Hessisches Statistisches Landesamt

HESSEN

NACHHALTIG

Lernen und Handeln für unsere Zukunft

STATISTIK HESSEN

Nachhaltigkeitsstrategie Hessen
Ziele und Indikatoren

FORTSCHRITTSBERICHT 2022

Nachhaltigkeitsstrategie Hessen — seit vielen Jahren Richtschnur für die Politik

Nicht erst die Aufnahme des Nachhaltigkeitsprinzips als Staatsziel in die Hessische Verfassung nach der Volksabstimmung vom 28. Oktober 2018 hat gezeigt, wie wichtig den Bürgerinnen und Bürgern das Thema Nachhaltigkeit ist. Der Nachhaltigkeitsgrundsatz hat damit zwar eine höhere Legitimation erfahren, gleichwohl ist die politische Bedeutung des Nachhaltigkeitsprinzips in Hessen schon viele Jahre zuvor erkannt worden. Die Hessische Landesregierung hat die Nachhaltigkeitsstrategie bereits im Mai 2008 initiiert und damit bundesweit eine Vorreiterrolle übernommen. Das im April 2019 etablierte Hessische Bündnis für Nachhaltigkeit ist die zentrale Dialog-Plattform für Akteure aus Politik, Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft, die bei aller Unterschiedlichkeit ihrer Standpunkte mit großem Engagement gemeinsam der Frage nachgehen, wie wir in Zukunft verantwortungsvoll leben wollen, indem wir künftigen Generationen hinterlassen, was uns wichtig ist, indem wir Bedürfnisse heutiger Generationen befriedigen, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zu gefährden.

Die Hessische Nachhaltigkeitsstrategie hat von Anfang an Ziele und Indikatoren formuliert, an denen sich Fortschritt, Sicherheit, Wohlstand und der Erhalt unserer natürlichen Lebensgrundlagen messen lassen. Diese Ziele fußen auf den Nachhaltigkeitszielen der Agenda 2030 der Vereinten Nationen. Wir wenden diese Ziele für Hessen an. Wir messen damit unsere Erfolge, wir sehen aber auch, wo wir gemeinsam noch nachbessern müssen.

Ich möchte mich bei all denjenigen bedanken, die zur Weiterentwicklung der Ziele und Indikatoren so konstruktiv beigetragen haben, insbesondere danke ich dem Hessischen Statistischen Landesamt, das in gewohnter Sorgfalt das große Zahlenwerk und die Zeitreihen zusammengestellt und qualitätsgesichert hat.

Wiesbaden, im November 2022

Boris Rhein
Hessischer Ministerpräsident

Unentbehrlich: Zahlen zur Nachhaltigkeit

2018 haben die Bürgerinnen und Bürger in Hessen per Volksabstimmung entschieden: Die Nachhaltigkeit mit all ihren Facetten ist eine der Grundlagen des Lebens im Land. Seitdem steht sie in unserer Landesverfassung. Diese Entscheidung hat der Politik, Verwaltung, und Wirtschaft in Hessen, aber auch den Bürgerinnen und Bürgern neuen Rückenwind bei der Verwirklichung der eigenen und gemeinsamen Nachhaltigkeitsziele gegeben. Seit 2020 unterstützt zudem ein neues Leitbild mit Leitsätzen zu jedem Nachhaltigkeitsziel die hessischen Akteurinnen und Akteure darin, das eigene Handeln noch stärker am Prinzip der Nachhaltigkeit auszurichten. Es ist also wieder einmal an der Zeit zu schauen, wie sich die Dinge entwickeln.

Wir im Hessischen Statistischen Landesamt übernehmen die Rolle eines neutralen Beobachters und sorgen für Transparenz: Alle zwei Jahre sammeln unsere Fortschrittsberichte zur Nachhaltigkeitsstrategie Zahlen und Fakten zu den vereinbarten Zielen.

Sie, liebe Leserinnen und Leser, halten heute den bereits fünften Fortschrittsbericht in den Händen. Nach mehr als 14 Jahren Nachhaltigkeitsstrategie Hessen richten wir unseren Blick darin auf das Jahr 2030 und präsentieren Ihnen einen aktuellen Überblick: Wie steht es in Hessen um die Umsetzung der 17 Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen und der 22 Leitsätze zur Nachhaltigkeitsstrategie Hessen? Welche konkreten Ziele hat das Land bereits erreicht? Bei welchen Indikatoren bestehen gute Erfolgsaussichten? Wo muss noch einmal nachjustiert werden?

Als führender Informationsdienstleister im Land wollen wir mit dem Fortschrittsbericht all diejenigen unterstützen, die die Nachhaltigkeitsstrategie für Hessen „im echten Leben“ voranbringen. Dazu tragen wir mit unserer Expertise bei: Wir liefern fundierte Zahlen, zuverlässige Auswertungen und verständliche Darstellungen. Im kommenden Jahr ist zudem eine Ergänzungsausgabe des Fortschrittberichts geplant. Diese widmet sich einer Reihe von gerade eingeführten Indikatoren, mit denen brandaktuelle Themen in die Berichterstattung einfließen.

Ich lade Sie ein, auf eine Entdeckungsreise zu gehen: Wie nachhaltig lebt und wirtschaftet Hessen heute? Was sind ganz besonders wichtige Zukunftsaufgaben? Finden Sie es heraus — ich wünsche Ihnen viel Freude dabei!

Wiesbaden, im November 2022

Dr. Christel Figgener
Präsidentin des Hessischen Statistischen Landesamts

INHALT

Vorwort des Hessischen Ministerpräsidenten ... **2**
Vorwort der Präsidentin des Hessischen Statistischen Landesamts ... **3**
Hinweise für die Leserinnen und Leser ... **6**
Einführung ... **8**
Übersicht zum Status der Zielindikatoren ... **15**

Indikatoren

SDG 1 Armutsgefährdung und Teilhabe ... **18**
1.1 Armutsgefährdungsquote ... 18
1.2 Langzeiterwerbslosenquote ... 20

SDG 2 Nachhaltige Landwirtschaft ... **22**
2.1 Ökologischer Landbau (Zielindikator) ... 22
2.2 Stickstoffbilanz (Zielindikator) ... 24

SDG 3 Gesundheit und Wohlergehen ... **26**
3.1 Adipositas bei Erwachsenen (Zielindikator) ... 26
3.2 Immission von Luftschadstoffen ... 28
3.3 Lärmbelastung ... 30
3.4 Lebenserwartung ... 32

SDG 4 Hochwertige Bildung ... **34**
4.1 18- bis unter 25-Jährige ohne bzw. mit niedrigem Bildungsabschluss (Zielindikator) ... 34
4.2 30- bis unter 35-Jährige mit tertiärem oder postsekundarem nicht-tertiären Abschluss ... 36
4.3 Lebenslanges Lernen ... 38
4.4 Öffentliche Ausgaben für Bildung ... 40
4.5 Schulen unter der Dachmarke „Nachhaltigkeit lernen in Hessen“ ... 42

SDG 5 Geschlechtergerechtigkeit ... **44**
5.1 Frauen in führenden politischen Ämtern ... 44
5.2 Frauen in den Führungspositionen in der Privatwirtschaft ... 46
5.3 Frauen im höheren Dienst des Landesbereichs Hessen ... 48
5.4 Entgeltlücke zwischen Frauen und Männern ... 50

SDG 6 Sauberes Wasser ... **52**
6.1 Nitrat im Grundwasser (Zielindikator) ... 52
6.2 Ammonium in Fließgewässern ... 54

SDG 7 Bezahlbare und saubere Energie ... **56**
7.1 Erneuerbare Energien (Zielindikator) ... 56
7.2 Endenergieproduktivität ... 58
7.3 Preisindex für Energie der privaten Haushalte ... 60
7.4 Strompreise für die Industrie ... 62

SDG 8 Nachhaltiges Wachstum und menschenwürdige Arbeit ... **64**
8.1 Strukturelles Neuverschuldungsverbot (Zielindikator) ... 64
8.2 Öffentliche Schulden ... 66
8.3 Bruttoinlandsprodukt je erwerbstätige Person ... 68
8.4 Nettoanlageinvestitionen ... 70

8.5 Erwerbstätigenquote nach Altersgruppen und Migrationsstatus ... 72
8.6 Öffentliches Sachvermögen ... 74
8.7 Gütertransportintensität ... 76
8.8 Betriebe mit Betriebsrat ... 78

SDG 9 Innovation und Infrastruktur ... 80
9.1 Private und öffentliche Ausgaben für Forschung und Entwicklung (Zielindikator) ... 80
9.2 Breitbandversorgung (Zielindikator) ... 82

SDG 10 Ungleichheit entgegenwirken ... 84
10.1 Einbürgerungen von ausländischen Personen ... 84
10.2 Gini-Koeffizient zur Einkommensverteilung ... 86
10.3 Flüchtlinge in arbeitsmarktpolitischen Instrumenten ... 88

SDG 11 Nachhaltige Städte und Gemeinden ... 90
11.1 Radwegenetz ... 90
11.2 Reisezeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln ... 92
11.3 Überlastung durch Wohnkosten ... 94

SDG 12 Verantwortungsvolle Konsum- und Produktionsmuster ... 96
12.1 Endenergieverbrauch der privaten Haushalte (Zielindikator) ... 96
12.2 Inländischer Materialverbrauch ... 98
12.3 Rohstoffproduktivität ... 100

SDG 13 Klimaschutz ... 102
13.1 Treibhausgasemissionen (Zielindikator) ... 102
13.2 Energiebedingte CO_2-Emissionen nach Verkehrsarten ... 104
13.3 Holzbauquote ... 106

SDG 15 Landschafts- und Artenvielfalt erhalten ... 108
15.1 Siedlungs- und Verkehrsfläche (Zielindikator) ... 108
15.2 Artenvielfalt (Zielindikator) ... 110
15.3 Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert ... 112
15.4 Landschaftszerschneidung ... 114
15.5 Waldzustand ... 116

SDG 16 Innere Sicherheit und Inklusion ... 118
16.1 Straftaten ... 118
16.2 Schwerbehindertenquote ... 120

SDG 17 Entwicklungszusammenarbeit ... 122
17.1 Öffentliche Leistungen für Entwicklungszusammenarbeit ... 122
17.2 Studierende und Forschende aus den LDCs und den übrigen Entwicklungsländern ... 124
17.3 Durch das Land geförderte Nord-Süd-Partnerschaften ... 126

Anhang

Zusatzinformationen zu einzelnen Indikatoren ... 128
Überblick über die Indikatoren der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen ... 134

Ist von den (Bundes-)Ländern die Rede, so sind damit — wenn nicht anders vermerkt — stets sowohl die Flächenstaaten als auch die Stadtstaaten innerhalb der Grenzen Deutschlands gemeint. Bei den Indikatoren mit dem Mikrozensus als Datenbasis (1.1, 1.2, 3.1, 4.1, 4.2, 4.3, 8.5, 10.2, 11.3) basiert ab dem Berichtsjahr 2011 die Hochrechnung auf den fortgeschriebenen Ergebnissen des Zensus 2011. Des Weiteren sind die Ergebnisse dieser Indikatoren ab dem Berichtsjahr 2016 nur eingeschränkt mit denen der Vorjahre vergleichbar. Aufgrund von Änderungen u. a. in der Stichprobenkonzeption und in der verwendeten IT-Systematik ab 2020 sind die vorliegenden Ergebnisse für das Berichtsjahr 2020 nicht oder nur eingeschränkt mit denen der Vorjahre vergleichbar; diese werden daher nicht in den entsprechenden Grafiken und Tabellen dargestellt, aber ggf. in den zugehörigen Texten als Zusatzinformation aufgeführt.

Die Angaben zu den Indikatoren beruhen auf dem Datenstand von Ende April 2022.

Zeichenerklärungen

—	= genau Null (nichts vorhanden).
.	= Zahlenwert unbekannt oder geheim zu halten.
()	= Aussagewert eingeschränkt, da der Zahlenwert statistisch unsicher ist.
/	= keine Angabe, da Zahlenwert nicht sicher genug.
r	= berichtigte Zahl.

Maß- und Mengeneinheiten

a	= Jahr
d	= Tag(e)
dB	= Dezibel
GJ	= Gigajoule
h	= Stunde(n)
ha	= Hektar
kg	= Kilogramm
km	= Kilometer
km^2	= Quadratkilometer
kWh	= Kilowattstunde
l	= Liter
m	= Meter
m^2	= Quadratmeter
m^3	= Kubikmeter
Mbit/s	= Megabit pro Sekunde
mg	= Milligramm
Mill.	= Million(en)
min	= Minute(n)
Mrd.	= Milliarde(n)
MWh	= Megawattstunde
t	= Tonne(n)
tkm	= Tonnenkilometer
TJ	= Terajoule
µg	= Mikrogramm

Abkürzungen

Abk. = Abkürzung
Abs. = Absatz
Art. = Artikel
BAföG = Bundesausbildungsförderungsgesetz
CH_4 = Methan
CO_2 = Kohlendioxid
d. h. = das heißt
DIN = Deutsche Industrie-Norm
EG = Europäische Gemeinschaft
ESVG = Europäisches System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen
et al. = et alii (und andere)
EU = Europäische Union
EU-27 = Europäische Union mit 27 Mitgliedstaaten (ab 1. Februar 2020)
EUA = Europäische Umweltagentur
Eurostat = Statistisches Amt der Europäischen Gemeinschaften
EWG = Europäische Währungsgemeinschaft
FKW = Fluorkohlenwasserstoffe
FTTB/H = Fiber to building/home (Verbindung der Glasfaseranschlussnetze bis ins Gebäude bzw. in die Wohnung)
GVBl = Gesetz- und Verordungsblatt
HFKW = Teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe
ICP = International Cooperative Programme on Assessment and Monitoring of Air Pollution Effects on Forests (Internationales Programm zur Erfassung und zum Nachweis von Luftschadstoffwirkungen auf Wälder
ISCED = International Standard Classification of Education
Jg. = Jahrgang
Kfz = Kraftfahrzeug
LDC = Least Developed Countries
MINT = Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft, Technik
NF_3 = Stickstofftrifluorid
N_2O = Lachgas (Distickstoffoxid)
Nr. = Nummer
OECD = Organisation for Economic Cooperation and Development (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)
PM = Partikelmasse
SDG = Sustainable Development Goal
SF_6 = Schwefelhexafluorid
SGB = Sozialgesetzbuch
UN = United Nations (Vereinte Nationen)
UNDP = United Nations Development Programme (Entwicklungsprogramm der Vereinten Nationen)
UNESCO = United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Organisation der Vereinten Nationen für Bildung, Wissenschaft und Kultur)
VO = Verordnung
WFP = World Food Programme (Welternährungsprogramm)

Nachhaltigkeitsstrategie Hessen — gemeinsam Zukunft gestalten

Nachhaltige Entwicklung erfordert Änderungen auf allen Handlungsebenen, von der kommunalen bis zur internationalen. Die Länder haben dabei wichtige Gestaltungsmöglichkeiten. Besonders relevant ist es, mit Zielen, Indikatoren und Leitbildern einen Kompass für alle Akteure zu liefern. Nötig ist eine Orientierung für die gemeinsame Reise in die richtige Richtung.

Hessen hat seit 2008 eine Nachhaltigkeitsstrategie und entwickelt seither kontinuierlich seine Ziele weiter. Die Nachhaltigkeitsstrategie des Landes Hessen (kurz: Strategie) ist unter dem Leitmotto „Hessen nachhaltig — Lernen und Handeln für unsere Zukunft“ mittlerweile fest etabliert. Sie organisiert dialogorientierte Prozesse mit vielen Menschen aus Wirtschaft, Wissenschaft, Verwaltung, Politik und Gesellschaft und stößt gemeinsame Aktivitäten für ein zukunftsfähiges Hessen an. Es gilt dabei, das Prinzip der Nachhaltigkeit in allen Entscheidungen und Handlungen von Politik und Verwaltung, in Stadt und Land zu berücksichtigen und damit die Zukunft des Landes ökologisch, ökonomisch und sozial zu sichern. So steht es seit 2018 in Art. 26c der Hessischen Verfassung (HV)[1)].

Das zehnjährige Jubiläum der Strategie im Jahr 2018 war Anlass, die bisherigen Erfolge durch eine unabhängige Expertengruppe (Peer Review Gruppe) zu bewerten und Empfehlungen für die Weiterentwicklung der Strategie zu erhalten.

Organisatorischer Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen

Einige Empfehlungen sind schon umgesetzt. So hat die Strategie mit dem „Hessischen Bündnis für Nachhaltigkeit“ (HBN) seit April 2019 ein oberstes Entscheidungsgremium unter der Schirmherrschaft des Hessischen Ministerpräsidenten. Unter dem Vorsitz der Ministerin für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz kommen Vertreterinnen und Vertreter von Fraktionen des Hessischen Landtags, der Hessischen Ministerien, kommunalen Spitzenverbänden, Gewerkschaften, Unternehmerverbänden, Naturschutzverbänden sowie Stiftungen und Kirchen einmal im Jahr im HBN zusammen und entscheiden über Schwerpunkte und inhaltliche Ausrichtung der Strategie. Zahlreiche Fachgremien und Foren, die Schwerpunktthemen bearbeiten oder neue Schwerpunktthemen entwickeln, beraten das HBN. Im Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz befindet sich die „Geschäftsstelle Nachhaltigkeitsstrategie“. Sie koordiniert die Aktivitäten, setzt Schwerpunkte, bringt Akteure an einem Tisch zusammen, bündelt fachliche Expertise für den Prozess und informiert die Öffentlichkeit über die Webseite www.hessen-nachhaltig.de.

Ziele und Indikatoren

Unverzichtbar für ein gemeinsames Verständnis von nachhaltiger Entwicklung sind das Leitbild, die Ziele und Indikatoren. Sie bieten allen beteiligten Akteuren eine Orientierung und Planungssicherheit für konkrete Maßnahmen in Sachen nachhaltiger Entwicklung. Die Indikatoren beschreiben den Ist-Zustand Hessens und machen Fortschritte nachvollziehbar. Für ausgewählte Indikatoren, sogenannte Zielindikatoren, bestehen festgelegte Zielvorgaben, die es im definierten Zeitraum zu erreichen gilt. Im Zuge der Weiterentwicklung der Strategie wurden die bisher geltenden Ziele und Indikatoren überarbeitet, und zwar im Sinne einer „vertikalen Integration“ unter Berücksichtigung der Entwicklung von (Nachhaltigkeits-)Strategien auf Bundes-, europäischer und internationaler Ebene. Kernstück zur Orientierung bildeten die universal gültigen 17 „Sustainable Development Goals“ (SDG) der im Jahr 2015 beschlossenen Agenda 2030 der Vereinten Nationen (siehe Übersicht auf S. 9) sowie die darauf aufbauenden, im Jahr 2016 überarbeiteten und verabschiedeten Ziele und Indikatoren der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie. Im Ergebnis wurden 55 nach den SDG strukturierte Indikatoren ausgewählt. In Anlehnung an international und national getroffene Absprachen wurden für 13 Zielindikatoren neue zeitliche Zielvorgaben, überwiegend für das Jahr 2030, festgelegt (siehe Übersicht auf S. 10 und 16f).

Leitbild der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen

Parallel zur Weiterentwicklung der Ziele und Indikatoren erstellte der Steuerungskreis „Leitbild und Indikatoren“ des HBN ein Leitbild für die Nachhaltigkeitsstrategie. Das Leitbild beschreibt qualitativ und leicht nachvollziehbar die Visionen und Werte für ein nachhaltiges Hessen. Seine 22 Leitsätze orientieren sich ebenfalls an den SDG und sind 4 Leitbildbereichen zugeordnet[2)]. In einem Folgeprozess wurden im Jahr 2021 die Leitsätze sowie die SDG mit den bestehenden Zielen und Indikatoren verwoben. Um gleichermaßen die SDG und die Leitsätze durch Indikatoren angemessen abzubilden, verabschiedete das HBN im April 2022 die Aufnahme neuer Indikatoren (siehe Übersicht auf S. 11 bis 14). Geplant ist, dass über die neuen Indikatoren im Jahr 2023 eine Ergänzungsausgabe zum Fortschrittsbericht 2022 berichten wird.

Die bis zum Jahr 2020 existierende Task Force „Ziele und Indikatoren“, der bis dahin die Aufgabe zur Festlegung der Ziele und Indikatoren oblag, ging im Steuerungskreis „Leitbild und Indikatoren“ auf. Die seit Ende 2016 bestehende „Ressortvorbesprechung“ mit den jeweils zuständigen Ressorts setzt ihre Arbeit unter der Leitung des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz fort.

Bericht über die Indikatorenentwicklung

Seit 2010 berichtet das Hessische Statistische Landesamt regelmäßig über die Indikatorenentwicklung[3)]. Der vorliegende Fortschrittsbericht 2022 übernimmt das neue Layout des Fortschrittsberichts 2020 und berichtet über die 55 seit 2018 bestehenden Indikatoren, die nach den 17 SDG strukturiert sind.

Der Hauptteil des Fortschrittsberichts stellt die Indikatoren einzeln dar. Diese sind nach den SDG gegliedert und werden auf je einer Doppelseite dargestellt. Bei jeder Indikatordarstellung ist einer Kurzbezeichnung im linken Eck der Kopfzeile zu entnehmen, welchem SDG der jeweilige Indikator im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen zugeordnet ist. Außerdem stellt

1) Vgl. Artikel 26c HV: „Der Staat, die Gemeinden und Gemeindeverbände berücksichtigen bei ihrem Handeln das Prinzip der Nachhaltigkeit, um die Interessen künftiger Generationen zu wahren.“ — 2) In der vorliegenden Publikation wird nur die Kurzform der einzelnen Leitsätze dargestellt. Die ausführlichen Leitsätze sind u. a. unter https://www.hessen-nachhaltig.de/leitbild.html aufgeführt. — 3) Siehe unter https://hessen-nachhaltig.de/ziele-und-indikatoren.html

Ziele für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals, SDG) der Agenda 2030 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

1) Vgl. Vereinte Nationen (2015): Transformation unserer Welt: die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung. — 2) In Anerkennung dessen, dass das Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen das zentrale internationale zwischenstaatliche Forum für Verhandlungen über die globale Antwort auf den Klimawandel ist.

die rechte Seite der Kopfzeile dar, welche Leitsätze dem jeweils betrachteten SDG angehören. Die Zielindikatoren heben sowohl das Inhaltsverzeichnis als auch die Indikatorbezeichnung am Anfang der Indikatordarstellung durch den Zusatz „(Zielindikator)“ hervor. Bei diesen ist im rechten oberen Eck auf einen Blick der aktuelle Stand der Indikatorentwicklung Richtung Ziel (siehe folgendes Kapitel) ersichtlich.

Die Darstellung der einzelnen Indikatoren beginnt mit einer grün umrandeten Indikatorbeschreibung. Bei Zielindikatoren werden darüber hinaus auch die festgelegten Ziele mit Zielwerten angegeben. Dieser Einführungsabschnitt und v. a. der darauffolgende Abschnitt gehen in der Regel auf Bedeutung, Sinn und Zweck des Indikators ein. Anschließend werden die Indikatorwerte für Hessen und Deutschland sowie darüber hinaus gehende Zusatzinformationen dargestellt. Die Betrachtung der zeitlichen Entwicklung der Indikatoren beginnt frühestens mit dem Jahr 1990.

Direkt im Anschluss an diese Einführung befindet sich der Abschnitt „Übersicht zum Status der Zielindikatoren“. Danach folgt der Hauptteil mit den einzelnen Indikatoren. Die Publikation schließt mit einer zusammenfassenden Darstellung aller Indikatoren im Anhang ab. Diese Übersichtstabelle stellt die wichtigsten Ergebnisse in Zeitreihen dar.

Zielindikatoren der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen

Die 13 Zielindikatoren der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen orientieren sich an den globalen Zielen für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals, SDG[1)]) der Vereinten Nationen sowie an den Zielen der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie. Die Zielangaben beziehen sich — wenn nicht anders angegeben — auf das Jahr 2030.

Ökologischer Landbau
Anstieg des Anteils der Fläche mit ökologischer Landwirtschaft an der landwirtschaftlich genutzten Fläche insgesamt bis 2025 auf 25 %

Stickstoffbilanz
Senkung des Stickstoffüberschusses der landwirtschaftlich genutzten Fläche (nach der Flächenbilanz) auf 40 kg/ha (bezogen auf den Fünfjahresdurchschnitt)

Adipositas bei Erwachsenen
Durchschnittlichen Zuwachs des Anteils der Bevölkerung im Alter von 18 Jahren oder mehr mit Adipositas an der Bevölkerung gleichen Alters, der in den Jahren 1999 bis 2017 zu verzeichnen war, verlangsamen

18- bis unter 25-Jährige ohne bzw. mit niedrigem Bildungsabschluss
Begrenzung des Anteils der 18- bis unter 25-Jährigen, die keine (Hoch-)Schule besuchen und sich an keiner Aus- oder Weiterbildungsmaßnahme beteiligen und nicht über einen Sekundarabschluss II verfügen, an der Bevölkerung gleichen Alters auf 10 %

Nitrat im Grundwasser
Senkung des Anteils der Messstellen mit Nitratgehalten über 50 mg/l an den Messstellen zur Messung des Nitratgehalts im Grundwasser insgesamt auf 0 %

Erneuerbare Energien
Anstieg des Anteils der erneuerbaren Energien am Bruttoendenergieverbrauch auf 30 %

Strukturelles Neuverschuldungsverbot
Unterschreitung der sich aus Artikel 141 der Verfassung des Landes Hessen ergebenden Regelgrenze für die Nettokreditaufnahme

Private und öffentliche Ausgaben für Forschung und Entwicklung
Anstieg des Anteils der privaten und öffentlichen Ausgaben für Forschung und Entwicklung am Bruttoinlandsprodukt auf mindestens 3,5 %

Breitbandversorgung
Flächendeckender Ausbau von Glasfaseranschlussnetzen; d. h. Anstieg des Anteils der Haushalte mit Glasfaseranschluss (FTTB/H) an den Haushalten insgesamt auf 95 %

Endenergieverbrauch der privaten Haushalte
Qualitatives Ziel: Endenergieverbrauch der privaten Haushalte kontinuierlich absenken

Treibhausgasemissionen
Senkung der Treibhausgasemissionen um mindestens 55 % gegenüber dem Stand von 1990

Siedlungs- und Verkehrsfläche
Senkung der Flächeninanspruchnahme bzw. der Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche auf unter 2,5 Hektar pro Tag (bezogen auf den Vierjahresdurchschnitt)

Artenvielfalt
Anstieg der Vogelartenbestände insgesamt und nach Landschaftstypen bis 2020 auf Index von 100; Fortschreibung der Zielindexwerte auf 2030 geplant

1) Die im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen verwendeten Kurzbezeichnungen der einzelnen SDG weichen von den Kurzbezeichnungen der im deutschsprachigen Raum verwendeten SDG-Symbolen der Vereinten Nationen ab, die in dieser Übersicht verwendet werden.

Indikatoren der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen nach SDGs und Leitsätzen

SDG Leitsatz (LS) Indikator[1)]	Indikator-typ*
SDG 1 Armutsgefährdung und Teilhabe	
(1) Wir halten zusammen	
1.1 Armutsgefährdungsquote	R
1.2 Langzeiterwerbslosenquote	R
1.3 Finanzielle Situation von unter 18-Jährigen[2)]	R
1.4 Spenden von Privatpersonen[2)]	R
1.5 Mitgliedschaft in Sportvereinen, Feuerwehren und Naturschutzorganisationen (auch SDG 16, LS 4)[2)]	R
10.2 Gini-Koeffizient zur Einkommensverteilung (auch SDG 10, LS 2)	R
SDG 2 Nachhaltige Landwirtschaft	
(14) Unsere Landwirtschaft erfüllt vielfältige Aufgaben	
2.1 Ökologischer Landbau (auch SDG 13, LS 7 und SDG 2, LS 15)	Z
2.2 Stickstoffbilanz (auch SDG 2, LS 15)	Z
15.3 Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert (auch SDG 2, LS 15)	R
(15) Unser Boden ist fruchtbar	
2.1 Ökologischer Landbau (auch SDG 13, LS 7 und SDG 2, LS 14)	Z
2.2 Stickstoffbilanz (auch SDG 2, LS 14)	Z
15.1 Siedlungs- und Verkehrsfläche (auch SDG 16, LS 4)	Z
15.3 Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert (auch SDG 2, LS 14)	R
SDG 3 Gesundheit und Wohlergehen	
(6) Wir fühlen uns wohl in unserer Haut	
3.1 Adipositas bei Erwachsenen	Z
3.2 Immission von Luftschadstoffen (auch SDG 11, LS 19)	R
3.3 Lärmbelastung (auch SDG 11, LS 19)	R
3.4 Lebenserwartung	R
SDG 4 Hochwertige Bildung	
(8) Lust am lebenslangen Lernen zeichnet uns aus	
4.1 18- bis unter 25-jährige ohne bzw. mit niedrigem Bildungsabschluss (auch SDG 10, LS 3)	Z
4.2 30- bis 34-Jährige mit tertiärem oder postsekundarem nichttertiären Abschluss	R
4.3 Lebenslanges Lernen	R
4.4 Öffentliche Ausgaben für Bildung	R
4.5 Schulen unter der Dachmarke „Nachhaltig lernen in Hessen“	R
SDG 5 Geschlechtergerechtigkeit	
(5) Alle Geschlechter sind gleichberechtigt	
5.1 Frauen in führenden politischen Ämtern	R
5.2 Frauen in den Führungspositionen in der Privatwirtschaft	R
5.3 Frauen im höheren Dienst des Landesbereichs Hessens	R
5.4 Entgeltlücke zwischen Frauen und Männern	R
5.5 Väterbeteiligung beim Elterngeld[2)]	R

Noch: Indikatoren der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen nach SDGs und Leitsätzen

SDG Leitsatz (LS) Indikator[1)]	Indikator-typ*
SDG 6 Sauberes Wasser	
(16) Unser Grundwasser ist frisch und sauber	
6.1 Nitrat im Grundwasser	Z
6.3 Phosphorkonzentration von Oberflächenwasserkörpern (auch SDG 14, LS 21)[2)]	R
6.4 Rückstände von Pflanzenschutzmitteln und deren relevanten Metaboliten (auch SDG 14, LS 21 und SDG 15, LS 12)[2)]	R
6.5 Ökologischer Zustand oberirdischer Binnengewässer (auch SDG 14, LS 21)[2)]	R
6.6 Wasserabgabe an Letztverbraucherinnen und -verbraucher[2)]	R
SDG 7 Bezahlbare und saubere Energie	
(18) Wir suchen bestmögliche Wege für eine sozialverträgliche Energiewende	
7.1 Erneuerbare Energien (auch SDG 13, LS 17)	Z
12.1 Endenergieverbrauch der privaten Haushalte	Z
7.2 Endenergieproduktivität	R
7.3 Preisindex für Energie der privaten Haushalte	R
7.4 Strompreise für die Industrie	R
7.5 Private und öffentliche Ausgaben für Forschung und Entwicklung in der Branche der erneuerbaren Energien[2)]	R
SDG 8 Nachhaltiges Wachstum und menschenwürdige Arbeit	
(11) Nachhaltiges Wirtschaften	
8.1 Strukturelles Neuverschuldungsverbot	Z
8.2 Öffentliche Schulden	R
8.3 Bruttoinlandsprodukt je Erwerbstätigen	R
8.4 Nettoanlageinvestitionen	R
8.5 Erwerbstätigenquote nach Altersgruppen	R
8.6 Öffentliches Sachvermögen	R
8.7 Gütertransportintensität	R
8.8 Betriebe mit Betriebsrat	R
8.9 Betriebe mit Tarifbindung[2)]	R
8.10 Lohnquote[2)]	R
8.11 Atypische Beschäftigungsverhältnisse[2)]	R
8.12 Umweltschutzinvestitionen bei Betrieben der Industrie[2)]	R
12.3 Rohstoffproduktivität (auch SDG 12, LS 7 und SDG 13, LS 17)	R
SDG 9 Innovation und Infrastruktur	
(9) Neugier zeichnet uns aus	
9.1 Private und öffentliche Ausgaben für Forschung und Entwicklung	Z
(10) Wir sind online	
9.2 Breitbandversorgung der Haushalte	Z
9.3 Breitbandversorgung der Schulen[2)]	R

Noch: Indikatoren der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen nach SDGs und Leitsätzen

SDG Leitsatz (LS) Indikator[1)]	Indikator-typ*
SDG 10 Ungleichheit entgegenwirken	
(2) Wir setzen uns für soziale Gerechtigkeit und Chancengleichheit ein	
10.2 Gini-Koeffizient zur Einkommensverteilung (auch SDG 1, LS 1)	R
16.2 Schwerbehindertenquote (auch SDG 16, LS 4)	R
(3) Hessen ist bunt	
4.1 18- bis unter 25-jährige ohne bzw. mit niedrigem Bildungsabschluss (auch SDG 4, LS 8)	Z
10.3 Flüchtlinge in arbeitsmarktpolitischen Instrumenten	R
SDG 11 Nachhaltige Städte und Gemeinden	
(19) Wir sind sicher und klimaneutral unterwegs	
11.1 Radwegenetz	R
11.2 Reisezeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln	R
3.2 Immission von Luftschadstoffen (auch SDG 3, LS 6)	R
3.3 Lärmbelastung (auch SDG 3, LS 6)	R
13.2 Energiebedingte CO_2-Emissionen (nach Verkehrsarten)	R
(20) Wohnraum ist für alle verfügbar und bezahlbar	
15.1 Siedlungs- und Verkehrsfläche	Z
11.3 Überlastung durch Wohnkosten	R
13.3 Holzbauquote	R
11.4 Leerstehende Wohnungen[2)]	R
SDG 12 Verantwortungsvolle Konsum- und Produktionsmuster	
(7) Wir kaufen in allen Bereichen bewusst ein	
12.2 Inländischer Materialverbrauch	R
12.3 Rohstoffproduktivität (auch SDG 8, LS 11 und SDG 13, LS 17)	R
12.4 Haus- und Sperrmüll[2)]	R
SDG 13 Klimaschutz	
(17) Wir schützen das Klima	
13.1 Treibhausgasemissionen	Z
7.1 Erneuerbare Energien (auch SDG 7, LS 11)	Z
2.1 Ökologischer Landbau (auch SDG 2, LS 14 und SDG 2, LS 15)	Z
12.3 Rohstoffproduktivität (auch SDG 8, LS 11 und SDG 12, LS 7)	R
15.5 Waldzustand (auch SDG 15, LS 12 und SDG 15, LS 13)	R
SDG 14 Meere schützen	
(21) Den Schutz der Meere starten wir bereits in Hessen	
14.1 Für Fische passierbare Querbauwerksstandorte[2)]	R
6.3 Phosphorkonzentration von Oberflächenwasserkörpern (auch SDG 6, LS 16)[2)]	R
6.4 Rückstände von Pflanzenschutzmitteln und deren relevanten Metaboliten (auch SDG 6, LS 16 und SDG 15, LS 12)[2)]	R
6.5 Ökologischer Zustand oberirdischer Binnengewässer (auch SDG 6, LS 16)[2)]	R

Noch: Indikatoren der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen nach SDGs und Leitsätzen

SDG Leitsatz (LS) Indikator[1)]	Indikator-typ*
SDG 15 Landschafts- und Artenvielfalt erhalten	
(12) Wir schützen Tiere und Pflanzen	
15.1 Siedlungs- und Verkehrsfläche (auch SDG 15, LS 13)	Z
15.2 Artenvielfalt (auch SDG 15, LS 13)	Z
15.4 Landschaftszerschneidung (auch SDG 15, LS 13)	R
15.5 Waldzustand (auch SDG 13, LS 17 und SDG 15, LS 13)	R
6.6 Rückstände von Pflanzenschutzmitteln und deren relevanten Metaboliten (auch auch SDG 6, LS 16 und SDG 14, LS 21)[2)]	R
(13) Wir erhalten unsere Wiesen und Wälder	
15.1 Siedlungs- und Verkehrsfläche (auch SDG 15, LS 12)	Z
15.2 Artenvielfalt (auch SDG 15, LS 12)	Z
15.4 Landschaftszerschneidung (auch SDG 15, LS 12)	R
15.5 Waldzustand (auch SDG 13, LS 17 und SDG 15, LS 12)	R
SDG 16 Innere Sicherheit und Inklusion	
(4) Jede und jeder zählt	
16.1 Straftaten	R
16.2 Schwerbehindertenquote (auch SDG 10, LS 2)	R
10.1 Einbürgerungen von ausländischen Personen	R
1.5 Mitgliedschaft in Sportvereinen, Feuerwehren und Naturschutzorganisationen (auch SDG 1, LS 1)[2)]	R
SDG 17 Entwicklungszusammenarbeit	
(22) Auch über die Grenzen Hessens hinaus machen wir uns für nachhaltige Entwicklung stark	
17.1 Öffentliche Leistungen für Entwicklungsarbeit (ohne Studienplatzkosten)	R
17.2 Studierende und Forschende aus den LDCs und den übrigen Entwicklungsländern	R

* Z = Zielindikator (Indikator, zu dem ein Ziel besteht), R = Reportingindikator.

1) Die Nummerierung der Indikatoren orientiert sich an die Indikatorstrukturierung des Fortschrittsberichts 2022 und der Ergänzungsausgabe 2023. Die im Fortschrittsbericht 2022 noch betrachteten Indikatoren „6.2 Ammonium in Fließgewässern“ und 17.3 „Durch das Land geförderte Nord-Süd-Partnerschaften“ sind zukünftig nicht mehr im Indikatorenset zur Nachhaltigkeitsstrategie Hessen. — 2) Der Indikator wurde 2022 ins Indikatorenset zur Nachhaltigkeitsstrategie Hessen aufgenommen.

Jeder der 22 Leitsätze der Nachhaltigkeitsstrategie ist einem der 17 SDGs und einem der 4 Leitbildbereiche zugeordnet.

Soziales	Bildung/Kultur	Wirtschaft	Umwelt

Vorbemerkung

Die Statusberechnung der Zielindikatoren dient als eine Art „Erfolgskontrolle“ bzgl. der Zielerreichung für die im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen festgelegten Ziele. Die nachfolgende Übersicht zeigt in vereinfachter Form die Entwicklung der Zielindikatoren in den letzten Berichtsjahren sowie einen rechnerisch ermittelten Status der Zielindikatoren im Zieljahr. Grundlage der Berechnung ist i. d. R. die durchschnittliche jährliche Veränderung der Indikatoren in den letzten fünf Berichtsjahren (eine abweichende Anzahl der Berichtsjahre liegt bei den Indikatoren 3.1, 9.1, 9.2 und 15.2 vor). Davon ausgehend wurde statistisch berechnet, welcher Wert **bei unveränderter Fortsetzung dieser Entwicklung** im Zieljahr erreicht würde. Der Abstand zwischen dem Zielwert und diesem fortgeschriebenen Wert wird ins Verhältnis gesetzt zur zurückzulegenden Wegstrecke insgesamt. Mit diesem **Anteil der noch verbleibenden Wegstrecke** erfolgt eine Einteilung der Indikatoren in vier Gruppen:

Zielwert des Indikators ist erreicht oder verbleibende „Wegstrecke“ würde bei unveränderter Fortsetzung der durchschnittlichen jährlichen Entwicklung bis zum Zieljahr nahezu bewältigt (Anteil der verbleibenden Wegstrecke an der Wegstrecke insgesamt kleiner als 5 %).

Indikator entwickelt sich in die richtige Richtung, aber im Zieljahr verbliebe bei unveränderter Fortsetzung der durchschnittlichen jährlichen Entwicklung noch eine Wegstrecke von 5 bis 20 % der Wegstrecke insgesamt bis zur Erreichung des Zielwerts.

Indikator entwickelt sich in die richtige Richtung, aber im Zieljahr verbliebe bei unveränderter Fortsetzung der durchschnittlichen jährlichen Entwicklung noch eine Wegstrecke von mehr als 20 % der Wegstrecke insgesamt bis zur Erreichung des Zielwerts.

Indikator entwickelt sich in die falsche Richtung, Wegstrecke zum Ziel würde sich bei unveränderter Fortsetzung der durchschnittlichen jährlichen Entwicklung weiter vergrößern.

Es handelt sich dabei nicht um eine Prognose. Die Wirkung von Maßnahmen, die zum Ende des Beobachtungszeitraums des Fortschrittsberichts beschlossen wurden, sowie zusätzliche Anstrengungen der Akteure in den Folgejahren bleiben unberücksichtigt. Die tatsächliche Entwicklung der Indikatoren kann also — in Abhängigkeit von veränderten politischen, wirtschaftlichen und anderen Rahmenbedingungen — im Zieljahr von der Fortschreibung abweichen.

Die Statusberechnung orientiert sich an der Methodik des Statistischen Bundesamtes zur Ermittlung des Status der Indikatoren im Indikatorenbericht zur nachhaltigen Entwicklung in Deutschland. Auch die Wettersymbole wurden übernommen; diese sind auch im Hauptteil der vorliegenden Publikation bei den einzelnen Zielindikatoren dargestellt. Des Weiteren ist in der textlichen Darstellung der Zielindikatoren eine kurze Aussage zu deren Status enthalten. Zwischenziele wurden in dieser Übersicht nicht berücksichtigt.

Die auf das Erreichen der Ziele bezogene statistische Analyse von 13 Zielindikatoren ergibt, dass fünf von ihnen mit dem Wettersymbol „Sonne“, einer mit dem Symbol „Leichte Bewölkung“, vier mit dem Symbol „Starke Bewölkung“ und zwei weitere mit dem Symbol „Gewitter“ bewertet werden konnten. Bei einem Zielindikator (4.1) konnte keine Bewertung erfolgen.

Übersicht zum Status der Zielindikatoren

Aktueller Status der Zielindikatoren nach SDG

SDG Indikatornr.	Indikator	Ziel[1)]
SDG 2 Nachhhaltige Landwirtschaft		
2.1	Ökologischer Landbau	Anstieg des Anteils der Fläche mit ökologischer Landwirtschaft an der landwirtschaftlich genutzten Fläche insgesamt auf 25 % im Jahr 2025 (IW in %)
2.2	Stickstoffbilanz	Senkung des Stickstoffüberschusses der landwirtschaftlich genutzten Fläche (nach der Flächenbilanz, bezogen auf den Fünfjahresdurchschnitt) auf 40 kg/ha im Jahr 2030 (IW in kg/ha)
SDG 3 Gesundheit und Wohlergehen		
3.1	Adipositas bei Erwachsenen	Verlangsamung des durchschnittlichen Zuwachses des Anteils der Bevölkerung im Alter von 18 Jahren oder mehr mit Adipositas an der Bevölkerung gleichen Alters, der in den Jahren 1999 bis 2017 zu verzeichnen war (nämlich 0,27 Prozentpunkte pro Jahr), bis 2030 (IW in %)
SDG 4 Hochwertige Bildung		
4.1	18- bis unter 25-Jährige ohne bzw. mit niedrigem Bildungsabschluss	Begrenzung des Anteils der 18- bis unter 25-Jährigen, die keine (Hoch-)Schule besuchen und sich an keiner Aus- oder Weiterbildungsmaßnahme beteiligen und nicht über einen Sekundarabschluss II verfügen, an der Bevölkerung gleichen Alters auf 10 % (IW in %)
SDG 6 Sauberes Wasser		
6.1	Nitrat im Grundwasser	Senkung des Anteils der Messstellen mit Nitratgehalten über 50 mg/l an den Messstellen zur Messung des Nitratgehalts im Grundwasser insgesamt auf 0 % im Jahr 2030 (IW in mg/l)
SDG 7 Bezahlbare und saubere Energie		
7.1	Erneuerbare Energien	Anstieg des Anteils der erneuerbaren Energien am Bruttoendenergieverbrauch auf 30 % im Jahr 2030 (IW in %)
SDG 8 Nachhaltiges Wachstum und menschenwürdige Arbeit		
8.1	Strukturelles Neuverschuldungsverbot	Unterschreitung der sich aus Artikel 141 der Verfassung des Landes Hessen ergebenden Regelgrenze für die Nettokreditaufnahme (IW in Mill. Euro)
SDG 9 Innovation und Infrastruktur		
9.1	Private und öffentliche Ausgaben für Forschung und Entwicklung	Anstieg des Anteils der privaten und öffentlichen Ausgaben für Forschung und Entwicklung am Bruttoinlandsprodukt auf mindestens 3,5 % im Jahr 2030 (IW in %)
9.2	Breitbandversorgung	Anstieg des Anteils der Haushalte mit Glasfaseranschluss (FTTB/H) an den Haushalten insgesamt auf 95 % im Jahr 2030 (IW in %)
SDG 12 Verantwortungsvolle Konsum- und Produktionsmuster		
12.1	Endenergieverbrauch der privaten Haushalte	Qualitatives Ziel: Endenergieverbrauch der privaten Haushalte (je Einwohnerin und Einwohner) kontinuierlich absenken (IW in GJ)
SDG 13 Klimaschutz		
13.1	Treibhausgasemissionen	Senkung des Indexwertes der Treibhausgasemissionen auf 45 im Jahr 2030 (IW in Messzahlen; 1990 = 100)
SDG 15 Landschafts- und Artenvielfalt erhalten		
15.1	Siedlungs- und Verkehrsfläche	Senkung der Flächeninanspruchnahme bzw. der Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche (bezogen auf den Vierjahresdurchschnitt) auf unter 2,5 ha/d im Jahr 2030 (IW in ha/d)
15.2	Artenvielfalt	Anstieg des Indexwertes der Vogelartenbestände auf 100 im Jahr 2020 (IW in Messzahlen; 2020 = 100)
		Anstieg des Indexwertes der Vogelartenbestände des Agrarlands auf 100 im Jahr 2020 (IW in Messzahlen; 2020 = 100)
		Anstieg des Indexwertes der Vogelartenbestände der Wälder auf 100 im Jahr 2020 (IW in Messzahlen; 2020 = 100)
		Anstieg des Indexwertes der Vogelartenbestände der Siedlungen auf 100 im Jahr 2020 (IW in Messzahlen; 2020 = 100)
		Anstieg des Indexwertes der Vogelartenbestände der Binnengewässer auf 100 im Jahr 2020 (IW in Messzahlen; 2020 = 100)

1) Die detaillierten Indikatorbeschreibungen und Zielsetzungen können der Darstellung der jeweiligen Indikatoren im Hauptteil der vorliegenden Publikation entnommen werden; diese enthält auch Hinweise wie Fußnoten etc. — 2) Grundlage der Statusberechnung ist i. d. R. die durchschnittliche jährliche Veränderung der Indikatoren in den letzten fünf Berichtsjahren; Näheres siehe Vorbemerkung auf S. 15. — 3) Für diesen Indikatorzielwert gilt das Zieljahr 2025. — 4) Mittleres von 5 Jahren für den gleitenden Fünfjahresdurchschnitt. — 5) Hier als gleitender Fünfjahresdurchschnitt dargestellt (in der Tabelle zum Indikator 2.2 sind Jahresangaben enthalten). — 6) Zur Ermittlung des Status wurde die Differenz der Anteilwerte von 2017 und 2021 herangezogen. — 7) Jährliche Begrenzung. — 8) Keine Statusberechnung, da die Abweichung des Anteilwerts (10,4 %) für 2019 vom Ziel, den Anteil der frühen Schul- und Ausbildungsabgänger bis 2030 auf jährlich 10 % zu begrenzen, durch die zufällig ausgewählte Stichprobe bedingt sein kann. — 9) Ein negativer Wert bedeutet eine (gemäß Artikel 141 der Verfassung des Landes angestrebte) Unterschreitung der Kreditaufnahmegrenze um den genannten Wert. — 10) Aus Gründen der Datenverfügbarkeit wurde zur Ermittlung der jahresdurchschnittlichen Wachstumsrate die

Indikatorzielwert im Jahr 2030	aktuellstes Berichtsjahr	Indikatorwert (IW)	Status[2)]
25[3)]	2020	15,9	
40	2017[4)]	59,7[5)]	
19,6	2017	16,1	[6)]
10[7)]	2019	10,4	— [8)]
0	2020	16,2	
30	2019	11,5	
0[7)]	2021	– 166,0[9)]	
3,5	2019	3,08	[10)]
95	2021[11)]	8,0	[12)]
siehe Fußnote 13)	2018	27,9	[14)]
45	2019	75,4	
2,5	2020[15)]	2,63[16)]	[17)]
100[18)]	2019	84,3	[19)]
100[18)]	2019	58,3	[19)]
100[18)]	2019	109,6	[19)]
100[18)]	2019	91,9	[19)]
100[18)]	2019	62,2	[19)]

Entwicklung des Indikators zwischen den Berichtsjahren 2013 und 2019 herangezogen. — 11) Mitte des Jahres 2021. — 12) Aus Gründen der Datenverfügbarkeit wurde zur Ermittlung der jahresdurchschnittlichen Wachstumsrate die Entwicklung des Indikators von Mitte 2017 bis Mitte 2021 herangezogen. — 13) Jährlich ist ein neuer Tiefstwert zu erreichen. — 14) Zur Ermittlung des Status wurde hier die Entwicklung der letzten 6 gleitenden Fünfjahresdurchschnitte herangezogen. — 15) Letztes von 4 Jahren für den gleitenden Vierjahresdurchschnitt. — 16) Hier als gleitender Vierjahresdurchschnitt dargestellt (in der Tabelle „Überblick über die Indikatoren der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen“ im Anhang sind Jahresangaben enthalten). — 17) Zur Ermittlung der jahresdurchschnittlichen Wachstumsrate wurden die gleitenden Vierjahresdurchschnitte zwischen den Berichtsjahren 2015 und 2020 herangezogen. — 18) Der Zielwert bezieht sich auf das Zieljahr 2020. — 19) Zur Ermittlung der jahresdurchschnittlichen Wachstumsrate und der zurückzulegenden Wegstrecke wurde die Entwicklung des (Teil-)Indikators zwischen den Berichtsjahren 2009 und 2019 herangezogen.

1.1 Armutsgefährdungsquote

Indikatorbeschreibung

Die (amtliche) Sozialberichterstattung[1)] geht u. a. auf die Armutsgefährdungsquote als Ergebnis der amtlichen Mikrozensuserhebungen ein. Die Armutsgefährdungsquote ist ein Indikator zur Messung relativer Einkommensarmut und ist definiert als der Anteil der Personen, deren Äquivalenzeinkommen weniger als 60 % des Medians der Äquivalenzeinkommen der Bevölkerung (in Privathaushalten) beträgt und damit unterhalb der Armutsgefährdungsschwelle liegt. Wer die Schwelle unterschreitet, gilt als armutsgefährdet. Zur Berechnung dieser Schwelle wird zunächst als Median jenes in Euro angegebene Einkommen ermittelt, das von 50 % der betrachteten Haushaltsmitglieder nicht überschritten und von 50 % nicht unterschritten wird, und dann davon 40 % abgezogen. Das Äquivalenzeinkommen ist ein auf der Basis des Haushaltsnettoeinkommens berechnetes bedarfsgewichtetes Pro-Kopf-Einkommen je Haushaltsmitglied.

Wird der Median aus dem Einkommen aller Haushalte Deutschlands ermittelt, handelt es sich um einen „Bundesmedian". Dagegen errechnet sich ein „Landesmedian" aus dem Einkommen der Haushalte eines Bundeslandes. Für einen Vergleich zwischen Hessen und Deutschland ist eine am Bundesmedian orientierte Armutsgefährdungsquote besser geeignet. Auf diese wird im Folgenden, wenn nicht anders angegeben, eingegangen. Den Armutsgefährdungsquoten für Hessen und Deutschland liegt somit eine einheitliche Armutsgefährdungsschwelle zugrunde. Die Quote kann nach Bevölkerungsgruppen differenziert dargestellt werden.

Armutsgefährdungsquote nimmt in Hessen seit 2011 kontinuirlich zu

Die Armutsgefährdungsquote ist in erster Linie ein Maß der Einkommensverteilung. Der Begriff „Armutsgefährdung" soll verdeutlichen, dass von der so definierten relativen Einkommensarmut nicht unmittelbar auf Armut in einem umfassenden Verständnis geschlossen werden kann, nach der Betroffene über so geringe (materielle, kulturelle, soziale) Mittel verfügen, dass sie von der Lebensweise ausgeschlossen sind, die in der betrachteten Region als Minimum annehmbar ist[2)]. Unabhängig vom Ausmaß tatsächlich vorhandener Armut spricht eine höhere Armutsgefährdungsquote für eine stärkere Ungleichheit der Einkommensverteilung, was in der Gesellschaft zu umso größeren Einschränkungen hinsichtlich der Lebensqualität und der sozialen Wohlfahrt führen kann. Laut OECD kann eine zunehmende Ungleichheit auch zur Verlangsamung des Wirtschaftswachstums führen.

Die am Bundesmedian orientierte Armutsgefährdungsschwelle für einen Einpersonenhaushalt lag 2005 bundesweit bei 736 Euro und hatte 2019 — vorwiegend aufgrund allgemeiner Einkommens- und Gehaltssteigerungen — einen Wert von 1 074 Euro. Bei Haushalten mit zwei erwachsenen Personen ohne Kinder betrugen die Schwellenwerte 1 104 (2005) bzw. 1 611 Euro (2019).

Im Jahr 2005 betrug die Armutsgefährdungsquote in **Hessen** 12,7 %; d. h. 12,7 % der hessischen Bevölkerung hatten ein Einkommen, das niedriger war als die für Deutschland im selben Jahr ermittelte Armutsgefährdungsschwelle. Auf diesem Niveau bewegte sich die Quote bis 2011 (12,8 %), bevor sie recht kontinuierlich auf 16,1 % im Jahr 2019 stieg. Innerhalb von 8 Jahren war also eine Zunahme der Quote von 3,3 Prozentpunkten zu verzeichnen.

In **Deutschland** stieg die Armutsgefährdungsquote von 14,7 % im Jahr 2005 bzw. 14,0 % im Jahr 2006 auf 15,9 % im Jahr 2019. Im Vergleich zu Hessen fiel die Zunahme der Armutsgefährdungsquote im Betrachtungszeitraum schwächer aus. Außerdem erstreckte sie sich gleichmäßiger und über einen längeren Zeitraum. Bis 2017 lag die Quote in Deutschland oberhalb und seit 2018 unterhalb derjenigen von Hessen.

Für das Berichtsjahr 2020 wurde in Hessen eine Armutsgefährdungsquote von 17,5 % und in Deutschland von 16,2 % ermittelt; aufgrund methodischer Änderungen des Mikrozensus im Jahr 2020 sind diese Angaben nur eingeschränkt mit denen der Vorjahre vergleichbar[3)].

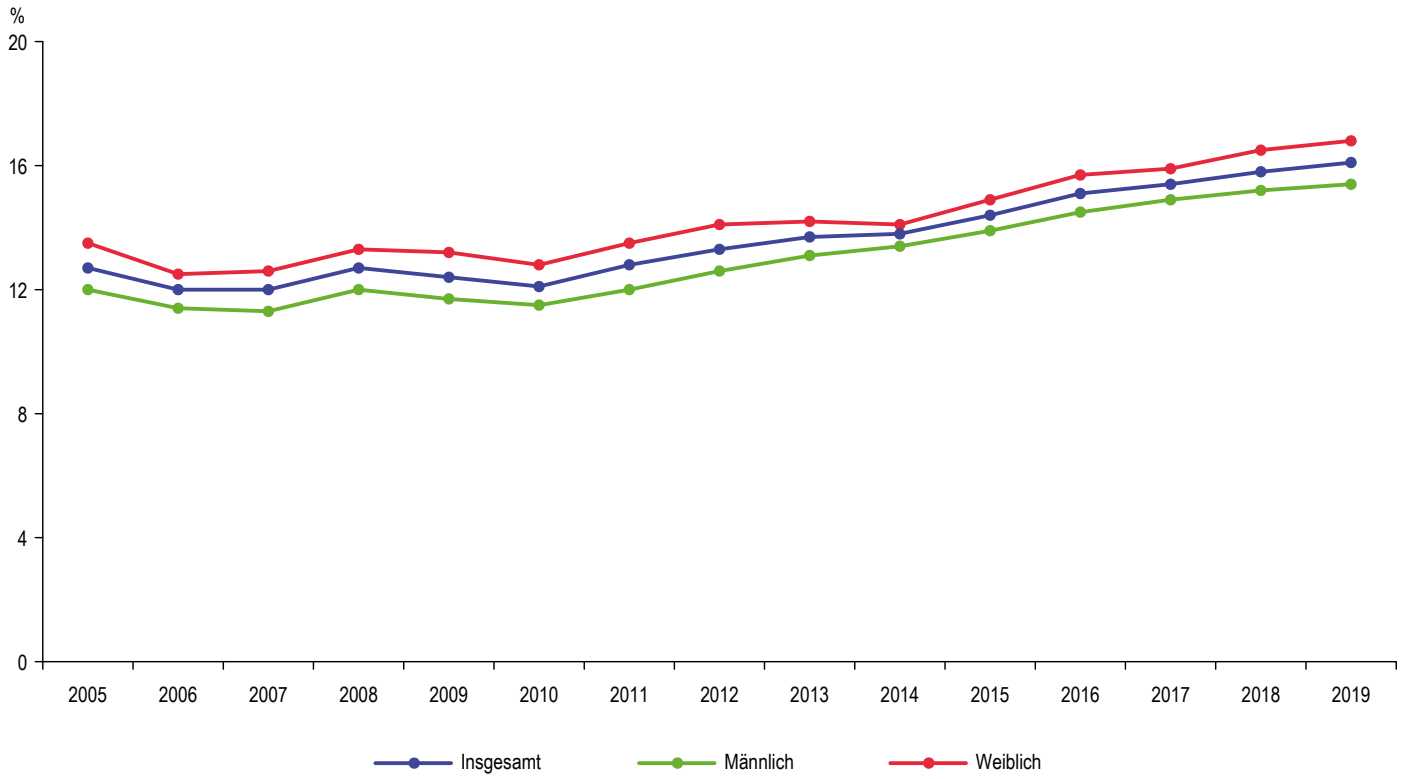
Sowohl in Hessen als auch in Deutschland waren Frauen im gesamten Betrachtungszeitraum etwas stärker armutsgefährdet als Männer. 2019 fiel in Hessen die Armutsgefährdungsquote bei den Frauen mit 16,8 % (Deutschland: 16,6 %) um 1,4 Prozentpunkte höher aus als bei den Männern mit 15,4 % (Deutschland: 15,2 %).

Betrachtet man die Armutsgefährdungsquoten der hessischen Bevölkerung im Jahr 2019 nach weiteren soziodemografischen Merkmalen, so ergibt sich nachfolgendes Bild: Nach Altersgruppen unterschieden, fiel die Armutsgefährdungsquote bei den 50- bis unter 65-jährigen Personen (11,3 %) am niedrigsten und bei den 18- bis unter 25-jährigen Personen (25,9 %) am höchsten aus. Deutlich über dem Durchschnitt lag die Armutsgefährdung in Haushalten, in denen eine alleinerziehende Person zusammen mit einem oder mehreren Kindern lebte (43,0 %). Personen in Haushalten mit 2 erwachsenen Personen ohne Kinder waren hingegen vergleichsweise wenig gefährdet (8,6 %). Besonders armutsgefährdet sind Erwerbslose. Unter diesen betrug die Armutsgefährdungsquote in Hessen 51,7 %. Ein hohes Armutsrisiko haben auch Personen in Haushalten, in denen die Haupteinkommensbezieherin bzw. der Haupteinkommensbezieher ein niedriges Qualifikationsniveau aufweist, d. h. nicht über einen beruflichen Abschluss sowie höchstens über einen Realschulabschluss verfügt. Unter diesen Personen lag die Armutsgefährdungsquote in Hessen bei 41,1 %.

Betrachtet man die Armutsgefährdung in Hessen im Hinblick auf den Landesmedian, so lag die Armutsgefährdungsschwelle bei den Einpersonenhaushalten 2019 bei 1 095 Euro und bei den Haushalten mit 2 erwachsenen Personen ohne Kinder bei 1 643 Euro und damit jeweils etwas oberhalb der Schwellen gemäß des Bundesmedians (1 074 bzw. 1 611 Euro). Demnach lag die am Landesmedian ausgerichtete Armutsgefährdungsquote im Jahr 2019 mit 17,0 % etwas höher als die am Bundesmedian ausgerichtete Quote (16,1 %).

1) Vgl. https://www.statistikportal.de/de/sbe. — 2) Nach einer Definition des Rats der Europäischen Gemeinschaft (1984). — 3) Siehe „Hinweise für Leserinnen und Leser".

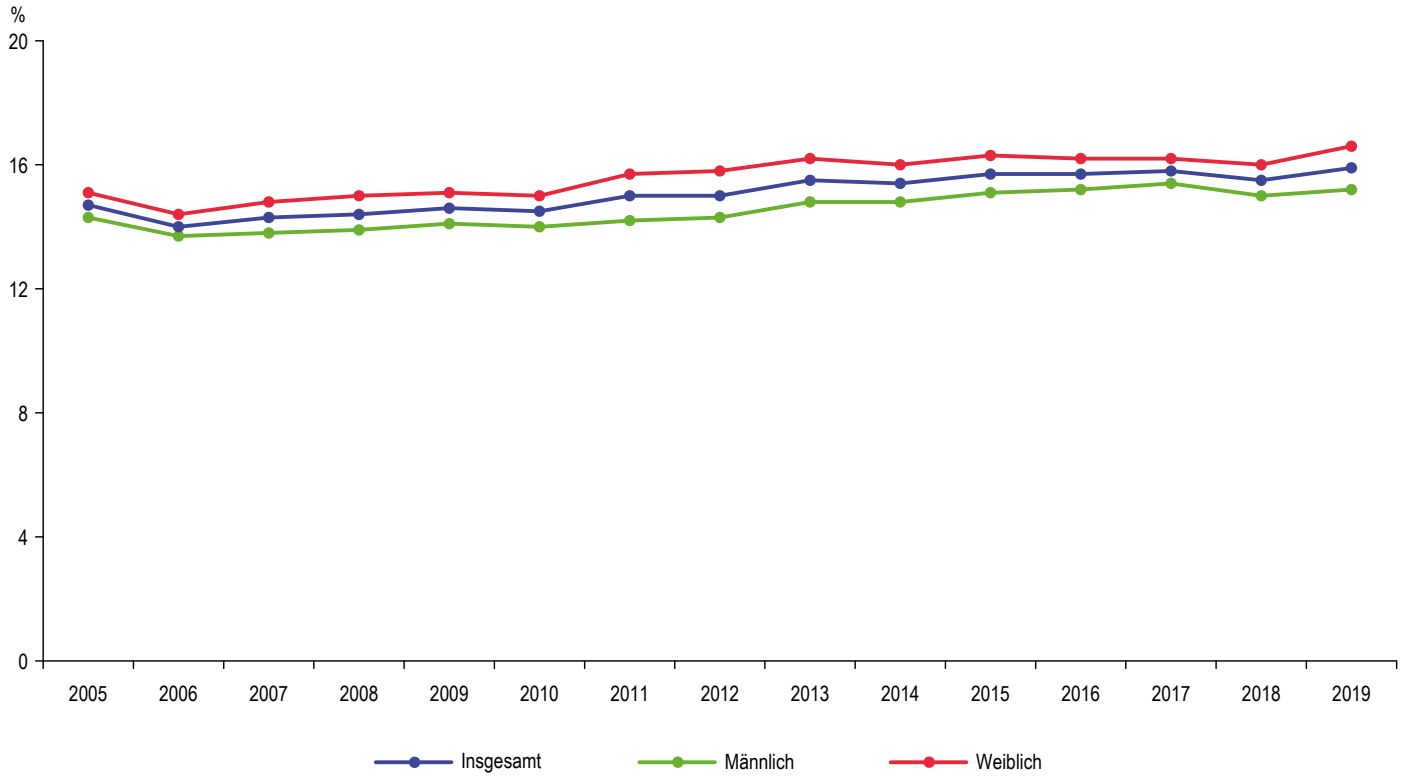
Armutsgefährungsquote[1)] in Hessen 2005 bis 2019 nach Geschlecht (in %)



1) Anteil der Personen/Männer/Frauen mit einem Äquivalenzeinkommen von weniger als 60 % des Medians der Äquivalenzeinkommen der bundesweiten Bevölkerung („Bundesmedian“) in Privathaushalten an den Personen/Männer/Frauen insgesamt.

Quelle: Amtliche Sozialberichterstattung.

Armutsgefährungsquote[1)] in Deutschland 2005 bis 2019 nach Geschlecht (in %)



1) Anteil der Personen/Männer/Frauen mit einem Äquivalenzeinkommen von weniger als 60 % des Medians der Äquivalenzeinkommen der bundesweiten Bevölkerung („Bundesmedian“) in Privathaushalten an den Personen/Männer/Frauen insgesamt.

Quelle: Amtliche Sozialberichterstattung.

1.2 Langzeiterwerbslosenquote

Indikatorbeschreibung

Ebenso wie die Armutsgefährdungsquote (siehe vorherige Doppelseite) wird die Langzeiterwerbslosenquote in der (amtlichen) Sozialberichterstattung[1)] dargestellt. Auch dieser Indikator beruht auf Ergebnissen der amtlichen Mikrozensuserhebungen. Er stellt den Anteil der Erwerbslosen im Alter von 15 bis unter 65 Jahren, bei denen die Dauer der Erwerbslosigkeit länger als 12 Monate anhält, an den Erwerbspersonen der gleichen Altersgruppe dar. Bei der allgemeinen Erwerbslosenquote kann die Dauer der Erwerbslosigkeit auch unter 12 Monaten liegen. Die Erwerbspersonen setzen sich aus den Erwerbstätigen und Erwerbslosen zusammen. Die Quote bezieht sich auf Personen in Privathaushalten. Wehr- und Zivildienstleistende werden beim Indikator nicht berücksichtigt.

Als erwerbslos im Sinne des Labour Force-Konzepts der Internationalen Arbeitsorganisation (engl. International Labour Organization, ILO) gilt, wer erstens in der Berichtswoche ohne Arbeitsverhältnis (auch nicht mit geringfügiger Beschäftigung) bzw. nicht selbstständig erwerbstätig war, zweitens sofort, d. h. innerhalb von zwei Wochen, für eine Beschäftigung verfügbar war und drittens in den vier Wochen vor der Befragung aktiv auf Arbeitssuche war bzw. eine Arbeit fand und innerhalb der nächsten drei Monate aufnehmen würde. Auf den zeitlichen Umfang der gesuchten Tätigkeit kommt es dabei nicht an.

Die (Langzeit-)Erwerbslosenquote ist von der durch die Bundesagentur für Arbeit (BA) veröffentlichten (Langzeit-) Arbeitslosenquote zu unterscheiden. Arbeitslos ist gemäß der Definition der BA, wer weniger als 15 Stunden pro Woche arbeitet und bei der BA registriert ist. So werden z. B. Personen mit kleineren Tätigkeiten, die eigentlich eine Tätigkeit mit mehr Arbeitsstunden suchen, gemäß dem Labour-Force-Konzept der ILO als erwerbstätig gewertet, jedoch nicht gemäß den Kriterien des Sozialgesetzbuchs, an denen sich die Arbeitslosenquote der BA orientiert.

2019 war in Hessen jede dritte erwerbslose Person langzeiterwerbslos

Daten zur Langzeiterwerbslosigkeit gehören zu den wichtigsten Ergebnissen der Arbeitsmarktberichterstattung. Sie dienen häufig zur Identifikation von strukturellen Problemen am Arbeitsmarkt und ermöglichen die Bestandsaufnahme einer am Arbeitsmarkt besonders förderungsbedürftigen Personengruppe. Der Bedarf an besonderen Anstrengungen und spezifischen Maßnahmen hinsichtlich Qualifizierung und Vermittlung dieser Personen besteht, da die Chance auf Integration in den Arbeitsmarkt mit steigender Dauer der Erwerbslosigkeit sinkt.

Langzeiterwerbslosigkeit geht häufig mit einem erhöhten Risiko von Armut und sozialer Ausgrenzung einher. Sie wirkt sich negativ auf die Motivation und das Selbstwertgefühl der Betroffenen aus. Mit zunehmender Dauer der Erwerbslosigkeit lässt die Beschäftigungsfähigkeit der erwerbslosen Personen nach, sodass die Gefahr der Verfestigung der erwerbslosen Personen in der Erwerbslosigkeit steigt. Nicht zuletzt hat Langzeiterwerbslosigkeit häufig negative Auswirkungen auf das körperliche und seelische Wohlbefinden der Betroffenen[2)].

Gegenläufig zur Steigerung der Erwerbstätigenquote im Zeitraum 2005 bis 2019 (siehe Indikator 8.5) sank die Erwerbslosenquote in Hessen von 8,6 % im Jahr 2005 auf 3,1 % im Jahr 2019 und in Deutschland von 11,3 % auf 3,2 %[1)]. Wie oben dargestellt, ist ein Teil der erwerbslosen Personen langzeiterwerbslos, sodass die Langzeiterwerbslosenquote unterhalb der Erwerbslosenquote liegt. In **Hessen** lag die Langzeiterwerbslosenquote im Jahr 2005 bei 4,3 % und war damit genau halb so hoch wie die Erwerbslosenquote (8,6 %). Demnach war jede zweite erwerbslose Person langzeiterwerbslos. Nach 2005 sank die Langzeiterwerbslosenquote zunächst stark auf 1,9 % im Jahr 2011 und danach langsamer weiter auf 1,1 % in den Jahren 2018 und 2019. Im gesamten Betrachtungszeitraum nahm sie um 3,2 Prozentpunkte ab. Zuletzt war etwa jede dritte erwerbslose Personen langzeiterwerbslos.

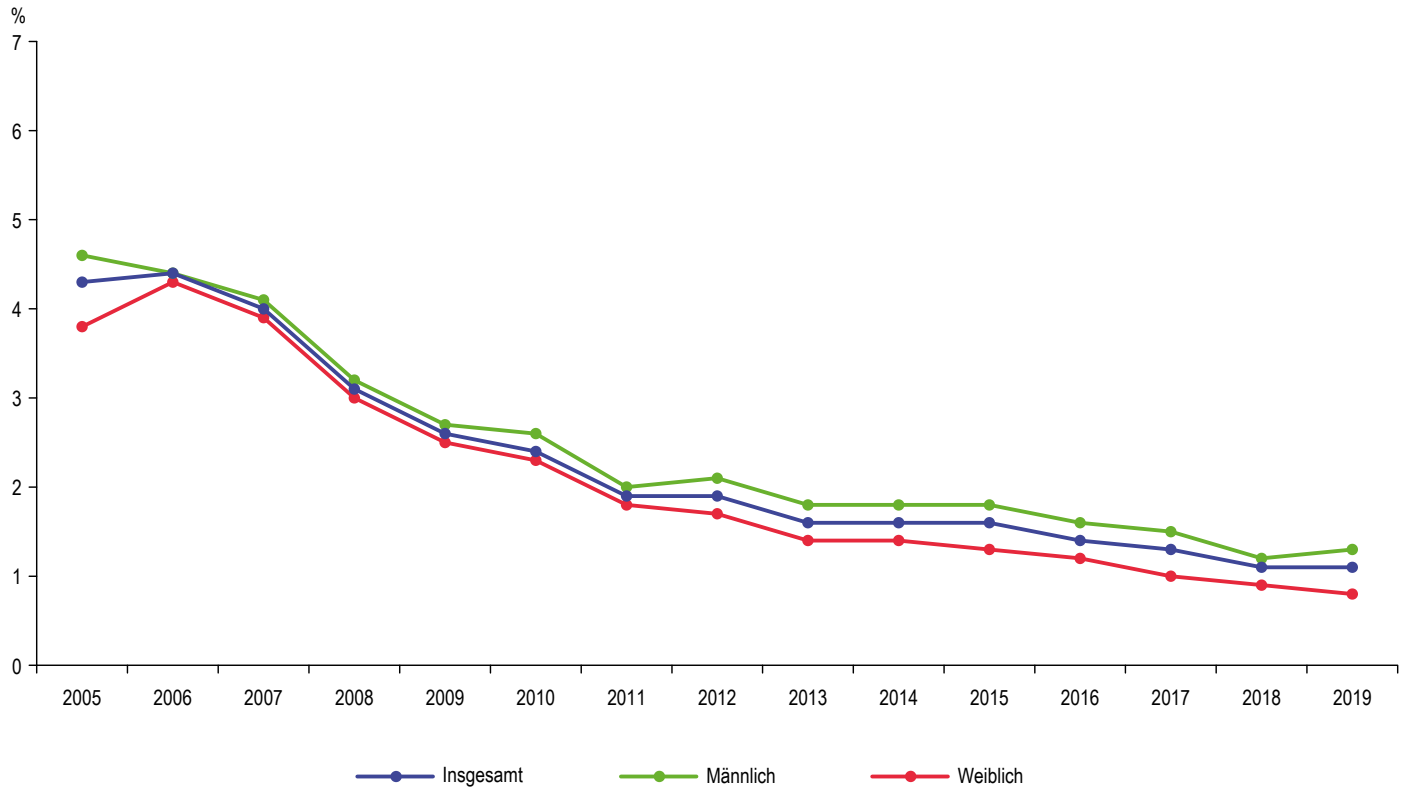
Im gesamten Betrachtungszeitraum war die Langzeiterwerbslosenquote bei den Frauen niedriger als bei den Männern. Die Differenz zwischen den jeweiligen Quoten betrug in Hessen im Jahr 2005 0,8 Prozentpunkte, im Jahr 2006 0,1 Prozentpunkte und ab 2007 zwischen 0,2 und 0,5 Prozentpunkte; 2019 errechnete sich ein Abstand von 0,5 Prozentpunkten.

Ähnlich wie in Hessen entwickelte sich die Langzeiterwerbslosigkeit in **Deutschland**. So sank die Langzeiterwerbslosenquote zunächst von 5,9 % im Jahr 2005 stark auf 2,8 % im Jahr 2011 und danach langsamer weiter auf 1,2 % im Jahr 2019. Im gesamten Betrachtungszeitraum ging sie um 4,7 Prozentpunkte zurück. Dabei lag die Quote durchgehend oberhalb der entsprechenden Quote von Hessen, wobei der Abstand zwischen beiden von 1,6 Prozentpunkten im Jahr 2005 auf 0,1 Prozentpunkte im Jahr 2019 zurückging.

Im Vergleich zur Langzeiterwerbslosenquote der Frauen lag diejenige der Männer 2007 knapp (um 0,1 Prozentpunkte) darunter bzw. 2008 gleichauf. Fortan war die Quote der Männer größer als die der Frauen, wobei der Abstand bis 2014 (0,5 Prozentpunkte) zunahm und seitdem zwischen 0,4 und 0,6 Prozentpunkte betrug. 2019 differierten die Quoten beider Geschlechter (männlich: 1,4 %, weiblich: 1,0 %) um 0,4 Prozentpunkte.

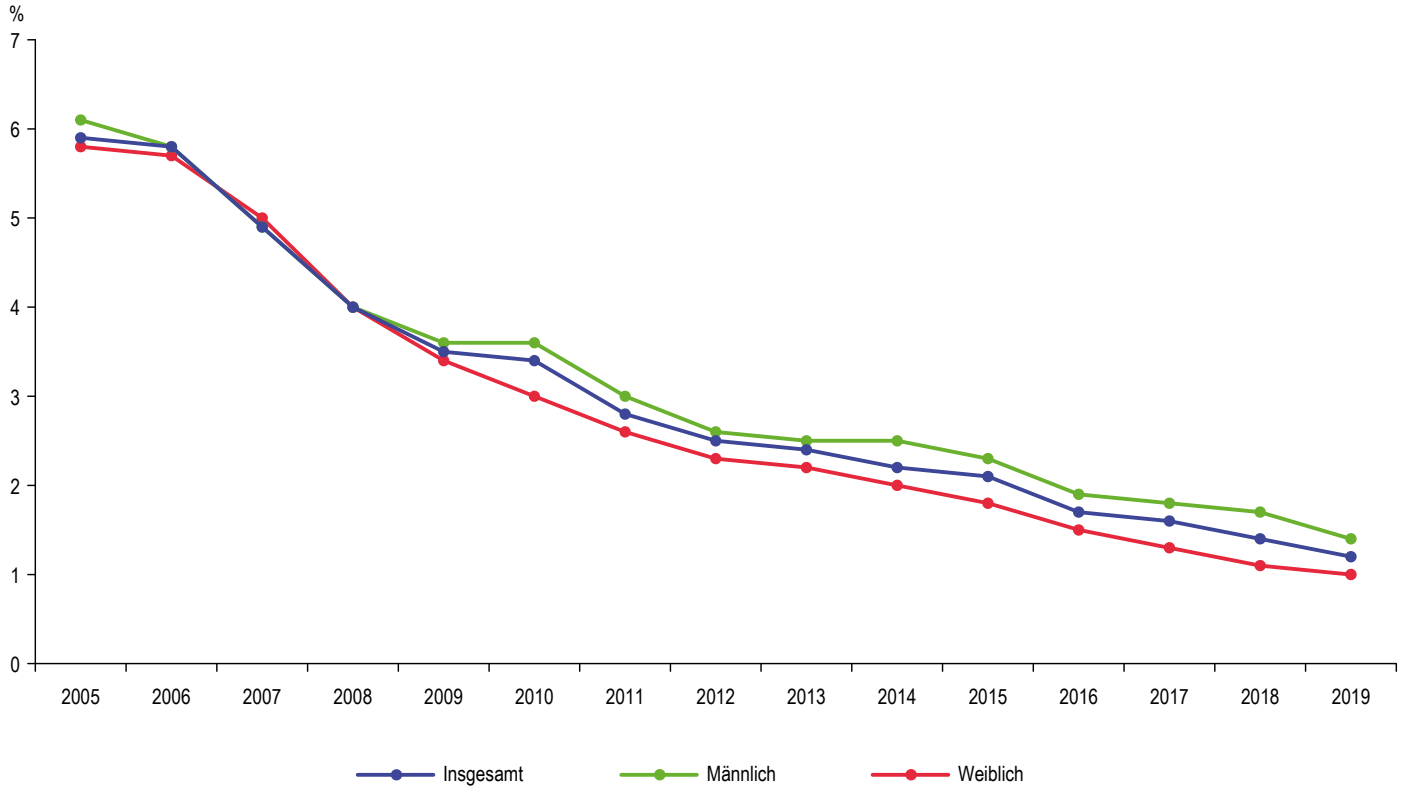
1) Vgl. https://www.statistikportal.de/de/sbe. — 2) Vgl. Günther I., Körner T.: Erfassung der Langzeiterwerbslosigkeit in Mikrozensus und Arbeitserhebung, in: Wirtschaft und Statistik, Ausgabe 2/2016, S. 9 — 25.

Anteil der Langzeiterwerbslosen im Alter von 15 bis unter 65 Jahren an den Erwerbspersonen gleichen Alters in Hessen 2005 bis 2019 nach Geschlecht (in %)



Quelle: Amtliche Sozialberichterstattung.

Anteil der Langzeiterwerbslosen im Alter von 15 bis unter 65 Jahren an den Erwerbspersonen gleichen Alters in Deutschland 2005 bis 2019 nach Geschlecht (in %)



Quelle: Amtliche Sozialberichterstattung.

2.1 Ökologischer Landbau (Zielindikator)

Indikatorbeschreibung und Zielsetzung

Die Verbreitung des ökologischen Landbaus wird durch den Indikator „Anteil der Fläche mit ökologischer Landwirtschaft an der landwirtschaftlich genutzten Fläche insgesamt“ dargestellt. Berücksichtigt wird im Zähler die landwirtschaftlich genutzte Fläche (LF), die gemäß der Verordnung (EG) Nr. 834/2007 i. V. m. Verordnung (EG) 889/2008[1)] ökologisch bewirtschaftet ist. Sie umfasst sowohl die voll auf Ökolandbau umgestellten als auch die noch in Umstellung befindlichen Flächen[2)]. Diesbezügliche Daten stammen bis zum Berichtsjahr 2007 von der Zentralen Markt- und Preisberichtstelle für Erzeugnisse der Land-, Forst- und Ernährungswirtschaft (ZMP) und ab dem Berichtsjahr 2008 vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL). Diesen liegen länderspezifische Angaben der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) zur ökologisch bewirtschafteten Fläche zugrunde, die von den Kontrollbehörden der Länder jährlich an die BLE gemeldet werden[3)].

Im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen gilt als Ziel ein Anstieg des Anteils der ökologisch bewirtschafteten Fläche an der landwirtschaftlich genutzten Fläche insgesamt auf 25 % im Jahr 2025. Dieses Ziel wurde 2019 von der Hessischen Landesregierung beschlossen und ist auch im aktuellen Ökoaktionsplan Hessen festgeschrieben.

28 % der ökologisch bewirtschafteten Fläche in Hessen Ende 2020 entstanden nach 2015

Das Nachhaltigkeitsprinzip in der Landwirtschaft lässt sich besonders gut durch ökologischen Landbau verwirklichen. Mindestvorgaben hierfür sind die Anbauregeln der o. g. EG-Verordnung. Dazu gehört insbesondere die Vermeidung von leichtlöslichen mineralischen Düngemitteln und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln sowie gentechnisch veränderten Organismen. Der Verzicht auf diese naturfremden Hilfsmittel schont die Gewässer und trägt zum Erhalt der Biodiversität bei. Bodenschonende Kulturmaßnahmen leisten einen Beitrag zur Pflege und zum Erhalt der Kulturlandschaft sowie zur artgerechten Tierhaltung.

Die LF war in **Hessen** 2020 rund 764 700 ha groß. Davon nahm der ökologische Landbau eine Fläche von gut 121 700 ha ein, was einem Anteil von 15,9 % entsprach. 1996 hatte die ökologisch bewirtschaftete Fläche eine Ausdehnung von lediglich 20 100 ha mit einem Anteil von 2,6 % an der gesamten LF. Die ökologische Landwirtschaft fristete in Hessen Anfang der Neunzigerjahre des letzten Jahrhunderts noch eher ein Schattendasein, aus dem sie sich jedoch rasch löste. Von 1996 bis 2002, also innerhalb von 6 Jahren, verdreifachte sich die Fläche des ökologischen Landbaus sowie ihr Anteil an der LF insgesamt auf 58 000 ha bzw. 7,6 %. Diese Entwicklung war auch auf gestiegene Fördermittel durch das Land Hessen zurückzuführen. Im Zeitraum 2003 bis 2007 stagnierte der Ökolandbau im hessischen Raum, auch weil die Förderung der ökologischen Wirtschaftsweise in Hessen modifiziert wurde. Seit 2008 breitet er sich wieder verstärkt aus. Innerhalb von 8 Jahren nahm der Anteil der entsprechend bewirtschafteten Fläche an der gesamten LF von 7,8 % im Jahr 2007 kontinuierlich um 3,6 Prozentpunkte auf 11,4 % im Jahr 2015 zu. Danach beschleunigte sich die Ausbreitung des Ökolandbaus deutlich. So stieg der Anteil der ökologisch bewirtschafteten Fläche nach 2015 innerhalb von 5 Jahren sprunghaft um weitere 4,5 Prozentpunkte auf 15,9 % im Jahr 2020; in diesem Zeitraum entstanden rund 28 % der zuletzt festgestellten ökologisch bewirtschafteten Fläche. Im Rahmen des Hessischen Programms für Agrarumwelt- und Landschaftspflege-Maßnahmen (HALM) wurde das Förderangebot an Ökobetriebe für den Zeitraum 2015 bis 2020 gegenüber den Vorjahren erhöht. Dies könnte die Umstellung auf den ökologischen Landbau forciert haben. Zwar breitete sich in den letzten 5 Jahren der ökologische Landbau in Hessen zügig aus, dennoch würde das für 2025 gesetzte Landesziel (25 %) nicht ganz erreicht werden.

Die Zahl der ökologisch wirtschaftenden Landwirtschaftsbetriebe betrug zuletzt 2 329. Dies entsprach einem Anteil von 15,4 % an den rund 15 100 landwirtschaftlichen Betrieben insgesamt.

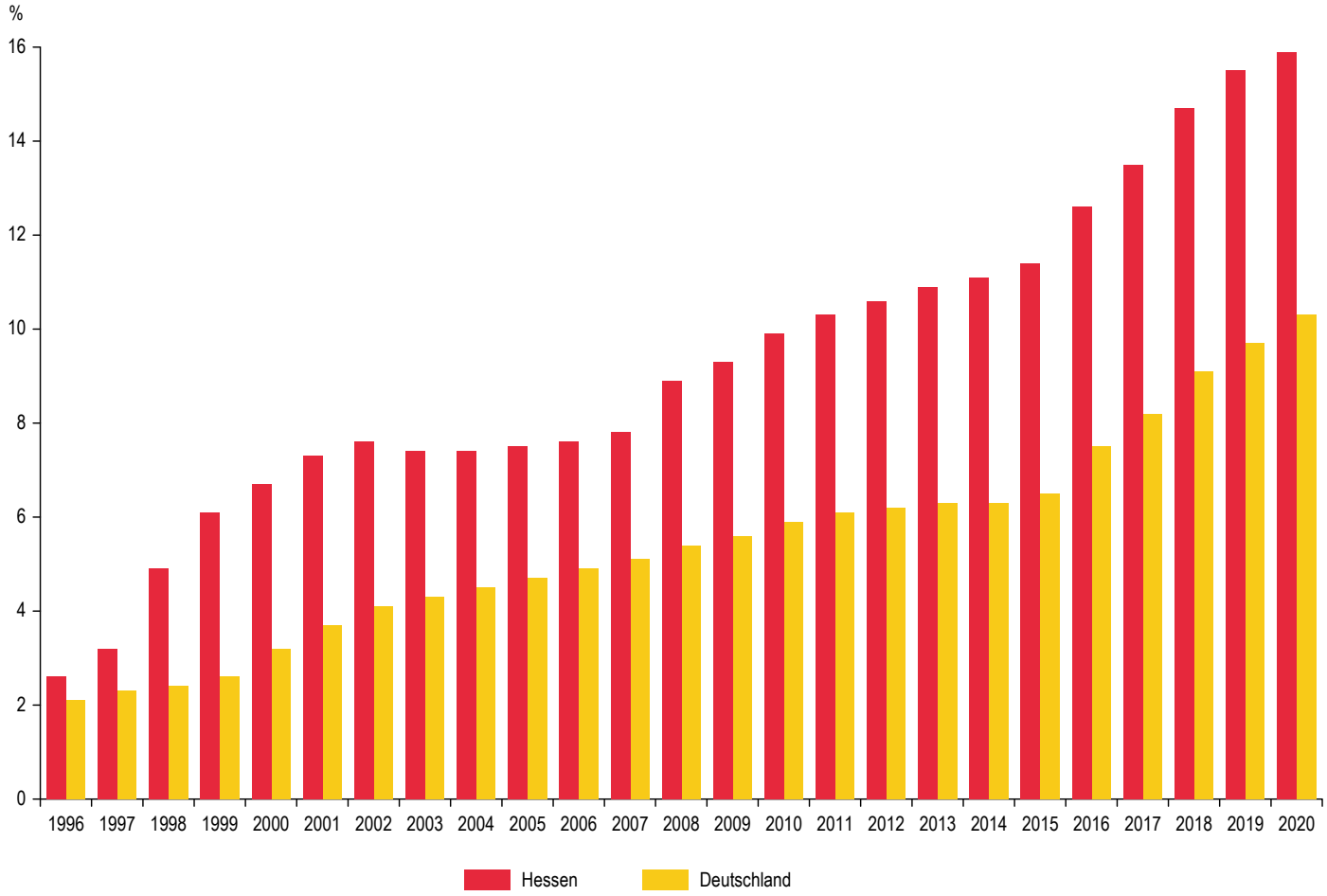
In **Deutschland** bearbeiteten ökologisch wirtschaftende Betriebe im Jahr 1996 eine LF von knapp 362 100 ha und damit einen Anteil von 2,1 % an der 17,24 Mill. ha großen LF insgesamt. Dieser Anteil war um einen halben Prozentpunkt kleiner als der entsprechende Wert von Hessen (1996: 2,6 %). Seitdem nahm die Bedeutung des ökologischen Landbaus bundesweit im Vergleich zu Hessen gleichmäßiger, aber weniger stark zu. So stieg ihr Anteil an der LF insgesamt auf 6,5 % im Jahr 2015, während ihr Abstand zum Anteilwert Hessens (11,4 %) auf 4,9 Prozentpunkte zunahm. Auch für Deutschland war zwischen 2015 und 2020 ein im Vergleich zu den Vorjahren schnellerer Zuwachs des Anteils der ökologisch bewirtschafteten Fläche (plus 3,8 Prozentpunkte) festzustellen, der aber hinter dem von Hessen (plus 4,5 Prozentpunkte) blieb. 2020 wies die ökologisch bewirtschaftete Fläche Deutschlands mit 1,70 Mill. ha einen Anteil von 10,3 % an der 16,60 Mill. ha großen LF insgesamt auf. Damit lag er um 5,6 Prozentpunkte unter dem entsprechenden Wert von Hessen (15,9 %).

Von bundesweit insgesamt 262 800 landwirtschaftlichen Betrieben führten knapp 35 400 ihr Gehöft nach den Regeln der EG-Öko-Verordnung, was einem Anteil von 13,5 % an den landwirtschaftlichen Betrieben insgesamt entsprach. Auch hier war der entsprechende Wert für Hessen (15,4 %) höher.

1) Mit der Verordnung (EG) Nr. 834/2007 über die ökologische/biologische Produktion und die Kennzeichnung von ökologischen/biologischen Erzeugnissen i. V. m. der Verordnung (EG) Nr. 889/2008 wurde die vormalige Verordnung (EWG) Nr. 2092/91 aus dem Jahr 1991 aufgehoben. — 2) Der Zähler des Indikators umfasst die ökologisch bewirtschaftete Fläche auch von Betrieben mit einer LF von zusammen unter 5 ha. Die Flächengröße „5 ha“ dient derzeit als Abschneidegrenze für die zu berücksichtigenden Betriebe u. a. bei der Ermittlung der im Nenner des Indikators verwendeten LF. — 3) Die hier verwendeten Angaben der ZMP, des BMEL und der BLE weichen von den Daten der Erhebungen des Statistischen Bundesamtes und des Hessischen Statistischen Landesamtes ab. Quelle von Teilen der Indikatorbeschreibung: Länderinitiative Kernindikatoren (LiKi).

Anteil der Fläche mit ökologischer Landwirtschaft an der landwirtschaftlich genutzten Fläche insgesamt in Hessen und Deutschland 1996 bis 2020 (in %)

— Zielwert 2025 in Hessen: 25 % —



Quellen: Zentrale Markt- und Preisberichtstelle für Erzeugnisse der Land-, Forst- und Ernährungswirtschaft; Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft.

Landwirschaftlich genutzte Fläche in Hessen und Deutschland 2008 bis 2020

Jahr	Hessen			Deutschland		
	insgesamt	darunter mit ökologischer Landwirtschaft		insgesamt	darunter mit ökologischer Landwirtschaft	
	ha		%[1)]	ha		%[1)]
2008	783 900	70 200	8,9	16 954 300	907 800	5,4
2009	783 900	72 700	9,3	16 954 300	947 100	5,6
2010	773 200	76 900	9,9	16 772 300	990 700	5,9
2011	766 400	78 800	10,3	16 704 000	1 015 600	6,1
2012	766 400	81 500	10,6	16 704 000	1 034 400	6,2
2013	771 900	84 300	10,9	16 699 700	1 045 000	6,3
2014	771 900	85 900	11,1	16 699 700	1 047 600	6,3
2015	771 900	87 900	11,4	16 699 700	1 088 800	6,5
2016	767 300	96 700	12,6	16 658 900	1 251 300	7,5
2017	772 300	104 600	13,5	16 687 300	1 373 200	8,2
2018	770 900	113 400	14,7	16 645 100	1 521 300	9,1
2019	766 800	119 129	15,5	16 665 800	1 613 834	9,7
2020	764 705	121 740	15,9	16 595 024	1 702 240	10,3

1) Anteil der landwirtschaftlich genutzten Flächen mit ökologischer Landwirtschaft an der landwirtschaftlich genutzten Fläche insgesamt.

Quelle: Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (nach Meldung der Kontrollstellen nach VO (EG) Nr. 834/2007 i. V. m. VO (EG) Nr. 889/2008).

2.2 Stickstoffbilanz (Zielindikator)

Indikatorbeschreibung und Zielsetzung

Bei Stickstoff handelt es sich um einen wichtigen Pflanzennährstoff, der als Düngemittel in der Landwirtschaft zum Einsatz kommt. Der Eintrag bzw. die Zufuhr von Stickstoff erfolgt durch Mineraldünger, Wirtschaftsdünger (Gülle, Mist), Stickstofffixierung und über den Luftweg. Vom Stickstoffeintrag wird der Stickstoffentzug in Form von Ernteerträgen abgezogen. Die Differenz zwischen Stickstoffzufuhr und Stickstoffentzug bildet die Stickstoffbilanz (Stickstoffbilanzüberschuss bzw. -verlust). Im Gegensatz zur Berechnung des Stickstoffüberschusses für Deutschland auf Basis einer Gesamtbilanz (Hoftor- oder Sektorbilanz) erfolgt die entsprechende Berechnung für die Bundesländer auf Basis einer Flächenbilanz. Die Gesamtbilanz setzt sich aus den drei Komponenten „Flächenbilanz“ (Bilanz für die Pflanzen- bzw. Bodenproduktion), „Stallbilanz“ (Bilanzierung der tierischen Erzeugnisse) und Biogasbilanz (Bilanzierung der Biogaserzeugung) zusammen. Aufgrund der eingeschränkten Datenverfügbarkeit für die Stall- und Biogasbilanz können Stickstoffbilanzierungen auf Bundesländerebene nur als Flächenbilanzen kalkuliert werden[1)]. Die Stickstoffzufuhr mit Mineraldüngung stellt die mit Abstand mengenmäßig bedeutendste Größe der Stickstoffgesamtbilanz und v. a. der Flächenbilanz und damit den größten Massefluss von reaktivem Stickstoff in den Sektor „Landwirtschaft“ dar. Auf Bundesebene nahm der Stickstoffüberschuss gemäß der Flächenbilanz im betrachteten Zeitraum 70 % des Stickstoffüberschusses gemäß der Gesamtbilanz ein[2)].

Die Stickstoffüberschüsse der Flächenbilanz werden in Kilogramm (kg) Stickstoff je Hektar (ha) landwirtschaftlich genutzter Fläche pro Jahr angegeben. Die folgenden Angaben für Hessen und Deutschland beziehen sich auf Ergebnisse gemäß der Flächenbilanz. Da die Jahreswerte u. a. durch nicht oder kaum kontrollierbare Einflüsse (z. B. Witterungsverhältnisse) deutlich schwanken können, wird für Hessen eine Zeitreihe mit gleitenden Fünfjahresdurchschnitten, jeweils mit Bezug auf das mittlere Jahr, gebildet. Auf diese Zeitreihe bezieht sich die Zielsetzung im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen, wonach die Stickstoffüberschüsse der landwirtschaftlich genutzten Fläche bis 2030 auf 40 kg/ha im Jahr gesenkt werden sollen.

Keine Reduktion der Stickstoffüberschüsse festzustellen

Stickstoff wird in der Landwirtschaft als Dünger eingesetzt und kann — soweit er nicht von den Nutzpflanzen aufgenommen wird — auf verschiedenen Wegen (Auswaschung, Erosion) in die Umwelt gelangen. Dort kann der zusätzliche Stickstoffeintrag u. a. durch Versauerung, Eutrophierung und Nitratbelastung des Grundwassers, der Oberflächengewässer und Meere beeinträchtigende Auswirkungen auf den Naturhaushalt haben und damit zu einer Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt beitragen. Die Bilanzierung der Stickstoff-Flüsse zu und von der landwirtschaftlichen Nutzfläche ermöglicht Aussagen darüber, ob mehr Stickstoff auf die landwirtschaftlich genutzten Flächen gelangte als die Fläche aufnehmen kann. Landesspezifische Unterschiede in den Stickstoffüberschüssen sind vorrangig auf Unterschiede im natürlichen Ertragspotenzial (Boden, Klima) und der unterschiedlichen Höhe des Viehbesatzes (und damit der Ausbringung von Wirtschaftsdünger auf den Feldern) in den Ländern zurückzuführen[3)].

Im besonders durch Trockenheit gekennzeichneten Jahr 2003 wies der Stickstoffüberschuss in **Hessen** den höchsten Zeitreihenwert von 81 kg/ha auf. Dieser Einzelwert fließt auch in den innerhalb des betrachteten Zeitraums höchsten Fünfjahresdurchschnitt von 71 kg/ha im Jahr 2001 ein. Während der Fünfjahresdurchschnitt zuvor noch weitgehend konstant blieb, sank er nach 2001 kontinuierlich auf 52 kg/ha im Jahr 2009. In diesem Jahr wurde auch der bislang niedrigste Einzelwert (42 kg/ha) erreicht. Fortan schwankten die Einzelwerte im Bereich zwischen 43 (2014) und 69 kg/ha (2018; 2019: 51 kg/ha), während die Fünfjahresdurchschnitte leicht und beinahe kontinuierlich zunahmen und im Jahr 2017 bei 60 kg/ha lagen. Setzt sich die Entwicklung der Reihe der letzten fünf Fünfjahresdurchschnitte fort, würde das für 2030 gesetzte Ziel (40 kg/ha) verfehlt werden.

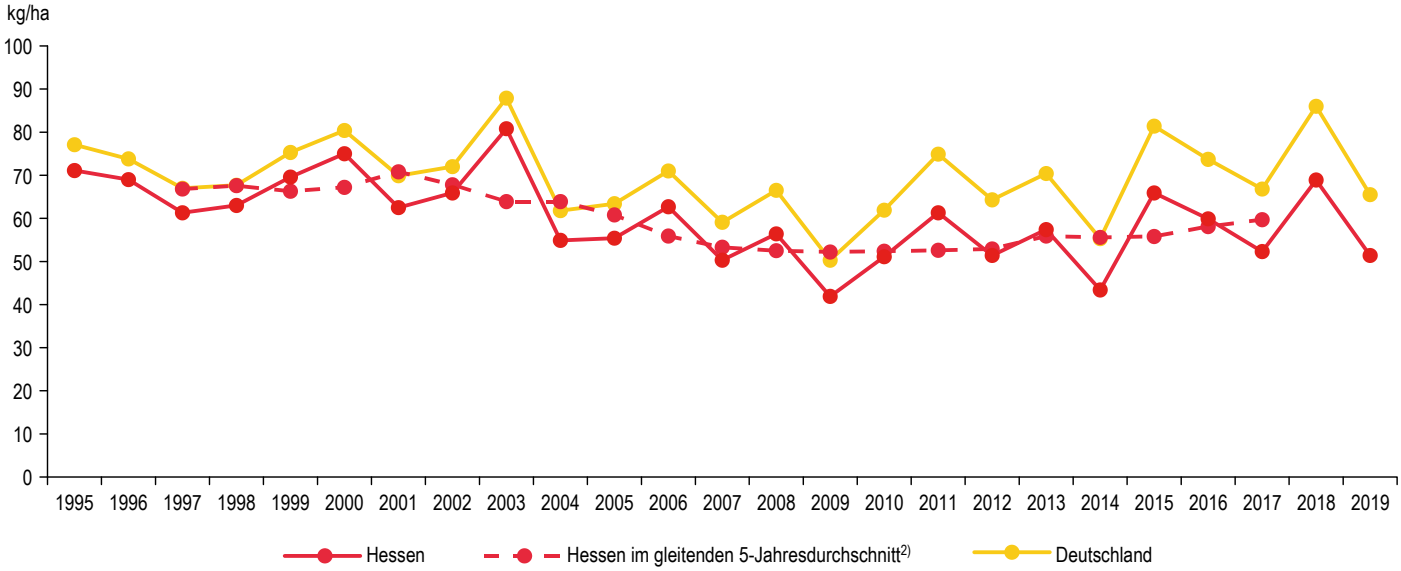
Die jährlichen Bilanzergebnisse für **Deutschland** zeigen zum einen, dass sich diese im Zeitablauf weitgehend parallel zu den Stickstoffüberschüssen in Hessen bewegten[4)], und zum anderen, dass der Stickstoffüberschuss in Hessen im Beobachtungszeitraum stets niedriger war als im Bundesdurchschnitt, und zwar durchschnittlich um rund 9 kg/ha. Zuletzt war der Stickstoffüberschuss Deutschlands mit 66 kg/ha um 14 kg/ha höher als in Hessen. Insgesamt wurde in beiden Räumen über den gesamten Zeitraum in der Flächenbilanz ein Überschuss erzielt und somit Stickstoff als Düngemittel nicht ausreichend effizient genutzt.

Die Variabilität in der Zeitreihe spiegelt die Ernteertragsschwankungen infolge des Witterungsgeschehens wider. Eine hohe Trockenheit wie z. B. in den Jahren 2003 und 2018 ist mit Ertragseinbußen verbunden, in deren Folge die Stickstoffabfuhr mit der Ernte geringer ausfiel und — bei gleichbleibender Stickstoffzufuhr — der Stickstoffüberschuss zwangsläufig erhöht war. Umgekehrt weist das Erntejahr 2009 mit stark überdurchschnittlichen Erträgen einen entsprechend niedrigeren Stickstoffüberschuss aus.

1) Grundlage für die Berechnung der Flächenbilanz bilden neben den in der Agrarstatistik erhobenen Angaben zur regionalen Belegung der Anbauflächen mit den einzelnen Kulturarten, zu den regionalen Hektarerträgen sowie zum regionalen Viehbestand auch die vom Statistischen Bundesamt im Rahmen der Düngemittelstatistik erhobenen Angaben zum Mineraldüngerabsatz auf bundesdeutschem Niveau. Die Mineraldüngerabsatzmengen stellen allerdings keine tatsächlichen Verbrauchsmengen der Endverbraucher dar, da sie auf Ebene der Unternehmen (Produzenten und Importeure) erhoben werden, die Düngemittel erstmalig in Deutschland in den Handel bringen. Da sich auf Ebene der Bundesländer zum Teil erhebliche Diskrepanzen in der Mineraldüngung pro Hektar landwirtschaftlicher Fläche ergeben, wird bei der Berechnung der regionalen Flächenbilanz die für den Düngungsbedarf der Pflanzen benötigte Mineraldüngermenge für die Bundesländer geschätzt. — 2) Infolge des Urteils des Europäischen Gerichtshofs vom 21. Juni 2018 im Klageverfahren der EU-Kommission gegen Deutschland wegen unzureichender Umsetzung der Nitratrichtlinie wurde Ende April 2020 eine geänderte Düngeverordnung erlassen. Monitoringberichte sollen die Umsetzung der festgelegten Maßnahmen für mit Nitrat (bzw. Stickstoff) belastete Gebiete nachverfolgen. Dafür dürfte kurz- bis mittelfristig eine Datenerfassung von landwirtschaftlichen Daten (u. a. Stoffstrombilanzen statt der bisherigen Hoftorbilanzen) für Landwirte bundesweit (und damit auch in Hessen) aufgebaut werden. — 3) Quelle von Teilen der Indikatorbeschreibung: Länderinitiative Kernindikatoren (LiKi). — 4) Die parallele Bewegung der Ergebnisse für Hessen und Deutschland ist in erster Linie durch die Aufteilung des bundesweiten Mineraldüngerabsatzes auf die Länder nach bestimmten Merkmalen, wie z. B. relativer Tierbestand und Hektarertrag (siehe Fußnote 1), zu erklären.

Stickstoffüberschüsse der landwirtschaftlich genutzten Fläche[1] in Hessen und Deutschland 1995 bis 2019 (in kg/ha)

— Zielwert 2030 in Hessen bezogen auf den gleitenden 5-Jahresdurchschnitt: 40 kg/ha —



1) Nach der Flächenbilanz. — 2) Bezogen auf das mittlere Jahr.

Quellen: Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement, eigene Berechnungen.

Stickstoffüberschüsse der landwirtschaftlich genutzten Fläche[1] in Hessen und Deutschland 1995 bis 2019

Jahr	Hessen		Deutschland
	kg/ha	kg/ha im gleitenden 5-Jahresdurchschnitt[2]	kg/ha
1995	71,1r	.	77,1r
1996	69,0r	.	73,8r
1997	61,3r	66,8	67,0r
1998	63,0r	67,6	67,7r
1999	69,6r	66,3	75,3r
2000	75,0r	67,2	80,4r
2001	62,5r	70,8	69,9r
2002	65,9r	67,8	72,0r
2003	80,8r	63,9	87,9r
2004	54,9r	63,9	61,8r
2005	55,4r	60,8	63,4r
2006	62,7r	55,9	71,0r
2007	50,3r	53,3	59,1r
2008	56,4r	52,5	66,5r
2009	41,9r	52,2	50,3r
2010	51,1r	52,4	61,9r
2011	61,3r	52,6	74,9r
2012	51,4r	52,9	64,3r
2013	57,4r	55,9	70,4r
2014	43,4r	55,6	55,3r
2015	65,9r	55,8	81,4r
2016	59,9r	58,1	73,7r
2017	52,3r	59,7	66,8r
2018	68,9	.	86,0
2019	51,4	.	65,5

1) Nach der Flächenbilanz. — 2) Bezogen auf das mittlere Jahr.

Quellen: Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement, eigene Berechnungen.

3.1 Adipositas bei Erwachsenen (Zielindikator)

Indikatorbeschreibung und Zielsetzung

Seit 1999 beinhaltet der von den Statistischen Ämtern des Bundes und der Länder durchgeführte Mikrozensus alle 4 Jahre ein Zusatzmodul mit Fragen zur Gesundheit, in dessen Rahmen die Körpergröße und das Gewicht erfragt werden. Aus beiden Angaben kann der Body-Mass-Index (BMI) der Befragten ermittelt werden. Der BMI ist der Quotient aus Gewicht und Körpergröße zum Quadrat (kg/m²). Ein Mensch mit einem BMI von unter 18,5 kg/m² gilt als untergewichtig, mit einem BMI von 25 bis unter 30 kg/m² als übergewichtig und mit einem BMI von 30 oder mehr kg/m² als adipös bzw. fettleibig. Zur Darstellung der Verbreitung von Fettleibigkeit (Adipositas) in der Bevölkerung im Erwachsenenalter wird aus den Ergebnissen des Mikrozensus der Indikator „Anteil der Bevölkerung im Alter von 18 Jahren oder mehr mit Adipositas an der Bevölkerung gleichen Alters“ ermittelt. Aufgrund einer methodischen Neugestaltung des Mikrozensus sind die Indikatorergebnisse von 2021 nur eingeschränkt mit denen der Vorjahre vergleichbar; daher erscheinen diese nicht in den nebenstehenden Zeitreihen. Zu beachten ist des Weiteren, dass die Beantwortung der o. g. Fragen freiwillig ist und auf Selbsteinschätzungen beruht. Im Vergleich zu anderen Erhebungen zum Thema „Verbreitung von Fettleibigkeit“ wird die Adipositasprävalenz im Mikrozensus daher wohl etwas unterschätzt.

Das Land Hessen strebt allgemein eine Senkung des Adipösenanteils an. Ziel ist, bis zum Jahr 2030 mindestens eine Verlangsamung des durchschnittlichen Zuwachses des Adipösenanteils, der in den Jahren 1999 bis 2017 zu verzeichnen war, zu erreichen. Eine Verlangsamung wäre erreicht, wenn der durchschnittliche jährliche absolute Zuwachs der Jahre 2018 bis 2030 kleiner als 0,27 Prozentpunkte ist.

Verbreitung von Adipositas setzt sich fort

Übergewicht und Adipositas resultieren aus einem Zusammenspiel vieler verschiedener Risikofaktoren. Zwar können sie genetisch bedingt oder Folge einer Krankheit sein, jedoch spielen sich verändernde Lebensbedingungen eine bedeutende Rolle. Dazu gehören übermäßige Zufuhr von kalorien- und fettreicher Nahrung und mangelhafte körperliche Aktivität. Als unbestritten gilt, dass Adipositas Ursache für diverse andere Krankheiten und Risikofaktor für viele chronische Krankheiten ist.

Ausgewogene Ernährung und ausreichend Bewegung kann das individuelle Risiko senken, an Adipositas zu erkranken und sich positiv auf die Gesundheit und damit auch auf die Lebensqualität insgesamt auswirken. Zudem können Folgeerkrankungen dadurch vermieden werden. Das Hessische Ministerium für Soziales und Integration engagiert sich mit entsprechenden Maßnahmen, die zu diesem Ziel beitragen[1)].

In **Hessen** stieg der Anteil der Bevölkerung im Erwachsenenalter mit einem BMI von 30 oder mehr kg/m² an der Bevölkerung gleichen Alters von 11,3 % im Jahr 1999 auf 16,1 % im Jahr 2017. Im Zeitraum 1999 bis 2017 nahm der Adipösenanteil also um 4,8 Prozentpunkte bzw. pro Jahr durchschnittlich um 0,27 Prozentpunkte zu. Für 2021 wurde ein Indikatorwert von 16,6 %[2)] ermittelt. Inwieweit der gegenüber 2017 um 0,5 Prozentpunkte höhere Anteilwert durch die methodische Neugestaltung des Mikrozensus zu erklären ist, kann nicht beurteilt werden. Dennoch darf mit Einschränkung davon ausgegangen werden, dass der jährliche Zuwachs des Anteilwerts zwischen 2017 und 2021 im Sinne der Zielfestlegung geringer ist als im Zeitraum 1999 bis 2017.

In **Deutschland** legte der Adipösenanteil von 12,9 % im Jahr 2003 auf 16,3 % im Jahr 2017 zu. Im Jahr 2021 betrug er 16,7 %[2)] zu. In den Jahren 2017 und 2021[2)] lag er geringfügig über denen von Hessen.

Die Herausforderungen, die mit der o. g. Zielfestlegung verbunden sind, zeigen sich in der über 40 %-igen Zunahme des Adipösenanteils in Hessen von 1999 bis 2017. In diesem Zusammenhang ist auch der Einfluss des demografischen Wandels auf die durchschnittliche Körperphysis der Bevölkerung zu beachten. So berücksichtigt die Zielformulierung die Tatsache, dass bei älteren Menschen die Adipositasprävalenz höher ist als bei jüngeren Menschen. Demnach ergibt sich allein aufgrund des steigenden Anteils von Älteren an der Bevölkerung eine Steigerung des Adipösenanteils. Die folgende Altersstandardisierung unterstreicht den Einfluss des Alterungsprozesses auf die Entwicklung des Indikators: Würde man für den betrachteten Zeitraum die Altersstruktur der hessischen Bevölkerung des Jahres 1999 heranziehen, so stiege der Adipösenanteil in Hessen von 11,3 % im Jahr 1999 auf 15,8 % im Jahr 2017 und nicht — wie tatsächlich — auf zuletzt 16,1 %.

Im Jahr 2021 hatten in Hessen 35,2 % der erwachsenen Bevölkerung einen BMI von 25 bis unter 30 kg/m² bzw. Übergewicht[2)]. Der Anteil der Untergewichtigen mit einem BMI von unter 18,5 kg/m² betrug zuletzt 2,3 %[2)3)].

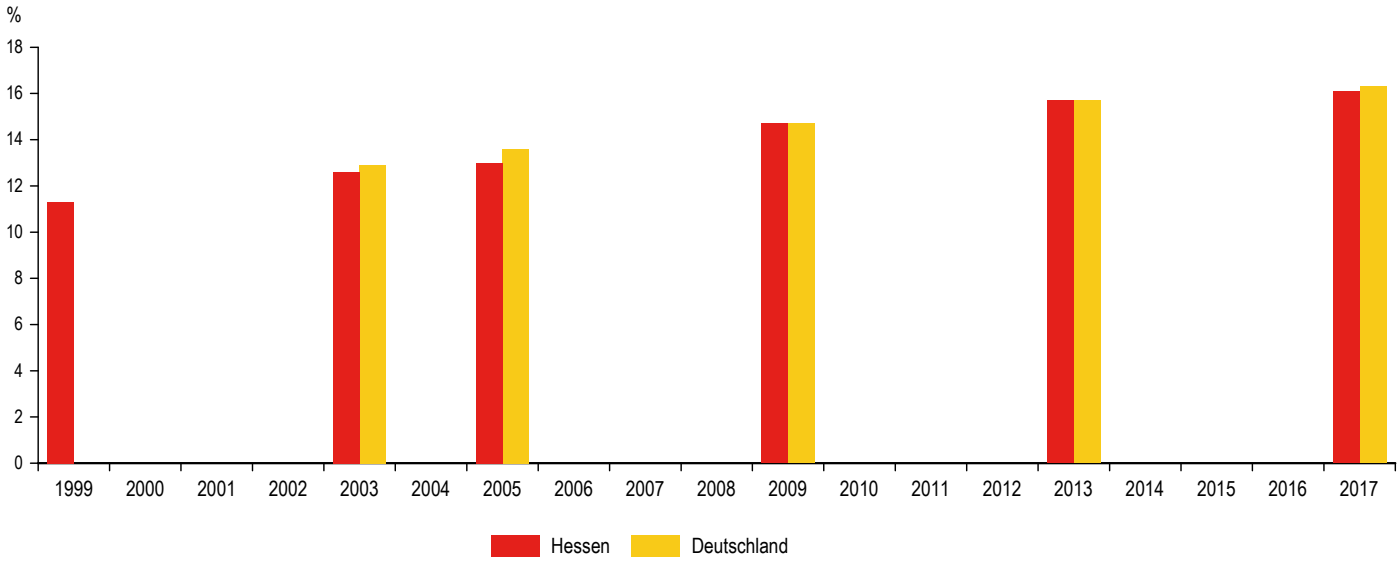
Nach den Ergebnissen des Mikrozensus sind Männer etwas häufiger adipös und deutlich häufiger übergewichtig als Frauen. So lag der Adipösenanteil bei den Männern in Hessen 2021 mit 19,2 % um 5,3 Prozentpunkte über dem der Frauen (13,9 %) und der Anteil der Übergewichtigen bei den Männern mit 42,9 % um 15,9 Prozentpunkte über dem der Frauen mit 27,0 %. Im Hinblick auf Adipositas ist allerdings denkbar, dass diese Angaben die Realität ungenügend widerspiegeln. So gibt es auch Untersuchungsergebnisse, wonach die Adipositasprävalenz bei den Frauen geringfügig höher ist als bei den Männern[4)].

Im Gegensatz zu den Erwachsenen gab es bei den Schulanfängerinnen und -anfängern zwischen 2002 und 2017 wenig Änderungen der Adipositasneigung. Der Anteil der Kinder mit Adipositas zum Zeitpunkt der Schuleingangsuntersuchung schwankte in diesem Zeitraum zwischen 4,3 und 4,9 %[5)].

1) Z. B. stärkte das Projekt „Gesund Durchstarten“ die Beschäftigungsfähigkeit von Auszubildenden in Berufsschulen und Jobcentern. — 2) Erstergebnisse. — 3) Siehe Tabelle im Anhang auf S. 128. 4) Mensink G. B. M., Schienkiewitz A., Haftenberger M., Lampert T., Ziese T., Scheidt-Nave C.: Übergewicht und Adipositas in Deutschland — Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1), in: Bundesgesundheitsblatt 56, S. 786—794. — 5) Siehe auch Zeitreihe im Anhang auf S. 128. Bei dieser Zielgruppe unterscheidet sich die Methodik der Adipositaserfassung deutlich von derjenigen im Rahmen des Mikrozensus.

Anteil der Bevölkerung im Alter von 18 Jahren oder mehr mit Adipositas[1] an der Bevölkerung gleichen Alters in Hessen und Deutschland 1999 bis 2017[2] (in %)

— Ziel in Hessen: Durchschnittlichen Zuwachs des Adipösenanteils, der in den Jahren 1999 bis 2017 zu verzeichnen war, bis 2030 verlangsamen —



1) Adipositas liegt bei einem Body-Mass-Index (BMI) von 30 kg/m² oder mehr vor. — 2) Keine Angaben für 1999 (nur Deutschland), 2000 bis 2002, 2004, 2006 bis 2008, 2010 bis 2012 und 2014 bis 2016.

Quellen: Hessisches Statistisches Landesamt, Statistisches Bundesamt.

Physis der Bevölkerung im Alter von 18 Jahren oder mehr in Hessen 1999, 2003, 2005, 2009, 2013 und 2017[1] nach Geschlecht

Jahr	Bevölkerung	davon mit Angaben zu Körpergröße und -gewicht	Durchschnittlicher Body-Mass-Index[2]	Anteil der Bevölkerung mit einem Body-Mass-Index von … kg/m² an der Bevölkerung insgesamt[3]			
				unter 18,5	18,5 bis unter 25	25 bis unter 30	30 oder mehr
	1 000		kg/m²	%			
Männlich							
1999	2 346,0	1 824,0	.	.	.	43,1	11,9
2003	2 417,5	1 790,1	26,0	0,9	42,1	43,5	13,5
2005	2 431,5	1 875,5	26,1	0,7	41,2	43,6	14,2
2009	2 443,7	1 854,9	26,4	0,7	38,2	45,2	15,9
2013	2 440,7	1 775,9	26,5	0,8	37,8	44,0	17,3
2017	2 516,4	1 786,4	26,7	0,8	37,2	43,9	18,2
Weiblich							
1999	2 532,0	1 932,0	.	.	.	28,3	10,8
2003	2 574,0	1 852,8	24,6	3,6	55,7	29,1	11,7
2005	2 581,5	1 960,2	24,6	3,7	56,1	28,4	11,8
2009	2 600,5	1 908,4	24,9	3,6	54,3	28,6	13,5
2013	2 590,9	1 789,0	25,0	3,5	53,4	28,9	14,1
2017	2 595,7	1 728,3	24,9	3,5	54,6	27,9	14,0
Insgesamt							
1999	4 877,0	3 755,0	.	.	.	35,5	11,3
2003	4 991,5	3 642,8	25,4	2,3	49,0	36,1	12,6
2005	5 013,0	3 835,8	25,4	2,2	48,8	36,0	13,0
2009	5 044,1	3 763,3	25,7	2,2	46,3	36,8	14,7
2013	5 031,6	3 564,9	25,8	2,2	45,7	36,5	15,7
2017	5 112,1	3 514,7	25,9	2,1	45,7	36,0	16,1

1) Ergebnisse des Mikrozensus. — 2) Durchschnittlicher Body-Mass-Index der Bevölkerung mit Angaben zu Körpergröße und Körpergewicht. — 3) Anteil an der Bevölkerung mit Angaben zu Körpergröße und Körpergewicht.

3.2 Immission von Luftschadstoffen

Indikatorbeschreibung

Das Hessische Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie unterhält ein landesweites Luftmessnetz und -programm zur kontinuierlichen Überwachung der Luftqualität gemäß den Anforderungen der 39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchV) aus dem Jahr 2010. Die Messergebnisse werden im Immissionskataster zusammengeführt, wobei Immissionen die Belastung durch luftgetragene Schadstoffe — also die Konzentration von Gasen und Partikeln, die in der Luft enthalten sind — abbilden. Die Außenluftkonzentration ausgewählter Luftschadstoffe, gemittelt über Messstationen im städtischen Hintergrund, wird als Indikator für die Luftqualität herangezogen.

Die Teilindikatoren für die Luftschadstoffe Feinstaub (PM_{10} und $PM_{2,5}$) sowie Stickstoffdioxid (NO_2) sind definiert als arithmetische Mittelwerte der Jahresmittelwerte der einzelnen Messstationen[1)]. Sie kennzeichnen die mittlere (hessenweite) langfristige Hintergrundbelastung dieser beiden Luftschadstoffe. Die Immissionsbelastung der PM_{10}-, $PM_{2,5}$- und NO_2-Immissionskonzentration wird in µg/m³ angegeben (zur Information: Die Grenzwerte für die langfristige Belastung zum Schutz der menschlichen Gesundheit liegen bei den Parametern PM_{10} und NO_2 bei einem Jahresmittelwert von 40 µg/m³ und beim Parameter $PM_{2,5}$ bei einem Jahresmittelwert von 25 µg/m³ [Grenzwert seit dem 1. Januar 2015]).

Der Teilindikator für den Luftschadstoff Ozon (O_3) ist definiert als der arithmetische Mittelwert (über alle betrachteten Stationen) der Anzahl der Stunden pro Jahr mit O_3-Stundenmittelwerten größer als 180 µg/m³. Er kennzeichnet damit die mittlere Stundenzahl mit O_3-Konzentrationen größer als 180 µg/m³ im städtischen Hintergrund.

Die Schwelle von 180 µg/m³ ist der Informationswert, bei dem gesundheitlich empfindlichen Personen empfohlen wird, auf anstrengende Tätigkeiten im Freien zu verzichten (zur Information: Die Alarmschwelle für Ozon, bei der sich die o. g. Empfehlung an die gesamte Bevölkerung richtet, liegt bei 240 µg/m³).

Zu berücksichtigen ist, dass insbesondere die Ozonkonzentration auch von Witterungsbedingungen abhängt und diese bei hoher Sonnenstrahlungsintensität in Verbindung mit dem Auftreten hoher Konzentrationen an Vorläufersubstanzen (kurzzeitig) schnell ansteigen kann. Für Trendbetrachtungen werden hier Daten aus dem Zeitraum 2003 bis 2020 zugrunde gelegt. Grundsätzlich muss betont werden, dass Trendaussagen nur für den betrachteten Zeitraum gelten und wegen der großen Schwankungsbreite auch meteorologischer Einflussgrößen von Jahr zu Jahr nicht überbewertet werden dürfen. Vergleichbare Daten für Deutschland standen nicht zur Verfügung.

Bei allen 4 Schadstoffen zuletzt Bestwerte im betrachteten Zeitraum

Erhöhte Konzentrationen von Luftschadstoffen belasten die menschliche Gesundheit, was sich vor allem in Erkrankungen der Atemwege äußert. Dies gilt insbesondere für Feinstaub; hierzu zählen Partikel, die als gesundheitsgefährdend gelten, da sie einerseits tief in die Lunge eindringen können und andererseits oftmals toxische Stoffe wie Schwermetalle oder organische Komponenten enthalten. Mit Feinstaub PM_{10} und $PM_{2,5}$ wird die Fraktion der Partikel bezeichnet, deren aerodynamischer Durchmesser kleiner als 10 bzw. 2,5 µm ist.

Weiterhin wirkt sich die Schadstoffbelastung der Luft negativ auf Ökosysteme aus. So können Luftschadstoffe zur Versauerung von Böden und Gewässern beitragen sowie Vegetationsschäden verursachen. Die Verbesserung der Immissionssituation lässt sich über Maßnahmen zur Emissionsminderung in den verschiedenen Emittentengruppen erreichen. In den Städten ist der Verkehr neben Industrie und Hausbrand der größte direkte Emittent von Feinstaub und Stickstoffoxiden. Möglichkeiten zur (weiteren) Senkung der Emission von Luftschadstoffen liegen z. B. im verstärkten Einsatz von technisch verbesserten Filteranlagen und möglichst emissionsarmen Verbrennungsmotoren sowie in der Verwendung von geeigneten Materialien und Energieträgern.

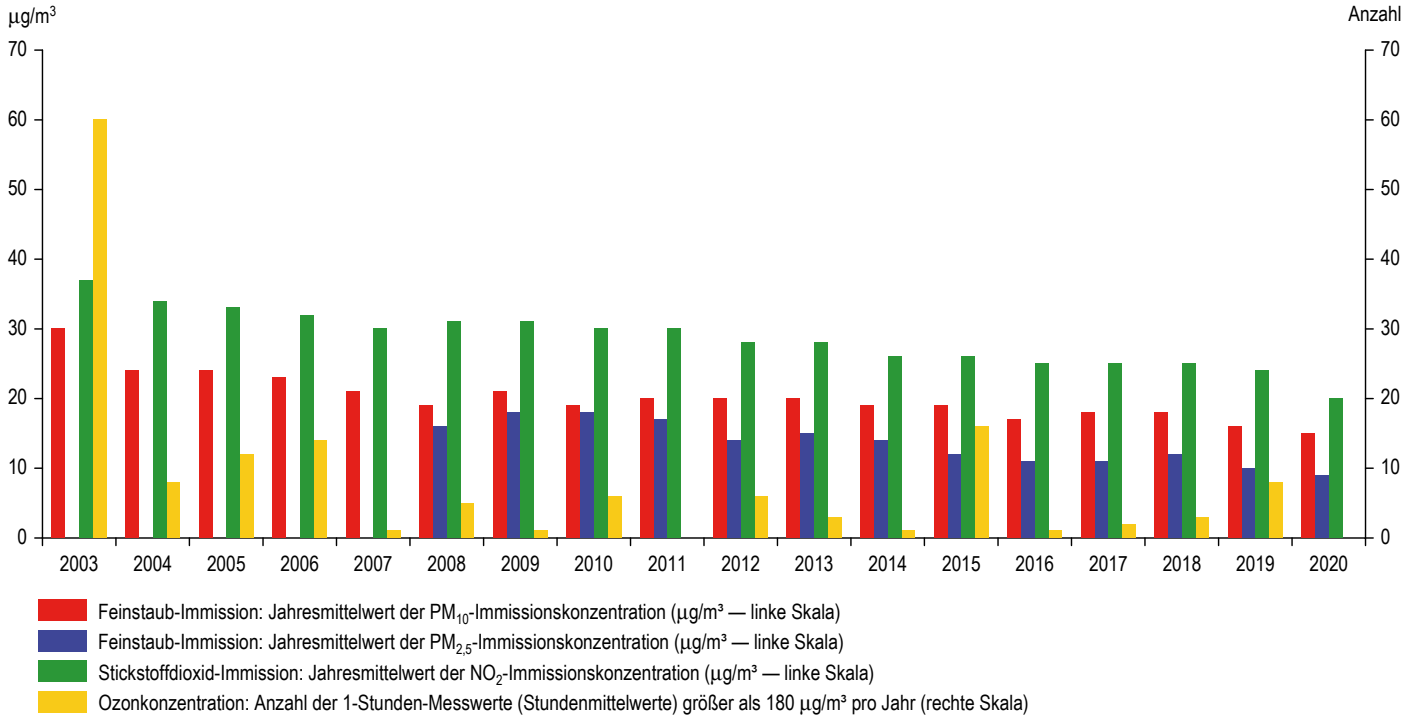
Für **Hessen** ist festzuhalten, dass die langfristige PM_{10}-Immissionsbelastung im städtischen Hintergrund von 30 µg/m³ im Jahr 2003 bis 2008 auf 19 µg/m³ zurückging. Bis 2015 schwankten die Jahresmittelwerte auf einem Niveau von 19 bis 21 µg/m³. 2016 setzte erneut ein rückläufiger Trend bis auf 15 µg/m³ im Jahr 2020 ein, sodass sich die PM_{10}-Immissionsbelastung insgesamt halbierte. Festzustellen ist, dass es weiterhin Überschreitungen der Tagesmittelkonzentration von 50 µg/m³ gibt (eine Grenzwertverletzung für die kurzfristige Belastung würde eintreten, wenn dies an mehr als 35 Tagen pro Jahr auftritt). Für die Partikel $PM_{2,5}$ liegt eine Zeitreihe der Immissionsbelastung erst ab 2008 vor. Letztere ging von 18 µg/m³ in den Jahren 2009 und 2010 ebenfalls um die Hälfte auf 9 µg/m³ im Jahr 2020 zurück.

Eine ähnlich rückläufige Tendenz wie bei den beiden Feinstaubfraktionen zeigt sich bei der Belastung durch NO_2: Sie ging von 37 µg/m³ im Jahr 2003 um 46 % auf 20 µg/m³ im Jahr 2020 zurück.

Die Überschreitungshäufigkeit der Informationsschwelle für Ozon kann — wie oben dargestellt — in Abhängigkeit von Witterungsbedingungen von Jahr zu Jahr schwanken. Verantwortlich für die hohe Zahl der Überschreitungen der Schwelle von 180 µg/m³ im Stundenmittel in den Jahren 2003, 2006, 2015 und 2019 waren demnach auch sehr heiße Sommer in Kombination mit dem Vorhandensein entsprechender Vorläufersubstanzen: An den betrachteten städtischen Hintergrundstationen überstiegen die 1-Stunden-Messwerte im Mittel 60-, 14-, 16- bzw. 8-mal die Informationsschwelle für Ozon. Nach 2006 musste die Bevölkerung mit Ausnahme von 2015 und 2019 pro Jahr nicht häufiger als 6-mal auf erhöhte Ozonwerte hingewiesen werden. Auffällig ist, dass es in den Jahren 2018 und 2020 trotz heißer Sommer nur 3 (2018) bzw. gar keine (2020) Schwellenwertüberschreitungen gab.

1) Für Hessen liegen Messreihen für die Partikel $PM_{2,5}$ an insgesamt 11 Luftmessstationen (städtische Hintergrundmessstationen) vor (Stand: März 2022).

Schadstoffbelastung der Luft im städtischen Hintergrund in Hessen 2003 bis 2020[1)] nach ausgewählten Schadstoffen



1) Keine Angaben zur $PM_{2,5}$-Immission in den Jahren 2003 bis 2007.

Quelle: Umweltbundesamt.

Schadstoffbelastung der Luft im städtischen Hintergrund in Hessen 2003 bis 2020 nach ausgewählten Schadstoffen

Jahr	Immission von PM_{10}[1)]	Immission von $PM_{2,5}$[2)]	Stickstoffdioxid-Immission[3)]	Ozonkonzentration
	µg/m³			Anzahl[4)]
2003	30	.	37	60
2004	24	.	34	8
2005	24	.	33	12
2006	23	.	32	14
2007	21	.	30	1
2008	19	16	31	5
2009	21	18	31	1
2010	19	18	30	6
2011	20	17	30	—
2012	20	14	28	6
2013	20	15	28	3
2014	19	14	26	1
2015	19	12	26	16
2016	17	11	25	1
2017	18	11	25	2
2018	18	12	25	3
2019	16	10	24	8
2020	15	9	20	—

1) Jahresmittelwet der PM_{10}-Immissionskonzentration. — 2) Jahresmittelwert der $PM_{2,5}$-Immissionskonzentration. — 3) Jahresmittelwert der NO_2-Immissionskonzentration. — 4) Anzahl der 1-Stunden-Messwerte (Stundenmittelwerte) größer als 180 µg/m³ pro Jahr.

Quelle: Umweltbundesamt.

3.3 Lärmbelastung

Indikatorbeschreibung

Bei Dauerbelastungen durch Lärm oberhalb von 65 dB am Tag und 55 dB in der Nacht (nach neueren Erkenntnissen sogar oberhalb von 60 dB am Tag und 50 dB in der Nacht[1]) besteht ein signifikant höheres gesundheitliches Risiko von Herz-Kreislauf-Erkrankungen, von Bluthochdruck und weiteren Erkrankungen, unabhängig davon, ob die Geräusche von den Betroffenen bewusst als störend wahrgenommen werden oder nicht. Lärm entsteht vorwiegend in Ballungsräumen sowie in der Umgebung von Hauptverkehrswegen und Großflughäfen. Die Bevölkerung, die vom Lärm in diesen Gebieten betroffen ist, wird entsprechend den Anforderungen der EU-Umgebungslärmrichtlinie[2] ermittelt und die Lärmentwicklung fortlaufend beobachtet. Die Ergebnisse werden für den Indikator herangezogen, der den prozentualen Anteil der Bevölkerung in tendenziell geräuschbelasteten Gebieten erfasst, der dauerhaft einem definierten Geräuschpegel ausgesetzt ist. Die Darstellung erfolgt anhand von zwei Teilindikatoren.

Durch den Teilindikator „Anteil der allgemein von Lärm mit mehr als 65 dB (L_{den} > 65 dB[3]) betroffenen Personen an der Gesamtbevölkerung“ wird der Anteil von kartierungspflichtigem Umgebungslärm Betroffener von L_{den} > 65 dB an der Gesamtbevölkerung dargestellt. Der L_{den} ist ein mittlerer Pegel über das gesamte Jahr und beschreibt die Belastung über 24 Stunden (Day Evening Night). Bei seiner Berechnung wird der Lärm in den Abendstunden und in den Nachtstunden durch einen Zuschlag von 5 dB (Abend) bzw. 10 dB (Nacht) berücksichtigt. Der L_{den} dient zur Bewertung der allgemeinen Lärmbelastung. Durch den zweiten Teilindikator „Anteil der nachts von Lärm mit mehr als 55 dB (L_{night} > 55 dB) betroffenen Personen an der Gesamtbevölkerung“ wird der Anteil von kartierungspflichtigem Umgebungslärm Betroffener von L_{night} > 55 dB an der Gesamtbevölkerung dargestellt. Der L_{night} beschreibt den Umgebungslärm im Jahresmittel zur Nachtzeit (Belastung von 22.00 bis 6.00 Uhr). Der L_{night} dient zur Bewertung der Lärmbelastungen in der Nacht.

Die Betroffenheit der Menschen wird für alle Ballungsräume und Umgebungen der Hauptverkehrsstraßen, Haupteisenbahnstrecken und Großflughäfen bestimmt, für die strategische Lärmkarten im Sinne der EU-Umgebungslärmrichtlinie aufzustellen sind. Allerdings werden nicht alle Lärmquellen lückenlos erfasst. Bspw. werden nur Straßen ab ca. 8200 Fahrzeuge pro 24 Stunden kartiert. Aufgrund der Tatsache, dass signifikante Auswirkungen auf den Geräuschpegel erst bei erheblichen Veränderungen der Technologien bzw. der Verkehrsmengen auftreten, erfolgt die Fortschreibung des Indikators in Übereinstimmung mit der EU-Umgebungslärmrichtlinie in größeren Untersuchungsabständen. Zu beachten ist, dass in die Untersuchung nicht das ganze Bundesland, sondern nur lärmbelastete Gebiete einfließen, die die Kriterien nach § 47 c BImSchG (Bundes-Immissionsschutzgesetz) erfüllen. Die Betroffenenzahlen werden durch das Umweltbundesamt (UBA) auf der Basis der Berichterstattung aus den Bundesländern sowie des Eisenbahnbundesamtes zusammengestellt[4].

Der eigene Hund macht keinen Lärm – er bellt nur. (Kurt Tucholsky)

In unserer Umwelt gibt es kaum Bereiche, in denen keine Geräusche wahrnehmbar sind. Jeder Mensch erzeugt durch seine Tätigkeiten Geräusche. In der Regel fühlen wir uns dadurch nicht gestört, oder es sind Geräusche, die gewünscht sind, wie z. B. Musik. Wenn diese Geräusche jedoch relativ laut sind oder dann auftreten, wenn wir ein erhöhtes Ruhebedürfnis haben, fühlen wir uns belästigt bzw. gestört. In diesen Fällen werden die Geräusche zum Lärm. Dabei sind die Menschen oft Lärmbelästigungen aus mehr als einer Lärmquelle ausgesetzt.

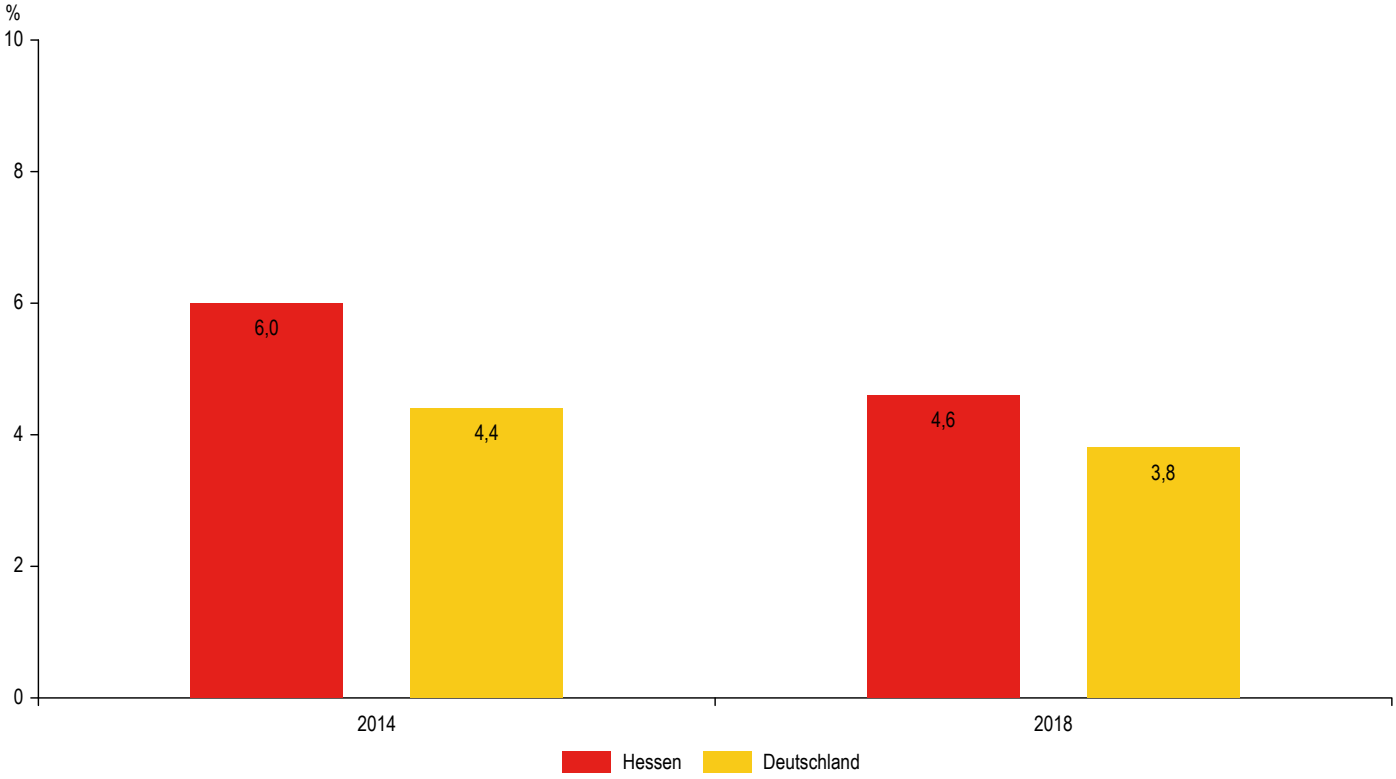
Gemäß den Ergebnissen nach den Auswertungskriterien der EU-Umgebungslärmrichtlinie waren in **Hessen** 6,0 % der Bevölkerung im Jahr 2014 tagsüber von Lärm mit mehr als 65 dB betroffen. Im Jahr 2018 war dieser Anteil mit 4,6 % um 1,4 Prozentpunkte niedriger. Nachts sind mehr Menschen von den negativen Auswirkungen des Lärms in der Wohnumgebung betroffen: für 2014 wurde ein Anteil von 9,2 % der hessischen Bevölkerung ermittelt, der zwischen 22.00 und 6.00 Uhr von Lärm mit mehr als 55 dB belastet war. Im Jahr 2018 war dieser Anteil mit 6,5 % um 2,7 Prozentpunkte niedriger. Inwieweit der deutliche Rückgang der Anteilwerte beider Teilindikatoren auf umgesetzte Lärmschutzmaßnahmen oder in nicht vernachlässigendem Maße auf methodische Änderungen bzw. unterschiedliche Eingangsdaten bei der Datenerfassung zurückzuführen sind, kann hier nicht beurteilt werden.

Im Jahr 2019 wurde in Hessen ergänzend zur Umgebungslärmkartierung eine Gesamtlärmberechnung unter Berücksichtigung aller wesentlichen Verkehrslärmquellen durchgeführt. Entsprechende Ergebnisse bietet das Hessische Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) in seinem Internetauftritt an[5].

Im Vergleich zu Hessen waren die Menschen in **Deutschland** weniger stark von der umgebenden Lärmkulisse betroffen: Für 2014 wurde ein Anteil von 4,4 % der Bevölkerung verzeichnet, der tagsüber von Lärm mit mehr als 65 dB betroffen war (Hessen: 6,0 %) und für 2018 ein Anteil von 3,8 % (Hessen: 4,6 %). Nachts waren in Deutschland 6,3 % der Bevölkerung im Jahr 2014 von Lärm mit mehr als 55 dB betroffen (Hessen: 9,2 %) und 5,3 % im Jahr 2018 (Hessen: 6,5 %)[6].

1) Vgl. Länderarbeitsgruppe Umweltbezogener Gesundheitsschutz-Unterarbeitsgruppe Lärmschutz (2022): Lärmschutz aus Sicht des umweltbezogenen Gesundheitsschutzes. — 2) Für die Bestimmung der Betroffenheit werden die Überschreitungen der Lärmindizes der EU-Umgebungslärmrichtlinie (Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juli 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm) herangezogen. — 3) Zwischen der Hörschwelle des menschlichen Ohrs (etwa 0,00002 Pa (Pascal) Schalldruck) und der Schmerzgrenze (etwa 200 Pa) liegen etliche 10er-Potenzen. Zur besseren Handhabung der Zahlen wurde ein logarithmisches System eingeführt, das auch dem nichtlinearen Lautstärkeempfinden des menschlichen Gehörs entspricht. Der Hörschwelle ist (bei 1 000 Hertz) der Schalldruck 0,00002 Pa (20 µPa) zugeordnet, was in der dB-Lautstärkeskala dem Schallpegelwert 0 dB entspricht. Am oberen Ende der Skala liegt die Schmerzgrenze beim Schallpegelwert 140 dB (der Schalldruck beträgt dann 200 Pa). — 4) Die Ergebnisse beider Teilindikatoren wurden dem Internetauftritt der Länderinitative Kernindikatoren (https://www.liki.nrw.de/umwelt-und-gesundheit/c2-laermbelastung) entnommen.— 5) Vgl. https://www.hlnug.de/themen/laerm/umgebungslaerm/umgebungslaermkartierung (Zugriff am 13.07.2022). — 6) Der Text zum vorliegenden Indikator wurde freundlicherweise vom HLNUG erstellt.

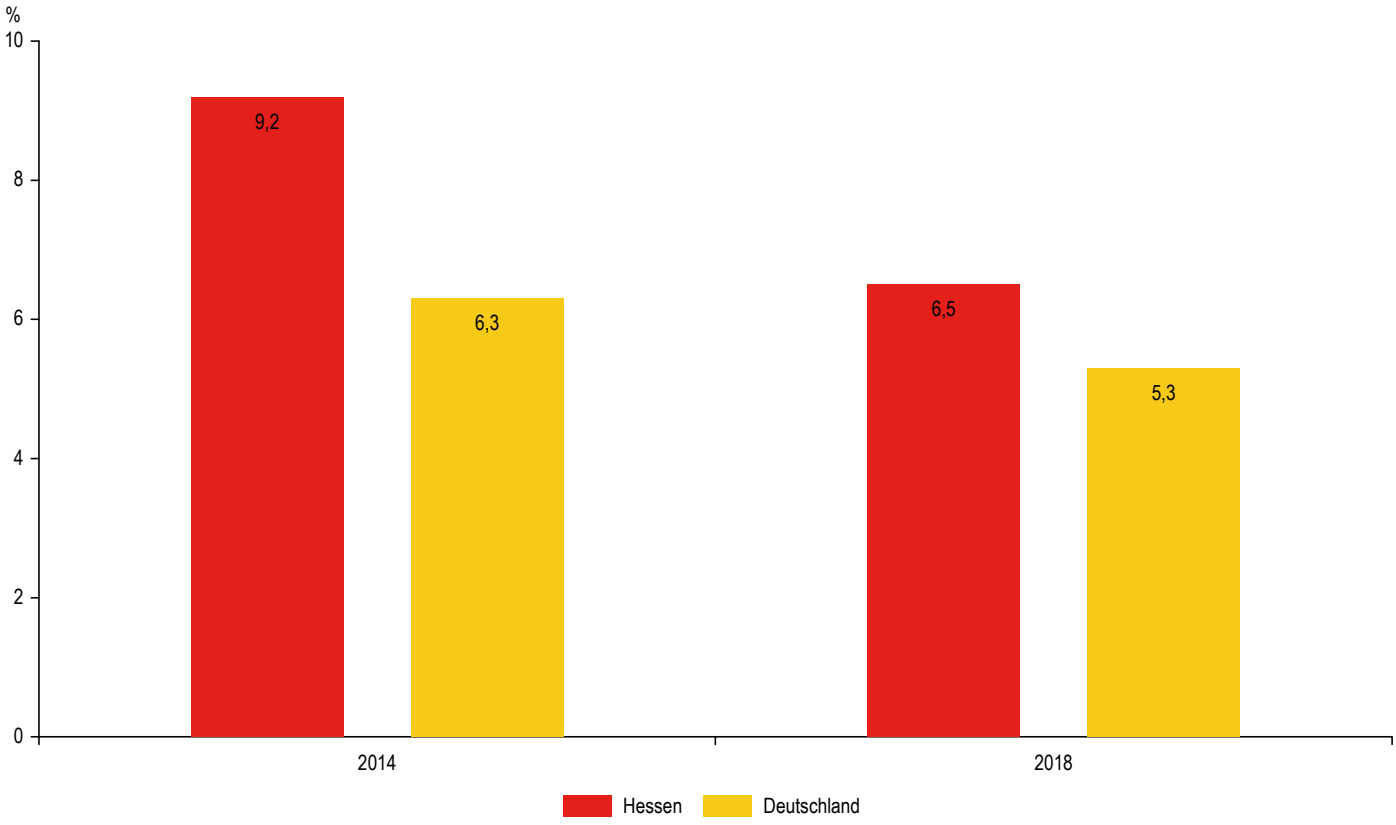
Anteil der allgemein[1)] von Lärm mit mehr als 65 dB betroffenen Personen an der Gesamtbevölkerung in Hessen und Deutschland 2014 und 2018 (in %)



1) Ganztags bzw. den (day evening night).

Quelle: Umweltbundesamt.

Anteil der nachts von Lärm mit mehr als 55 dB betroffenen Personen an der Gesamtbevölkerung in Hessen und Deutschland 2014 und 2018 (in %)



Quelle: Umweltbundesamt.

3.4 Lebenserwartung

Indikatorbeschreibung

Die Lebenserwartung ist ein Indikator zur zusammenfassenden Beurteilung der gesundheitlichen Lage und medizinischen Versorgung einer Bevölkerung. Er wird international als geeigneter, pragmatischer und vergleichbarer Indikator angesehen, um den Wesenskern und die Bedeutung der Gesundheit angemessen zum Ausdruck zu bringen. Die Kennziffer „Lebenserwartung“ gibt an, wie viele Jahre ein Mensch in einem bestimmten Alter bei unveränderten gegenwärtigen Sterberisiken im Durchschnitt noch leben würde. Berechnungsgrundlage für die Lebenserwartung ist die sogenannte Periodensterbetafel, die modellhaft anhand der alters- und geschlechtsspezifischen Sterberaten des untersuchten Kalenderzeitraums erstellt wird. Die Sterblichkeitsverwendung eines Dreijahreszeitraums sorgt dafür, dass auch für Altersgruppen mit vergleichsweise geringen Sterbefallzahlen zuverlässige Sterbewahrscheinlichkeiten ermittelt werden können. Zudem werden die Ereignisse nicht von einem außergewöhnlichen Ereignis, wie beispielsweise einer starken Grippewelle, beeinflusst.

Lebenserwartung für 65-Jährige zuletzt gleichbleibend

Die Lebenserwartung ist in Deutschland im letzten Jahrhundert um etwa 30 Jahre angestiegen und weist auch in den Jahren nach der Jahrtausendwende einen kontinuierlichen Zugewinn auf. Während der Anstieg in der Vergangenheit zum großen Teil auf den Rückgang der Säuglingssterblichkeit und die Reduktion der Sterblichkeit an Infektionserkrankungen im Kindesalter zurückzuführen war, trägt heute die verbesserte Prognose bei Erkrankungsereignissen im höheren Alter (Krebserkrankungen, Herzinfarkte, Versorgung chronischer Erkrankungen) zunehmend zur höheren Lebenserwartung bei. Die Lebenserwartung von Frauen und Männern weist deutliche Unterschiede auf; sie wird daher immer geschlechtsspezifisch angegeben.

In **Hessen** stieg die Lebenserwartung männlicher Neugeborener im Zeitraum 2002/04 bis 2018/20 um 2,9 Jahre sowie bei den weiblichen Neugeborenen um 1,8 Jahre. Sie nahm also bei den Männern um 1,1 Lebensjahre mehr zu als bei den Frauen, womit die Differenz der Lebenserwartung beider Geschlechter im betrachteten Zeitraum von 5,4 auf 4,3 Jahre zurückging. Nach der auf die aktuellen Sterblichkeitsverhältnisse bezogenen Periodensterbetafel 2018/20 beträgt die Lebenserwartung für neugeborene Jungen 79,3 Jahre sowie für neugeborene Mädchen 83,6 Jahre.

In **Deutschland** ist die Lebenserwartung der Neugeborenen jeweils etwas niedriger als in Hessen, und zwar zuletzt um 0,7 Lebensjahre bei den Männern und 0,2 Lebensjahre bei den Frauen. Seit 2002/04 ist auf Bundesebene die Lebenserwartung von männlichen Neugeborenen um 2,7 Jahre auf 78,6 Jahre sowie bei den weiblichen Neugeborenen um 1,8 Jahre auf 83,4 Jahre gestiegen. Auch auf Bundesebene stieg die Lebenserwartung im betrachteten Zeitraum bei den Männern stärker an, war aber trotzdem zuletzt immer noch signifikant niedriger als bei den Frauen.

Auch für ältere Menschen nahm die Lebenserwartung bis zum Zeitraum 2016/18 weiter zu. Nach der Sterbetafel 2016/18 für Hessen beläuft sich zum Beispiel die noch verbleibende Lebenserwartung — die sogenannte „fernere Lebenserwartung“ — von 65-jährigen Männern auf 18,2 Jahre. Für 65-jährige Frauen ergeben sich statistisch gesehen 21,2 weitere Lebensjahre. Das entspricht einem Anstieg von 1,7 Jahren bei den Männern sowie von 1,1 Jahren bei den Frauen innerhalb von 16 Jahren. Nach der Sterbetafel 2016/18 für Deutschland betragen diese Werte für 65-jährige Männer 17,9 Jahre und für gleichaltrige Frauen 21,1 Jahre. Zwischen den Zeiträumen 2016/18 und 2018/20 stagnierte die verbleibende Lebenserwartung für beide Geschlechter sowohl in Hessen als auch in Deutschland. Es bleibt abzuwarten, ob und inwieweit sie — ebenso wie die errechnete durchschnittliche Lebenserwartung der Neugeborenen — in den Folgejahren angesichts der Übersterblichkeit während der Corona-Pandemie ab 2020 sinken wird.

Durchschnittliche Lebenserwartung zum Zeitpunkt der Geburt in Hessen und Deutschland 2002/04 bis 2018/20[1)] nach Geschlecht (in Jahren)

1) Ab 2010/2012: Nach Ergebnissen des Zensus 2011.

Quellen: Hessisches Statistisches Landesamt, Statistisches Bundesamt.

Lebenserwartung in Hessen 2002/04 bis 2018/20[1)] nach Geschlecht (in Jahren)

Berichtszeitraum	Durchschnittliche Lebenserwartung im vollendeten Alter von … Jahren			
	0		65	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
2002/04	76,4	81,8	16,5	20,1
2003/05	76,7	82,0	16,7	20,1
2004/06	77,2	82,2	17,1	20,3
2005/07	77,5	82,4	17,3	20,5
2006/08	77,7	82,5	17,4	20,5
2007/09	77,9	82,7	17,5	20,6
2008/10	78,1	82,8	17,7	20,7
2009/11	78,4	82,9	17,9	20,8
2010/12	78,4	83,0	17,8	20,9
2011/13	78,5	83,0	17,9	20,9
2012/14	78,8	83,2	18,0	21,0
2013/15	78,8	83,2	17,9	21,0
2014/16	79,0	83,4	18,1	21,1
2015/17	79,0	83,4	18,0	21,1
2016/18	79,2	83,5	18,2	21,2
2017/19	79,2	83,6	18,2	21,2
2018/20	79,3	83,6	18,2	21,2

1) Ab 2010/12: Nach Ergebnissen des Zensus 2011.

4.1 18- bis unter 25-Jährige ohne bzw. mit niedrigem Bildungsabschluss (Zielindikator)

Indikatorbeschreibung und Zielsetzung

Der Indikator beschreibt den Anteil der 18- bis unter 25-Jährigen, die weder eine (Hoch-)Schule besuchen, über einen Sekundarabschluss II (Hochschulreife bzw. abgeschlossene Berufsausbildung) verfügen noch an einer Aus- oder Weiterbildungsmaßnahme teilnehmen, gemessen an der Bevölkerung gleichen Alters. Demnach werden auch junge Menschen, die eine Haupt- oder Realschule erfolgreich abgeschlossen haben, anschließend aber keine Hochschulreife bzw. keinen beruflichen Abschluss erlangt haben und sich gegenwärtig auch nicht im Bildungsprozess befinden, beim Indikator berücksichtigt. In Anlehnung an die internationale Bezeichnung wird der Indikator als „frühzeitige Schul- und Ausbildungsabgängerinnen und -abgänger“ bezeichnet.

Die Datenbasis für die Berechnung des Indikators ist der Mikrozensus. Bei den Ergebnissen handelt es sich um Jahresdurchschnittswerte. Datenquellen sind die Statistischen Ämter der Länder. Zu berücksichtigen ist, dass die Entwicklung der Indikatorwerte durch methodische Änderungen im Mikrozensus beeinflusst sein könnte. Aus methodischen Gründen finden nur Daten bis einschl. 2019 Verwendung.

Für Hessen gilt als Ziel im Zeitraum bis 2030 ein Höchstwert des Anteils der 18- bis unter 25-Jährigen ohne bzw. mit niedrigem Bildungsabschluss von 10 %.

Zielwert der „frühzeitigen Schul- und Ausbildungsabgängerinnen und -abgänger“ in Hessen weiterhin in Reichweite

Schulische und berufliche Bildung sind eine wichtige Voraussetzung für die persönliche Entwicklung junger Menschen. Zudem besteht ein enger Zusammenhang zwischen Bildungsgrad und Erwerbstätigkeit. Personen mit einfacher Bildung sind in Deutschland besonders von Erwerbslosigkeit betroffen. Fehlende Schul- und Berufsabschlüsse bedeuten ein erhöhtes Armutsrisiko und damit eine mögliche Belastung der Sozialsysteme. Schulische und berufliche Bildung stellen somit Schlüsselqualifikationen dar, die Jugendliche fit für den Arbeitsmarkt machen. Angesichts der drohenden Überalterung der Gesellschaft im Zuge des demografischen Wandels gilt es, das Humankapital der Jugendlichen und deren Talente in der schulischen und beruflichen Ausbildung derart zu fördern, dass sie die nötigen Qualifikationen zum Einstieg in den Arbeitsmarkt erlangen. Das erklärte Ziel der Bundesregierung ist es daher, dass möglichst alle Jugendlichen einen Schulabschluss erreichen, einen Ausbildungsplatz erhalten oder ein Studium absolvieren. Die Zahl der 18- bis unter 25-Jährigen ohne bzw. mit niedrigem Bildungsabschluss soll daher minimiert werden.

In **Hessen** sank der Anteil der 18- bis unter 25-Jährigen ohne bzw. mit niedrigem Bildungsabschluss an der Bevölkerung gleichen Alters von 14,7 % im Jahr 2006 um 4,3 Prozentpunkte auf 10,4 % im Jahr 2019. In einer stetig positiven Entwicklung, unterbrochen nur im Jahr 2010, sank der Anteil der „frühzeitigen Schul- und Ausbildungsabgängerinnen und -abgänger“ bis 2012 auf einen Tiefstand von 9,1 %. Seitdem ist in einer schwankenden Bewegung ein leichter Anstieg auf 10,4 % in 2019 zu verzeichnen. Die Veränderungen seit 2015 können jedoch auch durch zufällige Schwankungen der verwendeten Stichproben aufgetreten sein. Ein belastbarer Trend lässt sich daher aus den Daten nicht ableiten. Auch für 2019 kann die Abweichung des Anteilwerts (10,4 %) vom Ziel, den Anteil der frühen Schul- und Ausbildungsabgängerinnen und -abgänger bis 2030 auf jährlich 10 % zu begrenzen, durch die zufällig ausgewählte Stichprobe bedingt sein.

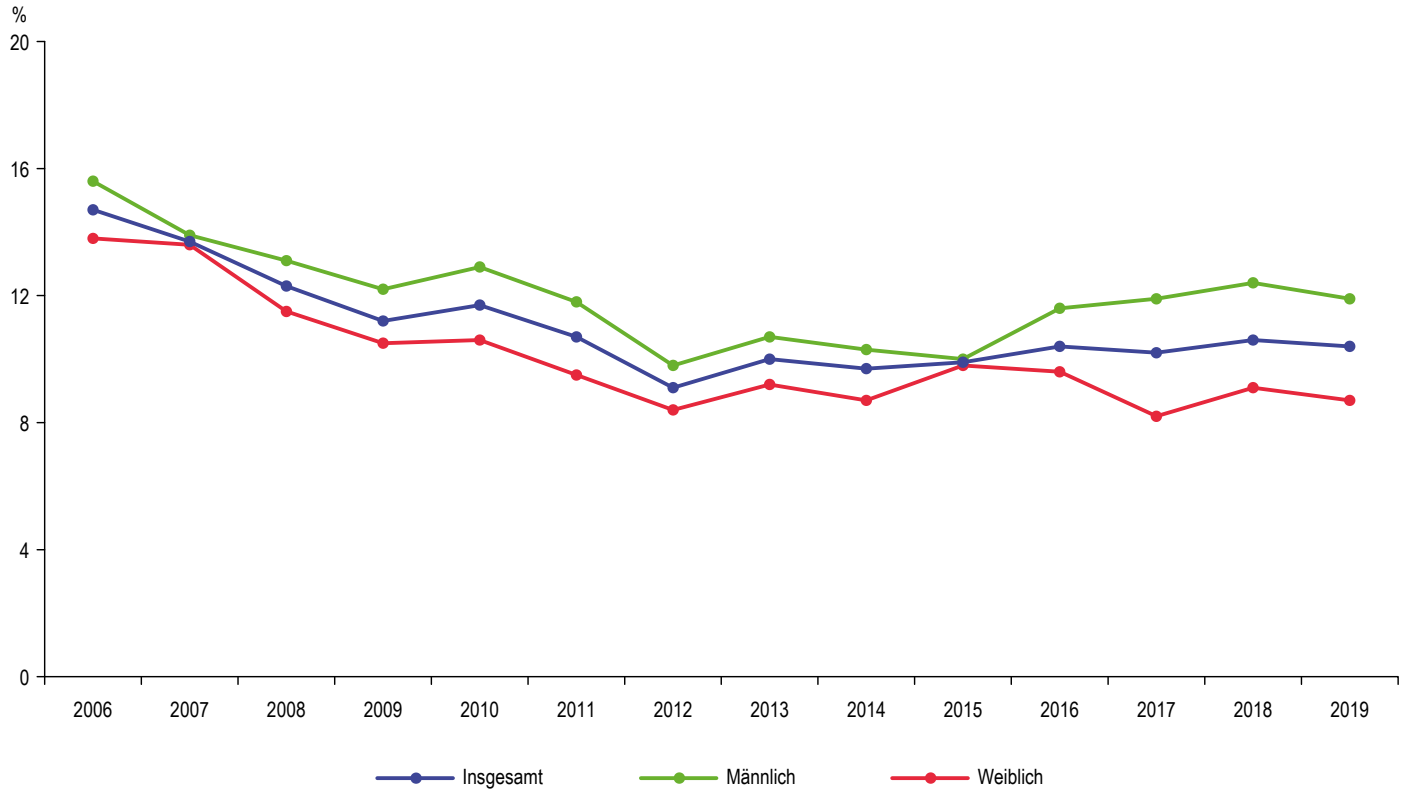
In **Deutschland** ging der Anteilwert von 14,1 % im Jahr 2006 um 3,7 Prozentpunkte — wie in Hessen — auf 10,4 % im Jahr 2019 zurück. Im Unterschied zu Hessen war die Entwicklung des Anteilwerts in Deutschland nach dem ebenfalls beobachteten Anstieg im Jahr 2010 aber durch einen nachfolgenden kontinuierlichen Rückgang bis ins Jahr 2014 gekennzeichnet. Seit 2015 stieg der Anteil der 18- bis unter 25-Jährigen ohne bzw. mit niedrigem Bildungsabschluss an der Bevölkerung gleichen Alters ebenfalls wieder an.

Sowohl in Hessen als auch in Deutschland konnten bei den Frauen deutlichere Erfolge erzielt werden als bei den Männern. Im betrachteten Zeitraum ging der Anteilwert der jungen Menschen ohne bzw. mit niedrigem Bildungsabschluss an der Bevölkerung gleichen Alters bei den Frauen in Hessen um 5,1 Prozentpunkte zurück (2006: 13,8 %; 2019: 8,7 %) und in Deutschland um 5,0 Prozentpunkte (2006: 13,8 %; 2019: 8,8 %). Hingegen betrug der Rückgang bei den Männern in Hessen lediglich 3,7 Prozentpunkte (2006: 15,6 %; 2019: 11,9 %) und in Deutschland 2,6 Prozentpunkte (2006: 14,4 %; 2019: 11,8 %). Zuletzt betrug der Abstand zwischen den Anteilwerten der beiden Geschlechter zugunsten der Frauen in Hessen 3,2 und in Deutschland 3,0 Prozentpunkte.

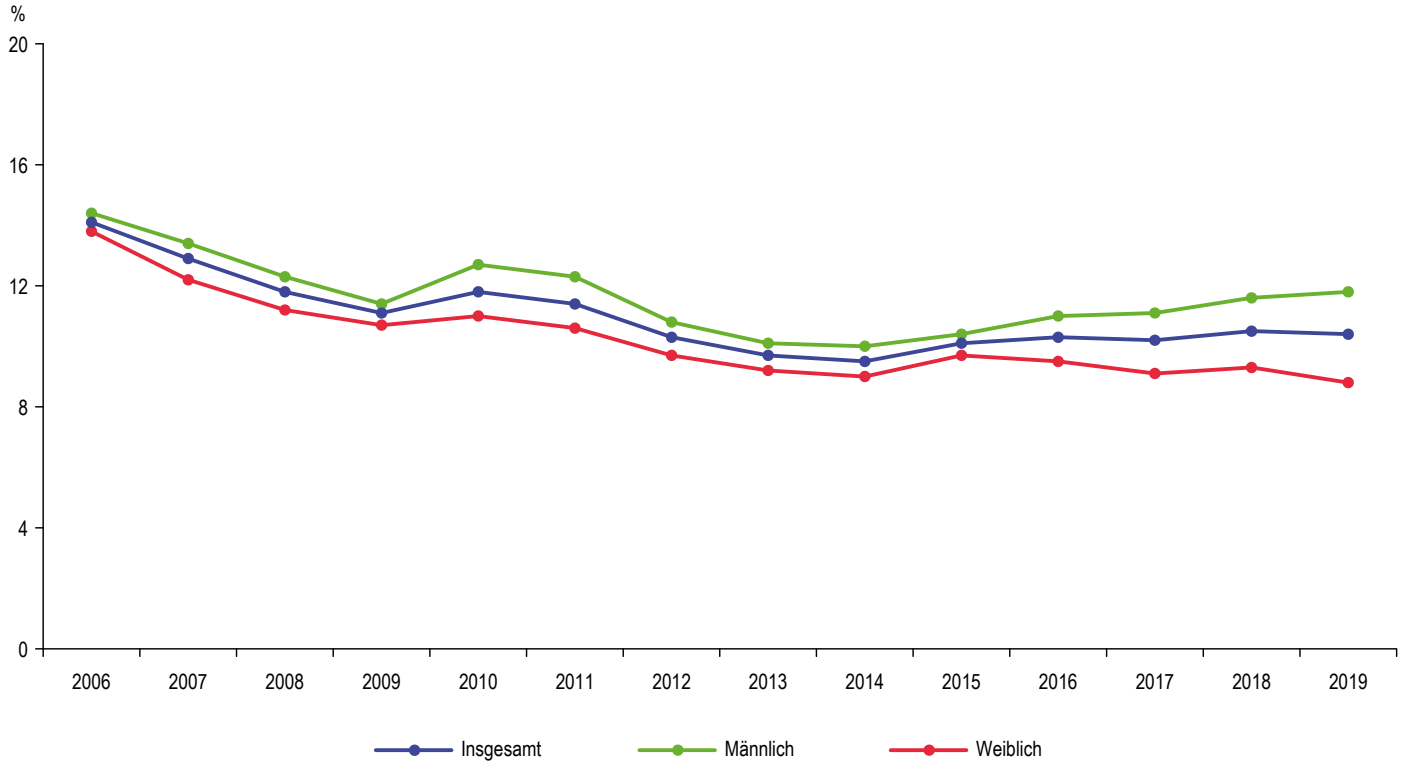
Deutliche Unterschiede sind zwischen der Bevölkerung mit und ohne Migrationshintergrund ersichtlich. Eine Person hat einen Migrationshintergrund, wenn sie selbst oder mindestens ein Elternteil nicht mit deutscher Staatsangehörigkeit geboren wurde. Während der Anteil der jungen Menschen ohne bzw. mit niedrigem Bildungsabschluss an der Bevölkerung gleichen Alters ohne Migrationshintergrund in Hessen 2019 bei 6,7 % lag, war der entsprechende Anteil an der Bevölkerung mit Migrationshintergrund bei 16,3 %; dies entsprach einer Differenz von 9,6 Prozentpunkten (siehe auch Tabelle im Anhang auf S. 128). In Deutschland liegt der entsprechende Wert bei 11,2 Prozentpunkten: Der Anteil der jungen Menschen ohne bzw. mit niedrigem Bildungsabschluss an der Bevölkerung gleichen Alters mit Migrationshintergrund lag 2019 bei 18,2 % und der entsprechende Anteil der Bevölkerung ohne Migrationshintergrund bei 7,0 %. Beim Vergleich Hessens zu Deutschland im Hinblick auf den Migrationsstatus ist in Rechnung zu stellen, dass der Anteil junger Menschen mit Migrationshintergrund in Hessen erheblich höher ist als in Deutschland.

Anteil der 18- bis unter 25-Jährigen, die keine (Hoch-)Schule besuchen und sich an keiner Aus- oder Weiterbildungsmaßnahme beteiligen und nicht über einen Sekundarabschluss II verfügen, an der Bevölkerung gleichen Alters in Hessen 2006 bis 2019 nach Geschlecht (in %)

— Zielwert jährlich bis 2030: 10 %



Anteil der 18- bis unter 25-Jährigen, die keine (Hoch-)Schule besuchen und sich an keiner Aus- oder Weiterbildungsmaßnahme beteiligen und nicht über einen Sekundarabschluss II verfügen, an der Bevölkerung gleichen Alters in Deutschland 2006 bis 2019 nach Geschlecht (in %)



Quellen: Statistische Ämter der Länder, eigene Berechnungen

4.2 30- bis unter 35-Jährige mit tertiärem oder postsekundarem nicht-tertiären Abschluss

Indikatorbeschreibung

Der Indikator beschreibt den Anteil der 30- bis unter 35-Jährigen mit tertiärem oder postsekundarem nicht-tertiären Bildungsabschluss (Stufen 4 bis 8 der Internationalen Standardklassifikation des Bildungswesens, ISCED 2011 bzw. Stufen 4 bis 6 der ISCED 1997) gemessen an der Bevölkerung gleichen Alters. Zu den tertiären Bildungsabschlüssen zählen in Deutschland u. a. Bachelor-, Master- und Diplomabschlüsse bis hin zur Promotion. Als postsekundare nicht-tertiäre Bildungsabschlüsse werden z. B. solche an Abendgymnasien, Kollegs, Berufs- oder technischen Oberschulen gezählt, aber auch der Abschluss einer Berufsausbildung nach dem Abitur oder einer vorausgegangenen Berufsausbildung. Die Datenbasis für die Berechnung des Indikators ist der Mikrozensus. Bei den Ergebnissen handelt es sich um Jahresdurchschnittswerte. Datenquellen sind die Statistischen Ämter der Länder. Zu berücksichtigen ist, dass die Entwicklung der Indikatorwerte durch methodische Änderungen im Mikrozensus beeinflusst sein könnte. Aus methodischen Gründen finden nur Daten bis einschl. 2019 Verwendung.

Anstieg des Anteils der Hochqualifizierten im Alter zwischen 30 und 35 Jahren in Hessen nach 2017 gebremst

Wissen und Qualifikation erhalten eine immer stärkere Bedeutung, um die Beschäftigungsfähigkeit der Menschen sichern und darüber hinaus noch erhöhen zu können. In Deutschland können die für den Arbeitsmarkt geforderten Fähigkeiten und Kompetenzen entweder über die Berufsausbildung oder durch einen akademischen Berufsabschluss erworben werden. Als hochqualifiziert gilt in Deutschland, wer mindestens einen postsekundaren nicht-tertiären Bildungsabschluss erreicht hat. Auf Bundesebene ist es das Ziel, den Anteil an Hochqualifizierten, d. h. derjenigen mit einem tertiären oder postsekundaren nicht-tertiären Bildungsabschluss, bis 2030 auf 55 % zu erhöhen.

In **Hessen** stieg der Anteil der 30- bis unter 35-Jährigen mit tertiärem oder postsekundarem nicht-tertiären Bildungsabschluss an der Bevölkerung gleichen Alters von 40,2 % im Jahr 2006 um 12,5 Prozentpunkte auf 52,7 % im Jahr 2019. Dieser Anteilwert stieg mit Ausnahme der Jahre 2008 und 2014 relativ kontinuierlich auf den Maximalwert von 54,1 % im Jahr 2017, bevor er in den beiden Folgejahren leicht darunter verharrte.

Während der Anteil der 30- bis unter 35-Jährigen mit tertiärem oder postsekundarem nicht-tertiären Bildungsabschluss an der Bevölkerung gleichen Alters bei den Frauen im Jahr 2006 in Hessen mit 38,6 % noch unterhalb dem Anteil der Männer von 41,2 % lag, überstieg der Anteil bei den Frauen bereits im Jahr 2008 (40,7 %) denjenigen bei den Männern (40,0 %) um 0,7 Prozentpunkte. Der Vorsprung der Frauen mit einem Anteil von 57,1 % im Jahr 2019 weitete sich auf 8,8 Prozentpunkte gegenüber den Männern aus, bei welchen der Anteilwert bei 48,3 % lag. Junge Frauen in Hessen sind heutzutage im Durchschnitt deutlich höher qualifiziert als Männer. Ein ähnliches Muster zeigt sich für Deutschland insgesamt, allerdings bei insgesamt etwas niedrigeren Anteilwerten.

In **Deutschland** wuchs der Anteil der 30- bis unter 35-Jährigen mit tertiärem oder postsekundarem nicht-tertiären Bildungsabschluss an der Bevölkerung gleichen Alters kontinuierlich ab dem Jahr 2006 von 36,4 % auf 50,4 % im Jahr 2019 (+ 14,0 Prozentpunkte). Die alte Zielvorgabe, den entsprechenden Anteil bis zum Jahr 2020 auf 42 % zu erhöhen, wurde somit bereits im Jahr 2011 erreicht und in den Folgejahren noch übertroffen.

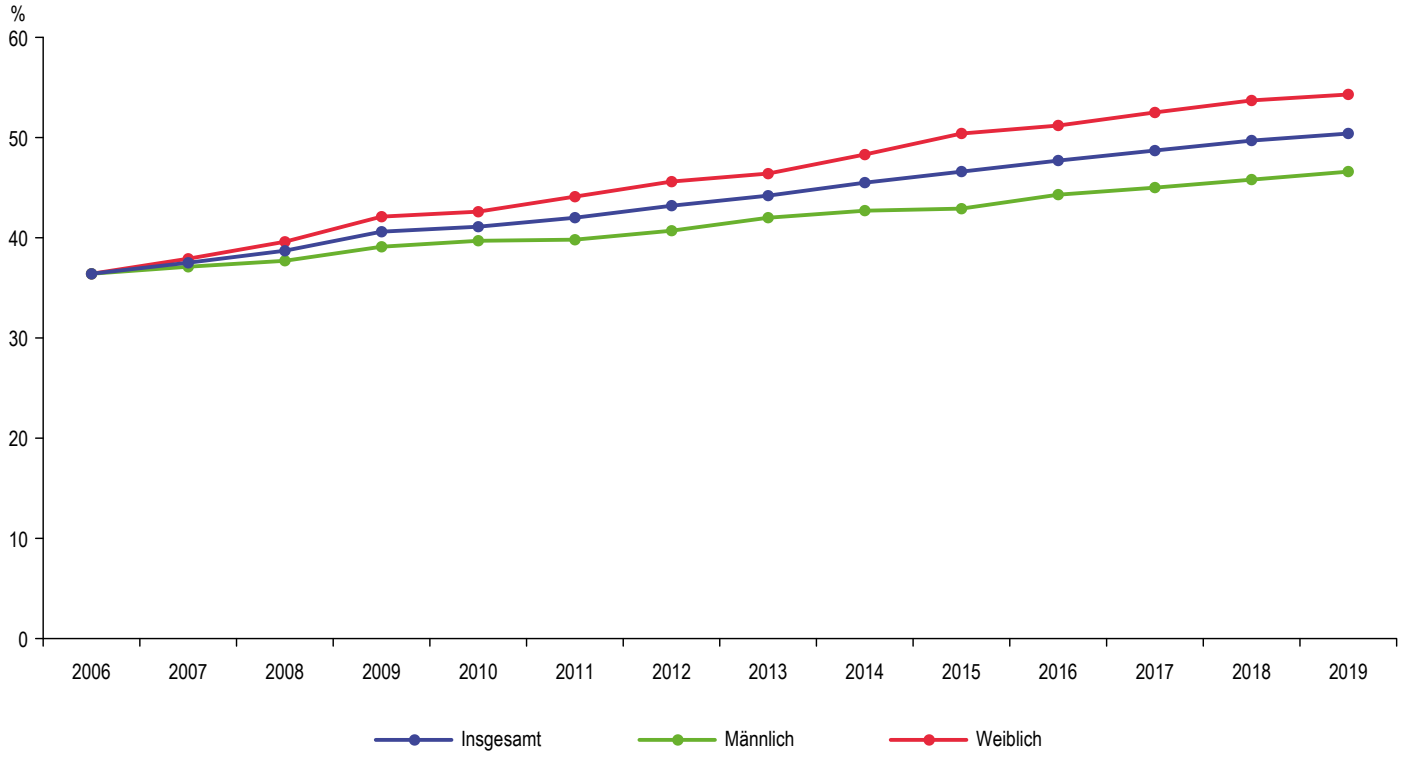
Der Anteil der 30- bis unter 35-Jährigen mit tertiärem oder postsekundarem nicht-tertiären Bildungsabschluss an der Bevölkerung gleichen Alters lag bei den Frauen im Jahr 2006 in Deutschland mit einem Wert von 36,4 % gleichauf mit dem der Männer und stieg fortan kontinuierlich, sodass sich der Abstand zwischen den Geschlechtern zugunsten der Frauen bis auf 7,7 Prozentpunkte im Jahr 2019 ausweitete (Männer: 46,6 %, Frauen: 54,3 %). Der Zuwachs bei den Frauen betrug zwischen den Jahren 2006 (36,4 %) und 2019 (54,3 %) 17,9 Prozentpunkte, bei den Männern lag er im gleichen Zeitraum (2006: 36,4 %, 2019: 46,6 %) lediglich bei 10,2 Prozentpunkten.

Neben Unterschieden zwischen den Geschlechtern zeigen sich ebenfalls Unterschiede im betreffenden Bildungsniveau der Bevölkerung mit und ohne Migrationshintergrund. Eine Person hat einen Migrationshintergrund, wenn sie selbst oder mindestens ein Elternteil nicht mit deutscher Staatsangehörigkeit geboren wurde. Der Anteil der 30- bis unter 35-Jährigen mit tertiärem oder postsekundarem nicht-tertiären Bildungsabschluss an der Bevölkerung gleichen Alters lag bei der Bevölkerung ohne Migrationshintergrund in Hessen im Jahr 2019 bei 59,8 %, der entsprechende Anteil bei der Bevölkerung mit Migrationshintergrund von 41,9 % lag 17,9 Prozentpunkte darunter. In Deutschland ist der Abstand zwischen der Bevölkerung mit und ohne Migrationshintergrund geringer: Hier betrug er im Jahr 2019 10,8 Prozentpunkte. Unter zusätzlicher Berücksichtigung des Geschlechts zeigt sich, dass der Abstand bei Frauen in Deutschland im Jahr 2019 mit 10,6 Prozentpunkten ähnlich war wie bei den Männern (11,0 Prozentpunkte).

Anteil der 30- bis unter 35-Jährigen mit tertiärem[1)] oder postsekundarem nicht-tertiären[2)] Bildungsabschluss an der Bevölkerung gleichen Alters in Hessen 2006 bis 2019 nach Geschlecht (in %)

1) Abschlüsse nach ISCED 5 bis 8 der ISCED 2011-Klassifikation. — 2) Abschlüsse nach ISCED 4 der ISCED 2011-Klassifikation.

Anteil der 30- bis unter 35-Jährigen mit tertiärem[1)] oder postsekundarem nicht-tertiären[2)] Bildungsabschluss an der Bevölkerung gleichen Alters in Deutschland 2006 bis 2019 nach Geschlecht (in %)



1) Abschlüsse nach ISCED 5 bis 8 der ISCED 2011-Klassifikation. — 2) Abschlüsse nach ISCED 4 der ISCED 2011-Klassifikation.

Quellen: Statistische Ämter der Länder, eigene Berechnungen.

4.3 Lebenslanges Lernen

Indikatorbeschreibung

Um den Sachverhalt „Lebenslanges Lernen“ EU-weit quantitativ zu erfassen, wird von Eurostat die Kennzahl „Anteil der an einer Aus- und Weiterbildungsmaßnahme teilnehmenden Bevölkerung im Alter von 25 bis unter 65 Jahren an der Bevölkerung gleichen Alters“ herangezogen. Der Indikator lässt sich für Deutschland wie auch für Hessen nach Geschlecht differenzieren. Datenbasis ist die EU-Arbeitskräfteerhebung, die jährlich als integrierter Bestandteil des Mikrozensus von den Statistischen Ämtern des Bundes und der Länder durchgeführt wird. Aufgrund einer methodischen Neugestaltung des Mikrozensus sind die Indikatorergebnisse von 2020 nur eingeschränkt mit denen der Vorjahre vergleichbar; daher erscheinen diese nicht in den nebenstehenden Zeitreihen.

Als Teilnehmerin oder Teilnehmer an einer Aus- und Weiterbildungsmaßnahme wird gezählt, wer nach eigenen Angaben innerhalb eines Zeitraums von vier Wochen vor der Befragung an einer entsprechenden Veranstaltung teilgenommen hat. Dabei ist es unerheblich, ob die Person überhaupt einer Erwerbstätigkeit nachgeht.

Nach 2005 keine anhaltende Steigerung der Teilnahmequote

Unsere Lebenswelt verändert sich in technologischer und gesellschaftlicher Sicht immer schneller. Der fortschreitende Wandel betrifft insbesondere die Arbeitswelt und verlangt sowohl von den Erwerbstätigen als auch von den Arbeitssuchenden eine ständige Anpassung ihrer Arbeitsfertigkeiten und Qualifikationen an die sich verändernden Gegebenheiten. Diesem Ziel widmen sich die Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen für Personen im Erwachsenenalter, was schlagwortartig als „Lebenslanges Lernen“ bezeichnet wird. Die Maßnahmen sorgen beispielsweise dafür, dass Programmnutzerinnen und -nutzer mit dem laufenden Fortschritt der Software und entsprechender Anwendungen mithalten, dass Erwerbstätige ihre Soft-Skill-Fähigkeiten etwa im Bereich zwischenmenschlicher Kommunikation verbessern oder dass das Führungspersonal erforderliche Führungsqualitäten entwickelt. Für Arbeitslose bieten Ausbildungs- und Umschulungsmaßnahmen eine Chance für den Wiedereinstieg in den Beruf. Als Nebeneffekt entstehen in den Bildungsinstitutionen, aber auch in sonstigen Unternehmen neue Arbeitsplätze im Fortbildungsbereich, für die neben Fachwissen auch pädagogische Qualitäten einzubringen sind.

In **Hessen** nahmen im Jahr 2019 rund 330 000 Personen im Alter von 25 bis unter 65 Jahren an Aus- oder Weiterbildungskursen teil. Davon waren rund 170 000 männlich und 160 000 weiblich. Der Anteil der Bildungsteilnehmerinnen und -teilnehmer an der Bevölkerung gleichen Alters betrug — bei beiden Geschlechtern zusammen — 9,5 %. Bei den Frauen war er mit 9,3 % etwas niedriger als bei den Männern mit 9,7 %.

In den ersten Jahren nach der Jahrtausendwende nahm die Teilnahme an Weiterbildungsveranstaltungen deutlich zu. So stieg der Anteil der Teilnehmerinnen und Teilnehmer an der Bevölkerung gleichen Alters von 5,5 % im Jahr 2001 sprunghaft auf 8,9 % im Jahr 2005. Zwar wurden seitdem zwischenzeitliche Maximalwerte von 9,6 % in den Jahren 2009 und 2011 sowie von 9,7 % in den Jahren 2016 und 2017 erreicht. Eine anhaltende Steigerung der Teilnahmequote ist nach 2005 jedoch nicht festzustellen. Die Bedeutung der Erwachsenenbildung verharrt seitdem somit auf annähernd gleich hohem Niveau. Die verbreitete Einschätzung, dass permanentes Fortbilden für das Erwerbsleben unverzichtbar ist, dürfte die Teilnahmequote zukünftig mindestens auf dem aktuellen Niveau halten.

Für 2020 wurde ein Indikatorwert von 8,8 %[1)] ermittelt. Ob und inwieweit der gegenüber 2019 um 0,7 Prozentpunkte niedrigere Anteilwert durch die methodische Neugestaltung des Mikrozensus oder durch mögliche Auswirkungen der Corona-Pandemie zu erklären ist, kann hier nicht beurteilt werden.

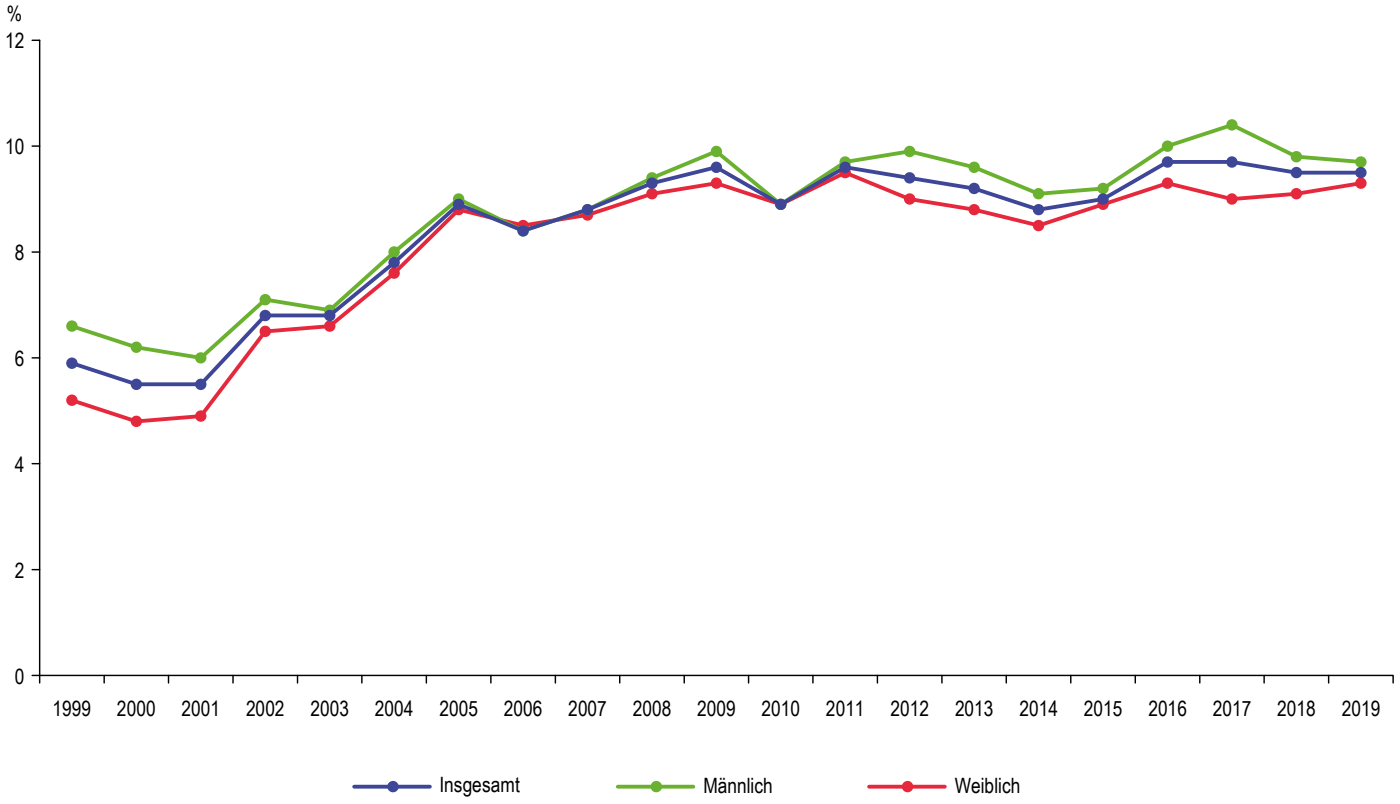
In **Deutschland** betrug die Zahl der an Weiterbildungskursen teilnehmenden Erwachsenen im Alter von 25 bis unter 65 Jahren im Jahr 2019 rund 3,7 Mill. Davon entfielen rund 1,9 Mill. auf Männer und rund 1,8 Mill. auf Frauen. Ähnlich wie in Hessen bewegte sich der Anteil der Teilnehmerinnen und Teilnehmer an einer Aus- und Weiterbildung an der Bevölkerung gleichen Alters im Zeitablauf: Dieser nahm von 5,5 % im Jahr 1999 bzw. von 5,2 % in den Jahren 2000 und 2001 auf 8,1 % im Jahr 2008 zu. Seitdem hat sich der Anteilwert — von leicht erhöhten Teilnahmequoten in den Jahren 2016 (8,5 %) und 2017 (8,4 %) abgesehen — wie in Hessen nur geringfügig verändert und lag 2019 bei 8,2 %. Ob der im Vergleich zum Vorjahr um 0,5 Prozentpunkte niedrigere Anteilwert von 7,7 %[1)] im Jahr 2020 auf die Methodenänderung beim Mikrozensus oder auf mögliche Folgen der Corona-Pandemie zurückführen ist, kann hier nicht beurteilt werden.

Im gesamten Betrachtungszeitraum ab 1999 lag die Teilnahmequote oder die Teilnahmebereitschaft Deutschlands durchgehend unterhalb derjenigen für Hessen, wobei sich der Abstand von 0,2 bis 0,4 Prozentpunkten um das Jahr 2000 herum auf mindestens 0,8 Prozentpunkte in den letzten 15 Betrachtungsjahren vergrößerte. 2011 betrug dieser sogar 1,7 Prozentpunkte und von 2017 bis 2019 1,3 Prozentpunkte.

1999 waren sowohl in Hessen als auch in Deutschland noch merkliche Unterschiede zwischen den Geschlechtern auszumachen. So lag der Indikatorwert in Hessen bei den Frauen mit 5,2 % (Deutschland: 5,0 %) recht deutlich unter dem entsprechenden Wert von 6,6 % bei den Männern (Deutschland: 6,0 %). Eine annähernd gleich hohe Beteiligung am „Lebenslangen Lernen“ wird in Hessen ab 2003 und in Deutschland ab 2007 sichtbar. Allerdings spreizten sich die geschlechtsbezogenen Teilnahmequoten in Hessen zwischen 2012 und 2014 sowie sowohl in Hessen als auch in Deutschland zwischen 2016 und 2018 etwas. 2019 lagen sie in Hessen um 0,4 Prozentpunkte auseinander (Frauen: 9,3 %; Männer: 9,7 %) und in Deutschland um 0,2 Prozentpunkte (Frauen: 8,1 %; Männer: 8,3 %).

1) Vorläufige Angaben.

Anteil der Teilnehmerinnen und Teilnehmer im Alter von 25 bis unter 65 Jahren an einer Aus- und Weiterbildungsmaßnahme an der Bevölkerung gleichen Alters in Hessen 1999 bis 2019 nach Geschlecht (in %)



Quelle: Eurostat.

Anteil der Teilnehmerinnen und Teilnehmer im Alter von 25 bis unter 65 Jahren an einer Aus- und Weiterbildungsmaßnahme an der Bevölkerung gleichen Alters in Deutschland 1999 bis 2019 nach Geschlecht (in %)

Quelle: Eurostat.

4.4 Öffentliche Ausgaben für Bildung

Indikatorbeschreibung

Zu den öffentlichen Ausgaben für Bildung zählen die Finanzierung für „Kindertagesbetreuung“, „Allgemeinbildende und berufliche Schulen“, „Hochschulen“, „Förderung von Bildungsteilnehmenden“[1)], „Jugendarbeit“ und „Sonstiges Bildungswesen“. Die Höhe dieser Aufwendungen wird für den Indikator auf das in der jeweiligen Region erzeugte Bruttoinlandsprodukt (BIP) bezogen.

Bildungsfragen und damit verbundene öffentliche Ausgaben für Bildung fallen in Deutschland überwiegend in den Zuständigkeitsbereich der Länder. Der Anteil der Staatsausgaben der Länder an den bundesweiten Bildungsausgaben betrug 2020 gut 70 %. Der entsprechende Anteil der Kommunen lag bei rund 22 %, wobei annähernd die Hälfte davon auf Ausgaben für die Kinderbetreuung fiel. Der Anteil des Bundes lag bei gut 8 %. Im Folgenden werden die Ausgaben Hessens mit den Ausgaben der Länder (einschl. Stadtstaaten) verglichen, wobei jeweils die Ausgaben der jeweiligen Kommunen mitberücksichtigt sind.

Den hier dargestellten öffentlichen Ausgaben liegt das Grundmittelkonzept zugrunde: Von den Ausgaben eines Aufgabenbereichs werden die jeweiligen Einnahmen abgezogen, sodass lediglich die aus dem öffentlichen Haushalt zu tragenden finanziellen Lasten, d. h. nur der Zuschussbedarf bzw. die Grundmittel, ausgewiesen werden. Hauptdatenquelle ist die Jahresrechnungsstatistik der öffentlichen Haushalte, weitere Quellen sind u. a. die Kassenstatistik und die Haushaltsansatzstatistik. Die Angaben zu den Bildungsaufwendungen wurden dem Bildungsfinanzbericht entnommen, in dem die Definition der Bildungsausgaben leicht vom internationalen Standard (der OECD) abweicht. Es sei darauf hingewiesen, dass die Betrachtung der Bildungsausgaben keine direkten Aussagen zur Bildungsqualität zulässt.

Ab 2018 jährlich deutliche Steigerung der Bildungsausgaben

Unerlässlich für die berufliche Zukunft Heranwachsender ist eine ausreichende Bildung. Diese muss durch ein Bildungssystem gewährleistet sein, das unterschiedlichen Bildungsvoraussetzungen gerecht wird. Der Staat hat die Pflicht, ein geeignetes Netz von Bildungseinrichtungen aufzubauen und weiterzuentwickeln. Ein hohes Qualifikationsniveau angehender Erwerbstätiger ist nicht zuletzt für hoch entwickelte Volkswirtschaften wie Deutschland von großer Bedeutung.

Hessen gab im Jahr 1995 gut 4,9 Mrd. Euro Grundmittel für Bildungszwecke aus. 2020 waren es bereits 11,3 Mrd. Euro. Auffällig war dabei eine starke jährliche Steigerung der öffentlichen Bildungsausgaben zwischen 2005 (5,9 Mrd. Euro) und 2013 (8,9 Mrd. Euro) sowie ab 2018 (10,2 Mrd. Euro). Dies spiegelt sich auch in ihrem Anteil am BIP wider, der sich vor 2005 zwischen 2,72 % (1999) und 2,89 % (1995) bewegte und deutliche Steigerungen ab 2005 (2,78 %) auf 3,67 % im Jahr 2013 aufwies sowie erneut ab 2018 (3,56 %) auf 4,02 % im Jahr 2020. Bezieht man die Bildungsausgaben auf die unmittelbaren Ausgaben des Gesamthaushalts Hessens[2)], so errechnete sich für 2020 ein Anteil von 26,7 %.

Von den Bildungsausgaben wurde knapp die Hälfte (49 %) für allgemeinbildende und berufliche Schulen aufgebracht. Darüber hinaus gingen beträchtliche Posten an die Kinderbetreuung (27 %) und an die Hochschulen (20 %). Der vergleichsweise kleine Rest fiel an die Positionen „Förderung von Bildungsteilnehmenden“ (1,7 %), Jugendarbeit (1,5 %) und „Sonstiges Bildungswesen“ (1,2 %).

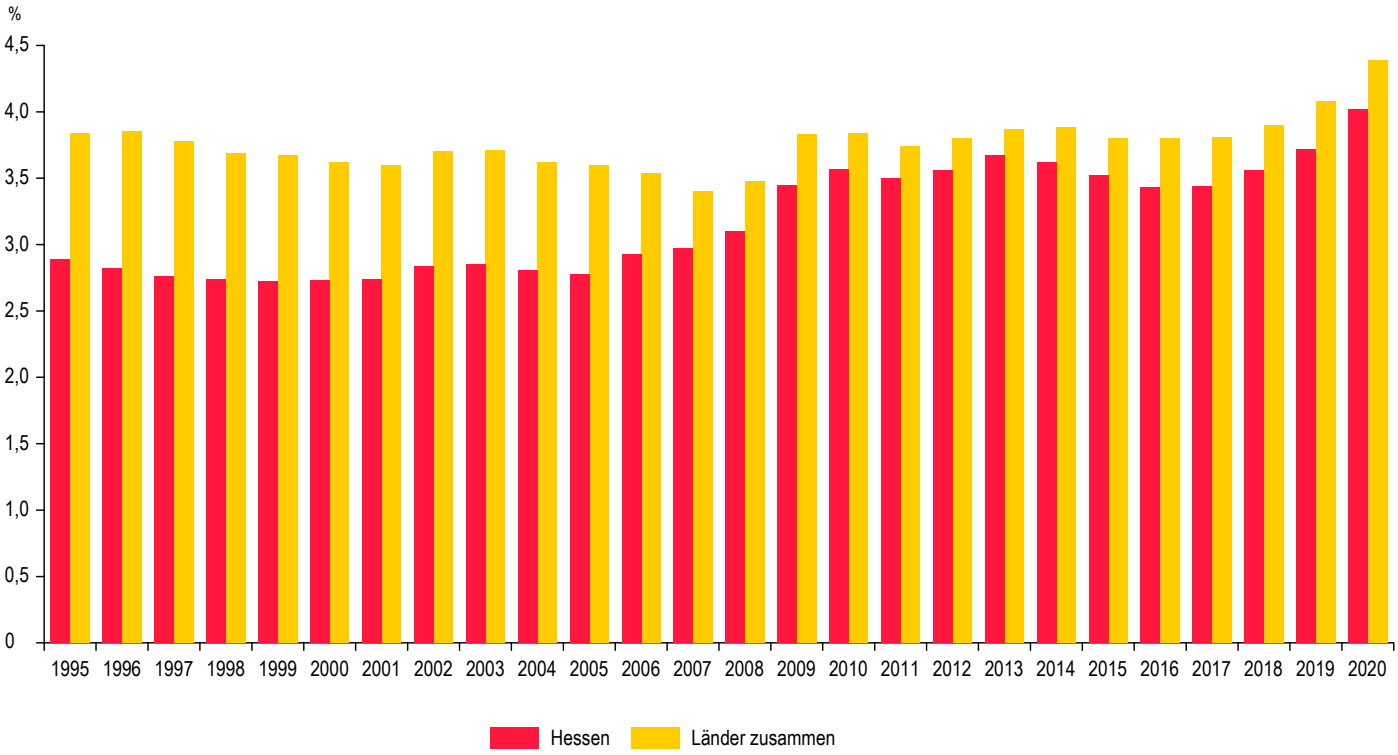
Alle **Länder zusammen** wendeten im Jahr 2020 rund 146,2 Mrd. Euro für Bildungszwecke auf. Der Anteil dieser Ausgaben am BIP der Länder betrug 4,39 %, nachdem er im Zeitraum 1995 bis 2017 zwischen 3,40 (2007) und 3,88 % (2014) schwankte. Nach wie vor liegt der Indikatorwert der Länder zusammen oberhalb des entsprechenden Werts für Hessen. Der Abstand zwischen beiden verringerte sich jedoch von 1,03 Prozentpunkten im Jahr 1996 auf 0,20 Prozentpunkte im Jahr 2013, bevor er wieder auf 0,37 Prozentpunkte in den Jahren 2016, 2017 und 2020 anstieg.

Bei der Interpretation der Kennzahl für Hessen ist zu berücksichtigen, dass zum einen die deutlich überdurchschnittliche Wirtschaftsleistung den Anteilwert tendenziell senkte und zum anderen aufgrund des Länderfinanzausgleichs ein auf der hohen Wirtschaftsleistung beruhender Mittelabfluss erfolgte. Eine andere Sichtweise auf die öffentlichen Bildungsausgaben ergibt sich, wenn diese auf die Einwohnerzahl bezogen werden: Danach lagen die Bildungsausgaben in Hessen 1995 bei 820 Euro je Einwohner/-in und damit hinter dem entsprechenden Wert bei den Ländern zusammen von 890 Euro je Einwohner/-in. Dieser Rückstand verringerte sich allmählich; ab 2006 lag Hessen über dem Länderwert, und der Abstand zu diesem wuchs bis 2010 unter umgekehrtem Vorzeichen auf 131 Euro je Einwohner/-in, bevor er wieder auf zuletzt 38 Euro je Einwohner/-in sank. So lagen die öffentlichen Bildungsausgaben je Einwohner/-in in Hessen 2020 bei 1 796 Euro und bei den Ländern zusammen bei 1 758 Euro.

2020 lag der Anteil der Bildungsausgaben an den unmittelbaren Ausgaben des Gesamthaushalts[2)] in den Ländern zusammen bei 26,5 %[3)] und damit fast gleichauf mit dem entsprechenden Anteilwert in Hessen (26,7 %). 1995 war er in beiden Betrachtungsräumen noch deutlich niedriger (Hessen: 18,8 %; Länder zusammen: 19,9 %).

1) Darunter Ausbildungsförderung wie z. B. BAföG, Ausgaben für Schülerbeförderung, Studentenwohnraumförderung. Bis zum Fortschrittsbericht 2016 wurde diese Ausgabensparte als „Förderung des Bildungswesens“ bezeichnet. — 2) Zum öffentlichen Gesamthaushalt zählen die Haushalte des Bundes, der Länder sowie der Kommunen (hier ohne Sozialversicherung). — 3) Eigene Berechnungen.

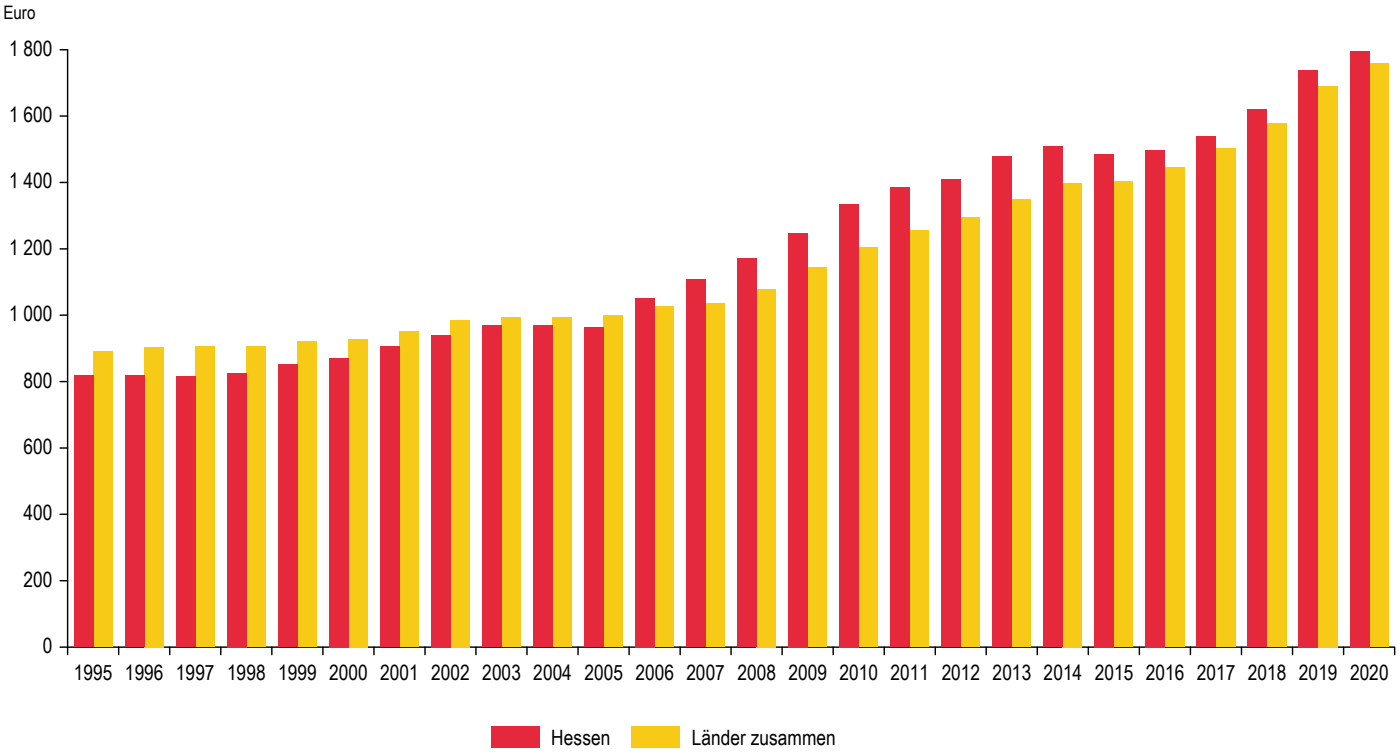
Anteil der öffentlichen Ausgaben für Bildung[1)] am Bruttoinlandsprodukt in Hessen und in den Ländern zusammen 1995 bis 2020 (in %)



1) Einschl. Ausgaben für Jugendarbeit und Tageseinrichtungen für Kinder.

Quelle: Statistisches Bundesamt (Regionaldatenbank Deutschland).

Öffentliche Ausgaben für Bildung[1)] je Einwohnerin und Einwohner[2)] in Hessen und in den Ländern zusammen 1995 bis 2020 (in Euro)



1) Einschl. Ausgaben für Jugendarbeit und Tageseinrichtungen für Kinder. — 2) Ab 2011: Ergebnisse der Bevölkerungsfortschreibung auf Basis des Zensus 2011.

Quelle: Statistisches Bundesamt (Regionaldatenbank Deutschland).

4.5 Schulen unter der Dachmarke „Nachhaltigkeit lernen in Hessen“

Indikatorbeschreibung

Schulen mit unterschiedlichen Zugängen zur Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) und entsprechenden Zertifikaten werden unter der Dachmarke „Nachhaltigkeit lernen in Hessen“ zusammengeführt. Zu den Zertifikaten gehören aktuell die sechs Auszeichnungen „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 ein o. g. Bereich Teil des Schulunterrichtes ist und als Aufgabe der ganzen Schule verstanden wird. Die Zugehörigkeit zur Dachmarke gilt für die einzelne Schule genauso lange wie ihre jeweilige Zugangsauszeichnung und kann durch deren Rezertifizierung verlängert werden. 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. Zu beachten ist, dass die zum Erfassungs- und Auswertungszeitpunkt Mitte April eines Jahres neu in der Statistik erfassten Schulen mit Auszeichnungen grundsätzlich bereits im jeweiligen Vorjahr die Auszeichnungen erhielten.

Die Dachmarke wurde 2017 von der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen und dem „Runden Tisch BNE“[1)] mit Unterstützung des Hessischen Kultusministeriums ins Leben gerufen und wird federführend vom HMUKLV[2)] betreut.

Nachhaltige Entwicklung als Aufgabe der ganzen Schule

BNE befähigt Lernende abzuschätzen, wie sich das eigene Handeln auf die jetzige und auf zukünftige Generationen und das Leben in anderen Teilen der Welt auswirkt. Sie soll Kinder, Jugendliche und Erwachsene in die Lage versetzen, informierte Entscheidungen zu treffen und verantwortlich zum Schutz der Umwelt, für eine gerechte Gesellschaft und für eine nachhaltige Wirtschaft zu wirken und dabei die kulturelle Vielfalt zu respektieren.

BNE führt Umweltbildung, naturwissenschaftliches, globales und kompetenzorientiertes Lernen zu einem Konzept zusammen. Sie setzt Schlüsselthemen nachhaltiger Entwicklung lebendig und handlungsorientiert um. BNE ist eine ganzheitliche, transformative und werteorientierte Bildung, die anknüpfend an die eigene Lebenswelt Wissen mehrt und Kompetenzen stärkt, um eine nachhaltige und gerechte Gesellschaft mitzugestalten.

Mit der Auszeichnung von Schulen, die BNE im Schulalltag und Schulcurriculum verankern und im kompetenzorientierten Unterricht und in Projekten lebendig werden lassen, wird deren Arbeit sichtbar gemacht und wertgeschätzt. Mit der Einbindung dieser Schulen unter die Dachmarke „Nachhaltigkeit lernen in Hessen“ bestehen Vernetzungsmöglichkeiten der Schulen mit unterschiedlichen thematischen Zugängen zur BNE.

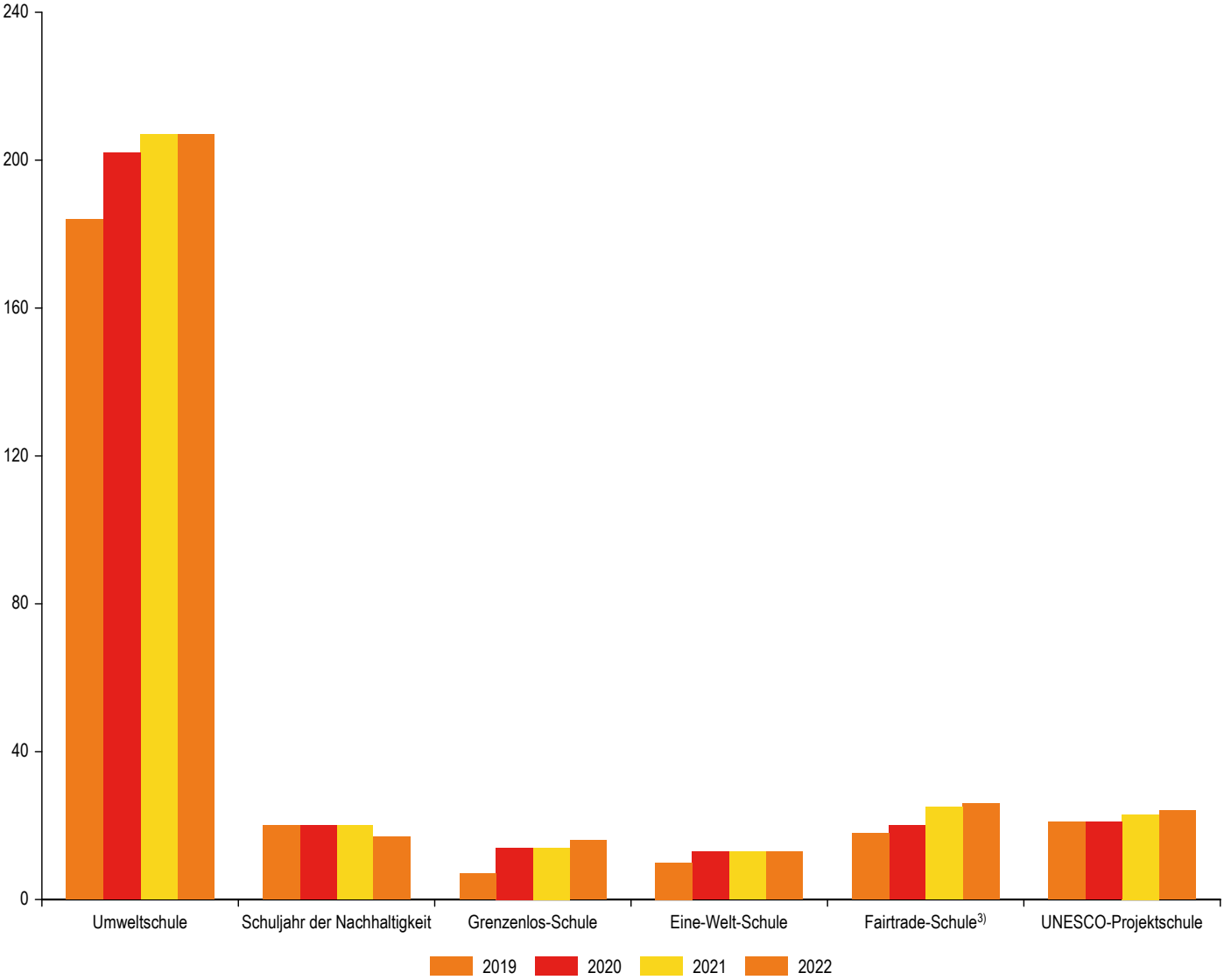
Mitte April 2019 waren 260 Auszeichnungen und Zertifikate, die unter die Dachmarke „Nachhaltigkeit lernen in **Hessen**“ fallen, an Schulen in Hessen vergeben. Die Zahl der Auszeichnungen stieg im Folgejahr auf 290, im April 2021 auf 302 und im April 2022 um eine weitere auf 303. Zuletzt waren es 43 Auszeichnungen bzw. 17 % mehr als 3 Jahre zuvor.

Der Großteil aller Auszeichnungen im April 2022, nämlich 83 bzw. 27 %, entfiel auf Grundschulen. Dabei ist diese Schulform die einzige, bei der die Zahl der Auszeichnungen von April 2019 bis April 2022 zurückging, und zwar von 97 um 14 (bzw. 14 %) auf 83. Hingegen nahm die Zahl der Auszeichnungen bei den anderen Schulformen zu, am deutlichsten bei den Gymnasien, und zwar von 44 um 17 (bzw. 39 %) auf 61. Damit entfiel zuletzt jede fünfte Auszeichnung (20 %) auf ein Gymnasium. Bei den Integrierten Gesamtschulen nahm die Zahl der Auszeichnungen innerhalb von 3 Jahren um 6 auf 44 zu, bei den Kooperierenden Gesamtschulen um 11 auf 42, bei den Berufsschulen um 3 auf 31, bei den Förderschulen um 5 auf 12 und bei den sonstigen Schulen um 15 auf 30 zu.

Die mit Abstand am häufigsten vergebene Auszeichnung war diejenige, die Schulen als „Umweltschulen“ auswiesen. Ihre Zahl stieg von 184 Mitte April 2019 um 23 auf 207 im April 2022. Auf die Auszeichnung „Umweltschule“ entfielen zuletzt 68 % der Auszeichnungen insgesamt. Mitte April 2022 waren insbesondere 54 Grundschulen und 46 Gymnasien als „Umweltschulen“ zertifiziert (siehe nebenstehende Tabelle). Im betrachteten Zeitraum ebenfalls zugenommen hat die Zahl der als solche zertifizierten „Fairtrade-Schulen“ von 18 auf 26, der UNESCO-Projektschulen von 21 auf 24, der Grenzenlos-Schulen von 7 auf 16 und der Eine-Welt-Schulen von 10 auf 13. Hingegen ging die Häufigkeit der Schulen mit dem Zertifikat „Schuljahr (bzw. Schule) der Nachhaltigkeit“ von 20 auf 17 zurück.

1) Der „Runde Tisch BNE“ Hessen ist ressortübergreifend angelegt und beteiligt in Hessen für Bildung wichtige Akteure, Institutionen und Organisationen. Durch die Vielfalt der Mitglieder ergibt sich eine hohe Expertise für BNE. Unter dem Dach der Nachhaltigkeitsstrategie erfolgt die Koordination in Abstimmung mit dem Vorsitz des Runden Tischs BNE. — 2) Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.

Zahl der Schulen unter der Dachmarke „Nachhaltigkeit lernen in Hessen“ in Hessen 2019 bis 2022[1)2)] nach Auszeichnung



1) Stand: Jeweils April. — 2) 2019: insgesamt 260r Schulen, 2020: 290, 2021: 302, 2022: 303. — 3) Berichtigte Angabe für 2019.

Quelle: Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.

Zahl der Schulen unter der Dachmarke „Nachhaltigkeit lernen in Hessen“ in Hessen 2022[1)] nach Auszeichnung und Schulform

Auszeichnung	Insgesamt	davon in der Schulform …						
		Grundschule	Integrierte Gesamtschule	Kooperierende Gesamtschule	Gymnasium	Förderschule	Berufsschule	Sonstige
Umweltschule	207	54	29	36	46	12	7	23
Schuljahr der Nachhaltigkeit	17	17	—	—	—	—	—	—
Grenzenlos-Schule	16	—	—	—	—	—	16	—
Eine-Welt-Schule	13	10	—	2	—	—	1	—
Fairtrade-Schule	26	1	10[2)]	—	4	—	6	5
UNESCO-Projektschule	24	1	5	4	11	—	1	2
Insgesamt	303	83	44	42	61	12	31	30

1) Stand: Mitte April. — 2) Einschl. Kooperierende Gesamtschulen.

Quelle: Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.

5.1 Frauen in führenden politischen Ämtern

Indikatorbeschreibung

Der Indikator liefert mit seinen 4 Teilindikatoren einen statistischen Überblick über die Geschlechterverteilung in zentralen politischen Institutionen in Hessen. 2 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. 2 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[1)].

Bis auf den letztgenannten Teilindikator bzgl. der Gemeinden bzw. kreisfreien Städte werden die Angaben zu Hessen mit denen von vergleichbaren Institutionen in Deutschland verglichen. Die deutschlandweiten Auswertungsergebnisse sind dem Atlas zur Gleichstellung von Frauen und Männern in Deutschland entnommen, den das Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend in unregelmäßigen Zeitabständen herausgibt. Es sei darauf hingewiesen, dass aufgrund der unregelmäßigen Erfassungstermine und Wahltage in Hessen Verzerrungen in der Zeitreihenachse der nebenstehenden Grafiken enthalten sind.

Jedes 3. Mitglied im Hessischen Landtag ist eine Frau

Der Anteil der Frauen in den Landtagen, Kreistagen und Stadtverordnetenversammlungen der kreisfreien Städte steht für die Präsenz von Frauen in der Landes- und Kommunalpolitik. Zunehmende Frauenquoten lassen auf eine ausgewogenere Beteiligung von Frauen an landes- und kommunalpolitischen Meinungsbildungs- und Entscheidungsprozessen schließen. Die Präsenz der Frauen in den Verwaltungsspitzenpositionen der Landkreise, kreisfreien Städte und Gemeinden ist ebenfalls ein Indikator für die Parität zwischen Frauen und Männern bei kommunalpolitischen Belangen.

Frauen haben in Deutschland seit über 100 Jahren das Wahlrecht; seit gut 70 Jahren ist die Gleichberechtigung von Männern und Frauen im Grundgesetz verankert. Trotz aller Fortschritte bei der Gleichberechtigung sind Frauen in den politischen Gremien und Positionen nach wie vor unterrepräsentiert. Frauen stellen gut die Hälfte der wahlberechtigten Bevölkerung, aber nur jeweils rund ein Drittel der Mitglieder in den Landes- und Kreistagen in Hessen sind Frauen. In den Verwaltungsspitzenpositionen ist die Disparität noch deutlich größer. Anfang 2022 waren nur 12 % dieser Positionen in den kreisfreien Städten und Landkreisen mit Frauen besetzt.

In **Hessen** sind seit den letzten Landtagswahlen im Oktober 2018 insgesamt 46 der 137 Mitglieder des 20. **Hessischen Landtags** Frauen. Damit liegt der Frauenanteil bei 34 %. Zwar ist dieser Wert wieder etwas höher als in den beiden vorangegangenen Legislaturperioden, im Vergleich zu den Ergebnissen der Landtagswahlen im Januar 2008 aber unverändert. Im Bundesdurchschnitt bewegten sich die Frauenquoten in den Landesparlamenten seit Erfassungsbeginn im November 2008 bis zum Stand November 2017 auf annähernd gleichem Niveau wie in Hessen. Zum Stand Oktober 2019 war sie mit 30 % jedoch um vier Prozentpunkte niedriger als in Hessen (34 %).

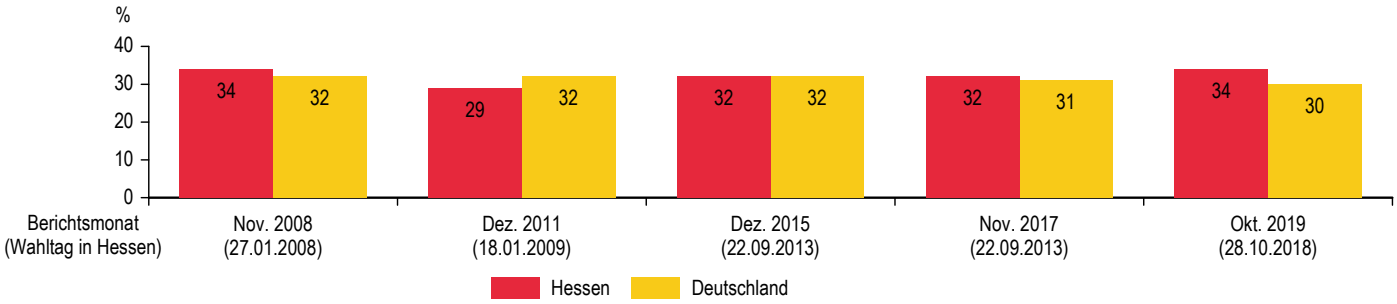
In den **hessischen Kreistagen und Stadtverordnetenversammlungen** liegt der Frauenanteil seit den letzten Kommunalwahlen im Dezember 2021 durchschnittlich bei 39 % und damit um 6 bzw. 7 Prozentpunkte höher als nach den Kommunalwahlen von März 2006, März 2011 und März 2016. Von den im März 2021 insgesamt 1 920 gewählten Mitgliedern waren 1 177 Männer und 743 Frauen. In den Stadtverordnetenversammlungen der kreisfreien Städte ist die Frauenquote mit durchschnittlich rund 48 % deutlich höher als in den Kreistagen der Landkreise (gut 36 %). Im bundesweiten Durchschnitt sind Frauen in den Kreistagen und Stadtverordnetenversammlungen der kreisfreien Städte stärker unterrepräsentiert, auch wenn ihr Anteil von 25 % im November 2008 auf 28 % im Oktober 2019 stieg.

Von den insgesamt 26 **Verwaltungsspitzenpositionen der Landkreise und kreisfreien Städte** in Hessen waren zu den Erfassungszeitpunkten Dezember 2011 bis Oktober 2019 nur 2 und im Februar 2022 eine weitere mit Frauen besetzt. Damit stieg der Frauenanteil von zuvor 8 auf 12 % im Februar 2022. Im Bundesdurchschnitt lag die Frauenquote in der Verwaltungsspitze zu den Erfassungszeitpunkten Dezember 2015, November 2017 und Oktober 2019 bei 11 %.

In den **Verwaltungsspitzenpositionen der hessischen Gemeinden und kreisfreien Städte** liegt die Frauenquote ebenfalls auf sehr niedrigem Niveau. Von Ende 2008 bis Ende 2021 ist der Anteil der Frauen geringfügig von 6,1 % auf 8,1 % gestiegen. 2021 hatten 34 der insgesamt 422 hessischen Kommunen eine (Ober-)Bürgermeisterin an der Verwaltungsspitze.

1) Da die 5 hessischen kreisfreien Städte den beiden Verwaltungsebenen der Kreise einerseits und der Gemeinden andererseits zugerechnet werden, werden deren Verwaltungsspitzen bei beiden Teilindikatoren bzgl. der Verwaltungsspitzenpositionen berücksichtigt.

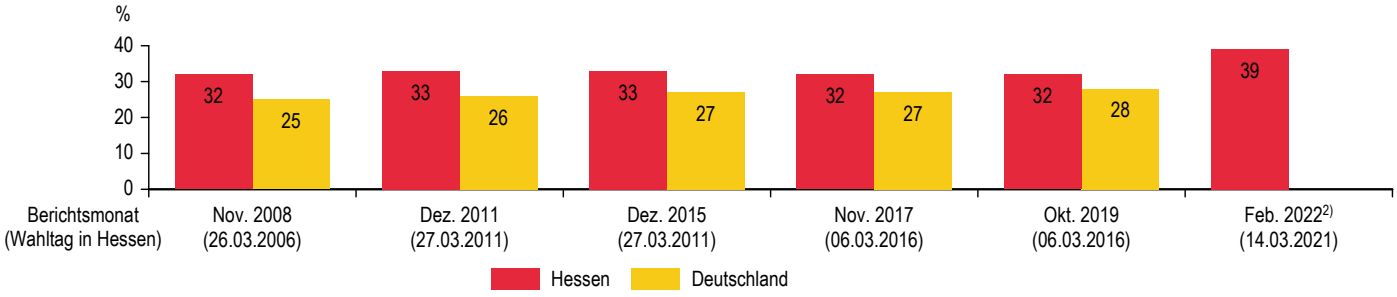
Anteil der Frauen an den Mitgliedern der Landesparlamente[1] insgesamt in Hessen und Deutschland (in %)



1) Landtage, Abgeordnetenhäuser und Bürgerschaften.

Quelle: Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend.

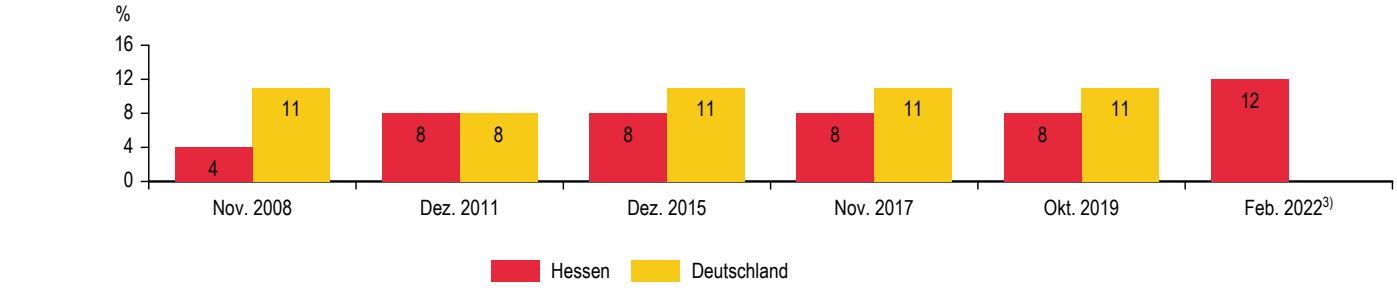
Anteil der Frauen an den Mitgliedern der Kreistage der Landkreise sowie der Gemeinderäte der Stadtkreise bzw. kreisfreien Städte[1] insgesamt in Hessen und Deutschland (in %)



1) Bei den Stadtstaaten handelt es sich um Bezirksparlamente der Bezirke. — 2) Keine Angabe für Deutschland.

Quellen: Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend; Hessisches Statstisches Landesamt.

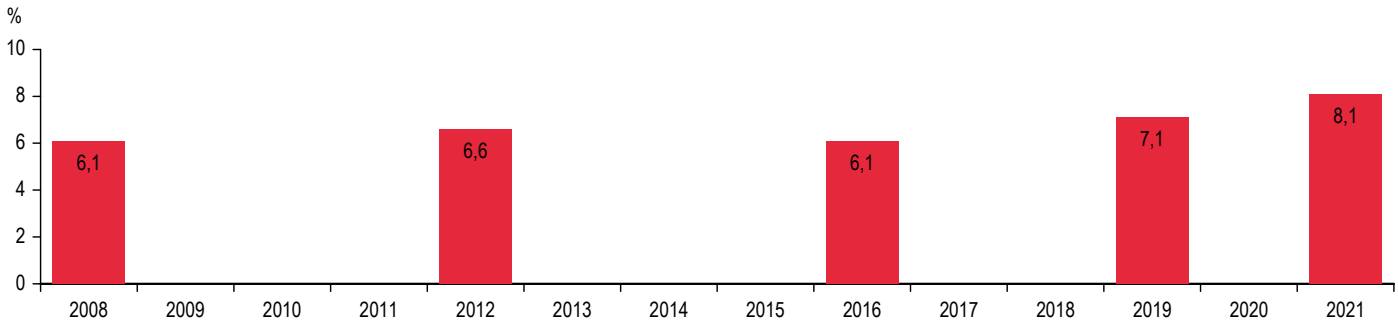
Anteil der Frauen an den Verwaltungsspitzenpositionen[1] der Landkreise sowie der Stadtkreise bzw. kreisfreien Städte[2] insgesamt in Hessen und Deutschland (in %)



1) Landrätinnen und Landräte, Oberbürgermeisterinnen und Oberbürgermeister sowie Verwaltungsspitzenpositionen in den Bezirken der Stadtstaaten (Bezirksamtsleiterinnen und -leiter in Berlin und Hamburg). — 2) Bei den Stadtstaaten handelt es sich um Bezirke. — 3) Keine Angabe für Deutschland.

Quellen: Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend; Hessisches Statistisches Landesamt.

Anteil der Frauen an den Verwaltungsspitzenpositionen[1] in den hessischen Gemeinden und kreisfreien Städten insgesamt 2008, 2012, 2016, 2019 und 2021[2][3] (in %)



1) Bürgermeisterinnen und Bürgermeister in den Gemeinden sowie Oberbürgermeisterinnen und Oberbürgermeister in den kreisfreien Städten. — 2) Jeweils am 31.12. — 3) Keine Angaben für 2009 bis 2011, 2013 bis 2015, 2017, 2018 und 2020.

5.2 Frauen in den Führungspositionen in der Privatwirtschaft

Indikatorbeschreibung

Der Indikator stellt den Anteil der Frauen an den Führungspositionen insgesamt in der Privatwirtschaft dar, und zwar sowohl auf der ersten als auch auf der zweiten Führungsebene, wobei die erste Führungsebene der obersten Leitungsetage von Großbetrieben entspricht und die zweite Führungsebene der zweiten Leitungsetage (unterhalb der obersten Leitungsetage) von Großbetrieben bzw. der obersten Leitungsetage in Mittel- und Kleinbetrieben. Die Datengrundlage bilden die Ergebnisse des Betriebspanels des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit (IAB-Betriebspanel). Bei dieser Erhebung wurden in Deutschland 2001 bis 2019 jährlich 15 000 bis 16 000 und 2020 gar 16 700 repräsentativ ausgewählte Betriebe befragt. Seit 2004 werden die Betriebe zunächst alle vier Jahre und seit 2012 alle zwei Jahre zur Anzahl von Männern und Frauen in den Führungspositionen befragt.

Wenig Veränderung auf den Führungsetagen

Im August 2021 wurde das seit 2016 geltende Gesetz für die gleichberechtigte Teilhabe von Frauen und Männern an Führungspositionen in der privaten Wirtschaft und im öffentlichen Dienst[1)] geändert und ergänzt[2)]. Damit ist u. a. bei börsennotierten und paritätisch mitbestimmten Unternehmen[3)] nicht nur — wie seit 2016 — eine Quote von 30 Prozent für Frauen in Aufsichtsräten, sondern auch ein Mindestbeteiligungsgebot von einer Frau in Vorständen mit mehr als drei Mitgliedern gesetzlich festgelegt. Zudem müssen sie Zielgrößen zur Erhöhung des Frauenanteils auf den obersten Führungsebenen[4)] festlegen und darüber berichten. Letzteres gilt auch für Unternehmen anderer Rechtsformen mit i. d. R. mehr als 500 Beschäftigten. Unternehmen, die hinter den Vorgaben zurückbleiben, müssen dies hinreichend begründen[5)].

Die Umsetzung dieser gesetzlichen Vorgaben kann eine Signalwirkung auf die Unternehmens- und Gesellschaftskultur ausüben und mehr Chancengleichheit in der Arbeitswelt bewirken. Bislang fehlt in der breiten Unternehmenslandschaft vielfach ein Bewusstsein dafür, dass gelebte Chancengleichheit für den wirtschaftlichen Erfolg eines Unternehmens wichtig sein kann. Gleiche Chancen für Frauen und Männer werden oft als ein rein gesellschaftspolitisches Thema und nicht als zentrale unternehmerische Aufgabe angesehen.

In **Hessen** schwankte der Anteil der Frauen an den Führungspositionen insgesamt auf der ersten Führungsebene, also auf der obersten Leitungsetage von Großbetrieben, im betrachteten Zeitraum 2004 bis 2020 zwischen 23 (2008) und 28 % (2016). Zu Beginn und Ende des Betrachtungszeitraums war jede vierte Person auf der ersten Führungsebene weiblich (25 bzw. 26 %).

Deutlich höher war der Frauenanteil auf der zweiten Führungsebene, also auf der zweiten Leitungsetage von Großbetrieben bzw. auf der obersten Leitungsetage in Mittel- und Kleinbetrieben. Dort bewegte er sich im betrachteten Zeitraum zwischen 34 (2008) und 39 % (2012, 2014 und 2020). Auf beiden Führungsebenen kann bislang kein Trend zu einer stärkeren Beteiligung von Frauen festgestellt werden.

In **Deutschland** hingegen stieg der Frauenanteil an den Positionen der ersten Führungsebene von 24 % im Jahr 2004 geringfügig auf 27 % im Jahr 2020 (+ 3 Prozentpunkte). Etwas stärker war der Zuwachs der Frauenbeteiligung auf der zweiten Führungsebene, wo der Anteil der Frauen an den Führungspositionen insgesamt von 33 % im Jahr 2004 um 7 Prozentpunkte auf 40 % in den Jahren 2016, 2018 und 2020 zulegte.

Die Unterschiede der Indikatorwerte zwischen Hessen und Deutschland waren gering: War der Frauenanteil im Jahr 2004 in Hessen um 1 (erste Führungsebene) bzw. 4 Prozentpunkte (zweite Führungsebene) höher als in Deutschland, so fiel er im Jahr 2020 in Hessen auf beiden Führungsebenen jeweils um 1 Prozentpunkt niedriger aus als in Deutschland.

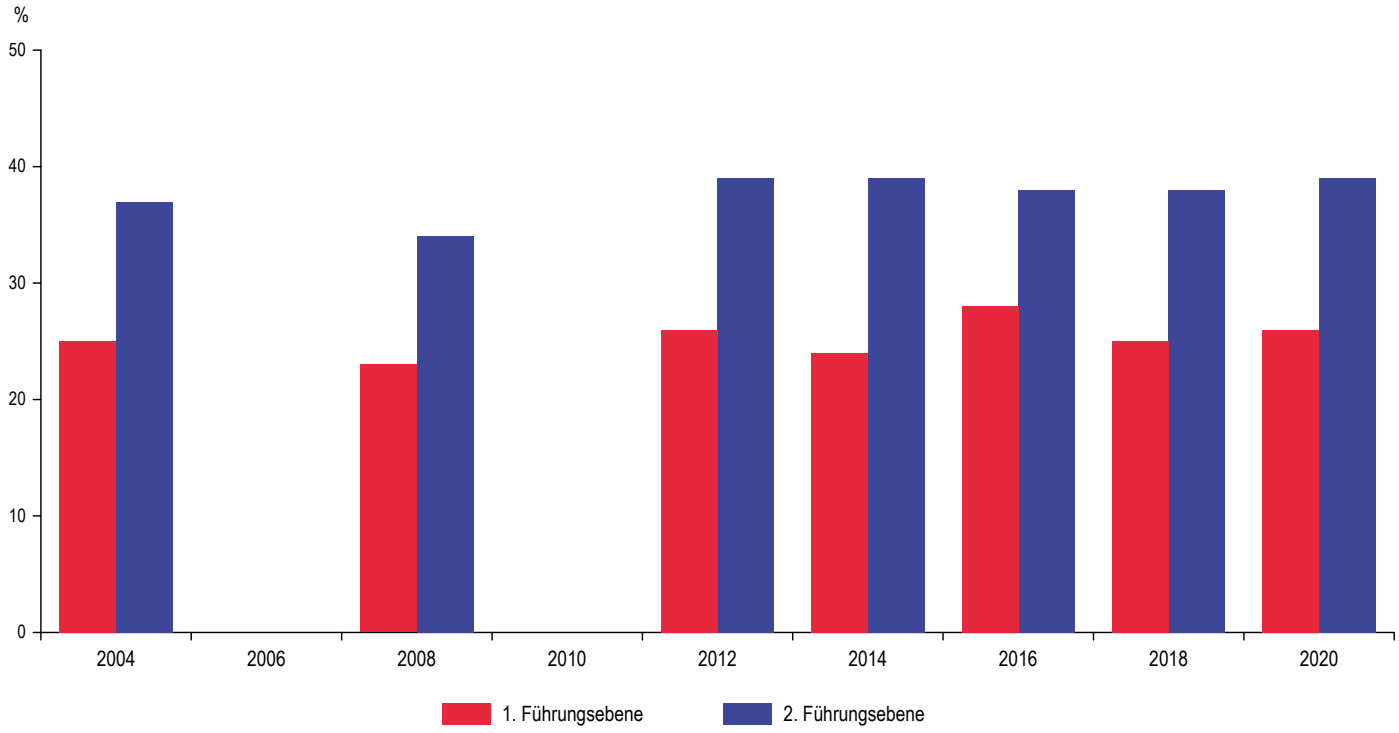
Für Ostdeutschland wiesen die Ergebnisse des IAB-Betriebspanels eine stärkere Präsenz der Frauen in den Führungspositionen der Unternehmen auf als in Westdeutschland, Deutschland und Hessen: Der Frauenanteil stieg dort auf der ersten Führungsebene von 27 (2004) auf 31 % (2012, 2018 und 2020) und auf der zweiten Führungsebene von 37 (2004) auf 47 % (2016; 2020: 46 %)[5)].

Festzuhalten ist, dass die Frauenbeteiligung auf beiden Führungsebenen i. d. R. geringer war als unter den Beschäftigten insgesamt der Unternehmen. So betrug bundesweit der Anteil der Frauen an den Beschäftigten insgesamt im Jahr 2004 41 % und in den Jahren 2016 und 2018 44 % (2020: 43 %). Lediglich in Ostdeutschland ist der Frauenanteil auf der zweiten Führungsebene seit 2008 etwa auf gleicher Höhe wie unter den Beschäftigten insgesamt. 2020 fiel er sogar um 2 Prozentpunkte höher aus[5)].

Aus den bundesweiten Ergebnissen des IAB-Betriebspanels werden zwischen den Branchen Unterschiede in der Präsenz der Frauen bei den Beschäftigten insgesamt und auf den Führungsebenen deutlich. So stehen Wirtschaftszweige mit vergleichsweise hohem Frauenanteil unter den Beschäftigten wie auch auf den Führungsebenen (v. a. „Einzelhandel“, „Gastgewerbe und sonstige Dienstleistungen“ sowie „Gesundheits- und Sozialwesen, Erziehung und Unterricht“) Wirtschaftszweigen mit vergleichsweise niedrigem Frauenanteil in beiden Gruppen (v. a. Bau- und Verarbeitendes Gewerbe) gegenüber. Eine Sonderstellung betrifft v. a. den Bereich „Finanz- und Versicherungsdienstleistungen“, wo einem vergleichsweise hohen Frauenanteil unter den Beschäftigten insgesamt ein vergleichsweise niedriger Frauenanteil auf den Führungsebenen gegenübersteht[5)].

1) Bundesgesetzblatt Jg. 2015, Teil 1, Nr. 17. — 2) Bundesgesetzblatt Jg. 2021, Teil 1, Nr. 51. — 3) Paritätische Mitbestimmung heißt, dass sich der Aufsichtsrat zur einen Hälfte aus Vertreterinnen und Vertretern der Arbeitnehmerseite und zur anderen Hälfte aus Vertreterinnen und Vertretern der Aktionäre zusammensetzt. — 4) Dazu gehören Vorstand, Aufsichtsrat sowie erste und zweite Managementebene. — 5) Vgl. Kohaut S.; Möller, I. (2022): Führungspositionen in Betrieben und Verwaltungen — Der Weg nach ganz oben bleibt Frauen oft versperrt, in: IAB-Kurzbericht 1/2022.

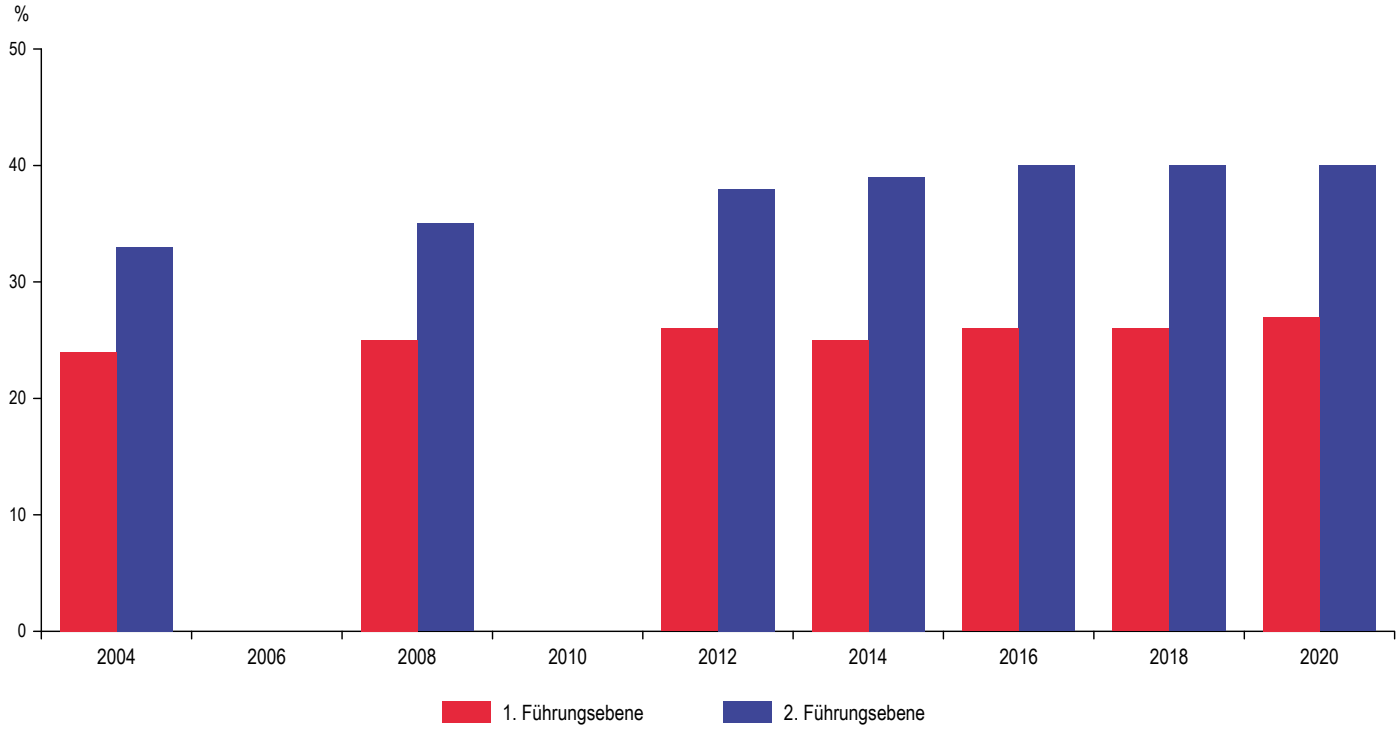
Anteil der Frauen an den Führungspositionen insgesamt in der Privatwirtschaft in Hessen 2004 bis 2020[1)] nach Führungsebene[2)] (in %)



1) Angaben im zweijährlichen Turnus; keine Angaben für 2006 und 2010. — 2) 1. Führungsebene: oberste Leitungsetage von Großbetrieben; 2. Führungsebene: zweite Leitungsetage (unterhalb der obersten Leitungsetage) von Großbetrieben bzw. oberste Leitungsetage in Mittel- und Kleinbetrieben.

Quellen: Institut für Wirtschaft, Arbeit und Kultur (IWAK), Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) der Bundesagentur für Arbeit.

Anteil der Frauen an den Führungspositionen insgesamt in der Privatwirtschaft in Deutschland 2004 bis 2020[1)] nach Führungsebene[2)] (in %)



1) Angaben im zweijährlichen Turnus; keine Angaben für 2006 und 2010. — 2) 1. Führungsebene: oberste Leitungsetage von Großbetrieben; 2. Führungsebene: zweite Leitungsetage (unterhalb der obersten Leitungsetage) von Großbetrieben bzw. oberste Leitungsetage in Mittel- und Kleinbetrieben.

Quellen: Institut für Wirtschaft, Arbeit und Kultur (IWAK), Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) der Bundesagentur für Arbeit.

5.3 Frauen im höheren Dienst des Landesbereichs Hessen

Indikatorbeschreibung

Der Indikator liefert Informationen zur Besetzung der Landesstellen im höheren Dienst nach Geschlechterzugehörigkeit. Abgebildet wird dabei der hessische Landesbereich. Dieser setzt sich hier zusammen aus der Landesverwaltung sowie den Hochschulen unter Landesaufsicht[1)], die (außer den Verwaltungsfachhochschulen) 2001 aus dem Kernhaushalt des Landes ausgegliedert wurden. Zur Landesverwaltung zählen neben dem Kernhaushalt auch die rechtlich unselbstständigen Landesbetriebe, für die jeweils eigene Sonderrechnungen aufgestellt werden.

Der Indikator umfasst alle Beschäftigten im höheren Dienst. Für die Landesbeamtinnen und -beamten entspricht dies den Besoldungsgruppen A13hD bis A16hD sowie den Besoldungsordnungen B, R, C und W. Bei den Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern werden die Entgeltgruppen E13 bis E15Ü berücksichtigt. Die Beschäftigten im höheren Dienst erfüllen ihre Aufgaben selbstständig und eigenverantwortlich, sind jedoch nicht zwangsläufig Führungskräfte.

Die Berechnung des Indikators erfolgt in Vollzeitäquivalenten (VZÄ). Dabei werden die Beschäftigten anhand ihres Arbeitszeitfaktors in Vollzeitkräfte umgerechnet, d. h. Teilzeitbeschäftigte werden nur mit ihrem Anteil an der Arbeitszeit eines Vollzeitbeschäftigten berücksichtigt. Beschäftigte in Altersteilzeit fließen jeweils mit der Hälfte ihrer regulären Arbeitszeit ein, unabhängig davon, ob sie sich in der Arbeits- oder Freistellungsphase befinden.

Seit 2019 im Landesbereich Hessen über 50 % des Personals im höheren Dienst weiblich, in der Landesverwaltung bereits seit 2015

Mit rund 177 000 Beschäftigten ist das Land Hessen der größte Arbeitgeber im Bundesland. In der aktuellen Diskussion um die Diskrepanz zwischen dem Anteil der Frauen in beruflichen Führungspositionen einerseits und in der Bevölkerung insgesamt andererseits kommt dem öffentlichen Dienst daher eine besondere Vorbildfunktion zu.

Wie der Indikator zeigt, wurden im höheren Dienst der **hessischen Landesverwaltung** seit Beginn des Jahrtausends Fortschritte im Sinne der Geschlechtergerechtigkeit erzielt. Lag der Anteil der Frauen an den Beschäftigten insgesamt im höheren Dienst — gemessen in VZÄ — 2001 noch bei 35 %, so stieg dieser in den Folgejahren beinahe kontinuierlich an, überwand 2015 erstmals die 50 %-Schwelle und erreichte 2020 rund 53 %. Da hier Vollzeitäquivalente betrachtet werden, können grundsätzlich 2 unterschiedliche Effekte zu dieser Entwicklung geführt haben: Der Anteil der Beamtinnen und Arbeitnehmerinnen könnte sowohl dadurch gestiegen sein, dass im Zeitablauf proportional mehr Frauen im höheren Dienst arbeiteten als im Jahr 2001, aber auch dadurch, dass die Frauen den Umfang ihrer Arbeitszeit erhöhten, bspw. durch mehr Vollzeitverträge. Für letzteren Effekt ist aus der Datenlage allerdings kein Anhaltspunkt ersichtlich. Dagegen hat sich die Zahl der Frauen im höheren Dienst der hessischen Landesverwaltung von rund 10 600 im Jahr 2001 auf gut 20 900 im Jahr 2020 erhöht. In VZÄ war dies ein Anstieg von rund 9 400 auf rund 18 300. Begünstigt wurde der Gesamteffekt darüber hinaus durch einen gleichzeitigen Rückgang der Anzahl der männlichen Beschäftigten im betrachteten Zeitraum um rund 1 600 bzw. 1 100 VZÄ.

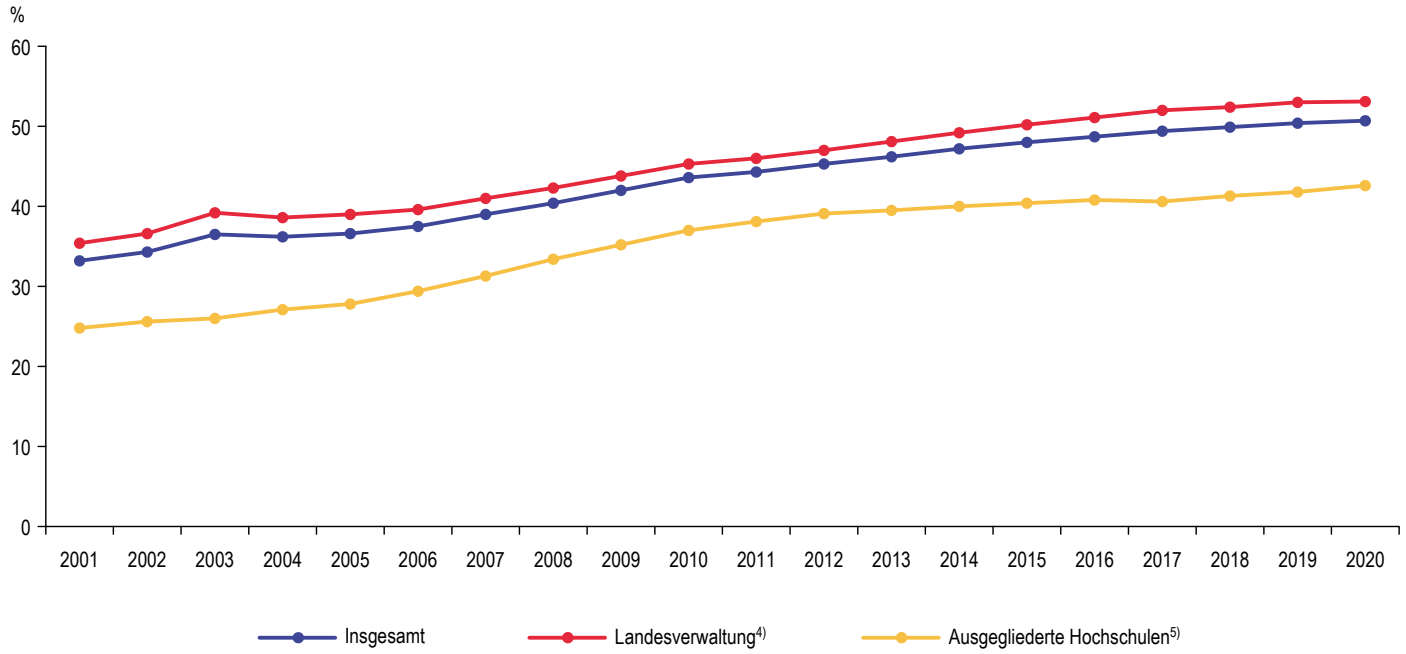
Etwa gleichlaufend, allerdings auf niedrigerem Niveau, zeigt sich die Entwicklung für die **hessischen Hochschulen unter Landesaufsicht**. 2001 betrug der Anteil der Beamtinnen und Arbeitnehmerinnen knapp ein Viertel der rund 6 800 VZÄ im höheren Dienst. Bis 2020 stieg dieser ebenfalls beinahe kontinuierlich auf rund 43 % der gut 10 600 VZÄ an. Auch hier ist der Anstieg hauptsächlich in der zusätzlichen Anzahl weiblicher Beschäftigter begründet. Arbeiteten zu Beginn des Jahrtausends noch knapp 2 100 Frauen im höheren Dienst der hessischen Hochschulen unter Landesaufsicht, so waren es 2020 rund 5 800. Im gleichen Zeitraum stieg die Zahl ihrer männlichen Kollegen dagegen vergleichsweise moderat von 5 600 auf 7 000 Personen. Im Betrachtungszeitraum blieb der Anteil weiblicher Beschäftigter im höheren Dienst an den Hochschulen unter Landesaufsicht zwischen 8 und 13 Prozentpunkte hinter den entsprechenden Anteilwerten im übrigen Landesbereich zurück.

Im **hessischen Landesbereich** insgesamt waren 2001 ein Drittel der VZÄ im höheren Dienst weiblich. 2020 verteilten sich die Vollzeitäquivalente annähernd hälftig auf die beiden Geschlechter. 2019 übertraf die vertragliche Arbeitszeit der weiblichen Beschäftigten im höheren Dienst (21 900 VZÄ, 2020: 22 800 VZÄ) erstmals diejenigen der männlichen Kollegen (21 500 VZÄ, 2020: 22 200 VZÄ). Die Zahl der Beamtinnen und Arbeitnehmerinnen war 2020 aber mit knapp 26 700 Personen deutlich höher als die der Männer (rund 23 700 Personen) im hessischen Landesdienst. Die Frauen im höheren Dienst arbeiteten also häufiger in Teilzeit bzw. wiesen im Durchschnitt vertraglich kürzere Arbeitszeiten auf als Männer.

Beim Indikator nicht berücksichtigt wurden die beiden nicht der hessischen Landesaufsicht unterliegenden, autonomen Hochschulen „Technische Universität Darmstadt“ und „Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main“. Dort war der Anteil der weiblichen Beschäftigten an den VZÄ insgesamt im höheren Dienst im gesamten Betrachtungszeitraum niedriger (2020: 35 %) als bei den Hochschulen im Landesbereich Hessen (2020: 43 %). Der Abstand zwischen den Anteilwerten beider Hochschulgruppen war 2001 mit 4,1 Prozentpunkten noch deutlich niedriger als 2020 mit 7,7 Prozentpunkten.

1) Die autonomen Hochschulen „Technische Universität Darmstadt“ sowie die „Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main“ wurden nicht in die Berechnungen einbezogen.

Anteil der Frauen an den Vollzeitäquivalenten[1] der Beschäftigten[2] des Landesbereichs Hessen im höheren Dienst[3] insgesamt 2001 bis 2020 nach Beschäftigungsbereichen (in %)



1) Für die Darstellung der Vollzeitäquivalente werden die Beschäftigten anhand ihres Arbeitszeitfaktors in Vollzeitkräfte umgerechnet, d. h. Teilzeitbeschäftigte werden nur mit ihrem Anteil an der Arbeitszeit eines Vollzeitbeschäftigten berücksichtigt. — 2) Beamtinnen und Beamte sowie Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, nicht berücksichtigt sind Beurlaubte ohne Bezüge und geringfügig Beschäftigte. — 3) Laufbahngruppen bei Beamtinnen und Beamten: A13hD-A16; B-,R-,C- und W-Besoldung; bei Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern: E13-E15Ü. — 4) Kernhaushalt und Landesbetriebe. — 5) Ohne die autonomen Universitäten "Technische Universität Darmstadt" und „Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main".

Vollzeitäquivalente[1] der Beschäftigten[2] des Landesbereichs Hessen im höheren Dienst[3] nach Geschlecht und Beschäftigungsbereichen 2001, 2004, 2007, 2010 und 2013 bis 2020[4]

Jahr	Männlich[5]	Weiblich		Insgesamt	davon			
					in der Landesverwaltung[6]	darunter weiblich	in den aus dem Landeshaushalt ausgegliederten Hochschulen[7]	darunter weiblich
	Anzahl		%[8]	Anzahl		%	Anzahl	%
2001	22 425	11 140	33,2	33 565	26 725	35,4	6 840	24,8
2004	20 455	11 585	36,2	32 040	25 335	38,6	6 705	27,1
2007	20 745	13 260	39,0	34 010	26 965	41,0	7 045	31,3
2010	21 070	16 260	43,6	37 330	29 575	45,3	7 755	37,0
2013	21 685	18 630	46,2	40 315	31 495	48,1	8 815	39,5
2014	21 795	19 485	47,2	41 275	32 165	49,2	9 110	40,0
2015	21 435	19 785	48,0	41 220	31 955	50,2	9 265	40,4
2016	21 165	20 110	48,7	41 270	31 800	51,1	9 470	40,8
2017	21 450	20 975	49,4	42 420	32 965	52,0	9 460	40,6
2018	21 340	21 215	49,9	42 550	32 760	52,4	9 790	41,3
2019	21 490	21 860	50,4	43 345	33 315	53,0	10 030	41,8
2020	22 225	22 825	50,7	45 050	34 420	53,1	10 630	42,6

1) Für die Darstellung der Vollzeitäquivalente werden die Beschäftigten anhand ihres Arbeitszeitfaktors in Vollzeitkräfte umgerechnet, d. h. Teilzeitbeschäftigte werden nur mit ihrem Anteil an der Arbeitszeit eines Vollzeitbeschäftigten berücksichtigt. — 2) Beamtinnen und Beamte sowie Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, nicht berücksichtigt sind Beurlaubte ohne Bezüge und geringfügig Beschäftigte. — 3) Laufbahngruppen bei Beamtinnen und Beamten: A13hD-A16; B-, R- C- und W-Besoldung; bei Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern: E13-E15Ü. — 4) Alle absoluten Zahlen sind aus Gründen der Geheimhaltung einer Fünferrundung unterzogen. Das Ergebnis der Summierung der Einzelwerte kann deshalb geringfügig von der Endsumme abweichen. — 5) Seit dem Berichtsjahr 2019 werden Personen, die sich weder dem männlichen noch dem weiblichen Geschlecht zugehörig fühlen, erhoben. Zur Wahrung der Geheimhaltung werden diese Personen per Zufallsprinzip den Personen mit weiblichem und/oder männlichem Geschlecht zugeordnet. — 6) Kernhaushalt und Landesbetriebe. — 7) Ohne die autonomen Universitäten "Technische Universität Darmstadt" und "Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main". — 8) Anteil der Frauen an den Beschäftigten insgesamt.

5.4 Entgeltlücke zwischen Frauen und Männern

Indikatorbeschreibung

Die Größe der Entgeltlücke bzw. der Verdienstabstand zwischen Frauen und Männern kann durch unterschiedliche Statistiken dargestellt werden. Für den hier betrachteten Indikator werden Angaben der Bundesagentur für Arbeit zu Bruttomonatsentgelten von Frauen und Männern in sozialversicherungspflichtiger Vollzeitbeschäftigung jeweils am 31.12. der betrachteten Berichtsjahre herangezogen. Zur Indikatorberechnung werden zunächst die Mediane[1)] der Bruttomonatsentgelte von den Frauen bzw. den Männern ermittelt. Dann wird vom Median der Bruttomonatsentgelte bei den Männern der Median der Bruttomonatsentgelte bei den Frauen abgezogen, das Zwischenergebnis in Bezug zum Median der Bruttomonatsentgelte bei den Männern gesetzt und das Ergebnis als Prozentwert angegeben. Ein positiver Verhältniswert bedeutet, dass Männer mehr als Frauen verdienen. Ein negativer Wert verweist darauf, dass Frauen mehr als Männer verdienen. Neben der Gegenüberstellung der so dargestellten Bruttomonatsentgelte aller betrachteten Frauen und Männer wird zur Gewinnung von Zusatzinformationen eine Differenzierung nach ausgewählten Qualifikationsniveaus und Berufssektoren vorgenommen. Die folgenden Angaben beziehen sich auf den Hessischen Lohnatlas, den das Hessische Ministerium für Soziales und Integration Ende 2022 in dritter aktualisierter Ausgabe herausgeben wird[2)]. Die hier dargestellten Werte zum Berichtsjahr 2020 können von jenen des Lohnatlasses 2022 abweichen, da diese hier nicht um die Pandemieeffekte bereinigt sind, während für den Lohnatlas 2022 eine entsprechende Bereinigung erfolgt. Die Angaben zum 31.12.2020 beruhen auf Sonderauswertungen der Bundesagentur für Arbeit.

Entgeltlücke sank im Erfassungszeitraum kontinuierlich

Mit dem Lohnatlas strebt die Hessische Landesregierung die Schaffung von Transparenz in Bezug auf systematische Entgeltunterschiede an, damit gezielt Maßnahmen zum Abbau der Entgeltlücke zwischen Frauen und Männern entwickelt werden können. Die Indikatoren im Hessischen Lohnatlas werden in regelmäßigen Zeitabständen aktualisiert. Bisher liegen zwei Ausgaben des Lohnatlasses aus den Jahren 2017 und 2020 vor, und zwar zu den Bezugsjahren 2015 und 2018. Ab dem 16.12.2022 wird die dritte aktualisierte Ausgabe des Lohnatlasses zum Bezugsjahr 2021 vorliegen.

Bei der Interpretation der im Folgenden dargestellten Indikatorwerte ist zu berücksichtigen, dass verschiedene Faktoren wie Branchenzugehörigkeit, Qualifikationsniveau, Leistungsgruppen und das Dienstalter einen Teil der Entgeltlücke erklären können.

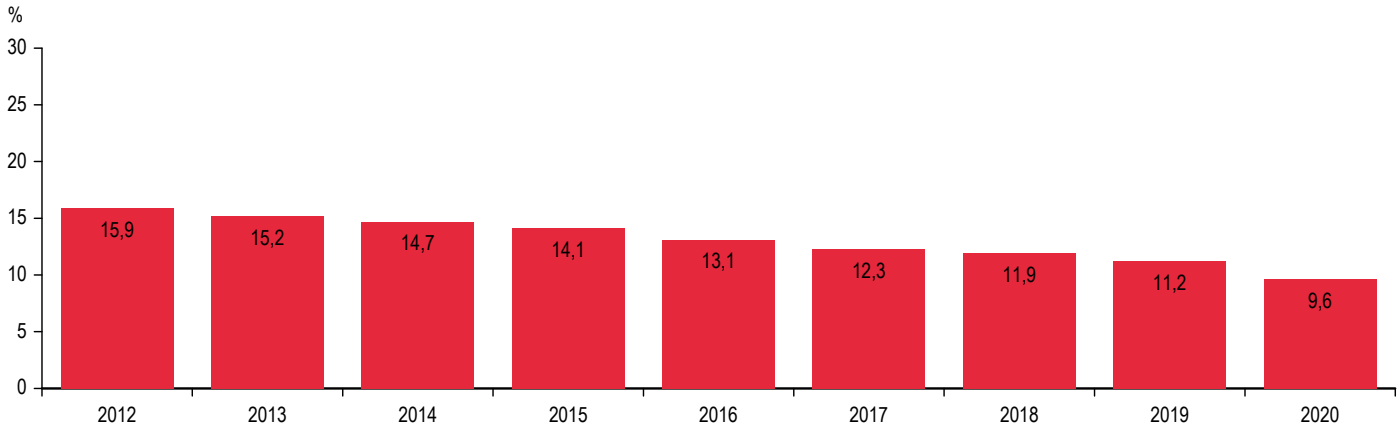
Werden die Bruttomonatsentgelte aller Frauen und Männer in sozialversicherungspflichtiger Vollzeitbeschäftigung in **Hessen** nach der oben dargestellten Methode betrachtet, so ergab sich für Ende 2012 eine Entgeltlücke von 15,9 %, d. h. die Frauen verdienten 526 Euro weniger als die Männer. Die Werte der Entgeltlücke sanken auf 495 Euro bzw. 14,1 % bis Ende 2015 und weiter auf 440 Euro bzw. 11,9 % bis Ende 2018. Bis zum Jahr 2020 hatte sich die Lücke auf 9,6 % verkleinert, was einem Wert von 364 Euro entspricht. Demnach verringerte sich der hier berechnete Verdienstabstand innerhalb von 8 Jahren um fast 163 Euro bzw. 6,3 Prozentpunkte.

Erfolgt eine Differenzierung der Entgeltlücken zwischen Frauen und Männern nach drei ausgewählten Qualifikationsniveaus, so zeigt sich, dass der Verdienstabstand bei den Vollzeitbeschäftigten ohne Berufsabschluss am 31.12.2020 mit 6,8 % am niedrigsten und bei den Beschäftigten mit akademischem Abschluss mit 25,6 % am höchsten war. Eine Zwischenstellung nahmen die Beschäftigten mit anerkannter Berufsausbildung ein (10,7 %). Die größeren Lücken bei den Beschäftigten mit beruflichen und akademischen Abschlüssen lassen sich durch Aufstiege im Laufe des Erwerbslebens in gehobene und Führungspositionen erklären. Männer erreichen solche Funktionen mit meistens höheren Entgelten im Vergleich zu Frauen häufiger.

Eine weitere Differenzierung erfolgt hier nach ausgewählten Berufssektoren. Diese Berufssektoren ergeben sich jeweils — basierend auf der Klassifikation der Berufe (KldB 2010) — als Aggregation mehrerer Berufshauptgruppen[3)]. Die Auswertungen ergaben, dass die Entgeltlücke im Jahr 2020 beim Berufssektor „Produktions- und MINT-Berufe“ 4,6 %, bei den „Personenbezogenen Dienstleistungsberufen“ 8,3 % und bei den „Kaufmännischen und wirtschaftlichen Dienstleistungsberufen“ 8,0 % betrug.

1) Der Median ist ein spezieller Mittelwert, der im Allgemeinen einen Datensatz, eine Verteilung bzw. alle Merkmalsträger so in zwei Hälften teilt, dass die Werte in der einen Hälfte nicht größer als der Medianwert sind und in der anderen nicht kleiner. — 2) Der Text zum vorliegenden Indikator wurde freundlicherweise vom Hessischen Ministerium für Soziales und Integration erstellt. — 3) Der Berufssektor „Produktions- und MINT-Berufe“ ergibt sich aus den Berufshauptgruppen 11, 12, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 34, 41, 42, 43 und 93, der Berufssektor „Personenbezogene Dienstleistungsberufe“ aus den Berufshauptgruppen 29, 63, 81, 82, 83, 84, 91 und 94 sowie der Berufssektor „Kaufmännische und wirtschaftliche Dienstleistungsberufe“ aus den Berufshauptgruppen 01, 51, 52, 54, 61, 62, 71, 72, 73 und 92.

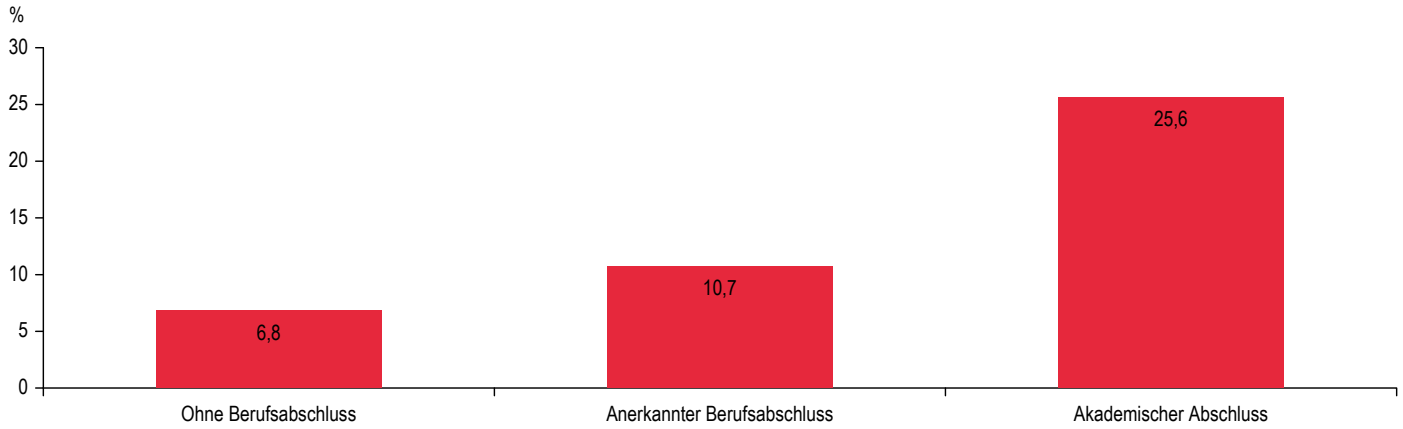
Verdienstabstand[1)] der Frauen im Vergleich zu den Männern in Hessen 2012 bis 2020[2)] (in %)



1) Verhältnis der Subtraktion des Medians der Bruttomonatsentgelte bei Frauen vom entsprechenden Median bei Männern zum Median der Bruttomonatsentgelte bei Männern. — 2) Angabe für das Jahr 2020 ist nicht um Pandemieeffekte bereinigt.

Quelle: Bundesagentur für Arbeit.

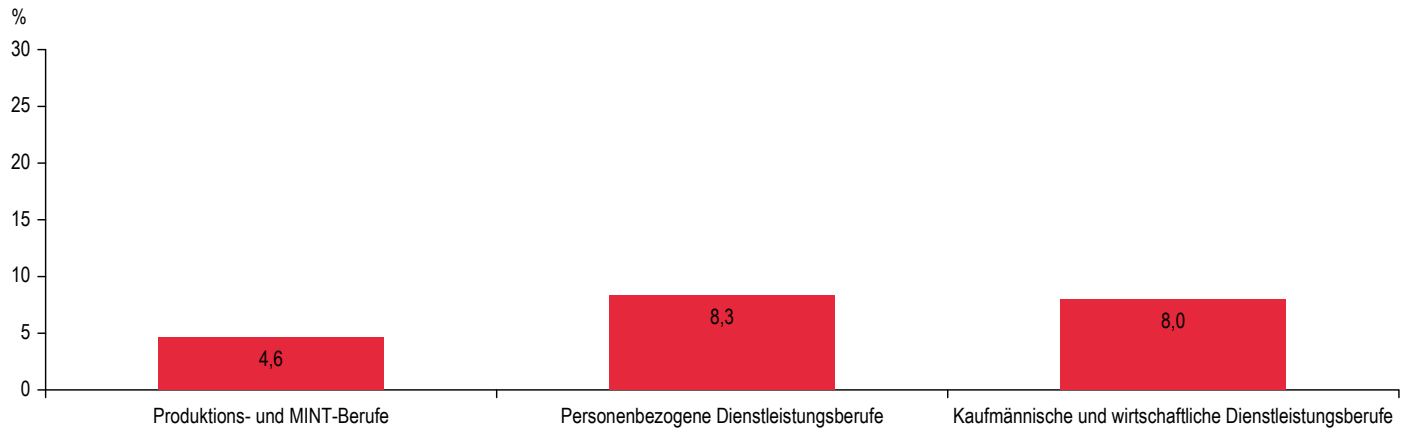
Verdienstabstand[1)] der Frauen im Vergleich zu den Männern in Hessen am 31.12.2020[2)] nach ausgewählten Qualifikationsniveaus (in %)



1) Verhältnis der Subtraktion des Medians der Bruttomonatsentgelte bei Frauen vom entsprechenden Median bei Männern zum Median der Bruttomonatsentgelte bei Männern. — 2) Angaben sind nicht um Pandemieeffekte bereinigt.

Quelle: Bundesagentur für Arbeit.

Verdienstabstand[1)] der Frauen im Vergleich zu den Männern in Hessen am 31.12.2020[2)] nach ausgewählten Berufssektoren (in %)



1) Verhältnis der Subtraktion des Medians der Bruttomonatsentgelte bei Frauen vom entsprechenden Median bei Männern zum Median der Bruttomonatsentgelte bei Männern. — 2) Angaben sind nicht um Pandemieeffekte bereinigt.

Quelle: Bundesagentur für Arbeit.

6.1 Nitrat im Grundwasser (Zielindikator)

Indikatorbeschreibung und Zielsetzung

Der Nitratgehalt des Grundwassers kann als Indikator für die menschliche Beeinflussung des Grundwassers angesehen werden. Nitrateinträge erfolgen überwiegend durch die landwirtschaftliche Nutzung, aber auch durch Auswaschung aus der Luft. Eine weitere Quelle können undichte Abwasserkanäle sein. Mit dem Nitratgehalt im Grundwasser lassen sich Auswirkungen von Schutzmaßnahmen zur Verminderung des Eintrages diffuser Stoffe aus der Landwirtschaft auf die Grundwasserbeschaffenheit dokumentieren[1].

Die Grundlage für die Ermittlung der Nitratbelastung in den Bundesländern bilden Messstellen, die nach bundeseinheitlich abgestimmten Kriterien ausgewiesen werden, hinsichtlich Landnutzung, räumlicher Verteilung und Anzahl der Messstellen proportional zur Fläche der Bundesländer repräsentativ sind und deren Ergebnisse zur jährlichen Berichterstattung von Grundwasserzustandsdaten an die Europäische Umweltagentur (EUA) herangezogen werden. Das derzeit bestehende EUA-Messnetz gibt es grundsätzlich seit 2008[2]. In Hessen werden derzeit 71 EUA-Messstellen regelmäßig beprobt.

Für Trinkwasser gilt nach der Trinkwasserverordnung (TrinkwV[3]) ein Grenzwert von 50 mg Nitrat pro Liter, und für Grundwasser gilt nach der Grundwasserverordnung (GrwV[4]) ebenfalls ein Grenz- bzw. Schwellenwert von 50 mg/l. Wird der Wert von 50 mg/l im Rohwasser überschritten, sind geeignete Maßnahmen erforderlich, um die Einhaltung des Grenzwertes sicherzustellen. Die ergänzende Betrachtung von Messstellen mit Nitratwerten zwischen 25 und 50 mg/l als Frühwarnwert liefert zusätzliche wichtige Informationen.

Die zwei Teilindikatoren des Indikators „Nitrat im Grundwasser“ geben Auskunft über die Wasserqualität des Grundwassers hinsichtlich des Nitratgehalts. Erfasst werden der
— Anteil der Messstellen mit Nitratgehalten über 50 mg/l
und der
— Anteil der Messstellen mit Nitratgehalten über 25 mg/l
an den EUA-Messstellen zur Messung des Nitratgehalts im Grundwasser insgesamt.

Zielsetzung im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen ist es, den Anteil der Messstellen mit Nitratgehalten von über 50 mg/l bis 2030 auf 0 % zu senken. Dieses Ziel gilt auch bundesweit im Rahmen der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie.

Überschreitung des Schwellenwerts 50 mg/l weiterhin keine Ausnahmeerscheinung

Die natürliche Grundwasserbeschaffenheit ist sehr unterschiedlich. Die natürlichen Inhaltsstoffe werden von hydrogeologischen Bedingungen, Austauschprozessen und chemischen Reaktionen beeinflusst. Der menschliche Einfluss ist jedoch erheblich. Auf eine solche Beeinflussung weist u. a. der Nitratgehalt des Grundwassers hin.

In Hessen stammt der weit überwiegende Teil des für die Öffentlichkeit bereitgestellten Trinkwassers aus dem Grundwasser. Seit 1984 wurde im Land die Überwachung der Grundwasserbeschaffenheit kontinuierlich ausgebaut. Hessen verfügt über ein landeseigenes Grundwassermessnetz sowie ein Rohwassermessnetz zur Überwachung des Rohwassers, das zur Trinkwasserversorgung herangezogen wird.

Durch überhöhte Nitratgehalte im Grundwasser kann deren Eignung als Trinkwasser verloren gehen. Darüber hinaus können sich die Lebensraumfunktionen der Gewässer durch Nährstoffeinträge aus dem Grundwasser verändern. Andauernd hohe Einträge führen zu einer Eutrophierung, d. h einer Nährstoffanreicherung, und damit verbunden ggf. zu einem übermäßigen Wachstum von Wasserpflanzen.

An mehreren Messstellen werden in **Hessen** Grenzwertüberschreitungen festgestellt. Seit Beginn der Messzeitreihe im Jahr 2008 schwankte der Anteil der Messstellen, an denen die Nitratwerte über 50 mg/l lagen, zwischen 12,1 und 19,1 %. Der niedrigste Anteilwert wurde im Jahr 2008 erreicht, und das Maximum von 19,1 % in den Jahren 2013 und 2018. Die relativ starken Schwankungen können sich durch Konzentrationen ergeben, die sich nahe an der Klassengrenze „50 mg/l“ bewegen. Dadurch können einige Messstellen schnell die jeweilige Nitratbelastungsklasse wechseln. Im Jahr 2020 wurde bei 16,2 % aller Messstellen bzw. bei etwa jeder sechsten Messstelle der Schwellenwert von 50 mg/l überschritten. Würde man die Anteile der Messstellen mit der Nitratbelastung von über 50 mg/l in den letzten Jahren fortschreiben, würde das Ziel von 0 % im Jahr 2030 nicht erreicht werden.

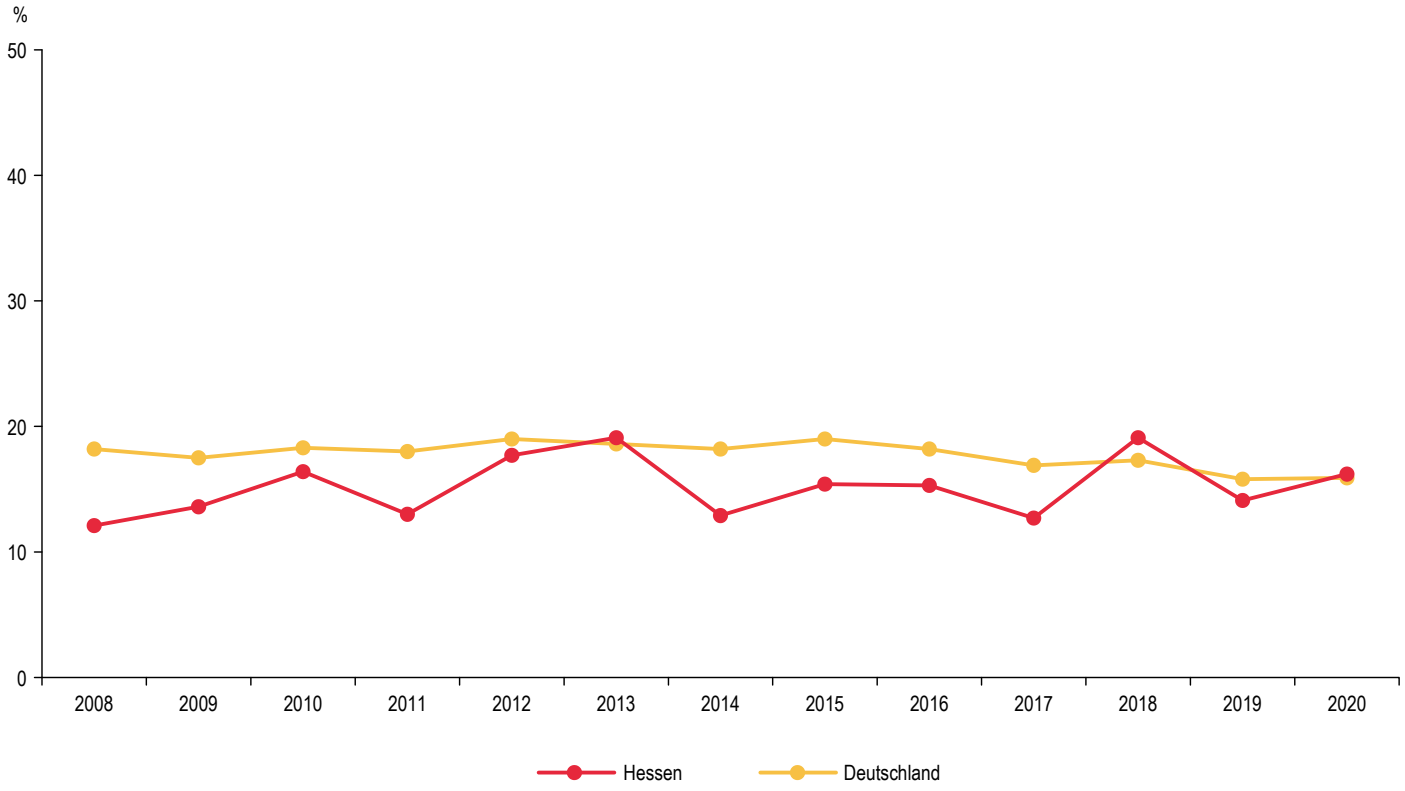
Der Anteil der Messstellen mit einer Nitratbelastung von über 25 mg/l — ein Bereich, der auch Messstellen zur vorsorgenden Beobachtung umfasst, — lag im Beobachtungszeitraum 2008 bis 2020 zwischen 31,2 (2019) und 42,4 % (2009 und 2016). 2020 betrug er — wie schon 2018 — 35,3 %.

Im Vergleich zu vielen anderen Bundesländern bewegte sich die Nitratbelastung in Hessen über den gesamten Betrachtungszeitraum hinweg sehr nahe am Bundesdurchschnitt. So wichen die Anteile der Messstellen mit einer Nitratbelastung von über 50 mg/l in Hessen und **Deutschland** höchstens um 6,1 Prozentpunkte (2008; Hessen: 12,1 %; Deutschland: 18,2 %) voneinander ab; 2020 betrug die Differenz lediglich 0,3 Prozentpunkte (Hessen: 16,2 %; Deutschland: 15,9 %). Und bei den Messstellen mit einer Nitratbelastung von über 25 mg/l entfiel die maximale Differenz von 6,2 Prozentpunkten auf das Jahr 2009 (Hessen: 42,4 %; Deutschland: 36,2 %). 2020 betrug sie 1,6 Prozentpunkte (Hessen: 35,3 %; Deutschland: 33,7 %)[5].

1) Hinweis: Das in den Boden eingebrachte Nitrat verweilt bezogen auf Hessen je nach Region zumeist zwischen 20 und 40 Jahre im Boden, bevor es sich dem Grundwasser mitteilt. Änderungen von eingesetzten Nitratmengen können sich daher stark zeitlich versetzt auf den Indikator auswirken, sodass Erfolge nicht unmittelbar feststellbar sind. — 2) Vgl. https://www.umweltbundesamt.de/daten/wasser/grundwasserbeschaffenheit#nitrat-im-grundwasser. — 3) Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung, TrinkwV) vom 20.12.2019. — 4) Verordnung zum Schutz des Grundwassers (Grundwasserverordnung, GrwV) vom 09.11.2010; vgl. https://www.hlnug.de/themen/wasser/grundwasser/beschaffenheit (Zugriff am 10.11.2022). — 5) Der Text zum vorliegenden Indikator wurde freundlicherweise vom Hessischen Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie erstellt.

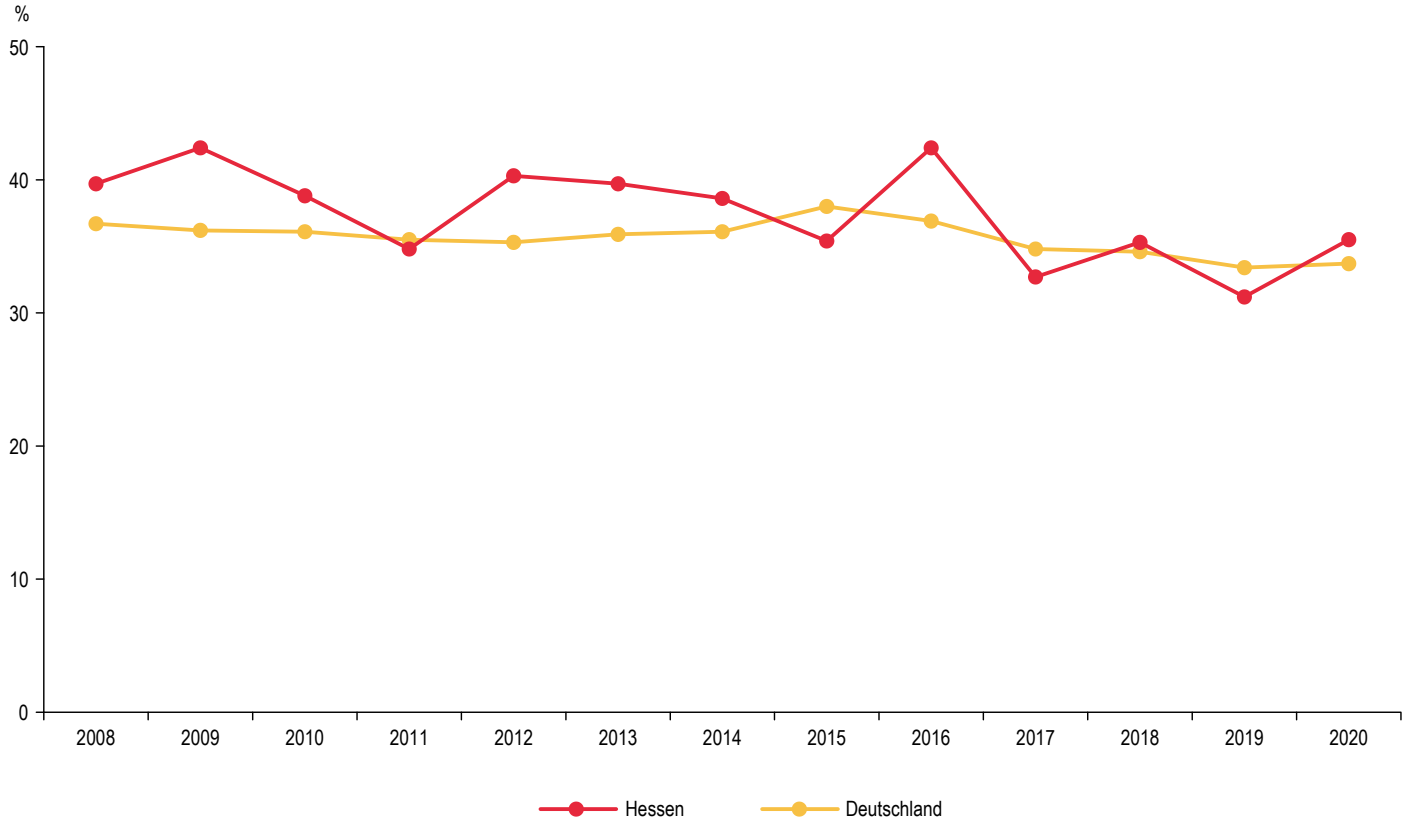
Anteil der Messstellen mit Nitratgehalten von über 50 mg/l an den EUA-Messstellen zur Messung des Nitratgehalts im Grundwasser insgesamt in Hessen und Deutschland 2008 bis 2020 (in %)

— Zielwert 2030 in Hessen: 0 % —



Quellen: Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie; Länderinitiative Kernindikatoren.

Anteil der Messstellen mit Nitratgehalten von über 25 mg/l an den EUA-Messstellen zur Messung des Nitratgehalts im Grundwasser insgesamt in Hessen und Deutschland 2008 bis 2020 (in %)



Quellen: Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie; Länderinitiative Kernindikatoren.

6.2 Ammonium in Fließgewässern

Indikatorbeschreibung

In den Fließgewässern treten anorganische und organische Stickstoffverbindungen auf, die aufgrund biologischer und chemischer Prozesse im System „Wasser“ in unterschiedlichen Anteilen vorhanden sind. Ammonium (NH_4^+) gehört zu den anorganischen Stickstoffverbindungen und ist neben Nitrat ein wichtiger Stickstofflieferant für das Wachstum von Wasserpflanzen im Fließgewässer. In den hessischen Fließgewässern ist der pflanzenverfügbare Stickstoff (N) im Nitrat oder Ammonium in ausreichenden Mengen vorhanden und begrenzt damit nicht das Pflanzenwachstum. Bei Konzentrationen von Ammonium als N (bzw. Ammonium-N-Konzentrationen oder Ammoniumkonzentrationen bezogen auf das Element Stickstoff) von über 0,10 mg/l ist jedoch mit negativen Folgen auf das Fließgewässer zu rechnen, insbesondere aufgrund der toxischen Wirkung auf Fließgewässerlebewesen wie Fische, Fischnährtiere (Makrozoobenthos) und Muscheln. Die toxische Wirkung wird dabei noch verstärkt, wenn neben den erhöhten Ammoniumkonzentrationen auch erhöhte pH-Werte[1)] (z. B. durch exzessives Algenwachstum) zusammen mit hohen Wassertemperaturen auftreten und sich dadurch das Reaktionsgleichgewicht vom Ammonium zum Ammoniak verschiebt, sodass der Anteil des wesentlich toxischeren Ammoniaks steigt. Zusätzlich ist bei sehr hohen Ammoniumkonzentrationen mit negativen Folgen auf das Fließgewässer durch Sauerstoffzehrung (durch den Prozess der Nitrifikation) zu rechnen. Hauptquellen erhöhter Ammoniumkonzentration sind Einleitungen aus Kläranlagen, Mischwasserentlastungsanlagen, Niederschlagswasserkanälen und Einträge aus der Landwirtschaft. Erwähnt sei, dass Eutrophierungserscheinungen in hessischen Fließgewässern i. d. R. nicht maßgeblich auf erhöhte Konzentrationen von Ammonium bzw. Ammoniak und Nitrat, sondern auf zu hohe Konzentrationen des pflanzenverfügbaren Phosphors, ortho-Phosphat, zurückzuführen sind.

Für den Indikator werden derzeit insgesamt 301 Messstellen in Hessen genutzt, die für einzelne Fließgewässereinzugsgebiete bzw. Oberflächenwasserkörper (OWK) gemäß Europäischer Wasserrahmenrichtlinie repräsentativ sind. Die Zahl der Messstellen hat sich gegenüber dem Stand zum Fortschrittsbericht 2020 verringert, weil zwischenzeitlich die Einteilung der hessischen OWK angepasst wurde und darüber hinaus nur noch OWK in hessischer Federführung berücksichtigt werden. Die Anzahl wird sich jedoch in Zukunft wieder erhöhen, da zusätzlich repräsentative Messstellen definiert wurden. An jeder Messstelle nimmt das Hessische Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) Wasserproben zur Bestimmung von u. a. Ammonium (sofern eine Beprobung für das entsprechende Jahr vorgesehen ist). Der Großteil der Messstellen wird dabei monatlich untersucht. Bei der Auswertung der beprobten Messstellen durch das HLNUG werden nur die Jahresmittelwerte berücksichtigt, denen mindestens 9 Messwerte zugrunde liegen. Hessische repräsentative Messstellen unterliegen nicht immer einer jährlichen Beprobung. Für Jahre ohne Beprobung wird ersatzweise der vorhergehende Jahresmittelwert derselben Messstelle verwendet, damit in jedem Jahr das gleiche Messstellen-Kollektiv enthalten ist. Liegt kein Messwert aus der Vergangenheit vor, wird der älteste Wert aus den nachfolgenden Jahren angesetzt. Dargestellt wird beim Indikator ab 2010 der Anteil der Messstellen mit Ammonium-N-Konzentrationen nach Ammonium-N-Konzentrationsgruppen. Besonderes Augenmerk gilt dabei dem Orientierungswert von 0,10 mg N/l, der für alle Fließgewässertypen in Hessen gleichermaßen verwendet wird. Dieser Orientierungswert ist eine allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponente und für die Bewertung des ökologischen Zustands und Potenzials der Fließgewässer unterstützend heranzuziehen (gemäß der Oberflächengewässerverordnung (OGewV) vom 20.06.2016).

Der Orientierungswert wurde 2020 im Vergleich zu 2018 und 2019 wieder häufiger eingehalten

Im Zeitraum 2010 bis 2017 blieben in **Hessen** die Anteile der einzelnen Ammonium-N-Konzentrationsgruppen mit witterungsbedingten Schwankungen annähernd gleich hoch. Im Durchschnitt dieses Zeitraums hielten 65 % der beprobten Fließgewässer den Orientierungswert von 0,10 mg N/l ein. In 35 % der untersuchten OWK wurde der Orientierungswert überschritten. Von diesen zeigten 44 % deutliche Überschreitungen, d. h. Überschreitungen von mindestens dem Zweifachen des Orientierungswertes für Ammonium-N, auf.

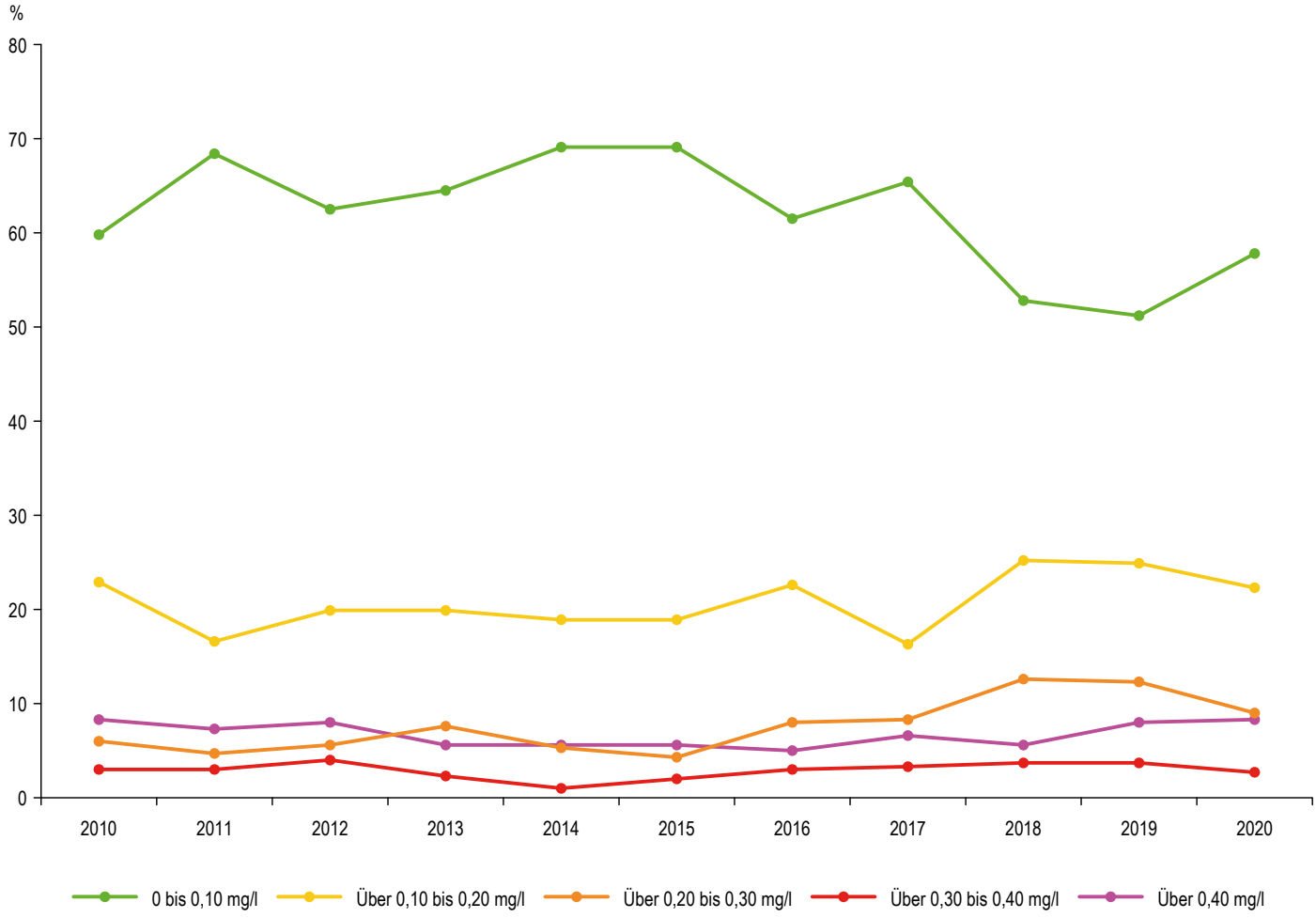
In den Jahren 2018 und 2019 veränderten sich die Messstellenanteile gegenüber dem Zeitraum 2010 bis 2017 teilweise deutlich. So wurden in diesen beiden Jahren bei durchschnittlich 52 % der beprobten Fließgewässer der Orientierungswert von 0,10 mg N/l eingehalten und damit 13 Prozentpunkte weniger als im Durchschnitt des Zeitraums 2010 bis 2017 (65 %). Hingegen stiegen die Anteile der Ammonium-N-Konzentrationsgruppen von über 0,10 bis 0,20 mg N/l bzw. von über 0,20 bis 0,30 mg N/l auf durchschnittlich 25 % (2010 bis 2017: 20 %) bzw. 12 % (2010 bis 2017: 6 %).

Im Jahr 2020 näherten sich alle Messstellenanteile wieder den Durchschnittswerten des Zeitraums 2010 bis 2017 und dabei v. a. denen des Ausgangsjahres 2010 an. Bei 58 % der Messstellen wurde der Orientierungswert von 0,10 mg N/l eingehalten (2010: 60 %), bei 22 % wurden Ammonium-N-Konzentrationen von über 0,10 bis 0,20 mg N/l (2010: 23 %) und bei 9 % Konzentrationen von über 0,20 bis 0,30 mg N/l (2010: 6 %) festgestellt. Wie im Jahr 2010 wurden bei 3 % der Messstellen Konzentrationen von über 0,30 bis 0,40 mg N/l und bei 8 % Konzentrationen von über 0,40 mg N/l gemessen.

Ein Vergleich der hessischen mit bundesweiten Auswertungsergebnissen ist nicht sinnvoll, da für die jeweiligen Auswertungen unterschiedliche Messstellendichten (ca. 240 Messstellen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser, LAWA, für Deutschland gegenüber derzeit 301 Messstellen für Hessen) verwendet und unterschiedlich geartete Fließgewässereinzugsgebiete betrachtet werden[2)].

1) Der pH-Wert ist eine Maßzahl für die Konzentration der Wasserstoffionen in einer Lösung und gibt den Säure- oder Basencharakter der Lösung an. — 2) Der Text zum vorliegenden Indikator wurde freundlicherweise vom Hessischen Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie erstellt.

Anteil der Messstellen mit Ammonium-N-Konzentrationen[1)] an den Messstellen zur Messung der Ammonium-N-Konzentration in hessischen Fließgewässern insgesamt 2010 bis 2020 nach Ammoniumkonzentrationsgruppen (in %)



1) Als Jahresmittelwert.

Quelle: Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie.

Messstellen zur Messung der Ammonium-N-Konzentration in hessischen Fließgewässern 2010 bis 2020[1)]

Jahr	Insgesamt	davon mit Jahresmittelwerten der Ammonium-N-Konzentration von …									
		0 bis 0,10 mg/l		über 0,10 bis 0,20 mg/l		über 0,20 bis 0,30 mg/l		über 0,30 bis 0,40 mg/l		über 0,40 mg/l	
		Anzahl	%[2)]	Anzahl	%[2)]	Anzahl	%[2)]	Anzahl	%[2)]	Anzahl	%[2)]
2010	301	180	59,8	69	22,9	18	6,0	9	3,0	25	8,3
2011	301	206	68,4	50	16,6	14	4,7	9	3,0	22	7,3
2012	301	188	62,5	60	19,9	17	5,6	12	4,0	24	8,0
2013	301	194	64,5	60	19,9	23	7,6	7	2,3	17	5,6
2014	301	208	69,1	57	18,9	16	5,3	3	1,0	17	5,6
2015	301	208	69,1	57	18,9	13	4,3	6	2,0	17	5,6
2016	301	185	61,5	68	22,6	24	8,0	9	3,0	15	5,0
2017	301	197	65,4	49	16,3	25	8,3	10	3,3	20	6,6
2018	301	159	52,8	76	25,2	38	12,6	11	3,7	17	5,6
2019	301	154	51,2	75	24,9	37	12,3	11	3,7	24	8,0
2020	301	174	57,8	67	22,3	27	9,0	8	2,7	25	8,3

1) Gegenüber dem Fortschrittsbericht 2020 wurden alle Zahlenwerte der Berichtsjahre 2010 bis 2018 revidiert. — 2) Anteil an den Messstellen insgesamt.

Quelle: Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie.

7.1 Erneuerbare Energien (Zielindikator)

Indikatorbeschreibung und Zielsetzung

Erneuerbare Energieträger sind natürliche Energievorkommen, die auf permanent vorhandene oder auf sich in überschaubaren Zeiträumen von wenigen Generationen regenerierende Energieströme zurückzuführen sind. Hierzu zählen u. a. Wasserkraft, Windkraft, Solarenergie, Biomasse und Geothermie, aber auch die biologisch abbaubaren Fraktionen der zur Energieerzeugung verbrannten Abfälle. Der Indikator stellt die Bedeutung der erneuerbaren Energieträger als Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttoendenergieverbrauch (BEEV) dar.

Der Endenergieverbrauch ist die Summe der zur unmittelbaren Erzeugung der Nutzenergie verwendeten Primär- und Sekundärenergieträger. Die Endenergie wird in Form von Strom, Fernwärme, Erdgas, Kohle oder Mineralölen (darunter Heizöl oder Kraftstoffe) nach Umwandlung in Kraftwerken oder Raffinerien bereitgestellt. Der BEEV ist eine spezielle Bezugsgröße für den Anteil erneuerbarer Energien im Sinne der EU-Richtlinie 2009/28/EG zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen. Im Vergleich zum EEV im Sinne der Energiebilanzen der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen und des Länderarbeitskreises Energiebilanzen umfasst der BEEV zusätzlich den in der Energiewirtschaft für die Erzeugung von Wärme und Strom anfallenden Eigenverbrauch sowie die bei der Verteilung und Übertragung auftretenden Transport- und Leitungsverluste. Die Berechnungen zum Indikator erfolgen im Rahmen der im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen durchgeführten Energiebilanzierung des Hessischen Statistischen Landesamtes.

Hessen hat im Rahmen seiner Nachhaltigkeitsstrategie die Erhöhung des Anteils der erneuerbaren Energien am BEEV auf 30 % bis zum Jahr 2030 als Ziel definiert[1)]. Dieses Ziel entspricht der Zielsetzung in der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie. Ein Vergleich von Hessen und Deutschland ist aus methodischen Gründen nicht sinnvoll.

Ausbau der erneuerbaren Energien stagnierte 2019

Die Nutzung fossiler Energieträger führt zu Umweltbelastungen vielfältiger Art wie dem Ausstoß von Treibhausgasen. Zu dem Ziel, die Bereitstellung von Energie auf eine zukunftsfähige Basis zu stellen, tragen insbesondere eine effiziente Energieverwendung und ein verstärkter Einsatz erneuerbarer Energien bei der Strom- und Wärmeversorgung bei.

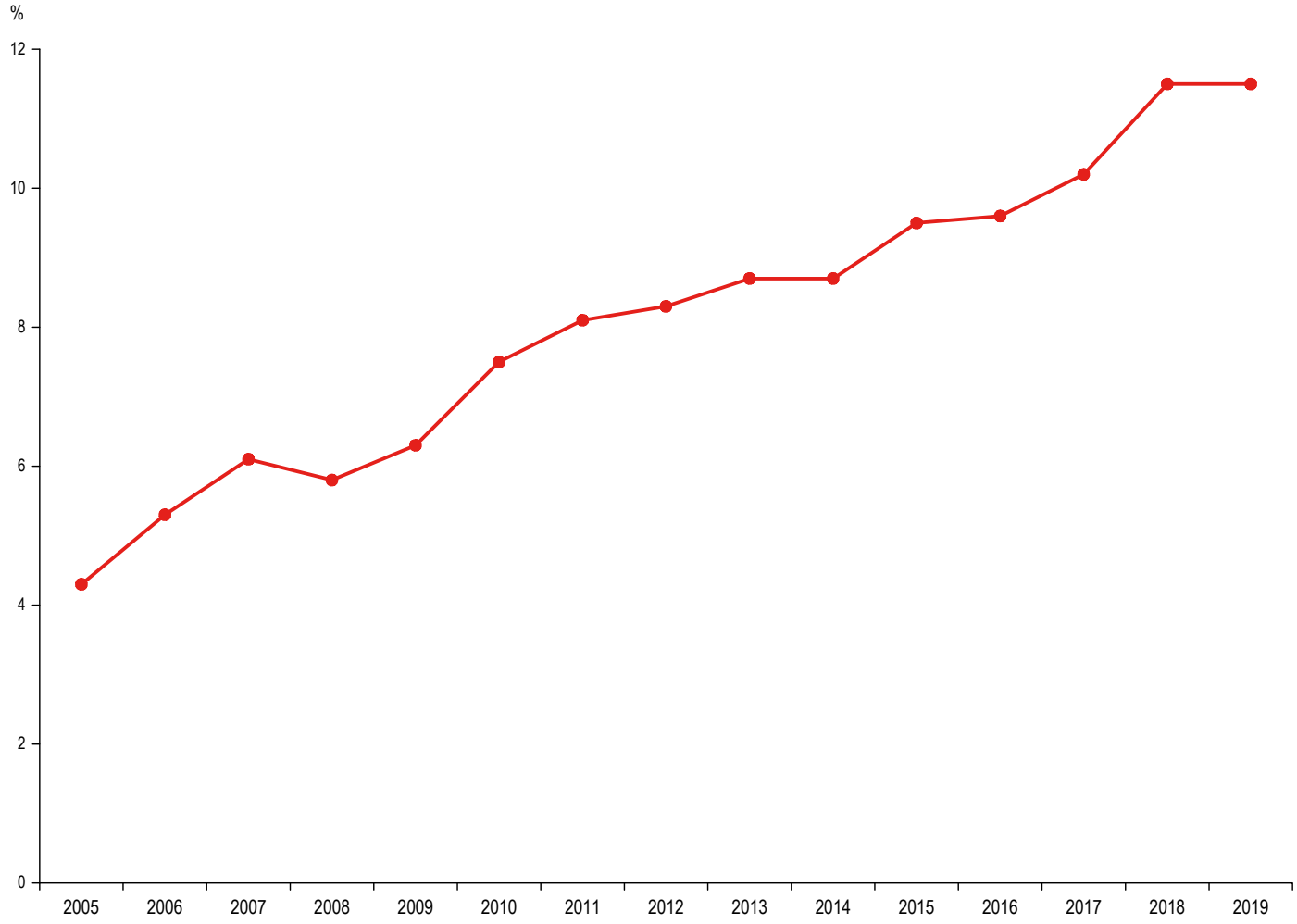
In **Hessen** stieg der BEEV zunächst von 728 Petajoule im Jahr 2005 leicht auf 733 Petajoule im Jahr 2006, bevor er in den Folgejahren — nicht kontinuierlich — um 12 % auf 645 Petajoule im Jahr 2014 zurückging. Damit wurde das Minimum im betrachteten Zeitraum erreicht. Danach schwankte der BEEV auf einem Niveau zwischen 654 (2018) und 676 (2016) Petajoule. Im letzten Berichtsjahr 2019 lag er mit 666 Petajoule um 9 % unter dem Ausgangsniveau von 2005.

Im Zeitraum 2005 bis 2019 stieg der Beitrag der erneuerbaren Energien zum BEEV von 31 auf 77 Petajoule; pro Jahr legte er also im Durchschnitt um 3,3 Petajoule zu. Der Anteil der erneuerbaren Energien am BEEV nahm in diesem Zeitraum von 4,3 auf 11,5 % zu. Dieser Anstieg verlief weitgehend kontinuierlich, war aber durch einen Rückgang im Jahr 2008 (von 6,1 % im Jahr 2007 auf 5,8 % im Jahr 2008) und durch Stagnationen in den Jahren 2014 (8,7 % wie im Jahr 2013) und 2019 (11,5 % wie im Jahr 2018) unterbrochen. Im gesamten Zeitraum von 2005 bis 2019 betrug die jährliche Zuwachsrate des Anteils der erneuerbaren Energien im Durchschnitt 7,4 %. Um bis 2030 einen Anteil am BEEV von 30 % zu erreichen, müsste von 2020 bis 2030 die durchschnittliche jährliche Zuwachsrate 9,1 % betragen. Anders errechnet: Unter der Voraussetzung eines fortan auf gleicher Höhe stagnierenden BEEV müsste der Beitrag der erneuerbaren Energien jährlich durchschnittlich um 11,2 Petajoule steigen. Ohne deutlich verstärkte Anstrengungen beim Ausbau der erneuerbaren Energien (und bei der Senkung des BEEV insgesamt) dürfte das gesteckte Ziel nicht zu erreichen sein.

Die Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien am BEEV besitzt demnach zwei Komponenten: Die erste Komponente bildet die Senkung des gesamten Energieverbrauchs, insbesondere fossiler Energieträger, bzw. damit einhergehend die Steigerung der Energieeffizienz durch verschiedene Maßnahmen (z. B. Heizungsmodernisierung und Dämmmaßnahmen beim Gebäudebestand, höchste Energiestandards im Neubaubereich, verstärkte Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung). Die zweite Komponente stellt der Ausbau der erneuerbaren Energien und damit die gesteigerte Nutzung von Energie aus Biomasse, der Geothermie (Erdwärme), der Solar- und Windenergie und — in Hessen in vergleichsweise geringem Maße möglich — auch des Wasserkraftpotenzials dar. Ein zusätzlicher Ausbau der erneuerbaren Energieträger kann eine eventuell geringere Senkung des gesamten Energieverbrauchs ausgleichen. Die hessischen Maßnahmen zur Erhöhung der Energieeffizienz und des Beitrags der erneuerbaren Energien sind in das hessische Energiegesamtkonzept, das der Hessische Energiegipfel im November 2011[1)] konsensual erarbeitete, eingebettet. In diesem wird darüber hinaus u. a. der notwendige Ausbau der Netzinfrastruktur in Hessen, sowohl für die Strom- als auch für die Gas- und Fernwärmeversorgung, thematisiert. Ein unverzichtbarer Aspekt beim Ausbau der erneuerbaren Energien ist die Gewährleistung der Versorgungssicherheit.

1) Diese Zielsetzungen wurden vor dem Hintergrund des beschlossenen Ausstiegs Deutschlands aus der Nutzung der Kernenergie durch die Beschlüsse des Hessischen Energiegipfels im November 2011 erweitert und in einen anderen zeitlichen Zusammenhang gerückt. Demnach sollen der Endenergieverbrauch (Wärme und Strom) in Hessen bis zum Jahr 2050 möglichst zu 100 % aus erneuerbaren Energien gedeckt, die Energieeffizienz gesteigert und deutliche Energieeinsparungen realisiert werden. Zugleich soll die Energieinfrastruktur ausgebaut und auf diese Weise sichergestellt werden, dass Energie jederzeit verfügbar ist — so dezentral wie möglich und so zentral wie nötig. Voraussetzung für das Erreichen dieser Ziele ist die Steigerung der gesellschaftlichen Akzeptanz für die energiepolitisch notwendigen Schritte.

Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttoendenergieverbrauch in Hessen 2005 bis 2019[1)] (in %)
— Zielwert 2030: 30 % —



1) Stand: Januar 2021.

Bruttoendenergieverbrauch in Hessen 2005 bis 2019[1)]

Jahr	Insgesamt	darunter aus erneuerbaren Energien	
	TJ		%
2005	728 267	31 052	4,3
2006	732 808	38 733	5,3
2007	675 387	41 080	6,1
2008	696 831	40 683	5,8
2009	670 216	42 434	6,3
2010	687 691	51 618	7,5
2011	653 268	52 908	8,1
2012	654 000	54 016	8,3
2013	671 944	58 322	8,7
2014	645 402	56 424	8,7
2015	657 102	62 365	9,5
2016	676 200	64 978	9,6
2017	669 844	68 322	10,2
2018	654 260	75 446	11,5
2019	665 803	76 747	11,5

1) Stand: Januar 2021.

7.2 Endenergieproduktivität

Indikatorbeschreibung

Der Indikator „Endenergieproduktivität“ ergibt sich, indem das preisbereinigte Bruttoinlandsprodukt (BIP) auf den Endenergieverbrauch (EEV) bezogen wird. Er zeigt also die erzeugte Wirtschaftskraft je Einheit verbrauchter Endenergie an[1)]. Die Darstellung mit einem Index (2008 = 100) erleichtert die Betrachtung der zeitlichen Entwicklung, wobei beim Vergleich zwischen Deutschland und Hessen zu beachten ist, dass beide Regionen unterschiedliche Ausgangsniveaus aufweisen können. Der EEV wird für Hessen vom Hessischen Statistischen Landesamt im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen und für Deutschland von der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen errechnet, während das BIP aus den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen der Statistischen Ämter der Länder stammt.

Abrupte Senkung des Endenergieverbrauchs im Pandemiejahr 2020 führt zu stark gestiegener Endenergieproduktivität

Menschliches Handeln geht laufend mit dem Einsatz von Energie einher. Diese wird überwiegend aus fossilen (Primär-)Energieträgern wie Kohle, Mineralöl oder Gas bzw. in den letzten Jahren verstärkt aus erneuerbaren Energieträgern wie Sonne, Wind und Biomasse gewonnen und in Form von Strom oder Wärme nutzbar gemacht. Zu den negativen Auswirkungen eines hohen Energieverbrauchs gehören Umweltbelastungen vielfältiger Art, wie Beeinträchtigungen von Landschaft, Ökosystemen, Luft und Gewässern sowie die Freisetzung von Treibhausgasen. Die Senkung des Verbrauchs von fossilen Energieträgern ist deshalb eine der größten Herausforderungen für eine nachhaltige Entwicklung.

Im Jahr 2008 betrug der EEV **Hessens** 821 Petajoule und lag damit knapp unter dem Durchschnitt der Jahre 1990 bis 2007. Dieser EEV wurde in den Jahren 2009 bis 2019 jeweils höchstens um 7,1 % (2011) unterboten. In diesem Zeitraum 2008 bis 2019 legte der Index des preisbereinigten BIP von 100 auf 107,9 zu. Diese Zunahme wurde durch die Finanz- und Wirtschaftskrise im Jahr 2009 (92,8) gebremst. Das insgesamt erreichte Wirtschaftswachstum bei weitgehend konstantem Energieverbrauch bewirkte eine Steigerung des Indexes der Endenergieproduktivität von 2008 bis 2019 um 9,0 Punkte.

Im Jahr 2020, in dem die Corona-Pandemie ausbrach und das Land Maßnahmen zur Bekämpfung der damit verbundenen negativen gesundheitlichen, wirtschaftlichen und sozialen Folgen ergriff, betrug der hessische EEV 679 Petajoule und war damit 17,3 % niedriger als 2008. Zum großen Teil war der abrupte Rückgang des EEV auf die Senkung des nationalen und internationalen Luftverkehrs zurückzuführen. Gleichzeitig fiel der Index des preisbereinigten BIP auf 102,8. Die stärkere Senkung des EEV führte zu einer deutlichen Steigerung des Indexes der Endenergieproduktivität auf 124,2. Über den gesamten Betrachtungszeitraum hinweg stieg die Endenergieproduktivität durchschnittlich um 1,8 % pro Jahr. Ohne die Auswirkungen der Pandemie im Jahr 2020 wäre diese Quote deutlich niedriger ausgefallen.

Auch in **Deutschland** ist zwischen 2008 und 2019 kein dauerhafter Rückgang des EEV zu beobachten; sein Index schwankte zwischen 94,6 (2009) und 101,6 (2010). Von 2008 bis 2019 stieg der Index des preisbereinigten BIP in Deutschland auf 114,5. Diese Zunahme fiel deutlich stärker aus als in Hessen (Index 2019: 107,9), das von der Finanz- und Wirtschaftskrise im Jahr 2009 stärker betroffen war als Deutschland und dessen Wirtschaftswachstum in den Folgejahren schwächer ausfiel als in Deutschland. Das Wirtschaftswachstum und der weitgehend konstante EEV bewirkten zusammen eine Steigerung der Endenergieproduktivität in Deutschland auf den Indexwert von 116,9 im Jahr 2019. Diese Steigerung fiel stärker aus als in Hessen (2019: 109,0).

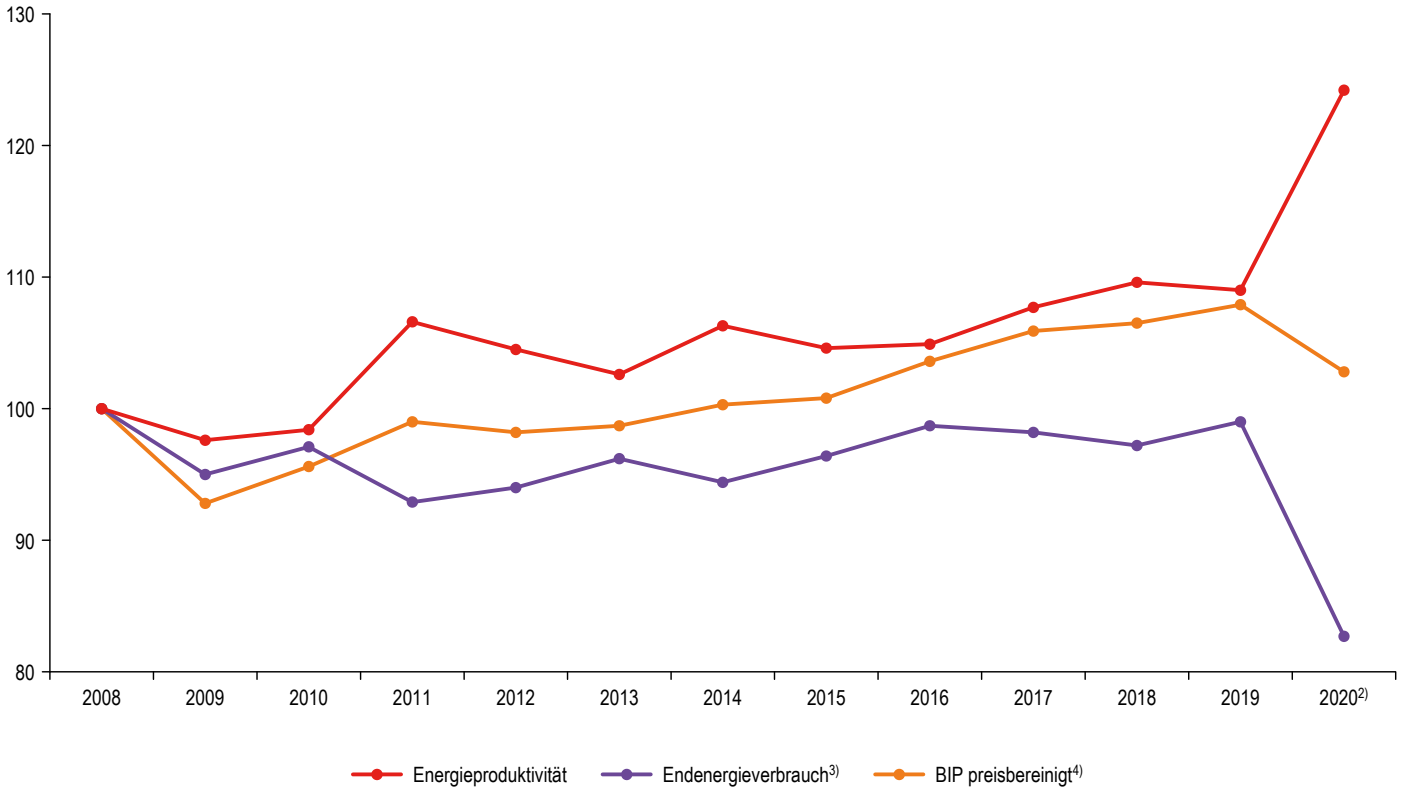
Im Pandemiejahr 2020 sank der Index des bundesweiten EEV deutlich auf 91,1. Verbunden mit dem vergleichsweise schwächeren Rückgang des Wirtschaftsindexes auf 109,3 stieg die Endenergieproduktivität auf 120,0 und war damit niedriger als in Hessen (124,2). Im gesamten Betrachtungszeitraum stieg die bundesweite Endenergieproduktivität durchschnittlich um 1,5 % pro Jahr. Nach dem Energiekonzept der Bundesregierung soll die Endenergieproduktivität im Zeitraum 2008 bis 2050 jährlich um 2,1 % erhöht werden.

Das BIP (in jeweiligen Preisen) je Einheit EEV lag in Hessen 2008 bei 279 Euro je Gigajoule und war damit nahezu gleich hoch wie in Deutschland (278 Euro je Gigajoule). Im Hinblick auf die Endenergieproduktivität wird in Hessen das — aufgrund seiner vom produktiven Dienstleistungssektor geprägten Wirtschaftsstruktur — traditionell im Vergleich zu Deutschland hohe BIP durch den in Hessen ausgeprägten EEV des nationalen und v. a. internationalen Luftverkehrs kompensiert. Durch die im Vergleich zu Deutschland stärkere Entwicklung der hessischen Endenergieproduktivität im gesamten Betrachtungszeitraum war zuletzt das BIP je Einheit EEV in Hessen mit 420 Euro je Gigajoule etwas höher als in Deutschland (404 Euro).

Bundesweit stellten im betrachteten Zeitraum die Bereiche „Verkehr“, „Industrie“ und „Private Haushalte“ in jeweils ähnlicher Größenordnung die drei größten Endenergieverbrauchsgruppen dar. In allen drei Sektoren bestehen Möglichkeiten zur Senkung des Energieverbrauchs: U. a. würden sich im Immobilienbestand vor allem die Ausschöpfung von Energiesparmaßnahmen (Heizungsmodernisierung und Dämmmaßnahmen) effizienzsteigernd auswirken. Im Bereich „Straßenverkehr“ würde sich eine Förderung des nichtmotorisierten Individualverkehrs und des öffentlichen Verkehrs positiv bemerkbar machen. Die Industrie könnte mit noch mehr energiesparenden Produktionsmethoden einen weiteren Beitrag leisten.

1) Der Primärenergieverbrauch umfasst die in den eingesetzten Energieträgern, die noch keiner Umwandlung unterworfen wurden (z. B. Kohle, Rohöl oder Erdgas), gebundene Energiemenge. Der EEV ist die Summe der zur unmittelbaren Erzeugung der Nutzenergie verwendeten Primär- und Sekundärenergieträger. Die Endenergie wird in Form von Strom, Fernwärme, Erdgas, Kohle oder Mineralölen (darunter Heizöl oder Kraftstoffe) nach Umwandlung in Kraftwerken oder Raffinerien bereitgestellt.

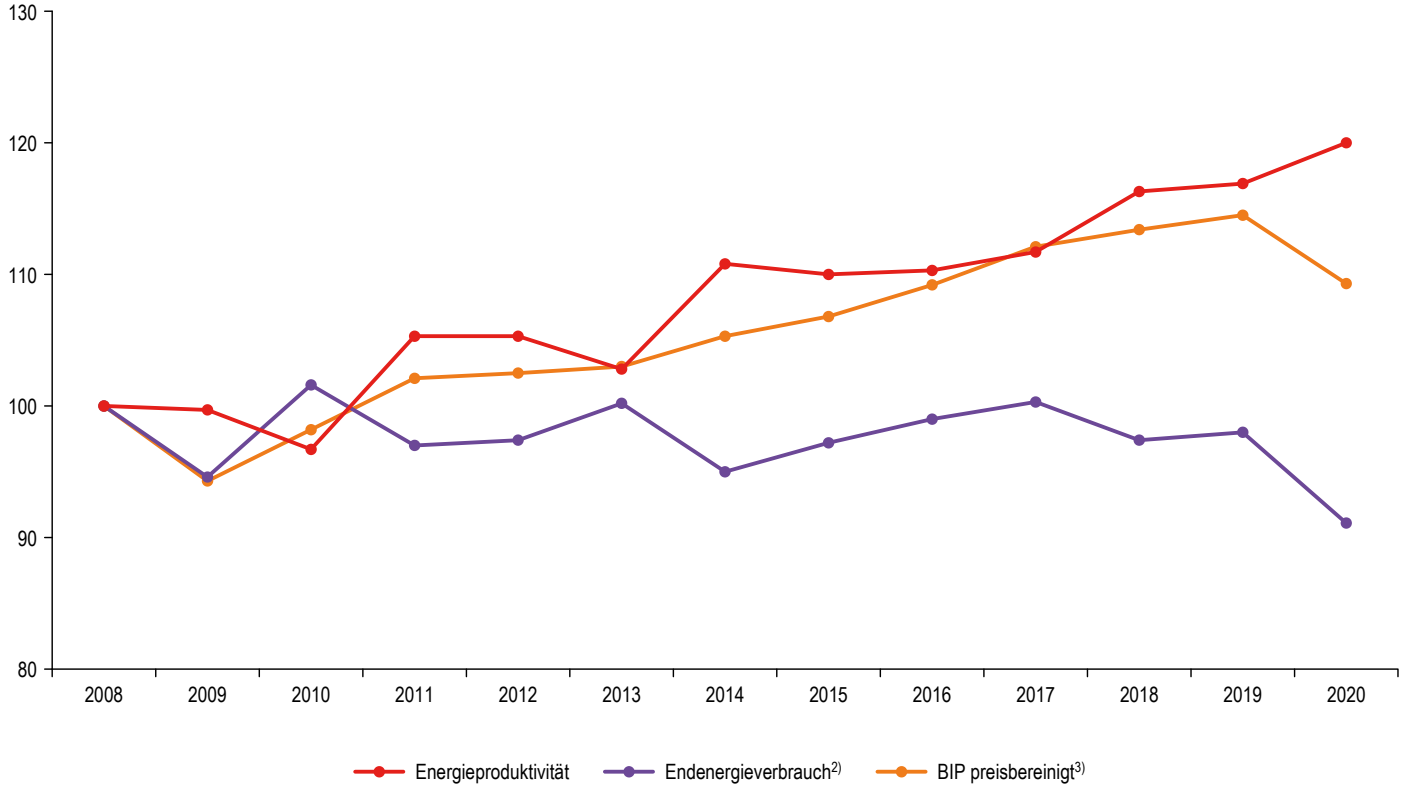
Endenergieproduktivität[1)] in Hessen 2008 bis 2020 (2008 = 100)



1) Verhältnis der Messzahl „Bruttoinlandsprodukt (BIP) preisbereinigt, verkettet“ zur Messzahl „Endenergieverbrauch“, multipliziert mit 100. — 2) Vorläufige Angaben. — 3) Berechnungsstand: April 2022. — 4) Berechnungsstand des Statistischen Bundesamtes: November 2020/Februar 2022.

Quellen: Länderarbeitskreis Energiebilanzen, Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“, eigene Berechnungen.

Endenergieproduktivität[1)] in Deutschland 2008 bis 2020 (2008 = 100)



1) Verhältnis der Messzahl „Bruttoinlandsprodukt (BIP) preisbereinigt, verkettet“ zur Messzahl „Endenergieverbrauch“, multipliziert mit 100. — 2) Berechnungsstand: September 2021. — 3) Berechnungsstand des Statistischen Bundesamtes: November 2021/Februar 2022.

Quellen: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen, Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“, eigene Berechnungen.

7.3 Preisindex für Energie der privaten Haushalte

Indikatorbeschreibung

Der Preisindex für die Energie der privaten Haushalte erfasst die Kraftstoffe für den privaten Individualverkehr und Energieträger, die von privaten Haushalten nachgefragt werden (Haushaltsenergie). Bei den Kraftstoffen werden die gängigen Varianten von Benzin, Diesel und seit 2010 Autogas berücksichtigt. Zur Haushaltsenergie gehören die Versorgung mit Strom, Gas, Heizöl, festen Brennstoffen und Fernwärme, einschl. der Umlagen für den Betrieb von Zentralheizungen.

Dargestellt wird die Entwicklung der Preise im Zeitverlauf anhand von Indexreihen mit in fünfjährlichem Turnus wechselnden Basisjahren. Das aktuelle Basisjahr ist 2015 (2015 = 100). Jede einzelne Energieart geht, gewichtet mit ihrem durchschnittlichen Anteil an den Konsumausgaben privater Haushalte, in den Preisindex für Energie ein. Der Indexbildung liegen die Verbrauchsgewohnheiten der Privathaushalte in Deutschland im Basisjahr zugrunde, die sich aus den für das Basisjahr zuletzt verfügbaren Ergebnissen der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS) der amtlichen Statistik herleiten. Demnach wendeten private Haushalte im Basisjahr 2015 — gemäß den bundesweiten EVS-Ergebnissen von 2013 — 10,4 % ihrer Ausgaben für Energie auf (für Kraftstoffe: 3,5 %; für Haushaltsenergie: 6,9 %; die Entwicklung des Anteils der Haushaltsenergieausgaben an den gesamten Ausgaben privater Haushalte in Hessen zeigt die Grafik im Anhang auf S. 129). Beim Vergleich der Preisentwicklung zwischen Hessen und Deutschland ist zu berücksichtigen, dass die absoluten Energiepreise in beiden Gebieten im Basisjahr unterschiedlich hoch gewesen sein können.

Energiepreise stiegen 2021 stark an

In der Vergangenheit sorgten stark steigende Energiepreise für Schocks in der Wirtschaft, die zu entsprechenden Anpassungsreaktionen der Marktteilnehmer führten. Bei wieder fallenden Preisen stellten sich vorher ergriffene Energiesparmaßnahmen dann zum Teil als nicht wirtschaftlich heraus. Um die Nachfrage nach Energie zu verringern, sind im Allgemeinen Investitionen erforderlich, deren Amortisationsdauer vor allem von den Preisentwicklungen der jeweiligen Energieträger abhängt. Stark schwankende Energiepreise erschweren die Wirtschaftlichkeitsrechnung von Investitionen beispielsweise in neue Heizanlagen, in Gebäudedämmung, in energieeffizientere Haushaltsgeräte oder in verbrauchsgünstigere Kraftfahrzeuge. Unter dem Aspekt der Minderung des Ressourcenverbrauchs geben steigende Energiepreise den marktwirtschaftlichen Anreiz zu Energieeinsparungen und zur Steigerung der Energieeffizienz. Andererseits belasten steigende Preise und Ausgaben für Energiesparmaßnahmen die Budgets der Haushalte.

Die Entwicklung der Energiepreise in **Hessen** und in **Deutschland** verlief in den betrachteten Jahren weitgehend parallel. Maßgeblich für die Preisentwicklung von Kraftstoffen, Heizöl und Erdgas ist dabei die Entwicklung der Preise für Rohöl auf dem Weltmarkt. Dies zeigt sich ab Mitte 2008, als die weltweite Finanz- und Wirtschaftskrise einer zehnjährigen Phase kontinuierlich steigender Preise ein Ende setzte. Es folgten erneut zum Teil deutliche Preissteigerungen bis zum Jahr 2013, bevor die Preise in den darauffolgenden Jahren genauso deutlich wieder sanken. Nach den Preissteigerungen von 2017 bis 2019 ließen in Folge der Corona-Pandemie geringere Rohölpreise auf den Weltmärkten und die temporäre Reduzierung der Mehrwertsteuersätze im zweiten Halbjahr 2020 die Energiepreise im Jahr 2020 wieder sinken, bevor sie ab dem Folgejahr umso stärker stiegen. Die Entwicklung der Energiepreise in Hessen kann von dieser allgemeinen Entwicklung nicht entkoppelt werden.

Im Jahr 2021 führten neben dem Basiseffekt durch die Mehrwertsteuersenkung im Vorjahr auch die seit Januar 2021 geltende CO_2-Abgabe sowie die im Jahresverlauf gestiegenen Rohölpreise zu einer Steigerung der Verbraucherpreise für Energie in Hessen im Jahresdurchschnitt 2021 um 11,5 % gegenüber dem Vorjahr. Im Vorjahr waren sie merklich um 5,6 % gesunken. Energie war im Jahresdurchschnitt 2021 deutlich teurer als vor der Corona-Pandemie.

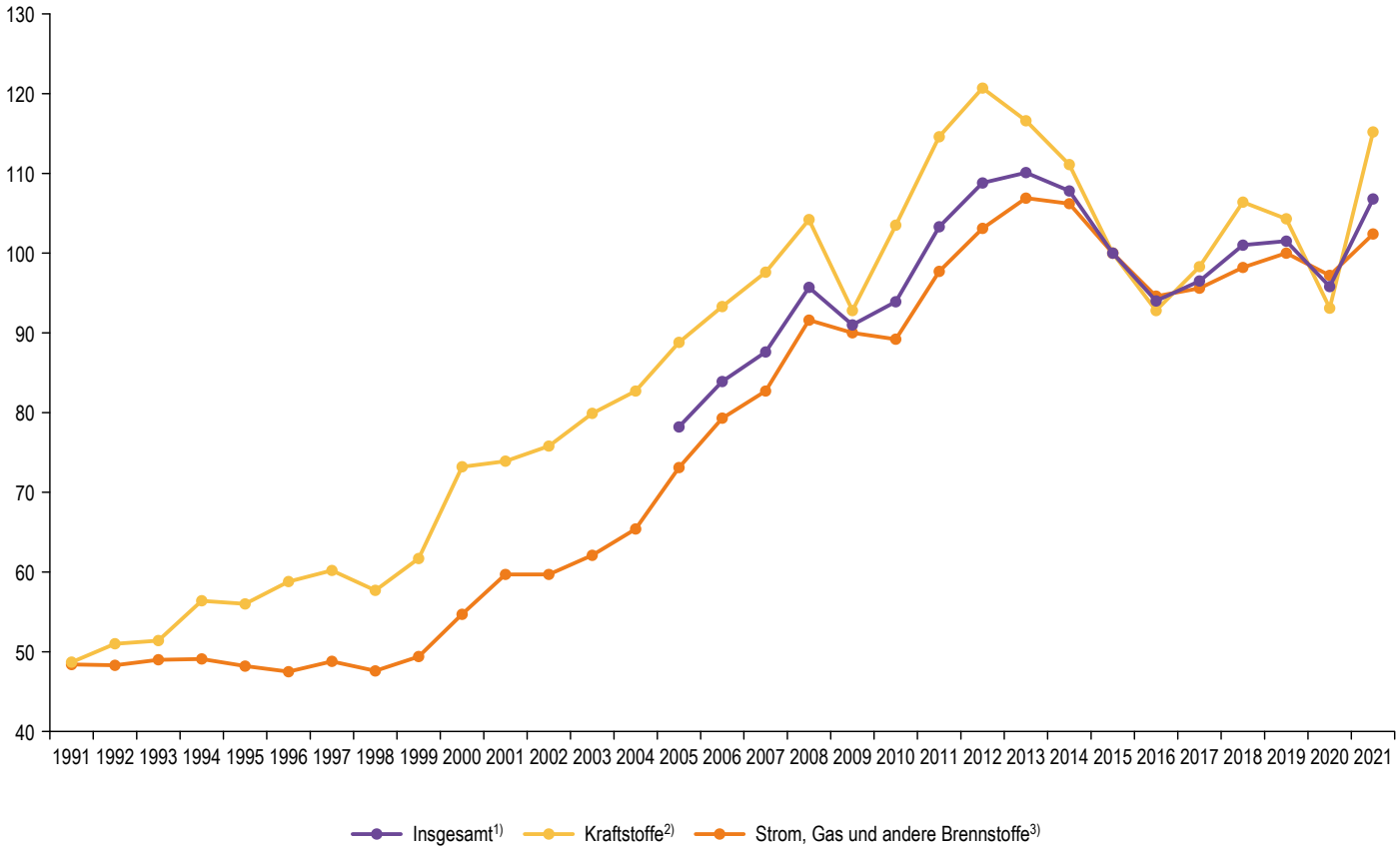
Die Betrachtung der einzelnen Energieträger ergibt ein differenziertes Bild. So stiegen die Preise für Kraftstoffe 2021 um 23,7 % gegenüber dem Vorjahr, darunter verteuerte sich Superbenzin Plus um 21,9 %, Superbenzin um 23,2 %, Diesel um 26,0 % und Autogas um 25,2 %. Die Preise für Haushaltsenergie stiegen in diesem Zeitraum durchschnittlich um 5,3 %.

Im Bereich der Haushaltsenergie erhöhten sich 2021 besonders die Preise für die Nutzung des bedeutenden Energieträgers Heizöl. Im Jahresdurchschnitt 2021 verteuerte sich Heizöl (einschl. der Umlage für den Betrieb einer Öl-Zentralheizung) für die Verbraucherinnen und Verbraucher in Hessen um 19,9 %. Im Vorjahr war die Verwendung dieses Energieträgers als Folge der Corona-Pandemie deutlich günstiger geworden (2020: – 20,3 %). Der Energieträger Heizöl an sich war 2021 um 43,0 % teurer als im Vorjahr.

Weniger stark verteuerte sich für private Haushalte 2021 die Nutzung von Gas. Einschließlich der Umlage für den Betrieb einer Gas-Zentralheizung stiegen die Preise in Hessen gegenüber dem Vorjahr um 4,7 % (2020: + 1,4 %). Der Energieträger „Erdgas“ an sich war für private Haushalte 2021 um 7,0 % teurer als 2020. Für Strom war 2021 eine Preissteigerung von 2,0 % zu verzeichnen.

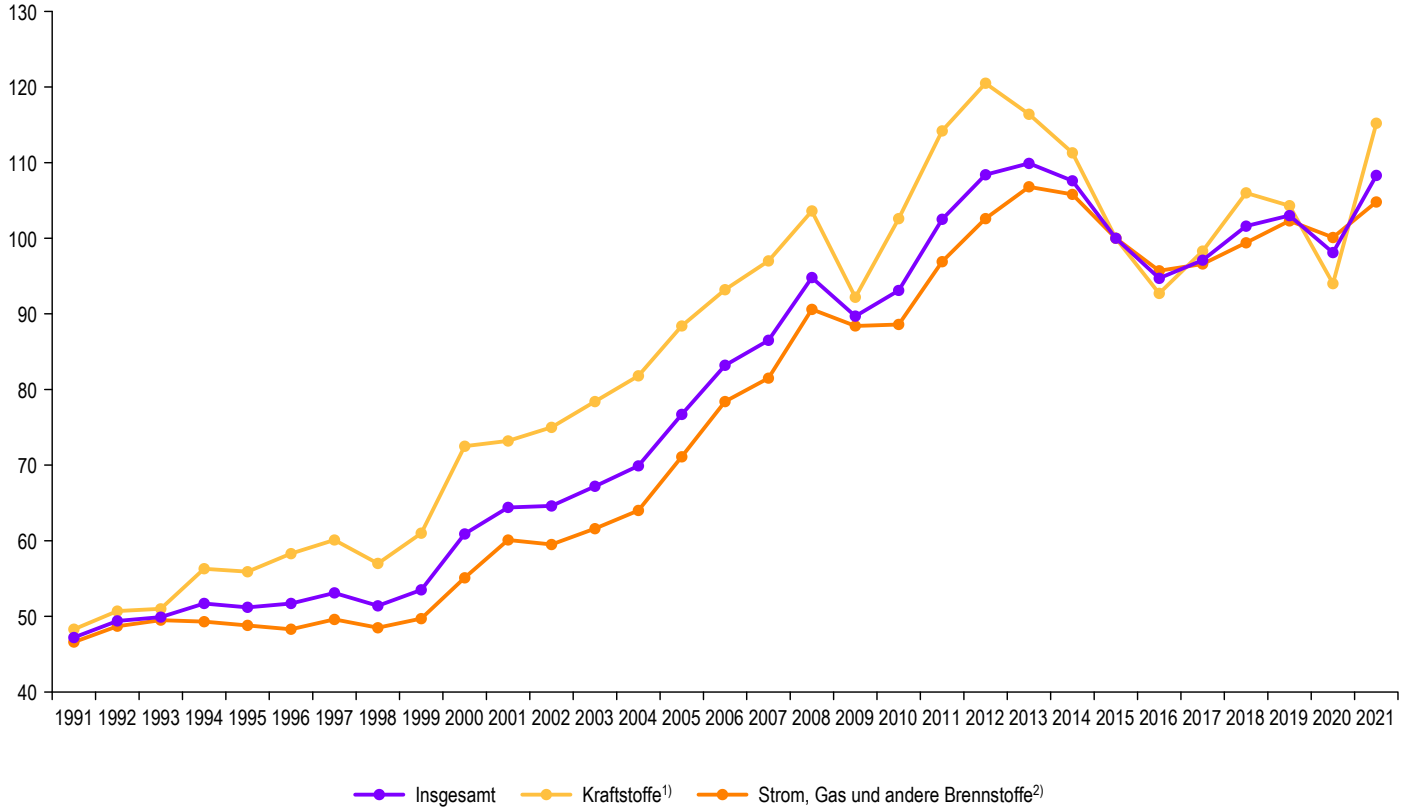
Verglichen mit der Steigerung der allgemeinen Verbraucherpreise zwischen 2020 und 2021 (generelle Inflationsrate: + 3,1 %) war diejenige der Energiepreise höher (2020 bis 2021: + 11,5 %). Bei einer etwas längerfristigen Betrachtung nahmen die allgemeinen Verbraucherpreise in Hessen 2021 gegenüber 2015 um insgesamt 8,1 % zu und damit stärker als die Preise für Energie, die um 6,8 % stiegen. Die Energieträger mit den deutlichsten Preissteigerungen in diesem Zeitraum sind Strom, der für Verbraucherinnen und Verbraucher um 8,2 % teurer wurde, und Kraftstoffe (+ 15,2 %).

Preisindex für Energie der privaten Haushalte in Hessen 1991 bis 2021 nach Energiearten (2015 = 100)



1) Ab 2005. — 2) Superbenzin, Super Plus (ab 2015), Dieselkraftstoff sowie Autogas (ab 2010). — 3) Heizöl, Feste Brennstoffe, Fernwärme u. a.

Preisindex für Energie der privaten Haushalte in Deutschland 1991 bis 2021 nach Energiearten (2015 = 100)



1) Superbenzin, Dieselkraftstoff sowie Autogas (ab 2010). — 2) Heizöl, Feste Brennstoffe und (ab 2015) Fernwärme u. a.

Quelle: Statistisches Bundesamt.

7.4 Strompreise für die Industrie

Indikatorbeschreibung

Beim vorherigen Indikator 7.3 „Preisindex für Energie der privaten Haushalte“ (siehe S. 60f.) werden die von der Industrie zu zahlenden Energiepreise nicht berücksichtigt. Mit dem vorliegenden Indikator „Strompreise für die Industrie“ wird diese Lücke geschlossen. Dieser stellt die von industriellen Unternehmen mittlerer Größe zu zahlenden Strompreise in Cent je kWh dar. Als mittelgroß wird ein Unternehmen klassifiziert, wenn es einen Jahresstromverbrauch von 500 bis unter 2 000 MWh aufweist. Da bei diesem Indikator keine Daten für Hessen existieren, werden ersatzweise die Angaben für Deutschland herangezogen. Dies wird als unproblematisch angesehen, da der liberalisierte Strommarkt überregional funktioniert, sodass Kunden bundesweit den Stromversorger frei wählen können. Um die Bedeutung der „Strompreise“ als Kostenfaktor für die Industrie im Kontext der internationalen Wettbewerbsfähigkeit hervorzuheben, werden die Angaben für Deutschland in einem Europavergleich vorwiegend den entsprechenden Werten der fünf einwohnerreichsten EU-Staaten sowie dem Durchschnitt der EU-27[1)] gegenübergestellt. Der eingeschränkte Raumvergleich soll die Überschaubarkeit der Darstellung gewährleisten. Als Zusatzinformation werden die von deutschen industriellen Unternehmen zu zahlenden Strompreise nach Verbrauchsgrößenklassen dargestellt.

Sämtliche Angaben sind der Webseite des Statistischen Amtes der Europäischen Gemeinschaften (Eurostat) entnommen[2)]. Für die einzelnen Staaten sind nationale Durchschnittspreise angegeben. Darin sind alle Steuern und Abgaben enthalten. Ausgewiesen werden im Folgenden nur die Angaben zum 1. Halbjahr der jeweiligen Berichtsjahre ab 2008. Es handelt sich dabei nicht um stichtagsbezogene, sondern um halbjährliche Durchschnittspreise.

Deutlicher Anstieg der Strompreise seit 2019

Für Industriebetriebe mit hohem Energiebedarf stellt der Energieverbrauch einen bedeutenden Kostenfaktor dar. So betrug 2019 sein Anteil an der Bruttowertschöpfung bei den Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes in Deutschland 5,8 %[3)]. Das Verarbeitende Gewerbe bezieht dafür zu einem großen Teil Strom. Ähnlich wie bei verschiedenen Energieträgern werden die Strompreise in Deutschland marktwirtschaftlich und tagesaktuell über die Strombörse ermittelt. Darüber hinaus wird der Strompreis durch inländische und politische Rahmenbedingungen beeinflusst, mit der Folge, dass der inländisch bzw. staatlich bedingte Anteil am Strompreis beträchtlich ist. Darunter fallen neben den Steuern und Abgaben u. a. die Netzentgelte und die Umlage gemäß der „Besonderen Ausgleichsregelung“ nach §§ 40 ff. EEG (Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien[4)], kurz: Erneuerbare-Energien-Gesetz). Die Netzentgelte der örtlichen Netzbetreiber, die im Vergleich zum Stromlieferanten nicht frei wählbar sind, variieren; allerdings können diese auf Bundesländerebene nicht beziffert werden.

Steigende Strompreise können eine zunehmende Belastung für die Industriebranche darstellen, insbesondere für solche Betriebe, die viel elektrische Energie verbrauchen. Andererseits stellen sie einen Anreiz dar, Energiesparmaßnahmen zu ergreifen und die Energieeffizienz des Produktionsprozesses zu erhöhen.

In den meisten EU-Mitgliedstaaten und damit auch im EU-27-Durchschnitt stieg der von Industriebetrieben mittlerer Größe zu zahlende Strompreis von 2008 bis 2014 deutlich. Nach einer Phase der Stagnation nahm er den steigenden Trend ab 2019 wieder auf.

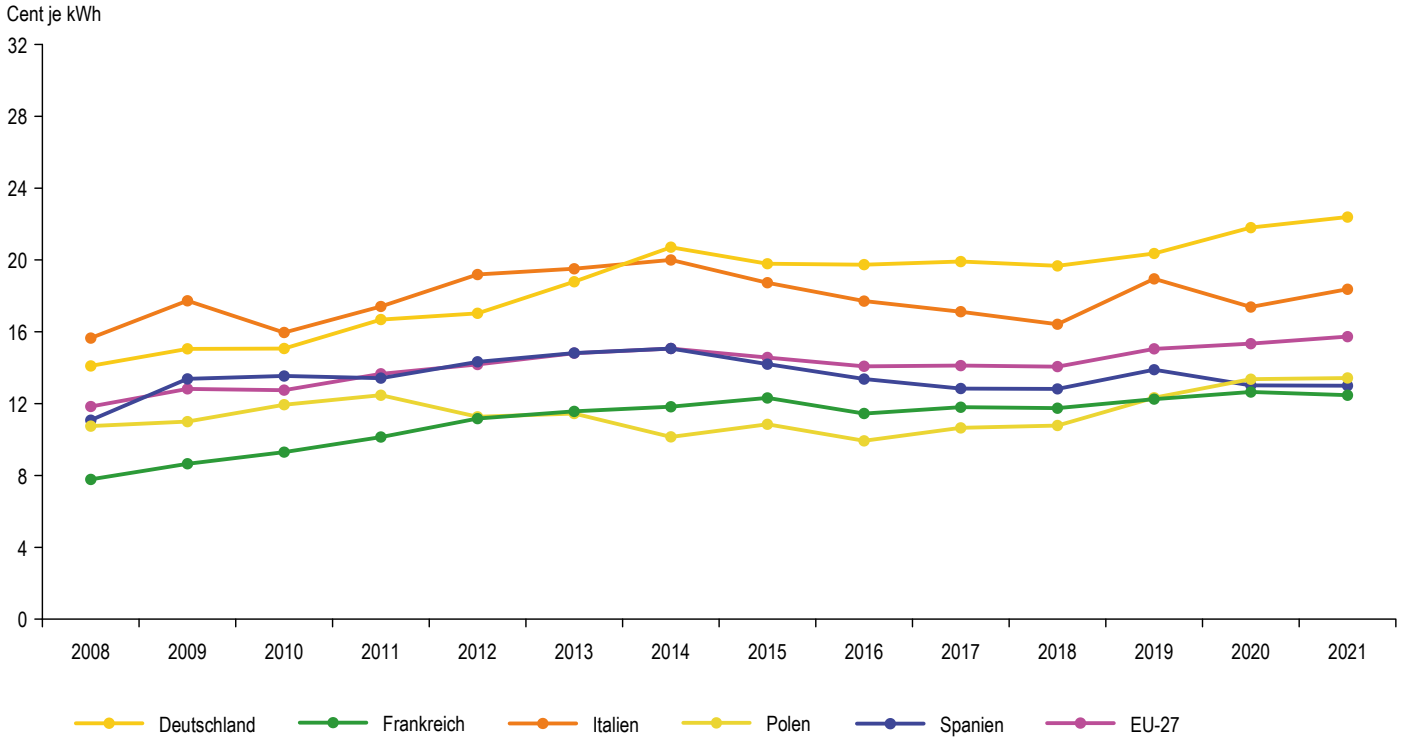
Im Zeitraum 2008 bis 2014 legte er im Durchschnitt der EU-27 um 27 % zu, und zwar von 11,84 Cent je kWh im Jahr 2008 auf 15,07 Cent je kWh im Jahr 2014. Die Preissteigerung war in **Deutschland** stärker, und zwar ausgehend von einem höheren Niveau. So stieg der Strompreis von 14,10 Cent je kWh im Jahr 2008 um 47 % auf 20,71 Cent je kWh im Jahr 2014. Zwischen 2015 und 2018 blieb er deutschland- und EU-weit stabil, bevor er in Deutschland auf 22,39 Cent je kWh und in der EU-27 auf 15,73 Cent je kWh im Jahr 2021 stieg. Damit war er zuletzt in Deutschland 8 % und in der EU-27 4 % höher als 2014. Bis 2013 verzeichneten von den fünf einwohnerreichsten EU-Staaten Italien (2008: 15,65 Cent je kWh; 2021: 18,37 Cent je kWh) und ab 2014 Deutschland die höchsten Strompreise, während die niedrigsten Strompreise von 2008 bis 2012 und ab 2019 Frankreich (2008: 7,78 Cent je kWh; 2021: 12,47 Cent je kWh) und im Zeitraum 2013 bis 2018 Polen (2008: 10,75 Cent je kWh; 2021: 13,43 Cent je kWh) aufwiesen.

Betrachtet man die von der Industrie zu zahlenden Strompreise nach Verbrauchsgrößenklassen, so ist grundsätzlich festzustellen, dass der Strom umso günstiger zu beziehen ist, je mehr der Abnehmer davon verbraucht. So zahlte in Deutschland ein Unternehmen mit einem Jahresstromverbrauch von weniger als 20 MWh im letzten Berichtsjahr 29,66 Cent je kWh, wohingegen ein Unternehmen mit einem Jahresstromverbrauch von 20 000 bis unter 70 000 MWh bzw. von 70 000 bis unter 150 000 MWh gut die Hälfte (16,61 bzw. 15,40 Cent je kWh) zu zahlen hatte. Die Preise für die Betriebe der dazwischen liegenden Verbrauchsklassen bewegten sich zwischen den genannten Werten[5)]. Ähnliches galt für die gesamte EU-27, in der ein Unternehmen mit einem Jahresstromverbrauch von weniger als 20 MWh zuletzt im Durchschnitt 25,25 Cent je kWh zahlte und ein Unternehmen mit einem Jahresstromverbrauch von 70 000 bis unter 150 000 MWh 58 % weniger (10,62 Cent je kWh).

Die niedrigeren Preise für stromintensive Unternehmen erklären sich in Deutschland u. a. durch Mengenrabatte und durch die Inanspruchnahme der „Besonderen Ausgleichsregelung“ nach §§ 40 ff. EEG, welche die EEG-Umlage für stromintensive Unternehmen begrenzt.

1) Das Vereinigte Königreich, das Ende Januar 2020 aus der EU trat, wird hier im gesamten Betrachtungszeitraum nicht berücksichtigt. — 2) In der Eurostat-Statistik wurden die industriellen Unternehmen früher als Industrieabnehmer nachgewiesen; inzwischen werden sie als Nichthaushaltskunden bezeichnet. — 3) Siehe auch Zeitreihe im Anhang auf S. 129. — 4) Bezeichnung seit Sommer 2014. Zuvor wurde dieses Gesetz als „Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien“ bezeichnet. — 5) Für Deutschland stehen Angaben für Betriebe mit einem Jahresstromverbrauch von 150 000 MWh oder mehr erst seit Ende 2019 zur Verfügung. Auf einen Ausweis wird hier verzichtet.

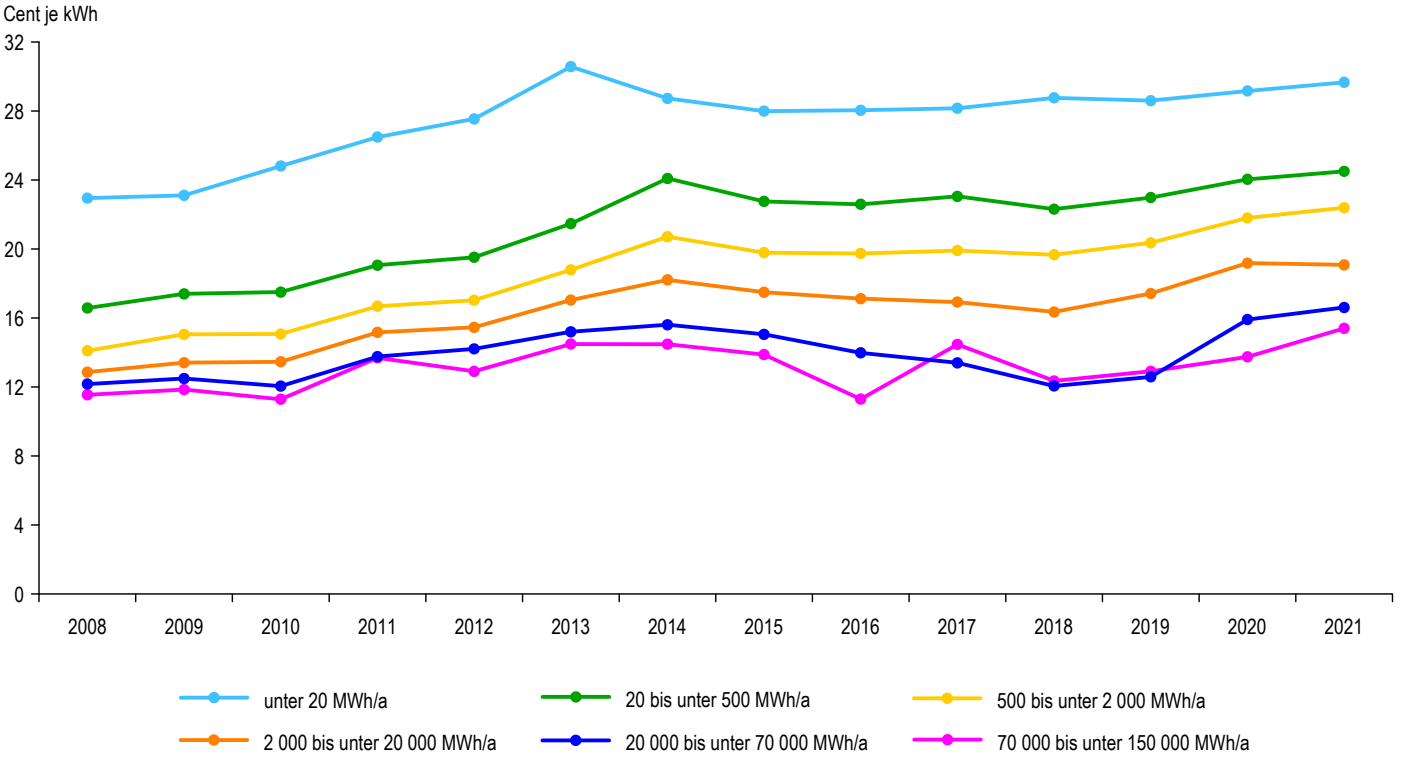
Von industriellen Unternehmen mittlerer Größe[1] zu zahlender Strompreis[2] in Deutschland, Frankreich, Italien, Polen, Spanien und in der EU-27 2008[3] bis 2021[4] (in Cent je kWh)



1) Jahresstromverbrauch: 500 bis unter 2 000 MWh. — 2) Einschl. aller Steuern und Abgaben. — 3) Im gesamten betrachteten Zeitraum einschl. Kroatien und ohne Vereinigtes Königreich. — 4) Jeweils im 1. Halbjahr.

Quelle: Eurostat.

Von industriellen Unternehmen zu zahlender Strompreis[1] in Deutschland 2008 bis 2021[2] nach Verbrauchsgrößenklassen[3] (in Cent je kWh)



1) Einschl. aller Steuern und Abgaben. — 2) Jeweils im 1. Halbjahr. — 3) Verbrauch pro Jahr.

Quelle: Eurostat.

8.1 Strukturelles Neuverschuldungsverbot (Zielindikator)

Indikatorbeschreibung und Zielsetzung

In Hessen votierten bei einer Volksabstimmung im März 2011 70 % der Wählerstimmen für eine Verankerung der Schuldenbremse in der Hessischen Verfassung (HV). Gemäß dem neu gefassten Artikel (Art.) 141 HV gilt ab dem Jahr 2020 für das Land Hessen ein (strukturelles) Neuverschuldungsverbot. Lediglich zum Ausgleich konjunktureller Schwankungen, bei Naturkatastrophen und außergewöhnlichen Notsituationen ist eine Neuverschuldung ausnahmsweise zulässig; sie ist jedoch zwingend mit einer Tilgungsregel zu verbinden.

Zur Konkretisierung der verfassungsrechtlichen Vorgaben verabschiedete der Hessische Landtag im Juni 2013 ein Gesetz zur Ausführung von Art. 141 HV (Ausführungsgesetz), das sich inhaltlich stark an die Regelungen des entsprechenden Ausführungsgesetzes des Bundes anlehnt. Dieses regelt — ausgehend vom grundsätzlichen Neuverschuldungsverbot — insbesondere das Verfahren zur Berechnung der Obergrenze der jährlichen Nettokreditaufnahme. Eine Bereinigung der Nettokreditaufnahme um konjunkturelle Effekte sowie um sog. finanzielle Transaktionen ist zulässig. Zusätzlich sind auch Rücklagenbewegungen beim Sondervermögen „Versorgungsrücklage des Landes Hessen“ zu berücksichtigen.

Die Auswirkungen der Konjunktureffekte auf den Landeshaushalt werden im Rahmen eines verbindlich vorgegebenen Konjunkturbereinigungsverfahrens gemessen. Dieses orientiert sich grundsätzlich am Konjunkturbereinigungsverfahren des Bundes (sog. EU-Verfahren), verknüpft es jedoch mit der Entwicklung der Steuereinnahmen im Jahresverlauf. Es verbindet damit die Vorteile des EU-Verfahrens, zu denen insbesondere die inhaltliche Konsistenz mit den Vorgaben im Rahmen der Europäischen Haushaltsüberwachung zählt, mit dem Aspekt der Planungssicherheit für den Haushaltsgesetzgeber. Das Verfahren zwingt dabei zur Bildung von Überschüssen in wirtschaftlich guten Zeiten, vermeidet aber prozyklisch wirkende Ausgabenkürzungen im Abschwung.

Die folgende Darstellung der Finanzbewegungen des hessischen Landeshaushalts ist nicht Teil der amtlichen Statistik. Ein Vergleich mit entsprechenden Angaben anderer Bundesländer ist nicht möglich.

Corona-Pandemie verursacht erhebliche Ausgaben

Bis einschließlich 2019 haben die anhaltend positiven gesamt- und finanzwirtschaftlichen Rahmenbedingungen zusammen mit den von der Landesregierung ergriffenen Konsolidierungsmaßnahmen dazu beigetragen, dass die nach dem Ausführungsgesetz maximal zulässige Regelgrenze für die Nettokreditaufnahme — teilweise mit deutlichem Sicherheitsabstand — eingehalten werden konnte.

Mit dem Ausbruch der Corona-Pandemie änderten sich die finanzwirtschaftlichen Rahmenbedingungen fundamental. Der Hessische Landtag hat aus diesem Grund am 24. März 2020 erstmals das Vorliegen einer Naturkatastrophe im Sinne des Artikel 141 Abs. 4 HV festgestellt, die sich der Kontrolle des Staates entzieht und die staatliche Finanzlage erheblich beeinträchtigt. Durch die Feststellung der Ausnahmesituation ist eine Kreditaufnahme zur Bewältigung der Corona-Pandemie zulässig. Dabei ist die Kreditaufnahme zwingend mit einem Tilgungsplan zu verbinden, der die Rückführung der aufgenommenen Kredite innerhalb eines angemessenen Zeitraums sicherstellt.

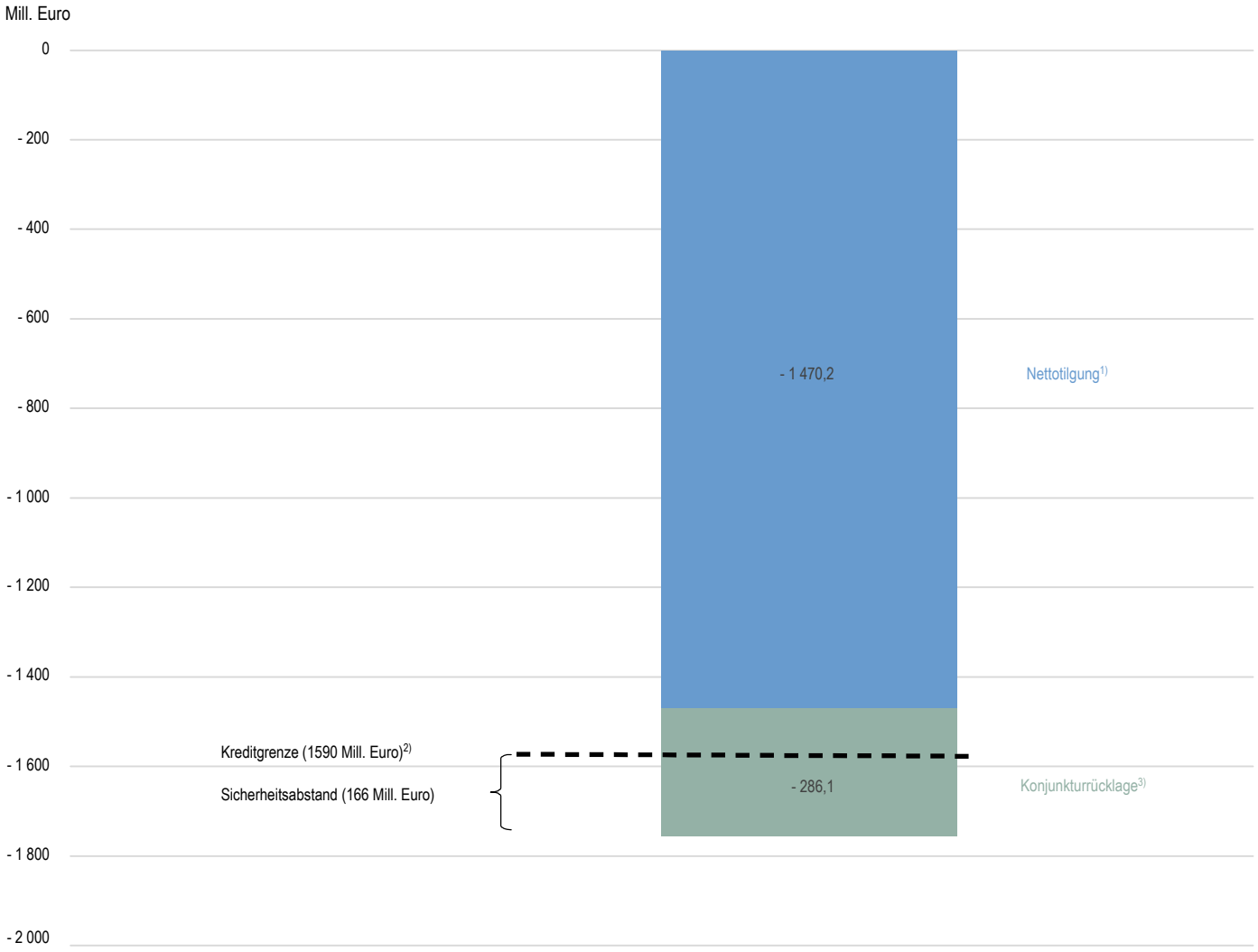
Zur Pandemiebewältigung wurde in **Hessen** das Sondervermögen „Hessens gute Zukunft sichern“ eingerichtet und mit einer eigenen Kreditermächtigung von bis zu 12 Mrd. Euro ausgestattet. Aus dem Sondervermögen wurden im Jahr 2020 coronabedingte Maßnahmen in Höhe von 2,1 Mrd. Euro und im Jahr 2021 in Höhe von knapp 1,7 Mrd. Euro finanziert. Aufgrund des Urteils des Hessischen Staatsgerichtshofs vom 27. Oktober 2021 wurden das Sondervermögen zum 1. Januar 2022 aufgelöst und die pandemiebedingten Maßnahmen vollständig in den Haushalt 2022 übernommen, sodass diese im Kernhaushalt erst im Jahr 2022 bei der Berechnung des Indikators „Strukturelles Neuverschuldungsverbot“ berücksichtigt werden.

Der verabschiedete (Kern-)Haushalt 2021 sah eine Nettokreditaufnahme in Höhe von 816 Mill. Euro vor. Aufgrund erheblicher Steuermehreinnahmen im Haushaltsvollzug und sonstiger Haushaltsverbesserungen konnte im Kernhaushalt letztlich ein Tilgungsbetrag (bzw. negative Nettokreditaufnahme) von 1,5 Mrd. Euro erreicht werden. Dieser Tilgung stand eine gleich hohe Nettokreditaufnahme im Sondervermögen in Höhe von ebenfalls 1,5 Mrd. Euro gegenüber. In der Gesamtschau konnte damit im Jahr 2021 ein weiterer Aufwuchs des Schuldenstandes des Landes vermieden werden.

Trotz Fortschritte bei der Bewältigung der Pandemie wird das Land weiterhin mit erheblichen gesundheitlichen, sozialen und ökonomischen Herausforderungen durch die Pandemie konfrontiert. Die besondere Ausnahmesituation nach Art. 141 Abs. 4 HV besteht daher im Haushaltsjahr 2022 fort. Es ist allerdings geplant, die Regelgrenzen der Schuldenbremse im anstehenden Doppelhaushalt 2023/24 wieder einzuhalten.

Maximal zulässige Nettokreditaufnahme, Nettokreditaufnahme und Konjunkturausgleich des Landes Hessen 2021 (in Mill. Euro)

— Ziel jährlich ab 2020: Unterschreitung der sich aus Artikel 141 der Hessischen Verfassung ergebenden Regelgrenze für die Nettokreditaufnahme —



1) „Negative Nettokreditaufnahme“. — 2) „Maximal zulässige Nettokreditaufnahme“. — 3) „Negativer Konjunkturausgleich“. Die Zuführung zur Konjunkturrücklage wird im Rahmen der Schuldenbremse wie eine Nettotilgung behandelt.

Quelle: Hessisches Ministerium der Finanzen.

Maximal zulässige Nettokreditaufnahme[1)], Nettokreditaufnahme und Konjunkturausgleich[2)3)] des Landes Hessen 2015 bis 2021 (in Mill. Euro)

Merkmal	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Maximal zulässige Nettokredit-aufnahme	392,0	– 435,0	55,2	196,2	– 147,8	815,0	– 1 590,3
dagegen							
Nettokreditaufnahme	360,0	– 200,0	– 200,0	– 200,0	– 200,3	180,5	– 1 470,2
Konjunkturausgleich	0,0	– 330,0	– 120,0	– 200,0	– 350,0	0	– 286,1
Differenz zur maximal zulässigen Nettokreditaufnahme[4)]	– 32,0	– 95,0	– 375,2	– 596,2	– 402,5	– 634,9	– 166,0

1) Kreditaufnahmegrenze gemäß Art. 141 der Verfassung des Landes Hessen (HV). — 2) Abgabe (-) an bzw. Verwendung aus Konjunkturausgleichsrücklage. — 3) Ist-Werte. — 4) Die Differenz ergibt sich aus der Summe von Nettokreditaufnahme und Konjunkturausgleich abzüglich der maximal zulässigen Nettokreditaufnahme. Ein negativer Wert bedeutet eine (gemäß Art. 141 HV angestrebte) Unterschreitung der Kreditaufnahmegrenze. Die Differenz wird auf einem „Kontrollkonto“ verbucht. Im Jahr 2020 sind zusätzlich Rundungsdifferenzen aus Vorjahren in Höhe von 0,4 Mill. Euro berücksichtigt.

Quelle: Hessisches Ministerium der Finanzen.

8.2 Öffentliche Schulden

Indikatorbeschreibung

Im Gegensatz zum vorherigen Indikator, der auf das „Strukturelle Neuverschuldungsverbot“ eingeht, beruhen die hier betrachteten Angaben zu den öffentlichen Schulden auf der amtlichen Statistik. Der Schuldenstand stellt eine markante Größe in der finanzpolitischen Diskussion dar. Dabei handelt es sich um eine Bestandsgröße, die sich auf einen bestimmten Zeitpunkt bezieht (typischerweise den 31.12. eines Jahres). Abgebildet werden lang- sowie kurzfristige Verbindlichkeiten der öffentlichen Haushalte. Bei den langfristigen Schulden handelt es sich i. d. R um Kredite mit einer Laufzeit von 1 Jahr oder länger. Verbindlichkeiten mit kürzeren Laufzeiten, sog. Kassen- oder Liquiditätskredite, dienen im ursprünglichen Sinn lediglich zur Überbrückung kurzfristiger Zahlungsengpässe. Diese spielen beim Land Hessen eine untergeordnete Rolle.

Kredite werden nicht nur nach Laufzeiten, sondern auch nach Gläubigern unterschieden. Von besonderem Interesse sind dabei die Zahlungsverpflichtungen der öffentlichen Haushalte aus Verbindlichkeiten gegenüber dem nicht-öffentlichen Bereich[1)], also in der Regel gegenüber Banken, Versicherungen und anderen Kreditinstituten. Diese werden für das Land Hessen und seine Extrahaushalte[2)] durch den hier betrachteten Indikator dargestellt.

Kommunale Schulden bleiben bei der Betrachtung unberücksichtigt. Beim Vergleich mit der „Summe der Länder“ werden die Stadtstaaten nicht einbezogen. Der Indikator ist definiert als der Schuldenstand im oben erklärten Sinne, dividiert durch die Einwohnerzahl.

Coronabedingter Anstieg des Schuldenstands im Jahr 2020

Die Möglichkeit der Kreditaufnahme erlaubt es öffentlichen Haushalten, Ausgaben in der Gegenwart zu tätigen, die mit den vorhandenen Mitteln nicht zu realisieren wären. Dies ist beispielsweise dann sinnvoll, wenn dadurch Maßnahmen finanziert werden, mit denen auf bestimmte Krisensituationen, wie etwa die Corona-Pandemie, reagiert wird. Hauhaltstechnische Einschränkungen ergeben sich aus der Kreditaufnahme allerdings immer dann, wenn für Zins- und Tilgungsleistungen bereits ein signifikanter Teil des Budgets aufgewandt werden muss. Um eine solche Situation zu vermeiden, hat der Gesetzgeber 2011 im Rahmen der sog. „Schuldenbremse“ verfassungsmäßige Regeln für die Neuverschuldung im Föderalstaat festgelegt. So darf der Bund bereits seit 2016 Kredite in Höhe von maximal 0,35 % des Bruttoinlandsprodukts aufnehmen, die Länder müssen seit dem Jahr 2020 sogar gänzlich ohne eine strukturelle Nettokreditaufnahme auskommen. Ausnahmen sind grundsätzlich nur bei Vorliegen einer durch den Landtag festgestellten Ausnahmesituation gestattet.

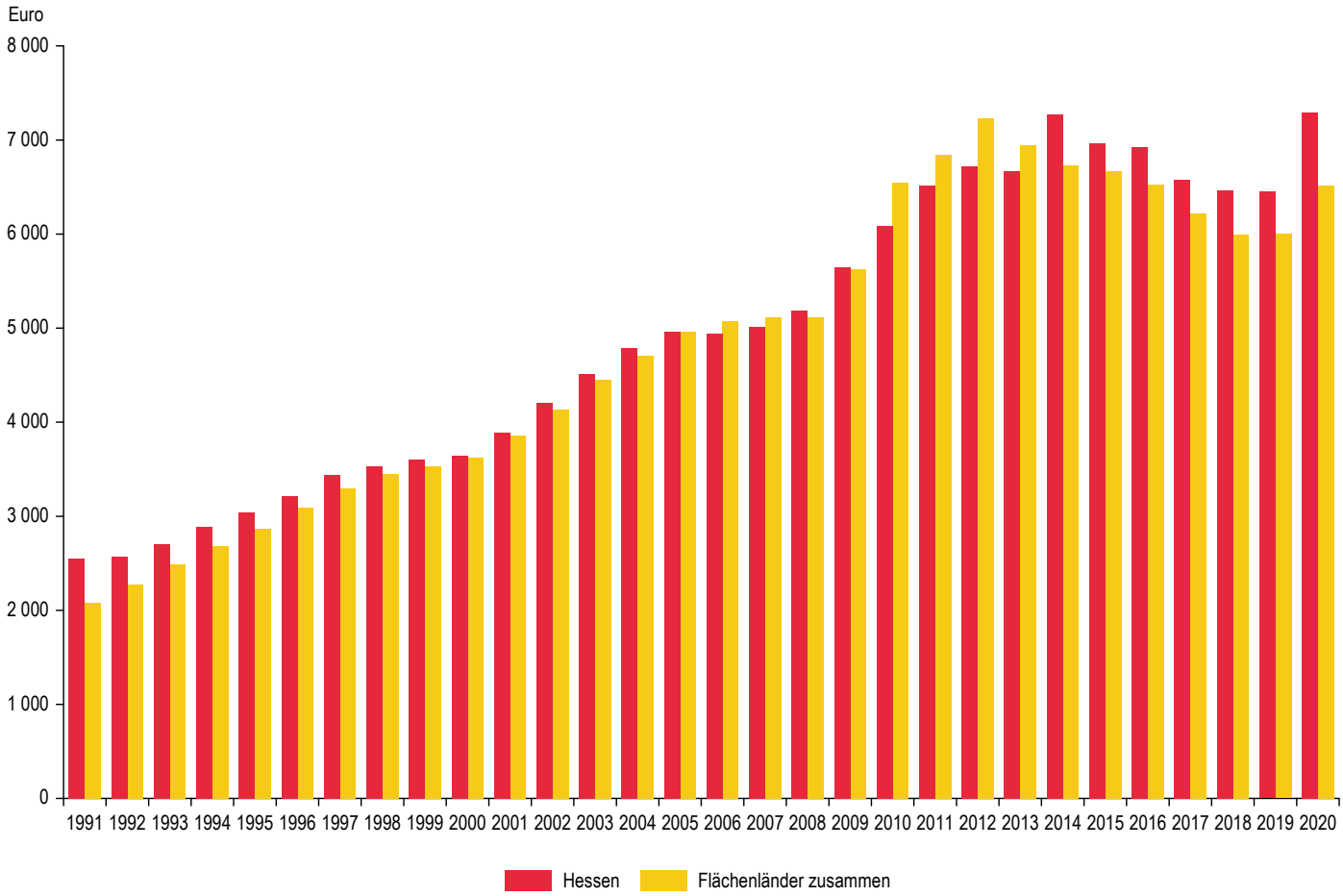
Bei der Betrachtung des Schuldenstands des Kern- und der Extrahaushalte des Landes **Hessen** gegenüber dem nicht-öffentlichen Bereich ist festzustellen, dass von 2015 bis 2018 ein Abbau von Verbindlichkeiten erfolgte[3)]. Während die Verschuldung 2014 noch 44,1 Mrd. Euro betrug, sank sie bis 2018 auf 40,4 Mrd. Euro (minus 8,3 %). Nach einer Stagnation des Schuldenstands im Jahr 2019 (40,5 Mrd. Euro) stieg dieser im Jahr 2020 um 13 % gegenüber dem Vorjahr sprunghaft auf 45,9 Mrd. Euro an und übertraf damit den bisherigen Schuldenhöchststand im Jahr 2014. Dieser Schuldenzuwachs ist insbesondere dem Ausbruch der Corona-Pandemie und den vom Land ergriffenen Maßnahmen zur Bekämpfung der damit verbundenen negativen gesundheitlichen, wirtschaftlichen und sozialen Folgen geschuldet.

Für den Vergleich mit den **Flächenländern zusammen** eignet sich die Verwendung von Pro-Kopf-Größen. In Hessen ist die Verschuldung je Einwohnerin und Einwohner von 7 267 im Jahr 2014 auf 6 449 Euro im Jahr 2019 kontinuierlich gesunken. Im Krisenjahr 2020 legte sie dann jedoch deutlich auf 7 296 Euro je Einwohnerin und Einwohner zu. Im Vergleich mit dem Vorjahr standen im Jahr 2020 damit je Hessin und Hesse 847 Euro Schulden mehr in den Büchern des Landes und seiner Extrahaushalte (plus 13 %). Die hessische Pro-Kopf-Verschuldung übersteigt damit weiterhin den Länderdurchschnitt, der im Jahr 2020 bei 6 520 Euro lag.

Insgesamt bleibt festzuhalten, dass mit der verfassungsrechtlichen Verankerung der Schuldenbremse auf Bundes- und Landesebene sowie mit dem hessischen Ausführungsgesetz zur Schuldenbremse bis 2019 hessen- und bundesweit eine Begrenzung des Anstiegs des Schuldenstandes respektive eine Rückführung der Neuverschuldung einherging. Die Corona-Pandemie und deren wirtschaftliche Folgen stellten im Jahr 2020 eine besondere Ausnahmesituation dar, die einen Aufwuchs der Verschuldung unvermeidlich machte.

1) Bis 2009 firmierten diese Kredite unter der Bezeichnung „Kreditmarktschulden“. — 2) Seit 2010: Extrahaushalte sind alle aus dem Kernhaushalt ausgegliederten Einheiten des Landes Hessen, die nach dem Europäischen System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen (ESVG 2010) zum Sektor Staat zählen. — 3) Eine Ausnahme bildet partiell das Jahr 2016: Der absolute Schuldenstand stieg im Vergleich zu 2015 leicht an (plus 140 Mill. Euro), die Verschuldung pro Kopf verringerte sich allerdings um 50 Euro je Einwohnerin und Einwohner auf 6 923 Euro.

Schulden[1)2)] der Kern- und Extrahaushalte[3)] des Landes Hessens bzw. der Flächenländer zusammen je Einwohnerin und Einwohner[4)] 1991 bis 2020[5)] (in Euro)



1) Es werden Schulden beim nicht-öffentlichen Bereich berücksichtigt. — 2) Bezeichnungen bis 2009 „Kreditmarktschulden“ und „Kassenverstärkungskredite“, ab 2010 „Wertpapierschulden und Kredite“ sowie „Kassenkredite“. — 3) Extrahaushalte sind öffentliche Fonds, Einrichtungen und Unternehmen, die nach dem ESVG 2010 zum Sektor Staat gehören. Aus methodischen Gründen sind vor 2006 keine, zwischen 2006 und 2009 nur ausgewählte Extrahaushalte enthalten. — 4) Ab 2011 Ergebnisse der Bevölkerungsfortschreibung auf Basis des Zensus 2011. — 5) Schuldenstand jeweils am 31.12. Die Vergleichbarkeit der Ergebnisse bis 2009 mit denjenigen ab 2010 ist aufgrund methodischer Änderungen eingeschränkt.

Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen.

Schulden der Kern- und Extrahaushalte[1)] des Landes Hessen beim nicht-öffentlichen Bereich 2010 bis 2020[2)]

Jahr	Je Einwohner/-in	Insgesamt	davon	
			Wertpapierschulden und Kredite	Kassenkredite
	Euro	Mill. Euro	Mill. Euro	
2010	6 090	36 930	36 926	4
2011	6 512	38 917	38 906	10
2012	6 719	40 334	40 332	2
2013	6 673	40 206	39 811	395
2014	7 267	44 071	40 989	3 082
2015	6 968	42 620	42 620	0
2016	6 923	42 757	42 029	728
2017	6 581	40 993	40 452	541
2018	6 463	40 396	39 746	650
2019	6 449	40 475	40 224	251
2020	7 296	45 882	45 431	451

1) Extrahaushalte sind öffentliche Fonds, Einrichtungen und Unternehmen, die nach dem ESVG 2010 zum Sektor Staat gehören. — 2) Schuldenstand jeweils am 31.12.

8.3 Bruttoinlandsprodukt je erwerbstätige Person

Indikatorbeschreibung

Wachstum und Wohlstand einer Volkswirtschaft werden maßgeblich von der Produktivitätsentwicklung beeinflusst. Produktivitätsanalysen setzen die wirtschaftliche Leistung (Output) zum Input, der zur Produktion von Waren und Dienstleistungen eingesetzt wird, in Beziehung. Die Arbeitsproduktivität ist als durchschnittlicher Output je erwerbstätiger Person zu verstehen; sie ist also definiert als Relation zwischen dem preisbereinigten Bruttoinlandsprodukt (BIP) und der Zahl der erwerbstätigen Personen. Als erwerbstätige Personen werden alle Personen bezeichnet, die innerhalb eines Wirtschaftsgebiets einer oder mehreren Erwerbstätigkeiten nachgehen. Sie ergeben sich aus der erwerbstätigen Wohnbevölkerung abzüglich der Auspendlerinnen und Auspendler, die in einem anderen Wirtschaftsgebiet einer Erwerbstätigkeit nachgehen, und zuzüglich der in einem anderen Wirtschaftsgebiet wohnhaften Einpendlerinnen und Einpendler.

Das Bruttoinlandsprodukt der Länder wird vom Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“ errechnet. Datenquelle für die Zahl der erwerbstätigen Personen ist der Arbeitskreis „Erwerbstätigenrechnung des Bundes und der Länder“. Bei der Datenaktualisierung werden i. d. R. auch Angaben von Vorjahren revidiert.

Coronabedingter Einbruch der Arbeitsproduktivität im Jahr 2020 bereits 2021 großenteils aufgeholt

Ein steigendes BIP je erwerbstätiger Person ist unter Wohlstandsgesichtspunkten erstrebenswert, da es die Wettbewerbsfähigkeit und die Arbeitsplätze sichert. Auf die Entwicklung wirken vielfältige Faktoren ein, wie etwa die Bevölkerungsstruktur, das Arbeitskräfteangebot, das Bildungssystem, die Innovationsfähigkeit und der technische Fortschritt sowie die Wirtschaftsstruktur.

Auch die Beschäftigungsentwicklung ist entscheidend: Durch einen Rückgang der Zahl der erwerbstätigen Personen nimmt die Arbeitsproduktivität zumindest kurzfristig zu. Dies ist etwa dann der Fall, wenn bei einer wirtschaftlichen Stagnation der Arbeitseinsatz abnimmt: Das gleiche BIP wird durch einen geringeren Arbeitseinsatz erbracht; die Arbeitsproduktivität steigt an. Ähnliches ergibt sich z. B. in Folge von Rationalisierungsmaßnahmen. Umgekehrt kann im Falle einer Arbeitskräftehortung z. B. während einer Rezession die Arbeitsproduktivität rechnerisch sinken, ohne dass damit ein technischer Rückschritt verbunden wäre. Viele Unternehmen versuchen in diesem Fall, ihre Arbeitskräfte trotz schwieriger konjunktureller Phasen zu halten — auch mit dem Mittel der Kurzarbeit —, um mit bewährtem Personal für den Aufschwung gerüstet zu sein. Dies gilt umso mehr in Zeiten eines knappen Fachkräfteangebots.

Insgesamt weist dieser Indikator vielfältige Beziehungen zu anderen Themenfeldern der Nachhaltigkeitsstrategie auf. Ein steigendes BIP je erwerbstätiger Person kann z. B. auch umweltbelastend wirken, nämlich dann, wenn es mit einem zunehmenden Verbrauch natürlicher Ressourcen verbunden ist.

Von 1991 bis 2021 nahm das preisbereinigte BIP je erwerbstätiger Person in **Hessen** um durchschnittlich 0,3 % pro Jahr zu und damit weniger stark als in **Deutschland**, wo der Anstieg bei 0,7 % lag. Dies ist v. a. auf den geringeren durchschnittlichen Anstieg des BIP (Hessen: + 0,9 %, Deutschland: + 1,2 %) in Hessen zurückzuführen.

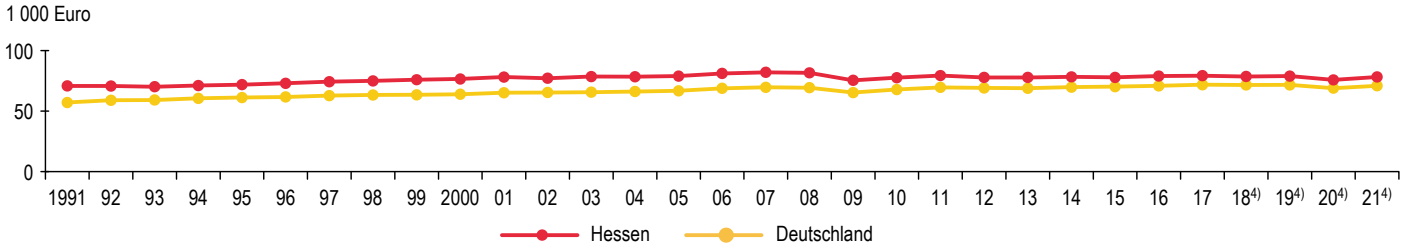
Das preisbereinigte BIP nahm in der langfristigen Betrachtung von 1991 bis 2021 in Hessen um knapp ein Drittel (+ 30,6 %) zu, die Zahl der erwerbstätigen Personen stieg dagegen mit 18,2 % deutlich geringer an. Damit legte die Kennzahl „BIP je erwerbstätige Person“ um 10,4 % zu: Erwirtschaftete eine erwerbstätige Person im Jahr 1991 preisbereinigt noch 70 800 Euro, waren es im Jahr 2021 bereits 78 200 Euro.

In Deutschland entwickelte sich das BIP je erwerbstätiger Person mit einem Plus von 24,3 % stärker als in Hessen. Das preisbereinigte BIP stieg in Deutschland um 43,6 % an, also stärker als in Hessen. Gleichzeitig wuchs die Zahl der erwerbstätigen Personen im Bund mit einem Plus von 15,6 % geringer. Trotz der im Vergleich zu Hessen um 13,9 Prozentpunkte stärkeren Entwicklung des BIP je erwerbstätiger Person im Bundesgebiet lag das Niveau im gesamten Zeitraum unter dem in Hessen. Im Jahr 1991 entfielen auf eine erwerbstätige Person preisbereinigt 57 100 Euro (Hessen: 70 800 Euro), im Jahr 2021 waren es 70 900 Euro (Hessen: 78 200 Euro).

Die Größe des Vorsprungs hat sich vor allem seit der Finanz- und Wirtschaftskrise 2009 verringert. Hessen war u. a. wegen der bedeutenden und von der Krise schwer getroffenen Wirtschaftsbereiche „Finanz- und Versicherungsdienstleister“ sowie „Unternehmensdienstleister“ stärker von der Krise betroffen als der Länderdurchschnitt. In den Jahren nach 2009 konnte das BIP in Hessen mit 14,2 % weniger stark zulegen als im Bund (+ 19,3 %). Gleichzeitig war der Anstieg der Erwerbstätigkeit mit 10,2 % in Hessen etwas stärker als im Durchschnitt der Länder (+ 9,8 %). Im Ergebnis wuchs die Produktivität in Hessen um 3,7 % und im Bund um 8,6 %. Im Jahr 2008 betrug der Vorsprung Hessens 12 300 Euro, im Jahr 2021 waren es noch 7 300 Euro.

Ähnlich wie 2009, jedoch in geringerem Ausmaß, verzeichneten Hessen und Deutschland auch im Jahr 2020 einen Einbruch der Arbeitsproduktivität. Infolge der Auswirkungen der Corona-Pandemie und der dagegen gerichteten Maßnahmen blieb die Erwerbstätigenzahl gegenüber dem Vorjahr annähernd gleich, aber das preisbereinigte BIP nahm um 4,7 bzw. 4,6 % ab. Doch bereits im Folgejahr wurden diese Rückgänge zum großen Teil aufgeholt.

Bruttoinlandsprodukt (preisbereinigt, verkettet[1]) je erwerbstätige Person[2] in Hessen und Deutschland 1991 bis 2021[3] (in 1 000 Euro)



1) Referenzjahr 2015. — 2) Am Arbeitsort. — 3) Berechnungsstand des Statistischen Bundesamtes: November 2021/Februar 2022. Berechnungen nach ESVG 2010. — 4) Vorläufige Werte.

Quellen: Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“, Arbeitskreis „Erwerbstätigenrechnung des Bundes und der Länder“, eigene Berechnungen.

Bruttoinlandsprodukt (preisbereinigt, verkettet[1]) und erwerbstätige Personen[2] in Hessen 1991 bis 2021[3]

Jahr	Bruttoinlandsprodukt	Erwerbstätige Personen	Bruttoinlandsprodukt je erwerbstätige Person	
	Mill. Euro	1 000	Euro	Zu- bzw. Abnahme (–) jeweils gegenüber dem Vorjahr in %
1991	209 516	2 958	70 829	.
1992	212 008	2 998	70 709	– 0,2
1993	208 455	2 971	70 169	– 0,8
1994	210 285	2 956	71 141	1,4
1995	212 165	2 952	71 875	1,0
1996	216 375	2 966	72 961	1,5
1997	219 983	2 962	74 277	1,8
1998	224 267	2 991	74 988	1,0
1999	230 837	3 040	75 931	1,3
2000	238 894	3 121	76 554	0,8
2001	244 567	3 131	78 124	2,1
2002	240 647	3 119	77 143	– 1,3
2003	241 719	3 077	78 550	1,8
2004	241 799	3 083	78 432	– 0,2
2005	242 566	3 073	78 923	0,6
2006	250 279	3 086	81 100	2,8
2007	256 467	3 126	82 037	1,2
2008	258 080	3 162	81 621	– 0,5
2009	239 449	3 174	75 439	– 7,6
2010	246 694	3 179	77 607	2,9
2011	255 543	3 220	79 372	2,3
2012	253 354	3 257	77 797	– 2,0
2013	254 625	3 271	77 833	0,0
2014	258 917	3 307	78 297	0,6
2015	260 263	3 341	77 888	– 0,5
2016	267 321	3 385	78 971	1,4
2017	273 184	3 446	79 272	0,4
2018[4]	274 920	3 497	78 626	– 0,8
2019[4]	278 437	3 529	78 909	0,4
2020[4]	265 291	3 500	75 796	– 3,9
2021[4]	273 566	3 498	78 210	3,2

1) Referenzjahr 2015. — 2) Am Arbeitsort. — 3) Berechnungsstand des Statistischen Bundesamtes: November 2021/Februar 2022. Berechnungen nach ESVG 2010. — 4) Vorläufige Ergebnisse.

Quellen: Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“, Arbeitskreis „Erwerbstätigenrechnung des Bundes und der Länder“, eigene Berechnungen.

8.4 Nettoanlageinvestitionen

Indikatorbeschreibung

Bruttoanlageinvestitionen[1)] umfassen den Erwerb abzüglich der Veräußerung von Anlagegütern. Anlagegüter sind Güter, die länger als ein Jahr in der Produktion eingesetzt werden. Dazu zählen Bauten, Ausrüstungen (z. B. Maschinen, Schiffe, Computer oder militärische Waffensysteme) und sonstige Anlagen (Nutztiere und -pflanzen, geistiges Eigentum, das u. a. Software und Ausgaben für Forschung und Entwicklung enthält). Anhand der Summe der Bruttoanlageinvestitionen ist eine Aussage darüber möglich, welcher Aufwand betrieben wurde, um in einer Periode die Kapazität einer Volkswirtschaft zur Güterproduktion zu erhalten bzw. auszuweiten. In den Bruttoanlageinvestitionen sind Abschreibungen enthalten. Diese messen die Wertminderung von Anlagegütern durch normalen Verschleiß und wirtschaftliches Veralten. Die Abschreibungen erfassen, in welchem Umfang der Bestand an Anlagegütern seine Produktionskapazität verloren hat. Ein Teil der Bruttoanlageinvestitionen, nämlich in Höhe der Abschreibungen, muss also aufgewendet werden, um diese Kapazität zu erhalten. Zieht man von den Bruttoanlageinvestitionen die Abschreibungen ab, erhält man die Nettoanlageinvestitionen. Diese geben Auskunft über die tatsächliche Erhöhung des Bestandes an Anlagegütern und in diesem Sinne an Produktionskapazität.

Die Nettoanlageinvestitionsquote setzt die Nettoanlageinvestitionen ins Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt. Das Bruttoinlandsprodukt ist der Wert der gesamten Güterproduktion einer Periode in einem Gebiet abzüglich der Vorleistungen.

Stabilerer Verlauf der Nettoanlageinvestitionen seit 2016

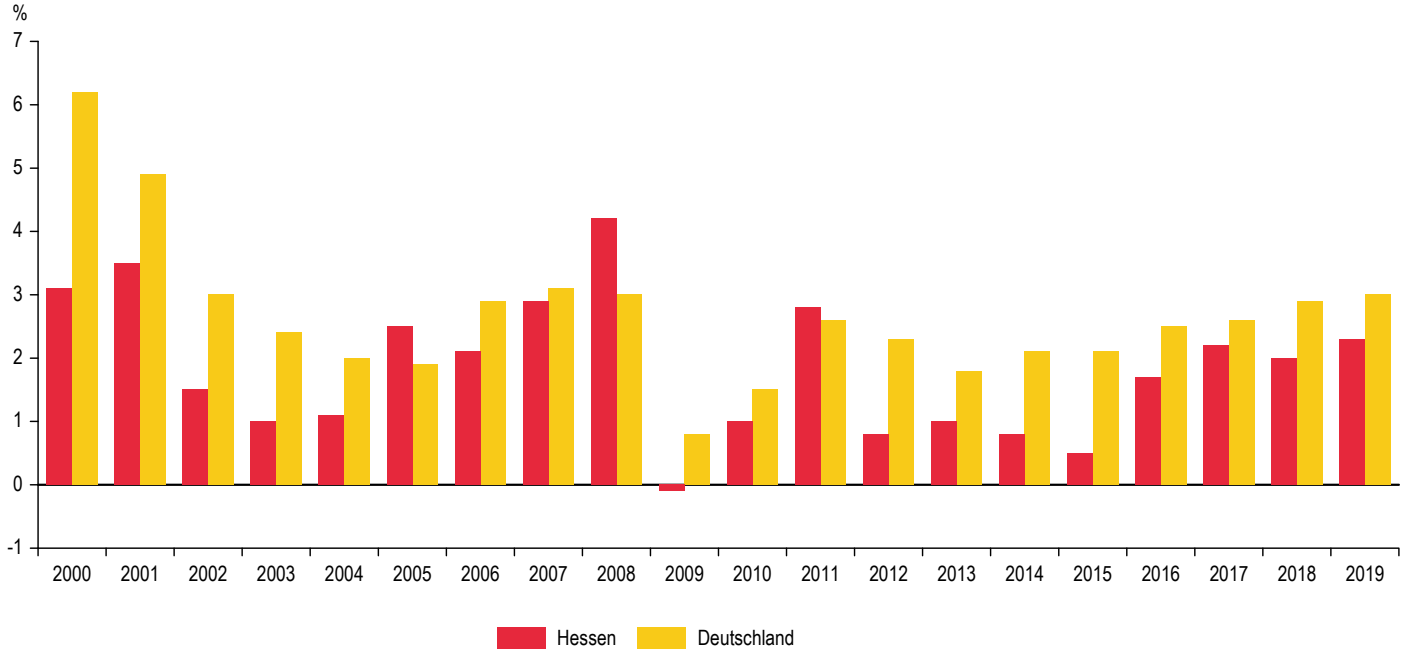
Wie die Tabelle auf der nächsten Seite deutlich macht, sind die Niveauunterschiede zwischen Brutto- und Nettoanlageinvestitionen beträchtlich. Für die Jahre 2000 bis 2019 erreichen die Abschreibungen in Hessen durchschnittlich 90 % der Bruttoanlageinvestitionen. Für die Nettoanlageinvestitionen bleibt dementsprechend ein Anteil von durchschnittlich 10 %. Für Deutschland insgesamt liegen diese Anteile mit 87 bzw. 13 % in vergleichbarer Größenordnung. Die Verteilung der hessischen Bruttoanlageinvestitionen auf Bauten und Ausrüstungen ist recht ausgeglichen. Die jeweiligen Anteile an ihrer gemeinsamen Summe liegen im Mittel der betrachteten Jahre bei 45 bzw. 55 % (Deutschland: 46 bzw. 54 %).

Charakteristisch für die Investitionen ist ihre Volatilität. Ihr Verlauf wird nicht nur von der Konjunktur beeinflusst, sondern auch von Innovations- und Lebensdauerzyklen. Die Abschreibungen, die sich auf den gesamten Bestand der Anlagegüter beziehen, verlaufen relativ gleichmäßig. Dieses Zusammenspiel von Bruttoanlageinvestitionen und Abschreibungen sorgt dafür, dass die Nettoanlageinvestitionen besonders heftigen Schwankungen unterliegen. Die Unternehmen können z. B. in einer Krise die Ausgaben reduzieren, darunter die Bruttoanlageinvestitionen. Die Abschreibungen hingegen sind Wertverluste und keine Ausgaben, die man beliebig erhöhen oder senken könnte. Sie hängen vom Bestand des Anlagevermögens ab und entziehen sich dem kurzfristigen Einfluss der Unternehmen. Die Finanzkrise 2009 markiert in **Hessen** und **Deutschland** einen deutlichen Einschnitt mit geringen, in Hessen sogar negativen Nettoanlageinvestitionen. In den Jahren ab 2016 ist eine gewisse Stabilisierung zu beobachten. Das Niveau liegt, anders als im Mittel der Jahre 2010 bis 2015, in der Größenordnung der Jahre vor 2009.

Wie aus der Abbildung auf der nächsten Seite deutlich wird, ist die Investitionsquote in Hessen in der Mehrzahl der Jahre niedriger als im Bund. Dieser Unterschied kann überwiegend auf den Wirtschaftsbereich „Finanz-, Versicherungs- und Unternehmensdienstleister, Grundstück- und Wohnungswesen“ zurückgeführt werden. Dieser Bereich hat, bezogen auf die Wertschöpfung in Hessen, mit rund einem Drittel einen deutlich höheren Anteil an der Gesamtwirtschaft als in Deutschland (rund ein Viertel). Dieser Vorsprung wird allerdings nicht durch Anlagegüter erzielt. Ursache ist vielmehr der Produktionsfaktor Arbeit.

1) Zusammen mit den Vorratsveränderungen und dem Nettozugang an Wertsachen bilden die Bruttoanlageinvestitionen die Bruttoinvestitionen.

Anteil der Nettoanlageinvestitionen am Bruttoinlandsprodukt in Hessen und Deutschland 2000 bis 2019 (in %)



Quellen: Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder" (Berechnungsstand bei den Nettoanlageinvestitionen: August 2021, Berechnungsstand beim Bruttoinlandsprodukt: November 2021), eigene Berechnungen.

Anlageinvestitionen[1)] und Bruttoinlandsprodukt[1)] in Hessen 2000 bis 2019

Jahr	Bruttoanlage-investitionen (BAI)	Abschreibungen	Nettoanlage-investitionen (NAI)	Bruttoinlands-produkt (BIP)	NAI / BIP
	Mill. Euro				%
2000	35 614	29 680	5 935	193 586	3,07
2001	37 613	30 568	7 046	200 762	3,51
2002	34 269	31 222	3 046	201 389	1,51
2003	33 573	31 480	2 093	206 979	1,01
2004	34 278	32 031	2 247	209 970	1,07
2005	37 867	32 672	5 195	211 230	2,46
2006	37 969	33 466	4 503	218 077	2,06
2007	41 366	34 888	6 477	226 116	2,86
2008	45 907	36 192	9 715	229 183	4,24
2009	36 703	36 937	– 233	219 381	– 0,11
2010	39 862	37 541	2 322	226 703	1,02
2011	45 454	38 773	6 681	236 927	2,82
2012	42 056	40 037	2 019	237 951	0,85
2013	43 511	41 020	2 491	243 459	1,02
2014	43 986	42 043	1 943	253 765	0,77
2015	44 622	43 225	1 397	260 263	0,54
2016	48 941	44 205	4 736	271 155	1,75
2017	51 851	45 780	6 071	280 094	2,17
2018	53 574	47 853	5 720	286 444	2,00
2019	56 924	50 025	6 899	295 417	2,34

1) In jeweiligen Preisen.

Quellen: Arbeitskreis "Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder" (Berechnungsstand bei den BAI und Abschreibungen: August 2021, Berechnungsstand beim BIP: November 2021), eigene Berechnungen.

8.5 Erwerbstätigenquote nach Altersgruppen und Migrationsstatus

Indikatorbeschreibung

Die Erwerbstätigenquote nach Alter beschreibt den Anteil der Erwerbstätigen einer bestimmten Altersgruppe an der Bevölkerung gleichen Alters. Dabei werden im Folgenden die Erwerbstätigenquoten der 15- bis unter 65-Jährigen sowie der 55- bis unter 65-Jährigen betrachtet.

Die Datenbasis für die Berechnung der Erwerbstätigenquote ist der Mikrozensus. Als erwerbstätig im Sinne des Labour Force-Konzepts der Internationalen Arbeitsorganisation (engl. International Labour Organization, ILO) gelten Personen ab 15 Jahren, die im Berichtszeitraum mindestens eine Stunde lang gegen Entgelt oder im Rahmen einer selbstständigen oder mithelfenden Tätigkeit gearbeitet haben. Bei den Ergebnissen handelt es sich um Jahresdurchschnittswerte. Datenquellen sind die Statistischen Ämter der Länder.

Erwerbstätigenquote der 15- bis unter 65-jährigen Männer in Hessen erstmals über 80%

Der demografische Wandel („alternde Gesellschaft“) dürfte langfristig zu einem Mangel an Arbeitskräften führen. Neben den absehbaren Problemen für die Unternehmen, die dem Mangel an qualifiziertem Personal begegnen müssen, drohen die auf dem Generationenvertrag basierenden sozialen Sicherungssysteme in eine Schieflage zu geraten. Aufgrund der Verschiebung des Zahlenverhältnisses zwischen Rentnern und Beitragszahlern ist mit einer zunehmend schwierigeren Finanzierung dieser Systeme zu rechnen. Daher ist es erforderlich, künftig das vorhandene Arbeitskräftepotenzial der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter (15- bis unter 65-Jährige) besser auszuschöpfen und die Erwerbsbeteiligung kontinuierlich auszubauen. Dies trifft nicht nur auf die Gesamtheit der Personen im erwerbsfähigen Alter zu, sondern insbesondere auf die Gruppe der Älteren (55- bis unter 65-Jährige).

In **Hessen** stieg die Gesamterwerbstätigenquote der 15- bis unter 65-Jährigen von 67,4 % im Jahr 1991 um 8,6 Prozentpunkte auf 76,0 % im Jahr 2019 an. Die insgesamt positive Entwicklung wurde nur 1993 bis 1997 sowie in den Jahren 2003, 2004 und 2014 durch Rückgänge der Erwerbstätigenquote unterbrochen. 2004 lag die Gesamterwerbstätigenquote mit 66,0 % unterhalb des Ausgangswertes, kletterte seitdem aber rasch und übertraf im Jahr 2008 erstmals die 70 %-Marke. In den Jahren der Finanz- und Wirtschaftskrise zeigte sich der hessische Arbeitsmarkt zwar sehr robust, auch wenn der weitere Ausbau der Erwerbsbeteiligung merklich gebremst wurde.

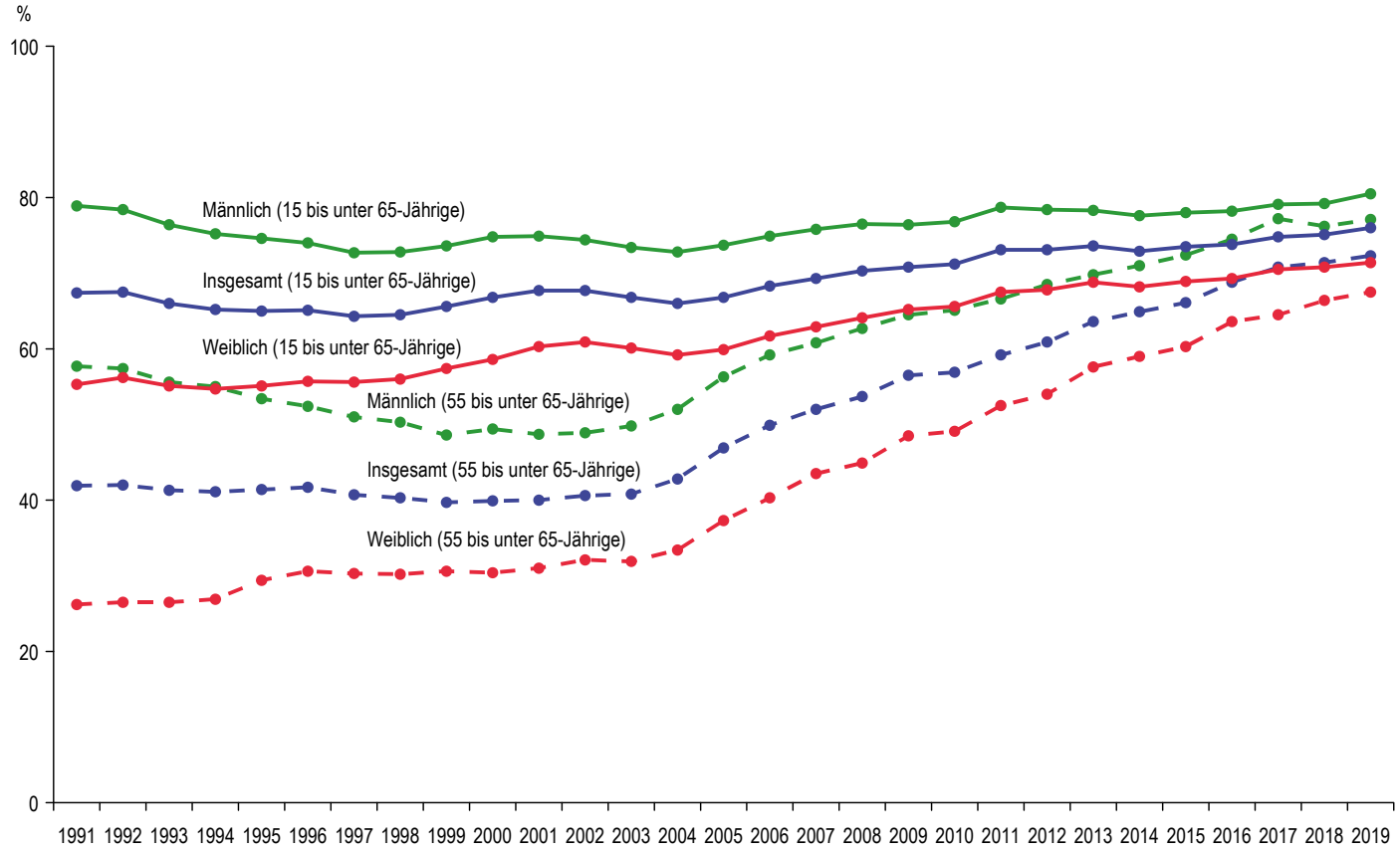
Die Erwerbstätigenquote der Frauen im Alter von 15 bis unter 65 Jahren stieg ab 1999 erheblich an und lag 2019 bei 71,4 % (1991: 55,3 %). Die entsprechende Quote der gleichaltrigen Männer war in diesem Jahr mit 80,5 % etwas höher als das Ausgangsniveau von 1991 (78,9 %) und übertraf erstmals im Betrachtungszeitraum die 80 %-Schwelle. Im Zeitablauf nähert sich die Erwerbsbeteiligung von Frauen und Männern an, wenngleich sie bei der Erwerbstätigenquote zuletzt noch immer 9,1 Prozentpunkte trennten.

Einen starken Anstieg verzeichnete insbesondere die Beschäftigung in der Altersgruppe der 55- bis unter 65-Jährigen. Dort stieg die Erwerbstätigenquote von 41,9 % im Jahr 1991 bis auf 72,3 % im Jahr 2019. Die Erwerbstätigenquote der Frauen in dieser Altersgruppe lag 1991 bei einem niedrigen Ausgangswert von 26,2 % und stieg bis 2019 um 41,3 Prozentpunkte auf 67,5 %. Das Beschäftigungswachstum bei den Männern fiel im gleichen Zeitraum niedriger aus (+ 19,4 Prozentpunkte auf 77,1 % im Jahr 2019).

In **Deutschland** stieg die Gesamterwerbstätigenquote der 15- bis unter 65-Jährigen von 67,8 % im Jahr 1991 um 8,9 Prozentpunkte auf 76,7 % im Jahr 2019. In ihrem Verlauf gleichen sich die Entwicklungen in Deutschland und in Hessen weitgehend. Die Erwerbstätigenquote der Männer ging von 78,4 % im Jahr 1991 zunächst zurück bis auf einen Wert von 70,1 % im Jahr 2004 und stieg danach relativ kontinuierlich auf 80,5 % im Jahr 2019 (+ 2,1 Prozentpunkte im Vergleich zu 1991). Die Erwerbstätigenquote der Frauen stieg mit wenigen Ausnahmen relativ kontinuierlich über den gesamten Betrachtungszeitraum um 15,8 Prozentpunkte auf 72,8 % (1991: 57,0 %). Die Entwicklung der Erwerbstätigenquoten bei den 55- bis unter 65-Jährigen gleicht ebenfalls dem für Hessen dargestellten Verlauf. Insgesamt stieg die Erwerbstätigenquote der Älteren zwischen 1991 und 2019 von 38,2 % um 34,5 Prozentpunkte auf 72,7 % an. Unterschiedlich stark verlief auch in Deutschland die Beschäftigungsentwicklung zwischen den Geschlechtern: Während die Erwerbstätigenquote der älteren Frauen von 1991 (23,9 %) bis 2019 um 44,5 Prozentpunkte auf 68,4 % wuchs, stieg die Erwerbstätigenquote der älteren Männer um 23,8 Prozentpunkte auf 77,1 % im Jahr 2019 (1991: 53,3 %).

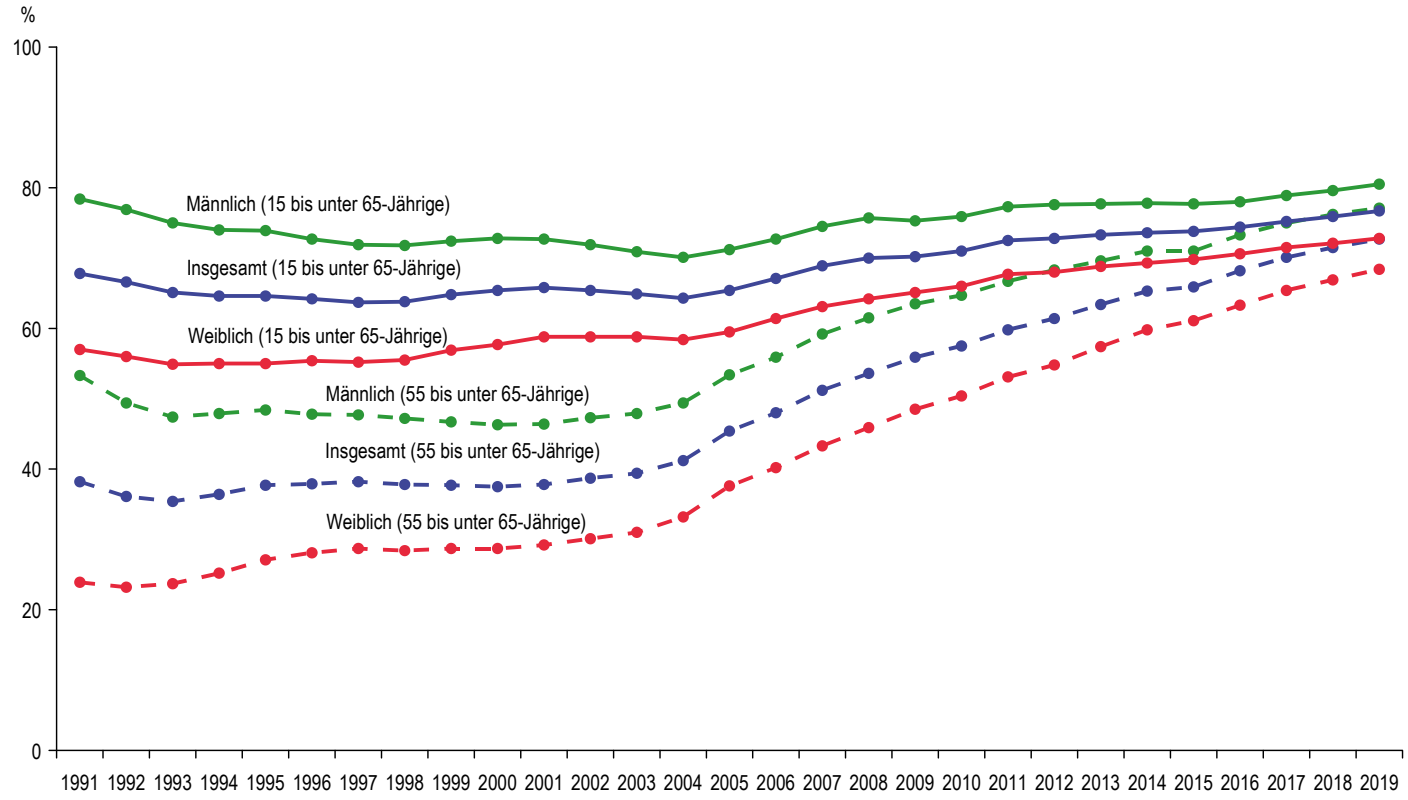
Das Arbeitskräftepotenzial in der Bevölkerung sollte möglichst unabhängig vom Migrationsstatus einer Person gut ausgeschöpft werden. Die Erwerbstätigenquote nach Migrationsstatus beschreibt den Anteil der Erwerbstätigen mit bzw. ohne Migrationshintergrund an der jeweiligen Bevölkerungsgruppe. Eine Person hat einen Migrationshintergrund, wenn sie selbst oder mindestens ein Elternteil nicht mit deutscher Staatsangehörigkeit geboren wurde. In Hessen lag die Erwerbstätigenquote der Bevölkerung mit Migrationshintergrund in der Altersgruppe der 15- bis unter 65-Jährigen im Jahr 2019 bei 68,6 %, wohingegen der Anteil der Erwerbstätigen in der Bevölkerung ohne Migrationshintergrund der gleichen Altersgruppe mit 79,8 % um 11,2 Prozentpunkte höher lag. In Deutschland zeichnet sich ein ähnlicher Unterschied in der Erwerbsbeteiligung zwischen Personen mit bzw. ohne Migrationshintergrund ab: Die Erwerbstätigenquote der Bevölkerung mit Migrationshintergrund im Alter zwischen 15 und unter 65 Jahren lag im Jahr 2019 mit 67,9 % knapp unter dem hessischen Wert, die entsprechende Quote der Bevölkerung ohne Migrationshintergrund bei 79,7 %. Die Unterschiede bei der Erwerbstätigenquote in der Altersgruppe der 55- bis unter 65-Jährigen zwischen der Bevölkerung mit und ohne Migrationshintergrund fallen etwas geringer aus als bei Betrachtung der Gesamtheit der erwerbsfähigen Bevölkerung (15 bis unter 65 Jahren, siehe auch Grafiken im Anhang auf S. 130).

Erwerbstätigenquote[1)] in Hessen 1991 bis 2019 nach Alter und Geschlecht (in %)



1) Anteil der Erwerbstätigen einer Altersgruppe an der Bevölkerung gleichen Alters.

Erwerbstätigenquote[1)] in Deutschland 1991 bis 2019 nach Alter und Geschlecht (in %)



1) Anteil der Erwerbstätigen einer Altersgruppe an der Bevölkerung gleichen Alters.

Quellen: Statistische Ämter der Länder, eigene Berechnungen

8.6 Öffentliches Sachvermögen

Indikatorbeschreibung

Allgemein umfasst das Staatsvermögen den bewerteten Bestand an materiellen und immateriellen Gütern, die sich im Eigentum eines Staates befinden. In der hessischen Vermögensrechnung[1)] werden die Vermögensgegenstände des Landes Hessen in Anlage- und Umlaufvermögen unterschieden. Dabei gehören zum Anlagevermögen neben Finanzanlagen und immateriellen Vermögensgegenständen auch Sachanlagen. Dieses Sachvermögen setzt sich wie folgt zusammen:

— Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschl. Bauten auf fremden Grundstücken,
— Infrastrukturvermögen, Naturgüter und Kulturgüter
— Technische Anlagen und Maschinen,
— Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung und
— Geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau.

Die jährlich vom Hessischen Ministerium für Finanzen (HMdF) erstellten Konzernabschlüsse bestehen aus der o. g. Vermögens-, einer Ergebnis- und einer Kapitalflussrechnung. Die Abschlussunterlagen werden im Auftrag des Hessischen Rechnungshofs von einem unabhängigen Wirtschaftsprüfungsunternehmen geprüft und mit Testat und Feststellungsvermerk des Hessischen Rechnungshofs in den jährlichen Geschäftsberichten des Landes Hessen veröffentlicht. Die Geschäftsberichte des Landes Hessen stehen auf der Internetseite des HMdF zum Herunterladen zur Verfügung[1)]. Die Konzernrechnung des Landes ist nicht Bestandteil der amtlichen Statistik. Ein Vergleich mit dem Sachvermögen der Haushalte der übrigen Bundesländer ist aufgrund unterschiedlicher Rechnungsstile und Bewertungsvorgaben in den einzelnen Bundesländern nur bedingt möglich.

Erhaltung des Anlagevermögens nunmehr in Hessischer Landeshaushaltsordnung verankert

Das Staatsvermögen steht insbesondere in Zeiten von Krisen mit hohem Kreditbedarf des Staates im öffentlichen Interesse, da der Staat mit Kreditaufnahmen, die durch Staatsvermögen gedeckt sein können, oder mit der Veräußerung von Staatseigentum zusätzliche Einnahmen erzielen kann. In den Vordergrund der Diskussion treten dann die dem Staatsvermögen gegenüberstehenden Staatsschulden, deren Angemessenheit auch von der Höhe des auf der Aktivseite der Bilanz ausgewiesenen Staatsvermögens abhängt.

Da die Erfassung des Vermögens und der Verbindlichkeiten des Landes Hessen im Kontext einer ausschließlich kameralen Haushaltsbewirtschaftung deutliche Mängel und Defizite aufwies, beschloss die Hessische Landesregierung mit Kabinettsbeschluss vom 14.07.1998 die Einführung einer kaufmännischen Buchführung (Doppik) auf Landesebene. Der mit der Eröffnungsbilanz des Landes Hessen auf den 01.01.2009 begonnene Weg des transparenten Ausweises der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage nach kaufmännischen Prinzipien wurde in der Folgezeit — vorliegend zum Gesamtabschluss des Landes zum 31. Dezember 2020 — konsequent eingehalten. Die Novelle des Haushaltsgrundsätzegesetzes im Jahr 2009 trug zur zeitgemäßen Anpassung und Standardisierung des doppischen Rechnungswesens auf staatlicher Ebene bei. Sie ermöglichte eine differenzierte Darstellung der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage. Die Ursachen und Auswirkungen wirtschaftszyklischer Schwankungen auf den Landeshaushalt sind somit leichter zu identifizieren. In wirtschaftlich schwieriger Zeit kommt der durch das doppische Rechnungswesen geschaffenen Transparenz erhöhte Bedeutung für die Finanzpolitik des Landes zu.

Das Sachvermögen des Landes **Hessen** stieg von 18,9 Mrd. Euro Ende 2009 um rund 0,9 Mrd. Euro auf 19,8 Mrd. Euro Ende 2011. Nach 2011 ist ein leichter, kontinuierlicher Rückgang des Sachvermögens um rund 0,6 Mrd. Euro bzw. 2,9 % auf 19,3 Mrd. Euro Ende 2018 zu verzeichnen, der nur im Jahr 2015 unterbrochen wurde.

Ein erheblicher Teil des Rückgangs fußte auf allgemeinen handelsrechtlichen Vorgaben zur Bilanzierung des Infrastrukturvermögens des Landes, die einem allgemeingültigen Vorsichtsprinzip folgen. Demzufolge erhöhte eine Maßnahme nur dann das Infrastrukturvermögen des Landes, wenn es sich um direkte Investitionen z. B. in Straßen des Landes handelte und das Anlagegut über den ursprünglichen Zustand hinaus wesentlich verbessert wurde. Dadurch blieben viele (Erhaltungs-)Maßnahmen der Landesbehörde „Hessen Mobil — Straßen- und Verkehrsmanagement“ im Vermögensausweis unberücksichtigt. Der von der Hessischen Landesregierung im Rahmen ihrer Infrastrukturpolitik verfolgte Grundsatz „Erhalt vor Neubau“ führte vor diesem Hintergrund letztlich zwangsläufig zu einem Rückgang des in der Landesbilanz ausgewiesenen Infrastrukturvermögens. Gleichzeitig wurde der tatsächliche Wert des Straßennetzes nur unzureichend widergespiegelt.

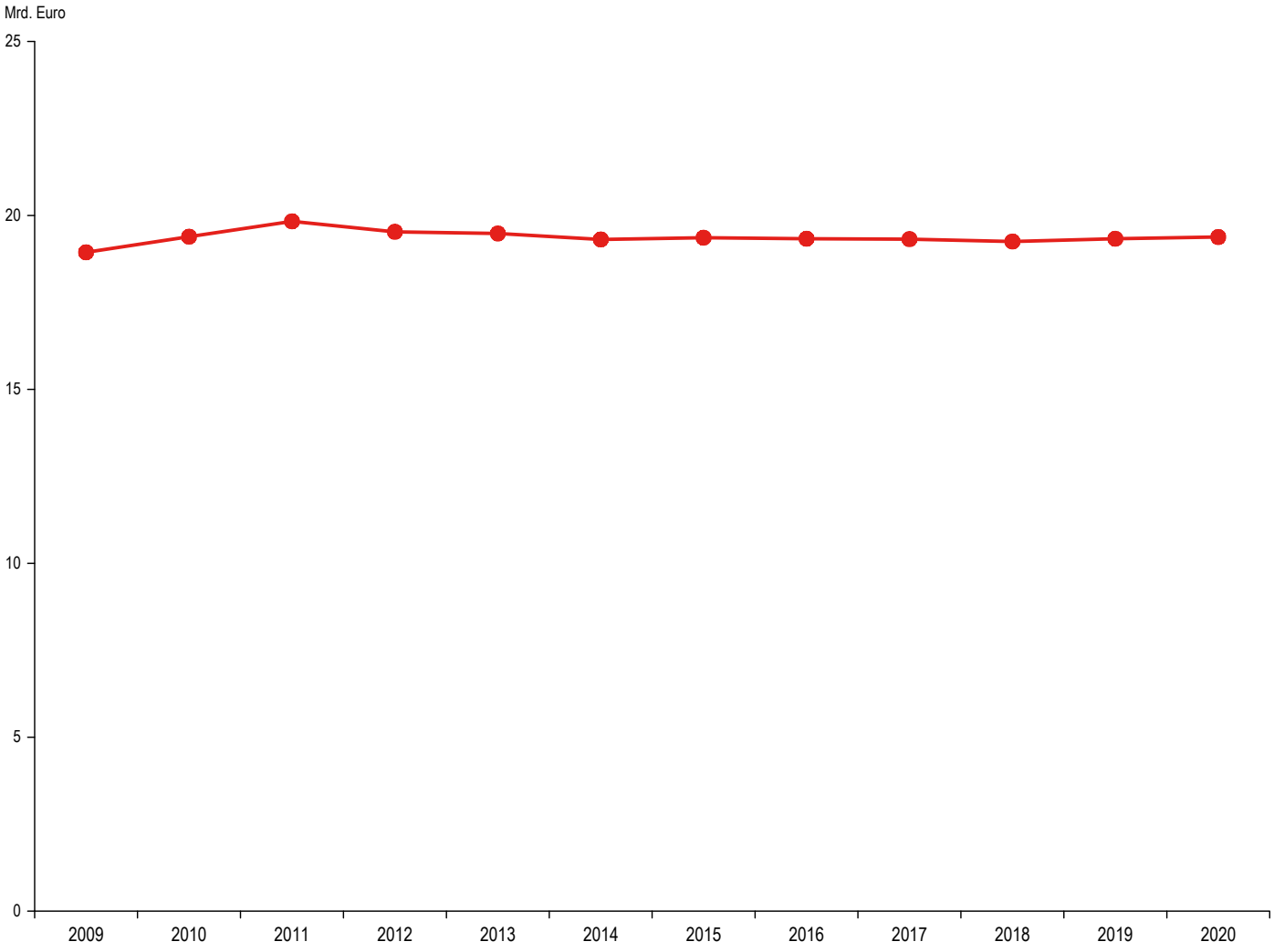
Nach 2018 stieg das Sachvermögen geringfügig auf 19,4 Mrd. Euro Ende 2020. Die Zunahme resultiert in diesen 2 Jahren im Wesentlichen aus Investitionen in Anlagen im Bau in Höhe von 0,2 Mrd. Euro, denen außerplanmäßige Abschreibungen auf Naturgüter in Höhe von 0,1 Mrd. Euro gegenüberstehen.

Ende 2020 entfielen von den Aktiva des Landes Hessen rund 29,9 Mrd. Euro bzw. 59 % auf das Anlagevermögen sowie rund 20,1 Mrd. Euro bzw. 40 % auf das Umlaufvermögen (u. a. Vorräte, Forderungen, Wertpapiere). Den Großteil des Anlagevermögens nahmen die Sachanlagen mit rund 19,4 Mrd. Euro ein. Davon entfielen auf den Posten „Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschl. Bauten auf fremden Grundstücken“ rund 6,2 Mrd. Euro, auf den Posten „Infrastrukturvermögen, Naturgüter und Kulturgüter“ rund 11,1 Mrd. Euro sowie auf die übrigen Posten zusammen rund 2,0 Mrd. Euro.

Die Novelle der Hessischen Landeshaushaltsordnung[2)] regelt mit der Ausrichtung der Haushaltswirtschaft auf das doppische Rechnungswesen neben der laufenden Wirtschaftsführung auch die jährliche Überprüfung der Entwicklung der Vermögenslage des Landes. Sie formuliert im Sinne einer nachhaltigen Haushaltswirtschaft den Erhalt des Anlagevermögens als ausdrückliches Ziel.

1) Vgl. https://finanzen.hessen.de/haushalt/geschaeftsberichte. — 2) Hessische Landeshaushaltsordnung (LHO) vom 01.04.2022 (GVBl. 2022, S. 184).

Sachvermögen des hessischen Landeshaushalts 2009 bis 2020[1] (in Mrd. Euro)



1) Jeweils am 31.12.

Quelle: Hessisches Ministerium der Finanzen.

Sachvermögen des hessischen Landeshaushalts 2009 bis 2020[1]

Jahr	Insgesamt	Zu- bzw. Abnahme (–) gegenüber Vorjahr	
	Mill. Euro		%
2009	18 940	.	.
2010	19 390	449	2,4
2011	19 833	443	2,3
2012	19 533	– 300	– 1,5
2013	19 478	– 56	– 0,3
2014	19 314	– 164	– 0,8
2015	19 357	43	0,2
2016	19 330	– 26	– 0,1
2017	19 324	– 7	0,0
2018	19 251	– 73	– 0,4
2019	19 326	75	0,4
2020	19 382	56	0,3

1) Jeweils am 31.12.

Quelle: Hessisches Ministerium der Finanzen.

8.7 Gütertransportintensität

Indikatorbeschreibung

Die Güterverkehrsleistung beinhaltet den Transport von Waren auf Straßen, Schienen und Wasserstraßen. Dieser Wert wird für die Berechnung des Indikators „Gütertransportintensität“ mit dem preisbereinigten Bruttoinlandsprodukt (BIP) in Beziehung gesetzt. Die Darstellung als Index (1995 = 100) erleichtert die Betrachtung der zeitlichen Entwicklung, wobei beim Vergleich zwischen Deutschland und Hessen zu beachten ist, dass beide Regionen unterschiedliche Ausgangsniveaus aufweisen.

Die Gütertransportintensität hängt stark von der Fertigungstiefe der Unternehmen ab. Eine abnehmende Fertigungstiefe, d. h. die Verlagerung der Tätigkeiten auf Zulieferer, die ggf. sogar im Ausland ihren Sitz haben, erhöht i. d. R. die Zahl der Transporte von End- oder Zwischenprodukten. Die Zu- oder Abnahme des Indikators zeigt also an, ob und inwieweit das Wirtschaftswachstum von der Inanspruchnahme von Verkehrsdienstleistungen abgekoppelt werden kann. Eine Abnahme des Indikators ist günstig, da sie eine stärkere Entkoppelung des Wirtschaftswachstums von der Güterverkehrsleistung anzeigt.

Die Länderdaten zu Güterverkehrsleistungen wurden vom Kraftfahrt-Bundesamt und vom Statistischen Bundesamt zusammengestellt, die Daten zum BIP vom Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“. Erfasst werden die Güterverkehrsleistungen im Straßen-, Eisenbahn- und Binnenschiffsverkehr, und zwar jährlich die vom jeweiligen Land ausgehenden Transporte, unabhängig vom Ort der erbrachten Leistung[1)2)]. Die Verkehrsleistung entspricht dem Produkt aus transportierter Menge in Tonnen (t) und Entfernung in Kilometern (km). Im Eisenbahnverkehr wird die entsprechend Tarif festgelegte Transportleistung, also die Tarif-tkm, erfasst. Unberücksichtigt bleiben die Verkehrsleistungen von im Ausland zugelassenen bzw. registrierten Fahrzeugen (wie z. B. der Transitverkehr), der Luftfrachtverkehr und der Transport in Rohrfernleitungen; im Straßengüterverkehr der gesamte Wirtschaftsverkehr, also der Verkehr, der von Kraftfahrzeugen unter 3,5 t Nutzlast erbracht wird, der landwirtschaftliche und militärische Verkehr sowie die im Ausland beginnenden grenzüberschreitenden Verkehrsleistungen des Schienen-, Straßen- und Binnenschiffsgüterverkehrs. Die gewählten Daten ermöglichen so zwar die Zuordnung zu den einzelnen Ländern, geben aber nicht alle im Land erbrachten Verkehrsleistungen vollständig wieder. Angaben zu dem für den Transport erforderlichen Energieaufwand liegen auf Landesebene nicht vor; die Auswirkungen von etwaigen Verbrauchsminderungen der Fahrzeugflotten lassen sich demnach nicht darstellen[3)].

Güterverkehrsleistung in Hessen 2019 in Rekordhöhe

In **Hessen** stieg die Güterverkehrsleistung, die von Lastkraftwagen, Eisenbahnen und Binnengüterschiffen erbracht wurde, von 16,6 Mrd. tkm im Jahr 1995 auf die Rekordhöhe von 25,3 Mrd. tkm im Jahr 2019. Dies entspricht einer Steigerung um gut die Hälfte (52 %). Das preisbereinigte BIP nahm im gleichen Zeitraum um 31 % zu. Wegen des stärkeren Anstiegs der Güterverkehrsleistung nahm die Gütertransportintensität um 16 % zu. Zuletzt war also je Einheit erzeugter Wirtschaftsleistung eine im Vergleich zu 1995 um 16 % höhere Güterverkehrsleistung erforderlich. Damit erreichte auch die Gütertransportintensität ein neues Maximum im betrachteten Zeitraum.

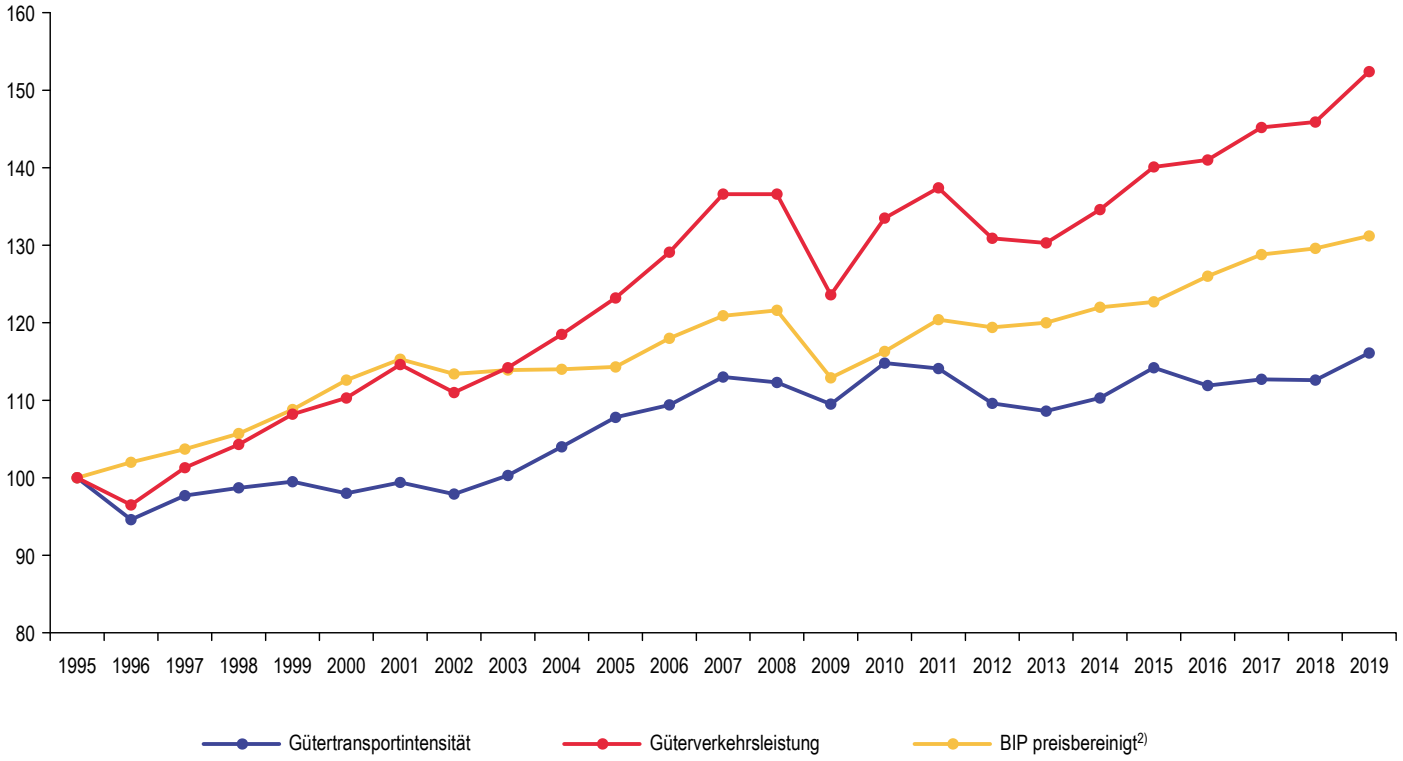
Die Entwicklung der Gütertransportintensität verlief im Betrachtungszeitraum nicht gleichförmig: Bis zum Jahr 2002 lag der Indexwert unter demjenigen des Ausgangsjahres 1995. Daran schloss sich ein starker Anstieg auf 113 im Jahr 2007 an, weil die Güterverkehrsleistung deutlich stärker als das preisbereinigte BIP zunahm. Im Zuge der Finanz- und Wirtschaftskrise des Jahres 2009 sank die Güterverkehrsleistung stärker als die Wirtschaftsleistung, sodass der Indexwert für die Gütertransportintensität auf 109 zurückging — ein Wert der auch 2013 bestand. Das deutliche Wachstum des preisbereinigten BIP in den Jahren 2014 bis 2019 wurde vom starken Zuwachs der Güterverkehrsleistung übertroffen, sodass die Gütertransportintensität auf den neuen Maximalindexwert von 116 im Jahr 2019 anstieg.

In **Deutschland**, hier dargestellt als Summe der Ergebnisse der Länder, lässt sich bis 2008 eine im Vergleich zu Hessen gleichartige Entwicklung festhalten: Die Güterverkehrsleistung stieg von 1995 (296,3 Mrd. tkm) bis 2008 (406,7 Mrd. tkm) wie in Hessen um 37 %. In diesem Zeitraum stieg das preisbereinigte BIP wie in Hessen um rund 22 % und als Ergebnis aus diesen beiden Entwicklungen die Gütertransportintensität um 13 % (Hessen: 12 %). Jeweils nach den o. g. Einbrüchen von 2009 und 2012/2013 stieg die Güterverkehrsleistung in Deutschland langsamer als in Hessen, während die Wirtschaftsleistung in Deutschland stärker zulegte als in Hessen — und stärker als die Güterverkehrsleistung in Deutschland. Im Endeffekt sank die Gütertransportintensität in Deutschland bis unter das Ausgangsniveau (Index 2017 und 2019: jeweils 96), während sie in Hessen den neuen Maximalindexwert von 116 erreichte.

Festzuhalten ist, dass das (absolute) Niveau der Gütertransportintensität in Hessen insgesamt deutlich niedriger ist als in Deutschland; so kam im Jahr 2008 auf ein BIP von 1 000 Euro in Hessen eine Güterverkehrsleistung von 99 tkm, in Deutschland hingegen eine von 160 tkm, was einer Differenz von 61 tkm/1 000 Euro entspricht. Im Jahr 2019 lag die Differenz der absoluten Gütertransportintensitäten zwischen Hessen und Deutschland mit 28 tkm/1 000 Euro deutlich niedriger (Hessen: 86 tkm/1 000 Euro; Deutschland 114 tkm/1 000 Euro).

1) Deutschland, aber nicht den einzelnen Ländern (und daher hier auch nicht berücksichtigt), können auch Transporte im grenzüberschreitenden Verkehr aus dem Ausland nach Deutschland und im Transitverkehr durch Deutschland zugeordnet werden, darüber hinaus auch der Luftfrachtverkehr im Inland wie auch der Rohrleitungstransport. — 2) Der Seeverkehr wird nicht berücksichtigt. — 3) Quelle von Teilen der Indikatorbeschreibung: Länderinitiative Kernindikatoren (LiKi).

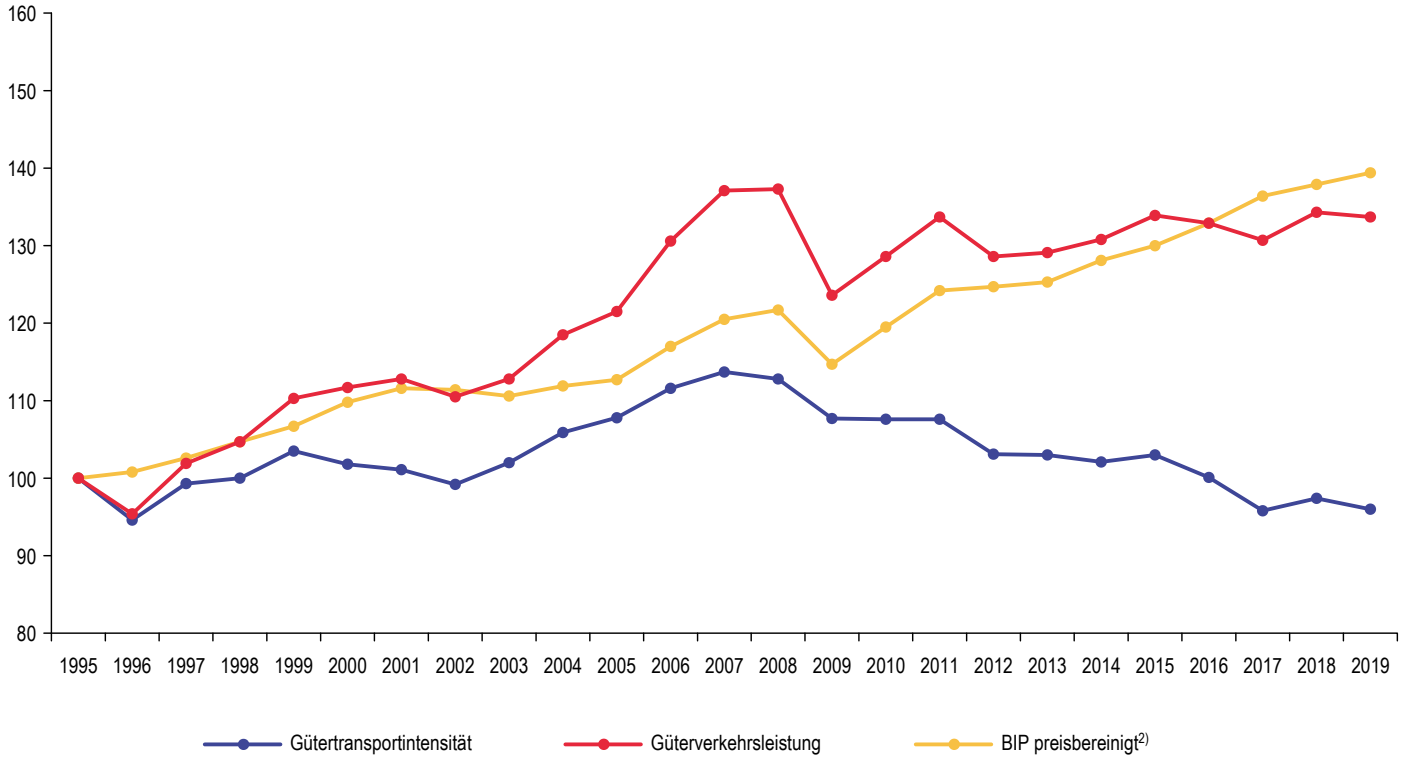
Gütertransportintensität[1)] in Hessen 1995 bis 2019 (1995 = 100)



1) Verhältnis der Messzahl „Güterverkehrsleistung" zur Messzahl „Bruttoinlandsprodukt (BIP) preisbereinigt, verkettet“, multipliziert mit 100. — 2) Berechnungsstand des Statistischen Bundesamtes: November 2021/Februar 2022.

Quellen: Kraftfahrt-Bundesamt, Statistisches Bundesamt, Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“, eigene Berechnungen.

Gütertransportintensität[1)] in den Ländern zusammen 1995 bis 2019 (1995 = 100)



1) Verhältnis der Messzahl „Güterverkehrsleistung" zur Messzahl „Bruttoinlandsprodukt (BIP) preisbereinigt, verkettet“, multipliziert mit 100. — 2) Berechnungsstand des Statistischen Bundesamtes: November 2021/Februar 2022.

Quellen: Kraftfahrt-Bundesamt, Statistisches Bundesamt, Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“, eigene Berechnungen.

8.8 Betriebe mit Betriebsrat

Indikatorbeschreibung

Ein Betriebsrat ist eine institutionalisierte Interessensvertretung der Beschäftigten in Betrieben mit mindestens fünf ständigen und wahlberechtigten Beschäftigten. Er ist als Tarifpartner bei Tarifverhandlungen zugegen und überwacht die Umsetzung der vereinbarten Tarifverträge. Gewählt und eingesetzt wird ein Betriebsrat allerdings nicht in allen Betrieben, in welchen dies prinzipiell möglich ist. Die Verbreitung von Betriebsräten wird durch den Anteil der Betriebe mit Betriebsräten an den Betrieben insgesamt dargestellt, wobei nur privatwirtschaftliche Betriebe (ohne Landwirtschaft und Organisationen ohne Erwerbszweck) mit mindestens 5 Beschäftigten in die Statistik eingehen. Als weitere Zusatzinformation zur betrieblichen Personalpolitik wird der Anteil der Beschäftigten in Betrieben mit Betriebsrat an den Beschäftigten der Betriebe insgesamt, die sog. Abdeckquote, dargestellt. In beiden Statistiken sind Personalräte im öffentlichen Dienst mitberücksichtigt. Nicht berücksichtigt werden hingegen andere betriebsspezifische Formen der Mitarbeitervertretung, die es in den Betrieben alternativ zu oder auch neben einem Betriebsrat geben kann[1)2)].

Die Datengrundlage bilden die Ergebnisse des Betriebspanels des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit (IAB-Betriebspanel). Bei dieser Erhebung wurden in Deutschland von 2001 bis 2019 jährlich zwischen 15 000 und 16 000 und 2020 gar 16 700 repräsentativ ausgewählte Betriebe befragt. Anhand der Ergebnisse können nicht nur die Entwicklung der Verbreitung der Betriebsräte nachvollzogen, sondern zumindest für Deutschland auch mögliche Ursachen für diese Entwicklung eruiert werden. Dank der Finanzierung durch die Hessische Landesregierung, die Regionaldirektion Hessen der Bundesagentur für Arbeit und des Europäischen Sozialfonds können seit Anfang des Jahrtausends spezifische Auswertungen für Hessen vorgenommen werden. In Hessen wurden im Jahr 2020 auswertbare Interviews mit rund 1 000 Betrieben realisiert. Über die Ergebnisse des IAB-Betriebspanels für Hessen wird jährlich ausführlich berichtet[3)].

Betriebsräte insbesondere in Großbetrieben

Mit der Novellierung des Betriebsverfassungsgesetzes 2001 wurden u. a. Regelungen zu Betriebsratsstrukturen, zu Wahlverfahren zur Bildung eines Betriebsrates v. a. für kleinere Betriebe, zur Freistellung von Beschäftigten für die Betriebsratsarbeit, zu Mitbestimmungsrechten des Betriebsrats bei den Themen „Weiterbildung“ „Beschäftigungssicherung“, „Betrieblicher Umweltschutz“ und „Bekämpfung von Fremdenfeindlichkeit“ sowie zur Förderung der Chancengleichheit zwischen Frauen und Männern angepasst oder neu geschaffen. Mit der Reform ging es dem Bundesgesetzgeber u. a. darum, die betriebliche Mitbestimmung inhaltlich zu stärken und insbesondere in Kleinbetrieben auszuweiten[4)].

Der Anteil der Betriebe mit Betriebsräten an den Betrieben insgesamt in **Hessen** ging von 12 % im Jahr 2002 auf 10 % im Jahr 2004 zurück. In der Folgezeit schwankte er auf einem Niveau von 9 (2015) bis 11 % (2013, 2017 bis 2019), bevor er auf 8 % im Jahr 2020 sank. In **Deutschland** sank ihr Anteil von 11 % im Jahr 2002 auf 8 % im Jahr 2020. Bis auf die Jahre 2004, 2009, 2015 und zuletzt 2020 war er geringfügig niedriger als in Hessen.

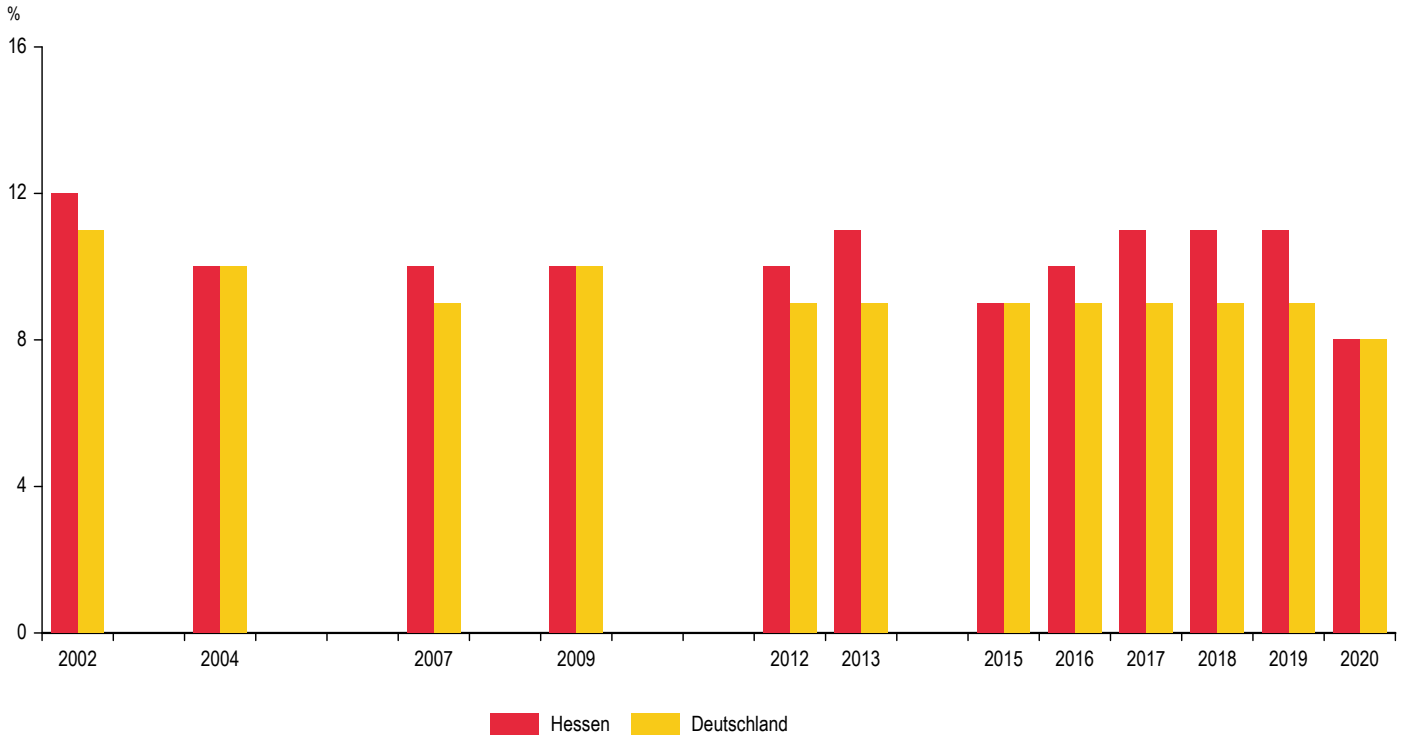
Im Vergleich dazu fiel der Rückgang des Anteils der Beschäftigten in Betrieben mit Betriebsrat an den Beschäftigten der Betrieben insgesamt, in Prozentpunkten gemessen, stärker aus. So sank diese Abdeckquote in Hessen von 54 % im Jahr 2002, von Schwankungen begleitet, auf 39 % im Jahr 2019, bevor sie wieder auf 43 % im Jahr 2020 stieg. In Deutschland ging sie von 48 % im Jahr 2002 um 8 Prozentpunkte auf 40 % in den Jahren 2019 und 2020 zurück.

Die dargestellten Daten legen nahe, dass es in Hessen und Deutschland tendenziell größere Betriebe sein müssen, in denen ein Betriebsrat aktiv ist. Die Ergebnisse für Deutschland verdeutlichen den Zusammenhang zwischen Betriebsgröße und Verbreitung von Betriebsräten: 2020 hatten 5 % der Betriebe mit 5 bis 50 Beschäftigen, 31 % der Betriebe mit 51 bis 100 Beschäftigen, 47 % der Betriebe mit 101 bis 199 Beschäftigen, 67 % der Betriebe mit 200 bis 500 Beschäftigen und 85 % der Betriebe mit mehr als 500 Beschäftigten einen Betriebsrat. Ähnlich verhält es sich in Bezug auf die Abdeckquote: In Betrieben mit 5 bis 50 Beschäftigen waren bundesweit 8 % der Beschäftigten in einem Betrieb mit Betriebsrat, in Betrieben mit 51 bis 100 Beschäftigen 32 %, in Betrieben mit 101 bis 199 Beschäftigen 48 %, in Betrieben mit 200 bis 500 Beschäftigen 69 % und in Betrieben mit mehr als 500 Beschäftigten 90 %[5)].

Ergebnisse von Analysen des IAB für Deutschland zeigen, dass die oben dargestellte abnehmende Verbreitung von Betriebsräten sich nicht gleichmäßig über alle Betriebsgrößen hinweg vollzieht, sondern besonders in den mittelgroßen Betrieben mit einer Beschäftigtenzahl von 51 bis 500 ausgeprägt ist. Dies gilt auch für die Abdeckquote[4)]. Darüber hinaus kann der Verlust von Betriebsräten v. a. durch eine sinkende Bindung der Betriebe an Firmen- oder Flächentarifverträge und durch Verschiebungen in der Betriebsstruktur (Trend zu kleineren Betriebseinheiten und Bedeutungsgewinn des Dienstleistungsbereichs mit vergleichsweise vielen kleinen Betrieben) erklärt werden[4)].

1) 2020 hatten in Deutschland 14 % aller Betriebe (Westdeutschland: 15 %, Ostdeutschland: 10 %) und 16 % aller Beschäftigten in Betrieben (Westdeutschland: 17 %, Ostdeutschland: 14 %) eine andere Mitarbeitervertretung. — 2) Ellguth P., Kohaut, S.: Tarifbindung und betriebliche Interessenvertretung: Ergebnisse aus dem IAB-Betriebspanel 2020, in: WSI-Mitteilungen, 74. Jg., 4/2021. — 3) Vgl. u. a. Fischer A. C., Larsen Dr. C.: Engagement der hessischen Betriebe in Bildung — Abschlussbericht des IAB-Betriebspanels Hessen 2017; Frankfurt a. M., 2018 (mit ausführlicher Betrachtung der betrieblichen Interessenvertretung). — 4) Vgl. Bellmann L.; Ellguth P.: Zum Rückgang der betrieblichen Mitbestimmung, in: IAB-Stellungnahme — Ausgewählte Beratungsergebnisse des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 4/2018. — 5) Quelle: IAB.

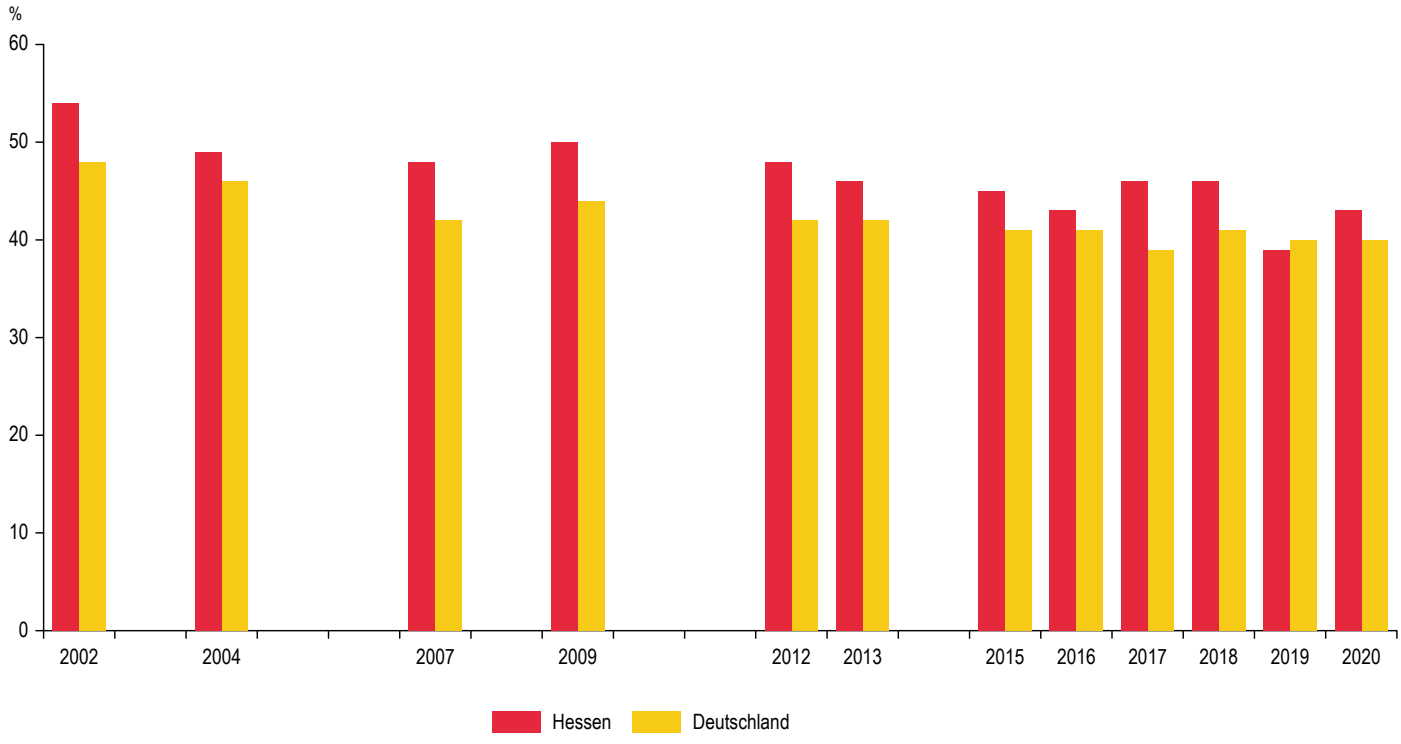
Anteil der Betriebe mit Betriebsrat an den Betrieben[1] insgesamt in Hessen und Deutschland 2002 bis 2020[2] (in %)



1) Privatwirtschaftliche Betriebe (ohne Landwirtschaft und Organisationen ohne Erwerbszweck) mit mindestens 5 Beschäftigten. — 2) Keine Angaben für 2003, 2005, 2006, 2008, 2010, 2011 und 2014.

Quelle: Betriebspanel des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit (IAB-Betriebspanel).

Anteil der Beschäftigten in Betrieben mit Betriebsrat an den Beschäftigten in Betrieben[1] insgesamt in Hessen und Deutschland 2002 bis 2020[2] (in %)



1) Privatwirtschaftliche Betriebe (ohne Landwirtschaft und Organisationen ohne Erwerbszweck) mit mindestens 5 Beschäftigten. — 2) Keine Angaben für 2003, 2005, 2006, 2008, 2010, 2011 und 2014.

Quelle: Betriebspanel des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit (IAB-Betriebspanel).

9.1 Private und öffentliche Ausgaben für Forschung und Entwicklung (Zielindikator)

Indikatorbeschreibung und Zielsetzung

Der Indikator stellt den Anteil der privaten und öffentlichen Ausgaben für Forschung und Entwicklung (FuE) am nominalen Bruttoinlandsprodukt (BIP) dar. Der Indikator misst also die FuE-Ausgaben in Relation zur Wirtschaftskraft und zeigt somit die relative Bedeutung von FuE bzw. die FuE-Intensität einer Wirtschaftseinheit an.

Die FuE-Ausgaben werden entsprechend der methodischen Regelungen des Frascati-Handbuches der OECD abgegrenzt[1]. Dadurch wird zum einen der Vergleich von Regionen unterschiedlicher Wirtschaftskraft ermöglicht, zum anderen lässt sich die Entwicklung der FuE-Ausgaben in Relation zur Wirtschaftskraft im Zeitverlauf darstellen. Bei der Interpretation ist zu beachten, dass das BIP und die FuE-Ausgaben nicht nach der gleichen Methodik berechnet werden. So werden bei der Berechnung des BIP beispielsweise Abschreibungen einbezogen, während dies bei der Bestimmung der FuE-Ausgaben nicht geschieht. Darüber hinaus ist die Bedeutung von FuE auch von der in einer Region bestehenden Wirtschaftsstruktur, d. h. vom Gewicht der Wirtschaftssektoren, abhängig.

Die Ausgaben für FuE stellen eine wichtige Größe zur Beurteilung der FuE-Aktivitäten einer Region dar. Obwohl die Höhe der Ausgaben allein noch keine Auskunft über den Erfolg der FuE-Aktivitäten gibt, gelten sie doch als wichtiger Teil des FuE-Inputs und damit als eine Voraussetzung für erfolgreiche FuE-Aktivitäten. Je höher die Investitionen in FuE sind, desto größer ist die Aussicht auf eine dynamischere Entwicklung der Produktivität, ein stärkeres Wirtschaftswachstum und letztendlich eine verbesserte Wettbewerbsfähigkeit. Aus diesem Grund hat der Europäische Rat 2002 als Zielvorgabe für Europa einen Anteil der FuE-Ausgaben von 3 % am BIP im Jahr 2010 beschlossen und dieses Ziel später auf das Zieljahr 2020 übertragen. Die gleiche Zielanpassung erfolgte sowohl bei der nationalen als auch bei der hessischen Nachhaltigkeitsstrategie. Im Zuge der 2017 und 2018 erfolgten Weiterentwicklung der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen wurde als neue Zielvorgabe für Hessen im Zieljahr 2030 ein Anteilwert von 3,5 % festgelegt.

Die Angaben zu den vorgestellten FuE-Ausgaben und -Anteilen am BIP stammen von Eurostat. Lediglich die FuE-Anteile in Hessen für 1995 bis 1999 basieren auf eigenen Berechnungen unter Hinzunahme der Angaben zum BIP gemäß den Berechnungen des Arbeitskreises „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“.

Früherer Zielwert für 2020 im Jahr 2019 übertroffen

FuE ist für Regionen mit vergleichsweise hohen Lohnstückkosten und geringen Rohstoffressourcen ein unverzichtbarer Faktor im globalen Wettbewerb. Ein Wettbewerbsvorsprung wird dabei vor allem mit Prozessinnovationen, hochwertigen und innovativen Produkten und Dienstleistungen erzielt. Die FuE-Ausgaben stehen für die Mittel, die Wirtschaft und Staat in die technologische Leistungsfähigkeit investieren.

In **Hessen** stieg der Anteil der FuE-Ausgaben am BIP zwischen 1997 und 1999 von 2,1 auf 2,4 % und nahm in den Folgejahren langsam auf gut 2,5 % im Jahr 2007 zu. Für 2009 wurde ein deutlich höherer Anteilwert von knapp 3,0 % festgestellt. Damit wurde der alte Zielwert für das Jahr 2020 fast erreicht. Der auffallend hohe Anteilwert ist zwar auch auf das niedrigere BIP des Krisenjahres 2009 zurückzuführen, jedoch waren für den hohen Anteilwert deutlich höhere FuE-Ausgaben maßgebend. So betrugen diese im Jahr 2007 noch 5 670 Mill. Euro und im Jahr 2009 rund 6 510 Mill. Euro[2].

Diese Ausgaben erhöhten sich zwischen 2009 und 2019 weiter auf 9 120 Mill. Euro. Deren Anteil am BIP sank zunächst auf 2,8 % in den Jahren 2013 und 2015, bevor er auf 3,1 % im Jahr 2019 stieg. Damit wurde der alte Zielwert für 2020 (3 %) übertroffen. Bei Fortsetzung der Entwicklung der letzten Jahre würde im Jahr 2030 der neue Zielwert von 3,5 % erreicht werden.

In Hessen beteiligten sich im Jahr 2019 die private Wirtschaft mit 74 %, die staatlichen Forschungseinrichtungen mit 11 % und der Hochschulsektor mit 15 % an den FuE-Aufwendungen. Bei allen 3 Sektoren wurden seit 2013 kontinuierlich steigende FuE-Aufwendungen festgestellt.

Innerhalb des Wirtschaftssektors weisen insbesondere industrielle Branchen hohe FuE-Intensitäten auf. Besonders großes Gewicht entfällt in Hessen auf die Pharmazie und den Kraftwagenbau, auf die 23 % bzw. rund ein Drittel der FuE-Ausgaben des Wirtschaftssektors im Jahr 2019 entfielen. Im Gegensatz dazu existieren im Dienstleistungsbereich — abgesehen von den unternehmensnahen Dienstleistungen — keine Wirtschaftszweige mit nennenswerten FuE-Ausgaben.

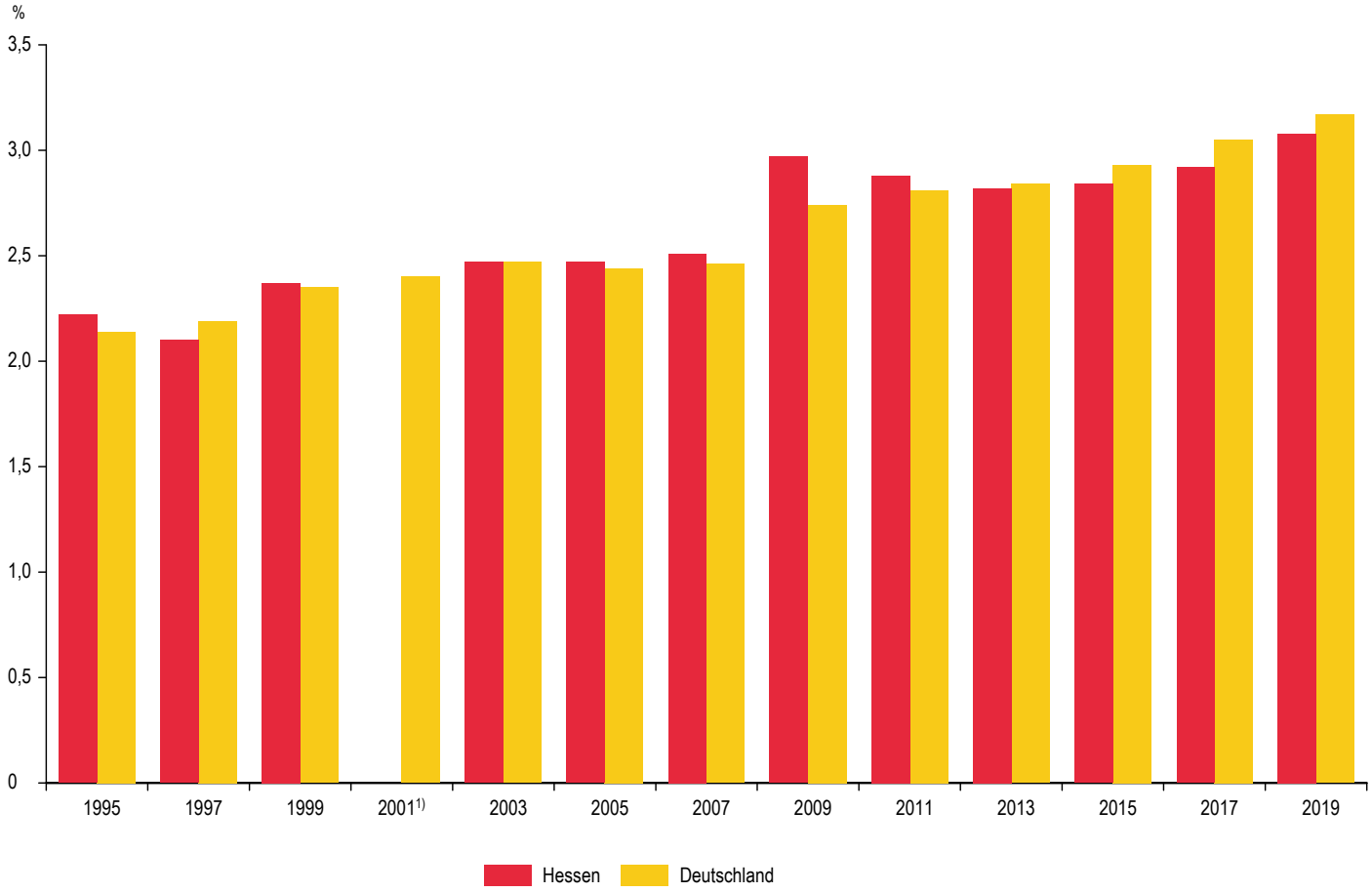
Ähnlich wie in Hessen entwickelten sich die FuE-Ausgaben in **Deutschland**, wo ihr Anteil am BIP von 2,1 % im Jahr 1995 in kleinen Schritten auf 2,5 % in den Jahren 2003 bzw. 2007 stieg. Auch in Deutschland zeigte sich für 2009 gegenüber den Vorjahren ein merklich höherer Anteilwert von 2,7 %. In der Folgezeit konnte Deutschland den FuE-Anteil weiter steigern und 2017 sogar die 3 %-Schwelle (3,1 %) überschreiten. 2019 betrug er 3,2 %. Im gesamten Betrachtungszeitraum betrugen die Abstände zwischen den Anteilwerten Hessens und Deutschlands nie mehr als 0,1 Prozentpunkte, außer 2009 und 2017 (0,23 bzw. 0,13 Prozentpunkte).

Im Vergleich zu Hessen hatte die private Wirtschaft in Deutschland mit einem Anteil von zuletzt 69 % an den FuE-Ausgaben ein geringeres Gewicht. Hingegen waren das Gewicht der staatlichen Forschungseinrichtungen mit 14 % und das des Hochschulsektors mit 17 % etwas stärker ausgeprägt.

1) OECD (2002): Frascati Manual, § 63. — 2) Bezieht man die FuE-Ausgaben des Jahres 2009 auf das BIP des Jahres 2008 — also des Vorkrisenjahres —, dann ergibt sich ein Anteilwert von 2,8 %.

Anteil der privaten und öffentlichen Ausgaben für Forschung und Entwicklung (FuE) am Bruttoinlandsprodukt in Hessen und Deutschland 1995 bis 2019 (in %)

— Zielwert 2030 in Hessen: 3,5 % —



1) Keine Angabe für Hessen.

Quellen: Eurostat, Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“ (Berechnungsstand: August 2020/Februar 2021), eigene Berechnungen.

Private und öffentliche Ausgaben für Forschung und Entwicklung (FuE) in Hessen 1995 bis 2019

Jahr	Ausgaben für FuE		davon im					
			Wirtschaftssektor		Staatlichen Sektor		Hochschulsektor	
	Mill. Euro	%[1)]	Mill. Euro	%[1)]	Mill. Euro	%[1)]	Mill. Euro	%[1)]
1995	3 781,1	2,22[2)]r	2 951,9	1,73[2)]	270,1	0,16[2)]	559,1	0,33[2)]
1997	3 734,8	2,10[2)]r	2 959,4	1,66[2)]r	257,3	0,14[2)]	518,1	0,29[2)]
1999	4 490,8	2,37[2)]r	3 700,0	1,96[2)]r	241,0	0,13[2)]	549,8	0,29[2)]
2001	.	.	.	.	.	.	.	.
2003	5 108,5	2,47r	4 173,6	2,02r	323,6	0,16	611,3	0,30r
2005	5 211,2	2,47r	4 236,0	2,01r	327,9	0,16r	647,3	0,31
2007	5 668,3	2,51r	4 609,0	2,04r	349,1	0,15	710,2	0,31
2009	6 508,4	2,97	5 172,7	2,36	480,5	0,22	855,2	0,39
2011	6 824,7	2,88r	5 318,7	2,24r	510,5	0,22	995,5	0,42
2013	6 856,2	2,82r	5 287,7	2,17	556,9	0,23	1 011,7	0,42r
2015	7 395,8	2,84	5 642,5	2,17r	630,6	0,24	1 122,2	0,43
2017	8 174,5	2,92	6 176,2	2,21	783,3	0,28	1 215,0	0,43
2019	9 116,4	3,08	6 751,8	2,28	985,9	0,33	1 378,7	0,47

1) Anteil am Bruttoinlandsprodukt. — 2) Eigene Berechnungen.

Quellen: Eurostat, Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“ (Berechnungsstand: August 2020/Februar 2021), eigene Berechnungen.

9.2 Breitbandversorgung (Zielindikator)

Indikatorbeschreibung und Zielsetzung

Gemäß der im Sommer 2018 gestarteten Gigabitstrategie für Hessen soll bis 2030 ein flächendeckender Ausbau von Glasfaseranschlussnetzen, kurz FTTB/H-Netzen, erfolgen. Das Kürzel „FTTB/H“ steht für „Fiber to the building/home“ und meint die Verbindung der Glasfaseranschlussnetze bis ins Gebäude bzw. bis in die Wohnung.

Breitbandanschlüsse sind Zugänge zum Internet auf Basis unterschiedlicher Techniken mit relativ hoher Datenübertragungsrate. Glasfaseranschlüsse sind eine spezielle Form von Breitbandanschlüssen. Die Anbindung von Endkunden erfolgt dabei per Glasfaser und ermöglicht i. d. R. hohe Datenübertragungsraten von mehr als 1 000 Mbit/s über große Entfernungen[1)].

Daten zur Breitbandversorgung allgemein und zum Glasfaserausbau im Speziellen sind im Breitbandatlas des Bundes enthalten, der jährlich zweimal im Auftrag des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr erstellt wird[2)]. Der hier betrachtete Zielindikator zur Breitbandversorgung greift darauf zurück und beschreibt den Anteil hessischer Haushalte[3)], die über die Zielinfrastruktur, d. h. die über einen Anschluss an das Glasfasernetz per FTTB/H verfügen. Weitere statistische Informationen zum Ausbau der Breitbandversorgung vermitteln die nachfolgende Ausführung wie auch — insbesondere für Deutschland — Tabelle und Grafiken auf der folgenden Seite und im Anhang.

Im Rahmen der Gigabitstrategie für Hessen und der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen wurde für Hessen als Ziel der flächendeckende Ausbau von Glasfaseranschlussnetzen bis zum Jahr 2030 festgelegt. Trotz Fokussierung der Breitbandförderung auf ländliche Räume kann es vorkommen, dass bei weit abgelegenen Einzelimmobilien die Investitionen für einen Glasfaseranschluss wirtschaftlich nicht vertretbar sind. In solchen Fällen kann es geboten sein, auf alternative Angebote zurückzugreifen, wozu etwa drahtlose Übertragungen z. B. per Mobil- bzw. Richtfunk oder Satellit gehören. Mit dem Begriff der Flächendeckung wird letztlich ein Versorgungsgrad von über 95 % aller hessischen Haushalte angestrebt.

Hessische Gigabitstrategie forciert Ausbau von Glasfaseranschlüssen

Moderne digitale Infrastrukturen, darunter die Breitbandversorgung, bilden die Grundlage für Innovationen, wirtschaftliche Dynamik und für die Lösung gesellschaftlicher Herausforderungen. Da Deutschland bei der Breitbandversorgung im Vergleich zu anderen Industriestaaten etwas hinterherhinkt, forciert die Bundesregierung den Breitbandausbau. Um der auch in Hessen weiter steigenden Nachfrage nach digitalen Diensten und somit nach immer höheren Bandbreiten gerecht zu werden, wurde 2018 die Gigabitstrategie für Hessen vorgestellt.

Mit der Umsetzung der Gigabitstrategie für Hessen unterstützt die Hessische Landesregierung in den kommenden Jahren dort, wo kein marktgetriebener Ausbau stattfindet, also insbesondere in ländlichen Regionen, Glasfaser-Hochleistungszugänge zum Internet, z. B. durch finanzielle Förderung. U. a. damit verbundene höhere Kapazitäten und geringere Latenzen sowie optimale Energie- und Kosteneffizienzen berühren Nachhaltigkeitsaspekte und sollen die Zukunftsfähigkeit insbesondere in den ländlichen Regionen festigen.

Wie die Abbildung im Anhang auf S. 131 zeigt, hatten Mitte 2021 53,5 % der hessischen Haushalte unabhängig von der verwendeten Technik einen gigabitfähigen Anschluss, also einen Breitbandanschluss mit einer Datenübertragungsrate von mindestens 1 000 Mbit/s. Ende 2018 betrug dieser Anteil noch 19,3 %. Die — im Hinblick auf die o. g. Zielfestlegung interessanten — Glasfaseranschlüsse stellen einen Teil der gigabitfähigen Anschlüsse dar.

Mitte 2021 hatten in **Hessen** 8,0 % aller Haushalte einen FTTB/H-Glasfaseranschluss. Ein Vergleich mit vorangegangenen Jahren ist aufgrund einer geänderten Datenerfassung in Hessen nicht oder nur eingeschränkt sinnvoll. Alle 21 hessischen Landkreise initiieren FTTB/H-Ausbauvorhaben oder setzen diese bereits um. Des Weiteren führen diese Landkreise zurzeit noch nicht abgeschlossene FTTC-Ausbauvorhaben weiter. Das Kürzel „FTTC“ steht für „Fiber to the curb“ und meint Glasfaserverbindungen bis zu den grauen Verteilerkästen am Straßenrand. Hierbei gilt, dass Teile des bisherigen bzw. aktuell andauernden FTTC-Breitbandausbaus bereits zur Erreichung des flächendeckenden FTTB/H-Glasfaserausbaus beitragen. Der Ausbau der Festnetzinfrastruktur wird sich demzufolge in parallelen Schritten vollziehen.

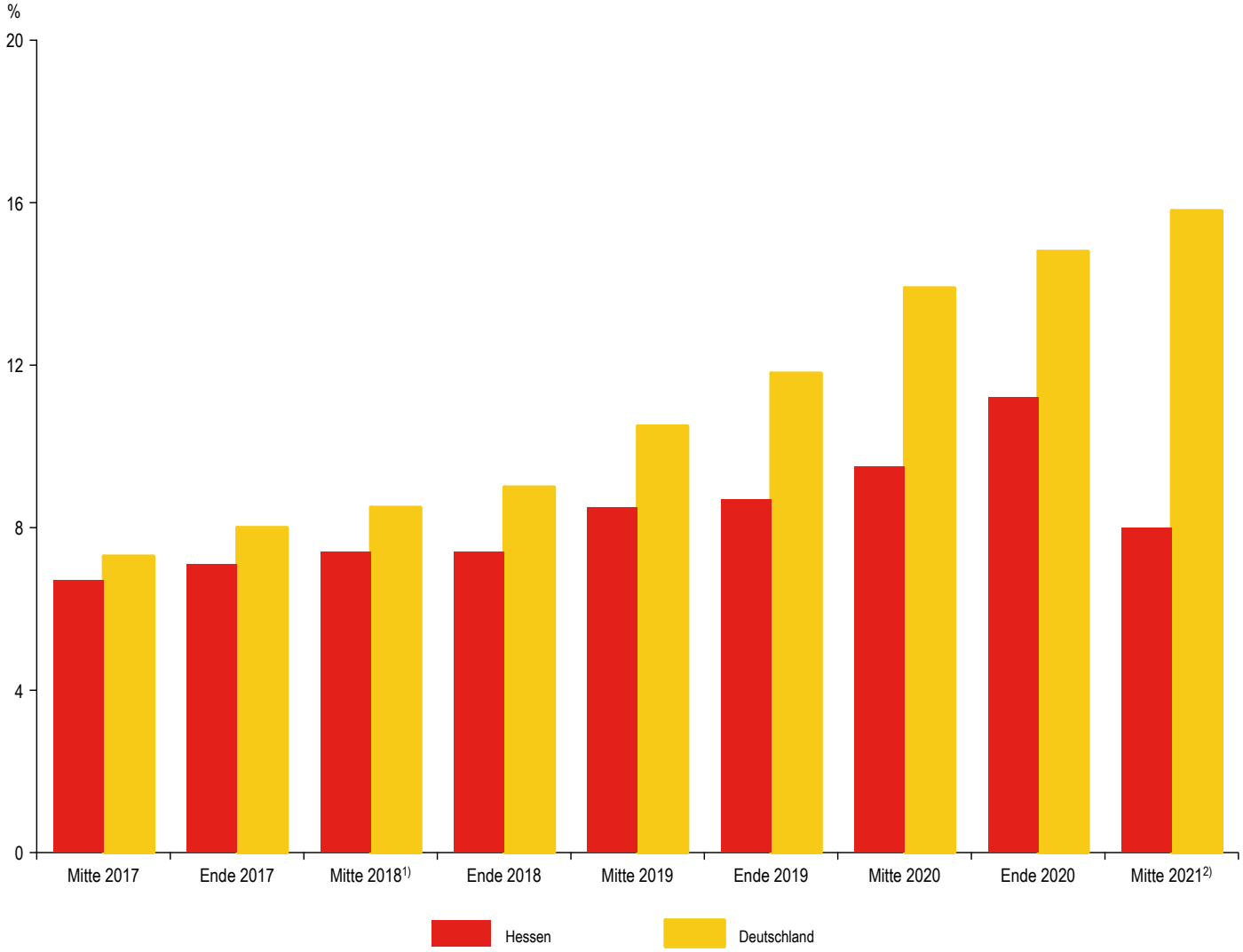
Gigabitfähige Anschlüsse sind nicht nur für Privathaushalte, sondern u. a. auch für Schulen bedeutsam, sodass dafür gesonderte Erhebungen und Auswertungen durchgeführt wurden, im Falle Hessens durch die Hessische Ministerin für Digitale Strategie und Entwicklung. In Deutschland nahm der Anteil der Schulen mit gigabitfähigen Anschlüssen von 28 % Ende 2019 auf 39 % Mitte 2021 zu. Die entsprechende Versorgung hessischer Schulen erfolgte bisher schneller; der Anteil der Schulen, die über Datenübertragungsraten von mindestens 1 000 Mbit/s verfügen, lag Ende 2019 mit 30 % und v. a. Mitte 2021 mit 71 % über denen der Schulen in Deutschland und betrug Ende 2021 bereits 77 %[4)]. Der Anteil der Schulen mit Glasfaseranschlüssen stieg von 18 % Ende 2019 innerhalb von 2 Jahren um das Dreifache auf 55 % Ende 2021[4)].

Aktuelle Kennzahlen zum Ausbau der digitalen Infrastruktur in Hessen, darunter zu den Privathaushalten und Schulen mit gigabitfähigen Anschlüssen, können dem Dashboard unter https://www.breitbandbuero-hessen.de/dashboard entnommen werden.

1) Im Folgenden werden nur Glasfaseranschlüsse mit Datenübertragungsraten von mindestens 1 000 Mbit/s betrachtet. — 2) Vgl. https://www.bmdv.bund.de/DE/Themen/Digitales/Breitbandausbau/Breitbandatlas-Karte/start.html. — 3) Hierbei handelt es sich grundsätzlich um Privathaushalte. — 4) Siehe Abbildung im Anhang auf S. 131.

Anteil der Haushalte mit Glasfaseranschluss (FTTB/H) an den Haushalten insgesamt in Hessen und Deutschland Mitte 2017 bis Mitte 2021 (in %)

— Zielwert 2030 in Hessen: über 95 % —



1) Werte für Mitte 2018 liegen nicht vor und wurden daher aus den Werten für Ende 2017 und Ende 2018 gemittelt. — 2) Ab Mitte 2021 in Hessen geänderte Datenerfassung.

Quelle: Bundesministerium für Digitales und Verkehr (Breitbandatlas des Bundes).

Anteil der Haushalte mit Glasfaseranschluss (FTTB/H) an den Haushalten insgesamt in Hessen und Deutschland Mitte 2017 bis Mitte 2021 (in %)

Zeitpunkt	Hessen	Deutschland
Mitte 2017	6,7	7,3
Ende 2017	7,1	8,0
Mitte 2018[1)]	7,4	8,5
Ende 2018	7,7	9,0
Mitte 2019	8,5	10,5
Ende 2019	8,7	11,8
Mitte 2020	9,5	13,9
Ende 2020	11,2	14,8
Mitte 2021[2)]	8,0	15,8

1) Werte für Mitte 2018 liegen nicht vor und wurden daher aus den Werten für Ende 2017 und Ende 2018 gemittelt. — 2) Ab Mitte 2021 in Hessen geänderte Datenerfassung.

Quelle: Bundesministerium für Digitales und Verkehr (Breitbandatlas des Bundes)

10.1 Einbürgerungen von ausländischen Personen

Indikatorbeschreibung

Der Indikator gibt an, wie viele ausländische Personen je 100 000 Einwohnerinnen und Einwohner jährlich eingebürgert wurden. Datenbasis ist die Einbürgerungsstatistik. Formal ausgedrückt bezeichnet eine Einbürgerung den Erwerb der deutschen Staatsangehörigkeit durch einen Verwaltungsakt. Fälle, in denen die deutsche Staatsangehörigkeit durch Geburt (im Inland geborenes Kind ausländischer Eltern nach § 4 Abs. 3 Staatsangehörigkeitsgesetz) oder, wie bei Spätaussiedlern, per Gesetz erworben wird, werden nicht berücksichtigt. Die Daten der Einbürgerungsstatistik dienen als Informationsgrundlage für Fragen zum Staatsangehörigkeitsrecht oder zur Einbürgerungspolitik. Neben weiteren Faktoren gelten zunehmende Einbürgerungszahlen als ein wichtiger Indikator für eine verbesserte Integration, denn sie tragen zu einer stärkeren Identifikation mit der Gesellschaft des Einwanderungslands bei. Nur die deutsche Staatsangehörigkeit ermöglicht den ausländischen Mitbürgerinnen und Mitbürgern eine gleichberechtigte politische Teilhabe. Ein wachsender Ausländeranteil ohne erfolgreiche Integration kann das Problem einer möglichen fortschreitenden Entfremdung zwischen den in Deutschland lebenden Bevölkerungsgruppen mit sich bringen.

Im Beobachtungszeitraum 1990 bis 2020 nahm der Anteil der ausländischen Bevölkerung an der Gesamtbevölkerung in Hessen von 10,6 auf 16,9 % zu. Der Anteil der bereits seit mindestens 8 Jahren in Hessen lebenden Ausländerinnen und Ausländer an den ausländischen Personen insgesamt lag 1990 bei 64 % und 2020 bei 52 %. Damit erfüllen derzeit etwa 596 000 Personen die für eine Einbürgerung im Regelfall vorgesehene Mindestaufenthaltsdauer von 8 Jahren. Gemessen daran ist die Zahl der jährlichen Einbürgerungen relativ gering und lag zuletzt (2020) bei rund 11 900. Die hessische Landesregierung hat daher im Jahr 2016 die Hessische Einbürgerungskampagne ins Leben gerufen. Sie soll Menschen, die die Voraussetzungen des Rechtsanspruchs auf Einbürgerung erfüllen, dazu ermutigen, die deutsche Staasbürgerschaft anzunehmen[1)].

Zahl der Einbürgerungen seit 2006 relativ stabil

Nach dem alten, bis 1999 geltenden Staatsangehörigkeitsrecht konnten Ausländerinnen und Ausländer unter bestimmten Voraussetzungen auf Antrag die deutsche Staatsangehörigkeit erhalten. Es sah jedoch keine Verleihung der Staatsangehörigkeit durch Geburt auf dem Territorium der Bundesrepublik (Territorialrecht, „ius soli“) vor. Nach dem im Jahr 2000 in Kraft getretenen Staatsangehörigkeitsrecht haben alle ab dem Jahr 2000 in Deutschland geborenen Kinder ausländischer Eltern die deutsche Staatsbürgerschaft, wenn ein Elternteil seit 8 Jahren in Deutschland gelebt hat und zum Zeitpunkt der Geburt ein unbefristetes Aufenthaltsrecht besitzt. Daneben haben sie die ausländische Staatsbürgerschaft ihrer Eltern. Gemäß der sogenannten Optionspflicht mussten sich die Betroffenen bis zum vollendeten 23. Lebensjahr für eine Staatsangehörigkeit entscheiden. Mit Inkrafttreten des Zweiten Gesetzes zur Änderung des Staatsangehörigkeitsgesetzes am 20. Dezember 2014 wurde die Optionspflicht geändert, und die Mehrstaatigkeit wird unter bestimmten Voraussetzungen akzeptiert. Weitere wesentliche Elemente der im Jahr 2000 in Kraft getretenen Reform waren die Kürzung der für eine Einbürgerung erforderlichen Aufenthaltsdauer im Bundesgebiet von 15 auf 8 Jahre, der Nachweis der Deutschkenntnisse bzw. ein Sprachtest sowie ein Einbürgerungstest als Voraussetzung für die Einbürgerung. Mit Inkrafttreten des Dritten Gesetzes zur Änderung des Staatsangehörigkeitsgesetzes am 9. August 2019 ist die Identität des bzw. der Einbürgerungsbeantragenden vor jeder Einbürgerung in den deutschen Staatsverband zu klären. Außerdem muss die Einordnung in die deutschen Lebensverhältnisse gewährleistet sein.

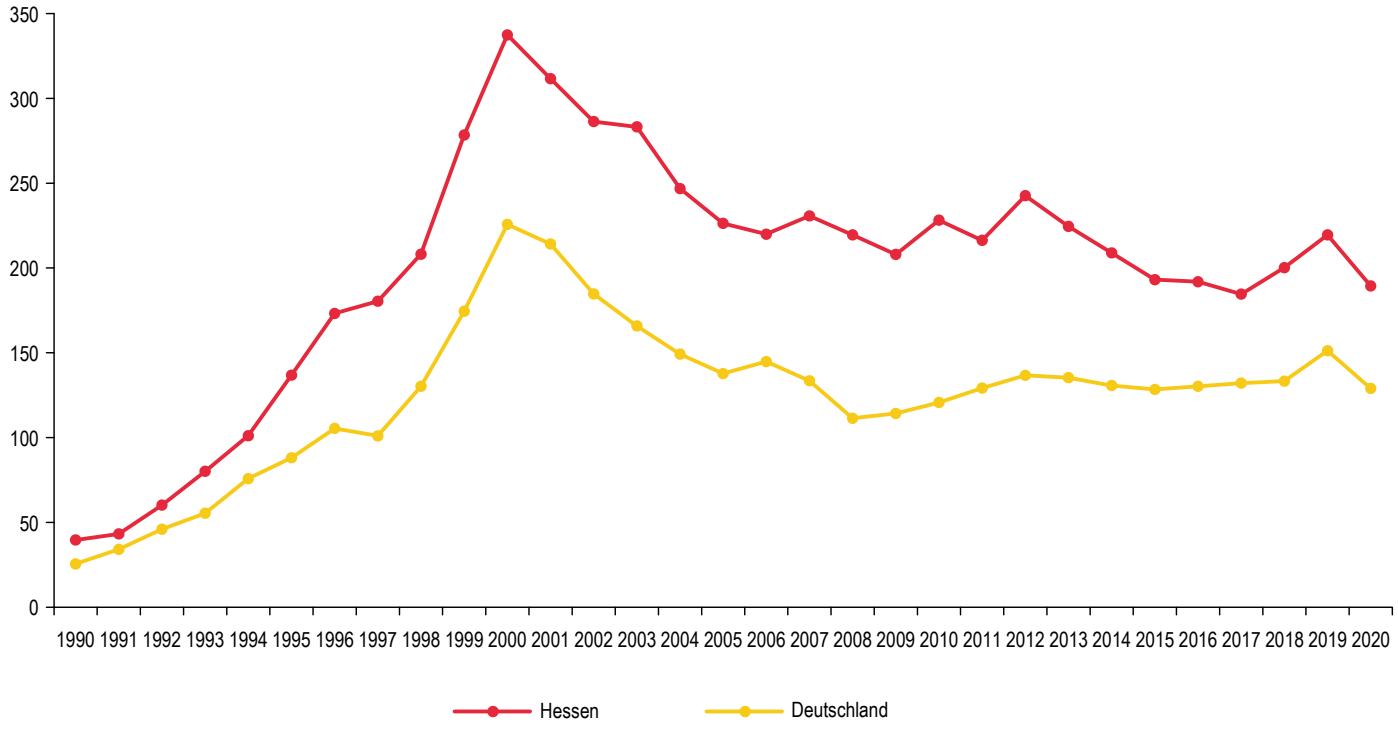
In **Hessen** betrug die Zahl der Einbürgerungen von ausländischen Personen im Jahr 1990 rund 2 300; danach nahm sie — auch im Zusammenhang mit Einbürgerungserleichterungen — deutlich zu. Im Zuge der Einbürgerungsnovelle stieg sie im Jahr 2000 noch weiter sprunghaft auf den Rekordwert von gut 20 400. Dem Einbürgerungsschub folgte eine rückläufige Entwicklung bis 2006 (13 400). Seitdem bewegt sich die Zahl der Einbürgerungen zwischen 11 500 (2017) und 14 600 (2012; 2020: 11 900).

Bezieht man die Zahl der Einbürgerungen auf die Bevölkerungszahl in Hessen, dann ergibt sich folgendes Bild: Die Zahl der Einbürgerungen je 100 000 Einwohnerinnen und Einwohner sank von 337 im Jahr 2000 zunächst schnell und dann langsam — mit kurzen Zwischenhochs — auf 185 bzw. 189 in den Jahren 2017 und 2020. Bezieht man die Einbürgerungen nicht auf die Gesamtbevölkerung, sondern auf die in Hessen lebende ausländische Bevölkerung, wurde der Höchstwert ebenfalls im Jahr 2000 mit 2 780 Einbürgerungen je 100 000 ausländische Personen erreicht. Danach sank dieses Verhältnis zunächst auf 1 944 im Jahr 2006 und im Zeitraum 2012 bis 2020 — insbesondere aufgrund der erheblichen Zunahme der ausländischen Bevölkerung in Hessen (2012: 696 300, 2020: 1 052 000[2)]) — deutlich von 2 093 auf 1 133.

In **Deutschland** ist eine ähnliche Entwicklung zu erkennen. Allerdings blieb die Zahl der Einbürgerungen je 100 000 Einwohnerinnen und Einwohner hinter derjenigen von Hessen zurück, insbesondere ab 1995. Bezogen auf die in Deutschland lebenden ausländischen Personen war die Zahl der Eingebürgerten je 100 000 Ausländerinnen und Ausländer im Zeitraum 1991 bis 1994 im Bundesdurchschnitt geringfügig höher als in Hessen, in den Folgejahren lagen die bundesweiten Einbürgerungen je 100 000 ausländische Personen aber unter denjenigen in Hessen. Nach der Gesetzesänderung im Jahr 2000 sank die Zahl der Einbürgerungen je 100 000 Einwohnerinnen und Einwohner von 226 im Jahr 2000 deutlich auf 111 im Jahr 2008 und lag seitdem leicht darüber (2020: 129). Die Zahl der Einbürgerungen je 100 000 ausländische Personen sank von 2 518 im Jahr 2000 auf 1 023 im Jahr 2020.

1) Weitere Informationen unter www.einbuergerung.hessen.de — 2) Jeweils im Jahresdurchschnitt.

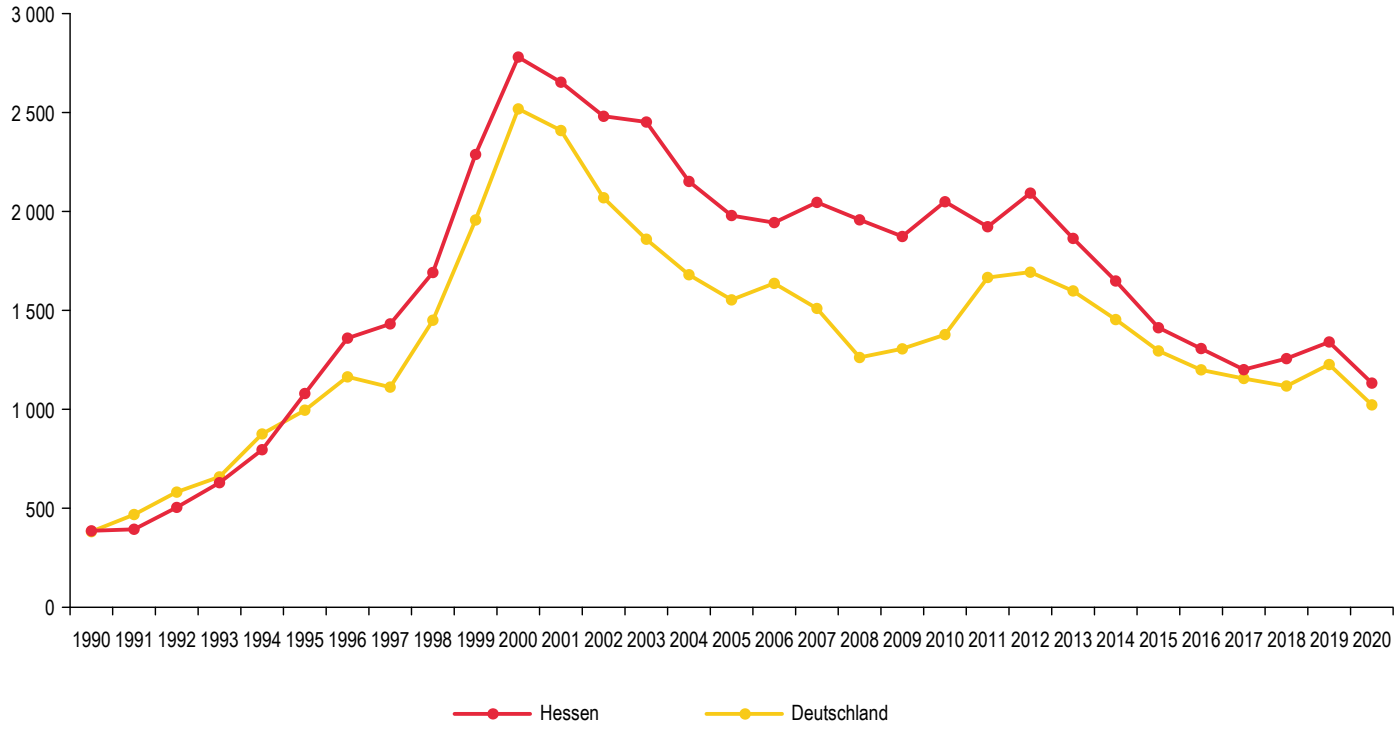
Einbürgerungen von ausländischen Personen[1)2)] je 100 000 Einwohnerinnen und Einwohner[3)] in Hessen und Deutschland 1990 bis 2020



1) Ohne Spätaussiedlerinnen und Spätaussiedler. — 2) Ohne Einbürgerungen im Ausland. — 3) Jeweils im Jahresdurchschnitt. Ab 2011 Ergebnisse der Bevölkerungsfortschreibung auf Basis des Zensus 2011.

Quellen: Hessisches Statistisches Landesamt, Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen.

Einbürgerungen von ausländischen Personen[1)2)] je 100 000 ausländischer Einwohnerinnen und Einwohner[3)] in Hessen und Deutschland 1990 bis 2020



1) Ohne Spätaussiedlerinnen und Spätaussiedler. — 2) Ohne Einbürgerungen im Ausland. — 3) Jeweils im Jahresdurchschnitt. Ab 2011 Ergebnisse der Bevölkerungsfortschreibung auf Basis des Zensus 2011.

Quellen: Hessisches Statistisches Landesamt, Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen.

10.2 Gini-Koeffizient zur Einkommensverteilung

Indikatorbeschreibung

Der Gini-Koeffizient ist ein statistisches Maß der relativen Konzentration beziehungsweise Ungleichheit der Einkommensverteilung. Der Gini-Koeffizient nimmt einen Wert zwischen 0 und 1 an. Ein Wert von 0 bedeutet, dass jede Person über das gleiche Einkommen verfügt. Ein Wert von 1 dagegen zeigt an, dass das gesamte Einkommen auf eine einzige Person konzentriert ist. Je höher der Wert des Gini-Koeffizienten liegt, desto ungleicher ist demnach das Einkommen verteilt. Das Einkommen kann sich z. B. aus Arbeitslohn, Mieteinkünften und Kapitalerträgen zusammensetzen.

Der vorliegende Indikator stellt den Gini-Koeffizienten der Äquivalenzeinkommen dar. Das Äquivalenzeinkommen ist ein bedarfsgewichtetes Pro-Kopf-Einkommen je Haushaltsmitglied. Dieses wird ermittelt, indem das Haushaltsnettoeinkommen (die Summe der Nettoeinkommen der Mitglieder eines Haushalts) durch die Summe der Bedarfsgewichte der im Haushalt lebenden Personen geteilt wird. In den europäischen Statistiken wird zur Bedarfsgewichtung eine von der OECD vorgeschlagene Skala verwendet. Danach wird der ersten erwachsenen Person im Haushalt das Bedarfsgewicht 1 zugeordnet. Für die weiteren Haushaltsmitglieder werden Gewichte von kleiner als 1 eingesetzt (0,5 für weitere Personen im Alter von 14 und mehr Jahren und 0,3 für jedes Kind im Alter von unter 14 Jahren), weil angenommen wird, dass sich durch gemeinsames Wirtschaften in einem Haushalt Einsparungen erreichen lassen, z. B. durch gemeinsame Nutzung von Wohnraum oder Haushaltsgeräten. Durch das Äquivalenzeinkommen kann die Einkommenssituation von Haushalten unterschiedlicher Größe und Zusammensetzung vergleichbar gemacht werden.

Der Gini-Koeffizient der Äquivalenzeinkommen wird hier auf Basis von Daten der jährlich stattfindenden Mikrozensus-Erhebung berechnet. Die Ergebnisse fließen in die amtliche Sozialberichterstattung ein[1)].

Zur Bewertung der Einkommensverteilung ist der Gini-Koeffizient als ein Maß unter weiteren zu nennen. Mit dem Gini-Koeffizienten ist keine Bewertung der Struktur der Einkommensverteilung möglich. Eine Erhöhung oder Verringerung des Gini-Koeffizienten gibt keine Information darüber, ob Veränderungen im oberen, mittleren oder unteren Einkommensbereich dafür verantwortlich sind.

Einkommensverteilung gemäß Gini-Koeffizient seit Jahren stabil

Für **Hessen** lag der Gini-Koeffizient im Zeitraum von 2005 bis einschließlich 2011 stabil bei einem Wert von 0,30. Ab dem Jahr 2012 bis einschließlich zum Jahr 2019 (mit Ausnahme des Jahres 2014) erhöhte sich der Gini-Koeffizient für Hessen leicht um 0,01 auf einen Wert von 0,31.

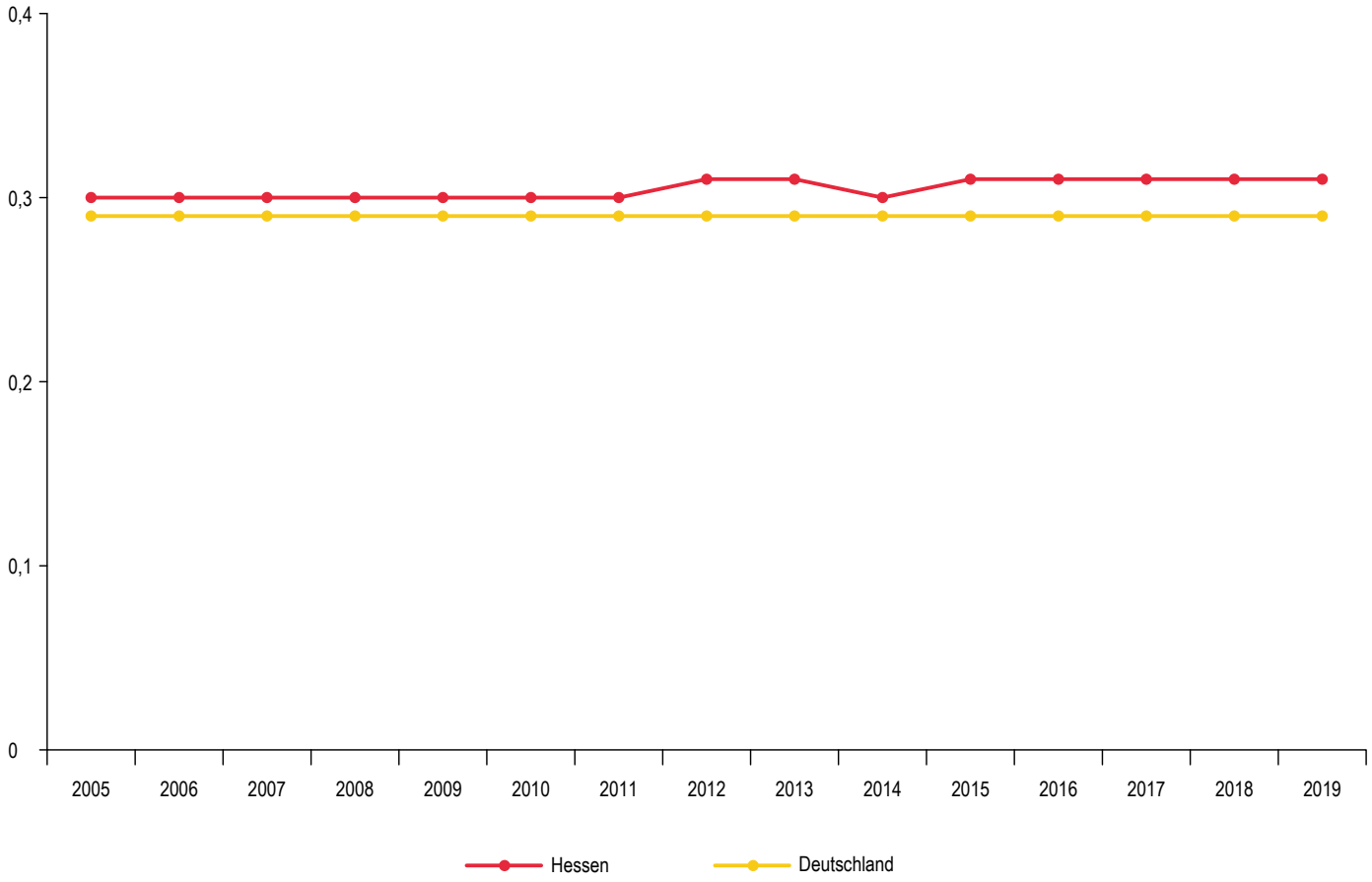
Der Gini-Koeffizient der Äquivalenzeinkommen für **Deutschland** blieb dagegen über den gesamten Zeitraum von 2005 bis einschließlich 2019 vollständig stabil bei 0,29 und damit leicht unter dem hessischen Wert. Nach diesen Ergebnissen war das Äquivalenzeinkommen in Deutschland also weniger ungleich verteilt als in Hessen.

Für das Berichtsjahr 2020 wurde für Hessen ein Gini-Koeffizient von 0,32 und für Deutschland von 0,30 berechnet; aufgrund der methodischen Neugestaltung des Mikrozensus ab dem Jahr 2020 sind diese Ergebnisse jedoch nur eingeschränkt mit den Vorjahreswerten vergleichbar.

Auf nationaler Ebene lässt sich der Gini-Koeffizient der Äquivalenzeinkommen auch auf der Grundlage von Daten der EU-SILC-Erhebung[2)] ermitteln. Diese Datenbasis verwendet die EU. Für Deutschland ergab sich dabei im Jahr 2019 ein Gini-Koeffizient von 0,30. Damit lag dieser geringfügig unter dem EU-Durchschnitt von 0,31. Letzterer wurde aus den Gini-Koeffizienten für Deutschland sowie den übrigen 27 Mitgliedstaaten der EU im Jahr 2019 berechnet[3)]. Eine Berechnung des Gini-Koeffizienten auf Ebene der Bundesländer und damit für Hessen ist auf Basis der EU-SILC-Daten nicht möglich.

1) Vgl. https://www.statistikportal.de/de/sbe. — 2) EU-SILC: Abk. für European Union Statistics on Income and Living Conditions, deutsch: Europäische Gemeinschaftsstatistik über Einkommen und Lebensbedingungen. — 3) Einschl. Vereinigtes Königreich; vgl. Eurostat: Gini-Koeffizient des verfügbaren Äquivalenzeinkommens – EU-SILC Erhebung, http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=ilc_di12&lang=de, aufgerufen am 06.09.2022.

Gini-Koeffizient[1)] der Aquivalenzeinkommen in Hessen und Deutschland 2005 bis 2019



1) Der Gini-Koeffizient ist ein Maß der relativen Konzentration beziehungsweise Ungleichheit und kann einen Wert zwischen Null (Gleichverteilung) und Eins (Konzentration des gesamten Einkommens auf nur eine Person) annehmen.

Quelle: Amtliche Sozialberichterstattung.

Gini-Koeffizient[1)] der Äquivalenzeinkommen in Hessen und Deutschland 2005 bis 2019

Jahr	Hessen	Deutschland
2005	0,30	0,29
2006	0,30	0,29
2007	0,30	0,29
2008	0,30	0,29
2009	0,30	0,29
2010	0,30	0,29
2011	0,30	0,29
2012	0,31	0,29
2013	0,31	0,29
2014	0,30	0,29
2015	0,31	0,29
2016	0,31	0,29
2017	0,31	0,29
2018	0,31	0,29
2019	0,31	0,29

1) Der Gini-Koeffizient ist ein Maß der relativen Konzentration beziehungsweise Ungleichheit und kann einen Wert zwischen Null (Gleichverteilung) und Eins (Konzentration des gesamten Einkommens auf nur eine Person) annehmen.

Quelle: Amtliche Sozialberichterstattung.

10.3 Flüchtlinge in arbeitsmarktpolitischen Instrumenten

Indikatorbeschreibung

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 Juni 2016 erfolgt eine Berichterstattung der BA über Personen im Kontext von Fluchtmigration[1)], welche die bisherige Berichterstattung der BA über Staatsangehörige aus den wichtigsten Asylherkunftsländern ergänzt und auch die Teilnahme von Flüchtlingen an arbeitsmarktpolitischen Instrumenten berücksichtigt. 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[2)]. 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 Monatswerte der betrachteten Förderstatistik wurden in Quartalsergebnisse als Durchschnitte der Monatswerte zusammengefasst[3)]. 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[4)], sowie kommunale Eingliederungsleistungen[5)].

Coronabedingter Teilnahmerückgang im 2. Quartal 2020

Aus unterschiedlichen Gründen suchen Menschen Zuflucht in anderen Ländern. In Deutschland Ankommende finden sich in einem für sie fremden Umfeld wieder und müssen Schwierigkeiten wie u. a. die Klärung des Aufenthaltsstatus und Sprachbarrieren angehen. In Bezug auf den Arbeits- und Ausbildungsmarkt haben Flüchtlinge ähnliche Problemlagen wie die bereits in Deutschland lebenden Arbeitssuchenden, sodass sie mit Unterstützung nach SGB II und SBG III sowie der BA[6)] rechnen können. Teilnehmende an arbeitsmarktpolitischen Instrumenten der Rechtkreise SGB II und SGB III gelten zwar als arbeitssuchend, aber nicht als arbeitslos. Sie gehören im Sinne der BA allgemein zu Personen mit Problemen am Arbeitsmarkt und werden damit auch in der Unterbeschäftigungsstatistik der BA erfasst.

Im Dezember 2021 waren in **Deutschland** 4,17 Mill. und in **Hessen** 290 200 Personen bei der BA als arbeitssuchend gemeldet. Darunter waren in Deutschland 401 100 und in Hessen 33 500 Flüchtlinge. Somit betrugen die Anteile der Flüchtlinge unter den Arbeitssuchenden in Deutschland 9,6 % und in Hessen 11,6 %. Unter den Arbeitssuchenden insgesamt waren bundesweit 2,33 Mill. (bzw. 56 %) und in Hessen 157 400 (bzw. 54 %) als arbeitslos gemeldet. Unter den Arbeitslosen waren in Deutschland 203 400 (bzw. 8,7 %) und in Hessen 16 800 (bzw. 10,7 %) Flüchtlinge.

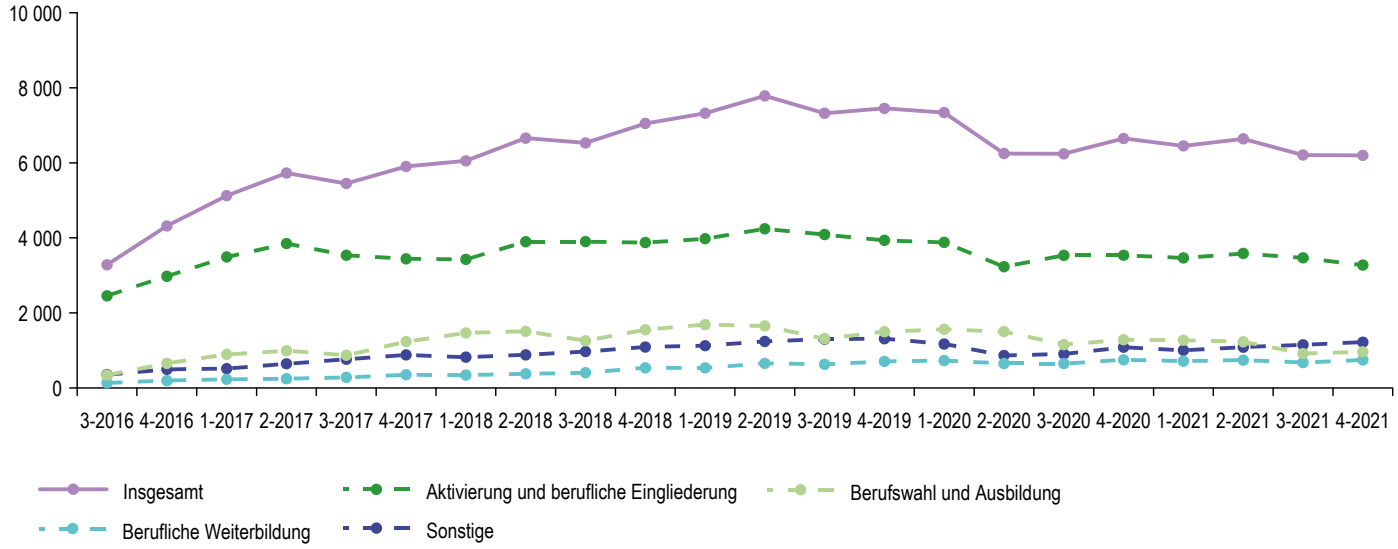
Daten zur Untergliederung der Arbeitssuchenden im Kontext von Fluchtmigration nach dem Aufenthaltsstatus lagen für Deutschland vor: Im Dezember 2021 waren von den 401 100 als arbeitssuchend gemeldeten Flüchtlingen 372 900 (bzw. 93 %) anerkannte Schutzberechtigte, 19 100 (bzw. 4,8 %) Asylbewerberinnen und -bewerber und 9 100 (bzw. 2,3 %) geduldete ausländische Personen. Grundsätzlich werden anerkannte Schutzberechtigte von Jobcentern und Asylbewerber und geduldete ausländische Personen von Arbeitsagenturen betreut.

An arbeitsmarktpolitischen Instrumenten nahmen im Durchschnitt des 4. Quartals 2021 bundesweit 770 200 und in Hessen 51 400 Personen teil. Darunter waren bundesweit 79 400 bzw. 10,3 % und in Hessen 6 200 bzw. 12,1 % Flüchtlinge. In Hessen befanden sich die meisten der teilnehmenden Flüchtlinge, nämlich 3 300, in Maßnahmen zur „Aktivierung und beruflichen Eingliederung“. Maßnahmen der Kategorie „Berufswahl und Berufsausbildung“ (ohne Berücksichtigung der Teilnahmen an Berufsorientierungsmaßnahmen) nahmen 1 000 Flüchtlinge, der Kategorie „Berufliche Weiterbildung“ 700 sowie sonstige Maßnahmen 1 200 in Anspruch.

In Folge der hohen Fluchtmigration nach Deutschland in den Jahren 2015 und 2016 stieg in Hessen die Zahl der an den verschiedenen Instrumenten teilnehmenden Flüchtlinge von insgesamt 3 300 im Durchschnitt des 3. Quartals 2016 recht gleichmäßig um das 2,4-fache auf 7 800 im 2. Quartal 2019. Ein abrupter Rückgang um rund 1 100 Teilnahmen erfolgte zwischen dem 1. (7 300) und dem 2. Quartal 2020 (6 200), wohl in Folge des Lockdown zu Beginn der Corona-Pandemie. Fortan bewegte sich die Zahl der Teilnahmen bis zum 4. Quartal 2021 (6 200) auf diesem neuen Niveau.

1) Vgl. https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Navigation/Statistiken/Themen-im-Fokus/Migration/Personen-im-Fluchtkontext/Personen-im-Fluchtkontext-Nav.html (Zugriff am 13.07.2022). — 2) Personen, die aus Fluchtgründen nach Deutschland einreisten, inzwischen aber eine Niederlassungserlaubnis erworben haben, zählen für die Statistik der BA grundsätzlich nicht mehr zu den „Personen im Kontext von Fluchtmigration“ — ebenso Personen, die im Rahmen eines Familiennachzugs zu geflüchteten Menschen nach Deutschland migrierten.— 3) Es erfolgt eine Zählung von Förderfällen bzw. Teilnahmen, nicht von Personen. — 4) Hierunter fallen v. a. die Integrationskurse des Bundesamts für Migration und Flüchtlinge (BAMF). — 5) Für Hessen waren im Durchschnitt des 4. Quartals 2021 5 600 Fälle von kommunalen Eingliederungsleistungen bei der BA gemeldet und darunter 680 Fälle bei Flüchtlingen. Dabei ist von einer Untererfassung auszugehen. So erfassten für Jan. bis Sep. 2021 bundesweit bis Redaktionsschluss nur ca. 61 % der Träger Daten zum Einsatz der kommunalen Eingliederungsleistungen. — 6) Vgl. bspw. https//www.arbeitsagentur.de/fuer-menschen-aus-dem-ausland/perspektiven-fuer-gefluechtete.

Personen im Kontext von Flüchtlingsmigration, die sich in arbeitsmarktpolitischen Instrumenten befinden, in Hessen 3. Quartal 2016 bis 4. Quartal 2021[1)] nach ausgewählten Instrumenten



1) Die Quartalsergebnisse stellen die Durchschnitte der zugehörigen Monatswerte dar.

Quellen: Bundesagentur für Arbeit, eigene Berechnungen.

Personen im Kontext von Flüchtlingsmigration, die sich in arbeitsmarktpolitischen Instrumenten befinden, in Hessen und Deutschland 3. Quartal 2016 bis 4. Quartal 2021[1)] nach ausgewählten Instrumenten

Quartal	Insgesamt		davon im arbeitsmarktpolitischen Instrument …							
			Aktivierung und berufliche Eingliederung		Berufswahl und Ausbildung		Berufliche Weiterbildung		Sonstige	
	Deutschland	Hessen	Deutschland	Hessen	Deutschland	Hessen	Deutschland	Hessen	Deutschland	Hessen
3-2016	62 827	3 284	47 705	2 456	4 236	342	3 446	132	7 440	354
4-2016	79 731	4 317	57 632	2 976	7 942	654	4 461	193	9 696	494
1-2017	82 775	5 125	56 276	3 490	11 127	892	5 106	229	10 266	514
2-2017	81 573	5 729	51 942	3 848	12 392	992	5 552	245	11 686	643
3-2017	72 798	5 450	43 141	3 536	11 285	871	5 527	281	12 845	762
4-2017	75 188	5 904	38 529	3 441	16 329	1 233	6 629	350	13 700	879
1-2018	73 851	6 052	35 291	3 426	19 333	1 466	6 646	341	12 582	819
2-2018	78 842	6 659	37 588	3 897	20 199	1 507	7 071	375	13 983	880
3-2018	76 435	6 530	35 394	3 901	17 583	1 257	7 352	405	16 106	968
4-2018	85 689	7 050	36 475	3 875	21 136	1 551	9 856	534	18 222	1 090
1-2019	87 959	7 323	36 650	3 977	23 563	1 687	10 498	533	17 248	1 125
2-2019	94 222	7 786	39 350	4 241	24 096	1 651	11 505	654	19 270	1 240
3-2019	89 669	7 323	36 758	4 088	20 572	1 309	10 987	628	21 353	1 298
4-2019	94 493	7 452	36 646	3 934	23 371	1 499	12 513	707	21 962	1 311
1-2020	94 288	7 340	36 631	3 879	24 871	1 561	12 669	729	20 116	1 171
2-2020	80 547	6 247	27 772	3 230	24 661	1 502	11 115	651	16 999	865
3-2020	78 686	6 240	30 169	3 535	20 990	1 154	10 891	648	16 635	904
4-2020	86 444	6 651	32 285	3 536	22 449	1 284	12 324	748	19 386	1 084
1-2021	81 381	6 451	30 213	3 465	22 500	1 270	11 549	715	17 120	1 002
2-2021	83 747	6 640	32 071	3 585	22 291	1 230	11 892	739	17 493	1 086
3-2021	77 707	6 208	29 836	3 468	16 940	916	11 138	676	19 792	1 149
4-2021	79 393	6 199	29 836	3 272	17 184	962	11 835	747	20 539	1 219

1) Die Quartalsergebnisse stellen die Durchschnitte der zugehörigen Monatswerte dar.

Quellen: Bundesagentur für Arbeit, eigene Berechnungen.

11.1 Radwegenetz

Indikatorbeschreibung

Die Ausdehnung des Radwegenetzes lässt sich durch den Indikator „Anteil der Länge der mit Radwegen versehenen Straßen an der Länge der Straßen des überörtlichen Verkehrs insgesamt“ darstellen. Berücksichtigt werden dabei zum einen Straßen des überörtlichen Verkehrs ohne Bundesautobahnen, also Bundes-, Landes- und Kreisstraßen innerorts und außerorts, und zum anderen diejenigen überörtlichen Straßen mit Radwegen, die ein- oder beidseitig unmittelbar entlang dieser Strecken führen. Zu den Bundesstraßen werden die zugehörigen „Verästelungen“ (Ausfahrten u. Ä.) hinzugerechnet. Die Datenbasis stammt vom Bundesministerium für Digitales und Verkehr sowie vom Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen. Bei der Längenstatistik handelt es sich um Auswertungen aus Datenbanken. Hierbei ist zu beachten, dass Längenänderungen sich auch durch Umstufungen von Strecken (z. B. Abstufung einer Bundesstraße) ergeben können. Da bis 2003 Angaben von einigen Ländern fehlen, ist ein Vergleich Hessens mit Deutschland erst ab 2004 möglich.

Knapp ein Achtel der Straßen des überörtlichen Verkehrs in Hessen ist mit Radwegen versehen

Die Umweltauswirkungen des Verkehrs sind groß. Dabei stehen insbesondere die Treibhausgasemissionen des motorisierten Verkehrs im Fokus der Verkehrs- und Umweltpolitik. Aber auch der Ausstoß von Feinstaubpartikeln und der Lärmpegel zählen zu den negativen Begleiterscheinungen.

Im Sinne einer nachhaltigen Verkehrsentwicklung ist es, die Belastungen aus dem motorisierten Individualverkehr zu reduzieren. Dies kann durch umweltfreundliche Antriebe für den motorisierten Individualverkehr, eine Erhöhung der Anteile des öffentlichen Verkehrs mit den umweltfreundlichen Verkehrsträgern Bahn und Bus sowie des nichtmotorisierten Verkehrs erfolgen. Dazu gehört u. a. auch das Anlegen eines ausgedehnten Radwegenetzes. Ein solches schützt die durch den motorisierten Verkehr gefährdeten Radfahrenden gleichzeitig vor Unfällen. Der Umstieg von Verkehrsteilnehmerinnen und -teilnehmern auf das Fahrrad kommt in einer bewegungsarmen Gesellschaft zudem auch der Gesundheit zugute.

In **Hessen** hatten die Straßen des überörtlichen Verkehrs (Bundes-, Landes- und Kreisstraßen) Anfang 2021 eine Gesamtlänge von gut 15 500 km. Davon entfielen mehr als drei Viertel (78 %) auf außerörtliche und weniger als ein Viertel (22 %) auf innerörtliche Strecken. Die Landesstraßen machten annähernd die Hälfte (46 %) des gesamten überörtlichen Straßennetzes aus; hinzu kamen noch Kreisstraßen (32 %) und Bundesstraßen einschl. ihrer Äste (22 %). Mit Radwegen versehen waren 12,4 % des Straßennetzes für den überörtlichen Verkehr. Dieser Anteil galt dabei ebenso für innerörtliche Strecken wie auch für außerörtliche Strecken (12,4 %). Es lässt sich festhalten, dass Bundesstraßen am ehesten mit Radwegen ausgestattet sind: Dort lag der Anteil der mit Radwegen versehenen Straßen bei 21,1 %. Bei Landesstraßen betrug dieser immerhin noch 11,3 % und bei Kreisstraßen 7,8 %.

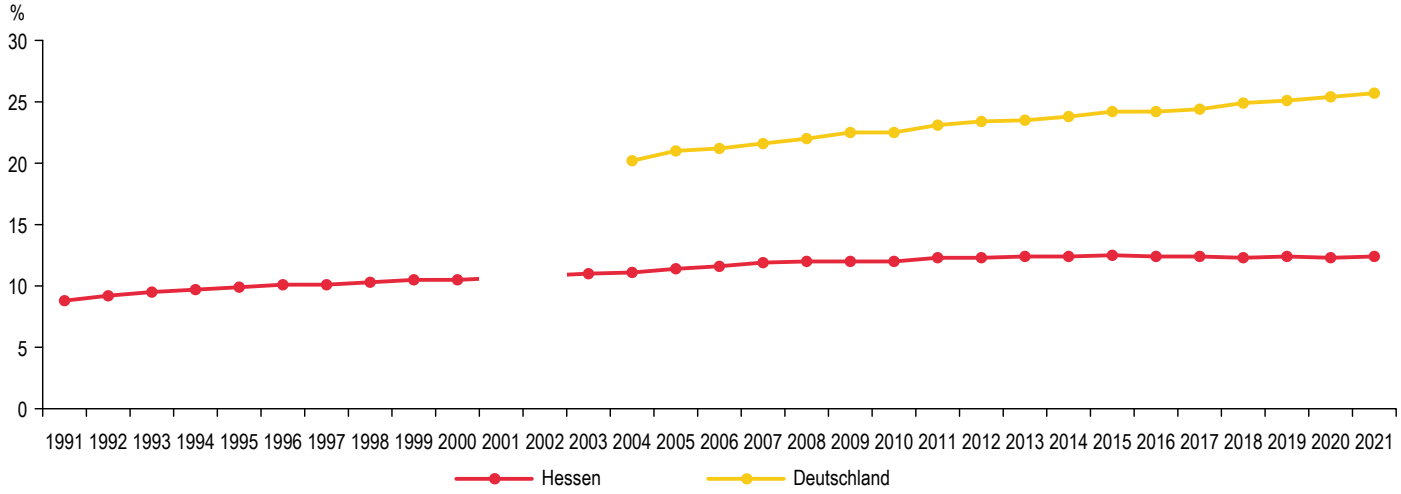
Die Gesamtlänge der betrachteten Straßen blieb seit 1991 nahezu gleich. Auch die Bedeutung der drei Straßentypen hat sich seither nur wenig geändert. Dagegen konnte das zugehörige Radwegesystem bis 2015 ausgebaut werden. So nahm sein Anteil am Straßennetz in diesem Zeitraum von 8,8 auf 12,5 % zu. Die Länge der Radwege legte dabei seit 1991 um 40 % zu. Seit 2015 stagniert jedoch der Ausbau des Radwegenetzes an überörtlichen Straßen. Anfang 2021 betrug der Anteil der mit Radwegen versehenen Straßen wie erstmalig im Jahr 2013 12,4 %. Über den gesamten betrachteten Zeitraum hinweg erfolgte die Verbesserung der Verkehrsinfrastruktur für Radfahrer bei allen drei Straßentypen: Bei den Landesstraßen stieg der Anteil der mit Radwegen versehenen Straßen an den überörtlichen Straßen zwischen 1991 und 2021 von 7,0 auf 11,3 % und bei den Kreisstraßen von 4,1 auf 7,8 %. Bei den Bundesstraßen legte er zunächst von 19 % im Jahr 1991 auf 23 % in den Jahren 2011 und 2012 zu, anschließend ging er leicht auf 21 % im Jahr 2021 zurück. Hinzu kommen selbstständig geführte Radwege in der Verantwortung der Kommunen. Diese verlaufen auf stillgelegten Bahntrassen, Wirtschaftswegen und Leinpfaden an den Flüssen und werden beim Indikator nicht erfasst.

Die Struktur der Straßen von **Deutschland** und Hessen wies Ähnlichkeiten auf: Dies galt insbesondere für die Aufteilung der Straßen in innerörtliche und außerörtliche Strecken. In Deutschland allerdings war die Bedeutung der Bundes- und Landesstraßen mit einem Anteil von zuletzt 19 % (einschl. Äste) bzw. 39 % an den 221 000 km langen überörtlichen Straßen insgesamt etwas geringer als in Hessen (22 bzw. 46 %). Dafür war der entsprechende Anteil der Kreisstraßen mit 42 % um 10 Prozentpunkte höher als der vergleichbare Anteil in Hessen. Wie in Hessen veränderte sich die Gesamtlänge der hier betrachteten Straßen seit 2004 kaum.

Der Anteil der mit Radwegen versehenen Straßen am Straßennetz lag mit 26 % um 13 Prozentpunkte über dem entsprechenden Wert von Hessen. Bei den Bundesstraßen wies der Anteil Deutschlands mit 37 % einen Vorsprung von 16 Prozentpunkten, bei den Landesstraßen mit 28 % einen Vorsprung von 17 Prozentpunkten und bei den Kreisstraßen mit 18 % einen Vorsprung von 10 Prozentpunkten gegenüber den entsprechenden Werten von Hessen auf.

Der Ausbau des Radwegenetzes nach 2004 verlief in Deutschland zügiger: Sein Anteil am gesamten überörtlichen Straßennetz stieg innerhalb von 17 Jahren um 5,5 Prozentpunkte auf 26 % im Jahr 2021 (Hessen: + 1,3 Prozentpunkte). Den größten Zuwachs erfuhren die Radwege Deutschlands an den Landesstraßen mit 7,9 Prozentpunkten (Hessen: + 2,1 Prozentpunkte), gefolgt von den Bundesstraßen mit 5,1 Prozentpunkten (Hessen: – 0,7 Prozentpunkte) und den Kreisstraßen mit 3,7 Prozentpunkten (Hessen: + 1,5 Prozentpunkte).

Anteil der Länge der mit Radwegen versehenen Straßen[1] an der Länge der Straßen des überörtlichen Verkehrs insgesamt[2] in Hessen und Deutschland 1991 bis 2021[3][4] (in %)



1) Dazu gehören Straßen mit ein- oder beidseitigen (a) Radwegen, (b) Radwegen, die auch von Fußgängerinnen und Fußgängern mitbenutzt werden, und (c) Mehrzweckstreifen, die auch von Radfahrenden mitbenutzt werden. — 2) Ohne Bundesautobahnen. — 3) Jeweils am 1. Januar. — 4) 1991—2003: keine Angaben für Deutschland; 2001 und 2002: keine Angaben für Hessen.

Quellen: Bundesministerium für Digitales und Verkehr; Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen; eigene Berechnungen.

Straßen des überörtlichen Verkehrs[1] in Hessen 1991, 1994, 1997, 2000 und 2003 bis 2021

Jahr[2]	Bundesstraßen[3]	darunter mit Radwegen[4]		Landesstraßen	darunter mit Radwegen[4]		Kreisstraßen	darunter mit Radwegen[4]		Insgesamt	darunter mit Radwegen[4]	
	km		%	km		%	km		%	km		%
1991	3 492	679	19,4	7 158	499	7,0	5 027	208	4,1	15 677	1 386	8,8
1994	3 466	705	20,3	7 157	564	7,9	5 050	254	5,0	15 673	1 523	9,7
1997	3 418	735	21,5	7 184	577	8,0	5 074	276	5,4	15 676	1 588	10,1
2000	3 418	746	21,8	7 190	613	8,5	4 665	248	5,3	15 273	1 607	10,5
2003	3 420	763	22,3	7 192	653	9,1	5 043	307	6,1	15 655	1 723	11,0
2004	3 475	760	21,9	7 195	665	9,2	5 035	321	6,4	15 705	1 746	11,1
2005	3 479	776	22,3	7 203	693	9,6	5 016	325	6,5	15 698	1 794	11,4
2006	3 489	784	22,5	7 205	715	9,9	5 008	330	6,6	15 702	1 829	11,6
2007	3 481	775	22,3	7 195	749	10,4	4 994	341	6,8	15 670	1 865	11,9
2008	3 467	777	22,4	7 204	766	10,6	4 973	339	6,8	15 644	1 882	12,0
2009	3 463	775	22,4	7 166	748	10,4	4 958	349	7,0	15 587	1 872	12,0
2010	3 454	767	22,2	7 150	750	10,5	4 961	349	7,0	15 565	1 866	12,0
2011	3 421	784	22,9	7 166	767	10,7	4 958	367	7,4	15 545	1 918	12,3
2012	3 410	773	22,7	7 162	770	10,8	4 962	374	7,5	15 534	1 917	12,3
2013	3 410	764	22,4	7 161	782	10,9	4 951	381	7,7	15 522	1 927	12,4
2014	3 409	753	22,1	7 168	791	11,0	4 940	385	7,8	15 517	1 929	12,4
2015	3 402	753	22,1	7 165	795	11,1	4 930	387	7,8	15 497	1 935	12,5
2016	3 387	731	21,6	7 184	810	11,3	4 920	386	7,8	15 491	1 927	12,4
2017	3 421	727	21,3	7 199	809	11,2	4 924	385	7,8	15 544	1 921	12,4
2018	3 422	719	21,0	7 198	813	11,3	4 918	386	7,8	15 538	1 918	12,3
2019	3 411	717	21,0	7 207	816	11,3	4 912	386	7,9	15 530	1 919	12,4
2020	3 419	720	21,1	7 207	814	11,3	4 908	384	7,8	15 534	1 918	12,3
2021	3 404	719	21,1	7 197	815	11,3	4 902	384	7,8	15 503	1 918	12,4

1) Ohne Bundesautobahnen. — 2) Jeweils am 1. Januar. — 3) Einschl. Äste. — 4) Dazu gehören Straßen mit ein- oder beidseitigen (a) Radwegen, (b) Radwegen, die auch von Fußgängerinnen und Fußgängern mitbenutzt werden, und (c) Mehrzweckstreifen, die auch von Radfahrenden mitbenutzt werden.

Quellen: Bundesministerium für Digitales und Verkehr; Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen; eigene Berechnungen.

11.2 Reisezeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln

Indikatorbeschreibung

Mobilität ist eine wichtige Voraussetzung für die Teilnahme am gesellschaftlichen Leben wie Bildung, Arbeit, Einkauf und Freizeitgestaltung. Um auch die Mobilität von Personen zu gewährleisten, die nicht über ein Auto verfügen, ist ein gutes Angebot im Öffentlichen Verkehr (ÖV) von großer Bedeutung. Die Qualität des ÖV-Angebots wird u. a. bestimmt von Haltestellendichte, Bedienhäufigkeit und Erreichbarkeit. Der hier betrachtete Indikator zielt ausschließlich auf die Erreichbarkeit ab[1]. Darunter wird allgemein die Möglichkeit verstanden, Zielorte zu erreichen. Der Grad der Erreichbarkeit wird dabei vorwiegend durch den benötigten zeitlichen Aufwand quantifiziert. Durch Erreichbarkeitsanalysen kann die Versorgungsqualität der Bevölkerung mit Infrastruktureinrichtungen bewertet werden. Vereinfachend wird dabei unterstellt, dass sich die für die Versorgung der Bevölkerung relevanten Einrichtungen, ebenso wie Handels- und Arbeitsplatzschwerpunkte, in bzw. in der Nähe der raumordnerisch festgelegten Mittel- und Oberzentren konzentrieren. Ein Ergebnis dieser Analysen ist die bevölkerungsgewichtete durchschnittliche Reisezeit im ÖV von jeder Haltestelle zum nächsten Mittel-/Oberzentren in Minuten, welche hier als Indikator betrachtet wird.

Grundlage dieser Erreichbarkeitsbestimmung ist eine durch die HaCon Ingenieursgesellschaft mbH im Auftrag des BBSR[2] durchgeführte Fahrplananalyse innerhalb des DELFI[3]-Systems. Für jede (Abgangs-)Haltestelle wird am Vormittag eines bestimmten Stichwerktags auf Basis der Fahrplanauswertung die zeitschnellste Verbindung (einschl. Umstiegen) zu einem Zielpunkt (Ortszentrum) im Mittel- bzw. Oberzentrum identifiziert[4][5]. Zur Berechnung des Indikators werden die in 100x100 m-Rasterzellen ermittelten ÖV-Reisezeiten mit der jeweiligen Bevölkerung[6] gewichtet. Die Auswertung für Hessen erfolgt nach dem Einwohnerprinzip, d. h. es wird hier nur die erforderliche ÖV-Reisezeit der Bevölkerung Hessens zum nächsten Mittel- oder Oberzentrum, das sich auch in einem benachbarten Bundesland befinden kann, berücksichtigt.

Die Vergleichbarkeit der Fahrplanauswertungen 2012, 2016, 2018 und 2020 ist marginal dadurch eingeschränkt, dass in den Zwischenzeiten weitere Nahverkehrspläne in das DELFI-System integriert wurden. Tendenziell hat sich die Fahrplanabdeckung 2016 gegenüber 2012 deutlich sowie 2018 und 2020 noch einmal geringfügig verbessert. Zu berücksichtigen ist im Weiteren, dass die Ausweisung von neuen Mittel- oder Oberzentren eine Verkürzung der durchschnittlichen ÖV-Reisezeit bewirkt[7].

Ermittelte durchschnittliche Reisezeit verkürzt sich weiter

Der ÖV hat in volkswirtschaftlicher, ökologischer und oft auch praktischer Hinsicht viele Vorteile gegenüber dem motorisierten Individualverkehr. So ist der Energieverbrauch und der in Anspruch genommene Raum im ÖV bei gleicher Beförderungsleistung wesentlich geringer als im Individualverkehr. Damit der ÖV für möglichst viele Bevölkerungsschichten interessant ist, muss eine gewisse Angebotsqualität gewährleistet sein.

In **Hessen** betrug die bevölkerungsgewichtete durchschnittliche Reisezeit im ÖV von jeder Haltestelle zum nächsten Mittel- oder Oberzentrum im Jahr 2012 20,2 Minuten. Bis 2020 sank sie kontinuierlich auf 17,5 Minuten. Im betrachteten Zeitraum verkürzte sich die Reisezeit somit durchschnittlich um 2,7 Minuten, wobei nochmals auf die o. g. Interpretationseinschränkungen hingewiesen sei. Wie der nebenstehenden Tabelle entnommen werden kann, schwankte die Zahl der Haltestellen in Hessen im Zeitablauf nur geringfügig zwischen 14 300 und 14 600. Auch veränderte sich der Anteil der Haltestellen, von denen aus die Normreisezeiten von 45 bzw. 60 Minuten zum zentralen Ort mittlerer oder oberer Stufe unterboten werden konnten, kaum: in den vier betrachteten Jahren betrug der Anteil der Haltestellen mit bis zu 45 bzw. 60 Minuten Reisezeit zum Mittel- oder Oberzentrum zwischen 90 und 92 % bzw. rund 97 %.

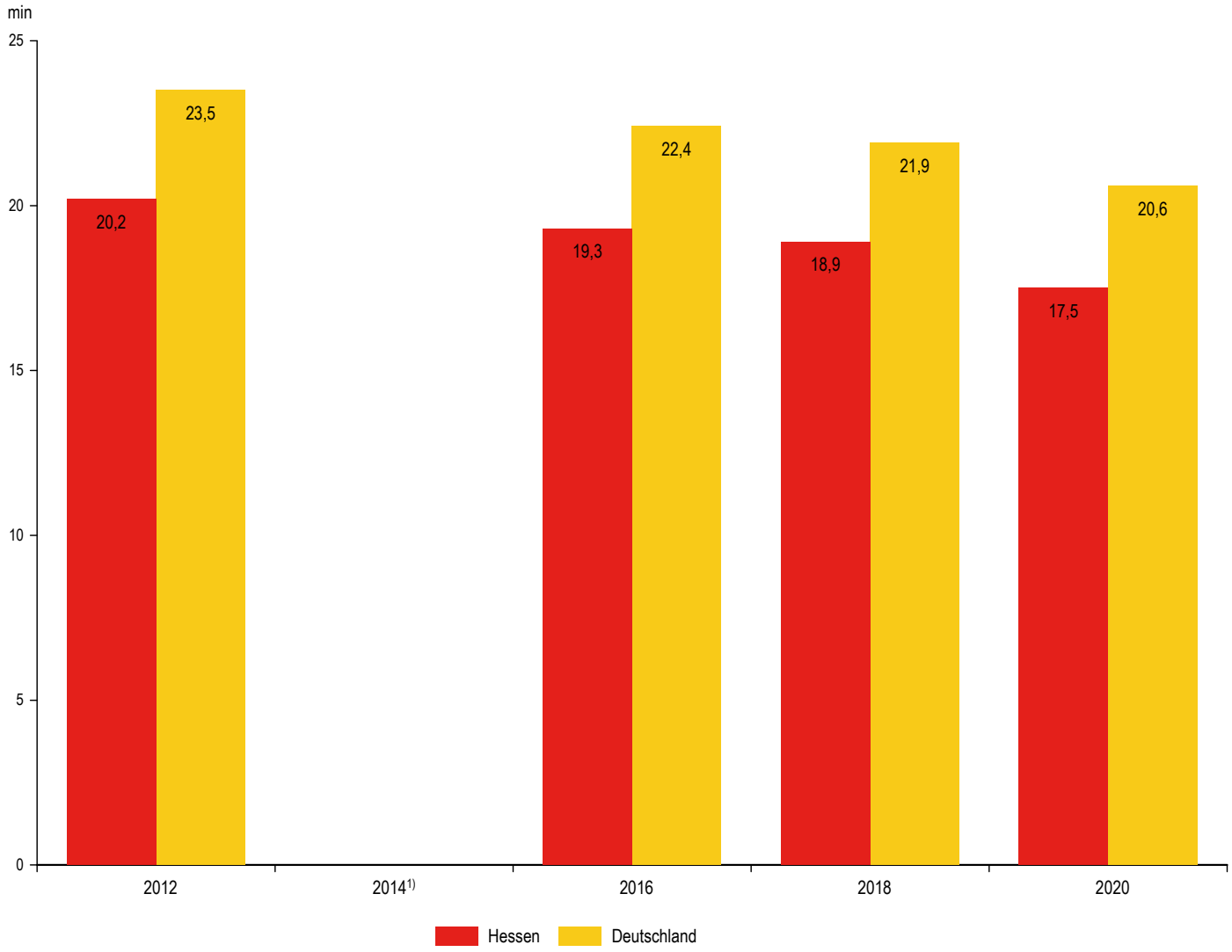
Auch in **Deutschland** ging die bevölkerungsgewichtete durchschnittliche Reisezeit mit ÖV von jeder Haltestelle zum nächsten Mittel- oder Oberzentrum zurück, und zwar von 23,5 Minuten im Jahr 2012 auf 20,6 Minuten im Jahr 2020. Im Vergleich zu Hessen dauerte sie in den betrachteten Jahren durchschnittlich 3,0 bis 3,3 Minuten länger. Ähnlich wie in Hessen reduzierte sich die durchschnittliche Reisezeit innerhalb von 8 Jahren um 2,9 Minuten.

Zwei Entwicklungen waren bundesweit bemerkenswert. Zum einen stieg die Zahl der Mittel- und Oberzentren bundesweit von 1 010 im Jahr 2012 auf 1 112 im Jahr 2020, wobei die Neuausweisung von Mittel- und Oberzentren besonders in Bayern erfolgte. Die zusätzliche Ausweisung von zentralen Orten mittlerer und oberer Stufe führt tendenziell zu einer Verkürzung der durchschnittlichen ÖV-Reisezeit. Zum anderen stieg die Zahl der Haltestellen von 220 900 im Jahr 2012 auf rund 241 800 im Jahr 2020, wobei diese Zunahme auch im deutlichen, aber in ihrer Größenordnung unbekannten Ausmaß auf die Integration von weiteren Fahrplänen ins o. g. DELFI-System zurückzuführen ist. Der Anteil der Haltestellen mit bis zu 60 Minuten Reisezeit zum Mittel- oder Oberzentrum schwankte im Zeitraum 2012 bis 2020 zwischen 92 und 93 %; der Anteil der Haltestellen mit bis zu 45 Minuten bewegte sich zwischen 82 und 84 %.

Zu bedenken ist, dass eine Zielgröße von 100 % aller Haltestellen innerhalb eines Normwertes von 45 bzw. 60 Minuten Reisezeit zum nächsten Mittel- oder Oberzentrums aus Kostengesichtspunkten und auf Grund topografischer Gegebenheiten (Inseln, Berge etc.) nicht erreichbar erscheint.

1) Die Haltestellendichte und die Bedienhäufigkeit werden beim Indikator 11.2 also nicht berücksichtigt. — 2) Abk. für Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung. — 3) Abk. für „Durchgängige ELektronische FahrplanInformation“, einer bundesweiten Integration aller Nah- und Fernverkehrspläne des Öffentlichen Personenverkehrs. — 4) Die Zugangszeiten (etwa zu Fuß) zur ersten Haltestelle des ÖV sind in den ermittelten Reisezeiten nicht berücksichtigt. — 5) Auch für Großstädte wird nur ein Zielpunkt (im Stadtzentrum) bestimmt, obwohl mittelzentrale Funktionen auch durch weitere Stadtbezirke/Stadtbezirkszentren ausgeübt werden können. Bundesweit sind solche innerörtlichen Festlegungen zu zentralörtlichen Funktionen und Standorten bisher jedoch nicht verfügbar. Durch die Berücksichtigung solcher Standorte würden sich die Indikatorwerte tendenziell verbessern. — 6) Bevölkerung bzw. Ergebnisse der Bevölkerungsfortschreibung auf Grundlage des Zensusatlas. — 7) Vgl. Pütz, T.; Schönfelder, Dr. T. (2018): Angebotsqualitäten und Erreichbarkeiten im öffentlichen Verkehr, In: BBSR-Analysen KOMPAKT 08/2018.

Bevölkerungsgewichtete durchschnittliche Reisezeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln von jeder Haltestelle zum nächsten Mittel-/Oberzentrum in Hessen und Deutschland 2012, 2016, 2018 und 2020 (in min)



1) Keine Angaben für 2014.

Quelle: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung.

Haltestellen des öffentlichen Verkehrs in Hessen und Deutschland 2012, 2016, 2018 und 2020 nach Reisezeit zum nächsten Mittel-/Oberzentrum

Gebiet Jahr	Insgesamt	darunter Haltestellen mit bis zu 60 Minuten Reisezeit zum Mittel-/Oberzentrum		darunter Haltestellen mit bis zu 45 Minuten Reisezeit zum Mittel-/Oberzentrum	
	Anzahl		%	Anzahl	%
Hessen					
2012	14 598	14 100	96,6	13 212	90,5
2016	14 365	13 933	97,0	13 203	91,9
2018	14 413	13 924	96,6	13 009	90,3
2020	14 511	14 096	97,1	13 366	92,1
Deutschland					
2012	220 900	203 327	92,0	185 559	84,0
2016	229 667	212 936	92,7	191 712	83,5
2018	237 287	217 965	91,9	193 462	81,5
2020	241 825	225 093	93,1	203 166	84,0

Quelle: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung.

11.3 Überlastung durch Wohnkosten

Indikatorbeschreibung

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. Das Haushaltsnettoeinkommen ist das Einkommen eines Haushalts nach Abzug von Steuern und sonstigen Abgaben. Das Einkommen kann sich z. B. aus Arbeitslohn, Mieteinkünften und Kapitalerträgen zusammensetzen. I. d. R. wird bereits ein Anteil der Wohnkosten von 30 bis unter 40 % am Haushaltsnettoeinkommen als kritisch angesehen. Ein Anteil von 40 % oder mehr der monatlichen Bruttokaltmiete am Haushaltsnettoeinkommen zeigt eine finanzielle Überlastung der Haushalte durch Wohnkosten auf: 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 Wohnsituation der hessischen und bundesdeutschen Mieterhaushalte werden alle vier Jahre im Rahmen einer Mikrozensus-Zusatzerhebung erhoben. Die aktuell zur Verfügung stehenden Daten liegen für das Berichtsjahr 2018 vor und beinhalten detaillierte Informationen zu Wohnkosten von Mieterhaushalten. Aufgrund von methodischen Änderungen sind diese Ergebnisse jedoch nur sehr eingeschränkt mit den Ergebnissen vorangegangener Erhebungen vergleichbar, sodass Letztere an dieser Stelle nicht dargestellt werden. Zu berücksichtigen ist, dass hier nur Mieterhaushalte und keine Eigentümerhaushalte betrachtet werden. Die hier verwendeten Daten entstammen der Veröffentlichung „Wohnen in Deutschland — Zusatzprogramm des Mikrozensus 2018“, das von den Statistischen Ämtern des Bundes und der Länder gemeinsam herausgegeben wird.

Rund jeder sechste Mieterhaushalt in Hessen und Deutschland durch Wohnkosten überlastet

In Deutschland lebt mehr als die Hälfte der Haushalte zur Miete; so lag 2018 der Anteil der Mieterhaushalte an allen Haushalten in Hessen bei 55,4 % und in der gesamten Bundesrepublik bei durchschnittlich 55,9 %.

Die durchschnittliche Mietbelastung war 2018 in **Hessen** mit 28,2 % leicht höher als im Durchschnitt **Deutschlands** (27,2 %). D. h. mehr als ein Viertel von seinem Nettoeinkommen gab ein durchschnittlicher Haushalt sowohl in Hessen als auch in Deutschland für die Miete der Wohnung aus. Der Anteil der Haushalte, der 40 % oder mehr seines Haushaltsnettoeinkommens für die monatliche Miete aufbringen musste, lag in Hessen bei 17,3 % und in Deutschland bei 15,2 %. Rund jeder sechste Haushalt in Hessen und Deutschland war somit von einer Überlastung durch Wohnkosten betroffen.

Mit Blick auf die Zusammensetzung der Haushalte zeigen die Ergebnisse der Mikrozensus-Zusatzerhebung zur Wohnsituation, dass Haushalte mit Kindern unter 18 Jahren eine niedrigere Mietbelastung aufweisen als diejenigen ohne Kinder unter 18 Jahren. Von den hessischen Haushalten mit minderjährigen Kindern wiesen 10,5 % eine Überlastung durch Wohnkosten auf (Deutschland: 9,8 %), von den hessischen Haushalten ohne minderjährige Kinder waren es dagegen 19,3 % mit einer Mietbelastung von 40 % oder mehr (Deutschland: 16,5 %).

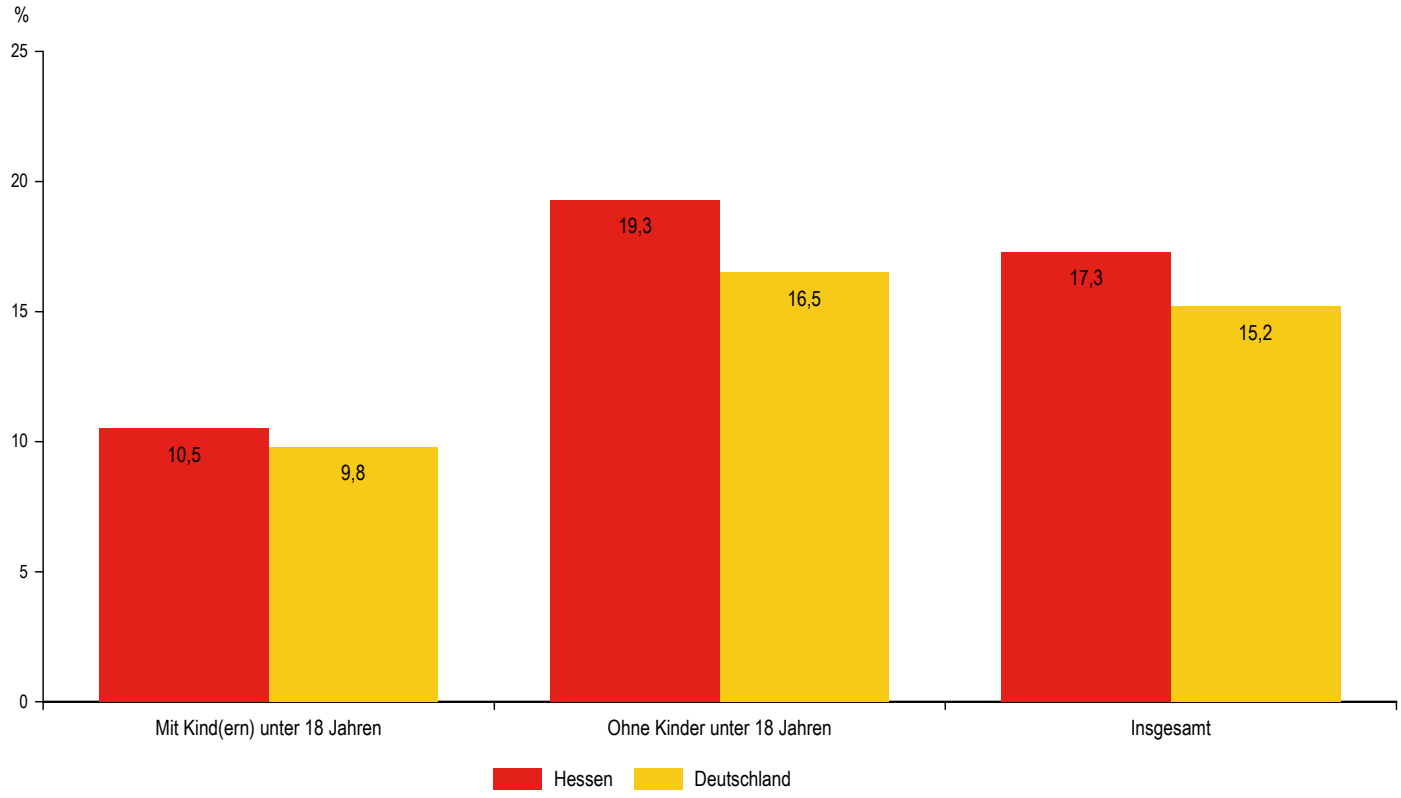
Auch hinsichtlich des Erwerbsstatus der Haushalte bzw. deren Haupteinkommensperson zeigen sich Unterschiede zwischen den Haushalten in Bezug auf die Mietbelastung. Während Erwerbstätigenhaushalte mit einer durchschnittlichen Mietbelastung von 24,8 % unter dem hessischen Durchschnitt von 28,2 % lagen, lag die Mietbelastung von Erwerbslosenhaushalten mit durchschnittlich 38,8 % fast bei der Grenze zur Überlastung von 40 %. Insgesamt 41,4 % der Erwerbslosenhaushalte in Hessen hatten eine Mietbelastung von 40 % oder mehr und waren damit von einer Überlastung durch Wohnkosten betroffen. Bei den hessischen Erwerbstätigenhaushalten waren lediglich 9,8 % durch Wohnkosten überlastet.

Ein ähnliches Bild zeichnet sich für Gesamtdeutschland ab. Die deutschen Erwerbslosenhaushalte waren — ähnlich der Situation in Hessen — mit einer überdurchschnittlich hohen Mietbelastung konfrontiert: Der Anteil ihrer Wohnkosten am Haushaltsnettoeinkommen betrug durchschnittlich 38,7 %. Insgesamt 42,1 % aller Erwerbslosenhaushalte hatten eine Mietbelastung von 40 % oder mehr. Bei den Erwerbstätigenhaushalten betraf dies lediglich 8,6 % der Haushalte.

Mieterhaushalte mit einem monatlichen Haushaltsnettoeinkommen von 3 200 Euro oder mehr waren in Hessen und in Deutschland in sehr geringer Zahl durch Wohnkosten überlastet. Von Mieterhaushalten mit weniger als 900 Euro waren in Hessen 68,3 % überlastet (Deutschland: 61,8 %) und von solchen mit 900 bis unter 1 500 Euro 39,4 % (Deutschland: 29,0 %).

Die Höhe der Miete — im Verhältnis zum Einkommen — ist der entscheidende Faktor im Hinblick auf die Mietbelastung bzw. Überlastung durch Wohnkosten. In Hessen lag die durchschnittliche Nettokaltmiete 2018 bei 7,60 Euro pro Quadratmeter. Differenziert man die durchschnittliche Nettokaltmiete nach Einzugsjahr, so ergibt sich folgendes Bild: Bei Anmietungen vor dem Einzugsjahr 2015 lag die durchschnittliche Nettokaltmiete pro Quadratmeter bei 7,10 Euro, bei Neuanmietungen ab dem Einzugsjahr 2015 bei 8,40 Euro pro Quadratmeter. Während die durchschnittliche Mietbelastung in Hessen für Anmietungen vor dem Einzugsjahr 2015 bei 27,7 % lag, erreichte sie bei Neuanmietungen ab dem Einzugsjahr 2015 einen Wert von 29,1 %. Wenn in Zukunft preiswerter Wohnraum weiterhin knapp ist und die relative Steigerung der Einkommen schwächer ist als die der Mieten, werden Haushalte durch Wohnkosten stärker belastet und ggf. häufiger überlastet sein.

Anteil der Hauptmieterhaushalte mit einer monatlicher Mietbelastung von 40 % oder mehr an den Hauptmieterhaushalten[1)] insgesamt in Hessen und Deutschland 2018 nach Kindervorkommen der Haushalte (in %)



1) In bewohnten Mietwohnungen in Gebäuden mit Wohnraum.

Quellen: Statistisches Bundesamt, Hessisches Statistisches Landesamt.

Anteil der Hauptmieterhaushalte mit monatlicher Mietbelastung an den Hauptmieterhaushalten[1)] in Hessen und Deutschland 2018 nach Erwerbsstatus der Haupteinkommensperson und Mietbelastungsgruppen (in %)

Mietbelastungsgruppe Region Erwerbsstatus der Haupteinkommensperson	Monatliche Mietbelastung von …						Nachrichtlich: durchschnittliche Mietbelastungs-quote
	unter 10	10 bis unter 20	20 bis unter 30	30 bis unter 40	40 bis unter 50	50 oder mehr	
	... % des Haushaltsnettoeinkommens						
	%						
Hessen							
Erwerbsperson	4,2	30,9	36,0	18,0	6,9	4,1	25,3
darunter Erwerbstätige/-r	4,3	31,9	36,6	17,5	6,3	3,5	24,8
Erwerbslose/-r	/	/	(20,1)	32,5	(22,6)	(18,8)	38,8
Nichterwerbsperson	/	10,2	27,8	26,9	19,0	15,0	35,7
Insgesamt	3,3	25,1	33,7	20,5	10,2	7,1	28,2
Deutschland							
Erwerbsperson	4,4	34,0	35,3	16,3	6,3	3,7	24,6
darunter Erwerbstätige/-r	4,6	35,3	35,9	15,6	5,4	3,2	24,0
Erwerbslose/-r	/	4,7	21,1	31,7	25,5	16,6	38,7
Nichterwerbsperson	1,0	15,0	30,5	26,8	16,0	10,7	32,9
Insgesamt	3,3	28,1	33,8	19,6	9,3	5,9	27,2

1) In bewohnten Mietwohnungen in Gebäuden mit Wohnraum.

Quellen: Statistisches Bundesamt, Hessisches Statistisches Landesamt.

12.1 Endenergieverbrauch der privaten Haushalte (Zielindikator)

Indikatorbeschreibung und Zielsetzung

Der Indikator beschreibt den Endenergieverbrauch (EEV), d. h. die Summe der zur unmittelbaren Erzeugung der Nutzenergie verwendeten Primär- und Sekundärenergieträger, in privaten Haushalten je Einwohnerin und Einwohner. Darunter fallen in erster Linie der Wärmebedarf für Heizung und Warmwasser sowie die Energieverwendung für Kühlung, Kochen und Backen, Beleuchtung und den Betrieb von Gebrauchsgegenständen. Davon ausgenommen ist der Energieeinsatz für Mobilität, den die Energiebilanz dem Verwendungssektor „Verkehr“ zurechnet.

Die Energiebilanz stellt den EEV gemeinsam für die privaten Haushalte und den Bereich „Gewerbe, Handel, Dienstleistungen, übrige Verbraucher“ dar. Sie umfasst alle bezogenen Energieträger, ohne die Vorratsveränderungen von z. B. Heizöl zu berücksichtigen. Die Ergebnisse unterliegen methodischen Veränderungen. Der auf die hessischen privaten Haushalte entfallende Anteil wird im Rahmen der Umweltökonomischen Gesamtrechnungen[1)] errechnet.

Als Ziel im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen gilt, den EEV der privaten Haushalte kontinuierlich abzusenken. Um Wettereinflüsse und andere Effekte, die nicht im Kern die Lebensweise und Konsumgewohnheiten betreffen, auszugleichen, wird die Zielerreichung hier anhand von gleitenden Durchschnittswerten über jeweils 5 Jahre beurteilt.

Reduktion des Endenergieverbrauchs der privaten Haushalte setzt sich langsam fort

Die Konsumgewohnheiten der Endverbraucher betreffen neben Waren und Dienstleistungen auch die Nutzung von Energie. Ein hoher Anteil nachhaltig bereitgestellter Energie, also erneuerbare Primärenergieträger oder daraus umgewandelte Sekundärenergieträger, ermöglicht, unsere Lebensweise auf lange Sicht weiterzuentwickeln. Dies gelingt umso eher, je geringer der Energiebedarf ist.

Auf die privaten Haushalte entfielen im Jahr 2018 rund 22 % des gesamten EEV in **Hessen**. Der EEV der privaten Haushalte stieg von 207 Petajoule im Jahr 1995 mit deutlichen Schwankungen auf 237 Petajoule im Jahr 2001. Anschließend sank er nicht kontinuierlich um 26 % auf 176 Petajoule im Jahr 2015. Dieser Wert wurde 2018 mit 174 Petajoule geringfügig unterschritten, womit ein neues Minimum im Betrachtungszeitraum erreicht wurde. Die relativ warmen Jahre 2007[2)], 2014, 2015 und 2018 führten zu besonders großen Rückgängen des Energiebedarfs.

Je Einwohnerin und Einwohner gerechnet stieg — parallel zur oben dargestellten Entwicklung — der EEV bis 2001 auf 39,4 Gigajoule. Danach nahm er um 29 % auf 27,9 Gigajoule im Jahr 2018 ab. Betrachtet man den gleitenden Fünfjahresdurchschnitt dieser Entwicklung, so ging dieser nach 2004 — bis auf zwei Unterbrechungen in den Jahren 2010 und 2012 — kontinuierlich zurück. Eine Fortsetzung dieser Entwicklung entspräche der Zielsetzung.

In **Deutschland**[3)] sank der EEV der privaten Haushalte von rund 2 890 Petajoule im Jahr 1996 um 24 % auf rund 2 188 Petajoule im Jahr 2014, bevor er auf 2 320 Petajoule im Jahr 2018 stieg. Die Pro-Kopf-Werte lagen bis 2017 unter den hessischen und 2018 erstmals geringfügig darüber. Sie gingen von 35,5 Gigajoule im Jahr 1996 auf 27,0 Gigajoule im Jahr 2014 zurück, bevor sie wieder auf 28,0 Gigajoule im Jahr 2018 stiegen.

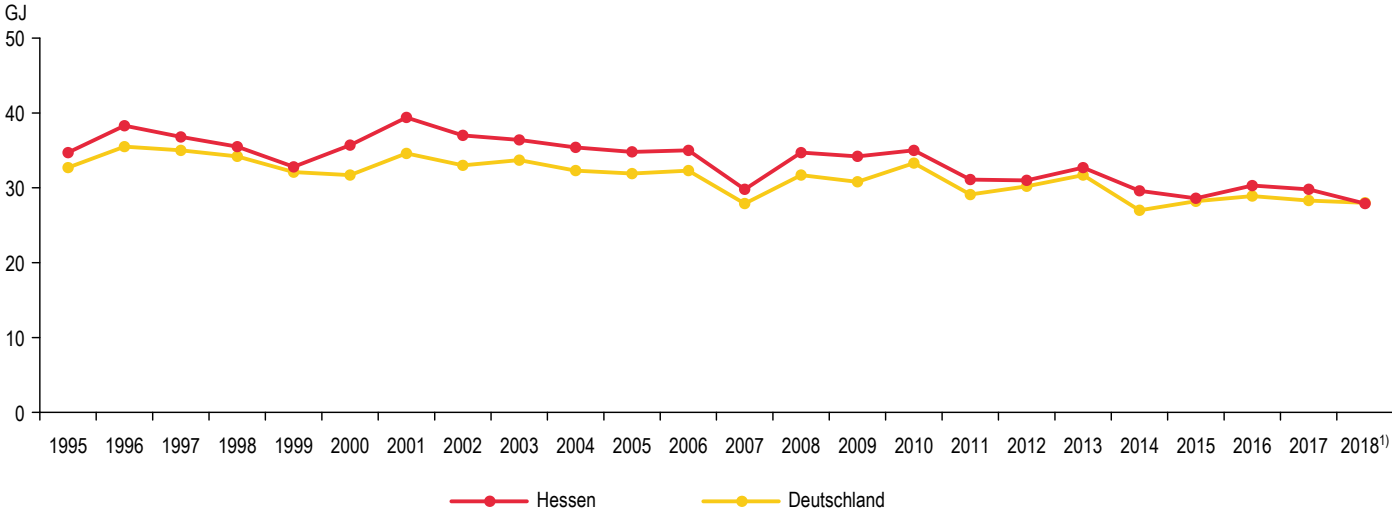
Die wichtigsten Nutzungsformen von Energie in privaten Haushalten sind Heizwärme und Warmwasser. Dementsprechend haben Erdgas und Heizöl eine große Bedeutung als Endenergieträger. Ihr Einsatz ist besonders temperatur- und witterungsabhängig. Erdgas löste 1999 Heizöl als wichtigsten Energieträger in den hessischen Haushalten ab[4)]. Der dritte wichtige Energieträger ist elektrischer Strom. Weitgehend unabhängig von Witterungsverhältnissen nahm die Nachfrage der privaten Haushalte nach elektrischem Strom von 1995 bis 2001 um 12 % zu. Ein weiteres Zwischenhoch erreichte sie 2010 mit einem Plus von 9 % gegenüber 1995. Danach sank sie stetig bis 2018. 2019 lag sie 6 % unter dem Ausgangswert. Auf die hessische Bevölkerung bezogen war der Stromverbrauch je Einwohnerin und Einwohner 2019 mit 1 498 kWh um knapp 11 % niedriger als 1995 (1 679 kWh). Die Anteile von erneuerbaren Energieträgern[5)] und Fernwärme am EEV betrugen bislang unter 10 bzw. 5 %. Sonstige Energieträger wie z. B. Kohle spielen keine Rolle. Wichtige Einflussfaktoren für den Einsatz aller Energieträger sind der technische Stand der Heizungs- und Beleuchtungssysteme, die Wohnraumgröße sowie die Ausstattung mit elektrischen und elektronischen Gebrauchsgegenständen und das Nutzungsverhalten.

Die Gestaltung des privaten Konsums im Sinne der Nachhaltigkeit muss einerseits auf Gewohnheiten zugehen und andererseits den — oft durch Reklame verstärkten — Reiz neuartiger Produkte berücksichtigen. Beides kommt in der Betrachtung des EEV der privaten Haushalte zum Tragen. Wegen der großen Bedeutung von Heizung und Warmwasser sind in Hessen der Neubau von Gebäuden und die Modernisierung des Gebäudebestands wichtige Ansatzpunkte für Maßnahmen. Ergänzt werden sie durch die Stadt- und Quartiergestaltung, die die Klimatisierung des Wohnumfelds beeinflusst, sowie durch Beratungs- und Bildungsangebote zu energiesparenden Haushaltsgeräten und effizienter Energieverwendung.

1) Die Berechnung erfolgt je Energieträger. Sie berücksichtigt einerseits Erkenntnisse zur Versorgung privater Haushalte aus den amtlichen Energiestatistiken und andererseits sowohl die Wirtschafts- als auch die Bevölkerungsstruktur und -entwicklung; vgl. www.statistikportal.de/de/ugrdl. — 2) Der besonders starke Rückgang des Indikatorwerts im Jahr 2007 geht auch auf die Mehrwertsteuererhöhung zum Ende des Jahres 2006 zurück. Sie wirkte sich in erheblichem Maß auf das Nachfrageverhalten nach Heizöl aus: Vorgezogene Käufe vor der Steueränderung zogen eine entsprechende Zurückhaltung im Folgejahr nach sich. — 3) Angaben beruhen auf Veröffentlichungen der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen; vgl. https://ag-energiebilanzen.de/daten-und-fakten/auswertungstabellen/. — 4) Abgeleitet aus dem Energiebilanzsektor „Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher“. — 5) Nach der Systematik der Energiebilanzen werden erzeugter Strom sowie Fernwärme, soweit sie auf der Umwandlung von erneuerbaren Energieträgern beruhen, nicht im Anteil der erneuerbaren Energien am EEV erfasst.

Endenergieverbrauch der privaten Haushalte je Einwohnerin und Einwohner in Hessen und Deutschland 1995 bis 2018 (in GJ)

— Ziel in Hessen: Endenergieverbrauch der privaten Haushalte kontinuierlich absenken —



1) Vorläufige Angaben.

Quellen: Arbeitskreis „Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder“, Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen.

Endenergieverbrauch der privaten Haushalte in Hessen und Deutschland 1995 bis 2018

Jahr	Hessen		Deutschland	
	TJ	GJ je Einwohner/-in	TJ	GJ je Einwohner/-in
1995	207 491	34,7	2 654 978	32,7
1996	229 625	38,3	2 890 405	35,5
1997	220 526	36,8	2 854 005	35,0
1998	212 985	35,5	2 781 838	34,2
1999	196 812	32,8	2 612 458	32,1
2000	214 630	35,7	2 584 225	31,7
2001	237 042	39,4	2 821 678	34,6
2002	222 964	37,0	2 688 686	33,0
2003	219 306	36,4	2 749 660	33,7
2004	213 257	35,4	2 634 150	32,3
2005	209 687	34,8	2 590 757	31,9
2006	210 149	35,0	2 622 200	32,3
2007	178 573	29,8	2 258 566	27,9
2008	207 386	34,7	2 558 142	31,7
2009	204 354	34,2	2 477 719	30,8
2010	209 033	35,0	2 675 664	33,3
2011	185 959	31,1	2 333 445	29,1
2012	186 058	31,0	2 427 458	30,2
2013	196 988	32,7	2 555 970	31,7
2014	179 759	29,6	2 188 041	27,0
2015	175 633	28,6	2 301 657	28,2
2016	187 760	30,3	2 376 268	28,9
2017	185 525	29,8	2 342 306	28,3
2018[1)]	174 437	27,9	2 320 058	28,0

1) Vorläufige Angaben.

Quellen: Arbeitskreis „Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder“, Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen.

12.2 Inländischer Materialverbrauch

Indikatorbeschreibung

Der inländische Materialverbrauch (engl. Domestic Material Consumption, DMC) gibt die Gesamtmenge an verwerteten Materialien für den Verbrauch innerhalb einer Volkswirtschaft an. Er entspricht dem Verbrauch von abiotischem und biotischem Primärmaterial abzüglich des Exports von abiotischen und biotischen Materialien ins Ausland. Zu den abiotischen Materialien gehören fossile Energieträger, Erze und sonstige mineralische Rohstoffe sowie deren Erzeugnisse (Halb- und Fertigwaren). Unter die biotischen Materialien fallen erneuerbare, natürlich vorkommende Stoffe tierischer oder pflanzlicher Herkunft (Biomasse). Der inländische Materialverbrauch setzt sich also zusammen aus den im Inland gewonnenen und verwerteten abiotischen und biotischen Rohstoffen, aus dem Saldo von Import und Export von abiotischen und biotischen Materialien mit dem Ausland sowie dem Saldo aus Empfang und Versand abiotischer und biotischer Güter und Rohstoffe zwischen den Bundesländern. Die Unterschiede zum Rohstoffverbrauch, der für die Berechnung der „Rohstoffproduktivität" (Indikator 12.3) verwendet wird, liegen in der Berücksichtigung von biotischen Stoffen sowie im Abzug der Menge der exportierten Materialien. Für den nachfolgend beschriebenen Indikator wird der inländische Materialverbrauch zur Einwohnerzahl in Bezug gesetzt.

Beim Import von abiotischen Materialien aus dem Ausland ist zu berücksichtigen, dass deren Gewicht meist niedriger ist als das Gewicht der für ihre Produktion entnommenen Rohstoffe. Diese Gewichtsdifferenz wird jedoch nicht im inländischen Materialverbrauch des Importeurs verbucht. Das bedeutet, dass der inländische Materialverbrauch bei importierten Gütern im Vergleich zu einer Produktion im Inland tendenziell niedriger ausfällt. Bei einer zunehmenden Verlagerung der inländischen Produktion in das Ausland erschwert das die Interpretation der Indikatorentwicklung.

Sonderentwicklung beeinflusst Ergebnisse für Hessen seit 2010

Die Entnahme und Verwertung von abiotischen, aber auch biotischen Rohstoffen und Gütern für den Konsum oder zur Produktion von Dienstleistungen und anderen Gütern ist i. d. R. mit Umweltbelastungen verbunden. So beansprucht etwa die sukzessive Umwandlung von Rohstoffen zum konsumierbaren Endprodukt Ressourcen wie Flächen, Energie und Transportinfrastruktur. Im Laufe des Produktlebenszyklus fallen Emissionen und Abfälle an. Dies gilt auch für die Nutzung von Rohstoffen als Energieträger. Eine nachhaltige Entwicklung setzt voraus, dass die Menge des zum Konsum und zur Produktion herangezogenen und verbrauchten Primärmaterials möglichst weit reduziert wird. Aus der Vielzahl von Reduktionsmöglichkeiten ragen insbesondere alle Maßnahmen zur Senkung des Verbrauchs von fossilen Energieträgern und zur Förderung einer Kreislaufwirtschaft hervor.

Hessens inländischer Materialverbrauch sank von 65,6 Mill. t im Jahr 1994 auf 53,3 Mill. t im Jahr 2005 und 54,3 Mill. t im Krisenjahr 2009. Anschließend stieg er deutlich auf 79,7 Mill. t im Jahr 2017, bevor er auf 69,9 Mill. t im Jahr 2019 zurückging. Zuletzt war er 6,4 % höher als im ersten betrachteten Jahr 1994. Entsprechend nahm der inländische Materialverbrauch je Einwohnerin und Einwohner von 8,8 im Jahr 2005 auf 12,8 t im Jahr 2017 zu, bevor er auf 11,1 t im Jahr 2019 sank. Die Entwicklung des Materialverbrauchs nach 2009 ist großenteils auf die Einfuhrbewegungen von Energieträgern als Rohstoff zurückzuführen; dieser Import aus dem Ausland stieg von 3,0 Mill. t im Jahr 2009 auf 23,6 Mill. t im Jahr 2017 und sank anschließend auf 18,0 Mill. t im Jahr 2019. Diese Sonderentwicklung beeinflusst die Ergebnisse in Hessen seit 2010 erheblich. Ein Großteil dieser zusätzlichen Einfuhr dürfte unternehmensintern im Bundesgebiet weiterverteilt worden sein, ohne statistisch erfasst zu werden[1)].

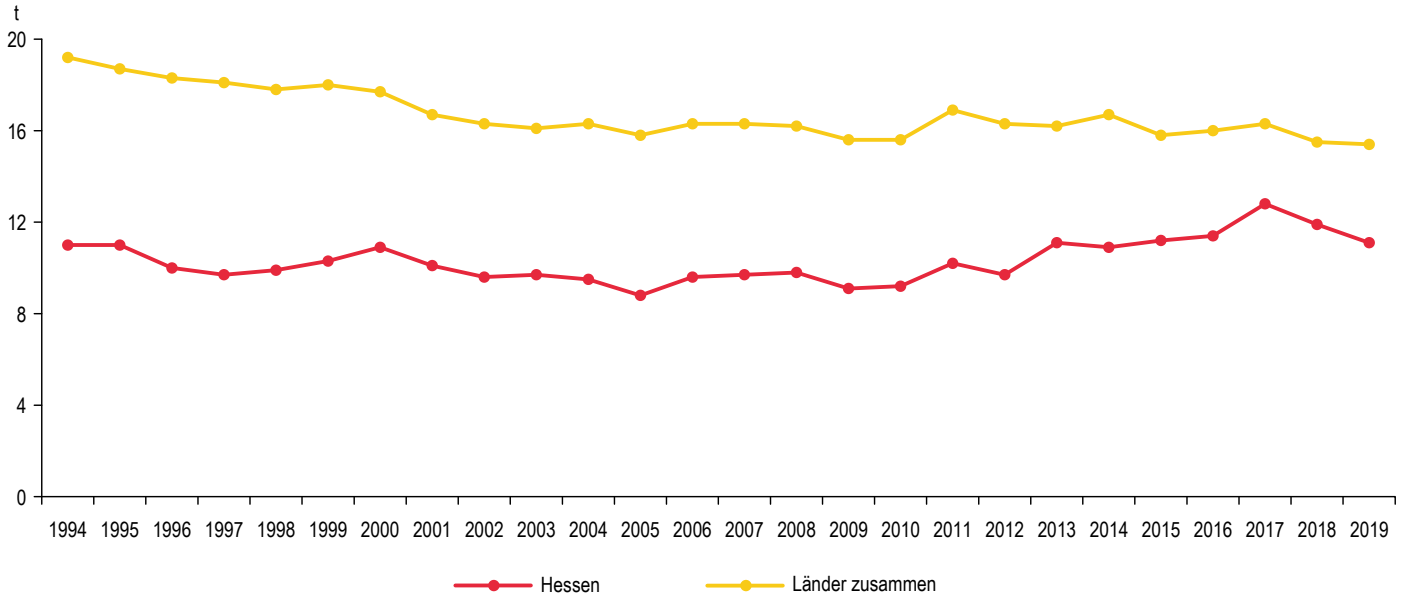
Der für 2019 ermittelte inländische Materialverbrauch Hessens (69,9 Mill. t) wies folgende Struktur auf: 46,5 Mill. t verwertete Rohstoffe wurden direkt der hessischen Natur entnommen. Davon entfielen 29 % (13,4 Mill. t) auf biotische und 71 % (33,1 Mill. t) auf abiotische Rohstoffe, darunter v. a. auf Baumineralien (27,8 Mill. t) und darunter wiederum besonders auf Steine und Kiese (22,5 Mill. t). Weitere 22,2 Mill. t ergaben sich aus der Differenz des Imports von abiotischen (31,5 Mill. t) und biotischen (4,1 Mill. t) Gütern und Rohstoffen und des Exports von abiotischen (9,4 Mill. t) und biotischen Gütern und Waren (4,1 Mill. t). Ein Großteil der aus dem Ausland importierten Materialien entfiel auf abiotische Energieträger als Rohstoff (18,0 Mill. t). Aus dem Handel mit den Bundesländern resultierte ein Empfangsüberschuss von 1,5 Mill. t abiotischer Güter (bei einem Handelsvolumen in Hessen von rund 132 Mill. t) sowie ein Versandüberschuss von 0,6 Mill. t biotischer Güter (bei einem Handelsvolumen in Hessen von 27 Mill. t).

Die Entnahme von abiotischen Rohstoffen aus der Natur war in Hessen 2019 um rund ein Viertel (26 %) niedriger als 1994 (44,9 Mill. t) und die Entnahme von biotischen Rohstoffen um 35 % höher als 1994 (9,9 Mill. t). Gleichzeitig war der Importüberschuss von abiotischem Primärmaterial aus dem Ausland 2019 (22,1 Mill. t) um 17,4 Mill. t bzw. 369 % höher als 1994 (4,7 Mill. t), und der Einfuhrüberschuss im deutlich kleineren Auslandhandel von biotischem Primärmaterial sank von 1,5 Mill. t im Jahr 1994 auf annähernd Null im Jahr 2019. Bei der Einfuhr von Primärmaterial ist die Einfuhr von abiotischen Energieträgern als Rohstoff — wie oben dargestellt — von besonderem Interesse.

In den **Ländern zusammen** sank der jährliche inländische Materialverbrauch von 1,56 Mrd. t im Jahr 1994 um 18 % auf 1,28 Mrd. t im Jahr 2019. Entsprechend ging dieser je Einwohnerin und Einwohner von 19,2 t im Jahr 1994 auf 15,4 t im Jahr 2019 zurück. Im betrachteten Zeitraum war der errechnete Materialverbrauch pro Kopf in den Ländern zusammen deutlich größer als in Hessen. Dieser Niveauunterschied ist insbesondere durch die in Deutschland im Vergleich zu Hessen deutlich größere Entnahme von abiotischen Rohstoffen aus der Natur zu erklären.

1) Die Einfuhr von Energieträgern wird vollständig dem Sitzland des importierenden Unternehmens zugeschlagen. Die unternehmensinterne Weiterverteilung im Bundesgebiet wird dagegen statistisch nicht erfasst. Ein Großteil der gegenüber 2009 erhöhten Einfuhr von abiotischen Energieträgern dürfte unternehmensintern an Abnehmer in anderen Ländern abgegeben worden sein. Dafür spricht u. a., dass der Primärenergieverbrauch von fossilen Energieträgern in Hessen zwischen 2010 und 2020 nicht signifikant anstieg.

Inländischer Materialverbrauch (DMC) je Einwohnerin und Einwohner in Hessen und in den Ländern zusammen 1994 bis 2019 (in t)



Quelle: Arbeitskreis „Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder“.

Inländischer Materialverbrauch (DMC) in Hessen und in den Ländern zusammen 1994 bis 2019

Jahr	Hessen			Länder zusammen		
	1 000 t	1994 = 100	t je Einwohner/-in	1 000 t	1994 = 100	t je Einwohner/-in
1994	65 637	100	11,0	1 560 228	100	19,2
1995	65 923	100,43	11,0	1 520 453	97,45	18,7
1996	59 940	91,32	10,0	1 494 185	95,77	18,3
1997	58 458	89,06	9,7	1 473 829	94,46	18,1
1998	59 285	90,32	9,9	1 445 897	92,67	17,8
1999	62 111	94,63	10,3	1 465 002r	93,90	18,0
2000	65 453	99,72	10,9	1 445 386	92,64	17,7
2001	61 040	93,00	10,1	1 364 472	87,45	16,7
2002	57 751r	87,99r	9,6	1 327 894r	85,11r	16,3r
2003	58 770r	89,54r	9,7r	1 311 889r	84,08r	16,1r
2004	57 350r	87,37r	9,5	1 324 328r	84,88r	16,3r
2005	53 305r	81,21r	8,8r	1 287 262r	82,50r	15,8r
2006	57 771	88,02	9,6	1 325 491r	84,95	16,3
2007	58 122	88,55	9,7	1 318 522r	84,51	16,3
2008	58 743	89,50	9,8	1 309 478r	83,93	16,2
2009	54 298	82,72	9,1	1 252 240r	80,26	15,6
2010	55 032	83,84	9,2	1 255 548r	80,47	15,6
2011	60 761	92,57	10,2	1 359 401r	87,13	16,9
2012	57 973	88,32	9,7	1 311 427r	84,05	16,3
2013	66 989	102,06	11,1	1 303 150r	83,52r	16,2
2014	66 391	101,15	10,9	1 352 843r	86,71	16,7
2015	68 507	104,37	11,2	1 293 550r	82,91	15,8
2016	70 761	107,81	11,4	1 320 043r	84,61r	16,0
2017	79 655	121,36	12,8	1 343 509	86,11	16,3
2018	74 243	113,11	11,9	1 287 426	82,52	15,5
2019	69 867	106,44	11,1	1 278 913	81,97	15,4

Quelle: Arbeitskreis „Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder“.

12.3 Rohstoffproduktivität

Indikatorbeschreibung

Bei der Rohstoffproduktivität handelt es sich um das Verhältnis des preisbereinigten Bruttoinlandsprodukts (BIP) zum Rohstoffverbrauch; daraus lässt sich die erzeugte Wirtschaftsleistung je eingesetzter Rohstoffeinheit ablesen. Der Rohstoffverbrauch entspricht dem Verbrauch von abiotischem Primärmaterial. Dazu gehören nicht erneuerbare Energieträger, Erze und sonstige mineralische Rohstoffe sowie deren Erzeugnisse (Halb- und Fertigwaren). Land- und forstwirtschaftliche Erzeugnisse fallen nicht darunter, da es sich hierbei um biotische Stoffe handelt. Der Rohstoffverbrauch setzt sich zusammen aus den im Inland gewonnenen abiotischen Rohstoffen, dem Import von abiotischen Gütern und Rohstoffen aus dem Ausland sowie dem Saldo aus Empfang und Versand abiotischer Güter und Rohstoffe zwischen den Bundesländern[1)]. Im Gegensatz zum „Inländischen Materialverbrauch“ (Indikator 12.2) werden biotische Stoffe nicht berücksichtigt und exportierte Materialien nicht abgezogen.

Beim Import von abiotischen Materialien aus dem Ausland ist zu berücksichtigen, dass deren Gewicht meist niedriger ist als das Gewicht der für ihre Produktion entnommenen Rohstoffe. Diese Gewichtsdifferenz wird jedoch nicht als Rohstoffverbrauch des Importeurs verbucht. Das bedeutet, dass der Rohstoffverbrauch bei importierten Gütern im Vergleich zu einer Produktion im Inland tendenziell niedriger ausfällt. Bei einer zunehmenden Verlagerung der inländischen Produktion in das Ausland erschwert das die Interpretation der Indikatorentwicklung.

Die zeitliche Entwicklung des BIP, des Rohstoffverbrauchs und der Rohstoffproduktivität wird durch einen Index mit einem Basisjahr (1994 = 100) dargestellt. Dabei ist beim Vergleich zwischen Hessen und den Bundesländern zusammen zu berücksichtigen, dass beide Räume im Basisjahr von unterschiedlich hohen Ausgangsniveaus starteten.

Bundesweite Senkung des Rohstoffverbrauchs in Hessen wegen Sondereffekt verdeckt

Bei der Produktion von Gütern und Dienstleistungen ist der Einsatz von begrenzt zur Verfügung stehenden Rohstoffen in vielen Wirtschaftsbereichen noch unverzichtbar. Die Produktionstätigkeit ist dabei i. d. R. mit Umweltbelastungen verbunden. So beansprucht etwa die sukzessive Umwandlung von Rohstoffen zum konsumierbaren Endprodukt Ressourcen wie Flächen, Energie und Transportinfrastruktur und verursacht Abfälle und Emissionen. Angestrebt wird deshalb eine stabile wirtschaftliche Entwicklung mit kontinuierlich reduziertem Rohstoffverbrauch.

Hessens Verbrauch von abiotischem Primärmaterial betrug im Jahr 2019 insgesamt 67,2 Mill. t. Der Rohstoffverbrauch war 7,2 % höher als im ersten betrachteten Jahr 1994 (62,7 Mill. t). Zwischenzeitlich war er auf 52,7 Mill. t im Jahr 2005 und 52,4 Mill. t. im Krisenjahr 2009 gesunken und nach 2009 auf den Höchstwert von 77,9 Mill. t im Jahr 2017 gestiegen. Der starke Anstieg um 25,5 Mill. t zwischen 2009 und 2017 und die nachfolgende Senkung bis 2019 um 10,7 Mill. t sind weitgehend auf die Importbewegungen von Energieträgern als Rohstoff zurückzuführen; diese Einfuhr aus dem Ausland stieg von 3,0 Mill. t im Jahr 2009 auf 23,6 Mill. t im Jahr 2017 und sank anschließend auf 18,0 Mill. t im Jahr 2019. Diese Sonderentwicklung beeinflusst die Ergebnisse in Hessen seit 2010 erheblich. Ein Großteil dieser zusätzlichen Einfuhr dürfte unternehmensintern im Bundesgebiet weiterverteilt worden sein, ohne statistisch erfasst zu werden[2)].

Im Zeitraum 1994 bis 2019 steigerte Hessen sein preisbereinigtes BIP um rund 32 %; der preisbereinigte Kettenindex lag im Jahr 2019 bei rund 132 Punkten (gegenüber 100 im Basisjahr 1994). Der Index der Rohstoffproduktivität stieg in den Jahren 2005 und 2010 jeweils auf 137 Punkte. Nach 2010 sank er — konträr zur oben dargestellten Entwicklung des Rohstoffsverbrauchs und darunter besonders der Einfuhr der Energieträger als Rohstoff — auf 105 Punkte im Jahr 2017, bevor er auf 124 Punkte im Jahr 2019 sprang. Im Vergleich zu 1994 konnte Hessen 2019 pro Rohstoffeinheit somit eine um 24 % höhere Wirtschaftskraft erzeugen.

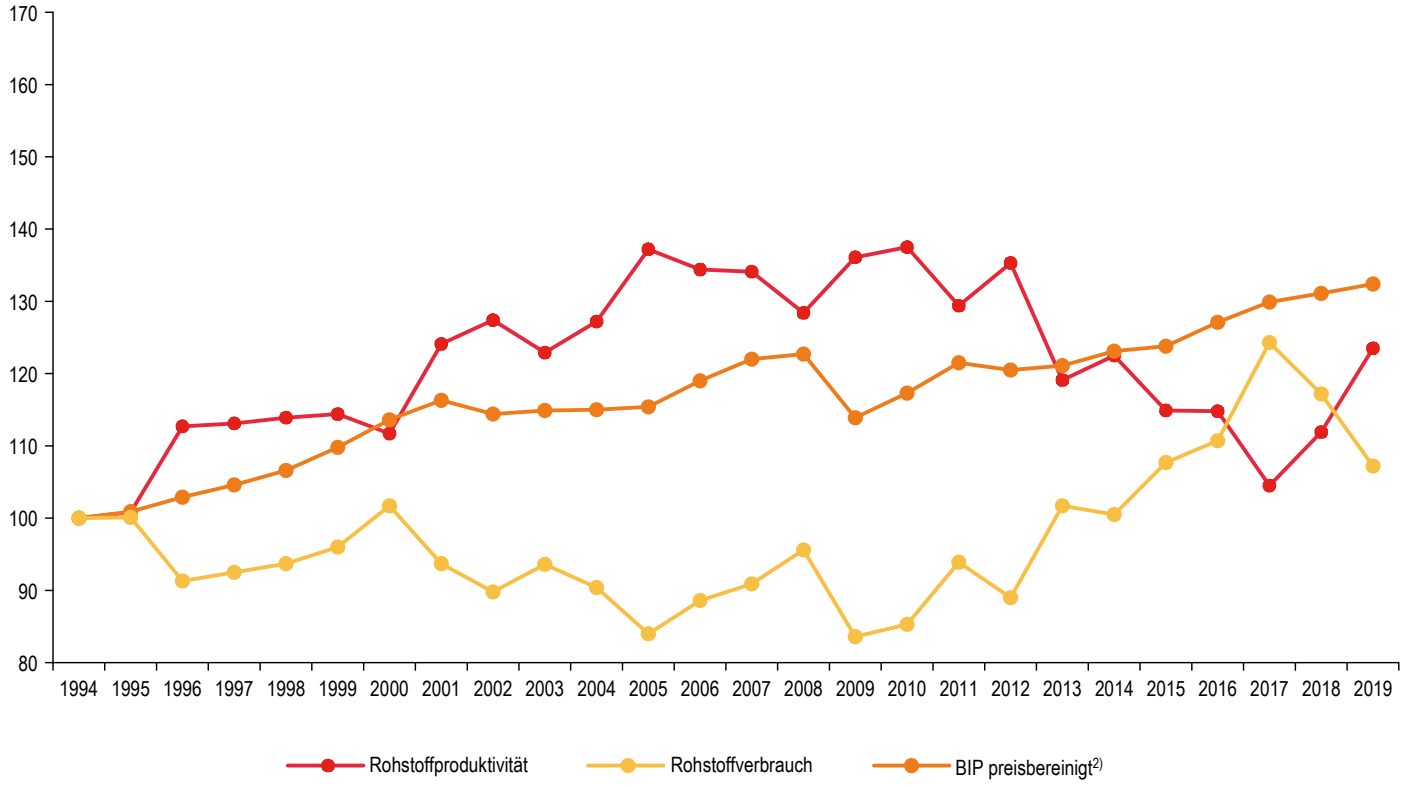
Im Jahr 2019 erbrachte die Nutzung von einer Tonne Primärmaterial rund 4 400 Euro Wirtschaftsleistung (in jeweiligen Preisen). Unter den Flächenstaaten Deutschlands errechnete sich damit für Hessen mit Abstand die höchste Rohstoffproduktivität. Die Rohstoffproduktivität der Länder zusammen war mit gut 2 600 Euro je t Primärmaterial um 40 % niedriger als in Hessen. In den einzelnen Jahren 1990 bis 2011 war die so errechnete Rohstoffproduktivität der Länder zusammen sogar um über 50 % niedriger als in Hessen. Diese Differenz ist u. a. durch die stärkere Dienstleistungsorientierung der hessischen Wirtschaft mit geringerem Rohstoffbedarf und höherer Wertschöpfung zu erklären.

Der für 2019 ermittelte Rohstoffverbrauch Hessens (67,2 Mill. t) wies folgende Struktur auf: 33,1 Mill. t verwertete (abiotische) Rohstoffe wurden direkt der hessischen Natur entnommen. Der Großteil davon entfiel auf den Abbau von Baumineralien, darunter besonders von Steinen und Kiesen. Weitere 31,5 Mill. t ergaben sich durch den Import von abiotischen Rohstoffen, Halb- und Fertigwaren aus dem Ausland, darunter v. a. von Energieträgern als Rohstoff (18,0 Mill. t). Aus dem Handel mit den Bundesländern resultierte ein Empfangsüberschuss von 1,5 Mill. t abiotischer Güter (bei einem Handelsvolumen in Hessen von rund 132 Mill. t). Die Entnahme von abiotischen Rohstoffen aus der Natur war in Hessen zuletzt um rund ein Viertel (26 %) niedriger als 1994. Im Gegensatz dazu stieg im selben Zeitraum der Import von abiotischem Primärmaterial aus dem Ausland um 154 % an. Bei der Einfuhr von Primärmaterial ist die Einfuhr von abiotischen Energieträgern als Rohstoff — wie oben dargestellt — von besonderer Bedeutung.

In den **Ländern zusammen** sank der Index des jährlichen Rohstoffverbrauchs von 1994 bis 2019 um 12 Punkte, gleichzeitig stieg der Index des preisbereinigten BIP um 41 Punkte. Damit ging eine Steigerung des Rohstoffproduktivitätsindexes auf 161 Punkte einher.

1) Der hier betrachtete Rohstoffverbrauch wird fachterminologisch auch als „Direkter Materialeinsatz bzw. engl. Direct Material Input, DMI, abiotisch einschl. Saldo des Intrahandels“ bezeichnet. — 2) Siehe Fußnote 1) beim Text zum Indikator 12.2.

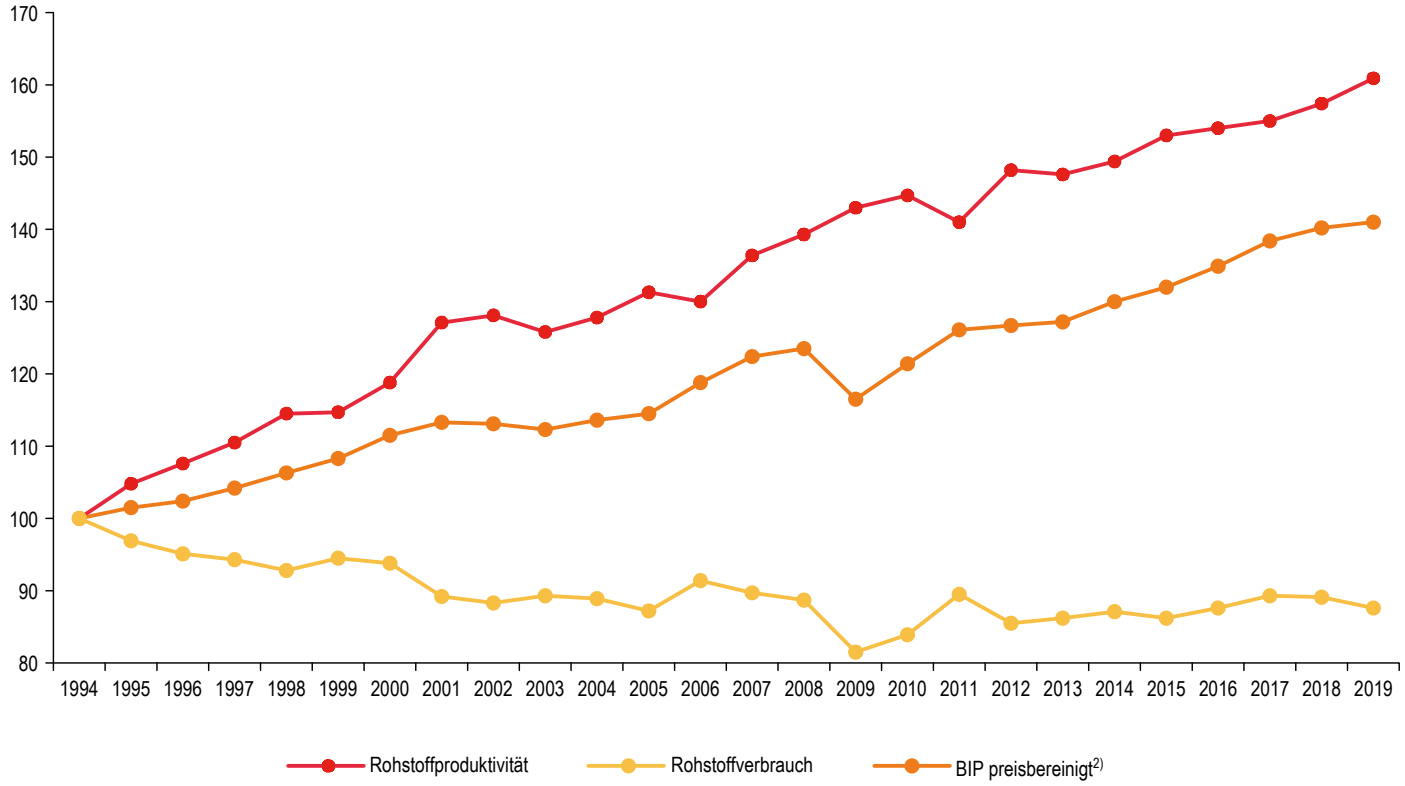
Rohstoffproduktivität[1)] in Hessen 1994 bis 2019 (1994 = 100)



1) Verhältnis der Messzahl „Bruttoinlandsprodukt (BIP) preisbereinigt, verkettet“ zur Messzahl „Rohstoffverbrauch “, multipliziert mit 100. — 2) Berechnungsstand des Statistischen Bundesamtes: August 2020/Februar 2021.

Quelle: Arbeitskreis „Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder“.

Rohstoffproduktivität[1)] in den Ländern zusammen 1994 bis 2019 (1994 = 100)



1) Verhältnis der Messzahl „Bruttoinlandsprodukt (BIP) preisbereinigt, verkettet“ zur Messzahl „Rohstoffverbrauch“, multipliziert mit 100. — 2) Berechnungsstand des Statistischen Bundesamtes: August 2020/Februar 2021.

Quelle: Arbeitskreis „Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder“.

13.1 Treibhausgasemissionen (Zielindikator)

Indikatorbeschreibung und Zielsetzung

Der Indikator stellt die Emissionsentwicklung der folgenden Treibhausgase dar: Kohlendioxid (CO_2), Methan (CH_4), Lachgas (N_2O) und F-Gase[1]. Diese Emissionen entstehen hauptsächlich bei der Verbrennung fossiler Energieträger wie Kohle, Mineralölprodukten oder Erdgas, aber auch in der Landwirtschaft (Viehhaltung, Verwendung von Düngemitteln), in industriellen Herstellungsprozessen sowie in der Abwasser- und Abfallentsorgung. Ausgewiesen werden die emittierten Tonnen pro Jahr in CO_2-Äquivalenten[2] als absolute Emissionsmenge und als Index auf der Basis 1990, wobei die Betrachtung bis zum Jahr 2005 in Fünfjahresschritten erfolgt. Für Hessen werden die Treibhausgasemissionen durch das Hessische Statistische Landesamt im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz bilanziert; die Emissionswerte von CH_4, N_2O und F-Gasen stammen dabei vom Arbeitskreis „Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder“. Die Werte für Deutschland wurden den „Nationalen Trendtabellen für die deutsche Berichterstattung atmosphärischer Emissionen“ des Umweltbundesamtes entnommen. Bei der Datenaktualisierung können durch die Berücksichtigung neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse auch Angaben von Vorjahren revidiert werden.

Im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen sollen die Emissionen der o. g. Treibhausgase zusammen in Hessen bis 2030 um mindestens 55 % gegenüber 1990 gesenkt werden.

Emissionsmenge Hessens 2019 knapp 25 % niedriger als 1990

Mit der fortschreitenden Industrialisierung veränderte sich der globale Stoffhaushalt der Atmosphäre deutlich. Maßgeblich als Folge menschlicher Aktivitäten stieg die CO_2-Konzentration seit Beginn der industriellen Revolution weltweit um rund 49 %[3]. Die Methankonzentration erhöhte sich um 162 % und diejenige von Lachgas wuchs um 23 %[3]. Der damit einhergehende Klimawandel gilt heute als eine der größten Herausforderungen der Menschheit. Um die globale Erderwärmung zu begrenzen, haben sich auch Deutschland und die Bundesländer zur Senkung der absoluten Höhe der Treibhausgasemissionen verpflichtet.

In **Hessen** machten CO_2-Emissionen mit 34,9 Mill. t 89 % des Emissionsgeschehens von insgesamt 39,1 Mill. t CO_2-Äquivalenten im Jahr 2019 aus. Auf Methan entfielen 5 %; Lachgas und die F-Gase hatten daran jeweils einen Anteil von 3 %. Gegenüber 1990 gingen die Gesamtemissionen in Hessen um 25 % zurück. Damit sank der entsprechende Index von 100 im Jahr 1990 auf zuletzt 75 — ein Wert der bereits 2014 erreicht wurde. Bis 2014 entwickelten sich die Treibhausgasemissionen zwar in die gewünschte Richtung, allerdings nicht in dem nötigen Maße, um das gesteckte Ziel im Jahr 2030 zu erreichen. Die Erreichbarkeit des Ziels erscheint aktuell umso ambitionierter, da nach 2014 keine Tendenz in Richtung Reduktionsziel zu beobachten ist.

Die einzelnen Treibhausgase trugen unterschiedlich stark zur Emissionsreduktion bei: Die CO_2-Emissionen lagen im Jahr 2019 um 8,8 Mill. t unter denen des Basisjahres 1990 (– 20 %). Die Emissionen von Methan sanken bis 2019 um 2 Drittel (– 66 %) und die Lachgasemissionen um ein Viertel (– 24 %).

Auch die Kurvenverläufe der Emissionsentwicklung der einzelnen Treibhausgase weichen voneinander ab: Der energiebedingte CO_2-Ausstoß nahm bis Mitte der Neunzigerjahre deutlich zu, v. a. durch den gestiegenen Energieverbrauch in den Bereichen „Verkehr“ sowie „Haushalte und Gewerbe, Handel, Dienstleistungen“. Danach setzte eine rückläufige Entwicklung ein. Bei Methan gingen die Emissionen über den gesamten Zeitraum deutlich zurück, und bei Lachgas sanken diese bis 2006, bevor sie tendenziell stagnierten.

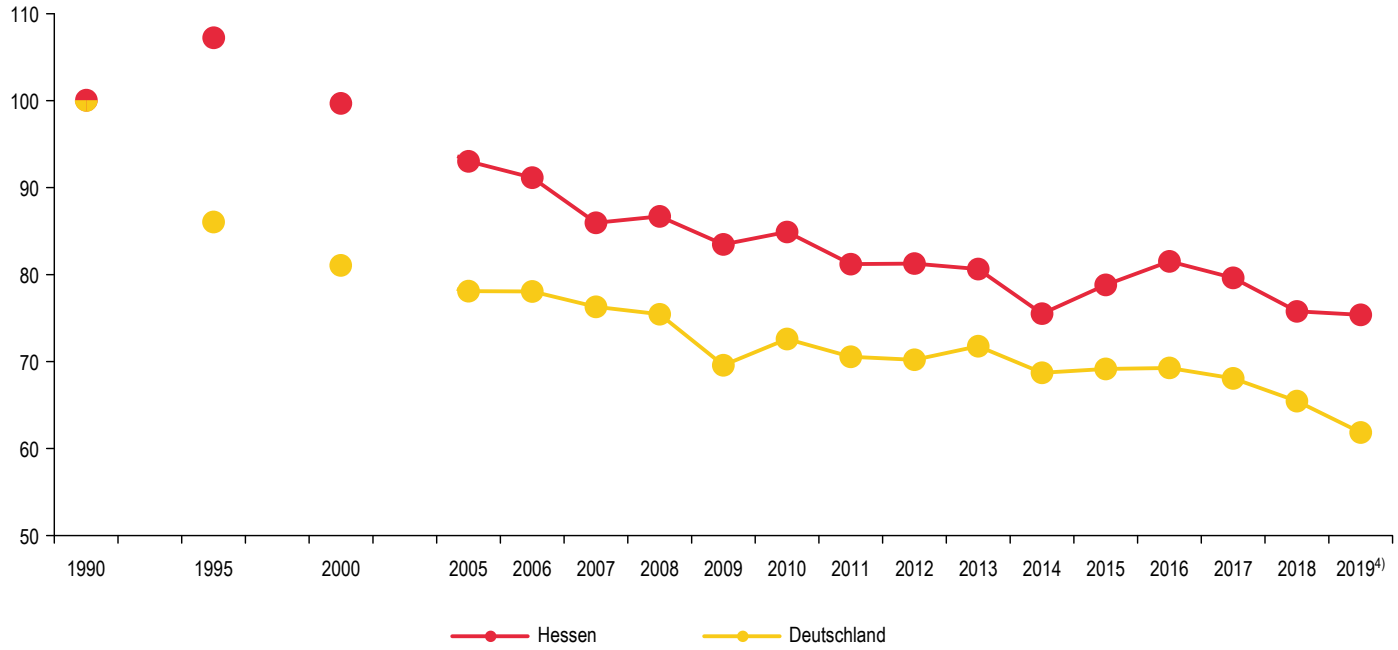
Die Erreichung des vorgegebenen Minderungsziels hängt besonders von Fortschritten in der Energieerzeugung und beim Energieverbrauch in allen Verbrauchergruppen ab. Hierfür bieten sich insbesondere der sukzessive Ersatz konventioneller Energieträger durch erneuerbare und die Nutzung der Potenziale zur Energieeinsparung und -effizienz an.

Deutschland verminderte im Zeitraum 1990 bis 2019 die Emissionen der vier betrachteten Gase CO_2, CH_4, N_2O und F-Gase zusammen um 38 %. Die bundesweite Emissionsmenge von 0,78 Mrd. t CO_2-Äquivalenten im Jahr 2019 war um 484 Mill. t niedriger als im Basisjahr 1990 (1,27 Mrd. t). Allerdings entfiel ein großer Teil der Reduktion (180 Mill. t) auf die Jahre 1990 bis 1994. Eine wichtige Erklärung hierfür liefern der Strukturwandel in der Industrie und die Modernisierung der Energieerzeugung in den neuen Bundesländern nach der Wiedervereinigung.

Bezieht man den absoluten Treibhausgasausstoß auf die Bevölkerung, so kamen in Deutschland 2019 auf jede Einwohnerin bzw. jeden Einwohner Treibhausgasemissionen von 9,4 t. Diese Kennzahl war damit um 3,2 t höher als in Hessen mit 6,2 t pro Kopf. Das niedrigere Emissionsniveau Hessens ist u. a. auf die große Bedeutung des Dienstleistungssektors und vergleichsweise geringe eigene Kraftwerkskapazität für die Stromerzeugung zurückzuführen. Da ein Großteil des in Hessen verbrauchten Stroms importiert wird, werden die Emissionen aus dessen Erzeugung per Konvention nicht in den hessischen Gesamtemissionen berücksichtigt. Aufgrund des o. g. Strukturwandels im Bundesgebiet sowie seiner Wirtschaftsstruktur dürfte für Hessen die Erreichung des Minderungsziels im Vergleich zu Deutschland mit größeren Anstrengungen verbunden sein.

1) HFKW, FKW, SF_6 und NF_3. — 2) Um die Gesamtemissionen aus den unterschiedlichen Treibhausgasen zu berechnen, werden die emittierten Mengen von CH_4, N_2O und F-Gasen anhand ihrer Klimawirksamkeit (Global Warming Potential) in CO_2-Äquivalente umgerechnet. — 3) World Meteorological Organization (2021): The State of Greenhouse Gases in the Atmosphere Based on Global Observations through 2020.

Treibhausgasemissionen[1)2)] in Hessen und Deutschland 1990, 1995, 2000, 2005 bis 2019[3)] (1990 = 100)
— Zielwert (Index) 2030 in Hessen: 45 —



1) Ohne internationaler Luftverkehr. — 2) Es handelt sich hierbei um die Emissionen der Treibhausgase CO_2, CH_4, N_20 und F-Gase. — 3) Stand für Hessen: Dezember 2021, für Deutschland: Januar 2022. — 4) Vorläufige Angaben.

Quellen: Hessisches Statistisches Landesamt, Arbeitskreis „Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder“, Umweltbundesamt, eigene Berechnungen.

Treibhausgasemissionen[1)] in Hessen 1990, 1995, 2000 und 2005 bis 2019[2)] nach Treibhausgasen (in 1 000 t CO_2-Äquivalenten)

Jahr	Insgesamt	davon				
		energiebedingtes CO_2	prozessbedingtes CO_2	CH_4	N_2O	F-Gase
1990	51 811	42 674	1 020	5 491	1 661	965
1995	55 505	46 902	895	4 907	1 546	1 255
2000	51 653	44 479	968	3 735	1 490	981
2005	48 202	42 255	715	2 852	1 329	1 050
2006	47 224	41 462	684	2 731	1 302	1 045
2007	44 536	38 819	726	2 627	1 314	1 050
2008	44 913	39 259	764	2 527	1 309	1 054
2009	43 246	37 743	681	2 420	1 311	1 090
2010	43 986	38 562	693	2 352	1 320	1 059
2011	42 071	36 764	641	2 266	1 325	1 075
2012	42 106	36 819	656	2 215	1 325	1 091
2013	41 783	36 521	629	2 203	1 334	1 097
2014	39 124	33 896	579	2 184	1 366	1 100
2015	40 834	35 569	590	2 178	1 360	1 136
2016	42 237	36 990	614	2 118	1 368	1 147
2017	41 252	36 011	661	2 077	1 341	1 162
2018	39 257	34 240	658	1 984	1 273	1 102
2019[3)]	39 057	34 175	701	1 855	1 270	1 056

1) Ohne internationaler Luftverkehr. — 2) Stand: Dezember 2021. — 3) Vorläufige Angaben (außer bei den F-Gasen).

Quellen: Hessisches Statistisches Landesamt, Arbeitskreis „Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder“, eigene Berechnungen.

13.2 Energiebedingte CO_2-Emissionen nach Verkehrsarten

Indikatorbeschreibung

Der Indikator stellt die Entwicklung energiebedingter CO_2-Emissionen im Verkehr insgesamt und nach Verkehrsarten dar und setzt diese ins Verhältnis zur Einwohnerzahl. Betrachtet werden hierzu die energiebedingten CO_2-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch im Emissionssektor „Verkehr". Zu den berücksichtigten Verkehrsarten gehören der Straßen-, der Schienen-, der nationale Luftverkehr und die Binnenschifffahrt[1]. Per Konvention wird der internationale Anteil des Luftverkehrs nicht in den hessischen Verkehrsemissionen berücksichtigt. Dies ermöglicht einen Vergleich Hessens mit den übrigen Bundesländern und mit Deutschland.

2019 waren rund 95 % der verkehrsbedingten CO_2-Emissionen auf den Straßenverkehr zurückzuführen

Mobilität auf Basis unterschiedlicher Verkehrsarten ist aus der hessischen Gesellschaft und Wirtschaft kaum mehr wegzudenken. Zudem stellen die zentrale Lage Hessens in Deutschland und Europa, ein gut ausgebautes Straßen- und Schienennetz, der internationale Flughafen Frankfurt am Main und die vorhandenen Distributions- und Umschlagzentren Faktoren dar, die Hessen zur wichtigen Drehscheibe für den nationalen und internationalen Waren- und Personenverkehr in Deutschland machen. Die Wechselseite der ökonomischen und gesellschaftlichen Bedeutung des Verkehrs zeigt sich an seinem hohen Ausstoß des Treibhausgases CO_2. So entfielen 2019 von den hessischen CO_2-Emissionen insgesamt (ohne Berücksichtigung des internationalen Luftverkehrs) in Höhe von 34,5 Mill. t[2] 40 % (bzw. 13,8 Mill. t[2]) auf den Emissionssektor „Verkehr".

Der CO_2-Ausstoß des Verkehrs in **Hessen** stieg von 14,4 Mill. t im Jahr 1990 auf den Höchstwert von 16,1 Mill. t im Jahr 1999. Anschließend sank er deutlich um 19 % auf den Tiefstwert von 13,0 Mill. t in den Jahren 2009 und 2012, bevor er erneut kontinuierlich bis auf 14,5 Mill. t im Jahr 2017 stieg. 2019 war er um 4,7 %[2] niedriger als der Ausgangswert von 1990 (14,4 Mill. t). Damit trug der Verkehrssektor nur im kleinen Maße zum Abbau der hessischen CO_2-Emissionen seit 1990 bei (vgl. auch Indikator 13.1).

Die energiebedingten CO_2-Emissionen im Verkehr je Einwohnerin und Einwohner wiesen 2018 und 2019, wie auch in den Jahren 2006 bis 2015, den Minimalwert des betrachteten Zeitraums von 2,2 t auf. 1990 lagen sie bei 2,5 t; das danach erfasste Maximum von 2,7 t entfiel auf das Jahr 1999. Für **Deutschland** wurden zu Anfang (1990) und Ende (2019) des betrachteten Zeitraums jeweils ein Ausstoß von 2,0 t je Einwohnerin und Einwohner ermittelt. Zwischenzeitlich entfiel das Maximum von 2,3 t auf das Jahr 1999 und das Minimum von 1,9 t auf die Jahre 2006 bis 2012. Im gesamten Betrachtungszeitraum war der einwohnerbezogene CO_2-Ausstoß des Verkehrs in Deutschland niedriger als im Transit- und Durchgangsland Hessen, wobei der Abstand zwischen beiden Räumen von 0,5 bzw. 0,6 t in den Jahren 1990 bzw. 1991 auf 0,2 t[2] im Jahr 2019 zurückging.

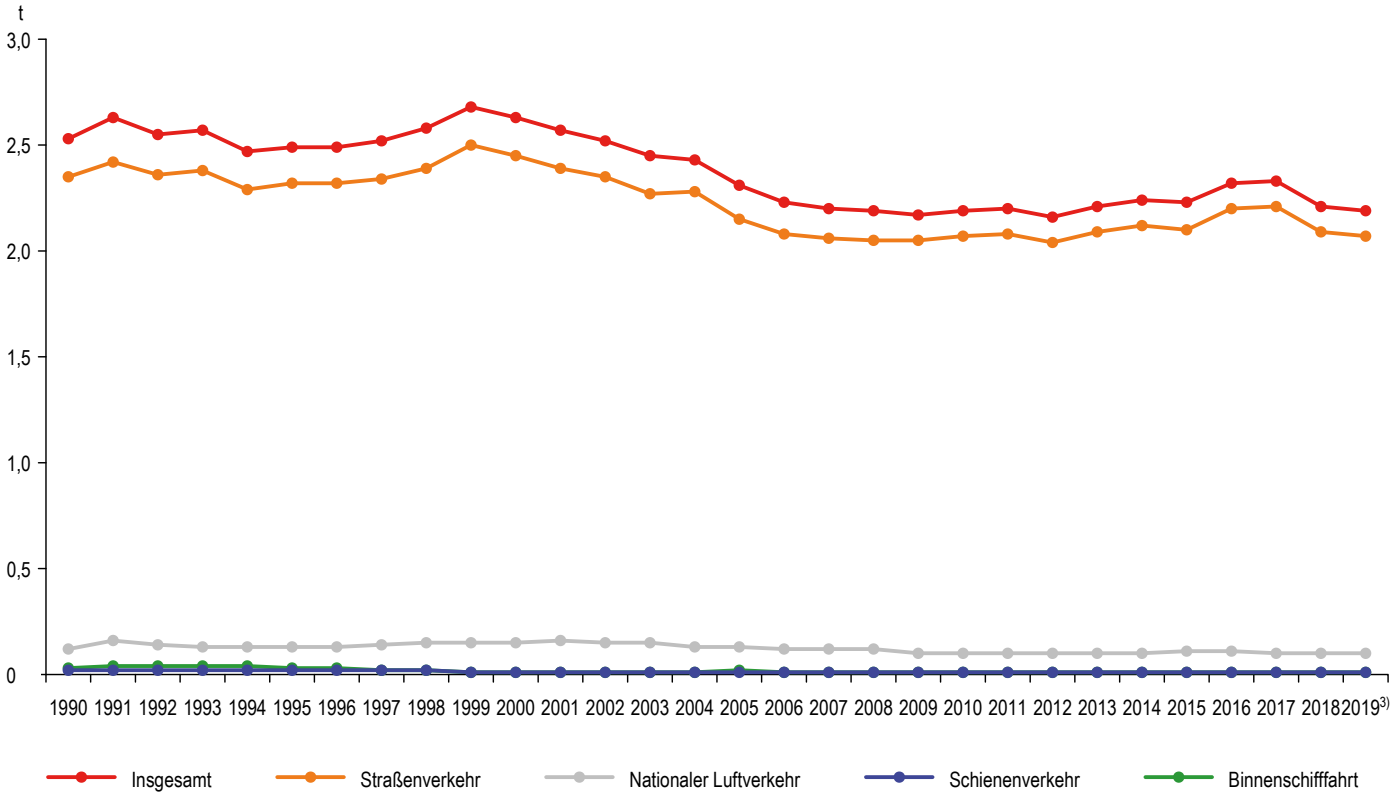
Die Entwicklung der energiebedingten CO_2-Emissionen im Verkehr (absolut wie auch auf die Einwohnerzahl bezogen) wird maßgeblich durch die Entwicklung im Straßenverkehr beeinflusst. Im gesamten Betrachtungszeitraum entfielen pro Jahr in Hessen zwischen 92 und 95 % der CO_2-Emissionen des Verkehrs auf den Straßenverkehr (2019: 95 % bzw. 13,0 Mill. t[2]) und in Deutschland zwischen 94 und 97 %. Nach wie vor werden in den Kraftfahrzeugen als Kraftstoff v. a. Mineralölprodukte mit hohem Emissionsfaktor verwendet; so wurden 2019 in Hessen und Deutschland jeweils 98,3 % der Pkw insgesamt von Benzin oder Diesel getrieben[3].

Im Vergleich zu den Emissionen des Straßenverkehrs spielten diejenigen der übrigen Verkehrsarten eher eine untergeordnete Rolle. Im Jahr 2019 betrug der Anteil des nationalen Luftverkehrs am hessischen CO_2-Ausstoß des Verkehrs insgesamt 4,6 %; der CO_2-Ausstoß lag 2019 mit 638 000 t rund ein Drittel unter dem bisherigen Höchstausstoß von 934 000 t im Jahr 2001. Vom bundesweiten Ausstoß des nationalen Luftverkehrs in Höhe von 2,2 Mill. t entfielen 29 % auf Hessen. Noch niedriger war die Bedeutung der Verkehrssektoren „Schienenverkehr"[4] und „Binnenschifffahrt" mit einem Anteil am Gesamtverkehrsausstoß in Hessen von jeweils 0,4 % im Jahr 2019.

Eine Sonderstellung nimmt der — beim hier betrachteten Indikator nicht berücksichtigte — CO_2-Ausstoß des internationalen Luftverkehrs in Hessen ein. Dieser machte im Jahr 2019 mit 14,0 Mill. t[2] rund die Hälfte (47 %) des bundesweiten internationalen Luftverkehrs aus und lag in Hessen seit Mitte des vorletzten Jahrzehnts in etwa auf dem Niveau der Emissionen des hessischen Straßenverkehrs. 1990 betrug der Ausstoß des hessischen internationalen Luftverkehrs noch 7,9 Mill. t.

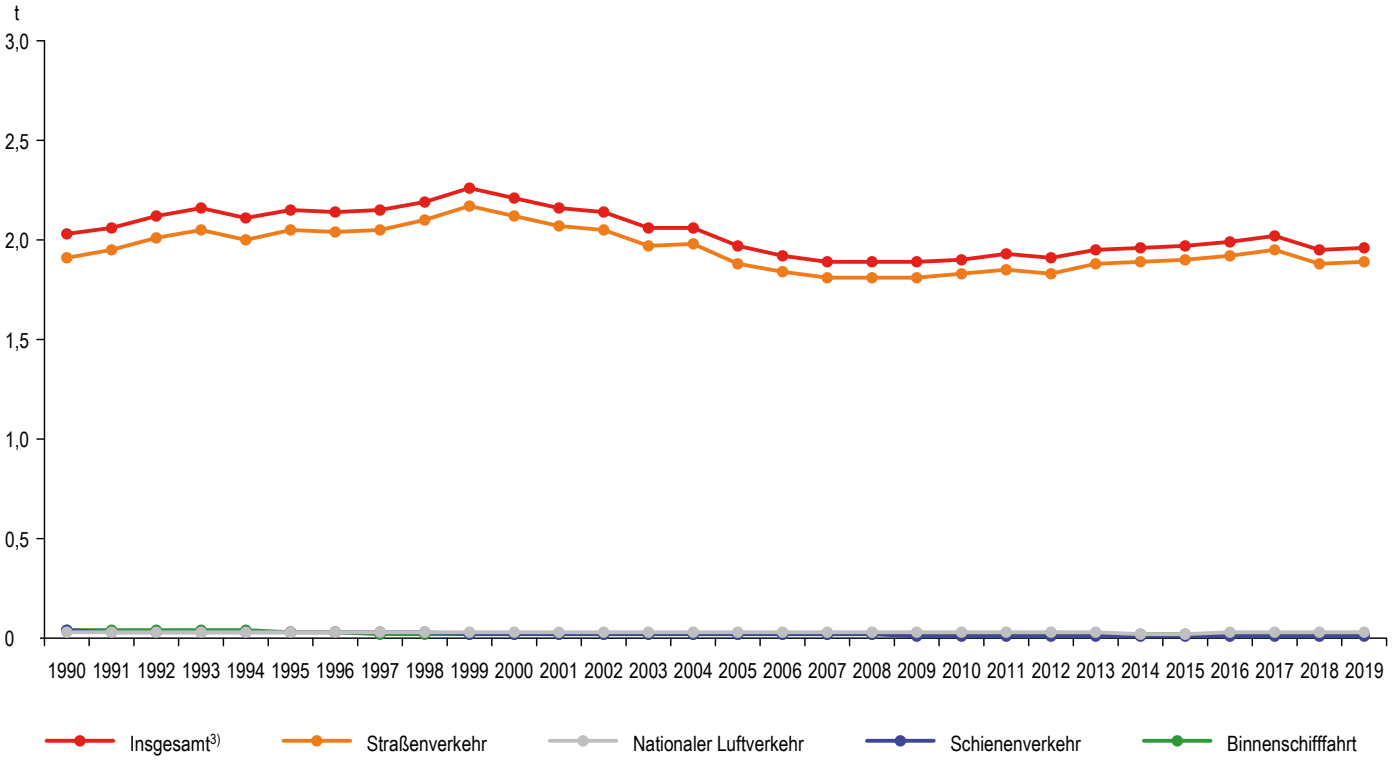
1) Einschl. küstennaher Seeverkehr. — 2) Vorläufige Angabe. — 3) Quelle: Kraftfahrt-Bundesamt. — 4) Die ausgewiesenen Emissionen des Schienenverkehrs berücksichtigen nur zu Antriebszwecken eingesetzte Mineralöle.

Energiebedingte CO_2-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch im Verkehr je Einwohnerin und Einwohner in Hessen 1990 bis 2019[1)] nach Verkehrsarten[2)] (in t)



1) Stand: Dezember 2021. — 2) Ohne internationaler Luftverkehr. — 3) Vorläufige Angaben.

Energiebedingte CO_2-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch im Verkehr je Einwohnerin und Einwohner in Deutschland 1990 bis 2019[1)] nach Verkehrsarten[2)] (in t)



1) Stand: Januar 2022. — 2) Ohne internationaler Luftverkehr. — 3) Einschl. sonstiger Verkehr.

Quelle: Umweltbundesamt.

13.3 Holzbauquote

Indikatorbeschreibung

Der Indikator stellt den Anteil der überwiegend aus Holz bestehenden Gebäude an den fertiggestellten Wohn- und Nichtwohngebäuden im Bereich des Neubaus dar. Damit wird die Bedeutung des Baustoffes „Holz“ im Vergleich zu anderen Baustoffen wie Stahl und Ziegel gemessen.

Die Daten für den Indikator stammen aus den Bautätigkeitsstatistiken. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Angabe bezüglich des überwiegend verwendeten Baustoffes zum Zeitpunkt der Baugenehmigung gemacht wurde. Dementsprechend besteht die Möglichkeit, dass im Rahmen des tatsächlichen Baus ein anderer Baustoff maßgeblich eingesetzt wurde. Die Bauherren tragen bei der Angabe bezüglich des überwiegend verwendeten Baustoffes den Werkstoff ein, der bei der Erstellung der tragenden Konstruktion des Gebäudes hauptsächlich genutzt wird. Zu beachten ist auch, dass die Herkunft des Holzes nicht aus den Bautätigkeitsstatistiken hervorgeht.

Die Holzbauquote ist ein Indikator zur Messung klimaschutzwirksamer Maßnahmen. Zum einen ist Holz der einzige Baustoff, bei dem das klimaschädliche Treibhausgas Kohlendioxid (CO_2) gespeichert und nicht ausgestoßen wird. Aufgrund der langfristigen Nutzung von Baustoffen wird dieser Umstand noch verstärkt. Zum anderen ist Holz ein nachhaltiger Rohstoff, wodurch er nicht nur zum Klima-, sondern ebenfalls zum Ressourcenschutz beiträgt: Holz ist ein nachwachsender, häufig regional vorhandener Baustoff, der am Ende des Nutzungszyklus wiederverwendet oder recycelt werden kann. Essentiell hierbei ist eine nachhaltige Forstwirtschaft.

Im Vergleich zu anderen Baustoffen wird bei der Verwendung von Holz im Rahmen der Herstellungsphase weniger Energie verbraucht, sodass die baubedingten CO_2-Emissionen niedriger sind. „Holzhäuser“ besitzen darüber hinaus selbstregulierende Isoliereigenschaften, wodurch der Energiebedarf für z. B. das Heizen im Winter sinkt und der CO_2-Ausstoß weiter reduziert wird.

Aufgrund der regionalen Verfügbarkeit unterstützt die Nutzung von Holz als Baustoff die wirtschaftliche Leistung im ländlichen Raum. Daneben spiegelt die Holzbauquote indirekt die wirtschaftliche Entwicklung der Forst- und Holzwirtschaft wider.

Holzbauweise besonders im Fertighausbau verbreitet

Der Klima- und Ressourcenschutz ist ein wesentlicher Bestandteil der aktuellen öffentlichen Diskussion sowie der politischen Bestrebungen auf nationaler und europäischer Ebene. Eines der wichtigsten Elemente ist dabei, den CO_2-Ausstoß einzudämmen. Die verstärkte Nutzung der Ressource „Holz“ als Baustoff kann dazu einen Beitrag leisten.

Sowohl in **Hessen** als auch in **Deutschland** insgesamt stieg die Tendenz zur Nutzung des Baustoffes „Holz“ seit 2000. In Hessen stieg der Anteil der überwiegend aus Holz bestehenden Gebäude an den neu fertiggestellten Wohn- und Nichtwohngebäuden zwischen den Jahren 2000 und 2020 von rund 15 auf 22 % an. Im Vergleich dazu nahmen in Deutschland die entsprechenden Anteile von 12 auf 19 % zu.

Wird zwischen Wohn- und Nichtwohngebäuden[1)] unterschieden, so ist in Hessen die Holzbauweise im Wohnbau stärker verbreitet als im Nichtwohnbau. Im Jahr 2000 wurden 15 % der neuen Wohngebäude maßgeblich aus Holz gebaut, 2020 betrug der Anteil 23 %. Im Bereich der Nichtwohngebäude bestanden 12 % im Jahr 2000 bzw. 18 % im Jahr 2020 der Gebäude überwiegend aus Holz. In Deutschland insgesamt lässt sich kein großer Unterschied zwischen den neuen Wohn- und Nichtwohngebäuden feststellen: 2020 wurde Holz als überwiegend verwendeter Baustoff im Wohnbau zu 18,6 % eingesetzt, im Nichtwohnbau bestanden 19,6 % der neuen Gebäude zumeist aus Holz.

Der Baustoff „Holz“ wird nach wie vor nicht am häufigsten verwendet. Im Bereich der fertiggestellten neuen Wohngebäude war in Hessen 2020 Ziegel der häufigste verwendete überwiegende Baustoff (knapp ein Drittel der neuen Wohngebäude insgesamt). Der Baustoff „Holz“ lag hier auf Rang zwei (23 %). Im Bereich der Nichtwohngebäude überwogen Stahl und Stahlbeton als überwiegend eingesetzte Baustoffe (zusammen 53 %); Holz hatte hierbei den dritten Rang inne (18 %).

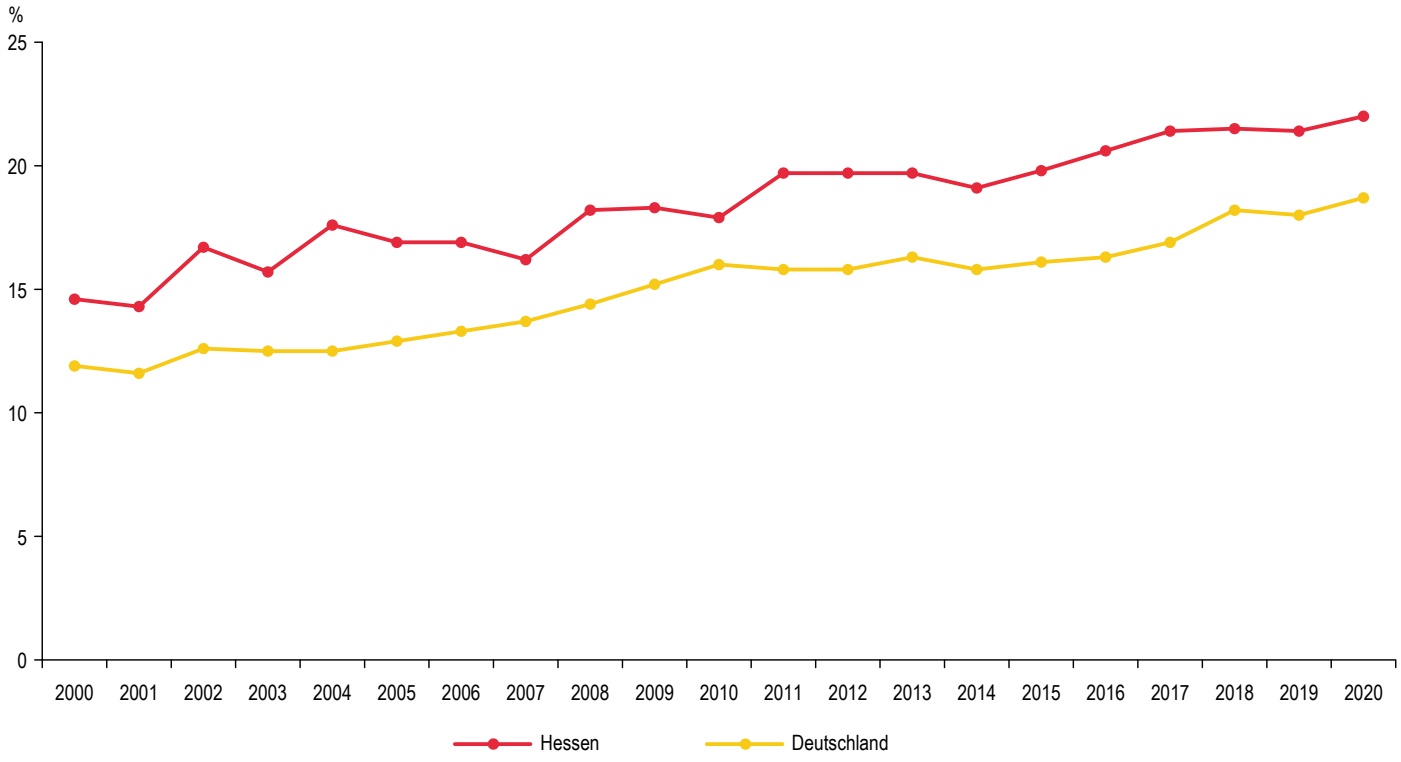
In Hessen variiert die Nutzung von Holz als Baustoff nicht nur zwischen Wohn- und Nichtwohngebäuden, sondern auch je nach Gebäudeart. 2020 war bei 28 bzw. 19 % der neugebauten Ein- und Zweifamilienhäuser Holz als überwiegend verwendeter Baustoff recht weit verbreitet. Auch bei 7,7 % der neu errichteten Wohnheime wurde Holz als hauptsächlich genutzter Baustoff eingesetzt. Im Bereich der Mehrfamilienhäuser (Wohngebäude mit drei oder mehr Wohnungen) wurden lediglich 2,8 % der Gebäude überwiegend aus Holz neu gebaut. Dies lässt sich u. a. mit vergleichsweise höheren Baukosten des mehrgeschossigen Holzbaus erklären. Unter den fertiggestellten neuen Nichtwohngebäuden wurden 2020 landwirtschaftliche Betriebsgebäude am häufigsten überwiegend aus Holz gebaut (44 %).

Die Bauelemente eines in holzbauweise errichteten Gebäudes haben einen hohen Vorfertigungsgrad. Dies spiegelt sich in den neu errichteten Wohngebäuden im Bereich des Fertigteilbaus wider: 26 % der Wohngebäude wurden 2020 als Fertigteilbau neu errichtet. Insgesamt war dabei bei 83 % Holz der wesentlich verwendete Baustoff. Von den 87 % der in fertigteilbauweise errichteten Einfamilienhäuser bestanden 86 % überwiegend aus Holz.

Die Holzbauquote stieg in den vergangenen Jahren in Hessen sowie in Deutschland kontinuierlich an. Die Nutzung des Baustoffes „Holz“ unterscheidet sich nach der Art der Gebäude und überwiegt im Fertighausbau.

1) Die Unterscheidung in Wohn- und Nichtwohngebäude erfolgt nach der überwiegenden Nutzung der Fläche. Wohngebäude bedienen primär die Wohnbedürfnisse, d. h. mehr als die Hälfte der Flächen sind Wohnflächen. Nichtwohngebäude sind demnach Gebäude, deren Nutzfläche (nach DIN 277-2) überwiegend Nichtwohnzwecken dient. Entsprechend DIN 277-2 zählen die technische Funktionsfläche (Fläche der Räume für betriebstechnische Anlagen) sowie die Verkehrsfläche (z. B. Flure, Hallen, Treppen, Aufzugsschächte usw.) nicht zur Nutzfläche.

Anteil der überwiegend aus Holz bestehenden fertiggestellten Gebäude an den neu fertiggestellten Wohn- und Nichtwohngebäuden insgesamt in Hessen und Deutschland 2000 bis 2020 (in %)



Quellen: Hessisches Statistisches Landesamt, Statistisches Bundesamt.

Neu fertiggestellte Wohn- und Nichtwohngebäude nach ausgewähltem überwiegenden Baumaterial in Hessen 2000 bis 2020

Jahr	Fertiggestellte Wohngebäude	darunter überwiegend aus Holz	Fertiggestellte Nichtwohngebäude	darunter überwiegend aus Holz	Insgesamt	darunter überwiegend aus Holz	
	Anzahl						%
2000	11 491	1 768	2 961	346	14 452	2 114	14,6
2001	10 001	1 471	2 460	310	12 461	1 781	14,3
2002	8 979	1 557	2 102	288	11 081	1 845	16,7
2003	7 512	1 223	1 603	211	9 115	1 434	15,7
2004	7 820	1 443	1 439	189	9 259	1 632	17,6
2005	8 337	1 429	1 745	274	10 082	1 703	16,9
2006	8 896	1 513	1 744	283	10 640	1 796	16,9
2007	7 607	1 257	1 626	242	9 233	1 499	16,2
2008	5 940	1 113	1 810	299	7 750	1 412	18,2
2009	4 493	812	1 436	272	5 929	1 084	18,3
2010	4 863	881	1 477	256	6 340	1 137	17,9
2011	5 219	1 053	1 460	260	6 679	1 313	19,7
2012	5 155	1 039	1 364	248	6 519	1 287	19,7
2013	5 514	1 110	1 247	221	6 761	1 331	19,7
2014	6 254	1 216	1 295	223	7 549	1 439	19,1
2015	5 853	1 205	1 288	210	7 141	1 415	19,8
2016	6 425	1 375	1 282	209	7 707	1 584	20,6
2017	6 838	1 535	1 310	209	8 148	1 744	21,4
2018	6 147	1 395	1 288	200	7 435	1 595	21,5
2019	6 166	1 372	1 295	221	7 461	1 593	21,4
2020	6 713	1 526	1 403	257	8 116	1 783	22,0

15.1 Siedlungs- und Verkehrsfläche (Zielindikator)

Indikatorbeschreibung und Zielsetzung

Informationen zur Nutzung der hessischen Gesamtfläche bis 2008 beruhen auf Angaben des Automatisierten Liegenschaftsbuches (ALB) und ab 2011 auf Angaben des Amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystems (ALKIS®), aus denen jeweils die Ergebnisse der Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung zum 31.12. des jeweiligen Jahres gewonnen wurden. Ab 2011 ergibt sich die Siedlungs- und Verkehrsfläche aus der Summe der Kategorien „Siedlung“ (ohne Berücksichtigung der Unterkategorien „Bergbaubetrieb“ und „Tagebau, Grube, Steinbruch“) und „Verkehr“. Die Größenveränderung der Siedlungs- und Verkehrsfläche (oder synonym: die Flächeninanspruchnahme [FINA]) in einem Jahr, gemessen in ha, wird durch die Zahl der Kalendertage dividiert und so (als Indikator) anschaulich in ha pro Tag (ha/d) angegeben. Für die Betrachtung der FINA werden neben den Jahreswerten auch gleitende Vierjahresdurchschnitte[1)] ausgewiesen, um zufällig auftretende Wertschwankungen[2)] auszugleichen. Für räumliche Vergleiche bietet es sich an, den Flächenzuwachs auf die Gesamtfläche oder die Bevölkerung zu beziehen.

Das Land Hessen hat als Ziel festgelegt, dass der gleitende Vierjahresdurchschnitt des täglichen Zuwachses seiner Siedlungs- und Verkehrsfläche bis 2030 auf unter 2,5 ha sinkt. Planungsinstitutionen, Verbände und weitere wichtige Akteure, darunter v. a. die Kommunen, wirken gemeinsam an der Erreichung dieser Minderungsziele.

16 % der hessischen Gesamtfläche sind Siedlungs- und Verkehrsfläche

Unbebaute, unzerschnittene und unzersiedelte Flächen sind eine begrenzte Ressource. Ihre Inanspruchnahme für Siedlungs- und Infrastrukturvorhaben bringt vielfältige direkte und indirekte ökologische und ökonomische Probleme mit sich. So gehen dabei ökologische Funktionen des Bodens ebenso verloren wie Lebensräume für Fauna und Flora. Dies führt letztlich zum Rückgang der Biodiversität und zu einem Verlust von fruchtbaren und naturnahen Flächen. Weiterhin ist die FINA meist verbunden mit einem Ausbau der Infrastruktur und einer Zunahme des Verkehrsaufkommens sowie des Rohstoff- und Energieverbrauchs. Die mit der FINA verbundenen Umweltschädigungen treten in der Regel über lange Zeiträume auf.

In **Hessen** umfasste die Siedlungs- und Verkehrsfläche Ende 2020 rund 338 100 ha; dies entsprach einem Anteil von 16,0 % der Gesamtfläche Hessens (2,1 Mill. ha). Die Siedlungs- und Verkehrsfläche setzte sich zusammen aus der Siedlungsfläche (ohne o. g. Unterkategorien)[3)] mit einem Anteil von 9,2 % an der Gesamtfläche Hessens und der Verkehrsfläche (6,8 %). 41,5 % der Gesamtfläche Hessens entfielen auf die Landwirtschaftsfläche. Nur wenig geringer war der Anteil der Waldfläche (39,8 %). Landwirtschafts- und Waldfläche zusammen machten also gut 4 Fünftel der hessischen Landesfläche aus. 1,4 % der Landesfläche entfielen auf Wasserflächen und 1,3 % auf sonstige Flächen.

Ende 1991 und Ende 2011 war die Siedlungs- und Verkehrsfläche noch rund 298 800 bzw. 329 100 ha groß. Damit betrug ihr Anteil an der Gesamtfläche Hessens 14,2 bzw. 15,6 %. Von Ende 2011 bis Ende 2020 wurden weitere gut 9 000 ha bisher nicht für Siedlungs- und Infrastrukturvorhaben genutztes Land für solche Zwecke neu beansprucht. Damit erhöhte sich in diesem Zeitraum der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche an der Gesamtfläche um weitere 0,4 Prozentpunkte auf 16,0 %. Im Durchschnitt dieses Zeitraums wurde pro Tag eine Fläche von rund 2,7 ha für entsprechende Zwecke umgewandelt. Die FINA zeigt keine eindeutige Tendenz Richtung Zielwert von 2,5 ha/d im Jahr 2030. So schwankten die letzten sechs Vierjahresdurchschnitte — diese betrachten den Zeitraum Ende 2011 bis Ende 2020 — zwischen 2,62 und 3,03 ha/d. Verwendet man jedoch die Vierjahresdurchschnitte von 2015 und 2020 und setzt die Entwicklung dieser beiden Vierjahresdurchschnitte fort, würde der Zielwert von 2,5 ha pro Tag im Jahr 2030 erreicht werden. Hervorzuheben ist auch die Tatsache, dass diese Vierjahresdurchschnitte deutlich niedriger waren als diejenigen im betrachteten Zeitraum bis 2008, als diese noch zwischen 3,6 und 4,9 ha/d lagen.

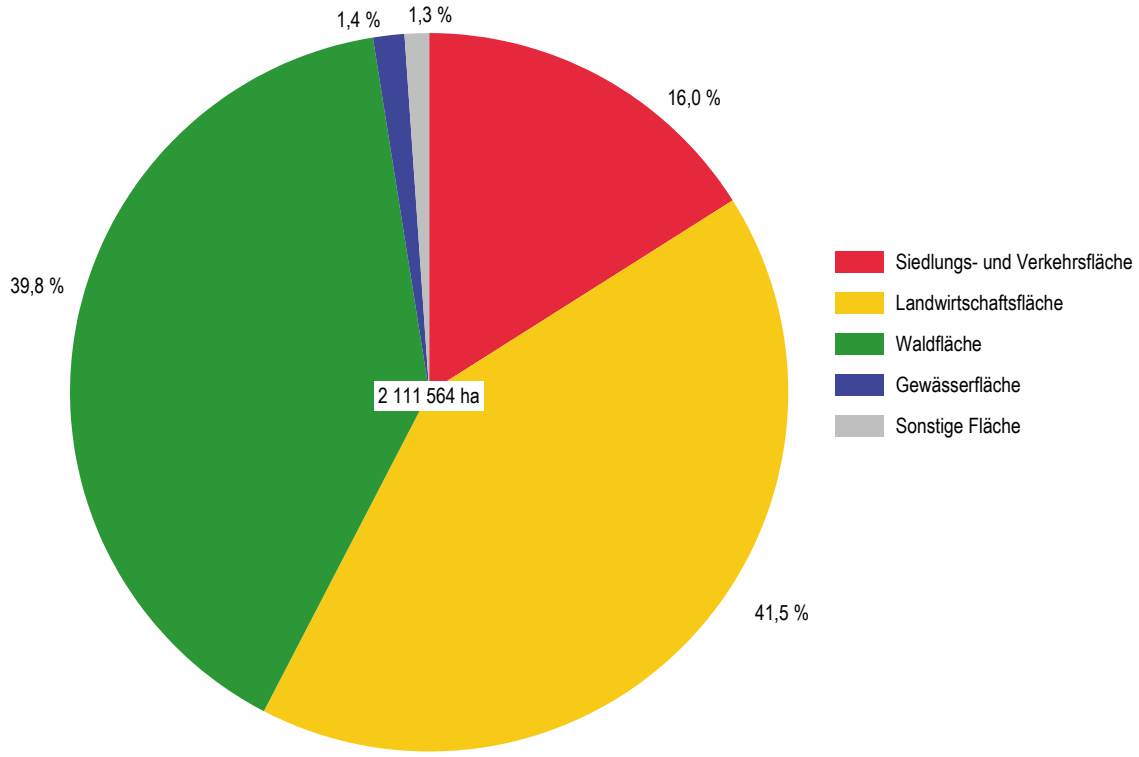
Siedlungs- und Verkehrsflächen sind nicht gleichzusetzen mit versiegelten Flächen. Angaben zur Flächenversiegelung in Hessen stammen zuletzt aus dem Jahr 2019, als der Anteil der versiegelten Flächen[4)] an der Siedlungs- und Verkehrsfläche bei 46 % und der Anteil an der Gesamtfläche Hessens bei 7,4 % lag[5)6)].

In **Deutschland** nahm die Siedlungs- und Verkehrsfläche Ende 2020 einen Anteil von 14,0 % an der bundesdeutschen Gesamtfläche ein (Hessen: 16,0 %). Ende 2000 betrug dieser Anteil noch 12,3 %[7)] (Hessen: 14,9 %). Die bundesweite FINA betrug im Berichtsjahr 2019 45,0 ha/d[5)] (Hessen: 2,47 ha/d) und war damit deutlich niedriger als 2017 (68,6 ha/d[5)]; Hessen: 3,74 ha/d) und 2018 (86,0 ha/d[5)]; Hessen: 2,82 ha/d). Bundesweit wird eine FINA von unter 30 ha/d bis zum Jahr 2030 angestrebt.

Eine von vielen Möglichkeiten zur Eindämmung der FINA ist die Verringerung von Wohnungsleerständen. Die Leerstandsquote, d. h. der Anteil der leerstehenden Wohnungen an den Wohnungen in Gebäuden mit Wohnraum, lag in Hessen 2018 bei 6,8 % und in Deutschland bei 8,2 %[6)7)].

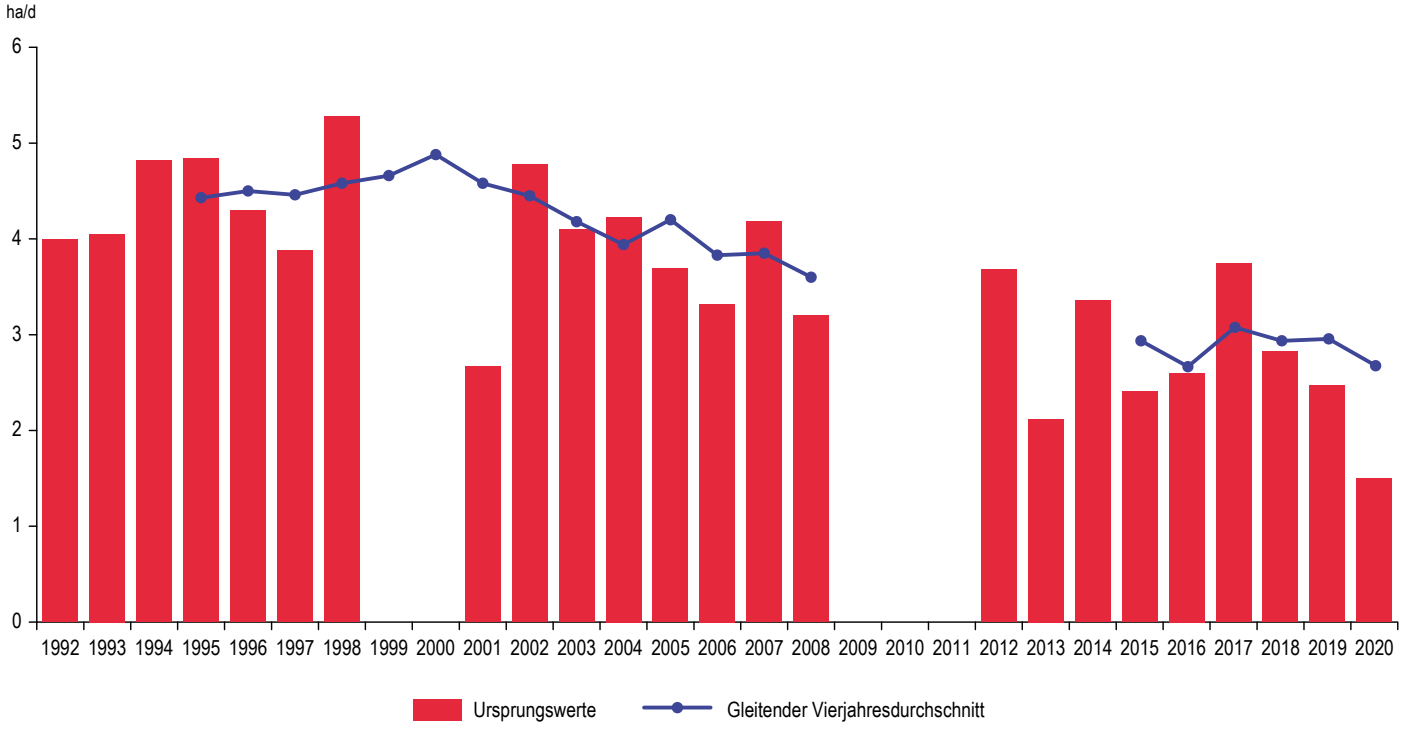
1) Der gleitende Vierjahresdurchschnitt ermittelt die durchschnittliche FINA des betreffenden Jahres und der 3 Vorjahre. — 2) Z. B. durch unregelmäßig wiederkehrende Vermessungszeitpunkte. — 3) Die in der amtlichen Statistik seit der Umstellung vom ALB zum ALKIS verwendete Größe „Fläche für Siedlung“ setzt sich aus der Siedlungsfläche und den o. g. Unterkategorien zusammen und wies 2020 einen Anteilwert von 9,4 % auf. — 4) Versiegelte Flächen innerhalb der Siedlungs- und Verkehrsfläche. — 5) Angaben des Arbeitskreises „Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder“. — 6) Siehe auch Zeitreihe im Anhang auf S. 132— 7) Angaben des Statistischen Bundesamtes; eigene Berechnungen.

Flächennutzung in Hessen am 31.12.2020 nach Nutzungsarten



Quelle: Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation.

Flächeninanspruchnahme in Hessen 1992 bis 2020[1)2)]
Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche[3)] (in ha/d)
— Zielwert 2030 bezogen auf den gleitenden Vierjahresdurchschnitt: unter 2,5 ha/d —



1) Keine Ursprungswerte in den Jahren 1999, 2000 und 2009 bis 2011, 2009 bis 2011 wegen der Umstellung vom ALB zum ALKIS. — 2) Keine Angaben zum gleitenden Vierjahresdurchschnitt in den Jahren 1992 bis 1994 und 2009 bis 2014, 2009 bis 2014 wegen der Umstellung vom ALB zum ALKIS im Zeitraum 2009 bis 2011. — 3) Zur Siedlungs- und Verkehrsfläche gehören bis 2008 gemäß Automatisiertem Liegenschaftsbuch (ALB) Gebäude- und Freifläche, Betriebsfläche ohne Abbauland, Verkehrsfläche, Erholungsfläche und Friedhofsfläche und ab 2012 gemäß Amtlichem Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS) Siedlungsfläche (d. h. ohne „Bergbaubetrieb“ und „Tagebau, Grube, Steinbruch“) und Verkehrsfläche.

Quelle: Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation.

15.2 Artenvielfalt (Zielindikator)

Indikatorbeschreibung und Zielsetzung

Der Indikator für die Artenvielfalt stellt die Bestandsentwicklung von repräsentativen Vogelarten nach Landschaftstypen dar. Damit liegt ein Anzeiger aus dem Spektrum der Biodiversität vor, der Auskunft gibt über die Auswirkungen der Landnutzung auf die Landschaftsqualität und Artenvielfalt der heimischen Tier- und Pflanzenwelt. Er leitet sich aus dem Bundesindikator für Artenvielfalt und Landschaftsqualität ab. Dabei wurde dieser auf die Verhältnisse des Landes Hessen angepasst, da die für Deutschland bedeutsamen Teilräume „Meeresküste“ und „Alpen“ in Hessen nicht vorkommen. In der für Hessen maßgeblichen Liste der ausgewählten Vogelarten finden sich deshalb — neben den von allen Ländern berücksichtigten „LiKi-Kernarten“ der „Länderinitiative Kernindikatoren“ (LiKi) und einigen beim Bundesindikator enthaltenen Arten — ergänzend weitere Vogelarten, die wichtige Lebensräume repräsentieren.[1)]

Der Gesamtindex des Indikators setzt sich aus den nach dem Flächenanteil gewichteten Teilindizes für die Teilräume „Agrarland“, „Wälder“, „Siedlungen“ und „Binnengewässer“ zusammen. Die Teilindizes ergeben sich wiederum aus der Bestandsentwicklung einzelner Vogelarten. Ein Gremium aus Vogelschutzexperten legte nach einem sogenannten „vereinfachten Delphi-Verfahren“ für jede einzelne Vogelart und damit für jeden Teil- sowie den Gesamtraum einen für Hessen geltenden Bestandszielwert für das Jahr 2020 fest, der nach Aussage des Gremiums bei zügiger Umsetzung europäischer und nationaler rechtlicher Naturschutzregelungen und der Einhaltung von Leitlinien einer nachhaltigen Entwicklung erreicht werden kann. Diese Bestandsziele werden in einer Bestandsindexskala gleich 100 gesetzt. Die jährlich festgestellten Bestandszahlen sind auch nach dieser Skala normiert. Im Zuge der Weiterentwicklung der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen steht die Festlegung einer Übertragung der Bestandsziele für 2020 — wie auf Bundesebene — auf 2030 noch aus. Bei der Interpretation der Datenreihen sollten langfristige Trends betrachtet werden.

Die Zählung der Reviere bzw. Brutpaare erfolgt vornehmlich durch ehrenamtlich Tätige der Vogelschutzorganisationen. Im Rahmen einer „Verwaltungsvereinbarung Vogelmonitoring“ (VVV) zwischen Ornithologieverbänden und amtlichen Naturschutzbehörden errechnet der Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA), dem die Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (HGON) angehört, jährlich den Gesamtindikator. Die methodische Entwicklung des Indikators erfolgte im Auftrag des Landes Hessen durch die Staatliche Vogelschutzwarte Hessen in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Naturschutz (BfN) und den Ornithologieverbänden.

Abwärtsentwicklung bei den Agrarlandvögeln gebremst

Deutschland und Hessen haben sich zum Artenschutz verpflichtet[2)]. Diesem Ziel dienen die nationale wie auch die hessische Biodiversitätsstrategie. Eine stabile Artenvielfalt von Tieren und Pflanzen ist wesentlich für einen intakten Naturhaushalt. Dieser wird durch die Folgen der intensiven und z. T. naturfremden Landnutzung beeinträchtigt. Zum Erhalt der Artenvielfalt reicht eine kleinräumige Unterschutzstellung von wertvollen Lebensräumen nicht aus. Gefragt ist eine in der Normallandschaft funktionierende Balance zwischen menschlichen Nutzungsinteressen einerseits und Natur- und Lebensraumschutz andererseits. Damit wirken sich eine naturverträgliche Landwirtschaft und Waldbewirtschaftung, eine naturnahe Gewässergestaltung sowie eine Durchgrünung von Siedlungen positiv auf den Erhalt der Tier- und Pflanzenwelt aus.

Die für den Indikator ausgewählten Vogelarten reagieren sensibel auf Veränderungen der Umwelt. Die Erfassung der jeweiligen Vogelbestände ermöglicht somit Rückschlüsse auf den Zustand des Lebensraums. Da neben Vögeln auch andere Arten an eine intakte Landschaft gebunden sind, bildet der Indikator indirekt auch die Entwicklung bei weiteren Arten ab.

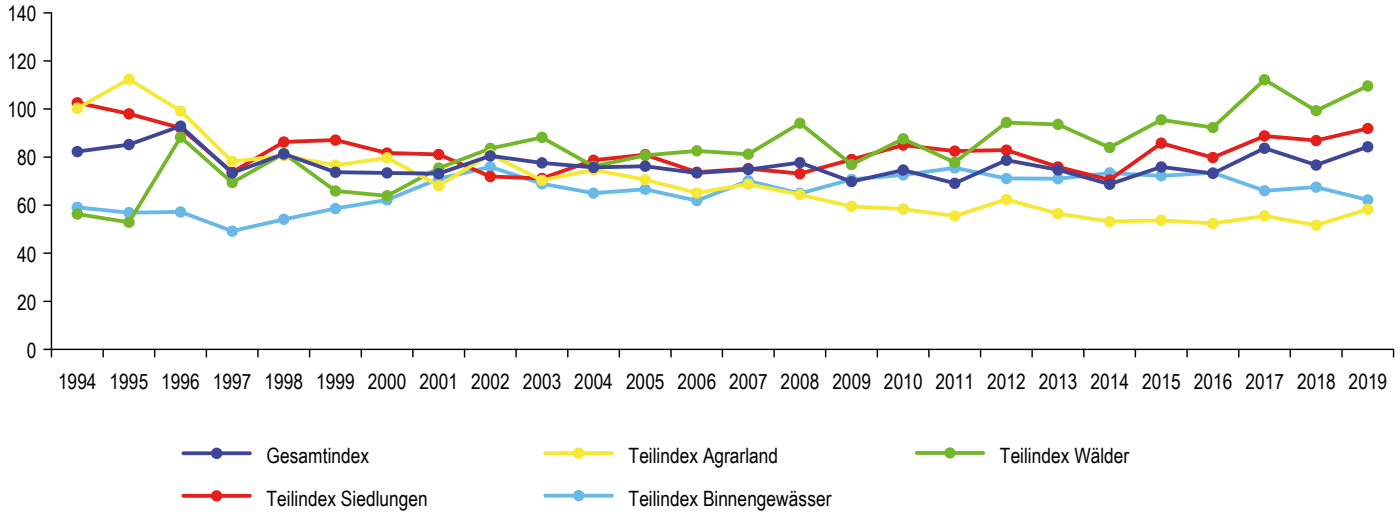
In **Hessen** schwanken die Kurvenverläufe aller Teilindizes des Indikators von Jahr zu Jahr. Dies ist u. a. auf jährliche Witterungsunterschiede zurückzuführen, die z. B. Einfluss auf das Brutgeschehen nehmen. Im langjährigen Trend des Beobachtungszeitraums 1994 bis 2019 bewegten sich die Indizes für „Wälder“ deutlich aufwärts und für „Agrarland“ deutlich abwärts, wobei der Letztere nach 2014 stagnierte und 2019 leicht zulegte. Der Anstieg im Jahr 2019 ist im Wesentlichen auf die positive Entwicklung bei den Vogelarten Neuntöter und Steinkauz zurückzuführen. Bis 2002 sank der Index für „Siedlungen“ und stieg der Index für „Binnengewässer“. Danach hielten sich beide auf annähernd gleichem Niveau und nahmen in den letzten 5 Berichtsjahren wieder zu (Siedlungen) bzw. ab (Binnengewässer). Setzt sich die Entwicklung der letzten zehn Berichtsjahre fort, werden die Bestandsziele für 2020 bei den Waldvögeln überschritten, bei den Siedlungsvögeln nur annähernd und bei den Vögeln des Binnengewässers und des Agrarlands nicht erreicht (siehe auch Übersicht im Anhang). Da Agrarland und Wälder jeweils etwa 40 % der Gesamtfläche Hessens einnehmen, wird der Gesamtindex am stärksten von der Entwicklung in diesen Räumen beeinflusst. Vor diesem Hintergrund sank der Gesamtindex bis 2011 und 2014 auf 69, bevor er in den Jahren 2017 und 2019 auf 84 stieg. Bei Fortsetzung der bisherigen 10-Jahres-Entwicklung bewegt er sich zwar auf das Ziel für 2020 zu, allerdings ohne es ganz zu erreichen.

Die Herausforderungen für die Artenvielfalt v. a. im Agrarland sind vielfältig. Neben der Einengung des für Flora und Fauna verfügbaren Lebensraums gehören u. a. Auswirkungen des Landnutzungswandels[3)], Stoffeinträge (v. a. von Stickstoffverbindungen) sowie der Klimawandel dazu. Zwar wirkten sich verschiedene rechtliche Vorgaben positiv auf die Vogelwelt der Siedlungen und Wälder aus. Zum Schutz der Artenvielfalt v. a. im Agrarland sind aber weiterhin erhebliche und zeitnahe Anstrengungen erforderlich.

1) Eine Liste aller 36 für den hessenspezifischen Indikator ausgewählten Vogelarten nach Landschafts- und Lebensraumtypen befindet sich im Anhang. — 2) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bzw. Hessisches Ausführungsgesetz zum BNatSchG (HAGBNatSchG). — 3) Z. B. Rücknahme von Flächenstilllegungen, zunehmender Energiepflanzenanbau und Vergrößerung von Bewirtschaftungseinheiten.

Vogelartenbestände in Hessen 1994 bis 2019 nach Landschafts- und Lebensraumtypen (2020 = 100)

— Zielwerte bei Teil- und Gesamtindizes 2020: 100 —



Quellen: Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz; Staatliche Vogelschutzwarte Hessen (Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie) in Zusammenarbeit mit der Hessischen Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz sowie dem Dachverband Deutscher Avifaunisten.

Vogelartenbestände in Hessen 1994 bis 2019 nach Landschafts- und Lebensraumtypen (2020 = 100)

Jahr	Teilindex Agrarland	Teilindex Wälder	Teilindex Siedlungen	Teilindex Binnengewässer	Gesamtindex
1994	100,3	56,3	102,6	59,1	82,3
1995	112,4	52,9	98,0	56,9	85,2
1996	99,2	88,3	92,1	57,2	92,9
1997	78,2	69,4	73,7	49,2	73,4
1998	80,6	81,5	86,3	54,1	81,3
1999	76,6	65,9	87,1	58,6	73,7
2000	79,7	63,9	81,7	62,2	73,4
2001	68,1	75,4	81,1	70,9	73,1
2002	81,1	83,6	71,9	75,9	80,5
2003	70,3	88,2	71,1	68,9	77,6
2004	74,7	76,1	78,7	65,0	75,7
2005	70,6	80,7	81,0	66,6	76,2
2006	65,1	82,6	73,7	61,9	73,4
2007	68,7	81,2	75,2	70,1	74,8
2008	64,4	94,1	73,1	64,9	77,7
2009	59,5	76,9	79,0	70,7	69,8
2010	58,4	87,6	85,0	72,6	74,6
2011	55,5	77,8	82,5	75,5	69,1
2012	62,4	94,4	82,9	71,1	78,7
2013	56,5	93,6	75,9	71,0	74,7
2014	53,2	84,0	70,5	73,4	68,7
2015	53,7	95,5	85,8	72,2	75,9
2016	52,4	92,3	79,8	73,5	73,2
2017	55,5	112,2	88,8	66,0	83,7
2018	51,7	99,3	86,9	67,5	76,7
2019	58,3	109,6	91,9	62,2	84,3

Quellen: Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz; Staatliche Vogelschutzwarte Hessen (Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie) in Zusammenarbeit mit der Hessischen Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz sowie dem Dachverband Deutscher Avifaunisten.

15.3 Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert

Indikatorbeschreibung

In Hessen nahmen Landwirtschaftsflächen Ende 2020 rund 42 % der Gesamtfläche ein. Damit sind sie von herausragender Bedeutung für das Ökosystem insgesamt sowie für Natur und Landschaft. Die Art der Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen hat großen Einfluss auf die Entwicklung der biologischen Vielfalt des Offenlandes.

Um diese Entwicklung zu beobachten, wird seit 2009 der Anteil von „Flächen mit hohem Naturwert“ (High nature value farmland; HNV-Farmland) an der gesamten Landwirtschaftsfläche bilanziert. HNV-Farmland-Flächen sind z. B. artenreiches Grünland, extensiv bewirtschaftete artenreiche Äcker und Weinberge sowie Brachen, die Lebensraum für seltenere und spezialisierte Tier- und Pflanzenarten bieten. Für diese Flächen werden festgelegte Kennarten aus der Pflanzen- und Tierwelt herangezogen, die Rückschlüsse auf eine Mindestvielfalt der Flächen zulassen. Diese Kennartenlisten sind nach Regionen und Landschaften differenziert. Weiterhin werden strukturierende Elemente wie Gräben, Feldgehölze und Kleingewässer oder auch Trockenmauern in die Bewertung einbezogen.

Nach der bundeseinheitlichen Erfassungsanleitung für den HNV-Indikator erfolgt die Einstufung der untersuchten Flächen und Landschaftselemente nach einer standardisierten Erfassungs- und Bewertungsmethode anhand von Qualitätskriterien und/oder Kennarten. Bei der Bewertung werden Wertstufen unterschieden. Die HNV-Farmland-Flächen umfassen Flächen mit äußerst hohem (Stufe I), sehr hohem (Stufe II) und mäßig hohem Naturwert (Stufe III). Alle übrigen Landwirtschaftsflächen, also solche, die keinen hohen Naturwert aufweisen[1)], werden keiner dieser Stufen zugeordnet. Der HNV-Farmland-Indikator muss als Pflichtindikator von allen Mitgliedstaaten gegenüber der EU berichtet werden und ist Teil der Indikatorensets des Bundesamts für Naturschutz (BfN) und der „Länderinitiative Kernindikatoren (LiKi)“.

In Hessen erfolgte eine vollständige Erstkartierung der 41 Probeflächen im Jahr 2009; seit 2011 wird alle 2 Jahre die Kartierung jeweils der Hälfte der Probeflächen durchgeführt. Alle 4 Jahre ist somit ein vollständiger Erhebungsdurchgang abgeschlossen. Ab 2013 wird der Indikatorwert alle zwei Jahre über einen gleitenden Mittelwert berechnet, der jeweils die Ergebnisse der 3 Erhebungen in den letzten 4 Jahren umfasst.

Seit 2015 erste positive Anzeichen in der Entwicklung der Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert in Hessen

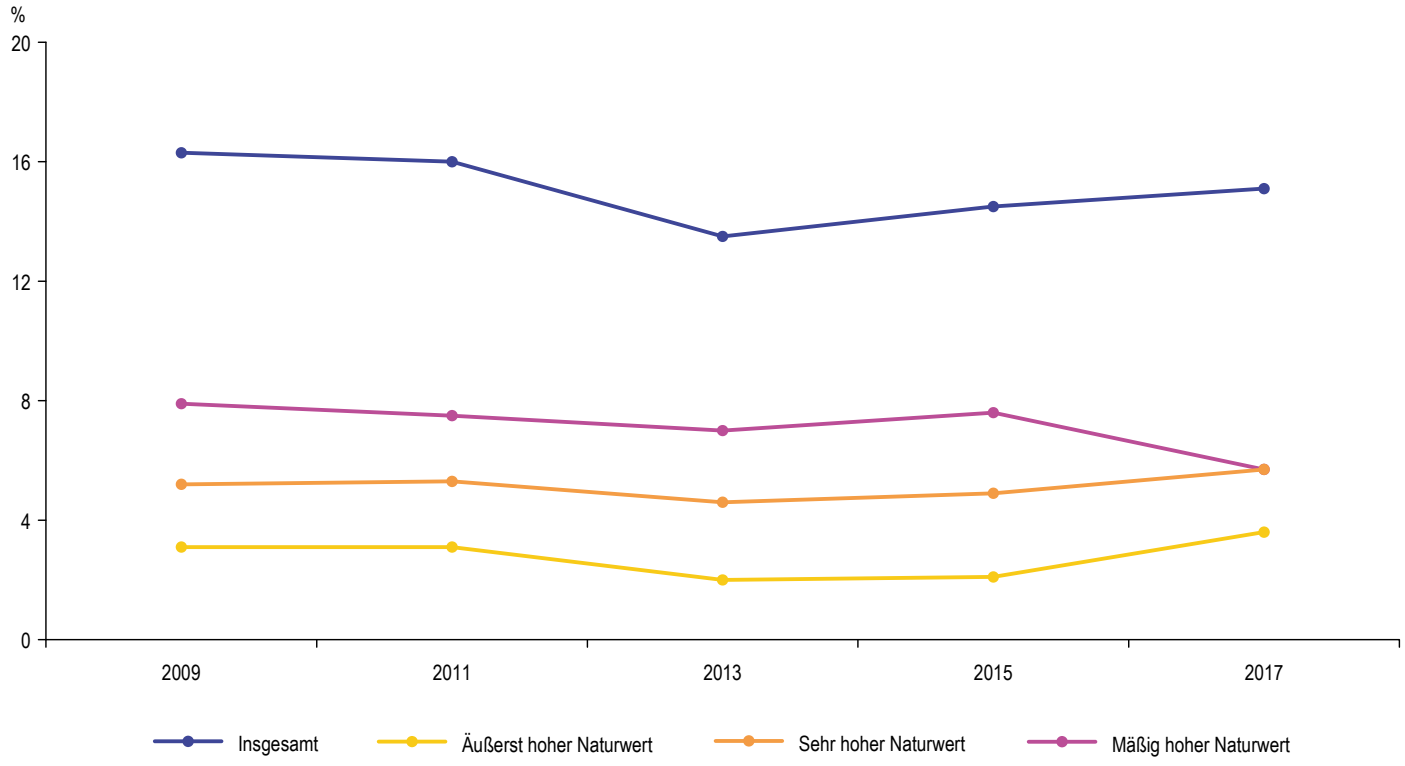
Der Verlust der Artenvielfalt schreitet insbesondere im Offen- bzw. Agrarland generell voran (siehe auch Indikator 15.2). Die Zunahme der intensiven Landwirtschaft führt dazu, dass extensiv genutzte Flächen seltener werden, was mit deutlichen Auswirkungen auf die Artenvielfalt einhergeht[2)].

In **Hessen** gab es von 2009 bis 2013 einen deutlichen Rückgang der Flächen mit äußerst hohem und sehr hohem Naturwert. So ging der Anteil der Flächen mit äußerst hohem Naturwert an der gesamten Landwirtschaftsfläche von 3,1 % um 1,1 Prozentpunkte auf 2,0 % zurück, und der Anteil der Flächen mit sehr hohem Naturwert sank von 5,2 % um 0,6 Prozentpunkte auf 4,6 % ab. 2013 bis 2015 konnte eine Stabilisierung dieser Flächenanteile verzeichnet werden, bevor diese bis 2017 wieder zulegten. So stieg der Anteil der wertvollsten Flächen der Stufe I auf 3,6 % im Jahr 2017 an und der Anteil der Flächen der Stufe II auf 5,7 %, womit diese zuletzt sogar die jeweiligen Ausgangswerte im Jahr 2009 überschritten. Hingegen nahm der Anteil der Flächen der Stufe III im gesamten Betrachtungszeitraum von 7,9 % im Jahr 2009 um 2,2 Prozentpunkte auf 5,7 % im Jahr 2017 ab. Betrachtet man alle Flächen der 3 Stufen zusammen, so ging deren Anteil an der Landwirtschaftsfläche zunächst von 16,3 % im Jahr 2009 um 2,8 Prozentpunkte auf 13,5 % im Jahr 2013 zurück, bevor er um 1,6 Prozentpunkte auf 15,1 % im Jahr 2017 anstieg. Diese Entwicklungen lassen vermuten, dass biodiversitätsfördernde Maßnahmen in den letzten Jahren dazu beigetragen haben, den Naturwert der landwirtschaftlichen Nutzfläche in Hessen zu steigern. Wegen des geringen Stichprobenumfanges ist diese Vermutung allerdings statistisch nicht gut abgesichert. Diese Maßnahmen lassen sich unter die strategischen Ziele und Maßnahmen der 2014 gestarteten Hessischen Biodiversitätsstrategie einordnen. Zu den elf aufgeführten Zielen gehört auch das Ziel, eine „messbare Verbesserung des Erhaltungszustandes der im Offenland vorkommenden Arten und Lebensräume durch einen wirksamen Beitrag der Landwirtschaft“ zu erreichen[3)].

In **Deutschland** verharrte der Anteil der Landwirtschaftsflächen mit äußerst hohem Naturwert im Zeitraum 2009 bis 2017 auf gleichbleibendem Niveau zwischen 2,2 und 2,4 %. Ähnlich stagnierte der Anteil der Stufe-II-Flächen bei Werten von 4,3 bis 4,5 %. Hingegen sank der Anteil der Flächen mit mäßig hohem Naturwert (Stufe III) von 6,3 % im Jahr 2009 auf 4,7 % im Jahr 2017. Aufgrund der Entwicklung bei den Flächen der Stufe III sank der Anteil der Landwirtschaftsflächen aller 3 Stufen zusammen von 13,1 % im Jahr 2009 um 1,7 Prozentpunkte auf 11,4 % im Jahr 2017. Damit war dieser Anteil in Deutschland zuletzt um 3,7 Prozentpunkte niedriger als in Hessen (15,1 %)[4)].

1) Vgl. https://www.liki.nrw.de/natur-und-landschaft/b7-landwirtschaftsflaechen-mit-hohem-naturwert. — 2) Vgl. https://bfn.de/monitoring-von-landwirtschaftsflaechen-mit-hohem-naturwert. — 3) Vgl. https://biologischevielfalt.hessen.de/biodiversitaetsstrategie.html. — 4) Der Text zum vorliegenden Indikator wurde freundlicherweise vom Hessischen Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie erstellt.

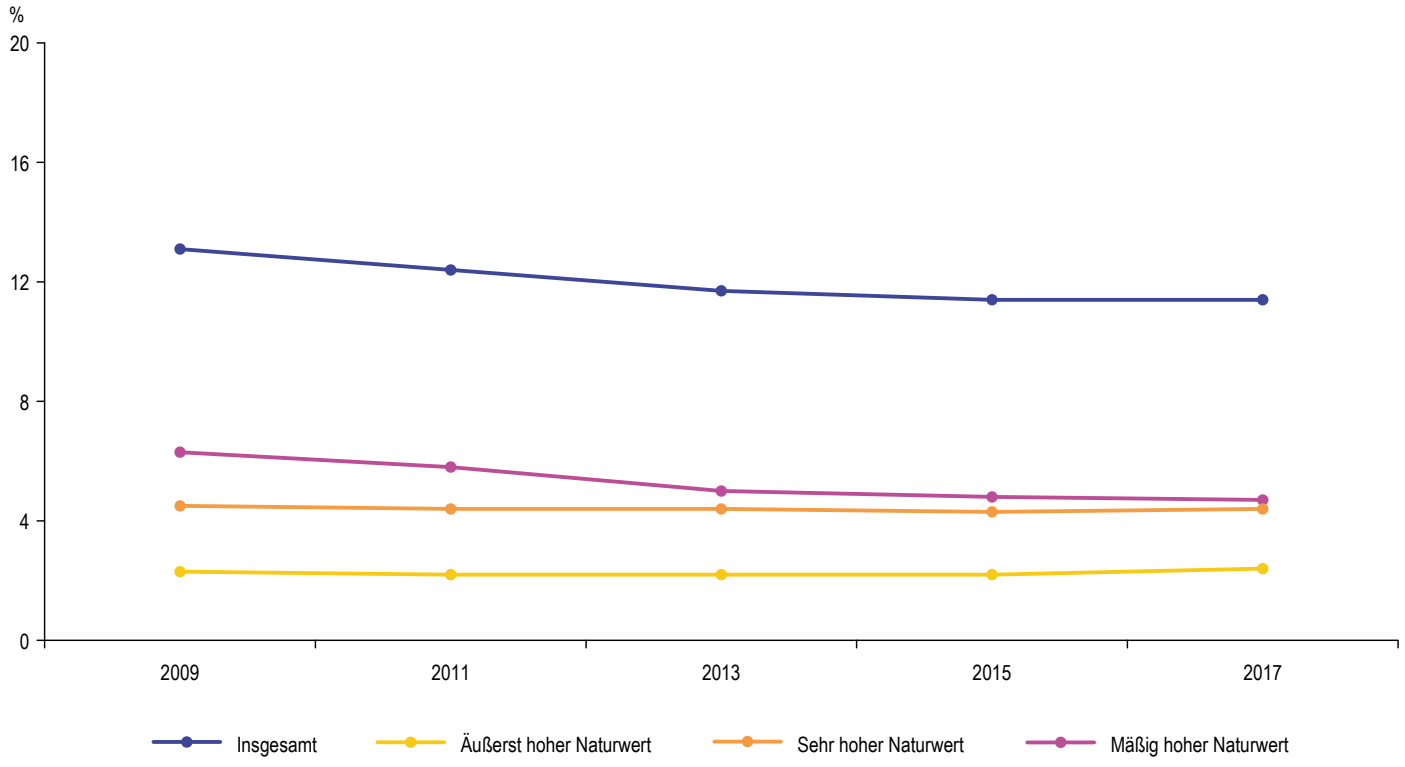
Anteil der Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert an der Landwirtschaftsfläche insgesamt in Hessen 2009 bis 2017[1)] nach Naturwerten (in %)



1) Angaben im zweijährlichen Turnus.

Quelle: Bundesamt für Naturschutz.

Anteil der Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert an der Landwirtschaftsfläche insgesamt in Deutschland 2009 bis 2017[1)] nach Naturwerten (in %)



1) Angaben im zweijährlichen Turnus.

Quelle: Bundesamt für Naturschutz.

15.4 Landschaftszerschneidung

Indikatorbeschreibung

Die Landschaftszerschneidung wird durch ein bundesweit abgestimmtes Berechnungsverfahren ermittelt, bei dem als Zerschneidungselemente technische Elemente wie Straßen, Bahnstrecken, Ortslagen, Flughäfen und Kanäle sowie die Stärke der Verkehrsbelastung berücksichtigt werden. Der Indikator „Landschaftszerschneidung“ setzt sich aus zwei gleichberechtigten Teilindikatoren zusammen, die jeweils spezifische Zerschneidungsaspekte eines Landes darstellen und geeignet sind, die Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrsflächen zu beobachten:

a) Anteil der unzerschnittenen verkehrsarmen Räume (UZVR) über 100 km² an der Fläche eines Landes.
b) Effektive Maschenweite (m_{eff}) als Maß für den mittleren Zerschneidungsgrad der Gesamtfläche eines Landes in km².

Das Konzept der UZVR stammt ursprünglich aus der Erholungsvorsorge; später gewannen die Belange des Umwelt- und Naturschutzes stärkeres Gewicht. Die m_{eff} ist ein errechneter Mittelwert für die „Maschengröße“ der zusammenhängenden Landschaftsteile, die neben der Größe aller Teilräume auch die Struktur der Zerschneidung des gesamten betrachteten Raums v. a. durch Verkehrswege berücksichtigt. Die effektive Maschenweite ist proportional der Wahrscheinlichkeit, dass zwei beliebig ausgewählte Punkte, die in einem Gebiet liegen, nach der Zerschneidung des Gebietes noch gemeinsam in derselben Fläche liegen. Je mehr Barrieren in der Landschaft sind, umso geringer wird diese Wahrscheinlichkeit und umso kleiner wird die effektive Maschenweite (nach Jaeger et al.[1)]). Eine Erhöhung der Werte bei beiden Indikatoren bedeutet eine geringere Landschaftszerschneidung. Zu berücksichtigen ist, dass die Landschaft grundsätzlich auch von Einschneidungen durchsetzt ist, die sich zwar störend auswirken, aber dennoch in ihrem Ausmaß nicht in die Berechnung der Teilindikatoren einfließen.

Die vom Bundesamt für Naturschutz ermittelten Teilindikatoren werden sehr stark von den bundesweiten Verkehrsstärkedaten der Bundesanstalt für Straßenwesen bzw. der zuständigen Landesbehörden beeinflusst. Weitergehende Informationen zum Indikator befinden sich im Anhang[2)].

In Hessen zwischen 2010 und 2015 Veränderungen in der Landschaftszerschneidung

Die Ausweisung neuer Bauflächen für Gewerbe und Wohnen, der Neu- und Ausbau von Straßen und anderer Infrastruktur sowie der stetig wachsende Verkehr führen zum Verlust, zur Verkleinerung und Zerschneidung der Lebensräume von Tierarten. Für Tierarten mit hohem Raumbedarf und weitem Aktionsradius, v. a. für große Säugetiere, sind ausgedehnte unzerschnittene Lebensräume unabdingbar. Auch für das Naturerleben der Menschen und die Erholungsqualität ist es wichtig, Räume zu erhalten, die großflächig unzerschnitten und nicht oder nur wenig mit Lärm belastet sind. Ein niedriger Zerschneidungsgrad der Landschaft und große unzerschnittene Räume bilden deshalb wesentliche Elemente für eine nachhaltige Entwicklung.

In **Hessen** wurden für die Jahre 2005 und 2010 nahezu identische Anteile der UZVR über 100 km² an der Gesamtfläche von 15,37 bzw. 15,33 % ermittelt. Bis 2015 stieg er um über 3 Prozentpunkte auf 18,79 %. Es gab zuletzt also mehr bzw. größere unzerschnittene verkehrsarme Räume und damit gemäß der hier betrachteten Kennzahl eine geringere Landschaftszerschneidung. Es sei nochmals darauf hingewiesen, dass auch UZVR von Einschneidungen durchsetzt sind, die nicht in die Berechnung eingehen. Dies erfolgt beispielsweise, wenn die Verkehrsbelastung bei unter 1 000 Kfz/24h liegt.

Ähnlich verhält es sich beim zweiten Teilindikator. Die effektive Maschenweite ging zunächst von 59,84 km² im Jahr 2005 auf 55,73 km² im Jahr 2010 zurück, bevor sie auf 61,84 km² im Jahr 2015 stieg. Gemäß diesen Ergebnissen wurde zuletzt also eine größere effektive Maschenweite und damit eine geringere Landschaftszerschneidung ermittelt als im Ausgangsjahr 2005. Die Veränderungen im Zeitablauf sind jedoch auch methodisch bedingt.

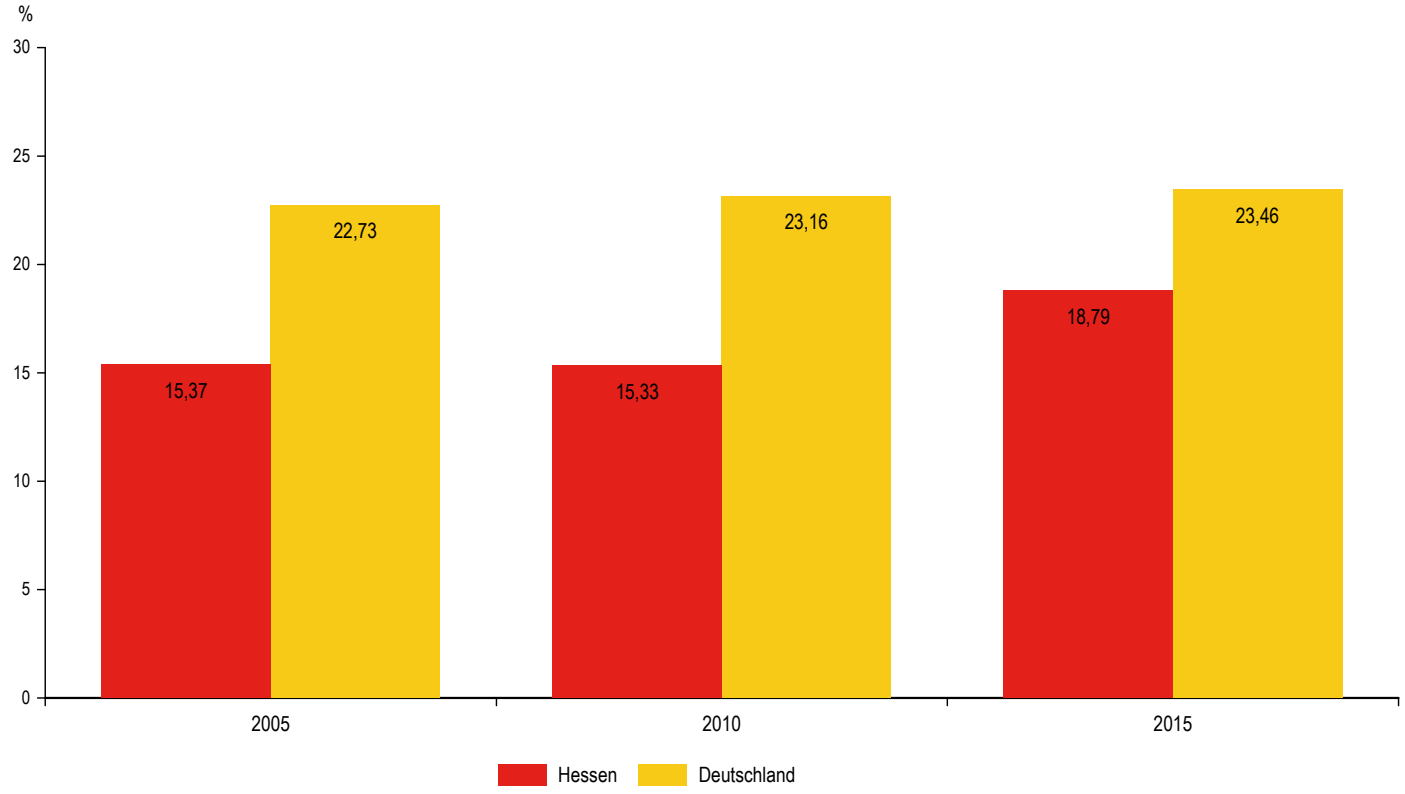
Kleinräumige Analysen anhand der Teilindikatoren ergeben, dass unzerschnittene Landschaften in Hessen vor allem im Kellerwald, Knüllgebirge, Reinhardswald, Rothaargebirge, in der Rhön, im Spessart, Stölzinger Gebirge, Odenwald, Vogelsberg und westlichen Taunus liegen.

Die Werte der beiden Teilindikatoren für **Deutschland** entwickelten sich im Vergleich zu Hessen weniger sprunghaft. So stieg der Anteil der UZVR an der Fläche insgesamt von 22,73 % im Jahr 2005 gleichmäßig um 0,43 Prozentpunkte auf 23,16 % im Jahr 2010 und dann um weitere 0,30 Prozentpunkte auf 23,46 % im Jahr 2015. Die effektive Maschenweite erhöhte sich zunächst von 79,39 km² im Jahr 2005 auf 82,02 km² im Jahr 2010, um 2015 wieder auf 79,95 km² zu sinken. Diese Veränderungen können z. B. durch unterschiedliche Verkehrsstärken auf einigen Straßen eingetreten sein.

Zuletzt war der Anteil der UZVR an der Fläche insgesamt in Deutschland um rund ein Viertel höher als in Hessen (18,79 %). Ähnlich verhält es sich bei der effektiven Maschenweite. Diese war im selben Jahr ebenfalls um rund 1,3-mal größer als in Hessen (61,84 km²). Beim Vergleich zwischen Hessen und Deutschland ist jedoch zu berücksichtigen, dass Hessen im Vergleich zu anderen Flächenländern eine überdurchschnittlich hohe Bevölkerungsdichte aufweist. Darüber hinaus ist es innerhalb Deutschlands, aber auch innerhalb Europas, sehr zentral gelegen, was zu erheblichem Transitverkehr führt. Demnach besteht in Hessen ein im Vergleich zu vielen anderen Ländern geringeres Potenzial für unzerschnittene Räume. Entscheidend für die Indikatorentwicklung sind Räume, die bei Verkehrsströmen knapp über oder unter 1 000 Kfz/24h liegen[3)].

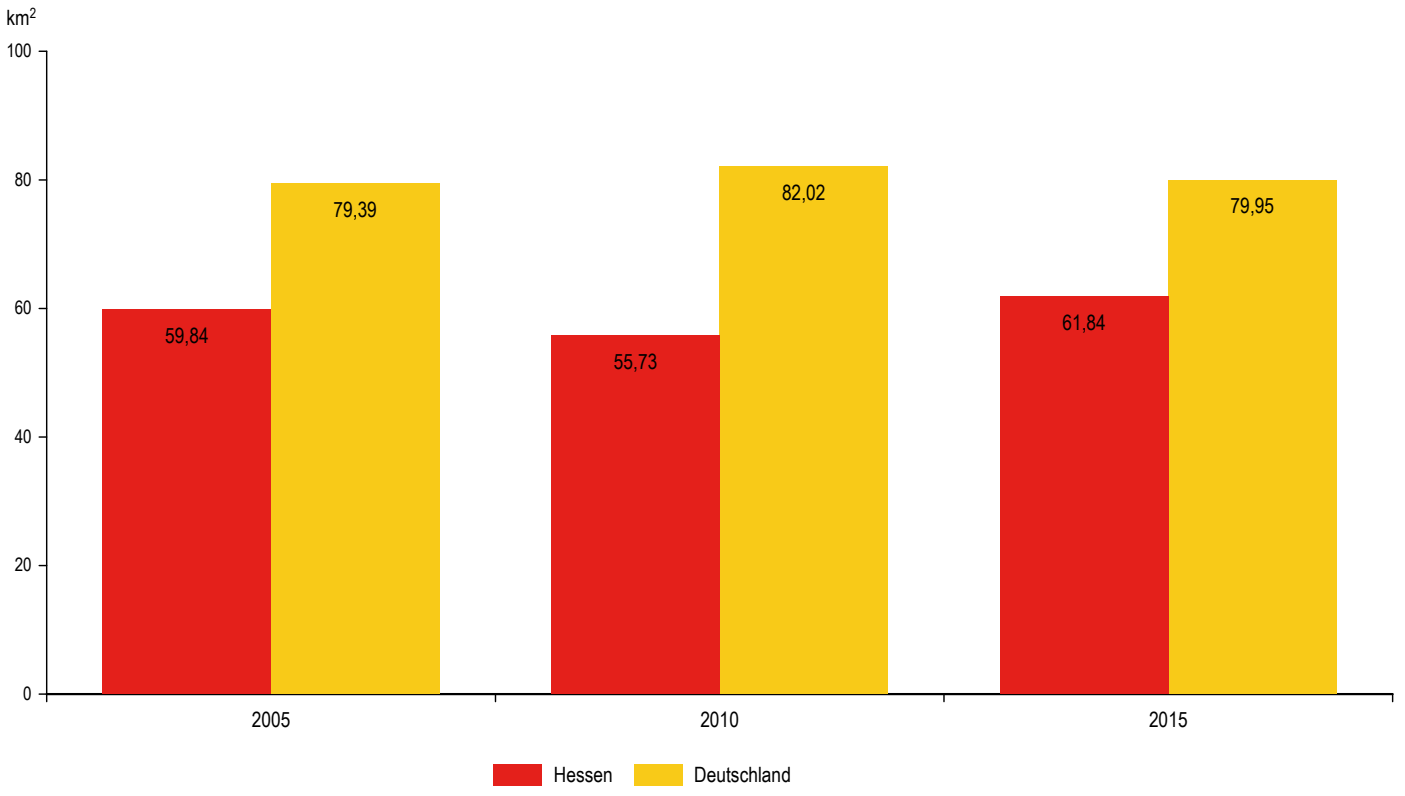
1) Esswein, H., Jaeger J., Schwarz-von Raumer H.-G. (2003): Der Grad der Landschaftszerschneidung als Indikator im Naturschutz: unzerschnittene verkehrsarme Räume (UZR) oder effektive Maschenweite (meff)?, In: NNA-Berichte 16(2): 53—68. — 2) Quelle von Teilen der Indikatorbeschreibung: Länderinitiative Kernindikatoren (LiKi). — 3) Z. B. randlich liegende Räume, Räume mit Veränderungen bei Arbeitgebern z. B. durch Firmenschließung.

Anteil der unzerschnittenen verkehrsarmen Räume (UZVR) über 100 km² an der Landesfläche in Hessen und Deutschland 2005, 2010 und 2015 (in %)



Quelle: Bundesamt für Naturschutz.

Effektive Maschenweite[1)] in Hessen und Deutschland 2005, 2010 und 2015 (in km²)



1) Maß für den mittleren Zerschneidungsgrad des Landes.

Quelle: Bundesamt für Naturschutz.

15.5 Waldzustand

Indikatorbeschreibung

Die hessische Waldzustandserhebung, eine auf einem systematischen Stichprobennetz basierende Übersichtserhebung, wird jährlich von der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt durchgeführt. Sie ermöglicht repräsentative Informationen zum Zustand des Waldes. Das Verfahren ist in das europaweite Informationsnetz des ICP Forests der Genfer Luftreinhaltekonvention[1)] methodisch eingebunden und mit diesem harmonisiert. Deren Ergebnisse werden vom HMUKLV[2)] bzw. BMEL[3)] veröffentlicht.

Für die Vitalität der Wälder dient der Kronenzustand als maßgebender Anzeiger. Die Erfassung des Waldzustands basiert daher vornehmlich auf einer Beurteilung der Baumkronen. Als wichtigste Kriterien werden hierbei die Nadel-/Blattverluste (NBV) und die Vergilbung der Blattorgane vom Boden aus eingeschätzt (terrestrische Waldzustandserhebung). Eine Zusammenführung dieser Schadkriterien ergibt fünf sogenannte Kombinationsschadstufen (0 = ungeschädigt, 1 = schwach geschädigt, 2 = mittelstark geschädigt, 3 = stark geschädigt, 4 = abgestorben). Daraus leitet sich der Indikator für den Waldzustand als Anteil der deutlich geschädigten Bäume der Stufe 2 und höher (Kombinationsschadstufen 2 bis 4) ab.

Als weitere wichtige Merkmale des Waldzustands in der Übersichtserhebung werden das Auftreten von Insekten und Pilzen an Bäumen und die jährliche Absterberate von Bäumen erhoben. Die Darstellung dieser Merkmale sowie die Werte der mittleren Kronenverlichtung erlangten in den vergangenen Jahren als objektive Analysemöglichkeit zunehmend an Bedeutung.

Zu beachten ist, dass der Waldzustand von vielen Faktoren abhängt und deshalb — u. a. in Anbetracht von Witterungsverhältnissen und Insektenkalamitäten — kurzfristig stark schwanken kann. Die Kronenverlichtung ist daher geeignet, allgemeine Belastungsfaktoren der Wälder aufzuzeigen. Bei der Bewertung der Ergebnisse stehen nicht die absoluten Verlichtungswerte im Vordergrund, sondern die mittel- und langfristigen Trends der Kronenentwicklung. Beim Vergleich zwischen Hessen und Deutschland insgesamt sind unterschiedliche Voraussetzungen wie Baumartenzusammensetzung und Altersstruktur der Wälder sowie Klimabedingungen und der jährliche Witterungsverlauf zu berücksichtigen.

Hohe Waldschäden seit 2018 durch Trockenheit und Stürme

Hessen ist mit einem Bewaldungsanteil von knapp 40 % (Ende 2020) seiner Landesfläche neben Rheinland-Pfalz das relativ waldreichste Land Deutschlands. Wälder sind die großflächigsten Ökosysteme in Hessen und erfüllen eine Vielzahl von Funktionen. Sie dienen u. a. als Lebensraum für Flora und Fauna, als Erholungsraum für den Menschen, als Material- und Energielieferant und als CO_2-Speicher. Darüber hinaus bieten sie einen wirksamen Schutz u. a. vor Bodenerosion. Die Waldgesundheit wird durch eine Vielzahl von Faktoren negativ beeinflusst. Dazu gehören insbesondere anthropogene Stoffeinträge in Form von Sulfatschwefel und Stickstoffverbindungen. Es ist unbestritten, dass diese Schadstoffeinträge die Leistungsfähigkeit des Waldes erheblich einschränken, indem neben den oberirdischen Pflanzenteilen auch die Wurzeln der Bäume geschädigt und Veränderungen im Wirkungsgefüge der Böden herbeigeführt werden. Durch umfassende Maßnahmen zur Luftreinhaltung konnte der Sulfatschwefeleintrag erheblich gesenkt werden. Eine besondere Herausforderung ist der Temperaturanstieg im Zuge des Klimawandels. Dadurch können u. a. negative biotische Einflüsse zunehmen, etwa die vermehrte Ausbreitung von Insekten sowie von Pilzerkrankungen. Im Rahmen eines Waldmanagements soll der Wald nachhaltig entwickelt, genutzt und geschützt werden. Die Ministerkonferenz zum Schutz der Wälder in Europa konkretisiert nachhaltiges Handeln durch sechs Kriterien[4)]. Insbesondere ist hierbei die Erhaltung der Gesundheit und Vitalität von Waldökosystemen zu nennen.

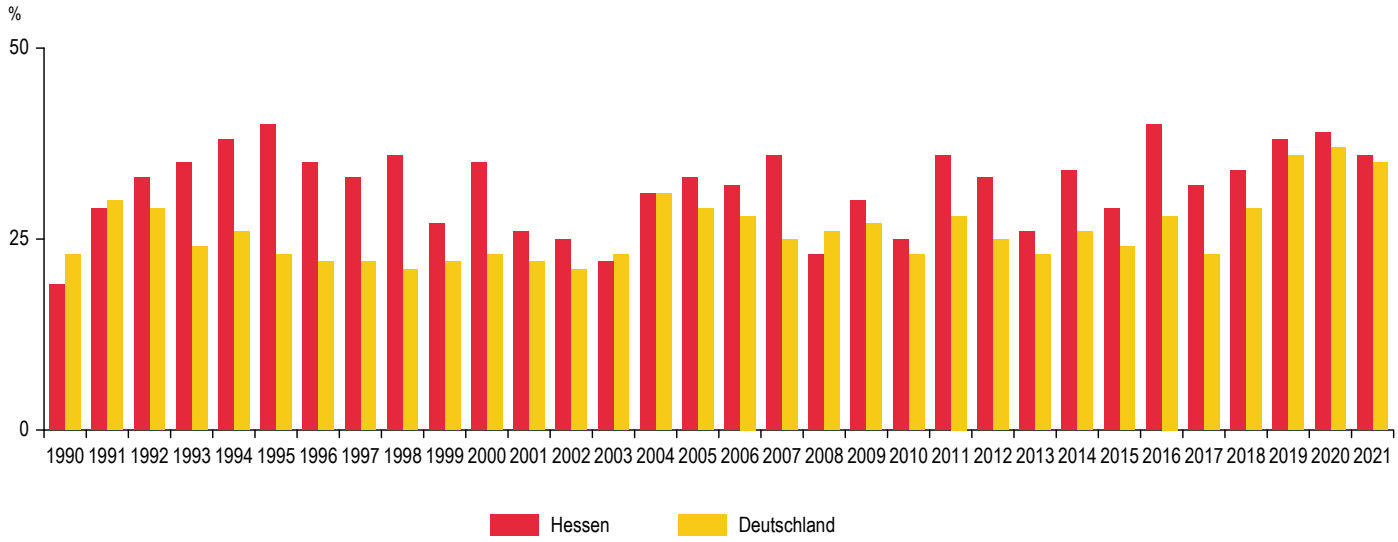
In **Hessen** schwankte der Waldzustand im betrachteten Zeitraum von 1990 bis 2021 stark. Der langjährige Durchschnitt des Anteils der deutlich geschädigten Waldfläche an der Waldfläche insgesamt betrug 32 %; dabei entfiel im Betrachtungszeitraum der Minimalanteilwert von 19 % auf das Jahr 1990 und der Maximalanteilwert von 40 % auf die Jahre 1995 und 2016. Zwischenzeitlich sprunghafte bzw. starke Anstiege des Anteils waren häufig auf Witterungsverhältnisse zurückzuführen. So lassen sich die erhöhten Waldschäden von 2000 als Folge des Orkans Lothar erklären oder diejenigen von 2004 bis 2007 als zeitlich verzögerte Folge des Jahrhundertsommers im Jahr 2003. Und die geringen Niederschlagsmengen in den Sommerhalbjahren von 2018 bis 2020 waren neben Stürmen im Januar 2018 und März 2019 ursächlich für die hohen Anteilwerte ab 2018 (34 %, 2019: 38 %, 2020: 39 %), wobei 2021 (36 %) eine erste schwache Erholung sichtbar wurde.

Laubwälder, insbesondere Buchenwälder, prägen die hessische Mittelgebirgslandschaft. Die Buche ist mit einem Waldflächenanteil von 31 %[5)] die häufigste Baumart in Hessen und beeinflusst die Ergebnisse der Erhebungen deutlich. Im Erhebungszeitraum unterlag gerade die Entwicklung der Buche starken Schwankungen. Dennoch hat sie im gesamten Betrachtungszeitraum seit 1984 die geringste Absterberate (im Mittel unter 0,1 %; 2021: 0,3 %) aller Hauptbaumarten[5)].

In **Deutschland** sind die Schwankungen der Anteilwerte deutlich geschädigter Bäume schwächer ausgeprägt als in Hessen; zudem verlief deren Entwicklung nur teilweise parallel zum Verlauf von Hessen. Der Anteil deutlich geschädigter Bäume betrug bundesweit im langjährigen Durchschnitt 26 % (Hessen: 32 %) und war bis auf 5 Berichtsjahre stets niedriger als die entsprechenden Anteilwerte in Hessen. Die o. g. Witterungsverhältnisse sorgten auch bundesweit für stärkere Waldschäden; der bundesweite Maximalanteilwert der betrachteten Zeitreihe von 37 % im Jahr 2020 ist u. a. durch die Trockenheit der Jahre 2018 bis 2020 zu erklären.

1) Vgl. www.icp-forests.net. — 2) Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. — 3) Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft. — 4) Vgl. www.foresteurope.org. — 5) Nach Angaben des HMUKLV gemäß der Bundeswaldinventur 2014.

Anteil der deutlich geschädigten Bäume der Stufe 2 oder höher (Kombinationsschadstufen 2—4[1)]) an den Bäumen insgesamt in Hessen und Deutschland 1990 bis 2021 (in %)



1) Kombinationsschadstufen: 2 = mittelstark geschädigt, 3 = stark geschädigt, 4 = abgestorben.

Quellen: Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz; Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft.

Anteil der deutlich geschädigten Bäume der Stufe 2 oder höher (Kombinationsschadstufen 2—4[1)]) an den Bäumen insgesamt in Hessen und Deutschland 1990, 1995 und 2000 bis 2021 (in %)

Jahr	Hessen	Deutschland
1990	19	23
1995	40	23
2000	35	23
2001	26	22
2002	25	21
2003	22	23
2004	31	31
2005	33	29
2006	32	28
2007	36	25
2008	23	26
2009	30	27
2010	25	23
2011	36	28
2012	33	25
2013	26	23
2014	34	26
2015	29	24
2016	40	28
2017	32	23
2018	34	29
2019	38	36
2020	39	37
2021	36	35

1) Kombinationsschadstufen: 2 = mittelstark geschädigt, 3 = stark geschädigt, 4 = abgestorben.

Quellen: Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz; Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft.

16.1 Straftaten

Indikatorbeschreibung

Die objektive Sicherheit und das Sicherheitsgefühl, welches maßgeblich für das protektive Wohlbefinden der Bevölkerung verantwortlich zeichnet, hängt u. a. von der Häufigkeit begangener und aufgeklärter Straftaten ab.

Die Erfassung von Straftaten erfolgt polizeilicherseits in der sogenannten Polizeilichen Kriminalstatistik (PKS). Eine in diesem Bereich verwandte Messgröße stellt die Häufigkeitszahl (HZ) dar. Die HZ ist die Zahl der bei der Polizei bekannt gewordenen Fälle insgesamt oder innerhalb einzelner Deliktsarten, errechnet auf 100 000 Einwohner/-innen. Stichtag für die Bevölkerungszahl ist grundsätzlich der 31. Dezember des Vorjahres (31.12.2021 für PKS 2022). Die hier betrachteten Fallzahlen sind für Hessen der PKS des Hessischen Landeskriminalamts und für Deutschland der PKS des Bundeskriminalamts entnommen. Der Indikator umfasst sowohl vollendete Delikte als auch Versuche. Auslandsstraftaten[1)] und Delikte der „Politisch motivierten Kriminalität“ (PMK)[2)] — sogenannte Staatsschutzdelikte — werden in der PKS nicht berücksichtigt. Auch Delikte, die nicht zum Aufgabenbereich der Polizei gehören, wie z. B. Finanz- und Steuerdelikte, werden ebenso wenig erfasst wie Delikte, die direkt bei der Staatsanwaltschaft angezeigt und von ihr ausschließlich bearbeitet werden.

2021 hessen- und bundesweit niedrigste Fallzahl seit 1996

Straftaten geschehen aus den unterschiedlichsten Beweggründen. Sie können aus Habgier, aus der Not, aus dem Affekt oder aus Frust geboren sein. Die Motivlage spielt u. a. in der Strafjustiz eine bedeutende Rolle, weniger jedoch in der statistischen Erfassung der Straftaten durch die Polizei. Objektiv erfasst die Polizei u. a. die Art der Straftat. Die zeitliche Entwicklung unterschiedlicher Arten von Delikten kann Folge von technischen (z. B. Einbruchsschutz), gesellschaftlichen (z. B. Armut) oder sonstigen (z. B. Polizeipräsenz) Entwicklungen sein. Wie sich unten zeigt, verläuft die Entwicklung der Kriminalität insgesamt und in einzelnen Deliktsgruppen in Hessen und Deutschland weitgehend parallel, sodass sie im Folgenden parallel dargestellt wird.

In **Hessen** nahm die Zahl der erfassten Straftaten von 461 400 im Jahr 1996 um 27,2 % auf 336 000 im Jahr 2021 ab. Auf 100 000 Einwohner/-innen bezogen ging sie in diesem Zeitraum — u. a. auch aufgrund des Bevölkerungszuwachses — sogar um gut 30 % von 7 677 auf 5 340 zurück. In **Deutschland** verringerte sich die Zahl der erfassten Straftaten weniger stark, nämlich von 6,65 Mill. im Jahr 1996 um fast ein Viertel (24 %) auf 5,05 Mill. im Jahr 2021 bzw. — bezogen auf 100 000 Einwohner/-innen — von 8 125 (1996) um ein Viertel (25 %) auf 6 070 (2021). Bereits seit 2020 unterschritt Deutschland die für 2030 im Rahmen der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie geltende Zielmarke von 6 500 Fällen je 100 000 Einwohner/-innen. Im gesamten Betrachtungszeitraum war die an der Einwohnerzahl gemessene Häufigkeit der Straftaten in Hessen niedriger als in Deutschland — und zwar seit 2005 tendenziell mit zunehmendem Abstand zu Deutschland.

Verantwortlich für den Rückgang der Kriminalfälle insgesamt war in Hessen wie auch in Deutschland v. a. der weitgehend kontinuierliche Rückgang der Fallzahl von Diebstählen, der nach wie vor größten Deliktsgruppe. In Hessen ging diese Zahl von 269 400 im Jahr 1996 um 65 % auf 93 100 im Jahr 2021 zurück. Damit verringerte sich ihr Anteil an der Fallzahl der Straftaten insgesamt von 58 % (1996) auf 28 % (2021). In Deutschland nahm die entsprechende Fallzahl von 3,67 Mill. im Jahr 1996 um 54 % auf 1,68 Mill. im Jahr 2020 ab und ihr Anteil an den Fällen insgesamt von 55 % (1996) auf 32 % (2020).

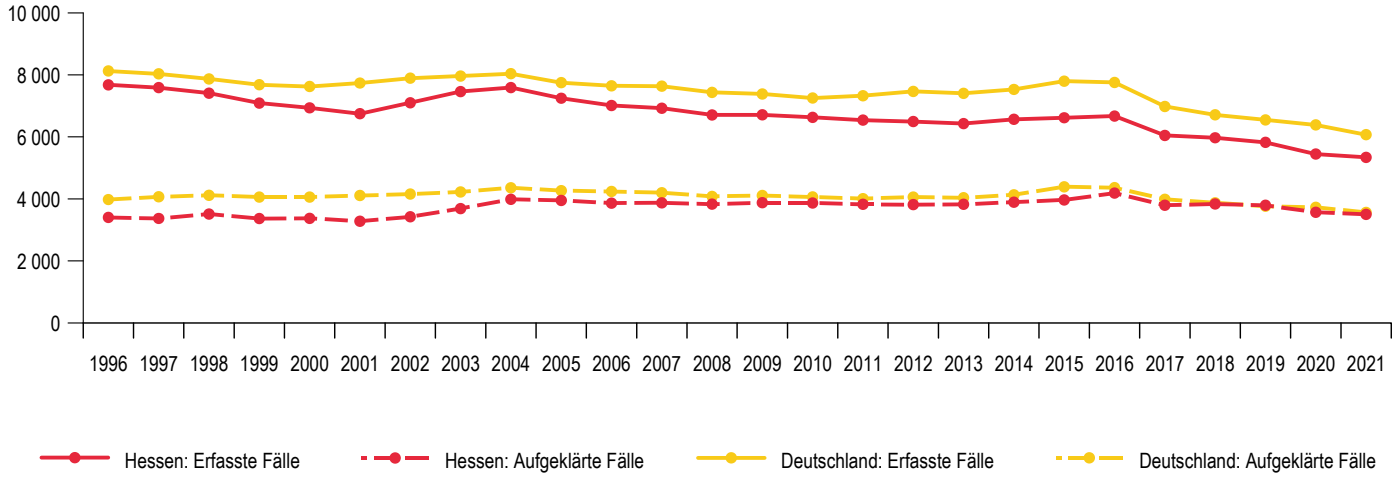
Die Fallzahlen der Deliktsgruppen „Betrug“ und „Körperverletzung“ hingegen nahmen im betrachteten Zeitraum zu. Betrugsfälle nahmen in Hessen von 42 200 (1996, Anteil an den Fällen insgesamt: 9 %) um 45 % auf 61 000 (2021, Anteil an den Fällen insgesamt: 18 %) und Fälle der Körperverletzung von 17 100 (1996, Anteil an den Fällen insgesamt: 4 %) um 77 % auf 30 300 (2021, Anteil an den Fällen insgesamt: 9 %) zu. Diese Zuwächse erfolgten v. a. in den Jahren 2001 bis 2004, als zeitgleich die Fallzahl der Straftaten insgesamt auf den Ausgangswert zurückkehrte. In diesem Zeitraum stagnierte auch der Rückgang der Diebstahlfälle. Für Deutschland zeigte sich hierbei eine ähnliche Entwicklung, wenn auch in abgeschwächter Form. Und auch in Deutschland wurde 2004 die Gesamtzahl der Fälle von 1996 wieder erreicht.

Der zwischenzeitliche Anstieg der Gesamtfallzahl in Hessen und Deutschland im Zeitraum 2014 bis 2016 ist im Zusammenhang mit der damals hohen Fluchtmigration zu sehen. So nahm die Zahl von Fällen, bei denen gegen das Aufenthalts-, das Asylverfahrens- und das Freizügigkeitsgesetz verstoßen wurde, in Hessen von 22 500 im Jahr 2013 auf 47 500r im Jahr 2016 und in Deutschland von 110 600 (2013) auf 487 700 (2016) zu, bevor sie in den Folgenjahren wieder deutlich abflaute.

Während in Hessen die Zahl der aufgeklärten Fälle pro Jahr von 204 500 im Jahr 1996 auf ein Niveau von 220 300 (2021) bis 258 500 (2016) ab 2003 stieg, bewegte sie sich in Deutschland auf einem Niveau von 3,2 bis 3,6 Mill. im Zeitraum 1996 bis 2018 und ab 2019 auf einem Niveau von 2,9 bis 3,1 Mill. Bezogen auf 100 000 Einwohner/-innen war sie in Hessen 1996 mit 3 402 niedriger als in Deutschland mit 3 978, bevor sie sich ab 2002 langsam annäherten und seit 2017 nahezu gleichauf lagen (2021 in Hessen: 3 501, in Deutschland: 3 564). Im gesamten Zeitraum nahm die Aufklärungsquote, d. h. der Anteil der aufgeklärten an den erfassten Fällen, in Hessen von 44,3 (1996) auf 65,6 % (2021) und in Deutschland von 49,0 auf 58,7 % zu.

1) U. a. Straftaten, die sich auf deutschen Schiffen oder in deutschen Luftfahrzeugen außerhalb von Deutschland ereignen, sind für das Bundesland des Heimat(flug)hafens mit Tatort „unbekannt“ zu erfassen. — 2) Staatsschutzdelikte werden im sogenannten Kriminalpolizeilichen Meldedienst — Politisch motivierte Kriminalität (KPMD-PMK) erfasst.

Erfasste und aufgeklärte Fälle von Straftaten je 100 000 Einwohnerinnen und Einwohner[1)] in Hessen und Deutschland 1996 bis 2021



1) Jeweils am 31.12. des Vorjahres.

Quellen: Hessisches Landeskriminalamt, Bundeskriminalamt, Statistisches Bundesamt, Hessisches Statistisches Landesamt, eigene Berechnungen.

Erfasste und aufgeklärte Straftaten sowie Aufklärungsquoten in Hessen und Deutschland 1996 und 2020 bis 2021

Jahr	Hessen			Deutschland		
	Erfasste Straftaten	Aufgeklärte Straftaten	Aufklärungsquote[1)]	Erfasste Straftaten	Aufgeklärte Straftaten	Aufklärungsquote[1)]
	Fallzahl		%	Fallzahl		%
1996	461 379	204 456	44,3	6 647 598	3 255 042	49,0
2000	419 766	204 101	48,6	6 264 723	3 335 356	53,2
2001	409 326	198 983	48,6	6 363 865	3 379 618	53,1
2002	431 460	207 996	48,2	6 507 394	3 425 416	52,6
2003	454 550	224 576	49,4	6 572 135	3 486 685	53,1
2004	462 208	242 765	52,5	6 633 156	3 596 963	54,2
2005	441 830	240 892	54,5	6 391 715	3 518 567	55,0
2006	427 238	235 371	55,1	6 304 223	3 492 933	55,4
2007	420 725	235 374	55,9	6 284 661	3 456 485	55,0
2008	407 357	232 507	57,1	6 114 128	3 353 473	54,8
2009	407 022	235 133	57,8	6 054 330	3 368 879	55,6
2010	401 864	234 464	58,3	5 933 278	3 322 320	56,0
2011	396 834	232 045	58,5	5 990 679	3 276 153	54,7
2012	395 625	232 440	58,8	5 997 040	3 259 822	54,4
2013	386 778	230 041	59,5	5 961 662	3 249 396	54,5
2014	396 931	235 370	59,3	6 082 064	3 336 398	54,9
2015	403 188	241 649	59,9	6 330 649	3 564 811	56,3
2016	412 104	258 483	62,7	6 372 526	3 584 167	56,2
2017	375 632	235 815	62,8	5 761 984	3 290 725	57,1
2018	372 798	239 383	64,2	5 555 520	3 206 507	57,7
2019	364 833	237 736	65,2	5 436 401	3 124 161	57,5
2020	342 423	224 397	65,5	5 310 621	3 100 401	58,4
2021	336 030	220 317	65,6	5 047 860	2 963 643	58,7

1) Anteil der aufgeklärten Fälle an den erfassten Fällen.

Quellen: Hessisches Landeskriminalamt, Bundeskriminalamt.

16.2 Schwerbehindertenquote

Indikatorbeschreibung

Unter dem Begriff „Inklusion“ versteht man die volle und wirksame Teilhabe aller Menschen am gesellschaftlichen Leben in allen Bereichen[1]. Einen Eindruck, inwieweit in Hessen und Deutschland die Teilhabe von Menschen mit Schwerbehinderung im Arbeitsleben gelingt, vermittelt der Anteil der mit schwerbehinderten Menschen besetzten Arbeitsplätze an den Arbeitsplätzen insgesamt. Die für diese Schwerbehindertenquote vorliegenden Angaben der Bundesagentur für Arbeit (BA) können nach privaten und öffentlichen Arbeitgebern untergliedert werden. Zu den schwerbehinderten Menschen gehören im Sinne dieser Statistik die bei der BA gemeldeten Personen mit einem durch Bescheid festgestellten Grad der Behinderung (GdB) von mindestens 50. Darüber hinaus werden auch die den schwerbehinderten Menschen Gleichgestellten mit einem ausgewiesenen GdB von 30 bis unter 50 berücksichtigt. Die erfassten Arbeitsplätze sind von sozialversicherungspflichtig Beschäftigten besetzt, die bei der BA als solche gemeldet sind; Beamte, Selbstständige und andere Erwerbstätige werden hierbei nicht berücksichtigt. Betrachtet werden in dieser Statistik nur Arbeitsplätze von Arbeitgebern mit 20 oder mehr Arbeitsplätzen.

Die Entwicklung der Schwerbehindertenquote hängt u. a. von der allgemeinen Lage des Arbeitsmarkts, der Verfügbarkeit barrierefreier Arbeitsplätze, der Anzahl erwerbsfähiger Menschen mit Schwerbehinderung sowie der Bereitschaft der Arbeitgeber zur Beschäftigung dieses Personenkreises ab. Keine Aussage trifft diese Statistik zur Qualität der mit diesem Personenkreis besetzten Arbeitsplätze.

Schwerbehindertenquote in Hessen nach wie vor höher als in Deutschland

Menschen mit Schwerbehinderung haben es im Vergleich zu Nichtbehinderten schwerer, sich auf dem Arbeitsmarkt zu behaupten. Dies führt dazu, dass die Erwerbslosenquote unter ihnen höher als die allgemeine Erwerbslosenquote ist: Nach den Ergebnissen des Mikrozensus war der Anteil der Erwerbslosen im Alter von 15 bis unter 65 Jahren an den Erwerbspersonen (Erwerbstätige und Erwerbslose, die dem Arbeitsmarkt zur Verfügung standen) gleichen Alters in Deutschland 2017 bei den schwerbehinderten Menschen mit 4,3 % höher als bei der Bevölkerung insgesamt mit 3,8 %[2]. Dem Ziel einer besseren Teilhabe von Menschen mit Schwerbehinderung auf dem Arbeitsmarkt dient § 154 des „Sozialgesetzbuchs IX — Rehabilitation und Teilhabe von Menschen mit Behinderungen (SGB IX)“, wonach private und öffentliche Arbeitgeber mit 20 oder mehr Arbeitsplätzen wenigstens 5 % dieser Arbeitsplätze mit schwerbehinderten Menschen besetzen müssen (Bei Nichterfüllung ist gemäß § 160 SGB IX eine Ausgleichsabgabe an das zuständige Integrationsamt zu leisten.). Die Hessische Landesregierung geht über diese Vorgabe hinaus und verpflichtete sich selbst Ende 2001, wenigstens 6 % ihrer Arbeitsplätze mit schwerbehinderten Menschen zu besetzen.

Der BA wurden zum Berichtsjahr 2020 gut 2,1 Mill. Arbeitsplätze in **Hessen** gemeldet, davon rund 1,8 Mill. bei privaten und 376 900 bei öffentlichen Arbeitgebern. Nach § 154 SBG IX sollten insgesamt 103 400 Arbeitsplätze mit schwerbehinderten Beschäftigten besetzt sein, davon 84 600 bei privaten und 18 800 bei öffentlichen Arbeitgebern. Bei den privaten Arbeitgebern wurden die Soll-Pflichtarbeitsplätze mit 81 300 schwerbehinderten Beschäftigten besetzt. Es fehlten also 3300 Arbeitsplätze, die mit dieser Personengruppe belegt wurden. Diese Differenz drückte sich auch in der Schwerbehindertenquote von unter 5,0 %, nämlich 4,6 %, aus. Bei den öffentlichen Arbeitgebern waren 27 800 Menschen mit Schwerbehinderung beschäftigt und damit deutlich mehr als vom Gesetzgeber verlangt. Die vergleichsweise hohe Schwerbehindertenquote von 7,4 % bei den öffentlichen Arbeitgebern hob die entsprechende Quote bei beiden Arbeitgebergruppen zusammen auf 5,1 %.

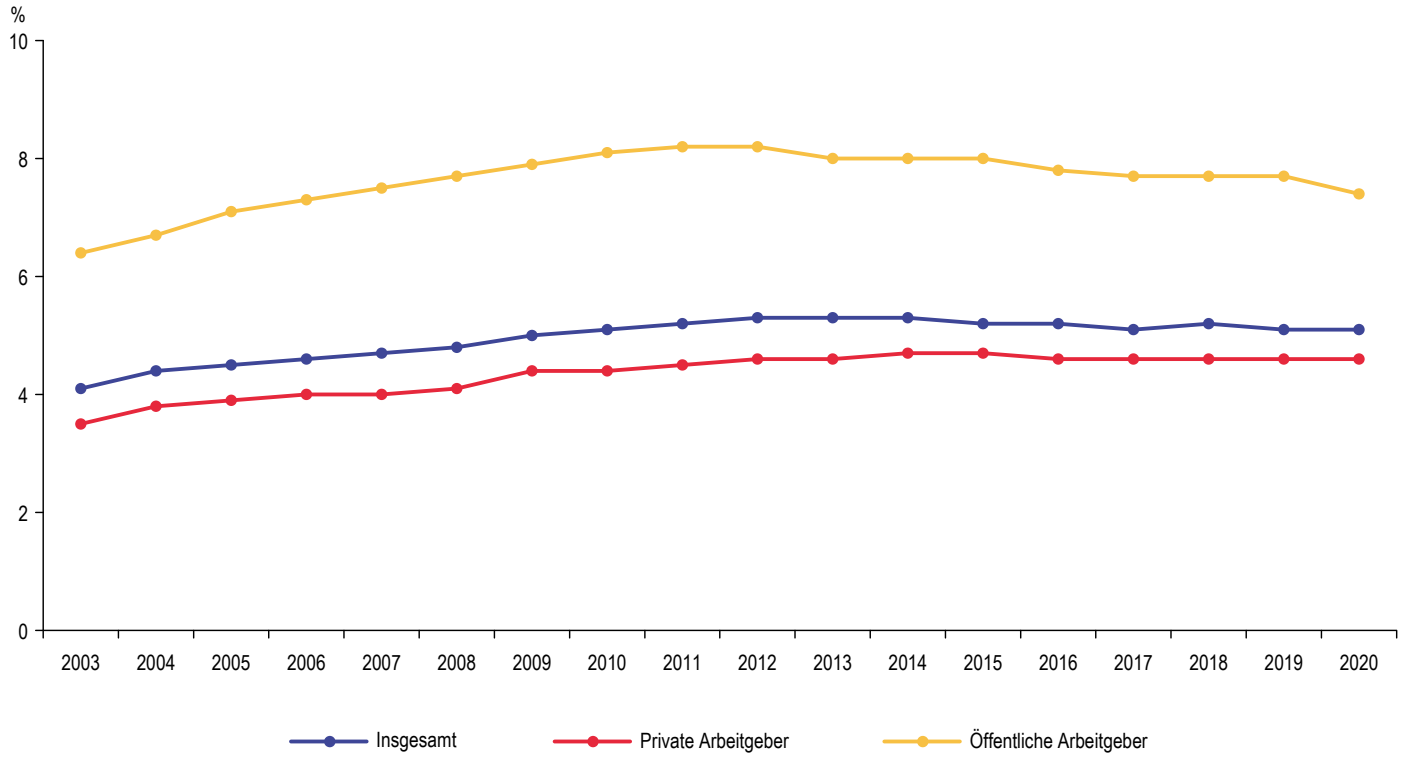
2003 betrug die Schwerbehindertenquote in Hessen noch 4,1 % (private Arbeitgeber: 3,5 %; öffentliche: 6,4 %). Bis 2012 stieg sie kontinuierlich um 1,2 Prozentpunkte auf 5,3 % an (private Arbeitgeber: 4,6 %; öffentliche: 8,2 %). Nach 2014 sank sie wieder leicht auf 5,1 % im Jahr 2020 — auch wenn die Zahl der mit schwerbehinderten Beschäftigten besetzten Arbeitsplätze im gesamten betrachteten Zeitraum von 77 900 (2003) kontinuierlich auf 109 100 (2020) anstieg. In der hessischen Landesverwaltung, einem Teil der öffentlichen Arbeitgeber (mit rund 150 200 zu berücksichtigenden Arbeitsplätzen im Jahr 2020), stieg die Schwerbehindertenquote von 7,3 % im Jahr 2007 auf 8,1 % im Jahr 2012, bevor sie bis 2020 auf 6,8 % sank.

Eine mit Hessen vergleichbare Entwicklung zeigte sich für **Deutschland**. Die Zahl der mit schwerbehinderten Beschäftigten besetzten Arbeitsplätze stieg von 795 400 im Jahr 2003 kontinuierlich auf gut 1,1 Mill. im Jahr 2020. Entsprechend legte auch die Schwerbehindertenquote von 4,0 % im Jahr 2003 auf 4,7 % in den Jahren 2013 bis 2016 zu. 2017 bis 2020 lag sie bei 4,6 %. Im gesamten Betrachtungszeitraum war die Schwerbehindertenquote in Deutschland niedriger als in Hessen, was auch für die beiden Arbeitgebergruppen ab 2004 galt. Auffällig im Vergleich zu Hessen war die Entwicklung der Schwerbehindertenquote bei den öffentlichen Arbeitgebern. Diese stieg in Deutschland von 5,4 % im Jahr 2003 auf 6,6 % in den Jahren 2012 bis 2016 und fiel anschließend um 0,2 Prozentpunkte auf 6,4 % im Jahr 2020 zurück, während sie in Hessen — allerdings auf höherem Niveau — von 8,2 % im Jahr 2012 stärker zurückging, und zwar um 0,8 Prozentpunkte auf 7,4 % im Jahr 2020.

Für Deutschland zeigte sich die im Jahr 2020 im Vergleich zu 2005 deutlich stärkere Teilhabe der erwerbsfähigen Menschen mit Schwerbehinderung im Erwerbsleben auch in der Senkung der Erwerbslosenquote bei den 15- bis unter 65-jährigen schwerbehinderten Menschen von 14,7 (2005) auf 4,3 % (2017), die stärker ausfiel als bei den Nichtbehinderten gleichen Alters (von 11,3 auf 3,8 %)[2].

1) Vgl. https://www.behindertenrechtskonvention.info/. — 2) Quelle: Statistisches Bundesamt.

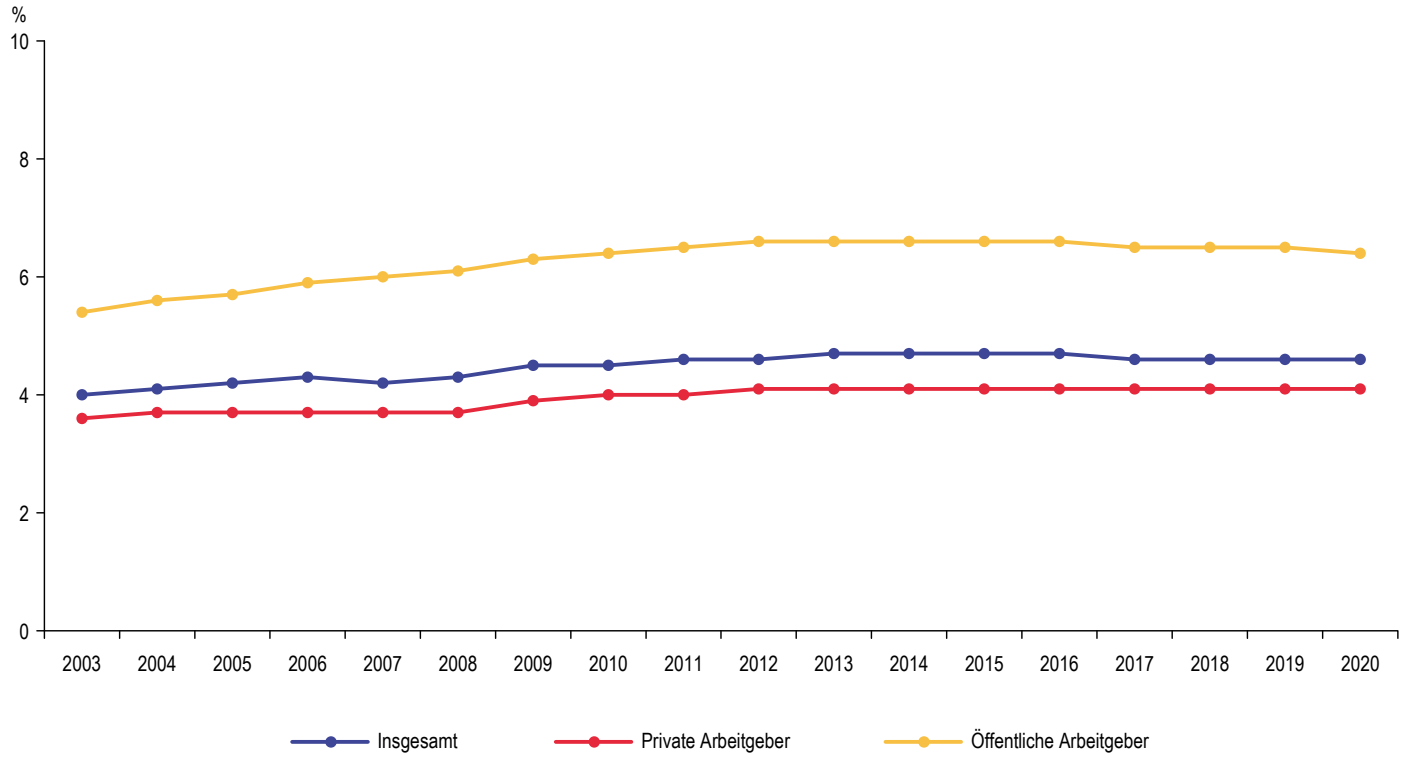
Anteil der mit schwerbehinderten Menschen besetzten Arbeitsplätze an den Arbeitsplätzen insgesamt in Hessen 2003 bis 2020[1)] nach Art des Arbeitgebers[2)] (in %)



1) Im Jahresdurchschnitt. — 2) Arbeitgeber mit 20 oder mehr Arbeitsplätzen.

Quelle: Bundesagentur für Arbeit.

Anteil der mit schwerbehinderten Menschen besetzten Arbeitsplätze an den Arbeitsplätzen insgesamt in Deutschland 2003 bis 2020[1)] nach Art des Arbeitgebers[2)] (in %)



1) Im Jahresdurchschnitt. — 2) Arbeitgeber mit 20 oder mehr Arbeitsplätzen.

Quelle: Bundesagentur für Arbeit.

17.1 Öffentliche Leistungen für Entwicklungszusammenarbeit

Indikatorbeschreibung

Wie auf nationaler Ebene lässt sich auch auf regionaler Ebene die Beteiligung der öffentlichen Hand an der Entwicklungspolitik durch die bilateralen öffentlichen Leistungen für Entwicklungszusammenarbeit (sog. ODA-Leistungen — Official Development Assistance-Leistungen) ermessen. Zur bilateralen Entwicklungszusammenarbeit zählen vor allem die direkte technische und finanzielle Unterstützung von Entwicklungs- und Schwellenländern zur Verbesserung von ökonomischen, sozialen und ökologischen Verhältnissen, aber auch Maßnahmen, die im Inland erbracht werden (z. B. Studienplatzkosten für Studierende aus Entwicklungsländern [im Folgenden kurz „Studienplatzkosten"] und Förderung der entwicklungspolitischen Bewusstseinsbildung).

Die Studienplatzkosten bildeten im Jahr 2019 mit einem Anteil von 97 % den Großteil der bilateralen ODA-Leistungen der Länder. Diese werden jedoch von der hier vorgenommenen Indikatorbildung ausgeschlossen, da sie rein kalkulatorisch ermittelt wurden und keine reellen Aufwendungen darstellen. Es werden also für den Indikator lediglich die freiwilligen ODA-Leistungen der Länder erfasst, die über die Studienplatzkosten hinausgehen. Diese werden auf die Einwohnerzahl bezogen. Private Entwicklungsmaßnahmen fallen genauso aus der Betrachtung heraus wie Direktinvestitionen, die das wirtschaftliche Engagement von Unternehmen im Ausland darstellen.

Öffentliche Entwicklungshilfe ist vornehmlich eine Bundesangelegenheit: An den von Bund und Ländern insgesamt im Jahr 2019 getätigten öffentlichen Ausgaben für Entwicklungszusammenarbeit hatten die Länder einen Anteil von 6,3 %[1)]. Neben den bilateralen leistet der Bund auch multilaterale ODA-Leistungen, bei denen Zuwendungen über internationale Einrichtungen (z. B. UN und deren Sonderorganisationen wie UNDP, WFP) an die Entwicklungsländer fließen. Im Jahr 2019 entfielen auf diese 23 % der öffentlichen Entwicklungsleistungen insgesamt. Die Länder hingegen tätigen keine multilateralen ODA-Leistungen.

Die Statistik der Entwicklungszusammenarbeit übernahm das Statistische Bundesamt im Jahr 2005 vom Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung. Methodische Fragen regelt der OECD-Entwicklungsausschuss (DAC, Development Assistance Committee), der auch die Liste der Entwicklungs- und Schwellenländer regelmäßig aktualisiert, für die ODA-Leistungen angerechnet werden.

Hessische Ausgaben für die Entwicklungszusammenarbeit seit 2017 leicht über dem langjährigen Durchschnitt

Mit ihrer Entwicklungspolitik versuchen die Industriestaaten, Nachhaltigkeitsziele wie wirtschaftliche Leistungsfähigkeit, Armutsminderung, Friedenssicherung, soziale Gerechtigkeit und ökologische Tragfähigkeit global zu verwirklichen. Auch die Länder setzen im Rahmen von bilateralen Kooperationen eigene Akzente.

Hessen erbrachte im Jahr 2019 Aufwendungen für die bilaterale Entwicklungszusammenarbeit (ohne Studienplatzkosten[2)]) von gut 3,1 Mill. Euro. Nach Förderbereichen unterteilt lässt sich festhalten, dass knapp 4 Fünftel (79 %) dieser Aufwendungen, nämlich rund 2,5 Mill. Euro, auf die Bildung entfiel.

Der Großteil der o. g. Gesamtsumme von 3,1 Mill. Euro, nämlich 2,7 Mill. Euro bzw. 87 %, wurde für entwicklungspolitische Projekte geleistet. Diese Mittelzuweisungen sind jedoch nicht in einem eigenen Förderbereich zusammengefasst, sondern als eine selbstständige, förderbereichsübergreifende Kategorie zu verstehen (siehe auch Teilindikator „Zahl der entwicklungspolitischen Projekte" beim Indikator 17.3 „Durch das Land geförderte Nord-Süd-Partnerschaften").

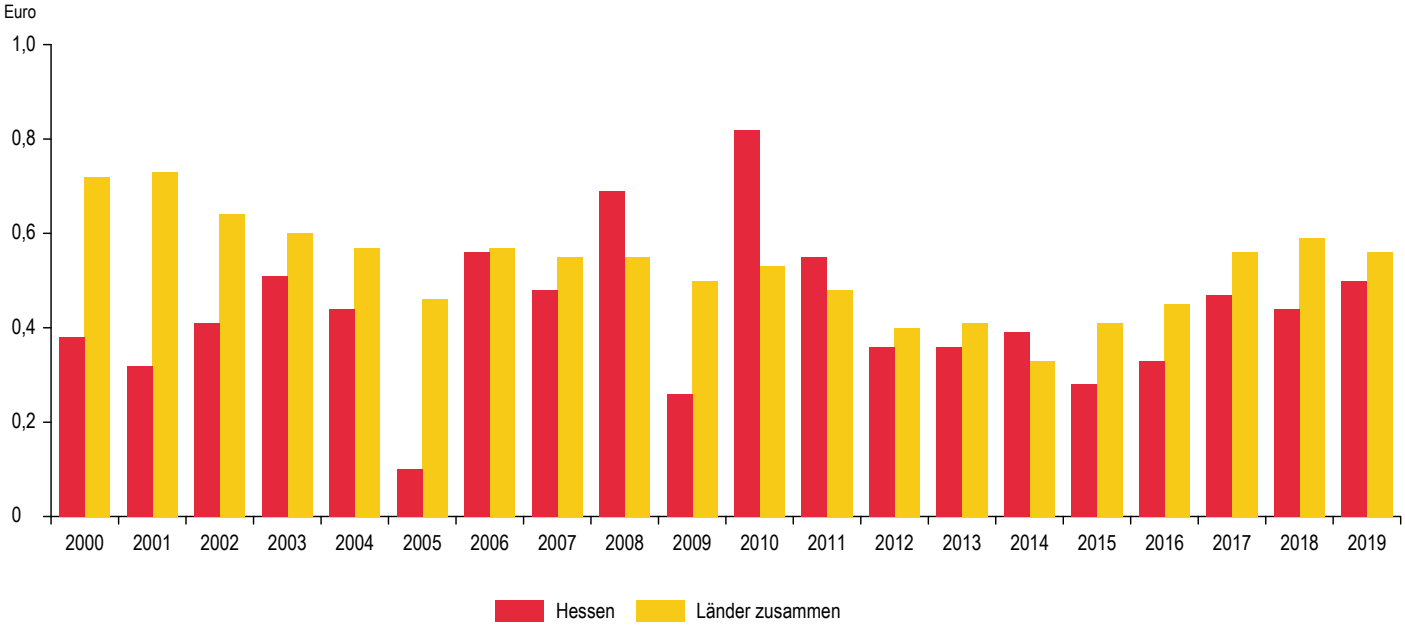
Die hessischen ODA-Leistungen unterlagen im Zeitraum 2000 bis 2019 gewissen Schwankungen, die insbesondere zwischen 2005 und 2011 deutlicher ausgeprägt waren. Das Minimum von 0,6 Mill. Euro entfiel auf das Jahr 2005; im Jahr 2010 wurde das Maximum von 5,0 Mill. Euro erreicht. Zwischen 2012 und 2016 lagen die Leistungen relativ stabil auf einem Niveau von 1,7 bis 2,4 Mill. Euro. Gegenüber diesem Zeitraum stiegen sie in den Folgejahren 2017 bis 2019 auf Werte zwischen 2,7 (2018) bis 3,1 Mill. Euro (2019). Damit lagen sie in den letzten 3 Berichtsjahren leicht über dem Durchschnitt des gesamten betrachteten Zeitraums von rund 2,6 Mill. Euro pro Jahr.

Entsprechend der Entwicklung der absoluten ODA-Leistungen verläuft die Kurve dieser Ausgaben, wenn sie auf die Einwohnerzahl bezogen wird. Im Zeitraum 2000 bis 2011 schwankten sie deutlich zwischen den Extremwerten des gesamten Betrachtungszeitraums von 0,10 Euro je Einwohner/-in im Jahr 2005 und 0,82 Euro je Einwohner/-in im Jahr 2010. Zwischen 2012 und 2016 wiesen die ODA-Leistungen je Einwohner/-in Werte zwischen 0,28 und 0,39 Euro auf, bevor sie auf Werte zwischen 0,44 (2018) und 0,50 Euro (2019) je Einwohner/-in in den Jahren 2017 bis 2019 anstiegen und damit über dem langjährigen Durchschnitt von 0,43 Euro je Einwohner/-in lagen.

Die Betrachtung der ODA-Leistungen aller **Länder zusammen** (ohne Bundesausgaben und ebenfalls ohne Studienplatzkosten[3)]) ergibt, dass diese im betrachteten Zeitraum zunächst von 60,5 Mill. Euro im Jahr 2001 um 56 % auf 26,8 Mill. Euro im Jahr 2014 zurückgingen, bevor sie wieder auf 49,3 bzw. 46,4 Mill. Euro in den Jahren 2018 und 2019 anstiegen. Bezieht man diese öffentlichen Entwicklungsausgaben auf die Einwohnerzahl, so nahmen sie im gleichen Zeitraum von 0,73 (2001) um 55 % auf 0,33 Euro je Einwohner/-in (2014) ab, um wieder auf 0,59 bzw. 0,56 Euro je Einwohner/-in 2018 bzw. 2019 zuzulegen. Bis 2007 lagen die auf die Einwohnerzahl bezogenen Indikatorwerte der Länder zusammen durchgehend oberhalb der entsprechenden Werte von Hessen. 2008, 2010, 2011 und letztmals im Jahr 2014 übertraf Hessen den Wert der Länder zusammen.

1) Die Studienplatzkosten sind hierbei mitberücksichtigt. — 2) Im Jahr 2019 betrugen die Studienplatzkosten Hessens 103,9 Mill. Euro. — 3) Im Jahr 2019 betrugen die Studienplatzkosten der Länder zusammen 1 318,3 Mill. Euro.

Öffentliche Leistungen für Entwicklungszusammenarbeit[1)2)] je Einwohnerin und Einwohner[3)] in Hessen und in den Ländern zusammen 2000 bis 2019 (in Euro)



1) Official Development Assistance-Leistungen. — 2) Ohne Studienplatzkosten für Studierende aus Entwicklungsländern. — 3) Bevölkerung im Jahresdurchschnitt, ab 2011: Ergebnisse der Bevölkerungsfortschreibung auf Basis des Zensus 2011.

Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen.

Öffentliche Leistungen für Entwicklungszusammenarbeit (ODA[1)]) in Hessen 2000 bis 2019 (in 1 000 Euro)

Jahr	Insgesamt	davon	
		Studienplatzkosten für Studierende aus Entwicklungsländern	Sonstiges
2000	36 297	33 987	2 310
2001	38 460	36 541	1 919
2002	42 077	39 565	2 511
2003	47 874	44 745	3 129
2004	52 988	50 334	2 654
2005	64 502	63 914	588
2006	62 237	58 851	3 386
2007	67 705	64 816	2 889
2008	63 193	59 009	4 183
2009	63 733	62 185	1 548
2010	67 860	62 891	4 969
2011	66 586	63 282	3 304
2012	66 384	64 246	2 138
2013	55 817	53 645	2 172
2014	74 032	71 674	2 358
2015	75 669	73 972	1 697
2016	79 147	77 101	2 045
2017	87 413	84 494	2 920
2018	92 552	89 813	2 739
2019	106 981	103 856	3 125

1) Official Development Assistance-Leistungen.

Quelle: Statistisches Bundesamt.

17.2 Studierende und Forschende aus den LDCs und den übrigen Entwicklungsländern

Indikatorbeschreibung

Der Indikator erfasst die Anzahl der Studierenden und Forschenden aus Entwicklungsländern pro Jahr bzw. Semester. Dabei werden die am wenigsten entwickelten Länder (Least Developed Countries, LDCs) und die übrigen Entwicklungsländer getrennt ausgewiesen. Zu den übrigen Entwicklungsländern gehören hier auch die umgangssprachlich als „Schwellenländer" bezeichneten Staaten. Den Werten des Indikators für Hessen werden diejenigen für Deutschland gegenübergestellt.

Die Datengrundlage des Indikators sind die Studierendenstatistik und die Statistik des Hochschulpersonals der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder. Bei beiden Statistiken handelt es sich um Vollerhebungen auf Basis der Verwaltungsdaten der Hochschulen. Der Indikator umfasst die Studierenden zu Beginn des jeweiligen Wintersemesters. Die Forschenden werden hingegen zum Stichtag 1. Dezember erhoben. Unter Forschenden wird hier das hauptberufliche und nebenberufliche wissenschaftliche Personal an deutschen bzw. hessischen Hochschulen (ohne studentische Hilfskräfte) verstanden. Promotionsstudierende, die als Studierende an einer Hochschule immatrikuliert sind und zugleich als wissenschaftliches Personal arbeiten, können zu Doppelzählungen im Indikator führen.

Zahl der Studierenden und Forschenden aus Entwicklungsländern erhöht sich weiterhin

Auf nationaler Ebene und auch im globalen Maßstab ist Wissen die zentrale, treibende Kraft ökonomischer und nachhaltiger Entwicklung. Den internationalen Wissensaustausch durch Deutschland zu stärken, ist hierfür eine wichtige Maßnahme.

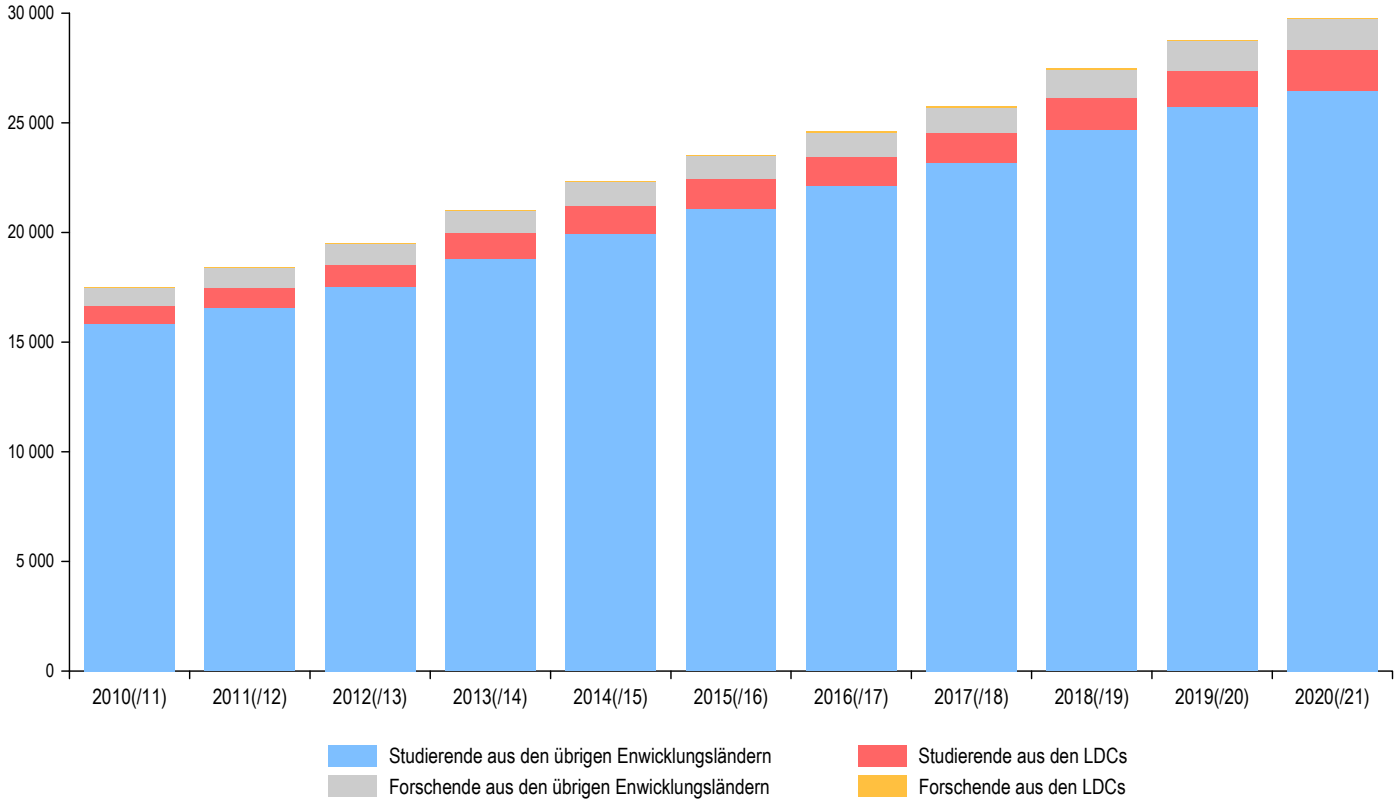
Insgesamt lag die Zahl aller Studierenden und Forschenden aus Entwicklungsländern an den Hochschulen **Hessens** im Jahr 2020 bei rund 29 800. Davon entfielen rund 28 300 bzw. gut 95 % und damit der weitaus größere Teil auf Studierende im Wintersemester 2020/21. Der Anteil dieser Studierenden an den Immatrikulierten des Wintersemesters insgesamt betrug 11 %. Die Zahl der Studierenden aus Entwicklungsländern lag zu Beginn der betrachteten Zeitreihe im Wintersemester 2010/11 noch bei rund 16 700 — dies entsprach einem Anteil von 8,5 % an den Immatrikulierten insgesamt — und ist seitdem um rund 11 600 bzw. 70 % gestiegen. Zwischen den Wintersemestern 2019/20 und 2020/21 stieg sie um 932 bzw. 3,4 %. Dieser Anstieg war etwas schwächer als in den Vorjahren. Die Zuwachsrate bei den Studierenden aus den Entwicklungsländern insgesamt traf unterschiedlich stark auch auf beide Studierendengruppen, sowohl aus den LDCs als auch den übrigen Entwicklungsländern, zu. Über den gesamten Betrachtungszeitraum hinweg nahm die Zahl der Studierenden aus den LDCs um 975 bzw. 115 % auf 1 826 zu und die der übrigen Entwicklungsländer um rund 10 700 bzw. 67 % auf rund 26 500 zu.

Der Anteil des wissenschaftlichen Personals aus Entwicklungsländern an den Studierenden und Forschenden aus Entwicklungsländern in hessischen Hochschulen insgesamt betrug in allen betrachteten Berichtsjahren rund 5 %. Auch die Zahl dieser Forschenden nahm von 2010 bis 2020 — ähnlich wie bei den Studierenden (70 %) — um 76 % zu, und zwar von 833 auf rund 1 500. Von diesen Forscherinnen und Forschern kamen 2010 26 bzw. 3,1 % und 2020 42 bzw. 2,9 % aus den LDCs.

An den Hochschulen **Deutschlands** betrug die Gesamtzahl aller Studierenden und Forschenden aus Entwicklungs- und Schwellenländern im Jahr 2020 rund 298 200, wovon gut 92 % auf Studierende entfielen. Seit dem Wintersemester 2010/11 verdoppelte sich die Zahl der Studierenden aus den Entwicklungsländern deutschlandweit von rund 137 900 auf gut 275 100 — prozentual gesehen war dieser Anstieg (100 %) stärker als in Hessen (70 %). Starke relative Zuwächse waren für denselben Zeitraum auch bei den beiden Studierendengruppen aus den LDCs (um 150 % auf gut 15 100 im Wintersemester 2020/21) und den übrigen Entwicklungsländern (um 97 % auf 260 000) zu verzeichnen.

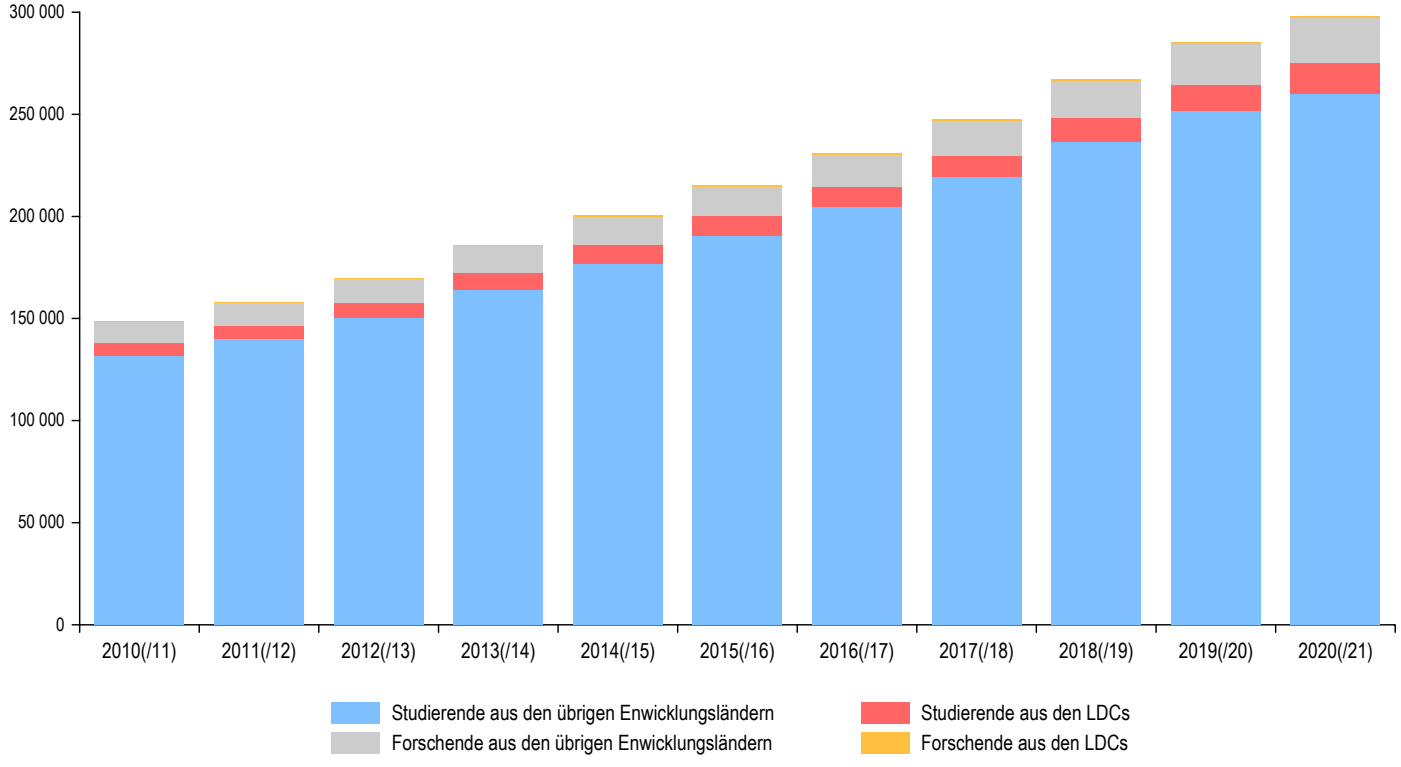
Im Jahr 2020 waren rund 23 100 Forscherinnen und Forscher aus Entwicklungsländern Teil des wissenschaftlichen Personals an deutschen Hochschulen. Sie machten damit einen Anteil von 5,6 % am gesamten wissenschaftlichen Personal an deutschen Hochschulen (rund 414 800) aus. Im Vergleich zu 2010 (gut 10 600) ist ihre Zahl um rund 12 500 bzw. 117 % gestiegen. 2020 kamen 838 Forschende aus den LDCs und rund 22 300 aus den übrigen Entwicklungsländern.

Studierende und Forschende aus den LDCs[1)] und den übrigen Entwicklungsländern in Hessen 2010(/11) bis 2020(/21)



1) Least Developed Countries.

Studierende und Forschende aus den LDCs[1)] und den übrigen Entwicklungsländern in Deutschland 2010(/11) bis 2020(/21)



1) Least Developed Countries.

Quelle: Statistisches Bundesamt.

17.3 Durch das Land geförderte Nord-Süd-Partnerschaften

Indikatorbeschreibung

Die Entwicklungszusammenarbeit lebt von Kontakten unterschiedlicher Arten zwischen Institutionen in den Industriestaaten einerseits und den Entwicklungs- und Schwellenländern andererseits. Da sich die Entwicklungsländer vornehmlich südlich vieler Industriestaaten einschl. Deutschland befinden, wird für diese Kontakte umgangssprachlich auch der Begriff „Nord-Süd-Partnerschaften“ herangezogen. Einen Eindruck dieser internationalen Vernetzung vermitteln die zwei hier betrachteten Teilindikatoren:

— Zum einen wird die Zahl von entwicklungspolitischen Projekten des Landes Hessen dargestellt. Diese Projekte werden auch durch finanzielle Leistungen des Landes gefördert. Einzelfälle, in denen dem Land Studienplatzkosten zugerechnet werden und das Land Studienförderleistungen übernimmt, sind hierbei nicht berücksichtigt.

— Zum anderen wird auf Basis der Angaben des Entwicklungspolitischen Netzwerk Hessens die Zahl der Partnerschaften zwischen hessischen Schulen und Schulen außerhalb der EU genannt.

Für einen Vergleich mit Deutschland liegen entsprechende Angaben nicht vor.

Über die Darstellung der o. g. Teilindikatoren hinaus gibt es Zusatzinformationen zu Kommunen, die die „Musterresolution zur Agenda 2030 des Deutschen Städtetags und des Rats der Gemeinden und Regionen Europas bzw. der Deutschen Sektion“ unterzeichnet haben.

Zahl der Nord-Süd-Schulpartnerschaften seit Jahren stabil

70Ursache und Wirkung von lokalen Problemen sind vielfach im globalen Zusammenhang zu sehen. An Beispielen seien nur katastrophale Überschwemmungen oder Desertifikationen als Folge des vornehmlich von Industriestaaten oder Schwellenländern verursachten Klimawandels oder prekäre Arbeitsverhältnisse als Folge von internationalen Handelsbeziehungen genannt. Globale Herausforderungen müssen in Zusammenarbeit zwischen Industrie- und Entwicklungs- sowie Schwellenländern bewältigt werden. Der dafür erforderliche Austausch von Informationen und Wissen erfolgt nicht nur durch Medienarbeit, Forschungsinstitutionen und Tourismus, sondern auch durch von Bundesverwaltung, Bundesland oder anderen Verwaltungseinheiten geförderten „Nord-Süd-Partnerschaften“. Die Kontakte sensibilisieren die Beteiligten für globale Herausforderungen.

Entwicklungspolitische Projekte des Landes Hessen werden mit finanziellen Leistungen von öffentlichen Institutionen durchgeführt. Im Jahr 2011 wurden 20 solcher Projekte (mit-) finanziert. Ihre Zahl sank auf 12 in den Jahren 2014 bis 2016, bevor sie wieder auf 22 im Jahr 2018 und 21 im Jahr 2019 stieg. Ähnlich bewegte sich die Höhe der damit verbundenen finanziellen Leistungen. Diese sanken von knapp 3,0 Mill. Euro im Jahr 2011 auf 1,4 Mill. Euro im Jahr 2015, bevor sie wieder auf rund 2,7 Mill. Euro im Jahr 2019 anstiegen (siehe auch Indikator 17.1). Die meisten dieser Projekte (und auch ein großer Teil der finanziellen Leistungen) werden vom Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen durchgeführt bzw. unterstützt. Von der Gesamtzahl der Projekte standen pro Jahr 1 (2015 und 2016) bis 3 (2013, 2017 und 2018) Projekte unter der Verantwortung anderer Institutionen; 2019 waren es 2 Projekte.

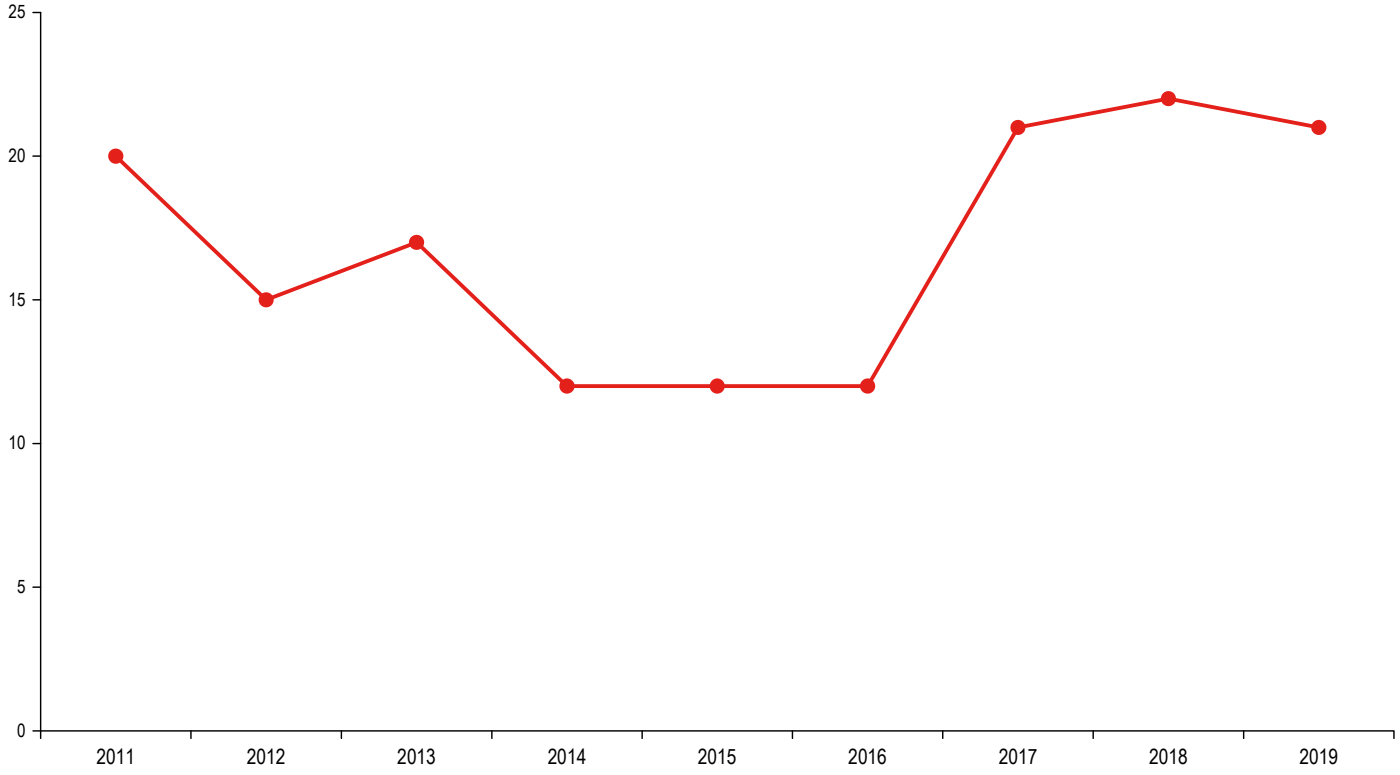
Für den Aufbau und Erhalt von **Nord-Süd-Schulpartnerschaften** gibt es eine Vielzahl von Leitfäden und Orientierungshilfen, die von den Bundesländern, Kirchen und anderen Institutionen bereitgestellt werden. Diese geben Hinweise zur Partnersuche, Partnerschaftsvereinbarung, Unterrichtsgestaltung je nach Schulform, zu Kommunikationen zwischen Partnerschulen sowie Finanzierungsmöglichkeiten[1)]. Im März 2017 gab es 35 Partnerschaften zwischen hessischen Schulen und Schulen außerhalb der EU. In den folgenden 5 Jahren bestanden 34 Partnerschaften fort. Mit 22 Partnerschaften im Jahr 2017 und 21 Partnerschaften in den Jahren 2018 bis 2022 handelte es sich überwiegend um Kooperationen mit Schulen in Afrika; je 6 hessische Schulen pflegten Kontakte zu Schulen in Asien einerseits und in Lateinamerika andererseits; eine weitere hessische Schule unterhielt eine Partnerschaft im Nahen Osten. Im Hinblick auf die Schulformen in Hessen lässt sich festhalten, dass jeweils mehr als 10 Grundschulen, Gesamtschulen und Gymnasien und jeweils eine Realschule und Berufs- bzw. Fachoberschule Nord-Süd-Schulpartnerschaften betrieben.

Mit der Unterzeichnung einer Musterresolution können sich deutsche Kommunen zur Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung der UN und zu einer nachhaltigen Entwicklung vor Ort und weltweit bekennen. Die Unterzeichner signalisieren, dass sie im Rahmen ihrer Möglichkeiten entsprechende Maßnahmen ergreifen und diese nach innen und außen sichtbar machen. Die „Servicestelle Kommunen in der Einen Welt (SKEW)“ unterstützt im Auftrag des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung Städte, Gemeinden und Landkreise dabei durch Beratung und Koordination[2)].

Zum Stand Anfang Juli 2022 listete die SKEW bundesweit 212 Zeichnungskommunen der Musterresolution zur Agenda 2030 auf. Darunter waren 19 hessische Kommunen vertreten: die Landkreise Gießen, Groß-Gerau und Marburg-Biedenkopf sowie die Gemeinden Darmstadt, Dillenburg, Dietzenbach, Frankfurt am Main, Gießen, Großenlüder, Gudensberg, Hofheim am Taunus, Korbach, Neustadt, Roßdorf, Schwalmstadt, Witzenhausen, Dieburg, Eltville am Rhein und Marburg. Die 3 letztgenannten Gemeinden hatten die Resolution schon vor Februar 2019 unterzeichnet.

1) Vgl. https://epn-hessen.de/epol-in-hessen/schulpartnerschaften_serviceteil/. — 2) Vgl. https://skew.engagement-global.de/global-nachhaltige-kommune.html.

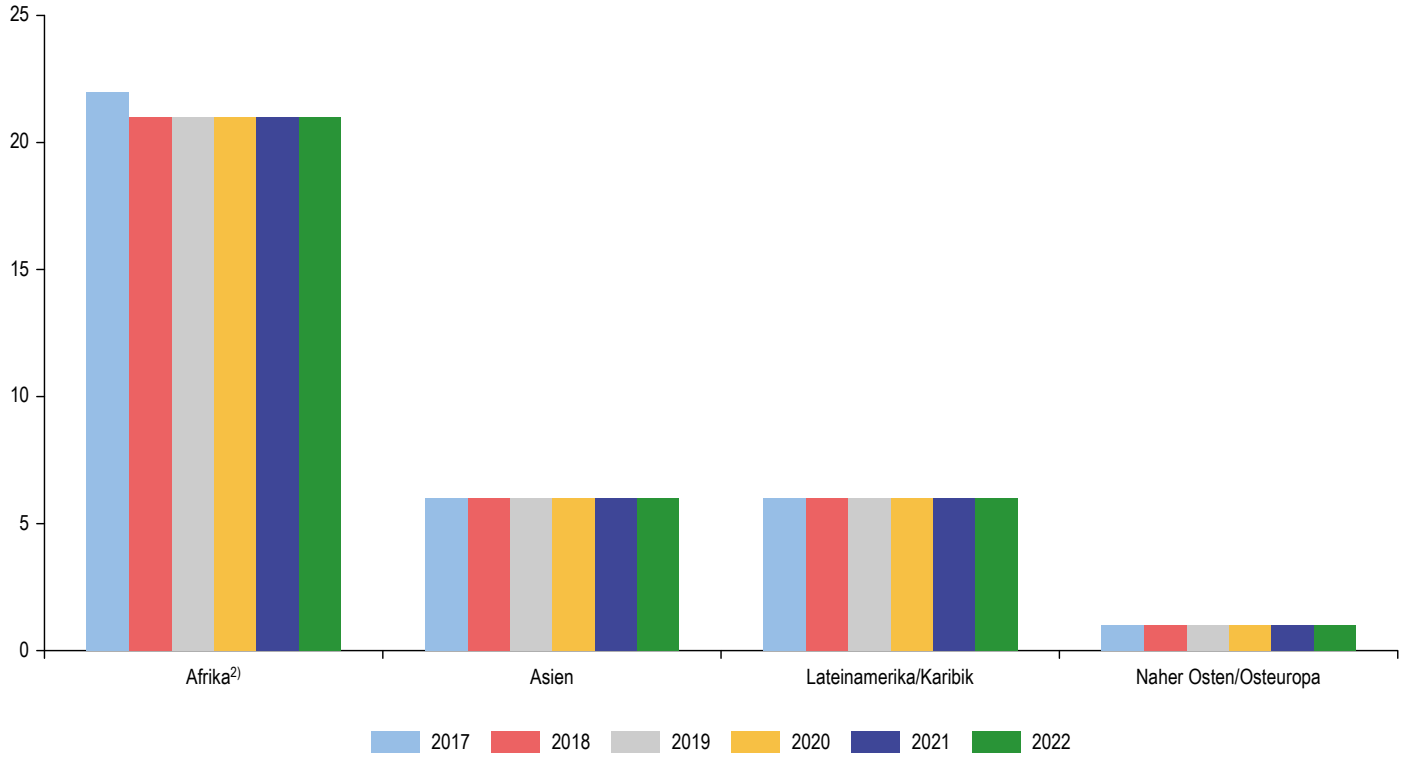
Zahl der entwicklungspolitischen Projekte[1)] des Landes Hessen 2011 bis 2019



1) Ohne Berücksichtigung von Studienplatzkosten und Studienförderleistungen.

Quellen: Statistisches Bundesamt; Hessisches Minsterium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen.

Zahl der Partnerschaften zwischen hessischen Schulen und Schulen außerhalb der EU in Hessen 2017 bis 2022[1)] nach Kontinenten bzw. Ländergruppen



1) Jeweils am 7. März. — 2) Darunter im gesamten Betrachtungszeitraum eine Schul-Projekt-Partnerschaft.

Quelle: Entwicklungspolitisches Netzwerk Hessen.

Zusatzinformation 1 zum Indikator 3.1

Physis der Bevölkerung im Alter von 18 Jahren oder mehr in Hessen und Deutschland 2021[1] nach Geschlecht

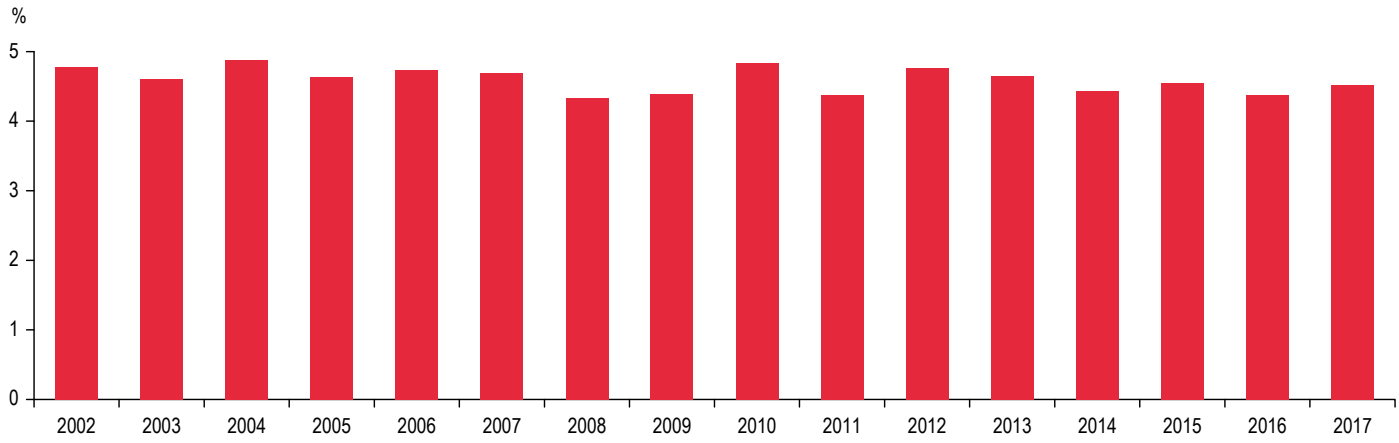
Region	Bevölkerung	davon mit Angaben zu Körpergröße und -gewicht	Durchschnittlicher Body-Mass-Index[2]	Anteil der Bevölkerung mit einem Body-Mass-Index von … kg/m² an der Bevölkerung insgesamt[3]			
				unter 18,5	18,5 bis unter 25	25 bis unter 30	30 oder mehr
	1 000		kg/m²	%			
			Männlich				
Hessen	2 550	1 514	26,8	/	37,1	42,9	19,2
Deutschland	33 751	18 160	26,8	0,7	36,9	43,8	18,7
			Weiblich				
Hessen	2 626	1 433	25,1	3,7	55,4	27,0	13,9
Deutschland	35 003	17 401	25,2	3,4	54,0	27,9	14,7
			Insgesamt				
Hessen	5 177	2 947	26,0	2,3	46,0	35,2	16,6
Deutschland	68 754	35 561	26,0	2,0	45,3	36,0	16,7

1) Erstergebnisse des Mikrozensus. — 2) Durchschnittlicher Body-Mass-Index der Bevölkerung mit Angaben zu Körpergröße und Körpergewicht. — 3) Anteil an der Bevölkerung mit Angaben zu Körpergröße und Körpergewicht.

Quellen: Statistisches Bundesamt, Hessisches Statistisches Landesamt.

Zusatzinformation 2 zum Indikator 3.1

Anteil der Kinder mit Adipositas[1] an den Kindern insgesamt in Hessen zum Zeitpunkt der Schuleingangsuntersuchung 2002 bis 2017 (in %)



1) Kinder über dem errechneten 97. Perzentilwert auf Basis einer Referenzstichprobe.

Quelle: Hessisches Landesprüfungs- und Untersuchungsamt im Gesundheitswesen.

Zusatzinformation zum Indikator 4.1

Anteil der 18- bis unter 25-Jährigen, die keine (Hoch-)Schule besuchen und sich an keiner Aus- und Weiterbildungsmaßnahme beteiligen und nicht über einen Sekundarabschluss II verfügen, an der Bevölkerung gleichen Alters in Hessen und Deutschland 2019 nach Migrationsstatus und Geschlecht (in %)

Migrationsstatus	Hessen			Deutschland		
	Männlich	Weiblich	Zusammen	Männlich	Weiblich	Zusammen
Ohne Migrationshintergrund	7,2	(6,2)	6,7	7,8	6,2	7,0
Mit Migrationshintergrund	19,2	12,9	16,3	20,5	15,3	18,2
Insgesamt	11,9	8,7	10,4	11,8	8,8	10,4

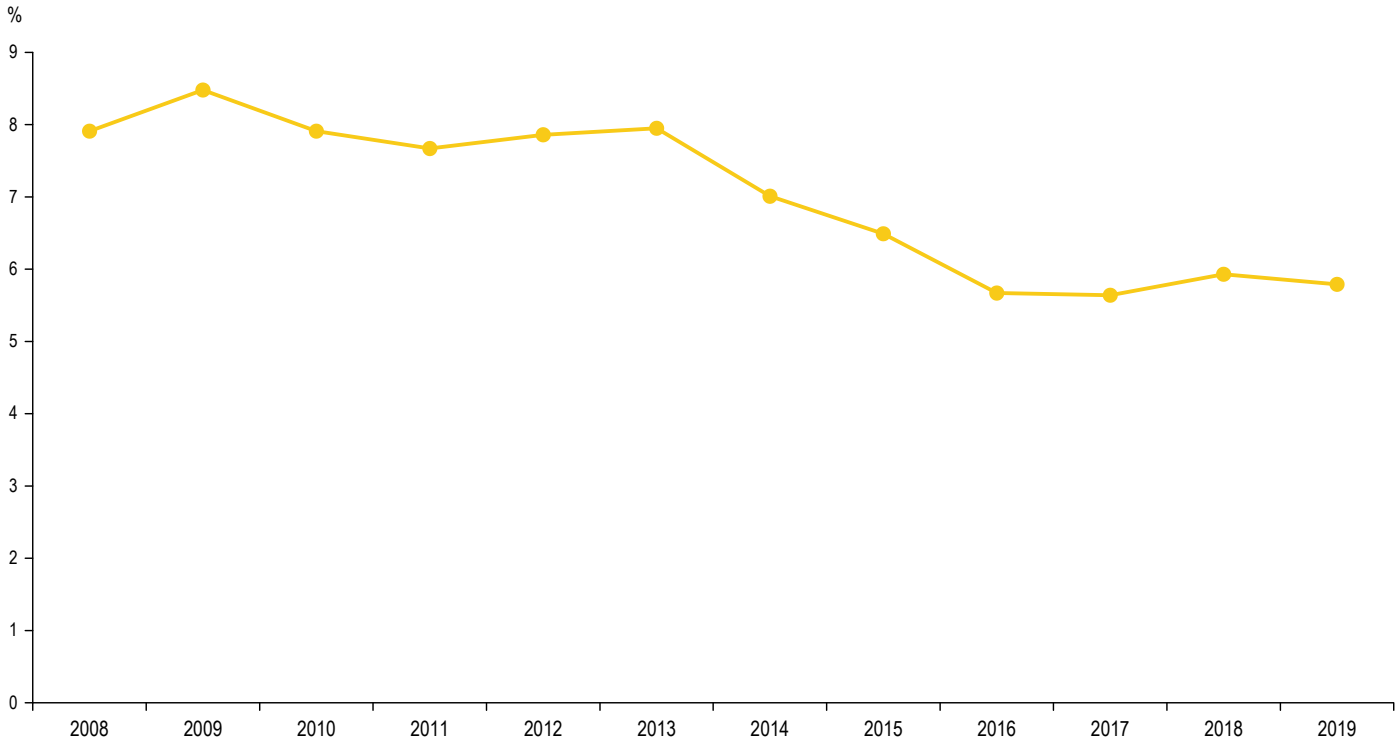
Quellen: Statistische Ämter der Länder, eigene Berechnungen.

Zusatzinformation zum Indikator 7.3

Anteil der Ausgaben für Energie an den monatlichen Konsumausgaben der privaten Haushalte insgesamt in Hessen 2003, 2008, 2013 und 2018 (in %)

Zusatzinformation zum Indikator 7.4

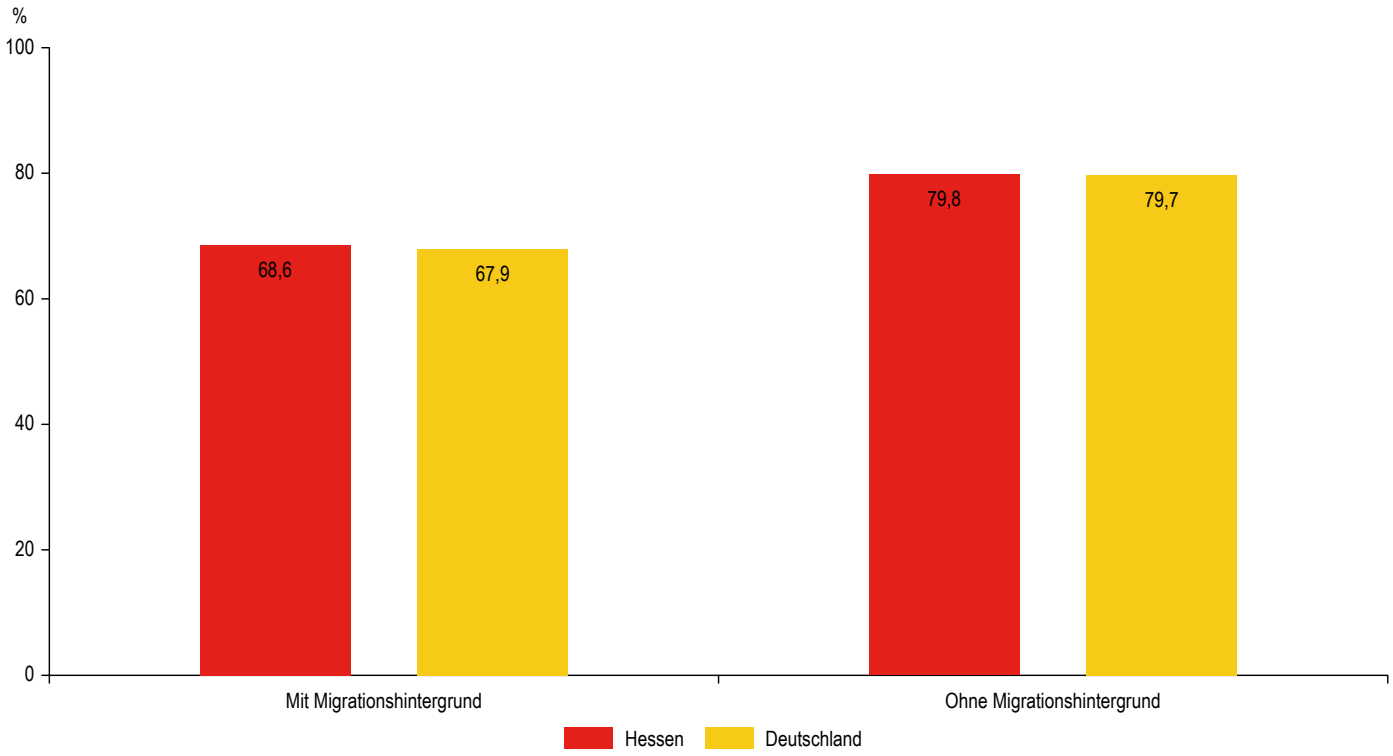
Anteil der Kosten für Energieverbrauch an der Bruttowertschöpfung bei den Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes in Deutschland 2008 bis 2019 (in %)



Quelle: Statistisches Bundesamt.

Zusatzinformation 1 zum Indikator 8.5

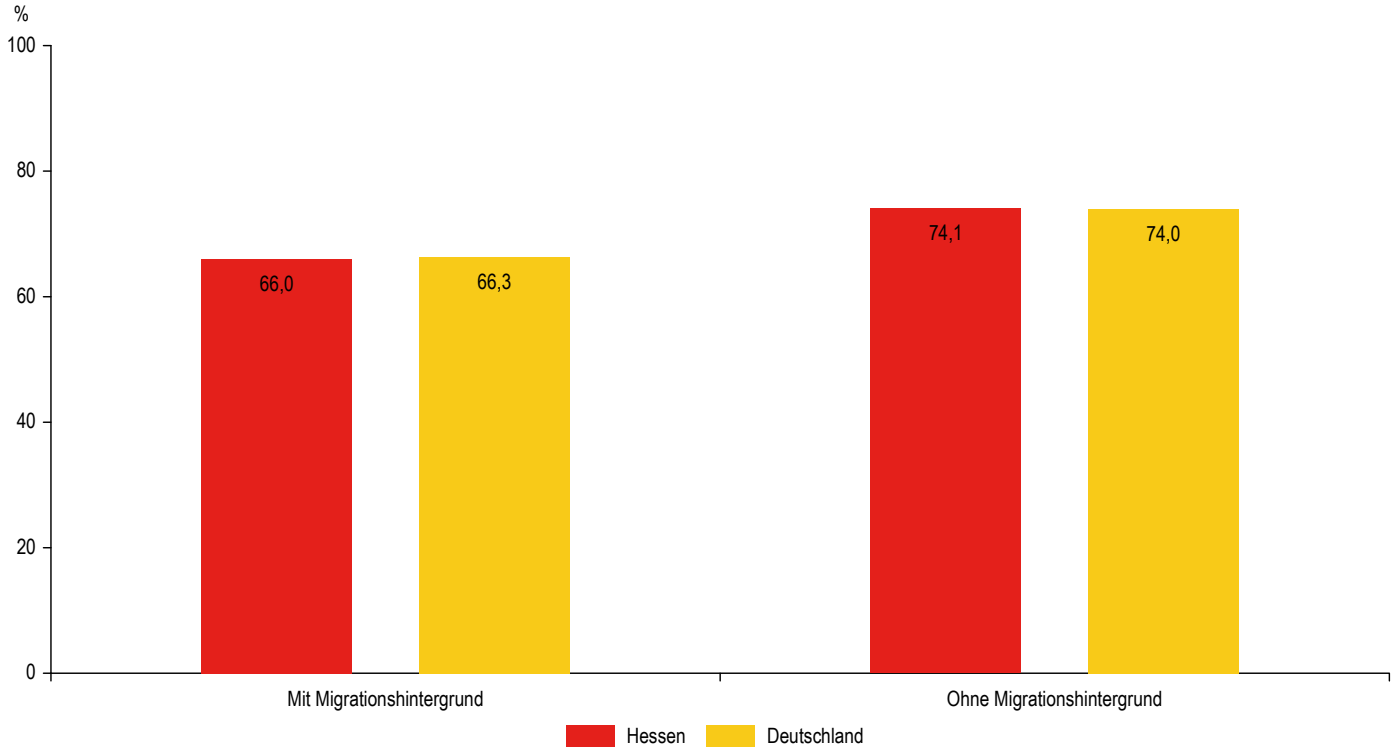
Erwerbstätigenquote der 15- bis unter 65-Jährigen in Hessen und Deutschland 2019 nach Migrationsstatus (in %)



Quellen: Statistische Ämter der Länder, eigene Berechnungen.

Zusatzinformation 2 zum Indikator 8.5

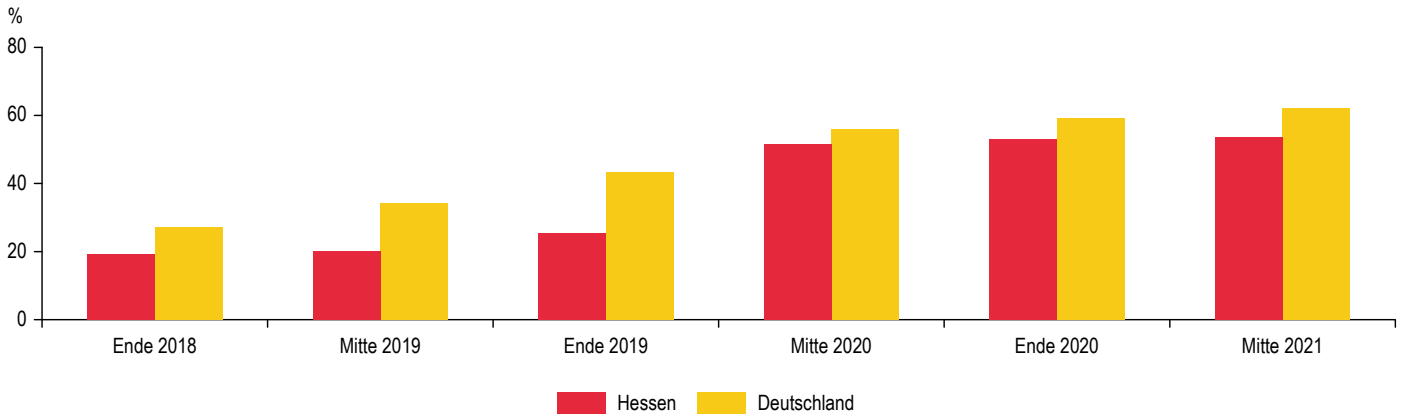
Erwerbstätigenquote der 55- bis unter 65-Jährigen in Hessen und Deutschland 2019 nach Migrationsstatus (in %)



Quellen: Statistische Ämter der Länder, eigene Berechnungen.

Zusatzinformation 1 zum Indikator 9.2

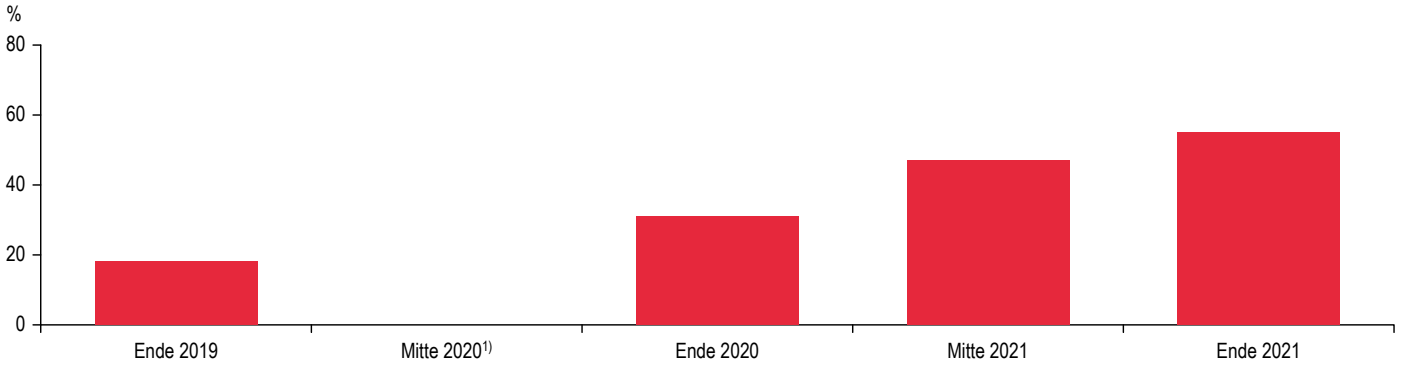
Anteil der Haushalte mit gigabitfähigen Anschlüssen an den Haushalten insgesamt in Hessen und Deutschland Ende 2018 bis Mitte 2021 (in %)



Quelle: Bundesministerium für Digitales und Verkehr (Breitbandatlas des Bundes).

Zusatzinformation 2 zum Indikator 9.2

Anteil der Schulen mit Glasfaseranschluss (FTTB/H) an den Schulen insgesamt in Hessen Ende 2019 bis Ende 2021 (in %)

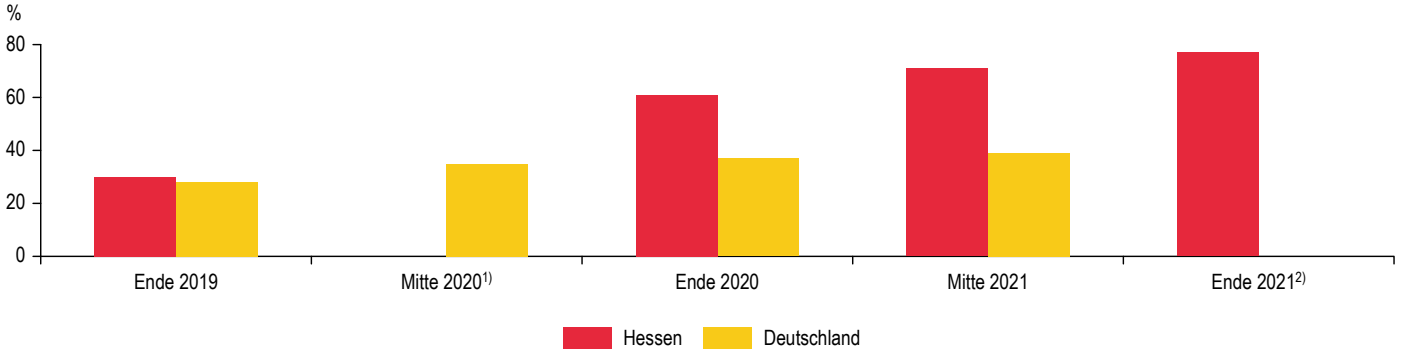


1) Keine Angabe.

Quelle: Hessische Ministerin für Digitale Strategie und Entwicklung (eigene Erhebung bei den Schulträgern).

Zusatzinformation 3 zum Indikator 9.2

Anteil der Schulen mit gigiabitfähigen Anschlüssen an den Schulen insgesamt in Hessen und Deutschland Ende 2019 bis Ende 2021 (in %)

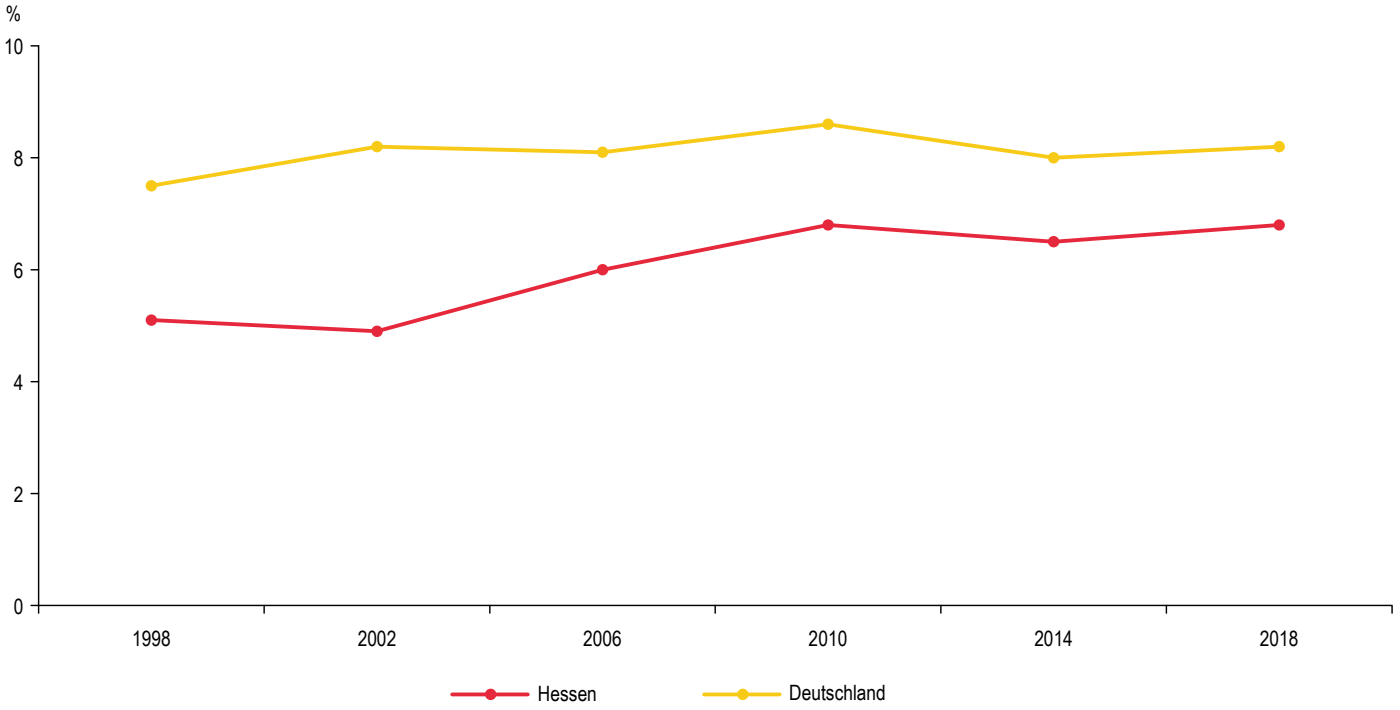


1) Keine Angabe für Hessen. — 2) Keine Angabe für Deutschland.

Quellen: Bundesministerium für Digitales und Verkehr (Breitbandatlas des Bundes), Hessische Ministerin für Digitale Strategie und Entwicklung (eigene Erhebung bei den Schulträgern).

Zusatzinformation 1 zum Indikator 15.1

Anteil der leerstehenden Wohnungen an den Wohnungen in Gebäuden mit Wohnraum[1)] in Hessen und Deutschland 1998 bis 2018[2)] (in %)

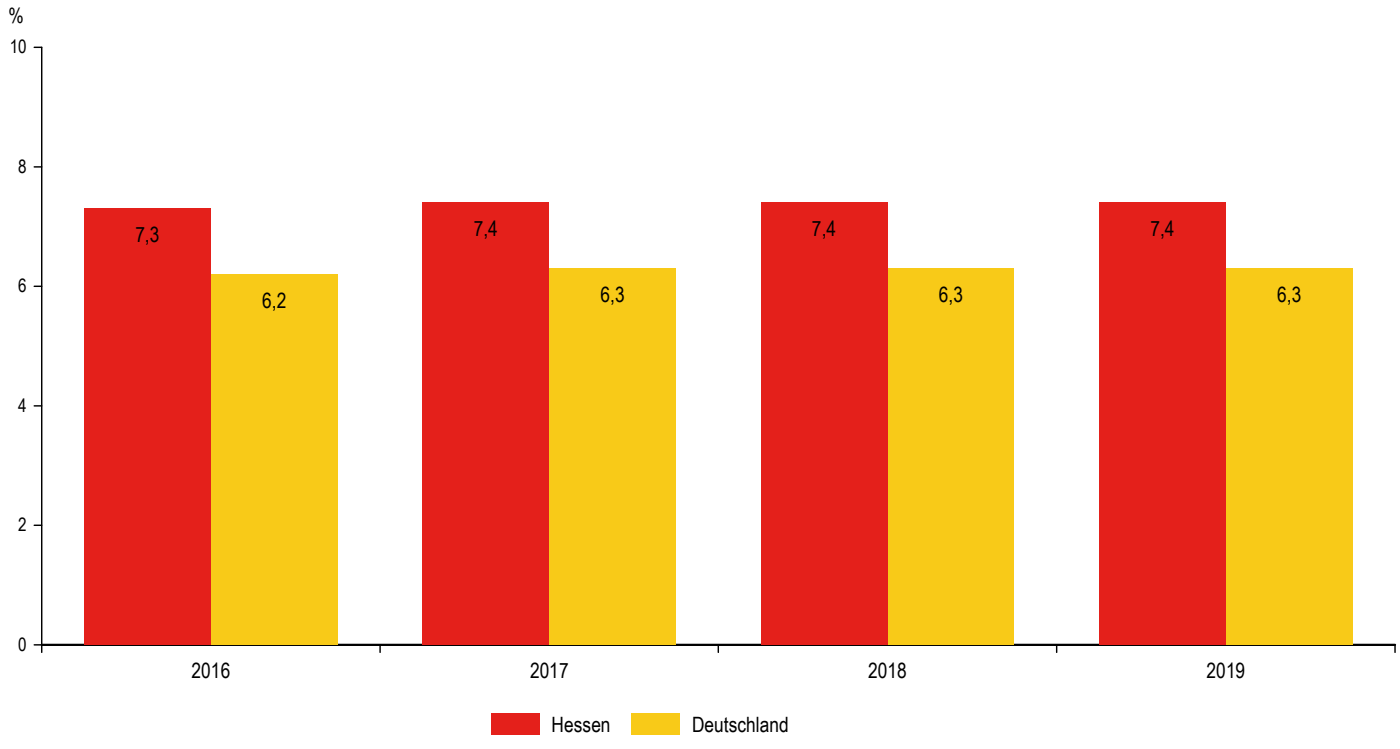


1) Einschl. Wohnheime. — 2) Angaben im vierjährlichen Turnus.

Quellen: Statistisches Bundesamt, Hessisches Statistisches Landesamt.

Zusatzinformation 2 zum Indikator 15.1

Anteil der versiegelten Fläche[1)] an der Gesamtfläche in Hessen und Deutschland 2016 bis 2019 (in %)



1) Versiegelte Flächen innerhalb der Siedlungs- und Verkehrsfläche.

Quelle: Arbeitskreis „Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder“.

Zusatzinformation 1 zum Indikator 15.2

Beim hessenspezifischen Indikator für die Artenvielfalt berücksichtigte Vogelarten nach Landschafts- und Lebensraumtypen

Landschafts- und Lebensraumtyp			
Agrarland	Siedlungen	Wälder	Binnengewässer
Bekassine	Dohle	Grauspecht	Eisvogel
Braunkelchen	Gartenrotschwanz	Hohltaube	Haubentaucher
Feldlerche	Girlitz	Kleiber	Knäkente
Goldammer	Hausrotschwanz	Mittelspecht	Rohrammer
Kiebitz	Haussperling	Schwarzspecht	Rohrweihe
Neuntöter	Mauersegler	Schwarzstorch	Teichrohrsänger
Rebhuhn	Mehlschwalbe	Sumpfmeise	Wasseramsel
Rotmilan	Rauchschwalbe	Waldlaubsänger	Wasserralle
Steinkauz	Türkentaube	Weidenmeise	Zwergtaucher

Quellen: Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz; Staatliche Vogelschutzwarte Hessen (Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie) in Zusammenarbeit mit der Hessischen Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz sowie dem Dachverband Deutscher Avifaunisten.

Zusatzinformation 2 zum Indikator 15.2

Status der Teilindikatoren des Indikators 15.2 Artenvielfalt

Indikator	Status
Teilindikator „Agrarland“	
Teilindikator „Wälder“	
Teilindikator „Siedlungen“	
Teilindikator „Binnengewässer“	
Gesamtindikator	

Zusatzinformation zum Indikator 15.4

Als technische Elemente, die die Landschaft zerschneiden, werden für den Indikator „Landschaftszerschneidung“ auf der Landes- und Bundesebene berücksichtigt:

- alle Straßen ab einer Verkehrsstärke von 1 000 Kfz/24h,
- zweigleisige Bahnstrecken und eingleisige elektrifizierte, nicht stillgelegt,
- Ortslagen,
- Flughäfen,
- Kanäle mit dem Status einer Bundeswasserstraße der Kategorie IV oder größer.

Bei Straßen und Bahnlinien werden Tunnel ab einer Länge von 1 000 m als Unterbrechung berücksichtigt.

Sämtliche Werte werden auf Grundlage des Digitalen Landschaftsmodells im Maßstab 1 : 250 000 (DLM 250) sowie der bundesweiten Verkehrsstärkedaten der Bundesanstalt für Straßenwesen und der ergänzenden Daten der Länder und Landkreise errechnet.

Ergebnisse für Hessen zu den Indikatoren der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen nach SDG

Nr.	Indikator[1)]	Einheit	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
SDG 1 Armutsgefährdung und Teilhabe											
1.1	Armutsgefährdungsquote: Anteil der von Armut bedrohten Personen an der Bevölkerung insgesamt[2)]	%	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1.2	Langzeiterwerbslosenquote: Anteil der Erwerbslosen im Alter von 15 bis unter 65 Jahren, bei denen die Dauer der Erwerbslosigkeit länger als 12 Monate anhält, an den Erwerbspersonen	%	.	.	.	.	.	.	.	.	.
SDG 2 Nachhaltige Landwirtschaft											
2.1	Ökologischer Landbau: Anteil der Fläche mit ökologischer Landwirtschaft an der landwirtschaftlich genutzten Fläche insgesamt (Zielindikator)	%	.	2,6	3,2	4,9	6,1	6,7	7,3	7,6	7,4
2.2	Stickstoffbilanz: Stickstoffüberschüsse der landwirtschaftlich genutzten Fläche (Zielindikator)	kg/ha	71,1r	69,0r	61,3r	63,0r	69,6r	75,0r	62,5r	65,9r	80,8r
SDG 3 Gesundheit und Wohlergehen											
3.1	Adipositas bei Erwachsenen: Anteil der 18-Jährigen oder Älteren mit Adipositas an der Bevölkerung gleichen Alters (Zielindikator)	%	.	.	.	.	11,3	.	.	.	12,6
3.2	Immission von Luftschadstoffen: Schadstoffbelastung der Luft im städtischen Hintergrund nach Schadstoffen										
	a) Immission von PM_{10}[3)]	µg/m³	.	.	.	.	.	.	.	.	30
	b) Immission von $PM_{2,5}$[3)]	µg/m³	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	c) Stickstoffdioxid-Immission[3)]	µg/m³	.	.	.	.	.	.	.	.	37
	d) Ozonkonzentration[4)]	Anzahl	.	.	.	.	.	.	.	.	60
3.3	Lärmbelastung: Anteil der von eine Lärmgrenze überschreitende Lärm betroffenen Personen an der Gesamtbevölkerung nach Tageszeit und Lärmgrenze										
	a) allgemein (ganztags bzw. den [day evening night]) von Lärm mit mehr als 65 dB	%	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	b) nachts (night) von Lärm mit mehr als 55 dB	%	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3.4	Lebenserwartung bei...										
	a) neugeborenen Jungen	Jahre	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	b) neugeborenen Mädchen	Jahre	.	.	.	.	.	.	.	.	.
SDG 4 Hochwertige Bildung											
4.1	Anteil der 18- bis unter 25-Jährigen ohne bzw. mit niedrigem Bildungsabschluss an der Bevölkerung gleichen Alters nach Migrationsstatus										
	a) insgesamt (Zielindikator)	%	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	b) ohne Migrationshintergrund	%	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	c) mit Migrationshintergrund	%	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4.2	Anteil der 30- bis unter 35-Jährigen mit tertiärem oder postsekundarem nichttertiären Bildungsabschluss an der Bevölkerung gleichen Alters	%	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4.3	Lebenslanges Lernen: Anteil der Teilnehmerinnen und Teilnehmer im Alter von 25 bis unter 65 Jahren an einer Aus- und Weiterbildungsmaßnahme an der Bevölkerung gleichen Alters	%	.	.	.	.	5,9	5,5	5,5	6,8	6,8
4.4	Anteil der öffentlichen Ausgaben für Bildung am Bruttoinlandsprodukt	%	2,89	2,82	2,76	2,74	2,72	2,73	2,74	2,84	2,85
4.5	Schulen unter der Dachmarke „Nachhaltigkeit lernen in Hessen“[5)]	Anzahl	.	.	.	.	.	.	.	.	.
SDG 5 Geschlechtergerechtigkeit											
5.1	Frauen in führenden politischen Ämtern										
	a) Anteil der Frauen an den Mitgliedern des Hessischen Landtags insgesamt	%	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	b) Anteil der Frauen an den Mitgliedern der Kreistage der hessischen Landkreise sowie der Gemeinderäte der hessischen kreisfreien Städte insgesamt	%	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	c) Anteil der Frauen an den Verwaltungsspitzenpositionen[7)] der hessischen Landkreise sowie der hessischen kreisfreien Städte insgesamt	%	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	d) Anteil der Frauen an den Verwaltungsspitzenpositionen[8)] der hessischen Gemeinden und kreisfreien Städten insgesamt	%	.	.	.	.	.	.	.	.	.

1) Die genaueren Indikatorbezeichnungen sowie Beschreibungen der Indikatoren können der Darstellung der jeweiligen Indikatoren im Hauptteil der vorliegenden Publikation entnommen werden; diese enthält auch Hinweise wie Fußnoten etc. — 2) Personen mit einem Äquivalenzeinkommen von weniger als 60 % des Medians der Äquivalenzeinkommen der Bevölkerung in Privathaushalten werden als „von Armut bedroht“ eingestuft. Herangezogen wird hier der Bundesmedian. — 3) Jahresmittelwert der

Noch: Ergebnisse für Hessen zu den Indikatoren der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen nach SDG

2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
.	12,7	12,0	12,0	12,7	12,4	12,1	12,8	13,3	13,7	13,8	14,4	15,1	15,4	15,8	16,1	.	.
.	4,3	4,4	4,0	3,1	2,6	2,4	1,9	1,9	1,6	1,6	1,6	1,4	1,3	1,1	1,1	.	.
7,4	7,5	7,6	7,8	8,9	9,3	9,9	10,3	10,6	10,9	11,1	11,4	12,6	13,5	14,7	15,5	15,9	.
54,9r	55,4r	62,7r	50,3r	56,4r	41,9r	51,1r	61,3r	51,4r	57,4r	43,4r	65,9r	59,9r	52,3r	68,9	51,4	.	.
.	13,0	.	.	.	14,7	.	.	.	15,7	.	.	.	16,1	.	.	.	.
24	24	23	21	19	21	19	20	20	20	19	19	17	18	18	16	15	.
.	.	.	.	16	18	18	17	14	15	14	12	11	11	12	10	9	.
34	33	32	30	31	31	30	30	28	28	26	26	25	25	25	24	20	.
8	12	14	1	5	1	6	—	6	3	1	16	1	2	3	8	—	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6,0	.	.	.	4,6	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9,2	.	.	.	6,5	.	.	.
76,4	76,7	77,2	77,5	77,7	77,9	78,1	78,4	78,4	78,5	78,8	78,8	79,0	79,0	79,2	79,2	79,3	.
81,8	82,0	82,2	82,4	82,5	82,7	82,8	82,9	83,0	83,0	83,2	83,2	83,4	83,4	83,5	83,6	83,6	.
.	.	14,7	13,7	12,3	11,2	11,7	10,7	9,1	10,0	9,7	9,9	10,4	10,2	10,6	10,4	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6,7	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	16,3	.	.
.	.	40,2	40,8	40,3	42,9	45,5	45,8	46,7	47,1	46,3	49,4	50,1	54,1	52,5	52,7	.	.
7,8	8,9	8,4	8,8	9,3	9,6	8,9	9,6	9,4	9,2	8,8	9,0	9,7	9,7	9,5	9,5	.	.
2,81	2,78	2,93	2,97	3,10	3,45	3,57	3,50	3,56	3,67	3,62	3,52	3,43	3,44	3,56	3,72	4,02	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	260r	290	302
.	.	.	.	34	.	.	29	.	.	.	32	.	32	.	34	.	.
.	.	.	.	32	.	.	33	.	.	.	33	.	32	.	32	.	39[6)]
.	.	.	.	4	.	.	8	.	.	.	8	.	8	.	8	.	12[6)]
.	.	.	.	6,1	.	.	.	6,6	.	.	.	6,1	.	.	7,1	.	8,1

Immissionskonzentration. — 4) Anzahl der Stundenmittelwerte größer als 180 µg/m³. — 5) 2022: 303. — 6) Bezogen auf 2022. — 7) Landrätinnen/Landräte und Oberbürgermeisterinnen/Oberbürgermeister. — 8) Bürgermeisterinnen/Bürgermeister in den Gemeinden und Oberbürgermeisterinnen/Oberbürgermeister in den kreisfreien Städten.

Noch: Ergebnisse für Hessen zu den Indikatoren der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen nach SDG

Nr.	Indikator[1)]	Einheit	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Noch: SDG 5 Geschlechtergerechtigkeit											
5.2	Anteil der Frauen an den Führungspositionen insgesamt in der Privatwirtschaft in der … a) 1. Führungsebene[9)]	%	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	b) 2. Führungsebene[9)]	%	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5.3	Anteil der Frauen an den Beschäftigten insgesamt im höheren Dienst des Landesbereichs Hessen	%	.	.	.	.	.	.	33,2	34,2	36,5
5.4	Entgeltlücke zwischen Frauen und Männern: Verdienstabstand[10)] der Frauen im Vergleich zu den Männern	%	.	.	.	.	.	.	.	.	.
SDG 6 Sauberes Wasser											
6.1	Nitrat im Grundwasser: Anteil der Messstellen mit grenzwertüberschreitenden Nitratgehalten an den EUA-Messstellen zur Messung des Nitratgehalts im Grundwasser insgesamt beim Grenzwert … a) 25 mg	%	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	b) 50 mg (Zielindikator)	%	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6.2	Ammonium in Fließgewässern: Anteil der Messstellen mit Ammonium-N-Konzentrationen an den Messstellen zur Messung der Ammonium-N-Konzentration in hessischen Fließgewässern insgesamt nach Ammoniumkonzentrationsgruppen a) bis 0,1 mg/l	%	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	b) über 0,1 bis 0,2 mg/l	%	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	c) über 0,2 bis 0,3 mg/l	%	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	d) über 0,3 bis 0,4 mg/l	%	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	e) über 0,4 mg/l	%	.	.	.	.	.	.	.	.	.
SDG 7 Bezahlbare und saubere Energie											
7.1	Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttoendenergieverbrauch (Zielindikator)	%	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7.2	Endenergieproduktivität	2008 = 100	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7.3	Preisindex für Energie der privaten Haushalte	2015 = 100	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7.4	Strompreise für die Industrie: Von industriellen Unternehmen mittlerer Größe[11)] zu zahlender Strompreis in Deutschland	Cent/kWh	.	.	.	.	.	.	.	.	.
SDG 8 Nachhaltiges Wachstum und menschenwürdige Arbeit											
8.1	Strukturelles Neuverschuldungsverbot: Differenz zur maximal zulässigen Nettokreditaufnahme[12)] (Zielindikator)	Mill. Euro	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8.2	Öffentliche Schulden: Schulden der Kern- und Extrahaushalte[13)] des Landes Hessen je Einwohnerin und Einwohner	Euro	3 045	3 210	3 444	3 533	3 603	3 647	3 891	4 204	4 515
8.3	Bruttoinlandsprodukt (preisbereinigt, verkettet)[14)] je erwerbstätige Person	Euro	71 875	72 961	74 277	74 988	75 931	76 554	78 124	77 143	78 550
8.4	Anteil der Nettoanlageinvestitionen am Bruttoinlandsprodukt	%	.	.	.	.	.	3,07	3,51	1,51	1,01
8.5	Erwerbstätigenquote bei den… a) 15- bis unter 65-Jährigen nach Migrationsstatus a1) insgesamt	%	65,0	65,1	64,3	64,5	65,6	66,8	67,7	67,7	66,8
	a2) ohne Migrationshintergrund	%	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	a3) mit Migrationshintergrund	%	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	b) 55- bis unter 65-Jährigen b1) insgesamt	%	41,4	41,7	40,7	40,3	39,7	39,9	40,0	40,6	40,8
	b2) ohne Migrationshintergrund	%	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	b3) mit Migrationshintergrund	%	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8.6	Öffentliches Sachvermögen: Zu- bzw. Abnahme (–) des Sachvermögens des hessischen Landeshaushalts gegenüber dem Vorjahr	Mill. Euro	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8.7	Gütertransportintensität	1995 = 100	100	94,6	97,7	98,7	99,5	98,0	99,4	97,9	100,3
8.8	Anteil der Betriebe mit Betriebsrat an den Betrieben insgesamt	%	.	.	.	.	.	.	.	12	.

1) Die genaueren Indikatorbezeichnungen sowie Beschreibungen der Indikatoren können der Darstellung der jeweiligen Indikatoren im Hauptteil der vorliegenden Publikation entnommen werden; diese enthält auch Hinweise wie Fußnoten etc. — 9) 1. Führungsebene: oberste Leitungsetage von Großbetrieben; 2. Führungsebene: zweite Leitungsetage (unterhalb der obersten Leitungsetage) von Großbetrieben bzw. oberste Leitungsetage in Mittel- und Kleinbetrieben. — 10) Verhältnis der Subtraktion des Medians der Bruttomonatsentgelte bei Frauen vom entsprechenden Median bei Männern zum Median der Bruttomonatsentgelte bei Männern. —

Noch: Ergebnisse für Hessen zu den Indikatoren der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen nach SDG

2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
25	.	.	.	23	.	.	.	26	.	24	.	28	.	25	.	26	.
37	.	.	.	34	.	.	.	39	.	39	.	38	.	38	.	39	.
36,2	36,6	37,5	39,0	40,4	42,0	43,6	44,3	45,3	46,2	47,2	48,0	48,7	49,4	49,9	50,4	50,7	.
.	.	.	.	.	.	.	.	15,9	15,2	14,7	14,1	13,1	12,3	11,9	11,2	9,6	.
.	.	.	.	39,7	42,4	38,8	34,8	40,3	39,7	38,6	35,4	42,4	32,7	35,3	31,2	35,3	.
.	.	.	.	12,1	13,6	16,4	13,0	17,7	19,1	12,9	15,4	15,3	12,7	19,1	14,1	16,2	.
.	.	.	.	.	.	59,8	68,4	62,5	64,5	69,1	69,1	61,5	65,4	52,8	51,2	57,8	.
.	.	.	.	.	.	22,9	16,6	19,9	19,9	18,9	18,9	22,6	16,3	25,2	24,9	22,3	.
.	.	.	.	.	.	6,0	4,7	5,6	7,6	5,3	4,3	8,0	8,3	12,6	12,3	9,0	.
.	.	.	.	.	.	3,0	3,0	4,0	2,3	1,0	2,0	3,0	3,3	3,7	3,7	2,7	.
.	.	.	.	.	.	8,3	7,3	8,0	5,6	5,6	5,6	5,0	6,6	5,6	8,0	8,3	.
.	4,3	5,3	6,1	5,8	6,3	7,5	8,1	8,3	8,7	8,7	9,5	9,6	10,2	11,5	11,5	.	.
.	.	.	.	100	97,6	98,4	106,6	104,5	102,6	106,3	104,6	104,9	107,7	109,6	109,0	124,2	.
.	78,2	83,9	87,6	95,7	91,0	93,9	103,3	108,8	110,1	107,8	100	94,0	96,5	101,0	101,5	95,8	106,8
.	.	.	.	14,10	15,05	15,07	16,68	17,03	18,79	20,71	19,79	19,74	19,91	19,67	20,36	21,80	22,39
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	– 32,0	– 95,0	– 375,2	– 596,2	– 402,5	– 634,9	– 166,0
4 792	4 962	4 941	5 016	5 189	5 650	6 090	6 512	6 719	6 673	7 267	6 968	6 923	6 581	6 463	6 449	7 296	.
78 432	78 923	81 100	82 037	81 621	75 439	77 607	79 372	77 797	77 833	78 297	77 888	78 971	79 272	78 626	78 909	75 796	78 210
1,07	2,46	2,06	2,86	4,24	– 0,11	1,02	2,82	0,85	1,02	0,77	0,54	1,75	2,17	2,00	2,34	.	.
66,0	66,8	68,3	69,3	70,3	70,8	71,2	73,1	73,1	73,6	72,9	73,5	73,8	74,8	75,1	76,0	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	79,8	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	68,6	.	.
42,8	46,9	49,9	52,0	53,7	56,5	56,9	59,2	60,9	63,6	64,9	66,1	68,8	70,8	71,4	72,3	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	74,1	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	66,0	.	.
.	.	.	.	.	.	449	443	– 300	– 56	– 164	43	– 26	– 7	– 73	75	56	.
104,0	107,8	109,4	113,0	112,3	109,5	114,8	114,1	109,6	108,6	110,3	114,2	111,9	112,7	112,6	116,1	.	.
10	.	.	10	.	10	.	.	10	11	.	9	10	11	11	11	8	.

11) Jahresstromverbrauch: 500 bis unter 2000 MWh. — 12) Die Differenz ergibt sich aus der Summe von Nettokreditaufnahme und Konjunkturausgleich abzüglich der maximal zulässigen Nettokreditaufnahme. Ein negativer Wert bedeutet eine (gemäß Art. 141 der Verfassung des Landes Hessen angestrebte) Unterschreitung der Kreditaufnahmegrenze. — 13) Extrahaushalte sind öffentliche Fonds, Einrichtungen und Unternehmen, die nach dem ESVG 2010 zum Sektor Staat gehören. Aus methodischen Gründen sind vor 2006 keine, zwischen 2006 und 2009 nur ausgewählte Extrahaushalte enthalten. —14) Referenzjahr 2015.

Noch: Ergebnisse für Hessen zu den Indikatoren der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen nach SDG

Nr.	Indikator[1)]	Einheit	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
SDG 9 Innovation und Infrastruktur											
9.1	Anteil der privaten und öffentlichen Ausgaben für Forschung und Entwicklung am Bruttoinlandsprodukt (Zielindikator)	%	2,22r	.	2,10r	.	2,37r	.	.	.	2,47r
9.2	Breitbandversorgung: Anteil der Haushalte mit Glasfaseranschluss (FTTB/H) an den Haushalten insgesamt (Zielindikator)	%	.	.	.	.	.	.	.	.	.
SDG 10 Ungleichheit entgegenwirken.											
10.1	Einbürgerungen von ausländischen Personen je 100 000 Einwohnerinnen und Einwohner	Anzahl	137	173	180	208	278	337	312	286	283
10.2	Gini-Koeffizient zur Einkommensverteilung	Koeffizient	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10.3	Flüchtlinge in arbeitsmarktpolitischen Instrumenten	Anzahl[16)]	.	.	.	.	.	.	.	.	.
SDG 11 Nachhaltige Städte und Gemeinden											
11.1	Radwegenetz: Anteil der Länge der mit Radwegen versehenen Straßen an der Länge der Straßen des überörtlichen Verkehrs insgesamt	%	9,9	10,1	10,1	10,3	10,5	10,5	.	.	11,0
11.2	Bevölkerungsgewichtete durchschnittliche Reisezeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln von jeder Haltestelle zum nächsten Mittel-/Oberzentrum	min	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11.3	Überlastung durch Wohnkosten: Anteil der Hauptmieterhaushalte mit einer monatlichen Mietbelastung von 40 % oder mehr an den Hauptmieterhaushalten insgesamt	%	.	.	.	.	.	.	.	.	.
SDG 12 Verantwortungsvolle Konsum- und Produktionsmuster											
12.1	Endenergieverbrauch der privaten Haushalte je Einwohnerin und Einwohner (Zielindikator)	GJ	34,7	38,3	36,8	35,5	32,8	35,7	39,4	37,0	36,4
12.2	Inländischer Materialverbrauch je Einwohnerin und Einwohner	t	11,0	10,0	9,7	9,9	10,3	10,9	10,1	9,6	9,7r
12.3	Rohstoffproduktivität	1994 = 100	100,8	112,7	113,1	113,9	114,4	111,7	124,1	127,4	122,9
SDG 13 Klimaschutz											
13.1	Treibhausgasemissionen (Zielindikator)	1990 = 100	107,1	.	.	.	.	99,7	.	.	97,1
13.2	Energiebedingte CO_2-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch im Verkehr (ohne „internationaler Luftverkehr“) je Einwohnerin und Einwohner	t	2,49	2,49	2,52	2,58	2,68	2,63	2,57	2,52	2,45
13.3	Holzbauquote: Anteil der überwiegend aus Holz bestehenden fertiggestellten Gebäude an den neu fertiggestellten Wohn- und Nichtwohngebäuden insgesamt	%	.	.	.	.	.	14,6	14,3	16,7	15,7
SDG 15 Landschafts- und Artenvielfalt erhalten											
15.1	Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche (Zielindikator)	ha/d	4,8	4,3	3,9	5,3	.	.	2,7	4,8	4,1
15.2	Artenvielfalt: Vogelartenbestände (Zielindikator)	2020 = 100	85,2	92,9	73,4	81,3	73,7	73,4	73,1	80,5	77,6
15.3	Anteil der Landwirtschaftsflächen mit mindestens mäßig hohem Naturwert[17)] an der Landwirtschaftsfläche insgesamt	%	.	.	.	.	.	.	.	.	.
15.4	Landschaftszerschneidung a) Anteil der unzerschnittenen verkehrsarmen Räume über 100 km² an der Landesfläche	%	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	b) Effektive Maschenweite als Maß für den mittleren Zerschneidungsgrad des Landes	km²	.	.	.	.	.	.	.	.	.
15.5	Waldzustand: Anteil der deutlich geschädigten Bäume an den Bäumen insgesamt	%	40	35	33	36	27	35	26	25	22
SDG 16 Innere Sicherheit und Inklusion											
16.1	Straftaten: Erfasste Fälle je 100 000 Einwohnerinnen und Einwohner	Anzahl	.	7 677	7 589	7 409	7 089	6 936	6 746	7 099	7 462
16.2	Schwerbehindertenquote: Anteil der mit schwerbehinderten Menschen besetzten Arbeitsplätze an den Arbeitsplätzen insgesamt	%	.	.	.	.	.	.	.	.	4,1

1) Die genaueren Indikatorbezeichnungen sowie Beschreibungen der Indikatoren können der Darstellung der jeweiligen Indikatoren im Hauptteil der vorliegenden Publikation entnommen werden; diese enthält auch Hinweise wie Fußnoten etc. — 15) Mitte des Jahres. — 16) Im Jahresdurchschnitt. Bei der Darstellung des Indikators 10.3

Noch: Ergebnisse für Hessen zu den Indikatoren der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen nach SDG

2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
.	2,47r	.	2,51r	.	2,97	.	2,88r	.	2,82r	.	2,84	.	2,92	.	3,08	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6,7[15)]	.	8,5[15)]	9,5[15)]	8,0[15)]
247	226	220	231	219	208	228	216	243	225	209	193	192	185	200	220	189	.
.	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,31	0,31	0,30	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5 552	6 573	7 471	6 620	6 375
11,1	11,4	11,6	11,9	12,0	12,0	12,0	12,3	12,3	12,4	12,4	12,5	12,4	12,4	12,3	12,4	12,3	12,4
.	.	.	.	.	.	.	.	20,2	.	.	.	19,3	.	18,9	.	17,5	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	17,3	.	.	.
35,4	34,8	35,0	29,8	34,7	34,2	35,0	31,1	31,0	32,7	29,6	28,6	30,3	29,8	27,9	.	.	.
9,5	8,8r	9,6	9,7	9,8	9,1	9,2	10,2	9,7	11,1	10,9	11,2	11,4	12,8	11,9	11,1	.	.
127,2	137,2	134,4	134,1	128,4	136,1	137,5	129,4	135,3	119,1	122,5	114,9	114,8	104,5	111,9	123,5	.	.
95,2	93,0	91,1	86,0	86,7	83,5	84,9	81,2	81,3	80,6	75,5	78,8	81,5	79,6	75,8	75,4	.	.
2,43	2,31	2,23	2,20	2,19	2,17	2,19	2,20	2,16	2,21	2,24	2,23	2,32	2,33	2,21	2,19	.	.
17,6	16,9	16,9	16,2	18,2	18,3	17,9	19,7	19,7	19,7	19,1	19,8	20,6	21,4	21,5	21,4	22,0	.
4,2	3,7	3,3	4,2	3,2	.	.	.	3,7	2,1	3,4	2,4	2,6	3,7	2,8	2,5	1,5	.
75,7	76,2	73,4	74,8	77,7	69,8	74,6	69,1	78,7	74,7	68,7	75,9	73,2	83,7	76,7	84,3	.	.
.	.	.	.	.	16,3	.	16,0	.	13,5	.	14,5	.	15,1	.	.	.	.
.	15,37	.	.	.	.	15,33	.	.	.	.	18,79	.	.	.	.	.	.
.	59,84	.	.	.	.	55,73	.	.	.	.	61,84	.	.	.	.	.	.
31	33	32	36	23	30	25	36	33	26	34	29	40	32	34	38	39	36
7 590	7 246	7 013	6 925	6 708	6 711	6 629	6 541	6 494	6 429	6 566	6 616	6 672	6 046	5 971	5 823	5 446	5 340
4,4	4,5	4,6	4,7	4,8	5,0	5,1	5,2	5,3	5,3	5,3	5,2	5,2	5,1	5,2	5,1	5,1	.

werden Quartalsdurchschnitte betrachtet. — 17) Berücksichtigt werden Landwirtschaftsflächen mit mäßig hohem, sehr hohem und äußerst hohem Naturwert.

Noch: Ergebnisse für Hessen zu den Indikatoren der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen nach SDG

Nr.	Indikator[1)]	Einheit	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
SDG 17 Entwicklungszusammenarbeit											
17.1	Öffentliche Leistungen für Entwicklungszusammenarbeit („ohne Studienplatzkosten") je Einwohnerin und Einwohner	Euro	.	.	.	.	.	0,38	0,32	0,41	0,51
17.2	Studierende und Forschende aus den LDCs[18)] und den übrigen Entwicklungsländern[19)]	Anzahl	.	.	.	.	.	.	.	.	.
17.3	Durch das Land geförderte Nord-Süd-Partnerschaften: a) Zahl der entwicklungspolitischen Projekte des Landes Hessen	Anzahl	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	b) Partnerschaften zwischen hessischen Schulen und Schulen außerhalb der EU[20)]	Anzahl	.	.	.	.	.	.	.	.	.

1) Die genaueren Indikatorbezeichnungen sowie Beschreibungen der Indikatoren können der Darstellung der jeweiligen Indikatoren im Hauptteil der vorliegenden Publikation entnommen werden; diese enthält auch Hinweise wie Fußnoten etc. — 18) Least developed countries. — 19) In den jeweiligen Berichtsjahren sind die Forschenden

Noch: Ergebnisse für Hessen zu den Indikatoren der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen nach SDG

2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
0,44	0,10	0,56	0,48	0,69	0,26	0,82	0,55	0,36	0,36	0,39	0,28	0,33	0,47	0,44	0,50	.	.
.	.	.	.	.	.	17 510	18 409	19 504	21 029	22 324	23 542	24 605	25 754	27 467	28 777	29 788	.
.	.	.	.	.	.	.	20	15	17	12	12	12	21	22	21	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	35	34	34	34	34

zum 1. Dez. des genannten Berichtsjahres und die Studierenden zu Beginn des Wintersemesters „Berichtsjahr/Folgejahr“ erfasst. — 20) 2022: 34.

Impressum

Gütesiegel Familienfreundlicher Arbeitgeber Land Hessen

Preis für Druckausgabe: 16,00 Euro

Herausgeber: Hessisches Statistisches Landesamt
Dienstgebäude (Lieferadresse): Rheinstraße 35/37, D-65185 Wiesbaden
Briefadresse: 65175 Wiesbaden
Telefon: +49 611 3802-0 — Telefax: +49 611 3802-890
E-Mail: vertrieb@statistik.hessen.de — Internet: www.statistik.hessen.de
@statistikhessen

Auftraggeber: Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Mainzer Str. 80, D-65189 Wiesbaden
E-Mail: poststelle@umwelt.hessen.de — Internet: www.umwelt.hessen.de

Herstellung und Druck: Hessisches Statistisches Landesamt

Copyright: © Hessisches Statistisches Landesamt, Wiesbaden, 2022
Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.

Ansprechpersonen: Till Lachmann
E-Mail: Till.Lachmann@statistik.hessen.de
Dr. Anne-Katrin Wincierz
E-Mail: Anne-Katrin.Wincierz@statistik.hessen.de
Telefon: 0611 3802-456

Bildquellennachweise:

Umschlagseite von links oben zeilenweise nach rechts unten:
@ nenetus | adobestock.com
@ rh2010 | adobestock.com
@ Prostock-studio | adobestock.com
@ sompong_tom | adobestock.com
@ rawpixel | adobestock.com
@ piyaset | adobestock.com
@ Gorodenkhoff | adobestock.com
@ hykoe | adobestock.com
@ Maridav | adobestock.com

Inhaltsverzeichnis von links nach rechts:
@ kurapy | adobestock.com
@ Nordreisender | adobestock.com
@ kerkezz | adobestock.com
@ Iordn | adobestock.com