

Forschungsbericht | Juli 2023

Vorgehensvorschlag zur Auswahl von Zielen und Indikatoren für die Weiterentwicklung der Nachhaltigkeitsstrategie NRW

Teilbericht im Forschungsmodul 1

Miriam Müller

Gefördert durch:

Ministerium für Umwelt,
Naturschutz und Verkehr
des Landes Nordrhein-Westfalen



 **Wuppertal
Institut**

Dieser Forschungsbericht ist Ergebnis des Forschungsmoduls 1 im Forschungsprojekt „Nachhaltigkeitsindikatorik NRW – Analyse der Möglichkeiten zur Weiterentwicklung aus wissenschaftlicher Sicht“ des Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH in Zusammenarbeit mit dem German Institute of Development and Sustainability (IDOS) und Humboldtⁿ, der Nachhaltigkeitsinitiative der Universitäten in NRW.

Das diesem Forschungsbericht zugrunde liegende Forschungsvorhaben wird gefördert vom Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei der Autorin.

Projektlaufzeit: Mai 2023–Juni 2024

Projektleitung:

Dipl.-Geogr. Miriam Müller, M.A.

Fachliche Supervision:

Prof. Dr.-Ing. Manfred Fishedick

Prof. Dr.-Ing. Oscar Reutter

Impressum

Herausgeberin:

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH

Döppersberg 19

42103 Wuppertal

www.wupperinst.org

Autorin und Ansprechperson:

Dipl.-Geogr. Miriam Müller, M.A.

E-Mail: miriam.mueller@wupperinst.org

Bitte die Publikation folgendermaßen zitieren:

Müller, M. (2023). Vorgehensvorschlag zur Auswahl von Zielen und Indikatoren für die Weiterentwicklung der Nachhaltigkeitsstrategie NRW. Wuppertal Institut.

Wuppertal, Juli 2023

Dieses Werk steht unter der Lizenz „Creative Commons Attribution 4.0 International“ (CC BY 4.0).

Der Lizenztext ist abrufbar unter: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
1.1	Hintergrund	5
1.2	Zielsetzung	6
1.3	Forschungsansatz	6
2	Lagebestimmung: Dringlichkeit für einen beschleunigten Wandel	7
3	Orientierung: Ziele und Indikatoren für nachhaltige Entwicklung	8
3.1	Vertikal integrieren: Bestehende Ziel- und Indikatorensets	9
3.2	SMARTe Ziele definieren	9
3.3	NRW-Spezifika adressieren	10
4	Vorgehensvorschlag	11
4.1	Schritt 1: Prüfung der bestehenden Ziele und Indikatoren	11
4.2	Schritt 2: Vorschlag für Postulate, Indikatoren und Zielwerte	14
4.3	Schritt 3: Ein Vektorendiagramm schafft Orientierung für Zielwerte	15
5	Anwendungsbeispiel	16
5.1	Schritt 1: Prüfung der bestehenden Indikatoren und Zielwerte je Nachhaltigkeitspostulat der NHS NRW am Beispiel von SDG 11 – Nachhaltige Städte & Gemeinden	16
5.2	Schritt 2: Entwicklung von Vorschlägen für Postulate, Indikatoren und Zielwerte für die Weiterentwicklung der Nachhaltigkeitsstrategie NRW – Beispiel Flächenverbrauch	17
5.3	Schritt 3: Darstellung in eines Vektorendiagramms am Beispiel des Flächenverbrauchs	20
6	Fazit und Ausblick	22
7	Literaturverzeichnis	23
8	Anhang	27
8.1	Bestehende Ziele und Indikatorensets	27
8.1.1	<i>Übergeordnete politische Ebenen</i>	27
8.1.2	<i>Landes-, regionale und kommunale Ebene</i>	29
8.1.3	<i>Indikatoren- und Zielvorschläge nicht-staatlicher Organisationen, Verbände und wissenschaftlicher Studien</i>	29

Tabellenverzeichnis

Tabelle 4-1: Prüffragen und Farbschema zur Bewertung der bisherigen Indikatoren der NHS NRW 2020-----	12
Tabelle 4-2: Farbschema zur Bewertung der bisherigen Zielwerte der NHS NRW 2020 -----	13
Tabelle 5-1: Prüfung bestehender Indikatoren und Zielwerte je Postulat der NHS NRW (2020) zu SDG 11 „Nachhaltige Städte & Gemeinden“ (ENTWURF)-----	16
Tabelle 5-2: Postulat-, Indikatoren- und Zielwertvorschlag am Beispiel des Flächenverbrauchs (ENTWURF)-----	19

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 3-1: Postulat, Indikator und Zielwert -----	8
Abbildung 5-1: Vektorendiagramm: Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsflächen in NRW und Zielwertvorschläge (ENTWURF)-----	21

1 Einleitung

1.1 Hintergrund

Die im Jahr 2016 erstmalig beschlossene Nachhaltigkeitsstrategie NRW wurde in ihrer weiterentwickelten zweiten Version am 22. September 2020 vom Kabinett beschlossen (Landesregierung NRW 2020 a). Ein zentrales Ziel der Weiterentwicklung war es, die vertikale Integration im politischen Mehrebenensystem zu stärken, indem die Nachhaltigkeitsstrategie NRW verstärkt Ziele und Indikatoren der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie NRW aufgreift, um so einen möglichst kohärenten Beitrag zur Umsetzung der 2015 von den Vereinten Nationen beschlossenen Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung zu leisten (Landesregierung NRW o.J. a). Dementsprechend sind die 67 derzeit in der NRW Nachhaltigkeitsstrategie 2020 enthaltenen Ziele und Indikatoren entlang der 17 globalen Nachhaltigkeitsziele (Sustainable Development Goals, SDGs) gegliedert und adressieren ökologische, ökonomische und soziale Aspekte von Nachhaltigkeit.

In den Jahren 2023 und 2024 soll die Nachhaltigkeitsstrategie NRW aktualisiert und weiterentwickelt werden. Dies bietet eine Gelegenheit, über die bisherige Nachhaltigkeitsindikatorik zu reflektieren, sie im Konsultationsprozess zu diskutieren und in verbesserter Weise für die Weiterentwicklung zu nutzen. Zusammen mit der Datenaktualisierung zum bestehenden Indikatorensystem Mitte 2023 unter www.nachhaltigkeitsindikatoren.nrw.de bietet der jetzige Stand der Nachhaltigkeitsstrategie eine solide Basis, um das bisherige Ziel- und Indikatorensystem zu analysieren und Vorschläge für die Weiterentwicklung zu entwickeln. Dieses Forschungsprojekt möchte zur Weiterentwicklung des Ziel- und Indikatorensystems einen Beitrag aus wissenschaftlicher Sicht leisten, indem es die folgenden Forschungsfragen adressiert:

- Werden geeignete Indikatoren verwendet, um die Ziele und Erfordernisse nachhaltiger Entwicklung operationalisiert abzubilden und die Zielerreichung prüfen zu können? („SMARTe“ Ziele, vgl. Kapitel 3.2)
- Werden je Indikator die richtigen Zielwerte gesetzt, um NRW nachhaltig zu entwickeln?
- Werden für NRW relevante Themen adressiert?
- Gibt es wichtige Themen, die fehlen?
- Welche Themen haben gerade in den letzten Jahren an Bedeutung zugenommen – etwa hinsichtlich Klimaschutz und Klimaanpassung, Kreislaufwirtschaft, Wasser und Krisenfestigkeit (Resilienz) – und sollten ergänzt werden?

1.2 Zielsetzung

Die Beispiele zeigen, dass die Zusammenhänge für nachhaltige Entwicklung komplex und vielfältig sind – und ambitionierte Ansätze erfordern. Zielsetzung

Dieser Forschungsbericht adressiert die Forschungsfrage, nach welchem Vorgehen Nachhaltigkeitsziele und -indikatoren für eine Landesnachhaltigkeitsstrategie plausibel entwickelt und abgeleitet werden können, um die Herausforderungen einer nachhaltigen Entwicklung angemessen zu adressieren. Der Forschungsbericht versteht sich als Unterstützungsangebot für Akteurinnen und Akteure, die ihrerseits Vorschläge entwickeln möchten für angemessene Ziele und Indikatoren einer Landesnachhaltigkeitsstrategie – und hier im Speziellen für den aktuell stattfindenden Fortschreibungsprozess der Nachhaltigkeitsstrategie NRW 2020. Der Vorgehensvorschlag soll einerseits den Landesministerien für die Entwicklung ihrer Vorschläge für geeignete Ziele und Indikatoren als wissenschaftliche Unterstützung hilfreich sein. Andererseits bildet der Vorgehensvorschlag die methodische Grundlage für die im nächsten Schritt anstehende Entwicklung von Vorschlägen für Ziele und Indikatoren im Rahmen dieses Forschungsprojekts *„Nachhaltigkeitsindikatorik NRW – Analyse der Möglichkeiten zur Weiterentwicklung aus wissenschaftlicher Sicht“* (Laufzeit 5/2023-6/2024).

1.3 Forschungsansatz

Der Vorgehensvorschlag wird entwickelt unter Berücksichtigung bestehender Ansätze und Vorgehensweisen zur Indikatorenauswahl und wissenschaftlicher Indikatorenvorschläge. Im Forschungsbericht werden zunächst Hintergrundinformationen dargestellt, welche Kriterien „SMART“e Nachhaltigkeitsziele ausmachen und welche Ziel- und Indikatorensets Anknüpfungspunkte bieten, etwa für die vertikale Integration von Nachhaltigkeitsstrategien zu über- und nachgeordneten politischen Ebenen. Anschließend wird ein Vorgehensvorschlag dargestellt. Dieser umfasst drei Schritte, um

- das bestehende Ziel- und Indikatorenset der Nachhaltigkeitsstrategie NRW zu bewerten,
- eigene Vorschläge für künftig beizubehaltende, anzupassende oder neu aufzunehmende Ziele und Indikatoren plausibel zu entwickeln und
- die vorgeschlagenen Zielwerte „auf einen Blick“ in einem Vektorendiagramm darzustellen.

Der Vorgehensvorschlag beinhaltet Prüfkriterien und Checkboxes, um die Handhabbarkeit zu erhöhen, und wird anhand von Beispielen zu SDG 11 (Nachhaltige Städte und Gemeinden) und dem Ziel der Reduktion des Flächenverbrauchs konkretisiert.

