

Nachhaltigkeitsindikatoren für Kommunen (Teil 2/2)

KURZGUTACHTEN

Pia Redenius und Harald Heinrichs (06/2023)

Leuphana Universität Lüneburg, Institut Für Nachhaltigkeitssteuerung (INSUGO)



ZUSAMMENFASSUNG

- In Kommunen besteht ein Interesse die Tätigkeiten mit passenden Nachhaltigkeitsindikatoren abzubilden.
- Indikatoren zum Stand kommunaler Nachhaltigkeitsstruktur und -prozesse sowie zum Stand kommunaler Nachhaltigkeit sollten in die Arbeit der UAN mit Kommunen integriert werden.
- Die Indikatoren der Bertelsmann Stiftung (2023) sind etablierte Indikatoren, die als Grundlage genutzt werden sollten. Darauf aufbauend ist der Einsatz von weiteren Indikatoren für die Abbildung von Nachhaltigkeitsthemen zu empfehlen. Dabei unterscheidet sich die spezifische Eignung von einzelnen Indikatoren je nach Kommune.
- Es sollte für das Forschungsprojekt abgestimmt werden, ob eine weitere Fokussierung auf subjektive Indikatoren für niedersächsische Kommunen erstrebenswert ist.

EINFÜHRUNG

Das vorliegende Kurzgutachten stellt die Fortsetzung zum konzeptionellen Gutachten zu Nachhaltigkeitsindikatoren für Kommunen dar (Redenius und Heinrichs, 2022). Als Grundlage dafür dienten eine Literaturrecherche zu kommunalen Nachhaltigkeitsindikatoren und bereits bestehenden Indikatoren-Katalogen (z.B. Global Reporting Initiative, INKAR-Indikatoren). Wesentliches Ergebnis der Literaturlauswertung für das erste Gutachten war eine Auswahl an möglichen Nachhaltigkeitsindikatoren für Kommunen, die in einem zweiten Schritt auf Eignung in der kommunalen Praxis geprüft werden sollten. Hierfür wurden qualitative Expert*inneninterviews mit Kommunen durchgeführt. Die Ergebnisse dieser qualitativen empirischen Untersuchung sollen im Weiteren vorgestellt werden.

HINTERGRUND

Die Interviews wurden mit unterschiedlichen kommunalen Größeneinheiten durchgeführt. Zu den befragten Kommunen zählen die Hansestadt Lüneburg (Interview 1), die Samtgemeinde Land Hadeln (I2), die Stadt Brake (I3), die Samtgemeinde Wathlingen (I4) und der Landkreis Wittmund (I5). Die Interviews wurden im Zeitraum Januar bis März 2023 durchgeführt. Die leitfadengestützten qualitativen Interviews erfolgten in Präsenz sowie als Videokonferenz (I5). Resultierend aus den Interviews erfolgte eine Weiterentwicklung der Indikatoren (vgl. Anlagen).

Bereits im ersten Kurzgutachten erfolgte die Unterteilung in [1] prozessorientierte Indikatoren, die sich auf die kommunale Aufbau- und Ablauforganisation zu kommunaler Nachhaltigkeit fokussieren (Kommunale Nachhaltigkeitsstruktur), [2] thematische quantitative Indikatoren, die themenspezifisch sind und sich an den Sustainable Development Goals (SDGs) orientieren (Stand kommunaler Nachhaltigkeit), sowie [3] subjektive Indikatoren, die subjektive Wahrnehmungen von Bürger*innen als Grundlage haben (vgl. Tabelle 1). Die Interviews begannen mit einführenden Fragen zur Arbeit mit Indikatoren und Nachhaltigkeitsprozessen sowie SDG-Indikatoren. Anschließend wurde intensiv auf verschiedene Indikatorenvorschläge eingegangen, die auf Basis der Literaturrecherche entstanden sind. Abschließend erfolgte eine Befragung zu subjektiven Indikatoren.

Tab. 1 - Kategorisierung der Ergebnisse (eigene Darstellung)

Kommunale Nachhaltigkeitsstruktur und -prozesse	Stand der kommunalen Nachhaltigkeitsentwicklung	Subjektive Wahrnehmung
<ul style="list-style-type: none">• Organisationsaufbau und -ablauf• Orientiert an Handlungsfelder kommunaler Nachhaltigkeit• Selbsteinordnung der Kommunen	<ul style="list-style-type: none">• Themenspezifisch• Beinhaltet SDG-Indikatoren für Kommunen• Verknüpft mit der niedersächsischen Nachhaltigkeitsstrategie• Priorisierung durch Kommune	<ul style="list-style-type: none">• Befragung von Bürger*innen• Bisher bei kontaktierten Kommunen grundsätzliches Interesse abgefragt• Bisher keine Indikatoren entwickelt

ERGEBNISSE

Die allgemeine Tendenz ist, dass die Arbeit mit Indikatoren in Kommunen noch nicht stark verankert ist. In einer Befragung im Jahr 2018 gaben nur 40% der Kommunen an, mit Nachhaltigkeitsindikatoren zu arbeiten (Roose, 2018). Dies bestätigt sich auch in den befragten Kommunen, die bisher nur wenige Erfahrungen mit Nachhaltigkeitsindikatoren haben. Die folgenden Abschnitte stellen wesentliche

Erkenntnisse der Interviews heraus. Als besondere Hürde für die Arbeit mit Indikatoren wurde fehlendes Personal für Statistik auf kommunaler Ebene benannt (Hansestadt Lüneburg). Die Einzelergebnisse lassen sich in die Bereiche "Kommunale Nachhaltigkeitsstruktur", "Stand kommunale Nachhaltigkeit" und "Subjektive Wahrnehmung" unterteilen.

Kommunale Nachhaltigkeitsstruktur und -prozesse deckt die kommunale Aufbau- und Ablaufstruktur einer Kommune in Hinblick auf Nachhaltigkeit ab. Die Systematik orientiert sich an dem Handbuch „Kommunale Verwaltung nachhaltig gestalten“ (Plawitzki et al., 2015). Es werden auch in führenden Reporting Standards wie der Global Reporting Initiative (General Disclosures) und dem Berichtsrahmen Nachhaltige Kommune (Steuerung) Inhalte hierzu abgefragt, die sich teilweise überschneiden.

Nach den durchgeführten Interviews erfolgte eine Klassifizierung der Handlungsbereiche in Ausbildung und Führung, Nachhaltigkeitsinstrumente sowie Ko-operation. Entsprechend erfolgte auch eine Befragung der Interviewpartner*innen in den soeben benannten Bereichen. Auf Basis der Ergebnisse aus den Interviews wurden die Kategorien für diese Indikatoren entwickelt (Tabelle 2, ausführliche Version in Anlage 1). In der jeweiligen Kategorie soll die Kommune - unterstützt durch Beschreibungen und Leitfragen - selbst einordnen, wie aktiv sie in den Handlungsbereichen ist. Vorgeschlagen wird die Unterteilung in „Nicht/ Kaum vorhanden“, „Im Aufbau/ In Ansätzen vorhanden“ und „Fortgeschritten“. Durch eine Erläuterung der Handlungsbereiche verknüpft mit Beispielen aus den Interviews sollen die Bereiche der kommunalen Nachhaltigkeitsstruktur illustriert werden. Die verschiedenen Handlungsbereiche werden ausführlich in den Anlagen dargestellt und erläutert (vgl. Tabelle 2).

Tab. 2 – Übersicht Handlungsbereiche der kommunale Nachhaltigkeitsstruktur und -prozesse

Ausbildung & Führung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Förderung der Kompetenzen/ Motivation in Hinblick auf Nachhaltigkeit z.B. Seminare, verwaltungsinterner Austausch 2. Relevanz in kommunalen Verwaltungsbereichen z.B. Arbeitsgruppen 3. Antreiber*in für kommunale Nachhaltigkeit z.B. Nachhaltigkeitskoordinator, Hauptverwaltungs-beamt*in
Aufbau & Instrumente	<ol style="list-style-type: none"> 4. Förderung der Kompetenzen/ Motivation in Hinblick auf Nachhaltigkeit z.B. Seminare, verwaltungsinterner Austausch 5. Relevanz in kommunalen Verwaltungsbereichen z.B. Arbeitsgruppen 6. Antreiber*in für kommunale Nachhaltigkeit z.B. Nachhaltigkeitskoordinator, Hauptverwaltungs-beamt*in
Kooperation	<ol style="list-style-type: none"> 7. Querschnittsorientierte Integration in Aufbau/ Ablauf z.B. Einrichtung von Arbeitsgruppen, Personalausbau im Bereich Klimaschutz, Steuerungs-gruppe Nachhaltigkeit 8. Angewendete Instrumente z.B. Ratsvorlagenprüfung, Strategie 9. Verknüpfung und Überprüfung der Instrumente z.B. im zuständigen Fachausschuss

Der **Stand kommunale Nachhaltigkeit** bezeichnet die Entwicklung einer Kommune entlang der SDG-Klassifizierung. Die Fortschritte zu einzelnen SDG-Indikatoren werden in der Halbzeitbilanz der Agenda 2030 festgehalten (Peters et. al., 2023, S. 82 ff.). Auch die UAN arbeitet mit zehn Themenfeldern, die sich den SDGs zuordnen lassen. Diese sollen Grundlage für die thematischen Status-Indikatoren sein. Die SDG-Indikatoren für Kommunen sind ein gemeinsames Vorhaben der Bertelsmann Stiftung, des Deutschen Instituts für Urbanistik sowie den kommunalen Spitzenverbänden sowie weiteren Akteur*innen. Mittlerweile wurde deren Empfehlung für Nachhaltigkeitsindikatoren in der 3. Auflage veröffentlicht (Bertelsmann Stiftung et al., 2023). Die Aktualisierung der Daten erfolgt jährlich um zwei Jahre versetzt (aktuellste Daten aus dem Jahr 2021). Da diese Indikatoren seit dem Jahr 2017 etabliert und erprobt sind,

werden sie als Grundlage empfohlen. Viele dieser Indikatoren lassen sich von den Kommunen auf den Webseiten des SDG-Portals und des Wegweiser Kommune abrufen. Die Werte der interviewten Kommunen befinden sich an-liegend an dieses Kurzgutachten (Anlage 2), auf Rück-frage senden die Autor*innen gerne auch die Gesamtwerte für Niedersachsen seit dem Jahr 2013 zu. Die Indikatoren lassen sich folgendermaßen unterteilen: Typ I ist valide und aus zentralen Quellen gut verfü-gar; Typ II Indikatoren auch valide, jedoch nicht gut aus zentralen Quellen verfügbar (Bertelsmann Stiftung, 2023).

