

# KOMMUNALE KLIMAAANPASSUNG IN DER HOCHSCHULLEHRE HANDREICHUNG ZUR OPEN EDUCATIONAL RESOURCE DES PROJEKTS STUDIKOMMKLIMA



Pia Redenius, Sebastian Möller, Anna Steinhardt, Jacob Hörisch & Stefanie Meyer  
April 2025



Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit  
und Verbraucherschutz

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

Das Projekt StudiKommKlima (Förderkennzeichen 67DAS272) wird gefördert vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages. Projektträgerin ist die ZUG gGmbH.

# INHALT

EINFÜHRUNG	3
Relevanz kommunaler Klimaanpassung in der Lehre	4
TEIL 1: ERFAHRUNGEN IM PROJEKT STUDIKOMMKLIMA	5
Didaktisches Konzept	8
Durchführung der StudiKommKlima-Seminare	9
Transdisziplinäre Lehre an der Leuphana Universität	11
TEIL 2: OER ZUR WEITERVERWENDUNG	12
Übersicht der Folien der OER	13
Tipps zur Lehrdurchführung	15
Semesterlehrplan	17
LITERATUR	20

# EINFÜHRUNG

Klimawandelfolgenanpassung – oder kurz: Klimaanpassung – wird angesichts der sich zuspitzenden Klimakrise immer bedeutsamer für Kommunen. Um dieser Tatsache und dem zunehmenden Fachkräftebedarf zu begegnen, sollte dieses Thema auch in der Hochschullehre eine prominente Rolle spielen. Mit dieser Handreichung und den als Open Educational Resource (OER) bereitgestellten Foliensätzen wollen wir Hochschullehrenden anwendbare Materialien für die eigene Seminargestaltung an die Hand geben, die an die Bedürfnisse und Vorkenntnisse des jeweiligen Studiengangs angepasst werden können. Zum Beispiel könnten in einem Studiengang mit dem Schwerpunkt Verwaltung mehr Inhalte zu Klimawandel und Klimawandelfolgen vermittelt werden statt zum Aufbau kommunaler Verwaltung (der als bekannt vorausgesetzt werden kann), als in einem naturwissenschaftlichen Studiengang (in dem die Grundlagen des Klimawandels bekannt sind). Wir möchten die vielfältigen Erfahrungen aus dem vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) geförderten Drittmittelprojekt „Studienpfad für den Beruf als kommunale\*r Klimamanager\*in“ (StudiKommKlima) teilen, das wir zwischen Oktober 2022 und März 2025 an der Leuphana Universität Lüneburg in Kooperation mit dem Landkreis Lüneburg durchgeführt haben.

In dieser Handreichung verzichten wir, zugunsten einer Fokussierung auf die Anwendung der Lehrmaterialien, auf eine ausführliche Darstellung des StudiKommKlima-Projektes und seiner konkreten Ergebnisse. Informationen zum Projekt und von unseren Studierenden erstellten Praxisprodukten finden sich unter [leuphana.de/studikommklima](https://leuphana.de/studikommklima).

An der Leuphana Universität Lüneburg wurden die hier dargestellten Inhalte und die transdisziplinäre Projektarbeit in einem zweisemestrigen Modul des interdisziplinären Masters Nachhaltigkeitswissenschaften angeboten und durchgeführt. Diese Handreichung entwickelt auf dieser Grundlage Empfehlungen für ein einsemestriges praxisorientiertes Seminar zur kommunalen Klimaanpassung an Ihrer Hochschule. Wir hoffen, Sie damit in Ihrer Lehre zu inspirieren und zu unterstützen.

## RELEVANZ KOMMUNALER KLIMAAANPASSUNG IN DER LEHRE

Kommunale Klimaanpassung ist ein zunehmend zentrales Thema in der Hochschullehre, in Reaktion darauf, dass Kommunen direkt von den Folgen des Klimawandels betroffen sind. Studierende, besonders in den Bereichen Verwaltung, Umweltwissenschaften oder Stadtplanung, müssen daher verstehen, wie sie Maßnahmen zur Klimaanpassung entwickeln und umsetzen können. Durch praxisnahe Lehrkonzepte lernen sie, Herausforderungen wie Hitzewellen oder Starkregen zu analysieren und gemeinsam mit Kommunen und anderen Akteur\*innen ortsspezifische und wirksame Lösungen zu erarbeiten. Dabei entwickeln sie neben den fachlichen auch viele methodische und soziale Kompetenzen.

Die Folgen des Klimawandels sind bereits jetzt deutlich spürbar und verursachen teils erhebliche Schäden. Besonders die gesundheitlichen und ökonomischen Risiken durch Extremwetterereignisse nehmen weiter zu. Daher müssen wirksame Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel entwickelt werden. Diese komplexe Aufgabe erfordert nicht nur die notwendigen Ressourcen und rechtlichen Rahmenbedingungen, sondern auch spezifische und fachübergreifende Kompetenzen, für die es bislang kaum Bildungsangebote gibt.

Gerade die Kommunen spielen eine zentrale Rolle bei der Anpassung an den Klimawandel, da die Klimawandelfolgen lokal sehr unterschiedlich sein können und so viele kommunale Aufgaben- und Verantwortungsbereiche betreffen. Vor Ort können die konkreten Folgen besonders eindrücklich beobachtet werden, weil sie sich direkt mit dem Alltagsleben der Studierenden verknüpfen lassen.

Das kommunale Klimaanpassungsmanagement hat sich – im Gegensatz zum Klimaschutzmanagement – erst vor Kurzem etabliert. Mit dem neuen Bundesgesetz zur Klimaanpassung und den damit verbundenen Ergänzungen der Landesklimagesetze werden Landkreise und Gemeinden in Zukunft zahlreiche neue Aufgaben in diesem Bereich übernehmen müssen. Zudem ist in den letzten Jahren eine breite Förderlandschaft für verschiedene Anpassungsmaßnahmen entstanden. Insgesamt besteht ein hoher Bedarf an qualifizierten Klimaanpassungsmanager\*innen, während gleichzeitig ein Defizit an entsprechenden Studienmodulen in den einschlägigen Studiengängen existiert.

Die kommunale Klimaanpassung eignet sich daher hervorragend als Thema für ein Seminar, um zentrale Nachhaltigkeitskompetenzen zu vermitteln, die komplexen Herausforderungen des Klimawandels zu analysieren und ein tieferes Verständnis für gesellschaftliche Gestaltung im politischen Mehrebenensystem zu entwickeln.

# TEIL 1: ERFAHRUNGEN IM PROJEKT STUDIKOMMKLIMA

Das Vorhaben StudiKommKlima hat den Bedarf nach qualifizierten Klimaanpassungsmanager\*innen in den Kommunen aufgegriffen und im Masterstudiengang „Nachhaltigkeitswissenschaften – Sustainability Science“ Studierende praxisorientiert auf den Beruf als kommunale Klimamanager\*innen vorbereitet. Der Fokus lag dabei einerseits auf dem Entwickeln eines Verständnisses des Berufsfeldes durch die Kooperation mit Praxispartner\*innen vor Ort und andererseits auf der Qualifizierung zur Planung und Durchführung von kommunalen Klimaanpassungsmaßnahmen. Im Rahmen von Praxisprojekten entwickelten die Studierenden Lösungen für konkrete Herausforderungen, erstellten Praxisprodukte und präsentierten diese in kommunalen Ausschüssen. Dies wurde durch die enge Kooperation mit dem Landkreis Lüneburg und den beteiligten Gemeinden ermöglicht. Für das große Engagement aller Beteiligten möchten wir uns ausdrücklich bedanken. Im Fokus des Qualifizierungsprogramms stehen inter- und transdisziplinäres Lernen und Gestalten. Die Interdisziplinarität bezieht sich auf die unterschiedlichen Fachdisziplinen, die zum Verstehen und Bearbeiten der konkreten Problem- und Fragestellungen der kommunalen Klimaanpassung herangezogen werden. Transdisziplinarität bezieht sich auf die Zusammenarbeit von Studierenden und Praxispartner\*innen bzw. die co-produktive Verbindung von wissenschaftlichem und praktischem Wissen.

Über 40 Studierende haben das Qualifizierungsprogramm erfolgreich abgeschlossen und dabei ihre Nachhaltigkeits- und Berufsfeldkompetenzen für das kommunale Klimamanagement messbar weiterentwickelt. Zudem entstanden zahlreiche Praxisprodukte mit konkretem Mehrwert für den Landkreis und die beteiligten Gemeinden, von denen einige bereits zur Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen genutzt wurden. Viele Teilnehmende setzten sich auch in ihren Masterarbeiten mit Klimaanpassungsthemen auseinander und einige sammeln nun erste Berufserfahrungen in diesem Bereich. Auf Grundlage dieser Erfahrungen stellen wir Open Educational Resources (OER) bereit, um diese Bildungsarbeit zu verbreiten und die Bedeutung der kommunalen Klimaanpassung in der Hochschullehre zu stärken. Es wurde ein Qualifizierungsprogramm konzipiert, das sich in das bestehende Curriculum einfügt und mit einem Zertifikat abgeschlossen werden kann. Dieses Programm besteht aus drei Elementen:

- Modul 1: Klimawandelanpassung im Landkreis Lüneburg 1 (4 SWS; 10 ECTS)
- Modul 2: Klimawandelanpassung im Landkreis Lüneburg 2 (4 SWS; 10 ECTS)
- Masterarbeit (thematisch einschlägig; 25 ECTS)

Teilnehmende können sich im Laufe des Programms für das Berufsfeld der kommunalen Klimawandelfolgenanpassung qualifizieren, indem sie gemeinsam mit Praxispartner\*innen aus

dem Landkreis lokal passende Anpassungsmaßnahmen entwickeln und gegenüber Entscheidungsträger\*innen in Politik und Verwaltung kommunizieren. Dabei entwickeln sie Fach-, Methoden- und Sozialkompetenzen.