2 Lagebestimmung: Dringlichkeit für einen beschleunigten Wandel

In vielen Bereichen zeigt sich derzeit, dass mehr Tempo für eine nachhaltige Entwicklung erforderlich ist – am deutlichsten sichtbar beim Klimaschutz. So hat das Urteil des Bundesverfassungsgerichts vom 24.03.2021 die Freiheitsgrundrechte von vor allem jungen Menschen und künftigen Generationen gestärkt, indem es geurteilt hat, dass nachfolgenden Generationen keine radikale CO₂-Reduktionslast überlassen werden darf, sondern schon jetzt maßgebliche Reduktionen erfolgen müssen (Bundesverfassungsgericht 2021). Das Thema der Generationengerechtigkeit erhält durch das Urteil ein neues, konkretes Gewicht für die Ausgestaltung von Klimaschutz und Nachhaltigkeit. In der Folge wurden die Klima-Ziele der Bundesregierung in kürzester Zeit erhöht (binnen sieben Kalendertagen) und das Ziel der Klimaneutralität (netto-null) von 2050 auf 2045 vorgezogen. Der nordrhein-westfälische Landtag hat dieses gesteigerte Ambitionsniveau zum 1. Juli 2021 für das Land NRW verabschiedet (Klimaschutzgesetz NRW, §3). Gleichzeitig mehren sich die wissenschaftlichen Erkenntnisse über die drängende Relevanz zur Einhaltung der 1,5 Grad Celsius-Grenze gegenüber einer Erderwärmung um 2° Grad Celsius oder mehr, um für Mensch und Ökosystem lebensbedrohliche und unumkehrbare Folgen des Klimawandels zu vermeiden (IPCC 2018). Um die 1,5 Grad-Grenze noch einzuhalten, sind jedoch noch deutlich stärkere Reduzierungen der Treibhausgase notwendig und Treibhausgasneutralität müsste bereits bis etwa zum Jahr 2035 erreicht werden (Wuppertal Institut 2020).

Schneller als gedacht realisieren sich zudem die Auswirkungen des Klimawandels (IPCC 2023, Süddeutsche Zeitung 2023), die schon heute deutlich spürbar sind (z.B. neue Hitzerekorde, Wassermangel). Und weil „alles mit allem zusammenhängt“ (Alexander von Humboldt im Jahr 1800, vgl. UBA 2020c), erfordert ein beschleunigter Klimawandel auch beschleunigte Maßnahmen unter anderem zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels durch die Erstellung von Hitzeschutzplänen zum Gesundheitsschutz, die verstärkte Integration von Grün- und Erholungsflächen in unseren Städten und Gemeinden, umfassende Maßnahmen zum Aufhalten des Artensterbens als „Zwillingskrise“ des Klimawandels, ein Bildungssystem, das die Wissensgrundlage für nachhaltige Entwicklung schafft und einen gestärkten gesellschaftlichen Zusammenhalt, der sich Rechtspopulismus und antidemokratischen Strömungen widersetzt. Die Corona-Pandemie und der völkerrechtswidrige russische Angriffskrieg gegen die Ukraine haben die Anfälligkeit unserer derzeitigen Lebens- und Wirtschaftsweise und damit unseres Wohlergehens gegenüber Krisen verdeutlicht und die Bedeutung resilienter und krisenfester Strukturen aufgezeigt.

Die Transformationserfordernisse sind groß, vielfältig und unbequem. Und doch bieten sie eine Chance: Dass wir für uns und die nachfolgenden Generationen gesunde, lebenswerte und zukunftsfähige Lebensbedingungen schaffen. Das Land NRW sollte die derzeitigen Erfordernisse für eine Nachhaltige Entwicklung für die Weiterentwicklung der Nachhaltigkeitsstrategie aufgreifen, für die Ausgestaltung ihrer Ziele und Indikatoren nutzen und in geeigneten Bereichen mutig und ambitioniert als Vorreiter vorgehen. Dabei gilt es entsprechend dem Prinzip der Agenda 2030, niemanden zurückzulassen („Leave No One Behind“, UNSDG o.J.) und die Transformationserfordernisse gemeinsam zu gestalten.

3 Orientierung: Ziele und Indikatoren für nachhaltige Entwicklung

Operationalisierte Ziele, d.h. durch Indikatoren messbar gemachte Ziele, erfüllen eine wichtige Orientierungsfunktion für nachhaltige Entwicklung. Wie ein Kompass zeigen sie, wohin die Reise gehen soll und informieren darüber, wie sich der Zustand in einem bestimmten Sachverhalt über die Zeit entwickelt. Ziel der Nachhaltigkeitsstrategie NRW sollte nicht sein, sämtliche denkbaren Ziele und Indikatoren zusammenzuführen, sondern eine geeignete und gut begründete Auswahl besonders relevanter Ziele und Schlüsselindikatoren zusammenzustellen – in der Größenordnung von etwa drei bis fünf Zielen und Indikatoren je SDG. Das entspricht ca. 50 bis 85 Zielen und Indikatoren und damit einer ähnlichen Größenordnung wie in der derzeitigen Nachhaltigkeitsstrategie NRW mit 67 Zielen und Indikatoren (vgl. Landesregierung NRW 2021).

Die Nachhaltigkeitsstrategie NRW beinhaltet einen dreigliedrigen Aufbau seines Ziel- und Indikatorensystems und unterscheidet zwischen den folgenden Aspekten:

- Nachhaltigkeitspostulate (qualitative, strategische Ziele),
- Indikatoren (was wird konkret gemessen, um ein Postulat zu operationalisieren und messbar zu machen?),
- Zielwerte (welche konkreten Zielwerte werden als NRW-Beitrag je Indikator gesetzt?) (Landesregierung NRW, 2020 a & b).

Dabei kann ein SDG durch mehrere NRW-Nachhaltigkeitspostulate abgebildet werden. Bei dem Dreiklang ist zu berücksichtigen, dass ein Indikator und der dazu gesetzte Zielwert in der Regel kein ganzes Nachhaltigkeitspostulat abdecken, sondern nur einzelne Aspekte davon adressieren. Die Gesamtwürdigung der Entwicklung eines Nachhaltigkeitspostulats muss daher über die ausgewählten und quantitativ dargestellten Indikatoren hinausgehen (Landesregierung NRW 2020 a, S. 78).

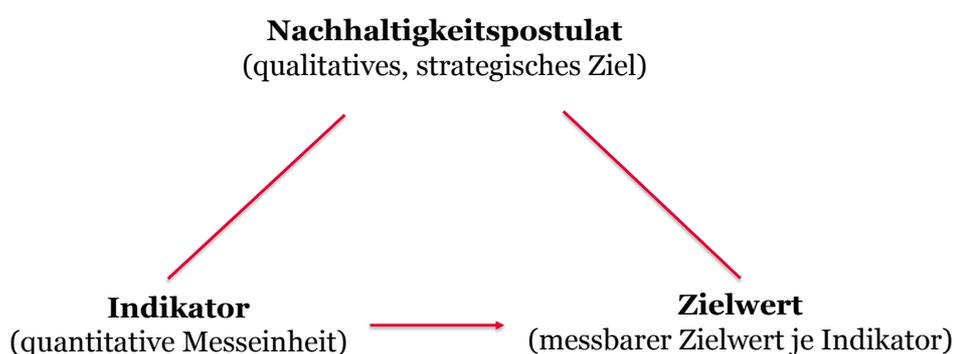


Abbildung 3-1: Postulat, Indikator und Zielwert

3.1 Vertikal integrieren: Bestehende Ziel- und Indikatorensets

Es gibt zahlreiche Sets an politischen Zielen und Indikatoren sowie Ziel- und Indikatorenvorschläge aus Wissenschaft, von Institutionen und Verbänden, die Orientierung darüber geben, welche Inhalte das Konzept einer nachhaltigen Entwicklung umfassen und durch welche Ziele und Indikatoren nachhaltige Entwicklung operationalisiert werden kann. Ein relevanter Aspekt für Landesnachhaltigkeitsstrategien ist gemäß der anerkannten Leitlinien des European Sustainable Development Network (ESDN) die vertikale Integration einer Nachhaltigkeitsstrategie, also der Anschluss an bestehende Ziele und Indikatoren auf anderen politischen Ebenen – insbesondere zur Bundesebene mit der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie (aktuelle Fassung von 2021, vgl. Bundesregierung 2021, sowie Grundsatzbeschluss in Bundesregierung 2022), aber auch zur regionalen und kommunalen Ebene. Darüber hinaus bieten Indikatoren-basierte Studien und Zielvorschläge aus Wissenschaft, von staatlichen und nicht-staatlichen Organisationen sowie die Kommentierung bestehender Ziele Hinweise auf relevante Themen und mögliche Ambitionsniveaus für Zielsetzungen. Anhang 8.1 gibt einen Überblick über die bestehenden Ziel- und Indikatorensets auf EU-, Bundes-, regionaler und kommunaler Ebene sowie Hinweise zu darüber hinaus bestehenden Zielvorschlägen. Die Webseite des Statistischen Bundesamts bietet einen umfassenden Überblick zur Nachhaltigkeitsindikatorik der verschiedenen politischen Ebenen (destatis o.J. a).

3.2 SMARTe Ziele definieren

Entsprechend der „Good Governance“-Kriterien z.B. des European Sustainable Development Network (ESDN) sollen gute Regierungsführung für nachhaltige Entwicklung im Allgemeinen und Nachhaltigkeitsstrategien im Speziellen ein gemeinsam getragenes Leitbild für die langfristige Entwicklung beinhalten („So möchten wir leben“). Davon ausgehend sollten qualitative Leitziele (in der Nachhaltigkeitsstrategie NRW 2020 „Postulate“ genannt) durch konkrete Indikatoren mit messbaren Zielwerten operationalisiert werden (ESDN o.J.; Bertelsmann Stiftung 2015).

Operationalisierte Ziele sollten dabei so gewählt werden, dass sie die so genannten **SMART**-Kriterien erfüllen (Maxwell et al. 2015), d.h. sie sollten

- **S**pezifisch sein, d.h. einen präzise definierten Sachverhalt abbilden,
- **M**essbar sein, d.h. beobachtbar, überprüfbar und vergleichbar sein,
- **A**traktiv sein, d.h. positiv erstrebenswert sein,
- **R**ealisierbar sein, d.h. mit den vorhandenen Ressourcen und Kompetenzen erreichbar sein und
- **T**erminiert sein, d.h. auf klare Zeitpunkte bezogen werden.

