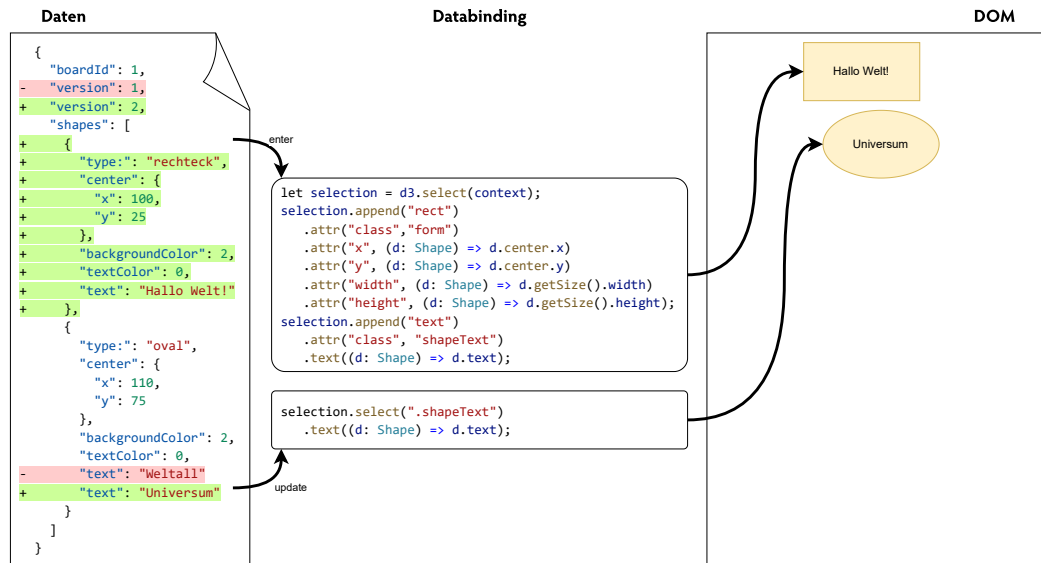


Abbildung 4.7.: Laufzeitsicht – Aktualisierung der SVG eines Boards über den Data-Binding-Mechanismus von D3

Alle Änderungen an einem Board werden sofort über die WebSocket-Verbindung zum Backend geschickt. Das Backend hält die aktuelle Version des Boards im Speicher, um eine möglichst kurze Antwortzeit zu gewährleisten. Im Hintergrund wird jede neue Version in eine Datenbank gespeichert. Ist ein Board beim ersten Zugriff noch nicht im Speicher, wird es aus der Datenbank gelesen.

Dieses Modell der Synchronisierung der Clients mit dem Server ist sehr einfach in der Implementierung und funktioniert gut, solange es nicht mehrere zeitgleiche Änderungen an Board gibt. Ein Beispiel:

1. Im Ausgangszustand ist auf dem Server und allen Clients Version 1 eines Boards.
2. Client A nimmt nun eine Änderung vor (verschiebt zum Beispiel eine Karte). Client A hat nun eine Version 1a vom Board und sendet diese an den Server.
3. Der Server erhält Version 1a von Client A und speichert diese als Version 2.
4. Der Server sendet Version 2 des Boards an alle Clients.
5. Client B nimmt, bevor er Version 2 des Boards erhalten hat, ebenfalls eine Änderung. Client B hat nun eine Version 1b vom Board und sendet diese an den Server.
6. Client B erhält Version 2 vom Server und zeigt diese an. Für den Nutzer bzw. die Nutzerin sieht es kurz so aus, als wären seine / ihre Änderungen verloren gegangen.
7. Client A erhält Version 2 vom Server und zeigt diese an.
8. Der Server erhält Version 1b von Client B und speichert diese als Version 3.

9. Der Server sendet Version 3 des Boards an alle Clients.
10. Client B erhält Version 3 vom Server und zeigt diese an.
11. Client A erhält Version 3 vom Server und zeigt diese an. Die Änderungen aus Version 1a des Nutzers bzw. der Nutzerin sind verloren gegangen.

Bestimmend für diese sogenannte Race-Condition ist die Länge des Zeitfensters, in dem es zu Versionskonflikten kommen kann und deswegen keine zwei Änderungen parallel stattfinden sollten. Es ist die Zeit, die zwischen der Änderung auf Client A und der Ankunft der Änderung auf Client B liegt. Da beide Nachrichten über bestehende WebSocket-Verbindungen mit dem Server ausgetauscht werden, entfallen Zeiten für einen Verbindungsaufbau (TCP und ggf. TLS Handshake). Im Wesentlichen bleiben die Laufzeit der Nachrichten über das (W-)LAN und die Verarbeitungszeit auf dem Server die entscheidenden Parameter. Die Verarbeitungszeiten auf den Clients ((De-)Serialisierung und Rendern) sind für dieses Zeitfenster nicht relevant, weil die JavaScript-Verarbeitung im Browser single-threaded ist und somit keine zeitgleiche Interaktion durch den Anwender stattfinden kann.

Die Verarbeitungszeit auf dem Server liegt nach eigenen Benchmarks wegen der In-Memory-Verarbeitung bei unter einer Millisekunde, ist aber abhängig von der Anzahl der Clients, die das jeweilige Board abonniert haben, da die Nachricht an jeden dieser Client einzeln gesendet werden muss. Die Netzwerklaufzeit hängt entscheidend von der jeweiligen Verbindungsgeschwindigkeit, die bei WLAN dynamisch der Signalqualität und -stärke angepasst wird, sowie von der Größe der Nachricht ab. Bei einer 20 MBit-Verbindung hat eine 10 kB große Nachricht mindestens eine Laufzeit von

$$10000\text{Byte} \cdot 8 \frac{\text{Bits}}{\text{Byte}} / 20000000 \frac{\text{Bits}}{\text{s}} = 0,004\text{s} = 4\text{ms}.$$

Erste Tests unter kontrollierten Bedingungen¹³ mit 5 – 7 gleichzeitig aktiven Nutzenden zeigten, dass Versionskonflikte sehr selten vorkamen und von den Testenden nicht als störend empfunden wurden.

4.6.6. Verteilungssicht

Bei der Evaluation im Rathaus von Bardowick wurde das Backend auf einem Laptop¹⁴ betrieben. Für die Teilnehmer wurden mehrere weitere Laptops als Endgeräte bereitgestellt. Alle Geräte wurden mit dem am Veranstaltungsort vorhandenen WLAN verbunden (siehe auch Deployment-Diagramm in Abbildung 4.8). Die Kommunikationsverbindung zwischen dem Browser auf dem Laptop eines Teilnehmers und der Backend-Komponente auf dem Server-Laptop ist im Deployment-Diagramm mit einer durchgezogenen Verbindungslinie dargestellt.

Der Node.js-Server des Backends diente auch als einfacher Webserver für die SPA und war also auch dafür zuständig, die HTML-Seite, die JavaScript-Dateien und weitere statische Assets der SPA per HTTP an die Browser der Nutzer und Nutzerinnen auszuliefern.

¹³Die Tester und Testerinnen verwendeten unterschiedliche PCs mittlerer Ausstattung mit Windows 7 und 10 und Chrome 50 – 53 und waren über WLAN über einen Ubiquiti UniFi AC Pro AccessPoint im gleichen Raum verbunden.

¹⁴Dell XPS 15 mit Intel Core i7-4712HQ und 16GiB RAM, 512GB S-ATA SSD, Windows 10

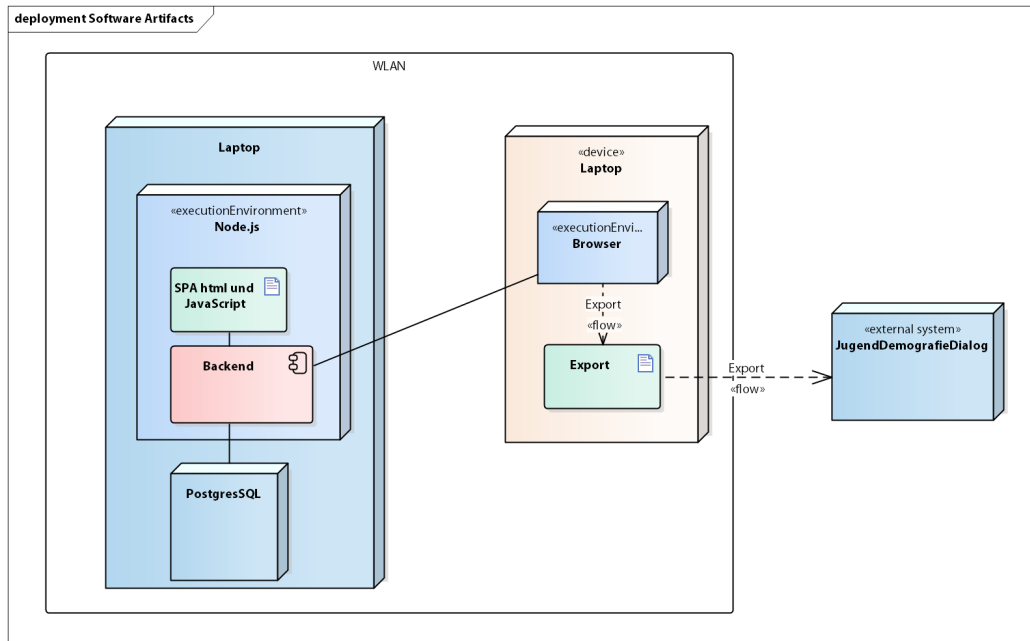


Abbildung 4.8.: Verteilungssicht – Deployment-Diagramm des Prototypen von eViPP

4.6.7. Erkenntnisse

Der Prototyp wurde mehrfach im Labor, sowie auf einer Veranstaltung mit Jugendlichen im Rathaus Bardowick erprobt. Den Teilnehmenden wurden Endgeräte mit der bereits im Browser geöffneten Anwendung bereitgestellt. Der Autor hat die Veranstaltung als beobachtender Teilnehmer begleitet, was sich gut mit der Rolle des „Technikers“ vereinbaren ließ. Die teilnehmende Beobachtung wurde den Teilnehmenden zu Beginn der Veranstaltung offengelegt (vgl. auch Abbildung 4.9 auf der nächsten Seite).

Positiv aufgenommen wurde vor allem die direkte Übertragung der Pinnwände und Karten ins Digitale, die intuitive Bedienung per Drag&Drop und die Bearbeitung des Textes direkt in der Karte.

Negativ wurde im Workshop im Bardowicker Rathaus eine Instabilität empfunden, die häufig zum Verlust von Änderungen führte. Die Nutzenden beschrieben das Verhalten der Boards als „sprunghaft“. Auch gab es gelegentlich Probleme bei der Interaktion mit den Karten: Eine via Drag&Drop gezogene Karte sprang zu Beginn der Geste vom Mauszeiger weg und folgte der Geste dann in diesem Abstand. Der Abstand konnte dabei auch so groß sein, dass die Karte außerhalb des sichtbaren Bereichs war.

Eine nachträgliche Analyse der Protokolldateien ergab, dass bei der Evaluation im Rathaus Bardowick Ausreißer in den Übertragungszeiten deutlich häufiger, als in den Tests unter Laborbedingungen auftraten. Auch konnte beobachtet werden, dass mehrfach einzelne Clients kurzzeitig (für 5–30 s) die Verbindung mit dem WLAN verloren. Änderungen, die betroffene Nutzer oder Nutzerinnen in dieser Zeit durchführten, gingen dann entweder verloren oder überschrieben die Änderungen der anderen Nutzer und Nutzerinnen. Die auf Seite 85 beschriebene Race-Condition

Die Ziele der heutigen Veranstaltung

<p>Ziel 1: Generalprobe des Online-Metaplans und der Homepage</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alle Funktionen sind getestet. • Wir haben von euch ein Feedback erhalten und können Verbesserungen vornehmen. 	<p>Ziel 2: Bardowick wird jugendfreundlicher</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es gibt neue Anregungen für Veränderungen aus Sicht von jungen Menschen.
--	--

Wichtig: Die Homepage ist eigentlich für große Mengen an Vorschlägen entwickelt.

Jugendfreundliches Bardowick
11

Abbildung 4.9.: Folie zu den Zielen aus der einleitenden Präsentation durch das Forschungsteam auf dem Evaluationsworkshop am 15.09.2016 in Bardowick. Der Prototyp von eViPP wurde auf der Veranstaltung als „Online-Metaplan“ bezeichnet. Ebenfalls getestet wurde die im Beteiligungsprozess nachfolgende Software „Homepage“

trat unter diesen Bedingungen wesentlich häufiger ein, als unter Laborbedingungen. Erschwerend unterbrach die Netzwerkkonfiguration im Rathaus, Websocket-Verbindungen nach einigen Sekunden, indem die entsprechenden Pakete stillschweigend verworfen wurden. Dieses konnten die Clients nur über ein Timeout feststellen, um daraufhin eine neue Verbindung aufzubauen, was ebenfalls viele Sekunden in Anspruch nehmen konnte.

Der geplante Export der Ideen aus eViPP im Format für die JugendDemografieDialog-Homepage funktionierte zwar, doch konnte der anschließende Import in die Homepage wegen des restriktiven Netzwerks nicht durchgeführt werden. Die Ideen mussten deshalb manuell übertragen werden.

Einige Wünsche an weitergehender Funktionalität von den Moderatoren und Moderatorinnen und den Nutzern und Nutzerinnen wurden in Bardowick aufgenommen:

- Beide wünschten sich die Möglichkeit, Karten zu bewerten und so in eine Rangfolge zu bringen. Sie bezogen sich dabei auf die Methode im realen ViPP, bei der mit Klebepunkten die Stimmen auf Moderationskarten verteilt werden. Eine Rangfolge kann dann durch die nach Anzahl der Klebepunkte sortierte Anordnung der Karten auf der Pinnwand visualisiert werden.
- Die Moderatoren und Moderatorinnen wünschten sich den Export eines Boards als Bild-datei oder PDF. Auf der Veranstaltung in Bardowick wurde die Funktion über Screenshots improvisiert.

Forschungsfrage 1.2 kann damit beantwortet werden: Der hier entwickelte Prototyp von eViPP

konnte als WebApp auf einer Präsenzveranstaltung getestet werden. Dabei wurden allerdings die Schwächen des einfachen Synchronisationsalgorithmus offenbar. Damit muss die Beantwortung von Forschungsfrage 1.1 zunächst unvollständig bleiben, denn eine unzuverlässige Synchronisation ist in der Praxis nicht einsetzbar. Das führte zu der neuen Forschungsfrage 1.3 auf Seite 58: *Wie kann die Synchronisierung von VIPP-Boards konvergent und möglichst resilient gegen Netzwerkstörungen gestaltet werden?* Diese soll im nächsten Abschnitt im Vordergrund stehen.

4.7. Version 1 – On Premise

Die Erkenntnisse aus dem Prototypen sind in die erste Version von eViPP eingeflossen. Im Kern der neuen Anforderungen stand eine zuverlässige Synchronisierung der Boards (Forschungsfrage 1.3). In dieser Version sollte die Zuverlässigkeit bei der gemeinsamen Arbeit an einem Board erhöht werden. Außerdem sollten viele weitere offenen Funktionalitäten aus der Anforderungserhebung implementiert werden (siehe Abbildung 4.10 auf der nächsten Seite).

4.7.1. Lösungsstrategie

An jedem Veranstaltungsort muss mit instabilem oder zu restriktiv konfigurierten Netzwerk gerechnet werden. Dieses lässt sich nur selten beeinflussen. Deswegen wurde für diese Version dedizierte Netzwerk-Ausrüstung beschafft, die am jeweiligen Veranstaltungsort aufgebaut werden kann.

Als Hauptproblem des Prototypen wurde jedoch die Handhabung von gleichzeitigen Änderungen identifiziert. Um die zugegebene primitive Variante, bei der immer das vollständige Dokument ausgetauscht und die letzte beim Server eingehende Änderung gewinnt, zu verbessern, gibt es verschiedene Ansätze. Zunächst wurde ein Spike¹⁵ entwickelt, bei dem die Änderungen nicht mehr als vollständiges *Board*, sondern nur die betroffenen *Shapes* übertragen wurden. Gleichzeitig mussten die *Shapes* gesperrt werden. Nur wenn der Client eine Sperre erlangen konnte, weil gerade kein anderer Client die selbe Karte bearbeitete, konnte er Änderungen vornehmen. Dieser Ansatz wurde jedoch verworfen: Verliert ein Client, der eine Karte gesperrt hat, die Verbindung, dann kann die Karte nur über ein Timeout vom Server wieder entsperrt werden. Die Zeitspanne, die eine Sperre gültig bleibt, musste jedoch sehr lang gewählt werden (zwischen 30 und 120 Sekunden), da zum Beispiel die Bearbeitung des Kartentextes durch den Nutzer durchaus einige Zeit in Anspruch nehmen kann. Bei jedem Verbindungsabbruch eines Clients hinterließ dieser potentiell viele gesperrte Karten. Aber auch im regulären Arbeiten mit dem Board empfanden die Tester und Testerinnen die Sperren als störend, da sie in einigen Situationen die Arbeitsteilung verhindern konnten: Während einige Teilnehmerinnen oder Teilnehmer die Texte der Karten bearbeiteten, konnten die anderen Teilnehmerinnen oder Teilnehmer diese gesperrten Karten nicht bewegen und so nicht gleichzeitig Gruppierungen oder Clusterungen durchführen.

Ein anderer Ansatz wäre das Erfassen aller Änderungs-Operationen der Nutzerinnen und Nutzer, die in einem Ereignisstrom gebündelt und serialisiert an alle Teilnehmer gesendet würden. Dieser Ansatz ist als operational transformation (OT) bekannt und geht auf Ellis und Gibbs

¹⁵Spikes oder auch Durchstiche dienen der Erprobung von komplexeren Lösungsvorschlägen, die mehrere oder alle technologischen Teile des (Software-)Systems berühren. Dabei liegt die Machbarkeitsprüfung unter Einsatz bestimmter Technologien im Vordergrund (vgl. Toth 2014, S. 120).

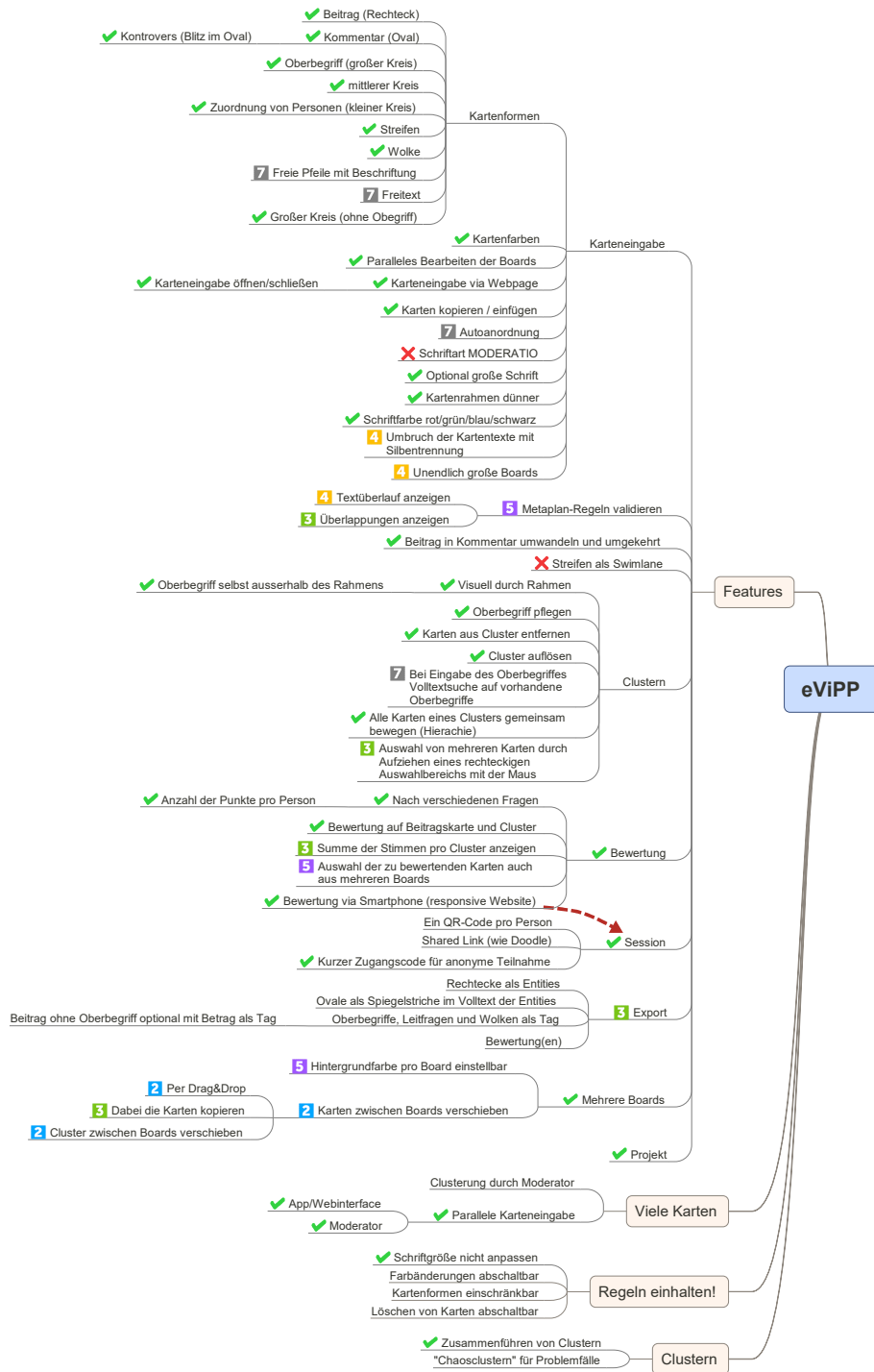


Abbildung 4.10.: Mindmap mit Anforderungen an eViPP. Die Zahl an den Anforderungen gibt ihre Priorität an (1 = höchste Priorität). In Version 1 erfüllte Anforderungen sind mit einem grünen Haken markiert

(1989) zurück. Die Reihenfolge der Ereignisse ist entscheidend für eine korrekte Abbildung des Dokumentes¹⁶. Würden Ereignisse nicht in der gleichen Reihenfolge abgebildet, würden die Dokumente auseinanderlaufen. Das heißt, dass die Änderungen eines Nutzer oder einer Nutzerin nicht direkt in seinem bzw. ihrem Client durchgeführt werden können, sondern erst, wenn diese zum Server gesendet und aus dem zentralen Ereignisstrom zurückgekommen sind. Viele weitere Arbeiten beschäftigten sich mit diesem und weiteren Konsistenz- bzw. Konvergenzproblemen (vgl. z. B. Liu u. a. 2013; Randolph u. a. 2015; Xu und Sun 2016). OT hat den Nachteil, dass alle Bearbeitungsoperationen, die in der Benutzeroberfläche verfügbar sind, erfasst werden müssen – auch die komplexen, wie Kopieren oder Ausschneiden und Einfügen. Beim Hinzufügen einer neuen Bearbeitungsfunktion im Client entsteht ein neuer Ereignistyp, den alle Clients (und der Server) verstehen müssen. Alle Clients müssten darum zwingend auf dem gleichen Stand gehalten werden (vgl. Fraser 2009, S. 2). Dieser Ansatz bringt also sehr viele komplexe Anforderungen an alle Teile des Systems mit und wurde deswegen nicht weiter verfolgt.

Stattdessen wurde ein Spike mit dem von Fraser (ebd.) vorgeschlagenen „Differential Synchronization“-Algorithmus implementiert, der sich bewähren konnte und schließlich in der ersten Version von eViPP beibehalten wurde. Der Algorithmus wird im folgenden Abschnitt 4.7.2 auf der nächsten Seite genauer beschrieben.

Neben der nicht-funktionalen Anforderung einer zuverlässigeren Synchronisierung wurden in dieser Version von eViPP auch einige neue funktionale Anforderungen umgesetzt (siehe auch Abbildung 4.10). Hervorzuheben ist hier insbesondere ein neuer Interaktionsmodus, in dem die Teilnehmenden über ihre Smartphones mit einem Board interagieren können. Dafür wurde eine einfache, Smartphone-gerechte Benutzerschnittstelle erstellt, mit der neue Karten über ein Formular hinzugefügt und die Karten eines Boards bewertet werden können. Dafür wurde die neue Rolle *Moderator* eingeführt, die einem registrierten Nutzer bzw. einer registrierten Nutzerin für ein Projekt zugewiesen werden kann. Ein Nutzer oder eine Nutzerin mit der Rolle *Moderator* kann in einem Projekt *Sessions* (Sitzungen) mit *Fragen* anlegen. Eine Session bekommt einen kurzen Zugangscode, der den Teilnehmenden auf dem Workshop mitgeteilt wird. Über den Zugangscode können die Teilnehmenden dann mit der Smartphone-Version der App in die *Session* eintreten und die Fragen beantworten.

Zwei Fragearten wurden implementiert: Kartenfragen und Abstimmungen. Die Kartenfragen erlauben die Eingabe von einer offenen oder begrenzten Anzahl von Karten zu einer Fragestellung. Bei Abstimmungen können die Teilnehmer und Teilnehmerinnen zu einer Fragestellung Stimmen auf eine Auswahl von Karten verteilen. Dabei können die Stimmenzahl pro Teilnehmer insgesamt und die maximalen Stimmen pro Teilnehmer und Karte limitiert werden. Die Teilnehmer und Teilnehmerinnen können auf ihrem Smartphone eine Website in responsivem Design¹⁷ öffnen, den Code der Session eingeben und dann anonym die Fragen in der Session beantworten. Um verfolgen zu können, ob ein Teilnehmer bzw. eine Teilnehmerin die Fragen bereits beantwortet hat, wird in jedem Endgerät eine zufällige Kennung generiert und im Endgerät gespeichert. Die Antworten werden unter dieser Kennung abgegeben.

¹⁶Die Clients bilden den Ereignisstrom auf ihrer Kopie des Dokumentes ab. Dieses entspricht dann einer Materialized View. Als Abkürzung kann auch der Server eine Materialized View mitführen, um neuen Clients einen schnellen Einstieg in den Ereignisstrom zu bieten.

¹⁷Responsives Design bedeutet, dass eine Webseite so aufgebaut ist, dass sie sowohl auf breiten Monitoren von Desktop-PCs als auch auf schmalen Smartphone-Bildschirmen gut funktioniert.

4.7.2. Differential Synchronization

Ziel des „Differential Synchronization“-Algorithmus (DS) von Fraser 2009 ist die Synchronisierung eines Dokumentes zwischen einem Server und mehreren Clients. Im Fall von eViPP nimmt das Backend die Rolle des Servers ein und das Frontend die des Clients. Der Algorithmus basiert auf Three-Way-Merges. Für Three-Way-Merges müssen die Dokumente versioniert und die Versionen verknüpft werden: Jedes Dokument gibt an, auf welcher Vorgänger-Version es beruht. Abbildung 4.11 zeigt, wie ein Three-Way-Merge abläuft: Wenn nun ein Dokument bearbeitet wird, erzeugt der Client eine neue Version des Dokumentes und sendet es an den Server. Der Server vergleicht diese neue Version mit der Vorgängerversion des Dokumentes, um die vorgenommenen Änderungen herauszufinden. Dieser Vergleich wird als *Diff* bezeichnet. Wenn die Vorgängerversion nicht auch eine Vorgängerversion des aktuellen Standes auf dem Server ist, muss er mit dem Vorvorgänger oder ggf. einer noch früheren Version vergleichen. Dann berechnet der Server die Änderungen, die sein aktueller Stand zur gemeinsamen Vorgängerversion hat. Die beiden Änderungssätze führt der Server dann zusammen und erzeugt eine neue Version des Dokumentes, die dann zwei Vorgängerversionen besitzt: die Version, die der Server besaß und die Version, die der Client gesendet hat. Sind gleiche Stellen im Dokument geändert worden, erkennt der Server dies als Kollision und lehnt die Version des Clients ab. Der Client muss nun erst eine aktuelle Version des Dokumentes vom Server laden und ggf. unter Einbindung des Nutzers entscheiden, wie vorgegangen werden soll. Das Einarbeiten von (mit einem Diff berechneten) Änderungen in ein Dokument wird als *Patch* bezeichnet.

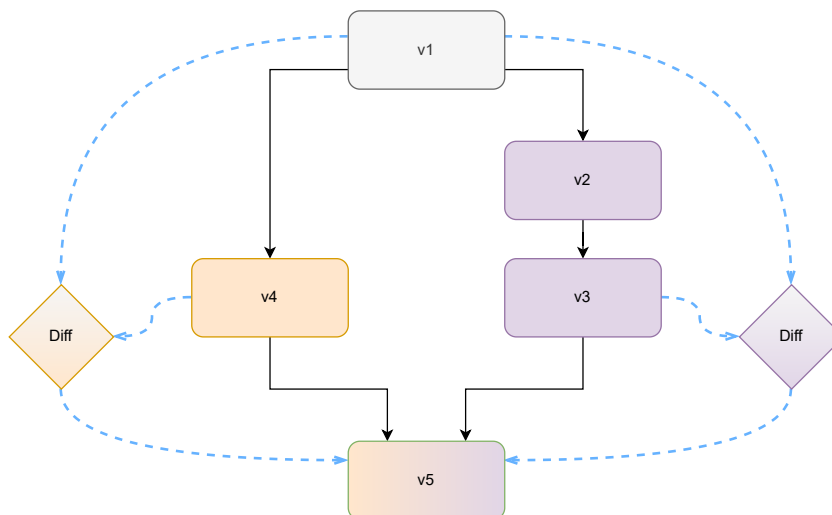


Abbildung 4.11.: Three-Way-Merge (eigene Darstellung). Die gemeinsame Version 1 (grau) wurde von Client A geändert (orange) während auf dem Server bereits Änderungen durch andere Clients (violett) eingegangen sind. Der Server berechnet jeweils die Änderungen zum gemeinsamen Vorgänger v1 und erstellt daraus die neue Version 5.

Three-Way-Merges werden in einigen kollaborativen Dokumentenbearbeitungen eingesetzt und sind auch in Quellcode-Verwaltungssystemen in der Softwareentwicklung sehr verbreitet. Sie

haben jedoch für die kontinuierliche zeitgleiche Bearbeitung Nachteile. So können Clients keine Änderungen am Dokument durchführen, solange eine Synchronisation läuft. Der Client wird also warten müssen, bis eine schnelle Folge von Änderungen abgeschlossen wurde, um dann einen Three-Way-Merge zu starten, bevor der Nutzer oder die Nutzerin weitere Änderungen durchführt. Fraser beschreibt dieses Vorgehen bildlich mit dem Fahren in einem Auto, das die Windschutzscheibe verdunkelt, sobald es in Bewegung ist. Der Fahrer fährt einige Meter blind und muss dann anhalten, um einen Blick auf die Straße voraus zu werfen. Wenn alle Verkehrsteilnehmerinnen bzw. Verkehrsteilnehmer solche Fahrzeuge besäßen, stiege zwangsläufig die Anzahl der Kollisionen (vgl. ebd., S. 2).

Der „Differential Synchronization“-Algorithmus kann diesen Nachteil der Three-Way-Merges überwinden und gleichzeitig die Vorteile beibehalten. Er besitzt folgende Eigenschaften (vgl. ebd., S. 1):

- Symmetrischer Algorithmus, der nahezu identischen Code auf Server- und Clientseite erlaubt.
- Clients müssen keine Änderungshistorie vorhalten und keine Änderungsaktionen implementieren, sondern können direkt ihre Kopie des Dokumentes ändern.
- Asynchroner Algorithmus, bei dem die Synchronisierung im Hintergrund abläuft und die Benutzeroberfläche nicht blockiert wird.
- Tolerant gegenüber unzuverlässigen Netzwerken und hohen Latenzen¹⁸.
- Konvergenter Algorithmus. Die Kopien der Dokumente laufen auch bei gelegentlichen (Netzwerk-)Fehlern nicht auseinander.
- Gut skalierbar. Erlaubt eine hohe Anzahl an Clients, die gleichzeitig Änderungen vornehmen.

„DS ist ein symmetrischer Algorithmus, der einen endlosen Zyklus von Hintergrund-Differenz-(diff) und -Patch-Operationen verwendet“ (ebd., S. 2, eigene Übersetzung). Der Client stößt im Hintergrund regelmäßig Synchronisationszyklen an. Er sendet seit dem vorherigen Zyklus durch den Nutzer oder die Nutzerin vorgenommene Änderungen an den Server. Der Server antwortet mit allen Änderungen, die in der gleichen Zeit am Server-Dokument vorgenommen wurden.

Ein Durchlauf im Detail: Auf dem Server existiert ein Dokument, das *Server Document*. Wenn ein Client sich mit dem Server verbindet und den Algorithmus startet, sendet der Server das *Server Document* des zu synchronisierenden Dokumentes zum Client. Die Kopie des Clients soll im folgenden *Client Document* genannt werden. Der Client sichert das erhaltene *Client Document* als *Client Shadow* und der Server sichert den gesendeten Stand für diesen Client als *Server Shadow*. Die Verbindung ist also auf dem Server zustandsbehaftet – für jeden verbundenen Client muss

¹⁸Latenz bezeichnet in der Informatik die Verzögerung durch Datenübertragung oder den Datenzugriff (vgl. Fischer und Hofer 2011, S. 512). Auch eine Netzwerkverbindung mit hoher Datenübertragungsrate kann eine hohe Verzögerung haben, weil zum Beispiel eine Satelliten-Verbindung involviert ist oder Verarbeitungsgeräte in der Übertragungstrecke Verzögerungen hervorrufen. Es geht also nicht darum, wie viele Bytes pro Sekunde übertragen werden, sondern wie lange jedes Byte „unterwegs“ ist.

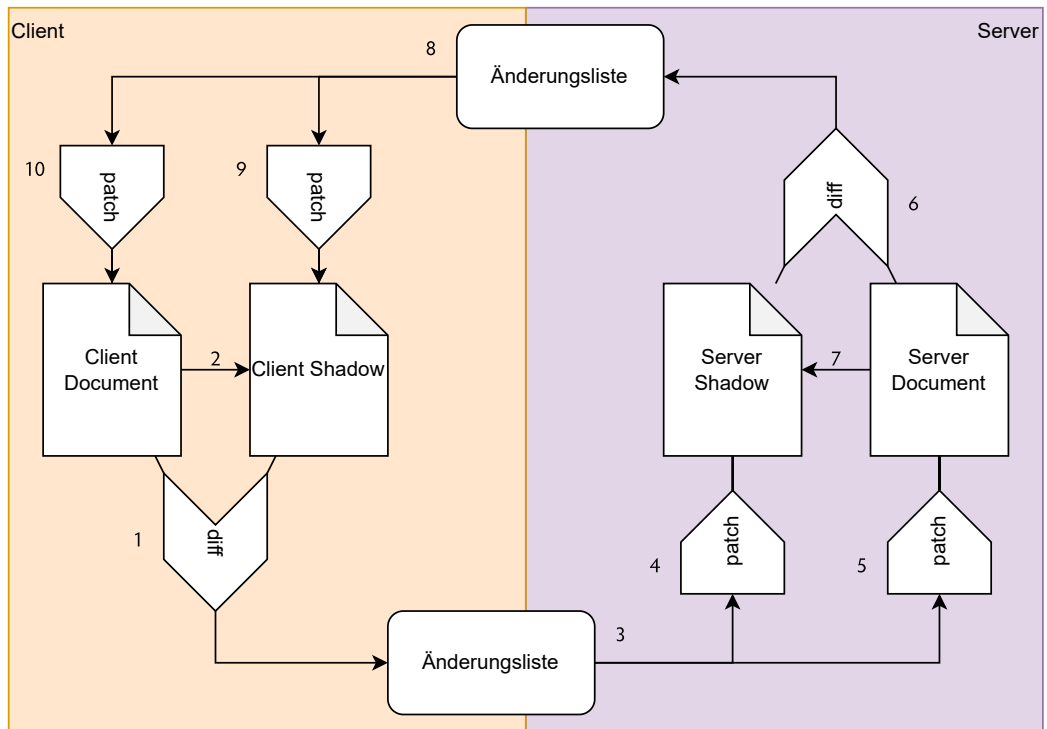


Abbildung 4.12.: Differential Synchronization: Ablauf des Algorithmus (eigene Darstellung nach Fraser 2009, S. 3)

der Server eine Schattenkopie des jeweils gesendeten Dokumentes vorhalten (vgl. auch Abbildung 4.13a auf Seite 97). Der Ausgangszustand ist damit erreicht.

Nun können sowohl im *Client Document* als auch im *Server Document* Änderungen auftreten, denn sowohl die Clients als auch der Server können mit ihren jeweiligen *Client Documents* bzw. *Server Documents* ganz normal arbeiten und die Dokumente verändern.

Abbildung 4.12 zeigt den Ablauf des Algorithmus nach der Initialisierung: Der Client startet im Hintergrund regelmäßig einen Synchronisationszyklus. Er vergleicht das *Client Document* mit dem *Client Shadow* (1), berechnet daraus eine Liste von Änderungen, die er an den Server schickt (2) und aktualisiert seinen *Client Shadow* auf den Stand des geänderte *Client Documents* (3). Der Server patched mit den empfangenen Änderungen den *Server Shadow* (4) und anschließend das *Server Document* (5). Das Patchen des *Server Shadows* ist immer ohne Konflikte durchführbar, denn in den Server-Shadow gehen keine anderen Änderungen ein, als die von diesem Client erhaltenen. Nach dem Patchen sind *Server Shadow* und *Client Document* wieder identisch.

Das Patchen des *Server Documents* kann hingegen zu Konflikten führen, wenn in diesem bereits widersprüchliche Änderungen enthalten sind. In diesem Fall werden die widersprüchlichen Änderungen des Clients verworfen und nur die widerspruchsfreien Änderungen in das *Server Document* eingearbeitet.

Die erste Hälfte des Synchronisationszyklus ist jetzt beendet und der gleiche Vorgang läuft in die entgegengesetzte Richtung ab: Der Server vergleicht das *Server Document* mit dem *Server Shadow* (der ja jetzt wieder dem *Client Text* entspricht) (6), berechnet eine Liste der Änderungen, die er an den Client sendet (7) und aktualisiert den *Server Shadow* aus dem *Server Document* (8). Der Client patched mit den empfangenen Änderungen (konfliktfrei) seinen *Client Shadow* (9) und anschließend sein *Client Document* (10). Widersprüchliche Änderungen werden auch in diesem Fall verworfen.

Aber ist das stillschweigende Verwerfen von widersprüchlichen Änderungen nicht problematisch? Bei einem klassischen Three-Way-Merge werden die Widersprüche manuell durch den Anwender aufgelöst. Bei seltener Synchronisation und einer entsprechend großen Menge an Änderungen ist diese manuelle Auflösung ein hoch komplexer und fehlerträchtiger Vorgang. Nicht ohne Grund fürchten viele Softwareentwickler den Merge-Prozess. Die Differential-Synchronisation läuft jedoch ständig im Hintergrund, oft mehrmals pro Sekunde und direkt nach jeder Änderung durch den Client ab. Die Änderungslisten sind also üblicherweise klein und kurzlebig, Konflikte also deutlich unwahrscheinlicher und die ggf. auftretenden Widersprüche klein und lokal begrenzt. Deswegen bedeutet das Verwerfen der entsprechenden Änderung in der Regel keinen großen Verlust. In der zweiten Hälfte des Synchronisationszyklus wird das *Client Document* wieder auf den Stand des *Server Documents* gebracht, so dass die widersprüchlichen Änderungen auf dem Client entfernt wird – die Dokumente konvergieren (vgl. Fraser 2009, S. 2 f.).

Der DS-Algorithmus kann noch gegen Netzwerkfehler abgesichert werden – eine Maßnahme, die sich auch bei der Erprobung des Prototypen bereits als sinnvoll herausgestellt hat. Dazu müssen im Server und im Client die zu sendenden Änderungslisten zwischengespeichert werden, bis sie von der Gegenseite quittiert worden sind (siehe Abbildung 4.14 auf Seite 98). Außerdem müssen die jeweiligen *Shadows* mit einer fortlaufenden Versionsnummer versehen werden, die bei jeder Aktualisierung aus dem *Document* inkrementiert wird. Zusätzlich muss jede Seite die zuletzt empfangene Versionsnummer der Gegenseite speichern. Zuletzt wird auf dem Server eine zweite Kopie des *Server Shadows* eingeführt, der *Backup Shadow*. Dieser wird nach jedem Update des

Server Shadows auf den gleichen Stand gebracht.

Bei einem Synchronisationszyklus werden die auf beiden Seiten erstellten Änderungslisten mit der Versionsnummer des *Shadows* markiert sowie die zuletzt empfangene Version der Gegenseite quittiert. Der Empfänger prüft, ob die Versionsnummer der Änderungsliste(n) mit der zuletzt empfangenen Versionsnummer übereinstimmt und erhöht diese Versionsnummer bei sich nach dem Patchen des *Shadows*. So werden alle Änderungslisten der Reihe nach abgearbeitet. Änderungslisten, die zu einer älteren Version als der zuletzt empfangenen gehören, werden verworfen, weil sie bereits angewendet worden sind. Abbildung 4.14 auf der nächsten Doppelseite zeigt exemplarisch einen so abgesicherten Synchronisationszyklus.

Die meisten Fehlersituationen, die in paketierten Netzwerken¹⁹ auftreten, können mit dem abgesicherten Algorithmus wie folgt behandelt werden (vgl. Fraser 2009, S. 4):

Gedoppeltes Paket Der Client scheint zwei mal die gleiche Änderungsliste zu senden. Der Server verarbeitet das erste Paket regulär und verwirft das zweite, weil die Versionsnummer der Änderungsliste kleiner ist als erwartet.

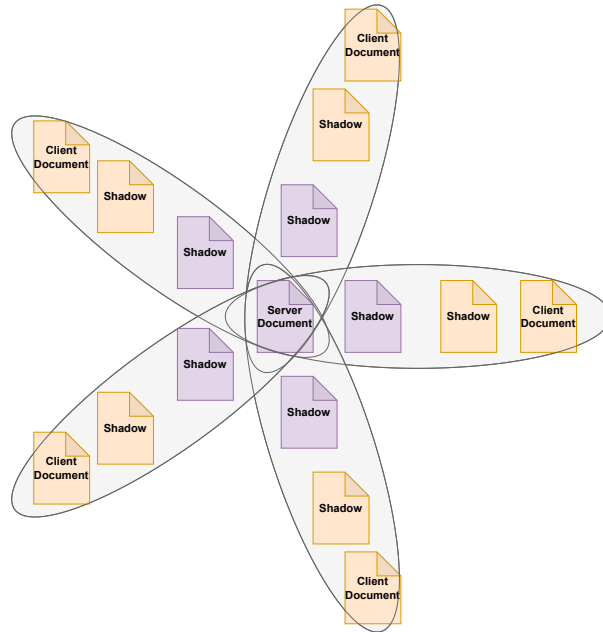
Ausgehendes Paket geht verloren Der Client schickt eine Änderungsliste an den Server, doch das Paket kommt nicht an. Da der Client keine Quittung für die Änderungsliste bekommt, behält er die Änderungsliste im Zwischenspeicher und sendet sie im nächsten Synchronisationszyklus zusammen mit der neuen Änderungsliste an den Server. Der Client sammelt so lange Änderungslisten, bis der Server schließlich wieder erreichbar ist und die Änderungen quittiert.

Antwortpaket geht verloren Der Client schickt eine Änderungsliste an den Server, der Server empfängt und verarbeitet diese, doch die Antwort mit der Quittung (und den Änderungen von der Serverseite) geht verloren. Der Client behält die Änderungsliste im Zwischenspeicher und sendet sie im nächsten Synchronisationszyklus zusammen mit der neuen Änderungsliste erneut an den Server. Der Server erkennt, dass die Quittung nicht seiner aktuellen *Server Shadow*-Version entspricht. Sie entspricht aber der Version des *Backup Shadows*. Der Server stellt den *Server Shadow* aus dem *Backup Shadow* wieder her und führt den weiteren Algorithmus normal aus.

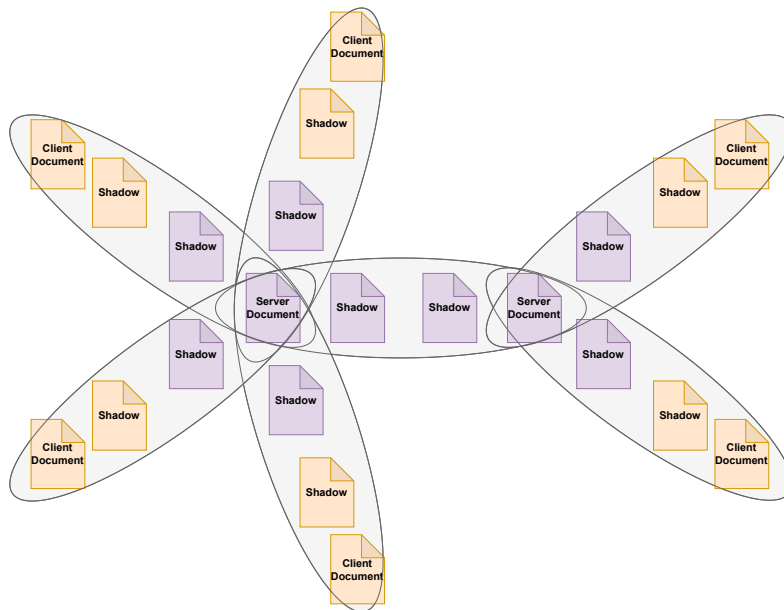
Pakete gehen in verkehrter Reihenfolge ein Dadurch dass zuerst eine zu hohe Versionsnummer auf der Gegenseite ankommt, wird eines der Szenarien für verlorene Pakete ausgeführt. Das später ankommende „verlorene“ Paket wird dann als gedoppeltes Paket verworfen.

Nicht behandelt werden Übertragungsfehler, bei denen die Daten teilweise fehlerhaft übertragen werden. Normalerweise werden diese auf der Transportschicht durch das TCP Protokoll erkannt und korrigiert. Falls nötig könnte eine Überprüfung aber auch mittels Prüfsummen im DS implementiert werden.

¹⁹Datenpakete sind eine Übertragungseinheit von Daten, die für die Übertragung und Vermittlung mit technischen Kopfdaten ausgestattet werden (vgl. Fischer und Hofer 2011, S. 650). Größere Datenmengen müssen ggf. in mehrere Pakete aufgeteilt werden. Das TCP/IP-Protokoll, auf dem auch ein Großteil des Internets basiert, ist sicherlich der prominenteste Vertreter von paketbasierten Übertragungsprotokollen.

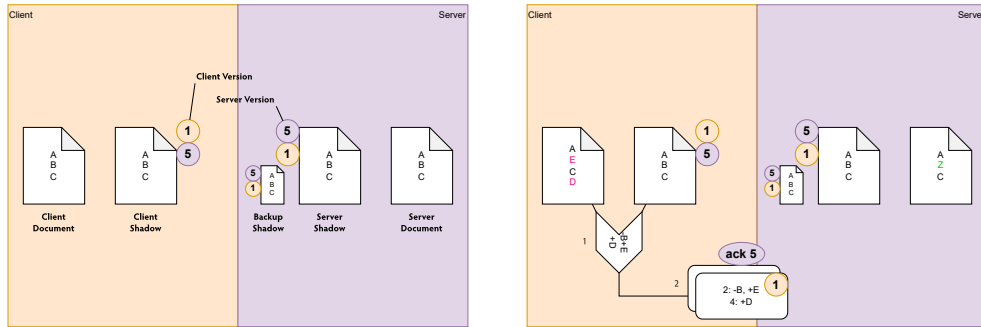


(a) Stern-Form: Ein zentraler Server bedient alle Clients

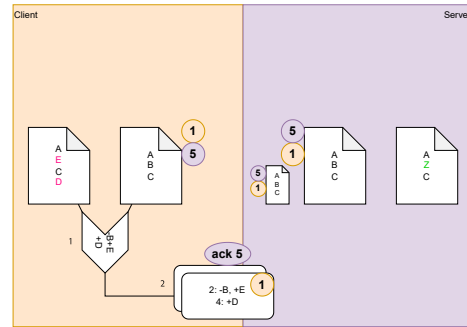


(b) Server können aber auch untereinander synchronisieren

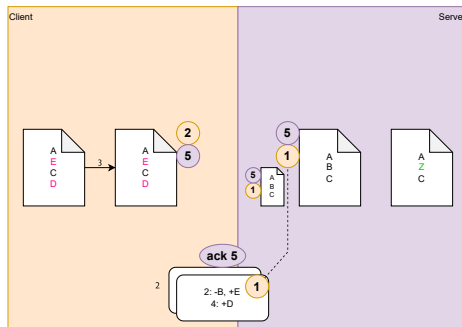
Abbildung 4.13.: Differential Synchronization: mögliche Topologie-Formen zur Skalierung (eigene Darstellungen nach Fraser 2009, S. 5)



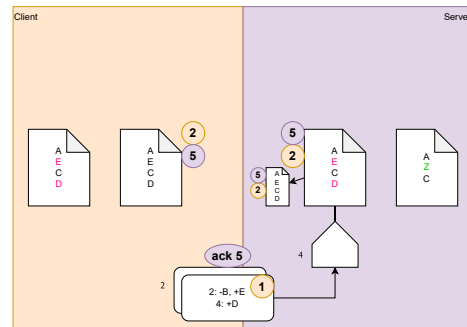
(a) Initialer Zustand. Der Server startet beim Verbindungsaufbau in Version 5



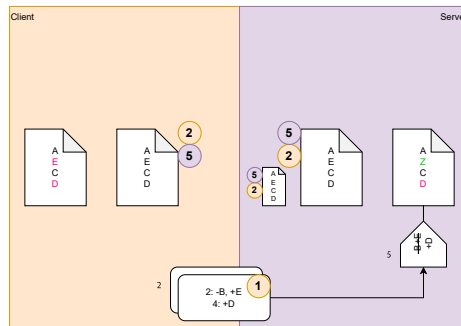
(b) Änderungen im *Client Document* und im *Server Document*. Der Client startet einen Synchronisationszyklus und erstellt eine Änderungsliste



(c) Der Client aktualisiert den *Client Shadow* und inkrementiert die *Client-Version*. Der Server empfängt die Änderungsliste und akzeptiert diese, weil die *Client-Versionen* übereinstimmen

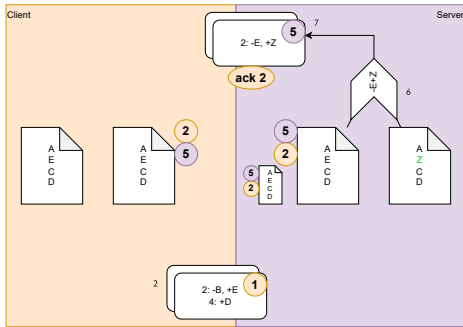


(d) Der *Server Shadow* wird aktualisiert, seine *Client-Version* inkrementiert und anschließend in den *Backup Shadow* kopiert

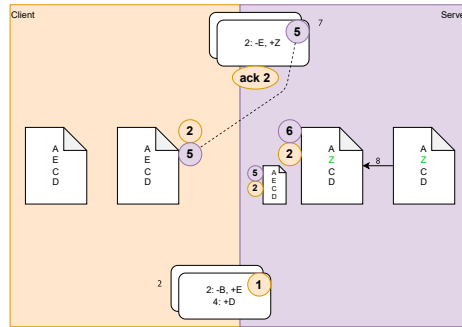


(e) Der Server patched das *Server Document*. Nicht alle Änderungen können übernommen werden

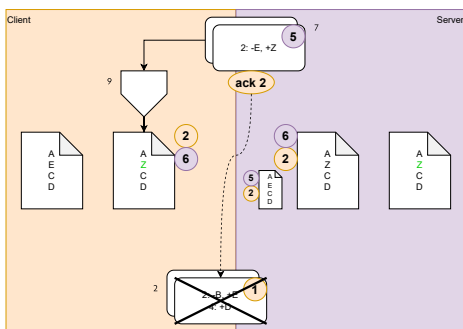
Abbildung 4.14.: Differential Synchronization: Ein beispielhafter Synchronisationszyklus mit guaranteed delivery (eigene Darstellung nach Fraser 2009, S. 4)



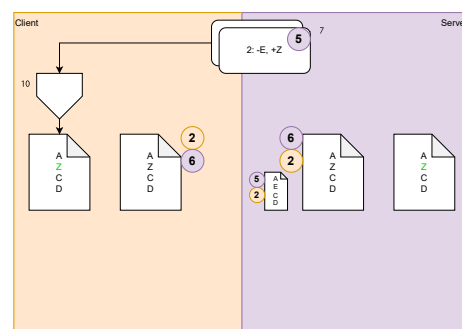
(f) Der Server erstellt eine Änderungsliste



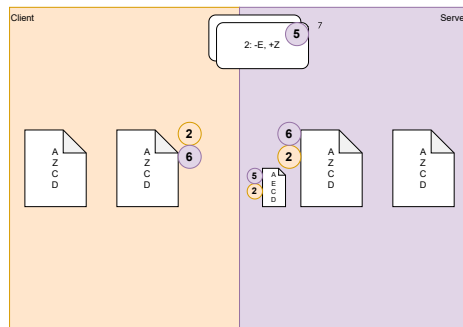
(g) Der Server aktualisiert den *Server Shadow* und inkrementiert die *Server-Version*. Der Client empfängt die Änderungsliste und akzeptiert diese, weil die *Server-Versionen* übereinstimmen



(h) Der Client aktualisiert den *Client Shadow* und inkrementiert die *Server-Version*. Der Client löscht die mit der Antwort bestätigten Änderungen aus seinem Ausgangs-Buffer



(i) Der Client patched das *Client Document*. Die widersprüchliche Änderung wird durch den Server-Status ersetzt



(j) Der Zyklus ist beendet. Im nächsten Zyklus wird der Client die Änderungen des Servers bestätigen

Abbildung 4.14.: Differential Synchronization: Ein beispielhafter Synchronisationszyklus mit guaranteed delivery (eigene Darstellung nach Fraser 2009, S. 4) (Fortsetzung)

Der Client benötigt übrigens kein *Backup Shadow*, weil die Synchronisationszyklen immer vom Client aus gestartet werden und das „Antwortpaket geht verloren“-Szenario von der Clientseite aus deswegen nicht vorkommen kann.

Der Algorithmus besitzt einen zentralen Server, der viele Clients bedienen kann (Abbildung 4.13a auf Seite 97). Eine Skalierung ist auf Datenbankebene möglich: Der Server hält alle Verbindungs-Daten (vor allem die *Shadows*) statt im Arbeitsspeicher in einer skalierenden Datenbank. Der Server-Code kann dann zustandslos gehalten werden und kann über einen Load Balancer gut skaliert werden. Alternativ kann der DS-Algorithmus aber auch zwischen Servern eingesetzt werden, die jeweils eigene Clients bedienen (Abbildung 4.13b auf Seite 97).

Letzteres bietet sich auch an, um an mehreren räumlich getrennten Standorten Workshops mit den selben Boards zu veranstalten. An jedem der Standorte könnte dann lokal ein Server aufgestellt werden, mit dem sich die Clients über das (W-)LAN verbinden. Die Server würden dann untereinander über das Internet ebenfalls per DS zusammengeschaltet. Für Version 1 wurde die Inter-Server-Synchronisation aber nicht mehr umgesetzt.

Die doch sehr technischen Details aus der Laufzeitsicht zur Implementierung des DS-Algorithmus sind im Anhang A.2 auf den Seiten 332–334 zu finden.

4.7.3. Bausteinsicht

Im Domänenmodell ist das Konzept einer *Session* mit Fragen und Antworten hinzugekommen (vgl. Abbildung 4.15). Es kann mehrere *Sessions* in einem *Project* geben, die wiederum mehrere *Questions* enthalten. Antworten, die eine Teilnehmerin oder ein Teilnehmer gibt, werden als *Answer* gespeichert. Eine *Answer* ist einer *Shape* zugeordnet – das ist bei einer Kartenfrage die Karte, die für die Antwort angelegt wird und bei der Abstimmung die die Karte, auf die die Stimme abgegeben wurde. Nur Moderatoren und Moderatorinnen können *Sessions* und *Questions* anlegen. Die dafür notwendige neue Rolle *Moderator* wird über die Assoziationsklasse²⁰ *ProjectUser* den Benutzern projektweise zugeordnet.

In der Version 1 von eViPP werden die Boards direkt als SVG mit der in Angular Version 4 neu eingeführten Rendering-Engine „ViewEngine“²¹ (vgl. Green, Hevery und Erickson 2018, 34' 25") gezeichnet und nicht mehr über die D3-Bibliothek. Das hat den Vorteil, dass das Komponentenmodell von Angular auch für die Board-Elemente verwendet werden kann und sich damit die Komplexität auf viele Komponenten und Services zerlegen lässt.

Eine Komponente in Angular ist eine Klasse, die ein HTML- oder SVG-Element einnimmt. Sie besteht aus einer normalen Klasse, die die Daten und Funktionen bereitstellt und einem HTML- oder SVG- Template, das das Aussehen der Komponente definiert. Im Template können auf die Daten und Funktionen der Klasse zugegriffen werden. Die Syntax der Templates ist im Grunde ein erweitertes HTML. Mit Attributnamen in eckigen Klammern werden die Attribute an die Daten der Klasse gebunden, mit Event-Attributen in runden Klammern werden die entsprechenden

²⁰Eine Assoziationsklasse enthält Eigenschaften, die nur für die Beziehung zwischen zwei anderen Klassen relevant sind. Sie wird in einem Klassendiagramm als Klasse mit einer gestrichelten Linie zum Assoziationsstrich der beiden anderen Klassen gezeichnet.

²¹Angular 4 wurde im März 2017 veröffentlicht. Mit dem neuen „View Engine“ Renderer, der auch unter seinem Klassennamen *Renderer2* bekannt ist, wurden einige Inkompatibilitäten mit dem SVG-DOM beseitigt, so dass Angular auch für das Zeichnen von Grafiken verwendet werden kann.

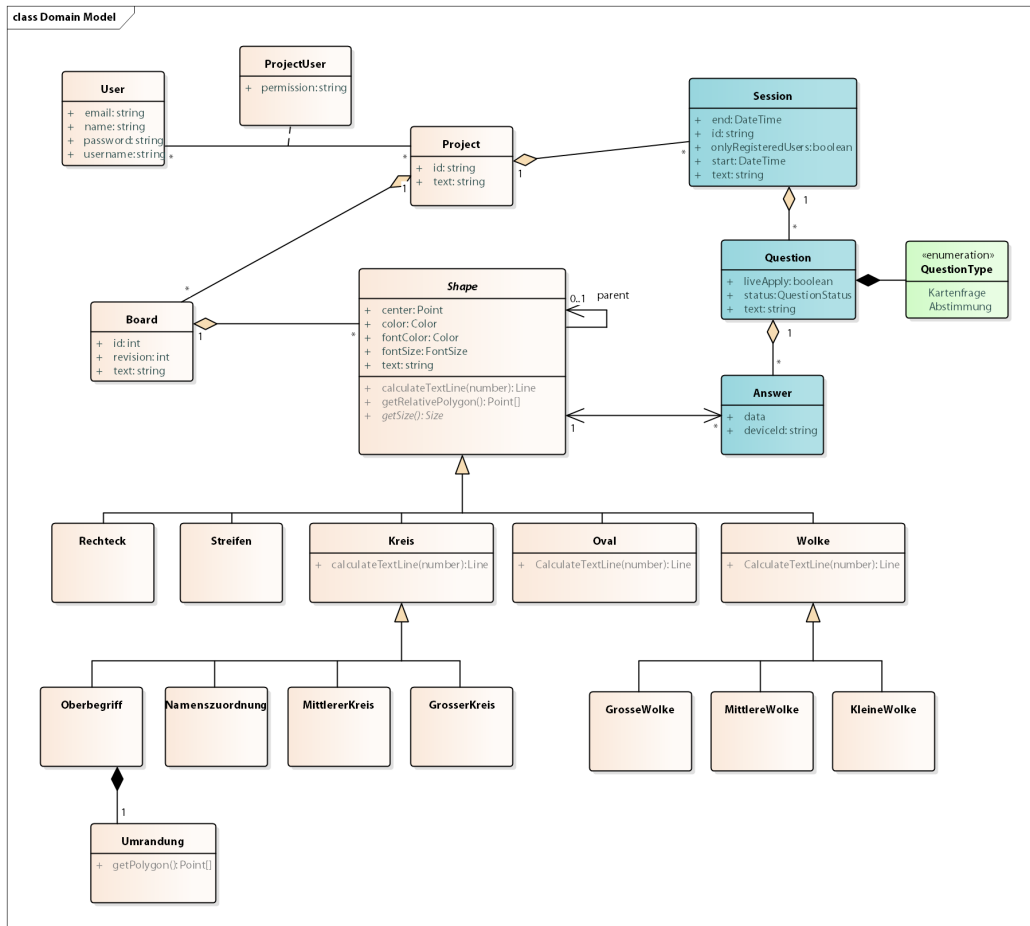


Abbildung 4.15.: Bausteinsicht – Klassendiagramm des Domain Models der ersten Version von vIPP. Neu hinzugekommen sind die Entitäten für Fragen und Antworten, die in Sessions organisiert sind (blau)

Ereignisse an die Funktionen der Klasse gebunden. Darüber hinaus gibt es Auszeichnungen, die Elemente nur unter bestimmten Bedingungen hinzufügen (`*ngIf`) oder wiederholen (`*ngFor`).

Komponenten können auch andere Komponenten enthalten. So lässt sich die Benutzeroberfläche einer Anwendung in viele Komponenten aufteilen, die jeweils eine kleine Aufgabe erfüllen und zum Teil an vielen Stellen wiederverwendet werden können. Ein weiteres Angular-Konstrukt sind Direktiven: Sie funktionieren ähnlich wie Komponenten, haben aber kein eigenes Template und werden an bestehende HTML- oder SVG-Elemente angehängt. Sie können zum Beispiel das Verhalten und das Aussehen dieser Elemente verändern.

Für alle Elemente aus dem Domänenmodell des Boards, die sich unterschiedlich verhalten, wurden eigene Angular-Komponenten erstellt:

BoardComponent Die *BoardComponent* rendert das `<SVG>`-Wurzelement sowie Rahmen und Hintergrund des Boards und erstellt die Komponenten der einzelnen Karten (siehe auch Listing 1 auf Seite 331 im Anhang). Außerdem sind hier die Behandlung der Events²² für die Selektion von Karten durch Aufziehen eines Rechtecks mit der Maus und das Verschieben und Zoomen der Ansicht u.A. mittels Mausrad implementiert. Letzteres anfänglich noch unter Verwendung des D3-Algorithmus, der später durch eine eigene Angular-Direktive ersetzt wurde.

ShapeComponent Abstrakte Basisklasse für alle Karten. Sie organisiert die Positionierung der Karten auf dem Board über `transform`-Attribute sowie die Interaktion mit der Karte via Drag&Drop.

RechteckComponent Repräsentiert rechteckige Karten auf dem Board. Wird für Objekte der Klassen *Rechteck* und *Streifen* aus dem Domänenmodell verwendet.

OvalComponent Repräsentiert ovale und runde Karten auf dem Board. Wird für Objekte der Klassen *Oval*, *GrosserKreis*, *MittlererKreis* und *Namenszuordnung* verwendet.

WolkeComponent Wird für alle Größen der *Wolke* verwendet.

OberbegriffComponent Repräsentiert einen Oberbegriff. Diese runden Karten werden mit einem Schatten dargestellt.

UmrandungComponent Diese Komponente stellt die Umrandung eines Clusters zu einem *Oberbegriff* dar. Sie wird immer zusammen mit der *OberbegriffComponent* erstellt. Ein Cluster umfasst alle Karten, die einen bestimmten Abstand zur Karte des Oberbegriffs oder zu anderen Karten aus dem Cluster nicht überschreiten. Die Geometrie der Umrandung wird in der *Umrandung*-Klasse des Domänenmodells (vgl. Abbildung 4.15 auf der vorherigen Seite) berechnet.

SelectionComponent Stellt eine Umrandung der aktuell ausgewählten Karten dar.

ShapeTextDirective Die Direktive wird an die `<text>`-Elemente der Karten geschrieben. Sie sorgt für den Textumbruch und die Positionierung des Textes innerhalb der Karte.

²²Mit Events sind hier die Ereignisse der Benutzerinteraktion gemeint. Also Maus-, Tastatur- oder Stifteingaben.

VotesComponent Repräsentiert die Anzahl der auf die jeweilige Karte abgegebenen Stimmen, die als Zahl in einem kleinen Kreis an der Karte dargestellt werden.

Weitere Details sind im Anhang A.1 auf Seite 331 zu finden.

4.7.4. Verteilungssicht

Die erste Version von eViPP wurde auf dem Veranstaltungsgelände in einem Lokalen Netzwerk betrieben. Den Teilnehmerinnen und Teilnehmern wurden Endgeräte für die Arbeit mit den Boards zur Verfügung gestellt. Hier kamen zunächst normale Laptops und später Windows Tablets zum Einsatz. Der Bildschirminhalt der Tablets konnte drahtlos über Miracast²³ an einen Videoprojektor übertragen werden. Außerdem konnten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer ihre eigenen Smartphones nutzen, um Kartenfragen und Abstimmungen über die responsive Oberfläche zu bearbeiten (Abbildung 4.16 auf der nächsten Seite zeigt eine Gruppenarbeit in Lichtenfels, bei der die Teilnehmerinnen und Teilnehmer sowohl mit Tablet-PCs als auch mit ihren eigenen Smartphones gemeinsam an einem Board arbeiten).

Das Deployment Diagram in Abbildung 4.17 auf Seite 105 zeigt, wie die erste Version von eViPP betrieben wurde. Ein Linux-PC (zunächst ein Laptop, später ein leistungsfähigerer kompakter Desktop im Small Form Factor) wurde als Server genutzt. Die Hardware war kompakt genug, um in einem Koffer zur Veranstaltung transportiert werden zu können.

Die Softwarelösung wurde in einem Node.js Docker-Container²⁴ ausgeführt. Der Node.js-Server hat auch die Dateien für das Frontend ausgeliefert. Als DBMS wurde SQLite verwendet. Später wurde SQLite durch eine PostgreSQL-Datenbank in eigenem Container ersetzt und ein Nginx-Container eingeführt, der die Frontend-Dateien ausliefert und als Proxy für den Node.js-Backend-Container dient. Die drei Container wurden über Docker-Compose orchestriert.

Im Netzwerkarchitektur-Diagramm (Abbildung 4.18 auf Seite 106) ist der Aufbau des Systems aus der Netzwerk-Perspektive dargestellt. Hauptziele dieses Netzwerk-Layouts waren der einfache Aufbau und ein zuverlässiger Betrieb. Dafür wurde auf den Veranstaltungen ein autarkes Netzwerk aufgebaut, denn nicht an allen Veranstaltungsorten war W-LAN und Internetzugang gegeben. Und Selbst wenn beides an einem Veranstaltungsort vorhanden ist, kann nicht davon ausgegangen werden, dass die Konfiguration alle Anforderungen für die Softwarelösung erfüllt. Es müssen dutzende Endgeräte über WLAN angebunden werden, die – räumlich geballt – sich häufig auf einen Access-Point konzentrieren. Diese Geräte sind dafür oftmals nicht ausreichend dimensioniert: Die Netzwerk-Latenzen steigen und Verbindungsabbrüche werden wahrscheinlicher. Die Netzwerk-Latenzen müssen allerdings für ein flüssiges Arbeiten mit eViPP möglichst klein gehalten werden. Die Notwendigkeit einer eigenen Netzwerkinfrastruktur ist bereits bei der Erprobung des Prototypen von eViPP sichtbar geworden (siehe Seite 87) und wurde für die Erprobung der Version 1 angeschafft und eingerichtet.

Ein leistungsstarker Access-Point (Unify AP AC-HD) wird im Hauptraum / Plenum eingesetzt. Das Modell kann über 200 Endgeräte bedienen. Für Nebenräume wurden weitere Access-Points

²³Miracast® ist ein offener Standard für die drahtlose Bildschirmübertragung zwischen zwei Geräten. Es ist eine Alternative zu Apples AirPlay und Googles Chromecast.

²⁴Docker (<https://docker.com>) ist eine Software zur Bereitstellung von Anwendungen innerhalb von standardisierten Containern. Container sind eine Art virtuelle Maschine (VM), die aber nur die Anwendung und ihre Abhängigkeiten enthält. Sie sind deswegen leichtgewichtiger als VMs und starten schneller.



Abbildung 4.16.: eViPP Version 1 in der Erprobung auf einem Workshop in Lichtenfels im April 2018. Die Teilnehmenden arbeiten in einer Kleingruppe mit ihren Smartphones und mit einem zur Verfügung gestellten Tablet-PC, dessen Bildschirm auch auf einen Beamer projiziert wird

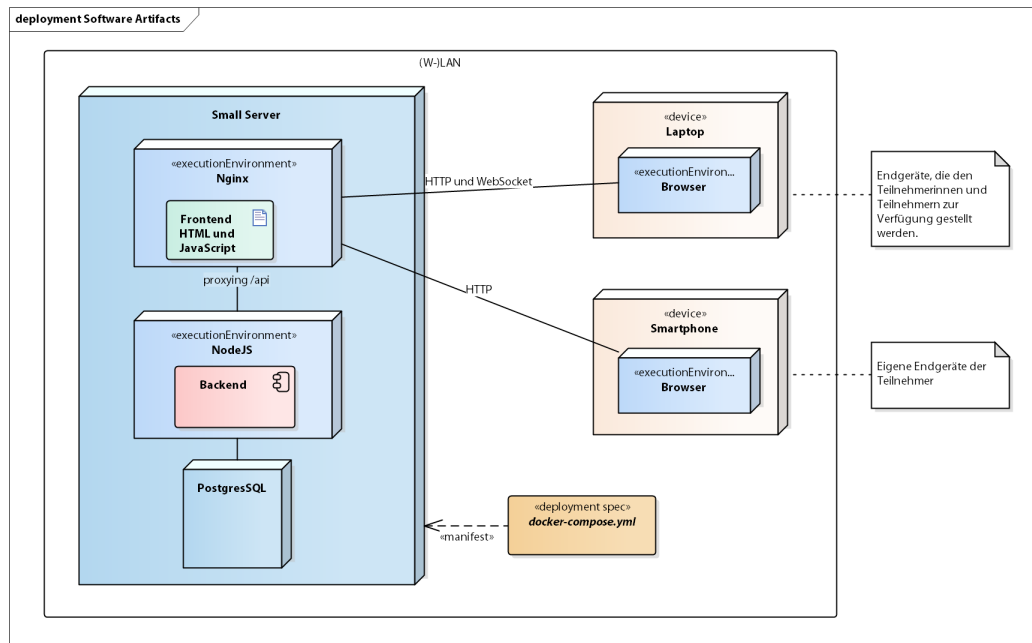


Abbildung 4.17.: Verteilungssicht – Deployment-Diagramm der ersten Version von eViPP

(Unify AP AC-Pro) verwendet, die jeweils über 50 Endgeräte unterstützen.

Viele Smartphones halten ohne spezielle Konfiguration nur die Verbindung nur mit WLANs, die einen Internetzugang bieten und fallen anderenfalls auf die Mobilfunkverbindung zurück. Das autarke Netzwerk wird deswegen mit einem solchen Zugang ausgestattet, indem ein LTE-Modem mit integriertem Router hinzugefügt wird. Es ist aber auch möglich, einen am Veranstaltungsort zur Verfügung gestellten Internetzugang anzubinden.

Abbildung 4.19 auf Seite 107 zeigt ein Foto der auf dem Workshop in Lichtenfels aufgebauten autarken Infrastruktur.

4.7.5. Erkenntnisse

Die erste Version von eViPP wurde auf internen Veranstaltungen getestet und am 27.04.2018 auf einem Workshop in Lichtenfels erprobt (siehe zum Beispiel Abbildung 4.16). Wieder erfolgte die Datenerhebung durch den Autor dieser Arbeit in beobachtender Teilnahme in der Rolle des „Technikers“. Die teilnehmende Beobachtung wurde zu Beginn der Veranstaltung offengelegt.

Die Synchronisierung der Boards funktionierte zuverlässig und die Netzwerkinfrastruktur war stabil. Die Tablet-PCs verloren allerdings gelegentlich die Verbindung mit dem Wireless-Display-Adapter, wenn sie in den Energiesparmodus schalteten. Die Verbindung konnte in solchen Fällen aber regulär wiederhergestellt werden.

Auf der Veranstaltung in Lichtenfels wurden insgesamt 552 Änderungen an den virtuellen Boards durchgeführt. Am Ende des Workshops wurden die Ergebnisse durch die Teilnehmenden auf einem Board zusammengefasst. Innerhalb von 15 Minuten sind über ein Drittel der gesamten Änderungen am Zusammenfassungs-Board durchgeführt worden (siehe Abbildung 4.20).

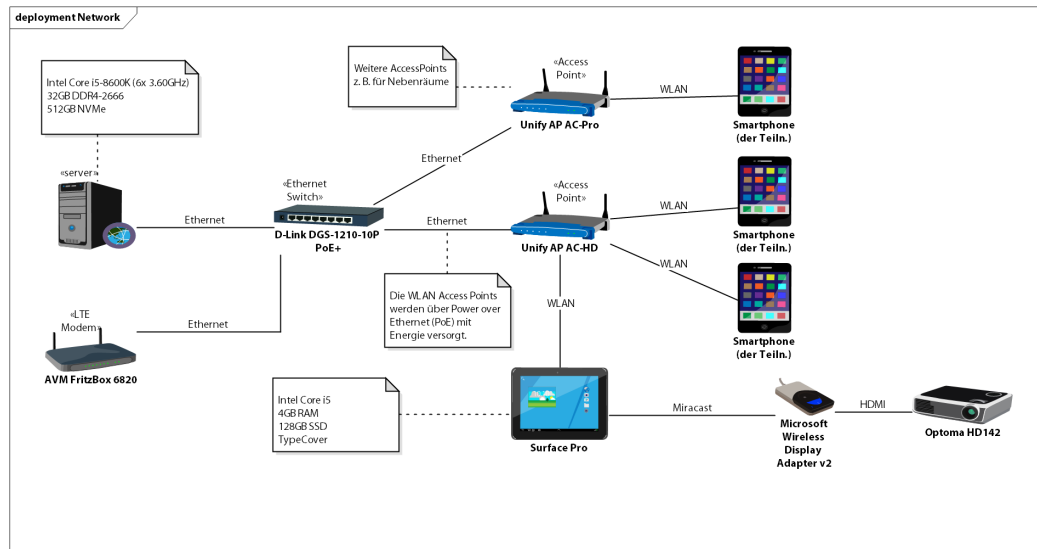


Abbildung 4.18.: Verteilungssicht – Netzwerkarchitektur-Diagramm der ersten Version von eViPP

Dabei konnten kurzzeitig Phasen schlechter Responsivität der Benutzeroberfläche und dadurch eine träge Bedienbarkeit beobachtet werden. Eine Analyse deutete darauf hin, dass die Ursache in der zu häufigen Durchführung der Synchronisation lag. Die Synchronisation wurde serverseitig durch eine Nachricht an alle Clients bei jeder Änderung angestoßen. Durch die Limitierung der Synchronisationszyklen auf maximal zwei pro Sekunde je Client konnte das Problem später vermieden werden. Außerdem fiel in dieser Situation ein Fehler besonders auf: Die Selektion von Karten wurde bei einer Synchronisation entfernt.

Leider konnte die Abstimmungs-Funktion in Lichtenfels nicht verwendet werden, da die Webanwendung Kompatibilitätsprobleme mit dem Safari-Browser auf iOS-Geräten hatte. So hätten nicht alle Teilnehmer abstimmen können. Das Problem konnte umgangen werden, indem weiße Papierkreise auf der als Leinwand dienenden Stellwand angebracht wurden, passgenau auf die Oberbegriffe des Boards, das aus eViPP heraus auf die Stellwand projiziert wurde. Auf die Papierkreise konnten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer Klebepunkte zur Stimmabgabe anbringen (siehe Abbildung 4.21 auf Seite 108) – ein improvisierter hybrider Ansatz.

Folgende neue Anforderungen wurden während der Erprobung aufgenommen:

- Drag&Drop von Karten zwischen Boards. Die Teilnehmer mussten die Karten über die Zwischenablage von einem Board auf ein anderes Kopieren. Dieser Vorgang sollte vereinfacht werden. Dabei sollte es möglich sein, Karten zwischen Boards zu verschieben, ohne dass die Karten auf dem Quell-Board gelöscht werden.
- Die Summe der Stimmen einer Abstimmung auf allen Karten eines Cluster an der Oberbegriff-Karte des Cluster anzeigen.
- Umbruch der Kartentexte mit automatischer Silbentrennung.

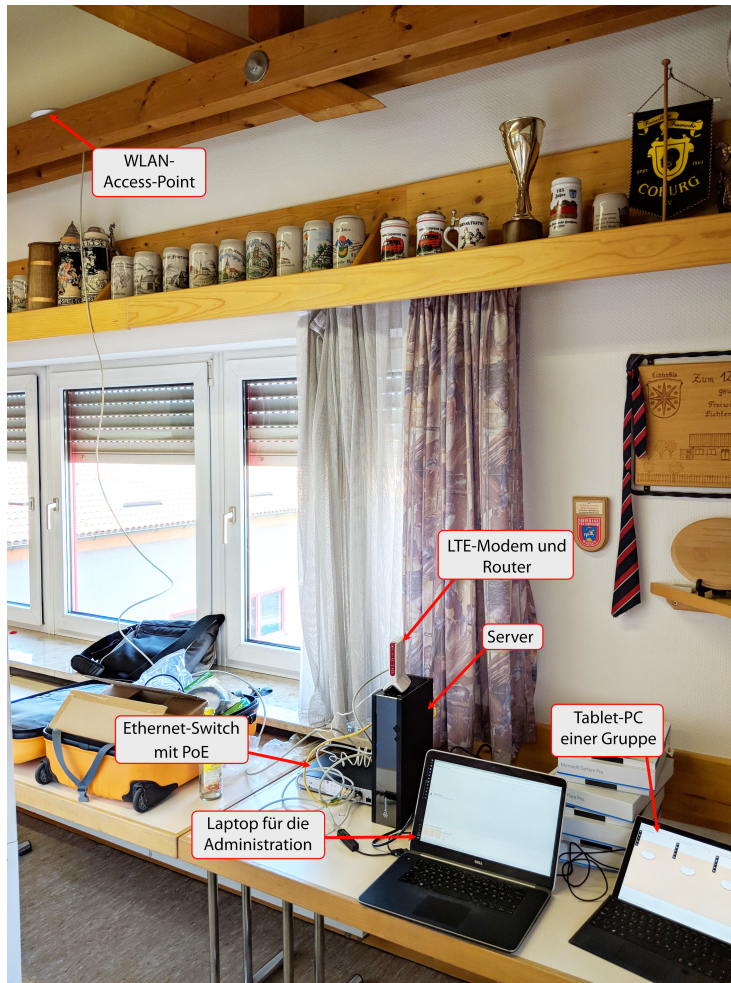


Abbildung 4.19.: Autarkes Netzwerk-Setup in der Feuerwehr Lichtenfels 2018

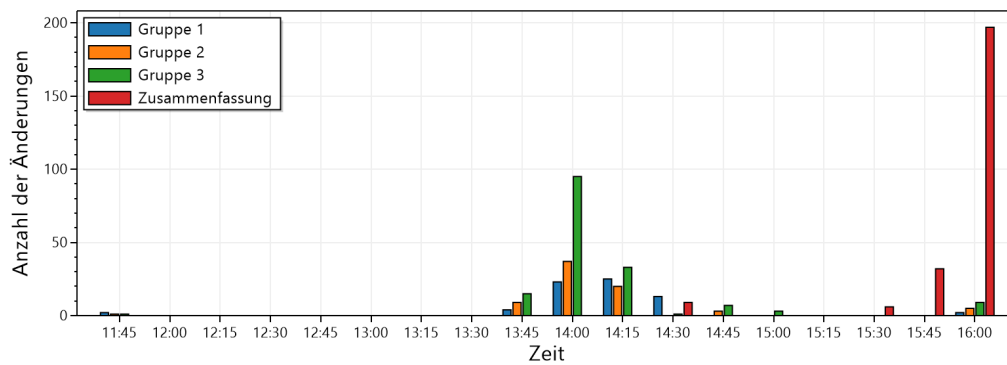


Abbildung 4.20.: Workshop in Lichtenfels: Anzahl der Änderungen pro Board in 15-Minuten-Zeitscheiben

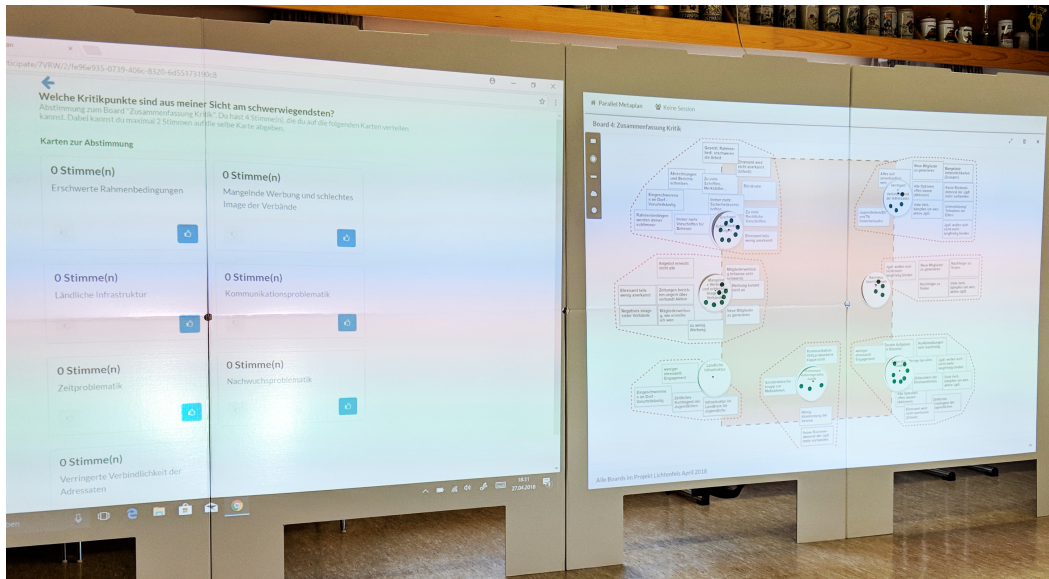


Abbildung 4.21.: Bewertung von Karten auf dem Workshop in Lichtenfels. Links die Oberfläche, mit der die Teilnehmenden über ihr Smartphone Karten bewerten konnten. Rechts die Bewertung mit Klebepunkten im Beamer-Bild des Boards

- Differenziertere Bearbeitungsrechte für die Boards. Es soll möglich sein, Farbänderungen, Formänderungen und das Löschen von Karten zu verbieten.
- Unendlich große Boards. Der Hintergrund, der dem Board eine visuelle Begrenzung gibt, soll optional entfernt werden können, um die unendlich²⁵ große Fläche des Boards intuitiv nutzen zu können.
- Bewertungen sollen auch Board-übergreifend möglich sein, so dass Karten von unterschiedlichen Boards zur Abstimmung stehen können.
- Auswahl mehrerer Karten durch Aufziehen eines rechteckigen Auswahlbereichs mit der Maus. Da zusammengehörige Karten oft bereits räumlich gruppiert sind, soll es möglich sein, diese Gruppen schnell zu selektieren.

Insgesamt kann die Forschungsfrage 1.1 auf Seite 57 mit der Entwicklung von Version 1 von eViPP guten Gewissens als beantwortet gelten. Der neue Synchronisationsalgorithmus funktioniert sehr zuverlässig und die Komplexität der Implementierung ist noch gut überschaubar. Eine Fehlersuche gestaltet sich wegen der Verarbeitung von Patches, die den alten und den neuen Zustand enthalten, relativ einfach. Das kommt der Wartbarkeit zugute. Forschungsfrage 1.3 soll damit ebenfalls als beantwortet gelten.

²⁵Die Koordinaten der Karten werden als 64-Bit Fließkommazahl nach IEEE 754 verarbeitet und gespeichert. Mit einer Genauigkeit von 1 cm steht so eine quadratische Fläche von gut 180 Milliarden Kilometern Kantenlänge zur Verfügung. Zur Mitte der Fläche nimmt die Genauigkeit deutlich zu.

4.8. Version 2 – In der Cloud

Einige der neuen Anforderungen aus der Erprobung der ersten Version von eViPP wurden direkt umgesetzt und alle aufgetretenen Fehler behoben. Zum Einsatz kam die erste Version jedoch nicht mehr, weil sämtliche geplanten Workshops durch die Kontaktbeschränkungen während der COVID-19-Pandemie abgesagt wurden, auf unbestimmte Zeit verschoben wurden oder als Online-Workshops durchgeführt werden sollten.

Die veränderte Lage führte zu neuen Anforderungen, die durch zwei neue Forschungsfragen in dieser Arbeit angegangen werden sollten: Forschungsfrage 1.1, die die ViPP-Methode digital in Präsenzveranstaltung bereitstellt wurde modifiziert zu Frage 1.4 auf Seite 58: *Wie kann die Offline-Version der ViPP-Methode in eine virtuelle Online-Version überführt werden, die in der Praxis an beliebigen Standorten gleichzeitig einsetzbar ist?* Da im Online-Betrieb eine gute Skalierbarkeit bei kostengünstigem Betrieb gegeben sein muss, wurde Forschungsfrage 1.5 auf Seite 58 ergänzt: *Wie müsste das Artefakt dafür beschaffen sein, um flexibel mit der Zahl der Online-Workshop-Teilnehmerinnen und -Teilnehmer zu skalieren und gleichzeitig kostengünstig im Betrieb zu sein?*

eViPP wurde deswegen noch einmal überarbeitet und als Cloud-Lösung umgesetzt: die zweite Version.

4.8.1. Anforderungssicht

Neben größeren Anpassungen des Backends ergaben sich auch einige neue Anforderungen daraus, dass die Software nun direkt über das Internet von den Teilnehmenden eines Workshops genutzt werden sollte. Das Usecase-Diagramm 4.22 auf der nächsten Seite zeigt die neuen Anwendungsfälle im Bereich der Authentisierung und Autorisierung. Der Zugriff auf die Boards eines Projekts kann differenzierter gesteuert werden, denn innerhalb eines Projektes können nun (Arbeits-)Gruppen angelegt und die Teilnehmenden diesen Gruppen zugeordnet werden. Die Moderatorinnen und Moderatoren eines Projektes können konfigurieren, welche Boards eine Gruppe sehen oder bearbeiten kann (siehe Abbildung 4.23 auf Seite 111). Außerdem können sie zeitlich befristete Einladungs-Links erstellen und diese den Teilnehmern und Teilnehmerinnen zum Beispiel über eine Konferenzsoftware oder per E-Mail zukommen lassen. Mit einem Einladungs-Link gelangt ein Teilnehmer bzw. eine Teilnehmerin auf ein einfaches Formular, in dem er oder sie einen Namen (oder auch ein Pseudonym) und optional Alter und Geschlecht angibt (Abbildung 4.24 auf Seite 111). Anschließend wird automatisch ein Konto für den Nutzer / die Nutzerin erstellt und der entsprechenden Gruppe zugeordnet. Die im Zugangs-Link konfigurierten Boards werden direkt in eViPP geöffnet.

Um einen Medienbruch zu vermeiden wurde die separate, für die Nutzung mit Smartphones ausgelegte Webanwendung für Kartenfragen und Abstimmungen in eViPP integriert. In Online-Workshops wird üblicherweise eine Videokonferenz-Software eingesetzt, so dass die Teilnehmerinnen und Teilnehmer ohnehin mit PCs oder Tablets arbeiten. Weitere Konfigurationsmöglichkeiten für die Fragen wurden hinzugefügt (siehe Abbildung 4.26 auf Seite 114).

Des Weiteren wurde eine Zeitleisten-Ansicht über die Versionen eines Boards erstellt. Alte Versionen können damit gezielt wiederhergestellt werden (Abbildung 4.27 auf Seite 114). Die in Version 2 umgesetzten Funktionen sind in Abbildung 4.25 auf Seite 112f. aufgeführt.

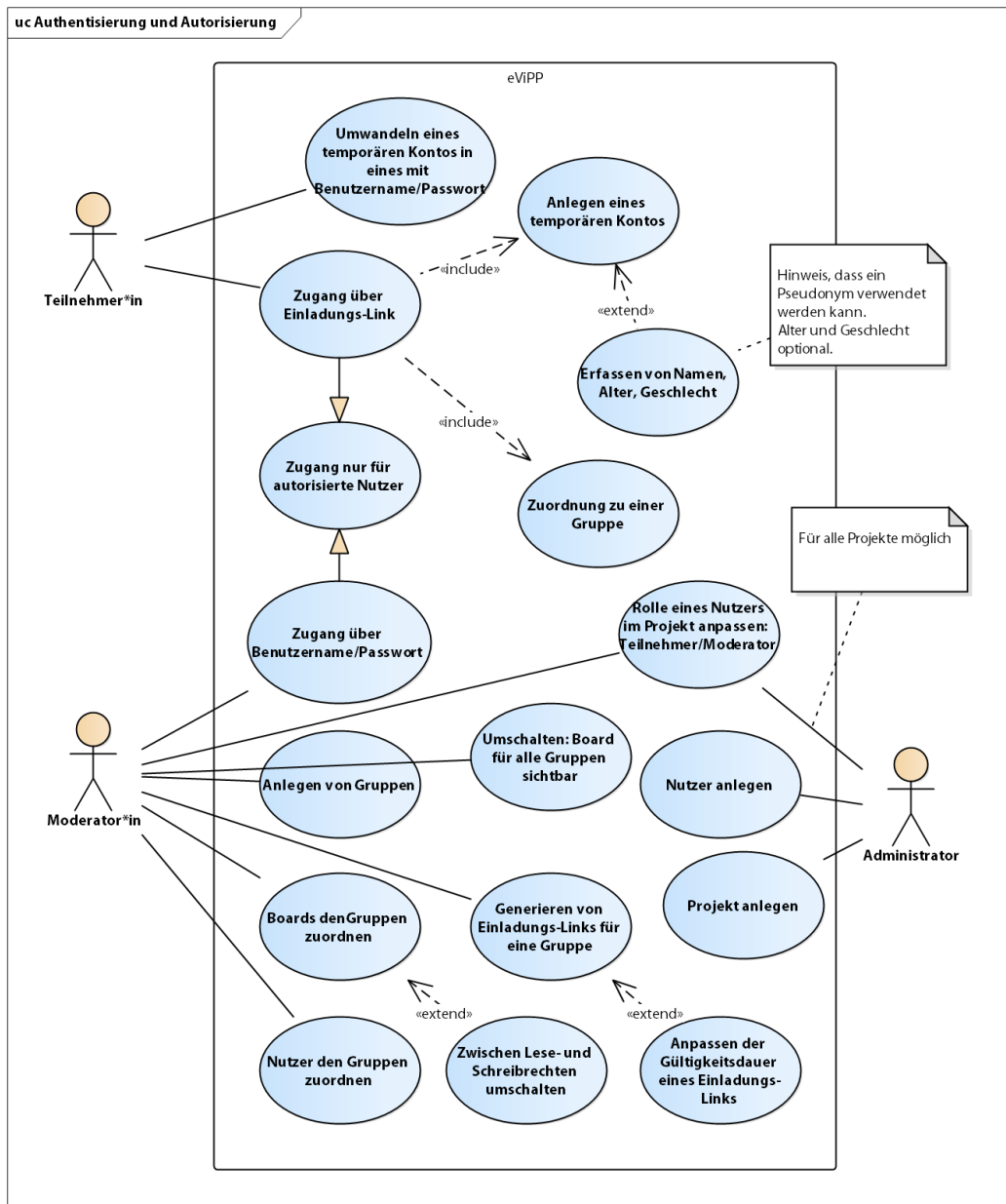


Abbildung 4.22.: Anforderungssicht: Neue Anforderungen an Authentisierung und Autorisierung

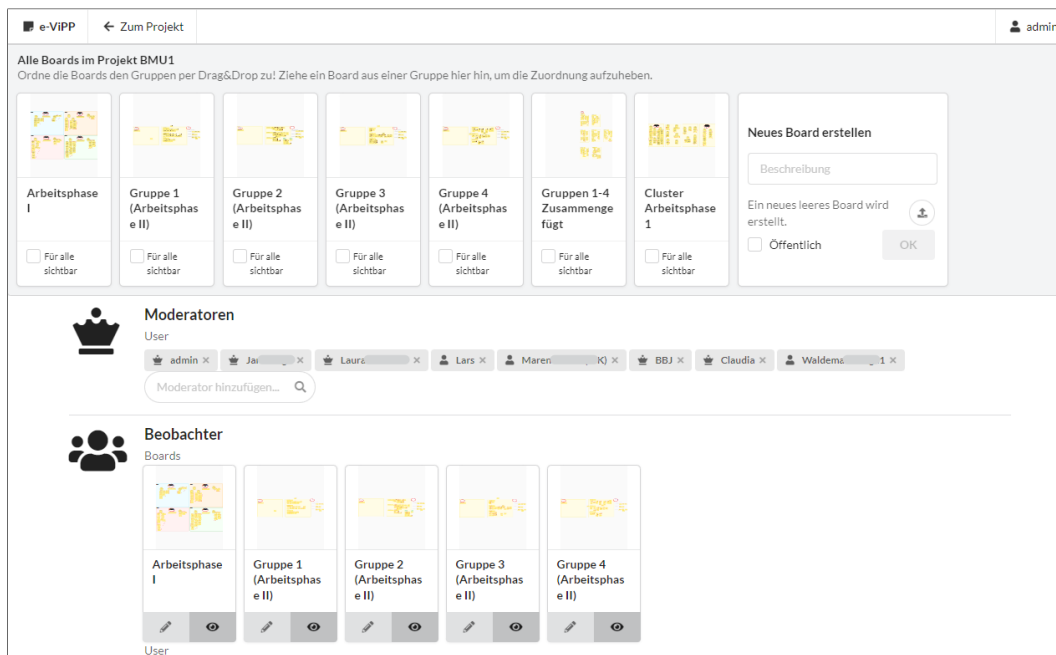


Abbildung 4.23.: Screenshot von eViPP: Gruppen und Berechtigungen. In dieser Ansicht können Gruppen angelegt und ihre Berechtigungen eingestellt werden

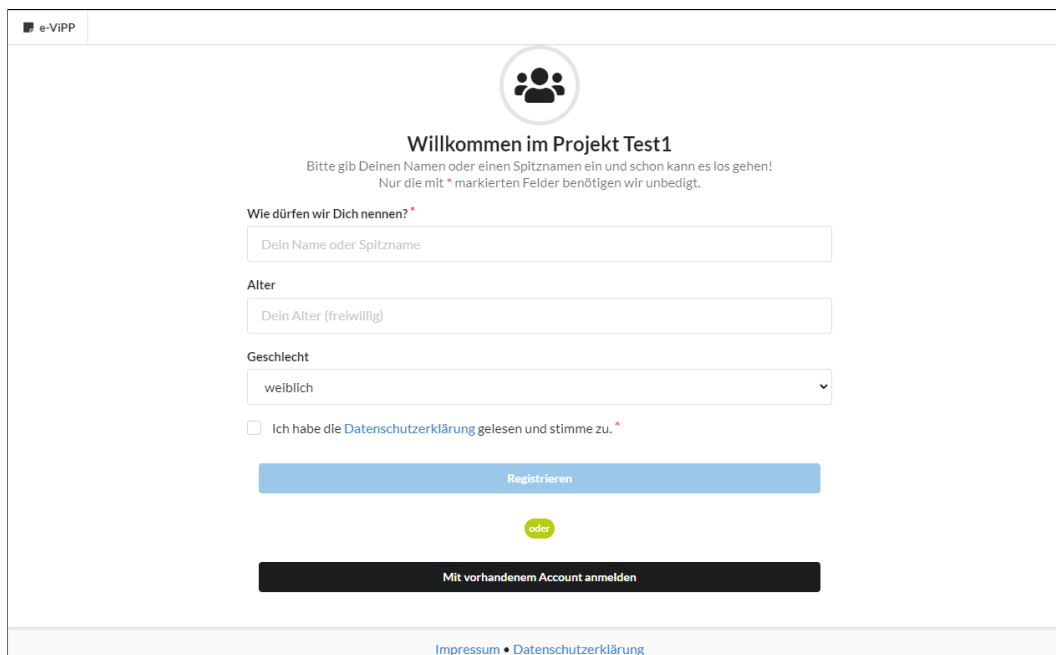


Abbildung 4.24.: Screenshot von eViPP: Registrierungsformular, dass Teilnehmende über einen Einladungs-Link erreichen

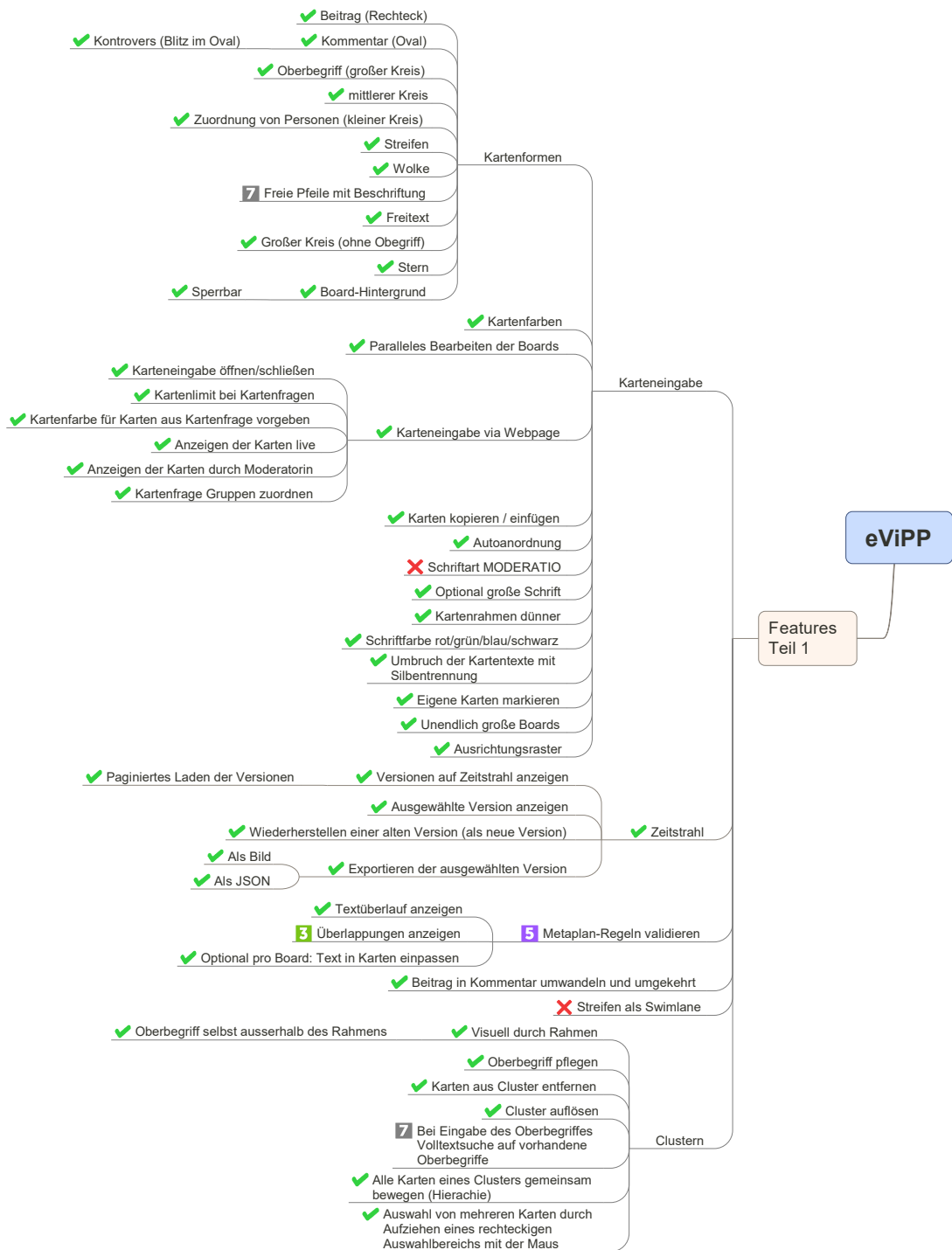


Abbildung 4.25.: Mindmap mit Anforderungen an eViPP – Teil 1.

Die Zahl an den Anforderungen gibt ihre Priorität an (1 = höchste Priorität). In Version 2 erfüllte Anforderungen sind mit einem grünen Haken markiert

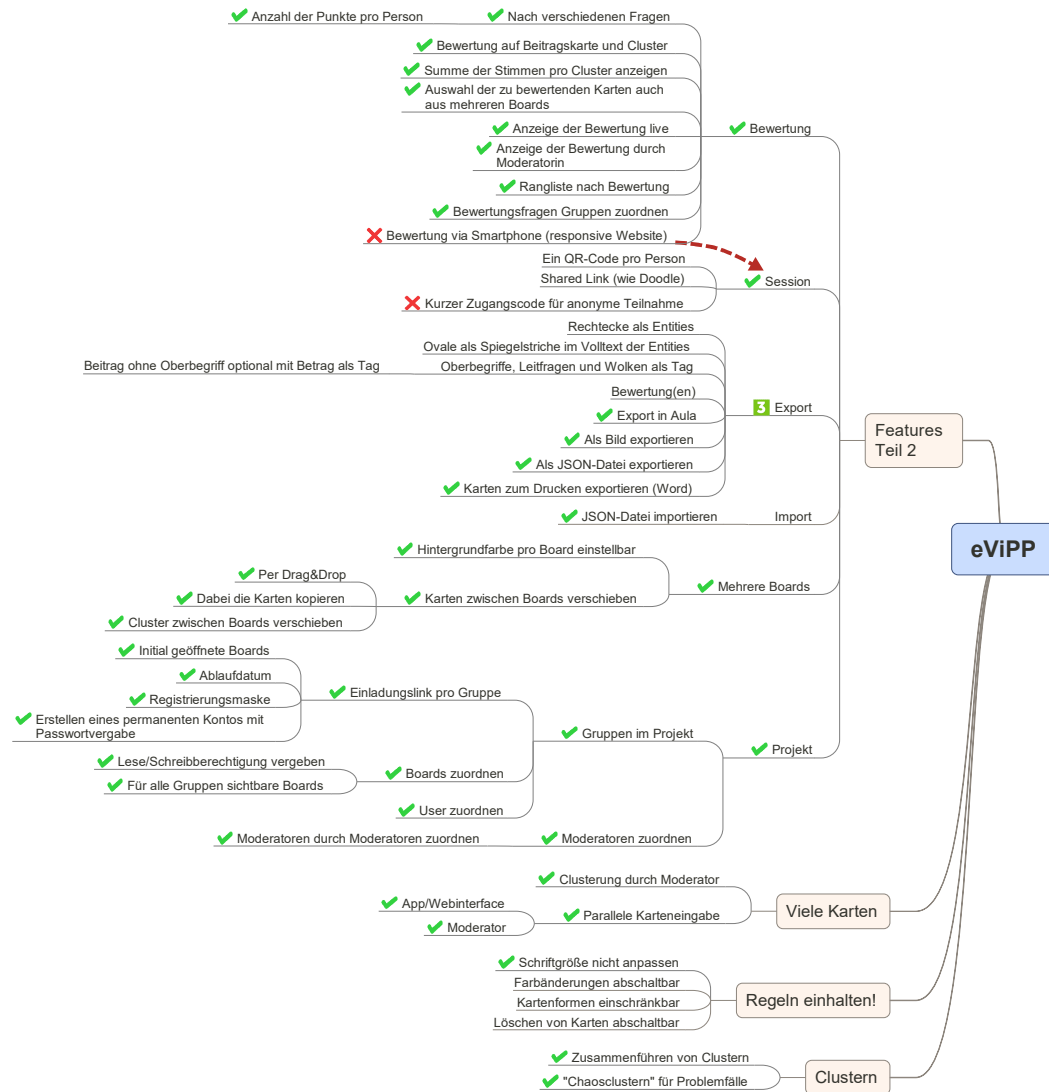


Abbildung 4.25.: Mindmap mit Anforderungen an eViPP – Teil 2.

Die Zahl an den Anforderungen gibt ihre Priorität an (1 = höchste Priorität). In Version 2 erfüllte Anforderungen sind mit einem grünen Haken markiert

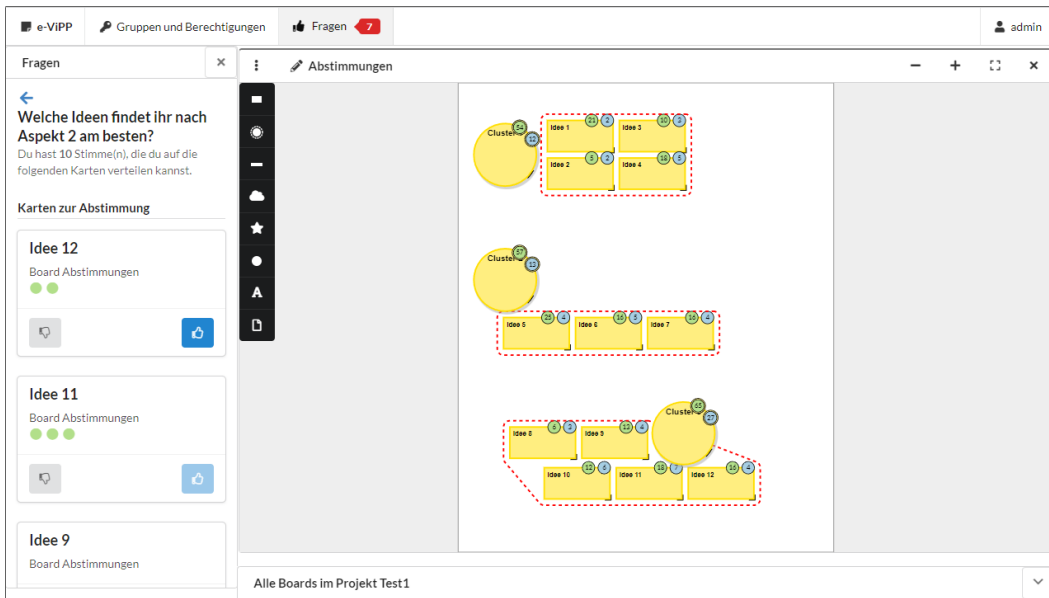


Abbildung 4.26.: Screenshot von eViPP: Abstimmung auf alle Karten eines Boards. Die Stimmen werden an der Karte in der jeweiligen Farbe der Frage angezeigt. Cluster summieren die Stimmen. Links die Liste der Karten mit Abstimmfunktion



Abbildung 4.27.: Screenshot von eViPP: Zeitleisten-Ansicht eines Boards im Projekte BMU1. Unten sind die Versionen auswählbar (Anzahl Karten bestimmt Höhe der Säule)

Für die zweite Version wurden zwei Anleitungs-Videos erstellt. Eines²⁶ erläutert die Bedienung der Boards, die Ansichtsteuerung und das Erstellen und Modifizieren von Karten, das zweite²⁷ erklärt die Kartenfrage und Abstimmungen aus Sicht der Teilnehmenden. Außerdem wurde eine Datenschutzerklärung verfasst und in der Software hinterlegt. Der Text der Datenschutzerklärung ist in Anhang A.3 auf Seite 334 zu finden.

4.8.2. Lösungsstrategie

Natürlich hätte das Node.JS-Backend der ersten Version von eViPP auch auf einem Internetserver (zum Beispiel einer gemieteten Virtual Machine, VM) betrieben werden können. Das wurde für einen Workshop auf der Online-Bundes-Jugend-Konferenz 2020 auch einmalig so umgesetzt. Um der stark schwankenden Nutzung – intensiv, von potentiell hunderten Teilnehmern und Teilnehmerinnen bei Veranstaltungen und keine bis geringe Nutzung für Vor- und Nachbereitungen zwischen den Veranstaltungen – gerecht zu werden, wurde das Backend jedoch auf serverlose Technologien umgestellt. Serverlos bedeutet natürlich nicht, dass keine Server zum Einsatz kommen – ganz im Gegenteil. Die Server werden aber vom Cloud-Anbieter bereitgestellt, der sich auch um die Installation, Absicherung und Wartung und das Einspielen der Updates des Betriebssystems und der darauf installierten Software kümmert. Das kann zum Beispiel ein Datenbank-Management-System sein, ein Message-Broker oder eine Laufzeitumgebung für eigenen Code wie die Java Runtime, Node.js oder .NET. Die Bezeichnung leitet sich davon ab, dass die eigentlichen Server oder VMs beim Einsatz von serverlosen Technologien auch für den Softwareentwickler oder die Softwareentwicklerin nicht sichtbar und auch nicht relevant sind. Serverlose Technologien bieten den Vorteil, dass sie automatisch sehr gut skalieren können und gleichzeitig nur für die tatsächlich genutzte Rechenzeit Kosten verursachen (vgl. Rajkumar Buyya u. a. 2018; Ivan, Vasile und Dadarlat 2019; Kratzke 2018; Varghese und R. Buyya 2018). Sie sind eine Art von Platform-as-a-Service (PaaS), bei der die Anbieter der Technologie die Skalierung und Wartung der Server übernehmen (vgl. Fehling u. a. 2014, S. 49 ff.).

Im Fall einer serverlosen Laufzeitumgebung wie Java, Node.js oder .NET spricht man auch von Function-as-a-Service (FaaS). Das liegt daran, dass keine vollständige Anwendung gestartet und fortlaufend ausgeführt wird, sondern dass die Anwendung in einzelne Funktionen zerlegt wird, die bei Bedarf (zum Beispiel bei Eingang einer Nachricht oder durch einen HTTP-Aufruf) ausgeführt werden. Die Funktionen können auch mehrfach parallel gestartet werden, wenn sie häufig benötigt werden – auch auf verschiedenen Servern. So wird eine gute Skalierung erreicht, doch müssen die Funktionen dafür so konzipiert sein, dass sie unabhängig voneinander sind und auch keine Daten im Arbeitsspeicher halten, die von mehreren Aufrufen der selben Funktion genutzt werden würden (sie müssen *zustandslos* sein).

Leitner u. a. (2019, S. 20) haben eine empirische Untersuchung zur Verwendung von Function-as-a-Service (FaaS) in der kommerziellen Softwareentwicklung durchgeführt. Eine wichtige Erkenntnis ist, dass FaaS ein anderes mentales Modell bei den Entwicklerinnen und Entwicklern voraussetzt, als herkömmliche Backend-Entwicklung, was für diese eine Herausforderung sein kann. Sie fordern ganzheitlich serverlose Anwendungsfälle zu betrachten, die neben den Laufzeitumgebungen auch das Tooling betrachten (vgl. ebd., S. 18).

²⁶https://vipp.planathon.de/eViPP_Einfuehrung.mp4

²⁷https://vipp.planathon.de/eViPP_Fragen.mp4

Für das Backend von eViPP wurden Azure Functions als FaaS-Lösung und CosmosDB als serverlose Datenbank eingesetzt. Dafür wurde das Backend von Node.JS auf .NET Core 3 umgestellt, und später auf .NET 6 aktualisiert. Das Frontend wurde als statische Website (also einer Handvoll Dateien) über einen Storage-Account und einen Microsoft-Content-Delivery-Network-Endpunkt veröffentlicht (siehe auch Verteilungssicht auf Seite 119). Details zur Implementierung des Backends als Azure Functions App sind im Anhang A.4 auf Seite 336 aufgeführt.

Schon die mit Docker containerisierte Version 1 von eViPP konnte man im Prinzip als verteilte Anwendung bezeichnen, denn die drei Container kommunizierten über ein virtuelles Netzwerk miteinander und hätten auch auf unterschiedlichen Rechnern ausgeführt werden können. Bei der zweiten Version von eViPP wird das Konzept der verteilten Anwendung sofort greifbar, denn die unterschiedlichen Komponenten der Anwendung werden auf unterschiedliche Cloud Services verteilt (Fehling u. a. 2014, S. 160 ff.).

4.8.3. Bausteinsicht

Das Domänenmodell (Abbildung 4.28) wurde gegenüber der vorherigen Version von eViPP vor allem im Bereich der Berechtigungssteuerung erweitert und das Konzept der Gruppen innerhalb eines Projektes eingeführt. Der Zugriff auf die *Boards* wird gruppenweise gesteuert. Für den *User* werden die effektiven Berechtigungen für die schnellere Verarbeitung aller Anfragen aus dem Frontend in den *ProjectPermissions* abgespeichert. Beim Ändern von Berechtigungen müssen dann zwar alle *User* einer Gruppe angepasst werden, aber dieser Vorgang ist wesentlich seltener als der Zugriff auf ein Board zum Beispiel durch die Synchronisation, die mehrmals pro Sekunde ausgeführt werden kann. Im Klassendiagramm zeigen deshalb sowohl die Assoziationsklasse *ProjectPermission* als auch die Klasse *ProjectGroup* qualifiziert über die *boardId* auf die *AccessLevel*-Enumeration²⁸ – dargestellt über eine Verbindungslinie, die das qualifizierende Attribut *boardId* an ihrem Anfang trägt. Für jede *boardId* (also der ID eines *Boards*) kann (0..1) ein *AccessLevel*-Wert angegeben werden. In den meisten Programmiersprachen stehen für solche Beziehungen spezielle Funktionalitäten zur Verfügung (zum Beispiel ein *Dictionary* in .NET oder eine *Map* in Java).

Als Vereinfachung zur Vorversion gibt es jetzt nur noch eine *Session* am Projekt. Stattdessen ist die Zuordnung von *Questions* zu Gruppen möglich, so dass verschiedene Gruppen unterschiedliche Fragen bearbeiten können.

Neue Einstellungen, die ein ganzes Board betreffen, sind in einer eigenen Klasse *BoardSettings* untergebracht. Dazu gehören zum Beispiel Einstellungen, ob der Hintergrund eines Boards deaktiviert wird, um ein unendlich großes Board zu erhalten (*infiniteCanvas*), oder ob zu langer Kartentext durch Verkleinern der Schriftgröße in die Karten eingepasst oder aber abgeschnitten wird (*shrinkTextToFit*). Änderungen der *BoardSettings* werden ebenfalls bei der Synchronisierung erfasst.

Bislang wurde noch nicht der komplette Code auf .NET umgeschrieben. Insbesondere die *Session*-Funktionen manipulieren unter Umständen die Boards. So werden bei Kartenfragen je nach Konfiguration die eingegebenen Karten direkt hinzugefügt oder nach Beenden der Frage explizit

²⁸Eine Enumeration ist ein einfacher diskreter Wert. Im Klassendiagramm sind die möglichen Werte einer Enumeration aufgeführt.

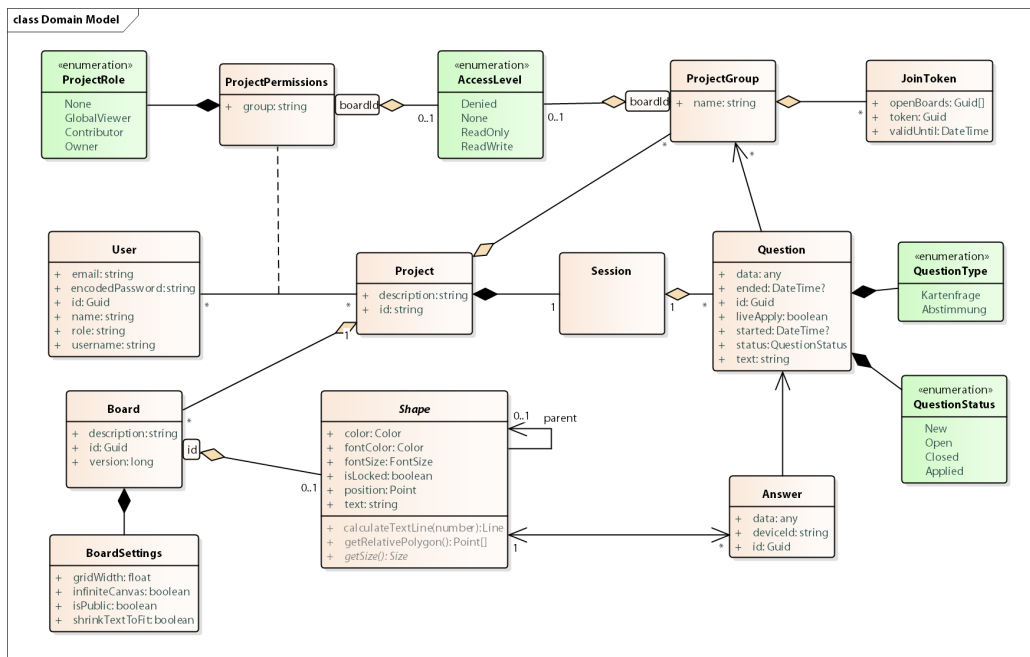


Abbildung 4.28.: Bausteinsicht – Klassendiagramm des Domain Models der zweiten Version von eViPP. Auf die Darstellung der Spezialisierungen von *Shape* wurde der Übersichtlichkeit halber verzichtet. Sie haben sich im Vergleich zu Version 1 kaum geändert

durch den Moderator oder die Moderatorin sichtbar geschaltet oder wieder entfernt. Diese Änderungen am Board entstehen in den .NET Functions der *Session-API* im Backend. Die Boards werden durch diese jedoch nicht direkt geändert. Stattdessen wird ein entsprechender Änderungsauftrag in eine Warteschlange (Service-Bus-Queue) gesendet und von einer separaten Function App, die Node.JS-Code ausführt, verarbeitet: dem BoardProcessor. In diesem wird der Code des erweiterten Objektmodells des Frontends wiederverwendet, um die Änderungsanforderungen auf die Boards anzuwenden und diese dann wieder per Differential Synchronization mit dem .NET-Backend zu synchronisieren. Das .NET-Backend und der Node.JS-BoardProcessor sind über den Service Bus als Broker lose gekoppelt (vgl. Fehling u. a. 2014, S. 156).

