

Forschungsgruppe Digitalisierung und Arbeitswelt

Arbeitsberichte zum Management in der digitalisierten Verwaltung

Elmar Schmitz; Frank Högrebe

DIE NACHHALTIGKEITSSTRATEGIE IN HESSEN –
HINTERGRUND, ENTWICKLUNG, HERAUSFORDERUNGEN

ARBEITSBERICHT NR. 1/2025

HERAUSGEBER:IN

PROF. DR. FRANK HÖGREBE

PROF. DR. ELMAR SCHMITZ

PROF. DR. MASCHA WILL-ZOCHOLL

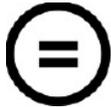
ISSN 2751-3408



Namensnennung Sie müssen den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen.



Keine kommerzielle Nutzung Dieses Werk bzw. dieser Inhalt darf nicht für kommerzielle Zwecke verwendet werden.



Keine Bearbeitung Dieses Werk bzw. dieser Inhalt darf nicht bearbeitet, abgewandelt oder in anderer Weise verändert werden.

Herausgegeben von: Högrefe, Frank, Schmitz, Elmar; Will-Zocholl, Mascha
Die Herausgebenden sind alle Professor:innen an der Hessischen Hochschule für Öffentliches Management und Sicherheit (HöMS), Schönbergstraße 100, 65199 Wiesbaden.

ISSN: 2751-3408

Download: <http://digitale-verwaltung.com/Berichte/>

Inhaltsverzeichnis

Abstrakt.....	4
1 Nachhaltigkeit als kollektive Aufgabe	5
2 Der Nachhaltigkeitsbegriff	7
3 Chronologie der Nachhaltigkeit	9
4 Nachhaltigkeitsstrategie in Hessen	13
5 Zielindikatoren der hessischen Nachhaltigkeitsstrategie	16
6 Diskurs zur hessischen Nachhaltigkeitsstrategie.....	61
Literaturverzeichnis.....	66

Abstrakt

Der Nachhaltigkeitsbegriff ist schillernd und wird kontrovers diskutiert. Im Zeitablauf hat sich das Verständnis des Nachhaltigkeitsbegriffs kontinuierlich weiterentwickelt. Die Bundesrepublik Deutschland hat sich ausdrücklich zu den von den Vereinten Nationen formulierten Nachhaltigkeitszielen bekannt und verankert ihr Nachhaltigkeitsverständnis sowohl im ökologischen, als auch im ökonomischen und sozialen Kontext. Hierauf basierend haben die einzelnen Bundesländer Nachhaltigkeitsstrategien entwickelt. Im Ergebnis hat Deutschland einen der internationalen Spitzenplätze im EPI Ranking eingenommen, das die Erfolge eines Landes bei der ökologischen Umgestaltung im internationalen Vergleich betrachtet.

Dieser Arbeitsbericht blickt genauer auf die Nachhaltigkeitsstrategie des Bundeslandes Hessen. Hessen hat siebzehn Nachhaltigkeitsziele formuliert und steuert diese über 68 Zielindikatoren. Nach einer Betrachtung dieser Indikatoren wird das Konzept dieser Nachhaltigkeitsstrategie kritisch gewürdigt.

1 Nachhaltigkeit als kollektive Aufgabe

Nachhaltigkeit ist ein vielschichtiger Begriff, der gegenwärtig in verschiedenen Kontexten Verwendung findet. Der Environmental Performance Index (EPI), der jährlich von der Yale University in Kooperation mit der Princeton University (USA) erhoben wird, dient der Erfassung und Bewertung der Bemühungen einzelner Staaten im Hinblick auf Umwelt- und Klimaschutz sowie ihr Engagement im Bereich der Nachhaltigkeit. Der EPI basiert auf einer Analyse von elf thematischen Kategorien, innerhalb derer spezifische Indikatoren ermittelt werden: Luftqualität, Wasser und Sanitärversorgung, Belastung durch Schwermetalle, Abfallmanagement, Biodiversität und Lebensräume, Ökosystemleistungen, Fischerei, Klimawandel, Luftverschmutzung, Landwirtschaft und Wasserressourcen. Die Datengrundlage bilden Veröffentlichungen internationaler Organisationen, staatlicher Behörden, Forschungseinrichtungen sowie Hochschulen. Die Ergebnisse sind als Indexwerte im Bereich von 0 bis 100 dargestellt, wobei ein Wert von 0 das geringstmögliche Resultat markiert und somit auf erhebliches Verbesserungspotenzial im nationalen Nachhaltigkeitsmanagement hinweist, während ein Wert von 100 dem Idealzustand entspricht.

Im EPI-Ranking des Jahres 2022 belegte Deutschland mit einem Wert von 62,40 lediglich noch den 13. Platz und lag damit deutlich hinter Dänemark, das mit 77,90 Punkten die Rangliste anführte. Dieses Bild hat sich im EPI-Ranking des Jahres 2024 bereits deutlich verändert. Während Dänemark innerhalb von zwei Jahren auf den 10. Platz abgerutscht ist, hat sich Deutschland im selben Zeitraum auf den 3. Platz mit 74,5 Punkten vorgearbeitet. Neuer Spitzenreiter ist nunmehr Estland mit 75,7 Punkten vor Luxemburg mit 75,1 Punkten.¹

Deutschland übertrifft andere große Volkswirtschaften insbesondere aufgrund des raschen Ausbaus erneuerbarer Energien – wodurch die Treibhausgasemissionen in den vergangenen zehn Jahren um nahezu ein Fünftel reduziert werden konnten –, aufgrund seiner umfangreichen Festlegung von Schutzgebieten, die mehr als 30 Prozent der Landes- und Meeresfläche abdecken, sowie seiner führenden Rolle im Bereich der Abfallwirtschaft.²

Trotz dieses bemerkenswerten Erfolg Deutschlands in den letzten Jahren stellt sich angesichts der weiterhin steigenden gesellschaftlichen Relevanz und Akzeptanz von Nachhaltigkeit die

¹ Vgl. Yale Center for Environmental Law & Policy, Yale University, Center for International Earth Science Information Network, Columbia University (2024): 2024 Environmental Performance Index, <https://epi.yale.edu/downloads/2024-epi-report-20250106.pdf>, S. 9, Abruf: 16.07.2025.

² Vgl. Yale Center for Environmental Law & Policy, Yale University, Center for International Earth Science Information Network, Columbia University (2024): 2024 Environmental Performance Index, <https://epi.yale.edu/downloads/2024-epi-report-20250106.pdf>, S. 11, Abruf: 16.07.2025.

Frage, auf welche Art und Weise Deutschland seine Bestrebungen im Bereich der Nachhaltigkeit weiter ausbauen und optimieren kann.

Gemäß Artikel 3 Absatz 5 des Vertrages über die Europäische Union (EUV) verpflichtet sich die Union zur Förderung einer nachhaltigen globalen Entwicklung. Die deutsche Bundesregierung hat das Ziel der Treibhausgasneutralität bis 2045 vorgezogen, was den Handlungsdruck insbesondere für die öffentliche Verwaltung weiter erhöht. Der vorliegenden Untersuchung liegt die Hypothese zugrunde, dass sämtliche gesellschaftlichen Bereiche zur Erreichung der Nachhaltigkeitsziele beitragen können, wobei dem öffentlichen Sektor angesichts seiner wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Bedeutung eine besondere Verantwortung zukommt. Die Entwicklung und Implementierung eines ganzheitlichen Nachhaltigkeitsmanagements in öffentlichen Verwaltungen wird daher als essentieller Schritt zur Verbesserung der nationalen Nachhaltigkeitsbilanz betrachtet. Allerdings ist festzustellen, dass die gegenwärtigen Ansätze zum Nachhaltigkeitsmanagement im öffentlichen Sektor bislang lediglich fragmentiert und nur begrenzt wirksam erscheinen, sodass ein erheblicher Entwicklungs- und Handlungsbedarf in diesem Bereich identifiziert werden kann.

Das Konzept der Nachhaltigkeit hat sich in den vergangenen Jahrzehnten von einer abstrakten Leitidee zu einem zentralen Gestaltungsprinzip in Politik, Gesellschaft und Wirtschaft entwickelt, dessen primäres Ziel die Sicherstellung intergenerationeller Gerechtigkeit ist. Dieses Verständnis fordert dazu auf, bei der Verfolgung gegenwärtiger Bedürfnisse die Lebensqualität künftiger Generationen nicht zu beeinträchtigen und ihnen eine intakte Umwelt zu hinterlassen. Auch auf juristischer Ebene wurde der Nachhaltigkeitsgedanke zunehmend institutionalisiert, beispielsweise durch die Verankerung in Artikel 20a des Grundgesetzes (GG) sowie durch europäische Initiativen wie den European Green Deal. Einen entscheidenden Impuls für die globale Verbreitung nachhaltiger Entwicklung setzte die Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro im Jahr 1992 mit der Verabschiedung der Agenda 21. Ebenso bildet der Bericht "Unsere gemeinsame Zukunft" der Brundtland-Kommission aus dem Jahr 1987 eine wesentliche Grundlage für die Definition und Implementierung nachhaltiger Entwicklung.

Nachhaltigkeit stellt heute nicht nur eine globale, sondern auch eine zentrale staatliche Herausforderung dar. Insbesondere dem öffentlichen Sektor kommt eine Schlüsselrolle als Vorbild und Impulsgeber gesellschaftlichen Wandels zu. Die öffentliche Verwaltung ist maßgeblich an der Umsetzung nachhaltigkeitsorientierter Maßnahmen beteiligt, etwa im Bereich

Klimaschutz, Ressourceneffizienz und sozialer Verantwortung. Mit Initiativen wie dem Klimaplan Hessen und dem Ziel einer CO₂-neutralen Landesverwaltung wird die Relevanz nachhaltiger Strategien auch auf Landesebene deutlich. Vor diesem Hintergrund ist zu untersuchen, in welchen Handlungsfeldern die öffentliche Verwaltung besonders von Nachhaltigkeitsmaßnahmen betroffen ist, wie sich dies konkret auswirkt, welche Maßnahmen bereits implementiert wurden und welche Entwicklungspotenziale weiterhin bestehen.

2 Der Nachhaltigkeitsbegriff

Der Begriff „Nachhaltigkeit“ ist aus dem gesellschaftlichen, politischen und wirtschaftlichen Diskurs nicht mehr wegzudenken. Während das Wort in vielen Zusammenhängen verwendet wird, besteht oft Unklarheit über seine genaue Bedeutung. Aus diesem Grund ist es notwendig, sich mit den unterschiedlichen Definitionen von Nachhaltigkeit auseinanderzusetzen, deren Ursprünge zu erklären und zentrale Konzepte zu betrachten, die die aktuelle Nachhaltigkeitsdebatte prägen.

Ursprünglich stammt der Begriff „Nachhaltigkeit“ aus der Forstwirtschaft des 18. Jahrhunderts. Ein möglicher Ansatz zur Definition des Nachhaltigkeitskonzepts wird auf Hans Carl von Carlowitz (1645–1714), Freiburger Oberhauptmann, zurückgeführt. In seinem Werk *Sylvicultura Oeconomica* formulierte Carlowitz 1713 das Prinzip, dass nur so viel Holz aus einem Wald entnommen werden sollte, wie im gleichen Zeitraum auf natürliche Weise nachwachsen kann.³ Somit sollte der Nutzen der Holzentnahme im Gleichgewicht mit dem dauerhaften Nutzen des Waldes stehen und eine kontinuierliche, nachhaltige Nutzung gewährleistet werden. Ziel war die Sicherung eines sich selbst regenerierenden, natürlichen Systems, das in seinen wesentlichen Merkmalen erhalten bleibt. Dieses Prinzip wurde im Lauf der Zeit auf andere Bereiche übertragen und bildet die Grundlage für neuere Nachhaltigkeitsdefinitionen.

So beinhaltet ein Nachhaltigkeitsansatz in einem eher begrenzt gehaltenen Selbstverständnis die Vision einer geschlossenen Kreislaufwirtschaft, bei der Materialien am Ende ihrer Nutzungsdauer vollständig wiederverwendet werden, sodass kein Abfall entsteht („Cradle-to-Cradle“).

In einem weiteren Definitionsansatz steht Nachhaltigkeit für den schonenden Umgang mit

³ Vgl. Landeszentrale für politische Bildung Baden-Württemberg (2023): Dossier Nachhaltigkeit - Definition, Agenda 2030, UN-Nachhaltigkeitsziele (SDGs), Nachhaltigkeitsstrategien, <https://www.lpb-bw.de/dossier-nachhaltigkeit>, Abruf: 08.07.2025.

Ressourcen. Nachhaltigkeit wird darin als Grundsatz verstanden, Ressourcen so zu nutzen, dass deren Regenerationsfähigkeit erhalten bleibt. Die Natur darf also nicht über ihre Belastungsgrenzen hinaus verbraucht werden.

Eine der weiter gefassten und international anerkannten Definitionen von Nachhaltigkeit stammt aus dem sogenannten Brundtland-Bericht der Vereinten Nationen von 1987⁴:

„Humanity has the ability to make development sustainable to ensure that it meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.“

Im Brundtland-Bericht wird der Begriff der Nachhaltigkeit eher abstrakt definiert. Nach dieser Definition ist nachhaltige Entwicklung dann gegeben, wenn die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt werden, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zur Befriedigung ihrer eigenen Bedürfnisse zu gefährden. Ein zentrales Element dieser Definition ist die Betonung von globaler, räumlicher und zeitlicher Gerechtigkeit. Dies impliziert insbesondere eine faire Verteilung von Wachstum und Wohlstand zwischen den Weltregionen, angesichts der zunehmenden Disparitäten zwischen dem Wohlstand in den Industrieländern und der Armut in Entwicklungsländern.⁵

Ein Definitionsansatz, der ebenfalls einem eher ganzheitlichen Ansatz folgt, sieht in Nachhaltigkeit weit mehr als nur Ressourcenschonung. Nachhaltigkeit umfasst auch die Verantwortung gegenüber sozialen und ökonomischen Aspekten und fordert eine Integration aller Dimensionen menschlichen Handelns in die Nachhaltigkeitsbetrachtungen. Dieser Überlegung folgend ergibt sich als zentrales Modell für die Definition von Nachhaltigkeit das Drei-Säulen-Modell⁶, das die drei Dimensionen Ökologie, Ökonomie und Soziales in menschliches Verhalten gleichrangig einbezieht. Für die Dimension Ökologie ergeben sich als Schwerpunkte der schonende Ressourcenumgang und der Erhalt natürlicher Lebensgrundlagen. Die Dimension Ökonomie umfasst den Gedanken des langfristig tragfähigen und gerechten Wirtschaftens. Die Dimension Soziales bezieht sich auf gesellschaftliche Gerechtigkeit, auf Chancengleichheit und auf Lebensqualität. Im Sinne des Nachhaltigkeitskonzeptes müssen alle drei Bereiche

⁴ Vgl. Vereinte Nationen (1987): Our common Future, Report of the World Commission on Environment and Development, <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>, Abruf: 12.03.2025.

⁵ Vgl. Pufé, Iris (2014): Was ist Nachhaltigkeit? Dimensionen und Chancen, aus: Politik und Zeitgeschichte (APuZ), 64. Jg., S. 15-21, https://www.bpb.de/system/files/dokument_pdf/APuZ_2014-31-32_online.pdf, Abruf: 13.07.2025; vgl. Aachener Stiftung Cathy Bays (2015): Lexikon der Nachhaltigkeit, https://www.nachhaltigkeit.info/artikel/definitionen_1382.htm, Abruf: 10.07.2025.

⁶ Das 3-Säulen-Modell wird mit ausdrücklichem Bezug auf unternehmerisches Handeln auch als Triple Bottom Line bezeichnet.

simultan und jeweils gleichwertig berücksichtigt werden, damit eine dauerhafte Bedürfnisbefriedigung ohne Ausbeutung und Zerstörung gelingt.

Die Vielzahl an Definitionen von Nachhaltigkeit führt zu Kritik und Diskussionsstoff. Insbesondere wird die Unschärfe einiger Begrifflichkeiten kritisiert. Die Offenheit und Vielschichtigkeit der Definitionen ermöglicht es, dass unterschiedlichste Akteure sich als nachhaltig begreifen können, ohne verbindliche Standards anzuwenden.⁷

Darüber hinaus wird bei Definitionsansätzen wie dem Drei-Säulen-Modell kritisiert, dass alle Säulen quasi gleichgewichtet nebeneinanderstehen. Unbeachtet bleiben Wechselwirkungen zwischen den Säulen sowie Restriktionen bei einzelnen Säulen, die das Nachhaltigkeitsziel insgesamt gefährden können. So können z.B. ökologische Minimalerfordernisse beispielsweise nicht einfach durch wirtschaftliche Interessen ausgehebelt und damit ignoriert werden.⁸

Vor diesem Hintergrund gibt es Weiterentwicklungen wie das sogenannte Donut-Modell, das zwar ebenfalls die drei Dimensionen Umwelt, Wirtschaft und Mensch berücksichtigt. Im Donut-Modell wird gefordert, dass die Dimension Wirtschaft dann zurücktreten muss, wenn ökologische Grenzen sowie menschliche Grundbedürfnisse verletzt werden.⁹

An dieser Stelle soll einem eher ganzheitlichen Verständnis des Nachhaltigkeitsbegriffes gefolgt werden, da für das Empfinden von Lebensqualität der Menschheit ökologische Einflussfaktoren zwar eine gewichtige Rolle spielen, soziale und ökonomische Aspekte jedoch nicht unberücksichtigt bleiben können.

3 Chronologie der Nachhaltigkeit

Die Entwicklung des Nachhaltigkeitskonzepts lässt sich in verschiedene bedeutende Phasen gliedern, die maßgeblich durch gesellschaftliche, politische und ökologische

⁷ Vgl. Klement, Christopher (2023): Leer, aber vielseitig - Demokratietheoretische und systemfunktionale Thesen zur Nachhaltigkeitskritik, SuN Beiträge zur sozial-ökologischen Transformationsforschung, Bd. 9, S. 84-98, <https://www.uni-muenster.de/Ejournals/index.php/sun/article/view/5252/5379>, Abruf: 12.07.2025.

⁸ Vgl. Patermann, Saski (2025): 3-Säulen-Modell der Nachhaltigkeit – Triple Bottom Line - Was ist das, Handelsblatt 03.06.2025, <https://www.handelsblatt.com/unternehmen/nachhaltigkeit/drei-saeulen-modell-der-nachhaltigkeit-triple-bottom-line-was-ist-das-02/29025534.html>, Abruf: 17.07.2025; Karagounis, Ion (2024): Ein falsches Bild von der Realität, Sustainable Switzerland NZZ, <https://sustainableswitzerland.ch/artikel/ein-falsches-bild-von-der-realitaet-id.2767>, Abruf: 08.07.2025.

⁹ Vgl. Karagounis, Ion (2024): Ein falsches Bild von der Realität, Sustainable Switzerland NZZ, <https://sustainableswitzerland.ch/artikel/ein-falsches-bild-von-der-realitaet-id.2767>, Abruf: 16.07.2025.

Herausforderungen beeinflusst wurden. Wie bereits zuvor erwähnt, stammt der Begriff der Nachhaltigkeit aus der Forstwirtschaft und hat sich im Verlauf der Zeit zu einem zentralen Leitbild der internationalen Umwelt- und Entwicklungspolitik entwickelt.

Im 18. Jahrhundert reagierte Carl von Carlowitz mit seiner Forderung, Wälder nur in dem Umfang zu nutzen, wie sie sich aus eigener Kraft erneuern können, auf die damalige Holzknappheit. Er legte damit den Grundstein für spätere Nachhaltigkeitskonzepte.

Im Zuge der zunehmenden Internationalisierung des Nachhaltigkeitsdiskurses, insbesondere im Kontext der Vereinten Nationen, wurde das Nachhaltigkeitskonzept auf globaler Ebene diskutiert und immer weiterentwickelt. Die Debatte um nachhaltige Entwicklung wurde dabei zunehmend komplexer und umfasste soziale, ökologische und ökonomische Dimensionen. Aus entwicklungspolitischer Perspektive wurde insbesondere die Frage der Armutsbekämpfung und der gerechten Verteilung natürlicher Ressourcen hervorgehoben. Hierdurch rückten Themen sozialer Gerechtigkeit und Eigentumsverhältnisse in den Mittelpunkt, sodass Nachhaltigkeit heute als Schnittstelle ökologischer, ökonomischer sowie sozialer Fragestellungen verstanden wird.

Ein wesentlicher Meilenstein in der internationalen Umweltpolitik war die erste Weltumweltkonferenz 1972 in Stockholm. Die dort verabschiedete Erklärung enthielt grundlegende Prinzipien für den Umgang mit der globalen Umwelt, einen Aktionsplan für internationale Zusammenarbeit sowie die Gründung eines Umweltprogramms der Vereinten Nationen. Damit wurde eine institutionalisierte Kontinuität der Umweltpolitik eingeleitet.

Die internationale Bekanntheit des Nachhaltigkeitsbegriffs wurde insbesondere durch den sogenannten Brundtland-Bericht (1987) gefördert, der eine bis heute akzeptierte Definition nachhaltiger Entwicklung lieferte.¹⁰ Im Anschluss daran fand 1992 die bedeutende Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung (UNCED) in Rio de Janeiro statt, die als Wendepunkt in der internationalen Umwelt- und Entwicklungspolitik gilt. Dort wurde neben der Rio-Deklaration unter anderem die Agenda 21 sowie weitere zentrale völkerrechtliche Übereinkommen (Klimarahmenkonvention, Biodiversitätskonvention, Konvention zur Bekämpfung der Desertifikation) verabschiedet, die inzwischen als Grundpfeiler einer globalen Nachhaltigkeitsordnung betrachtet werden.¹¹

¹⁰ Vgl. Kapitel 2.

¹¹ Vgl. Vereinte Nationen (o.J.): Agenda 21, <https://sustainabledevelopment.un.org/outcomedocuments/agenda21>, Abruf: 07.07.2025.

Die im Jahr 2002 einberufene Johannesburg-Konferenz legte ihren Fokus auf die Implementierung der in Rio beschlossenen Initiativen. Hier wurde das Konzept der Public-Private-Partnership (PPP) verstärkt diskutiert, um private Akteure stärker in die Verantwortung bei der Umsetzung nachhaltiger Entwicklung einzubeziehen.¹²

2015 wurde das Leitbild nachhaltiger Entwicklung im Rahmen der Agenda 2030 konkretisiert und formalisiert. Die 17 „Sustainable Development Goals“ (SDGs) bilden seitdem einen globalen Orientierungsrahmen. Die Ziele umfassen unter anderem die Beendigung von Armut, weltweite Ernährungssicherheit, nachhaltige Städte und Gemeinden sowie den Zugang zu bezahlbarer und sauberer Energie.¹³ Im gleichen Jahr wurde mit dem „Übereinkommen von Paris“ ein völkerrechtlich verbindliches Rahmenwerk zur Begrenzung des Klimawandels beschlossen.¹⁴

Auch auf europäischer Ebene hat sich die nachhaltige Entwicklung zunehmend zu einem strategischen Ziel ausgeprägt. Die Lissabon-Strategie im Jahr 2000 markiert einen solchen Meilenstein.¹⁵ Im Rahmen des Europäischen Rates von Göteborg im Jahr 2001 wurde das Leitbild um explizite Umweltaspekte erweitert, die für alle EU-Mitgliedstaaten verbindlich sind und eine Implementierung von Umweltaktionsplänen vorsehen.¹⁶

In Deutschland befasste sich bereits der Sachverständigenrat für Umweltfragen in seinem Umweltgutachten von 1994 mit dem Begriff der Nachhaltigkeit und definierte diese als „dauerhaft-umweltgerechte Entwicklung“. Es wird explizit betont, dass ökologische, ökonomische und soziale Nachhaltigkeit als gleichwertige Säulen einer zukunftsfähigen Entwicklung einer Gesellschaft zu betrachten sind.¹⁷

Auf exekutiver Ebene berät der Rat für Nachhaltige Entwicklung die Bundesregierung seit

¹² Vgl. Hens, Luc.; Nath, Bhaskar (2005): The Johannesburg conference, in Hens, Luc.; Nath, Bhaskar (Hg.): The world summit on sustainable development – the Johannesburg conference, S. 1-33, Springer.