Ein Beispiel für die Operationalisierung eines qualitativen, positiven Leitbilds stellt das vom Wuppertal Institut im Dialog mit NRW Akteurinnen und Akteuren entwickelten Leitbild „Nachhaltiges Nordrhein-Westfalen 2030“ dar, in welchem qualitative Leitziele durch Indikatoren mit konkreten Zielwerten operationalisiert wurden (Reutter et al. 2015).

3.3 NRW-Spezifika adressieren

Bei der Entwicklung von Zielen und Indikatoren sollten die Besonderheiten und spezifischen Herausforderungen des jeweiligen Bundeslands berücksichtigt und adressiert werden – im Fall von NRW beispielsweise die Charakteristika als

- bevölkerungsreichstes Bundesland mit 18,1 Mio. Einwohner*innen (2022) bzw. 21,8% der Bevölkerung Deutschlands,
- am dichtesten besiedeltes Flächenbundesland,
- 396 Städte & Gemeinden und 31 Kreise; einschließlich 30 Großstädte mit über 100.000 Einwohner*innen,
- Einwanderungsland (31,1% Personen mit Migrationshintergrund im Jahr 2022, IT.NRW 2023),
- wichtige Wirtschafts- und Industrieregion mit energieintensiven Industrien (z.B. Stahl- und Metallindustrie, Zement),
- stark von Strukturwandel geprägtes Bundesland (z.B. Ruhrgebiet, rheinisches Braunkohlerevier).

4 Vorgehensvorschlag

Dieses Kapitel beschreibt einen Vorgehensvorschlag zur Bewertung der bisherigen Postulate, Indikatoren und Zielwerte der Nachhaltigkeitsstrategie NRW (2020) und zur plausiblen Entwicklung von Vorschlägen für die Weiterentwicklung der Nachhaltigkeitsstrategie NRW. Der Vorgehensvorschlag versteht sich als Unterstützungsangebot für Akteurinnen und Akteure, die ihrerseits Vorschläge für angemessene Ziele und Indikatoren zur nachhaltigen Entwicklung entwickeln möchten – und hier im Speziellen für den aktuell stattfindenden Fortschreibungsprozess der Nachhaltigkeitsstrategie NRW. Der Vorgehensvorschlag umfasst im Wesentlichen drei Vorgehensschritte, die im Folgenden näher beschrieben werden:

- **1. Schritt:** Prüfung der bisherigen Indikatoren und Zielwerte je Nachhaltigkeitspostulat hinsichtlich ihrer Eignung, die Erfordernisse nachhaltiger Entwicklung operationalisiert abzubilden („Ampel Check“),
- **2. Schritt:** Entwicklung von Vorschlägen für Ziele und Indikatoren für die Weiterentwicklung der Nachhaltigkeitsstrategie 2024,
- **3. Schritt:** Entwicklung von Vektorendiagrammen, um die operationalisierten Ziele anschaulich darzustellen („auf einen Blick“) und die Transformationsanforderungen nachvollziehbar zu machen.

4.1 Schritt 1: Prüfung der bestehenden Ziele und Indikatoren

Was?

In einem ersten Schritt wird geprüft, ob die bisher in der Nachhaltigkeitsstrategie NRW verwendeten Indikatoren und jeweils gesetzten Zielwerte die Themen und Erfordernisse einer nachhaltigen Entwicklung in angemessener Weise abbilden.

Wie?

1. Zusammenstellung der bisher in der Nachhaltigkeitsstrategie NRW 2020 enthaltenen Indikatoren und Zielwerte entlang der SDGs. Dabei ist zu berücksichtigen, dass ein Themenfeld von mehreren SDGs adressiert werden kann, z.B. Verkehrssicherheit von SDG 3 „Gesundheit und Wohlergehen“ (Unterziel 3.6) und SDG 11 „Nachhaltige Städte und Gemeinden“ (Unterziel 11.2).
2. Bewertung der Indikatoren und Zielwerte anhand von Prüffragen und eines „Ampel“- Farbschemas (siehe Tabelle 4-1 und Tabelle 4-2). Dabei sollte berücksichtigt werden, um welche Art von Indikatoren es sich handelt. Die Literatur unterscheidet zwischen Input-, Output-, Outcome- und Impact-Indikatoren (PHINEO gAG o.J.), auf deren Relevanz im weiteren Forschungsprojekt näher eingegangen wird.¹ Relevant für die Bewertung der bisherigen Indikatoren ist, ob es sich um Input- oder Outcome-Indikatoren handelt, die lediglich den Ressourceneinsatz oder mit dem Ressourceneinsatz erzielte Leistungen zum Erreichen eines Ziels messen (und noch keine Wirkungen), oder um

¹ Im Forschungsmodul 2 „Indikatorenanalyse und -weiterentwicklung“ und im Forschungsmodul 3 „Indikatorik als Steuerungselement“.

Indikatoren, die eine konkrete Wirkung im Sinne einer Verbesserung der Nachhaltigkeitssituation messen (Outcome- oder Impact-Indikatoren).

Prüffragen zur Bewertung eines Indikators

Je mehr Kästchen angekreuzt werden können, desto eher handelt es sich beim betrachteten Indikator um einen Schlüsselindikator, also einen zentralen Indikator um ein Nachhaltigkeitspostulat zu operationalisieren.

- Eine messbare Veränderungen im Wert dieses Indikators bedeutet eine konkrete Verbesserung der Nachhaltigkeitssituation in NRW (z.B. weniger Lärm) (Outcome- oder Impact-Indikator)
- Der Indikator ist anschlussfähig an bestehende Nachhaltigkeitsindikatorik, z.B. EU, Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie, regionale/kommunale Ebene.
- Der Indikator adressiert mehrere Nachhaltigkeitspostulate oder SDGs (nicht: sehr spezieller Indikator für einen Detailaspekt).
- Es handelt sich um ein relevantes Thema für NRW.

Farbe	Bedeutung	Begründung
Dunkelgrün	Wichtiger Schlüsselindikator	<ul style="list-style-type: none"> • Zentraler Schlüsselindikator für ein SDG bzw. ein Nachhaltigkeitspostulat, da eine Veränderung im Indikator mehr Nachhaltigkeit bedeutet (Outcome- oder Impact-Indikator). • Je mehr der oben aufgeführten Prüffragen zutreffen, desto eher handelt es sich beim betrachteten Indikator um einen wichtigen Schlüsselindikator.
Hellgrün	Möglicher Ergänzungsindikator	<ul style="list-style-type: none"> • Der Indikator stellt keinen zentralen Schlüsselindikatoren dar, z.B. weil eine Veränderung im Wert dieses Indikators keine konkrete Verbesserung der Nachhaltigkeitssituation darstellt (z.B. Input- oder Output-Indikatoren). • Es kann sich aber dennoch um einen möglichen Ergänzungsindikator handeln, weil z.B. ein relevantes Landesthema aufgegriffen wird.
Gelb	Anzupassender Indikator	<ul style="list-style-type: none"> • Indikator, der zwar prinzipiell passend ist (als Schlüssel- oder Ergänzungsindikator), in seiner jetzigen Form aber angepasst werden müsste (z.B. Bezug, Wortding).
Grau	Verzichtbarer Indikator	<p>Indikator, der für die Weiterentwicklung nicht weiter berücksichtigt werden sollte, z.B. weil</p> <ul style="list-style-type: none"> • es keinen quantifizierten/terminierten Zielwert dazu gibt, • ein Monitoring nicht möglich ist, • keine konkrete Entwicklung in Richtung Nachhaltigkeit angezeigt wird (z.B. Input-Indikator), • eine geringe Relevanz für NRW vorliegt, • andere Indikatoren für das Erreichen eines Postulats wichtiger wären.

Tabelle 4-1: Prüffragen und Farbschema zur Bewertung der bisherigen Indikatoren der NHS NRW 2020

Prüffragen zur Bewertung eines Zielwerts

Je mehr Kästchen angekreuzt werden können, desto eher handelt es sich bei dem betrachteten Zielwert um einen geeigneten Zielwert.

- Der Zielwert hat ein Zieljahr.
- Der Zielwert ist quantifiziert.
- Der Zielwert orientiert sich an bestehenden Zielwerten auf anderen politischen Ebenen.
- Der Zielwert ist gut kommunizierbar, d.h. es beinhaltet einprägsame Zielwerte oder Zielformeln (z.B. weniger gut kommunizierbar: Zielwerte mit Nachkomma-Stelle).

Farbe	Bedeutung	Begründung
Dunkelgrün	Ambitionierter Vorreiterzielwert	Über bestehende politische Zielsetzungen (z.B. EU-/Bundesebene) hinausgehend, z.B. Orientierung an WHO Umweltqualitätszielen, 1,5°C Grenze, ambitionierten zivilgesellschaftlichen Forderungen
Hellgrün	Angemessener NRW-Zielwert	Z.B. Anlehnung an bestehende politische Zielwerte auf anderen Ebenen
Gelb	Anzupassender NRW-Zielwert	Z.B. zu quantifizieren/terminieren oder ambitionierter zu gestalten
Grau	Verzichtbarer Zielwert	Zielwert, das für die Weiterentwicklung nicht weiter berücksichtigt werden sollte

Tabelle 4-2: Farbschema zur Bewertung der bisherigen Zielwerte der NHS NRW 2020

4.2 Schritt 2: Vorschlag für Postulate, Indikatoren und Zielwerte

Was?

Im zweiten Schritt werden Vorschläge entwickelt für ein Set aus zentralen Nachhaltigkeitspostulaten (qualitativen, strategischen Zielen), Indikatoren und Zielwerten je Indikator für die Weiterentwicklung der Nachhaltigkeitsstrategie NRW in der Größenordnung von ca. drei bis fünf Schlüsselindikatoren je SDG. Dies entspricht ca. 50 bis 85 Indikatoren und Zielwerten und damit einer ähnlichen Größenordnung wie in der derzeitigen Nachhaltigkeitsstrategie NRW (67 Indikatoren und Zielwerte).

Wie?