4.8.4. Laufzeitsicht

Der Differential-Synchronization-Algorithmus wurde im Backend nicht nur in C# für .NET neu geschrieben, sondern auch für die zustandslosen Azure Functions so angepasst, dass die Informationen zu jeder Client-Verbindung (also der Shadow und Versionsnummern, vgl. Abschnitt 4.7.2 auf Seite 93) nicht mehr im Speicher gehalten werden, sondern in der Datenbank gespeichert werden. Eine detaillierte Beschreibung der Implementierung des DS-Algorithmus im serverloses Backend ist in Anhang A.5 auf Seite 337 zu finden.

Für die Implementierung des Drag&Drops von Karten zwischen Boards wurde der Code für die Interaktion im Frontend überarbeitet und ein Zustandsmuster (vgl. Gamma u. a. 2001, S. 398) eingesetzt.²⁹ Jedem Board ist immer ein aktiver *EditModus* (der konkrete Zustand nach Gamma u. a. (ebd., S. 400)) zugeordnet. Interaktionen wie Mausgesten werden von der *BoardComponent* an den aktiven *EditModus* delegiert. Folgende Modi wurden implementiert:

Idle Normaler Zustand. Der Anwender oder die Anwenderin führt gerade keine Interaktion mit dem Board aus. Karten können ausgewählt sein. Durch Anklicken können Karten aus- oder abgewählt werden. Wird einer der anderen Modi beendet, fällt das Board normalerweise in diesen Modus zurück.

DragDrop Der Anwender oder die Anwenderin verschiebt eine oder mehrere Karten auf demselben Board. Der Modus wird beendet, wenn die Karten abgelegt werden.

ForeignDrop Die Anwenderin oder der Anwender hat eine Drag&Drop-Aktion auf einem Board gestartet und die ausgewählten Karten auf ein anderes Board gezogen. Auf dem Zielboard ist dieser Modus aktiv bis die Karten abgelegt werden oder der Bildschirmbereich des Boards wieder verlassen wird. Werden die Karten abgelegt, wird auch der *DragDrop*-Modus des Quellboards beendet. Die Karten werden dabei kopiert und auf dem Quellboard nicht verändert. Sie verbleiben an ihrer ursprünglichen Position.

TextEdit Durch einen Doppelklick (oder die Taste F2 bei einer ausgewählten Karte) wird der *TextEdit*-Modus gestartet und der Texteditor für die ausgewählte Karte geöffnet. Der Modus wird mit der Eingabetaste oder einem Klick außerhalb der Karte beendet und die Änderung übernommen. Alternativ kann die Bearbeitung mit der Escape-Taste abgebrochen werden.

²⁹Das Zustandsmuster setzt Polymorphie ein, um ein konfigurierbares Verhalten zu erreichen, ähnlich wie Polymorphie in Abschnitt 4.6.4 auf Seite 82 verwendet wurde, um den unterschiedlichen Kartenformen ein unterschiedliches Verhalten zu geben (vgl. Gamma u. a. 2001, S. 398; Balzert 2005, S. 293 ff.).

NewShape Nach Auswahl eines Kartentyps im Menü für neue Karten wird dieser Modus gestartet. Die neue Karte „hängt“ am Mauszeiger und kann durch einen Klick auf dem Board platziert werden. Erst dadurch wird die Karte zum Board hinzugefügt und der Modus beendet. Es wird anschließend sofort in den *TextEdit*-Modus für die neu hinzugefügte Karte gewechselt.

MarqueeSelection Führt der Anwender oder die Anwenderin eine Drag&Drop-Geste beginnend an einer freien Stelle auf dem Board (also ohne Karten unter dem Mauszeiger) aus, kann er oder sie einen rechteckigen Bereich aufziehen. Alle Karten, die in diesem Bereich sind oder ihn berühren, werden ausgewählt. Der Modus endet mit der Geste.

4.8.5. Verteilungssicht

Das Prinzip hinter serverlosen Cloud-Services ist, dass Hardware, Server, Netzwerkausstattung, Betriebssysteme und Laufzeitumgebungen vollständig vom Cloud-Service-Anbieter verwaltet werden. Betreiber einer Softwarelösung wählen lediglich eine der unterstützten Laufzeitumgebungen aus und laden die (kompilierten) Artefakte hoch (vgl. Microsoft Corporation 2023e). Bei Bedarf kann ein virtuelles Netzwerk konfiguriert werden. Und auch die von der Lösung genutzten Services wie Datenbanken, Log-Analyse, Messaging-Systeme oder Dateispeicher müssen nur für die Softwarelösung konfiguriert werden. Der Cloud-Anbieter verwaltet die darunterliegende Software und Systeme, hält diese aktuell und möglichst sicher.

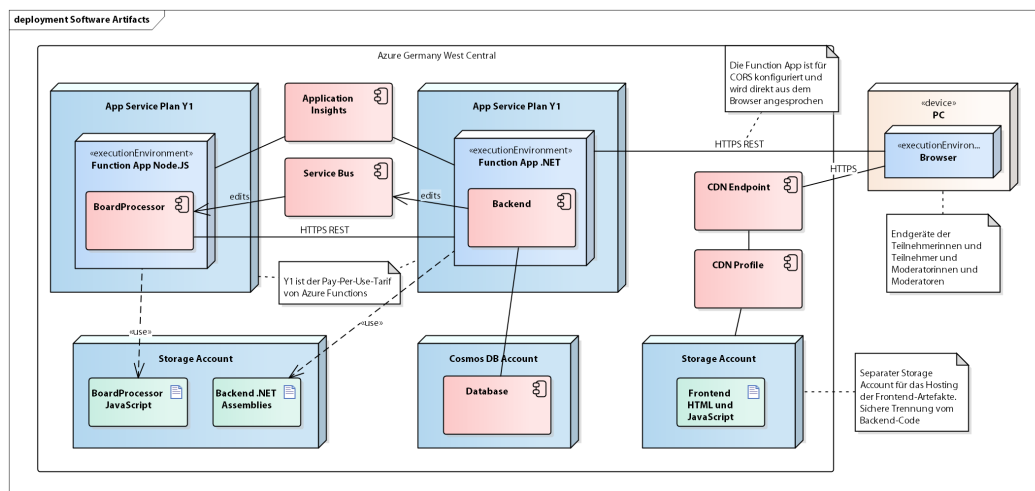


Abbildung 4.29.: Verteilungssicht – Deployment-Diagramm der zweiten Version von eViPP unter Nutzung der Azure Cloud

Abbildung 4.29 zeigt das Deployment-Diagramm der Software. Beide Backend-Komponenten nutzen wegen der unterschiedlichen Laufzeitumgebungen (Node.js bzw. .NET) ihre eigene Function App. Die Softwareartefakte für beide Function Apps werden in einem Storage Account bereitgehalten. Function Apps im Pay-Per-Use-Tarif werden nach längerer Zeit ohne Nutzung ent-

laden³⁰. Trotz der Entladung bleiben die Trigger für die Function-Apps aktiv. Wird ein Trigger aufgerufen, lädt die Runtime automatisch die Softwareartefakte (erneut) vom Storage Account. Dieser sogenannte Kaltstart kann je nach Laufzeitumgebung und Größe der Softwareartefakte einige Sekunden dauern. Die Kaltstart-Zeiten sind für das .NET-Framework in Function Apps gut optimiert, für Node.JS jedoch deutlich höher.

Änderungsaufträge, die durch *Questions* und *Answers* im Backend anfallen, werden über einen Service Bus an den BoardProcessor gegeben, der – Teile des Frontend-Codes wiederverwendend – die Änderungen durchführt und mittels Differential Synchronisation mit dem Backend synchronisiert.

Die Artefakte des Frontends, also die JavaScript- und HTML-Dateien der Webanwendung, werden in einem separaten Storage Account abgelegt und über das Microsoft Content Delivery Network (CDN) weltweit verfügbar gemacht. Ein CDN ist ein Netzwerk von Servern, die statische Inhalte wie HTML, CSS, JavaScript und Bilder zwischenspeichern und ausliefern. Diese Server sind in verschiedenen Rechenzentren auf der Welt verteilt und es wird automatisch ein in der Nähe gelegenes Rechenzentrum ausgewählt. Dadurch kann das Laden der Inhalte vom Nutzer bzw. von der Nutzerin deutlich beschleunigt werden. Der Zugriff auf das Backend aus dem im Browser laufenden Frontend heraus erfolgt direkt über die URL der Function App. Aus Sicherheitsgründen blockieren Browser aus JavaScript heraus den Zugriff auf Ressourcen von anderen Servern als dem, von dem die HTML-Seite geladen wurde (der sogenannte Origin), wenn diese fremden Server nicht explizit den Zugriff über entsprechende Header in ihren Antworten erlauben. Dieser Mechanismus nennt sich Cross Origin Resource Sharing (CORS). Die Function App ist so konfiguriert, dass sie alle notwendigen HTTP-Header für CORS automatisch setzt und das Frontend so direkt die Function App ansprechen kann.

4.8.6. Erkenntnisse

Im Backend, BoardProcessor und im Frontend werden Log-Meldungen (Protokolle mit Fehler-, Erfolgs- und Statusmeldungen) und Metriken erfasst und an den Service Microsoft Application Insights gesendet. Metriken sind Zahlenwerte, die in den jeweiligen Anwendungsteilen erfasst werden und die verschiedene Berechnungen und statistische Auswertungen ermöglichen. Der Service bietet aber auch verschiedene Werkzeuge zur Auswertung der Log-Meldungen an. Diese können durchsucht, gefiltert und sortiert werden und Werte aus den Meldungen extrahiert werden. So sind Aussagen über die Performance und Zuverlässigkeit der Anwendung möglich.

Zum Beispiel ergibt eine Auswertung der Logs von der Veranstaltung BMU1 im September 2021, dass 2536 Änderungen an den Boards durchgeführt wurden. Von den 2536 Synchronisationszyklen, die Änderungen durch die Clients enthielten, benötigten nur 31 auf Grund von zeitgleichen Änderungen einen zweiten und jeweils einer einen dritten und vierten Versuch, um das Board aus der Datenbank zu lesen, zu ändern und wieder zu speichern, ohne dass sich der Stand in der Datenbank zwischenzeitlich geändert hatte. Das Limit von 10 Versuchen erscheint unter dieser Analyse als robuste Wahl. Auch in synthetischen Tests mit 100 simulierten Clients, die häufige Änderungen am selben Board durchführten, reichten 10 Versuche bis auf wenige Ausnahmen aus.

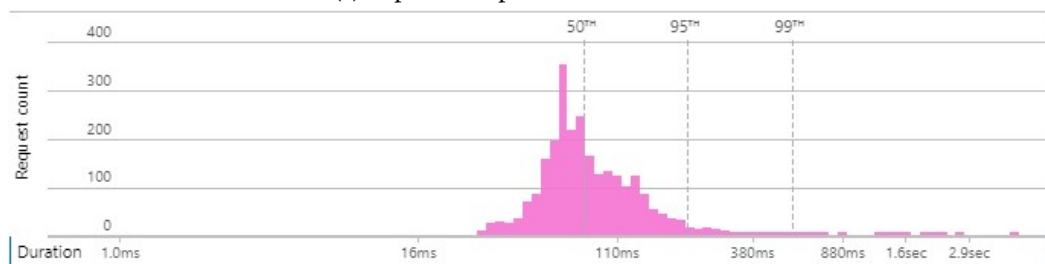
³⁰Die Zeit, bis eine nicht aufgerufene Function App entladen wird, wird vom Cloud-Anbieter meist nicht offiziell spezifiziert. Man kann von ungefähr 20 Minuten für Azure Functions ausgehen.

Einige Lasttests mit den simulierten Clients zeigten bereits eine gute Antwortzeit der kritischen Funktionen für die Synchronisierung der Boards. Abbildung 4.31 auf der nächsten Seite zeigt die Verteilung der Antwortzeit, die im Mittel bei 12 ms liegt und in der 99sten Perzentile immer noch bei guten 110ms.

Auf der Veranstaltung BMU1 waren bis zu 36 User in eViPP gleichzeitig online (vgl. Abbildung A.5 auf Seite 337). Diese führten über die Dauer des Workshops zu über 400.000 HTTP-Aufrufen in die Function App des Backends (Abbildung 4.32a auf der nächsten Seite), die im Durchschnitt eine Antwortzeit von knapp 17ms hatten (Abbildung 4.32b auf der nächsten Seite).

DEPENDENCY NAME	DELTA	DURATION (95 th)	COUNT
Overall	-91.31%	253 ms	30.76k
Ajax: GET https://mp-api-prod.azurewebsites.net/api/m/projects/BMU1		206 ms	2.59k
Ajax: GET https://mp-api-prod.azurewebsites.net/api/m/boards/d1b54f4d-e236-446b-880a-09dbc38ebf78		779 ms	849
Ajax: GET https://mp-api-prod.azurewebsites.net/api/m/boards/739bc2eb-21b5-4c35-996e-4e957c82cbec		1.00 sec	625
Ajax: POST https://mp-api-prod.azurewebsites.net/api/m/boards/d1b54f4d-e236-446b-880a-09dbc38ebf78/sync/3a77f1a...		149 ms	460
Ajax: POST https://mp-api-prod.azurewebsites.net/api/m/boards/aced9221-b774-41cd-935f-604632995f83/sync/e2e67cf1...		140 ms	458
Ajax: POST https://mp-api-prod.azurewebsites.net/api/m/boards/d1b54f4d-e236-446b-880a-09dbc38ebf78/sync/c918612...		126 ms	456
Ajax: POST https://mp-api-prod.azurewebsites.net/api/m/boards/d1b54f4d-e236-446b-880a-09dbc38ebf78/sync/e0f964c...		135 ms	456

(a) Top API Endpunkte nach Aufrufzahl



(b) Projects-Endpoint: Verteilung der Antwortzeiten auf einer logarithmischen Skala

Abbildung 4.30.: Analyse BMU1: API Endpunkte und deren Timings aus Client-Sicht. Auswertung mit Microsoft Application Insights

Aus Sicht der Teilnehmenden müssen die Antwortzeiten des Backends und die Latenz der Internetverbindung zusammen betrachtet werden. Abbildung 4.30 zeigt die Antwortzeiten des Backends, wie sie im Frontend im Browser der Nutzer und Nutzerinnen erhoben wurden. Die Zeiten schließen also die Internetverbindung der Teilnehmenden mit ein. In Abbildung 4.30a sind die Top Endpunkte absteigend nach Aufruf-Zahl sortiert aufgeführt. Für jeden Endpunkt ist die 95ste Perzentile der Antwortzeit angegeben. Der am häufigsten aufgerufene Endpunkt ist der Projekt-Endpoint mit rund 2590 Aufrufen, von denen 95 % in unter 206 ms ausgeführt wurden. Abbildung 4.30b zeigt die Verteilung der Antwortzeiten für diesen Endpunkt auf einer logarithmischen Skala. Die 50er, 95er und 99er Perzentile sind ebenfalls eingezeichnet. Erstere liegt bei 78 ms und letztere bei 550 ms.

Ab dem vierten Platz der Top Endpunkte folgen die Synchronisationsaufrufe der einzelnen Clients, die wegen der pro Client eindeutigen *connectionId* im Aufrufpfad separat aufgeführt werden. Auch diese zeigen – je nach Güte der Internetverbindung der Clients – stabile Antwortzeiten im

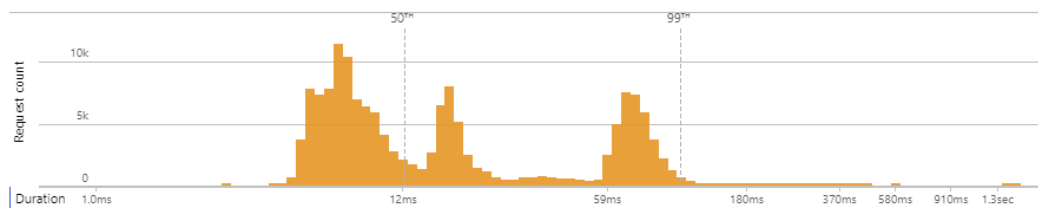
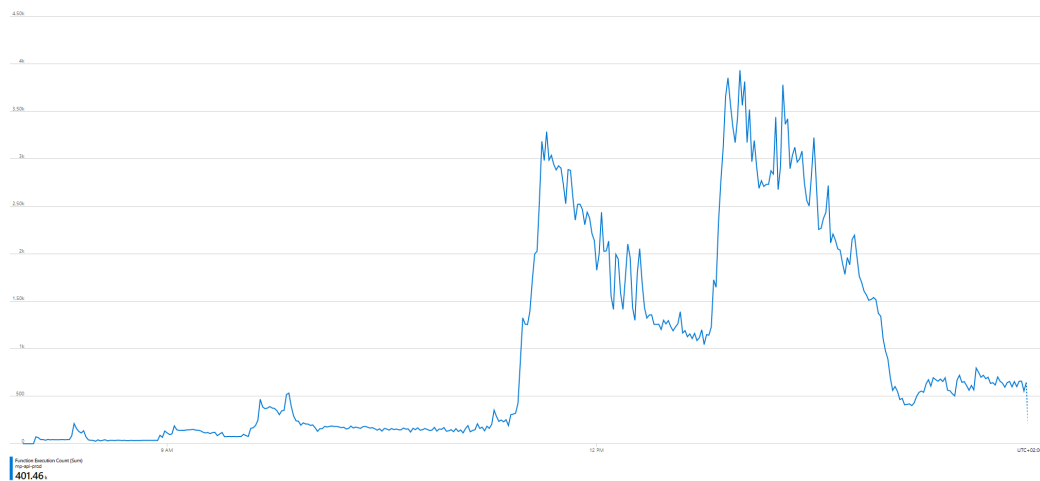
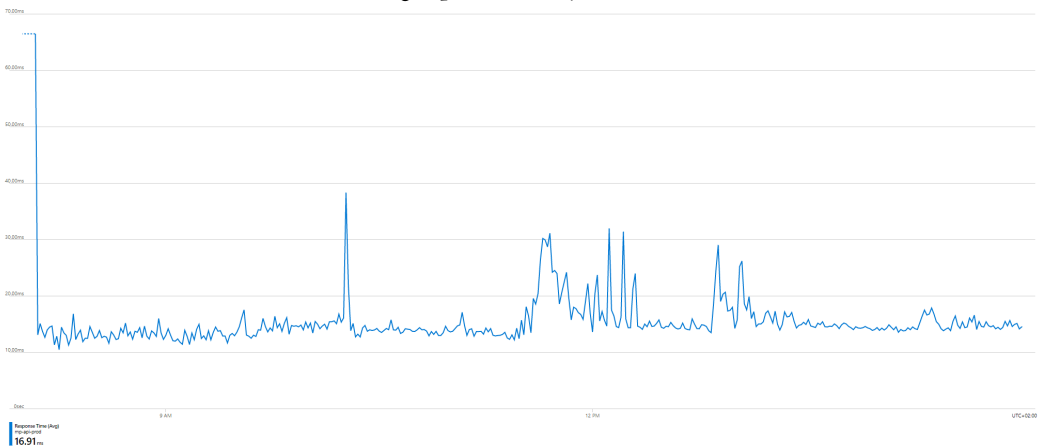


Abbildung 4.31.: Verteilung der Antwortzeiten der BoardSync Funktion (DS im Backend) bei einem künstlichen Lasttest. Auswertung mit Microsoft Application Insights



(a) Anzahl der Ausführungen pro Minute (y-Achse) über die Zeit (x-Achse)



(b) Durchschnittliche Antwortzeit der Functions pro Minute (y-Achse) über die Zeit (x-Achse)

Abbildung 4.32.: Analyse BMU1: Aufrufe und Antwortzeiten der Functions während der Veranstaltung. Die x-Achsen (Zeit) der beiden Diagramme sind synchronisiert. Auswertung mit Microsoft Application Insights

Bereich von 75 bis 150ms.

Die dynamische Skalierung des Backends durch den Einsatz der serverlosen Technologien funktioniert gut, wie die recht konstanten Antwortzeiten zeigen. Interessant ist jetzt natürlich, welche Kosten dabei entstehen. Abbildung 4.33 auf der nächsten Seite zeigt die monatlichen Rechnungssummen für die genutzten Azure Services. In den 20 Monaten von August 2021 bis März 2023 betrug der Mittelwert der Rechnungssumme incl. Umsatzsteuer 8,46 € mit einer Standardabweichung von 2,89 €³¹. In dem Diagramm sind auch die ersten Monate zu sehen, in denen noch eine gehostete PostgreSQL-Datenbank eingesetzt wurde, die konstante Kosten (hier für die kleinstmögliche Instanz) verursacht hat.

Abbildung 4.34 auf der nächsten Seite zeigt die täglichen Kosten im September und der ersten Oktoberhälfte 2021 aufgeschlüsselt nach Ressourcentyp. In diesem Zeitraum fanden drei Online-Veranstaltungen statt, die im Diagramm deutlich an den drei lokalen Maxima zu erkennen sind. Den größten Anteil haben die Kosten für die CosmosDB. Sie setzen sich aus Kosten für die Datenhaltung und aus Kosten für Abfragen zusammen. Die Datenhaltung steigt durch das Anlegen eines neuen Dokuments pro Version eines Boards bei jeder Änderung langsam an. Im April 2023 waren gut 104.000 Board-Versionen in der Datenbank gespeichert, was zu Kosten von etwa 8 ct pro Tag (etwa 2,40 € pro Monat) führte. Während der Nutzung von eViPP sind die Kosten für die Datenbankabfragen der dominante Kostenfaktor. Sie betragen ein Vielfaches der Kosten für die Ausführung der Functions. Die Kosten für Application Insights liegen im Mittelfeld. Application Insights wird nach der Menge eingegangener Daten abgerechnet und das Logging war sehr detailliert konfiguriert. Hier können durch eine entsprechende Konfiguration das Logging und damit auch die Kosten deutlich reduziert werden.

Die Teilnehmer im BMU1 Workshop nutzten in der Mehrheit Firefox (15), aber auch Chrome (8), Edge (5) und Safari (4). Damit waren alle verbreiteten Browser-Engines vertreten. Es wurden nur kleine Inkompatibilitäten festgestellt. So war zum Beispiel das Vergrößern und Verkleinern der Ansicht (Zoom) mittels zwei-Finger-Geste auf einem Touchpad in Firefox zu unempfindlich. Die Teilnehmer konnten aber – wenn vorhanden – auf das Mausrad ausweichen oder die entsprechenden Buttons zur Ansichtssteuerung in der Kopfzeile eines Boards nutzen. Auch die *Session*-Funktionen, also die Kartenfragen und Bewertungen konnten alle Teilnehmenden in dieser Version problemlos nutzen.

Die zweite Version von eViPP konnte (allein schon wegen der in dem Zeitraum herrschenden Kontaktbeschränkungen durch die Pandemie) nur in Online-Workshops erprobt werden: Auf der Bundes-Jugend-Konferenz am 12.05.2020 (BJK), auf einem Workshop des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft am 10.09.2021 (BMEL), auf zwei zusammengehörigen Workshops des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit am 20.09.2021 (BMU1) und 06.10.2021 (BMU2) und auf einem Seminar zur Ausbildung von Trainerinnen und Trainern für Moderatorinnen und Moderatoren am 09.02.2022 (TTT).

Davon wurden vier Workshops in beobachtender Teilnahme durch den Autor begleitet, der

³¹Im April 2021 wurden die Logs mit Fehlermeldungen geflutet; verursacht durch einen Programmierfehler. Da die Kosten von Application Insights nach eingehenden Daten berechnet werden, beliefen sich die Kosten allein dafür auf 85,57 €, die Ausführung der fehlerhaften Function kostete 28,99 €. Durch die Konfiguration eines Limits für eingehende Daten in Application Insights wäre ein Großteil der Kosten vermeidbar gewesen. Rechnet man den Zeitraum mit ein, so ergeben sich für die 24 Monate von April 2021 bis März 2023 ein Mittelwert der monatlichen Rechnungssumme von 12,40 € mit einer Standardabweichung von 23,09 €.

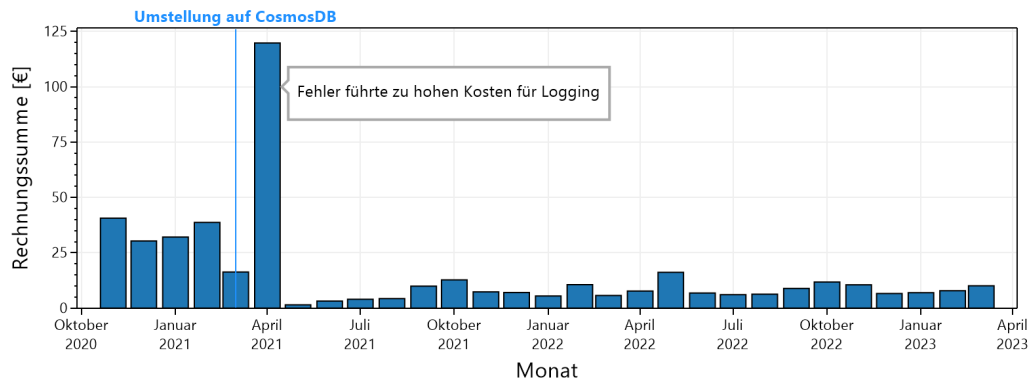


Abbildung 4.33.: Rechnungssummen für die Azure-Ressourcen von eViPP. Im März 2021 wurde von der PostgreSQL mit konstanten Kosten auf die serverlose Datenbank CosmosDB umgestellt

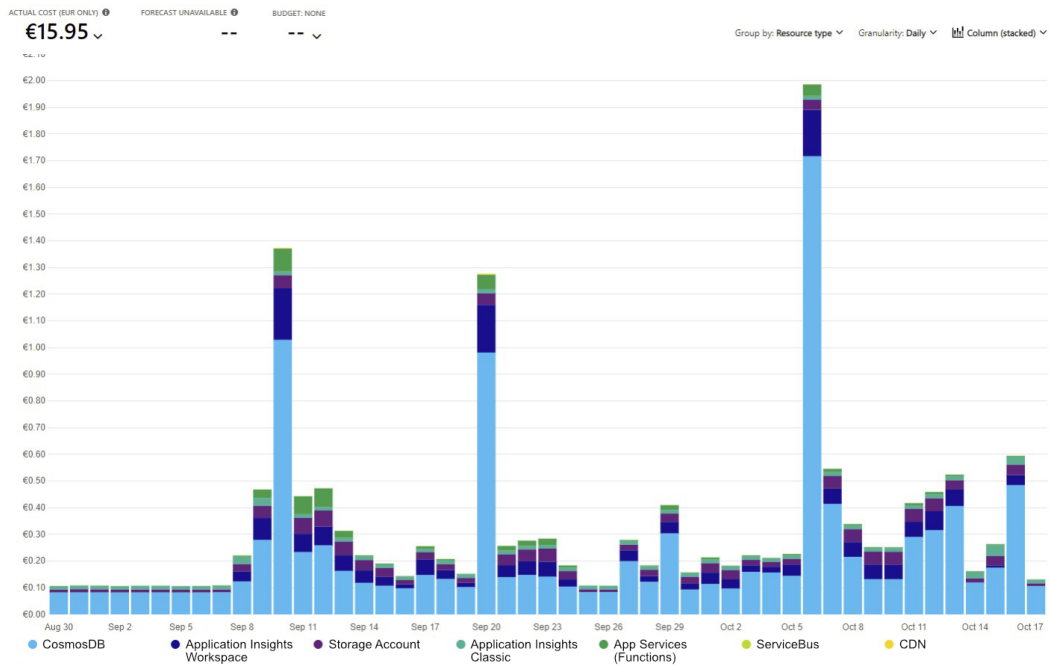


Abbildung 4.34.: Kosten pro Tag und Ressourcentyp in Azure. Deutlich zu erkennen sind die drei Workshops BMU1, BMEL und BMU2 an den drei lokalen Maxima

wieder die Rolle des „Technikers“ einnahm. Die vorproduzierten Anleitungs-Videos wurden in allen Workshops eingesetzt. Die Teilnehmenden hatten damit kaum Probleme, die Software zu bedienen. Alle Workshops setzten auf Gruppenarbeit, die online über separate Kanäle in der Videokonferenzsoftware umgesetzt wurden. Jeder Gruppe wurde dabei eine Moderatorin oder ein Moderator zugewiesen, die die Teilnehmenden auch bei der Bedienung von eViPP unterstützen konnten.

Eine teilnehmende Beobachtung durch den Autor war in den Gruppenarbeitsphasen aber nicht vorgesehen, da dieser in seiner Rolle als „Techniker“ im Plenum bereitstehen sollte. Um diese Unzulänglichkeit auszugleichen, und um die Wirksamkeit der Software im Kontext des Partizipationsprozesses betrachten (siehe auch Forschungsfragen 4 und 5), wurde ein Evaluationskonzept erarbeitet und in den vier Workshops pilotiv eingesetzt. Das Evaluationskonzept ist in Kapitel 8 auf den Seiten 223–245 und die detaillierten Ergebnisse in Kapitel 9 auf den Seiten 247–293 beschrieben, in dem insbesondere in Abschnitt 9.6.2 auf Seite 261 auf die Usability von eViPP eingegangen wird.

4.9. Desiderate

Es gibt bereits eine stetig wachsende Anforderungsliste, auf der Funktionen wie Dateianhänge an Karten, Linien und Pfeile und freies Zeichnen mit einem Stift (Stylus) oder der Maus sowie einige Verbesserungen in der Nutzerführung zu finden sind. Auch soll es möglich werden, Funktionen eines Boards wie einige Kartentypen oder Farben vorübergehend zu deaktivieren, um den Teilnehmenden einen einfacheren, schrittweisen Einstieg zu bieten und um Ablenkungen und „Spieleereien“ zu reduzieren.

Aber auch einige technische Überarbeitungen stehen auf dieser Liste. So unterstützt Cosmos DB seit Ende 2021 partielle Änderungen von Dokumenten mit Patch-Operationen, die auch an Bedingungen geknüpft werden können (vgl. Microsoft Corporation 2023d). Dadurch ließe sich das Patchen der Dokumente nach dem Differential-Synchronisation-Algorithmus direkt in der Datenbank als atomare Aktionen durchführen. Gerade bei intensiver paralleler Bearbeitung eines Boards durch eine große Zahl Teilnehmender verspricht dieser Ansatz eine deutliche Reduzierung der Konflikte, die mit dem derzeitig verwendeten Optimistic-Locking-Verfahren auftreten. Auch die Kosten für die Datenbank sollten sich bei größeren Dokumenten so reduzieren lassen. Eine weitere Möglichkeit, die Kosten zu reduzieren, ist die Versionshistorie der Boards in einem günstigeren Speicher abzulegen als in der Cosmos DB. Nach aktuellem Preismodell bietet sich hierfür Azure Table Storage an³². Weiter kann das Anlegen von Einträgen in der Versionshistorie aus dem Differential-Synchronisation-Algorithmus im Backend herausgelöst werden und stattdessen in einer separaten Function geschehen, die durch den Änderungsstrom der Datenbank aufgerufen

³²Im Mai 2023 lagen die Kosten für Azure Table Storage bei 0,053 € pro GB und Monat plus 0,0295 € pro 10.000 Schreibvorgängen (<https://azure.microsoft.com/en-us/pricing/details/storage/tables/>). Zur gleichen Zeit lagen die Kosten für Cosmos DB Serverless bei 0,227 € pro GB und Monat plus 0,227 € pro 1.000.000 Request Units (RUs) (<https://azure.microsoft.com/en-us/pricing/details/cosmos-db/serverless/>), wobei je nach Größe des Boards für das Schreiben eines *BoardHistory*-Eintrags mit 10 bis 20 RUs gerechnet werden muss. Das Schreiben von 100.000 Versionen würde mit Cosmos DB Serverless also 0,227 € kosten, mit Azure Table Storage hingegen 0,295 €, das Vorhalten von 100.000 Versionen, die 5GB Speicher belegen, würde mit Cosmos DB 1,14 € pro Monat und mit Table Storage nur 0,265 € pro Monat kosten.

wird. Entsprechende Trigger werden von Function Apps unterstützt (vgl. Microsoft Corporation 2023a).

Die erstellten Erklärungs-Videos wurden von den Moderatorinnen und Moderatoren in allen Veranstaltungen genutzt, um die Bedienung der Software zu erklären. Mit Hilfe der Videos konnte die Zeit für die Einführung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer teilweise deutlich reduziert werden.

Ein Anspruch der gestaltungsorientierten Forschung ist die Übertragung der Erkenntnisse und Ergebnisse in die Praxis. Neben der Dokumentation und Veröffentlichung der Ergebnisse ist auch eine Nutzung der entwickelten Artefakte durch die jeweiligen Anspruchsgruppen anzustreben, deren Nachhaltigkeit zum Beispiel durch eine Unternehmensgründung für die Weiterentwicklung und den Betrieb gesichert werden kann (vgl. Österle u. a. 2010, S. 668). Nachdem die entwickelte Softwarelösung mehrfach erfolgreich erprobt wurde, zeigten die teilnehmenden Moderatorinnen und Moderatoren bereits Interesse an einer Nutzung für eigene Workshops. Bei ersten Gesprächen über ein Finanzierungsmodell wurde eine Workshop-basierte Abrechnung bevorzugt, da sich die Kosten so am einfachsten anlassbezogen an die Veranstalter der Workshops weitergeben ließen.

4.10. Zusammenfassung Teilstudie I

Zusammenfassend wurde eViPP von den Teilnehmenden in der Benutzerfreundlichkeit als „Gut“ gewertet (System Usability Score im Durchschnitt 72,36 mit $\sigma = 22,05$, siehe Tabelle 9.9 auf Seite 260 und vgl. auch Brooke 1996), wie die Evaluation zeigt, die in Kapitel 9 auf den Seiten 247–293 im Detail beschrieben ist. Die Teilnehmenden haben sehr viele Beiträge über eViPP erstellt – den übereinstimmenden qualifizierten Aussagen der beteiligten Moderatorinnen und Moderatoren nach nicht schlechter als in vergleichbaren Offline-Veranstaltungen mit ViPP. Eine empirische Untersuchung dieses und anderer Kriterien im Vergleich mit der Offline-ViPP-Methode wäre für die Zukunft wünschenswert.

Viele Handgriffe sind in eViPP deutlich einfacher zu erledigen als im realen ViPP: Zum Beispiel können viele Karten gleichzeitig verschoben werden, Karten können einfach kopiert werden und mit den exportierten Bildern der Boards kann direkt weitergearbeitet werden.

Interessanterweise wurden deshalb die Ergebnisse einer Präsenzveranstaltung mit mehreren Bundes- und Landesministerien (Planathon) im Nachgang von den Moderatorinnen und Moderatoren in eViPP übertragen. Das ermöglichte die Weiterarbeit im Partizipationsprozess in digitalen Formaten.

Forschungsfrage 1.4 auf Seite 58 ist mit den Erkenntnissen aus der mehrfachen Erprobung eindeutig beantwortet: Die Online-Version funktioniert und wird zunehmend in Praxisprojekten eingesetzt.

Der Synchronisations-Algorithmus der Vorversion konnte in die Cloud-Version übertragen werden, so dass Forschungsfrage 1.3 auch in dieser Version damit eine Antwort findet. Dabei skaliert die Version 2 dank der eingesetzten serverlosen Architektur sehr dynamisch und bleibt mit einstelligen Euro-Beträgen pro Monat kostengünstig im Betrieb. Forschungsfrage 1.5 darf damit ebenfalls als beantwortet gelten.

5. Teilstudie II – Feldanalyse: Eine Erhebung vorhandener Online-Tools für die Beteiligung

Im Laufe der letzten 20 Jahre haben sich eine Fülle unterschiedlichster Anwendungen entwickelt, die teils etablierte Beteiligungsprozesse unterstützen, zum Teil aber auch neue Beteiligungsformate überhaupt erst ermöglichen.

Für elaborierte Beteiligungsprozesse werden meist mehrere Anwendungen benötigt. Zum Beispiel kann einer Ideenwerkstatt mit *eViPP* eine Befragung vorausgehen und eine gemeinsame Ausarbeitung der Ideen in Textform für den Anschluss geplant sein. Doch gibt es dafür passende Online-Tools?

Eine Bestandsaufnahme von Online-Tools kann immer nur eine Momentaufnahme in einer sich sehr schnell ändernden Umgebung sein: Fortlaufend entstehen neue Tools, bestehende Tools werden mit neuen Funktionen ausgestattet, andere wurden nur für ein Projekt entwickelt und sind nicht mehr verfügbar und wieder andere bleiben zwar verfügbar, werden aber nicht weiterentwickelt und veralten in Kompatibilitäts- und Sicherheitsaspekten. Auch ist es möglich, dass zwei Tools zusammengeführt werden oder – im Gegenteil – ein Tool in zwei aufgeteilt wird. Versuchen wir es trotzdem einmal mit Stand März 2023. Für den Start dieser Analyse wurde die Liste *Werkzeuge für mehr Beteiligung - eine Toolbox für die Praxis* von Ertelt (2015) herangezogen. Tools aus den Kategorien „Sozial Media“ und „informativ“ wurden nicht betrachtet, weil erstere hinlänglich bekannt und untersucht sind, und das Informieren zwar Grundlage für Beteiligung ist, aber für sich zunächst einmal noch keine Beteiligung darstellt.

Diese Bestandsaufnahme adressiert die Forschungsfrage 2 auf Seite 58: *Welche Online-Tools für die Partizipation von Kindern und Jugendlichen lassen sich im Rahmen einer Feldrecherche feststellen?* Sie ist eine einfache Erhebung auf deskriptivem Niveau, wenn auch in diesem Umfang nach Kenntnisstand des Autors bisher einmalig und bildet die Grundlage für eine vergleichende Analyse in Kapitel 7 auf den Seiten 199–221, nachdem in Kapitel 6 zuvor eine Einführung in das eigens dafür entwickelte Analyseverfahren gegeben wurde.

5.1. Petitionen und Kampagnen

Es gibt eine große Auswahl von Tools für die Organisation von Kampagnen wie Demonstrationen und insbesondere auch Petitionen sowie die Werbung für Unterstützer*innen. Die Tools werden alle als frei zugängliche Webseiten bereitgestellt und sind sich recht ähnlich. Im Folgenden werden einige prominente Beispiele aufgeführt.

5.1.1. WeAct!

Der *Campact e.V.* betreibt mit *WeAct!* eine Online-Kampagnen-Plattform¹. Mit einem einfachen Formular kann jede registrierte Nutzerin bzw. jeder registrierte Nutzer der Plattform eine Petition starten. Die Registrierung an der Plattform ist kostenlos.

The screenshot shows a petition page on the WeAct! platform. At the top, there is a navigation bar with the WeAct! logo, the text 'Die Petitionsplattform von Campact', and buttons for 'PETITION STARTEN', 'ANMELDEN', and a search icon. Below the navigation bar, the petition is addressed to 'An: Finanzminister Lindner (FDP)'. The main title is 'Milliardäre höher besteuern'. A green progress bar indicates that 97,542 out of 100,000 signatures are needed. The petition was started by Christoph Gottschalk. The main text of the petition discusses the increase in wealth of the top 10 richest people in the world since the start of the COVID-19 pandemic and calls for a 60% increase in the top marginal tax rate for millionaires and billionaires. A section titled 'Warum ist das wichtig?' explains the economic damage caused by the pandemic and the need for social services. The petition includes a source link to an Oxfam report. On the right side, there is a registration form with fields for 'Vorname', 'Nachname', 'E-Mail', and 'Postleitzahl', and a dropdown menu for 'Land' set to 'Deutschland'. Below the form is a red 'Unterzeichnen' button and a blue 'Unterzeichnen mit Facebook' button. A small disclaimer at the bottom of the form states that the user's data will be used for the petition and that they can withdraw their consent at any time.

Abbildung 5.1.: Screenshot einer *WeAct!* Petition (weact.campact.de 2022)

Eine Petition besteht im Wesentlichen aus einem Adressaten, einem Titel, und zwei längeren Texten, mit denen die Forderung und eine Begründung gegeben wird (siehe Abbildung 5.1). Ein Titelbild kann ebenfalls hinterlegt werden. Eine einfache Formatierung der Texte und die Verlinkung externer Webseiten ist möglich. Ohne Registrierung ist die Unterzeichnung einer Petition

¹<https://weact.campact.de>

möglich. Einer Petition können mehrere Administratoren bzw. Administratorinnen zugeordnet werden, die die Petition bearbeiten können.

5.1.2. Avaaz

Die Kampagnen-Plattform *Avaaz*² wird von der in den USA ansässigen gemeinnützigen *501(c) organization* betrieben. Die Petitionen sind in Aufbau und Funktionsumfang mit *WeAct!* vergleichbar. Sie können ebenfalls nur von registrierten Nutzerinnen und Nutzern angelegt werden, aber auch ohne Registrierung unterzeichnet werden (siehe Abbildung 5.2). Neben diesen sogenannten Community-Petitionen führt *Avaaz* auch selbst Petitionen und Aktionen durch. Dazu testet die Organisation nach eigenen Angaben Ideen für Petitionen mit 10000 registrierten Nutzerinnen und Nutzern und wählt nur diejenigen aus, die eine hohe Resonanz erzeugen.

AVAAZ.ORG
COMMUNITYpetitions

العربية DEUTSCH РУССКИЙ FRANÇAIS ESPAÑOL PORTUGUÉS BAHASA INDONESIA 한국어 日本語
NEDERLANDS ITALIANO עִבְרִית TÜRKÇE POLSKI ROMÂNĂ ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Sign Up Login About Us Help

No Nuclear War over Ukraine

7,456 have signed. Let's get to 7,500

Peggy B. signed 8 hours ago

Washington M. signed 8 hours ago

First Name

Last Name

Email

Oldenburg , 26127
Germany

Share this campaign on your Facebook wall

Sign this petition

By continuing you agree to receive Avaaz emails. Our [Privacy Policy](#) will protect your data and explains how it can be used. You can unsubscribe at any time. If you are under 13 years of age in the USA or under 16 in the rest of the world, please get consent from a parent or guardian before proceeding.

This petition has been created by Charles J. and may not represent the views of the Avaaz community.

Charles J. started this petition to NATO and the Russian Federation

The war in Ukraine is causing death, destruction, unfolding chaos and a wave of desperate refugees. The danger is all the greater because of Ukraine's 15 nuclear power reactors which are attempting to operate safely in a war zone. A meltdown at any one of them could cause a disastrous release of radiation.

Even more worrisome nuclear saber rattling on both sides

Abbildung 5.2.: Screenshot einer *Avaaz* Community-Petition (secure.avaaz.org 2022)

²<https://secure.avaaz.org>

5.1.3. Change.org

Change.org ist eine Online-Petitions-Plattform³, die von der Change.org PBC betrieben und entwickelt wird. In Deutschland ist Change.org ein eingetragener Verein, der die Online-Petitions-Plattform von Change.org PBC lizenziert hat. Change.org führt selbst keine Petitionen durch, sondern bietet nur die Plattform an. Die Petitionen sind im Aufbau und Funktionsumfang mit WeAct! und Avaaz vergleichbar (siehe Abbildung 5.3). Unterzeichner können ihre Unterzeichnung kommentieren.

The screenshot shows the Change.org website interface. At the top, there is a navigation bar with the Change.org logo and links for 'Eine Petition starten', 'Meine Petitionen', 'Durchsuchen', 'Förder*in werden', a search icon, and 'Anmelden'. Below this is a secondary navigation bar with 'Petitionsdetails', 'Kommentare', and 'Updates'. The main heading of the petition is 'Schützt die Freiheit und Sicherheit von afghanischen Frauen und Mädchen!'. To the left of the text is a photograph of a group of Afghan women and children. To the right, there is a progress bar showing 466,529 signatures out of a goal of 500,000. Below the progress bar, there is a green checkmark icon and text stating that the petition is one of the most signed on Change.org. There are also two small profile icons with names and dates indicating recent signatories. Below this is a form with fields for 'Vorname', 'Nachname', 'E-Mail', and a location field (Oldenburg, 26127 Deutschland). There are two radio button options for consent and a red 'Petition unterschreiben' button. At the bottom right, there is a checkbox for 'Unterschrift und Kommentar nicht öffentlich auf'.

Abbildung 5.3.: Screenshot einer Change.org-Petition (www.change.org 2022)

5.1.4. openPetition

Die Plattform openPetition⁴ wird von der openPetition gGmbH betrieben und stellt neben dem üblichen Aufbau und Funktionsumfang für Online-Petitionen (siehe 5.1.1 auf Seite 128) eine Kom-

³<https://www.change.org>

⁴<https://www.openpetition.de>

mentar-Funktion sowie eine Diskussionsfunktion, bei der Argumente für und gegen die Petition hinzugefügt werden können, auf die wiederum mit Gegenargumenten geantwortet werden kann. Abbildung 5.4 zeigt eine beispielhafte Petition. Zum Anlegen einer Petition ist eine kostenlose Registrierung erforderlich, Unterzeichnung und Diskussion sind ohne Registrierung nutzbar. Petitionen, die nicht an eine staatliche Stelle gerichtet sind, sind kostenpflichtig⁵.

The screenshot displays the openPetition website interface. At the top, there are navigation links for 'registrieren', 'anmelden', and 'Deutsch'. The main header includes the 'openPetition' logo and a 'PETITION STARTEN' button. The central content area features a petition titled 'STOPPT DEN LEHRERMANGEL - AUSBILDUNG VON LEHRKRÄFTEN IN SACHSEN AUSBAUEN' by Thomas Brewig. A large circular graphic contains the text 'Wir machen Nägel mit Köpfen' and 'Für bessere Bildung in Sachsen'. Below the graphic, a progress bar shows 3.273 supporters (27% of the 12.000 needed for a quorum). A form for signing is located at the bottom, with fields for 'Vollständiger Name' and 'E-Mail-Adresse', and a 'UNTERSCHREIBEN' button. A sidebar on the right provides additional details about the petition's target and progress.

Abbildung 5.4.: Screenshot einer *openPetition* Petition (www.openpetition.de 2022)

5.1.5. Portal des Petitionsausschusses des Deutschen Bundestages

Der Petitionsausschuss des Deutschen Bundestages ist durch Artikel 45c des Grundgesetzes ein Verfassungsausschuss, der auf Bundesebene die Aufgabe aus Artikel 17 des Grundgesetzes erfüllt:

⁵Petitionen, die sich an staatliche Empfänger richten, gelten als gemeinnützig und dürfen so, im Gegensatz zu anderen Petitionen, von einer als gemeinnützig anerkannten Organisation über Spenden finanziert werden.

„Jedermann hat das Recht, sich einzeln oder in Gemeinschaft mit anderen schriftlich mit Bitten oder Beschwerden an die zuständigen Stellen und an die Volksvertretung zu wenden“.

Das Online-Portal des Petitionsausschusses⁶ (Abbildung 5.5) ermöglicht die Einreichung von zwei Arten von Petitionen: öffentliche Petitionen und Petitionen ohne Veröffentlichung. Letztere sind für persönliche Bitten und Beschwerden gedacht. Öffentliche Petitionen dürfen hingegen keine persönlichen Bezüge enthalten und müssen von allgemeinem Interesse sein. Sie werden nach Prüfung durch den Petitionsausschuss im Portal aufgeführt und haben eine feste Mitzeichnungsfrist von vier Wochen. Während dieser Zeit können neben der Online-, Brief oder Telefax-Unterzeichnung auch Unterschriftensammlungen übermittelt werden. „Hat eine Sammel- oder Massenpetition das Quorum von 50.000 Unterstützern erreicht [...], so werden ein Petent oder mehrere Petenten in öffentlicher Ausschusssitzung angehört“ (Petitionsausschuss des Deutschen Bundestages 2021, Abschnitt 8.4 (4)).

The screenshot shows the website of the German Bundestag's Petitions Forum. The header includes the Bundestag logo and the title 'Petitionen'. Below the header, there are navigation tabs for 'Petitions-Forum' and 'Service und Information'. The main content area displays a petition with the following details:

- Petition 117906**
- Gesundheitsfachberufe**
- Gesundheitsreform für eine bessere Pflege zum Schutz der Pflegebedürftigen vom 11.11.2020**

The petition text is divided into sections:

- Text der Petition:** A list of three demands: 1. More time for patients, reliable working hours, and reduced bureaucracy. 2. Improvement of the profession's status, including higher pay and better career prospects. 3. Consequences of profit motives and economic incentives in healthcare reform.
- Begründung:** A paragraph explaining the need for care in hospitals and at home, the role of nurses, and the impact of economic pressures on the profession.

On the right side, there is a sidebar with the following information:

- Detailübersicht:** A summary of the petition's status and key dates.
- id-Nr.:** 117906
- Hauptpetent:** --
- Status:** in der Prüfung
- Download der Petition:** as PDF-Datei
- Erstellungsdatum:** 11.11.2020
- Mitzeichnungsfrist:** 11.02.2021
- Mitzeichnungsverlauf:** A graph showing the number of signatures over time, with a target of 200,000.

Abbildung 5.5.: Screenshot einer ePetition im Portal des Petitionsausschusses des Deutschen Bundestages (epetitionen.bundestag.de 2022)

Im Gegensatz zu den vorher beschriebenen Online-Petitions-Plattformen ist hier der Adressat vorgegeben und Petitionen mit ausreichend Unterstützung werden automatisch in einem definierten Prozess weiter bearbeitet.

⁶<https://epetitionen.bundestag.de>

Eine weitere Besonderheit ist die Möglichkeit, dass mehrere Nutzerinnen und Nutzer gemeinsam den Petitionstext im Online-Portal erarbeiten können.

5.1.6. Portal des Petitionsausschusses des Europäischen Parlamentes

Vergleichbar mit dem Portal des Petitionsausschusses des Deutschen Bundestages (5.1.5 auf Seite 131) stellt der Petitionsausschuss des Europäischen Parlamentes ebenfalls sein eigenes Portal für Online-Petitionen bereit⁷ (Abbildung 5.6). Sowohl für das Anlegen einer neuen Petition als auch für das Unterzeichnen einer Petition ist eine kostenlose Registrierung notwendig. „Das Petitionsrecht beim Europäischen Parlament ist in Artikel 227 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union und in Artikel 44 der Charta der Grundrechte der Europäischen Union niedergelegt“ (European Union 2022).

The screenshot shows the website 'Petitionen Europäisches Parlament'. The main content area displays the following information:

- Petition Nr. 1078/2021**, eingereicht von P. O. S., spanischer Staatsangehörigkeit, zum Schutz von Bienen und zur Verringerung des Einsatzes synthetischer Pestizide in der EU
- Buttons: Als PDF drucken 1078/2021, 3 Unterstützer, Status: Offen für Unterstützer
- Angaben zur Petition**
 - 1078/2021
 - Angaben zur Petition
 - Angaben zum Petenten
 - Zusammenfassung der Petition
- Angaben zur Petition**
 - 1078/2021
 - Kurztitel: Petition Nr. 1078/2021, eingereicht von P. O. S., spanischer Staatsangehörigkeit, zum Schutz von Bienen und zur Verringerung des Einsatzes synthetischer Pestizide in der EU
 - Nummer der Petition: 1078/2021
 - Themenbereiche: Lebensmittelsicherheit, Umwelt – Umweltverschmutzung, Landwirtschaft, Umwelt, Umwelt – Schutz und Erhaltung der Umwelt
 - Land: Griechenland, Niederlande, Schweden, Litauen, Lettland, Malta, Dänemark, Italien, Europäische Union, Zypern, Slowakei, Frankreich, Luxemburg, Polen, Slowenien, Tschechien, Rumänien, Estland, Belgien, Deutschland, Irland, Kroatien, Finnland, Österreich, Spanien, Ungarn, Portugal, Bulgarien
- Angaben zum Petenten**
 - Name: P. O.
- Zusammenfassung der Petition**
 - Der Petent hält dazu an, die Kommission nachdrücklich aufzufordern, Rechtsvorschriften einzuführen, um den Einsatz synthetischer Pestizide bis 2035 allmählich zu beenden sowie Biodiversität und Ökosysteme auf landwirtschaftlichen Flächen wiederherzustellen, indem Reformen durchgeführt werden, bei denen vielfältige und nachhaltige Kleinbetriebe Priorität erhalten und Landwirte bei der Umstellung unterstützt werden.

Abbildung 5.6.: Screenshot einer Petition im Portal des Petitionsausschusses des Europäischen Parlamentes (www.europarl.europa.eu 2022)

5.2. Crowdfunding

Crowdfunding, auf Deutsch auch Schwarmfinanzierung, ist das Sammeln von Geld für konkrete Projekte von Unterstützerinnen und Unterstützern über Online-Plattformen. Auf einer Crowd-

⁷<https://www.europarl.europa.eu/petitions/de/home>

funding-Plattform können – ähnlich wie bei einer Online-Petition – geplante Projekte beschreiben und beworben werden. Typischerweise wird ein mindestens erforderlicher Geldbetrag als Ziel vorgegeben. Nur wenn innerhalb eines begrenzten Zeitraums von einigen Wochen genügend Unterstützende mobilisiert werden können, die mit kleineren Beträgen das Projekt unterstützen und die Zielsumme erreicht wird, dann wird das Geld (abzüglich einer Gebühr für die Nutzung der Plattform) an die Projektinitiatoren oder -Initiatorinnen ausgezahlt. Bei nicht Erreichen der Zielsummen werden die Beträge an die Unterstützerinnen und Unterstützer zurückgezahlt. Die Crowdfunding-Plattform übernimmt dabei als Treuhänder auch die Abwicklung der Transaktionen und verwahrt die gezahlten Beträge bis zur Auszahlung oder Rückzahlung.

Crowdfunding lässt sich in vier Kategorien einteilen:

Spendenbasiertes Crowdfunding: Das Publikum spendet in einem bestimmten Zeitraum für ein konkretes Projekt Geld, ohne hierfür eine Gegenleistung zu erhalten.

Gegenleistungsbasiertes Crowdfunding: Die Geldgeber erhalten eine symbolische, nicht-monetäre Gegenleistung, wie beispielsweise die Nennung ihres Namens im Abspann eines mitfinanzierten Films oder persönliche Gegenstände des Künstlers, dessen Werk mitfinanziert wurde.

Kreditbasiertes Crowdfunding (Crowdlending): Die Geldgeber erhalten das Versprechen, dass ihnen der Betrag mit oder ohne Zinsen zurückgezahlt wird.

Crowdinvesting: Der Geldgeber erhält eine Beteiligung an zukünftigen Gewinnen des finanzierten Projekts oder, wenn das Investment mit Wertpapieranlagen verbunden ist, Anteile oder Schuldinstrumente.

(Müller-Schmale 2014, Hervorhebungen im Original)

Gemeinsam ist allen Kategorien, dass stets ein konkretes Projekt finanziert wird. Im Partizipationskontext sind die ersten beiden Kategorien, also das spendenbasierte und das gegenleistungsbasierte Crowdfunding interessant. Mit diesen lassen sich Kampagnen und Aktionen bewerben und die erforderlichen finanziellen Mittel von den Unterstützern der Kampagne einsammeln. Als Gegenleistung kommen klassische Werbegeschenke oder Kleidungsstücke mit Aufdruck passend zum Thema der Kampagne in Frage. Je nach Kampagne kann aber auch ein Gegenwert aus dem Ergebnis der Kampagne gezogen werden. Zum Beispiel eine Eintrittskarte für das Konzert, das mit dem Crowdfunding finanziert wird. Es entspricht also einem Vorverkauf.

Es gibt weit über 100 Crowdfunding-Plattformen, die sich überwiegend auf bestimmte Themen fokussieren oder nur bestimmte Länder oder Regionen bedienen. Das Informationsportal [crowdfunding.de](https://www.crowdfunding.de)⁸ bietet eine übersichtliche Auflistung vieler Plattformen an. Im Folgenden soll eine Plattform beispielhaft vorgestellt werden.

5.2.1. Startnext

*Startnext*⁹ vom der gleichnamigen deutschen GmbH ist eine Crowdfunding Plattform, die sich auf kulturelle und soziale Projekte und Hilfsaktionen spezialisiert hat (Abbildung 5.7).

⁸<https://www.crowdfunding.de/plattformen/>

⁹<https://startnext.com>

Vorhaben können als Projekt in der Plattform angelegt werden und mit einem oder mehreren gestaffelten Finanzierungszielen versehen werden. Die Projektinitiatoren und -initiatorinnen können eine Laufzeit zwischen 30 und 90 Tagen für die Finanzierungsphase wählen. Die Plattform bietet eine Reihe von Tipps und Hilfestellungen für die Erstellung eines Projekts an. Neben dem Sammeln von Spenden ohne Gegenleistung können auch Gegenleistungen angeboten werden. Dabei gibt es zwei Varianten: Bei normalen Gegenleistungen wählt der Unterstützende eine Prämie aus, die er oder sie für die Unterstützung erhalten möchte. Die Transaktion wird aber – wie bei reinen Spenden auch – nur abgewickelt, wenn mindestens das erste Finanzierungsziel erreicht wurde. Alternativ können zu einem Projekt „Express-Dankeschöns“ angeboten werden, deren Erlöse unabhängig vom Projekterfolg kurzfristig ausgezahlt werden. Auch kann ein Projekt-Shop angelegt werden, in dem auch nach Abschluss einer Finanzierung Artikel angeboten werden können.

START NEXT Anmelden

Almut Kreuz

Die Bunten Tauben | Coolster Kinderchor in Leipzig Ost

37 Unterstützer:innen 2.380 € (30%) 19 Tage
Mindestbetrag 8.000 €

[Unterstützen](#)
[Abonnieren](#)
[Teilen](#)

Der interkulturelle, partizipative Kinderchor im Leipziger Osten

Wir haben nicht nur coole mehrsprachige Lieder mit Ohrwurm-Melodien im Gepäck! Nein, die Kids lernen bei uns im Chor ihre Stimme zu erheben - sei es musikalisch oder auch außerhalb der Probe. Um dieses einzigartige Angebot weiter nachhaltig anbieten und eine diverse Chorgemeinschaft weiter ausbauen zu können, brauchen wir deine Hilfe! Spendet und teilt unsere Kampagne mit euren Friends! Damit wir Fördermittel-Lücken schließen und weiter in die Zukunft planen können!

Finanzierungszeitraum 16.12.23 - 28.01.24	Realisierungszeitraum Du finanzierst unsere Zukunft.	Website & Social Media 🏠 @
Mindestbetrag (Startlevel): 8.000 € Um unsere Arbeit verlässlich weiterführen zu können, brauchen wir eine kontinuierliche Unterstützung zur Deckung von Miet-, Personal- und Materialkosten.		
Stadt Leipzig	Kategorie Bildung	Projekt-Widget </> Widget einbinden

Florian Rind vor 13 Tagen
 Marc Fabry vor 16 Tagen
 Viresha Bloemeke vor 16 Tagen
 Pitt Weiss vor 17 Tagen
 Sabine Nick vor 18 Tagen

Abbildung 5.7.: Crowdfunding-Plattform *Startnext*, die sich auf kulturelle und soziale Projekte und Hilfsaktionen spezialisiert hat (www.startnext.com 2024a)

Neben einer ausführlichen Projektbeschreibung können weitere Seiten angelegt werden. Eine Kommentarfunktion (die Antworten erlaubt) ist ebenfalls in jedem Projekt vorhanden.

Alle Nutzerinnen und Nutzer müssen mindestens 16 Jahre alt sein. Projekte können nur von Unternehmern nach § 14 BGB initiiert werden. Jedoch können einem Projekt weitere Nutzerinnen und Nutzer hinzugefügt werden für die diese Einschränkung nicht gilt und die ebenfalls als Ausrichtende des Projekts („Starter:innen“) auf der Plattform in Erscheinung treten.

Eine Unterstützung der Projekte ist auch ohne Nutzerkonto möglich. Unterstützerinnen und Unterstützer können per SEPA Lastschrift, Kreditkarte sowie Apple Pay und Google Pay bezahlen. Dabei können sie freiwillig einen Teil des Zahlungsbetrags als Provision an die Plattformbetreiber geben.

Von der Auszahlung eines erfolgreichen finanzierten Projekts an die Initiatoren werden Transaktionsgebühren in Höhe von derzeit auf 4 % abgezogen zuzüglich einer freiwilligen Provision von bis zu 5 % für *Startnext* sowie einer freiwilligen Spende für einen Fördertopf für nachhaltige Projekte, die sich den „Nachhaltigkeitszielen der UN verschrieben haben“ (www.startnext.com 2024b).

Kann das Finanzierungsziel innerhalb der festgelegten Laufzeit (maximal 90 Tage) nicht erreicht werden, werden von den Unterstützenden geleisteten Zahlungen automatisch rückabgewickelt. Die Kosten trägt in diesem Fall die Plattform.

5.3. Spiele

Auch Computer-Spiele können in Partizipationsprojekten eingesetzt werden. Und das nicht nur zur Auflockerung oder zum Aufwärmen, wie das folgende Beispiel eindrücklich zeigt.

5.3.1. Minecraft

Minecraft wurde 2011 von den schwedischen *Mojang Studios* veröffentlicht und ist eines der meistverkauften Computerspiele überhaupt, das auf nahezu allen Betriebssystemen und Spielekonsolen verfügbar ist. *Mojang Studios* ist seit 2014 Teil von *Microsoft*. Das Spiel unterstützt unterschiedliche Modi; für Partizipationsprozesse am nützlichsten ist sicherlich der Kreativmodus, in dem die Spieler gemeinsam eine dreidimensionale Welt aus texturierten Blöcken gestalten können.

Das UN-Habitat (United Nations Human Settlements Programme) nutzt in seinem Programm „Block by Block“ zum Beispiel *Minecraft* für die partizipative Planung des öffentlichen Raums. *Minecraft*-Experten des UN-Habitat erstellen basierend auf Karten und Satellitenbildern eine Abbildung des realen Raums in *Minecraft*. Anschließend finden Workshops zur Raumplanung mit betroffenen oder interessierten Bürgern statt. In diesen Workshops gestalten die Teilnehmer nach Diskussionen über das Vorhaben und mögliche Probleme kollaborativ die vorbereitete Welt nach ihren Ideen um. Ein *Minecraft*-Experte oder eine *Minecraft*-Expertin unterstützen sie bei der Bedienung von *Minecraft*. Fachliche Experten stehen auch zur Verfügung (vgl. Westerberg und Rana 2016, siehe auch Abbildung 5.8).

5.4. Abstimmungen und Quiz

Im folgenden sollen Abstimmungen von Fragebögen unterschieden werden. Abstimmungen fordern Antworten zu einer oder wenigen Fragen ein und sind schnell durchgeführt (Echtzeitfeed-

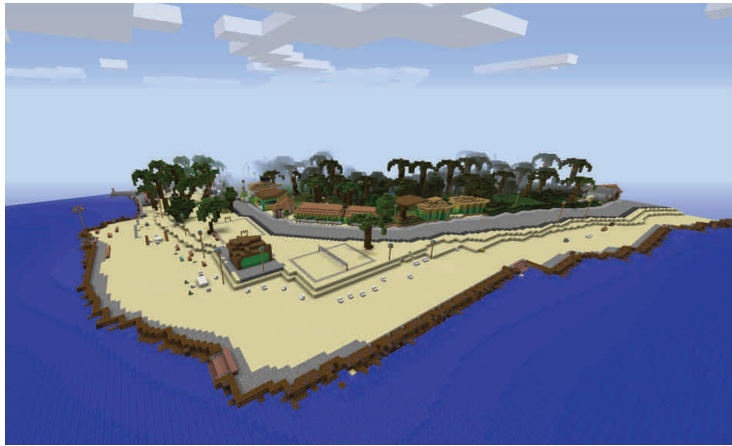


Abbildung 5.8.: Plage la Touterelle, Haiti. Redesigned in *Minecraft* (Westerberg und Rana 2016, S. 2)

back). Als Frage-Typ werden Multiple-Choice-Fragen bevorzugt, bei denen aus vorgegebenen Antworten ausgewählt wird.

Ein Fragebogen enthält eher viele Fragen, bei denen neben Multiple-Choice-Fragen auch Freitext-Fragen üblich sind. Tools für Fragebögen werden im folgenden Abschnitt (5.5 auf Seite 144) betrachtet.

Quiz unterscheiden sich von Abstimmungen insoweit, dass die richtige Antwort vorgegeben wird, und die Teilnehmer und Teilnehmerinnen am Quiz zum einen die Korrektheit ihrer jeweiligen Antwort angezeigt bekommen und zum anderen in einem Ranking für die meisten korrekten Antworten aufgeführt werden können. Solche Quiz sind ein beliebtest Mittel im Bereich der Lehre, um in einem spielerischen Wettbewerb das Interesse für neue Inhalte zu wecken oder den Lernfortschritt zu überprüfen.

Sowohl Abstimmungen als auch Quiz können wegen ihres geringen Zeitaufwandes gut in Präsentationen eingeflochten werden. Die Teilnehmer und Teilnehmerinnen verlassen ihre passive Rolle als reine Zuhörer und sind aufgefordert über das Gehörte nachzudenken und ihre eigene Situation oder ihre eigenen Erfahrungen zu reflektieren. Sie geben die Antwort dann typischerweise über ihr Smartphone oder PC (vor allem bei Online-Präsentationen, bei denen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer bereits einen PC nutzen). Der Präsentator oder die Präsentatorin beendet die Abstimmung und kann die Ergebnisse direkt anzeigen. Im Gegensatz zu Handzeichen der Teilnehmer und Teilnehmerinnen ist das Ergebnis transparenter und die Teilnehmenden können ihre Antwort anonym geben.

Es gibt eine Vielzahl Online-Tools für Abstimmungen und Quiz, von denen im Folgenden nur eine Auswahl, die sich an Ertelt 2015 hält, näher vorgestellt wird.

5.4.1. Kahoot!

*Kahoot!*¹⁰ ist eine Online-Quiz-Plattform aus Norwegen, die 2013 veröffentlicht wurde. Nur registrierte Nutzerinnen und Nutzer können ein Quiz erstellen, für die Teilnahme ist hingegen keine Registrierung notwendig. Kahoot hat ein komplexes Abonnement-System, über das die maximale Teilnehmerzahl sowie der Zugang zu Bibliotheken bestehender Quiz gesteuert wird.

Im Kern für die Lehre entwickelt, ist die meistverbreitete Form für die Durchführung eines Quiz der Klassenraum mit Projektor, auf dem die Lehrkraft die Referenten-Sicht von Kahoot öffnet, die die Frage und die möglichen Antwortmöglichkeiten zeigt (Abbildung 5.9) sowie vor dem Start eines Quiz eine Kurzanleitung, wie teilgenommen werden kann (URL und PIN).

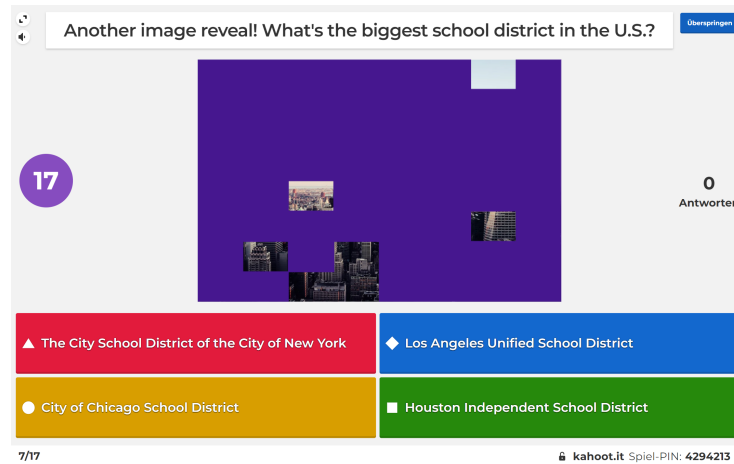


Abbildung 5.9.: *Kahoot!* Präsentationssicht während einer laufenden Quizfrage (create.kahoot.it 2022)

Die Teilnehmersicht zeigt im einfachsten Fall nach Eingabe der PIN und eines Spitznamens nur die Antwortmöglichkeiten kodiert in Farbe und Form an (Abbildung 5.10). Es gibt aber auch einen Modus, in dem die Teilnehmersicht auch die Frage und die unkodierten Antwortmöglichkeiten anzeigt und so die Präsentation per Beamer entfallen kann.

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer erhalten für korrekte Antworten Punkte, die nach Geschwindigkeit der Antwort quantifiziert werden. Nach dem Ende jeder Frage wird in der Präsentationssicht die aktuelle Top-5 der Teilnehmenden angezeigt.

Neben dem Quiz als Frage-Typ unterstützt Kahoot aktuell folgende weitere Fragetypen¹¹:

- Richtig oder falsch
- Antwort eingeben (Premium-Funktion)
- Puzzle (Premiumfunktion)
- Quiz + Audio (Premium-Funktion)

¹⁰<https://kahoot.com/>

¹¹<https://support.kahoot.com/hc/de/articles/115002308428-Frage-Typen>

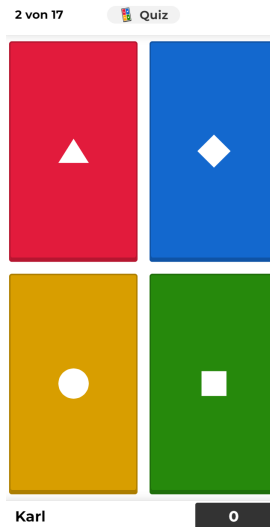


Abbildung 5.10.: Kahoot! Teilnehmersicht während einer laufenden Quizfrage (create.kahoot.it 2022)

- Umfrage (Premium-Funktion)
- Wortwolke (Premium-Funktion)
- Offene Frage (Premium-Funktion)
- Brainstorm (Premium-Funktion)
- Folie (Premium-Funktion)

Kahoot wird in unterschiedlichen Abonnements vertrieben. Für private Zwecke kann das Tool auch kostenfrei mit stark eingeschränktem Funktionsumfang genutzt werden¹².

5.4.2. Mentimeter

*Mentimeter*¹³ ist eine schwedische Online-Feedback-Software, die 2014 erschienen ist und sich ganz auf Echtzeit-Feedback in Präsentationen spezialisiert hat. Der registrierte Nutzer oder die registrierte Nutzerin erstellt mit der *Mentimeter*-Software Bildschirmpräsentationen (Abbildung 5.11 auf der nächsten Seite) und kann neben statischen Seiten nach unterschiedlichen Vorlagen die folgenden interaktiven Seiten hinzufügen:

- Multiple Choice
- Wortwolke

¹²Im Freemium-Geschäftsmodell. Erweiterte Funktionen werden bei der Verwendung der Software ständig mit angeboten und können zum Teil auch ausprobiert werden. Für die regelmäßige Verwendung muss aber ein (größeres) Abonnement abgeschlossen werden.

¹³<https://mentimeter.com>

- Offene Frage
- Skalen (zum Beispiel Zustimmung von 0 - 5)
- Ranking
- Freie Fragen an den Präsentator / die Präsentatorin.
- Quiz (Multiple Choice)
- Antwort eingeben
- 100 Punkte (die auf die vorgegebenen Antwortmöglichkeiten zu verteilen sind)
- Zweidimensionale Skalen
- Stecknadel auf Bild (z.B. Karte) platzieren
- Formular mit mehreren Textfeldern (Premium-Funktion)

Zu welchen Themen des BMEL sollten Jugendliche zukünftig gefragt werden und beratend tätig sein?
Themenblock 3: Wald, nachwachsende Rohstoffe (1/1)

Mentimeter

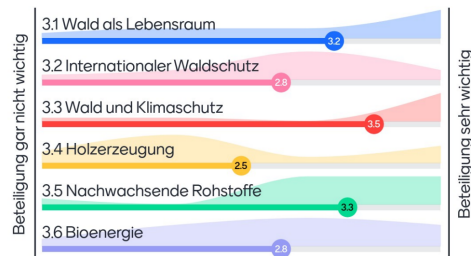


Abbildung 5.11.: *Mentimeter* Präsentationssicht während einer laufenden Abstimmung in einem Partizipationsprojekt (eigene Darstellung)

Mentimeter verfügt über ein Abonnement-System, das bei teureren Abonnements weitere Funktionen freischaltet (Freemium). In der kostenlosen Version können nur zwei Fragen in der Präsentation gestellt werden. Für die Teilnehmerinnen und Teilnehmer (Abbildung 5.12) ist keine Registrierung und kein Abonnement erforderlich.

Mit *Mentimeter* können auch Fragebögen erstellt werden, die unabhängig von einer Präsentation asynchron ausgefüllt werden.

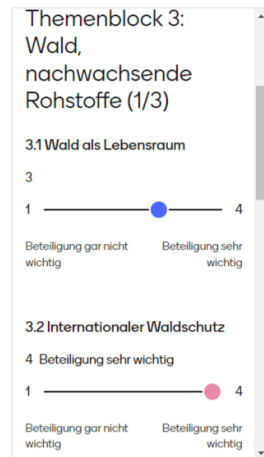


Abbildung 5.12.: *Mentimeter* Teilnehmersicht während einer laufenden Abstimmung (eigene Darstellung)

5.4.3. Slido

*Slido*¹⁴ ist eine Online-Feedback-Software, die 2012 veröffentlicht wurde. Der slowakische Hersteller *sli.do s. r. o.* wurde 2021 von der US-Amerikanischen *Cisco Systems Inc.* gekauft. Sie richtet sich an die Begleitung von (Online-)Präsentationen und Meetings.

Mit *Slido* können aus dem Publikum Fragen an die Präsentierenden gestellt werden (Questions and Answers, Q&A, siehe Abbildung 5.13a auf der nächsten Seite). Bereits eingegebene Fragen werden den anderen Teilnehmerinnen und Teilnehmern angezeigt und können unterstützt werden (Like-Funktion). Die Fragen können von den Präsentierenden oder einer Moderation aufgenommen oder auch direkt textuell beantwortet werden (Abbildung 5.13b auf der nächsten Seite).

Als zweite Funktion unterstützt die Software Umfragen mit folgenden Fragetypen¹⁵:

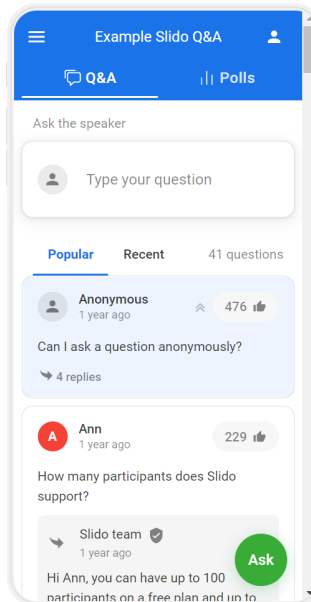
- Multiple Choice
- Wortwolke
- Quiz
- Skalen
- Offene Frage

Diese können über Plugins in PowerPoint, Google Slides und *Microsoft Teams* integriert werden.

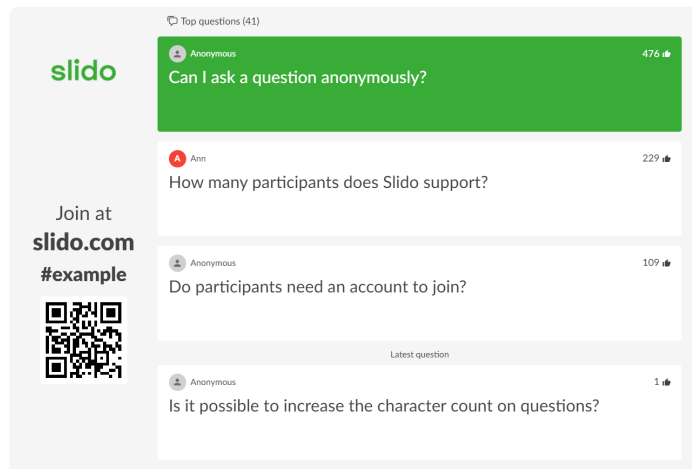
Slido wird in unterschiedlichen Abonnements angeboten, die weitere Funktionen freischalten (Freemium) und Begrenzungen z. B. der Teilnehmerzahl lockern.

¹⁴<https://slido.com>

¹⁵<https://www.sli.do/features-live-polling>



(a) Teilnehmersicht während einer laufenden Publikumsfrage (Q&A)



(b) Präsentationsicht während einer laufenden Publikumsfrage (Q&A)

Abbildung 5.13.: *Slido* (beide www.sli.do 2022)

5.4.4. Feedbackr

Feedbackr¹⁶ ist ebenfalls eine Online-Feedback-Software, die live in Veranstaltungen eingesetzt wird (Abbildung 5.14). Sie wird von der österreichischen Firma *Carrot & Company GmbH* entwickelt und als Cloud-Lösung bereitgestellt. Die Veranstaltenden müssen sich registrieren, die Teilnehmenden nicht. Es gibt unterschiedliche Abonnements, für den Bildungsbereich auch ein kostenloses.

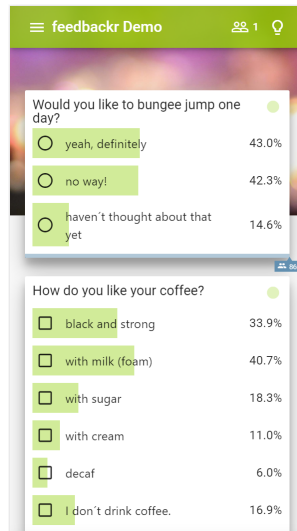


Abbildung 5.14.: *Feedbackr* Live-Fragen (fbr.io 2022)

Es stehen Multiple Choice Fragen und offene Fragen zur Verfügung. Bei letzteren sehen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer die bereits eingegebenen Antworten in einer Rangliste und können darauf Punkte vergeben.

5.4.5. Snippet / askit

*askit*¹⁷ bzw. *Snippet*¹⁸ der deutschen *beWirken – Jugendbildung auf Augenhöhe gGmbH* ist eine Cloud-basierte Umfrage-Software, die als Web-App umgesetzt und (ausschließlich) für Smartphones optimiert ist. Die einzelnen Fragen werden stets auf einem prägnanten Bild platziert. Dabei gibt es sechs Antworttypen:

- Freitext
- Ja/Nein
- Single Choice
- Multiple Choice

¹⁶<https://www.feedbackr.io/>

¹⁷<https://bewirken.org/askit>

¹⁸<https://bewirken.org/umfrage/>

- Antwort auf einer numerischen Skala
- Antwort auf einer diskreten Skala



Abbildung 5.15.: Umfrage in *askit* / *Snippet*. Hier eine Frage mit Antworten auf einer diskreten Skala (umfrage.askit-app.de 2022)

askit (Abbildung 5.15) wird in unterschiedlichen Abonnements angeboten, die sich in der Anzahl der Umfragen sowie Anzahl der Fragen und Antworten pro Umfrage unterscheiden. Im kostenlosen Abonnement ist eine Umfrage mit drei Fragen und bis zu 35 Teilnehmerinnen und Teilnehmern möglich. Die Umfragen stellen die Abonnenten selbst zusammen.

Snippet wird von der beWirken g GmbH projektweise vertrieben. Der Anbieter unterstützt mit Vor- und Nachbereitungen, Einrichtung von *askit* sowie Durchführung von (Werbe-)Kampagnen.

Die App kann von Umfrageteilnehmern – abgesehen von der für die Kommunikation notwendigen IP-Adresse – anonym verwendet werden.

5.5. Fragebögen

Fragebögen unterscheiden sich von den Abstimmungen und Quiz aus dem vorherigen Abschnitt vor allem durch einen üblicherweise größeren Umfang: Es werden mehr und ausführlichere Fragen gestellt. Der Durchlauf durch einen Fragebogen kann mit konditionaler Logik von den Antworten abhängig gemacht werden. So können zum Beispiel Fragen zum Arbeitgeber ausgelassen werden, wenn der oder die Befragte zuvor angegeben hat, dass er oder sie noch zur Schule geht und statt dessen Fragen zur Schulform gestellt werden.

Fragebögen werden oftmals methodisch so konstruiert (und getestet), dass abgefragte Eigenschaften messbar werden und so einen fundierten Erkenntnisgewinn ermöglichen.

5.5.1. LimeSurvey

*LimeSurvey*¹⁹ ist ein OpenSource Umfrage-Tool, das, 2003 veröffentlicht, von der 2015 gegründeten deutschen *LimeSurvey GmbH* maßgeblich weiterentwickelt wird, die auch verschiedene Abonnements für eine gehostete Version von *LimeSurvey* anbietet. Die Software kann aber auch selbst gehostet werden. Die Software unterstützt aktuell 28 Frage-Typen sowie bedingte Logik, mittels derer Fragen – abhängig von den vorherigen Antworten – ein- und ausgeblendet und angepasst werden können.

Das Userinterface ist klassisch gehalten (Abbildung 5.16). Fragen können Abschnittsweise oder einzeln angezeigt werden. Ebenfalls möglich ist eine Druckversion der Fragebögen zu erstellen.

	vollste Zufriedenheit					überhaupt nicht zufrieden	Keine Antwort
Wie zufrieden waren Sie mit dem gesamten inhaltlichen Aufbau des Seminars 1 (logisch und nachvollziehbar)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Wie beurteilen Sie Ablauf und Didaktik des Seminars 1 insgesamt?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Wie beurteilen Sie die Quantität und das Arbeitstempo des Seminars 1 insgesamt?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Wie beurteilen Sie die Qualität des ausgegebenen Lernmaterials?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Gab es Inhalte oder Themen, die Ihnen fehlten?

Abbildung 5.16.: *LimeSurvey* Umfrage (eigene Darstellung)

LimeSurvey unterstützt diverse Formate für den Export der erhobenen Umfragedaten.

5.5.2. Twtpoll

*Twtpoll*²⁰ der kanadischen Firma *63 Labs* war ursprünglich für kurze Umfragen und Abstimmungen in Twitter entwickelt worden. Nachdem Twitter sein eigenes Umfrage-Tool veröffentlicht hat, wurde *Twtpoll* als Umfrage-Tool weiterentwickelt und mit einer Chatbot-Oberfläche versehen (Abbildung 5.17 auf der nächsten Seite).

¹⁹<https://www.limesurvey.org>

²⁰<https://www.twtpoll.com>

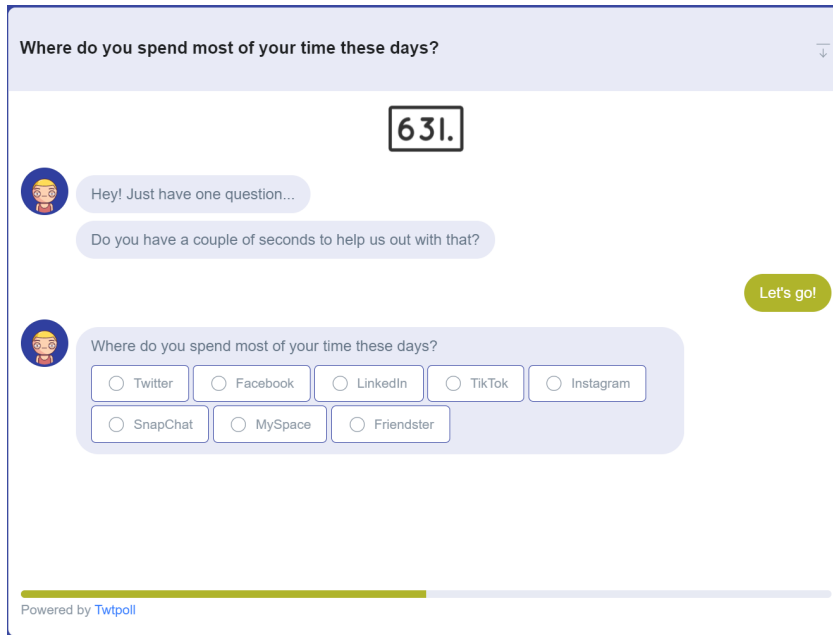


Abbildung 5.17.: *Twtpoll* Beispielumfrage (www.twtpoll.com 2022)

Die Fragebögen unterstützen über 10 unterschiedliche Frage-Typen und konditionale Logik. Um den Charakter einer Unterhaltung weiter auszubauen, können Texte hinterlegt werden, mit denen der Chatbot auf bestimmte Antworten reagiert.

Der Chatbot kann in eine vorhandene Webseite eingebettet werden oder über einen Link geteilt werden.

Twtpoll wird in unterschiedlichen Abonnements angeboten.

5.5.3. QuestionPro

*QuestionPro*²¹ der gleichnamigen deutschen GmbH ist eine Cloud-basierte Fragebogen-Software. Abbildung 5.18 zeigt einen Ausschnitt aus einem *QuestionPro*-Fragebogen.

Die Fragebögen unterstützen über 50 Fragetypen und konditionale Logik. Mit einer App für iOS und Android können Umfragen offline z.B. durch Interviewer durchgeführt werden. Die Fragebögen können auf unterschiedliche Arten (zum Beispiel mit einem Passwort) zugriffsbeschränkt werden. Die Software besitzt viele Funktionen zur Analyse der Ergebnisse von Umfragen und bietet ebenfalls Funktionen zur Hilfe bei der Verteilung der Fragebögen über unterschiedliche Kanäle (E-Mail, Facebook,...). Es gibt diverse Abonnements, die sich im Funktionsumfang unterscheiden. Mit dem kostenlosen Abonnement sind die Fragebögen auf 1000 Rückläufer begrenzt und es stehen nicht alle Fragetypen zur Auswahl.

Der Betreiber wirbt mit DSGVO-Konformität.

²¹<https://eu.questionpro.de/>

Please rate the following aspects of your experience with our customer service representative:

	1 Poor	2 Fair	3 Good	4 Very Good	5 Excellent	6 N/A
Knowledge of the product	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Understanding of your issue	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Willingness to help	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Efficiency/quickness	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ability to complete transaction	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Courteousness	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Offered pertinent advice	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Time to address questions	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Level of satisfaction with resolution	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Out of the following list of attributes, which do you feel the customer service employee possessed? Please select all that apply

Patience

Enthusiasm

Abbildung 5.18.: *QuestionPro* Beispielfragebogen (www.questionpro.com 2022)

5.5.4. Umbuzoo

*Umbuzoo*²² der deutschen *Dooler UG (haftungsbeschränkt)* ist eine Cloud-basierte kommerzielle Fragebogen-Software (Abbildung 5.19 auf der nächsten Seite).

Die Software unterstützt fünf Frage-Typen und konditionale Logik. Für Freitexteingaben bietet die Software die Auswertung per Wortwolke. Die Ergebnisse können in unterschiedlichen Formaten exportiert werden.

Die Software wird auf Servern in Deutschland betrieben. Im kostenlosen Abonnement mit eingeschränktem Funktionsumfang können maximal drei Umfragen angelegt werden. Für weitere Funktionen ist ein kostenpflichtiges Abonnement erforderlich.

5.6. Kollaborative Dokumentenbearbeitung

In diesem Abschnitt werden Tools zur gemeinsamen Erstellung und Bearbeitung von Textdokumenten betrachtet. Die Werkzeuge implementieren unterschiedliche technische Methoden, um ein zeitgleiches Arbeiten am selben Dokument zu ermöglichen. Das Hin-und-Her-Senden von Dateien per E-Mail oder über einen geteilten Ordner bietet sich wegen einer hohen Fehleranfälligkeit und mangelnder Nachvollziehbarkeit nur für sehr kleine Projekte mit wenigen Teilnehmerinnen und Teilnehmern an.

²²<https://www.umbuzoo.de/>

Geschlecht

- Männlich
- Weiblich

Alter

- 10 - 19 Jahre
- 20 - 29 Jahre
- 30 - 39 Jahre
- 40 - 49 Jahre
- 50 - 59 Jahre
- 60 Jahre und älter
- Keine Angabe

Wo wohnen Sie?

- Deutschland WEST (alte Bundesländer einschließlich früheres Westberlin)
- Deutschland OST (neue Bundesländer einschließlich früheres Ostberlin)

Höchster Schulabschluss

Studium / Abitur

Lebensphase

In welcher Lebensphase befinden Sie sich zur Zeit?

- 🧑🎓 **Einsteigerphase** (bis 29 Jahre, ohne eigene Kinder, in Schul-/Berufsausbildung)
- 🧑🏠 **Gründerphase** (bis 29 Jahre, ohne eigene Kinder, berufstätig oder haushaltsführend (nicht in Ausbildung))
- 🧑👶 **Familienphase** (mit eigenen Kindern unter 14 Jahre im Haushalt)
- 🧑👴 **Etablierte** (40-59 Jahre, ohne Kinder unter 14 Jahre im Haushalt)
- 👴 **Senioren** (ab 60 Jahre, Rentner, ohne Kinder unter 14 Jahre im Haushalt)

Nächste Seite

Abbildung 5.19.: Fragebogen in *Umbuzoo* (www.umbuzoo.de 2022)

5.6.1. Microsoft 365

Die Office-Programme *Word*, *Excel* und *PowerPoint* der US-Forma *Microsoft Corporation* unterstützen seit *Office 2016* das gemeinsame Bearbeiten eines Dokumentes. Dafür muss das Dokument in einem *OneDrive*, *OneDrive for Business* oder *SharePoint Online* Account gespeichert sein. Über die jeweilige *Teilen*-Funktion können weitere Personen zum Bearbeiten eingeladen werden und die Zugriffsberechtigungen gesteuert werden. Die Dokumente werden während der Bearbeitung automatisch versioniert.

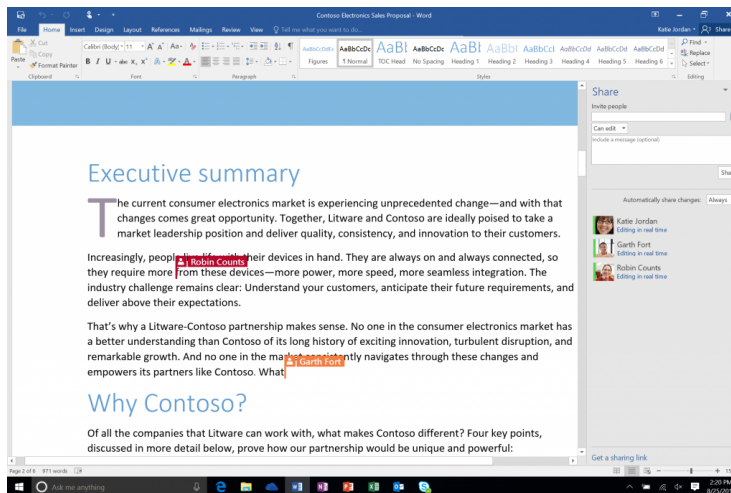


Abbildung 5.20.: Kollaboratives Arbeiten mit *Microsoft Word* (www.microsoft.com 2022)

Alle gleichzeitig Bearbeitenden bekommen automatisch eine Farbe zugeordnet, mit der die letzten Änderungen markiert werden. Die Cursorposition wird ebenfalls in der entsprechenden Teilnehmerfarbe visualisiert (siehe Abbildung 5.20). Die *Office*-Anwendungen haben einen großen Funktionsumfang, der auch kollaborativ genutzt werden kann. Sie stehen auf den gängigen Plattformen (Windows, MacOS, Android und iOS) zur Verfügung.

Alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer benötigen für die Nutzung der jeweiligen Anwendungen eine *Office*-Lizenz, die pro Version einmalig zu zahlen ist, oder ein *Microsoft* Abonnement, das dann auch *OneDrive*-Accounts mit derzeit einem Terabyte Speicherkapazität²³ enthält.

Alternativ können die Teilnehmerinnen und Teilnehmer die kostenlose Web-Versionen der *Office*-Programme mit leicht eingeschränktem Funktionsumfang verwenden. Dann wird nur noch ein *Microsoft* Abonnement, das den *OneDrive*- oder *SharePoint*-Account bereitstellt, benötigt.

5.6.2. Etherpad Lite

Die Open-Source-Software *Etherpad Lite*²⁴ ist eine kollaborative Textverarbeitung für den Browser. Sie kann auf dem eigenen Webserver installiert werden. Es gibt aber auch wechselnde Angebote von frei verfügbaren Installationen, so zum Beispiel auf yopad.eu vom Deutschen Bundesjugendring.

²³Stand 11. Januar 2024

²⁴<https://github.com/ether/etherpad-lite>

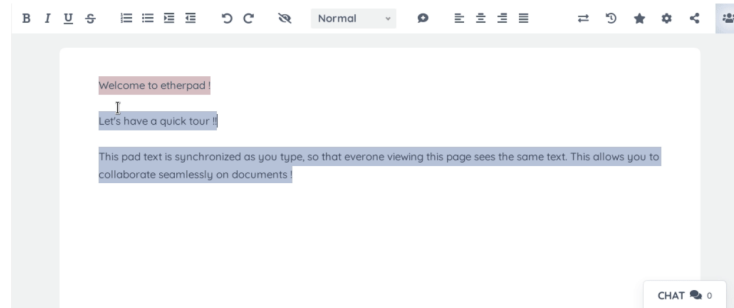


Abbildung 5.21.: Kollaboratives Arbeiten mit *Etherpad Lite* (github.com/ether 2022)

Der Editor unterstützt Textformatierungen und über ein Plugin auch Bilder. Zu jedem Dokument steht ein eigener Chat bereit. Die Bearbeiter können durch unterschiedliche Farben hervorgehoben werden (siehe Abbildung 5.21). Die Dokumente werden automatisch versioniert.

5.6.3. MindMeister

*MindMeister*²⁵ der deutschen *MeisterLabs GmbH* ist eine online Mindmap-Software. Mehrere registrierte Nutzerinnen und Nutzer können dabei zeitgleich die selbe Mindmap bearbeiten (Abbildung 5.22). Eine Registrierung allein ist kostenlos. Es werden mehrere Abonnements angeboten – mit dem kostenlosen (Freemium) können bis zu drei Mindmaps angelegt werden. Die Software visualisiert, welche Knoten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer ausgewählt haben und bietet Abstimmungen und Diskussionen auf Knotenebene.

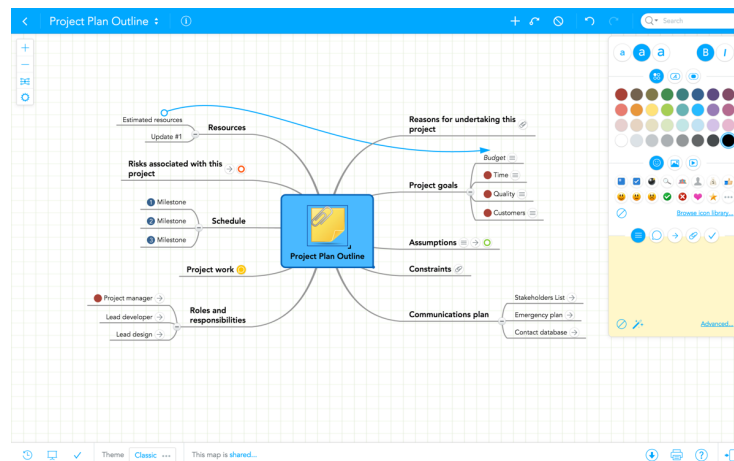


Abbildung 5.22.: Kollaboratives Arbeiten mit *MindMeister* (www.mindmeister.com 2022)

MindMeister wirbt mit einer DSGVO-konformen Datenverarbeitung in Frankfurt.

²⁵<https://www.mindmeister.com>

5.6.4. Popplet

Popplet²⁶ der Firma *Notion, Inc.* aus den USA ist eine Mindmap-Software, die nicht der strengen Baum-Form folgt, sondern beliebig angeordnete und unverbundene Knoten unterstützt (siehe Abbildung 5.23). Im kostenlosen Abonnement kann nur eine Mindmap erstellt werden. Es werden weitere kostenpflichtige Abonnements angeboten, bei denen die Einschränkungen entfallen und weitere Funktionen freigeschaltet werden.

Eine Freigabe einer Mindmap für die Zusammenarbeit ist an andere registrierte Nutzerinnen und Nutzer möglich. Diese können die Mindmap selbst an weitere Nutzerinnen und Nutzer freigeben. Eine Rücknahme einer Freigabe ist hingegen nicht möglich. Bei einer Freigabe können jedoch die Berechtigungen konfiguriert werden. Zur Auswahl stehen volle Bearbeitungsrechte sowie nur die Berechtigung Kommentare zu erstellen.

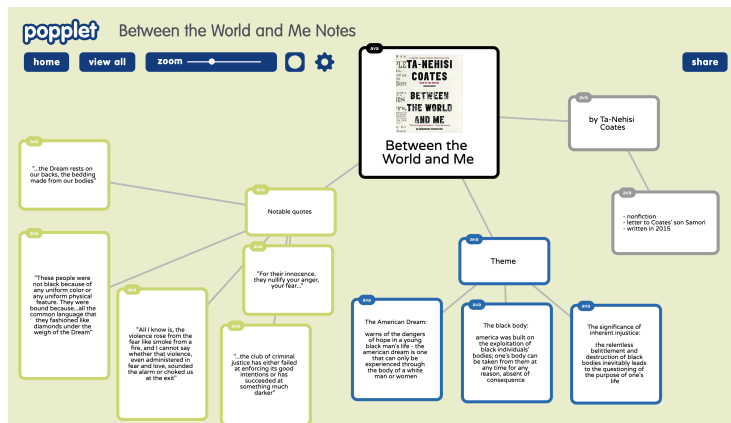


Abbildung 5.23.: Beispiel Popplet Mindmap (www.popplet.com 2022)

Andere Bearbeiter werden nicht visualisiert. Es wird empfohlen die Autorenschaft der Knoten in den Knoteneigenschaften zu hinterlegen.

5.7. Groupware

In diesem Abschnitt werden Tools beschrieben, welche die Kommunikation und Zusammenarbeit von Teams und Abteilungen im Fokus haben. Typischerweise gehören dazu Gruppenchats und 1-zu-1 Chats, Artikel mit Kommentarfunktion (Message Board), Dateiablage und Kalender. Sie lösen Netzlaufwerke und E-Mail-Kommunikation weitestgehend ab. Insbesondere zeichnen sie sich dadurch aus, dass sie versuchen die unterschiedlichen Informationen sinnvoll zu integrieren und zu verknüpfen und so die Medienbrüche in der täglichen Arbeit im Team zu reduzieren.

Die meisten Groupware-Lösungen unterstützend Projekträume und ermöglichen es Gäste in einzelne Projekträume einzuladen. Damit kann Groupware – neben dem direkten Einsatz in Partizipationsprojekten für die Kommunikation aller Beteiligten untereinander – auch zum Beispiel in Jugendorganisationen oder Behörden sinnvoll verwendet werden, um eine intensive Einbindung und Partizipation von Jugendlichen projektweise zu ermöglichen.

²⁶<https://www.popplet.com/>

5.7.1. Basecamp

Mit *Basecamp*²⁷ stellt die US-Firma *37Signals LLC* eine Cloudlösung bereit, die – integriert in einer App für diverse Plattformen – Teams folgende Funktionen zur Verfügung stellt:

- Message Board
- Gruppenchat
- Gruppenkalender
- To-do-Listen
- Dateiablage
- Wiederkehrende Fragen an alle Teammitglieder

Nutzerinnen und Nutzer können beliebig viele Projekte in *Basecamp* anlegen. In jedem Projekt stehen die oben genannten Funktionen zur Verfügung (Abbildung 5.24). Projektübergreifend können die Nutzerinnen und Nutzer die ihnen zugewiesenen Aufgaben sehen. Die Software generiert einen Newsfeed, in dem alle Vorgänge mit Bezug zum jeweiligen Nutzer bzw. zur jeweiligen Nutzerin aufgelistet werden.

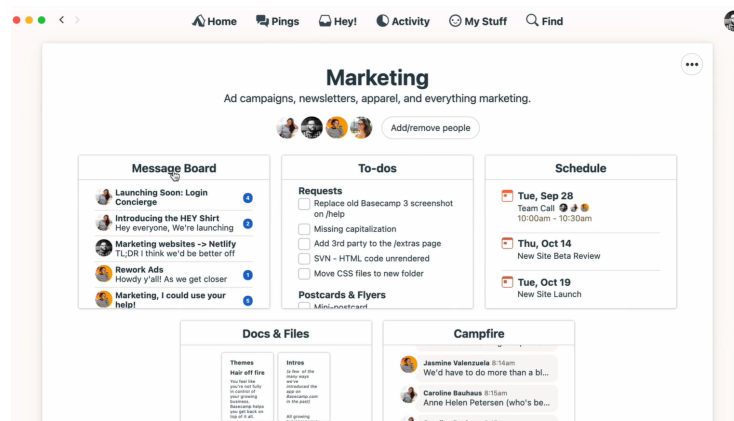


Abbildung 5.24.: Teamraum in *Basecamp* (basecamp.com 2022)

Basecamp wird in unterschiedlichen Abonnements angeboten, unter anderem auch ein kostenloses für Privatpersonen mit eingeschränkter Funktionalität. Kostenpflichtige Abonnements ermöglichen zudem das Einladen von externen Personen in einen Teamraum. Dabei kann für jeden Artikel definiert werden, ob er für Externe sichtbar ist.

5.7.2. Slack

*Slack*²⁸ von *Slack Technologies* aus den USA ist eine verbreitete Software, die Gruppen- und 1-zu-1-Chats im Fokus hat. In den Chats können Dateien übertragen und mit dem Chatverlauf persistiert

²⁷<https://basecamp.com>

²⁸<https://slack.com>

werden (siehe Abbildung 5.25). Für *Slack* existieren viele Integrationen mit anderen Tools, die zum Beispiel Status-Updates in *Slack* publizieren. Telefonkonferenzen mit Bildschirmübertragung sind ebenfalls möglich.

Zugang und Berechtigungen können für jeden Gruppenchat einzeln konfiguriert werden. Zudem können organisationsfremde Gäste in einzelne Chats eingeladen werden.

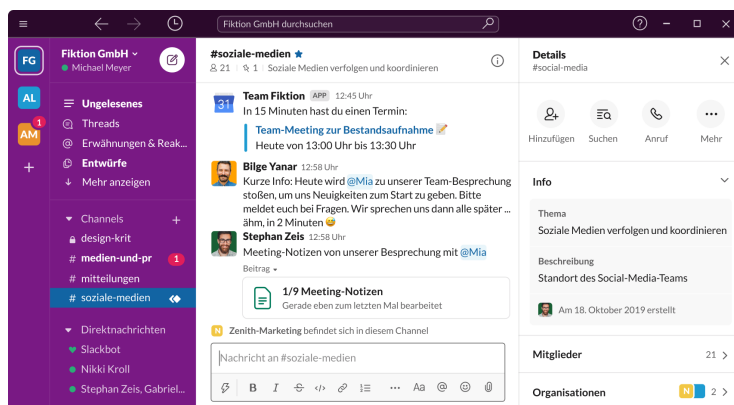


Abbildung 5.25.: Chaträume in *Slack* (slack.com 2022)

Slack wird mit eingeschränktem Funktionsumfang und begrenzter Historisierung kostenlos angeboten. Darüber hinaus existieren mehrere kostenpflichtige Abonnements.

5.7.3. Microsoft Teams

*Microsoft Teams*²⁹ ist ebenfalls Teil der Microsoft 365 Abonnements (vgl. Abschnitt 5.6.1 auf Seite 149), kann aber mit Einschränkungen auch kostenlos genutzt werden. Eine Registrierung ist jedoch für alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer erforderlich. *Teams* umfasst 1-zu-1- und Gruppenchat, Nachrichten mit Kommentar (Message Boards, siehe Abbildung 5.26 auf der nächsten Seite) strukturiert in sogenannten Teams, Kalender- und Adressbuch-Funktionen sowie Audio- und Video-Telefonie und -Konferenzen, die auch eine Bildschirmübertragung unterstützen. Dateien können in den Chats versendet werden, oder aber pro Team in einer Ordnerstruktur abgelegt werden. Inhalte unterschiedlicher Formate, darunter die Microsoft Office-Dokumente können direkt in der *Teams*-Anwendung angezeigt und bearbeitet werden. Über eine große Auswahl von Erweiterungen können externe Dienste angebunden werden, zum Beispiel um Status-Updates in Message Boards zu stellen.

Die Berechtigungssteuerung basiert auf Struktur der Kanäle für die Teams. Dabei können auch organisationsfremde Gäste in einzelne Teams eingeladen.

Die *Teams*-Apps sind für Windows, MacOS, Android und iOS sowie für den Browser verfügbar. Die Smartphone-Apps ermöglichen – vergleichbar mit Messagern wie WhatsApp und Signal – nicht nur den ständigen Kontakt, sondern auch das direkte Versenden von Fotos.

²⁹<https://www.microsoft.com/de-de/microsoft-teams/group-chat-software>

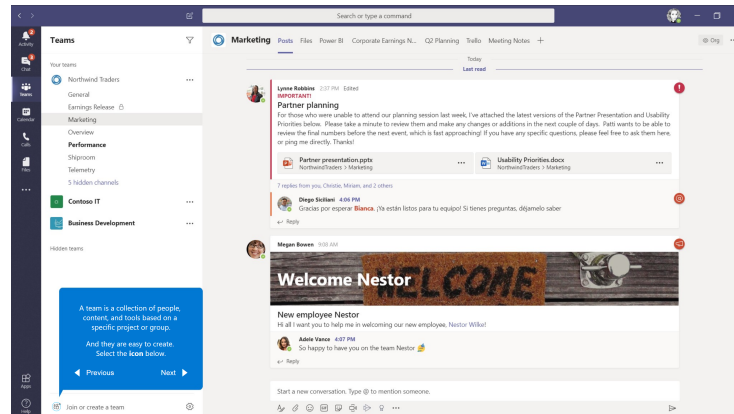


Abbildung 5.26.: Message Board eines Teams in *Microsoft Teams* (teamsdemo.office.com 2022)

5.7.4. WECHANGE

Die Plattform *WECHANGE*³⁰ der deutschen *wechange eG* stellt ein soziales Netzwerk mit Fokus auf Projekten dar. Sowohl Nutzerinnen und Nutzer als auch Projekte können sich untereinander vernetzen. Dabei müssen beide einen Standort festlegen, wodurch auch mittels einer Karte ein räumlicher Bezug hergestellt werden kann. In einem Projekt können Artikel, Termine, Aufgaben und Dateien erstellt und verwaltet werden. Die Inhalte eines Projektes können öffentlich geschaltet werden, so dass sie auch ohne Anmeldung für jeden sichtbar sind. Damit können Projekte einfach ihre eigene Website erstellen und die Inhalte müssen nicht in unterschiedlichen Systemen gepflegt werden (Abbildung 5.27).

Kernfunktionen der Projekte sind die Datei- und Ordnerverwaltung und die Zusammenarbeit an dort gespeicherten Dokumenten in Echtzeit. Dabei finden zwei unterschiedliche Technologien Anwendung: In der klassischen Variante werden die Dokumente über den Webbrowser hochgeladen und verwaltet. Für die Echtzeit-Bearbeitung von Dokumenten wird *Etherpad* eingesetzt. Die neue Variante baut auf *Nextcloud*³¹ als Datei- und Ordnerverwaltung auf. Neben der Verwaltung über den Webbrowser existieren für *Nextcloud* auch Apps für PC und Smartphone, mit der die Dateien mit dem jeweiligen Gerät synchronisiert werden. Für die kollaborative Echtzeit-Bearbeitung von Dokumenten wird in diesem Fall *OnlyOffice*³² eingesetzt.

Folgende weitere Funktionen sind in *WECHANGE* integriert:

- Aufgabenliste
- Kalender
- Terminumfragen
- Umfragen und Abstimmungen
- Direktnachrichten (Chats)

³⁰<https://wechange.de>

³¹<https://nextcloud.com/>

³²<https://www.onlyoffice.com/>

- Postings
- Videokonferenzen (via Fairmeeting oder in kostenpflichtigen Abonnements auch BigBlue-Button)

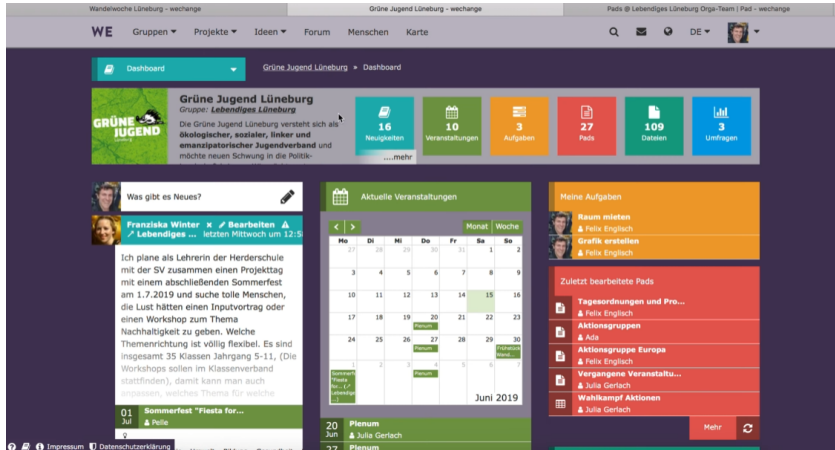


Abbildung 5.27.: Dashboard eines WECHANGE-Projekts (Englisch 2022)

Die Plattform nutzt nach eigenen Angaben ausschließlich Open-Source-Technologien und wird auf Servern in Deutschland betrieben. Auf Anfrage kann WECHANGE auch auf eigenen Servern betrieben werden.

5.8. Beteiligungsplattformen

Einige Softwarelösungen sind direkt auf Beteiligungsprozesse optimiert, viele davon mit Fokus auf Bürgerbeteiligung zum Beispiel in der Stadtplanung. Sie dienen als Kommunikationsplattform zwischen den Beteiligten und den Veranstaltenden, sowie zwischen den Beteiligten.

5.8.1. Dialogzentrale

Die Cloud-Lösung *Dialogzentrale*³³ der deutschen Firma *ZebraLog GmbH* löst deren Open-Source-Lösung *Opendoors* ab, die seit 2016 nicht mehr weiterentwickelt wird. *Dialogzentrale* ist closed-source, basiert aber auf dem Open-Source-Content-Management-System *Drupal*. Die Software ermöglicht es, komplette Webauftritte zu erstellen und deren Inhalt zu verwalten. Dabei können diverse Partizipationsmodule nahtlos integriert werden. Folgende Module stehen zur Verfügung³⁴:

- Kartenmodul: Auf einer konfigurierbaren Karte können Beiträge räumlich verortet werden.
- Ideensammlung: Zu einem vorgegebenen Thema können Teilnehmerinnen und Teilnehmer ihre Ideen einbringen und untereinander diskutieren und bewerten. Über Kategorisierungen und Ranking werden die gesammelten Ideen zu Vorschlaglisten (Abbildung 5.28).
- Frage-Antwort-Modul: Teilnehmerinnen und Teilnehmer können Fragen öffentlich an bestimmte Adressaten auf Seiten der Veranstalter stellen. Diese können ebenfalls öffentlich beantwortet werden.
- Chat: Teilnehmerinnen und Teilnehmer können sich über einen Chat schriftlich austauschen. Die Chatnachrichten werden als Dokumentation historisiert.
- Umfrage-Modul: Veranstalterinnen und Veranstalter können einfache Umfragen erstellen.
- Mängelmelder-Modul: Auf einer konfigurierbaren Karte können Beiträge räumlich verortet werden. Die Veranstalterinnen und Veranstalter können kommentieren und einen Bearbeitungsstatus setzen.
- Thesendiskussionsmodul: Strukturierte Gegenüberstellung verschiedener Vorschläge oder Varianten können von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern diskutiert und bewertet werden.
- Bürgerhaushalts-Modul: Bürger und Bürgerinnen können eigene Vorschläge zur Nutzung von Haushaltsmitteln einreichen und bewerten. Die Veranstalterinnen und Veranstalter können die Vorschläge kommentieren und mit Preisschildern versehen.

ZebraLog bietet die Software als Teil einer umfassenden Dienstleistung an, die Planung und Durchführung des Beteiligungsprojektes umfasst sowie ggf. die Migration einer bestehenden Website.

³³<https://www.zebralog.de/dialogzentrale>

³⁴<https://www.zebralog.de/dialogzentrale/module>

The screenshot displays the 'Deine Ideen für Hamburg 2030' website. At the top, there is a navigation bar with 'START', 'MITREDEN', 'INFORMATIONEN', and 'VERANSTALTUNGEN'. The main content area features a submission form titled 'Wie wollen wir in Zukunft zusammenleben?' with a deadline of 'noch 10 Tage'. The form includes fields for 'Titel' and 'Meinung', a category selection menu with options like 'Wohnen', 'Umwelt', and 'Mobilität und Verkehr', and a 'SPEICHERN' button. Below the form is a search and filter section with a search bar and various filter options. At the bottom, three idea cards are visible, each with a title, author, date, category, and a short description.

Hamburg
Deine Ideen für Hamburg 2030

START MITREDEN INFORMATIONEN VERANSTALTUNGEN

Startseite > Dialoge > Wie wollen wir in Zukunft zusammenleben?

noch 10 Tage

Wie wollen wir in Zukunft zusammenleben?

337 Meinungen | 58 Bewertungen | 46 Kommentare

Was ist Ihnen wichtig, um sich in Ihrem Stadtteil wohl zu fühlen? Wie können zukünftig alle Generationen in Hamburg und speziell in Ihrem Stadtteil besser zusammenleben?

Verraten Sie uns dafür gerne auch in Ihrem Beitrag, in welchem Stadtteil Sie wohnen.

Angaben mit () sind Pflichtfelder

Titel *
Geben Sie dem Beitrag hier einen Titel.

Meinung
Geben Sie hier Ihren Beitrag ein.

Der Text ist auf 2500 Zeichen beschränkt. Ihnen verbleiben 2500 Zeichen.

Kategorie *

- Sonstiges
- Wohnen
- Versorgung
- Umwelt
- Engagement
- Bildung
- Freizeit
- Gesundheit
- Mobilität und Verkehr
- Kultur
- Arbeit

SPEICHERN

FILTER SCHLIESSEN

Suche

SUCHEN

Nach Schlagwörtern filtern Filtern nach Sortieren nach Reihenfolge

ZURÜCKSETZEN

Grün- und Freiflächen schonende maßvolle Stadtentwicklung

von Gast am 20.09.2016 **Umwelt**

Das Hamburger Grün ist enorm wichtig und gehört allen Bürgerinnen + Bürgern. Es erfüllt wichtige Funktionen für die 'Stadtgesundheit' (Erholung, Luftqualität, Klima, ..). Das muss uneingeschränkt auch zukünftig erhalten werden.

Smart City Konzepte - Bürger und Politik zusammen

von Gast am 20.09.2016 **Umwelt**

Hamburg braucht eine echte Vision für 2030, wie es mit Lärm, Luftverschmutzung, Schadstoffbelastung Müll und Energieversorgung umgehen will. Es fehlen an jeder Stelle innovative Projekte und Mut, diese für ganze Stadtteile zu realisieren.

Gute und durchdachte Radwege wie in Amsterdam

von Gast am 20.09.2016 **Mobilität und Verkehr**

Gerade konnte ich wieder erleben, welche Lebensqualität gut ausgebaut Radwege mitten in einer Großstadt bieten. Hamburg braucht mehr echte Fahrradstraßen und mehr gute Radverbindungen, um auch längere Strecken mit dem Rad fahren zu können.

Abbildung 5.28.: Ideensammlung mit *Dialogzentrale* der Veranstaltung „Deine Ideen für Hamburg 2030“ (Zebralog GmbH & Co. KG 2016, S. 6)

5.8.2. ePartool

*ePartool*³⁵ des Deutschen Bundesjugendrings ist eine Open-Source-Software³⁶, die seit 2011 entwickelt wurde³⁷.

ePartool gliedert Partizipationsprojekte in mehrere Phasen, die jeweils eigene Module darstellen:

- Informationsphase: Die Veranstalterinnen und Veranstalter können Informationsmaterial zum Projekt publizieren. Hier wird auch der Beteiligungsprozess erklärt.
- Beteiligungsphase: Die Veranstalterinnen und Veranstalter erstellen für jede Leitfrage einen Eintrag. Diese Fragen werden im Fragen-Reiter aufgelistet. Wenn die Beteiligungsphase aktiv ist, können die Teilnehmerinnen und Teilnehmer zu jeder Frage Beiträge verfassen. Die Beiträge sind auf 300 Zeichen limitiert, um eine kurze und prägnante Aussage zu erzwingen. Jedoch kann zu jedem Beitrag eine längere Erläuterung (max. 2000 Zeichen) hinzugefügt werden, die dann in der Detailansicht des Betrages angezeigt wird.
- Abstimmungsphase: Mit dem Start der Abstimmungsphase erhalten alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer per E-Mail einen Zugangscode, mit dem sie sich anmelden können. Nachdem sie sich aus der Liste der Leitfragen eine ausgewählt haben, werden den Teilnehmenden die zugehörigen Beiträge in zufälliger Reihenfolge zur Bewertung über eine sechsstufige Skala angezeigt (Abbildung 5.29).
- Reaktionen-und-Wirkung-Phase: Nach der Abstimmungsphase wird das Abstimmungsergebnis öffentlich als Rangliste dargestellt. Zusätzlich können weitere redaktionelle Inhalte wie eine Zusammenfassung der Ergebnisse, Berichte über Umsetzungen oder eine Pressechau durch die Veranstaltenden hinterlegt werden.

Den Phasen können im Vorfeld bereits Zeiträume zugeordnet werden, in denen sie automatisch aktiv sind. Nicht jede Phase muss eingesetzt werden. Zur Abgabe von Beiträgen müssen sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer registrieren.

Die Software unterstützt auch das Arbeiten in Gruppen. Der Zugangscode in der Abstimmungsphase kann dann mehrfach genutzt werden, so dass jeder Gruppenteilnehmer für sich und geheim abstimmen kann. Das Stimmgewicht der Gruppen kann durch die Veranstalterinnen und Veranstalter festgelegt werden.

ePartool steht unter der AGPL 3.0 Lizenz und lässt sich somit kostenfrei nutzen. Es muss selbst auf einem Webserver installiert werden.

5.8.3. Adhocracy+

*Adhocracy+*³⁸ ist eine Open-Source-Beteiligungsplattform, die vom deutschen *Liquid Democracy e. V.* entwickelt wird. Sie löst die bis 2017 entwickelte Plattform *Adhocracy*³⁹ ab.

³⁵<https://tooldoku.dbjr.de/epartool/>

³⁶<https://github.com/DeutscherBundesjugendring/epartool>

³⁷Seit Mitte 2020 fand mit Stand März 2023 keine Weiterentwicklung mehr statt.

³⁸<https://adhocracy.plus/>

³⁹<https://adhocracy.de/>

WAS WIR MIT EUCH MACHEN

Jugend bewegt Kommune

Suchbegriff ...