Als Grundlage für die Entwicklung der Bildungsmodule wurden die spezifischen Berufsfeldkompetenzen des neu entstehenden Feldes des kommunalen Klimaanpassungs-managements systematisch erhoben (durch eine Auswertung von Stellenausschreibungen und Gespräche mit Klimaanpassungsmanager\*innen). Mithilfe eines Fragebogens wurde die Entwicklung dieser Kompetenzen sowie der allgemeinen Nachhaltigkeitskompetenzen bei den Teilnehmenden zu Beginn, nach Ende des 1. Semesters und nach Abschluss des 2. Bildungsmoduls erhoben. Die Ergebnisse wurden im Seminar besprochen, um so den Lernprozess und den eigenen Kompetenzerwerb zum expliziten Gegenstand der gemeinsamen und individuellen Reflexion werden zu lassen.



Exkursion in das Pietzmoor (Landkreis Schneverdingen).

# STUDI KOMM KLIMA

## ZIELE

- Qualifikation von Studierenden für das Berufsfeld des kommunalen Klimaanpassungsmanagements
- Initiierung & Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen in Kommunen
- Sensibilisierung von Entscheidungsträger\*innen für die Dringlichkeit der Klimawandelanpassung

## UMSETZUNG

- Entwicklung, Durchführung & Evaluierung inter- & transdisziplinärer Bildungsmodule (2 Semester mit je 4SWS, Praxislehraufträge, AG-Arbeit)
- Erstellung von Open Educational Resources (OER)
- Evaluierung der studentischen Kompetenzentwicklung (Survey)
- Betreuung von Masterarbeiten zur Klimawandelanpassung
- Projekt- & Ergebnispräsentationen in kommunalen Ausschüssen
- Praxisforen zum Berufsfeld mit dem Leuphana Career Service
- Publikationen & Öffentlichkeitsarbeit (#StudiKommKlima)
- Aktivitäten zur lokalen Verstetigung & Skalierung des Bildungsangebots

## PRAXISPRODUKTE 2023/2024

- Seminarstudie „Niedersächsische Landkreise im (Klima)Wandel“
- Informationsflyer für Hauseigentümer\*innen in der Stadt Bleckede
- Maßnahmenkatalog zum klimaangepassten Straßenbegleitgrün
- Maßnahmen zum Starkregenschutz in der Samtgemeinde Gellersen
- Manual für die Entwicklung lokal passfähiger blau-grüner Infrastruktur
- Hitzestadtplan für die Hansestadt Lüneburg & Manual für den Landkreis
- Leitfaden für die Beteiligung vulnerabler Gruppen bei der Erstellung eines Klimaanpassungskonzeptes & der Entwicklung von Anpassungsmaßnahmen

## ARBEITSGRUPPEN 2024/2025

- Wasserrückhalt in der Gemeinde Radbruch
- Klimaresiliente Umgestaltung öffentlicher Flächen am Kreishaus
- Kommunikationstool für Klimakonzepte des Landkreises
- Analyse von Klimawandelfolgen für Obdachlose (inkl. Maßnahmenentwicklung)

## LAUFZEIT & BETEILIGTE

- Oktober 2022 – März 2025
- Leuphana Universität Lüneburg, Landkreis Lüneburg (seit 08/2023) & Landkreis Lüchow-Dannewitz (bis 07/2023)



Exkursion ins Wendland



Präsentation von AG-Postern im Seminar



Planung von Maßnahmen mit dem Bürgermeister der Samtgemeinde Gellersen



Übergabe des Hitzestadtplans an die Hansestadt Lüneburg



LANDKREIS LÜNEBURG

Weitere Informationen



Kontakt: pia.redenius@leuphana.de



Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz

Das Projekt StudiKommKlima (Förderkennzeichen 67DAS272) wird gefördert vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages. Projektträgerin ist die ZUG gGmbH.

## DIDAKTISCHES KONZEPT

Die Konzeption und Durchführung der Seminare folgte grundlegenden Prinzipien der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) und des transformativen Lernens (vgl. Bellina et al. 2019, Singer-Brodowski 2026, Heitfeld & Reif 2020, UBA 2021). Mit unserem Qualifizierungsprogramm wollten wir nicht „nur“ Fachwissen zur kommunalen Klimaanpassung vermitteln, sondern unsere Studierenden zum umfassenden Problemverständnis und zur Gestaltung konkreter Lösungen für dringende Nachhaltigkeitsprobleme im tendenziell trägen und unterfinanzierten System der Kommunalverwaltung motivieren und befähigen. Daher haben wir die Seminare fachlich und methodisch gezielt auf die (Weiter)Entwicklung übergreifender Nachhaltigkeitskompetenzen (Brundiers et al. 2021, Wiek et al. 2011) bzw. Zukunftskompetenzen (Ehlers 2020, Pechstein & Schwemmler 2023) sowie der zuvor erhobenen spezifischen Berufsfeldkompetenzen des kommunalen Klimamanagements ausgerichtet.

Darüber hinaus war es uns ein wichtiges Anliegen, unsere Studierenden in ihrem eigenen Rollenverständnis und beruflichen Orientierung zu unterstützen. Das primäre Ziel war jedoch nicht, bei allen Teilnehmenden den Wunsch zu wecken, selbst kommunale Klimamanager\*innen zu werden. Vielmehr wollten wir einen realistischen Einblick in den Arbeitsalltag und die Herausforderungen von Klimaanpassungsmanager\*innen ermöglichen und die Vielzahl, der damit in Verbindung stehenden Rollen aufzeigen (z.B. Verwaltungsmitarbeiter\*in in der Kommune oder bei Landes- und Bundesbehörden, Mitarbeiter\*in bei Beratungs- und Planungsbüros, Wissenschaftler\*in, Bürger\*in, Aktivist\*in, Kommunalpolitiker\*in, Multiplikator\*in). Wir haben uns deshalb bewusst Zeit für verschiedene Formate der Rollenreflexion und Persönlichkeitsentwicklung genommen und in diesem Zusammenhang Schwerpunkte auf die Bearbeitung von Ziel- und Interessenskonflikten, den Umgang mit Klimaangst und die Entwicklung von Ambiguitätstoleranz gesetzt. Diese Schwerpunktsetzung entspricht der Überzeugung, dass für die Erreichung der Sustainable Development Goals (SDGs), die Inner Development Goals (IDGs) von großer Bedeutung sind. Durch den hohen Praxisanteil und die Bearbeitung echter Problemstellungen aus den am Projekt beteiligten Kommunen ist es auch gelungen, die professionellen Selbstkompetenzen und die Souveränität der Studierenden zu stärken. Ein gutes Beispiel dafür sind die Präsentation der Projektergebnisse und Handlungsvorschläge in den zuständigen kommunalen Ausschüssen und die Zusammenarbeit mit dem Landrat, Bürgermeister\*innen und Amtsleiter\*innen.

Die Bildungsmodule hatten folgende übergeordnete Lehrziele, die wir jeweils für einzelne Sitzungen weiter spezifiziert und explizit mit den Teilnehmenden besprochen und reflektiert haben:

- (Weiter)Entwicklung & Reflexion transdisziplinärer Forschungskompetenzen
- Kenntnis der Aufgaben & Herausforderungen des kommunalen Klimamanagements sowie der unterschiedlichen Zuständigkeiten für Klimapolitik im Mehrebenensystem
- Kenntnis & realistische Einschätzung der vielfältigen Herausforderungen auf dem Weg zu Klimaresilienz & Klimaneutralität in Landkreisen & Gemeinden

- Verständnis regionaler Klimawandelfolgen & Anpassungsnotwendigkeiten
- Bewertung von Anpassungsmaßnahmen hinsichtlich Wirksamkeit & Machbarkeit
- Verständnis von Interessenskonflikten & Entwicklung von Ideen für ihre Bearbeitung
- Verständnis der Bedeutung von Klimakommunikation & Stakeholder Management
- Rollenverständnis: Was könnte meine künftige berufliche Rolle in diesem Prozess sein?
- (Weiter)Entwicklung von Ambiguitätstoleranz in Bezug auf das Themenfeld

## DURCHFÜHRUNG DER STUDIKOMMKLIMA-SEMINARE

In den Seminaren wurde sich mithilfe von Textarbeit, Gastvorträgen und Außenterminen intensiv mit Fragen der kommunalen Klimaanpassung auseinandergesetzt und dabei schrittweise neues Wissen erschlossen. Plenar-, Gruppen- und Einzelarbeitsphasen wechselten sich regelmäßig ab.