1. Identifizierung relevanter Nachhaltigkeitspostulate der SDG-Ziele & Unterziele für die Nachhaltigkeitsstrategie NRW. Hierbei geht es nicht darum, sämtliche in den SDG-Unterzielen adressierten Aspekte in der Nachhaltigkeitsstrategie zu ergänzen, sondern eine Lückenanalyse durchzuführen um zu prüfen, ob besonders relevante Postulate für NRW fehlen.
2. Darüber hinaus sollte auch durch „freies Überlegen“ geprüft werden, ob hinsichtlich aktueller Entwicklungen der letzten Jahre einzelne wichtige Postulate für NRW fehlen, die in die Nachhaltigkeitsindikatorik aufgenommen werden sollten (z.B. im politisch-gesellschaftlichen Diskurs diskutierte Themen oder neue von der Politik adressierte Themen wie in der Nationalen Wasserstrategie 2023; BMUV 2023).
3. Je Nachhaltigkeitspostulat Entwicklung von Vorschlägen für geeignete Indikatoren und Zielwerte, die die Prüfkriterien aus Schritt 1 erfüllen. Dabei sollten auch mögliche Wechselwirkungen (Synergien und Zielkonflikte) sowie die Datenverfügbarkeit je Indikator geprüft werden.
4. Einschätzung des Ambitionsniveaus je vorgeschlagenem Zielwert:
 - "Angemessen", wenn ein bestehendes politisches Ziel auf NRW übertragen wird (im rechnerisch gleichen Ambitionsniveau)
 - „Ambitioniert“, wenn der Vorschlag für einen Zielwert im Vergleich zu bestehenden Zielsetzungen z.B. auf Bundesebene oder in anderen Bundesländern oder aufgrund einer schwierigeren Ausgangslage in NRW als ambitioniert eingeschätzt werden kann.
5. Nachdem alle Vorschläge zu Postulaten, Indikatoren und Zielwerten zusammengetragen wurden, sollte ein letzter Endcheck zur Stimmigkeit des Gesamtindikatorensets erfolgen – z.B. hinsichtlich der Frage, welche „möglichen Ergänzungsindikatoren“ in das Indikatorenset aufgenommen werden sollten und welche nicht. Bei dieser Schlussbetrachtung sollten alle fünf „SMART“-Kriterien sowie mögliche Wechselwirkungen berücksichtigt werden.

4.3 Schritt 3: Ein Vektorendiagramm schafft Orientierung für Zielwerte

Was?

Um die Eignung und das Ambitionsniveau der vorgeschlagenen Zielwerte besser bewerten zu können, sollte ein Vektorendiagramm erstellt werden, das die bisherige Entwicklung im jeweiligen Indikator darstellt und das vorgeschlagene Ziel auf der Zeitachse verortet (vgl. z.B. Müller et al. 2021; RVR 2021). Dadurch kann auf eingängliche Weise („auf einen Blick“) erkannt werden, ob sich das Land NRW auf einem guten Pfad zur Zielerreichung befindet oder welche Art von Kurswechsel notwendig ist, um einen vorgeschlagenen Zielwert zu erreichen.

Wie?

Es wird je Indikator und Zielwert ein Vektorendiagramm entwickelt, in dem die verfügbaren Daten zur bisherigen Entwicklung eines Indikators auf der Zeitachse dargestellt werden. Zudem wird der vorgeschlagene Zielwert auf der Zeitachse dargestellt.

5 Anwendungsbeispiel

5.1 Schritt 1: Prüfung der bestehenden Indikatoren und Zielwerte je Nachhaltigkeitspostulat der NHS NRW am Beispiel von SDG 11 – Nachhaltige Städte & Gemeinden²

Nachhaltigkeitspostulat	Indikatoren der NHS NRW (2020)*	Prüffragen zu den Indikatoren	Zielwerte der NHS NRW (2020)*	Prüffragen zu den Zielen	Anmerkungen
11.1 Reduzierung der Flächeninanspruchnahme	Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche (ha/Tag)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Messbar mehr Nachhaltigkeit ✓ Anschluss an bestehende Indikatorik ✓ Adressierung mehrerer SDGs ✓ Relevantes Thema für NRW 	Angemessener Beitrag aus NRW zur Erreichung des Bundesziels einer Senkung der neuen Flächeninanspruchnahme für Siedlung und Verkehr auf unter 30 ha/Tag bis 2030	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Zieljahr ✗ Quantifiziert ✓ Orientierung an bestehenden Zielsetzungen ✗ Gut kommunizierbar 	Schlüsselindikator, da Fläche eine begrenzte Ressource mit vielfältigen Nutzungskonkurrenzen ist. Quantifizierung und Terminierung des Ziels in Anlehnung an das Bundesziel (30ha/Tag bis 2030) erforderlich.
11.2 Mobilität sichern – Umwelt schonen	Mittel, die vom Land für die Zwecke des öffentlichen Verkehrs zur Verfügung gestellt werden	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Messbar mehr Nachhaltigkeit ✗ Anschluss an bestehende Indikatorik ✗ Adressierung mehrerer SDGs ✓ Relevantes Thema für NRW 	Steigerung der Mittel, die vom Land für die Zwecke des öffentlichen Verkehrs zur Verfügung gestellt werden	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Zieljahr ✗ Quantifiziert ✗ Orientierung an bestehenden Zielsetzungen ✗ Gut kommunizierbar 	Mit dem Indikator wird nur ein Teilbereich des Verkehrs betrachtet und nicht das Gesamtsystem. Es gibt kein operationalisiertes Ziel.
11.3 Nachhaltigkeitsengagement auf kommunaler Ebene stärken	Kommunen mit Agenda-Beschluss und/oder beschlossenen NH-Strategien	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Messbar mehr Nachhaltigkeit ✗ Anschluss an bestehende Indikatorik ✓ Adressierung mehrerer SDGs ✓ Relevantes Thema für NRW 	Gesteigertes Nachhaltigkeitsengagement in den Kommunen	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Zieljahr ✗ Quantifiziert ✗ Orientierung an bestehenden Zielsetzungen ✗ Gut kommunizierbar 	Bei Vorhandensein eines Agenda-Beschlusses/einer NH-Strategie wird Nachhaltigkeit in einer Kommune thematisiert, daher sinnvoller Ergänzungsindikator. Das Ziel wäre bei Beibehaltung zu quantifizieren und terminieren.

*Bewertung der Indikatoren und Ziele anhand eines Ampel-Farbschemas, siehe Tabelle 4-1 und Tabelle 4-2

Tabelle 5-1: Prüfung bestehender Indikatoren und Zielwerte je Postulat der NHS NRW (2020) zu SDG 11 „Nachhaltige Städte & Gemeinden“ (ENTWURF)

² Hierbei handelt es sich noch nicht um eine finale Bewertung der Indikatoren und Zielwerte, sondern um den Entwurf für ein beispielhaftes Vorgehen. Die Veröffentlichung des Forschungsberichts zu Forschungsmodul 2 „Indikatorenanalyse und -weiterentwicklung“ ist für Mai 2024 vorgesehen.

5.2 Schritt 2: Entwicklung von Vorschlägen für Postulate, Indikatoren und Zielwerte für die Weiterentwicklung der Nachhaltigkeitsstrategie NRW – Beispiel Flächenverbrauch

Postulat, Indikator- und Zielwertvorschlag von: Wuppertal Institut (ENTWURF) ³
Nachhaltigkeitspostulat: Reduzierung der Flächeninanspruchnahme
Indikatorenvorschlag: Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche in Hektar pro Tag
<p>Art des <u>Indikatorenvorschlags</u>:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Weiterführung eines bereits in der NHS NRW 2020 enthaltenen Indikators:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> in gleicher Form <input type="checkbox"/> in veränderter Form <input type="checkbox"/> mit anderem Ziel <p><input type="checkbox"/> Vorschlag für einen neu in die NHS NRW aufzunehmenden Indikator</p>
<p>Prüffragen zur Eignung des <u>Indikatorenvorschlags</u>:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Eine Veränderung im Wert dieses Indikators bedeutet eine messbare Verbesserung der Nachhaltigkeitssituation in NRW.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Der Indikator ist anschlussfähig an bestehende Nachhaltigkeitsindikatorik: EU, Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie; regionale und kommunale Ebene.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Der Indikator adressiert mehrere Nachhaltigkeitsthemen oder SDGs (nicht: sehr spezieller Indikator für ein Detailaspekt), weil: Fläche unterliegt zahlreichen Nutzungskonkurrenzen, z.B. Land- und Forstwirtschaft, Siedlung und Verkehr, Naturschutz, Energieerzeugung (SDGs 2, 11, 15, 13).</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Es handelt sich um ein relevantes Thema für NRW, weil: Der Flächenverbrauch ist nach wie vor zu hoch; zuvor bestehende Zielsetzungen wurden nicht erreicht (z.B. Ziel der NHS NRW 2016, die Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsflächen bis zum Jahr 2020 auf durchschnittlich 5 Hektar pro Tag zu begrenzen, Landesregierung NRW 2016, S. 61).</p>
<p>Einschätzung des Indikatorenvorschlags auf der Basis der Prüffragen als:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Schlüsselindikator</p> <p><input type="checkbox"/> Möglicher Ergänzungsindikator</p>

³ Hierbei handelt es sich noch nicht um einen finalen Indikator- und Zielvorschlag, sondern den Entwurf für ein beispielhaftes Vorgehen. Die Veröffentlichung des Forschungsberichts zu Forschungsmodul 2 „Indikatorenanalyse und -weiterentwicklung“ ist für Mai 2024 vorgesehen.

Vorschlag für Zielwerte:

- Maximal 5 Hektar/Tag bis zum Jahr 2025
- Maximal 3 Hektar/Tag bis zum Jahr 2030⁴
- Netto-Null Flächenverbrauch bis zum Jahr 2035

Art des Vorschlags für Zielwerte:

- Weiterführung des bereits in der NHS NRW 2020 enthaltenen Zielwerts:
- in gleicher Form.
 - in veränderter Form: Quantifizierung & Terminierung; Zielwertvorschläge für mehrere Zieljahre.
- Vorschlag für einen neu in die NHS NRW aufzunehmenden Zielwert.

Prüffragen zur Eignung des Zielwertvorschlags:

Je mehr Kästchen angekreuzt werden können, desto eher handelt es sich bei dem betrachteten Zielwert um einen geeigneten Zielwert.

- Der Zielwert hat ein Zieljahr.
- Der Zielwert ist quantifiziert.
- Der Zielwert orientiert sich an bestehenden Zielsetzungen auf anderen politischen Ebenen (Erläuterung in folgender Tabellen-Zeile).
- Der Zielwert ist gut kommunizierbar.