LOGIN

MITMACHEN MIT WIRKLICHEN!

REAKTION

3.000,- € FÜR EURE PROJEKTE

In diesem Jahr sollen mehrere Projekte von euch gefördert werden. Nun sind eure Ideen gefragt.

SHARE

INFOS FRAGEN PROJEKTIDEEN ABSTIMMUNG REAKTIONEN & WIRKUNG

vom 28.03.2018 bis 30.04.2018

vom 23.04.2018 bis 03.05.2018

Hilfe
Seite drucken

1. WELCHE IDEEN ODER WÜNSCHE MÖCHTET IHR MIT DEM GELD VERWIRKLICHEN?

1. Welche Ideen oder Wünsche möchtet ihr mit dem Geld verwirklichen?

Eine Bühne auf den Johannisstein bauen: Wir möchten damit einen optimalen Rahmen für Konzerte und Auftritte schaffen, den Johannisstein als öffentlichen Treffpunkt noch interessanter gestalten und Wünschen der Befragung entsprechen. Siehe auch Erläuterungen **1.**

Feuertanz-Workshops in Lückendorf weiterführen **2.**

Abbildung 5.29.: ePartool in der Gemeinde Oybin: Abstimmungsergebnisse (www.jugend.lueckendorf.eu 2022)

Nach der Registrierung kann jede Nutzerin und jeder Nutzer selbst Beteiligungsprojekte anlegen und den jeweiligen Beteiligungsprozess aus einer Menge unterschiedlicher Module zusammenstellen:

- Brainstorming (auch mit Karte): Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer können eigene Ideen anlegen und die Ideen anderer diskutieren. Als Variante können die Ideen auf einer Karte lokalisiert werden.
- Ideenwettbewerb (auch mit Karte): Dieses Modul arbeitet in zwei Phasen: In der ersten werden Ideen von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern gesammelt (ggf. auf einer Karte lokalisiert), in der zweiten Phase bewerten die Teilnehmenden die Ideen mit „dafür“ oder „dagegen“.
- Text diskutieren: Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer können absatzweise einen Text bearbeiten und kommentieren.
- Umfrage: Multiple-Choice-Fragen an die Teilnehmerinnen und Teilnehmer. Die gesamte Umfrage kann durch die Teilnehmenden kommentiert werden.
- Bürgerhaushalt: Eine Erweiterung zum Brainstorming mit Karte. Die Ideen können von den Teilnehmenden mit einem Budget versehen werden und anschließend diskutiert und mit „dafür“ oder „dagegen“ bewertet werden.
- Priorisierung: Bereits (durch ein anderes Modul) erstellte Ideen können diskutiert und mit „dafür“ oder „dagegen“ bewertet werden. Das Modul zeigt eine Rangliste der Ideen mit dem besten Abstimmungsergebnis.
- Interaktive Veranstaltung: Dieses Modul ermöglicht Online-Feedback zum Beispiel während einer Live-Veranstaltung. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer können Fragen stellen, die andere Teilnehmende unterstützen können. Die separate Rolle der Moderation kann die Fragen nach Unterstützung sortiert anzeigen. Eine Selbst-Kategorisierung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer kann dabei helfen unterschiedlichen Lagern die gleiche Aufmerksamkeit zu geben.
- Debattenmodul: Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer können Beiträge in Form von Vorschlägen, Anmerkungen und Fragen erstellen und strukturiert diskutieren.

Software oder Plattform?

Die Software *Adhocracy* enthält grundlegende Strukturen (Organisationen, die Nutzerinnen und Nutzer sowie Beteiligungsprojekte enthalten, die wiederum Module, Phasen und Beiträge beinhalten) und Funktionalitäten.

Jede Plattform, die von Veranstalterinnen, Veranstaltern und Teilnehmerinnen und Teilnehmern genutzt werden kann, ist eine spezialisierte Erweiterung und Anpassung der Software *Adhocracy*. So werden bestimmte Funktionen hinzugefügt oder entfernt, die für eine Plattform benötigt werden oder eben nicht, Designs und Layouts werden angepasst und spezifische Fremdsysteme

werden angebunden oder integriert. Die Entwicklung einer spezialisierten Plattform kann jeder vornehmen, der über die nötigen Kenntnisse der Softwareentwicklung verfügt.

Einige der spezialisierten Plattformen wurden vom Liquid Democracy e. V. selbst entwickelt. Diese können in zwei Kategorien unterschieden werden: Auf der einen Seite Plattformen, die der Verein als eigenes Angebot für Beteiligungsprojekte aller Art bereitstellt und nutzt (zum Beispiel `adhocracy.plus`, `adhocracy.de`, `ypart.eu` und `opin.me`) und auf der anderen Seite Plattformen, die der Verein im Auftrag für andere Organisationen wie Parteien oder Behörden entwickelt und bereitstellt (z. B. `enquetebeteiligung.de` der Enquete-Kommission des Deutschen Bundestages „Künstliche Intelligenz – Gesellschaftliche Verantwortung und wirtschaftliche, soziale und ökologische Potenziale“ oder `debattenportal.spd.de` der Sozialdemokratischen Partei Deutschlands).

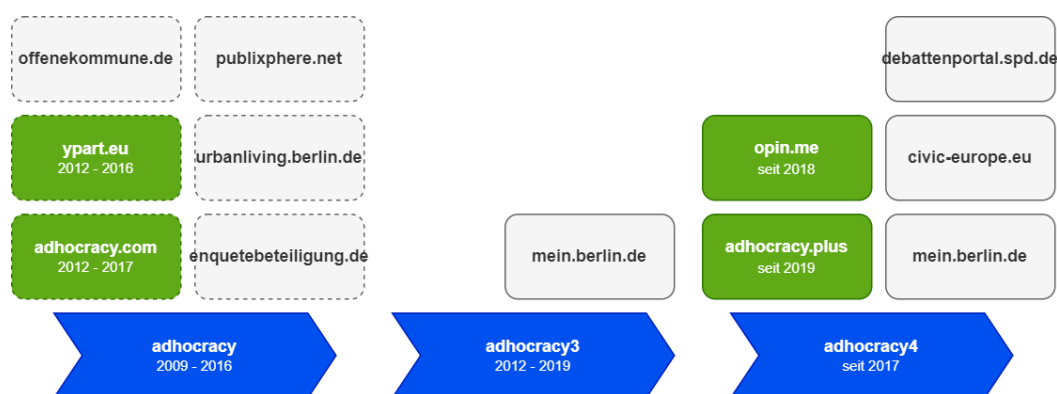


Abbildung 5.30.: Software-Versionen von *Adhocracy* (blau) und Beispiele der damit vom Liquid Democracy e. V. umgesetzten Beteiligungsplattformen. Die offenen Plattformen für allgemeine Projekte sind in grün dargestellt; archivierte Plattformen sind gestrichelt umrandet (eigene Darstellung)

Die grundlegende Software wurde mehrfach überarbeitet. `Adhocracy.de` basierte auf der ersten Version der Software, *Adhocracy+* auf der vierten. Abbildung 5.30 zeigt eine Übersicht der Versionen und der darauf basierenden Plattformen.

Die meisten auf der ersten Version basierenden und bis dahin vom Liquid Democracy e. V. gehosteten *Adhocracy*-Installationen wurden deaktiviert und – um die Beiträge zu erhalten – die Inhalte in statische Seiten umgewandelt, die bis heute zugreifbar sind. Eine Beteiligung oder Änderungen sind jedoch nicht mehr möglich. Dazu gehören die Auftritte `enquetebeteiligung.de`, `urbanliving.berlin.de`, `offenkommune.de`, `adhocracy.com`, `ypart.eu` und `publixphere.net` (liq.d.net 2022). Die an Jugendliche gerichtete Beteiligungsplattform `ypart.eu` wurde durch `opin.me` ersetzt, die auf der neuesten Version der Software basiert.

5.8.4. Antragsgrün

*Antragsgrün*⁴⁰ ist eine vom Selbstständigen *Tobias Hößl* seit 2012 entwickelte Open-Source-Software, die „speziell für Mitgliederversammlungen, Parteitage, Verbandstagen sowie Programm-

⁴⁰<https://antragsgruen.de/>

diskussionen entwickelt wurde“ (Höbl 2022). Ursprünglich wurde die Software für Parteitage der deutschen Bündnis 90/Die Grünen entwickelt.

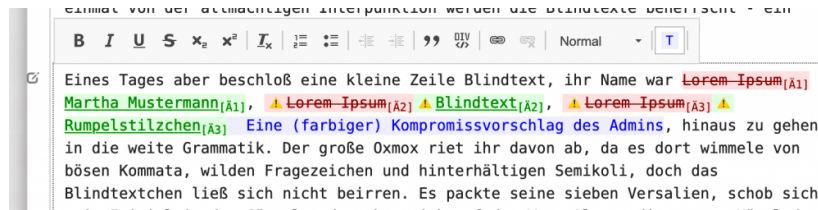


Abbildung 5.31.: Änderungsanträge in einem Antrag in *Antragsgrün*. Konkurrierende Änderungsanträge sind mit einem Warndreieck gekennzeichnet (www.hoessl.eu 2022)

Kernfunktion der Software ist die gemeinsame Arbeit an komplexen Texten in einem strukturierten Prozess. Zu eingestellten Texten (wie zum Beispiel Anträgen) können durch die Teilnehmerinnen und Teilnehmer Änderungen vorgeschlagen werden. Über die Annahme der Änderungen kann – je nach Konfiguration des Prozesses – die Moderation entscheiden, oder per einfacher Mehrheit abgestimmt werden. Die Software stellt Änderungen, Änderungsvorschläge und Kommentare übersichtlich direkt im Text dar (Abbildung 5.31). Bei der Annahme von Änderungen wird automatisch eine neue Version des Dokumentes erstellt. Moderatorinnen und Moderatoren können bei widersprüchlichen Änderungen Kompromisse vorschlagen, die farblich gekennzeichnet sind.

Die erarbeiteten Dokumente können als u.a. OpenDocument oder PDF exportiert werden. Weitere Funktionen der Software sind (vgl. ebd.):

- Tagesordnungen. Nutzern und Nutzerinnen können unterschiedliche Berechtigungen für das Bearbeiten von Tagesordnungen gegeben werden.
- Redaktionelle Texte mit reichhaltigen Formatierungsmöglichkeiten.
- Redelisten für Veranstaltungen, die auch eine Quotierung unterstützen.
- Bewerbungen auf Posten per Formular oder PDF.
- Abstimmungen (Ja/Nein und optional Enthaltung)

5.8.5. Discuto

Die kommerzielle Software *Discuto*⁴¹ der österreichischen *Community Based Innovation Systems GmbH* ist wie *Antragsgrün* (siehe Abschnitt 5.8.4 auf der vorherigen Seite) auf die Diskussion von Dokumenten spezialisiert. Die Moderatorin oder der Moderator lädt ein Textdokument als Diskussionsgrundlage in das System. Das kann eine Word-Datei sein, die dann automatisch Absatzweise in Diskussionspunkte umgewandelt wird. Zu jedem Diskussionspunkt können die Teilnehmerinnen und Teilnehmer Kommentare und Dafür-/Dagegen-Stimmen abgeben (Abbildung 5.32). Durch einen Algorithmus berechnet die Software, wie kontrovers die Diskussion zu jedem

⁴¹<https://www.discuto.io>

Diskussionspunkt ist. Die Moderatorin oder der Moderator können so gezielt die besonders kontroversen Absätze überarbeiten. Teilnehmende, die einen bearbeiteten Absatz kommentiert oder bewertet haben, werden über die Änderung informiert und eingeladen die neue Version zu kommentieren. Alte Versionen bleiben mit ihren Kommentaren und Bewertungen zugänglich, so dass die Versionen miteinander verglichen werden können.

Ein weiterer Modus ist die Ideengenerierung. Statt mit dem Upload eines zu diskutierenden Dokumentes die Diskussionspunkte vorzugeben, wird den Teilnehmerinnen und Teilnehmern ermöglicht, selbst Diskussionspunkte anzulegen, die dann ebenfalls kommentiert und bewertet werden können.

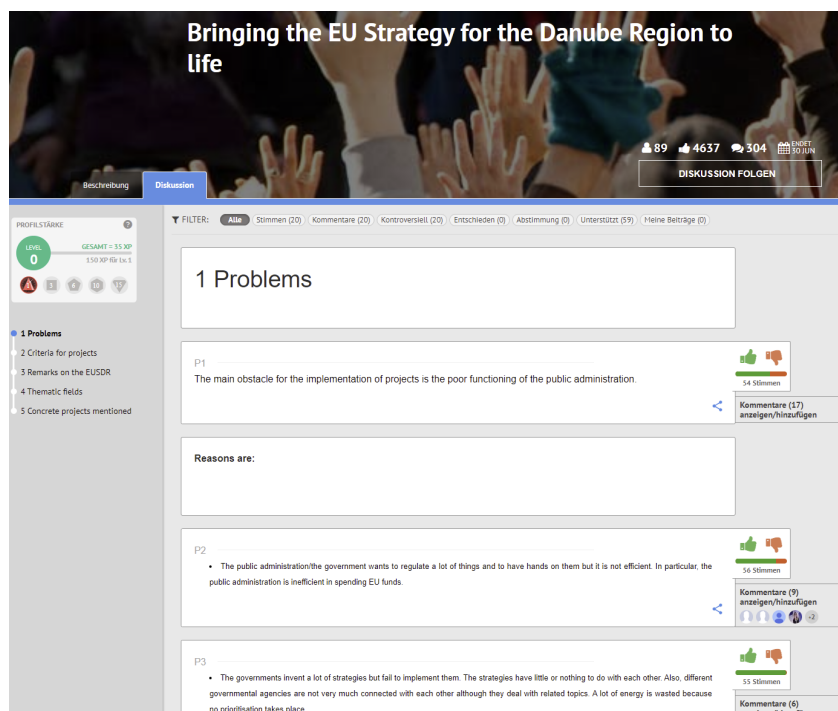


Abbildung 5.32.: Diskussion eines Dokumentes in *Discuto* (www.discuto.io 2022)

Discuto enthält ein Gamification-Element: Für die aktive Teilnahme zum Beispiel durch Kommentieren und Bewerten von Diskussionspunkten bekommen die Teilnehmenden Punkte. Beim Erreichen bestimmter Punktezahlen erhalten sie als Belohnung Abzeichen.

Projekte können entweder nur für eingeladene Teilnehmerinnen und Teilnehmer freigeschaltet werden oder öffentlich sein. Für die Nutzung durch die Teilnehmerinnen und Teilnehmer ist in jedem Fall eine kostenlose Registrierung erforderlich. Es gibt unterschiedliche Abonnements, darunter ein kostenloses mit eingeschränktem Funktionsumfang, mit dem nur ein Projekt gleichzeitig aktiv sein kann. Der Betreiber wirbt mit DSGVO-Konformität.

5.8.6. aula

*aula*⁴² wird vom deutschen *politik-digital e.V.* entwickelt und betrieben. Konzipiert wurde die Software im Rahmen eines Beteiligungskonzeptes, das Schülerinnen und Schülern die Mitgestaltung ihres Schulumfelds ermöglichen soll. Die Software wurde aber auch in kommunalen Jugendbeteiligungsprojekten eingesetzt.

Der Beteiligungsprozess untergliedert sich in mehrere Phasen (siehe auch Abbildung 5.33): Die Ideensammlung ist fortlaufend für alle Schülerinnen und Schüler offen. Ideen können über die Phasen hinweg von den Schülerinnen und Schülern mit Verbesserungsvorschlägen kommentiert und unterstützt werden. Alle Ideen, die genügend Unterstützer haben, kommen automatisch in die Ausarbeitungsphase (Abbildung 5.34). Dabei werden sie von der Moderation thematisch gruppiert. Pro Thema wird eine Arbeitsgruppe gebildet, die innerhalb von zwei Wochen das Thema ausarbeitet. Dieses kann und soll durchaus offline geschehen, die Ergebnisse müssen dann aber wieder in die *aula* Software übertragen werden.

Ausgearbeitete Themen gehen in die Überprüfungsphase über. Die Schulleitung prüft die Umsetzbarkeit des ausgearbeiteten Vorschlags. Ist diese gegeben, geht der Vorschlag mit allen dem Thema zu Grunde liegenden Ideen in die Abstimmung. So können je nach Abstimmungsergebnis auch nur Teile des Vorschlages angenommen werden, die dann in die Umsetzungsphase übergehen.

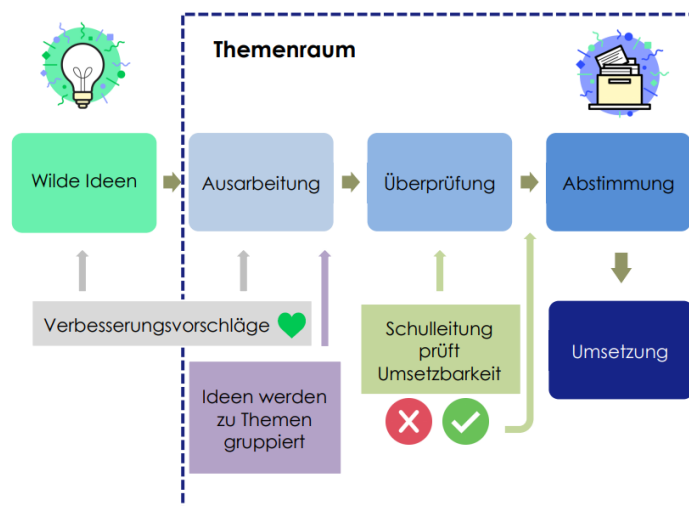


Abbildung 5.33.: Das Beteiligungsverfahren von *aula* (politik-digital e.V. 2022)

Die Open-Source-Software kann selbst installiert und betrieben werden, oder für eine geringe monatliche Gebühr vom politik-digital e.V. gehostet werden. Es stehen auch Android- und iOS-Apps zur Verfügung. Der Verein stellt auch umfangreiches didaktisches Begleitmaterial kostenlos zur Verfügung und bietet kostenpflichtige Beratungen und Schulungen von Schülerinnen und Schülern sowie Lehrerinnen und Lehrern an.

⁴²<https://www.aula.de>

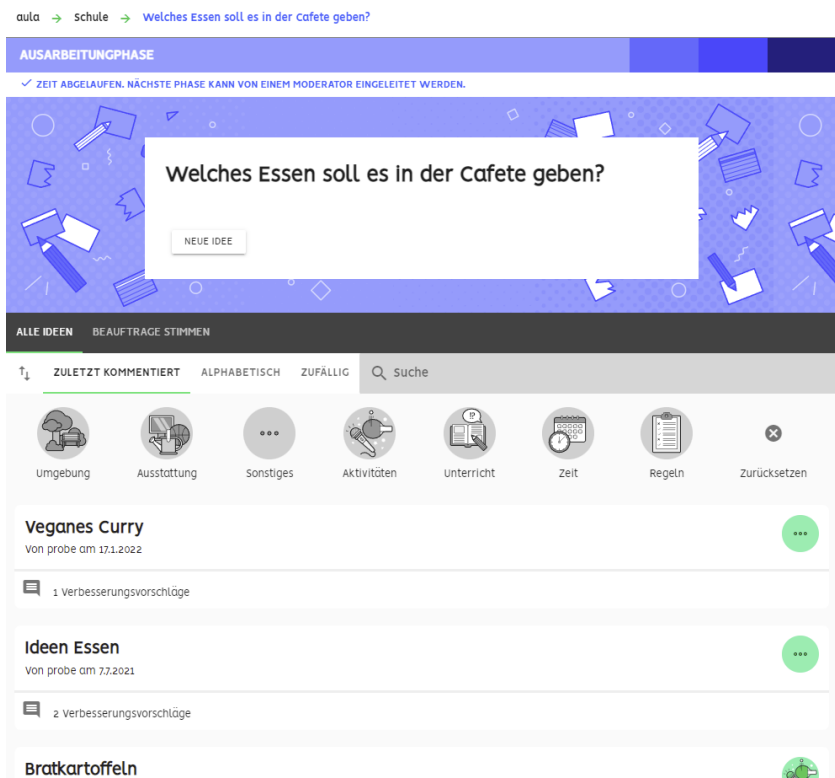


Abbildung 5.34.: *aula* Thema in der Ausarbeitungsphase (demo.aula.de 2022)

5.8.7. Brabbl

*Brabbl*⁴³ ist eine kommerzielle Software aus Deutschland, die Ideensammlungen zu vorgegebenen Fragestellungen ermöglicht. Jede Idee kann kommentiert werden, wobei zwischen Pro- und Kontra-Argumenten unterschieden wird, die in separaten Spalten dargestellt werden. Sowohl die Ideen selbst als auch die Kommentare können bewertet werden (siehe Abbildung 5.35).

The screenshot shows a discussion thread on the Brabbl platform. At the top, there is a header with 'DISKUSSION' on the left and 'Anmelden' on the right. Below this is a large image of a brick building, identified as the Goethe-Gymnasium. To the right of the image is the title 'Goethe-Gymnasium: Wie könnten wir unsere Schule verbessern?' and the author 'Dr.Lämpel' with a timestamp of '28.04.2018 15:07'. The main text of the post asks for ideas to improve the school, such as repainting the facade, new break schedules, or a rooftop skate park, and invites users to vote and comment.

Below the main post, there are '5 Vorschläge:' (5 suggestions). The first suggestion is 'Bäume auf dem Schulhof pflanzen' (Plant trees on the schoolyard), dated '12.10.2018 14:54'. It includes a small image of a plant and a description: 'Unser Schulhof ist eine 50x80m große Betonfläche. Man könnte dort einzelne Bodenplatten entfernen und Bäume pflanzen.' To the right of this suggestion is a voting scale from 'stimme keinesfalls zu' to 'stimme voll zu' with a question mark in the center and the text 'Was denkst Du?'.

The discussion is organized into two columns: 'CONTRA' on the left and 'PRO' on the right. Each column has a 'Neues Argument' button. The 'CONTRA' column contains two arguments:

- Teuer und aufwändig** (Expensive and labor-intensive) by Dr.Lämpel (12.10.2018 14:59). It states that planting 20 trees would cost 2000 Euro and requires heavy machinery. It has a rating of 4 stars (3 votes).
- Keine Lust** (No fun) by Nickl (12.02.2021 18:52). It says planting trees is boring and one would rather hang around the gas station. It has a rating of 1.5 stars (3 votes).

The 'PRO' column contains two arguments:

- Bessere Luft** (Better air) by schnegg04 (02.05.2022 16:57). It states that trees provide oxygen and humidity. It has a rating of 5 stars (2 votes).
- Könnte praktisches SchülerInnenprojekt werden** (Could be a practical student project) by Dr.Lämpel (12.10.2018 15:02). It suggests that students could take on tasks like organizing, buying, and planting trees, or setting up a care committee. It has a rating of 4.3 stars (3 votes).

Abbildung 5.35.: Vorschläge und deren Diskussion in *Brabbl* (brabbl.com 2022)

Für die Nutzung der Software ist ein kostenpflichtiges Abonnement erforderlich. Teilnehmerinnen und Teilnehmer benötigen einen kostenfreien Account, um Beträge oder Bewertungen abgeben zu können.

⁴³<https://brabbl.com/>

5.8.8. Camper

*Camper*⁴⁴ ist eine Open-Source-Software des *Deutschen Bundesjugendrings*, die von der deutschen *COM.lounge GmbH* implementiert und gepflegt wird. Die Software ist speziell für die Organisation von Barcamps entwickelt worden. Die Seite <https://barcamps.eu> ist gleichzeitig eine Plattform, die eine gehostete Version von *Camper* bereitstellt und auf der kostenlos eigene Veranstaltungen angelegt werden können. *Camper* kann als Open-Source-Software auch auf eigenen Servern betrieben und dafür bei Bedarf angepasst werden.

Die Software ermöglicht die Verwaltung von Veranstaltungen, die sich über mehrere Tage erstrecken können. An jedem Veranstaltungstag können Sessions geplant werden. Interessenten können sich nach einer Registrierung an der Plattform selbstständig für die Veranstaltung anmelden und Sessions vorschlagen. Die Veranstalterinnen und Veranstalter können die Sessions dann freischalten und andere angemeldete Teilnehmerinnen und Teilnehmer können über die Sessions abstimmen, um eine Rangliste zu erhalten (siehe Abbildung 5.36).

Für jeden Veranstaltungstag kann von den Ausrichtern ein Zeitplan erstellt werden, in dem die Räumlichkeiten und Zeiten für die Sessions festgelegt werden (siehe Abbildung 5.37 auf der nächsten Seite). Teilnehmende können geplante Sessions als Favoriten markieren.

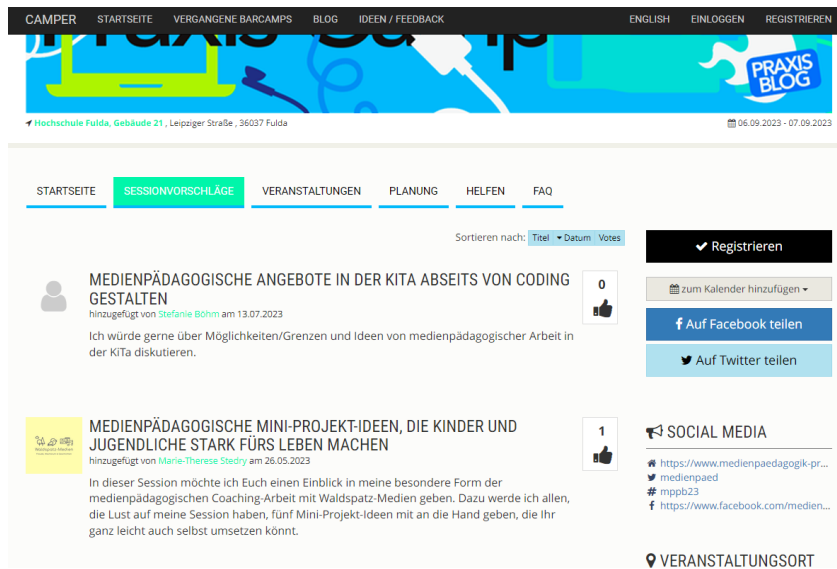


Abbildung 5.36.: Session-Vorschläge mit Bewertungen in *Camper* (barcamps.eu 2023b)

Veranstalterinnen und Veranstalter werden mit PDF-Exporten zum Beispiel des Session-Plans oder der jeweiligen Raumpläne unterstützt und können den angemeldeten Teilnehmerinnen und Teilnehmern E-Mails senden.

Die Veranstalterinnen und Veranstalter können mehrere Informationsseiten zu ihrer Veranstaltung erstellen und in die Navigation der Projekt-Seite einbinden. Die Inhalte können mit einem WYSIWYG-Editor formatiert werden. Ein Banner-Bild und einige Farben der Veranstaltungsseite können ebenfalls konfiguriert werden. Für darüber hinausgehende Anpassungen kann die Open-

⁴⁴<https://barcamps.eu/>

CAMPER STARTSEITE VERGANGENE BARCAMPS BLOG IDEEN / FEEDBACK ENGLISH EINLOGGEN REGISTRIEREN						
4CULTURE BARCAMP 2023: 3D-FORSCHUNGSDATEN FÜR DAS MATERIELLE KULTURERBE 05.07.2023, 10:00 - 16:00						
Die Links zum Zoom-Raum erhalten angemeldete Teilnehmende per Mail.						
Zeitraaster	Veranstaltungsort					
	HAUPTRAUM 300 Personen	SESSIONRAUM 1 50 Personen	SESSIONRAUM 2 50 Personen	SESSIONRAUM 3 50 Personen	SESSIONRAUM 4 50 Personen	SESSIONRAUM 5 50 Personen
09:45	ANKOMMEN					
10:00	EINFÜHRUNG, WARM-UP, IMPULSVORTRAG					
11:15	SESSION PITCHES UND PLANUNG					
12:00	SESSIONS 1	DIGITALISATE SPRECHEN LASSEN	3D-REKOS VON NICHT MEHR EXISTIERENDEN OBJEKTEN	WISSENSGRAPHEN UND 3D	OFFENE DATEIFORMATE BEI 3D - WIE IST DER STAND	WER HAT DIE RECHTE AN DEN DIGITALISATEN
13:00	PAUSE					
14:00	SESSIONS 2	WIE GEHE ICH MIT EXTREM GROSSEN DATEN U.M	ALGORITHMISCHE ANALYSE VON 3D DATEN	WIE KANN ICH PERSISTENT PUBLIZIEREN	OPEN SOURCE 3D-VIEWER	LANGZEITARCHIVIERUNG VON 3D-DATEN
15:00	SESSIONS 3	WIE BEKOMME ICH 3D-DATEN IN EINEN ZUSTAND, DASS ICH SIE WEITERSCHREIBEN KANN	3D-DATEN ANDERER SPEKTREN	WIE KANN ICH RTI-DATEN PERSISTENT PUBLIZIEREN	INTERDISZIPLINÄRES ANNOTIEREN IN 3D	3D-ROHDATEN: BRAUCHEN WIR DAS ODER KANN DAS WEG?

Abbildung 5.37.: Zeitplan eines Veranstaltungstages in *Camper* (barcamps.eu 2023a)

Source-Version verwendet werden oder die COM.lounge GmbH mit der Anpassung beauftragt werden.

Sowohl die Veranstalterinnen und Veranstalter als auch Nutzerinnen und Nutzer, die an einer Veranstaltung teilnehmen wollen, müssen sich zuvor registrieren. Die Registrierung ist kostenlos. Ohne Registrierung können die Daten der Veranstaltungen nur eingesehen werden.

barcamps.eu wird nach eigenen Angaben auf Servern in Deutschland gehostet.

5.9. Whiteboards und Pinnwände

Die folgenden Tools bilden Pinnwände oder Tafeln nach: Auf einer zweidimensionalen Fläche können Karten und grafische Elemente unterschiedlichen Typs platziert werden. Die Zweidimensionalität ermöglicht einen schnelleren Überblick. Zusammenhänge können u.A. durch Abstände der Karten zueinander visualisiert werden.

5.9.1. Padlet

Die US-Amerikanische Cloud-Software *Padlet*⁴⁵ bietet unterschiedliche Pinnwand-Modi. So können Karten frei platziert werden, in unterschiedlichen Listen angeordnet, nach Kategorien in Spalten sortiert, auf einer Landkarte platziert oder in einen Zeitstrahl gebracht werden. Die stets rechteckigen Karten bestehen aus einem Titel und können optional eine formatierte Beschreibung, ein Bild und Dateianhänge enthalten (siehe Abbildung 5.38).

Des Weiteren ist es möglich die Karten einer Pinnwand mit unterschiedlichen Verfahren (Like, 1-5 Sterne, Voting) zu bewerten.

⁴⁵<https://padlet.com/>

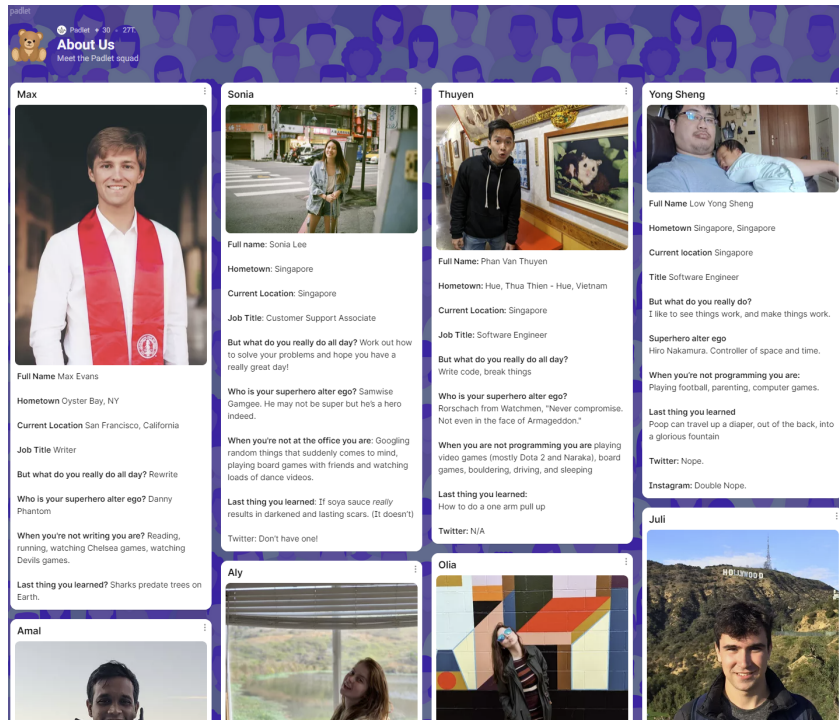


Abbildung 5.38.: Eine Padlet Liste (padlet.com 2022)

Padlet steht derzeit (Stand Juni 2022) in der Kritik deutscher Datenschutzbehörden, da die Datenverarbeitung in den USA stattfindet und die Datenschutzbestimmungen von Padlet unpräzise sind. Der hessische Beauftragte für Datenschutz und Informationsfreiheit kommt deswegen zu dem Ergebnis, dass auf privaten Geräten eine datenschutzkonforme Anwendung kaum mehr möglich sei (*Kein ausreichender Datenschutz bei der Nutzung von Padlet* 2021).

Padlet wird in unterschiedlichen Abonnements angeboten, darunter ein kostenloses, das unter anderem auf 3 Pinnwände beschränkt ist.

5.9.2. Miro

Miro⁴⁶ ist eine Cloud-basierte Whiteboard-Software der RealtimeBoard Inc. dba Miro aus den USA mit zweitem Hauptsitz in Amsterdam. Miro unterstützt formatierbare Karten und Formen, formatierbaren Text, das freie Zeichnen mit einem digitalen Stift. Es können außerdem Bilder und Videos und Dokumente vom eigenen Rechner hochgeladen werden. Die Google-Suche von Bildern ist seit Juli 2021 defekt (Stand Juni 2022). Die Software bietet eine umfangreiche Auswahl an Formen, die zum Board hinzugefügt werden können, darunter z. B. Symbole aus unterschiedlichen Diagramm-Sprachen wie UML und BPML.

Elemente eines Boards können mit formatierbaren Verbindungslinien verbunden werden. Die Verbindungslinien behalten die Verbindung zu ihren Elementen bei, wenn die Elemente verschoben werden.

⁴⁶<https://miro.com/de/>

Elemente können gruppiert werden. Große Boards können mit Rahmenelementen, die als Gruppierung von anderen Elementen dienen, strukturiert werden. Des Weiteren gibt es eine Tabellen-Funktion, wobei die Tabellen ihre Größe dem Inhalt anpassen können.

Die Nutzerinnen und Nutzer können gleichzeitig an einem Board arbeiten. Ihre Änderungen werden in Echtzeit an alle anderen Übertragen. Elemente, die eine Nutzerin oder ein Nutzer in Bearbeitung hat, sind dabei für andere allerdings nicht zugänglich.

Zur Kommunikation über den Inhalt eines Boards steht eine Kommentar-Funktion zur Verfügung. Kommentare können frei auf dem Board platziert werden und öffnen ein Popup, in dem Kommentare auch beantwortet werden können.

Abbildung 5.39 zeigt das Funktionsmenü. Zu den meisten der Funktionen wird bei der ersten Verwendung ein kurzes Tutorial in einem Popup angezeigt.

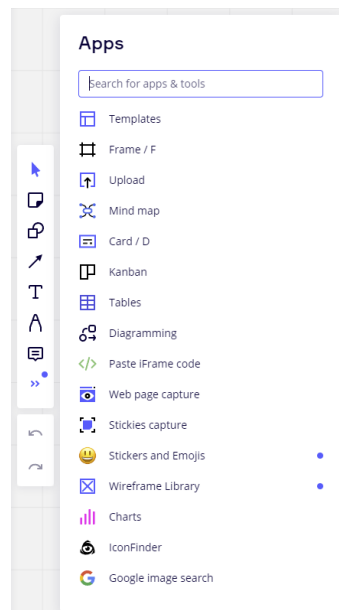


Abbildung 5.39.: Das Funktionsmenü in *Miro*. Die Funktionen (genannt Apps) können dem vertikalen Menü als Schnellwahl hinzugefügt werden (miro.com 2022)

Miro bietet eine große Auswahl von Vorlagen an, die in Boards eingefügt werden können. Zusätzlich gibt es eine Bibliothek, in der auch Nutzerinnen und Nutzer Vorlagen erstellen können.

Weitere Funktionen für die Moderation in *Miro*:

- Abstimmungen auf Elementen des Boards.
- Präsentationsmodus: Alle Teilnehmenden folgen der Ansicht des Moderators / der Moderatorin.
- Anzeigen der Mausbewegung anderer Nutzerinnen und Nutzer.
- Objekte sperren, damit sie nicht versehentlich verschoben werden.

- Countdown mit Timer. Um zum Beispiel Arbeitsphasen zeitlich zu begrenzen kann für alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer ein Countdown eingeblendet werden.

Abbildung 5.40 zeigt ein *Miro*-Board mit mehreren aktiven Nutzerinnen und Nutzern. Berechtigungen werden über Rollen abgewickelt. *Besitzer* können die Rollen anderer Nutzerinnen und Nutzer für ein Board festlegen. *Editoren* dürfen Änderungen durchführen und das Board mit anderen Nutzerinnen und Nutzern teilen, *Kommentatoren* können die Kommentar-Funktion nutzen, ansonsten aber keine Änderungen durchführen und *Betrachter* dürfen weder ändern noch kommentieren.

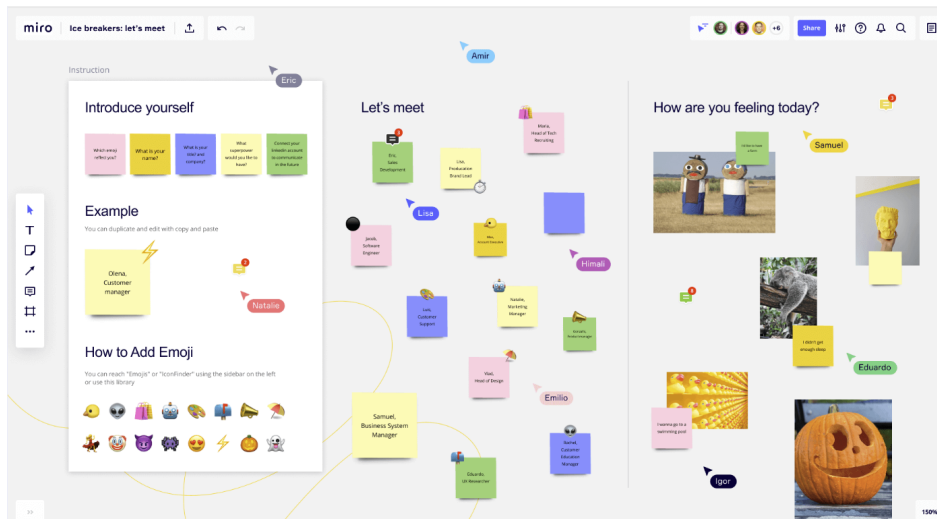


Abbildung 5.40.: Board in *Miro*. Mehrere Teilnehmende sind im Board online (miro.com 2022)

Boards können als Bilddatei, PDF, CSV und in einem proprietären Format exportiert werden. Neben dem direkten Platzieren von Dokumenten auf einem Board können Karten und Tabellen über die Zwischenablage aus einer Tabellenkalkulation importiert werden.

Ohne Registrierung kann *Miro lite*⁴⁷ verwendet werden, dessen Funktionsumfang allerdings auf Karten, Formen und Verbinder sowie das Einfügen weniger vordefinierter Templates und dem Hochladen von Bildern vom eigenen Rechner reduziert wurde. Außerdem werden Boards in *Miro lite* nach 24 Stunden automatisch gelöscht.

Miro wird in unterschiedlichen Abonnements angeboten. Das kostenlosen Abonnement ist auf drei Boards begrenzt und im Funktionsumfang beschränkt.

5.9.3. Conceptboard

*Conceptboard*⁴⁸ der deutschen *Conceptboard Cloud Service GmbH* ist ebenfalls eine Cloud-basierte Whiteboard-Software. Die Software unterstützt formatierbare Karten und Formen, formatierbaren Text und das freie Zeichnen mit einem digitalen Stift. Es können außerdem Bilder, Videos

⁴⁷<https://webwhiteboard.com/>

⁴⁸<https://conceptboard.com/de/>

und Dokumente vom eigenen Rechner in ein Board hochgeladen werden. Es können gerade Linien erstellt werden, die aber nicht an Elementen fixiert werden können.

Die Nutzerinnen und Nutzer können gleichzeitig an einem Board arbeiten. Änderungen werden dabei in Echtzeit an alle übertragen. Die Elemente, die auf einem Rechner bearbeitet werden, sind dabei für andere nicht zugänglich.

Zur Kommunikation über den Inhalt eines Boards steht eine Kommentar-Funktion zur Verfügung. Kommentare können frei auf dem Board platziert werden und öffnen ein Popup, in dem Kommentare auch beantwortet werden können.

Conceptboard bietet eine große Auswahl an Vorlagen an, die in Boards eingefügt werden können.

Elemente können gruppiert werden. Mit Abschnitten können größere Board strukturiert werden (Abbildung 5.41).

Weitere Funktionen für die Moderation in *Conceptboard*:

- Abstimmungen und Bewertungen auf Elementen des Boards.
- Präsentationsmodus: Alle Teilnehmenden folgen der Ansicht des Moderators / der Moderatorin.
- Anzeigen der Mausbewegung anderer Nutzerinnen und Nutzer (auch gruppenweise).
- Objekte sperren, damit sie nicht versehentlich verschoben werden.
- Countdown mit Timer. Um zum Beispiel Arbeitsphasen zeitlich zu begrenzen kann für alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer ein Countdown eingeblendet werden.

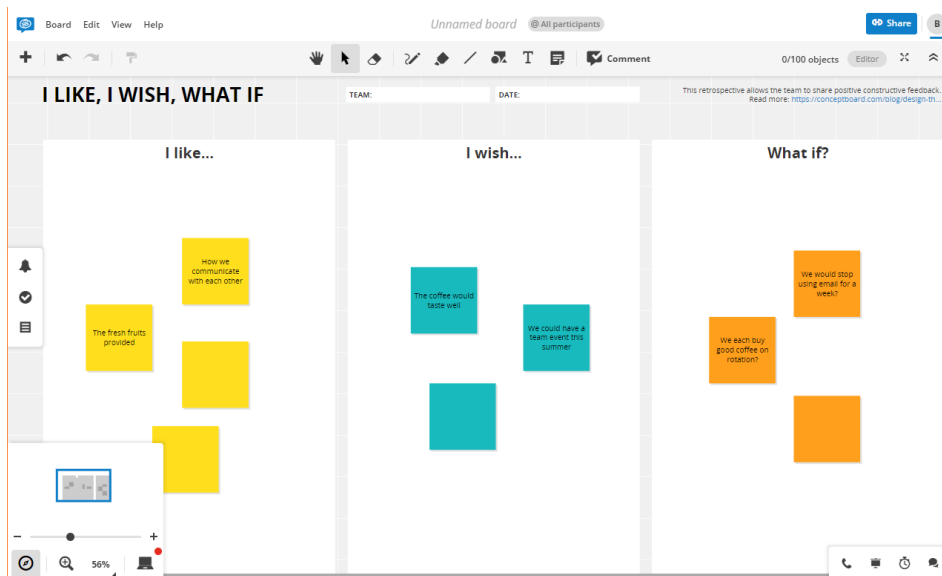


Abbildung 5.41.: Ein Board in *Conceptboard* (app.conceptboard.com 2023)

Das Berechtigungssystem erlaubt es den Besitzerinnen und Besitzern eines Boards anderen Nutzerinnen und Nutzern Rechte zum Bearbeiten, Betrachten und Kommentieren oder nur zum Betrachten zuzuweisen.

Neben dem direkten Platzieren von Bildern und Dokumenten können Karten aus einer Tabellenkalkulation über die Zwischenablage importiert werden. Boards, Abschnitte oder ausgewählte Objekte können als Bilddatei oder PDF exportiert werden.

Conceptboard wird nach eigenen Angaben in Deutschland gehostet und wirbt mit DSGVO-Konformität. Das entsprechende Abonnement vorausgesetzt besteht auch die Möglichkeit, *Conceptboard* auf eigenen Servern zu installieren.

Für *Conceptboard* werden unterschiedliche Abonnements angeboten. Das kostenlose Abonnement ist im Funktionsumfang eingeschränkt und auf 100 Elemente pro Board und einen bearbeitenden Anwender oder eine bearbeitende Anwenderin begrenzt.

5.9.4. Collaboard

*Collaboard*⁴⁹ der schweizer IBV AG ist eine Cloud-basierte Whiteboard-Software. *Collaboard* unterstützt neben formatierbaren Karten auch eine Vielzahl Formen, formatierbaren Text und das freie Zeichnen mit einem digitalen Stift. Es können außerdem Bilder, Videos und Dokumente über eine Internetsuche oder als Upload vom eigenen Rechner eingefügt werden. Elementen eines Boards können mit formatierbaren Konnektoren (z.B. Linien oder Pfeile) verbunden werden. Interne Verlinkungen, also zwischen den Elementen eines Boards, und externe Verlinkungen zu beliebigen Internetadressen ist möglich. Die Software bietet eine umfangreiche Auswahl an Formen, die zu einem Board hinzugefügt werden können (siehe Abbildung 5.42 auf der nächsten Seite). Die Nutzerinnen und Nutzer können gleichzeitig an einem Board arbeiten. Ihre Änderungen werden dabei in Echtzeit an alle anderen Nutzerinnen und Nutzer übertragen. Elemente, die eine Nutzerin oder ein Nutzer in Bearbeitung hat, sind dabei für andere nicht zugänglich. Zur Kommunikation über den Inhalt eines Boards steht eine Kommentar-Funktion zur Verfügung. Kommentare können frei auf dem Board platziert werden und öffnen ein Popup, in dem Kommentare auch beantwortet werden können.

Nutzerinnen und Nutzer mit der *Besitzer*-Rolle in einem Projekt können anderen Nutzerinnen und Nutzern unterschiedliche Berechtigungen geben: nur Lesen, Lesen/Schreiben, Moderation oder *Besitzer*. Auch kann ein Link erstellt werden, mit dem Gäste eingeladen werden können, die keinen eigenen Account benötigen. Ein Link kann mit Lese- oder Bearbeitungsrechten versehen werden und optional zusätzlich mit einem Passwort geschützt werden.

Für die Moderation stehen weitere Funktionen zur Verfügung:

- Abstimmungen und Bewertungen auf Elemente des Boards.
- Präsentationsmodus: Alle Teilnehmenden folgen der Ansicht des Moderators / der Moderatorin.
- Anzeigen der Mausbewegung anderer Nutzerinnen und Nutzer (auch gruppenweise).
- Objekte sperren, damit sie nicht versehentlich verschoben werden.

⁴⁹<https://www.collaboard.app/de/>

- Countdown mit Timer. Zum Beispiel um Arbeitsphasen zeitlich zu begrenzen kann für alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer ein Countdown eingebildet werden.

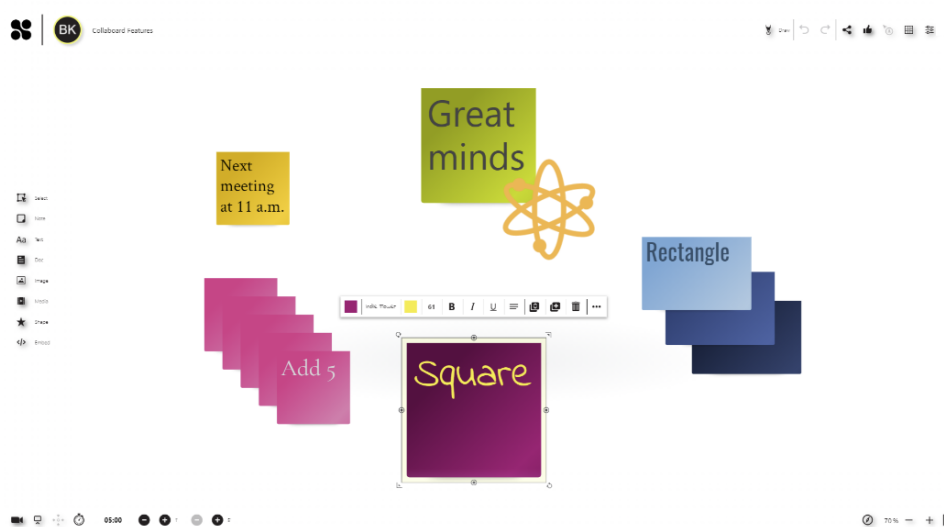


Abbildung 5.42.: Unterschiedlich formatierte Karten und eine Form (Atom) auf einem *Collaboard* (www.collaboard.app 2022)

Boards können als Bilddatei, PDF und CSV (mit einer Zeile pro Objekt) exportiert werden. Karten können aus Excel importiert werden, wobei die Anordnung der Karten auf dem Board dann die Tabellenstruktur beibehält.

Die Software ist für die Bedienung mit Touchscreens geeignet und kann auch auf mobilen Endgeräten (Smartphones und Tablets) verwendet werden. Es existiert außerdem ein Plugin für *Microsoft Teams* (siehe 5.7.3 auf Seite 153), mit dem *Collaboard* in *Teams* integriert werden kann.

Collaboard wirbt mit DSGVO-Konformität. Das entsprechende Abonnement vorausgesetzt kann ein Cloud-Rechenzentrum ausgewählt werden oder die Software auf eigenen Rechnern installiert werden. Die Software wird in unterschiedlichen Abonnements angeboten, darunter eine kostenlose, die im Funktionsumfang und auf drei Projekte mit fünf Nutzerinnen oder Nutzern beschränkt ist.

5.9.5. eViPP

Das vom Autor im Rahmen dieser Forschungsarbeit entwickelte *eViPP*⁵⁰ ist eine Cloud-basierte Software, die virtuelle Moderationswände (Boards) bereitstellt. Die Boards in unterschiedlichen Formaten unterstützen alle Kartentypen und -Farben der ViPP-Methode. Außerdem sind Texte direkt auf der Moderationswand möglich.

Eine Besonderheit bildet der Kartentyp „Oberbegriff“, der automatisch Cluster bildet, in dem rekursiv nahe liegende Karten mit in den Cluster aufgenommen werden, also auch Karten, die in

⁵⁰<https://vipp.planathon.de>

der Nähe von Karten liegen, die bereits Teil des Clusters sind. Um den Cluster mit allen zugehörigen Karten wird automatisch eine Umrandung gezogen. Ein Cluster hat besondere Eigenschaften: Durch Verschieben des Oberbegriffes werden alle Karten des Clusters mit verschoben. Außerdem zeigt die Karte des Oberbegriffes bei Abstimmungen die Summe aller Stimmen an, die auf die Karten des Clusters abgegeben wurden (siehe auch Abbildung 5.43).

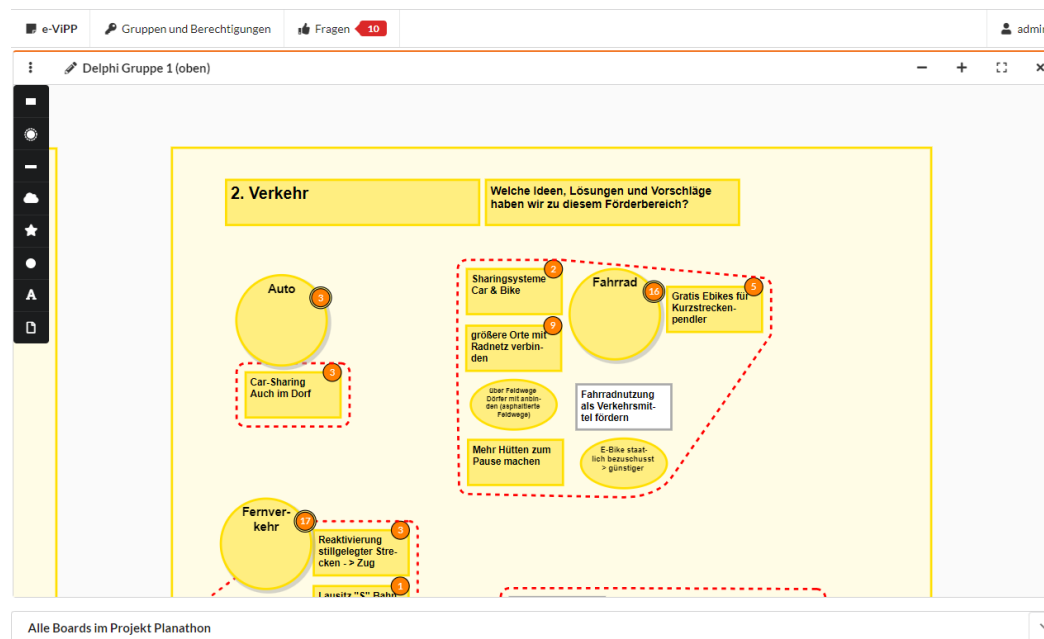


Abbildung 5.43.: Ausschnitt aus einem eViPP-Board, das Teil eines Delphi-Laufs war. Die Oberbegriffe „Auto“, „Fahrrad“ und „Fernverkehr“ bilden umrandete Cluster mit den umliegenden Karten (eigene Darstellung)

Die Nutzerinnen und Nutzer können gleichzeitig an einem Board arbeiten. Ihre Änderungen werden dabei in Echtzeit an alle anderen Nutzerinnen und Nutzer übertragen. Dabei werden keine Elemente gesperrt. Alle Änderungen werden historisiert. Die Vergangenheit eines Boards kann über einen Zeitstrahl durchsucht und eine ausgewählte Version wiederhergestellt werden (die dann kopiert als neue Version angehängt wird; siehe auch Abbildung 5.44 auf der nächsten Seite).

Die Software unterstützt Abstimmungen auf ausgewählte Karten eines oder mehrerer Boards. Die Anzahl der Stimmen wird an den Karten visualisiert. Es können mehrere Abstimmungen (auch parallel) durchgeführt werden, die sich in der Farbe der Visualisierung unterscheiden lassen. Anzahl der Stimmen pro Nutzerin oder Nutzer lässt sich genauso konfigurieren, wie die maximale Anzahl pro Karte. Die Ergebnisse können live dargestellt oder explizit durch die Moderatorinnen und Moderatoren freigegeben werden. Eine Auswertung der Abstimmungsergebnisse in Diagrammform unter Berücksichtigung der Cluster wird ebenfalls unterstützt.

Die Software unterscheidet projektweise die Nutzerinnen und Nutzer in zwei Rollen: *Moderator/Moderatorin* und *Teilnehmer/Teilnehmerin*. *Moderatoren/Moderatorinnen* können in einem Projekt Gruppen anlegen und diesen Gruppen lesende oder schreibende Berechtigungen auf die Boards des Projekts geben. Außerdem können sie Zugangslinks für die Gruppen erstellen, deren

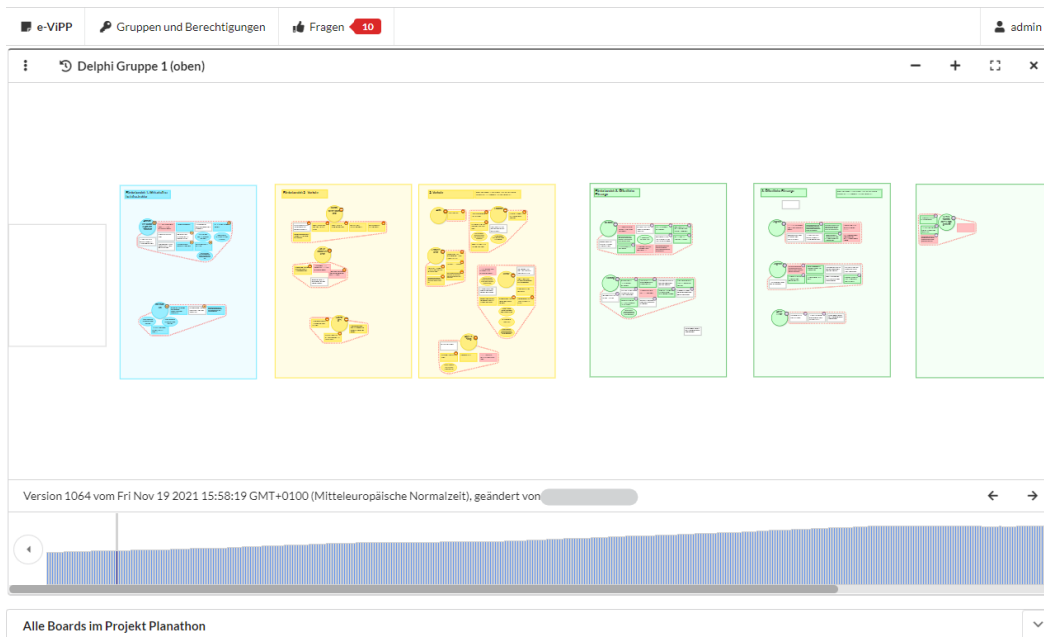


Abbildung 5.44.: Darstellung der Vergangenheit eines Boards mit Zeitstrahl (unten) und Vorschau der im Zeitstrahl ausgewählten Version (oben) (eigene Darstellung)

Gültigkeitszeitraum konfigurierbar ist. Folgt ein Nutzer oder eine Nutzerin einem solchen Link, wird er oder sie automatisch in die entsprechende Gruppe aufgenommen. Welche Boards sich dabei direkt öffnen, kann ebenfalls konfiguriert werden. Die Berechtigungen einer Gruppe können von einem *Moderator* / einer *Moderatorin* jederzeit geändert werden. Die Änderungen wirken sich sofort auf die Gruppenmitglieder aus.

Boards können als Bilddateien oder als Datendatei im JSON-Format exportiert werden. Letztere lassen sich auch jederzeit wieder importieren. Außerdem ist ein Export der Karten als Word-Datei möglich. Damit können zum Beispiel alle Karten ausgedruckt werden, um an einer realen Moderationswand weiter zu arbeiten.

Die Software hat ein großes Potential und scheint bei Partizipationsprozessen in der Sozialen Arbeit und Sozialpädagogik besonders gut geeignet für Analysen (z. B. Sozialraumanalysen), Ideenfindung, Problemlösung und Planung zu sein.

Das Vertriebsmodell steht noch nicht fest (Stand Januar 2024). Die Software wird in deutschen Rechenzentren von Microsoft betrieben, die nach ISO27001 zertifiziert sind. Der Datenschutz ist aus Sicht des Autors DSGVO-konform.

5.10. Mobile Partizipation

Mobile Partizipation (m-Participation) ist eine spezielle Kategorie der e-Partizipation, bei der die Aktivitäten und Methoden der Beteiligung auf mobilen, internetfähigen Endgeräten (v.a. Smartphones, Tablets, Smart-Watches) stattfinden (vgl. Höffken 2014, S. 115). Diese Endgeräte besitzen üblicherweise zusätzliche Sensoren wie Kameras, (satellitenbasierte) Positionsbestimmung, Kom-

pass und Beschleunigungssensoren und können über NFC (near field communication) und Bluetooth mit Geräten oder präparierten Gegenständen in der Umgebung kommunizieren. So können zum Beispiel aktive Aufkleber (NFC-Tags) verwendet werden, um Gegenstände zu Markieren oder auf ihnen Informationen zu hinterlegen, die bei Annäherung des Smartphones auf wenige Zentimeter ausgelesen werden können. Dabei wird die Stromversorgung für die Aufkleber über elektromagnetische Induktion ebenfalls drahtlos durch das Smartphone bereitgestellt. Ähnliche Funktionen, jedoch mit einer größeren Reichweite von einigen Metern, stellen aktive Bluetooth-Beacons bereit, die jedoch eine Stromversorgung benötigen.

Da man heute von einer Vollausstattung der Jugendlichen mit Smartphones ausgehen kann (vgl. Abschnitt 2.4.2 auf Seite 47), liegt in der m-Participation gerade durch die Verflechtung mit der Lebenswelt der Jugendlichen sicherlich ein großes Potential.

5.10.1. PLACEm

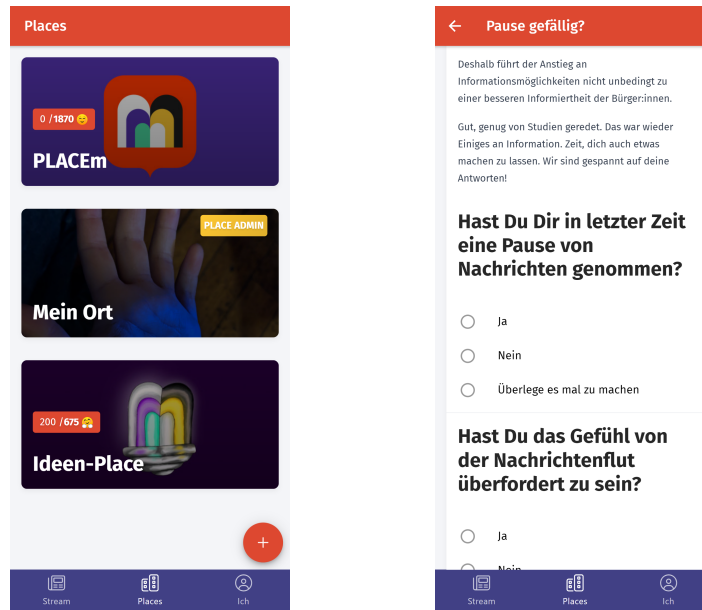
Die App *PLACEm*⁵¹ des deutschen *Politik zum Anfassen e.V.* ist für Android und iOS verfügbar, kann aber auch ohne Installation im Webbrowser verwendet werden. Die App nutzt die Kamera des mobilen Endgerätes, um QR-Codes zu scannen. Nutzerinnen und Nutzer können Orte (sogenannte Places) anlegen (Abbildung 5.45a auf der nächsten Seite). Zu einem Ort können sie dann Informationsbeiträge, Umfragen und Quiz erstellen. Außerdem können sie einen QR-Code für den Ort abrufen, über den sich neue Personen in den Place einwählen können. Diesen QR-Code können sie dann anderen Personen zeigen oder ausdrucken, und ihn am korrespondierenden Ort zu platzieren. Die Öffentlichkeit des QR-Codes steuert dabei den Zugang zu einem *PLACEm*-Ort: Hängt er in einem Vereinsheim aus, oder wird er nur persönlich gezeigt, ist der Zugriff eingeschränkt auf die spezifische Nutzergruppe des jeweiligen Ortes. Öffentlich (z. B. in einem Schaufenster oder an einer Straßenlaterne platziert) kann jede Passantin und jeder Passant dem Place beitreten. Jedoch ist auch hier immerhin noch eine Anwesenheit vor Ort Voraussetzung für den Zugang. Auch wenn diese Option nicht beworben wird, ist es natürlich auch möglich, den QR-Code mehr oder weniger öffentlich im Internet (zum Beispiel in anderen sozialen Netzwerken) zu posten.

Folgende Elemente stehen der Administratorin bzw. dem Administrator eines Ortes zur Verfügung:

- Informationsbeitrag (Text und ein Titel-Bild oder -Video)
- Freitextfrage
- Foto hochladen
- Foto + Freitext
- Single Choice (Abbildung 5.45b auf der nächsten Seite)
- Multiple Choice
- Single-Choice-Quiz

⁵¹<https://www.placem.de/>

- Veranstaltungen (Events). Für eine Veranstaltung wird ein separater QR-Code generiert. Teilnehmende melden sich über diesen QR-Code zur Veranstaltung an.



(a) Liste der beigetretenen Orte
(app.placem.de 2022a)

(b) Informationsbeitrag mit Umfrageelementen (app.placem.de 2022b)

Abbildung 5.45.: Screenshots von *PLACEm*

Um einem *PLACEm*-Ort beizutreten scannt der Nutzer oder die Nutzerin den QR-Code⁵² mit der *PLACEm*-App. Die Nutzerinnen und Nutzer können so mehreren Orten beitreten.

Teilnehmerinnen und Teilnehmer erhalten Push-Benachrichtigungen bei Neuigkeiten in ihren beigetretenen Orten. Sie können sowohl die Beiträge zu jedem Ort anzeigen, als auch eine zusammengeführte Liste der Beiträge aus allen Places aufrufen. Außerdem können sie jederzeit Ideen zu einem Ort verfassen. Diese können nach Freigabe durch die Verwalterin oder den Verwalter eines Places von allen anderen Nutzerinnen und Nutzern kommentiert werden.

Die Motivation der Nutzerinnen und Nutzer zur Beteiligung soll durch ein Gamification-Element gesteigert werden: Für das Lesen von Beiträgen, Beantworten von Fragen und Quiz und das Verfassen von Ideen erhalten sie Punkte und Abzeichen. Es gibt an jedem Ort eine Highscore der Nutzerinnen und Nutzer und es können vom Place-Verwalter oder -Verwalterin Preise ausgelobt werden.

PLACEm wirbt mit DSGVO-Konformität⁵³. Die App lässt sich in beiden Rollen (*Administrator*

⁵²Der *PLACEm*-QR-Code kann mit einer beliebigen App gescannt werden. Er enthält einen Link, der auch direkt weiter gegeben werden kann. Hat der Nutzer oder die Nutzerin die *PLACEm*-App nicht installiert, können er oder sie den Link im Browser öffnen und die *PLACEm*-Web-App verwenden.

⁵³Bei einer kurzen Durchsicht der Datenschutzerklärung Stand 05.12.2022 fiel auf, dass der verwendete Dienst bugsnap.com, der in den USA ansässig ist, nicht aufgeführt wird. Der Dienst kann für Protokollierung und Analyse von Fehlermeldungen und für die Analyse von Nutzergruppen eingesetzt werden. Der Dienst ist jedoch so konfiguriert, dass die IP-Adressen der Nutzerinnen und Nutzer nicht gespeichert werden.

und *Teilnehmer* eines Ortes) anonym verwenden. Bei der ersten Verwendung wird eine Benutzer-ID generiert und auf dem Endgerät gespeichert. Es ist auch möglich ein Konto anzulegen, um die App auf mehreren Geräten verwenden zu können.

Neben der kostenfreien Version wird auch eine kostenpflichtige Premium-Version angeboten, die es unter anderem ermöglicht, Prämienpunkte zu vergeben.

5.11. Kompetenzzentrum Jugend-Check

Der *Jugend-Check*⁵⁴ fällt eigentlich nicht in die Kategorie der Online-Tools für Partizipationsprozesse und bietet auch nur sporadisch Beteiligung von Jugendliche an. Er ist aber dennoch erwähnenswert, da er advokatorisch für die Belange der Jugendlichen im Gesetzgebungsprozess der Bundesregierung eintritt. Ein wissenschaftliches Expertengremium prüft alle Gesetzentwürfe (Referentenentwürfe) der Bundesregierung systematisch auf ihre Auswirkungen auf Jugendliche in ihren unterschiedlichen Lebensbereichen anhand von elf Wirkdimensionen (vgl. Abbildung 5.46). Die Ergebnisse werden in die Politik zurückgegeben und fließen so in den Gesetzgebungsprozess mit ein. Zudem bietet das Kompetenzzentrum Beratung für den Gesetzgeber an.



Abbildung 5.46.: Lebensbereiche und Wirkdimensionen des *Jugend-Checks* (mein.jugend-check.de 2022). Auf der hier gezeigten, an Jugendliche gerichteten Website werden durch Auswahl eines Lebensbereiches und einer Wirkdimension die jeweils relevanten Fragestellungen angezeigt

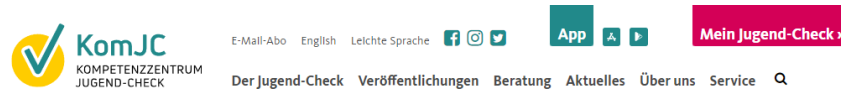
Die Auswertungen der Gesetzentwürfe werden auf der Homepage des *Jugend-Checks* veröffentlicht (Abbildung 5.47 auf der nächsten Seite). Dabei wird auch eine zweite Version der Website mit einer „jugendgerechten Version in verständlicher Sprache“ gepflegt⁵⁵. Außerdem wurde eine Android- und iOS-App veröffentlicht, die aber außer einem Quiz, bei dem eine kleine Auswahl an Gesetzen in einigen Kategorien bewertet werden können, kaum Mehrwerte zur jugendgerechten

⁵⁴<https://www.jugend-check.de/>

⁵⁵<https://mein.jugend-check.de/>

Version der Website bietet.

Jugendliche werden zwar gelegentlich vorab eingebunden um dem Expertengremium ein Stimmungsbild und Hinweise auf den Jugendlichen wichtige Aspekte zu bieten oder um den Prozess des *Jugend-Checks* selbst zu verbessern – die eigentliche Prüfung der Gesetzestexte ist aber explizit nicht partizipativ gestaltet. Die veröffentlichten *Jugend-Checks* können einen Ausgangspunkt oder Impuls für Beteiligungsprojekte bilden, oder einfach als Informationsquelle herangezogen werden.



Gesetz zur Beschleunigung der Asyl(gerichts)verfahren

Gepürfter Gesetzentwurf:

Entwurf eines Gesetzes zur Beschleunigung der Asylgerichtsverfahren und der Asylverfahren (Stand: 11.10.2022)

Verantwortliches Ressort: Inneres und Heimat

Veröffentlichung vom: 17.10.2022

Betroffene Lebensbereiche: Familie, Umwelt/Gesundheit

Art der Betroffenheit: junge Menschen als Normadressatinnen und -adressaten

Betroffene Gruppen junger Menschen: Altersgruppe 12-17, alle Geschlechter, alle Lebensmittelpunkte, mit und ohne Beeinträchtigung, alle Lern- und Erwerbsverhältnisse, Staatsangehörigkeit eines Nicht-EU-Staates

Ziel des Gesetzentwurfs

Mit dem Entwurf eines Gesetzes zur Beschleunigung der Asylgerichtsverfahren und der Asylverfahren sollen vor allem Änderungen des Asylgesetzes (AsylG) vorgenommen werden. Ziel ist es, u.a. die Rechtsprechung in Asylsachen zu vereinheitlichen und die Asylklageverfahren zu beschleunigen.¹ Hierbei sollen u.a. auch Klarstellungen für unbegleitete Minderjährige erfolgen.

Mögliche Auswirkungen

Das Kompetenzzentrum Jugend-Check hat folgende mögliche Auswirkungen identifiziert:

- Mit der Neufassung des § 30 AsylG soll u.a. der Asylantrag einer bzw. eines unbegleiteten Minderjährigen nicht mehr als „offensichtlich unbegründet“ abgelehnt werden können, sofern sich die offensichtliche Unbegründetheit aus einem der in § 30

Abbildung 5.47.: *Jugend-Check* des Gesetzes zur Beschleunigung der Asyl(gerichts)verfahren (www.jugend-check.de 2022)

Der *Jugend-Check* wurde im August 2017 im Rahmen der Jugendstrategie des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ) gegründet und bildet einen zentralen Bestandteil der Jugendstrategie, die im Dezember 2019 in die Jugendstrategie der Bundesregierung⁵⁶ aufgegangen ist.

5.12. Zusammenfassung Teilstudie II

Die vorgestellten 40 Online-Tools zeigen das breite Spektrum der Anwendungsfälle auf. Viele der Tools lassen sich eingeschränkt kostenlos nutzen. Für den Einsatz in Partizipationsprojekten dürfte

⁵⁶<https://jugendstrategie.de/>

aber in den meisten Fällen ein kostenpflichtiges Abonnement erforderlich sein.

Einige der Tools auf der Liste von Ertelt (2015) sind nicht mehr verfügbar oder werden seit längerer Zeit nicht mehr weiterentwickelt und. Diese wurden herausgelassen⁵⁷.

Dennoch sollte die Vielfalt der Tools sehr viele Möglichkeiten sowohl für ihren Einsatz in innovativen Partizipationsprojekten also auch für die Digitalisierung konventioneller Partizipationsformate bieten.

Trotz einer aufwändigen und zeitintensiven Recherche stellt diese Liste nur einen Ausschnitt auf die Vielzahl der verfügbaren Tools dar. Sie sollte ausreichen, um Forschungsfrage 2 auf Seite 58 zu beantworten, doch stellt sich der Bedarf nach einem ausführlicheren Katalog, der – vielleicht in Form eines Wikis – von Forschenden und Menschen aus der Praxis gemeinsam gepflegt werden könnte. Anders lässt sich die schiere Masse und der stetige Wandel der Tools kaum bewältigen. Ein solcher Katalog könnte die Werkzeuge unter anderem nach den Kriterien bewerten und beschreiben, die im folgenden Kapitel vorgestellt werden.

⁵⁷Nicht mehr verfügbare oder verwaiste Tools: wortschlucker.de, tricider.com, democracyos.org, flashpoll.eu, argufactum.de und participatedb.com

6. Teilstudie III – Entwicklung eines kriteriengesteuerten Analyseverfahrens für Online-Tools

Die im vorherigen Kapitel vorgestellten Online-Tools sollen kategorisiert und bewertet werden – mit dem Ziel sie zu vergleichen (Forschungsfrage 3.1 auf Seite 58). Dafür muss zunächst ein passendes Kategoriensystem gefunden werden (Forschungsfrage 3.2). Der Partizipationswürfel von Stange (2023a) ist hier ein vielversprechender Ausgangspunkt (Forschungsfrage 3.3).

Vorangegangene Untersuchungen haben gezeigt, dass der Partizipationswürfel das fortschrittlichste Modell für die Analyse, Kategorisierung und Bewertung von Partizipationsprojekten ist (vgl. Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend 2023, S. 23 f.). Aber ist er auch für die Analyse von Online-Tools geeignet? Welche Anpassungen sind nötig? Welche weiteren Kriterien sind für die Bewertung von Online-Tools relevant? Diese Fragen werden in diesem Kapitel beantwortet.

Dafür wird zunächst eine Einführung in den Partizipationswürfel von Stange (2023a,c) gegeben und anschließend erarbeitet, wie dieser für die Analyse von Online-Tools eingesetzt werden kann. Des Weiteren werden technische Qualitätskriterien vorgestellt, die für die Bewertung der Online-Tools herangezogen werden können.

6.1. Das Kategoriensystem: der Partizipationswürfel

Partizipationsprojekte können nach unterschiedlichen Eigenschaften kategorisiert werden. Natürlich ist dies besonders nützlich, wenn über die Kategorien Einvernehmen herrscht. Eine solche etablierte Kategorisierung bietet die Partizipationsleiter für Kinder- und Jugendpartizipation von Hart (1992), die auf der bereits 1969 von Arnstein entwickelten Partizipationsleiter für Erwachsene basiert. Die Partizipationsleiter kategorisiert den Grad der Selbstbestimmung, der Unabhängigkeit und der Eigenverantwortlichkeit. So entspricht „jede Stufe dem Ausmaß des Einflusses der Bürger auf das Endprodukt“ (Arnstein 1969, S. 217, Übersetzung des Autors). Die Kategorien der Partizipationsleiter sind:

1. Schwacher punktueller Einfluss
2. Indirekte, advokatorische Beteiligung (Stellvertretung)
3. Einflussnahme durch Informationsrechte, Petition und Beschwerde
4. Mitwirkung – Co-Management, Co-Produktion und Konsultation
5. Mitbestimmung und Mitentscheidung

6. Selbstverwaltung, Selbstorganisation und Selbsthilfe

Innerhalb eines jeden Grades haben sich Unterkategorien etabliert (siehe auch Stange 2023c, S. 17), die bei Bedarf verwendet werden können.

Neben der Partizipationsleiter kann ein Partizipationsprojekt auch aus weiteren Perspektiven betrachtet werden – es gibt es noch viele weitere Eigenschaften bzw. Dimensionen, die bei der Kategorisierung von Partizipationsprojekten hilfreich sein können – zum Beispiel die Reichweite der Projekte betreffend:

- I. Zielgruppen. Umfang, Art und spezielle Anforderungen
- II. Handlungsfelder. Umfang, Art, Besonderheiten und Anforderungs- bzw. Aneignungsniveau
- III. Reichweite der Inhalte und Themen. Umfang, Art, Komplexität und Schwierigkeitsgrad
- IV. Ziele. Umfang, Besonderheiten, Schwierigkeits- und Erreichbarkeitsgrad
- V. Partizipationsmethoden. Umfang, Schwierigkeitsgrad, Motivationspotential, Zugänglichkeit
- VI. Phasen im Politischen Zyklus (siehe Abbildung 6.4 auf Seite 191)

Die einzelnen Eigenschaften müssen qualitativ beschrieben und abgegrenzt werden. So kann eine Zielgruppe zum Beispiel alle Kinder- und Jugendlichen einer Kommune umfassen, allerdings sollten aufgrund der gewählten Methoden alle Teilnehmenden sicher lesen- und schreiben können.

Eine dritte wichtige Perspektive bei der Analyse von Partizipationsprojekten ist die Art und Stärke der Verankerungen, Verbindlichkeiten und Absicherungen der Partizipationsprojekte. Hier wird unterschieden, ob eine formelle, auf Dauer angelegte Verankerung der Partizipation ggf. durch rechtliche Normen vorliegt, oder eine Verankerung über einen sozialen oder politischen Stellenwert in der Gesellschaft oder über individuelle Haltungen zur Partizipation. Auch in dieser Perspektive können die einzelnen Ausprägungen bewertet werden:

- A. Strukturelle Verankerung durch rechtliche Normen
- B. Strukturelle Verankerung über stützende Rahmenbedingungen und Ressourcen
- C. Verankerung über Netzwerke
- D. Verankerung über effektive Steuerungssysteme
- E. Politische, soziale und kulturelle Verankerung, individuelle oder kollektive psychologische Verankerung

Stange (ebd., S. 2) vereint nun die drei Perspektiven mit den aufgeführten Eigenschaften und Kategorien in einem Würfel: dem *Partizipationswürfel* (Abbildung 6.1).

Der Partizipationswürfel ist ein qualitatives Modell, das zum Nachdenken über die verschiedenen Seiten und Aspekte von Partizipation anregen soll. Er bildet kein Koordinatensystem, in dem man Partizipationsprojekte verorten kann, sondern ein multidimensionales Kategoriensystem, dessen Kategorien beim Anlegen an ein Partizipationsprojekt qualitativ beantwortet werden

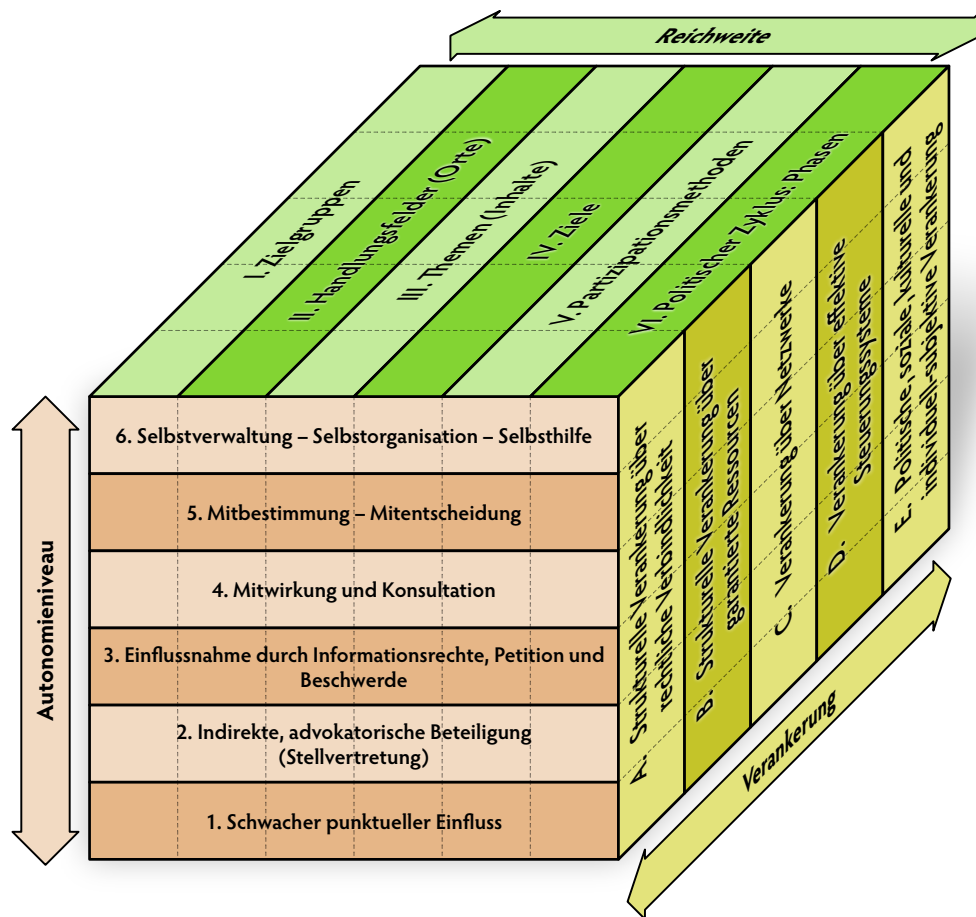


Abbildung 6.1.: Der Partizipationswürfel (eigene Abbildung nach Stange 2023c)

müssen. So kann beispielsweise der Aspekt „Handlungsfelder“ nicht mit ja oder nein oder auch nicht mit einer Zahl oder ordinal beantwortet werden, sondern mit einer Beschreibung der Handlungsfelder, die für das jeweilige Projekt relevant sind. Der Partizipationswürfel ähnelt in diesem Ansatz dem „P7“-Modell von Cahill und Davdand (2018), die ein 7-Dimensionales Modell mit qualitativen Kategorien entwickelt haben, um Partizipationsprojekte zu beschreiben und zu analysieren. Das Modell von Stange hat dagegen den Vorteil von praxisnäheren Kategorien.

Bei der Analyse von Partizipationsprojekten bietet der Partizipationswürfel ein unterstützendes Raster, in dem man sich frei bewegen kann. Eine Analyse sollte mehr als nur das Autonomielevel auf der Partizipationsleiter betrachten. Die Reichweite-Dimensionen und eine gute Verankerung der Partizipation sind weitere Wirkfaktoren, die zu berücksichtigen sind.

Außerdem steht der Partizipationswürfel nicht allein: Das Modell von Stange berücksichtigt weitere Aspekte, die einen Rahmen um den Würfel bilden und diesen beeinflussen (siehe Abbildung 6.2). Zunächst ist dort die Strategie der Partizipation zu nennen, die vorab bewusst gewählt wird oder bei der Analyse zum Vorschein kommt: Handelt es sich um eine punktuelle, anlassbezogene oder um eine strukturelle, auf Dauer angelegte Partizipation? Welchem strategischen Muster folgt die Partizipation: Handelt es sich um eine Kooperation in Erwachsenenstrukturen, eine Interessenvertretung von Kindern und Jugendlichen in eigenen Strukturen, eine punktuelle Lösungsproduktion zu Einzelthemen oder um informelle Alltagspartizipation? Die Strategie beeinflusst maßgeblich die Partizipationsmethoden oder umgekehrt sind einige Partizipationsmethoden nur in bestimmten Strategien einsetzbar.

Der zweite und wohl offensichtlichste Einfluss aus dem Rahmen auf den Partizipationswürfel ist der Kontext, in dem die Partizipation stattfindet. Zum Kontext gehören der Anlass oder Auftrag für die Partizipation und die Stakeholder. Ein starkes Mandat durch Initiatoren ist sicherlich eine gute Voraussetzung; unvereinbare Interessen und Ziele der Stakeholder hingegen sollten transparent gemacht werden und im Partizipationsprozess besondere Berücksichtigung erhalten. Weitere Rahmenbedingungen aus dem Kontext sind die Sozialstruktur, die Sozialgeografie und rechtliche Gegebenheiten. Ebenfalls im Rahmen eingeordnet sind die zugrunde liegenden partizipatorischen Werte und Haltungen, die Einhaltung von Qualitätsstandards sowie die angewendeten Theorien und Fachkonzepte.

6.2. Anwendung des Partizipationswürfels auf Online-Tools

Online-Tools bilden bestimmte Methoden ab oder unterstützen diese. Einige digitalisieren bekannte Offline-Methoden, andere erfinden ganz neue Methoden. Der virtuelle Online-Raum bietet dabei andere Möglichkeiten als der Offline-Raum. Wichtig ist dabei, dass Online-Partizipation keine eigene Form der Beteiligung darstellt, sondern man kann „(fast) alle Formate der Jugendbeteiligung wie Jugendforen oder Sozialraumplanung auch digital durchführen bzw. digitale Medien bei der Umsetzung verwenden“ (Barth und Franz 2019, S. 30).

Online-Tools können – genau wie Offline-Tools – Methoden unterschiedlicher Komplexitätsgrade abbilden oder unterstützen. So gibt es beispielsweise Online-Tools, die eine einfache Abstimmung auf mehrere Antwortmöglichkeiten ermöglichen, aber auch Tools, die einen kompletten mehrphasigen Beteiligungsprozess unter Einbeziehung der unterschiedlichen Stakeholder abbilden können. Letztere sind sicherlich einer höheren Methoden-Ebene zuzuordnen.

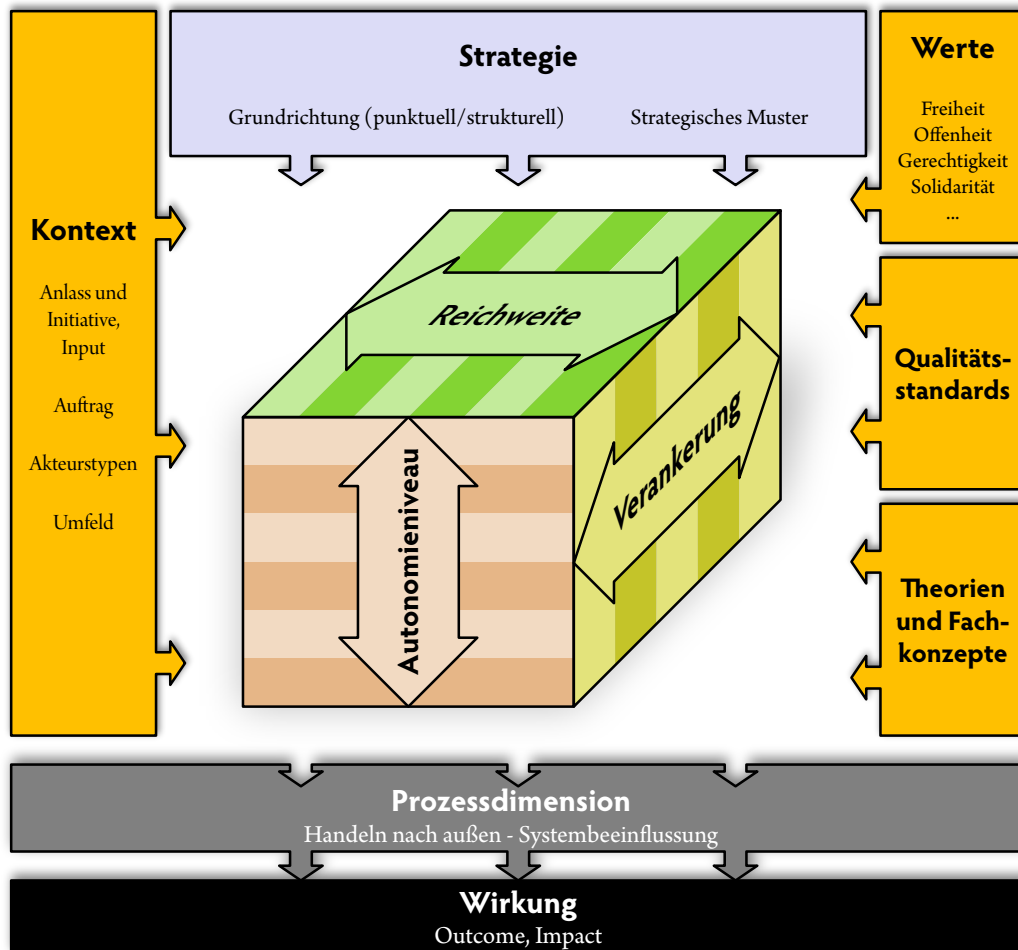


Abbildung 6.2.: Kontext, Strategie, Werte, Qualitätsstandards und Theorien bilden den Rahmen zum Partizipationswürfel (eigene Abbildung nach Stange 2023c)

Für die Einordnung der aufgeführten Online-Tools ist es deshalb wichtig zu unterscheiden, auf welcher Methoden-Ebene die Tools Partizipation anbieten oder unterstützen. Dabei helfen die Begriffsbestimmungen auf Seite 44 des Abschnitts 2.3.3, die Methoden für den Bereich der Sozialen Arbeit (in absteigender Komplexität) bereits in die Ebenen *Verfahren*, *Methode* und *Technik* unterteilen. Auch Stange macht eine solche Unterscheidung, jedoch speziell für den Bereich der Kinder- und Jugendpartizipation (vgl. Stange, Bentrup und Bleckwedel 2017, S. 10 ff.; Stange 2009i, S. 5 ff. und besonders Stange 2023b):

Strategische Muster Bei der Partizipation von Kindern und Jugendlichen lassen sich vier Muster erkennen, wie die Partizipation in Relation zu der Erwachsenenwelt stattfindet: Kooperation in Erwachsenenstrukturen, Interessenvertretung von Kindern und Jugendlichen in eigenen Strukturen, selbst organisierte punktuelle Lösungsproduktion zu einzelnen Themen und informelle Alltags- und Lebensweltpartizipation (ebd., S. 7). Diesen vier strategischen Mustern lassen sich die folgenden Grundformen der Kinder- und Jugendpartizipation zuordnen.

Grundformen der Beteiligung Die Grundformen sind methodische Basiskonzepte, die unter anderem aus kommunalrechtlichen Regelungen abgeleitet worden sind (vgl. Stange, Bentrup und Bleckwedel 2017, S. 10). Sie beschreiben die grundsätzliche Art der Beteiligung – sie geben vor, wie Macht geteilt werden soll. Beispiele sind *Co-Produktion* durch die Beteiligung an Institutionen von Erwachsenen oder *selbst organisierte Bewegungen und Initiativen*. Nach aktuellem Stand der Forschung sind zwölf Grundformen identifiziert worden (vgl. Stange 2023b, S. 9–11, siehe Abbildung 6.3 auf Seite 190). Die Grundform eines Beteiligungsvorhabens nimmt Einfluss auf alle drei Perspektiven des Partizipationswürfels. Tabelle 6.1 auf den Seiten 191–192 stellt die Grundformen und ihre Auswirkungen auf verschiedene Dimensionen des Partizipationswürfels dar. Gerade Attribute wie der Autonomiegrad, die Verankerung und die Phase im Politischen Zyklus hängen mit der gewählten Grundform zusammen. Für die Analyse der Online-Tools ist es also sehr hilfreich zu bestimmen, in welchen Grundformen sie zum Einsatz kommen können.

Die Grundformen bleiben aber, wie die strategischen Muster, abstrakt. Beide stellen keine Methoden-Ebenen dar, sondern kategorisieren die Methoden nach unterschiedlichen Mustern. Konkrete Methoden – und damit auch Online-Tools selbst – sind deshalb auf einer der folgenden Methoden-Ebenen anzusiedeln.

Einzelmethoden Zu jeder Grundform gibt es unterschiedliche konkrete Artikulationsformen – die Einzelmethoden. Sie befinden sich auf der gleichen Methoden-Ebene wie die *Verfahren* nach Schilling (2020, S. 141) und beschreiben umfassend und hinreichend konkret die Art der Beteiligung. *Friday for Future* ist derzeit sicherlich ein prominentes Beispiel einer Einzelmethode für die Grundform „selbst organisierte Bewegungen und Initiativen“ (vgl. Stange 2023b, S. 19–23).

Einzelne Online-Tools bzw. die von ihnen implementierten Online-Methoden können, wenn sie einen Beteiligungsprozess umfassend unterstützen, auf der Ebene der Einzelmethoden kategorisiert werden.

Komplexe Querschnittsmethoden Querschnittsmethoden können im Prinzip in allen Grund- und Unterformen zum Einsatz kommen. Methoden dieser Ebene beschreiben, wie die zu Beteiligten miteinander und mit anderen kommunizieren, wie und durch wen Ideen, Vorschläge und Kritik aufgenommen und verarbeitet werden. Auf dieser Ebene werden konkrete Ablaufpläne, Vorgehensmuster und Drehbücher bereitgestellt. Als Beispiele für diese Ebene können u. A. Open Spaces, Planungszirkel und Zukunftswerkstätten dienen (ebd., S. 13, 25). Auf Schillings Methoden-Ebenen (2020, S. 141) nehmen die komplexen Querschnittsmethoden die Ebene der eigentlichen *Methoden* ein.

Viele Online-Tools können mit den von ihnen implementierten Partizipationsmethoden auf dieser Ebene eingeordnet werden. Diese Tools bilden oftmals eine real existierende Methode virtuell ab.

Mikromethoden Mikromethoden sind abstraktere oder kleinere Querschnittsmethoden, die für sich nicht die Interessenvertretung der zu Beteiligten abbilden, sondern als Hilfsmittel in Partizipationsmethoden eingesetzt werden. Sie stellen einfache Tools dar. Beispiele sind hier Modellbau und Evaluationsfeedback (Stange 2023b, S. 25). Diese Mikromethoden der Kinder- und Jugendpartizipation entsprechen weitestgehend den *Techniken* (vgl. Begriffsbestimmung auf Seite 44).

Die meisten Online-Tools am Markt sind nicht direkt und ausschließlich auf Partizipation ausgelegt, sondern bieten diverse Mikromethoden virtuell und online an und können so unter Umständen ebenfalls einen wertvollen Beitrag in Partizipationsprojekten leisten.

Interessant für die Analyse der Online-Tools sind zudem die Phasen im Politischen Zyklus (vgl. Roth und Stange 2020, S. 46, siehe auch Abbildung 6.4 auf Seite 191), in dem die Tools typischerweise eingesetzt werden können. Roth und Stange (ebd., S. 46) haben festgestellt, dass eine Jugendbeteiligung typischerweise in den frühen Phasen des Politischen Zyklus – der Phase der Initiative und Zieldefinition, der Ideenfindung und Vorschlagsentwicklung und der Planungsphase – stattfindet, seltener jedoch in den Entscheidungs- und Umsetzungsphasen und noch seltener in der Phase der Evaluation.

Die folgende Tabelle versucht die zwölf Grundformen der Beteiligung in dieser Dimension der Reichweite sowie in den Perspektiven Autonomieniveau und Verankerung zu verorten.

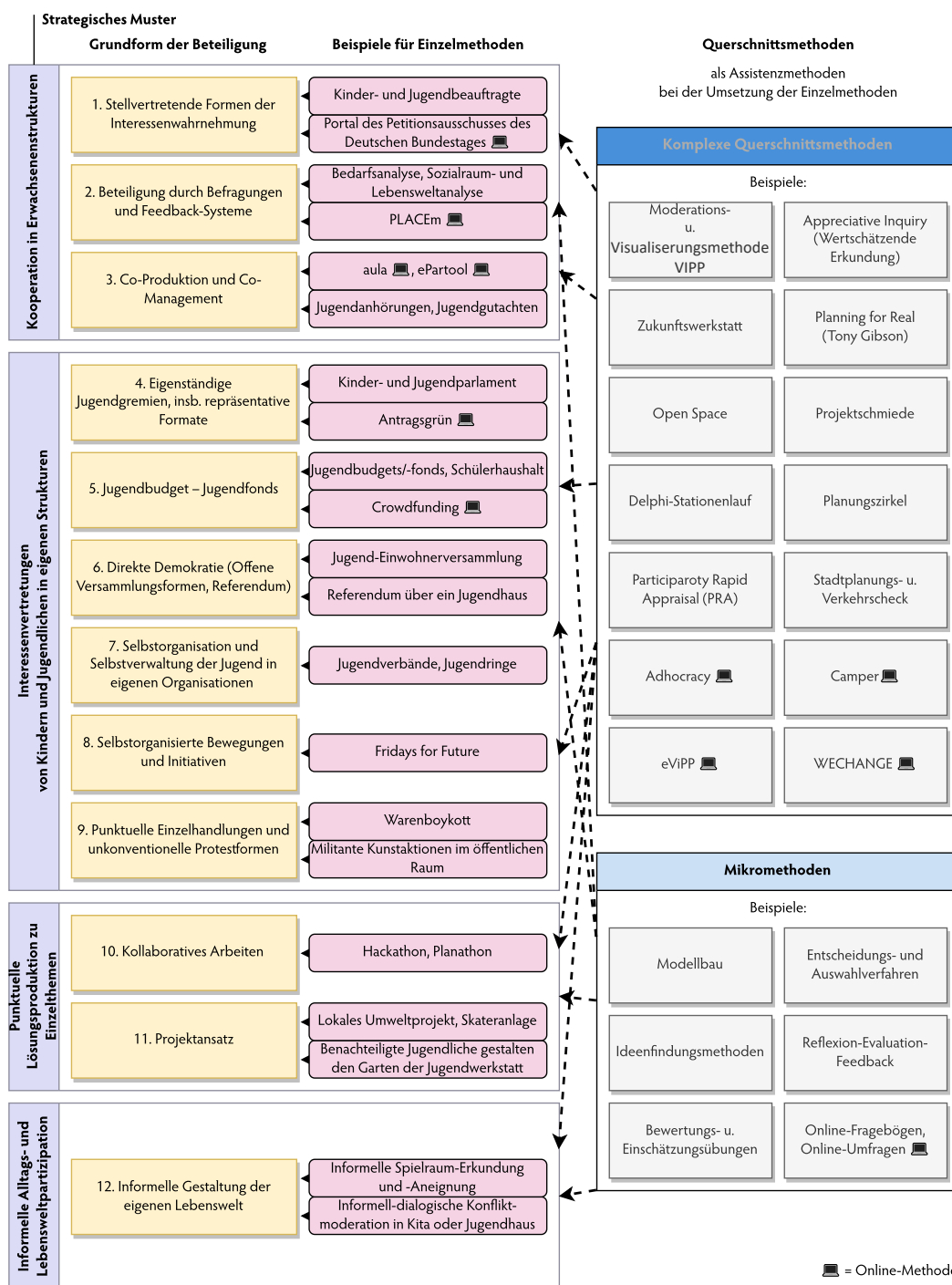


Abbildung 6.3.: Strukturierung der Partizipationsmethoden. Auf allen Methoden-Ebenen sind Online-Methoden möglich (eigene Darstellung nach Stange 2023b, S. 9–11, 13, 25)

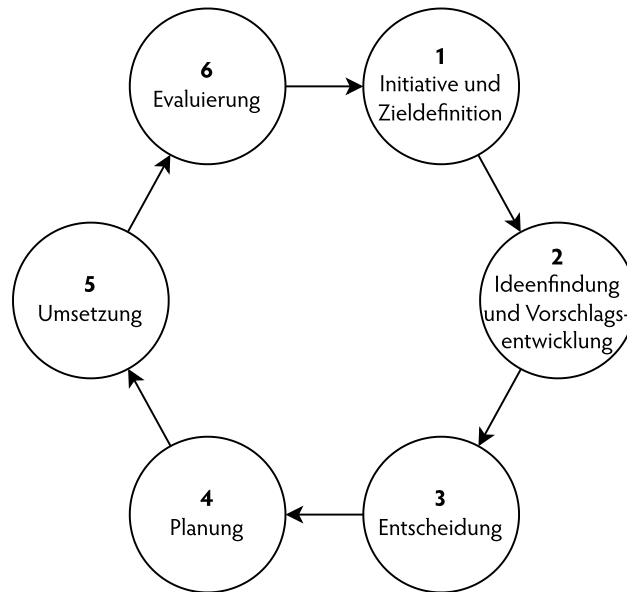


Abbildung 6.4.: Der Politische Zyklus (eigene Darstellung nach Roth und Stange 2020, S. 46 in Anlehnung an Jann und Wegrich 2014, S. 106)

Tabelle 6.1: Grundformen der Beteiligung (vgl. Stange 2022a) und ihre mögliche Einordnung mit dem Partizipationswürfel: In welchen Phasen des Politischen Zyklus kommt die Grundform in Betracht? Welcher Autonomiegrad wird von der Grundform üblicherweise gegeben? Welche Arten der Verankerung bieten sich an?

Grundform	Phase im		
	Politi- schen Zyklus	Autono- miegrad (1-6)	Veranke- rung (A-E)
1. Stellvertretende Formen der Interessenswahrnehmung	1 – 6	2	A, B
2. Beteiligung durch Befragungen und Feedback-Systeme	1	4	D
3. Co-Produktion und Co-Management	1, 3	4, 5	A, B, E
4. Gremienansatz: eigenständige Kinder- und Jugendgremien	1 – 6	5, 6	A, B, E
5. Jugendbudget – Jugendfonds	1 – 6	5, 6	A, B, E
6. Direkte Demokratie	2, 3	5	A, B, E
7. Selbstorganisation und Selbstverwaltung der Jugend in eigenen Organisationen	1 – 6	6	A, B, C

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Tabelle 6.1: Grundformen der Beteiligung (vgl. Stange 2022a) und ihre mögliche Einordnung mit dem Partizipationswürfel: In welchen Phasen des Politischen Zyklus kommt die Grundform in Betracht? Welcher Autonomiegrad wird von der Grundform üblicherweise gegeben? Welche Arten der Verankerung bieten sich an? (Fortsetzung)

Grundform	Phase im		
	Politi- schen Zyklus	Autono- miegrad (1–6)	Veranke- rung (A–E)
8. Selbstorganisierte Bewegungen und Initiativen	1, 2, 5	6	C, D
9. Punktuelle Einzelhandlungen und unkonventionelle Protestformen	–	1, 3	–
10. Kollaboratives Arbeiten	1	4	D
11. Projektansatz	1 – 6	4, 5, 6	D
12. Informelle Alltags- und Lebensweltpartizipation	–	1, 4, 5	D

Normalerweise wird der Partizipationswürfel verwendet, um bestehende Partizipationsvorhaben zu beschreiben und zu analysieren. Er kann aber auch in der Planung neuer Vorhaben eingesetzt werden. In dieser Arbeit soll er jedoch verwendet werden, um Partizipationswerkzeuge systematisch zu analysieren.

Der „Durchlauf“ durch die Dimensionen des Würfels unterscheidet sich, je nachdem ob ein konkretes Partizipationsprojekt analysiert wird, ob eines geplant wird, oder ob ein Werkzeug analysiert werden soll. Bei der retrospektiven Analyse eines Partizipationsmodells oder eines einzelnen Partizipationsprojektes ist die Reihenfolge der Schritte im Prinzip frei wählbar, jedoch empfiehlt Stange (2023c, S. 15 f.) mit der Reichweitenperspektive zu beginnen, dann das Autonomieniveau und schließlich die Verankerung zu betrachten. Eine Beschreibung des Rahmens (also des Kontextes, der eingesetzten Strategie der Partizipation und der Werte, Qualitätsstandards und Theorien, siehe Abbildung 6.2 auf Seite 187) rundet die Analyse ab.

Wird ein Projekt geplant, dann gibt es meistens einige Freiheitsgrade, die mit Hilfe des Würfels systematisch zerlegt werden können. Hier macht es Sinn, sich zunächst über den Rahmen Gedanken zu machen: Welche Strategie soll verfolgt werden, welche kontextuellen Bedingungen liegen vor, gibt es Qualitätsstandards, die eingehalten werden sollen oder müssen? Anschließend ist ein üblicher Einstieg in den Würfel, zunächst die Zielgruppe (I), Ziele (IV), Handlungsfelder (II) und Inhalte/Themen (III) zu beschreiben, um dann je nach Rahmenbedingungen mögliche Kombinationen von Phasen im Politischen Zyklus (VI), Autonomieniveau (1–6) und Verankerungen (A–E) mit dazu passenden Partizipationsmethoden (V) durchzuspielen.

Die Analyse eines Partizipationswerkzeuges, wie den in Kapitel 5 auf den Seiten 127–181 beschriebenen Online-Tools, erfordert einen speziellen Angang, wobei auch hier zunächst die Reichweitenseite des Würfels betrachtet werden kann: Das Werkzeug gibt unabhängig vom Einsatz Einschränkungen an die Zielgruppe (I) vor. Zum Beispiel müssen die Teilnehmer und Teilnehmerinnen typischerweise sicher lesen und schreiben und mit einem Computer oder Smartphone umge-

hen können. Als nächstes müssen dann aber die Partizipationsmethoden (V) bestimmt werden, die das Werkzeug abbilden oder unterstützen kann. Für diese Methode(n) müssen die Grundformen bestimmt werden, in denen sie einsetzbar sind. Aus den möglichen Grundformen ergeben sich dann nach Abbildung 6.3 auf Seite 190 die möglichen strategischen Muster. Für jede Partizipationsmethode können dann die Ziele (IV) der Methode erfasst werden. Damit wird die Auslegung der Dimension „Ziele“ zwar geändert – es geht nicht mehr um die Ziele eines konkreten Beteiligungsvorhabens, sondern um die abstrakteren Ziele einer Methode –, der Partizipationswürfel macht aber keine Vorgaben zum Geltungsbereich der Reichweite-Dimensionen. Anschließend werden die Handlungsfelder (II), also die möglichen oder naheliegenden Einsatzorte bestimmt und untersucht, ob das Tool in der jeweiligen Partizipationsmethode die Inhalte oder Themen (III) einschränkt.

Die Partizipationsmethoden – und jetzt hilft die Bestimmung der möglichen Grundformen und Tabelle 6.1 auf den Seiten 191–192 – bieten sich oft nur für bestimmte Phasen des Politischen Zyklus (V, siehe Abbildung 6.4 auf Seite 191) an. Damit ergibt sich oft auch eine Einschränkung des Autonomieniveaus (1–6), die als nächstes untersucht wird. Zuletzt müssen die Verankerungen (A–E) betrachtet werden: Benötigt oder bietet das Online-Werkzeug eine bestimmte strukturelle Verankerung? Oder besteht eine Verankerung über Netzwerke, weil das Online-Werkzeug sich dort als Quasistandard etabliert hat? Auch der Erwerb einer Lizenz (ob einmalig oder regelmäßig über ein Abonnement) kann eine Verankerung über garantierte Ressourcen darstellen; das Tool wird genutzt, weil es verfügbar ist. Ist eine Partizipationsmethode verankert oder soll sie verankert werden und basiert diese Methode auf Online-Tools, dann bedeutet das fast immer, dass auch das jeweilige Online-Tool verankert wird. Denn die Tools sind nicht so leicht austauschbar¹.

Mit Ausnahme der Strategie kann über die weiteren Aspekte des Rahmens bei der Analyse der Online-Tools normalerweise keine Aussage getroffen werden. Der Kontext, in dem das jeweilige Tool eingesetzt werden wird, ist unbekannt. Damit sind auch die Werte und Haltungen der Beteiligten nicht bekannt. Die Tools basieren üblicherweise nicht auf partizipatorischen Theorien oder Fachkonzepten, da diese bei der Entwicklung der Tools nicht relevant waren. Das gleiche gilt für die partizipatorischen Qualitätsstandards.

6.3. Technische Qualitätskriterien

Auf die Querschnittsmethoden und Tools sind die etablierten Qualitätsmerkmale der Beteiligung nicht anwendbar, weil sie eben keine Partizipationsmethoden sind. Hier bleiben nur technische und rechtliche Qualitätsmerkmale.

ISO/IEC 25010 spezifiziert technische Qualitätsmerkmale (vgl. International Organization for Standardization 2011). Die Produktqualität wird durch 8 Merkmale beschrieben. Folgende Qualitätsmerkmale sollen im Rahmen dieser Arbeit in Bezug auf die Verwendung in Partizipationsprojekten rudimentär bewertet werden:

¹Ein bekanntes Beispiel sind Dokumente einer Textverarbeitung. Obwohl die verschiedenen Textverarbeitungssysteme am Markt (unter anderem auf Druck der EU) recht gut zueinander kompatibel sind, stößt man praktisch immer wieder an Grenzen der Interoperabilität. Formatierungen werden zum Beispiel nicht korrekt übernommen. Die meisten anderen vorgestellten Tools besitzen gar keine gemeinsamen Datenformate (siehe auch Tabelle 7.2 auf den Seiten 206–207).

Functional suitability Die funktionale Angemessenheit beschreibt, ob die Software einen für die Problemstellung angemessenen Funktionsumfang besitzt. Der Funktionsumfang wird relativ zu den anderen Tools der selben Kategorie bewertet und auf eine Skala von 1 – 5 abgebildet. Die Bewertung basiert ausschließlich auf der Einschätzung des Autors (Expertenmeinung²) und kann nur als erster Anhaltspunkt dienen.

Usability Ist die Software leicht zu erlernen und zu bedienen? Können die Nutzerinnen und Nutzer die Angemessenheit der Software für ihre Bedürfnisse erkennen? Unter Anderem diese Fragen definieren die Bedienbarkeit der Software. Die Usability wird relativ zu den anderen Tools der selben Kategorie bewertet und auf einer Skala von 1 – 5 abgebildet. Die Bewertung basiert ausschließlich auf der Einschätzung des Autors (Expertenmeinung) und kann nur als erster Anhaltspunkt dienen.

Compatibility Dieses Qualitätsmerkmal beschreibt, wie gut die Software mit anderer Software in der gleichen Umgebung koexistieren kann und wie gut die Software Daten mit anderer Software austauschen kann. Letzteres ist ein wichtiges Qualitätsmerkmal, wenn die Software in einem Partizipationsprozess zusammen mit anderen Tools eingesetzt werden soll oder Ergebnisse in einem Bericht festgehalten werden sollen. Hier wird bewertet, ob ein Tool Daten überhaupt nicht (–), teilweise unstrukturiert (◦) oder weitestgehend vollständig in strukturierter Form und üblichen Formaten (+) importieren bzw. exportieren kann. Zum Beispiel wird die Möglichkeit zum Export einer PDF-Datei mit einem ◦ bewertet, wenn keine weiteren Export-Funktionen existieren, da die PDF-Datei die Daten nicht maschinenlesbar strukturiert enthält; ein Import in eine andere Anwendung, um dort mit den Daten weiter zu arbeiten, ist nicht möglich.

Security Unter diesem Qualitätsmerkmal ist die Datensicherheit und damit auch der Schutz der personenbezogenen Daten verortet. Die Überprüfung dieses Kriteriums kann belastbar nur durch einen ausführliches Sicherheitsaudit in Kooperation mit den Betreibern erfolgen. Alle Tools verschlüsseln immerhin die Verbindungen zum Browser des Nutzers. Bleibt jedoch die Frage nach der DSGVO-Konformität. Die DSGVO verpflichtet den Betreiber zum Schutz der personenbezogenen Daten und spricht den Nutzerinnen und Nutzern umfassende Informations- und Kontrollrechte über ihre Daten zu. Gerade in Partizipationsprojekten mit Kindern und Jugendlichen unter 16 Jahren setzt die DSGVO einen besonderen Schutz derer personenbezogenen Daten voraus (Art. 8 DSGVO und Erwägungsgrund 38). Greift die DSGVO überhaupt? Davon kann ausgegangen werden, wenn die Software auf Servern innerhalb der EU betrieben wird und der Betreiber seinen Firmensitz in der EU hat. Ein weiteres Indiz, dass der Anbieter den Security-Aspekt ernst nimmt, ist eine Zertifizierung nach ISO 27001. Die Zertifizierung bestätigt dem Unternehmen, dass es eine systematische Herangehensweise an die Sicherung von Informationen verfolgt und in der Lage ist, Informationen auf angemessene Weise zu schützen, ein Risiko-Management-System eingeführt hat und rechtliche und regulatorische Anforderungen erfüllt. Diese drei Aspekte werden im Folgenden als Ja-Nein-Tupel zur Bewertung dieses Qualitätsmerkmals herangezogen.

²Der Autor ist seit über 15 Jahren als Softwarearchitekt tätig und verfügt über viel Erfahrung in den Aspekten der User Experience

Ob ein Betreiber die DSGVO tatsächlich einhält und wirksame Maßnahmen zum Schutz personenbezogener Daten vornimmt, ist ohne dessen umfassende Kooperation nicht überprüfbar.

Die weiteren Qualitätsmerkmale sind sicherlich für den Betreiber der Software wichtig, können aber im Rahmen dieser Arbeit nicht bewertet werden, weil die dazu benötigten Informationen nicht zugänglich sind oder die Bewertung den Rahmen dieser Arbeit sprengen würde.

Performance efficiency Die Leistungseffizienz beschreibt, wie gut die Software die Hardware-Ressourcen nutzt. Bei den überwiegend gehosteten Cloud-Lösungen kann dieses Qualitätsmerkmal nicht bewertet werden, da der tatsächliche Ressourcenverbrauch nicht bekannt ist. Die Betreiber der Software werden bemüht sein, die Anwendung je nach Bedarf zu skalieren, um stets ein ausgewogenes Verhältnis von Performance und Infrastrukturkosten zu erreichen.³

Reliability Die Zuverlässigkeit beschreibt, wie gut die Software Fehler vermeidet und diese korrigiert. Um die Zuverlässigkeit zu bewerten ist eine langfristige und umfassende Nutzung der Software notwendig, die im Rahmen dieser Arbeit nicht möglich ist. Daher werden zur Zuverlässigkeit keine Aussagen gemacht.

Maintainability Die Wartbarkeit beschreibt, wie einfach die Software zu warten ist. Die überwiegend gehosteten Cloud-Lösungen bieten keinen Einblick in die Softwarearchitektur oder den Quellcode und können deswegen in diesem Qualitätsmerkmal nicht bewertet werden.

Portability Die Portabilität beschreibt, wie einfach die Software auf andere Plattformen portiert werden kann. Die überwiegend gehosteten Cloud-Lösungen bieten keinen Einblick in die Softwarearchitektur und können deswegen in diesem Qualitätsmerkmal nicht bewertet werden.

Neben den ISO-Qualitätsmerkmalen ist es in der Praxis hilfreich, zu wissen, ob die Software ohne Anmeldung verwendet werden kann – zumindest von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern – oder ob eine Registrierung notwendig ist. Eine Registrierung bedeutet, dass beim Anbieter der Software ein Konto für den jeweiligen Benutzer oder die Benutzerin angelegt werden muss. Dafür ist üblicherweise eine E-Mail-Adresse erforderlich, die vom Anbieter verifiziert wird⁴. Die Registrierung ist ein zusätzlicher Schritt, der in den Ablaufplan eines Partizipationsprojektes integriert werden muss. Auch können einzelne Teilnehmerinnen oder Teilnehmer nicht bereit sein, ihre E-Mail-Adresse anzugeben. Die Registrierung ist deswegen ein wichtiges Kriterium, das in der Bewertung der Online-Tools berücksichtigt wird.

Wenn sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer nämlich registrieren müssen, die üblicherweise eine E-Mail-Verifizierung enthält und deswegen unbedingt mit im Ablaufplan der zu planenden Veranstaltung integriert werden muss.

³Das Qualitätsmerkmal Performance efficiency ist für die Nutzerin bzw. den Nutzer zwar auch sichtbar und auch wichtig, entsprechende Benchmarks unter realitätsnahen Bedingungen sind jedoch aufwändig und die Ergebnisse ohne genauere Kenntnisse der Softwarearchitektur nicht übertragbar.

⁴Um eine E-Mail-Adresse zu verifizieren versendet der Anbieter eine E-Mail an die Adresse, die einen Link oder einen Code enthält. Der Link muss dann vom Benutzer oder der Benutzerin angeklickt oder der Code im Registrierungsformular eingegeben werden, um die E-Mail-Adresse zu verifizieren.

Wie bereits die Recherche zu den Online-Tools gezeigt hat, kann es passieren, dass Tools nicht mehr weiterentwickelt werden oder ganz abgeschaltet werden. Das kann daran liegen, dass die Softwareentwicklung und der Betrieb nur eine projektbasierte Finanzierung hatten, die ausgelaufen ist, oder dass sich das Geschäftsmodell als nicht tragend erwies. Auf der sicheren Seite ist man bei den Tools, deren Quellcode unter einer Open-Source-Lizenz offengelegt wurde. Diese Tools können auf eigenen Servern betrieben werden und auch weiter entwickelt werden, wenn die ursprünglichen Entwicklerinnen und Entwickler die Software nicht mehr pflegen. Open-Source-Software kann in den jeweiligen Partizipationsprozess eingepasst werden. Die Quelloffenheit ermöglicht ferner Sicherheitsüberprüfungen durch unabhängige Dritte.

Betrieb auf eigenen Servern, Quellcode-Anpassungen oder gar Weiterentwicklung sind jedoch mit zusätzlichen Kosten verbunden. Die Kosten für den Betrieb auf eigenen Servern sind überschaubar, wenn die Software nicht zu viele Ressourcen benötigt. Die Kosten für die Anpassung oder Weiterentwicklung des Quellcodes können aber schnell sehr hoch werden.

6.4. Anwendbarkeit des Partizipationswürfels auf Online-Tools

In Kapitel 7 auf den Seiten 199–221 werden die Ergebnisse der Analyse der in Kapitel 5 auf den Seiten 127–181 beschriebenen Online-Tools aufgeführt. Für jedes Tool konnte mit der systematischen Herangehensweise, die Stanges Partizipationswürfel-Modell vorgibt, eine Strukturmatrix erstellt werden, welche die Stärken und die Anwendbarkeit bzw. die Grenzen des jeweiligen Tools beschreibt. Die vollständigen Strukturmatrizen sind im Anhang B auf den Seiten 341–421 zu finden. Da in diesem konkreten Anwendungsfall des Modells kein konkretes Partizipationsprojekt analysiert oder geplant wird, sondern eine abstrakte Methode, können in vielen Dimensionen des Würfels keine konkreten projektbezogenen Aussagen getroffen werden – der Kontext, in dem das Tool eingesetzt werden wird, ist unbekannt. Jedoch lassen sich in den meisten Dimensionen des Würfels Aussagen über mögliche oder naheliegende Anwendungsfälle treffen sowie recht gut die Grenzen des Tools in den jeweiligen Dimensionen beschreiben.

Die Vorgehensweise ähnelt im Grunde einer völlig offenen Planung eines Partizipationsprojektes, bei der mit dem Online-Tool begonnen wird: „Wenn wir dieses Tool nehmen, was können wir damit machen?“, könnte die einfach formulierte Frage lauten, die durch die Analyse führt.

Bei der Analyse fiel auf, dass die Tools einiger Kategorien durchaus ähnliche Profile besitzen, die sich jedoch in einigen Details unterscheiden. So kann eine zusätzliche Kommentar-Funktion ausreichen, um weitere Anwendungsfelder zu erschließen.