Die Seminarteilnehmenden arbeiteten in Arbeitsgruppen, die sich in den ersten drei Wochen des ersten Bildungsmoduls auf Basis von zuvor mit den Praxispartner\*innen abgestimmten Projektskizzen zusammenfanden. Diese Projektskizzen beinhalteten die Ziele und Forschungsfragen der Praxispartner\*innen sowie für die Bearbeitung hilfreiche Vorerfahrungen und Kompetenzprofile der Studierenden. Die Arbeitsgruppen bestanden für beide Semester, sodass die Gruppen ein Jahr lang zusammenarbeiteten. Ihre Aufgaben unterschieden sich je nach Modul:

In **Bildungsmodul 1** lag der Fokus auf der Entwicklung eines fundierten Problemverständnisses anhand eines konkreten Beispiels der kommunalen Klimaanpassung, indem Daten erhoben und ausgewertet, Fachwissen erworben und eine Stakeholder-Analyse durchgeführt wurde. In **Bildungsmodul 2** konzipierten die Gruppen auf dieser Grundlage lokal angepasste Klimaanpassungsmaßnahmen und recherchierten mögliche Fördermittel.

Die Arbeitsgruppen erhielten, insbesondere in der Anfangsphase, Unterstützung beim Projektmanagement und der Erstellung eines Code of Conduct sowie Begleitung bei Auftakt- und Zwischentreffen mit den Praxispartner\*innen durch die Seminarleitung. Zu Beginn arbeiteten die Gruppen gemeinsam mit den Praxispartner\*innen am Co-Design des Projekts und passten die Projektskizze gegebenenfalls an. Dabei wurden unter anderem die Forschungsfragen präzisiert und in Teilfragen untergliedert, relevante Datenquellen identifiziert, Arbeitsschritte definiert und offene Fragen geklärt. In der abschließenden Phase der Co-Produktion von Wissen trugen Studierende und Praxispartner\*innen Daten zusammen und interpretierten diese im Rahmen von Modul 1 oder entwickelten konkrete Anpassungsmaßnahmen in Modul 2. Wenn möglich, sollten die Gruppen am Ende von Modul 2 ihre Ergebnisse in den zuständigen kommunalen Ausschüssen präsentieren.

Die Seminarsitzungen waren in der Regel zweigeteilt: In den ersten 90 Minuten wurde ein Thema von allgemeinem Interesse gemeinsam erarbeitet, beispielsweise die Grundlagen der kommunalen Klimaanpassung. Der zweite Teil fand als Co-Working-Session statt, in der die Gruppen eigenständig an ihren Projekten arbeiten konnten. In der Anfangsphase wurden dafür Aufgaben und

Ziele vorgegeben, während die Studierenden im weiteren Verlauf zunehmend selbstständiger arbeiteten. Die Lehrenden standen für Fragen zur Verfügung und begleiteten die Gruppenphasen aktiv. Regelmäßig wurden Gäst\*innen aus Wissenschaft und Praxis eingeladen, um fachliche Inputs zu geben und Diskussionen anzuregen. Einmal je Semester fand eine Exkursion in die Projektregion statt, die sowohl der Vertiefung und Veranschaulichung des erarbeiteten Wissens als auch der Gemeinschaftsbildung diente. Darüber hinaus wurde eine enge Verzahnung mit anderen transdisziplinären Projekten im Masterstudiengang Nachhaltigkeitswissenschaften angestrebt, beispielsweise durch gemeinsame Auftakt- und Abschlusssitzungen. Alle Gruppen wurden gebeten, ihre Projekte in die Fallstudienbank der Fakultät Nachhaltigkeit einzupflegen.

Beide Module endeten mit einer kombinierten wissenschaftlichen Prüfungsleistung, die aus drei Elementen bestand. Zunächst präsentierten die Studierenden ihre vorläufigen Ergebnisse in Form einer Präsentation oder eines Posters während der Abschlusssitzung des Semesters. Anschließend verfassten sie je nach Modul entweder einen Projektbericht (Modul 1) oder erstellten ein Praxisprodukt (Modul 2). Abschließend führten sie ein individuelles Reflexionsgespräch von etwa 15 Minuten, das durch ein begleitendes Reflexionspapier ergänzt wurde. Die Bewertungskriterien wurden im Vorfeld mit den Studierenden besprochen. Zudem erhielten sie zu jedem Prüfungselement ein begleitendes Dokument mit Hinweisen. Alle Gruppen bekamen ein kurzes schriftliches Feedback zu ihrer Arbeit. Bei entsprechender Qualität wurde eine Veröffentlichung der Poster und Praxisprodukte auf dem Leuphana Hochschulschriftenserver PubData empfohlen und aktiv unterstützt. Auch die Praxispartner\*innen gaben eine Rückmeldung zur Zusammenarbeit und zur Qualität der Ergebnisse.

Im Rahmen der durchgeführten Lehrveranstaltungen wurde in jedem Jahr eine Lehrerhebung durchgeführt. Diese ermöglichte einen guten quantitativen Einblick in die Perspektive der Studierenden auf die Lehrveranstaltung und qualitative Einschätzungen. Die Studierenden schätzten insbesondere die abwechslungsreiche Gestaltung des Seminars, die Kombination aus Input und Gruppenarbeit sowie das angenehme Lernklima, das eine aktive Beteiligung ermöglichte. Besonders hervorgehoben wurden der hohe Praxisbezug, der detaillierte Einblick in das kommunale Klimamanagement und die Möglichkeit, an realen Herausforderungen zu arbeiten. Die wertschätzende und unterstützende Lehratmosphäre, die interdisziplinäre Zusammenarbeit sowie die Reflexionsformate, wie das Reflexionstagebuch und die „Guten Klimanachrichten“, wurden als besonders positiv empfunden.

## TRANSDISZIPLINÄRE LEHRE AN DER LEUPHANA UNIVERSITÄT

Die transdisziplinäre Lehre in den Nachhaltigkeitswissenschaften zielt darauf ab, Studierende aktiv in Forschungsprojekte einzubinden, um gemeinsam mit Lehrpersonen und Praxisakteur\*innen praxisnahe und reale Probleme in der Gesellschaft zu bearbeiten (vgl. Lang et al. 2012; Fricke et al. 2023). An der Leuphana wird ein transdisziplinärer kollaborativer Forschungsansatz verfolgt, der neben der gemeinsamen Produktion und Integration von Wissen, das gegenseitige Lernen fördert aber ein angepasstes institutionelles Umfeld sowie Lehrplangestaltung erfordert. Die Studierenden arbeiten eigenständig an Themen innerhalb eines übergeordneten Forschungsrahmens und durchlaufen dabei den gesamten Forschungsprozess unter Anleitung der Lehrpersonen. Der **Forschungsprozess** hat mehrere Phasen, in denen idealerweise eine enge Zusammenarbeit mit Praxispartner\*innen stattfindet: In den ersten Wochen identifizieren die Studierenden eine konkrete Problemstellung und rahmen diese inhaltlich ein. Anschließend erfolgt die Co-Produktion von Wissen durch Recherche und Analyse. In der darauffolgenden Synthesephase werden die gewonnenen Erkenntnisse gebündelt und reflektiert. Anschließend entwickeln die Studierenden ein wissenschaftliches (z.B. Bericht oder Poster) und praxisorientiertes Produkt (z.B. Film, Broschüre oder Podcast) und präsentieren ihre Ergebnisse in Prüfungen sowie auf gemeinsamen externen Abschlussveranstaltungen.

In den transdisziplinären Fallstudien sollen die Studierenden gezielt mit Kompetenzen ausgestattet werden, um die nachhaltige Entwicklung der Gesellschaft aktiv gestalten zu können. Zu diesem Zweck erwerben sie folgende Fähigkeiten und Kompetenzen: Sie lernen eigenständig zu arbeiten, neue Fach- und Prozesskenntnisse aufzubauen und Verantwortung für ihr Lernen zu übernehmen. Dabei entwickeln sie wissenschaftliche Urteilsfähigkeit, analysieren Forschungsergebnisse, präsentieren diese zielgruppenorientiert und stärken ihre sozialen und zwischenmenschlichen Fähigkeiten. Die spezielle transdisziplinäre Verbindung von Theorie und Praxis fördert die Entwicklung wissenschaftlich fundierter und praktisch umsetzbarer nachhaltiger Strategien und Transformationswissen. Durch die Erarbeitung von Lösungen für konkrete gesellschaftlich-relevante Herausforderungen, setzen sie sich intensiv mit komplexen systemrelevanten Denkprozessen auseinander. Die Integration von unterschiedlichen Perspektiven fördert ein tiefes Verständnis für vielseitige Lösungsansätze. Zudem wird die Ausbildung von Managementkompetenzen, wie kommunikative Fähigkeiten, Teamorganisation und den Umgang mit Ressourcen, unterstützt. Weitere zentrale Bestandteile in den transdisziplinären Forschungsprojekten sind die Reflexion von Werten, Prinzipien und Zielen der nachhaltigkeitsorientierten Forschung sowie die kritische Selbstreflexion.

Die auf diese Weise strukturierten transdisziplinären Forschungsprojekte bieten den Studierenden die Möglichkeit, theoretisches Wissen in praxisrelevante Lösungen zu überführen und wertvolle Kompetenzen für ihre berufliche Laufbahn zu entwickeln.

# TEIL 2: OER ZUR WEITERVERWENDUNG

Die Folien der Open Educational Resource (OER) sind so aufbereitet, dass Lehrende sie nach dem Bedarf der eigenen Lehrveranstaltung verwenden, vervielfältigen, verarbeiten, vermischen und verbreiten können, sofern die Urheber\*innen genannt werden und das neue Werk unter derselben CC-Lizenz wie das Ursprungswerk veröffentlicht wird. Um dies zu ermöglichen, wurde das Format PowerPoint gewählt. Es werden Folien zu den folgenden Themenblöcken, auf Grundlage der StudiKommKlima-Inhalte 2023-2025, zur Verfügung gestellt. Die Inhalte wurden von den Lehrenden erarbeitet (eigene Werke) und um Verweise auf Werke Dritter ergänzt. Wir empfehlen, die Präsentationsfolien zu sichten und nach den eigenen Vorstellungen zu kürzen, umzustrukturieren oder auszuarbeiten.