¹³ Vgl. SDG-Portal (o.J.): Die Agenda 2030 mit den 17 SDGs, <https://sdg-portal.de/de/ueber-das-projekt/17-ziele>, Abruf: 06.07.2025.

¹⁴ Vgl. Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (o.J.): Klimaabkommen von Paris, <https://www.bmz.de/de/service/lexikon/klimaabkommen-von-paris-14602>, Abruf: 05.07.2025.

¹⁵ Vgl. Europäisches Parlament (o.J.): Europäischer Rat 23. und 24. März 2000 Lissabon – Schlussfolgerungen des Vorsitzes, https://www.europarl.europa.eu/summits/lis1_de.htm, Abruf: 10.07.2025.

¹⁶ Vgl. Europäischer Rat der Europäischen Union (o.J.): Schlussfolgerungen des Vorsitzes – Europäischer Rat (Göteborg) 15. und 16. Juni 2001, <https://www.consilium.europa.eu/media/20975/00200-r1d1.pdf>, Abruf: 13.07.2025.

¹⁷ Vgl. Sachverständigenrat für Umweltfragen (1994): Information zum Umweltgutachten 1994, https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/DE/Archiv/1994_01_pressemitteilung.html?nn=400216, Abruf: 16.07.2025.

2002.¹⁸ Der Rat leistet wissenschaftlich fundierte Beiträge zur Weiterentwicklung und Implementierung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie sowie zur Erreichung der globalen Ziele für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals). Hierbei nimmt der Rat Stellung zu Fragestellungen, die ihm vom Staatssekretärsausschuss für nachhaltige Entwicklung vorgelegt werden. Darüber hinaus adressiert der Rat eigeninitiativ thematische Aspekte nachhaltiger Entwicklung, insbesondere im Hinblick auf den Stand der Nachhaltigkeit in spezifischen Politikfeldern. Zudem fördert der Rat den gesellschaftlichen Diskurs zur nachhaltigen Entwicklung sowohl auf nationaler als auch auf internationaler Ebene. Durch die Initiierung und Durchführung von Projekten trägt er zur nachhaltigen Verankerung von Bewusstsein und Handlungsbereitschaft in Gesellschaft und Wirtschaft bei. Ferner engagiert sich der Rat für einen internationalen Wissens- und Erfahrungsaustausch. Durch die Formulierung des Deutschen Nachhaltigkeitskodexes mit zwanzig Kriterien für eine integrierte nachhaltige betriebliche Entwicklung bietet der Rat eine strategische Orientierung für eine nachhaltige Unternehmensführung.¹⁹

Infolge der institutionellen und politischen Entwicklungsprozesse wurden auf nationaler Ebene zahlreiche Gesetzgebungen etabliert, welche die nachhaltige Entwicklung rechtlich absichern, darunter das Klimaschutzgesetz, das Kreislaufwirtschaftsgesetz sowie das Gebäudeenergiegesetz. Diese Regelwerke greifen verschiedene ökonomische, ökologische und soziale Aspekte auf und fördern so eine kontinuierliche Weiterentwicklung des Nachhaltigkeitsverständnisses.

Auf regionaler sowie kommunaler Ebene sind zahlreiche Bestrebungen sichtbar, die kommunale Entwicklung unter Aspekten der Nachhaltigkeit zu bestreiten. Dies wird beispielsweise deutlich in Maßnahmen zur Unterstützung von Unternehmen in nachhaltigen Entwicklungsprozessen sowie der Förderung innovativer und nachhaltiger Geschäftsmodelle. Ebenso dienen städteplanerische Maßnahmen zur Begrünung von Dachflächen, spezielle Bildungsangebote für benachteiligte Kinder, die Stärkung des öffentlichen Personennahverkehrs sowie Förderprogramme für den Ausbau im Bereich der erneuerbaren Energien als gute Beispiele für die kommunalen Nachhaltigkeitsambitionen.²⁰

¹⁸ Vgl. Rat für nachhaltige Entwicklung (o.J.): Über den Rat, <https://www.nachhaltigkeitsrat.de/ueber-den-rat/>, Abruf: 04.07.2025.

¹⁹ Vgl. Rat für nachhaltige Entwicklung (2020): Der deutsche Nachhaltigkeitskodex, https://www.nachhaltigkeitsrat.de/wp-content/uploads/2020/03/RNE_DNK_BroschuereA5_2019_DE.pdf, Abruf: 07.07.2025.

²⁰ Vgl. Witte, Kirsten; Schwandt, Isabel (2025): Arm aber glücklich. So können Kommunen und Schulen die Entwicklung von Kindern und Jugendlichen unterstützen, Blog Nachhaltige Kommunen, <https://nachhaltigekommunen.de/themenfelder/jugend-und-bildung/arm-aber-gluecklich-so-koennen-kommunen-und-schulen-die->

4 Nachhaltigkeitsstrategie in Hessen

Im folgenden Kapitel wird die Nachhaltigkeitsstrategie des Landes Hessen analysiert. Dabei liegt ein besonderer Fokus auf der Implementierung nachhaltiger Prinzipien in der Gesellschaft sowie in der hessischen Landesverwaltung. Die Nachhaltigkeitsstrategie des Landes Hessen ist gerichtet auf die Schaffung einer Kommunikations- und Beteiligungsplattform, die es allen Bürgerinnen und Bürgern ermöglicht, sich über Nachhaltigkeit zu informieren und aktiv an deren Förderung mitzuwirken. Ziel ist eine umfassende gesellschaftliche Verankerung nachhaltigen Handelns sowie die Entwicklung und Umsetzung innovativer Lösungsansätze zur Erreichung eines nachhaltigen Landes Hessen.

Die Nachhaltigkeitsstrategie des Landes Hessen wurde im Jahr 2008 etabliert, womit Hessen zu den ersten Bundesländern gehört, die eine eigenständige und institutionell gestützte Plattform für Nachhaltigkeit eingeführt haben. Mit der Gründung der Nachhaltigkeitsstrategie des Landes Hessen sollte der Begriff der Nachhaltigkeit in seiner Vielschichtigkeit in das gesellschaftliche Bewusstsein transferiert werden und gleichzeitig ein Netzwerk für Akteure geschaffen werden, die sich bereits mit nachhaltiger Entwicklung befassen.²¹

Zum zehnten Jubiläum der Nachhaltigkeitsstrategie des Landes Hessen im Jahr 2018 beauftragte die Landesregierung ein externes Expertengremium mit einer Überprüfung und Überarbeitung der Strategie. Als Ergebnis dieser Revision wurde ein Leitbild erarbeitet, das verstärkt die Wirtschaft integriert und eine Anpassung der hessischen Nachhaltigkeitsstrategie an die Nachhaltigkeitsziele der Agenda 2030 (SDGs), wie von Bund und Vereinten Nationen definiert, vornimmt. Unabhängig hiervon wurde Nachhaltigkeit im selben Jahr als Staatsziel in die hessische Landesverfassung aufgenommen. Ebenso erfolgte eine Umbenennung des höchsten Entscheidungsgremiums von „Nachhaltigkeitskonferenz“ zu „Hessisches Bündnis für Nachhaltigkeit“. Die untergeordneten Steuerungskreise betreuen fortan die Schwerpunktsetzung der Nachhaltigkeitsstrategie des Landes Hessen.²²

entwicklung-von-kindern-und-jugendlichen-unterstuetzen, Abruf: 09.07.2025; Vgl. Verbraucherzentrale NRW (2025): Förderung für Begrünungsmaßnahmen, <https://www.klimakoffer.nrw/klimaanpassung-begruenung-foerderung>, Abruf: 14.07.2025; Vgl. Blog Nachhaltige Kommunen (2025): Neue Daten im SDG-Portal, <https://nachhaltigekommunen.de/sdgs/neue-daten-im-sdg-portal-2>, Abruf: 10.07.2025.

²¹ Die Nachhaltigkeitsstrategie wird immer wieder um neue Bausteine ergänzt. So berät und begleitet das Projekt „Global Nachhaltige Kommune Hessen“ seit 2022 Gemeinden, Städte und Landkreise bei einer nachhaltigen Kommunalentwicklung im Sinne der Agenda 2030. Vgl. Engagement Global (2024): Globale nachhaltige Kommune Hessen, <https://skew.engagement-global.de/global-nachhaltige-kommune-hessen.html>, Abruf: 12.07.2025.

²² Vgl. Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat (o.J. a): 15 Jahre Nachhaltigkeitsstrategie Hessen, <https://www.hessen-nachhaltig.de/15-jahre-nhs.html>, Abruf:

Im Jahr 2020 verabschiedete das „Hessische Bündnis für Nachhaltigkeit“ das neue Leitbild, das in partizipativem Prozess unter Einbindung gesellschaftlicher, wirtschaftlicher, wissenschaftlicher, politischer und administrativer Akteure entstand. Das Leitbild umfasst 22 Leitsätze, welche die drei Dimensionen nachhaltiger Entwicklung – ökologisch, sozial, ökonomisch – integrieren und die SDGs auf hessischer Ebene operationalisieren. Ziel ist ein Hessen, in dem ökologische Notwendigkeiten Berücksichtigung finden, angemessene soziale Rahmenbedingungen geschaffen und die ökonomische Leistungsfähigkeit des Landes sichergestellt werden.



Abbildung 1: Das Leitbild der Nachhaltigkeitsstrategie des Landes Hessen²³

Den Kern der Nachhaltigkeitsstrategie des Landes Hessen bilden neben dem Leitbild 68 Zielindikatoren, die als Messinstrumente für den Ist-Zustand und die Entwicklung nachhaltigkeitsrelevanter Themenfelder dienen. 17 dieser Indikatoren wurden im Rahmen der Überarbeitung des Indikatorsystems im Jahr 2022 ergänzt. Die Fortschritte hinsichtlich dieser Indikatoren

06.07.2025.

²³ Quelle: Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat (o.J. b): Nachhaltigkeitsstrategie Hessen. Das Leitbild der Nachhaltigkeitsstrategie des Landes Hessen, https://www.hessen-nachhaltig.de/files/content/images/Poster_Leitbild_neu.png, Abruf: 26.06.2025.

werden zweijährlich in Berichten evaluiert.²⁴

Alle Zielindikatoren sind einzelnen Nachhaltigkeitszielen des Landes Hessen zugeordnet. Diese Nachhaltigkeitsziele wiederum korrespondieren mit den 17 SDGs der Vereinten Nationen. Die folgende Abbildung gibt eine Übersicht zu der Zuordnung der hessischen Nachhaltigkeitszielen zu den SDGs der Vereinten Nationen.

SDG	Kurzbezeichnung (in der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen)	Ziel gemäß Agenda 2030 der Vereinten Nationen ¹⁾
1	Armutsgefährdung und Teilhabe	Armut in allen ihren Formen und überall beenden
2	Nachhaltige Landwirtschaft	Den Hunger beenden, Ernährungssicherheit und eine bessere Ernährung erreichen und eine nachhaltige Landwirtschaft fördern
3	Gesundheit und Wohlergehen	Ein gesundes Leben für alle Menschen jeden Alters gewährleisten und ihr Wohlergehen fördern
4	Hochwertige Bildung	Inklusive, gleichberechtigte und hochwertige Bildung gewährleisten und Möglichkeiten lebenslangen Lernens für alle fördern
5	Geschlechtergerechtigkeit	Geschlechtergleichstellung erreichen und alle Frauen und Mädchen zur Selbstbestimmung befähigen
6	Sauberes Wasser	Verfügbarkeit und nachhaltige Bewirtschaftung von Wasser und Sanitärversorgung für alle gewährleisten
7	Bezahlbare und saubere Energie	Zugang zu bezahlbarer, verlässlicher, nachhaltiger und moderner Energie für alle sichern
8	Nachhaltiges Wachstum und menschenwürdige Arbeit	Dauerhaftes, breitenwirksames und nachhaltiges Wirtschaftswachstum, produktive Vollbeschäftigung und menschenwürdige Arbeit für alle fördern
9	Innovation und Infrastruktur	Eine widerstandsfähige Infrastruktur aufbauen, breitenwirksame und nachhaltige Industrialisierung fördern und Innovationen unterstützen
10	Ungleichheit entgegenwirken	Ungleichheit in und zwischen Ländern verringern
11	Nachhaltige Städte und Gemeinden	Städte und Siedlungen inklusiv, sicher, widerstandsfähig und nachhaltig gestalten
12	Verantwortungsvolle Konsum- und Produktionsmuster	Nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster sicherstellen
13	Klimaschutz	Umgehend Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen ergreifen ²⁾
14	Meere schützen	Ozeane, Meere und Meeresressourcen im Sinne nachhaltiger Entwicklung erhalten und nachhaltig nutzen
15	Landschafts- und Artenvielfalt erhalten	Landökosysteme schützen, wiederherstellen und ihre nachhaltige Nutzung fördern, Wälder nachhaltig bewirtschaften, Wüstenbildung bekämpfen, Bodendegradation beenden und umkehren und dem Verlust der biologischen Vielfalt ein Ende setzen
16	Innere Sicherheit und Inklusion	Friedliche und inklusive Gesellschaften für eine nachhaltige Entwicklung fördern, allen Menschen Zugang zur Justiz ermöglichen und leistungsfähige, rechenschaftspflichtige und inklusive Institutionen auf allen Ebenen aufbauen
17	Entwicklungszusammenarbeit	Umsetzungsmittel stärken und die Globale Partnerschaft für nachhaltige Entwicklung mit neuem Leben erfüllen

Abbildung 2: Zielindikatorenbereiche der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen²⁵

²⁴ Vgl. Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat (o.J. c): Nachhaltigkeitsstrategie Hessen – Lernen und Handeln für unsere Zukunft. Leitbild, Ziele und Indikatoren, <https://www.hessen-nachhaltig.de/leitbild-ziele-und-indikatoren.html>, Abruf: 26.06.2025.

²⁵ Quelle: Hessisches Statistisches Landesamt (2023): Nachhaltigkeitsstrategie Hessen. Ziele und Indikatoren, Ergänzungsausgabe zum Fortschrittsbericht 2022, https://www.hessen-nachhaltig.de/files/content/downloads/ziele_und_indikatoren/Hessen_nachhaltig_2022_Erg%C3%A4nzungsausgabe.pdf, Abruf: 11.06.2025.

5 Zielindikatoren der hessischen Nachhaltigkeitsstrategie

Im Folgenden werden die einzelnen Zielbereiche und die dafür ausgewählten Indikatoren beschrieben:²⁶

Armutsgefährdung und Teilhabe

Dieser Bereich zielt darauf, Armut in allen Formen und überall zu beenden. Als Indikatoren werden gewählt:

- **Armutsgefährdungsquote:** In der amtlichen Sozialberichterstattung stellt die Armutsgefährdungsquote einen zentralen Indikator zur Messung relativer Einkommensarmut dar. Sie bezeichnet den prozentualen Anteil der Personen, deren bedarfsgewichtetes Äquivalenzeinkommen weniger als 60 % des Medianwertes der Äquivalenzeinkommen der Bevölkerung in Hauptwohnsitzhaushalten beträgt und somit unterhalb der Armutsgefährdungsschwelle liegt. Diese Schwelle definiert das Einkommensniveau, unterhalb dessen Personen als armutsgefährdet gelten. Der Median beschreibt jenes Einkommen, das von jeweils 50 % der Haushaltsmitglieder überschritten bzw. unterschritten wird. Das Äquivalenzeinkommen wird durch Gewichtung des Haushaltsnettoeinkommens nach Bedarf (unter Berücksichtigung der Haushaltsgröße und -zusammensetzung) und anschließende Umrechnung auf ein Pro-Kopf-Einkommen ermittelt. Wird der Median ausschließlich aus den Einkommen aller Haushalte eines Bundeslandes berechnet, spricht man vom Landesmedian. Seine Anwendung erlaubt die Berücksichtigung regionaler Einkommensunterschiede und die Analyse der sozial- und einkommensstrukturellen Gegebenheiten innerhalb eines Bundeslandes. Demgegenüber ergibt sich der Bundesmedian aus den Einkommen sämtlicher Haushalte in Deutschland. Er wird vor allem eingesetzt, wenn ein Bundesland im Verhältnis zum gesamten Bundesgebiet analysiert werden soll, da auf diese Weise eine einheitliche Armutsgefährdungsschwelle zugrunde liegt.
- **Langzeiterwerbslosenquote:** Analog zur Armutsgefährdungsquote wird auch die Langzeiterwerbslosenquote im Rahmen der amtlichen Sozialberichterstattung erfasst und

²⁶ Die nachfolgenden Informationen sind entnommen aus Hessisches Statistisches Landesamt (2025): Nachhaltigkeitsstrategie Hessen. Ziele und Indikatoren, Fortschrittsbericht 2024, https://www.hessen-nachhaltig.de/files/content/downloads/ziele_und_indikatoren/Hessen_nachhaltig_2024_bf.pdf, Abruf: 11.08.2025, sowie Hessisches Statistisches Landesamt (2023): Nachhaltigkeitsstrategie Hessen. Ziele und Indikatoren, Ergänzungsausgabe zum Fortschrittsbericht 2022, https://www.hessen-nachhaltig.de/files/content/downloads/ziele_und_indikatoren/Hessen_nachhaltig_2022_Erg%C3%A4nzungsausgabe.pdf, Abruf: 11.06.2025.

dargestellt. Dieser Indikator basiert auf den Ergebnissen der EU-Arbeitskräfteerhebung, die jährlich als integraler Bestandteil des Mikrozensus von den Statistischen Ämtern des Bundes und der Länder erhoben wird. Er gibt den prozentualen Anteil der Erwerbslosen im Alter zwischen 15 Jahren und unter 65 Jahren an, deren Arbeitslosigkeitsdauer mehr als zwölf Monate beträgt, bezogen auf die Gesamtheit der Erwerbspersonen derselben Altersgruppe. Im Unterschied zur allgemeinen Erwerbslosenquote, die auch Personen mit kürzeren Zeitspannen der Erwerbslosigkeit umfasst, berücksichtigt die Langzeiterwerbslosenquote ausschließlich längerfristige Erwerbslosigkeit. Erwerbspersonen setzen sich definitionsgemäß aus Erwerbstätigen und Erwerbslosen zusammen. Erfasst werden ausschließlich Personen mit Hauptwohnsitz in Privathaushalten; Personen, die einen Wehr-, Zivil- oder Freiwilligendienst leisten, werden in diesem Indikator nicht berücksichtigt. Die Definition von Erwerbslosigkeit folgt dem Labour-Force-Konzept der Internationalen Arbeitsorganisation (International Labour Organization, ILO). Demnach gilt eine Person als erwerbslos, wenn sie in der Berichtswoche erstens keine abhängige Beschäftigung – auch keine geringfügige – ausübte und nicht selbstständig tätig war; zweitens innerhalb von zwei Wochen für die Aufnahme einer Beschäftigung verfügbar gewesen wäre; und drittens in den vier Wochen vor der Befragung aktiv eine Arbeit gesucht oder bereits eine Beschäftigung gefunden hatte, die innerhalb der folgenden drei Monate aufgenommen worden wäre. Der zeitliche Umfang der angestrebten Tätigkeit ist für die Definition nicht relevant.

- **Finanzielle Situation von Unter-18-Jährigen:** Zur Bewertung der finanziellen Situation von Personen unter 18 Jahren werden zwei Teilindikatoren herangezogen. Der erste Teilindikator basiert auf der Armutsgefährdungsquote dieser Altersgruppe. Diese Kennziffer misst die relative Einkommensarmut und ist definiert als der Anteil der unter 18-Jährigen, deren Äquivalenzeinkommen unter 60 % des Medianwerts der Äquivalenzeinkommen liegt. Das Äquivalenzeinkommen wird aus dem bedarfsgewichteten Haushaltsnettoeinkommen unter Anwendung der „neuen OECD-Skala“ ermittelt. Zur Berechnung des Medians wird ausschließlich auf die Einkommen der Haushalte in Hessen zurückgegriffen („Landesmedian“), um landesspezifische Sozial- und Einkommensstrukturen adäquat abzubilden. Der zweite Teilindikator erfasst den Anteil der unter 18-Jährigen, die in Haushalten (Bedarfsgemeinschaften) leben, in denen mindestens ein Mitglied Leistungen der Grundsicherung für Arbeitsuchende nach SGB II erhält. Hierbei werden neben leistungsberechtigten Kindern auch Kinder ohne eigenen

Leistungsanspruch sowie vom Leistungsanspruch ausgeschlossene Kinder berücksichtigt. Der Anteil berechnet sich als Verhältnis der in Bedarfsgemeinschaften lebenden Minderjährigen zur Gesamtbevölkerung der unter 18-Jährigen. Dieser Indikator beschreibt das aktuelle Risiko für Kinder, in einem Haushalt zu leben, der Leistungen nach SGB II bezieht und somit als hilfebedürftig gilt.

- Engagement in Feuerwehren, Sportvereinen und Naturschutzorganisationen: Zivilgesellschaftliches Engagement manifestiert sich in unterschiedlichen Ausprägungen, die häufig inhaltlich und strukturell miteinander verflochten sind. Zur Analyse werden drei spezifische Teilindikatoren herangezogen, die auf unterschiedlichen Datenquellen basieren. Der erste Teilindikator erfasst die Anzahl der ehrenamtlich tätigen Einsatzkräfte in den Freiwilligen Feuerwehren des Landes Hessen. Grundlage hierfür ist die Auswertung der Verwaltungssoftware Florix, die von den Feuerwehren auf freiwilliger Basis genutzt wird. Aufgrund dieser Freiwilligkeit ist eine vollständige Erfassung der tatsächlichen Einsatzstärke nicht gewährleistet. Die Datenauswertung erfolgt durch das Hessische Ministerium des Innern, für Sicherheit und Heimatschutz. Der zweite Teilindikator bezieht sich auf die Zahl der Mitgliedschaften in Turn- und Sportvereinen, die im Landessportbund Hessen organisiert sind. Als dritter Teilindikator wird die kumulierte Mitgliederzahl von acht in Hessen anerkannten Naturschutzvereinigungen herangezogen, die teilweise auch Teil bundesweiter Naturschutzorganisationen sind. Die Erhebung dieser Daten erfolgt durch das Hessische Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat auf Basis der Meldungen der jeweiligen Landesgeschäftsstellen. Zu berücksichtigen ist, dass es sich bei einem Teil dieser Mitgliedschaften um Fördermitgliedschaften handeln kann, bei denen über die Zahlung eines Mitglieds- oder Förderbeitrags hinaus keine aktive ehrenamtliche Tätigkeit ausgeübt wird.
- Spenden von Privatpersonen: Die Spendenbereitschaft von Privatpersonen kann auf Basis zweier unterschiedlicher Datenquellen abgebildet werden. Beide Datenquellen finden bei der Indikatorbetrachtung Berücksichtigung. Erstens stellt das Deutsche Zentralinstitut für soziale Fragen (DZI) Kennzahlen zum Spendenverhalten bereit, die unter anderem auf den Erhebungen des Sozio-ökonomischen Panels (SOEP) basieren. Im Rahmen des SOEP werden Privatpersonen unter anderem zu ihrem finanziellen Spendenverhalten befragt. Aus diesen Erhebungen lassen sich sowohl Kennwerte zur Verbreitung der Spendenbereitschaft (Anteil der spendenden Personen ab 16 Jahren

an der Bevölkerung derselben Altersgruppe) als auch zur Spendenintensität (durchschnittliche Spendensumme pro spendender Person in Euro) ableiten. Zweitens liefert die amtliche Lohn- und Einkommensteuerstatistik Informationen über das Spendenverhalten von Steuerpflichtigen. Erfasst werden hierbei alle steuerlich geltend gemachten Spenden. Auch aus diesen Daten können der Anteil der spendenden Personen sowie die durchschnittliche Höhe der Zuwendungen berechnet werden. Aufgrund methodischer Unterschiede weichen die Ergebnisse beider Quellen voneinander ab. Während etwa die DZI-Daten auch nicht belegpflichtige Kleinspenden, wie Kollekten oder Zuwendungen an Bedürftige, berücksichtigen, erfassen die Steuerstatistiken ausschließlich belegbare Zuwendungen. Zudem unterliegt das in der Lohn- und Einkommensteuerstatistik ausgewiesene Spendenvolumen einer Obergrenze von 20 % des Gesamtbetrags der Einkünfte. Spenden, die diesen Grenzwert überschreiten, können auf Folgejahre übertragen werden, was zu zeitlichen Verzerrungen der jährlichen Spendenhöhe führt, die rückwirkend nicht exakt korrigierbar sind. Ein Ausschluss solcher Spendenvorträge wäre ebenfalls problematisch, da dadurch ein erheblicher Teil des tatsächlichen Spendenvolumens unberücksichtigt bliebe.