Im Rahmen des Partizipationswürfel-Modells stehen die Qualitätsstandards. Die üblichen allgemeinen Standards und Kriterien für Partizipationsprojekte (z. B. gesellschaftliche und institutionelle Anerkennung, themen- und zielgruppenadäquater Methoden-Einsatz, Qualifizierung der beteiligten Akteure und Akteurinnen, Transparenz über Ziele, Bedingungen, Möglichkeiten und Grenzen, ... vgl. Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend 2023, S. 32 ff.) lassen sich mangels Kontext zu konkreten Projekten bei der Analyse von Online-Tools ebenfalls nicht anwenden. Jedoch treten hier die oft übersehenen technischen Qualitätskriterien in den Vordergrund. Die technischen Qualitätskriterien wurden in Abschnitt 6.3 auf den Seiten 193–196 erarbeitet und gehen ebenfalls mit in die Analyse im Kapitel 7 und in die Strukturmatrizen der Online-Tools im Anhang B ab Seite 341 ein. Vor allem ein mangelhafter Schutz der personenbezogenen

Daten der potentiell minderjährigen Teilnehmer sollte ein Ausschlusskriterium für die Nutzung eines Online-Tools in der Kinder- und Jugendbeteiligung sein.

6.5. Zwischenfazit

Mit dem in diesem Kapitel vorgestellten Ansatz können digitale Tools analysiert und systematisch kategorisiert werden. In diesem Sinne ist Forschungsfrage 3.1 auf Seite 58 beantwortet.

Wenn auch nicht in allen Dimensionen konkrete Aussagen getroffen werden können, so sind bei der Analyse andererseits auch keine Widersprüche aufgetreten, die die Anwendbarkeit des Modells für die Analyse von Online-Tools in Frage stellen. Die Forschungsfragen 3.2 und 3.3 auf Seite 58 können also ebenfalls als beantwortet gelten: Der Partizipationswürfel von Stange ist ein geeignetes Modell, um Online-Tools zu analysieren und zu bewerten, wenn er mit technischen Kriterien ergänzt wird.

In älteren Publikationen von Stange (vgl. Stange 2021, S.2 und Stange, Jansen und Brunseman 2022, S. 38) sind Online-Tools in ihrer Gesamtheit als Querschnittsmethoden kategorisiert. Bei der Analyse der Tools hat sich jedoch schnell herausgestellt, dass es auch Online-Tools gibt, die als Einzelmethode gezählt werden müssen, weil sie einen komplexen Partizipationsprozess umsetzen und mit ausführlicher Dokumentation und Hilfsmaterialien bis weit in die reale Welt hineinreichen (Aula aus Abschnitt 5.8.6 auf Seite 164 ist hierfür ein gutes Beispiel). Es hat sich gezeigt, dass die Online-Tools, wie in Abschnitt 6.1 auf den Seiten 183–186 beschrieben, auf allen drei Komplexitätsebenen der Partizipationsmethoden mitspielen: Einzelmethode, komplexe Querschnittsmethoden und Mikromethoden. Stange hat sein Modell später entsprechend angepasst (vgl. Stange 2023b, S. 19 ff.).

Eine weitere neue Erkenntnis in Abweichung zu Stanges Methodenstrukturierung (vgl. ebd., S. 4 ff.) ist, dass Einzelmethode nicht immer auf eine Grundform der Beteiligung beschränkt sind, sondern manchmal durchaus mehreren Grundformen zugeordnet werden können. So ist ein Petitionsportal, wie das des Deutschen Bundestages (siehe Abschnitt 5.1.5 auf Seite 131) eine Einzelmethode sowohl für die Grundform „Stellvertretende Formen der Interessenswahrnehmung“, als auch für die Grundform „Selbstorganisierte Bewegungen und Initiativen“ und für das „Kollaborative Arbeiten“. Erstens als Petition, zweitens als Kampagnen-Plattform und drittens wegen der Funktionen für die kollaborative Erarbeitung von Petitionstexten.

7. Teilstudie III – Anwendung des kriteriengesteuerten Analyseverfahrens auf die Tools der Feldanalyse

In diesem Kapitel werden die Online-Tools, die in Kapitel 5 beschrieben sind, mit dem im vorherigen Kapitel erarbeiteten Kategoriensystem analysiert und gegenübergestellt. Damit wird Forschungsfrage 3.4 auf Seite 59 aufgegriffen.

Zur besseren Übersicht wird die Reihenfolge der Online-Tools aus Kapitel 5 in diesem Kapitel beibehalten.

7.1. Analyse der Online-Tools

Die folgende Tabelle 7.1 zeigt die Ergebnisse der Analyse der Online-Tools aus Kapitel 5 nach dem in Abschnitt 6.2 auf den Seiten 186–193 beschriebenen Vorgehensmuster in zusammengefasster Form zur Gegenüberstellung.

Tabelle 7.1: Analyse der Online-Tools mit dem Partizipationswürfel. Die Methoden sind entsprechend ihrer Ebene eingefärbt: Einzelmethode(n), Komplexe Querschnittsmethoden, Mikromethoden

Tool	V. Partizipationsmethode ^a	Grundform	IV. Ziele	I. Zielgruppe	II. Orte	III. Themen	VI. Politischer Zyklus	Autonomieniveaus	Verankerung
WeAct!	(Petitions-) Kampagnen	1, 8	Um Unterstützung werben, Entscheidungsträger beeinflussen	Alle ^{h k}	Internet	Misstände. Keine privaten	1	1, 3	A, C, E
Avaaz	(Petitions-) Kampagnen	1, 8	Um Unterstützung werben, Entscheidungsträger beeinflussen	Alle ^{h k}	Internet	Misstände. Keine privaten	1	1, 3	A, C, D, E

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Tabelle 7.1: Analyse der Online-Tools mit dem Partizipationswürfel. Die Methoden sind entsprechend ihrer Ebene eingefärbt: Einzelmethode(n), Komplexe Querschnittsmethoden, Mikromethoden (Fortsetzung)

Tool	V. Partizipationsmethode ^a	Grundform	IV. Ziele	I. Zielgruppe	II. Orte	III. Themen	VI. Politischer Zyklus	Autonomiemiveau	Verankerung
Change.org	(Petitions-) Kampagnen	1, 8	Um Unterstützung werben, Entscheidungsträger beeinflussen	Alle ^{h k}	Internet	Misstände. Keine privaten	1	1, 3	A, C, E
openPetition	(Petitions-) Kampagnen	1, 8	Um Unterstützung werben, Entscheidungsträger beeinflussen	Alle ^{h k}	Internet	Misstände. Keine privaten	1, 2	1, 3, 4	A, C, E
Portal des Petitionsausschusses des Deutschen Bundestages	Petitionen und Petitionskampagnen	1, 8, 10	Um Unterstützung werben, Abgeordnete des Bundestages beeinflussen	Alle ^{g h k}	Internet	Alle Themen	1, 2	3, 4	A, E
Portal des Petitionsausschusses des Europäischen Parlamentes	Petitionen und Petitionskampagnen	1, 8	Um Unterstützung werben, Abgeordnete des EPs beeinflussen	Alle in der EU ^{h k}	Internet	Alle Themen, die Tätigkeitsbereiche der EU betreffen	1	3	A, E
Startnext	Crowdfunding	5, 8, 11	Finanzielle Unterstützung für ein Projekt einwerben	Alle ^{i c k}	Internet	Konkrete Projekte, die finanziert werden sollen	4, 5	5, 6	B, C
Minecraft	Modellbau	3, 10, 11	Vorschläge in 3-D visualisieren	Alle ^{d a j}	Räumlichkeiten mit Technikausstattung	Lebenswelt	2	4	E

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Tabelle 7.1: Analyse der Online-Tools mit dem Partizipationswürfel. Die Methoden sind entsprechend ihrer Ebene eingefärbt: Einzelmethode, Komplexe Querschnittsmethoden, Mikromethoden (Fortsetzung)

Tool	V. Partizipationsmethode ^a	Grundform	IV. Ziele	I. Zielgruppe	II. Orte	III. Themen	VI. Politischer Zyklus	Autonomieniveaus	Verankerung
Kahoot!	Quiz	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	Feedback auf wenige Fragen einholen. Wissen / Kenntnisstand überprüfen	Alle	Internet und auf Veranstaltungen	Alle	1, 6	1, 4	A, D
Mentimeter	Abstimmungen	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	Feedback auf wenige Fragen einholen. Wissen / Kenntnisstand überprüfen	Alle ^h	Internet und auf Veranstaltungen	Alle	1, 6	1, 4	A, D
Slido	Umfrage und Feedback	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	Feedback und Fragen live zu einem Vortrag einholen. Wissen / Kenntnisstand überprüfen	Alle ^{h k}	Internet und auf Veranstaltungen	Alle	1	1	A, D
Feedbackr	Umfrage, Quiz	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	Feedback einholen. Wissen / Kenntnisstand überprüfen	Alle ^{h k}	Internet und auf Veranstaltungen	Alle	1, 6	1, 4	A, D
Snippet / askit	Umfrage	1, 2, 3, 4, 5, 7, 11	Feedback, Stimmungs- und Meinungsbilder einholen, Umfragekampagne	Alle ^{h o}	Internet und realer Raum	Alle. Anonyme Fragebögen möglich	1, 3, 6	4	A, B, D
LimeSurvey	Fragebogen	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11	Erfassung von Einstellungen und Meinungen, Merkmale messen	Alle ^{e h}	Internet. Druckversion vor Ort oder per Post	Alle. Anonyme Fragebögen möglich	1, 3, 6	4	A, D

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Tabelle 7.1: Analyse der Online-Tools mit dem Partizipationswürfel. Die Methoden sind entsprechend ihrer Ebene eingefärbt: Einzelmethode(n), Komplexe Querschnittsmethode(n), Mikromethode(n) (Fortsetzung)

Tool	V. Partizipationsmethode ^a	Grundform	IV. Ziele	I. Zielgruppe	II. Orte	III. Themen	VI. Politischer Zyklus	Autonomiemiveaus	Verankerung
Twtpoll	Fragebogen	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11	Erfassung von Einstellungen und Meinungen, Merkmale messen	Alle ^{h k}	Internet	Alle. Anonyme Fragebögen möglich	1, 3, 6	4	A, B, D
Question-Pro	Fragebogen	1, 2, 3, 4, 5, 7, 10, 11	Erfassung von Einstellungen und Meinungen, Merkmale messen, Auswertung	Alle ^{e h}	Internet. Druckversion vor Ort oder per Post	Alle. Anonyme Fragebögen möglich	1, 3, 6	4	A, B, D
Umbuzoo	Fragebogen	1, 2, 3, 4, 5, 7, 10, 11	Erfassung von Einstellungen und Meinungen, Merkmale messen, Auswertung	Alle ^{h k}	Internet	Alle. Anonyme Fragebögen möglich	1, 3, 6	4	A, D
Microsoft 365	Kollaborative Dokumentenbearbeitung	3, 7, 8, 10, 11, 12	Kollaborative gleichzeitige Dokumentenbearbeitung	Alle ^{h m}	Internet	Alle	1, 2, 4, 5, 6	1, 4, 5, 6	A, B, D
Etherpad Lite	Kollaborative Textbearbeitung	3, 7, 8, 10, 11, 12	Kollaborative gleichzeitige Textbearbeitung	Alle ^{h k}	Internet	Alle	1, 2, 4, 5, 6	1, 4, 5, 6	B, E
Mindmeister	Kollaboratives Mindmapping	3, 7, 8, 10, 11	Themengebiete visuell erschließen, Ideenfindung	Alle ^{h k}	Internet	Alle	2	1, 4	B
Popplet	Kollaboratives Mindmapping	3, 7, 8, 10, 11	Themengebiete visuell erschließen, Ideenfindung	Alle ^{h k}	Internet	Alle, keine privaten Themen	2	1, 4	B

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Tabelle 7.1: Analyse der Online-Tools mit dem Partizipationswürfel. Die Methoden sind entsprechend ihrer Ebene eingefärbt: Einzelmethode, Komplexe Querschnittsmethoden, Mikromethoden (Fortsetzung)

Tool	V. Partizipationsmethode ^a	Grundform	IV. Ziele	I. Zielgruppe	II. Orte	III. Themen	VI. Politischer Zyklus	Autonomieniveaus	Verankerung
Basecamp	Groupware	3, 7, 8, 10, 11, 12	Asynchrone Kommunikation, Koordination, Dokumentenablage	Alle Teams, private Gruppen, Familien ^{h m}	Internet	Alle	1, 2, 4, 5	2, 4, 5, 6	A, B, C, E
Slack	Groupware	1, 3, 4, 7, 8, 10, 11, 12	Asynchrone Kommunikation, Videokonferenzen, Dokumentenablage	Alle Teams, private Gruppen, Familien ^{h n}	Internet	Alle	1, 2, 4, 5	2, 4, 5, 6	A, B, C, E
Microsoft Teams	Groupware	1, 3, 4, 7, 8, 10, 11, 12	Asynchrone Kommunikation, Videokonferenzen, Dokumentenablage	Alle Teams, private Gruppen, Familien ^{h n}	Internet	Alle	1, 2, 4, 5	2, 4, 5, 6	A, B, C, E
WE-CHANGE	Groupware	1, 3, 4, 7, 8, 10, 11, 12	Asynchrone Kommunikation, Koordination, Dokumentenablage, Veröffentlichung von Informationen	Alle Teams, private Gruppen ^{h m}	Internet	Alle	1, 2, 3, 4, 5	2, 4, 5, 6	A, B, C, E
Dialogzentrale	Diverse Methoden (modular)	1, 2, 3, 5, 7, 9	Informationen veröffentlichen, Betroffene beteiligen (multiple Methoden)	Alle ^{h m}	Internet	Alle, aber keine privaten Themen	1, 2, 6	1, 3, 4	A, B, D
ePartool	ePartool	3	Ideenfindung, Vorschlagsentwicklung, Ranking, Umsetzung und Ergebnisse	Alle ^{h k}	Internet	Private Themen eher ungeeignet	2, 3, 5	4, 5	A, C, E

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Tabelle 7.1: Analyse der Online-Tools mit dem Partizipationswürfel. Die Methoden sind entsprechend ihrer Ebene eingefärbt: Einzelmethode, Komplexe Querschnittsmethoden, Mikromethoden (Fortsetzung)

Tool	V. Partizipationsmethode ^a	Grundform	IV. Ziele	I. Zielgruppe	II. Orte	III. Themen	VI. Politischer Zyklus	Autonomiemiveaus	Verankerung
Adhocracy+	Adhocracy	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10	Beteiligung durch verschiedene Methoden	Alle ^{h k}	Internet und auf Veranstaltungen	Alle	1, 2, 3, 4, 6	1, 3, 4	A, B, D, E
Antragsgrün	Kollaborative Textbearbeitung	4, 10	Kollaboratives Erstellen komplexer Texte	Beteiligte einer Partei, eines Gremiums oder Organisation ^{h k}	Internet	Alle, aber eher keine privaten Themen	2, 4, 5	4, 5	A, B, E
Discuto	Kollaborative Textbearbeitung	10	Kollaboratives Erstellen oder Bearbeiten komplexer Texte	Alle ^{h k}	Internet	Alle	2, 4, 5	4, 5	A, B
aula	aula	3, 5	Lösungen, Mitbestimmung, pol. Lernen	Schülerinnen und Schüler ^{h k}	Schule, auch Kommune	Alle die Schule betreffenden Themen	1, 2, 3, 4, 5	4, 5	A, B, D, E
Brabbl	Ideenfindung und Diskussion	3, 7, 8, 10, 11	Ideengenerierung und -Diskussion	Alle ^{h k}	Internet	Alle, keine privaten Themen	2	1, 4	B
Camper	Barcamp	7, 8, 10, 11	Ideengenerierung und -Diskussion	Alle	Internet oder Präsenz	Alle, keine privaten Themen	1, 2, 3, 4, 5	4, 5, 6	E
Padlet	Pinnwandmethode	3, 7, 8, 10, 11	Ideenfindung, Brainstorming, Problemanalysen	Alle ^{h k}	Internet	Alle. Private Themen eher ungeeignet	1, 2, 4	1, 4	B
Miro	Whiteboard	3, 7, 8, 10, 11	2D-Darstellung und Verknüpfung von Inhalten	Alle ^k	Internet	Alle	1, 2, 3, 4	1, 4	B, C

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Tabelle 7.1: Analyse der Online-Tools mit dem Partizipationswürfel. Die Methoden sind entsprechend ihrer Ebene eingefärbt: Einzelmethode, Komplexe Querschnittsmethoden, Mikromethoden (Fortsetzung)

Tool	V. Partizipationsmethode ^a	Grundform	IV. Ziele	I. Zielgruppe	II. Orte	III. Themen	VI. Politischer Zyklus	Autonomieniveaus	Verankerung
Concept-board	White-board	3, 7, 8, 10, 11	2D-Darstellung und Verknüpfung von Inhalten	Alle ^k	Internet	Alle	1, 2, 3, 4	1, 4	B, C
Collaboard	White-board	3, 7, 8, 10, 11	2D-Darstellung und Verknüpfung von Inhalten	Alle ^k	Internet	Alle	1, 2, 3, 4	1, 4	B, C
eViPP	VIPP	2, 3, 7, 8, 10, 11	2D-Visualisierung und Strukturierung von Ideen, Argumenten und Aspekten	Alle ^k	Internet	Alle	1, 2, 3, 4	1, 4	C
PLACEm	PLACEm	2	Informieren, Feedback und Ideen zu einem Ort	Alle Nutzer bestimmter Orte ^{h b o}	Konkrete Orte, Internet	Alle den jeweiligen Ort betreffende	1, 5, 6	1, 3, 4	A, E
Kompetenz-zentrum Jugend-Check	Jugend-Check	1	Auswirkungen von Gesetzesvorhaben auf Kinder und Jugendliche prüfen, Beeinflussen	Alle Kinder und Jugendlichen ^f	Internet, Ministerien	Inhalte der jeweiligen Gesetzesvorhaben	2	2	B, D

^a Ab ca. 6 Jahre

^b Besitz eines Smartphones

^c Ein Unternehmen oder eine Organisation, die das Projekt initiiert (Unternehmer nach § 14 BGB).

^d Erfahrung mit Minecraft. Alternativ Einweisung vor Ort

^e Keine bei Fragebogeninterview

^f Keine, da nur stellvertretend.

^g Keine, wenn ein Dritter die Petition einreicht

^h Lesen/schreiben

ⁱ Mindestalter 18 Jahre, mit Einwilligung der Erziehungsberechtigten ab 16.

^j Räumliche Vorstellungskraft

^k Umgang mit dem Browser

^m Umgang mit dem PC

ⁿ Umgang mit dem PC oder Smartphone

^o Umgang mit dem Smartphone

7.1.1. Bewertung der technischen Qualitätsmerkmale

In der folgenden Tabelle 7.2 ist die zusammenfassende Bewertung der Online-Tools aus Kapitel 5 nach den technischen Kriterien aus Abschnitt 6.3 auf den Seiten 193–196 aufgeführt.

Tabelle 7.2: Bewertung der technischen Qualitätsmerkmale

Tool	Functional suitability 1 (sehr schlecht) – 5 (sehr gut)	Usability 1 (sehr schlecht) – 5 (sehr gut)	Compatibility (Import / Export)	Security (Finanznetz in EU / Server in EU / ISO 27001)	Ohne Anmeldung (Teilnehmer / Veranstalter)	Open Source
WeAct!	3	5	-/o	✓/✓/-	✓/-	-
Avaaz	3	2	-/o	-/-/-	✓/-	-
Change.org	4	4	-/-	-/-/-	✓/-	-
openPetition	5	4	-/o	✓/✓/✓	✓/-	-
Portal des Petitionsausschusses des Deutschen Bundestages	5	4	-/-	✓/✓/-	-/-	-
Portal des Petitionsausschusses des Europäischen Parlamentes	3	2	-/-	✓/✓/-	-/-	-
Startnext	5	5	-/+	✓/✓/-	✓/-	-
Minecraft	4	4	+/+	✓/✓/-	-/-	-
Kahoot!	5	5	o/o	✓/-/-	✓/-	-
Mentimeter	5	4	+/+	✓/-/-	✓/-	-
Slido	5	5	-/+	✓/-/-	✓/-	-
Feedbackr	3	4	-/+	✓/-/-	✓/-	-
Snippet / askit	4	4	-/o	✓/✓/-	✓/-	-
LimeSurvey	5	3	+/+	✓/✓/-	✓/-	✓
Twtpoll	5	5	-/+	-/-/-	✓/-	-
QuestionPro	5	5	-/+	✓/✓/✓	✓/-	-
Umbuzoo	4	4	-/+	✓/✓/✓	✓/-	-
Microsoft 365	5	5	+/+	-/✓/✓	✓/-	-
Etherpad Lite	3	5	+/+	-/✓/-	✓/✓	✓

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Tabelle 7.2: Bewertung der technischen Qualitätsmerkmale (Fortsetzung)

Tool	<i>Functional suitability</i> 1 (sehr schlecht) – 5 (sehr gut)	<i>Usability</i> 1 (sehr schlecht) – 5 (sehr gut)	<i>Compatibility</i> (Import / Export)	<i>Security</i> (Überraschung in EU / Server in EU / ISO 27001)	<i>Ohne Anmeldung</i> (Teilnehmer/Veranstalter)	<i>Open Source</i>
Mindmeister	5	5	+/+	✓/✓/✓	✓/-	-
Popplet	2	5	-/0	-/-/-	-/-	-
Basecamp	4	5	0/+	-/-/-	-/-	-
Slack	4	5	+/+	-/-/✓	-/-	-
Microsoft Teams	5	4	0/+	-/✓/✓	✓/-	-
WECHANGE	5	4	0/0	✓/✓/-	✓/-	-
Dialogzentrale	5	5	-/+	✓/✓/-	✓/-	-
ePartool	4	3	0/0	✓/✓/-	✓/-	✓
Adhocracy+	5	4	-/0	✓/✓/-	-/-	✓
Antragsgrün	5	5	0/+	✓/✓/-	✓/-	✓
Discuto	4	4	+/+	✓/✓/-	-/-	-
aula	4	4	-/-	✓/✓/-	-/-	✓
Brabbl	4	5	-/-	✓/✓/-	-/-	-
Camper	5	4	-/0	✓/✓/-	-/-	-
Padlet	4	5	-/+	-/-/-	✓/-	-
Miro	5	4	+/+	-/✓/✓	✓/-	-
Conceptboard	4	5	+/+	✓/✓/✓	✓/-	-
Collaboard	4	5	+/+	-/✓/-	✓/-	-
eViPP	5	4	+/+	✓/✓/✓	✓/-	-
PLACEm	5	4	-/-	✓/✓/-	✓/-	-
Kompetenzzentrum Jugend-Check	4	5	-/+	✓/✓/-	✓/-	-

7.2. Komparative Analyse

Die 40 untersuchten Online-Tools zur Beteiligung teilen sich in 18 Tools der Methodenebene *Mikromethode* und jeweils 11 der Methodenebenen *Einzelmethoden* und *komplexe Querschnittsmethoden* auf.

Zunächst fällt bei der Analyse der Online-Tools auf, dass nur wenige Tools sich auf Methoden einer einzigen Grundform beschränken. Die meisten Tools sind in mehreren Grundformen einsetzbar. Selbst bei einem eigentlich so konkreten Tool wie dem *Petitionsportal des Deutschen Bundestages* (siehe auch Abschnitt 5.1.5 auf Seite 131) ist neben der Einordnung der Petition als stellvertretende Form (1) gleichzeitig auch deutlich ein Kampagnencharakter (8) zu erkennen. Und die Entwicklerinnen und Entwickler des Tools haben obendrein noch Funktionalitäten zur kollaborativen Erarbeitung des Petitionstextes implementiert, was auch die Einordnung in die Grundform kollaboratives Arbeiten (10) ermöglicht.

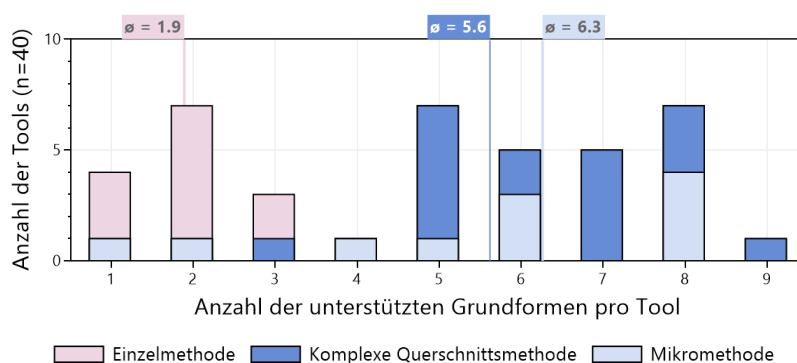
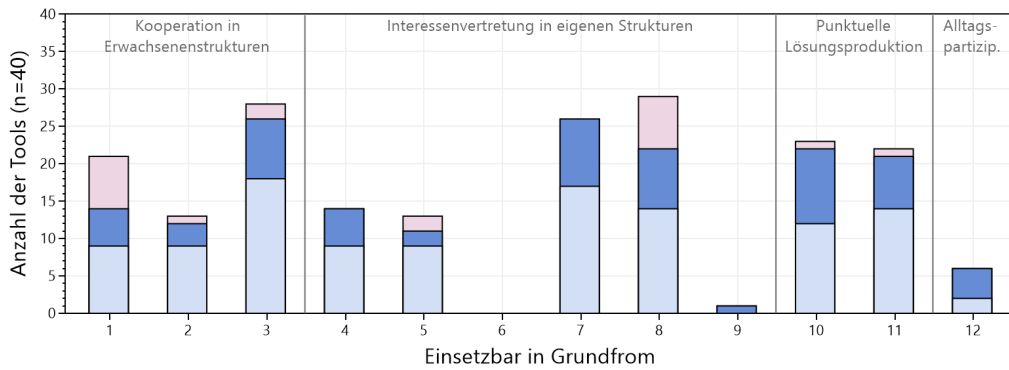


Abbildung 7.1.: Histogramm der Anzahl unterstützter Grundformen der untersuchten Online-Tools. Die jeweiligen Häufigkeiten wurden farblich nach der Methodenebene unterteilt (gestapelt)

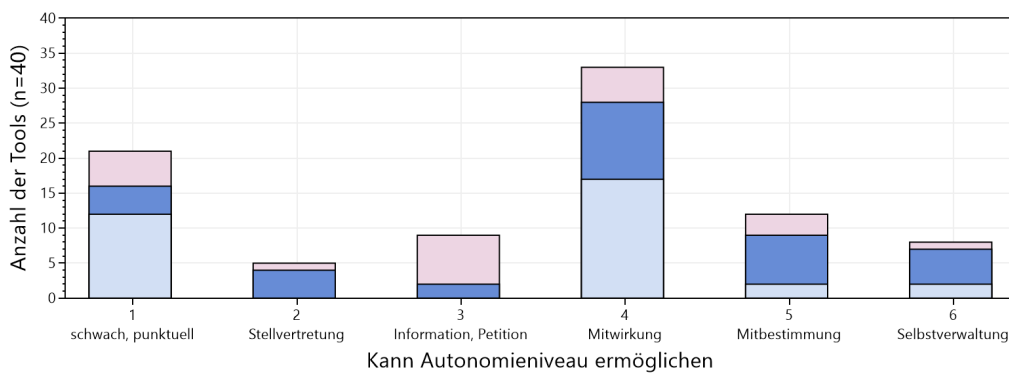
Unter den Tools auf Einzelmethoden-Ebene gehört das *Petitionsportal des Deutschen Bundestages* mit drei unterstützten Grundformen aber schon zu den vielseitigeren Tools. Denn die Tools auf dieser Ebene fokussieren sich mit im Schnitt 1,9 Grundformen doch sehr auf die jeweilige Einzelmethode – im Gegensatz zu den Tools für komplexe Querschnittsmethoden und Mikromethoden, die sich typischerweise deutlich vielseitiger einsetzen lassen (durchschnittlich 5,6 bzw. 6,3 Grundformen pro Tool, vgl. Abbildung 7.1). Der immanente Zusammenhang zwischen Petitionen (Grundform 1: stellvertretende Formen) und Kampagnen (Grundform 8: Bewegungen und Initiativen) ist dabei besonders deutlich: Fast alle Tools für Petitionen unterstützen auch Kampagnen als zweite Grundform und anders herum.

Insgesamt decken die 40 analysierten Online-Tools eine große Bandbreite an Grundformen ab (Abbildung 7.2a). Lediglich für die Grundform der Direkten Demokratie (6) ist keines der analysierten Tools gut geeignet¹.

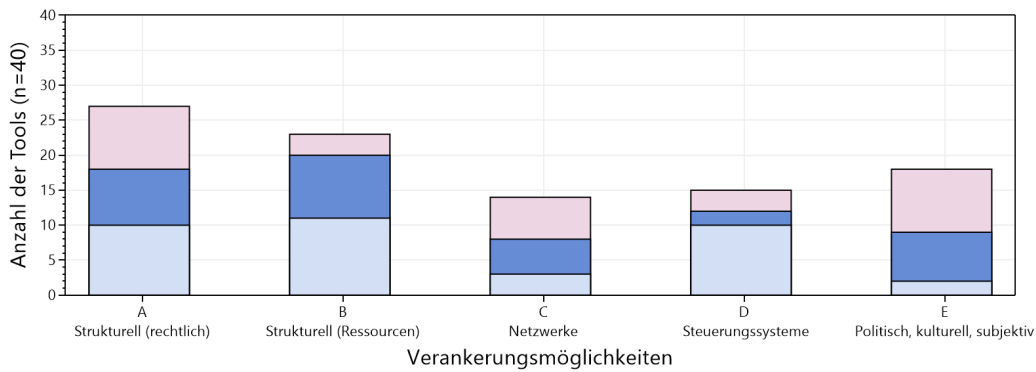
¹Die bekannteste Software, die in der Grundform *Direkte Demokratie* verwendet werden kann, ist vermutlich Liquid-Feedback (<https://liquidfeedback.com/>), die in dieser Arbeit jedoch nicht analysiert wurde. Versuche in den Landkreisen Friesland und Rotenburg (Wümme) in den Jahren 2012 bis 2017 wurden von den Bürgern nicht angenommen und sind inzwischen eingestellt (vgl. Schwanholz und L. Zinser 2020, S. 310; Röhrs 2017).



(a) Anzahl der Tools, die in der jeweiligen Grundform eingesetzt werden können



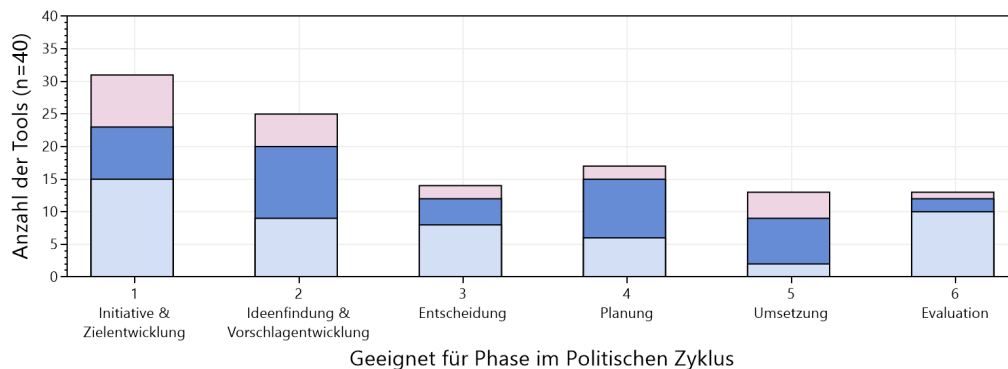
(b) Anzahl der Tools, die das jeweilige Autonomieniveau ermöglichen können



(c) Anzahl der Tools, die in der jeweiligen Art verankert werden können

Einzelmethode Komplexe Querschnittsmethode Mikromethode

Abbildung 7.2.: Beschreibung der „Stichprobe“ der 40 untersuchten Online-Tools



(d) Anzahl der Tools, die in der jeweiligen Phase des Politischen Zyklus eingesetzt werden können

Einzelmethode Komplexe Querschnittsmethode Mikromethode

Abbildung 7.2.: Beschreibung der „Stichprobe“ der 40 untersuchten Online-Tools (Fortsetzung)

Auf der Partizipationsleiter können die untersuchten Tools das volle Spektrum von schwacher, punktueller Jugendbeteiligung bis hin zur Selbstverwaltung der Jugendlichen abbilden. Die meisten Tools (33 von 40) können dabei immerhin die vierte Stufe ermöglichen: Mitwirkung, Co-Management, Co-Produktion und Konsultation (Abbildung 7.2b auf der vorherigen Seite). Voraussetzung ist jedoch immer, dass das Autonomielevel im konkreten Partizipationsprojekt auch angeboten wird.

Die Möglichkeiten zur Verankerung der Tools ist ebenfalls sehr vielfältig (Abbildung 7.2c auf der vorherigen Seite). Viele kostenpflichtige Tools lassen sich in einer Organisation über das Abonnement verankern (strukturelle Verankerung über Ressourcen, B), in dem ein organisationsweites Abonnement zentral organisiert wird und das gewählte Tool dann allen Organisationsmitgliedern zur Verfügung steht. Open-Source-Tools hingegen lassen sich als solche eher kulturell (E) verankern. Eine strukturelle Verankerung über Satzungen oder Beschlüsse (rechtlich) ist zusätzlich bei den meisten Tools möglich.

Der Einsatzbereich im Politischen Zyklus ist mit allen analysierten Tools breit aufgestellt und alle Phasen können abgedeckt werden. Der Fokus liegt bei vielen Tools aber auf den frühen (kreativen) Phasen Initiative & Zielentwicklung sowie Ideenfindung & Vorschlagsentwicklung (Abbildung 7.2d).

Aus der technischen Sicht ist die Usability und die Functional Suitability der meisten Tools gut bis sehr gut (Abbildung 7.3a und 7.3b). Interessant für einen Einsatz mehrerer Online-Tools innerhalb eines Partizipationsprozesses sind die Import- und Export-Möglichkeiten. Hier zeigt sich, dass mehr als die Hälfte der Tools überhaupt keinen Import von Daten anbieten. Unterschiedlich stark ausgeprägte Export-Möglichkeiten sind deutlich häufiger anzutreffen (Abbildung 7.3c und 7.3d). Sechs der 40 analysierten Tools sind quelloffen (Open Source) und können damit bei Bedarf an den jeweiligen Partizipationsprozess angepasst werden.

Bis auf ein Tool (*Popplet*) geben alle analysierten Tools eine Datenschutzerklärung. Gut die Hälfte (24) der Tools werden von Firmen betrieben, die ihren Sitz in der EU haben und auch Server

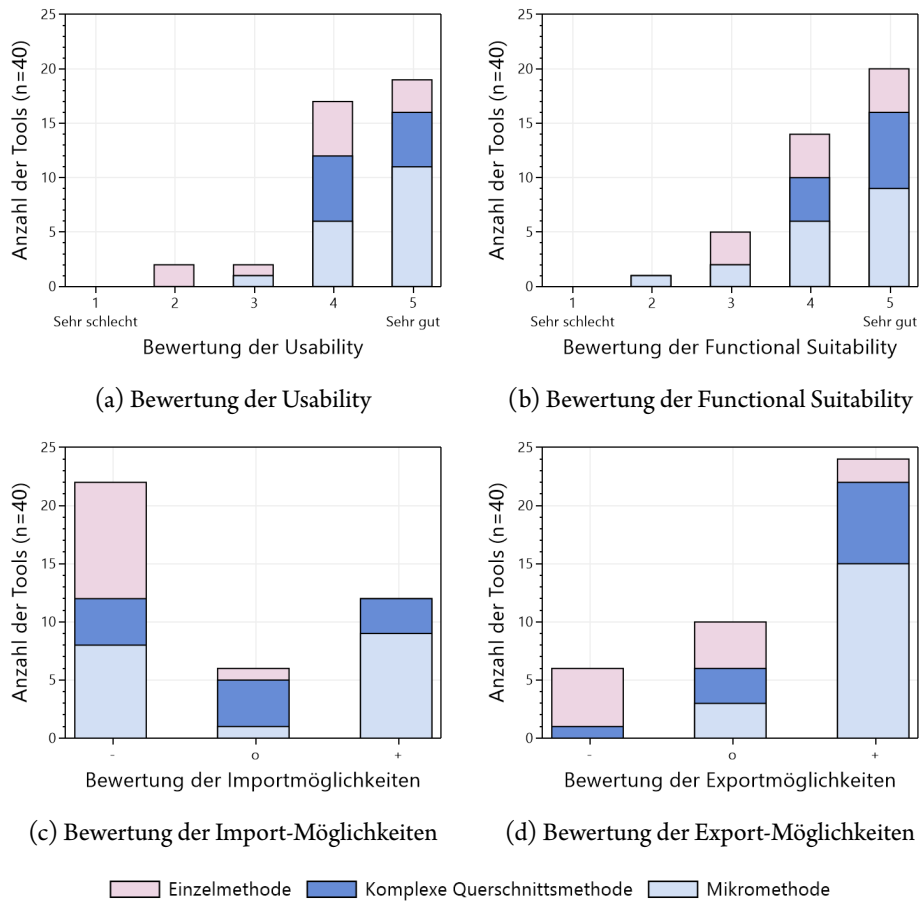


Abbildung 7.3.: Beschreibung der „Stichprobe“ der 40 untersuchten Online-Tools nach technischen Kriterien

in der EU nutzen und unterliegen damit der DSGVO.

Alle Tools bis auf Etherpad Lite erfordern die Registrierung der Veranstalterinnen und Veranstalter, die in der Vorbereitung einer Veranstaltung jedoch unproblematisch sein dürfte. Für die Teilnehmenden ist eine Registrierung nur bei 11 Tools erforderlich - die anderen 29 Tools können die Teilnehmenden über einen Link oder Zugangscode direkt nutzen.

7.3. Einzelanalysen

Die folgenden Abschnitte enthalten die Einzelanalysen der Online-Tools aus Kapitel 5 auf den Seiten 127–181. Die Einzelanalysen sind in der gleichen Reihenfolge wie die Tools in Kapitel 5 angeordnet. Für jedes Online-Tool wurde eine ausführliche Strukturmatrix erstellt. Die Strukturmatrizen sind der Übersicht halber gebündelt im Anhang aufgeführt und hier nur referenziert.

7.3.1. Petitionen und Kampagnen

Kampagnen und Petitionskampagnen sind Einzelmethoden (konkrete Artikulationsformen) der Grundformen „8 Selbstorganisierte Bewegungen und Initiativen“ und „1 Stellvertretende Formen der Interessenwahrnehmung“. Die meisten Tools haben einen klaren Fokus auf den Kampagnen. Von einer stellvertretenden Form der Interessenwahrnehmung kann dann ausgegangen werden, wenn der Adressat der Petition diese systematisch in einer Petitionsstelle bearbeitet.

Im Falle der beiden Portale der Petitionsausschüsse des Deutschen Bundestages und des Europäischen Parlamentes steht hingegen die stellvertretende Form der Interessenwahrnehmung im Vordergrund, die rechtlich in beiden Beispielen stark verankert ist. Dadurch, dass die Petitionen öffentlich gelistet und mit gezeichnet werden können, haben sie aber auch einen Kampagnencharakter.

Die rechtliche Verankerung bestimmt in dieser Kategorie auch den Autonomiegrad, der dadurch von Stufe 1 mit schwachem punktuellen Einfluss auf Stufe 3 mit Einflussnahme durch Petitionen und Beschwerden angehoben wird. Einige Tools bieten über eine Diskussionsfunktion auch die Möglichkeit, an der Erstellung einer Petition selbst mitzuwirken, was zusätzlich noch das vierte Autonomieniveau (Mitwirkung) ermöglicht.

Die detaillierten Analysen der einzelnen Tools sind im Anhang B auf folgenden Seiten zu finden:

B.1	WeAct!	342
B.2	Avaaz	344
B.3	Change.org	346
B.4	openPetition	348
B.5	Portal des Petitionsausschusses des Deutschen Bundestages	350
B.6	Portal des Petitionsausschusses des Europäischen Parlamentes	352

7.3.2. Crowdfunding

Die Vielzahl von Crowdfunding-Plattformen ist hier mit einem Beispiel vertreten. Aus Partizipations-sicht dürften die Plattformen alle sehr ähnlich sein.

Bemerkenswert sind im Crowdfunding neben dem hohen möglichen Autonomiegrad vor allem die Überlappung mehrerer Grundformen. Zum einen steht hinter Crowdfunding eine Kampagne, die möglichst viele Unterstützer mobilisieren soll. Kampagnen sind der Grundform „8 Selbstorganisierte Initiativen und Bewegungen“ zuzuordnen. Zum anderen sind Crowdfunding-Kampagnen immer auf ein konkretes Projekt ausgelegt, verfolgen also den „11 Projektansatz“. Und die eingeworbenen Mittel können von den Jugendlichen selbstbestimmt verwendet werden, was in der Grundform „5 Jugendbudget – Jugendfonds“ zu verorten ist.

Crowdfunding-Plattformen finanzieren sich über eine Gebühr, die von der Auszahlungssumme einer erfolgreichen Kampagne abgezogen wird. Crowdfunding verankert sich bei Erfolg durch die ausgezahlten finanziellen Mittel strukturell selbst.

Eine detaillierte Analyse ist im Anhang B auf der folgenden Seite zu finden:

B.7 Startnext	354
---------------------	-----

7.3.3. Spiele

Als dreidimensionales Konstruktionsspiel ist Minecraft ein Beispiel für die Grundform „10 Kollaboratives Arbeiten“, wobei auch immer ein „11 Projektansatz“ vorhanden sein dürfte. Es ist vergleichbar mit der Mikromethode *Modellbau* und ermöglicht den Kindern und Jugendlichen die Mitwirkung an der Raumplanung. Als eines der populärsten Computer-Spiele weltweit ist es kulturell stark verankert. An Veranstaltende stellt der Einsatz von Minecraft jedoch erhöhte Anforderungen, da auf Veranstaltungen ggf. die notwendige Technik bereitgestellt werden muss und die Teilnehmenden unter Umständen erst mit dem Spiel vertraut gemacht und fortlaufend unterstützt werden müssen.

Eine detaillierte Analyse des Spiels ist im Anhang B auf der folgenden Seite zu finden:

B.8 Minecraft	356
---------------------	-----

7.3.4. Abstimmungen und Quiz

Abstimmungen und Quiz sind für schnelles Feedback gedacht und unterscheiden sich dadurch von den deutlich umfangreicheren Fragebögen. Sie zählen damit eher zu den Mikromethoden und sind in vielen Grundformen einsetzbar. Abstimmungen und Quiz generieren keine Ideen oder Lösungen, sondern dienen der Meinungsbildung und der Evaluation und kommen in der ersten Phase des Politischen Zyklus (Initiative und Zieldefinition) und in der sechsten (Evaluation) zum Einsatz. Im Gegensatz zu den Fragebögen lassen sich die leichtgewichtigen Abstimmungen und Quiz vielseitiger einsetzen. Quiz können zum Einstieg in Veranstaltungen genutzt werden, um zum Beispiel das Vorwissen der Teilnehmenden zu ermitteln und gleichzeitig den Problemraum einzuführen.

Für alle analysierten Tools in dieser Kategorie gilt, dass sie im Prinzip sowohl alle Zielgruppen ansprechen, die lesen und schreiben können, als auch allen Themen offen stehen.

Der mögliche Autonomiegrad beim Einsatz dieser Tools ist beschränkt (1 schwacher punktueller Einfluss), sofern sie nicht verwendet werden, um strukturiert inhaltliche Fragen zu stellen und die Teilnehmenden so konsultativ einzubinden (Stufe 4). Auch dürfte eine Verankerung bei allen Tools eher schwach ausfallen oder gar nicht gegeben sein.

Auf dem Übergang zu den Fragebögen lässt sich das Tool *Snippet* einordnen. Zwar ist es vom Character her eher ein einfaches Abstimmungs-Tool, das allerdings in Umfragekampagnen eingesetzt wird, die von der *beWirken – Jugendbildung auf Augenhöhe gGmbH* systematisch durchgeführt werden.

Die detaillierten Analysen der einzelnen Tools sind im Anhang B auf folgenden Seiten zu finden:

B.9	Kahoot!	358
B.10	Mentimeter	360
B.11	sli.do	362
B.12	feedbackr	364
B.13	Snippet / askit	366

7.3.5. Fragebögen

Fragebögen sind eine Mikro-Methode, die – genau wie Abstimmungen und Quiz – in vielen Grundformen eingesetzt werden kann. Sie generieren keine Ideen oder Lösungen, sondern dienen der Meinungsbildung und der Evaluation und kommen nicht nur in der ersten und sechsten Phase des Politischen Zyklus (Initiative und Zieldefinition bzw. Evaluation) zum Einsatz, sondern auch in der dritten Phase, in der Entscheidung getroffen werden. Im Gegensatz zu den Abstimmungen und Quiz sind Fragebögen üblicherweise deutlich umfangreicher und lassen sich nicht so schnell einrichten. Dafür können mit gut konstruierten Fragebögen deutlich detailliertere Meinungsbilder erzeugt werden und deren Merkmale messbar gemacht werden. Als systematische Konsultation können Fragebögen das Autonomieniveau 4 (Mitwirkung) ermöglichen.

Eine Verankerung ist z. B. über Satzungen oder Beschlüsse möglich – wenngleich selten ein konkretes Tool festgeschrieben werden dürfte. Auch ist bei den Fragebogen-Tools, die ein kostenpflichtiges Abonnement erfordern, eine Verankerung über Ressourcen möglich – allein dadurch dass ein Tool (ggf. der ganzen Organisation) zur Verfügung steht.

Für alle analysierten Tools in dieser Kategorie gilt, dass sie im Prinzip sowohl alle Zielgruppen ansprechen, die lesen und schreiben können, als auch allen Themen offen stehen.

Die detaillierten Analysen der einzelnen Tools sind im Anhang B auf folgenden Seiten zu finden:

B.14	LimeSurvey	368
B.15	Twtpoll	370
B.16	QuestionPro	372
B.17	Umbuzoo	374

7.3.6. Kollaborative Dokumentenbearbeitung

Die Tools zur kollaborativen Dokumentenbearbeitung sind alle in sehr vielen Grundformen einsetzbar. Sie stehen allen Zielgruppen offen, die mit einem PC umgehen können und also auch lesen und schreiben können. Die Themen werden durch die Tools nicht eingeschränkt. Die Einsatzmöglichkeiten hängen entscheidend von dem Dokumentenformat ab. So lassen sich die Textverarbeitungssysteme in allen Phasen des Politischen Zyklus einsetzen bis auf Phase drei (Entscheidung), Mindmapping-Tools eher nur in der zweiten Phase (Ideenfindung und Vorschlagsentwicklung).

Interessant ist auch der Vergleich von *Word* aus den *Microsoft-365*-Anwendungen mit *Etherpad*, einer Open-Source-Textverarbeitung. Beide zeigen von ihren partizipatorischen Möglichkeiten – trotz des unterschiedlichen Funktionsumfangs – kaum Unterschiede. Nur ist die mögliche Verankerung grundlegend verschieden. Die Microsoft-Produkte sind zum einen über das kostenpflichtige Abonnement organisationsweit verankert und zum anderen darüber, dass die Anwendungen durch ihre hohe Verbreitung immer noch als Pseudostandard gelten. *Etherpad* hingegen ist über die Open-Source-Community verankert.

Die detaillierten Analysen der einzelnen Tools sind im Anhang B auf folgenden Seiten zu finden:

B.18	Microsoft 365	376
B.19	Etherpad	378
B.20	MindMeister	380
B.21	Popplet	382

7.3.7. Groupware

Die Zielgruppen für Groupware sind – wie der Name schon andeutet – Gruppen. Das können Teams in einer Organisation oder einem Unternehmen sein, private Gruppen oder auch Familien. Groupware dient der Kommunikation (Chat, Mail, Videokonferenzen) sowie der Terminverwaltung und üblicherweise auch dem themenbezogenen Dokumentenaustausch. Die Themen sind durch die Groupware nicht eingeschränkt. Als Kommunikations- und Koordinationswerkzeuge lassen sich Groupware Systeme in den meisten Phasen des Politischen Zyklus einsetzen und auch in vielen Grundformen. Groupware kann vielfältig verankert werden: Von einer strukturellen Verankerung über Satzungen oder Beschlüsse oder durch das Vorhandensein eines Abonnements über eine Vernetzung über Netzwerke durch das Einladen von „Gästen“ in die Groupware bis hin zur Verankerung über Steuerungssysteme. Letzteres gelingt dadurch, dass sich viele Prozesse in der Groupware effizient abbilden lassen. Die möglichen Autonomiegrade sind den Themen entsprechend vielfältig.

WECHANGE unterscheidet sich von den anderen Tools dieser Rubrik durch die Möglichkeit, eine einfache Website bereitzustellen, auf der Seiten zu Themen und Kampagnen hinzugefügt werden können. Die Website ist dabei recht gut in die Groupware integriert. Damit bietet sich *WECHANGE* auch besonders für die Grundformen „7 Selbstorganisation und Selbstverwaltung der Jugend in eigenen Organisationen“ und „8 Selbstorganisierte Initiativen und Bewegungen“ an.

Die detaillierten Analysen der einzelnen Tools sind im Anhang B auf folgenden Seiten zu finden:

B.22	Basecamp	384
B.23	Slack	386
B.24	Microsoft Teams	388
B.25	WECHANGE	390

7.3.8. Beteiligungsplattformen

Die Beteiligungsplattformen sind spezialisierte komplexe Querschnittsmethoden oder Einzelmethoden, die Partizipationsprozesse unterstützen. Sie bilden – was ihre Eigenschaften nach dem Partizipationswürfel betrifft – eine sehr heterogene Kategorie.

Bei genauerer Betrachtung lassen sich jedoch einige Untergruppen identifizieren. Die erste Untergruppe bilden *Dialogzentrale* und *Adhocracy+*. Beides sind modulare Beteiligungsplattformen, die unterschiedliche Partizipationsmethoden in Modulen anbieten. Für ein Partizipationsprojekt – sei es punktuell oder strukturell – kann ein Prozess aus den unterstützten Methoden zusammengestellt werden. Beide können so in fast allen Grundformen und Phasen des Politischen Zyklus eingesetzt werden, wobei die Dialogzentrale sich hier mehr auf die Ideenfindung und Vorschlagsentwicklung fokussiert.

ePartool und *Brabbl* bieten fertige Beteiligungsprozesse mit Fokus auf die Ideenfindungs- und Diskussionsphasen. Sie lassen sich zum Beispiel gut mit *Antragsgrün* und *Discuto* als dritte Untergruppe kombinieren, die sich auf die üblicherweise anschließende kollaborative textuelle Ausarbeitung konzentrieren.

Aula umfasst einen kompletten Beteiligungsprozess mit den Phasen der Ideenfindung, Ausarbeitung, Abstimmung und Implementierung, der sich vor allem auf Schulen fokussiert. So ist auch eine Abstimmung mit der Schulleitung im Prozess explizit vorgesehen.

Zuletzt unterstützt *Camper* bei der Organisation von Barcamps.

Die möglichen Arten der Verankerung sind in dieser Gruppe sehr heterogen. Einige Tools müssen abonniert werden, was zu einer gewissen strukturellen Verankerung führen kann, andere sind Open Source und können so über die Community verankert werden. *Adhocracy+* kombiniert beides, weil es als Open Source software zwar keine Lizenzkosten verursacht, aber in notwendige Anpassungen an das Partizipationsprojekt investiert werden muss.

Aula sieht explizit eine starke rechtliche Verankerung in Form eines Vertrages mit der Schulleitung oder dem Schulträger vor.

Die detaillierten Analysen der einzelnen Tools sind im Anhang B auf folgenden Seiten zu finden:

B.26	Dialogzentrale	392
B.27	ePartool	394
B.28	Adhocracy+	396
B.29	Antragsgrün	398
B.30	Discuto	400
B.31	aula	402
B.32	Brabbl	404
B.33	Camper	406

7.3.9. Whiteboards und Pinnwände

Whiteboards und Pinnwände sind als Mikromethoden vielseitig einsetzbar. Sie können in vielen Grundformen gut eingesetzt werden, besonders aber in Grundform „3 Co-Produktion und Co-Management“. Sie sind für alle Zielgruppen geeignet, die lesen und schreiben können und schränken die Themen nicht ein.

Miro, *Conceptboard* und *Collaboard* sind sich sehr ähnlich. Sie bieten alle die Möglichkeit, virtuelle Pinnwände zu erstellen, auf denen verschiedene Elemente platziert werden können. Alle Teilnehmenden können zeitgleich Änderungen vornehmen.

Padlet legt den Fokus auf einen einzigen strukturierten Kartentyp. Jede Karte kann Überschrift, formatierten Beschreibungstext und ein Bild sowie Dateianhänge enthalten. Diese oft sehr inhalts-

reichen Karten können auf Pinnwänden gesammelt werden, die die Karten optional zum Beispiel spaltenweise automatisch anordnen. Padlet eignet sich durch die komplexen und potentiell textreichen Karten eher als die anderen Tools dieser Rubrik für die Grundform „10 Kollaboratives Arbeiten“.

Eine Verankerung für diese Tools dürfte sich auf eine strukturelle Verankerung über Ressourcen durch das jeweilige Abonnement-Modell beschränken.

eViPP ist das einzige Tool in dieser Rubrik, das die VIPP-Methode, und damit eine komplexe Querschnittsmethode implementiert, die auch bereits erfolgreich für Sozialraumanalysen eingesetzt wurde. So erschließt das eViPP damit auch die Grundform „2 Beteiligung durch Befragungen und Feedback-Systeme“. Es besteht die Möglichkeit einer Verankerung über Netzwerke, da das VIPP-Verfahren in der Moderatorinnen- und Moderatoren-Ausbildung ein zentraler Bestandteil ist.

Die detaillierten Analysen der einzelnen Tools sind im Anhang B auf folgenden Seiten zu finden:

B.34	Padlet	408
B.35	Miro	410
B.36	Conceptboard	412
B.37	Collaboard	414
B.38	eViPP	416

7.3.10. Mobile Partizipation

Auch diese Gruppe ist sehr heterogen. PLACEm ist ein Beispiel für eine Einzelmethode der Grundform „2 Befragungen und Feedback“. Sowohl die Zielgruppe als auch die Themen sind durch die Orte bestimmt, die in dem System angelegt werden. Die Verknüpfung mit realen Räumen ist gleichzeitig die herausstechende Besonderheit dieses Tools. Der Autonomiegrad kann – je nach Einsatz des Tools – schwach und punktuell (1) oder über eine Einflussnahme durch Informationsrechte (3) und in seltenen Fällen bis auch Mitwirkung (4) bieten. Eine Verankerung des Tools ist zum Beispiel über Satzungen möglich.

Das Kompetenzzentrum Jugend-Check ist eine Einzelmethode der Grundform „1 Stellvertretende Formen der Interessenwahrnehmung“. Die Zielgruppe sind Jugendliche und junge Erwachsene und die Themen sind durch die Gesetze bestimmt, die auf der Plattform analysiert werden. Der Autonomiegrad ist 2 (eine indirekte, advokatorische Beteiligung) und eine Verankerung über die Finanzierung des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend gegeben.

Die detaillierten Analysen der einzelnen Tools sind im Anhang B auf folgenden Seiten zu finden:

B.39	PLACEm	418
B.40	Kompetenzzentrum Jugend-Check	420

7.4. Kritik: Online-Tools – Chancen und Grenzen

Online oder Offline – was ist besser? Diese Frage wird in leichter Abwandlung immer wieder gestellt. Und so finden sich immer die Befürworter von „Online“, die prinzipiell alles digital durchführen wollen, was irgend möglich ist, und es finden sich immer die Gegner, die sich jeglicher Digi-

talisierung verweigern. Gehört man zu keiner dieser Gruppen, so kann man die Frage so pauschal nicht beantworten. Denn valide wird die Frage erst, wenn einzelne einfache Partizipationsverfahren oder einzelne Schritte komplexer Verfahren in ihrem Kontext betrachtet werden. Dann gilt es abzuwägen: Sind die Teilnehmerinnen und Teilnehmer einer Klimakampagne auf dem Globus verstreut, liegen Online-Formate näher, als wenn der Kreisjugendring seine Mitglieder im Rahmen einer Mitgliederversammlung beteiligt. Und doch kann es in beiden Fällen gute Gründe geben, vom Naheliegenden abzuweichen – und das müssen nicht Kontaktbeschränkungen aufgrund einer Pandemie sein.

Die Vorteile von Online-Veranstaltungen sind nicht von der Hand zu weisen. Zuerst ist hier sicherlich die Ortsunabhängigkeit zu nennen. Die Teilnehmenden müssen nicht zum Veranstaltungsort reisen. Das verringert nicht nur die Kosten, sondern ermöglicht vielen Teilnehmenden die Teilnahme zwischen anderen Verpflichtungen sogar überhaupt erst. Ein weiterer Vorteil der Online-Formate ist eine flexiblere Präsentation. Jeder Teilnehmer und jede Teilnehmerin können sich jederzeit und selbstständig einen Überblick über den aktuellen Arbeitsstand verschaffen – vorausgesetzt, die Veranstaltung ist gut dokumentiert und die Ideen und Argumente digital festgehalten und übersichtlich strukturiert. Diese Voraussetzungen gelten auch für Präsenz-Veranstaltungen, und die VIPP-Methode erfüllt sie wie keine andere. Mit Hilfe von eViPP lässt sich die VIPP-Methode nun auch online nutzen und bietet weitere Vorteile: Die Weiterarbeit ist mit den bereits digital vorliegenden Ergebnissen einfacher. So lassen sich zum Beispiel die in eViPP erstellten Boards als Bilddatei exportieren und direkt in Projektdokumentationen, Berichte und andere Ergebnispapiere einfügen. Außerdem können online ohne Aufwand Animationen und Videos eingesetzt werden. Dadurch, dass jeder Schritt zwischengespeichert wird, können die Zwischenergebnisse jederzeit nachgeschlagen werden, auch wenn zum Beispiel durch eine Clusterung die Struktur der Pinnwand später verändert wurde.

Trotz aller Vorteile zeigen sich Grenzen bei der Durchführung von Online-Veranstaltungen – ganz gleich ob mit oder ohne eViPP. Die Videokonferenzen, innerhalb derer die Veranstaltungen durchgeführt werden, erlauben zum Beispiel keine Hintergrundgespräche, wie sie in Präsenz möglich wären. Das liegt schlicht daran, dass es keinen Abstand zwischen den Personen einer Konferenz gibt, der sich verändern ließe. In der realen Welt nimmt die Lautstärke quadratisch mit dem Abstand zum Sprecher ab. So können Teilnehmer und Teilnehmerinnen, die dicht zueinander stehen, sich leise unterhalten, ohne dass die anderen Teilnehmenden allzu sehr gestört werden. Sie adressieren den Gesprächspartner durch die Aufnahme von Blickkontakt. In einer Online-Konferenz sind alle Sprecher von allen Teilnehmenden gleich laut zu hören und es ist nicht möglich zu einem bestimmten Teilnehmer oder einer bestimmten Teilnehmerin Blickkontakt aufzunehmen.

Zudem erfordert die Teilnahme an Online-Konferenzen eine höhere Konzentration und wird als anstrengender empfunden. Bailenson sieht vier Gründe dafür (vgl. Bailenson 2021, S. 2 ff.):

- Ständiger Augenkontakt mit sehr vielen Teilnehmern erhöht den Stresslevel. Jeder der Teilnehmenden wird – was den Augenkontakt betrifft – durchgehend zu einem Sprecher, den alle anderen Teilnehmenden ansehen. In offline-Konferenzen wird sogar der Sprecher bzw. die Sprecherin normalerweise nur von einem Bruchteil der Zuhörenden direkt angesehen.
- Die nonverbale Kommunikation zum Beispiel durch Gesten ist ungeheuer komplex. Sie erfordert in Videokonferenzen deutlich mehr Konzentration als bei der Interaktion von An-

gesicht zu Angesicht.

- Die Videokonferenzsoftware zeigt jedem Teilnehmer / jeder Teilnehmerin sein bzw. ihr Spiegelbild und zwar dauerhaft². Ihr Spiegelbild anzusehen regt die Menschen zur Selbsteinschätzung an, was zu erhöhtem Stress führen kann.
- Die Mobilität der Teilnehmer ist in einer Videokonferenz deutlich reduziert, weil die Kameras nur einen eingeschränkten Bereich abbilden.

Gerade der letzte Punkt wiegt bei der VIPP-Methode besonders schwer: Offline müssen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer von ihren Plätzen aufstehen und zur Moderationswand gehen, um eine Karte anzuhängen oder eine Bepunktung vorzunehmen. Diese aktivierenden Bewegungen entfallen online vollständig.

Alles in allem haben sich die durchgeführten Workshops mit 8 Stunden am Tag als zu lang erwiesen. Zukünftige Online-Workshops sollten nicht länger als 6 Stunden pro Tag sein und Zeit für eine lange Pause einräumen.

In den Bildungswissenschaften wurde in zahlreichen Experimenten ausführlich untersucht, wie gut die Wissensvermittlung funktioniert, wenn die Probanden am Stück in einer mehrstündigen Einheit unterrichtet wurden und im Vergleich dazu, wenn die Unterrichtseinheit in mehrere Teile aufgeteilt wurde. Die Ergebnisse bestätigen eindeutig, dass die kürzeren Einheiten mit ausreichend Abstand deutlich effizienter sind (vgl. z. B. die beeindruckende Metastudie über den „spacing effect“ von Cepeda u. a. 2006). Wie lang die Pause idealerweise sein muss, hängt von der Art und Komplexität des vermittelten Wissens ab – ein Tag bis eine Woche scheinen sinnvoll zu sein. Offen bleibt, ob sich dieses auf Jugendpartizipationsprojekte übertragen lässt. Natürlich sollte eine intensive Partizipation auch einen Lernprozess beinhalten. Insofern wäre es sicherlich erwägenswert, eine Online-Veranstaltung auf mehrere Tage oder Wochen mit nicht mehr als 2-3 Stunden täglich zu strecken.

Online-Tools, die nicht synchron in einer Videokonferenz verwendet werden, sondern eine asynchrone Kommunikation nutzen, haben diese Probleme nicht. Besonders charmant erscheinen die Formate, die digitale Methoden in den Alltag integrieren. Die immer noch sehr junge Disziplin der Mobile-Participation – also grob gefasst Smartphone-Apps für die Beteiligung – hat Potential für innovative Formate in diesem Bereich. Doch muss vor überzogenen Erwartungen gewarnt werden. Nur weil mit digitalen Partizipationsformaten potentiell nahezu alle Kinder- und Jugendlichen erreicht werden können, ist die Mobilisierung von Teilnehmenden nicht weniger aufwändig als bei Offline-Formaten. Die Auswahl der Themen bleibt entscheidend für die Motivation der Teilnehmenden. So ist eine persönliche Betroffenheit oft eher im kommunalen Bereich der Fall, so dass der Vorteil der Ortsunabhängigkeit von Online-Methoden eventuell überhaupt nicht zum Tragen kommt. Gleichzeitig muss bei Online-Partizipation – genauso wie bei Offline-Partizipation – darauf geachtet werden, dass die Teilnehmenden in ihrer Selbstwirksamkeit nicht enttäuscht werden und sich in ihrer Frustration von weiteren Beteiligungen abwenden.

Viele der in dieser Arbeit diskutierten Tools sind frei zugänglich und können einen gesellschaftlichen Diskurs ermöglichen. Die Tools als solche ermöglichen keine Partizipation, erst durch die

²Die meisten Videokonferenzsysteme ermöglichen es, das Spiegelbild abzuschalten. Doch ist es standardmäßig eingeschaltet und wird von den Nutzerinnen und Nutzern gern verwendet, um die Funktionsfähigkeit der eigenen Videokamera zu kontrollieren.

Einbettung und Nutzung der Tools in Partizipationsvorhaben entsteht die Möglichkeit der Teilhabe. Einige wenige Tools sind jedoch bereits in konkrete Partizipationsverfahren eingebettet und können so tatsächlich ohne weiteres partizipativ genutzt werden. Als Beispiel sei hier auf die Petitionsplattformen des Deutschen Bundestages und des Europäischen Parlamentes verwiesen (vgl. Abschnitt 5.1.5 auf Seite 131 und 5.1.6 auf Seite 133). Diese Tools lassen sich hingegen nicht für eigene Partizipationsformate nutzen, außer natürlich, die Petition ist ein Ziel eines größeren Beteiligungsprojektes.

Eine Sonderrolle nehmen die bekannten sozialen Netzwerke ein, die in dieser Arbeit aus diesem Grund nicht näher betrachtet wurden. Sie ermöglichen zwar einen Diskurs, der auf den ersten Blick Habermas' herrschaftsfreien Diskursen nahe kommt, da nahezu alle Akteure Zugang haben (vgl. Abschnitt 2.4.2 auf Seite 47 und Habermas 1983, S. 53 ff.). Doch ist es auf den zweiten Blick um die geforderte Täuschungsfreiheit in sozialen Netzen schlecht gestellt. Kainz sieht in der bloßen Teilnahme am Diskurs keinerlei Partizipation an realpolitischen Entscheidungen oder politischen Prozessen. Im Gegenteil befürchtet sie, dass „das in Foren oder sozialen Netzwerken ausgelebte Potential an Kritik oder Widerstand gegen herrschende Verhältnisse unter Umständen sogar jene Energie absorbiert, die nötig wäre, um aktiv gestaltend *wirkliche* Veränderungen herbeizuführen“ (Kainz 2018, S. 232 f.).

7.5. Zusammenfassung Teilstudie III

Die 40 Online-Tools wurden mit dem im Kapitel 6 auf den Seiten 183–197 vorgestelltem Verfahren im Sinne der Forschungsfrage 3.4 auf Seite 59 analysiert, beschrieben und gegenübergestellt. Das übersichtliche doppelseitige Format der Strukturmatrizen ermöglicht es, die Tools schnell zu vergleichen und die für ein konkretes Projekt passenden Tools zu identifizieren.

Im Vergleich der Tools fällt auf, dass – wie zu erwarten – die Tools, die für komplexe Einzelmethoden konzipiert worden sind, sich auf ihre Grundform fokussieren und daneben keine oder nur wenige andere Grundformen unterstützen. Im Gegensatz zu den komplexen Querschnittsmethoden und Mikromethoden, die im Durchschnitt deutlich mehr Grundformen abdecken. Beeindruckend ist, dass die analysierten 40 Online-Tools elf der zwölf Grundformen der Partizipation abdecken (keines der analysierten Tools eignet sich für die Grundform „6 Direkte Demokratie“) und damit eine breite Palette an Möglichkeiten bieten, Partizipation zu gestalten. Damit einhergehend werden insgesamt alle Phasen des Politischen Zyklus abgedeckt und alle Autonomiegrade auf der Partizipationsleiter ermöglicht. Ebenfalls sind die Möglichkeiten der Verankerung der Online-Tools sehr vielfältig.

In den technischen Qualitätsmerkmalen ist das Bild etwas diverser. Zwar sind fast alle Tools gut bedienbar und bieten einen angemessenen Funktionsumfang, doch ist die Interoperabilität der Tools nicht immer so gegeben, wie es wünschenswert wäre. Gerade die Import-Möglichkeiten sind bei der Mehrheit der untersuchten Online-Tools nicht vorhanden oder nur sehr eingeschränkt. Das ist besonders schade, da in der Praxis mehrere Tools in einem Partizipationsprojekt eingesetzt werden könnten, um die Vorteile der einzelnen Tools über mehrere Phasen hinweg zu kombinieren, wenn es möglich wäre, die erarbeiteten Daten (also die Zwischenergebnisse) von einem Tool in das nächste zu übernehmen. Die sechs Open Source-Tools sind in solchen Fällen am flexibelsten, ermöglichen sie doch die Anpassung der Tools an die Bedürfnisse des Projektes.

Es dürfte schwierig sein, die große Zahl Online-Tools, die für die (Jugend-)Beteiligung genutzt werden können, zu analysieren und die Liste von Strukturmatrizen aktuell zu halten. Online-Tools werden weltweit entwickelt und stehen üblicherweise auch global zur Verfügung, was zu dieser großen Vielfalt führt. Einige Werkzeuge kommen hinzu, die eigentlich für den Geschäftsbereich konzipiert wurden, sich aber auch in Partizipationsprozessen als nützlich erweisen. So etwas gab es auch schon bei Offline-Werkzeugen. Die VIPP-Methode, die in dieser Arbeit eine zentrale Rolle einnimmt, ist zum Beispiel aus dem für den Wirtschafts-Bereich konzipierten Metaplan® hervorgegangen.

In Zukunft sollte über die Errichtung eines Online-Portals für die Strukturmatrizen von Online-Tools oder auch von Partizipationsmethoden allgemein nachgedacht werden. So gibt es bereits Datenbanken für Partizipationsmethoden wie zum Beispiel die des Deutschen Kinderhilfswerks (www.kinderrechte.de 2023), die um weitere Attribute für Analysen mit dem Partizipationswürfel erweitert werden könnten. Nicht nur Online-Methoden, sondern auch Offline-Methoden können auf die gleiche Art und Weise analysiert und kategorisiert werden – wenn auch die technischen Qualitätsmerkmale dann entfallen. Die Suche nach passenden Methoden und Werkzeugen für konkrete Projekte dürfte mit einem entsprechenden Online-Portal deutlich einfacher werden.

8. Teilstudie IV – Entwicklung eines Evaluationsverfahrens

Die *Evaluation in der Jugendhilfe* als wichtiger Teil der Jugendhilfeforschung ist ein zentrales Instrument zur Sicherstellung und Verbesserung der Qualität von Dienstleistungen und Programmen. Die Jugendhilfeforschung hat viele Anleihen aus dem Bereich der sozialwissenschaftlichen Forschungsmethodik getätigt – so auch im speziellen Teilsegment der *Evaluationsforschung* in der Jugendhilfe (vgl. z.B. Weiss 1998). Wie im Abschnitt 3.1 auf Seite 55 bereits skizziert, erfüllt die Evaluationsforschung in der Jugendhilfe folgende Funktionen: Sie ermöglicht es, die Effektivität von Programmen zu bewerten, Stärken und Schwächen zu identifizieren und *evidenzbasierte Entscheidungen* zu treffen. Diese systematischen Bewertungsprozesse können also ein Beitrag dazu sein, die Wirksamkeit und Effizienz von Maßnahmen zu verbessern. Deshalb spielt Evaluation auch eine entscheidende Rolle bei der *Qualitätssicherung und -entwicklung* in der Jugendhilfe. Durch Evaluation können auch Ressourcen effizienter genutzt und Programme besser auf die Bedürfnisse der Zielgruppen zugeschnitten werden.

Auch im Bereich „Evaluation“ der Jugendhilfeforschung sind Mixed-Methods-Ansätze verbreitet, die quantitative und qualitative Methoden kombinieren, um ein umfassenderes Bild der Programmwirksamkeit zu erhalten (vgl. dazu Creswell und Plano Clark 2011). Sie nutzen die Stärken beider Methodenarten und können sowohl numerische Daten als auch tiefgehende Einblicke in individuelle Erfahrungen bieten.

Die Beschreibung, Analyse, Kategorisierung und Bewertung von Online-Partizipationswerkzeugen, wie sie in den vorherigen Kapiteln unabhängig von einem konkreten Partizipationsprojekt durchgeführt wurde, zeigte auf, wie vielfältig die Partizipationsmethoden und -Werkzeuge mittlerweile sind. Will man nun ein konkretes Partizipationsprojekt mit Kindern oder Jugendlichen durchführen, dann helfen die Analyseergebnisse und Kategorisierungen zusammen mit Stanges Modell des Partizipationswürfels (vgl. Stange 2023a) sicherlich bei der Konzeptionierung und der Auswahl und Synthese von geeigneten (Online-)Methoden. Ein guter Plan ist eine gute Voraussetzung, doch eine Aussage darüber, wie erfolgreich oder wirkungsvoll das Partizipationsprojekt dann wirklich ist, können ohne eine eingehende Betrachtung und Auswertung des jeweiligen konkreten Vorhabens damit nicht getroffen werden. Allein, weil in jedem Partizipationsprojekt andere Ziele verfolgt werden, andere Rahmenbedingungen vorherrschen und sich auch die Zusammensetzung und Motivation der Teilnehmenden unterscheidet, ist eine Evaluation des konkreten Projektes notwendig, um eine Aussage über dessen Erfolg im Sinne von Effektivität und Effizienz treffen zu können.

Aber auch bei der Entwicklung eines Online-Tools für die Jugendbeteiligung wie eViPP (vgl. 4 auf den Seiten 69–126) ist eine Evaluation angebracht, um herauszufinden, ob das Tool im Partizipationsprozess die gewünschte Wirkung hat und ob es von den Teilnehmenden akzeptiert und (gern) genutzt wird.

Die Evaluationsforschung ist ein Teilgebiet der empirischen Sozialforschung. So etabliert sie z.B. im Bereich der Lehre bereits ist, steckt sie doch noch in den Anfängen, wenn es um die Evaluation von Partizipationsprojekten geht. Schließlich entwickeln sich auch die Partizipationsformate in allen Gebieten der Gesellschaft rapide weiter. Die OECD sieht gar eine „Evaluationslücke“: „That a significant ‘evaluation gap’ exists is hardly surprising. If public engagement in policy making is a recent phenomenon and evaluation is itself a relatively young discipline, then it may safely be said that the evaluation of public participation is still very much in its infancy“ (OECD 2005, S. 10 f.). Dabei sieht sie ein großes Potenzial in der Evaluation von Partizipation:

When compared to the time-honoured and robust constitutional ‘technologies’ of representative democracy, our tools to support these new forms of interaction are new and often experimental (e.g. deliberative polling, focus groups, citizens’ panels). In the midst of this transition, the real question becomes how to construct stronger channels for constructive citizen engagement within the framework of representative democracy. Part of the answer may lie in the potential for learning provided by the evaluation of public participation in policy making. (OECD 2005, S. 10)

Die zitierte Veröffentlichung ist zwar schon 18 Jahre alt, doch bezieht sie sich auf Offline-Partizipationsprojekte. Die seither entstandene große Auswahl an Online-Beteiligungsformaten stellt die Evaluationsforschung wieder vor neue Herausforderungen. So stellen Aichholzer, Kubicek und Torres eine doppelte Evaluationslücke im Bezug auf e-Partizipation fest. Sie gehen davon aus, dass Online-Tools für Partizipation immer nur zusammen mit klassischen Formaten oder sogar nur ergänzend zu diesen eingesetzt werden, weil noch immer eine soziodemografische Diskrepanz zwischen der Bevölkerung und den Internet-Nutzern bestehe. Es fehlten etablierte und valide Methoden sowohl für die Evaluation von Multichannel-Partizipationsprozessen¹ als auch für die Evaluation der anteiligen Effekte von Online-Tools in solchen Prozessen (vgl. Aichholzer, Kubicek und Torres 2015, S. 23). Grenzt man die Zielgruppen von digitalen Partizipationsprojekten allerdings auf Jugendliche und junge Erwachsene ein, verschwinden bei Nutzungszahlen von nahezu 94 % die soziodemografischen Unterschiede fast völlig (vgl. Feierabend, Rathgeb, Kheredmand u. a. 2022, S. 25, siehe auch Abschnitt 2.4.2 auf Seite 47). „Das Internet ist in unterschiedlichsten Bereichen fest in den Alltag Jugendlicher integriert. Von der Kommunikation mit Freunden, Gaming, Unterhaltung bis hin zur Informationssuche erfolgt vieles online“ (ebd., S. 25).

Um die Forschungsfrage 4.1 auf Seite 59 zu beantworten, wird im Folgenden ein Evaluationsmodell für Online-Partizipationsprojekte basierend auf dem aktuellen Forschungsstand erarbeitet. Weil das Modell, zumindest was die ausgewählten Kriterien angeht, noch ungeprüft ist und nur 5 Partizipationsprojekte untersucht wurden, ist die Evaluation als Pilotstudie zu verstehen, die dazu dienen soll, die Anwendung des Modells und der erarbeiteten Kriterien zu erproben und zu verbessern, sowie Lücken aufzudecken, die weitere Forschung erforderlich machen.

Im Folgenden wird zunächst der Evaluationsgegenstand beschrieben und sodann eine Einordnung dieser Evaluations-Pilotstudie in etablierte Kategorien vorgenommen. Anschließend wird der Kreis der Beteiligten aufgeführt und der Evaluationsansatz genauer beschrieben.

¹Partizipationsprozesse, die mehrere Kanäle bedienen, also zum Beispiel Online- und Offline-Formate enthalten

8.1. Evaluationsgegenstand

Im Zentrum der Evaluation steht eine Reihe von Partizipationsprojekten, in denen das Moderationsverfahren „Visualisierung in Partizipationsprojekten“ (ViPP, beschrieben in Stange 2009a; Stange, Hrynova u. a. 2020, S. 72 ff.; UNICEF Bangladesh 1993, siehe auch Abschnitt 4.1 auf den Seiten 70–75) die zentrale Methode bildete. Die meisten dieser Partizipationsprojekte wurden online durchgeführt. Die Online-Projekte setzten eViPP (siehe Kapitel 4 auf den Seiten 69–126) ein, das die ViPP-Methode für den Webbrowser adaptiert. Die Software wurde im Rahmen eines Design Science Research (DSR)-Ansatzes in dieser Arbeit implementiert. Um die Implementierung in Online-Veranstaltungen zu ermöglichen wird ein Evaluationsansatz benötigt, der über die teilnehmende Beobachtung hinaus geht. Besonders interessant ist die Frage, ob, wie und wie gut so ein Prozess online funktioniert. Es gab aber auch eine Offline-Veranstaltung in Präsenz, die einen Vergleich der beiden Modi zulässt. Das Besondere an dieser Veranstaltung war, dass die Ergebnisse nach der Veranstaltung vom Moderationsteam doch noch nachträglich in eViPP übertragen wurden, um die Nachbereitung (insbesondere die Clusterung) zu erleichtern.

8.2. Einordnung

Innerhalb der Evaluationsforschung gibt es ein breites Spektrum an Evaluations-Typen, -Kriterien, -Zielen, -Modellen und -Ansätzen, so dass zu Beginn eine Einordnung der vorliegenden Arbeit angebracht scheint. In manchen Bereichen lässt sich die Einordnung eindeutig vornehmen, in anderen ist das schwieriger.

Eindeutig ist die Einordnung als *Selbstevaluation*. Die Deutsche Gesellschaft für Evaluation definiert Selbstevaluation als „systematische, datenbasierte Verfahren der Beschreibung und Bewertung [...], bei denen die praxisgestaltenden Akteure identisch sind mit den evaluierenden Akteuren. [...] Der Gegenstand der Evaluation ist dabei die eigene Praxis“ (Müller-Kohlenberg 2004, S. 5 f.; vgl. auch Döring und Bortz 2016, S. 989). Der Entwurf und die Entwicklung der Software-Lösung eViPP ist allein durch den Evaluierenden selbst durchgeführt worden, an der Konzeption und Durchführung der Partizipationsprojekte ist der Evaluierende beteiligt gewesen. Die Evaluation findet auf Initiative des Evaluierenden in Absprache mit dem Team Jugendpolitikberatung der Leuphana Universität Lüneburg unter Leitung von Prof. Dr. Waldemar Stange statt.

In der zeitlichen Dimension lässt sich diese Arbeit als *begleitende* bis *retrospektive Evaluation* klassifizieren: Die Evaluation findet zum Teil während der Durchführung der Maßnahmen statt und zum Teil retrospektiv. (vgl. Döring und Bortz 2016, S. 991).

Es gibt zwei grundsätzliche strategische Evaluationslinien in der Jugendhilfeforschung: Die *formative Evaluation* erfolgt während der Implementierung und Durchführung eines Programms und dient der kontinuierlichen Verbesserung und Anpassung. Sie liefert laufend Feedback, das dazu verwendet werden kann, das Programm dynamisch zu gestalten und auf Herausforderungen zu reagieren. Die *summative Evaluation* wird am Ende eines Programms durchgeführt und bewertet dessen Gesamterfolg. Sie konzentriert sich auf die Ergebnisse und Auswirkungen der Maßnahmen, zieht Schlussfolgerungen zu deren Effektivität und nimmt eine Kontroll- oder Legitimationsfunktion ein (vgl. ebd., S. 990).

Ziele dieser Evaluation sind zum einen ein Erkenntnisgewinn über den Evaluationsgegenstand und zum anderen soll die Evaluation eine Optimierungsfunktion für die Entwicklung der Online-

Partizipationsmethode *eViPP* erfüllen und Erkenntnisse zur Verbesserung bringen. In diesem Sinne sind die durchgeführten Evaluationen im Rahmen des Design Science Research-Ansatzes eher *formativ* als *summativ* zu sehen: Iterativ wurden die Ergebnisse der Untersuchung einer Maßnahme – des Einsatzes von *eViPP* in Partizipationsformaten – direkt für die Optimierung der folgenden Maßnahmen angewendet (vgl. Döring und Bortz 2016, S. 990): Erkannte Fehler wurden korrigiert, Verbesserungsvorschläge umgesetzt und die neue Online-Methode so weiterentwickelt. Gleichzeitig ist jede einzelne Evaluation im Hinblick auf die konkreten Veranstaltungen natürlich *summativ* einzuordnen: Es wird im nachhinein eine Bewertung der Ergebnisse vorgenommen und den Veranstalterinnen und Veranstaltern im Sinne eines Rechenschaftsberichts zur Verfügung gestellt.

Als Evaluationsansatz wurde ein *systemischer* Ansatz gewählt. Es geht um eine ganzheitliche Untersuchung des Evaluationsgegenstandes. Konzepte, die Durchführung der Maßnahmen, deren Umfeldbedingungen und natürlich die Ergebnisse sollen untersucht werden. Der gewählte Ansatz wird in Abschnitt 8.4 detailliert beschrieben (vgl. ebd., S. 1007 ff.).

8.3. Stakeholder

Stakeholder sind alle Personen oder Gruppen, die ein Interesse am Projekt haben oder von ihm in irgendeiner Weise betroffen sind (vgl. Freeman und Reed 1983, S. 91; Anheier, Toepler und List 2010, S. 1479; Deutsches Institut für Normung 2020). Im folgenden sind die allgemeinen Rollen der Beteiligten an den Veranstaltungen aufgeführt. Detaillierter werden die Stakeholder dann im Zuge der Beschreibungen der einzelnen Veranstaltungen in Abschnitt 9.3 auf den Seiten 249–253 aufgeführt. In jedem Beteiligungsprojekt lassen sich mehrere Gruppen identifizieren:

Die Veranstaltenden Sie sind die Auftraggeberinnen und Auftraggeber für ein Partizipationsprojekt und legen Thema und Ziele fest. Sie stellen üblicherweise die finanziellen Mittel bereit und sind an der Organisation beteiligt. Sie werden jedoch nicht für die Moderation während der Veranstaltung eingesetzt, um Interessenkonflikte zu vermeiden. Sie sind die direkten Nutzer der Ergebnisse der Veranstaltung. Ihre Motivation kann vielfältig sein. Denkbar sind zum Beispiel gesetzliche Vorgaben zur Beteiligung, eine Verbesserung der Legitimation und Akzeptanz geplanter Veränderungen oder ein Aufmerksamkeits- oder Ansehensgewinn durch die Veranstaltung.

Die Entscheidungsträger Diese Gruppe kann Deckungsgleich mit den Veranstaltenden sein, oft aber bereiten die Veranstaltenden die Ergebnisse einer Veranstaltung auf und erstellen Empfehlungen oder Entscheidungsvorlagen für die Entscheidungsträger.

Die Teilnehmer und Teilnehmerinnen Das heißt die Partizipierenden, die zu einem Beteiligungsprojekt eingeladen wurden. Ihre Motivation liegt oft in der eigenen Betroffenheit.

Die Moderierenden Geschulte Moderatorinnen und Moderatoren begleiten die gesamte Veranstaltung. Sie sind maßgeblich dafür verantwortlich, dass der Partizipationsprozess eingehalten wird und sorgen für eine produktive und wertschätzende Atmosphäre zwischen allen Beteiligten der Veranstaltung. Sie werden normalerweise für die Moderation vom Veranstalternden bezahlt.

Die Fachexpertinnen und -Experten Bei Bedarf werden Expertinnen und Experten zu einer Veranstaltung eingeladen, mit der Aufgabe, die Teilnehmerinnen und Teilnehmer in ihrem jeweiligen Fachgebiet zu Beraten. Die Expertinnen und Experten werden angehalten Neutralität zu bewahren. Oft erhalten Sie eine Aufwandsentschädigung vom Veranstaltenden.

Die Konzipierenden Ein Team aus Wissenschaftlerinnen, Wissenschaftlern und erfahrenen Moderatorinnen und Moderatoren, das den Partizipationsprozess entwirft und weiterentwickelt und auf die jeweilige Veranstaltung anpasst, wissenschaftlich begleitet und auswertet. Die Evaluierenden lassen sich in diesem Kontext der Selbstevaluation ebenfalls dieser Gruppe zuordnen. Zum Teil werden die Konzipierenden ebenfalls vom Veranstaltenden bezahlt oder nutzen Forschungsbudgets.

8.4. Evaluationsansatz

Um ein möglichst vollständiges Bild vom Evaluationsgegenstand (siehe Abschnitt 8.1 auf Seite 225) zu bekommen, wurde ein *systemischer Evaluationsansatz* gewählt (vgl. Döring und Bortz 2016, S. 1007 ff.). Dieser unterscheidet sich vom *ergebnisorientierten Ansatz* (vgl. ebd., S. 997 ff.) dadurch, dass letzterer sich *summativ* mit der Wirksamkeit (Effektivität) und ggf. dem Kosten-Nutzen-Verhältnis (Effizienz) beschäftigt, aber die Prozesse und Wirkmechanismen als Blackbox nicht näher untersucht. Mit dem *systemischen Ansatz* werden neben den Ergebnissen auch das Konzept, der Prozess und die Umfeldbedingungen untersucht. Es wird nicht nur die Frage „Wirkt die Maßnahme?“ gestellt, sondern auch die Frage „Wie wirkt die Maßnahme?“ als Grundlage für die zweite wichtige Frage einer *formativen Evaluation*: „Wie lässt sich die Wirksamkeit der Maßnahme verbessern?“

Für die ganzheitliche Untersuchung werden entsprechende logische Modelle benötigt. Im Gegensatz zur theorieorientierten Evaluation, die stark theorieentwickelnd ist, wird in der systemischen Evaluation auf ein passendes logisches Modell zurückgegriffen, das präskriptiv ausgelegt ist (vgl. ebd., S. 980 und Kurz und Kubek 2021, S. 34 ff.). Es gibt den Rahmen für die Evaluation vor – sowohl inhaltlich als auch methodisch. Zur detaillierten Erklärung einzelner Wirkmechanismen müssen dann während der Evaluation spezifische Theorien entwickelt werden.

Logische Modelle gehören zu den Programmtheorien. Ein Programm ist ein Bündel von Maßnahmen zur Verbesserung eines Zustandes, also eine Intervention, oder zur Verhinderung eines unerwünschten Zustandes, also eine Prävention. Wissenschaftstheoretisch sind Programmtheorien und somit auch logische Modelle technologische Theorien, genauso wie die Maßnahmen und Programme üblicherweise auf technologischen Theorien basieren (vgl. Döring und Bortz 2016, S. 977 und auch Bunge 1996, S. 196 ff.).

Die logischen Modelle werden mit den Evaluationskriterien verflochten, denn die einzelnen Bausteine eines Modells können oftmals individuell bewertet werden. Der nächste Abschnitt zeigt den Weg zum in dieser Arbeit verwendeten Modell, der umgekehrt den Kriterien folgend verlaufen ist.

8.5. Strukturmodell und Evaluationskriterien

Die Evaluationskriterien oder Erfolgskriterien sind die Kriterien, die zur Bewertung der Ergebnisse einer Maßnahme verwendet werden. Sie müssen inhaltlich sinnvoll und empirisch erfassbar sein. Aus einer Menge von Erfolgskriterien wird für eine Evaluation ein Bewertungsraster zusammengestellt.

Für die Bewertung von e-Partizipationsprojekten findet man in der Literatur oft ähnliche Kriterien, die allerdings unterschiedlich strukturiert sind. Kubicek, Lippa und Koop (2011, S. 40 ff.) entwickelten ein Bewertungsraster für eine Analyse von 11 Partizipationsprojekten. Dabei integrierten sie verschiedene konzeptionelle Ansätze: Eine Gruppe stellen die demokratiebezogenen Kriterien dar. Darunter fällt Arnsteins „Ladder of Citizen Participation“, in dem sie den *Grad der Einflussnahme* eines Beteiligungsprojektes in eine Rangliste von „Manipulation“ über „Therapy“, „Informing“, „Consultation“, „Placation“, „Partnership“, „Delegated power“ bis „Citizen Control“ bringt (vgl. Arnstein 1969), als auch Fungs „Democracy Cube“, der diese eindimensionale Sicht später weiter differenzierte: Im Democracy Cube können Partizipationsprojekte in einem dreidimensionalen Raum nach

1. „*Authority & Power*“ mit den Abstufungen „Personal Benefits“, „Communicative Influence“, „Advise and Consult“, „Co-Governance“ und „Direct Authority“,
2. „*Communication & Decision Mode*“ mit den Abstufungen „Listen as Spectator“, „Express Preferences“, „Develop Preferences“, „Aggregate and Bargain“, „Deliberate and Negotiate“ und „Deploy Technique and Expertise“ und
3. „*Participant Selection*“ mit den Abstufungen „Expert Administrators“ und „Elected Representatives“ in der Kategorie „State“, „Professional Stakeholders“, „Lay Stakeholders“, „Random Selection“, „Open (Targeted Recruiting)“ und „Open (Self-Selection)“ in der Kategorie „Minipublics“ und „Diffuse Public Sphere“ in der Kategorie „Public“

eingestuft werden (vgl. Fung 2006, S. 68 ff.).

Als zweite Quelle nutzten die Autoren vorhandene explizite Vorschläge für Evaluationskonzepte von Beteiligungsprojekten. Ganz konkret machen Frewer und Rowe (2005, S. 107 f.) Vorschläge für Evaluationskriterien mit Beispielfragen, allerdings im Kontext von „normaler“ Offline-Partizipation. Macintosh und Whyte (2008) schlagen darauf aufbauend ein dreischichtiges Evaluationsframework für E-Partizipation vor, das später vom DEMO-net-Modell² (vgl. Aichholzer, Allhutter u. a. 2008, S. 19 ff.) weiter ausgearbeitet wurde sowie vom Ad hoc Committee on e-Democracy (CAHDE) des Europarats leicht modifiziert übernommen wurde (vgl. Aichholzer und Kuzeluh 2009).

In diesem Evaluationsframework werden drei unterschiedliche Perspektiven auf das jeweils zu evaluierende Projekt eingenommen. Diesen drei Sichten werden die Evaluationskriterien zugeordnet:

1. *Projekt-Sicht*, in der die konkreten Ziele des Beteiligungsprojektes und deren Erreichung analysiert werden.

²DEMO-net war ein von der Europäischen Kommission finanziertes Exzellenznetzwerk zu E-Partizipation zwischen 2006 und 2009, dessen Homepage mit den Ergebnissen mittlerweile leider offline ist.

Kriterien: „Engaging with a wider audience“, „Obtaining better-informed opinions“, „Scope of deliberation“, „Effectiveness“, „Feedback“, „Process quality“ und „Sustainability“ (vgl. Aichholzer, Allhutter u. a. 2008, S. 20 f.).

2. *Sozio-technische Sicht*, in der die eingesetzten (Online-)Tools und ihre Auswirkungen auf die Ergebnisse betrachtet werden.

Kriterien: „Social acceptability“, „Usefulness“ und „Usability“ (vgl. ebd., S. 26).

3. *Demokratiebezogene Sicht*, in der die übergeordneten Prinzipien und Werte der Demokratie betrachtet werden. Hier lassen sich auch die oben erwähnten demokratiebezogenen Kriterien aus Arnsteins „Ladder of Citizen Participation“ und Fungs „Democracy Cube“ einordnen.

Kriterien: „Representation“, „Engagement“, „Transparency“, „Conflict and consensus“, „Political equality“ and „Community control“ (vgl. ebd., S. 30 f.).

Eine dritte Quelle für Kubicek, Lippa und Koops Bewertungsraster sind Metastudien zur Evaluation von (E-)Partizipation, also Studien, die Evaluationen konkreter Projekte vergleichen und dazu die gemeinsamen Evaluationskriterien identifizieren müssen (vgl. Kubicek, Lippa und Koop 2011, S. 41 f.).

Und als viertes nutzen die Autoren das allgemeine Input-Activities-Output-Outcome-Impact-Modell, „das für die Evaluation von UN-Umweltprogrammen entwickelt wurde, und u. a. von der OECD zur Programmevaluation empfohlen wird“ (ebd., S. 42)³ und verwenden es als Basis für ihr Strukturmodell. Nach dem Glossar der OECD zu den Schlüsselbegriffen aus dem Bereich Evaluierung sind die Kategorien des Modells wie folgt definiert⁴.

Inputs „Finanzielle, personelle und materielle Ressourcen, die für eine Entwicklungsmaßnahme eingesetzt werden“ (OECD 2009, S. 32).

Activities „In die Wege geleitete Aktionen oder Tätigkeiten, durch die Inputs wie finanzielle Mittel, Leistungen der Technischen Zusammenarbeit und andere Arten von Ressourcen mobilisiert werden, um spezifische Outputs zu erzielen“ (ebd., S. 20).

Outputs „Produkte, Investitionsgüter und Dienstleistungen, die Ergebnis einer Entwicklungsmaßnahme sind; hierzu können auch durch die Maßnahme induzierte Veränderungen zählen, die für die Erzielung direkter Wirkungen relevant sind“ (ebd., S. 36).

Outcome „Die voraussichtlich oder tatsächlich erreichten kurz- und mittelfristigen Wirkungen der Outputs einer Maßnahme“ (ebd., S. 36)

Impacts „Positive und negative, primäre und sekundäre Langzeiteffekte, die direkt oder indirekt, beabsichtigt oder unbeabsichtigt durch eine Entwicklungsmaßnahme verursacht werden“ (ebd., S. 31).

³Die erste Beschreibung des Modells ist von Mosse und Sontheimer (1996).

⁴Hier wird aus der offiziellen deutschen Übersetzung des 2002 auf Englisch, Französisch und Spanisch veröffentlichten Glossars der OECD zitiert (OECD 2002).

Das Input-Activities-Output-Outcome-Impact-Modell ist ein logisches Modell aus der Programmtheorie. Da es grob den Ablauf eines Programmes beschreibt, kann man davon ausgehen, dass die Ergebnisse der vorherigen Kategorien einen Einfluss auf die folgenden Kategorien haben können. Inputs, Activities und Outputs stellen so die Erfolgsfaktoren bereit (oder eben nicht), welche die Ergebnisse nach den Erfolgskriterien der Outcome und Impact Kategorien beeinflussen. Das ist eine nützliche Eigenschaft, um Ansatzpunkte für Verbesserungen aufzuspüren. Das Modell strukturiert die Kriterien besser als das dreischichtige Modell von Macintosh und Whyte (vgl. Kubicek, Lippa und Koop 2011, S. 42 und Aichholzer, Kubicek und Torres 2015, S. 31 f.).

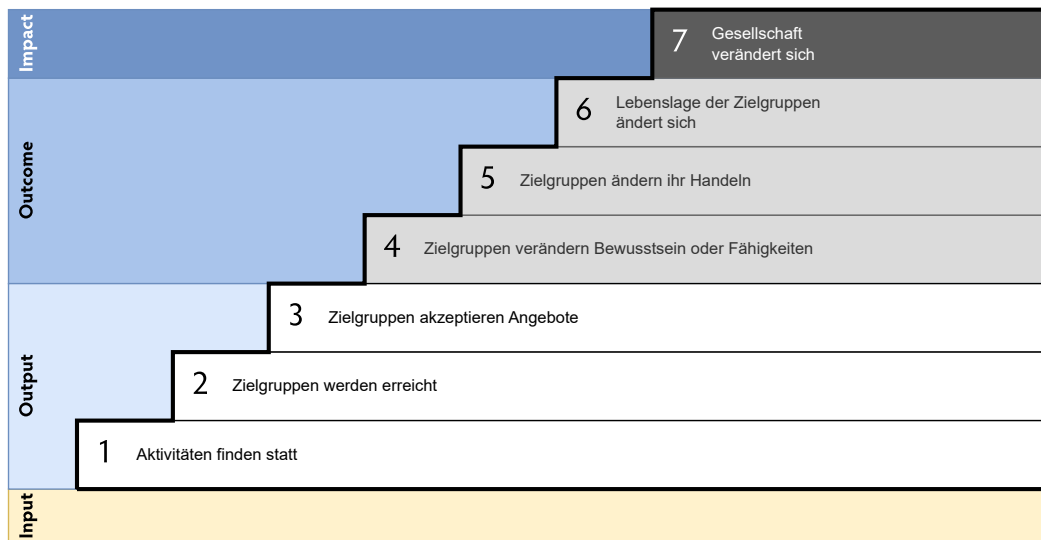


Abbildung 8.1.: Die Wirkungstreppe aus der Wirkungslogik und ihr Zusammenhang mit dem Input-Output-Outcome-Impact-Modell (eigene Grafik nach Kurz und Kubek 2021, S. 5 u. 35). Ab der vierten Stufe wird von Wirkungen gesprochen

Das Input-Activities-Output-Outcome-Impact-Modell wird auch von Kurz und Kubek in ihrem *Kursbuch Wirkung* aufgegriffen, allerdings ohne die Activities-Kategorie. Hier wird also die Transformation der Inputs in Outputs nicht direkt betrachtet sondern ggf. über eine Relation von Output- mit Inputkriterien bewertet. Es handelt sich also um ein Input-Output-Outcome-Impact-Modell. Die Autorinnen verknüpfen das Modell mit der Wirkungstreppe der Wirkungslogik und unterteilen die Kategorien Outputs, Outcome in jeweils drei Stufen. Die Impacts nehmen die siebte Stufe ein (Abbildung 8.1, vgl. Kurz und Kubek 2021, S. 35). So erreichen sie eine gut greifbare Einordnung der Kategorien: Die Outputs sind die Angebote und Produkte eines Projekts (Stufe 1), deren Nutzung durch die Zielgruppe (Stufe 2) sowie die Zufriedenheit der Zielgruppe mit den Angeboten und Produkten (Stufe 3). Ab Stufe 4 beginnt der Bereich der *Wirkung*. Die Outcomes beschreiben die Veränderungen des Wissens oder der Fertigkeiten bei den Teilnehmenden/Nutzenden, Stufe 5 die Veränderungen des Verhaltens und Stufe 6 die Veränderungen der Lebenslage der Teilnehmenden/Nutzenden aus der Zielgruppe. Die Wirkungen beziehen sich dabei in den ersten sechs Stufen immer auf die Zielgruppe. Erst die Impacts auf der siebten Stufe beschreiben die Veränderungen in der Gesellschaft oder zumindest eines Teils der Gesellschaft

(vgl. ebd., S. 36 ff.). Die Autorinnen heben hervor, dass die Stufen aufeinander aufbauen und auch innerhalb der Kategorien des Input-Output-Outcome-Impact-Modells entsprechende Abhängigkeiten bestehen. So ist zum Beispiel eine Veränderung des Wissens der Teilnehmer (Stufe 4) eine Voraussetzung für eine Verhaltensänderung (Stufe 5), die wiederum eine Voraussetzung für eine Veränderung der Lebenssituation der Betroffenen ist (vgl. ebd., S. 39).

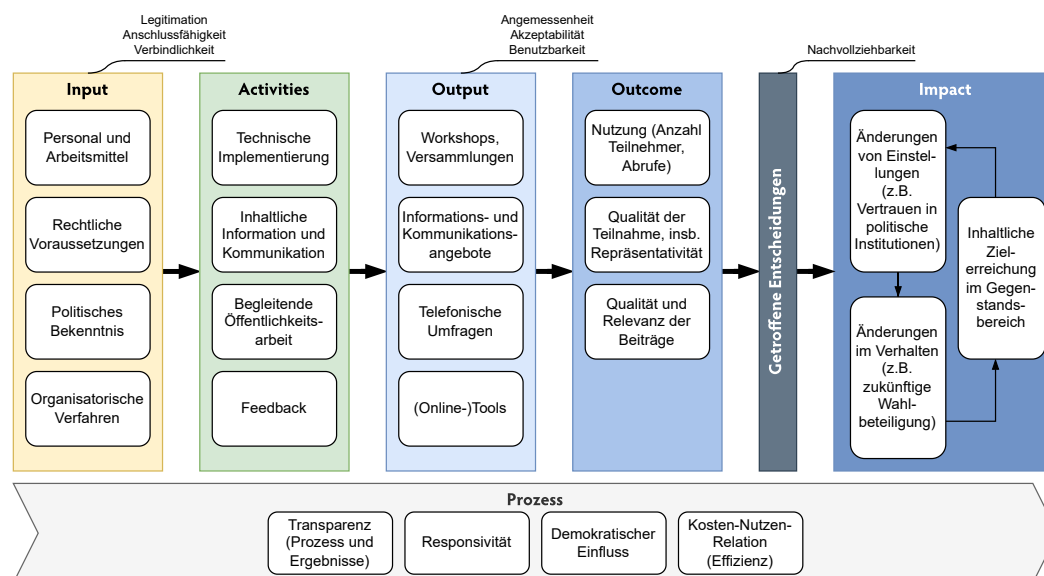


Abbildung 8.2.: Input-Activities-Output-Outcome-Impact-Modell nach Kubicek, Lipa und Koop (2011, S. 43) für die Analyse und Bewertung von Beteiligungsverfahren (eigene Grafik nach Kubicek, Lipa und Koop 2011, S. 43)

Kubicek, Lipa und Koop verwenden das Input-Activities-Output-Outcome-Impact-Modell und sortieren in dieses nun die gesammelten Erfolgskriterien und -Faktoren und erstellen so ein angepasstes Modell für (E-)Partizipationsprojekte (siehe Abbildung 8.2). Dieses angepasste Modell definiert die Kategorien wie folgt (vgl. Kubicek, Lipa und Koop 2011, S. 43 ff.):

Input Finanzielle, personelle und materielle Ressourcen, aber auch vorgegebene organisatorische Verfahren und rechtliche Voraussetzungen. Bedeutend ist ebenfalls die Verbindlichkeit des Verfahrens, die durch ein Bekenntnis der Veranstalter zum Umgang mit den Erkenntnissen oder zur Umsetzung der Ergebnisse gegeben wird.

Activities Alle Aktivitäten, sei es Entwicklung des Beteiligungsformates, Technische Implementierung oder Marketing, die zu einem Beteiligungsangebot führen. Die Aktivitäten müssen nur beschrieben, aber nicht bewertet werden, weil die Bewertung indirekt über Output- oder Prozesskriterien erfolgt.

Output Die durch die Aktivitäten bereitgestellten Beteiligungsangebote wie Internetauftritte und -Tools, Newsletter, Umfragen und Online- oder Präsenz-Veranstaltungen aller Art. In dieser Kategorie werden die Angemessenheit, Akzeptanz und Benutzbarkeit der Angebote bewertet.

Outcome Die Nutzung der Beteiligungsangebote. Hier werden die Anzahl und Zusammensetzung der Nutzer der Beteiligungsangebote sowie die Qualität der Beiträge untersucht.

Impact Wirkungen des Partizipationsprojektes: Je nach Sichtweise der unterschiedlichen Stakeholder werden unterschiedliche Wirkungen erwartet und erzielt. Aus Sicht der Nutzer kann das die Berücksichtigung oder Umsetzung ihrer Vorschläge sein, aus Sicht der Veranstalter eine Änderung der Einstellung der Nutzer zum Veranstalter (zum Beispiel Abbau von Misstrauen gegenüber politischen Institutionen) oder zu konkreten Vorhaben des Veranstalters (zum Beispiel Erhöhung der Akzeptanz von die Nutzer betreffenden Planungen) oder eine Änderung des Verhaltens allgemein (zum Beispiel eine höhere Bereitschaft sich zu engagieren, Änderung des Konsumverhaltens, ...).

Prozess Der neu eingeführten Prozess-Kategorie werden diejenigen Kriterien zugeordnet, die mehrere oder alle der vorher genannten Kategorien betreffen. Dazu gehört die Transparenz der Ziele, des Beteiligungsprozesses und der Ergebnisse, aber auch die Responsivität der Veranstalter auf Fragen und Feedback der Nutzer und anderer Stakeholder, die demokratiebezogenen Kriterien zur Stufe des Einflusses sowie eine Kosten-Nutzen-Relation, die Output, Outcome oder Impact den Kosten im Sinne der eingesetzten Ressourcen (Input) gegenüber stellt.

Interessant ist, dass die Kategorien von Kubicek, Lippa und Koop im Gegensatz zu Kurz und Kubek und dem OECD-Glossar verschoben sind: Die Nutzung der Angebote wird bei Kubicek, Lippa und Koop der Outcome-Kategorie zugeordnet und die meisten Wirkungen (ab Stufe 4 in der Wirkungstreppe) der Impact-Kategorie. Darunter fallen auch die Wirkungen auf die Teilnehmenden selbst und die auf die Zielgruppe. Die Wirkungen auf die Gesellschaft als Ganzes wird bei Kubicek, Lippa und Koop nur am Rande betrachtet. Das ist zwar ein pragmatischer Ansatz, der jedoch zu Verwirrungen führen dürfte, da sich die Kategoriendefinition nach OECD bereits durchgesetzt zu haben scheint. Vielleicht ist es besser, sich einzugestehen, dass es extrem schwierig ist, die Wirkungen auf die Gesellschaft als Ganzes zu erfassen und zu messen und im Zweifel keine Aussagen über Impacts getroffen werden können. So räumen auch Kurz und Kubek ein, dass „der Bezug auf die Gesamtgesellschaft in den meisten Fällen weder sinnvoll noch möglich ist“ (Kurz und Kubek 2021, S. 38) und bringen den Unterschied zwischen Impact und Outcome auf den Punkt: „Wirkungen sind **Veränderungen**, die Sie mit Ihrer Arbeit bei Ihren Zielgruppen, deren Lebensumfeld oder der Gesellschaft erreichen. Gesellschaftliche Wirkung wird als **Impact**, Wirkungen bei den Zielgruppen werden als **Outcomes** bezeichnet“ (ebd., S. 5, Hervorhebungen im Original).

Im Folgenden wird deswegen mit dem Input-Activities-Output-Outcome-Impact-Modell von Kubicek, Lippa und Koop gearbeitet, das in die Definition von Output, Outcome und Impact nach OECD (2009, S. 31) und Kurz und Kubek (2021, S. 5) „zurückgeschoben“ wird (siehe Abbildung 8.3): Die Output-Kategorie umfasst neben den Angeboten und Veranstaltungen auch die Qualität der Nutzung. Die Qualität der Beiträge der Teilnehmenden und die Wirkungen des Partizipationsprojektes auf die Zielgruppe werden der Outcome-Kategorie zugeordnet. Die Wirkungen außerhalb der Zielgruppe und auf die Gesellschaft als Ganzes werden der (nun leeren) Impact-Kategorie zugeordnet. Dank der Activities- und Prozess-Kategorien, die nach Kubicek, Lippa und

Koop (2011, S. 43) unverändert übernommen werden, nimmt auch das modifizierte Modell (digitale) Beteiligungsprojekte stark in den Fokus.

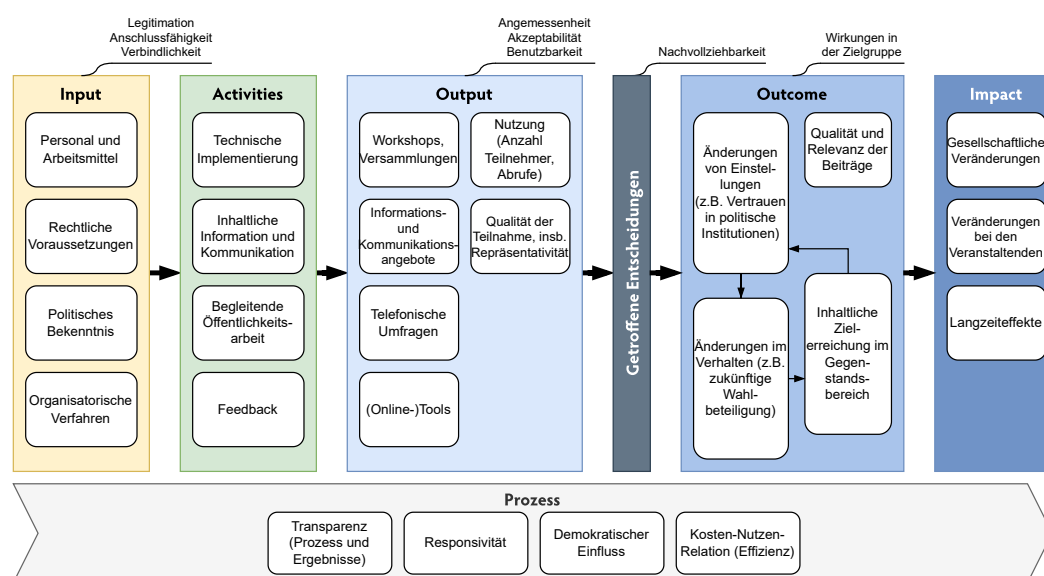


Abbildung 8.3.: Modifiziertes Input-Activities-Output-Outcome-Impact-Modell für die Analyse und Bewertung von Beteiligungsverfahren. Die Output, Outcome und Impact-Kategorien orientieren sich an der Definition von OECD (2009, S. 31) und Kurz und Kubek (2021, S. 5) (eigene Grafik nach Kubicek, Lippa und Koop 2011, S. 43)

8.6. Bewertungsraster

Das im vorigen Abschnitt vorgestellte Strukturmodell (Abbildung 8.3) kann nun als Grundlage dienen, um ein eigenes Bewertungsraster für die in dieser Arbeit untersuchten digitalen Partizipationsprojekte zu erstellen (vgl. Kubicek, Lippa und Koop 2011, S. 47). Dafür müssen die relevanten Kriterien ausgewählt und passende Erhebungsfragen formuliert werden. Nicht alle Erhebungsfragen können mit der vorhandenen Datenbasis beantwortet werden, so dass auch nicht alle Kriterien zur Verfügung stehen. Im Hinblick auf das Ziel dieser Arbeit, einen ganzheitlichen Eindruck zu gewinnen und Verbesserungspotenziale aufzudecken, sollen nach Möglichkeit aus allen Kategorien des Modells (Input, Output, Outcome, Impact und Prozess) Erfolgskriterien in das Bewertungsraster aufgenommen werden. In der folgenden Tabelle 8.1 auf der nächsten Seite sind die Kriterien mit möglichen Erhebungsfragen nach Kategorie aufgeführt. Dabei wurde – soweit möglich – auf Kriterien und Fragen aus der Literatur zurückgegriffen und diese über Tabellen-Fußnoten markiert. Ergiebige Quellen dafür waren Kubicek, Lippa und Koop (2011, S. 48 f.), Quick, Narvaez und Saunoi-Sandgren (2014, S. 10–12) und Nabatchi (2012, S. 32–36). Zu jeder Erhebungsfrage wurden mögliche Datenquellen und -Erhebungsmethoden identifiziert (vgl. Kurz und Kubek 2021, S. 71 u. S. 73 ff.) und außerdem, wie auch von Kurz und Kubek (ebd., S. 65) vorgeschlagen, bereits eine Priorisierung vorgenommen, da im Rahmen dieser Arbeit nicht alle Kriterien unter-

sucht werden können. Dabei wurde die Aussagekraft des jeweiligen Kriteriums berücksichtigt und dem Aufwand der Erhebung gegenübergestellt (vgl. Kurz und Kubek 2021, S. 65).

Tabelle 8.1: Evaluationskriterien und -Fragen

Evaluationskriterium	Erhebungsfrage(n)	Mögliche Quelle*	Prio.**
Input			
Sicherstellung der Anschlussfähigkeit	Wurde die Beteiligung organisatorisch in Verwaltungsabläufe eingebettet? ^a	Veranstaltende	6
	Existiert ein Prozessmodell zur Verstetigung von Beteiligung? ^a	Veranstaltende	4
Verbindlichkeit der Veranstaltenden	Gab es im Vorfeld eine konkrete Vereinbarung oder Verpflichtung der Veranstaltenden, die Ergebnisse zu berücksichtigen? ^a	Veranstaltende, Moderation	2
Ausreichende Ressourcen	Wurden ausreichende Ressourcen für die Planung und Umsetzung bereitgestellt? ^a	Moderation	1
	Ist die Anzahl und Fähigkeiten der Moderatorinnen und Moderatoren angemessen? ^c	Moderation	1
Technische Voraussetzungen bei den Teilnehmenden	Waren die Teilnehmenden mit einer stabilen Internetverbindung ausgestattet?	TN-Fragebogen	3
	Waren die Teilnehmenden mit einer schnellen Internetverbindung ausgestattet?	TN-Fragebogen	5
Dringlichkeit des Themas	War das Thema für die Veranstaltenden relevant? ^a	Veranstaltende	3
Activities			
Mobilisierung der Teilnehmenden	Gab es zielgerichtete Werbung / PR / Öffentlichkeitsarbeit für das Projekt? ^a	TN-Fragebogen, Moderation	3
	Wurden Multiplikatoren eingebunden, um schwer erreichbare Gruppen zu mobilisieren? ^a	Moderation	3
Output			
Bereitstellung angemessener Beteiligungsformate	Wurden die einzelnen Formate / Phasen / Inhalte miteinander vernetzt (integrierter Methodenmix)? ^a	Dokumentation	4

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Tabelle 8.1: Evaluationskriterien und -Fragen (Fortsetzung)

Evaluationskriterium	Erhebungsfrage(n)	Mögliche Quelle *	Prio.**
Bereitstellung angemessener Tools	Wurden die vermittelten Informationen bürgerfreundlich aufbereitet? ^a	Moderation	5
	Wie bewerten die Teilnehmenden die Qualität der Informationsvorträge?	TN-Fragebogen	4
	War der Prozess ausgewogen in Hinsicht auf Informations- und Arbeits-/Diskussionsphasen?	TN-Fragebogen	3
	War die eViPP Software benutzerfreundlich?	TN-Fragebogen	3
	War die Videokonferenzsoftware benutzerfreundlich?	TN-Fragebogen	4
Organisation	War die Feedback-Software benutzerfreundlich?	TN-Fragebogen	5
	Hatten die Teilnehmenden technische Probleme während der Veranstaltung?	TN-Fragebogen	4
Reichweite	Haben die bereitgestellten Anweisungen, Richtlinien und Ablaufpläne ausreichende Informationen für die Veranstaltenden und Moderierenden bereitgestellt? ^c	Moderation	6
	Anteil aktiver Teilnehmerinnen und Teilnehmer? ^a	eViPP	2
Inklusivität	Anteil Teilnehmende von Zielgruppe? ^a	TN-Fragebogen, Veranstaltende	6
	Inwieweit entspricht die Teilnehmerschaft der soziodemografischen Struktur der Zielgruppe? ^a	TN-Fragebogen, offizielle Statistiken	4
Outcome			
Lösungsrelevante Informationen	Wie viele Beiträge (und Kommentare) gingen ein? ^a	eViPP	2
	Wieviele unterschiedliche Ideen oder Probleme gingen ein? ^c	eViPP	3
	Wie intensiv wurde diskutiert? ^a	eViPP, Moderatoren	3

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Tabelle 8.1: Evaluationskriterien und -Fragen (Fortsetzung)

Evaluationskriterium	Erhebungsfrage(n)	Mögliche Quelle *	Prio.**
	Inwieweit waren die Beiträge sachlich und themenorientiert? ^a	Jury	7
	Wurden neue Erkenntnisse generiert (Probleme/Zusammenhänge/Vorschläge/Lösungsansätze)? ^a	Jury	7
	Wurden die inhaltlichen Ziele der Veranstaltung erreicht? ^c	Veranstalter	3
Demokratiekompetenz	Inwieweit waren die Teilnehmenden mit dem Prozess zufrieden? ^a	TN-Fragebogen	2
	Haben die Teilnehmenden neue Möglichkeiten der Beteiligung entdeckt?	TN-Fragebogen	2
	Wie informiert waren die Teilnehmenden vor- bzw. nach der Veranstaltung? ^b	Teilnehmende	7
Motivation	Wollen die Teilnehmenden in Zukunft an weiteren Partizipationsprojekten teilnehmen?	TN-Fragebogen	3
	Hat die Teilnahme die Wahrscheinlichkeit erhöht, dass die Teilnehmenden an zukünftigen Veranstaltungen teilnehmen? ^c	TN-Fragebogen	3
	Hatten die Teilnehmenden den Eindruck, dass die Veranstaltenden hinter der Veranstaltung stehen und die Ergebnisse berücksichtigen werden?	TN-Fragebogen	2
Gruppenbildung	Wurden die Ideen der Teilnehmenden untereinander offen aufgenommen?	TN-Fragebogen	5
	Hatten die Teilnehmenden viele Möglichkeiten, sich mit anderen Teilnehmenden auszutauschen?	TN-Fragebogen	5
Impact			
Veränderungen bei den Veranstaltenden	Hat die Veranstaltung die Zurechenbarkeit der Bürgerinnen und Bürger erhöht? ^c	Veranstalter	5

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Tabelle 8.1: Evaluationskriterien und -Fragen (Fortsetzung)

Evaluationskriterium	Erhebungsfrage(n)	Mögliche Quelle *	Prio.**
Prozess			
Einfluss auf das Ergebnis	Inwieweit hatten Teilnehmende durch ihre Beiträge Einfluss auf die Entscheidungsfindung? ^a	Veranstaltende	2
	Wurde transparent kommuniziert, wie und inwieweit die Teilnehmenden Einfluss auf das Ergebnis haben? ^b	Moderation	4
Effizienz	Hat sich das Verfahren als zu ressourcenaufwendig (Zeit, Geld, Personal) erwiesen? ^a	Veranstaltende, Moderatoren	5
	Wie hoch waren die Kosten für den Veranstaltenden? ^c	Veranstaltende	7
	Wie hoch war der Zeitaufwand für den Veranstaltenden? ^c	Veranstalter	7
	Empfanden die Teilnehmenden ihre Beteiligung am Prozess als produktiv? ^b	Teilnehmende	5
Klare Zielsetzung	Waren die Beteiligungsziele klar definiert? ^a	Moderation, Dokumentation	3
	Wurde kommuniziert, wie es nach dem Beteiligungsprozess weitergeht? ^b	Moderation, Dokumentation	2
Responsivität	Inwiefern waren die Veranstaltenden im Verfahren aktiv? ^a	Dokumentation, Moderatoren, Veranstaltende	6
Transparenz	Wurde über Ziele, Prozesse und Regeln informiert? ^a	Moderation, Dokumentation	5
	Wurden Zwischenergebnisse / Ergebnisse veröffentlicht / zugänglich gemacht? ^a	Moderation, Dokumentation	4
	Wurde die Übersicht über die Gesamtheit der Beiträge durch Strukturierung (z.B. Zusammenfassung, Clustern) gefördert? ^a	eViPP, Dokumentation	3
Professionalisierung	Inwieweit wurden (externe) Expertinnen oder Experten beteiligt, die Fachwissen eingebracht haben? ^a	Dokumentation, Moderation	4
	Gab es eine professionelle Moderation? ^a	Dokumentation	2

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Tabelle 8.1: Evaluationskriterien und -Fragen (Fortsetzung)

Evaluationskriterium	Erhebungsfrage(n)	Mögliche Quelle *	Prio.**
	Gab es professionelle Unterstützung durch externe Dienstleister? ^a	Dokumentation	6
	Baute die Beteiligung auf einem Verfahrenskonzept auf? ^a	Dokumentation	5

* TN-Fragebogen = Fragebogen an die Teilnehmerinnen und Teilnehmer

** Priorität. Niedrigere Werte bedeuten höhere Priorität

^a vgl. Kubicek, Lippa und Koop 2011, S. 48 f.