Wie in jedem Foliensatz vermerkt, sind die Foliensätze **lizenzieren unter CC BY-SA 4.0**. Jedoch sind die Logos und der Schriftzug der Leuphana Universität Lüneburg von dieser Lizenz ausgenommen. Bilder und Grafiken sowie alle textlichen Inhalte unterstehen somit ebenfalls dieser Lizenz und können wie vermerkt verwendet und bearbeitet werden, sofern die Lizenz und der Quellenverweis weiterhin auf den Folien verbleiben.

Im folgenden Abschnitt sind die strukturierten Themenblöcke in thematische Sitzungen unterteilt und in den Folien thematisierte Inhalte aufgeschlüsselt. Mögliche weitere Themen über die oben benannten Themen hinaus, die teilweise in den Folien aufgegriffen werden, aber nach Wunsch der Lehrenden stärker ausgearbeitet werden können, sind: Arbeitsalltag in der Kommunalverwaltung; Klimapolitik im Mehrebenensystem & entsprechende Gesetzesgrundlagen; Grundlagen der Regional- & Stadtplanung (z.B. FNP & B-Pläne verstehen); Klimaanpassung in der Land- & Forstwirtschaft; Energieversorgung, Stakeholder Theorie & Management; Förderlandschaft für die kommunale Klimaanpassung; Projekt- und Forschungsdatenmanagement; Forschungsethik und Datenschutz; Reflexion von transdisziplinärer Forschung.

Zu Beginn jeder Sitzung sind **Lernziele** und eine Übersicht der Themen angegeben, die zum Abschluss jedes Themas in Form einer Fazit-Folie wieder aufgegriffen werden. Zuletzt sind Folien mit der kompletten Quellenübersicht, Literaturempfehlungen und den Bildquellen des jeweiligen Foliensatzes enthalten. Die Foliensätze sind in thematische Blöcke und in Sitzungen unterteilt. In den Folien sind Inhalte mit unterschiedlichen Icons gekennzeichnet, welche untenstehend erläutert werden.



**Verweis auf ergänzende Quellen, Tool-Boxen und Aufbereitungen zum besprochenen Thema sowie zu weiterführende Themen.**

Zum Beispiel die grafische Darstellung der Treibhausgasemissionen nach Ländern im Themenfeld Klimaschutz und Bilanzierung.



**Verweis auf Quelle.**

Verweis auf Originalquelle oder eine erklärende Quelle des behandelten Themas, für ein vertieftes Verständnis des behandelten Themas. Z.B. der Verweis auf die Website des BZgA zur Gefahr und dem Umgang mit Hitzefolgen zum Thema Hitzegefahren.



**Hinweis auf Arbeitsphasen.**

Folien, die mit diesem Icon gekennzeichnet sind, enthalten Vorschläge für Gruppen- oder Einzelarbeiten. Dies können Rechercheaufträge, Fragen nach den Erfahrungen oder zur Seminarliteratur sein.



**Hinweise für Lehrende.**

Es handelt sich um Tipps, die sich aus den Erfahrungen der Autor\*innen der OER ergaben. Diese Kästen und Icons sollten vor der Verwendung im Seminar entfernt werden.

## ÜBERSICHT DER FOLIEN DER OER

Im Folgenden werden die zur Verfügung gestellten Foliensätze dargestellt. Es wird der Themenblock (Thema 1-7) sowie Unterthemen (mögliche Sitzungen) sowie eine Übersicht über die Inhalte aufgelistet. Die Themenblöcke 4-7 thematisieren spezifische Themen der Klimawandelfolgenanpassung.

### **T1: Einführung Klimaschutz und Klimawandelanpassung**

- A. Einführung Klimawandel: THG-Emissionen, Pariser Abkommen, Klimaschutz in Deutschland, THG-Bilanzierung Modellberechnungen, IPCC, Dt. Klimaatlas; Klimawandelinformationen
- B. Anpassung an Klimawandelfolgen: Klimawandel in Deutschland, direkte und indirekte Klimawandelfolgen; Auswirkungen auf Kommunen; Informationstools für Kommunen

### **T2: Grundlagen Kommune & Kommunale Nachhaltigkeit**

- A. Kommunale Grundlagen: Vielfältigkeit der Kommunen, Abgrenzung lokale Ebene; Elementare kommunale Prinzipien, Kommunale Finanzen und Aufgaben
- B. Kommunale Nachhaltigkeit: Nachhaltigkeitskonzepte, kommunale Nachhaltigkeit, SDGs und Akteur\*innen; Kommunale Wirkungsbereiche und Handlungsfelder, Klimaschutzinstrumente

### **T3: Kommunalen Klimaschutz und Klimaanpassung**

- A. Kommunales Klima(schutz)management: Von der Freiwilligkeit zur Pflichtaufgabe, Klimapolitik im Mehrebenensystem; Kommunales Klimamanagement: Aufgabenbereiche, Instrumente und Aufgaben
- B. Kommunale Klimaanpassung: Kommunale Klimaanpassung; Ebenen der Klimaanpassung, KAnG und Anpassungsstrategie Niedersachsen; Kommunale Klimaanpassung Bsp. Landkreis Lüneburg; Klimaanpassungskonzepte und deren Datengrundlagen; Anpassungsoptionen und Anpassungsmaßnahmen; Kriterien guter Praxis
- C. Rollen und Kompetenzen: Rollen und Kompetenzen kommunaler Klimamanager\*innen

### **T4: Hitzemanagement (Spezifische Themen der Klimaanpassung)**

- Ausgangslage: Folgen des Klimawandels & Hitze; Herausforderungen und Gefahren; Hitzeindikatoren: Impact- und Response-Indikatoren; Hitzeaktionspläne; Hitzestadtplan für die Hansestadt Lüneburg & Good Practice Beispiele

### **T5: Wassermanagement (Spezifische Themen der Klimaanpassung)**

- Ausgangslage: Folgen des Klimawandels & Wassermanagement, (Daten)Quellen; Klimawandelfolgen: Wassermanagement, nach Monitoringbericht 2023 des Umweltbundesamtes (UBA); Internationale Perspektiven: Climate Resilience Alliance; Hochwasserlage in Niedersachsen; Good Practice Beispiel: Wassermanagement in der Region Landkreis Lüneburg/Uelzen

### **T6: Blau-Grüne Infrastruktur (Spezifische Themen der Klimaanpassung)**

- Überblick und Funktionen; Rolle BGI in der Klimawandelanpassung; Grünflächen und Multifunktionale Retentionsflächen; Beispiele für BGI; BGI im ländlichen Raum; Beispiel: Starkregen in Bleckede (LK Lüneburg)

### **T7: Kommunikation & Beteiligung (Spezifische Themen der Klimaanpassung)**

- Klimakommunikation: Schutzmechanismen, zielgruppenspezifische Kommunikation; Wissenschaftskommunikation; Bürger\*innenbeteiligung bei kommunaler Klimaanpassung: Ziele & Design der Beteiligungsformate, „Ladder of participation“; Gestaltung eines Klimaspiels

## TIPPS ZUR LEHRDURCHFÜHRUNG

### Kooperationen

**Co-Teaching:** Im StudiKommKlima-Projekt hatten wir die Möglichkeit, Praxislehraufträge an kommunale Klimamanager\*innen vergeben und auf diese Weise die Seminare z.T. im Co-Teaching Format durchführen zu können. Dadurch konnten wir den Studierenden wertvolle Einblicke aus erster Hand und eine fachlich hochwertige Begleitung der AG-Arbeit ermöglichen. Wir empfehlen dieses Format dringend zur Nachahmung. Co-Teaching könnte aber auch mit Kolleg\*innen aus anderen Fächern bzw. Fachbereichen realisiert werden, um dem interdisziplinären Charakter der Klimawandelfolgenanpassung besser gerecht zu werden.



**Zusammenarbeit mit Praxispartner\*innen:** Die Zusammenarbeit mit Akteur\*innen aus der kommunalen Verwaltungspraxis ist für den Lernerfolg der Studierenden und die Anwendbarkeit der von den Studierenden erstellten Praxisprodukte von großer Bedeutung. Sie ist aber kein Selbstläufer, sondern braucht verlässliche Absprachen und ein Verständnis für die Kapazitäten und Restriktionen des Gegenübers. Gehen Sie daher sehr frühzeitig (also weit vor Beginn des Seminars) auf die möglichen Praxispartner\*innen zu und bauen Sie gegenseitiges Vertrauen auf. Besonders wichtig sind Erwartungsmanagement und Absprachen zu Kommunikationswegen und -formen zwischen Studierenden und Praxispartner\*innen.

**Gäste-Inputs:** Laden Sie regelmäßig Gäste ins Seminar ein (entweder physisch oder digital). Das ermöglicht fachliche und erfahrungsgesättigte Einblicke für die Studierenden und trägt zur abwechslungsreichen Semingestaltung bei. Es muss sich dabei nicht zwingend um Vorträge handeln. Sie können z.B. den Gast auch interviewen. In unseren Seminaren waren z.B. Wissenschaftler\*innen, Klimamanager\*innen, Aktivist\*innen und Berater\*innen zu Gast.