Der Zielwertvorschlag ist angelehnt an die folgenden bestehenden Zielwerte bzw. Zielwert-Vorschläge:

- EU: Netto-Null-Flächenverbrauch bis 2050 (Europäische Kommission 2021).
- Deutsche Bundesregierung: 30 Hektar/Tag-Ziel, dieses sollte ursprünglich bis zum Jahr 2020 erreicht werden (Bundesregierung 2002, S. 68), wegen Nichterreichen sollen nun „unter 30 Hektar“ bis zum Jahr 2030 erreicht werden (Bundesregierung 2021, S. 270); Netto-Null bis zum Jahr 2050 (ebd., S. 271).
- Kommission Bodenschutz des UBA (2009, S. 11): Zielvorschlag 5,7 ha/Tag bis 2020 als NRW-Landesbeitrag zum 30 ha/Tag-Ziel der Bundesregierung bis 2020
- NRW Koalitionsvereinbarung: „Unser Ziel ist es, den Flächenverbrauch zeitnah auf 5 Hektar pro Tag und perspektivisch auch weitergehend durch konkrete Maßnahmen zu reduzieren“ (CDU/Bündnis 90/ Die Grünen NRW 2022, S. 44).
- NRW Nachhaltigkeitsstrategie (2016): 5 ha/Tag bis zum Jahr 2020, langfristig wird ein Netto-Null-Verbrauch angestrebt (S. 61)
- NRW Nachhaltigkeitsstrategie (2020): „Angemessener Beitrag aus NRW zur Erreichung des Bundesziels einer Senkung der neuen Flächeninanspruchnahme für Siedlung und Verkehr auf unter 30 ha/Tag bis 2030“
- Biodiversitätsstrategie NRW 2015: 5 ha/Tag bis 2020; langfristig Reduzierung auf Netto-Null (MKULNV NRW 2015, S. 109)
- Ziel der Landesregierung Baden-Württemberg: Netto-Null Flächenverbrauch bis 2035 (Bündnis 90/Die Grünen Baden-Württemberg, CDU Baden-Württemberg 2021, S. 138).
- NABU NRW (2022, S. 6) & BUND NRW (2022, S. 3): max. 5 ha/Tag bis zum Jahr 2025; Netto-Null bis zum Jahr 2035.

⁴ Berechnung: Fläche Deutschland: 357.588 km²; Fläche NRW: 34.098 km²; entspricht einem Anteil von 9,5%. 9,5% von 30 ha/Tag bis 2030 = 2,9 ha/Tag bis 2030 → Aufrundung auf glatte 3 ha/Tag bis 2030;

Anderer möglicher Ansatz: Einwohner Deutschland: 83,2 Mio. (2021); Einwohner NRW: 17,9 Mio. (2021); entspricht einem Anteil von 21,5%; 21,5% von 30 ha/Tag = 6,45 ha/Tag

Einschätzung des Ambitionsniveaus der vorgeschlagenen Zielwerte:

- Angemessene NRW-Zielwerte für die Jahre 2025 und 2030: Die Zielwertvorschläge für 2025 und 2030 können als angemessen angesehen werden. Der Zielvorschlag von 5 ha/Tag bis zum Jahr 2025 orientiert sich am bestehenden Ziel der Landesregierung („zeitnah 5 ha/Tag“, CDU/Bündnis 90/Die Grünen NRW 2022, S. 44) und schlägt 2025 als Zieljahr vor, weil das 5 ha-Ziel ursprünglich bereits bis zum Jahr 2020 erreicht werden sollte und nun zügig eingehalten werden sollte. Der Zielvorschlag von 3 ha/Tag bis zum Jahr 2030 orientiert sich am Bundesziel von unter 30 ha/Tag bis zum Jahr 2030 (Flächenanteil NRW an Gesamtdeutschland: 9,5%; 9,5% von 30 ha/Tag sind 2,9 ha/Tag → zur besseren Kommunizierbarkeit Aufrundung auf 3 ha/Tag bis zum Jahr 2030) und berücksichtigt dabei, dass sowohl das 30 ha-Ziel der Bundesregierung als auch das 5 ha-Ziel NRWs ursprünglich bereits bis zum Jahr 2020 erreicht werden sollten. Das 3 ha-Ziel stellt einen Zwischenschritt zum Erreichen des Netto-Null-Zielwertvorschlags für das Jahr 2035 dar.
- Ambitionierter Zielwert für das Jahr 2050: Das vorgeschlagene Netto-Null-Ziel bis zum Jahr 2035 ist ambitioniert, da eine deutlich frühere Reduzierung des Flächenverbrauchs auf Netto-Null vorgeschlagen wird als beim derzeitigen Ziel auf Bundes- und EU-Ebene. Der Zielvorschlag entspricht den Forderungen von Umweltverbänden (NABU NRW 2022, S. 6 & BUND NRW 2022, S. 3) für einen schnellen Stopp des Flächenverbrauchs für Siedlung- und Verkehr aufgrund vielfältiger Nutzungskonkurrenzen von Flächen und ist angelehnt an das Ziel der Landesregierung Baden-Württemberg, den Flächenverbrauch bis zum Jahr 2035 auf Netto-Null zu reduzieren (Bündnis 90/Die Grünen Baden-Württemberg, CDU Baden-Württemberg 2021, S. 138).

Kommentare und Hinweise: Aufgrund der hohen Relevanz der begrenzten Ressource Fläche für vielfältige Nutzungszwecke sollte ein ambitioniertes Ziel zur Reduzierung der Flächenneuanspruchnahme für Siedlung und Verkehr verfolgt werden (netto-null bis zum Jahr 2035, vgl. auch Kapitel 5.3).

Tabelle 5-2: Postulat-, Indikatoren- und Zielwertvorschlag am Beispiel des Flächenverbrauchs (ENT-WURF)

5.3 Schritt 3: Darstellung in eines Vektorendiagramms am Beispiel des Flächenverbrauchs⁵

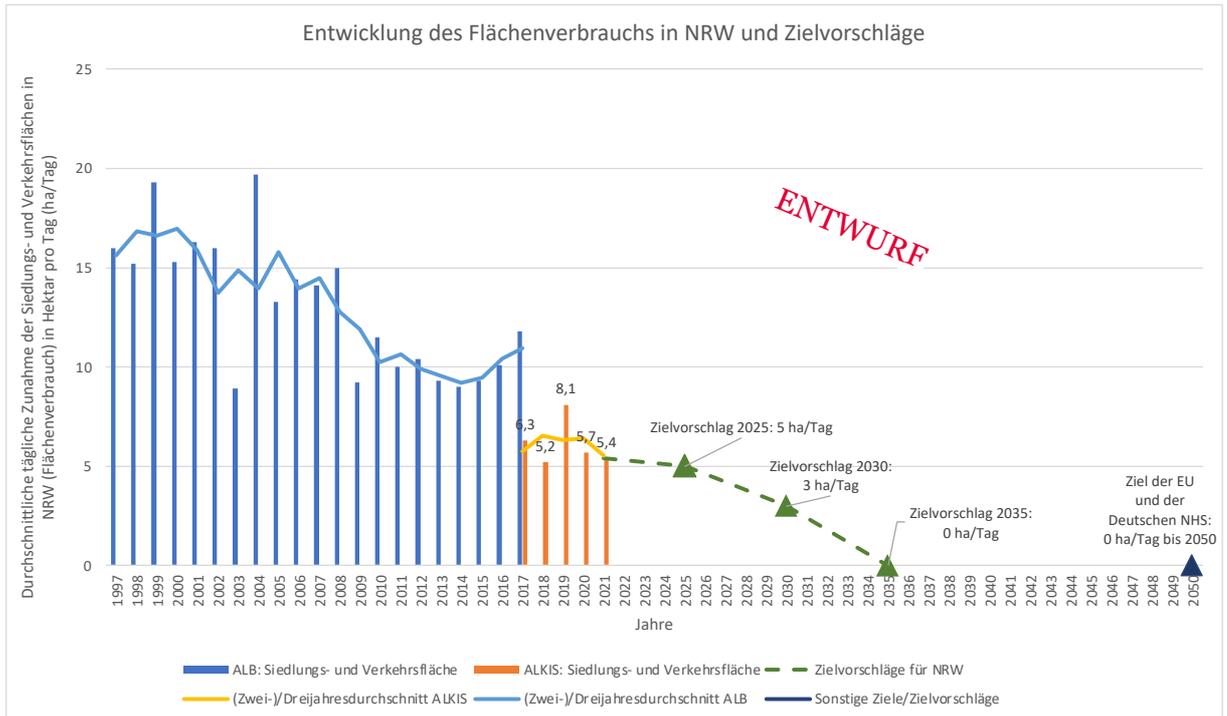
In der folgenden Abbildung wird die bisherige Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsflächen in NRW zusammen mit den Zielwertvorschlägen für die Jahre 2025, 2030 und 2035 (Entwurf) dargestellt. Die gemeinsame Darstellung zeigt, dass der Flächenverbrauch in NRW in den Jahren 2017 bis 2021 schon nah am Zielwertvorschlag von 5 ha/Tag bis zum Jahr 2025 liegt. Bis zum Jahr 2030 sollte der Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsflächen auf 3 ha/Tag reduziert werden, um einen angemessenen und gut kommunizierbaren NRW-Beitrag zum Bundesziel von „unter 30 ha/Tag“ im Jahr 2030 zu leisten (Bundesregierung 2021, S. 270).⁶

Der Zielvorschlag von Netto-Null ha bis zum Jahr 2035 stellt ein ambitioniertes Ziel im Vergleich zur EU- und Bundesebene dar, wo das Netto-Null-Ziel bis zum Jahr 2050 erreicht werden soll. Der Zielwertvorschlag von „Netto-Null“ bis zum Jahr 2035 ist angelehnt an Forderungen von NRW Umweltverbänden (NABU NRW 2022, S. 6; BUND NRW 2022, S. 3) sowie das bestehende Ziel der Landesregierung Baden-Württemberg, dort den Flächenverbrauch bis zum Jahr 2035 auf Netto-Null zu reduzieren (Bündnis 90/Die Grünen Baden-Württemberg, CDU Baden-Württemberg 2021, S. 138). Darüber hinaus sollte NRW ein ambitioniertes Ziel verfolgen, um Versäumnisse der vergangenen Jahre auszugleichen. Die Bundesregierung hatte bereits im Jahr 2002 das Bundesziel von 30 ha/Tag bis zum Jahr 2020 formuliert (Bundesregierung 2002, S. 68) und NRW hatte sich zum Ziel gesetzt, das 5 ha/Tag Ziel bis zum Jahr 2020 zu erreichen (Landesregierung NRW 2016, S. 61). Auf Bundesebene soll der Flächenverbrauch nun bis zum Jahr 2030 auf „unter 30 ha/Tag“ reduziert werden (Bundesregierung 2021, S. 270).