Nachhaltige Landwirtschaft

Dieser Bereich zielt darauf, den Hunger zu beenden, Ernährungssicherheit und eine bessere Ernährung zu erreichen und eine nachhaltige Landwirtschaft zu fördern. Als Indikatoren werden gewählt:

- **Ökologischer Landbau:** Die Quantifizierung der Verbreitung des ökologischen Landbaus erfolgt über den Indikator „Anteil der ökologisch bewirtschafteten Fläche an der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche“. Im Zähler dieses Indikators wird die landwirtschaftlich genutzte Fläche (LF) erfasst, die gemäß den Vorgaben der Verordnung (EG) Nr. 834/2007 in Verbindung mit der Verordnung (EG) Nr. 889/2008 nach ökologischen Standards bewirtschaftet wird. Hierbei werden sowohl vollständig auf ökologischen Landbau umgestellte Flächen als auch Flächen in der Umstellungsphase berücksichtigt. Die Datengrundlage für diesen Indikator wird vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) bereitgestellt. Hierzu greift das BMEL auf länderspezifische Angaben der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) zurück, die ihrerseits jährlich von den zuständigen Kontrollbehörden der Länder übermittelt werden.

- Stickstoffbilanz: Stickstoff stellt einen essenziellen Pflanzennährstoff dar und wird in der Landwirtschaft überwiegend in Form von Düngemitteln eingesetzt. Die Stickstoffzufuhr in landwirtschaftliche Systeme erfolgt primär durch Mineraldünger, organische Wirtschaftsdünger (z. B. Gülle, Stallmist), biologische Stickstofffixierung sowie atmosphärische Einträge. Zur Bestimmung der Stickstoffbilanz wird vom gesamten Stickstoffeintrag der Stickstoffentzug, welcher überwiegend über Ernteerträge realisiert wird, subtrahiert. Die resultierende Differenz definiert den Stickstoffbilanzsaldo, der entweder als Bilanzüberschuss oder Bilanzdefizit ausgewiesen wird. Während auf Bundesebene die Ermittlung des Stickstoffüberschusses auf einer Gesamtbilanzierung (Hoftor- bzw. Sektorbilanz) basiert, erfolgt die Berechnung für einzelne Bundesländer auf der Grundlage einer Flächenbilanz. Die Gesamtbilanz umfasst drei Teilbereiche: (1) die Flächenbilanz, in der die Pflanzen- bzw. Bodenproduktion bilanziert wird, (2) die Stallbilanz zur Quantifizierung tierischer Erzeugnisse sowie (3) die Biogasbilanz, welche die Nährstoffflüsse im Biogassektor abbildet. Aufgrund begrenzter Datenverfügbarkeit für die Stall- und Biogasbilanz ist auf Länderebene eine vollständige Gesamtbilanzierung nicht möglich, sodass ausschließlich Flächenbilanzen ausgewiesen werden. Die Stickstoffüberschüsse der Flächenbilanz werden standardisiert in Kilogramm Stickstoff pro Hektar landwirtschaftlich genutzter Fläche und Jahr angegeben. Da jährliche Schwankungen der Werte unter anderem wetterbedingt erheblich sein können, wird für Hessen eine Zeitreihe gleitender Fünfjahresmittel berechnet, jeweils bezogen auf das mittlere Jahr des Betrachtungszeitraums. Auf Basis dieser Zeitreihe ist im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen festgelegt, dass der Stickstoffüberschuss bis zum Jahr 2030 auf einen Zielwert von 40 kg N/ha und Jahr reduziert werden soll.
- Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert: Im Land Hessen betrug der Anteil landwirtschaftlich genutzter Flächen an der Gesamtfläche Ende des Jahres 2022 rund 41%. Diese Flächen besitzen eine zentrale ökologische Bedeutung sowohl für das Ökosystem insgesamt als auch für den Erhalt von Natur- und Kulturlandschaften. Die Bewirtschaftungsform landwirtschaftlicher Nutzflächen stellt einen wesentlichen Faktor für die Entwicklung der biologischen Vielfalt im Offenland dar. Zur systematischen Erfassung dieser Entwicklung wird seit dem Jahr 2009 der Anteil der sogenannten „Flächen mit hohem Naturwert“ (High Nature Value Farmland, HNV) an der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche ermittelt. Zu diesem Flächentyp zählen unter anderem artenreiches Dauergrünland, extensiv bewirtschaftete artenreiche Acker- und Rebflächen

sowie Brachflächen, die als Lebensraum für seltene und spezialisierte Tier- und Pflanzenarten dienen. Die Einstufung erfolgt anhand festgelegter Kennartenlisten aus Flora und Fauna, die Rückschlüsse auf eine Mindestartenvielfalt zulassen. Diese Listen sind regional sowie landschaftstypisch differenziert. Darüber hinaus finden strukturgebende Landschaftselemente wie Gräben, Feldgehölze, Kleingewässer oder Trockenmauern Eingang in die Bewertung. Die bundesweit einheitliche Erfassung des HNV-Indikators erfolgt nach einem standardisierten Aufnahme- und Bewertungsverfahren unter Anwendung definierter Qualitätskriterien und/oder repräsentativer Kennarten. Für Hessen wurde im Jahr 2009 eine vollständige Erstkartierung von 41 Stichprobenflächen durchgeführt. Seit 2011 erfolgt die Erhebung turnusgemäß alle zwei Jahre auf jeweils der Hälfte der Flächen, sodass innerhalb von vier Jahren ein vollständiger Erfassungszyklus abgeschlossen wird. Die Ergebnisse werden unter Berücksichtigung der Stichprobenstruktur auf die gesamte landwirtschaftliche Fläche Hessens hochgerechnet. Für diese Hochrechnung werden zum Erhebungsjahr jeweils die aktuellsten Kartierungsergebnisse herangezogen. Seit 2010 werden die Indikatorwerte als gleitende Mittelwerte publiziert. Zusätzlich wird der Anteil des Grünlands mit hohem Naturwert an der gesamten landwirtschaftlichen Fläche ausgewiesen. Dieser Kennwert erlaubt eine Abschätzung, in welchem Umfang Grünlandflächen zur Gesamtfläche des HNV-Farmlands beitragen.

Gesundheit und Wohlergehen

Dieser Bereich zielt darauf, ein gesundes Leben für alle Menschen jeden Alters zu gewährleisten und ihr Wohlergehen zu fördern. Als Indikatoren werden gewählt:

- Adipositas bei Erwachsenen: Seit dem Jahr 1999 umfasst der Mikrozensus, der von den Statistischen Ämtern des Bundes und der Länder durchgeführt wird, alle vier Jahre ein Zusatzmodul mit gesundheitsbezogenen Fragen. Dabei werden unter anderem die Körpergröße sowie das Körpergewicht der Befragten erfasst, wodurch der Body-Mass-Index (BMI) berechnet werden kann. Der BMI wird als Quotient aus dem Körpergewicht in Kilogramm und dem Quadrat der Körpergröße in Metern (kg/m^2) definiert. Ein BMI-Wert unter $18,5 \text{ kg}/\text{m}^2$ wird als Untergewicht, ein Wert zwischen 25 und unter $30 \text{ kg}/\text{m}^2$ als Übergewicht und ein Wert von $30 \text{ kg}/\text{m}^2$ oder höher als Adipositas (Fettleibigkeit) klassifiziert. Zur Quantifizierung der Verbreitung von Adipositas in der erwachsenen Bevölkerung wird anhand der Mikrozensus-Daten der Indikator „Anteil der

Bevölkerung ab 18 Jahren mit Adipositas am Bevölkerungsteil gleichen Alters“ ermittelt. Bei der Interpretation der Zeitreihe sind methodische Anpassungen des Mikrozensus zu berücksichtigen, welche die Vergleichbarkeit der Indikatorwerte insbesondere der Jahre 2005 und 2021 mit den Vorjahren einschränken. Darüber hinaus ist zu beachten, dass die Befragung zur Gesundheit freiwillig erfolgt und auf Selbstauskünften beruht, wodurch die Adipositasprävalenz im Mikrozensus tendenziell unterschätzt sein könnte im Vergleich zu anderen Erhebungen zu diesem Thema. Das Bundesland Hessen verfolgt das Ziel, den Anteil der adipösen Personen langfristig zu reduzieren. Konkret wird angestrebt, bis zum Jahr 2030 mindestens eine Verlangsamung des durchschnittlichen jährlichen Anstiegs der Adipositasprävalenz zu erreichen, wie er in den Jahren 1999 bis 2017 festgestellt wurde. Eine solche Verlangsamung wäre gegeben, wenn der durchschnittliche jährliche absolute Zuwachs der Jahre 2018 bis 2030 weniger als 0,27 Prozentpunkte beträgt.

- Immission von Luftschadstoffen: Das Hessische Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie betreibt ein flächendeckendes Luftmessnetz sowie ein spezifisches Luftmessprogramm zur fortlaufenden Überwachung der Luftqualität. Diese Überwachung erfolgt im Einklang mit den Anforderungen der 39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (39. BImSchV) von 2010, welche der Umsetzung der EU-Luftqualitätsrichtlinie 2008/50/EG dient. Ziel der Verordnung ist es, schädliche Auswirkungen luftgetragener Schadstoffe auf Mensch und Umwelt zu vermeiden oder zu minimieren und die Bevölkerung umfassend über die Luftqualität zu informieren. Die erfassten Messergebnisse werden im Immissionskataster zusammengeführt, das die Immissionen – verstanden als Belastungen durch in der Luft enthaltene Gase und Partikel – abbildet. Als Indikator der Luftqualität dient hierbei die Außenluftkonzentration ausgewählter Luftschadstoffe, gemittelt über Messstationen im städtischen Hintergrund. Für die Luftschadstoffe Feinstaub (PM₁₀ und PM_{2,5}) sowie Stickstoffdioxid (NO₂) werden Teilindikatoren als arithmetische Mittelwerte der jährlichen Mittelwerte der einzelnen Messstationen gebildet. Diese repräsentieren die mittlere langfristige Hintergrundbelastung in Hessen. Die Immissionskonzentrationen von PM₁₀, PM_{2,5} und NO₂ werden in Mikrogramm pro Kubikmeter Luft (µg/m³) angegeben. Die nach 2015 geltenden Grenzwerte für den Schutz der menschlichen Gesundheit liegen bei einem Jahresmittelwert von 40 µg/m³ für PM₁₀ und NO₂ sowie 25 µg/m³ für PM_{2,5}. Der Teilindikator für Ozon (O₃) wird definiert als der arithmetische Mittelwert

der Anzahl der Stunden pro Jahr, in denen der Ozon-Stundenmittelwert an allen betrachteten Stationen $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ überschreitet. Dieser Indikator beschreibt somit die mittlere jährliche Anzahl von Stunden mit O₃-Konzentrationen über $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im städtischen Hintergrund. Die Schwelle von $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ stellt einen Informationswert dar, bei dessen Überschreitung gesundheitlich besonders empfindlichen Personen empfohlen wird, auf anstrengende Tätigkeiten im Freien zu verzichten. Eine höhere Alarmschwelle liegt bei $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$, ab der diese Empfehlung an die gesamte Bevölkerung gerichtet ist.

- Lärmbelastung: Epidemiologische Studien belegen, dass eine langfristige Exposition gegenüber Umgebungslärm mit Tagesmittelwerten oberhalb von 65 dB(A) und nächtlichen Mittelwerten über 55 dB(A) – nach neueren Erkenntnissen bereits ab Pegeln von über 60 dB(A) am Tag beziehungsweise über 50 dB(A) in der Nacht – mit einem signifikant erhöhten Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen, arterielle Hypertonie sowie weitere gesundheitliche Beeinträchtigungen assoziiert ist. Diese Wirkung tritt unabhängig davon auf, ob die Lärmbelastung subjektiv als störend empfunden wird oder nicht. Hauptquellen erhöhter Lärmemissionen befinden sich in dicht besiedelten Ballungsräumen sowie in der Umgebung stark frequentierter Hauptverkehrsachsen und großer Verkehrsflughäfen. Die Ermittlung der von Lärm betroffenen Bevölkerung erfolgt gemäß den Vorgaben der EU-Umgebungslärmrichtlinie. Seit 2022 werden europaweit einheitlich verbindliche Berechnungsverfahren angewendet. Zur quantitativen Bewertung der Lärmbelastung werden zwei Subindikatoren verwendet, die allgemeine Lärmbelastung und die nächtliche Lärmbelastung. Die allgemeine Lärmbelastung beschreibt den Anteil der Gesamtbevölkerung, der einer ganzjährigen, kartierungspflichtigen Umgebungslärmbelastung mit einem L_{den}-Wert von über 65 dB ausgesetzt ist. Der L_{den} (Day-Evening-Night Level) bildet den energieäquivalenten Dauerschallpegel über 24 Stunden ab. Dabei werden Pegel in den Abendstunden um 5 dB(A) und in den Nachtstunden um 10 dB(A) erhöht, um die höhere Störwirkung in diesen Zeiträumen zu berücksichtigen. Die nächtliche Lärmbelastung (L_{night} > 55 dB) erfasst den Anteil der Bevölkerung, der im Jahresmittel während der Nachtzeit (22:00–06:00 Uhr) einem Lärmpegel von mehr als 55 dB ausgesetzt ist. Der L_{night} dient der spezifischen Bewertung nächtlicher Geräuschemissionen. Die Betroffenheitsanalyse für beide Subindikatoren umfasst sämtliche Ballungsräume sowie Gebiete entlang von Hauptverkehrsstraßen, Haupteisenbahnstrecken und im Umfeld großer Verkehrsflughäfen, für die

nach der EU-Umgebungslärmrichtlinie strategische Lärmkarten zu erstellen sind. Die entsprechenden Daten werden vom Umweltbundesamt auf Grundlage der Meldungen der Bundesländer und des Eisenbahn-Bundesamtes zusammengestellt.

- Lebenserwartung: Die Lebenserwartung stellt einen zentralen Indikator zur übergreifenden Bewertung des allgemeinen Gesundheitszustands sowie der Qualität der medizinischen Versorgung einer Bevölkerung dar. International gilt sie als geeignete, praxisorientierte und vergleichbare Messgröße, um die grundlegende Bedeutung und den Kernaspekt von Gesundheit quantifizierbar zu machen. Definiert ist die Kennziffer „Lebenserwartung“ als die durchschnittliche Anzahl an Lebensjahren, die eine Person eines bestimmten Alters unter der Annahme unveränderter altersabhängiger Sterberisiken voraussichtlich noch zu leben hat. Grundlage ihrer Berechnung bildet die sogenannte Periodensterbetafel, die auf modellhaften Annahmen basiert und aus den alters- und geschlechtsspezifischen Sterberaten eines definierten Kalenderzeitraums abgeleitet wird. Zur Erhöhung der statistischen Stabilität werden in der Regel Sterblichkeitsdaten über einen Dreijahreszeitraum hinweg herangezogen. Dieses Vorgehen ermöglicht auch für Altersgruppen mit geringen absoluten Sterbefallzahlen die Ermittlung verlässlicher Sterbewahrscheinlichkeiten. Gleichzeitig wird durch die Aggregation der Daten eine Verzerrung aufgrund außergewöhnlicher, zeitlich begrenzter Ereignisse – beispielsweise einer ausgeprägten Grippeepidemie – minimiert.

Hochwertige Bildung

Dieser Bereich zielt darauf, inklusive, gleichberechtigte und hochwertige Bildung zu gewährleisten und Möglichkeiten lebenslangen Lernens für alle zu fördern. Als Indikatoren werden gewählt:

- 18- bis unter 25-Jährige ohne bzw. mit niedrigem Bildungsabschluss: Der Indikator erfasst den Anteil der 18- bis unter 25-jährigen Personen, die sich weder in schulischer noch in hochschulischer Bildung befinden, keinen Sekundarabschluss II (allgemeine Hochschulreife, Fachhochschulreife oder einen vollqualifizierenden beruflichen Bildungsabschluss) besitzen und nicht an einer Aus- oder Weiterbildungsmaßnahme teilnehmen. Die Bezugsgröße ist die Gesamtbevölkerung derselben Alterskohorte. In die Berechnung fließen folglich auch Personen ein, die zwar über einen Haupt- oder Real-schulabschluss (Sekundarstufe I) verfügen, aber keinen weiterführenden

Bildungsabschluss erworben haben und sich aktuell nicht in einem formalen Bildungsprozess befinden. In Anlehnung an die internationale Terminologie wird dieser Indikator auch als „frühzeitige Schul- und Ausbildungsabgängerinnen und -abgänger“ bezeichnet. Die Datengrundlage bildet der Mikrozensus, wobei die Ergebnisse als Jahresdurchschnittswerte ausgewiesen werden. Für das Land Hessen gilt für den Zeitraum bis zum Jahr 2030 das Ziel, den Anteil der 18- bis unter 25-Jährigen ohne oder mit niedrigem Bildungsabschluss auf 10% zu reduzieren.

- 30- bis unter 35-Jährige mit tertiärem oder postsekundärem nicht-tertiären Bildungsabschluss: Der betrachtete Indikator gibt den Anteil der Bevölkerung im Alter von 30 bis unter 35 Jahren an, der über einen tertiären oder einen postsekundären, jedoch nicht tertiären Bildungsabschluss verfügt. Die Einordnung erfolgt gemäß der Internationalen Standardklassifikation des Bildungswesens (ISCED) und umfasst nach der Fassung von 2011 die Bildungsstufen 4 bis 8. Tertiäre Bildungsabschlüsse schließen in Deutschland unter anderem Bachelor-, Master- und Diplomabschlüsse sowie Promotionen ein. Postsekundäre, nicht tertiäre Bildungsabschlüsse umfassen beispielsweise Qualifikationen, die an Abendgymnasien, Kollegs, Berufs- oder technischen Oberschulen erworben werden, sowie Abschlüsse einer Berufsausbildung, die im Anschluss an das Abitur oder eine vorangehende Berufsausbildung erlangt wurden. Die Datengrundlage für die Berechnung des Indikators bildet der Mikrozensus.
- Lebenslanges Lernen: Zur EU-weiten quantitativen Erfassung des Phänomens „Lebenslanges Lernen“ nutzt Eurostat den Indikator „Anteil der Bevölkerung im Alter von 25 bis unter 65 Jahren, die an mindestens einer Aus- oder Weiterbildungsmaßnahme teilgenommen hat, an der Gesamtbevölkerung derselben Altersgruppe“. Für Deutschland sowie für das Bundesland Hessen kann dieser Indikator zusätzlich nach Geschlecht differenziert ausgewertet werden. Die Datengrundlage bildet die EU-Arbeitskräfteerhebung (EU-LFS), die in Deutschland jährlich als integrierter Bestandteil des Mikrozensus von den Statistischen Ämtern des Bundes und der Länder durchgeführt wird. Als teilnehmend an einer Aus- oder Weiterbildungsmaßnahme gilt eine Person, wenn sie nach eigener Auskunft in den vier Wochen vor dem Befragungszeitpunkt an einer entsprechenden Bildungsaktivität teilgenommen hat. Dabei ist die Teilnahme unabhängig vom Erwerbsstatus der Person.
- Öffentliche Ausgaben für Bildung: Zu den öffentlichen Ausgaben für Bildung zählen die

finanziellen Aufwendungen für Kindertagesbetreuung, allgemeinbildende und berufsbildende Schulen, Hochschulen, Fördermaßnahmen für Bildungsteilnehmende, Jugendarbeit sowie sonstige Bereiche des Bildungswesens. Die Höhe dieser Ausgaben wird für den zu untersuchenden Indikator in Relation zum in der jeweiligen Region erwirtschafteten Bruttoinlandsprodukt (BIP) gesetzt. Den öffentlichen Ausgaben für Bildung liegt das sogenannte Grundmittelkonzept zugrunde: Dabei werden von den Ausgaben eines Aufgabenbereichs die jeweiligen Einnahmen abgezogen, sodass lediglich die finanziellen Lasten ausgewiesen werden, die tatsächlich aus dem öffentlichen Haushalt zu bestreiten sind. Hauptquelle der verwendeten Daten ist die Jahresrechnungsstatistik der öffentlichen Haushalte; ergänzend fließen auch Daten aus der Kassenstatistik und der Haushaltsansatzstatistik ein. Die Angaben zu den Bildungsausgaben stammen aus dem Bildungsfinanzbericht, dessen Definition der Bildungsausgaben in einzelnen Punkten von internationalen Standards, etwa jenen der OECD, abweicht.

- Schulen unter der Dachmarke „Nachhaltiges Lernen in Hessen“: In Hessen können sich Schulen, die sich in der „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ (BNE) engagieren, mit bundes-, länder- oder regionalspezifischen Zertifikaten auszeichnen lassen. Die sechs folgenden Labels werden unter einer Dachmarke „Nachhaltigkeit lernen in Hessen“ zusammengeführt: „Umweltschule“, „Eine-Welt-Schule“, „Fairtrade-Schule“, „UNESCO-Projektschule“ (jeweils offen für alle Schulformen) sowie „Schuljahr (bzw. Schule) der Nachhaltigkeit“ (nur für Grundschulen) und „Grenzenlos-Schule“ (nur für Berufliche Schulen). Die Bewerbung zur Dachmarke erfolgt durch die Stellen, die die jeweilige Auszeichnung vergeben; überprüft werden deren Kriterien, nicht jede einzelne Schule. Um Teil der Dachmarke werden zu können, müssen die Auszeichnungen von einer Landes- bzw. Bundesinstitution oder einem gemeinnützigen Verein vergeben werden, welche(r) über einen Hintergrund in den Bereichen „BNE“, „Globales Lernen“ oder „Nachhaltige Entwicklung“ verfügt. Diese Stellen müssen gemäß den Kriterien belegen, dass für die Vergabe der Auszeichnung an eine Schule die strukturelle Verankerung von BNE in der Schul- und Unterrichtsentwicklung als wesentliches Element des Schulprofils gefördert wird. Die Schulen müssen für den Erhalt eines Labels ein Zertifizierungsverfahren durchlaufen, dessen Auszeichnung zeitlich begrenzt ist und nur durch eine Rezertifizierung erneuert werden kann. Die jeweilige Gültigkeit der einzelnen Zertifikate variiert zwischen zwei und sechs Jahren. Eine Schule kann mehrere

Auszeichnungen erhalten und wird dann entsprechend in der statistischen Erfassung mehrfach gezählt. Die Dachmarke wird federführend vom Hessischen Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat betreut.

Geschlechtergerechtigkeit

Dieser Bereich zielt darauf, Geschlechtergleichstellung zu erreichen und alle Frauen und Mädchen zur Selbstbestimmung zu befähigen. Als Indikatoren werden gewählt:

- Frauen in führenden politischen Ämtern: Der Indikator liefert mit seinen vier Teilindikatoren einen statistischen Überblick über die Geschlechterverteilung in zentralen politischen Institutionen in Hessen. Zwei Teilindikatoren stellen das Verhältnis der Frauen zur Gesamtzahl der Mitglieder in gewählten Volksvertretungen, und zwar zum einen im Hessischen Landtag sowie zum anderen in den hessischen Kreistagen und Stadtverordnetenversammlungen der kreisfreien Städte, dar. Zwei weitere Teilindikatoren betrachten das Verhältnis der Frauen zur Gesamtzahl der gewählten Verwaltungsspitzenpositionen, und zwar zum einen derjenigen der hessischen Landkreise bzw. kreisfreien Städte und zum anderen derjenigen der hessischen Gemeinden bzw. kreisfreien Städte.
- Frauen in den Führungspositionen in der Privatwirtschaft: Der vorliegende Indikator erfasst den prozentualen Anteil von Frauen in Führungspositionen der Privatwirtschaft. Dabei werden sowohl Positionen der ersten als auch der zweiten Führungsebene berücksichtigt. Die erste Führungsebene entspricht der obersten Managementetage in Großbetrieben, während die zweite Führungsebene entweder die direkt darunterliegende Leitungsebene in Großbetrieben oder die oberste Leitungsebene in mittelständischen sowie kleinen Unternehmen umfasst. Die Datengrundlage bilden Erhebungen des Betriebspanels des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit (IAB-Betriebspanel).
- Frauen im höheren Dienst des Landesbereichs Hessen: Der Indikator erfasst den Anteil der Beschäftigten im höheren Dienst des Landes Hessen, differenziert nach Geschlecht. Grundlage sind Daten aus dem hessischen Landesbereich, der sich aus der Landesverwaltung sowie den Hochschulen unter Landesaufsicht zusammensetzt. Ausgenommen sind hierbei die Hessische Hochschule für öffentliches Management und Sicherheit sowie die Hessische Hochschule für Finanzen und Rechtspflege. Die übrigen

Hochschulen wurden im Jahr 2001 aus dem Kernhaushalt des Landes ausgegliedert. Zur Landesverwaltung zählen neben dem Kernhaushalt auch rechtlich unselbstständige Landesbetriebe, für die jeweils separate Sonderrechnungen erstellt werden. Der Indikator umfasst sämtliche Beschäftigte im höheren Dienst. Für Landesbeamtinnen und -beamte entspricht dies den Besoldungsgruppen A 13 hD bis A 16 hD sowie den Besoldungsordnungen B, R, C und W. Bei Tarifbeschäftigten werden die Entgeltgruppen E 13 bis E 15Ü berücksichtigt. Angehörige des höheren Dienstes übernehmen eigenverantwortlich und selbstständig anspruchsvolle Aufgaben, ohne jedoch zwingend Führungsverantwortung zu tragen. Die Berechnung erfolgt auf Basis von Vollzeitäquivalenten (VZÄ). Hierbei wird die vertraglich vereinbarte Arbeitszeit einzelner Beschäftigter auf die Arbeitszeit einer Vollzeitkraft normiert. Teilzeitkräfte gehen entsprechend ihrem Arbeitszeitanteil in die Berechnung ein. Beschäftigte in Altersteilzeit werden mit der Hälfte ihrer regulären Arbeitszeit berücksichtigt, unabhängig davon, ob sie sich in der Arbeits- oder Freistellungsphase befinden.