Die bisherige Arbeit mit SDG-Indikatoren in den befragten Kommunen steht noch am Anfang, da bisher wenige Erfahrungen gemacht wurden. Lediglich in der Hansestadt Lüneburg wurde bereits ein qualitativer SDG-Nachhaltigkeitsbericht veröffentlicht, aktuell wird eine Neuauflage erarbeitet, die auch quantitative Indikatoren beinhalten soll. In der Samtgemeinde Land Hadeln existiert eine SDG-Arbeitsgruppe, die sich mit der Umsetzung der Ziele auf kommunaler Ebene beschäftigt. Zudem engagiert sich die Stadt Brake in Zusammenarbeit mit der Servicestelle Kommunen in der Einen Welt (SKEW) aktiv in Projekten im Kontext der SDGs. Insgesamt sind auch die SDG-Indikatoren für Kommunen der Bertelsmann Stiftung in den befragten Kommunen recht unbekannt.

Neben den SDG-Indikatoren für Kommunen wird vor-geschlagen in niedersächsischen Kommunen weitere Indikatoren zu verwenden (vgl. Anlage 3). Quellen sind hier vor allem die Landesnachhaltigkeitsstrategie Niedersachsen (Nds. Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, 2017) sowie Indikatoren aus der Lokalen Agenda 21 (u.a. Teichert et al, 2002). Weiterhin wurde auf Nachhaltigkeitsberichterstattungen fortgeschrittener Kommunen zurückgegriffen (u.a. Stadt Augsburg - Referat für Nachhaltigkeit, Umwelt, Klima und Gesundheit, 2018; Stadt Freiburg im Breisgau, 2022). Diese weiteren Indikatoren orientieren sich eher an Informationen, die einfach von der Kommune ermittelbar sind. Sie entsprechen in Bezug auf die Güte Typ I SDG-Indikatoren für Kommunen. Alle aufgeführten Indikatoren sind als Vorschläge zu betrachten, die je nach Datenverfügbarkeit und thematischen Schwerpunkten ausgewählt werden sollten.

Entstanden ist ein Katalog von Indikatoren, die in den Interviews bezüglich der Bedeutung für kommunale Nachhaltigkeit sowie der Datenverfügbarkeit eingeordnet werden sollten. In der Auswertung wurden die Einschätzungen berücksichtigt und auf dieser Basis der Katalog von Indikatoren weiterentwickelt. Die Rück-meldungen der Interviewpartner*innen zu den Indikatoren sind insgesamt als positiv einzustufen. Weiterhin haben die Interviewpartner*innen Hinweise auf Themen eingebracht, die nach ihrer Perspektive in den Nachhaltigkeitsindikatoren inkludiert werden sollten. Dies beinhaltet z.B. den Anteil der Begrünung und Photovoltaikanlagen auf Dächern, Moore/ Paludikultur, Sharing Angebote zu Mobilität, die Belebung der Innenstädte sowie Medikamentenrückstände im Wasser. Zu den benannten Themen wurde im Rahmen einer weiteren Literaturrecherche überprüft, ob sich weitere Indikatoren ergänzen lassen. Zudem wurden Indikatoren entfernt, an denen Kritik aufgrund der Relevanz für kommunale Nachhaltige Entwicklung oder fehlender Datenverfügbarkeit geäußert wurde. Diese Indikatoren können in einzelnen Kommunen trotzdem geeignet sein nachhaltige Entwicklung abzubilden.

Im Gesamtkatalog von Indikatoren zum Status kommunaler Nachhaltigkeitsentwicklung sind Indikatoren zum SDG 11 (Nachhaltige Städte und Gemeinden) besonders umfangreich. Bei diesem zentralen SDG für Kommunen „Nachhaltige Städte und Gemeinden“ wer-den 21 Indikatoren vorgeschlagen. Das Gesamtset beinhaltet 130 Indikatoren, die meisten stammen aus dem Katalog der SDG-Indikatoren für Kommunen (vgl. Abbildung 1).

Da es als externe Instanz nicht abschätzbar ist, welche Indikatoren für Kommunen besonders relevant und wie die Datenverfügbarkeit vor Ort ist, werden Indikatoren unterschiedlicher Quellen und Scopes vorgeschlagen. Die Priorisierung sollte bei den Kommunen liegen. Von den Kommunalvertreter*innen sollen dann Indikatoren herausgezogen werden, die im konkreten Fall besonders geeignet sind. So haben die Kommunen die Möglichkeit, Schwerpunktthemen zu setzen. Möglich wäre es außerdem, eine gewisse Anzahl an Indikatoren als besonders empfehlenswert bzw. grundlegend herauszustellen. Das Gesamtset an empfohlenen Indikatoren ist neben den Darstellungen in den Anlagen in einer Excel-Tabelle aufgearbeitet. In dieser sind folgende Ergänzungen zu den Indikatoren aufgearbeitet: Definition/Berechnung des Indikators, Zuordnung zu SDGs und UAN-Handlungsfeldern, Zielrichtung des Indikators (steigend, sinkend, gleichbleibend), Referenzwerte für Niedersachsen und Deutschland, Quellen sowie weitere Anmerkungen. Diese Tabelle wird bei Anfrage gerne zur Verfügung gestellt.

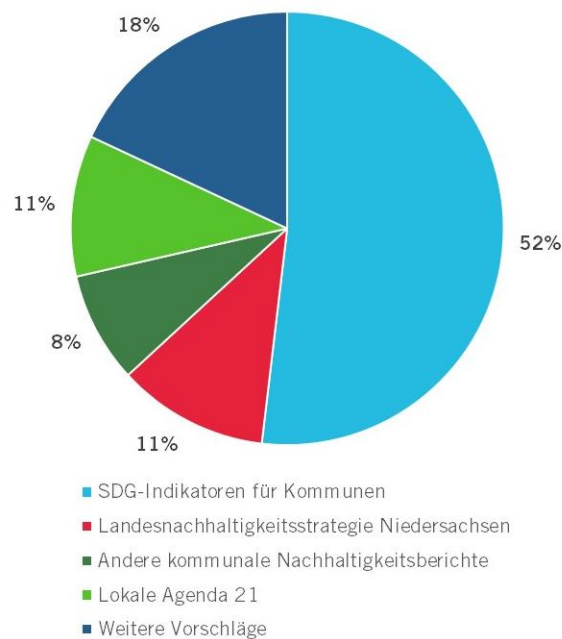


Abb. 1 - Quellen der ausgewählten Indikatoren (eigene Darstellung)

Subjektive Indikatoren: Subjektive Indikatoren beziehen sich im Gegensatz zu objektiven Indikatoren, die auf quantifizierbaren Daten basieren, auf Messungen oder Bewertungen, die auf individuellen Meinungen, persönlichen Erfahrungen, Wahrnehmungen oder subjektiven Einschätzungen von Menschen beruhen. Sie dienen dazu, Aspekte der menschlichen Wahrnehmung und des subjektiven Wohlbefindens zu messen (Noll, 2000). Im Kontext der durchgeführten Nachhaltigkeitsbewertung durch Kommunen wurden positive Rückmeldungen bezüglich der Verwendung von subjektiven Indikatoren festgestellt. Dabei wurden bisherige Befragungen, wie der adfc-Fahrradclimatest (Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club e. V., 2023) und eine Online-Befragung zu fairem Handel der Jade-Hochschule herangezogen. Im Kontext kommunaler Nachhaltigkeit werden subjektive Befragungen im Land Baden-Württemberg für Nachhaltigkeitsindikatoren auf Landesebene durchgeführt (Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, o.J.). Zudem arbeitet die Stadt Freiburg in Ihrer Nachhaltigkeitsberichterstattung mit subjektiven Indikatoren (Stadt Freiburg, 2022). Eine der befragten Kommunen plant konkret eine subjektive Befragung zur Zufriedenheit der Bürger*innen durchzuführen. Es wurde empfohlen, Unterfragen zu ergänzen, um die Repräsentativität der Ergebnisse zu verbessern und

die Wirksamkeit der Handlungen der Kommune zu messen. Das grundsätzliche Interesse an subjektiven Indikatoren besteht in allen befragten Kommunen. Das Ziel der Interviews war es, ein grundsätzliches Interesse für subjektive Indikatoren bei den Kommunen abzufragen, hierfür wurden den Kommunen exemplarische Fragestellungen vorgelegt, die sich an verbreiteten subjektiven Befragungen orientieren (u.a. Bevölkerungsumfrage Allbus, GESIS -Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften in Mannheim, 2023). Diese lauten u.a.:

- Armut: Haben Sie den Eindruck, dass die Armut in Ihrer Kommune in den letzten Jahren eher zugenommen oder eher abgenommen hat?
- Gesunde Ernährung: Wird in Gemeinschaftsunterkünften (z.B. KITAS, Mensen, Altenheimen, Krankenhäusern) in Ihrer Kommune gesundes Essen angeboten?
- Gesundheit und Wohlergehen: Wenn Sie an Ihr Leben insgesamt denken, wie zufrieden sind Sie damit?
- Erneuerbare Energien: Was halten Sie von folgender Aussage: "Meine Kommune setzt sich für die Energiewende ein."
- Wirtschaft & Arbeit: Wie attraktiv schätzen Sie Ihre Kommune als Wirtschaftsstandort ein? Wie zufrieden sind Sie mit den Arbeitsplätzen bei Ihnen in der Kommune?
- Mobilität: Was halten Sie von folgender Aussage: „In meiner Kommune fühle ich mich zu Fuß und mit dem Fahrrad sicher.“

AUSBLICK

Die Kategorisierungen der kommunalen Nachhaltigkeitsstrukturen und -prozesse, z.B. in Förderung der Kompetenzen/ Motivation in Hinblick auf Nachhaltigkeit, wurden auf Basis der durchgeführten Interviews in Anlehnung an Plawitzki et al. (2015) festgelegt. Diese Optionen zur Kategorisierung sollten in den Arbeitsprozessen der UAN erprobt werden. Grundsätzlich sind die SDG-Indikatoren für Kommunen/ die Nachhaltigkeitsindikatoren des Wegweiser Kommune ein etabliertes Tool als Grundlage für kommunale Indikatoren. Die Werte sind für Kommunen ab 5.000 Einwohner*innen (EW) abrufbar, die über öffentliche Institutionen (z.B. Landesamt für Statistik) zur Verfügung stehen.