Die Zielvorschläge drücken die hohe Relevanz zur Reduktion des Flächenverbrauchs aufgrund zahlreicher Flächenkonkurrenzen aus (z.B. Böden als Kohlenstoffsinken, regenerative Energieerzeugung, Land- und Forstwirtschaft, Biodiversität, Siedlung und Verkehr, Klimaanpassung). NRW als dicht besiedeltes Flächenland sollte bei diesem wichtigen Thema mit einem positiven und sachlich begründeten Selbstverständnis vorgehen und ein ambitioniertes Ziel zur konsequenten Reduzierung des Flächenverbrauchs setzen.

⁵ Hierbei handelt es sich noch nicht um einen finalen Indikator- und Zielwertvorschlag, sondern den Entwurf für ein beispielhaftes Vorgehen. Die Veröffentlichung des Forschungsberichts zu Forschungsmodul 2 „Indikatorenanalyse und -weiterentwicklung“ ist für Mai 2024 vorgesehen.

⁶ Berechnung: Fläche Deutschland = 357.588 km²; Fläche NRW = 34.098 km²; dies entspricht einem NRW-Anteil von 9,5%. 9,5% von 30 ha/Tag bis 2030 = 2,9 ha/Tag bis 2030 → Aufrundung auf glatte 3 ha/Tag bis 2030 als gut kommunizierbares Zwischenziel zum Zielwertvorschlag von Netto-Null Hektar Flächenverbrauch bis zum Jahr 2035.



Eigene Abbildung

Abbildung 5-1: Vektorendiagramm: Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsflächen in NRW und Zielwertvorschläge (ENTWURF)

6 Fazit und Ausblick

Nachhaltige Entwicklung ist eine langfristig und dauerhaft anzugehende politische Aufgabe – und die Fortschreibung und Weiterentwicklung der Nachhaltigkeitsstrategie NRW deshalb ein wichtiges landespolitisches Vorhaben. Die derzeitigen Entwicklungen erfordern vor dem Hintergrund existenzieller Krisen wie der Klima- und der Biodiversitätskrise schnelle und beschleunigte Transformationsprozesse hin zu nachhaltiger Entwicklung. Neben Kontinuität ist es daher gleichzeitig wichtig, (neue) Erfordernisse aufzugreifen und aktuelle Dynamiken zu adressieren: durch die Aufnahme relevanter Nachhaltigkeitspostulate, die Operationalisierung durch SMARTe Ziele und Indikatoren und das Setzen des Ambitionsniveaus von Zielen: Übernimmt man bestehende Zielsetzungen auf übergeordneter Ebene und bricht diese auf NRW herunter oder traut man sich, in bestimmten Themen voranzugehen und sich mit einem ambitionierteren Ziel zu positionieren? Hierdurch können wertvolle Impulse gesetzt werden – sowohl für den Transformationsprozess in NRW als auch darüber hinaus.

Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler dieses Forschungsprojekts möchten dafür einen wissenschaftlichen Beitrag leisten: um die anzugehenden Transformationsprozesse strategisch zu gestalten und durch messbare Ziele konkrete Orientierung zu geben. Neben dem hier vorgestellten Vorgehensvorschlag (Forschungsmodul 1) werden die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler im weiteren Projektverlauf aufbauend auf an den hier vorgestellten Vorgehensvorschlag Vorschläge entwickeln: für künftig aufzunehmende Ziele und Indikatoren (Forschungsmodul 2) sowie für die Nutzungsmöglichkeiten von Zielen und Indikatoren als Steuerungselement (Forschungsmodul 3). Forschungsmodul 4 dokumentiert die Rückmeldungen und Anmerkungen, die wir im Rahmen der Präsentation und Diskussion unserer Ziel- und Indikatorenvorschläge mit verschiedenen Akteurinnen und Akteuren erhalten (IMAG Nachhaltigkeit, NRW Nachhaltigkeitsbeirat, TEAM Nachhaltigkeit) und leitet basierend auf den Erkenntnissen unseres Forschungsprozesses ein ergänzendes Forschungsthema für Forschungsmodul 5 ab.

7 Literaturverzeichnis

- Assmann, Dirk, Jasmin Honold, Busso Grabow und Jochen Roose (2018): SDG-Indikatoren für Kommunen – Indikatoren zur Abbildung der Sustainable Development Goals der Vereinten Nationen in deutschen Kommunen. Hrsg. Bertelsmann Stiftung, Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, Deutscher Landkreistag, Deutscher Städtetag, Deutscher Städte- und Gemeindebund, Deutsches Institut für Urbanistik, Engagement Global. Gütersloh. https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/Projekte/Monitor_Nachhaltige_Kommune/220902_SDG-Indikatoren_Kommunen.pdf
- Bertelsmann Stiftung (2015): Erfolgsfaktoren für Nachhaltigkeitsstrategien. Policy Brief. 2015/08. https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/Policy-Brief-Nachhaltigkeitsstrategien-de_NW_08_2015.pdf
- Bezirksregierung Arnsberg (2021a): Auf dem Weg zu einer nachhaltigen Region: Bezirksregierung Arnsberg geht mit eigenen Nachhaltigkeitsleitlinien voran. Pressemitteilung vom 15.12.2021. <https://www.bra.nrw.de/presse/bezirksregierung-arnsberg-geht-mit-eigenen-nachhaltigkeitsleitlinien-voran>
- Bezirksregierung Arnsberg (2021 b) (Hrsg.): Auf dem Weg zu einer Region. Leitlinien einer nachhaltigen Entwicklung für den Regierungsbezirk Arnsberg. <https://www.bra.nrw.de/system/files/media/document/file/nachhaltigkeitsstrategie.pdf>
- BMUV – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (2020): Die 2030-Agenda für Nachhaltige Entwicklung. <https://www.bmuv.de/themen/nachhaltigkeit-digitalisierung/nachhaltigkeit/die-2030-agenda-fuer-nachhaltige-entwicklung>
- BMUV – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (2023): Nationale Wasserstrategie. Kabinettsbeschluss vom 15. März 2023. https://www.bmuv.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Binnengewaeser/nationale_wasserstrategie_2023_bf.pdf
- BUND NRW – Bunde für Umwelt und Naturschutz Deutschland LV NRW e.V. (2022): Wohnungswende in NRW. Positionspapier des BUND NRW e.V. zum Thema nachhaltiges Bauen, Mai 2022. Düsseldorf. https://www.bund-nrw.de/fileadmin/nrw/dokumente/Bauen/2022_05_15_BUND-Position_Wohnunsbauwende_in_NRW.pdf
- Bundesregierung (Hrsg.) (2002): Perspektiven für Deutschland. Unsere Strategie für eine nachhaltige Entwicklung. Berlin. <https://www.nachhaltigkeit.info/media/1326188329phpYJ8KrU.pdf>
- Bundesregierung (Hrsg.) (2016): Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie – Neuauflage 2016. <https://www.bundesregierung.de/re-source/blob/975292/730844/3d30c6c2875a9a08d364620ab7916af6/deutsche-nachhaltigkeitsstrategie-neuauflage-2016-download-bpa-data.pdf?download=1>
- Bundesregierung (Hrsg.) (2021): Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie. Weiterentwicklung 2021. Berlin. <https://www.bundesregierung.de/re-source/blob/998194/1875176/3d3b15cd92d0261e7a0bcde8f43b7839/deutsche-nachhaltigkeitsstrategie-2021-langfassung-download-bpa-data.pdf>
- Bundesregierung (Hrsg.) (2022): Grundsatzbeschluss 2022 zur Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie. Berlin. <https://www.bundesregierung.de/re-source/blob/976020/2146150/16d54e524cf79a6b8e690d2107226458/2022-11-30-dns-grundsatzbeschluss-data.pdf?download=1>
- Bundesverfassungsgericht (2021): Beschluss des Ersten Senats vom 24. März 2021, BVerfG, 1 BvR 2656/18 -, Rn. 1-270. http://www.bverfg.de/e/rs20210324_1bvr265618.html
- Bundesverwaltungsgericht (2018): (Beschränkte) Verkehrsverbote für (bestimmte) Dieselfahrzeuge – Luftreinhalteplan Düsseldorf. Urteil vom 27.02.2018 – BverwG 7 C 26.16. <https://www.bverwg.de/270218U7C26.16.0>

- Bündnis 90/Die Grünen Baden-Württemberg, CDU Baden-Württemberg (2021): Jetzt für morgen. Der Erneuerungsvertrag für Baden-Württemberg. <https://www.gruene-bw.de/wp-content/uploads/2021/06/Jetzt-fuer-morgen-Der-Erneuerungsvertrag-fuer-Baden-Wuerttemberg-gruen-schwarze-Koalition-2021-2026.pdf>
- Büttgen, Alexandra; Köhlert, Markus; Liedtke, Christa; Teubler, Jens (2018): Konsum nachhaltig gestalten – Anforderungen an einen Konsumindikator im SDG 12. Teilbericht zum Forschungsmodul A1 im Forschungsprojekt „Umsetzungserfahrungen mit Landesnachhaltigkeitsstrategien - Fallstudie Nachhaltigkeitsstrategie NRW“. Wuppertal: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie (Hrsg.). https://wupperinst.org/fa/redaktion/downloads/projects/FS_NHS_NRW_FM_A1_Konsumindikator.pdf
- CDU NRW, Bündnis90/Die Grünen (2022): Zukunftsvertrag für Nordrhein-Westfalen. Koalitionsvereinbarung von CDU und Grünen 2022-2027. https://gruene-nrw.de/dateien/Zukunftsvertrag_CDU-GRUeNE_Vorder-und-Rueckseite.pdf
- Destatis – Statistisches Bundesamt (o.J. a): Nachhaltigkeitsindikatoren. https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Nachhaltigkeitsindikatoren/_inhalt.html
- Destatis – Statistisches Bundesamt (o.J. b): Indikatoren der UN-Nachhaltigkeitsziele. <https://sdg-indikatoren.de>
- Destatis – Statistisches Bundesamt (2022): Nachhaltige Entwicklung in Deutschland. Indikatorenbericht 2021. https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Nachhaltigkeitsindikatoren/Publikationen/Downloads-Nachhaltigkeit/indikatoren-0230001219004.pdf?__blob=publicationFile
- DGB – Deutscher Gewerkschaftsbund (2022): Stellungnahme des Deutschen Gewerkschaftsbundes zum Entwurf der Bundesregierung zur Festlegung nationaler Ziele zur Umsetzung der EU 2030-Ziele. Stellungnahme vom 24.01.2022. https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwionOb6267_AhWP76QKHWP0DYQQFnoE-CAsQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.dgb.de%2F%2B%2Bco%2B%2B2ec2e292-9f7a-11ec-a9fb-001a4a160123%2FDGB-Stellungnahme-zur-Festlegung-nationaler-Ziele-zur-Umsetzung-der-EU2030-Ziele.pdf&usq=AOvVaw05oplsgKRGJ9u-pDO9jTZ2
- ESDN—European Sustainable Development Network (o.J.): Basics of SD Strategies. Available online: <https://www.esdn.eu/about/basics-of-sd-strategies>
- Europäische Kommission (o.J. a): Die Prioritäten der Europäischen Kommission. https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024_de
- Europäische Kommission (o.J. b): Europäischer Grüner Deal – Erster klimaneutraler Kontinent werden. https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_de
- Europäische Kommission (2016): Auf dem Weg in eine nachhaltige Zukunft Europas – Europäische Maßnahmen für Nachhaltigkeit: Fragen & Antworten. Straßburg, 22. November 2016. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/MEMO_16_3886
- Europäische Kommission (2019): Reflexionspapier: Auf dem Weg zu einem nachhaltigen Europa bis 2030. https://commission.europa.eu/system/files/2019-02/rp_sustainable_europe_de_web_0102.pdf
- Europäische Kommission (2021): Fragen und Antworten zur Bodenstrategie der EU. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/qanda_21_5917
- IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change (2018): Summary for Policymakers. In: Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, and T. Waterfield (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, pp. 3-24. <https://doi.org/10.1017/9781009157940.001>

- IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change (2023): Summary for Policymakers. In: Climate Change 2023: Synthesis Report. A Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 36 pages. (in press).
https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_SPM.pdf
- IT.NRW (2023): Bevölkerung in Privathaushalten 2022 nach Geschlecht, Altersgruppen und Migrationshintergründe (Mikrozensus). <https://www.it.nrw/statistik/eckdaten/bevoelkerung-privathaushalten-nach-geschlecht-altersgruppen-und>
- Kommission Bodenschutz des Umweltbundesamtes (2009): Flächenverbrauch einschränken – jetzt handeln. Empfehlungen der Kommission Bodenschutz beim Umweltbundesamt. Dessau-Roßlau. <https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/e6e82d01.pdf>
- LAG 21 – Landesarbeitsgemeinschaft Agenda 21 NRW e.V. (2022): Nachhaltigkeitsbericht nrwkommunal. Dortmund. <https://www.lag21.de/files/default/pdf/Themen/nn-transfer-n/lag21-nrwkommunal-2022.pdf>
- LAG 21 – Landesarbeitsgemeinschaft Agenda 21 NRW e.V. (2023): GNK NRW: Videos zu Nachhaltigkeitsstrategien und Nachhaltigkeitsberichten erschienen. <https://www.lag21.de/aktuelles/details/global-nachhaltige-kommune-nrw-videos/>
- Landesregierung Nordrhein-Westfalen (o.J. a): Webseite zur NRW Nachhaltigkeitsstrategie 2020. <https://nachhaltigkeit.nrw.de/nrw-nachhaltigkeitsstrategie-2020>
- Landesregierung Nordrhein-Westfalen (o.J. b): Europäische Nachhaltigkeitspolitik. <https://nachhaltigkeit.nrw.de/nachhaltig/europaeische-nachhaltigkeitspolitik>
- Landesregierung Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (2016): heute handeln. Gemeinsam für nachhaltige Entwicklung in NRW. Nachhaltigkeitsstrategie für Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf. <https://nachhaltigkeit.nrw.de/fileadmin/Dokumente/nrw-nachhaltigkeitsstrategie-2016.pdf>
- Landesregierung Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (2020 a): Die globalen Nachhaltigkeitsziele konsequent umsetzen. Weiterentwicklung der Strategie für ein nachhaltiges Nordrhein-Westfalen. https://www.umwelt.nrw.de/fileadmin/redaktion/Broschueren/nrw_nachhaltigkeitsstrategie_2020.pdf
- Landesregierung Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (2020 b): Die globalen Nachhaltigkeitsziele konsequent umsetzen. Nachhaltigkeitspostulate für Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf. https://nachhaltigkeit.nrw.de/fileadmin/user_upload/Nachhaltigkeitspostulate_2020_GGO_web.pdf
- Landesregierung Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (2021): Die Globalen Nachhaltigkeitsziele konsequent umsetzen. Nachhaltigkeitsindikatoren Nordrhein-Westfalen. Bericht 2020. Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW): Düsseldorf. https://nachhaltigkeit.nrw.de/fileadmin/Dokumente/NRW2030_Nachhaltigkeitsindikatorenbericht_2020.pdf
- Maxwell, S. L., Milner-Gulland, E. J., Jones, J. P. G., Knight, A. T., Bunnefeld, N., Nuno, A., Bal, P., Earle, S., Watson, J. E. M., & Rhodes, J. R. (2015): Being smart about SMART environmental targets. *Science*, 347(6226), 1075–1076. <https://science.sciencemag.org/content/347/6226/1075>
- MKULNV NRW – Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2015): Biodiversitätsstrategie NRW. https://www.umwelt.nrw.de/fileadmin/redaktion/Broschueren/biodiversitaetsstrategie_nrw_broschuere.pdf
- Müller, Miriam; Reutter, Oscar; Arnold, Karin; Bierwirth, Anja; Esken, Andrea; März, Steven; Pastowski, Andreas; Wagner, Oliver (2021): Transformation zur „Grünsten Industrieregion der Welt“ – aufgezeigt für die Metropole Ruhr. Wuppertal Institut: Wuppertal. <https://epub.wupperinst.org/frontdoor/index/index/docId/7921>
- NABU – Naturschutzbund Deutschland (2022): Handlungsprogramm Natur und Umwelt – Forderungen zur NRW-Landtagswahl 2022.

- https://nrw.nabu.de/imperia/md/content/nrw/stellungnahmen/broschuere-handlungsprogramm-nrw-kernforderungen_2022.pdf
- PHINEO gAG (o.J.): Arten von Indikatoren. <https://www.wirkung-lernen.de/wirkungsanalyse/indikatoren/arten-von-indikatoren/>
- Reutter, Oscar; Berg, Holger; Büttgen, Alexandra; Fishedick, Manfred; Müller, Miriam; Treude, Mona; Welfens, Maria (2015): Nachhaltiges Nordrhein-Westfalen 2030. Das Leitbild. Wuppertal Institut: Wuppertal. https://wupperinst.org/uploads/tx_wupperinst/NHS_NRW_AP8-1_Leitbild.pdf
- RVR – Regionalverband Ruhr (2021): Bericht zur Lage der Umwelt in der Metropole Ruhr 2021. https://epub.wupperinst.org/frontdoor/deliver/index/docId/7873/file/7873_Bericht_Metropole_Ruhr_2021.pdf
- Süddeutsche Zeitung (2023): Klimawandel: Die Erde erwärmt sich schneller als erwartet. Artikel vom 20.03.2023. <https://www.sueddeutsche.de/politik/weltklimarat-ipcc-synthesebericht-1.5772288>
- UBA – Umweltbundesamt (2017): Die Stadt für Morgen. Umweltschonend mobil – lärmarm – grün – kompakt – durchmischt. Dessau-Roßlau. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/421/publikationen/20170505_stadt_von_morgen_2_aufgabe_web.pdf
- UBA – Umweltbundesamt (2020a): Nachhaltigkeit auf europäischer Ebene: Schwerpunkte für eine Überarbeitung der EU-Nachhaltigkeitsstrategie und Wege der Umsetzung. UBA-Texte 90/2020. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/texte_90-2020_3715181030_nachhaltigkeit_auf_europaeischerEbene-abschlussbericht.pdf
- UBA – Umweltbundesamt (2020b): Integrierter Stickstoffindikator, nationales Stickstoffziel und IST-Zustand (DESTINO Teilbericht 1). UBA Texte 96/2020, <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/integrierter-stickstoffindikator-nationales>
- UBA – Umweltbundesamt (2020c): Boden und Biodiversität – alles hängt mit allem zusammen. <https://www.umweltbundesamt.de/boden-biodiversitaet-alles-haengt-allem-zusammen>
- UN – United Nations (1997): Programme for the Further Implementation of Agenda 21; United Nations General Assembly (UNGASS): New York, NY, USA, 1997, <https://digitalibrary.un.org/record/244113>
- UN – United Nations (2015): Transformation unserer Welt: die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung. <https://www.un.org/depts/german/gv-70/band1/ar70001.pdf>
- UNSDG – United Nations Sustainable Development Group (o.J.): Leave No One Behind. <https://unsdg.un.org/2030-agenda/universal-values/leave-no-one-behind>
- Wetzchewald, Alina; Reutter, Oscar (2021): Konzeptionelle Hinweise für Indikatoren und Ziele für Mobilität und Verkehr für die Nachhaltigkeitsstrategie des Landes NRW. Wuppertal: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH (Hrsg.). https://wupperinst.org/fa/redaktion/downloads/projects/NHS_NRW3_FM_A1-1_Indikatoren.pdf
- WHO – World Health Organization (2009): Night Noise Guidelines for Europe. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/326486>
- WHO – World Health Organization (2018): Ambient (outdoor) air pollution. [https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-and-health](https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health)
- Wuppertal Institut (2020): CO₂ neutral bis 2035: Eckpunkte eines deutschen Beitrags zur Einhaltung der 1,5°-C-Grenze. https://epub.wupperinst.org/files/7606/7606_CO2-neutral_2035.pdf

8 Anhang

8.1 Bestehende Ziele und Indikatorensets

Im Folgenden wird ein Überblick über bestehende Ziele, Indikatoren und Zielvorschläge gegeben, die für die vertikale Integration der Nachhaltigkeitsstrategie NRW von Relevanz sind oder Orientierung für die Entwicklung von Vorschlägen zu Zielen und Indikatoren geben können.