- Entgeltlücke zwischen Frauen und Männern: Für den hier betrachteten Indikator zum Verdienstunterschied zwischen Frauen und Männern werden Daten der Bundesagentur für Arbeit zu den Bruttomonatsentgelten von sozialversicherungspflichtig vollzeitbeschäftigten Frauen und Männern jeweils zum Stichtag 31. Dezember der entsprechenden Berichtsjahre herangezogen. Zur Berechnung werden zunächst die Medianwerte der Bruttomonatsentgelte für beide Geschlechter getrennt ermittelt. Anschließend wird der Medianwert der Männergehälter um den Medianwert der Frauengehälter vermindert. Die Differenz wird ins Verhältnis zum Medianwert der Männergehälter gesetzt und als prozentualer Wert angegeben. Positive Werte weisen darauf hin, dass Männer im Median höhere Einkommen erzielen als Frauen, während negative Werte einen Einkommensvorteil zugunsten von Frauen anzeigen. Neben der Gesamtbetrachtung aller einbezogenen Beschäftigten erfolgt zur Gewinnung vertiefender Erkenntnisse eine Differenzierung nach ausgewählten Qualifikationsstufen und Wirtschaftssektoren. Die in diesem Zusammenhang präsentierten Ergebnisse basieren auf dem „Hessischen Lohnatlas“, der in seiner dritten, aktualisierten Auflage Ende 2022 vom Hessischen Ministerium für Arbeit, Integration, Jugend und Soziales herausgegeben wurde. Die zugrunde liegenden Werte zum Stand 31. Dezember 2022 stammen aus Sonderauswertungen der Bundesagentur für Arbeit.
- Väterbeteiligung beim Elterngeld: Der betrachtete Indikator gibt den prozentualen

Anteil der Kinder an, für die mindestens ein männlicher Leistungsbezieher Elterngeld erhalten hat, bezogen auf alle in einem definierten Bezugszeitraum geborenen Kinder, für die Elterngeld bewilligt und der Leistungsbezug vollständig abgeschlossen wurde. Kinder ohne registrierten Elterngeldbezug bleiben in der Berechnung unberücksichtigt. Die Datengrundlage bildet die amtliche Elterngeldstatistik, welche quartalsweise sämtliche Elterngeldleistungen erfasst. Diese amtliche Statistik stellt eine valide und reliabel erhobene Quelle zur Analyse der Inanspruchnahme sowie zur Bewertung der Wirkungen des Bundeselterngeld- und Elternzeitgesetzes (BEEG) dar. Das Elterngeld ist seit dem 1. Januar 2007 als einkommensabhängige Familienleistung im BEEG geregelt. Anspruchsberechtigt sind Mütter und Väter, die ab der Geburt ihres Kindes mit diesem in einem gemeinsamen Haushalt leben und aufgrund vollständiger oder teilweiser Erwerbsunterbrechung keine bzw. keine volle Erwerbstätigkeit ausüben. Die Höhe der Leistung bemisst sich am durchschnittlichen Erwerbseinkommen der bezugsberechtigten Person in den zwölf Monaten vor der Geburt. Auch Eltern ohne vorheriges Erwerbseinkommen haben Anspruch auf ein Mindestelterngeld in Höhe von derzeit 300 Euro monatlich, sofern sie das Kind selbst betreuen und maximal 32 Wochenstunden erwerbstätig sind. Anspruchsgrundlage ist zudem ein gewöhnlicher Wohnsitz in Deutschland; Mütter und Väter sind gleichermaßen leistungsberechtigt.

Sauberes Wasser

Dieser Bereich zielt darauf, die Verfügbarkeit und nachhaltige Bewirtschaftung von Wasser und Sanitärversorgung für alle zu gewährleisten. Als Indikatoren werden gewählt:

- Nitrat im Grundwasser: Der Nitratgehalt im Grundwasser dient als wesentlicher Indikator für die anthropogene Beeinflussung dieser Ressource. Die Hauptquelle der Nitratbelastung ist die landwirtschaftliche Nutzung, wobei Nitrate vor allem durch Düngemittelgaben in den Boden gelangen und durch Bodenmikroben umgewandelt werden. Zusätzlich tragen Auswaschungen aus der Atmosphäre und undichte Abwasserleitungen zur Nitratkonzentration bei. Die Analyse des Nitratgehalts ermöglicht die Dokumentation der Wirksamkeit von Maßnahmen, die darauf abzielen, diffuse Einträge aus der Landwirtschaft in das Grundwasser zu reduzieren. Die Erfassung der Nitratbelastung erfolgt über ein Messstellennetz, das nach bundeseinheitlichen Kriterien repräsentativ hinsichtlich Landnutzung, räumlicher Verteilung und Anzahl der Messstellen proportional zur Fläche der Bundesländer ausgewiesen wird. Die Messergebnisse

fließen in die jährliche Berichterstattung zum Zustand des Grundwassers an die Europäische Umweltagentur (EUA) ein. Das EUA-Messnetz existiert seit 2008, in Hessen beispielsweise werden aktuell 71 solcher Messstellen regelmäßig beprobt. Sowohl in der Trinkwasserverordnung als auch in der Grundwasserverordnung ist ein Grenzwert für Nitrat von 50 mg/l vorgegeben. Überschreitungen dieses Wertes im Rohwasser erfordern Maßnahmen zur Sicherstellung der Einhaltung des Grenzwertes. Werte zwischen 25 und 50 mg/l gelten als Frühwarnwerte und liefern darüber hinaus wichtige Informationen über eine sich verschlechternde Grundwasserqualität. Der Indikator „Nitrat im Grundwasser“ wird über zwei Teilindikatoren gemessen, die den Anteil der Messstellen mit Nitratgehalten über 50 mg/l sowie über 25 mg/l an den EUA-Messstellen angeben. Ziel der Nachhaltigkeitsstrategie in Hessen und bundesweit ist es, den Anteil der Messstellen mit Nitratgehalten über 50 mg/l bis zum Jahr 2030 auf null Prozent zu reduzieren. Diese Zielsetzung unterstreicht die Bedeutung nachhaltiger Landwirtschaft und den Schutz der Grundwasserqualität im Kontext des menschlichen Gesundheitsschutzes und der ökologischen Funktion von Gewässern.

- Phosphorkonzentration von Oberflächenwasserkörpern: Ortho-Phosphat stellt die für Pflanzen direkt verfügbare Form von Phosphor dar und ist neben Stickstoff einer der zentralen Makronährstoffe für das Pflanzenwachstum. Ein übermäßiger Eintrag von Ortho-Phosphat in aquatische Ökosysteme führt jedoch zu einer verstärkten Primärproduktion, insbesondere in Form von Algenblüten. Dieser Prozess begünstigt die Eutrophierung, welche in der Folge Sauerstoffdefizite verursacht und damit den Verlust aquatischer Lebensräume nach sich ziehen kann. Bei erhöhten Ortho-Phosphat-Konzentrationen ist in der Regel die Erreichung eines nach der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) geforderten „guten ökologischen Zustands“ beziehungsweise eines entsprechenden ökologischen Potenzials für Fließgewässer nicht möglich. Der Gesamtphosphorgehalt eines Gewässers setzt sich aus gelösten Phosphorverbindungen und an Partikel gebundenem Phosphor zusammen. Am gelösten Phosphor nimmt Ortho-Phosphat in der Regel den größten Anteil ein. In Fließgewässern ist der an Feststoffe gebundene Phosphor von geringer Bedeutung, da er nicht unmittelbar in lösliche Form überführt wird. In Stillgewässern hingegen, wie beispielsweise Seen, kann aufgrund der längeren Wasserverweilzeiten eine signifikante Freisetzung aus Sedimenten erfolgen. Basierend auf den Vorgaben der WRRL definiert die Oberflächengewässerverordnung (OGewV) gewässertypspezifische Orientierungswerte (OW) für Ortho-

Phosphat-Phosphor (Ortho-Phosphat-P) und Gesamtphosphor. Diese Werte dienen der ökologischen Zustandsbewertung, stellen jedoch keine rechtsverbindlichen Grenzwerte oder Umweltqualitätsnormen dar. Ihre Überschreitung deutet jedoch in der Regel darauf hin, dass ein guter ökologischer Zustand bzw. ein gutes ökologisches Potenzial nicht erreicht werden kann. Der im vorliegenden Kontext betrachtete Indikator erfasst für hessische Oberflächenwasserkörper (OWK) den Anteil der Messstellen, deren Ortho-Phosphat-P- und Gesamtphosphor-Konzentrationen in Relation zu den jeweiligen OW eingeordnet werden können. Als OWK werden dabei einheitliche und bedeutende Abschnitte eines Oberflächengewässers – z. B. ein See, Fluss, Kanal oder Teile davon – definiert.

- **Ökologischer Zustand oberirdischer Binnengewässer:** Der Indikator dient der Bewertung des ökologischen Zustands oberirdischer Binnengewässer. Die Klassifizierung des ökologischen Zustands eines Wasserkörpers erfolgt primär anhand der Zusammensetzung und Häufigkeit aquatischer Organismengemeinschaften, da diese als integrativer Indikator sämtliche relevanten Umweltbelastungen und Störgrößen widerspiegeln. Zu den maßgeblichen Einflussfaktoren zählen unter anderem organische Belastungen, Nährstoff- und Schadstoffeinträge sowie strukturelle Veränderungen der Gewässermorphologie. Die Bewertung der Wasserkörper erfolgt im Rahmen der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL). Ein Wasserkörper stellt dabei die zentrale räumliche Bezugseinheit der Gewässerbewertung dar und ist als homogener, ökologisch signifikanter Abschnitt eines Oberflächengewässers definiert. Der Indikator setzt sich aus zwei Teilkennzahlen zusammen: Fließgewässer (Anteil der bewerteten Fließgewässerswasserkörper mit gutem oder sehr gutem ökologischem Zustand an der Gesamtzahl der bewerteten Wasserkörper. In die Bewertung einbezogen werden ausschließlich Fließgewässer mit einem Einzugsgebiet von mindestens 10 km²) und Seen (Anteil der bewerteten Oberflächenwasserkörper stehender Gewässer mit gutem oder sehr gutem ökologischem Zustand an der Gesamtzahl der bewerteten Wasserkörper. Bewertet werden Seen mit einer Mindestfläche von 0,5 km².) Für beide Teilindikatoren werden auch „künstliche“ Wasserkörper, wie Kanäle oder Talsperren, einbezogen. Bei diesen erfolgt jedoch eine Einstufung des ökologischen Potenzials anstelle des ökologischen Zustands, was methodisch geringere Anforderungen stellt. Die Klassifizierung erfolgt in fünf Bewertungsstufen: 1 = sehr gut, 2 = gut, 3 = mäßig, 4 = unbefriedigend, 5 = schlecht. Die Datengrundlage wird alle sechs Jahre seit 2009 aktualisiert und über

das Bund/Länder-Berichtsportal WasserBLiCK bereitgestellt. Die Bundesländer übermitteln ihre Daten zu den Ergebnissen der Gewässerbewertungen an dieses Portal; die Erhebungen selbst finden in unterschiedlichen zeitlichen Abständen in den einzelnen Ländern statt.

- Wasserabgabe an Letztverbraucherinnen und -verbraucher: Grundlage des Indikators ist die Wasserabgabe der öffentlichen Wasserversorgung an Endverbraucherinnen und Endverbraucher. Zu dieser Gruppe zählen neben privaten Haushalten, einschließlich Kleingewerbebetrieben, auch gewerbliche Unternehmen sowie sonstige Abnehmer, mit denen die Wasserversorgungsunternehmen das bereitgestellte Wasser unmittelbar abrechnen. Der Verbrauchssektor „Private Haushalte und Kleingewerbe“ umfasst dabei auch Dienstleistungsunternehmen und kann gesondert ausgewiesen werden. Nicht in die Betrachtung einbezogen werden die Wasserabgaben an andere Wasserversorgungsunternehmen sowie die Nutzung von Kühl- und Produktionswasser durch den Bergbau, das verarbeitende Gewerbe, die Energieversorgung und die Landwirtschaft. Für Vergleichszwecke wird die abgegebene Wassermenge auf die Zahl der an die öffentliche Wasserversorgung angeschlossenen Einwohnerinnen und Einwohner bezogen. Die zugrunde liegenden Daten stammen aus den von der amtlichen Statistik im dreijährlichen Erhebungsrhythmus durchgeführten statistischen Erfassungen zur öffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung.

Bezahlbare und saubere Energie

Dieser Bereich zielt darauf, den Zugang zu bezahlbarer, verlässlicher, nachhaltiger und moderner Energie für alle zu sichern. Als Indikatoren werden gewählt:

- Erneuerbare Energien: Erneuerbare Energieträger sind Energiequellen, die auf natürlichen, dauerhaft verfügbaren oder sich innerhalb relativ kurzer Zeiträume – im Maßstab weniger Generationen – regenerierenden Energieströmen beruhen. Zu diesen zählen insbesondere Wasserkraft, Windenergie, Solarenergie, Biomasse, Geothermie sowie biologisch abbaubare Anteile von Abfällen, die zur Energieerzeugung verbrannt werden. Der Indikator misst die Bedeutung erneuerbarer Energieträger, ausgedrückt als deren Anteil am Bruttoendenergieverbrauch (BEEV). Der Endenergieverbrauch bezeichnet die Summe aller Primär- und Sekundärenergieträger, die der unmittelbaren Erzeugung von Nutzenergie dienen. Diese Endenergie wird nach ihrer Umwandlung in

Kraftwerken oder Raffinerien in Form von Strom, Fernwärme, Erdgas, Kohle oder Mineralölprodukten (einschließlich Heizöl und Kraftstoffen) bereitgestellt. Der BEEV stellt eine spezifische Bezugsgröße im Sinne der EU-Richtlinie (EU) 2018/2001 zur Förderung der Nutzung erneuerbarer Energien dar. Im Unterschied zum Endenergieverbrauch (EEV) nach den Energiebilanzen der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen und des Länderarbeitskreises Energiebilanzen umfasst der BEEV zusätzlich den Eigenverbrauch der Energiewirtschaft für die Erzeugung von Wärme und Strom sowie Transport- und Leitungsverluste, die bei Verteilung und Übertragung entstehen. Die Ermittlung des Indikators erfolgt im Rahmen der vom Hessischen Statistischen Landesamt im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr, Wohnen und ländlichen Raum durchgeführten Energiebilanzierung. Im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen ist die Steigerung des Anteils erneuerbarer Energien am BEEV auf 30 % bis zum Jahr 2030 als Ziel festgelegt.

- Endenergieverbrauch der privaten Haushalte: Der betrachtete Indikator erfasst den Endenergieverbrauch (EEV) privater Haushalte pro Einwohnerin bzw. Einwohner. Unter Endenergieverbrauch wird die Summe sämtlicher zur unmittelbaren Bereitstellung von Nutzenergie eingesetzten Primär- und Sekundärenergieträger verstanden. In privaten Haushalten umfasst dies vor allem den Wärmebedarf für Raumheizung und Warmwasserbereitung sowie den Energieeinsatz für Kühlung, Nahrungszubereitung (Kochen und Backen), Beleuchtung und den Betrieb elektrischer und elektronischer Geräte. Nicht berücksichtigt wird der Energieverbrauch für Mobilitätszwecke, da dieser im Rahmen der Energiebilanz dem Sektor „Verkehr“ zugeordnet wird. Die Energiebilanz weist den EEV aggregiert für die privaten Haushalte sowie für den Bereich „Gewerbe, Handel, Dienstleistungen, übrige Verbraucher“ aus. Erfasst werden sämtliche bezogenen Energieträger, wobei Veränderungen der Vorratshaltung – beispielsweise bei Heizöl – unberücksichtigt bleiben. Der auf private Haushalte in Hessen entfallende Anteil wird im Rahmen der Umweltökonomischen Gesamtrechnungen ermittelt. Als Ziel der Nachhaltigkeitsstrategie des Landes Hessen gilt die kontinuierliche Reduzierung des EEV privater Haushalte. Um witterungsbedingte und weitere externe Einflussfaktoren, die nicht primär Ausdruck des Konsum- und Lebensstils sind, zu neutralisieren, erfolgt die Bewertung der Zielerreichung anhand gleitender Fünfjahresmittelwerte.
- Endenergieproduktivität: Der Indikator Endenergieproduktivität wird berechnet,

indem das preisbereinigte Bruttoinlandsprodukt (BIP) ins Verhältnis zum Endenergieverbrauch (EEV) gesetzt wird. Er quantifiziert somit die wirtschaftliche Wertschöpfung pro Einheit verbrauchter Endenergie. Zur Analyse der zeitlichen Entwicklung wird der Indikator häufig in Form eines Index dargestellt, wobei das Jahr 2008 als Basisjahr (Indexwert = 100) dient. Die Daten zum EEV werden vom Hessischen Statistischen Landesamt im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr, Wohnen und ländlichen Raum ermittelt. Die BIP-Daten entstammen den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen der Statistischen Ämter der Länder.

- Preisindex für Energie der privaten Haushalte: Der Preisindex für Energie privater Haushalte erfasst die Preisentwicklung sowohl von Kraftstoffen für den motorisierten Individualverkehr als auch von Energieträgern, die im Rahmen der privaten Haushaltsversorgung genutzt werden (Haushaltsenergie). Bei den Kraftstoffen finden die gängigen Sorten Benzin, Diesel sowie seit dem Jahr 2010 auch Autogas Berücksichtigung. Zur Kategorie der Haushaltsenergie zählen Strom, Erdgas, Heizöl, feste Brennstoffe sowie Fernwärme; eingeschlossen sind hierbei ebenfalls die Betriebskosten zentraler Heizungsanlagen. Die Darstellung der Preisentwicklung erfolgt in Form von Indexreihen, deren Basisjahre in einem Turnus von fünf Jahren aktualisiert werden. Das derzeit gültige Basisjahr ist 2020 (Indexstand 2020 = 100). Die Gewichtung der einzelnen Energiearten innerhalb des Preisindex orientiert sich am durchschnittlichen Anteil ihrer jeweiligen Konsumausgaben am gesamten Energieverbrauch privater Haushalte. Für die Ermittlung dieser Gewichte wird auf die Ergebnisse der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) zurückgegriffen, welche die Konsumausgaben privater Haushalte in Deutschland umfassend abbilden. Der Preisindex für Energie hat im Verbraucherpreisindex, der sämtliche Konsumausgaben privater Haushalte umfasst, einen Anteil von rund 7,4 %. Davon entfallen etwa 3,0 % auf Kraftstoffe und etwa 4,3 % auf Haushaltsenergie.
- Strompreise für die Industrie: Der Indikator bildet die von industriellen Unternehmen mittlerer Größe zu zahlenden Strompreise in Cent pro Kilowattstunde (kWh) ab. Als mittelgroß gelten Unternehmen mit einem jährlichen Stromverbrauch zwischen 500 und unter 2 000 Megawattstunden (MWh). Für das Bundesland Hessen liegen keine spezifischen Daten vor, sodass auf bundesweite Angaben für Deutschland zurückgegriffen wird. Diese Substitution wird als unproblematisch eingestuft, da der liberalisierte Strommarkt in Deutschland überregional organisiert ist und Unternehmen ihren

Stromlieferanten unabhängig vom Standort frei wählen können. Zur Einordnung der Strompreise als relevanten Kostenfaktor im Hinblick auf die internationale Wettbewerbsfähigkeit der Industrie erfolgt ein Vergleich der deutschen Werte mit den entsprechenden Daten der fünf bevölkerungsreichsten EU-Mitgliedstaaten sowie mit dem Durchschnitt der EU-27. Ergänzend werden die Strompreise deutscher Industrieunternehmen nach Verbrauchsgrößenklassen ausgewiesen. Sämtliche Daten stammen aus der Datenbank des Statistischen Amtes der Europäischen Union (Eurostat) und beziehen sich jeweils auf nationale Durchschnittspreise einschließlich sämtlicher Steuern und Abgaben. Berücksichtigt werden ausschließlich die Werte für das erste Halbjahr jedes Berichtsjahres. Es handelt sich dabei um halbjährliche Durchschnittspreise, nicht um stichtagsbezogene Werte.

Nachhaltiges Wachstum und menschenwürdige Arbeit

Dieser Bereich zielt darauf, dauerhaftes, breitenwirksames und nachhaltiges Wirtschaftswachstum, produktive Vollbeschäftigung und menschenwürdige Arbeit für alle zu fördern. Als Indikatoren werden gewählt:

- Strukturelles Neuverschuldungsverbot: Im März 2011 stimmten bei einer Volksabstimmung in Hessen 70% der Wahlberechtigten für die Aufnahme einer Schuldenbremse in die Hessische Verfassung (HV). Diese Verfassungsänderung, verankert in Artikel 141 HV, führte ab dem Jahr 2020 zu einem strukturellen Neuverschuldungsverbot für das Land Hessen. Ausnahmen von diesem Verbot sind nur unter bestimmten Bedingungen zulässig, insbesondere zur Kompensation konjunktureller Schwankungen, bei Naturkatastrophen sowie außergewöhnlichen Notsituationen; in solchen Fällen muss jedoch stets eine verbindliche Tilgungsregelung eingehalten werden. Das Hessische Parlament verabschiedete im Juni 2013 ein Ausführungsgesetz zum Artikel 141 HV, das sich inhaltlich an den entsprechenden bundesrechtlichen Regelungen orientiert. Dieses Gesetz regelt vor allem das Verfahren zur Bestimmung der maximal zulässigen jährlichen Nettokreditaufnahme unter Berücksichtigung des grundsätzlichen Neuverschuldungsverbots. Dabei ist eine Bereinigung der Nettokreditaufnahme sowohl um konjunkturelle Effekte als auch um sogenannte finanzielle Transaktionen zulässig. Zudem werden Rücklagenbewegungen des Sondervermögens „Versorgungsrücklage des Landes Hessen“ einbezogen. Die Erfassung der konjunkturellen Effekte auf den Landeshaushalt erfolgt über ein verbindlich vorgeschriebenes konjunkturbereinigtes Verfahren. Dieses

orientiert sich grundlegend am EU-konformen Konjunkturbereinigungsverfahren, wie es auch auf Bundesebene Anwendung findet, ergänzt dieses jedoch durch eine Verknüpfung mit der Steuerentwicklung im Jahresverlauf. Ziel dieses Verfahrens ist es, Überschüsse in wirtschaftlich guten Zeiten zu generieren und damit antizyklisch zu wirken, während es gleichzeitig prozyklische Ausgabenkürzungen während konjunktureller Abschwünge vermeidet.

