

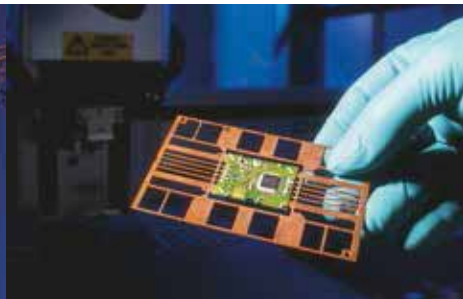
Nachhaltigkeitsstrategie Hessen

Ziele und Indikatoren

Fortschrittsbericht 2016

STATISTIK **H E S S E N**

Ökonomie



Ökologie



Soziales

Nachhaltigkeitsstrategie Hessen

Ziele und Indikatoren

Fortschrittsbericht 2016

Nachhaltigkeit: eine globale Agenda regional umsetzen

Hessen ist ein ebenso attraktiver Wohnort für seine Bürgerinnen und Bürger wie Standort für Unternehmen. Die wirtschaftliche Stärke, soziale Stabilität und ökologische Vielfaltigkeit unseres Bundeslandes sollen auch künftige Generationen genießen können. Wir wollen den Wohlstand in Hessen erhalten und die errungene Balance zwischen Ökonomie, Ökologie und Sozialem dabei bewahren. Unserer Verantwortung künftigen Generationen gegenüber werden wir gerecht, indem wir die Zukunft unseres Landes gemeinsam nachhaltig sichern und gestalten.

Im Jahr 2015 hat das Thema „Nachhaltigkeit“ eine besondere internationale Aufmerksamkeit erlangt, als beim UN-Gipfel im September die Agenda 2030 mit ihren ökonomischen, ökologischen und sozialen Entwicklungszielen verabschiedet wurde. Mit diesem Abkommen wurde zum ersten Mal das Wohlergehen der Menschen aller Staaten mit Aspekten der Nachhaltigkeit verknüpft. Im Dezember 2015 folgte das Übereinkommen von Paris, das für alle unterzeichnenden Länder konkrete Ziele zum Schutz des Klimas sowie hinsichtlich der Auswirkungen des Klimawandels setzt. Ein wesentlicher Teil des Abkommens ist die Begrenzung der globalen Erwärmung auf deutlich unter 2 Grad Celsius, möglichst sogar auf 1,5 Grad Celsius bis 2100 im Vergleich zur vorindustriellen Zeit. Solche staatenübergreifenden Vereinbarungen beweisen: Nachhaltigkeit ist längst kein optionales Handlungsfeld mehr, sondern ein Imperativ für unsere globale Gesellschaft.

Nachhaltigkeit ist auch ein Prozess, zu dem sich die Hessische Landesregierung langfristig verpflichtet hat. Unsere Nachhaltigkeitsstrategie bietet seit nunmehr acht Jahren einen Rahmen, in dem die wirtschaftlichen, ökologischen und sozialen Dimensionen unseres Lebens und Handelns untersucht und neue Impulse generiert werden können. Nachhaltigkeit zu verfolgen und sich gleichzeitig den Herausforderungen unserer Zeit zu stellen, erfordert eine gesamtgesellschaftliche Anstrengung. Globale und lokale Ereignisse der letzten Jahre haben uns deutlich vor Augen geführt, dass u. a. Klimawandel, Ernährungssicherheit, Wasserknappheit, Flucht und Integration ernsthafte Herausforderungen sind, die nachhaltige, innovative und konsensuale Lösungen verlangen. In Hessen gestalten wir nachhaltige Politik in konstruktiver Zusammenarbeit mit Akteuren aus Wirtschaft, Wissenschaft, Gesellschaft, Verwaltung und Parteien und haben so das Thema „Nachhaltigkeit“ erfolgreich auf unterschiedlichen Ebenen unseres Landes verankert. Der übergreifende Dialog erfolgt offen und transparent.

Unsere Verpflichtung zur Transparenz wird unter anderem durch die regelmäßige Herausgabe des vorliegenden Fortschrittsberichts im Sinne einer Bestandsaufnahme veranschaulicht. Durch die objektive Bewertung und Veröffentlichung von geeigneten Indikatoren lassen wir die Wirkungen unseres Handelns offen und transparent begutachten. Der hier vorgelegte Fortschrittsbericht knüpft an die Bilanz von 2014 an und zeigt, dass wir insgesamt auf dem richtigen Weg sind. Bereits erreichte Fortschritte konnten konsolidiert und fortgesetzt werden. Treibhausgasemissionen weisen einen rückläufigen Trend

auf, und der Anteil von erneuerbaren Energien ist weiter gestiegen. Die Teilnahme unserer 55- bis 64-jährigen Mitbürgerinnen und Mitbürger am Arbeitsmarkt hat einen Spitzenwert erlangt, der den Zielwert für 2020 bereits übertrifft. Die privaten und öffentlichen Ausgaben für Forschung und Entwicklung, die eine wichtige Rolle bei der heutigen und künftigen Sicherung unseres Wohlstands spielen, sind ebenfalls erneut gestiegen, und deren Anteil am Bruttoinlandsprodukt liegt nahe am Zielwert für 2020. Im Jahr 2015 hat Hessen erstmals seit 1969 einen Haushaltsüberschuss in Höhe von 32 Mill. Euro erwirtschaftet, der unterstreicht, dass die Verpflichtung der Landesregierung zur nachhaltigen Finanzpolitik Früchte trägt.

Gleichzeitig werden im Fortschrittsbericht Herausforderungen erkennbar, die uns angesichts ehrgeiziger Ziele noch bevorstehen. Der Bericht zeigt daher auch: Wir haben noch einen Weg vor uns. Dieser Weg bietet uns aber nicht nur Herausforde-

rungen, sondern auch Chancen. Gerade diese wollen wir bei der Fortentwicklung der Hessischen Nachhaltigkeitsstrategie sichtbar machen und nutzen. Die Hessische Landesregierung bekräftigt ihr Engagement zur Fortentwicklung der Nachhaltigkeitsstrategie und wird den fokussierten Dialog zwischen allen Beteiligten weiterhin fördern und fordern. Nur gemeinsam können wir unsere gesteckten Ziele erreichen.

Wiesbaden, im September 2016



Volker Bouffier
Hessischer Ministerpräsident

Bereits zum vierten Mal nach 2010, 2012 und 2014 legt das Hessische Statistische Landesamt eine ausführliche Bestandsaufnahme der Indikatoren zur Nachhaltigkeitsstrategie Hessen vor. Alle Bürgerinnen und Bürger, die sich für das Thema interessieren, können anhand der Erläuterungen sowie der grafisch und tabellarisch dargestellten Zeitreihen selbst nachvollziehen, inwieweit sich Hessen schon in Richtung der überwiegend für das Jahr 2020 vereinbarten Ziele bewegt hat.

Die „Wettersymbol-Tabelle“ zu Beginn des Berichts bietet eine erste Orientierung über den aktuellen Status der Indikatoren. Soweit sinnvoll sind die Zielindikatoren insgesamt vier Wettersymbolen zugeordnet. Grundlage dafür ist eine einfache rechnerische Fortschreibung der bisherigen Entwicklung der Indikatoren. Diese zeigt auf, ob und inwieweit bei gleichbleibendem Verlauf die Zielwerte im Zieljahr erreicht würden. Wichtig zu wissen: Es handelt sich dabei nicht um eine Prognose im eigentlichen Sinn, sondern um eine grobe Einschätzung. Insofern sollte die Wettersymbolik nicht für sich allein betrachtet werden. Sie kann die Analyse der Zeitreihen und das Studium der Texte mit Hintergrund- und Zusatzinformationen nicht ersetzen.

Die Nachhaltigkeitsstrategie Hessen ist langfristig angelegt. Das spiegelt sich darin wider, dass der Großteil des vorliegen-

den Indikatorensets bereits seit Beginn der ersten Berichterstattung im Jahr 2010 besteht und die Indikatoren im Sinne einer verlässlichen Berichterstattung bis zum Auslaufen des Zielhorizonts möglichst unverändert nachgewiesen werden.

Aktuelle Entwicklungen sollen dennoch nicht ausgeblendet sein. Die Enquetekommission des Bundestags „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität“ hatte 2013 ein breit gefächertes Set von Indikatoren zur Messung von Wohlstand und Fortschritt entwickelt. Nahezu alle Indikatoren daraus, die bis dahin noch nicht Gegenstand der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen waren und für die Werte für Hessen vorliegen, sind im Fortschrittsbericht 2016 aufgenommen worden – insbesondere sind die Angaben zu den „Nettoanlageinvestitionen“, zur „Einkommensverteilung“ und zur „Lebenserwartung ohne Behinderung“ für Hessen erstmals überhaupt dokumentiert.

Auch ist 2020 nicht mehr fern. In den kommenden Monaten gilt es, die Zeit danach in den Blick zu nehmen und die Ziele und Indikatoren der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen weiter zu entwickeln – unter Berücksichtigung der Prozesse auf internationaler, europäischer und Bundesebene. Die Stichworte dazu sind „globale Nachhaltigkeitsziele“, „Agenda 2030“ und „Weltzukunftsvertrag“.

Das Thema bleibt spannend. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Hessischen Statistischen Landesamts einschließlich mir freuen sich, die Nachhaltigkeitsstrategie Hessen weiterhin unabhängig und neutral begleiten zu dürfen.

Wiesbaden, im September 2016



Dr. Christel Figgner
Präsidentin des Hessischen Statistischen Landesamts
Vorsitzende der Task Force „Ziele und Indikatoren“

Vorwort des Hessischen Ministerpräsidenten	2
Vorwort der Präsidentin des Hessischen Statistischen Landesamts	4
Hinweise für den Leser	8
Einführung	10
Übersicht zum Status der Zielindikatoren	14

Zielindikatoren

Ökonomie

Z1 Energieproduktivität	20
Z2 Erwerbstätigenquote nach Alter	24
Z3 Private und öffentliche Ausgaben für Forschung und Entwicklung	28
Z4 Bruttoinlandsprodukt je Erwerbstätigen	32
Z5 Finanzierungssaldo	36

Ökologie

Z6 Treibhausgasemissionen	40
Z7 Erneuerbare Energien	44
Z8 Modal Split	48
Z9 Siedlungs- und Verkehrsfläche	52
Z10 Artenvielfalt	56

Soziales

Z11 Adipositas bei Erwachsenen	60
Z12 Ausländische Schulabsolventen mit Schulabschluss	64
Z13 Bildungsgerechtigkeit	68
Z14 18- bis unter 25-Jährige ohne bzw. mit niedrigem Schulabschluss	72
Z15 Internationale Zusammenarbeit und Entwicklung	76

Reportingindikatoren

Ökonomie

R1 Rohstoffproduktivität	80
R2 Umweltschutzinvestitionen bei Betrieben der Industrie	84
R3a Preisindex für Energie der privaten Haushalte	88

R3b	Strompreise für die Industrie	92
R4	Stromversorgungssicherheit	96
R5	Fachkräfteverfügbarkeit	100
R6	Gewerbeanzeigen	104
R7	Ausbildungsquote	108
R8	Erwerbstätigenquote nach Alter und Migrationsstatus	112
R9	Nettoanlageinvestitionen (NEU)	116
R10	Bruttoinlandsprodukt je Einwohner (NEU)	120
R11	Einkommensverteilung (NEU)	124
R12	Öffentliche Schulden	128
Ökologie		
R13	Gütertransportintensität	132
R14	Zufriedenheit mit dem ÖPNV-Angebot	136
R15	Radwegenetz	140
R16	Schadstoffbelastung der Luft nach 3 Schadstoffen	144
R17	Ökologischer Landbau	148
R18	Waldzustand	152
R19	Landschaftszerschneidung	156
R20	Stickstoffbilanz (NEU)	160
Soziales		
R21	Lebenserwartung (NEU)	164
R22	Lebenserwartung ohne Behinderung (NEU)	168
R23	Ganztagesbetreuung für Kinder	172
R24	Einbürgerungen von Ausländern	176
R25	18- bis unter 25-Jährige ohne bzw. mit niedrigem Schulabschluss nach Migrationsstatus	180
R26	25- bis unter 35-Jährige mit abgeschlossener Hochschulausbildung	184
R27	Abschlussquote im Sekundarbereich II (NEU)	188
R28	Lebenslanges Lernen	192
R29	Öffentliche Ausgaben für Bildung	196
R30	Öffentliche Leistungen für Entwicklungszusammenarbeit	200
Anhang		
	Zusatzinformationen zu einzelnen Indikatoren	204
	Überblick über die Indikatoren der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen	212

Hinweise für den Leser

In den Texten, Grafiken und Tabellen werden soweit wie möglich geschlechtsneutrale Begriffe verwendet. In Fällen, in denen dies nicht möglich ist oder es die Lesbarkeit erheblich eingeschränkt hätte, sind nur die maskulinen Formen der Bezeichnungen von Personen aufgeführt. Sie betreffen aber immer beide Geschlechter.

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.

Die Angaben zu den Indikatoren beruhen i. d. R. auf dem Datenstand von Anfang April 2016.

Zeichenerklärungen

.	= Zahlenwert unbekannt oder geheim zu halten.
X	= Tabellenfeld gesperrt, weil Aussage nicht sinnvoll.
r	= berichtigte Zahl.

Maß- und Mengeneinheiten

d	= Tag
h	= Stunde
ha	= Hektar
kg	= Kilogramm
km	= Kilometer
km ²	= Quadratkilometer
kWh	= Kilowattstunde
m	= Meter
m ²	= Quadratmeter
m ³	= Kubikmeter
mg	= Milligramm
Min.	= Minute
Mill.	= Million(en)
Mrd.	= Milliarde(n)
MWh	= Megawattstunde
TWh	= Terawattstunde
t	= Tonne
tkm	= Tonnenkilometer
Tsd.	= Tausend
µg	= Mikrogramm

Abkürzungen

Abs.	= Absatz	ISCED	= International Standard Classification of Education
BGBI. I	= Bundesgesetzblatt Teil 1	IT	= Informationstechnologie
CH ₄	= Methan	Kfz	= Kraftfahrzeug
CO	= Kohlenmonoxid	NO _x	= Stickstoffoxide
CO ₂	= Kohlendioxid	N ₂ O	= Lachgas (Distickstoffoxid)
DGB	= Deutscher Gewerkschaftsbund	OECD	= Organisation for Economic Co-operation and Development (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)
EG	= Europäische Gemeinschaft	ÖPNV	= Öffentlicher Personennahverkehr
EGP-Klassen	= Erikson-Goldthorpe-Portocarero-Klassen (Klassifizierte soziale Schichten)	PISA	= Programme for International Student Assessment
Einw.	= Einwohner	Pkw	= Personenkraftwagen
ESVG	= Europäisches System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen	PM	= Partikelmasse
et al.	= et alii (und andere)	R	= Reportingindikator
EU	= Europäische Union	SF ₆	= Schwefelhexafluorid
EU-28	= Europäische Union mit 28 Mitgliedstaaten (seit dem 1. Juli 2013)	UN	= United Nations (Vereinte Nationen)
Eurostat	= Statistisches Amt der Europäischen Gemeinschaften	UNDP	= United Nations Development Programme (Entwicklungsprogramm der Vereinten Nationen)
EWG	= Europäische Währungsgemeinschaft	US	= United States (of America)
FKW	= Fluorkohlenwasserstoffe	WFP	= World Food Programme (Welternährungsprogramm)
GDP	= Gross domestic product (Bruttoinlandsprodukt)	Z	= Zielindikator
HC	= Kohlenwasserstoff		
HFKW	= Teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe		
ICP	= International Co-operative Programme on Assessment and Monitoring of Air Pollution Effects on Forests (Internationales Programm zur Erfassung und zum Nachweis von Luftschadstoffwirkungen auf Wälder)		

Nachhaltigkeitsstrategie Hessen – gemeinsam Zukunft gestalten

Im Nachhaltigkeitsprozess haben die Länder zwischen nationaler und kommunaler Ebene entscheidende Handlungsmöglichkeiten. So rief die hessische Landesregierung im April 2008 die Nachhaltigkeitsstrategie Hessen ins Leben. Die Entwicklung eines nachhaltigen Hessen unter dem Leitmotto „Hessen nachhaltig – Lernen und Handeln für unsere Zukunft“ erfolgt auf einer breiten gesellschaftlichen Basis: Menschen aus Wirtschaft, Wissenschaft, Verwaltung, Politik und Gesellschaft initiieren in einem dialogorientierten Prozess gemeinsam Aktivitäten für ein zukunftsfähiges Hessen. Es gilt, eine nachhaltige Entwicklung als selbstverständliche Voraussetzung in allen Entscheidungen und Handlungen in Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Gesellschaft zu verankern und somit das Leben in Hessen heute und in Zukunft wirtschaftlich leistungsfähig, ökologisch verträglich und sozial gerecht zu gestalten.

Organisatorischer Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen

Oberstes Entscheidungsgremium der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen ist die Nachhaltigkeitskonferenz unter dem Vorsitz des hessischen Ministerpräsidenten und der Ministerin für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Zahlreiche Vertreter von Fraktionen des Hessischen Landtags, der Hessischen Ministerien, kommunalen Spitzenverbänden, Gewerkschaften, Unternehmerverbänden, Naturschutzverbänden sowie Stiftungen und Kirchen sind Mitglied der Konferenz. Im Ministerium für Um-

welt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz befindet sich die „Geschäftsstelle Nachhaltigkeitsstrategie“. Sie koordiniert die Aktivitäten, bringt Akteure an einem Tisch zusammen, bündelt fachliche Expertise für den Prozess und informiert die Öffentlichkeit u. a. mit Hilfe der Webseite www.hessen-nachhaltig.de.

Task Force „Ziele und Indikatoren“

Das strategische Dach der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen bilden die gemeinsam erarbeiteten Ziele und Indikatoren zu zentralen Fragestellungen, die den beteiligten Akteuren eine Orientierung und Planungssicherheit in Sachen nachhaltiger Entwicklung bieten. Neben der dialogorientierten, interdisziplinären und vernetzenden Arbeitsweise kennzeichnet eine enge Verzahnung des strategischen Dachs mit der konkreten Maßnahmenebene die Nachhaltigkeitsstrategie Hessen.

Die von der Nachhaltigkeitskonferenz eingesetzte Task Force „Ziele und Indikatoren“ unter der Leitung des Hessischen Statistischen Landesamts entwickelte ein Set von Indikatoren, der in Bezug auf diverse Themenfelder der drei Nachhaltigkeitssäulen „Ökonomie“, „Ökologie“ und „Soziales“ die Ausgangslage Hessens beschreibt und Fortschritte nachvollziehbar macht.

Die drei „Säulen“ sind in zehn Themenfelder untergliedert:

A) Ökonomie

- Nachhaltige Produktion
- Zukunftsfähige Wirtschaft, Forschung, Arbeit und Beschäftigung
- Staat und Verwaltung

B) Ökologie

- Klimawandel und zukunftsfähige Energie
- Nachhaltige Mobilität
- Erhalt und Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen

C) Soziales

- Gesundheit und Ernährung
- Soziale Eingliederung, soziale Gerechtigkeit, Demografie und Migration
- Bildung
- Globale Herausforderungen, Zusammenarbeit mit Entwicklungs- und Schwellenländern

Für ausgewählte Indikatoren bestehen Zielvorgaben. Unterschieden wird zwischen Ziel- und Reportingindikatoren: Im Gegensatz zu Reportingindikatoren umfassen Zielindikatoren neben der Darstellung der relevanten Daten auch Ziele mit Zielwerten. In Anlehnung an international und national getroffene Festlegungen richten sich die Zielvorgaben überwiegend auf das Jahr 2020.

Indikatorenauswahl und Darstellung der Ziele und Indikatoren

Die von der Task Force vorgenommene Bildung des Indikatorensets mit 15 Zielindikatoren und 24 Reportingindikatoren war bereits in der Anfangsphase der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen weitgehend abgeschlossen und von der Nachhaltigkeitskonferenz verabschiedet worden. Allerdings bestanden bei einigen Indikatoren noch Klärungsfragen, die sukzessive und z. T. von gesondert eingerichteten Expertengruppen, die

sich aus Mitgliedern der Task Force sowie externen Experten zusammensetzten, bis Anfang 2014 bearbeitet wurden. Die abgestimmten Ergebnisse konnten in der Folge von der Nachhaltigkeitskonferenz verabschiedet werden.

Alle zwei Jahre erstellt das Hessische Statistische Landesamt auf der Basis des Indikatorensets einen Fortschrittsbericht zur Darstellung der Indikatorenentwicklung. Der vorliegende Fortschrittsbericht 2016 stellt die dritte Fortsetzung des Indikatorenberichts von April 2010 dar. Dabei wird derselbe Indikatorenset wie im Fortschrittsbericht 2014 dargestellt und um wenige neue Indikatoren ergänzt. Die Indikatoren „Modal Split“ (Z8) und „Landschaftszerschneidung“ (R19) konnten allerdings nicht bzw. nur teilweise aktualisiert werden. Bei den neuen Indikatoren handelt es sich um Indikatoren einer Enquetekommission des Bundestages.

Neue Indikatoren gemäß dem Vorschlag einer Enquetekommission des Bundestages

Bis Anfang 2014 wurde der Zielindikator „Bruttoinlandsprodukt je Erwerbstätigen“ als provisorisch betrachtet. Angestrebt war seit Beginn der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen ursprünglich ein Indikator zum Thema „Nachhaltige Wirtschaftsleistung“. Dieser sollte nach Möglichkeit auch Wohlfahrtsgesichtspunkte und damit Nachhaltigkeitsaspekte umfassen.

Auf europäischer und nationaler Ebene erörterten und erörtern viele Arbeitsgruppen diese Fragestellung, die vielfach auch

mit dem Begriff „GDP and beyond“ umrissen wird. Auch der Deutsche Bundestag setzte dafür die Enquetekommission „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität – Wege zu nachhaltigem Wirtschaften und gesellschaftlichem Fortschritt in der Sozialen Marktwirtschaft“ ein, welche Indikatoren zur „Messung von Wohlstand und Fortschritt“ zusammenstellen sollte. Ausgangspunkt für den Auftrag an die Enquetekommission war die Feststellung, dass das Bruttoinlandsprodukt der Rolle als Wohlstands- bzw. Fortschrittsindikator nicht gerecht werden kann, weil es bestimmte ökonomische, ökologische und soziale Aspekte nicht hinreichend abbildet. In ihrem Schlussbericht vom Mai 2013 schlug die Enquetekommission daher einen umfassenden Indikatorenset vor, der die genannten Aspekte abdeckt. Die Enquetekommission lehnte in ihrem Ansatz zur Messung von Wohlstand und Fortschritt die Aufnahme eines einzigen aggregierten Gesamtindexes, der aufgrund einer Vielzahl von „willkürlich“ gewichteten Teilaspekten äußerst schwer interpretierbar wäre, ab.

Das Hessische Statistische Landesamt erhielt von der Nachhaltigkeitskonferenz den Auftrag, diesen Indikatorenset dahingehend zu prüfen, welche Indikatoren davon für Hessen zusätzlich darstellbar sind und damit zu Berichtszwecken in den Reportingteil des Indikatorensets aufgenommen werden können. Folgende Indikatoren wurden von der Task Force zur Aufnahme in den Indikatorenset ausgewählt, von der Nachhaltigkeitskonferenz in der 6. Sitzung am 7. Mai 2014 verabschiedet und werden im vorliegenden Fortschrittsbericht erstmals dargestellt:

- Nettoanlageinvestitionen (R9)
- Bruttoinlandsprodukt je Einwohner (R10)
- Einkommensverteilung (R11)
- Stickstoffbilanz (R20)
- Lebenserwartung (R21)
- Lebenserwartung ohne Behinderung (R22)
- Abschlussquote im Sekundarbereich II (R27).

Durch die Aufnahme der neuen Indikatoren wird das Indikatorenset durch neue, bislang kaum berücksichtigte thematische Aspekte erweitert. Im Indikatorenverzeichnis werden diese Indikatoren jeweils hinter der Indikatorenbezeichnung durch den Zusatz „(NEU)“ gesondert hervorgehoben.

Zugleich werden auch der Indikator „Bruttoinlandsprodukt je Erwerbstätigen“ sowie die zugehörige Zielsetzung weiterhin – und zwar ohne provisorischen Charakter – ausgewiesen. Bei seiner Interpretation sind Entwicklungen bei den anderen Indikatoren des Indikatorensets der Enquetekommission zu berücksichtigen.

Folgende Indikatoren des von der Enquetekommission vorgeschlagenen Indikatorensets werden bereits im vorliegenden Indikatorenset zur Nachhaltigkeitsstrategie berücksichtigt:

- Erwerbstätigenquote nach Alter (Z2)
- Treibhausgasemissionen (Z6)
- Artenvielfalt (Z10)
- Öffentliche Schulden (R12)
- Lebenslanges Lernen (R28)

Mit dem aufgezeigten Ergebnis folgt die Nachhaltigkeitsstrategie Hessen der verbreiteten Ansicht, keinen alles umfassenden aggregierten Gesamtindex „Nachhaltige Wirtschaftsleistung“, sondern einen übergreifenden Indikatorenset zu bilden.

Mit der Aufnahme der neuen Indikatoren gemäß dem Vorschlag der Enquetekommission des Bundestags ist der Indikatorenset zur Nachhaltigkeitsstrategie Hessen mit 15 Ziel- und 30 Reportingindikatoren sehr umfangreich. Konsens besteht in der Nachhaltigkeitskonferenz darin, dass über diesen (mindestens) bis zum Fortschrittsbericht 2022 berichtet wird.

Weiterentwicklung der Ziele und Indikatoren der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen

Die Ziele der Zielindikatoren beziehen sich i. d. R. auf das Jahr 2020. Vor diesem Hintergrund erteilte die Nachhaltigkeitskonferenz in der 7. Sitzung am 20. Mai 2015 den Auftrag an die Task Force zur Weiterentwicklung der Ziele und Indikatoren, und zwar im Sinne einer „vertikalen Integration“ unter Berücksichtigung der Entwicklung von (Nachhaltigkeits-)Strategien auf Bundes-, europäischer und internationaler Ebene. Die Task Force setzt sich derzeit mit dieser Thematik auseinander.

Aufbau der Publikation

Im zweigeteilten Hauptteil des Fortschrittsberichts werden die Indikatoren einzeln dargestellt. Der erste Teil behandelt die mit

dem Kürzel „Z“ gekennzeichneten Zielindikatoren, welche wiederum in Säulen (Ökonomie, Ökologie und Soziales) und Themenfelder untergliedert sind. Auf gleiche Art sind die mit dem Kürzel „R“ hervorgehobenen Reportingindikatoren im zweiten Teil strukturiert. Dem linken bzw. rechten Eck der Kopfzeile ist zu entnehmen, welcher Säule bzw. welchem Themenfeld der jeweilige Indikator zugeordnet ist.

Die Darstellung der einzelnen Indikatoren beginnt mit einer Indikatorbeschreibung auf blauem Hintergrund. Bei Zielindikatoren werden darüber hinaus auch die von der Nachhaltigkeitskonferenz beschlossenen Ziele mit Zielwerten angegeben. Dieser Einführungsabschnitt und v. a. der darauf folgende Abschnitt gehen in der Regel auf Bedeutung, Sinn und Zweck des Indikators ein, welche weitgehend übereinstimmend die Sichtweise sowohl der Nachhaltigkeitsstrategien Deutschlands und Hessens als auch zusätzlich der Enquetekommission „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität“ darstellen. Anschließend werden die Indikatorwerte für Hessen und Deutschland sowie darüber hinausgehende 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“. Die Publikation schließt mit einer zusammenfassenden Darstellung aller Indikatoren mit ihren wichtigsten Ergebnissen in Zeitreihen ab.

Übersicht zum Status der Zielindikatoren

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 seit Erscheinen des Fortschrittberichts 2014 zur Nachhaltigkeitsstrategie Hessen sowie einen rechnerisch ermittelten Status der Zielindikatoren im Zieljahr. Grundlage der Berechnung ist die durchschnittliche jährliche Veränderung der Indikatoren in den letzten fünf Berichtsjahren (eine abweichende Anzahl der Berichtsjahre liegt bei den Indikatoren Z1, Z3, Z8, Z10 und Z11 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 verbleibende 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 verbleibende 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 bei der Statusberechnung 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.

Zur Ermittlung der Beziehung zwischen den Merkmalen „Indikatorwert“ und „Zeit“ (Jahr) wurde der Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman verwendet. Daraus lässt sich der Grad (die Stärke) und die Richtung der Beziehung zwischen beiden Merkmalen ablesen. Bei der Entwicklung des Indikators Z10 ist kein (deutlicher) statistischer Trend (in Richtung Zielwert) erkennbar oder berechenbar. Bei diesem erfolgt keine Eingruppierung, weil die Entwicklung des Indikators am aktuellen Rand – im Berichtsjahr 2010 zeigt sich eine Verbesserung des Indikatorwerts – die Statusberechnung erschwert.

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 Aus-

sage 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 vier von ihnen mit dem Wettersymbol „Sonne“, keiner mit dem Symbol „Leichte Bewölkung“, sieben mit dem Symbol „Starke Bewölkung“ und zwei weitere mit dem Symbol „Gewitter“ bewertet werden konnten. Bei zwei Zielindikatoren (Z5 und Z13) konnte keine Bewertung erfolgen.

Übersicht zum Status der Zielindikatoren

Aktueller Status der Zielindikatoren nach Säulen

Nr.	Indikator	Ziel ¹⁾
Ökonomie		
Z1	Energieproduktivität	Anstieg des Energieproduktivitätsindex (Verhältnis der Messzahl „Bruttoinlandsprodukt“ zur Messzahl „Primärenergieverbrauch“) auf 200 im Jahr 2020 (IW in Messzahlen; 1990 = 100)
Z2	Erwerbstätigenquote nach Alter	a) Anstieg des Anteils der Erwerbstätigen im Alter von 15 bis unter 65 Jahren an der Bevölkerung gleichen Alters auf 75 % im Jahr 2020 (IW in %)
		b) Anstieg des Anteils der Erwerbstätigen im Alter von 55 bis unter 65 Jahren an der Bevölkerung gleichen Alters auf 57 % im Jahr 2020 (IW in %)
Z3	Private und öffentliche Ausgaben für Forschung und Entwicklung	Anstieg des Anteils der privaten und öffentlichen Ausgaben für Forschung und Entwicklung am Bruttoinlandsprodukt auf 3,0 % im Jahr 2020 (IW in %)
Z4	Bruttoinlandsprodukt je Erwerbstätigen	Beibehalten des Abstands des Bruttoinlandsprodukts (preisbereinigt, verkettet, Referenzjahr 2010) je Erwerbstätigen (in Euro) von Hessen und Deutschland zum Stand von 2008 (11 000 Euro je Erwerbstätigen)
Z5	Finanzierungssaldo	Senkung des Finanzierungssaldos (Differenz zwischen bereinigten Einnahmen und bereinigten Ausgaben) des Landeshaushalts auf Null bis 2019 (IW in Mill. Euro)
Ökologie		
Z6	Treibhausgasemissionen	Senkung des Indexes der Treibhausgasemissionen auf 60 im Jahr 2020 (IW in Messzahlen; 1990 = 100)
Z7	Erneuerbare Energien	Anstieg des Anteils der erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch der Industrie, der Haushalte und der übrigen Verbraucher auf 20 % im Jahr 2020 (IW in %)
Z8	Modal Split	Anstieg des Anteils der mit ÖFFA ⁹⁾ zurückgelegten Wege an den zurückgelegten Wegen insgesamt auf 50 % im Jahr 2020 (IW in %)
Z9	Siedlungs- und Verkehrsfläche	Senkung der Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche auf 2,5 ha/d im Jahr 2020 (IW in ha/d ¹¹⁾)
Z10	Artenvielfalt	Anstieg des Indexes der Vogelartenbestände auf 100 im Jahr 2020 (IW in Messzahlen; 2020 = 100)
		Anstieg des Indexes der Vogelartenbestände des Agrarlands auf 100 im Jahr 2020
		Anstieg des Indexes der Vogelartenbestände der Wälder auf 100 im Jahr 2020

Fußnoten siehe S. 18 f.

Noch: Aktueller Status der Zielindikatoren nach Säulen

Indikatorzielwert im Jahr 2020	Aktuelles Berichtsjahr	Indikatorwert (IW)	Status ²⁾	5-Jahres-Trend
200	2014	150,0 ³⁾	 ⁴⁾	ja ⁴⁾
75	2014	72,9		ja
57	2014	64,9		ja
3,0	2013	2,82	 ⁵⁾	nein ⁵⁾
11 000 ⁶⁾⁷⁾	2015	7 900 ⁶⁾		nein
0	2015	32	 ⁸⁾	⁸⁾
60	2012	82,1		ja
20	2013	6,4		ja
50	2008	42,1	 ¹⁰⁾	ja ¹⁰⁾
2,5	2014	2,7 ¹¹⁾		ja
100	2013	71,6	 ¹²⁾	nein ¹²⁾
100	2013	47,5	 ¹²⁾	ja ¹²⁾
100	2013	89,9	 ¹²⁾	nein ¹²⁾

Fußnoten siehe S. 18 f.

Übersicht zum Status der Zielindikatoren

Noch: Aktueller Status der Zielindikatoren nach Säulen

Nr.	Indikator	Ziel ¹⁾
Noch: Ökologie		
	Noch: Artenvielfalt	Anstieg des Indexes der Vogelartenbestände der Siedlungen auf 100 im Jahr 2020
		Anstieg des Indexes der Vogelartenbestände der Binnengewässer auf 100 im Jahr 2020
Soziales		
Z11	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 2009 zu verzeichnen war (nämlich 0,34 Prozentpunkte pro Jahr), bis 2020 (IW in %)
Z12	Ausländische Schulabsolventen mit Schulabschluss	Senkung des Abstands des Anteils der Schulabsolventen mit Schulabschluss an den Schulabsolventen und -abgängern insgesamt bei deutschen und nichtdeutschen Schulabsolventen und -abgängern auf Null bis 2020 (IW in Prozentpunkten)
Z13	Bildungsgerechtigkeit	Verminderung der Abstände der Schüleranteile der einzelnen Schulformen der zusammengefassten EGP-Klassen IV bis VII und I bis III (siehe auch S. 68 ff.) bis 2020 (IW in Prozentpunkten)
Z14	18- bis unter 25-Jährige ohne bzw. mit niedrigem Schulabschluss	Senkung des Anteils der 18- bis unter 25-Jährigen ohne bzw. mit niedrigem Schulabschluss an der Bevölkerung gleichen Alters auf 4,5 % im Jahr 2020 (IW in %)
Z15	Internationale Zusammenarbeit und Entwicklung	Anstieg der Zahl der zivilgesellschaftlichen Initiativen und Organisationen im Entwicklungspolitischen Netzwerk e. V. (EPN Hessen) auf 135 im Jahr 2020 (IW als Anzahl)

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. 14. – 3) Siehe auch S. 20 ff. und S. 176 f. – 4) Wegen der Entwicklung am aktuellen Rand (siehe auch S. 20 ff. und S. 176 f.) wurde zur Ermittlung der jahresdurchschnittlichen Wachstumsrate und des statistischen Trends die Entwicklung des Indikators seit 1990 herangezogen. – 5) Aus Gründen der Datenverfügbarkeit wurde zur Ermittlung der jahresdurchschnittlichen Wachstumsrate und des statistischen Trends die Entwicklung des Indikators zwischen den Berichtsjahren 2007 und 2013 herangezogen. – 6) Hier handelt es sich nicht um Indikatorwerte, sondern um den Abstand von 2 (Indikator-)Werten. – 7) Dieser Zielwert gilt ab Festsetzung des Zielwerts zum Berichtsjahr 2008 für alle Folgejahre. – 8) Die starken Schwankungen des jährlichen Finanzierungssaldos erschweren eine Einschätzung der zukünftigen Entwicklung des Indikators bis zum Jahr 2020. Auf eine Aussage zum Status

Noch: Aktueller Status der Zielindikatoren nach Säulen

Indikatorzielwert im Jahr 2020	Aktuelles Berichtsjahr	Indikatorwert (IW)	Status ²⁾	5-Jahres-Trend
100	2013	87,9	 ¹²⁾	nein ¹²⁾
100	2013	79,9	 ¹²⁾	ja ¹²⁾
18,4	2013	15,7 ⁶⁾	 ¹³⁾	ja ¹³⁾
0 ⁶⁾	2014	5,7 ⁶⁾		ja
.	2012	.	.	¹⁴⁾
4,5	2014	9,7		ja
135	2015	94		ja

und zum statistischen Trend wird daher verzichtet. – 9) ÖFFA: Öffentlicher Personenverkehr, Fahrrad, Fußgänger und „Andere Hauptverkehrsmittel“. – 10) Aus Gründen der Datenverfügbarkeit wurde zur Ermittlung der jahresdurchschnittlichen Wachstumsrate und des statistischen Trends die Entwicklung des Indikators zwischen den Berichtsjahren 2002 und 2008 herangezogen. – 11) Hier als gleitender Vierjahresdurchschnitt dargestellt (in der Tabelle „Überblick über die Indikatoren der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen“ im Anhang sind Jahresangaben enthalten). – 12) Zur Ermittlung der jahresdurchschnittlichen Wachstumsrate und des statistischen Trends wurde die Entwicklung des (Teil-)Indikators zwischen den Berichtsjahren 2003 und 2013 herangezogen. – 13) Zur Ermittlung des Status und des statistischen Trends wurde die Entwicklung des Indikators von 2009 bis 2013 herangezogen. – 14) Das Stichprobendesign bzw. der zu geringe Stichprobenumfang der herangezogenen Erhebung lassen eine Einschätzung der zukünftigen Entwicklung des Indikators nicht zu. Auf eine Aussage zum Status und zum statistischen Trend wird daher verzichtet. Weitere Informationen: siehe S. 68 ff.



Indikator Z1: Energieproduktivität

Indikatorbeschreibung und Zielsetzung

Der Indikator „Energieproduktivität“ ergibt sich, indem das preisbereinigte Bruttoinlandsprodukt (BIP) auf den Primärenergieverbrauch bezogen wird. Er zeigt also die erzeugte Wirtschaftskraft je Einheit verbrauchter Primärenergie an. Die Darstellung mit einem Index (1990 = 100)¹⁾ erleichtert die Betrachtung der zeitlichen Entwicklung, wobei beim Vergleich zwischen Deutschland und Hessen zu beachten ist, dass beide Regionen unterschiedliche Ausgangsniveaus aufweisen. Der Primärenergieverbrauch wird für Hessen vom Hessischen Statistischen Landesamt im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz und für Deutschland von der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen errechnet, während das Bruttoinlandsprodukt aus den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder stammt.

Im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie will Hessen seinen Energieproduktivitätsindex bis zum Jahr 2020 auf 200 steigern (Verdoppelung der Energieproduktivität). Da erwartet wird, dass Deutschland das entsprechende Ziel bis 2020 wohl nicht erreichen wird, nimmt sich das Land Hessen als ergänzendes Ziel vor, den bis zum Zieljahr erreichten Indexwert Deutschlands um mindestens 10 Punkte zu übertreffen.

Energieproduktivität durch Sondereffekte beeinflusst

Menschliches Handeln erfordert laufend den Einsatz von Energie. Diese wird überwiegend aus fossilen (Primär-)Energieträgern wie Kohle, Mineralöl, Gas oder Kernenergie bzw. in den letzten Jahren verstärkt aus erneuerbaren Energieträgern wie Sonne, Wind und Biomasse gewonnen und in Form von Strom oder Wärme nutzbar gemacht. Das hohe Ausmaß an Energieerzeugung stößt jedoch bald an seine Grenze, da sich Lagerstätten von endlichen Rohstoffen nach und nach erschöpfen. Zu den negativen Auswirkungen eines hohen Energieverbrauchs gehören außerdem Umweltbelastungen vielfältiger Art, wie Beeinträchtigungen von Landschaft, Ökosystemen, Luft und Gewässern sowie die Freisetzung von Treibhausgasen. Eine der größten Herausforderungen einer nachhaltigen Entwicklung ist deshalb die Senkung des Verbrauchs von Energie aus endlichen Energiequellen, verbunden mit einer Steigerung der Energieproduktivität.

Anfang der Neunzigerjahre des letzten Jahrhunderts lag der Primärenergieverbrauch **Hessens** unterhalb der 1000-Petajoule-Schwelle. Bis kurz vor der Jahrtausendwende nahm er um über ein Zehntel zu, um bis 2006 sowie 2008 auf annähernd gleichem Niveau zu verharren. Insbesondere wegen des mit dem Ausstieg aus der Kernenergie verbundenen statistischen Effekts errechnete sich für Hessen in den Jahren 2007, 2009 und ab 2011 mit jeweils maximal 892 Petajoule (2007) ein geringerer Primärenergieverbrauch als Anfang der Neunzigerjahre. Nähere Informationen zum statistischen Effekt durch den Ausfall der Kernenergie



sind im Anhang auf S. 172 f. zu finden. Bedingt durch milde Witterungsbedingungen sank der Primärenergieverbrauch im Jahr 2014 auf (geschätzt) 823 Petajoule. Damit betrug der Indexwert des Primärenergieverbrauchs zuletzt 89 gegenüber dem Ausgangsindex 100 im Jahr 1990.

Im betrachteten Zeitraum legte der Index des preisbereinigten Bruttoinlandsprodukts von 100 auf 133 zu. Der rückläufige Energieverbrauch bei gleichzeitigem Zuwachs des Bruttoinlandsprodukts bewirkte eine Steigerung der Energieproduktivität von 1990 bis 2014 um 50 Punkte.

Im Durchschnitt stieg die Energieproduktivität seit 1990 um 1,7 % pro Jahr. Um den Indexzielwert 200 bis zum Jahr 2020 zu erreichen, müsste sie im verbleibenden Zeitraum jährlich um 4,9 % erhöht werden. Da in den kommenden Jahren vergleichsweise geringe BIP-Wachstumsraten zu erwarten sind, wird es in Zukunft erforderlich sein, den Energieverbrauch kontinuierlich zu verringern, um eine deutliche Steigerung der Energieproduktivität zu erreichen.

In **Deutschland** sank der Primärenergieverbrauch ähnlich wie in Hessen vom Basiswert 100 im Jahr 1990 auf 88 im Jahr 2014. Der Bund profitierte hier auch von Umstrukturierungsprozessen in den neuen Ländern nach der Wiedervereinigung. Im gleichen Zeitraum stieg der Index des Bruttoinlandsprodukts Deutschlands (2014: 141) stärker an als in Hessen. Beide Effekte zusammen bewirkten eine deutlich stärkere Steigerung der Energieproduktivität (2014: 160) als in Hessen (2014: 150). Hessen muss bei der Energieproduktivität – um das o. g. zusätzliche Ziel zu

erreichen – gegenüber Deutschland den Rückstand von 10 Indexpunkten ausgleichen und 10 weitere Punkte hinzugewinnen.

Das Bruttoinlandsprodukt (in jeweiligen Preisen) je Einheit Primärenergieverbrauch lag in Hessen 2014 bei 309 Euro je Gigajoule und damit um 87 Euro je Gigajoule höher als im bundesweiten Vergleich. Da Hessens Energieproduktivität auf einem höheren Niveau lag als die Deutschlands, ist es für Hessen schwerer, die Energieproduktivität bis 2020 zu verdoppeln. Die eingangs beschriebene Zielsetzung bedeutet für das Land deshalb eine besonders ehrgeizige Aufgabe.

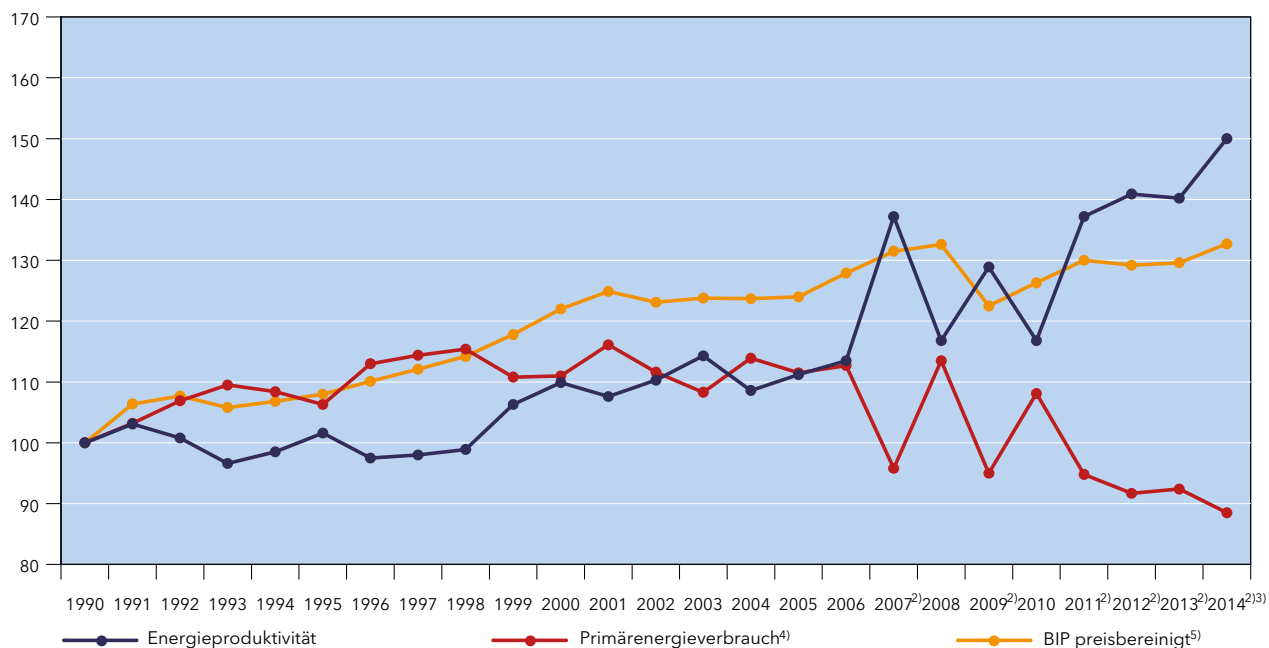
Beim größten Verbrauchssektor, dem Bereich „Private Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen“, dürfte sich vor allem die Ausschöpfung von Energiesparmaßnahmen im Immobilienbestand (Heizungsmodernisierung und Dämmmaßnahmen) sowie bei der Heim- und IT-Technik effizienzsteigernd auswirken. Im Bereich „Straßenverkehr“ würde sich eine Förderung des nicht-motorisierten Individualverkehrs und des öffentlichen Verkehrs positiv bemerkbar machen. Die Industrie könnte mit noch mehr energiesparenden Produktionsmethoden einen weiteren Beitrag leisten. Nicht zuletzt könnte der Umwandlungssektor neben effizienterer Kraftwerkstechnik den Beitrag der erneuerbaren Energieträger zur Strom- und Wärmebereitstellung erhöhen.

1) Von der für die Länder gebräuchlichen Ausweisung dieses Indikators auf der Basis von 1991 wurde hier abgewichen, um den Vergleich zur nationalen Nachhaltigkeitsstrategie für Deutschland zu ermöglichen. Da die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen des Bundes und der Länder als Basisjahr für das Bruttoinlandsprodukt stets 1991 veröffentlicht, wurde die Zeitreihe für die Zwecke dieses Monitorings umbasiert.



Energieproduktivität¹⁾ in Hessen 1990 bis 2014 (1990 = 100)

– Zielwert 2020: 200 –



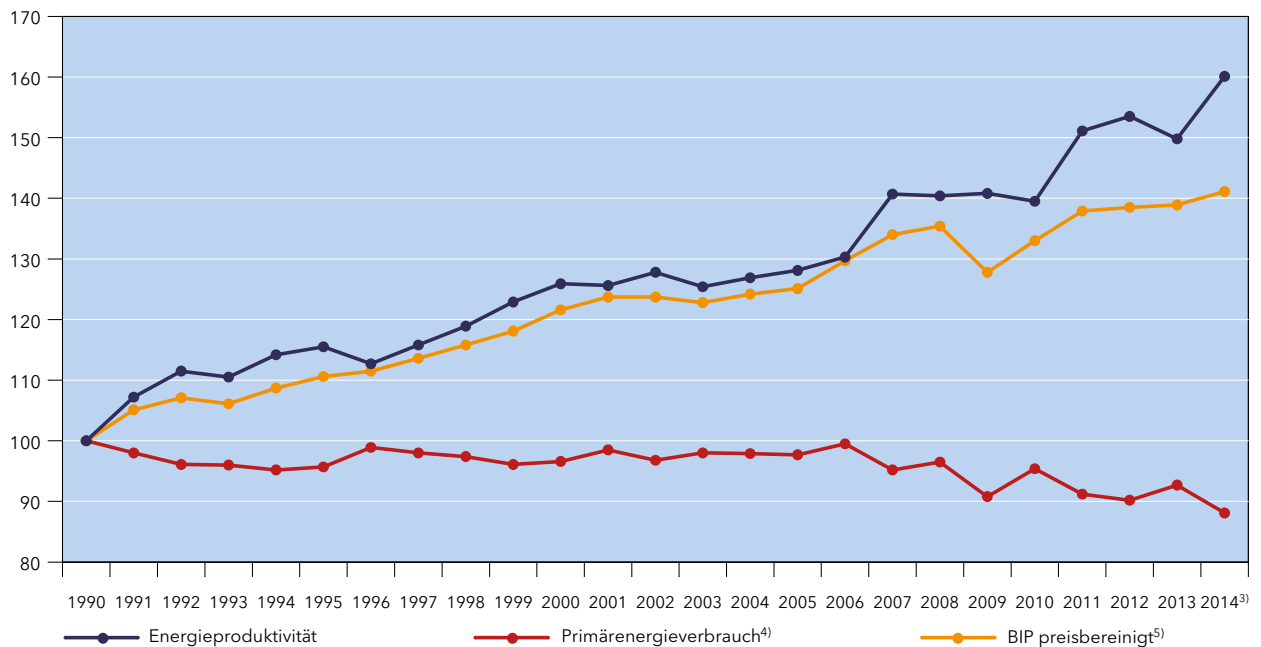
1) Verhältnis der Messzahl „Bruttoinlandsprodukt (BIP) preisbereinigt, verkettet“ zur Messzahl „Primärenergieverbrauch“, multipliziert mit 100. –

2) Der niedrige Energieverbrauch ist v. a. dem Ausfall der Kernenergie bei der Stromerzeugung geschuldet. – 3) Geschätzter Wert. – 4) Berechnungsstand: März 2016. – 5) Berechnungsstand des Statistischen Bundesamtes: August 2015/Februar 2016.

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



Energieproduktivität¹⁾ in Deutschland 1990 bis 2014 (1990 = 100)



1) Verhältnis der Messzahl „Bruttoinlandsprodukt (BIP) preisbereinigt, verkettet“ zur Messzahl „Primärenergieverbrauch“, multipliziert mit 100. – 3) Vorläufiger Wert. – 4) Berechnungsstand: August 2015. – 5) Berechnungsstand des Statistischen Bundesamtes: August 2015/Februar 2016.

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



Indikator Z2: Erwerbstätigenquote nach Alter

Indikatorbeschreibung und Zielsetzung

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. Bei den Ergebnissen handelt es sich um Jahresdurchschnittswerte. Datenquellen sind das Hessische Statistische Landesamt und das Statistische Bundesamt. Eine Auswertung der Erwerbstätigenquote nach dem Migrationsstatus stellt der Reportingindikator R8 auf S. 112 ff. dar.

Hessen übernahm die Zielwerte der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie und strebte als Zwischenziel eine Erwerbstätigenquote bei den 15- bis unter 65-Jährigen von 73 % im Jahr 2010 an, sowie eine weitere Erhöhung auf 75 % bis zum Jahr 2020. Für die Altersgruppe der 55- bis unter 65-Jährigen setzte sich Hessen für das Jahr 2010 eine Erwerbstätigenquote von 55 % zum Ziel und für das Jahr 2020 von 57 %.

Bei den 55- bis unter 65-Jährigen setzt sich Zunahme der Erwerbsbeteiligung weiter fort

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 5,5 Prozentpunkte auf 72,9 % im Jahr 2014 an. Die insgesamt positive Entwicklung verlief nicht kontinuierlich, sondern wurde in den Jahren zwischen 1993 und 1997 sowie 2003 und 2004 durch Rückgänge der Erwerbstätigenquote unterbrochen. 2004 etwa 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 Finanzkrise zeigte sich der hessische Arbeitsmarkt zwar äußerst robust, trotzdem bremste die schwierige Wirtschaftslage den weiteren Ausbau der Erwerbstätigenquote merklich. Die für 2010 angestrebte Erwerbstätigenquote von 73 % wurde im Jahr 2011 erreicht und stieg bis 2013 auf einen bisherigen Spitzenwert von 73,6 %. Zwar ist im Jahr 2014 ein Rückgang der Erwerbstätigenquote um 0,7 Prozentpunkte zu verzeichnen, dennoch würde der für



Zukunftsfähige Wirtschaft, Forschung, Arbeit und Beschäftigung

2020 ausgegebene Zielwert von 75 % erreicht werden, wenn sich die Entwicklung der letzten 5 Jahre fortsetzt.

Die Erwerbstätigenquote der Frauen im Alter von 15 bis unter 65 Jahren stieg in den Jahren zwischen 1991 und 2014 erheblich an. Sie lag 2014 bei 68,2 % und damit knapp 13 Prozentpunkte höher als 1991 (55,3 %). Die Erwerbstätigenquote der gleichaltrigen Männer betrug 2014 77,6 % und entsprach damit in etwa dem Ausgangsniveau von 1991 (78,9 %). Bei insgesamt ähnlichem Verlauf der Entwicklung mussten die Frauen in einigen konjunkturell schwachen Jahren (außer 2004) geringere Rückgänge verkraften als die Männer. Zugleich zeigten sie sich in den übrigen Jahren (außer 2005) beim Aufbau der Erwerbstätigkeit dynamischer. Dadurch nähert sich die Erwerbsbeteiligung von Frauen und Männer an, wenngleich sie bei der Erwerbstätigenquote zuletzt immer noch 9,4 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 64,9 % im Jahr 2014. Damit ist das für 2020 gesteckte Ziel von 57 % bereits übertroffen. Bei den Älteren fiel der Beschäftigungszuwachs nicht nur insgesamt höher aus, er hielt überdies noch bis zum letzten Berichtsjahr 2014 an, während die Entwicklung bei der Gesamtheit der Personen im erwerbsfähigen Alter im Jahr 2014 leicht abfiel. Auch die geschlechtsspezifische Entwicklung der Beschäftigung zeigt sich in der Altersgruppe der 55- bis unter 65-Jährigen noch deutlicher. Die Erwerbstätigenquote der Frauen in dieser Altersgruppe stieg von 1991 bis

2014 um 32,8 Prozentpunkte auf 59,0 % und übertraf das Beschäftigungswachstum bei den Männern (+ 13,3 Prozentpunkte auf 71,0 %) bei Weitem.

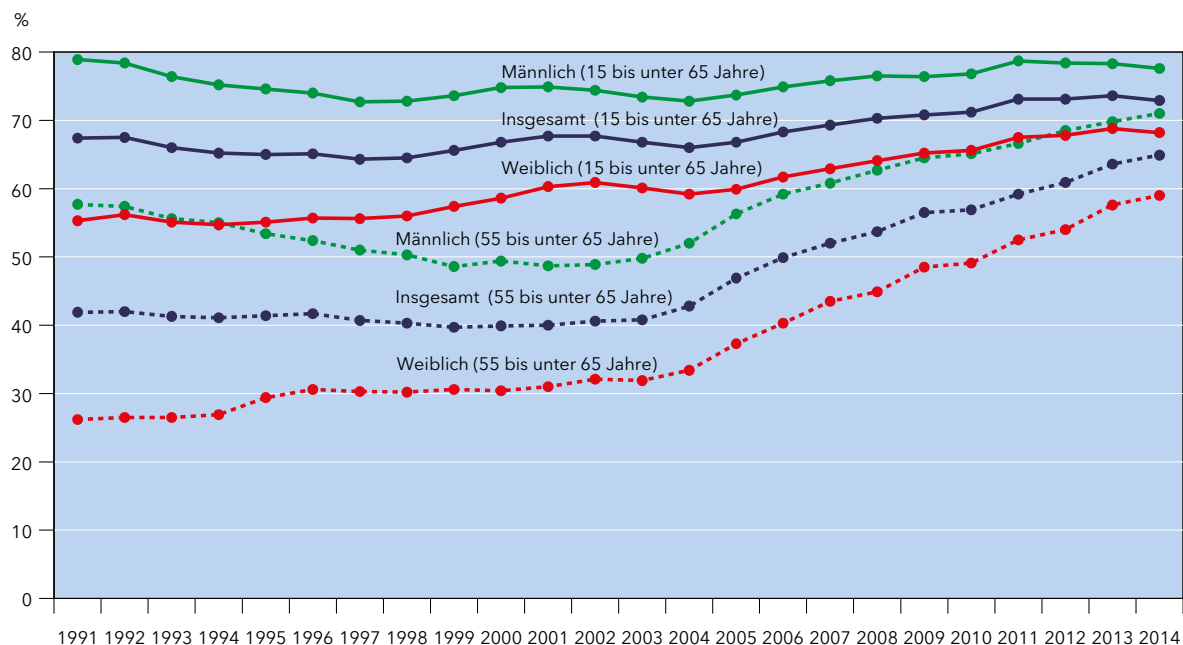
In **Deutschland** stieg die Gesamterwerbstätigenquote der 15- bis unter 65-Jährigen von 67,8 % im Jahr 1991 um 5,8 Prozentpunkte auf 73,6 % im Jahr 2014. In ihrem Verlauf gleichen sich die Entwicklungen in Deutschland und in Hessen weitgehend; am aktuellen Rand ist jedoch für Deutschland im Gegensatz zu Hessen kein Rückgang zu verzeichnen. Das für Hessen wie auch für Deutschland gesteckte Zwischenziel für 2010 (73 %) konnte auf nationaler Ebene erst 2013 erreicht werden. Die Erwerbstätigenquote der Männer ging im beobachteten Zeitraum leicht zurück, von anfangs 78,4 auf zuletzt 77,8 %. Die Erwerbstätigenquote der Frauen hingegen stieg im gleichen Zeitraum um 12,3 Prozentpunkte auf 69,3 %.

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 2014 von 38,2 % um 27,1 Prozentpunkte auf 65,3 % an. Die Zielvorgabe für 2020 (57 %) ist damit auch auf nationaler Ebene bereits erfüllt. Unterschiedlich stark verlief die Beschäftigungsentwicklung zwischen den Geschlechtern: Während die Erwerbstätigenquote der älteren Frauen von 1991 bis 2014 um knapp 36 Prozentpunkte auf 59,8 % wuchs und somit um das 2,5-fache, stieg die Erwerbstätigenquote der älteren Männer um 17,7 Prozentpunkte auf 71,0 %.



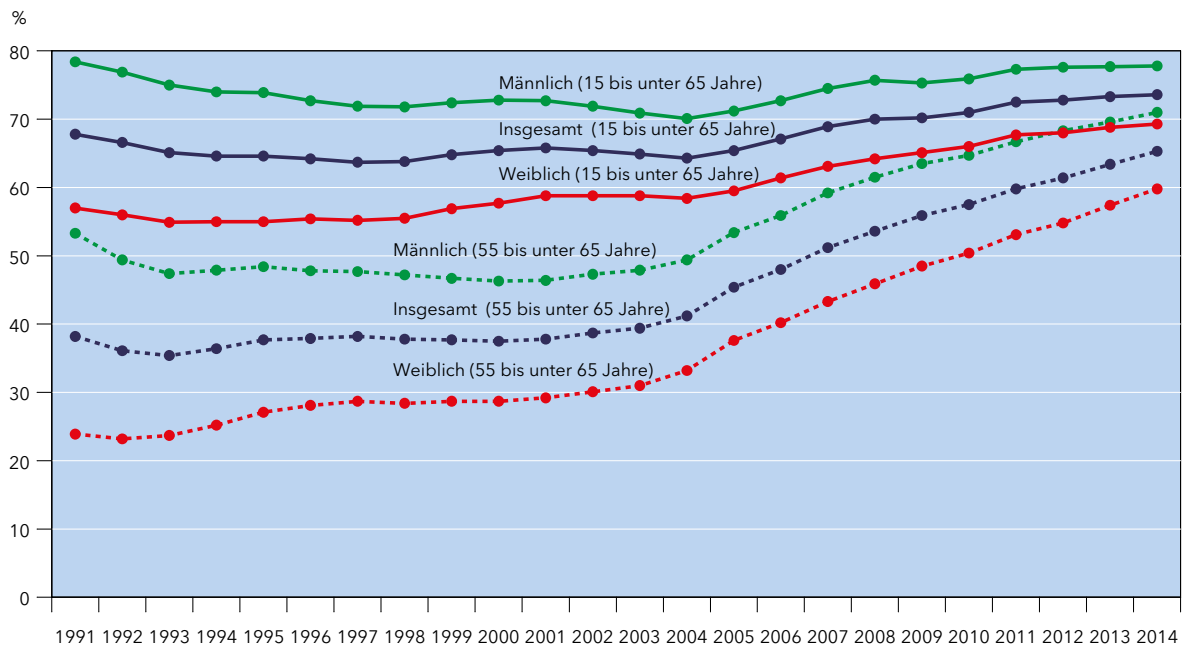
Erwerbstätigenquote in Hessen 1991 bis 2014 nach Alter und Geschlecht (in %)

– Zielwert 2020 für 15- bis unter 65-Jährige: 75 %; 55- bis unter 65-Jährige: 57 % –





Erwerbstätigenquote in Deutschland 1991 bis 2014 nach Alter und Geschlecht (in %)



Quelle: Statistisches Bundesamt.



Indikator Z3: Private und öffentliche Ausgaben für Forschung und Entwicklung

Indikatorbeschreibung und Zielsetzung

Der Indikator stellt den Anteil der privaten und öffentlichen Ausgaben für Forschung und Entwicklung (FuE) am nominalen Bruttoinlandsprodukt 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 abgegrenzt¹⁾. 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 Bruttoinlandsprodukt und FuE-Ausgaben nicht nach der gleichen Methodik berechnet werden. So werden bei der Berechnung des Bruttoinlandsprodukts 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 von Barcelona auf seinem Gipfeltreffen 2002 als Zielvorgabe für Europa einen Anteil der FuE-Ausgaben von 3 % am Bruttoinlandsprodukt im Jahr 2010 beschlossen. Im Zuge der Strategie Europa 2020 übertrug der Europäische Rat im Juni 2010 dieses Ziel nun auf das Zieljahr 2020. Die gleiche Zielanpassung erfolgte sowohl bei der nationalen als auch bei der hessischen Nachhaltigkeitsstrategie, bei der das anvisierte, gleichlautende Ziel (von 3 %) für 2010 nun für 2020 gilt.

Die Angaben zu den FuE-Ausgaben stammen von Eurostat und diejenigen zum Bruttoinlandsprodukt vom Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“.

Zielwert für 2020 in Hessen in Reichweite

FuE ist für Regionen mit vergleichsweise hohen Lohnstückkosten und geringen Rohstoffressourcen ein unverzichtbarer Faktor im globalen Wettbewerb. Vorsprung 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** stagnierte der Anteil der FuE-Ausgaben am Bruttoinlandsprodukt zwischen 1995 und 1997 zunächst bei 2,2 bzw. 2,1 %. Dann erfolgte im Jahr 1999 ein Anstieg auf einen Anteilwert von 2,4 %, welcher in den Jahren 2003 bis 2007 weitgehend gehalten wurde (2,4 bzw. 2,5 %). Für das Jahr 2009 wurde ein deutlich höherer Anteilwert von knapp 3,0 % festgestellt. Damit wurde der Zielwert für das Jahr 2020 fast erreicht. Der auffallend hohe Anteilwert ist zwar auch auf das niedrigere Bruttoinlandsprodukt des Krisenjahres 2009 zurückzuführen, jedoch waren deutlich höhere FuE-Ausgaben maßgebend. So betrugen diese im Jahr 2007 noch 5680 Mill. Euro, wohingegen für das Jahr 2009 ein merklich höherer Betrag von 6500 Mill. Euro errechnet wurde²⁾.

Diese Ausgaben erhöhten sich bis 2013 weiter auf 6860 Mill. Euro. Dennoch sank deren Anteil am Bruttoinlandsprodukt auf gut 2,8 %, da das Bruttoinlandsprodukt – verglichen mit den FuE-Ausgaben – noch stärker anstieg. Damit entfernte sich der Anteil etwas vom Zielwert für 2020 (3 %). Über einen langen Zeitraum betrachtet, dürfte das Ziel für 2020 zu erreichen sein, wenngleich die zuletzt festgestellten Abnahmen des FuE-Anteils hierfür zumindest ausgeglichen werden müssen.

In Hessen hatten sich im Jahr 2013 die private Wirtschaft mit 77 %, die staatlichen Forschungseinrichtungen mit 8,1 % und der Hochschulsektor mit 15 % an den FuE-Aufwendungen beteiligt. Bei allen 3 Sektoren wurden gegenüber 2007 deutlich höhere 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 rund ein Viertel bzw. ein Drittel der FuE-Ausgaben des Wirtschaftssektors im Jahr 2013 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 Bruttoinlandsprodukt von 2,2 % im Jahr 1995 recht kontinuierlich auf 2,4 bzw. 2,5 % in den Jahren 2001 bis 2007 anstieg. Auch in Deutschland zeigte sich für 2009 ein merklich höherer Anteilwert von 2,7 %, für den insbesondere verstärkte FuE-Ausgaben verantwortlich waren. Im gesamten Betrachtungszeitraum wichen die Anteilwerte von Hessen und Deutschland nie um mehr als 0,1 Prozentpunkte voneinander ab; lediglich im Jahr 2009 betrug die Differenz 0,2 Prozentpunkte.

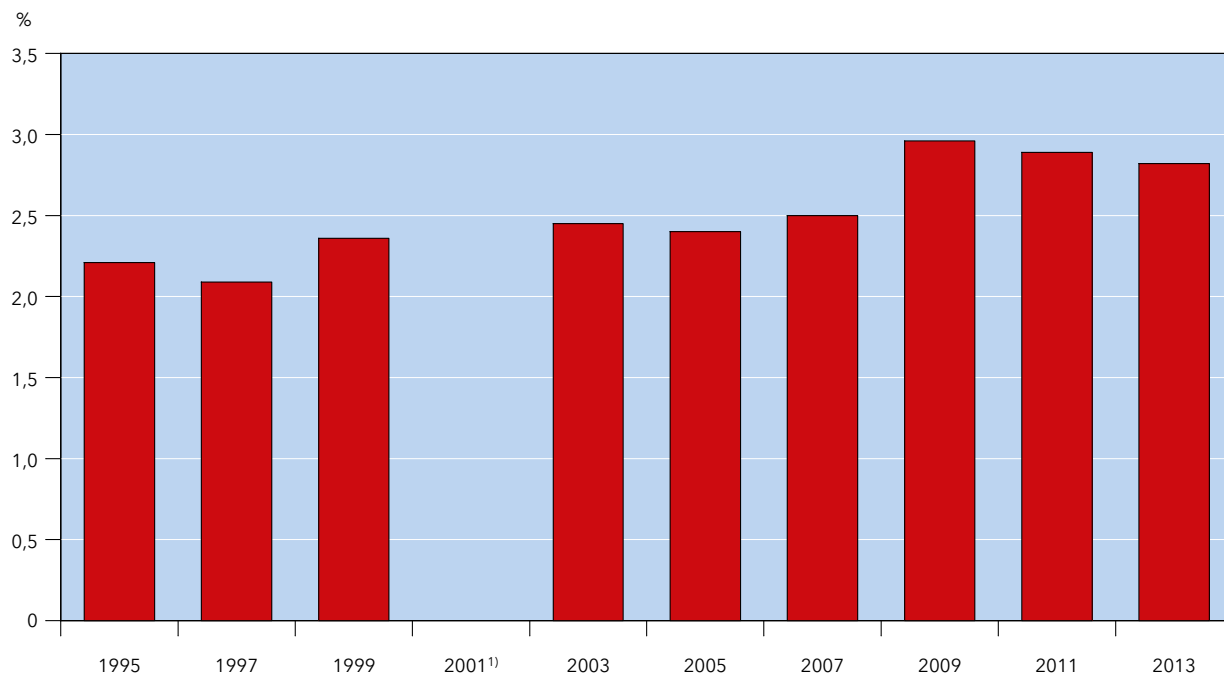
Im Vergleich zu Hessen hatte die private Wirtschaft in Deutschland mit einem Anteil von zuletzt 67 % an den FuE-Ausgaben ein geringeres Gewicht. Hingegen waren das Gewicht der staatlichen Forschungseinrichtungen mit 15 % und das des Hochschulsektors mit 18 % etwas ausgeprägter.

1) OECD (2002): Frascati Manual, § 63. – 2) Bezieht man die FuE-Ausgaben des Jahres 2009 auf das Bruttoinlandsprodukt 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 (in %)

– Zielwert 2020: 3,0 % –

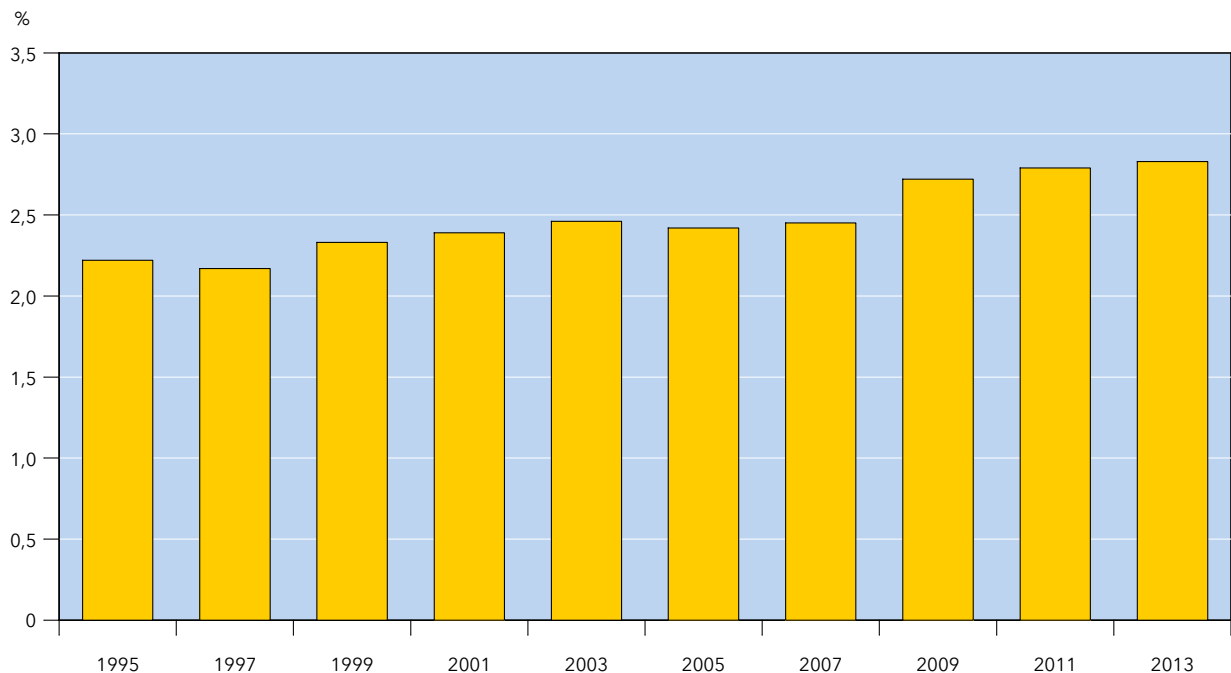


1) Keine Angabe.

Quellen: Eurostat, Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“ (Berechnungsstand des Statistischen Bundesamtes: August 2015/ Februar 2016), eigene Berechnungen.



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



Quelle: Eurostat, Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“ (Berechnungsstand des Statistischen Bundesamtes: August 2015/ Februar 2016), eigene Berechnungen.



Indikator Z4: Bruttoinlandsprodukt je Erwerbstätigen

Indikatorbeschreibung und Zielsetzung

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 Erwerbstätigen zu verstehen; sie ist also definiert als Relation zwischen dem preisbereinigten Bruttoinlandsprodukt (BIP) und der Erwerbstätigenzahl. Als Erwerbstätige werden alle Personen bezeichnet, die innerhalb eines Wirtschaftsgebiets einer oder mehreren Erwerbstätigkeiten nachgehen. Sie ergeben sich aus der erwerbstätigen Wohnbevölkerung abzüglich der Auspendler, die in einem anderen Wirtschaftsgebiet einer Erwerbstätigkeit nachgehen, und zuzüglich der in einem anderen Wirtschaftsgebiet wohnhaften Einpendler.

Das Bruttoinlandsprodukt wird vom Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“ errechnet. Datenquelle für die Zahl der Erwerbstätigen ist der Arbeitskreis „Erwerbstätigenrechnung des Bundes und der Länder“. Bei der Datenaktualisierung werden i. d. R. auch Angaben von Vorjahren revidiert. Zielfestlegung ist, dass Hessen den Vorsprung gegenüber Deutschland zum Stand von 2008 hält. Bis zum Fortschrittsbericht 2012 hatte der Indikator nur einen provisorischen Charakter, da ursprünglich die Thematik „GDP and beyond“ berücksichtigt werden sollte. Die Dis-

kussion darüber führte zum Ergebnis, den hier betrachteten Indikator beizubehalten und – zur Erweiterung des Blickfeldes über die Wirtschaftsleistung hinaus – auf die Vielzahl der vorliegenden Indikatoren (u. a. der Enquetekommission „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität“ des Bundestages) zu verweisen (siehe dazu auch S. 11 ff.). Bei der Interpretation des hier betrachteten Indikators und damit der Wirtschaftsleistung allgemein ist also auch die Entwicklung bei den anderen Indikatoren des vorliegenden Indikatorensets (u. a. der Enquetekommission) zu berücksichtigen.

Hessens Vorsprung der Arbeitsproduktivität vor Deutschland nicht mehr so ausgeprägt wie 2008

Ein steigendes BIP je Erwerbstätigen 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 Situation des Staatshaushalts.

Aber auch die Arbeitsmarktentwicklung ist entscheidend: Durch einen Rückgang der Erwerbstätigenzahl 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 Rationalisierungsmaß-



nahmen. Umgekehrt bedeutet es aber nicht, dass im Falle einer Arbeitskräftehortung und einem sinkenden BIP die Arbeitskräfte unproduktiver werden, obgleich rechnerisch die Arbeitsproduktivität sinkt. Das abnehmende Arbeitsergebnis verteilt sich nur auf einen personenmäßig konstant bleibenden Inputfaktor Arbeit. Viele Unternehmen versuchen in diesem Fall, ihre Arbeitskräfte trotz schwieriger konjunktureller Phasen zu halten – auch mit dem Mittel der Kurzarbeit, um mit bewährten Mitarbeitern für den Aufschwung gerüstet zu sein.

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

Von 1991 bis 2015 nahm das preisbereinigte BIP je Erwerbstätigen in **Hessen** um durchschnittlich 0,5 % pro Jahr zu und damit weniger stark als in **Deutschland**, wo der Anstieg bei 0,9 % lag. Dies ist auf den geringeren durchschnittlichen Anstieg des BIP (Hessen: + 1,0 %, Deutschland: + 1,3 %) in Hessen zurückzuführen.

Das preisbereinigte BIP nahm in der langfristigen Betrachtung von 1991 bis 2015 in Hessen um gut ein Viertel (+ 26,9 %) zu, die Zahl der Erwerbstätigen stieg dagegen mit 13,2 % deutlich geringer an. Damit legte die Kennzahl „BIP je Erwerbstätigen“ um knapp ein Achtel (+ 12,0 %) zu: Erwirtschaftete ein Erwerbstätiger im Jahr 1991 noch 64 800 Euro, waren es im Jahr 2015 bereits 72 600 Euro.

In Deutschland entwickelte sich das BIP je Erwerbstätigen mit einem Plus von 23,0 % stärker als in Hessen. Das preisbereinigte BIP stieg in Deutschland um 36,5 % an, also stärker als in Hessen. Gleichzeitig wuchs die Erwerbstätigenzahl im Bund mit einem Plus von 10,9 % geringer. Trotz der im Vergleich zu Hessen um 11,0 Prozentpunkte stärkeren Entwicklung des BIP je Erwerbstätigen im Bundesgebiet lag das Niveau im gesamten Zeitraum unter dem in Hessen. Im Jahr 1991 entfielen auf einen Erwerbstätigen preisbereinigt 52 600 Euro (Hessen: 64 800 Euro), im Jahr 2015 waren es 64 700 Euro (Hessen: 72 600 Euro).

2008 betrug die Differenz der Arbeitsproduktivität zwischen Land und Bund gut 11 000 Euro. Das Ziel, diese Differenz im Weiteren zu halten, wurde nicht erfüllt, da der Vorsprung v. a. durch die Finanz- und Wirtschaftskrise auf 8800 Euro im Jahr 2009 sank; 2015 betrug der Abstand gut 7900 Euro. Im Krisenjahr 2009 nahm das reale BIP in Hessen mit einem Minus von 7,6 % stärker ab als auf Bundesebene mit 5,6 %. 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 im bundesweiten Durchschnitt.

2015 lag das hessische preisbereinigte BIP 1,8 % über dem Wert von 2008, das deutsche BIP lag bereits 5,9 % über dem Stand von 2008. Zugleich zeigte der Arbeitsmarkt in Hessen eine bessere Entwicklung: Die Zahl der Erwerbstätigen stieg hier um 5,7 % an, im Bund um 5,3 %. Die Entwicklung der beiden Komponenten führte dazu, dass sich in diesem Zeitraum in Hessen das reale BIP je Erwerbstätigen mit - 3,7 % schwächer entwickelte als im Bund (+ 0,6 %).



Bruttoinlandsprodukt (preisbereinigt, verkettet¹⁾) und Erwerbstätige²⁾ in Hessen 1991 bis 2015³⁾

Jahr	Bruttoinlandsprodukt	Erwerbstätige	Bruttoinlandsprodukt je Erwerbstätigen	
	Mill. Euro	1000	Euro	Zu- bzw. Abnahme (-) jeweils gegenüber dem Vorjahr in %
1991	191 273	2 952	64 784	.
1992	193 647	2 993	64 698	- 0,1
1993	190 311	2 965	64 177	- 0,8
1994	192 047	2 950	65 091	1,4
1995	194 127	2 946	65 885	1,2
1996	198 067	2 960	66 912	1,6
1997	201 527	2 956	68 184	1,9
1998	205 410	2 985	68 820	0,9
1999	211 748	3 034	69 796	1,4
2000	219 399	3 117	70 388	0,8
2001	224 566	3 127	71 806	2,0
2002	221 433	3 118	71 021	- 1,1
2003	222 574	3 076	72 368	1,9
2004	222 437	3 083	72 161	- 0,3
2005	222 996	3 077	72 483	0,4
2006	230 068	3 091	74 422	2,7
2007	236 450	3 132	75 487	1,4
2008	238 411	3 165	75 334	- 0,2
2009	220 327	3 174	69 417	- 7,9
2010	227 171	3 177	71 500	3,0
2011	233 796	3 223	72 549	1,5
2012 ⁴⁾	232 426	3 261	71 281	- 1,7
2013 ⁴⁾	233 044	3 273	71 213	- 0,1
2014 ⁴⁾	238 587	3 310	72 070	1,2
2015 ⁴⁾	242 675	3 344	72 578	0,7

1) Referenzjahr 2010. – 2) Am Arbeitsort. – 3) Berechnungsstand des Statistischen Bundesamtes: August 2015/Februar 2016. Berechnungen nach ESVG 2010. – 4) Vorläufige Ergebnisse.

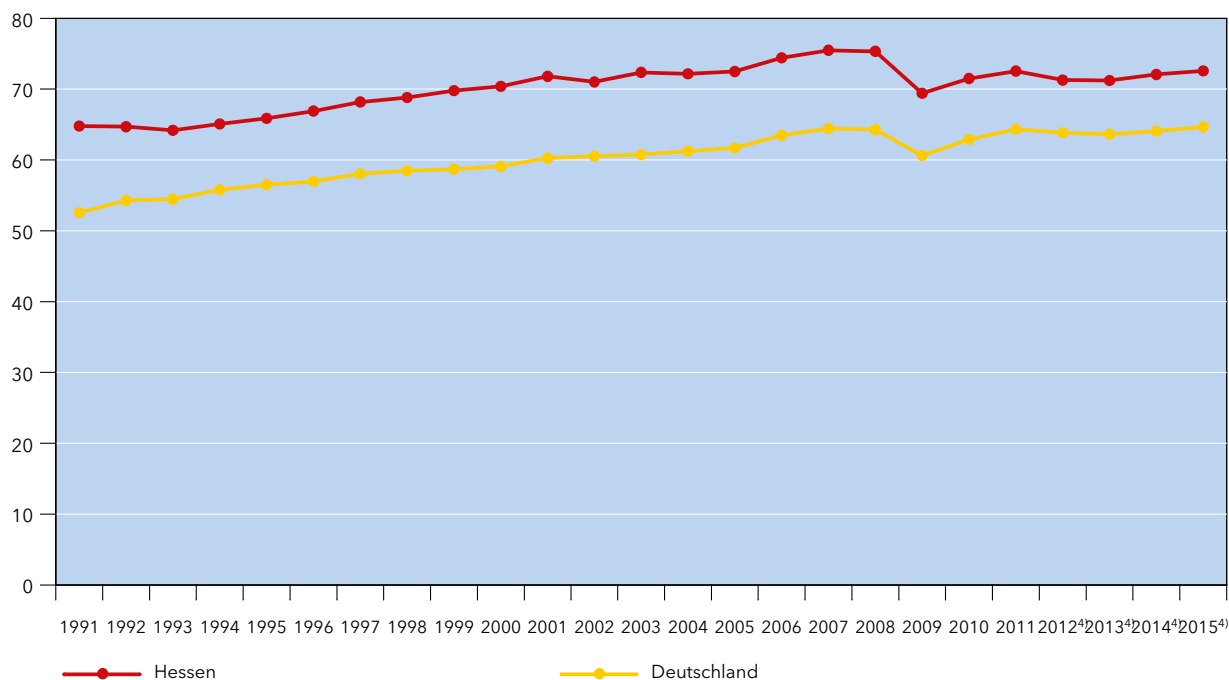
Quellen: Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“, Arbeitskreis „Erwerbstätigenrechnung des Bundes und der Länder“, eigene Berechnungen.



Bruttoinlandsprodukt (preisbereinigt, verkettet¹⁾) je Erwerbstätigen²⁾ in Hessen und Deutschland 1991 bis 2015³⁾ (in 1000 Euro)

– Ziel: Abstand zu Deutschland halten –

1000 Euro



1) Referenzjahr 2010. – 2) Am Arbeitsort. – 3) Berechnungsstand des Statistischen Bundesamtes: August 2015/Februar 2016. Berechnungen nach ESVG 2010. – 4) Vorläufige Werte.

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



Indikator Z5: Finanzierungssaldo

Indikatorbeschreibung und Zielsetzung

Der Finanzierungssaldo gilt als zentraler Indikator zur Beurteilung der finanziellen Situation einer Gebietskörperschaft. Er ist definiert als Differenz zwischen den bereinigten Einnahmen und den bereinigten Ausgaben: Sind die Einnahmen größer als die Ausgaben, ergibt sich ein Finanzierungsüberschuss, sind sie kleiner, ein Finanzierungsdefizit. Bereinigt werden die Einnahmen und Ausgaben vor allem um Kreditaufnahmen und Tilgungen, aber auch um andere Größen („haushaltstechnische Verrechnungen“), die eher technischer Natur sind und als durchlaufende Posten verstanden werden können¹⁾.

Durch die Beschlüsse der Föderalismuskommission II sind die Länder verpflichtet, bis zum Jahr 2020 einen ausgeglichenen Haushalt zu erreichen („Schuldenbremse“). Allerdings hat die Föderalismuskommission die hohe Bedeutung gesamtwirtschaftlicher Einflüsse auf den Finanzierungssaldo erkannt und deshalb das Ziel des ausgeglichenen Haushalts in zweierlei Hinsicht relativiert. Zum einen erfordern die normalen konjunkturellen Zyklen eine angemessene Reaktion, weswegen ein Finanzierungsdefizit in Zeiten wirtschaftlichen Rückgangs in dem Maße erlaubt ist, in dem das Finanzierungsdefizit während konjunktureller Erholungsphasen verbindlich abgebaut wird (Symmetrie). Zum anderen sind Ausnahmen in Zeiten wirtschaftlicher Notlagen erlaubt. Angestrebt wird also ein struktureller Haushaltsausgleich.

Mit der Volksabstimmung im März 2011 wurde die grundlegende gesetzliche Schuldenbremse auch in der Hessischen Verfassung verankert. Ab dem Jahr 2011 muss Hessen deshalb ein eventuell vorhandenes strukturelles Finanzierungsdefizit schrittweise auf Null zurückführen, da die Länder ab 2020 überhaupt keine strukturellen Defizite mehr aufweisen dürfen. Das Ausführungsgesetz zur Hessischen Schuldenbremse, das die Verfassungsvorgaben konkretisiert, schreibt den strukturellen Haushaltsausgleich sogar verbindlich für das Jahr 2019 vor.

Die Angaben zum Finanzierungssaldo beruhen für den Berichtszeitraum bis 2011 auf den Ergebnissen der Jahresrechnungstatistik, für 2012 bis 2014 auf denjenigen der Kassenstatistik und für 2015 auf dem Haushaltsabschluss des Hessischen Ministeriums der Finanzen. Die unterschiedliche Methodik dieser Statistiken führt zu Ergebnisabweichungen. Die Salden der letzten 4 Berichtsjahre können daher in den zukünftigen Rechnungssstatistiken abweichende Werte aufweisen.

Starke Schwankungen durch externe Einflüsse; 2015: erstmals seit 1969 kein Finanzierungsdefizit

Da die Ausgaben einer Gebietskörperschaft i. d. R. weitgehend vorgegeben sind und sich vergleichsweise stetig entwickeln, spiegelt der Finanzierungssaldo in erster Linie die Situation der Einnahmeseite wider. Die Einnahmeseite ist bei Bund und Ländern vor allem durch die Steuereinnahmen bestimmt, welche wiederum (mit einer gewissen zeitlichen Verzögerung) in



etwa dem Konjunkturverlauf folgen. Hier müssen jedoch zwei Einschränkungen gemacht werden: Insbesondere der Länderfinanzausgleich, dessen Regelungen vorsehen, dass „reichere“ Länder einen Teil ihrer Steuereinnahmen an „ärmere“ Länder abgeben, führt zu einem Abbau der Finanzkraftunterschiede zwischen den Ländern und somit für das einzelne Land zu einer starken Dämpfung des Zusammenhangs zwischen landesspezifischer konjunktureller Entwicklung und Finanzierungssaldo. Darüber hinaus darf der Einfluss von Steuerrechtsänderungen nicht übersehen werden. So kam es beispielsweise infolge der „großen Steuerreform“ temporär zu einer deutlichen Senkung des Körperschaftsteueraufkommens in den ersten Jahren nach der Jahrtausendwende.

Betrachtet man die zeitliche Entwicklung des Finanzierungssaldos des Landes **Hessen**, so ist erkennbar, dass diese durch große Schwankungen gekennzeichnet ist. Anfang der Neunzigerjahre des vorigen Jahrhunderts reduzierte sich das Finanzierungsdefizit des Landes zunächst von 1,1 Mrd. Euro im Jahr 1990 bis auf etwa 490 Mill. Euro im Jahr 1992, vermutlich infolge der durch die deutsche Wiedervereinigung induzierten wirtschaftlichen Belebung. Die wachsenden Kosten der deutschen Einheit sowie eine vorübergehende konjunkturelle Eintrübung führten Mitte der Neunzigerjahre wieder zu einem Anstieg des Finanzierungsdefizits auf rund 1,5 Mrd. Euro (1995 und 1997), das jedoch bis zum Jahr 2000 deutlich reduziert werden konnte (400 Mill. Euro). Der neuerliche Anstieg ab dem Jahr 2001 dürfte zwei Ursachen haben. Einmal führte die weltweite Wirtschaftskrise (dot-com-Krise), verbunden mit den politischen Turbulenzen nach dem Anschlag auf das World-Trade-Center

in New York, zu einem starken konjunkturellen Rückgang, der bis in die Mitte des Jahrzehnts spürbar war, zum anderen führte der oben erwähnte steuerrechtlich bedingte Einbruch der Körperschaftsteuer zu erheblichen Einnahmefällen. Bikausal sind auch die vergleichsweise niedrigen Defizite von 2005 bis 2008. Hauptursachen dürften die wieder anziehende Wirtschaft und wohl auch die Wirkungen der streng auf Sparkurs ausgerichteten hessischen Haushaltspolitik („Operation sichere Zukunft“) sein. Die schwerste Finanz- und Wirtschaftskrise in der Nachkriegsgeschichte Deutschlands führte im Jahr 2009, insbesondere aufgrund wegbrechender Steuereinnahmen sowie ausgabenseitiger Maßnahmen zur Konjunkturunterstützung, zu einer sprunghaften Erhöhung des Finanzierungsdefizits auf gut 2,7 Mrd. Euro. Seitdem konnte das Finanzierungsdefizit deutlich abgesenkt werden. Im Jahr 2015 überstiegen hierbei die Einnahmen erstmals seit 1969 die Ausgaben. Der leicht positive Finanzierungssaldo ist vor allem auf die gute konjunkturelle Lage und damit einhergehend höheren Steuereinnahmen sowie ein weiterhin äußerst niedriges Zinsniveau zurückzuführen. Unterstützt wird dies durch die Konsolidierungsmaßnahmen der Landesregierung. Die starken Schwankungen des jährlichen Finanzierungssaldos in Abhängigkeit von konjunkturellen Einflüssen sowie die Unsicherheiten insbesondere über die weitere Entwicklung im Flüchtlingsbereich erschweren eine Prognose über den künftigen Verlauf des Indikators. Auf eine Statusaussage wird daher verzichtet.

1) In der wirtschaftspolitischen Diskussion wird der Finanzierungssaldo bisweilen mit der Nettokreditaufnahme gleichgesetzt. Dies erklärt sich daraus, dass beide Größen sich in etwa entsprechen, da das Finanzierungsdefizit i. d. R. durch Schuldenaufnahmen gedeckt wird.

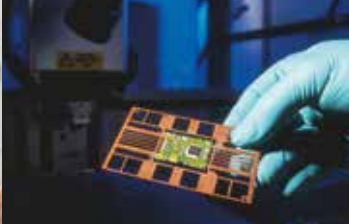


Bereinigte Einnahmen, bereinigte Ausgaben und Finanzierungssaldo¹⁾ des Landeshaushalts in Hessen 1990 bis 2015²⁾ (in Mill. Euro)

Jahr	Einnahmen	Ausgaben	Finanzierungssaldo
1990	12 247	13 362	- 1 114
1991	13 071	13 721	- 648
1992	14 481	14 974	- 491
1993	15 106	15 926	- 820
1994	14 803	15 959	- 1 154
1995	14 815	16 295	- 1 480
1996	16 237	17 417	- 1 181
1997	15 805	17 346	- 1 540
1998	16 296	16 825	- 529
1999	17 449	17 930	- 481
2000	17 957	18 361	- 403
2001	17 487	18 658	- 1 173
2002	16 253	18 368	- 2 114
2003	16 696	18 624	- 1 926
2004	16 385	18 205	- 1 785
2005	17 144	17 865	- 717
2006	18 997	19 326	- 326
2007	20 630	21 178	- 570
2008	20 106	21 142	- 1 070
2009	18 188	20 905	- 2 724
2010	18 755	20 690	- 1 939
2011	20 372	21 716	- 1 346
2012	20 478	22 242	- 1 765
2013	22 014	22 727	- 717
2014	23 012	23 910	- 903
2015	24 512	24 480	32

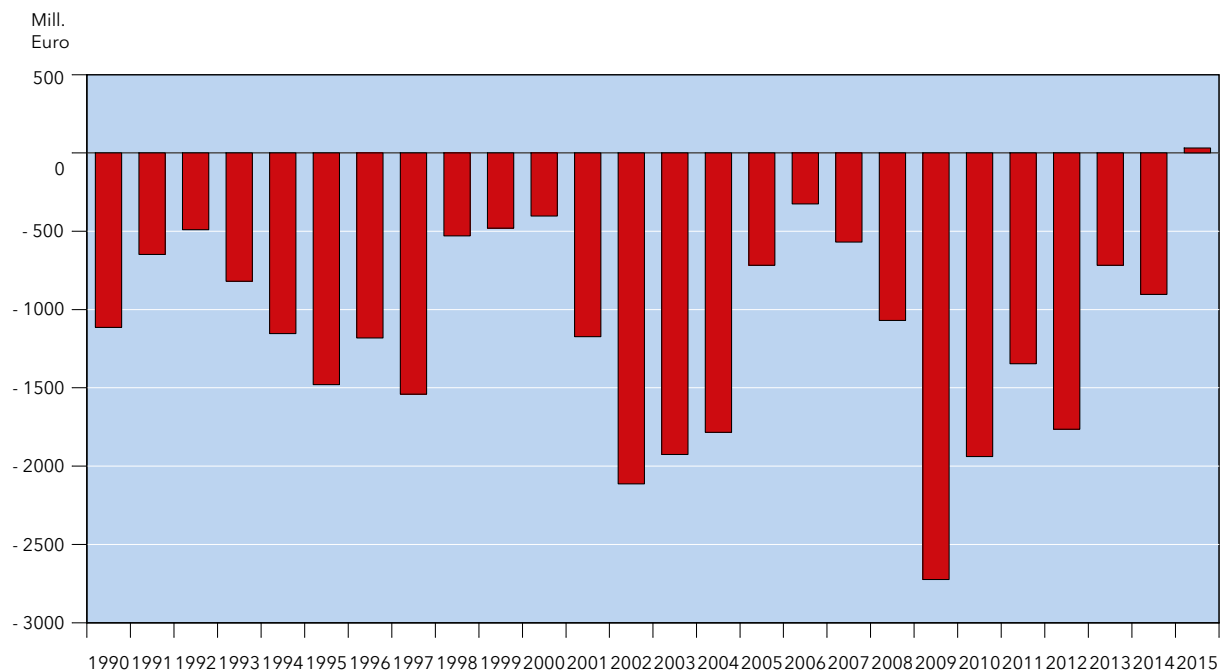
1) Einschl. Saldo der haushaltstechnische Verrechnungen. – 2) Bis 1997 einschl., ab 1998 ohne Krankenhäuser und Hochschulkliniken mit kaufmännischem Rechnungswesen. Bis 2011: Ergebnisse der Jahresrechnungsstatistik, 2012 bis 2014: Ergebnisse der vierteljährlichen Kassenstatistik einschl. Auslaufperiode (Kernhaushalte), 2015: Haushaltsabschluss des Hessischen Ministeriums der Finanzen.

Quellen: Statistisches Bundesamt (bis 2014), Hessisches Ministerium der Finanzen (2015).



Finanzierungssaldo¹⁾ des Landeshaushalts in Hessen 1990 bis 2015²⁾ (in Mill. Euro)

– Ziel 2019: Ausgeglichener Haushalt –



1) Differenz zwischen bereinigten Einnahmen und bereinigten Ausgaben, einschl. Saldo der haushaltstechnischen Verrechnungen. – 2) Bis 2011: Ergebnisse der Jahresrechnungsstatistik, 2012 bis 2014: Ergebnisse der vierteljährlichen Kassenstatistik einschl. Auslaufperiode (Kernhaushalte), 2015: Haushaltsabschluss des Hessischen Ministeriums der Finanzen.

Quellen: Statistisches Bundesamt (bis 2014), Hessisches Ministerium der Finanzen (2015).



Indikator Z6: Treibhausgas-emissionen

Indikatorbeschreibung und Zielsetzung

Der Indikator stellt die Emissionsentwicklung der folgenden drei wichtigsten Treibhausgase dar: Kohlendioxid (CO_2), Methan (CH_4) und Lachgas (N_2O)¹⁾. Diese Emissionen entstehen hauptsächlich bei der Verbrennung fossiler Energieträger, wie Kohle, Erdöl oder Gas, aber auch in der Landwirtschaft (Viehhaltung, Verwendung von Düngemitteln) und in industriellen Herstellungsprozessen. Ausgewiesen werden die emittierten Tonnen pro Jahr in CO_2 -Äquivalenten als absolute Emissionsmenge und als Index auf der Basis 1990, wobei für Hessen der Ausstoß der Treibhausgase CH_4 und N_2O für die in der Berichterstattung fehlenden Jahre (1990–1994, 1996–1999, 2001 und 2002) aus den Angaben der vorliegenden Jahre geschätzt wurde. Für Hessen werden die Treibhausgasemissionen vom Hessischen Statistischen Landesamt im Auftrag des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie ermittelt; die CH_4 - und N_2O -Emissionswerte 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 werden i. d. R. auch Angaben von Vorjahren revidiert.

Im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie lehnt sich Hessen an die nationalen Minderungsziele an. Demnach sollen die Emissionen der drei o. g. Treibhausgase in Hessen bis 2012 um 21 % bzw. bis 2020 um 40 % gegenüber 1990 gesenkt werden²⁾.

Weiterhin Potenzial zur Minderung der Treibhausgasemissionen

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 35 %. Die Methankonzentration erhöhte sich um 145 % und diejenige von Lachgas wuchs um 18 %. 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 Länder zur Senkung der absoluten Höhe der Treibhausgasemissionen verpflichtet.

In **Hessen** machten CO_2 -Emissionen mit 37,4 Mill. t rund 90 % des Emissionsgeschehens von 41,5 Mill. t CO_2 -Äquivalenten im Jahr 2012 aus. Auf Methan und Lachgas entfielen jeweils rund 5 %. Gegenüber 1990 gingen die Gesamtemissionen in Hessen um 18 % zurück. Damit sank der entsprechende Index von 100 im Jahr 1990 auf zuletzt 82. Insgesamt entwickelten sich die Treibhausgasemissionen zwar in die gewünschte Richtung; das bisherige Tempo würde jedoch nicht ausreichen, um das gesteckte Ziel im Jahr 2020 zu erreichen.

Die einzelnen Treibhausgase trugen unterschiedlich stark zur Emissionsreduktion bei: Die CO_2 -Emissionen lagen im Jahr 2012 um 6,0 Mill. t unter denen des Basisjahres 1990 (– 14 %). Die Emissionen von Methan sanken um 62 %; und die Lachgasemissionen waren zuletzt nahezu so hoch wie 1990. Auch die Kurvenverläufe der Emissionsentwicklung der einzelnen Treib-



hausgase weichen voneinander ab: Der energiebedingte CO_2 -Ausstoß stieg zwischen 1990 und 1996 deutlich an, was u. a. auf den wachsenden Energiesektor zurückzuführen war. Danach setzte eine rückläufige Entwicklung ein. Bei Methan gingen die Emissionen über den gesamten Zeitraum deutlich zurück, und bei Lachgas wurden zwischenzeitliche Reduktionserfolge zuletzt wieder aufgehoben.

Zur Verminderung der Emissionen von Methan in Hessen trug die Abfallentsorgung in besonderem Maße bei, wobei die Abnahme überwiegend aus dem Rückgang der deponierten Abfallmengen und aus den Entwicklungen im Bereich Deponietechnik resultiert. Die Landwirtschaft verursachte, bedingt durch weniger intensive Viehhaltung und verbessertes Düngermanagement, ebenfalls weniger Emissionen als noch in den Neunzigerjahren.

Die Erreichung des vorgegebenen Minderungsziels stellt eine große Herausforderung dar, da die Höhe des Ausstoßes mit relativ stabilen Strukturen der Energieerzeugung und des Energieverbrauchs, v. a. der Bereiche „Haushalte“ und „Verkehr“, verbunden ist. Dennoch wird angestrebt, durch strukturelle Veränderungen in der Energiewirtschaft eine nachhaltige Absenkung der Treibhausgasemissionen zu erreichen, indem z. B. konventionelle Energieträger sukzessive durch erneuerbare ersetzt, effizientere Kraftwerke gebaut sowie Energieeinsparpotenziale durch Fortschritte bei der Energienutzung wahrgenommen werden.

Deutschland verminderte seine Emissionen zwischen 1990 und 2012 deutlich – bei den drei betrachteten Gasen CO_2 , CH_4 und N_2O insgesamt um knapp 25 %. Die bundesweite Emissions-

menge von 0,93 Mrd. t CO_2 -Äquivalenten im Jahr 2012 war um 310 Mill. t niedriger als im Basisjahr 1990 (1,24 Mrd. t). Allerdings entfiel ein Großteil der Reduktion (129 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 Ländern nach der Wiedervereinigung.

Bezieht man den absoluten Treibhausgasausstoß auf die Bevölkerung, so kamen in Deutschland 2012 auf jeden Einwohner Treibhausgasemissionen von 11,5 t. Diese Kennzahl war damit um 4,6 t je Einwohner höher als in Hessen mit 6,9 t je Einwohner. Das niedrigere Emissionsniveau Hessens ist u. a. auf die vergleichsweise geringe fossile Kraftwerkskapazität für die Stromerzeugung und die große Bedeutung des Dienstleistungssektors zurückzuführen. 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) Für die übrigen Treibhausgase (HFKW, FKW und SF_6), die allerdings bundesweit nur zu etwa 1,4 % (2012) an den gesamten Treibhausgasemissionen beteiligt sind, liegen keine länderspezifischen Angaben vor. Deshalb entfällt hier der Nachweis zu diesen Gasen auch für Deutschland, obwohl Angaben dazu vorliegen. – 2) Die Landesregierung beschloss im November 2015, die Treibhausgasemissionen bis 2020 um 30 % und bis 2025 um 40 % gegenüber 1990 zu reduzieren. Diese Ziele orientieren sich am langfristigen Ziel der Klimaneutralität bis 2050 (mindestens jedoch eine Reduktion um 90 %) und ergeben sich aus einer wissenschaftlichen Vorstudie zum hessischen Klimaschutzplan, was die Diskrepanz dieser Ziele zu den in der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen relevanten Zielen erklärt, die deutlich früher aus dem Bundeszielwert abgeleitet wurden. Zum jetzigen, weit fortgeschritten Zeitpunkt des Zielerreichungsprozesses wurde von einer Anpassung der Ziele der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen abgesehen. – 3) Das Ziel Deutschlands bezieht sich auf die Gesamtemissionen aller Treibhausgase (CO_2 , CH_4 , N_2O sowie HFKW, FKW und SF_6).



Treibhausgasemissionen¹⁾²⁾ in Hessen 1990 bis 2012 nach Treibhausgasen³⁾ (in 1000 t CO₂-Äquivalenten)

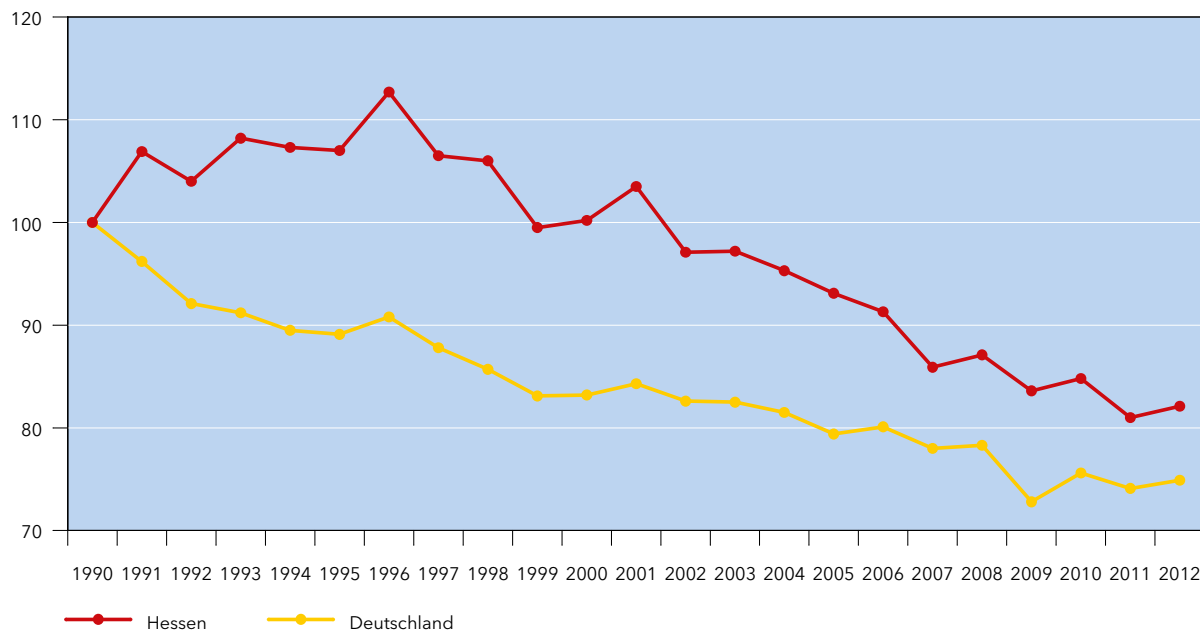
Jahr	Insgesamt	davon			
		energiebedingtes CO ₂	prozessbedingtes CO ₂ ⁴⁾	CH ₄ ⁵⁾	N ₂ O ⁵⁾
1990	50 591	42 317	1 012	4 954	2 308
1991	54 091	46 001	996	4 802	2 292
1992	52 600	44 694	979	4 650	2 276
1993	54 765	47 043	963	4 499	2 260
1994	54 270	46 733	946	4 347	2 244
1995	54 148	46 340	895	4 701	2 212
1996	57 030	49 919	855	4 043	2 212
1997	53 886	46 948	850	3 892	2 196
1998	53 617	46 824	873	3 740	2 180
1999	50 332	43 606	974	3 588	2 164
2000	50 677	44 078	968	3 273	2 359
2001	52 367	46 109	841	3 285	2 132
2002	49 100	43 089	762	3 133	2 116
2003	49 162	43 547	823	2 758	2 033
2004	48 206	42 758	828	2 505	2 115
2005	47 119	41 912	715	2 483	2 009
2006	46 197	41 136	684	2 386	1 991
2007	43 445	38 500	726	2 273	1 946
2008	44 049	39 070	764	2 215	2 000
2009	42 279	37 537	682	2 146	1 914
2010	42 894	38 298	693	2 077	1 825
2011	40 988	36 463	641	1 926	1 958
2012	41 515	36 694	657	1 872	2 291

1) Ohne internationalen Luftverkehr. – 2) Hinsichtlich der übrigen Treibhausgase (HFKW, FKW und SF₆) liegen keine länderspezifischen Angaben vor. – 3) Stand: November 2015. – 4) Da in den Jahren 1990 bis 1994 für Hessen keine Angaben für die Emission von prozessbedingtem CO₂ existieren, wurden diese vom Hessischen Statistischen Landesamt aus den vorliegenden Angaben in den übrigen Jahren extrapoliert. – 5) Da in den Jahren 1990 bis 1994, 1996 bis 1999, 2001 und 2002 für Hessen keine Angaben für die Emission von CH₄ und N₂O vorliegen, wurden diese vom Hessischen Statistischen Landesamt aus den vorliegenden Angaben in den übrigen Jahren extrapoliert bzw. interpoliert.

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



Treibhausgasemissionen¹⁾²⁾³⁾ in Hessen und Deutschland 1990 bis 2012⁴⁾ (1990 = 100) – Zielwert (Index) 2020: 60 –



1) Ohne internationalen Luftverkehr. – 2) Es handelt sich hierbei um die Emissionen der Treibhausgase CO_2 , CH_4 und N_2O . Hinsichtlich der übrigen Treibhausgase (HFKW, FKW und SF_6) liegen keine länderspezifischen Angaben vor. – 3) Da in den Jahren 1990–1994, 1996–1999, 2001 und 2002 für Hessen keine Angaben für die Emission von prozessbedingtem CO_2 (nur 1990–1994), CH_4 und N_2O existieren, wurden diese vom Hessischen Statistischen Landesamt aus den vorliegenden Angaben in den übrigen Jahren extrapoliert bzw. interpoliert; alle hessischen Indexwerte beruhen deshalb auf einem geschätzten Emissionsausstoß im Jahr 1990. Prozessbedingtes CO_2 , CH_4 und N_2O verursachten in Hessen zusammen 10 bzw. 11 % des Gesamtausstoßes der betrachteten Treibhausgase in den Jahren 2003–2012 (1995: 14 %, 2000: 13 %). Für Deutschland wurden die Originalwerte verwendet. – 4) Stand: November 2015.

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



Indikator Z7: Erneuerbare Energien

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 Endenergieverbrauch (EEV) dar; der Verkehrssektor wird beim Indikator nicht berücksichtigt. Dabei gibt der EEV Auskunft über die Verwendung der Energieträger (soweit sie unmittelbar der Erzeugung von Nutzenergie dienen) in bestimmten Verbraucherguppen. Der Indikator basiert auf der im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz durchgeführten Energiebilanzierung des Hessischen Statistischen Landesamtes.

Hessen hat im Rahmen seiner Nachhaltigkeitsstrategie die Erhöhung des Anteils der erneuerbaren Energien am EEV (ohne Berücksichtigung des Verkehrssektors) auf 20 % bis zum Jahr 2020 und die gleichzeitige Senkung des EEV in den Sektoren Industrie¹⁾, Haushalte und übrige Verbraucher²⁾ um 20 % gegenüber 2006 als die wesentlichen energiepolitischen Ziele definiert³⁾.

Allmählicher Ausbau der erneuerbaren Energien

Die Vorkommen fossiler Energieträger sind endlich. Gleichzeitig führt ihre Nutzung zu Treibhausgasemissionen. Das Ziel lautet, die Bereitstellung von Energie auf eine zukunftsfähige Basis zu stellen. Dazu gehören die effiziente Energieverwendung und ein angemessener Einsatz erneuerbarer Energien bei der Strom- und Wärmeversorgung.

Der EEV (ohne Verkehr) sank in **Hessen** – nicht kontinuierlich – von 130,6 TWh im Jahr 2003 um 12 % auf 114,8 TWh im Jahr 2011. Danach stieg er wieder auf 118,9 TWh im Jahr 2013. Um das Ziel von 105 TWh bis 2020 zu erreichen, müsste der EEV in den nächsten Jahren um jeweils 1,8 % sinken. In den Jahren 2003 bis 2013 betrug die durchschnittliche Abnahmerate lediglich 0,9 %.

Im Zeitraum 2003 bis 2013 stieg der Anteil der erneuerbaren Energien von 3,5 % (4,6 TWh) auf 6,4 % (7,6 TWh). Zwischen 2011 (6,2 % bzw. 7,1 TWh) und 2013 stieg er lediglich um 0,2 Prozentpunkte. Im gesamten Zeitraum von 2003 bis 2013 betrug die jährliche Zuwachsrate bei den erneuerbaren Energien im Durchschnitt 5 %. Um bis 2020 einen Anteil am Endenergieverbrauch von 20 % zu erreichen, müsste die zukünftige jährliche Zuwachsrate – vorausgesetzt der EEV sinkt bis 2020 auf 105 TWh – auf 16 % oder das Dreifache ansteigen. Ohne deutlich verstärkte Anstrengungen dürften die gesteckten Ziele nicht zu erreichen sein.



Die Nachhaltigkeitsstrategie Hessen steht hier also auf zwei Komponenten, die eng zusammenwirken. Die erste Komponente der hessischen Strategie bildet die Senkung des Energieverbrauchs im Allgemeinen bzw. damit einhergehend die Steigerung der Energieeffizienz u. a. durch folgende Maßnahmen:

- Senkung des Heizenergieverbrauchs beim Gebäudebestand (Heizungsmodernisierung und Dämmmaßnahmen),
- höchste Energiestandards im Neubaubereich,
- Ausschöpfung der Einsparpotenziale beim Stromverbrauch der Haushalte,
- Einsatz effizienterer Kraftwerkstechnik, insbesondere von virtuellen Kraftwerken (Zusammenschluss von dezentralen Stromerzeugern zu einem Kraftwerksverbund) und mittels neuer Netzsystemtechnik,
- verstärkte Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung,
- verbessertes Energiemanagement in Industriebetrieben, gewerblichen und öffentlichen Einrichtungen.

Als zweite Komponente setzt Hessen auf den Ausbau der erneuerbaren Energien mit folgenden Schwerpunkten:

- Die Gewinnung von Energie aus Biomasse soll weiter forciert werden (2013: 9,8 TWh, + 8 % gegenüber 2011). Damit rückt die Nutzung von Biorohstoffen zunehmend in den Fokus.
- Die Solarenergie soll zusätzliche Impulse erhalten. Ziel ist es, neben der Fotovoltaik (2013: 1,4 TWh, + 43 % gegenüber 2011) auch die Solarthermie wieder stärker zu fördern (2013: 0,5 TWh, + 22 % gegenüber 2011).
- Die Nutzung von Windenergie soll kräftig ausgebaut werden (2013: 1,2 TWh, + 39 % gegenüber 2011).

- Das hessische Wasserkraftpotenzial ist aufgrund begrenzender natürlicher und ökologischer Bedingungen relativ gering (2013: 0,4 TWh, + 12 % gegenüber 2011).
- Die Nutzung der Geothermie (Erdwärme) für die Wärmebereitstellung in Gebäuden soll ausgeweitet werden (2013: 0,6 TWh, + 53 % gegenüber 2011).

Ein zusätzlicher Ausbau der erneuerbaren Energieträger kann eine eventuell geringere Senkung des Energieverbrauchs ausgleichen. Die Maßnahmen zur Erhöhung der Energieeffizienz und des Beitrags der erneuerbaren Energien sind in das hessische Energiegesamtkonzept, das im Hessischen Energiegipfel⁽³⁾ konsensual erarbeitet wurde, eingebettet. Weitere wichtige Themen dieses Gesamtkonzeptes sind die daraus entstehenden Einflüsse auf den gesamten Energiemix der Zukunft, unter Berücksichtigung der Entwicklung des konventionellen Kraftwerksparks sowie des notwendigen Ausbaus der Netzinfrastuktur in Hessen sowohl für die Strom- als auch für die Gas- und Fernwärmeversorgung. Ein unverzichtbarer Aspekt der erneuerbaren Energien ist die Energieversorgungssicherheit.

1) Verarbeitendes Gewerbe, Gewinnung von Steinen und Erden und sonstiger Bergbau. – 2) Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher. – 3) 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 EEV (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.



Endenergieverbrauch¹⁾ der Industrie²⁾, der Haushalte und der übrigen Verbraucher³⁾ in Hessen 2003 bis 2013

Jahr	Insgesamt	darunter aus erneuerbaren Energien	
	TWh		%
2003	130,6	4,6	3,5
2004	127,6	4,8	3,7
2005	132,2	4,8	3,6
2006	133,5	5,1	3,8
2007	120,0	5,0	4,2
2008	125,0	5,4	4,3
2009	120,1	5,9	4,9
2010	122,9	7,6	6,2
2011	114,8	7,1	6,2
2012	115,5	6,9	5,9
2013	118,9	7,6	6,4

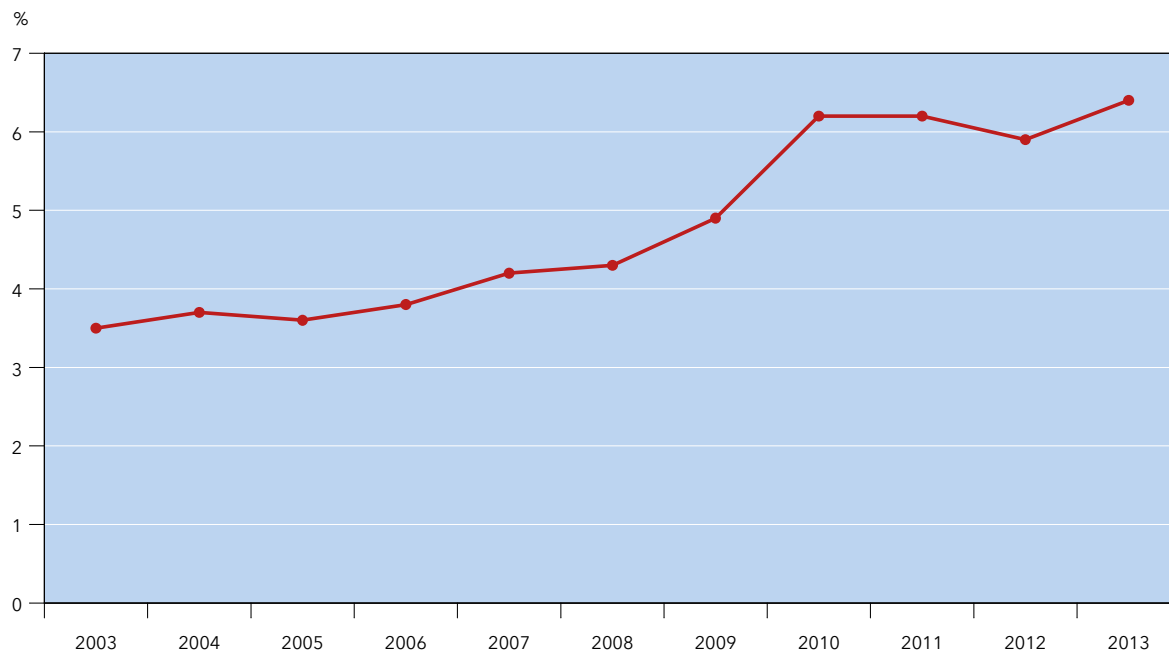
1) Ohne Berücksichtigung des Verkehrs. – 2) Verarbeitendes Gewerbe, Gewinnung von Steinen und Erden und sonstiger Bergbau. – 3) Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher.

Quelle: Hessisches Statistisches Landesamt.



Anteil der erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch¹⁾ der Industrie²⁾, der Haushalte und der übrigen Verbraucher³⁾ in Hessen 2003 bis 2013 (in %)

– Zielwert 2020: 20 % –



1) Ohne Berücksichtigung des Verkehrs. – 2) Verarbeitendes Gewerbe, Gewinnung von Steinen und Erden und sonstiger Bergbau. – 3) Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher.



Indikator Z8: Modal Split

Indikatorbeschreibung und Zielsetzung

Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur führte das infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft – zusammen mit anderen Institutionen – in den Jahren 2002 und 2008 eine bundesweit angelegte Umfrage zum Verkehrsverhalten durch. Im Rahmen dieses Projektes „Mobilität in Deutschland“ wurde die Stichprobe für Hessen von verschiedenen Institutionen aufgestockt, um genauere Regionalanalysen zu ermöglichen. Die Befragten gaben u. a. für jeden am Stichtag unternommenen Weg die genutzten Verkehrsmittel an, wobei für einen Weg wegen der Umsteigemöglichkeiten auch mehrere Transportmittel genannt werden konnten. Zu den Wegen gehörten auch Kurzstrecken (wie z. B. der Gang zum Kiosk und Spaziergänge). Nach einem Hierarchieschlüssel wurde für jeden Weg das Hauptverkehrsmittel festgestellt. Die Hauptverkehrsmittel lassen sich in die Verkehrsmittel MIV-Fahrer (MIV = Motorisierter Individualverkehr), MIV-Mitfahrer, ÖPV (Öffentlicher Personenverkehr)¹⁾²⁾, Fahrrad und Fußgänger eingruppiieren. Als Indikator gibt der Modal Split für die zurückgelegten Wege die prozentuale Verteilung der Hauptverkehrsmittel auf die verschiedenen Verkehrsmittel an. Da die Umfragen im mehrjährigen Abstand durchgeführt werden, sind aktualisierte Angaben frühestens zum Berichtsjahr 2016 zu erwarten.

In die Umfrage zum Verkehrsverhalten wurde die Gesamtbevölkerung einbezogen; es sind also z. B. auch die von Kleinkindern zurückgelegten Wege in den Ergebnissen

berücksichtigt. Dagegen wird der Wirtschaftsverkehr nicht im Indikator mit einbezogen; dies gilt insbesondere für die regelmäßigen beruflichen Wege (z. B. von Pflegedienstkraften). Zum Wirtschaftsverkehr bzw. beruflichen Verkehr zählen formell zwar auch Dienst- oder Geschäftsreisen, die zufällig am Stichtag (also nicht regelmäßig) stattfanden; diese werden im Indikator berücksichtigt. Wege zum bzw. vom Arbeitsplatz sind ebenfalls im Indikator enthalten.

Die Nachhaltigkeitskonferenz legte sich auf zwei Teilziele fest: Zum einen soll eine 50:50-Aufteilung des Modal Splits und damit der Anstieg des Anteils der mit dem ÖPV¹⁾²⁾, Fahrrad und zu Fuß zurückgelegten Wege an den Wegen insgesamt von 42 % im Jahr 2008 auf 50 % im Jahr 2020 erreicht werden. Die Realisierbarkeit des Ziels erscheint durch die Umsetzung geeigneter Maßnahmen und durch allgemeine Entwicklungen (u. a. steigendes Umweltbewusstsein, Preisanstieg der Treibstoffe) erreichbar. Zum anderen soll – ohne Vorgabe eines Zielwertes – eine nachhaltigere Gestaltung des MIV gefördert werden, die etwa durch eine bessere Energieeffizienz oder durch die Verwendung von alternativen Kraftstoffen realisiert werden könnte. Diesbezüglich liegen statistische Angaben des Kraftfahrt-Bundesamtes zu Personenkraftwagen nach Kraftstoffart und Emissionsgruppen vor. Grafische Darstellungen hierzu befinden sich im Anhang (S. 206 ff.); unter der dort angegebenen Position „Sonstige“ befanden sich 1426 Elektrofahrzeuge und 9634 Hybridfahrzeuge (Stand: 1.1.2015).



Ökologischere Verkehrsmittel bereits 2008 stärker als 2002 genutzt

Die Verfügbarkeit ausreichender, flexibler und kostengünstiger Personentransportmöglichkeiten ist zum einen für das reibungslose Funktionieren einer modernen arbeitsteiligen Volkswirtschaft und zum anderen unter Wohlfahrtsgesichtspunkten (insbesondere persönliche Mobilität) von Bedeutung. Allerdings belasten die verschiedenen Verkehrsmittel die Umwelt und Gesundheit bei gleicher Verkehrsleistung unterschiedlich stark. Der motorisierte Individualverkehr wie Pkw, Lkw, Krafträder sowie der Luftverkehr tragen insgesamt mehr zum Schadstoff- und Treibhausgasausstoß, zur Lärmbelastung und Flächeninanspruchnahme bei als der ÖPV wie Schienen-, Busverkehr und Schifffahrt.

Es ist zwar möglich, durch technische Verbesserungen die Umweltschädlichkeit von Fahrzeugen zu vermindern und damit einen ökologischeren MIV zu erreichen. Insbesondere geht es in der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen darum, durch Erhöhung der Anteile der umweltfreundlicheren Verkehrsmittel und Senkung der Anteile des MIV am Modal Split die verkehrsbedingten Belastungen zu reduzieren.

In **Hessen** war im Jahr 2008 der MIV bei 58 % der Wege das Hauptverkehrsmittel (MIV-Fahrer: 42 % und MIV-Mitfahrer: 16 %). Der ÖPV nahm einen vergleichsweise geringen Anteil von 9,3 % am Modal Split ein, wobei davon 8,6 % auf den ÖPNV (Öffentlicher Personennahverkehr)¹⁾ und nur 0,8 % auf den ÖPFV

(Öffentlicher Personenfernverkehr)²⁾ entfielen. Das Fahrrad hatte einen Anteil von 6,9 % am Modal Split. Knapp 26 % der Wege wurden zu Fuß zurückgelegt. Auf die ökologischeren Verkehrsmittel zusammen entfielen somit 42 % des Modal Splits; im Vergleich zu 2002 (40 %) legten diese um 2 Prozentpunkte zu. Dementsprechend reduzierte sich der MIV-Anteil von 60 % im Jahr 2002 auf 58 %. Insgesamt entwickelte sich der Indikator in die gewünschte Richtung; das bisherige Tempo würde jedoch nicht ausreichen, um das gesetzte Ziel im Jahr 2020 zu erreichen.

Die Nutzung umweltfreundlicher Verkehrsmittel nimmt mit zunehmender Siedlungsdichte zu: Im Jahr 2008 betrugen in Hessen die Anteile dieser Verkehrsmittel am Modal Split im Verdichtungsraum 49 % gegenüber 34 % im ländlichen Raum.

In **Deutschland** hingegen stiegen die Verkehrsteilnehmer häufiger auf das Fahrrad: 2008 wurden 10 % der Wege mit dem Fahrrad als Hauptverkehrsmittel zurückgelegt (Hessen 6,9 %). Bei einem Anteil von 8,4 % am Modal Split wurde jedoch der ÖPV in Deutschland geringfügig schwächer genutzt als in Hessen (9,3 %). Der MIV hatte in Deutschland mit 57,2 % einen um 0,6 Prozentpunkte niedrigeren Anteil am Modal Split als in Hessen (57,8 %). Die vergleichsweise geringere Bedeutung des MIV am Modal Split in Deutschland hängt sicher auch mit der niedrigeren Pkw-Dichte zusammen: Anfang 2008 betrug diese in Deutschland lediglich 501 Pkw je 1000 Einwohner, gegenüber 535 Pkw je 1000 Einwohner in Hessen.

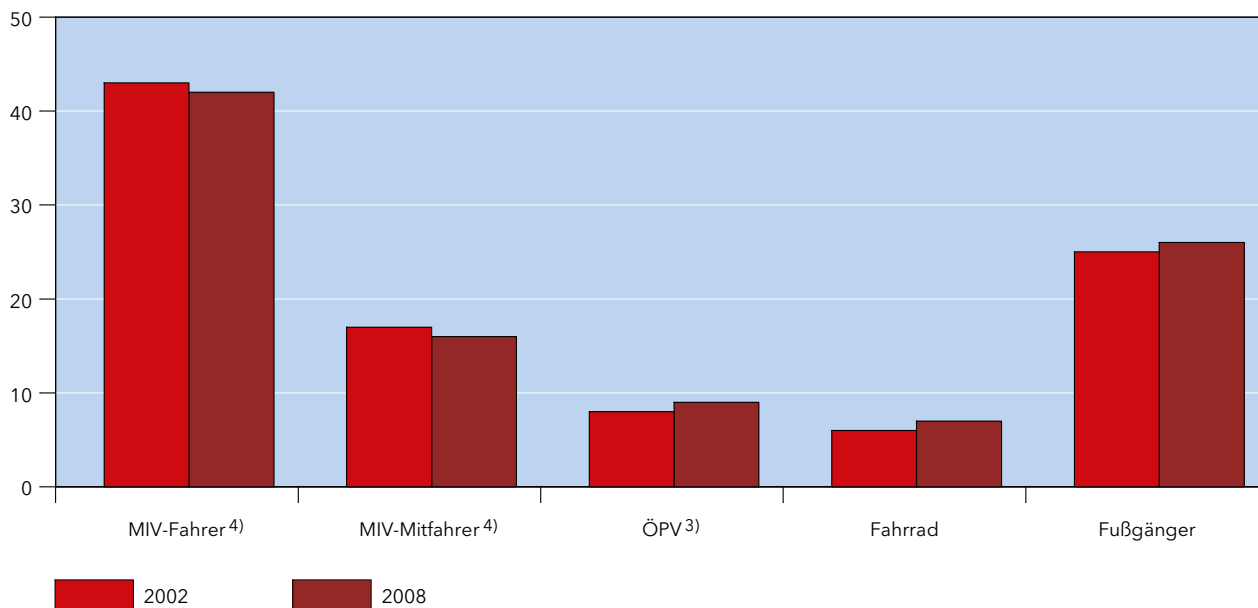
1) Einschl. nicht näher definierte „Andere Hauptverkehrsmittel“. – 2) Einschl. Taxi.



Modal Split im Verkehrsaufkommen in Hessen 2002¹⁾ und 2008

Anteil der Wege an den zurückgelegten Wegen insgesamt nach Hauptverkehrsmitteln²⁾ (in %)

– Ziel 2020: 50 % der Anteile von ÖPV³⁾, Fahrrad und Fußgänger zusammen –

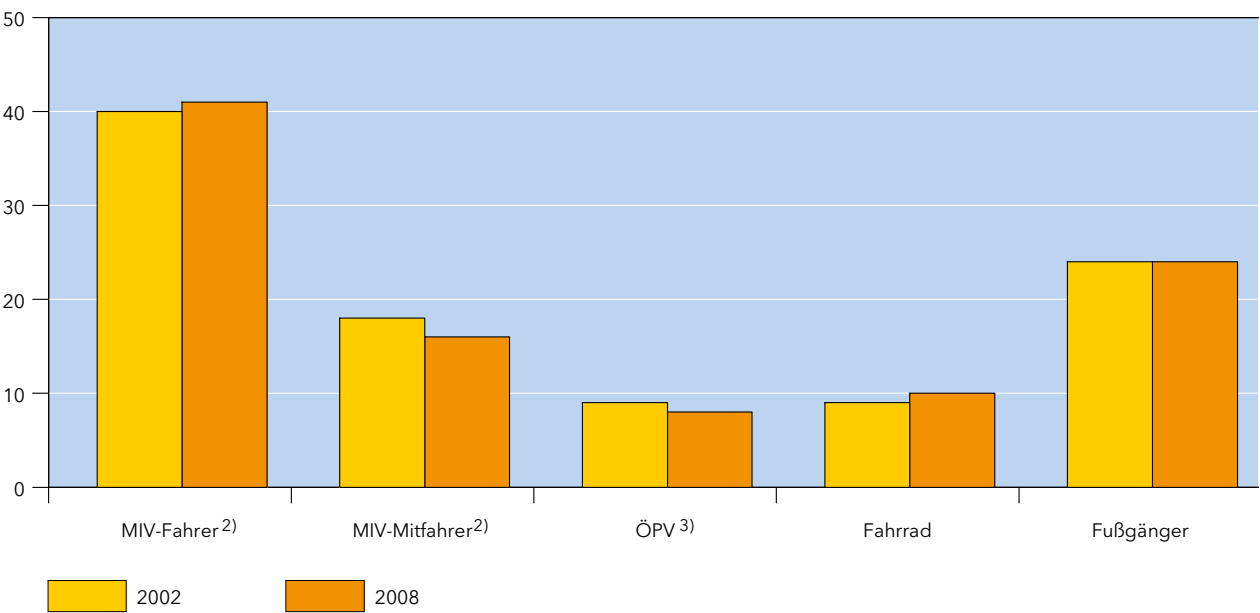


1) In der Grafik ist ein Anteil von 0,2 % für „keine Angabe“ nicht enthalten. – 2) Ohne Wirtschaftsverkehr. – 3) Öffentlicher Personenverkehr (einschl. Taxi und „Andere Hauptverkehrsmittel“). – 4) MIV: Motorisierter Individualverkehr.

Quellen: infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (2002), Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (2008) u. a. im Auftrag von: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung, Regionalverband FrankfurtRheinMain, Nordhessischer Verkehrsverbund.



Modal Split im Verkehrsaufkommen in Deutschland 2002 und 2008
Anteil der Wege an den zurückgelegten Wegen insgesamt nach Hauptverkehrsmitteln¹⁾ (in %)



1) Ohne Wirtschaftsverkehr. – 2) MIV: Motorisierter Individualverkehr. – 3) Öffentlicher Personenverkehr (einschl. Taxi und „Andere Hauptverkehrsmittel“).

Quellen: infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (2002), Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (2008) u. a. im Auftrag von: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur.



Indikator Z9: Siedlungs- und Verkehrsfläche

Indikatorbeschreibung und Zielsetzung

Informationen zur Nutzung der Gesamtfläche beruhen auf Angaben des Automatisierten Liegenschaftsbuches (ALB) bzw. des Amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystems (ALKIS®), in dem die Ergebnisse der Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung zum 31.12. des jeweiligen Jahres festgehalten sind. Aus der Summe der Kategorien „Gebäude- und Freifläche“, „Betriebsfläche (ohne Abbau land)“, „Verkehrsfläche“, „Erholungsfläche“ und „Friedhofsfläche“ ergibt sich die „Siedlungs- und Verkehrsfläche“. 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 räumliche Vergleiche bietet es sich an, den Flächenzuwachs auf die Gesamtfläche oder die Bevölkerung zu beziehen.

Das Land Hessen hat sich sukzessive Minderungsziele gesetzt, wonach der tägliche Zuwachs seiner Siedlungs- und Verkehrsfläche bis 2011 3,5 ha nicht überschreiten sollte und ab 2012 auf 3,1 ha, ab 2016 auf 2,8 ha und schließlich ab 2020 auf 2,5 ha zu begrenzen ist. Unter der Beteiligung von Planungsinstitutionen, Verbänden und wichtigen Akteuren, darunter v. a. die Kommunen, sind Maßnahmen zur Erreichung dieser Minderungsziele eingeleitet worden.

Flächeninanspruchnahme tendenziell rückläufig

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 2014 rund 331 500 ha; dies entsprach einem Anteil von 15,7 % der Gesamtfläche Hessens (2,1 Mill. ha). Die Siedlungs- und Verkehrsfläche setzte sich zusammen aus Gebäude- und Freifläche (zuzüglich Betriebsfläche ohne Abbau land) mit einem Anteil von 7,8 % an der Gesamtfläche Hessens, Verkehrsfläche (6,8 %) sowie Erholungs- und Friedhofsfläche (1,1 %). 42,0 % der Gesamtfläche Hessens entfielen auf die Landwirtschaftsfläche. Nur wenig geringer war der Anteil der Waldfläche (40,1 %). Landwirtschafts- und Waldfläche zusammen machten also gut 4 Fünftel der hessischen Landesfläche aus. 1,4 % der Landesfläche entfielen auf die Wasserfläche; die sonstigen Flächen nahmen 0,8 % ein.



Ende 1991 war die Siedlungs- und Verkehrsfläche noch knapp 299 000 ha groß. Damit betrug ihr Anteil an der Gesamtfläche Hessens 14,2 %. Von 1991 bis 2014 wurden rund 32 700 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 1,5 Prozentpunkte auf 15,7 %. Im Durchschnitt wurde in diesem Zeitraum pro Tag eine Fläche von 3,9 ha für entsprechende Zwecke umgewandelt. Im letzten Berichtsjahr 2014 verfehlte die durchschnittliche Flächenzunahme pro Tag mit 3,6 ha/d den für die Jahre 2012 bis 2015 geltenden Zwischenzielwert von 3,1 ha pro Tag.

Maßgebend für die Analyse der Indikatorberechnung im Hinblick auf den Status des Indikators ist der gleitende Vierjahresdurchschnitt, mit dem die durchschnittliche FINA des betreffenden Jahres und der 3 Vorjahre ermittelt wird, um die auftretenden Wertschwankungen auszugleichen. Dieser zeigt von 2000 bis 2014 einen fast durchweg abwärts gerichteten Verlauf. Der für die Jahre 2012 bis 2015 geltende Zwischenzielwert von 3,1 ha/d wurde 2014 mit 2,7 ha/d unterschritten; bei Fortsetzung der Entwicklung des gleitenden Vierjahresdurchschnitts der letzten 5 Berichtsjahre würde auch das für 2020 gesetzte Ziel (2,5 ha/d) erreicht werden.

Siedlungs- und Verkehrsflächen sind nicht gleichzusetzen mit versiegelten Flächen. Angaben zur Flächenversiegelung in Hessen stammen zuletzt aus dem Jahr 2014, als der Anteil der

versiegelten Fläche an der Siedlungs- und Verkehrsfläche bei 46 % lag (Anteil an der Gesamtfläche Hessens: 7,3 %)¹⁾.

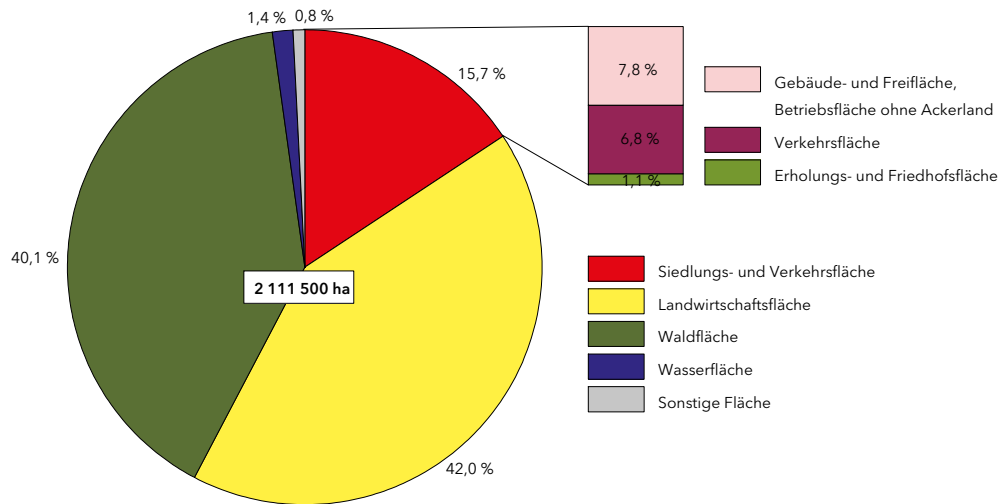
In **Deutschland** nahm die Siedlungs- und Verkehrsfläche im Jahr 2014 einen Anteil von 13,7 % an der bundesdeutschen Gesamtfläche ein (Hessen: 15,7 %). Der gleitende Vierjahresdurchschnitt der FINA Deutschlands sank von 129 ha/d im Zeitraum 1997 bis 2000 kontinuierlich auf 69 ha/d im Zeitraum 2011 bis 2014 und nähert sich damit dem bundesweiten Ziel von 30 ha/d im Jahr 2020²⁾.

Im regionalen Vergleich, bei der der Vierjahresdurchschnitt der FINA auf die Bevölkerung bzw. auf die Landesgröße bezogen wurde, zeigt sich, dass im Zeitraum 2011 bis 2014 die FINA in Hessen vergleichsweise geringer ausfällt als im bundesweiten Durchschnitt. So lag die Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche in Hessen bei 0,4 ha je Mill. Einwohner und Tag und damit unter dem entsprechenden Wert Deutschlands (0,9 ha). Ebenso war der Zuwachs der Siedlungs- und Verkehrsfläche in Hessen mit 0,13 ha je 100 000 ha Landesfläche und Tag niedriger als in Deutschland (0,19 ha).

1) Angaben des Arbeitskreises „Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder“. – 2) Angaben des Statistischen Bundesamtes.



Flächennutzung in Hessen am 31.12.2014 nach Nutzungsarten

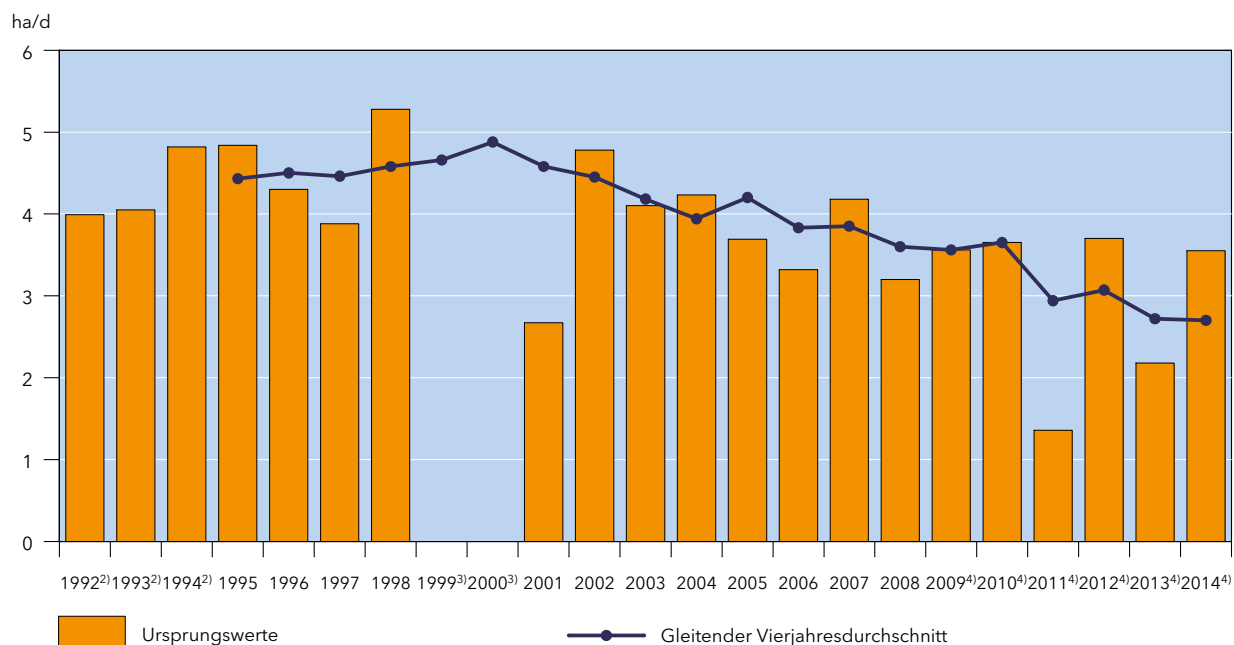




Flächeninanspruchnahme in Hessen 1992 bis 2014

Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche¹⁾ (in ha/d)

– Zielwerte (in ha/d): bis 2011: 3,5; ab 2012: 3,1; ab 2016: 2,8; ab 2020: 2,5 –



1) Zur Siedlungs- und Verkehrsfläche gehören Gebäude- und Freifläche, Betriebsfläche ohne Abbauland, Verkehrsfläche, Erholungsfläche und Friedhofsfläche. – 2) Keine Angaben zum gleitenden Vierjahresdurchschnitt. – 3) Keine Ursprungswerte. – 4) Die Umstellung vom ALB zum ALKIS erfolgte in den einzelnen Regionen Hessens zu unterschiedlichen Zeiträumen zwischen Beginn des Jahres 2009 und Ende 2011. Dadurch gibt es zeitliche Verschiebungen bei der Erfassung der Flächennutzung. Die FINA von Hessen insgesamt zwischen 2009 und 2011 ist somit verzerrt dargestellt, und zwar insofern, als der Wert für 2010 überhöht und diejenigen für 2009 und 2011 zu niedrig sind. Die Einzelwerte von 2012 bis 2014 geben wieder korrekte Angaben an. Ebenso sind die gleitende Vierjahresdurchschnitte von 2009 bis 2011 sowie von 2013 und 2014 verzerrt.



Indikator Z10: Artenvielfalt

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. Eine Liste aller 36 für den hessenspezifischen Indikator ausgewählten Vogelarten nach Landschafts- und Lebensraumtypen befindet sich im Anhang.

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 Gesamttraum 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. Bei der Interpretation der Datenreihen ist auf langfristige Trends abzustellen.

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 für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland (VSW) in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Naturschutz (BfN) und den Ornithologieverbänden.

Abwärtsentwicklung bei den Agrarlandvögeln

Deutschland und Hessen haben sich zum Artenschutz verpflichtet¹⁾. 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 neben statistischen Effekten u. a. auf jährliche Witterungsunterschiede zurückzuführen, die z. B. Einfluss auf das Brutgeschehen nehmen. Im langjährigen Trend des Beobachtungszeitraums 1994 bis 2013 zeigen die Indizes für „Binnengewässer“ eine deutliche Aufwärts- und für „Agrarland“ eine deutliche Abwärtsentwicklung. Die Indizes für „Wälder“ und „Siedlungen“ sanken zunächst bis 1999 bzw. 2002, bevor sie sich wieder leicht positiv entwickelten. Setzt sich die Entwicklung der letzten zehn Berichtsjahre fort, werden die Bestandsziele für 2020 in Abhängigkeit vom Landschaftstyp überschritten (Siedlungen), annähernd erreicht (Wälder und Bin-

nengewässer) bzw. nur durch eine Trendumkehr erreicht (Agrarland); (siehe auch Übersicht im Anhang). Da Agrarland und Wälder jeweils über 40 % der Gesamtfläche Hessens einnehmen, wird der Gesamtindex am stärksten von der Entwicklung in diesen Räumen beeinflusst. Vor diesem Hintergrund sank dieser bis in den Jahren der Jahrtausendwende, bevor er sich auf einem Niveau unterhalb des Zielwerts stabilisierte. Bei Fortsetzung der bisherigen 10-Jahres-Entwicklung bewegt er sich nicht auf das Ziel für 2020 zu; allerdings liegt kein statistischer Trend vor, sodass die Statureingruppierung mit größerer Unsicherheit behaftet ist und sich jederzeit ein Trend zum Ziel hin einstellen kann. Eine vergleichbare Entwicklung sowohl des Gesamtindex als auch der Teilindizes zeigt sich auch für Deutschland².

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 (z. B. Rücknahme von Flächenstilllegungen und zunehmender Energiepflanzenanbau), Stoffeinträge (v. a. von Stickstoffverbindungen) sowie der Klimawandel dazu. Zwar wirkten sich verschiedene rechtliche Vorgaben positiv auf die Vogelwelt der Siedlungen, Wälder und Binnengewässer aus, aber v. a. in der Agrarlandschaft zeigten die in Hessen zuletzt durchgeführten Maßnahmen zum Schutz der Biodiversität bislang noch keinen durchgreifenden Erfolg. Zur Zielerreichung bleiben erhebliche und zeitnahe Anstrengungen erforderlich.

1) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bzw. Hessisches Ausführungsgesetz zum BNatSchG (HAGBNatSchG). – 2) Vgl. Wahl, J., Dröschmeister R., Gerlach B., Grüneberg C., Langgemach T., Trautmann S. & Sudfeldt C. (Hrsg. im Auftrag von DDA, BfN, Länderarbeitsgemeinschaft der Staatlichen Vogelschutzwarten in Deutschland): Vögel in Deutschland – 2014.



Vogelartenbestände in Hessen 1994 bis 2013 nach Landschaftstypen (2020 = 100)

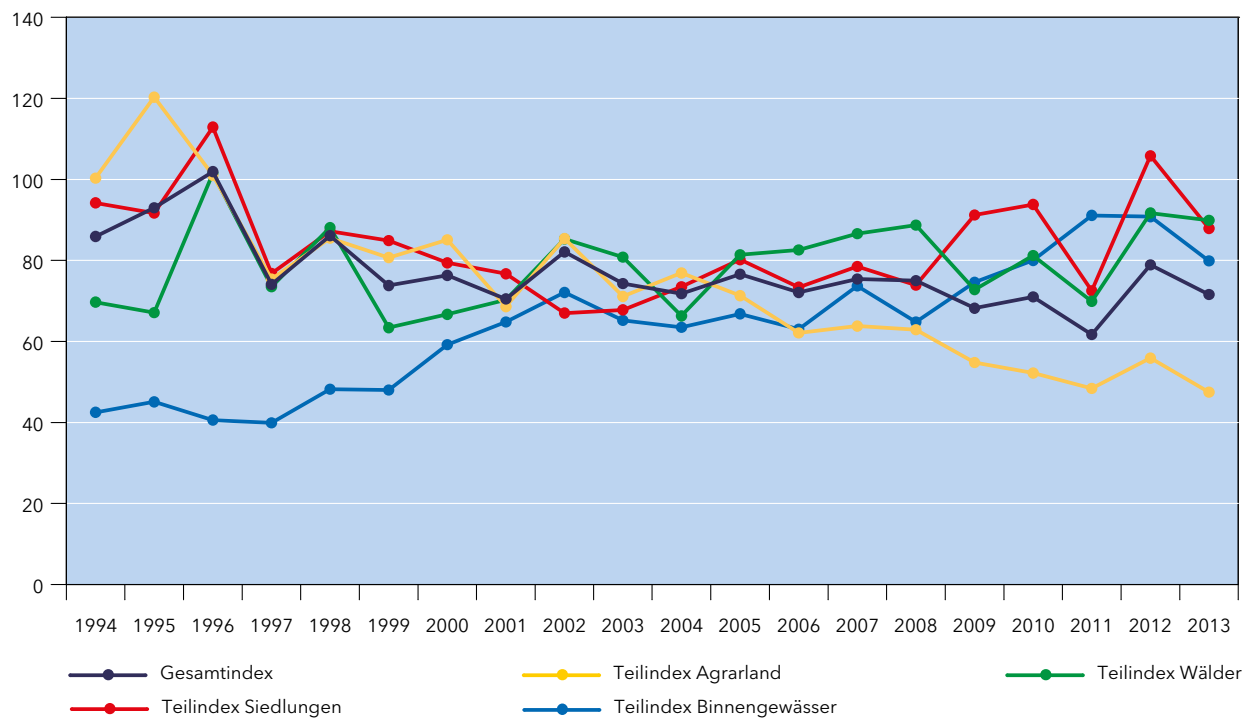
Jahr	Teilindex Agrarland	Teilindex Wälder	Teilindex Siedlungen	Teilindex Binnengewässer	Gesamtindex
1994	100,3	69,7	94,2	42,5	85,9
1995	120,3	67,1	91,7	45,1	93,0
1996	101,0	101,5	112,9	40,6	101,9
1997	75,4	73,5	76,8	39,9	74,1
1998	85,5	88,1	87,2	48,2	86,1
1999	80,7	63,4	84,9	48,0	73,8
2000	85,1	66,7	79,4	59,2	76,3
2001	68,6	70,3	76,7	64,8	70,5
2002	85,4	85,3	67,0	72,1	82,1
2003	71,1	80,8	67,8	65,2	74,3
2004	76,9	66,3	73,5	63,5	71,8
2005	71,3	81,4	80,2	66,8	76,6
2006	62,1	82,6	73,4	63,0	72,1
2007	63,8	86,6	78,5	73,7	75,4
2008	62,9	88,7	73,9	64,8	75,0
2009	54,8	72,8	91,2	74,6	68,2
2010	52,2	81,2	93,8	80,0	71,0
2011	48,4	69,9	72,5	91,1	61,7
2012	55,9	91,7	105,8	90,8	78,9
2013	47,5	89,9	87,9	79,9	71,6

Quellen: Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz; Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland in Zusammenarbeit mit der Hessischen Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz sowie dem Dachverband Deutscher Avifaunisten.



Vogelartenbestände in Hessen 1994 bis 2013 nach Landschaftstypen (2020 = 100)

– Zielwerte bei Teil- und Gesamtindizes 2020: 100 –



Quellen: Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz; Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland in Zusammenarbeit mit der Hessischen Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz sowie dem Dachverband Deutscher Avifaunisten.



Indikator Z11: Adipositas bei Erwachsenen

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/m^2). Ein Mensch mit einem BMI von unter $18,5 \text{ kg/m}^2$ gilt als untergewichtig, mit einem BMI von 25 bis unter 30 kg/m^2 als übergewichtig und mit einem BMI von 30 oder mehr kg/m^2 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. Entsprechende Angaben liegen für die Jahre 1999 (nicht für Deutschland), 2003, 2005, 2009 und 2013 vor. Zu beachten ist, 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 2020 mindestens eine Verlangsamung des durchschnittlichen Zuwachses des Adi-

pösenanteils, der in den Jahren 1999 bis 2009 zu verzeichnen war, zu erreichen. Eine Verlangsamung wäre erreicht, wenn der durchschnittliche jährliche absolute Zuwachs der Jahre 2010 bis 2020 kleiner als 0,34 Prozentpunkte ist.

Anteil der Menschen mit Adipositas zuletzt weiter angestiegen, aber langsamer

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.

Frühzeitig zu erkranken muss nicht zwangsläufig als gegeben akzeptiert werden. Vielmehr ist es möglich, durch eine ausgewogene Ernährung und einen aktiven Lebensstil länger und gesund leben zu können. Eine gezielte Förderung von bewusster Ernährung und ausreichender Bewegung würde die Adipositasneigung verringern und sich unmittelbar positiv auf Gesundheit und Lebensdauer auswirken, denn Folgeerkrankungen von Adipositas würden damit ebenfalls reduziert. Das Hessische Sozialministerium führt entsprechende Projekte durch¹⁾.

Im Jahr 1999 betrug der Anteil der Bevölkerung im Erwachsenenalter mit einem BMI von 30 oder mehr kg/m^2 an der Bevöl-



kerung gleichen Alters in **Hessen** 11,3 %. Dieser stieg auf 14,7 % im Jahr 2009. In diesem Zeitraum nahm der Adipösenanteil also um 3,4 Prozentpunkte bzw. pro Jahr durchschnittlich um 0,34 Prozentpunkte zu.

2013 wurde ein Adipösenanteil von 15,7 % ermittelt. Damit legte der Adipösenanteil von 2010 bis 2013 durchschnittlich um 0,25 Prozentpunkte pro Jahr zu. Diese Zuwachsrate war niedriger als im zuvor betrachteten Zeitraum 1999 bis 2010 mit 0,34 Prozentpunkten pro Jahr. Setzt sich die jüngste Entwicklung fort, würde das Ziel in Hessen für 2020 erreicht sein.

Ein ähnlicher Kurvenverlauf zeigt sich in **Deutschland**. Dort legte der entsprechende Anteil von 12,9 % im Jahr 2003 auf 15,7 % im Jahr 2013 zu. In den Jahren 2003 und 2005 (13,6 %) lag er geringfügig (0,3 bzw. 0,6 Prozentpunkte) über den entsprechenden Anteilwerten von Hessen; in den Jahren 2009 (14,7 %) und 2013 hingegen zog Deutschland mit Hessen gleich.

Die Herausforderungen, die mit der o. g. Zielfestlegung verbunden sind, zeigen sich in der 30%igen Zunahme des Adipösenanteils in Hessen von 1999 bis 2009. In diesem Zusammenhang ist auch der Einfluss des demografischen Wandels auf die durchschnittliche Körperphysiologie der Bevölkerung zu beachten. So berücksichtigt die Zielformulierung die Tatsache, dass bei älteren Menschen die Adipositasprävalenz höher ist als bei jüngeren Menschen, und sich allein aufgrund des steigenden Anteils von Älteren an der Bevölkerung eine Steigerung des Adipösenanteils ergibt. Die folgende Altersstandardisierung unterstreicht den Einfluss des Alterungsprozesses auf die Ent-

wicklung 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 über 12,4 % (2003), 12,8 % (2005) und 14,2 % (2009) auf 15,2 % im Jahr 2013 und nicht – wie tatsächlich – auf zuletzt 15,7 %.

Im Jahr 2013 hatten in Hessen 36,5 % der erwachsenen Bevölkerung einen BMI von 25 bis unter 30 kg/m² bzw. Übergewicht. Der Anteil der Untergewichtigen mit einem BMI von unter 18,5 kg/m² betrug zuletzt 2,2 %.

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 zuletzt mit 17,3 % um 3,2 Prozentpunkte über dem der Frauen (14,1 %) und der Anteil der Übergewichtigen bei den Männern mit 44 % um gut 15 Prozentpunkte über dem der Frauen mit 29 %. 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 Männern²⁾.

1) Das Projekt „Gesund Durchstarten“ setzte 2012 zunächst bei Auszubildenden an und später auch in Unternehmen und Berufsschulen. Es spricht die Themen „Ernährung“, „Bewegung“, „Gesundheitsvorsorge“, „Stress“ und „Sucht“ an. – 2) 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: Bundesgesundheitsbl. 56, S. 786–794.



Physis der Bevölkerung im Alter von 18 Jahren oder mehr in Hessen 1999, 2003, 2005, 2009 und 2013¹⁾ nach Geschlecht

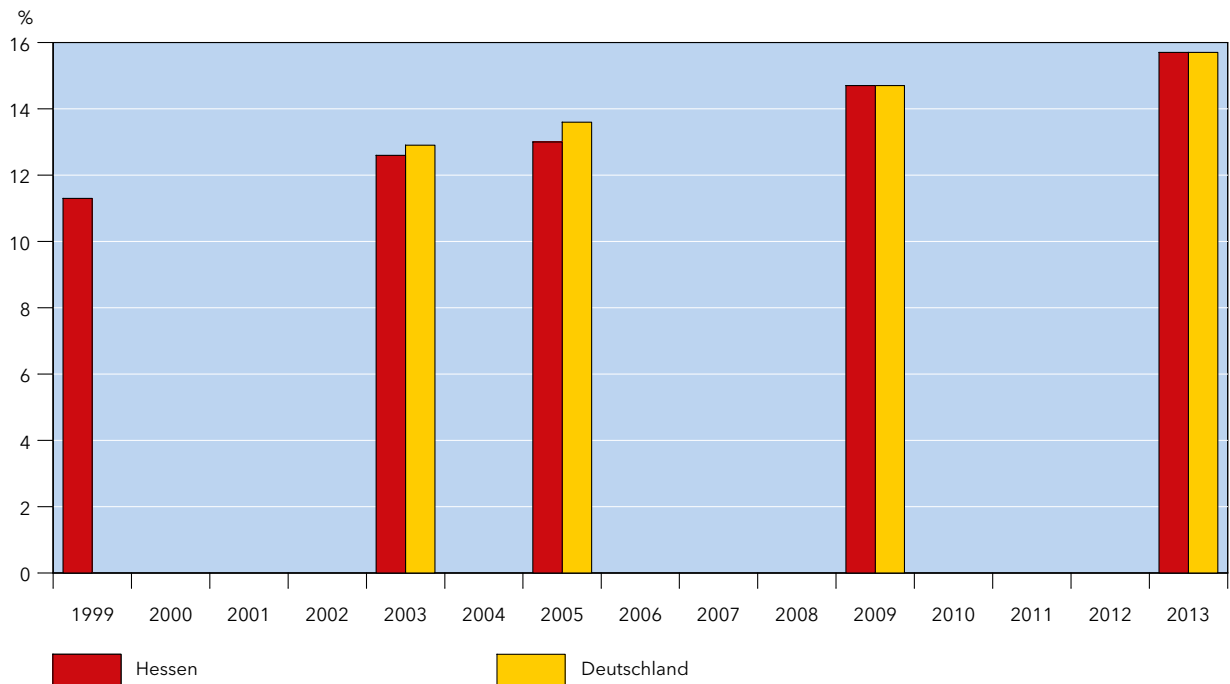
Jahr	Bevölkerung	davon mit Angaben zu Körpergröße und -gewicht	Durchschnittlicher Body-Mass-Index ²⁾	Anteil der Bevölkerung mit einem Body-Mass-Index von an der Bevölkerung insgesamt ³⁾			
				unter 18,5	18,5 bis unter 25	25 bis unter 30	30 oder mehr
	Anzahl		kg/m²	%			
Männlich							
1999	2346,0	1824,0	.	.	.	43,1	11,9
2003	2417,5	1790,1	26,0	0,9	42,1	43,5	13,5
2005	2431,5	1875,5	26,1	0,7	41,2	43,6	14,2
2009	2443,7	1854,9	26,4	0,7	38,2	45,2	15,9
2013	2440,7	1775,9	26,5	0,8	37,8	44,0	17,3
Weiblich							
1999	2532,0	1932,0	.	.	.	28,3	10,8
2003	2574,0	1852,8	24,6	3,6	55,7	29,1	11,7
2005	2581,5	1960,2	24,6	3,7	56,1	28,4	11,8
2009	2600,5	1908,4	24,9	3,6	54,3	28,6	13,5
2013	2590,9	1789,0	25,0	3,5	53,4	28,9	14,1
Insgesamt							
1999	4877,0	3755,0	.	.	.	35,5	11,3
2003	4991,5	3642,8	25,4	2,3	49,0	36,1	12,6
2005	5013,0	3835,8	25,4	2,2	48,8	36,0	13,0
2009	5044,1	3763,3	25,7	2,2	46,3	36,8	14,7
2013	5031,6	3564,9	25,8	2,2	45,7	36,5	15,7

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.



Anteil der Bevölkerung im Alter von 18 Jahren oder mehr mit Adipositas¹⁾ an der Bevölkerung gleichen Alters in Hessen und Deutschland 1999 bis 2013²⁾ (in %)

– Zielwert für Hessen: Durchschnittlichen Zuwachs des Adipösenanteils, der in den Jahren 1999 bis 2009 zu verzeichnen war, bis 2020 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 und 2010 bis 2012.

Quellen: Hessisches Statistisches Landesamt, Statistisches Bundesamt.



Indikator Z12: Ausländische Schulabsolventen mit Schulabschluss

Indikatorbeschreibung und Zielsetzung

Der Indikator zeigt, wie hoch der Anteil der ausländischen Schulabsolventen, die mindestens einen Hauptschulabschluss erwarben, an allen ausländischen Absolventen und Abgängern aus allgemeinbildenden Schulen ist. Zu den Absolventen gehören alle Schülerinnen und Schüler mit Haupt- und Realschulabschluss sowie die Schulentlassenen mit einem Zeugnis der Fach- oder der allgemeinen Hochschulreife. In der hier verwendeten Definition werden die Absolventen mit einem schulartspezifischen Förderschulabschluss zu den Schulabgängern, d. h. zu den Schulentlassenen ohne Schulabschluss, hinzugerechnet. Datenbasis ist die jährlich durchgeführte Schulstatistik, die deutschlandweit u. a. die Staatsangehörigkeit erfasst. Der Indikator wird den entsprechenden Angaben bei deutschen Absolventen und Abgängern gegenübergestellt. Das Land Hessen hat sich zum Ziel gesetzt, den Anteil der ausländischen Schulabsolventen Hessens, die mindestens einen Hauptschulabschluss erlangen, zu erhöhen und bis 2020 dem entsprechenden Anteil der deutschen Absolventen Hessens anzugleichen. Die Zielformulierung und die Indikatordefinition entsprechen denjenigen der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie.

Bei der Interpretation des Indikators ist zu beachten, dass deutschlandweit seit 2007 sukzessive doppelte Abiturientenjahrgänge die allgemeinbildenden Schulen verlassen.

Aufgrund der unterschiedlichen zeitlichen Verteilung der doppelten Abiturientenjahrgänge in den einzelnen Ländern ist ein Vergleich der Indikatoren zwischen Deutschland und Hessen für die vergangenen Jahre nur eingeschränkt möglich. Der Abstand zwischen den Quoten der deutschen und ausländischen Schulabsolventen wird sowohl auf Bundes- als auch auf Landesebene von diesem Effekt jedoch nicht beeinflusst.

Quoten der ausländischen und deutschen Schulabsolventen mit Schulabschluss nähern sich weiter an

Eine wichtige Bedingung für die Integration ausländischer Mitbürger ist die dauerhafte Eingliederung in die Berufs- und Arbeitswelt. Dafür bietet eine gute schulische Bildung eine bedeutende Voraussetzung. Die Auswahl eines Bewerbers für einen Ausbildungsplatz oder die Möglichkeit zur Aufnahme eines Studiums sind in hohem Maße abhängig von der Art und Qualität seines Schulzeugnisses. Auch aufgrund des möglichen Fachkräftemangels ist es wichtig, die Gruppe der ausländischen Jugendlichen insgesamt besser zu qualifizieren. Um ausländischen Jugendlichen die gleichen Ausbildungschancen und damit die gleichen Chancen auf eine dauerhafte, qualifizierte Beschäftigung zu geben wie ihren deutschen Altersgenossen, muss u. a. der Anteil derjenigen mit fehlenden Schulabschlüssen verringert und dem unter den deutschen Absolventen und Abgängern angeglichen werden.



Soziale Eingliederung, soziale Gerechtigkeit, Demografie und Migration

Im Sommer 2014 verließen in **Hessen** etwa 70 400 Jugendliche eine allgemeinbildende Schule. Darunter befanden sich etwa 8500 junge Frauen und Männer mit einer ausländischen Staatsangehörigkeit. Die deutschen Jugendlichen in Hessen erlangten weiterhin insgesamt höher qualifizierende Abschlüsse als ihre nichtdeutschen Altersgenossen. Knapp 47 % der ausländischen Jugendlichen erreichten 2014 einen Realschulabschluss, der damit der am häufigsten vergebene Abschluss in dieser Gruppe war. Fast 28 % der ausländischen Absolventen und Abgänger verließen die allgemeinbildenden Schulen mit einem Hauptschulabschluss und rund 17 % mit einer Hochschulzugangsberechtigung. Unter den deutschen Jugendlichen in Hessen war der Mittlere Abschluss ebenfalls der am häufigsten vergebene; der Anteil lag mit knapp 42 % etwas niedriger als bei den ausländischen Absolventen und Abgängern. Dicht darauf folgten die Abiturienten mit einem Anteil von 40 %, und weitere 14 % erreichten einen Hauptschulabschluss. Während die Quote der deutschen Absolventen mit einem Schulabschluss bei 96,4 % lag, betrug der entsprechende Wert ihrer ausländischen Mitschüler 90,7 %.

Im langjährigen Vergleich stieg in Hessen der Anteil der ausländischen Jugendlichen mit Schulabschluss an allen ausländischen Absolventen und Abgängern insgesamt stark an: Während 1993 nur gut drei Viertel (77 %) von ihnen mindestens einen Hauptschulabschluss erlangten, lag der Anteil im Jahr 2014 bereits bei knapp 91 %. In diesem Zeitraum nahm die entsprechende Quote bei den deutschen Jugendlichen von 93 auf über 96 % zu. Die Annäherung der Abschlussquoten der aus-

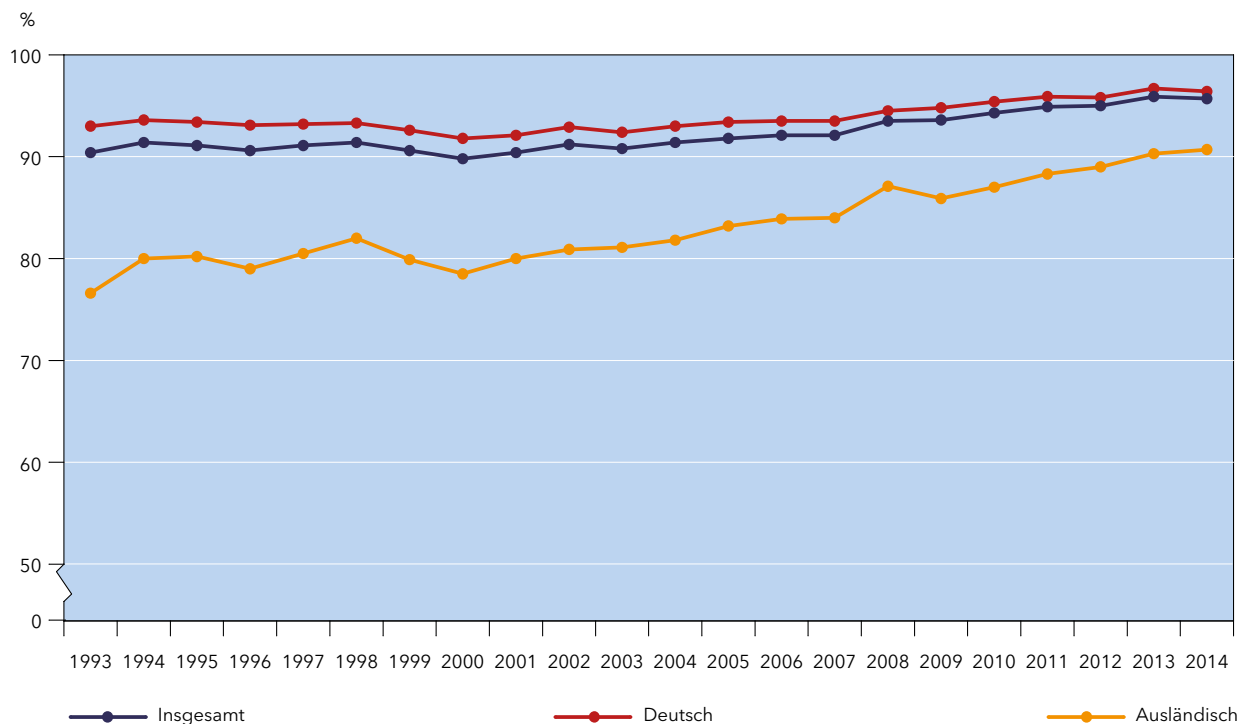
ländischen und deutschen Schulabsolventen war im langjährigen Vergleich bedeutend. Der Abstand verringerte sich von über 16 Prozentpunkten im Jahr 1993 innerhalb von 21 Jahren auf 5,7 Prozentpunkte im Jahr 2014 und wies damit den niedrigsten Wert im Beobachtungszeitraum auf. Trotz der insgesamt sehr positiven Entwicklung müsste sich das zuletzt erreichte Entwicklungstempo noch geringfügig erhöhen, um annähernd an das gesetzte Ziel zu gelangen.

In **Deutschland** verließen 2014 insgesamt etwa 850 700 Jugendliche die allgemeinbildenden Schulen; darunter besaßen 78 700 eine ausländische Staatsangehörigkeit. Auch bundesweit erhöhten sich die Anteile der Absolventen mit Schulabschluss. Die Quote der ausländischen Absolventen mit Schulabschluss stieg zwischen 1993 und 2014 von 79 auf 88 %. Der Anteil der deutschen Absolventen mit Schulabschluss nahm in diesem Zeitraum von 92 auf 95 % zu. In Deutschland ging der Abstand zwischen den Quoten für die deutschen und ausländischen Schulabsolventen somit von 13 Prozentpunkten im Jahr 1993 auf 7,0 Prozentpunkte im Jahr 2014 zurück. Dieser Abstand war demnach zuletzt etwas höher als in Hessen (5,7 Prozentpunkte).



Anteil der Schulabsolventen mit Schulabschluss¹⁾ an den Schulabsolventen und -abgängern insgesamt in Hessen 1993 bis 2014 nach Staatsangehörigkeit (in %)

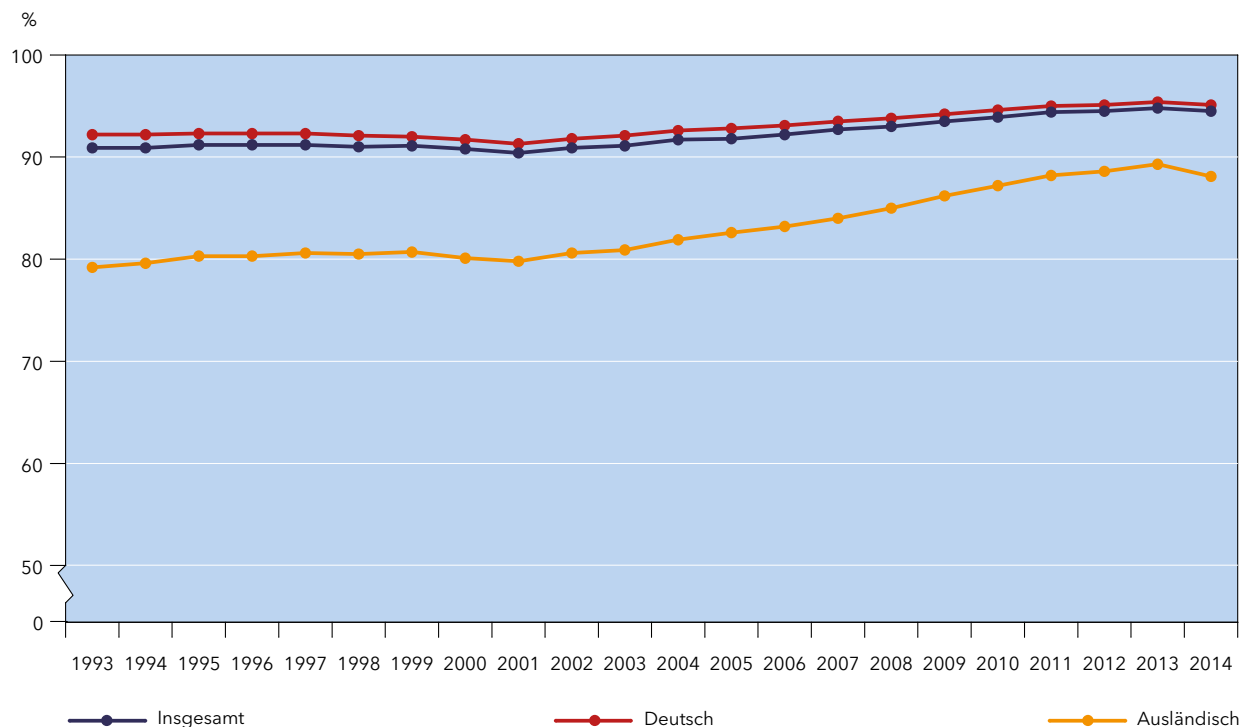
– Ziel 2020: Angleichung der Quote der Ausländer an diejenige der Deutschen –



1) Ohne Berücksichtigung von schulartspezifischen Abschlüssen der Förderschulen (Sonderschulen).



Anteil der Schulabsolventen mit Schulabschluss¹⁾ an den Schulabsolventen und -abgängern insgesamt in Deutschland 1993 bis 2014 nach Staatsangehörigkeit (in %)



1) Ohne Berücksichtigung von schulartspezifischen Abschlüssen der Förderschulen (Sonderschulen).

Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen.



Indikator Z13: Bildungsgerechtigkeit

Indikatorbeschreibung und Zielsetzung

Der Indikator erfasst die Beteiligung von Schülern unterschiedlicher sozialer Schichten an den verschiedenen Schulformen und stellt damit grundsätzlich auf die Chancen für Abschlüsse an allgemeinbildenden Schulen ab. Die sozialen Schichten werden dabei als sogenannte EGP-Klassen¹⁾ dargestellt. Die Schüler werden je nach verfügbarem Kapital, Bildung, Art der Tätigkeit, Berufsstellung und Weisungsbefugnis der Eltern einer der sieben EGP-Klassen zugeordnet. Dabei entspricht die oberste Schicht I der oberen Dienstklasse (höhere und mittlere Ränge der akademischen Berufe, führende Angestellte, höhere Beamte) und die unterste Schicht VII den un- und angelernten Arbeitern sowie Landarbeitern²⁾. Aufgrund der unterschiedlich starken Besetzung der EGP-Klassen in der Stichprobe für den Ländervergleich werden diese in die EGP-Klassengruppen I bis III sowie IV bis VII zusammengefasst.

Der Indikator ist definiert als Anteil der Schüler in den einzelnen Schulformen an den Schülern insgesamt nach zusammengefassten EGP-Klassengruppen. Berücksichtigt werden dabei die Schüler der 9. Jahrgangsstufe der Schulformen „Gymnasium“, „Integrierte Gesamtschule“, „Realschule“ und „Hauptschule“, nicht jedoch diejenigen der Förderschulen. Entsprechende Indikatorwerte werden für 2012 aus dem Ländervergleich auf Basis von Bildungsstandards des Insti-

tuts für Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (IQB) ausgewiesen.

Das Land Hessen strebt allgemein an, dass alle Schüler (der Jahrgangsstufe 9) – unabhängig von der sozialen Schicht – die gleichen Bildungschancen haben. Ziel ist, dass sich die Schüleranteile der einzelnen Schulformen der zusammengefassten EGP-Klassen IV bis VII denjenigen der zusammengefassten EGP-Klassen I bis III bis zum Jahr 2020 annähern – die jeweiligen Abstände der Schüleranteile (bzw. die Summe dieser Abstände) sollen sich also vermindern.

Im Folgenden werden Indikatorwerte nur für 2012 dargestellt. Ein Vergleich mit den entsprechenden Angaben für 2006 und 2009 kann nicht erfolgen, da aufgrund des Stichprobendesigns bzw. des zu kleinen Stichprobenumfangs ein Zeitvergleich statistisch zu unsicher ist und die festgestellte zeitliche Entwicklung somit auch durch zufällige Entwicklungen entstanden sein könnte. Damit kann anhand der vorliegenden Ergebnisse keine Aussage zur Entwicklung in Richtung auf das Ziel getroffen und keine Statuseingruppierung des Indikators (siehe S. 18 f.) vorgenommen werden.



Zugehörigkeit zu einer sozialen Schicht wirkt sich auf Bildungsbeteiligung aus

Höhere Schulbildung stellt eine wichtige Voraussetzung für erfolgreiche Berufskarrieren und damit für gelingende gesellschaftliche Integration dar. Die Ergebnisse einer Vielzahl von aktuellen Studien über die Chancengerechtigkeit im Bildungswesen stimmen allerdings darin überein, dass Kinder von sozial schwachen Eltern geringere Bildungschancen haben und damit benachteiligt sind. Aufgabe der Bildungspolitik ist es, diese Chancenungleichheit zu vermindern. Dabei geht es hier nicht um die Frage der Schulform, sondern darum, dass auch Kinder und Jugendliche aus bildungsferneren Schichten die Chance haben, eine ihren Fähigkeiten und Potenzialen entsprechende Schule zu besuchen.

Von den beim Ländervergleich 2012 einbezogenen Schülern der EGP-Klassen I bis III besuchten in **Hessen** 49 % ein Gymnasium, 17 % die Integrierte Gesamtschule und 26 % die Realschule (Stichprobenfehler des Anteilwerts für die Hauptschule zu groß

und Anteilwert daher nicht nachgewiesen); bei den Schülern der EGP-Klassen IV bis VII waren 19 % auf dem Gymnasium, 22 % auf der Integrierten Gesamtschule, 36 % auf der Realschule und 24 % auf der Hauptschule. Groß ist der Unterschied der Schüleranteile zwischen den EGP-Klassengruppen demnach beim „Gymnasium“ mit 30 Prozentpunkten, und weniger stark ausgeprägt bei den Schulformen „Realschule“ (9 Prozentpunkte) und „Integrierte Gesamtschule“ (5 Prozentpunkte). Die Unterschiede bei den einzelnen Schulformen zeigen das Ausmaß, in dem der Zugang zu Schulformen und damit die Bildungsbeteiligung mit der Zugehörigkeit zu einer sozialen Schicht korrelieren.

1) Erikson-Goldthorpe-Portocarero-Klassen. – 2) EGP-Klasse I: Obere Dienstklasse (höhere und mittlere Ränge der akademischen Berufe, führende Angestellte, höhere Beamte); EGP-Klasse II: Untere Dienstklasse (mittleres Management, Beamte im mittleren und gehobenen Dienst); EGP-Klasse III: Routinedienstleistungen Handel und Verwaltung; EGP-Klasse IV: Selbstständige; EGP-Klasse V: Arbeiter mit Leitungsfunktion; EGP-Klasse VI: Facharbeiter; EGP-Klasse VII: Un- und angelernte Arbeiter, Landarbeiter.



Schüler¹⁾ in Hessen 2012 nach EGP-Klassengruppen und Schulformen (in %)

Jahr – EGP-Klassengruppe	Gymnasium	Integrierte Gesamtschule	Realschule	Hauptschule	Insgesamt
I–III	49,2	17,0	26,2	/ ²⁾	100
IV–VII	19,0	21,6	35,5	23,9	100
Zusammen	42,6	18,0	28,3	(11,1) ³⁾	100

Nachrichtlich: Betrag des Abstands der Schüleranteile insgesamt
zwischen den EGP-Klassengruppen I–III und IV–VII (in Prozentpunkten)

X	30,2	4,5	9,2	/ ²⁾	X
---	------	-----	-----	-----------------	---

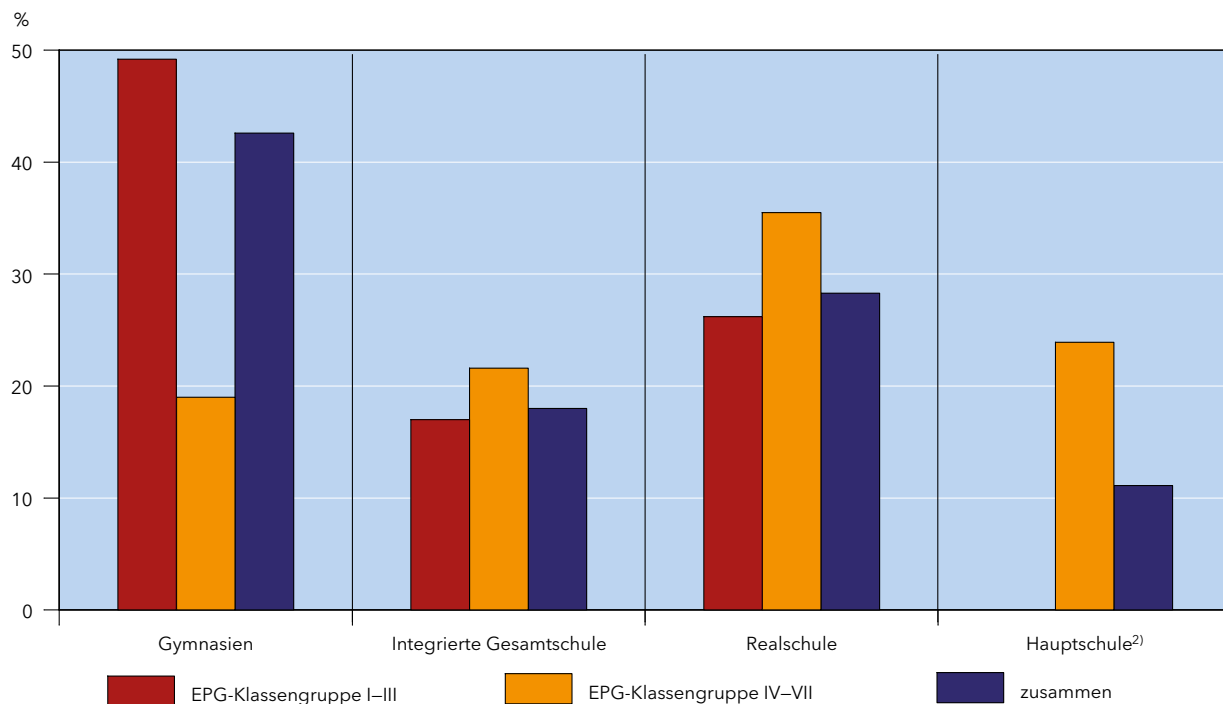
1) Schüler in der 9. Jahrgangsstufe. – 2) Keine Angabe, da Zahlenwert nicht sicher genug. – 3) Aussagewert eingeschränkt, da Zahlenwert statistisch unsicher ist.

Quelle: Ländervergleich des Instituts für Qualitätsentwicklung im Bildungswesen.



Anteil der Schüler¹⁾ in den einzelnen Schulformen an den Schülern insgesamt in Hessen 2012 nach EGP-Klassengruppen (in %)

– Ziel: Abstände der Schüleranteile der einzelnen Schulformen der zusammengefassten EGP-Klassen
IV bis VII und I bis III bis 2020 vermindern –



1) Schüler der 9. Jahrgangsstufe. – 2) Bzgl. EGP-Klassengruppe I–III: keine Angabe, da Zahlenwert nicht sicher genug.

Quelle: Ländervergleich des Instituts für Qualitätsentwicklung im Bildungswesen.



Indikator Z14: 18- bis unter 25-Jährige ohne bzw. mit niedrigem Schulabschluss

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 eine internationale Bezeichnung des entsprechenden Indikators werden diese Personen als „frühe Schulabgänger“ bezeichnet.

Seit dem Berichtsjahr 2008 können Personen, die sich kurzfristig aufgrund von Schulferien oder des Übergangs in eine andere Schule/Ausbildung bzw. Hochschule nicht in Bildung befinden, identifiziert werden. Sie werden bei der Berechnung des Indikators ausgeschlossen. In den Berichtsjahren 2005 bis 2007 war dies nicht möglich¹⁾.

Die Datenbasis für die Berechnung des Indikators ist der Mikrozensus. Bei den Ergebnissen handelt es sich um Jahresdurchschnittswerte. Datenquellen sind das Hessische Statis-

tische Landesamt und das Statistische Bundesamt. Eine Auswertung des Indikators nach dem Migrationsstatus stellt der Reportingindikator R25 auf S. 180 ff. dar.

Hessen übernahm die ursprünglichen Zielwerte der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie und strebte eine Senkung des Anteils der 18- bis unter 25-Jährigen ohne bzw. mit niedrigem Schulabschluss auf 9 % für das Jahr 2010 bzw. 4,5 % für das Jahr 2020 an. Zur Anpassung an die im Jahr 2010 festgelegten Ziele der Strategie Europa 2020 wurde zwar in der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie eine Erhöhung des für 2020 vereinbarten Zielwertes von 4,5 auf 10 % beschlossen. Dennoch behält Hessen die ursprüngliche Zielsetzung für 2020 bei.

Rückgang des Anteils der „frühen Schulabgänger“ in Hessen seit 2013 gebremst

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 Gesell-



schaft im Zuge des demografischen Wandels ist anzustreben, das Humankapital der Jugendlichen besser zu nutzen 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 Schulabschluss soll daher minimiert werden.

In **Hessen** sank der Anteil der 18- bis unter 25-Jährigen ohne bzw. mit niedrigem Schulabschluss an der Bevölkerung gleichen Alters von 14,7 % im Jahr 2005 um 5,0 Prozentpunkte auf 9,7 % im Jahr 2014. Nach einer anfänglich positiven Entwicklung durch einen Rückgang des Anteils der „frühen Schulabgänger“ legte dieser im Jahr 2010 wieder leicht auf 11,7 % zu. Demzufolge konnte das gesteckte Zwischenziel für 2010 (9 %) nicht erreicht werden. Erst durch den wieder einsetzenden Rückgang in den beiden Folgejahren wurde das Zwischenziel im Jahr 2012 mit einem Anteil von 9,1 % so gut wie erreicht. Nachdem der Anteilwert im Jahr 2013 erneut anstieg (10,0 %), reduzierte er sich im Folgejahr wieder leicht um 0,3 Prozentpunkte. Trotz der insgesamt positiven Entwicklung der letzten 5 Jahre reicht das bisherige Entwicklungstempo nicht aus, um das gesetzte Ziel zu erreichen. Dazu bedarf es verstärkter Anstrengungen.

In **Deutschland** ging der Anteilwert von 14,0 % im Jahr 2005 um 4,5 Prozentpunkte auf 9,5 % im Jahr 2014 zurück. Im Un-

terschied 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.

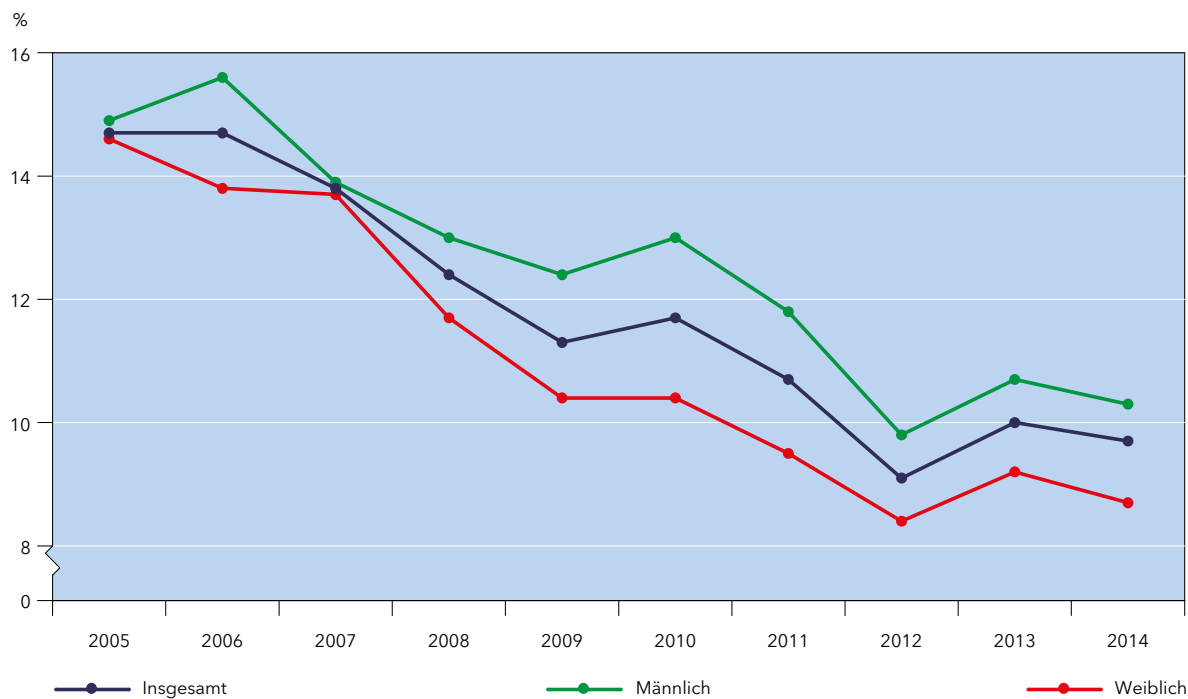
Eine differenzierte Betrachtung der 18- bis unter 25-Jährigen nach dem Geschlecht zeigt deutliche Unterschiede zwischen Männern und Frauen. Sowohl in Hessen als auch in Deutschland konnten bei den Frauen deutlichere Erfolge erzielt werden als bei den Männern. Während im Zeitraum 2005 bis 2014 der Rückgang des Anteilwertes der jungen Menschen ohne bzw. mit niedrigem Schulabschluss an der Bevölkerung gleichen Alters bei den Frauen in **Hessen** 5,9 Prozentpunkte betrug, fiel er bei den Männern mit 4,6 Prozentpunkten etwas niedriger aus. In **Deutschland** verringerte sich der Anteilwert bei den Frauen um 5,2 Prozentpunkte, bei den Männern lediglich um 3,9 Prozentpunkte. Dadurch wuchs der Abstand zwischen beiden Geschlechtern in Hessen im Jahr 2005 von nur 0,3 Prozentpunkten zugunsten der Frauen auf 1,6 Prozentpunkte im Jahr 2014 an. Auf Bundesebene hatten die Frauen im Jahr 2005 sogar einen leichten Rückstand durch einen um 0,3 Prozentpunkte höheren Anteilwert an „frühen Schulabgängern“. Dieser wurde allerdings bereits im Folgejahr aufgeholt, und 2014 lag der Anteilwert der Frauen um 1,0 Prozentpunkte unterhalb demjenigen der Männer.

1) Auch ohne Berücksichtigung der methodischen Änderung wäre der Indikatorwert Hessens von 2007 auf 2008 gesunken, während derjenige Deutschlands stagniert hätte.



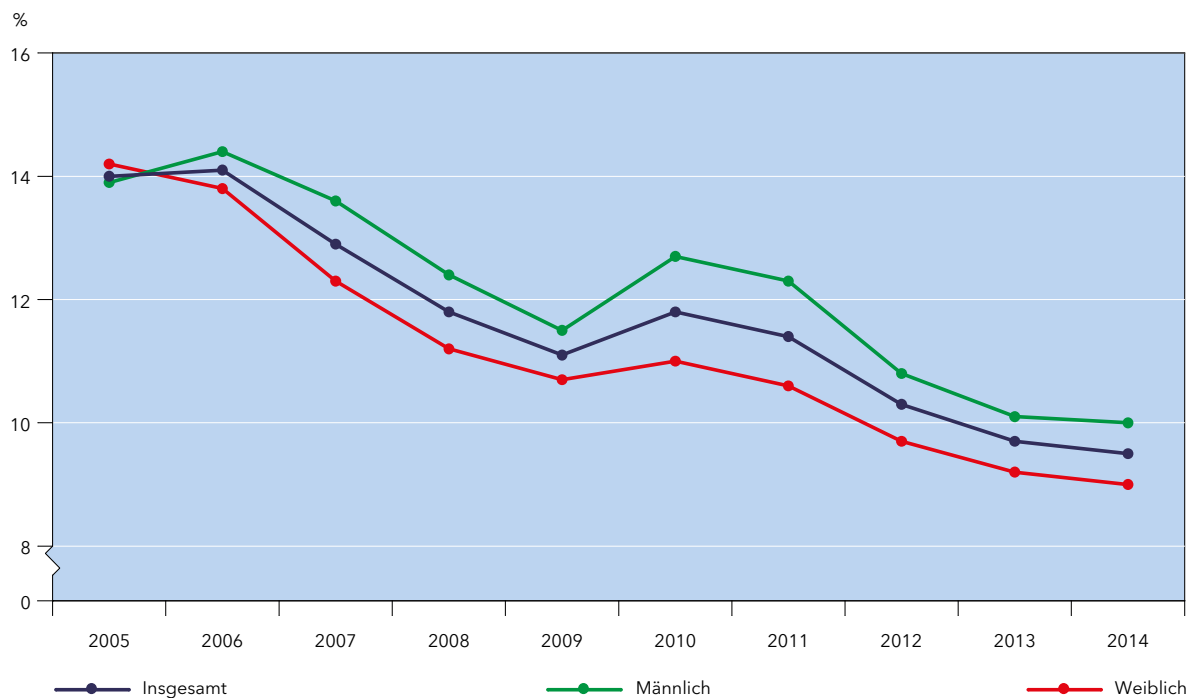
Anteil der 18- bis unter 25-Jährigen, die keine (Hoch-)Schule besuchen und sich an keiner Aus- oder Weiterbildungsmaßnahme beteiligen und nicht über einen Sekundarabschluss II verfügen, an der Bevölkerung gleichen Alters in Hessen 2005 bis 2014 nach Geschlecht (in %)

– Zielwert 2020: 4,5 % –





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 2005 bis 2014 nach Geschlecht (in %)



Quelle: Statistisches Bundesamt.



Indikator Z15: Internationale Zusammenarbeit und Entwicklung

Indikatorbeschreibung und Zielsetzung

Dieser Zielindikator bildet die internationale Dimension der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen ab. Den vielfältigen globalen Herausforderungen ökonomischer, ökologischer und sozialer Art begegnet eine Vielzahl von Nichtregierungsorganisationen (NRO bzw. englisch NGO) sowie engagierter Einzelpersonen mit dem Ziel, die Lebensbedingungen in den sog. Schwellen- und Entwicklungsländern zu verbessern sowie das Bewusstsein von Hessinnen und Hessen für eigene Handlungsoptionen zu schärfen. Diese NRO können in den einzelnen Bundesländern auf freiwilliger Basis übergeordneten Landesverbänden bzw. „Eine Welt-Landesnetzwerken“ beitreten. In Hessen ist es das im Jahr 2004 gegründete „Entwicklungspolitische Netzwerk Hessen e. V.“ (EPN Hessen), worauf sich der Indikator bezieht. Er ist definiert als Zahl der zivilgesellschaftlichen Initiativen und Organisationen, die als Mitglied im EPN Hessen angemeldet sind. Individuelle Fördermitglieder gehören demnach nicht dazu.

Das Land Hessen hat sich zum Ziel gesetzt, die Zahl der im EPN Hessen zusammengefassten zivilgesellschaftlichen Initiativen und Organisationen von 80 im Jahr 2009 auf 135 im Jahr 2020 zu erhöhen. Dieses Ziel wird durch eine gezielte Förderung von Aktivitäten zur Aktivierung ehrenamtlichen Engagements verfolgt. Das Land Hessen unterstützt die vom Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und

Entwicklung (BMZ) geförderten Aktivitäten der Landesnetzwerke im Bereich des Capacity Building und fördert entsprechende Projekte der Mitgliedsorganisationen. Damit soll das entwicklungspolitische Engagement der hessischen Zivilgesellschaft angeregt werden.

Die 16 „Eine Welt-Landesnetzwerke“ Deutschlands sind im bundesweiten Dachverband „Arbeitsgemeinschaft der Eine Welt Landesnetzwerke in Deutschland e. V. (agl)“ zusammengeschlossen. Da die Erfassung der Initiativen und Organisationen in den einzelnen „Eine Welt-Landesnetzwerken“ jedoch unterschiedlich gehandhabt wird, unterbleibt der Vergleich der Mitgliederzahlen vom EPN Hessen mit derjenigen der agl.

Zahl der Mitglieder im EPN Hessen steigt wieder an

Die zur Verfügung gestellten finanziellen Leistungen für Entwicklungszusammenarbeit (sog. ODA-Leistungen – Official Development Assistance-Leistungen) des Bundesstaates und seiner Bundesländer liegen deutlich über den entsprechenden Ausgaben von Privatorganisationen und -personen. So standen im Jahr 2014 bundesweit 12,49 Mrd. Euro an öffentlichen ODA-Leistungen 1,15 Mrd. Euro¹⁾ von privater Seite (z. B. Kirchen, Stiftungen und Verbände) gegenüber. Dennoch basiert Entwicklungspolitik häufig auf freiwilliger bzw. ehrenamtlicher Arbeit. Denn das Engagement in Ländern des globalen Südens



geht vielfach auf aktive Bürger in diversen Gruppen und Vereinen zurück, die tatkräftig Ideen und Projekte zur Verbesserung von ökonomischen, ökologischen und sozialen Lebensumständen in sog. Entwicklungsländern konzipieren und auch zum Teil selbst ausführen sowie das Bewusstsein in der Bevölkerung für eine gerechte und nachhaltige „Eine Welt“ schärfen. Der Zusammenschluss dieser Verbände in ein übergeordnetes Netzwerk verleiht diesem Anliegen zusätzliches Gewicht.

Das EPN **Hessen** wurde 2004 von 31 hessischen Organisationen gegründet, um die entwicklungspolitischen Forderungen und Anliegen, die Aktivitäten und Projekte der hessischen zivilgesellschaftlichen Organisationen zu vernetzen, zu bündeln und zu stärken. Insbesondere in der Anfangsphase wuchs die Zahl der Netzwerkmitglieder rasch und kontinuierlich. So verdoppelte sie sich innerhalb von 2 Jahren auf 62 zum Ende des Jahres 2006. In den Folgejahren stieg sie nahezu gleichmäßig weiter an, sodass das EPN Hessen Ende 2011 bereits 89 Mitgliedsorganisationen zählte. Danach stagnierte die Mitgliederzahl bis Ende 2014, bevor sie auf 94 Ende 2015 zunahm²⁾. Im gesamten Betrachtungszeitraum können weitere Mitglieder hinzugekommen sein; allerdings werden diese dann durch Austritte aus dem Netzwerk wieder kompensiert. Diese Austritte kommen hauptsächlich aufgrund der Auflösung von Vereinen zustande.

Um das gesteckte Ziel von 135 Mitgliedsverbänden im Jahr 2020 zu erreichen, müsste die Gesamtzahl bis dahin jährlich um durchschnittlich 8,2 ansteigen. Wenn das Tempo des Mitgliederzuwachses in den letzten 5 Berichtsjahren für die weitere

Entwicklung bis zum Zieljahr 2020 zugrunde gelegt wird, dann kann das Ziel allerdings nicht erreicht werden.

Die hessischen NRO können für die Durchführung von Projekten zur entwicklungspolitischen Bildungs- und Projektzusammenarbeit benötigte Fördermittel beim Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung beantragen. Das EPN Hessen leistet hierbei Hilfestellung. Einige der von diesen privaten Trägern in Angriff genommenen Projekte unterstützt das Land Hessen mit der Bereitstellung notwendiger Finanzmittel. Diese „Fördermittel für entwicklungspolitische Bildungs- und Projektzusammenarbeit an hessische NRO“ bewegten sich im Zeitraum 2005 bis 2014 zwischen 210 000 und 280 000 Euro pro Jahr. Im Jahr 2014 (275 000 Euro) unterstützte Hessen damit insgesamt 10 Projekte. Den größten Posten (133 000 Euro) stellte die Unterstützung von Projekten im Inland dar. Es folgten die Förderung einer Berufsschule in Hanoi, Vietnam (40 000 Euro), die Unterstützung von Projekten zur ländlichen Entwicklung in Südindien (27 000 Euro) sowie zur Sicherung des Einkommens und der Ernährung für extrem arme Haushalte in Bangladesch (25 000 Euro) (siehe auch unter Reportingindikator „Öffentliche Leistungen für Entwicklungszusammenarbeit“ auf S. 200 ff.).

1) Angaben vom BMZ. – 2) Hinzu kommt folgende Anzahl an individuellen Fördermitgliedern: bis 2007: 0, 2008 bis 2010: 1, 2011 bis 2014: 2, 2015: 1; individuelle Fördermitglieder werden beim Indikator jedoch nicht berücksichtigt.



Mitglieder im Entwicklungspolitischen Netzwerk Hessen e. V. (EPN Hessen) 2004 bis 2015

Jahr ¹⁾	Anzahl	davon	
		zivilgesellschaftliche Initiativen und Organisationen	individuelle Fördermitglieder ²⁾
2004	31	31	.
2005	46	46	.
2006	62	62	.
2007	70	70	.
2008	77	76	1
2009	81	80	1
2010	85	84	1
2011	91	89	2
2012	91	89	2
2013	91	89	2
2014	91	89	2
2015	95	94	1

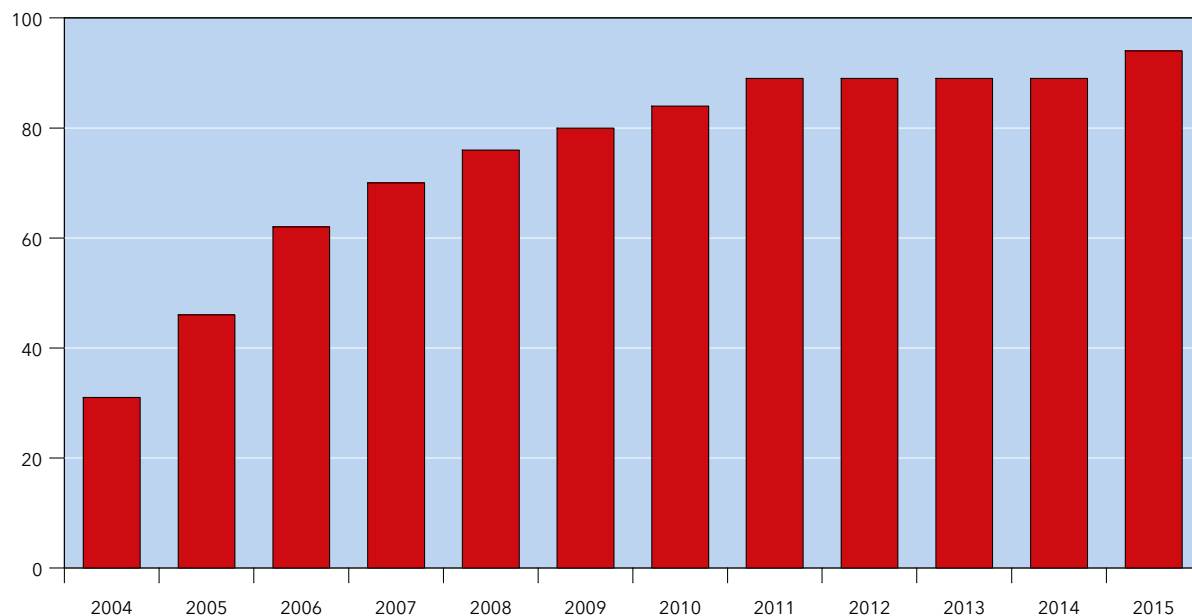
1) Jeweils am 31.12. – 2) Individuelle Fördermitglieder werden beim Indikator nicht berücksichtigt.

Quelle: Entwicklungspolitisches Netzwerk Hessen e. V. (EPN Hessen).



Zivilgesellschaftliche Initiativen und Organisationen¹⁾ im Entwicklungspolitischen Netzwerk Hessen e. V. (EPN Hessen) 2004 bis 2015²⁾

– Zielwert 2020: 135 –



1) Ohne individuelle Fördermitglieder. – 2) Jeweils am 31.12.

Quelle: Entwicklungspolitisches Netzwerk Hessen e. V. (EPN Hessen).



Indikator R1: Rohstoffproduktivität

Indikatorbeschreibung

Bei der Rohstoffproduktivität handelt es sich um das Verhältnis des preisbereinigten Bruttoinlandsprodukts zum Rohstoffverbrauch; daraus lässt sich die erzeugte Wirtschaftsleistung je eingesetzter Rohstoffeinheit ablesen. Der Rohstoffverbrauch entspricht dem Verbrauch von abiotischem Primärmaterial, wobei darunter nicht erneuerbare Rohstoffe zu verstehen sind. Dazu gehören nicht erneuerbare Energieträger, Erze und sonstige mineralische Rohstoffe sowie deren Erzeugnisse (Halb- und Fertigwaren). Land- und forstwirtschaftliche Erzeugnisse fallen demnach nicht darunter. Der Rohstoffverbrauch setzt sich zusammen aus den im Inland gewonnenen abiotischen Rohstoffen, dem Import von abiotischen Materialien (Rohstoffe, Halb- und Fertigwaren) aus dem Ausland sowie dem Saldo aus Empfang und Versand abiotischer Güter und Rohstoffe zwischen den Ländern Deutschlands.

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 und die Gewichts Differenz beim Rohstoffverbrauch des Inlandes daher nicht gewertet wird. Eine Verlagerung der Produktion von weiterhin im Inland verbrauchten Gütern vom In- ins Ausland ergibt also einen scheinbar niedrigeren Rohstoffverbrauch für das Inland. Diese Tatsache erschwert die Interpretation der Indikatorenentwicklung.

Die zeitliche Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts, des Rohstoffverbrauchs und der Rohstoffproduktivität wird durch einen Index mit dem Basisjahr 1994 = 100 dargestellt. Dabei ist beim Vergleich zwischen Hessen und Deutschland zu berücksichtigen, dass beide Räume im Basisjahr von unterschiedlich hohen Ausgangsniveaus starteten. Alle Angaben stammen aus den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen der Länder, die jährlich aktualisiert werden.

Sondereffekt beim Rohstoffverbrauch 2013

Bei der Produktion von Gütern und Dienstleistungen ist der Einsatz von begrenzt zur Verfügung stehenden Rohstoffen 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. Am Ende des Produktlebenszyklusses, aber auch während des Produktionsprozesses, fallen Emissionen und Abfall an. Rohstoffe werden zudem auch als Energieträger genutzt. Angestrebt wird demnach eine stabile wirtschaftliche Entwicklung mit kontinuierlich reduziertem Rohstoffverbrauch.

Hessens Verbrauch von abiotischem Primärmaterial wird für das Jahr 2013 auf 63,7 Mill. t beziffert. Damit war der Rohstoffverbrauch 1,7 % höher als im ersten betrachteten Jahr 1994 (62,7 Mill. t.) und fast so hoch wie im Rekordjahr 2000 (63,8 Mill. t.). Zwischenzeitlich war er auf 52,7 Mill. t im Jahr 2005 und 52,4 Mill. t. im Krisenjahr 2009 gesunken. Der kräftige Anstieg des Rohstoffverbrauchs 2013 gegenüber 2012 (55,8 Mill. t.) ist weit-



gehend auf eine 123%ige Erhöhung der Einfuhr von Energieträgern als Rohstoff zurückzuführen¹⁾; diese Sonderentwicklung beeinflusst das Ergebnis im Jahr 2013 erheblich¹⁾. Im Zeitraum 1994 bis 2013 steigerte Hessen sein preisbereinigtes Bruttoinlandsprodukt um rund 23 %; so betrug der entsprechende Index im Jahr 2013 rund 123 (gegenüber 100 im Jahr 1994). Der Index der Rohstoffproduktivität stieg (von 100 im Jahr 1994) auf 138 in den Jahren 2005 und 2010. 2012 lag er bei 136, bevor er im Jahr 2013 – aufgrund des kräftig gestiegenen Rohstoffverbrauchs – auf 121 sank. Im Vergleich zu 1994 konnte Hessen zuletzt pro Rohstoffeinheit immer noch eine um 21 % höhere Wirtschaftskraft erzeugen. Im Hinblick auf den Rohstoffverbrauch ist also auch zuletzt eine effizientere Produktion als 1994 zu verzeichnen.

Im Jahr 2013 erbrachte die Nutzung von 1 t Primärmaterial über 3700 Euro Wirtschaftsleistung. Unter den Flächenstaaten Deutschlands errechnete sich damit für Hessen mit Abstand die höchste Rohstoffproduktivität. Die Rohstoffproduktivität Deutschlands war mit 2084 Euro je t Primärmaterial um 44 % 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 ermittelte Rohstoffverbrauch Hessens (63,7 Mill. t) wies 2013 folgende Struktur auf: 33,5 Mill. t verwertete Rohstoffe wurden direkt der hessischen Natur entnommen. Der Löwenanteil entfiel dabei auf den Abbau von Baumineralien, darunter besonders von Steinen und Kiesen. Weitere 24,9 Mill. t. ergaben sich durch den Import von abiotischen Rohstoffen, Halb- und Fertigwaren, darunter v. a. von Energieträgern als Rohstoff (12,9 Mill. t), aus

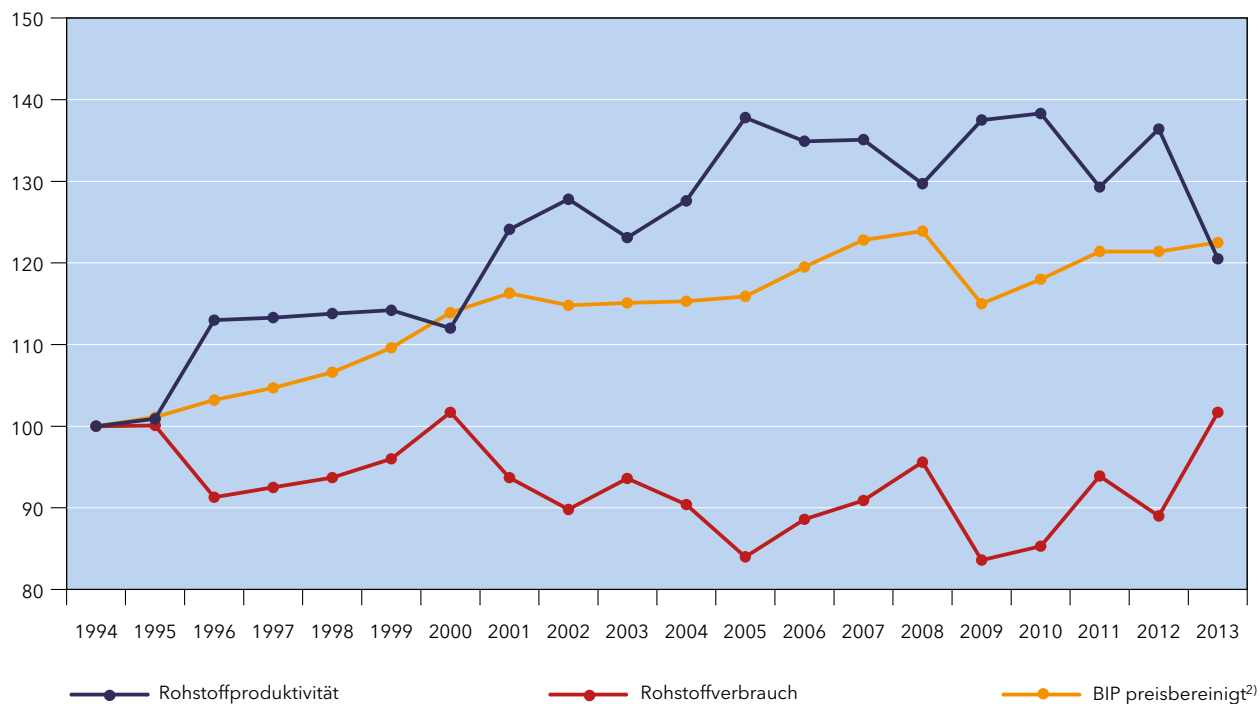
dem Ausland. Aus dem Handel mit den Bundesländern resultierte ein Empfangsüberschuss von 5,3 Mill. t abiotischer Güter (bei einem Handelsvolumen in Hessen von rund 115 Mill. t). Die Entnahme von Rohstoffen aus der Natur war in Hessen zuletzt um rund ein Viertel niedriger als 1994. Im Gegensatz dazu stieg im selben Zeitraum der Import von Primärmaterial aus dem Ausland um das Doppelte an. Bei der Einfuhr von Primärmaterial ist die Einfuhr von Energieträgern als Rohstoff (gemessen in Tonnen) von besonderem Interesse; diese legte im Jahr 2013 (12,9 Mill. t) im Vergleich zu 2012 (5,8 Mill. t) überproportional zu; allerdings dürfte ein Großteil dieser (zusätzlichen) Einfuhr unternehmensintern im Bundesgebiet weiterverteilt worden sein, ohne statistisch erfasst zu werden¹⁾.

In **Deutschland** sank der Index des jährlichen Rohstoffverbrauchs von 1994 bis 2013 um 13 Punkte, gleichzeitig stieg der Index des preisbereinigten Bruttoinlandsprodukts um 28 Punkte. Damit ging eine Steigerung des Rohstoffproduktivitätsindex auf 147 einher. Zu berücksichtigen ist, dass – wie oben dargestellt – das Niveau der Rohstoffproduktivität deutlich niedriger ist als in Hessen.

¹⁾ Die Einfuhr fossiler Energieträger wird vollständig dem Sitzland des importierenden Unternehmens zugeschlagen. Die unternehmensinterne Weiterverteilung im Bundesgebiet wird dagegen statistisch nicht erfasst. Ein Großteil der gegenüber 2012 erhöhten Einfuhr von Energieträgern dürfte unternehmensintern an Abnehmer in anderen Ländern abgegeben worden sein. Dafür spricht u. a., dass in Hessen 2013 die Beiträge fossiler Energieträger zur Stromerzeugung nicht und zur Deckung des Wärmebedarfs nur leicht anstiegen. Durch die im Jahr 2013 eingetretene Sonderentwicklung ist die Aussagekraft des Indikators deutlich eingeschränkt.



Rohstoffproduktivität¹⁾ in Hessen 1994 bis 2013 (1994 = 100)

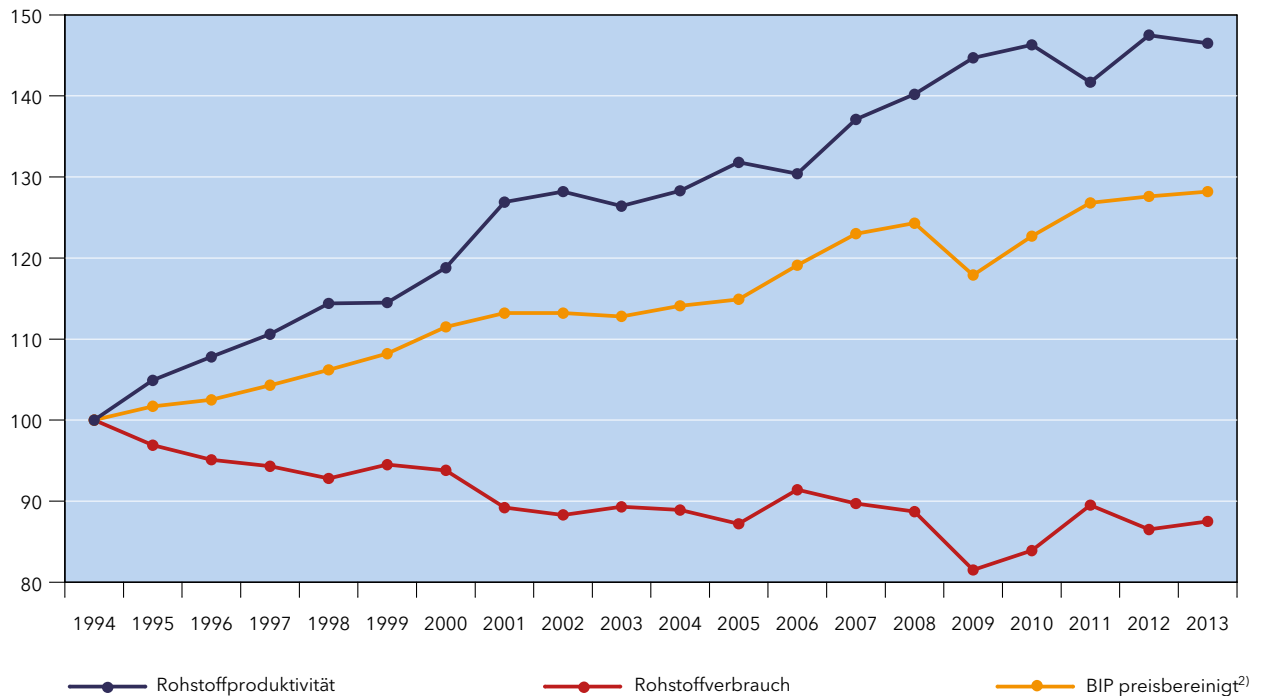


1) Verhältnis der Messzahl „Bruttoinlandsprodukt (BIP) preisbereinigt, verkettet“ zur Messzahl „Rohstoffverbrauch“, multipliziert mit 100. – 2) Berechnungsstand des Statistischen Bundesamtes: August 2013/Februar 2014.

Quelle: Arbeitskreis „Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder“.



Rohstoffproduktivität¹⁾ in Deutschland 1994 bis 2013 (1994 = 100)



1) Verhältnis der Messzahl „Bruttoinlandsprodukt (BIP) preisbereinigt, verkettet“ zur Messzahl „Rohstoffverbrauch“, multipliziert mit 100.– 2) Berechnungsstand des Statistischen Bundesamtes: August 2013/Februar 2014.

Quelle: Arbeitskreis „Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder“.



Indikator R2: Umweltschutzinvestitionen bei Betrieben der Industrie

Indikatorbeschreibung

Zu den Umweltschutzinvestitionen zählen alle Zugänge an Sachanlagen, die ausschließlich oder überwiegend dem Schutz vor schädlichen Einflüssen auf die Umwelt dienen. Dies können Sachanlagen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinflüssen, die bei der Produktionstätigkeit entstehen (produktionsbezogene Maßnahmen), sein oder Investitionen zur Herstellung von Erzeugnissen, die bei Ge- oder Verbrauch eine geringere Umweltbelastung hervorrufen (produktbezogene Maßnahmen). Einbezogen werden auch die sogenannten integrierten Maßnahmen. Das sind dem Umweltschutz dienende Teile größerer Anlagen. Als Umweltschutzinvestitionen werden Maßnahmen zur Abfallwirtschaft, für Gewässerschutz, Luftreinhaltung, Lärmbekämpfung und Bodensanierung sowie für Naturschutz und Landschaftspflege und darüber hinaus für Klimaschutz und für den Einsatz erneuerbarer Energien angesehen.

Angegeben wird der Anteil der Umweltschutzinvestitionen an den Bruttoanlageinvestitionen der Industrie¹⁾. Die Angaben zu den Bruttoanlage- und Umweltschutzinvestitionen für Hessen stammen vom Hessischen Statistischen Landesamt, die Deutschlandwerte vom Statistischen Bundesamt.

Umweltschutzinvestitionen 2012 und 2013 so hoch wie seit Beginn der Neunzigerjahre nicht mehr

Ausgaben für den Umweltschutz sind heute immanenter Bestandteil der Investitionstätigkeit von Unternehmen und Betrieben. Zunehmend stellen sie ein Maß für die Leistungsfähigkeit und Zukunftsorientierung in der Wirtschaft dar. Sie werden von steigenden Anforderungen an den Umweltschutz positiv beeinflusst. Gleichzeitig tragen sie entscheidend dazu bei, die Energie- und Ressourceneffizienz zu steigern, indem z. B. Energiesparmaßnahmen an Gebäuden realisiert werden, der Umstieg auf erneuerbare Energien vorangetrieben wird oder umweltfreundlichere Produktionstechniken zum Einsatz kommen.

In **Hessen** investierten die Betriebe der Industrie im Jahr 2013 insgesamt 271,4 Mill. Euro in Umwelt- und Klimaschutzmaßnahmen. Pro 100 Euro Bruttoanlageinvestitionen wurden damit 7,91 Euro für den Umweltschutz ausgegeben. Wichtigste Investitionsfelder waren der Gewässerschutz, der Klimaschutz und die Luftreinhaltung, dicht gefolgt von der Abfallbewirtschaftung. Der Klimaschutz, der 2006 in das Erhebungsprogramm aufgenommen wurde, stand bei den Umweltaktivitäten der Industrie erstmals seit 2007 nicht mehr an erster Stelle.

Von 1993 bis 2006 verloren die Umweltschutzinvestitionen tendenziell an Gewicht (1993: 206,2 Mill. Euro, 2006: 49,8 Mill.



Zukunftsfähige Wirtschaft, Forschung, Arbeit und Beschäftigung

Euro). Bis 2009, dem Jahr der schweren Finanz- und Wirtschaftskrise, verharrten sie dann auf niedrigem Niveau (2009: 78,7 Mill. Euro). Ab 2010 holten die hessischen Betriebe Investitionen in den Umweltschutz nach. Zuletzt (2013: 271,4 Mill. Euro) übertrafen sie erstmals den Wert von 1993, und zwar um knapp ein Drittel. Diese Entwicklung zeigt sich nicht nur in den absoluten Werten, sondern drückt sich gleichfalls in ihrem Anteil an den gesamten Bruttoanlageinvestitionen aus. Belief er sich zu Beginn der Neunzigerjahre noch auf 5 bis 6 %, sank er allmählich auf 1,8 % im Jahr 2006, bevor er bis 2009 bei 2,5 bis 2,7 % verharrte. In den Jahren 2012 und 2013 wurden wieder deutlich höhere Anteilwerte von 6,5 und 7,9 % ermittelt. Im Durchschnitt der letzten zehn Jahre entfielen 3,8 % der Investitionssumme in der Industrie auf Maßnahmen für den Umwelt- und Klimaschutz.

In **Deutschland** ist bis zum Jahr 2011 eine gleichartige Entwicklung zu verzeichnen. Hier erreichte die Investitionssum-

me für Umwelt- und Klimaschutz zuletzt 2,45 Mrd. Euro. Auf 100 Euro Bruttoanlageinvestitionen kamen hier 4,33 Euro für den Umweltschutz. In Deutschland lag der Schwerpunkt beim Klimaschutz, gefolgt von der Luftreinhaltung und dem Gewässerschutz. Zu Beginn der Neunzigerjahre lagen die deutschen Anteilwerte unter denjenigen von Hessen. Von 1993 bis 2009 überstiegen sie diese jedoch. Ab 2012 lagen die Anteilwerte in Hessen über dem Bundesdurchschnitt, und zwar 2012 um 2,6 Prozentpunkte und 2013 um 3,6 Prozentpunkte.

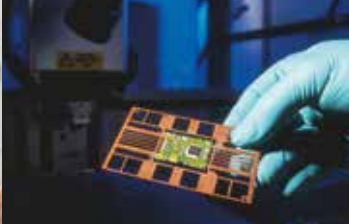
1) Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes einschl. des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden von Unternehmen des Produzierenden Gewerbes mit im Allgemeinen 20 und mehr Beschäftigten. Berücksichtigt werden auch Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes einschl. des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden mit 20 und mehr Beschäftigten von Unternehmen außerhalb des Produzierenden Gewerbes.



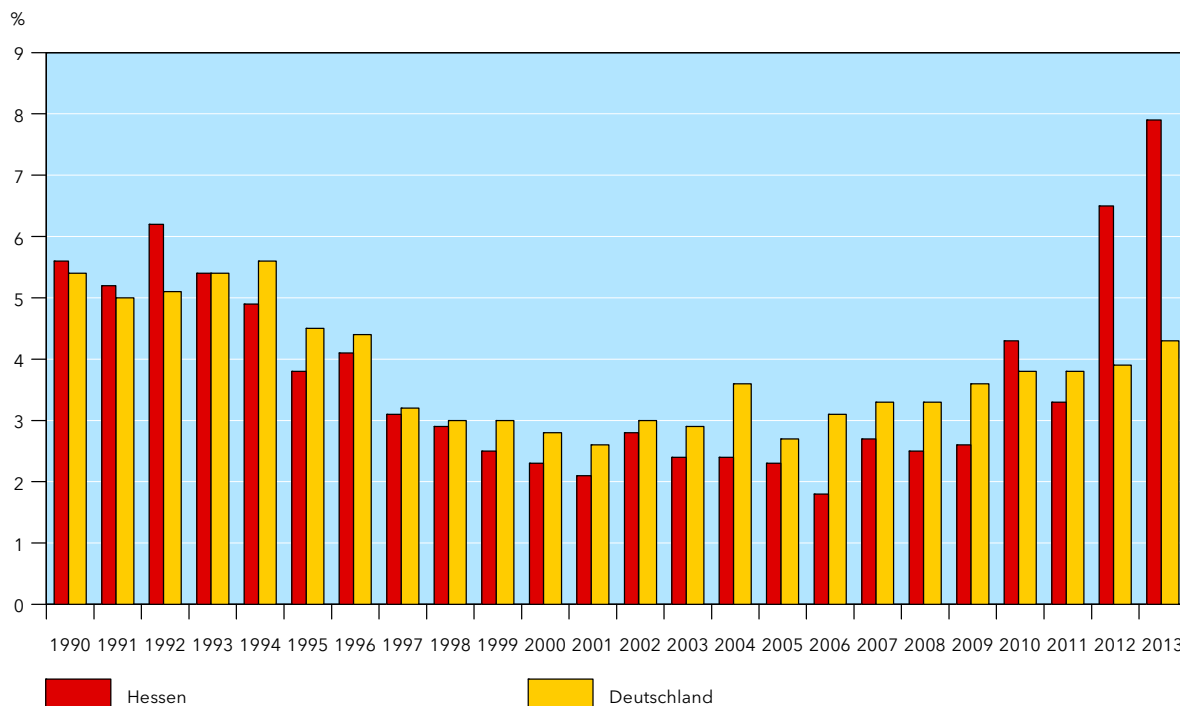
Bruttoanlageinvestitionen von Betrieben der Industrie¹⁾ in Hessen 1990 bis 2013

Jahr	Insgesamt	darunter Umweltschutzinvestitionen ²⁾	
	1000 Euro		%
1990	4 089 018	230 698	5,6
1991	4 568 248	235 907	5,2
1992	4 794 108	297 107	6,2
1993	3 836 954	206 173	5,4
1994	3 241 606	157 358	4,9
1995	3 494 137	132 965	3,8
1996	3 477 728	142 252	4,1
1997	2 932 152	90 456	3,1
1998	3 221 066	93 000	2,9
1999	3 326 068	81 743	2,5
2000	3 554 708	82 631	2,3
2001	3 676 608	78 798	2,1
2002	3 108 510	72 628	2,8
2003	2 686 174	64 842	2,4
2004	2 623 598	62 859	2,4
2005	2 442 859	56 796	2,3
2006	2 727 098	49 764	1,8
2007	3 177 198	87 183	2,7
2008	3 509 920	89 454	2,5
2009	2 971 927	78 689	2,6
2010	2 964 544	126 732	4,3
2011	3 230 353	108 151	3,3
2012	3 212 530	208 473	6,5
2013	3 430 042	271 365	7,9

1) Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes einschl. des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden. – 2) Ab 2006 einschl. Investitionen für den Klimaschutz.



Anteil der Umweltschutzinvestitionen¹⁾ an den Bruttoanlageinvestitionen von Betrieben der Industrie²⁾ in Hessen und Deutschland 1990 bis 2013 (in %)



1) Ab 2006 einschl. Investitionen für den Klimaschutz. – 2) Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes einschl. des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden.

Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen.



Indikator R3a: Preisindex für Energie der privaten Haushalte

Indikatorbeschreibung

Der Preisindex für die Energie der privaten Haushalte erfasst die Kraftstoffe für den Individualverkehr und Energieträger, die in den Wohnungen Verwendung finden (Haushaltsenergie). Bei den Kraftstoffen werden die Preise der gängigen Varianten von Benzin, Diesel und seit 2010 auch von Autogas erfasst. Zur Haushaltsenergie gehören die Versorgung mit Strom, Gas, Heizöl, festen Brennstoffen und Fernwärme sowie die Kosten für Zentralheizung.

Gemessen wird die Änderung der Preise im Zeitverlauf anhand von Indexreihen mit in 5-jährlichem Turnus wechselnden Basisjahren. Das aktuelle Basisjahr ist 2010 (2010 = 100). Der Indexbildung liegen die Verbrauchsgewohnheiten des Basisjahres zugrunde. Bezogen auf das aktuelle Basisjahr 2010 wenden die privaten Haushalte 10,7 % ihrer Ausgaben für Energie auf. Davon entfallen 64 % auf Haushaltsenergie und 36 % auf Kraftstoffe. Beim Vergleich zwischen Hessen und Deutschland ist zu berücksichtigen, dass das absolute Energiepreisniveau von beiden Räumen im Basisjahr – wenn auch nur geringfügig – unterschiedlich hoch ist.

Seit 2013 teilweise deutliche Preissenkungen bei einigen Energiearten

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 Preisen der jeweiligen Energieträger abhängt. Stark schwankende Energiepreise erschweren die Wirtschaftlichkeitsrechnung von Investitionen beispielsweise in neue Heizanlagen, in Gebäudedämmung, in energieeffiziente Haushaltsgeräte oder in verbrauchsgünstigere Kraftfahrzeuge. Unter dem Aspekt der Minderung des Ressourcenverbrauchs geben steigende Energiepreise den marktwirtschaftlichen Anreiz zu Energieeinsparungen. Andererseits belasten steigende Preise und Ausgaben für Energiesparmaßnahmen die Budgets der Haushalte.

Die Kurven des Energiepreisindex von **Hessen** und **Deutschland** verlaufen weitgehend parallel. Der Preisindex für die Energie insgesamt stieg in beiden Räumen zunächst geringfügig von 48 im Jahr 1990 auf 57 im Jahr 1999, bevor er dann vergleichsweise stark und relativ gleichmäßig auf 102 im Jahr 2008 anstieg. Im Jahr 2009 gab es insbesondere bei den Preisen der Mineralölprodukte eine merkliche Entwicklung nach unten, die sich entsprechend im Preisindex für Energie insgesamt niederschlägt. Schon im Folgejahr machten steigende Preise diesen vorübergehenden Preisrückgang nahezu wieder wett. Der



Trend steigender Preise setzte sich von 2011 bis 2013 (Hessen: 117, Deutschland: 118) fort. Dann folgte eine abrupte Senkung des Preisindex auf 107 im Jahr 2015. Maßgeblich für die Preise von Kraftstoffen, Heizöl und Gas ist die Entwicklung auf dem Weltmarkt für Rohöl.

Nach der zweiten Ölkrise 1980/81 mit Preisen von erstmals über 40 US-Dollar je Barrel Rohöl sank der Ölpreis wieder und blieb in den Jahren 1986 bis 1999 meist deutlich unter 20 US-Dollar je Barrel. Erst im Jahr 2004 wurde die Marke von 40 US-Dollar wieder übertroffen. Es folgte ein fast stetiger Anstieg auf 140 US-Dollar im Juli 2008. Aufgrund der weltweiten Wirtschaftskrise stürzte der Ölpreis bis Dezember 2008 wieder unter 40 US-Dollar, was aber nicht ausreichte, um den jahresdurchschnittlichen Preisindex für Energie insgesamt im Jahr 2008 wirksam zu senken. Es folgte mit großen Schwankungen ein Anstieg des Ölpreises auf über 120 US-Dollar im April 2011. Im Zeitraum bis August 2014 bewegte sich der Ölpreis in der Bandbreite von 100 bis 120 US-Dollar. Seither ist der Ölpreis deutlich gesunken bis auf unter 30 US-Dollar im Januar 2016.

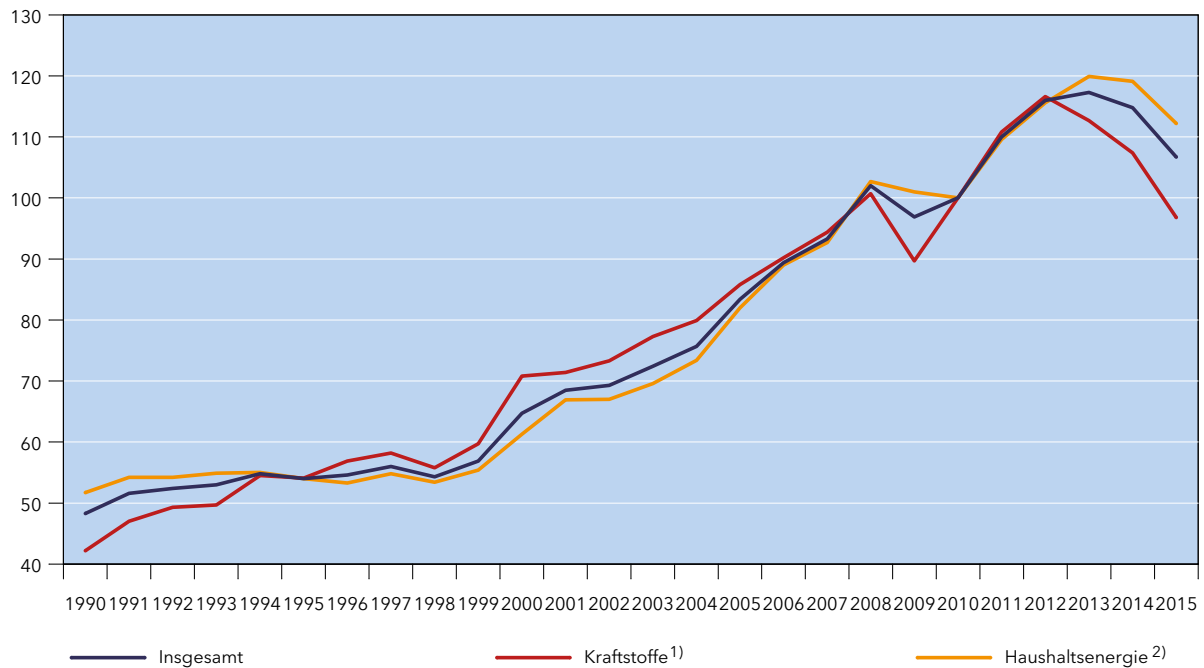
Neben den Rohstoffpreisen spielt die Besteuerung der Energieträger eine wichtige Rolle. In Deutschland stieg die Mineralölsteuer für Benzin von 29,1 Cent je Liter im Jahr 1990 auf 65,5 Cent je Liter 2003, für Diesel im gleichen Zeitraum von 22,9 auf 47,0 Cent je Liter und für Heizöl von 3,5 auf 6,1 Cent je Liter. Der Verbrauch von Erdgas war 1990 mit 1,33 Euro je MWh besteuert und 2003 mit 5,50 Euro je MWh. Im Jahr 1999 wurde eine Stromsteuer eingeführt von zunächst 10,23 Euro je MWh. Bis 2003 stieg der Steuerbetrag auf 20,50 Euro je MWh. Seit

2003 sind die Steuerbeträge für die genannten Energiearten gleich geblieben. Seither beeinflusst die EEG-Umlage die Energiepreise, insbesondere die Strompreise, erheblich.

Im Zeitraum von 1990 bis 1999 blieb der Preisindex für Haushaltsenergie nahezu unverändert. Die Steuern auf Heizöl und Gas stiegen nur geringfügig. Der im Vergleich zur Haushaltsenergie etwas stärkere Anstieg der Kraftstoffpreise in den Jahren 1990 bis 2000 lässt sich vor allem durch die relativ stärker wachsende Besteuerung der Kraftstoffe erklären. Mit der ökologischen Steuerreform, die stufenweise in den Jahren 1999 bis 2003 wirksam wurde, stiegen die Steuersätze für Heizöl und Gas sowie die Sätze der neu eingeführten Stromsteuer. Den steuerlich bedingten Preiserhöhungen dieser Jahre folgten ab 2004 Preiserhöhungen, die durch den Rohölpreis verursacht wurden und für Heizöl einen ersten Höhepunkt im Juli 2008 fanden, für Gas im ersten Quartal 2009. Anschließend setzten v. a. beim Heizöl deutliche Preistrückgänge ein, die allerdings schon im Laufe des Jahres 2009 zum Stillstand kamen. Bis 2010 blieb das Preisniveau für Haushaltsenergie unter dem Stand von 2008. Steigende Preise ab 2011 machten Energie im Durchschnitt des Jahres 2012 so teuer wie niemals zuvor. Im Jahr 2013 gab es eine deutlich geteilte Entwicklung. Während die Preise der Mineralölprodukte und damit auch für Kraftstoffe spürbar sanken, gab es aufgrund der höheren EEG-Umlage beim Strompreis und damit auch bei der Haushaltsenergie einen merklichen Anstieg. Dadurch stieg das Energiepreisniveau insgesamt im Jahr 2013 noch etwas an. Durch den zuletzt drastischen Ölpreisverfall sind in den Jahren 2013 und 2014 die Preise für Mineralölprodukte erheblich gesunken.



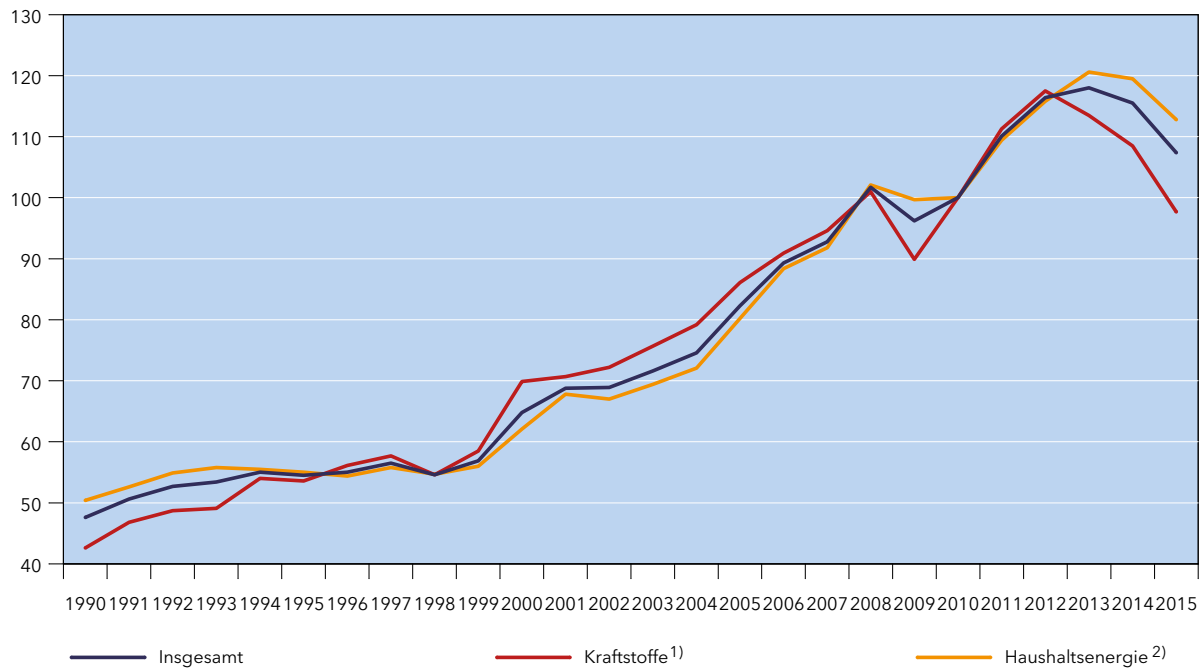
Preisindex für Energie der privaten Haushalte in Hessen 1990 bis 2015 nach Energiearten (2010 = 100)



1) Normalbenzin, Superbenzin, Dieselmotorkraftstoff sowie Autogas. – 2) Strom, Gas, Heizöl, Feste Brennstoffe sowie Zentralheizung und Fernwärme.



Preisindex für Energie der privaten Haushalte in Deutschland 1990 bis 2015 nach Energiearten (2010 = 100)



1) Normalbenzin, Superbenzin, Dieselmotorkraftstoff sowie Autogas. – 2) Strom, Gas, Heizöl, Feste Brennstoffe sowie Zentralheizung und Fernwärme.

Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen.



Indikator R3b: Strompreise für die Industrie

Indikatorbeschreibung

Beim vorherigen Indikator R3a „Preisindex für Energie der privaten Haushalte“ (siehe S. 88 ff.) besteht der Nachteil, dass dieser die von der Industrie zu zahlenden Energiepreise nicht berücksichtigt. Diesen Mangel gleicht der vorliegende Teilindikator „Strompreise für die Industrie“ aus. 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 2000 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 größten EU-Staaten („Big Five“) sowie dem Durchschnitt der EU-28 gegenübergestellt. Der eingeschränkte Raumvergleich soll die Überschaubarkeit 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. 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.

Strompreissteigerung zuletzt gestoppt

Für Industriebetriebe mit hohem Energiebedarf stellen Strompreise einen bedeutenden Kostenfaktor dar. Ähnlich wie bei verschiedenen Energieträgern werden diese 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 Ausgleichsregel“ nach §§ 40 ff. EEG (Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien¹⁾, 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 stellen eine zunehmende Belastung für die Industriebranche dar, 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.

Zwar gab es einige EU-Mitgliedstaaten, in denen der von Industriebetrieben mittlerer Größe zu zahlende Strompreis von 2008 bis 2014 sank; in den meisten stieg dieser jedoch deutlich. Im letzten Berichtsjahr 2015 allerdings ging der Strompreis EU-weit und auch in Deutschland geringfügig zurück.

Im gesamten Betrachtungszeitraum 2008 bis 2015 legte er im Durchschnitt der EU-28 um ein Viertel (25 %) zu, und zwar von 11,96 Cent je kWh im Jahr 2008 auf 14,96 Cent je kWh im Jahr 2015. 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 40 % auf 19,79 Cent je kWh im Jahr 2015. Bis 2013 verzeichneten von den fünf größten EU-Staaten Italien (2008: 15,65 Cent je kWh; 2015: 18,73 Cent je kWh) und ab 2014 Deutschland die höchsten Strompreise, während Frankreich im gesamten Betrachtungszeitraum die niedrigsten Strompreise (2008: 7,78 Cent je kWh; 2015: 12,08 Cent je kWh) aufwies.

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 27,99 Cent je kWh, wohingegen ein Unternehmen mit einem Jahresstromverbrauch von 70 000 bis unter 150 000 MWh nur die Hälfte (13,88 Cent je kWh) auf-

bringen musste. Die Preise für die Betriebe der dazwischen liegenden Verbrauchsklassen bewegten sich zwischen den beiden genannten Werten²⁾. Ähnliches galt für die gesamte EU-28, in der ein Unternehmen mit einem Jahresstromverbrauch von weniger als 20 MWh zuletzt im Durchschnitt 23,37 Cent je kWh zahlte und ein Unternehmen mit einem Jahresstromverbrauch von 70 000 bis unter 150 000 MWh 55 % weniger (10,59 Cent je kWh).

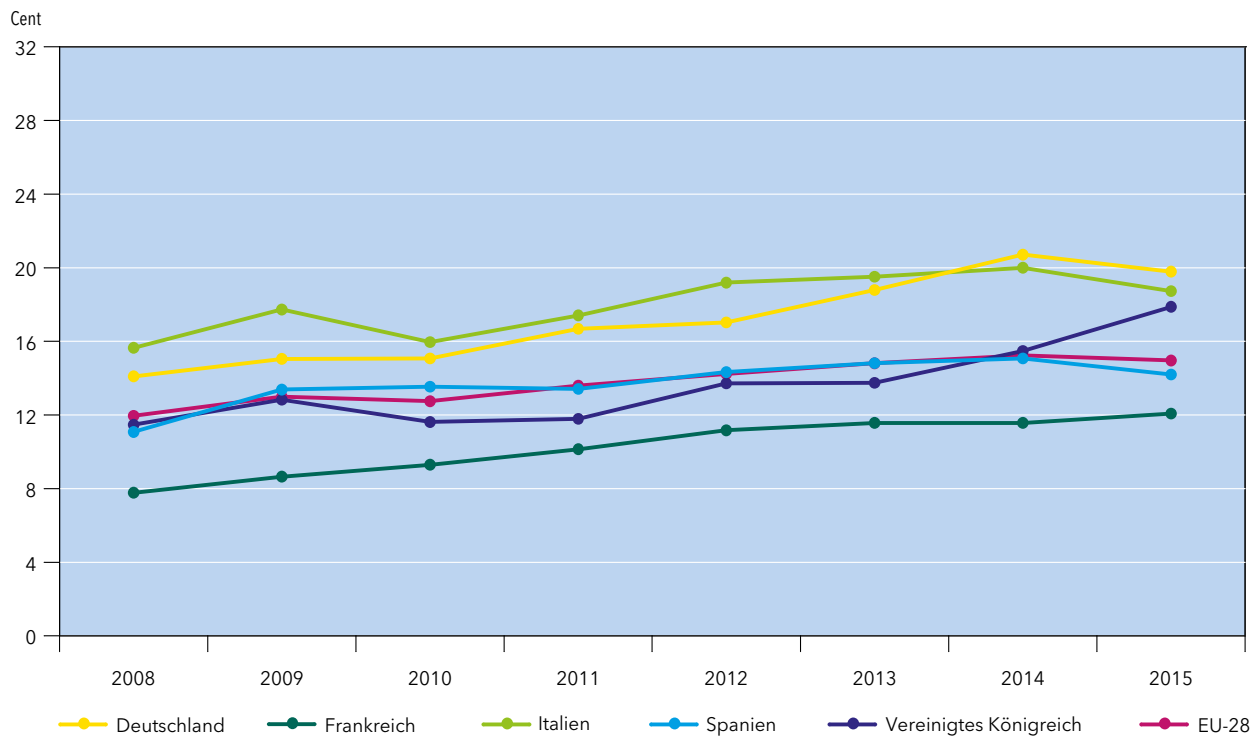
Die niedrigeren Preise für stromintensive Unternehmen erklären sich in Deutschland u. a. durch Mengenrabatte und durch die Inanspruchnahme der „Besonderen Ausgleichsregel“ nach §§ 40 ff. EEG, welche die EEG-Umlage für stromintensive Unternehmen begrenzt.

Grundsätzlich gilt, dass die Industriestrompreise – ähnlich wie die Preise für Energie der privaten Haushalte – in den letzten Jahren deutlich stärker anstiegen als die meisten der vom Verbraucherpreisindex erfassten Verbraucherpreise.

1) Bezeichnung seit Sommer 2014. Zuvor wurde dieses Gesetz als „Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien“ bezeichnet. – 2) Für Deutschland standen keine Angaben für Betriebe mit einem Jahresstromverbrauch von 150 000 MWh oder mehr zur Verfügung.



Von industriellen Unternehmen mittlerer Größe¹⁾ zu zahlender Strompreis²⁾ in Deutschland, Frankreich, Italien, Spanien, im Vereinigten Königreich und in der EU-28 2008 bis 2015³⁾ (in Cent je kWh)

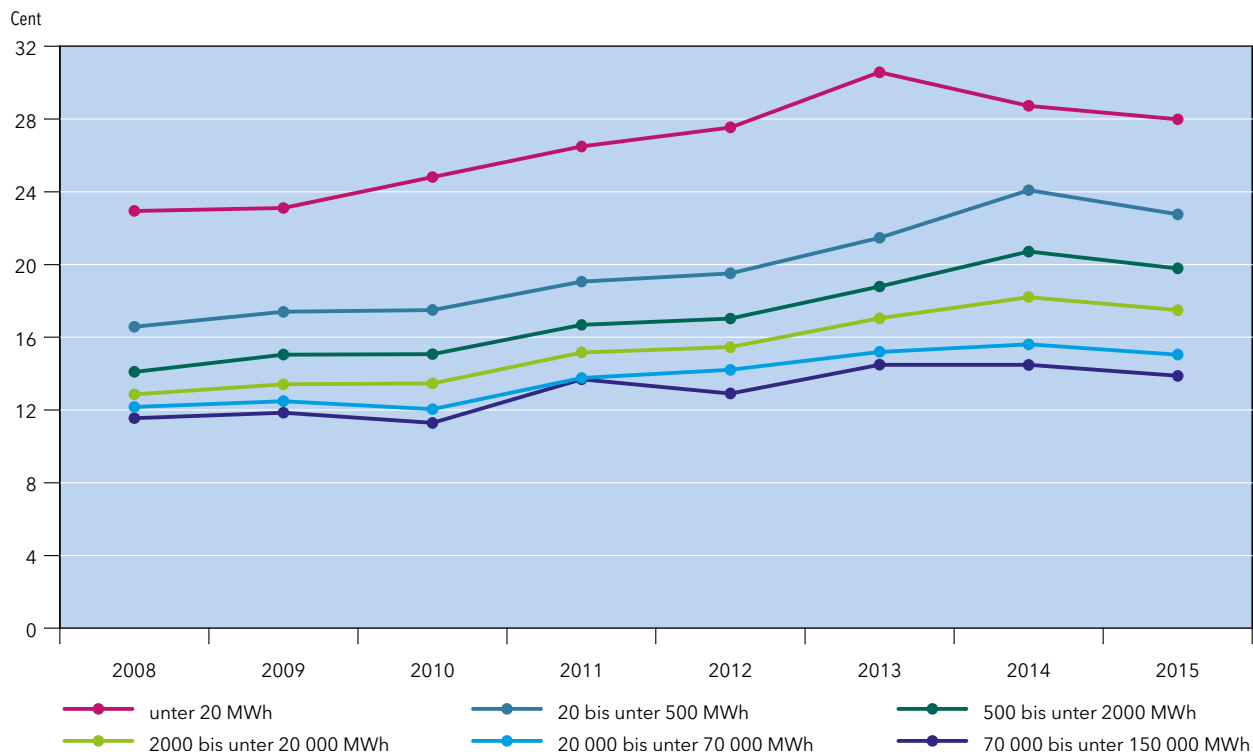


1) Jahresstromverbrauch: 500 bis unter 2000 MWh. – 2) Einschl. aller Steuern und Abgaben. – 3) Jeweils im 1. Halbjahr.

Quelle: Eurostat.



Von industriellen Unternehmen zu zahlender Strompreis¹⁾ in Deutschland 2008 bis 2015²⁾ nach Verbrauchsgrößenklassen³⁾ (in Cent je kWh)



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

Quelle: Eurostat.



Indikator R4: Stromversorgungssicherheit

Indikatorbeschreibung

Mit dem vorliegenden Indikator „Stromversorgungssicherheit“ wird der Bedeutung einer gesicherten Stromversorgung für die privaten und gewerblichen Endverbraucher entsprochen. Bei der Beurteilung der Versorgungssicherheit wird auf gemeldete Stromausfälle abgestellt. Hierfür werden Angaben der Bundesnetzagentur (BNetzA) verwendet, die die Dauer der Stromausfälle für Haushalte und Unternehmen pro Jahr berücksichtigen. Konkret gibt der Indikator die „mittlere Nichtverfügbarkeit von Strom in Minuten pro Jahr“ an, wobei diese nach Spannungsbereichen unterschieden werden kann. Der Gesamtwert ergibt sich durch die Addition der mittleren Nichtverfügbarkeit zum einen im Niederspannungsbereich und zum anderen im Mittelspannungsbereich. Die „mittlere Nichtverfügbarkeit“ in den jeweiligen Spannungsbereichen ergibt sich als Produkt aus Unterbrechungshäufigkeit und Unterbrechungsdauer bezogen auf die Zahl der angeschlossenen Letztverbraucher. Damit ist sie ein Maß für die durchschnittliche Dauer in einem Jahr, in der ein Letztverbraucher von einer Versorgungsunterbrechung im Durchschnitt betroffen ist.

Beim Indikator werden weder geplante Unterbrechungen noch Unterbrechungen aufgrund höherer Gewalt, wie etwa Naturkatastrophen, berücksichtigt. In die Berechnung fließen also nur ungeplante Unterbrechungen ein, die auf atmosphärische Einwirkungen, Einwirkungen Dritter, Zu-

ständigkeit des Netzbetreibers und aus anderen Netzen rückwirkende Störungen zurückzuführen sind. Dabei werden nur Störungen (Unterbrechungen) mit einer Dauer von mehr als 3 Minuten erfasst. Damit lässt der Indikator keine Aussagen über (Produktions-)Schäden zu, die durch Ausfälle von weniger als 3 Minuten auftreten.

Da keine Angaben auf Bundesländerebene und damit für Hessen existieren, muss auf Daten zurückgegriffen werden, die für Deutschland gelten.

Dauer der Stromausfälle auf Tiefststand

Eine verlässliche Energieversorgung gilt nicht nur für Unternehmen mit hohem Energieverbrauch als bedeutender Standortfaktor. Die Frage der Stromversorgungssicherheit erlangt durch die eingeleitete Energiewende zusätzliche Bedeutung, da Großkraftwerke sukzessive aufgegeben und durch eine Vielzahl von kleineren Stromerzeugungsanlagen – u. a. im regenerativen Energiebereich – mit vergleichsweise ungleichmäßiger Grundlastversorgung ersetzt werden. Die gesicherte Übertragung unterbrechungsfreien Stroms zum (industriellen) Endverbraucher stellt an die Netzinfrastruktur hohe Ansprüche.

Wesentlich für den Netzneubau und Netzausbau ist die Beobachtung und Erfassung von ungewollten Versorgungsunterbrechungen und Spannungsschwankungen. Deutsche Elektrizitätsnetzbetreiber übermitteln der BNetzA gemäß § 52 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) jährlich einen Bericht über die in



ihrem Netz aufgetretenen Versorgungsunterbrechungen. Dieser Bericht enthält Zeitpunkt, Dauer, Ausmaß und Ursache der Versorgungsunterbrechungen. Die BNetzA ermittelt aus diesen Meldungen den auch international verbreiteten sog. SAIDI-Wert (System Average Interruption Duration Index), welcher hier als Indikator herangezogen wird.

Im Jahr 2006 zählte die BNetzA bundesweit 781 Netzbetreiber. Deren Anzahl stieg bis 2010 auf 890 an, bevor sie auf 874 im Jahr 2014 sank. An deren Netze waren im betrachteten Zeitraum zwischen 48,4 (2008 und 2009) und 49,6 Mill. (2014) Letztverbraucher angeschlossen.

Im Niederspannungsbereich gab es 2006 in **Deutschland** 193 600 Stromversorgungsunterbrechungen mit einer Dauer von 3 oder mehr Minuten. In der Folgezeit sank die Zahl der Unterbrechungen – allerdings nicht kontinuierlich – auf 147 800 im Jahr 2014. Damit kamen also auf einen Netzbetreiber im Jahr 2006 durchschnittlich 248 Unterbrechungen und zuletzt 169. Auch die Dauer der Stromausfälle, von der alle Letztverbraucher durchschnittlich betroffen war, sank – wenn auch nicht kontinuierlich – von 2,86 Minuten im Jahr 2006 auf 2,19 Minuten im Jahr 2014.

Im Mittelspannungsbereich wurden im Jahr 2014 bundesweit 26 000 Stromausfälle von mindestens 3 Minuten registriert, womit auf einen Netzbetreiber durchschnittlich 30 Zwischenfälle entfielen. Bis 2011 schwankte die Zahl der Versorgungsunterbrechungen noch zwischen 34 400 (2006) und 39 500 (2007).

Die mittlere Nichtverfügbarkeit von Strom bei allen Letztverbraucher ging zunächst deutlich von 18,67 Minuten im Jahr 2006 auf 12,00 Minuten im Jahr 2009 zurück und blieb anschließend bis zum Jahr 2013 annähernd gleich, bevor sie 2014 weiter auf 10,09 Minuten sank.

Zählt man die mittlere Nichtverfügbarkeit in beiden Spannungsbereichen zusammen, ergibt sich ein ähnlicher Kurvenverlauf wie im Mittelspannungsbereich. So sank der SAIDI-Wert zunächst deutlich von 21,53 Minuten im Jahr 2006 auf 14,63 Minuten im Jahr 2009. Danach legte er nur unwesentlich auf 15,91 Minuten im Jahr 2012 zu, bevor er weiter auf 12,28 Minuten im Jahr 2014 fiel. Zuletzt war die Dauer der Stromausfälle also um 43 % kürzer als 2006.

Bezogen auf den gesamten Betrachtungszeitraum schneidet Deutschland im europäischen Vergleich sehr gut ab¹⁾. Als Grund können die hierzulande besonders engmaschig ausgelegten Stromnetze genannt werden, die durch diese Eigenschaft weniger anfällig für Störungen sind^{2|3)}.

1) Council of European Energy Regulators, CEER (2015): Benchmarking Report 5.2 on the Continuity of Electricity Supply. – 2) Lippelt, J.; Röpke, L.: Kurz zum Klima: Sichere und umweltfreundliche Stromversorgung – ein Zielkonflikt?, in: ifo Schnelldienst 64(2), S. 32–34. – 3) Bei räumlichen Vergleichen muss der Einfluss unterschiedlicher Faktoren, wie z. B. historisch bedingter Netzstrukturen, regionaler Gebietsmerkmale (städtisch oder ländlich, Ost oder West, Berge oder Flachland) oder des Wetters, auf die Versorgungssicherheit berücksichtigt werden.



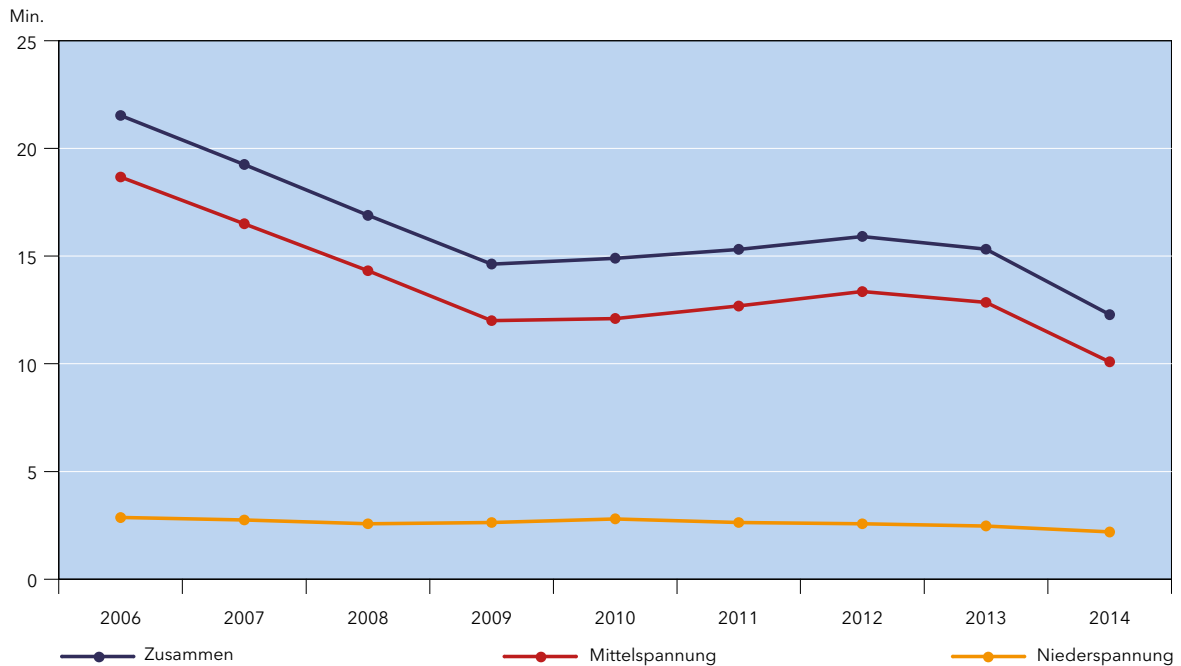
Mittlere Nichtverfügbarkeit von Strom für Netzkunden in Deutschland 2006 bis 2014 nach Spannungsbereichen (in Min.)

Jahr	Niederspannung	Mittelspannung	Zusammen
2006	2,86	18,67	21,53
2007	2,75	16,50	19,25
2008	2,57	14,32	16,89
2009	2,63	12,00	14,63
2010	2,80	12,10	14,90
2011	2,63	12,68	15,31
2012	2,57	13,35	15,91
2013	2,47	12,85	15,32
2014	2,19	10,09	12,28

Quelle: Bundesnetzagentur.



Mittlere Nichtverfügbarkeit von Strom für Netzkunden in Deutschland 2006 bis 2014 nach Spannungsbereichen (in Min.)



Quelle: Bundesnetzagentur.



Indikator R5: Fachkräfteverfügbarkeit

Indikatorbeschreibung

Ein wichtiger Faktor für die wirtschaftliche Entwicklung einer Region ist die Verfügbarkeit von Fachkräften. Gemeint sind damit Arbeitskräfte mit Qualifikationsbündeln, die über einen erfolgreichen Abschluss nachgewiesen werden. Diese lassen sich entweder durch den Besuch einer (Fach-)Hochschule oder gerade in Deutschland durch eine betriebliche Ausbildung innerhalb des Dualen Berufsausbildungssystems erwerben.

Als Beitrag zur Diskussion über einen möglichen Fachkräfteengpass wurde im Auftrag der Industrie- und Handelskammer (IHK) Frankfurt am Main ein Instrument („IHK-Fachkräftemonitor“) entwickelt, das die Fachkräfteverfügbarkeit einer Region durch die Gegenüberstellung von Fachkräftenachfrage (der Arbeitgeber) und -angebot ermittelt. Überwiegt die Fachkräftenachfrage das -angebot, liegt ein Fachkräfteengpass vor. Andernfalls besteht ein Fachkräfteüberschuss. Der Indikator wird dargestellt als Anteil der Differenz von Fachkräftenachfrage und -angebot an der Fachkräftenachfrage. Dabei kann die Fachkräfteverfügbarkeit einerseits nach akademischen und betrieblichen Ausbildungsabschlüssen und andererseits – hier nicht weiter betrachtet – nach Berufsgruppen und -ordnungen differenziert werden. Dies ermöglicht eine detaillierte Analyse des Fachkräftemarkts.

Die dargestellte Auswertung für Hessen ab dem Berichtsjahr 2007 ist keine amtliche Statistik und auf Hessen beschränkt. Daher kann kein Vergleich mit Deutschland erfolgen.

2015 fehlten in Hessen 95 000 Fachkräfte

Die marktwirtschaftlichen Prozesse sind durch zunehmende Vielfalt gekennzeichnet. Durch das erreichte Ausmaß der Produktionsspezialisierung, -automatisierung und -diversifizierung werden erhöhte Ansprüche an das Humanvermögen gestellt. Dadurch sind zukünftig mehr Fachkräfte mit Spezialwissen und -kenntnissen gefragt.

Bereits jetzt erschwert es der demografische Wandel den Unternehmen zunehmend, beruflich qualifiziertes Personal zu finden. In einer Umfrage der hessischen IHKs zu Beginn des Jahres 2016 haben 39 % der Unternehmen angegeben, dass der Fachkräftemangel ein Risiko für die eigene wirtschaftliche Entwicklung darstellt.

Die Frage, ob ein Fachkräfteengpass vorliegt oder nicht, wird dennoch kontrovers diskutiert. So fehlen spezifische Anzeichen für einen Fachkräfteengpass. Dazu gehört u. a. die Beobachtung, dass Löhne für Fachkräfte – von wenigen Berufsgruppen abgesehen – in den letzten Jahren kaum anstiegen. In diesem Zusammenhang ist zwischen der aktuellen Situation und den zukünftigen Aussichten zu unterscheiden. Während erstere auch durch konjunkturelle Schwankungen gekennzeichnet ist, dürfte langfristig zunehmend auch der demografische Wandel eine Rolle



Zukunftsfähige Wirtschaft, Forschung, Arbeit und Beschäftigung

spielen. Der in den nächsten Jahren und Jahrzehnten stattfindende Abgang von Fachkräften aus Altersgründen sowie der Eintritt von geburtenschwachen Jahrgängen ins Berufsleben bedeuten jedenfalls einen Schwund von qualifizierten Arbeitskräften.

In **Hessen** herrschte im gesamten Betrachtungszeitraum 2007 bis 2015 ein Fachkräfteengpass, da die Fachkräftenachfrage höher war als das Fachkräfteangebot. Dabei lässt das Verhältnis von Fachkräftenachfrage und -angebot im Zeitablauf eine deutliche, wenn auch zeitlich verzögerte Abhängigkeit von der vorherrschenden Konjunktur erkennen: Durch den Wirtschaftsaufschwung von 2006 bis 2007, der auf die, durch die sog. dot-com-Spekulationsblase ausgelöste, weltweite Wirtschaftskrise zwischen 2002 und 2004/05 folgte, entstand ein Fachkräfteengpass in den Jahren 2007 bis 2009. So konnten in diesen Jahren zwischen 4,8 % (2007) und 5,8 % (2008) der Fachkräftenachfrage nicht befriedigt werden. Die Banken- und Finanzkrise im Jahr 2009 und der damit verbundene Konjunkturerinbruch senkten den Fachkräftebedarf deutlich, sodass im Jahr 2010 das Angebot und die Nachfrage von 2,01 bzw. 2,03 Mill. Fachkräften nahezu gleich hoch ausfielen und somit kurzfristig kaum ein Fachkräfteengpass herrschte. Die folgende Konjunkturerholung spiegelte sich insbesondere ab dem Jahr 2012 in einem Fachkräfteengpass wider, obwohl die Zahl der verfügbaren Fachkräfte auf 2,03 Mill. im Jahr 2012 anstieg und auch in den Folgejahren weiter zunahm (2015: 2,11 Mill.). Entscheidend war aber die noch stärkere Zunahme des Bedarfs an Fachkräften auf schließlich bis zu 2,21 Mill. im Jahr 2015. Zuletzt fehlten in Hessen 95 000 Fachkräfte, sodass 4,3 % der Fachkräftenachfrage nicht bedient werden konnten (2012: 5,7 %).

Arbeitskräfte mit betrieblichem Ausbildungsabschluss stellten mit einer Zahl von zuletzt 1,94 Mill. den Großteil des Fachkräfteangebots dar; hinzu kamen 174 000 Akademiker. Auf der Nachfrageseite waren es 2,01 Mill. Arbeitskräfte mit betrieblichem Ausbildungsabschluss und 192 000 Akademiker.

Nach der Prognose des IHK-Fachkräftemonitors werden in Hessen im Zeitraum 2016–2020 durchschnittlich rund 102 800 Fachkräfte pro Jahr fehlen.

Mögliche Maßnahmen zur Vermeidung eines Fachkräfteengpasses liegen in der Ausschöpfung bereits vorhandener Personalreserven: Dazu gehören die (innerbetriebliche) Nachqualifizierung von Erwerbspersonen ohne abgeschlossene Berufsausbildung, die Anerkennung von Abschlüssen hochqualifizierter Einwanderer sowie Erleichterungen bei Ausbildung und Arbeitsaufnahme von Zugewanderten. Chancen bestehen auch in der Aktivierung von älteren, arbeitsfähigen Personen sowie von weiblichen Fachkräften, z. B. durch eine verbesserte Vereinbarkeit von Familie und Beruf. Die Qualität und Weiterentwicklung der staatlichen und betrieblichen (Weiter-)Bildung spielen in diesem Zusammenhang eine wichtige Rolle. Auch das bessere Ausschöpfen der Potenziale aller Schulabgänger könnte helfen. Diese und weitere Lösungsansätze stellte die im Jahr 2011 von der hessischen Landesregierung eingesetzte „Fachkräftekommission Hessen“ in einem Abschlussbericht zusammen. Auf dieser Basis wurde ein im August 2013 vorgelegtes Gesamtkonzept „Fachkräftesicherung Hessen“ erstellt¹⁾, das sich jetzt in Umsetzung befindet.

1) Vgl. <https://soziales.hessen.de/arbeit/hessische-fachkraefteoffensive-sicherung-des-wohlstands-hessens>.



Fachkräftenachfrage und -angebot in Hessen 2007 bis 2015

Jahr	Fachkräfte- nachfrage	Fachkräfte- angebot	Fachkräfteengpass ¹⁾	In % der Fachkräftenachfrage
2007	2 110 000 ^r	2 008 000 ^r	102 000 ^r	4,8r
2008	2 104 000 ^r	1 982 000 ^r	122 000 ^r	5,8r
2009	2 105 000 ^r	1 990 000 ^r	115 000 ^r	5,5r
2010	2 029 000 ^r	2 013 000 ^r	16 000 ^r	0,8r
2011	2 078 000 ^r	2 015 000 ^r	63 000 ^r	3,0r
2012	2 156 000 ^r	2 034 000 ^r	122 000 ^r	5,7r
2013	2 185 000 ^r	2 059 000 ^r	126 000 ^r	5,8r
2014	2 195 000	2 092 000	103 000	4,7
2015	2 206 000	2 111 000	95 000	4,3

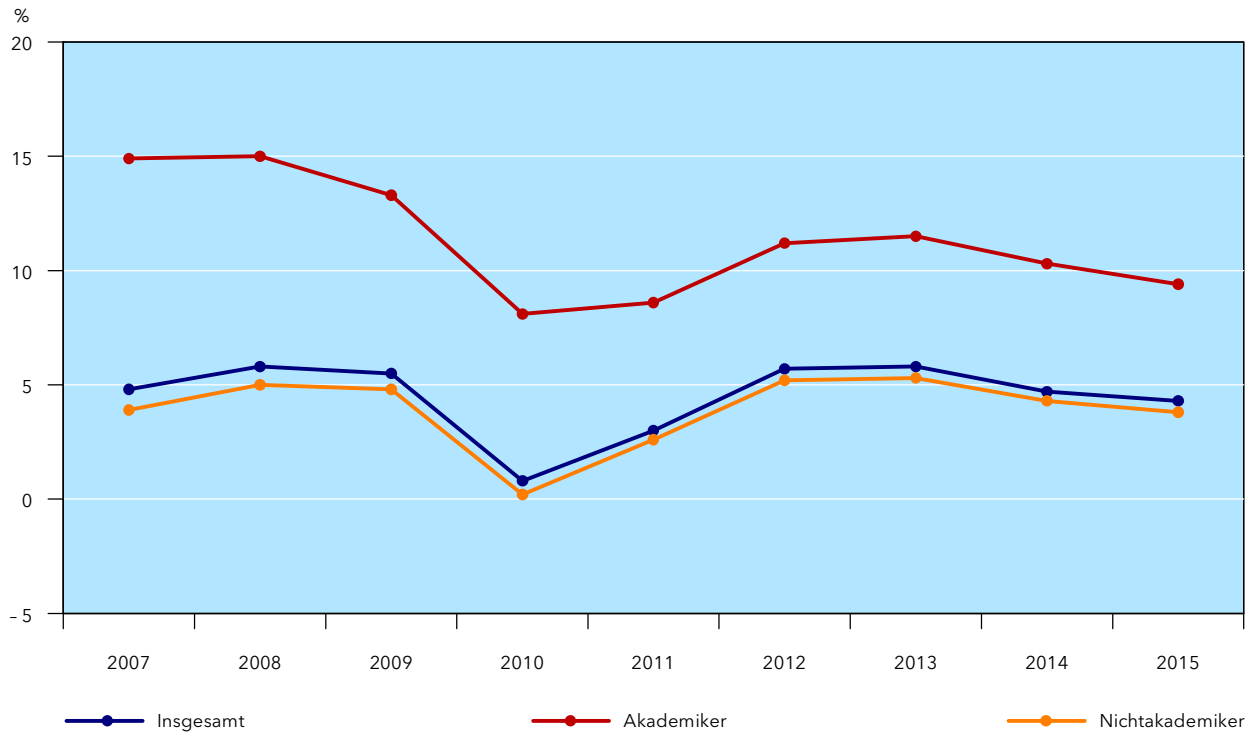
1) Fachkräfteengpass: Fachkräftenachfrage der Arbeitsgeber ist größer als das Fachkräfteangebot.

Quellen: WifOR GmbH, Industrie- und Handelskammer Frankfurt am Main.



Fachkräfteverfügbarkeit in Hessen 2007 bis 2015 nach beruflichem Abschluss

Fachkräfteengpass in % der Fachkräftenachfrage



Quellen: WifOR GmbH, Industrie- und Handelskammer Frankfurt am Main.



Indikator R6: Gewerbeanzeigen

Indikatorbeschreibung

Mit der Änderung der Gewerbeordnung und anderer gewerberechtlicher Vorschriften durch das Gesetz vom 23. November 1994 (BGBl. I S. 3475) wurde 1996 eine bundeseinheitliche Statistik der Gewerbeanzeigen angeordnet, mit der die früher lediglich landesinterne Statistik auf diesem Gebiet abgelöst wurde¹⁾. Die monatlich durchzuführende Gewerbeanzeigenstatistik dient der Gewinnung zuverlässiger, aktueller und bundesweit vergleichbarer Daten über die Gewerbean- und -abmeldungen.

Die Anzeigepflicht besteht für den Betrieb eines Gewerbes bzw. für selbstständige Gewerbetreibende. Davon ausgenommen sind Urproduktion (z. B. Land- und Forstwirtschaft), freie Berufe im Sinne des Gewerberechts (z. B. freie wissenschaftliche, künstlerische oder schriftstellerische Tätigkeit), die bloße Verwaltung eigenen Vermögens sowie verbotene bzw. sozial unwerte Tätigkeiten. Es werden sowohl Hauptniederlassungen als auch Zweigniederlassungen und unselbstständige Zweigstellen einbezogen.

Gewerbeanmeldungen stellen zunächst nur die Absichtserklärung der Gewerbetreibenden zum Beginn einer gewerblichen Tätigkeit dar. Für den Nachweis eines nachhaltigen Gründungsgeschehens ist die Einschränkung der Gewerbeanmeldungen auf Betriebe mit größerer wirtschaftlicher Substanz (BmgwS) erforderlich. Diese Betriebe werden entweder

als Kapitalgesellschaft gemeldet oder weisen als Personengesellschaften einen Eintrag ins Handelsregister oder als Handwerker die Zugehörigkeit zu einer Handwerkskammer aus.

Um das Klima für Innovation und Strukturwandel einer Volkswirtschaft adäquat zu beschreiben, sind die tatsächlichen Gründungen und Schließungen aufzuzeigen. Im Gegensatz zu rein durch die Gewerbeordnung begründeten Verpflichtungen zur Abgabe einer Gewerbemeldung ist hierfür die Einschränkung der Anmeldungen auf Neugründungen bzw. der Abmeldungen auf vollständige Aufgaben von Betrieben mit größerer wirtschaftlicher Substanz geeignet; um eine zeitliche und regionale Vergleichbarkeit zu gewährleisten, werden die Neugründungen sowie die vollständigen Aufgaben je 10 000 Einwohner berechnet.

Zahl der Neugründungen und Aufgaben von Betrieben ging zuletzt zurück

Die Häufigkeit von Gewerbenearbeitnehmern und damit das Innovationsgeschehen in der Wirtschaft werden durch eine Vielzahl unterschiedlicher Faktoren beeinflusst. So werden Veränderungen an der Anzahl von Neugründungen bedingt durch die allgemeine Wirtschaftskonjunktur, die Art und Höhe von staatlicher Förderung von Existenzgründungen, das Volumen der Arbeitslosigkeit, die Innovationsbereitschaft sowie das Erfordernis und den Willen zum strukturellen Wandel.



Die Zahl der Neugründungen von BmgwS verharrte in **Hessen** während des Beobachtungszeitraums 2003 bis 2013 auf annähernd gleich hohem Niveau, wobei sie 2005 den Höchstwert von gut 11 200 erreichte. Im Jahr 2014 fiel die Zahl der Neugründungen auf gut 9400 und lag damit zuletzt deutlich unter dem langjährigen Durchschnitt von 10 600. Die Zahl der vollständigen Aufgaben von Betrieben mit größerer wirtschaftlicher Substanz lag im gleichen Zeitraum immer unterhalb der jeweiligen Anzahl von Neugründungen. Sie erreichte mit 7800 im Jahr 2007 ihr Minimum und mit 10 500 im Jahr 2012 ihr Maximum. Im Jahr 2014 erreichte die Zahl der vollständigen Aufgaben mit gut 9200 fast diejenige der Neugründungen. Der langjährige Durchschnitt lag bei 8900.

Im Verhältnis der Gewerbemeldungen zur Einwohnerzahl war die Zahl der Neugründungen von BmgwS je 10 000 Einwohner mit 18,6 im Jahr 2011 am höchsten und mit 15,5 im Jahr 2014 am niedrigsten. Die Zahl der vollständigen Aufgaben von BmgwS je 10 000 Einwohner hatte ihr Minimum von 12,9 im Jahr 2007 und ihr Maximum von 17,5 im Jahr 2012, von wo aus sie auf 15,1 im Jahr 2014 sank. Ihr Abstand zur Zahl der Neugründung von BmgwS je 10 000 Einwohner war zuletzt mit 0,4 so gering wie noch nie im betrachteten Zeitraum.

In **Deutschland** ist für die Neugründungen von BmgwS ein von der Entwicklung in Hessen abweichender Verlauf zu verzeichnen. Mit 176 000 waren die meisten Neugründungen bereits 2004 festzustellen. Danach folgte ein stetiger Rückgang bis auf 124 000 Neugründungen im Jahr 2014, der lediglich von einem

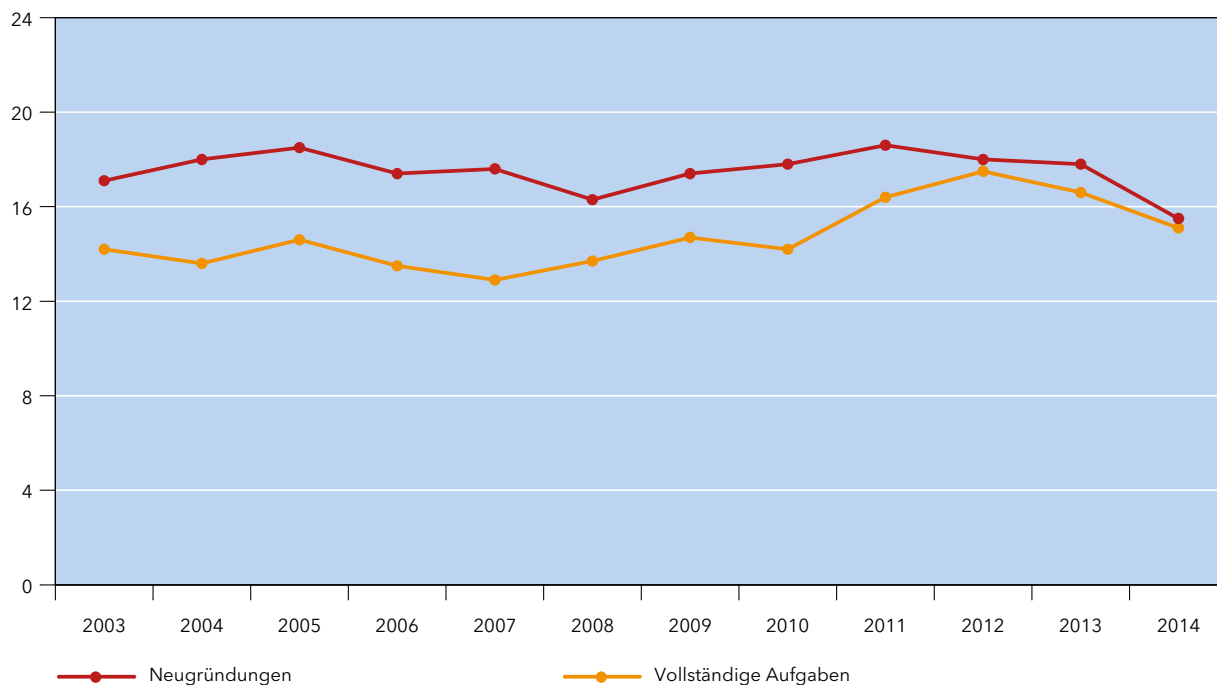
leicht erhöhten Stand von 153 700 im Jahr 2009 unterbrochen wurde. Die vollständigen Aufgaben von BmgwS erfuhr im Jahr 2005 ihren Höchststand (135 000) und im Jahr 2014 ihren Niedrigststand (111 200). Die Zahl der vollständigen Aufgaben lag in Deutschland (wie in Hessen) während des Beobachtungszeitraums immer unterhalb der Anzahl von Neugründungen. Allerdings verringerte sich der zahlenmäßige Abstand von 42 200 im Jahr 2004 auf zuletzt (2014) 12 800.

Die Zahl der Neugründungen von BmgwS je 10 000 Einwohner ging in Deutschland von 21,3 im Jahr 2004 fast kontinuierlich auf 15,3 im Jahr 2014 zurück. Die Zahl der vollständigen Aufgaben von BmgwS je 10 000 Einwohner hingegen schwankte zwischen 13,7 (2014) und 16,4 (2005).

1) Rechtsgrundlage: Gewerbeordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. Februar 1999 (BGBl. I S. 202), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Dezember 2015 (BGBl. I S. 2572) geändert worden ist, § 14 Abs. 1 bis 5 und 14 in Verbindung mit der Verordnung zur Ausgestaltung des Gewerbeanzeigenverfahrens (Gewerbeanzeigenverordnung – GewAnzV) vom 22. Juli 2014 (BGBl. I S. 1208).



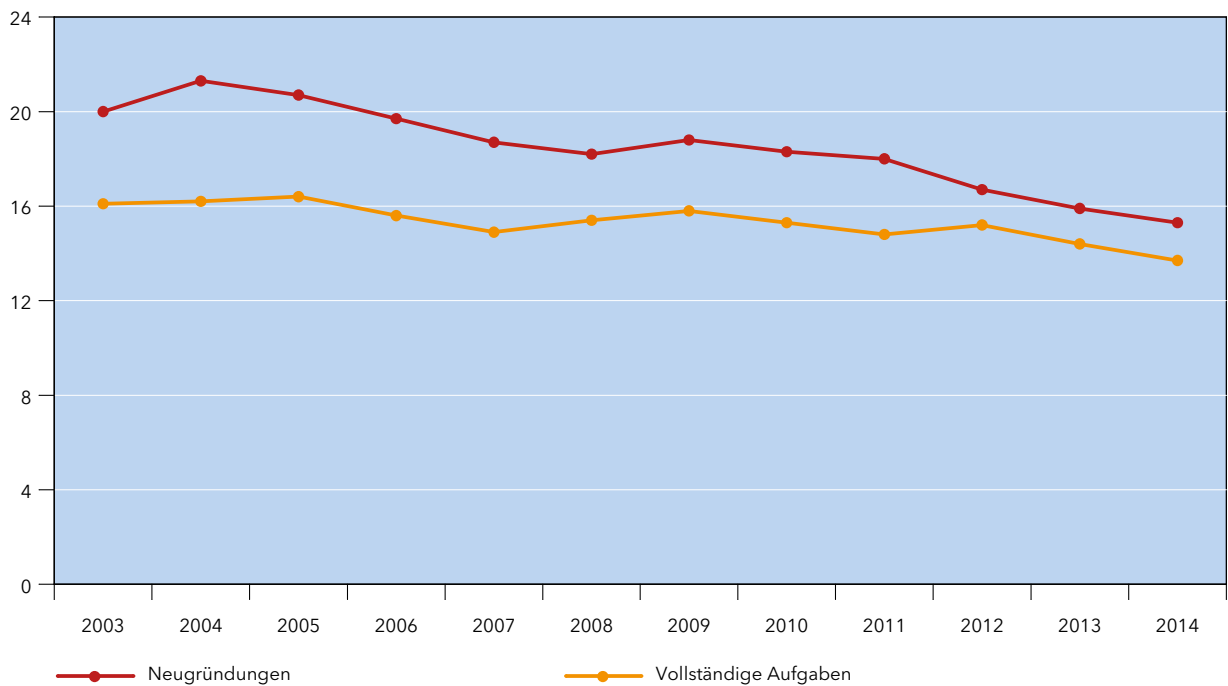
Neugründungen bzw. vollständige Aufgaben von Betrieben mit größerer wirtschaftlicher Substanz je 10 000 Einwohner¹⁾ in Hessen 2003 bis 2014



1) Ab 2011: Ergebnisse der Bevölkerungsfortschreibung auf Basis des Zensus 2011.



Neugründungen bzw. vollständige Aufgaben von Betrieben mit größerer wirtschaftlicher Substanz je 10 000 Einwohner¹⁾ in Deutschland 2003 bis 2014



1) Ab 2011: Ergebnisse der Bevölkerungsfortschreibung auf Basis des Zensus 2011.

Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen.



Indikator R7: Ausbildungsquote

Indikatorbeschreibung

Die Ausbildungsquote gibt den Anteil der Auszubildenden an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten insgesamt an. In der Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit werden die Beschäftigten und damit auch die Auszubildenden seit 1999 nach dem sogenannten Personengruppenschlüssel klassifiziert. Demnach sind Auszubildende Beschäftigte mit dem Personengruppenschlüssel 102 (Auszubildende) und 141 (Auszubildende in der Seefahrt). Bis 1998 erfolgte die Erfassung der Auszubildenden „nach der Stellung im Beruf“, nach der neben den beiden o. g. Personengruppen auch Anlernlinge, Volontäre und Praktikanten als „Auszubildende“ erfasst wurden. Diese werden seit 1999 nicht mehr als Auszubildende berücksichtigt.

Die Zeitreihe der Ausbildungsquote wird – neben der erwähnten methodischen Änderung – zum einen von der Entwicklung der Beschäftigtenzahl und zum anderen von der Entwicklung der Zahl der Auszubildenden bestimmt, die wiederum von der Neigung zur Erreichung höherer schulischer und beruflicher Abschlüsse und zunehmend vom demografischen Wandel beeinflusst wird.

Ausbildungsquote in Hessen bei 4 %

Im Jahr 2004 vereinbarte die Hessische Landesregierung mit den Spitzenverbänden der Wirtschaft den „Hessischen Pakt für

Ausbildung 2004 bis 2006“. Das übergeordnete Ziel des Paktes, jedem ausbildungswilligen und -fähigen Jugendlichen eine Chance auf eine berufliche Ausbildung zu bieten, sollte im Regelfall durch die Vermittlung einer Ausbildung im dualen Berufsausbildungssystem erreicht werden. Das Erreichen dieses Ziels wurde u. a. dadurch erleichtert, dass das hessische Wirtschaftsministerium und das hessische Sozialministerium das Angebot an Ausbildungsplätzen finanziell unterstützten und die Teilnehmer bei Maßnahmen zur Berufsvorbereitung förderten.

Nach 2007 wurde 2010 zum dritten Mal in Hessen ein Ausbildungspakt geschlossen mit der Zielvorgabe, die Ausbildungsreife der Bewerber zu fördern. Dieser Pakt sollte der hessischen Wirtschaft helfen, den zukünftigen Bedarf an Fachkräften besser abdecken zu können. Nachdem der Hessische Ausbildungspakt 2012 zu Ende ging, wurde im Jahr 2015 als Nachfolgevereinbarung das neue „Bündnis für Ausbildung 2015–2019“ unterzeichnet. Erstmals ist der DGB beteiligt.

Im Betrachtungszeitraum 1992 bis 2015 schwankte in **Hessen** die Zahl der Beschäftigten insgesamt zwischen 2,093 Mill. (1998) und 2,409 Mill. (2015). Die Zahl der Auszubildenden ging von 115 400 im Jahr 1992 auf 105 900 im Jahr 1995 zurück, um wieder leicht auf 107 300 im Jahr 1998 anzusteigen. Durch die statistische Neuabgrenzung der Auszubildenden ab dem Berichtsjahr 1999 (s. o.) lag deren Zahl seitdem etwas niedriger. Die Zahl der Auszubildenden betrug im Durchschnitt des Zeitraums 1999 bis 2008 etwa 95 000, mit einem Tiefststand im Jahr 2000 (90 500) und einem Maximum im Jahr 2003 (99 000). Der Zeitraum ab 2010 (98 500) war charakterisiert von einem



Minimum im Jahr 2011 mit 89 100 und einem Maximum von 101 200 im Jahr 2014. Im Jahr 2015 lag die Zahl bei 97 500. Aufgegliedert nach dem Merkmal „Geschlecht“ zeigt sich im gesamten Betrachtungszeitraum folgendes Bild: Die Zahl der sozialversicherungspflichtig beschäftigten Männer schwankte zwischen 1,169 Mill. (2005) und 1,314 Mill. (1992). 2015 lag sie bei 1,312 Mill. Die Zahl der männlichen Auszubildenden ging von 61 600 im Jahr 1992 auf 56 200 im Jahr 1998 zurück. Zwischen 1999 und 2008 lag sie durchschnittlich bei 51 800. Einem Rückgang auf 48 800 im Jahr 2011 folgte ein Anstieg auf 56 500 im Jahr 2014. Zuletzt gab es 54 700 männliche Auszubildende.

Die Zahl der weiblichen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten weist eine besondere Dynamik auf. Für den Zeitraum ab 1999 (903 200 Beschäftigte) konnte mit Ausnahme der Jahre 2003 und 2004 in jedem Jahr der Vorjahreswert übertroffen werden. 2015 lag die Zahl bei 1,097 Mill. Die Zahl der weiblichen Auszubildenden verringerte sich von 53 800 im Jahr 1992 auf 51 100 im Jahr 1998. Ab dem Jahr 2000 (41 400) stieg deren Zahl bis 2003 und fiel dann kontinuierlich auf 40 200 im Jahr 2011. Im Jahr 2015 wurden 42 800 Frauen als Auszubildende erfasst.

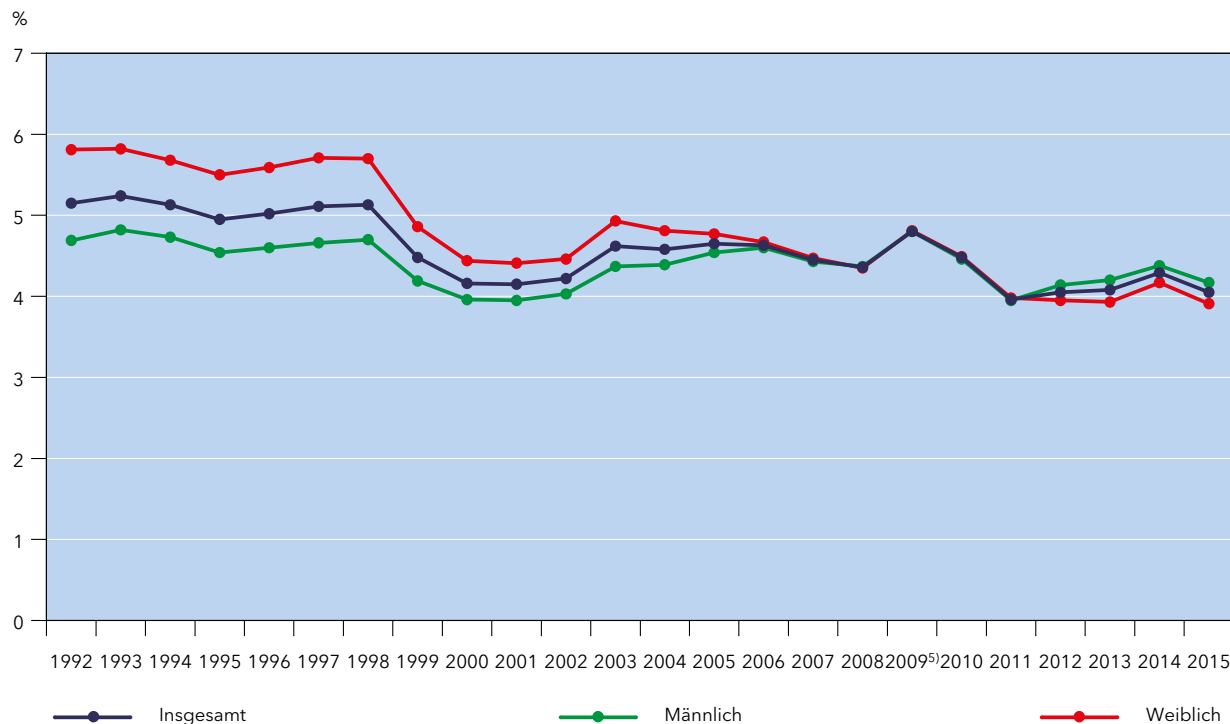
Während 1992 etwa 41 % aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten Frauen waren, lag der Anteil der Frauen bei den Auszubildenden insgesamt bei 47 %. Bis zum Jahr 2015 erhöhte sich der Anteil der Frauen an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten insgesamt auf 46 %, während der entsprechende Anteil bei den Auszubildenden um 3 Prozentpunkte auf nunmehr 44 % zurückging.

Die Ausbildungsquote aller Auszubildenden schwankte zwischen den Jahren 1992 und 1998 zwischen rund 5,0 und 5,2 % und im Zeitraum von 1999 bis 2008 zwischen 4,2 und 4,7 %. Im Jahr 2010 lag die Quote bei 4,5 % und ging im Jahr 2011 auf 4,0 % zurück, danach verharrte sie in etwa auf diesem Niveau. Die Ausbildungsquote der Männer lag im Jahr 2015 – wie 1999 – bei 4,2 %, wobei sowohl die Zahl der männlichen Beschäftigten als auch die der männlichen Auszubildenden im Jahr 2015 um 8 % über dem Niveau von 1999 lag. Im Zeitverlauf fällt insbesondere die rückläufige Ausbildungsquote der Frauen auf, welche von 4,9 % im Jahr 1998 auf 3,9 % im Jahr 2015 sank. Dies ist auf die gestiegene Erwerbsbeteiligung der Frauen zurückzuführen. So nahm im Zeitraum von 1999 bis 2015 die Zahl der weiblichen Beschäftigten um 21 % zu. Die Zahl der weiblichen Auszubildenden lag, nach einigem Auf und Ab, im Jahr 2015 um 2 % unter dem Niveau von 1999.

In **Deutschland** schwankte die Zahl der Auszubildenden im Zeitraum von 1999 bis 2008 zwischen 1,432 Mill. (2005) und 1,499 Mill. (2008). Seit dem Jahr 2010 nahm sie, mit Ausnahme des Jahres 2014, ab und lag 2015 bei 1,331 Mill. Die Ausbildungsquote lag zwischen 1999 und 2010 durchgängig über 5 %. 2011 fiel sie erstmals unter diesen Wert und nahm seitdem durchgängig ab. 2015 lag sie bei 4,3 %. Die Entwicklung der Quoten in Deutschland nach Geschlecht im Zeitverlauf stellt sich ähnlich wie in Hessen dar. Im Unterschied zu Hessen lag das Niveau der Auszubildenden insgesamt unter dem Niveau von 1999, bei den Frauen um 10 % und bei den Männern um 6 %.



Anteil der Auszubildenden¹⁾ an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten²⁾ insgesamt in Hessen 1992 bis 2015^{3/4)} nach Geschlecht (in %)

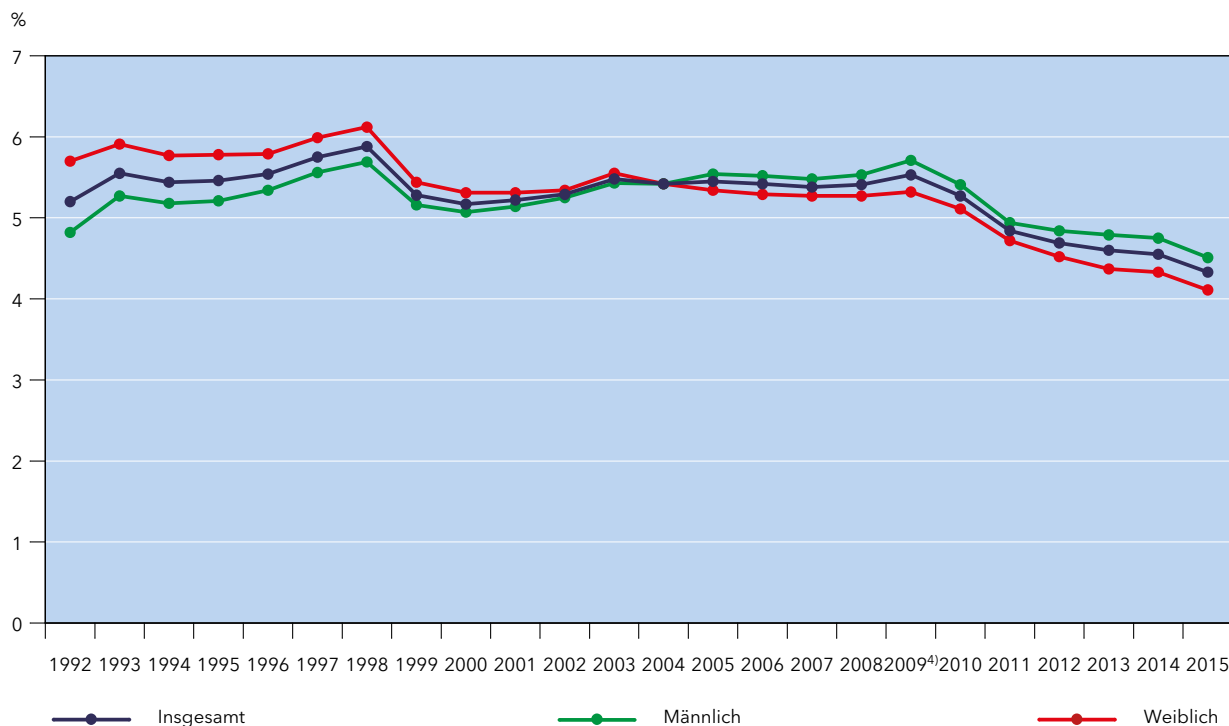


1) Bis 1998 nach Stellung im Beruf: Auszubildende mit Anlernlingen, Volontären und Praktikanten; ab 1999 nach Personengruppenschlüssel: Auszubildende ohne Anlernlinge, Volontäre und Praktikanten. – 2) Am Arbeitsort. – 3) Jeweils am 30. Juni. – 4) 1999–2013: Ergebnisse einer rückwirkenden Revision der Beschäftigungsstatistik im August 2014. – 5) Aus meldetechnischen Gründen erhöht.

Quellen: Bundesagentur für Arbeit, eigene Berechnungen.



Anteil der Auszubildenden¹⁾ an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten²⁾ insgesamt in Deutschland 1992 bis 2015³⁾⁴⁾ nach Geschlecht (in %)



1) Bis 1998 nach Stellung im Beruf: Auszubildende mit Anlernlingen, Volontären und Praktikanten; ab 1999 nach Personengruppenschlüssel: Auszubildende ohne Anlernlinge, Volontäre und Praktikanten. – 2) Am Arbeitsort. – 3) Jeweils am 30. Juni. – 4) 1999–2013: Ergebnisse einer rückwirkenden Revision der Beschäftigungsstatistik im August 2014. – 5) Aus meldetechnischen Gründen erhöht.

Quellen: Bundesagentur für Arbeit, eigene Berechnungen.



Indikator R8: Erwerbstätigenquote nach Alter und Migrationsstatus

Indikatorbeschreibung

Die Erwerbstätigenquote nach Migrationsstatus beschreibt den Anteil der Erwerbstätigen an der Bevölkerung gleichen Alters nach Migrationsstatus, und zwar unterschieden nach den Altersgruppen der 15- bis unter 65-Jährigen sowie der 55- bis unter 65-Jährigen. Nach der gängigen Definition der amtlichen Statistik sind Menschen mit Migrationshintergrund entweder selbst zugewandert oder haben mindestens ein Elternteil, das zugewandert ist.

Die Datenbasis für die Berechnung der Erwerbstätigenquote ist der Mikrozensus. Bei den Ergebnissen handelt es sich um Jahresdurchschnittswerte. Datenquellen sind das Hessische Statistische Landesamt und das Statistische Bundesamt. An dieser Stelle sei erwähnt, dass dieser Indikator bereits als Zielindikator aufgeführt ist (siehe S. 24), dort jedoch ohne Berücksichtigung des Migrationsstatus.

Erwerbsbeteiligung von älteren Deutschen seit 2005 stärker gestiegen als von älteren Migranten

Wie bereits beim Zielindikator „Erwerbstätigenquote“ dargestellt, ist es erforderlich, zukünftig das vorhandene Arbeitskräftepotenzial der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter von 15 bis

unter 65 Jahren besser auszuschöpfen. Dies trifft insbesondere auf die Teilgruppe der 55- bis unter 65-Jährigen zu. Der hier spezifizierte Indikator verdeutlicht zudem das überdurchschnittlich vorhandene Arbeitskräftepotenzial in der Bevölkerung mit Migrationshintergrund. Die Beteiligung am Arbeitsmarkt wird als Grundvoraussetzung für die Integration der Bürger mit Migrationshintergrund angesehen. Daher ist es wünschenswert, Personen mit Migrationshintergrund verstärkt in das Erwerbsleben einzugliedern. Bislang ist das Potenzial noch nicht hinreichend ausgeschöpft. Die Bevölkerung mit Migrationshintergrund ist überdurchschnittlich oft von Arbeitslosigkeit betroffen oder steht dem Arbeitsmarkt nicht zur Verfügung. Dies ist zum Teil auf rechtliche Restriktionen bei der Arbeitsaufnahme von Nicht-EU-Bürgern zurückzuführen. Hinzu kommt die im Vergleich zur Bevölkerung ohne Migrationshintergrund geringere schulische und berufliche Qualifikation, die den Zugang zum Arbeitsmarkt erschwert.

In **Hessen** war die Erwerbsbeteiligung der Bevölkerung mit Migrationshintergrund im Alter von 15 bis unter 65 Jahren geringer als jene der Bevölkerung ohne Migrationshintergrund. Während im Jahr 2014 knapp zwei Drittel (64,6 %) der Migranten im erwerbsfähigen Alter einer Beschäftigung nachgingen, waren es bei den Personen ohne Migrationshintergrund gut drei Viertel (76,2 %). Diese Differenz in der Erwerbsbeteiligung war bereits 2005 zu beobachten. Jedoch stieg seitdem die Erwerbsbeteiligung sowohl der Personen mit als auch der Personen ohne Migrationshintergrund um rund 7 Prozentpunkte an.



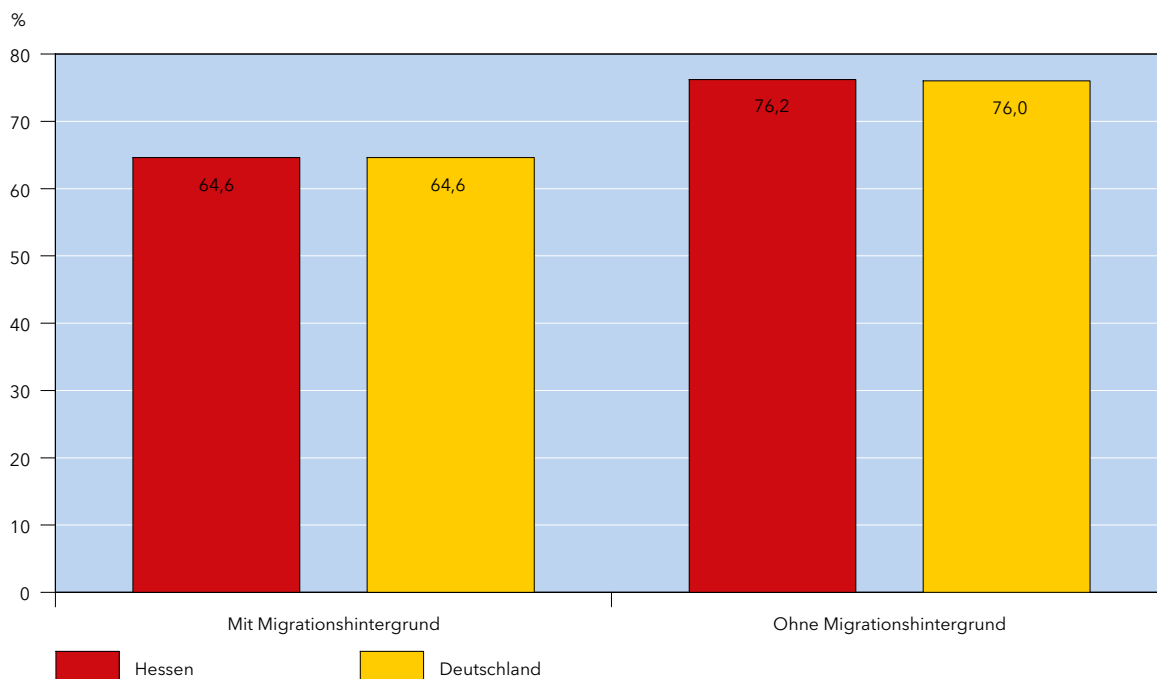
In der Altersgruppe der 55- bis unter 65-Jährigen fiel der Unterschied in der Erwerbsbeteiligung zwischen den Personen mit und ohne Migrationshintergrund im Jahr 2014 mit einer Differenz von knapp 7 Prozentpunkten geringer aus als bei der Gesamtheit der Personen im erwerbsfähigen Alter. 59,6 % der älteren Personen mit Migrationshintergrund gingen einer Erwerbstätigkeit nach, von denen ohne Migrationshintergrund waren es 66,4 %. Allerdings haben sich die Unterschiede in der Erwerbsbeteiligung bei den Älteren seit 2005 verschärft; der Abstand betrug seinerzeit etwa 1 Prozentpunkt. Zurückzuführen ist dies auf den beachtlichen Anstieg der Erwerbstätigenquote bei den älteren Personen ohne Migrationshintergrund von gut 19 Prozentpunkten. Dieser Anstieg fiel deutlich höher aus als bei den älteren Personen mit Migrationshintergrund mit knapp 14 Prozentpunkten.

Die niedrigere Erwerbsbeteiligung der Personen mit Migrationshintergrund zeigt sich auch auf Bundesebene. In der Altersgruppe der 15- bis unter 65-Jährigen gingen in **Deutschland** 64,6 % der Personen mit Migrationshintergrund einer Erwerbstätigkeit nach, bei Personen ohne Migrationshintergrund 76,0 %. Die Erwerbstätigenquoten ähneln weitestgehend den bereits zuvor für Hessen beschriebenen Anteilwerten in beiden betrachteten Gruppen. Seit 2005 stieg die Erwerbsbeteiligung der Personen mit bzw. der Personen ohne Migrationshintergrund um 8 bzw. 9 Prozentpunkte an.

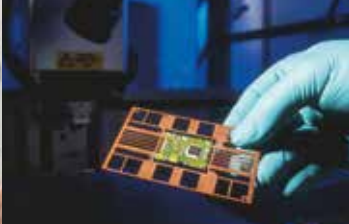
Bei den 55- bis unter 65-Jährigen übten in Deutschland von den Personen mit Migrationshintergrund 59,4 % eine Erwerbstätigkeit aus, von den Personen ohne Migrationshintergrund 66,3 %. Auch bei den Älteren ähneln die Erwerbstätigenquoten weitestgehend den bereits zuvor für Hessen beschriebenen Anteilwerten in beiden Gruppen. Gleiches gilt für die Entwicklung der Erwerbsbeteiligung seit 2005. Auch auf Bundesebene vergrößerte sich der Unterschied in der Erwerbsbeteiligung zwischen den älteren Personen mit und ohne Migrationshintergrund seit 2005 zusehends, und zwar von 4 auf 7 Prozentpunkte. Ursächlich dafür ist, dass die Zunahme der Erwerbsbeteiligung bei den älteren Personen ohne Migrationshintergrund mit 20 Prozentpunkten etwas höher ausfiel als bei den älteren Personen ausländischer Herkunft (+ 17 Prozentpunkte).



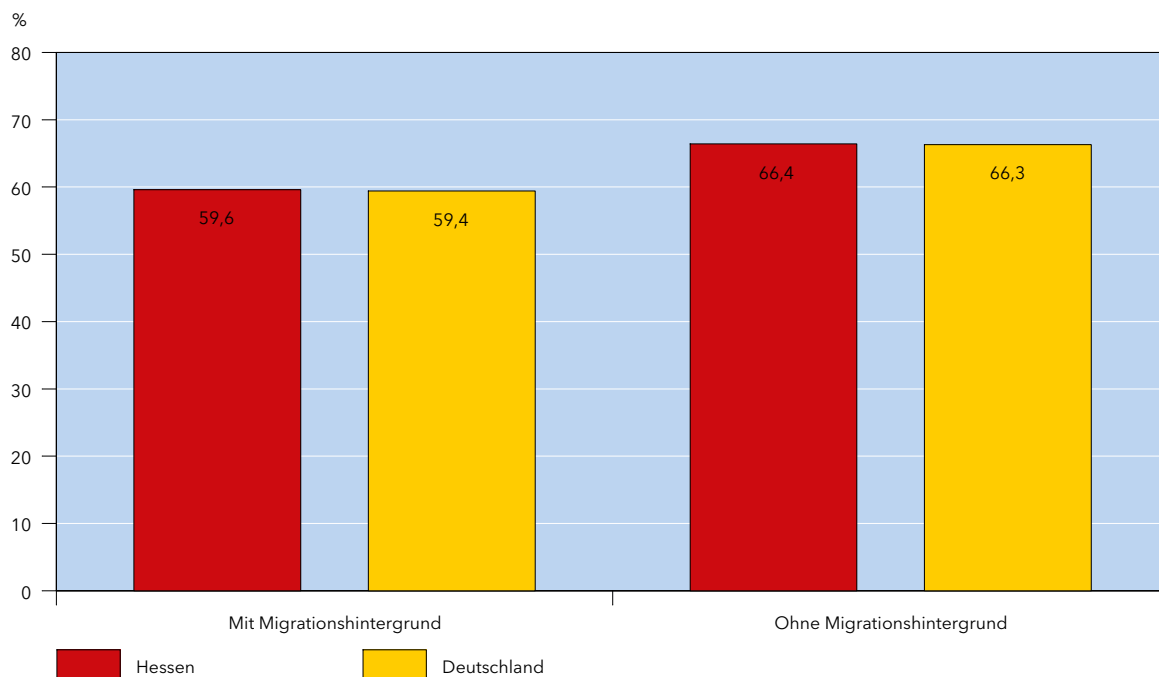
Erwerbstätigenquote der 15- bis unter 65-Jährigen in Hessen und Deutschland 2014 nach Migrationsstatus (in %)



Quellen: Hessisches Statistisches Landesamt, Statistisches Bundesamt.



Erwerbstätigenquote der 55- bis unter 65-Jährigen in Hessen und Deutschland 2014 nach Migrationsstatus (in %)



Quellen: Hessisches Statistisches Landesamt, Statistisches Bundesamt.



Indikator R9: Nettoanlageinvestitionen (NEU)

Indikatorbeschreibung

Bruttoanlageinvestitionen¹⁾ 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 (wie 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.

Der hier betrachtete Indikator leitet sich aus einem der Indikatoren des Indikatorensets ab, der von der Enquete-kommission des Bundestages „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität – Wege zu nachhaltigem Wirtschaften und gesellschaftlichem Fortschritt in der Sozialen Marktwirtschaft“ zur Messung von Wohlstand und Fortschritt vorgeschlagen wurde. Wie sechs weitere wird dieser Indikator nun auch im Indikatorenset zur Nachhaltigkeitsstrategie Hessen berücksichtigt und hier erstmals dargestellt (siehe S. 11 f.).

Anlageinvestitionen reagieren empfindlich auf Krisen und sind abhängig von der Wirtschaftsstruktur

Wie die Tabelle auf Seite 118 deutlich macht, sind die Niveauunterschiede zwischen Brutto- und Nettoanlageinvestitionen beträchtlich. Für die Jahre 2000 bis 2012 erreichen die Abschreibungen in Hessen durchschnittlich 88 % der Bruttoanlageinvestitionen. Für die Nettoanlageinvestitionen bleibt dementsprechend ein Anteil von durchschnittlich 12 %. Für Deutschland insgesamt liegen diese Anteile mit 86 bzw. 14 % in vergleichbarer Größenordnung. Die Verteilung der hessischen Bruttoanlageinvestitionen auf Bauten und Ausrüstungen ist recht ausgeglichen. Die jeweiligen Anteile an ihrer gemein-



samen Summe liegen im Mittel der betrachteten Jahre bei 43 bzw. 57 % (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. Das Zusammenspiel von Bruttoanlageinvestitionen und Abschreibungen sorgt dafür, dass die Nettoanlageinvestitionen in Krisenjahren wie 2009 massiv einbrechen können. Die Unternehmen reduzieren die Ausgaben, 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. Während die Bruttoanlageinvestitionen im Jahr 2009 in **Hessen** gegenüber dem Vorjahr um 19 % (**Deutschland**: - 9 %) zurückgingen, stiegen die Abschreibungen um 2 % (Deutschland: + 2 %). In der Folge stürzten die Nettoanlageinvestitionen um 98 % (Deutschland: - 75 %) ab. Gründe für den stärkeren Rückgang der hessischen Investitionen im Vergleich zu Deutschland sind der ebenfalls stärkere Rückgang beim hessischen Bruttoinlandsprodukt und ein entsprechend engerer finanzieller Spielraum für Investitionen.

Wie aus der Abbildung auf Seite 119 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“ zurückge-

führt werden. Dieser Bereich hat, bezogen auf die Wertschöpfung in Hessen, mit 33 % einen deutlich höheren Anteil an der Gesamtwirtschaft als in Deutschland (26 %). Dieser Vorsprung wird allerdings nicht durch Anlagegüter erzielt. Ursache ist vielmehr der Produktionsfaktor Arbeit. Dies wird durch den Indikator „Bruttowertschöpfung je Erwerbstätigen“ unterstrichen, der in diesem Bereich gut 15 % über dem Bundeswert liegt. Zudem haben die Finanz- und Versicherungsdienstleistungen und die freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen, deren Investitionsquoten mit rund 10 % in Hessen wie im Bund sehr niedrig sind, in Hessen einen deutlich höheren Anteil an der Wertschöpfung (15 %, Deutschland: 10 %). Die niedrige Investitionsquote in diesem Bereich schlägt damit in Hessen stärker auf die gesamtwirtschaftliche Investitionsquote durch. Und schließlich ist die Investitionsquote im Bereich „Grundstücks- und Wohnungswesen“, der einen relativ großen Anteil an den gesamten Investitionen hat, in Hessen etwas unterdurchschnittlich.

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

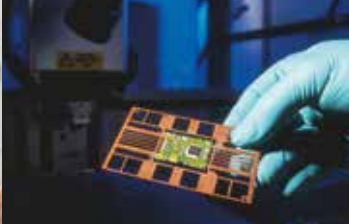


Anlageinvestitionen¹⁾ und Bruttoinlandsprodukt¹⁾ in Hessen 2000 bis 2012

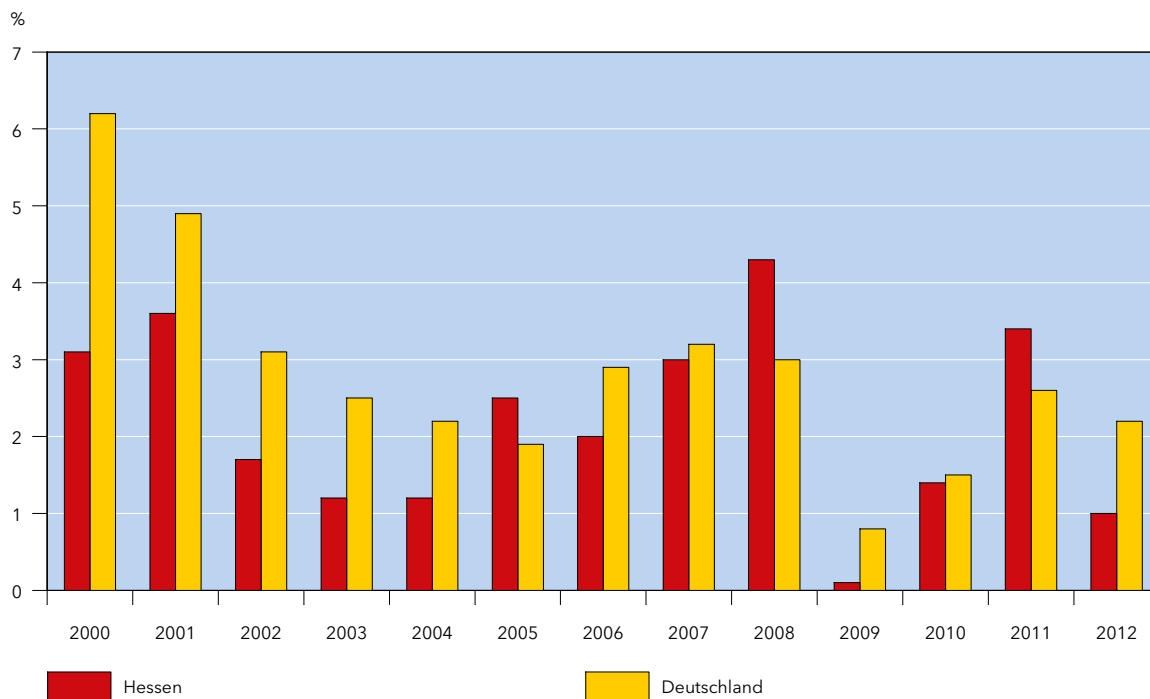
Jahr	Bruttoanlageinvestitionen	Abschreibungen	Nettoanlageinvestitionen (NAI)	Bruttoinlandsprodukt (BIP)	NAI / BIP
	Mill. Euro				%
2000	35 962	29 917	6 045	194 243	3,11
2001	38 127	30 854	7 273	201 322	3,61
2002	34 973	31 545	3 428	202 431	1,69
2003	34 279	31 817	2 462	207 568	1,19
2004	34 985	32 405	2 580	210 276	1,23
2005	38 292	33 089	5 202	211 859	2,46
2006	38 270	33 869	4 401	218 630	2,01
2007	42 075	35 270	6 805	227 403	2,99
2008	46 333	36 510	9 823	230 335	4,26
2009	37 431	37 200	231	219 064	0,11
2010	40 722	37 642	3 080	226 899	1,36
2011	46 901	38 844	8 057	235 065	3,43
2012	42 497	40 190	2 307	236 493	0,98

1) In jeweiligen Preisen.

Quellen: Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung der Länder“ (Berechnungsstand: August 2014), eigene Berechnungen.



Anteil der Nettoanlageinvestitionen am Bruttoinlandsprodukt in Hessen und Deutschland 2000 bis 2012 (in %)



Quellen: Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung der Länder“ (Berechnungsstand: August 2014), eigene Berechnungen.



Indikator R10: Bruttoinlandsprodukt je Einwohner (NEU)

Indikatorbeschreibung

Das Bruttoinlandsprodukt (BIP) ist die vermutlich prominenteste volkswirtschaftliche Kennzahl. Das BIP ist der Wert aller innerhalb einer Periode, üblicherweise innerhalb eines Jahres, in den Grenzen einer Region produzierten Waren und Dienstleistungen. Es wird im Rahmen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen ermittelt. Doppelzählungen, die sich aus einem i. d. R. mehrstufigen Produktionssystem einer Volkswirtschaft ergeben könnten, werden vermieden. So darf z. B. der Wert des Mehles, mit dem Brot gebacken wird, nur einmal in das BIP eingehen. Da es bereits bei der Produktion des Müllers erfasst wurde, wird vom Wert des Brotes, das damit gebacken wurde, diese Vorleistung abgezogen. Das BIP wird im ersten Schritt gemäß den jeweils aktuellen Preisen berechnet. Da jedoch das eigentliche Ziel der BIP-Berechnung die Erfassung des Produktionsvolumens unabhängig von Preisveränderungen ist, wird das BIP auch preisbereinigt dargestellt. Um einen solchen preisbereinigten Vergleich mit dem Vorjahr zu ermöglichen, wird das BIP in einem zweiten Schritt in den Preisen dieses Vorjahres berechnet. Gelegentlich wird synonym zu „preisbereinigt“ auch von „real“ gesprochen.

Das absolute Niveau des BIP ist wenig geeignet, um Wirtschaftsgebiete deutlich unterschiedlicher Größe miteinander zu vergleichen. Für einen regionalen Vergleich dividiert man üblicherweise das BIP durch die Einwohnerzahl, die

damit als Kennzahl für die „Größe“ des Gebietes verwendet wird.

Der Quotient „BIP je Einwohner“ wird häufig verwendet; bei seiner Interpretation sind jedoch einige Punkte zu berücksichtigen. Das BIP ist ein Maß für die Produktion. Neben dem Produktionsfaktor Kapital (z. B. in Form von Gebäuden und Produktionsanlagen) wird diese von den Erwerbstätigen erbracht, die im jeweiligen Gebiet tätig sind (siehe Zielindikator Z4 „Bruttoinlandsprodukt je Erwerbstätigen auf S. 32 ff.). Sie wird nicht von den Einwohnern erbracht. Nur ein Teil der Einwohner ist auch im gleichen Gebiet erwerbstätig und ein Teil der Erwerbstätigen pendelt in das Gebiet ein, gehört also nicht zu den Einwohnern. Konkret bedeutet dies: Eine Region mit Einpendlerüberschuss wird tendenziell ein höheres BIP je Einwohner haben; eine Region mit Auspendlerüberschuss ein eher geringeres. Zudem ist das BIP als Produktionsmaß nicht gleichzusetzen mit Einkommen. Es stellt gleichwohl ein wichtiges Potenzial für das Einkommen der beteiligten Produktionsfaktoren dar – die aber auch in anderen Regionen ansässig sein können. Für internationale Vergleiche wird der Indikator häufig als Maß für den materiellen Wohlstand verwendet (in der Regel dann durch einen Nachweis in Kaufkraftstandards, also unter Berücksichtigung der Kaufkraftunterschiede in den einzelnen Staaten).

Da das BIP deutlich stärkeren Schwankungen unterworfen ist als die Bevölkerung, sind Schwankungen des Quotienten „BIP je Einwohner“ ganz überwiegend auf das BIP zurückzuführen.



Der hier betrachtete Indikator ist Teil des Indikatorensets, der von der Enquetekommission des Bundestages „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität – Wege zu nachhaltigem Wirtschaften und gesellschaftlichem Fortschritt in der Sozialen Marktwirtschaft“ zur Messung von Wohlstand und Fortschritt vorgeschlagen wurde. Wie sechs weitere wird dieser Indikator nun auch im Indikatorenset zur Nachhaltigkeitsstrategie Hessen berücksichtigt und hier erstmals dargestellt (siehe S. 11 f.).

Hessen traditionell mit deutlichem Vorsprung vor dem Bund

Das BIP je Einwohner erreicht in **Hessen** regelmäßig einen erheblich höheren Wert als im Ländermittel. Dafür gibt es zwei Ursachen. Zum einen ist die Arbeitsproduktivität, das BIP je Erwerbstätigen, in Hessen überdurchschnittlich (siehe auch unter Zielindikator Z4 auf S. 32 ff.). Zum anderen verfügt Hessen über einen hohen Einpendlerüberschuss; d. h. an der Produktion des hessischen BIP sind relativ viele Erwerbstätige beteiligt, die nicht zur hessischen Bevölkerung zählen. Die hohe Arbeitsproduktivität ist vor allem in der Wirtschaftsstruktur begründet. Finanz- und hochwertige Unternehmensdienstleistungen spielen hierzulande eine gewichtigere Rolle als im Bund. Aber auch eine Konzentration von Unternehmenszentralen mit entsprechendem Personal ist hier zu berücksichtigen.

Während das BIP in Hessen im Zeitraum 1991 bis 2015 preisbereinigt ein Gesamtwachstum von 27 % aufwies (**Deutschland:**

+37 %), waren es beim BIP je Einwohner 20 % (Deutschland: +34 %). Das entspricht einer durchschnittlichen jährlichen Zuwachsrate von 1,0 % beim BIP bzw. 0,8 % beim BIP je Einwohner (Deutschland: +1,3 bzw. +1,2 %). Dabei gab es sowohl in Hessen wie im Bund Jahre mit negativer Entwicklung (Hessen: 5 Jahre, Deutschland: 3 Jahre). Der schärfste Einbruch des BIP war mit -7,6 % im Jahr 2009 zu verzeichnen (Deutschland: -5,6 %).

Das „Krisenjahr“ 2009 spielt auch für den Vergleich zwischen Hessen und dem Bund beim BIP je Einwohner eine auffällige Rolle. In diesem Jahr lag die hessische Kennzahl erstmals weniger als ein Fünftel über derjenigen des Bundes. Wie oben dargestellt, fiel das BIP in Hessen in der Krise stärker als im Ländermittel. Da in den Folgejahren die Erholung in Hessen langsamer verlief, sank der Abstand auf 16 % in den Jahren 2012 bis 2015.

Historische Höchststände nahe 30 % waren Anfang der Neunzigerjahre zu verzeichnen. Dabei ist allerdings zu beachten, dass die Referenzmarke „Bund“ auch von den fünf neuen Ländern mitgeprägt wird, die damals einen erheblichen Abstand zum Durchschnitt der alten Länder aufwiesen. Mit der anfänglich rasanten Entwicklung in den neuen Ländern schrumpfte der Abstand Hessen-Bund bis Mitte der Neunzigerjahre bis auf 23 %. Nach einem Zwischenhoch Anfang der 2000er-Jahre (27 %) schwenkte der Trend auf einen milden Rückgang ein, der 2009 beschleunigt wurde.



Bruttoinlandsprodukt (preisbereinigt, verkettet¹⁾) in Hessen 1991 bis 2015²⁾

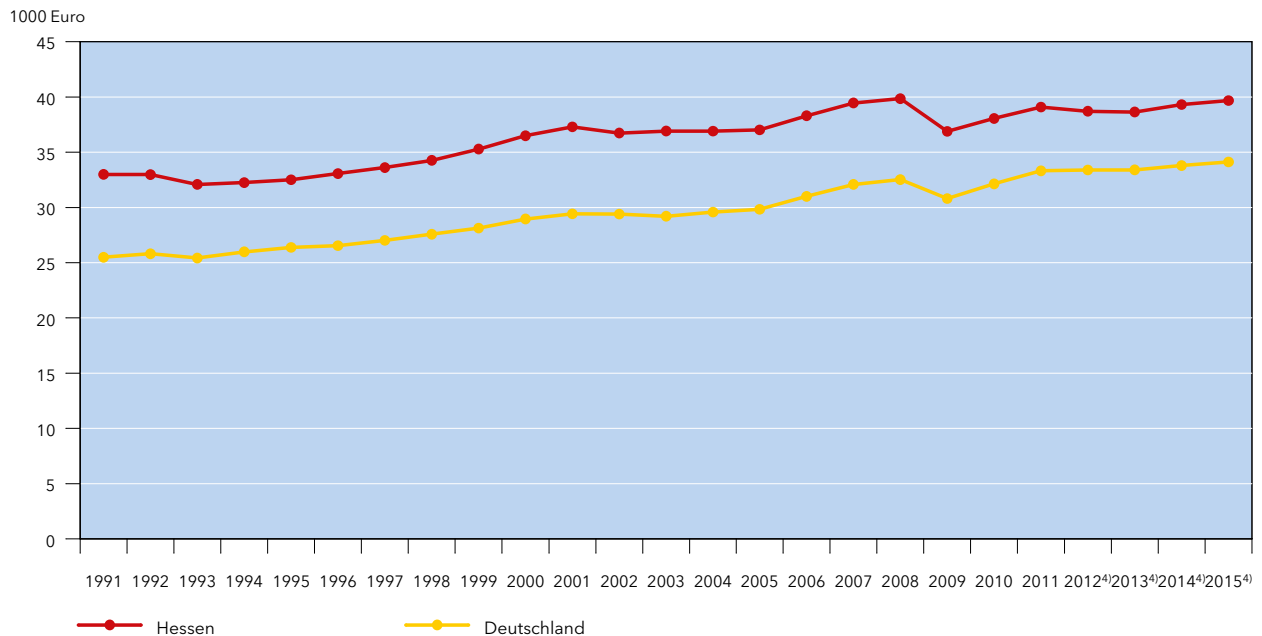
Jahr	Bruttoinlandsprodukt	Bruttoinlandsprodukt je Einwohner ³⁾	
	Mill. Euro	Euro	Zu- bzw. Abnahme (-) jeweils gegenüber dem Vorjahr in %
1991	191 273	32 990	.
1992	193 647	32 977	- 0,0
1993	190 311	32 084	- 2,7
1994	192 047	32 247	0,5
1995	194 127	32 508	0,8
1996	198 067	33 065	1,7
1997	201 527	33 607	1,6
1998	205 410	34 259	1,9
1999	211 748	35 284	3,0
2000	219 399	36 488	3,4
2001	224 566	37 297	2,2
2002	221 433	36 734	- 1,5
2003	222 574	36 917	0,5
2004	222 437	36 907	- 0,0
2005	222 996	37 022	0,3
2006	230 068	38 297	3,4
2007	236 450	39 455	3,0
2008	238 411	39 849	1,0
2009	220 327	36 888	- 7,4
2010	227 171	38 057	3,2
2011	233 796	39 086	2,7
2012 ⁴⁾	232 426	38 705	- 1,0
2013 ⁴⁾	233 044	38 641	- 0,2
2014 ⁴⁾	238 587	39 308	1,7
2015 ⁴⁾	242 675	39 677	0,9

1) Referenzjahr 2010. – 2) Berechnungsstand des Statistischen Bundesamtes: August 2015/Februar 2016. Berechnungen nach ESG 2010. – 3) Die Einwohnerzahlen sind vorläufig. – 4) Vorläufige Ergebnisse.

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



Bruttoinlandsprodukt (preisbereinigt, verkettet¹⁾) je Einwohner²⁾ in Hessen und Deutschland 1991 bis 2015³⁾ (in 1000 Euro)



1) Referenzjahr 2010. – 2) Die Einwohnerzahlen für Hessen sind vorläufig. – 3) Berechnungsstand des Statistischen Bundesamtes: August 2015/ Februar 2016. Berechnungen nach ESVG 2010. – 4) Vorläufige Werte.

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



Indikator R11: Einkommensverteilung (NEU)

Indikatorbeschreibung

Der Indikator beschreibt die Einkommensverteilung¹⁾ anhand einer P80/P20-Relation. Diese setzt das Einkommen des 80. Perzentils der Einkommensverteilung ins Verhältnis zum Einkommen des 20. Perzentils; d. h. das Einkommen, das von 20 % der Bevölkerung über- und von 80 % unterschritten wird, wird dividiert durch dasjenige Einkommen, das von 80 % Bevölkerung über- und von 20 % unterschritten wird. Daraus kann abgeleitet werden, um wie viel Mal höher das Einkommen des 80. Perzentils im Vergleich zum 20. Perzentil ist. Je höher die Maßzahl ausfällt, desto höher ist der Einkommensabstand zwischen dem „einkommensstärkeren“ und dem „einkommensschwächeren“ Teil der Bevölkerung.

Die Datenbasis zur Berechnung des Indikators ist der Mikrozensus. Bei den Ergebnissen handelt es sich um Jahresdurchschnittswerte. Die im Folgenden genannten Einkommenswerte beziehen sich auf das Einkommen pro Person und Monat. Datenquellen sind das Hessische Statistische Landesamt und das Statistische Bundesamt.

Der Indikator leitet sich aus einem der Indikatoren des Indikatorensets ab, der von der Enquetekommission des Bundesstages „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität – Wege

zu nachhaltigem Wirtschaften und gesellschaftlichem Fortschritt in der Sozialen Marktwirtschaft“ zur Messung von Wohlstand und Fortschritt vorgeschlagen wurde. Neben sechs weiteren wird dieser Indikator nun auch im Indikatorenset zur Nachhaltigkeitsstrategie Hessen berücksichtigt und hier erstmals dargestellt²⁾ (siehe S. 11 f.).

Verteilungsgerechtigkeit positiv für Lebensqualität und Wohlstand einer Gesellschaft

Für die Einschätzung von Wohlstand und Lebensqualität einer Gesellschaft kann die Einkommensverteilung einen wichtigen Beitrag leisten. Starke Ungleichheit in der Einkommensverteilung zwischen den Bevölkerungsgruppen kann in der Gesellschaft zu Einschränkungen hinsichtlich der Lebenszufriedenheit und der sozialen Wohlfahrt führen. Darüber hinaus kann laut OECD eine zunehmende Ungleichheit zur Verlangsamung des Wirtschaftswachstums führen. Unter diesen Gegebenheiten erscheint eine Reduzierung der Einkommensungleichheit nicht nur aus sozialpolitischen Gründen sinnvoll, sondern auch unter Beachtung von wirtschaftlichen Gesichtspunkten.

Im Jahr 2014 lag in **Hessen** das Einkommen von 20 % der Bevölkerung unterhalb eines Wertes von 1031 Euro, während 20 % der Bevölkerung über mindestens 2419 Euro verfügen konnten. Damit musste die Person des 20. Perzentils mit 2,35-mal weniger Einkommen auskommen als die Person des 80. Perzen-



Zukunftsfähige Wirtschaft, Forschung, Arbeit und Beschäftigung

tils. Seit 2005 stiegen sowohl der Einkommenswert des 20. als auch des 80. Perzentils kontinuierlich an. Wiesen im Jahr 2005 die unteren 20 % der Bevölkerung weniger als rund 850 Euro Einkommen auf, so verfügten die oberen 20 % über ein Einkommen von mindestens 1941 Euro. Damit war das 20. Perzentil um 181 Euro niedriger als 2014 und das 80. Perzentil um 478 Euro niedriger als 2014, wobei hier die zwischenzeitlich eingetretene Inflation nicht berücksichtigt ist.

Im Gegensatz zur Entwicklung der genannten Perzentile veränderte sich die gemessene Einkommensungleichheit eher geringfügig. Die Veränderungsrate der P80/P20-Relation zwischen 2005 (2,28) und 2014 (2,35) belief sich auf 3,1 %. Dabei verlief die Entwicklung der Einkommensungleichheit nicht gleichmäßig. Während zwischen 2005 und 2010 die Ungleichheit auf einem ähnlichen Niveau leicht schwankte, erhöhte sie sich im Jahr 2011 (2,30), wie auch insbesondere im darauffolgenden Jahr 2012 (2,35). Seit 2012 ist die Einkommensungleichheit zwar stabil, stagnierte aber auf dem bisherigen Höchstwert von 2,35.

In **Deutschland** standen im Jahr 2014 dem 20. Perzentil rund 996 Euro zum Leben zur Verfügung. Die oberen Einkommenschichten verfügten über ein Einkommen von mindestens 2271 Euro. Damit lagen sowohl das untere als auch das obere Perzentil unterhalb des hessischen Niveaus. Auf bundesdeutschem Gebiet war das 80. Perzentil 2,28-mal so hoch wie das 20. Perzentil. Damit war die Einkommensungleichheit in Deutschland –

wie im gesamten Betrachtungszeitraum – geringfügig niedriger als in Hessen. Ähnlich wie in Hessen nahm auch in Deutschland die Einkommensungleichheit im Vergleich zum Jahr 2005 (2,21) etwas zu. Die Veränderungsrate zwischen 2005 und 2014 betrug 3,2 %. Allerdings war bis 2007 zunächst ein leichter Rückgang zu verzeichnen, bevor sich die Einkommensungleichheit dann bis zum Jahr 2013 kontinuierlich erhöhte und in den Jahren 2013 und 2014 das bisherige Höchstniveau von 2,28 erreichte. Identisch wie in Hessen verlief der sukzessive Anstieg der absoluten Perzentilwerte, wenngleich in Deutschland die Perzentilwerte in allen Betrachtungszeiträumen geringer ausfielen als in Hessen.

1) Ausgangspunkt der Berechnung bildet das Nettoäquivalenzeinkommen. Um dieses pro Person zu berechnen, wird das monatliche Haushaltsnettoeinkommen nach Haushaltsgröße und -zusammensetzung gewichtet. Die Äquivalenzeinkommen werden anschließend nach ihrer Höhe sortiert und unter Berücksichtigung der Hochrechnungsfaktoren interpoliert. Die Interpolation erfolgt jeweils für Hessen und Deutschland getrennt. Im Anschluss werden die Perzentile ermittelt. – 2) Beim entsprechenden Indikator der Enquetekommission wird für Deutschland als Datenquelle das Sozio-oekonomische Panel (SOEP) des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW) herangezogen. Der zugehörige Stichprobenumfang ist für Auswertungen auf Landesebene jedoch zu gering.



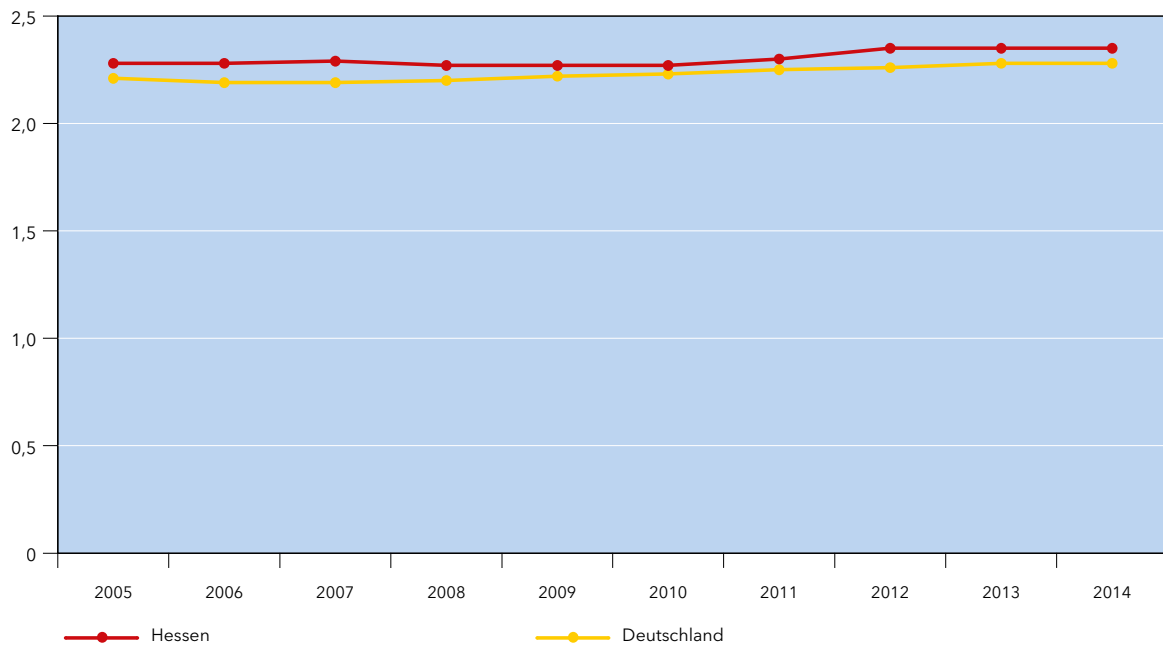
Einkommensverteilung in Hessen 2005 bis 2014

Jahr	P20 ¹⁾ in Euro	P80 ²⁾ in Euro	P80/P20 ³⁾
2005	849,75	1 940,71	2,28
2006	862,92	1 968,56	2,28
2007	891,20	2 037,14	2,29
2008	904,96	2 054,68	2,27
2009	925,88	2 101,25	2,27
2010	960,82	2 180,27	2,27
2011	978,10	2 252,58	2,30
2012	991,49	2 326,14	2,35
2013	1 013,26	2 376,87	2,35
2014	1 030,54	2 418,66	2,35

1) P20 = 20. Perzentil der Einkommensverteilung (20 % der Einkommen liegen unterhalb und 80 % der Einkommen liegen oberhalb des P20). – 2) P80 = 80. Perzentil der Einkommensverteilung (80 % der Einkommen liegen unterhalb und 20 % der Einkommen liegen oberhalb des P20). – 3) Verhältnis aus P80 und P20.



P80/P20-Relation¹⁾ der Einkommensverteilung in Hessen und Deutschland 2005 bis 2014



1) P80 = 80. Perzentil der Einkommensverteilung, P20 = 20. Perzentil der Einkommensverteilung, P80/P20-Relation = Verhältnis aus P80 und P20.

Quellen: Hessisches Statistisches Landesamt, Statistisches Bundesamt.



Indikator R12: Öffentliche Schulden

Indikatorbeschreibung

Neben dem Finanzierungssaldo, der die Relation zwischen (bereinigten) Einnahmen und Ausgaben während eines bestimmten Zeitraums beschreibt (siehe Zielindikator Z5 auf S. 36 ff.), stellt der Schuldenstand die zweite markante Größe in der finanzpolitischen Diskussion dar. Beim Schuldenstand handelt es sich um eine Bestandsgröße, die sich auf einen bestimmten Zeitpunkt bezieht (typischerweise den 31.12. eines Jahres). Als Schulden im Sinne dieses Indikators galten dabei bis 2009 die auf dem Kreditmarkt aufgenommenen Schulden (Kreditmarktschulden) sowie die sogenannten Kassenverstärkungskredite, auch wenn letztere als Maßnahmen zur temporären Liquiditätssicherung nicht auf Dauer angelegt sind und eine eher untergeordnete Rolle spielten. Im Jahr 2010 wurde der Begriff „Kreditmarktschulden“ durch den etwas anders abgegrenzten Begriff „Schulden beim nicht-öffentlichen Bereich“ ersetzt. Die Vergleichbarkeit mit früheren Daten ist dadurch geringfügig eingeschränkt. Die Schulden beim öffentlichen Bereich (früher: bei öffentlichen Haushalten) werden nicht einbezogen. Der Indikator misst die Schulden des Landes, und zwar einschl. der sogenannten Extrahaushalte, welche seit 2010 alle Einheiten umfassen, die nach dem Europäischen System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen (ESVG) zum Sektor Staat zählen, sofern diese mehrheitlich dem Land gehören¹⁾. Die kommunalen Schulden bleiben bei der Betrachtung außen

vor. 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.

Schulden steigen an

Schulden binden beträchtliche Haushaltsmittel durch die von ihnen verursachten Tilgungs- und Zinsausgaben und schränken dadurch die Gestaltungsmöglichkeiten des Gesetzgebers ein. Im Sinne der Generationengerechtigkeit ist daher der Schuldenstand zu begrenzen, um kommenden Generationen nicht übermäßig Lasten aufzubürden, die diese weder verursacht haben noch beeinflussen können. Seit dem Jahr 2011 hat die Zurückführung der Neuverschuldung auf Bundes- und Landesebene auf maximal 0,35 % des Bruttoinlandsprodukts ab 2016 (Bund) bzw. auf Null (Länder) bis zum Jahr 2020 Verfassungsrang („Schuldenbremse“). In diesem Zusammenhang wurden in den letzten Jahren erhebliche Anstrengungen unternommen, um den Schuldenzuwachs zu bremsen bzw. nicht noch weiter ansteigen zu lassen. Nicht unerwähnt bleiben darf aber, dass künftige Generationen durchaus von investiven Ausgaben aus der Vergangenheit profitieren.

In **Hessen** erhöhte sich der Schuldenstand je Einwohner seit 1991 fast kontinuierlich. Besonders stark stieg die Verschul-



dung naturgemäß in wirtschaftlichen Krisenzeiten, so z. B. in den Jahren 2001 bis 2003 und signifikant ab dem Jahr 2009 infolge der Finanz- und Wirtschaftskrise. Im Jahr 2014 erreichte der Schuldenstand des Landes mit 44,1 Mrd. Euro bzw. 7267 Euro je Einwohner eine neue Höchstmarke. Gegenüber dem Vorjahr bedeutet dies einen Anstieg von rund 3,9 Mrd. Euro. Ursächlich hierfür war in erster Linie ein deutlicher Zuwachs der Kassenkredite. Laut Hessischem Ministerium der Finanzen ist dieser Anstieg auf eine Besonderheit im Liquiditätsmanagement des Landes zurückzuführen. Aufgrund des stark rückläufigen Zinsniveaus ist das Land aktuell dazu verpflichtet, höhere Barsicherheiten für Zinssicherungsgeschäfte zu stellen. Dadurch erhöht sich der Bestand an Kassenkrediten. Diesen zusätzlichen Krediten steht jedoch ein gleich hoher Bestand an Barsicherheiten gegenüber, sodass sich die Vermögenssituation des Landes insgesamt hierdurch nicht verschlechtert.

Innerhalb der letzten zehn Jahre hat sich der Schuldenstand des Landes nominell um 51 % erhöht. Nicht eingerechnet sind die Zahlungsverpflichtungen des Landes infolge des Schutzschirmprogramms von 2012 in Höhe von ca. 3 Mrd. Euro.

Die Entwicklung in den **Flächenländern zusammen** verlief im gleichen Zeitraum mit einem Zuwachs von 41 % tendenziell ähnlich. Insgesamt beliefen sich deren Schulden im Jahr 2014 auf fast 511 Mrd. Euro. Anders als in Hessen verringerte sich der Schuldenstand der Flächenländer gegenüber dem Jahr

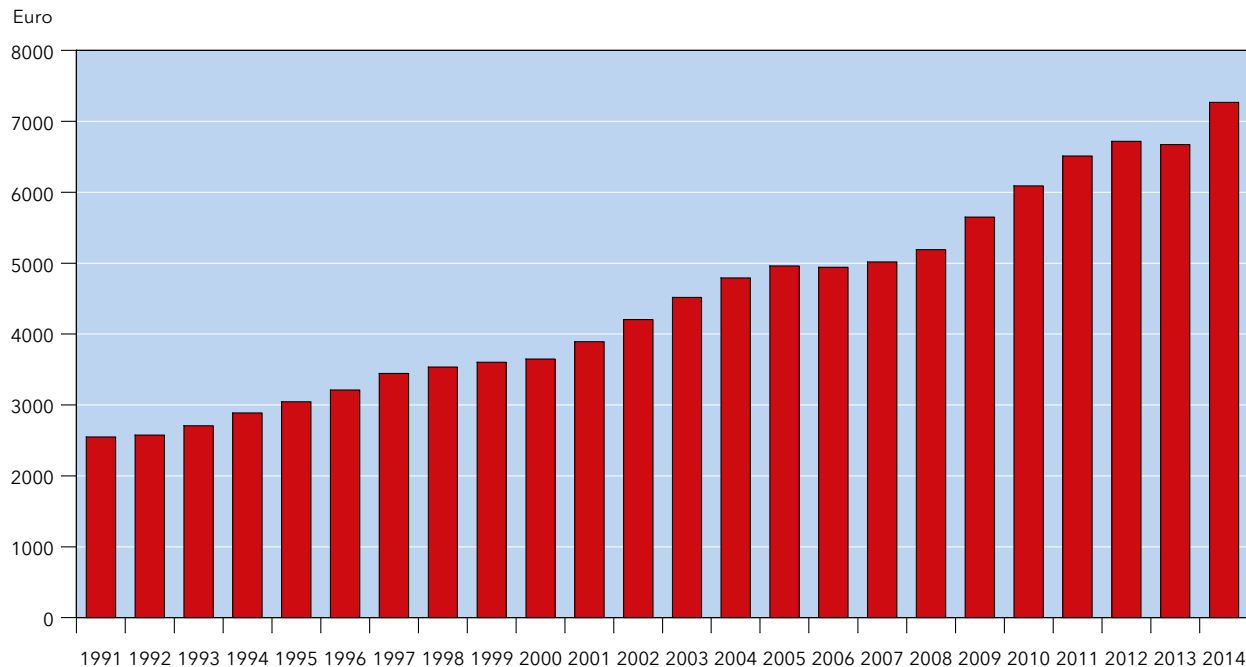
2012 (- 29 Mrd. Euro). Ein erheblicher Teil dieses Rückgangs ist auf den fortgesetzten Portfolioabbau bei der Ersten Abwicklungsanstalt (einer öffentlich-rechtlichen Abwicklungsanstalt zur Abwicklung der WestLB AG) zurückzuführen. Bezogen auf die Einwohnerzahl lag der hessische Schuldenstand mit 7267 Euro je Einwohner im Jahr 2014 oberhalb des Durchschnitts der Flächenländer (6806 Euro je Einwohner).

Insgesamt ist festzuhalten, dass mit der verfassungsrechtlichen Verankerung der Schuldenbremse auf Bundes- und Landesebene sowie mit dem hessischen Ausführungsgesetz zur Schuldenbremse die rechtlichen Voraussetzungen zur Rückführung der Neuverschuldung und zur Begrenzung des Anstiegs des Schuldenstandes geschaffen sind. Im Sinne einer generationengerechten Finanzpolitik gilt es, diese in den kommenden Jahren weiter konsequent umzusetzen, um sicherzustellen, dass die ergriffenen politischen Maßnahmen zur Eindämmung der Schuldenlast tatsächlich den gewünschten Effekt erzielen (siehe auch Zielindikator Z5 auf S. 36 ff.).

1) Von 2006 bis 2009 wurden ausgewählte, ab 2010 sämtliche Extrahaushalte berücksichtigt (Extrahaushalte sind öffentliche Fonds, Einrichtungen und Unternehmen, die nach dem ESVG zum Sektor Staat zählen).



Öffentliche Schulden¹⁾²⁾ des Landeshaushalts³⁾ je Einwohner⁴⁾ in Hessen 1991 bis 2014⁵⁾ (in Euro)

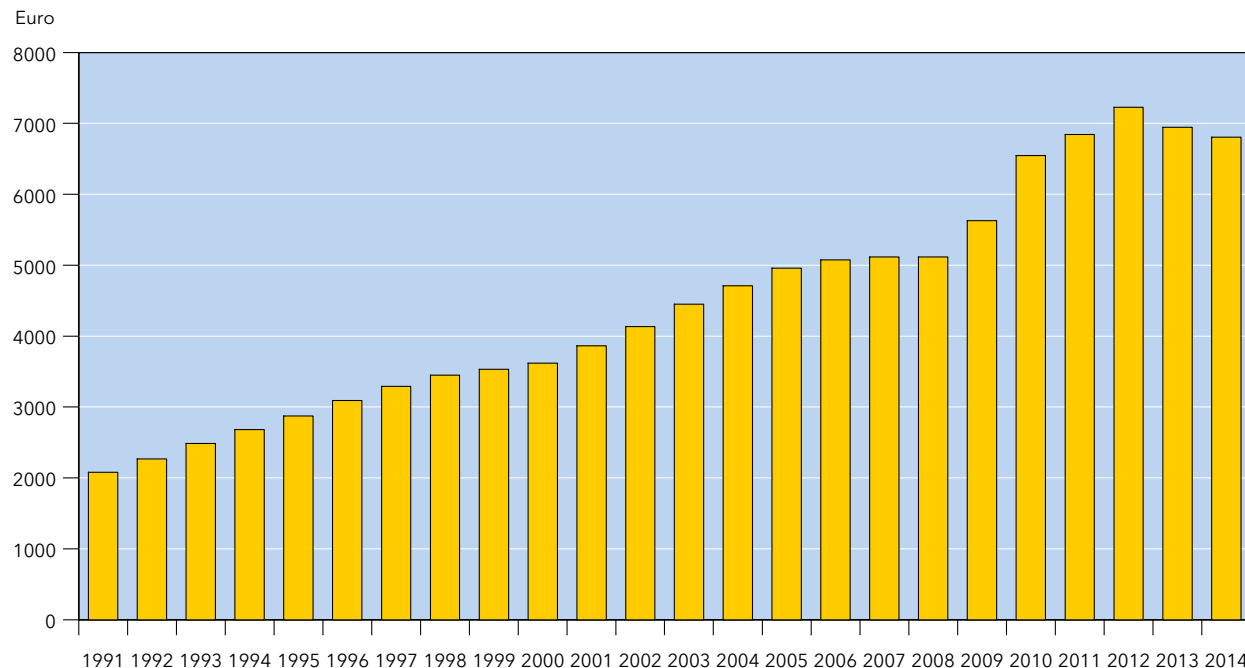


1) Schulden beim öffentlichen Bereich sind nicht berücksichtigt. – 2) Bis 2009 Kreditmarktschulden und Kassenverstärkungskredite, ab 2010 Schulden beim nicht-öffentlichen Bereich (einschl. Kassenkredite). – 3) Ab 2006 einschl. ausgewählter, ab 2010 sämtlicher Extrahaushalte des Landes (Extrahaushalte sind öffentliche Fonds, Einrichtungen und Unternehmen, die nach dem ESGV 1995 zum Sektor Staat gehören). – 4) Ab 2011 Ergebnisse der Bevölkerungsforschung auf Basis des Zensus 2011. – 5) Die Vergleichbarkeit der Jahresergebnisse (v. a. des Zeitraums bis 2009 mit denjenigen des Zeitraums ab 2010) ist aufgrund mehrerer methodischer Änderungen eingeschränkt.

Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen.



Öffentliche Schulden¹⁾²⁾ der Haushalte der Flächenländer zusammen³⁾ je Einwohner⁴⁾ 1991 bis 2014⁵⁾ (in Euro)



1) Schulden beim öffentlichen Bereich sind nicht berücksichtigt. – 2) Bis 2009 Kreditmarktschulden und Kassenverstärkungskredite, ab 2010 Schulden beim nicht-öffentlichen Bereich (einschl. Kassenkredite). – 3) Ab 2006 einschl. ausgewählter, ab 2010 sämtlicher Extrahaushalte der Länder (Extrahaushalte sind öffentliche Fonds, Einrichtungen und Unternehmen, die nach dem ESGV 1995 zum Sektor Staat gehören). – 4) Ab 2011 Ergebnisse der Bevölkerungsfortschreibung auf Basis des Zensus 2011. – 5) Die Vergleichbarkeit der Jahresergebnisse (v. a. des Zeitraums bis 2009 mit denjenigen des Zeitraums ab 2010) ist aufgrund mehrerer methodischer Änderungen eingeschränkt.

Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen.



Indikator R13: Gütertransportintensität

Indikatorbeschreibung

Die Güterverkehrsleistung beinhaltet den Transport von Waren auf Straßen, Schienen und Wasserstraßen. Dieser Wert wird für die Berechnung des Indikators „Gütertransportintensität“ zum 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 insofern günstig, als sie eine stärkere Entkoppelung vom Wirtschaftswachstum anzeigt.

Die Länderdaten zu Güterverkehrsleistungen wurden vom Kraftfahrt-Bundesamt und vom Statistischen Bundesamt zusammengestellt, die Daten zum BIP vom Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“. Im Gegen-

satz zum Bundesindikator im nationalen Indikatorenbericht zur nachhaltigen Entwicklung in Deutschland¹⁾ umfasst der hier angewendete Länderindikator nur die Güterverkehrsleistungen im Straßen-, Eisenbahn- und Binnenschiffsverkehr. Erfasst werden jährlich die vom jeweiligen Land ausgehenden Transporte, unabhängig vom Ort der erbrachten Leistung. Die Verkehrsleistung entspricht dem Produkt aus transportierter Menge in Tonnen (t) und Entfernung in Kilometern (km). Im Eisenbahnverkehr werden die entsprechend dem Tarif festgelegten Transportleistungen, 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.



Gütertransportintensität zuletzt stagnierend

In **Hessen** stieg die Güterverkehrsleistung, die von Lastkraftwagen, Eisenbahnen und Binnengüterschiffen erbracht wurde, von 16,6 Mrd. tkm im Jahr 1995 auf 22,4 Mrd. tkm im Jahr 2014, dem letzten Jahr, für das zurzeit Daten vorliegen. Dies entspricht einer Steigerung um annähernd 35 %. Das preisbereinigte BIP nahm im gleichen Zeitraum um 23 % zu. Wegen des stärkeren Anstiegs der Güterverkehrsleistung nahm die Gütertransportintensität damit um fast 10 % zu. Zuletzt war also je Einheit erzeugter Wirtschaftsleistung eine im Vergleich zu 1995 um 10 % höhere Güterverkehrsleistung erforderlich.

Die Entwicklung dieses Indikators verlief in den hier betrachteten 2 Dekaden nicht ganz gleichförmig: Bis zum Jahr 2003 lag der Indexwert unter demjenigen des Ausgangsjahres 1995. 2004 überschritt die Gütertransportintensität den Ausgangswert, stieg bis 2010 deutlich an und erreichte in diesem und im darauffolgenden Jahr den Höchstindexwert von 114. Diese Zunahme wurde nur 2008 und v. a. im Wirtschaftskrisenjahr 2009 unterbrochen, wobei die Wirtschaftskrise 2009 sowohl bei der Güterverkehrsleistung als auch beim BIP ihre Spuren hinterließ. 2012 war die Situation gegenüber dem Vorjahr infolge geringerer Güterverkehrsleistung wieder günstiger, sodass die Güterverkehrsintensität auf den Indexwert von 109 sank und diesen in den beiden folgenden Jahren annähernd hielt.

In **Deutschland**, wegen der geschilderten Datenlage hier dargestellt als Summe der – bzgl. der erfassten Verkehrsleistungen eingeschränkten – Ergebnisse der Länder, nahm die Güterver-

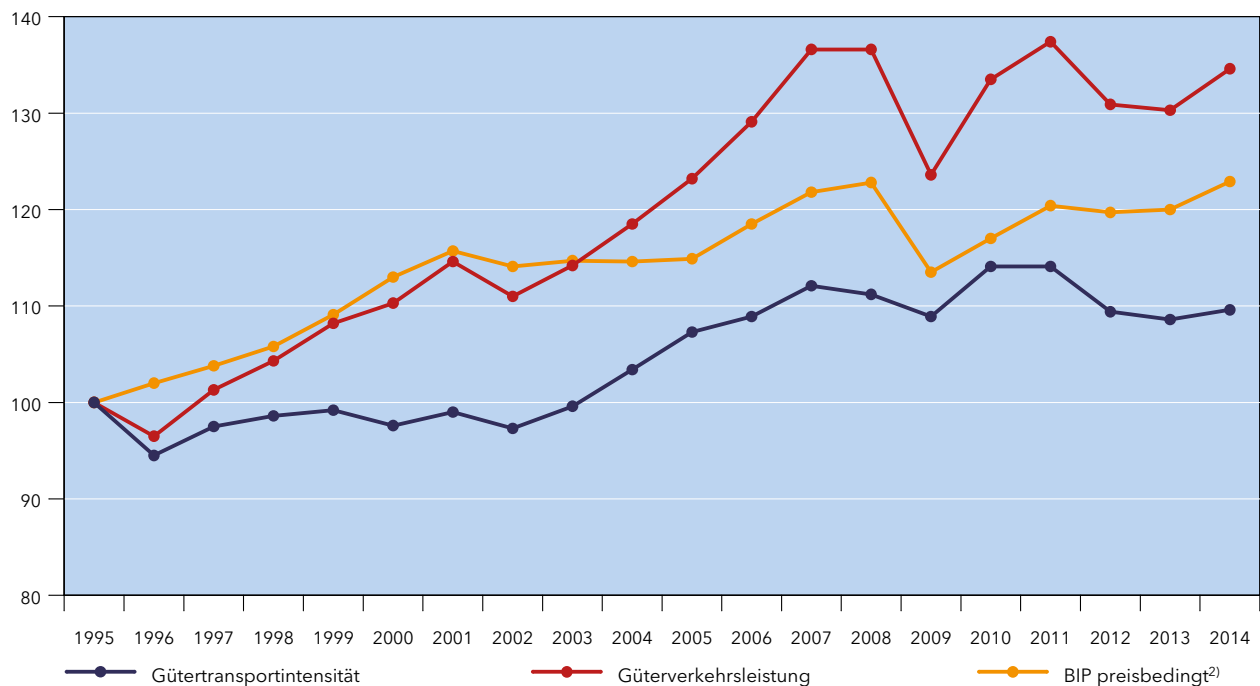
kehrsleistung von 1995 (296,3 Mrd. tkm) bis 2014 (387,5 Mrd. tkm) um annähernd 31 % zu. Im gleichen Zeitraum stieg das preisbereinigte BIP um rund 28 %. Als Ergebnis aus diesen beiden Entwicklungen erhöhte sich die Gütertransportintensität um rund 3 %. Auch im Länderdurchschnitt gab es im betrachteten Zeitraum einen „wellenförmigen“ Verlauf der Gütertransportintensität: Bis 2003 lag sie mit leichten Schwankungen nahe am Ausgangswert, bevor sie ab 2004 kräftig anstieg und 2007 den bisherigen Höchstwert von 113 erreichte. Danach sank sie wieder, um 2012 mit einem Indexwert von 103 das seit 2004 niedrigste Niveau zu erreichen. Dieser Indexwert hielt bis 2014 an.

Festzuhalten ist, dass das (absolute) Niveau der Gütertransportintensität in Hessen insgesamt deutlich niedriger ist als in Deutschland; so kam auf ein BIP von 1000 Euro in Hessen zuletzt eine Güterverkehrsleistung von 88 tkm, in Deutschland hingegen eine von 133 tkm. Ausgehend von diesen unterschiedlichen Ausgangsniveaus nahm im betrachteten Zeitraum die Gütertransportintensität in Hessen vergleichsweise stärker zu als in Deutschland.

1) Der Bundesindikator berücksichtigt auch Transporte im grenzüberschreitenden Verkehr aus dem Ausland nach Deutschland und im Transitverkehr durch Deutschland. Schließlich umfasst er auch den Luftfrachtverkehr im Inland wie auch den Rohrleitungstransport. Wie beim Länderindikator erfasst er nur die Güterbeförderungsleistung im Bundesgebiet. Der Seeverkehr wird auch beim Bundesindikator nicht berücksichtigt.



Gütertransportintensität¹⁾ in Hessen 1995 bis 2014 (1995 = 100)

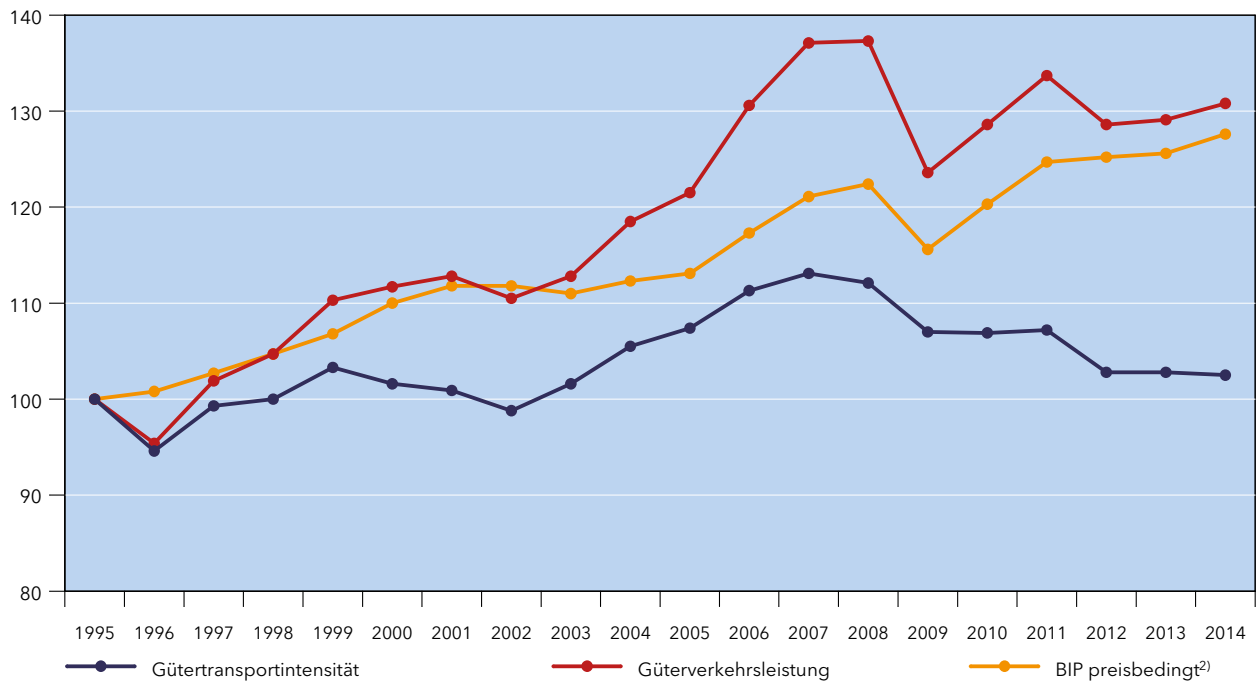


1) Verhältnis der Messzahl „Güterverkehrsleistung“ zur Messzahl „Bruttoinlandsprodukt (BIP) preisbereinigt, verkettet“, multipliziert mit 100. – 2) Berechnungsstand des Statistischen Bundesamtes: August 2015/Februar 2016.

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



Gütertransportintensität¹⁾ in den Ländern zusammen 1995 bis 2014 (1995 = 100)



1) Verhältnis der Messzahl „Güterverkehrsleistung“ zur Messzahl „Bruttoinlandsprodukt (BIP) preisbereinigt, verkettet“, multipliziert mit 100. – 2) Berechnungsstand des Statistischen Bundesamtes: August 2015/Februar 2016.

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



Indikator R14: Zufriedenheit mit dem ÖPNV-Angebot

Indikatorbeschreibung

Erfasst wird durch den vorliegenden Indikator die Zufriedenheit mit dem öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) aus Sicht der Kunden, die diesen nutzen. Zwar existieren bislang keine Angaben für das Gesamtgebiet von Hessen, aber ersatzweise können voneinander unabhängige Ergebnisse von Umfragen über die Zufriedenheit mit den beiden hessischen Verkehrsverbünden „Rhein-Main-Verkehrsbund“ (RMV) und „Nordhessischer Verkehrsverbund“ (NVV) herangezogen werden. Diese Umfragen sind nicht Teil der amtlichen Statistik. Im Weiteren erfolgt kein Vergleich der vorliegenden Ergebnisse mit gleichartigen Umfragen von anderen Verkehrsverbünden oder Deutschland insgesamt.

Die Umfragen der beiden Verkehrsverbünde basieren auf unterschiedlichen Erhebungsdesigns. Daraus resultieren auch verschiedene Ergebnisdarstellungen. So wird die durchschnittliche Gesamtzufriedenheit der Kunden mit dem RMV als „Schulnote“ angegeben, wobei die Note „1“ für „sehr gut“ und die Note „6“ für „ungenügend“ steht („2“: gut, „3“: befriedigend, „4“: ausreichend, „5“: mangelhaft). Hingegen wird die Gesamtzufriedenheit der Kunden mit dem NVV auf einer Zufriedenheitsskala dargestellt, bei der der Skalenwert „1“ für sehr unzufrieden und der Wert „5“ für „sehr zufrieden“ steht („2“: unzufrieden, „3“: teils/teils, „4“: zufrieden). Eine Zusammenführung der Ergebnisse für beide

Verkehrsverbünde ist u. a. aufgrund der dargestellten Skalenabweichung nicht möglich.

Kunden sind mit hessischen Verkehrsverbünden zufrieden

Bei der Entwicklung eines nachhaltigen Verkehrswesens spielt der öffentliche Personenverkehr (ÖPV) eine zentrale Rolle. Voraussetzung für dessen Ausbau sind funktionierende Einrichtungen des öffentlichen Personennah- und -fernverkehrs (ÖPNV bzw. ÖPFV). Diese werden in der potenziellen Kundschaft umso mehr akzeptiert und beansprucht, je mehr sie deren Wünschen und Vorstellungen entsprechen. Je „zufriedener“ die Verkehrsteilnehmer mit den Einrichtungen des ÖPV sind, umso eher nutzen sie diese auch. Dabei setzt sich „Zufriedenheit“ aus einer Vielzahl von Faktoren zusammen. Es bietet sich an, diese im Rahmen von Umfragen zu erfassen, um daraus einen möglichen Handlungsbedarf für die Gestaltung des ÖPV zu ermitteln.

Die beiden Verkehrsverbünde im **hessischen** Raum erfassen in ihren jährlichen Umfragen Aspekte der Zufriedenheit mit dem ÖPNV. So erhebt der RMV in seinen Vor-Ort-Umfragen für das aktuelle Qualitäts- und Anreizsystem regelmäßig die subjektive Einstellung der befragten Fahrgäste im Schienen- und Buspersonennahverkehr zu Kriterien wie Sauberkeit und Schadensfreiheit der Fahrzeuge, Sicherheitsgefühl, Information im Regelfall sowie bei Unregelmäßigkeiten. Darüber hinaus schätzen die Passagiere die von ihnen persönlich empfundene Wichtigkeit



der Kriterien ein. Aus den ermittelten Zufriedenheits- und Wichtigkeitsnoten wird die Gesamtnote zur Zufriedenheit mit dem ÖPNV-Angebot des RMV errechnet. Demnach wurde im gesamten Betrachtungszeitraum zwischen 2008 und 2015 nahezu gleichbleibend die Gesamtdurchschnittsnote „gut“ erreicht. Sie schwankte nur sehr geringfügig zwischen 1,843 im Jahr 2014 und 1,975 im Jahr 2010. Im Jahr 2015 lag die Gesamtnote mit 1,871 geringfügig unter dem langjährigen Durchschnitt von 1,910.

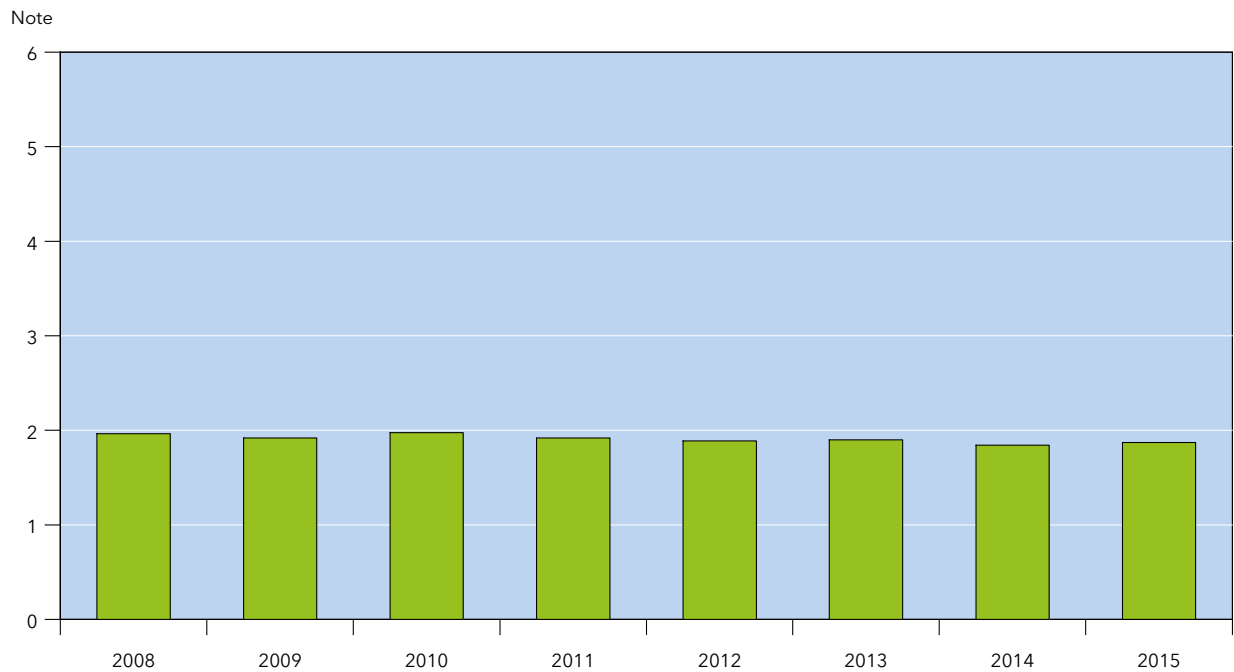
Für den sogenannten „Kundenbarometer“ des NVV wurden in Zusammenarbeit mit der Kasseler Verkehrs-Gesellschaft (KVG) die Passagiere in den Fahrzeugen des Bus-, Tram- und Bahnverkehrs in der Stadt Kassel sowie in deren Umkreis mündlich befragt. Ein umfangreiches Variablenset gab es zu den Befragungsschwerpunkten „Zufriedenheit mit den Haltestellen“, „Fahrzeuge“, „Fahrbetrieb“, „Fahrpersonal“ sowie „Service bzw. Beratung“ und „schriftliche bzw. technische Informationsmedien“. Zentrale Variable des Kundenbarometers war die Gesamtzufriedenheit, die hier als Indikator verwendet wird. Die Frage danach haben im Jahr 2015 von rund 870 Probanden rund 15 % mit „sehr zufrieden“ (Skala 5), 69 % mit „zufrieden“ (Skala 4), 14 % mit „teils/teils“ (Skala 3), 1,2 % mit „unzufrieden“ (Skala 2) und 0,1 % mit „sehr unzufrieden“ beantwortet. Damit waren also 84 % der Befragten entweder „sehr zufrieden“ oder „zufrieden“ mit dem ÖPNV-Angebot des NVV. Als Durchschnittswert ergab sich ein Skalenwert von 3,98, der fast der Antwortvorgabe „zufrieden“ (Skala 4) entsprach. Damit wurde der höchste Wert seit der ersten Befragung im Jahr 2008 erzielt. Allerdings

wurden im gesamten Betrachtungszeitraum seit 2008 fast genau so hohe Durchschnittsskalenwerte erreicht wie 2015, und zwar zwischen 3,89 (2008 sowie 2013) und 3,96 (2014). „Sehr zufrieden“ oder „zufrieden“ waren dabei zwischen 80 (2008) und 85 % (2012) der Befragten.

Insgesamt waren sowohl die Kunden des RMV als auch diejenigen des NVV in den letzten Berichtsjahren also nahezu gleichbleibend „zufrieden“ mit dem ÖPNV-Angebot.



Gesamtzufriedenheit der Kunden im Rhein-Main-Verkehrsverbund (RMV) 2008 bis 2015 (Angabe als durchschnittliche Schulnote¹⁾)

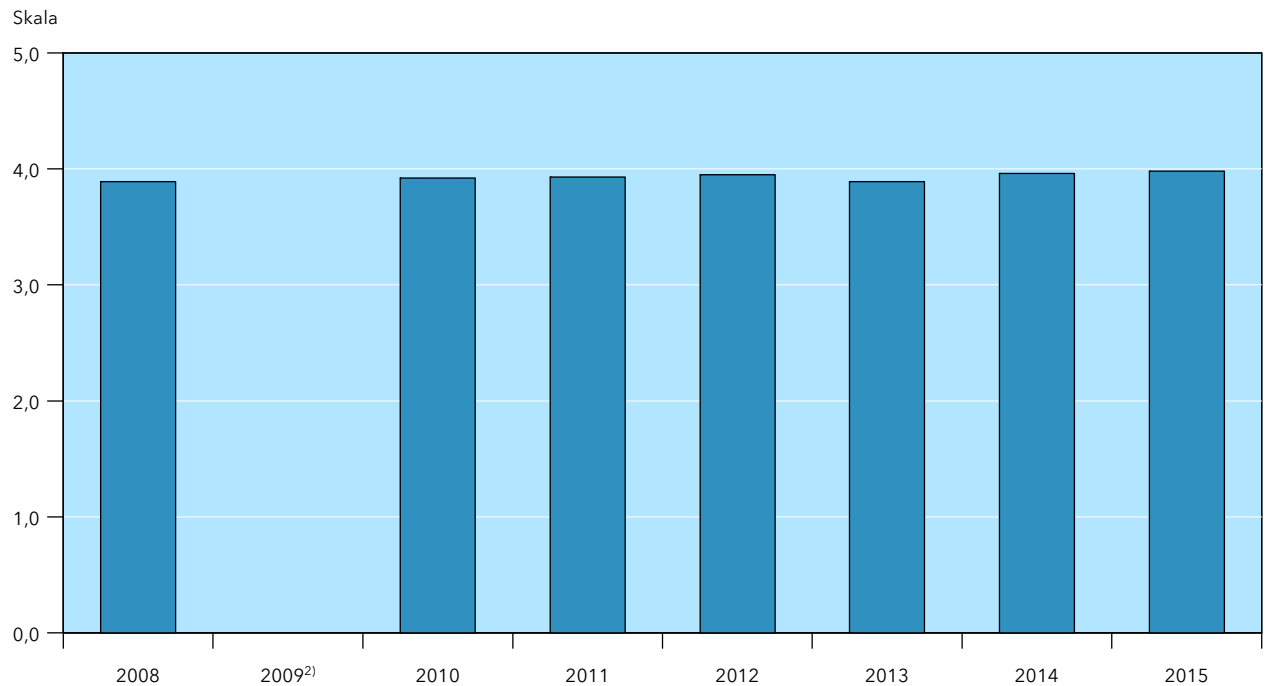


1) 1 = sehr gut, 2 = gut, 3 = befriedigend, 4 = ausreichend, 5 = mangelhaft, 6 = ungenügend.

Quelle: RMV.



Gesamtzufriedenheit der Kunden im Nordhessischen Verkehrsverbund (NVV) 2008 und 2010 bis 2015 (Angabe als durchschnittlicher Zufriedenheitswert¹⁾)



1) Zufriedenheitsskalen: 1 = sehr unzufrieden, 2 = unzufrieden, 3 = teils/teils, 4 = zufrieden, 5 = sehr zufrieden. – 2) Keine Angabe für 2009.

Quelle: Eidmann & Killian.



Indikator R15: 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 entlang dieser Strecken führen. Zu den Bundesstraßen werden die zugehörigen „Verästelungen“ (Ausfahrten u. Ä.) hinzugerechnet. Die zugrunde liegenden Daten stammen vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur sowie vom Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung. Da bis 2003 Angaben von einigen Ländern fehlen, ist ein Vergleich Hessens mit Deutschland erst ab 2004 möglich.

Leichter Ausbau des hessischen Radwegenetzes

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

Im Sinne einer nachhaltigen Verkehrsentwicklung sind die Belastungen aus dem motorisierten Individualverkehr zu re-

duzieren, und zwar durch umweltfreundliche Antriebe für den motorisierten Individualverkehr, eine Erhöhung der Anteile des nichtmotorisierten Verkehrs sowie des öffentlichen Verkehrs mit den umweltfreundlichen Verkehrsträgern Bahn und Bus (beachte hierzu auch den Zielindikator „Modal Split“ auf S. 48). Es gilt, deshalb u. a. Anreize für Verkehrsteilnehmer zu schaffen, die diese zum Umstieg auf umweltfreundliche Verkehrsmittel bewegen. Dazu gehört u. a. auch das Anlegen eines ausgedehnten Radwegenetzes. Ein solches schützt die durch den motorisierten Verkehr gefährdeten Radfahrer gleichzeitig vor Unfällen. Der Umstieg von Verkehrsteilnehmern auf das Fahrrad kommt in einer bewegungsarmen Gesellschaft zudem auch der Gesundheit zugute.

In **Hessen** hatten die Straßen des überörtlichen Verkehrs Anfang 2015 eine Gesamtlänge von knapp 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 12,5 % des Straßennetzes für den überörtlichen Verkehr. Dieser Anteil galt dabei ebenso für innerörtliche Strecken wie auch für außerörtliche Strecken. Es lässt sich festhalten, dass Bundesstraßen am ehesten mit Radwegen ausgestattet sind: Dort lag der Anteil der mit Radwegen versehenen Straßen bei 22 %. Bei Landesstraßen betrug dieser immerhin noch 11 % und bei Kreisstraßen 7,8 %.



Die Gesamtlänge der betrachteten Straßen blieb seit 1991 nahezu gleich. Auch die Bedeutung der drei Straßentypen hat sich seither kaum geändert. Dagegen konnte das zugehörige Radwegesystem ausgebaut werden. So nahm sein Anteil am Straßennetz im betrachteten Zeitraum von 8,8 auf 12,5 % zu. Die Länge der Radwege legte dabei seit 1991 um 40 % zu. Die Verbesserung der Verkehrsinfrastruktur für Radfahrer erfolgte bei allen drei Straßentypen: Bei den Landesstraßen stieg der Anteil der mit Radwegen versehenen Straßen an den überörtlichen Straßen zwischen 1991 und 2015 von 7,0 auf 11 % und bei den Kreisstraßen von 4,1 auf 7,8 %. Bei den Bundesstraßen legte er zunächst von 19 % im Jahr 1991 auf 23 % im Jahr 2011 zu, anschließend ging er leicht auf 22 % im Jahr 2015 zurück. Hinzu kommen selbstständig geführte Radwege. Diese verlaufen auf stillgelegten Bahntrassen, Wirtschaftswegen und Leinpfaden an den Flüssen und werden beim Indikator nicht erfasst.

Die Struktur der Autostraßen 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 20 % (einschl. Äste) bzw. 39 % an den 221 800 km langen überörtlichen Straßen insgesamt etwas geringer als in Hessen (22 bzw. 46 %). Dafür war der entsprechende Anteil der Kreisstraßen mit 41 % um 9 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 24 % um 12 Prozentpunkte über dem entsprechenden Wert von Hessen. Bei den Bundesstraßen wies der Anteil Deutschlands mit 36 % einen Vorsprung von 14 Prozentpunkten, bei den Landesstraßen mit 26 % einen Vorsprung von 15 Prozentpunkten und bei den Kreisstraßen mit 17 % einen Vorsprung von 9,4 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 11 Jahren um 4,0 Prozentpunkte auf 24 % im Jahr 2015 (Hessen: + 1,4 Prozentpunkte). Den größten Zuwachs erfuhren die Radwege Deutschlands an den Landesstraßen mit 5,8 Prozentpunkten (Hessen: + 1,9 Prozentpunkte), gefolgt von den Bundesstraßen mit 4,0 Prozentpunkten (Hessen: + 0,2 Prozentpunkte) und den Kreisstraßen mit 2,7 Prozentpunkten (Hessen: + 1,4 Prozentpunkte).



Straßen des überörtlichen Verkehrs¹⁾ in Hessen 1991 bis 2015

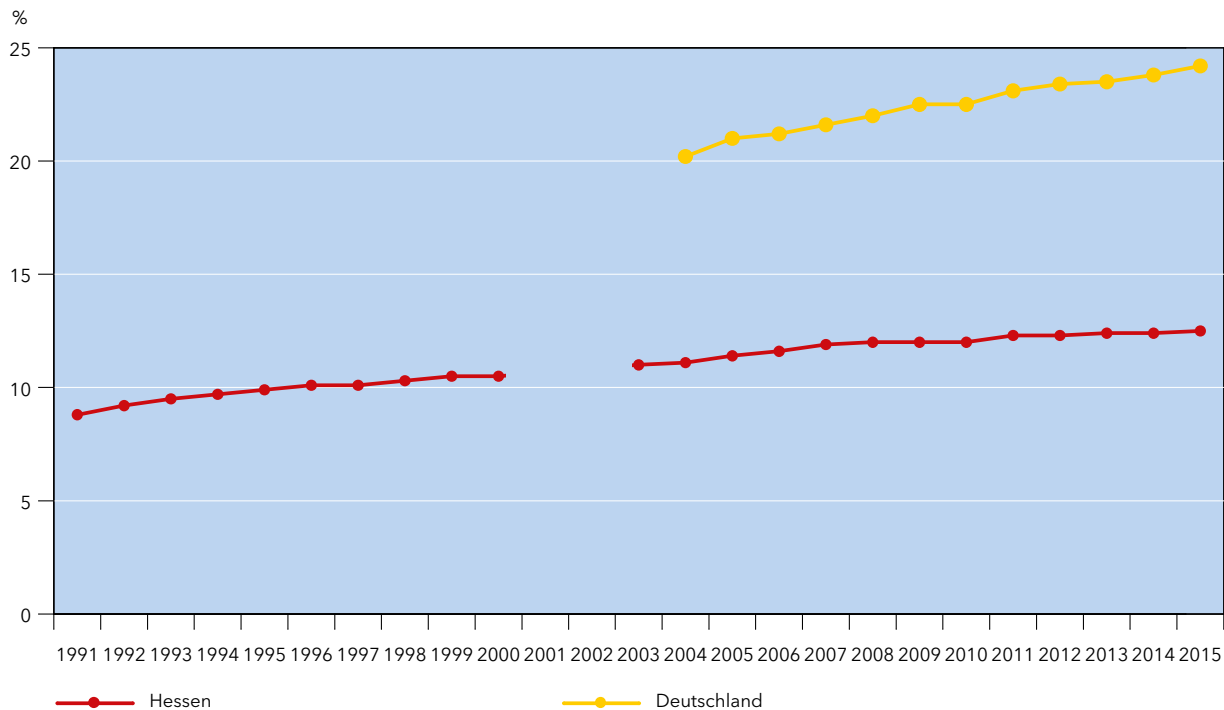
Jahr ²⁾	Bundesstraßen ³⁾		darunter mit Radwegen ⁴⁾	Landesstraßen		darunter mit Radwegen ⁴⁾	Kreisstraßen		darunter mit Radwegen ⁴⁾	Insgesamt		darunter mit Radwegen ⁴⁾
	km	%		km	%		km	%		km	%	
1991	3 492	679	19,4	7 158	499	7,0	5 027	208	4,1	15 677	1 386	8,8
1992	3 503	689	19,7	7 155	525	7,3	5 029	230	4,6	15 687	1 444	9,2
1993	3 478	696	20,0	7 162	550	7,7	5 038	238	4,7	15 678	1 484	9,5
1994	3 466	705	20,3	7 157	564	7,9	5 050	254	5,0	15 673	1 523	9,7
1995	3 459	712	20,6	7 165	572	8,0	5 057	263	5,2	15 681	1 547	9,9
1996	3 430	728	21,2	7 163	577	8,1	5 054	272	5,4	15 647	1 577	10,1
1997	3 418	735	21,5	7 184	577	8,0	5 074	276	5,4	15 676	1 588	10,1
1998	3 387	730	21,6	7 181	592	8,2	5 070	289	5,7	15 638	1 611	10,3
1999	3 403	740	21,7	7 192	602	8,4	4 671	265	5,7	15 266	1 607	10,5
2000	3 418	746	21,8	7 190	613	8,5	4 665	248	5,3	15 273	1 607	10,5
2001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2002	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
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

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 vom Fußgänger mitbenutzt werden, und (c) Mehrzweckstreifen, die auch vom Radfahrer mitbenutzt werden.

Quellen: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur; Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung; eigene Berechnungen.



Anteil der Länge der mit Radwegen versehenen Straßen¹⁾ an der Länge der Straßen des überörtlichen Verkehrs insgesamt²⁾ in Hessen und Deutschland 1991 bis 2015³⁾⁴⁾ (in %)



1) Dazu gehören Straßen mit ein- oder beidseitigen (a) Radwegen, (b) Radwegen, die auch vom Fußgänger mitbenutzt werden, und (c) Mehrzweckstreifen, die auch vom Radfahrer 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 Verkehr und digitale Infrastruktur; Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung; eigene Berechnungen.



Indikator R16: Schadstoffbelastung der Luft nach 3 Schadstoffen

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} sowie Stickstoffdioxid (NO_2) sind definiert als arithmetische Mittelwerte der Jahresmittelwerte der einzelnen Messstationen. Sie kennzeichnen die mittlere (hessenweite) langfristige Hintergrundbelastung dieser beiden Luftschadstoffe. Die Immissionsbelastung der PM_{10} - bzw. NO_2 -Immissionskonzentration wird in $\mu g/m^3$ angegeben (zur Information: Die Grenzwerte für die langfristige Belastung zum Schutz der menschlichen Gesundheit liegen bei beiden Parametern bei einem Jahresmittelwert von $40 \mu g/m^3$).

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 $180 \mu g/m^3$. Er kennzeichnet damit die mittlere Stundenzahl mit O_3 -Konzentrationen größer als $180 \mu g/m^3$ im städtischen Hintergrund¹⁾.

Die Schwelle von $180 \mu g/m^3$ 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 $240 \mu g/m^3$).

Zu berücksichtigen ist, dass insbesondere die Ozonkonzentration stark von Witterungsbedingungen und der damit verbundenen Strahlungsintensität abhängt. Für Trendbetrachtungen werden hier Daten aus dem Zeitraum 2003–2014 zugrunde gelegt. Grundsätzlich muss betont werden, dass Tendaussagen nur für den betrachteten Zeitraum gelten und der großen Schwankungsbreite auch meteorologischer Einflussgrößen von Jahr zu Jahr wegen nicht überbewertet werden dürfen. Vergleichbare Daten für Deutschland standen nicht zur Verfügung.

Luftbelastung durch Ozon tendenziell rückläufig

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} wird die Fraktion der Partikel bezeichnet, deren aerodynamischer Durchmesser kleiner als $10\text{ }\mu\text{m}$ ist²⁾. 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 „saubereren“ Materialien und Energieprodukten¹⁾.

Unter Berücksichtigung der o. g. Einschränkungen ist für **Hessen** festzuhalten, dass die langfristige PM_{10} -Immissionsbelastung im städtischen Hintergrund zwischen 2003 und 2008 rückläufig war und seitdem auf annähernd gleichem Niveau verharrte. Festzustellen ist, dass es weiterhin Überschreitungen der Tagesmittelkonzentration von $50\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ gibt (eine Grenzwertverletzung für die kurzfristige Belastung würde eintreten, wenn dies an mehr als 35 Tagen pro Jahr auftritt).

Ähnlich wie beim Feinstaub ergab sich bei der Belastung durch NO_2 im Zeitraum 2003–2006 im Mittel eine leicht rückläufige

Tendenz. Seitdem veränderte sich die Immissionskonzentration kaum.

Die Überschreitungshäufigkeit der Informationsschwelle für Ozon schwankt von Jahr zu Jahr deutlich. Dies ist auf die starke Witterungsabhängigkeit der kurzzeitigen Ozonkonzentrationen zurückzuführen, die bei hoher Strahlungsintensität in Verbindung mit dem Auftreten hoher Konzentrationen an Vorläufersubstanzen schnell ansteigen. Verantwortlich für die hohe Zahl der Überschreitungen der Schwelle von $180\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ im Stundenmittel im Jahr 2003 war demnach vor allem der Rekordsommer: An den betrachteten städtischen Hintergrundstationen überstiegen die 1-Stunden-Messwerte im Mittel 56-mal die Informationsschwelle für Ozon. Bereits im darauffolgenden Jahr wurde die Informationsschwelle im Mittel nur 10-mal überschritten. Die entsprechende Anzahl lag in den Jahren 2005 und 2006 bei 15 bzw. 19. Seit dem Jahr 2007 musste die Bevölkerung pro Jahr zwischen 0- (2011) und 7-mal (2010) auf erhöhte Ozonwerte hingewiesen werden. Die im Vergleich zu 2003 geringe Anzahl von Überschreitungen in den letzten Jahren bedeutet – auch unter Berücksichtigung der Witterungsabhängigkeit – keine Entwarnung. Bereits in den Neunzigerjahren des 20. Jahrhunderts gab es nach Jahren mit geringer Überschreitungshäufigkeit plötzlich wieder ansteigende Werte.

1) Quelle von Teilen der Indikatorbeschreibung: Länderinitiative Kernindikatoren (LIKI). – 2) Gemäß der 39. BImSchV müssen auch Partikel der $PM_{2.5}$ -Fraktion erfasst werden. Für Hessen liegen Messreihen für diese Partikel an insgesamt 10 Luftmessstationen vor (3 ab 2008, 7 ab 2010).



Schadstoffbelastung der Luft im städtischen Hintergrund in Hessen 2003 bis 2014 nach Schadstoffen

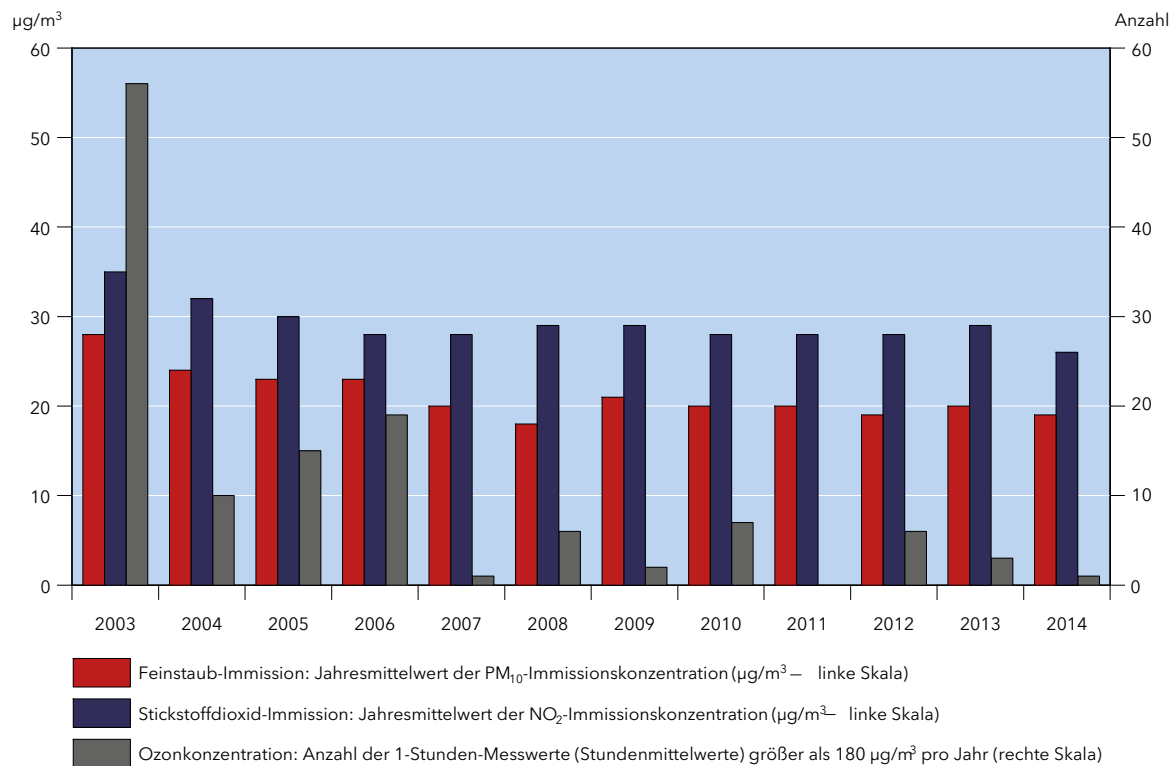
Jahr	Feinstaub-Immission ¹⁾	Stickstoffdioxid-Immission ²⁾	Ozonkonzentration
	µg/m ³		Anzahl ³⁾
2003	28	35	56
2004	24	32	10
2005	23	30	15
2006	23	28	19
2007	20	28	1
2008	18	29	6
2009	21	29	2
2010	20	28	7
2011	20	28	0
2012	19	28	6
2013	20	29	3
2014	19	26	1

1) Jahresmittelwert der PM₁₀-Immissionskonzentration. – 2) Jahresmittelwert der NO₂-Immissionskonzentration. – 3) Anzahl der 1-Stunden-Messwerte (Stundenmittelwerte) größer als 180 µg/m³ pro Jahr.

Quelle: Umweltbundesamt.



Schadstoffbelastung der Luft im städtischen Hintergrund in Hessen 2003 bis 2014 nach Schadstoffen



Quelle: Umweltbundesamt.



Indikator R17: Ökologischer Landbau

Indikatorbeschreibung

Die Ausbreitung 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, die gemäß der Verordnung (EG) Nr. 834/2007 i. V. m. Verordnung (EG) 889/2008¹⁾ ökologisch bewirtschaftet ist. Sie umfasst sowohl die voll auf Ökolandbau umgestellten als auch die noch in Umstellung befindlichen Flächen. Diesbezügliche Daten stammen bis zum Berichtsjahr 2007 von der Zentralen Markt- und Preisberichtsstelle 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 werden²⁾³⁾.

Hessischer Ökolandbau breitet sich weiter aus

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 veränder-

ten Organismen. Der Verzicht auf diese naturfremden Hilfsmittel schont die Gewässer und trägt zum Erhalt der Biodiversität bei. Dem Boden kommt im ökologischen Landbau besondere Bedeutung zu. Schonende Kulturmaßnahmen, die die Gesetzmäßigkeiten der Bodenregeneration beachten, stellen seine dauerhafte Ertragsfähigkeit sicher. Gleichzeitig leisten sie einen Beitrag zur Pflege und zum Erhalt der Kulturlandschaft, zur artgerechten Tierhaltung und zur Sicherung der Beschäftigung im ländlichen Raum. Nicht zuletzt erzeugt die biologische Landwirtschaft qualitativ hochwertige Lebensmittel und andere landwirtschaftliche Erzeugnisse³⁾.

Die landwirtschaftlich genutzte Fläche war in **Hessen** 2014 rund 771 900 ha groß. Davon nahm der ökologische Landbau eine Fläche von ca. 85 900 ha ein, was einem Anteil von 11,1 % entsprach. 1996 hatte die ökologisch bewirtschaftete Fläche eine Ausdehnung von lediglich 20 100 ha mit einem Anteil von 2,6 % an der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche.

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 nur 6 Jahren, verdreifachte sich die Fläche des ökologischen Landbaus sowie ihr Anteil an der landwirtschaftlich genutzten Fläche 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 5 Jahren stieg der Anteil der entsprechend bewirtschafteten Fläche an der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche von 7,8 % im Jahr 2007 kontinuierlich um 3,3 Prozentpunkte auf 11,1 % im Jahr 2014.

Die Zahl der ökologisch wirtschaftenden Landwirtschaftsbetriebe betrug zuletzt 1746. Dies entsprach einem Anteil von 10,3 % an den 17 000 landwirtschaftlichen Betrieben insgesamt.

Verglichen mit Hessen nahm die Bedeutung des ökologischen Landbaus in **Deutschland** gleichmäßiger, allerdings auch weniger stark zu. Im Jahr 1996 bearbeiteten ökologisch wirtschaftende Betriebe bundesweit eine Landwirtschaftsfläche von gut 362 100 ha und damit einen Anteil von 2,1 % an der 17,2 Mill. ha großen landwirtschaftlich genutzten Fläche insgesamt. Dieser Anteil war um einen halben Prozentpunkt kleiner als der entsprechende Wert von Hessen (1996: 2,6 %). Bis 2002 nahm die ökologisch genutzte Landwirtschaftsfläche in Deutschland wesentlich schwächer zu als in Hessen, sodass im Jahr 2002 ihr Anteil an der landwirtschaftlich genutzten Fläche insgesamt mit 4,1 % um 3,5 Prozentpunkte unter dem entsprechenden Wert von Hessen lag (7,6 %). Im Weiteren verringerte sich zunächst der Rückstand Deutschlands gegenüber Hessen, da die Bedeutung des Ökolandbaus in Deutschland zunahm, in Hessen aber stagnierte. Aufgrund des starken Aufwärtstrends in Hessen seit 2008 vergrößerte sich der Abstand zwischen beiden Vergleichsräumen wieder deutlich. 2014 wies die ökologisch bewirtschaftete Fläche Deutschlands mit 1,0 Mill. ha einen Anteil von 6,3 % an der 16,7 Mill. ha großen landwirtschaftlich genutzten Fläche

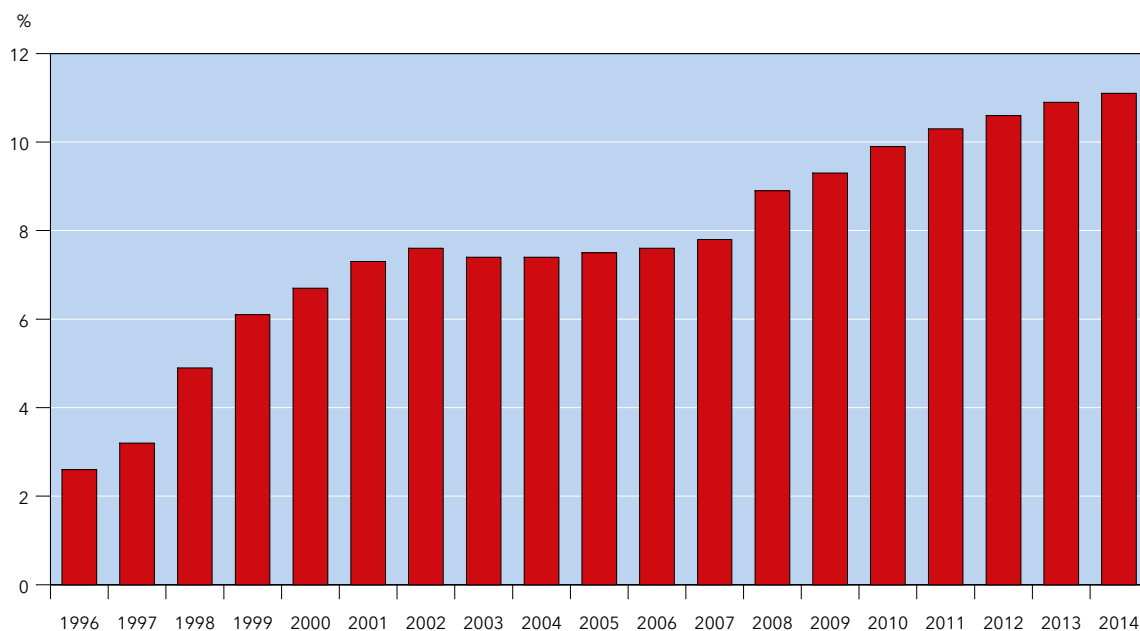
insgesamt auf. Damit lag er um 4,8 Prozentpunkte hinter dem entsprechenden Wert von Hessen (10,6 %).

Von bundesweit insgesamt 285 100 landwirtschaftlichen Betrieben führten knapp 23 400 ihr Gehöft nach den Regeln der EG-Öko-Verordnung, was einem Anteil von 8,2 % an den landwirtschaftlichen Betrieben insgesamt entsprach. Auch hier war der entsprechende Wert für Hessen (10,3 %) deutlich höher.

1) Mit der Verordnung (EG) Nr. 834/2007 über die ökologische/biologische Produktion und die Kennzeichnung von ökologischen/biologischen Erzeugnissen i. V. m. Verordnung (EG) Nr. 889/2008 wurde die vormalige Verordnung (EWG) Nr. 2092/91 aus dem Jahr 1991 aufgehoben. – 2) Die hier verwendeten Angaben der ZMP, des BMELV und der BLE weichen von den Daten der Erhebungen des Statistischen Bundesamtes und des Hessischen Statistischen Landesamtes ab. – 3) Quelle von Teilen der Indikatorbeschreibung: Länderinitiative Kernindikatoren (LIKI).



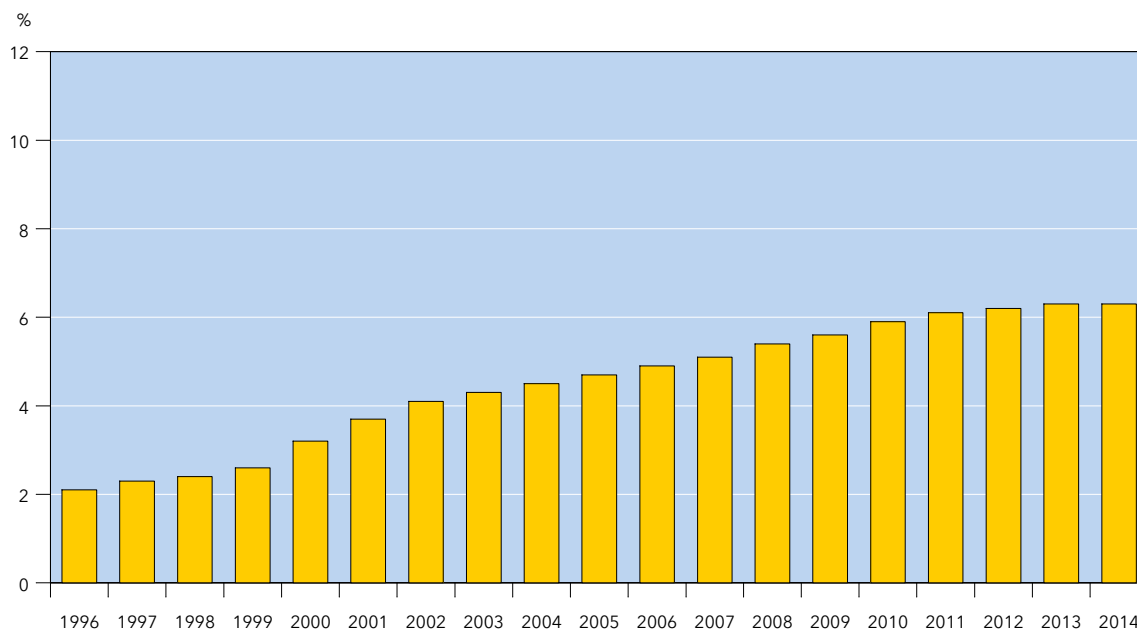
Anteil der Fläche mit ökologischer Landwirtschaft an der landwirtschaftlich genutzten Fläche insgesamt in Hessen 1996 bis 2014 (in %)



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



**Anteil der Fläche mit ökologischer Landwirtschaft an der landwirtschaftlich genutzten Fläche
insgesamt in Deutschland 1996 bis 2014 (in %)**



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



Indikator R18: Waldzustand

Indikatorbeschreibung

Die hessische Waldzustandserhebung, eine auf einem systematischen Stichprobennetz basierende Übersichtserhebung, wird jährlich von der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt durchgeführt und ermöglicht repräsentative Informationen zum Zustand des Waldes. Das Verfahren ist in das europaweite Informationsnetz des ICP Forests der Genfer Luftreinhaltekonvention¹⁾ methodisch eingebunden und mit diesem harmonisiert. Deren Ergebnisse werden vom HMUKLV²⁾ bzw. BMEL³⁾ 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 Blattoorgane 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 berücksichtigen⁴⁾.

Zustand des hessischen Walds liegt aktuell nahe am langjährigen Durchschnitt

Hessen ist mit einem Bewaldungsanteil von gut 40 % (Ende 2014) seiner Landesfläche neben Rheinland-Pfalz das relativ walddreischte 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 CO₂-Speicher. Darüber hinaus bieten sie einen wirksamen Schutz u. a. vor Bodenerosion. Die Waldgesundheit wird jedoch durch eine Vielzahl von Faktoren negativ beeinflusst. Dazu gehören insbeson-



dere anthropogene Stoffeinträge in Form von Sulfatschwefel und Stickstoffverbindungen. Es ist unbestritten, dass diese Schadstoffeinträge die Leistungsfähigkeit des Waldes erheblich eingeschränkt haben, indem neben den oberirdischen Pflanzenteilen auch die Wurzeln der Bäume geschädigt und Veränderungen im Wirkungsgefüge der Böden herbeigeführt wurden. Durch umfassende Maßnahmen zur Luftreinhaltung konnte der Sulfatschwefeintrag 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 Pilzkrankungen. 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 Kriterien⁵⁾. Insbesondere ist hierbei die Erhaltung der Gesundheit und Vitalität von Waldökosystemen zu nennen⁴⁾.

In **Hessen** schwankte der Waldzustand im betrachteten Zeitraum von 1990 bis 2015 stark. So stieg der Anteil der deutlich geschädigten Waldfläche an der Gesamtwaldfläche insgesamt zunächst von 19 % im Jahr 1990 kräftig auf 40 % im Jahr 1995 an, bevor er bis 2003 fast auf seinen Ausgangswert (22 %) zurückkehrte. Dieser Rückgang wurde zwischenzeitlich von zwei sprunghaften Zunahmen in den Jahren 1998 und 2000 unterbrochen; Letztere mit verursacht durch den Orkan Lothar. Nach 2003 legte der Anteil der deutlich geschädigten Waldfläche erneut deutlich auf 36 % im Jahr 2007 zu. Der rapide Anstieg war dabei u. a. eine zeitlich verzögerte Folge des Jahrhundertsommers im Jahr 2003. Dieser Anteil wurde nach zwischenzeitlicher Erholung 2011 und annähernd auch 2014 (34 %) nochmal

erreicht. 2015 lag der Anteil bei 29 % und damit geringfügig unterhalb des langjährigen Durchschnitts von knapp 31 %.

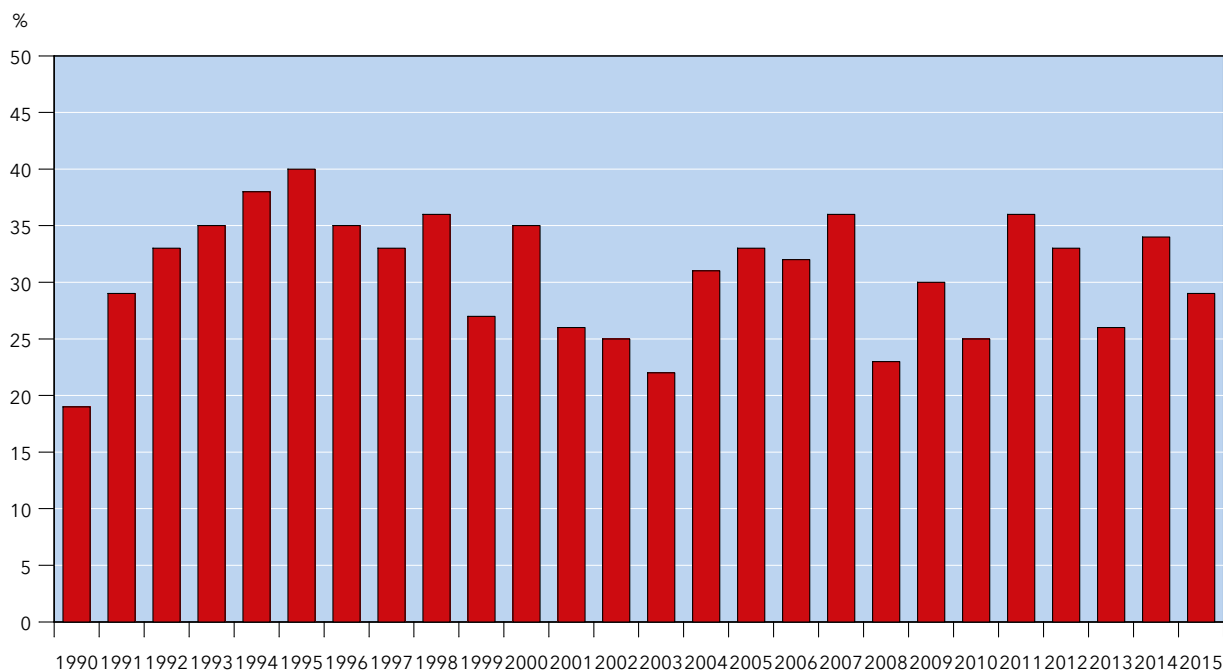
Laubwälder, insbesondere Buchenwälder, prägen die hessische Mittelgebirgslandschaft. Die Buche ist mit einem Waldflächenanteil von 31 %⁶⁾ die häufigste Baumart in Hessen und beeinflusst die Ergebnisse der Erhebungen deutlich. Im Erhebungszeitraum unterlag gerade die Entwicklung der Buche starken Schwankungen, vorwiegend bedingt durch Witterungsextreme und einer seit Anfang der Neunzigerjahre gehäuft auftretenden intensiven Fruchtbildung (Bucheckern). Dafür hat sie seit 1984 die geringste Absterberate (im Mittel unter 0,1 %) aller Hauptbaumarten⁶⁾. Dies weist auf eine stabile ökologische Situation der Buche in Hessen hin.

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: Bereits nach dem Sprung von 23 % im Jahr 1990 auf 30 % im Jahr 1991 sanken die Anteilwerte – allerdings nicht kontinuierlich – auf 21 % in den Jahren 1998 und 2002. Anschließend folgte ein kräftiger Anstieg im Jahr 2004 (31 %) als Folge des Trockenstresses im Jahr 2003. Bei danach insgesamt abnehmender Tendenz waren die jährlichen Ergebnisse Schwankungen unterworfen.

1) Siehe auch unter www.icp-forests.org. – 2) Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. – 3) Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft. – 4) Quelle von Teilen der Indikatorbeschreibung: Länderinitiative Kernindikatoren (LIKI). – 5) Siehe auch unter www.foresteurope.org. – 6) Nach Angaben des HMUKLV.



Anteil der deutlich geschädigten Bäume der Stufe 2 oder höher (Kombinationsschadstufen 2–4¹⁾) an den Bäumen insgesamt in Hessen 1990 bis 2015 (in %)

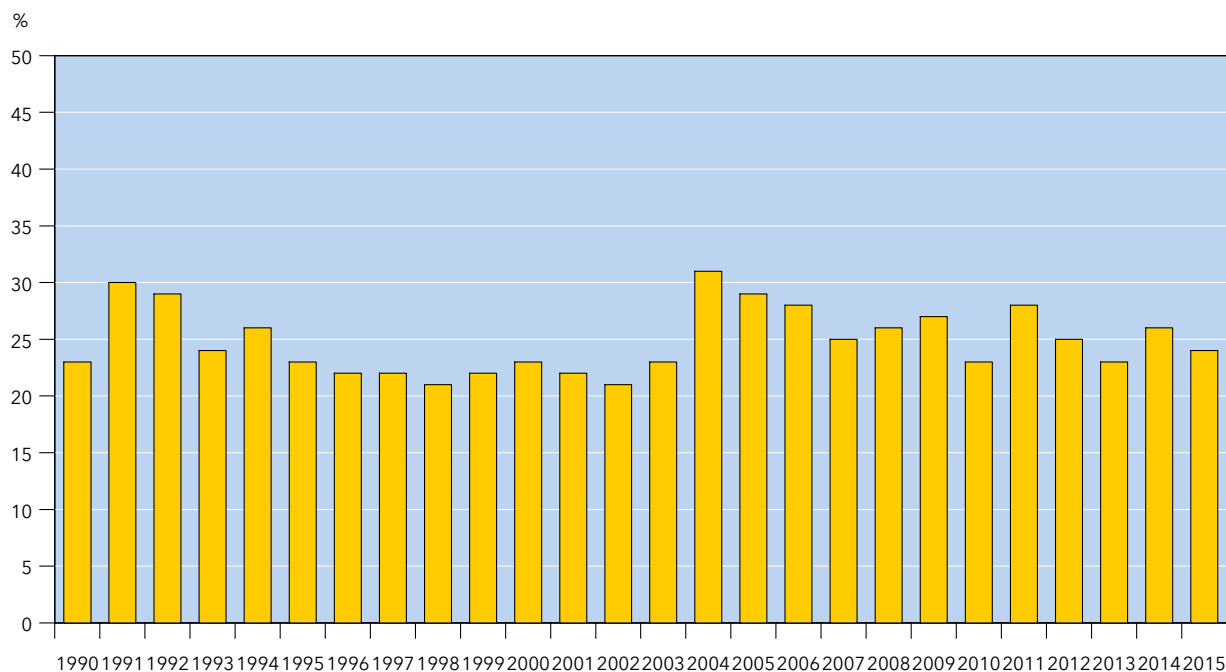


1) Kombinationsschadstufen: 2 = mittelstark geschädigt, 3 = stark geschädigt, 4 = abgestorben.

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



**Anteil der deutlich geschädigten Bäume der Stufe 2 oder höher (Kombinationsschadstufen 2–4¹⁾)
an den Bäumen insgesamt in Deutschland 1990 bis 2015 (in %)**



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

Quelle: Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft.



Indikator R19: Landschaftszerschneidung

Indikatorbeschreibung

Die Landschaftszerschneidung wird durch ein bundesweit abgestimmtes Berechnungsverfahren ermittelt, bei dem als Zerschneidungselemente 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“ des Verkehrsnetzes, die neben der Größe aller Teilräume auch die Struktur der Zerschneidung des gesamten betrachteten Raums 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 (z. B. Straßen mit geringerem Verkehr) 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 beeinflusst²⁾. Weitergehende Informationen zum Indikator befinden sich im Anhang³⁾.

Im 5-Jahreszeitraum geringfügig zunehmende Landschaftszerschneidung in Hessen

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 Entwicklung³⁾.

Im Jahr 2005 lag der Anteil der UZVR über 100 km² an der Gesamtfläche in **Hessen** bei 15,37 %. Bis 2010 sank er um 0,04 Prozentpunkte auf 15,33 %. Unzerschnittene verkehrsarme Räume gab es zuletzt also geringfügig weniger.

Ähnliches gilt für den zweiten Teilindikator. Im Jahr 2005 betrug die effektive Maschenweite 56,11 km². Bis 2010 ging diese geringfügig auf 55,73 km² zurück.

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.

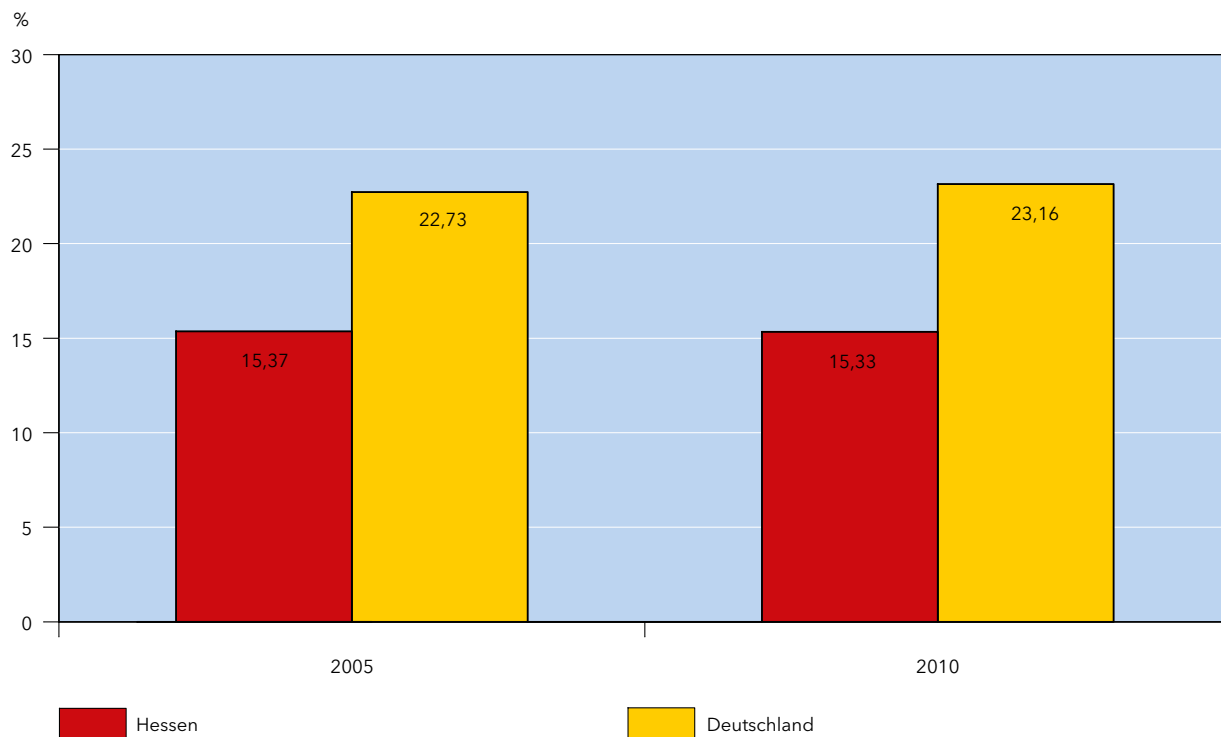
Für **Deutschland** kann im Gegensatz zu Hessen bei beiden Teilindikatoren ein leichter Rückgang der Landschaftszerschneidung konstatiert werden. So stieg der Anteil der UZVR an der Fläche insgesamt von 22,73 % im Jahr 2005 um 0,43 Prozentpunkte auf 23,16 % im Jahr 2010, und die effektive Maschenweite erhöhte sich von 79,39 km² im Jahr 2005 auf 82,02 km² im Jahr 2010. Diese Veränderung kann z. B. durch eine rückläufige Verkehrsstärke auf einigen Straßen eingetreten sein.

Zuletzt war der Anteil der UZVR an der Fläche insgesamt in Deutschland (23,16 %) rund 1,5-mal höher als in Hessen (15,33 %). Ähnlich verhält es sich bei der effektiven Maschenweite. Diese war im selben Jahr mit 82,02 km² um rund 1,5-mal größer als in Hessen (55,73 km²). Beim Vergleich zwischen Hessen und Deutschland ist jedoch zu berücksichtigen, dass Hessen im Vergleich zu anderen Flächenländern eine überdurchschnittlich hohe Bevölkerungsdichte aufweist. So liegt es hinsichtlich dieser Kennzahl unter den Flächenländern an vierter Stelle. 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.

1) Esswein, H., Jaeger J., Schwarz-von Raumer H.-G. (2003): Der Grad der Landschaftszerschneidung als Indikator im Naturschutz: unzerschnittene verkehrsarme Räume (UZVR) oder effektive Maschenweite (meff)?, In: NNA-Berichte 16(2): 53–68. – 2) Im Fortschrittsbericht 2014 wurden für die Berichtsjahre 2005 und 2010 aufgrund der Verwendung anderer Verkehrsstärkedaten (Ergebnisse der Verkehrszählung der Bundesanstalt für Straßenwesen bzw. der zuständigen Landesbehörden) andere Ergebnisse für die beiden Teilindikatoren dargestellt. Diese waren kaum mit den hier dargestellten Ergebnissen beider Teilindikatoren für 2010 vergleichbar. – 3) Quelle von Teilen der Indikatorbeschreibung: Länderinitiative Kernindikatoren (LIKI).



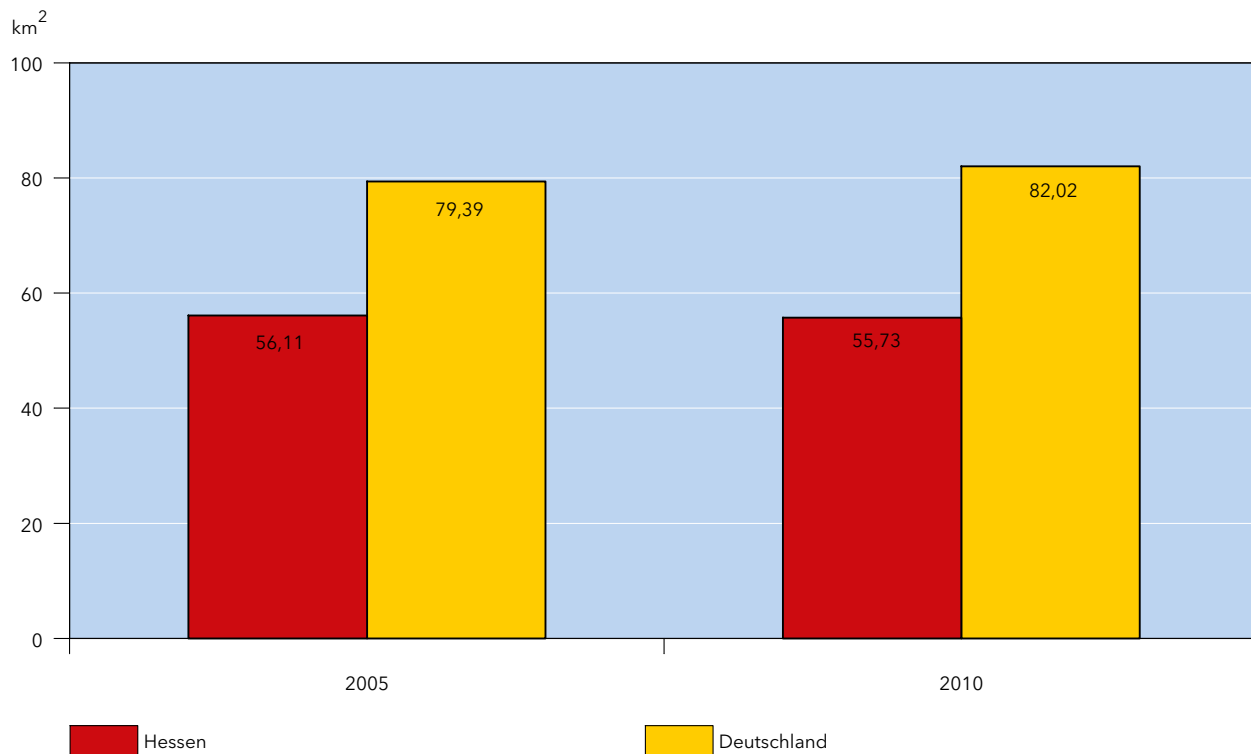
Anteil der unzerschnittenen verkehrsarmen Räume (UZVR) über 100 km² an der Landesfläche in Hessen und Deutschland 2005 und 2010 (in %)



Quelle: Bundesamt für Naturschutz.



Effektive Maschenweite¹⁾ in Hessen und Deutschland 2005 und 2010 (in km²)



1) Maß für den mittleren Zerschneidungsgrad des Landes.

Quelle: Bundesamt für Naturschutz.



Indikator R20: Stickstoffbilanz (NEU)

Indikatorbeschreibung

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)

Der hier betrachtete Indikator ist Teil des Indikatorensets, der von der Enquetekommission des Bundestages „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität – Wege zu nachhaltigem Wirtschaften und gesellschaftlichem Fortschritt in der Sozialen Marktwirtschaft“ zur Messung von Wohlstand und Fortschritt vorgeschlagen wurde. Wie sechs weitere wird dieser Indikator nun auch im Indikatorenset zur Nachhaltigkeitsstrategie Hessen berücksichtigt und hier erstmals dargestellt (siehe S. 11 f.). Im Gegensatz zur Berechnung des Stickstoffüberschusses für Deutschland auf Basis einer Gesamtbilanz (Hofter- oder Sektorbilanz) erfolgt die entsprechende Berechnung für die Bundesländer auf Basis einer Flächenbilanz. Die Gesamtbilanz setzt sich aus den zwei Komponenten „Flächenbilanz“ (Bilanz für die Pflanzen- bzw. Bodenproduktion) und „Stallbilanz“ (Bilanzierung der tierischen Erzeugnisse) zusammen. Aufgrund der eingeschränkten Datenverfügbarkeit für die Stallbilanz

können Stickstoffbilanzierungen auf Bundesländerebene nur als Flächenbilanzen kalkuliert werden¹⁾. 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. So hatte auf Bundesebene der Stickstoffüberschuss gemäß der Flächenbilanz im Zeitraum 2003 bis 2012 einen Anteil von gut 70 % des Stickstoffüberschusses gemäß der Gesamtbilanz.

Die Stickstoffüberschüsse der Flächenbilanz werden in Kilogramm (kg) Stickstoff je Hektar (ha) landwirtschaftlich genutzter Fläche pro Jahr angegeben. Die folgenden Angaben für Deutschland und Hessen beziehen sich auf Ergebnisse gemäß der Flächenbilanz²⁾.

Stickstoffüberschuss schwankt im Zeitverlauf

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 weitreichende 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. Der Stickstoffbilanzüberschuss wird als zentrale Indikatorgröße zur Charakterisierung möglicher Gewässerbelastungen mit Nitrat aus der Landwirtschaft herangezogen. 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 zurückzuführen²⁾.

Im besonders durch Trockenheit gekennzeichneten Jahr 2003 betrug der Stickstoffüberschuss in **Hessen** 92 kg/ha. Im Folgejahr wurden mit 63 kg je ha wesentlich weniger Stickstoffüberschüsse festgestellt. Diese Entwicklung hielt jedoch nicht lange an und stieg bis 2006 auf 73 kg/ha. Im Jahr 2007 fiel die Bilanz wiederum niedriger aus (58 kg/ha). Der niedrigste bislang gemessene Überschuss entfiel mit 47 kg/ha auf das Jahr 2009. Seitdem lag der Überschuss in Hessen stets über 60 kg/ha, so auch in den letzten Berichtsjahren 2012 (61 kg/ha) und 2013 (66 kg/ha).

Die Ergebnisse der Bilanzierung zeigen zum einen, dass sich im Zeitablauf die Schwankungen der jährlichen Stickstoffüberschüsse in Hessen und Deutschland weitgehend parallel bewegten³⁾, und zum anderen, dass der in kg/ha gemessene Stickstoffüberschuss in Hessen im Beobachtungszeitraum stets niedriger war als im Bundesdurchschnitt, und zwar durchschnittlich um rund 6 kg/ha. Zuletzt war der Stickstoffüberschuss **Deutschlands** mit 72 kg/ha um 7 kg/ha höher als in Hessen.

Die Variabilität in der Zeitreihe spiegelt die Ernteertragsschwankungen infolge des Witterungsgeschehens wider. Eine hohe Tro-

ckenheit wie z. B. im Jahr 2003 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.

Über den gesamten Zeitraum wurde in der Flächenbilanz ein Überschuss erzielt und somit Stickstoff als Düngemittel nicht ausreichend effizient genutzt. Die Steuerung ist jedoch schwierig, weil der Stickstoffeintrag auch über die Luft (z. B. durch den Verkehr) erfolgt und dieser Beitrag durch die Landwirtschaft nicht steuerbar ist.

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 Mineraldüngersatzmengen 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) Quelle von Teilen der Indikatorbeschreibung: Länderinitiative Kernindikatoren (LIKI). – 3) 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. der relative Tierbestand und Hektarertrag (siehe Fußnote 1), zu erklären.



Stickstoffüberschüsse der landwirtschaftlich genutzten Fläche¹⁾ in Hessen und Deutschland (in kg/ha)

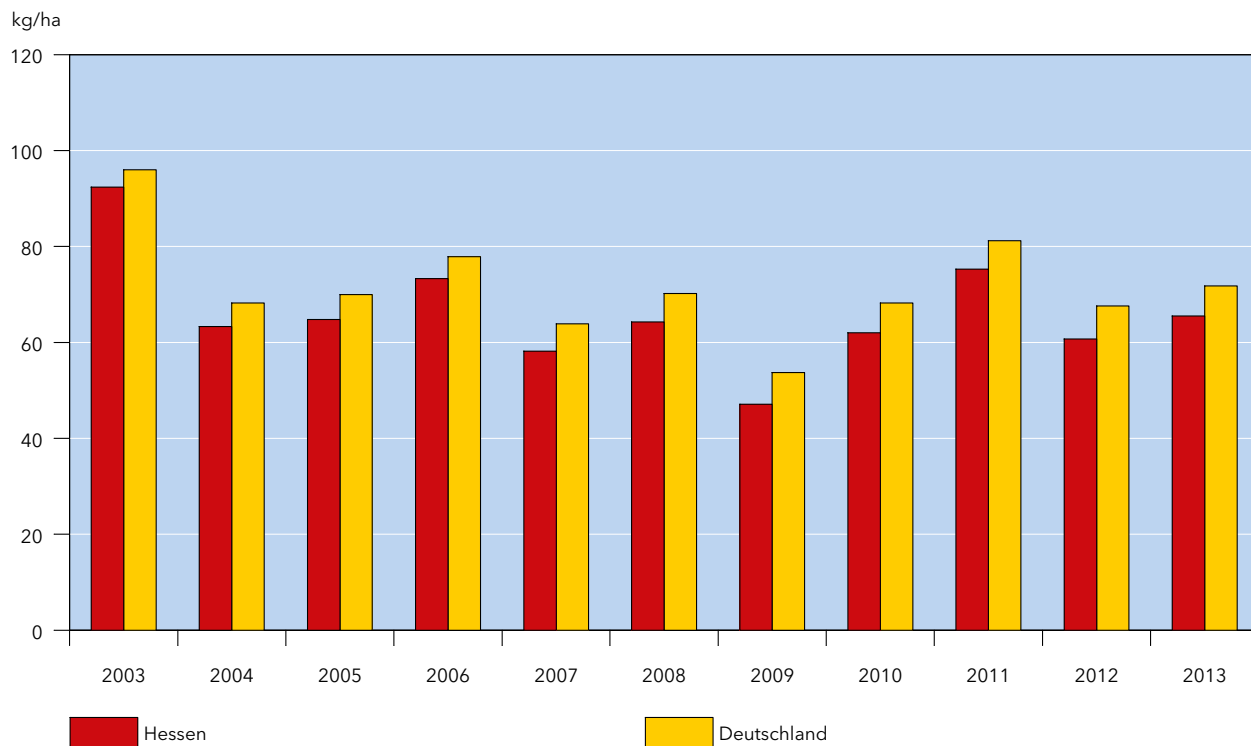
Jahr	Hessen	Deutschland
2003	92,4	96,0
2004	63,3	68,2
2005	64,8	70,0
2006	73,3	77,9
2007	58,2	63,9
2008	64,3	70,2
2009	47,1	53,7
2010	62,0	68,2
2011	75,3	81,2
2012	60,7	67,6
2013	65,5	71,8

1) Nach der Flächenbilanz.

Quelle: Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement.



Stickstoffüberschüsse der landwirtschaftlich genutzten Fläche¹⁾ in Hessen und Deutschland 2003 bis 2013 (in kg/ha)



1) Nach der Flächenbilanz.

Quelle: Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement.



Indikator R21: Lebenserwartung (NEU)

Indikatorbeschreibung und Zielsetzung

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.

Der hier betrachtete Indikator ist Teil des Indikatorensets, der von der Enquetekommission des Bundestages „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität – Wege zu nachhaltigem

Wirtschaften und gesellschaftlichem Fortschritt in der Sozialen Marktwirtschaft“ zur Messung von Wohlstand und Fortschritt vorgeschlagen wurde. Wie sechs weitere wird dieser Indikator nun auch im Indikatorenset zur Nachhaltigkeitsstrategie Hessen berücksichtigt und hier erstmals dargestellt (siehe S. 11 f.).

Die Lebenserwartung steigt stetig und ist in Hessen geringfügig höher als im Bund

Die Lebenserwartung ist in Deutschland im letzten Jahrhundert um etwa 30 Jahre angestiegen und weist auch in den letzten Jahrzehnten noch einen kontinuierlichen Zugewinn von mehr als zwei Jahren pro Jahrzehnt auf. Während der Anstieg in der Vergangenheit zum großen Teil auf die Reduktion 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** ist die Lebenserwartung männlicher Neugeborener im Zeitraum 2002/04 bis 2012/14 um 2,4 Jahre sowie bei den



weiblichen Neugeborenen um 1,4 Jahre gestiegen. Sie nahm also bei den Männern um ein Lebensjahr mehr zu als bei den Frauen, womit die Differenz der Lebenserwartung beider Geschlechter im betrachteten Zeitraum von 5,4 auf 4,4 Jahre zurückging. Nach der auf die aktuellen Sterblichkeitsverhältnisse bezogenen Periodensterbetafel 2012/14 beträgt die Lebenserwartung für neugeborene Jungen 78,8 Jahre sowie für neugeborene Mädchen 83,2 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 0,1 Lebensjahre bei den Frauen. Im Zehnjahresvergleich ist auf Bundesebene die Lebenserwartung von männlichen Neugeborenen um 2,3 Jahre auf 78,1 Jahre sowie bei den weiblichen Neugeborenen um 1,6 Jahre auf 83,1 Jahre gestiegen. Auch auf Bundesebene stieg die Lebenserwartung im betrachteten Zeitraum bei den Män-

nern stärker an, war aber trotzdem zuletzt immer noch signifikant niedriger als bei den Frauen.

Auch für ältere Menschen nahm die Lebenserwartung weiter zu. Nach der Sterbetafel 2012/14 für Hessen beläuft sich zum Beispiel die noch verbleibende Lebenserwartung – die sogenannte „fernere Lebenserwartung“ – von 65-jährigen Männern auf 18,0 Jahre. Für 65-jährige Frauen ergeben sich statistisch gesehen 21,0 weitere Lebensjahre. Das entspricht einem Anstieg von 1,5 Jahren bei den Männern sowie von 0,9 Jahren bei den Frauen innerhalb von zehn Jahren. Nach der Sterbetafel 2012/14 für Deutschland betragen diese Werte für 65-jährige Männer 17,7 Jahre und für gleichaltrige Frauen 20,9 Jahre.



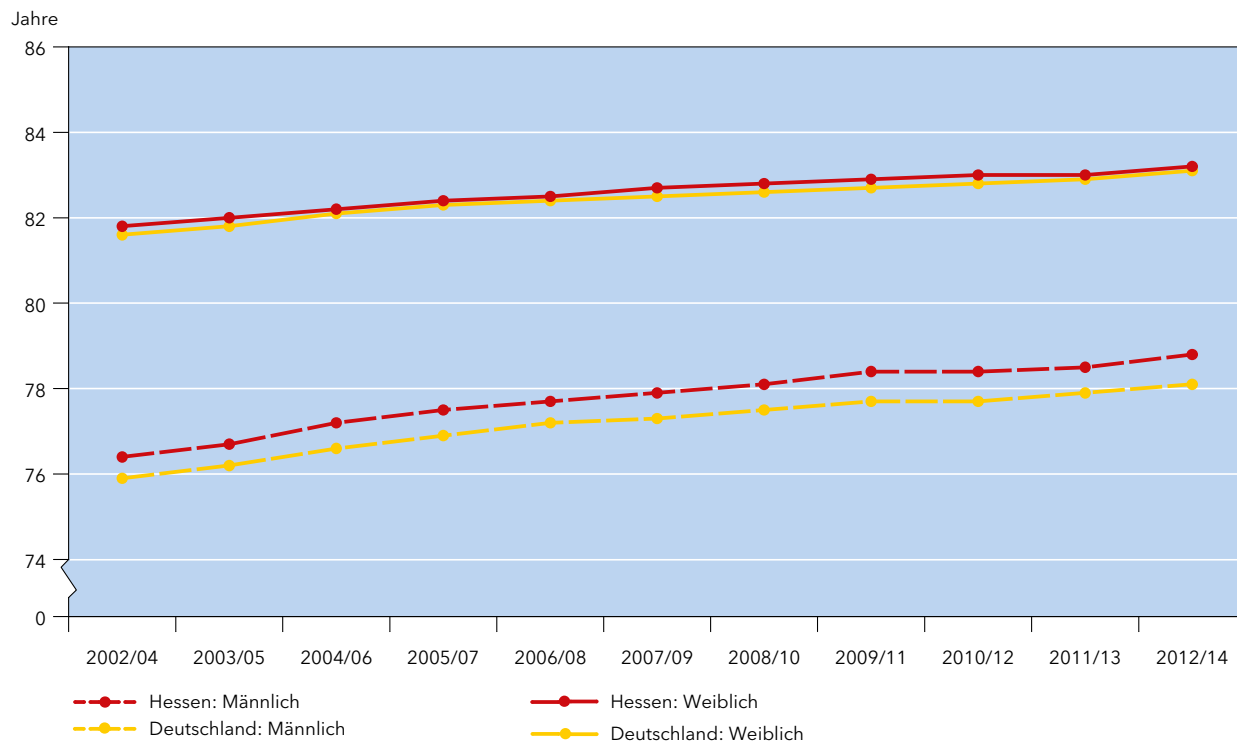
Lebenserwartung in Hessen 2002/04 bis 2012/14¹⁾ nach Geschlecht

Berichts- zeitraum	Durchschnittliche Lebenserwartung im vollendeten Alter von ... Jahren			
	0		65	
	männlich	weiblich	männlich	weiblich
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

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



Durchschnittliche Lebenserwartung zum Zeitpunkt der Geburt in Hessen und Deutschland 2002/04 bis 2012/14¹⁾ nach Geschlecht (in Jahren)



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

Quellen: Hessisches Statistisches Landesamt, Statistisches Bundesamt.



Indikator R22: Lebenserwartung ohne Behinderung (NEU)

Indikatorbeschreibung und Zielsetzung

Ein Nachteil des Indikators „Lebenserwartung“ (siehe S. 164 ff.) liegt in ihrer Beschränkung auf das Mortalitätsgeschehen ohne Berücksichtigung der Krankheits- bzw. Behinderungsbelastung der Bevölkerung. Er bildet also lediglich die Quantität und weniger die Qualität der Lebensjahre ab. Im Indikator „Lebenserwartung ohne Behinderung“ wird zusätzlich die Lebensqualität insofern abgebildet, indem er die Zahl der Jahre misst, die einer neugeborenen Person ohne gesundheitliche Beeinträchtigungen durch Behinderungen voraussichtlich verbleiben.

Der hier betrachtete Indikator leitet sich aus einem der Indikatoren des Indikatorensets ab, der von der Enquete-Kommission des Bundestages „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität – Wege zu nachhaltigem Wirtschaften und gesellschaftlichem Fortschritt in der Sozialen Marktwirtschaft“ zur Messung von Wohlstand und Fortschritt vorgeschlagen wurde. Wie sechs weitere wird dieser Indikator nun auch im Indikatorenset zur Nachhaltigkeitsstrategie Hessen berücksichtigt und hier erstmals dargestellt (siehe S. 11 f.).

Der von der Enquete-Kommission vorgeschlagene und auch bei Eurostat verwendete Indikator „Gesunde Lebensjahre“ setzt sich – gemäß der verbreiteten Sullivan-Methode – prinzipiell aus den statistischen Informationen „Sterbefahrten“ (mit altersspezifischen Sterbedaten) und „altersspezifischen

Krankheitsprävalenzen“ zusammen, wobei die zweite Komponente auf Ergebnissen der EU-SILC-Umfrage¹⁾ beruht. Da diese Umfrage und auch die Mikrozensuserhebung für Hessen keine ausreichend belastbaren Ergebnisse liefern, werden für den vorliegenden Indikator ersatzweise Angaben aus der amtlichen Schwerbehindertenstatistik herangezogen. Demnach werden bei den Auswertungen für den Indikator Personen berücksichtigt, die einen Behindertenausweis mit einem eingetragenen Behinderungsgrad von mindestens 50 % haben.

Es sei daher darauf hingewiesen, dass der hier betrachtete Indikator „Lebenserwartung ohne Behinderung“ nur eine Annäherung an das Konzept des originären Indikators „Lebenserwartung bei guter Gesundheit“ bzw. „Gesunde Lebensjahre“ darstellt, da er nur langfristige Behinderungen von Ausweisinhabern berücksichtigt und nicht den Umfang von gesundheitlichen Beeinträchtigungen u. a. bei Aktivitäten des täglichen Lebens, die nicht „aktenkundig“ sind. In dieser Form ist er auch im „Indikatorenset für die Gesundheitsberichterstattung der Länder“²⁾ berücksichtigt.

Zahl der behinderungsfreien Lebensjahre stieg nur bei den Männern

Behinderungen können die Lebensqualität der darunter leidenden Personen beeinträchtigen; aus ökonomischer Sicht können die dadurch entstehenden Belastungen sich auf das Gesundheitswesen und das Rentensystem auswirken. Behinderungen



können sich zwar zu jedem Zeitpunkt und aus unterschiedlichen Gründen im Leben eines Menschen einstellen, doch werden sie in zunehmenden Altersjahren häufiger. Es stellt sich also die Frage, ob die steigende Lebenserwartung (siehe S. 164 ff.) auch mehr gesunde bzw. behinderungsfreie Lebensjahre mit sich bringt. Der hier betrachtete Indikator teilt die allgemeine Lebenserwartung in Abschnitte ohne und mit gesundheitlichen Einschränkungen durch Behinderungen auf und versucht so die Frage zu beantworten, ob die steigende Lebenserwartung auch mit mehr behinderungsfreien Lebensjahren einhergeht oder ob sie durch eine Verlängerung des Zeitabstandes zwischen Behinderungsbeginn und Sterbezeitpunkt erkaufte wird oder nicht.

In **Hessen** stieg die Lebenserwartung eines männlichen Neugeborenen von 76,7 Jahren im Berichtszeitraum 2003/05 um 2,0 Jahre auf 78,8 Jahre im Berichtszeitraum 2012/14. Im selben Betrachtungszeitraum nahm die Lebenserwartung ohne Behinderung von 68,7 Jahren (2003/05) um 1,5 Jahre auf 70,2 Jahre (2012/14) zu. Einem Zuwachs von 2,0 Jahren Lebenserwartung stand also ein Zuwachs von 1,5 Jahren an behinderungsfreien Jahren gegenüber. Für den übrigen Zuwachs der Lebenserwartung von 0,6 Jahren mussten eine oder mehrere Behinderung(en) in Kauf genommen werden; d. h., dass die steigende Lebenserwartung auch mit mehr behinderungsfreien Lebensjahren einherging, auch wenn die Zahl der behinderungsfreien Jahre nicht in gleichem Maße wie die Lebenserwartung anstieg. Um die genannten 0,6 Jahre nahm auch die Differenz zwischen der Lebenserwartung und der Lebenserwartung ohne Behinderung zu (2003/05: 8,0 Jahre; 2012/14: 8,6 Jahre).

Bei den Frauen war im gesamten Betrachtungszeitraum sowohl die Lebenserwartung als auch die Lebenserwartung ohne Behinderung höher als bei den Männern. Zuletzt betrug der Unterschied 4,4 Jahre bei der Lebenserwartung und 4,6 Jahre bei der Lebenserwartung ohne Behinderung. Die Lebenserwartung eines weiblichen Neugeborenen stieg von 82,0 Jahren im Berichtszeitraum 2003/05 um 1,2 Jahre auf 83,2 Jahre im Berichtszeitraum 2012/14, und die Lebenserwartung ohne Behinderung erhöhte sich von 74,7 Jahren (2003/05) um 0,1 Jahre auf 74,8 Jahre (2012/14). Im Vergleich zu den Männern stieg die Lebenserwartung der Frauen weniger stark an (Männer: + 2,0 Jahre; Frauen: + 1,2 Jahre), und während die Zahl der behinderungsfreien Jahre bei den Männern um 1,5 Jahre zulegte, stagnierte sie bei den Frauen beinahe (+ 0,1 Jahre). Demnach erfolgte die Zunahme der Lebenserwartung bei den Frauen (+ 1,2 Jahre) fast gänzlich unter Inkaufnahme von Auswirkungen einer oder mehrerer aufgetretener Behinderung(en). Die Differenz zwischen der Lebenserwartung und der Lebenserwartung ohne Behinderung im gesamten Betrachtungszeitraum erhöhte sich um 1,1 Jahre (2003/05: 7,3 Jahre; 2012/14: 8,4 Jahre). Damit nahm im Betrachtungszeitraum die Differenz zwischen Lebenserwartung und Lebenserwartung ohne Behinderung also annähernd so stark zu (+ 1,1 Jahre) wie die Lebenserwartung selbst (+ 1,2 Jahre).

1) Statistik der EU über Einkommen und Lebensbedingungen. – 2) Fassung von 2003.



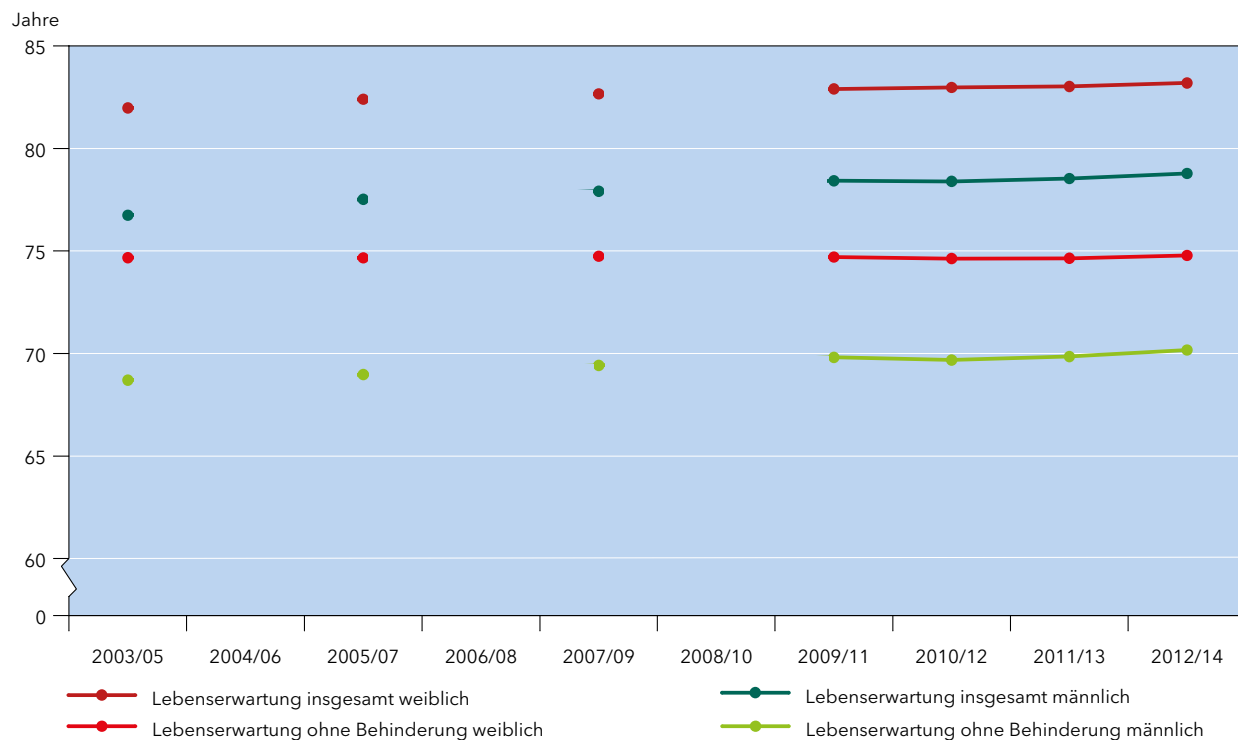
Durchschnittliche Lebenserwartung zum Zeitpunkt der Geburt insgesamt sowie ohne Behinderung¹⁾ in Hessen 2003/05 bis 2012/14²⁾ nach Geschlecht (in Jahren)

Jahr	Lebenserwartung		Lebenserwartung ohne Behinderung ¹⁾		Differenz aus „Lebenserwartung“ und „Lebenserwartung ohne Behinderung“	
	männlich	weiblich	männlich	weiblich	männlich	weiblich
2003/05	76,7	82,0	68,7	74,7	8,0	7,3
2004/06	.	.	.	.	.	.
2005/07	77,5	82,4	69,0	74,7	8,5	7,7
2006/08	.	.	.	.	.	.
2007/09	77,9	82,7	69,4	74,7	8,5	7,9
2008/10	.	.	.	.	.	.
2009/11	78,4	82,9	69,8	74,7	8,6	8,2
2010/12	78,4	83,0	69,7	74,6	8,7	8,3
2011/13	78,5	83,0	69,8	74,6	8,7	8,4
2012/14	78,8	83,2	70,2	74,8	8,6	8,4

1) Behinderungsfreie Lebensjahre. – 2) Ab 2010/12: Bevölkerungsangaben nach Ergebnissen des Zensus.



Durchschnittliche Lebenserwartung zum Zeitpunkt der Geburt insgesamt sowie ohne Behinderung¹⁾ in Hessen 2003/05 bis 2012/14²⁾³⁾ nach Geschlecht (in Jahren)



1) Behinderungsfreie Lebensjahre. – 2) Ab 2010/12: Bevölkerungsangaben nach Ergebnissen des Zensus 2011. – 3) Für 2004/06, 2006/08 und 2008/10: keine Angaben.



Indikator R23: Ganztagesbetreuung für Kinder

Indikatorbeschreibung

Die Bedeutung der außerfamiliären Erziehung von Kindern vor dem Schuleintritt lässt sich durch den Indikator „Anteil der Kinder in Ganztagesbetreuung an den Kindern der gleichen Altersgruppe nach Altersgruppen“ ermitteln. Die an dieser Stelle betrachteten 0- bis unter 6-jährigen Kinder werden in die zwei Altersgruppen „0 bis unter 3 Jahren“ sowie „3 bis unter 6 Jahren“ unterteilt. Unter Ganztagesbetreuung ist hier eine Betreuung von täglich mehr als 7 Stunden zu verstehen. Die Obhut von Kindern in öffentlich geförderter Tagespflege, also bei einer „Tagesmutter“ oder einem „Tagesvater“¹⁾, sowie die Aufsicht von Schulkindern ab 5 Jahren fließen nicht in den Indikator ein. Die von der amtlichen Statistik zur Verfügung gestellten Daten über diese Formen der Kinderhilfe gibt es seit 2006. Stichtag der Erfassung ist dabei bis 2008 der 15.3. und ab 2009 der 1.3. eines Berichtsjahres²⁾.

Kontinuierlicher Ausbau der Ganztagesbetreuung

Die deutsche Politik beschloss mit der Verabschiedung des Tagesbetreuungsausbaugesetzes (2004) und des Kinderförderungsgesetzes (2008), die außerfamiliäre Betreuung von Kindern in den ersten Lebensjahren stärker zu forcieren und hierfür Finanzmittel in Milliardenhöhe bereitzustellen. Positive Er-

fahrungen in skandinavischen Staaten untermauern diesen Schritt. So sind dort Frauen im europäischen Vergleich überdurchschnittlich stark im Erwerbsleben integriert.

Die hierzulande in Gang gesetzte Initiative soll nun ebenfalls eine höhere Erwerbsbeteiligung von Frauen ermöglichen. Seit dem 01.08.2013 hat jedes Kind ab dem vollendeten ersten Lebensjahr einen Rechtsanspruch auf einen Betreuungsplatz. Für die 3-Jährigen oder Älteren besteht bereits seit 1996 bis zur Einschulung ein Rechtsanspruch auf einen Kindergartenplatz. Das erhöhte Angebot an bedarfsgerechten Betreuungsmöglichkeiten für Kinder kann die Vereinbarkeit von Familie und Beruf verbessern. Mit der Entlastung von eigener Erziehungsarbeit stehen Müttern und Vätern mehr Zeit und Energie zur Verfügung, die sie in die Aufnahme einer beruflichen Tätigkeit einbringen können.

Die Entscheidung von Paaren zur Gründung einer Familie kann u. a. davon beeinflusst sein, ob die Versorgung von Kindern bei gleichzeitiger Erwerbstätigkeit der Eltern gesichert ist. Eine bessere Balance zwischen Familien- und Berufsarbeit soll daher die Entscheidung für Kinder erleichtern und damit zu höheren Geburtenraten führen.

Die Förderung der Kinder im Rahmen von Ganztagesangeboten kann darüber hinaus einen wichtigen Beitrag zur Chancengleichheit und zur Integration sozial benachteiligter Kinder leisten. Diese finden in Kindergruppen ein Umfeld vor, das ihre Entwicklung besser unterstützen kann als in schwierigen oder isolierten Familienverhältnissen.



Soziale Eingliederung, soziale Gerechtigkeit, Demografie und Migration

In **Hessen** wurde 2015 von gut 159 300 Kindern im Alter von 3 bis unter 6 Jahren ein Großteil (148 400 bzw. 93,1 %) in Kindertageseinrichtungen untergebracht. Davon verbrachten gut 76 400 Kinder mehr als 7 Stunden und damit ganztägig ihre Zeit in Kindergruppen. Bezogen auf die Gesamtzahl der Kinder dieses Alters entsprach dies einem Anteil von 48,0 %. Im Jahr 2006 betrug dieser Anteil noch 22,1 %. Innerhalb von sieben Jahren ist also eine Zunahme von 25,9 Prozentpunkten zu verzeichnen. Dieser Zuwachs illustriert den zügigen Ausbau von Ganztagesbetreuungsplätzen.

Ähnliches lässt sich auch für **Deutschland** festhalten: Der im Vergleich zu Hessen fast identische Anteilwert (22,0 %) im Startjahr 2006 stieg auf 44,1 % im Jahr 2015. Der Ausbau von Betreuungsmöglichkeiten für die Altersklasse der 3- bis unter 6-Jährigen erfolgte damit etwas langsamer als in Hessen. Gemäß dem von der Bundesregierung beschlossenen Ziel der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie soll die Ganztagesbetreuungsrate in dieser Altersklasse bis 2020 weiter auf 60 % ansteigen.

Gerade die Möglichkeit der frühzeitigen Betreuung von Kindern durch ausgebildete Erziehungskräfte erleichtert Müttern die Wiederaufnahme der Berufstätigkeit. Die Unterbringung von 0-bis unter 3-Jährigen in außerfamiliären Erziehungsinstitutionen ist jedoch vergleichsweise selten. In **Hessen** wurden 2015 von rund 160 800 Kindern dieses Alters rund 40 500 bzw. 25,2 % der Obhut von Kindertageseinrichtungen anvertraut und davon rund 25 800 bzw. 16,1 % ganztägig. Die Ganztagesbetreuungsrate nahm seit 2006 (2,9 %) deutlich um 13,2 Prozentpunkte zu.

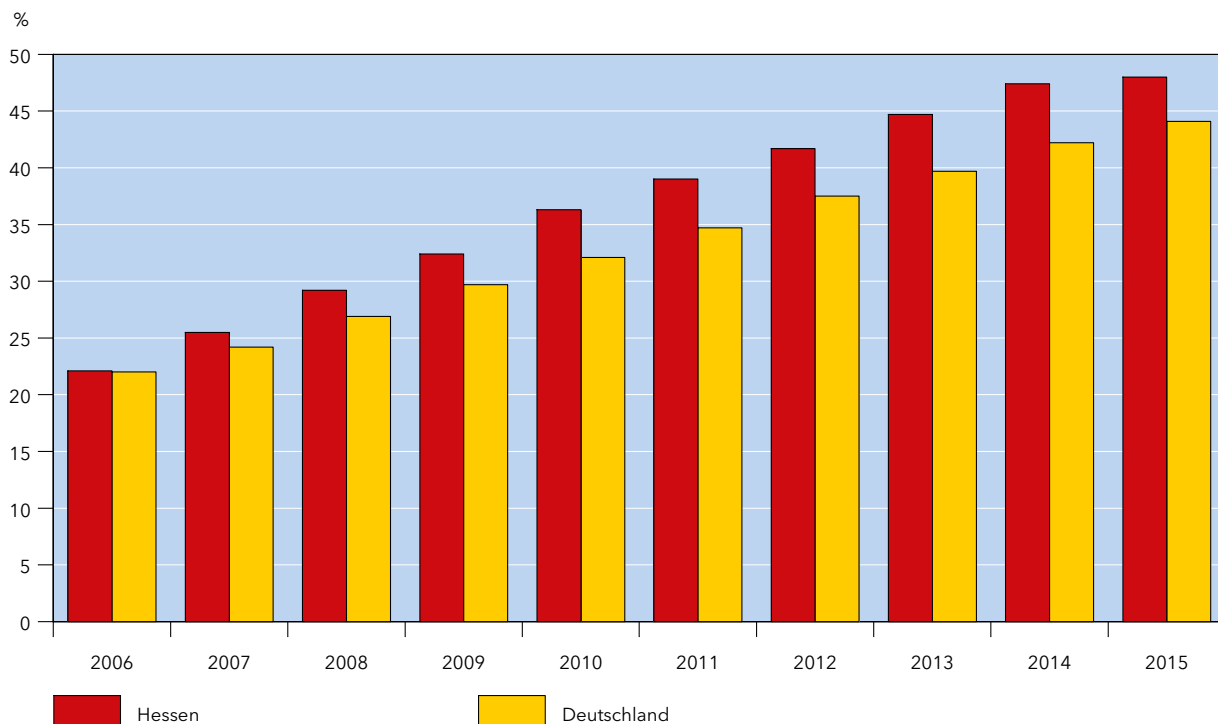
Bei den 0- bis unter 3-Jährigen strebt **Deutschland** im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie eine Ganztagesbetreuungsrate von 35 % im Jahr 2020 an. Bis dahin ist es noch ein weiter Weg, denn diese lag im Jahr 2015 noch bei 15,9 %. Immerhin verzeichnete Deutschland seit 2006 (5,9 %) einen Anstieg der Rate um 10,0 Prozentpunkte. Bis zum anvisierten Ziel von 35 % sind noch 19,1 Prozentpunkte zuzulegen. 2006 lag der Anteilwert Deutschlands (5,9 %) noch um 3,0 Prozentpunkte über dem von Hessen (2,9 %); 2015 wurde der Bundesanteilwert (15,9 %) erstmals im betrachteten Zeitraum vom hessischen Anteilwert (16,1 %) überholt.

Neben den bisher betrachteten Kindern besuchen noch weitere Kinder die Kindertagesstätten: Dort waren in Hessen 2015 neben den genannten 188 800 Kindern unter 6 Jahren³⁾ zusätzlich noch 31 200 Nichtschüler, darunter v. a. 6-Jährige, sowie rund 28 900 Schüler unter 14 Jahren in bestimmten Betreuungsformen untergebracht.

1) In Hessen wurden 2015 rund 9700 Kinder im Alter von unter 14 Jahren von einer Tagesmutter bzw. von einem Tagesvater betreut, darunter ein Großteil, nämlich 7400, im Alter von unter 3 Jahren und weitere 1100 im Alter von 3 bis unter 6 Jahren. Ganztägig betreut wurden hierbei 3300 unter 3-Jährige und 320 3- bis unter 6-Jährige (Schulkinder sind hierbei nicht mitgezählt). – 2) Gegenstand der Erhebung ist die Inanspruchnahme der Kindertagesbetreuung, d. h. es wird auf die tatsächlich betreuten Kinder, darunter auch auf die ganztägig betreuten, abgestellt. Das Sozialministerium weist die anhand der Betriebserlaubnisstatistik bereitgestellten Plätze (und damit den Versorgungsgrad) aus. In der Regel erfolgt die Inanspruchnahme der bereitgestellten Plätze zeitverzögert. – 3) Diese setzen sich aus den 148 400 3- bis 6-Jährigen und den 40 500 unter 3-Jährigen in Kindertageseinrichtungen zusammen.



Anteil der Kinder im Alter von 3 bis unter 6 Jahren in Ganztagesbetreuung¹⁾²⁾ an den Kindern der gleichen Altersgruppe³⁾ in Hessen und Deutschland 2006 bis 2015 (in %)

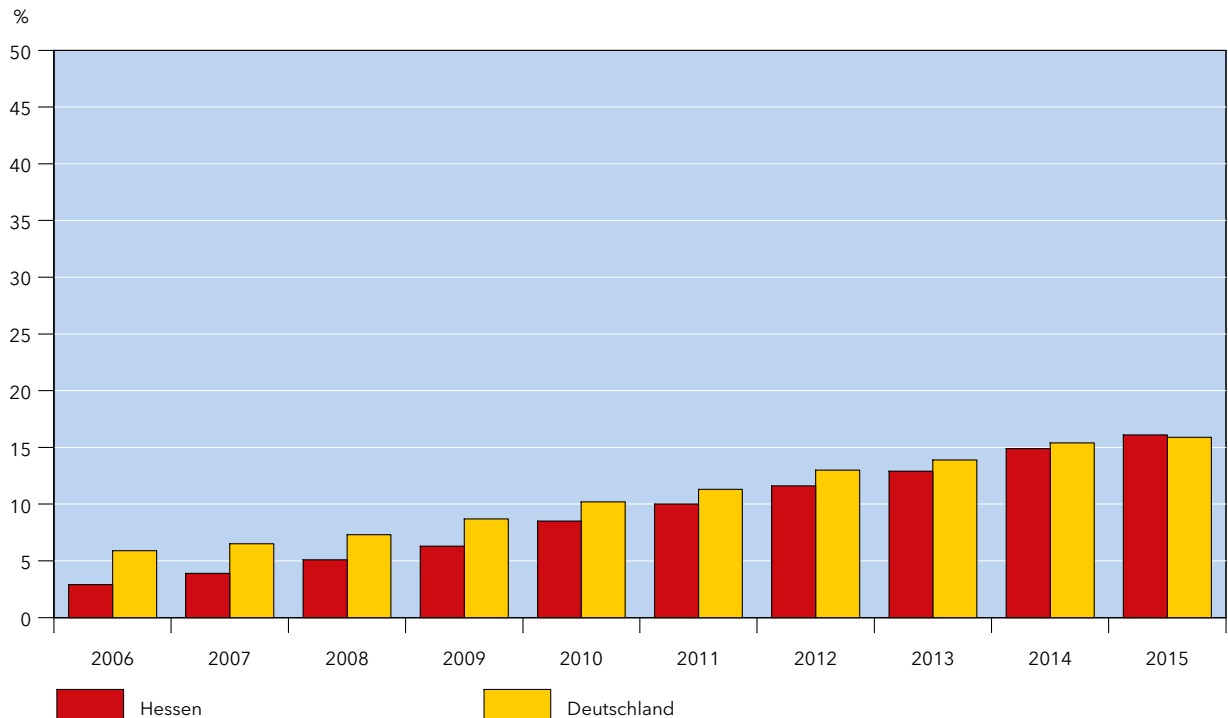


1) Betreuung in Tageseinrichtungen von mehr als 7 Stunden an Tagen, für die ein Vertragsverhältnis bestand; jeweils ohne Tagespflege. – 2) Bis 2008 am 15.3. und ab 2009 am 1.3. – 3) Am 31.12. des Vorjahres. Ab dem Berichtsjahr 2012 mit den Angaben zum 31.12. des Vorjahres nach den Ergebnissen der Bevölkerungsfortschreibung auf Basis des Zensus 2011.

Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen.



Anteil der Kinder im Alter von 0 bis unter 3 Jahren in Ganztagesbetreuung¹⁾²⁾ an den Kindern der gleichen Altersgruppe³⁾ in Hessen und Deutschland 2006 bis 2015 (in %)



1) Betreuung in Tageseinrichtungen von mehr als 7 Stunden an Tagen, für die ein Vertragsverhältnis bestand; jeweils ohne Tagespflege. – 2) Bis 2008 am 15.3. und ab 2009 am 1.3. – 3) Am 31.12. des Vorjahres. Ab dem Berichtsjahr 2012 mit den Angaben zum 31.12. des Vorjahres nach den Ergebnissen der Bevölkerungsfortschreibung auf Basis des Zensus 2011.

Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen.



Indikator R24: Einbürgerungen von Ausländern

Indikatorbeschreibung

Der Indikator gibt an, wie viele Ausländer je 100 000 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 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. Dieser Aspekt gewinnt im Zuge der aktuell hohen Zuwanderung von Flüchtlingen an Bedeutung.

Im Beobachtungszeitraum 1990 bis 2014 nahm der Anteil der Ausländer an der Gesamtbevölkerung in Hessen von

10,6 auf 13,0 % zu. Der Anteil der bereits seit mindestens 8 Jahren in Hessen lebenden Ausländer an den Ausländern insgesamt lag 1990 und 2014 jeweils bei 64 %. Damit erfüllen derzeit etwa 475 000 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 (2014) bei rund 12 700.

Zahl der Einbürgerungen nach kurzem Zwischenhoch im Jahr 2012 wieder rückläufig

Nach dem alten, bis 1999 geltenden Staatsangehörigkeitsrecht konnten 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 getretene 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.

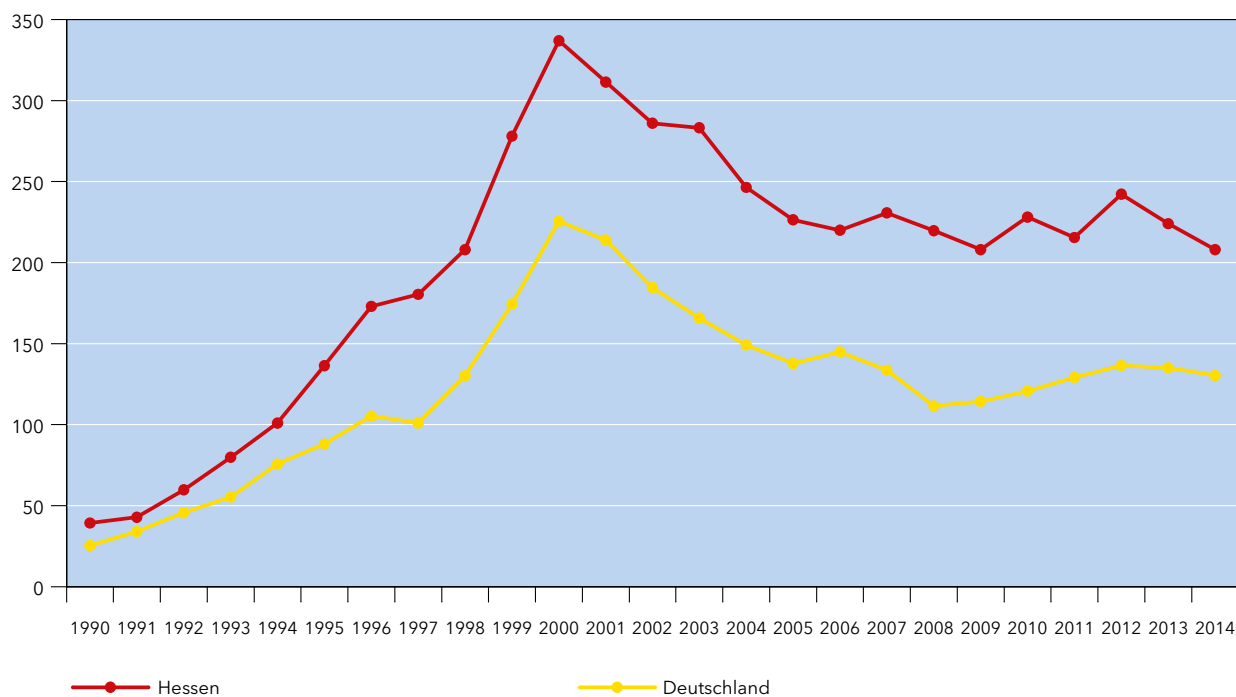
In **Hessen** betrug die Zahl der Einbürgerungen von Ausländern im Jahr 1990 rund 2300; seitdem nahm sie zunächst langsam und später im Zuge weiterer Einbürgerungserleichterungen stärker zu. Die Staatsangehörigkeitsnovelle von 2000 brachte einen Einbürgerungsschub von gut 20 400 Einbürgerungen im Jahr 2000. In den Folgejahren nahm die Zahl der Einbürgerungen nahezu stetig ab und erreichte im Jahr 2009 mit 12 600 ihren niedrigsten Wert seit 2000. Danach stieg sie – nicht kontinuierlich – auf 14 600 im Jahr 2012, bevor sie erneut auf 12 700 im Jahr 2014 sank. Bezieht man die Einbürgerungszahl auf die Bevölkerungszahl, dann ergibt sich folgendes Bild: Die Ein-

bürgerungen je 100 000 Einwohner stiegen im Zeitraum 1990 bis 2000 von 39 auf 337; danach gingen sie bis auf 208 im Jahr 2009 zurück. Es folgten ein kurzes Zwischenhoch (2012: 242) sowie ein erneuter Rückgang auf 208 Einbürgerungen je 100 000 Einwohner im Jahr 2014. Bezieht man die Einbürgerungen nicht auf die Gesamtbevölkerung, sondern auf die in Hessen lebenden Ausländer, wurde das Maximum ebenfalls im Jahr 2000 mit 2834 Einbürgerungen je 100 000 Ausländer erreicht. Danach sank dieses Verhältnis mehr oder weniger kontinuierlich bis auf 1596 im Jahr 2014.

In **Deutschland** ist eine ähnliche Entwicklung zu erkennen. Allerdings blieb die Zahl der Einbürgerungen je 100 000 Einwohner hinter derjenigen von Hessen zurück, insbesondere ab 1995. Bezogen auf die in Deutschland lebenden Ausländer war die Zahl der Eingebürgerten je 100 000 Ausländer im Zeitraum 1991 bis 1994 im Bundesdurchschnitt noch höher als in Hessen, in den Folgejahren lagen sie aber unter denjenigen in Hessen.



Einbürgerungen von Ausländern¹⁾ je 100 000 Einwohner²⁾ in Hessen und Deutschland³⁾ 1990 bis 2014

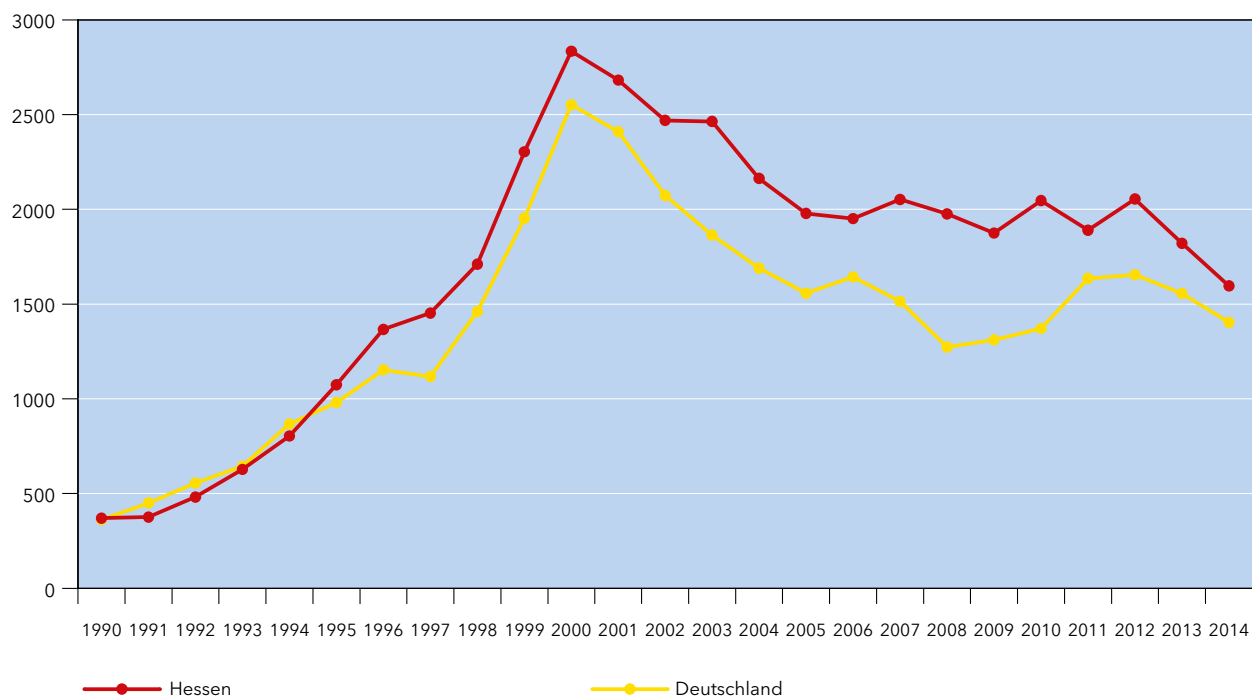


1) Ohne Spätaussiedler. – 2) Jeweils am 31.12. Ab 2011 Ergebnisse der Bevölkerungsfortschreibung auf Basis des Zensus 2011. – 3) Ohne Einbürgerungen im Ausland.

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



Einbürgerungen von Ausländern¹⁾ je 100 000 ausländischer Einwohner²⁾ in Hessen und Deutschland³⁾ 1990 bis 2014



1) Ohne Spätaussiedler. – 2) Jeweils am 31.12. Ab 2011 Ergebnisse der Bevölkerungsfortschreibung auf Basis des Zensus 2011. – 3) Ohne Einbürgerungen im Ausland.

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



Indikator R25: 18- bis unter 25-Jährige ohne bzw. mit niedrigem Schulabschluss nach Migrationsstatus

Indikatorbeschreibung

Der Indikator beschreibt den 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 (Hochschulreife bzw. abgeschlossene Berufsausbildung) verfügen, gemessen an der Bevölkerung gleichen Alters nach Migrationsstatus¹⁾. Demnach werden auch junge Menschen, die eine Haupt- oder Realschule abgeschlossen haben, anschließend aber keine Hochschulreife bzw. keinen beruflichen Abschluss erlangt haben und sich gegenwärtig nicht im Bildungsprozess befinden, beim Indikator berücksichtigt. In Anlehnung an die internationale Bezeichnung des entsprechenden Indikators werden jene Personen auch als „frühe Schulabgänger“ bezeichnet.

Die Datenbasis für die Berechnung des Indikators ist der Mikrozensus. Bei den Ergebnissen handelt es sich um Jahreshschnittswerte. Datenquellen sind das Hessische Statistische Landesamt und das Statistische Bundesamt. An dieser Stelle sei erwähnt, dass dieser Indikator ohne Berücksichtigung des Migrationsstatus bereits als Zielindikator aufgeführt ist (siehe S. 72 ff.).

Junge Migranten haben mehr als doppelt so häufig keinen bzw. einen niedrigen Schulabschluss wie Nichtmigranten

Wie bereits beim entsprechenden Zielindikator dargestellt, sind schulische und berufliche Ausbildung wichtige Bausteine für die persönliche Entwicklung junger Menschen. Für Jugendliche mit Migrationshintergrund spielt Bildung darüber hinaus eine zentrale Rolle für das Gelingen der Integration und für eine gleichberechtigte Teilhabe an der Gesellschaft. Die PISA-Studien bzw. der nachfolgende Ländervergleich des Instituts für Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (IQB) belegen hier einen Nachholbedarf im Bildungssystem im Hinblick auf die Heranwachsenden mit Migrationshintergrund (siehe S. 70 ff.). Daher stellt die Förderung der Schüler mit Migrationshintergrund aktuell eine wichtige bildungspolitische Herausforderung dar. Zusätzliches Gewicht bekommt diese Forderung angesichts der Tatsache, dass der Anteil der Kinder mit Migrationshintergrund in den jüngeren Altersgruppen besonders hoch ist. Im Jahr 2014 hatten von den unter 5-Jährigen in Hessen 46 % einen Migrationshintergrund. Im Zuge des demografischen Wandels und der drohenden Überalterung der Gesellschaft müssen die Ressourcen der Jugendlichen allgemein und insbesondere jene von Jugendlichen mit Migrationshintergrund besser genutzt werden. Wichtig ist daher, deren Talente im Rahmen schulischer und beruflicher Ausbildung derart zu fördern, dass sie die nötigen Qualifikationen zum Einstieg in den Arbeitsmarkt erlangen.



Soziale Eingliederung, soziale Gerechtigkeit, Demografie und Migration

Insgesamt besaß in **Hessen** im Jahr 2014 etwa jeder zehnte (9,7 %) der 18- bis unter 25-Jährigen keinen bzw. einen niedrigen Schulabschluss. Die jungen Männer wiesen dabei mit 10,3 % leicht höhere Anteilwerte an „frühen Schulabgängern“ auf als die gleichaltrigen Frauen (8,7 %).

Junge Erwachsene mit Migrationshintergrund zählten mehr als doppelt so häufig zu den „frühen Schulabgängern“ wie die Gleichaltrigen ohne Migrationshintergrund. Während etwa jeder sechste junge Erwachsene mit ausländischen Wurzeln (15,8 %) als „früher Schulabgänger“ galt, traf dies unter den Gleichaltrigen ohne Migrationshintergrund auf rund jeden fünfzehnten (6,9 %) zu. Dieses Ungleichgewicht ist seit 2005 festzustellen, nahm aber seitdem etwas ab. So sank der Anteil der „frühen Schulabgänger“ mit Migrationshintergrund um 7 Prozentpunkte von 2005 bis 2014 etwas stärker als jener für die jungen Menschen mit deutscher Herkunft (– 4 Prozentpunkte).

Geschlechtsspezifische Unterschiede zeigten sich insbesondere für die „frühen Schulabgänger“ mit Migrationshintergrund, wobei die Problemlage bei jungen Männern mit Migrationshintergrund stärker erscheint als bei den jungen Frauen mit Migrationshintergrund. Der Anteilwert der 18- bis unter 25-jährigen Migranten ohne bzw. mit einem niedrigen Schulabschluss betrug 17,1 %, bei den Migrantinnen hingegen 14,3 %. Bei den jungen Menschen ohne Migrationshintergrund sind auf niedrigerem Niveau nur geringe Unterschiede zwischen den Geschlechtern auszumachen (2014: Männer: 6,9 %; Frauen: 6,3 %).

In **Deutschland** lag der Anteil der frühen Schulabgänger an den 18- bis unter 25-Jährigen insgesamt im Jahr 2014 bei 9,5 %. Junge Männer waren mit einem Anteilwert von 10,0 % häufiger ohne bzw. mit einem niedrigen Schulabschluss als die gleichaltrigen Frauen (9,0 %).

Wie auch in Hessen gehörten in Deutschland junge Erwachsene mit Migrationshintergrund (16,1 %) mehr als doppelt so häufig zu den „frühen Schulabgängern“ wie bei den Gleichaltrigen ohne Migrationshintergrund (7,4 %). Bei den jungen Männern mit Migrationshintergrund lag der Anteilwert bei 17,1 % und bei den jungen Frauen mit Migrationshintergrund bei 14,9 %. Bei den jungen Menschen deutscher Herkunft fielen auf deutlich niedrigerem Niveau die Unterschiede zwischen den Geschlechtern nur marginal aus (2014: Männer: 7,6 %; Frauen: 7,2 %).

1) Nach der gängigen Definition der amtlichen Statistik sind Menschen mit Migrationshintergrund entweder selbst zugewandert oder haben mindestens ein Elternteil, das zugewandert ist.



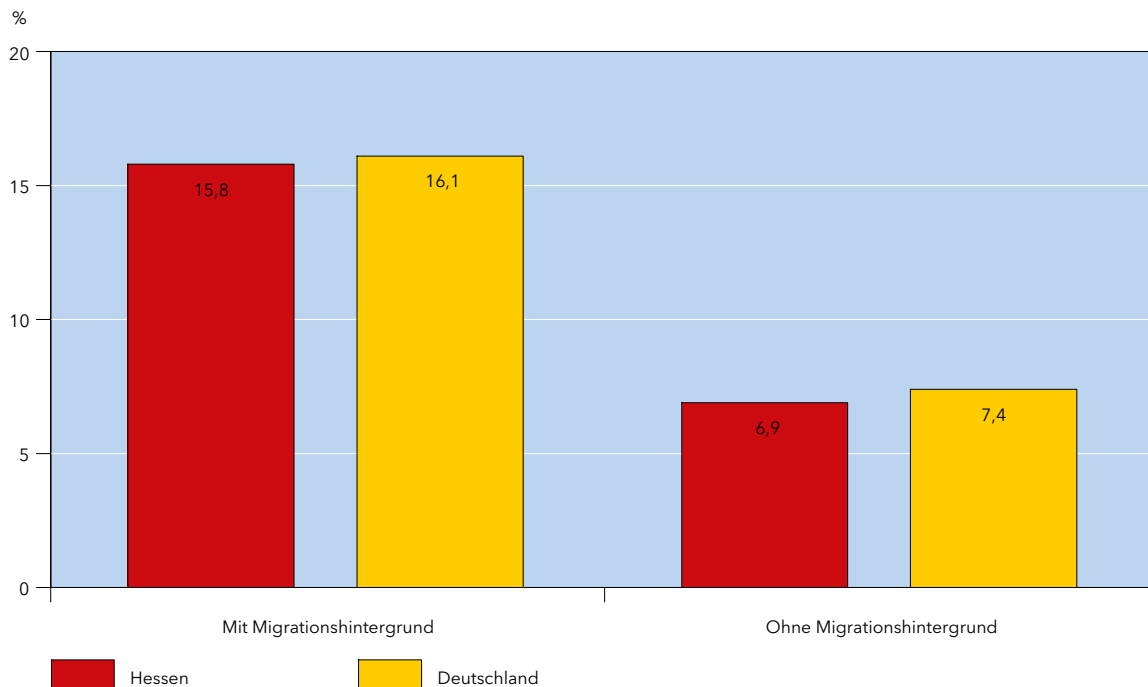
Anteil der 18- bis unter 25-Jährigen, die keine (Hoch-)Schule besuchen und sich an keiner Aus- und Weiterbildungsmaßnahme beteiligen und nicht über einen Sekundarabschluss II verfügen, an der Bevölkerung gleichen Alters in Hessen und Deutschland 2014 nach Migrationsstatus und Geschlecht (in %)

Migrationsstatus	Hessen			Deutschland		
	Männer	Frauen	Zusammen	Männer	Frauen	Zusammen
Ohne Migrationshintergrund	6,9	6,3	6,9	7,6	7,2	7,4
Mit Migrationshintergrund	17,1	14,3	15,8	17,1	14,9	16,1
INSGESAMT	10,3	8,7	9,7	10,0	9,0	9,5

Quellen: Hessisches Statistisches Landesamt, Statistisches Bundesamt.



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 und Deutschland 2014 nach Migrationsstatus (in %)



Quellen: Hessisches Statistisches Landesamt, Statistisches Bundesamt.



Indikator R26: 25- bis unter 35-Jährige mit abgeschlossener Hochschul- ausbildung

Indikatorbeschreibung

Der Indikator beschreibt den Anteil der 25- bis unter 35-Jährigen mit (Fach-)Hochschulabschluss an der Bevölkerung gleichen Alters. Berücksichtigt werden für den Indikator ausschließlich akademische Bildungsabschlüsse. Dazu zählen Abschlüsse an (Verwaltungs-) Fachhochschulen, Universitäten sowie auch Promotionen¹⁾. Gemäß der neuen ISCED 2011-Bildungsklassifikation werden die Abschlüsse im Hochschulbereich nun in drei Niveaus unterschieden. Bachelorabschlüsse oder vergleichbare Bildungsprogramme werden in die Stufe 6 eingeordnet. Die Stufe 7 ist durch Master- oder vergleichbare Bildungsabschlüsse gekennzeichnet. Das höchste Niveau (Stufe 8) bilden die erfolgreich abgeschlossenen Promotionsstudiengänge.

Die Datenbasis für die Berechnung des Indikators ist der Mikrozensus. Bei den Ergebnissen handelt es sich um Jahresdurchschnittswerte. Datenquellen sind das Hessische Statistische Landesamt und das Statistische Bundesamt.

Zahl der Personen mit hochqualifizierendem Bildungsabschluss erreicht neues Hoch

Hoch entwickelte Volkswirtschaften setzen im Zuge des strukturellen Wandels verstärkt auf Spitzentechnologie und wissensbasierte Dienstleistungen. Dafür benötigen sie hoch qualifizierte Arbeitskräfte, um weiterhin eine positive wirtschaftliche Entwicklung gewährleisten zu können. Dies gilt insbesondere für Volkswirtschaften mit geringen natürlichen Ressourcen wie beispielsweise Deutschland. Wissen ist mittlerweile ein entscheidender Produktionsfaktor und der Motor für wirtschaftliches Wachstums. Zu den hochqualifizierten Arbeitskräften zählen insbesondere (Fach-)Hochschulabsolventen. Ein hohes Qualifikationsniveau bietet ihnen überdurchschnittlich gute Berufschancen und damit einen vergleichsweise hohen sozialen Status. Der Indikator wird auch nach dem Merkmal „Migrationshintergrund“ dargestellt.

Von den 25- bis unter 35-Jährigen hatten in **Hessen** im Jahr 2014 26,3 % eine abgeschlossene Hochschulausbildung. Im Betrachtungszeitraum seit 2005 wurde damit ein neuer Höchstwert erreicht. Im Jahr 2005 lag die Quote der Hochschulabschlüsse in der betrachteten Altersgruppe noch bei 19,3 %.

Während des Beobachtungszeitraums entwickelte sich ein Bildungsvorsprung der Frauen gegenüber den Männern. Im Jahr 2014 hatten 27,6 % der Frauen in der angesprochenen Altersgruppe eine Hochschulausbildung; bei den Männern war es



nur jeder Vierte (25,1 %). 2005 lagen die Anteile bei beiden Geschlechtern noch auf einem vergleichbaren Niveau von jeweils knapp über 19 %. Im Betrachtungszeitraum stiegen diese bei den Männern um 5,5 und bei den Frauen um 8,5 Prozentpunkte.

Unterschiede zeigen sich bei der Betrachtung der Bevölkerung nach dem Migrationsstatus. Während 2014 etwa 28,5 % der 25- bis unter 35-Jährigen ohne Migrationshintergrund eine abgeschlossene (Fach-)Hochschulausbildung vorweisen konnten, verfügten 22,6 % der Personen ausländischer Herkunft über einen solchen Abschluss; Letzteres entsprach in etwa dem entsprechenden Deutschlandwert. Sowohl bei der Betrachtung mit als auch ohne Migrationshintergrund war der entsprechende Anteil bei den Frauen geringfügig höher als bei den Männern.

In **Deutschland** stieg der Anteilwert der (Fach-)Hochschulabsolventen in der Altersgruppe der 25- bis unter 35-Jährigen von 15,8 % im Jahr 2005 auf 24,0 % im Jahr 2014. Hessen lag damit zuletzt (2014) um 2,3 Prozentpunkte über dem bundesdeutschen Wert. Der Anteil der Akademikerinnen unter den 25- bis unter 35-jährigen Frauen war in Deutschland mit 25,5 % höher als bei den Männern (22,5 %). Zurückzuführen ist dies wie in Hessen auf den dynamischeren Zuwachs des Anteilwertes der Frauen in den Jahren seit 2005.

Auf Bundesebene waren nur geringfügige Unterschiede in den Anteilen für Personen mit bzw. ohne Migrationshintergrund festzustellen. Lag die Abschlussquote von Personen

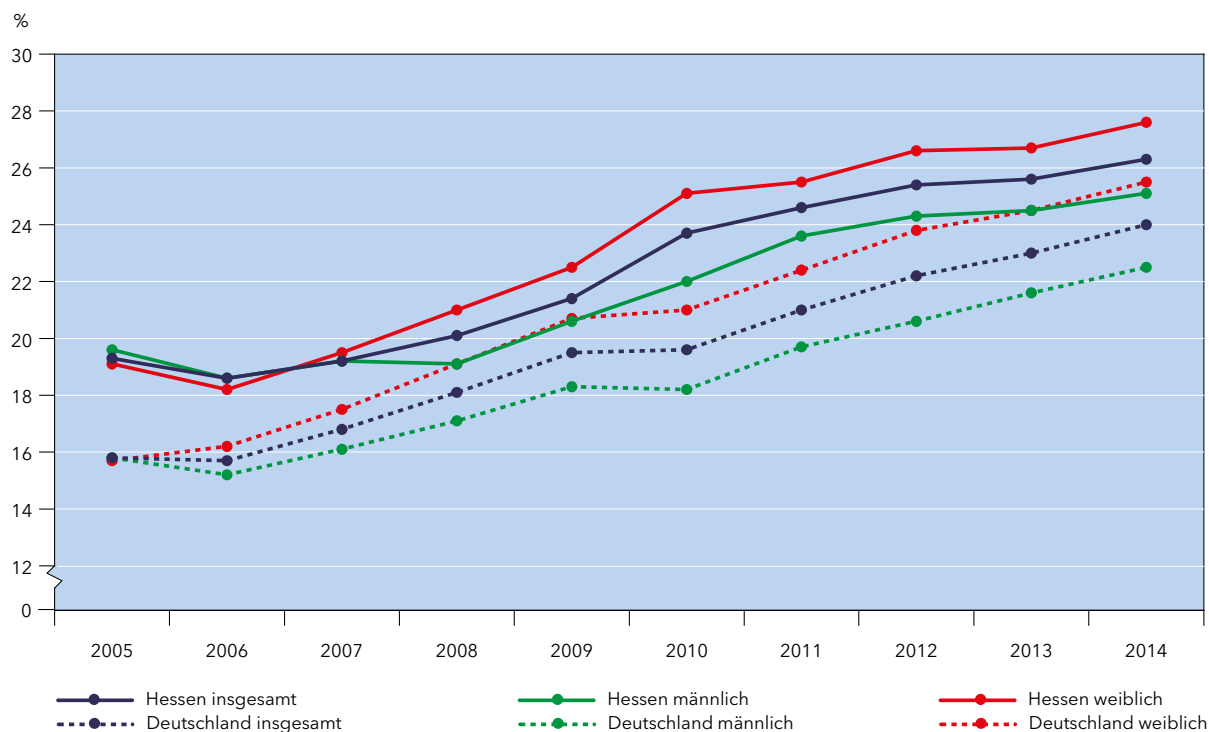
ohne Migrationshintergrund in der betrachteten Altersgruppe bei 24,2 %, wiesen von den Personen ausländischer Herkunft 23,2 % eine abgeschlossene Hochschulausbildung auf. Ähnlich wie in Hessen lag der Anteilwert bei den Frauen unabhängig vom Migrationsstatus höher als bei den Männern.

Eine Gegenüberstellung mit den bereits beschriebenen Anteilwerten für Hessen zeigt, dass die 25- bis unter 35-Jährigen ohne Migrationshintergrund in Hessen (28,5 %) vergleichsweise häufiger einen Hochschulabschluss besaßen als im bundesdeutschen Durchschnitt (24,2 %). Hingegen wies Hessen bei den gleichaltrigen Personen mit ausländischen Wurzeln eine geringfügig niedrigere Abschlussrate (22,6 %) auf als Deutschland (23,2 %).

1) Ab 2011 sind auch die Abschlüsse an Berufsakademien mit berücksichtigt.



Anteil der 25- bis unter 35-Jährigen mit (Fach-)Hochschulabschluss¹⁾ an der Bevölkerung gleichen Alters in Hessen und Deutschland 2005 bis 2014 nach Geschlecht (in %)

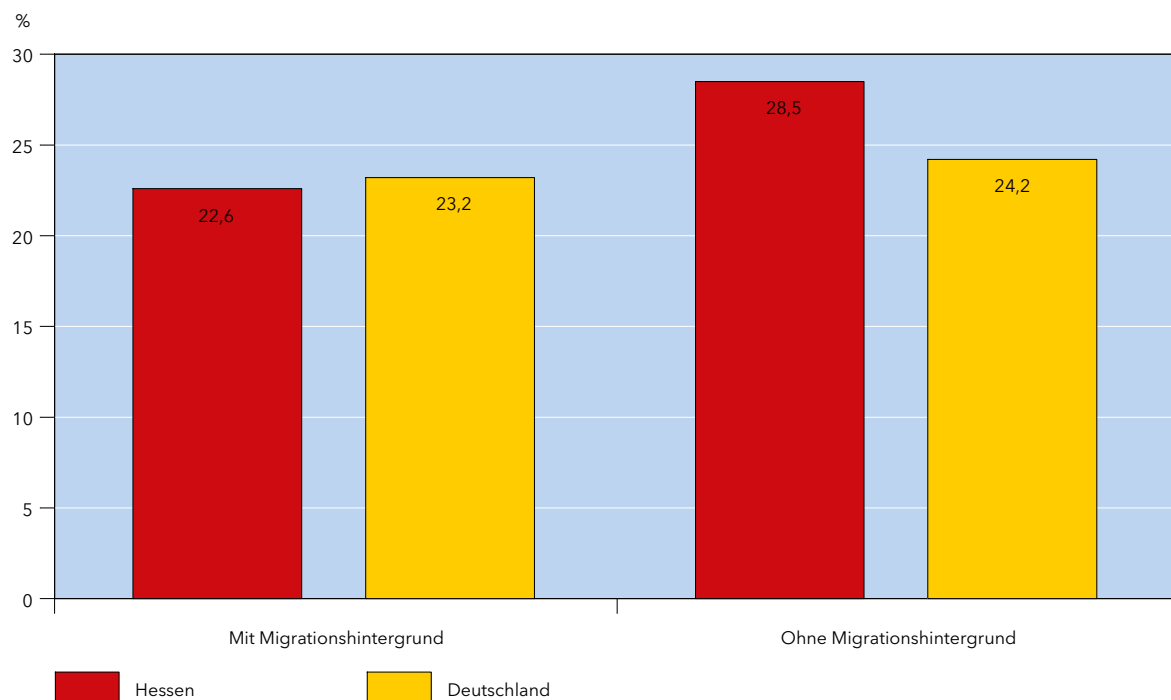


1) Abschlüsse nach ISCED 6 bis ISCED 8 gemäß der ISCED 2011-Klassifikation, ab 2011: einschl. Abschlüsse an Berufshochschulen.

Quellen: Hessisches Statistisches Landesamt, Statistisches Bundesamt.



Anteil der 25- bis unter 35-Jährigen mit (Fach-)Hochschulabschluss¹⁾ an der Bevölkerung gleichen Alters in Hessen und Deutschland 2014 nach Migrationsstatus (in %)



1) Abschlüsse nach ISCED 6 bis ISCED 8 gemäß der ISCED 2011-Klassifikation, einschl. Abschlüsse an Berufsakademien.

Quelle: Hessisches Statistisches Landesamt, Statistisches Bundesamt.



Indikator R27: Abschlussquote im Sekundarbereich II (NEU)

Indikatorbeschreibung

Der Indikator beschreibt den Anteil der Bevölkerung im Alter von 20 bis unter 25 Jahren mit mindestens einem Abschluss des Sekundarbereichs II. Neben den im Indikator R26 (siehe S. 184) ausgewiesenen Hochschulabsolventen werden hierbei zusätzlich auch jene Personen einbezogen, die über einen Abschluss im Sekundarbereich II verfügen. Damit werden in diesem Indikator gemäß der ISCED 2011-Klassifikation all jene Personen berücksichtigt, die eine Qualifikation von der Stufe ISCED 3 ((Fach-)Hochschulreife oder berufsbildender Abschluss) bis zur Stufe ISCED 8 (Promotion) erreicht haben. Im Vergleich zum Indikator R26 wird der Betrachtungsgegenstand um die Stufe 3 und Stufe 4 der ISCED 2011-Klassifikation erweitert. Diesen Stufen werden einerseits alle berufsbildenden Abschlüsse (bspw. duale Berufsausbildung) zugeordnet, die anschließend dazu berechtigen, im entsprechenden Berufsfeld tätig zu werden. Andererseits sind auch jene schulischen Abschlüsse eingeschlossen, die den Zugang zu einer Hochschule ermöglichen (z. B. Abitur). Der Unterschied zwischen Stufe 3 und Stufe 4 besteht in der Kombination aus schulischer und berufsbildender Qualifikation. Stufe 3 kombiniert den Sekundarbereich I-Abschluss (z. B. Realschulabschluss) mit dem berufsbildenden Abschluss, während in Stufe 4 die Personen einen berufsbildenden Abschluss und eine Hochschulreife erworben haben.

Die Datenbasis für die Berechnung der Abschlussquoten ist der Mikrozensus. Bei den Ergebnissen handelt es sich um Jahresdurchschnittswerte. Datenquellen sind das Hessische Statistische Landesamt und das Statistische Bundesamt.

Der Indikator ist Teil des Indikatorensets, der von der Enquetekommission des Bundestages „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität – Wege zu nachhaltigem Wirtschaften und gesellschaftlichem Fortschritt in der Sozialen Marktwirtschaft“ zur Messung von Wohlstand und Fortschritt vorgeschlagen wurde. Neben sechs weiteren wird dieser Indikator nun auch im Indikatorenset zur Nachhaltigkeitsstrategie Hessen berücksichtigt und hier erstmals dargestellt (siehe S. 11 f.).

Qualifizierte Arbeitskräfte als Triebfeder gesellschaftlicher Entwicklung

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. Ein Abschluss des Sekundarbereichs II wird auf internationaler Ebene als Mindestqualifikation für eine sich fortentwickelnde Wissensgesellschaft betrachtet. Von Vorteil für die Volkswirtschaft ist es, wenn potenzielle Erwerbspersonen frühzeitig, d. h.



in jungen Jahren, mit entsprechenden Fähigkeiten für den Arbeitsmarkt verfügbar sind. Der vorliegende Indikator zeigt auf, inwieweit 20- bis unter 25-jährige Personen mit Mindestfähigkeiten erwerbstätig sein könnten, die sie in der Schule oder Ausbildung erworben haben.

In **Hessen** lag der Anteil der 20- bis unter 25-jährigen Bevölkerung mit mindestens einem Abschluss im Sekundarbereich II im Jahr 2014 bei 76 %. Damit absolvierten gut drei Viertel der jungen Bevölkerung eine erfolgreiche Berufsausbildung, verfügten über eine Hochschulzugangsberechtigung oder hatten einen akademischen Abschluss erworben. Die Abschlussquote lag im Jahr 2005 noch bei 70 % und stieg bis 2014 um 6 Prozentpunkte. Diese Zunahme verlief dabei annähernd kontinuierlich, wobei in den Jahren 2012 und 2013 der bisherige Spitzenwert von 77 % erreicht wurde.

Die Abschlussquote der jungen Hessinnen und Hessen lag mit 76 % im Jahr 2014 hinter derjenigen der Bevölkerung im Alter von 25 bis unter 65 Jahren (85 %) zurück, da die jüngere Altersgruppe häufig noch einen Abschluss im Sekundarbereich II anstrebt oder sich – nach Erreichen eines Sekundarbereichs I-Abschlusses – noch in beruflicher Ausbildung befindet¹⁾.

In **Deutschland** hatten im Jahr 2014 77 % der 20- bis unter 25-jährigen Bevölkerung mindestens einen Abschluss im Sekundarbereich II. Damit lag der Anteilwert geringfügig über dem entsprechenden hessischen Wert. Im Zeitverlauf ab 2005 lässt sich für Deutschland eine ähnliche Entwicklung wie in

Hessen beobachten. Während im Jahr 2005 der Anteilwert der jungen Bevölkerung mit Sekundarbereich II-Abschluss bei 71 % lag, stieg die Quote sukzessive bis 2008 auf 74 % an, stagnierte bis 2010 auf diesem Niveau, um anschließend bis 2014 auf den Höchstwert von 77 % zu steigen.

Ähnlich wie in Hessen zeigt sich auch für das Bundesgebiet ein Vorsprung der Abschlussquote der älteren Bevölkerung im Vergleich zu derjenigen der jüngeren Bevölkerung. Bei den 25- bis unter 65-Jährigen wiesen zuletzt 87 % einen Abschluss im Sekundarbereich II auf; diese Quote lag damit um 10 Prozentpunkte über derjenigen der 20- bis unter 25-Jährigen.

1) Der Anteil der Personen, die noch einen Abschluss im Sekundarbereich II anstreben oder sich – nach Erreichen eines Sekundarbereichs I-Abschlusses – noch in beruflicher Ausbildung befinden, lag bei den 20- bis unter 25-Jährigen bei 56 %, wohingegen dies bei den 25- bis unter 65-Jährigen nur bei annähernd 2 % der Fall ist.



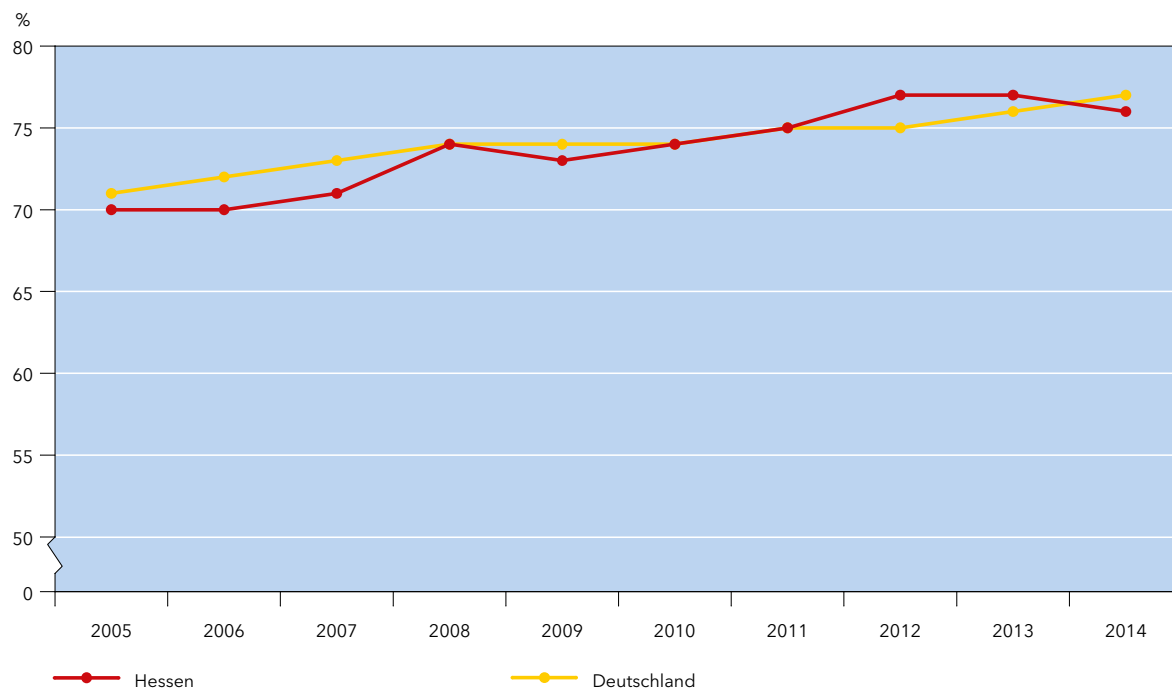
Bevölkerung mit mindestens einem Abschluss des Sekundarbereichs II¹⁾ in Hessen 2005 bis 2014 nach Altersgruppen (in %)

Jahr	Altersgruppe					
	25	davon				20
		25	35	45	55	
	bis unter					
	65	35	45	55	65	25
	Jahre					
2005	82	84	83	82	78	70
2006	82	83	84	82	79	70
2007	84	84	86	84	80	71
2008	84	84	86	85	81	74
2009	85	85	86	85	82	73
2010	85	86	86	86	81	74
2011	86	87	86	87	83	75
2012	86	87	87	87	84	77
2013	86	87	87	86	85	77
2014	85	86	86	86	84	76

1) Abschlüsse nach ISCED 3 bis ISCED 8 gemäß der ISCED 2011-Klassifikation.



Bevölkerung im Alter von 20 bis unter 25 Jahren mit mindestens einem Abschluss des Sekundarbereichs II¹⁾ an der Bevölkerung gleichen Alters in Hessen und Deutschland 2005 bis 2014 (in %)



1) Abschlüsse nach ISCED 3 bis ISCED 8 gemäß der ISCED 2011-Klassifikation.

Quellen: Hessisches Statistisches Landesamt, Statistisches Bundesamt.



Indikator R28: 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. Als 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.

Inanspruchnahme des Aus- und Weiterbildungs-wesens für Erwachsene sinkt neuerdings leicht

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 Programmnutzer 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 2014 rund 290 000 Personen im Alter von 25 bis unter 65 Jahren an Aus- oder Weiterbildungskursen teil. Davon waren rund 150 000 männlich und 140 000 weiblich. Der Anteil der Bildungsteilnehmer an der Bevölkerung gleichen Alters betrug – bei beiden Geschlechtern zusammen – 8,7 %. Bei den Frauen war er mit 8,3 % etwas niedriger als bei den Männern mit 9,0 %.

Seit der Jahrtausendwende bewegte sich der Anteil der Teilnehmer an der Bevölkerung gleichen Alters folgendermaßen: Lag er im Jahr 2001 noch bei 5,5 %, so bewegte er sich ab 2005 deutlich oberhalb der Schwelle von 8,0 %. Das Maximum von 9,5 % fiel auf das Jahr 2011. Seitdem ging der Anteil etwas zurück auf 8,7 % im Jahr 2014.



Insbesondere in der ersten Hälfte des vergangenen Jahrzehnts nahm die Teilnahme an Weiterbildungsveranstaltungen deutlich zu. Die Teilnahme an der Erwachsenenbildung verharrt seitdem auf gleich hohem Niveau. Die Einsicht, dass heutzutage permanentes Fortbilden für das Erwerbsleben unverzichtbar ist, dürfte die Teilnehmerquote zukünftig mindestens auf dem aktuellen Niveau halten.

In **Deutschland** betrug die Zahl der an Weiterbildungskursen teilnehmenden Erwachsenen im Alter von 25 bis unter 65 Jahren im Jahr 2014 rund 3,5 Mill. Davon entfielen rund 1,8 Mill. auf Männer und rund 1,7 Mill. auf Frauen. Ähnlich wie in Hessen bewegte sich der Anteil der 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 7,7 % im Jahr 2005 zu. Seitdem hat sich der Anteilwert – wie auch in Hessen – nur geringfügig verändert und bewegte sich zwischen 7,5 und 7,9 %. Auch 2014 (7,9 %) konnte Deutschland dieses Niveau wahren.

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 zehn Betrachtungsjahren vergrößerte. 2011 betrug dieser sogar 1,7 Prozentpunkte.

1999 waren sowohl in Hessen als auch in Deutschland noch merkbare 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. In den letzten 3 Berichtsjahren 2012 bis 2014 jedoch spreizten sich in Hessen die geschlechtsbezogenen Teilnahmequoten wieder etwas (Frauen: 8,3 %; Männer: 9,0 %), während sie in Deutschland weiterhin fast identisch blieben (Frauen: 7,8 %; Männer: 8,0 %).



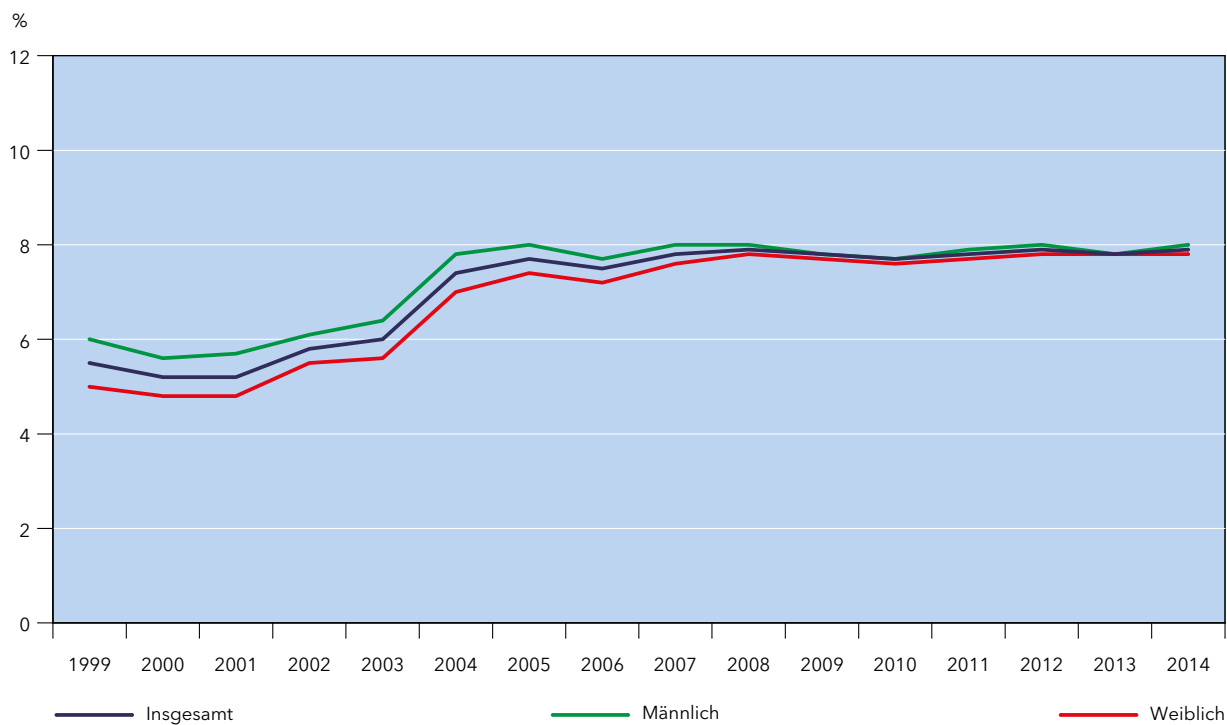
Anteil der Teilnehmer im Alter von 25 bis unter 65 Jahren an einer Aus- und Weiterbildungsmaßnahme an der Bevölkerung gleichen Alters in Hessen 1999 bis 2014 nach Geschlecht (in %)



Quelle: Eurostat.



Anteil der Teilnehmer im Alter von 25 bis unter 65 Jahren an einer Aus- und Weiterbildungsmaßnahme an der Bevölkerung gleichen Alters in Deutschland 1999 bis 2014 nach Geschlecht (in %)



Quelle: Eurostat.



Indikator R29: Öffentliche Ausgaben für Bildung

Indikatorbeschreibung

Zu den öffentlichen Ausgaben für Bildung zählen die Finanzierung für „Allgemeinbildende und berufliche Schulen“, „Hochschulen“, „Förderung des Bildungswesens“ und „Sonstiges Bildungswesen“. Die Höhe dieser Aufwendungen (darunter u. a. Personal-, Sach- und Investitionsausgaben) wird für den Indikator auf das in der Region erzeugte Bruttoinlandsprodukt (BIP) bezogen. Die Ausgaben für Jugendarbeit und Kindertageseinrichtungen werden grundsätzlich nicht berücksichtigt.

Bildungsfragen und damit verbundene öffentliche Ausgaben für Bildung fallen in Deutschland überwiegend in den Zuständigkeitsbereich der Länder. Der Anteil des Bundes an den bundesweiten Bildungsausgaben betrug 2014 lediglich 8 %. Der entsprechende Anteil der Gemeinden und Zweckverbände lag bei 14 %. Im Folgenden werden nur die Ausgaben Hessens einschl. der hessischen Kommunen bzw. beim Vergleich mit Deutschland nur die Ausgaben der Länder (einschl. Stadtstaaten) sowie deren Kommunen berücksichtigt.

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. Die Angaben zu den Bildungsaufwendungen wurden dem Bildungsfinanzbericht entnommen, in dem die Definition der Bildungsausgaben leicht vom internationalen Standard (der OECD) abweicht. Aussagen zur Bildungsqualität sind anhand der rein quantitativen Angaben des Indikators nicht möglich.

Bildungsausgaben je Einwohner in Hessen höher als bei den Ländern

Unerlässlich für die berufliche Zukunft Heranwachsender ist eine ausreichende Bildung. Diese muss durch ein Bildungssystem gewährleistet sein, das unterschiedlichen Bildungsvoraussetzungen gerecht wird. Dem Staat fällt die Aufgabe zu, 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 4,2 Mrd. Euro Grundmittel für Bildungszwecke aus. 2014 waren es bereits 7,1 Mrd. Euro¹⁾. Auffällig war dabei eine starke jährliche Steigerung der öffentlichen Bildungsausgaben zwischen 2005 (4,9 Mrd. Euro) und 2010 (6,7 Mrd. Euro). Dies spiegelt sich auch in ihrem Anteil am BIP wider, der bis 2005 lediglich leichte Schwankungen zwischen 2,32 % (2000) und 2,53 % (1995) aufwies und nach 2005 recht



deutlich auf 2,93 % im Jahr 2010 anstieg, bevor er wieder leicht auf 2,84 % im Jahr 2014¹⁾ sank. Bezieht man die Bildungsausgaben auf die unmittelbaren Ausgaben des Gesamthaushalts Hessens²⁾, so errechnete sich für 2014 ein Anteil von 21,4 %¹⁾.

Von den Bildungsausgaben wurde der Großteil, nämlich gut zwei Drittel (67 %), für allgemeinbildende und berufliche Schulen aufgebracht. Darüber hinaus ging ein beträchtlicher Posten (29 %) an die Hochschulen. Der Rest fiel an die Positionen „Förderung des Bildungswesens“ (3,3 %) und „Sonstiges Bildungswesen“ (1,0 %). Würde man die Ausgaben für Jugendarbeit und Tageseinrichtungen für Kinder jedoch mitberücksichtigen, erhöhte sich der Anteil der Bildungsausgaben am BIP um 0,72 Prozentpunkte auf 3,56 %¹⁾ und am Gesamthaushalt²⁾ um 5,4 Prozentpunkte auf 26,8 %¹⁾.

Alle **Länder zusammen** wendeten im Jahr 2014 rund 89,8 Mrd. Euro¹⁾ für Bildungszwecke auf. Der Anteil dieser Ausgaben am BIP der Länder betrug 3,08 %¹⁾. Im Betrachtungszeitraum ab 1995 hatte dieser zwischenzeitlich bereits höhere Werte (1996: 3,30 %, 2003: 3,17 % und 2009: 3,18 %). Nach wie vor liegt der Indikatorwert der Länder zusammen oberhalb des entsprechenden Werts für Hessen. Der Abstand zwischen beiden verringerte sich jedoch von 0,84 Prozentpunkten im Jahr 1996 auf 0,17 Prozentpunkte in den Jahren 2011 und 2013, bevor er wieder leicht auf 0,23 Prozentpunkte im Jahr 2014 anstieg¹⁾.

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 Betrachtung der öffentlichen Bildungsausgaben je Einwohner schaltet den Einfluss der überdurchschnittlichen Wirtschaftsleistung aus: Danach lagen die Bildungsausgaben in Hessen 1995 bei 702 Euro je Einwohner und damit hinter dem entsprechenden Wert bei den Ländern zusammen von 764 Euro je Einwohner. Dieser Rückstand verringerte sich allmählich; ab 2006 lag Hessen über dem Länderwert, und der Abstand zu diesem wuchs bis 2010 unter umgekehrtem Vorzeichen auf 105 Euro je Einwohner, bevor er wieder auf zuletzt 64 Euro je Einwohner¹⁾ sank. So lagen die öffentlichen Bildungsausgaben je Einwohner in Hessen 2014 bei 1169 Euro¹⁾ und bei den Ländern zusammen bei 1106 Euro¹⁾.

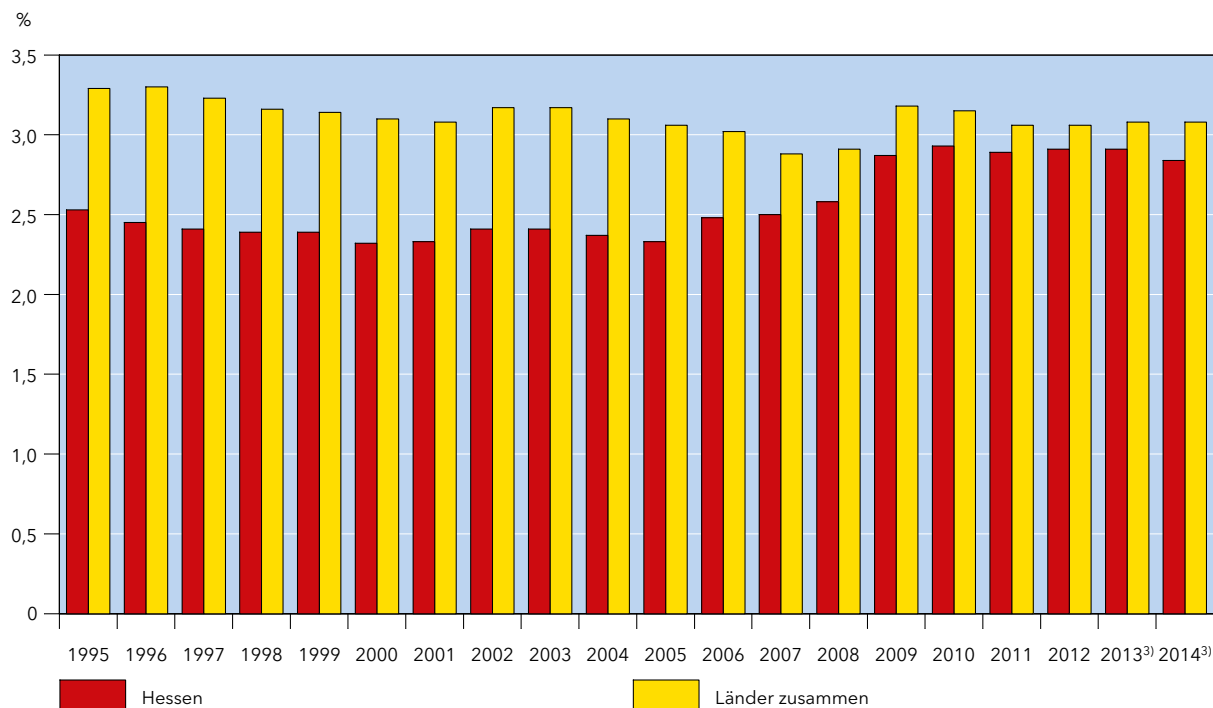
Zuletzt lag der Anteil der Bildungsausgaben an den unmittelbaren Ausgaben des Gesamthaushalts²⁾ in den Ländern zusammen bei 20,9 %¹⁾ und damit etwas unter dem entsprechenden Anteilwert in Hessen (21,4 %¹⁾). 1995 war er in beiden Betrachtungsräumen noch deutlich niedriger (Hessen: 16,1 %; Länder zusammen: 17,1 %).

Das hohe Niveau der Ausgaben für Bildung in Hessen und den Ländern zusammen ab 2010 war auch auf das Zukunftsinvestitionsgesetz von 2009 – als Reaktion auf die Finanz- und Wirtschaftskrise ab Ende 2008 – zurückzuführen.

1) Vorläufige Angaben. – 2) Für den öffentlichen Gesamthaushalt wurden näherungsweise die Haushalte des Landes, der Gemeinden und der Zweckverbände verwendet (ohne Sozialversicherung).



Anteil der öffentlichen Ausgaben für Bildung¹⁾ am Bruttoinlandsprodukt²⁾ in Hessen und in den Ländern zusammen 1995 bis 2014 (in %)

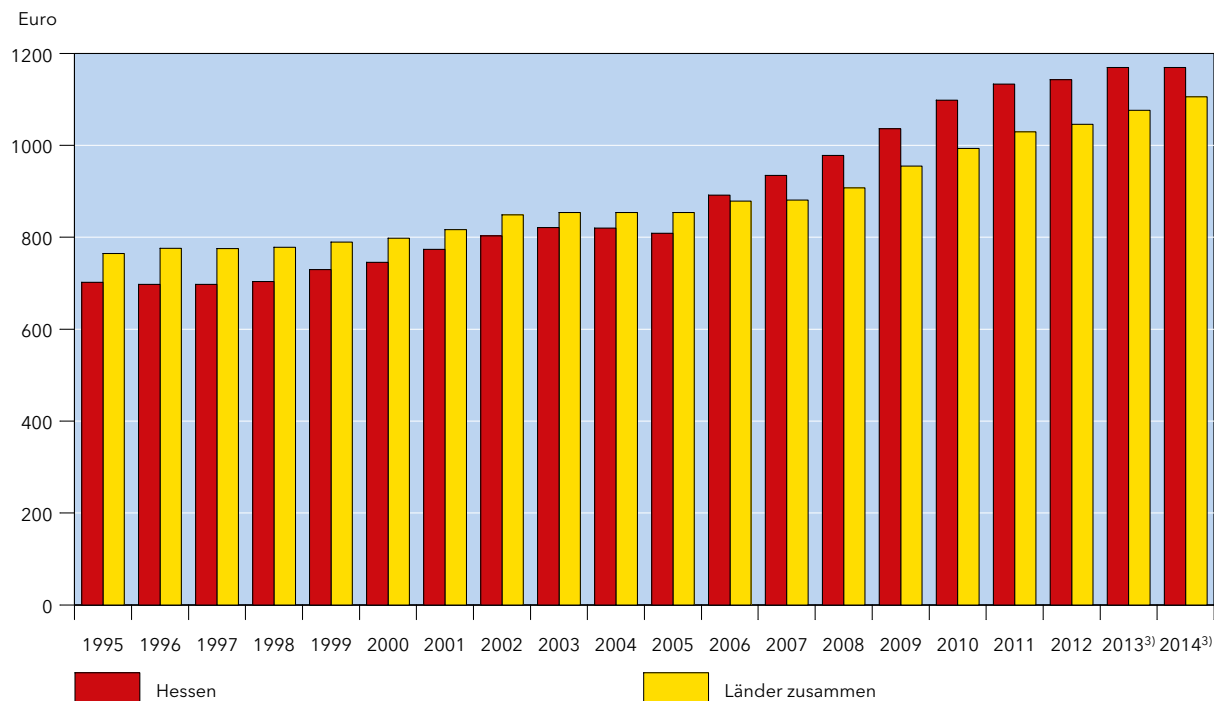


1) Ohne Ausgaben für Jugendarbeit und Tageseinrichtungen für Kinder. – 2) Stand des Statistischen Bundesamtes für Deutschland: August 2015 (gesamte Zeitreihe gemäß ESVG-Revision), für Hessen: August 2014/Februar 2015 (ab 2008 gemäß ESVG-Revision). – 3) Vorläufig.

Quelle: Statistisches Bundesamt.



Öffentliche Ausgaben für Bildung¹⁾ je Einwohner²⁾ in Hessen und in den Ländern zusammen 1995 bis 2014 (in Euro)



1) Ohne Ausgaben für Jugendarbeit und Tageseinrichtungen für Kinder. – 2) Ab 2011: Ergebnisse der Bevölkerungsfortschreibung auf Basis des Zensus 2011. – 3) Vorläufig.

Quelle: Statistisches Bundesamt.



Indikator R30: 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) ermitteln. Zur bilateralen Entwicklungszusammenarbeit zählen vor allem die direkte technische und finanzielle Unterstützung von Entwicklungsländern 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 mit einem Anteil von 97 % im Jahr 2014 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 2014 getätigten öffentlichen Ausgaben für Entwicklungszusammenarbeit hatten die Länder lediglich einen Anteil von 6 %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. Auf diese entfielen 30 % 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 Entwicklungsländer regelmäßig aktualisiert.

Höhe der Ausgaben für die Entwicklungszusammenarbeit seit 2012 stabil

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.



Globale Herausforderungen, Zusammenarbeit mit Entwicklungs- und Schwellenländern

Hessen erbrachte im Jahr 2014 Aufwendungen für die bilaterale Entwicklungszusammenarbeit (ohne Studienplatzkosten²⁾) von gut 2,4 Mill. Euro. Nach Förderbereichen unterteilt lässt sich festhalten, dass ein Großteil davon, nämlich rund 1,9 Mill. Euro bzw. 82 %, auf die Bildung entfiel. Weitere nennenswerte Förderbereiche waren „Soforthilfe und entsprechende Dienstleistungen“ (169 000 Euro) sowie „Landwirtschaft“ (51 000 Euro).

Ein Teil der o. g. Gesamtsumme von 2,4 Mill. Euro, nämlich 275 000 Euro, wurde als **Fördermittel für entwicklungspolitische Bildungs- und Projektzusammenarbeit an hessische Nichtregierungsorganisationen** (NRO bzw. engl. NGO) vergeben. Diese Mittelzuweisungen sind jedoch nicht in einem eigenen Förderbereich zusammengefasst, sondern als eine selbstständige, förderbereichsübergreifende Kategorie zu verstehen (siehe auch unter Zielindikator Z15 „Internationale Entwicklung und Zusammenarbeit“ auf S. 76 ff.).

Die hessischen ODA-Leistungen unterlagen im Zeitraum 2000 bis 2012 gewissen Schwankungen, die insbesondere ab 2005 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. Seit 2012 lagen die Leistungen relativ stabil auf einem Niveau von 2,1 bis 2,4 Mill. Euro. Im gesamten betrachteten Zeitraum wendete Hessen im Durchschnitt rund 2,7 Mill. Euro pro Jahr für die Entwicklungszusammenarbeit auf.

Entsprechend der Entwicklung der absoluten ODA-Leistungen verläuft die Kurve dieser Ausgaben, wenn sie auf die Einwoh-

nerzahl bezogen wird. Beginnend bei 0,38 Euro je Einwohner im Jahr 2000 erreichte sie nach einem leichten Rückgang im Jahr 2001 das zwischenzeitliche Maximum von 0,51 Euro je Einwohner im Jahr 2003. Es folgten starke Schwankungen, bei denen bis 2010 mit zwischenzeitlichen Minimalwerten 3-mal (2006, 2008 und 2010) neue Maximalwerte erreicht wurden. 2010 betrug dieser 0,82 Euro je Einwohner. Danach sanken die ODA-Leistungen je Einwohner auf 0,36 Euro im Jahr 2012 und 2013. 2014 lagen sie bei 0,39 Euro je Einwohner.

Die Betrachtung der ODA-Leistungen aller **Länder zusammen** (ohne Bundesausgaben und ebenfalls ohne Studienplatzkosten³⁾) ergibt, dass diese im betrachteten Zeitraum tendenziell zurückgingen. So sanken sie von 60,5 Mill. Euro im Jahr 2001 auf 26,8 Mill. Euro im Jahr 2014. Bezieht man diese öffentlichen Entwicklungsausgaben auf die Einwohnerzahl, so nahmen sie im gleichen Zeitraum von 0,73 (2001) auf 0,33 Euro je Einwohner (2014) ab; dies entspricht einem Rückgang von 55 %. Bis 2007 lagen die auf die Einwohnerzahl bezogenen Indikatorwerte der Länder zusammen durchgehend oberhalb der entsprechenden Werte von Hessen. 2008, 2010, 2011 und zuletzt 2014 übertraf Hessen den Wert der Länder zusammen.

1) Die Studienplatzkosten sind hierbei mit berücksichtigt. – 2) Im Jahr 2014 betrugen die Studienplatzkosten Hessens 71,7 Mill. Euro. – 3) Im Jahr 2014 betrugen die Studienplatzkosten der Länder zusammen 739,8 Mill. Euro.



Öffentliche Leistungen für Entwicklungszusammenarbeit (ODA¹⁾) in Hessen 2000 bis 2014 (in 1000 Euro)

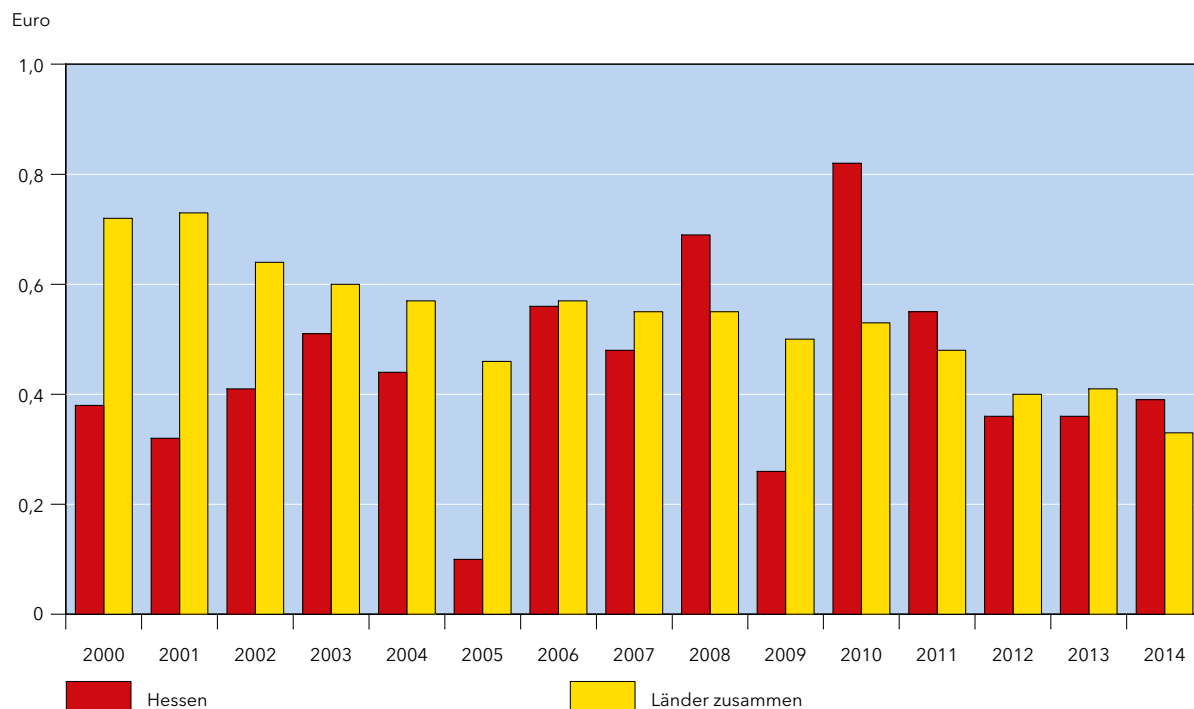
Jahr	Insgesamt	davon		
		Studienplatzkosten für Studierende aus Entwicklungsländern	Sonstiges	<i>darunter</i> Fördermittel für entwicklungspolitische Bildungs- und Projektzusammenarbeit an hessische Nichtregierungsorganisationen
2000	36 297	33 987	2 310	450
2001	38 460	36 541	1 919	487
2002	42 077	39 565	2 511	530
2003	47 874	44 745	3 129	534
2004	52 988	50 334	2 654	.
2005	64 502	63 914	588	216
2006	62 237	58 851	3 386	263
2007	67 705	64 816	2 889	260
2008	63 193	59 009	4 183	257
2009	63 733	62 185	1 548	210
2010	67 860	62 891	4 969	260
2011	66 586	63 282	3 304	249
2012	66 384	64 246	2 138	237
2013	55 817	53 645	2 172	277
2014	74 032	71 674	2 358	275

1) Official Development Assistance-Leistungen.

Quellen: Entwicklungspolitisches Netzwerk Hessen (EPN Hessen), Statistisches Bundesamt.



Öffentliche Leistungen für Entwicklungszusammenarbeit¹⁾²⁾ je Einwohner³⁾ in Hessen und in den Ländern zusammen 2000 bis 2014 (in Euro)



1) Official Development Assistance-Leistungen. – 2) Ohne Studienplatzkosten für Studierende aus Entwicklungsländern. – 3) Ab 2011: Ergebnisse der Bevölkerungsfortschreibung auf Basis des Zensus 2011.

Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen.

Zusatzinformation zum Indikator Z1: Statistische Effekte des Ausfalls der Kernenergie

In den Jahren 2007, 2009 und ab 2011 führte in Hessen der Ausfall der Kernenergie zu einem rechnerischen Rückgang des Primärenergieverbrauchs. Damit ging ein entsprechender Anstieg der Energieproduktivität (Energieeffizienz) einher. Hierbei handelt es sich um einen statistischen Effekt, der aufgrund internationaler Konventionen bei der Bilanzierung von Energieträgern ohne Heizwert nach der sogenannten Wirkungsgradmethode entsteht. Da Kernenergie keinen natürlichen Heizwert besitzt, wird der Wirkungsgrad der Anlagen – den üblichen internationalen Konventionen folgend – auf 33 % festgelegt und damit der Effizienz älterer Kohlekraftwerke gleichgesetzt.

Fällt nun die aus Kernkraft erzeugte Strommenge aus und wird durch andere Energieträger ersetzt, ergeben sich infolge anderer Wirkungsgrade bei der Stromerzeugung rechnerische Minderverbräuche. Der größte mögliche Spareffekt ergibt sich, wenn die Stromproduktion der Kernkraftwerke vollständig durch erneuerbare Energien und/oder Stromimporte ersetzt wird. Für die erneuerbaren Energien (Wasser, Wind, Fotovoltaik) und den Strombezugssaldo (aus anderen Bundesländern) wird ein Wirkungsgrad von 100 % festgelegt (bei Erdgas beträgt der Wirkungsgrad 60 % und bei Kohle 45 %).

Im Jahr 2010 produzierten die hessischen Kernkraftwerke knapp 15,3 Mrd. kWh Strom. Der international üblichen Konvention folgend, ergibt sich daraus für den Energieeinsatz der hessischen Kernkraftwerke ein Wert von 167 Petajoule. Damit

hatte die Kernenergie einen Anteil von knapp 17 % am gesamten hessischen Primärenergieverbrauch des Jahres 2010. Würde der 2010 aus den hessischen Kernkraftwerken erzeugte Strom durch Strom aus erneuerbaren Energien oder Importe ersetzt, ergibt sich rechnerisch eine Reduzierung des Energieeinsatzes in Höhe von 112 Petajoule. Das entspricht einem Anteil von 11 % am gesamten hessischen Primärenergieverbrauch im Jahr 2010. Erfolgt der Ersatz durch neue Gaskraftwerke, läge die rechnerische Einsparung bei gut 7 %. Bei Strom aus neuen Kohlekraftwerken würde sich der Wert um gut 4 % reduzieren.

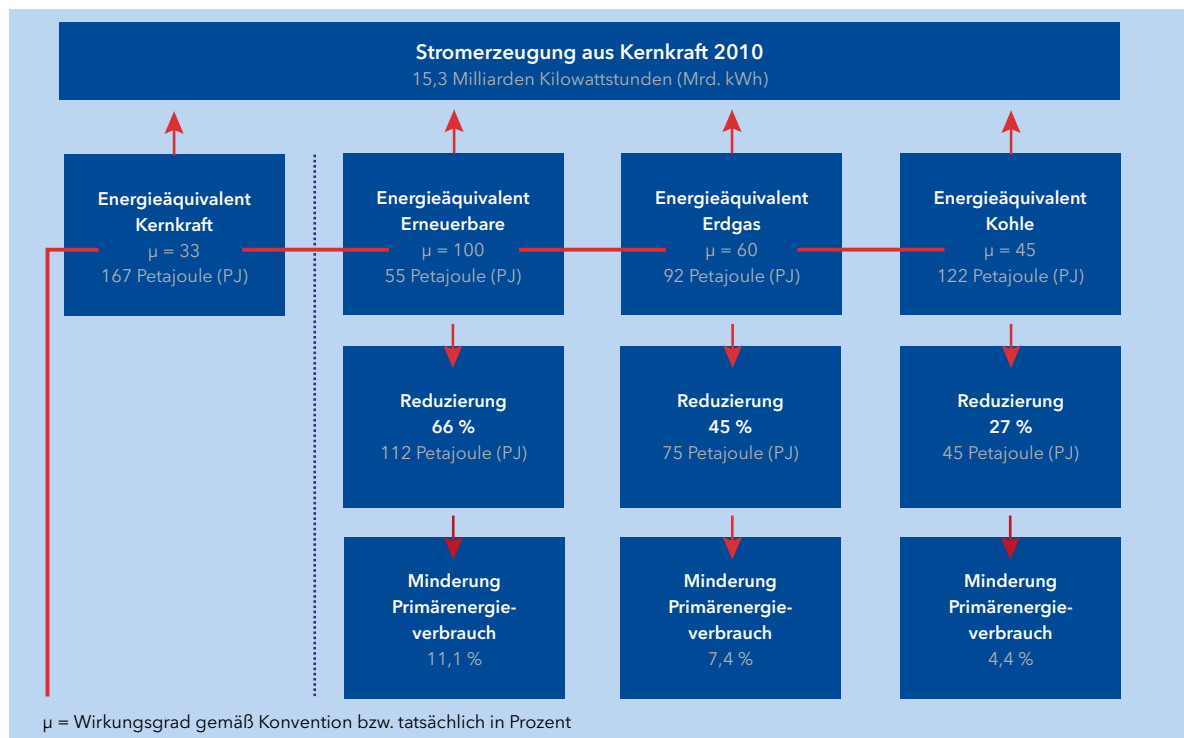
Der Ersatz von Strom aus Kernenergie führt also allein aus methodischen Gründen zu einer Erhöhung der gesamtwirtschaftlichen Energieproduktivität.

Quellen: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen; Pressemeldung Nr. 10/2011; eigene Berechnungen.

Noch: Zusatzinformation zum Indikator Z1:

Weniger Energieaufwand durch Kernenergieausstieg?

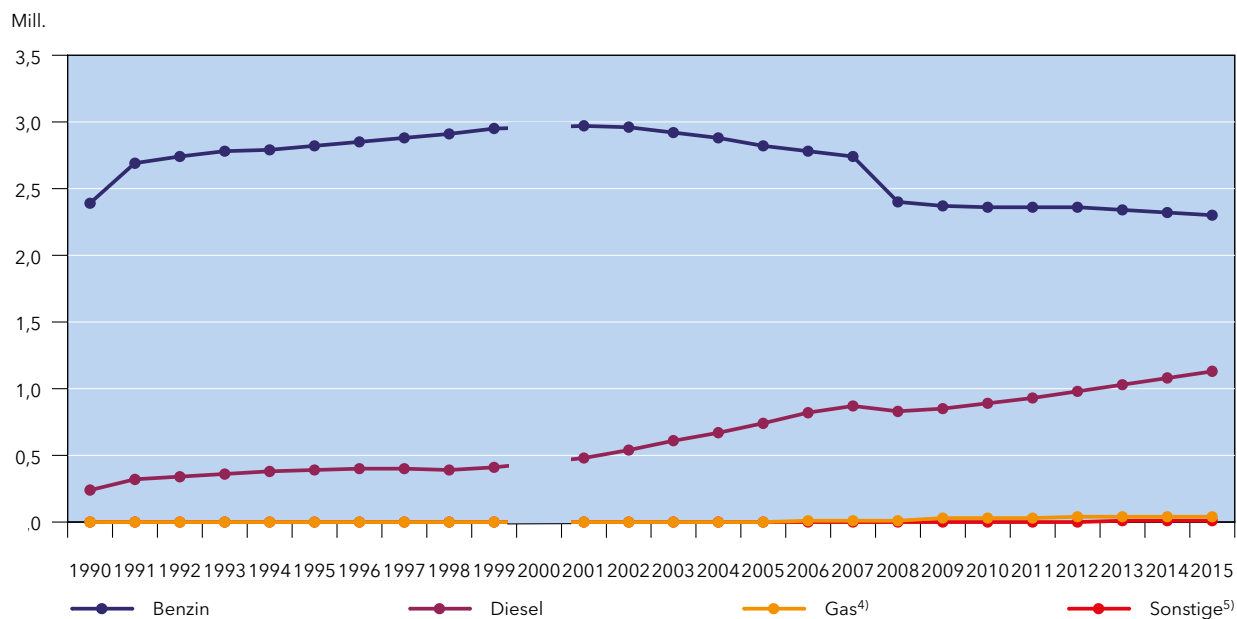
Rechnerischer Effekt durch internationale Konvention



Quellen: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen; Pressemeldung Nr. 10/2011; eigene Berechnungen.

Zusatzinformation zum Indikator Z8:

Personenkraftwagen (Pkw)¹⁾²⁾ in Hessen 1990 bis 2015³⁾ nach Kraftstoffarten (in Mill.)

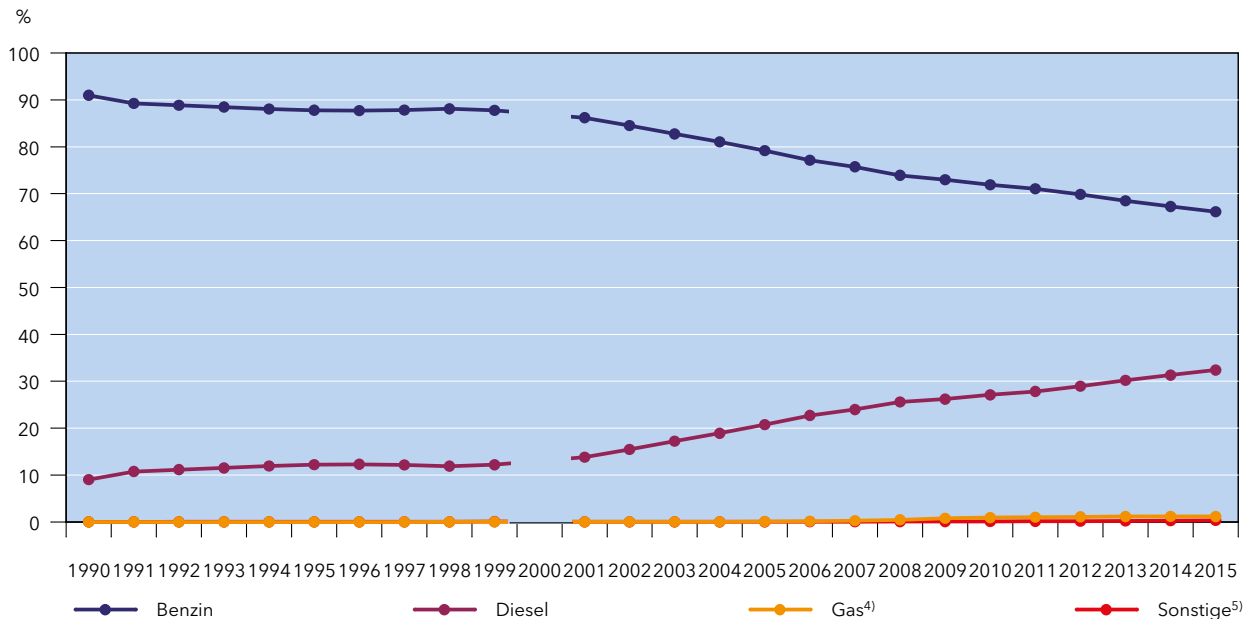


1) Ab 2006: einschl. Pkw mit besonderer Zweckbestimmung (Wohnmobile, Krankenwagen u. a.). – 2) Ab 2008: nur angemeldete Fahrzeuge ohne vorübergehende Stilllegungen/Außerbetriebsetzungen. – 3) Bis 1999: jeweils am 1. Juli, keine Angaben für 2000, ab 2001: jeweils am 1. Januar. – 4) Einschl. bivalent (Gas und andere Kraftstoffart). – 5) Elektro-, Hybrid- und sonstige Fahrzeuge.

Quellen: Kraftfahrt-Bundesamt, Flensburg, 2015; eigene Berechnungen.

Noch: Zusatzinformation zum Indikator Z8:

Anteil der Personenkraftwagen (Pkw) einer Kraftstoffart an den Pkw insgesamt¹⁾²⁾ in Hessen 1990 bis 2015³⁾ nach Kraftstoffarten (in %)

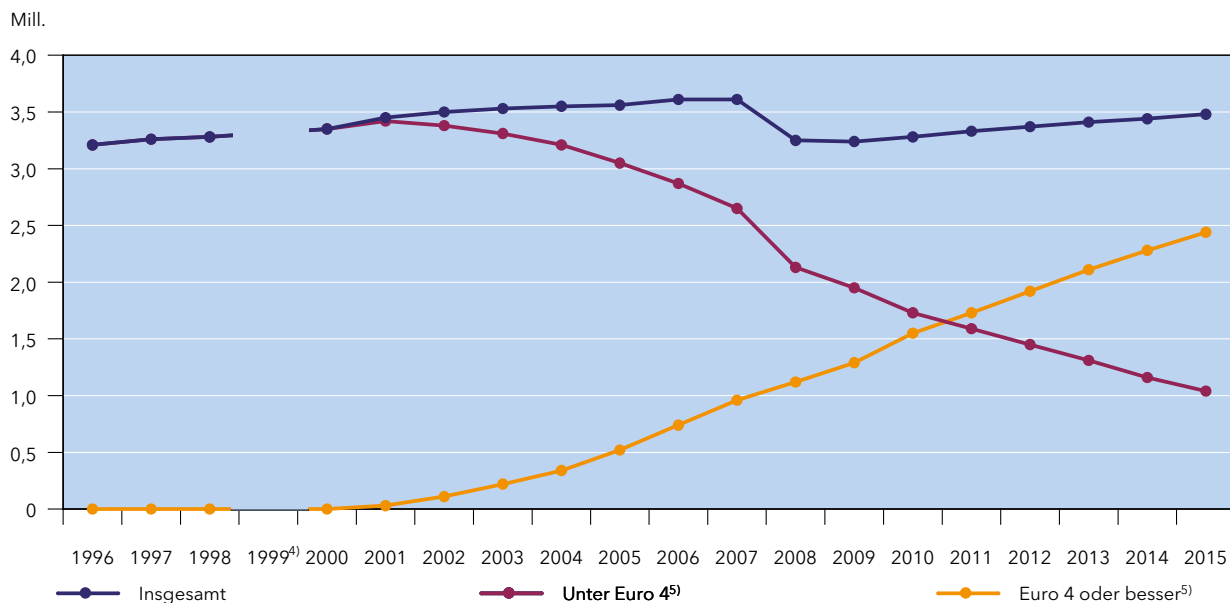


1) Ab 2006: einschl. Pkw mit besonderer Zweckbestimmung (Wohnmobile, Krankenwagen u. a.). – 2) Ab 2008: nur angemeldete Fahrzeuge ohne vorübergehende Stilllegungen/Außerbetriebsetzungen. – 3) Bis 1999: jeweils am 1. Juli, keine Angaben für 2000, ab 2001: jeweils am 1. Januar. – 4) Einschl. bivalent (Gas und andere Kraftstoffart). – 5) Elektro-, Hybrid- und sonstige Fahrzeuge.

Quellen: Kraftfahrt-Bundesamt, Flensburg, 2015; eigene Berechnungen.

Noch: Zusatzinformation zum Indikator Z8:

Personenkraftwagen (Pkw)¹⁾²⁾ in Hessen 1996 bis 2015³⁾ nach Emissionsgruppen (in Mill.)

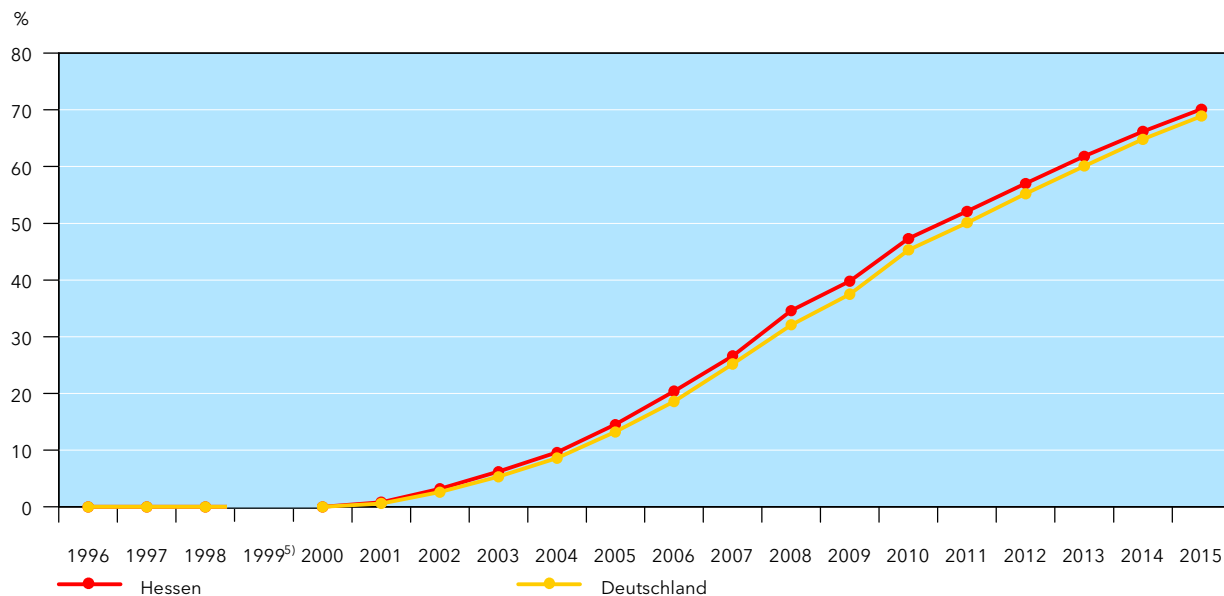


1) Ab 2006: einschl. Pkw mit besonderer Zweckbestimmung (Wohnmobile, Krankenwagen u. a.). – 2) Ab 2008: nur angemeldete Fahrzeuge ohne vorübergehende Stilllegungen/Außerbetriebsetzungen. – 3) Jeweils am 1. Januar. – 4) Keine Angaben. – 5) Pkw der Emissionsgruppen Euro 1, Euro 2 und Euro 3 emittieren über 1000 mg CO, 100 mg (T)HC und 80 mg NO_x je km (beim Benzin als Kraftstoffart) bzw. 500 mg CO, 300 mg (T)HC+NO_x und 250 mg NO_x und 25 mg PM je km (beim Diesel als Kraftstoffart). Die Emissionswerte der Pkw der Emissionsgruppen Euro 4 oder besser liegen darunter.

Quellen: Kraftfahrt-Bundesamt, Flensburg, 2015; eigene Berechnungen.

Noch: Zusatzinformation zum Indikator Z8:

Anteil der Personenkraftwagen (Pkw) mit der Emissionsgruppe Euro 4 oder besser¹⁾ an den Pkw insgesamt²⁾³⁾ in Hessen und Deutschland 1996 bis 2015⁴⁾ (in %)



1) Pkw der Emissionsgruppe Euro 4 oder besser emittieren maximal 1000 mg CO, 100 mg (T)HC und 80 mg NOx je km (beim Benzin als Kraftstoffart) bzw. 500 mg CO, 300 mg (T)HC+NOx und 250 mg NOx und 25 mg PM je km (beim Diesel als Kraftstoffart). – 2) Ab 2006: einschl. Pkw mit besonderer Zweckbestimmung (Wohnmobile, Krankenwagen u. a.). – 3) Ab 2008: nur angemeldete Fahrzeuge ohne vorübergehende Stilllegungen/Außerbetriebsetzungen. – 4) Jeweils am 1. Januar. – 5) Keine Angaben.

Quellen: Kraftfahrt-Bundesamt, Flensburg, 2015; eigene Berechnungen.

Zusatzinformationen zum Indikator Z10:
Beim hessenspezifischen Indikator für die Artenvielfalt berücksichtigte Vogelarten nach Landschafts- und Lebensraumtypen

Landschaftstyp Vogelart			
Agrarland	Wälder	Siedlungen	Binnengewässer
Bekassine	Grauspecht	Dohle	Eisvogel
Braunkehlchen	Hohltaube	Gartenrotschwanz	Haubentaucher
Feldlerche	Kleiber	Girlitz	Knäkente
Goldammer	Mittelspecht	Hausrotschwanz	Rohrhammer
Kiebitz	Schwarzspecht	Haussperling	Rohrweihe
Neuntöter	Schwarzstorch	Mauersegler	Teichrohrsänger
Rebhuhn	Sumpfmeise	Mehlschwalbe	Wasseramsel
Rotmilan	Waldlaubsänger	Rauchschwalbe	Wasserralle
Steinkauz	Weidenmeise	Türkentaube	Zwergtaucher

Quellen: Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz; Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland in Zusammenarbeit mit der Hessischen Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz sowie dem Dachverband Deutscher Avifaunisten.

Status der Teilindikatoren des Indikators Z10 „Artenvielfalt“

Indikator	Status	Trend
Teilindikator „Agrarland“		ja
Teilindikator „Wälder“		nein
Teilindikator „Siedlungen“		nein
Teilindikator „Binnengewässer“		ja
Gesamtindikator		nein

Zusatzinformation zum Indikator R19:

Als technische Elemente, die die Landschaft zerschneiden, werden für den Indikator „Landschaftszerschneidung“ auf der Landes- und Bundesebene berücksichtigt:

- alle Straßen ab einer Verkehrsstärke von 1000 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 1000 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.

Indikatoren der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen nach Indikatortyp und Säulen

Nr.	Indikator ¹⁾	Einheit	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Zielindikatoren										
Ökonomie										
Z1	Energieproduktivität	1990 = 100	100	103,1	100,8	96,6	98,5	101,6	97,5	98,0
Z2	Erwerbstätigenquote bei den...									
	a) 15- bis unter 65-Jährigen	%	.	67,4	67,5	66,0	65,2	65,0	65,1	64,3
	b) 55- bis unter 65-Jährigen	%	.	41,9	42,0	41,3	41,1	41,4	41,7	40,7
Z3	Anteil der privaten und öffentlichen Ausgaben für Forschung und Entwicklung am Bruttoinlandsprodukt	%	.	.	.	.	.	2,21	.	2,09
Z4	Bruttoinlandsprodukt (preisbereinigt, verkettet) ²⁾ je Erwerbstätigen	Tsd. Euro		64,8	64,7	64,2	65,1	65,9	66,9	68,2
Z5	Finanzierungssaldo des Landeshaushalts	Mill. Euro	- 1 114	- 648	- 491	- 820	- 1 154	- 1 480	- 1 181	- 1 540
Ökologie										
Z6	Treibhausgasemissionen	1990 = 100	100	106,9	104,0	108,2	107,3	107,0	112,7	106,5
Z7	Anteil der erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch der Industrie, der Haushalte und der übrigen Verbraucher	%	.	.	.	.	.	.	.	.
Z8	Modal Split ³⁾	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Z9	Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche	ha/d	.	.	4,0	4,1	4,8	4,8	4,3	3,9
Z10	Artenvielfalt: Vogelartenbestände	2020 = 100	.	.	.	.	85,9	93,0	101,9	74,1
Soziales										
Z11	Anteil der 18-Jährigen oder Älteren mit Adipositas an der Bevölkerung gleichen Alters	%	.	.	.	.	.	.	.	.
Z12	Anteil der Schulabsolventen mit Schulabschluss an den Schulabsolventen und -abgängern insgesamt bei den...									
	a) deutschen Schulabsolventen und -abgängern	%	.	.	.	93,0	93,6	93,4	93,1	93,2
	b) ausländischen Schulabsolventen und -abgängern	%	.	.	.	76,6	80,0	80,2	79,0	80,5
Z13	Bildungsgerechtigkeit ⁴⁾	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Z14	Anteil der 18- bis unter 25-Jährigen ohne bzw. mit niedrigem Schulabschluss an der Bevölkerung gleichen Alters	%	.	.	.	.	.	.	.	.
Z15	Zivilgesellschaftliche Initiativen und Organisationen im Entwicklungspolitischen Netzwerk Hessen e. V. (EPN Hessen)	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. – 2) Referenzjahr 2010. – 3) Die Angaben zu diesem

Noch: Indikatoren der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen nach Indikatortyp und Säulen

1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
98,9	106,3	109,9	107,6	110,3	114,3	108,6	111,2	113,5	137,2	116,8	128,9	116,8	137,2	140,9	140,2	150,0	.
64,5	65,6	66,8	67,7	67,7	66,8	66,0	66,8	68,3	69,3	70,3	70,8	71,2	73,1r	73,1r	73,6	72,9	.
40,3	39,7	39,9	40,0	40,6	40,8	42,8	46,9	49,9	52,0	53,7	56,5	56,9	59,2	60,9	63,6	64,9	.
.	2,36	.	.	.	2,45	.	2,40	.	2,50	.	2,96	.	2,89	.	2,82	.	.
68,8	69,8	70,4	71,8	71,0	72,4	72,2	72,5	74,4	75,5	75,3	69,4	71,5	72,5	71,3	71,2	72,1	72,6
- 529	- 481	- 403	- 1 173	- 2 114	- 1 926	- 1 785	- 717	- 326	- 570	- 1 070	- 2 724	- 1 939	- 1 346	- 1 765	- 717r	- 903	32
106,0	99,5	100,2	103,5	97,1	97,2	95,3	93,1	91,3	85,9	87,1	83,6	84,8	81,0	82,1	.	.	.
.	.	.	.	.	3,5	3,7	3,6	3,8	4,2	4,3	4,9	6,2	6,2	5,9	6,4	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5,3	.	.	2,7	4,8	4,1	4,2	3,7	3,3	4,2	3,2	3,6	3,6	1,4	3,7	2,2	3,6	.
86,1	73,8	76,3	70,5	82,1	74,3	71,8	76,6	72,1	75,4	75,0	68,2	71,0	61,7	78,9	71,6	.	.
.	11,3	.	.	.	12,6	.	13,0	.	.	.	14,7	.	.	.	15,7	.	.
93,3	92,6	91,8	92,1	92,9	92,4	93,0	93,4	93,5	93,5	94,5	94,8	95,4	95,9	95,8	96,7	96,4	.
82,0	79,9	78,5	80,0	80,9	81,1	81,8	83,2	83,9	84,0	87,1	85,9	87,0	88,3	89,0	90,3	90,7	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	14,7	14,7	13,8	12,4	11,3	11,7	10,7r	9,1	10,0	9,7	.
.	.	.	.	.	.	31	46	62	70	76	80	84	89	89	89	89	94

Indikator können hier nicht aufgeführt werden. Diese befinden sich in einer gesonderten Tabelle im Anschluss an diese Übersichtstabelle. – 4) Die Angaben zu diesem Indikator können hier nicht aufgeführt werden. Diese befinden sich in der Tabelle auf S. 70.

Noch: Indikatoren der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen nach Indikatortyp und Säulen

Nr.	Indikator	Einheit	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Reportingindikatoren										
Ökonomie										
R1	Rohstoffproduktivität	1994 = 100	.	.	.	.	100	100,9	113,0	113,3
R2	Anteil der Umweltschutzinvestitionen an den Bruttoanlageinvestitionen von Betrieben des Verarbeitenden Gewerbes	%	5,6	5,2	6,2	5,4	4,9	3,8	4,1	3,1
R3a	Preisindex für Energie der privaten Haushalte	2010 = 100	48,3	51,6	52,4	53,0	54,8	54,0	54,6	56,0
R3b	Strompreise für die Industrie: Von industriellen Unternehmen mittlerer Größe ⁵⁾ zu zahlender Strompreis in Deutschland	Cent/kWh	.	.	.	.	.	.	.	.
R4	Stromversorgungssicherheit: Mittlere Nichtverfügbarkeit von Strom für Netzkunden in Deutschland ⁶⁾	Minuten	.	.	.	.	.	.	.	.
R5	Fachkräfteengpass in % der Fachkräftenachfrage	%	.	.	.	.	.	.	.	.
R6	Gewerbeanmeldungen/Gewerbeabmeldungen bzgl. der Betriebe mit größerer wirtschaftlicher Substanz a) Neugründungen je 10 000 Einw. b) Vollständige Aufgaben je 10 000 Einw.	Anzahl Anzahl	.	.	.	.	.	.	.	.
R7	Ausbildungsquote	%	.	.	5,2	5,2	5,1	4,9	5,0	5,1
R8	Erwerbstätigenquote nach Alter und Migrationsstatus ³⁾	.	.	.	.	.	.	.	.	.
R9	Anteil der Nettoanlageinvestitionen am Bruttoinlandsprodukt	%	.	.	.	.	.	.	.	.
R10	Bruttoinlandsprodukt je Einw.	Tsd. Euro	.	33,0	33,0	32,1	32,2	32,5	33,1	33,6
R11	Einkommensverteilung (P80/P20-Relation)	Zahl	.	.	.	.	.	.	.	.
R12	Öffentliche Schulden des Landeshaushalts je Einw.	Euro	.	2 550	2 575	2 706	2 886	3 045	3 210	3 444
Ökologie										
R13	Gütertransportintensität	1995 = 100	.	.	.	.	.	100	94,5	97,5
R14	Zufriedenheit mit dem ÖPNV-Angebot im Rhein-Main-Verkehrsverbund (RMV) im Nordhessischen Verkehrsverbund (NVV)	Note ⁷⁾ Skala ⁸⁾	.	.	.	.	.	.	.	.
R15	Anteil der Länge der Straßen mit Radwegen an der Länge der Straßen des überörtlichen Verkehrs insgesamt	%	.	8,8	9,2	9,5	9,7	9,9	10,1	10,1
R16	Schadstoffbelastung der Luft im städtischen Hintergrund nach Schadstoffen a) Feinstaub-Immission ⁹⁾ b) Stickstoffdioxid-Immission ⁹⁾ c) Ozonkonzentration ¹⁰⁾	µg/m ³ µg/m ³ Anzahl	.	.	.	.	.	.	.	.

5) Jahresstromverbrauch: 500 bis unter 2000 MWh. – 6) Im Nieder- und Mittelspannungsbereich zusammen. – 7) Schulnote: 1 = sehr gut, 2 = gut, 3 = befriedigend, 4 = ausreichend, 5 = mangelhaft, 6 = ungenügend. – 8) Zufriedenheitsskala: 1 = sehr unzufrieden, 2 = unzufrieden, 3 = teils/teils,

Noch: Indikatoren der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen nach Indikatortyp und Säulen

1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
113,8	114,2	112,0	124,1	127,8	123,1	127,6	137,8	134,9	135,1	129,7	137,4	138,3	129,3r	136,4	120,5	.	.
2,9	2,5	2,3	2,1	2,8	2,4	2,4	2,3	1,8r	2,7	2,5	2,6	4,3	3,3	6,5	7,9	.	.
54,3	56,9	64,7	68,5	69,3	72,4	75,7	83,4	89,4	93,3	102,0	96,9	100,0	110,0	116,0	117,3	114,8	106,7
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14,10	15,05	15,07	16,68	17,03	18,79	20,71	19,79
.	.	.	.	.	.	.	.	21,53	19,25	16,89	14,63	14,90	15,31	15,91	15,32	12,28	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	4,8r	5,8r	5,5r	0,8r	3,0r	5,7r	5,8r	4,7	4,3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	17,1	18,0	18,5	17,4	17,6	16,3	17,4	17,8	18,6	18,0	17,8	15,5	.
.	.	.	.	.	14,2	13,6	14,6	13,5	12,9	13,7	14,7	14,2	16,4	17,5	16,6	15,1	.
5,1	4,5r	4,2r	4,2r	4,2r	4,6r	4,6	4,6r	4,6r	4,4r	4,4	4,8r	4,5	4,0r	4,1	4,1	4,3	4,0
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	3,11	3,61	1,69	1,19	1,23	2,46	2,01	2,99	4,26	0,11	1,36	3,43	0,98	.	.	.
34,3	35,3	36,5	37,3	36,7	36,9	36,9	37,0	38,3	39,5	39,8	36,9	38,1	39,1	38,7	38,6	39,3	39,7
.	.	.	.	.	.	.	2,28	2,28	2,29	2,27	2,27	2,27	2,30	2,35	2,35	2,35	.
3 533	3 603	3 647	3 891	4 204	4 515	4 792	4 962	4 941	5 016	5 189	5 650	6 090	6 512	6 719	6 673	7 267	.
98,6	99,2	97,6	99,0	97,3	99,6	103,4	107,3	108,9	112,1	111,2	108,9	114,1	114,1	109,4	108,6	109,6	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1,918	1,975	1,918	1,889	1,900	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3,89	.	3,92	3,93	3,95	3,89	.	.
10,3	10,5	10,5	.	.	11,0	11,1	11,4	11,6	11,9	12,0	12,0	12,0	12,3	12,3	12,4	12,4	12,5
.	.	.	.	.	28	24	23	23	20	18	21	20	20	19	20	19	.
.	.	.	.	.	35	32	30	28	28	29	29	28	28	28	29	26	.
.	.	.	.	.	56	10	15	19	1	6	2	7	0	6	3	1	.

4 = zufrieden, 5 = sehr zufrieden. – 9) Jahresmittelwert der Immissionskonzentration. – 10) Anzahl der Stundenmittelwerte größer als 180 µg/m³.

Noch: Indikatoren der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen nach Indikatortyp und Säule

Nr.	Indikator	Einheit	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Noch: Reportingindikatoren										
Noch: Ökologie										
R17	Ökologischer Landbau: Anteil der Fläche mit ökologischer Landwirtschaft an der landwirtschaftlich genutzten Fläche insgesamt	%	.	.	.	.	.	.	2,6	3,2
R18	Waldzustand: Anteil der deutlich geschädigten Bäume an den Bäumen insgesamt	%	19	29	33	35	38	40	35	33
R19	Landschaftszerschneidung									
	a) Anteil der unzerschnittenen verkehrsarmen Räume über 100 km ² an der Landesfläche	%	.	.	.	.	.	.	.	.
	b) Effektive Maschenweite als Maß für den mittleren Zerschneidungsgrad des Landes	km ²	.	.	.	.	.	.	.	.
R20	Stickstoffüberschüsse der landwirtschaftlich genutzten Fläche	kg/ha	.	.	.	.	.	.	.	.
Soziales										
R21	Lebenserwartung bei neugeborenen Jungen	Jahre	.	.	.	.	.	.	.	.
	Lebenserwartung bei neugeborenen Mädchen	Jahre	.	.	.	.	.	.	.	.
R22	Lebenserwartung ohne Behinderung bei neugeborenen Jungen	Jahre	.	.	.	.	.	.	.	.
	Lebenserwartung ohne Behinderung bei neugeborenen Mädchen	Jahre	.	.	.	.	.	.	.	.
R23	Ganztagesbetreuung: Anteil der in Tageseinrichtungen ganztags betreuten Kinder an den Kindern gleichen Alters bei den...									
	a) 0- bis unter 3-Jährigen	%	.	.	.	.	.	.	.	.
	b) 3- bis unter 6-Jährigen	%	.	.	.	.	.	.	.	.
R24	Einbürgerungen von Ausländern je 100 000 Einw.	Anzahl	39,3	42,9	59,8	79,9	101,0	136,4	173,0	180,4
R25	Anteil der 18- bis unter 25-Jährigen ohne bzw. mit niedrigem Schulabschluss an der Bevölkerung gleichen Alters bei der...									
	a) Bevölkerung mit Migrationshintergrund	%	.	.	.	.	.	.	.	.
	b) Bevölkerung ohne Migrationshintergrund	%	.	.	.	.	.	.	.	.
R26	Anteil der 25- bis unter 35-Jährigen mit abgeschlossener (Fach-) Hochschulausbildung an der Bevölkerung gleichen Alters	%	.	.	.	.	.	.	.	.
R27	Abschlussquote im Sekundarbereich II bei 20- bis unter 25-Jährigen	%	.	.	.	.	.	.	.	.
R28	Lebenslanges Lernen: Anteil der Teilnehmer im Alter von 25 bis unter 65 Jahren an einer Aus- und Weiterbildungsmaßnahme an der Bevölkerung gleichen Alters	%	.	.	.	.	.	.	.	.
R29	Anteil der öffentlichen Ausgaben für Bildung am Bruttoinlandsprodukt	%	.	.	.	.	.	2,53	2,45	2,41
R30	Öffentliche Leistungen für Entwicklungszusammenarbeit (ohne „Studienplatzkosten“) je Einw.	Euro	.	.	.	.	.	.	.	.

Noch: Indikatoren der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen nach Indikatortyp und Säulen

1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
4,9	6,1	6,7	7,3	7,6	7,4	7,4	7,5	7,6	7,8	8,9	9,3	9,9	10,3	10,6	10,9	11,1	.
36	27	35	26	25	22	31	33	32	36	23	30	25	36	33	26	34	29
.	.	.	.	.	.	.	15,37	.	.	.	.	15,33	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	56,11	.	.	.	.	55,73	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	92,4	63,3	64,8	73,3	58,5	64,3	47,1	62,0	75,3	60,7	65,5	.	.
.	.	.	.	.	.	76,4	76,7	77,2	77,5	77,7	77,9	78,1	78,4	78,4	78,5	78,8	.
.	.	.	.	.	.	81,8	82,8	82,2	82,4	82,5	82,7	82,8	82,9	83,0	83,0	83,2	.
.	.	.	.	.	.	.	68,7	.	69,0	.	69,4	.	69,8	69,7	69,8	70,2	.
.	.	.	.	.	.	.	74,7	.	74,7	.	74,7	.	74,7	74,6	74,6	74,8	.
.	.	.	.	.	.	.	.	2,9	3,9	5,1	6,3	8,5	10,0	11,6r	12,9r	14,9	16,1
208,0	278,0	336,9	311,4	286,0	283,2	246,4	226,4	220,0	230,7	219,7	208,0	228,1	215,5	242,2	224,0	208,0	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15,8	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6,9	.
.	.	.	.	.	.	.	19,3	18,6	19,2	20,1	21,4	23,7	24,6r	25,4r	25,6	26,3	.
.	.	.	.	.	.	.	70	70	71	74	73	74	75	77	77	76	.
.	5,9	5,5	5,5	6,8	6,8	7,8	8,9	8,4r	8,8	9,0	9,4	8,7	9,5	9,4	9,1	8,7	.
2,39	2,39	2,32	2,33	2,41	2,41	2,37	2,33	2,48	2,50	2,58	2,87	2,93	2,89	2,91	2,91	2,84	.
.	.	0,38	0,32	0,41	0,51	0,44	0,10	0,56	0,48	0,69	0,26	0,82	0,55	0,36	.	.	.

Ergänzung zur Übersicht auf S. 212 ff.

Z8 Modal Split im Verkehrsaufkommen in Hessen 2002 und 2008: Anteil der Wege an den zurückgelegten Wegen insgesamt nach Hauptverkehrsmitteln¹⁾ (in %)

Jahr	MIV-Fahrer ²⁾	MIV-Mitfahrer ²⁾	ÖPV ³⁾	Fahrrad	Fußgänger	Keine Angabe
2002	42,6	17,3	8,4	6,4	25,2	0,2
2008	42,0	15,8	9,3	6,9	25,9	–

1) Ohne Wirtschaftsverkehr. – 2) MIV: Motorisierter Individualverkehr. – 3) Öffentlicher Personenverkehr (einschl. Taxi und „Andere Hauptverkehrsmittel“).

Quellen: ifas Institut für angewandte Sozialwissenschaft, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (2002), Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (2008) u. a. im Auftrag von: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung, Regionalverband FrankfurtRheinMain, Nordhessischer Verkehrsverbund.

Ergänzung zur Übersicht auf S. 212 ff.

R8 Erwerbstätigenquote in Hessen 2014 nach Alter und Migrationsstatus (in %)

Alter Migrationsstatus	Erwerbstätigenquote
15 bis unter 65 Jahre mit Migrationshintergrund	64,6
ohne Migrationshintergrund	76,2
55 bis unter 65 Jahre mit Migrationshintergrund	59,6
ohne Migrationshintergrund	66,4

Impressum

Preis: 16,00 Euro

Herausgeber: Hessisches Statistisches Landesamt
Rheinstraße 35/37, 65185 Wiesbaden
Telefon: 0611 3802-0, Telefax: 0611 3802-890
E-Mail: vertrieb@statistik.hessen.de – Internet: www.statistik.hessen.de

Herstellung: Hessisches Statistisches Landesamt

Copyright: © Hessisches Statistisches Landesamt, Wiesbaden, 2016

Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise,
mit Quellenangabe gestattet.

Ansprechpartner: Till Lachmann
E-Mail: Till.Lachmann@statistik.hessen.de

Siegfried Bayer
E-Mail: Siegfried.Bayer@statistik.hessen.de
Telefon: 0611 3802-804



Gütesiegel
Familienfreundlicher
Arbeitgeber
Land Hessen

[GESUNDES unternehmen]