### In den Seminarräumen

**Daten- & Dokumentenrecherche im Seminar:** Zu unseren Lehrzielen gehört die Fähigkeit, Daten zu regionalen Klimawandelfolgen und Dokumente zum Klimamanagement recherchieren und interpretieren zu können. Diese Fähigkeit entsteht nicht durchs Zuhören, sondern durchs Selbermachen. Deshalb empfehlen wir im Seminar nicht nur abstrakt über Datenquellen zu sprechen, sondern konkrete Rechercheaufträge zu geben und die Daten gemeinsam zu interpretieren. Das braucht viel Zeit, bringt aber i.d.R. gute Lernerfolge.



**Lernziele:** Es ist sinnvoll, für jede Sitzung spezifische Lernziele oder Fragen zu definieren und mit den Studierenden zu Beginn und am Ende der Sitzung zu besprechen bzw. zu reflektieren. In unseren OER-Foliensätzen machen wir dafür entsprechende Vorschläge.

**Gute Klimanachrichten:** Im Seminar geht es regelmäßig um beängstigende Klimawandelfolgen und frustrierende Hürden im kommunalen Klimamanagement. Daher kann es für die Lernatmosphäre und die allgemeine Stimmung sehr hilfreich sein, jede Sitzung mit guten Klimanachrichten zu starten.

Es gibt immer gute Nachrichten, wir nehmen aber die schlechten stärker wahr. In den ersten Sitzungen kann die Lehrperson selbst Nachrichten mitbringen (z.B. als Screenshots/ Links auf den Folien) und die Teilnehmenden zum Posten selbstgefundener Nachrichten im Forum der online Lernplattform motivieren. Die dort geposteten Nachrichten können dann zum Start der Folgesitzung gezeigt und kurz besprochen werden. Wir haben damit sehr gute Erfahrungen gesammelt.



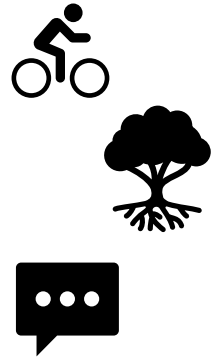
**Fest etablierte Gruppenarbeitsphase:** Wenn die Prüfungsleistungen in Arbeitsgruppen erstellt werden, die sich jeweils mit einem spezifischen Thema/Projekt beschäftigen, sollten die AGs in den Seminarsitzungen feste Arbeitsphasen bekommen. Die AGs werden sich auch außerhalb des Seminars treffen müssen. Es hat sich aber gezeigt, dass der Arbeitsprozess besser und verbindlicher organisiert werden kann, wenn die AGs in jeder Seminarsitzung Zeit zum Arbeiten bekommen. In den ersten Sitzungen haben wir den AGs in dieser festen Arbeitsphase konkrete Aufgaben gegeben (z.B. Code of Conduct, Fragestellung, Arbeitsplan, Datenrecherche). Im Semesterverlauf werden die AGs dann zunehmend selbstständig und sollten die Zeit frei gestalten können. Die Lehrperson sollte während der festen AG-Arbeitsphase für die Gruppen ansprechbar sein.

**Individuelle Reflexion:** In Seminaren gibt es zwar oft Gruppenarbeiten (und das ist auch gut so), aber zu selten Einzelarbeitsphasen. Gerade für die individuelle Reflexion ist aber wichtig, stille Zeit zum Nachdenken zu haben. Geben Sie daher ab und zu mal eine Reflexionsfrage an ihre Studierenden, über die sie 5-10min nachdenken können, ohne dass die Gedanken danach mit allen geteilt werden müssen. Studierende, die darauf keine Lust haben, können in dieser Zeit einfach eine stille Pause machen (auch das kann für den Lernerfolg sehr zuträglich sein). Wenn Sie das regelmäßig in die Sitzungen einbauen, können Sie die Studierenden zu Semesterbeginn auch anregen, ein Reflexionstagebuch für das Seminar zu führen, in dem dann auch der Gruppenprozess und die eigenen Lernfortschritte reflektiert werden können.

**Flexible und anregende Seminarräume:** Die Gestaltung des Raumes, in dem wir lernen und arbeiten, hat einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf den Lern- und Arbeitsprozess. Unsere Seminare fanden in den „Transformations::Räumen“ (vgl. Konrad & Möller, 2024) der Leuphana Universität statt, die uns viel Spielraum für unterschiedliche Settings und eine helle und freundliche Lernatmosphäre ermöglicht haben. Besprechen Sie mit den Studierenden, welchen Raum sie jeweils brauchen und wie sie den Seminarraum zu Beginn der Sitzung einrichten wollen. Das erhöht unserer Erfahrung nach sowohl die Motivation als auch das Verantwortungsgefühl für den Lernprozess.

## Draußen Lernen

**Lokale Anpassungs-Radtour:** Ein großer Vorteil des Themas kommunale Klimaanpassung ist, dass Sie es sich mit ihren Studierenden direkt vor Ort erschließen können. Dafür ist es ratsam, den Seminarraum hin und wieder zu verlassen und konkrete Anpassungsmaßnahmen zu besichtigen. Hier bietet sich z.B. eine Radtour zu Hotspots von Klimawandelfolgen in Ihrer Stadt an. Vielleicht kann diese Radtour gemeinsam mit der/dem Klimaanpassungsmanager\*in geplant und durchgeführt werden. Exkursionen erhöhen nicht nur den individuellen Lernerfolg, sondern tragen auch positiv zum Gruppengefüge bei.



**Geh-Spräche:** Im Seminar sitzen wir meistens (daher auch „Sitzung“). Beim Sitzen entstehen aber oft weniger kreative Ideen als in der Bewegung. Wir haben daher unsere Studierenden regelmäßig mit kleinen Aufträgen bzw. Fragen in „Geh-Spräche“ geschickt. Zwei oder drei Studierende sind dabei gemeinsam für 15 Minuten auf dem Campus spazieren gegangen und haben über eine konkrete Frage gesprochen. Dieses Format kann auch gut mit einem Fotoauftrag verbunden werden (z.B. „Fotografieren Sie eine Stelle, die für eine Anpassungsmaßnahme in Frage kommt und posten Sie das Foto im online Forum“).

**Kommunalen Fachausschuss besuchen:** Gehen Sie mit Ihren Studierenden zu einer Sitzung des kommunalen Umwelt-, Klima- oder Bauausschusses, um einen Einblick in die Zusammenarbeit von Verwaltung und Kommunalpolitik zu ermöglichen. Besprechen Sie vorher die Agenda und verteilen Sie ggf. Beobachtungsaufträge. Nehmen Sie sich nach der Sitzung Zeit für eine Reflexion mit den Studierenden. Dazu könnten Sie auch eine\*n Klimamanager\*in oder einzelne Ausschussmitglieder in die Seminarsitzung einladen. Ein Ausschussbesuch ist insb. dann sehr zu empfehlen, wenn die Studierenden am Ende des Seminars selbst im Ausschuss ihre Ergebnisse vorstellen sollen.

## SEMESTERLEHRPLAN

Der Lehrplan wurde auf ein Semester angepasst und dient als Vorschlag für den Aufbau eines einsemestrigen Seminars für eine direkte Umsetzung. Dies berücksichtigt lediglich die inhaltlichen Aspekte, eine intensive Gruppenarbeitsphase – wie in den StudiKommKlima-Seminaren durchgeführt – findet keine Berücksichtigung. Dieser Lehrplan soll zur Orientierung dienen und benennt (mögliche) Themenschwerpunkte sowie Verweise auf Foliensätze der OER sowie Auflistungen entsprechender Literatur. Je nach Vorwissen der Teilnehmenden müssen Schwerpunkte und Themen ggf. verschoben oder angepasst werden.

	Thema	(A) Hinweise, (B) OER-Folien & (C) Literatur/ Aufgaben
1	<p>— <b>Seminareinstieg:</b> Gegenseitiges Kennenlernen, Erwartungen an kommunales Klimamanagement; Fragen, Arbeitsweise &amp; Seminarerwartungen</p> <p>— <b>Einführung Klimawandel und -anpassung:</b> Klimasystem &amp; THG-Emissionen, Pariser Abkommen, IPCC &amp; Quellen für Klimawandelinformationen, ...</p>	<p>(A) Inhalte je nach Vorwissen der Studierenden anpassen.</p> <p>(B) Einführung Klimawandel(folgen) (T1)</p> <p>(C) Arbeit mit “Quellen für (regionale) Klimawandelinformationen” (T1: 20 &amp; 23)</p>
2	<p>— <b>Einführung Kommune:</b> Zuständigkeiten im Mehrebenensystem; Vielfältigkeit der Kommunen, kommunale Prinzipien, Kommunale Finanzen und Aufgaben</p>	<p>(A) Schwerpunktsetzung dieser beiden Themen je nach Vorwissen.</p> <p>(B) Grundlagen Kommune (T2)</p> <p>(C) Identifikation des lokalen Ratsinformationssystems &amp; Einlesen in Tagesordnung/ Diskussionen. Fragestellungen: Suchen Sie in Ihrer Kommune nach dem für Klimafragen zuständigen Ausschuss. Wer sind die Mitglieder? Wann ist die nächste Sitzung? Welche Themen wurden bei der letzten Sitzung diskutiert?</p>
3	<p>— <b>Kommunale Nachhaltigkeit:</b> Nachhaltigkeitskonzepte, kommunale Nachhaltigkeit, SDGs und Akteur*innen; Kommunale Wirkungsbereiche und Handlungsfelder</p> <p>— <b>Kommunales Klima(schutz)mangement:</b> Von der Freiwilligkeit zur Pflichtaufgabe, Kommunales Klimamanagement als Querschnittsthema, Klimapolitik im Mehrebenensystem; Aufgabenbereiche, Instrumente und Aufgaben</p>	<p>(A) Es existieren viele unterschiedliche Nachhaltigkeitskonzepte, wir empfehlen Schwerpunkte z.B. auf Donut-Ökonomie oder SDGs zu setzen.</p> <p>(B) Kommunale Nachhaltigkeit (T2) &amp; Kommunaler Klimaschutz und -anpassung (T3); Teil A</p> <p>(C) z.B. Rink, D. (2018). Nachhaltige Stadt. oder Redenius, P., &amp; Heinrichs, H. (2024). Kommunen als Adressat und Träger der Nachhaltigkeit.</p>
4	<p>— <b>Kommunale Klimaanpassung:</b> Ebenen &amp; Status Quo der Klimaanpassung, Klimaanpassungskonzepte; Anpassungsoptionen und -maßnahmen; Kriterien guter Praxis in der Klimaanpassung, Informationstools</p>	<p>(B) Kommunaler Klimaschutz und -anpassung (T3); Teil B</p> <p>(C) Vorbereitende Recherche zu Inhalten der Klimaanpassung, Hinweis: Hilfreiche Materialien gibt es z.B. vom <a href="#">Zentrum KlimaAnpassung</a></p>
5	<p>— <b>Anpassung mit Blau-Grüner Infrastruktur:</b> Überblick und Funktionen; Grünflächen und Multifunktionale Retentionsflächen; Beispiele für BGI; BGI im ländlichen Raum</p> <p>— <b>Planung blau-grüner Anpassungsmaßnahmen mit dem networks Infokartenset.</b></p>	<p>(A) Die Sitzungen 5 (BGI) und 6 (Wassermanagement) können eng miteinander verknüpft werden, beachten Sie dies in der Konzeption.</p> <p>(B) Spezifische Themen der kommunalen Klimawandelanpassung: Blau-Grüne Infrastruktur (T6)</p> <p>(C) z.B. UBA (2023). Monitoringbericht 2023 zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel. oder Trapp, J. &amp; Winker, M. (2020). Blau-grün-braue Infrastrukturen vernetzen, planen und umsetzen.</p>

6	— <b>Wassermanagement:</b> Folgen des Klimawandels & Wassermanagement, (Daten)Quellen; Resilience Alliance; Hochwasserlage in Niedersachsen; Good Practice Beispiel	(B) Spezifische Themen der kommunalen Klimawandelanpassung: Wasser-management (T5) (C) Recherchen zu Wassermanagement im kommunalen Geoportal oder in den Angeboten des Bundeslandes.
7	— <b>Hitze:</b> Folgen des Klimawandels & Hitze; Herausforderungen und Gefahren; Hitzeindikatoren: Impact- und Response-Indikatoren; Hitzeaktionspläne; Hitzestadtplan für die Hansestadt Lüneburg & Good Practice Beispiele	(A) Falls das Seminar im Sommersemester stattfindet, könnten Sie einen Spaziergang oder eine Radtour zu heißen und kühlen Orten in den Semesterplan einbauen. (B) Spezifische Themen der kommunalen Klimawandelanpassung: Hitze (T4) (C) Recherchieren Sie, ob ihre Heimatkommune über einen Hitzeplan/Hitzeleitplan verfügt. Falls dies nicht der Fall ist, suchen Sie nach dem Hitzeplan einer anderen Kommune. Vergleichen Sie die Hitzeleitpläne, welche Gemeinsamkeiten gibt es und welche Unterschiede? Inwiefern entsprechen die Pläne den Empfehlungen des BMUV und den Kriterien guter Praxis der Klimaanpassung?
8	— <b>Exkursion: z.B. Besuch einer lokalen Ausschusssitzung</b>	(A) Ausschusssitzungen sind grundsätzlich öffentlich. Wenn Sie mit einer großen Gruppe kommen, sollte dies dennoch vorher abgestimmt sein. Vielleicht wird auch eine Nach- oder Vorbesprechung mit Kommunalmitarbeitenden vor Ort ermöglicht. (C) Uittenbroek, C. et al. (2019). The design of public participation: who participates, when and how? Insights in climate adaptation planning; Fragestellungen vgl. T7, S. 17
9	— <b>Klimawandelkommunikation &amp; Bürger*innenbeteiligung</b>	(A) Geeignete Sitzung, um über persönliche Schutzmechanismen zur Ablenkung von bedrohlichen Klimakrise in Austausch zu kommen. (B) Klimawandelkommunikation & Bürger*innenbeteiligung (T7) (C) KlimaVielfalt: Gemeinsam klimafit in die Zukunft! Inklusive Beteiligung für die Erstellung kommunaler Klimaanpassungskonzepte – Ein Praxisleitfaden. DOI: 10.48548/pubdata-191
10	— <b>Vulnerable Gruppen in der Klimaanpassung</b>	(A) Rückblick auf letzten Sitzungen: Wie können vulnerable Gruppen in den Teilbereichen der Klimaanpassung adressiert werden? (B) Diverse u.a. Hitze (T4); Klimawandelkommunikation & Bürger*innenbeteiligung (T7) (C) Friedrich-Ebert-Stiftung (2024). Soziale Frage Klimawandel.
11	— <b>Berufsfeldorientierung</b> — <b>Rollen und Kompetenzen kommunaler Klimamanager*innen:</b> Anforderungen, Survey Kompetenzentwicklung, Nachhaltigkeitskompetenzen	(A) Laden Sie eine*n Klimamanager*in ins Seminar ein. Ggf. können die Kriterien der guten Praxis aus der vorherigen Sitzung wieder aufgenommen und gemeinsam anhand von lokalen Beispielen diskutiert werden. (B) Kommunaler Klimaschutz und -anpassung (T3); Teil C (C) Reflexion des Inputs & eigener (Nachhaltigkeits-) Kompetenzen.
12	<b>Seminarabschluss:</b> Diskussion der Ergebnisse; Prozessreflexion; Feedback & Evaluation	

# LITERATUR

## Fachzeitschriften

z.B. Climate Policy, Environmental Politics, GAIA, International Journal of Climate Change Strategies and Management, International Journal of Urban Sustainable Development, Journal of Environmental Planning and Management, Journal of Environmental Policy & Planning, Local Environment, Public Policy, Regional Studies, Sustainability Science, ...

## Onlinere Ressourcen

- International: z.B. [IPCC Library](#); [EU Climate ADAPT](#); [EEA: European Environmental Agency](#) (u.a. Reports zum Stand der Klimaanpassung); [BASE Inspiration Book](#)
- National: z.B. [Bundesumweltministerium \(BMUV\)](#); [Umweltbundesamt \(UBA\)](#): [KomPass](#), [Tatenbank](#), [Klimalotse](#); [Zentrum Klimaanpassung \(ZKA\)](#); [Deutsches Institut für Urbanistik \(difu\)](#); [Deutsches Klimaportal](#); [Klimanavigator](#); [Climate Service Center Germany](#); [Klimaschutzplaner des Klimabündnisses](#)
- Regional: z.B. [Niedersächsische Anpassungsstrategie](#); [Niedersächsisches Klimainformationssystem \(NIKLIS\)](#); [Niedersächsisches Kompetenzzentrum Klimawandel \(NIKO\)](#); [Landkreis Lüneburg: European Energy Award & Energiepolitisches Arbeitsprogramm](#)

## Verwendete Literatur in Handreichung und Foliensätzen

**Anterola, J., et al (2020).** Blau-grün-graue Infrastrukturen vernetzt planen und umsetzen. Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH: Berlin.

**Bauer, H., Dingeldey, M., & Hertle, H. (2018).** Change Agents in Kommunalverwaltungen. Klimaschutz kommunal umsetzen: Wie Klimahandeln in Städten und Gemeinden gelingen kann, 199-216.

**Bauriedl, S., Baasch, S., Görg, C. (2013).** Klimawandel-Governance. Anpassung politischer Strukturen an Herausforderungen des regionalen Klimawandels. In: Roßnagel, A. (Hg.): Regionale Klimaanpassung. Herausforderungen - Lösungen - Hemmnisse – Umsetzungen am Beispiel Nordhessens. Kassel: Kassel University Press. S. 525-568.

**Bauriedl, S., Baasch, S., Görg, C. (2014).** Anpassung im Interessenkonflikt: Klimawandel-Governance als Aushandlungsprozess vielfältiger Akteure. In: Knieling, J., Roßnagel, A. (Hg.): Governance der Klimaanpassung in Regionen. München: Oekom-Verlag. S. 29-46.

**Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (2023).** Hitzeaktionspläne in Kommunen – Unterstützung bei der Erstellung von Maßnahmen und Konzepten – Toolbox. LGL: Erlangen.

**Bellina, L., Tegeler, M. K., Müller-Christ, G., & Potthast, T. (2020).** Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) in der Hochschullehre. BMBF-Projekt “Nachhaltigkeit an Hochschulen: Entwickeln—Vernetzen—Berichten (HOCHN)”, Bremen und Tübingen.

**Benden, J. et al. (2017).** Multifunktionale Retentionsflächen. Teil 1: Wissenschaftliche Grundlagen. Teil 2: Fallstudien. Teil 3: Arbeitshilfe für Planung, Umsetzung und Betrieb. MURIEL Publikation.

**Bernsteiner, A., et. al. (2020).** [Wasser im Boden: Sammelband zur quantitativen Erfassung und Auswertung bodenphysikalischer Größen anlässlich 25 Jahre Bodenwasserbeobachtung](#). Wien.

- Birkmann, J. & Blätgen, T. (2018).** Klimaanpassung. In ARL – Akademie für Raumforschung der Landesplanung (Hrsg.): Handwörterbuch der Stadt- und Raumentwicklung. Hannover.
- BlueGreenStreets(2022).** BlueGreenStreets Toolbox – Teil A. Multifunktionale Straßenraumgestaltung urbaner Quartiere. Erstellt im Rahmen der BMBF-Fördermaßnahme „Ressourceneffiziente Stadtquartiere für die Zukunft“ (RES:Z).
- Blum, J.; Fritz, M.; Taigel, J.; Singer-Brodowski, M.; Schmitt, M.; Wanner, M. (2021).** **Transformatives Lernen durch Engagement: Ein Handbuch für Kooperationsprojekte zwischen Schulen und außerschulischen Akteur\*innen im Kontext von Bildung für nachhaltige Entwicklung.** Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau.
- BMWK (2024).** Wie Sie mit Klimaschutz-Monitoring und Treibhausgasbilanzierung die Grundlage für erfolgreichen Klimaschutz schaffen. klimaschutz.de.
- Bogumil, J. & Holtkamp, L (2013).** **Kommunalpolitik und Kommunalverwaltung.** Eine praxisorientierte Einführung. bpb-Schriftenreihe, Bd.1329, Bonn.
- Brundiers, K., Barth, M., Cebrián, G., Cohen, M., Diaz, L., Doucette-Remington, S., ... & Zint, M. (2021).** Key competencies in sustainability in higher education—toward an agreed-upon reference framework. Sustainability science, 16, 13-29.
- Bundeszentrale für Politische Bildung, 2023.** Hitze, Dürre, Anpassung (APuZ 28-29/2023).
- Czorny, E., & Kanning, H. (2022).** Hannover passt sich an—Klimaanpassung als kommunale Herausforderung. In Klimaschutz und Energiewende in Deutschland (S. 169-196). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Dannevig, H., Rauken, T., & Hovelsrud, G. (2012).** Implementing adaptation to climate change at the local level. Local Environment, 17(6-7), 597-611.
- Der Paritätische (2024).** KlimaAnpassung in sozialen Einrichtungen & Diensten. der-paritaetische.de.
- Deutsches Institut für Urbanistik (2023).** Praxisleitfaden: Klimaschutz in Kommunen, 4., aktualisierte Auflage. DOI 10.34744/0gqz-yq65
- Dietz, Kristina/Brunnengräber, Achim (2015).** Klimaanpassung. In: Sybille Bauriedl (Hrsg.), Wörterbuch Klimadebatte. Bielefeld: transcript, S. 127-131.
- Doppler, K., & Lauterburg, C. (2019).** Change Management: Den Unternehmenswandel gestalten. Campus Verlag.
- DWA - Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall. (2015).** Wasserrückhalt in der Fläche durch Maßnahmen in der Landwirtschaft - Bewertung und Folgerungen für die Praxis. September 2015. DWA (DWA-Themen, T 5/2015)
- DWD (2024).** Klimawandel – ein Überblick. [https://www.dwd.de/DE/klimaumwelt/klimawandel/klimawandel\\_node.html](https://www.dwd.de/DE/klimaumwelt/klimawandel/klimawandel_node.html)
- Ebermann, V. (2020).** Entwicklung von staatlichen Strategien zur Klimaanpassung. Springer VS, Lüneburg.
- Ehlers, U. D. (2020).** Future Skills: Lernen der Zukunft-Hochschule der Zukunft (p. 316). Springer Nature.
- Fieber und Eggerl (2022).** Kommunale Nachhaltigkeitsberichte. Ein Praxisleitfaden auf der Basis der SDGs.
- Fischer et al. (2021).** Nachhaltigkeit erzählen. Durch Storytelling besser kommunizieren?. DBU-Umweltkommunikation, Band 15, Oekom Verlag, München.
- Friedner, O. (2017).** Grundwissen Kommunalpolitik. 1. Kommunen in Staat und Gesellschaft. Friedrich-Ebert-Stiftung, Bonn
- Franck, E. & Peithmann, O. (2010).** Regionalplanung und Klimaanpassung in Niedersachsen. E-Paper der ARL, Nr.9, Hannover.
- Fricke, A., Parodi, O., Trenks, H., & Saha, S. (2023).** Transdisziplinär forschen. In Transformative Geographische Bildung: Schlüsselprobleme, Theoriezugänge, Forschungsweisen, Vermittlungspraktiken (S. 261-267). Springer Berlin Heidelberg.
- Friedrich-Ebert-Stiftung (2024).** Soziale Frage Klimawandel. Klimaanpassung als sozialpolitische Gestaltungsaufgabe.
- Funke, F., et. al. (2024).** Einfluss des Klimawandels auf Blau-Grüne Infrastruktur in Städten: Modellierung von Wasserbilanz, Bewässerungsbedarf und Trockenstress. In Aqua Urbanica 2024. S. V03-1–V03-12.
- Fürst, D. & Scholles, F. (2008).** Handbuch Theorien und Methoden der Raum- und Umweltplanung. Dortmund.

- GEO-NET Umweltconsulting GmbH (2019).** Stadtklimaanalyse Lüneburg.
- Groth, M., Bender, S. & Wübbelmann, T. (2020).** Starkregen und Sturzfluten – Anwendungen des GERICS-Stadtbaukasten in Bleckede. Report 34, Climate Service Center Germany, Hamburg.
- Grothmann, T. (2018).** Wege für eine handlungsmotivierende Klimakommunikation – Ergebnisse psychologischer Forschung. In DWD (Hrsg.): Klimakommunikation.
- Grunwald, A. & Kopfmüller, J. (2012).** Nachhaltigkeit: 2. Campus Verlag.
- Hafner, S., Groß, F. & Vogt, K. (2023).** Instrumente zur Förderung blau-grüner Infrastrukturen. Klimagerechter Umgang mit Wasser, Vegetation und Böden und der Artenvielfalt in den Kommunen der Region Bayreuth.
- Hartmann, Eric; Heinrichs, Harald; Herzhoff, Greta (2023).** Transformation gezielt kommunizieren (Kurzgutachten). Schriftenreihe Nachhaltigkeit, Politik, Gesellschaft, 3. DOI: 10.48548/pubdata-164.
- Heitfeld, M. & Reif, A. (2020).** Transformation gestalten lernen - Mit Bildung und transformativem Engagement gesellschaftliche Strukturen verändern. Hintergrundpapier. Germanwatch e.V.; Bonn.
- Hennecke, H.-G. (2012).** Struktur der kommunalen Ebene in den Ländern Deutschlands. Schriften des Deutschen Landkreistags. Band 110. Deutscher Landkreistag: Berlin.
- KLIMZUG NORD Verbund (2014).** Kursbuch Klimaanpassung: Handlungsoptionen für die Metropolregion Hamburg. TuTech Verlag, Hamburg.
- Konrad, T. & Möller, S. (2024).** Arbeitsräume hacken: Persönlichen Transformationen gemeinsam Raum geben. In: L. Hochmann & S. Möller, Hrsg., Organisationen hacken. Einfallstore in eine nachhaltige Arbeitswelt. München: oekom, S. 145-163.
- Kraas, F., et. al. (2016).** Der Umzug der Menschheit: Die transformative Kraft der Städte. WBGU-German Advisory Council on Global Change.
- Kuhn et al. (2018).** Wirkungsorientiertes Nachhaltigkeitsmanagement in Kommunen. Leitfäden. Bertelsmann Stiftung.
- Lang, D. J., Wiek, A., Bergmann, M., Stauffacher, M., Martens, P., Moll, P., Swilling, M. & Thomas, C. J. (2012).** Transdisciplinary research in sustainability science: practice, principles, and challenges. Sustainability science, 7, 25-43.
- Ludwig, F., Well, F. & Moseler, E-M. (2021).** Integrierte Planung blau-grüner Infrastrukturen. Ein Leitfaden. Hg. v. F. Ludwig, F. Well, E-M. Moseler und B. Eisenberg. München.
- Martens J. et. al. (2022).** Integriertes Wasserversorgungs- und Wassermengen - Managementkonzept für den Raum Lüneburg-Uelzen (IWAMAKO-ZuSa).
- Martens, J. et al. (2023).** Integriertes Wasserversorgungs- und Wassermengen-Managementkonzept. Abschlussbericht. Projektträger: Beregnungsverband Elbe-Seitenkanal.
- Mitchell, N., John, B. & Jacob, K. (2022).** Zukunftsfähige Kleinstadt durch kollaborative Klimaanpassung?. Die intermediären Governance-Plattformen in Boizenburg/Elbe und der Verbandsgemeinde Liebenwerda. In: N. Gribat et al., Kleinstadtforschung (195-216). Bielefeld: transcript.
- NIKO (2023).** Klimafolgenmonitoringbericht für Niedersachsen 2023. Niedersächsisches Kompetenzzentrum Klimawandel (NIKO), Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz.
- O'Brien, K. & Selboe, E. (2015).** The adaptive challenge of climate change. Cambridge University Press.
- Oelsner, G. (2022).** Nachhaltigkeitstreiber: Lokale Agenda 21, Kommunen und Zivilgesellschaft als Pioniere des Wandels. oekom verlag.
- Osheen, & Singh, K. K. (2019).** Rain garden—A solution to urban flooding: A review. In A. K. Agnihotri, K. Reddy, & A. Bansal (Hrsg.), Sustainable Engineering (S. 27–36).
- Osthorst, W. (2020).** Tensions in urban transitions. Conceptualizing conflicts in local climate policy arrangements. Sustainability, 13(1), 78.
- Pechstein, A. & Schwemmler, M. (2023).** Future Skills Navigator – Ein neues Menschsein für die Welt von morgen. Vahlen.
- Petersen, J., Christ, M. & Carstensen, J. (2023).** Genug Stadt Krisen. Mit Suffizienz und nachhaltiger Bodenpolitik für lebenswerte Kommunen sorgen. Flensburg.
- Rauken, T., Mydske, P. K., & Winsvold, M. (2015).** Mainstreaming climate change adaptation at the local level. Local Environment, 20(4), 408-423.

- Raworth, K. (2017).** A Doughnut for the Anthropocene: humanity's compass in the 21st century. *The lancet planetary health*, 1(2), e48-e49.
- Redenius, P., & Heinrichs, H. (2024).** Kommunen als Adressat und Träger der Nachhaltigkeit. In *Kommunales Nachhaltigkeitsmanagement: Ein integrativer Ansatz mit Fokus Wirtschaft am Beispiel der Stadt Hannover*. Berlin, Heidelberg.
- Remling, E. (2018).** Depoliticizing adaptation: A critical analysis of EU climate adaptation policy. *Environmental Politics*, 27(3), 477-497.
- Richardson, K. et. al. (2023).** Earth beyond six of nine planetary boundaries. *Science advances*, 9(37).
- Rink, D. (2018).** Nachhaltige Stadt. Rink, Dieter/Annegret Haase (Hg.): *Handbuch Stadtkonzepte: Analysen, Diagnosen, Kritiken und Visionen*. Opladen, Toronto: Barbara Budrich, utb, 237-257.
- Schüle, R.; Liesenfeld, J.; Madry, T. (2015).** Treffpunkt im Unendlichen – Synergien und Konflikte von Klimaschutz und Klimawandelanpassung in der Stadt- und Regional-entwicklung. In: Jörg Knieling & Alexander Roßnagel (Hrsg.), *Governance der Klimaanpassung. Akteure, Organisation und Instrumente für Stadt und Region*. München: oekom, S. 69-86.
- Singer-Brodowski, M. (2016).** Transformatives Lernen als neue Theorie-Perspektive in der BNE. In *Im Wandel—Jahrbuch Bildung für Nachhaltige Entwicklung*; Umweltdachverband GmbH, Ed.; Forum Umweltbildung im Umweltdachverband: Wien, Austria (S. 130-139).
- Stadt Jena (2018).** Endbericht: Untersuchung der Wärmebelastung an kommunalen Kindertagesstätten und Grundschulen der Stadt Jena.
- Steffen, W., Rockström, J. et. al. (2015).** Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *science*, 347(6223), 1259855.
- Steger, L., Well, F. & Ludwig, F. (2020):** Blau-grüne Infrastrukturen. Transformationsstudien urbaner Freiräume am Beispiel Frankfurts. *Transforming Cities*: 1.
- Technische Universität München (2021).** Grüne und Graue Maßnahmen für die Siedlungsentwicklung. Klimaschutz und Klimaanpassung in wachsenden Städten.
- Trapp, J. & Winker, M. (2020).** Blau-grün-braue Infrastrukturen vernetzen, planen und umsetzen. Ein Beitrag zur Klimaanpassung in Kommunen.
- Trümper, S. & Beck, M.-L. (2021).** Transformative Klimakommunikation: Veränderungsprozesse in Wissenschaft und Gesellschaft anstoßen. *GAIA* 30/3: 162-167.
- UBA (2015).** Gute Praxis der Anpassung an den Klimawandel in Deutschland.
- UBA (2017).** Handlungsempfehlungen für die Erstellung von Hitzeaktionsplänen zum Schutz der menschlichen Gesundheit. UBA: Bonn.
- UBA (2021).** Der Hitzeknigge. Tipps für das richtige Verhalten bei Hitze. UBA: Dessau-Roßlau.
- UBA (2021).** Naturbasierte Lösungen für klimaresiliente europäische Städte. umweltbundesamt.de.
- UBA (2022).** Die Treibhausgase. umweltbundesamt.de.
- UBA (2023).** Monitoringbericht 2023 zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel. UBA: Dessau-Roßlau.
- UBA (2024).** Auswirkungen des Klimawandels auf die Wasserverfügbarkeit – Anpassung an Trockenheit und Dürre in Deutschland (WADKlim). Abschlussbericht. UBA: Dessau-Roßlau.
- UBA (2024).** Kommunalbefragung Klimaanpassung 2023. UBA: Dessau-Roßlau.
- UBA (2025).** Themen: Folgen des Klimawandels. umweltbundesamt.de.
- Uittenbroek, C. et al. (2019).** The design of public participation: who participates, when and how? Insights in climate adaptation planning from the Netherlands. *Journal of Environmental Planning and Management*. 62. 1-19.
- WBGU (2011).** Gesellschaftsvertrag für eine große Transformation. Zusammenfassung für Entscheidungsträger. Berlin.
- Wiek, A., Withycombe, L. & Redman, C. L. (2011).** Key competencies in sustainability: a reference framework for academic program development. *Sustainability Science*, 6: 203-218.
- Wittmayer, J. M., van Steenbergen, F., Rok, A., & Roorda, C. (2016).** Governing sustainability: a dialogue between Local Agenda 21 and transition management. *Local Environment*, 21(8), 939-955.
- Wuppertal Institut (2025).** Gute Beispiele für eine gelingende Transformation. Impulse für nachhaltige Lebenswelten, Wuppertal.

## IMPRESSUM

Leuphana Universität Lüneburg, Universitätsallee 1, 21335 Lüneburg

**Redaktion:** Pia Redenius, Sebastian Möller, Anna Steinhardt und Jacob Hörisch

S. 11, Kapitel „Transdisziplinäre Lehre an der Leuphana Universität“. Mit Unterstützung von Dr. Stefanie Meyer, Fallstudienbüro/ Fakultät Nachhaltigkeit, Leuphana Universität Lüneburg.

**Titel:** Kommunale Klimaanpassung in der Hochschullehre: Handreichung zur Open Educational Ressource des Projekts StudiKommKlima, S. 1-24. Veröffentlicht am 08.04.2025. DOI: 10.48548/pubdata-1740.

### Fotos:

Titelseite. Sebastian Möller/ Leuphana Universität Lüneburg.

S. 6. Pia Redenius/ Leuphana Universität Lüneburg.

S. 7. Sebastian Möller / Leuphana Universität Lüneburg. Projektposter StudiKommKlima verfügbar unter <https://doi.org/10.48548/pubdata-1040>

**Zitiervorschlag:** Redenius, P.; Möller, S.; Steinhardt, A. & Hörisch, J.; Meyer, S. (04/2025). Kommunale Klimaanpassung in der Hochschullehre: Handreichung zur Open Educational Ressource des Projekts StudiKommKlima. Verfügbar unter: [leuphana.de/studikommklima](http://leuphana.de/studikommklima)

Kommunale Klimaanpassung in der Hochschullehre: Open Educational Ressource des Projekts StudiKommKlima bestehend aus dieser Handreichung und den Foliensätzen T1-T7. Beteiligte Urheber\*innen sind:

**Grunenberg, A.;** Hitzemanagement (T4), Folien 7, 8, 15-17. Darstellung auf Basis von Amelie Grunenberg, Hansestadt Lüneburg.

**Hoveida, J.;** Grundlagen Kommune & Kommunale Nachhaltigkeit (T2); Folie 14: Darstellung „Politik und Verwaltung im Landkreis“ auf Basis der Abbildung von Janna Hoveida, Landkreis Lüneburg.

**John, B.;** Kommunaler Klimaschutz und -anpassung (T3); Folien 9-13, 20. Darstellung auf Basis von Dr. Beatrice John, adelphi consult GmbH “Zentrum KlimaAnpassung”.

**Meyer, S.;** Handreichung, S. 11, Kapitel „Transdisziplinäre Lehre an der Leuphana Universität“. Mit Unterstützung von Dr. Stefanie Meyer, Fallstudienbüro/ Fakultät Nachhaltigkeit, Leuphana Universität Lüneburg.

**Pfendtnner-Heise, J.;** Blau-Grüne Infrastruktur (T6), Folien 5, 6, 12, 19, 24 & 25: Darstellung auf Basis von Jannis Pfendtnner-Heise, Leuphana Universität Lüneburg. [SUSTIL-Projekt](#).

**Ulrich, J.;** Wassermanagement (T5), Folien 10-12. Darstellung auf Basis von Jonathan Ulrich, Leuphana Universität Lüneburg, [Climate Resilience Alliance](#).

**Wangelin, M.;** Kommunaler Klimaschutz und -anpassung (T3); Folie 40. Darstellung auf Basis von Matthias Wangelin, KEEA Klima und Energieeffizienz Agentur GmbH.

Kontakt: [jacob.hoerisch@leuphana.de](mailto:jacob.hoerisch@leuphana.de)

© 2025. Diese OER ist unter der Creative Commons-Lizenz CC BY 4.0 lizenziert. Für die ausformulierten Lizenzbedingungen besuchen Sie bitte die URL <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>