^b vgl. Quick, Narvaez und Saunoi-Sandgren 2014, S. 10–12

^c vgl. Nabatchi 2012, S. 32–36

Die Erhebungsfragen müssen als nächstes mit Antwortskalen versehen werden. Mit Hilfe dieser Operationalisierungen können den Antworten auf die Erhebungsfragen numerische Werte zugeordnet werden. Da zu einem Evaluationskriterium bzw. Evaluationsfaktor oft mehrere Erhebungsfragen gestellt werden können, werden die Ergebnisse der einzelnen Fragen dann mit einem normalisierten und gewichteten Mittelwert zusammengefasst. Eine höhere Gewichtung erhält eine Erhebungsfrage dann, wenn sie offensichtlich direkter und besser das Kriterium erfasst und eine niedrigere Gewichtung, wenn sie nur einen Nebenaspekt des Kriteriums erhebt. Tabelle 8.2 listet noch einmal die Erhebungsfragen auf, zusammen mit den jeweils gewählten Operationalisierungen und Gewichtungen der Fragen. Bei den Erhebungsfragen, die nicht als Teil der Pilotstudie aufgenommen wurden, ist die Operationalisierung beispielhaft aus der Literatur übernommen, falls dort ein Vorschlag gemacht wurde.

Tabelle 8.2: Operationalisierung der Evaluationskriterien

Evaluationsfrage	Gew.	Operationalisierung
Input		
Sicherstellung der Anschlussfähigkeit		
Wurde die Beteiligung organisatorisch in Verwaltungsabläufe eingebettet? ^a	1	1 = Prozess lief außerhalb / ins leere 3 = Prozess wurde beobachtet, Verwendung unklar 5 = Zuständigkeiten und Verwendung klar geregelt ^d
Existiert ein Prozessmodell zur Verstetigung von Beteiligung? ^a	1	1 = Kein Prozessmodell (einmalige Beteiligung) 3 = Prozessmodell nur für diesen Verfahrenstyp 5 = Flexibles Prozessmodell ^d
Verbindlichkeit der Veranstalter		
Gab es im Vorfeld eine konkrete Vereinbarung oder Verpflichtung der Veranstaltenden, die Ergebnisse zu berücksichtigen? ^a	1	1 = Keine Vereinbarung/Verpflichtung 3 = Rechenschaftslegung über Berücksichtigung 5 = Konkrete Vereinbarung ^d
Ausreichende Ressourcen		
Wurden ausreichende Ressourcen für die Planung und Umsetzung bereitgestellt? ^a	1	1 = Massive Einschränkungen 3 = Teilweise Einschränkungen 5 = Alle Anforderungen vollständig gedeckt ^d
Ist die Anzahl und Fähigkeiten der Moderatorinnen und Moderatoren angemessen? ^c	1	1 = Zu wenig gut ausgebildete Moderatoren 5 = Ausreichend gut ausgebildete Moderatoren
Technische Voraussetzungen bei den Teilnehmenden		
Waren die Teilnehmenden mit einer stabilen Internetverbindung ausgestattet?	2	1 = Instabile Internetverbindung 6 = Stabile Internetverbindung linear skalieren auf 1–5
Waren die Teilnehmenden mit einer schnellen Internetverbindung ausgestattet?	1	1 = Langsame Internetverbindung 6 = Schnelle Internetverbindung linear skalieren auf 1–5

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Tabelle 8.2: Operationalisierung der Evaluationskriterien (Fortsetzung)

Evaluationsfrage	Gew.	Operationalisierung
Dringlichkeit des Themas		
War das Thema für die Veranstaltenden relevant? ^a	1	1 = Thema ohne Bezug auf anstehende Entscheidungen / Planungen 5 = Thema bezog sich auf anstehende Entscheidungen / Planungen ^d
Activities		
Mobilisierung der Teilnehmenden		
Gab es zielgerichtete Werbung / PR / Öffentlichkeitsarbeit für das Projekt? ^a	1	1 = Keine Maßnahmen 3 = Vereinzelt Maßnahmen 5 = Zielgruppenspezifischer Medienmix ^{dh}
Wurden Multiplikatoren eingebunden, um schwer erreichbare Gruppen zu mobilisieren? ^a	1	1 = Keine Multiplikatoren eingebunden 3 = Multiplikatoren für einzelne Gruppen 5 = Multiplikatoren für alle schwer erreichbaren Gruppen eingesetzt ^{dh}
Output		
Bereitstellung angemessener Beteiligungsformate		
Wurden die einzelnen Formate / Phasen / Inhalte miteinander vernetzt (integrierter Methodenmix)? ^a	1	1 = Nicht vernetzt (laufen neben- oder nacheinander) 5 = Vollständig vernetzt ^d
Wurden die vermittelten Informationen bürgerfreundlich aufbereitet? ^a	1	1 = Keine gesonderte Aufbereitung 3 = Zum Teil aufbereitet 5 = Informationen gut aufbereitet ^d
Wie bewerten die Teilnehmenden die Qualität der Informationsvorträge?	1	1 = Sehr schlechte Qualität 7 = Sehr gute Qualität linear skalieren auf 1–5
War der Prozess ausgewogen in Hinsicht auf Informations- und Arbeits-/Diskussionsphasen?	1	1 = Viel zu viel Informationsvorträge 4 = Ausgewogen 7 = Viel zu viel Zeit in Arbeitsphasen skalieren auf 1–5 mit $5 - \frac{4}{3} Antwort - 4 $
Bereitstellung angemessener Tools		
War die eViPP Software benutzerfreundlich?	5 ^g	SUS (System Usability Scale): ^{f h} 0 = Schlechteste vorstellbare Bedienung 100 = Beste vorstellbare Bedienung linear skalieren auf 1–5

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Tabelle 8.2: Operationalisierung der Evaluationskriterien (Fortsetzung)

Evaluationsfrage	Gew.	Operationalisierung
War die Videokonferenzsoftware benutzerfreundlich?	5 ^g	SEQ (Single Ease Question): ^{eh} 1 = Sehr schwierige Bedienung 7 = Sehr einfache Bedienung linear skalieren auf 1–5
War die Feedback-Software benutzerfreundlich?	1 ^g	SEQ (Single Ease Question): ^{eh} 1 = Sehr schwierige Bedienung 7 = Sehr einfache Bedienung linear skalieren auf 1–5
Hatten die Teilnehmenden technische Probleme während der Veranstaltung?	5	5 = Nein / Ja und Support konnte ihnen helfen 1 = Ja und Support konnte nicht helfen
Organisation		
Haben die bereitgestellten Anweisungen, Richtlinien und Ablaufpläne ausreichende Informationen für die Veranstaltenden und Moderierenden bereitgestellt? ^c	1	–*
Reichweite		
Anteil aktiver Teilnehmerinnen und Teilnehmer? ^a	1	Anteil der Teilnehmenden, die mindestens eine Karte geschrieben haben skaliert auf 1–5
Anteil Teilnehmende von Zielgruppe? ^a	1	1 = Wenige Teilnehmende 3 = Viele Teilnehmende 5 = Sehr viele Teilnehmende ^d
Inklusivität		
Inwieweit entspricht die Teilnehmerschaft der soziodemografischen Struktur der Zielgruppe? ^a	1	1 = Starke Überrepräsentation bestimmter 3 = Leichte Überrepräsentation 5 = Weitestgehend ausgewogen ^d
Outcome		
Lösungsrelevante Informationen		
Wie viele Beiträge (und Kommentare) gingen ein? ^a	1	Karten pro Teilnehmenden und Tag von 0 bis 45 (Maximum) linear skalieren auf 1–5

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Tabelle 8.2: Operationalisierung der Evaluationskriterien (Fortsetzung)

Evaluationsfrage	Gew.	Operationalisierung
Wieviele unterschiedliche Ideen oder Probleme gingen ein? ^c	1	Karten am Ende der Veranstaltung pro Teilnehmenden und Tag von 0 bis 45 linear skalieren auf 1–5
Wie intensiv wurde diskutiert? ^a	1	– ^{*h}
Inwieweit waren die Beiträge sachlich und themenorientiert? ^a	1	1 = Geringer Anteil relevanter Beiträge 3 = Mittlerer Anteil relevanter Beiträge 5 = Hoher Anteil relevanter Beiträge ^d
Wurden neue Erkenntnisse generiert (Probleme/Zusammenhänge/Vorschläge/Lösungsansätze)? ^a	1	1 = Keine neuen Erkenntnisse 3 = Einige neue Erkenntnisse 5 = Viele neue Erkenntnisse ^d
Wurden die inhaltlichen Ziele der Veranstaltung erreicht? ^c	1	– [*]
Demokratiekompetenz		
Inwieweit waren die Teilnehmenden mit dem Prozess zufrieden? ^a	1	1 = Sehr unzufrieden 4 = Sehr zufrieden linear skalieren auf 1–5
Haben die Teilnehmenden neue Möglichkeiten der Beteiligung entdeckt?	1	5 = Intern und Extern 4 = Intern oder Extern 1 = Keine
Wie informiert waren die Teilnehmenden vor- bzw. nach der Veranstaltung? ^b	1	– [*]
Motivation		
Wollen die Teilnehmenden in Zukunft an weiteren Partizipationsprojekten teilnehmen?	1	1 = Sehr unwahrscheinlich 5 = Sehr wahrscheinlich Getrennt erfragt nach Online- und Offline-Formaten: Maximum pro Teilnehmer verwenden.
Hat die Teilnahme die Wahrscheinlichkeit erhöht, dass die Teilnehmenden an zukünftigen Veranstaltungen teilnehmen? ^c	1	– [*]

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Tabelle 8.2: Operationalisierung der Evaluationskriterien (Fortsetzung)

Evaluationsfrage	Gew.	Operationalisierung
Hatten die Teilnehmenden den Eindruck, dass die Veranstaltenden hinter der Veranstaltung stehen und die Ergebnisse berücksichtigen werden?	1	1 = Trifft nicht zu 5 = Trifft voll zu
Gruppenbildung		
Wurden die Ideen der Teilnehmenden untereinander offen aufgenommen?	1	1 = Trifft nicht zu 5 = Trifft voll zu
Hatten die Teilnehmenden viele Möglichkeiten, sich mit anderen Teilnehmenden auszutauschen?	1	1 = Trifft nicht zu 5 = Trifft voll zu
Impact		
Veränderungen beim Veranstaltenden		
Hat die Veranstaltung die Zurechenbarkeit der Bürgerinnen und Bürger erhöht? ^c	1	-*
Prozess		
Einfluss auf das Ergebnis		
Inwieweit hatten Teilnehmende durch ihre Beiträge Einfluss auf die Entscheidungsfindung? ^a	1	1 = Es ist in geringem Maße Bezug auf die Beiträge genommen worden 3 = Ein nennenswerter Teil der Beiträge ist berücksichtigt worden 5 = Ein Großteil der Beiträge wurde berücksichtigt oder umgesetzt ^d
Wurde transparent kommuniziert, wie und inwieweit die Teilnehmenden Einfluss auf das Ergebnis haben? ^b	1	-*
Effizienz		
Hat sich das Verfahren als zu ressourcenaufwendig (Zeit, Geld, Personal) erwiesen? ^a	1	1 = Zu hohe Kosten bei geringem Nutzen 3 = Kosten / Nutzen ausgewogen 5 = Geringe Kosten bei hohem Nutzen ^d
Wie hoch waren die Kosten für den Veranstalter? ^c	1	-*
Wie hoch war der Zeitaufwand für den Veranstalter? ^c	1	-*

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Tabelle 8.2: Operationalisierung der Evaluationskriterien (Fortsetzung)

Evaluationsfrage	Gew.	Operationalisierung
Empfanden die Teilnehmer ihre Beteiligung am Prozess als produktiv? ^b	1	-*
Klare Zielsetzung		
Waren die Beteiligungsziele klar definiert? ^a	1	1 = Ziele unklar 3 = Ziele teilweise definiert 5 = Ziele klar definiert ^d
Wurde kommuniziert, wie es nach dem Beteiligungsprozess weitergeht? ^b	1	1 = Keine Kommunikation 3 = Vage Kommunikation 5 = Klare Kommunikation
Responsivität		
Inwiefern waren die Veranstaltenden im Verfahren aktiv? ^a	1	Vorträge -> +1 Arbeitsphasen -> +3 Ergebnispräsentationen -> +2 Im Hintergrund -> +2 skalieren auf 1-5 ^h
Transparenz		
Wurde über Ziele, Prozesse und Regeln informiert? ^a	1	
Wurden Zwischenergebnisse / Ergebnisse veröffentlicht / zugänglich gemacht? ^a	1	
Wurde die Übersicht über die Gesamtheit der Beiträge durch Strukturierung (z.B. Zusammenfassung, Clustern) gefördert? ^a	1	Siehe Seite 283 f.
Professionalisierung		
Inwieweit wurden (externe) Expertinnen oder Experten beteiligt, die Fachwissen eingebracht haben? ^a	1	1 = Es wurden keine fachlichen Experten eingesetzt 5 = Experten haben den Prozess fachlich begleitet ^d
Gab es eine professionelle Moderation? ^a	1	1 = Keine professionelle Moderation 3 = Punktuell professionelle Moderation 5 = Durchgehend professionelle Moderation ^d

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Tabelle 8.2: Operationalisierung der Evaluationskriterien (Fortsetzung)

Evaluationsfrage	Gew.	Operationalisierung
Gab es professionelle Unterstützung durch externe Dienstleister? ^a	1	1 = Kein externer Dienstleister 5 = Externe Dienstleister nach Bedarf eingebunden
Baute die Beteiligung auf einem Verfahrenskonzept auf? ^a	1	1 = Kein elaboriertes Verfahren 3 = Verfahren beinhaltet elaborierte und erprobte Elemente 5 = Es wurde ein elaboriertes und erprobtes Verfahren eingesetzt ^d

^a vgl. Kubicek, Lippa und Koop 2011, S. 48 f.

^b vgl. Quick, Narvaez und Saunoi-Sandgren 2014, S. 10–12

^c vgl. Nabatchi 2012, S. 32–36

^d vgl. Kubicek, Lippa und Koop 2011, Materialband S. 5–9

^e SEQ (Single Ease Question, vgl. Sauro 2012)

^f SUS (System Usability Scale, vgl. Brooke 1996)

^g Die Tools wurden nach ihrer Einsatzhäufigkeit gewichtet

^h Details zur Operationalisierung in der Auswertung

* Auswertung wurde in der Pilotstudie nicht vorgenommen und die Operationalisierung deswegen nicht festgelegt.

8.7. Zwischenfazit

In diesem Kapitel wurde ein Evaluationsansatz für Online-Partizipationsprojekte entwickelt, der versucht, wesentliche Kriterienkataloge aus der Literatur wiederzuverwenden. Das Input-Activities-Output-Outcome-Impact-Modell wurde als Grundlage für das Strukturmodell verwendet. Für diese Kategorien wurden Erfolgskriterien und -Faktoren mit ihren Erhebungsfragen aus der Literatur übernommen. Die Erhebungsfragen wurden mit Antwortskalen versehen und gewichtet. Damit soll Forschungsfrage 4.1 auf Seite 59 beantwortet sein.

Je detaillierter ein Evaluationsverfahren ist, desto genauer muss es an den jeweiligen Evaluationsgegenstand angepasst werden, um aussagekräftig zu bleiben. Um hingegen verschiedene Evaluationsgegenstände – also verschiedene Partizipationsprojekte – miteinander vergleichen zu können muss das Evaluationsverfahren ausreichend generisch (also eher summativer Natur) sein. In diesem Fall haben die zu evaluierenden Projekte einen sehr ähnlichen Aufbau, so dass dieser dank der Betrachtung von Erfolgsfaktoren aus den Kategorien Input, Activities, Outputs und Prozess eher formative Evaluationsansatz verwendet werden kann.

Im nächsten Kapitel wird die Anwendung des Evaluationsansatzes auf die einzelnen Partizipationsprojekte beschrieben.

9. Teilstudie IV – Erprobung des Evaluationsverfahrens

In Kapitel 4 auf den Seiten 69–126 wurde beschrieben, wie die Softwarelösung eViPP entwickelt wurde. Dabei wurde ein iterativer Ansatz nach dem Design Science Research Paradigma gewählt. Für die Version 2 der Software, die ausschließlich in Online-Veranstaltungen zum Einsatz kam, wurde im vorherigen Kapitel ein Evaluationsansatz entwickelt. Dieser Evaluationsansatz soll in diesem Kapitel anhand von fünf Beteiligungsprojekten erprobt werden, um die Forschungsfragen 4.2 und 4.3 auf Seite 59 zu beantworten.

9.1. Ziel und Abgrenzung

Die vergleichsweise geringen Teilnehmerzahlen der Projekte erlauben nicht immer statistisch signifikante Aussagen und die geringe Zahl von Workshops erlaubt keine aussagekräftigen Korrelationsanalysen der Erfolgsfaktoren mit den Erfolgskriterien. Doch bieten die durchgeführten Projekte eine gute Möglichkeit, das entworfene Evaluationsmodell anzuwenden und das Verfahren zu erproben. Die Erprobung des entwickelten Evaluationsansatzes ist das vorrangige Ziel dieses Kapitels, wenn sich auch einige Tendenzen aus der Analyse der Daten ablesen lassen.

Allen Projekten gemein ist, dass sie überregionale Teilnehmerschaft hatten und deswegen online durchgeführt wurden. Nur der Planathon fand in Präsenz statt – trotz des erheblichen logistischen Aufwands und damit deutlich höheren Kosten bei den Veranstaltern. Wegen der Unterschiede der Projekte können nicht immer alle Kriterien auf alle Projekte angewendet werden oder sie wurden für einige Projekte schlicht nicht erhoben. Die fehlenden Daten sind entsprechend kenntlich gemacht. Impact-Kriterien konnten im Rahmen dieser Arbeit nicht erhoben werden.

9.2. Datenquellen

In einigen der durchgeführten Workshops wurde zusätzliches Feedback von den Teilnehmenden zum jeweiligen Beteiligungsprozess mittels Fragebögen eingeholt (Beispiel im Anhang C.2 auf den Seiten 428–436). Neben den Fragebögen werden die durch die Benutzung von eViPP erhobenen Daten in diesem Kapitel als Datenquelle dienen. Bei der Verwendung von eViPP werden alle Zwischenschritte, jede Kartenbewegung und Textänderung gespeichert und stehen so zur Auswertung zur Verfügung. Des Weiteren wird eine (inhaltlich typisierende) strukturierende qualitative Inhaltsanalyse der Projektdokumentationen durchgeführt (vgl. Mayring 2015, S. 99 und Abschnitt 3.6 auf Seite 67). Dabei werden die Texte der Projektdokumentation mit dem in Abbildung 9.1 auf der nächsten Seite dargestellten Codesystem analysiert und alle Fundstellen mit ihren jeweiligen Codes markiert. Die Ergebnisse sind ab Seite 279 zu finden.


























<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> •  Wurden (externe) Experten beteiligt? 20 •  Gab es eine professionelle Moderation? 6 •  Gab es professionelle Unterstützung durch externe Dienstleister 6 <ul style="list-style-type: none"> •  Strukturierung der Beiträge 0 <ul style="list-style-type: none"> •  Durch Moderation 14 •  Durch Teilnehmende 6 <ul style="list-style-type: none"> •  Wurden Ergebnisse veröffentlicht? 0 <ul style="list-style-type: none"> •  Zwischenergebnisse 22 •  Endergebnisse 12 <ul style="list-style-type: none"> •  Waren die Beteiligungsziele klar definiert? 2 <ul style="list-style-type: none"> •  Klare Zieldefinition 2 •  Kommunikation von Zielen 9 <ul style="list-style-type: none"> •  Kommunikation des Prozesses 3 <ul style="list-style-type: none"> •  Erklärung der aktuellen Phase 18 •  Agenda / Ablaufplan 22 •  Erklärung der Tools 12 •  Kommunikation von Regeln 7 <ul style="list-style-type: none"> •  Kommunikation, wie es nach dem Prozess weitergeht 2 <ul style="list-style-type: none"> •  Vage 5 •  Konkret 9 <ul style="list-style-type: none"> •  Waren Veranstalter im Prozess Aktiv (und responsiv)? 0 <ul style="list-style-type: none"> •  In Vorträgen 18 •  In Arbeitsphasen 4 •  Ergebnispräsentation 4 •  Im Hintergrund als Experten 5 •  Wurden die Formate/Phasen/Inhalte miteinander vernetzt? 1 	209
<ul style="list-style-type: none"> •  Sets 0 	

Abbildung 9.1.: Das Codesystem, das zur qualitativen Inhaltsanalyse der Projektdokumentationen verwendet wird (Screenshot aus MAXQDA)

Mit den drei Datenquellen soll der im vorherigen Kapitel vorgestellte Evaluationsansatz erprobt werden. Die dabei gemachten Erfahrungen sollen unter anderem der Weiterentwicklung des Evaluationsansatz und der Fragebogenentwicklung dienen und zukünftige Forschung vorbereiten.

9.3. Die Projekte

Auch wenn die empirische Basis zu dünn für aussagekräftige Bewertungen ist, sind die hier betrachteten Partizipationsprojekte dennoch hochwertig und interessant. Alle Projekte wurden von verschiedenen Ministerien auf Bundes- und Landesebene ausgerichtet und hatten zum Ziel, die Jugendlichen in die politische Entscheidungsfindung einzubeziehen oder – im Fall von TTT (siehe Abschnitt 9.3.5 auf Seite 253) – die Kinder- und Jugendpartizipation durch eine geeignete Fortbildung in den Kommunen zu stärken.

Allen Projekten gemein ist, dass sich Informationsphasen mit Arbeitsphasen abwechselten und in den Arbeitsphasen hauptsächlich mit der VIPP-Methode gearbeitet wurde.

Zum Vergleich wurde ein Offline-Workshop mit in die Analyse aufgenommen – der natürlich nicht mit eViPP durchgeführt wurde, sondern mit der klassisch materiellen VIPP-Methode – dessen Aufbau und Ablauf aber mit den online durchgeführten Workshops vergleichbar ist (und der zur Sicherheit auch als Online-Workshop geplant wurde, falls die Corona-Pandemie eine Präsenzveranstaltung nicht zulassen würde).

Im Folgenden werden die Projekte, die für die Analyse herangezogen wurden, kurz vorgestellt. Die Projekte sind in der Reihenfolge ihrer Durchführung aufgeführt.

9.3.1. Landwirtschaftsministerium (BMEL)

Jugendbeteiligung in der Politikberatung des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) am 10.09.2021 online.

Das Ministerium hat junge Menschen zwischen 16 und 27 Jahren zu dem Workshop eingeladen, um mit ihnen einen Beratungsprozess zu initiieren um die Frage, wie eine stärkere und systematischere Jugendbeteiligung im Ministerium geschaffen werden kann (siehe auch Abbildung C.4 auf Seite 439 im Anhang). Der Workshop wurde in enger Abstimmung mit dem BMEL im Rahmen des Forschungsprojekts JugendPolitikBeratung an der Leuphana Universität unter der Leitung von Prof. Dr. Stange vorbereitet, moderiert und ausgewertet.

Ziel des Workshops war es zum einen herauszufinden, in welchen Bereichen des Ministeriums Jugendbeteiligung eingesetzt werden kann, wie die Beteiligung aufgebaut werden müsste und wie sie verstetigt werden kann. Zum Anderen sollten die Fachabteilungen des BMEL stärker für die Potentiale der Jugendbeteiligung sensibilisiert werden.

In der Veranstaltung arbeiteten die Jugendlichen heraus, welche Themen des BMEL für junge Menschen besonders wichtig sind, und in welcher Form bzw. in welchen Formaten die Jugendbeteiligung bei diesen Themen erfolgen sollte.

Die Jugendlichen zeigten großes Interesse an vielen Themen des BMEL, insbesondere am Thema Klimaschutz, in dem die Jugendlichen bereits tiefgehendes Vorwissen besaßen und fundiert begründete Veränderungswünsche äußerten, aber auch an der Frage, wie sich Ausbildungs- und Arbeitsperspektiven im ländlichen Raum entwickeln könnten und wie die Jugendlichen diese Entwicklung selbst mitgestalten könnten.

Bei den Fragestellungen, wie genau sich die Jugendlichen gute Jugendbeteiligung vorstellen, zeigten die Jugendlichen, dass sie klare Vorstellungen davon haben, wie gelungene Partizipationsformate im Idealfall aussehen sollten. Insbesondere wünschten sich die Jugendlichen das Format der Gremien (Jugendbeiräte und Jugendsitze in schon bestehenden Erwachsenengremien), aber auch Workshops, Projekte und andere dialogische Formate wurden genannt. Die Jugendlichen haben sich auch Gedanken über mögliche Kriterien und Erfolgsbedingungen für gute Beteiligungsangebote gemacht. Am wichtigsten waren ihnen dabei das Erfahren von Selbstwirksamkeit, die Transparenz der Ziele, eine gleichberechtigte Kommunikation und der Zugang zu Partizipation für alle Jugendlichen sowie ein guter Informationsfluss, ein diverser Teilnehmendenkreis und Angebote für unterschiedliche Altersgruppen.

In der Einstiegsphase wurde zunächst eine Viertelstunde für das „technische Ankommen“ eingeplant, in der die Teilnehmenden beim Aufsetzen der Videokonferenzsoftware unterstützt wurden. Anschließend gab es eine Begrüßung durch das BMEL und durch das Forschungsteam. Es folgte eine Informationsphase mit Vorträgen aus den einzelnen Fachabteilungen des Ministeriums. In zwei folgenden Vorschlags- und Ideenphasen (getrennt durch die Mittagspause) wurde mit der Umfrage-Software Mentimeter (siehe Kapitel 5.4.2 auf Seite 139) ein Stimmungsbild erhoben und die Ergebnisse ad hoc präsentiert. Die überwiegende Zeit arbeiteten die Teilnehmenden in beiden Phasen jedoch in vier Kleingruppen mit eViPP (Kapitel 4 auf den Seiten 69–126), unter anderem in einem Delphi-Rundlauf. Die Ergebnisse wurden jeweils im Plenum unter Anwesenheit der BMEL-Fachabteilungen präsentiert.

Die Veranstaltung schloss mit Fazit und Ausblick von den Veranstalterinnen und Veranstaltern des Ministeriums. Die Teilnehmenden wurden gebeten, einen vorbereiteten Online-Fragebogen (erstellt mit LimeSurvey, siehe Kapitel 5.5.1 auf Seite 145) auszufüllen, der auch in dieser Pilotstudie als Datenquelle dient.

9.3.2. Umweltministerium (BMU1)

Erstes Fachgespräch „Kriterien guter Jugendbeteiligung in der Umweltpolitik“ des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) am 20.09.2021 online.

Im Zuge der Erweiterung und Erneuerung der Jugendbeteiligungsstrategie des Ministeriums sollte ein Policy Paper entwickelt werden, das Kriterien guter Jugendbeteiligung in der Umweltpolitik beschreibt und Empfehlungen, Mindestvorgaben und Argumente für Jugendbeteiligung gibt. Dazu wurden sowohl Jugendliche eingeladen, die bereits an mindestens einem Beteiligungsformat des BMU teilgenommen hatten als auch ausgewählte erwachsene Expertinnen und Experten aus Institutionen und Verbänden, die sich entweder im Feld der Umweltpolitik bewegen oder für das BMU bereits als Partner tätig waren (siehe auch Abbildung C.2 auf Seite 437 im Anhang). Außerdem nahmen Vertreterinnen und Vertreter des BMU, aber auch des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ) teil.

Die Veranstaltung wurde vom IPK Institut für Partizipation und Kommunalberatung unter der Leitung von Bernward Benedikt Jansen vorbereitet und moderiert, das auch die Ausarbeitung des Policy Papers übernahm.

Die Veranstaltung begann mit einer halben Stunde für das „technische Ankommen“ und einer anschließenden Begrüßung durch das BMU und das IPK mit Programmübersicht und Ziel-

setzung. Nach einer kurzen Vorstellungsrunde folgten im Wechsel Mentimeter-Umfragen (siehe Kapitel 5.4.2 auf Seite 139) und kurze Informationsvorträge, bevor in Kleingruppen die erste Arbeitsphase mit eViPP gewechselt wurde, in der die Teilnehmerinnen und Teilnehmer gelungene Jugendformate im Bereich der Umweltpolitik zusammentrugen. In der zweiten Arbeitsphase nach der Mittagspause arbeiteten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer die Erfolgsfaktoren der gelungenen Beteiligungsformate heraus, kategorisierten diese nach Qualitätsdimension und brachten sie über eine Bepunktung in eine Rangfolge. Zum Abschluss der Veranstaltung wurden die Ergebnisse der Kleingruppen im Plenum präsentiert und die Teilnehmenden von den Veranstaltern mit einem Ausblick auf das zweite Fachgespräch verabschiedet. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer wurden gebeten, einen vorbereiteten Online-Fragebogen (erstellt mit LimeSurvey, siehe Kapitel 5.5.1 auf Seite 145) auszufüllen, der auch in dieser Pilotstudie als Datenquelle dient.

9.3.3. Umweltministerium (BMU2)

Zweites Fachgespräch „Kriterien guter Jugendbeteiligung in der Umweltpolitik“ des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) am 06.10.2021 online.

Das zweite Fachgespräch schloss inhaltlich an das erste Fachgespräch an. Eingeladen waren die gleichen Teilnehmerinnen und Teilnehmer wie beim ersten Fachgespräch. Die Veranstaltung wurde wieder vom IPK Institut für Partizipation und Kommunalberatung vorbereitet und moderiert.

Nach einem halbstündigen „technischen Ankommen“ wurden im Rahmen der Begrüßung erste Mentimeter-Umfragen durchgeführt und die Ergebnisse des ersten Fachgesprächs vorgestellt. Nach einer kurzen Informationsphase folgte die erste Arbeitsphase mit eViPP, in der die Teilnehmerinnen und Teilnehmer einen Delphi-Rundlauf mit sechs Stationen durchführten: Jede Kleingruppe arbeitete auf einem eigenen eViPP-Board, das auf sechs Postern die Reichweiten-Kategorien des Partizipationswürfels (siehe Kapitel 6.1 auf den Seiten 183–186) mit einigen schon vorgegebenen Vorschlägen zur Anregung und Diskussion enthielt. Die Teilnehmenden konnten die sechs Poster in beliebiger Reihenfolge bearbeiten und hatten ausreichend Zeit für Diskussionen. Die Ergebnisse wurden von den Teilnehmenden ausgearbeitet und im Plenum präsentiert.

Zum Abschluss der Veranstaltung wurden die Ergebnisse der Kleingruppen im Plenum präsentiert und die Teilnehmenden von den Veranstaltern mit einem Ausblick auf die Verwendung der Ergebnisse zur Erstellung des Policy-Papers sowie die weiteren Möglichkeiten zur Partizipation an der Erstellung des Papers verabschiedet. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer wurden gebeten, einen vorbereiteten Online-Fragebogen (erstellt mit LimeSurvey, siehe Kapitel 5.5.1 auf Seite 145) auszufüllen, der auch in dieser Pilotstudie als Datenquelle dient.

9.3.4. Planathon

Planathon¹ „Jugend gestaltet Strukturwandel“ des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ), des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWi), Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMU), des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) sowie den Landesministerien von Brandenburg,

¹Der Name des neu entwickelten Partizipationsprozesses *Planathon* ist ein Kofferwort aus *Planungszelle* und *Hackathon*, da der Planathon Elemente aus beiden enthält.

Nordrhein-Westfalen, Sachsen und Sachsen-Anhalt am 13.11.2021 in Halle (Saale).

Dieser hochkarätige Workshop zum Strukturwandel in den Regionen des Braunkohletagebaus wurde im Rahmen der Jugendstrategie der Bundesregierung (vgl. Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend 2019) von fünf Bundesministerien und den vier Landesministerien der betroffenen Bundesländer² gemeinsam ausgerichtet. Die Veranstaltung wurde vom Forschungsprojekt JugendPolitikBeratung der Leuphana Universität Lüneburg unter der Leitung von Prof. Dr. Stange und mit Unterstützung der Stiftung SPI, Sozialpädagogisches Institut Berlin »Walter May« vorbereitet, moderiert und ausgewertet.

Die Bewältigung des Strukturwandels, der den Braunkohletagebauregionen wegen des Kohleausstiegs bevorsteht, wird von der Bundesregierung mit dem Strukturstärkungsgesetz Kohleregionen (vgl. Deutscher Bundestag 2020b, Artikel 1, Kapitel 1) unterstützt und gefördert. Der Planathon hatte das Ziel, die Jugendlichen an der Gestaltung des Strukturwandels in den Kohleregionen zu beteiligen. Dafür wurde eigens ein neuer Partizipationsprozess entwickelt: der *Planathon*. Die Jugendlichen sammelten Ideen, diskutierten, hinterfragten kritisch und formulierten schließlich konkrete Vorschläge aus, die in Form eines Jugendgutachtens den Ministerinnen und Ministern übergeben wurden. Der Planathon-Prozess kombiniert Elemente einer Zukunftswerkstatt (siehe Stange 1996; Jungk und Müllert 1995), einer Planungszelle (siehe Dienel 2002) und eines Hackathons (siehe Kohne und Wehmeier 2019, S. 59 ff.).

Wegen nicht absehbarer Kontaktbeschränkungen in der COVID19-Pandemie wurde der Workshop in unterschiedlichen Konstellationen geplant, von vollständig online bis zu überwiegend offline. Die Veranstaltung wurde schließlich als zweitägige Präsenzveranstaltung durchgeführt, gefolgt von einem Online-Workshop für die redaktionelle Bearbeitung des Jugendgutachtens.

Viele Teilnehmerinnen und Teilnehmer reisten bereits am Vortag an und wurden nach einem gemeinsamen Abendessen vom BMFSFJ und den Moderatorinnen und Moderatoren begrüßt, die auch die Abendgestaltung organisierten. Am ersten Tag des Workshops wurden die Teilnehmenden von allen Ministerien begrüßt. Es folgte eine Informationsphase vom BMWi mit anschließender Reflexion in Murmelgruppen³ und eine moderierte Podiumsdiskussion, bei der die Teilnehmenden mit Hilfe des Tools *sli.do* (siehe Kapitel 5.4.3 auf Seite 141) aus dem Publikum heraus Fragen stellen konnten. Nach der Podiumsdiskussion wurden die Teilnehmenden für die Kritikphase in Kleingruppen aufgeteilt. An einer sehr großen Moderationswand⁴ wurde Kritik in Form einer „Motzmauer“ gesammelt und anschließend im Plenum präsentiert. Es folgte eine Phantasiephase in Kleingruppen, in der die Teilnehmenden zunächst zwölf Personae⁵ des Strukturwandels erstellten und anschließend in einem Delphi-Lauf eine offene Ideensammlung zu den neun Förderbereichen⁶ aus dem Strukturstärkungsgesetz (vgl. Deutscher Bundestag 2020b, Art.1, § 4

²Die drei Transformationsregionen des Braunkohletagebaus: Rheinisches Revier (Nordrhein-Westfalen), Mitteldeutsches Revier (Sachsen-Anhalt, Sachsen), Lausitzer Revier (Brandenburg, Sachsen)

³Diskussion mit dem Sitznachbar oder der Sitznachbarin im Flüsterton

⁴Sticky Wall. Eine leicht klebende Folie im Format von ca 4 m × 1,5 m wird an einer Wand aufgehängt. Moderationskarten können auf die Folie geklebt und wieder abgezogen werden.

⁵Eine Persona ist das Profil einer fiktiven Person, die stellvertretend einen Teil der Zielgruppe zum Beispiel in der Produktentwicklung abbildet. Die Methode stammte ursprünglich aus dem Anforderungsmanagement in der Softwareentwicklung.

⁶Die neun Förderbereiche sind zusammengefasst: 1. Wirtschaftsnaher Infrastruktur, 2. Verkehr, 3. Öffentliche Fürsorge, 4. Städtebau, Stadt- und Regionalentwicklung, 5. Digitalisierung, 6. Touristische Infrastruktur, 7. Forschung, Innovation und Technologietransfer, 8. Klima- und Umweltschutz und 9. Naturschutz und Landschaftspflege.

auf S. 1796) durchführten. Eine Weitere Station im Delphi-Lauf war ein Kreativ-Labor, in dem die Teilnehmerinnen und Teilnehmer zum Beispiel die Personae aus der vorherigen Phase malen oder Assoziationen zu Bildern aus dem Strukturwandel ziehen konnten. Nach zwei Runden im Delphi-Lauf strukturierten die Teilnehmenden die Beiträge, in dem sie die Moderationskarten in Cluster gruppierten und priorisierten die Ideen mittels Bepunktung. Diese Ideen-Cluster wurden in der folgenden Arbeitsphase, die sich auch über den Vormittag des zweiten Tages erstreckte, von den Teilnehmenden in Form von Projektskizzen ausgearbeitet. Dabei standen die Expertinnen und Experten in einer „Expert*innen Lounge“ beratend zur Verfügung. Gegen Ende der langen Arbeitsphase gaben die Expertinnen und Experten den Arbeitsgruppen Feedback zu ihren Projektskizzen. Die Ergebnisse wurden im Plenum präsentiert und anschließend mit einer *slido*-Umfrage je Bundesland in ein Ranking gebracht. Für jedes Bundesland wurde dann ein Jugendredaktionsteam zusammengestellt, das unter anderem im später online durchgeführten Redaktionsworkshop die Projektskizzen in ein Jugendgutachten (Balthasar, Jansen und Gollan 2022) überführten.

Die Teilnehmenden wurden gebeten, einen vorbereiteten LimeSurvey-Online-Fragebogen auszufüllen, der auch in dieser Pilotstudie als Datenquelle dient.

9.3.5. Train the Trainer (TTT)

Zweiter Teil des Seminars „Trainer:innen-Basics“ am 09.02.2022 online.

Die dreiteilige Veranstaltung wurde vom Landesministerium für Soziales, Jugend, Familie, Senioren, Integration und Gleichstellung Schleswig-Holstein ausgerichtet. Ziel der Veranstaltung ist die Ausbildung von Trainerinnen und Trainern, die dann Fortbildungen für pädagogisches, schulisches und Verwaltungspersonal zu Fachkräften für Kinder- und Jugendbeteiligung durchführen können (vgl. Ministerium für Soziales, Gesundheit, Jugend, Familie und Senioren Schleswig-Holstein 2022, S. 41). Das Curriculum der Trainer*innen-Ausbildung wurde vom Deutschen Kinderhilfswerk in Kooperation mit Prof. Dr. Stange von der Leuphana Universität Lüneburg entwickelt, der mit seinem Team auch die Veranstaltung durchführte und moderierte. In dieser Arbeit wird nur das zweite von drei Seminaren betrachtet, das im Gegensatz zu den anderen beiden Seminaren online durchgeführt wurde.

Nach einem 30-minütigen „technischen Ankommen“ wurden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer durch eine Mitarbeiterin des Ministeriums und die Moderatorinnen und Moderatoren begrüßt. In einer ersten Informationsphase wurden die Inhalte des ersten Seminars kurz wiederholt und neue Inhalte vermittelt. Die folgende Arbeitsphase wurde mit einer spielerischen Auflockerungsübung in Padlet (siehe 5.9.1 auf Seite 168) eingeleitet. Anschließend wurde eViPP eingeführt und in Kleingruppen Leitfragen-geführt eine Bestandsaufnahme vorgenommen und anschließend im Plenum präsentiert und diskutiert. Nach der Mittagspause und einer erneuten Aktivierung mit Padlet konnten die Teilnehmenden weiter mit eViPP auf vorbereiteten Boards an den Inhalten des Seminars arbeiten und die Ergebnisse im Plenum präsentieren. Zum Abschluss des ersten Tages wurde mit Mentimeter (siehe 5.4.2 auf Seite 139) ein Stimmungsbild erhoben. Am zweiten Tag wurden fünf Themen mit kurzen Informationsvorträgen und anschließender Bearbeitung in Kleingruppen mit eViPP bearbeitet. Das Seminar wurde mit einem Ausblick auf den dritten Teil beendet. Die Teilnehmenden wurden gebeten, einen vorbereiteten LimeSurvey-Online-Fragebogen auszufüllen, der auch in dieser Pilotstudie als Datenquelle dient.

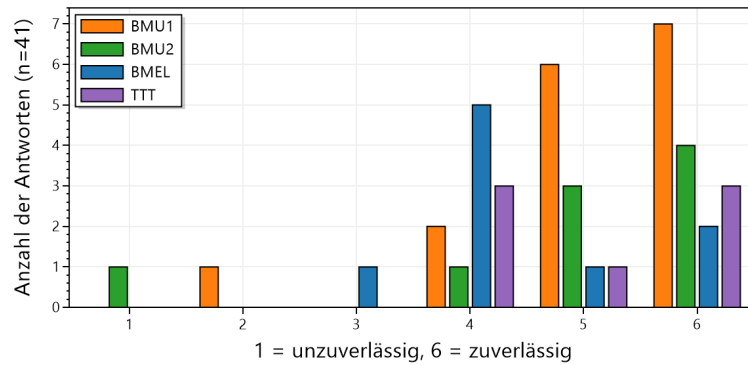


Abbildung 9.2.: Verteilung der Antworten zur Stabilität des Internetanschlusses

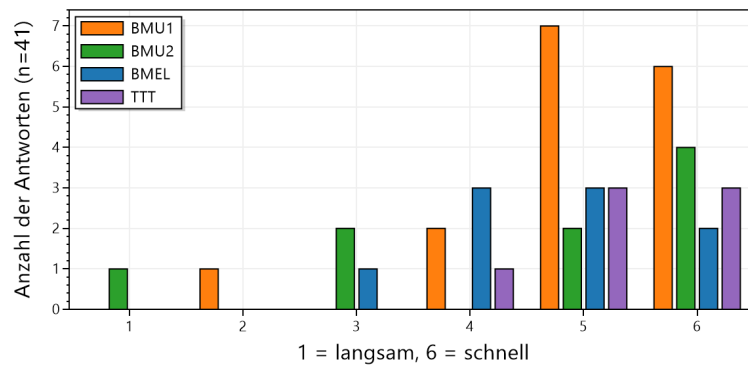


Abbildung 9.3.: Verteilung der Antworten zur Geschwindigkeit des Internetanschlusses

Tabelle 9.1: Anteil der Teilnehmenden mit qualitativ hochwertigem Internetzugang. Skalenbereich 1 – 6

Projekt	n	Zuverlässigkeit (Z)				Geschwindigkeit (G)			
		\bar{Z}	σZ	$Z \geq 4$	Bewertung	\bar{G}	σG	$G \geq 4$	Bewertung
BMEL	9	4,44	1,01	88,9 %	3,76	4,67	1,00	88,9 %	3,93
BMU1	16	5,13	1,09	93,8 %	4,30	5,06	1,06	93,8 %	4,25
BMU2	9	4,89	1,62	88,9 %	4,11	4,56	1,81	66,7 %	3,84
TTT	7	5,00	1,00	100,0 %	4,20	5,29	0,76	100,0 %	4,43
Gesamt	41	4,90	1,18	92,7 %	4,12	4,90	1,20	87,8 %	4,12

9.4. Inputs

In der Kategorie Inputs, also gegebene Voraussetzungen und Ressourcen wurde ein Kriterium analysiert und ausgewertet.

9.4.1. Technische Voraussetzungen bei den Teilnehmern

Evaluationsfragen:

1. Waren die Teilnehmer mit einer *zuverlässigen* Internetverbindung ausgestattet?
2. Waren die Teilnehmer mit einer *schnellen* Internetverbindung ausgestattet?

Beide Fragen lassen sich mit Hilfe des an die Teilnehmerinnen und Teilnehmer gerichteten Fragebogens beantworten (Beispiel im Anhang C.2 auf den Seiten 428–436). Die Antwortmöglichkeiten waren auf einer Skala von 1 bis 6, wobei 1 die jeweils schlechteste und 6 die beste Bewertung darstellte. Ein unzuverlässiger Anschluss könnte die Verbindung der Teilnehmenden zur Veranstaltung in unregelmäßigen Abständen unterbrechen, so dass sie nur eingeschränkt folgen können. Ein zu langsamer Internetanschluss würde sich vor allem in einer schlechten Audio- und Videoqualität in der Videokonferenz äußern. Die Histogramme der Antworten (Abbildungen 9.2 und 9.3) zeigen jedoch, dass über alle Projekte 93 % der Teilnehmerinnen und Teilnehmer ihren Internetanschluss als zuverlässig einschätzen (Antwort 4–6), und 88 % als schnell (Antwort 4–6). Insgesamt also relativ gute Voraussetzungen für eine Online-Veranstaltung. Die Aufschlüsselung nach Projekt ist in Tabelle 9.1 aufgeführt. Die Bewertung der Frage für das Evaluationskriterium erfolgt über den jeweiligen Mittelwert skaliert auf den Bereich 1 – 5.

Von den Teilnehmenden, die den Fragebogen ausgefüllt haben, nahmen 31 an den Online-Veranstaltungen mit einem Laptop und 13 mit einem Desktop-PC teil. Dabei haben 3 Teilnehmende beide Gerätetypen verwendet. Tablets oder Smartphones wurden nicht eingesetzt.

Tabelle 9.2 zeigt die Bewertung des Kriteriums „Technische Voraussetzungen bei den Teilnehmenden“.

Tabelle 9.2: Bewertung des Kriteriums „Technische Voraussetzungen bei den Teilnehmenden“

↓ Projekt	Frage 1	Frage 2	Bewertung
Gewichtung →	2	1	
BMEL	3,76	3,93	3,81
BMU1	4,30	4,25	4,28
BMU2	4,11	3,84	4,02
TTT	4,20	4,43	4,28
Gesamt	4,12	4,12	4,12

Tabelle 9.3: Maßnahmen zur Mobilisierung von Teilnehmenden

Projekt								Bewertung*
	Plakatwerbung	Flyer	Soziale Medien	Verein/Verband	Website	Direkte Anfrage	Newsletter	
BMEL	-	-	✓	✓	✓	✓	-	4,00
BMU1	-	-	-	✓	-	✓	-	2,00
BMU2	-	-	-	✓	-	✓	-	2,00
Planathon	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	5,00
TTT	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	5,00

* Die Bewertung wurde mit einem Punkt pro genutztem Kanal mit maximal 5 Punkten berechnet.

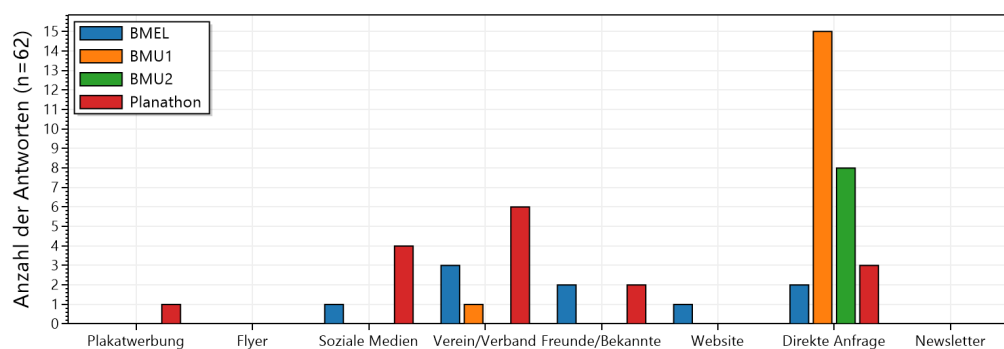


Abbildung 9.4.: Verteilung der Antworten auf die Frage „Wie sind Sie auf die Veranstaltung aufmerksam geworden?“

Tabelle 9.4: Einsatz von Multiplikatoren zur Mobilisierung von Teilnehmenden

Projekt				Bewertung*
	Sozialen Medien	Vereinen/Verbänden/Einrichtungen	Direkte Anfragen	
BMEL	-	✓	-	2,33
BMU1	-	✓	-	2,33
BMU2	-	✓	-	2,33
Planathon	✓	✓	✓	5,00
TTT	-	✓	✓	3,67

* Der Einsatz von Multiplikatoren wird mit je einem Drittel der möglichen Punktzahl bewertet.

9.5. Activities

In der Kategorie Activities, also den durchgeführten Aktivitäten, die Outputs aus den gegebenen Inputs generieren, wurde ebenfalls ein Kriterium analysiert und ausgewertet.

9.5.1. Mobilisierung der Teilnehmenden

Evaluationsfragen:

1. Gab es zielgerichtete Werbung / PR / Öffentlichkeitsarbeit für das Projekt?
2. Wurden Multiplikatoren eingebunden, um schwer erreichbare Gruppen zu mobilisieren?

Die im jeweiligen Projekt durchgeführten Maßnahmen für die Gewinnung von Teilnehmenden sind in den Tabellen 9.3 und 9.4 aufgeführt. Diese Daten stammen aus Recherchen bei den Organisatorinnen und Organisatoren.

Abbildung 9.4 zeigt, dass nicht alle eingesetzten Kanäle für die Bewerbung der jeweiligen Veranstaltung gleich gut funktioniert haben. Die direkte Anfrage ist sicherlich die erfolgreichste Methode, um Teilnehmer zu gewinnen. Auch die Kanäle, in denen die Werbung durch vertraute Personen oder Institutionen erfolgen kann, wie in Vereinen und Verbänden, aber auch in den sozialen Medien funktionierten in den Projekten. Plakatwerbung und Werbung über eine eigens eingerichtete Website war hingegen nicht erfolgreich. Ein Newsletter wurde nur beim Planathon eingesetzt – ebenfalls wenig erfolgreich.

Die zweite Evaluationsfrage wird in Tabelle 9.4 beantwortet. Die Daten wurden von den Organisatorinnen und Organisatoren abgefragt. Die Bewertung erfolgt mit einem Drittel der maximalen Punkte pro Kanal, in dem Multiplikatoren eingesetzt wurden.

Tabelle 9.5 zeigt die zusammenfassende Bewertung des Kriteriums „Mobilisierung der Teilnehmenden“ unter Berücksichtigung der Gewichtung der einzelnen Evaluationsfragen. Die teils schlechte Bewertung der Projekte in diesem Kriterium spricht nicht für die Qualität der jeweiligen Beteiligungsprojekte. In den BMU-Projekten und im TTT-Projekt wurden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer überwiegend gezielt eingeladen, um eine bestimmte Zielgruppe mit entsprechenden Erfahrungen im Themengebiet zu erreichen.

Tabelle 9.5: Bewertung des Kriteriums „Mobilisierung der Teilnehmenden“

↓ Projekt	Frage 1	Frage 2	Bewertung
Gewichtung →	1	1	
BMEL	4,00	2,33	3,17
BMU1	2,00	2,33	2,17
BMU2	2,00	2,33	2,17
Planathon	5,00	5,00	5,00
TTT	5,00	3,67	4,33
Gesamt	3,60	3,13	3,37

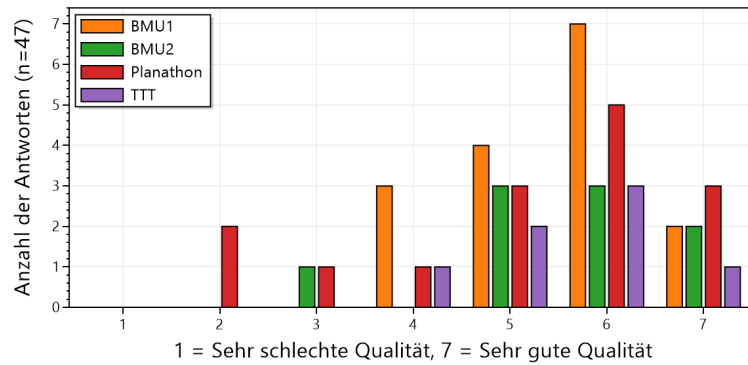


Abbildung 9.5.: Verteilung der Antworten zur Qualität der Informationsvorträge

Tabelle 9.6: Qualität der Informationsvorträge. Skalenbereich 1 – 7 mit 1 = Sehr schlechte Qualität und 7 = Sehr gute Qualität

Projekt	n	Qualität der Informationsvorträge (Q)			Bewertung
		\bar{Q}	σQ	Q > 4	
BMU1	16	5,50	0,97	81,2 %	4,00
BMU2	9	5,56	1,24	88,9 %	4,04
Planathon	15	5,13	1,68	73,3 %	3,76
TTT	7	5,57	0,98	85,7 %	4,05
Gesamt	47	5,40	1,26	80,9 %	3,94

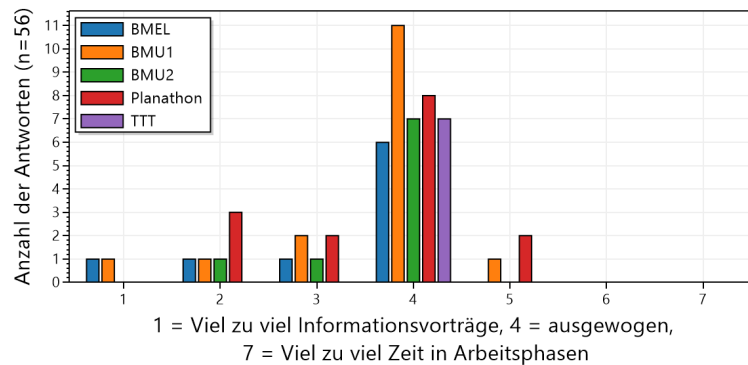


Abbildung 9.6.: Verteilung der Antworten zur Ausgewogenheit von Informations- und Arbeitsphasen

9.6. Outputs

Die Kategorie Outputs enthält die Bereitgestellten Informationen, Formate und Tools.

9.6.1. Bereitstellung angemessener Beteiligungsformate

Evaluationsfragen:

1. Wie bewerten die Teilnehmenden die Qualität der Informationsvorträge?
2. War der Prozess ausgewogen in Hinsicht auf Informations- und Arbeits-/Diskussionsphasen?

Die erste Frage wurde den Teilnehmenden in einem Fragebogen gestellt, die sie auf einer Skala von 1 – 7 (sehr schlechte Qualität – sehr gute Qualität) beantworten konnten. Das Histogramm der Antworten ist in Abbildung 9.5 dargestellt und die statistische Auswertung in Tabelle 9.6 aufgeführt. Für die Bewertung wurde der Mittelwert der Antworten auf den Bereich 1 – 5 skaliert. Leider wurde diese Frage im BMEL-Projekt noch nicht erhoben.

Auch die zweite Frage wurden den Teilnehmenden im Fragebogen gestellt. Die Frage war als bipolares semantisches Differential gestellt, bei dem die Teilnehmer auf einer sieben-stufigen Skala zwischen „viel zu viel Informationsvorträge“ und „viel zu viel Zeit in Arbeitsphasen“ auswählen konnten. Die Mitte war mit „ausgewogen“ beschriftet. Abbildung 9.6 zeigt das Antworten-Histogramm und Tabelle 9.8 auf der nächsten Seite die statistische Auswertung. Für die Bewertung wurde der Mittelwert der Antworten auf den Bereich 1 – 5 skaliert, wobei 4 (ausgewogen) die höchste Bewertung und 1 und 7 die niedrigste bekamen.

Die Teilnehmenden sind insgesamt mit der Ausgewogenheit der Workshops zufrieden und schätzen die Qualität der Informationsvorträge insgesamt als gut ein, wenn auch im Planathon etwas schlechter als in den Online-Projekten. Das Kriterium kann unter Berücksichtigung der Gewichtung aus Tabelle 8.2 auf den Seiten 239–245 wie folgt zusammenfassend bewertet werden (Tabelle 9.7):

Tabelle 9.7: Bewertung des Kriteriums „Bereitstellung angemessener Beteiligungsformate“

↓ Projekt	Frage 1	Frage 2	Bewertung
Gewichtung →	1	1	
BMEL	–*	4,11	4,11
BMU1	4,00	4,50	4,25
BMU2	4,04	4,56	4,30
Planathon	3,76	4,47	4,11
TTT	4,05	5,00	4,52
Gesamt	3,94	4,50	4,22

* Die Evaluationsfrage ist in diesem Projekt nicht relevant und wird mit 0 gewichtet.

Das Kriterium ist in allen Workshops größer als 4, über alle Workshops liegt es bei 4,22.

Tabelle 9.8: Ausgewogenheit des Prozesses im Hinblick auf Informations- und Arbeitsphasen. Skalenbereich 1 – 7 mit 1 = Viel zu viele Informationsvorträge, 4 = Ausgewogen und 7 = Viel zu viel Zeit in Arbeitsphasen

Projekt	n	Ausgewogenheit des Prozesses (A)			Bewertung
		\bar{A}	σA	$3 \leq A \leq 5$	
BMEL	9	3,33	1,12	77,8 %	4,11
BMU1	16	3,62	0,96	87,5 %	4,50
BMU2	9	3,67	0,71	88,9 %	4,56
Planathon	15	3,60	0,99	80,0 %	4,47
TTT	7	4,00	0,00	100,0 %	5,00
Gesamt	56	3,62	0,89	85,7 %	4,50

Tabelle 9.9: System Usability Scale von eViPP. Die SUS Score liegt im Bereich 0 – 100

Projekt	n	SUS Score von eViPP (S)			Bewertung
		\bar{S}	σS	$S \geq 70$	
BMEL	9	82,22	8,97	88,9 %	4,29
BMU1	13	66,73	20,22	53,8 %	3,67
BMU2	7	63,21	34,42	71,4 %	3,53
TTT	6	80,42	17,92	83,3 %	4,22
Gesamt	35	72,36	22,05	71,4 %	3,89

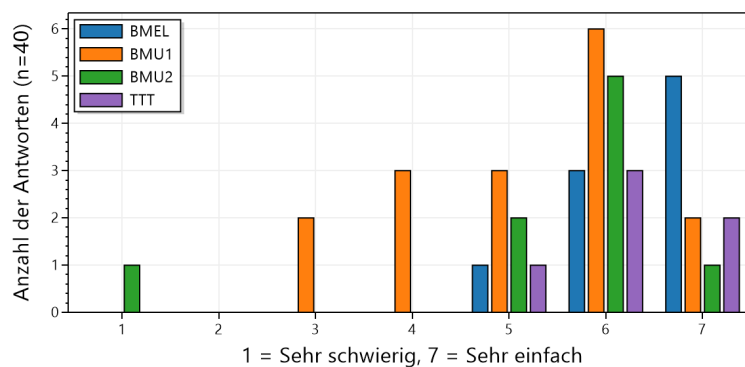


Abbildung 9.7.: Verteilung der Antworten zur SEQ zur eingesetzten Videokonferenzsoftware

9.6.2. Bereitstellung angemessener Tools

Evaluationsfragen:

1. War die eViPP-Software benutzerfreundlich?
2. War die verwendete Videokonferenzsoftware benutzerfreundlich?
3. War die Feedback-Software benutzerfreundlich?
4. Hatten die Teilnehmer technische Probleme während der Veranstaltung?

Die im Rahmen dieser Arbeit entwickelte und in den Workshops eingesetzte Software eViPP wurde durch die Teilnehmerinnen und Teilnehmer mit dem standardisierten System Usability Scale (SUS) bewertet. Dabei wurde auf eine deutsche Übersetzung von SAP zurückgegriffen (vgl. Rummel 2016) und der Begriff „System“ durch „App“ ersetzt. SUS ist ein standardisierter Test für die Usability einer Software und besteht aus zehn alternierend positiv und negativ formulierten bipolaren Fragen vom Likert-Typ. Die Fragen werden auf einer Skala von 1 (stimme überhaupt nicht zu) bis 5 (stimme voll zu) beantwortet. Zur Berechnung der SUS Score werden die Skalenpositionen der positiv formulierten Fragen auf den Bereich von 0 – 4 skaliert, die negativ formulierten auf 0 – 4 und deren Summe anschließend mit 2,5 multipliziert. Die SUS Score liegt damit im Bereich von 0 – 100 (vgl. Brooke 1996).

Vorteile der SUS sind eine hohe Reliabilität (Cronbachs alpha von 0,91, Bangor, P. T. Kortum und J. T. Miller 2008, S. 581) und die Möglichkeit einer Punktschätzung der Usability (ebd., S. 590). Bangor, P. Kortum und J. Miller (2009, S. 118) haben 2324 SUS-Fragebögen aus 206 Usability-Tests ausgewertet und mit Adjektiven verknüpft. Die Zuordnung der durchschnittlichen SUS Score zu den Adjektiven ist dabei wie folgt: „Worst imaginable“ bei 12,5 ($\sigma = 13,1$), „Awful“ bei 20,3 ($\sigma = 11,3$), „Poor“ bei 35,7 ($\sigma = 12,6$), „OK“ bei 50,9 ($\sigma = 13,8$), „Good“ bei 71,4 ($\sigma = 11,6$), „Excellent“ bei 85,5 ($\sigma = 10,4$) und „Best Imaginable“ bei 90,9 ($\sigma = 13,4$). Tabelle 9.9 zeigt die Ergebnisse des SUS in den einzelnen Projekten. Sie liegen - je nach Projekt zwischen knapp gut und exzellent.

Die zweite und dritte Frage wurde den Teilnehmerinnen und Teilnehmern in Form einer Single-Ease-Question (SEQ) gestellt, die als semantisches Differential zur Einfachheit der Benutzung aufgebaut ist (vgl. Sauro 2012, vgl. auch Sauro und Dumas 2009, dort als Likert scale bezeichnet): „Alles in allem, wie schwierig oder einfach fanden Sie die Verwendung der Videokonferenzsoftware?“ und „Alles in allem, wie schwierig oder einfach fanden Sie die Bedienung der Umfrage-App ‚Mentimeter‘?“. Im Planathon wurde als Feedback-Software sli.do statt Mentimeter verwendet. Dort lautete die Frage „Alles in allem, wie schwierig oder einfach fanden Sie die Verwendung des Tools ‚sli.do‘, mit dem Sie Fragen zu den Vorträgen stellen konnten?“. Abbildungen 9.7 und 9.8 auf der nächsten Seite zeigen die Verteilung der Antworten auf einer Skala von 1 – 7 von „sehr schwierig“ bis „sehr einfach“. Die Tabellen 9.10 und 9.11 auf der nächsten Seite zeigen die statistische Auswertung. Für die Bewertung wurde der Mittelwert der Antworten auf den Bereich 1 – 5 skaliert. Beide Feedback-Softwares wurden recht gut bewertet. Ein Unterschied ist jedoch bei den eingesetzten Videokonferenzsoftwares zu erkennen: Während WebEx und Zoom sehr gut bewertet wurden, schnitt Big-Blue-Button deutlich schlechter ab.

Schließlich lässt sich die vierte Frage ebenfalls über den Fragebogen, den die Teilnehmenden ausgefüllt haben, beantworten. Die Ja/Nein-Frage „Hatten Sie technische Probleme während der

Tabelle 9.10: Einfachheit der Benutzung der Videokonferenzsoftware. Skalenbereich 1 – 7 mit 1 = Sehr schwierig und 7 = Sehr einfach

Projekt	Software	n	SEQ Videokonferenzsoftware (SV)			Bewertung
			\overline{SV}	σ_{SV}	SV > 4	
BMEL	WebEx	9	6,44	0,73	100,0 %	4,63
BMU1	Big-Blue-Button	16	5,19	1,28	68,8 %	3,79
BMU2	Big-Blue-Button	9	5,33	1,73	88,9 %	3,89
TTT	Zoom	6	6,17	0,75	100,0 %	4,44
Alle	WebEx	9	6,44	0,73	100,0 %	4,63
Alle	Zoom	6	6,17	0,75	100,0 %	4,44
Alle	Big-Blue-Button	25	5,24	1,42	76,0 %	3,83
Gesamt		40	5,65	1,31	85,0 %	4,10

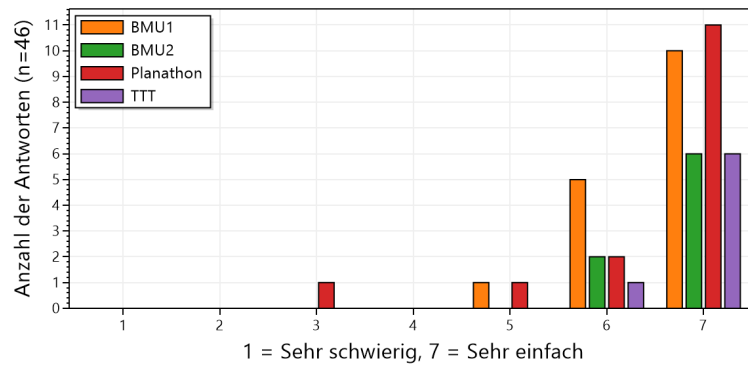


Abbildung 9.8.: Verteilung der Antworten zur SEQ zur Feedbacksoftware

Tabelle 9.11: Einfachheit der Benutzung der Feedbacksoftware. Skalenbereich 1 – 7 mit 1 = Sehr schwierig und 7 = Sehr einfach

Projekt	Software	n	SEQ Feedback (SF)			Bewertung
			\overline{SF}	σ_{SF}	SF > 5	
BMU1	Mentimeter	16	6,56	0,63	100,0 %	4,71
BMU2	Mentimeter	8	6,75	0,46	100,0 %	4,83
Planathon	sli.do	15	6,47	1,13	93,3 %	4,64
TTT	Mentimeter	7	6,86	0,38	100,0 %	4,90
Alle	Mentimeter	31	6,68	0,54	100,0 %	4,78
Alle	sli.do	15	6,47	1,13	93,3 %	4,64
Gesamt		46	6,61	0,77	97,8 %	4,74

Online-Veranstaltung?“ beantworteten 8 von 41 Teilnehmenden mit „Ja“. Das sind 19,5 %. Abbildung 9.9 auf der nächsten Seite zeigt die Verteilung der Antworten. Zusätzlich eingetragen sind für beide Gruppen (mit und ohne technischen Problemen) jeweils die Verteilung der Antworten auf die Frage wie gut die Moderation bei technischen Problemen oder Fragen zur Bedienung der unterschiedlichen Programme unterstützen konnten. Fünf der acht Teilnehmenden mit technischen Problemen konnte demnach geholfen werden (5 oder 4), einem zumindest teilweise (3), zwei haben den Support durch die Moderation nicht in Anspruch genommen oder keine Angaben gemacht. Die Bewertung dieses Kriteriums ist etwas schwieriger. Folgender Weg wurde gewählt: Teilnehmende, die keine technischen Probleme hatten, werden mit 5 Punkten bewertet. Die anderen – je nachdem wie gut die Moderation helfen konnte – mit 1 – 5 Punkten. Wenn trotz Problemen keine Angaben zum Support gemacht wurden, wird mit 3 Punkten bewertet, denn es kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Moderation hätte helfen können. Die Bewertung ist in Tabelle 9.13 auf der nächsten Seite aufgeführt.

Insgesamt sind die Teilnehmenden sehr zufrieden mit den eingesetzten Tools und hatten wenige technische Probleme. Die Gewichtung der Fragen für die Bewertung des Kriteriums wird proportional zu der Relevanz des in der jeweiligen Frage betrachteten Tools für die Veranstaltung gewichtet. Die Videokonferenzsoftware wurde durchgehend verwendet. Ebenso wurde eViPP in den meisten Arbeitsphasen eingesetzt, die Feedbacksoftware hingegen nur punktuell. Als wichtig – und entsprechend hoch gewichtet – wird auch die Frage nach technischen Problemen und dem Support durch die Moderation angesehen. Das Kriterium kann unter Berücksichtigung der Gewichtung aus Tabelle 8.2 auf den Seiten 239–245, wie folgt zusammenfassend bewertet werden (Tabelle 9.12):

Tabelle 9.12: Bewertung des Kriteriums „Bereitstellung angemessener Tools“

↓ Projekt	Frage 1	Frage 2	Frage 3	Frage 4	Bewertung
Gewichtung →	5	5	1	5	
BMEL	4,29	4,63	–*	4,67	4,53
BMU1	3,67	3,79	4,71	4,75	4,11
BMU2	3,53	3,89	4,83	4,89	4,15
Planathon	–*	–*	4,64	–*	4,64
TTT	4,22	4,44	4,90	5,00	4,58
Gesamt	3,89	4,10	4,74	4,80	4,30

* Die Evaluationsfrage ist in diesem Projekt nicht relevant und wird mit 0 gewichtet.

Das Kriterium ist in allen Workshops größer als 4 mit einem Durchschnitt von 4,30 – eine durchaus gute Bewertung der technischen Grundlagen für die Online-Verfahren.

Tabelle 9.13: Technische Probleme und Support. Skalenbereich für den Support 1 – 5 mit 1 = Sie konnten mir nicht helfen und 5 = Sie konnten mir gut helfen

Projekt	n	Mit Probl.		Support bei Probl. (SP)			Support ohne Probl. (SO)			Bewertung
				n SP	\overline{SP}	σ_{SP}	n SO	\overline{SO}	σ_{SO}	
BMU1	16	5	31,2 %	4	4,5	1,0	5	4,4	0,5	4,75
BMU2	9	1	11,1 %	1	4,0	–	2	4,5	0,7	4,89
BMEL	9	2	22,2 %	1	4,0	–	5	4,6	0,5	4,67
TTT	7	0	0,0 %	0	–	–	2	3,5	2,1	5,00
Gesamt	41	8	19,5 %	6	4,3	0,8	14	4,4	0,8	4,80

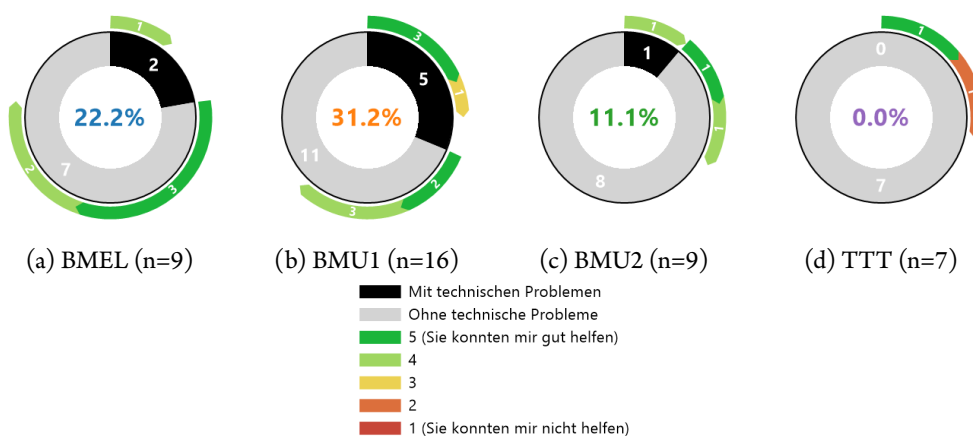


Abbildung 9.9.: Teilnehmerinnen und Teilnehmer mit und ohne technischen Problemen während der Online-Veranstaltungen und deren Bewertung des technischen Supports durch die Moderation

Tabelle 9.14: Anzahl der aktiven Nutzer in den Workshops

Projekt	Angemeldet	Aktiv in eViPP	Anteil Aktiv	Bewertung
BMEL	11	14 ¹	127,27 %	5,00
BMU1	26	26	100,00 %	5,00
BMU2	23	23	100,00 %	5,00
TTT	21	21	100,00 %	5,00
Gesamt	81	84 ¹	103,70 %	5,00

¹ Die drei weiteren aktiven User im BMEL-Projekt waren ein Mitarbeiter des Ministeriums und zwei Test-Accounts, die die Moderation verwendet hat.

9.6.3. Reichweite

Evaluationsfragen:

1. Wie hoch ist der Anteil aktiver Teilnehmender?

Die Frage zur Reichweite lässt sich mit Hilfe der eViPP-Statistiken zusammen mit den Anmeldezahlen beantworten. Da eViPP in allen Workshops intensiv eingesetzt wurde, entspricht die aktive Nutzerzahl aus eViPP der Anzahl aktiver Nutzer im jeweiligen Workshop. Als aktiv werden hier diejenigen Nutzer und Nutzerinnen gezählt, die auch mindestens eine Karte erstellt haben. Wie in Tabelle 9.14 zu sehen ist, fallen in allen Projekten alle angemeldeten Teilnehmer in diese Kategorie. Die Beteiligungsquote beträgt also in allen Workshops 100 % – eine Bestätigung für die Online-Formate, bei denen eine rein passive Teilnahme sicherlich kaum aufgefallen wäre.

Tabelle 9.15 zeigt die Bewertung der Frage in der üblichen Zusammenfassung für das Kriterium.

Tabelle 9.15: Bewertung des Kriteriums „Reichweite“

↓ Projekt Gewichtung →	Frage 1 1	Bewertung
BMEL	5,00	5,00
BMU1	5,00	5,00
BMU2	5,00	5,00
TTT	5,00	5,00

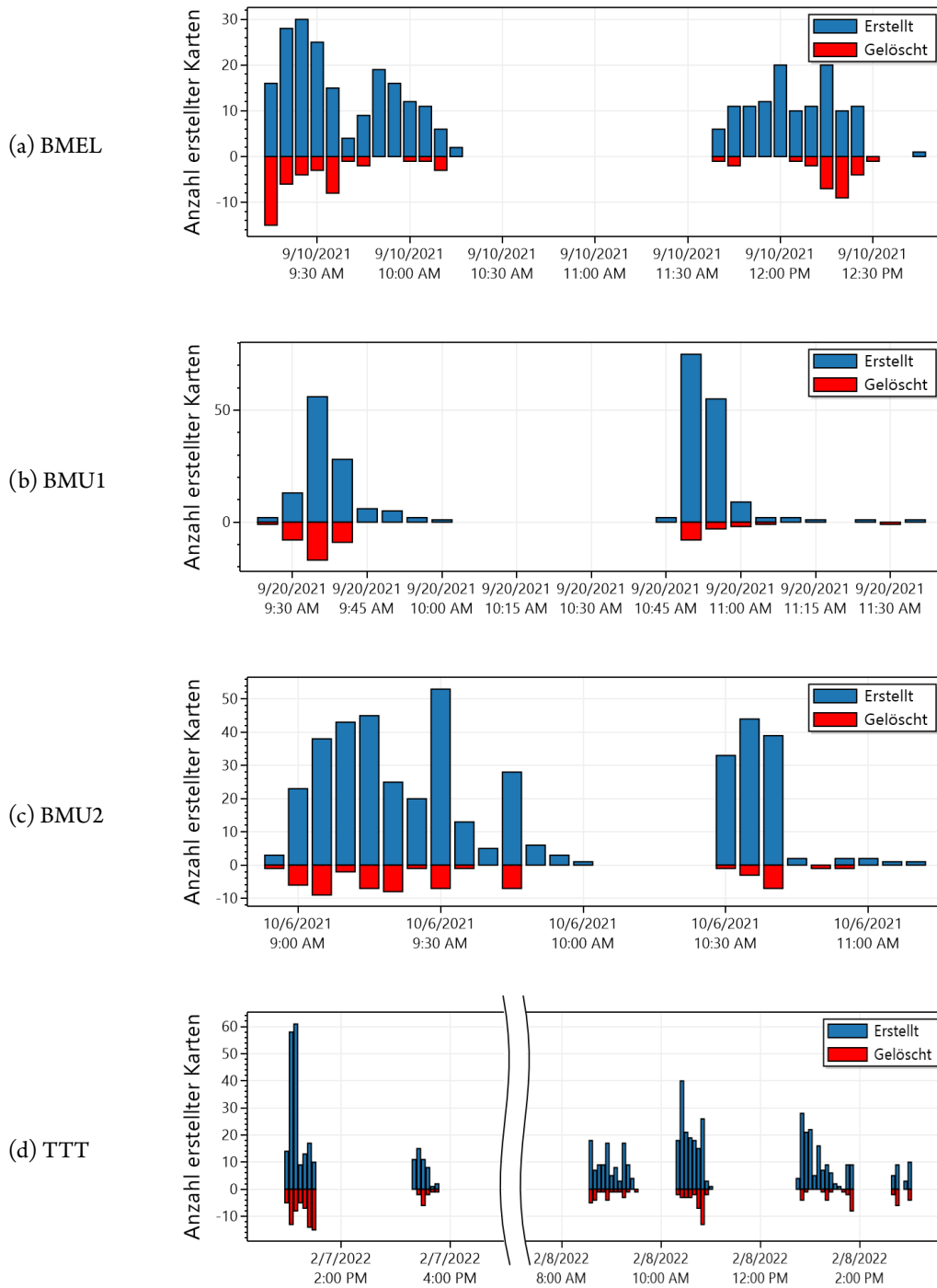


Abbildung 9.10.: Karten-Erstellung und -Löschung durch die Teilnehmenden. Verteilung in 5-Minuten-Abschnitten über die Zeit des jeweiligen Workshops

9.7. Outcome

In der Kategorie Outcome werden Kriterien der Wirkungen auf die Zielgruppe untersucht.

9.7.1. Lösungsrelevante Informationen

Evaluationsfragen:

1. Wieviele Beiträge (und Kommentare) gingen ein?
2. Wieviele unterschiedliche Ideen oder Probleme gingen ein?
3. Wie intensiv wurde diskutiert?

Die ersten Fragen können mit Hilfe der mit eViPP erfassten Daten beantwortet werden, da die Software eine Historie aller Änderungen an den Boards aufzeichnet, wobei auch die Autorenschaft zugeordnet wird. Einzelne Aussagen können dabei auch über den Planathon gemacht werden, weil die auf der Veranstaltung erstellten Moderationswände nachträglich in eViPP übertragen wurden. Die Zuordnung der Karten zu den Teilnehmenden und eine Rekonstruktion der zeitlichen Abfolge der Karten-Erstellung ist jedoch nicht möglich. Tabelle C.1 auf Seite 423 im Anhang führt die Anzahl der Karten auf, die durch die Teilnehmenden und – separat aufgeführt – die Moderation erstellt wurden. Die von der Moderation erstellten Karten dienen der Strukturierung wie zum Beispiel Überschriften und Leitfragen. Die Karten der Moderation wurden manuell gesichtet, um auszuschließen, dass von der Moderation erstellte Karten (zum Beispiel Leerkarten) von den Teilnehmenden für Inhalte verwendet wurden. Abbildung 9.10 zeigt die Karten-Erstellung in den Projekten über die Zeit. Gut zu erkennen sind die unterschiedlichen Arbeitsphasen mit hoher Aktivität im Gegensatz zu den Informationsphasen und Pausen ohne nennenswerte Aktivität.

Von den erstellten Karten wurden einige im Verlauf der Workshops wieder gelöscht (in Abbildung 9.10 als negative Säulen dargestellt). Zu den gelöschten Karten gehören falsch eingegebene Karten und Dubletten: Die Teilnehmenden haben die Boards selbst „aufgeräumt“ und Karten mit gleichem Inhalt (auch bei abweichender Formulierung) gelöscht. Die Zahl der Karten, die durch die Teilnehmerinnen und Teilnehmer erstellt wurden und die sich am Ende der Veranstaltung noch auf dem Board befinden, können daher als unterschiedliche Ideen oder Probleme im Sinne der zweiten Frage betrachtet werden.

Die gesamte Kartenzahl lässt sich zwischen den Projekten nicht direkt vergleichen, da die Projekte unterschiedliche viel Teilnehmerinnen und Teilnehmer hatten. Außerdem erstreckte sich der Workshop im TTT-Projekt über anderthalb Tage, während die anderen Workshops jeweils einen halben Tag dauerten. Die Anzahl der Karten wird für die Bewertung der ersten beiden Fragen deshalb durch die Anzahl der Teilnehmenden und die Workshop-Dauer in Tagen geteilt. Für die abschließende Bewertung auf einer Skala von 1–5 wird das Maximum von 45 erstellten Karten pro Teilnehmenden und Tag (im BMEL-Projekt) mit 5 Punkten bewertet, 0 erstellte Karten gehen mit 1 in der Bewertung. Tabelle 9.16 auf der nächsten Seite zeigt die Ergebnisse.

Insgesamt beeindruckt die enorme Anzahl an Beiträgen von den Teilnehmenden in allen Workshops. Auch zeigten die Online-Formate, dass pro Teilnehmenden und Tag ähnlich viele Beiträge eingehen können wie in der (sehr produktiven) Offline-Veranstaltung des Planathons.

Tabelle 9.16: Bewertung der Fragen „Wie viele Beiträge (und Kommentare) gingen ein?“ und „Wie viele unterschiedliche Ideen oder Probleme gingen ein?“. Die Zahlen beziehen sich auf die von den Teilnehmenden erstellten Karten

Projekt	Tage (d)	Teiln. (T)	Erstellte Karten			Final auf Board		
			Karten (K)	$\frac{K}{T \cdot d}$	Bewer- tung	Karten (F)	$\frac{F}{T \cdot d}$	Bewer- tung
BMEL	0,5	14	315	45,00	5,00	238	34,00	4,02
BMU1	0,5	26	259	19,92	2,77	197	15,15	2,35
BMU2	0,5	23	413	37,55	4,19	331	28,78	3,56
Planathon	2,0	34	–*	–	–	1919	28,22	3,51
TTT	1,5	21	663	21,05	2,87	490	15,56	2,38
Gesamt**	1,00	23,60	412,50	30,47	3,71	635,00	24,34	3,16

* Im Planathon wurden die Moderationswände nachträglich digital erfasst. Deswegen stehen nur Daten zum finalen Zustand der Boards zur Verfügung.

** Durchschnitt der Projekte

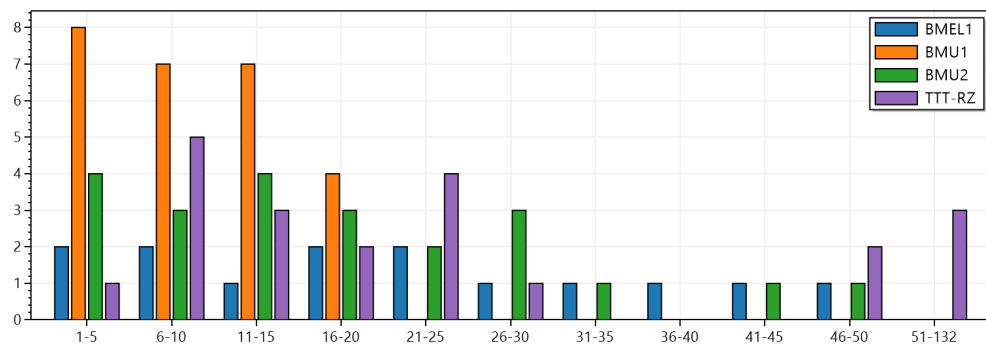


Abbildung 9.11.: Histogramm der Levenshtein-Distanzen der Textänderungen durch die Teilnehmenden

Tabelle 9.17: Auswertung der Text-Änderungen über Levenshtein-Distanzen

Projekt	Teiln. (T)	Tage (d)	Änderer ¹	Änderungen	Levenshtein-Distanz (lev)			$\frac{\sum lev}{T \cdot d}$
					\overline{lev}	σlev	$\sum lev$	
BMEL	14	0,50	14	65	20,38	19,80	1325	189,29
BMU1	26	0,50	19	48	25,17	20,17	1208	92,92
BMU2	23	0,50	19	78	28,99	24,32	2261	196,61
TTT	21	1,50	17	119	13,70	13,92	1630	51,75

¹ Anzahl der Teilnehmenden, die Textänderungen durchgeführt haben.

Die primäre Quelle, um die dritte Frage, wie intensiv diskutiert wurde, zu beantworten ist sicherlich die Moderation, die sich in allen Arbeitsgruppen einen Eindruck verschaffen konnte. Aber auch in eViPP können sich Indikatoren dafür zeigen, dass intensiv diskutiert wurde. So kann zum Beispiel bestimmt werden, wie häufig und wie stark die Kartentexte im Laufe der Zeit durch die Teilnehmenden selbst geändert wurden. Dazu wurden für alle Textänderungen durch die Teilnehmenden die Levenshtein-Distanzen berechnet. Eine Levenshtein-Distanz gibt die Anzahl der zeichenweisen Änderungen an, die minimal notwendig sind, um eine Zeichenfolge in eine andere Umzuwandeln (vgl. Levenshtein 1966). Abbildung 9.11 zeigt die Histogramme dieser Levenshtein-Distanzen und Tabelle 9.17 die beschreibenden Statistiken. Am häufigsten sind geringfügige Änderungen von bis zu drei Zeichen. Dieses dürften vor allem Korrekturen von Rechtschreibfehlern sein. Die größeren Änderungen sind in der Regel inhaltliche Änderungen. Und diese können auf eine Diskussion hindeuten. Dies ist jedoch nicht empirisch belegt, weshalb diese Frage nicht in die Bewertung des Kriteriums eingehen kann.

Tabelle 9.18 fasst die Bewertungen der Fragen für dieses Kriterium zusammen.

Tabelle 9.18: Bewertung des Kriteriums „Lösungsrelevante Informationen“

↓ Projekt Gewichtung →	Frage 1 1	Frage 2 1	Bewertung
BMEL1	5,00	4,02	4,51
BMU1	2,77	2,35	2,56
BMU2	4,19	3,56	3,88
Planathon		3,51	3,51
TTT-RZ	2,87	2,38	2,63
Gesamt	3,71	3,16	3,44

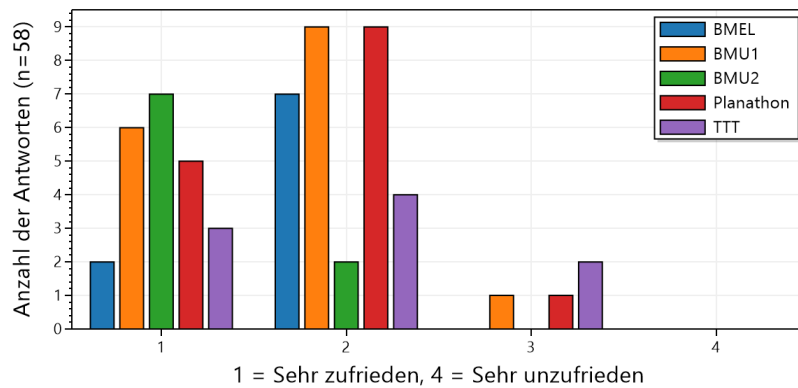


Abbildung 9.12.: Verteilung der Antworten auf die Frage „Wie zufrieden sind Sie mit der Veranstaltung insgesamt?“. Die Skala reicht von 1 = Sehr zufrieden bis 4 = Sehr unzufrieden

Tabelle 9.19: Zufriedenheit der Teilnehmenden mit den Veranstaltungen insgesamt. Die Antworten wurden auf einer Skala reicht von 1 = Sehr zufrieden bis 4 = Sehr unzufrieden gegeben

Projekt	n	Zufriedenheit (VZ)			Bewertung
		\bar{VZ}	σVZ	$VZ \leq 2$	
BMEL	9	1,78	0,44	100,00 %	3,96
BMU1	16	1,69	0,60	93,75 %	4,08
BMU2	9	1,22	0,44	100,00 %	4,70
Planathon	15	1,73	0,59	93,33 %	4,02
TTT	9	1,89	0,78	77,78 %	3,81
Gesamt	58	1,67	0,60	93,10 %	4,10

Tabelle 9.20: Haben die Teilnehmenden neue Möglichkeiten der Beteiligung entdeckt? Die Teilnehmenden konnten angeben, ob sie „intern“ in den Ministerien der Veranstalter oder „extern“ in der Zivilgesellschaft neue Beteiligungsmöglichkeiten entdeckt haben

Projekt	n	Intern		Extern		Intern oder Extern		Bewertung
		Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	
BMEL	11	6,00	54,55 %	3,00	27,27 %	6,00	54,55 %	2,91
BMU1	19	2,00	10,53 %	1,00	5,26 %	3,00	15,79 %	1,47
BMU2	11	5,00	45,45 %	2,00	18,18 %	5,00	45,45 %	2,55
Planathon	21	8,00	38,10 %	7,00	33,33 %	11,00	52,38 %	2,76
Gesamt	62	21,00	33,87 %	13,00	20,97 %	25,00	40,32 %	2,42

9.7.2. Demokratiekompetenz

Evaluationsfragen:

1. Inwieweit waren die Teilnehmenden mit dem Prozess zufrieden?
2. Haben die Teilnehmenden neue Möglichkeiten der Beteiligung entdeckt?
3. Wie informiert waren die Teilnehmenden vor bzw. nach der Veranstaltung?

Diese Fragen können mit Hilfe der Fragebogen an die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Veranstaltungen beantwortet werden. Zuerst wurden die Teilnehmenden gefragt, wie zufrieden sie mit der Veranstaltung insgesamt waren. Die Verteilung der Antworten auf einer Skala von 1–4, wobei 1 = Sehr zufrieden und 4 = Sehr unzufrieden bedeuten, ist in Abbildung 9.12 zu sehen. Die Bewertung ist in Tabelle 9.19 aufgeführt.

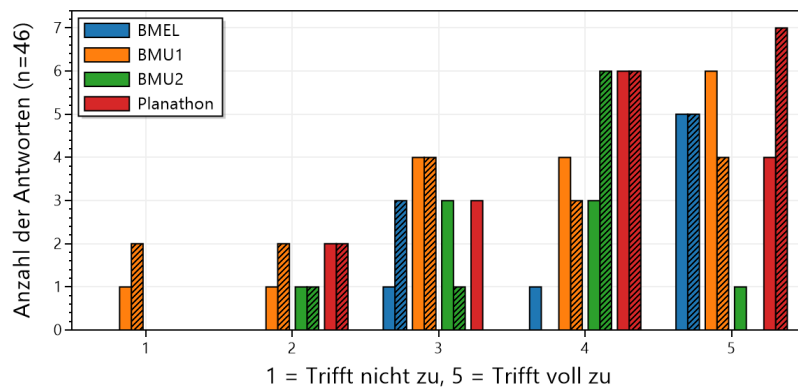
Tabelle 9.20 zeigt, dass 40 % der Teilnehmerinnen und Teilnehmer in der Veranstaltung neue Möglichkeiten der Beteiligung entdeckt haben. Die Bewertung wurde mit 5 Punkten vorgenommen für Teilnehmerinnen und Teilnehmer, die sowohl intern, in dem veranstaltenden Ministerium, als auch extern, in anderen Ministerien oder der Zivilgesellschaft, auf neue Beteiligungsmöglichkeiten aufmerksam geworden sind. Wenn nur eines von beiden der Fall war, wurden 4 Punkte vergeben und wenn gar keine neuen Möglichkeiten entdeckt wurden, 1 Punkt.

Die dritte Frage wollte herausfinden, ob sich die Informiertheit der Teilnehmenden durch die Veranstaltung verbessert hat. Dazu wurden nicht – wie die Frage vermuten lässt – Prä- und Posttests durchgeführt, sondern im Fragebogen, den die Teilnehmenden nach der Veranstaltung ausfüllten, direkt nach der Veränderung gefragt. Dieses erfordert zwar ein höheres Maß an Selbstreflexion, aber bei den sehr offenen Themenstellungen in der Veranstaltungen ist eine Vergleichende Messung vor und nach der Veranstaltung kaum möglich.

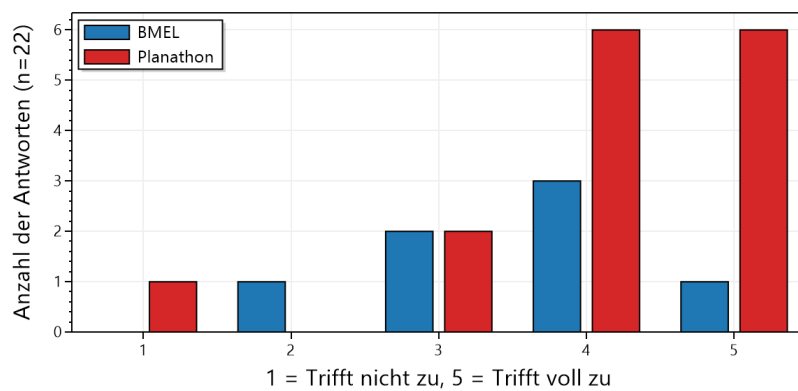
Die Informiertheit wurde im Fragebogen an die Teilnehmerinnen und Teilnehmer in zwei Fragen aufgeteilt: Zuerst wurde gefragt, ob neues Wissen in Form von Fakten oder Konzepten gelernt wurde. Dabei wurde noch einmal unterschieden, ob das neue Wissen von den Veranstaltenden oder anderen Teilnehmern stammte. Die Antworten wurden auf einer Skala von 1 (Trifft nicht zu) bis 5 (Trifft voll zu) gegeben. Die Verteilung der Antworten ist in Abbildung 9.13a auf der nächsten Seite zu sehen. Hier ist es interessant zu sehen, dass die Teilnehmenden sich gegenseitig in etwa genau so gut als Informationsquelle dienen (im Durchschnitt mit 3.80 bewertet), wie die Veranstaltenden (im Durchschnitt mit 3.86 bewertet). In der Berechnung des Kriteriums wird die Wissensquelle jedoch nicht berücksichtigt und von beiden Fragen geht die am besten bewertete in die Berechnung ein.

Weiter wurde in den Projekten BMEL und Planathon gefragt, ob sich ein neues Bewusstsein für bedeutsame gesellschaftliche Probleme gebildet hat. Auch hier wurden die Antworten auf einer Skala von 1 (Trifft nicht zu) bis 5 (Trifft voll zu) gegeben. Die Verteilung der Antworten ist in Abbildung 9.13b auf der nächsten Seite zu sehen. In den anderen Projekten war die Frage nicht relevant und wurde nicht gestellt.

Die Bewertung der Erhebungsfrage „Wie informiert waren die Teilnehmenden vor bzw. nach der Veranstaltung“ ist in Tabelle 9.21 auf der nächsten Seite aufgeführt. Zur Berechnung wird von den beiden Unterfragen nach dem Wissensgewinn das Maximum berechnet und anschließend der



(a) „Haben Sie in der Veranstaltung von den Veranstaltern (vollfarbig) oder Teilnehmern (schraffiert) neue Fakten oder Konzepte gelernt?“



(b) „Sind Ihnen in der Veranstaltung für Sie bedeutsame gesellschaftliche Probleme deutlicher bewusst geworden?“

Abbildung 9.13.: Informiertheit der Teilnehmenden

Tabelle 9.21: Informiertheit der Teilnehmenden. Die Antworten wurden auf einer Skala von 1 (Trifft nicht zu) bis 5 (Trifft voll zu) gegeben

Projekt	n	Wissen (W)		Problembewusstsein (P)		Bewertung
		\bar{W}	σW	\bar{P}	σP	
BMEL	11	4,62	0,74	3,57	0,98	4,10
BMU1	19	3,88	1,26	–*	–	3,88
BMU2	11	3,89	0,60	–*	–	3,89
Planathon	21	4,60	0,51	4,07	1,10	4,33
Gesamt	62	4,23	0,93	3,91	1,06	4,07

* Daten zum Problembewusstsein wurden in den BMU-Projekten nicht gestellt.

Durchschnitt von diesem Maximum und der Antwort auf die Frage zum Problembewusstsein für die Bewertung verwendet.

Die Ergebnisse der drei Erhebungsfragen werden gewichtet zusammengefasst (siehe Tabelle 9.22). Der TTT-Workshop schneidet in diesem Kriterium am besten ab, was aber daran liegen kann, dass die Frage nach neue entdeckten Möglichkeiten zur Beteiligung nicht gestellt wurde. In dieser Frage schnitten die anderen Projekten relativ schlecht ab, was die Gesamtbewertung des Kriteriums deutlich beeinflusst. Hier wäre bei einer deutlich größeren Datenlage eine Ersatzwertbildung auf Grundlage der vorhandenen Daten angebracht.

Tabelle 9.22: Bewertung des Kriteriums „Demokratieförderung“

↓ Projekt	Frage 1	Frage 2	Frage 3	Bewertung
Gewichtung →	1	1	1	
BMEL	3.96	2.91	4.10	3.66
BMU1	4.08	1.47	3.88	3.14
BMU2	4.70	2.55	3.89	3.71
Planathon	4.02	2.76	4.33	3.71
TTT	3.81			3.81
Gesamt	4.10	2.42	4.07	3.53

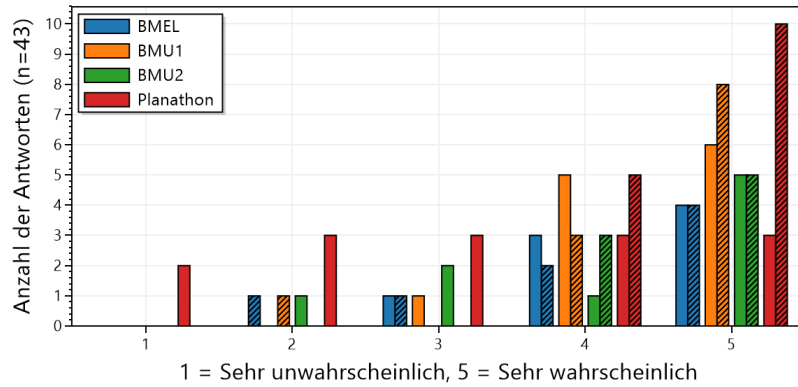


Abbildung 9.14.: Wahrscheinlichkeit, dass die Teilnehmenden in Zukunft erneut an Partizipationsprojekten teilnehmen. Vollfarben = online, schraffiert = offline

Tabelle 9.23: Wollen die Teilnehmenden in Zukunft an weiteren Partizipationsprojekten teilnehmen? Antworten auf einer Skala von 1 – 5 mit 1 = sehr unwahrscheinlich und 5 = sehr wahrscheinlich

Projekt	Online (P_{On})				Offline (P_{Off})				Bewertung
	n	\bar{P}_{On}	σP_{On}	$P_{On} \geq 4$	n	\bar{P}_{Off}	σP_{Off}	$P_{Off} \geq 4$	
BMEL	8	4,37	0,74	87,50 %	8	4,12	1,13	75,00 %	3,17
BMU1	12	4,42	0,67	91,67 %	12	4,50	0,90	91,67 %	3,31
BMU2	9	4,11	1,17	66,67 %	8	4,62	0,52	100,00 %	3,25
Planathon	14	3,14	1,41	42,86 %	15	4,67	0,49	100,00 %	2,94
Gesamt	43	3,93	1,18	69,77 %	43	4,51	0,77	93,02 %	3,15

Tabelle 9.24: Eindruck der Teilnehmenden, dass die Veranstalter hinter der Veranstaltung stehen und die Ergebnisse berücksichtigen werden. Die Antworten wurden auf einer Skala von 1 (Trifft nicht zu) bis 5 (Trifft voll zu) gegeben

Projekt	n	Ergebnisberücksichtigung (E)			Bewertung
		\bar{E}	σE	$E \geq 4$	
BMEL	9	4,11	0,60	88,89 %	4,11
BMU1	15	4,47	0,74	86,67 %	4,47
BMU2	8	4,75	0,46	100,00 %	4,75
Planathon	14	3,00	0,96	28,57 %	3,00
Gesamt	46	4,00	1,01	71,74 %	4,00

9.7.3. Motivation

Evaluationsfragen:

1. Wollen die Teilnehmenden in Zukunft an weiteren Partizipationsprojekten teilnehmen?
2. Hatten die Teilnehmenden den Eindruck, dass die Veranstalter hinter der Veranstaltung stehen und die Ergebnisse berücksichtigt werden?

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer sollten im Fragebogen einschätzen, wie wahrscheinlich es ist, dass sie erneut an einem Partizipationsprojekt teilnehmen und zwar getrennt nach Online- und Offline-Formaten. Die Skala reichte von 1 (sehr unwahrscheinlich) bis 5 (sehr wahrscheinlich). Im TTT-Projekt wurde diese Frage nicht gestellt.

Abbildung 9.14 zeigt die Antwortverteilung zu beiden Fragen und Tabelle 9.23 die Auswertung. Interessant ist, dass die Teilnehmenden die Wahrscheinlichkeit, sich in Präsenz-Formaten zu beteiligen durchweg hoch einschätzen (arithmetisches Mittel 4,51, $\sigma=0,77$ über alle Projekte), die Wahrscheinlichkeit sich an einem Online-Formaten zu beteiligen aber nur von den Teilnehmenden der drei online durchgeführten Projekte ähnlich hoch eingeschätzt wird (arithmetisches Mittel 4,31, $\sigma=0,85$). Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Präsenzveranstaltung Planathon sind äußerst gemischt zu den Online-Formaten eingestellt (arithmetisches Mittel 3,14 mit einer hohen Standardabweichung von $\sigma=1,41$).

Bei den Teilnehmenden der Online-Workshops kann davon ausgegangen werden, dass sie bereits im Vorfeld eine gewisse Affinität für Online-Formate hatten, da sie sonst nicht teilgenommen hätten. Andererseits wurden sie von den durchgeführten Online-Projekten offensichtlich auch nicht derart enttäuscht, dass sie sich eine erneute Teilnahme über das Internet nicht mehr vorstellen konnten.

Zuletzt ist für das Kriterium *Motivation* die Frage wichtig, ob die Teilnehmenden den Eindruck hatten, dass die Veranstalter hinter der Veranstaltung stehen und die Ergebnisse berücksichtigt werden. Die Antworten wurden auf einer Skala von 1 (Trifft nicht zu) bis 5 (Trifft voll zu) gegeben. Die Verteilung der Antworten ist in Abbildung C.1 auf Seite 425 zu sehen und die Bewertung ist in Tabelle 9.24 aufgeführt. Auffallend ist, dass die Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Planathons im Verhältnis zu den anderen Projekten eher skeptisch waren, ob die Veranstaltenden hinter der Veranstaltung stehen.

Das Kriterium kann unter Berücksichtigung der Gewichtung aus Tabelle 8.2, wie in Tabelle 9.25 dargestellt, bewertet werden.

Tabelle 9.25: Bewertung des Kriteriums „Motivation“

↓ Projekt	Frage 1	Frage 2	Bewertung
Gewichtung →	1	1	
BMEL	4.25	4.11	4.18
BMU1	4.46	4.47	4.46
BMU2	4.37	4.75	4.56
Planathon	3.90	3.00	3.45
Gesamt	4.22	4.00	4.11

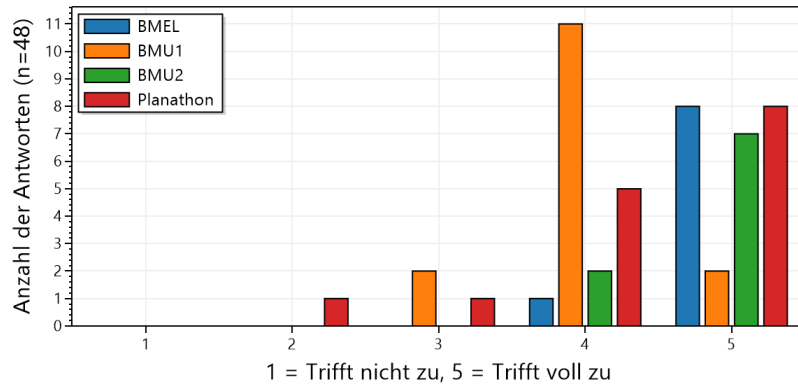


Abbildung 9.15.: „Meine Ideen wurden von den anderen Teilnehmern und Teilnehmerinnen offen aufgenommen.“

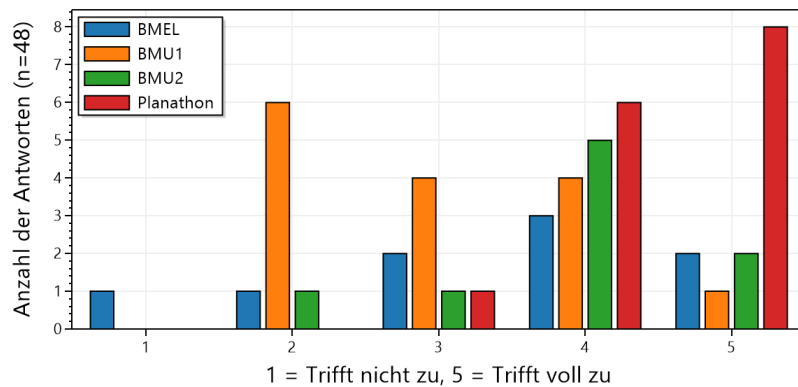


Abbildung 9.16.: „Ich hatte viele Möglichkeiten, mich mit anderen Teilnehmern und Teilnehmerinnen auszutauschen.“

Tabelle 9.26: Wurden die Ideen der Teilnehmenden untereinander offen aufgenommen und hatten die Teilnehmenden viele Möglichkeiten zum Austausch untereinander? Die Antworten wurden auf einer Skala von 1 (Trifft nicht zu) bis 5 (Trifft voll zu) gegeben

Projekt	n	Ideenoffenheit (I)				Austauschmöglichkeiten (A)			
		\bar{I}	σI	$I \geq 4$	Bewert.	\bar{A}	σA	$A \geq 4$	Bewert.
BMEL	9	4,89	0,33	100,00 %	4,89	3,44	1,33	55,56 %	3,44
BMU1	15	4,00	0,53	86,67 %	4,00	3,00	1,00	33,33 %	3,00
BMU2	9	4,78	0,44	100,00 %	4,78	3,89	0,93	77,78 %	3,89
Planathon	15	4,33	0,90	86,67 %	4,33	4,47	0,64	93,33 %	4,47
Gesamt	48	4,42	0,71	91,67 %	4,42	3,71	1,11	64,58 %	3,71

9.7.4. Gruppenbildung

Evaluationsfragen:

1. Wurden die Ideen der Teilnehmenden untereinander offen aufgenommen?
2. Hatten die Teilnehmenden viele Möglichkeiten, sich mit anderen Teilnehmenden auszutauschen?

Das Kriterium der Gruppenbildung soll über diese beiden Fragen an die Teilnehmerinnen und Teilnehmer bewertet werden. Abbildung 9.15 zeigt die Antworten auf die erste Frage, Abbildung 9.16 die Antworten auf die zweite Frage. Die Bewertung beider Fragen ist in Tabelle 9.26 aufgeführt.

Hier fällt auf, dass die Ideenoffenheit der andern Teilnehmenden in allen Veranstaltungen ähnlich hoch bewertet wurde, dass aber in den Online-Formaten weniger Möglichkeiten zum Austausch der Teilnehmenden untereinander gesehen wurden. Eine mögliche Erklärung dafür könnte der Umstand sein, dass innerhalb einer Videokonferenz nicht mehrere Gespräche gleichzeitig geführt werden können, wie es in einem Präsenz-Workshop auch innerhalb des selben Raumes problemlos möglich ist. Und auch in den Pausen können sich die Teilnehmenden in einer Präsenzveranstaltung besser austauschen, als in einer Online-Veranstaltung, in der die Teilnehmenden die Pausen üblicherweise in ihren eigenen Umgebungen verbringen und die Videokonferenz erst zum Ende der Pausen wieder betreten. Hinzu kommt, dass der Planathon als zweitägige Veranstaltung mit gemeinsamer Übernachtung der Teilnehmenden am Veranstaltungsort auch ein Format, das sich besonders gut für den Austausch eignet.

Das Kriterium kann abschließend unter Berücksichtigung der Gewichtung aus Tabelle 8.2 auf den Seiten 239–245, wie in Tabelle 9.27 dargestellt, bewertet werden.

Tabelle 9.27: Bewertung des Kriteriums „Gruppenbildung“

↓ Projekt	Frage 1	Frage 2	Bewertung
Gewichtung →	1	1	
BMEL	4,89	3,44	4,17
BMU1	4,00	3,00	3,50
BMU2	4,78	3,89	4,33
Planathon	4,33	4,47	4,40
Gesamt	4,42	3,71	4,06

Tabelle 9.28: Analyse der Dokumentation der Projekte auf die Fragen „Waren die Beteiligungsziele klar definiert?“ und „Wurde kommuniziert, wie es nach der Veranstaltung weiter geht?“. Angegeben ist die Anzahl der Fundstellen in den Dokumenten, die die in der Spalte angegebene Aussage enthalten

Projekt (Dokument)	Ziele klar definiert	Kommuniziert, wie es nach dem Beteiligungsprozess weitergeht	
		Konkret	Vage
BMEL	1	0	3
↳ Notizen	0	0	3
↳ Einladung	1	0	0
BMU1	1	1	0
↳ Drehbuch BMU1	0	1	0
↳ Schlussbericht	1	0	0
BMU2	1	3	1
↳ Drehbuch BMU2	0	3	1
↳ Schlussbericht	1	0	0
Planathon	0	3	1
↳ Drehbuch Planathon	0	3	1
TTT	0	2	0
↳ Drehbuch TTT	0	2	0

Tabelle 9.29: Bewertung der Dokumentenanalyse zum Kriterium „Klare Zielsetzung“

Projekt	Ziele klar definiert	Kommuniziert, wie es nach dem Beteiligungsprozess weitergeht
BMEL	5	3
BMU1	5	5
BMU2	5	5
Planathon	1	5
TTT	1	5

9.8. Prozess

Evaluationskriterien aus der Prozess-Kategorie können nicht eindeutig einer der anderen Kategorien des Inputs-Activities-Outputs-Outcome-Impact-Modells zugeordnet werden. Sie betreffen den Ablauf des Beteiligungsprozesses oder mehreren Kategorien gleichzeitig.

9.8.1. Klare Zielsetzung

Evaluationsfragen:

1. Waren die Beteiligungsziele klar definiert?
2. Wurde kommuniziert, wie es nach der Veranstaltung weitergeht?

Zu beiden Fragen wurde die Dokumentation der Projekte (Drehbücher, Notizen aus den teilnehmenden Beobachtungen, Einladungen, Schlussberichte etc.) einer qualitativen Datenanalyse (QDA) unterzogen und Fundstellen mit Aussagen, die die Fragen beantworten, entsprechend getaggt. Das verwendete Codesystem ist in Abbildung 9.1 auf Seite 248 zu sehen. Tabelle 9.28 listet projektweise die Anzahl der Fundstellen in den jeweiligen Dokumenten auf. Bei der Beantwortung der zweiten Frage wurde noch einmal unterschieden, ob die Kommunikation konkret oder vage war.

Die Operationalisierung wurde wie folgt vorgenommen: Wurden die Ziele klar definiert, wurde die Frage mit 5 Punkten bewertet, anderenfalls mit einem Punkt. Wurde kommuniziert, wie es nach dem Beteiligungsprozess weitergeht, wurde die Frage mit 5 Punkten bewertet, wenn die Kommunikation konkret war und mit 3 Punkten, wenn die Kommunikation zumindest vage war. Ein Punkt wurde vergeben, wenn nicht kommuniziert wurde. Die Bewertung der Fragen ist in Tabelle 9.29 aufgeführt.

Die BMU-Projekte profitieren von einer klaren Zielsetzung (Erstellung eines Policy-Papers) und der klaren Kommunikation, wie es nach der Veranstaltung weiter geht. Der Planathon ließ eine klare Zielsetzung vermissen, was zur Abwertung in diesem Kriterium führte. Die folgende Tabelle 9.30 zeigt die zusammenfassende Bewertung des Kriteriums „Klare Zielsetzung“ in den jeweiligen Projekten.

Tabelle 9.30: Bewertung des Kriteriums „Klare Zielsetzung“

↓ Projekt	Frage 1	Frage 2	Bewertung
Gewichtung →	1	1	
BMEL	5,00	3,00	4,00
BMU1	5,00	5,00	5,00
BMU2	5,00	5,00	5,00
Planathon	1,00	5,00	3,00
TTT	1,00	5,00	3,00
Gesamt	3,40	4,60	4,25

Tabelle 9.31: Analyse der Dokumentation der Projekte auf die Fragen des Kriteriums „Responsivität“. Angegeben ist die Anzahl der Fundstellen in den Dokumenten, die die in der Spalte angegebene Aussage enthalten

Projekt (Dokument)	In Vorträgen	In Arbeitsphasen	Bei Ergebnispräsentationen	Im Hintergrund als Experten
BMEL	8	0	1	0
↳ Drehbuch BMEL	7	0	1	0
↳ Notizen	1	0	0	0
BMU1	3	3	1	0
↳ Drehbuch BMU1	2	2	1	0
↳ Notizen	1	0	0	0
↳ Schlussbericht	0	1	0	0
BMU2	2	1	0	0
↳ Drehbuch BMU2	1	0	0	0
↳ Notizen	1	0	0	0
↳ Schlussbericht	0	1	0	0
Planathon	4	1	2	5
↳ Drehbuch Planathon	4	1	2	5
TTT	1	0	0	0
↳ Drehbuch TTT	1	0	0	0

Tabelle 9.32: Operationalisierung der Dokumentenanalyse zum Kriterium „Responsivität“ mit Punkten pro Art der Einbindung

Projekt	In Vorträgen	In Arbeitsphasen	Bei Ergebnispräsentationen	Im Hintergrund als Experten	Summe der Punkte	Skaliert
BMEL	1	0	2	0	3	2,50
BMU1	1	3	2	0	6	4,00
BMU2	1	3	0	0	4	3,00
Planathon	1	3	2	2	8	5,00
TTT	1	0	0	0	1	1,50

9.8.2. Responsivität

Evaluationsfrage:

1. Inwiefern waren die Veranstalter im Verfahren aktiv?

Auch zu dieser Frage konnten die notwendigen Informationen aus den Projektdokumentationen entnommen werden. Besonders hilfreich waren hier die Drehbücher, in denen die Einbindung der Veranstalter in den jeweiligen Phasen in den meisten Fällen explizit aufgeführt wurde. Dort konnte auch entnommen werden, ob die Veranstaltenden Vorträge hielten, an Ergebnispräsentationen teilnahmen oder ob sie aktiv an Arbeitsphasen teilnahmen oder passiv als Experten im Hintergrund zur Verfügung standen. Tabelle 9.31 zeigt die Funde nach diesen Kategorien.

Die Operationalisierung erfolgte nach folgender Regel: Für jede Art der Einbindung der Veranstalter in den Prozess wurden Punkte vergeben.

- Für Vorträge wurde 1 Punkt vergeben,
- für die Teilnahme an Arbeitsphasen wurden 3 Punkte vergeben, da die Responsivität hier am höchsten gewesen sein dürfte,
- für die Teilnahme an Ergebnispräsentationen wurden 2 Punkte vergeben und
- für das Zur-Verfügung-Stehen als Experten im Hintergrund wurden ebenfalls 2 Punkte vergeben.

Die Summe dieser Punkte wurde auf den Bereich von 1 – 5 skaliert. Die Berechnung kann mit Tabelle 9.32 nachvollzogen werden. Als einzige Erhebungsfrage fließt die Frage zu 100 % in die Bewertung des Kriteriums ein (Tabelle 9.33).

Zwischen dem BMEL-Projekt und dem Planathon besteht ein großer Unterschied in der Responsivität. Während die Veranstalter beim BMEL-Projekt nur Vorträge hielten, waren sie beim Planathon in allen Phasen aktiv eingebunden. Die BMU-Projekte liegen dazwischen.

Tabelle 9.33: Bewertung des Kriteriums „Responsivität“

↓ Projekt Gewichtung →	Frage 1	Bewertung
BMEL	2,50	2,50
BMU1	4,00	4,00
BMU2	3,00	3,00
Planathon	5,00	5,00
TTT	1,50	1,50
Gesamt	3,20	3,20

Tabelle 9.34: Operationalisierung der Dokumentenanalyse zur Frage „Wurde über Ziele, Prozesse und Regeln informiert?“

Projekt	Komm. der Ziele	Kommunikation des Prozesses			Komm. der Regeln	Summe der Punkte	Skaliert
		Aktuelle Phase	Agenda	Erklärung der Tools			
BMEL	1,00	0,25	0,50	0,25	1,00	3,00	5,00
BMU1	1,00	0,25	0,50	0,25	1,00	3,00	5,00
BMU2	1,00	0,25	0,50	0,25	1,00	3,00	5,00
Planathon	1,00	0,25	0,50	0	1,00	2,75	4,67
TTT	1,00	0,25	0,50	0,25	0	2,00	3,67

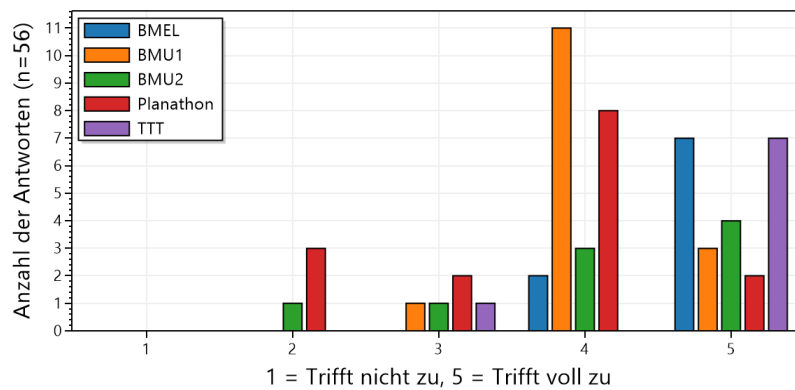


Abbildung 9.17.: Transparenz des Prozesses. „Die Veranstaltung war klar strukturiert. Der Ablauf war mir jederzeit klar.“

Tabelle 9.35: Transparenz des Prozesses. Die Teilnehmenden konnten angeben, ob sie die Veranstaltung klar strukturiert und ihnen der Ablauf jederzeit klar war. Die Antworten wurden auf einer Skala von 1 (Trifft nicht zu) bis 5 (Trifft voll zu) gegeben

Projekt	n	Klar strukturiert (KS)			Bewertung
		\overline{KS}	σ_{KS}	$KS \geq 4$	
BMEL	9	4,78	0,44	100,00 %	4,78
BMU1	15	4,13	0,52	93,33 %	4,13
BMU2	9	4,11	1,05	77,78 %	4,11
Planathon	15	3,60	0,99	66,67 %	3,60
TTT	8	4,75	0,71	87,50 %	4,75
Gesamt	56	4,18	0,88	83,93 %	4,18

9.8.3. Transparenz

Evaluationsfragen:

1. Wurde über Ziele, Prozesse und Regeln informiert?
2. Wurden Zwischenergebnisse / Ergebnisse veröffentlicht / zugänglich gemacht?
3. Wurde die Übersicht über die Gesamtheit der Beiträge durch Strukturierung (z. B. Zusammenfassung, Clustern) gefördert?