- Öffentliche Schulden: Die hier analysierten Daten zum öffentlichen Schuldenstand basieren auf den amtlichen Statistiken. Der Schuldenstand stellt eine zentrale Kennziffer in der finanzpolitischen Analyse dar. Er handelt sich um eine Bestandsgröße, die zu einem festgelegten Stichtag – hier dem 31. Dezember eines Jahres – erfasst wird. Erfasst werden sowohl kurz- als auch langfristige Verbindlichkeiten der öffentlichen Haushalte. Langfristige Schulden umfassen in der Regel Kredite mit einer Laufzeit von mindestens einem Jahr. Demgegenüber dienen kurzfristige Verbindlichkeiten, sogenannte Kassen- oder Liquiditätskredite mit einer kürzeren Laufzeit, primär der temporären Überbrückung von Liquiditätsengpässen. Die Systematisierung der Kredite erfolgt nicht nur nach der Laufzeit, sondern auch nach der Art der Gläubiger. Besondere Relevanz besitzen hierbei die Zahlungsverpflichtungen gegenüber dem nicht-öffentlichen Bereich, d. h. vor allem gegenüber Banken, Versicherungsunternehmen und weiteren Kreditinstituten. Zum Zwecke der Analyse werden in dem hier verwendeten Indikator nur die Verbindlichkeiten des Landes Hessen einschließlich seiner Extrahaushalte berücksichtigt. Kommunale Schulden gehen nicht in diese Betrachtung ein. Der Indikator definiert sich als Quotient aus dem Schuldenstand im oben beschriebenen Sinne und der Bevölkerungszahl.
- Bruttoinlandsprodukt je erwerbstätige Person: Das Wirtschaftswachstum und der gesamtgesellschaftliche Wohlstand einer Volkswirtschaft werden in erheblichem Maße durch die Entwicklung der Produktivität determiniert. Produktivitätsanalysen stellen dabei einen Zusammenhang zwischen der wirtschaftlichen Leistung (Output) und den für die Produktion von Gütern und Dienstleistungen eingesetzten Produktionsfaktoren (Input) her. Die Arbeitsproduktivität wird definiert als durchschnittlicher Output pro erwerbstätiger Person und ergibt sich aus dem Verhältnis des preisbereinigten Bruttoinlandsprodukts (BIP) zur Anzahl der Erwerbstätigen. Erwerbstätige sind hierbei alle Personen, die innerhalb eines Wirtschaftsgebiets einer oder mehreren Erwerbstätigkeiten nachgehen. Die Zahl der Erwerbstätigen ergibt sich aus der erwerbstätigen

Wohnbevölkerung abzüglich derjenigen, die ihren Arbeitsort in einem anderen Wirtschaftsgebiet haben (Auspendelnde), zuzüglich der in einem anderen Wirtschaftsgebiet wohnenden Personen, die im betrachteten Gebiet einer Erwerbstätigkeit nachgehen (Einpendelnde). Die Berechnung des BIP auf Länderebene erfolgt durch den Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“, während die Ermittlung der Erwerbstätigenzahlen durch den Arbeitskreis „Erwerbstätigenrechnung der Länder“ vorgenommen wird.

- Nettoanlageinvestitionen: Die Nettoanlageinvestitionen ergeben sich aus der Betrachtung von Bruttoanlageinvestitionen und der Abschreibungen. Bruttoanlageinvestitionen bezeichnen den Wert des Erwerbs von Anlagegütern abzüglich der Erlöse aus deren Veräußerung innerhalb einer betrachteten Periode. Unter Anlagegütern versteht man Produktionsmittel, die für einen Zeitraum von mehr als einem Jahr im Produktionsprozess eingesetzt werden. Hierzu zählen insbesondere Bauten, Ausrüstungen (beispielsweise Maschinen, Schiffe, Computer oder militärische Waffensysteme) sowie sonstige Anlagen wie Nutztiere und -pflanzen oder immaterielle Vermögenswerte. Letztere umfassen unter anderem geistiges Eigentum, Software sowie Aufwendungen für Forschung und Entwicklung. Die Summe der Bruttoanlageinvestitionen erlaubt Rückschlüsse auf den Ressourcenaufwand, der erforderlich ist, um die Produktionskapazitäten einer Volkswirtschaft innerhalb einer bestimmten Periode zu erhalten oder zu erweitern. In den Bruttoanlageinvestitionen sind Abschreibungen enthalten, die den Wertverlust von Anlagegütern infolge physischen Verschleißes oder wirtschaftlicher Überalterung quantifizieren. Abschreibungen geben also an, in welchem Umfang der Kapitalstock seine Leistungsfähigkeit verloren hat. Um die bestehende Produktionskapazität zu erhalten, ist ein Teil der Bruttoanlageinvestitionen in Höhe der Abschreibungen notwendig. Zieht man diese vom Wert der Bruttoanlageinvestitionen ab, erhält man die Nettoanlageinvestitionen. Letztere stellen den Zuwachs des realen Bestands an Anlagegütern und somit die effektive Ausweitung der Produktionskapazität dar. Die Nettoanlageinvestitionsquote misst das Verhältnis der Nettoanlageinvestitionen zum Bruttoinlandsprodukt (BIP) einer Periode. Das BIP erfasst den Marktwert aller innerhalb einer Volkswirtschaft produzierten Güter und Dienstleistungen abzüglich der im Produktionsprozess eingesetzten Vorleistungen.
- Erwerbstätigenquote nach Altersgruppen und Migrationsstatus: Die Erwerbstätigenquote nach Altersgruppen bezeichnet den prozentualen Anteil der Erwerbstätigen

innerhalb einer spezifischen Alterskohorte an der Gesamtbevölkerung derselben Altersgruppe. In der vorliegenden Betrachtung werden die Erwerbstätigenquoten der 15- bis unter 65-Jährigen sowie der 55- bis unter 65-Jährigen analysiert. Gemäß der Definition des Labour Force-Konzepts der Internationalen Arbeitsorganisation gelten als erwerbstätig alle Personen ab 15 Jahren, die im Referenzzeitraum mindestens eine Stunde entgeltlich, selbstständig oder im Rahmen einer mithelfenden Tätigkeit gearbeitet haben. Die Datengrundlage für die Berechnung der Erwerbstätigenquoten bildet der Mikrozensus. Für den Indikator werden Jahresdurchschnittswerte verwendet.

- Öffentliches Sachvermögen: Das Staatsvermögen umfasst den bewerteten Bestand an materiellen und immateriellen Gütern, die sich im Eigentum eines Staates befinden. Im Land Hessen wird in der Vermögensrechnung zwischen Anlagevermögen und Umlaufvermögen unterschieden. Zum Anlagevermögen gehören Finanzanlagen, immaterielle Vermögensgegenstände sowie Sachanlagen. Das Sachvermögen setzt sich dabei aus folgenden fünf Komponenten zusammen: erstens Grundstücke sowie grundstücksgleiche Rechte und Bauten (einschließlich Bauten auf fremden Grundstücken), zweitens Infrastrukturvermögen, Naturgüter und Kulturgüter, drittens technische Anlagen und Maschinen, viertens andere Anlagen sowie Betriebs- und Geschäftsausstattung und fünftens geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau. Die jährlichen Konzernabschlüsse des Landes Hessen, die vom Hessischen Ministerium für Finanzen erstellt werden, umfassen die Vermögensrechnung, die Ergebnisrechnung und die Kapitalflussrechnung. Diese Abschlüsse werden im Auftrag des Hessischen Rechnungshofs von einem unabhängigen Wirtschaftsprüfungsunternehmen geprüft und mit Testat veröffentlicht.
- Gütertransportintensität: Die Güterverkehrsleistung umfasst den Transport von Waren auf Straßen, Schienen und Binnenwasserstraßen. Zur Ermittlung des Indikators „Gütertransportintensität“ wird dieser Wert in Relation zum preisbereinigten Bruttoinlandsprodukt (BIP) gesetzt. Die Darstellung als Index (Basisjahr 1995 = 100) dient der Analyse langfristiger Entwicklungen. Die Datengrundlagen zur regionalen Güterverkehrsleistung stammen vom Kraftfahrt-Bundesamt und vom Statistischen Bundesamt, die BIP-Daten vom Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“. Erfasst werden jährliche Gütertransporte, die vom jeweiligen Bundesland ausgehen – unabhängig vom tatsächlichen Ort der Leistungserbringung – für den Straßen-, Eisenbahn- und Binnenschiffsverkehr. Die Verkehrsleistung wird als Produkt aus

transportierter Masse (in Tonnen) und Transportentfernung (in Kilometern) ausgewiesen (Tonnenkilometer, tkm). Im Eisenbahnverkehr erfolgt die Erfassung auf Basis der tariflichen Tonnenkilometer (Tarif-tkm). Nicht berücksichtigt sind die Leistungen ausländischer, im Ausland zugelassener Fahrzeuge (z. B. Transitverkehr), der Seeverkehr, der Luftfrachtverkehr, Transporte in Rohrfernleitungen, im Straßengüterverkehr Beförderungen durch Fahrzeuge unter 3,5 t Nutzlast, landwirtschaftlicher und militärischer Transport sowie grenzüberschreitende Transporte mit Ursprung im Ausland im Straßen-, Schienen- und Binnenschiffsverkehr. Die gewählte Abgrenzung ermöglicht zwar eine eindeutige Zuweisung zu den einzelnen Ländern, bildet jedoch nicht die gesamte im jeweiligen Land erbrachte Verkehrsleistung vollständig ab. Daten zum Energieverbrauch dieser Transporte liegen auf Länderebene nicht vor, sodass Effekte etwaiger Effizienzsteigerungen der Fahrzeugflotten nicht abgebildet werden können.

- Betriebe mit Betriebsrat: Ein Betriebsrat stellt eine institutionalisierte Form der Interessenvertretung der Beschäftigten in Unternehmen dar und kann gemäß den gesetzlichen Vorgaben eingerichtet werden, sofern im Betrieb mindestens fünf ständig beschäftigte und wahlberechtigte Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer tätig sind. Die zentrale Aufgabe des Betriebsrats besteht in der Vertretung der Belegschaftsinteressen gegenüber der Unternehmensleitung. Darüber hinaus fungiert der Betriebsrat häufig als Bindeglied zu den zuständigen Gewerkschaften, die in kollektiven Tarifverhandlungen Arbeits- und Beschäftigungsbedingungen aushandeln. Eine weitere wesentliche Funktion des Betriebsrats ist die Kontrolle der Einhaltung dieser tarifvertraglich vereinbarten Regelungen innerhalb des Betriebs. Die Existenz eines Betriebsrats ist jedoch nicht in allen Unternehmen gegeben, in denen die gesetzlichen Voraussetzungen hierfür erfüllt sind. Die betriebliche Verbreitung von Betriebsräten wird in entsprechenden Erhebungen durch den Anteil der Betriebe mit Betriebsrat an allen einschlägigen Betrieben gemessen. Hierbei werden ausschließlich privatwirtschaftliche Unternehmen mit mindestens fünf Beschäftigten berücksichtigt; landwirtschaftliche Betriebe und Organisationen ohne Erwerbszweck sind ausgenommen. Ergänzend wird als Indikator die sogenannte Abdeckquote herangezogen, die den Anteil der Beschäftigten in Betrieben mit Betriebsrat an allen Beschäftigten der berücksichtigten Unternehmen ausweist. Alternative Formen der innerbetrieblichen Mitarbeitervertretung, die anstelle eines Betriebsrats oder parallel zu diesem bestehen können, werden hierbei nicht einbezogen. Die Datengrundlage für diese Analysen bilden die Ergebnisse des

IAB-Betriebspanels des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) der Bundesagentur für Arbeit. Durch langfristige und repräsentative Unternehmensbefragungen können nicht nur die Entwicklung der Verbreitung von Betriebsräten beobachtet werden, sondern erlauben die Befragungsergebnisse auch Rückschlüsse auf potenzielle Ursachen dieser Entwicklungen.

- **Betriebe mit Tarifbindung:** Ein Tarifvertrag stellt eine kollektivrechtliche Vereinbarung zwischen Arbeitgebern beziehungsweise Arbeitgeberverbänden und Gewerkschaften dar. Im Fall eines Branchentarifvertrags (auch Flächentarifvertrag genannt) schließt ein Arbeitgeberverband im Namen mehrerer Unternehmen derselben Branche den Vertrag ab. Demgegenüber bezeichnet ein Firmen- oder Haustarifvertrag eine Vereinbarung zwischen einer Gewerkschaft und einem einzelnen Arbeitgeber, die ausschließlich für dieses Unternehmen bindend ist. Tarifverträge normieren beiderseitige Rechte und Pflichten von Beschäftigten und Arbeitgebern. Sie regeln insbesondere Arbeitsbedingungen wie Lohn- und Gehaltsstrukturen, Sonderzahlungen, Arbeitszeiten und Urlaubsansprüche. Nach § 3 Abs. 1 Tarifvertragsgesetz (TVG) sind Arbeitgeber, die tarifgebunden sind, verpflichtet, die vereinbarten Bestimmungen einzuhalten. Für Arbeitnehmer entfaltet ein Tarifvertrag unmittelbare Wirkung, sofern sie Mitglied einer tarifschließenden Gewerkschaft sind; für nicht gewerkschaftlich organisierte Beschäftigte kann eine Bindung mittelbar über vertragliche Bezugnahmeklauseln im individuellen Arbeitsvertrag hergestellt werden. Die Verbreitung von Tarifbindungen wird statistisch anhand zweier Kennzahlen erfasst, erstens der Anteil der tarifgebundenen Betriebe an allen Betrieben und zweitens der Anteil der in tarifgebundenen Betrieben Beschäftigten an der Gesamtzahl der Beschäftigten. In beiden Kennzahlen sind der öffentliche Dienst sowie sowohl Branchen- als auch Firmentarifverträge enthalten. Die Datengrundlage bilden die Ergebnisse des Betriebspanels des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB). Hierzu werden bundesweit ca. 15.000 Betriebe befragt, wovon knapp 1.000 Befragungen auf Hessen entfallen. Die Erhebungen ermöglichen nicht nur eine Zeitreihenanalyse zur Entwicklung der Tarifbindung, sondern auch die Untersuchung möglicher Einflussfaktoren.
- **Lohnquote:** Die Lohnquote bezeichnet den prozentualen Anteil des Arbeitnehmerentgelts am Volkseinkommen. Unter dem Arbeitnehmerentgelt wird die Vergütung unselbstständiger Arbeit verstanden, bestehend aus den Bruttolöhnen und -gehältern sowie den Arbeitgeberbeiträgen zur Sozialversicherung. Für die Berechnung der

Lohnquote wird das Arbeitnehmerentgelt nach dem Wohnortprinzip erfasst, also dem Wohnsitz der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer zugeordnet. Dies unterscheidet sich von der Erfassung im Rahmen der Güterproduktion, bei der das Arbeitsortprinzip gilt. Das Volkseinkommen ist technisch definiert als Nettonationaleinkommen zu Faktorkosten. Es entspricht der Summe der Einkommen aus den Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital – also den Erwerbs- und Vermögenseinkommen der inländischen Wirtschaftseinheiten (Privathaushalte und Unternehmen mit Sitz im Inland). Die Abgrenzung zum Bruttoinlandsprodukt (BIP) ergibt sich aus der Addition der Erwerbs- und Vermögenseinkommen von Inländern im Ausland, der Berücksichtigung von Gütersubventionen, sowie dem Abzug des Einkommens von Ausländern im Inland, der Gütersteuern und der Abschreibungen. Die statistische Ermittlung dieser Größen erfolgt durch den Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“. Obwohl das Volkseinkommen die Gesamterträge der inländischen Produktionsfaktoren widerspiegelt, lässt sich die Lohnquote nicht unmittelbar als Anteil des Faktors Arbeit interpretieren. Grund hierfür ist, dass das Arbeitnehmerentgelt lediglich die Entlohnung unselbstständiger Arbeit erfasst. Der verbleibende Teil des Volkseinkommens entfällt auf Selbstständige und Unternehmerinnen bzw. Unternehmer, deren Einkommen sowohl eine Kapital- als auch eine Arbeitskomponente umfasst. Da sich der Arbeitsanteil bei Selbstständigen empirisch nur schwer isolieren lässt, dient das Arbeitnehmerentgelt als Annäherungsgröße für die gesamte Entlohnung des Faktors Arbeit. Diese Annäherung ist insbesondere für die Analyse der zeitlichen Entwicklung der Lohnquote von Bedeutung, weniger jedoch für ihre absolute Höhe.

- Atypische Beschäftigung: Unter atypischen Beschäftigungsformen werden – im Gegensatz zum sogenannten Normalarbeitsverhältnis – insbesondere Teilzeitbeschäftigungen mit einem Umfang von 20 oder weniger Wochenstunden, geringfügige Beschäftigungsverhältnisse, befristete Arbeitsverhältnisse sowie Leih- bzw. Zeitarbeit subsumiert. Zur Quantifizierung wird der Indikator „Anteil atypisch Beschäftigter“ herangezogen. Er bezeichnet den prozentualen Anteil der atypisch Erwerbstätigen im Alter von 15 bis unter 65 Jahren an allen Erwerbstätigen der gleichen Altersgruppe. Die zugrundeliegenden Daten stammen aus dem jährlich erhobenen Mikrozensus. Die Kennzahl bezieht sich ausschließlich auf die Gruppe der sogenannten Kernerwerbstätigen, also auf Personen im Alter von 15 bis unter 65 Jahren, die sich weder in schulischer oder beruflicher Ausbildung befinden, noch Grundwehr- oder Zivildienst, freiwilligen

Wehrdienst oder andere Formen eines Freiwilligendienstes leisten.

- Umweltschutzinvestitionen der Industrie: Unter Umweltschutzinvestitionen werden sämtliche Zugänge zu materiellen Vermögensgegenständen des Anlagevermögens oder deren Teilen verstanden, die im Rahmen der Produktionstätigkeit ausschließlich oder überwiegend der Reduzierung bzw. Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen oder der Minderung des Ressourcenverbrauchs dienen. Es wird zwischen additiven und integrierten Maßnahmen unterschieden. Additive Maßnahmen umfassen Investitionen in eigenständige technische Anlagen, die unabhängig vom Hauptproduktionsprozess betrieben werden und diesem zeitlich oder technisch vor- oder nachgeschaltet sind. Beispiele hierfür sind Abwasserbehandlungsanlagen oder Luftfiltersysteme. Integrierte Maßnahmen bzw. integrierte Anlagenteile sind in der Regel untrennbar mit der Produktionsanlage verbunden und wirken unmittelbar innerhalb des Produktionsprozesses. Ziel ist hierbei, den Ressourcen- oder Rohstoffverbrauch bereits während der Produktion zu senken oder die Entstehung von Emissionen und Abfällen gänzlich zu vermeiden. Beispiele sind interne Kreislaufführungssysteme oder lärmmindernde Vorrichtungen an Maschinen. Zum Bereich der Umweltschutzinvestitionen zählen Maßnahmen der Abfallwirtschaft, des Gewässerschutzes, der Luftreinhaltung, der Lärminderung, der Bodensanierung, des Natur- und Landschaftsschutzes sowie seit 2006 auch des Klimaschutzes, einschließlich des Einsatzes erneuerbarer Energien. Seit dem Jahr 2019 werden zudem Investitionen in Elektromobilität als integrierte Maßnahmen der Kategorie „Luftreinhaltung“ erfasst. Die Realisierung solcher Investitionen kann sowohl aufgrund gesetzlicher bzw. behördlicher Vorschriften als auch auf freiwilliger Basis erfolgen. Als statistischer Indikator wird der Anteil der Umweltschutzinvestitionen an den gesamten Bruttoanlageinvestitionen des verarbeitenden Gewerbes herangezogen. Die Daten für Hessen werden vom Hessischen Statistischen Landesamt bereitgestellt; bundesweite Vergleichswerte stammen vom Statistischen Bundesamt.

Innovation und Infrastruktur

Dieser Bereich zielt darauf, eine widerstandsfähige Infrastruktur aufzubauen, breitenwirksame und nachhaltige Industrialisierung zu fördern und Innovationen zu unterstützen. Als Indikatoren werden gewählt:

- Private und öffentliche Ausgaben für Forschung und Entwicklung: Der Indikator für Forschungs- und Entwicklungsausgaben (FuE) misst den Anteil der sowohl privaten als auch öffentlichen FuE-Ausgaben am nominalen Bruttoinlandsprodukt (BIP) einer Volkswirtschaft. Er wird als zentrales Maß zur Bestimmung der FuE-Intensität genutzt und zeigt die relative Bedeutung von FuE im Vergleich zur gesamtwirtschaftlichen Leistung. Die Erhebung und Abgrenzung der FuE-Ausgaben erfolgt nach den methodischen Vorgaben des Frascati-Handbuches der OECD, welches international anerkannte Standards und Definitionen zur Datenerfassung und -auswertung im Bereich Forschung und Innovation bereitstellt. Dadurch wird eine internationale Vergleichbarkeit zwischen Regionen mit unterschiedlicher Wirtschaftskraft gewährleistet und die Entwicklung der FuE-Ausgaben relativ zum BIP kann im Zeitverlauf analysiert werden. Bei der Interpretation der Kennzahl ist zu berücksichtigen, dass die Messmethoden für das BIP und für FuE-Ausgaben nicht identisch sind: Während beim BIP beispielsweise Abschreibungen einbezogen werden, werden diese bei der Erfassung der FuE-Ausgaben nicht berücksichtigt. Zudem beeinflusst die jeweilige Wirtschaftsstruktur einer Region, insbesondere die Gewichtung der Wirtschaftssektoren, maßgeblich die Bedeutung und Höhe der FuE-Ausgaben. FuE-Ausgaben stellen eine bedeutende Bezugsgröße zur Bewertung von FuE-Aktivitäten dar. Auch wenn sich aus der Höhe der Investitionen allein nicht unmittelbar der Erfolg von FuE ableiten lässt, gelten sie als zentraler Inputfaktor und notwendige Voraussetzung für eine leistungsfähige und innovationsorientierte Wirtschaft. Höhere Investitionen in FuE gehen im Allgemeinen mit einer dynamischeren Produktivitätsentwicklung, einem stärkeren Wirtschaftswachstum und einer erhöhten Wettbewerbsfähigkeit einher. Vor diesem Hintergrund legte der Europäische Rat 2002 das Ziel fest, den Anteil der FuE-Ausgaben am BIP bis 2010 auf 3% zu steigern. Diese Zielmarke wurde später auf das Jahr 2020 ausgedehnt und in nationale sowie regionale Nachhaltigkeitsstrategien übernommen, so auch in Hessen. Für Hessen gilt seit 2018 als Ziel, bis 2030 einen FuE-Anteil von 3,5% am BIP zu erreichen. Die hierfür verwendeten Daten zu FuE-Ausgaben und deren Anteil am BIP werden vorrangig von Eurostat bereitgestellt.
- Breitbandversorgung der Haushalte: Breitbandanschlüsse bezeichnen Internetzugänge, die auf unterschiedlichen Übertragungstechnologien basieren und eine im Vergleich zu schmalbandigen Lösungen hohe Datenübertragungsrate ermöglichen. Eine spezifische Unterkategorie dieser Anschlüsse stellen Glasfaseranbindungen dar, die in

der Ausprägung FTTB/H („Fiber to the Building/Home“) realisiert werden. Hierbei wird die Glasfaserleitung entweder bis in das Gebäude (FTTB) oder direkt bis in die Wohneinheit (FTTH) geführt. Diese Technologie erlaubt typischerweise symmetrische oder asymmetrische Übertragungsgeschwindigkeiten von mehr als 1 000 Mbit/s über große Distanzen ohne signifikanten Qualitätsverlust. Der hier betrachtete Indikator setzt sich aus zwei Teilkennzahlen zusammen, erstens dem Anteil der Haushalte, die über einen Breitbandanschluss verfügen, bezogen auf die Gesamtzahl der Haushalte, sowie zweitens dem Anteil der Haushalte, die an ein Glasfasernetz gemäß FTTB/H-Standard angeschlossen sind. Die Datengrundlage für beide Teilindikatoren stammt aus dem Breitbandatlas – einem Bestandteil des Gigabit-Grundbuchs des Bundes –, der im Auftrag des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr erstellt und in regelmäßigen Intervallen aktualisiert wird. Im Rahmen der Gigabitstrategie für Hessen sowie der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen ist als landespolitisches Ziel definiert, bis zum Jahr 2030 eine nahezu flächendeckende Versorgung mit Glasfaseranschlüssen nach FTTB/H-Standard zu erreichen. Zielgröße ist ein Versorgungsgrad von über 95 % aller hessischen Haushalte. Einzelne, sehr abgelegene gelegene Immobilien können aufgrund disproportional hoher Investitionskosten von einem wirtschaftlich vertretbaren Glasfaserausbau ausgenommen sein. In solchen Fällen wird der Einsatz alternativer Zugangstechnologien – wie drahtgebundener Richtfunklösungen, Mobilfunknetze oder Satellitenverbindungen – als ergänzende Versorgungsoption in Betracht gezogen.

- Breitbandversorgung der Schulen: Grundlage für diesen Indikator ist der Anteil der Schulen, die einerseits über einen Breitbandanschluss im Allgemeinen und andererseits über einen Glasfaseranschluss nach dem FTTB/H-Standard verfügen. Die für Hessen vorliegenden Daten zu diesen beiden Teilindikatoren stammen aus einer eigenen Erhebung des Hessischen Ministeriums für Digitalisierung und Innovation bei den Schulträgern. Auf nationaler Ebene werden die Daten zur Verfügbarkeit gigabitfähiger Breitbandanschlüsse im sogenannten Breitbandatlas dokumentiert, der Teil des Gigabit-Grundbuchs des Bundes ist. Der Breitbandatlas wird im Auftrag des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr erstellt und in regelmäßigen Abständen aktualisiert.

Ungleichheit entgegenwirken

Dieser Bereich zielt darauf, Ungleichheit in und zwischen Ländern zu verringern. Als

Indikatoren werden gewählt:

- Gini-Koeffizient zur Einkommensverteilung: Der Gini-Koeffizient ist ein gebräuchliches statistisches Maß zur quantitativen Erfassung der Ungleichverteilung von Einkommen innerhalb einer Population. Er beschreibt die relative Konzentration der Einkommensverteilung und nimmt Werte im Intervall von 0 bis 1 an. Ein Wert von 0 entspricht einer vollkommen gleichmäßigen Verteilung, bei der alle Individuen das gleiche Einkommen erzielen. Ein Wert von 1 steht für die maximale Ungleichheit, bei der das gesamte Einkommen ausschließlich einer einzelnen Person zufließt. Mit steigenden Gini-Werten nimmt die Ungleichheit der Einkommensverteilung zu. Die Berechnungen in diesem Kontext beruhen auf einem differenzierten Einkommenskonzept, das das Einkommen einer Person auf Grundlage der Vorjahreswerte ermittelt. Dabei werden unterschiedliche Einkommenskomponenten wie Erwerbseinkommen, Mieteinnahmen, Kapitalerträge sowie Sozialtransfers berücksichtigt. Der betrachtete Indikator bezieht sich auf den Gini-Koeffizienten der Äquivalenzeinkommen. Das Äquivalenzeinkommen stellt ein bedarfsgewichtetes Pro-Kopf-Einkommen je Haushaltsmitglied dar. Zur Bestimmung wird das Haushaltsnettoeinkommen – definiert als Summe der Nettoeinkommen aller Haushaltsmitglieder – durch die Summe der jeweiligen Bedarfsgewichte dividiert. Grundlage für diese Gewichtung ist in europäischen Statistiken die von der OECD empfohlene Äquivalenzskala: Der ersten erwachsenen Person im Haushalt wird das Gewicht 1 zugeordnet, weiteren Personen ab 14 Jahren ein Gewicht von 0,5 und Kindern unter 14 Jahren ein Gewicht von 0,3. Diese Gewichtung trägt dem Umstand Rechnung, dass durch gemeinsames Wirtschaften Skaleneffekte entstehen, beispielsweise durch gemeinsame Nutzung von Wohnraum oder Haushaltsgütern. Das Konzept ermöglicht damit die vergleichende Analyse von Haushalten unterschiedlicher Größe und Zusammensetzung. Der Gini-Koeffizient ist ein relatives Maß der Einkommensverteilung, das keine Aussage über die spezifische Struktur dieser Verteilung erlaubt. Veränderungen des Koeffizienten lassen nicht erkennen, ob sie auf Verschiebungen im oberen, mittleren oder unteren Einkommenssegment zurückzuführen sind. Die Berechnung des Gini-Koeffizienten der Äquivalenzeinkommen erfolgt auf der Basis von Daten der EU-SILC-Erhebung (European Union Statistics on Income and Living Conditions). Seit 2020 ist die Erhebung als Unterstichprobe in den Mikrozensus (MZ-SILC) integriert. Diese methodische Umstellung führte zu einem größeren Stichprobenumfang und – teilweise aufgrund bestehender Auskunftspflicht – zu einer höheren

Repräsentativität. Zudem gewährleistet das EU-SILC-Design eine europaweite Vergleichbarkeit der Ergebnisse.

- Flüchtlinge in arbeitsmarktpolitischen Instrumenten: Für Arbeitssuchende und Arbeitslose gibt es von der Bundesagentur für Arbeit (BA) konzipierte arbeitsmarktpolitische Instrumente. Diese werden in der Förderstatistik der BA nachgewiesen, welche über Teilnahmen von Personen an Maßnahmen der aktiven Arbeitsmarktförderung nach dem Sozialgesetzbuch (SGB) III und über Leistungen des Bundes zur Eingliederung nach dem SGB II („Grundsicherung für Arbeitsuchende“) berichtet. An den Instrumenten nehmen auch Flüchtlinge teil. Seit Mitte 2016 berichtet die BA darüber. Für die statistische Berichterstattung durch die BA werden drittstaatenangehörige Ausländerinnen und Ausländer, die sich in Deutschland aufgrund einer „Aufenthaltsgestattung“ (Asylbewerberinnen und -bewerber), einer „Aufenthaltserlaubnis Flucht“ (anerkannte Schutzberechtigte) oder einer „Duldung“ (geduldete ausländische Personen) aufhalten, als „Personen im Kontext von Fluchtmigration“ (hier kurz „Flüchtlinge“) zusammengefasst. In der Kategorie „Aufenthaltserlaubnis Flucht“ sind v. a. die Schutzsuchenden enthalten, die entweder nach Abschluss des Asylverfahrens oder nach Aufnahme als Kontingentflüchtling eine Aufenthaltserlaubnis erhalten haben. Die Abgrenzung von Personen im Kontext der Fluchtmigration entspricht nicht notwendigerweise anderen Definitionen des Begriffs „Flüchtling“. Die statistische Definition orientiert sich vorrangig an der Beteiligung am Asylverfahren. Für die Berichterstattung der BA ist der Bezug zum Arbeits- und Ausbildungsmarkt relevant. Als Indikator dargestellt wird die Zahl der Flüchtlinge, die sich in arbeitsmarktpolitischen Instrumenten befinden, nach ausgewählten Instrumenten. Die vorliegenden Monatswerte der betrachteten Förderstatistik wurden in Halbjahresergebnisse als Durchschnitte der Monatswerte zusammengefasst. Die regionale Zuordnung der Teilnehmenden erfolgt nach dem Wohnortprinzip. Nicht berücksichtigt sind „Fremdförderungen“, also Teilnahmen von Maßnahmen, die nicht über die Agenturen für Arbeit und Jobcenter gefördert werden. Wegen starker Untererfassung der aufenthaltsrechtlichen Informationen zu Flüchtlingen aus der Ukraine werden diese beim Indikator aktuell nicht berücksichtigt.

Nachhaltige Städte und Gemeinden

Dieser Bereich zielt darauf, Städte und Siedlungen inklusiv, sicher, widerstandsfähig und nachhaltig gestalten. Als Indikatoren werden gewählt:

- Energiebedingte CO₂-Emissionen nach Verkehrsarten: Der betrachtete Indikator erfasst die Entwicklung der energiebedingten CO₂-Emissionen im Sektor Verkehr sowohl in aggregierter Form als auch differenziert nach einzelnen Verkehrsarten. Die Werte werden in Relation zur Bevölkerungszahl gesetzt, um eine bevölkerungsbezogene Vergleichbarkeit herzustellen. Grundlage der Berechnungen sind die energiebedingten CO₂-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch des Emissionssektors „Verkehr“. In die Analyse einbezogen werden die Verkehrsarten Straßenverkehr, Schienenverkehr, nationaler Luftverkehr sowie Binnenschifffahrt. Der internationale Luftverkehr wird gemäß konventioneller Abgrenzung nicht in die hessischen Verkehrsemissionen einbezogen. Diese methodische Entscheidung gewährleistet die Vergleichbarkeit der Emissionsdaten Hessens mit den entsprechenden Werten anderer Bundesländer sowie mit den deutschlandweiten Durchschnittswerten.

- Radwegenetz: Die Erweiterung des Radwegenetzes wird anhand des Indikators „Anteil der mit Radwegen ausgestatteten Straßenlänge an der gesamten Straßenlänge des überörtlichen Verkehrs“ quantifiziert. In die Berechnung einbezogen werden Straßen des überörtlichen Verkehrs mit Ausnahme der Bundesautobahnen. Hierzu zählen innerorts und außerorts verlaufende Bundes-, Landes- und Kreisstraßen. Als mit Radwegen ausgestattet gelten dabei diejenigen Abschnitte, an denen ein- oder beidseitig unmittelbar entlang der Straße Radwege geführt werden. Zur Gesamtlänge der Bundesstraßen werden zusätzlich ihre Verzweigungen (z. B. Ausfahrten) berücksichtigt. Die Datengrundlage stammt vom Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) sowie vom Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr, Wohnen und ländlichen Raum. Die Längenangaben basieren auf Auswertungen aus Verwaltungsdatenbanken. Es ist zu beachten, dass Veränderungen der erfassten Längen nicht ausschließlich auf bauliche Maßnahmen zurückzuführen sind, sondern auch infolge von Straßenumstufungen (z. B. Herabstufung einer Bundesstraße zu einer Landesstraße) entstehen können.

- Reisezeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln: Mobilität stellt eine zentrale Voraussetzung für die gesellschaftliche Teilhabe in den Bereichen Bildung, Erwerbstätigkeit, Einkauf und Freizeitgestaltung dar. Um auch Personen ohne privaten Pkw adäquat zu versorgen, ist ein qualitativ hochwertiges Angebot im öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) von essenzieller Bedeutung. Die Qualität des ÖPNV-Angebots wird maßgeblich durch Faktoren wie Haltestellendichte, Bedienungshäufigkeit und Erreichbarkeit

bestimmt. Im vorliegenden Kontext fokussiert der betrachtete Indikator nur den Aspekt der Erreichbarkeit. Darunter wird im Allgemeinen die Möglichkeit verstanden, relevante Zielorte zu erreichen, wobei der Grad der Erreichbarkeit überwiegend unter Rückgriff auf den erforderlichen zeitlichen Aufwand quantifiziert wird. Erreichbarkeitsanalysen dienen der Bewertung der Versorgungsqualität der Bevölkerung mit Infrastruktureinrichtungen. Dabei wird vereinfachend angenommen, dass versorgungsrelevante Einrichtungen sowie Handels- und Arbeitsplatzschwerpunkte überwiegend in oder in unmittelbarer Nähe zu den raumordnerisch ausgewiesenen Mittel- und Oberzentren lokalisiert sind. Der im Rahmen dieser Untersuchung verwendete Indikator basiert auf der bevölkerungsgewichteten durchschnittlichen Reisezeit mit dem ÖPNV von jeder Haltestelle zum nächstgelegenen Mittel- oder Oberzentrum, ausgedrückt in Minuten. Grundlage für die Erreichbarkeitsbestimmung bildet eine durch die HaCon Ingenieurgesellschaft mbH im Auftrag des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) durchgeführte Analyse von Fahrplandaten im DELFI-System. Für jede Ausgangshaltestelle wurde am Vormittag eines definierten Stichtags die schnellste Verbindung (inklusive notwendiger Umstiege) zu einem definierten Zielpunkt im Mittel- bzw. Oberzentrum ermittelt. Die so in einem 100 × 100 m-Raster gewonnenen Reisezeiten wurden mit der Bevölkerungszahl der jeweiligen Rasterzelle gewichtet. Für die Auswertung des Bundeslandes Hessen wurde das sogenannte Einwohnerprinzip angewandt, d. h. berücksichtigt wurde ausschließlich die ÖPNV-Reisezeit der hessischen Bevölkerung zum nächstgelegenen Mittel- oder Oberzentrum, unabhängig davon, ob sich dieses innerhalb Hessens oder in einem angrenzenden Bundesland befindet.

- Überlastung durch Wohnkosten: Wie stark Mieterhaushalte durch Mieten finanziell belastet werden, wird am Anteil der Bruttokaltmiete am Haushaltsnettoeinkommen gemessen. Die Bruttokaltmiete setzt sich aus der Nettokaltmiete (Grundmiete) und den sog. kalten Nebenkosten zusammen. Zu den kalten Nebenkosten zählen monatliche Betriebskosten für bspw. Müllabfuhr, Allgemeinstrom oder Hausmeistertätigkeiten sowie weitere umlagefähige Kosten wie Grundsteuer oder Gebäudeversicherungen. Die Mietbelastung wird ohne die verbrauchsabhängigen Bestandteile (warme Nebenkosten) der Miete berechnet, um einen vom individuellen Verbrauch der Haushalte unabhängigen Vergleich zu ermöglichen. Im Unterschied dazu setzt die Wohnkostenbelastung die Wohnkosten ins Verhältnis zum verfügbaren Einkommen. Im Gegensatz

zu Mieten sind Wohnkosten für Miet- und Eigentümerhaushalte darstellbar. Sie umfassen alle Kosten, die ein Haushalt zum Wohnen aufwenden muss. Für Mieterinnen und Mieter bestehen sie aus der Bruttowarmmiete und weiteren Zahlungen an Dritte. Bei Eigentümerinnen und Eigentümern umfassen die Wohnkosten die Energie- und Heizkosten, die Grundsteuer, Wartungs- und Instandhaltungskosten, Hypothekenzinsen sowie Nebenkosten wie Wasserverbrauch, Müllabfuhr oder Schornsteinfegergebühren. Das Haushaltsnettoeinkommen umfasst alle Einkünfte eines Haushalts nach Abzug von Steuern und sonstigen Abgaben, wie bspw. Arbeitslohn, Mieteinnahmen oder Kapitalerträge. Wohnkosten mit einem Anteil von 30 bis unter 40 % am Haushaltsnettoeinkommen gelten i. d. R. bereits als kritisch, bei 40 % oder mehr liegt eine finanzielle Überlastung der Haushalte durch Wohnkosten vor: Deutlich mehr als ein Drittel des verfügbaren Haushaltseinkommens entfällt in diesem Fall auf die Wohnkosten, sodass weniger Geld für weitere notwendige Ausgaben übrigbleibt. Daten zur Mietbelastung von Mieterhaushalten werden alle vier Jahre im Rahmen eines Mikrozensus-Zusatzmoduls erhoben. Die Erhebung über Einkommen und Lebensbedingungen in Europa, in Deutschland seit 2020 als Unterstichprobe in den Mikrozensus integriert (MZ-SILC), bietet zusätzlich Daten zur Wohnkostenbelastung von Miet- und Eigentümerhaushalten.

- **Unbewohnte Wohnungen:** Eine Wohnung gilt im Rahmen der Erhebung als unbewohnt, wenn sie zum Stichtag der Datenerfassung nicht bewohnt ist. Dies gilt unabhängig davon, ob der Leerstand lediglich temporär, beispielsweise aufgrund eines Umzugs, besteht und die Wohnung zu diesem Zeitpunkt dennoch vermietet ist. Die Quote unbewohnter Wohnungen bezeichnet den prozentualen Anteil dieser Wohnungen an der Gesamtzahl der Wohnungen in Gebäuden mit Wohnraum sowie an bewohnten Unterkünften. Die Datengrundlage bildet das Zusatzprogramm „Wohnen“ des Mikrozensus, das in einem vierjährigen Turnus erhoben wird. Die Feststellung des Bewohnungsstatus erfolgt durch Erhebungsbeauftragte vor Ort. Für Hessen werden die Daten vom Hessischen Statistischen Landesamt bereitgestellt.
- **Holzbauquote:** Der Indikator erfasst den Anteil der überwiegend aus Holz errichteten Gebäude an den im Neubausektor fertiggestellten Wohn- und Nichtwohngebäuden. Er dient der quantitativen Bestimmung der Relevanz des Baustoffes Holz im Vergleich zu alternativen Konstruktionsmaterialien wie Stahl oder Mauerwerk aus Ziegel. Die Datengrundlage stammt aus der amtlichen Bautätigkeitsstatistik. Die Klassifikation des

überwiegend eingesetzten Baustoffes erfolgt zum Zeitpunkt der Baugenehmigung im Rahmen der Baugenehmigungsstatistik und wird anschließend in die Statistik der Baufertigstellungen übernommen. Es ist dabei zu berücksichtigen, dass der tatsächlich während der Bauausführung verwendete Hauptbaustoff von der in der Genehmigungsphase gemachten Angabe abweichen kann. Bauherrinnen und Bauherren geben denjenigen Werkstoff an, der primär für die tragende Gebäudekonstruktion vorgesehen ist. Angaben zur Herkunft des eingesetzten Holzes lassen sich aus der Bautätigkeitsstatistik nicht ableiten. Die sogenannte Holzbauquote fungiert als Indikator zur Bewertung klimaschutzrelevanter Bauweisen. Holz ist der einzige großtechnisch genutzte Baustoff, der während seines Wachstums Kohlendioxid (CO₂) bindet, anstatt es freizusetzen. Durch die langfristige Nutzungsdauer von Gebäuden wird diese CO₂-Speicherwirkung verstärkt. Zudem stellt Holz einen nachwachsenden Rohstoff dar, der bei nachhaltiger Forstwirtschaft sowohl zum Klima- als auch zum Ressourcenschutz beiträgt. Holz ist häufig regional verfügbar, wodurch Transportwege und damit verbundene Emissionen reduziert werden können. Am Ende des Nutzungszyklus ist das Material grundsätzlich einer Wiederverwendung oder stofflichen Verwertung zugänglich. Im Vergleich zu Baustoffen wie Stahl oder Beton erfordert die Herstellung von Holzbauteilen einen geringeren Energieeinsatz und verursacht somit niedrigere baubedingte Treibhausgasemissionen. Zusätzlich besitzen Holzbauten vorteilhafte thermische Eigenschaften, etwa ein selbstregulierendes Raumklima, das den Heiz- und Kühlenergiebedarf reduziert und indirekt weitere Emissionsminderungen ermöglicht. Über den ökologischen Nutzen hinaus hat der Einsatz von Holz als Bauwerkstoff auch wirtschaftliche Relevanz: Er fördert die Wertschöpfung in ländlichen Regionen und ist ein Indikator für die wirtschaftliche Entwicklung der Forst- und Holzwirtschaft.

Verantwortungsvolle Konsum- und Produktionsmuster

Dieser Bereich zielt darauf, nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster sicherzustellen. Als Indikatoren werden gewählt:

- Inländischer Materialverbrauch: Der inländische Materialverbrauch (DMC (Domestic Material Consumption)) bezeichnet die Gesamtmenge an innerhalb einer Volkswirtschaft genutzten Materialien. Er errechnet sich aus der Menge des konsumierten abiotischen und biotischen Primärmaterials abzüglich der aus dem Inland exportierten Mengen dieser Materialkategorien. Abiotische Materialien umfassen fossile

Energieträger, metallische Erze sowie sonstige mineralische Rohstoffe und daraus hergestellte Erzeugnisse (Halb- und Fertigwaren). Biotische Materialien sind hingegen erneuerbare, natürlich vorkommende organische Rohstoffe pflanzlicher oder tierischer Herkunft (Biomasse). Der inländische Materialverbrauch ergibt sich somit aus den im Inland gewonnenen und genutzten abiotischen und biotischen Rohstoffen, dem Außenhandelsaldo (Importe minus Exporte) dieser Materialien sowie dem innerstaatlichen Transfersaldo an Materialien und Gütern zwischen den Bundesländern. Der DMC berücksichtigt explizit biotische Stoffe und zieht die exportierten Mengen ab. Für die hier behandelte Kennzahl wird der DMC auf die Einwohnerzahl bezogen, um einen pro-Kopf-Wert zu ermitteln. Bei Importen abiotischer Materialien aus dem Ausland ist zu beachten, dass deren ausgewiesenes Gewicht in der Regel geringer ist als die Masse der für ihre Herstellung im Ursprungsland tatsächlich entnommenen Rohstoffe. Diese Differenz wird im inländischen Materialverbrauch des importierenden Landes nicht erfasst. Daraus folgt, dass der DMC bei importierten Gütern systematisch niedriger ausfällt, als es bei einer vollständigen inländischen Produktion der Fall wäre. Eine zunehmende Verlagerung von Produktionsprozessen ins Ausland erschwert daher eine Interpretation zeitlicher Entwicklungen dieses Indikators.

- Produktivität des abiotischen Rohstoffverbrauchs: Die Produktivität des abiotischen Rohstoffverbrauchs bezeichnet das Verhältnis des preisbereinigten Bruttoinlandsprodukts (BIP) zum Verbrauch abiotischer Rohstoffe. Sie quantifiziert somit die volkswirtschaftliche Wertschöpfung pro eingesetzte Einheit abiotischer Rohstoffe. Zum Verbrauch abiotischer Rohstoffe, auch als Verbrauch abiotischen Primärmaterials bezeichnet, zählen nicht erneuerbare Energieträger, metallische und nichtmetallische Mineralrohstoffe sowie deren verarbeitete Produkte (Halb- und Fertigwaren). Biotische Rohstoffe wie land- und forstwirtschaftliche Erzeugnisse werden nicht berücksichtigt, da es sich hierbei um nachwachsende Materialien handelt. Der abiotische Rohstoffverbrauch setzt sich zusammen aus der inländischen Gewinnung abiotischer Rohstoffe, aus den Importen abiotischer Rohstoffe und Gütern aus dem Ausland sowie aus dem Saldo des grenzüberschreitenden Güter- und Rohstoffverkehrs zwischen den Bundesländern. Im Gegensatz zum Indikator des inländischen Materialverbrauchs werden hierbei biotische Stoffe nicht erfasst und Exportmengen nicht vom Verbrauch abgezogen. Beim Import abiotischer Materialien ist zu beachten, dass deren Handelsgewicht im Regelfall geringer ist als das Gewicht der ursprünglich zu ihrer Herstellung

genutzten Rohstoffe. Diese Differenz wird in den Rohstoffverbrauchsstatistiken des Importlandes nicht berücksichtigt. Folglich weist der abiotische Rohstoffverbrauch importierter Güter tendenziell geringere Werte auf als bei einer inländischen Produktion. Eine zunehmende Verlagerung der Produktion ins Ausland kann daher die Interpretation der Indikatorentwicklung erschweren. Die zeitliche Entwicklung von BIP, abiotischem Rohstoffverbrauch und der daraus abgeleiteten Produktivität wird in Form eines Index dargestellt (Basisjahr: 1994 = 100).

- Haus- und Sperrmüll: Im Siedlungsbereich setzt sich das Abfallaufkommen aus verschiedenen Abfallfraktionen zusammen. Neben den separat erfassten Wertstoffen, organischen Abfällen, Elektroaltgeräten sowie in geringeren Mengen sonstigen Abfällen stellen insbesondere Hausmüll und Sperrmüll die zentralen Fraktionen dar. Die Erfassung von Haus- und Sperrmüll erfolgt getrennt durch die zuständigen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger. Die Abfallfraktion „Hausmüll“ beinhaltet – abhängig vom jeweiligen regionalen Sammelsystem – in unterschiedlichem Umfang auch hausmüllähnliche Gewerbeabfälle, die gemeinsam mit dem privaten Hausmüll eingesammelt werden. Zur Berechnung des Indikators wird das jährliche Aufkommen von Haus- und Sperrmüll durch die am 31. Dezember des Berichtsjahres ermittelte Einwohnerzahl dividiert. Dieses Vorgehen ermöglicht die Vergleichbarkeit der einwohnerspezifischen Abfallaufkommen zwischen Hessen und dem Bundesgebiet. Um Fehlschlüsse zu vermeiden, sollte die Entwicklung von Haus- und Sperrmüll sowohl in ihrer Gesamtheit als auch separat betrachtet werden. Ergänzend ist auch die Entwicklung des Aufkommens an Haushaltsabfällen insgesamt sowie der übrigen Abfallfraktionen in die Analyse einzubeziehen. Die zugrunde liegenden Daten zu Haushaltsabfällen und Bevölkerungszahlen stammen aus amtlichen Statistiken.

Klimaschutz

Dieser Bereich zielt darauf, umgehend Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen zu ergreifen. Als Indikator fungiert:

- Treibhausgasemissionen: Der betrachtete Indikator erfasst die Entwicklung der Emissionen der Treibhausgase Kohlendioxid (CO₂), Methan (CH₄), Distickstoffmonoxid (N₂O) sowie der fluorierten Treibhausgase (F-Gase). Diese Emissionen entstehen überwiegend durch die Verbrennung fossiler Energieträger wie Kohle, Mineralölprodukte

und Erdgas. Weitere relevante Emissionsquellen sind landwirtschaftliche Aktivitäten – insbesondere die Viehhaltung und der Einsatz stickstoffhaltiger Düngemittel – sowie bestimmte industrielle Produktionsverfahren und Prozesse der Abwasser- und Abfallwirtschaft. Die Quantifizierung erfolgt in Tonnen pro Jahr, ausgedrückt in CO₂-Äquivalenten, und wird sowohl als absolute Emissionsmenge als auch als Index dargestellt, wobei das Basisjahr 1990 zugrunde gelegt wird. Die Bilanzierung der Treibhausgasemissionen für das Land Hessen wird durch das Hessische Statistische Landesamt im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat vorgenommen. Die Emissionsdaten zu CH₄, N₂O und den F-Gasen stammen vom Arbeitskreis „Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder“. Vergleichswerte für Deutschland werden den „Nationalen Trendtabellen für die deutsche Berichterstattung atmosphärischer Emissionen“ des Umweltbundesamtes entnommen. Im Kontext der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen ist vorgesehen, die Emissionen der genannten Treibhausgase bis zum Jahr 2030 um mindestens 55% gegenüber dem Niveau von 1990 zu reduzieren. Mit Inkrafttreten des neuen Hessischen Klimagesetzes im Januar 2023 wurde dieses Ziel verschärft, sodass bis 2030 eine Reduktion der Treibhausgasemissionen um 65% erreicht werden muss.

Meere schützen

Dieser Bereich zielt darauf, Ozeane, Meere und Meeresressourcen im Sinne nachhaltiger Entwicklung erhalten und nachhaltig zu nutzen. Als Indikator fungiert:

- Für Fische passierbare Querbauwerksstandorte: Hessen ist als Binnenland durch das Fehlen einer eigenen Küstenlinie ohne direkten Zugang zum offenen Meer gekennzeichnet. Dennoch besteht über das Netzwerk der Fließgewässer eine aquatische Verbindung zu den Meeren, die eine Wanderung von Fischarten zwischen Binnenland und marinen Habitaten ermöglicht. Diadrome Fischarten stellen einen biologischen Verbund zwischen Süßwasser- und Meeresökosystemen her, da sie unterschiedliche Lebensphasen in beiden Habitaten verbringen. Beispielsweise wandern anadrome Arten wie der Atlantische Lachs (*Salmo salar*) zur Fortpflanzung vom Meer in Oberläufe großer Fließgewässer, wie sie im Rhein durch Wiederansiedlungsprojekte gefördert werden. Im Gegensatz dazu unternehmen katadrome Arten, wie der Europäische Aal (*Anguilla anguilla*), ihre Laichwanderung aus dem Süßwasser – einschließlich Abschnitten des hessischen Mains – in das offene Meer. Zusätzlich existieren potamodrome Arten,

darunter Barbe (*Barbus barbus*), Nase (*Chondrostoma nasus*) und Rapfen (*Aspius aspius*), die ausgedehnte Wanderungen ausschließlich innerhalb eines Flussgebietes ausführen. Anthropogene Querbauwerke wie Staustufen, Wehre, Abstürze, Sohlschwellen oder Verrohrungen können dabei erhebliche Wanderhindernisse darstellen. Diese sind nur dann für wandernde Fischarten passierbar, wenn sie direkt überwunden werden können oder wenn geeignete Umgehungsstrukturen, beispielsweise Fischaufstiegsanlagen, vorhanden sind, die den Ober- und Unterlauf miteinander verbinden. Der Indikator beschreibt den prozentualen Anteil signifikanter Querbauwerke mit stromaufwärts guter fischökologischer Durchgängigkeit an der Gesamtzahl signifikanter Querbauwerke in Fließgewässern. In Hessen werden hierfür ausschließlich Fließgewässer mit einem Einzugsgebiet von mehr als 100 km² berücksichtigt, da diese als zentrale Wanderkorridore für wandernde Fischarten gelten. Die Bewertung der Durchgängigkeit erfolgt durch die zuständigen Fachbehörden der Länder auf der Basis der länderspezifischen Querbauwerkskataster, die im Rahmen der Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) erstellt wurden. Die hessischen Angaben beruhen auf der Wanderhindernisdatenbank des Landes Hessen. Diese fließen zugleich in die Länderinitiative Kernindikatoren (LiKi) ein, welche auch die entsprechenden deutschlandweiten Informationen zusammenführt.

Landschafts- und Artenvielfalt erhalten

Dieser Bereich zielt darauf, Landökosysteme schützen, wiederherzustellen und ihre nachhaltige Nutzung zu fördern, Wälder nachhaltig zu bewirtschaften, Wüstenbildung zu bekämpfen, Bodendegradation zu beenden und umzukehren und dem Verlust der biologischen Vielfalt ein Ende zu setzen. Als Indikatoren werden gewählt:

- Siedlungs- und Verkehrsfläche: Die Daten zur Nutzung der Gesamtfläche des Landes Hessen basieren auf den Informationen des Amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystems (ALKIS). Die Flächendaten werden zum 31. Dezember des jeweiligen Jahres gemäß der Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung ausgewertet. Die Siedlungs- und Verkehrsfläche als Summe der Nutzungsarten „Siedlung“ (unter Ausschluss der Unterkategorien „Bergbaubetrieb“ sowie „Tagebau, Grube, Steinbruch“) und „Verkehr“ definiert. Die jährliche Veränderung dieser Flächenkategorie, die synonym auch als Flächeninanspruchnahme (FINA) bezeichnet wird, wird in Hektar (ha) berechnet und anschließend durch die Anzahl der Kalendertage des jeweiligen Jahres

dividiert. Auf diese Weise entsteht ein anschaulicher Kennwert in Hektar pro Tag (ha/d). Zur Glättung zufallsbedingter jährlicher Schwankungen werden neben den Jahreswerten auch gleitende Vierjahresmittelwerte angegeben. Für vergleichende Analysen zwischen Regionen empfiehlt es sich, den Flächenzuwachs auf die jeweilige Gesamtfläche oder die Bevölkerungszahl zu beziehen. Das Land Hessen hat das strategische Ziel formuliert, den gleitenden Vierjahresdurchschnitt des täglichen Zuwachses an Siedlungs- und Verkehrsfläche bis spätestens 2030 auf unter 2,5 ha/d zu reduzieren. Die Umsetzung dieser Zielvorgabe erfolgt in Zusammenarbeit von Planungsbehörden, Verbänden und weiteren relevanten Akteuren, insbesondere den Kommunen.

- **Artenvielfalt:** Der Indikator für die Artenvielfalt in Hessen erfasst die Bestandsentwicklung ausgewählter, repräsentativer Vogelarten differenziert nach Landschaftstypen. Er stellt damit einen spezifischen Parameter aus dem Bereich der Biodiversitätsindikatoren dar, der Rückschlüsse auf die Auswirkungen der Landnutzung auf die ökologische Qualität der Landschaft sowie auf die Artenvielfalt der heimischen Fauna und Flora erlaubt. Die Herleitung des hessischen Indikators basiert auf dem bundesweiten „Indikator für Artenvielfalt und Landschaftsqualität“. Die Landschaftstypen „Meeresküste“ und „Alpen“ wurden aufgrund fehlender Relevanz für das Landesgebiet Hessen ausgeschlossen. Die Indikatorartenliste setzt sich aus Arten der Kernartenliste der Länderinitiative Kernindikatoren (LiKi) sowie um hessenspezifische Ergänzungen erweiterten Arten zusammen. Im Rahmen eines im November 2023 durchgeführten vereinfachten Delphi-Verfahrens definierte ein Expertengremium aus dem Bereich des Vogelschutzes für jede in die Bewertung einbezogene Art einen spezifischen Zielwert für den Bestand in Hessen bis zum Jahr 2030. Nach Einschätzung des Gremiums ist die Zielerreichung unter der Voraussetzung einer konsequenten Umsetzung europäischer und nationaler Naturschutzvorgaben sowie unter Einhaltung von Prinzipien nachhaltiger Entwicklung realisierbar. Der Gesamtindikator ergibt sich aus der Summe der nach Flächenanteilen gewichteten Teilindizes der Landschaftstypen „Agrarland“, „Wälder“, „Siedlungen“ und „Binnengewässer“. Jeder Teilindex drückt den im jeweiligen Jahr ermittelten Bestand der Indikatorarten in Relation zu ihrem festgelegten Bestandszielwert aus. Die Bestandszielwerte entsprechen auf der Indexskala dem Referenzwert 100, wodurch der Indexwert den prozentualen Grad der Zielerreichung widerspiegelt. Das Vogelmonitoring wird überwiegend durch ehrenamtlich engagierte Mitglieder von Vogelschutzorganisationen durchgeführt. Auf Grundlage der

„Verwaltungsvereinbarung Vogelmonitoring“ (VVV) zwischen ornithologischen Fachverbänden und den zuständigen Naturschutzbehörden berechnet der Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA) – unter Mitwirkung der Hessischen Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (HGON) – jährlich den Gesamtindikator. Die konzeptionelle und methodische Entwicklung des Indikators erfolgte im Auftrag des Landes Hessen durch die Staatliche Vogelschutzwarte Hessen (VSW) in Kooperation mit dem Bundesamt für Naturschutz (BfN) sowie einschlägigen ornithologischen Fachverbänden.

- Landschaftszerschneidung: Die Landschaftszerschneidung wird in Deutschland durch ein bundesweit abgestimmtes Berechnungsverfahren erfasst, das technische Zerschneidungselemente wie Straßen, Bahnstrecken, Ortslagen, Flughäfen und Kanäle sowie die Verkehrsbelastung berücksichtigt. Der Indikator „Landschaftszerschneidung“ setzt sich aus zwei gleichrangigen Teilindikatoren zusammen, die unterschiedliche Aspekte der Zerschneidung abbilden und die Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrsflächen messbar machen, erstens der Anteil der unzerschnittenen verkehrssarmen Räume (UZVR) von über 100 km² an der Landesfläche und zweitens die effektive Maschenweite (meff), die als Maß für den mittleren Zerschneidungsgrad der Gesamtfläche eines Bundeslandes in km² dient. Das Konzept der UZVR stammt ursprünglich aus der Erholungsvorsorge, erhielt aber später eine stärkere Ausrichtung auf Umwelt- und Naturschutzbelange. Die effektive Maschenweite ist ein berechneter Durchschnittswert, der sowohl die Größe als auch die Struktur der durch die Zerschneidung entstandenen Landschaftsteile berücksichtigt. Sie entspricht der Wahrscheinlichkeit, dass zwei zufällig ausgewählte Punkte im betrachteten Gebiet nach der Landschaftszerschneidung noch in derselben zusammenhängenden Fläche liegen. Je mehr Barrieren vorhanden sind, desto niedriger ist diese Wahrscheinlichkeit und folglich auch die effektive Maschenweite. Eine Zunahme der Werte beider Indikatoren signalisiert somit eine geringere Landschaftszerschneidung. Es ist zu beachten, dass die Landschaft auch von weiteren, nicht in den Indikatoren erfassten Störungen durchsetzt sein kann, deren Ausmaß jedoch für die Berechnung unberücksichtigt bleibt. Die Erhebung der Teilindikatoren erfolgt unter starker Einbeziehung der Verkehrsstärkedaten des überörtlichen Verkehrs, die vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) in Zusammenarbeit mit der Bundesanstalt für Straßenwesen und den Landesbehörden bereitgestellt werden. Insgesamt ermöglicht diese Methodik eine differenzierte und vergleichbare Bewertung der Landschaftszerschneidung auf Landes- und Bundesebene, die sowohl

planerische als auch natur- und umweltfachliche Fragestellungen unterstützt.

- **Waldzustand:** Die hessische Waldzustandserhebung stellt eine auf einem systematischen Stichprobennetz basierende, jährlich durchgeführte Bestandsaufnahme dar, die von der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt erhoben wird. Ziel ist die Bereitstellung repräsentativer Daten zum Gesundheits- und Vitalitätszustand der Wälder in Hessen. Methodisch ist die Erhebung in das europaweite International Cooperative Programme on Assessment and Monitoring of Air Pollution Effects on Forests (ICP Forests) im Rahmen der Genfer Luftreinhaltekonvention integriert und mit dessen Verfahren harmonisiert. Die Aufbereitung und Veröffentlichung der Ergebnisse erfolgt durch das Hessische Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt (HMLU) sowie das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL). Indikator für die Waldvitalität ist primär der Zustand der Baumkronen. Die Erhebung erfolgt überwiegend durch terrestrische Beobachtungen vom Boden aus, wobei insbesondere der Nadel- bzw. Blattverlust (NBV) sowie die Vergilbung von Blattorganen als zentrale Kriterien herangezogen werden. Aus den erfassten Schadmerkmalen werden fünf sogenannte Kombinationsschadstufen definiert: Stufe 0: ungeschädigt, Stufe 1: schwach geschädigt, Stufe 2: mittelstark geschädigt, Stufe 3: stark geschädigt, Stufe 4: abgestorben. Der Waldzustandsindikator wird aus dem prozentualen Anteil der deutlich geschädigten Bäume (Kombinationsschadstufen 2 bis 4) abgeleitet. Weitere Erhebungsmerkmale umfassen das Vorkommen von Insekten- und Pilzbefall sowie die jährliche Baumsterblichkeitsrate. Da der Waldzustand durch eine Vielzahl biotischer und abiotischer Faktoren beeinflusst wird – darunter Witterungsverläufe und Massenvermehrungen von Schadorganismen –, können kurzfristige, deutliche Schwankungen auftreten. Die Kronenverlichtung stellt hierbei einen geeigneten Indikator zur Identifikation allgemeiner Belastungsfaktoren dar. Bei der Interpretation der Ergebnisse stehen mittel- bis langfristige Trends der Kronenentwicklung im Vordergrund, nicht einzelne absolute Verlichtungswerte. Vergleiche zwischen Hessen und dem Bundesdurchschnitt erfordern zudem die Berücksichtigung standörtlicher Unterschiede, wie etwa Baumartenzusammensetzung, Altersstruktur der Bestände, klimatische Rahmenbedingungen und Witterungsverlauf des Erhebungsjahres.

Innere Sicherheit und Inklusion

Dieser Bereich zielt darauf, friedliche und inklusive Gesellschaften für eine nachhaltige

Entwicklung zu fördern, allen Menschen Zugang zur Justiz zu ermöglichen und leistungsfähige, rechenschaftspflichtige und inklusive Institutionen auf allen Ebenen aufzubauen. Als Indikatoren werden gewählt:

- Straftaten: Die objektive Sicherheitslage sowie das subjektiv empfundene Sicherheitsgefühl, welche beide maßgeblich zum protektiven Wohlbefinden der Bevölkerung beitragen, werden unter anderem durch die Häufigkeit sowie die Aufklärungsquote von Straftaten beeinflusst. Die statistische Erfassung dieser Delikte erfolgt in der sogenannten Polizeilichen Kriminalstatistik (PKS). Eine zentrale Kennzahl in diesem Zusammenhang ist die sogenannte Häufigkeitszahl (HZ). Diese beschreibt die Anzahl der der Polizei bekannt gewordenen Straftaten – insgesamt oder differenziert nach einzelnen Deliktsarten – bezogen auf 100.000 Einwohnerinnen und Einwohner. Die Fallzahlen für das Bundesland Hessen werden der PKS des Hessischen Landeskriminalamts entnommen. Berücksichtigt werden sowohl vollendete als auch versuchte Straftaten. Nicht in die Statistik einbezogen werden Auslandsstraftaten sowie Delikte der politisch motivierten Kriminalität (PMK), insbesondere Staatsschutzdelikte. Ebenso ausgeschlossen sind Straftaten, die nicht in den Zuständigkeitsbereich der Polizei fallen, wie beispielsweise Finanz- und Steuerdelikte, sowie solche, die unmittelbar bei der Staatsanwaltschaft angezeigt und ausschließlich von dieser bearbeitet werden.
- Schwerbehindertenquote: Der Begriff „Inklusion“ bezeichnet die vollständige und wirksame Teilhabe aller Menschen am gesellschaftlichen Leben in sämtlichen Bereichen. Ein Indikator für den Erfolg der beruflichen Integration von Menschen mit Schwerbehinderung in Hessen und Deutschland ist der Anteil der Arbeitsplätze, die mit schwerbehinderten Personen besetzt sind, im Verhältnis zur Gesamtzahl der Arbeitsplätze. Die Bundesagentur für Arbeit (BA) stellt hierzu Daten bereit, die eine Unterscheidung zwischen privaten und öffentlichen Arbeitgebern ermöglichen. Laut dieser Statistik zählen schwerbehinderte Menschen diejenigen, bei denen ein Grad der Behinderung (GdB) von mindestens 50 durch einen offiziellen Bescheid festgestellt wurde. Darüber hinaus werden Personen, die einem schwerbehinderten Menschen gleichgestellt sind, weil sie einen GdB von 30 bis unter 50 besitzen, ebenfalls berücksichtigt. Erfasst werden ausschließlich sozialversicherungspflichtige Beschäftigungsverhältnisse, die bei der BA gemeldet sind; Beamte, Selbstständige und andere Erwerbstätige bleiben unberücksichtigt. Die Erhebung bezieht sich nur auf Arbeitgeber mit mindestens 20 Arbeitsplätzen. Die Entwicklung der Schwerbehindertenquote wird

wesentlich beeinflusst durch die allgemeine Arbeitsmarktlage, die Verfügbarkeit barrierefreier Arbeitsplätze, die Anzahl der erwerbsfähigen Menschen mit Schwerbehinderung sowie die Bereitschaft der Arbeitgeber, diese Zielgruppe zu beschäftigen. Die Statistik gibt jedoch keine Auskunft über die qualitative Beschaffenheit der von Menschen mit Schwerbehinderung besetzten Arbeitsplätze.

- Einbürgerungen von ausländischen Personen: Der betrachtete Indikator beschreibt die Anzahl der jährlich eingebürgerten ausländischen Personen je 100 000 Einwohnerinnen und Einwohner. Grundlage der Berechnung bildet die amtliche Einbürgerungsstatistik. Im formalen Sinne bezeichnet der Begriff Einbürgerung den Erwerb der deutschen Staatsangehörigkeit durch einen Verwaltungsakt. Nicht berücksichtigt werden Erwerbsformen der Staatsangehörigkeit durch Geburt, beispielsweise bei Kindern ausländischer Eltern, die gemäß § 4 Abs. 3 Staatsangehörigkeitsgesetz in Deutschland geboren werden, oder durch gesetzliche Zuerkennung, wie im Fall von Spätaussiedlerinnen und Spätaussiedlern. Die Einbürgerungsstatistik stellt eine wesentliche Informationsquelle für Fragestellungen im Bereich des Staatsangehörigkeitsrechts sowie der Einbürgerungspolitik dar. Steigende Einbürgerungszahlen werden – neben weiteren Indikatoren – häufig als Hinweis auf eine verbesserte gesellschaftliche Integration interpretiert, da der Erwerb der deutschen Staatsbürgerschaft eine stärkere Identifikation mit der Aufnahmegesellschaft unterstützen kann. Im Gegensatz dazu ermöglicht ausschließlich die deutsche Staatsangehörigkeit ausländischen Mitbürgerinnen und Mitbürgern eine gleichberechtigte politische Teilhabe. Eine wachsende ausländische Bevölkerung ohne hinreichende Integrationsfortschritte birgt hingegen das Risiko zunehmender sozialer Segregation und potenzieller Entfremdung zwischen unterschiedlichen Bevölkerungsgruppen. Vor diesem Hintergrund initiierte die Hessische Landesregierung im Jahr 2016 die Hessische Einbürgerungskampagne. Diese verfolgt das Ziel, ausländische Personen, die die gesetzlichen Anspruchsvoraussetzungen auf Einbürgerung erfüllen, gezielt zur Annahme der deutschen Staatsangehörigkeit zu motivieren.

Entwicklungszusammenarbeit

Dieser Bereich zielt darauf, Umsetzungsmittel zu stärken und die globale Partnerschaft für nachhaltige Entwicklung mit neuem Leben zu erfüllen. Als Indikatoren werden gewählt:

- Öffentliche Leistungen für Entwicklungszusammenarbeit: Analog zur nationalen Ebene

lässt sich die Beteiligung öffentlicher Institutionen an der Entwicklungspolitik auch auf regionaler Ebene anhand der bilateralen öffentlichen Leistungen für die Entwicklungszusammenarbeit (sog. Official Development Assistance, ODA) quantifizieren. Unter bilateraler Entwicklungszusammenarbeit werden primär technische und finanzielle Unterstützungsleistungen an Entwicklungs- und Schwellenländer verstanden, die der Verbesserung ökonomischer, sozialer und ökologischer Rahmenbedingungen dienen. Hierzu zählen auch im Inland erbrachte Maßnahmen, etwa die Übernahme von Studienplatzkosten für Studierende aus Entwicklungsländern sowie Projekte zur Förderung des entwicklungspolitischen Bewusstseins. Da jedoch die genannten Studienplatzkosten rein kalkulatorisch ermittelt werden und keine tatsächlichen Ausgaben darstellen, bleiben sie bei der hier vorgenommenen Indikatorberechnung unberücksichtigt. Für den Indikator werden ausschließlich freiwillige ODA-Leistungen der Länder erfasst, die über die Studienplatzkosten hinausgehen; diese werden pro Kopf der Bevölkerung ausgewiesen. Private entwicklungspolitische Maßnahmen sowie Direktinvestitionen von Unternehmen im Ausland, die ökonomisches Engagement verkörpern, finden keine Berücksichtigung. Die statistische Erfassung der Entwicklungszusammenarbeit obliegt seit 2005 dem Statistischen Bundesamt. Die methodischen Grundlagen werden durch den Entwicklungsausschuss der OECD (Development Assistance Committee, DAC) festgelegt, der u. a. die Liste der für ODA-Anrechnung relevanten Entwicklungs- und Schwellenländer regelmäßig aktualisiert.

- Studierende und Forschende aus den am wenigsten entwickelten Ländern und den übrigen Entwicklungsländern: Der betrachtete Indikator quantifiziert die jährliche Anzahl von Studierenden und wissenschaftlich tätigen Personen aus Entwicklungsländern, differenziert nach dem Studienjahr bzw. dem jeweiligen Wintersemester. Dabei erfolgt eine gesonderte Ausweisung der Herkunft aus den am wenigsten entwickelten Ländern (Least Developed Countries, LDCs) sowie aus den übrigen Entwicklungsländern, zu denen im vorliegenden Kontext auch die sogenannten Schwellenländer gezählt werden. Die Werte für das Land Hessen werden jeweils den entsprechenden bundesweiten Kennzahlen gegenübergestellt. Die Datengrundlage des Indikators bilden die Studierendenstatistik sowie die Statistik des Hochschulpersonals der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder. Beide Statistiken beruhen auf Vollerhebungen unter Nutzung der Verwaltungsdaten der Hochschulen. Der Indikator umfasst bei den Studierenden jeweils den Bestand zu Beginn des Wintersemesters, während die Erfassung der

Forschenden zum Stichtag 1. Dezember erfolgt. Unter „Forschenden“ wird hier das haupt- und nebenberuflich tätige wissenschaftliche Personal an hessischen bzw. deutschen Hochschulen verstanden, wobei studentische Hilfskräfte nicht berücksichtigt werden. Promotionsstudierende, die gleichzeitig als Studierende eingeschrieben und als wissenschaftliches Personal beschäftigt sind, werden in beiden Kategorien erfasst, was potenziell zu Doppelzählungen innerhalb des Indikators führen kann.

6 Diskurs zur hessischen Nachhaltigkeitsstrategie

Die hessische Nachhaltigkeitsstrategie hat bereits eine lange Historie. Als eines der ersten Bundesländer hat Hessen bereits 2008 einen besonderen Fokus auf Nachhaltigkeitsthemen gerichtet und mit einer ersten Nachhaltigkeitskonferenz die Weichen für eine Berücksichtigung nachhaltiger Themen in der Landespolitik gestellt. 2009 wurde eine Eröffnungsbilanz erstellt, in der Stand auf der Basis der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie hessenspezifische Indikatoren für die drei Nachhaltigkeitsfelder Ökologie, Ökonomie und Soziales mit ihren jeweiligen Werten ausgewiesen wurden. Seitdem werden alle zwei Jahre Statusberichte erstellt, um das Ausmaß der Erreichung der Nachhaltigkeitsziele zu dokumentieren und um Impulse für die weitere Ausrichtung der Nachhaltigkeitsstrategie zu setzen. Regelmäßige Nachhaltigkeitskonferenzen und die Etablierung von Steuerungskreisen zu unterschiedlichen Nachhaltigkeitsthemen haben dabei zu einer fortlaufenden Reflexion über die Ausgestaltung der Nachhaltigkeitsstrategie geführt und deren fortlaufende Weiterentwicklung inspiriert.²⁷

Neben dem regelmäßigen Austausch mit Vertretern aus Wirtschaft, Sozialinstitutionen, Politik und Zivilgesellschaft fällt positiv auf, dass die langfristigen Nutznießer einer erfolgreichen Nachhaltigkeitsstrategie von Anfang an in die Überlegungen zur Ausgestaltung der Nachhaltigkeitsstrategie einbezogen wurden. Bereits während eines Jugendkongresses im Jahr 2008 gaben Jugendliche Input zu für sie als relevant erachtete Elemente einer hessischen Nachhaltigkeitsstrategie und konnten somit Einfluss nehmen auf strategische Ausgestaltungen. Diesen Gedanken fortsetzend findet seitdem ein regelmäßiger Austausch mit Vertretern dieser Generation statt.²⁸

²⁷ Vgl. Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat (o.J. d): Nachhaltigkeitsstrategie Hessen. Zeitstrahl, <https://www.hessen-nachhaltig.de/zeitstrahl-2019.html>, Abruf: 12.07.2025.

²⁸ Vgl. Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat (o.J. d): Nachhaltigkeitsstrategie Hessen. Zeitstrahl, <https://www.hessen-nachhaltig.de/zeitstrahl-2019.html>, Abruf:

Um darüber hinaus diese Generation in der Breite für Nachhaltigkeitsthemen zu sensibilisieren, ist Bildung für nachhaltige Entwicklung seit 2017 besondere Bildungs- und Erziehungsaufgabe laut Hessischem Schulgesetz. Zur Umsetzung dieses Auftrags unterstützt das Hessische Ministerium für Kultus, Bildung und Chancen Schulen bei der Umsetzung von Bildung für nachhaltige Entwicklung durch fachliche Beratung, durch Durchführung von pädagogischen Tagen und durch Lehrkräftefortbildungen. Hierdurch kann sichergestellt werden, dass der Nachhaltigkeitsgedanke möglichst breit im Schulwesen verankert wird und über Multiplikatoreffekte die junge Generation in der Fläche für nachhaltige Lebensweisen befähigt wird.²⁹

Qualitätssteigernd für die inhaltliche Ausgestaltung der hessischen Nachhaltigkeitsstrategie hat sich die im Jahr 2018 erfolgte Peer Review durch eine externe Expertengruppe erwiesen. Unter Würdigung der hohen Qualität der hessischen Nachhaltigkeitsstrategie wurden einzelne Bereiche identifiziert, in denen Ansätze für Weiterentwicklungen bestehen. So wurde angeführt, dass die Sichtbarkeit der Nachhaltigkeitsstrategie und die Kommunikation im Hinblick auf die Nachhaltigkeitsstrategie ausgebaut werden könne.³⁰ Es wurde angemerkt, dass gesellschaftliche Gruppen nicht umfassend genug in den Diskurs eingebunden seien und das Engagement für Nachhaltigkeit nicht immer klar erkennbar sei.³¹ Inzwischen wurde diesen Aspekten Rechnung getragen, indem unter der Koordination des Landes Hessen ein Leitbild zur Nachhaltigkeitsstrategie entwickelt und publiziert wurde, indem inzwischen die Wirtschaft intensiver eingebunden wird in die Nachhaltigkeitsstrategie und indem zahlreiche Formate zum Austausch zu Nachhaltigkeitsthemen und deren Weiterentwicklung initiiert wurden. Beispiel hierfür ist die hessische Initiative für verantwortungsvolles, nachhaltiges Wirtschaften. Sie stellt seit 2021 einen Zusammenschluss von Vertreterinnen und Vertreter aus Unternehmen, Wirtschaftsverbänden, der Landesverwaltung sowie zivilgesellschaftlichen Akteuren im Rahmen der hessischen Nachhaltigkeitsstrategie dar mit dem Ziel eines fortlaufenden und institutionalisierten Austauschs.³²

12.07.2025.

²⁹ Vgl. Hessisches Ministerium für Kultus, Bildung und Chancen (o.J.): Bildungsaufgabe. Bildung für nachhaltige Entwicklung, <https://kultus.hessen.de/unterricht/bildung-fuer-nachhaltige-entwicklung>, Abruf: 18.07.2025.

³⁰ Vgl. Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat (2018): Sicherheit in Zukunftsfragen, Vertrauen in Nachhaltigkeit, Mut zu Neuanfängen. Peer Review, https://www.hessen-nachhaltig.de/files/content/downloads/zeitstrahl/peer_review_zu_zehn_jahren_nachhaltigkeitsstrategie_hessen.pdf, Abruf: 15.07.2025.

³¹ Vgl. Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat (2018): Sicherheit in Zukunftsfragen, Vertrauen in Nachhaltigkeit, Mut zu Neuanfängen. Peer Review, https://www.hessen-nachhaltig.de/files/content/downloads/zeitstrahl/peer_review_zu_zehn_jahren_nachhaltigkeitsstrategie_hessen.pdf, S. 13, Abruf: 15.07.2025.

³² Vgl. Initiative Nachhaltiges Wirtschaften (o.J.): Über die Wirtschaftsinitiative, <https://www.nachhaltiges->

Breit angelegte Nachhaltigkeitsstrategien sind in der Regel angesichts der Existenz von Zielkonflikten herausfordernd. Das breite Spektrum an Nachhaltigkeitszielen und die Vielzahl der ausgewählten Zielindikatoren werden dem Anliegen, den Nachhaltigkeitsbegriff möglichst weit zu fassen, zwar gerecht. Es gelingt, die Nachhaltigkeitsbereiche Ökologie, Wirtschaft und Soziales sehr umfassend als Zielbereiche der Nachhaltigkeitsstrategie abzudecken. In dieser Breite ergeben sich jedoch gerade auch angesichts typischerweise angespannter Haushaltslagen der öffentlichen Hand Gewichtungsfragen in der Zielverfolgung und Fragen der Begründbarkeit gewählter Gewichtungsansätze. Letztendlich können Antworten auf derartige Fragestellungen nur im gesellschaftlichen Dialog und Konsens gefunden werden. Die bereits etablierten Plattformen zum Austausch können hierbei wertvolle Impulse liefern.

Grundsätzlich birgt ein hoher Detailliertheitsgrad von Zielindikatoren die Gefahr, Diskussionen darüber zu eröffnen, warum einzelne Aspekte als berücksichtigungswert betrachtet werden, andere hingegen außer Acht gelassen werden. So könnte sich beispielsweise nicht unmittelbar erschließen, warum der eher sehr speziell gehaltene Indikator „Für Fische passierbare Querbauwerksstandorte“ als einziger Indikator im Zielbereich „Meere schützen“ gewählt wurde, während der auch für Hessen sehr relevante Bereich „Klimaschutz“ ebenfalls nur durch einen, wenngleich auch zentralen Indikator „Treibhausgasemissionen“ abgebildet wird. Als ähnlich speziell könnte der Indikator „Flüchtlinge in arbeitsmarktpolitischen Instrumenten“ wahrgenommen werden als einer von nur zwei Indikatoren im Bereich „Ungleichheit entgegenwirken“. Ein Ausweg kann auch hier eine klare und visible Kommunikation von Hintergründen, Entstehung und relativer Relevanz der Indikatoren sein.

Seitens der Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft Hessen wird kritisiert, dass dem Klimaschutz zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt würde. Hessen habe sich im „Integrierten Klimaschutzplan Hessen 2025“³³ ambitionierte Ziele gesetzt: Bis 2025 sollen die Treibhausgasemissionen um 40% gegenüber 1990 sinken, bis 2050 fast vollständig vermieden werden. Während positiv wahrgenommen wird, dass der Maßnahmenkatalog mit 140 Einzelmaßnahmen umfangreich ausgestaltet sei, wird angemerkt, dass viele Maßnahmen noch nicht konsequent umgesetzt oder ausreichend finanziert worden seien. Beispielhaft wird genannt, dass die Zertifizierung des hessischen Staatswaldes nach FSC-Standards zurückgenommen wurde,

wirtschaften-hessen.de/ueber-die-wirtschaftsinitiative.html, Abruf: 10.08.2025, vgl. Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat (2021): Innovative Ideen. Hessen startet Initiative für nachhaltiges Wirtschaften, landwirtschaft.hessen.de/Presse/Hessen-startet-Initiative-fuer-nachhaltiges-Wirtschaften.html, Abruf: 10.08.2025.

³³ Vgl. Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat (2025): Ein Plan, ein Ziel: Hessen wird klimaneutral, https://landwirtschaft.hessen.de/sites/landwirtschaft.hessen.de/files/2021-11/hessen_wird_klimaneutral.pdf, Abruf: 10.08.2025.

wodurch wichtige Schutzfunktionen gefährdet seien. Auch das Ziel eines 25-prozentigen Ökolandbaus bis 2025 sei gefährdet. Es fehle an konkreten Maßnahmen, um die gesetzlich festgelegten Treibhausgasreduktionsziele zu erreichen. Das 1,5-Grad-Klimaziel werde demnach zu wenig verfolgt.³⁴

Von anderer Seite wird reklamiert, dass in Zeiten knapper öffentlicher Haushalte zahlreiche Initiativen wie nachhaltige Wirtschaftsnetzwerke, Beratungen für nachhaltiges Wirtschaften, Angebote für Schulen sowie Unterstützung für Kommunen und Vereine in ihrer Existenz bedroht seien.³⁵ Sozialverbände hingegen führen an, dass in Zeiten von Klimawandel, demografischem Wandel, Migration und Fachkräftemangel zu wenig in nachhaltige und soziale Infrastruktur investiert wird. Beispiele hierfür seien unzureichende Mittel für Migrationsberatung und energetische Sanierung von Gebäuden. Großprojekte wie das „Hessengeld“ stünden dem gegenüber, bei denen es fraglich sei, ob hierdurch nachhaltige Entwicklungsziele substantiell vorangebracht würden.³⁶

Darüber hinaus kann eine Diskussion darüber geführt werden, ob einige Nachhaltigkeitsbereiche in der Nachhaltigkeitsstrategie möglicherweise zu wenig abgebildet werden. Themenkreise wie Chancengleichheit im Bildungssystem, Digitalisierungsgeschwindigkeit oder auch Infrastrukturinvestitionen weisen weiterhin einen sehr hohen Investitionsstau und somit Handlungsbedarf auf. Dies gilt jedoch sowohl auf Länder- als auch auf Bundesebene.

Derartige öffentliche Diskussionen machen sehr eindringlich deutlich, wie bedeutsam die Nachhaltigkeitsstrategie und die damit verbundenen Nachhaltigkeitsprogramme für den öffentlichen Haushalt sind. Allerdings sind in Zeiten von Sparhaushalten alle auch gesellschaftlich relevanten Ausgabenbereiche der öffentlichen Hand auf Einsparmöglichkeiten hin zu untersuchen. Zielkonflikte und aus Sicht gesellschaftlicher Teilgruppen unliebsame Entscheidungen sind in einem derartigen Umfeld unvermeidbar, Absolutheitsansprüche häufig nicht aufrechtzuerhalten. Auch wenn sich die Aufgabe einer allseits zufriedenstellenden Erfüllung aller gesellschaftlicher Ansprüche an den Staat genauso wie ein gordischer Knoten nicht lösen lässt, ist dennoch eine Second Best Lösung realisierbar: Im gesellschaftlichen Dialog sind Prioritäten

³⁴ Vgl. Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft Hessen (2025): Ausgebremster Klimaschutz, 27.01.2025, <https://www.gew-hessen.de/details/ausgebremster-klimaschutz>, Abruf: 01.05.2025.

³⁵ Vgl. Grünen Fraktion Hessen (2025): Hessische Nachhaltigkeitsstrategie vor dem Aus?, 27.01.2025, <https://www.gruene-hessen.de/landtag/pressemitteilungen/hessische-nachhaltigkeitsstrategie-vor-dem-aus/>, Abruf: 13.08.2025.

³⁶ Vgl. Süddeutsche Zeitung (2024): Wohlfahrtsverbände: Lob und Kritik bei Hessens Haushalt 2025, 27.11.2024, <https://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/soziales-wohlfahrtsverbaende-lob-und-kritik-bei-hessens-haushalt-2025-dpa.urn-newsml-dpa-com-20090101-241127-930-300780>, Abruf: 07.04.2025.

für die öffentlichen Aufgabenerfüllung und deren Finanzierung zu eruieren und diese dann entsprechend der finanziellen Möglichkeiten umzusetzen. Auch hier ist die Kommunikation der Hintergründe und Transparenz im Prioritätsfindungsprozess hilfreich, um eine Akzeptanz für die getroffenen Entscheidungen zu erzeugen.

Zusammenfassend zeigen sich in der hessischen Nachhaltigkeitsstrategie viele gute Ansätze zur langfristigen Aufrechterhaltung einer lebenswerten Umwelt und einer stabilen Gesellschaft. Der hessische Ansatz zur Nachhaltigkeitsstrategie zeichnet sich aus durch ein hohes Maß an gesellschaftlicher Partizipation und regelmäßigem Austausch zwischen Staat, Wirtschaft und Zivilgesellschaft. Letztendlich ist Nachhaltigkeit kein rein staatliches Thema und somit auch nicht ausschließlich in staatlicher Verantwortung zu verankern. Vielmehr handelt es sich hierbei um ein gesamtgesellschaftliches Verbundprojekt, das auf den Einsatz aller gesellschaftlichen Akteure angewiesen ist.

Die enge konzeptionelle Anlehnung an die Sustainable Development Goals der Vereinten Nationen und das umfangreiche System von Zielindikatoren zur Kontrolle und Steuerung der Zielerreichung bilden eine geeignete Grundlage, um der großen Aufgabe gerecht werden zu können, das Land Hessen so zu transformieren, dass ökologische, ökonomische und soziale Aspekte dauerhaft miteinander in Einklang gebracht werden können. Engpässe in öffentlichen Haushalten, das gesellschaftliche Ringen um Priorisierungen und die Kritik an Umsetzungsprozessen bilden dabei ein typisches Handlungsumfeld öffentlicher Entscheidungsträger. Sie sind zugleich aber auch Ausdruck eines intakten demokratischen Grundverständnisses, dessen Kontinuität ebenfalls fester Baustein einer nachhaltigen Gesellschaft sein sollte.

Literaturverzeichnis

Aachener Stiftung Cathy Bays (2015): Lexikon der Nachhaltigkeit, https://www.nachhaltigkeit.info/artikel/definitionen_1382.htm, Abruf: 10.07.2025

Blog Nachhaltige Kommunen (2025): Neue Daten im SDG-Portal, <https://nachhaltigekommunen.de/sdgs/neue-daten-im-sdg-portal-2>, Abruf: 10.07.2025

Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (o.J.): Klimaabkommen von Paris, <https://www.bmz.de/de/service/lexikon/klimaabkommen-von-paris-14602>, Abruf: 05.07.2025

Engagement Global (2024): Globale nachhaltige Kommune Hessen, <https://skew.engagement-global.de/global-nachhaltige-kommune-hessen.html>, Abruf: 12.07.2025

Europäisches Parlament (o.J.): Europäischer Rat 23. und 24. März 2000 Lissabon – Schlussfolgerungen des Vorsitzes, https://www.europarl.europa.eu/summits/lis1_de.htm, Abruf: 10.07.2025

Europäischer Rat der Europäischen Union (o.J.): Schlussfolgerungen des Vorsitzes – Europäischer Rat (Göteborg) 15. Und 16. Juni 2001, <https://www.consilium.europa.eu/media/20975/00200-r1d1.pdf>, Abruf: 13.07.2025

Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft Hessen (2025): Ausgebremster Klimaschutz, 27.01.2025, <https://www.gew-hessen.de/details/ausgebremster-klimaschutz>, Abruf: 01.05.2025

Grünen Fraktion Hessen (2025): Hessische Nachhaltigkeitsstrategie vor dem Aus?, 27.01.2025, <https://www.gruene-hessen.de/landtag/pressemitteilungen/hessische-nachhaltigkeitsstrategie-vor-dem-aus/>, Abruf: 13.08.2025

Hens, Luc.; Nath, Bhaskar (2005): The Johannesburg conference, in Hens, Luc.; Nath, Bhaskar (Hg.): The world summit on sustainable development – the Johannesburg conference, S. 1-33, Springer

Hessisches Ministerium für Kultus, Bildung und Chancen (o.J.): Bildungsaufgabe. Bildung für nachhaltige Entwicklung, <https://kultus.hessen.de/unterricht/bildung-fuer-nachhaltige-entwicklung>, Abruf: 18.07.2025.

Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat (2018): Sicherheit in Zukunftsfragen, Vertrauen in Nachhaltigkeit, Mut zu Neuanfängen. Peer Review, https://www.hessen-nachhaltig.de/files/content/downloads/zeitstrahl/peer_review_zu_zehn_jahren_nachhaltigkeitsstrategie_hessen.pdf, Abruf: 15.07.2025

Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat (2021): Innovative Ideen. Hessen startet Initiative für nachhaltiges Wirtschaften, wirtschaft.hessen.de/Presse/Hessen-startet-Initiative-fuer-nachhaltiges-Wirtschaften.html, Abruf: 10.08.2025

Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat (2025): Ein Plan, ein Ziel: Hessen wird klimaneutral, https://landwirtschaft.hessen.de/sites/landwirtschaft.hessen.de/files/2021-11/hessen_wird_klimaneutral.pdf, Abruf: 10.08.2025

Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat (o.J. a): 15 Jahre Nachhaltigkeitsstrategie Hessen, <https://www.hessen-nachhaltig.de/15-jahre-nhs.html>, Abruf: 06.07.2025

Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat (o.J. b): Nachhaltigkeitsstrategie Hessen. Das Leitbild der Nachhaltigkeitsstrategie des Landes Hessen, https://www.hessen-nachhaltig.de/files/content/images/Poster_Leitbild_neu.png, Abruf: 26.06.2025

Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat (o.J. c): Nachhaltigkeitsstrategie Hessen – Lernen und Handeln für unsere Zukunft. Leitbild, Ziele und Indikatoren, <https://www.hessen-nachhaltig.de/leitbild-ziele-und-indikatoren.html>, Abruf: 26.06.2025

Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat

(o.J. d): Nachhaltigkeitsstrategie Hessen. Zeitstrahl, <https://www.hessen-nachhaltig.de/zeitstrahl-2019.html>, Abruf: 12.07.2025

Hessisches Statistisches Landesamt (2023): Nachhaltigkeitsstrategie Hessen. Ziele und Indikatoren, Ergänzungsausgabe zum Fortschrittsbericht 2022, https://www.hessen-nachhaltig.de/files/content/downloads/ziele_und_indikatoren/Hessen_nachhaltig_2022_Erg%C3%A4nzungsausgabe.pdf, Abruf: 11.06.2025

Hessisches Statistisches Landesamt (2025): Nachhaltigkeitsstrategie Hessen. Ziele und Indikatoren, Fortschrittsbericht 2024, https://www.hessen-nachhaltig.de/files/content/downloads/ziele_und_indikatoren/Hessen_nachhaltig_2024_bf.pdf, Abruf: 11.08.2025

Initiative Nachhaltiges Wirtschaften (o.J.): Über die Wirtschaftsinitiative, <https://www.nachhaltiges-wirtschaften-hessen.de/ueber-die-wirtschaftsinitiative.html>, Abruf: 10.08.2025

Karagounis, Ion (2024): Ein falsches Bild von der Realität, Sustainable Switzerland NZZ, <https://sustainableswitzerland.ch/artikel/ein-falsches-bild-von-der-realitaet-id.2767>, Abruf: 16.07.2025

Klement, Christopher (2023): Leer, aber vielseitig - Demokratietheoretische und systemfunktionale Thesen zur Nachhaltigkeitskritik, SuN Beiträge zur sozial-ökologischen Transformationsforschung, Bd. 9, S. 84-98, <https://www.uni-muenster.de/Ejournals/index.php/sun/article/view/5252/5379>, Abruf: 12.07.2025

Landeszentrale für politische Bildung Baden-Württemberg (2023): Dossier Nachhaltigkeit - Definition, Agenda 2030, UN-Nachhaltigkeitsziele (SDGs), Nachhaltigkeitsstrategien, <https://www.lpb-bw.de/dossier-nachhaltigkeit>, Abruf: 08.07.2025

Patermann, Saski (2025): 3-Säulen-Modell der Nachhaltigkeit – Triple Bottom Line - Was ist das, Handelsblatt 03.06.2025, <https://www.handelsblatt.com/unternehmen/nachhaltigkeit/drei-saeulen-modell-der-nachhaltigkeit-triple-bottom-line-was-ist-das-02/29025534.html>, Abruf: 17.07.2025

Pufé, Iris (2014): Was ist Nachhaltigkeit? Dimensionen und Chancen, aus: Politik und

Zeitgeschichte (APuZ), 64. Jg., S. 15-21, https://www.bpb.de/system/files/dokument_pdf/APuZ_2014-31-32_online.pdf, Abruf: 13.07.2025

Rat für nachhaltige Entwicklung (2020): Der deutsche Nachhaltigkeitskodex, https://www.nachhaltigkeitsrat.de/wp-content/uploads/2020/03/RNE_DNK_BroschuereA5_2019_DE.pdf, Abruf: 07.07.2025

Rat für nachhaltige Entwicklung (o.J.): Über den Rat, <https://www.nachhaltigkeitsrat.de/ueber-den-rat/>, Abruf: 04.07.2025

Sachverständigenrat für Umweltfragen (1994): Information zum Umweltgutachten 1994, https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/DE/Archiv/1994_01_pressemitteilung.html?nn=400216, Abruf: 16.07.2025

SDG-Portal (o.J.): Die Agenda 2030 mit den 17 SDGs, <https://sdg-portal.de/de/ueber-das-projekt/17-ziele>, Abruf: 06.07.2025

Süddeutsche Zeitung (2024): Wohlfahrtsverbände: Lob und Kritik bei Hessens Haushalt 2025, 27.11.2024, <https://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/soziales-wohlfahrtsverbaende-lob-und-kritik-bei-hessens-haushalt-2025-dpa.urn-newsml-dpa-com-20090101-241127-930-300780>, Abruf: 07.04.2025

Verbraucherzentrale NRW (2025): Förderung für Begrünungsmaßnahmen, <https://www.klimakoffer.nrw/klimaanpassung-begrueung-foerderung>, Abruf: 14.07.2025

Vereinte Nationen (1987): Our common Future, Report of the World Commission on Environment and Development, <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>, Abruf: 12.03.2025

Vereinte Nationen (o.J.): Agenda 21, <https://sustainabledevelopment.un.org/outcome-documents/agenda21>, Abruf: 07.07.2025

Witte, Kirsten; Schwandt, Isabel (2025): Arm aber glücklich. So können Kommunen und Schulen die Entwicklung von Kindern und Jugendlichen unterstützen, Blog Nachhaltige Kommunen,

<https://nachhaltigekommunen.de/themenfelder/jugend-und-bildung/arm-aber-gluecklich-so-koennen-kommunen-und-schulen-die-entwicklung-von-kindern-und-jugendlichen-unters-tuetzen>, Abruf: 09.07.2025

Yale Center for Environmental Law & Policy, Yale University, Center for International Earth, Science Information Network, Columbia University (2024): 2024 Enviromental Performance Index, <https://epi.yale.edu/downloads/2024-epi-report-20250106.pdf>, Abruf: 16.07.2025