Diese werden nun von den Autor*innen ergänzt durch weiterführende Indikatoren unterschiedlicher Quellen (Anlage 2), die spezifisch kommunal vorliegen (könnten) und nicht durch die Indikatoren der Bertelsmann Stiftung (2023) abgedeckt werden. Kombiniert sind die Indikatoren geeignet, um den Zustand kommunaler Nachhaltigkeit festzuhalten, für Berichterstattung (Berichtsrahmen Nachhaltige Kommunen, Voluntary Local Reviews) und/ oder zur Steuerung zu verwenden (Gehrlein, 2004). Die Indikatoren zum Stand kommunaler Nachhaltigkeit sind ein Vorschlag für die Kommunen. Da die Schwerpunkte der Kommunen sowie die Datenverfügbarkeit nicht abschätzbar sind, sollten die Kommunen selber ihre Schwerpunkte festlegen. Die Indikatoren bilden zudem nur einen Teil möglicher Themen ab, die im Bereich kommunaler Nachhaltigkeit relevant sind. Durch ordnungsrechtliche oder gesellschaftliche Entwicklungen könnte sich der Bedarf verändern. Weiterhin sind noch zahlreiche weitere Nachhaltigkeitsindikatoren denkbar, die von Kommunen verwendet werden könnten. Dies ist abhängig von der spezifischen kommunalen Situation und Perspektive. Nachdem schließlich die Rückmeldung von den Kommunen auf die subjektiven Indikatoren explizit positiv war, sollte überlegt werden, ob diese perspektivisch tatsächlich entwickelt und erprobt werden sollten.

Es sollte im nächsten Schritt abgewogen werden, wie die Ergebnisse dieses Teilbereiches des Forschungsprojektes in die Praxis getragen werden könnten. Denkbar wäre die Ausarbeitung einer Handreichung zu Nachhaltigkeitsindikatoren oder die Durchführung von Informationsveranstaltungen.

LITERATUR

Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club e. V. (2022). Fahrradklimatest 2022: Alle Ergebnisse im Überblick. Verfügbar unter: <https://fahrradklima-test.adfc.de/ergebnisse>.

Agora Verkehrswende (2021). Aufwind für E-Flotten in Kommunen. Verfügbar unter: https://www.agora-verkehrswende.de/fileadmin/Projekte/2021/E-Flotten_Kommunen/68_Faktenblatt_komunale_Flotten.pdf.

Agora Verkehrswende (2023). ÖV-Atlas. Verfügbar unter: <https://www.agora-verkehrswende.de/veroeffentlichungen/oev-atlas-deutschland/>.

Bertelsmann Stiftung (2023). SDG-Portal. Verfügbar unter: <https://sdg-portal.de>.

Bertelsmann Stiftung, Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, Deutscher Landkreistag, Deutscher Städtetag, Deutscher Städte- und Gemeindebund, Deutsches Institut für Urbanistik, ICLEI European Secretariat, Rat der Gemeinden und Regionen Europas / Deutsche Sektion (Hrsg., 2022). SDG-Indikatoren für Kommunen – Indikatoren zur Abbildung der Sustainable Development Goals der Vereinten Nationen in deutschen Kommunen. 3., teilweise überarbeitete Auflage, Gütersloh.

Bundesinstitut für Begriffsbildung (BIBB, 2022). Unbesetzte Ausbildungsstellen und noch suchende Bewerber/-innen in Niedersachsen von 2013 bis 2021. Verfügbar unter: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/36122/umfrage/freie-ausbildungsplaetze-und-unversorgte-bewerber-in-niedersachsen/>.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV, 2022). Städte und Gemeinden müssen Trinkwasser im öffentlichen Raum kostenlos bereitstellen. Verfügbar unter: <https://www.bmu.de/pressemitteilung/staedte-und-gemeinden-muessen-trinkwasser-im-oeffentlichen-raum-kostenlos-bereitstellen>.

Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB; 2023). Ausbildungsquote. Verfügbar unter: <https://www.bibb.de/de/4360.php>.

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infra-struktur (2018). Mobilität in Deutschland – MiD: Ergebnisbericht. Verfügbar unter: https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/mid-ergebnisbericht.pdf?__blob=publicationFile.

Deutscher Bibliotheksverband e.V. (o.J.). BIX-Indikatoren für Öffentliche Bibliotheken. Verfügbar unter: <https://bix-bibliotheksinfo.de/projektinfos/indikatoren/oeffentlichebibliotheken.html>.

Diefenbach et al. (2021). Richtung Nachhaltigkeit. Indikatoren, Ziele und Empfehlungen für Deutschland. FEST für die Praxis. S. 80. Verfügbar unter: https://www.forum-fuer-verantwortung.de/wp-content/uploads/2017/02/studie2_diefenbacher_2011.pdf.

- Eurostat (2021).** Sustainable development in the Euro-pean Union — Monitoring report on progress towards the SDGs in an EU context. 2021 Edition.
- Eurostat (2023).** Energieendverbrauch der privaten Haushalte pro Kopf. Verfügbar unter: https://ec.europa.eu/eurostat/de/web/products-datasets/product?code=sdg_07_20.
- Gehrlein, U. (2004).** Nachhaltigkeitsindikatoren zur Steuerung kommunaler Entwicklung (Vol. 3). Springer-Verlag.
- GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften in Mannheim (2023).** Allbus: Die Allgemeine Bevölkerungsumfrage der Sozial-wissenschaften. Verfügbar unter: <https://www.gesis.org/allbus/allbus>.
- Gnädinger, Marc und Burth, Andreas (2023).** Lexikon zur öffentlichen Haushalts- und Finanzwirtschaft: Kommunale Schulden. Verfügbar unter: <https://www.haushaltssteuerung.de/lexikon-schulden-kommunale.html>.
- Landesarbeitsgemeinschaft Agenda 21 NRW e.V. (LAG 21, 2022).** Nachhaltigkeitsbericht NRW Kommunal 2022. Verfügbar unter: <https://www.lag21.de/files/default/pdf/Themen/nn-transfer-n/lag21-nrwkommunal-2022.pdf>.
- Landeshauptstadt Hannover (2020).** Nachhaltigkeitsbericht 2020 – Überblick und Ausblick. Verfügbar unter: <https://www.hannover.de/Leben-in-der-Region-Hannover/Umwelt-Nachhaltigkeit/Nachhaltigkeit/Agenda-21-Nachhaltigkeit/Nachhaltige-Kommune/Nachhaltigkeitsbericht-der-Landeshauptstadt-Hannover/Überblick-und-Ausblick>.
- Landesregierung Nordrhein-Westfalen (2020).** Nachhaltigkeitsindikatoren Nordrhein-Westfalen, Bericht 2020. Verfügbar unter: <https://www.nachhaltigkeitsindikatoren.nrw.de/node/92>.
- Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung e.V. (2023).** Monitor der Siedlungs- und Freiraumentwicklung (IÖR-Monitor). Verfügbar unter: <https://www.ioer-monitor.de/>.
- Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (2015).** N!- Berichte für Kommunen Leitfaden zur Erstellung von kommunalen Nachhaltigkeitsberichten. Verfügbar unter: https://um.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/mum/intern/Dateien/Dokumente/2_Presse_und_Service/Publikationen/Umwelt/Nachhaltigkeit/Leitfaden_N-Berichte_fuer_Kommunen.pdf.
- Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (o.J.).** Indikatorenbericht 2022. Verfügbar unter: <https://www.nachhaltigkeitsstrategie.de/indikatorenbericht-2022>. 15.06.2023.
- Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2017).** Nachhaltigkeitsstrategie für Niedersachsen. Verfügbar unter: <https://www.umwelt.niedersachsen.de/startseite/themen/nachhaltigkeit/nachhaltigkeitsstrategie/nachhaltigkeitsstrategie-111080.html>.
- Noll, H. (2000).** Informationsfeld Subjektive Indikatoren. Mannheim. Verfügbar unter: https://www.gesis.org/fileadmin/upload/institut/wiss_arbeitsbereiche/soz_indikatoren/Publikationen/KVI-Noll-Subjektive-Indikatoren.pdf.

- Peters, Oliver; Riedel, Henrik und Ruddekk, Amelie (2023).** Halbzeitbilanz zur Umsetzung der Agenda 2030 in deutschen Kommunen. Bertelsmann Stiftung. Verfügbar unter: <https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/publikationen/publikation/did/halbzeitbilanz-zur-umsetzung-der-agenda-2030-in-deutschen-kommunen-1>.
- Plawitzki, J., Kirst, E., Heinrichs, H., Tröster, K., Pflaum, S. A., & Hübner, S. (2015).** Kommunale Verwaltung nachhaltig gestalten. Lüneburg.
- Präsidialdepartement des Kantons Basel-Stadt (o.J.).** Indikatoren zum Wohnungsbau. Verfügbar unter: <https://www.statistik.bs.ch/zahlen/indikatoren/sets/wohnungsbau.html>.
- Rat für nachhaltige Entwicklung (2021).** Berichtsrahmen nachhaltige Kommune auf Basis des DNK: Ergebnis eines Stakeholderprozesses des Rats für Nachhaltige Entwicklung. Verfügbar unter: https://www.nachhaltigkeitsrat.de/wp-content/uploads/2021/03/20210309_Berichtsrahmen-Nachhaltige-Kommune.pdf.
- Redenius, Pia und Heinrichs, Harald (2022).** Kurzgutachten: Indikatoren für kleine und mittlere Kommunen (Teil 1/ 2). Verfügbar unter: http://fox.leuphana.de/portal/files/36230368/22_10_Kurzgutachten1_Indikatoren_n_Leuphana_public.pdf.
- Roose, J. (2018).** Ergebnisse einer Befragung kommunaler Verwaltungschefinnen & -chefs. In Monitor Nachhaltige Kommune: Schwerpunkt Armut. Verfügbar unter: https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/Projekte/Monitor_Nachhaltige_Kommune/MNK_Bericht_2018.pdf.
- Stadt Augsburg - Referat für Nachhaltigkeit, Umwelt, Klima und Gesundheit (2018).** Augsburger Nachhaltigkeitsbericht 2018. Verfügbar unter: https://www.nachhaltigkeit.augsburg.de/fileadmin/nachhaltigkeit/data/Nachhaltigkeitsbericht/Augsburger_Nachhaltigkeitsbericht_2018.pdf.
- Stadt Freiburg im Breisgau (2022).** 5. Freiburger Nachhaltigkeitsbericht 2022. Verfügbar unter: https://www.freiburg.de/pb/site/Freiburg/get/params_E-648024008/1648034/Nachhaltigkeitsbericht_FR_2020_aktualisiert.pdf.
- Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2022).** Verfügbar unter: <https://www.statistikportal.de/de/sbe/ergebnisse/mindestsicherung/b-11-mindestsicherungsquote>.
- Statistische Bundesamt (2022).** Neue Rekordmenge an Haushaltsabfällen im Jahr 2021. Verfügbar unter: https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2022/12/PD22_546_321.html.
- Statistisches Amt Basel (o. J.).** Leerstandsindikatoren. Verfügbar unter: <https://www.statistik.bs.ch/zahlen/indikatoren/sets/leerstand.html>.
- Statistisches Bundesamt (2023).** Anteil unbewohnter Wohnungen nach Bundesländern. Verfügbar unter: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Wohnen/Tabellen/unbewohnte-wohnungen-nach-bundeslaendern.html>.
- Teichert, Volker, et al. (2002).** Indikatoren zur Lokalen Agenda 21: ein Modellprojekt in sechzehn Kommunen. Vol. 1. Springer-Verlag, 2013.