Die drei Fragen lassen sich mit Hilfe der Projektdokumentationen beantworten. Tabelle C.2 auf Seite 425 führt die Fundstellen auf, die zeigen, dass die Teilnehmenden über Ziele, Prozesse und Regeln informiert wurden. Tabelle C.3 auf Seite 426 zeigt die Fundstellen zur Präsentation oder Veröffentlichung von (Zwischen-)Ergebnissen. In Tabelle C.4 auf Seite 427 schließlich sind die Fundstellen zur dritten Frage aufgeführt, die die Strukturierung der Beiträge betreffen. Hier konnte unterschieden werden, ob die Strukturierung der Beiträge durch die Moderation oder durch die Teilnehmenden selbst geschah.

Die erste Frage lässt sich mit den vorhandenen Daten aber auch aus Teilnehmenden-Sicht bewerten. Abbildung 9.17 zeigt die Antwortverteilung auf die Aussage „Die Veranstaltung war klar strukturiert. Der Ablauf war mir jederzeit klar“, die im Fragebogen an die Teilnehmenden von „Triff nicht zu“ (1) bis „Trifft voll zu“ (5) beantwortet werden konnte. Tabelle 9.35 zeigt die zugehörigen deskriptiven Statistiken und die Bewertung.

Die Operationalisierung der Fragen wurde nach folgendem Muster vorgenommen:

	Punkte, wenn nicht erfüllt	Punkte, wenn erfüllt
Kommunikation der Ziele	0	1,00
Kommunikation des Prozesses (aktuelle Phase)	0	0.25
Kommunikation des Prozesses (Agenda)	0	0.50
Kommunikation des Prozesses (Erklärung der Tools)	0	0.25
Kommunikation der Regeln	0	1,00
Summe	min. 0	max. 3

Die Summe der Punkte wird dann auf den Bereich 1 – 5 skaliert, um die erste Hälfte der Bewertung für die erste Frage zu erhalten. Die zweite Hälfte nimmt die Teilnehmenden-Sicht ein, mit der ein arithmetisches Mittel gebildet wird.

	Punkte, wenn nicht erfüllt	Punkte, wenn erfüllt
Zwischenergebnisse zugänglich gemacht	0	1,00
Endergebnisse zugänglich gemacht	0	1,00
Summe	min. 0	max. 2

Tabelle 9.36: Operationalisierung der Dokumentenanalyse zur Frage „Wurden Zwischenergebnisse / Ergebnisse veröffentlicht / zugänglich gemacht?“

Projekt	Zugänglich gemachte ...		Summe der Punkte	Skaliert
	Zwischenergebnisse	Endergebnisse		
BMEL	1,00	1,00	2,00	5,00
BMU1	1,00	1,00	2,00	5,00
BMU2	1,00	0	1,00	3,00
Planathon	1,00	1,00	2,00	5,00
TTT	1,00	1,00	2,00	5,00

Tabelle 9.37: Operationalisierung der Dokumentenanalyse zur Frage der Strukturierung der Beiträge

Projekt	Strukturierung der Beiträge		Maximum der Punkte	Skaliert
	...durch Moderation	...durch Teilnehmende		
BMEL	1,00	1,00	1,00	5,00
BMU1	0	1,00	1,00	5,00
BMU2	1,00	0	1,00	5,00
Planathon	1,00	1,00	1,00	5,00
TTT	1,00	1,00	1,00	5,00

Die Summe der Punkte wird für die Bewertung der zweiten Frage ebenfalls auf den Bereich 1 – 5 skaliert.

	Punkte, wenn nicht erfüllt	Punkte, wenn erfüllt
Strukturierung der Beiträge durch Moderation	0	1,00
Strukturierung der Beiträge durch Teilnehmende	0	1,00
Maximum	min. 0	max. 1

Für die Bewertung der dritten Frage ist nicht relevant, wer die Beiträge strukturiert hat. Deswegen wird das Maximum der Punkte auf den Bereich 1 – 5 skaliert.

Die entsprechend operationalisierten Fragen und ihre Bewertung ist in Tabelle 9.38 aufgeführt. Alle Projekte erfüllen dieses Kriterium gut bis sehr gut. Die Werte widersprechen auch nicht der zu erwartenden Korrelation zwischen der Dokumentation zur Kommunikation von Zielen, des Prozesses und der Regeln (Frage 1a) und der von den Teilnehmenden empfundenen Transparenz (Frage 1b). Die geringe Fallzahl ermöglicht jedoch keinen statistisch signifikanten Nachweis.

Tabelle 9.38: Bewertung des Kriteriums „Transparenz“

↓ Projekt	Frage 1a *	Frage 1b *	Frage 2	Frage 3	Bewer- tung
Gewichtung →	0,5	0,5	1	1	
BMEL	5,00	4,78	5,00	5,00	4,96
BMU1	5,00	4,13	5,00	5,00	4,86
BMU2	5,00	4,11	3,00	5,00	4,19
Planathon	4,67	3,60	5,00	5,00	4,71
TTT	3,67	4,75	5,00	5,00	4,74
Gesamt	4,67	4,27	4,60	5,00	4,69

* Frage 1a ist die Bewertung der Kommunikation aufgrund der Dokumentation, Frage 1b ist die Bewertung aus Teilnehmenden-Sicht. Beide Teilfragen gehen zur Hälfte in die Berechnung ein.

Tabelle 9.39: Analyse der Dokumentation der Projekte auf die Fragen zum Einsatz von (externen) Experten, professioneller Moderation und externen Dienstleistern. Angegeben ist die Anzahl der Fundstellen in den Dokumenten, die die in der Spalte angegebene Aussage enthalten

Projekt (Dokument)	(Externe) Experten	Professionelle Moderation	Externe Dienstleister
BMEL	0	1	2
↳ Drehbuch BMEL	0	1	2
BMU1	0	3	2
↳ Drehbuch BMU1	0	1	1
↳ Einladung	0	1	0
↳ Schlussbericht	0	1	1
BMU2	0	2	2
↳ Drehbuch BMU2	0	0	1
↳ Schlussbericht	0	1	1
↳ Einladung	0	1	0
Planathon	13	1	1
↳ Drehbuch Planathon	12	1	1
↳ Website	1	0	0
TTT	7	1	0
↳ Drehbuch TTT	7	1	0

Tabelle 9.40: Operationalisierung der Dokumentenanalyse zur den Fragen des Kriteriums „Professionalisierung“

Projekt	(Externe) Experten		Profession. Moderation		Externe Dienstleister	
	–	Punkte	✓	Punkte	✓	Punkte
BMEL	–	1	✓	5	✓	5
BMU1	–	1	✓	5	✓	5
BMU2	–	1	✓	5	✓	5
Planathon	✓	5	✓	5	✓	5
TTT	✓	5	✓	5	–	1

9.8.4. Professionalisierung

Evaluationsfragen:

1. Inwieweit wurden (externe) Experten beteiligt, die Fachwissen eingebracht haben?
2. Gab es eine professionelle Moderation?
3. Gab es professionelle Unterstützung durch externe Dienstleister?

Die Fragen wurden wieder über eine Dokumentenanalyse der jeweiligen Projektdokumentationen beantwortet. Tabelle 9.39 zeigt die Anzahl der Fundstellen in den jeweiligen Dokumenten. In allen Projekten kamen ausgebildete Moderatorinnen und Moderatoren zum Einsatz. In den Online-Projekten BMEL, BMU1 und BMU2 wurde ein technischer Dienstleister für die Bereitstellung der Videokonferenzen genutzt. Im in Präsenz durchgeführten Planathon unterstützte ein Dienstleister bei der Event-Organisation.

Externe Experten wurden nur im Planathon eingesetzt. Sie standen während der Veranstaltung passiv zur Verfügung und wurden über Zwischenergebnisse informiert. In den Online-Projekten des BMU waren die Teilnehmer selbst die Experten. Nur im BMEL-Projekt standen keine externen Experten zur Verfügung.

Alle Fragen wurden mit 5 Punkten bewertet, wenn sie erfüllt waren (Funde in der Dokumentation), und mit 1 Punkt, wenn sie nicht erfüllt waren (vgl. Tabelle 9.40). Die Bewertung des Kriteriums ist in Tabelle 9.41 aufgeführt. Der Planathon war das einzige Projekt, das explizit auf externe und interne Experten gesetzt hat. Es erreicht deswegen in diesem Kriterium die beste Bewertung.

Tabelle 9.41: Bewertung des Kriteriums „Professionalisierung“

↓ Projekt	Frage 1	Frage 2	Frage 3	Bewertung
Gewichtung →	1	1	1	
BMEL	1,00	5,00	5,00	3,67
BMU1	1,00	5,00	5,00	3,67
BMU2	1,00	5,00	5,00	3,67
Planathon	5,00	5,00	5,00	5,00
TTT	5,00	5,00	1,00	3,67
Gesamt	2,60	5,00	4,20	3,93

Tabelle 9.42: Zusammenfassung der Bewertung der erfassten Kriterien für die durchgeführten Teiligungsprojekte

Kategorie	Kriterium	BMEL	BMU1	BMU2	Plana- thon	TTT	Gesamt
Input	Technische Voraussetzungen bei den Teilnehmenden	3,81	4,28	4,02	– *	4,28	4,12
Activities	Mobilisierung der Teilnehmenden	3,17	2,17	2,17	5,00	4,33	3,37
Output	Bereitstellung angemessener Beteiligungsformate	4,11	4,25	4,30	4,11	4,52	4,22
	Bereitstellung angemessener Tools	4,53	4,11	4,15	4,64	4,58	4,30
	Reichweite	5,00	5,00	5,00	– *	5,00	5,00
Outcome	Lösungsrelevante Informationen	4,51	2,56	3,88	3,51	2,63	3,44
	Demokratiekompetenz	3,66	3,14	3,71	3,71	3,81	3,53
	Motivation	4,18	4,46	4,56	3,45	– *	4,11
	Gruppenbildung	4,17	3,50	4,33	4,40	– *	4,06
Prozess	Klare Zielsetzung	4,00	5,00	5,00	3,00	3,00	4,00
	Responsivität	2,50	4,00	3,00	5,00	1,50	3,20
	Transparenz	4,96	4,86	4,19	4,71	4,74	4,69
	Professionalisierung	3,67	3,67	3,67	5,00	3,67	3,93

* Das Kriterium ist in diesem Projekt nicht relevant oder konnte nicht ermittelt werden.

9.9. Zusammenfassung

Die jeweils auf den Bereich von 1 – 5 skalierte Bewertung der Evaluationskriterien ist für alle durchgeführten Beteiligungsprojekte in Tabelle 9.42 zusammenfassend aufgeführt. In der Art einer Heatmap sind die Zellen entsprechend ihrer Werte eingefärbt: rot bei Werten unter 2,5, gelb bis 3,5, hellgrün bis 4,5 und grün für Werte darüber. Werte, die für eine Veranstaltung nicht erhoben wurden sind entsprechend markiert. Bei einer größeren Zahl an Projekten wäre eine Imputation dieser fehlenden Werte sinnvoll gewesen. Eine Imputation schätzt fehlende Werte in den erhobenen Daten anhand der vorhandenen Daten, um eine Verzerrung nicht zufälliger Antwortausfälle zu reduzieren (vgl. Wollschläger 2017, S. 109). Das gilt auch schon für die Berechnung der Kriterien, wenn nicht alle Erhebungsfragen beantwortet werden können.

Kubicek, Lippa und Koop untersuchten die empirische Relevanz der einzelnen Erfolgsfaktoren (also diejenigen Evaluationskriterien früherer Phasen) auf die Erfolgskriterien (die Evaluationskriterien nachfolgender Phasen) aufbauend auf Pratchett u. a. 2009, allerdings mit (wie auch in dieser Arbeit) auf 1 – 5 skalierten Bewertungen der Kriterien. Sie brachten für jedes Erfolgskriterium die Erfolgsfaktoren in eine Rangliste. Dabei wurde der Durchschnitt der Erfolgsfaktoren aus denjenigen Projekten verwendet, in denen das untersuchte Erfolgskriterium mit mindestens 3,5 bewertet wurde (vgl. Kubicek, Lippa und Koop 2011, S. 54).

Die Autoren schränken allerdings aufgrund der geringen Zahl von 11 Fällen ein, dass dieses Vorgehen keinen belastbaren Hypothesentest darstelle, sondern nur Hinweise auf die Relevanz der Erfolgsfaktoren gebe (ebd., S. 55). Diese Einschränkung ist selbstverständlich und noch deutlicher auch für die vorliegende Arbeit zutreffend, die nur halb so viele Fälle betrachtet.

Das Ranking der Erfolgsfaktoren bei „guten“ Erfolgskriterien hat den Nachteil, dass die Kehrseite nicht betrachtet wird: Waren die Erfolgsfaktoren mit hohem Ranking bei „schlechten“ Erfolgskriterien auch am schlechtesten? Oder haben die Faktoren eigentlich keinen messbaren Einfluss? Dieses ließe sich durch ein entsprechendes inverses Vorgehen überprüfen. Man müsste ein Ranking der schlechtesten Erfolgsfaktoren für diejenigen Projekte aufstellen, die im jeweiligen Erfolgskriterium schlechter als 2,5 abgeschnitten haben und dieses mit den von Kubicek, Lippa und Koop erstellten Rankings vergleichen.

Alternativ kann versucht werden, die Korrelation über Spearmans Rangkorrelationskoeffizienten zu bestimmen. Im Prinzip ein ähnlicher Ansatz, bei dem allerdings beide „Richtungen“ des genannten Vergleichs in den Koeffizienten eingehen. Eine belastbare Aussagekraft ist bei unter 10 Fällen aber ebenfalls nicht gegeben, doch wurde die Berechnung zur Erprobung des Verfahrens dennoch durchgeführt.

Alle Erfolgsfaktoren und -Kriterien wurden paarweise miteinander verglichen und jeweils der Korrelationskoeffizient nach Spearman berechnet. Ein Koeffizient um Null bedeutet keine Relation, ein Koeffizient von 1 eine perfekte Korrelation und ein Koeffizient von -1 eine perfekte negative Korrelation. Nach Cohen (1992, S. 157) können die Werte mit Beträgen ab 0,1 als geringe Korrelation, ab 0,3 als mittlere Korrelation und ab 0,5 als starke Korrelation gewertet werden. Tabelle 9.43 auf der nächsten Seite zeigt die Korrelationskoeffizienten in einer Matrix.

In den Ergebnissen wird die geringe Datenlage an einigen Stellen besonders deutlich. So scheint es zum Beispiel eher unwahrscheinlich, dass generell eine stark negative Korrelation zwischen dem Input-Faktor „Technische Voraussetzungen bei den Teilnehmenden“ und dem Outcome-Kriterium „Lösungsrelevante Informationen“ besteht. Das würde bedeuten, dass mit guten tech-

Tabelle 9.43: Korrelation der Erfolgsfaktoren und Erfolgskriterien mittels Spearmans Rangkorrelationskoeffizienten. Einfärbung der Zellen nach Effektstärkenklassifikation von Cohen (1992, S. 157): stark positiv / stark negativ, mittel positiv / mittel negativ, schwach positiv / schwach negativ, keine Korrelation (weiß)

	Technische Voraussetzungen bei den Teilnehmenden	Mobilisierung der Teilnehmenden	Bereitstellung angemessener Beteiligungsformate	Bereitstellung angemessener Tools	Reichweite	Lösungsrelevante Informationen	Demokratiekompetenz	Motivation	Gruppenbildung	Klare Zielsetzung	Responsivität	Transparenz	Professionalisierung
Technische Voraussetzungen bei den Teiln.	1,00	-0,05	0,41	-0,20	-*	-1,00	-0,10	-0,10	-0,60	0,00	0,20	0,00	0,00
Mobilisierung der Teilnehmenden		1,00	-0,26	0,97	-*	0,05	0,36	-0,97	0,46	-0,97	0,05	-0,05	0,73
Bereitstellung angemess. Beteiligungsformate			1,00	-0,21	-*	-0,41	0,67	0,31	-0,41	0,08	-0,56	-0,36	-0,54
Bereitstellung angemessener Tools				1,00	-*	0,20	0,50	-0,90	0,60	-0,95	0,00	-0,20	0,71
Reichweite					1,00	-*	-*	-*	-*	-*	-*	-*	-*
Lösungsrelevante Informationen						1,00	0,10	0,10	0,60	0,00	-0,20	0,00	0,00
Demokratiekompetenz							1,00	-0,20	0,30	-0,47	-0,50	-0,60	-0,00
Motivation								1,00	-0,30	0,95	-0,10	-0,10	-0,71
Gruppenbildung									1,00	-0,32	0,40	-0,60	0,71
Klare Zielsetzung										1,00	0,16	-0,00	-0,56
Responsivität											1,00	-0,30	0,71
Transparenz												1,00	-0,35
Professionalisierung													1,00

* Alle Projekte schneiden im Evaluationskriterium Reichweite gleich ab, so dass eine Korrelation über eine Rangfolge nicht möglich ist.

nischen Voraussetzungen, also wenigen Störungen und Unterbrechungen, deutlich weniger lösungsrelevante Informationen erzeugt werden als mit schlechten technischen Voraussetzungen, wie es der Korrelationsfaktor von -1 nahelegen würde.

Im Hinblick auf Forschungsfrage 4.2 auf Seite 59 (*Funktioniert das Artefakt aus Frage 1 in pädagogischen Anwendungssituationen?*) sind insbesondere zwei Evaluationskriterien zu betrachten: Im Erfolgsfaktor „Bereitstellung angemessener Tools“ ist die Bewertung der Tools aus Sicht der Teilnehmerinnen und Teilnehmer erfasst. Die Bewertung ist mit durchschnittlich 4,3 hoch, lässt aber noch Raum für Verbesserungen. Im direkten Zusammenhang mit VIPP bzw. eViPP steht ebenfalls das Erfolgskriterium „Lösungsrelevante Informationen“. Die Bewertungen liegen zwischen 2,6 und 4,5. Hier wären weitere vergleichende Untersuchungen wünschenswert, um zu beleuchten, welchen Einfluss das Alter der Teilnehmenden, das Thema und der Modus (online mit eViPP oder in Präsenz mit Moderationskarten) auf die Produktion lösungsrelevanter Informationen hat. Zumindest lässt sich sagen, dass der Einsatz von eViPP anscheinend keinen negativen Einfluss auf die Produktion lösungsrelevanter Informationen haben muss, wie das BMEL-Projekt zeigt.

Forschungsfrage 4.3 auf Seite 59 hingegen muss im Rahmen dieser Arbeit unbeantwortet bleiben, da die Datenlage nicht ausreicht, um signifikante Korrelationsanalysen der Erfolgsfaktoren auf die Erfolgskriterien durchzuführen. Um diese Frage zu beantworten wäre ein experimenteller Ansatz ideal, bei dem zum gleichen Thema eine ausreichend große Versuchsgruppe den gleichen Partizipationsprozess online durchläuft, den die Kontrollgruppe in Präsenz durchführt. Denn es ist zu vermuten, dass vor allem Ziel und Thema einer Partizipationsveranstaltung einen erheblichen Einfluss auf die Lösungsproduktion haben und deswegen ein Vergleich zwischen unterschiedlichen Projekten für diese Fragestellung nicht aussagekräftig ist.

Auch in dieser Teilstudie ist bewusst ein Mixed-Methods-Ansatz gewählt worden (so wurden die meisten Items in den Fragebögen an die Teilnehmenden auf Likert-Skalen quantitativ erfasst, gleichzeitig wurden aber auch teilnehmende Beobachtungen durchgeführt und deren Aufzeichnungen zusammen mit den Projektdokumentationen einer (inhaltlich typisierenden) strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse (nach Mayring 2015, S. 99) unterzogen). Es ist eine besondere methodische Herausforderung der Jugendhilfeforschung überzeugend valide und reliable Ergebnisse zu erzielen, was nur durch die Wahl der „richtigen“, dem Verwendungszusammenhang und den spezifischen Bedingungen der Jugendhilfe im Untersuchungsbereich angepassten Evaluationsmethoden gelingen kann. Das ist gerade in der vorliegenden Forschungsarbeit eine besondere Herausforderung gewesen, weil die Einführung von Software-Engineering-Elementen in die Jugendhilfeforschung in weiten Teilen Neuland war. Das war nicht zuletzt deshalb auch eine Herausforderung, weil mit dieser Arbeit auch die Intention verbunden war einen Transfer der Ergebnisse in die Praxis vorzubereiten, um nachhaltige Verbesserungen der Partizipationsangebote für Jugendliche zu ermöglichen.

9.10. Kritik

Von den insgesamt 20 Erfolgskriterien und -Faktoren aus Tabelle 8.1 auf den Seiten 234–238 konnten in der Pilotstudie nur 12 bewertet werden. Zukünftige Fragebögen an die Teilnehmenden müssen noch weiter ausgearbeitet werden. So fehlte eine Erhebungsfrage zum Prozess: „Empfanden

Sie die Teilnahme am Beteiligungsprozess als produktiv?“. Außerdem war die Erhebung der Benutzerfreundlichkeit von eViPP in einer System Usability Scale (SUS) zwar im Kontext der Neuentwicklung des Tools interessant, um eine absolute Einschätzung zu erhalten, für die Bewertung von Online-Partizipationsvorhaben ist die SUS mit 10 Fragen aber zu umfangreich. Sauro und Dumas zeigten, dass Likert-ähnliche Skalen, bestehend aus nur einer Frage – wie die im Fragebogen an die Teilnehmenden für Videokonferenz- und Umfragetools verwendete Simple Ease Question (SEQ) – eine ähnliche Aussagekraft und Zuverlässigkeit bieten, wie die SUS (vgl. Sauro und Dumas 2009, S. 9). Nachdem die Entwicklung von eViPP im Kern abgeschlossen ist, sollte in zukünftigen Projekten auch für eViPP die SEQ verwendet werden.

Bei vielen Kriterien können die Einschätzungen der unterschiedlichen Stakeholder berücksichtigt und gegenübergestellt werden. Das ist in dieser Pilotstudie nur sporadisch durchgeführt worden (zum Beispiel zur Mobilisierung der Teilnehmenden in Abschnitt 9.5.1 auf Seite 257). In Tabelle 8.1 auf den Seiten 234–238 werden neben möglichen Erhebungsfragen auch die möglichen Quellen für die Daten angegeben, die auch innerhalb eines Evaluationskriteriums kombiniert werden können – teilweise sogar mit der selben Erhebungsfrage, in anderen Fällen mit unterschiedlichen Fragen, die das jeweilige Kriterium so aus vielfältigen Perspektiven beleuchten können.

Weitere Informationen, die in der Pilotstudie nicht erhoben wurden, müssen von den Veranstalterinnen und Veranstaltern eingeholt werden, zum Beispiel in Form von Experteninterviews, als Fragebogen oder auch im ViPP-Verfahren (moderiert oder als Selbstinterview mit Karten). Diese Informationen tragen besonders zu den Erfolgsfaktoren der frühen Phasen (Input und Prozess) nach dem Input-Activities-Output-Outcome-Impact-Modell bei und sollten für eine Korrelationsanalyse zwischen den Erfolgskriterien und den Erfolgsfaktoren unbedingt erhoben werden. Eine solche Korrelationsanalyse dürfte besonders interessant sein, wenn weitere Online-Beteiligungsprojekte ähnlicher Art mit dem ViPP-Verfahren durchgeführt und nach diesem Schema analysiert worden sind.

Die Pilotstudie zeigt jedoch schon jetzt, dass die Differenzierung in einigen Kriterien zwischen den verschiedenen ViPP-basierten Projekten sehr gering ist. Das mag daran liegen, dass die Ausführenden der Konzeption und Moderation in allen Projekten weitestgehend die gleichen Personen waren. Dennoch sollte untersucht werden, ob sich für die Evaluation von ViPP-basierten Projekten zusätzliche Kriterien finden lassen, die eine bessere Differenzierung und damit auch eine weitere Optimierung der Veranstaltungen ermöglichen.

Ebenso wäre es wünschenswert, mit einer größeren Fallzahl die Korrelation zwischen einigen der durchgeführten eViPP Auswertungen, wie zum Beispiel der Levenshtein-Distanzen der Textänderungen, und der Einschätzung zum Beispiel der Moderation zu bestimmen. Wenn sich dabei herausstellt, dass eine entsprechend hohe Korrelation gegeben ist, böten diese Auswertungen eine bequeme quantitative Bewertung der Kriterien. Die Berechnung könnte in eViPP integriert werden, so dass zum Beispiel besonders kontroverse Boards oder Karten markiert werden⁷.

Im Anbetracht des „Hypes“ um Online-Tools zur Beteiligung ist es besonders wichtig, eine gründliche Evaluation der durchgeführten Partizipationsprojekte mit Jugendlichen und jungen Erwachsenen durchzuführen und dabei das Augenmerk nicht nur auf die Tools (Output), sondern vor allem auch auf den Outcome und den Impact der Projekte zu richten. Gleichzeitig ist eine Vergleichbarkeit der Projekte mit ihren unterschiedlichen Methoden, Formaten und Prozessen

⁷Eine ähnliche Funktionalität bietet auch das Tool Discuto (siehe Kapitel 5.8.5 auf Seite 162)

wünschenswert, was ein gemeinsames Evaluationschema, wie das in dieser Arbeit vorgeschlagene, voraussetzt.

10. Zusammenfassung

Im Rahmen des Design-Science-Research-Paradigmas wurde die Web-Anwendung „eViPP“ – eine Online-Version der ViPP-Methode – iterativ entwickelt und in Workshops mit Jugendlichen und Erwachsenen evaluiert. Die Evaluierung wurde in den ersten Iterationen in beobachtender Teilnahme durchgeführt. Für die Evaluierung der Cloud-basierten Online-Version von eViPP wurde ein Evaluationsansatz vorgeschlagen, der exemplarisch auf vier der mit eViPP durchgeführten Veranstaltungen angewendet wurde. Die Ergebnisse der Evaluationen wurden jeweils genutzt, um eViPP zu verbessern und zu optimieren. Auch wenn noch nicht alle gewünschten Funktionalitäten umgesetzt sind, erfreut sich eViPP bereits großer Beliebtheit bei den Moderatorinnen und Moderatoren und wurde von diesen bereits in einigen weiteren Online-Partizipationsprojekten eingesetzt.

eViPP konnte in den Workshops und in synthetischen Tests zeigen, dass es gut skaliert und dabei kosteneffizient bleibt. Gerade in Phasen, in denen keine Projekte stattfinden und nur eine geringe Last vorliegt, beschränken sich die laufenden Kosten auf die Speicherkosten für das Vorhalten der Daten der Projekte. Mit eViPP steht nun eine virtuelle Online-Version der ViPP-Methode bereit, mit der neue Potentiale der Kinder- und Jugendbeteiligung gehoben werden können, zum Beispiel wenn eine Veranstaltung vor Ort aufgrund der Entfernungen oder zeitlich nicht realisierbar ist. Und auch in Präsenzveranstaltungen kann der Einsatz von eViPP Vorteile bringen: Die gleichzeitige Anzeige des selben Boards in unterschiedlichen Räumen, die für die Weiterarbeit bereits digital vorliegenden Ergebnisse oder der reduzierte Materialaufwand.

Das entwickelte Evaluationsverfahren basiert auf Kubicek, Lippa und Koop (2011) und Aichholzer, Kubicek und Torres (2015) und integriert Evaluationskriterien und dazugehörige Erhebungsfragen aus verschiedenen Quellen (vgl. Kubicek, Lippa und Koop 2011; Nabatchi 2012; Quick, Narvaez und Saunoi-Sandgren 2014). Diese Kriterien wurden durch eigene ergänzt. Dazu wurde ein Fragebogen mit Erhebungsfragen entwickelt, der an die Teilnehmenden gerichtet ist und – um das Evaluationsverfahren zu testen – in fünf Veranstaltungen eingesetzt wurde: vier Online-Workshops mit eViPP und eine Präsenzveranstaltung mit realem ViPP. Die Fragebögen wurden ausgewertet und zusammen mit einer strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse der Projektdokumentationen und der Aufzeichnungen aus der teilnehmenden Beobachtung genutzt, um die Evaluationsfragen zu beantworten und die Evaluationskriterien zu bewerten. Auch die mit eViPP erhobenen Nutzungsdaten wurden dafür herangezogen. Ungenutzt blieben jedoch die Erhebungsfragen an die Veranstalterinnen und Veranstalter sowie an die Moderatorinnen und Moderatoren. Diese waren für die Verbesserung von eViPP nicht notwendig, sind jedoch für spätere Evaluationen mit Fokus auf den gesamten Partizipationsprozess von Bedeutung – auch um einen Beitrag zum Füllen der „Evaluationslücke“ zu leisten, welche die OECD (2005, S. 10 f.) aufzeigt.

Die Ergebnisse der Evaluation sind jedoch überwiegend aufgrund der geringen Teilnehmerzahlen nicht belastbar. Das betrifft insbesondere die Korrelationsanalyse, die die Wirkung der einzelnen Evaluationsfaktoren aus den frühen Phase des Evaluationsmodells (Input, Activities und Outputs) auf die Evaluationskriterien der späten Phase quantifiziert. Das Evaluationsverfahren

selbst konnte jedoch erfolgreich mit den fünf Workshops erprobt und Verbesserungsmöglichkeiten identifiziert werden. Das Verfahren kann relativ einfach auf neue Partizipationsprojekte übertragen werden und bietet dennoch ein Modell, das den unterschiedlichen Einsatz der Ressourcen mit den Wirkungen in Beziehung setzt. Die Ergebnisse der Evaluationen können damit formativ genutzt werden, um die Partizipationsprojekte gezielt zu verbessern und auch um die eingesetzten Online-Tools zu optimieren. Andererseits ist es auch möglich sich ausschließlich auf Outcome- und Impact-Kriterien zu beschränken und die anderen Phasen des Evaluationsmodells zu vernachlässigen, um eine einfachere summative Evaluation durchzuführen.

Da Partizipationsprozesse normalerweise mehrere Methoden umfassen, werden für Online-Projekte ggf. auch mehrere digitale Werkzeuge benötigt. In der zweiten Teilstudie wurden deshalb 40 einschlägige Online-Werkzeuge zur Beteiligung in einer aufwändigen Bestandsaufnahme beschrieben und anschließend in der dritten Teilstudie mit einem neuem Kategoriensystem analysiert. Für das Kategoriensystem wurde der Partizipationswürfel von Stange (2023a,c) als Grundlage verwendet. Der Partizipationswürfel bietet ein multidimensionales Modell für Partizipationsprojekte, ist aber für die retrospektive Analyse oder die Planung von Vorhaben konzipiert worden. Neu ist in dieser Arbeit die Adaption des Partizipationswürfels auf die Analyse von Online-Partizipationswerkzeugen und -Methoden. Dazu wurde das Modell um technische Qualitätskriterien erweitert. Mit dem neu entwickelten Modell wurden die 40 Online-Tools der Bestandsaufnahme aus verschiedenen Perspektiven betrachtet: Welche Einsatzmöglichkeiten gibt es für die Tools, welche Vorgaben machen sie oder welche Einschränkungen haben sie bezüglich Zielgruppe, Themen, Orte? Wie gut ist die funktionale Angemessenheit oder die Bedienbarkeit? Welche Aussagen können über den Schutz der personenbezogenen Daten der Nutzerinnen und Nutzer getroffen werden? Zu all diesen Fragen wurden die 40 Online-Tools analysiert und ausführliche Strukturmatrizen (siehe Anhang B auf den Seiten 341–421) sowie zwei tabellarische Gegenüberstellungen erstellt (siehe Kapitel 7 auf den Seiten 199–221).

Mit den Ergebnissen der Analyse besteht ein Werkzeug, das die Auswahl von Online-Tools für Partizipationsvorhaben in der Praxis anhand wissenschaftlich erarbeiteter Kriterien unterstützt. Die Strukturmatrizen können als Checklisten verwendet werden, um die Eignung eines Tools zu bewerten. Eine wichtige Erkenntnis der Analyse ist, dass Online-Tools auf unterschiedlichen Methoden-Ebenen angesiedelt sein können. Viele Tools implementieren Mikromethoden, so dass in einem Partizipationsprozess mehrere Tools kombiniert werden können, andere Tools setzen bereits komplexe Partizipationsprozesse auf Einzelmethoden-Ebene um. Die tabellarischen Gegenüberstellungen bieten einen schnellen Überblick über die wichtigsten Eigenschaften der analysierten Tools. Gleichzeitig lädt das erweiterte Partizipationswürfel-Modell dazu ein, die systematische Analyse von weiteren Online-Tools unter Anwendung der gleichen wissenschaftlich erarbeiteten Kriterien mit Fokus auf die verschiedenen Dimensionen der Kinder- und Jugendpartizipation durchzuführen.

10.1. Rückblick auf die Forschungsfragen

Die Forschungsfragen sind in Abschnitt 3.3 auf den Seiten 57–59 aufgeführt. Die ersten Forschungsfragen führten zur Entwicklung von eViPP. Zunächst sollte die Lösung nur im lokalen Netzwerk vor Ort auf Präsenzveranstaltung eingesetzt werden. Durch die COVID19-Pandemie

änderten sich jedoch die Anforderungen, da über einen längeren Zeitraum nur noch Online-Veranstaltungen möglich waren.

Der zu den Forschungsfragen 1.1 *Wie kann die Offline-Version der VIPP-Methode in eine virtuelle Version überführt werden, die in der Praxis in Präsenz-Workshops durch mehrere Teilnehmende simultan einsetzbar ist?* und 1.2 *Wie müsste ein erster Prototyp aussehen, der auf Präsenz-Workshops getestet werden kann?* entwickelte Prototyp ermöglichte erste Erfahrungen mit einer virtuellen Version der VIPP-Methode, die auch bereits von Jugendlichen in einem Partizipationsprojekt eingesetzt wurde. Die Visualisierung der Karten funktionierte gut und die Teilnehmenden konnten sich schnell mit der Bedienung vertraut machen. Doch technisch kamen einige gravierende Probleme zum Vorschein, die Forschungsfrage 1.3 aufbrachten: *Wie kann die Synchronisierung von VIPP-Boards konvergent und möglichst resilient gegen Netzwerkstörungen gestaltet werden?* Zur Lösung dieses Problem wurde der Differential-Synchronisation-Algorithmus nach Fraser (2009) umgesetzt, der sich zunächst noch in der Offline-Version von eViPP in einer Präsenzveranstaltung in Lichtenfels beweisen konnte. Die Erprobung in Lichtenfels zeigte, dass die Teilnehmenden mit der deutlich weiter ausgearbeiteten Benutzeroberfläche gut und weitestgehend selbstständig umgehen konnten und die Synchronisation der Daten zwischen den Endgeräten problemlos funktionierte. Neben kleineren Fehlern wurden einige Verbesserungsvorschläge aufgenommen und die Version weiter verbessert, bevor die COVID19-Pandemie eine Neuentwicklung der Anwendung auf Basis von Cloud-Technologien erforderlich machte. Die Forschungsfragen 1.4 *Wie kann die Offline-Version der VIPP-Methode in eine virtuelle Online-Version überführt werden, die in der Praxis an beliebigen Standorten gleichzeitig einsetzbar ist?* und 1.5 *Wie müsste das Artefakt dafür beschaffen sein, um flexibel mit der Zahl der Online-Workshop-Teilnehmerinnen und -Teilnehmer zu skalieren und gleichzeitig kostengünstig im Betrieb zu sein?* nahmen die geänderte Situation auf.

Die Neuentwicklung für die Cloud wurde ein Erfolg. Die Software funktioniert weitestgehend fehlerfrei und die Synchronisierung ist robust. Gleichzeitig konnte durch den Einsatz moderner Cloud-Technologien eine hohe Skalierbarkeit erreicht und der Wartungsaufwand minimiert werden. Mit eViPP steht nun eine praxistaugliche virtuelle Online-Version der VIPP-Methode bereit.

Forschungsfrage 2 *Welche Online-Tools für die Partizipation von Kindern und Jugendlichen lassen sich im Rahmen einer Feldrecherche feststellen?* wurde einer Feldrecherche und der Beschreibung von 40 Online-Tools beantwortet. Dabei wurde die Liste von Ertelt (2015) als Recherche-Grundlage verwendet.

Mit der systematischen Analyse und Kategorisierung der Online-Tools aus Partizipationssicht beschäftigt sich Forschungsfrage 3.1 *Wie kann man digitale Tools systematisch kategorisieren und den Einsatzbereich bestimmen bzw. einschränken?*. Dafür sollte erst ein geeignetes Kategoriensystem entwickelt werden (Forschungsfrage 3.2 *Welches Kategoriensystem ist dafür geeignet?*) und dabei insbesondere der Partizipationswürfel von Stange (2023a) als Grundlage dienen (Forschungsfrage 3.3 *Lässt sich der kategorial-multiperspektivische Partizipationswürfel von Stange für die Bewertung von Online-Tools anwenden?*). Da der Partizipationswürfel nicht für die Analyse von Methoden konzipiert wurde, sondern für die Analyse oder Planung konkreter Partizipationsprojekte, musste das Modell auf die Methoden-Analyse adaptiert werden. Dieses gelang unter Einbezug der Methodenstrukturierung von Stange (2023b). Durch die Erkenntnis, dass Online-Tools als Methoden der Partizipation auf unterschiedlichen Methoden-Ebenen eingeordnet werden können, ermöglichte Stanges Methodenstrukturierung so eine deutlich präzisere Beschreibung in den einzelnen Kategorien. Die einzelnen Dimensionen des Partizipationswürfels beschreiben bei der

Analyse von Online-Tools und -Methoden die typischen Einsatzbereiche oder Einschränkungen der Einsatzbereiche. Ergänzt wurden die Dimensionen des Partizipationswürfels durch technische Qualitätskriterien, die für die Analyse von Online-Tools wichtig sind. Darunter befinden sich auch Einschätzungen zum Datenschutz, die bei die Auswahl von Online-Tools insbesondere für die Kinder- und Jugendpartizipation besonders wichtig sind. Zur Beantwortung von Forschungsfrage 3.4 *Wie unterscheiden sich die digitalen Tools in diesen Kategorien?*) wurde das erstellte Kategorienmodell nun mit den 40 Online-Tools aus der Bestandsaufnahme nach Forschungsfrage 2 erprobt: Jedes Online-Tool wurde ausführlich im Hinblick auf die Kategorien des entwickelten Modells analysiert. Neben der Analyse der Dokumentation zu den Tools wurden alle Tools auch direkt auf ihren Funktionsumfang und auf technische Kriterien wie Benutzerfreundlichkeit untersucht. Als Ergebnis wurde für jedes Tool eine Strukturmatrix erstellt, die übersichtlich alle Aspekte des Tools auf einer Doppelseite zusammenfasst. Zusätzlich ermöglichen tabellarische Aufstellungen der Tools mit den wichtigsten Kategorien einen schnellen Vergleich der Tools.

Forschungsfrage 4.1 *Wie könnte ein Evaluationsverfahren für Online-Partizipationsvorhaben strukturiert sein?* wird mit einem Evaluationsansatz beantwortet, der auf Kubicek, Lippa und Koop (2011) und Aichholzer, Kubicek und Torres (2015) basiert. Die Evaluationskriterien und dazugehörigen Erhebungsfragen wurden aus verschiedenen Quellen (vgl. Kubicek, Lippa und Koop 2011; Nabatchi 2012; Quick, Narvaez und Saunoi-Sandgren 2014) übernommen und durch eigene ergänzt. Das Input-Activities-Output-Outcome-Impact-Modell, dass um eine alle Phasen übergreifende Prozess-Kategorie erweitert wurde, bietet die Möglichkeit die Evaluationskriterien der frühen Phasen mit denen der späteren in Beziehung zu setzen. Die ersteren werden damit zu Erfolgsfaktoren für die späteren Phasen. Dieses Modell ermöglicht damit eine formative Evaluation, also eine, die konkrete Rückschlüsse auf Verbesserungsmöglichkeiten eines Partizipationsprozesses bieten kann.

Um den Evaluationsansatz zu erproben, wurden fünf Partizipationsprojekte mit Jugendlichen und Erwachsenen damit evaluiert. Vier davon waren Online-Veranstaltungen, in denen eViPP intensiv genutzt wurde. Bei der Erprobung kamen keine Widersprüche zum Vorschein und das Verfahren erscheint plausibel, wenn auch die Aufnahme weiterer Evaluationskriterien und Erhebungsfragen wünschenswert wäre. Die Erprobung des Evaluationsansatzes konnte gleichzeitig im Sinne von Forschungsfrage 4.2 *Funktioniert das Artefakt aus Frage 1 in pädagogischen Anwendungssituationen?* genutzt werden, um Feedback über eViPP einzuholen. Die über alle Veranstaltungen insgesamt gute Bewertung der Bedienbarkeit von eViPP sowie die durchweg hohe Zahl mit eViPP generierter Beiträge untermauern die Praxistauglichkeit von eViPP in pädagogischen Anwendungssituationen, so wie sie in den fünf Projekten vorherrschten.

Somit konnten alle Forschungsfragen erfolgreich beantwortet werden. Lediglich Forschungsfrage 4.3 *Welche Wirkungen lassen sich in Online-Workshops feststellen?* muss unbeantwortet bleiben, weil die empirische Basis für die Beantwortung zu klein ist. Gerade für die Korrelationsanalyse zwischen den Erfolgsfaktoren der frühen und den Erfolgskriterien der späteren Phasen des Input-Activities-Output-Outcome-Impact-Modells sind fünf Projekte bei weitem nicht ausreichend für belastbare Aussagen. Gerade diese Zusammenhänge zwischen den Erfolgsfaktoren und Erfolgskriterien sind für die Nützlichkeit des Evaluationsansatzes von großer Bedeutung. Es bleibt zu hoffen, dass mit weiteren evaluierten Projekten in Zukunft belastbare Aussagen getroffen werden können und das Verfahren sich bewährt.

10.2. Kritische Reflexion

Natürlich sind die 40 Online-Werkzeuge nur die Spitze des Eisbergs. Fortlaufend kommen neue Tools auf den Markt und andere verschwinden oder werden einfach nicht mehr weiterentwickelt, bis sie wegen Inkompatibilitäten oder Sicherheitslücken nicht mehr nutzbar sind. Die Bestandsaufnahme ist also nicht vollständig und kann es auch nicht sein. Sie ist jedoch ein guter Ausgangspunkt für die weitere Forschung und für die Praxis. Aber auch die erstellten Strukturmatrizen können schnell an Aktualität verlieren, denn die Entwicklung der Online-Tools ist ein sehr dynamischer Prozess. Eine Möglichkeit, um die Liste zu erweitern und aktuell zu halten, wäre zum Beispiel sie in einem Wiki zu veröffentlichen und alle Moderatorinnen und Moderatoren zur Mitarbeit einzuladen. In dem Zuge könnte die von *jugend.beteiligen.jetzt* (dem Projekt der Deutschen Kinder- und Jugendstiftung GmbH, DKJS) begonnene und mittlerweile verschollene Liste von Online-Jugendbeteiligungsprojekten wiederbelebt werden, in dem die Moderatorinnen und Moderatoren die durchgeführten Beteiligungsprojekte ebenfalls im Wiki aufnehmen und die eingesetzten Tools verlinken. So könnte eine umfassende Datenbank entstehen, welche die Praxis bei der Auswahl der passenden Tools unterstützt.

Der Evaluationsansatz ist sehr generisch gehalten. Das ist notwendig, um unterschiedliche Online-Partizipationsprojekte mit den gleichen Kriterien und Evaluationsfragen bewerten und schließlich vergleichen zu können. Dieser Vergleich von möglichst vielen Projekten ist notwendig, um statistisch haltbare Rückschlüsse über die Wirksamkeit von Online-Tools in (Jugend-)Partizipationsvorhaben ziehen zu können. Die vier evaluierten Online-Projekte und das eine Offline-Projekt reichen von der Anzahl dafür nicht aus – Forschungsfrage 4.3 auf Seite 59 muss vorläufig unbeantwortet bleiben.

Aber auch die Erhebungsfragen und vor allem deren Operationalisierung benötigen noch mehr Aufmerksamkeit. Die Verwendung mehrerer Erhebungsfragen zur Bestimmung eines Evaluationskriteriums spricht zwar für eine gegebene Validität, doch ist im Rahmen dieser Arbeit die Operationalisierung nicht auf ihre Reliabilität und Validität geprüft worden. Die Pilotierung der Evaluation in fünf Partizipationsvorhaben zeigte, dass einige Erhebungsfragen sehr gut funktionieren, bei anderen aber noch Fragen zu klären sind.

Die Entwicklung von eViPP war ein interdisziplinäres Vorhaben, das die Zusammenarbeit von Sozialpädagogik und Informatik erforderte. Das Design-Science-Research-Paradigma nahm den Entwicklungsprozess gut auf und die iterative Herangehensweise ist auch in der ingenieurmäßigen Software-Entwicklung seit langem etabliert. Die Entwicklung von eViPP hat gezeigt, dass die Methode auch für die Entwicklung von Software für die Partizipation von Kindern und Jugendlichen geeignet ist. Allerdings sind noch etliche Funktionswünsche offen, die in der Zukunft umgesetzt werden könnten. Auch muss ein Vertriebsmodell etabliert werden, dass es ermöglicht, die Softwarelösung dauerhaft zu betreiben und weiterzuentwickeln.

Die COVID19-Pandemie hat die Forschungsfrage 1.1 auf Seite 57 (*Wie kann die Offline-Version der ViPP-Methode in eine virtuelle Version überführt werden, die in der Praxis in Präsenz-Workshops durch mehrere Teilnehmende simultan einsetzbar ist?*) durch die Kontaktbeschränkungen obsolet werden lassen. Die Software konnte nicht mehr auf Präsenzveranstaltung eingesetzt werden, sondern musste rein online funktionieren. Alle Teilnehmenden sollten Zugriff über ihre eigenen Endgeräte bekommen. Stattdessen wurde Forschungsfrage 1.4 (*Wie kann die Offline-Version der ViPP-Methode in eine virtuelle Online-Version überführt werden, die in der Praxis an beliebigen Standorten*

gleichzeitig einsetzbar ist?) aufgenommen und ist mit eViPP sicherlich zufriedenstellend beantwortet worden. Doch bleibt Forschungsfrage 1.1 insofern offen, als dass die Verwendung der Online-Version von eViPP zwar – wenn ein Internetzugang vorhanden ist – auch auf Präsenzveranstaltungen problemlos möglich ist, die geplante Einbindung der Teilnehmenden über deren Smartphones jedoch nicht weiter verfolgt werden konnte. Dieses ist mit auf die Liste der offenen Funktionswünsche zu setzen.

10.3. Praktische Implikationen und Ausblicke

Diese Arbeit beschäftigt sich mit der Frage, wie die Partizipation von Kindern und Jugendlichen durch den Einsatz von Online-Tools verbessert werden kann. Sie hat einen hohen Praxisbezug und stellt mit dem Analyseschema aus Kapitel 6 auf den Seiten 183–197, das auf dem Partizipationswürfel beruht, und einer Einordnung von 40 Online-Tools zur Beteiligung, einen konkreten Nutzen für die Praxis zur Verfügung.

Mit der Entwicklung von eViPP konnte eine Lücke im ansonsten vielfältigen Angebot digitaler Beteiligungswerkzeuge geschlossen werden. Die VIPP-Methode ist eine bewährte Methode, die in der Praxis der Kinder- und Jugendbeteiligung sehr häufig eingesetzt wird. Diese Methode nun auch in Online-Formaten nutzen zu können, ist ein großer Gewinn für die Praxis. Wie die wiederholte Evaluation der Software gezeigt hat, funktioniert die Methode online gut. Einige Handgriffe sind in der virtuellen Version viel einfacher und schneller zu erledigen als mit Papier-VIPP: Karten kopieren, viele Karten gleichzeitig bewegen (zum Beispiel zum Clustern) und die Möglichkeit, die Ergebnisse der Teilnehmenden direkt digital weiter verwenden zu können, sind nur einige Beispiele.

Voll-digitale oder hybride Verfahren werden immer häufiger eingesetzt, und die COVID19-Pandemie hat diesen Trend noch verstärkt. Gerade die Kinder und Jugendlichen, die oft als „digital natives“ bezeichnet werden, sind in der Lage, die neuen Möglichkeiten zu nutzen, zumal in Deutschland die technischen Voraussetzungen gut sind. Doch ist die Digitalisierung kein Allheilmittel. Die Online-Verfahren haben ihre Grenzen und sind nicht für alle Partizipationsvorhaben geeignet. Die Entscheidung für oder gegen ein Online-Verfahren muss immer im Einzelfall getroffen werden. Die Entscheidung sollte dabei nicht nur von den technischen Möglichkeiten abhängen, sondern auch von den Zielen und den Rahmenbedingungen des Partizipationsvorhabens.

Links

- app.conceptboard.com, online (2023). *Unnamed board - Conceptboard*. URL: <https://app.conceptboard.com/> (besucht am 06. 03. 2023).
- app.placem.de, online (2022a). *PLACEm*. URL: <https://app.placem.de/app/places> (besucht am 05. 12. 2022).
- online (2022b). *PLACEm*. URL: <https://app.placem.de/app/places/1/posts/6784> (besucht am 05. 12. 2022).
- barcamps.eu, online (2023a). *4Culture Barcamp 2023*. URL: <https://barcamps.eu/4Culture-Barcamp-2023/events/aa0aede4-1ee8-47dc-a393-d6698849b4f3#sessions> (besucht am 26. 07. 2023).
- online (2023b). *Medienpädagogik Praxis Camp 2023*. URL: <https://barcamps.eu/mppb23/> (besucht am 26. 07. 2023).
- basecamp.com, online (2022). *Basecamp: Project management software, online collaboration*. URL: <https://basecamp.com/how-it-works> (besucht am 21. 04. 2022).
- brabbl.com, online (2022). *brabbl.com*. URL: <https://brabbl.com/schule-diskutiert?articleId=https://www.schule-diskutiert.org/demo-allgemeine-ideen/&view=detail#brabbl-widget> (besucht am 13. 06. 2022).
- Cook, Peter (2023). *D3 in Depth - D3 Enter, Exit and Update*. URL: <https://www.d3indepth.com/enterexit/> (besucht am 12. 05. 2023).
- create.kahoot.it, online (2022). *Kahoot!* URL: <https://create.kahoot.it/preview/d6928bb9-2e9f-4014-91ac-da6fa292717e/?anonymous=true> (besucht am 30. 03. 2022).
- demo.aula.de, online (2022). *aula*. Anmeldeinformationen für die Demo-Version sind unter <https://www.aula.de/aula-material/software> zu finden. URL: <https://demo.aula.de/#/space/school/topics/1> (besucht am 13. 06. 2022).
- Englisch, Felix (2022). *Dashboard mit allen Tools kurz gezeigt | WECHANGE Tutorial - YouTube*. Hrsg. von [www.youtube.com](https://www.youtube.com/watch?v=iWJOPtCH6eI). URL: <https://www.youtube.com/watch?v=iWJOPtCH6eI> (besucht am 14. 06. 2022).
- epetitionen.bundestag.de, online (2022). *Petitionen: Petition 117906*. URL: https://epetitionen.bundestag.de/petitionen/_2020/_11/_11/Petition_117906.nc.html (besucht am 21. 03. 2022).
- European Union (2022). *Petitionen. FAQ - Voraussetzungen und Anforderungen*. de. Copyright: © European Union, 2016 - Source: European Parliament. URL: <https://www.europarl.europa.eu/petitions/de/faq/det?questionor=1§ionor=1> (besucht am 28. 03. 2022).
- fbr.io, online (2022). *feedbackr*. URL: <https://fbr.io/demo> (besucht am 27. 10. 2022).
- github.com/ether, online (2022). *Etherpad: A modern really-real-time collaborative document editor*. URL: <https://github.com/ether/etherpad-lite> (besucht am 20. 04. 2022).
- Google Inc., online (2023a). *Angular - Introduction to the Angular docs*. Version 16.0.2-local+sha-21199f8086. URL: <https://angular.io/docs> (besucht am 12. 05. 2023).

- Google Inc., online (2023b). *Archived Angular v2 Docs. Typescript*. URL: <https://v2.angular.io/docs/ts/latest/> (besucht am 12. 05. 2023).
- Höbl, Tobias (2022). *Antragsgrün - die grüne Online-Antragsverwaltung*. Hrsg. von antragsgruen.de. URL: <https://antragsgruen.de/> (besucht am 13. 05. 2022).
- jugendpolitikberatung.de, online (2023). *Das Projekt - Jugendpolitikberatung.de*. URL: <https://jugendpolitikberatung.de/das-projekt-1/> (besucht am 18. 07. 2023).
- Kein ausreichender Datenschutz bei der Nutzung von Padlet* (2021). *Datenschutz in Schulen*. Der Hessische Beauftragte für Datenschutz und Informationsfreiheit. URL: <https://datenschutz.hessen.de/datenschutz/hochschulen-schulen-und-archive/kein-ausreichender-datenschutz-bei-der-nutzung-von> (besucht am 13. 06. 2022).
- liqd.net, online (2022). *38 Adhocracy.de | Liquid Democracy*. URL: <https://liqd.net/de/projects/adhocracy/> (besucht am 09. 05. 2022).
- mein.jugend-check.de, online (2022). *Wie funktioniert der Jugend-Check? • Mein Jugend-Check*. URL: <https://mein.jugend-check.de/verstehen/wie-funktioniert-der-jugend-check/> (besucht am 06. 12. 2022).
- Microsoft Corporation, online (2023a). *Azure Cosmos DB trigger for Azure Functions 2.x and higher*. URL: <https://learn.microsoft.com/en-us/azure/azure-functions/functions-bindings-cosmosdb-v2-trigger> (besucht am 12. 05. 2023).
- online (2023b). *Azure Functions HTTP trigger*. URL: <https://learn.microsoft.com/en-us/azure/azure-functions/functions-bindings-http-webhook-trigger> (besucht am 12. 05. 2023).
 - online (2023c). *Event-driven scaling in Azure Functions*. URL: <https://learn.microsoft.com/en-us/azure/azure-functions/event-driven-scaling> (besucht am 12. 05. 2023).
 - online (2023d). *Partial document update in Azure Cosmos DB*. URL: <https://learn.microsoft.com/en-us/azure/cosmos-db/partial-document-update> (besucht am 12. 05. 2023).
 - online (2023e). *Serverless Computing. An introduction to serverless technologies*. URL: <https://azure.microsoft.com/en-us/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-serverless-computing> (besucht am 12. 05. 2023).
- miro.com, online (2022). *Online Meeting | Free Online Meeting Platform | Miro*. URL: <https://miro.com/online-meetings/> (besucht am 14. 06. 2022).
- Müller-Schmale, Verena (2014). *Crowdfunding: Aufsichtsrechtliche Pflichten und Verantwortung des Anlegers*. Hrsg. von Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht. URL: <https://www.bafin.de/ref/19617282> (besucht am 09. 01. 2024).
- padlet.com, online (2022). *About Us*. URL: <https://padlet.com/about/us> (besucht am 13. 06. 2022).
- politik-digital e.V., online (2022). *Das Beteiligungsverfahren*. aula. URL: <https://www.aula.de/was-ist-aula/das-beteiligungsverfahren/> (besucht am 12. 06. 2022).
- Röhrs, Matthias (2017). *„Das Pferd ist tot“*. Internetseite „Bürgerplattform ROW“ nach zwei Jahren vor dem Aus. Hrsg. von Kreiszeitung Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG. URL: <https://www.kreiszeitung.de/lokales/rotenburg/rotenburg-ort120515/pferd-tot-7542334.html> (besucht am 30. 03. 2024).
- Rummel, Bernard (2016). *System Usability Scale – jetzt auch auf Deutsch*. SAP Blogs. Hrsg. von SAP. URL: <https://blogs.sap.com/2016/02/01/system-usability-scale-jetzt-auch-auf-deutsch/> (besucht am 01. 07. 2021).

Sauro, Jeff (2012). *10 Things To Know About The Single Ease Question (SEQ)*. Hrsg. von MeasuringU. URL: <https://measuringu.com/seq10/> (besucht am 02. 07. 2021).

secure.avaaz.org, online (2022). *No Nuclear War over Ukraine*. URL: https://secure.avaaz.org/community_petitions/en/nato_and_the_russian_federation_no_nuclear_war_over_ukraine/ (besucht am 17. 03. 2022).

slack.com, online (2022). *Windows | Downloads | Slack*. URL: <https://slack.com/intl/de-de/downloads/windows> (besucht am 21. 04. 2022).

teamsdemo.office.com, online (2022). *teamsdemo.office.com*. URL: <https://teamsdemo.office.com> (besucht am 21. 04. 2022).

umfrage.askit-app.de, online (2022). *askit*. URL: <https://umfrage.askit-app.de/oivv7> (besucht am 05. 12. 2022).

weact.campact.de, online (2022). *Milliardäre höher besteuern | WeAct*. URL: <https://weact.campact.de/petitions/milliardare-besteuern> (besucht am 15. 03. 2022).

Wikipedia (2024). *Lebensweltorientierte Soziale Arbeit*. Hrsg. von Wikipedia. URL: https://de.wikipedia.org/wiki/Lebensweltorientierte_Soziale_Arbeit (besucht am 08. 06. 2024).

www.change.org, online (2022). *www.change.org*. URL: <https://www.change.org/p/heikomaas-bmvg-bundeswehr-sch%C3%Bctzt-die-freiheit-und-sicherheit-von-afghanischen-frauen-und-m%C3%A4dchen-saveafghanistan-stopthetaliban-afghanwoman> (besucht am 17. 03. 2022).

www.collaboard.app, online (2022). *Kollaboriere standortübergreifend mit dem Online Whiteboard Collaboard*. URL: <https://www.collaboard.app/de/produkt> (besucht am 13. 06. 2022).

www.discuto.io, online (2022). *Bringing the EU Strategy for the Danube Region to life | Discuto*. URL: <https://www.discuto.io/de/consultation/8959> (besucht am 13. 06. 2022).

www.dkjs.de, online (2023). *jugend.beteiligen.jetzt | DKJS | Deutsche Kinder- und Jugendstiftung für Bildungserfolg und Teilhabe*. Hier sind einige Information des 2020 eingestellten jugend.beteiligen.jetzt-Projekts zu finden. URL: <https://www.dkjs.de/jugendbeteiligenjetzt-fuer-die-praxis-digitaler-partizipation/> (besucht am 19. 07. 2023).

www.europarl.europa.eu, online (2022). *Home | PETI | Ausschüsse | Europäisches Parlament*. URL: <https://www.europarl.europa.eu/petitions/de/petition/content/1078%252F2021/html/Petition-Nr.%252C%25A01078%252F2021%252C-eingereicht-von-P.%25C2%25A00.%252C%25A0S.%252C-spanischer-Staatsangeh%253%25B6rigkeit%252C-zum-Schutz-von-Bienen-und-zur-Verringerung-des-Einsatzes-synthetischer-Pestizide-in-der-EU> (besucht am 29. 03. 2022).

www.hoessl.eu, online (2022). *Antragsgrün 4.8 | Tobias Hößl*. URL: <https://www.hoessl.eu/2021/05/antragsgruen-4-8/> (besucht am 13. 05. 2022).

www.jugend-check.de, online (2022). *Gesetz zur Beschleunigung der Asyl(gerichts)verfahren - KomJC*. URL: <https://www.jugend-check.de/alle-jugend-checks/gesetz-zur-beschleunigung-der-asylgerichtsverfahren/> (besucht am 06. 12. 2022).

www.jugend.lueckendorf.eu, online (2022). *Jugendbeteiligung Oybin – ePartool*. URL: <https://www.jugend.lueckendorf.eu> (besucht am 09. 05. 2022).

www.kinderrechte.de, online (2023). *Methodendatenbank - kinderrechte.de*. URL: <https://www.kinderrechte.de/praxis/methodendatenbank/methodendatenbank> (besucht am 12. 07. 2023).

www.microsoft.com, online (2022). *Word real-time co-authoring—a closer look* | Microsoft 365 Blog. URL: <https://www.microsoft.com/en-us/microsoft-365/blog/2015/10/30/word-real-time-co-authoring-a-closer-look/> (besucht am 20.04.2022).

www.mindmeister.com, online (2022). *Say Hello to a New Level of Collaboration - Focus*. URL: <https://www.mindmeister.com/blog/meister-news/2014/12/16/say-hello-to-a-new-level-of-collaboration/> (besucht am 20.04.2022).

www.openpetition.de, online (2022). *Stoppt den Lehrermangel - Ausbildung von Lehrkräften in Sachsen ausbauen - Online-Petition*. URL: <https://www.openpetition.de/petition/online/stoppt-den-lehrermangel-ausbildung-von-lehrkraeften-in-sachsen-ausbauen> (besucht am 17.03.2022).

www.popplet.com, online (2022). *www.popplet.com*. URL: <https://www.popplet.com/blog/student-popplet-prep-essay-writing/> (besucht am 20.04.2022).

www.questionpro.com, online (2022). *Customer Service Survey Questions + Sample Questionnaire Template* | QuestionPro. URL: <https://www.questionpro.com/survey-templates/customer-service-survey-template/> (besucht am 17.04.2022).

www.sli.do, online (2022). *Live Q&A - Anonymous Questions & Answers App - Slido*. URL: <https://www.sli.do/features-live-qa> (besucht am 30.03.2022).

www.startnext.com, online (2024a). *Die Bunten Tauben | Coolster Kinderchor in Leipzig Ost | Der interkulturelle, partizipative Kinderchor im Leipziger Osten*. URL: <https://www.startnext.com/bunte-tauben> (besucht am 09.01.2024).

– online (2024b). *Startnext - Gebühren*. URL: <https://www.startnext.com/hilfe/gebuehren.html> (besucht am 09.01.2024).

www.twtpoll.com, online (2022). *Chatbot Conversational Surveys that your customers will want to answer - Twtpoll*. URL: <https://www.twtpoll.com> (besucht am 31.03.2022).

www.umbuzoo.de, online (2022). *www.umbuzoo.de*. URL: <https://www.umbuzoo.de/q/zukunftsjob/> (besucht am 13.06.2022).

Literatur

- Aichholzer, Georg, Doris Allhutter u. a. (2008). *eParticipation Evaluation and Impact. DEMO-net : D 13.3*. Hrsg. von Barbara Lippa. Institut für Informationsmanagement Bremen GmbH, University of Leeds.
- Aichholzer, Georg, Herbert Kubicek und Lourdes Torres (2015). *Evaluating e-participation. Frameworks, practice, evidence*. Bd. 19. Public administration and information technology. Cham: Springer. ISBN: 978-3-319-25403-6.
- Aichholzer, Georg und Ulrike Kuzeluh (2009). *Indicative Guide No.5 to Recommendation Rec (2009) .. of Committee of Ministers to member states on e-democracy. Evaluating e-democracy*. Europarat. URL: https://www.coe.int/t/dgap/democracy/activities/ggis/cahde/default_EN.asp (besucht am 30.07.2022).
- Alemann, Ulrich von (1986). „Demokratie“. In: *Handlexikon zur Politikwissenschaft*. Hrsg. von Wolfgang W. Mickel. Arbeitshilfen für die politische Bildung Bd. 237. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung, S. 75–79. ISBN: 3-923423-49-7.
- Alvarez, Jessica (1997). „Prozessbegleitung für das neue Steuerungsmodell der Stadtverwaltung Wolfsburg. Eine Untersuchung zur Durchführung und Evaluation eines Moderationsprozesses“. Unveröffentlichte Diplomarbeit. Braunschweig: Technische Universität.
- Andresen, Sabine, Sascha Neumann und Kantar (2018). *Kinder in Deutschland 2018. 4. World Vision Kinderstudie*. ger. 1. Auflage. Weinheim: Beltz. 408 S. ISBN: 978-3-407-29561-3.
- Anheier, Helmut K., Stefan Toepler und Regina List (2010). *International encyclopedia of civil society*. New York: Springer. 1686 S. ISBN: 978-0-387-93996-4.
- Ansen, Harald (2018). „Klinische Sozialarbeit“. In: *Handbuch Soziale Arbeit. Grundlagen der Sozialarbeit und Sozialpädagogik*. Hrsg. von Hans-Uwe Otto u. a. 6., überarbeitete Auflage. München: Ernst Reinhardt Verlag, S. 843–850. ISBN: 978-3-497-02745-3.
- Arnstein, Sherry R. (1969). „A Ladder Of Citizen Participation“. In: *Journal of the American Institute of Planners* 35.4, S. 216–224. ISSN: 0002-8991. DOI: 10.1080/01944366908977225.
- Bailenson, Jeremy N. (2021). „Nonverbal Overload: A Theoretical Argument for the Causes of Zoom Fatigue“. In: *Technology, Mind, and Behavior* 2.1. URL: <https://tmb.apaopen.org/pub/nonverbal-overload> (besucht am 06.07.2023).
- Balthasar, Laura, Bernward Benedikt Jansen und Maren Gollan, Hrsg. (2022). *Jugend gestaltet Strukturwandel. Jugendgutachten*. Erstellt durch eine Jugendredaktion anhand der Ergebnisse des Planathons „Jugend gestaltet Strukturwandel“ 12.–14.11.2021 in Halle (Saale). Lüneburg: Leuphana Universität Lüneburg. URL: <https://jugendstrategie.de/wp-content/uploads/2022/04/Strukturwandel-Lang.pdf> (besucht am 06.07.2023).
- Balzert, Heide (2005). *Lehrbuch der Objektmodellierung. Analyse und Entwurf mit der UML* 2. ger. 2. Aufl. Lehrbücher der Informatik. Heidelberg und München: Elsevier, Spektrum, Akad. Verl. XVII, 568 S. ISBN: 3-8274-1162-9.

- Bangor, Aaron, Philip Kortum und James Miller (2009). „Determining what individual SUS scores mean: adding an adjective rating scale“. In: *Journal of Usability Studies* 4.3, S. 114–123. URL: <https://uxpajournal.org/determining-what-individual-sus-scores-mean-adding-an-adjective-rating-scale/> (besucht am 08. 06. 2023).
- Bangor, Aaron, Philip T. Kortum und James T. Miller (2008). „An Empirical Evaluation of the System Usability Scale“. In: *International Journal of Human-Computer Interaction* 24.6, S. 574–594. ISSN: 1044-7318. DOI: 10.1080/10447310802205776.
- Barber, Benjamin R. (2004). *Strong democracy. Participatory politics for a new age*. eng. 20th anniversary ed. with a new preface, 4th printing. Berkeley: University of California Press. 320 S. ISBN: 978-0-520-24233-3.
- Barcelona-Pons, Daniel u. a. (2019). „FaaS Orchestration of Parallel Workloads“. In: *Proceedings of the 5th International Workshop on Serverless Computing*. Middleware '19: 20th International Middleware Conference (Davis CA USA, 9.–13. Dez. 2019). ACM Digital Library. New York, NY, United States: Association for Computing Machinery, S. 25–30. ISBN: 978-1-4503-7038-7. DOI: 10.1145/3366623.3368137. URL: https://www.researchgate.net/publication/337362540_FaaS_Orchestration_of_Parallel_Workloads (besucht am 25. 07. 2023).
- Barth, Angelika (2024). *STUDIE - Kommunale Kinder- und Jugendbeteiligung in Baden-Württemberg 2023*. Hrsg. von Landeszentrale für politische Bildung Baden-Württemberg. Stuttgart. URL: https://www.lpb-bw.de/fileadmin/Abteilung_III/jugend/pdf/studie_beteiligung_2023/Studie_Jugendbeteiligung_2024_bf.pdf (besucht am 11. 06. 2024).
- Barth, Angelika und Christiane Franz (2019). *STUDIE – Kommunale Kinder- und Jugendbeteiligung in Baden-Württemberg 2018*. Hrsg. von Landeszentrale für politische Bildung Baden-Württemberg. Stuttgart. URL: https://www.lpb-bw.de/fileadmin/lpb_hauptportal/pdf/bausteine_materialien/studie_jugendbeteiligung_2018.pdf (besucht am 18. 03. 2024).
- Bathke, Sigrid A. (2016). „Frühe Hilfen“. In: *Handbuch Kinder- und Jugendhilfe*. Hrsg. von Wolfgang Schröer, Norbert Struck und Mechthild Wolff. 2., überarbeitete Aufl. Weinheim: Beltz Juventa, S. 752–777. ISBN: 978-3-7799-4332-7.
- Betz, Tanja, Wolfgang Gaiser und Liane Pluto, Hrsg. (2010). *Partizipation von Kindern und Jugendlichen. Forschungsergebnisse, Bewertungen, Handlungsmöglichkeiten*. ger. DJI Studien kompakt. Schwalbach/Ts.: Wochenschau Verlag. 302 S. ISBN: 978-3-89974-581-8.
- Beutel, Wolfgang und Peter Fauser, Hrsg. (2007). *Demokratiepädagogik. Lernen für die Zivilgesellschaft*. ger. Bd. Bd. 43. Reihe Politik und Bildung. Schwalbach: Wochenschau Verlag. 224 S. ISBN: 978-3-89974-227-5.
- Biedermann, Horst und Fritz Oser (2006). „Partizipation und Identität“. In: *Die Mühen der Freiheit. Probleme und Chancen der Partizipation von Kindern und Jugendlichen*. Hrsg. von Carsten Quesel. Zürich: Rüegger. ISBN: 978-3-7253-0834-7.
- Biermann, Ralf, Johannes Fromme und Dan Verständig, Hrsg. (2014). *Partizipative Medienkulturen. Positionen und Untersuchungen zu veränderten Formen öffentlicher Teilhabe*. ger. 1. Aufl. Bd. 25. Medienbildung und Gesellschaft. Wiesbaden: Springer VS. ISBN: 978-3-658-01792-7. DOI: 10.1007/978-3-658-01793-4.
- Birgmeier, Bernd, Hrsg. (2009). *Die Sozialarbeitswissenschaft und ihre Theorie(n). Positionen, Kontroversen, Perspektiven*. ger. 1. Aufl. Wiesbaden: VS, Verl. für Sozialwiss. 332 S. ISBN: 978-3-531-16137-2.

- Bock, Karin (2012). „Die Kinder- und Jugendhilfe“. In: *Grundriss Soziale Arbeit. Ein einführendes Handbuch*. Hrsg. von Werner Thole. 4., Aufl. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 439–459. ISBN: 978-3-531-94311-4. DOI: 10.1007/978-3-531-94311-4_25.
- Boos, Margarete (1996). „Die Effektivität der Moderation von Projektgruppen“. In: *Gruppendynamik* 27.4, S. 353–369. ISSN: 0046-6514.
- Boos, Margarete und Ulrich Scharpf (1990). „Drei Modelle der Führung und Zusammenarbeit beim Umgang mit komplexen Problemen“. In: *Vom Umgang mit Komplexität in Organisationen. Konzepte - Fallbeispiele - Strategien*. Hrsg. von Rudolf Fisch und Margarete Boos. Konstanzer Beiträge zur sozialwissenschaftlichen Forschung 5. Konstanz: Universitätsverlag Konstanz, S. 235–254.
- Bortz, Jürgen und Christof Schuster (2010). *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler*. ger. 7., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage. Springer-Lehrbuch. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag Berlin Heidelberg. 660 S. ISBN: 978-3-642-12769-4. DOI: 10.1007/978-3-642-12770-0. URL: <http://site.ebrary.com/lib/alltitles/docDetail.action?docID=10448295>.
- Brooke, John (1996). „SUS: A 'Quick and Dirty' Usability Scale“. In: *Usability Evaluation In Industry*. Hrsg. von Patrick W. Jordan u. a. CRC Press, S. 189–194. ISBN: 978-0-429-15701-1.
- Brooks (1987). „No Silver Bullet Essence and Accidents of Software Engineering“. In: *Computer* 20.4, S. 10–19. ISSN: 0018-9162. DOI: 10.1109/MC.1987.1663532.
- Bruner, Claudia Franziska, Ursula Winklhofer und Claudia Zinser (1999). *Beteiligung von Kindern und Jugendlichen in der Kommune. Ergebnisse einer bundesweiten Erhebung*. München: Deutsches Jugendinstitut.
- (2001). *Partizipation – ein Kinderspiel? Beteiligungsmodelle in Kindertagesstätten, Schulen, Kommunen und Verbänden*. ger. München: Deutsches Jugendinstitut. URL: https://www.dji.de/fileadmin/user_upload/bibs/4_Partizipation-Ein_Kinderspiel.pdf (besucht am 23.06.2024).
- Brusoni, Stefano und Andrea Prencipe (2001). „Unpacking the Black Box of Modularity: Technologies, Products and Organizations“. In: *Industrial and Corporate Change* 10.1, S. 179–205. DOI: 10.1093/icc/10.1.179.
- Bundesjugendkuratorium, Hrsg. (2009). *Partizipation von Kindern und Jugendlichen. Zwischen Anspruch und Wirklichkeit*. München: Deutsches Jugendinstitut. URL: https://bundesjugendkuratorium.de/data/pdf/press/bjk_2009_2_stellungnahme_partizipation.pdf (besucht am 28.06.2024).
- Bundesministerium des Innern, Hrsg. (2017). *Jedes Alter zählt. Die Demografiestrategie der Bundesregierung*. Arbeitsgruppenergebnisse zum Demografie Gipfel am 16. März 2017. Berlin: Referat GZ 7. URL: <https://www.bmfsfj.de/resource/blob/137854/d54ed3c30bef003b10abb00df394ae4b/demografiestrategie-der-bundesregierung-data.pdf> (besucht am 18.07.2023).
- Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, Hrsg. (1994). *Neunter Jugendbericht. Bericht über die Situation der Kinder und Jugendlichen und die Entwicklung der Jugendhilfe in den neuen Bundesländern*. Bonn.
- Hrsg. (2015). *Qualitätsstandards für Beteiligung von Kindern und Jugendlichen. Allgemeine Qualitätsstandards und Empfehlungen für die Praxisfelder Kindertageseinrichtungen, Schule, Kommune, Kinder- und Jugendarbeit und Erzieherische Hilfen*. Version 3. Auflage. Berlin. URL: <https://www.bmfsfj.de/resource/blob/137854/d54ed3c30bef003b10abb00df394ae4b/qualitaetsstandards-fuer-beteiligung-von-kindern-und-jugendlichen.pdf>

- [//www.bmfsfj.de/resource/blob/94118/c49d4097174e-67464b56a5365bc8602f/kindergerechtes-deutschland-broschuere-qualitaetsstan%2ACdards-data.pdf](https://www.bmfsfj.de/resource/blob/94118/c49d4097174e-67464b56a5365bc8602f/kindergerechtes-deutschland-broschuere-qualitaetsstan%2ACdards-data.pdf) (besucht am 26. 06. 2024).
- Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, Hrsg. (2019). *In gemeinsamer Verantwortung: Politik für, mit und von Jugend. Die Jugendstrategie der Bundesregierung*. Version 2. Berlin. URL: <https://www.bmfsfj.de/bmfsfj/service/publikationen/in-gemeinsamer-verantwortung-politik-fuer-mit-und-von-jugend/146332> (besucht am 05. 07. 2023).
- Hrsg. (2023). *Qualitätsstandards für Kinder- & Jugendbeteiligung. Impulse zur Weiterentwicklung in Theorie und Praxis*. Mitwirkung mit Wirkung. Berlin. URL: <https://www.bmfsfj.de/bmfsfj/service/publikationen/mitwirkung-mit-wirkung-qualitaetsstandards-fuer-kinder-und-jugendbeteiligung-204012> (besucht am 04. 01. 2024).
- Bunge, Mario (1996). *Finding philosophy in social science*. New Haven und London: Yale University Press. ISBN: 0-300-06606-6.
- Burdewick, Ingrid (2003). *Jugend - Politik - Anerkennung. Eine qualitative empirische Studie zur politischen Partizipation 11- bis 18-Jähriger*. ger. Schriftenreihe. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. 311 S. ISBN: 3-322-93460-8. DOI: 10.1007/978-3-322-93460-4.
- Buyya, Rajkumar u. a. (2018). „A Manifesto for Future Generation Cloud Computing. Research Directions for the Next Decade“. In: *ACM Comput. Surv.* 51.5, S. 1–38. ISSN: 0360-0300. DOI: 10.1145/3241737.
- Cahill, Helen und Babak Dadvand (2018). „Re-conceptualising youth participation. A framework to inform action“. In: *Children and Youth Services Review* 95, S. 243–253. ISSN: 0190-7409. DOI: 10.1016/j.childyouth.2018.11.001. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0190740918304614> (besucht am 26. 07. 2023).
- Calmbach, Mark u. a. (2020). *Wie ticken Jugendliche? 2020. Lebenswelten von Jugendlichen im Alter von 14 bis 17 Jahren in Deutschland*. SINUS-Jugendstudie 2020. Hrsg. von Bundeszentrale für Politische Bildung. Bonn. URL: https://www.bpb.de/system/files/dokument_pdf/SINUS-Jugendstudie_ba.pdf (besucht am 21. 06. 2024).
- Cataldo, Marcelo u. a. (2006). „Identification of coordination requirements“. In: *CSCW 2006. Conference on Computer Supported Cooperative Work conference proceedings 20th anniversary November 4-8, 2006, the Fairmont Banff Springs Hotel, Banff, Alberta, Canada*. CSCW06: Computer Supported Cooperative Work (Banff Alberta Canada, 4.–8. Nov. 2006). Hrsg. von Pamela Hinds und David Martin. SIGCHI (Group : U.S.) und Association for Computing Machinery. New York N.Y.: Association for Computing Machinery, S. 353–362. ISBN: 1-59593-249-6. DOI: 10.1145/1180875.1180929.
- Cepeda, Nicholas J. u. a. (2006). „Distributed practice in verbal recall tasks: A review and quantitative synthesis“. eng. In: *Psychological Bulletin* 132.3, S. 354–380. ISSN: 0033-2909. DOI: 10.1037/0033-2909.132.3.354. eprint: 16719566.
- Chavalarias, David (2022). *Toxic data. Comment les réseaux manipulent des opinions*. fr. Paris: Flammarion. 289 S. ISBN: 978-2-08-027494-6.
- Clemente, Violeta, Katja Tschimmel und Fátima Pombo (2018). „Methodologies in Doctoral Research in Design: The Role of Research Paradigms“. In: *Back to the Future. The Future in the Past. Starting Again: Understanding Our Own Legacy*. Conference Proceedings Book. ICDHS 10th+1 (Barcelona). Hrsg. von Oriol Moret. Edicions de la Universitat de Barcelona, S. 694–698. ISBN: 978-84-9168-171-7.

- Cohen, J. (1992). „A power primer“. eng. In: *Psychological Bulletin* 112.1, S. 155–159. ISSN: 0033-2909. DOI: 10.1037/0033-2909.112.1.155. eprint: 19565683.
- Conway, Melvin E. (1968). „How Do Committees Invent?“ In: *Datamation* 14.4, S. 28–31. ISSN: 0011-6963. URL: <https://www.melconway.com/Home/pdf/committees.pdf> (besucht am 14.03.2024).
- Coplien, James O. und Neil B. Harrison (2005). *Organizational patterns of agile software development*. Upper Saddle River NJ: Pearson Prentice Hall. 401 S. ISBN: 978-0-13-146740-8.
- Creswell, John W. und Vicki L. Plano Clark (2011). *Designing and conducting mixed methods research*. 2nd ed. Los Angeles: SAGE Publications. xxvi, 457. ISBN: 978-1-4129-7517-9.
- Dahl, Robert A. (2005). *Who governs? Democracy and power in an American city*. eng. 2 ed. New Haven: Yale University Press. 355 S. ISBN: 978-0-300-10392-2.
- Decker, Frank, Marcel Lewandowsky und Marcel Solar (2013). *Demokratie ohne Wähler? Neue Herausforderungen der politischen Partizipation*. ger. Bonn: Dietz. 205 S. ISBN: 978-3-8012-0439-6.
- Deinet, Ulrich, Martin Nörber und Benedikt Sturzenhecker (2016). „Kinder- und Jugendarbeit“. In: *Handbuch Kinder- und Jugendhilfe*. Hrsg. von Wolfgang Schröer, Norbert Struck und Mechtild Wolff. 2., überarbeitete Aufl. Weinheim: Beltz Juventa, S. 913–932. ISBN: 978-3-7799-4332-7.
- Deutscher Bundesjugendring, Hrsg. (2012). *ePartizipation. Beteiligung im und mit dem Internet*. Unter Mitarb. von Daniel Grein. Bd. 85. Position. Berlin. URL: <https://www.dbjr.de/fileadmin/Positionen/2012/2012-DBJR-Position-vv-85-epartizipation.pdf> (besucht am 18.07.2023).
- Deutscher Bundestag (2017). „15. Kinder- und Jugendbericht. Bericht über die Lebenssituation junger Menschen und die Leistungen der Kinder- und Jugendhilfe in Deutschland“. In: *Drucksache Deutscher Bundestag* 18. Wahlperiode.18/11050.
- (2019). „Dritter Engagementbericht. Zukunft Zivilgesellschaft: Junges Engagement im digitalen Zeitalter“. In: *Drucksache Deutscher Bundestag* 19. Wahlperiode.19/19320. URL: <https://www.bmfsfj.de/resource/blob/156652/164912b832c17bb6895a31d5b574ae1d/dritter-engagementbericht-bundestagsdrucksache-data.pdf> (besucht am 19.07.2023).
 - (2020a). „16. Kinder- und Jugendbericht. Bericht über die Lage junger Menschen und die Bestrebungen und Leistungen der Kinder- und Jugendhilfe“. Förderung demokratischer Bildung im Kindes- und Jugendalter. In: *Drucksache Deutscher Bundestag* 19. Wahlperiode.19/24200.
 - (2020b). *Strukturstärkungsgesetz Kohleregionen*. Version 08.08.2020. URL: http://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?startbk=Bundesanzeiger_BGBl&jumpTo=bgbl120s1795.pdf (besucht am 06.07.2023).
 - (2021). „Dritter Gleichstellungsbericht. Digitalisierung geschlechtergerecht gestalten“. In: *Drucksache Deutscher Bundestag* 19. Wahlperiode.19/30750. URL: <https://www.bmfsfj.de/bmfsfj/ministerium/berichte-der-bundesregierung/dritter-gleichstellungsbericht> (besucht am 15.03.2024).
- Deutsches Institut für Normung, Hrsg. (2020). *Qualitätsmanagement - Leitfaden für Qualitätsmanagement in Projekten (ISO 10006:2017)*. DIN ISO. Berlin: Beuth Verlag GmbH. DOI: 10.31030/3176527.
- Deutsches Kinderhilfswerk, Hrsg. (2004). *Nachschlag(ewerk) Kinderpolitik*. ger. Berlin: Deutsches Kinderhilfswerk. ISBN: 978-3-922427-00-1.

- Deutsches Kinderhilfswerk, Hrsg. (2019). *Beteiligungsrechte von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Eine Zusammenstellung der gesetzlichen Bestimmungen auf Bundesebene und ein Vergleich der Bestimmungen in den Bundesländern und auf kommunaler Ebene*. Version 3. komplett überarbeitete Auflage. Berlin. URL: https://shop.dkhw.de/de/index.php?controller=attachment&id_attachment=72 (besucht am 25.06.2024).
- Dienel, Peter C. (2002). *Die Planungszelle. Der Bürger als Chance*. ger. 5. Auflage, mit Statusreport 2002. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. 295 S. ISBN: 3-531-33028-4. DOI: 10.1007/978-3-322-80842-4.
- DIVSI (2014a). *DIVSI U25-Studie. Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene in der digitalen Welt*. Hrsg. von Deutsches Institut für Vertrauen und Sicherheit im Internet. Hamburg: SINUS-Institut. URL: <https://www.divsi.de/publikationen/studien/divsi-u25-studie-kinder-jugendliche-und-junge-erwachsene-in-der-digitalen-welt/index.html> (besucht am 15.03.2024).
- (2014b). *DIVSI-Studie zu Bereichen und Formen der Beteiligung im Internet. Ein Überblick über den Stand der Forschung*. Hrsg. von Deutsches Institut für Vertrauen und Sicherheit im Internet. Hamburg: Institut für Medien- und Kommunikationsmanagement Universität St. Gallen. URL: <https://www.divsi.de/wp-content/uploads/2014/04/DIVSI-Studie-zu-Bereichen-und-Formen-der-Beteiligung-im-Internet.pdf> (besucht am 15.03.2024).
- Donath, Philipp B. (2019). *Kinderrechte im kommunalen Verwaltungshandeln*. Gutachten. Hrsg. von Deutsches Kinderhilfswerk e.V. URL: https://www.dkhw.de/fileadmin/Redaktion/1_Unsere_Arbeit/1_Schwerpunkte/2_Kinderrechte/2.26_KR_im_kommunalen_Verwaltungshandeln/Kinderrechte_im_komm_Verwaltungshandeln.pdf (besucht am 25.06.2024).
- Donath, Philipp B., Alexander Heger und Rainer Hofmann (2022). *Rechtliche Rahmenbedingungen der institutionellen Beteiligung von Kindern und Jugendlichen in kommunalen Kinder- und Jugendparlamenten in Deutschland*. Rechtsgutachten zum Thema. Hrsg. von Deutsches Kinderhilfswerk e.V. URL: https://shop.dkhw.de/de/index.php?controller=attachment&id_attachment=141 (besucht am 25.06.2024).
- Döring, Nicola und Jürgen Bortz (2016). *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften*. 5. Auflage. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. 1063 S. ISBN: 978-3-642-41088-8. DOI: 10.1007/978-3-642-41089-5.
- Dudenredaktion (2010). *Duden. Das Fremdwörterbuch*. Unter Mitarb. von Ursula Kraif und Konopka, Anja, Thyen, Olaf. 10., aktualisierte Auflage. Bd. 5. 12 Bde. Der Duden in 12 Bänden. Mannheim [u.a.]: Bibliographisches Institut GmbH. 1104 S. ISBN: 978-3-411-04060-5.
- Ebert, Lena u. a. (2011). *JIM 2011. Jugend, Information, (Multi-) Media*. Basisstudie zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland. Hrsg. von Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest. Stuttgart. URL: https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2011/JIM_Studie_2011.pdf (besucht am 05.11.2022).
- Elliott, Eric (2014). *Programming JavaScript applications. Robust Web Architecture with Node, HTML5, and modern JS Libraries*. First edition. Sebastopol, CA: O'Reilly Media. 238 S. ISBN: 978-1-4919-5025-8.
- Ellis, C. A. und S. J. Gibbs (1989). „Concurrency control in groupware systems“. In: *ACM SIGMOD Record* 18,2, S. 399–407. ISSN: 0163-5808. DOI: 10.1145/66926.66963. URL: <https://dl.acm.org/doi/pdf/10.1145/66926.66963>.

- Engelke, Ernst, Stefan Borrmann und Christian Spatscheck (2018). *Theorien der Sozialen Arbeit. Eine Einführung*. ger. 7., überarbeitete und erweiterte Auflage. Freiburg im Breisgau: Lambertus. 647 S. ISBN: 978-3-7841-3100-9.
- Engels, Gerd (2016). „Kinder- und Jugendschutz“. In: *Handbuch Kinder- und Jugendhilfe*. Hrsg. von Wolfgang Schröer, Norbert Struck und Mechthild Wolff. 2., überarbeitete Aufl. Weinheim: Beltz Juventa, S. 957–968. ISBN: 978-3-7799-4332-7.
- Ertelt, Jürgen (2015). „Werkzeuge für mehr Beteiligung - eine Toolbox für die Praxis“. In: *Medien + Erziehung* 59.5, S. 41–46. URL: http://merz-zeitschrift.de/?NAV_ID=11&HEFT_ID=150&RECORD_ID=7056.
- Evans, Eric (2004). *Domain-driven design. Tackling complexity in the heart of software*. English. 1st illustrated reprint edition. Boston: Addison-Wesley. 529 S. ISBN: 978-0-13-218127-3.
- Fahd, Kiran u. a. (2021). „Integrating design science research and design based research frameworks for developing education support systems“. In: *Education and Information Technologies* 26.4, S. 4027–4048. ISSN: 1573-7608. DOI: 10.1007/s10639-021-10442-1.
- Fatke, Reinhard und Matthias Niklowitz (2003). *„Den Kindern eine Stimme geben“. Partizipation von Kindern und Jugendlichen in der Schweiz*. ger. Zürich: Universität Zürich, Pädagogisches Institut.
- Fatke, Reinhard und Helmut Schneider (2005). *Kinder- und Jugendpartizipation in Deutschland. Daten, Fakten, Perspektiven*. ger. Hrsg. von Bertelsmann Stiftung. Gütersloh. URL: <https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/publikationen/publikation/did/kinder-und-jugendpartizipation-in-deutschland/>.
- (2008). *Partizipation von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Konzeptionelle Grundlagen und empirische Befunde zur Mitwirkung junger Menschen in Familie, Schule und Kommune*. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung. URL: <https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/publikationen/publikation/did/partizipation-von-kindern-und-jugendlichen-in-deutschland/> (besucht am 20.06.2017).
- (2010). „Die Beteiligung junger Menschen in Familie, Schule und am Wohnort“. In: *Kinder- und Jugendbeteiligung in Deutschland. Entwicklungsstand und Handlungsansätze*. 1. Auflage. Gütersloh: Verlag Bertelsmann Stiftung, S. 59–84. ISBN: 978-3-86793-203-5.
- Fehling, Christoph u. a. (2014). *Cloud computing patterns. Fundamentals to design, build, and manage cloud applications*. Wien: Springer. 367 S. ISBN: 978-3-7091-1567-1.
- Feierabend, Sabine, Ulrike Karg und Thomas Rathgeb (2010). *JIM 2010. Jugend, Information, (Multi-)Media*. Basisstudie zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland. Hrsg. von Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest. Stuttgart. URL: https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2010/JIM_Studie_2010.pdf (besucht am 05.11.2022).
- (2012). *JIM 2012. Jugend, Information, (Multi-)Media*. Basisstudie zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland. Hrsg. von Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest. Stuttgart. URL: https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2012/JIM_Studie_2012.pdf (besucht am 05.11.2022).
- (2013). *JIM 2013. Jugend, Information, (Multi-) Media*. Basisstudie zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland. Hrsg. von Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest. Stuttgart. URL: https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2013/JIM_Studie_2013.pdf (besucht am 05.11.2022).

- Feierabend, Sabine, Theresa Plankenhorn und Thomas Rathgeb (2014). *JIM 2014. Jugend, Information, (Multi-) Media*. Basisstudie zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland. Hrsg. von Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest. Stuttgart. URL: https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2014/JIM_Studie_2014.pdf (besucht am 05. 11. 2022).
- (2015). *JIM 2015. Jugend, Information, (Multi-) Media*. Basisstudie zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland. Hrsg. von Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest. Stuttgart. URL: https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2015/JIM_Studie_2015.pdf (besucht am 05. 11. 2022).
 - (2016). *JIM 2016. Jugend, Information, (Multi-) Media*. Basisstudie zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland. Hrsg. von Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest. Stuttgart. URL: https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2016/JIM_Studie_2016.pdf (besucht am 05. 11. 2022).
 - (2017). *JIM 2017. Jugend, Information, (Multi-) Media*. Basisstudie zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland. Hrsg. von Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest. Stuttgart. URL: https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2017/JIM_2017.pdf (besucht am 05. 11. 2022).
- Feierabend, Sabine und Thomas Rathgeb (2007). *JIM 2007. Jugend, Information, (Multi-)Media*. Basisstudie zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland. Hrsg. von Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest. Stuttgart. URL: https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2007/JIM_Studie_2007.pdf (besucht am 18. 07. 2023).
- Feierabend, Sabine, Thomas Rathgeb, Hediye Kheredmand u. a. (2020). *JIM-Studie 2020. Jugend, Information, Medien*. Basisuntersuchung zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger. Hrsg. von Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest. Stuttgart. URL: https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2020/JIM-Studie-2020_Web_final.pdf (besucht am 05. 11. 2022).
- (2021). *JIM-Studie 2021. Jugend, Information, Medien*. Basisuntersuchung zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland. Hrsg. von Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest. Stuttgart. URL: https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2021/JIM-Studie_2021_barrierefrei.pdf (besucht am 05. 11. 2022).
 - (2022). *JIM-Studie 2022. Jugend, Information, Medien*. Basisuntersuchung zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland. Hrsg. von Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest. Stuttgart. URL: https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2022/JIM_2022_Web_final.pdf (besucht am 02. 06. 2023).
 - (2023a). *JIM-Studie 2023. Jugend, Information, Medien*. Basisuntersuchung zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger. Hrsg. von Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest. Stuttgart. URL: https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2022/JIM_2023_web_final_kor.pdf (besucht am 18. 03. 2024).
 - (2023b). *KIM-Studie 2022. Kindheit, Internet, Medien*. Basisuntersuchung zum Medienumgang 6- bis 13-Jähriger. Hrsg. von Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest. Stuttgart. URL: https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/KIM/2022/KIM-Studie2022_website_final.pdf (besucht am 18. 03. 2024).
- Feierabend, Sabine, Thomas Rathgeb und Theresa Reutter (2018). *JIM-Studie 2018. Jugend, Information, Medien*. Basisuntersuchung zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger. Hrsg. von Me-

- dienpädagogischer Forschungsverbund Südwest. Stuttgart. URL: https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2017/JIM_2017.pdf (besucht am 05. 11. 2022).
- (2020). *JIM-Studie 2019. Jugend, Information, Medien*. Basisuntersuchung zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger. Hrsg. von Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest. Stuttgart. URL: https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2019/JIM_2019.pdf (besucht am 05. 11. 2022).
- Felderer, Michael und Guilherme Horta Travassos, Hrsg. (2020). *Contemporary Empirical Methods in Software Engineering*. Cham: Springer International Publishing. ISBN: 978-3-030-32489-6.
- Fischer, Peter und Peter Hofer (2011). *Lexikon der Informatik*. 15., überarb. Aufl. Heidelberg: Springer. 1039 S. ISBN: 978-3-642-15125-5.
- Flick, Uwe, Hrsg. (2008). *Qualitative Forschung. Ein Handbuch*. ger. Orig.-Ausg., 6., durchges. und aktualisierte Aufl. Bd. 55628 : Rowohlt's Enzyklopädie. Rororo. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt-Taschenbuch-Verl. 767 S. ISBN: 978-3-499-55628-9.
- Fraser, Neil (2009). *Differential Synchronization*. Hrsg. von Google Inc. Mountain View, USA. URL: <https://research.google.com/pubs/archive/35605.pdf> (besucht am 20. 04. 2023).
- Freeman, R. Edward und David L. Reed (1983). „Stockholders and Stakeholders: A New Perspective on Corporate Governance“. In: *California Management Review* 25.3, S. 88–106. DOI: 10.2307/41165018.
- Frewer, Lynn J. und Gene Rowe (2005). „Evaluating Public Participation Exercises: Strategic and Practical Issues“. In: *Evaluating Public Participation in Policy Making*. Hrsg. von OECD. OECD, S. 85–108. ISBN: 978-92-64-00894-6.
- Fung, Archon (2006). „Varieties of Participation in Complex Governance“. In: *Public Administration Review* 66.s1, S. 66–75. ISSN: 00333352. DOI: 10.1111/j.1540-6210.2006.00667.x.
- Füssenhäuser, Cornelia (2018). „Theoriekonstruktion und Positionen der Sozialen Arbeit“. In: *Handbuch Soziale Arbeit. Grundlagen der Sozialarbeit und Sozialpädagogik*. Hrsg. von Hans-Uwe Otto u. a. 6., überarbeitete Auflage. München: Ernst Reinhardt Verlag, S. 1734–1747. ISBN: 978-3-497-02745-3.
- Füssenhäuser, Cornelia und Hans Thiersch (2018). „Theorie und Theoriegeschichte Sozialer Arbeit“. In: *Handbuch Soziale Arbeit. Grundlagen der Sozialarbeit und Sozialpädagogik*. Hrsg. von Hans-Uwe Otto u. a. 6., überarbeitete Auflage. München: Ernst Reinhardt Verlag, S. 1720–1733. ISBN: 978-3-497-02745-3.
- Gabriel, Oscar W. (2022). *Politische Partizipation. Eine Einführung in Theorie und Empirie*. ger. 1. Auflage 2022. Elemente der Politik. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. Online-Ressource. ISBN: 978-3-658-34257-9. DOI: 10.1007/978-3-658-34257-9.
- Galuske, Michael (2013). *Methoden der sozialen Arbeit. Eine Einführung*. Unter Mitarb. von Karin Bock und Jessica Fernandez Martinez. 10. Aufl. Grundlagentexte Sozialpädagogik, Sozialarbeit. Weinheim und Basel: Beltz Juventa. 407 S. ISBN: 978-3-7799-1447-1.
- Gamma, Erich u. a. (2001). *Entwurfsmuster. Elemente wiederverwendbarer objektorientierter Software*. 5., korrigierter Nachdruck. Programmer's choice. München: Addison-Wesley. 479 S. ISBN: 978-3-8273-1862-6.
- Gehring, Hermann und Roland Gabriel (2022). *Wirtschaftsinformatik*. 1. Auflage 2022. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH und Springer Gabler. ISBN: 978-3-658-37701-4.

- Geissler, Karlheinz A. und Marianne Hege (2007). *Konzepte sozialpädagogischen Handelns. Ein Leitfaden für soziale Berufe*. 11. Aufl. Edition sozial. Weinheim: Juventa Verlag, 223 S. ISBN: 978-3-7799-2013-7.
- Genner, Sarah (2018). „Immer und überall online? Risiken und Chancen von Hypervernetzung“. In: *„Grand Challenges“ meistern. Der Beitrag der Technikfolgenabschätzung* (Baden-Baden). Hrsg. von Michael Decker u. a. Gesellschaft - Technik - Umwelt 20. Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG, S. 271–286. ISBN: 978-3-8452-8356-2.
- Green, Brad, Miško Hevery und Kara Erickson (18. Apr. 2018). *ngConf 2018 Day 1 Keynote*. Salt Lake City, UT, USA. URL: <https://youtu.be/dIxknqPOwms> (besucht am 02. 05. 2023).
- Groß, Johanna, Johannes Schilling und Nele Badeda (2017). *Partizipation von Kindern und Jugendlichen in niedersächsischen Kommunen – Ergebnisse einer Befragung*. Ergebniszusammenfassung zu der von der Kinderkommission in Auftrag gegebenen Studie. Hannover: Niedersächsische Kinderkommission.
- Gugerli, David (2018). *Wie die Welt in den Computer kam. Zur Entstehung digitaler Wirklichkeit*. 1. Auflage. Frankfurt am Main: FISCHER E-Books. 256 S. ISBN: 978-3-10-490213-5.
- Habermas, Jürgen (1983). *Moralbewusstsein und Kommunikatives Handeln*. Bd. 422. Suhrkamp Taschenbuch. Wissenschaft. Frankfurt am Main: Suhrkamp. ISBN: 3-518-28022-8.
- Häder, Michael und Sabine Häder (1995). „Delphi und Kognitionspsychologie. ein Zugang zur theoretischen Fundierung der Delphi-Methode“. In: *ZUMA-Nachrichten* 19.37, S. 8–34. ISSN: 0721-8516. URL: <https://www.ssoar.info/ssoar/handle/document/20888> (besucht am 05. 08. 2023).
- Hansbauer, Peter (2018). „Vormundschaft / Pflegerschaft“. In: *Handbuch Soziale Arbeit. Grundlagen der Sozialarbeit und Sozialpädagogik*. Hrsg. von Hans-Uwe Otto u. a. 6., überarbeitete Auflage. München: Ernst Reinhardt Verlag, S. 1814–1820. ISBN: 978-3-497-02745-3.
- Hansen, Rüdiger und Rainard Knauer (2015). *Das Praxisbuch: Mitentscheiden und Mithandeln in der Kita. Wie pädagogische Fachkräfte Partizipation und Engagement von Kindern fördern*. ger. 9. Auflage. Gütersloh: Verlag Bertelsmann Stiftung. 265 S. ISBN: 978-3-86793-509-8.
- Hart, Roger A. (1992). *Children's participation. From tokenism to citizenship*. Bd. 4. Innocenti essays. Florence: UNICEF International Child Development Centre. ISBN: 88-85401-05-8.
- Haubrich, Karin, Hrsg. (2006). *Wirkungsevaluation in der Kinder- und Jugendhilfe. Einblicke in die Evaluationspraxis*. ger. München: Deutsches Jugendinstitut. 142 S. ISBN: 978-3-935701-23-5.
- Hellerstein, Joseph M. u. a. (2018). *Serverless Computing: One Step Forward, Two Steps Back*. DOI: 10.48550/arXiv.1812.03651.
- Hellweg, Sinah, Nils Rusche und Heidi Schulze (2021). *Schlaglichter auf die Eigenständige Jugendpolitik. Notwendig und vielfältig*. Hrsg. von jugendgerecht.de - Arbeitsstelle Eigenständige Jugendpolitik. Berlin: Arbeitsgemeinschaft für Kinder- und Jugendhilfe – AGJ. URL: https://www.jugendgerecht.de/downloads/2021__jugendgerecht.de_Publikation_Schlaglichter_web.pdf (besucht am 18. 07. 2023).
- Henderson, Rebecca M. und Kim B. Clark (1990). „Architectural Innovation: The Reconfiguration of Existing Product Technologies and the Failure of Established Firms“. In: *Administrative Science Quarterly* 35.1, S. 9–30. ISSN: 00018392. DOI: 10.2307/2393549.
- Henschel, Angelika u. a., Hrsg. (2009). *Jugendhilfe und Schule. Handbuch für eine gelingende Kooperation*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. ISBN: 978-3-531-91396-4.

- Hevner, Alan und Samir Chatterjee (2010). *Design Research in Information Systems. Theory and Practice*. eng. Bd. 22. Integrated Series in Information Systems. Boston, MA: Springer Science+Business Media LLC. ISBN: 978-1-4419-5652-1. URL: <http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4419-5653-8>.
- Hevner, Alan, Salvatore March u. a. (2004). „Design Science in Information Systems Research“. In: *MIS Quarterly* 28.1, S. 75–105. ISSN: 02767783. DOI: 10.2307/25148625.
- Himmelmann, Gerhard (2016). *Demokratie lernen. als Lebens-, Gesellschafts- und Herrschaftsform. Ein Lehr- und Arbeitsbuch*. ger. 4. Auflage. Politik und Bildung. Frankfurt am Main: Wochenschau Verlag. 344 S. ISBN: 978-3-7344-0322-4.
- Hirt, Christian (1992). „Moderation in Gruppen. Eine Literaturübersicht“. In: *Gruppendynamik* 23.3, S. 203–213. ISSN: 0046-6514.
- Hirzalla, F., L. van Zoonen und J. de Ridder (2011). „Internet Use and Political Participation: Reflections on the Mobilization/Normalization Controversy“. In: *The Information Society* 27.1, S. 1–15. ISSN: 1087-6537. DOI: 10.1080/01972243.2011.534360.
- Höffken, Stefan (2014). „Mobile Partizipation. Wie Bürger mit dem Smartphone Stadtplanung mitgestalten“. Fachbereich Raum- und Umweltplanung. Dissertationsschrift. TU Kaiserslautern. URL: https://kluedo.ub.uni-kl.de/frontdoor/deliver/index/docId/4095/file/_Mobile-Partizipation_H%3b6ffken.pdf (besucht am 03. 12. 2022).
- Hoffmann, C. P. und C. Lutz (2021). „Digital Divides in Political Participation: The Mediating Role of Social Media Self-Efficacy and Privacy Concerns“. In: *Policy & Internet* 13.1, S. 6–29. ISSN: 1944-2866. DOI: 10.1002/poi3.225.
- Hoffmann, Christian Pieter (2023). „Fake News, Misinformation, Desinformation“. In: *Informationen zur politischen Bildung* 355, S. 49–52. ISSN: 0046-9408. URL: <https://www.bpb.de/shop/zeitschriften/izpb/medienkompetenz-355/> (besucht am 20. 03. 2024).
- Hurrelmann, Klaus und Sabine Andresen, Hrsg. (2007). *Kinder in Deutschland 2007. 1. World Vision Kinderstudie*. ger. Orig.-Ausg. Bd. 17720. Fischer. Frankfurt am Main: S. Fischer. 441 S. ISBN: 978-3-596-17720-2. URL: http://deposit.d-nb.de/cgi-bin/dokserv?id=2964990&prov=M&dok_var=1&dok_ext=htm.
- (2010). *Kinder in Deutschland 2010. 2. World Vision Kinderstudie*. ger. Orig.-Ausg. Bd. 18640. Fischer. Frankfurt am Main: S. Fischer. 415 S. ISBN: 978-3-596-18640-2.
- International Organization for Standardization, Hrsg. (1. März 2011). *Systems and software engineering — Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) — System and software quality models*. ISO/IEC. Version 2011.
- Ivan, C., R. Vasile und V. Dadarlat (2019). „Serverless Computing: An Investigation of Deployment Environments for Web APIs“. In: *Computers* 8.2. ISSN: 2073-431X. DOI: 10.3390/computers8020050.
- James, William (1907). *Pragmatism. A new name for some old ways of thinking*. Bd. 10. Popular Lectures on Philosophy. S.l.: Longmans, Green, and Company. URL: <https://www.gutenberg.org/ebooks/5116> (besucht am 05. 08. 2023).
- Jann, Werner und Kai Wegrich (2014). „Phasenmodelle und Politikprozesse. Der Policy-Cycle“. In: *Lehrbuch der Politikfeldanalyse*. Hrsg. von Klaus Schubert und Nils C. Bandelow. 3., aktualisierte und überarbeitete Auflage. Lehr- und Handbücher der Politikwissenschaft. München: De Gruyter Oldenbourg, S. 97–131. ISBN: 978-3-11-040807-2.

- Jungk, Robert und Norbert R. Müllert (1989). *Zukunftswerkstätten: mit Phantasie gegen Routine und Resignation*. Heyne. ISBN: 978-3-453-03743-4.
- (1995). *Zukunftswerkstätten. Mit Phantasie gegen Routine und Resignation*. 5. Auflage. München: Wilhelm Heyne. 240 S. ISBN: 3-453-03743-X.
- Kainz, Martina (2018). „Der Mensch im Spannungsfeld zwischen digitaler Utopie und digitaler Apokalypse“. In: *„Grand Challenges“ meistern. Der Beitrag der Technikfolgenabschätzung* (Baden-Baden). Hrsg. von Michael Decker u. a. Gesellschaft - Technik - Umwelt 20. Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG, S. 231–243. ISBN: 978-3-8452-8356-2.
- Kasprowicz, Dawid und Stefan Rieger (2019). „Einleitung“. In: *Handbuch Virtualität*. Hrsg. von Dawid Kasprowicz und Stefan Rieger. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 1–22. ISBN: 978-3-658-16358-7. DOI: 10.1007/978-3-658-16358-7_1-1.
- Klein, Alexandra (2008). „Soziales Kapital Online. Soziale Unterstützung im Internet. Eine Rekonstruktion virtualisierter Formen sozialer Ungleichheit“. Fakultät für Pädagogik. Dissertation. Bielefeld: Universität Bielefeld.
- Knauer, Raingard und Benedikt Sturzenhecker, Hrsg. (2016). *Demokratische Partizipation von Kindern*. ger. Studienmodule Kindheitspädagogik. Weinheim und Basel: Beltz Juventa. 294 S. ISBN: 978-3-7799-3362-5.
- Kohne, Andreas und Volker Wehmeier (2019). *Hackathons. Von der Idee zur erfolgreichen Umsetzung*. 1. Aufl. 2019. Wiesbaden: Springer Vieweg. ISBN: 978-3-658-26028-6.
- Kommission der Europäischen Gemeinschaften, Hrsg. (2003). *Auswertung der Antworten der Mitgliedstaaten auf die Fragebögen der Kommission zur Partizipation und Information von Jugendlichen*. Arbeitsdokument der Kommissionsdienststellen. Brüssel.
- Kommission für den 4. Kinder- und Jugendbericht, Hrsg. (2023). *(Re-)Konzeptualisierungen von Kinder und Jugendbeteiligung im Rahmen der Kinder- und Jugendberichterstattung. Dokumentation der ersten Expert:innenanhörung vom 28. Februar 2023*. Mainz und Trier. URL: https://www.allgemeine-erziehungswissenschaft.uni-mainz.de/files/2023/07/Reihe_Kommission_Nr1_07-2023.pdf (besucht am 23.06.2024).
- Kratzke, N. (2018). „A Brief History of Cloud Application Architectures“. In: *Applied Sciences (Basel)* 8.8. ISSN: 2076-3417. DOI: 10.3390/app8081368.
- Kubicek, Herbert, Barbara Lippa und Alexander Koop (2011). *Erfolgreich beteiligt? Nutzen und Erfolgsfaktoren internetgestützter Bürgerbeteiligung*. Eine empirische Analyse von 12 Fallbeispielen. Gütersloh [Germany]: Verlag Bertelsmann Stiftung. 126 S. ISBN: 978-3-86793-317-9.
- Kuckartz, Udo (2014). *Mixed methods. Methodologie, Forschungsdesigns und Analyseverfahren*. ger. Wiesbaden: Springer VS. 174 S. ISBN: 978-3-531-17628-4.
- Kuhlenkamp, Jörn u. a. (2020). „All but one. FaaS platform elasticity revisited“. In: *ACM SIGAPP Applied Computing Review* 20.3, S. 5–19. ISSN: 1559-6915. DOI: 10.1145/3429204.3429205.
- Kurz, Bettina und Doreen Kubek (2021). *Kursbuch Wirkung. Das Praxishandbuch für alle, die Gutes noch besser tun wollen*. 6. überarbeitete Auflage. Berlin: PHINEO gAG. 140 S. ISBN: 978-3-9818000-1-2. URL: https://www.phineo.org/uploads/Downloads/PHINEO_KURSBUCH_WIRKUNG.pdf (besucht am 02.06.2023).
- Kutscher, Nadia (2018). „Soziale Arbeit und Digitalisierung“. In: *Handbuch Soziale Arbeit. Grundlagen der Sozialarbeit und Sozialpädagogik*. Hrsg. von Hans-Uwe Otto u. a. 6., überarbeitete Auflage. München: Ernst Reinhardt Verlag, S. 1430–1440. ISBN: 978-3-497-02745-3.

- Lansdown, Gerison (2010). „The realisation of children’s participation rights: critical reflections“. In: *A Handbook of Children and Young People’s Participation. Perspectives from Theory and Practice*. Hrsg. von Barry Percy-Smith und Nigel Patrick Thomas. 1st Edition. London: Routledge, S. 11–23. ISBN: 978-0-415-46851-0.
- Lei, Kai, Yining Ma und Zhi Tan (2014). „Performance Comparison and Evaluation of Web Development Technologies in PHP, Python, and Node.js“. In: *17th IEEE International Conference on Computational Science and Engineering, CSE 2014, Chengdu, China, December 19-21, 2014*, S. 661–668. DOI: 10.1109/CSE.2014.142.
- Leitner, P. u. a. (2019). „A mixed-method empirical study of Function-as-a-Service software development in industrial practice“. In: *Journal of Systems and Software* 149, S. 340–359. ISSN: 01641212. DOI: 10.1016/j.jss.2018.12.013.
- Leven, Ingo und Ulrich Schneekloth (2015). „Freizeit und Internet. Zwischen klassischem „Offline“ und neuem Sozialraum“. In: *Jugend 2015. Eine pragmatische Generation im Aufbruch*. 17. Shell Jugendstudie. Hrsg. von Shell Deutschland Holding. Originalausgabe. Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuch, S. 111–151. ISBN: 978-3-596-03401-7.
- Levenshtein, Vladimir I. (1966). „Binary Codes Capable Of Correcting Deletions, Insertions, And Reversals“. *Cybernetics and Control Theory*. In: *Soviet Physics - Doklady* 10.8, S. 707–710.
- Lindner, Werner (2018). „Jugendarbeit“. In: *Handbuch Soziale Arbeit. Grundlagen der Sozialarbeit und Sozialpädagogik*. Hrsg. von Hans-Uwe Otto u. a. 6., überarbeitete Auflage. München: Ernst Reinhardt Verlag, S. 708–715. ISBN: 978-3-497-02745-3.
- Liu, H. J. u. a. (2013). „Consistency Maintenance in Collaborative CAD Systems“. In: *Chinese Journal of Electronics* 22.1, S. 15–20. ISSN: 2075-5597.
- MacCormack, Alan, Carliss Baldwin und John Rusnak (2012). „Exploring the duality between product and organizational architectures: A test of the “mirroring” hypothesis“. In: *Research Policy* 41.8, S. 1309–1324. ISSN: 00487333. DOI: 10.1016/j.respol.2012.04.011.
- Macintosh, Ann und Angus Whyte (2008). „Towards an evaluation framework for eParticipation“. In: *Transforming Government: People, Process and Policy* 2.1, S. 16–30. ISSN: 1750-6166. DOI: 10.1108/17506160810862928.
- Mangold, Katharina (2016). „Jugendliche“. In: *Handbuch Kinder- und Jugendhilfe*. Hrsg. von Wolfgang Schröer, Norbert Struck und Mechthild Wolff. 2., überarbeitete Aufl. Weinheim: Beltz Juventa, S. 101–134. ISBN: 978-3-7799-4332-7.
- March, Salvatore u. a. (2008). „Special Issue on Design Science Research“. In: *MIS Quarterly* 32.4, S. 725–868. ISSN: 02767783.
- Maykus, Stephan (2010). *Praxisforschung in der Kinder- und Jugendhilfe*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. ISBN: 978-3-531-16813-5. DOI: 10.1007/978-3-531-92146-4.
- Mayring, Philipp (2015). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. ger. 12., überarb. Aufl. Beltz Pädagogik. Weinheim: Beltz. 152 S. ISBN: 978-3-407-29393-0.
- Milgram, Paul und Fumio Kishino (1994). „A Taxonomy of Mixed Reality Visual Displays“. In: *IEICE Trans. Information Systems* E77-D.12, S. 1321–1329. URL: https://www.researchgate.net/publication/231514051_A_Taxonomy_of_Mixed_Reality_Visual_Displays (besucht am 17. 07. 2023).
- Mill, John Stuart (1861). *Considerations on Representative Government*. London: Parker, Son and Bourn. URL: <https://www.gutenberg.org/ebooks/5669> (besucht am 21. 06. 2024).

- Ministerium für Soziales, Gesundheit, Jugend, Familie und Senioren Schleswig-Holstein, Hrsg. (2022). *Beteiligung von Kindern und Jugendlichen. Bericht der Landesregierung Schleswig-Holstein*. Kiel. URL: https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/k/kinderJugendhilfe/Downloads/Bericht_Kinder_und_Jugendbeteiligung.pdf (besucht am 06.07.2023).
- Moch, Matthias (2018). „Hilfen zur Erziehung“. In: *Handbuch Soziale Arbeit. Grundlagen der Sozialarbeit und Sozialpädagogik*. Hrsg. von Hans-Uwe Otto u. a. 6., überarbeitete Auflage. München: Ernst Reinhardt Verlag, S. 632–645. ISBN: 978-3-497-02745-3.
- Molléri, Jefferson Seide, Kai Petersen und Emilia Mendes (2019). „CERSE - Catalog for empirical research in software engineering: A Systematic mapping study“. In: *Information and Software Technology* 105, S. 117–149. ISSN: 0950-5849. DOI: 10.1016/j.infsof.2018.08.008. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0950584917301118>.
- Moser, Heinz (1995). *Grundlagen der Praxisforschung*. ger. Bd. Bd. 4. Darmstädter Beiträge zu Studium und Praxis. Freiburg im Breisgau: Lambertus. 254 S. ISBN: 978-3-7841-0809-4.
- (2022). *Instrumentenkoffer für die Praxisforschung. Eine Einführung*. ger. 7., überarbeitete und ergänzte Auflage. Soziale Arbeit. Freiburg im Breisgau: Lambertus. 273 S. ISBN: 978-3-7841-3413-0.
- Mosse, Roberto und Leigh Ellen Sontheimer (1996). „Performance monitoring indicators handbook“. Africa region series. In: *World Bank technical paper* 334. ISSN: 0253-7494.
- Mührel, Eric, Hrsg. (2009). *Theorien der Sozialpädagogik - ein Theorie-Dilemma?* ger. 1. Aufl. Wiesbaden: VS, Verl. für Sozialwiss. 336 S. ISBN: 978-3-531-16128-0.
- Müller-Kohlenberg, Hildegard, Hrsg. (2004). *Empfehlungen zur Anwendung der Standards für Evaluation im Handlungsfeld der Selbstevaluation*. ger. Alter: Deutsche Gesellschaft für Evaluation e.V. 14 S. ISBN: 978-3-00-015639-7.
- Murray, Nate u. a. (2017). *ng-book 2. The Complete Book on Angular 2*. 56. Aufl. Fullstack.io. ISBN: 978-0-9913446-1-1.
- Müthing, Kathrin und Judith Razakowski (2016). *LBS-Kinderbarometer – So sehen wir das! Stimmungen, Meinungen, Trends von Kindern und Jugendlichen*. Hrsg. von LBS und PROKIDS. Recklinghausen.
- Müthing, Kathrin, Judith Razakowski und Maren Gottschling (2018). *LBS-Kinderbarometer Deutschland 2018. Stimmungen, Trends und Meinungen von Kindern aus Deutschland*. Hrsg. von LBS und PROKIDS. Münster und Herten.
- Nabatchi, Tina (2012). *A Manager's Guide to Evaluating Citizen Participation*. Hrsg. von IBM Center for The Business of Government. Syracuse University. URL: <https://www.businessofgovernment.org/report/manager%e2%80%99s-guide-evaluating-citizen-participation> (besucht am 19.08.2022).
- Niederberger, Marlen und Ortwin Renn (2019). „Das Gruppendelphi-Verfahren in den Sozial- und Gesundheitswissenschaften“. In: *Delphi-Verfahren in den Sozial- und Gesundheitswissenschaften: Konzept, Varianten und Anwendungsbeispiele*. Hrsg. von Marlen Niederberger und Ortwin Renn. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 83–100. ISBN: 978-3-658-21657-3. DOI: 10.1007/978-3-658-21657-3_4.
- Norris, Pippa (2004). „The Bridging and Bonding Role of Online Communities“. In: *Society Online: The Internet in Context*. Hrsg. von Philip Howard und Steve Jones. Thousand Oaks, California: SAGE Publications, Inc, S. 31–42. ISBN: 978-0-7619-2708-2.