8.1.1 Übergeordnete politische Ebenen

- Die **Globalen Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen aus dem Jahr 2015** (Sustainable Development Goals, SDGs): Im September 2015 hat die UN-Generalversammlung die Agenda 2030 für eine nachhaltige Entwicklung verabschiedet (UN 2015), um die Lebensverhältnisse der Menschen zu verbessern und den Planeten Erde zu schützen. Mit den 17 Nachhaltigkeitszielen, den Sustainable Development Goals (SDGs), hat sich die Weltgemeinschaft erstmals auf einen universalen und alle drei Nachhaltigkeitsdimensionen (Ökologie, Ökonomie, Soziales) umfassenden Katalog von festen Zielen geeinigt (BMUV 2020). Die 17 qualitativen Leitziele werden durch 169 qualitative Unterziele konkretisiert und durch 231 operationalisierte Indikatoren messbar gefasst, die auf nationalen Datengrundlagen basieren. Auf EU-Ebene bildet das EU-SDG-Indikatorenset, das 2017 unter Federführung von Eurostat erarbeitet wurde, die nachhaltige Entwicklung in der Europäischen Union hinsichtlich der 17 SDGs anhand von insgesamt 102 operationalisierten Indikatoren ab.⁷
- In der **Europäischen Union** ist nachhaltige Entwicklung vertraglich vereinbartes Ziel⁸, über eine aktuelle Nachhaltigkeitsstrategie verfügt die EU jedoch nicht. Eine im Jahr 2001 entwickelte, 2006 überarbeitete und zuletzt 2009 überprüfte EU-Nachhaltigkeitsstrategie beinhaltet Ziele für eine nachhaltige Entwicklung insbesondere in den Bereichen Klimaschutz, Verkehr, Gesundheit, Armutsbekämpfung und Biodiversität. Trotz regelmäßiger Monitoringberichte ist die Nachhaltigkeitsstrategie der EU seitdem nicht weiterentwickelt worden und die Ziele sind zum Teil veraltet, obwohl sie weiterhin von hoher oder sogar steigender Relevanz sind (UBA 2020a, S. 4 & 8).

Als erste Reaktion auf die Agenda 2030 hat die Europäische Kommission eine Mitteilung zur Umsetzung durch die EU vorgelegt (Europäische Kommission 2016). Das Europäische Parlament und EU-Mitgliedsstaaten, darunter auch die Bundesregierung und der Bundesrat, haben die Europäische Kommission in den letzten Jahren mehrfach zur Entwicklung einer EU-Strategie zur Umsetzung des SDGs und des Nachhaltigkeitsprinzips im EU-Vertrag aufgefordert (UBA 2020a., S. 8; Landesregierung Nordrhein-Westfalen o.J. b). In dem

⁷ <https://ec.europa.eu/eurostat/web/sdi/information-data>

⁸ „[Die] Union wirkt auf die nachhaltige Entwicklung Europas auf der Grundlage eines ausgewogenen Wirtschaftswachstums und von Preisstabilität, eine in hohem Maße wettbewerbsfähige soziale Marktwirtschaft, die auf Vollbeschäftigung und sozialen Fortschritt abzielt, sowie ein hohes Maß an Umweltschutz und Verbesserung der Umweltqualität hin.“ (Artikel 3 Absatz 3 Satz 2 des Vertrags über die Europäische Union (EUV))

Reflexionspapier „Auf dem Weg zu einem nachhaltigen Europa bis 2030“ benennt die Europäische Kommission die größten Herausforderungen für die Entwicklung zu einem nachhaltigen Europa (u.a. Kreislaufwirtschaft, Ernährung, Energie, Gebäude, Mobilität, sozial gerechte Wende, Bildung, Wissenschaft; Europäische Kommission 2019).

Nachhaltige Entwicklung ist ein Ziel in den sechs politischen Leitlinien der von Ursula von der Leyen geführten EU-Kommission für die Jahre 2019 bis 2024 (Europäische Kommission o.J. a). Der **European Green Deal aus dem Jahr 2019** ist eine dieser Leitlinien mit den Zielen, unsere Lebensgrundlagen zu schützen und bis zum Jahr 2050 der erste klimaneutrale Kontinent zu werden (Europäische Kommission o.J. b). Der European Green Deal adressiert neun Politikbereiche: Klimaschutz, Energie, nachhaltige Mobilität, Gebäude und Renovierung, Biodiversität, nachhaltige Landwirtschaft, nachhaltige Lebensmittelketten, nachhaltige Industrie auf der Grundlage der Kreislaufwirtschaft, Beseitigung der Umweltverschmutzung in Luft, Wasser und Boden (ebd.). Damit soll auch ein Kompass für die wirtschaftliche Erholung nach der COVID-19-Pandemie bereitgestellt und Klimaschutz mit wirtschaftlichem Wachstum verbunden werden (ebd.).

- Auf der UN-Konferenz für Umwelt und Entwicklung (Rio-Konferenz 1992) wurde die Relevanz von Nachhaltigkeitsstrategien erstmals international hervorgehoben. Bis zum Jahr 2002 sollten alle Nationalstaaten über ein Nachhaltigkeitsstrategie verfügen (UN 1997, Paragraph 24a). Dementsprechend legte die Bundesregierung ihre erste **Nationale Nachhaltigkeitsstrategie** „Perspektiven für Deutschland“ im Jahr 2002 vor, die seitdem regelmäßig aktualisiert wird (zuletzt 2021). Seit dem Jahr 2016 verpflichtet sich die Bundesregierung mit ihrer Nachhaltigkeitsstrategie zur Umsetzung der Ziele der UN-Agenda 2030 auf nationaler Ebene beizutragen (Bundesregierung 2016, S. 16). In einem Indikatorenbericht des Statistischen Bundesamts (Destatis 2022) wird die Zielerreichung anhand der 72 Indikatoren der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie alle zwei Jahre erfasst (vgl. auch Destatis o.J. a). In ihrem Grundsatzbeschluss zur Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie aus dem Jahr 2022 bekräftigt die Bundesregierung die Bedeutung einer nachhaltigen Entwicklung und aktualisiert und erhöht das Ambitionsniveau einzelner Indikatoren und Ziele auf Basis der Festlegungen des Koalitionsvertrags von SPD, Bündnis 90/Die Grünen und FDP, z.B. die Erhöhung des Anteils ökologischen Landbaus an der landwirtschaftlich genutzten Fläche von 20% auf 30% bis 2030 (Bundesregierung 2022, S. 13). Eine umfassende Weiterentwicklung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie ist für Ende 2024 (Kabinettsbeschluss) vorgesehen (ebd., S. 14).

8.1.2 Landes-, regionale und kommunale Ebene

Auf Landesebene NRW können für Ziel- und Indikatorenvorschläge neben den bestehenden Zielen und Indikatoren der Nachhaltigkeitsstrategie NRW auch Zielsetzungen bestehender Landesfachstrategien (z.B. Biodiversitätsstrategie NRW 2015; MKULNV NRW 2015) berücksichtigt werden sowie Zielsetzungen des Koalitionsvertrags „Zukunftsvertrag Nordrhein-Westfalen“ (CDU NRW, Bündnis90/Die Grünen 2022). Auch die Nachhaltigkeitsstrategien anderer Bundesländer können Orientierung geben. Auf regionaler Ebene hat die Bezirksregierung Arnsberg als erste Bezirksregierung in Deutschland „Leitlinien einer nachhaltigen Entwicklung“ veröffentlicht (Bezirksregierung Arnsberg 2021 a & b). Für die kommunale Ebene hat die Bertelsmann Stiftung in Zusammenarbeit mit mehreren Institutionen in einer Studie einen Vorschlag für SDG-Indikatoren für Kommunen entwickelt (Assmann et al., 2018) und stellt im SDG-Portal.de Indikatoren für Kommunen zusammen. Im Projekt „Global Nachhaltige Kommune NRW“ (GNK NRW) haben seit 2016 über 30 Modellkommunen aus Nordrhein-Westfalen in einem partizipativen Prozess eigene Nachhaltigkeitsstrategien entwickelt (LAG 21 NRW, 2023). Der Nachhaltigkeitsbericht nrwkommunal stellt seit 2016 den Stand und die Entwicklungen von Nachhaltigkeit in den NRW-Kommunen dar (LAG 21 NRW, 2022).

8.1.3 Indikatoren- und Zielvorschläge nicht-staatlicher Organisationen, Verbände und wissenschaftlicher Studien

Darüber hinaus bieten Indikatoren-basierte Studien und Zielvorschläge von Wissenschaft, staatlichen und nicht-staatlichen Organisationen sowie die Kommentierung bestehender Ziele Hinweise auf relevante Themen und mögliche Ambitionsniveaus für Zielsetzungen, beispielsweise:

- Zielvorschlag für eine Pkw-Dichte in Städten von 150 zugelassenen Autos pro 1.000 Einwohnern, also etwa einem Drittel der heutigen Autodichte (langfristig, ohne Zieljahr) (UBA 2017, S. 5 & 13)
- Umweltqualitätsziele der Weltgesundheitsorganisation, z.B. zu Luft und Lärm (WHO 2009 & 2018),
- Stellungnahmen von Sozial-, Gewerkschafts- und Umweltverbänden (z.B. DGB 2022; NABU NRW 2022),
- konzeptionelle Ziel- und Indikatorenstudien, wie z.B.
 - „Bericht zur Lage der Umwelt in der Metropole Ruhr 2021“ (RVR 2021),
 - „Integrierter Stickstoffindikator, nationales Stickstoffziel und IST-Zustand“ (UBA 2020b),
 - „Konsum nachhaltig gestalten – Anforderungen an einen Konsumindikator im SDG 12 (Büttgen et al. 2018),
 - „Konzeptionelle Hinweise für Indikatoren und Ziele für Mobilität und Verkehr für die Nachhaltigkeitsstrategie des Landes NRW“ (Wetzchewald & Reutter, 2021),
 - „Transformation zur ‚Grünsten Industrieregion der Welt‘, aufgezeigt für die Metropole Ruhr“ (Müller et al. 2021).

Die dargestellten Beispiele zeigen die Bandbreite an bestehenden Zielen und Indikatoren, Zielvorschlägen und konzeptionellen Ansätzen zur Operationalisierung nachhaltiger Entwicklung. An sie kann angeschlossen werden bei der Entwicklung von Ziel- und Indikatorenvorschlägen für NRW – sowohl für die Herstellung von Politikkohärenz (= Politikabstimmung für eine einheitliche Linie) als auch um neue Impulse für geeignete Ziele und Indikatoren für NRW aufzunehmen und Hinweise zur Erweiterung des Ambitionsniveaus abzuleiten.