Umweltbundesamt (UBA, 2019). Indikatoren für die Deutsche Anpassungsstrategie. Indikator-Factsheet: Dachbegrünung von Bundesgebäuden BAU-R-2. Verfügbar unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/380/dokumente/bau-r-2_indikator_gruendaecher_bundesgebaeude_2019.pdf.

Umweltbundesamt (UBA, 2019). Indikatoren für die Deutsche Anpassungsstrategie. Indikator-Factsheets zum Handlungsfeld Wasser. Verfügbar unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/380/dokumente/ww-i-1_indikator_grundwasserstand_2019_0.pdf.

Umweltbundesamt (UBA, 2023). Treibhausgas-Emissionen in Deutschland. Verfügbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/treibhausgas-emissionen-in-deutschland>.

Umweltbundesamt (UBA, 2022). Indikator: Recycling von Siedlungsabfälle. Verfügbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/umweltindikatoren/indikator-recycling-von-siedlungsabfaellen#die-wichtigsten-fakten>.

United Nations (UN, 2022). Global indicator framework for the Sustainable Development. Goals and targets of the 2030 Agenda for Sustainable Development.

ANLAGEN

Anlage 1	Indikatoren zu kommunaler Nachhaltigkeitsstruktur und -prozesse (eigene Darstellung in Anlehnung an Plawitzki et al., 2015)
Anlage 2	SDG Indikatoren für Kommunen (aus dem Wegweiser Kommune; Bertelsmann Stiftung, 2023)
Anlage 3	Vorschläge von Indikatoren zum Stand kommunaler Nachhaltigkeit (ohne Indikatoren der Bertelsmann Stiftung)
Auf Anfrage	Übersichts-Tabelle mit Indikatoren zu kommunaler Nachhaltigkeitsstruktur und -prozesse sowie Indikatoren zum Stand kommunaler Nachhaltigkeit (SDG-Indikatoren sowie weitere)
	Nachhaltigkeits-Indikatoren aus dem Wegweiser Kommune für alle niedersächsische Kommunen (ab 5.000 Einwohner*innen)

ANLAGE 1: INDIKATOREN ZU KOMMUNALER NACHHALTIGKEITSSTRUKTUR UND -PROZESSE
(EIGENE DARSTELLUNG IN ANLEHNUNG AN PLAWITZKI ET AL., 2015).

Kategorie	Handlungsbereich mit Beschreibung	Fortgeschritten	Im Aufbau	Nicht/ Kaum vorhanden
		Beispiele für die Bedeutung der einzelnen Entwicklungsstufen		
Ausbildung & Verantwortung	Förderung der Kompetenzen/ Motivation in Hinblick auf Nachhaltigkeit: Stärkung eines einheitlichen Verständnisses von Nachhaltigkeit, wird z.B. gestärkt durch nachhaltigkeitsorientierte Verwaltungskultur und Nachhaltigkeitskommunikation	Z.B. verpflichtende Seminare, Kommunikationsmaßnahmen, interne Angebote für Mitarbeitende	Z.B. freiwillige Seminare, vereinzelt Kommunikation	Keine/ sehr wenige Aktivitäten
	Relevanz von Nachhaltigkeit in kommunalen Verwaltungsbereichen: Die Ausgestaltung von Aspekten kommunaler Nachhaltigkeit ist eine Querschnittsaufgabe und sollte demnach in (fast) allen Fachbereichen verwirklicht werden.	(Fast) alle Verwaltungsbereiche setzen sich mit den verschiedenen Aspekten kommunaler Nachhaltigkeit auseinander	Einige Bereiche setzen sich mit den verschiedenen Aspekten kommunaler Nachhaltigkeit auseinander	Verantwortlichkeit bei Einzelperson
	Zentraler Antrieb für kommunale Nachhaltigkeit: Um eine nachhaltige Entwicklung in Kommunen voranzutreiben, braucht es neben den Mitarbeitenden vor allem die Unterstützung und Verantwortungsübernahme durch kommunale Führungskräfte.	Hauptverwaltungsbeamter*in, viele Mitarbeitende	Führungsmitarbeitende, weitere einzelne Mitarbeitende, Politik	Einzelperson(en)
Aufbau & Instrumente	Querschnittsorientierte Integration von Nachhaltigkeit in Verwaltungsaufbau und –ablauf: Nachhaltigkeit betrifft alle kommunalen Handlungsfelder und Ressorts, entsprechend sollte es in den Verwaltungsalltag, unabhängig von Hierarchie, integriert sein.	Z.B. durch regelmäßig tagende Arbeitsgruppen oder Querschnittsgruppen, hohe organisatorische Ansiedlung	Z.B. durch Stabstelle, durch persönliche Kontakte, vereinzelt Termine oder Arbeitsgruppen	Keine/ sehr wenige Aktivitäten
	Angewendete Instrumente: Kommunen stehen zur Unterstützung der Nachhaltigkeitsbestrebungen eine breite Auswahl an Instrumenten zur Verfügung, die fest implementiert werden können, darunter z. B. Nachhaltigkeitsberichte, -strategien und -prüfungen.	Mehrere Instrumente des kommunalen Nachhaltigkeitsmanagements sind etabliert	Instrument(e) befinden sich im Aufbau	Keine Instrumente werden angewendet
	Verknüpfung und Überprüfung der Instrumente: Nicht alle Nachhaltigkeitsinstrumente für Kommunen sind gleichermäßig erprobt und zum Teil eher komplex. Um ihren erfolgreichen Einsatz zu gewährleisten, sollten Instrumente verknüpft und Synergieeffekte hergestellt werden. Die Nutzung sollte durch Verantwortliche in Verwaltung und Politik betreut und so überprüft werden.	Starke Verknüpfung, Überprüfung durch Verwaltung und Politik	Instrumente werden kaum verknüpft betrachtet	Keine Zusammenhänge

Kooperation	Netzwerken, Vereinbarungen, Mitgliedschaften: „Netzwerkpflege und Informationsaustausch im Nachhaltigkeitsbereich zwischen unterschiedlichen Kommunalverwaltungen können auf nationaler und regionaler Ebene stattfinden. Beispielsweise über Verbände, Netzwerke oder bilateral.“	Engagement und Mitgliedschaft in einer mehreren Bündnissen, möglicherweise auch in einer Trägerschaft	Wenige Mitgliedschaften im Bereich Nachhaltigkeit	Keine/ sehr wenige Aktivitäten
	Kommunale Unternehmen: Kommunale Unternehmen wirken in vielen kommunalen Bereichen, wie der Verkehrs-, Versorgungs- und Abfallwirtschaft, und weisen demnach erheblich Nachhaltigkeitspotenziale auf. Sie sollten daher durch Kommunalverwaltungen systematisch in Nachhaltigkeitsaktivitäten miteinbezogen werden, um kommunale Nachhaltigkeit zu stärken.	Enge Zusammenarbeit mit kommunalen Unternehmen, um kommunale Nachhaltigkeit zu stärken z.B. Einrichtung eines Arbeitskreises	Vereinzelte Zusammenarbeit zur Stärkung der Nachhaltigkeit in kommunalen Unternehmen	Keine/ sehr wenige Aktivitäten
	Weitere regionale Akteur*innen: Für eine nachhaltige Entwicklung in Kommunen sind neben Top-down-Prozessen vor allem auch Bottom-up-Prozesse bei geplanten Maßnahmen und Entscheidungen bedeutend. Durch Kooperation mit z.B. Bildungseinrichtungen oder Partizipationsangebote für Bürger*innen können diese Prozesse realisiert werden.	Enge Zusammenarbeit mit mehreren kommunalen Akteuren*innen wie Zivilgesellschaft, Bildungseinrichtungen, Wirtschaft uvm. im Bereich kommunale Nachhaltigkeit	Thematische vereinzelte Zusammenarbeit mit kommunalem Akteur*innen	Keine/ sehr wenige Aktivitäten
	Interkommunale Zusammenarbeit: Der Austausch und die Kooperation mit Kommunen in der Region spielen in der nachhaltigen Entwicklung in vielfacher Hinsicht (z.B. in Hinblick auf Ressourcen, Erfahrungs- & Wissensaustausch, gute Praxis-Beispiele etc.) eine besonders große Rolle.	Intensive Zusammenarbeit mit kreisangehörigen Kommunen, Nachbargemeinden und internationalen Partnerkommunen, um kommunale Nachhaltigkeit zu stärken.	Zusammenarbeit mit einzelnen Kommunen z.B. über Netzwerke zu kommunaler Nachhaltigkeit	Keine/ sehr wenige Aktivitäten

**ANLAGE 2: SDG INDIKATOREN FÜR KOMMUNEN (AUS DEM WEGWEISER KOMMUNE;
BERTELSMANN STIFTUNG, 2023)**

Eine Datei mit den Werten aller niedersächsischen Kommunen sowie von den Jahren 2013-2020 lässt sich bei den Autor*innen einholen.

Indikator (2020)	SDG	Brake (Unterweser)	Land Hadeln	Lüneburg	Wathlinge n	LK Witt- mund	Nieder- sachsen	Deutsch- land
Altersarmut (%)	1	3,80	2,00	5,10	2,30	2,40	3,10	2,70
Jugendarmut (%)	1	15,50	7,20	15,60	5,20	7,60	9,90	9,90
Kinderarmut (%)	1	24,10	9,50	20,10	8,40	10,50	13,20	13,10
SGB II-/SGB XII-Quote (%)	1	15,30	7,20	14,00	6,50	7,80	9,40	9,00
Stickstoffüberschuss der Landwirtschaft (kg/ha)	2	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Personal in Pflegediensten (%)	3	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	0,18	0,13	0,14
Personal in Pflegeheimen (Vollzeitäquivalente je 1.000 Pflegebedürftige)	3	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	903,00	817,60	832,20
Plätze in Pflegeheimen (je 1.000 Einwohner:innen)	3	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	54,10	65,90	53,60
Vorzeitige Sterblichkeit - Frauen (Todesfälle je 1.000 Einwohner:innen)	3	0,90	0,80	0,70	0,90	1,20	0,90	0,90
Vorzeitige Sterblichkeit - Männer (Todesfälle je 1.000 Einwohner:innen)	3	3,10	1,50	1,60	0,90	1,80	1,70	1,60
Wohnungsnaher Grundversor- gung - Apotheke (Meter)	3	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Wohnungsnaher Grundversor- gung - Hausarzt (Meter)	3	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Wohnungsnaher Grundversor- gung - Krankenhaus (Krankenhausbetten je 100.000 Einwohner:innen)	3	4,40	k.A.	6,60	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Integrative Kindertagesein- richtungen (%)	4	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Schulabgänger:innen allgmb./berufs- b. Schulen ohne Hauptschulabschluss - Gesamt (%)	4	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	2,10	4,00	2,20
Unter 3-Jährige in Tagesein- richtungen (%)	4	25,60	21,30	28,50	26,20	19,10	25,70	29,30
Wohnungsnaher Grundversor- gung - Grundschule (Meter)	4	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.

Frauenanteil in Stadtrat, Gemeinderat bzw. Kreistag (%)	5	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Verdienstabstand zwischen Frauen und Männern (%)	5	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Verhältnis der Beschäftigungsquote von Frauen und Männern (%)	5	78,40	87,50	90,10	90,80	89,80	87,20	89,70
Abwasserbehandlung (%)	6	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	91,70	95,40	92,90
Ladesäuleninfrastruktur (Ladepunkte je Einwohner:in)	7	0,61	0,63	0,58	k.A.	0,49	0,49	0,35
Strom aus erneuerbaren Quellen (kW je Einwohner:in)	7	3,74	5,06	0,21	0,95	7,47	2,36	1,51
Beschäftigungsquote (%)	8	61,00	58,10	54,60	60,60	57,70	61,00	60,90
Beschäftigungsquote 55- bis 64-Jährige (%)	8	53,60	47,50	50,40	55,00	47,10	54,00	55,50
Bruttoinlandsprodukt (€ je Einwohner)	8	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Erwerbstätige Aufstocker:innen - Gesamt (%)	8	29,10	22,90	23,30	24,60	26,40	24,20	22,80
Langzeitarbeitslosenquote (%)	8	4,30	2,70	3,20	1,50	1,80	2,40	2,30
Breitbandversorgung - Private Haushalte (%)	9	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Existenzgründungen (Neuerrichtungen je 1.000 Einwohner:innen)	9	6,10	6,90	6,30	7,70	7,20	6,20	6,60
Hochqualifizierte am Arbeitsort (%)	9	10,60	5,90	17,60	6,80	6,70	13,50	17,40
Eingebürgerte im Jahr (%)	10	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	1,10	1,10	1,10
Verhältnis der Beschäftigungsquote von Ausländer:innen zur Beschäftigungsquote gesamt (%)	10	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	77,50	80,80
Verhältnis der Schulabbrecher:innenquote von Ausländer:innen zur Schulabbrecher:innenquote gesamt (%)	10	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	361,30
Fertiggestellte Wohngebäude mit erneuerbarer Energie (%)	11	33,30	75,00	9,80	30,90	6,50	20,70	50,50
Flächeninanspruchnahme (%)	11	27,60	9,30	44,80	18,90	11,50	14,60	14,40
Flächenneuanspruchnahme (%)	11	-0,05	0,08	-0,20	0,03	0,07	0,05	-0,05
Flächennutzungsintensität (ha/Einwohner:in)	11	0,07	0,14	0,04	0,08	0,13	0,09	0,06

Mietpreise (€ je m ²)	11	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	6 - 7	k.A.	k.A.
Naherholungsflächen (m ² je Einwohner:innen)	11	45,87	100,78	50,33	67,31	58,90	67,48	63,34
PKW mit Elektroantrieb (%)	11	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	0,21	0,43	0,50
PKW-Dichte (Anzahl PKW)	11	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	627,30	601,40	573,70
Verunglückte im Verkehr (Verunglückte je 1.000 Einwohner:innen)	11	4,60	3,10	6,40	1,80	5,60	4,40	4,00
Wohnfläche pro Person (m ²)	11	48,90	55,30	41,70	50,70	54,90	50,10	45,60
Wohnungsnahe Grundversorgung Supermarkt (Meter)	11	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Abfallmenge (t je Einwohner:in)	12	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	0,60	0,50	0,50
Trinkwasserverbrauch (l je Einwohner:in und Tag)	12	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	136,40	136,50	126,60
Siedlungslast im Überschwemmungsgebiet (%)	13	k.A.	1,40	17,20	1,60	k.A.	4,20	6,40
Landschaftsqualität (Hemerobiewert)	15	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Naturschutzflächen (%)	15	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Unzerschnittene Freiraumflächen (%)	15	16,50	14,60	k.A.	2,70	2,30	17,20	16,90
Finanzmittelsaldo (Euro je Einwohner:in)	16	-167,00	-145,00	58,00	76,00	-115,00	10,00	75,00
Liquiditätskredite (Euro je Einwohner:in)	16	337,00	0,00	928,00	0,00	62,00	189,00	471,00
Realisiertes Steuerpotenzial pro Einwohner:in (Euro je Einwohner:in)	16	990,00	859,00	1398,00	977,00	1006,00	1219,00	1391,00
Straftaten (Straftaten je 1.000 Einwohner:innen)	16	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	50,00	62,10	63,90

ANLAGE 3: VORSCHLÄGE VON INDIKATOREN ZUM STAND KOMMUNALER NACHHALTIGKEIT (OHNE INDIKATOREN DER BERTELSMANN STIFTUNG)

Anmerkungen zu der folgenden Tabelle:

1. Die mit Sternchen (*) markierten Indikatoren wurden nach den Rückmeldungen aus den Interviews und Absprache mit dem Praxispartner der UmweltAktion Niedersachsen e.V. ergänzt. Folglich wurden diese nicht in den kommunalen Interviews abgefragt.
2. Im Folgenden werden Indikatoren aufgeführt, die im Erarbeitungsprozess entfernt wurden. Gründe hierfür sind die unzureichende Relevanz für kommunale nachhaltige Entwicklung, fehlende Datenverfügbarkeit oder die übermäßige Dopplung mit anderen vorgeschlagenen Indikatoren: Vorhandene Anzahl an Psycho-Therapieplätzen, Geringfügig beschäftigten Frauen an der Gesamtzahl der erwerbstätigen Frauen, Mitglieder in Vereinen, Betten Gemeinschaftsunterkünfte für Wohnungslose und Geflüchtete, Unternehmen mit Öko-Audit (z.B. EMAS), Freie Outdoor-Sportmöglichkeiten, Öffentliche Sanitäranlagen, Öffentlicher Mülleimer, Betriebsaufgaben, Betriebsgründungen, Bevölkerungsgewichtete durchschnittliche Reisezeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln zum nächsten Mittel- oder Oberzentrum, Entwicklung von Angeboten eines nachhaltigeren Tourismus, Geschlechterverteilung in Ausbildungsberufen in Verwaltung und kommunalen Unternehmen, Inhabergeführter Einzelhandel, Internet-Breitband-Zugänge, Investitionsquote, Investitionsstau, Neugebaute Fahrrad-wege, Fahrradstraßen, Ausgewiesene Fahrradwege, Neugebaute Fußwege, Nutzung von Brachen, Unternehmenssitze, Verfügbares Einkommen, Vorhandene Abstellanlagen für Radfahrer*innen, Zahl der zugelassenen Personenkraftwagen, Zertifizierte Waldflächen nach PEFC und FSC, Nitrat im Grundwasser

Indikator	Definition bzw. Berechnung	SDG	Thema (UAN)	Einheit (Vorschlag)	Besser, wenn	Quelle	Niedersachsen	Deutschland
Mindestsicherungsquote	Anteil der Empfänger*innen von sozialen Mindestsicherungsleistungen an der Gesamtbevölkerung. Dazu gehören Gesamtregelung (ALG II/ Sozialgeld), Hilfe zum Lebensunterhalt außerhalb von Einrichtungen, Grundsicherung im Alter und bei Erwerbsminderung, Regelleistungen nach dem Asylbewerberleistungsgesetz.	1	Demografie, Gesellschaftliche Teilhabe und Gender	%	Sinkend	Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2022).	8,6 (2020)	8,0 (2020)
Stellenwert ökologische Landwirtschaft	Angegeben wird der Anteil der ökologisch bewirtschafteten Flächen an der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche in Prozent. Bei Betrieben, die nach den Richtlinien nur einen Teil ihrer Fläche ökologisch bewirtschaften, wird nur diese Teilfläche berücksichtigt (MU, 2020: 17).	2	Natürliche Ressourcen & Umwelt	%	Steigend	Nds. Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2017).	4,1 (2018)	9,1 (2018)
3-6-jährige Kinder in Ganztagesbetreuung	Anteil der Kinder in Ganztagsbetreuung an 3-6-jährigen Kindern.	4	Demografie, Gesellschaftliche Teilhabe und Gender	%	Steigend	Nds. Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2017).	34,9 (2019)	46,9 (2019)
Anzahl Bibliotheksbesuche	Bildet den Stellenwert der Bibliothek als öffentlichem Lern- und Kulturort ab. Einigen wenigen Bibliotheken ist es nicht möglich, Besucherzahlen für das Berichtsjahr über eine Zählanlage oder manuelle Zählung zu ermitteln. In diesen Fällen besteht die	4	Bildung	/ EW	Steigend	Deutscher Bibliotheksverband e.V. (2023)	k.A.	6,68 (2021)

	Möglichkeit, auf Grundlage der aktiven Entleiher*innen die Besucherzahl hochzurechnen.							
Medienbestand in öffentlich zugänglichen Bibliotheken	Einbezogen werden alle Medien einer Bibliothek einschließlich Zeitschriften und Präsenzbestände. Nicht berücksichtigt werden Magazinbestände sowie Sondersammlungen. Die Zusammensetzung der Medienbestände sowie alle Dienstleistungsangebote sind abhängig vom Auftrag, den die Bibliothek in ihrer Kommune zu erfüllen hat.	4	Bildung	/ EW	Steigend	Deutscher Bibliotheksverband e.V. (2023)	k.A.	1,3 (2018)
Schulabgehende mit höherem Abschluss*	Der Anteil der Schulabgehenden mit höherem Abschluss gibt das Verhältnis der Anzahl an Schulabgehenden mit Hochschulreife sowie Fachhochschulreife und der Anzahl aller Schulabgehenden wieder.	4	Bildung, Demografie, Gesellschaftliche Teilhabe und Gender	%	Steigend	Landesarbeitsgemeinschaft Agenda 21 NRW e.V. (2022).	35,9 (2021)	39,1 (2021)
Sprachliche Integration*	Der Anteil der durch z. B. ein Integrationsmanagement betreuten zugewanderte Menschen ab B1 Sprachniveau ab 15 Jahre (in %). Das Erreichen des Sprachniveaus B1 eröffnet Menschen den Zugang zum Ausbildungs- und Arbeitsmarkt und ermöglicht es ihnen, ihre Angelegenheiten weitgehend selbstständig zu erledigen. Formal sind Sprachkenntnisse auf dem Niveau B1 auch relevant für eine nachhaltige Bleibeperspektive (Erlangung einer Niederlassungserlaubnis).	4	Bildung	%	Steigend	Stadt Freiburg im Breisgau (2022).	k.A.	48 (2017)
Arbeitslosenquote nach Geschlecht	Mit der Arbeitslosenquote wird der prozentuale Anteil der bei der Bundesagentur für Arbeit registrierten Arbeitslosen an der Zahl der abhängigen zivilen Erwerbspersonen gemessen. Die Differenzierung nach Frauen und Männern erlaubt Aussagen über geschlechtsspezifische Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt.	5	Demografie, Gesellschaftliche Teilhabe und Gender	%	Sinkend	Teichert et al. (2002); Diefenbach et al. (2021), S. 58	5,3 (w); 5,8 (m; 2021)	5,2 (w); 5,4 (m, 2022)
Frauenanteil in der kommunalen Spitzenpositionen der kommunalen Verwaltung	Der Indikator bezeichnet den Anteil in Spitzenposition in der kommunalen Verwaltung, dies inkludiert auf der kommunalen Ebene (Ober)Bürgermeister*in, Landrat/ Landrätin sowie Dezernent*innen. Kommunen könnten ggf. nach Bereichsleitungen und Stabstellenleitungen hinzuziehen.	5	Demografie, Gesellschaftliche Teilhabe und Gender	%	Steigend	Nds. Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2017).	30,5 (2017)	23 (2018)
Kommunale Ausgaben für Förderprogramme zur Stärkung der Geschlechtergleichheit	Kommunale Haushaltsposten, die sich unter anderen auf die Förderung von Bildungschancen, Gleichstellung am Arbeitsplatz, Gewaltprävention, Förderung der politischen	5	Demografie, Gesellschaftliche Teilhabe und Gender	€/ EW	Steigend	Teichert et al. (2002), S.41	k.A.	k.A.

	Partizipation und Sensibilisierung und Bewusstseinsbildung zuordnen lassen.							
Anteil der Messstellen mit Nitratgehalten über 25 mg/l an repräsentativen Messstellen	"Die Grundlage für die Datenermittlung bildet eine Messstellenauswahl, die hinsichtlich Landnutzung, räumlicher Verteilung und Anzahl der Messstellen proportional zur Landesfläche repräsentativ ist. Seit dieser Überarbeitung im Jahr 2015 zählen hierzu etwa 170 Messstellen in Niedersachsen [...]. Die Berechnung der beiden Kenngrößen (prozentualer Anteil der Messstellen mit Nitratgehalten über 25 mg / l sowie über 50 mg / l) erfolgt in den Ländern auf Grundlage der hierzu gemeldeten EUA- Messstellen." (MU NDS., 2020: 44 ff.)	6	Natürliche Ressourcen & Umwelt	%	Sinkend	Nds. Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2017).	41,9 (2018)	34,6 (2018)
Anzahl öffentliche barrierefreie Sanitäranlagen	Der Indikator beschreibt, wie viele öffentliche barrierefreie Sanitäranlagen in einer Kommune vorhanden sind. Barrierefreie Sanitäranlagen sollen den öffentlichen Raum inklusiver gestalten. Auch in Sanitärräumen gilt es, weitgehend allen Menschen die Zugänglichkeit und Nutzung ohne besondere Schwierigkeiten und ohne fremde Hilfe zu ermöglichen. In der Normenreihe DIN 18040 werden Regeln und Vorgaben für das barrierefreie Bauen streng definiert.	6	Demografie, Gesellschaftliche Teilhabe und Gender	-	Steigend	Vorschlag aus Leuphana-Forschungsprojekt	k.A.	k.A.
Anzahl öffentliche Trinkwasserspender	Der Indikator gibt an, wie viele Trinkwasserspender im öffentlichen Raum kostenlos zugänglich sind. Zukünftig muss Trinkwasser aus dem Leitungsnetz an möglichst vielen öffentlichen Orten frei verfügbar sein. Kommunen sollen künftig Trinkwasserbrunnen beispielsweise in Parks, Fußgängerzonen und in Einkaufspassagen aufstellen, sofern dies technisch machbar ist und dem lokalen Bedarf entspricht. Dies zielt darauf ab, möglichst allen Bürgerinnen und Bürgern öffentlichen Zugang zu qualitativ hochwertigem Trinkwasser zu gewähren (BMUV, 2022).	6	Wohlbefinden	-	Steigend	Vorschlag aus Leuphana-Forschungsprojekt	k.A.	k.A.
Anteil erneuerbare Energien in kommunalen Gebäuden	Dargestellt wird der Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoendenergieverbrauch und am Bruttostromverbrauch aller kommunalen Gebäude.	7	Klima und Energie	%	Steigend	Vorschlag aus Leuphana-Forschungsprojekt	k.A.	k.A.
Energieverbrauch kommunalen Gebäuden, Dienststellen und Betrieben	Der Indikator gibt den gesamten Energieverbrauch (Warmwasser, Raumwärme, Strom, Raumkühlung) in	7	Klima und Energie	kWh/ EW	Sinkend	Teichert et al. (2002), S.38	k.A.	k.A.

	kommunalen Gebäuden gerechnet auf die Einwohner*innenzahl an.							
Installierte Windleistung (onshore)*	Der Indikator gibt die installierte Leistung der Windenergie an Land wieder. Die installierte Erzeugungleistung gibt an, wie viel Strom eine Anlage maximal produzieren kann.	7	Klima und Energie	W/ EW	Steigend	Landesregierung Nordrhein-Westfalen (2020).	1,51 (2022)	0,698 (2022)
Installierte Photovoltaik-Leistung*	Bereits installierte Modulfläche von Photovoltaik in Watt je Einwohner*in.	7	Klima und Energie	W/ EW	Steigend	Landeshauptstadt Hannover (2020)	0,7 (2022)	0,805 (2022)
Stromverbrauch der privaten Haushalte	Der Indikator misst, wie viel Strom jede*r Bürger*in zuhause verbraucht, beinhaltet aber nicht die Energie, die für den Transport genutzt wird. Da sich der Indikator auf den Endenergieverbrauch bezieht, wird nur der Energieverbrauch der Endverbraucher berücksichtigt. Der damit verbundene Verbrauch des Energiesektors selbst ist ausgeschlossen (eurostat, 2023).	7	Klima und Energie	kWh/ Haushalt	Sinkend	Teichert et al. (2002), S. 38	3.322 (2020)	3.190 (2020)
Anzahl nicht besetzte Ausbildungsplätze	Der Indikator beschreibt wie viele Ausbildungsplätze in einer Kommune nicht besetzt werden. Unbesetzte Ausbildungsplätze führen in Kommunen verstärkt zu einem Fachkräftemangel in verschiedenen Branchen.	8	Arbeit und Wirtschaft	Anzahl	Sinkend	Vorschlag aus Leuphana-Forschungsprojekt	4.841 (2021)	63.176 (2021)
Ausbildungsquote	Anteil der Auszubildenden an gesamten sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in der Kommune. Berechnung: (Bestand an Auszubildenden) / (Bestand an sozialversicherungspflichtig Beschäftigten) * 100	8	Arbeit und Wirtschaft	%	Steigend	Bundesinstitut für Berufsbildung (2023).	4,2 (2021)	4,8 (2020)
Gewerbe Leerstand*	Der Indikator bildet die Geschäftsleerstandsflächen in einer Kommune ab. Dabei wird der prozentuale Leerstand in Bezug zu Gesamtgewerbeflächen dargestellt.	8	Arbeit und Wirtschaft	%	Sinkend	Statistisches Amt Basel (o. J.).	k. A.	k. A.
Jährliche Zinslastquote von Kommunen	Die Zinslastquote stellt den Anteil der Zinsaufwendungen an den gesamten ordentlichen Aufwendungen im Haushalt dar. Die Zinslastquote ist somit eine Kennzahl für das Ausmaß der Belastung einer Kommune.	8	Finanzen	%	Sinkend	Nds. Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2017).	0,8 (2020)	k. A.
Schuldenstand der öffentlichen kommunalen Haushalte	Als kommunale Schulden bezeichnet man allgemein den Gesamtbetrag der von den Kommunen der Flächenländer (Städte/Gemeinden und Gemeindeverbände) im Kernhaushalt und (bestimmten) Auslagerungen aufgenommenen Schulden (Gnädingler und Burth, 2023).	8	Finanzen	€/ EW	Sinkend	Nds. Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2017).	1.589 (2020)	1.744 (2021)
Gewerbliche Neugründungen*	Der Indikator „gewerbliche Neugründungen“ gibt Auskunft über die Anzahl von Gewerbeanmeldungen aufgrund von	9	Arbeit und Wirtschaft	Anzahl	Steigend	Landesarbeitsgemeinschaft Agenda 21 NRW e.V. (2022).	52.037 (2022)	238.887 (2022)

	Neugründungen einer Kommune. Ergänzend hierzu wird das Saldo aus Gewerbeanmeldungen und -abmeldungen berechnet.							
ÖPNV Fahrten je Einwohner*in	Der Indikator „ÖPNV-Fahrten je Einwohner*in“ misst die Anzahl der öffentlichen Verkehrsmittel (ÖPNV) Fahrten pro Einwohner*in in einem bestimmten Gebiet oder Land. Der Indikator gibt an, wie oft Menschen im Durchschnitt öffentliche Verkehrsmittel nutzen, um von einem Ort zum anderen zu gelangen.	9	Mobilität	Fahrten/ EW	Steigend	Agora Verkehrswende (2023).	k.A.	150 (2019)
Einkommensverteilung - Gini-Koeffizient	Gini-Koeffizient Einkommen nach Sozialtransfer gibt die Einkommensungleichheit in einer Gesellschaft an. Der Wert des Gini-Koeffizienten liegt zwischen 0 und 1, wobei 0 für eine vollkommene Einkommensgleichheit steht (alle Einwohner*innen haben das gleiche Einkommen) und 1 für eine maximale Ungleichheit (eine Person hat das gesamte Einkommen, während alle anderen keine Einkommen haben).	10	Arbeit und Wirtschaft	-	Sinkend	Landesregierung Nordrhein-Westfalen (2020).	0,3 (2021)	0,3 (2021)
Frühe Schulabgänger*innen mit Zuwanderungsgeschichte	Der Indikator Frühe Schulabgänger*innen misst, wie viele junge Menschen zwischen 18 und 24 Jahren höchstens einen Haupt- oder Realschulabschluss (Sekundarstufe I) haben; Als Personen mit Zuwanderungsgeschichte gelten in der Schulstatistik Schülerinnen und Schüler, die im Ausland geboren und nach Deutschland zugewandert sind und/oder Schülerinnen und Schüler, von denen mindestens ein Elternteil im Ausland geboren und nach Deutschland zugewandert ist und/oder deren Verkehrssprache in der Familie nicht Deutsch ist.	10	Bildung	%	Sinkend	Nds. Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2017).	20,2 (2018)	17,90 (2018)
Anteil Elektrifizierung in Kommunalen Fahrzeugen	Der Indikator beschreibt den Anteil der zugelassenen PKW mit Elektroantrieb an der Anzahl aller zugelassener kommunaler Fahrzeuge.	11	Mobilität	%	Steigend	Agora Verkehrswende (2021).	17,0 (2021)	20,7 (2021)
Anteil Sport-, Freizeit- und Erholungsfläche an Siedlungs- und Verkehrsfläche	Siedlungs- und Verkehrsfläche setzt sich zusammen aus Gebäude- und Freifläche, Betriebsfläche, Verkehrsfläche, Erholungsfläche sowie Friedhofsfläche, Siedlungsfreiflächen sind Bereiche der Siedlungsfläche, die vor allem der Erholung und sportlichen Betätigung gewidmet sind. Sie beinhalten Grün- und Freiflächen innerhalb und am Rande der Siedlungsräume. Sie setzen sich aus relativ heterogenen Kategorien zusammen: Parks und Grünanlagen, Kleingärten, Sportplätzen und Stadien, Campingplätzen, Schwimmbädern, Golfplätzen, zoologischen und botanischen Gärten, Freizeitparks, Wildgehegen sowie Friedhöfen. Wenn sich	11	Wohlbefinden	%	Steigend	Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung e.V. (2023).	7,78 (2020)	10,25 (2021)

	Gartenland im Bereich von Ortslagen befindet, wird es auch als Siedlungsfreifläche betrachtet. (Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung e.V., 2023)							
Anteil Umweltverbund am Modal Split	Modal Split wird in der Verkehrsstatistik die Verteilung des Transportaufkommens auf verschiedene Verkehrsträger oder Verkehrsmittel genannt. Der Umweltverbund beinhaltet ÖPNV, Fuß- und Radverkehr.	11	Mobilität	%	Steigend	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2018).	28,7 (2016)	17,9 (2020)
Anzahl der Carsharing-Autos*	Die Anzahl der gemeinschaftlich genutzten (gebührenpflichtigen) Autos.	11	Mobilität	Anzahl	Steigend	Stadt Augsburg - Referat für Nachhaltigkeit, Umwelt, Klima und Gesundheit (2018)	k. A.	33930 (2023)
Einkaufshäufigkeit in der Innenstadt (Innenstadt-Belegung)*	Anteile der regelmäßig in der Innenstadt Einkaufenden (täglich/wöchentlich) und der gelegentlich Einkaufenden (monatlich/jährlich) anteilig von der Gesamtbevölkerung.	11	Arbeit und Wirtschaft	%	Steigend	Stadt Augsburg - Referat für Nachhaltigkeit, Umwelt, Klima und Gesundheit (2018).	k. A.	k. A.
Leerstandsquote (Wohnraum)	Die Leerstandsquote im Zusammenhang mit Wohnraum bezieht sich auf den Anteil der leerstehenden Wohnungen oder Häuser in einer Kommune. Sie gibt an, wie viele Wohnimmobilien unbesetzt sind und potenziell vermietet oder verkauft werden könnten, aber derzeit nicht bewohnt sind.	11	Demografie, Gesellschaftliche Teilhabe und Gender	%	Sinkend	Statistisches Bundesamt (2023).	6,7 (2018)	8,2 (2018)
Pendler*innensaldo (relativ)	Der Indikator Pendler*innensaldo beschreibt die Differenz zwischen Ein- und Auspendelnden der jeweils betrachteten Kommune.	11	Mobilität	%	Sinkend	Landesarbeitsgemeinschaft Agenda 21 NRW e.V. (2022).	1,89 (o.J.)	k. A.
Verkehrsleistung des ÖPNV je Einwohner*in	Beförderungsleistung von im Liniennahverkehr mit Eisenbahnen, Straßenbahnen und Omnibussen und im Gelegenheitsnahverkehr mit Omnibussen zurückgelegten Personenkilometern herangezogen. Die Beförderungsleistung errechnet sich durch Multiplikation von beförderten Personen mit den von ihnen zurückgelegten Fahrtweiten in Kilometer.	11	Mobilität	km	Steigend	Nds. Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2017).	1.064 (2017)	1.301 (2017)
Wohnungen von Genossenschaften	Genossenschaftswohnungen sind Wohnungen, die von einer Wohnungsbaugenossenschaft bereitgestellt und verwaltet werden. Im Falle von Genossenschaftswohnungen kaufen die Mitglieder Anteile an der Genossenschaft und werden dadurch Miteigentümer der gesamten Wohnanlage oder des Gebäudes. Die Mitglieder zahlen in der Regel eine Genossenschaftsanteil oder eine Kaution, um Teil der Genossenschaft zu werden und das Recht zu erhalten, eine Wohnung zu mieten.	11	Demografie, Gesellschaftliche Teilhabe und Gender	Anzahl	Steigend	Präsidialdepartement des Kantons Basel-Stadt (o.J.).	k. A.	2,2 Mio. (2019)

Wohnungsbau*	Der Indikator „Wohnungsbau“ setzt die Anzahl der neu erstellten Wohneinheiten in Relation zu der Bevölkerungszahl durch Multiplikation wird eine Aussage getroffen, wie viele Wohneinheiten je 10.000 Einwohner*innen in einem Jahr neu errichtet wurden.	11	Demografie, Gesellschaftliche Teilhabe und Gender	Anzahl	Steigend	Landesarbeitsgemeinschaft Agenda 21 NRW e.V. (2022).	30.272 (2022)	295.300 (2022)
Anbieter mit überwiegend regionalem Angebot auf dem Wochenmarkt*	Der Indikator gibt an wie viele Anbieter überwiegend Produkte aus der Region (min. 50%) anbieten.	12	Wohlbefinden, Arbeit und Wirtschaft	%	Steigend	Teichert et al. (2002).	k.A.	k.A.
Anteil der wiedergewonnenen Wertstoffe der Siedlungsabfälle	Siedlungsabfälle decken u.a. Hausmüll, getrennt gesammelte Papier-, Glas-, Kunststoff-, Biomüll-Abfälle oder Elektroaltgeräte ab. Sie machen rund 12 % des gesamten jährlichen Abfallaufkommens aus, sind jedoch im Vergleich zu den übrigen Abfallarten sehr ressourcenrelevant. (UBA, 2022)	12	Natürliche Ressourcen & Umwelt	%	Steigend	Teichert et al. (2002), S. 44; Umweltbundesamt (2022).	k.A.	67,4 (2020)
Bundeseinheitlich streng geschützte Gebiete des Naturschutzes (inkl. Nationalparke)	Zu den bundeseinheitlich streng geschützten Gebieten gehören zum Beispiel Naturschutzgebiete, die Teile von Nationalparks, die so streng geschützt sind wie Naturschutzgebiete, und Kernzonen von Biosphärengebieten. Weniger geschützt sind etwa Naturparks und Landschaftsschutzgebiete.	12	Natürliche Ressourcen & Umwelt	%	Steigend	Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (2021).	10,7 (2022)	6,3 (2019)
Hausmüll und Sperrmüll	Der Indikator gibt die gesamte Menge des Aufkommens von Haus- und Sperrmüll einer Kommune pro Einwohner*in an. Die öffentliche Müllabfuhr kümmert sich um die Sammlung privater und öffentlicher Abfälle, darunter Haus- und Sperrmüll.	12	Natürliche Ressourcen & Umwelt	kg/ EW	Sinkend	Statistische Bundesamt (2022).	190 (2021)	196 (2020)
Veränderung der Freiraumfläche	Als Freiraumflächen gelten alle Bodenflächen, die nicht in die Kategorien der Siedlungs- und Verkehrsflächen eingeordnet werden können. Wichtige Freiraumflächen sind landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie Wald- und Gehölzflächen. Außerdem zählen Wasserflächen in Form von fließenden und stehenden Gewässern dazu. Abbau- und Haldenflächen (ohne ihren baulich geprägten Anteil) werden ebenfalls hier eingeordnet. Schließlich zählen unkultivierte Bodenflächen wie Heiden, Moore, Sümpfe oder vegetationslose Gebiete zu den Freiraumflächen.	12	Natürliche Ressourcen & Umwelt	qm/ EW	Sinkend	Nds. Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2017).	-3,5 (2016)	-2,8 (2016)
Energiebedingte Kohlenstoffdioxid-Emissionen pro Kopf (alle Sektoren)	Der Indikator beschreibt wie viele Tonnen CO ₂ -Äquivalente pro Kopf in allen Sektoren ausgestoßen wird. THG-Emissionen pro Kopf werden meist in Tonnen CO ₂ - Äquivalenten pro Kopf und Jahr angegeben. Sie werden als Durchschnittswert berechnet, indem der jährliche Treibhausgasausstoß eines Landes durch seine Einwohnerzahl dividiert wird. Der Pro-Kopf-Ausstoß wird	13	Klima und Energie	t in CO ₂ -Äquivalenten/ EW	Sinkend	Umweltbundesamt (2023).	7,1 (2020)	8,09 (2021)

	dabei aus der Summe der Emissionen des Landes dividiert durch dessen Einwohner*innen ermittelt.							
Dachbegrünung von Gebäuden (Flachdächer)*	Anteil der Fläche mit Dachbegrünungen an der als Flachdach realisierten Dachfläche von Bundes- bzw. kommunaler Gebäude.	13	Klima und Energie, Natürliche Ressourcen & Umwelt	%	Steigend	Umweltbundesamt (2019).	k. A.	5 (2017)
Anteil der Oberflächenwasserkörper der Seen, die sich in einem (sehr) guten ökologischen Zustand mit gutem ökologischem Potenzial befinden, an der Gesamtzahl aller bewerteten See-Wasserkörper	Mit der Einführung der EG-Wasserrahmenrichtlinie von 2000 wurde das Ziel des Erreichens eines mindestens guten ökologischen Zustandes definiert. Der ökologische Zustand eines Wasserkörpers wird hauptsächlich auf der Grundlage der Zusammensetzung der aquatischen Lebensgemeinschaft (Arten Zusammensetzung und Häufigkeiten) bestimmt, da diese die Gesamtheit aller Einflussfaktoren und Störgrößen widerspiegelt. Die räumliche Bezugsebene der Gewässerbewertung stellen die Wasserkörper dar. Ein Wasserkörper ist ein einheitlicher und bedeutender Abschnitt eines Oberflächengewässers. (MU, 2020:42 ff.)	14	Natürliche Ressourcen & Umwelt	%	Steigend	Nds. Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2017).	33 (2015)	24,7 (2015)
Fließgewässer mit min. gutem ökologischer Zustand	vgl. „Anteil der Oberflächenwasserkörper der Seen, die sich in einem guten oder sehr guten ökologischen Zustand mit gutem ökologischem Potenzial befinden, an der Gesamtzahl aller bewerteten See-Wasserkörper“ (MU, 2020:42 ff.)	14	Natürliche Ressourcen & Umwelt	%	Steigend	Nds. Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2017).	1,5 (2015)	8 (2015)
Anteil der Paludikultur an der Moorlandwirtschaft*	Anteil der mit Paludikultur bewirtschafteten landwirtschaftlichen Nutzfläche in Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche insgesamt. Unter Paludikultur wird ein Verfahren zur nassen Bewirtschaftung von Mooren mit Torferhalt oder im Idealfall sogar Torfbildung verstanden.	15	Natürliche Ressourcen & Umwelt, Arbeit & Wirtschaft	%	Steigend	Diefenbach et al. (2021), S. 80	k. A.	k. A.
Anteil deutlich geschädigter Bäume der Stufe 2 und größer (Kombinationsschadstufe 2-4)	„Misst den Anteil deutlich geschädigter Bäume in niedersächsischen Wäldern auf Stichprobenbasis. Der Kronenzustand dient als Weiser für den Vitalitätszustand der Wälder. Die Erfassung der Waldschäden basiert auf einer Beurteilung der Baumkronen. Die Aufnahmen erfolgen auf einem systematischen Stichprobennetz, auf dem die Probestämme dauerhaft markiert werden, so dass eine kontinuierliche Aufnahme der gleichen Baumindividuen gewährleistet ist. Als wichtigste Kriterien wird hierbei der Nadel / Blattverlust und die Vergilbung der Blattorgane vom Boden aus eingeschätzt.“ (MU, 2017, S. 132)	15	Natürliche Ressourcen & Umwelt	%	Sinkend	Nds. Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2017).	27 (2019)	36 (2019)

Anzahl der neu gepflanzten (klimarobusten) Laub- und Nadelbäume	Jährlich neu gepflanzte Bäume (klimastabiler) Baumarten im Forst (Anzahl).	15	Natürliche Ressourcen & Umwelt	Anzahl	Steigend	Stadt Augsburg - Referat für Nachhaltigkeit, Umwelt, Klima und Gesundheit (2018).	k. A.	k. A.
Baumbestand*	Verhältnis zu neu gepflanzten Bäumen im Verhältnis zum Bestand.	15	Natürliche Ressourcen & Umwelt	%	Steigend	Ergänzung nach Expert*innen-Interviews	k. A.	k. A.
Phosphorüberschuss gemäß P-Flächenbilanz der landwirtschaftlich genutzten Fläche	Der Indikator bildet den Phosphorüberschuss (P) der landwirtschaftlich genutzten Fläche in Kilogramm (kg) je Hektar auf Grundlage einer Flächenbilanz ab. Die P-Flächenbilanz ergibt als Saldo aus der Phosphorzufuhr über organische und mineralische Düngemittel und der Abfuhr über Ernteprodukte den Phosphorüberschuss.	15	Natürliche Ressourcen & Umwelt	kg Phosphor/ha	Sinkend	Nds. Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2017).	8,3 (2017/2018)	k. A.
Anteil der Bürger*innen einer Kommune, der sich ehrenamtlich engagiert*	Erfasst wird der Anteil der Bürger*innen einer Kommune, der sich regelmäßig freiwillig engagiert (sogenannte Engagement Quote).	16	Demografie, Gesellschaftliche Teilhabe und Gender	%	Steigend	Stadt Augsburg - Referat für Nachhaltigkeit, Umwelt, Klima und Gesundheit (2018).	46,2 (2014)	39,7 (2019)
Anzahl der Besucher*innen von öffentlichen Gemeinderatssitzungen	Der Indikator gibt Aussage über die Partizipation der Bürger*innen an öffentlichen Gemeinderatssitzungen. Der Gemeinderat ist die politische Vertretung der Bürger*innen einer Gemeinde, in dem die Ratsmitglieder über die Entwicklung der Gemeinde.	16	Demografie, Gesellschaftliche Teilhabe und Gender	Anzahl	Steigend	Teichert et al. (2002), S. 41	k. A.	k. A.
Anzahl der Bürger*innenversammlungen pro Jahr (nach Gemeindeordnung)	Gibt an wie viele Versammlungen in einer Kommune pro Jahr durchgeführt werden. Sie stellt eine wichtige Möglichkeit zur Beteiligung der Bürger*innen in der Kommune dar.	16	Demografie, Gesellschaftliche Teilhabe und Gender	Anzahl	Steigend	Teichert et al. (2002), S.136	k. A.	k. A.
Anzahl der eingetragenen Vereine*	Eine vielfältige Vereinsstruktur und bürgerschaftliches Engagement zeichnen eine lebendige Kommune aus und bereichern sie um vielfältige Leistungen zum Wohle und Nutzen der Bevölkerung. Ferner geben sie Gelegenheit zur Teilhabe. Als Indikator wird die Anzahl der bei der Kommunalverwaltung erfassten Vereine auf die Anzahl der Einwohner*innen und Einwohner*innen bezogen.	16	Demografie, Gesellschaftliche Teilhabe und Gender	Anzahl	Steigend	Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (2015); Teichert et al. (2002)	57.664 (2022)	615.759 (2022)
Kommunale Ausgaben für Kinder- und Jugendarbeit im Haushalt	Kommunale Haushaltsposten, die u.a. direkt auf Jugendeinrichtungen und Jugendzentren, Sport- und Freizeitangebote, Ferienprogramme, Bildungsangebote, Jugendarbeit sowie Präventionsarbeit und Beratungsangebote	16	Demografie, Gesellschaftliche Teilhabe und Gender	%	Steigend	Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (2021).	k.A.	k. A.

	für Kinder und Jugendliche einzahlen. Schulen, Kitas (und ähnliche) werden nicht berücksichtigt.							
Wahlbeteiligung bei Wahlen zur Kommunalvertretung und Hauptverwaltungsbeamt*in	Die Wahlbeteiligung gibt die Anzahl der Wahlberechtigten an, die bei der vergangenen Kommunalwahl ihre Stimme abgegeben haben.	16	Demografie, Gesellschaftliche Teilhabe und Gender	%	Steigend	Teichert et al. (2002), S. 120	57,1 (2021)	k. A.
Wanderungssaldo*	Der Wanderungssaldo ist ein Indikator, der die Differenz zwischen der Anzahl der Personen, die in eine bestimmte Region (Einwanderung) ziehen, und der Anzahl der Personen, die diese Region verlassen (Auswanderung), misst. Im Jahr z zogen x Personen auf je 1.000 Personen der Bestandsbevölkerung mehr zu als daraus fortgezogen sind (bzw. umgekehrt, falls der Saldo negativ ausfällt) => (Zuzüge - Fortzüge) / Bevölkerung * 1.000 (Bezugsjahre: Zuzüge, Fortzüge und Bevölkerung jeweils gemittelt über die letzten 4 Jahre).	16	Demografie, Gesellschaftliche Teilhabe und Gender	je 1.000 EW	0	Teichert et al. (2002), S. 100	5,1 (2021)	3,8 (2021)
Kommunale Ausgaben für Entwicklungszusammenarbeit des kommunalen Haushalts	Für diesen Indikator werden die im kommunalen Haushalt ausgewiesenen Ausgaben im Rahmen der kommunalen Entwicklungszusammenarbeit erfasst und auf den Gesamthaushalt bezogen. Kommunale Entwicklungszusammenarbeit (KEZ) kann drei Bereiche umfassen: die Förderung der Anliegen von Ländern des globalen Südens in der eigenen Kommune, die Unterstützung von Projekten oder Städtepartnerschaften in einem Entwicklungsland sowie die Unterstützung von internationalen Organisationen.	17	Kooperation und Globale Verantwortung	%	Steigend	Teichert et al. (2002), S. 124	k. A.	k. A.

Nachhaltigkeitsindikatoren für Kommunen (Teil 2/2)
Kurzgutachten
DOI 10.48548/pubdata-125

Schriftenreihe Nachhaltigkeit, Politik, Gesellschaft
ISSN 2942-6669

Veröffentlichung am 01.09.2023

Hiermit bedanken wir uns für den konstruktiven Austausch mit den Interviewpartner*innen und den Rückmeldungen der Kommunalen Umwelt-AktioN UAN e.V.. Weiterhin danken wir für die Bereitstellung der Datensätze für niedersächsische Kommunen bei der Bertelsmann Stiftung. Bei Rückfragen wenden Sie sich gerne an pia.redenius@leuphana.de.

Dieses Kurzgutachten entstand im Kontext des Projektes „Nachhaltigkeitsstrategie Niedersachsen (2022-2025) mit den Teilbereichen „Kommunale Nachhaltigkeit“ sowie „Dekarbonisierung der niedersächsischen Wirtschaft“ an der Leuphana Universität Lüneburg. Weitere Informationen zum Projekt sowie weitere Kurzgutachten finden im [Forschungsindex FOX](#).



Kontakt:

Pia Redenius
Fon +49. 4131.677-1583
Mail pia.redenius@leuphana.de

Prof. Dr. Harald Heinrichs
Fon +49.4131677-2931
Mail harald.heinrichs@leuphana.de

© 2023. Dieses Kurzgutachten 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/>

Fotos: Leuphana Universität Lüneburg/ Alfred Brandl

Institut für Nachhaltigkeitssteuerung (INSUGO)
Leuphana Universität Lüneburg
Universitätsallee 1
21335 Lüneburg