- Object Management Group, Hrsg. (2017). *OMG® Unified Modeling Language® (OMG UML®)*. Specification. Version 2.5.1. URL: <https://www.omg.org/spec/UML/2.5.1/PDF>.
- OECD, Hrsg. (2002). *Glossary of Key Terms in Evaluation and Results Based Management*. Paris: OECD.
- Hrsg. (2005). *Evaluating Public Participation in Policy Making*. OECD. ISBN: 978-92-64-00894-6. DOI: 10.1787/9789264008960-en.
 - Hrsg. (2009). *Glossar entwicklungspolitischer Schlüsselbegriffe aus den Bereichen Evaluierung und ergebnisorientiertes Management*. Übersetzung durch den Deutschen Übersetzungsdienst der OECD. Paris: OECD und Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung.
- Oehme, Andreas (2016). „Jugendsozialarbeit“. In: *Handbuch Kinder- und Jugendhilfe*. Hrsg. von Wolfgang Schröer, Norbert Struck und Mechthild Wolff. 2., überarbeitete Aufl. Weinheim: Beltz Juventa, S. 933–956. ISBN: 978-3-7799-4332-7.
- Oestereich, Bernd und Axel Scheithauer (2013). *Analyse und Design mit der UML 2.5. Objektorientierte Softwareentwicklung*. ger. 11., umfassend überarb. und aktualisierte Auflage. München: Oldenbourg. XIV, 350 S. ISBN: 978-3-486-72140-9.
- Olivé, Antoni (2007). *Conceptual Modeling of Information Systems*. eng. Berlin, Heidelberg und New York: Springer. XXV, 455 S. ISBN: 978-3-540-39389-4.
- Österle, Hubert u. a. (2010). „Memorandum zur gestaltungsorientierten Wirtschaftsinformatik“. ger. In: *Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung : ZfbF* 62.6, S. 664–672.
- Otto, Hans-Uwe u. a., Hrsg. (2018). *Handbuch Soziale Arbeit. Grundlagen der Sozialarbeit und Sozialpädagogik*. ger. 6., überarbeitete Auflage. München: Ernst Reinhardt Verlag. 1919 S. ISBN: 978-3-497-02745-3.
- Pateman, Carole (1970). *Participation and democratic theory*. Cambridge: Cambridge University Press. 122 S. ISBN: 978-0-521-07856-6.
- Peffers, Ken u. a. (2007). „A Design Science Research Methodology for Information Systems Research“. In: *Journal of Management Information Systems* 24.3, S. 45–77. ISSN: 0742-1222. DOI: 10.2753/MIS0742-1222240302.
- Petitionsausschuss des Deutschen Bundestages (11. Nov. 2021). *Grundsätze des Petitionsausschusses über die Behandlung von Bitten und Beschwerden (Verfahrensgrundsätze)*. URL: https://www.bundestag.de/ausschuesse/a02_Petitionsausschuss/verfahrensgrundsaeetze-867806 (besucht am 09. 01. 2024).
- Pickel, Gert (2002). *Jugend und Politikverdrossenheit*. ger. Bd. Bd. 2. Politische Kultur in den neuen Demokratien Europas. Zugl.: Frankfurt (Oder), Univ., Diss., 2002. Opladen: Leske und Budrich. ISBN: 3-8100-3580-7.
- Pratchett, Lawrence u. a. (2009). *Empowering communities to influence local decision making. A systematic review of the evidence*. London: Department for Communities and Local Government. 216 S. ISBN: 978-1-4098-1470-2.
- Quick, Kathryn, Guillermo Narvaez und Emily Saunoi-Sandgren (2014). *Participants' criteria for evaluating public participation in transportation policy-making*. University of Minnesota. URL: https://www.researchgate.net/publication/272178392_Participants'_criteria_for_evaluating_public_participation_in_policy-making (besucht am 18. 08. 2022).

- Randolph, A. u. a. (2015). „On Synthesizing a Consistent Operational Transformation Approach“. In: *IEEE Transactions on Computers* 64.4, S. 1074–1089. ISSN: 1557-9956. DOI: 10.1109/TC.2014.2308203.
- Rauschenbach, Thomas und Walter Bien, Hrsg. (2012). *Aufwachsen in Deutschland. AID:A - der neue DJI-Survey*. ger. Weinheim und Basel: Beltz Juventa. 248 S. ISBN: 978-3-7799-2259-9.
- Richardt, Vincent (2017). *Zielsicher im Sozialraum. Handeln und Bewerten in den Erziehungshilfen*. ger. 1. Aufl. 2017. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. ISBN: 978-3-658-15042-6. DOI: 10.1007/978-3-658-15042-6.
- Richter, Martina (2018). „Familienhilfe“. In: *Handbuch Soziale Arbeit. Grundlagen der Sozialarbeit und Sozialpädagogik*. Hrsg. von Hans-Uwe Otto u. a. 6., überarbeitete Auflage. München: Ernst Reinhardt Verlag, S. 383–389. ISBN: 978-3-497-02745-3.
- Ristau-Grzebelko, Brita (2018). „Adoption und Pflegeschaffen“. In: *Handbuch Soziale Arbeit. Grundlagen der Sozialarbeit und Sozialpädagogik*. Hrsg. von Hans-Uwe Otto u. a. 6., überarbeitete Auflage. München: Ernst Reinhardt Verlag, S. 34–41. ISBN: 978-3-497-02745-3.
- Roth, Roland und Waldemar Stange (2020). *Starke Kinder- und Jugendparlamente. Kommunale Erfahrungen und Qualitätsmerkmale*. Hrsg. von Deutsches Kinderhilfswerk e.V. Berlin.
- Runeson, Per, Emelie Engström und Margaret-Anne Storey (2020). „The Design Science Paradigm as a Frame for Empirical Software Engineering“. In: *Contemporary Empirical Methods in Software Engineering*. Hrsg. von Michael Felderer und Guilherme Horta Travassos. Cham: Springer International Publishing, S. 127–147. ISBN: 978-3-030-32489-6. DOI: 10.1007/978-3-030-32489-6_5.
- Rupp, Chris, Stefan Queins und SOPHISTen (2012). *UML 2 glasklar. Praxiswissen für die UML-Modellierung*. 1., aktualisierte und erweiterte Auflage, neue Ausg. München: Hanser, Carl. ISBN: 978-3-446-43197-3.
- Sandermann, Philipp und Sascha Neumann (2018). *Grundkurs Theorien der Sozialen Arbeit*. Bd. 4948. Soziale Arbeit studieren. München: Ernst Reinhardt Verlag. 240 S. ISBN: 978-3-8252-4948-9.
- Santana, Anderson M. de u. a. (2013). „Relationships Between Communication Structure and Software Architecture: An Empirical Investigation of the Conway’s Law at the Federal University of Pernambuco“. In: *RESER 2013. 2013 Third International Workshop on Replication in Empirical Software Engineering Research*. 2013 3rd International Workshop on Replication in Empirical Software Engineering Research (RESER) (Baltimore, MD, USA, 9. Okt. 2013). Hrsg. von IEEE. IEEE, S. 34–42. ISBN: 978-0-7695-5121-0. DOI: 10.1109/RESER.2013.18.
- Santini, R. M. und H. Carvalho (2019). „The rise of participatory despotism: a systematic review of online platforms for political engagement“. English. In: *Journal of Information, Communication and Ethics in Society* 17.4, S. 422–437. ISSN: 1477996X. DOI: 10.1108/JICES-02-2019-0016. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85069510141&doi=10.1108%2fJICES-02-2019-0016&partnerID=40&md5=5e83c665ce1a7e0ad3c6ead0370f1ccf>.
- Sauro, Jeff und Joseph S. Dumas (2009). „Comparison of three one-question, post-task usability questionnaires“. In: *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. CHI ’09: CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (Boston MA USA, 4.–9. Apr. 2009). Hrsg. von Dan R. Olsen u. a. New York, NY, USA: ACM, S. 1599–1608. ISBN: 978-1-60558-246-7. DOI: 10.1145/1518701.1518946.

- Scheerder, A., A. van Deursen und J. van Dijk (2017). „Determinants of Internet skills, uses and outcomes. A systematic review of the second- and third-level digital divide“. In: *Telematics and Informatics* 34.8, S. 1607–1624. ISSN: 0736-5853. DOI: 10.1016/j.tele.2017.07.007.
- Schefold, Werner (2012). „Sozialpädagogische Forschung Stand und Perspektiven“. In: *Grundriss Soziale Arbeit. Ein einführendes Handbuch*. Hrsg. von Werner Thole. 4., Aufl. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 1123–1144. ISBN: 978-3-531-94311-4. DOI: 10.1007/978-3-531-94311-4_69.
- Scheu, Bringfriede und Otger Autrata (2013). *Partizipation und soziale Arbeit. Einflussnahme auf das subjektiv Ganze*. ger. Forschung, Innovation und soziale Arbeit. Weisbaden: Springer VS. 320 S. ISBN: 978-3-658-01715-6.
- Schilling, Johannes (2020). *Didaktik /Methodik Sozialer Arbeit. Grundlagen und Konzepte*. 8. aktualisierte Auflage. UTB Sozialpädagogik - Soziale Arbeit. München: UTB und Ernst Reinhardt Verlag. 261 S. ISBN: 978-3-8252-8782-5.
- Schimansky, Alexander (2006). *Die Moderationsmethode als Strukturierungsansatz effektiver Gruppenarbeit. Eine feldexperimentelle Evaluation*. Zugl.: Berlin, Humboldt-Univ., Diss., 2006. ger. Lengerich: Pabst. 244 S. ISBN: 978-3-89967-312-8.
- Schlozman, Kay Lehman (2018). *Unequal and unrepresented. Political inequality and the people's voice in the new Gilded Age*. Princeton: Princeton University Press. 330 S. ISBN: 978-0-691-18055-7.
- Schmidt, Jan-Hinrik (2015). „Politische Sozialisation und Partizipation von Jugendlichen im Internet“. In: *Politische Partizipation Jugendlicher im Web 2.0. Chancen, Grenzen, Herausforderungen*. Hrsg. von Mirja Lange. Dortmund: Forschungsverbund DJI/TU Dortmund an der Fakultät 12 der Techn. Univ. Dortmund, S. 11–38. ISBN: 978-3-9816920-1-3. URL: http://www.forschungsverbund.tu-dortmund.de/fileadmin/Files/Freiwilliges_Engagement/2015-01_Expertisen_Polit_Partizipation_WEB_2-0.pdf.
- Schmidt, Manfred G. (2010). *Wörterbuch zur Politik*. ger. 3., überarb. und aktualisierte Aufl. Stuttgart: Kröner. XV, 932 S. ISBN: 978-3-520-40403-9.
- (2019). *Demokratietheorien. Eine Einführung*. 6., erweiterte und aktualisierte Auflage. Wiesbaden: Springer VS. 614 S. ISBN: 978-3-658-25838-2.
- Schneider, Helmut, Waldemar Stange und Roland Roth (2009). *Kinder ohne Einfluss? Eine Studie des ZDF zur Beteiligung von Kindern in Familie, Schule und Wohnort in Deutschland 2009*. Mainz: ZDF. URL: http://www.ma-nachsitzen.de/Ma-U-Diagr-A_Diagrzei+les_files/Partizipationsstudie%20ZDF.pdf (besucht am 18. 12. 2017).
- (2011). „Kinder ohne Einfluss? Eine Studie des ZDF zur Beteiligung von Kindern in Familie, Schule und Wohnort in Deutschland 2009“. In: *Ich kann. Ich darf. Ich will. Chancen und Grenzen sinnvoller Kinderbeteiligung*. Hrsg. von Markus Schächter. 1. Aufl. Schriftenreihe „Jugendmedienschutz und Medienbildung“ Bd. 3. Baden-Baden: Nomos, S. 114–152. ISBN: 978-3-8329-5861-9.
- Schnelle, Eberhard, Hrsg. (1975). *Metaplan-Gesprächstechnik. Kommunikationswerkzeuge für die Gruppenarbeit*. Quickborn: Metaplan GmbH.
- Schnurr, Stefan (2018). „Partizipation“. In: *Handbuch Soziale Arbeit. Grundlagen der Sozialarbeit und Sozialpädagogik*. Hrsg. von Hans-Uwe Otto u. a. 6., überarbeitete Auflage. München: Ernst Reinhardt Verlag, S. 1126–1137. ISBN: 978-3-497-02745-3.

- Scholl, Wolfgang (1996). „Effective Teamwork. A Theoretical Model and a Test in the Field“. In: *Understanding group behavior. Small Group Processes and Interpersonal Relations*. Volume 2. Hrsg. von Erich H. Witte und James H. Davis. Mahwah N.J.: Lawrence Erlbaum Associates, S. 127–146. ISBN: 0-8058-1641-0.
- (2003). „Modelle effektiver Teamarbeit - eine Synthese“. In: *Teamarbeit und Teamentwicklung*. Hrsg. von Siegfried Stumpf und Alexander Thomas. Psychologie für das Personalmanagement 22. Göttingen: Hogrefe. ISBN: 978-3-8017-1671-4.
- Schröder, Richard (1995). *Kinder reden mit! Beteiligung an Politik, Stadtplanung und Stadtgestaltung*. ger. Weinheim und Basel: Beltz. 160 S. ISBN: 978-3-407-85153-6.
- (1996). *Freiräume für Kinder(t)räume! Kinderbeteiligung in der Stadtplanung*. ger. Reihe Pädagogik. Weinheim und Basel: Beltz. 184 S. ISBN: 978-3-407-34098-6.
- Schröder, Wolfgang (2016). „Jugend“. In: *Handbuch Kinder- und Jugendhilfe*. Hrsg. von Wolfgang Schröder, Norbert Struck und Mechthild Wolff. 2., überarbeitete Aufl. Weinheim: Beltz Juventa, S. 82–100. ISBN: 978-3-7799-4332-7.
- Schröder, Wolfgang, Norbert Struck und Mechthild Wolff, Hrsg. (2016). *Handbuch Kinder- und Jugendhilfe*. ger. 2., überarbeitete Aufl. Weinheim: Beltz Juventa. 1420 S. ISBN: 978-3-7799-4332-7.
- Schwanenflügel, Larissa von und Moritz Schwerthelm (2021). „Partizipation – ein Handlungskonzept für die Offene Kinder- und Jugendarbeit“. In: *Handbuch Offene Kinder- und Jugendarbeit*. Hrsg. von Ulrich Deinet u. a. 5., vollständig neugestaltete Auflage. Wiesbaden: Springer VS, S. 987–1000. ISBN: 978-3-658-22563-6.
- Schwanholz, Julia und Lavinia Zinser (2020). „Exploring German Liquid Democracy – Online-Partizipation auf der lokalen Ebene“. In: *Zeitschrift für Politikwissenschaft* 30.2, S. 299–327. ISSN: 1430-6387. DOI: 10.1007/s41358-020-00220-9.
- Seifert, Josef W. (2011). *Visualisieren - Präsentieren - Moderieren*. ger. 30. Aufl. Offenbach: GABAL. 194 S. ISBN: 978-3-86936-240-3.
- Shell Deutschland Holding, Hrsg. (2002). *Jugend 2002. Zwischen pragmatischem Idealismus und robustem Materialismus*. 14. Shell Jugendstudie. ger. Unter Mitarb. von Klaus Hurrelmann und Mathias Albert. Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuch. 457 S. ISBN: 978-3-596-15849-2.
- Hrsg. (2015). *Jugend 2015. Eine pragmatische Generation im Aufbruch*. 17. Shell Jugendstudie. ger. Unter Mitarb. von Mathias Albert, Klaus Hurrelmann und Gudrun Quenzel. Originalausgabe. Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuch. 447 S. ISBN: 978-3-596-03401-7.
- Hrsg. (2019). *Jugend 2019. Eine Generation meldet sich zu Wort*. 18. Shell Jugendstudie. ger. Unter Mitarb. von Mathieu Albert u. a. 1. Auflage. Weinheim, Basel: Beltz. 384 S. ISBN: 978-3-407-83195-8.
- Simon, Herbert A. (1996). *The sciences of the Artificial*. 3rd ed. Cambridge, Mass.: MIT Press. 248 S. ISBN: 978-0-262-26449-5.
- Sinclair, Ruth (2004). „Participation in practice: Making it Meaningful, Effective and Sustainable“. In: *Children & Society* 18.2, S. 106–118. ISSN: 0951-0605. DOI: 10.1002/chi.817.
- Sosa, Manuel E., Steven D. Eppinger und Craig M. Rowles (2004). „The Misalignment of Product Architecture and Organizational Structure in Complex Product Development“. In: *Management Science* 50.12, S. 1674–1689. ISSN: 0025-1909. DOI: 10.1287/mnsc.1040.0289.
- Spatscheck, Christian (2022). „Methodisches Handeln in der Sozialen Arbeit: Die zentralen Diskurslinien der Methodendebatte im Überblick“. In: *Soziale Arbeit mit alten Menschen*. Hrsg. von

- Christian Bleck und Anne van Rießen. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 569–583. ISBN: 978-3-658-37572-0. DOI: 10.1007/978-3-658-37573-7_33.
- Spiegel, Hiltrud von (2021). *Methodisches Handeln in der Sozialen Arbeit. Grundlagen und Arbeitshilfen für die Praxis*. 7. durchgesehene Auflage. München: UTB und Ernst Reinhardt Verlag. ISBN: 978-3-8385-8798-1.
- Stange, Waldemar (1996). *Planen mit Phantasie. Zukunftswerkstatt und Planungszirkel für Kinder und Jugendliche*. ger. Mai 1996. Berlin und Kiel: Dt. Kinderhilfswerk. 146 S.
- (2008). *Partizipation von Kindern und Jugendlichen im kommunalen Raum I. Grundlagen*. ger. Bd. Band 1. Beteiligungsbausteine. Münster: Verlagshaus Monsenstein und Vannerdat OHG. 287 S. ISBN: 978-3-86582-789-0.
 - (2009a). „Die Moderationsmethode als Mittel zur Gestaltung von Präventions- und Kooperationsprojekten: Partizipation und Visualisierung“. In: *Jugendhilfe und Schule. Handbuch für eine gelingende Kooperation*. Hrsg. von Angelika Henschel u. a. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 636–647. ISBN: 978-3-531-91396-4. DOI: 10.1007/978-3-531-91396-4_42.
 - (2009b). „Innovativ und effektiv: neue qualitative Methoden der Sozialraum- und Lebensweltanalyse“. In: *Partizipation von Kindern und Jugendlichen im kommunalen Raum II. Beteiligungsmodelle implementieren: Sozialraumanalyse, Ziel- und Konzeptentwicklung, Gesamtstrategie*. Hrsg. von Waldemar Stange. Beteiligungsbausteine Bd. 2. Münster: Monsenstein und Vannerdat, S. 107–117. ISBN: 978-3-86582-790-6.
 - (2009c). „Kooperation gestalten: Konzeptgrundlage „Sozialraum- und Lebensweltanalyse““. In: *Jugendhilfe und Schule. Handbuch für eine gelingende Kooperation*. Hrsg. von Angelika Henschel u. a. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 551–576. ISBN: 978-3-531-91396-4. DOI: 10.1007/978-3-531-91396-4_36.
 - Hrsg. (2009d). *Partizipation in Kindertagesstätte, Schule und Jugendarbeit. Aktionsfelder – exemplarische Orte und Themen*. ger. 2., unveränd. Aufl. Bd. Bd. 5. Beteiligungsbausteine. Münster: Monsenstein und Vannerdat. 257 S. ISBN: 978-3-86582-794-4.
 - Hrsg. (2009e). *Partizipation von Kindern und Jugendlichen im kommunalen Raum II. Beteiligungsmodelle implementieren: Sozialraumanalyse, Ziel- und Konzeptentwicklung, Gesamtstrategie*. ger. Bd. Bd. 2. Beteiligungsbausteine. Münster: Monsenstein und Vannerdat. 439 S. ISBN: 978-3-86582-790-6.
 - Hrsg. (2009f). *Partizipation von Kindern und Jugendlichen in Stadtplanung und Dorfentwicklung. Aktionsfelder – exemplarische Orte und Themen II*. ger. 2., unveränd. Aufl. Bd. Bd. 6. Beteiligungsbausteine. Münster: Verl.-Haus Monsenstein und Vannerdat. 407 S. ISBN: 978-3-86582-795-1.
 - Hrsg. (2009g). *Strategien und Grundformen der Kinder- und Jugendbeteiligung I. Stellvertretende Formen. Beteiligung an den Institutionen der Erwachsenenwelt. Punktuelle Partizipation. Alltagspartizipation*. ger. 2., unveränd. Aufl. Bd. Bd. 3. Beteiligungsbausteine. Münster: Verl.-Haus Monsenstein und Vannerdat. 351 S. ISBN: 978-3-86582-791-3.
 - Hrsg. (2009h). *Strategien und Grundformen der Kinder- und Jugendbeteiligung II. Kinder- und Jugendparlamente. Offene Formen. Projektansatz*. ger. 2., unveränd. Aufl. Bd. Bd. 4. Beteiligungsbausteine. Münster: Verl.-Haus Monsenstein und Vannerdat. 301 S. ISBN: 978-3-86582-793-7.
 - (2009i). „Strategien und Grundformen der Partizipation. Überblick und Systematisierungsversuch“. In: *Die Beteiligungsbausteine des Deutschen Kinderhilfswerkes*. Hrsg. von Deutsches

- Kinderhilfswerk. Bd. A 1.5. URL: http://www.kinderpolitik.de/images/downloads/Beteiligungsbausteine/a/Baustein_A_1_5.pdf (besucht am 01. 11. 2022).
- Stange, Waldemar (2010). „Partizipation von Kindern“. In: *APuZ Aus Politik und Zeitgeschichte* 2010.38, S. 16–24. URL: <http://www.bpb.de/apuz/32521/partizipation-von-kindern?p=all> (besucht am 18. 12. 2017).
- (2021). *Formate der Jugendpolitikberatung. Methodenportfolio*. URL: <https://jugendpolitikberatung.de/wp-content/uploads/2021/07/Methodenportfolio-Lang-und-Kurzversion-in-einem-Dokument-fuer-Downloads-PDF.pdf> (besucht am 05. 04. 2023).
 - (10. Okt. 2022a). *Beteiligung von Jugendlichen als bedeutender Faktor zur Gemeindeentwicklung. Unter besonderer Berücksichtigung von Jugendgemeinderäten*. Innsbruck: Leuphana Universität Lüneburg.
 - (2022b). „Kinder- und Jugendbeteiligung in der Kommune. Partizipationslandschaften und Beteiligungsketten“. In: *Kinderrechte in Deutschland. Interdisziplinäre Perspektiven auf Errungenschaften und Herausforderungen kinderrechtlicher Arbeit in Deutschland*. Hrsg. von Deutsches Kinderhilfswerk. München: kopaed, S. 65–89. ISBN: 978-3-96848-065-7.
 - (2023a). „Der Partizipationswürfel als Analyse- und Dialoginstrument“. In: *(Re-)Konzeptualisierungen von Kinder und Jugendbeteiligung im Rahmen der Kinder- und Jugendberichterstattung. Dokumentation der ersten Expert:innenanhörung vom 28. Februar 2023*. Hrsg. von Kommission für den 4. Kinder- und Jugendbericht. Mainz und Trier, S. 48–56. (Besucht am 23. 06. 2024).
 - (2023b). *Methoden der Partizipation von Kindern und Jugendlichen. Strategien, Grundformen, Einzelmethoden (konkrete Artikulationsformen) und Querschnittsmethoden (Assistenzmethoden)*. Leuphana Universität Lüneburg. URL: <https://jugendpolitikberatung.de/wp-content/uploads/2024/07/Stange-Grundformen-der-Partizipation-2023.pdf> (besucht am 01. 07. 2024).
 - (2023c). *Zur Strukturierung von Partizipation. Der Partizipationswürfel - ein Analyse- und Dialoginstrument*. Leuphana Universität Lüneburg. URL: https://jugendpolitikberatung.de/wp-content/uploads/2023/04/1.-Wuerfel_Niveaustuf-u-Typen-Strkt-Verank-kurz-3-2023.pdf (besucht am 27. 06. 2023).
- Stange, Waldemar, Anja Bentrup und Timo Bleckwedel (2017). *Partizipation von Kindern und Jugendlichen. Ein Handbuch für die Praxis*. Berlin: Lehmanns. ISBN: 978-3-86541-896-8.
- Stange, Waldemar und Steffi Holzmann (2009). „Gruppenmethoden“. In: *Methodenbuch Sozialraum*. Hrsg. von Ulrich Deinet. 1. Aufl. Lehrbuch. Wiesbaden: VS, Verl. für Sozialwiss, S. 235–266. ISBN: 978-3-531-15999-7.
- Stange, Waldemar, Mariia Hrynova u. a. (2020). *Handbuch Partizipation. Grundlagen, Methoden und Praxisbeispiele für eine starke Jugendbeteiligung in Osteuropa! Mitentscheiden, Mitentwickeln und Mitgestalten!* Hrsg. von DRA e. V. Berlin. URL: [https://www.austausch.org/files/DRA/Fotos/Projekte/Mitgestalten!/DRA-Participation_German%20\(1\).pdf](https://www.austausch.org/files/DRA/Fotos/Projekte/Mitgestalten!/DRA-Participation_German%20(1).pdf) (besucht am 17. 05. 2023).
- Stange, Waldemar, Bernward Benedikt Jansen und Claudia Brunsemann (2022). *Kriterien guter Jugendbeteiligung in der Umweltpolitik. Bestandsaufnahme und Empfehlungen*. Policy Paper. Hrsg. von Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz. IPK Institut für Partizipation und Kommunalberatung. URL: <https://jugendpolitikberatung.de/wp-content/uploads/2022/05/Policy-Paper-BMUV-Kriterien-guter-Jugendbeteiligung.pdf> (besucht am 05. 04. 2023).

- Stange, Waldemar, Birgit Karstens und Anne-Kathrin Nehls (2009). „Praxis-Bausteine der Sozialraum- und Lebensweltanalyse. Quantitative und qualitative, insbesondere ethnografische Methoden“. In: *Partizipation von Kindern und Jugendlichen im kommunalen Raum II. Beteiligungsmodelle implementieren: Sozialraumanalyse, Ziel- und Konzeptentwicklung, Gesamtstrategie*. Hrsg. von Waldemar Stange. Beteiligungsbausteine Bd. 2. Münster: Monsenstein und Vannerdat, S. 63–105. ISBN: 978-3-86582-790-6.
- Stange, Waldemar und Hans Peter Lührs (2016). „Pro- und Contra-Diskussion. Gefahren- und Chancenpotentiale von Kinder- und Jugendgremien“. In: *Jugend und Politik. Politische Bildung und Beteiligung von Jugendlichen*. Hrsg. von Aydin Gürlevik, Klaus Hurrelmann und Christian Palentien. Wiesbaden: Springer VS, S. 405–445. ISBN: 978-3-658-09144-6. DOI: 10.1007/978-3-658-09145-3_21.
- Stange, Waldemar, Sigrid Meinhold-Henschel und Stephan Schack (2008). *Mitwirkung (er)leben. Handbuch zur Durchführung von Beteiligungsprojekten mit Kindern und Jugendlichen*. ger. Gütersloh: Verl. Bertelsmann-Stiftung, 368 S. ISBN: 978-3-89204-987-6.
- Stange, Waldemar, Anja Schrön und Timo Bleckwedel (2018). *Jugend-Demografie-Dialog. Jugendbeteiligung als Zukunftsstrategie zur Gestaltung des demografischen Wandels in ländlichen Regionen*. Hrsg. von Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend. Berlin: Referat Öffentlichkeitsarbeit. URL: <https://www.bmfsfj.de/resource/blob/122044/dbbefea04cad50744f7c68267fe55fdb/jugend-demografie-dialog-broschuere-data.pdf> (besucht am 18.07.2023).
- Stange, Waldemar und Dieter Tiemann (1999). „Alltagsdemokratie und Partizipation: Kinder vertreten ihre Interessen in Kindertagesstätte, Schule, Jugendarbeit und Kommune“. In: *Kulturelle und politische Partizipation von Kindern. Interessenvertretung und Kulturarbeit für und durch Kinder*. Hrsg. von Hans-Jürgen Glinka u. a. Materialien zum 10. Kinder- und Jugendbericht Bd. 3. München: Deutsches Jugendinstitut, S. 211–331. ISBN: 978-3-87966-393. (Besucht am 23.06.2024).
- Starke, Gernot (2020). *Effektive Softwarearchitekturen. Ein praktischer Leitfaden*. 9., überarbeitete Auflage. München: Hanser, Carl. ISBN: 978-3-446-46589-3.
- Staub-Bernasconi, Silvia (2007). *Soziale Arbeit als Handlungswissenschaft. Systemtheoretische Grundlagen und professionelle Praxis - ein Lehrbuch*. ger. 1. Aufl. Bd. 2786. UTB. Bern, Stuttgart und Wien: Haupt, 536 S. ISBN: 978-3-8252-2786-9.
- (2019). *Menschenwürde - Menschenrechte - soziale Arbeit. Die Menschenrechte vom Kopf auf die Füße stellen*. ger. [1. Auflage]. Bd. Band 1. Soziale Arbeit und Menschenrechte. Opladen und Berlin: Budrich, Barbara. 450 S. ISBN: 978-3-8474-0166-7.
- Stauber, Barbara und Andreas Walther (2016). „Junge Erwachsene“. In: *Handbuch Kinder- und Jugendhilfe*. Hrsg. von Wolfgang Schröer, Norbert Struck und Mechthild Wolff. 2., überarbeitete Aufl. Weinheim: Beltz Juventa, S. 135–163. ISBN: 978-3-7799-4332-7.
- Staud, Josef L. (2019). *Unternehmensmodellierung*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. ISBN: 978-3-662-59375-2. DOI: 10.1007/978-3-662-59376-9.
- Steffani, Winfried (1999). „Das magische Dreieck demokratischer Repräsentation: Volk, Wähler und Abgeordnete“. In: *Zeitschrift für Parlamentsfragen* 30.3, S. 772–793. ISSN: 03401758. URL: <http://www.jstor.org/stable/24231381> (besucht am 19.07.2023).
- Strauss, Anselm L. und Juliet M. Corbin (1996). *Grounded theory. Grundlagen qualitativer Sozialforschung*. ger. Weinheim: Beltz. XV, 227 S. ISBN: 978-3-621-27265-0.

- Struck, Norbert und Wolfgang Schröder (2018). „Kinder- und Jugendhilfe“. In: *Handbuch Soziale Arbeit. Grundlagen der Sozialarbeit und Sozialpädagogik*. Hrsg. von Hans-Uwe Otto u. a. 6., überarbeitete Auflage. München: Ernst Reinhardt Verlag, S. 756–766. ISBN: 978-3-497-02745-3.
- Sturzenhecker, Benedikt (2021). „Förderung gesellschaftlich-demokratischen Engagements in der Offenen Kinder- und Jugendarbeit“. In: *Handbuch Offene Kinder- und Jugendarbeit*. Hrsg. von Ulrich Deinet u. a. 5., vollständig neugestaltete Auflage. Wiesbaden: Springer VS, S. 1001–1015. ISBN: 978-3-658-22563-6.
- Tesch-Römer, Clemens und Oliver Huxhold (2021). „Nutzung des Internets für die freiwillige Tätigkeit“. In: *Freiwilliges Engagement in Deutschland. Der Deutsche Freiwilligensurvey 2019*. Hrsg. von Clemens Tesch-Römer. Berlin: Deutsches Zentrum für Altersfragen, S. 194–213. URL: https://www.dza.de/fileadmin/dza/Dokumente/Forschung/Publikationen%20Forschung/Freiwilliges_Engagement_in_Deutschland_-_der_Deutsche_Freiwilligensurvey_2019.pdf (besucht am 19. 07. 2023).
- Theisen, Christopher u. a. (2017). „Writing Good Software Engineering Research Papers: Revisited“. In: *2017 IEEE/ACM 39th International Conference on Software Engineering Companion (ICSE-C)*. 2017 IEEE/ACM 39th International Conference on Software Engineering Companion (ICSE-C) (Buenos Aires, Argentina, 20.–28. Mai 2017). IEEE, S. 402. ISBN: 978-1-5386-1589-8. DOI: 10.1109/ICSE-C.2017.51.
- Thiersch, Hans (2014). *Lebensweltorientierte soziale Arbeit. Aufgaben der Praxis im sozialen Wandel*. ger. 9. Aufl. Edition soziale Arbeit. Weinheim und Basel: Beltz Juventa. 251 S. ISBN: 978-3-7799-1298-9.
- Thole, Werner, Hrsg. (2012). *Grundriss Soziale Arbeit. Ein einführendes Handbuch*. ger. 4., Aufl. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. 1238 S. ISBN: 978-3-531-94311-4.
- Tichenor, P. J., G. A. Donohue und C. N. Olien (1970). „Mass Media Flow and Differential Growth in Knowledge“. In: *The Public Opinion Quarterly* 34.2, S. 159–170. ISSN: 0033362X. URL: <http://www.jstor.org/stable/2747414>.
- Tilkov, Stefan und Steve Vinoski (2010). „Node.js: Using JavaScript to Build High-Performance Network Programs“. In: *IEEE Internet Comput* 14.6, S. 80–83. DOI: 10.1109/MIC.2010.145.
- Tillmann, Angela und Christian Helbig (2016). „Medien“. In: *Handbuch Kinder- und Jugendhilfe*. Hrsg. von Wolfgang Schröder, Norbert Struck und Mechthild Wolff. 2., überarbeitete Aufl. Weinheim: Beltz Juventa, S. 305–327. ISBN: 978-3-7799-4332-7.
- Tocqueville, Alexis de (1836a). *Über die Demokratie in Amerika. Erster Theil*. Bd. 1. 2 Bde. Leipzig: Kummer. URL: <https://www.digitale-sammlungen.de/en/view/bsb10254216> (besucht am 21. 06. 2024).
- (1836b). *Über die Demokratie in Amerika. Zweiter Theil*. Bd. 1. 2 Bde. Leipzig: Kummer. URL: <https://www.digitale-sammlungen.de/en/view/bsb10254217> (besucht am 21. 06. 2024).
- Toth, Stefan (2014). *Vorgehensmuster für Softwarearchitektur. Kombinierbare Praktiken in Zeiten von Agile und Lean*. ger. München: Hanser. IX, 239 S. ISBN: 978-3-446-43615-2.
- Trenczek, Thomas und Siegfried Müller (2018). „Jugendhilfe und Strafjustiz - Jugendgerichtshilfe“. In: *Handbuch Soziale Arbeit. Grundlagen der Sozialarbeit und Sozialpädagogik*. Hrsg. von Hans-Uwe Otto u. a. 6., überarbeitete Auflage. München: Ernst Reinhardt Verlag, S. 715–722. ISBN: 978-3-497-02745-3.

- Treseder, Phil (1997). *Empowering children & young people. Training manual; promoting involvement in decision-making*. English. London: Save the Children. 96 S. ISBN: 978-1-899120-47-5.
- UNICEF Bangladesh, Hrsg. (1993). *VIPP. Visualisation in participatory programmes*. A manual for facilitators and trainers involved in participatory group events. Dhaka: UNICEF Bangladesh. 158 S. ISBN: 92-806-3033-4.
- United Nations (1989). *Convention on the Rights of the Child*. URL: https://treaties.un.org/doc/Treaties/1990/09/19900902%2003-14%20AM/Ch_IV_11p.pdf (besucht am 25.06.2024).
- Vaishnavi, Vijay und William Kuechler (2004). *Design Science Research in Information Systems*. Hrsg. von desrist.org. URL: <http://desrist.org/desrist/> (besucht am 13.09.2017).
- van Aken, Joan E. (2004). „Management Research Based on the Paradigm of the Design Sciences: The Quest for Field-Tested and Grounded Technological Rules“. In: *Journal of Management Studies* 41.2, S. 219–246. ISSN: 00222380. DOI: 10.1111/j.1467-6486.2004.00430.x.
- van Deth, Jan W. u. a. (2007). *Kinder und Politik. Politische Einstellungen von jungen Kindern im ersten Grundschuljahr*. ger. 1. Auflage. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften | GWV Fachverlage GmbH Wiesbaden. ISBN: 978-3-531-15542-5. DOI: 10.1007/978-3-531-90587-7.
- van Randen, Hendrik Jan, Christian Bercker und Julian Fieml (2016). *Einführung in UML*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. ISBN: 978-3-658-14411-1. DOI: 10.1007/978-3-658-14412-8.
- Varghese, B. und R. Buyya (2018). „Next generation cloud computing: New trends and research directions“. In: *Future Generation Computing Systems* 79.3, S. 849–861. DOI: 10.1016/j.future.2017.09.020.
- Verba, Sidney und Norman H. Nie (1972). *Participation in America. Political democracy and social equality*. University of Chicago Press ed. Chicago: University of Chicago Press. xxiii, 428. ISBN: 978-0-226-85296-6.
- Wagner, Ulrike (2017). „Engagement und Beteiligung Jugendlicher im Internet“. In: *Materialien zum 15. Kinder- und Jugendbericht. Zwischen Freiräumen, Familie, Ganztagschule und virtuellen Welten – Persönlichkeitsentwicklung und Bildungsanspruch im Jugendalter*. Hrsg. von Sachverständigenkommission 15. Kinder- und Jugendbericht, S. 337–370. URL: <http://www.dji.de/ueber-uns/projekte/projekte/15-kinder-und-jugendbericht/materialien-zum-15-kinder-und-jugendbericht/projekt-publikationen.html> (besucht am 10.06.2017).
- Wagner, Ulrike u. a. (2009). *Web 2.0 als Rahmen für Selbstdarstellung und Vernetzung Jugendlicher. Analyse von jugendnahen Internetplattformen und ausgewählten Selbstdarstellungen von 14- bis 20-Jährigen*. JFF - Institut für Medienpädagogik. URL: http://www.jff.de/dateien/Bericht_Web_2.0_Selbstdarstellungen_JFF_2009.pdf.
- Walter, Uta Maria (2017). *Grundkurs methodisches Handeln in der Sozialen Arbeit*. Bd. 4846. Soziale Arbeit studieren. München und Basel: Ernst Reinhardt Verlag. 237 S. ISBN: 978-3-8252-4846-8.
- Wang, Feng und Michael J. Hannafin (2005). „Design-based research and technology-enhanced learning environments“. In: *Educational Technology Research and Development* 53.4, S. 5–23. ISSN: 1556-6501. DOI: 10.1007/BF02504682.
- Wapler, Friederike (2017). *Umsetzung und Anwendung der Kinderrechtskonvention in Deutschland. Rechtsgutachten im Auftrag des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend*. Johannes Gutenberg-Universität Mainz. URL: <https://www.bmfsfj.de/resource/blob/>

- 120474/a14378149aa3a881242c5b1a6a2aa941/2017-gutachten-umsetzung-kinderrechtskonvention-data.pdf (besucht am 25. 06. 2024).
- Wedekind, Hartmut und Mathias Daug, Hrsg. (2007). *Vita gesellschaftlichen Engagements. Studie zum Zusammenhang zwischen früherer Beteiligung und dem Engagement bis ins Erwachsenenalter*. ger. 2. Aufl. Berlin: Deutsches Kinderhilfswerk. 40 S. ISBN: 978-3-922427-02-5.
- Weigel, Brenda (2020). „Children’s Perspectives on their Communities. An Exploration of the Child-friendliness of German Cities“. Master-Thesis. Potsdam: University of Applied Sciences Potsdam.
- Weiss, Carol H. (1998). *Evaluation. Methods for studying programs and policies*. 2nd ed. Upper Saddle River N.J.: Prentice Hall. xii, 372. ISBN: 978-0-13-309725-2.
- Werner, Sebastian und Stefan Tai (2021). „Application-Platform Co-design for Serverless Data Processing“. In: *Service-Oriented Computing*. Hrsg. von Hakim Hacid u. a. Bd. 13121. Lecture Notes in Computer Science. Cham: Springer International Publishing, S. 627–640. ISBN: 978-3-030-91430-1. DOI: 10.1007/978-3-030-91431-8_39.
- Westerberg, Pontus und Sohel Rana (2016). *Using Minecraft for Community Participation*. Manual. <https://unhabitat.org/>: United Nations Human Settlements Programme. URL: <https://unhabitat.org/manual-using-minecraft-for-community-participation> (besucht am 29. 03. 2022).
- Wohlin, Claes (2020). „Foreword“. In: *Contemporary Empirical Methods in Software Engineering*. Hrsg. von Michael Felderer und Guilherme Horta Travassos. Cham: Springer International Publishing, S. v–vii. ISBN: 978-3-030-32489-6.
- Wollschläger, Daniel (2017). *Grundlagen der Datenanalyse mit R. Eine anwendungsorientierte Einführung*. ger. Statistik und ihre Anwendungen. Berlin, Heidelberg und s.l.: Springer Spektrum. 45 S. ISBN: 978-3-662-53669-8. DOI: 10.1007/978-3-662-53670-4.
- Xu, Y. und C. Z. Sun (2016). „Conditions and Patterns for Achieving Convergence in OT-Based Co-Editors“. In: *IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems* 27.3, S. 695–709. ISSN: 1558-2183. DOI: 10.1109/TPDS.2015.2412938.
- Zebralog GmbH & Co. KG, Hrsg. (2016). *Deine Ideen für Hamburg 2030. Auswertungsbericht des Online-Beteiligung www.Hamburg-2030.de*.
- Zillien, N. und M. Haufs-Brusberg (2014). *Wissensklüft und Digital Divide*. Nomos. ISBN: 978-3-8329-7857-0. URL: <https://books.google.de/books?id=6MxJnwEACAAJ>.
- Zörner, Stefan (2015). *Softwarearchitekturen dokumentieren und kommunizieren. Entwürfe, Entscheidungen und Lösungen nachvollziehbar und wirkungsvoll festhalten. 2., überarbeitete und erweiterte Auflage*. München: Hanser, Carl. ISBN: 978-3-446-44348-8.

Anhang

A. Details zur technischen Umsetzung von eViPP

A.1. Version 1 – Details zum Databinding mit Angular

In Version 1 von eViPP wurde das Rendering der Boards von der D3-Bibliothek auf das Angular Framework umgestellt. Die Boards wurden als SVG-Elemente gerendert, die über Databinding mit den Angular-Komponenten verknüpft wurden. Die Boards wurden in einer eigenen Angular-Komponente, der *Board-Component*, gerendert und bestanden aus einer Reihe untergeordneter Angular-Komponenten, die die Karten und Oberbegriffe darstellten. Das folgende Listing zeigt die Hauptschleife im Template der *Board-Component*, in der die Karten-Komponenten erzeugt werden. Die einzelnen Kartenkomponenten erzeugen ihrerseits über Templates SVG-Elemente, die dann von Angular in die entsprechende Gruppe (SVG-`<g>`-Element) eingefügt werden.

```
1 <svg #svg class="svg" [class.readonly]="readonly" [attr.viewBox]="getViewBox()"
  ↳ preserveAspectRatio="xMidYMid meet" (pointerdown)="onPointer($event)"
  ↳ (pointerup)="onPointer($event)" (pointermove)="onPointer($event)"
  ↳ (pointercancel)="onPointer($event)">
2 <g #container class="container">
3 <rect class="boardFrame" x="0" y="0" [attr.width]="boardSize.width"
  ↳ [attr.height]="boardSize.height"></rect>
4 <ng-template ngFor let-shape [ngForOf]="board.getShapes()"
  ↳ [ngForTrackBy]="trackShape">
5 <g mp-rechteck [shape]="shape"
  ↳ *ngIf="['rechteck', 'streifen'].indexOf(shape.getShapeClass()) ≥ 0"></g>
6 <g mp-oval [shape]="shape" *ngIf="['oval', 'grosserKreis', 'mittlererKreis',
  ↳ 'namenszuordnung'].indexOf(shape.getShapeClass()) ≥ 0"></g>
7 <g mp-wolke [shape]="shape" *ngIf="['kleineWolke', 'mittlereWolke',
  ↳ 'grosseWolke'].indexOf(shape.getShapeClass()) ≥ 0"></g>
8 </ng-template>
9 <ng-template ngFor let-shape [ngForOf]="oberbegriffe" [ngForTrackBy]="trackShape">
10 <g mp-umrandung [umrandung]="shape.umrandung"></g>
11 <g mp-oberbegriff [shape]="shape"></g>
12 </ng-template>
13 <g mp-selection></g>
14 </g>
15 </svg>
```

Listing 1: Ausschnitt aus dem Template der *BoardComponent*. Der Board-Hintergrund wird in Zeile 3 erstellt. Zeile 4 definiert eine Schleife, die alle Karten des Boards durchgeht und für jede die passende Komponente (Zeile 5–7) erstellt. Oberbegriffe mit ihren Umrandungen werden in einer eigenen Schleife separat erstellt (Zeile 9–12), damit diese immer über den anderen Karten liegen

A.2. Version 1 – Implementierung des Differential-Synchronisation-Algorithmus

Das Klassendiagramm in Abbildung A.1 zeigt aus der Bausteinsicht die Implementierung des Differential-Synchronisation-Algorithmus, die sowohl im Frontend als auch im Backend verwendet wird.

Der Differential-Synchronisation-Algorithmus wurde in Version 1 von eViPP in Typescript in Form einer Bibliothek implementiert, die zwischen Frontend und Backend geteilt werden konnte. Der Diff- und Patch-Algorithmus wurde mit einem Interface abstrahiert, da das Frontend eine eigene, für die UI-Funktionen erweiterte objektorientierte Implementierung des *Client Documents* verwendet, der Server hingegen mit einer reinen Datenstruktur arbeitet (also Objekte ohne Methoden, JSON-(de-)serialisierbar).

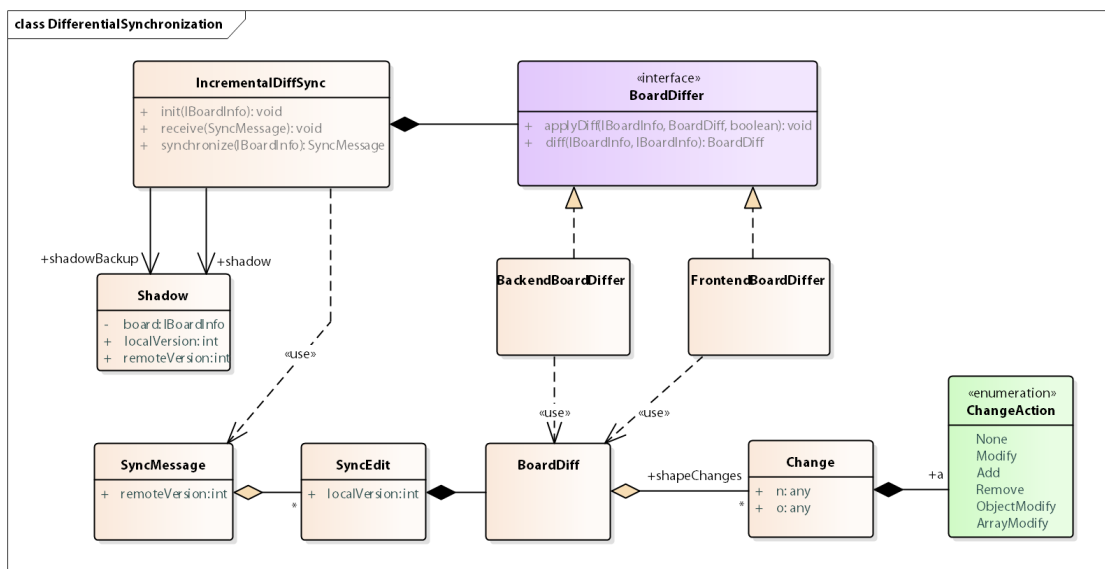


Abbildung A.1.: Bausteinsicht – Klassendiagramm der Differential-Synchronisation-Implementierung in Version 1 von eViPP

Die *BoardComponent* öffnet über den *BoardService* eine Verbindung mit dem Backend¹. Die Verbindung ist in einer *BoardServiceBoardSubscription* gekapselt, die wiederum über das Strategie-Muster (vgl. Gamma u. a. 2001, S. 373) die *BoardSyncStrategyReadWrite* für die Synchronisierung des Boards mit dem Backend über den Differential-Synchronisation-Algorithmus nutzt. Wenn das Board nur in einer Vorschau angezeigt wird (oder der Nutzer nur über Lese-Rechte auf dem Projekt verfügt), wird stattdessen die *BoardSyncStrategyReadOnly* verwendet, die ein passives Abonnement des Boards im Backend vornimmt (A.2). Der *BoardService* sorgt dafür, dass jedes Board nur einmal gleichzeitig geöffnet wird und – solange es geöffnet ist – mit dem Backend synchronisiert wird. Ein Board wird nämlich zusätzlich auch in einer Liste der Boards des Projekts in einer kleinen Vorschau angezeigt, die ständig geöffnet sein kann. Trotzdem wird nur eine Instanz der Synchronisation ausgeführt.

Jede Änderung an einem Board nutzt die *BoardServiceBoardSubscription*, um anschließend eine Synchronisation anzustoßen. Auch kann das Backend über eine einfache Benachrichtigung eine clientseitige

¹Die Verbindung mit dem Backend wird tatsächlich global von einem *MessageBrokerSocketService* als WebSocket-Verbindung aufgebaut. Unterschiedliche Services, darunter auch der *BoardService* nutzen den *MessageBrokerSocketService*, um Nachrichten mit dem Backend über die WebSocket-Verbindung auszutauschen.

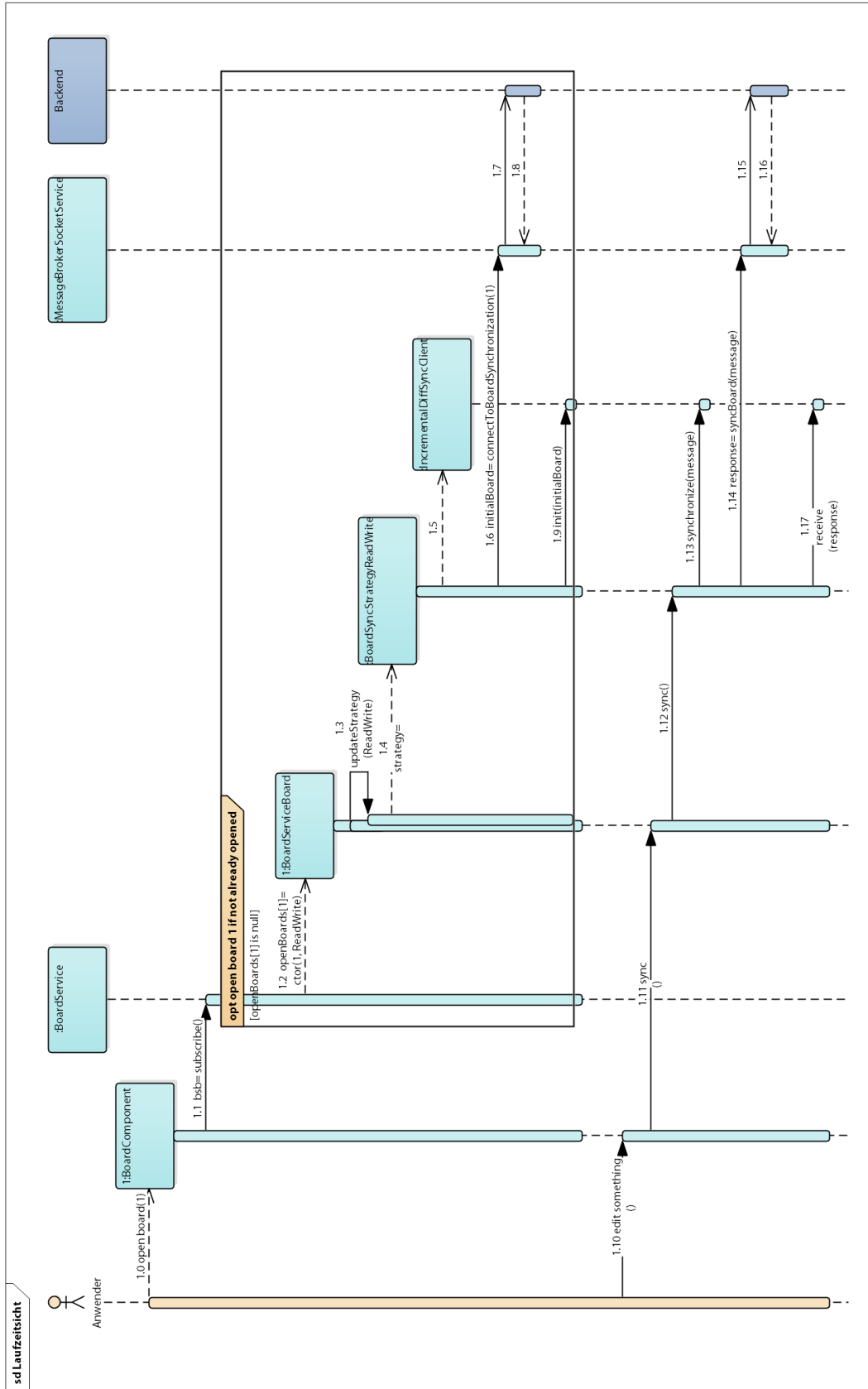


Abbildung A.2.: Laufzeitsicht: Sequenzdiagramm der Integration des Differential-Synchronisation-Algorithmus in das Angular Frontend

Synchronisation anstoßen.

Das Backend hält alle Boards, die verwendet werden, im Arbeitsspeicher. Nach jedem Patching wird im Zuge der Differential Synchronisation das jeweilige Board in die Datenbank geschrieben und eine Nachricht an alle Clients gesendet, die das Board geöffnet haben. Clients, die das Board im Lese-/Schreibzugriff geöffnet haben und den Differential-Synchronisation-Algorithmus nutzen, abonnieren nur Benachrichtigungen, dass sich etwas geändert hat, um dann einen Synchronisations-Zyklus anzustoßen. Clients, die ein Board im reinen Lesezugriff geöffnet haben abonnieren eine andere Art von Benachrichtigungen, die das komplette Board enthalten, so dass ein weiterer Aufruf entfallen kann.

A.3. Version 2 – Die Datenschutzerklärung

Letzte Änderung: 14.05.2021

Du kannst diese Anwendung nutzen, ohne personenbezogene Daten wie Name, Anschrift oder E-Mail-Adresse anzugeben.

In der Veranstaltung bekommst Du einen Zugangs-Link, über den Du auf ein bestimmtes Projekt zugreifen kannst. Die Gültigkeit eines Zugangs-Links ist zeitlich begrenzt. Je nach Konfiguration können die anderen Teilnehmer des Projektes die Beiträge sehen oder auch ändern, die Du verfasst hast. Alle Beiträge und deren Änderungen werden auf unseren Servern protokolliert und solange gespeichert, bis wir sie vollständig von unseren Servern löschen.

Diese Daten werden anonymisiert für Auswertungen im Rahmen des Forschungsprojektes Jugendpolitikberatung der Leuphana Universität Lüneburg verwendet.

Außerdem werden deine Beiträge (ohne Historie und anonymisiert) dem Zweck des jeweiligen Beteiligungsprojekt entsprechend verwendet, weitergegeben und ggf. veröffentlicht. Durch die Erstellung von Beiträgen erteilst Du uns automatisch die Verwertungs- und Veröffentlichungsrechte dafür.

Anmeldung

Beim ersten Zugriff über einen Zugangs-Link auf eine Projekt musst Du einen Namen eingeben. Er wird gespeichert und anderen angemeldeten Teilnehmern des Projekts angezeigt. Wir weisen Dich explizit darauf hin, dass Du anstelle Deines echten Namens auch ein Pseudonym (Spitzname) verwendet kannst. Wir werden den von Dir eingegeben Namen aber nie für Auswertungen verwenden und auch nicht Dritten zugänglich machen. Die Angabe deines Alters und Geschlechts ist freiwillig und wird von uns zur Auswertung der Nutzung Anwendung im Rahmen des Forschungsprojektes Jugendpolitikberatung der Leuphana Universität Lüneburg verwendet. Auch diese Daten werden nicht an Dritte weitergegeben.

Damit Du Dich nicht ständig neu anmelden musst, speichern wir Deine Zugangsberechtigung in Deinem Browser.

Registrierung

Wenn Du langfristig an einem Projekt teilnehmen möchtest oder auf unterschiedlichen Endgeräten teilnehmen willst, bieten wir Dir an, Dich zu registrieren. Dafür musst Du einen beliebigen Benutzernamen, ein Passwort und eine e-Mail-Adresse angeben. Deine e-Mail-Adresse verwenden wir ausschließlich, um Sicherheitsfunktionen wie das Zurücksetzen deines Passworte (wenn Du es einmal vergessen hast) anzubieten.

Application Insights

Application Insights ist ein Dienst von Microsoft, der Leistungsdaten und Fehlermeldungen aller am Betrieb der Website beteiligten Systeme erfasst. Wir setzen den auf Servern in Deutschland betriebenen Dienst für Fehleranalysen ein und um die Stabilität der Anwendung zu überwachen und frühzeitig Probleme erkennen zu können.

Der Dienst berechnet aus Deiner IP-Adresse Deinen ungefähren Standort (Stadt / Region), speichert Deine IP-Adresse aber nicht ab. Details dazu findest Du hier² in der Dokumentation von Microsoft.

Des Weiteren übermittelt Dein Browser automatisch folgende Informationen, die ebenfalls gespeichert und für Auswertungen im Rahmen des Forschungsprojektes Jugendpolitikberatung der Leuphana Universität genutzt werden können, aber nicht weiter gegeben werden:

1. Version und Typ Deines Browsers
2. Version Deines Betriebssystems
3. Referrer URL. Das ist die Adresse der Webseite, von der aus Du über einen Link auf unsere Seite gekommen bist.

Mittels zweier Cookies (das sind kleine Text-Dateien, die auf deinem Rechner gespeichert werden) kann Application Insights Deinen Browser zwischen den einzelnen Aufrufen von e-ViPP wiedererkennen.

Unter folgender Adresse findest Du Informationen von Microsoft zur Sammlung und Aufbewahrung der sogenannten Telemetriedaten, die mit Application Insights erhoben werden: <https://docs.microsoft.com/de-de/azure/azure-monitor/app/data-retention-privacy>

Verschlüsselung

Diese Webanwendung verwendet aktuelle TLS-Verschlüsselung. TLS ist der Nachfolger von SSL. Damit sind die Daten, die zwischen Deinem Browser und unseren Webservern fließen, geschützt und können nicht von Dritten mitgelesen werden. Du kannst eine verschlüsselte Verbindung daran erkennen, dass die Adresszeile deines Browsers mit „https://“ beginnt. Die meisten Browser symbolisieren das zusätzlich mit einem Schloss-Symbol. Deine Daten werden auf unseren Servern verschlüsselt gespeichert.

Dein Recht auf Auskunft, Löschung und Sperrung

Du hast jederzeit das Recht auf eine unentgeltliche Auskunft über Deine bei uns gespeicherten personenbezogenen Daten, Herkunft der Daten, deren Empfänger und den Zweck der Datenverarbeitung sowie ein Recht auf Berichtigung, Sperrung oder Löschung dieser Daten. Wende Dich hierzu bitte über die unten angegebene Kontaktmöglichkeit an uns.

Verantwortlich für die Datenverarbeitung

Verantwortlicher für die Datenverarbeitung ist

Bernhard Klefer <Adresse geschwärzt> jpb [ät] leuphana.de Der Verantwortliche entscheidet allein oder gemeinsam mit den Mitarbeitern des Forschungsprojektes Jugendpolitikberatung der Leuphana Universität Lüneburg über die Zwecke und Mittel der Verarbeitung von personenbezogenen Daten.

Du hast weitere Fragen zur Verarbeitung Deiner Daten? Wende Dich gern ebenfalls an die angegebene Kontaktmöglichkeit.

²<https://docs.microsoft.com/de-DE/azure/azure-monitor/app/ip-collection?tabs=net#default-behavior>

Änderungen unserer Datenschutzerklärung

Das Datum der letzten Änderung dieser Datenschutzerklärung steht oben direkt unter der Überschrift. Bitte denke daran, dass wir die Datenschutzerklärung jederzeit ändern können, zum Beispiel weil wir die Anwendung weiter entwickeln und sich so neue Verwendungszwecke Deiner Daten ergeben.

A.4. Version 2 – Details zur technischen Umsetzung als Azure Function App

Das Backend wurde in Version 2 in .NET Core bzw. .NET 6 als Azure Function App geschrieben. Eine Function App ist ein .NET-Projekt, das beliebig viele Functions enthalten kann. Die Functions sind normale Methoden einer Klasse, die über das `[FunctionName]`-Attribut ausgezeichnet werden. Zusätzlich werden die Parameter der Methode mit weiteren Attributen dekoriert, die angeben, wie die Function ausgelöst werden soll (trigger), und ob und wie weitere Parameter oder der Rückgabewert der Methode per Databinding an einen Azure-Service wie zum Beispiel eine Storage-Queue oder einen Service Bus gebunden werden sollen. Im eViPP-Backend sind die meisten Functions mit `[HttpTrigger]`-Attributen ausgestattet, um sie als HTTP-Endpunkt zu exponieren. Über das Attribut können der HTTP-Pfad und die -Methode, unter der die Funktion erreichbar ist, definiert werden. Dabei können auch teile des Pfads auf weitere Parameter der Methode abgebildet werden (Pfadparameter, vgl. Microsoft Corporation 2023b). Das folgende Listing zeigt eine typische HTTP-getriggerte Function mit Authentifizierungs- und Autorisierungsprüfungen zu Beginn der Methode.

```
1 [FunctionName("PostQuestion")]
2 public async Task<IActionResult> PostQuestion(
3     [HttpTrigger(AuthorizationLevel.Anonymous, "post", Route =
4         ↪ "m/projects/{projectId}/questions")] Question req,
5     string projectId,
6     [AccessToken] AccessToken token)
7 {
8     if (!token.IsValid) return new UnauthorizedResult();
9     var user = await userService.GetUser(token);
10    if (!user.HasProjectAdminAccess(projectId)) return new
11        ↪ StatusCodeResult(StatusCodes.Status403Forbidden);
12
13    // Bearbeitung des Requests ...
14 }
```

Aus den Attributen werden durch ein Compiler-Plugin Konfigurationsdateien erzeugt, die zusammen mit den kompilierten .NET-Assemblies in eine zuvor in Azure angelegte Function App hochgeladen werden. Die Function App-Laufzeitumgebung überwacht nun die in den Konfigurationsdateien definierten Trigger und ruft die passende Methode auf, wenn ein Trigger zum Beispiel durch einen entsprechenden HTTP-Request ausgelöst wird. Wenn die Function-App noch nicht geladen ist, wird sie zuvor vom Scale Controller (einer Komponente der Function App-Laufzeitumgebung) aus den Assemblies geladen. Wenn längere Zeit kein Trigger der Function App mehr ausgeführt wird, entlädt der Scale Controller die Assemblies wieder. Je nachdem wie häufig die Trigger einer Function App ausgelöst werden und wie viel Speicher- und CPU-Ressourcen die Function App benötigt, skaliert der Scale Controller die App auf mehr oder weniger Rechner (vgl. Barcelona-Pons u. a. 2019, S. 9 f. und Microsoft Corporation 2023c).

A.5. Version 2 – Serverless Differential-Synchronization-Algorithmus

Der Differential-Synchronization-Algorithmus (DS) wurde in Version zwei von eViPP in ein serverloses FaaS-Backend überführt. Jeder Synchronisationszyklus wird als HTTP-POST aus dem Frontend mit Bezug auf eine *connectionId* durchgeführt, die das Frontend im HTTP-Pfad mit gibt. Der HTTP-POST-Request triggert eine Azure Function. Diese liest über die *connectionId* die Verbindungs-Informationen (*BoardSyncConnection*) für den Client aus der Datenbank, patched das darin enthaltene *Shadow* und lädt anschließend das aktuelle *Board* aus der Datenbank. Das Board wird ebenfalls gepatcht und anschließend wieder in die Datenbank geschrieben – allerdings nur, wenn sich das Dokument in der Datenbank seit dem Laden nicht geändert hat³. Wenn sich das Dokument in der Zwischenzeit geändert hat, wird das Board neu aus der Datenbank gelesen und das Patchen und anschließende Schreiben wiederholt. Konnte das Dokument nach 10 Versuchen nicht geschrieben werden, wird ein Fehler zurückgegeben; der Client muss die Verbindung neu aufbauen. Das Klassendiagramm in Abbildung A.3 auf der nächsten Seite zeigt die dabei im Backend involvierten Klassen und ihre Beziehungen. Das Sequenzdiagramm in Abbildung A.4 auf Seite 339 zeigt leicht vereinfacht den Ablauf der Synchronisation. Einige Aufrufe konnten durch Nutzung der asynchronen Datenbank-Zugriffe parallelisiert werden, was im Sequenzdiagramm jedoch nicht sinnvoll darstellbar ist.

A.6. Version 2 – Weitere Auswertungen

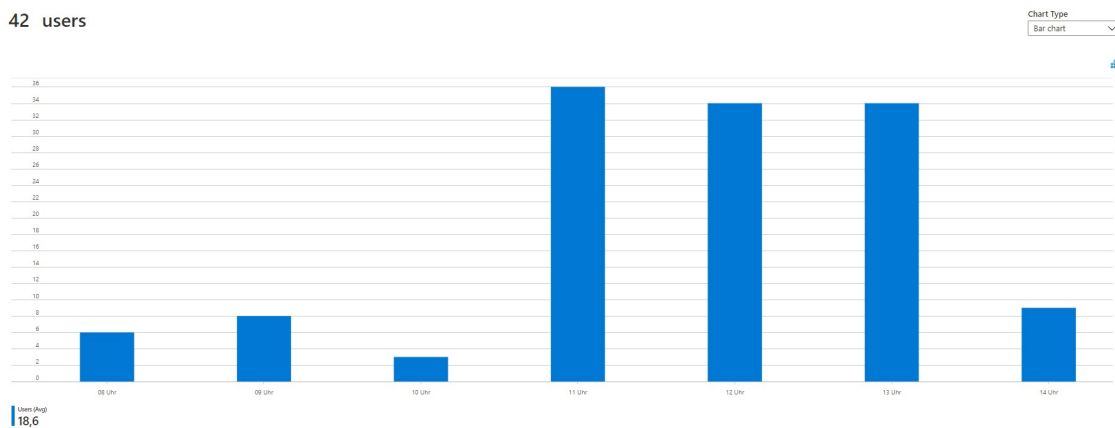


Abbildung A.5.: Analyse BMU1: Anzahl der User, die eViPP während der Veranstaltung nutzten. Auswertung mit Microsoft Application Insights

³CosmosDB erzeugt automatisch Prüfsummen für alle Dokumente und ermöglicht es, Schreiboperationen an die Bedingung zu knüpfen, dass sich diese Prüfsumme nicht geändert hat. Dieses Vorgehen ist als *Optimistic Locking* oder *Optimistic Concurrency Control* bekannt.

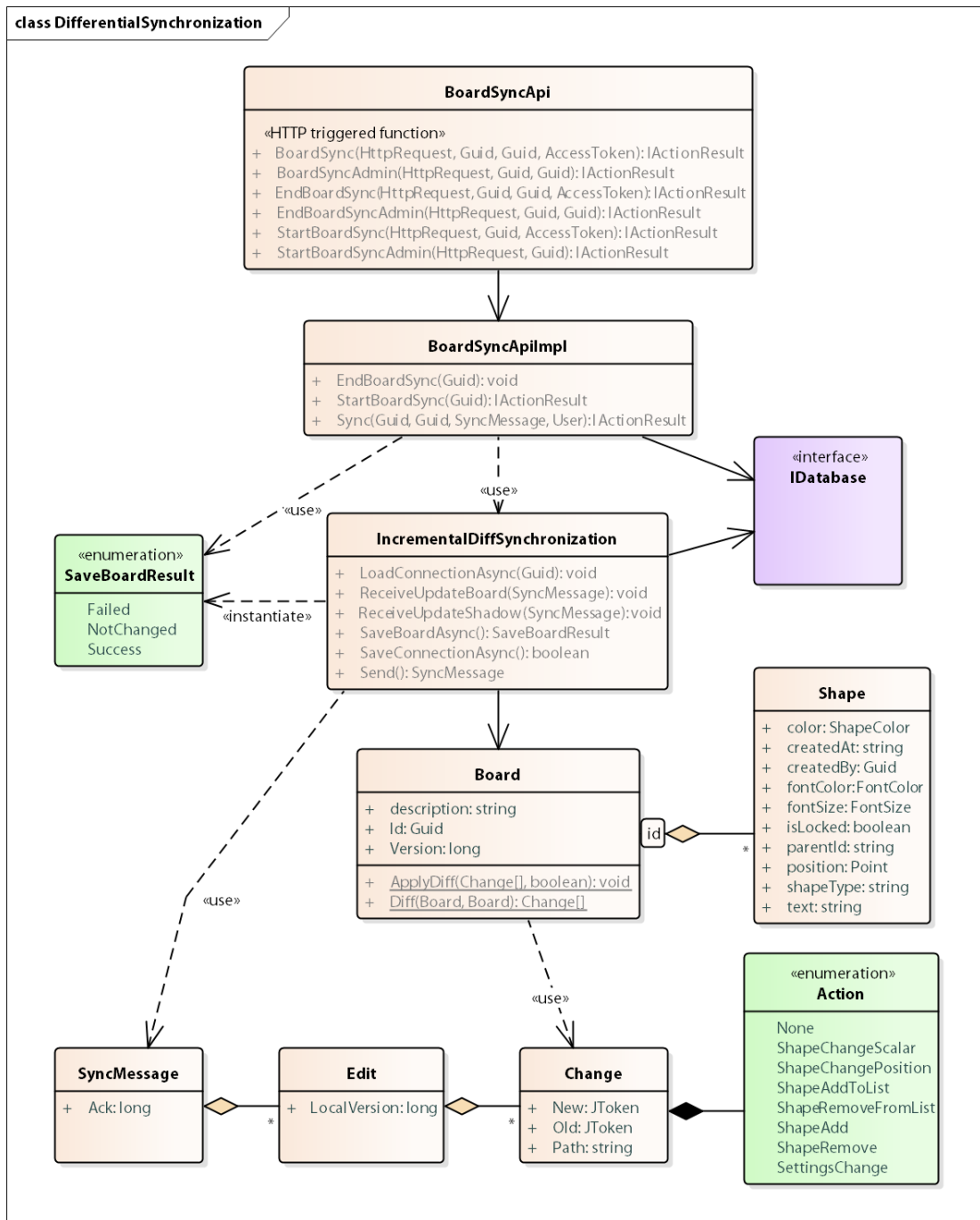


Abbildung A.3.: Klassendiagramm der für die Differential Synchronization notwendigen Klassen

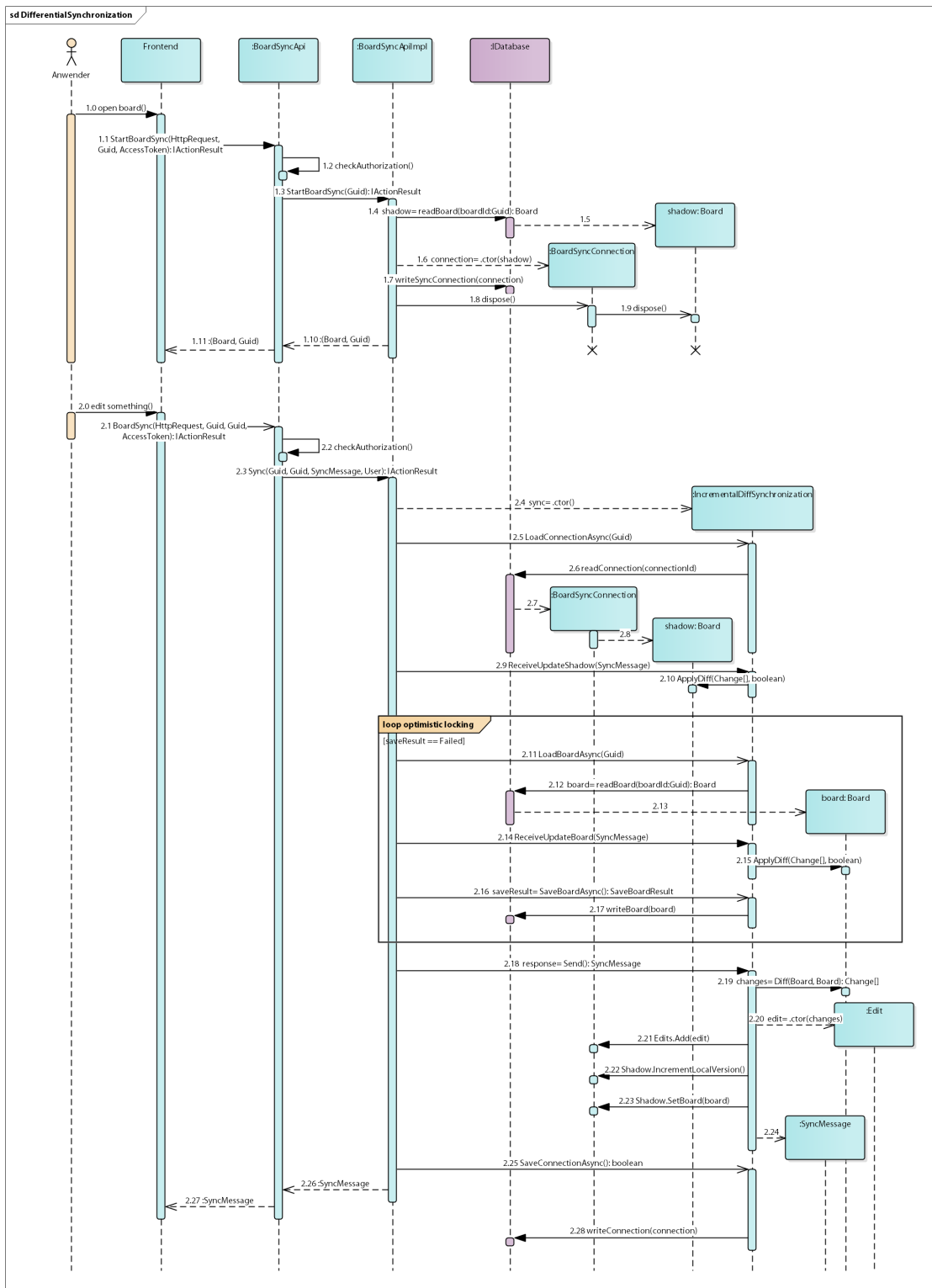


Abbildung A.4.: Sequenzdiagramm der Differential Synchronization im Backend. 1.0 und 2.0 führen zu separaten Backend-Aufrufen, die in unterschiedlichen Server-Instanzen behandelt werden können

B. Strukturmatrizen der Online-Tools

Auf den folgenden Seiten sind die detaillierten Analysen der in Kapitel 5 auf den Seiten 127–181 beschriebenen Online-Tools aufgeführt. Details zum Analyseverfahren sind in Kapitel 6 auf den Seiten 183–197 zu finden. Und schließlich zeigen Tabelle 7.1 auf den Seiten 199–205 die zusammengefassten Analyseergebnisse aus der Sicht des Partizipationswürfels (siehe Abschnitt 6.1 auf den Seiten 183–186) und Tabelle 7.2 auf den Seiten 206–207 aus technischer Sicht.

Jedem Tool ist im folgenden eine Doppelseite gewidmet, so dass alle Informationen ohne umblättern auf einen Blick zu erfassen sind. Der Rest dieser Seite bleibt deswegen leer.

B.1. WeAct!

WeAct!

Campact e.V.

weact.campact.de

Strategie

Grundrichtung

Punktuell
 Strukturell

Muster

Kooperation in Erwachsenenstrukturen
 Punktuelle Lösungsproduktion
 Interessenvertretung in eigenen Strukturen
 Alltagspartizipation



(Petitions-)Kampagnen

Petitionen stellen eine stellvertretende Form (1) dar, wenn sie von Petitionsstellen weiter bearbeitet werden. Der Fokus von WeAct! liegt aber klar auf den Kampagnen (8).

Als **Einzelmethode** einsetzbar in folgenden **Grundformen**:

V Methode

- 1. Stellvertretende Formen
- 2. Befragungen und Feedback
- 3. Co-Produktion und Co-Management
- 4. Gremienansatz
- 5. Jugendbudget und Jugendfonds
- 6. Direkte Demokratie
- 7. Jugendorganisationen
- 8. Bewegungen und Initiativen
- 9. Punktuelle Einzelhandlungen
- 10. Kollaboratives Arbeiten
- 11. Projektansatz
- 12. Informelle Alltagspartizipation

I Zielgruppe

Alle

Voraussetzungen

- Lesen/schreiben
- Umgang mit dem Browser

II Orte

Internet

III Themen

Alle öffentlichen Themen (private Themen ungeeignet).
Vor allem Missstände.

IV Ziele

Problem öffentlich machen, Lösungsvorschlag unterbreiten, um Unterstützung werben, Entscheidungsträger beeinflussen.

VI Politischer Zyklus

- 1. Initiative & Zielentwicklung
- 2. Ideenfindung & Vorschlagsentw.
- 3. Entscheidung
- 4. Planung
- 5. Umsetzung
- 6. Evaluation

<p>Werden verankerte Petitionsrechte genutzt (z. B. auf Gemeinde-, Landes-, Bundesebene), ist das Niveau klar 3. Ggf. auch, wenn größere Firmen adressiert werden (z. B. über eine Beschwerdestelle).</p> <p>Anderenfalls, zum Beispiel bei Kampagnen mit privaten Adressaten, ist der Einfluss nur gering und punktuell.</p>	6	Selbstverwaltung
	5	Mitbestimmung
	4	Mitwirkung
	3	Information, Petition, Beschwerde
	2	Stellvertretung
	1	Schwach, punktuell



Je nach Adressat der Kampagne können rechtlich verankerte Petitionsrechte genutzt werden. Zum Beispiel basierend auf Landes-, Bundes- oder EU-Recht.		Kampagnen können sowohl netzwerkbildend wirken als auch in Netzwerken verankert sein (z. B. Umweltverbände), die Kampagnen üblicherweise über die selbe Plattform führen.		Je nach Thema
A Strukturell (rechtlich)	B Strukturell (Ressourcen)	C Netzwerke	D Steuerungs-Systeme	E Politisch, kulturell, subjektiv



Functional Suitability 5 4 3 ◁ 2 1 sehr gut sehr schlecht	Keine Formatierungen des Petitionstextes möglich. PDF-Formular für Unterschriften, die dann aber manuell eingepflegt werden müssen.	Compatibility <input type="checkbox"/> Import <input checked="" type="checkbox"/> Export PDF-Export der Petition für die Übergabe an den Adressaten	Ohne Registrierung <input checked="" type="checkbox"/> Teilnehmende <input type="checkbox"/> Veranstaltende
Usability 5 ◁ 4 3 2 1 sehr gut sehr schlecht	Übersichtlich mit eindeutiger Menüführung strukturiert.	Security <input checked="" type="checkbox"/> Firmensitz in der EU <input checked="" type="checkbox"/> Server in der EU <input type="checkbox"/> ISO27001-Zertifiziert	Open Source <input type="checkbox"/> Open Source

Technische Kriterien

B.2. Avaaz

Avaaz

501(c) organization

secure.avaaz.org

Strategie

Grundrichtung

Punktuell
 Strukturell

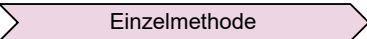
Muster

Kooperation in Erwachsenenstrukturen
 Punktuelle Lösungsproduktion
 Interessenvertretung in eigenen Strukturen
 Alltagspartizipation



(Petitions-)Kampagnen

Petitionen stellen eine stellvertretende Form (1) dar, wenn sie von Petitionsstellen weiter bearbeitet werden. Der Fokus von Avaaz liegt aber klar auf den Kampagnen (8).

Als  **Einzelmethode**

einsetzbar in folgenden **Grundformen**:

V Methode

- 1. Stellvertretende Formen
- 2. Befragungen und Feedback
- 3. Co-Produktion und Co-Management
- 4. Gremienansatz
- 5. Jugendbudget und Jugendfonds
- 6. Direkte Demokratie
- 7. Jugendorganisationen
- 8. Bewegungen und Initiativen
- 9. Punktuelle Einzelhandlungen
- 10. Kollaboratives Arbeiten
- 11. Projektansatz
- 12. Informelle Alltagspartizipation

I Zielgruppe

Alle

Voraussetzungen

- Lesen/schreiben
- Umgang mit dem Browser

II Orte

Internet

III Themen

Alle öffentlichen Themen (private Themen ungeeignet).
Vor allem Missstände.

IV Ziele

Problem öffentlich machen, Lösungsvorschlag unterbreiten, um Unterstützung werben, Entscheidungsträger beeinflussen. Avaaz führt auch selbst Kampagnen durch, die nach Resonanz einer Testgruppe ausgewählt werden.

VI Politischer Zyklus

- 1. Initiative & Zielentwicklung
- 2. Ideenfindung & Vorschlagsentw.
- 3. Entscheidung
- 4. Planung
- 5. Umsetzung
- 6. Evaluation

<p>Werden verankerte Petitionsrechte genutzt (z. B. auf Gemeinde-, Landes-, Bundesebene), ist das Niveau klar 3. Ggf. auch, wenn größere Firmen adressiert werden (z. B. über eine Beschwerdestelle).</p> <p>Anderenfalls, zum Beispiel bei Kampagnen mit privaten Adressaten, ist der Einfluss nur gering und punktuell.</p>	6	Selbstverwaltung
	5	Mitbestimmung
	4	Mitwirkung
	3	Information, Petition, Beschwerde
	2	Stellvertretung
	1	Schwach, punktuell



Je nach Adressat der Kampagne können rechtlich verankerte Petitionsrechte genutzt werden. Zum Beispiel basierend auf Landes-, Bundes- oder EU-Recht.		Kampagnen können sowohl netzwerkbildend wirken als auch in Netzwerken verankert sein (z. B. Umweltverbände), die Kampagnen üblicherweise über die selbe Plattform führen.	Von Avaaz organisierte Kampagnen werden redaktionell gesteuert.	Je nach Thema
A Strukturell (rechtlich)	B Strukturell (Ressourcen)	C Netzwerke	D Steuerungs-Systeme	E Politisch, kulturell, subjektiv



Functional Suitability 5 sehr gut 4 3 <input checked="" type="checkbox"/> Kein PDF-Export zur Übergabe an Empfänger, Kampagne nur über Twitter und Facebook. 2 1 sehr schlecht	Compatibility <input type="checkbox"/> Import <input checked="" type="checkbox"/> Export Unvollständiger Export aller eigenen Petitionen als JSON-Datei	Ohne Registrierung <input checked="" type="checkbox"/> Teilnehmende <input type="checkbox"/> Veranstaltende
Usability 5 sehr gut 4 3 Sehr unintuitive Menüführung 2 <input checked="" type="checkbox"/> 1 sehr schlecht	Security <input type="checkbox"/> Firmensitz in der EU <input type="checkbox"/> Server in der EU <input type="checkbox"/> ISO27001-Zertifiziert	Open Source <input type="checkbox"/> Open Source

Technische Kriterien

B.3. Change.org

Change.org

Change.org PBC

www.change.org

Strategie



Grundrichtung	<input checked="" type="checkbox"/> Punktuell <input type="checkbox"/> Strukturell	Muster	<input checked="" type="checkbox"/> Kooperation in Erwachsenenstrukturen <input type="checkbox"/> Punktuelle Lösungsproduktion <input checked="" type="checkbox"/> Interessenvertretung in eigenen Strukturen <input type="checkbox"/> Alltagspartizipation
V Methode	<p>(Petitions-)Kampagnen</p> <p>Petitionen stellen eine stellvertretende Form (1) dar, wenn sie von Petitionsstellen weiter bearbeitet werden. Mit Change.org werden die Kampagnen (8) zu den Petitionen durchgeführt.</p> <p>Als Einzelmethode einsetzbar in folgenden Grundformen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 1. Stellvertretende Formen <input type="checkbox"/> 2. Befragungen und Feedback <input type="checkbox"/> 3. Co-Produktion und Co-Management <input type="checkbox"/> 4. Gremienansatz <input type="checkbox"/> 5. Jugendbudget und Jugendfonds <input type="checkbox"/> 6. Direkte Demokratie <input type="checkbox"/> 7. Jugendorganisationen <input checked="" type="checkbox"/> 8. Bewegungen und Initiativen <input type="checkbox"/> 9. Punktuelle Einzelhandlungen <input type="checkbox"/> 10. Kollaboratives Arbeiten <input type="checkbox"/> 11. Projektansatz <input type="checkbox"/> 12. Informelle Alltagspartizipation 	I Zielgruppe	<p style="text-align: center;">Alle</p> <hr/> <p>Voraussetzungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Lesen/schreiben <input type="checkbox"/> Umgang mit dem Browser
IV Ziele	<p>Problem öffentlich machen, Lösungsvorschlag unterbreiten, um Unterstützung werben, Entscheidungsträger beeinflussen.</p>	II Orte	<p style="text-align: center;">Internet</p>
VI Politischer Zyklus	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 1. Initiative & Zielentwicklung <input type="checkbox"/> 2. Ideenfindung & Vorschlagsentw. <input type="checkbox"/> 3. Entscheidung <input type="checkbox"/> 4. Planung <input type="checkbox"/> 5. Umsetzung <input type="checkbox"/> 6. Evaluation 	III Themen	<p>Alle öffentlichen Themen (private Themen ungeeignet). Vor allem Missstände.</p>

<p>Werden verankerte Petitionsrechte genutzt (z. B. auf Gemeinde-, Landes-, Bundesebene), ist das Niveau klar 3. Ggf. auch, wenn größere Firmen adressiert werden (z. B. über eine Beschwerdestelle).</p> <p>Anderenfalls, zum Beispiel bei Kampagnen mit privaten Adressaten, ist der Einfluss nur gering und punktuell.</p>	6	Selbstverwaltung
	5	Mitbestimmung
	4	Mitwirkung
	3	Information, Petition, Beschwerde
	2	Stellvertretung
	1	Schwach, punktuell



Je nach Adressat der Kampagne können rechtlich verankerte Petitionsrechte genutzt werden. Zum Beispiel basierend auf Landes-, Bundes- oder EU-Recht.		Kampagnen können sowohl netzwerkbildend wirken als auch in Netzwerken verankert sein (z. B. Umweltverbände), die Kampagnen üblicherweise über die selbe Plattform führen.		Je nach Thema
A Strukturell (rechtlich)	B Strukturell (Ressourcen)	C Netzwerke	D Steuerungs-Systeme	E Politisch, kulturell, subjektiv



Functional Suitability	5	<p>Formatierbare Texte. Keine Unterstützung für die Unterschriftensammlung auf Papier.</p>
	4	
	3	
	2	
	1	
	sehr schlecht	

Compatibility	<input type="checkbox"/> Import
	<input type="checkbox"/> Export

Ohne Registrierung	<input checked="" type="checkbox"/> Teilnehmende
	<input type="checkbox"/> Veranstaltende

Usability	5	<p>Viele Tipps für eine erfolgreiche Kampagne während der Eingabe</p>
	4	
	3	
	2	
	1	
	sehr schlecht	

Security	<input type="checkbox"/> Firmensitz in der EU
	<input type="checkbox"/> Server in der EU
	<input type="checkbox"/> ISO27001-Zertifiziert

Open Source	<input type="checkbox"/> Open Source
--------------------	--------------------------------------

Technische Kriterien

B.4. openPetition

openPetition

openPetition gGmbH

www.openpetition.de

Strategie



Grundrichtung	<input checked="" type="checkbox"/> Punktuell <input type="checkbox"/> Strukturell	Muster	<input checked="" type="checkbox"/> Kooperation in Erwachsenenstrukturen <input type="checkbox"/> Punktuelle Lösungsproduktion <input checked="" type="checkbox"/> Interessenvertretung in eigenen Strukturen <input type="checkbox"/> Alltagspartizipation
V Methode	<p>(Petitions-)Kampagnen</p> <p>Petitionen stellen eine stellvertretende Form (1) dar, wenn sie von Petitionsstellen weiter bearbeitet werden. openPetition legt den Fokus aber klar auf die Kampagnen (8). Durch eine Diskussionsfunktion (geteilt in Für und Wider) wird eine inhaltliche Beteiligung an der Petitionskampagne (über die reine Unterzeichnung hinaus) angeboten.</p> <p>Als Einzelmethode einsetzbar in folgenden Grundformen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 1. Stellvertretende Formen <input type="checkbox"/> 2. Befragungen und Feedback <input type="checkbox"/> 3. Co-Produktion und Co-Management <input type="checkbox"/> 4. Gremienansatz <input type="checkbox"/> 5. Jugendbudget und Jugendfonds <input type="checkbox"/> 6. Direkte Demokratie <input type="checkbox"/> 7. Jugendorganisationen <input checked="" type="checkbox"/> 8. Bewegungen und Initiativen <input type="checkbox"/> 9. Punktuelle Einzelhandlungen <input type="checkbox"/> 10. Kollaboratives Arbeiten <input type="checkbox"/> 11. Projektansatz <input type="checkbox"/> 12. Informelle Alltagspartizipation 	I Zielgruppe	<p style="text-align: center;">Alle</p> <hr/> <p>Voraussetzungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Lesen/schreiben <input type="checkbox"/> Umgang mit dem Browser
IV Ziele	<p>Problem öffentlich machen, Lösungsvorschlag unterbreiten, um Unterstützung werben, Entscheidungsträger beeinflussen. Deliberative Diskussion über Inhalt und Ziel der Kampagne.</p>	II Orte	Internet
VI Politischer Zyklus	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 1. Initiative & Zielentwicklung <input checked="" type="checkbox"/> 2. Ideenfindung & Vorschlagsentw. <input type="checkbox"/> 3. Entscheidung <input type="checkbox"/> 4. Planung <input type="checkbox"/> 5. Umsetzung <input type="checkbox"/> 6. Evaluation <p style="margin-left: 20px;">Die Diskussionsfunktion ermöglicht partizipative Vorschlagsentwicklung.</p>	III Themen	<p>Alle öffentlichen Themen (private Themen ungeeignet). Vor allem Missstände.</p>

	6	Selbstverwaltung
	5	Mitbestimmung
Die Kommentarfunktion ermöglicht eine konsultative Mitwirkung an den Petitionstexten.	4	Mitwirkung
Werden verankerte Petitionsrechte genutzt (z. B. auf Gemeinde-, Landes-, Bundesebene), ist das Niveau klar 3. Ggf. auch, wenn größere Firmen adressiert werden (z. B. über eine Beschwerdestelle).	3	Information, Petition, Beschwerde
	2	Stellvertretung
Anderenfalls, zum Beispiel bei Kampagnen mit privaten Adressaten, ist der Einfluss nur gering und punktuell.	1	Schwach, punktuell



Je nach Adressat der Kampagne können rechtlich verankerte Petitionsrechte genutzt werden. Zum Beispiel basierend auf Landes-, Bundes- oder EU-Recht.		Kampagnen können sowohl netzwerkbildend wirken als auch in Netzwerken verankert sein (z. B. Umweltverbände), die Kampagnen üblicherweise über die selbe Plattform führen.		Je nach Thema
A Strukturell (rechtlich)	B Strukturell (Ressourcen)	C Netzwerke	D Steuerungs-Systeme	E Politisch, kulturell, subjektiv



Functional Suitability sehr gut 5 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Einbindung auf Website von Kommunen möglich 2 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> sehr schlecht	Compatibility <input type="checkbox"/> Import <input checked="" type="checkbox"/> Export Export als PDF für die Übergabe möglich	Ohne Registrierung <input checked="" type="checkbox"/> Teilnehmende <input type="checkbox"/> Veranstaltende
Usability sehr gut 5 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> Etwas unübersichtliche Oberfläche. 3 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> sehr schlecht	Security <input checked="" type="checkbox"/> Firmensitz in der EU <input checked="" type="checkbox"/> Server in der EU <input checked="" type="checkbox"/> ISO27001-Zertifiziert	Open Source <input type="checkbox"/> Open Source

Technische Kriterien

B.5. Portal des Petitionsausschusses des Deutschen Bundestages

Portal des Petitionsausschusses des Deutschen Bundestages

Deutscher Bundestag

epetitionen.bundestag.de

Strategie



Grundrichtung	<input checked="" type="checkbox"/> Punktuell <input type="checkbox"/> Strukturell	Muster	<input checked="" type="checkbox"/> Kooperation in Erwachsenenstrukturen <input checked="" type="checkbox"/> Punktuelle Lösungsproduktion <input checked="" type="checkbox"/> Interessenvertretung in eigenen Strukturen <input type="checkbox"/> Alltagspartizipation
V Methode	<p>Petitionen und Petitionskampagnen</p> <p>Alle Petitionen haben den Petitionsausschuss des Bundestages als festen Adressaten, der diese stellvertretend bearbeitet (1). Das Portal erlaubt private und öffentliche Petitionen. Letzere werden im Portal aufgelistet und können mitgezeichnet werden – eine einfache Kampagne (8). Eine Kommentarfunktion für öffentliche Petitionen ermöglichen eine inhaltliche Beteiligung an der Petitionskampagne (über die reine Unterzeichnung hinaus). Öffentliche Petitionen können über eine kollaborative Textverarbeitung direkt im Portal durch mehrere Personen erstellt werden (10).</p> <p>Als Einzelmethode einsetzbar in folgenden Grundformen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 1. Stellvertretende Formen <input type="checkbox"/> 2. Befragungen und Feedback <input type="checkbox"/> 3. Co-Produktion und Co-Management <input type="checkbox"/> 4. Gremienansatz <input type="checkbox"/> 5. Jugendbudget und Jugendfonds <input type="checkbox"/> 6. Direkte Demokratie <input type="checkbox"/> 7. Jugendorganisationen <input checked="" type="checkbox"/> 8. Bewegungen und Initiativen <input type="checkbox"/> 9. Punktuelle Einzelhandlungen <input checked="" type="checkbox"/> 10. Kollaboratives Arbeiten <input type="checkbox"/> 11. Projektansatz <input type="checkbox"/> 12. Informelle Alltagspartizipation 	I Zielgruppe	<p>Alle. Die Einreichung einer privaten Petition stellvertretend für Dritte ist explizit vorgesehen.</p> <hr/> <p>Voraussetzungen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▫ Keine, wenn ein Dritter die Petition einreicht ▫ Lesen/schreiben ▫ Umgang mit dem Browser
IV Ziele	<p>Private und öffentliche Anliegen dem Petitionsausschuss des Deutschen Bundestages übergeben. Lösungsvorschlag unterbreiten, um Unterstützung werben, Abgeordnete des Bundestages beeinflussen. Deliberative Diskussion über Inhalt und Ziel der Kampagne. Kollaboratives Verfassen des Petitionstextes.</p>	II Orte	<p>Internet</p>
VI Politischer Zyklus	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 1. Initiative & Zielentwicklung <input checked="" type="checkbox"/> 2. Ideenfindung & Vorschlagsentw. <input type="checkbox"/> 3. Entscheidung <input type="checkbox"/> 4. Planung <input type="checkbox"/> 5. Umsetzung <input type="checkbox"/> 6. Evaluation 	III Themen	<p>Öffentliche Petitionen: Alle Themen von allgemeinem Interesse ohne persönliche Bezüge, "bei denen eine sachliche Diskussion zu erwarten ist". Private Petition: Alle Themen.</p> <p>Diskussionsfunktion und kollaborative Textverarbeitung ermöglichen eine partizipative Vorschlagsentwicklung.</p>

<p>Kommentarfunktion und kollaborative Textverarbeitung ermöglichen eine konsultative Mitwirkung an den Petitionstexten.</p> <p>Die Petitionsrechte sind rechtlich verankert.</p>	6	Selbstverwaltung
	5	Mitbestimmung
	4	Mitwirkung
	3	Information, Petition, Beschwerde
	2	Stellvertretung
	1	Schwach, punktuell



Rechtlich stark verankert durch Art. 45c GG und Art. 17 GG.				Je nach Thema
A Strukturell (rechtlich)	B Strukturell (Ressourcen)	C Netzwerke	D Steuerungs-Systeme	E Politisch, kulturell, subjektiv



Functional Suitability	sehr gut	5	<p>Öffentliche und private Petitione, Petitionen für Dritte, gemeinsame Erstellung von Petitionen, Diskussionsfunktion.</p>
	4		
	3		
	2		
	1		
	sehr schlecht		

Compatibility	<input type="checkbox"/> Import
	<input type="checkbox"/> Export

Ohne Registrierung	<input type="checkbox"/> Teilnehmende
	<input type="checkbox"/> Veranstaltende

Usability	sehr gut	5	<p>Gut strukturiert. Der formale Prozess führt zu sehr vielen Eingabefeldern</p>
	4		
	3		
	2		
	1		
	sehr schlecht		

Security	<input checked="" type="checkbox"/> Firmensitz in der EU
	<input checked="" type="checkbox"/> Server in der EU
	<input type="checkbox"/> ISO27001-Zertifiziert

Open Source	<input type="checkbox"/> Open Source
--------------------	--------------------------------------

Technische Kriterien

B.6. Portal des Petitionsausschusses des Europäischen Parlamentes

Portal des Petitionsausschusses des Europäischen Parlamentes

Europäisches Parlament

www.europarl.europa.eu/petitions/de/home

Strategie



Grundrichtung	<input checked="" type="checkbox"/> Punktuell <input type="checkbox"/> Strukturell	Muster	<input checked="" type="checkbox"/> Kooperation in Erwachsenenstrukturen <input type="checkbox"/> Punktuelle Lösungsproduktion <input checked="" type="checkbox"/> Interessenvertretung in eigenen Strukturen <input type="checkbox"/> Alltagspartizipation
V Methode	<p>Petitionen und Petitionskampagnen</p> <p>Alle Petitionen haben den Petitionsausschuss des Europäischen Parlamentes als festen Adressaten, der diese stellvertretend bearbeitet (1). Das Portal erlaubt öffentliche Petitionen, die im Portal aufgelistet werden und mitgezeichnet werden können – eine einfache Kampagne (8).</p> <p>Als Einzelmethode einsetzbar in folgenden Grundformen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 1. Stellvertretende Formen <input type="checkbox"/> 2. Befragungen und Feedback <input type="checkbox"/> 3. Co-Produktion und Co-Management <input type="checkbox"/> 4. Gremienansatz <input type="checkbox"/> 5. Jugendbudget und Jugendfonds <input type="checkbox"/> 6. Direkte Demokratie <input type="checkbox"/> 7. Jugendorganisationen <input checked="" type="checkbox"/> 8. Bewegungen und Initiativen <input type="checkbox"/> 9. Punktuelle Einzelhandlungen <input type="checkbox"/> 10. Kollaboratives Arbeiten <input type="checkbox"/> 11. Projektansatz <input type="checkbox"/> 12. Informelle Alltagspartizipation 	I Zielgruppe	<p>Alle Bürgerinnen und Bürger der EU oder Personen mit Wohnort in der EU</p> <hr/> <p>Voraussetzungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Lesen/schreiben <input type="checkbox"/> Umgang mit dem Browser
IV Ziele	<p>Private und öffentliche Anliegen dem Petitionsausschuss des Europäischen Parlamentes übergeben. Lösungsvorschlag unterbreiten, um Unterstützung werben, Abgeordnete des EPs beeinflussen.</p>	II Orte	<p>Internet</p>
VI Politischer Zyklus	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 1. Initiative & Zielentwicklung <input type="checkbox"/> 2. Ideenfindung & Vorschlagsentw. <input type="checkbox"/> 3. Entscheidung <input type="checkbox"/> 4. Planung <input type="checkbox"/> 5. Umsetzung <input type="checkbox"/> 6. Evaluation 	III Themen	<p>Alle Themen, die Tätigkeitsbereiche der EU betreffen. Keine privaten Themen.</p>

Die Petitionsrechte sind rechtlich verankert. →	6	Selbstverwaltung
	5	Mitbestimmung
	4	Mitwirkung
	3	Information, Petition, Beschwerde
	2	Stellvertretung
	1	Schwach, punktuell



Rechtlich stark verankert durch Artikel 227 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union und in Artikel 44 der Charta der Grundrechte der Europäischen Union.				Je nach Thema
A Strukturell (rechtlich)	B Strukturell (Ressourcen)	C Netzwerke	D Steuerungs-Systeme	E Politisch, kulturell, subjektiv



Functional Suitability	sehr gut 5 4 3 3 2 1 sehr schlecht	Alle Funktionen minimal umgesetzt. Keine Formatierungen der Texte möglich. Jedoch sind Anhänge möglich.
-------------------------------	---	---

Compatibility	<input type="checkbox"/> Import <input type="checkbox"/> Export
----------------------	--

Ohne Registrierung	<input type="checkbox"/> Teilnehmende <input type="checkbox"/> Veranstaltende
---------------------------	--

Usability	sehr gut 5 4 3 2 2 1 sehr schlecht	Einige Funktionen defekt. Langwieriger Fragenkatalog vor Petitionserstellung.
------------------	---	---

Security	<input checked="" type="checkbox"/> Firmensitz in der EU <input checked="" type="checkbox"/> Server in der EU <input type="checkbox"/> ISO27001-Zertifiziert Link zur Datenschutzerklärung im Petitionsformular ist nicht abrufbar (Stand 10.03.2023)
-----------------	--

Open Source	<input type="checkbox"/> Open Source
--------------------	--------------------------------------

Technische Kriterien

B.7. Startnext

Startnext

Startnext GmbH

startnext.com

Strategie

Grundrichtung

Punktuell
 Strukturell

Muster

Kooperation in Erwachsenenstrukturen
 Punktuelle Lösungsproduktion
 Interessenvertretung in eigenen Strukturen
 Alltagspartizipation



Crowdfunding

Zentraler Bestandteil von Crowdfunding ist das Werben und Mobilisieren von Unterstützern in Form einer Kampagne (8). Finanziert werden konkrete Projekte (11), bevorzugt aus dem kulturellen oder sozialen Bereich oder Hilfsaktionen. Die bei Erfolg eingespielten Mittel können die Jugendlichen selbst verwalten (5).

Als **Einzelmethode**

einsetzbar in folgenden **Grundformen**:

1. Stellvertretende Formen
 2. Befragungen und Feedback
 3. Co-Produktion und Co-Management
 4. Gremienansatz
 5. Jugendbudget und Jugendfonds
 6. Direkte Demokratie
 7. Jugendorganisationen
 8. Bewegungen und Initiativen
 9. Punktuelle Einzelhandlungen
 10. Kollaboratives Arbeiten
 11. Projektansatz
 12. Informelle Alltagspartizipation

I Zielgruppe

Alle.

Voraussetzungen

- Mindestalter 18 Jahre, mit Einwilligung der Erziehungsberechtigten ab 16.
- Ein Unternehmen oder eine Organisation, die das Projekt initiiert (Unternehmer nach § 14 BGB).
- Umgang mit dem Browser

II Orte

Internet

III Themen

Konkrete Projekte, die finanziert werden sollen.

IV Ziele

Finanzielle Unterstützung für ein Projekt von einer großen Zahl Unterstützer einwerben.

VI Politischer Zyklus

1. Initiative & Zielentwicklung
 2. Ideenfindung & Vorschlagsentw.
 3. Entscheidung
 4. Planung
 5. Umsetzung
 6. Evaluation

Durchführung der Crowdfunding-Kampagne vor oder zu Beginn der Umsetzung.

Eigenständiges Einwerben und selbstbestimmter Einsatz von finanziellen Mitteln. →	6	Selbstverwaltung
Je nach Projekt Abstimmung mit Erwachsenenorganisationen notwendig. →	5	Mitbestimmung
	4	Mitwirkung
	3	Information, Petition, Beschwerde
	2	Stellvertretung
	1	Schwach, punktuell



	Crowdfunding finanziert sich bei Erfolg selbst. Bei Misserfolg wird das Projekt üblicherweise nicht umgesetzt.	Crowdfunding kann als Kampagne sowohl netzwerkbildend wirken als auch in Netzwerken verankert sein, die diese Finanzierungsmethode regelmäßig einsetzen.		
A Strukturell (rechtlich)	B Strukturell (Ressourcen)	C Netzwerke	D Steuerungs-Systeme	E Politisch, kulturell, subjektiv



Functional Suitability	sehr gut 5 4 3 2 1 sehr schlecht	Die Plattform bietet alle notwendigen Funktionen für die Erstellung einer Kampagne und die üblichen Zahlungsmöglichkeiten. Zusätzlich bietet sie eine Vielzahl an Hilfestellungen und Tipps für die Erstellung einer Kampagne.	Compatibility	<input type="checkbox"/> Import <input type="checkbox"/> Export	Ohne Registrierung	<input checked="" type="checkbox"/> Teilnehmende <input type="checkbox"/> Veranstaltende Projektveranstalter und Teammitglieder müssen sich registrieren. Das Betrachten von Kampagnen und die finanzielle Unterstützung von Projekten ist ohne Registrierung möglich.
				Im Rahmen der DSGVO können Projektdaten und persönliche Daten als CSV exportiert werden.		
Usability	sehr gut 5 4 3 2 1 sehr schlecht	Die Plattform ist sehr übersichtlich und intuitiv zu bedienen. Die Erstellung einer Kampagne ist einfach und selbsterklärend und wird mit Hilfestellungen und Tipps unterstützt.	Security	<input checked="" type="checkbox"/> Firmensitz in der EU <input checked="" type="checkbox"/> Server in der EU <input type="checkbox"/> ISO27001-Zertifiziert	Open Source	<input type="checkbox"/> Open Source
				Für die Zahlungsabwicklung wird auf den Dienstleister Stripe Technology Europe Ltd. mit Sitz in Irland zurückgegriffen, der auch eine Bonitätsprüfung durchführt.		

Technische Kriterien

B.8. Minecraft

Minecraft

Mojang AB

www.minecraft.net

Strategie

Grundrichtung	<input checked="" type="checkbox"/> Punktuell <input type="checkbox"/> Strukturell
---------------	---

Muster	<input checked="" type="checkbox"/> Kooperation in Erwachsenenstrukturen <input checked="" type="checkbox"/> Punktuelle Lösungsproduktion <input type="checkbox"/> Interessenvertretung in eigenen Strukturen <input type="checkbox"/> Alltagspartizipation
--------	--



V Methode	<p>Modellbau</p> <p>Mit Minecraft erstellen die Teilnehmer kollaborativ virtuelle Welten (10), oft in konkreten Projekten (11) zur Gestaltung des näheren Umfelds (z.B. Spielplatz) in Co-Produktion mit der Verwaltung.</p> <p>Als Mikromethode</p> <p>einsetzbar in folgenden Grundformen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1. Stellvertretende Formen <input type="checkbox"/> 2. Befragungen und Feedback <input checked="" type="checkbox"/> 3. Co-Produktion und Co-Management <input type="checkbox"/> 4. Gremienansatz <input type="checkbox"/> 5. Jugendbudget und Jugendfonds <input type="checkbox"/> 6. Direkte Demokratie <input type="checkbox"/> 7. Jugendorganisationen <input type="checkbox"/> 8. Bewegungen und Initiativen <input type="checkbox"/> 9. Punktuelle Einzelhandlungen <input checked="" type="checkbox"/> 10. Kollaboratives Arbeiten <input checked="" type="checkbox"/> 11. Projektansatz <input type="checkbox"/> 12. Informelle Alltagspartizipation
-----------	---

I Zielgruppe	<p style="text-align: center;">Alle.</p> <hr/> <p>Voraussetzungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Erfahrung mit Minecraft. Alternativ Einweisung vor Ort <input type="checkbox"/> ab ca. 6 Jahre <input type="checkbox"/> räumliche Vorstellungskraft
--------------	--

II Orte	<p>Veranstaltungsräume mit notwendiger Technik, idealerweise in der Nähe des Projekt-Orts. Ggf. rein online möglich.</p>
---------	--

III Themen	<p>Lebenswelt (Stadtteil, Stadtteil, öffentliche Plätze \ldots)</p>
------------	---

IV Ziele	<p>Einfache dreidimensionale Gestaltung und Visualisierung von Räumen. Vorschläge visualisieren, Anregung für Lösungsvorschläge.</p>
----------	--

VI Politischer Zyklus	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1. Initiative & Zielentwicklung <input checked="" type="checkbox"/> 2. Ideenfindung & Vorschlagsentw. <input type="checkbox"/> 3. Entscheidung <input type="checkbox"/> 4. Planung <input type="checkbox"/> 5. Umsetzung <input type="checkbox"/> 6. Evaluation
-----------------------	---

Teilnehmer werden an Konzepten und Raumplanungen beteiligt →	6	Selbstverwaltung
	5	Mitbestimmung
	4	Mitwirkung
	3	Information, Petition, Beschwerde
	2	Stellvertretung
	1	Schwach, punktuell



				Minecraft ist bei Kindern und Jugendlichen ein beliebtes Spiel. Hohe Identifikation mit dem erstellten Modell. Erhöhte Bewusstheit des eigenen Lebensumfeldes
A Strukturell (rechtlich)	B Strukturell (Ressourcen)	C Netzwerke	D Steuerungs-Systeme	E Politisch, kulturell, subjektiv



Functional Suitability	5	Darstellung in groben Blöcken vermisst Realismus.
	4	
	3	
	2	
	1	
	sehr schlecht	

Compatibility	<input type="checkbox"/> Import
	<input type="checkbox"/> Export

Ohne Registrierung	<input type="checkbox"/> Teilnehmende
	<input type="checkbox"/> Veranstaltende

Usability	5	Die blockweise Konstruktion der virtuellen Welt ist für 3D-Modellierung sehr einfach zu bedienen.
	4	
	3	
	2	
	1	
	sehr schlecht	

Security	<input checked="" type="checkbox"/> Firmensitz in der EU
	<input checked="" type="checkbox"/> Server in der EU
	<input type="checkbox"/> ISO27001-Zertifiziert

Open Source	<input type="checkbox"/> Open Source
--------------------	--------------------------------------

Technische Kriterien

B.9. Kahoot!

Kahoot!

Kahoot! AS

kahoot.com

Strategie

Grundrichtung

Punktuell
 Strukturell

Muster

Kooperation in Erwachsenenstrukturen
 Punktuelle Lösungsproduktion
 Interessenvertretung in eigenen Strukturen
 Alltagspartizipation



Quiz

Als Mikromethode in den meisten Grundformen einsetzbar.

Als Mikromethode einsetzbar in folgenden **Grundformen**:

- 1. Stellvertretende Formen
- 2. Befragungen und Feedback
- 3. Co-Produktion und Co-Management
- 4. Gremienansatz
- 5. Jugendbudget und Jugendfonds
- 6. Direkte Demokratie
- 7. Jugendorganisationen
- 8. Bewegungen und Initiativen
- 9. Punktuelle Einzelhandlungen
- 10. Kollaboratives Arbeiten
- 11. Projektansatz
- 12. Informelle Alltagspartizipation

I Zielgruppe

Alle. Da mit Formen und Bildern gearbeitet wird, ist Lesen nicht zwingend erforderlich.

Voraussetzungen

II Orte

Internet, auf Präsenzveranstaltungen (Referentensicht auf Beamer/Monitor, Teilnahme über Endgeräte der Teilnehmerinnen und Teilnehmer online).

III Themen

Alle.

IV Ziele

Feedback auf wenige Fragen einholen.
 Wissen / Kenntnisstand überprüfen

VI Politischer Zyklus

- 1. Initiative & Zielentwicklung
- 2. Ideenfindung & Vorschlagsentw.
- 3. Entscheidung
- 4. Planung
- 5. Umsetzung
- 6. Evaluation

B.10. Mentimeter

Mentimeter

Mentimeter AB

[mentimeter.com](https://www.mentimeter.com)

Strategie

Grundrichtung

Punktuell
 Strukturell

Muster

Kooperation in Erwachsenenstrukturen
 Punktuelle Lösungsproduktion
 Interessenvertretung in eigenen Strukturen
 Alltagspartizipation



Abstimmungen

Als Mikromethode in den meisten Grundformen einsetzbar, besonders im Rahmen von Vorträgen.

Als Mikromethode einsetzbar in folgenden **Grundformen**:

- 1. Stellvertretende Formen
- 2. Befragungen und Feedback
- 3. Co-Produktion und Co-Management
- 4. Gremienansatz
- 5. Jugendbudget und Jugendfonds
- 6. Direkte Demokratie
- 7. Jugendorganisationen
- 8. Bewegungen und Initiativen
- 9. Punktuelle Einzelhandlungen
- 10. Kollaboratives Arbeiten
- 11. Projektansatz
- 12. Informelle Alltagspartizipation

I Zielgruppe

Alle.

Voraussetzungen

- Lesen/schreiben

II Orte

Internet, auf Präsenzveranstaltungen (Referentensicht auf Beamer/Monitor, Teilnahme über Endgeräte der Teilnehmer online).

III Themen

Alle.

IV Ziele

Feedback auf wenige Fragen einholen.
 Wissen / Kenntnisstand überprüfen

VI Politischer Zyklus

- 1. Initiative & Zielentwicklung
- 2. Ideenfindung & Vorschlagsentw.
- 3. Entscheidung
- 4. Planung
- 5. Umsetzung
- 6. Evaluation

B.11. sli.do

Slido

sli.do s. r. o.

sli.do

Strategie

Grundrichtung

Punktuell
 Strukturell

Muster

Kooperation in Erwachsenenstrukturen
 Punktuelle Lösungsproduktion
 Interessenvertretung in eigenen Strukturen
 Alltagspartizipation



Umfrage und Feedback

Als Mikromethode in den meisten Grundformen einsetzbar, besonders im Rahmen von Vorträgen.

Als einsetzbar in folgenden **Grundformen**:

- 1. Stellvertretende Formen
- 2. Befragungen und Feedback
- 3. Co-Produktion und Co-Management
- 4. Gremienansatz
- 5. Jugendbudget und Jugendfonds
- 6. Direkte Demokratie
- 7. Jugendorganisationen
- 8. Bewegungen und Initiativen
- 9. Punktuelle Einzelhandlungen
- 10. Kollaboratives Arbeiten
- 11. Projektansatz
- 12. Informelle Alltagspartizipation

IV Ziele

Feedback und Fragen live zu einem Vortrag einholen. Wissen / Kenntnisstand überprüfen.

I Zielgruppe

Alle.

Voraussetzungen

- Lesen/schreiben
- Umgang mit dem Browser

II Orte

Internet, auf Präsenzveranstaltungen (Referentensicht auf Beamer/Monitor, Teilnahme über Endgeräte der Teilnehmer online).

III Themen

Alle.

VI Politischer Zyklus

- 1. Initiative & Zielentwicklung
- 2. Ideenfindung & Vorschlagsentw.
- 3. Entscheidung
- 4. Planung
- 5. Umsetzung
- 6. Evaluation

Aufwärmfragen auf Veranstaltungen, Feedback zu einem Vortrag →	6	Selbstverwaltung
	5	Mitbestimmung
	4	Mitwirkung
	3	Information, Petition, Beschwerde
	2	Stellvertretung
	1	Schwach, punktuell



Schwach je nach Kontext möglich (Satzungen, Beschlüsse)			Je nach Kontext	
A Strukturell (rechtlich)	B Strukturell (Ressourcen)	C Netzwerke	D Steuerungs-Systeme	E Politisch, kulturell, subjektiv



Functional Suitability sehr gut 5 ◁ 4 3 2 1 sehr schlecht	Compatibility <input type="checkbox"/> Import <input type="checkbox"/> Export	Ohne Registrierung <input checked="" type="checkbox"/> Teilnehmende <input type="checkbox"/> Veranstalternde
Usability sehr gut 5 ◁ 4 3 2 1 sehr schlecht	Security <input checked="" type="checkbox"/> Firmensitz in der EU <input type="checkbox"/> Server in der EU <input type="checkbox"/> ISO27001-Zertifiziert	Open Source <input type="checkbox"/> Open Source

Technische Kriterien

B.12. feedbackr

Feedbackr

Carrot and Company GmbH

www.feedbackr.io

Strategie

Grundrichtung

Punktuell
 Strukturell

Muster

Kooperation in Erwachsenenstrukturen
 Punktuelle Lösungsproduktion
 Interessenvertretung in eigenen Strukturen
 Alltagspartizipation



Umfrage, Quiz

Als Mikromethode in den meisten Grundformen einsetzbar, besonders auf Veranstaltungen.

Als Mikromethode einsetzbar in folgenden **Grundformen**:

- 1. Stellvertretende Formen
- 2. Befragungen und Feedback
- 3. Co-Produktion und Co-Management
- 4. Gremienansatz
- 5. Jugendbudget und Jugendfonds
- 6. Direkte Demokratie
- 7. Jugendorganisationen
- 8. Bewegungen und Initiativen
- 9. Punktuelle Einzelhandlungen
- 10. Kollaboratives Arbeiten
- 11. Projektansatz
- 12. Informelle Alltagspartizipation

I Zielgruppe

Alle.

Voraussetzungen

- Lesen/schreiben
- Umgang mit dem Browser

II Orte

Internet, auf Präsenzveranstaltungen (Teilnahme über Endgeräte der Teilnehmer online).

III Themen

Alle.

IV Ziele

Feedback einholen. Wissen / Kenntnisstand überprüfen.

VI Politischer Zyklus

- 1. Initiative & Zielentwicklung
- 2. Ideenfindung & Vorschlagsentw.
- 3. Entscheidung
- 4. Planung
- 5. Umsetzung
- 6. Evaluation

B.13. Snippet / askit

Snippet / askit

beWirken – Jugendbildung auf Augenhöhe gGmbH

bewirken.org/umfrage

Strategie

Grundrichtung	<input checked="" type="checkbox"/> Punktuell <input type="checkbox"/> Strukturell	Muster	<input checked="" type="checkbox"/> Kooperation in Erwachsenenstrukturen <input checked="" type="checkbox"/> Punktuelle Lösungsproduktion <input checked="" type="checkbox"/> Interessenvertretung in eigenen Strukturen <input type="checkbox"/> Alltagspartizipation
V Methode	<p>Umfrage</p> <p>Als Mikromethode in den meisten Grundformen einsetzbar.</p> <p>Als Mikromethode einsetzbar in folgenden Grundformen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 1. Stellvertretende Formen <input checked="" type="checkbox"/> 2. Befragungen und Feedback <input checked="" type="checkbox"/> 3. Co-Produktion und Co-Management <input checked="" type="checkbox"/> 4. Gremienansatz <input checked="" type="checkbox"/> 5. Jugendbudget und Jugendfonds <input type="checkbox"/> 6. Direkte Demokratie <input checked="" type="checkbox"/> 7. Jugendorganisationen <input type="checkbox"/> 8. Bewegungen und Initiativen <input type="checkbox"/> 9. Punktuelle Einzelhandlungen <input type="checkbox"/> 10. Kollaboratives Arbeiten <input checked="" type="checkbox"/> 11. Projektansatz <input type="checkbox"/> 12. Informelle Alltagspartizipation 	I Zielgruppe	<p>Alle.</p> <hr/> <p>Voraussetzungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Lesen/schreiben <input type="checkbox"/> Umgang mit dem Smartphone
IV Ziele	<p>Strukturiert Feedback, Stimmungs- und Meinungsbilder von potentiell vielen Personen einholen. Umfragekampagne durchführen (Snippet).</p>	II Orte	<p>Internet. Bei von Snippet durchgeführten Kampagnen auch der reale Raum (z. B. Plakatwerbung).</p>
VI Politischer Zyklus	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 1. Initiative & Zielentwicklung <input type="checkbox"/> 2. Ideenfindung & Vorschlagsentw. <input checked="" type="checkbox"/> 3. Entscheidung <input type="checkbox"/> 4. Planung <input type="checkbox"/> 5. Umsetzung <input checked="" type="checkbox"/> 6. Evaluation <p>Entscheidungen können von den Ergebnissen abhängig gemacht werden.</p>	III Themen	<p>Alle. Anonyme Fragebögen möglich.</p>



Systematische Konsultation vieler Personen. →	6	Selbstverwaltung
	5	Mitbestimmung
	4	Mitwirkung
	3	Information, Petition, Beschwerde
	2	Stellvertretung
	1	Schwach, punktuell



Schwache oder starke Verankerung z. B. durch Satzungen oder Beschlüsse möglich. Explizite Verankerung von askit unwahrscheinlich, da leicht austauschbar; von Snipet als Kampagnen-Dienstleister denkbar.	Verankerung in Team oder Organisation durch gemeinsames Abonnement möglich.		Je nach Kontext.	
A Strukturell (rechtlich)	B Strukturell (Ressourcen)	C Netzwerke	D Steuerungs-Systeme	E Politisch, kulturell, subjektiv



Functional Suitability 5 sehr gut 4 3 2 1 sehr schlecht	Nur kurzer Fragetext und ein Hintergrundbild möglich.	Compatibility <input type="checkbox"/> Import <input checked="" type="checkbox"/> Export Export der Ergebnisse für jede Frage einzeln möglich.	Ohne Registrierung <input checked="" type="checkbox"/> Teilnehmende <input type="checkbox"/> Veranstaltende
Usability 5 sehr gut 4 3 2 1 sehr schlecht	Einfache aber nicht ganz flüssige Bedienung.	Security <input checked="" type="checkbox"/> Firmensitz in der EU <input checked="" type="checkbox"/> Server in der EU <input type="checkbox"/> ISO27001-Zertifiziert	Open Source <input type="checkbox"/> Open Source

Technische Kriterien

B.14. LimeSurvey

LimeSurvey

LimeSurvey GmbH

www.limesurvey.org

Strategie

Grundrichtung

Punktuell
 Strukturell

Muster

Kooperation in Erwachsenenstrukturen
 Punktuelle Lösungsproduktion
 Interessenvertretung in eigenen Strukturen
 Alltagspartizipation



Fragebogen

Limesurvey Fragebögen können länger und komplexer sein als einfache Umfragen und sind dann in kurzen und direkten Partizipationsformaten ungeeignet. Auswertung der Ergebnisse.

Als Mikromethode einsetzbar in folgenden **Grundformen**:

V Methode

- 1. Stellvertretende Formen
- 2. Befragungen und Feedback
- 3. Co-Produktion und Co-Management
- 4. Gremienansatz
- 5. Jugendbudget und Jugendfonds
- 6. Direkte Demokratie
- 7. Jugendorganisationen
- 8. Bewegungen und Initiativen
- 9. Punktuelle Einzelhandlungen
- 10. Kollaboratives Arbeiten
- 11. Projektansatz
- 12. Informelle Alltagspartizipation

I Zielgruppe

Alle.

Voraussetzungen

- Keine bei Fragebogeninterview
- Lesen/schreiben

II Orte

Internet. Druckversion vor Ort oder per Post.

III Themen

Alle. Anonyme Fragebögen möglich.

IV Ziele

Systematische Erfassung von Einstellungen und Meinungen von potentiell vielen Personen. Mit methodisch korrekt konstruierten Fragebogen können Merkmale gemessen werden.

VI Politischer Zyklus

- 1. Initiative & Zielentwicklung
- 2. Ideenfindung & Vorschlagsentw.
- 3. Entscheidung
- 4. Planung
- 5. Umsetzung
- 6. Evaluation

Entscheidungen können von den Ergebnissen abhängig gemacht werden.

Systematische Konsultation vieler Personen. →	6	Selbstverwaltung
	5	Mitbestimmung
	4	Mitwirkung
	3	Information, Petition, Beschwerde
	2	Stellvertretung
	1	Schwach, punktuell



Schwache oder starke Verankerung zum Beispiel durch Satzungen oder Beschlüsse möglich. Explizite Verankerung von LimeSurvey unwahrscheinlich, da leicht austauschbar gegen andere Online-Fragebogen-Lösung.			Je nach Kontext.	
A Strukturell (rechtlich)	B Strukturell (Ressourcen)	C Netzwerke	D Steuerungs-Systeme	E Politisch, kulturell, subjektiv



Functional Suitability	sehr gut	5	◁
		4	
		3	
		2	
		1	
	sehr schlecht		

Compatibility	<input type="checkbox"/> Import
	<input type="checkbox"/> Export
	Im- und Export in proprietären XML-Basierten Formaten sowie CSV.

Ohne Registrierung	<input checked="" type="checkbox"/> Teilnehmende
	<input type="checkbox"/> Veranstaltende

Usability	sehr gut	5	
		4	
		3	◁
		2	
		1	
	sehr schlecht		

Security	<input checked="" type="checkbox"/> Firmensitz in der EU
	<input checked="" type="checkbox"/> Server in der EU
	<input type="checkbox"/> ISO27001-Zertifiziert
	LimeSurvey kann selbst gehostet werden.

Open Source	<input checked="" type="checkbox"/> Open Source
--------------------	---

Technische Kriterien

B.15. Twtpoll

Twtpoll

63 Labs

www.twtpoll.com

Strategie

Grundrichtung

Punktuell
 Strukturell

Muster

Kooperation in Erwachsenenstrukturen
 Punktuelle Lösungsproduktion
 Interessenvertretung in eigenen Strukturen
 Alltagspartizipation



Fragebogen

Fragebogen als Chatbot. In diesem Format mit wenigen Fragen auch in kurzen Formaten nutzbar.

Als Mikromethode einsetzbar in folgenden **Grundformen**:

- 1. Stellvertretende Formen
- 2. Befragungen und Feedback
- 3. Co-Produktion und Co-Management
- 4. Gremienansatz
- 5. Jugendbudget und Jugendfonds
- 6. Direkte Demokratie
- 7. Jugendorganisationen
- 8. Bewegungen und Initiativen
- 9. Punktuelle Einzelhandlungen
- 10. Kollaboratives Arbeiten
- 11. Projektansatz
- 12. Informelle Alltagspartizipation

I Zielgruppe

Alle.

Voraussetzungen

- Lesen/schreiben
- Umgang mit dem Browser

II Orte

Internet.

III Themen

Alle. Anonyme Fragebögen möglich.

IV Ziele

Systematische Erfassung von Einstellungen und Meinungen von potentiell vielen Personen. Mit methodisch korrekt konstruierten Fragebögen können Merkmale gemessen werden.

VI Politischer Zyklus

- 1. Initiative & Zielentwicklung
- 2. Ideenfindung & Vorschlagsentw.
- 3. Entscheidung
- 4. Planung
- 5. Umsetzung
- 6. Evaluation

Entscheidungen können von den Ergebnissen abhängig gemacht werden. Durch Chatbot-Format fehlt evtl. die nötige Förmlichkeit.

Systematische Konsultation vieler Personen. →	6	Selbstverwaltung
	5	Mitbestimmung
	4	Mitwirkung
	3	Information, Petition, Beschwerde
	2	Stellvertretung
	1	Schwach, punktuell



Schwache oder starke Verankerung zum Beispiel durch Satzungen oder Beschlüsse möglich. Explizite Verankerung von Twtpoll unwahrscheinlich, da leicht austauschbar gegen andere Online-Fragebogen-Lösung.	Verankerung in Team oder Organisation durch gemeinsames Abonnement möglich.		Je nach Kontext.	
A Strukturell (rechtlich)	B Strukturell (Ressourcen)	C Netzwerke	D Steuerungs-Systeme	E Politisch, kulturell, subjektiv



Functional Suitability 5 <input type="checkbox"/> 4 3 2 1 sehr gut sehr schlecht	Umfragen im Chatbot-Format.	Compatibility <input type="checkbox"/> Import <input checked="" type="checkbox"/> Export Export der Ergebnisse als CSV.	Ohne Registrierung <input checked="" type="checkbox"/> Teilnehmende <input type="checkbox"/> Veranstalternde
Usability 5 <input type="checkbox"/> 4 3 2 1 sehr gut sehr schlecht	Recht intuitive Bedienung. Lockeres Format für die Teilnehmerinnen und Teilnehmer.	Security <input type="checkbox"/> Firmensitz in der EU <input type="checkbox"/> Server in der EU <input type="checkbox"/> ISO27001-Zertifiziert	Open Source <input type="checkbox"/> Open Source

Technische Kriterien

B.16. QuestionPro

QuestionPro

QuestionPro GmbH

eu.questionpro.de

Strategie

Grundrichtung

Punktuell
 Strukturell

Muster

Kooperation in Erwachsenenstrukturen
 Punktuelle Lösungsproduktion
 Interessenvertretung in eigenen Strukturen
 Alltagspartizipation



Fragebogen

QuestionPro Fragebögen können länger und komplexer sein als einfache Umfragen und sind dann in kurzen und direkten Partizipationsformaten ungeeignet.

Als Mikromethode

einsetzbar in folgenden **Grundformen**:

- 1. Stellvertretende Formen
- 2. Befragungen und Feedback
- 3. Co-Produktion und Co-Management
- 4. Gremienansatz
- 5. Jugendbudget und Jugendfonds
- 6. Direkte Demokratie
- 7. Jugendorganisationen
- 8. Bewegungen und Initiativen
- 9. Punktuelle Einzelhandlungen
- 10. Kollaboratives Arbeiten
- 11. Projektansatz
- 12. Informelle Alltagspartizipation

I Zielgruppe

Alle.

Voraussetzungen

- Keine bei Fragebogeninterview
- Lesen/schreiben

II Orte

Internet. Druckversion vor Ort oder per Post.

III Themen

Alle. Anonyme Fragebögen möglich.

IV Ziele

Systematisch Erfassung von Einstellungen und Meinungen von potentiell vielen Personen. Mit methodisch korrekt konstruierten Fragebögen können Merkmale gemessen werden. Auswertung der Ergebnisse.

VI Politischer Zyklus

- 1. Initiative & Zielentwicklung
- 2. Ideenfindung & Vorschlagsentw.
- 3. Entscheidung
- 4. Planung
- 5. Umsetzung
- 6. Evaluation

Entscheidungen können von den Ergebnissen abhängig gemacht werden.

Systematische Konsultation vieler Personen. →	6	Selbstverwaltung
	5	Mitbestimmung
	4	Mitwirkung
	3	Information, Petition, Beschwerde
	2	Stellvertretung
	1	Schwach, punktuell



Schwache oder starke Verankerung zum Beispiel durch Satzungen oder Beschlüsse möglich. Explizite Verankerung von QuestionPro unwahrscheinlich, da leicht austauschbar gegen andere Online-Fragebogen-Lösung.	Verankerung in Team oder Organisation durch gemeinsames Abonnement möglich.		Je nach Kontext.	
A Strukturell (rechtlich)	B Strukturell (Ressourcen)	C Netzwerke	D Steuerungs-Systeme	E Politisch, kulturell, subjektiv



Functional Suitability 5 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> sehr gut sehr schlecht	Compatibility <input type="checkbox"/> Import <input checked="" type="checkbox"/> Export Export der Ergebnisse in unterschiedlichen Formaten möglich.	Ohne Registrierung <input checked="" type="checkbox"/> Teilnehmende <input type="checkbox"/> Veranstalter
Usability 5 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> sehr gut sehr schlecht	Security <input checked="" type="checkbox"/> Firmensitz in der EU <input checked="" type="checkbox"/> Server in der EU <input checked="" type="checkbox"/> ISO27001-Zertifiziert	Open Source <input type="checkbox"/> Open Source

Technische Kriterien

B.17. Umbuzoo

Umbuzoo

Dooler UG (haftungsbeschränkt)

www.umbuzoo.de

Strategie

Grundrichtung	<input checked="" type="checkbox"/> Punktuell <input type="checkbox"/> Strukturell
---------------	---

Muster	<input checked="" type="checkbox"/> Kooperation in Erwachsenenstrukturen <input checked="" type="checkbox"/> Punktuelle Lösungsproduktion <input checked="" type="checkbox"/> Interessenvertretung in eigenen Strukturen <input type="checkbox"/> Alltagspartizipation
--------	---



V Methode	<p>Fragebogen</p> <p>Umbuzoo Fragebögen können länger und komplexer sein als einfache Umfragen und sind dann in kurzen und direkten Partizipationsformaten ungeeignet.</p> <p>Als Mikromethode einsetzbar in folgenden Grundformen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 1. Stellvertretende Formen <input checked="" type="checkbox"/> 2. Befragungen und Feedback <input checked="" type="checkbox"/> 3. Co-Produktion und Co-Management <input checked="" type="checkbox"/> 4. Gremienansatz <input checked="" type="checkbox"/> 5. Jugendbudget und Jugendfonds <input type="checkbox"/> 6. Direkte Demokratie <input checked="" type="checkbox"/> 7. Jugendorganisationen <input type="checkbox"/> 8. Bewegungen und Initiativen <input type="checkbox"/> 9. Punktuelle Einzelhandlungen <input checked="" type="checkbox"/> 10. Kollaboratives Arbeiten <input checked="" type="checkbox"/> 11. Projektansatz <input type="checkbox"/> 12. Informelle Alltagspartizipation
-----------	---

I Zielgruppe	<p>Alle.</p> <hr/> <p>Voraussetzungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Lesen/schreiben <input type="checkbox"/> Umgang mit dem Browser
--------------	---

II Orte	<p>Internet.</p>
---------	------------------

III Themen	<p>Alle. Anonyme Fragebögen möglich.</p>
------------	--

IV Ziele	<p>Systematische Erfassung von Einstellungen und Meinungen von potentiell vielen Personen. Mit methodisch korrekt konstruierten Fragebögen können Merkmale gemessen werden. Auswertung der Ergebnisse.</p>
----------	--

VI Politischer Zyklus	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 1. Initiative & Zielentwicklung <input type="checkbox"/> 2. Ideenfindung & Vorschlagsentw. <input checked="" type="checkbox"/> 3. Entscheidung <input type="checkbox"/> 4. Planung <input type="checkbox"/> 5. Umsetzung <input checked="" type="checkbox"/> 6. Evaluation <p style="text-align: right;">Entscheidungen können von den Ergebnissen abhängig gemacht werden.</p>
-----------------------	--

Systematische Konsultation vieler Personen. →	6	Selbstverwaltung
	5	Mitbestimmung
	4	Mitwirkung
	3	Information, Petition, Beschwerde
	2	Stellvertretung
	1	Schwach, punktuell



Schwache oder starke Verankerung zum Beispiel durch Satzungen oder Beschlüsse möglich. Explizite Verankerung von Umbuzoo unwahrscheinlich, da leicht austauschbar gegen andere Online-Fragebogen-Lösung.			Je nach Kontext.	
A Strukturell (rechtlich)	B Strukturell (Ressourcen)	C Netzwerke	D Steuerungs-Systeme	E Politisch, kulturell, subjektiv



Functional Suitability	sehr gut 5 4 ◁ 3 2 1 sehr schlecht
-------------------------------	--

Compatibility	<input type="checkbox"/> Import <input checked="" type="checkbox"/> Export Export der Ergebnisse als Excel-Datei und CSV möglich.
----------------------	---

Ohne Registrierung	<input checked="" type="checkbox"/> Teilnehmende <input type="checkbox"/> Veranstaltende
---------------------------	---

Usability	sehr gut 5 4 ◁ 3 2 1 sehr schlecht Oberfläche sehr minimalistisch. Die verwendeten Icons sind nicht immer intuitiv verständlich.
------------------	---

Security	<input checked="" type="checkbox"/> Firmensitz in der EU <input checked="" type="checkbox"/> Server in der EU <input checked="" type="checkbox"/> ISO27001-Zertifiziert
-----------------	---

Open Source	<input type="checkbox"/> Open Source
--------------------	--------------------------------------

Technische Kriterien

B.18. Microsoft 365

Microsoft 365

Microsoft Corporation

www.office.com

Strategie

Grundrichtung	<input checked="" type="checkbox"/> Punktuell <input checked="" type="checkbox"/> Strukturell
---------------	--

Muster	<input checked="" type="checkbox"/> Kooperation in Erwachsenenstrukturen <input checked="" type="checkbox"/> Punktuelle Lösungsproduktion <input checked="" type="checkbox"/> Interessenvertretung in eigenen Strukturen <input checked="" type="checkbox"/> Alltagspartizipation
--------	--



V Methode	<p>Kollaborative Dokumentenbearbeitung</p> <p>Die gemeinsame Bearbeitung von Dokumenten findet in unterschiedlichen Grundformen statt.</p> <p>Als Mikromethode einsetzbar in folgenden Grundformen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1. Stellvertretende Formen <input type="checkbox"/> 2. Befragungen und Feedback <input checked="" type="checkbox"/> 3. Co-Produktion und Co-Management <input type="checkbox"/> 4. Gremienansatz <input type="checkbox"/> 5. Jugendbudget und Jugendfonds <input type="checkbox"/> 6. Direkte Demokratie <input checked="" type="checkbox"/> 7. Jugendorganisationen <input checked="" type="checkbox"/> 8. Bewegungen und Initiativen <input type="checkbox"/> 9. Punktuelle Einzelhandlungen <input checked="" type="checkbox"/> 10. Kollaboratives Arbeiten <input checked="" type="checkbox"/> 11. Projektansatz <input checked="" type="checkbox"/> 12. Informelle Alltagspartizipation
-----------	---

I Zielgruppe	<p>Alle.</p> <hr/> <p>Voraussetzungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Lesen/schreiben <input type="checkbox"/> Umgang mit dem PC
--------------	--

II Orte	<p>Internet.</p>
---------	------------------

III Themen	<p>Alle.</p>
------------	--------------

IV Ziele	<p>Kollaborative gleichzeitige Bearbeitung von Dokumenten (Texte, Tabellenkalkulationen, Präsentationen)</p>
----------	--

VI Politischer Zyklus	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 1. Initiative & Zielentwicklung <input checked="" type="checkbox"/> 2. Ideenfindung & Vorschlagsentw. <input type="checkbox"/> 3. Entscheidung <input checked="" type="checkbox"/> 4. Planung <input checked="" type="checkbox"/> 5. Umsetzung <input checked="" type="checkbox"/> 6. Evaluation <p style="text-align: right;">Gemeinsame Dokumentenbearbeitung kommt in allen Phasen außer der Entscheidungsphase vor.</p>
-----------------------	--

	Je nach Kontext →	6	Selbstverwaltung
	Je nach Kontext →	5	Mitbestimmung
	Je nach Kontext →	4	Mitwirkung
		3	Information, Petition, Beschwerde
		2	Stellvertretung
	Je nach Kontext →	1	Schwach, punktuell



Das Verfassen von Dokumenten häufig durch Satzungen oder Beschlüsse vorgegeben. Wegen Kompatibilitätsproblemen wird oft eine spezielle Softwarelösung vorgegeben.	Microsoft 365 kann durch ein organisationsweites Abonnement verankert sein.		IT-Abteilungen installieren häufig eine bestimmte Softwarelösung zur Dokumentenbearbeitung vor.	
A Strukturell (rechtlich)	B Strukturell (Ressourcen)	C Netzwerke	D Steuerungs-Systeme	E Politisch, kulturell, subjektiv



Functional Suitability sehr gut 5 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> sehr schlecht	Dokumente, Tabellenkalkulation und Präsentationen können gleichzeitig bearbeitet werden. Cloud-Speicher mit automatischer Synchronisierung.	Compatibility <input checked="" type="checkbox"/> Import <input checked="" type="checkbox"/> Export Import und Export in einer Vielzahl von Formaten möglich.	Ohne Registrierung <input checked="" type="checkbox"/> Teilnehmende <input type="checkbox"/> Veranstaltende Bearbeitung von Dokumenten von eingeladenen und nicht registrierten Nutzern möglich. In der Web-Version der jeweiligen Programme auch ohne weitere Voraussetzungen.
Usability sehr gut 5 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> sehr schlecht	Ausgereifte Oberfläche in den verschiedenen Anwendungen. Gute Integration mit Cloud-Speicher und Microsoft Teams.	Security <input type="checkbox"/> Firmensitz in der EU <input checked="" type="checkbox"/> Server in der EU <input checked="" type="checkbox"/> ISO27001-Zertifiziert	Open Source <input type="checkbox"/> Open Source

Technische Kriterien

B.19. Etherpad

Etherpad Lite

Open Source

github.com/ether/etherpad-lite

Strategie

Grundrichtung

Punktuell
 Strukturell

Muster

Kooperation in Erwachsenenstrukturen
 Punktuelle Lösungsproduktion
 Interessenvertretung in eigenen Strukturen
 Alltagspartizipation



Kollaborative Textbearbeitung

Die gemeinsame Bearbeitung von Texten findet in unterschiedlichen Grundformen statt.

Als Mikromethode einsetzbar in folgenden **Grundformen**:

V Methode

- 1. Stellvertretende Formen
- 2. Befragungen und Feedback
- 3. Co-Produktion und Co-Management
- 4. Gremienansatz
- 5. Jugendbudget und Jugendfonds
- 6. Direkte Demokratie
- 7. Jugendorganisationen
- 8. Bewegungen und Initiativen
- 9. Punktuelle Einzelhandlungen
- 10. Kollaboratives Arbeiten
- 11. Projektansatz
- 12. Informelle Alltagspartizipation

I Zielgruppe

Alle.

Voraussetzungen

- Lesen/schreiben
- Umgang mit dem Browser

II Orte

Internet.

III Themen

Alle.

IV Ziele

Kollaborative gleichzeitige Bearbeitung von Texten

VI Politischer Zyklus

- 1. Initiative & Zielentwicklung
- 2. Ideenfindung & Vorschlagsentw.
- 3. Entscheidung
- 4. Planung
- 5. Umsetzung
- 6. Evaluation

Gemeinsame Dokumentenbearbeitung kommt in allen Phasen außer der Entscheidungsphase vor.



	Ständige Verfügbarkeit einer Etherpad-Installation auf eigenen Servern der Organisation.			Verankerung über Open-Source-Affinität möglich.
A Strukturell (rechtlich)	B Strukturell (Ressourcen)	C Netzwerke	D Steuerungs-Systeme	E Politisch, kulturell, subjektiv

Functional Suitability sehr gut 5 4 3 ◁ 2 1 sehr schlecht	Nur Textverarbeitung. Wenige Funktionen im Grundumfang, aber viele Erweiterungen verfügbar.	Compatibility <input checked="" type="checkbox"/> Import <input checked="" type="checkbox"/> Export Import von Word-Dateien möglich. Export in unterschiedlichen Formaten.	Ohne Registrierung <input checked="" type="checkbox"/> Teilnehmende <input checked="" type="checkbox"/> Veranstaltende Nutzung mit und ohne Anmeldung möglich
Usability sehr gut 5 ◁ 4 3 2 1 sehr schlecht	Einfache Bedienung	Security <input type="checkbox"/> Firmensitz in der EU <input checked="" type="checkbox"/> Server in der EU <input type="checkbox"/> ISO27001-Zertifiziert Installation auf eigenen Servern möglich.	Open Source <input checked="" type="checkbox"/> Open Source

Technische Kriterien

B.20. MindMeister

Mindmeister

MeisterLabs GmbH

www.mindmeister.com

Strategie

Grundrichtung	<input checked="" type="checkbox"/> Punktuell <input type="checkbox"/> Strukturell
---------------	---

Muster	<input checked="" type="checkbox"/> Kooperation in Erwachsenenstrukturen <input checked="" type="checkbox"/> Punktuelle Lösungsproduktion <input checked="" type="checkbox"/> Interessenvertretung in eigenen Strukturen <input type="checkbox"/> Alltagspartizipation
--------	---



V Methode	<p>Kollaboratives Mindmapping</p> <p>Als Mikromethode in vielen Grundformen einsetzbar, vor allem in frühen Phasen der Themenschließung und Ideenfindung.</p> <p>Als Mikromethode einsetzbar in folgenden Grundformen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1. Stellvertretende Formen <input type="checkbox"/> 2. Befragungen und Feedback <input checked="" type="checkbox"/> 3. Co-Produktion und Co-Management <input type="checkbox"/> 4. Gremienansatz <input type="checkbox"/> 5. Jugendbudget und Jugendfonds <input type="checkbox"/> 6. Direkte Demokratie <input checked="" type="checkbox"/> 7. Jugendorganisationen <input checked="" type="checkbox"/> 8. Bewegungen und Initiativen <input type="checkbox"/> 9. Punktuelle Einzelhandlungen <input checked="" type="checkbox"/> 10. Kollaboratives Arbeiten <input checked="" type="checkbox"/> 11. Projektansatz <input type="checkbox"/> 12. Informelle Alltagspartizipation
-----------	---

I Zielgruppe	<p>Alle.</p> <hr/> <p>Voraussetzungen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▫ Lesen/schreiben ▫ Umgang mit dem Browser
--------------	---

II Orte	<p>Internet.</p>
---------	------------------

III Themen	<p>Alle.</p>
------------	--------------

IV Ziele	<p>Themengebiete visuell erschließen, Ideenfindung.</p>
----------	---

VI Politischer Zyklus	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1. Initiative & Zielentwicklung <input checked="" type="checkbox"/> 2. Ideenfindung & Vorschlagsentw. <input type="checkbox"/> 3. Entscheidung <input type="checkbox"/> 4. Planung <input type="checkbox"/> 5. Umsetzung <input type="checkbox"/> 6. Evaluation
-----------------------	---

B.21. Popplet

Popplet

Notion, Inc.

www.popplet.com

Strategie

Grundrichtung	<input checked="" type="checkbox"/> Punktuell <input type="checkbox"/> Strukturell
---------------	---

Muster	<input checked="" type="checkbox"/> Kooperation in Erwachsenenstrukturen <input checked="" type="checkbox"/> Punktuelle Lösungsproduktion <input checked="" type="checkbox"/> Interessenvertretung in eigenen Strukturen <input type="checkbox"/> Alltagspartizipation
--------	---



Methode	<p>Kollaboratives Mindmapping</p> <p>Als Mikromethode in vielen Grundformen einsetzbar, vor allem in frühen Phasen der Themenschließung und Ideenfindung.</p> <p>Als Mikromethode einsetzbar in folgenden Grundformen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1. Stellvertretende Formen <input type="checkbox"/> 2. Befragungen und Feedback <input checked="" type="checkbox"/> 3. Co-Produktion und Co-Management <input type="checkbox"/> 4. Gremienansatz <input type="checkbox"/> 5. Jugendbudget und Jugendfonds <input type="checkbox"/> 6. Direkte Demokratie <input checked="" type="checkbox"/> 7. Jugendorganisationen <input checked="" type="checkbox"/> 8. Bewegungen und Initiativen <input type="checkbox"/> 9. Punktuelle Einzelhandlungen <input checked="" type="checkbox"/> 10. Kollaboratives Arbeiten <input checked="" type="checkbox"/> 11. Projektansatz <input type="checkbox"/> 12. Informelle Alltagspartizipation
---------	--

I Zielgruppe	<p>Alle.</p> <hr/> <p>Voraussetzungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Lesen/schreiben <input type="checkbox"/> Umgang mit dem Browser
--------------	---

II Orte	<p>Internet.</p>
---------	------------------

III Themen	<p>Alle. Private Themen wegen unkontrollierbarer Freigabefunktion eher ungeeignet.</p>
------------	--

IV Ziele	<p>Themengebiete visuell erschließen, Ideenfindung.</p>
----------	---

VI Politischer Zyklus	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1. Initiative & Zielentwicklung <input checked="" type="checkbox"/> 2. Ideenfindung & Vorschlagsentw. <input type="checkbox"/> 3. Entscheidung <input type="checkbox"/> 4. Planung <input type="checkbox"/> 5. Umsetzung <input type="checkbox"/> 6. Evaluation
-----------------------	---

B.22. Basecamp

Basecamp

37Signals LLC

basecamp.com

Strategie

Grundrichtung	<input type="checkbox"/> Punktuell <input checked="" type="checkbox"/> Strukturell	Muster	<input checked="" type="checkbox"/> Kooperation in Erwachsenenstrukturen <input checked="" type="checkbox"/> Punktuelle Lösungsproduktion <input checked="" type="checkbox"/> Interessenvertretung in eigenen Strukturen <input checked="" type="checkbox"/> Alltagspartizipation
V Methode	<p>Groupware</p> <p>Basecamp dient hauptsächlich der asynchronen Kommunikation und Koordination von Projekten. Es ist damit in allen Beteiligungsformen, in denen überwiegend projektweise in Teams gearbeitet wird, einsetzbar. Ebenfalls von Familien für die Koordination des Alltags nutzbar.</p> <p>Als Komplexe Querschnittsmethode einsetzbar in folgenden Grundformen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1. Stellvertretende Formen <input type="checkbox"/> 2. Befragungen und Feedback <input checked="" type="checkbox"/> 3. Co-Produktion und Co-Management <input type="checkbox"/> 4. Gremienansatz <input type="checkbox"/> 5. Jugendbudget und Jugendfonds <input type="checkbox"/> 6. Direkte Demokratie <input checked="" type="checkbox"/> 7. Jugendorganisationen <input checked="" type="checkbox"/> 8. Bewegungen und Initiativen <input type="checkbox"/> 9. Punktuelle Einzelhandlungen <input checked="" type="checkbox"/> 10. Kollaboratives Arbeiten <input checked="" type="checkbox"/> 11. Projektansatz <input checked="" type="checkbox"/> 12. Informelle Alltagspartizipation 	I Zielgruppe	<p>Alle Teams, private Gruppen, Familien.</p> <hr/> <p>Voraussetzungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Lesen/schreiben <input type="checkbox"/> Umgang mit dem PC
IV Ziele	<p>Asynchrone Kommunikation in Teams. Koordination von Aufgaben und Terminen. Gemeinsame Dokumente bereitstellen.</p>	II Orte	<p>Internet</p>
VI Politischer Zyklus	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 1. Initiative & Zielentwicklung <input checked="" type="checkbox"/> 2. Ideenfindung & Vorschlagsentw. <input type="checkbox"/> 3. Entscheidung <input checked="" type="checkbox"/> 4. Planung <input checked="" type="checkbox"/> 5. Umsetzung <input type="checkbox"/> 6. Evaluation <p>In allen Phasen einsetzbar, in denen ein Team Projekte koordinieren muss.</p>	III Themen	<p>Alle</p>



Im Team ebenfalls möglich. →	6	Selbstverwaltung
Im Team ebenfalls möglich. →	5	Mitbestimmung
Mitwirkung in einem Team, eingebunden über Basecamp →	4	Mitwirkung
	3	Information, Petition, Beschwerde
Koordination der Stellvertretenden untereinander und mit den Stellvertreteren. →	2	Stellvertretung
	1	Schwach, punktuell



Schwache oder starke Verankerung zum Beispiel durch Satzungen oder Beschlüsse möglich.	Verankerung durch team- oder organisationsweites Abonnement	Einbindung von externen "Gästen" in die Groupware einer Organisationen kann zur Verankerung führen.		Groupware als Basis für Kommunikation und viele Prozesse verankert.
A Strukturell (rechtlich)	B Strukturell (Ressourcen)	C Netzwerke	D Steuerungs-Systeme	E Politisch, kulturell, subjektiv



Functional Suitability

sehr gut
5
4 3
2
1
sehr schlecht

Gut abgerundete Funktionen. Jedoch keine Audio-/Video-Kommunikation.

Compatibility

Import
 Export
Export eines kompletten Projektes in Form von statischen HTML-Seiten (gezippt) möglich, Import eines Projektes nicht vorgesehen, jedoch lassen sich Inhalte importieren (Dateien und Kalender)

Ohne Registrierung

Teilnehmende
 Veranstaltende

Teilnehmer (Gäste) müssen per E-Mail eingeladen werden und einen Account anlegen.

Usability

sehr gut
5 4
3
2
1
sehr schlecht

Trotz des großen Funktionsumfangs übersichtlich und intuitiv bedienbar.

Security

Firmensitz in der EU
 Server in der EU
 ISO27001-Zertifiziert

Open Source

Open Source

Technische Kriterien

B.23. Slack

Slack

Slack Technologies

slack.com

Strategie

Grundrichtung	<input type="checkbox"/> Punktuell <input checked="" type="checkbox"/> Strukturell
---------------	---

Muster	<input checked="" type="checkbox"/> Kooperation in Erwachsenenstrukturen <input checked="" type="checkbox"/> Punktuelle Lösungsproduktion <input checked="" type="checkbox"/> Interessenvertretung in eigenen Strukturen <input checked="" type="checkbox"/> Alltagspartizipation
--------	--



V Methode	<p>Groupware</p> <p>Slack dient der asynchronen Kommunikation von Teams. Es ist damit in allen Beteiligungsformen, in denen in Teams gearbeitet wird, einsetzbar. Ebenfalls von Familien für die Kommunikation im Alltag nutzbar.</p> <p>Als Komplexe Querschnittsmethode einsetzbar in folgenden Grundformen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 1. Stellvertretende Formen <input type="checkbox"/> 2. Befragungen und Feedback <input checked="" type="checkbox"/> 3. Co-Produktion und Co-Management <input checked="" type="checkbox"/> 4. Gremienansatz <input type="checkbox"/> 5. Jugendbudget und Jugendfonds <input type="checkbox"/> 6. Direkte Demokratie <input checked="" type="checkbox"/> 7. Jugendorganisationen <input checked="" type="checkbox"/> 8. Bewegungen und Initiativen <input type="checkbox"/> 9. Punktuelle Einzelhandlungen <input checked="" type="checkbox"/> 10. Kollaboratives Arbeiten <input checked="" type="checkbox"/> 11. Projektansatz <input checked="" type="checkbox"/> 12. Informelle Alltagspartizipation
-----------	---

I Zielgruppe	<p>Alle Teams, private Gruppen, Familien.</p> <hr/> <p>Voraussetzungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Lesen/schreiben <input type="checkbox"/> Umgang mit dem PC oder Smartphone
--------------	---

II Orte	<p>Internet</p>
---------	-----------------

III Themen	<p>Alle</p>
------------	-------------

IV Ziele	<p>Asynchrone Kommunikation in Teams und Videokonferenzen. Gemeinsame Dokumente bereitstellen.</p>
----------	--

VI Politischer Zyklus	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 1. Initiative & Zielentwicklung <input checked="" type="checkbox"/> 2. Ideenfindung & Vorschlagsentw. <input type="checkbox"/> 3. Entscheidung <input checked="" type="checkbox"/> 4. Planung <input checked="" type="checkbox"/> 5. Umsetzung <input type="checkbox"/> 6. Evaluation <p style="text-align: right;">In allen Phasen einsetzbar, in denen ein Team sich koordinieren muss.</p>
-----------------------	--

Im Team ebenfalls möglich. →	6	Selbstverwaltung
Im Team ebenfalls möglich. →	5	Mitbestimmung
Mitwirkung in einem Team, eingebunden über Slack →	4	Mitwirkung
	3	Information, Petition, Beschwerde
Koordination der Stellvertretenden untereinander und mit den Stellvertreteren. →	2	Stellvertretung
	1	Schwach, punktuell



Schwache oder starke Verankerung zum Beispiel durch Satzungen oder Beschlüsse möglich.	Verankerung durch team- oder organisationsweites Abonnement	Einbindung von externen "Gästen" in das Slack einer Organisationen kann zur Verankerung führen.		Basis für sämtliche Kommunikation. Effizienter und schneller als E-Mail.
A Strukturell (rechtlich)	B Strukturell (Ressourcen)	C Netzwerke	D Steuerungs-Systeme	E Politisch, kulturell, subjektiv



Functional Suitability	sehr gut	5	<p>Fokus auf (Gruppen-)Chats. Integration von Kalendern über Plugins möglich.</p>
	4		
	3		
	2		
	1		
	sehr schlecht		

Compatibility	<input checked="" type="checkbox"/> Import
	<input checked="" type="checkbox"/> Export
Export öffentlicher Chats und in größeren Abonnements auch privaten Chats möglich. Import aus Text- oder CSV-Dateien sowie Exporten.	

Ohne Registrierung	<input type="checkbox"/> Teilnehmende
	<input type="checkbox"/> Veranstaltende

Usability	sehr gut	5	<p>Bewährter Grundaufbau der Chat-Funktionen, in die sich alle weitergehenden Funktionen gut integrieren.</p>
	4		
	3		
	2		
	1		
	sehr schlecht		

Security	<input type="checkbox"/> Firmensitz in der EU
	<input type="checkbox"/> Server in der EU
<input checked="" type="checkbox"/> ISO27001-Zertifiziert	
Slack betreibt auch Server in der EU, allerdings können personenbezogene Daten unter Umständen trotzdem in Drittstaaten wie die USA übermittelt werden.	

Open Source	<input type="checkbox"/> Open Source
--------------------	--------------------------------------

Technische Kriterien

B.24. Microsoft Teams

Microsoft Teams

Microsoft Corporation

microsoft.com/teams

Strategie

Grundrichtung	<input type="checkbox"/> Punktuell <input checked="" type="checkbox"/> Strukturell
---------------	---

Muster	<input checked="" type="checkbox"/> Kooperation in Erwachsenenstrukturen <input checked="" type="checkbox"/> Punktuelle Lösungsproduktion <input checked="" type="checkbox"/> Interessenvertretung in eigenen Strukturen <input checked="" type="checkbox"/> Alltagspartizipation
--------	--



V Methode	<p>Groupware</p> <p>Microsoft Teams dient der asynchronen Kommunikation von Teams. Es ist damit in allen Beteiligungsformen, in denen in Teams gearbeitet wird, einsetzbar. Ebenfalls von Familien für die Kommunikation im Alltag nutzbar (separat zu installierende Anwendung für Privatpersonen).</p> <p>Als Komplexe Querschnittsmethode einsetzbar in folgenden Grundformen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 1. Stellvertretende Formen <input type="checkbox"/> 2. Befragungen und Feedback <input checked="" type="checkbox"/> 3. Co-Produktion und Co-Management <input checked="" type="checkbox"/> 4. Gremienansatz <input type="checkbox"/> 5. Jugendbudget und Jugendfonds <input type="checkbox"/> 6. Direkte Demokratie <input checked="" type="checkbox"/> 7. Jugendorganisationen <input checked="" type="checkbox"/> 8. Bewegungen und Initiativen <input type="checkbox"/> 9. Punktuelle Einzelhandlungen <input checked="" type="checkbox"/> 10. Kollaboratives Arbeiten <input checked="" type="checkbox"/> 11. Projektansatz <input checked="" type="checkbox"/> 12. Informelle Alltagspartizipation
-----------	--

I Zielgruppe	<p>Alle Teams, private Gruppen, Familien.</p> <hr/> <p>Voraussetzungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Lesen/schreiben <input type="checkbox"/> Umgang mit dem PC oder Smartphone
--------------	---

II Orte	<p>Internet</p>
---------	-----------------

III Themen	<p>Alle</p>
------------	-------------

IV Ziele	<p>Asynchrone Kommunikation in Teams und Videokonferenzen. Koordination von Teams. Gemeinsame Dokumente bereitstellen.</p>
----------	--

VI Politischer Zyklus	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 1. Initiative & Zielentwicklung <input checked="" type="checkbox"/> 2. Ideenfindung & Vorschlagsentw. <input type="checkbox"/> 3. Entscheidung <input checked="" type="checkbox"/> 4. Planung <input checked="" type="checkbox"/> 5. Umsetzung <input type="checkbox"/> 6. Evaluation <p style="text-align: right;">In allen Phasen einsetzbar, in denen ein Team sich koordinieren muss.</p>
-----------------------	--

Im Team ebenfalls möglich. →	6	Selbstverwaltung
Im Team ebenfalls möglich. →	5	Mitbestimmung
Mitwirkung in einem Team, eingebunden über Microsoft Teams →	4	Mitwirkung
	3	Information, Petition, Beschwerde
Koordination der Stellvertretenden untereinander und mit den Stellvertreteren. →	2	Stellvertretung
	1	Schwach, punktuell



Schwache oder starke Verankerung zum Beispiel durch Satzungen oder Beschlüsse möglich.	Verankerung durch team- oder organisationsweites Abonnement	Einbindung von externen "Gästen" in Microsoft Teams einer Organisationen kann zur Verankerung führen.		Basis für sämtliche Kommunikation. Effizienter und schneller als E-Mail.
A Strukturell (rechtlich)	B Strukturell (Ressourcen)	C Netzwerke	D Steuerungs-Systeme	E Politisch, kulturell, subjektiv



Functional Suitability sehr gut 5 ◁ 4 3 Funktionsreiche Audio-/Video-Konferenzen, (Gruppen-)Chats, Dateiablage und weitere Funktionen wie Umfragen über Plugins. 2 1 sehr schlecht	Compatibility <input type="checkbox"/> Import <input checked="" type="checkbox"/> Export Export sowie eingeschränkter Import über APIs möglich.	Ohne Registrierung <input checked="" type="checkbox"/> Teilnehmende <input type="checkbox"/> Veranstaltende Gast-Zugang zu Audio-/Video-Konferenzen ohne Account möglich.
Usability sehr gut 5 ◁ 4 3 Audio-/Video-Konferenzen sowie die Chat-Funktionen sind intuitiv Bedienbar. Die weiteren Funktionen sind zwar einfach gehalten, aber nicht selbsterklärend. 2 1 sehr schlecht	Security <input type="checkbox"/> Firmensitz in der EU <input checked="" type="checkbox"/> Server in der EU <input checked="" type="checkbox"/> ISO27001-Zertifiziert	Open Source <input type="checkbox"/> Open Source

Technische Kriterien

B.25. WECHANGE

WECHANGE

wechang eG

wechange.de

Strategie

Grundrichtung

Punktuell
 Strukturell

Muster

Kooperation in Erwachsenenstrukturen
 Punktuelle Lösungsproduktion
 Interessenvertretung in eigenen Strukturen
 Alltagspartizipation



Groupware

WECHANGE dient hauptsächlich der asynchronen Kommunikation und Koordination von Teams. Es ist damit in allen Beteiligungsformen, in denen in Teams gearbeitet wird, einsetzbar. Die Möglichkeit, eine einfache Website bereitzustellen bietet sich besonders in Organisationen (7) und Kampagnen (8) an.

Als **Komplexe Querschnittsmethode** einsetzbar in folgenden **Grundformen**:

V Methode

- 1. Stellvertretende Formen
- 2. Befragungen und Feedback
- 3. Co-Produktion und Co-Management
- 4. Gremienansatz
- 5. Jugendbudget und Jugendfonds
- 6. Direkte Demokratie
- 7. Jugendorganisationen
- 8. Bewegungen und Initiativen
- 9. Punktuelle Einzelhandlungen
- 10. Kollaboratives Arbeiten
- 11. Projektansatz
- 12. Informelle Alltagspartizipation

I Zielgruppe

Alle Teams, private Gruppen.

Voraussetzungen

- Lesen/schreiben
- Umgang mit dem PC

II Orte

Internet

III Themen

Alle

IV Ziele

Asynchrone Kommunikation in Teams, Videokonferenzen. Koordination von Aufgaben und Terminen. Gemeinsame Dokumente bereitstellen. Veröffentlichen von Informationen.

VI Politischer Zyklus

- 1. Initiative & Zielentwicklung
- 2. Ideenfindung & Vorschlagsentw.
- 3. Entscheidung
- 4. Planung
- 5. Umsetzung
- 6. Evaluation

In allen Phasen einsetzbar, in denen ein Team sich koordinieren muss. Abstimmungen können in (3) genutzt werden.

Im Team ebenfalls möglich. →	6	Selbstverwaltung	
Im Team ebenfalls möglich. →	5	Mitbestimmung	
Mitwirkung in einem Team, eingebunden über WECHANGE. →	4	Mitwirkung	
	3	Information, Petition, Beschwerde	
Koordination der Stellvertretenden untereinander und mit den Stellvertreteren. →	2	Stellvertretung	
	1	Schwach, punktuell	

<p>Schwache oder starke Verankerung zum Beispiel durch Satzungen oder Beschlüsse möglich.</p>	<p>Verankerung durch team- oder organisationsweites Abonnement</p>	<p>Einbindung von externen "Gästen" in die Groupware einer Organisationen kann zur Verankerung führen. Ebenso das Vernetzen durch organisationsübergreifende Beiträge.</p>		<p>Groupware als Basis für Kommunikation und viele Prozesse verankert.</p>	
A Strukturell (rechtlich)	B Strukturell (Ressourcen)	C Netzwerke	D Steuerungs-Systeme	E Politisch, kulturell, subjektiv	

Functional Suitability sehr gut 5 4 3 2 1 sehr schlecht	Audio-/Video-Konferenzen, Kalender, Dateiablage, Umfragen, Soziales Netzwerk und diverse weitere Funktionen	Compatibility <input type="checkbox"/> Import <input type="checkbox"/> Export Import und Export von Dateien möglich. Projekte können nicht importiert oder exportiert werden	Ohne Registrierung <input checked="" type="checkbox"/> Teilnehmende <input type="checkbox"/> Veranstaltende Inhalte können für Teilnehmer ohne Anmeldung freigeschaltet werden.	Technische Kriterien
	Usability sehr gut 5 4 3 2 1 sehr schlecht Oberfläche etwas überladen und an einigen Stellen irreführend.			

B.26. Dialogzentrale

Dialogzentrale

Zebralog GmbH

www.zebralog.de/dialogzentrale

Strategie

Grundrichtung	<input checked="" type="checkbox"/> Punktuell <input checked="" type="checkbox"/> Strukturell
----------------------	--

Muster	<input checked="" type="checkbox"/> Kooperation in Erwachsenenstrukturen <input type="checkbox"/> Punktuelle Lösungsproduktion <input checked="" type="checkbox"/> Interessenvertretung in eigenen Strukturen <input type="checkbox"/> Alltagspartizipation
---------------	--



V Methode	<p>Diverse Methoden (modular)</p> <p>Dialogzentrale ist eine modulare Plattform, die neben Informationsmöglichkeiten auch diverse Partizipationsmethoden in separaten Modulen unterstützt.</p> <p>Diese sind in unterschiedlichen Grundformen einsetzbar:</p> <p>Ideensammlung und Diskussionen (v.a. 3), Umfrage (v.a. 2), Mängel auf Karte melden (v.a. 1), Bürgerhaushalt (v.a. 5), Frage an Organisatoren/Veranstalter (9).</p> <p>Als Komplexe Querschnittsmethode einsetzbar in folgenden Grundformen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 1. Stellvertretende Formen <input checked="" type="checkbox"/> 2. Befragungen und Feedback <input checked="" type="checkbox"/> 3. Co-Produktion und Co-Management <input type="checkbox"/> 4. Gremienansatz <input checked="" type="checkbox"/> 5. Jugendbudget und Jugendfonds <input type="checkbox"/> 6. Direkte Demokratie <input checked="" type="checkbox"/> 7. Jugendorganisationen <input type="checkbox"/> 8. Bewegungen und Initiativen <input checked="" type="checkbox"/> 9. Punktuelle Einzelhandlungen <input type="checkbox"/> 10. Kollaboratives Arbeiten <input type="checkbox"/> 11. Projektansatz <input type="checkbox"/> 12. Informelle Alltagspartizipation
------------------	--

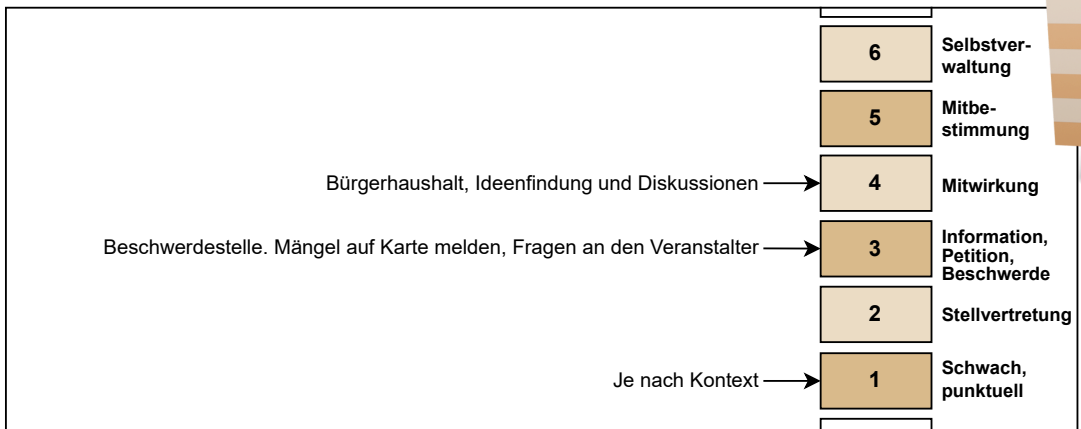
I Zielgruppe	<p>Alle.</p> <hr/> <p>Voraussetzungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Lesen/schreiben <input type="checkbox"/> Umgang mit dem PC
---------------------	--

II Orte	<p>Internet.</p>
----------------	------------------

III Themen	<p>Alle, aber keine privaten Themen.</p>
-------------------	--

IV Ziele	<p>Veröffentlichen von Informationen und Beteiligung von Betroffenen durch verschiedene Methoden.</p>
-----------------	---

VI Politischer Zyklus	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 1. Initiative & Zielentwicklung <input checked="" type="checkbox"/> 2. Ideenfindung & Vorschlagsentw. <input type="checkbox"/> 3. Entscheidung <input type="checkbox"/> 4. Planung <input type="checkbox"/> 5. Umsetzung <input checked="" type="checkbox"/> 6. Evaluation <p>Dialogzentrale bietet vor allem Funktionen für Feedback, Ideenfindung und Vorschlagentwicklung.</p>
------------------------------	--



Schwache oder starke Verankerung zum Beispiel durch Satzungen oder Beschlüsse, da die Nutzung eher auf Dauer ausgelegt ist.	Verankerung durch organisationsweites Abonnement		Verankerung über Verantwortliche und Treiber der Partizipation über Dialogzentrale in der Organisation.	
A Strukturell (rechtlich)	B Strukturell (Ressourcen)	C Netzwerke	D Steuerungs-Systeme	E Politisch, kulturell, subjektiv



Functional Suitability

sehr gut
5
4
3 Viele Module verfügbar.
2
1
sehr schlecht

Compatibility

Import
 Export

Alle Beiträge können für Auswertungen exportiert werden.

Ohne Registrierung

Teilnehmende
 Veranstaltende

Usability

sehr gut
5
4
3 Bedienung als Teilnehmer sehr einfach gehalten. Die Veranstalter-Sicht ist mangels Zugang nicht in die Bewertung eingeflossen.
2
1
sehr schlecht

Security

Firmensitz in der EU
 Server in der EU
 ISO27001-Zertifiziert

Open Source

Open Source

Technische Kriterien

B.27. ePartool

ePartool

Deutscher Bundesjugendring

tooldoku.dbjr.de/epartool

Strategie

Grundrichtung

- Punktuell
- Strukturell

Muster

- Kooperation in Erwachsenenstrukturen
- Punktuelle Lösungsproduktion
- Interessenvertretung in eigenen Strukturen
- Alltagspartizipation



ePartool

Mehrphasiger Beteiligungsprozess. Information, Ideenfindung, Abstimmung, öffentliche Rangliste, Berichte über Ergebnisse und Wirkung.

Als **Einzelmethode**

einsetzbar in folgenden **Grundformen**:

- 1. Stellvertretende Formen
- 2. Befragungen und Feedback
- 3. Co-Produktion und Co-Management
- 4. Gremienansatz
- 5. Jugendbudget und Jugendfonds
- 6. Direkte Demokratie
- 7. Jugendorganisationen
- 8. Bewegungen und Initiativen
- 9. Punktuelle Einzelhandlungen
- 10. Kollaboratives Arbeiten
- 11. Projektansatz
- 12. Informelle Alltagspartizipation

I Zielgruppe

Alle.

Voraussetzungen

- Lesen/schreiben
- Umgang mit dem Browser

II Orte

Internet.

III Themen

Private Themen eher ungeeignet.

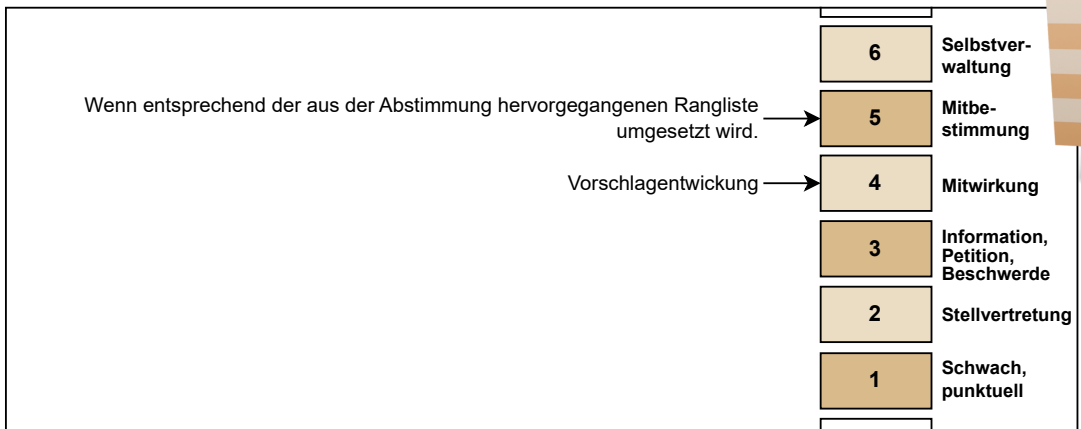
IV Ziele

Ideen finden und Vorschläge zu gegebenen Themen entwickeln. Vorschläge in eine Rangliste bringen. Über Umsetzung und Ergebnisse informieren.

VI Politischer Zyklus

- 1. Initiative & Zielentwicklung
- 2. Ideenfindung & Vorschlagsentw.
- 3. Entscheidung
- 4. Planung
- 5. Umsetzung
- 6. Evaluation

Vorschlagentwicklung und Abstimmung der Vorschläge. (Nur Information über Umsetzung.



Schwache oder starke Verankerung zum Beispiel durch Satzungen oder Beschlüsse möglich.		Als Projekt des Bundesjugendrings genießt ePartool eine hohe Aufmerksamkeit.		Verankerung über Open-Source-Affinität möglich.
A Strukturell (rechtlich)	B Strukturell (Ressourcen)	C Netzwerke	D Steuerungs-Systeme	E Politisch, kulturell, subjektiv

Functional Suitability 5 sehr gut 4 <input type="checkbox"/> 3 Formatierte Texte und das Einfügen von Bildern in redaktionellen Texten möglich. 2 1 sehr schlecht	Compatibility <input type="checkbox"/> Import <input type="checkbox"/> Export Kein offizieller Im- oder Export. Bei eigenem Hosting ist aber der direkte Zugriff auf die Datenbank möglich.	Ohne Registrierung <input checked="" type="checkbox"/> Teilnehmende <input type="checkbox"/> Veranstaltende
Usability 5 sehr gut 4 Bedienung teilweise umständlich. Fluss durch die Phasen des Beteiligungsprozesses ist durch die Trennung der Phasen in der Oberfläche etwas stockend. 3 <input type="checkbox"/> 2 1 sehr schlecht	Security <input checked="" type="checkbox"/> Firmensitz in der EU <input checked="" type="checkbox"/> Server in der EU <input type="checkbox"/> ISO27001-Zertifiziert	Open Source <input checked="" type="checkbox"/> Open Source

Technische Kriterien

B.28. Adhocracy+

Adhocracy+

Liquid Democracy e. V. (Open Source)

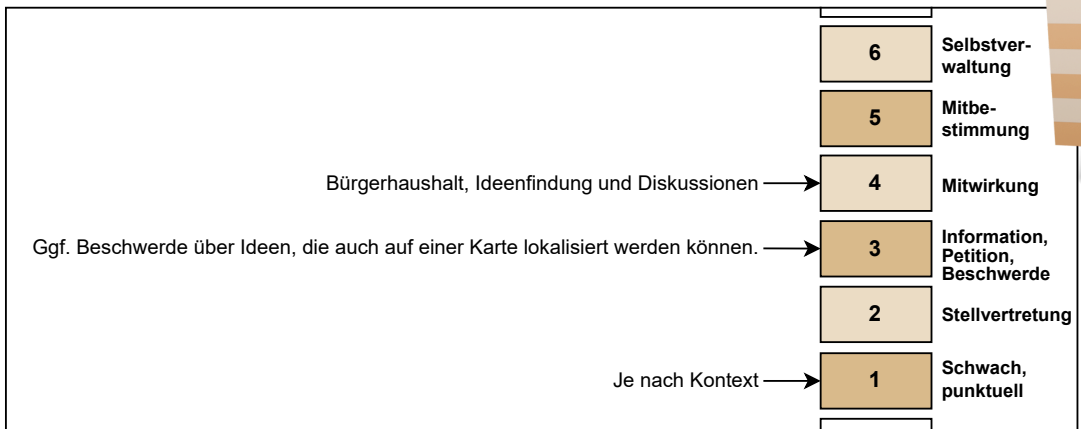
adhocracy.plus

Strategie

Grundrichtung	<input checked="" type="checkbox"/> Punktuell <input checked="" type="checkbox"/> Strukturell	Muster	<input checked="" type="checkbox"/> Kooperation in Erwachsenenstrukturen <input checked="" type="checkbox"/> Punktuelle Lösungsproduktion <input checked="" type="checkbox"/> Interessenvertretung in eigenen Strukturen <input type="checkbox"/> Alltagspartizipation
----------------------	--	---------------	---



V Methode	<p>Adhocracy</p> <p>Adhocracy+ ist eine modulare Beteiligungsplattform, die je nach eingesetzten Funktionen in unterschiedlichen Grundformen Anwendung finden kann:</p> <p>Ideenfindung, -Bewertung, -Priorisierung und Diskussionen (v.a. 3), gemeinsame Textarbeit mit (v.a. 10), Umfragen (v.a. 2), Bürgerhaushalt-Modul (v.a. 5), Live-Feedback auf Veranstaltungen</p> <p>Als Komplexe Querschnittsmethode einsetzbar in folgenden Grundformen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 1. Stellvertretende Formen <input checked="" type="checkbox"/> 2. Befragungen und Feedback <input checked="" type="checkbox"/> 3. Co-Produktion und Co-Management <input checked="" type="checkbox"/> 4. Gremienansatz <input checked="" type="checkbox"/> 5. Jugendbudget und Jugendfonds <input type="checkbox"/> 6. Direkte Demokratie <input checked="" type="checkbox"/> 7. Jugendorganisationen <input checked="" type="checkbox"/> 8. Bewegungen und Initiativen <input type="checkbox"/> 9. Punktuelle Einzelhandlungen <input checked="" type="checkbox"/> 10. Kollaboratives Arbeiten <input type="checkbox"/> 11. Projektansatz <input type="checkbox"/> 12. Informelle Alltagspartizipation 	I Zielgruppe	<p>Alle.</p> <hr/> <p>Voraussetzungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Lesen/schreiben <input type="checkbox"/> Umgang mit dem Browser
II Orte		III Themen	<p>Alle.</p>
IV Ziele	<p>Beteiligung durch verschiedene Methoden</p>	VI Politischer Zyklus	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 1. Initiative & Zielentwicklung <input checked="" type="checkbox"/> 2. Ideenfindung & Vorschlagsentw. <input checked="" type="checkbox"/> 3. Entscheidung <input checked="" type="checkbox"/> 4. Planung <input type="checkbox"/> 5. Umsetzung <input checked="" type="checkbox"/> 6. Evaluation <p style="text-align: right;">Die unterschiedlichen Module decken beinahe alle Phasen ab.</p>



Schwache oder starke Verankerung zum Beispiel durch Satzungen oder Beschlüsse, da die Nutzung auf Dauer ausgelegt sein kann.	Verankerung durch Investitionen in die Konfiguration und Anpassung der Software. Ständige Verfügbarkeit auf eigenen Servern der Organisation.		Verankerung über Verantwortliche und Treiber der Partizipation über Adhocracy in der Organisation.	Verankerung über Open-Source-Affinität möglich.
A Strukturell (rechtlich)	B Strukturell (Ressourcen)	C Netzwerke	D Steuerungs-Systeme	E Politisch, kulturell, subjektiv

Functional Suitability sehr gut 5 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> sehr schlecht	Unterstützt unterschiedliche Methoden, die auch phasenweise eingesetzt werden können.	Compatibility <input type="checkbox"/> Import <input checked="" type="checkbox"/> Export Einige Module unterstützen einen teilweisen Export (z. B. Antworten einer Umfrage).	Ohne Registrierung <input type="checkbox"/> Teilnehmende <input type="checkbox"/> Veranstaltende Ohne Anmeldung nur lesender Zugriff.
Usability sehr gut 5 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> sehr schlecht	Grundsätzlich einfache Bedienung. Navigation durch das Projekt etwas unübersichtlich.	Security <input checked="" type="checkbox"/> Firmensitz in der EU <input checked="" type="checkbox"/> Server in der EU <input type="checkbox"/> ISO27001-Zertifiziert	Open Source <input checked="" type="checkbox"/> Open Source

Technische Kriterien

B.29. Antragsgrün

Antragsgrün

Tobias Hößl (Open Source)

antragsgruen.de

Strategie

Grundrichtung	<input checked="" type="checkbox"/> Punktuell <input checked="" type="checkbox"/> Strukturell	Muster	<input type="checkbox"/> Kooperation in Erwachsenenstrukturen <input checked="" type="checkbox"/> Punktuelle Lösungsproduktion <input checked="" type="checkbox"/> Interessenvertretung in eigenen Strukturen <input type="checkbox"/> Alltagspartizipation
----------------------	--	---------------	--



V Methode	<p>Kollaborative Textbearbeitung</p> <p>Kernfunktion ist die gemeinsame Arbeit an komplexen Texten (10). Weitere Funktionen sind in Sitzungen (z.B. von Gremien) einsetzbar (4).</p> <p>Als Komplexe Querschnittsmethode einsetzbar in folgenden Grundformen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1. Stellvertretende Formen <input type="checkbox"/> 2. Befragungen und Feedback <input type="checkbox"/> 3. Co-Produktion und Co-Management <input checked="" type="checkbox"/> 4. Gremienansatz <input type="checkbox"/> 5. Jugendbudget und Jugendfonds <input type="checkbox"/> 6. Direkte Demokratie <input type="checkbox"/> 7. Jugendorganisationen <input type="checkbox"/> 8. Bewegungen und Initiativen <input type="checkbox"/> 9. Punktuelle Einzelhandlungen <input checked="" type="checkbox"/> 10. Kollaboratives Arbeiten <input type="checkbox"/> 11. Projektansatz <input type="checkbox"/> 12. Informelle Alltagspartizipation 	I Zielgruppe	<p>Beteiligte einer Partei, eines Gremiums oder Organisation.</p> <hr/> <p>Voraussetzungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Lesen/schreiben <input type="checkbox"/> Umgang mit dem Browser
IV Ziele	<p>Kollaboratives Erstellen komplexer Texte.</p>	II Orte	<p>Internet.</p>
VI Politischer Zyklus	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1. Initiative & Zielentwicklung <input checked="" type="checkbox"/> 2. Ideenfindung & Vorschlagsentw. <input type="checkbox"/> 3. Entscheidung <input checked="" type="checkbox"/> 4. Planung <input checked="" type="checkbox"/> 5. Umsetzung <input type="checkbox"/> 6. Evaluation <p>Alle Phasen, in denen komplexe Texte erarbeitet werden.</p>	III Themen	<p>Alle, aber eher keine privaten Themen.</p>

B.30. Discuto

Discuto

Community-based Innovation Systems GmbH

www.discuto.io

Strategie

Grundrichtung

Punktuell
 Strukturell

Muster

Kooperation in Erwachsenenstrukturen
 Punktuelle Lösungsproduktion
 Interessenvertretung in eigenen Strukturen
 Alltagspartizipation



V Methode

Kollaborative Textbearbeitung
 Kernfunktion ist die gemeinsame Arbeit an komplexen Texten (10).

Als **Komplexe Querschnittsmethode** einsetzbar in folgenden **Grundformen**:

1. Stellvertretende Formen
 2. Befragungen und Feedback
 3. Co-Produktion und Co-Management
 4. Gremienansatz
 5. Jugendbudget und Jugendfonds
 6. Direkte Demokratie
 7. Jugendorganisationen
 8. Bewegungen und Initiativen
 9. Punktuelle Einzelhandlungen
 10. Kollaboratives Arbeiten
 11. Projektansatz
 12. Informelle Alltagspartizipation

I Zielgruppe

Alle.

Voraussetzungen

- Lesen/schreiben
- Umgang mit dem Browser

II Orte

Internet.

III Themen

Alle.

IV Ziele

Kollaboratives Erstellen oder Bearbeiten komplexer Texte.

VI Politischer Zyklus

1. Initiative & Zielentwicklung
 2. Ideenfindung & Vorschlagsentw.
 3. Entscheidung
 4. Planung
 5. Umsetzung
 6. Evaluation

Alle Phasen, in denen komplexe Texte erarbeitet werden.

B.31. aula

aula

politik-digital e.V.

www.aula.de

Strategie

Grundrichtung

Punktuell

Strukturell

Muster

Kooperation in Erwachsenenstrukturen

Punktuelle Lösungsproduktion

Interessenvertretung in eigenen Strukturen

Alltagspartizipation



aula

Aula wird primär an Schulen eingesetzt. Es wird ein Vertrag mit der Schulleitung über den Beteiligungsprozess geschlossen (3, wenn ein eigenes Budget zur Verfügung gestellt wird auch 5).

Als **Einzelmethode**

einsetzbar in folgenden **Grundformen**:

- 1. Stellvertretende Formen
- 2. Befragungen und Feedback
- 3. Co-Produktion und Co-Management
- 4. Gremienansatz
- 5. Jugendbudget und Jugendfonds
- 6. Direkte Demokratie
- 7. Jugendorganisationen
- 8. Bewegungen und Initiativen
- 9. Punktuelle Einzelhandlungen
- 10. Kollaboratives Arbeiten
- 11. Projektansatz
- 12. Informelle Alltagspartizipation

I Zielgruppe

Schülerinnen und Schüler der weiterführenden Schulen bzw. Jugendliche in der Kommune.

Voraussetzungen

- Lesen/schreiben
- Umgang mit dem Browser

II Orte

Schule. Auch auf kommunaler Ebene einsetzbar.

III Themen

Alle die Schule betreffenden Themen.

IV Ziele

Mitsprache, Lösungsproduktion, Mitbestimmung der Schülerinnen und Schüler in der Schule, politisches Lernen.

VI Politischer Zyklus

- 1. Initiative & Zielentwicklung
- 2. Ideenfindung & Vorschlagsentw.
- 3. Entscheidung
- 4. Planung
- 5. Umsetzung
- 6. Evaluation

Umfänglicher Beteiligungsprozess, der nur die Evaluationsphase nicht abdeckt.

<p>Schülerinnen und Schüler können im Rahmen des mit der Schulleitung abgeschlossenen Vertrages die Umsetzung ihrer Ideen einfordern. →</p> <p>Schülerinnen und Schüler können eigene Ideen einbringen. →</p>	6	Selbstverwaltung
	5	Mitbestimmung
	4	Mitwirkung
	3	Information, Petition, Beschwerde
	2	Stellvertretung
	1	Schwach, punktuell



Vertrag mit der Schulleitung / dem Schulträger bzw. der Kommune.	Verankerung durch explizites Budget empfehlenswert. Zusätzliche Zeitressourcen für die Methode im Unterricht.		Verankerung über ein Steuerungsteam möglich.	Hohe Identifikation mit der Schule bzw. Kommune und erhöhte Bewusstheit für die eigenen Lebensumstände.
A Strukturell (rechtlich)	B Strukturell (Ressourcen)	C Netzwerke	D Steuerungs-Systeme	E Politisch, kulturell, subjektiv



Functional Suitability sehr gut 5 4 ◁ 3 2 1 sehr schlecht	Aula fokussiert sich auf den Beteiligungsprozess. Alle Texte können formatiert werden und Bilder enthalten. Keine individuelle Konfiguration (Phasenlänge etc.) für einzelne Themen möglich.	Compatibility <input type="checkbox"/> Import <input type="checkbox"/> Export User-Listen können importiert und Passwort-Listen exportiert werden (Massenanlage von Usern).	Ohne Registrierung <input type="checkbox"/> Teilnehmende <input type="checkbox"/> Veranstaltende
	Usability sehr gut 5 4 ◁ 3 2 1 sehr schlecht		

Technische Kriterien

B.32. Brabbl

Brabbl

brabbl ePartizipation – Oliver Brzoska

brabbl.com

Strategie

Grundrichtung

Punktuell
 Strukturell

Muster

Kooperation in Erwachsenenstrukturen
 Punktuelle Lösungsproduktion
 Interessenvertretung in eigenen Strukturen
 Alltagspartizipation



Ideenfindung und Diskussion

Ideenfindung und -Diskussion kann in vielen Grundformen eingesetzt werden, bietet sich aber besonders in 3 und 10 an.

Als **Komplexe Querschnittsmethode** einsetzbar in folgenden **Grundformen**:

V Methode

1. Stellvertretende Formen
 2. Befragungen und Feedback
 3. Co-Produktion und Co-Management
 4. Gremienansatz
 5. Jugendbudget und Jugendfonds
 6. Direkte Demokratie
 7. Jugendorganisationen
 8. Bewegungen und Initiativen
 9. Punktuelle Einzelhandlungen
 10. Kollaboratives Arbeiten
 11. Projektansatz
 12. Informelle Alltagspartizipation

I Zielgruppe

Alle.

Voraussetzungen

- Lesen/schreiben
- Umgang mit dem Browser

II Orte

Internet.

III Themen

Alle. Private Themen wegen öffentlicher Diskussion ungeeignet.

IV Ziele

Ideengenerierung mit anschließender strukturierter Diskussion der generierten Ideen.

VI Politischer Zyklus

1. Initiative & Zielentwicklung
 2. Ideenfindung & Vorschlagsentw.
 3. Entscheidung
 4. Planung
 5. Umsetzung
 6. Evaluation

B.33. Camper

Camper

Deutscher Bundesjugendering (COM.lounge GmbH)

barcamps.eu

Strategie

Grundrichtung	<input checked="" type="checkbox"/> Punktuell <input type="checkbox"/> Strukturell	Muster	<input type="checkbox"/> Kooperation in Erwachsenenstrukturen <input checked="" type="checkbox"/> Punktuelle Lösungsproduktion <input checked="" type="checkbox"/> Interessenvertretung in eigenen Strukturen <input type="checkbox"/> Alltagspartizipation
----------------------	---	---------------	--



V Methode	<p>Barcamp</p> <p>Das Tool unterstützt die Organisation von Barcamps. Die Veranstaltungsinhalte werden im Vorfeld von den Teilnehmenden selbst ausgestaltet und beigetragen. Die Veranstaltungen selbst können Online oder in Präsenz sein.</p> <p>Als Komplexe Querschnittsmethode einsetzbar in folgenden Grundformen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1. Stellvertretende Formen <input type="checkbox"/> 2. Befragungen und Feedback <input type="checkbox"/> 3. Co-Produktion und Co-Management <input type="checkbox"/> 4. Gremienansatz <input type="checkbox"/> 5. Jugendbudget und Jugendfonds <input type="checkbox"/> 6. Direkte Demokratie <input checked="" type="checkbox"/> 7. Jugendorganisationen <input checked="" type="checkbox"/> 8. Bewegungen und Initiativen <input type="checkbox"/> 9. Punktuelle Einzelhandlungen <input checked="" type="checkbox"/> 10. Kollaboratives Arbeiten <input checked="" type="checkbox"/> 11. Projektansatz <input type="checkbox"/> 12. Informelle Alltagspartizipation 	I Zielgruppe	Alle.
IV Ziele	Austausch und Diskussion	II Orte	Organisation im Internet, Workshop online oder in Präsenz.
VI Politischer Zyklus		III Themen	Alle. Private Themen wegen öffentlicher Diskussion ungeeignet.
IV Ziele		VI Politischer Zyklus	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 1. Initiative & Zielentwicklung <input checked="" type="checkbox"/> 2. Ideenfindung & Vorschlagsentw. <input checked="" type="checkbox"/> 3. Entscheidung <input checked="" type="checkbox"/> 4. Planung <input checked="" type="checkbox"/> 5. Umsetzung <input type="checkbox"/> 6. Evaluation <p>Je nach Veranstaltung kann mit Umsetzungen begonnen werden.</p>

	Je nach Kontext →	6	Selbstverwaltung
	Je nach Kontext →	5	Mitbestimmung
	Je nach Kontext →	4	Mitwirkung
		3	Information, Petition, Beschwerde
		2	Stellvertretung
		1	Schwach, punktuell



				Kulturelle oder subjektive Verankerung möglich.
A Strukturell (rechtlich)	B Strukturell (Ressourcen)	C Netzwerke	D Steuerungs-Systeme	E Politisch, kulturell, subjektiv



Functional Suitability	sehr gut
	5
	4
	3
	2
	1
sehr schlecht	

Sowohl Teilnehmende als auch Veranstaltende werden gut unterstützt. Funktionsumfang wächst stetig nach den Bedürfnissen der Nutzenden.

Compatibility	<input type="checkbox"/> Import
	<input checked="" type="checkbox"/> Export
	Export verschiedener Pläne als PDF möglich

Ohne Registrierung	<input type="checkbox"/> Teilnehmende
	<input type="checkbox"/> Veranstaltende
	Ohne Anmeldung nur lesender Zugriff auf die Veranstaltungsdaten.

Usability	sehr gut
	5
	4
	3
	2
	1
sehr schlecht	

Veranstaltende müssen sich erst in das Tool einarbeiten.

Security	<input checked="" type="checkbox"/> Firmensitz in der EU
	<input checked="" type="checkbox"/> Server in der EU
	<input type="checkbox"/> ISO27001-Zertifiziert

Open Source	<input type="checkbox"/> Open Source
--------------------	--------------------------------------

Technische Kriterien

B.34. Padlet

Padlet

Wallwisher, Inc.

padlet.com

Strategie

Grundrichtung

Punktuell
 Strukturell

Muster

Kooperation in Erwachsenenstrukturen
 Punktuelle Lösungsproduktion
 Interessenvertretung in eigenen Strukturen
 Alltagspartizipation



Pinnwandmethode

Als Mikromethode in vielen Grundformen einsetzbar, vor allem in frühen Phasen der Themenschließung und Ideenfindung.

Als einsetzbar in folgenden **Grundformen**:

V Methode

- 1. Stellvertretende Formen
- 2. Befragungen und Feedback
- 3. Co-Produktion und Co-Management
- 4. Gremienansatz
- 5. Jugendbudget und Jugendfonds
- 6. Direkte Demokratie
- 7. Jugendorganisationen
- 8. Bewegungen und Initiativen
- 9. Punktuelle Einzelhandlungen
- 10. Kollaboratives Arbeiten
- 11. Projektansatz
- 12. Informelle Alltagspartizipation

I Zielgruppe

Alle.

Voraussetzungen

- Lesen/schreiben
- Umgang mit dem Browser

II Orte

Internet.

III Themen

Alle. Private Themen eher ungeeignet.

IV Ziele

Gemeinsame Arbeit mit Karten auf unterschiedlich strukturierten Pinnwänden. Vor allem einsetzbar für Ideenfindung und -entwicklung, Brainstorming und Problemanalysen.

VI Politischer Zyklus

- 1. Initiative & Zielentwicklung
- 2. Ideenfindung & Vorschlagsentw.
- 3. Entscheidung
- 4. Planung
- 5. Umsetzung
- 6. Evaluation

Alle Phasen mit inhaltlich kreativer Arbeit.

B.35. Miro

Miro

RealtimeBoard Inc. dba Miro

miro.com/de

Strategie

Grundrichtung

Punktuell
 Strukturell

Muster

Kooperation in Erwachsenenstrukturen
 Punktuelle Lösungsproduktion
 Interessenvertretung in eigenen Strukturen
 Alltagspartizipation



Whiteboard

Als Mikromethode in vielen Grundformen einsetzbar, vor allem in frühen Phasen der Themenschließung und Ideenfindung.

Als **Mikromethode**

einsetzbar in folgenden **Grundformen**:

- 1. Stellvertretende Formen
- 2. Befragungen und Feedback
- 3. Co-Produktion und Co-Management
- 4. Gremienansatz
- 5. Jugendbudget und Jugendfonds
- 6. Direkte Demokratie
- 7. Jugendorganisationen
- 8. Bewegungen und Initiativen
- 9. Punktuelle Einzelhandlungen
- 10. Kollaboratives Arbeiten
- 11. Projektansatz
- 12. Informelle Alltagspartizipation

I Zielgruppe

Alle.

Voraussetzungen

- Umgang mit dem Browser

II Orte

Internet.

III Themen

Alle.

IV Ziele

2D-Darstellung und Verknüpfung von Inhalten.

VI Politischer Zyklus

- 1. Initiative & Zielentwicklung
- 2. Ideenfindung & Vorschlagsentw.
- 3. Entscheidung
- 4. Planung
- 5. Umsetzung
- 6. Evaluation

In allen Phasen mit inhaltlich kreativer Arbeit. Entscheidungsfindung via Abstimmung auf Karten.

B.36. Conceptboard

Conceptboard

Conceptboard Cloud Service GmbH

conceptboard.com/de/

Strategie

Grundrichtung

Punktuell
 Strukturell

Muster

Kooperation in Erwachsenenstrukturen
 Punktuelle Lösungsproduktion
 Interessenvertretung in eigenen Strukturen
 Alltagspartizipation



Whiteboard

Als Mikromethode in vielen Grundformen einsetzbar, vor allem in frühen Phasen der Themenschließung und Ideenfindung.

Als Mikromethode einsetzbar in folgenden **Grundformen**:

V Methode

- 1. Stellvertretende Formen
- 2. Befragungen und Feedback
- 3. Co-Produktion und Co-Management
- 4. Gremienansatz
- 5. Jugendbudget und Jugendfonds
- 6. Direkte Demokratie
- 7. Jugendorganisationen
- 8. Bewegungen und Initiativen
- 9. Punktuelle Einzelhandlungen
- 10. Kollaboratives Arbeiten
- 11. Projektansatz
- 12. Informelle Alltagspartizipation

I Zielgruppe

Alle.

Voraussetzungen

- Umgang mit dem Browser

II Orte

Internet.

III Themen

Alle.

IV Ziele

2D-Darstellung und Verknüpfung von Inhalten.

VI Politischer Zyklus

- 1. Initiative & Zielentwicklung
- 2. Ideenfindung & Vorschlagsentw.
- 3. Entscheidung
- 4. Planung
- 5. Umsetzung
- 6. Evaluation

In allen Phasen mit inhaltlich kreativer Arbeit. Entscheidungsfindung via Abstimmung auf Karten.

B.37. Collaboard

Collaboard

IBV AG

www.collaboard.app/de/

Strategie

Grundrichtung

Punktuell
 Strukturell

Muster

Kooperation in Erwachsenenstrukturen
 Punktuelle Lösungsproduktion
 Interessenvertretung in eigenen Strukturen
 Alltagspartizipation



Whiteboard

Als Mikromethode in vielen Grundformen einsetzbar, vor allem in frühen Phasen der Themenschließung und Ideenfindung.

Als Mikromethode einsetzbar in folgenden **Grundformen**:

- 1. Stellvertretende Formen
- 2. Befragungen und Feedback
- 3. Co-Produktion und Co-Management
- 4. Gremienansatz
- 5. Jugendbudget und Jugendfonds
- 6. Direkte Demokratie
- 7. Jugendorganisationen
- 8. Bewegungen und Initiativen
- 9. Punktuelle Einzelhandlungen
- 10. Kollaboratives Arbeiten
- 11. Projektansatz
- 12. Informelle Alltagspartizipation

I Zielgruppe

Alle.

Voraussetzungen

- Umgang mit dem Browser

II Orte

Internet.

III Themen

Alle.

IV Ziele

2D-Darstellung und Verknüpfung von Inhalten.

VI Politischer Zyklus

- 1. Initiative & Zielentwicklung
- 2. Ideenfindung & Vorschlagsentw.
- 3. Entscheidung
- 4. Planung
- 5. Umsetzung
- 6. Evaluation

In allen Phasen mit inhaltlich kreativer Arbeit. Entscheidungsfindung via Abstimmung auf Karten.

B.38. eViPP

eViPP

Bernhard Klefer

vipp.planathon.de

Strategie

Grundrichtung	<input checked="" type="checkbox"/> Punktuell <input type="checkbox"/> Strukturell
----------------------	---

Muster	<input checked="" type="checkbox"/> Kooperation in Erwachsenenstrukturen <input checked="" type="checkbox"/> Punktuelle Lösungsproduktion <input checked="" type="checkbox"/> Interessenvertretung in eigenen Strukturen <input type="checkbox"/> Alltagspartizipation
---------------	---



V Methode	<p>VIPP</p> <p>Unterstützt die VIPP-Methode. In vielen Grundformen einsetzbar, vor allem in der Themenschließung und Ideenfindung, aber auch für eine Diskussionsbegleitung.</p> <p>Als Komplexe Querschnittsmethode einsetzbar in folgenden Grundformen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1. Stellvertretende Formen <input checked="" type="checkbox"/> 2. Befragungen und Feedback <input checked="" type="checkbox"/> 3. Co-Produktion und Co-Management <input type="checkbox"/> 4. Gremienansatz <input type="checkbox"/> 5. Jugendbudget und Jugendfonds <input type="checkbox"/> 6. Direkte Demokratie <input checked="" type="checkbox"/> 7. Jugendorganisationen <input checked="" type="checkbox"/> 8. Bewegungen und Initiativen <input type="checkbox"/> 9. Punktuelle Einzelhandlungen <input checked="" type="checkbox"/> 10. Kollaboratives Arbeiten <input checked="" type="checkbox"/> 11. Projektansatz <input type="checkbox"/> 12. Informelle Alltagspartizipation
------------------	---

I Zielgruppe	<p style="text-align: center;">Alle.</p> <hr/> <p>Voraussetzungen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▫ Umgang mit dem Browser
---------------------	--

II Orte	Internet.
----------------	-----------

III Themen	Alle.
-------------------	-------

IV Ziele	<p>Zweidimensionale Visualisierung, mehrdimensionale Strukturierung und Verknüpfung von Ideen, Argumenten und Aspekten</p>
-----------------	--

VI Politischer Zyklus	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 1. Initiative & Zielentwicklung <input checked="" type="checkbox"/> 2. Ideenfindung & Vorschlagsentw. <input checked="" type="checkbox"/> 3. Entscheidung <input checked="" type="checkbox"/> 4. Planung <input type="checkbox"/> 5. Umsetzung <input type="checkbox"/> 6. Evaluation <p style="text-align: right;">In allen Phasen mit inhaltlich kreativer Arbeit. Entscheidungsfindung via Abstimmung auf Karten.</p>
------------------------------	---

B.39. PLACEm

PLACEm

Politik zum Anfassen e.V.

www.placem.de

Strategie

Grundrichtung

Punktuell

Strukturell

Muster

Kooperation in Erwachsenenstrukturen

Punktuelle Lösungsproduktion

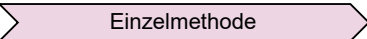
Interessenvertretung in eigenen Strukturen

Alltagspartizipation



PLACEm

PLACEm kombiniert die Funktionen eines sozialen Netzwerkes mit Funktionen zur Ideenfindung und definiert damit eine eigene Einzelmethode.

Als  **Einzelmethode**

einsetzbar in folgenden **Grundformen**:

- 1. Stellvertretende Formen
- 2. Befragungen und Feedback
- 3. Co-Produktion und Co-Management
- 4. Gremienansatz
- 5. Jugendbudget und Jugendfonds
- 6. Direkte Demokratie
- 7. Jugendorganisationen
- 8. Bewegungen und Initiativen
- 9. Punktuelle Einzelhandlungen
- 10. Kollaboratives Arbeiten
- 11. Projektansatz
- 12. Informelle Alltagspartizipation

I Zielgruppe

Alle, die bestimmte Orte regelmäßig aufsuchen.

Voraussetzungen

- Lesen/schreiben
- Besitz eines Smartphones
- Umgang mit dem Smartphone

II Orte

Auf Dauer angelegte Orte oder zumindest für eine gewisse Zeit bestehende (z. B. Zeltlager). Teilnahme über Internet.

III Themen

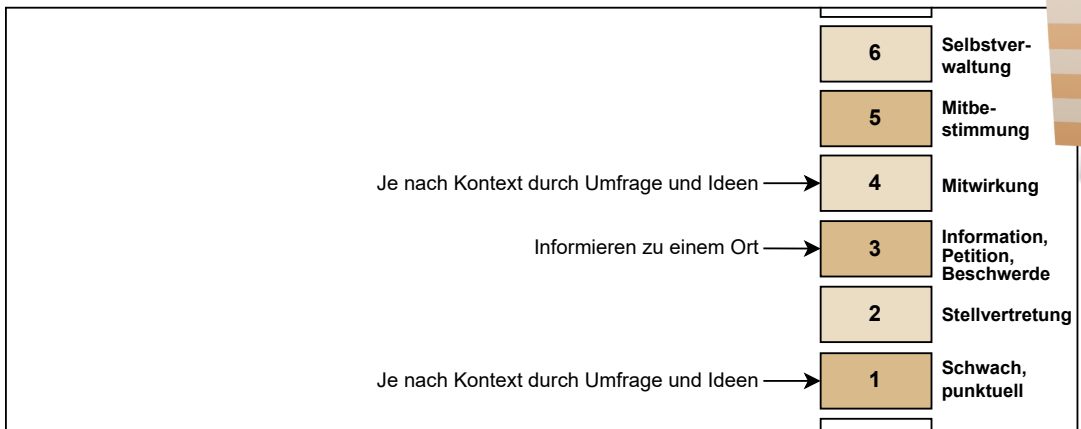
Alle den jeweiligen Ort betreffende Themen. Private Themen eher ungeeignet.

IV Ziele

Informieren zu einem Ort, Einholen von strukturiertem Feedback (Umfrage) und unstrukturiertem Feedback und (spontanen) Ideen.

VI Politischer Zyklus

- 1. Initiative & Zielentwicklung
- 2. Ideenfindung & Vorschlagsentw. Ideen und Feedback können in Phase 1 und 6 genutzt werden.
- 3. Entscheidung Informieren in Phase 5.
- 4. Planung
- 5. Umsetzung
- 6. Evaluation



Verankerung über Satzungen oder Aufgabenbeschreibungen möglich.				Über die reine Information hinausgehende Beteiligung kann sozial oder individuell-subjektiv verankert sein.
A Strukturell (rechtlich)	B Strukturell (Ressourcen)	C Netzwerke	D Steuerungs-Systeme	E Politisch, kulturell, subjektiv

Functional Suitability sehr gut 5 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> sehr schlecht	Compatibility <input type="checkbox"/> Import <input type="checkbox"/> Export	Ohne Registrierung <input checked="" type="checkbox"/> Teilnehmende <input type="checkbox"/> Veranstalter
Usability sehr gut 5 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> sehr schlecht	Security <input checked="" type="checkbox"/> Firmensitz in der EU <input checked="" type="checkbox"/> Server in der EU <input type="checkbox"/> ISO27001-Zertifiziert	Open Source <input type="checkbox"/> Open Source

Technische Kriterien

B.40. Kompetenzzentrum Jugend-Check

Kompetenzzentrum Jugend-Check

Deutsches Forschungsinstitut für öffentliche Verwaltung Speyer (FÖV)

www.jugend-check.de

Strategie

Grundrichtung	<input type="checkbox"/> Punktuell <input checked="" type="checkbox"/> Strukturell	Muster	<input checked="" type="checkbox"/> Kooperation in Erwachsenenstrukturen <input type="checkbox"/> Punktuelle Lösungsproduktion <input type="checkbox"/> Interessenvertretung in eigenen Strukturen <input type="checkbox"/> Alltagspartizipation
----------------------	---	---------------	---



V Methode	<p>Jugend-Check</p> <p>Stellvertretende Prüfung von Gesetzesvorhaben auf ihre Auswirkungen auf Kinder und Jugendliche (1).</p> <p>Als Einzelmethode</p> <p>einsetzbar in folgenden Grundformen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 1. Stellvertretende Formen <input type="checkbox"/> 2. Befragungen und Feedback <input type="checkbox"/> 3. Co-Produktion und Co-Management <input type="checkbox"/> 4. Gremienansatz <input type="checkbox"/> 5. Jugendbudget und Jugendfonds <input type="checkbox"/> 6. Direkte Demokratie <input type="checkbox"/> 7. Jugendorganisationen <input type="checkbox"/> 8. Bewegungen und Initiativen <input type="checkbox"/> 9. Punktuelle Einzelhandlungen <input type="checkbox"/> 10. Kollaboratives Arbeiten <input type="checkbox"/> 11. Projektansatz <input type="checkbox"/> 12. Informelle Alltagspartizipation 	I Zielgruppe	<p>Alle Kinder und Jugendlichen.</p> <hr/> <p>Voraussetzungen</p> <p>▫ Keine, da nur stellvertretend.</p>
II Orte		III Themen	<p>Die Ergebnisse werden im Internet veröffentlicht und den jeweils verantwortlichen Ministerien übergeben.</p> <p>Inhalte der jeweiligen Gesetzesvorhaben.</p>

IV Ziele	<p>Gesetzesvorhaben auf ihre Auswirkungen auf Kinder und Jugendliche prüfen. Auf Probleme und Chancen aufmerksam machen und schließlich eine Anpassung der Gesetzentwürfe bewirken.</p>	VI Politischer Zyklus	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1. Initiative & Zielentwicklung <input checked="" type="checkbox"/> 2. Ideenfindung & Vorschlagsentw. <input type="checkbox"/> 3. Entscheidung <input type="checkbox"/> 4. Planung <input type="checkbox"/> 5. Umsetzung <input type="checkbox"/> 6. Evaluation
-----------------	---	------------------------------	---

Stellvertretende Prüfung von und stellvertretende Einflussnahme auf Gesetzesvorhaben.	6	Selbstverwaltung
	5	Mitbestimmung
	4	Mitwirkung
	3	Information, Petition, Beschwerde
	2	Stellvertretung
	1	Schwach, punktuell



	Finanzierung durch das BMFSFJ.		Steuerung durch eine interministerielle Arbeitsgruppe im Rahmen der Jugend-Strategie der Bundesregierung.	
A Strukturell (rechtlich)	B Strukturell (Ressourcen)	C Netzwerke	D Steuerungs-Systeme	E Politisch, kulturell, subjektiv



Functional Suitability sehr gut 5 4 <input checked="" type="checkbox"/> 3 2 1 sehr schlecht	Die Website des Jugendchecks informiert gut über die Gesetzesvorhaben und deren Bewertung. Die App bietet keinen besonderen Mehrwert.	Compatibility <input type="checkbox"/> Import <input checked="" type="checkbox"/> Export Die einzelnen Jugendchecks können als PDF exportiert werden.	Ohne Registrierung <input checked="" type="checkbox"/> Teilnehmende <input type="checkbox"/> Veranstaltende Keine Nutzung als Veranstalter möglich.
Usability sehr gut 5 <input checked="" type="checkbox"/> 4 3 2 1 sehr schlecht	Die Website ist übersichtlich gestaltet und besitzt eine Suchfunktion.	Security <input checked="" type="checkbox"/> Firmensitz in der EU <input checked="" type="checkbox"/> Server in der EU <input type="checkbox"/> ISO27001-Zertifiziert	Open Source <input type="checkbox"/> Open Source

Technische Kriterien

C. Weitere Materialien zu den Beteiligungsprojekten

C.1. Detaillierte Statistiken aus der Evaluation

Tabelle C.1: Anzahl der erstellten Karten pro Projekt und Board

Projekt	Board	Nutzer	Karten von Teilnehmenden			
			Ideen *	Kom.**	Andere	Summe
BMEL	Delphi	14	82	29	11	122
	Ernährung, Welternährung	6	47	12	4	63
	Landwirtschaft, Umwelt	4	29	9	0	38
	Wald, nachwachsende Rohstoffe	6	48	5	1	54
	Ländliche Räume	6	33	5	0	38
	Gesamt	14	239	60	16	315
BMU1	Arbeitsphase I	24	87	10	11	108
	Gruppe 1 (Arbeitsphase II)	7	37	1	0	38
	Gruppe 2 (Arbeitsphase II)	7	50	2	0	52
	Gruppe 3 (Arbeitsphase II)	4	34	1	0	35
	Gruppe 4 (Arbeitsphase II)	9	21	3	2	26
	Gesamt	26	229	17	13	259
BMU2	Gruppe 1	8	84	24	9	117
	Gruppe 2	8	92	8	4	104
	Gruppe 3	7	123	64	5	192
	Gesamt	23	299	96	18	413
Plana- thon [†]	Motzmauer		94	0	0	94
	Delphi Gruppe 1 (oben)		174	23	0	197
	Delphi Gruppe 2 (unten groß)		160	41	0	201
	Delphi Gruppe 3 (unten klein)		145	31	0	176
	Delphi Kreativlabor		94	0	0	94
	Förderbereich 1		72	30	0	102
	Förderbereich 2		81	26	0	107
	Förderbereich 3		99	24	0	123

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Tabelle C.1: Anzahl der erstellten Karten pro Projekt und Board (Fortsetzung)

Projekt	Board	Nutzer	Karten von Teilnehmenden			
			Ideen*	Kom.**	Andere	Summe
	Förderbereich 4		95	48	0	143
	Förderbereich 5		44	12	0	56
	Förderbereich 6		50	21	0	71
	Förderbereich 7		90	24	0	114
	Förderbereich 8		80	31	0	111
	Förderbereich 9		45	23	0	68
	Jugendredaktion Cluster		220	42	0	262
	Gesamt	34	1543	376	0	1919
TTT	Profile - Gruppe 1	5	25	0	9	34
	Profile - Gruppe 2	6	55	1	23	79
	Profile - Gruppe 3	5	50	3	7	60
	Profile - Gruppe 4	5	35	1	20	56
	DQR Kompetenzniveaus - Gruppe 1	4	33	1	7	41
	DQR Kompetenzniveaus - Gruppe 2	2	10	0	14	24
	DQR Kompetenzniveaus - Gruppe 3	2	14	5	12	31
	DQR Kompetenzniveaus - Gruppe 4	2	3	0	7	10
	Abl. didakt. Einheiten - Gruppe 1	3	70	0	3	73
	Abl. didakt. Einheiten - Gruppe 2	5	62	1	22	85
	Abl. didakt. Einheiten - Gruppe 3	4	56	2	13	71
	Abl. didakt. Einheiten - Gruppe 4	6	37	24	11	72
	Dramaturgie der Inhaltsbausteine - Gruppe 1	4	14	3	0	17
	Dramaturgie der Inhaltsbausteine - Gruppe 3	2	4	1	5	10
	Gesamt	21	468	42	153	663

* Rechteckige Karten, die Ideen, Meinungen oder Probleme aufnehmen

** Kommentare. Ovale Karten, die als Kommentar zu einer rechteckigen Karte erstellt werden

† Die Moderationswände des Planathons wurden nachträglich in eViPP übertragen. Weil sich keine Teilnehmenden zuordnen lassen, wurden alle Rechtecke und Ovale den Teilnehmenden zugerechnet, und alle anderen Karten der Moderation.

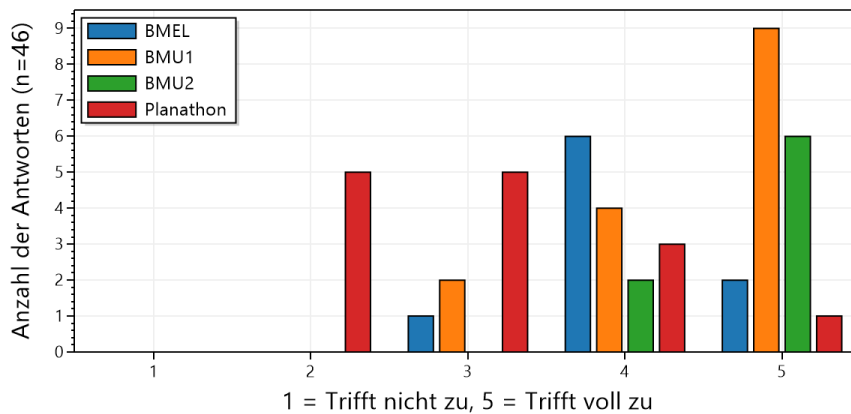


Abbildung C.1.: Histogramm der Antworten aus dem Fragebogen an die Teilnehmenden der Veranstaltungen auf die Aussage „Ich habe den Eindruck, dass das BMEL hinter der Veranstaltung steht und die Ergebnisse berücksichtigen wird.“

Tabelle C.2: Analyse der Dokumentation der Projekte auf die Frage, ob die Teilnehmenden über Ziele, Prozesse und Regeln informiert wurden. Angegeben ist die Anzahl der Fundstellen in den Dokumenten, die die in der Spalte angegebene Aussage enthalten

Projekt (Dokument)	Kommunikation der Ziele	Kommunikation des Prozesses			Kommunikation der Regeln
		Aktuelle Phase	Agenda	Erklärung der Tools	
BMEL	2	3	2	4	3
↳ Drehbuch BMEL	1	3	1	3	2
↳ Notizen	0	0	0	1	1
↳ Präsentation	0	0	1	0	0
↳ Einladung	1	0	0	0	0
BMU1	2	2	3	2	1
↳ Drehbuch BMU1	1	1	2	2	1
↳ Notizen	0	1	0	0	0
↳ Präsentation	0	0	1	0	0
↳ Einladung	1	0	0	0	0
BMU2	2	1	3	2	1
↳ Drehbuch BMU2	1	1	1	1	1
↳ Notizen	0	0	0	1	0
↳ Präsentation	0	0	2	0	0

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Tabelle C.2: Analyse der Dokumentation der Projekte auf die Frage, ob die Teilnehmenden über Ziele, Prozesse und Regeln informiert wurden. Angegeben ist die Anzahl der Fundstellen in den Dokumenten, die die in der Spalte angegebene Aussage enthalten (Fortsetzung)

Projekt (Dokument)	Kommunikation der Ziele	Kommunikation des Prozesses			Kommunikation der Regeln
		Aktuelle Phase	Agenda	Erklärung der Tools	
↳ Einladung	1	0	0	0	0
Planathon	3	2	8	0	2
↳ Drehbuch Planathon	2	2	5	0	1
↳ Präsentation Intro	0	0	2	0	0
↳ Website	1	0	1	0	1
TTT	1	10	6	4	0
↳ Drehbuch TTT	1	10	6	4	0

Tabelle C.3: Analyse der Dokumentation der Projekte auf die Frage, ob (Zwischen-)Ergebnisse zugänglich gemacht wurden. Angegeben ist die Anzahl der Fundstellen in den Dokumenten, die die in der Spalte angegebene Aussage enthalten

Projekt (Dokument)	Zugänglich gemachte ...	
	Zwischenergebnisse	Endergebnisse
BMEL	2	3
↳ Drehbuch BMEL	1	1
↳ Notizen	1	1
↳ Ergebnisse	0	1
BMU1	3	6
↳ Drehbuch BMU1	2	2
↳ Notizen	1	4
BMU2	2	0
↳ Drehbuch BMU2	2	0
Planathon	5	2
↳ Drehbuch Planathon	5	2
TTT	10	1
↳ Drehbuch TTT	10	1

Tabelle C.4: Analyse der Dokumentation der Projekte auf die Frage, ob die Übersicht über die Gesamtheit der Beiträge durch Strukturierung gefördert wurde. Angegeben ist die Anzahl der Fundstellen in den Dokumenten, die die in der Spalte angegebene Aussage enthalten

Projekt (Dokument)	Strukturierung der Beiträge	
	... durch Moderation	... durch Teilnehmende
BMEL	2	1
↳ Drehbuch BMEL	2	1
BMU1	0	1
↳ Drehbuch BMU1	0	1
BMU2	6	0
↳ Drehbuch BMU2	6	0
Planathon	4	1
↳ Drehbuch Planathon	4	1
TTT	2	3
↳ Drehbuch TTT	2	3

C.2. Fragebogen an die Teilnehmerinnen und Teilnehmer im BMU2-Projekt

Hallo,

wir freuen uns sehr, dass Sie bereit sind, einige Fragen zur Veranstaltung zu beantworten.

Die Veranstaltung wird von der Universität Lüneburg wissenschaftlich begleitet und ausgewertet. Der wichtigste Teil ist dabei das Feedback der Teilnehmer - also Ihr Feedback.

Los geht's!

Teil A: Interesse an der Veranstaltung

A1. Wie sind Sie auf die Veranstaltung aufmerksam geworden?

Plakatwerbung

Flyer

Soziale Medien (Facebook, Twitter, Instagram,...)

Website des BMU

Über einen Verein / Verband

Über Freunde / Bekannte außerhalb eines Vereins / Verbands

Direkte Anfrage durch das Ministerium

Sonstiges

Sonstiges

A2. Denken Sie bitte zurück an die Zeit, bevor Sie auf diese Veranstaltung aufmerksam geworden sind. Wie sehr treffen die folgenden Aussagen auf Sie zu?

	Trifft nicht zu	Trifft eher nicht zu	Teils/teils	Trifft eher zu	Trifft voll zu
Ich kannte bereits die Aufgabenfelder des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich habe mich vorher schon an Politikberatung beteiligt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich habe bereits an anderen Veranstaltungen mit dem Schwerpunkt Jugendbeteiligung teilgenommen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich habe mich vorher schon politisch betätigt (z.B. in einer Partei)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Teil B: Vor der Veranstaltung

Die folgenden Fragen betreffen den Zeitraum vor der Veranstaltung: die Anmeldung und die Informationen zur Veranstaltung.

B1. Haben Sie die Projektbeschreibung und das Informationsmaterial auf der Seite des Kreisjugendringes (www.kjr-lichtenfels.de) gesehen?

Ja

Nein

B2. Wie sehr treffen Ihrer Meinung nach folgende Aussagen zu den Seiten des Hackathons auf der Homepage des Kreisjugendringes (www.kjr-lichtenfels.de) zu?

	Trifft nicht zu	Trifft eher nicht zu	Teils/teils	Trifft eher zu	Trifft voll zu
Es wurden ausreichend Informationen zur Verfügung gestellt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Informationen wurden übersichtlich präsentiert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Informationen sind verständlich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

B3. Haben Sie die Datenschutzerklärung wirklich gelesen?

Sie bekommen natürlich keinen Ärger, wenn Sie die Datenschutzerklärung nicht gelesen haben ☹️, aber dann müssen wir Sie dazu auch nicht weiter befragen.

Ja

Nein

B4. Wie sehr treffen Ihrer Meinung nach die folgende Aussagen auf unsere Datenschutzerklärung zu?

	Trifft nicht zu	Trifft eher nicht zu	Teils/teils	Trifft eher zu	Trifft voll zu
Die Datenschutzerklärung ist verständlich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Datenschutzerklärung ist vollständig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich bin mir sicher, dass meine personenbezogenen Daten im Rahmen dieser Veranstaltung sicher sind	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

B5. Alles in allem, wie schwierig oder einfach fanden Sie die Anmeldung zur Veranstaltung?

Wenn Sie sich nicht selbst die Anmeldung durchgeführt haben, dann lassen Sie diese Frage bitte unbeantwortet.

Sehr schwierig|Sehr einfach

Teil C: Die Veranstaltung

Die folgenden Fragen beziehen sich auf die Online-Veranstaltung. Zunächst stellen wir Ihnen einige Fragen zur Technik und zu der eingesetzten Software. Anschließend möchten wir gern erfahren, wie Sie die Arbeit und Zusammenarbeit im Workshop empfunden haben.

C1. Mit welchen Gerätetypen haben Sie an der Online-Veranstaltung teilgenommen?

Desktop-PC

	Laptop	<input type="checkbox"/>
	Tablet	<input type="checkbox"/>
	Smartphone	<input type="checkbox"/>
C2.	Mit welchem Eingabegerät haben Sie die Anwendung e-ViPP (Karten und Boards) hauptsächlich bedient?	
	Maus	<input type="checkbox"/>
	Touchpad (typischerweise unter der Tastatur eines Laptops)	<input type="checkbox"/>
	Touchscreen	<input type="checkbox"/>
C3.	Wie schätzen Sie die Qualität des Internetzugangs ein, den Sie während der Online-Veranstaltung verwendet haben?	
	langsam schnell	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	unzuverlässig zuverlässig	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
C4.	Wie gut konnten Sie die Moderatoren und technischen Experten bei technischen Problemen oder bei Fragen zur Bedienung der unterschiedlichen Programme unterstützen?	
	<i>Wenn Sie keine Unterstützung benötigt haben, lasse Sie diese Frage bitte unbeantwortet.</i>	
	Sie konnten mir nicht helfen Sie konnten mir gut helfen	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
C5.	Hatten Sie technische Probleme während der Online-Veranstaltung?	
	Ja	<input type="checkbox"/>
	Nein	<input type="checkbox"/>
C6.	Alles in allem, wie schwierig oder einfach fanden Sie die Verwendung der Videokonferenzsoftware?	
	Sehr schwierig Sehr einfach	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
C7.	Die folgenden Fragen beziehen sich auf e-ViPP. Das ist die App, mit der Sie mit Karten auf verschiedenen Boards arbeiten konnten.	
		Stimme überhaupt nicht zu 1 2 3 4 Stimme voll zu 5
	Ich denke, dass ich die App gern häufig benutzen würde.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Ich fand die App unnötig komplex.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Ich fand die App einfach zu benutzen.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

	Stimme überhaupt nicht zu 1	2	3	4	Stimme voll zu 5
Ich glaube, ich würde die Hilfe einer technisch versierten Person benötigen, um die App benutzen zu können.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich fand, die verschiedenen Funktionen in dieser App waren gut integriert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich denke, die App enthält zu viele Inkonsistenzen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich kann mir vorstellen, dass die meisten Menschen den Umgang mit der App sehr schnell lernen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich fand die App sehr umständlich zu nutzen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich fühlte mich bei der Benutzung der App sehr sicher.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich musste eine Menge lernen, bevor ich anfangen konnte, die App zu verwenden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

C8. Haben Ihnen bestimmte Funktionen in e-ViPP gefehlt? Welche waren das?

C9. Die Veranstaltung bestand aus Informationsteilen und aus Kleingruppenphasen, in denen Sie als Teilnehmer aktiv gefragt waren (zum Beispiel über eViPP).

Wie ausgewogen haben Sie das Verhältniss von Informationen zur Arbeitsphase empfunden?

ausgewogen

Viel zu viele Informationselemente/Viel zu viel Zeit in der Arbeitsphase

C10. Wie stufen Sie die Qualität der Informationen ein?

Sehr schlechte Qualität/Sehr gute Qualität

C11. Alles in allem, wie schwierig oder einfach fanden Sie die Bedienung der Umfrage-App "Mentimeter"?

Sehr schwierig/Sehr einfach

C12. Wie sehr treffen Ihrer Meinung nach folgende Aussagen zur Umfrage-App "Mentimeter" zu?

	Trifft nicht zu	Trifft eher nicht zu	Teils / teils	Trifft eher zu	Trifft voll zu
Die Umfragen waren zur Aufwärmung und Auflockerung gut geeignet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Fragen bildeten eine gute Grundlage für die folgenden Diskussionen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

C13. Wie gut hat Ihrer Meinung nach die Zusammenarbeit im Workshop funktioniert? Bitte beantworten Sie dazu die folgenden Fragen.

	Trifft nicht zu	Trifft eher nicht zu	Teils / teils	Trifft eher zu	Trifft voll zu
Ich hatte viele Möglichkeiten, mich mit anderen Teilnehmern und Teilnehmerinnen auszutauschen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich hatte viele Möglichkeiten, mich mit den Experten und Expertinnen auszutauschen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Meine Ideen wurden von den anderen Teilnehmern und Teilnehmerinnen offen aufgenommen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Veranstaltung war klar strukturiert. Der Ablauf war mir jederzeit klar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durch die Präsentation von Zwischenergebnissen konnte ich mir ein gutes Bild darüber machen, woran andere Teilnehmer und Teilnehmerinnen gerade arbeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich habe den Eindruck, dass das BMU hinter der Veranstaltung steht und die Ergebnisse berücksichtigen wird	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

C14. Wie zufrieden sind Sie mit der Veranstaltung insgesamt?

sehr zufrieden

eher zufrieden

eher unzufrieden

sehr unzufrieden

Teil D: Die Zukunft

D1. Haben Sie in der Veranstaltung neue Fakten und Konzepte gelernt?

	Trifft nicht zu	Trifft eher nicht zu	Teils / teils	Trifft eher zu	Trifft voll zu
... von den Veranstaltern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... von anderen Teilnehmern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

D2. Sind Ihnen in dieser Veranstaltung für Sie bedeutsame gesellschaftliche Probleme bewusst geworden?

Trifft nicht zu	Trifft eher nicht zu	Teils/teils	Trifft eher zu	Trifft voll zu
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

D3. Haben Sie in der Veranstaltung für sich weitere Möglichkeiten zur Beteiligung entdeckt?

Wenn Nein, dann kreuzen Sie bitte nichts an.

Ja, in der Politikberatung des BMU

Ja, in anderen Bereichen des BMU

Ja, außerhalb des BMU

Sonstiges

Sonstiges

D4. Wie wahrscheinlich ist es, dass Sie in Zukunft an weiteren Partizipationsprojekten (über das BMU hinaus) teilnehmen?

	sehr unwahrscheinlich	eher unwahrscheinlich	unentschieden	eher wahrscheinlich	sehr wahrscheinlich
Online-Partizipationsprojekte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Partizipationsprojekte in Präsenz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Teil E: Allgemeine Angaben

Zuletzt bitten wir Sie, folgende allgemeine Fragen zu beantworten.

Seien Sie bitte nicht böse, wenn Sie die Angaben schon vorher gemacht haben. Durch die Anonymisierung können (und wollen) wir die Fragebögen keinen Personen zuordnen, so dass wir die Angaben erneut abfragen müssen.

E1. Wie alt sind Sie?

unter 17 Jahre

17 - 27 Jahre

28 - 40 Jahre

über 40 Jahre

E2. Gehen Sie zur Schule?

Ja

Nein

E3. Zu welcher Schulform gehen Sie?

Bitte wählen Sie aus:

Mittelschule

Realschule

Gesamtschule / Gemeinschaftsschule u.Ä.

Gymnasium

Berufsschule oder Berufsfachschule

Hochschule / Universität

Sonstiges

Sonstiges

E4. Welches ist Ihr höchster Schulabschluss?

Bitte wählen Sie aus:

Mittelschulabschluss

Mittlerer Schulabschluss (Realschulabschluss)

Höherer Berufsabschluss

Allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife (Abitur)

Sonstiges

Sonstiges

E5. Welchen Berufsabschluss haben Sie?

E6. Welche Tätigkeit üben Sie momentan aus?

Bitte beachten Sie, dass die Beantwortung dieser Frage unter Umständen eine Zuordnung des Fragebogens zu Ihrer Person ermöglichen kann.

E7. Wenn Sie noch weitere Anmerkungen haben oder eine Frage in diesem Fragebogen vermissen, dann nutzen Sie bitte dieses letzte Eingabefeld, um alles los zu werden, was Ihnen auf dem Herzen liegt.

Das war's! Vielen Dank, dass Sie sich die Zeit genommen haben und Ihre Wahrnehmung und Meinung mitgeteilt haben!

Wir hoffen, dass Ihnen die Veranstaltung Spaß gemacht hat und wünschen Ihnen alles Gute!

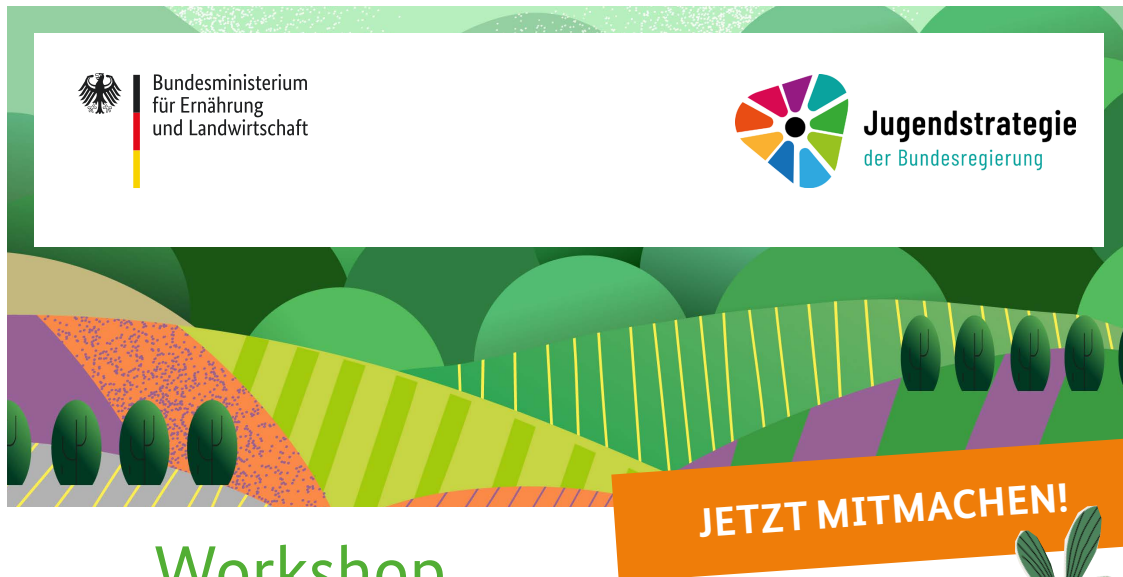
C.3. Einladungs-Flyer



Abbildung C.2.: Einladungs-Flyer für die Online-Veranstaltung des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU)



Abbildung C.3.: Einladungs-Flyer für die Präsenzveranstaltung „Planathon“



 Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

 **Jugendstrategie**
der Bundesregierung

JETZT MITMACHEN!

Workshop „Jugendbeteiligung im BMEL“



Worum geht es?

Jugend beteiligen – Jugend sichtbar machen – Gemeinsam Verantwortung übernehmen!

Das BMEL befasst sich mit vielen Themen, die gerade junge Menschen beschäftigen. In den Themenfeldern **Ernährung**, **ländliche Räume**, **Landwirtschaft**, **Wald** bis hin zum **Klimaschutz** gibt es ein breites Spektrum an Herausforderungen und Zukunftsfragen. In einem Workshop möchten sich die Fachleute im BMEL von jungen Menschen beraten lassen,

- **WELCHE** Themen für die Jugend besonders interessant sind und
- **WIE** wir Jugendliche am besten beteiligen können.

Wann und wie findet der Workshop statt?

Am Freitag, dem 10. September 2021, von 9:00 bis 15:00 Uhr.

Die Veranstaltung findet in digitaler Form statt. Nähere Einzelheiten teilen wir rechtzeitig mit.

Interessiert?

Wir möchten gerne 20 junge Menschen einladen. Wenn Sie zwischen 16 und 27 Jahre alt sind und Spaß daran haben, mit uns einen Tag lang in einem gemeinsamen Brainstorming Ideen für die Jugendbeteiligung an der Politikberatung zu entwickeln, senden Sie bitte bis zum **25. August 2021** eine E-Mail an 815@bmel.bund.de mit folgenden Angaben:

- Name, Vorname,
- Alter,
- jetzige Tätigkeit
(Schule/Klasse im neuen Schuljahr – Ausbildungsberuf – Studienfach/Semester – Beruf, Sonstiges ...),
- Anschrift,
- besonders interessiert an welchen BMEL-Themen?

Die Daten werden selbstverständlich vertraulich behandelt und nur für die interne Planung verwendet.



bmel.de  

Bilder: Ardea-studio/stock.adobe.com; grrgroup/stock.adobe.com.



Abbildung C.4.: Einladungs-Flyer für die Online-Veranstaltung des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL)