

Hessisches Statistisches Landesamt

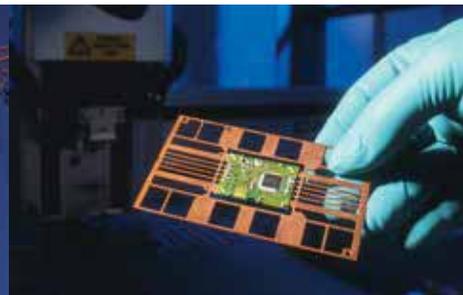


Nachhaltigkeitsstrategie Hessen Ziele und Indikatoren

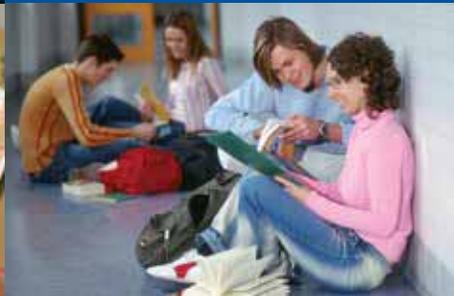
Fortschrittsbericht 2014

STATISTIKHESSSEN

Ökonomie



Ökologie



Soziales

Nachhaltigkeitsstrategie Hessen

Ziele und Indikatoren

Fortschrittsbericht 2014

Nachhaltigkeit als Leitbild in Hessen verankern – eine gemeinsame Aufgabe für Politik, Wirtschaft und Gesellschaft

Hessen bietet eine hohe Lebensqualität und ist eine der wirtschaftlich stärksten und landschaftlich attraktivsten Regionen in Europa. Um dies auch für nachfolgende Generationen zu bewahren, hat die Hessische Landesregierung die Nachhaltigkeitsstrategie Hessen im Jahr 2008 ins Leben gerufen. Sie dient dazu, unser Leben und Handeln heute und in Zukunft wirtschaftlich leistungsfähig, ökologisch verträglich und sozial gerecht zu gestalten. Ökonomie und Ökologie sind keine Gegensätze, sondern stehen für Fortschritt, wenn sie miteinander in Einklang gebracht werden. Die Landesregierung stellt sich bewusst den Herausforderungen Klimawandel, Ressourcenverknappung, Globalisierung, Integration und demografischer Wandel, um daraus Chancen für die Zukunft entstehen zu lassen. Dabei war uns von Anfang an neben konkreten und messbaren Zielen die möglichst umfassende Verankerung des Themas Nachhaltigkeit auf den unterschiedlichen politischen und gesellschaftlichen Ebenen sicher. Mit der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen haben wir eine Plattform geschaffen, auf der wir gemeinsam an neuen Lösungswegen und innovativen Ideen für eine nachhaltige Entwicklung arbeiten. Die definierten Ziele und Indikatoren dienen als Leitlinie für die Aktivitäten innerhalb der Nachhaltigkeitsstrategie, aber auch darüber hinaus im politischen Alltag und in der Verwaltung.

Der jetzt vorgelegte zweite Fortschrittsbericht macht deutlich: Wir haben den richtigen Weg eingeschlagen. So zeigt uns

die positive Entwicklung der Erwerbstätigenquote, insbesondere bei Arbeitnehmern ab 55 Jahren, dass die Erfahrungen und Fachkenntnisse gerade älterer Menschen zunehmend geschätzt werden. Schon heute liegen wir hier über dem gesetzten Zielwert für das Jahr 2020. Noch nie waren so viele Frauen und Männer sozialversicherungspflichtig beschäftigt wie heute. Das gilt auch für die jungen Menschen. Denn wir haben mehr offene Ausbildungsplätze als Auszubildende. Das System der dualen Ausbildung fördern wir weiter und bauen gemeinsam mit der hessischen Wirtschaft ein landesweites Konzept zur Fachkräftesicherung aus. Besonders erfreulich ist es, dass der Rückgang des Anteils der 18- bis unter 25-Jährigen ohne beziehungsweise mit niedrigem Schulabschluss an der Bevölkerung gleichen Alters in Hessen deutlich stärker als im Bundesdurchschnitt gefallen ist.

Die Emission von Treibhausgasen nimmt ab und die Inanspruchnahme neuer Flächen in unserem Land ist weiterhin rückläufig. Ein Flächenmanagement mit Augenmaß berücksichtigt landesweit die regionalen Notwendigkeiten. Ökonomie und Ökologie zu vereinen bedeutet, wirtschaftliche Entwicklung zu ermöglichen und Böden zu schonen. Hierbei leisten die Projekte und Aktivitäten der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen einen wichtigen Beitrag: Mit dem Projekt „Nachhaltiges Flächenmanagement“ setzen wir uns dafür ein, das Bewusstsein für die Endlichkeit der Ressource Fläche zu verbessern und vorhandene Flächen – insbesondere auch in den Kommunen – sinnvoller zu nutzen. Mit dem Projekt „CO₂-neutrale Landesverwaltung“ zeigt das Land, welches Einsparpotential an Energie bei den hessischen Liegenschaften ausgeschöpft werden kann. Ich freue mich sehr,

dass auch zahlreiche Unternehmen, Kommunen, Vereine sowie Bürgerinnen und Bürger sich unter dem Dach der Nachhaltigkeitsstrategie für den Klimaschutz engagieren.

Insgesamt lässt sich das Fazit ziehen: Die Richtung stimmt.

Um die gesteckten Ziele zu erreichen, bedarf es auch weiter unserer gemeinsamen Anstrengung. Zu Beginn der Nachhaltigkeitsstrategie haben wir uns zu Transparenz verpflichtet. Der hiermit vorgelegte Fortschrittsbericht 2014 trägt dieser Selbstverpflichtung Rechnung. Transparenz schafft Vertrauen und damit Akzeptanz für notwendige Maßnahmen. Auf diesem Wege wollen wir weiter voranschreiten.

Wiesbaden, im Mai 2014

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'V. Bouffier', is positioned above the printed name of the Minister-President.

Volker Bouffier
Hessischer Ministerpräsident

Mit dem Fortschrittsbericht 2014 legt das Hessische Statistische Landesamt nach 2010 und 2012 zum dritten Mal eine ausführliche Bestandsaufnahme der Indikatoren zur Nachhaltigkeitsstrategie Hessen vor.

Die Nachhaltigkeitsstrategie ist langfristig angelegt. Die Ziele und Zielwerte für die Indikatoren sind i. d. R auf das Jahr 2020 orientiert. Das macht es erforderlich, zu beobachten und regelmäßig zu bilanzieren, inwieweit sich Hessen in Richtung der vereinbarten Ziele bewegt. Der Fortschrittsbericht liefert hierfür die notwendigen Informationen in Form von textlichen Erläuterungen sowie grafisch und tabellarisch aufbereiteten Zeitreihen.

Dem schnellen Überblick über den aktuellen Status der Indikatoren dient eine „Wettersymbol-Tabelle“ zu Beginn des Berichts. Die Zuordnung der Indikatoren zu insgesamt vier Wettersymbolen erfolgt durch eine einfache rechnerische Fortschreibung der bisherigen Entwicklung der einzelnen Indikatoren. Diese zeigt auf, ob und inwieweit bei gleichbleibender Entwicklung die Zielwerte im Zieljahr erreicht würden. Dabei handelt es sich allerdings nicht um eine Prognose im eigentlichen Sinn, sondern vielmehr um eine grobe Einschätzung über die weitere Entwicklung der Indikatoren bis zum Zieljahr. Insofern sollten Sie die Wettersymbolik nicht für sich allein betrachten. Sie kann die Analyse der dargestellten Zeitreihen und das Studium der Texte mit Hintergrund- und Zusatzinformationen nicht ersetzen.

Der Großteil des Indikatorenset besteht schon seit Beginn der Berichterstattung zur Nachhaltigkeitsstrategie Hessen. Mit der im letzten Jahr erfolgten Definition und Zielfestlegung bei den Indikatoren „Adipositas bei Erwachsenen“ und „Bildungsgerechtigkeit“ ist das anvisierte Set von 15 Indikatoren mit Zielen aus verschiedenen Themenfeldern nun vollständig ausgebildet.

Letzter offener und sehr spannender Diskussionspunkt war die Frage nach der Machbarkeit eines aggregierten Indikators zur „nachhaltigen Wirtschaftsleistung“, die seit einiger Zeit unter dem Stichwort *GDP and Beyond* diskutiert wird. Kurz vor Veröffentlichung des Fortschrittsberichts hat sich die Nachhaltigkeitskonferenz als oberstes Entscheidungsgremium der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen gegen einen solchen „alles umfassenden“ Gesamtindex entschieden und in Anlehnung an die Empfehlungen der Enquete-Kommission des Bundestags „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität“ beschlossen, den schon vorliegenden Indikatorenset um ein halbes Dutzend weiterer Indikatoren aus den Themenbereichen „Ökonomie“, „Ökologie“ und „Soziales“ zu ergänzen. Der nächste Fortschrittsbericht im Jahr 2016 wird sich auch hierauf erstrecken.

Mit diesem jüngsten Beschluss liegt ein fertig abgestimmter Set von Indikatoren vor, der die thematische Vielfalt der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen widerspiegelt. Im Sinne einer verlässlichen Berichterstattung sollen die verabschiedeten Indikatoren möglichst unverändert beibehalten werden und als konstante

Größen im Nachhaltigkeitsprozess verankert bleiben. Veränderte Umstände können allerdings gelegentlich Änderungen der Indikatoren erfordern. Das Hessische Statistische Landesamt wird den Prozess als unabhängige und neutrale Institution auch insofern weiter begleiten.

Ich möchte die Gelegenheit nutzen, herzlich Danke zu sagen. Zum einen bei allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern der Task Force „Ziele und Indikatoren“ sowie bei allen Fachexpertinnen und Fachexperten. Sie haben die nicht immer einfache Entwicklung und Beobachtung der Indikatoren der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen durch ihr Wissen und ihr Engagement erst ermöglicht. Zum andern bei meinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, die Texte, Grafiken, Tabellen und Druck des Fortschrittsberichts 2014 mit großem Einsatz erstellt haben.

Wiesbaden, im Mai 2014



Dr. Christel Figgenger
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 Schulabgänger mit Schulabschluss	64
Z13 Bildungsgerechtigkeit	68
Z14 18- bis unter 25-Jährige ohne bzw. mit niedrigem Abschluss	72
Z15 Internationale Zusammenarbeit und Entwicklung	76

Reportingindikatoren

Ökonomie

R1 Rohstoffproduktivität	80
--------------------------------	----

R2	Umweltschutzinvestitionen bei Betrieben (Verarbeitendes Gewerbe)	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	Öffentliche Schulden	116
Ökologie		
R10	Gütertransportintensität	120
R11	Zufriedenheit mit dem ÖPNV-Angebot	124
R12	Radwegenetz	128
R13	Schadstoffbelastung der Luft nach 3 Schadstoffen	132
R14	Ökologischer Landbau	136
R15	Waldzustand	140
R16	Landschaftszerschneidung	144
Soziales		
R17	Ganztagesbetreuung für Kinder	148
R18	Einbürgerungen von Ausländern	152
R19	18- bis unter 25-Jährige ohne bzw. mit niedrigem Abschluss nach Migrationsstatus	156
R20	25- bis unter 35-Jährige mit abgeschlossener Hochschulausbildung	160
R21	Lebenslanges Lernen	164
R22	Öffentliche Ausgaben für Bildung	168
R23	Öffentliche Leistungen für Entwicklungszusammenarbeit	172
Anhang		
	Zusatzinformationen zu einzelnen Indikatoren	176
	Überblick über die Indikatoren der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen	184

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 Januar 2014. Es sei darauf hingewiesen, dass die Werte von Indikatoren, die einen Bezug zum Bruttoinlandsprodukt haben, bei Erscheinen der vorliegenden Publikation bereits nicht mehr auf dem aktuellen Stand sind, da zum Bruttoinlandsprodukt bereits neuere Angaben mit Berechnungsstand von Februar 2014 vorliegen. Eine Ausnahme stellt der Indikator Z4 „Bruttoinlandsprodukt je Erwerbstätigen“ dar, bei dem die zugrunde liegenden Angaben auf dem Berechnungsstand von Februar 2014 beruhen, da die Verfügbarkeit aktueller Daten vielfach als bedeutsam eingeschätzt wird.

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
µg	= Mikrogramm

Abkürzungen

Abs.	= Absatz	ISCED	= International Standard Classification of Education
BGBI. I	= Bundesgesetzblatt Teil 1	IT	= Informationstechnologie
CH ₄	= Methan	NO _x	= Stickstoffoxide
CO	= Kohlenmonoxid	N ₂ O	= Lachgas (Distickstoffoxid)
CO ₂	= Kohlendioxid	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)	StAG	= Staatsangehörigkeitsgesetz
Eurostat	= Statistisches Amt der Europäischen Gemeinschaften	UN	= United Nations (Vereinte Nationen)
EWG	= Europäische Währungsgemeinschaft	UNDP	= United Nations Development Programme (Entwicklungsprogramm der Vereinten Nationen)
FKW	= Fluorkohlenwasserstoffe	US	= United States (of America)
GDP	= Gross domestic product (Bruttoinlandsprodukt)	VO	= Verordnung
HC	= Kohlenwasserstoff	WFP	= World Food Programme (Welternährungsprogramm)
HFCs	= Teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe	Z	= Zielindikator
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 Leitmotiv „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. 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 Umwelt, 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, die in Bezug auf diverse Themenfelder der drei Nachhaltigkeitssäulen „Ökonomie“, „Ökologie“ und „Soziales“ die Ausgangslage Hessens beschreiben und Fortschritte nachvollziehbar machen.

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 Indikatorenauswahl wurde von der Nachhaltigkeitskonferenz verabschiedet; die Bildung des Indikatorensets mit 15 Zielindikatoren und 24 Reportingindikatoren war zu Beginn der Nachhaltigkeitsstrategie weitgehend abgeschlossen; allerdings bestanden bei einigen Indikatoren noch Klärungsfragen, die sukzessive bearbeitet wurden.

Alle zwei Jahre erstellt das Hessische Statistische Landesamt auf der Basis des Indikatorensets einen Fortschrittsbericht zur Entwicklung der Indikatoren. Der vorliegende Fortschrittsbericht 2014 stellt die zweite Fortsetzung des Indikatorenberichts von April 2010 dar.

Neu abgestimmte Ziele und Indikatoren seit dem letzten Fortschrittsbericht 2012

Noch bestehende Unklarheiten zur Definition und Zielbestimmung von Indikatoren wurden zwischenzeitlich sukzessive aufgearbeitet. Diese Aufgabe übernahmen z. T. gesondert eingerichtete Expertengruppen, die sich aus Mitgliedern der Task Force sowie externen Experten zusammensetzten. Entsprechende Ergebnisse und Empfehlungen zu Zielvorgaben wurden ebenfalls von der Nachhaltigkeitskonferenz verabschiedet. Seit dem Erscheinen des Fortschrittsberichts 2012 traf dies auf folgende Zielindikatoren zu:

– Indikator „Private und öffentliche Ausgaben für Forschung und Entwicklung“: Für den Anteil dieser Ausgaben am Bruttoinlandsprodukt galt der Zielwert von 3,0 % zunächst für das Zieljahr 2010. Wie bei der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie wurde als neues Zieljahr nun 2020 festgelegt (siehe S. 28 ff.).

– Indikator „Adipositas bei Erwachsenen“: Der bisherige Indikator „Adipositas bei Kindern“ mit Ergebnissen der jährlichen ärztlichen Schuleingangsuntersuchung von Schulanfängern und die entsprechende Zielfestlegung wurden wiederholt kritisiert. Im Weiteren gilt nun für das Themenfeld „Gesundheit

und Ernährung“ der neue, von der Expertengruppe „Klärung des Zielindikators Z11“ festgelegte Indikator „Adipositas bei Erwachsenen“, gemessen als Anteil der Bevölkerung im Alter von 18 Jahren oder mehr mit Adipositas an der Bevölkerung gleichen Alters. Als Ziel gilt, bis zum Jahr 2020 mindestens eine Verlangsamung des durchschnittlichen Zuwachses des Adipösenanteils, der in den Jahren 1999 bis 2009 zu verzeichnen war, zu erreichen (siehe S. 60 ff.).

– Indikator „Bildungsgerechtigkeit“: Im Indikatorenbericht von 2010 wurden hierfür provisorisch die „Chancen des Gymnasialbesuchs von Schülern aus unterschiedlichen Sozialschichten“ anhand der Ergebnisse von PISA-Studien miteinander verglichen. Dieser Indikator kann u.a. mangels Datenverfügbarkeit nicht mehr nach dieser Definition gebildet werden und wurde im Fortschrittsbericht 2012 nicht mehr dargestellt. Die Arbeitsgruppe „Klärung des Zielindikators Bildungsgerechtigkeit“ griff auf Angaben des Ländervergleichs auf Basis von Bildungsstandards zurück und entwickelte als Indikator den „Anteil der Schüler der Jahrgangsstufe 9 in den einzelnen Schulformen an den Schülern insgesamt nach zusammengefassten sozialen Schichten bzw. sog. EGP-Klassen“ (siehe S. 68 ff.). Als Ziel gilt, 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.

Neben den Zielindikatoren wurden auch folgende Reportingindikatoren neu verabschiedet:

– Teilindikator „Strompreise für die Industrie“: Beim bereits vorliegenden Indikator „Preisindex für Energie der privaten Haushalte“ (ehemals als „Preisstabilität der Energieversorgung“ bezeichnet) kritisierten einzelne Mitglieder der Task Force die Fokussierung der Betrachtung allein auf private Haushalte. Die Expertengruppe „Energieversorgungssicherheit und -preisstabilität“ ergänzte daher diesen Indikator, der nunmehr als Teilindikator 3a fortgeführt wird, durch den neuen Teilindikator 3b „Strompreise für die Industrie“ (siehe S. 92 ff.).

– Indikator „Stromversorgungssicherheit“. Der bisherige Indikator „Energieversorgungssicherheit“ beruhte auf Angaben vom Rheinisch-Westfälischen Institut für Wirtschaftsforschung (RWI). Die Aussagefähigkeit dieses Indikators wurde jedoch von Mitgliedern der Task Force in Frage gestellt. Die Expertengruppe „Energieversorgungssicherheit und -preisstabilität“ ersetzte daher diesen Indikator durch den Indikator „Stromversorgungssicherheit“, der die Nichtverfügbarkeit von Strom bei Letztverbrauchern betrachtet (siehe S. 96 ff.).

– Indikator „Zufriedenheit mit dem ÖPNV-Angebot“: Dafür liegen bislang keine geeigneten Informationen für Hessen insgesamt vor; allerdings gibt es nichtamtliche Umfrageergebnisse zur Zufriedenheit in den hessischen Verkehrsverbänden „Rhein-Main-Verkehrsverbund“ (RMV) und „Nordhessischer Verkehrsverbund“ (NVV), die nur getrennt voneinander dargestellt werden können. Diese Angaben werden im Weiteren für den Indikator herangezogen (siehe S. 124 ff.).

– Indikator „Index zur Messung von Integration“: Dieser Indikator mit Auswertungsergebnissen des Berlin-Instituts für Bevölkerung und Entwicklung kann aus methodischen Gründen nicht aktualisiert werden und wird daher gestrichen. Um die dadurch entstehende Lücke im Hinblick auf Migrationsfragen abzufangen, wird beim Indikator „25- bis unter 35-Jährige mit abgeschlossener Hochschulbildung“ zusätzlich eine Grafik aufgenommen, die diesen Indikator nach Migrationsstatus unterscheidet.

Indikator mit Entscheidungsbedarf

Nach wie vor besteht beim Zielindikator „Bruttoinlandsprodukt je Erwerbstätigen“ Entscheidungsbedarf, der provisorisch für das Thema „Nachhaltige Wirtschaftsleistung“ steht. Dieser sollte nach Möglichkeit auch Wohlstandsgesichtspunkte und damit Nachhaltigkeitsaspekte umfassen. Auf europäischer und nationaler Ebene erörtern viele Arbeitsgruppen diese Fragestellung, die vielfach auch mit dem Begriff „GDP and beyond“ umrissen wird. Dazu setzte u. a. der Deutsche Bundestag die Enquete-Kommission „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität – Wege zu nachhaltigem Wirtschaften und gesellschaftlichem Fortschritt in der Sozialen Marktwirtschaft“ ein. In ihrem Abschlussbericht vom Mai 2013 schlug diese einen entsprechenden Indikatorenset vor. Das Hessische Statistische Landesamt erhielt von der Nachhaltigkeitskonferenz den Auftrag, diesen dahingehend zu prüfen, welche Indikatoren für Hessen verwendet werden können. Es wird angestrebt, dass solche Indikatoren, die für Hessen

verwendet werden können, aber bislang nicht im Indikatorenset zur Nachhaltigkeitsstrategie Hessen enthalten sind, zusätzlich in den Reportingteil des Indikatorensets aufgenommen werden. So kann der Indikator „Bruttoinlandsprodukt je Erwerbstätigen“ weiterhin ausgewiesen werden. Damit folgt man der verbreiteten Ansicht, keinen alles umfassenden aggregierten Gesamtdex „Nachhaltige Wirtschaftsleistung“, sondern einen übergreifenden Indikatorenset zu bilden.

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 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. Soweit möglich, wird anhand dieser Kennzahlen die Entwicklung Hessens derjenigen von Deutschland gegenübergestellt. Notwendig erscheinende Informationen, für die kein Platz mehr im Hauptteil vorhanden war, wurden in den Anhang aufgenommen. 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 ersten Fortschrittsberichts 2012 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, Z11 und Z13 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 fünf von ihnen mit dem Wettersymbol „Sonne“, keiner mit dem Symbol „Leichte Bewölkung“, sechs mit dem Symbol „Starke Bewölkung“ und einer mit dem Symbol „Gewitter“ bewertet wurden. Bei drei Zielindikatoren (Z5, Z10 und Z11) 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 2005) je Erwerbstätigen (in Euro) von Hessen und Deutschland zum Stand von 2008 (10 900 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)

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	2011	137,1 ³⁾	 ⁴⁾	ja ⁴⁾
75	2012	73,0		ja
57	2012	60,9		ja
3,0	2009	3,05	 ⁵⁾	ja ⁵⁾
10 900 ⁶⁾⁷⁾	2013	7800 ⁶⁾		ja
0	2013	- 498	- ⁸⁾	- ⁸⁾
60	2010	84,9		ja
20	2011	6,2		ja
50	2008	42,1	 ¹⁰⁾	ja ¹⁰⁾
2,5	2012	3,1 ¹¹⁾		ja
100	2010	69,9	- ¹²⁾	nein ¹²⁾

Fußnoten siehe S. 18 f.

Übersicht zum Status der Zielindikatoren

Noch: Aktueller Status der Zielindikatoren nach Säulen

Nr.	Indikator	Ziel ¹⁾
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 Schulabgänger mit Schulabschluss	Senkung des Abstands des Anteils der Schulabgänger mit Schulabschluss an den Schulabgängern insgesamt bei deutschen und nichtdeutschen Schulabgängern auf Null bis 2020 (IW in Prozentpunkten)
Z13	Bildungsgerechtigkeit	Verminderung der Abstände der Schüleranteile der einzelnen Schulformen der zusammengefassten EGP-Klassen IV vis VII und I bis III (siehe auch S. 68 ff.) bis 2020 gegenüber Stand von 2009 (IW in Prozentpunkten)
Z14	18- bis unter 25-Jährige ohne bzw. mit niedrigem Abschluss	Senkung des Anteils der 18- bis unter 25-Jährigen ohne bzw. mit niedrigem Abschluss an der Bevölkerung gleichen Alters auf 4,5 % im Jahr 2020 (IW in %)
Z15	Internationale Entwicklung und Zusammenarbeit	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 2003 und 2009 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 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

Noch: Aktueller Status der Zielindikatoren nach Säulen

Indikatorzielwert im Jahr 2020	Aktuelles Berichtsjahr	Indikatorwert (IW)	Status ²⁾	5-Jahres-Trend
18,4	2009	14,7	– ¹³⁾	– ¹³⁾
0 ⁶⁾	2012	6,8 ⁶⁾		ja
<51	2009	51	 ¹⁴⁾	ja ¹⁴⁾
4,5	2012	9,1		ja
135	2013	89		ja

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) Die Entwicklung des Indikators am aktuellen Rand – im Berichtsjahr 2010 zeigt sich eine Verbesserung des Indikatorwerts – erschwert eine Statusberechnung. Da der Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman zudem keinen deutlichen Trend erkennen lässt, wird auf eine Statureingruppierung verzichtet. – 13) Eine Statusberechnung ist hier noch nicht sinnvoll möglich, da seit dem Zeitpunkt der Zielfestlegung, die auf eine Fortschreibung der bisherigen Zeitreihe bis zum Jahr 2020 abstellt, noch kein neuer Wert für das nächste Berichtsjahr 2013 vorliegt. – 14) Aus Gründen der Datenverfügbarkeit wurde zur Ermittlung der jahresdurchschnittlichen Wachstumsrate und des statistischen Trends die Entwicklung des Indikators zwischen den Berichtsjahren 2006 und 2009 herangezogen. Beim Vergleich der Daten von 2006 und 2009 zeigen sich teilweise deutliche Schwankungen, die – neben den in Fußnote 3 auf S. 69 genannten Gründen – auch durch den geringen Stichprobenumfang hervorgerufen sein könnten. Die Statusberechnung kann daher mit größerer Unsicherheit behaftet sein, auch wenn nach dem Rangkorrelationskoeffizienten nach Spearman ein statistischer Trend beim Indikator besteht.



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 ungehemmten 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 dringend erforderliche Senkung des Verbrauchs von Energie aus endlichen Energiequellen und die Steigerung der Energieproduktivität.

Anfang der Neunzigerjahre des letzten Jahrhunderts lag der Primärenergieverbrauch **Hessens** noch unter der 1000-Petajoule-Grenze. Bis kurz vor der Jahrtausendwende nahm er um über ein Zehntel zu, um im folgenden Jahrzehnt auf annähernd gleichem Niveau zu verharren. Infolge der milden Temperaturen und insbesondere wegen des mit dem Ausstieg aus der Kernenergie verbundenen statistischen Effekts verbrauchte Hessen zuletzt, im Jahr 2011, jedoch nur gut 881 Petajoule Primärenergie. Dies entsprach einem Indexwert von 95 gegenüber dem Ausgangsindex 100 im Jahr 1990. Im selben Zeitraum legte der



Index des preisbereinigten Bruttoinlandsprodukts von 100 auf 130 zu. Der rückläufige Energieverbrauch bei gleichzeitig starkem Zuwachs des Bruttoinlandsprodukts bewirkte eine Steigerung der Energieproduktivität von 1990 bis 2011 um 37 Punkte. Diese Steigerung wäre ohne die milde Witterung und die Entwicklung nach dem Krisenjahr 2009 mit stark gesunkenem Energieverbrauch und wieder steigender Wirtschaftsleistung nicht so ausgeprägt gewesen. Vor allem zeigt sich aber in den Jahren 2007, 2009 und 2011 ein statistischer Effekt durch den Ausfall der Kernenergie. Nähere Informationen zu diesem Effekt sind im Anhang auf S. 176 f. zu finden. Im Durchschnitt stieg die Energieproduktivität seit 1990 um 1,5 % pro Jahr. Um den Indexzielwert 200 bis zum Jahr 2020 zu erreichen, müsste sie im verbleibenden Zeitraum jährlich um 4,3 % erhöht werden. Da in den kommenden Jahren vergleichsweise geringe BIP-Wachstumsraten zu erwarten sind, wird es in Zukunft erforderlich sein, den Energieverbrauch kontinuierlich und deutlich zu verringern.

Deutschland konnte den Primärenergieverbrauch etwas stärker als Hessen vom Basiswert 100 im Jahr 1990 auf 91 im Jahr 2011 senken. Der Bund profitierte hier auch von Umstrukturierungsprozessen in den neuen Ländern nach der Wiedervereinigung. Zudem wuchs der Index des Bruttoinlandsprodukts Deutschlands (2011: 138) stärker als in Hessen. Beide Effekte zusammen bewirkten eine deutlich stärkere Steigerung der Energieproduktivität (2011: 151) als in Hessen (2011: 137). Hessen muss bei der Energieproduktivität – um das o. g. zusätzliche Ziel zu erreichen – gegenüber Deutschland den Rückstand von 14 Indexpunkten ausgleichen und 10 weitere Punkte hinzugewinnen.

Das Bruttoinlandsprodukt (in jeweiligen Preisen) je Einheit Primärenergieverbrauch lag in Hessen 2011 bei 257 Euro je Gigajoule und damit um 66 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.

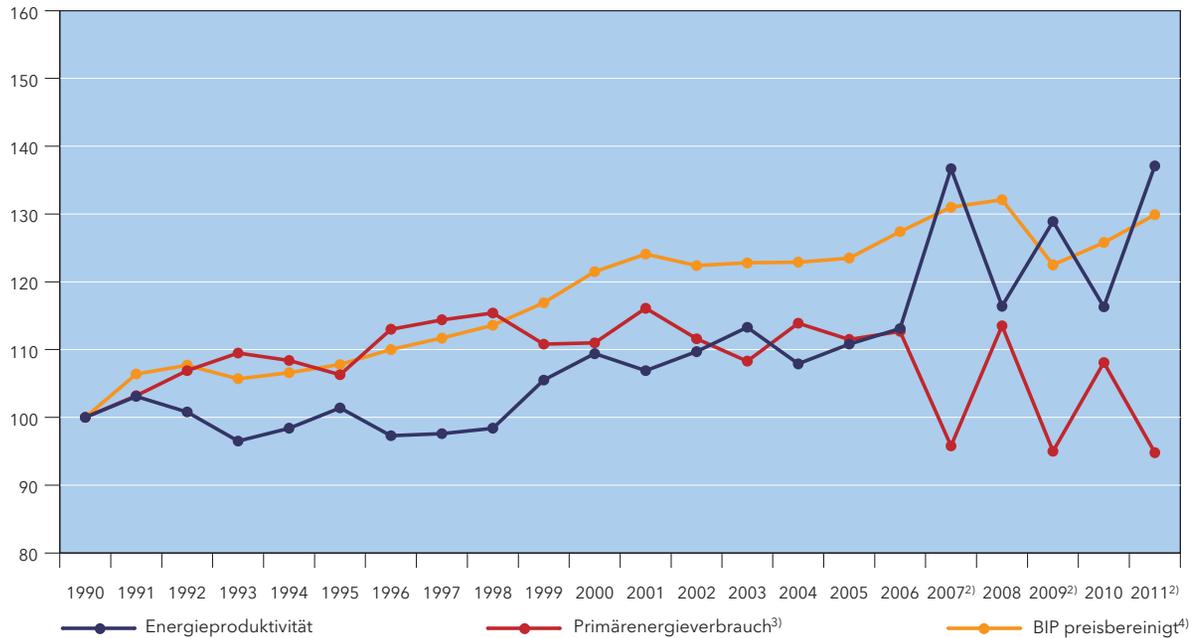
Beim größten Verbrauchssektor, dem Bereich „Private Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen“, dürfte sich vor allem die Ausschöpfung von Energiesparmaßnahmen im Immobilienbestand (Heizungsmodernisierung und Dämmmaßnahmen) sowie bei der Heim- und IT-Technik effizienzsteigernd auswirken. Im Bereich „Straßenverkehr“ würde sich eine Förderung des nichtmotorisierten 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 wurden, wurde die Zeitreihe für die Zwecke dieses Monitorings umbasiert.



Energieproduktivität¹⁾ in Hessen 1990 bis 2011 (1990 = 100)

– Zielwert 2020: 200 –

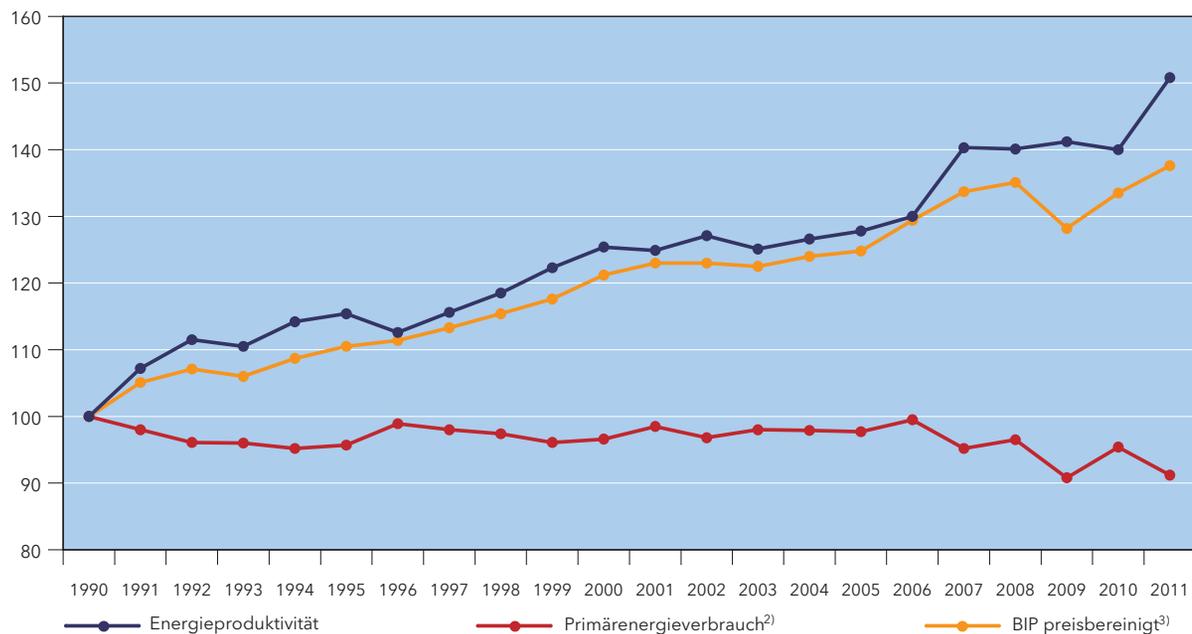


1) Verhältnis der Messzahl „Bruttoinlandsprodukt (BIP) preisbereinigt, verkettet“ zur Messzahl „Primärenergieverbrauch“, multipliziert mit 100. – 2) Der niedrige Energieverbrauch ist mehreren Faktoren geschuldet: milde Witterung, Ausfall der Kernenergie bei der Stromerzeugung und Auswirkungen der Wirtschaftskrise (2009). – 3) Berechnungsstand: Dezember 2013. – 4) Berechnungsstand des Statistischen Bundesamtes: August 2012/ Februar 2013.

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



Energieproduktivität¹⁾ in Deutschland 1990 bis 2011 (1990 = 100)



1) Verhältnis der Messzahl „Bruttoinlandsprodukt (BIP) preisbereinigt, verkettet“ zur Messzahl „Primärenergieverbrauch“, multipliziert mit 100. – 2) Berechnungsstand: Juli 2013. – 3) Berechnungsstand des Statistischen Bundesamtes: August 2012/Februar 2013.

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 %.

Erwerbsbeteiligung ausgebaut

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 5,6 Prozentpunkte auf 73,0 % im Jahr 2012 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 blieb auch 2012 konstant auf diesem Niveau. Bei Fortschreibung der Entwicklung der letzten 5 Jahre würde der Zielwert von 75 % im Jahr 2020 erreicht werden.



Die Beschäftigungssituation der Frauen im Alter von 15 bis unter 65 Jahren erhöhte sich in den Jahren zwischen 1991 und 2012 erheblich. Die Erwerbstätigenquote der Frauen im erwerbsfähigen Alter lag 2012 bei 67,8 % und damit 12,5 Prozentpunkte höher als 1991 (55,3 %). Die Erwerbstätigenquote der gleichaltrigen Männer betrug 2012 78,3 % 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 noch immer 10,5 Prozentpunkte trennen.

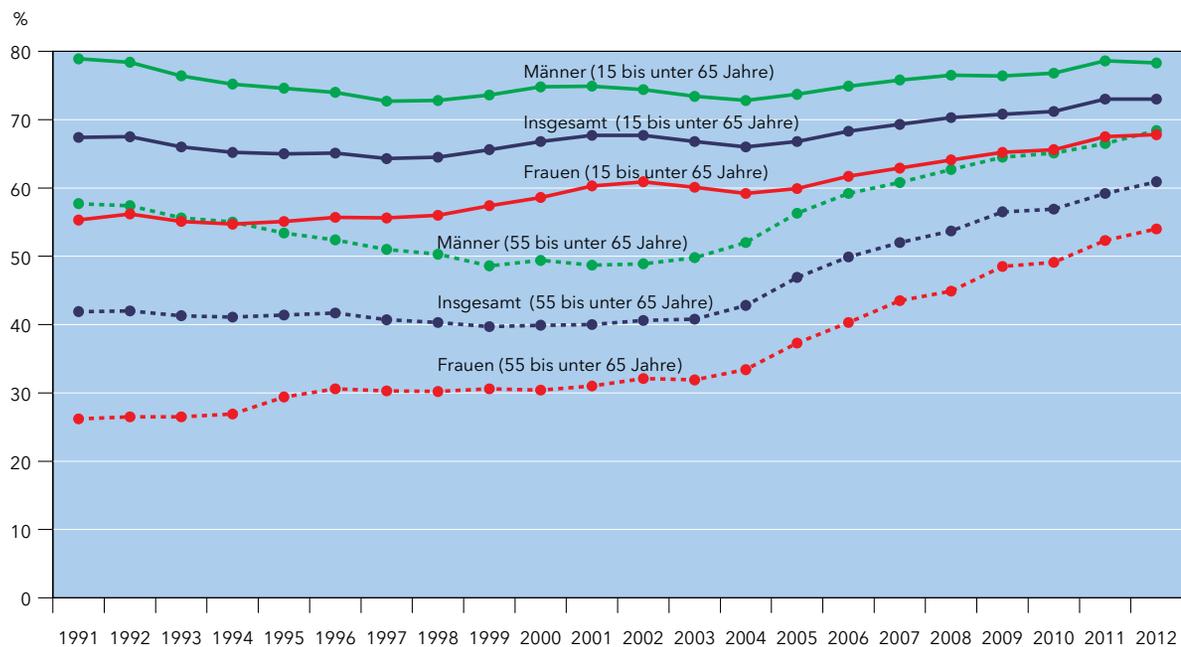
Einen starken Anstieg verzeichnete auch die Beschäftigung in der Altersgruppe der 55- bis unter 65-Jährigen. Dort stieg die Erwerbstätigenquote von 41,9 % im Jahr 1991 bis auf 60,9 % im Jahr 2012. Damit ist das für 2020 gesteckte Ziel von 57 % bereits übertroffen. Bei den Älteren fiel der Beschäftigungszuwachs nicht nur insgesamt höher aus, er hielt überdies noch bis zum letzten Berichtsjahr 2012 an, während die Entwicklung bei der Gesamtheit der Personen im erwerbsfähigen Alter im Jahr 2012 stagnierte. 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 verdoppelte sich von 1991 bis 2012 auf 54,0 % und übertraf das Beschäftigungswachstum bei den Männern (+ 10,7 Prozentpunkte auf 68,4 %) bei Weitem.

In **Deutschland** stieg die Gesamterwerbstätigenquote der 15- bis unter 65-Jährigen von 67,8 % im Jahr 1991 um 4,8 Prozentpunkte auf 72,6 % im Jahr 2012. In ihrem Verlauf gleichen sich die Entwicklungen in Deutschland und in Hessen. Das für Hessen wie auch für Deutschland gesteckte Zwischenziel für 2010 (73 %) konnte auf nationaler Ebene auch 2011 nicht ganz erreicht werden. Die Erwerbstätigenquote der Männer ging im beobachteten Zeitraum leicht zurück, von anfangs 78,4 auf zuletzt 77,3 %. Die Erwerbstätigenquote der Frauen hingegen stieg im gleichen Zeitraum um knapp 10,8 Prozentpunkte auf 67,8 %.

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 2012 von 38,2 % um 23,0 Prozentpunkte auf 61,2 % an. Die Zielvorgabe für 2020 (57 %) ist damit wie auch auf nationaler Ebene bereits erfüllt. Unterschiedlich verlief die Beschäftigungsentwicklung zwischen den Geschlechtern: Während die Erwerbstätigenquote der älteren Frauen von 1991 bis 2012 um 30,7 Prozentpunkte auf 54,6 % wuchs und sich somit mehr als verdoppelte, stieg die Erwerbstätigenquote der älteren Männer um 14,8 Prozentpunkte auf 68,1 %.

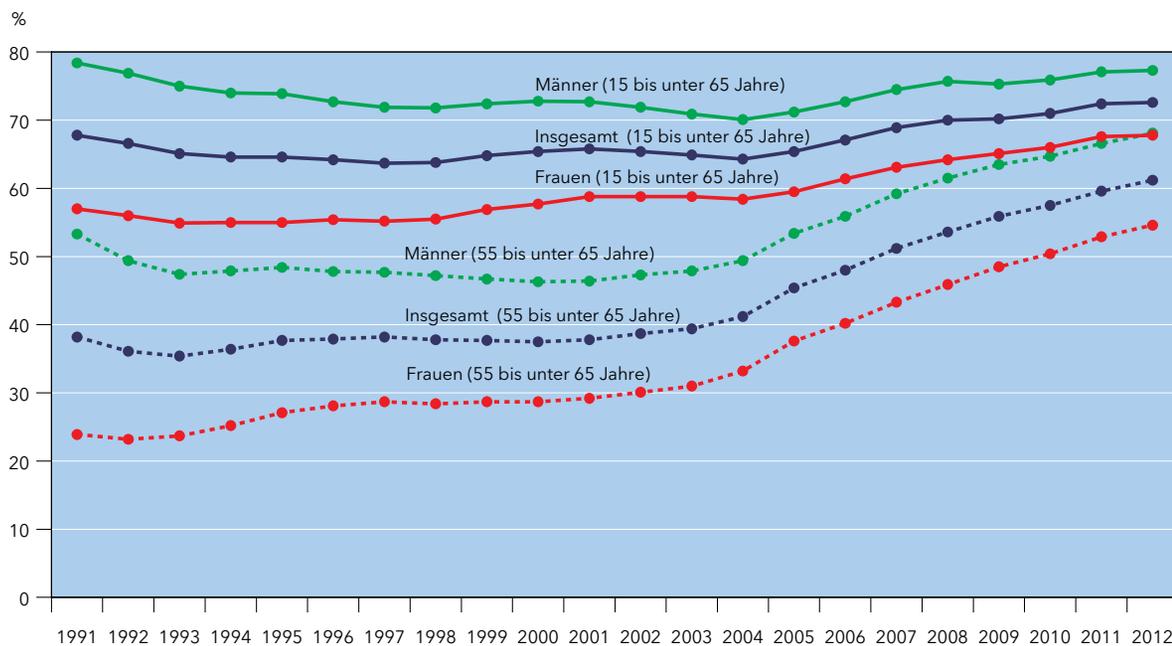


Erwerbstätigenquote in Hessen 1991 bis 2012 nach Alter und Geschlecht (in %)
 – Zielwert 2020 für 15- bis unter 65-Jährige: 75 %; 55- bis unter 65-Jährige: 57 % –





Erwerbstätigenquote in Deutschland 1991 bis 2012 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. von dem 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 vorgestellten Indikatorwerte sowie die Ausgangsdaten (FuE-Ausgaben und Bruttoinlandsprodukt) beruhen auf Angaben von Eurostat. Besonderheiten bei der Datenerhebung erlauben für Hessen eine Darstellung der Entwicklung mit validen Daten erst ab dem Jahr 1995.

Zielwert für 2020 in Hessen zuletzt knapp überschritten

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 Pro-



dukten 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 %. Dann erfolgte im Jahr 1999 ein Anstieg auf einen Anteilwert von 2,5 %; dieser Wert wurde in den Jahren 2003 bis 2007 gehalten oder leicht übertroffen. Für das Jahr 2009 wurde ein deutlich höherer Anteilwert von 3,1 % festgestellt. Damit wurde der Zielwert von 3,0 % im Jahr 2020 sogar überschritten. Der auffallend hohe Anteilwert ist nur zu einem geringeren Teil auf das niedrigere Bruttoinlandsprodukt des Krisenjahres 2009 zurückzuführen. Vielmehr waren deutlich höhere FuE-Ausgaben maßgebend. So betragen diese im Jahr 2007 noch 5680 Mill. Euro, wohingegen für das Jahr 2009 ein merklich höherer Betrag von 6500 Mill. Euro errechnet wurde²⁾.

In Hessen hatten sich im Jahr 2009 die private Wirtschaft mit 79 %, die staatlichen Forschungseinrichtungen mit 7,4 % und der Hochschulsektor mit 13 % 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 zwei Fünftel bzw. ein Viertel der FuE-Ausgaben des Wirtschaftssektors im Jahr 2009 entfielen. Insbesondere die Pharmazeutische Industrie wies im Jahr 2009 deutlich

höhere FuE-Ausgaben als im Jahr 2007 aus. 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 2,5 % in den Jahren 2001 bis 2007 anstieg. Auch in Deutschland zeigte sich für 2009 ein merklich höherer Anteilwert von 2,8 %, für den insbesondere verstärkte FuE-Ausgaben verantwortlich waren. Wiesen Deutschland und Hessen im Jahr 2005 noch gleiche Indikatorwerte auf, so lag Hessens Quote im Jahr 2009 um 0,2 Prozentpunkte über der von Deutschland. Grundsätzlich wurden aber in beiden Vergleichsräumen ähnlich hohe Werte erzielt.

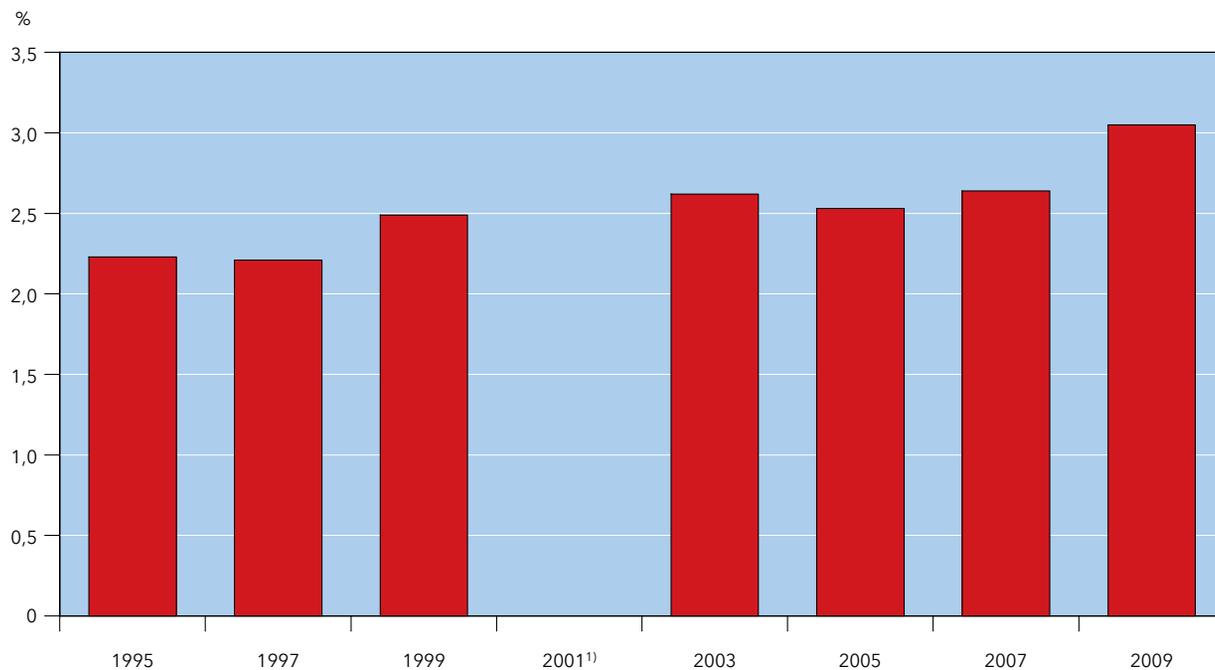
Im Vergleich zu Hessen hatte die private Wirtschaft in Deutschland mit einem Anteil von zuletzt 68 % an den FuE-Ausgaben ein geringeres Gewicht. Hingegen waren das Gewicht der staatlichen Forschungseinrichtungen mit 15 % und das des Hochschulsektors mit 18 % etwas ausgeprägter.

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 2,9 %.



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

– Zielwert 2020: 3,0 % –

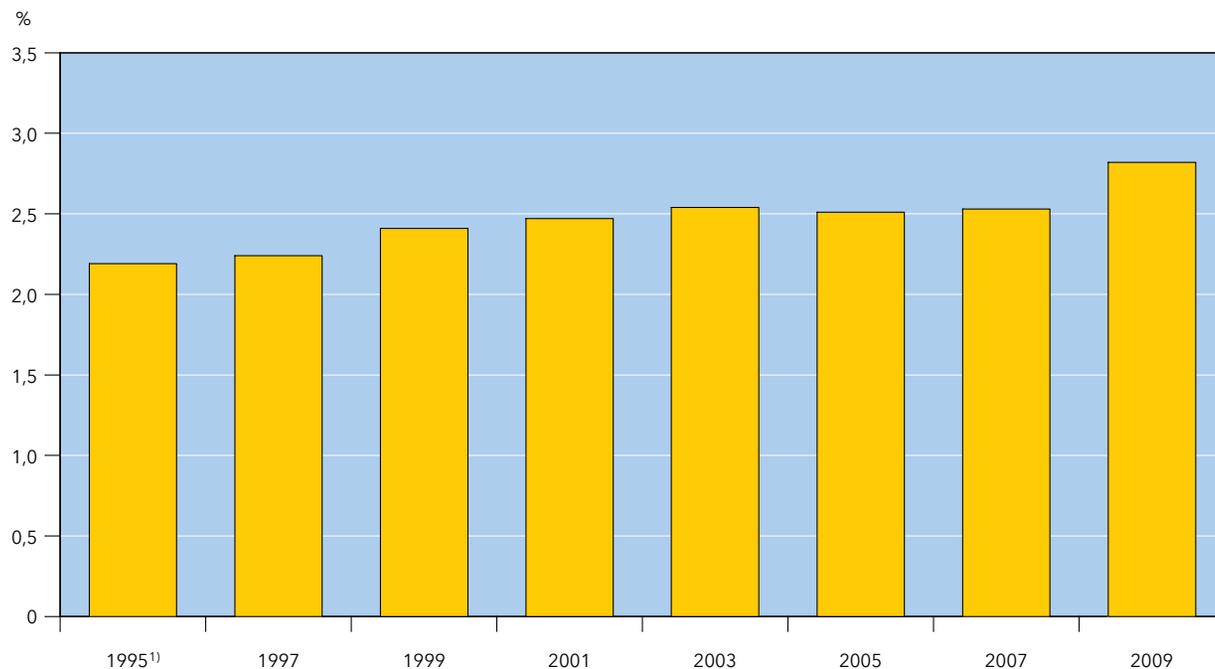


1) Keine Angabe.

Quelle: Eurostat.



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



1) Schätzung.

Quelle: Eurostat.



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“.

Der vorliegende Indikator diente bisher als Übergangslösung. Zielfestlegung ist, dass Hessen den Vorsprung gegenüber Deutschland zum Stand von 2008 hält. Zukünftig sollen Kennzahlen herangezogen werden, die im Rahmen der Diskussion „GDP and beyond“⁽¹⁾ Verwendung finden.

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 Rationalisierungsmaßnahmen. 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 stei-



gendes BIP je Erwerbstätigen kann z. B. auch umweltbelastend wirken, nämlich dann, wenn es mit einem zunehmenden Verbrauch natürlicher Ressourcen verbunden ist. Insofern steht das Thema „Nachhaltige Wirtschaftsleistung“ im Fokus der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen¹⁾.

Von 1991 bis 2013 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: + 0,9 %, Deutschland: + 1,3 %) in Hessen zurückzuführen.

Das preisbereinigte BIP nahm in der langfristigen Betrachtung von 1991 bis 2013 in Hessen um knapp ein Viertel (+ 22,9 %) zu, die Zahl der Erwerbstätigen stieg dagegen mit 10,1 % deutlich geringer an. Damit legte die Kennzahl „BIP je Erwerbstätigen“ um ein Neuntel (+ 11,5 %) zu: Erwirtschaftete ein Erwerbstätiger im Jahr 1991 noch 60 200 Euro, waren es im Jahr 2013 bereits 67 200 Euro.

In Deutschland entwickelte sich das BIP je Erwerbstätigen mit einem Plus von 22,6 % stärker als in Hessen. Das preisbereinigte BIP stieg in Deutschland um 32,5 % an, also stärker als in Hessen. Gleichzeitig wuchs die Erwerbstätigenzahl im Bund mit einem Plus von 8,2 % geringer. Trotz der im Vergleich zu Hessen um 11,1 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 48 400 Euro (Hessen:

60 200 Euro), im Jahr 2013 waren es 59 300 Euro (Hessen: 67 200 Euro).

2008 betrug die Differenz der Arbeitsproduktivität zwischen Land und Bund gut 10 900 Euro. Das Ziel, diese im Weiteren zu halten, wurde nicht erfüllt, da der Vorsprung auf gut 7800 Euro im Jahr 2013 sank²⁾. Im Krisenjahr 2009 nahm das reale BIP in Hessen mit einem Minus von 7,2 % stärker ab als auf Bundesebene mit 5,2 %. 2013 lag das hessische preisbereinigte BIP immer noch 1,1 % unter dem Wert von 2008, das deutsche BIP lag bereits 3,1 % über dem Stand von 2008. Zugleich zeigte der Arbeitsmarkt in Hessen eine bessere Entwicklung: Die Zahl der Erwerbstätigen stieg hier um 3,9 % an, im Bund um 3,8 %. Die Entwicklung der beiden Komponenten führte also dazu, dass in diesem Zeitraum in Hessen das reale BIP je Erwerbstätigen mit - 4,9 % stärker sank als im Bund (- 0,6 %).

1) Näheres zur Diskussion „GDP and beyond“ siehe S. 13. – 2) Die dargestellten Berechnungsergebnisse für den gesamten Betrachtungszeitraum weichen aufgrund einer grundlegenden Revision der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen deutlich von den entsprechenden Ergebnissen des Fortschrittsberichts 2012 ab. Dadurch änderte sich auch der Status der Zielerreichung des Indikators gegenüber dem vorigen Fortschrittsbericht. Während Hessen nach dem früheren Berechnungsstand noch besser durch die Krise kam als Deutschland, ist es nach dem neuen Berechnungsstand umgekehrt.



Bruttoinlandsprodukt (preisbereinigt, verkettet¹⁾) und Erwerbstätige²⁾ in Hessen 1991 bis 2013³⁾

Jahr	Bruttoinlandsprodukt	Erwerbstätige	Bruttoinlandsprodukt je Erwerbstätigen	
	Mill. Euro	1000	Euro	Zu- bzw. Abnahme (-) jeweils gegenüber dem Vorjahr in %
1991	177 491	2 947	60 223	.
1992	179 782	2 985	60 221	- 0,0
1993	176 347	2 957	59 628	- 1,0
1994	177 938	2 938	60 568	1,6
1995	179 810	2 931	61 354	1,3
1996	183 573	2 942	62 392	1,7
1997	186 388	2 935	63 500	1,8
1998	189 596	2 963	63 992	0,8
1999	195 043	3 007	64 859	1,4
2000	202 708	3 072	65 978	1,7
2001	207 012	3 101	66 747	1,2
2002	204 280	3 088	66 160	- 0,9
2003	204 846	3 052	67 117	1,4
2004	205 153	3 059	67 071	- 0,1
2005	206 143	3 047	67 658	0,9
2006	212 573	3 053	69 637	2,9
2007	218 533	3 093	70 664	1,5
2008	220 510	3 123	70 613	- 0,1
2009	204 595	3 138	65 208	- 7,7
2010 ⁴⁾	209 964	3 140	66 859	2,5
2011 ⁴⁾	215 972	3 195	67 595	1,1
2012 ⁴⁾	216 049	3 233	66 834	- 1,1
2013 ⁴⁾	218 051	3 246	67 173	0,5

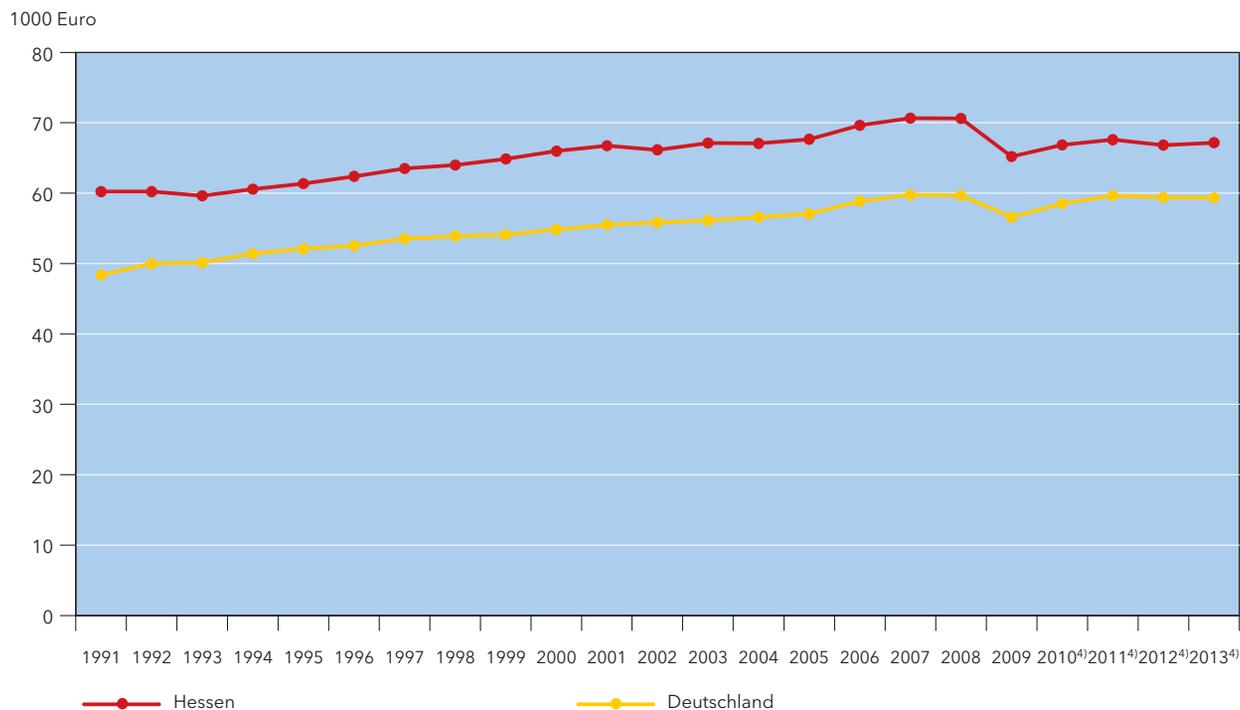
1) Referenzjahr 2005. – 2) Am Arbeitsort. – 3) Berechnungsstand des Statistischen Bundesamtes: August 2013/Februar 2014. Berechnungen nach ESVG 1995. – 4) Vorläufige Ergebnisse.

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



Bruttoinlandsprodukt (preisbereinigt, verkettet¹⁾) je Erwerbstätigen²⁾ in Hessen und Deutschland 1991 bis 2013³⁾ (in 1000 Euro)

– Ziel: Abstand zu Deutschland halten –



1) Referenzjahr 2005. – 2) Am Arbeitsort. – 3) Berechnungsstand des Statistischen Bundesamtes: August 2013/Februar 2014. Berechnungen nach ESVG 1995. – 4) Vorläufige Werte.

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



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 sein wird, 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 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 Jahresrechnungsstatistik, für 2012 auf denjenigen der Kassenstatistik und für 2013 auf dem Haushaltsabschluss des Hessischen Ministeriums der Finanzen. Die unterschiedliche Methodik dieser Statistiken führt zu Ergebnisabweichungen. Die Salden der letzten 2 Berichtsjahre können daher in den zukünftigen Rechnungsstatistiken abweichende Werte aufweisen.

Starke Schwankungen durch externe Einflüsse

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 die „ärmeren“ Länder abgeben, führt zu einem Abbau der Finanzkraftunterschiede zwischen den Ländern und somit für das einzelne Land zu einer starken Dämpfung des Zusammenhangs zwischen länderspezifischer konjunktureller Entwicklung und Finanzierungssaldo. Darüber hinaus darf der Einfluss von Steuerrechtsänderungen nicht übersehen werden. So kam es beispielsweise infolge der „großen Steuerreform“ zu Beginn des 21. Jahrhunderts temporär zu einem fast völligen Versiegen der Körperschaftsteuer.

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 dramatische Einbruch der Körperschaftsteuer zu erheblichen Einnahmeausfällen. 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 Sparskurs ausgerichteten hessische 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 Konjunkturunterstützung²⁾, zu einer sprunghaften Erhöhung des Finanzierungsdefizits auf gut 2,7 Mrd. Euro. Seitdem konnte der negative Finanzierungssaldo bis 2013 deutlich um über 2 Mrd. Euro auf rund 0,5 Mrd. Euro abgesenkt werden. Zurückzuführen ist dies vor allem auf eine gute konjunkturelle Lage, die dazu führte, dass das Einnahmewachstum über dem der Ausgaben lag.

Die starken Schwankungen des jährlichen Finanzierungssaldos im Gefolge von konjunkturellen Einbrüchen erschweren eine Prognose über die zukünftige Entwicklung des Indikators bis zum Jahr 2020. 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. – 2) Insbesondere im Rahmen des Hessischen Sonderinvestitionsprogramms.



Bereinigte Einnahmen¹⁾, bereinigte Ausgaben¹⁾ und Finanzierungssaldo des Landeshaushalts in Hessen 1990 bis 2013²⁾ (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	22 512	- 498

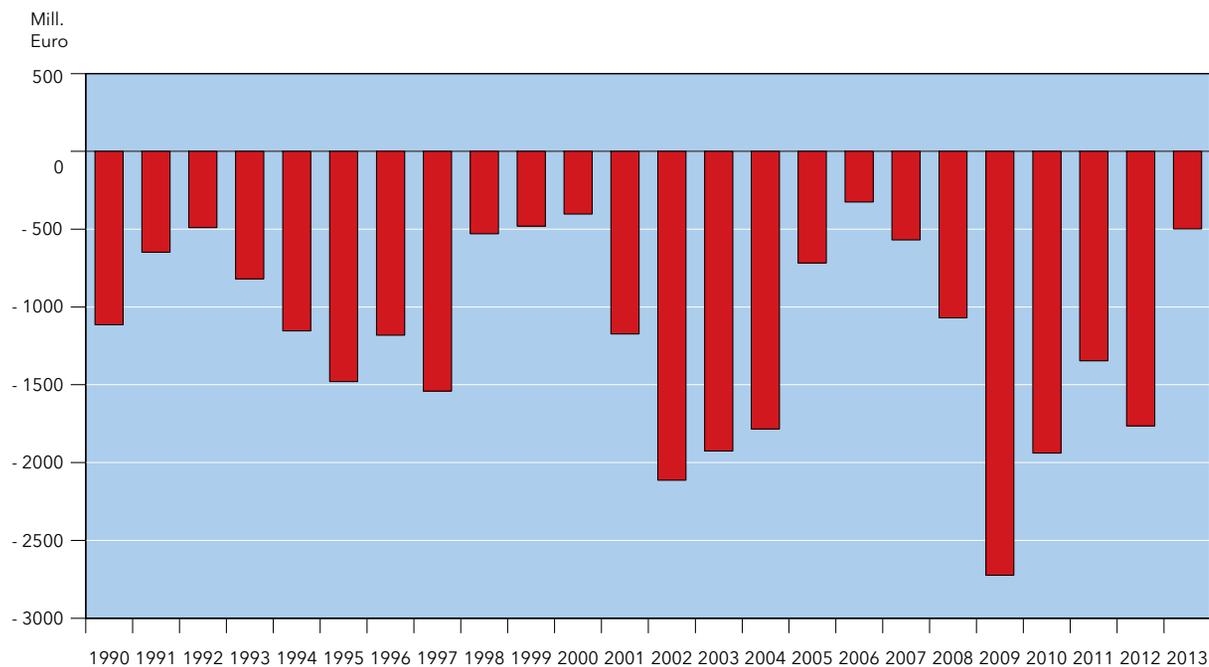
1) Ohne haushaltstechnische Verrechnungen u. a. – 2) Bis 2011: Ergebnisse der Jahresrechnungsstatistik, 2012: Ergebnisse der vierteljährlichen Kas- senstatistik, 2013: Haushaltsabschluss des Hessischen Ministeriums der Finanzen.

Quellen: Statistisches Bundesamt (bis 2012), Hessisches Ministerium der Finanzen (2013).



Finanzierungssaldo¹⁾ des Landeshaushalts in Hessen 1990 bis 2013²⁾ (in Mill. Euro)

– Ziel 2019: Ausgeglicherer Haushalt –



1) Differenz zwischen bereinigten Einnahmen und bereinigten Ausgaben. – 2) Bis 2011: Ergebnisse der Jahresrechnungsstatistik, 2012: Ergebnisse der vierteljährlichen Kassenstatistik, 2013: Haushaltsabschluss des Hessischen Ministeriums der Finanzen.

Quellen: Statistisches Bundesamt (bis 2012), Hessisches Ministerium der Finanzen (2013).



Indikator Z6: Treibhausgasemissionen

Indikatorbeschreibung und Zielsetzung

Es wird die Emissionsentwicklung der folgenden drei wichtigsten Treibhausgase dargestellt: 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 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 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.

Im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie lehnt sich Hessen an die nationalen Minderungsziele²⁾ an. Demnach sollen die Emissionen der drei o. g. Treibhausgase in Hessen bis 2012 um 21 % bzw. bis 2020 um 40 % gegenüber 1990 gesenkt werden.

Weiterhin Potenzial zur Minderung der Treibhausgasemissionen

Mit der fortschreitenden Industrialisierung veränderte sich der globale Stoffhaushalt der Atmosphäre deutlich. Als Folge menschlicher Aktivitäten stieg die CO_2 -Konzentration seit Beginn der industriellen Revolution weltweit um rund 39 %. Die Methankonzentration hat sich um 158 % erhöht und diejenige von Lachgas ist um 20 % gewachsen. 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 39,0 Mill. t rund 91 % des Emissionsgeschehens von 42,9 Mill. t CO_2 -Äquivalenten im Jahr 2010 aus. Knapp 5 % der Emissionen entfielen auf Methan und gut 4 % auf Lachgas. Gegenüber 1990 gingen die Gesamtemissionen in Hessen um 15 % zurück. Damit sank der entsprechende Index von 100 im Jahr 1990 auf zuletzt 85. 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 2010 um 4,4 Mill. t unter denen des Basisjahres 1990 (- 10 %). Die Emissionen von Methan sanken um 56 %; Lachgasemissionen verminderten sich um 26 %. Auch die Kurvenverläufe der Emissionsentwicklung der einzelnen Treibhausgase weichen



voneinander ab: Der energiebedingte CO₂-Ausstoß stieg zwischen 1990 und 1996 deutlich an, was u. a. auf den wachsenden Energiesektor sowie auf steigende Verkehrszahlen zurückzuführen war. Danach setzte eine rückläufige Entwicklung ein. Bei Methan gingen die Emissionen über den gesamten Zeitraum deutlich zurück. Die Lachgasemissionen verminderten sich erst nach der Jahrtausendwende spürbar.

Zur Verminderung der Emissionen von Methan und Lachgas 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.

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. Im Prinzip wirken alle Maßnahmen zur rationelleren Energieverwendung und zur Senkung des Energieverbrauchs (also letztlich zur Steigerung der Energieproduktivität; s. Zielindikator Z1) ebenso wie zur Erhöhung des Anteils (emissionsar-

mer) erneuerbarer Energieträger (s. Zielindikator Z7) auf dieses Ziel hin.

Deutschland verminderte seine Emissionen zwischen 1990 und 2010 deutlich – bei den drei betrachteten Gasen CO₂, CH₄ und N₂O insgesamt um knapp 25 %. Die bundesweite Emissionsmenge von 0,93 Mrd. t im Jahr 2010 war um 307 Mill. t niedriger als im Basisjahr 1990 (1,24 Mrd. t). Allerdings entfiel ein Großteil der Reduktion (130 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 2010 auf jeden Einwohner Treibhausgasemissionen von 11,4 t. Diese Kennzahl war damit um 4,3 t je Einwohner höher als in Hessen mit 7,1 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 Kyoto-Treibhausgase (HFKW, FKW und SF₆), die allerdings bundesweit nur zu etwa 1,3 % an den gesamten Treibhausgasemissionen beteiligt sind, liegen keine länderspezifischen Angaben vor. Deshalb entfällt der Nachweis zu diesen Gasen hier auch für Deutschland, obwohl Angaben dazu vorliegen. – 2) Das Ziel Deutschlands bezieht sich auf die Gesamtemissionen aller Kyoto-Gase (CO₂, CH₄, N₂O sowie HFKW, FKW und SF₆).



Treibhausgasemissionen¹⁾²⁾ in Hessen 1990 bis 2010 nach Treibhausgasen³⁾ (in 1000 t CO₂-Äquivalenten)

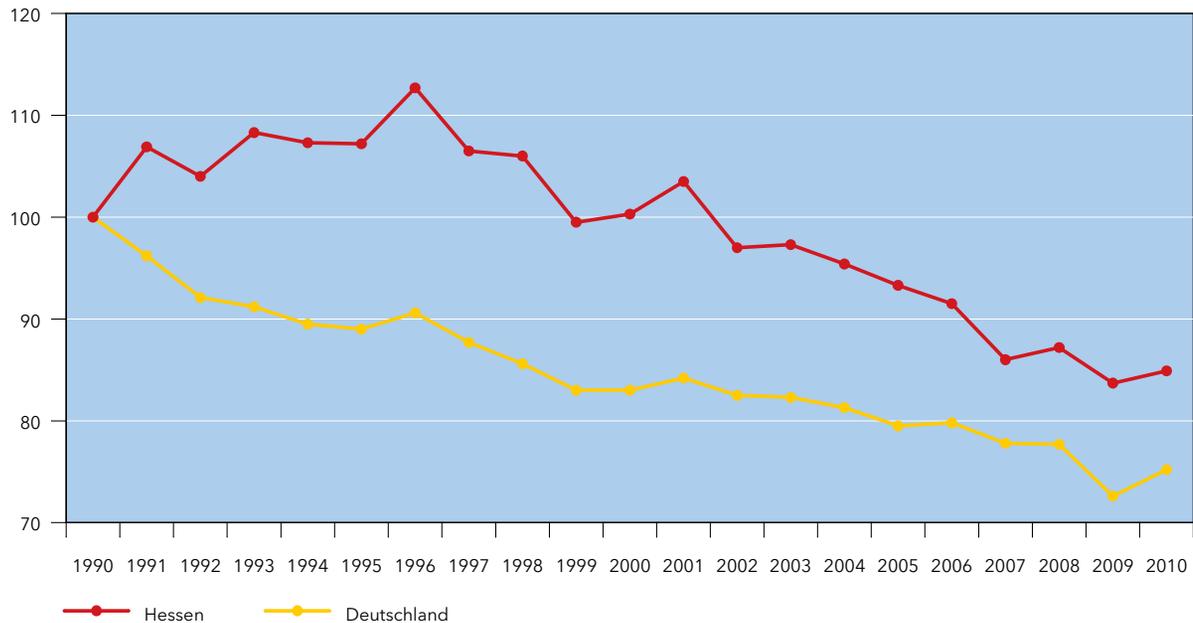
Jahr	Insgesamt	davon			
		energiebedingtes CO ₂	prozessbedingtes CO ₂ ⁴⁾	CH ₄ ⁵⁾	N ₂ O ⁵⁾
1990	50 533	42 317	1 049	4 695	2 472
1991	54 034	46 001	1 031	4 559	2 443
1992	52 543	44 694	1 013	4 422	2 414
1993	54 709	47 043	995	4 286	2 385
1994	54 216	46 733	977	4 150	2 356
1995	54 187	46 340	902	4 727	2 218
1996	56 955	49 919	862	3 877	2 298
1997	53 814	46 948	857	3 740	2 269
1998	53 549	46 824	881	3 604	2 240
1999	50 268	43 606	983	3 467	2 211
2000	50 666	44 078	978	3 284	2 365
2001	52 306	46 109	849	3 194	2 153
2002	49 040	43 089	768	3 058	2 125
2003	49 183	43 547	831	2 766	2 040
2004	48 227	42 758	836	2 512	2 121
2005	47 137	41 912	721	2 488	2 016
2006	46 213	41 136	690	2 390	1 997
2007	43 464	38 500	734	2 277	1 952
2008	44 067	39 070	773	2 219	2 006
2009	42 294	37 537	689	2 149	1 919
2010	42 913	38 298	703	2 081	1 830

1) Ohne internationalen Luftverkehr. – 2) Hinsichtlich der übrigen Kyoto-Gase (HFKW, FKW und SF₆) liegen keine länderspezifischen Angaben vor. – 3) Stand: November 2011. – 4) Da in den Jahren 1990 bis 1994 für Hessen keine Angaben für die Emission von prozessbedingtem CO₂ existieren, wurden diese 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 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 2010⁴⁾ (1990 = 100)

– Zielwert (Index) 2020: 60 –



1) Ohne internationalen Luftverkehr. – 2) Es handelt sich hierbei um die Treibhausgase CO₂, CH₄ und N₂O. Hinsichtlich der übrigen Kyoto-Gase (HFKW, FKW und SF₆) 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 CO₂ (nur 1990–1994), CH₄ und N₂O existieren, wurden diese aus den vorliegenden Angaben in den übrigen Jahren extrapoliert. Alle hessischen Indexwerte beruhen deshalb auf einem geschätzten Emissionsausstoß im Jahr 1990 und sind deshalb Schätzungen. Prozessbedingtes CO₂, CH₄ und N₂O verursachten in Hessen zusammen etwa 10 % des Gesamtausstoßes der betrachteten Treibhausgase in den Jahren 1995, 2000 und 2003–2011 (1995: 14 %, 2000: 13 %). Für Deutschland wurden die Originalwerte verwendet. – 4) Stand: November 2013.

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 Landesamtes¹⁾.

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 Industrie²⁾, Haushalte und übrige Verbraucher³⁾ um 20 % gegenüber 2006 als die wesentlichen energiepolitischen Ziele definiert⁴⁾.

Ausbau der erneuerbaren Energien forcieren

Das Vorkommen der fossilen Energieträger ist endlich. Gleichzeitig führt ihr Einsatz bei der Energieversorgung zu erheblichen Treibhausgasemissionen. Das Ziel lautet, die Bereitstellung von Energie auf eine zukunftsfähige Basis zu stellen. Dazu gehört die rationelle Energieverwendung ebenso wie ein angemessener Energieträgermix bei der Strom- und Wärmeversorgung, womit ein in Zukunft stärkeres Gewicht der erneuerbaren Energieträger impliziert ist.

Der **hessische** EEV (ohne Verkehr) betrug zwischen 2003 und 2006 zwischen 127,6 (2004) und 133,5 TWh (2006). Anschließend sank er bis 2011 um 13,6 TWh oder ein Zehntel auf 115 TWh. In diesem Jahr wurde auch aufgrund der milden Witterung vergleichsweise wenig Heizwärme benötigt. Vom gesamten EEV entfielen auf die erneuerbaren Energien 7,1 TWh. Damit lag der Anteil der erneuerbaren Energien am EEV (ohne Verkehr) bei 6,2 %. Im Jahr 2003 betrug er nur 3,5 % und im Jahr 2006 3,8 %. Bis zum angestrebten Anteil der erneuerbaren Energien am EEV von 20 % im Jahr 2020 fehlen noch 13,8 Prozentpunkte. Ohne deutlich verstärkte Anstrengungen dürften die gesteckten Ziele nicht zu erreichen sein. Dazu soll der EEV (ohne Verkehr) auf 105 TWh pro Jahr sinken und unter dieser Voraussetzung die Nutzung der erneuerbaren Energieträger auf rund 21 TWh ausgebaut werden. Die Nachhaltigkeitsstrategie Hessen steht hier also auf zwei Säulen, die eng zusammenwirken. So könnte ein zusätzlicher Ausbau der erneuerbaren Energieträger eventuelle Deckungslücken bei den Energieeinsparungen ausgleichen.



Die erste Säule der hessischen Strategie bildet die Steigerung der Energieeffizienz. Auf der Grundlage rationellen Energieeinsatzes sollen folgende Einsparpotenziale erschlossen werden:

- Senkung des Heizenergieverbrauchs beim Gebäudebestand (Heizungsmodernisierung und Dämmmaßnahmen),
- höchste Energiestandards im Neubaubereich,
- Ausschöpfung der Einsparpotenziale beim Stromverbrauch der Haushalte,
- Einsatz effizienterer Kraftwerkstechnik, insbesondere in Form 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 Säule setzt Hessen auf den Ausbau der erneuerbaren Energien mit folgenden Schwerpunkten:

- Die Gewinnung von Energie aus Biomasse soll weiter forciert werden (2011: 8,9 TWh). Damit rückt die energetische Nutzung von Biorohstoffen zunehmend in den Fokus.
- Die Solarenergie soll zusätzliche Impulse erhalten. Ziel ist es, neben der Fotovoltaik auch die Solarthermie wieder stärker zu fördern (2011: 1,3 TWh).
- Die Nutzung von Windenergie soll nach den Modellrechnungen kräftig ausgebaut werden (2011: 0,9 TWh).
- Das hessische Wasserkraftpotenzial ist aufgrund begrenzender natürlicher und ökologischer Bedingungen relativ gering (2011: 0,4 TWh).

- Die Nutzung der Geothermie (Erdwärme) für die Wärmebereitstellung in Gebäuden soll ausgeweitet werden (2011: 0,4 TWh).

Die Maßnahmen zur Erhöhung der Energieeffizienz und des Beitrags der erneuerbaren Energien sind in das hessische Energiegesamt-konzept, das im Hessischen Energiegipfel⁴⁾ 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 Netzinfrastruktur in Hessen sowohl für die Strom- als auch für die Gas- und Fernwärmeversorgung. Ein zentraler Aspekt der erneuerbaren Energien ist die Energieversorgungssicherheit.

1) Die hier dargestellten Ergebnisse weichen leicht von denen des Fortschrittsberichts 2012 ab, da die Angaben für die erneuerbaren Energien (im Zähler des Indikators) von der erzeugten Energiemenge auf die nun vorliegende verbrauchte Energiemenge gemäß EU-Richtlinie 2009/28/EG umgestellt wurde. Dadurch wird eine bessere Vergleichbarkeit zur Bezugsgröße „EEV“ erreicht. – 2) Verarbeitendes Gewerbe, Gewinnung von Steinen und Erden und sonstiger Bergbau. – 3) Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher. – 4) 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 2011

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

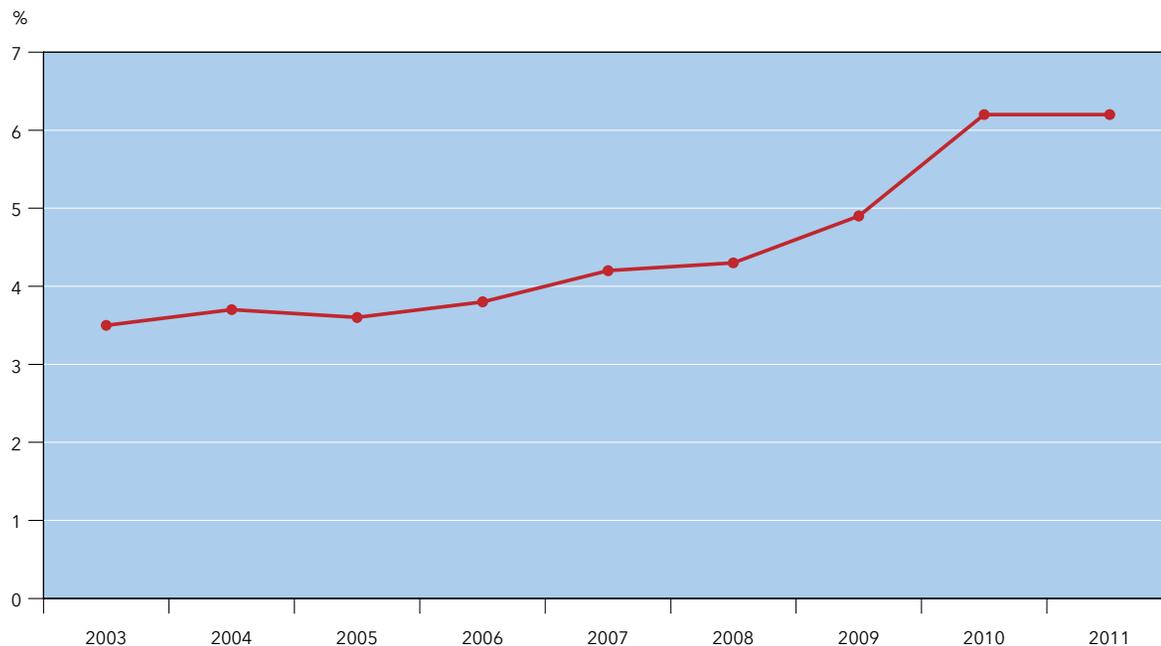
1) Ohne Berücksichtigung des Verkehrs. – 2) Verarbeitendes Gewerbe, Gewinnung von Steinen und Erden und sonstiger Bergbau. – 3) Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher.

Quelle: Hessisches Statistisches Landesamt



Anteil der erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch¹⁾ der Industrie²⁾, der Haushalte und der übrigen Verbraucher³⁾ in Hessen 2003 bis 2011 (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 2013 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 Pflegedienstkräften). 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. 178 ff.); unter der dort angegebenen Position „Sonstige“ befanden sich 598 Elektrofahrzeuge und 5959 Hybridfahrzeuge (Stand: 1.1.2013).



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 Wohlfahrts Gesichtspunkten (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 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 betragen 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.

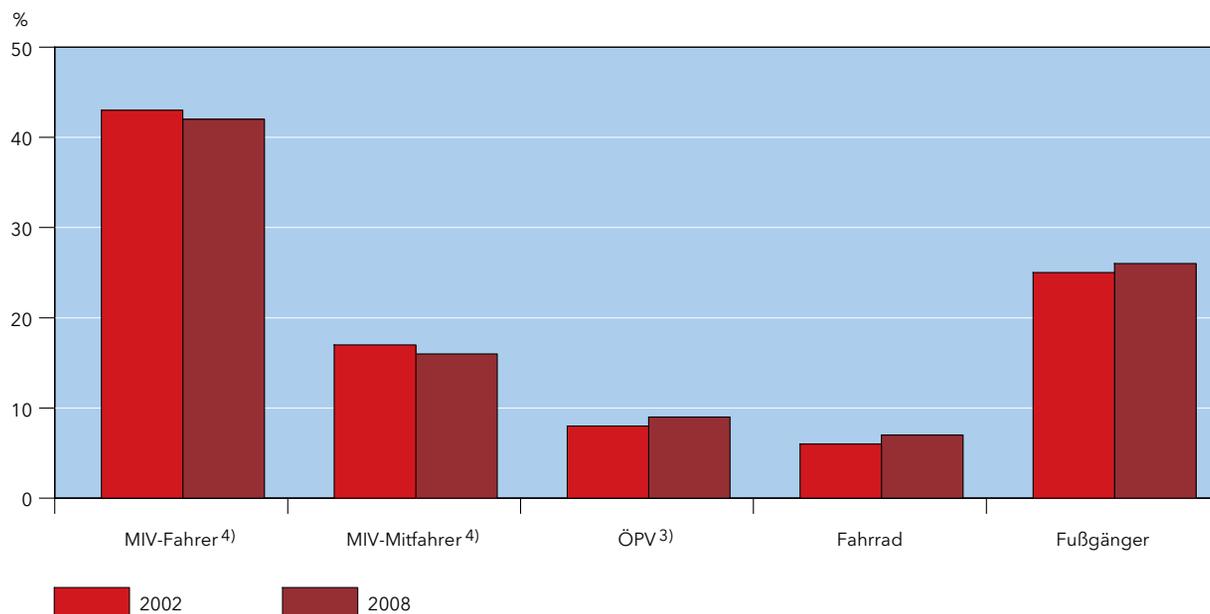
1) Einschl. nicht näher definierte „Andere Hauptverkehrsmittel“. – 2) Einschl. Taxi.



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 –

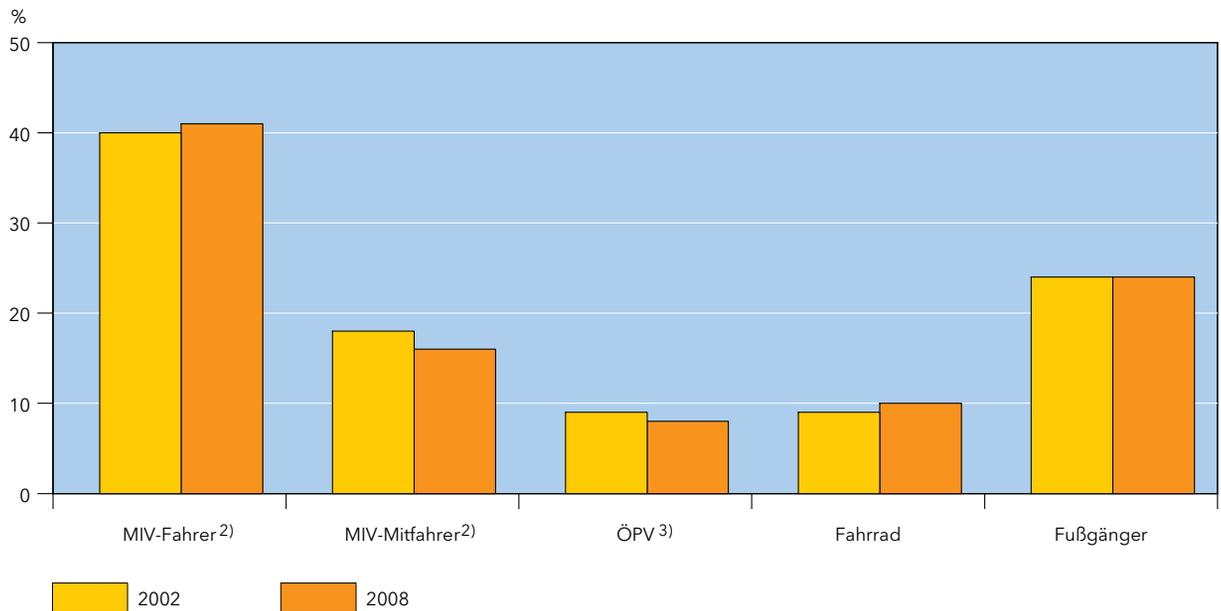


1) In der Grafik ist ein Anteil von 0,2 % für „keine Angabe“ nicht enthalten. – 2) Ohne Wirtschaftsverkehr. – 3) Öffentlicher Personenverkehr (einschl. Taxi und „Andere Hauptverkehrsmittel“). – 4) MIV: Motorisierter Individualverkehr.

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, 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)“, „Erholungsfläche“, „Verkehrsfläche“ 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.

Zusätzliche Flächeninanspruchnahme mit rückläufiger Tendenz

Unbebaute, unzerschnittene und unzersiedelte Flächen sind eine begrenzte Ressource. Ihre Inanspruchnahme für Siedlungs- und Infrastrukturvorhaben bringt vielfältige direkte und indirekte ökologische 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 2012 rund 329 000 ha; dies entsprach einem Anteil von 15,6 % 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 7,7 % 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 2012 wurden ca. 30 600 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 1,4 Prozentpunkte auf 15,6 %. Im Durchschnitt wurde in diesem Zeitraum pro Tag eine Fläche von 4,0 ha für entsprechende Zwecke umgewandelt. Im letzten Berichtsjahr 2012 verfehlte die durchschnittliche Flächenzunahme pro Tag mit 3,7 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 2012 einen fast durchweg abwärts gerichteten Verlauf. Der für die Jahre 2012 bis 2015 geltende Zwischenzielwert von 3,1 ha/d wurde 2012 mit 3,1 ha/d erreicht; 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 2012, als der Anteil der

versiegelten Fläche an der Siedlungs- und Verkehrsfläche bei 46 % lag (Anteil an der Gesamtfläche Hessens: 7,2 %)¹⁾.

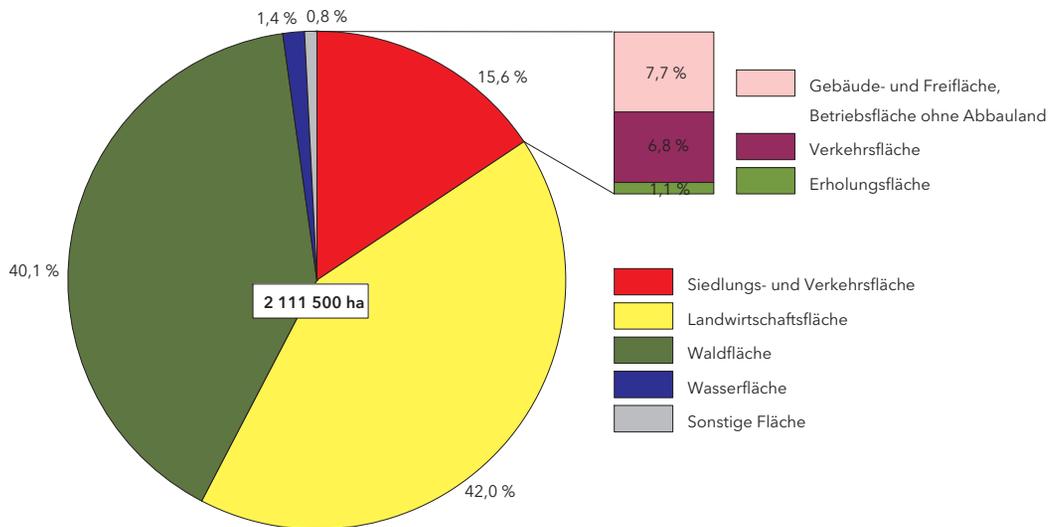
In **Deutschland** nahm die Siedlungs- und Verkehrsfläche im Jahr 2012 einen Anteil von 13,5 % an der bundesdeutschen Gesamtfläche ein (Hessen: 15,6 %). Die jährliche FINA Deutschlands sank von 131 ha/d im Jahr 2004 kontinuierlich auf 74 ha/d im Jahr 2012 und nähert sich damit dem bundesweiten Ziel von 30 ha/d im Jahr 2020²⁾.

Im regionalen Vergleich, bei der die FINA auf die Bevölkerung bzw. auf die Landesgröße bezogen wurde, zeigt sich, dass im Jahr 2012 die FINA in Hessen vergleichsweise geringer ausfällt als im bundesweiten Durchschnitt. So lag die Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche in Hessen bei 0,6 ha je Mill. Einwohner und Tag und damit unter dem entsprechenden Wert Deutschlands (0,9 ha). Bezogen auf die Landesfläche war der Abstand zwischen Hessen und Deutschland etwas niedriger (Hessen: 0,18 ha je 100 000 ha Landesfläche und Tag; Deutschland: 0,19 ha).

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



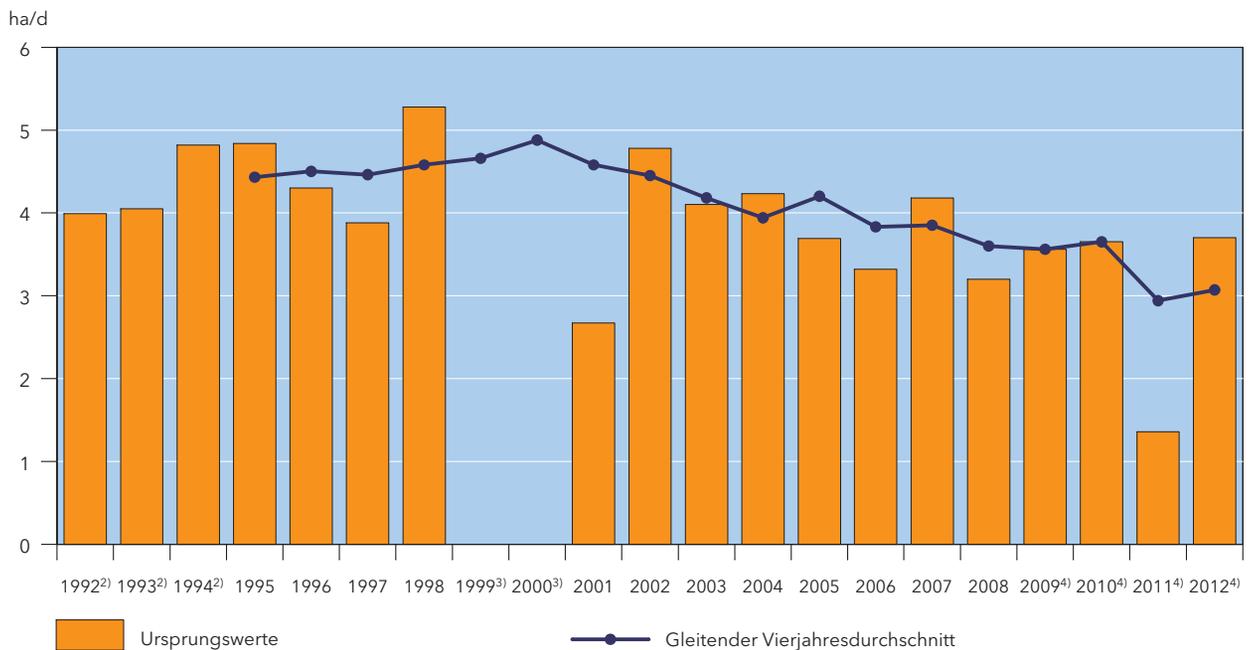
Flächennutzung in Hessen am 31.12.2012 nach Nutzungsarten



Flächeninanspruchnahme in Hessen 1992 bis 2012

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; dies hat zur Folge, dass der Wert für 2010 überhöht und diejenigen für 2009 und 2011 zu niedrig sind. Der gleitende Vierjahresdurchschnitt sowie der Einzelwert im Jahr 2012 geben wieder korrekte Angaben an.



Indikator Z10: Artenvielfalt

Indikatorbeschreibung und Zielsetzung

Der Indikator für die Artenvielfalt stellt die Bestandsentwicklung von repräsentativen Vogelarten nach Landschafts- und Lebensraumtypen dar. Damit liegt ein abgesicherter 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. Im Vergleich zum Datenstand von 2012 ist im Gesamtindex nun auch der bisher fehlende Teilindex „Binnengewässer“ einbezogen¹⁾. 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 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 und den Ornithologieverbänden.

Raumnutzung beeinflusst Artenvielfalt

Deutschland und Hessen haben sich zum Artenschutz verpflichtet²⁾. Diesem Ziel dienen die nationale wie auch die hessische Biodiversitätsstrategie. Die „biologische Vielfalt“ gilt auch als



neues Schwerpunktthema der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen. Eine gesunde Artenvielfalt von Tieren und Pflanzen ist wesentlich für einen intakten Naturhaushalt. Dieser wird jedoch durch die Folgen der intensiven und naturfremden Landnutzung beeinträchtigt. Die Erkenntnis, dass zum Erhalt der Artenvielfalt eine kleinräumige Unterschutzstellung von wertvollen Lebensräumen nicht ausreicht, setzt sich zunehmend durch. Gefragt ist vielmehr eine in der Normallandschaft funktionierende Balance zwischen Interessen der menschlichen Inanspruchnahme des Naturraums einerseits und des Natur- und Lebensraumschutzes 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 jedwede Veränderung der Umwelt. Die Erfassung der jeweiligen Vogelbestände ermöglicht somit Rückschlüsse auf den Zustand des Lebensraums. Da neben Vögeln auch andere Arten an eine reichhaltig gegliederte Landschaft mit intakten Lebensräumen gebunden sind, bildet der Indikator indirekt auch die Entwicklung zahlreicher weiterer Arten in der Natur ab.

In **Hessen** schwanken die Kurvenverläufe aller Teilindizes des Indikators von Jahr zu Jahr. Dies ist neben statistischen Effekten u. a. auf jährliche Unterschiede beim Wettergeschehen zurückzuführen, das Einfluss auf das Brutgeschehen nimmt. Im langjährigen Trend des Beobachtungszeitraums 1994 bis 2010 zeigen aber alle Indizes eine mehr oder weniger stark ausgeprägte Abwärtsentwicklung, insbesondere beim Teilindikator

„Agrarland“. Eine Ausnahme stellt der Index für Binnengewässer dar, welcher tendenziell ansteigende Werte aufweist. Da Binnengewässer jedoch nur ca. 3 % der Gesamtfläche Hessens einnehmen, wirken sich diese nur geringfügig auf den Gesamtindex aus. Eine vergleichbare Entwicklung zeigt sich auch für Deutschland³⁾. Die Zunahme des hessischen Gesamtindex am aktuellen Rand erschwert eine Statusberechnung. Auf diese wird daher verzichtet.

Die Gründe für den Rückgang der Artenvielfalt sind vielfältig und münden letztlich in eine Einengung des für Flora und Fauna in Frage kommenden Lebensraums. Dazu gehören u. a. die Auswirkungen des Landnutzungswandels (in jüngster Zeit v. a. Rücknahme von Flächenstilllegungen und zunehmender Energiepflanzenanbau), flächendeckende Stoffeinträge (v. a. von Stickstoffverbindungen) sowie der Klimawandel. Zwar wirkte sich die Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie sowie entsprechender Bundes- und Landesgesetze positiv auf die Vogelwelt der Binnengewässer aus, in den übrigen Lebensräumen jedoch zeigten die in Hessen zuletzt durchgeführten Maßnahmen zum Schutz der Naturlandschaft und der Biodiversität bislang noch keinen durchgreifenden Erfolg. Eine gewisse Stabilisierung zeichnete sich allerdings im Zeitraum nach dem Jahr 2000 für die Lebensräume Wälder und Siedlungen ab. Zur Zielerreichung sind noch erhebliche und zeitnahe Anstrengungen auf Landes- und Kommunalebene erforderlich.

1) Die Datenbasis wird weiter verbessert. – 2) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bzw. Hessisches Ausführungsgesetz zum BNatSchG (HAGBNatSchG). – 3) Vgl. Statistisches Bundesamt: „Nachhaltige Entwicklung in Deutschland – Indikatorenbericht 2012“, S. 16 f.

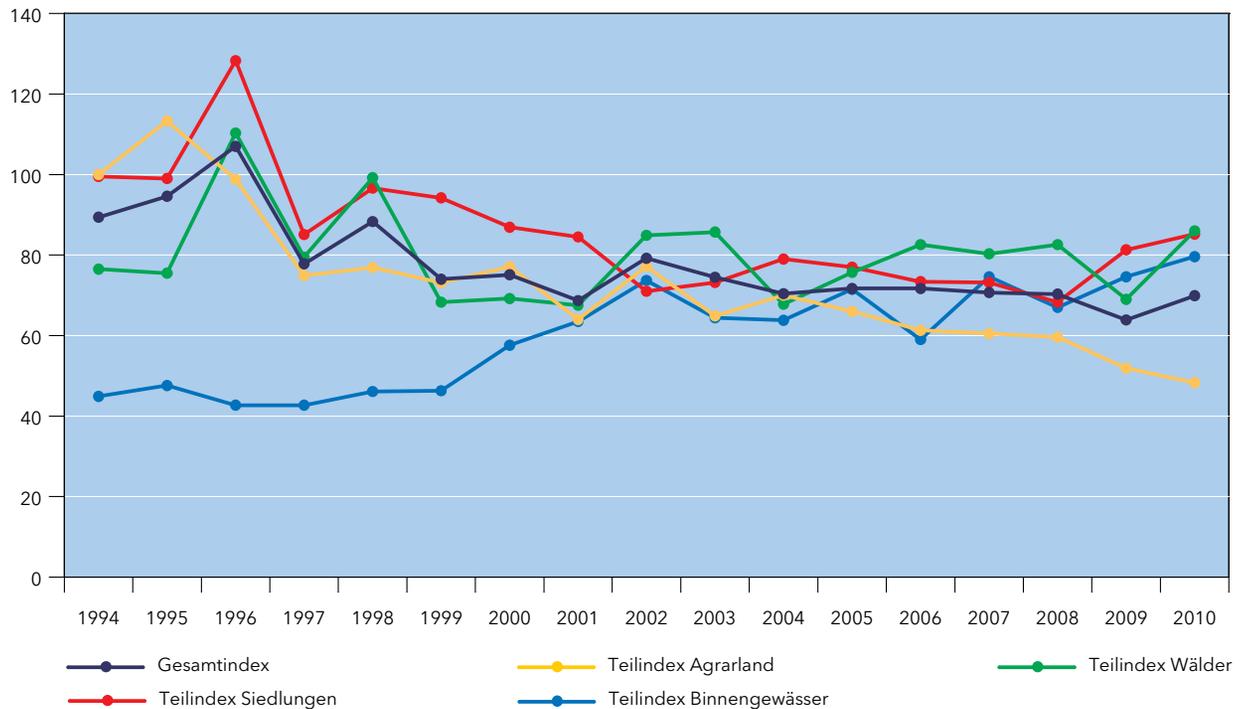


Vogelartenbestände in Hessen 1994 bis 2010 nach Landschafts- und Lebensraumtypen (2020 = 100)

Jahr	Teilindex Agrarland	Teilindex Wälder	Teilindex Siedlungen	Teilindex Binnengewässer	Gesamtindex
1994	100,0	76,5	99,5	44,9	89,4
1995	113,3	75,5	99,0	47,6	94,6
1996	98,8	110,3	128,3	42,7	107,0
1997	74,9	79,5	85,1	42,7	77,8
1998	76,9	99,2	96,6	46,1	88,3
1999	73,1	68,3	94,2	46,3	74,0
2000	77,1	69,2	86,9	57,6	75,1
2001	64,0	67,5	84,5	63,5	68,7
2002	77,2	84,9	71,0	73,7	79,2
2003	64,9	85,7	73,2	64,4	74,5
2004	70,0	67,8	79,0	63,8	70,4
2005	66,0	75,7	77,0	71,5	71,7
2006	61,3	82,6	73,4	59,0	71,7
2007	60,5	80,3	73,2	74,6	70,7
2008	59,6	82,6	68,3	67,0	70,3
2009	51,9	69,0	81,3	74,6	63,9
2010	48,3	86,0	85,2	79,6	69,9

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 2010 nach Landschafts- und Lebensraumtypen (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 $18,5 \text{ kg}/\text{m}^2$ gilt als untergewichtig, mit einem BMI von 25 bis unter $30 \text{ kg}/\text{m}^2$ 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 kann 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 werden. Angaben zur Körperphysik liegen für die Jahre 1999 (nicht für Deutschland), 2003, 2005 und 2009 vor¹). Zu beachten ist, dass die Beantwortung der o. g. Fragen freiwillig ist und auf Selbsteinschätzungen beruht. Im Vergleich zu anderen Erhebungen wird die Adipositasprävalenz im Mikrozensus daher wohl etwas unterschätzt.

Der hier dargestellte Indikator ersetzt den bisher verwendeten Indikator „Adipositas bei Kindern“. Letzterer wurde bemängelt, da sich ein Fehlverhalten im Lebensstil häufig erst im späteren Alter auswirkt und somit nicht im bisherigen

Indikator niederschlägt. Der alte Indikator wurde auch deshalb aufgegeben, weil die Erreichung des entsprechenden, überaus ambitionierten Zielwertes (Halbierung des Adipösenanteils) unrealistisch erschien, u. a. wegen der Tatsache, dass die Lebensbedingungen sich dafür stark verändern müssten, wofür es aber keine Anzeichen gibt. Hingegen ist der neue Indikator eher geeignet, eine Aussage über den Gesundheitszustand eines Großteils der Bevölkerung zu treffen.

Mit dem neuen Indikator geht auch eine neue – von der Nachhaltigkeitskonferenz im April 2013 verabschiedete – Zielsetzung einher: Das Land Hessen strebt allgemein eine Senkung des Adipösenanteils an. Ziel ist, bis zum Jahr 2020 mindestens eine Verlangsamung des durchschnittlichen Zuwachses des Adipösenanteils, 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.

Ungebremst steigender Adipösenanteil

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 immer größer werdende 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.

Im Jahr 1999 betrug der Anteil der Bevölkerung im erwachsenen Alter mit einem BMI von 30 oder mehr kg/m^2 an der Bevölkerung gleichen Alters in **Hessen** 11,3 %. Dieser stieg auf 12,6 % im Jahr 2003 und anschließend weiter kontinuierlich über 13,0 % im Jahr 2005 auf 14,7 % im Jahr 2009. Der Adipösenanteil nahm im betrachteten Zeitraum also um 3,4 Prozentpunkte bzw. pro Jahr durchschnittlich um 0,34 Prozentpunkte zu. Um das festgelegte Ziel zu erreichen, muss der zukünftige jährliche Zuwachs weniger als 0,34 Prozentpunkte betragen.

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

Die Herausforderungen, die mit der o. g. Zielfestlegung verbunden sind, zeigen sich gerade 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 Körperphysis der Bevölkerung zu beachten. So berücksichtigt die Zielformulierung die Tatsache, dass sowohl bei älteren Menschen als auch bei Personen mit Migrationshintergrund die Adipositasprävalenz höher ist als bei jüngeren Menschen bzw. bei den Personen ohne Migrationshintergrund, und sich allein aufgrund des steigenden Anteils von Älteren und Migranten an der Bevölkerung eine Steigerung des Adipösenanteils ergibt. Die folgende Altersstandardisierung unterstreicht den Einfluss des Alterungsprozesses auf die Entwicklung des Indikators: Würde man für den betrachteten Zeitraum die Altersstruktur der hessischen Bevölkerung des Jahres 1999 heranziehen, so stiege der Adipösenanteil in Hessen von 11,3 % im Jahr 1999 (über 12,4 % im Jahr 2003 und 12,8 % im Jahr 2005) auf 14,2 % im Jahr 2009 und nicht – wie tatsächlich – auf zuletzt 14,7 %.

Im Jahr 2009 hatten in Hessen 36,8 % der erwachsenen Bevölkerung einen BMI von 25 bis unter $30 \text{ kg}/\text{m}^2$ bzw. Übergewicht. Der Anteil der Untergewichtigen mit einem BMI von unter $18,5 \text{ kg}/\text{m}^2$ betrug zuletzt 2,2 %. Männer sind etwas häufiger adipös und deutlich häufiger übergewichtig als Frauen. So lag der Adipösenanteil bei den Männern in Hessen zuletzt mit 15,9 % um 2,4 Prozentpunkte über dem der Frauen (13,5 %) und der Anteil der Übergewichtigen bei den Männern mit 45 % um knapp 17 Prozentpunkte über dem der Frauen mit 29 %.

1) Die Angaben für das nächste Berichtsjahr 2013 liegen Mitte 2014 vor.



Physis der Bevölkerung im Alter von 18 Jahren oder mehr in Hessen 1999, 2003, 2005 und 2009¹⁾ nach Geschlecht

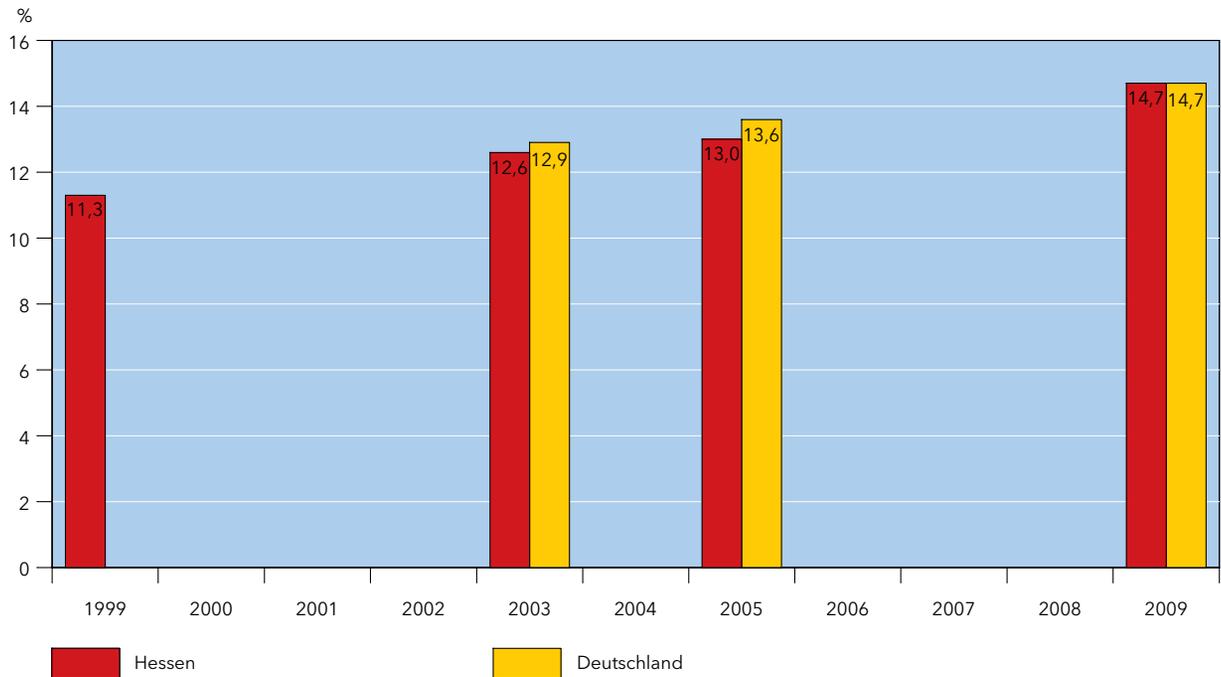
Jahr	Bevölkerung	davon mit Angaben zu Körpergröße und -gewicht	Durchschnittlicher Body-Mass-Index ²⁾	Anteil der Bevölkerung mit einem Body-Mass-Index von kg/m ² an der Bevölkerung insgesamt ³⁾			
				unter 18,5	18,5 bis unter 25	25 bis unter 30	30 oder mehr
	Anzahl		kg/m ²	%			
Männlich							
1999	2346,0	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
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
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

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 2009²⁾ (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 oder mehr kg/m² vor. – 2) Keine Angaben für 1999 (nur Deutschland), 2000 bis 2002, 2004 und 2006 bis 2008.

Quellen: Hessisches Statistisches Landesamt, Statistisches Bundesamt.



Indikator Z12: Ausländische Schulabgänger mit Schulabschluss

Indikatorbeschreibung und Zielsetzung

Der Indikator zeigt, wie hoch der Anteil der ausländischen Schulabgänger, die mindestens einen Hauptschulabschluss erwarben, an allen ausländischen Schulabgängern aus allgemeinbildenden Schulen ist. Dazu gehören alle Absolventen mit Haupt- und Realschulabschluss sowie die Abgänger mit einem Zeugnis der Fach- oder der allgemeinen Hochschulreife. In der hier verwendeten Definition werden die Abgänger mit einem schulartspezifischen Förderschulabschluss nicht zu denjenigen mit Schulabschluss hinzugerechnet. Grundlage der Indikatorberechnung ist die Zahl aller Schüler, die eine allgemeinbildende Schule verlassen. Datenbasis ist die jährlich durchgeführte Schulstatistik, die deutschlandweit die Staatsangehörigkeit, nicht aber den Migrationshintergrund erfasst. Der Indikator wird den entsprechenden Angaben bei deutschen Schulabgängern gegenübergestellt. Das Land Hessen hat sich zum Ziel gesetzt, den Anteil der ausländischen Schulabgänger Hessens, die mindestens einen Hauptschulabschluss erlangen, zu erhöhen und bis 2020 dem entsprechenden Anteil der deutschen Schulabgänger Hessens anzugleichen. Die Zielformulierung und die Indikatordefinition entsprechen denjenigen der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie.

Quote der ausländischen Schulabgänger mit Schulabschluss 2012 auf neuem Höchstwert

Eine wichtige Bedingung für die Integration ausländischer Mitbürger ist die dauerhafte Eingliederung in die Berufs- und Arbeitswelt. Dafür bietet eine gute schulische Bildung eine wichtige 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. 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. deren Anteil mit fehlenden Schulabschlüssen verringert und dem der deutschen Schulabgänger angeglichen werden. Auch aufgrund des möglichen Fachkräftemangels ist es wichtig, die Gruppe der ausländischen Jugendlichen insgesamt besser zu qualifizieren.

Im Sommer 2012 verließen in **Hessen** etwa 66 500 Jugendliche eine allgemeinbildende Schule, darunter befanden sich etwa 8400 Jungen und Mädchen mit einer ausländischen Staatsangehörigkeit.

Im langjährigen Vergleich stieg in Hessen der Anteil der ausländischen Jugendlichen mit Schulabschluss an den ausländischen Schulabgängern insgesamt stark an: Während 1993 nur gut drei Viertel (77 %) von ihnen mindestens einen Hauptschulabschluss erlangten, lag der Anteil im Jahr 2012 bereits bei 89 %. In diesem Zeitraum nahm die entsprechende Quote bei den deutschen Jugendlichen von 93 % auf knapp 96 % zu. Die



Soziale Eingliederung, soziale Gerechtigkeit, Demografie und Migration

Annäherung der Abschlussquoten der ausländischen und deutschen Schulabgänger seit 1993 war im langjährigen Vergleich bedeutend. Der Abstand lag 1993 bei über 16 Prozentpunkten. 2012 betrug der Abstand 6,8 Prozentpunkte und wies damit den niedrigsten Wert im Beobachtungszeitraum auf. Trotz der insgesamt positiven Entwicklung reicht das bisherige Entwicklungstempo nicht aus, um das gesetzte Ziel zu erreichen. Dazu bedarf es verstärkter Anstrengungen.

Die deutschen Jugendlichen in Hessen erreichten insgesamt höher qualifizierende Abschlüsse als ihre nichtdeutschen Altersgenossen. Etwa 42 % der ausländischen Jugendlichen erreichten 2012 einen Realschulabschluss, der damit der am häufigsten vergebene Abschluss in dieser Gruppe war. 31 % von den ausländischen Schulabgängern erlangten einen Hauptschulabschluss und 16 % eine Hochschulzugangsberechtigung. Weitere 11 % verließen die allgemeinbildenden Schulen ohne Abschluss. Unter den deutschen Jugendlichen in Hessen war der Mittlere Abschluss ebenfalls der am häufigsten vergebene; der Anteil lag mit knapp 41 % etwas niedriger als bei den ausländischen Abgängern. Ferner erlangten knapp 17 % einen Hauptschulabschluss, annähernd zwei Fünftel (38 %) eine Hochschulzugangsberechtigung und 4,2 % erreichten keinen Abschluss.

Wie unter den deutschen erhielten auch unter den ausländischen Jugendlichen die jungen Frauen insgesamt höher qualifizierende Abschlüsse als ihre männlichen Altersgenossen. Bei beiden Staatsangehörigkeitsgruppen verließen die jungen Schulabgängerinnen die Schule häufiger mit einem allgemein-

bildenden Schulabschluss (91 % der ausländischen und 97 % der deutschen Abgängerinnen) als die jungen Männer (87 % der ausländischen und 95 % der deutschen Abgänger).

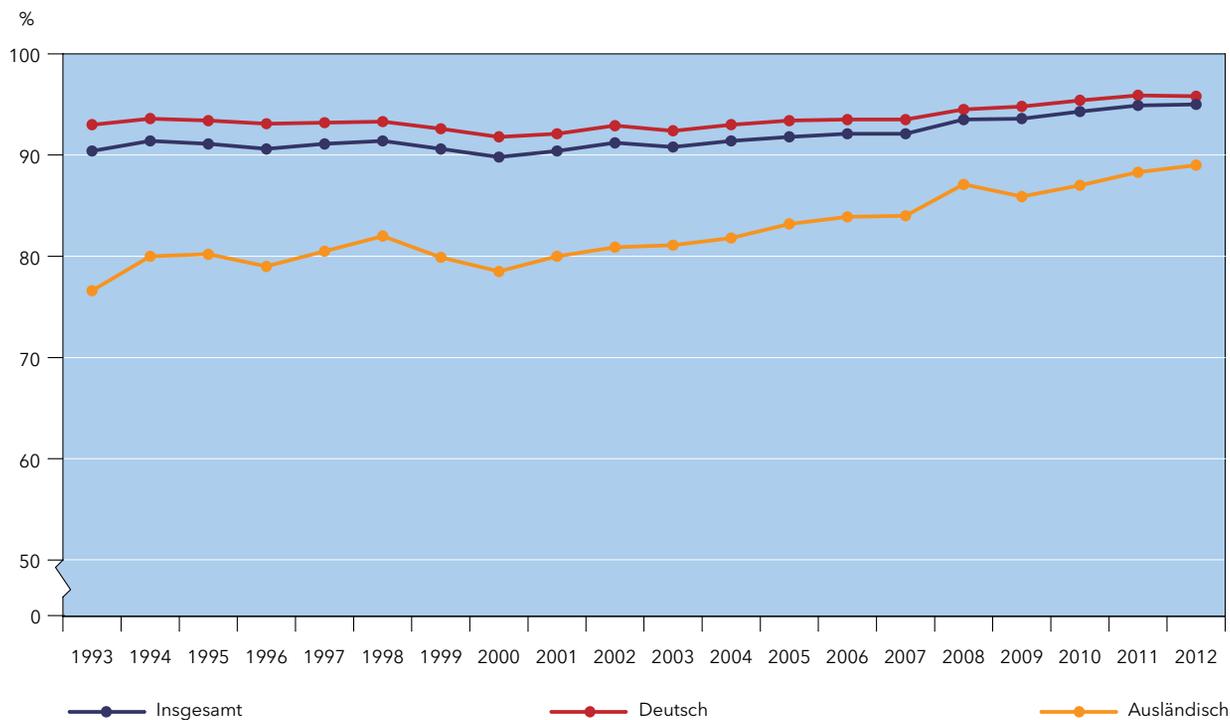
In **Deutschland** verließen 2012 insgesamt etwa 868 800 Jugendliche die allgemeinbildenden Schulen, darunter besaßen 78 500 eine ausländische Staatsangehörigkeit. Auch bundesweit erhöhten sich die Anteile der Schulabgänger mit Schulabschluss. Die Quote der ausländischen Schulabgänger mit Schulabschluss stieg zwischen 1993 und 2012 von 79,2 auf 88,6 % und lag damit zuletzt leicht unter dem entsprechenden Anteilwert in Hessen (89,0 %). Der Anteil der deutschen Schulabgänger mit Schulabschluss nahm in diesem Zeitraum von 92,2 auf 95,1 % zu und lag damit zuletzt um 0,7 Prozentpunkte unterhalb des entsprechenden Werts für Hessen (95,8 %). In Deutschland ging der Abstand der Quoten für die deutschen und ausländischen Schulabgänger somit von 13 Prozentpunkten im Jahr 1993 auf 6,5 Prozentpunkte im Jahr 2012 zurück. Dieser Abstand war demnach zuletzt geringfügig niedriger als in Hessen (6,8 Prozentpunkte).

Bei der Interpretation der Quoten ist zu beachten, dass deutschlandweit seit 2007 in den Ländern sukzessive doppelte Abiturientenjahrgänge die allgemeinbildenden Schulen verlassen. Dadurch verringern sich tendenziell die Anteile der Abgänger ohne Schulabschluss. Ab 2017 wird dieser Effekt wegfallen. In Hessen verlassen in den Jahren 2012 bis 2014 verstärkte Abiturientenjahrgänge die Schulen. Der Abstand zwischen den Quoten der deutschen und ausländischen Schulabgänger wird von diesem Effekt nicht beeinflusst.



Anteil der Schulabgänger mit Schulabschluss¹⁾ an den Schulabgängern insgesamt in Hessen 1993 bis 2012 nach Staatsangehörigkeit (in %)

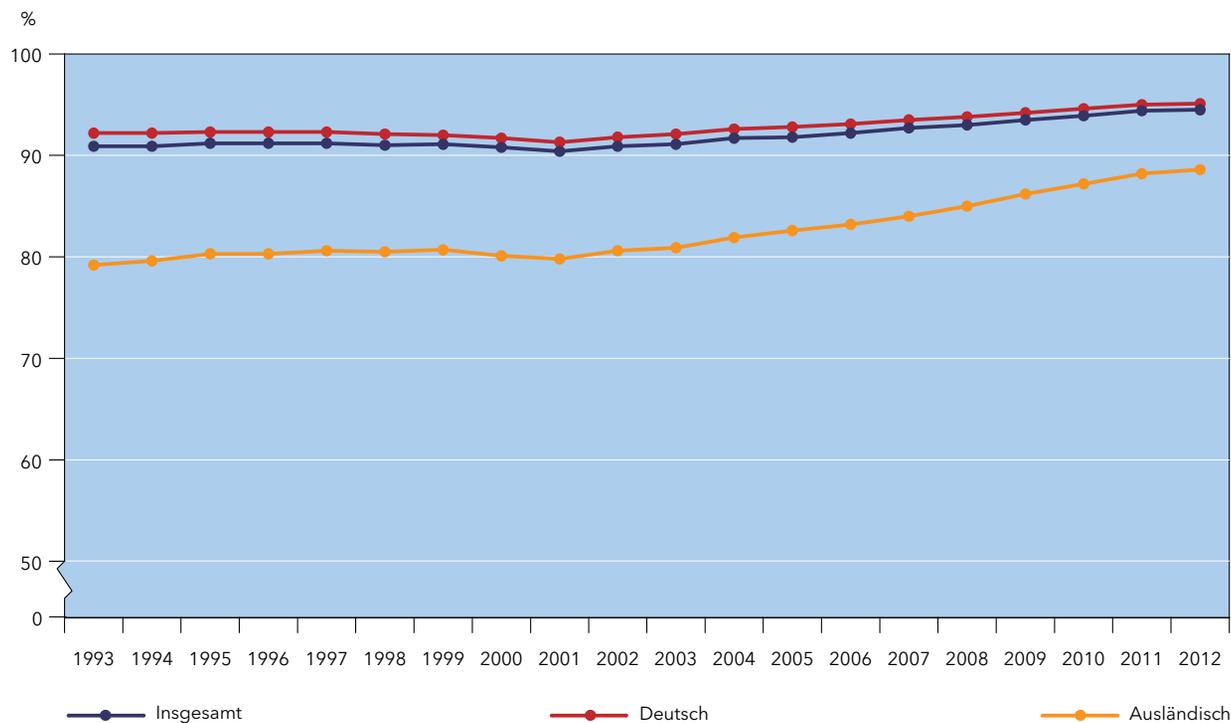
– Ziel 2020: Angleichung der Quote der Ausländer an diejenige der Deutschen –



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



Anteil der Schulabgänger mit Schulabschluss¹⁾ an den Schulabgängern insgesamt in Deutschland 1993 bis 2012 nach Staatsangehörigkeit (in %)



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

Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen.



Indikator Z13: Bildungsgerechtigkeit

Indikatorbeschreibung und Zielsetzung

Aufgrund einer geänderten Datengrundlage musste der im Indikatorenbericht 2010 dargestellte Indikator zur Bildungsgerechtigkeit „Anteil der 15-Jährigen, die ein Gymnasium besuchen, nach sozialer Herkunft“ durch einen neuen Indikator ersetzt werden. Dieser wurde im Rahmen der Nachhaltigkeitskonferenz im Mai 2013 verabschiedet. Er 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. Auf diese Weise lassen sich Zufallsschwankungen hinreichend begrenzen.

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. Jahrgangsstufe³⁾ der Schulformen „Gymnasium“, „Integrierte Gesamtschule“, „Realschule“ und „Hauptschule“, nicht jedoch diejenigen der Förderschulen. Entsprechende Indikatorwerte liegen aktuell für 2006 aus der PISA-Erhebung (Programme for International Student Assessment) und für 2009 aus dem Ländervergleich auf Basis von Bildungsstandards des Instituts für Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (IQB) vor.

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.

Zugehörigkeit zu einer sozialen Schicht wirkt sich auf Bildungsbeteiligung aus

Höhere Schulbildung stellt eine grundlegende 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 Chancengleichheit zu vermindern.



Soziale Eingliederung, soziale Gerechtigkeit, Demografie und Migration

Von den beim Ländervergleich 2009 einbezogenen Schülern der EGP-Klassen I bis III besuchten in **Hessen** 49 % ein Gymnasium, 15 % die Integrierte Gesamtschule, 27 % die Realschule und 9 % die Hauptschule; bei den Schülern der EGP-Klassen IV bis VII waren 24 % auf dem Gymnasium, 16 % auf der Integrierten Gesamtschule, 36 % auf der Realschule und 25 % auf der Hauptschule. Groß ist der Unterschied der Schüleranteile demnach zwischen den EGP-Klassengruppen bei den Schulformen „Gymnasium“ mit 25 Prozentpunkten und „Hauptschule“ mit 16 Prozentpunkten und weniger ausgeprägt bei den Schulformen „Realschule“ (9 Prozentpunkte) und „Integrierte Gesamtschule“ (1 Prozentpunkt). Die Unterschiede bei den Schulformen „Gymnasium“ und „Hauptschule“ zeigen das Ausmaß, in dem der Zugang zu Schulformen von der Zugehörigkeit zu einer sozialen Schicht abhängt. Addiert man die absoluten Differenzen der Schüleranteile der zusammengefassten EGP-Klassen nach Schulformen, so ergeben sich zusammen 50 Prozentpunkte. Diesen Wert zu verringern, ist das Ziel des Landes Hessen im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie.

Im Jahr 2006 betrug die entsprechende Differenz 64 Prozentpunkte. Davon entfielen allein 32 Prozentpunkte auf die Anteilsunterschiede beim Gymnasium (EGP-Klasse I bis III: 48 %, EGP-Klasse IV bis VII: 16 %) und weitere 18 Prozentpunkte auf Unterschiede bei der Hauptschule (EGP-Klasse I bis III: 9 %, EGP-Klasse IV bis VII: 27 %). Mit dem Rückgang der Differenz von 2006 auf 2009 um 14 Prozentpunkte hat die Chancengleichheit abgenommen. Der Indikator entwickelte sich daher in die gewünschte Richtung⁴⁾.

Aus den Daten des Ländervergleichs 2009 können auch Auswertungen zur Bildungsbeteiligung nach dem Migrationsstatus gemacht werden. Demnach war die Chancengleichheit innerhalb der Gruppe der Neutklässler mit Migrationshintergrund größer als innerhalb der Gruppe derjenigen ohne Migrationshintergrund. So war bei den Schülern ohne Migrationshintergrund der Anteil der Gymnasiasten in den EGP-Klassen I bis III mit 49 % um 22 Prozentpunkte höher als in den EGP-Klassen IV bis VII mit 27 % und der Anteil der Hauptschüler in den EGP-Klassen I bis III mit 9 % um 14 Prozentpunkte niedriger als in den EGP-Klassen IV bis VII mit 23 %. Hingegen war bei den Schülern mit Migrationshintergrund der Anteil der Gymnasiasten in den EGP-Klassen I bis III mit 41 % um 28 Prozentpunkte höher als in den EGP-Klassen IV bis VII mit 13 % und der Anteil der Hauptschüler in den EGP-Klassen I bis III mit 8 % um 21 Prozentpunkte niedriger als in den EGP-Klassen IV bis VII mit 29 %. Daran lässt sich ein gewisser Zusammenhang zwischen Migrationsstatus und Chancengleichheit erkennen; es spielen aber noch weitere – hier nicht analysierte – Faktoren für die unterschiedliche Bildungsbeteiligung der sozialen Schichten eine Rolle.

1) Erikson-Goldthorpe-Portocarero-Klassen. – 2) 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. – 3) Bei den PISA-Studien im Jahr 2006 wurden statt der Schüler der 9. Jahrgangsstufe die 15-jährigen Schüler befragt. – 4) Beim Vergleich der Daten von 2006 und 2009 zeigen sich teilweise deutliche Schwankungen, die – neben den in Fußnote 3 genannten Gründen – auch durch den geringen Stichprobenumfang hervorgerufen sein könnten. Die Aussagekraft bzgl. der Entwicklung des Indikators kann daher eingeschränkt sein.



Schüler¹⁾ in Hessen 2006 und 2009 nach EGP-Klassengruppen, Schulformen und Migrationsstatus

Jahr – EGP-Klassengruppe	Gymnasium	Integrierte Gesamtschule	Realschule	Hauptschule	Insgesamt
Ohne Migrationshintergrund (in %)					
2009					
I–III	49,3	14,5	27,6	8,5	100
IV–VII	27,1	16,0	34,2	22,6	100
Zusammen	44,7	14,9	29,0	11,5	100
Mit Migrationshintergrund (in %)					
2009					
I–III	41,3	19,2	31,9	7,6	100
IV–VII	12,9	18,7	39,4	29,0	100
Zusammen	29,5	19,0	35,0	16,5	100
Insgesamt²⁾ (in %)					
2006					
I–III	48,0	17,8	24,8	9,4	100
IV–VII	15,9	24,8	32,5	26,8	100
Zusammen	40,2	19,5	26,7	13,6	100
2009					
I–III	48,5	15,0	27,4	9,1	100
IV–VII	23,8	16,0	35,7	24,6	100
Zusammen	42,5	15,2	29,4	12,9	100
Nachrichtlich: Betrag des Abstands der Schüleranteile insgesamt zwischen den EGP-Klassengruppen I–III und IV–VII²⁾ (in Prozentpunkten)					
2006	32,1	7,0	7,7	17,4	64,2
2009	24,7	1,0	8,3	15,5	49,5

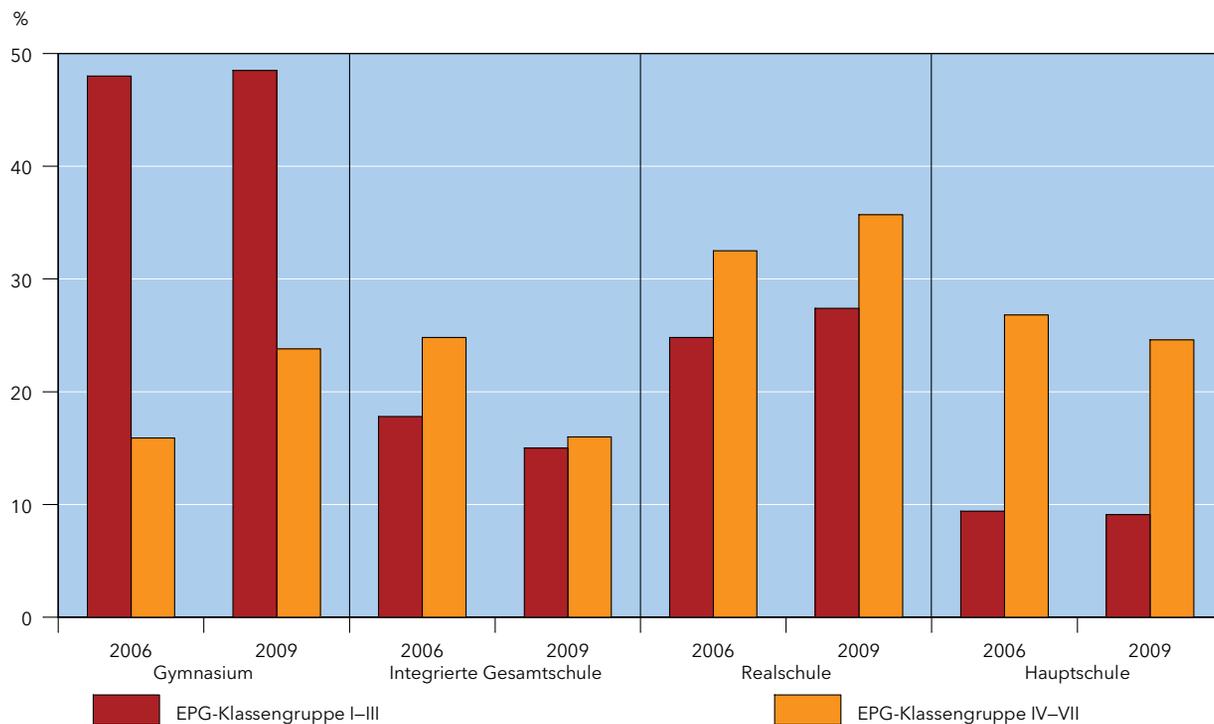
1) 2006: Schüler im Alter von 15 Jahren, 2009: Schüler in der 9. Jahrgangsstufe. – 2) Beim Vergleich der Daten von 2006 und 2009 zeigen sich teilweise deutliche Schwankungen, die – neben den in Fußnote 3 auf S. 69 genannten Gründen – auch durch den geringen Stichprobenumfang hervorgerufen sein könnten. Die Aussagekraft der Daten kann daher eingeschränkt sein.

Quellen: PISA-Konsortium Deutschland, Ländervergleich des Instituts für Qualitätsentwicklung im Bildungswesen.



Anteil der Schüler¹⁾ in den einzelnen Schulformen an den Schülern insgesamt in Hessen 2006 und 2009 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) 2006: 15-jährige Schüler, 2009: Schüler der 9. Jahrgangsstufe.

Quellen: PISA-Konsortium Deutschland, Ländervergleich des Instituts für Qualitätsentwicklung im Bildungswesen.



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

Indikatorbeschreibung und Zielsetzung

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. 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 und in Anlehnung an eine internationale Bezeichnung des entsprechenden Indikators 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

Statistische Landesamt und das Statistische Bundesamt. Eine Auswertung des Indikators nach dem Migrationsstatus stellt der Reportingindikator auf S. 156 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 Abschluss 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.

Deutlicher Rückgang des Anteils der „frühen Schulabgänger“

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 eine Belastung der Sozialsysteme. Schulische und berufliche Bildung stellen somit Schlüsselqualifikationen dar, die Jugendliche fit für den Arbeitsmarkt machen. Angesichts der drohenden Überalterung der Gesellschaft im Zuge des demografischen Wandels gilt es, das Humankapital der Jugendli-



chen 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. Dazu soll die Zahl der 18- bis unter 25-Jährigen ohne bzw. mit niedrigem Abschluss minimiert werden.

In **Hessen** sank der Anteil der 18- bis unter 25-Jährigen ohne bzw. mit niedrigem Abschluss an der Bevölkerung gleichen Alters von 14,7 % im Jahr 2005 um 5,6 Prozentpunkte auf 9,1 % im Jahr 2012. 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. Dieser Rückgang fiel deutlich stärker aus als im Bundesdurchschnitt und führte dazu, dass der Anteil der frühen Schulabgänger in Hessen mittlerweile niedriger ist als in Gesamtdeutschland. Insgesamt entwickelte sich der Indikator positiv, sodass bei Fortschreibung der Entwicklung der letzten 5 Jahre der Zielwert von 4,5 % im Jahr 2020 in Hessen erreicht werden könnte.

In **Deutschland** ging der Anteilwert von 14,0 % im Jahr 2005 um 3,6 Prozentpunkte auf 10,4 % im Jahr 2012 zurück. Ähnlich der

Entwicklung in Hessen war auch in Deutschland der Rückgang durch einen einmaligen Anstieg im Jahr 2010 unterbrochen.

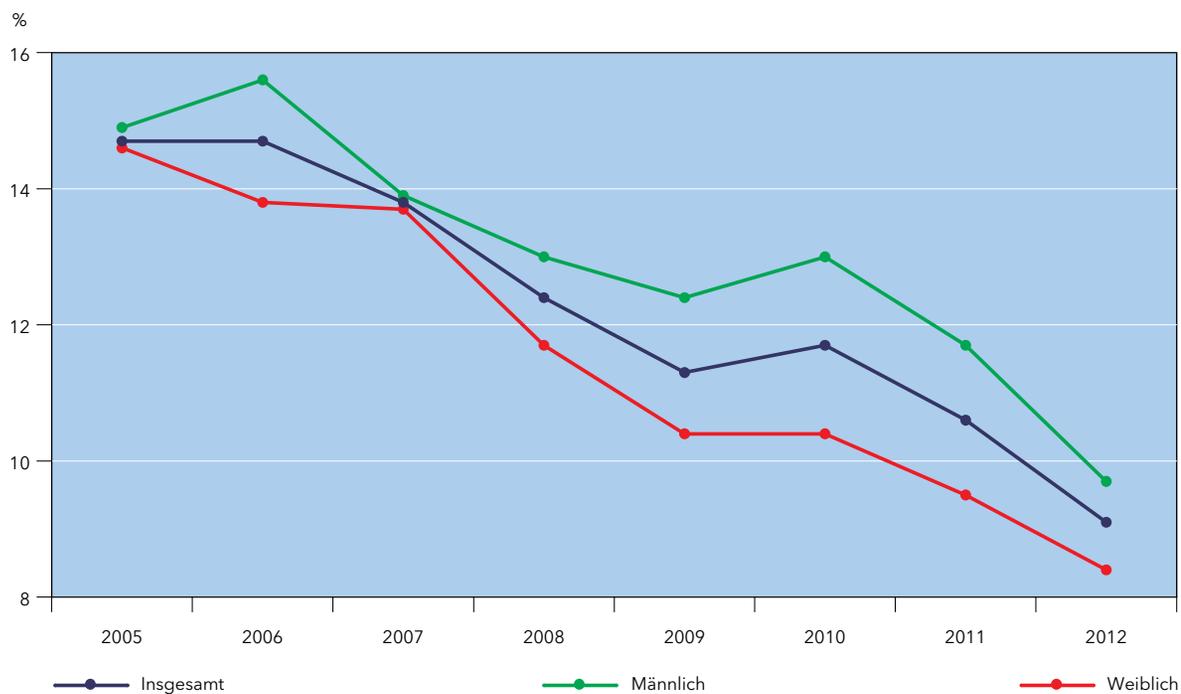
Eine differenzierte Betrachtung der 18- bis unter 25-Jährigen nach dem Geschlecht zeigt deutliche Unterschiede zwischen Männern und Frauen. Sowohl in Hessen als auch in Deutschland konnten bei den Frauen deutlichere Erfolge erzielt werden als bei den Männern. Während im Zeitraum 2005 bis 2012 der Rückgang des Anteilwertes der jungen Menschen ohne bzw. mit niedrigem Abschluss an der Bevölkerung gleichen Alters bei den Frauen in **Hessen** 6,2 Prozentpunkte betrug, fiel er bei den Männern mit 5,2 Prozentpunkten etwas bescheidener aus. Für **Deutschland** verringerte sich der Anteilwert bei den Frauen um 4,5 Prozentpunkte, bei den Männern lediglich um 2,9 Prozentpunkte. Hatten sowohl in Hessen als auch in Deutschland beide Geschlechter zu Beginn des Betrachtungszeitraums etwa den gleichen Anteil an „frühen Schulabgängern“, so lag dieser in beiden Räumen bei den Frauen durch den stärkeren Rückgang zuletzt (Hessen: 8,4 %; Deutschland: 9,7 %) um je 1,3 Prozentpunkte unterhalb derjenigen der Männer (Hessen: 9,7 %; Deutschland: 11,0 %).

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



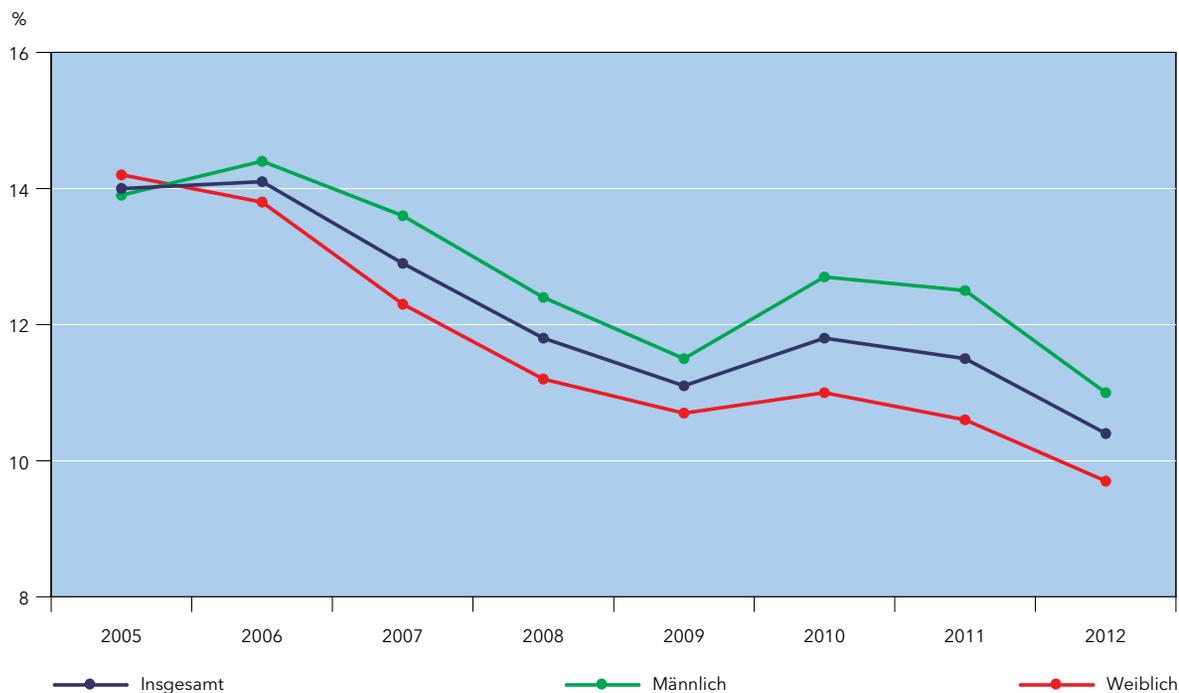
Anteil der 18- bis unter 25-Jährigen, die keine (Hoch-)Schule besuchen und sich an keiner Aus- oder Weiterbildungsmaßnahme beteiligen und nicht über einen Sekundarabschluss II verfügen, an der Bevölkerung gleichen Alters in Hessen 2005 bis 2012 nach Geschlecht (in %)

– 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 2012 nach Geschlecht (in %)



Quelle: Statistisches Bundesamt.



Indikator Z15: Internationale Zusammenarbeit und Entwicklung

Indikatorbeschreibung und Zielsetzung

Der letzte 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 Schwellen- und Entwicklungsländern zu verbessern. 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 entspre-

chende 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 stagniert

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 2012 bundesweit 10,07 Mrd. Euro an öffentlichen ODA-Leistungen 1,09 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 der sogenannten Dritten Welt Entwicklungshilfe zu leisten, geht vielfach auf aktive Bürger in diversen Verbänden zurück, die tatkräftig Ideen und Projekte zur Verbesserung von ökonomischen, ökologischen und sozialen Lebensumständen in 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 zählte²⁾. Seitdem stagniert die Mitgliederzahl jedoch (2012 und 2013: jeweils ebenfalls 89)²⁾. Dennoch können auch zuletzt neue Mitglieder hinzugekommen sein; allerdings werden diese dann durch Austritte aus dem Netzwerk wieder kompensiert.

Um das gesteckte Ziel von 135 Mitgliedsverbänden im Jahr 2020 zu erreichen, müsste die Gesamtzahl bis dahin jährlich um durchschnittlich 6,6 ansteigen. Dies dürfte nicht gelingen, wenn das Tempo des Mitgliederzuwachses in den letzten 5 Berichtsjahren beibehalten würde.

Die hessischen NRO, die häufig Teil von deutschen NRO sind, können für die Durchführung von Projekten zur entwicklungspolitischen Bildungs- und Projektzusammenarbeit benötigte Fördermittel beim Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Ener-

gie, 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 2012 zwischen 210 000 und 270 000 Euro pro Jahr. Im Jahr 2012 (237 000 Euro) unterstützte Hessen damit insgesamt 13 Projekte. Den größten Posten (96 000 Euro) stellte die Unterstützung von Projekten im Inland dar. Es folgten die Unterstützung von Projekten zur ländlichen Entwicklung in Südindien (37 000 Euro), zur Existenzgründung und Beschäftigungsförderung von Frauen in Chile (25 000 Euro) und zur Wasserversorgung in Bolivien (14 000 Euro) (siehe auch unter Reportingindikator „Öffentliche Leistungen für Entwicklungszusammenarbeit“ auf S. 172 ff.).

1) Angaben vom BMZ. – 2) Hinzu kommen seit 2011 zwei individuelle Fördermitglieder; individuelle Fördermitglieder werden beim Indikator jedoch nicht berücksichtigt.



Mitglieder im Entwicklungspolitischen Netzwerk Hessen e. V. (EPN Hessen) 2004 bis 2013

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

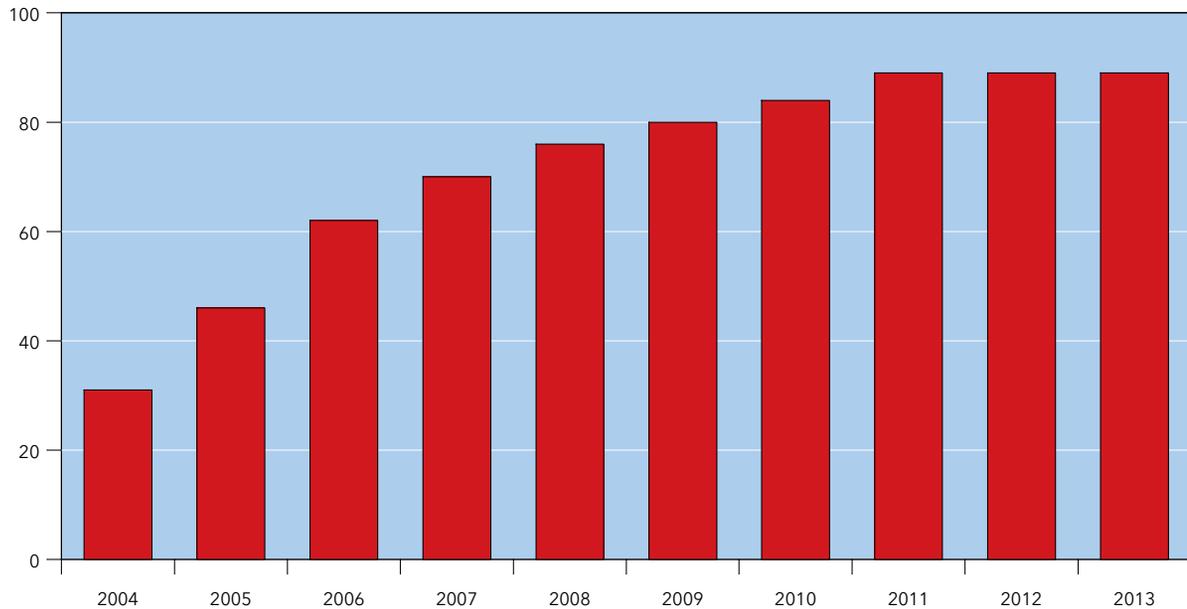
1) Jeweils am 31.12. – 2) Individuelle Fördermitglieder werden beim Indikator nicht berücksichtigt.

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



Zivilgesellschaftliche Initiativen und Organisationen¹⁾ im Entwicklungspolitischen Netzwerk Hessen e. V. (EPN Hessen) 2004 bis 2013²⁾

– 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.

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 Gütern vom In- ins Ausland ergibt also einen scheinbar niedrigeren Rohstoffverbrauch für das Inland. Diese Tatsache erschwert die Interpretation der Indikatorentwicklung.

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.

Weniger Rohstoffverbrauch – steigende Rohstoffproduktivität im Zeitablauf

Die wirtschaftliche Entwicklung beruht im Wesentlichen auf der Nutzung von Rohstoffen. Sie ist jedoch 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. Die Tatsache, dass nicht erneuerbare Bodenschätze nur begrenzt zur Verfügung stehen, wirkt sich in zunehmendem Maße auf unsere Lebensbedingungen aus. Angestrebt wird demnach eine stabile wirtschaftliche Entwicklung mit kontinuierlich reduziertem Rohstoffverbrauch.

Hessens Verbrauch von abiotischem Primärmaterial wird für das Jahr 2011 auf 58,8 Mill. t beziffert. 1994 belief er sich noch auf 62,6 Mill. t. In diesem Zeitraum ist also – wenn auch mit erheblichen Schwankungen – eine Reduktion des jährlichen



Verbrauchs um gut 6 % zu verzeichnen. Trotz des verringerten Rohstoffverbrauchs konnte Hessen sein preisbereinigtes Bruttoinlandsprodukt im selben Zeitraum um mehr als ein Fünftel steigern; so betrug der entsprechende Index im Jahr 2011 knapp 122 (gegenüber 100 im Jahr 1994). Damit nahm die Rohstoffproduktivität im betrachteten Zeitraum um 30 Punkte (2011: 130) zu. In den Krisenjahren 2009 und 2010 lag sie v. a. infolge des geringeren Rohstoffverbrauchs sogar bei 137 bzw. 138 Punkten. Mit dem gestiegenen Rohstoffverbrauch fiel sie im Jahr 2011 jedoch wieder auf das Niveau des Vorkrisenjahres 2008 zurück. Insgesamt aber konnte Hessen für die Berichtsjahre ab 2005 pro Rohstoffeinheit eine um mindestens 30 % höhere Wirtschaftskraft gegenüber dem Stand von 1994 erzeugen. Im Hinblick auf den Rohstoffverbrauch hat sich zuletzt also eine effizientere Produktion als in den Neunzigerjahren durchgesetzt.

Im Jahr 2001 erbrachte die Nutzung von 1 t Primärmaterial über 3840 Euro Wirtschaftsleistung. Unter den Flächenstaaten Deutschlands errechnete sich damit für Hessen mit Abstand die höchste Rohstoffproduktivität. Die Rohstoffproduktivität Deutschlands war mit 1930 Euro je t Primärmaterial halb so groß wie 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 (58,8 Mill. t) wies 2011 folgende Struktur auf: 36,3 Mill. t verwertete Rohstoffe wurden direkt der hessischen Natur entnommen. Der Löwen-

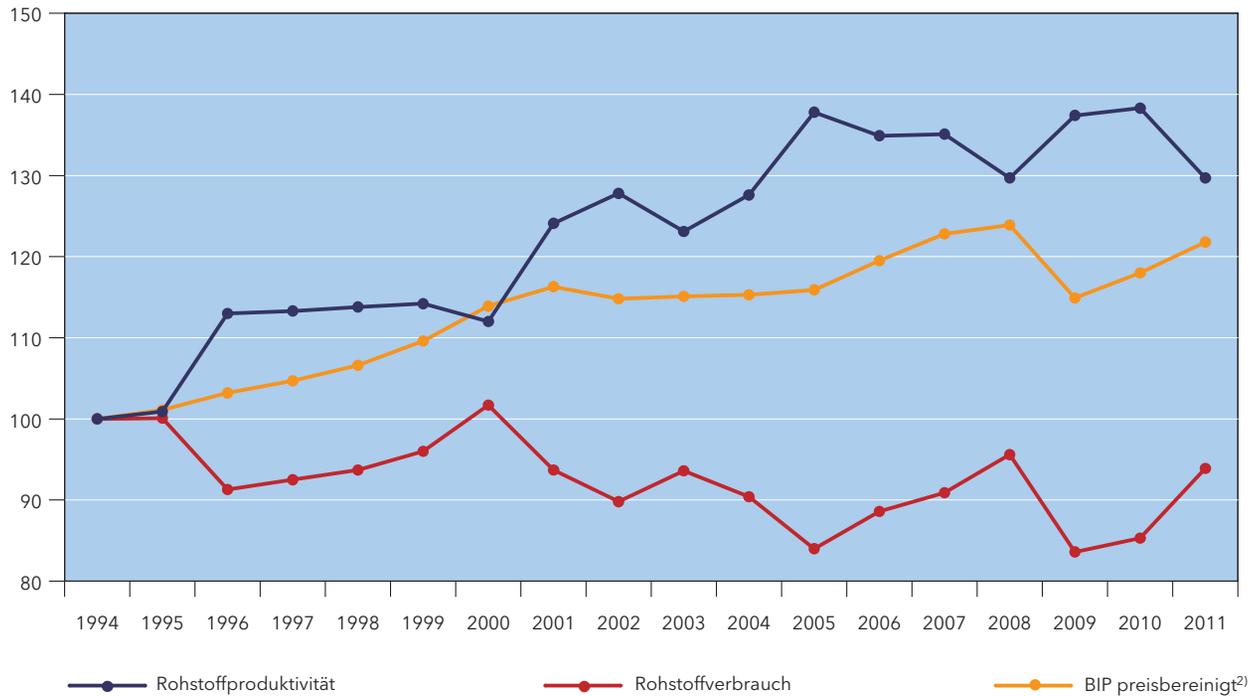
anteil entfiel dabei auf den Abbau von Baumineralien, darunter besonders von Steinen und Kies. Weitere 17,1 Mill. t ergaben sich durch den Import von abiotischen Rohstoffen, Halb- und Fertigwaren, darunter v. a. von Energieträgern (10,7 Mill. t), aus dem Ausland. Aus dem Handel mit den Bundesländern resultierte ein Empfangsüberschuss von 5,4 Mill. t abiotischer Güter (bei einem Handelsvolumen in Hessen von rund 120 Mill. t).

Die Entnahme von Rohstoffen aus der Natur war in Hessen zuletzt um fast ein Fünftel niedriger als 1994. Im Gegensatz dazu stieg im selben Zeitraum der Import von Primärmaterial aus dem Ausland um 38 %. Bei der Einfuhr von Primärmaterial ist die Einfuhr von Energieträgern (gemessen in Tonnen) von besonderem Interesse; diese legte um 44 % zu.

Vom Niveau der Kennzahl „Rohstoffproduktivität“ sowie ihrer Komponenten abgesehen, ist in **Deutschland** im betrachteten Zeitraum eine mit Hessen vergleichbare Entwicklung zu erkennen: Von 1994 bis 2011 sank der jährliche Rohstoffverbrauch um 11 Punkte, gleichzeitig stieg das preisbereinigte Bruttoinlandsprodukt um 27 Punkte. Damit ging eine Steigerung des Rohstoffproduktivitätsindex auf 142 einher. Ein Grund für die Senkung des Rohstoffverbrauchs und die Steigerung der Rohstoffproduktivität sowohl in Hessen als auch in Deutschland dürfte teilweise in der Verlagerung von industrieller Produktion (und des Energieverbrauchs) ins Ausland liegen. Dafür nimmt das Gewicht des Dienstleistungssektors mit niedrigerem Rohstoffverbrauch und höherer Wertschöpfung zu.



Rohstoffproduktivität¹⁾ in Hessen 1994 bis 2011 (1994 = 100)

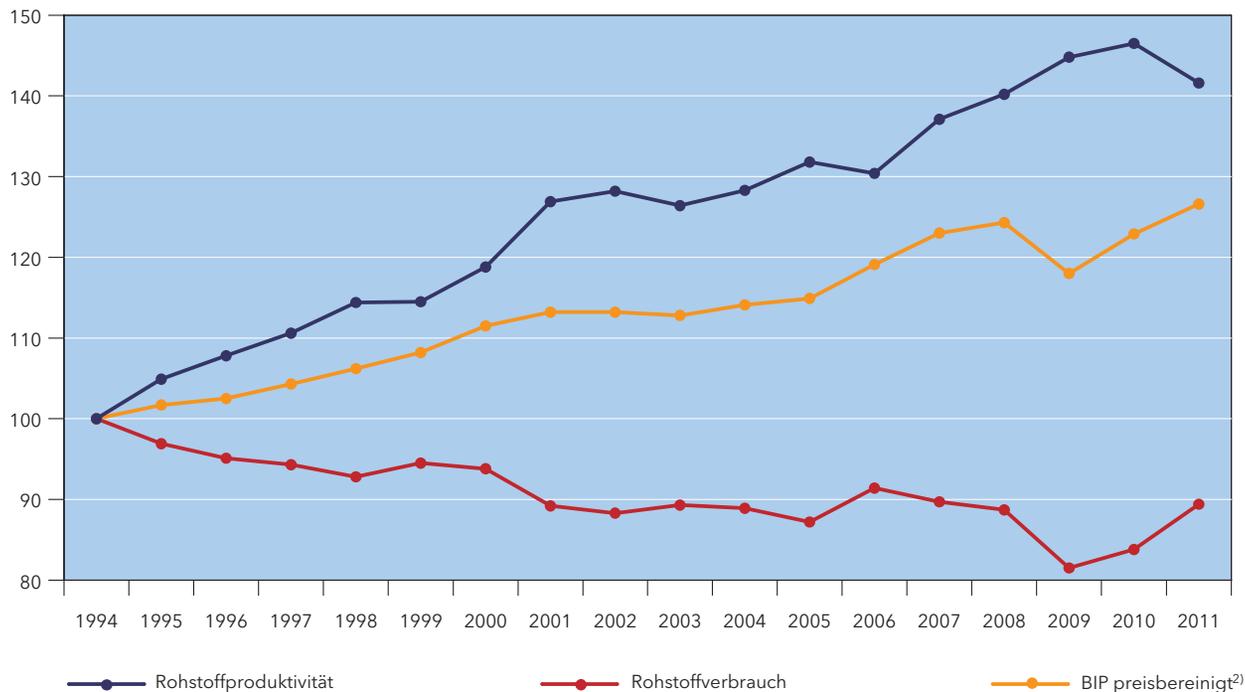


1) Verhältnis der Messzahl „Bruttoinlandsprodukt (BIP) preisbereinigt, verkettet“ zur Messzahl „Rohstoffverbrauch“, multipliziert mit 100. – 2) Berechnungsstand des Statistischen Bundesamtes: August 2012/Februar 2013.

Quelle: Arbeitskreis „Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder“.



Rohstoffproduktivität¹⁾ in Deutschland 1994 bis 2011 (1994 = 100)



1) Verhältnis der Messzahl „Bruttoinlandsprodukt (BIP) preisbereinigt, verkettet“ zur Messzahl „Rohstoffverbrauch“, multipliziert mit 100.– 2) Berechnungsstand des Statistischen Bundesamtes: August 2012/Februar 2013.

Quelle: Arbeitskreis „Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder“.



Indikator R2: Umweltschutzinvestitionen bei Betrieben (Verarbeitendes Gewerbe)

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. Umweltschutzinvestitionen können für Abfallwirtschaft, für Gewässerschutz, Luftreinhaltung, Lärmbekämpfung und Bodensanierung sowie für Naturschutz und Landschaftspflege und darüber hinaus für Klimaschutz und für den Einsatz erneuerbarer Energien getätigt werden.

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 2010 und 2011 so hoch wie seit Ende 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 des Verarbeitenden Gewerbes im Jahr 2011 insgesamt 108,2 Mill. Euro in Umwelt- und Klimaschutzmaßnahmen. Pro 100 Euro Bruttoanlageinvestitionen wurden damit 3,35 Euro für den Umweltschutz ausgegeben. Wichtigste Investitionsfelder waren der Klimaschutz, der Gewässerschutz und die Luftreinhaltung. Vor allem der Klimaschutz, der 2006 in das Erhebungsprogramm aufgenommen wurde, steht seit 2007 im Fokus der Umweltaktivitäten der Industrie.

Von 1993 bis 2006 verloren die Umweltschutzinvestitionen tendenziell an Gewicht (1993: 206,2 Mill. Euro, 2006: 49,8 Mill. Euro). Bis 2009, dem Jahr der schweren Finanz- und Wirtschaftskrise, verharrten sie dann auf niedrigem Niveau



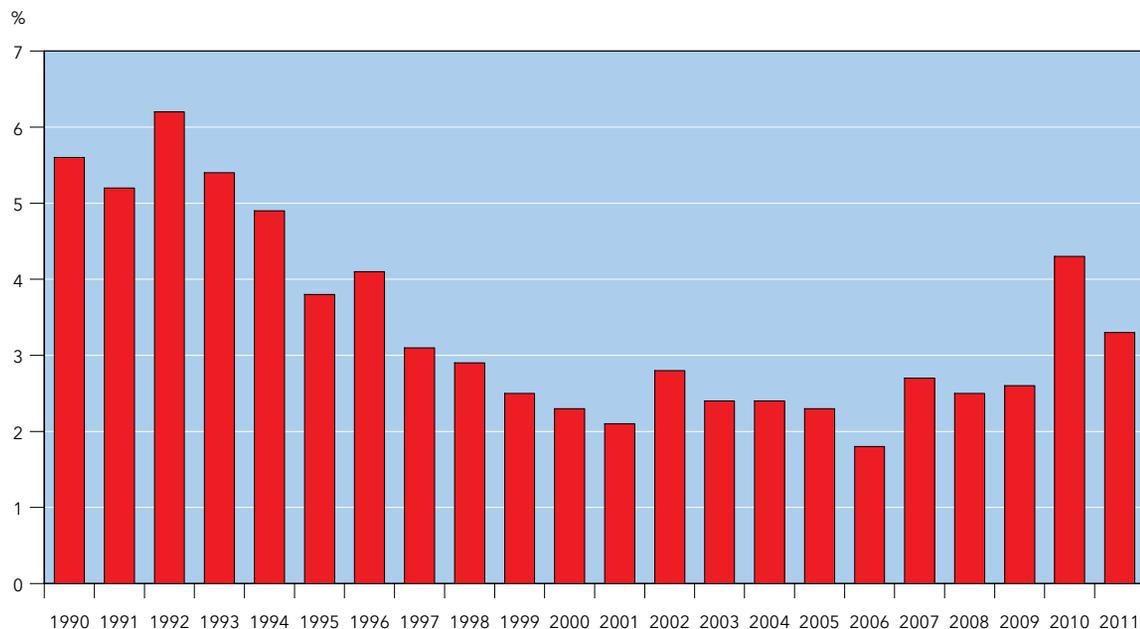
(2009: 78,7 Mill. Euro). Ab 2010 holten die hessischen Betriebe Investitionen in den Umweltschutz nach. Allerdings waren diese zuletzt (2011: 108,2 Mill. Euro) immer noch um rund die Hälfte (48 %) niedriger als 1993. Diese Entwicklung zeigt sich nicht nur in den absoluten Werten, sondern drückt sich 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 2010 und 2011 wurden wieder deutlich höhere Anteilswerte von 4,3 und 3,3 % ermittelt. Seit der Jahrtausendwende wurden im Durchschnitt rund 2,7 % der Investitionssumme für Umwelt- und Klimaschutz ausgegeben. Im Zuge der Erkenntnis, dass sich umweltbewusstes und nachhaltiges Wirtschaften auch positiv in den Erträgen niederschlägt, ist zu erwarten, dass sich der Anteilwert in den nächsten Jahren wieder sukzessive steigern wird.

In **Deutschland** ist eine gleichartige Entwicklung zu verzeichnen. Hier erreichte die Investitionssumme für Umwelt- und Klimaschutz zuletzt 2,11 Mrd. Euro. Auf 100 Euro Bruttoanlageinvestitionen kamen hier 3,83 Euro für den Umweltschutz. In Deutschland lag der Schwerpunkt ebenfalls beim Klimaschutz, gefolgt von der Luftreinhaltung und dem Gewässerschutz. Zu Beginn der Neunzigerjahre lagen die deutschen Anteilswerte noch unter den jeweiligen Anteilswerten von Hessen. Ab 1993 überstiegen sie diese jedoch, mit Ausnahme des Jahres 2010.

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.



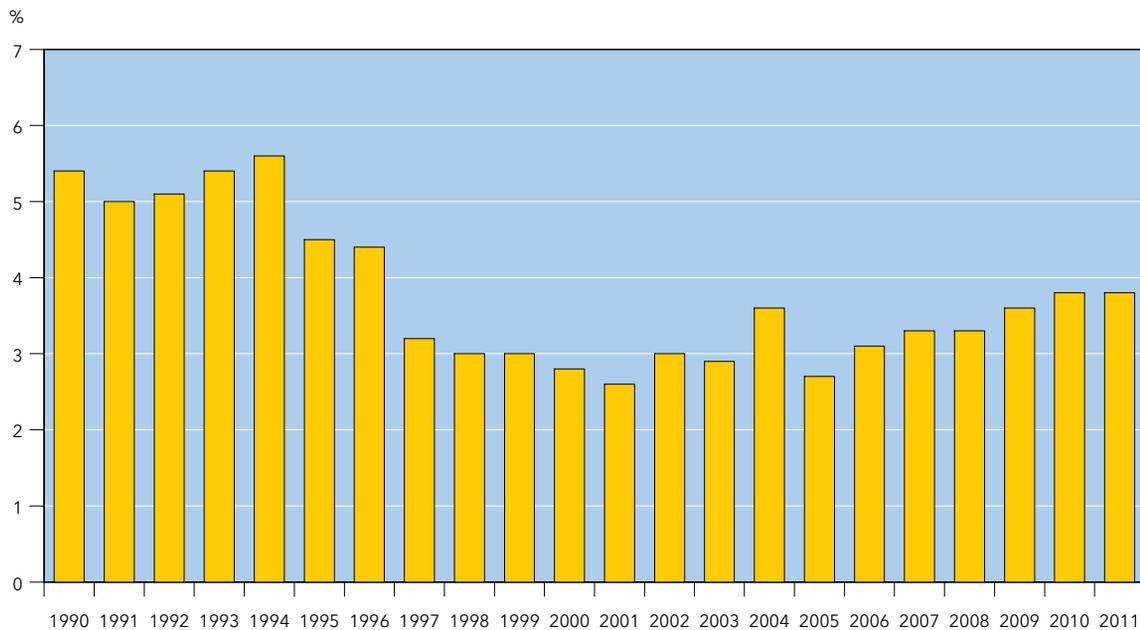
Anteil der Umweltschutzinvestitionen¹⁾ an den Bruttoanlageinvestitionen von Betrieben des Verarbeitenden Gewerbes²⁾ in Hessen 1990 bis 2011 (in %)



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



Anteil der Umweltschutzinvestitionen¹⁾ an den Bruttoanlageinvestitionen von Betrieben des Verarbeitenden Gewerbes²⁾ in Deutschland 1990 bis 2011 (in %)



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

Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen.



Indikator R3a: Preisindex für Energie der privaten Haushalte

Indikatorbeschreibung

Betrachtet wird der Preisindex für die Energie der privaten Haushalte. Erfasst werden dabei 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.

Tendenziell Energieverteuerung, aber 2013 Preissenkung bei Kraftstoffen

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, aber dennoch 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 2011 verstärkt fort. 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. Seither bewegt sich der Ölpreis in der Bandbreite von 95 bis 120 US-Dollar.

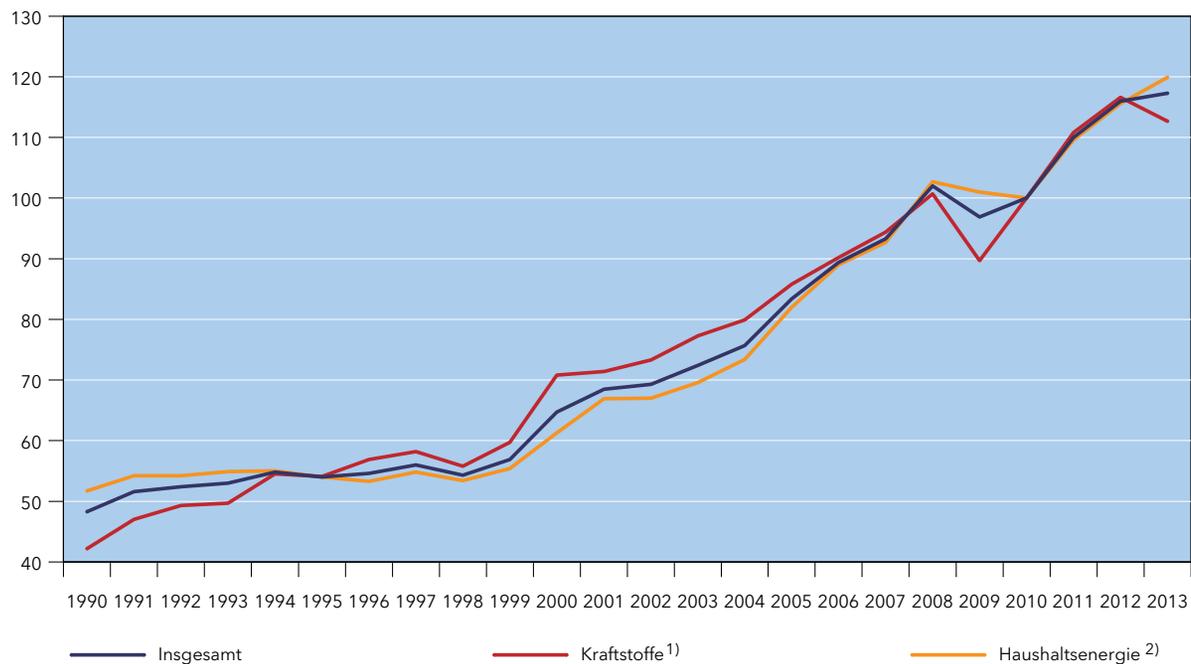
Neben den Rohstoffpreisen spielt die Besteuerung der Energieträger eine wichtige Rolle. In Deutschland stieg die Mineralölsteuer für Benzin von 29,1 Cent je Liter im Jahr 1990 auf 65,5 Cent je Liter 2003, für Diesel im gleichen Zeitraum von 22,9 auf 47,0 Cent je Liter und für Heizöl von 3,5 auf 6,1 Cent 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 Energietypen 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. 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 ihren Höhepunkt im Juli 2008 fanden, für Gas im ersten Quartal 2009. Anschließend setzten v. a. beim Heizöl deutliche Preisrückgänge 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 drastischen Anstieg. Dadurch stieg das Energiepreisniveau insgesamt im Jahr 2013 noch etwas an.

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. Seit 2004 ist ein relativ zur Haushaltsenergie schwächerer Anstieg der Kraftstoffpreise zu beobachten.



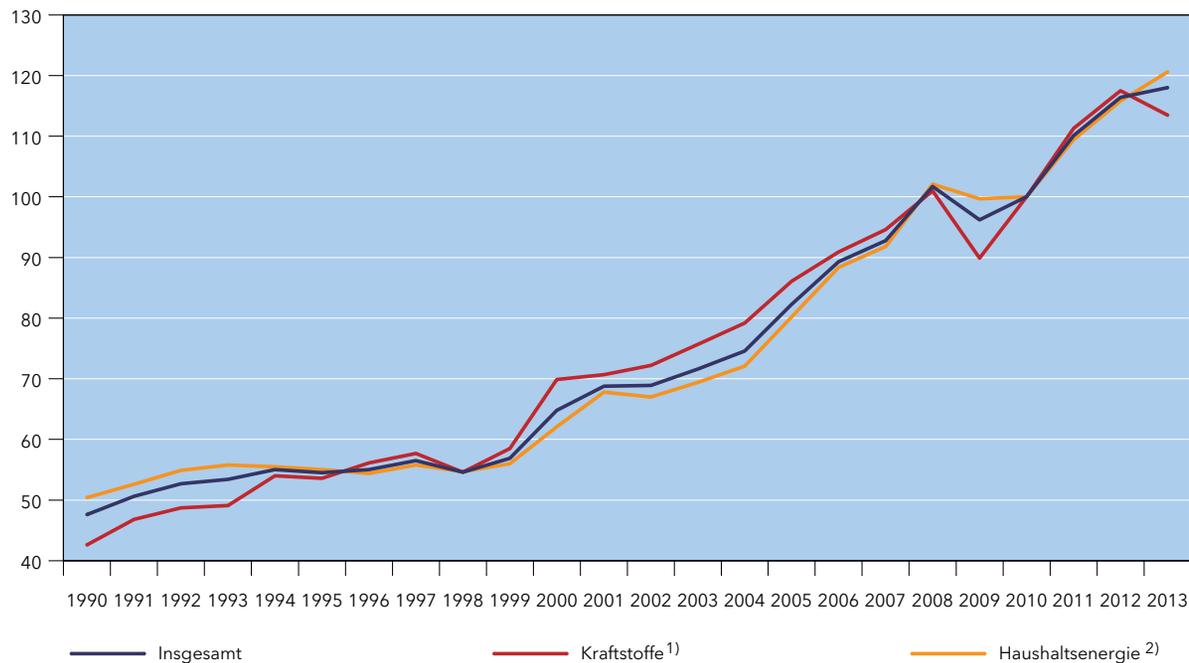
Preisindex für Energie der privaten Haushalte in Hessen 1990 bis 2013 nach Energiearten (2010 = 100)



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 2013 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 die Aufnahme des vorliegenden Teilindikators „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 vom Statistischen Amt 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 2007. Es handelt sich dabei nicht um stichtagsbezogene, sondern um halbjährliche Durchschnittspreise. Bei der Interpretation der Zeitreihen ist zu berücksichtigen, dass keine explizite rechnerische Gegenüberstellung der Entwicklung der Strompreise und derjenigen anderer Preise anhand eines Preisindexes erfolgt.

Tendenziell steigende Strompreise

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 Ausgleichsregelung“ nach §§ 40 ff. EEG (Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien, kurz: Erneuerbare-Energien-Gesetz). Es sei noch darauf hingewiesen, dass die Netzentgelte der örtlichen Netzbetreiber, die im Vergleich zum Stromlieferanten



nicht frei wählbar sind, variieren, aber auf Bundesländerebene nicht beziffert werden können.

Steigende Strompreise stellen eine zunehmende Belastung für die Industriebranche dar, insbesondere für solche Betriebe, die viel elektrische Energie verbrauchen. Andererseits stellen diese 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 im Betrachtungszeitraum 2008 bis 2013 geringfügig sank, in den meisten stieg dieser jedoch deutlich. So legte er im Durchschnitt der EU-28 um knapp ein Viertel (24,4 %) zu, und zwar von 11,96 Cent je kWh im Jahr 2008 auf 14,88 Cent je kWh im Jahr 2013. Die Preissteigerung war in **Deutschland** noch stärker, und zwar ausgehend von einem höheren Niveau. So stieg der Strompreis von 14,10 Cent je kWh im Jahr 2008 um genau ein Drittel auf 18,79 Cent je kWh im Jahr 2013. Im gesamten Betrachtungszeitraum verzeichnete von den fünf größten EU-Staaten Italien die höchsten (2008: 15,65 Cent je kWh; 2013: 19,51 Cent je kWh) und Frankreich die niedrigsten Strompreise (2008: 7,78 Cent je kWh; 2013: 11,45 Cent je kWh). In Spanien und im Vereinigten Königreich bewegten sie sich in etwa auf dem Niveau des EU-Durchschnitts.

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 30,57 Cent je kWh, wohingegen ein Unternehmen mit einem Jahresstromverbrauch von 70 000 bis unter 150 000 MWh nur knapp die Hälfte (14,49 Cent je kWh) aufbringen musste. Die Preise für die Betriebe der dazwischen liegenden Verbrauchsklassen bewegten sich zwischen den beiden genannten Werten¹⁾. Ähnliches galt für die gesamte EU-28, in der ein Unternehmen mit einem Jahresstromverbrauch von weniger als 20 MWh zuletzt im Durchschnitt 22,82 Cent je kWh und ein Unternehmen mit einem Jahresstromverbrauch von 70 000 bis unter 150 000 MWh ebenfalls knapp die Hälfte (10,81 Cent je kWh) zahlte.

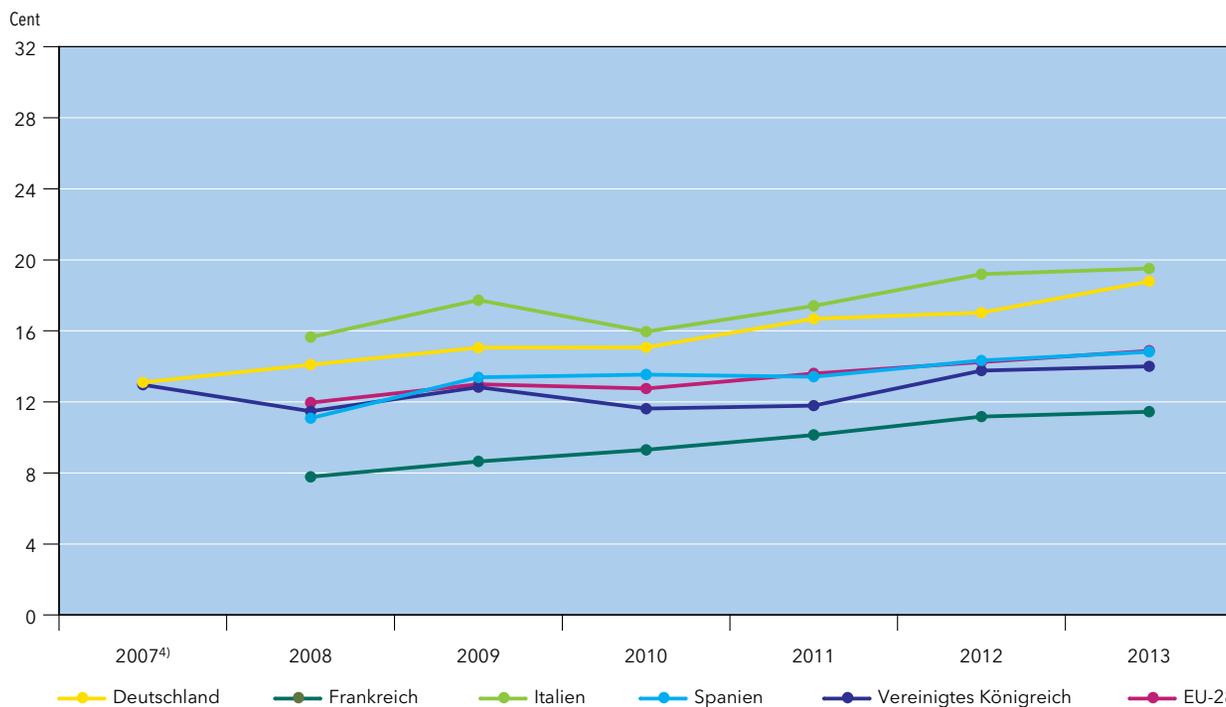
Die niedrigeren Preise für stromintensive Unternehmen erklären sich in Deutschland u. a. durch Mengenrabatte und durch die Inanspruchnahme der „Besonderen Ausgleichsregelung“ nach §§ 40 ff. EEG, welche die EEG-Umlage für stromintensive Unternehmen begrenzt.

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) 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 2007 bis 2013³⁾ (in Cent je kWh)

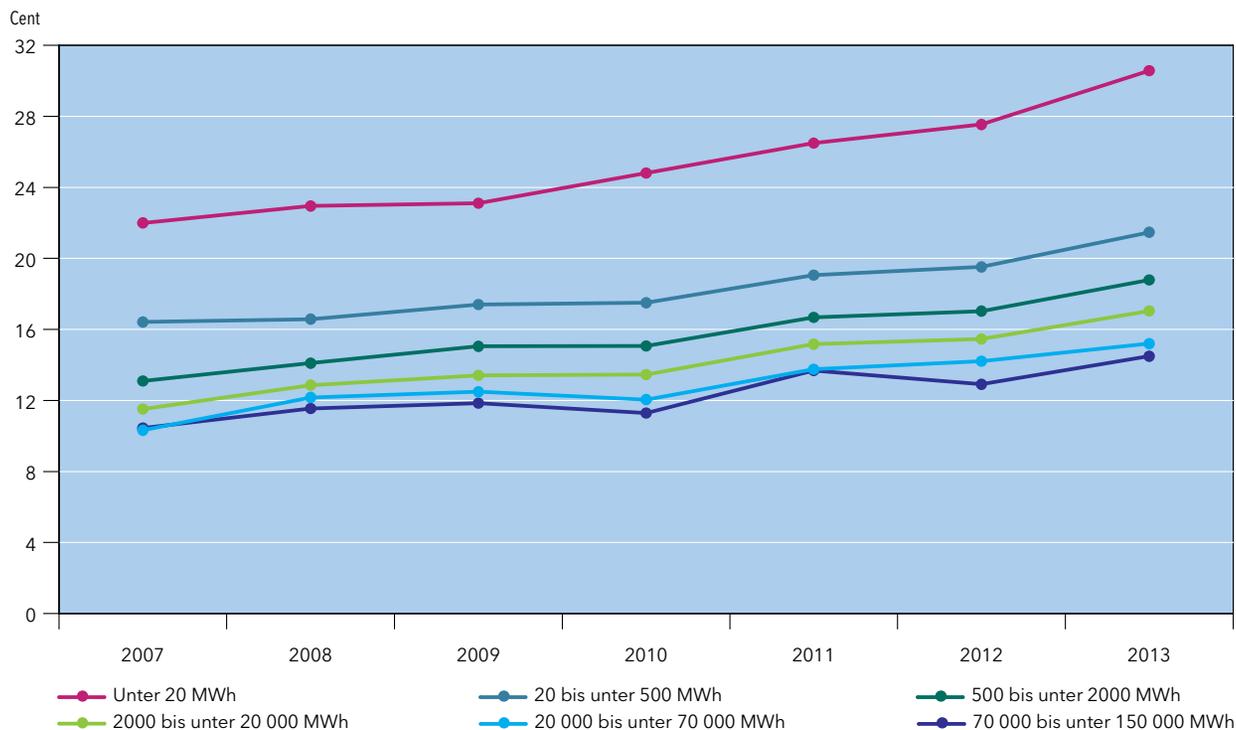


1) Jahresstromverbrauch: 500 bis unter 2000 MWh. – 2) Einschl. aller Steuern und Abgaben. – 3) Jeweils im 1. Halbjahr. – 4) Keine Angaben für Frankreich, Italien, Spanien und EU-28.

Quelle: Eurostat.



Von industriellen Unternehmen zu zahlender Strompreis¹⁾ in Deutschland 2007 bis 2013²⁾ 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

Der bisherige Indikator zur Energieversorgungssicherheit wurde durch den vorliegenden Indikator „Stromversorgungssicherheit“ ersetzt. Auf diese Weise soll der Bedeutung einer gesicherten Stromversorgung für die privaten und gewerblichen Endverbraucher entsprochen werden. 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“ ergibt sich als Produkt aus Unterbrechungshäufigkeit und Unterbrechungsdauer. 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. 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.

Seit 2009 bleibt Dauer der Stromausfälle nahezu gleich

Eine verlässliche Energieversorgung gilt nicht nur für Unternehmen mit hohem Energieverbrauch als bedeutender Standortfaktor. Gerade die Frage der Stromversorgungssicherheit erlangt durch die eingeleitete Energiewende erhebliche 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 Netzneu- und -ausbau 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 866 im Jahr 2012 sank. An deren Netze waren im betrachteten Zeitraum rund 49 Mill. 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 159 000 im Jahr 2012. Damit kamen also zuletzt auf einen Netzbetreiber durchschnittlich 184 Unterbrechungen. Zwar ging die Zahl der Unterbrechungen nach 2006 zurück, aber die Dauer der Stromausfälle, von der der Letztverbraucher durchschnittlich betroffen war, änderte sich kaum und schwankte geringfügig zwischen 2,57 Minuten (2008 und 2012) und 2,86 Minuten (2006).

Im Mittelspannungsbereich wurden im Jahr 2012 bundesweit 32 000 Stromausfälle von mindestens 3 Minuten registriert, womit auf einen Netzbetreiber durchschnittlich 37 Zwischenfälle entfielen. Zuvor war die Zahl der Versorgungsunterbrechungen höher, und zwar schwankte sie zwischen 34 400 (2006) und 39 500 (2007). Auffällig ist, dass die mittlere Nichtverfügbarkeit von Strom beim Letztverbraucher zunächst deutlich von 18,67 Minuten im Jahr 2006 auf 12,00 Minuten im Jahr 2009 sank und anschließend bis zum Jahr 2012 nahezu gleich blieb bzw. nur geringfügig auf 13,35 Minuten im Jahr 2012 stieg.

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. Zuletzt war die Dauer der Stromausfälle also um knapp 26 % kürzer als 2006.

Bezogen auf das Berichtsjahr 2008 schneidet Deutschland im europäischen Vergleich sehr gut ab. Als Grund können die hierzulande besonders engmaschig ausgelegten Stromnetze genannt werden, die durch diese Eigenschaft weniger anfällig für Störungen sind¹⁾. Allerdings stellt die Energiewende Deutschland vor völlig neue Herausforderungen.

1) Lippelt, J.; Röpke, L.: Kurz zum Klima: Sichere und umweltfreundliche Stromversorgung – ein Zielkonflikt?, in: ifo Schnelldienst 64 (2), 32–34.



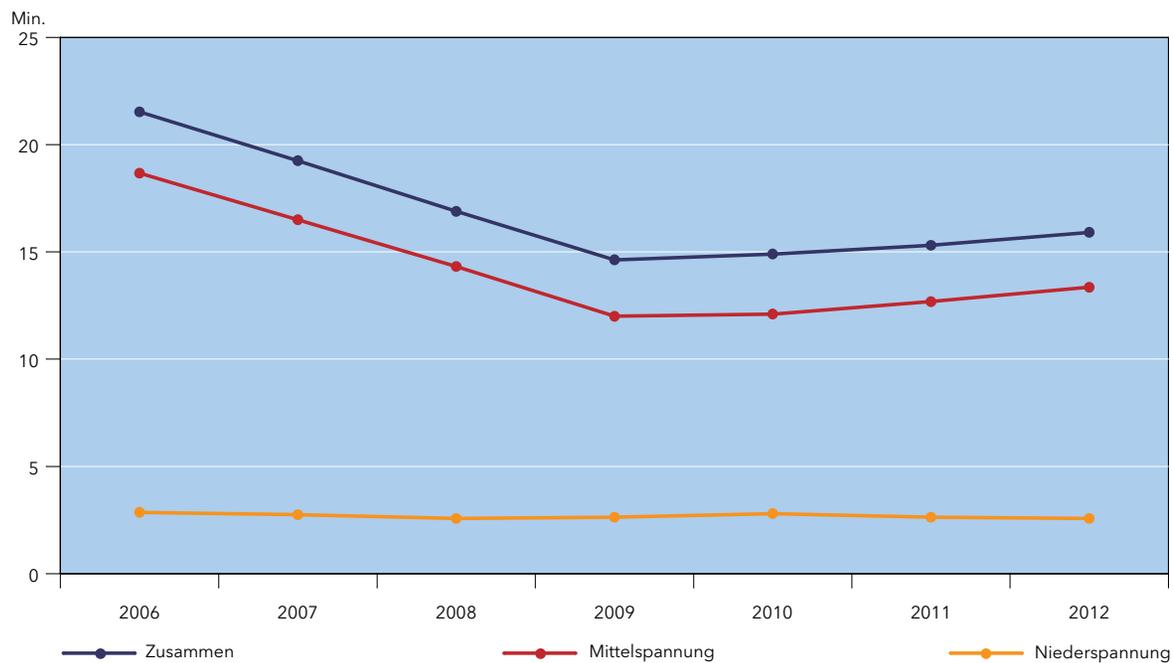
Mittlere Nichtverfügbarkeit von Strom für Netzkunden in Deutschland 2006 bis 2012 nach Spannungsbereichen (in Min.)

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

Quelle: Bundesnetzagentur.



Mittlere Nichtverfügbarkeit von Strom für Netzkunden in Deutschland 2006 bis 2012 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 2005 ist keine amtliche Statistik und auf Hessen beschränkt. Daher kann kein Vergleich mit Deutschland erfolgen.

Nach 2010 wieder Fachkräfteengpass feststellbar

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

Gegenwärtig wird die Frage, ob ein Fachkräfteengpass vorliegt oder nicht, kontrovers diskutiert. Einerseits beklagt die Industrie trotz nach wie vor vorhandener Arbeitslosigkeit regelmäßig das Fehlen von beruflich qualifiziertem Personal. Andererseits 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 kurz- und langfristiger Entwicklung auf dem Fachkräftemarkt zu unterscheiden. Erstere dürfte insbesondere durch konjunkturelle Schwankungen und letztere durch den technologischen und v. a. den sich abzeichnenden demografischen Wandel gekennzeichnet sein. Der in den nächsten Jahren und Jahrzehnten stattfindende Abgang von Fachkräften aus Altersgründen sowie der Eintritt von geburtenschwachen Jahrgängen ins Berufsleben bedeuten einen Schwund von qualifizierten Arbeitskräften.

In **Hessen** herrschte beinahe im gesamten Betrachtungszeitraum 2005 bis 2013 ein Fachkräfteengpass, da die Fachkräftenachfrage höher war als das Fachkräfteangebot. Dabei lässt das Verhältnis von Fachkräftenachfrage und -angebot im Zeit-



ablauf eine deutliche, wenn auch zeitlich verzögerte Abhängigkeit von der vorherrschenden Konjunktur erkennen: Durch den Wirtschaftsboom von 2006 bis 2008, der auf die weltweite Wirtschaftskrise zwischen 2002 und 2004/05 folgte, war der Fachkräfteengpass in den Jahren 2007 bis 2009 stärker ausgeprägt als zuvor. So konnten in den Jahren 2007 bis 2009 zwischen 4,3 % (2007) und 5,3 % (2008) der Fachkräftenachfrage nicht befriedigt werden. 2005 bzw. 2006 lagen die Anteilswerte bei 3,0 bzw. 2,8 %. Die Banken- und Finanzkrise im Jahr 2009 und der damit verbundene Konjunkturreinbruch senkten den Fachkräftebedarf deutlich, sodass im Jahr 2010 das Angebot und die Nachfrage von je 2,06 Mill. Fachkräften gleich hoch ausfielen und somit kurzfristig kein Fachkräfteengpass herrschte. Die folgende Konjunkturerholung spiegelte sich insbesondere ab dem Jahr 2012 in einem Fachkräfteengpass wider, obwohl die Zahl der verfügbaren Fachkräfte auf 2,11 Mill. im Jahr 2012 anstieg und sich auch im Jahr 2013 konstant auf diesem Niveau bewegte. Entscheidend war die noch stärkere Zunahme des Bedarfs an Fachkräften auf schließlich bis zu 2,24 Mill. im Jahr 2013. Zuletzt konnten also 6,1 % der Fachkräftenachfrage nicht bedient werden (2012: 4,8 %).

Arbeitskräfte mit qualifiziertem Ausbildungsabschluss stellen den Großteil des Fachkräfteangebots und der -nachfrage dar. So standen zuletzt auf der Angebotsseite den 1,97 Mill. Nichtakademikern lediglich 127 000 Akademiker gegenüber.

Die vorliegende Zeitreihe lässt einen möglichen dauerhaften Fachkräfteengpass in der Zukunft befürchten. Nach der Prognose des IHK-Fachkräftemonitors werden in Hessen im Zeitraum

2014–2018 durchschnittlich rund 93 000 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 und die Anerkennung von Abschlüssen hochqualifizierter Einwanderer. Diese könnten durch eine verbesserte Integrationspolitik, etwa durch Senkung rechtlicher Hürden, besser mobilisiert werden. Dies würde auch eine evtl. erforderliche Zuwanderung erleichtern. Chancen bestehen auch in der Aktivierung von älteren, arbeitsfähigen Personen sowie von weiblichen Fachkräften durch eine bessere 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⁾.

1) Vgl. www.wirtschaft.hessen.de.



Fachkräftenachfrage und -angebot in Hessen 2005 bis 2013

Jahr	Fachkräftenachfrage	Fachkräfteangebot	Fachkräfteengpass ¹⁾	In % der Fachkräftenachfrage
2005	2 092 000 ^{d)}	2 030 000 ^{d)}	62 000 ^{d)}	3,0
2006	2 079 000 ^{d)}	2 020 000 ^{d)}	59 000 ^{d)}	2,8
2007	2 115 000 ^{d)}	2 023 000 ^{d)}	92 000 ^{d)}	4,3
2008	2 142 000 ^{d)}	2 028 000 ^{d)}	114 000 ^{d)}	5,3
2009	2 153 000 ^{d)}	2 048 000 ^{d)}	105 000 ^{d)}	4,9
2010	2 057 000 ^{d)}	2 055 000 ^{d)}	2 000 ^{d)}	0,1
2011	2 132 000	2 084 000	48 000	2,3
2012	2 217 000	2 111 000	106 000	4,8
2013	2 236 000	2 100 000	136 000	6,1

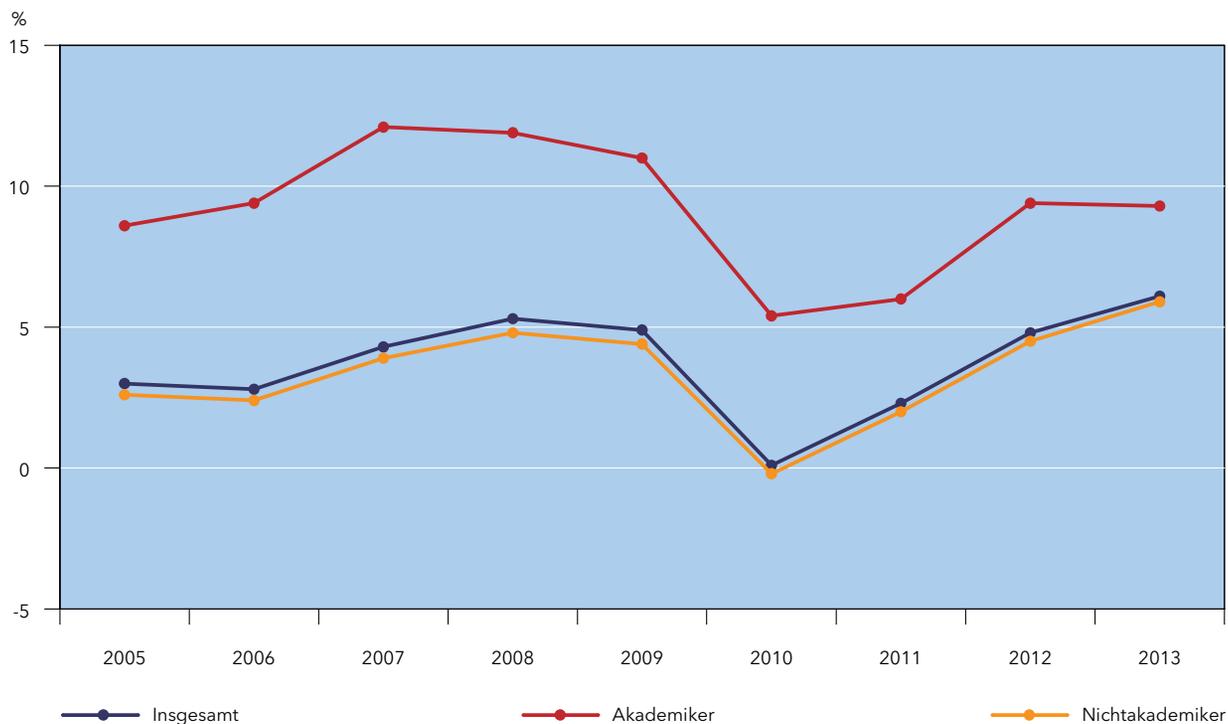
1) Fachkräfteengpass: Fachkräftenachfrage der Arbeitsgeber ist größer als das Fachkräfteangebot.

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



Fachkräfteverfügbarkeit in Hessen 2005 bis 2013 nach beruflichem Abschluss

Fachkräftengap 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 wie 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 Gewerbe-meldungen auf Betriebe mit größerer wirtschaftlicher Substanz (BmgwS) erforderlich. Diese Betriebe werden entweder als Kapitalgesellschaft gemeldet oder weisen als Personen-

gesellschaften einen Eintrag ins Handelsregister oder als Handwerker die Zugehörigkeit zu einer Handwerkskammer aus. Die Betriebe verfügen bereits über tätige Personen und weisen diese in ihrer Gewerbemeldung 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 die Einschränkung der Anmeldungen auf Neugründungen bzw. der Abmeldungen auf vollständige Aufgaben geeignet. Um eine zeitliche und regionale Vergleichbarkeit zu gewährleisten, ist als Indikator der Bezug der Gewerbemeldungen zu den potenziellen Hauptinitiatoren herzustellen. Als Nachhaltigkeitsindikator werden deshalb die Neugründungen sowie die vollständigen Aufgaben von Betrieben mit größerer wirtschaftlicher Substanz je 10 000 Einwohner berechnet.

Zahl der Neugründungen und Aufgaben von Betrieben zuletzt annähernd gleichauf

Die Häufigkeit von Gewerbenueugründungen 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 die Erfordernis und den Willen zum strukturellen Wandel.



Die Zahl der Neugründungen von BmgwS verharrte in **Hessen** während des Beobachtungszeitraums 2003 bis 2012 auf annähernd gleich hohem Niveau, wobei sie 2005 den Höchstwert von gut 11 200 und 2008 den Minimalwert von 9900 erreichte. Nach 2008 stieg sie bis 2011 auf den zweithöchsten Wert der betrachteten Zeitreihe von knapp 11 200, um anschließend auf 10 900 im Jahr 2012 zu sinken. Zuletzt lag sie also weiterhin über dem langjährigen Durchschnitt von 10 700. 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. Der langjährige Durchschnitt lag bei 8800.

Beim Verhältnis der Gewerbemeldungen zur Einwohnerzahl zeigt sich Ähnliches: Die Zahl der Neugründungen von BmgwS je 10 000 Einwohner war mit 16,3 im Jahr 2008 am niedrigsten und mit 18,6 im Jahr 2011 am höchsten. Im Folgejahr sank sie dann leicht auf 18,0. 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. Ihr Abstand zur Zahl der Neugründung von BmgwS je 10 000 Einwohner war zuletzt mit 0,5 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 134 200 Neugründungen im Jahr 2012, der lediglich von einem

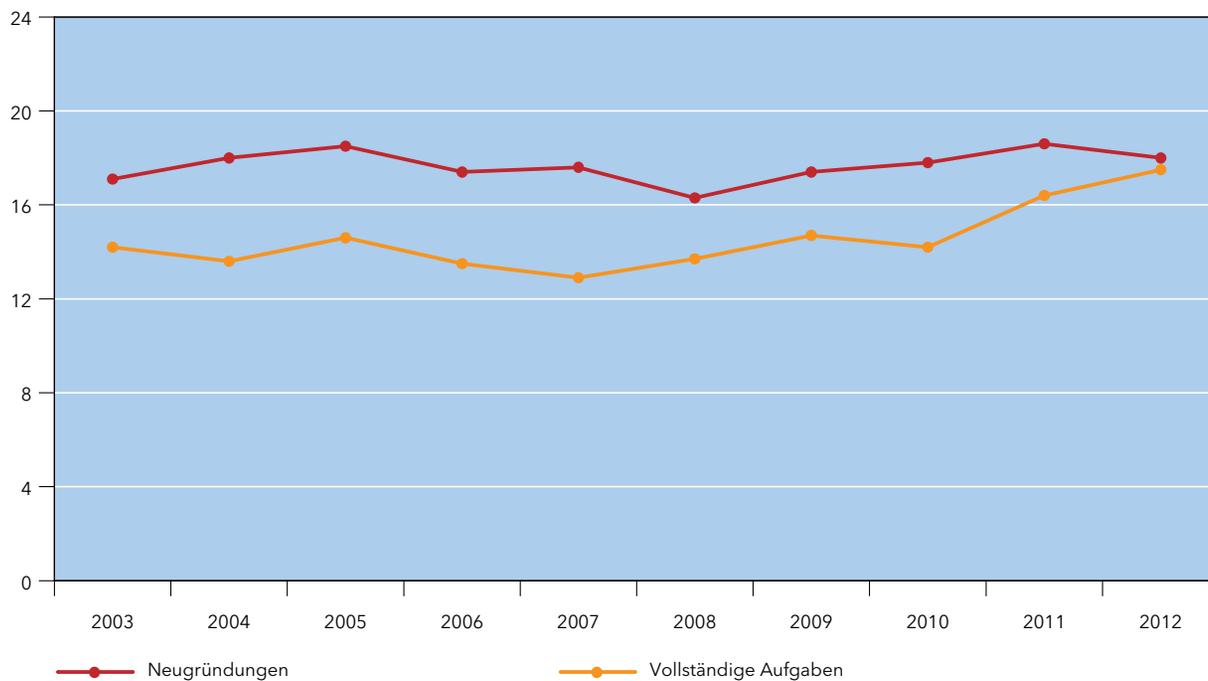
leicht erhöhten Stand von 153 700 im Jahr 2009 unterbrochen wurde. Die vollständigen Aufgaben von BmgwS erfuhren im Jahr 2005 ihren Höchststand (135 000) und im Jahr 2011 ihren Niedrigststand (119 200, 2012: 122 100). Die Zahl der vollständigen Aufgaben lag in Deutschland (wie in Hessen) während des Beobachtungszeitraums immer unterhalb der Anzahl von Neugründungen. Allerdings verringerte sich der zahlenmäßige Abstand von 42 200 im Jahr 2004 auf zuletzt (2012) 12 100.

Die Zahl der Neugründungen von BmgwS je 10 000 Einwohner ging in Deutschland von 21,3 im Jahr 2004 fast kontinuierlich auf 16,7 im Jahr 2012 zurück. Die Zahl der vollständigen Aufgaben von BmgwS je 10 000 Einwohner hingegen schwankte zwischen 14,9 (2007) und 16,4 (2005). Ihr Abstand zur Zahl der Neugründung von BmgwS je 10 000 Einwohner sank – allerdings nicht kontinuierlich – von 5,1 im Jahr 2004 auf 0,5 im Jahr 2012. Dieser war also wie in Hessen zuletzt so gering wie noch nie im betrachteten Zeitraum.

1) Rechtsgrundlagen sind die §§ 14 und 55 c nach der Neufassung der Gewerbeordnung vom 22. Februar 1999 (BGBl. I S. 202 ff.), geändert in „Drittes Gesetz zur Änderung der Gewerbeordnung und sonstiger gewerberechtlicher Vorschriften“ vom 24. August 2002 (BGBl. I S. 3412 ff.) und mit Auswirkungen auf die Statistik, zuletzt geändert in „Gesetz zur Änderung gewerberechtlicher Vorschriften“ vom 11.07.2011 (BGBl. I S. 1341).



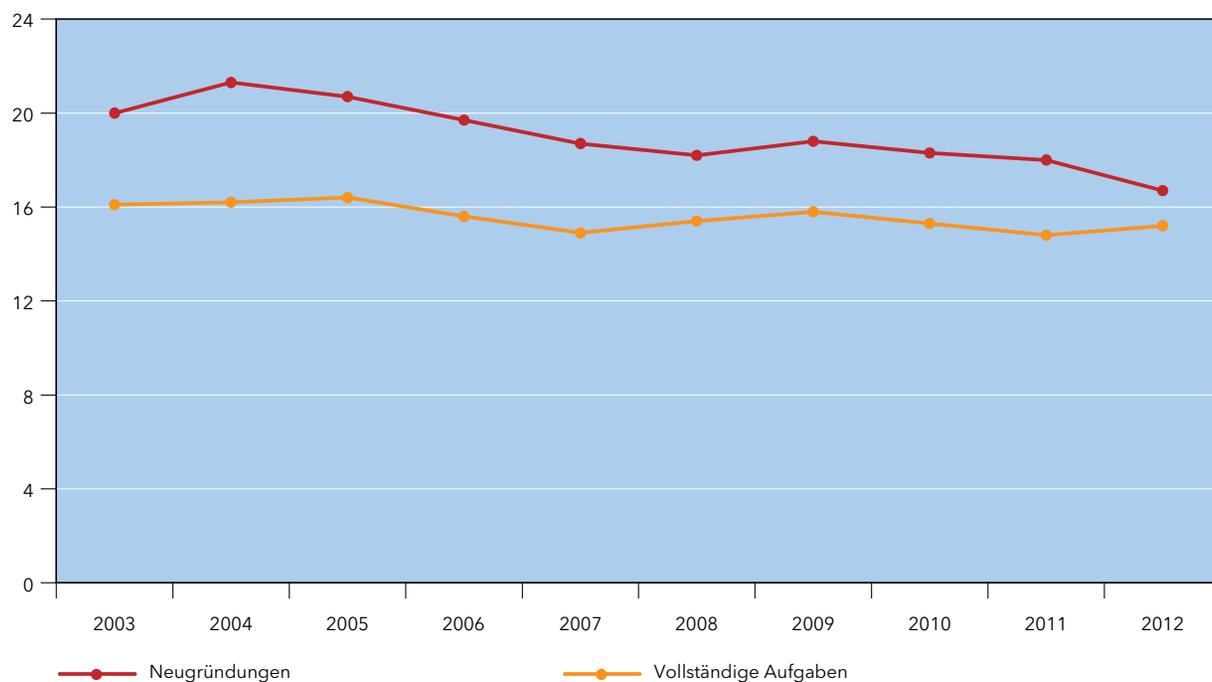
Neugründungen bzw. vollständige Aufgaben von Betrieben mit größerer wirtschaftlicher Substanz je 10 000 Einwohner¹⁾ in Hessen 2003 bis 2012



1) Bis 2010 Ergebnisse der Bevölkerungsfortschreibung auf Basis der Volkszählung 1987, 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 2012



1) Bis 2010 Ergebnisse der Bevölkerungsfortschreibung auf Basis der Volkszählung 1987, 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 Beschäftigungstatistik der Bundesagentur für Arbeit werden die Beschäftigten und damit auch die Auszubildenden seit 1999 nach dem sogenannten Personen- gruppenschlüssel 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.

Zuletzt sinkende Ausbildungsquote

Im Jahr 2004 vereinbarte die Hessische Landesregierung mit den Spitzenverbänden der Wirtschaft den „Hessischen Pakt für Ausbildung 2004 bis 2006“. Das übergeordnete Ziel des Pak-

tes, 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 Teilnehmer bei Maßnahmen zur Berufsvorbereitung förderten. In vielen Schulen gab es darüber hinaus den Berufswahlpass, um eine Berufsorientierung in den Unterricht ab der Jahrgangsstufe sieben zu integrieren.

Nach 2007 (mit dem Vorhaben der Erarbeitung und der Umsetzung von hessenweiten Standards zur Verbesserung der Berufsorientierung sowie des Prozesses der Ausbildungsvermittlung) wurde 2010 zum dritten Mal in Hessen ein Ausbildungspakt geschlossen mit der Zielvorgabe, die Ausbildungsreife der Bewerber zu fördern. Der „neue“ Pakt soll der hessischen Wirtschaft helfen, sich besser auf den zukünftigen Bedarf an Fachkräften einzustellen.

Im Betrachtungszeitraum 1992 bis 2012 schwankte in **Hessen** die Zahl der Beschäftigten insgesamt zwischen 2,090 Mill. (2005) und 2,272 Mill. (2012). Die Zahl der Auszubildenden ging zunächst von 115 400 im Jahr 1992 auf 105 900 im Jahr 1995 zurück, um wieder leicht auf 107 300 im Jahr 1998 anzu- steigen. Durch die statistische Neuabgrenzung der Auszubildenden ab dem Berichtsjahr 1999 (s. o.) lag deren Zahl seitdem etwas niedriger und schwankte um den Durchschnitt des Zeitraums 1999 bis 2012 von etwa 97 100. Im Jahr 2011 war sie mit



91 000 so niedrig wie noch nie im betrachteten Zeitraum und im Folgejahr mit 93 300 am zweitniedrigsten.

Getrennt nach Geschlecht zeigt sich im Betrachtungszeitraum folgendes Bild: Die Zahl der sozialversicherungspflichtig beschäftigten Männer schwankte zwischen 1,163 Mill. (2005) und 1,314 Mill. (1992). 2012 lag sie bei 1,245 Mill. Die Zahl der männlichen Auszubildenden ging von 61 600 im Jahr 1992 auf 56 200 im Jahr 1998 zurück. Seitdem bewegte sie sich um den Durchschnitt des Zeitraums 1999 bis 2012 von 52 700. Zuletzt betrug sie 52 100. Die Zahl der weiblichen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten bewegte sich von 1992 bis 2007 um den Durchschnitt dieses Zeitraums von 925 900, bevor sie ab 2008 jährlich neue Höchstwerte erreichte und 2012 bei 1,027 Mill. lag. Die Zahl der weiblichen Auszubildenden verringerte sich von 53 800 im Jahr 1992 auf 51 100 im Jahr 1998. Seitdem bewegte sie sich um den Durchschnitt des Zeitraums 1999 bis 2012 von 44 400. Zuletzt war sie mit 41 200 so niedrig wie noch nie im betrachteten Zeitraum.

Während 1992 etwa 41 % aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten Frauen waren, lag der Anteil der Frauen bei den Auszubildenden insgesamt bei 47 %. Bis zum Jahr 2012 erhöhte sich der Anteil der Frauen an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten insgesamt auf 45 %, während der entsprechende Anteil bei den Auszubildenden sich um 3 Prozentpunkte auf nunmehr 44 % verringerte.

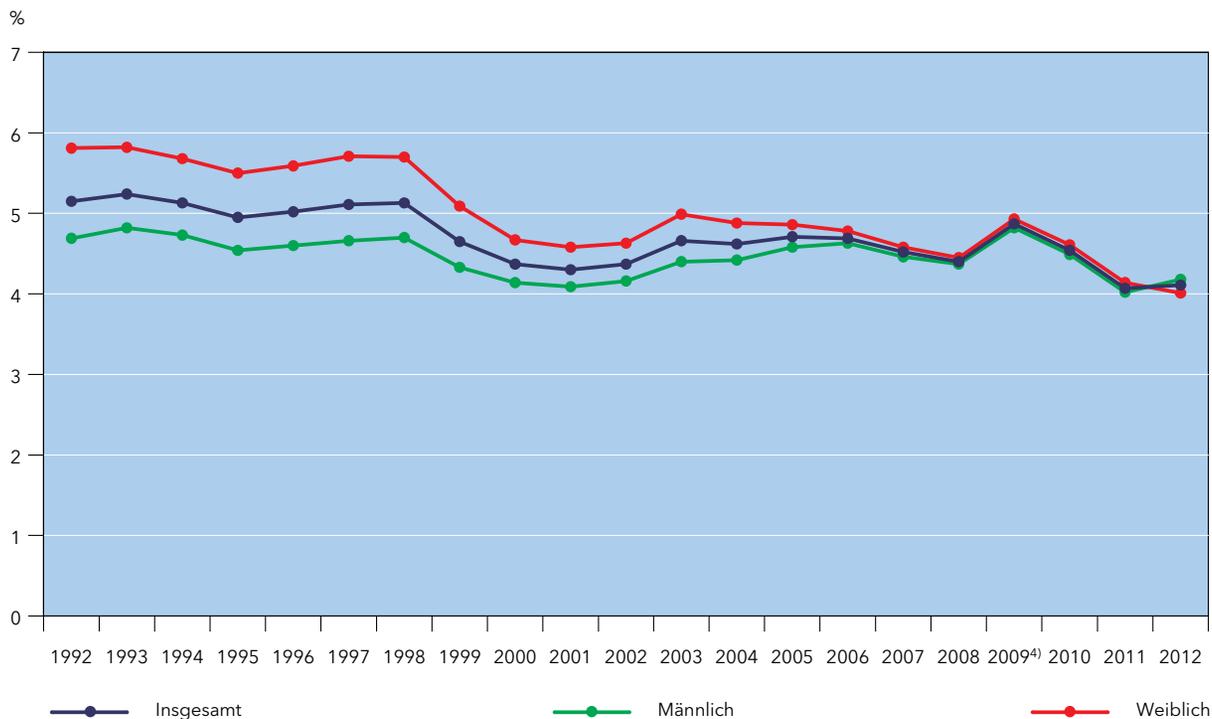
Die Ausbildungsquote aller Auszubildenden ging von 5,2 % im Jahr 1992 auf 4,3 % im Jahr 2001 zurück, danach lag sie bis

2010 (4,5 %) darüber, bevor sie recht abrupt auf 4,1 % in den Jahren 2011 und 2012 sank und damit den niedrigsten Wert im betrachteten Zeitraum erreichte. Dabei lagen die Ausbildungsquoten bei den Männern bis zum Jahr 2011 immer unter dem Landesdurchschnitt und bei den Frauen dementsprechend über dem Landeswert. Allerdings verringerten sich die Abstände zwischen den beiden geschlechtsspezifischen Ausbildungsquoten im Zeitverlauf deutlich. Im letzten Berichtsjahr änderte sich jedoch das Bild, sodass die Ausbildungsquote der Männer (4,2 %) nun geringfügig über derjenigen der Frauen (4,0 %) und damit über dem Landesdurchschnitt (4,1 %) lag.

In **Deutschland** schwankte die Zahl der Auszubildenden im Zeitraum von 1999 bis 2008 zwischen 1,444 Mill. (2005) und 1,506 Mill. (1999). Anschließend sank sie deutlich auf den bislang niedrigsten Stand von 1,375 Mill. im Jahr 2012. Ähnlich verhielt es sich bei der Ausbildungsquote, die von 1999 bis 2008 bei 5,4 bzw. 5,5 % lag und anschließend von 5,6 % im Jahr 2009 deutlich auf 4,8 % im Jahr 2012 fiel. Wie in Hessen war sie also zuletzt so niedrig wie noch nie im betrachteten Zeitraum. Bis einschl. 2004 lag die Ausbildungsquote bei den Männern unter der jeweiligen Gesamtquote und ab dem Jahr 2005 darüber. Die Entwicklung der entsprechenden Ausbildungsquote bei den Frauen lag dementsprechend bis 2004 über und ab 2005 unter der gesamten Ausbildungsquote. Im ganzen Zeitraum war – mit Ausnahme der Quote bei den Frauen im Jahr 1992 – die Ausbildungsquote bei beiden Geschlechtern in Deutschland etwas höher als in Hessen.



Anteil der Auszubildenden¹⁾ an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten²⁾ insgesamt in Hessen 1992 bis 2012³⁾ nach Geschlecht (in %)

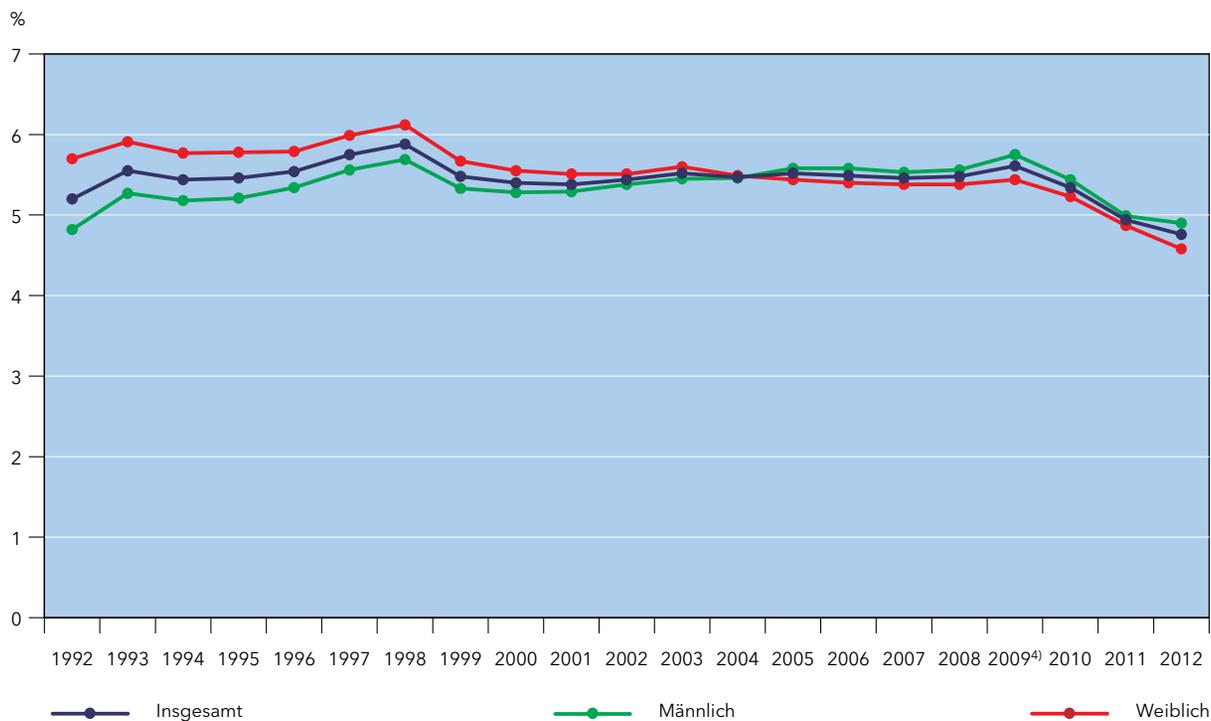


1) Bis 1998 nach Stellung im Beruf: Auszubildende mit Anlernlingen, Volontären und Praktikanten; ab 1999 nach Personengruppenschlüssel: Auszubildende ohne Anlernlinge, Volontäre und Praktikanten. – 2) Am Arbeitsort. – 3) Jeweils am 30. Juni. – 4) Aus meldetechnischen Gründen erhöht.

Quellen: Bundesagentur für Arbeit, eigene Berechnungen.



Anteil der Auszubildenden¹⁾ an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten²⁾ insgesamt in Deutschland 1992 bis 2012³⁾ 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) 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.

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 ff.), dort jedoch ohne Berücksichtigung des Migrationsstatus.

Unterschiede in der Erwerbsbeteiligung von Personen mit und ohne Migrationshintergrund bei Älteren geringer

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 das überdurchschnittlich vorhandene Arbeitskräftepotenzial in der Bevölkerung mit Migrationshintergrund. Die Beteiligung am Arbeitsmarkt wird als

wichtige Grundvoraussetzung für die Integration der Bürger mit Migrationshintergrund angesehen. Daher ist es auch unter Integrationsgesichtspunkten 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 2012 knapp zwei Drittel (65,8 %) der Migranten im erwerbsfähigen Alter einer Beschäftigung nachgingen, waren es bei den Personen ohne Migrationshintergrund gut drei Viertel (75,8 %). Diese Differenz in der Erwerbsbeteiligung war bereits 2005 zu beobachten. Seitdem stieg die Erwerbsbeteiligung sowohl der Personen mit als auch der Personen ohne Migrationshintergrund zwischen 6 bis 8 Prozentpunkten.

In der Altersgruppe der 55- bis unter 65-Jährigen fiel der Unterschied in der Erwerbsbeteiligung zwischen den Personen mit und ohne Migrationshintergrund im Jahr 2012 mit einer Differenz von knapp 6 Prozentpunkten geringer aus als bei der Gesamtheit der Personen im erwerbsfähigen Alter. 56,4 % der älteren Personen mit Migrationshintergrund gingen einer



Erwerbstätigkeit nach, von denen ohne Migrationshintergrund waren es 62,0 %. 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 15 Prozentpunkten. Dieser Anstieg fiel doppelt so hoch aus wie bei den älteren Personen mit Migrationshintergrund mit knapp 8 Prozentpunkten.

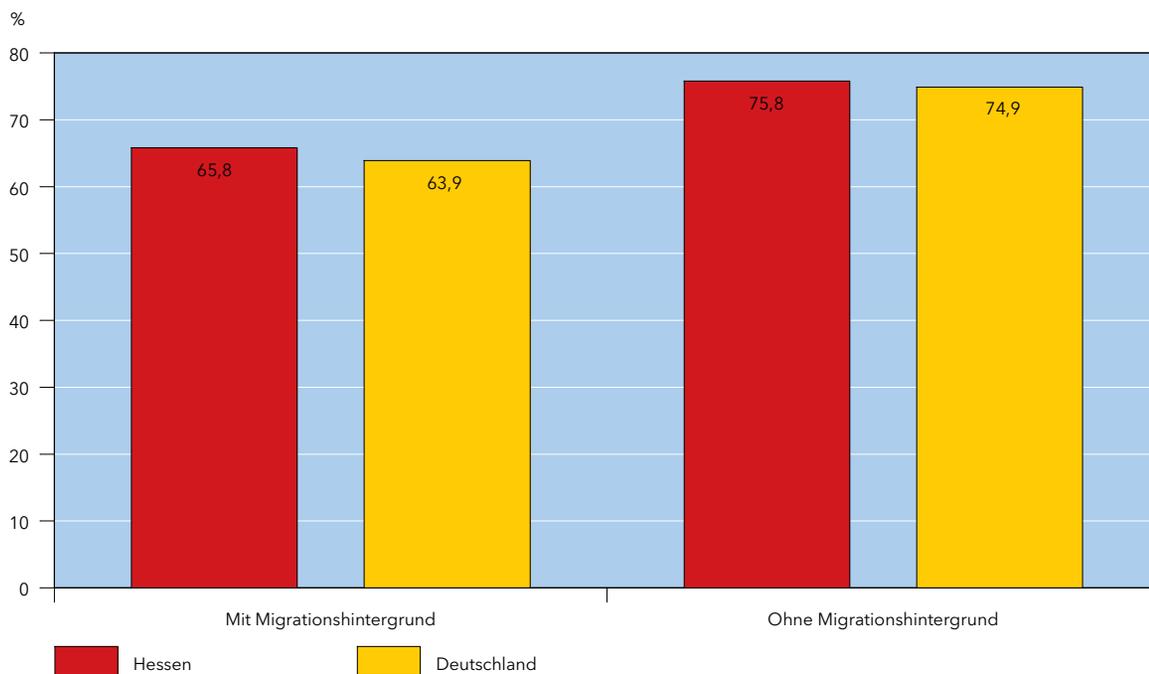
Die niedrigere Erwerbsbeteiligung der Personen mit Migrationshintergrund zeigt sich auch auf Bundesebene. In der Altersgruppe der 15- bis unter 65-Jährigen gingen in **Deutschland** 63,9 % der Personen mit Migrationshintergrund einer Erwerbstätigkeit nach, bei Personen ohne Migrationshintergrund 74,9 %. Die Erwerbstätigenquoten ähneln weitestgehend den bereits zuvor für Hessen beschriebenen Anteilwerten, und zwar sowohl bei den Personen mit als auch bei den Personen ohne Migrationshintergrund. Gleiches gilt für die Entwicklung der Erwerbsbeteiligung seit 2005.

Bei den 55- bis unter 65-Jährigen übten in Deutschland von den Personen mit Migrationshintergrund 55,4 % eine Erwerbstätigkeit aus, von den Personen ohne Migrationshintergrund hingegen 62,3 %. Auch bei den Älteren ähneln die Erwerbstätigenquoten weitestgehend den bereits zuvor für Hessen beschriebenen Anteilwerten, und zwar sowohl bei den Personen mit als auch bei den Personen ohne Migrationshintergrund. Gleiches gilt für die Entwicklung der Erwerbsbeteiligung seit 2005. Auch auf Bundesebene vergrößert 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 16 Prozentpunkten etwas höher ausfiel als bei den älteren Personen ohne Migrationshintergrund mit knapp 13 Prozentpunkten.



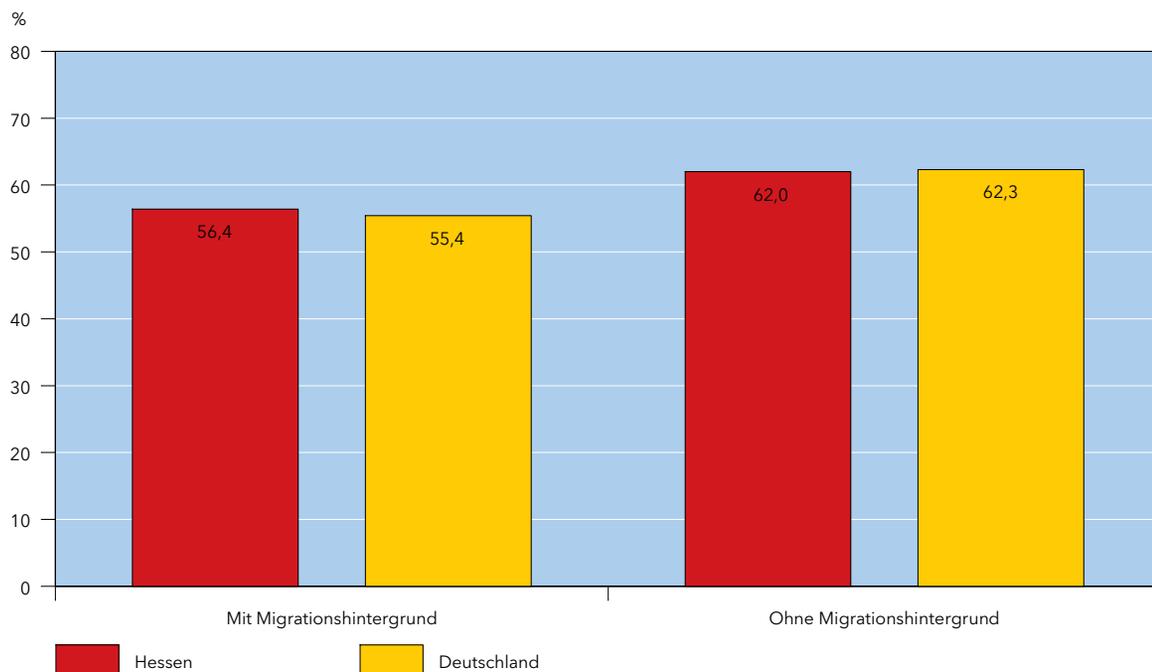
Erwerbstätigenquote der 15- bis unter 65-Jährigen in Hessen und Deutschland 2012 nach Migrationsstatus (in %)



Quellen: Hessisches Statistisches Landesamt, Statistisches Bundesamt.



Erwerbstätigenquote der 55- bis unter 65-Jährigen in Hessen und Deutschland 2012 nach Migrationsstatus (in %)



Quellen: Hessisches Statistisches Landesamt, Statistisches Bundesamt.



Indikator R9: 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, allerdings 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 neuen Betrachtung außen vor. Dies ist auch der Grund, weshalb die Indikatordarstel-

lung bzgl. der „Summe der Länder“ gegenüber der letzten Ausgabe des Fortschrittsberichts geändert wurde. Um die Vergleichbarkeit zu verbessern, werden die Stadtstaaten, die keine kommunalen Schulden ausweisen, nicht mehr mit eingerechnet. Es werden also nur noch die Flächenländer insgesamt nachgewiesen.

Der Indikator ist definiert als der Schuldenstand im oben erklärten Sinne, dividiert durch die Einwohnerzahl.

Schulden steigen weiter 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. Mittlerweile hat auf Bundes- und Landesebene die Zurückführung der Neuverschuldung auf Null bis zum Jahr 2020 sogar 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 Verschuldung



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 2012 erreichte der Schuldenstand des Landes mit 40,3 Mrd. Euro oder 6719 Euro pro Einwohner zwar eine neue Höchstmarke; der Anstieg der Verschuldung im Jahr 2012 konnte im Vergleich zu den Krisenjahren jedoch gedämpft werden.

Innerhalb der letzten zehn Jahre hat sich der Schuldenstand des Landes nominell um 58 % erhöht. Nicht eingerechnet in diese Zahl sind die Zahlungsverpflichtungen des Landes infolge des Sonderinvestitionsprogramms 2009, da die diesbezüglichen Kredite formal den Kommunen zugerechnet werden, auch wenn das Land den größten Teil der Tilgungen übernimmt.

Die Entwicklung in den anderen Ländern verlief tendenziell ähnlich wie in Hessen. Addiert man die Schulden aller **Flächenländer zusammen**, so erhält man für 2012 einen Betrag von fast 540 Mrd. Euro – das sind 70 % mehr als zehn Jahre zuvor – oder 7227 Euro pro Einwohner. Allein in den letzten zwei Berichtsjahren erhöhte sich der Schuldenstand der Flächenländer um insgesamt knapp 43 Mrd. Euro.

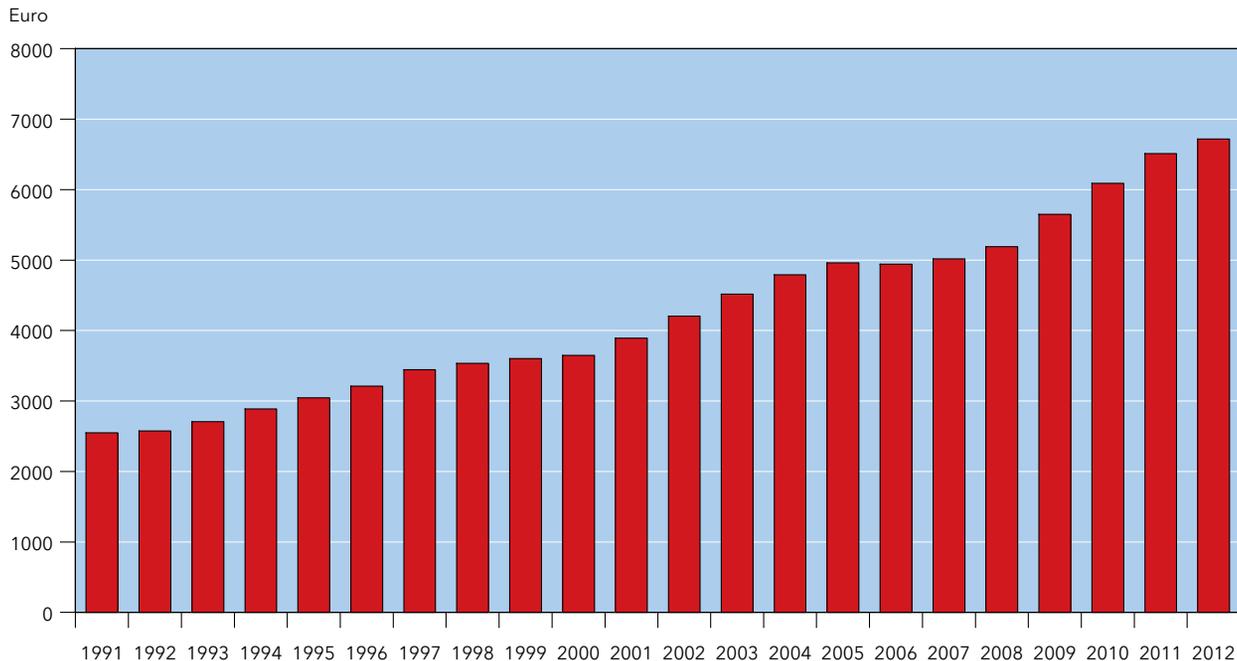
Bemerkenswert ist, dass die Schulden je Einwohner in Hessen bis 2009 über oder etwa gleichauf mit dem Durchschnitt aller Flächenländer lagen, seitdem jedoch darunter. Im Jahr 2012 erreichte der Indikator für Hessen 93 % des Vergleichswertes der Flächenländer, obwohl die hohen Lasten des Landes beim Länderfinanzausgleich eine Schuldenbegrenzung oder gar einen Schuldenabbau behindern.

Insgesamt ist festzuhalten, dass mit der verfassungsrechtlichen Verankerung der Schuldenbremse auf Bundes- und Landesebene sowie der Verabschiedung des hessischen Ausführungsgesetzes 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 konsequent umzusetzen, um sicherzustellen, dass die ergriffenen politischen Maßnahmen zur Eindämmung der Schuldenlast tatsächlich den gewünschten Effekt erzielen.

1) Von 2006 bis 2009 wurden ausgewählt, 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 2012⁵⁾ (in Euro)

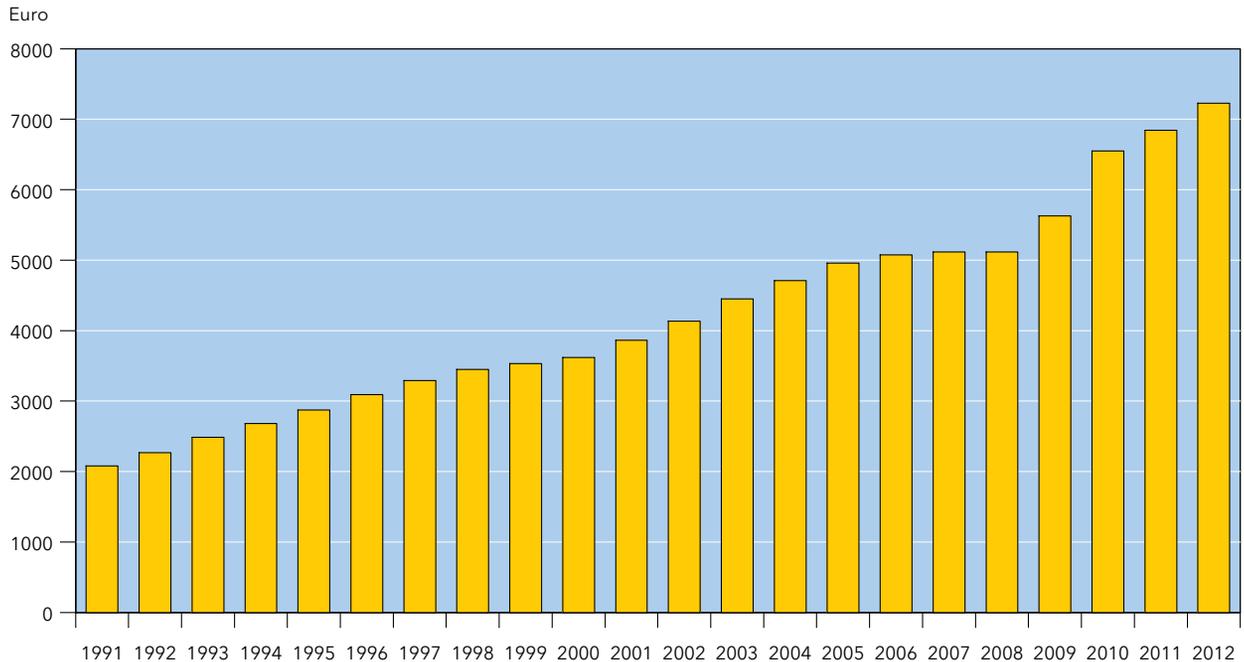


1) Schulden beim öffentlichen Bereich sind nicht berücksichtigt. – 2) Bis 2009 Kreditmarktschulden und Kassenverstärkungskredite, ab 2010 Schulden beim nicht-öffentlichen Bereich (einschl. Kassenkredite). – 3) Ab 2006 einschl. ausgewählter, ab 2010 sämtlicher Extrahaushalte des Landes (Extrahaushalte sind öffentliche Fonds, Einrichtungen und Unternehmen, die nach dem ESGV 1995 zum Sektor Staat gehören). – 4) Bis 2010 Ergebnisse der Bevölkerungsfortschreibung auf Basis der Volkszählung 1987, 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.



Öffentliche Schulden¹⁾²⁾ der Haushalte der Flächenländer zusammen³⁾ je Einwohner in den Flächenländern⁴⁾ zusammen 1991 bis 2012⁵⁾ (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 ESVG 1995 zum Sektor Staat gehören). – 4) Bis 2010 Ergebnisse der Bevölkerungsfortschreibung auf Basis der Volkszählung 1987, 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 R10: 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 Gegensatz 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 wird die entsprechend Tarif festgelegte Transportleistung, also die Tarif-tkm, erfasst. Unberücksichtigt bleiben die Verkehrsleistungen von im Ausland zugelassenen bzw. registrierten Fahrzeugen (wie z. B. der Transitverkehr), der Luftfrachtverkehr und der Transport in Rohrfernleitungen; im Straßengüterverkehr der gesamte Wirtschaftsverkehr, also der Verkehr, der von Kraftfahrzeugen unter 3,5 t Nutzlast erbracht wird, der landwirtschaftliche und militärische Verkehr sowie die im Ausland beginnenden grenzüberschreitenden Verkehrsleistungen des Schienen-, Straßen- und Binnenschiffsgüterverkehrs. Die gewählten Daten ermöglichen so zwar die Zuordnung zu den einzelnen Ländern, geben aber nicht alle im Land erbrachten Verkehrsleistungen vollständig wieder. Angaben zu dem für den Transport erforderlichen Energieaufwand liegen auf Landesebene nicht vor; die Auswirkungen von etwaigen Verbrauchsminderungen der Fahrzeugflotten lassen sich demnach nicht darstellen.

Gütertransportintensität zuletzt rückläufig

In **Hessen** stieg die Güterverkehrsleistung, die von Lastkraftwagen, Eisenbahnen und Binnengüterschiffen erbracht wurde, von 16,6 Mrd. tkm im Jahr 1995 auf 21,7 Mrd. tkm im Jahr



2012, dem letzten Jahr, für das zurzeit Daten vorliegen. Dies entspricht einer Steigerung um annähernd 31 %. Das preisbereinigte BIP nahm im gleichen Zeitraum um 22 % zu. Wegen des deutlich stärkeren Anstiegs der Güterverkehrsleistung nahm die Gütertransportintensität damit um fast 8 % zu. Zuletzt war also je Einheit erzeugter Wirtschaftsleistung eine im Vergleich zu 1995 um 8 % höhere Güterverkehrsleistung erforderlich. Die Entwicklung dieses Indikators verlief in den hier betrachteten 18 Jahren alles andere als gleichförmig: Bis zum Jahr 2002 lag der Indexwert unter demjenigen des Ausgangsjahres 1995, 2003 wurde der Ausgangswert geringfügig überschritten und seitdem nicht mehr unterschritten. Bis 2007 stieg die Gütertransportintensität in Hessen ununterbrochen an und erreichte in diesem Jahr einen ihrer Höchstwerte. In den beiden Folgejahren war eine rückläufige Entwicklung zu beobachten, wobei die Wirtschaftskrise 2009 sowohl bei der Güterverkehrsleistung als auch beim BIP ihre Spuren hinterließ, sodass die Güterintensität 2009 wieder in etwa das Niveau von 2006 erreichte. In den beiden Jahren nach der Wirtschaftskrise erreichte die Gütertransportintensität einen neuen Höchstwert und lag um 14 % über dem Ausgangswert von 1995. Diese Entwicklung ist vor allem auf die gegenüber 1995 um 37 % gestiegene Güterverkehrsleistung zurückzuführen. Gegenüber den sehr hohen Werten in den Jahren 2010 und 2011 war die Situation im Jahr 2012 wieder günstiger, da bei nur leicht gestiegenem BIP die Güterverkehrsleistung um fast 7 % abnahm.

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

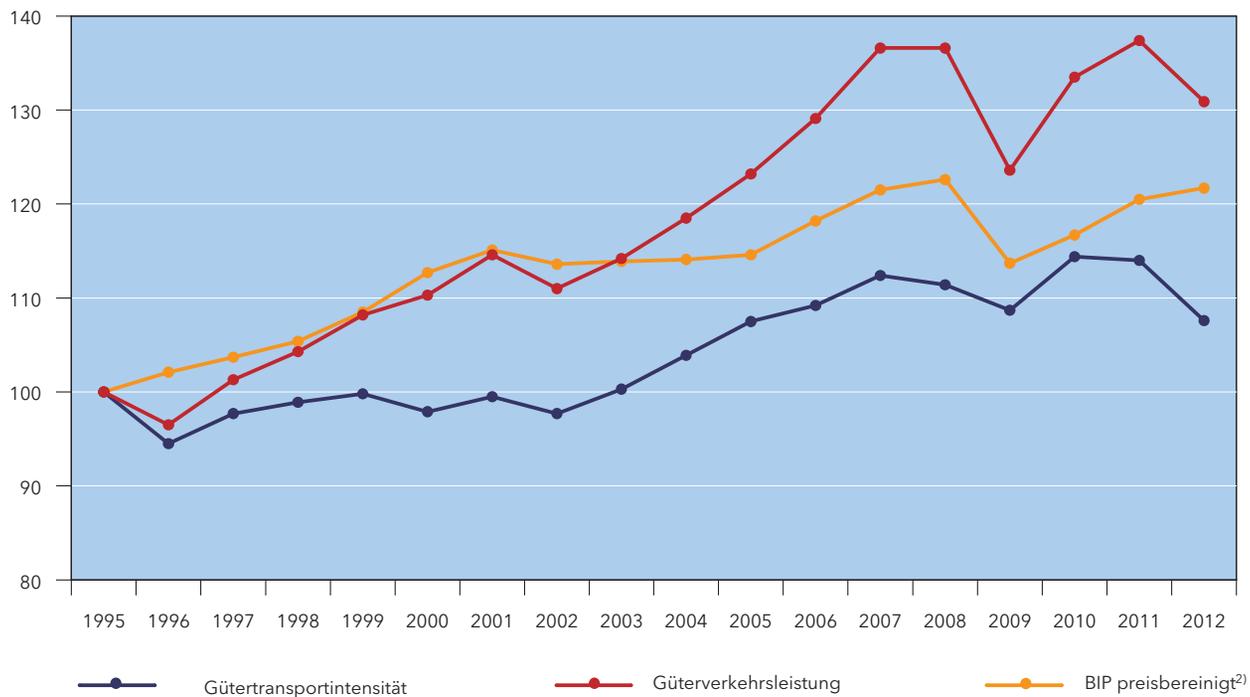
Güterverkehrsleistung von 1995 (296,3 Mrd. tkm) bis 2012 (381,1 Mrd. tkm) um annähernd 29 % zu. Im gleichen Zeitraum stieg das preisbereinigte BIP um gut 25 %. Als Ergebnis aus diesen beiden Entwicklungen erhöhte sich die Gütertransportintensität um rund 3 %. Auch im Länderdurchschnitt gab es im betrachteten Zeitraum einen „wellenförmigen“ Verlauf der Gütertransportintensität: Ein unter dem Niveau des Ausgangsjahres 1995 liegender Wert wurde in den Jahren 1996, 1997 und dann nochmal im Jahr 2002 festgestellt; ab 2003 stieg die Gütertransportintensität kontinuierlich an, um 2007 ihren bisherigen Höchstwert zu erreichen. Danach sank sie wieder, um 2012 das seit 2004 niedrigste Niveau zu erreichen.

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 95 tkm, in Deutschland hingegen eine von 144 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.

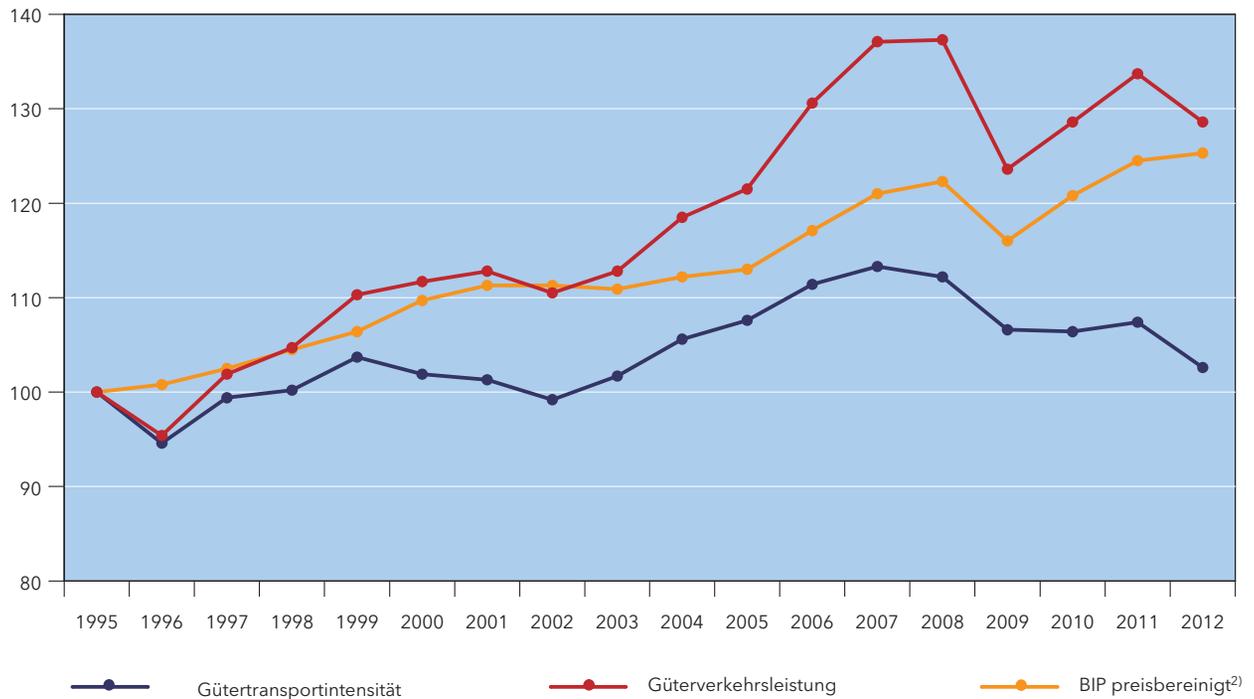


Gütertransportintensität¹⁾ in Hessen 1995 bis 2012 (1995 = 100)



1) Verhältnis der Messzahl „Güterverkehrsleistung“ zur Messzahl „Bruttoinlandsprodukt (BIP) preisbereinigt, verkettet“, multipliziert mit 100. – 2) Berechnungsstand des Statistischen Bundesamtes: August 2012/Februar 2013.

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

Gütertransportintensität¹⁾ in den Ländern zusammen 1995 bis 2012 (1995 = 100)

1) Verhältnis der Messzahl „Güterverkehrsleistung“ zur Messzahl „Bruttoinlandsprodukt (BIP) preisbereinigt, verkettet“, multipliziert mit 100. – 2) Berechnungsstand des Statistischen Bundesamtes: August 2012/Februar 2013.

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



Indikator R11: 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 lassen sich bislang keine Angaben für das Gesamtgebiet von Hessen finden, aber ersatzweise können voneinander unabhängige Ergebnisse von Umfragen über die Zufriedenheit mit den beiden hessischen Verkehrsverbänden „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 Verkehrsverbänden oder gar Deutschland insgesamt.

Die Umfragen der beiden Verkehrsverbände 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

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

Kunden sind mit hessischen Verkehrsverbänden 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 den 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 Verkehrsverbände im **hessischen** Raum erfassen in ihren jährlichen Umfragen je eigene 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 nahezu gleichbleibend die Gesamtdurchschnittsnote „gut“ erreicht. Nach einem Wert von 1,963 im Jahr 2008 bewegte sich die Gesamtnote minimal von 1,918 im Jahr 2009 zu 1,975 im Jahr 2010, um 2011 wieder auf den Notenwert von 1,918 zurückzukehren und sich 2012 weiter – aber nur sehr geringfügig – auf 1,889 zu verbessern. Dieser Trend zur Stabilität bestätigte sich im Jahr 2013, wo mit der Note 1,900 eine Durchschnittsbewertung fast exakt auf dem Vorjahresniveau erreicht wurde.

Für den sog. „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 jedoch die Gesamtzufriedenheit, die hier als Indikator verwendet wird. Die Frage danach haben im Jahr 2013 von gut 800 Probanden rund 12 % mit „sehr zufrieden“ (Skala 5), 67 % mit „zufrieden“ (Skala 4), 17 % mit „teils/teils“ (Skala 3), 2,7 % mit „unzufrieden“ (Skala 2) und 0,5 % mit „sehr unzufrieden“ beantwortet. Damit waren also 80 % der Befragten entweder „sehr zufrieden“ oder „zufrieden“ mit dem ÖPNV-Angebot des NVV. Als Durchschnittswert ergab sich ein

Skalenwert von 3,89, der fast der Antwortvorgabe „zufrieden“ (Skala 4) entspricht. Damit wurde das selbe Resultat wie bei der ersten Befragung im Jahr 2008 erzielt. In der Zwischenzeit wurden kaum merklich höhere Durchschnittsskalenwerte erreicht (2010: 3,92; 2011: 3,93; 2012: 3,95). „Sehr zufrieden“ oder „zufrieden“ waren dabei im Jahr 2008 gut 80 %, im Jahr 2010 rund 81 %, im Jahr 2011 knapp 83 % und im Jahr 2012 rund 85 % 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.



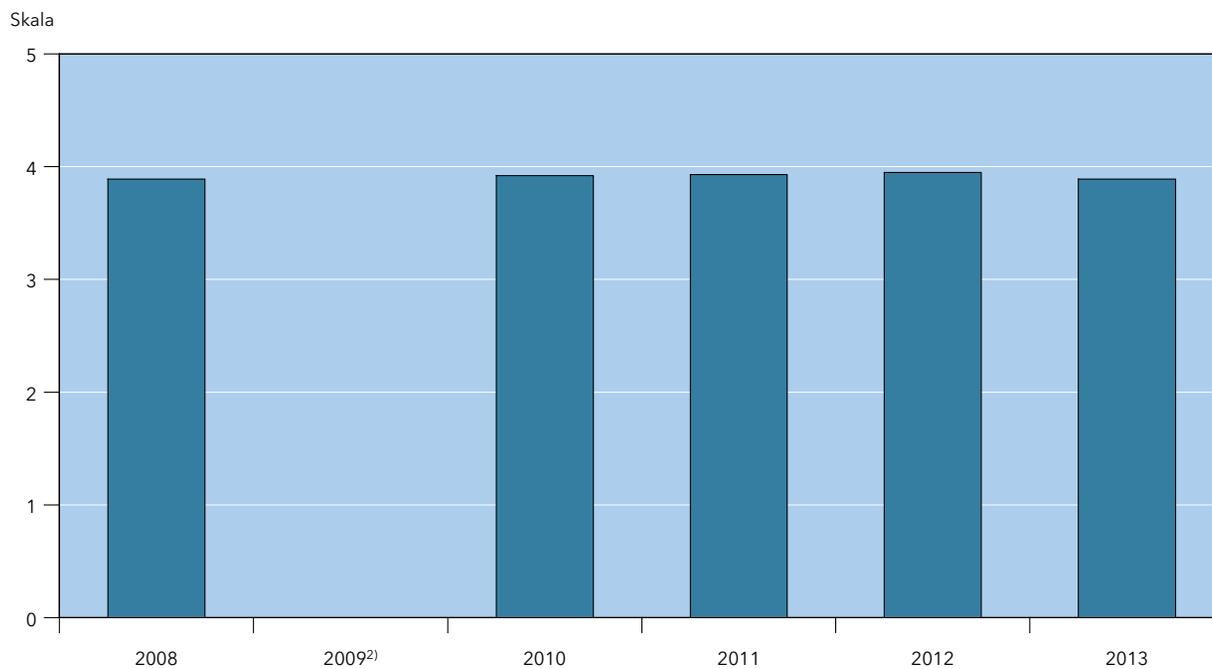
Gesamtzufriedenheit der Kunden im Rhein-Main-Verkehrsverbund (RMV) 2009 bis 2013 (Angabe als durchschnittliche Schulnote¹⁾)



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

Quellen: RMV.

Gesamtzufriedenheit der Kunden im Nordhessischen Verkehrsverbund (NVV) 2008 und 2010 bis 2013 (Angabe als durchschnittlicher Zufriedenheitswert¹⁾)



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

Quellen: Eidmann & Killian.



Indikator R12: 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 reduzie-

ren, und zwar durch eine Erhöhung der Anteile des nichtmotorisierten Verkehrs sowie des öffentlichen Verkehrs mit den umweltfreundlicheren Verkehrsträgern Bahn und Bus (beachte hierzu auch den Zielindikator „Modal Split“ auf S. 48 ff.). Es gilt, Anreize für Verkehrsteilnehmer zu schaffen, die diese zum Umstieg auf umweltfreundliche Verkehrsmittel bewegen. Dazu gehören neben dem Ausbau des öffentlichen Personenverkehrs 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 im Jahr 2013 eine Gesamtlänge von 15 500 km. Davon entfielen mehr als drei Viertel (78 %) auf außerörtliche und weniger als ein Viertel (22 %) auf innerörtliche Strecken. Die Landesstraßen machten annähernd die Hälfte (46 %) des gesamten überörtlichen Straßennetzes aus; hinzu kamen noch Kreisstraßen (32 %) und Bundesstraßen einschl. ihrer Äste (22 %). Mit Radwegen versehen waren 12,4 % des Straßennetzes. Dieser Anteil fiel für innerörtliche Strecken mit 12,8 % geringfügig höher aus als für außerörtliche Strecken mit 12,3 %. 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 7,7 %.

Die Gesamtlänge der betrachteten Straßen blieb seit 1991 nahezu gleich. Auch die Bedeutung der drei Straßentypen hat sich



kaum geändert. Dagegen konnte das zugehörige Radwegesystem ausgebaut werden. So nahm sein Anteil am Straßennetz im betrachteten Zeitraum von 8,8 auf 12,4 % zu. Die Länge der Radwege legte dabei von 1991 an um 39 % zu. Die Verbesserung der Verkehrsinfrastruktur für Radfahrer erfolgte an allen drei Straßentypen: Bei den Landesstraßen stieg der Anteil der mit Radwegen versehenen Straßen an den überörtlichen Straßen zwischen 1991 und 2013 von 7,0 auf 11 % und bei den Kreisstraßen von 4,1 auf 7,7 %. Bei den Bundesstraßen legte er zunächst von 19 % im Jahr 1991 auf 23 % im Jahr 2011 zu, anschließend ging er jedoch leicht auf 22 % im Jahr 2013 zurück.

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 222 100 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 23 % um 11 Prozentpunkte über dem entsprechenden Wert von Hessen. Bei den Bundesstraßen wies der Anteil Deutschlands mit 35 % einen Vorsprung von 13 Prozentpunkten, bei den Landesstraßen mit 25 % einen Vorsprung von 14 Prozentpunkten und bei den Kreisstraßen mit 16 % einen

Vorsprung von 8,6 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 neun Jahren um 3,3 Prozentpunkte auf 23 % im Jahr 2013 an (Hessen: + 1,3 Prozentpunkten). Den größten Zuwachs erfuhren die Radwege Deutschlands an den Landesstraßen mit 4,9 Prozentpunkten (Hessen: + 1,7 Prozentpunkte), gefolgt von den Bundesstraßen mit 3,5 Prozentpunkten (Hessen: + 0,5 Prozentpunkte) und den Kreisstraßen mit lediglich 1,8 Prozentpunkten (Hessen: + 1,3 Prozentpunkte).

In Hessen wurden in den vergangenen 10 Jahren mehr als 200 Mill. Euro in den Ausbau des landesweiten Radroutennetzes investiert. Dazu gehören neben Radwegen an Bundes- und Landesstraßen auch Fördermittel für Radwege der Landkreise, Städte und Gemeinden. Die Radwege verlaufen teils straßenbegleitend, teils auch auf ausgebauten stillgelegten Bahntrassen, Wirtschaftswegen und Leinpfaden an den Flüssen. Diese sind nur zum Teil im Indikator enthalten.



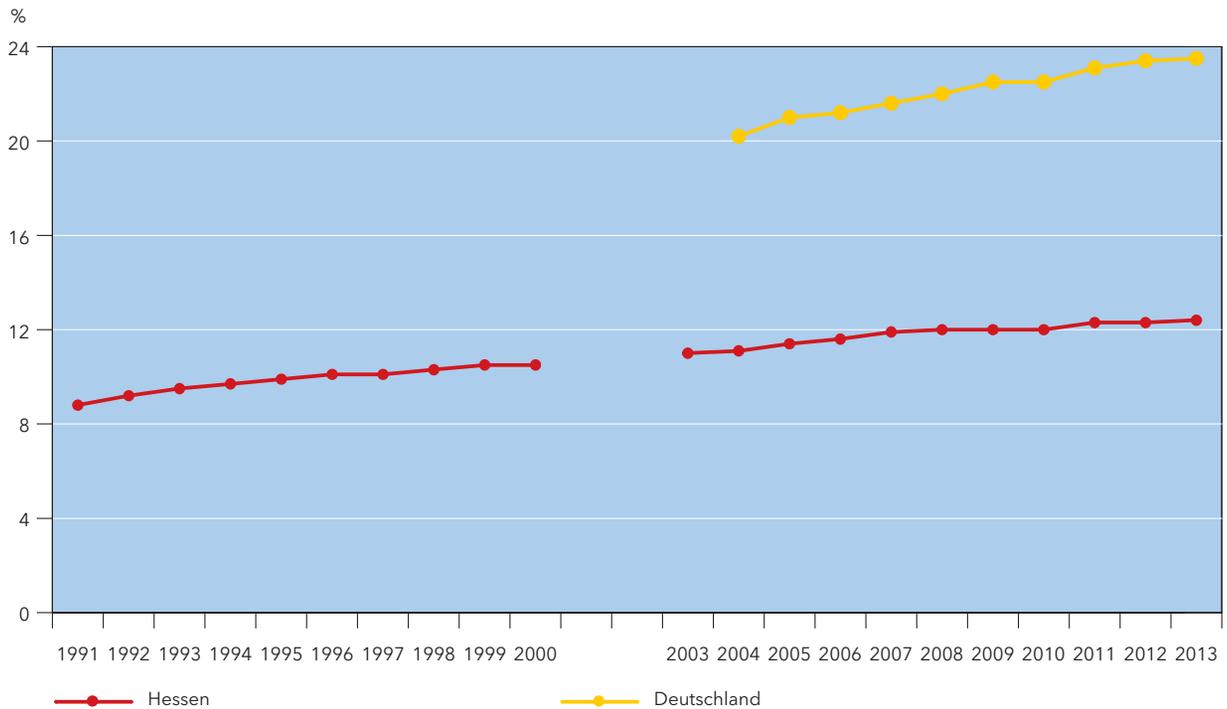
Straßen des überörtlichen Verkehrs¹⁾ in Hessen 1991 bis 2013

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	%	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				

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 2013³⁾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 R13: Schadstoffbelastung der Luft nach 3 Schadstoffen

Indikatorbeschreibung

Das Hessische Landesamt für 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 Hintergrund.

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 2003–2012 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 Stickstoffdioxid und Feinstaub jahrelang auf gleichem Niveau

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 $10\ \mu m$ ist¹⁾.

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 technisch verbesserter Filteranlagen, möglichst emissionsarmer Verbrennungsmotoren und in der sparsamen Verwendung von „saubereren“ Materialien und Energieprodukten.

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. Nichtsdestotrotz gibt es weiterhin Überschreitungen der Tagesmittelkonzentration von $50\ \mu g/m^3$ (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 Vorläufer-substanzen schnell ansteigen. Verantwortlich für die hohe Zahl der Überschreitungen der Schwelle von $180\ \mu g/m^3$ 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 immerhin bei 15 bzw. 19. Seit dem Jahr 2007 musste die Bevölkerung pro Jahr zwischen 0- (2011) und 7-mal (2010) auf erhöhte Ozonwerte hingewiesen werden²⁾. 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) Gemäß der 39. BImSchV müssen auch Partikel der $PM_{2,5}$ -Fraktion erfasst werden. Für Hessen liegt jedoch noch keine lange Messreihe vor.
– 2) Im Jahr 2013 wurde die Informationsschwelle 3-mal überschritten.



Schadstoffbelastung der Luft im städtischen Hintergrund in Hessen 2003 bis 2012 nach Schadstoffen

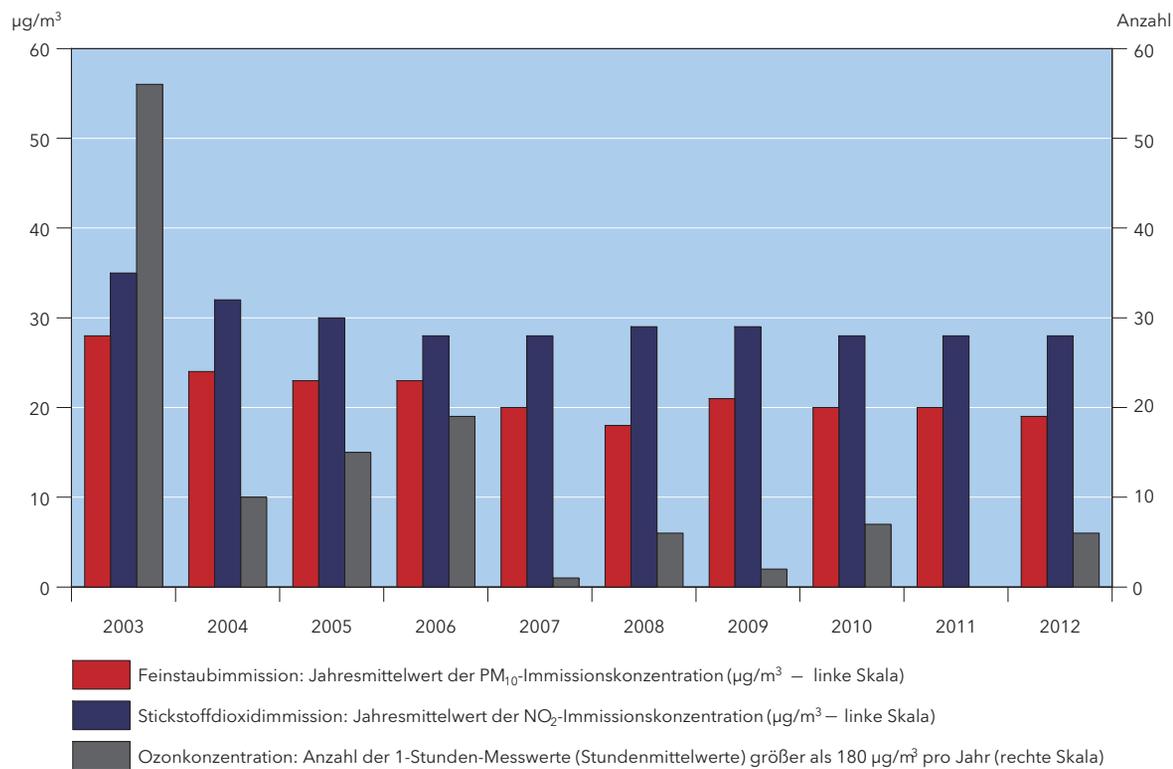
Jahr	Feinstaubimmission ¹⁾	Stickstoffdioxidimmission ²⁾	Ozonkonzentration
	µg/m ³		Anzahl ³⁾
2003	28	35	56
2004	24	32	10
2005	23	30	15
2006	23	28	19
2007	20	28	1
2008	18	29	6
2009	21	29	2
2010	20	28	7
2011	20	28	0
2012	19	28	6

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 2012 nach Schadstoffen



Quelle: Umweltbundesamt.



Indikator R14: 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⁾.

Ausbreitung des Ökolandbaus setzt sich fort

Das Nachhaltigkeitsprinzip in der Landwirtschaft lässt sich insbesondere 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 ver-

änderten 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, zur Wahrung bäuerlicher Traditionen und zur Sicherung der Beschäftigung im ländlichen Raum. Nicht zuletzt erzeugt die biologische Landwirtschaft qualitativ hochwertige Lebensmittel und andere landwirtschaftliche Erzeugnisse.

Die landwirtschaftlich genutzte Fläche war in **Hessen** 2012 rund 768 700 ha groß. Davon nahm der ökologische Landbau eine Fläche von ca. 81 500 ha ein, was einem Anteil von 10,6 % 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. Beide Angaben wiesen damals also nur knapp ein Viertel der entsprechenden Werte von 2012 auf.

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 ihres Anteils 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 die Verbreitung der ökologischen Landwirtschaft im hessischen Raum, auch weil die Förderung der ökologischen Wirtschaftsweise in Hessen modifiziert wurde. Seit 2008 breitet sich der Ökolandbau 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 2,8 Prozentpunkte auf 10,6 % im Jahr 2012.

Die Zahl der ökologisch wirtschaftenden Landwirtschaftsbetriebe betrug zuletzt 1763. Dies entsprach einem Anteil von 9,9 % an den 17 800 landwirtschaftlichen Betrieben insgesamt.

Verglichen mit Hessen nahm die Bedeutung des ökologischen Landbaus in **Deutschland** gleichmäßiger, aber 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 Vergleichs-

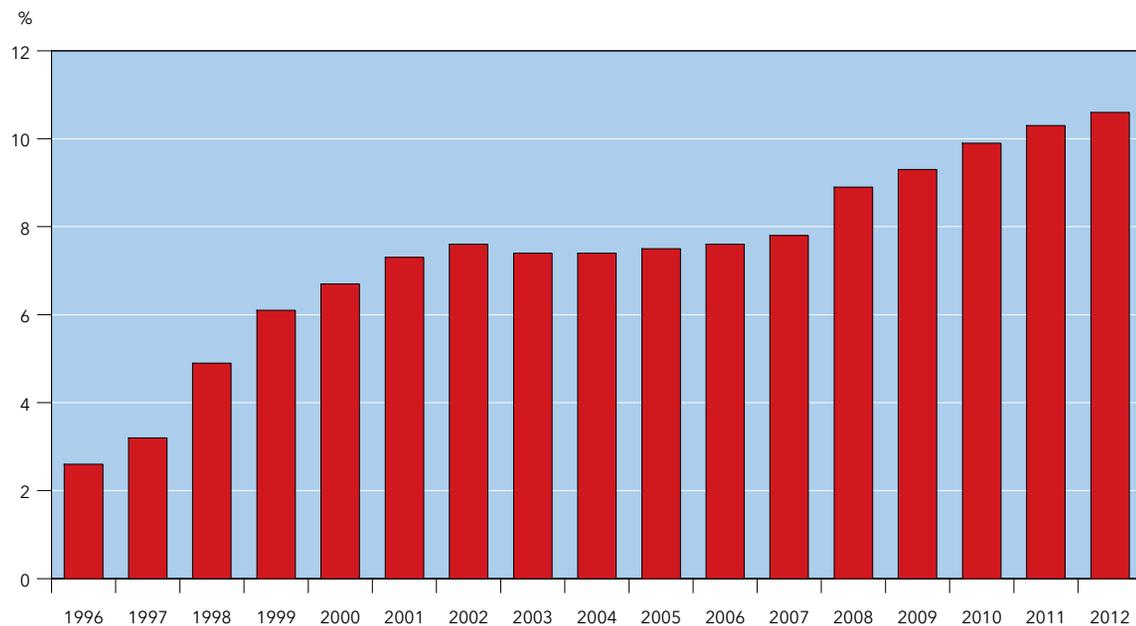
räumen wieder deutlich. 2012 wies die ökologisch bewirtschaftete Fläche Deutschlands mit 1,0 Mill. ha einen Anteil von 6,2 % an der 16,7 Mill. ha großen landwirtschaftlich genutzten Fläche insgesamt auf. Damit lag er um 4,4 Prozentpunkte hinter dem entsprechenden Wert von Hessen (10,6 %).

Von bundesweit insgesamt 299 100 landwirtschaftlichen Betrieben führten 23 000 ihr Gehöft nach den Regeln der EG-Öko-Verordnung, was einem Anteil von 7,7 % an den landwirtschaftlichen Betrieben insgesamt entsprach. Auch hier war der entsprechende Wert für Hessen (9,9 %) 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.



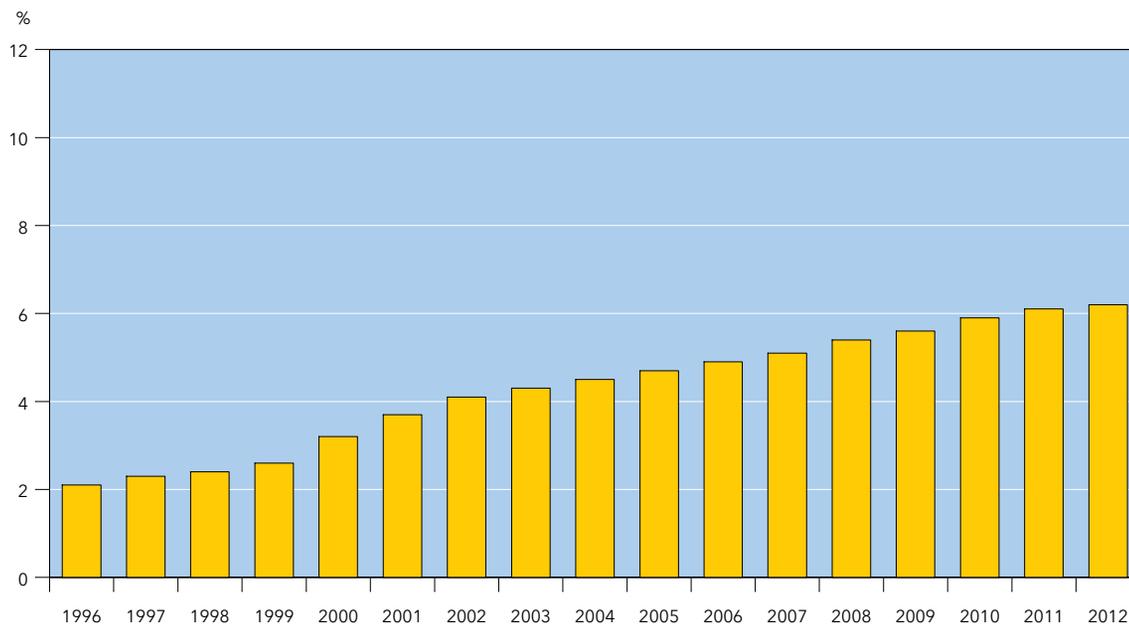
Anteil der Fläche mit ökologischer Landwirtschaft an der landwirtschaftlich genutzten Fläche insgesamt in Hessen 1996 bis 2012 (in %)



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 2012 (in %)



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



Indikator R15: 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 Luftreinhaltkonvention¹⁾ 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 Waldschadensaufnahme). 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. Dies erschwert die Interpretation von Ergebnissen der Waldzustandsinventur sowie die Ursachenforschung. Beim Vergleich zwischen Hessen und Deutschland insgesamt sind zudem unterschiedliche Voraussetzungen wie Baumartenzusammensetzung und Altersstruktur der Wälder sowie Klimabedingungen und der jährliche Witterungsverlauf zu berücksichtigen

Hessischer Wald erholt sich seit 2012

Hessen ist im Jahr 2013 mit einem Bewaldungsanteil von fast 42 %⁴⁾ seiner Landesfläche neben Rheinland-Pfalz das relativ walddreichste 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 insbesondere 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 Sulfatschwefeleintrag erheblich gesenkt werden. Eine besondere Herausforderung ist der Temperaturanstieg im Zuge des Klimawandels. Dadurch können u. a. negative biotische Einflüsse zunehmen, etwa die vermehrte Ausbreitung von Insekten sowie von Pilzkrankungen. Im Rahmen eines Waldmanagements ist der Wald nachhaltig zu entwickeln, zu nutzen und zu schützen. 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 nennen.

In **Hessen** schwankte der Waldzustand im betrachteten Zeitraum von 1990 bis 2013 stark. So stieg der Anteil der deutlich geschädigten Waldfläche an der Waldfläche 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 lediglich 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 Bäume 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 nochmal erreicht. Danach sank er wieder

auf 26 % im Jahr 2013 und lag damit unterhalb des langjährigen Durchschnitts von knapp 31 %.

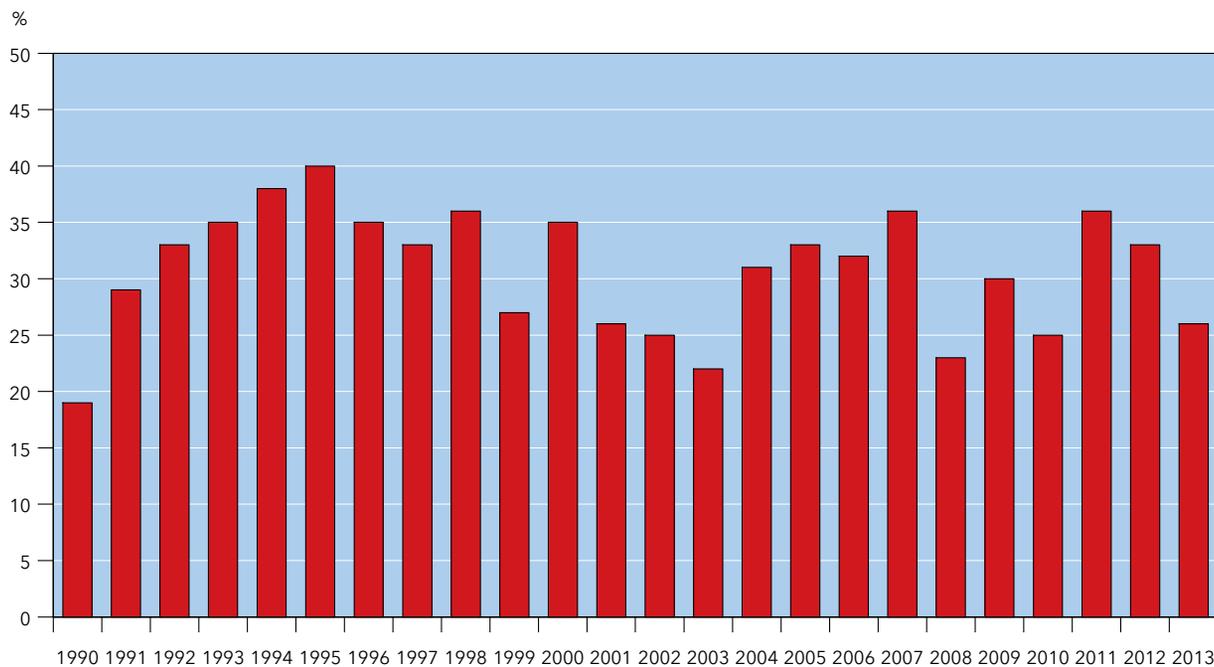
Laubwälder, insbesondere Buchenwälder, prägen die hessische Mittelgebirgslandschaft. Die Buche ist mit einem Waldflächenanteil von 31 %⁴⁾ die häufigste Baumart in Hessen und beeinflusst die Ergebnisse der Erhebungen deutlich. Im Erhebungszeitraum unterlag gerade die Entwicklung der Buche starken Schwankungen, 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 Hauptbaumarten⁴⁾. 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) Nach Angaben des HMUKLV. – 5) Siehe auch unter www.foresteurope.org.



Anteil der deutlich geschädigten Bäume der Stufe 2 oder höher (Kombinationsschadstufen 2–4¹⁾) an den Bäumen insgesamt in Hessen 1990 bis 2013 (in %)

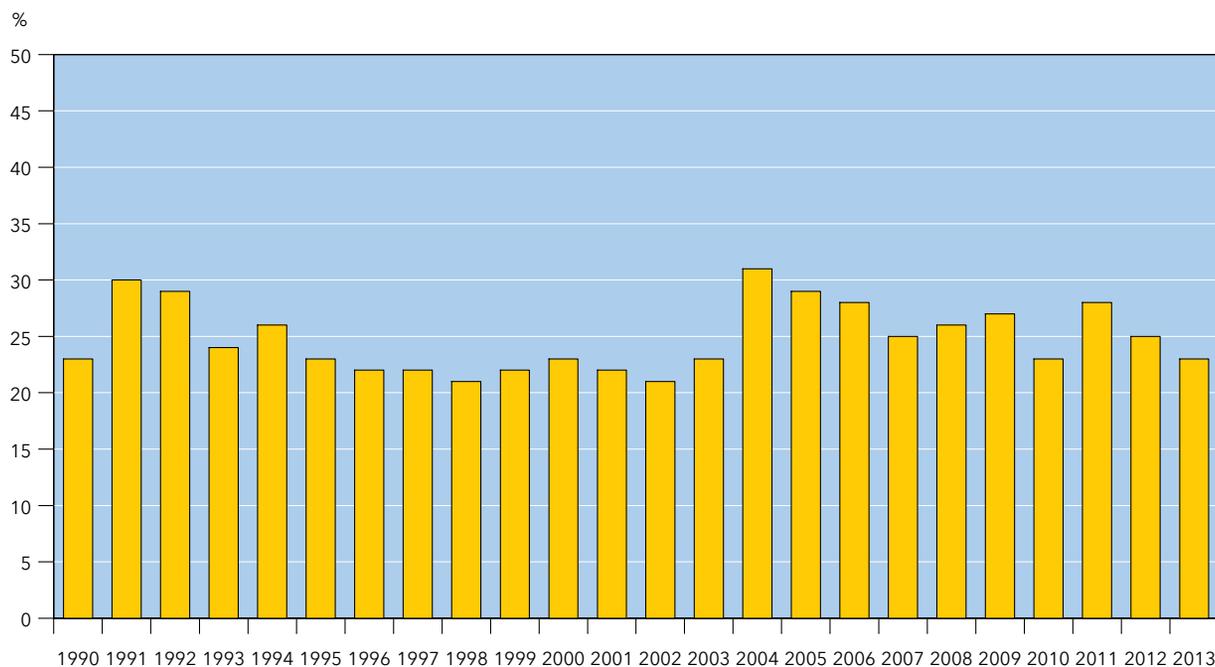


1) Kombinationsschadstufen: 2 = mittelstark geschädigt, 3 = stark geschädigt, 4 = abgestorben.

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 2013 (in %)**



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

Quelle: Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft.



Indikator R16: Landschaftszerschneidung

Indikatorbeschreibung

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

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

Das Konzept der UZVR stammt ursprünglich aus der Erholungsvorsorge; später gewannen die Belange des Umwelt- und Naturschutzes stärkeres Gewicht. Die m_{eff} ist ein errechneter Mittelwert für die „Maschengröße“ 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 ge-

meinsam 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.). Eine Erhöhung der Werte bei beiden Indikatoren bedeutet eine geringere Landschaftszerschneidung. Zu berücksichtigen ist, dass die Landschaft grundsätzlich auch von Einschnidungen 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 Ergebnissen der Verkehrszählung beeinflusst. Diese beruhen auf Angaben der Bundesanstalt für Straßenwesen bzw. der zuständigen Landesbehörden. Da die Erhebungsintensität im Jahr 2010 gegenüber 2000 und 2005 deutlich abgenommen hat, wurden für 2010 vorhandene Daten der Bundesverkehrswegeplanung herangezogen und auf dieser Basis mit Hilfe von Verkehrsmodellen und Umlegungsverfahren die Verkehrsbelastungen in Netzmodellen erzeugt. Ergebnisse der Verkehrszählung wurden zur Kalibrierung der Netzumlegungen genutzt. Aufgrund der geänderten Berechnungsmethodik sind die Ergebnisse aus 2010 nur noch sehr eingeschränkt mit denen aus 2000 bzw. 2005 vergleichbar. Weitergehende Informationen zum Indikator befinden sich im Anhang.



Bevölkerungsdichte und zentrale Lage bedingt überdurchschnittliche 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 Entwicklung.

Im Jahr 2010 lag der Anteil der UZVR über 100 km² an der Gesamtfläche in **Hessen** bei 15,33 %. Im Vergleich dazu sind die entsprechenden Angaben für 2000 (9,93 %) und 2005 (9,97 %) wesentlich niedriger. Diese Wertunterschiede dürften jedoch weitgehend auf die oben aufgeführte Methodenänderung bei der Erfassung der Verkehrsbelastung zurückzuführen sein. Zudem sind auch UZVR von Einschneidungen durchsetzt, die jedoch nicht in die Berechnung eingehen.

Ähnliches gilt für den zweiten Teilindikator. Im Jahr 2010 betrug die effektive Maschenweite 55,73 km². Hingegen wurden in den Jahren 2000 und 2005 effektive Maschenweiten von 37,95 bzw. 40,28 km² ermittelt.

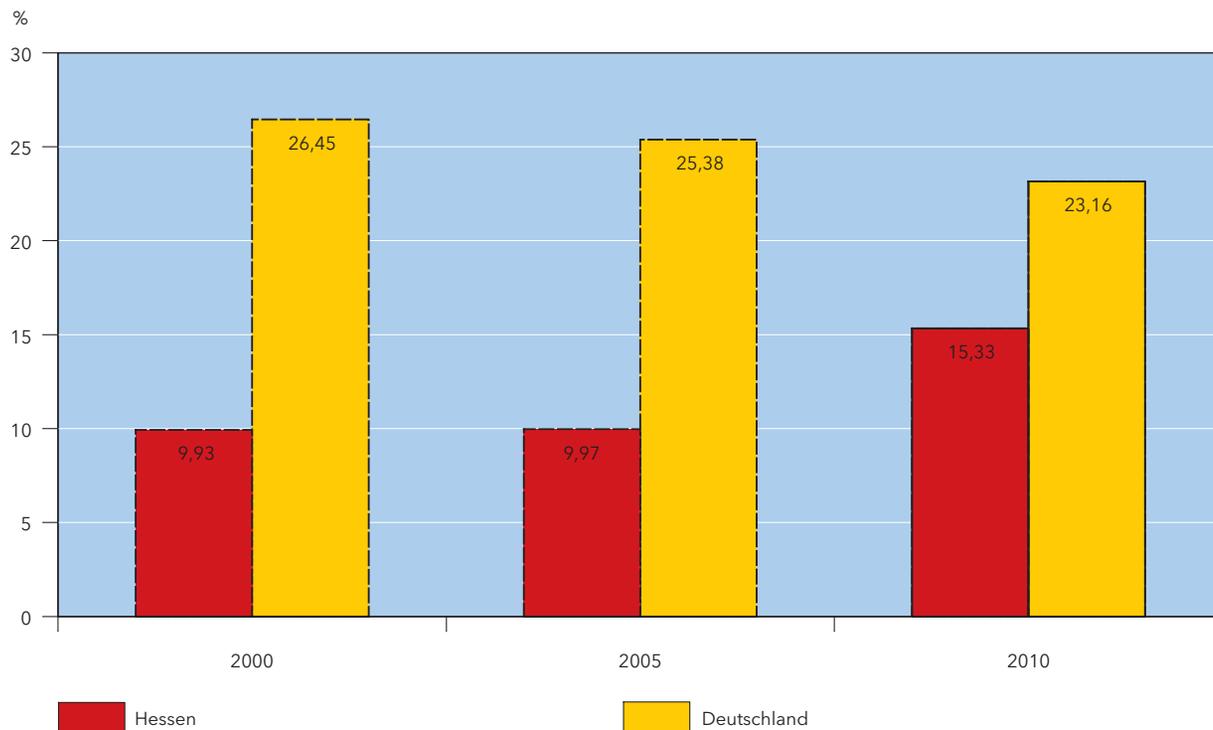
Kleinräumige Analysen anhand der Teilindikatoren ergeben, dass unzerschnittene Landschaften in Hessen vor allem im Reinhardswald, Rothaargebirge, in der Rhön, im Spessart, Odenwald und westlichen Taunus liegen.

Die oben erwähnte Methodenänderung beeinflusste die Ergebnisse für Deutschland nicht im selben Maß wie die Ergebnisse für Hessen. Demnach kann für **Deutschland** beim ersten Teilindikator eine kontinuierliche Zunahme der Landschaftszerschneidung im letzten Zehnjahreszeitraum konstatiert werden. So sank der Anteil der UZVR an der Fläche insgesamt von 26,45 % im Jahr 2000 um über 3 Prozentpunkte auf 23,26 % im Jahr 2010. Bei der effektiven Maschenweite ist jedoch kein klarer Trend erkennbar. So war sie im Jahr 2010 mit 82,02 km² niedriger als im Jahr 2000 (83,75 km²), aber größer als im Jahr 2005 (81,73 km²).

Gleichwohl war der Anteil der UZVR an der Fläche insgesamt in Deutschland zuletzt rund 1,5-mal höher als in Hessen (15,33 %). Ähnlich verhält es sich bei der effektiven Maschenweite. Diese war im selben Jahr ebenfalls 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.



Anteil der unzerschnittenen verkehrsarmen Räume (UZVR) über 100 km² an der Landesfläche in Hessen und Deutschland 2000, 2005 und 2010¹⁾ (in %)

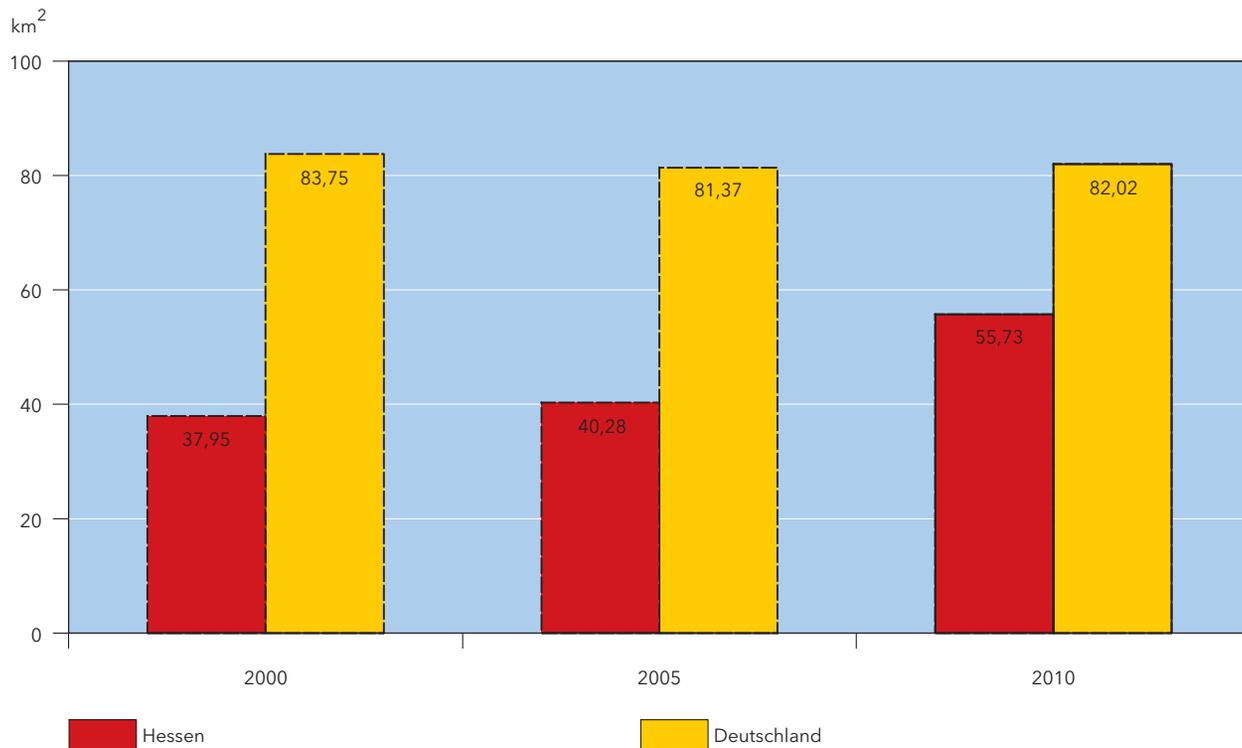


1) Im Jahr 2010 im Vergleich zu 2000 und 2005 veränderte Erfassung der Verkehrsbelastung; aufgrund dieser methodischen Änderung ist die Vergleichbarkeit der Ergebnisse von 2010 mit derjenigen von 2000 und 2005 eingeschränkt.

Quelle: Bundesamt für Naturschutz.



Effektive Maschenweite¹⁾ in Hessen und Deutschland 2000, 2005 und 2010²⁾ (in km²)



1) Maß für den mittleren Zerschneidungsgrad des Landes. – 2) Im Jahr 2010 im Vergleich zu 2000 und 2005 veränderte Erfassung der Verkehrsbelastung; aufgrund dieser methodischen Änderung ist die Vergleichbarkeit der Ergebnisse von 2010 mit denjenigen von 2000 und 2005 eingeschränkt.

Quelle: Bundesamt für Naturschutz.



Indikator R17: 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“ ermessen. 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 Berichtjahres²⁾.

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 Erfahrungen in skandinavischen Staaten ermutigten zu diesem Schritt. So sind dort Frauen im europäischen Vergleich über-

durchschnittlich stark im Erwerbsleben integriert, was auch auf die verbreitete außerfamiliäre Betreuung von Kindern jeglichen Alters zurückzuführen ist.

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 dürfte 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 leistet darüber hinaus einen wichtigen Beitrag zur Chancengleichheit und zur Integration sozial benachteiligter Kinder. Diese finden in Kindergruppen ein Umfeld vor, das ihre Entwicklung besser unterstützen könnte als in schwierigen oder isolierten Familienverhältnissen.



Soziale Eingliederung, soziale Gerechtigkeit, Demografie und Migration

In **Hessen** wurde 2013 von gut 158 000 Kindern im Alter von 3 bis unter 6 Jahren ein Großteil (146 300 bzw. 93 %) in Kindertageseinrichtungen untergebracht. Davon verbrachten gut 74 700 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 47,3 %. Im Jahr 2006 betrug dieser Anteil noch 22,1 %. Innerhalb von sieben Jahren ist also eine Zunahme von 25,2 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 39,0 % im Jahr 2013. 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 2013 von rund 156 400 Kindern dieses Alters knapp 32 900 bzw. 21,0 % der Obhut von Kindertageseinrichtungen anvertraut und davon lediglich rund 19 800 bzw. 12,6 % ganztägig. Die Ganztagesbetreuungsrate nahm seit 2006 (2,9 %) deutlich um 9,7 Prozentpunkte zu.

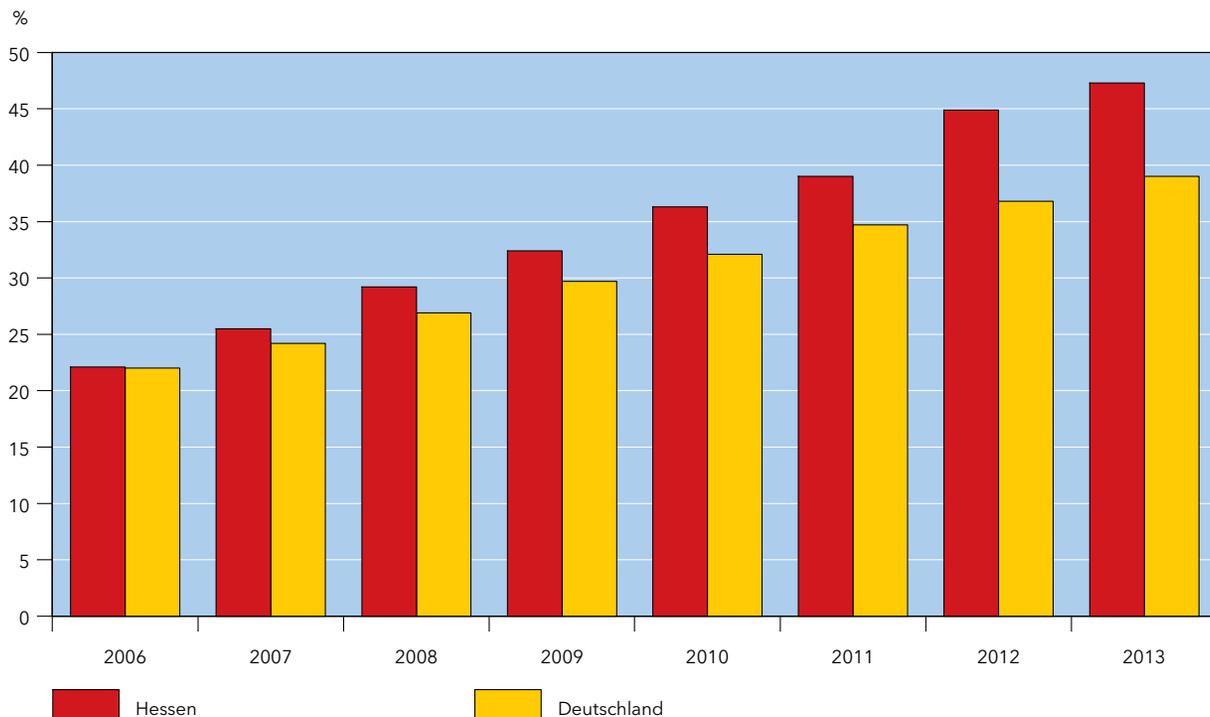
Bei den 0- bis unter 3-Jährigen strebt **Deutschland** im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie eine Ganztagesbetreuungsrate von 35 % im Jahr 2020 an. Bis dahin ist es noch ein weiter Weg, denn diese lag im Jahr 2013 noch bei 13,7 %. Immerhin verzeichnete Deutschland seit 2006 (5,9 %) einen Anstieg der Rate um 7,8 Prozentpunkte. Bis zum anvisierten Ziel von 35 % sind noch 21,3 Prozentpunkte zuzulegen. Die Differenz zwischen den Anteilswerten von Deutschland und Hessen reduzierte sich im betrachteten Zeitraum von 3,0 Prozentpunkten auf nur noch 1,1 Prozentpunkte.

Neben den bisher betrachteten Kindern besuchen noch weitere Kinder die Kindertagesstätten: Dort waren in Hessen 2013 neben den genannten 179 200 Kindern unter 6 Jahren zusätzlich noch 30 800 Nichtschüler, darunter v. a. 6-Jährige, sowie rund 30 100 Schüler unter 14 Jahren in bestimmten Betreuungsformen untergebracht.

1) In Hessen wurden 2013 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 2100 unter 3-Jährige und 175 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 Betriebslaubnisstatistik bereitgestellten Plätze (und damit den Versorgungsgrad) aus. In der Regel erfolgt die Inanspruchnahme der bereitgestellten Plätze zeitverzögert.



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 2013 (in %)

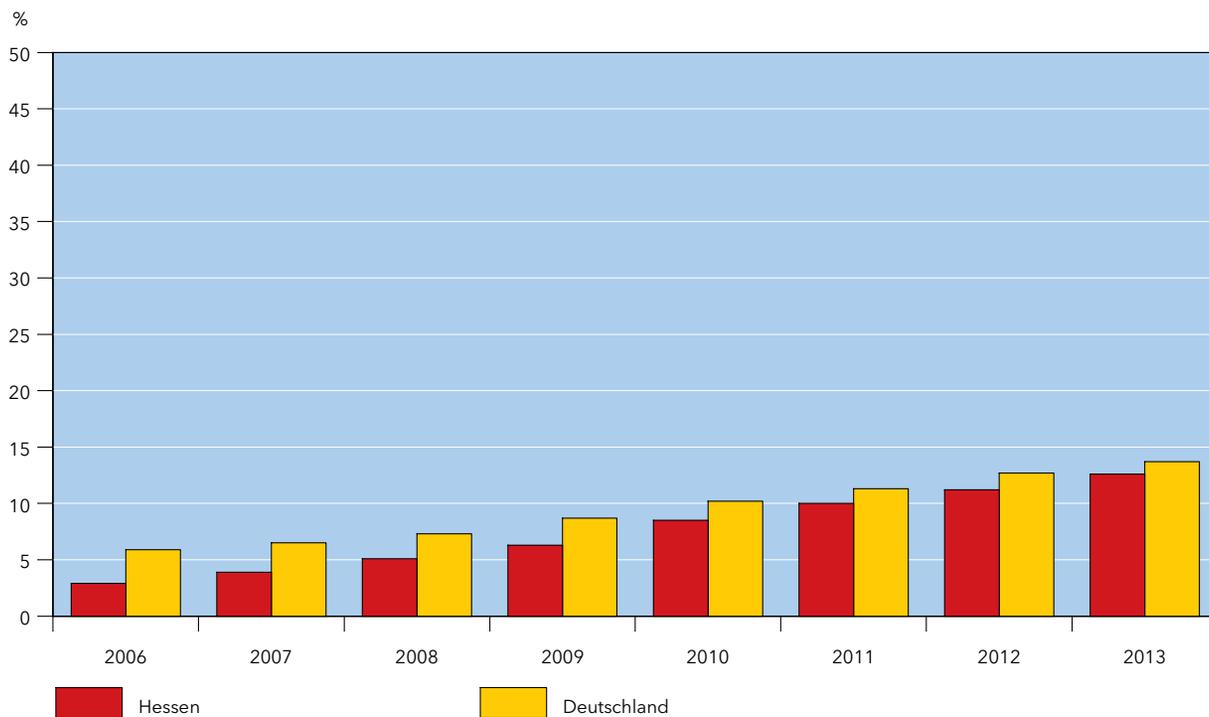


1) Bis 2011 Betreuung in Tageseinrichtungen von mehr als 7 Stunden an Tagen, für die ein Vertragsverhältnis bestand; ab 2012 vereinbarte Wochenbetreuungszeit in Tageseinrichtungen von mindestens 35 Stunden; jeweils ohne Tagespflege. – 2) Bis 2008 am 15.3. und ab 2009 am 1.3. – 3) Am 31.12. des Vorjahres nach den Ergebnissen der Bevölkerungsforschreibung auf Basis der Volkszählung 1987.

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 2013 (in %)



1) Bis 2011 Betreuung in Tageseinrichtungen von mehr als 7 Stunden an Tagen, für die ein Vertragsverhältnis bestand; ab 2012 vereinbarte Wochenbetreuungszeit in Tageseinrichtungen von mindestens 35 Stunden; jeweils ohne Tagespflege. – 2) Bis 2008 am 15.3. und ab 2009 am 1.3. – 3) Am 31.12. des Vorjahres nach den Ergebnissen der Bevölkerungsfortschreibung auf Basis der Volkszählung 1987.

Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen.



Indikator R18: 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. Zunehmende Einbürgerungszahlen gelten 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 birgt das Problem einer möglichen fortschreitenden Entfremdung zwischen den in Deutschland lebenden Bevölkerungsgruppen. Dieser Aspekt gewinnt im Zuge des demografischen Wandels und des damit einhergehenden Zuzugs qualifizierter Arbeitskräfte an Bedeutung.

Im Beobachtungszeitraum 1990 bis 2012 nahm der Anteil der Ausländer an der Gesamtbevölkerung in Hessen von

10,6 auf 11,7 % zu. Gleichzeitig ist der Anteil derjenigen Ausländer, die bereits seit mindestens 8 Jahren in Hessen leben, an den Ausländern insgesamt von 64 auf 70 % gestiegen. Damit erfüllen derzeit etwa 500 000 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 (2012) bei 14 600.

Zahl der Einbürgerungen in den letzten Jahren mit leicht zunehmender Tendenz

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. Das neue, im Jahr 2000 in Kraft getretene Staatsangehörigkeitsrecht enthält Elemente des ius soli, macht diese jedoch zur Option für in Deutschland geborene oder im Kindesalter eingewanderte Jugendliche. In Deutschland geborene Kinder ausländischer Eltern erwerben automatisch die deutsche Staatsbürgerschaft, sofern ein Elternteil mindestens seit acht Jahren seinen regelmäßigen Aufenthalt in Deutschland hat¹. Für im Inland geborene ausländische Kinder, die im Jahr 2001 das zehnte Lebensjahr noch nicht vollendet hatten, gab es eine Übergangsregelung für die Einbürgerung (§ 40b StAG).



Kinder, die – sei es kraft Gesetzes, sei es aufgrund einer Einbürgerung nach § 40b StAG – die deutsche Staatsangehörigkeit erwerben, haben in der Regel mindestens eine weitere Staatsangehörigkeit. Zwischen dem 18. und 23. Lebensjahr sind sie gemäß § 29 StAG verpflichtet, gegenüber der staatlichen Stelle zu erklären, ob sie die deutsche Staatsangehörigkeit behalten wollen, wozu sie im Regelfall die andere(n) Staatsbürgerschaft(en) aufgeben müssen, oder ob sie die andere Staatsangehörigkeit vorziehen und auf die deutsche verzichten. 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 sowie eine Erweiterung der Ausnahmeregelungen für die Beibehaltung der ausländischen Staatsangehörigkeit. Neu eingeführt wurden 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 ging die Zahl fast stetig zurück und erreichte im Jahr 2009 mit 12 600 Einbürgerungen ihren niedrigsten Wert seit 2000. Seither entwickelte sie sich schwankend, alles in allem aber mit zunehmender Tendenz. Zuletzt (2012) stieg die Zahl der Einbürgerungen gegenüber dem Vorjahr um 1700 auf 14 600.

Bezieht man die Einbürgerungszahl auf die Bevölkerungszahl, dann ergibt sich folgendes Bild: Die Einbürgerungen je 100 000 Einwohner stiegen im Zeitraum 1990 bis 2000 von 39 auf 337; danach gingen sie bis auf 208 im Jahr 2009 zurück. Seither ist eine leicht steigende Tendenz zu beobachten. Im Jahr 2012 wurde mit 242 Einbürgerungen je 100 000 Einwohner fast wieder das Niveau von 2004 erreicht.

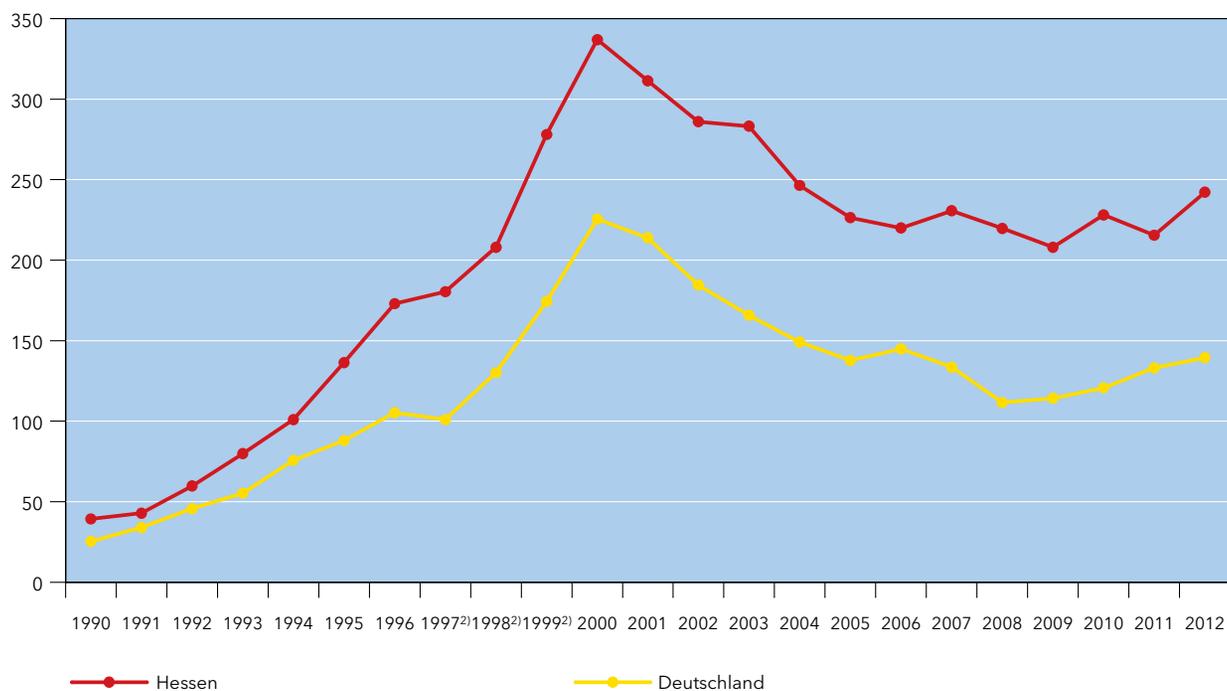
Bezieht man die Einbürgerungen nicht auf die Gesamtbevölkerung, sondern auf die in Hessen lebenden Ausländer, wurde das Maximum im Jahr 2000 mit 2834 Einbürgerungen je 100 000 Ausländer erreicht. Danach sank dieses Verhältnis bis auf 1875 im Jahr 2009. Seither lag die jährliche Zahl der Einbürgerungen je 100 000 Ausländer zwischen 1900 und 2100 (2012: 2068).

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 die bundesweiten Einbürgerungen je 100 000 Ausländer aber unter denjenigen in Hessen.

1) Von 2000 bis einschl. 2012 erwarben in Hessen insgesamt 51 500 Neugeborene ausländischer Eltern automatisch die deutsche Staatsangehörigkeit.



Einbürgerungen von Ausländern je 100 000 Einwohner¹⁾ in Hessen und Deutschland 1990 bis 2012

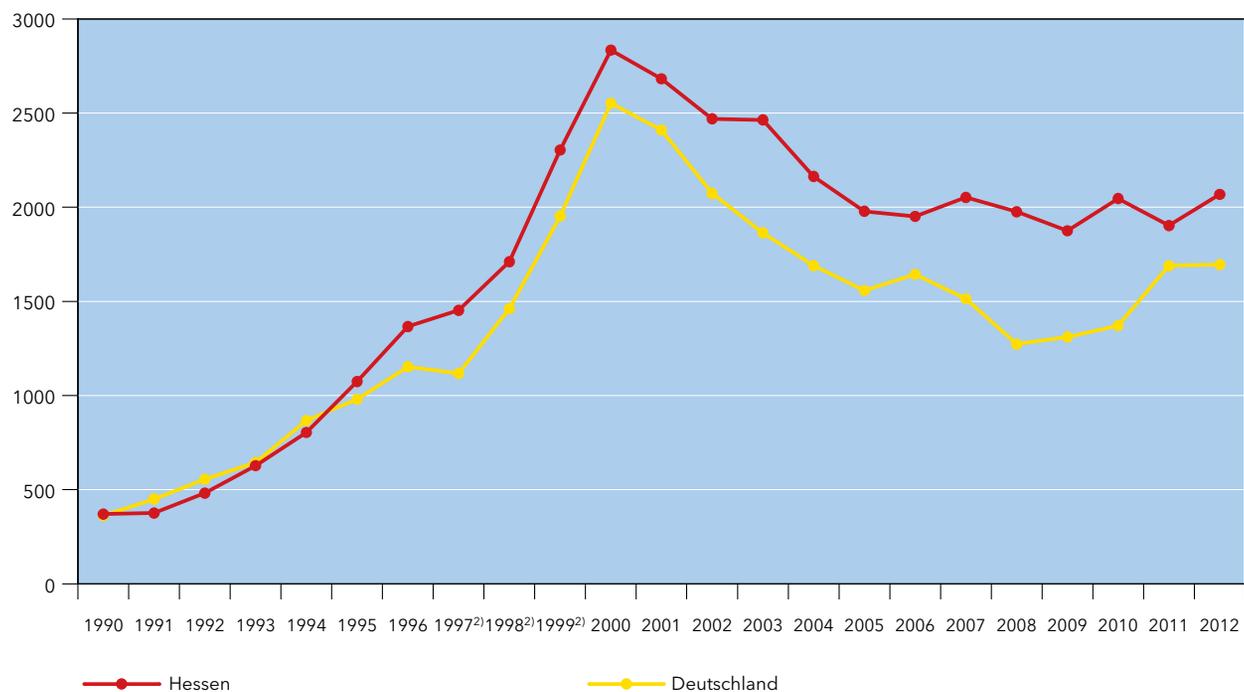


1) Bis 2010 Ergebnisse der Bevölkerungsfortschreibung auf Basis der Volkszählung 1987, ab 2011 Ergebnisse der Bevölkerungsfortschreibung auf Basis des Zensus 2011. – 2) Für Deutschland: ohne Einbürgerungen in Hamburg.

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



Einbürgerungen von Ausländern je 100 000 ausländischer Einwohner¹⁾ in Hessen und Deutschland 1990 bis 2012



1) Bis 2010 Ergebnisse der Bevölkerungsfortschreibung auf Basis der Volkszählung 1987, ab 2011 Ergebnisse der Bevölkerungsfortschreibung auf Basis des Zensus 2011. – 2) Für Deutschland: ohne Einbürgerungen in Hamburg.

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



Indikator R19: 18- bis unter 25-Jährige ohne bzw. mit niedrigem Abschluss 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 Migrationsstatus. 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 und in Anlehnung an eine internationale Bezeichnung des entsprechenden Indikators 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 Erwachsene mit Migrationshintergrund häufiger ohne Berufsbildung

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 belegen einen Nachholbedarf im Bildungssystem im Hinblick auf die Heranwachsenden mit Migrationshintergrund. 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 2012 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. Dabei gilt es, deren Talente im Rahmen schulischer und beruflicher Ausbildung derart zu fördern, dass sie die nötigen Qualifikationen zum Einstieg in den Arbeitsmarkt erlangen.

Insgesamt besaß in **Hessen** im Jahr 2012 jeder elfte (9,1 %) der 18- bis unter 25-Jährigen keinen bzw. einen niedrigen Abschluss. Der Anteilwert der „frühen Schulabgänger“ war bei den jungen Männern etwas höher (9,7 %) als bei den gleichaltrigen Frauen (8,4 %).



Junge Erwachsene mit Migrationshintergrund zählten mehr als doppelt so häufig zu den „frühen Schulabgängern“ wie die Gleichaltrigen ohne Migrationshintergrund. Während etwa jeder siebte junge Erwachsene mit Migrationshintergrund (15,1 %) als „früher Schulabgänger“ galt, traf dies unter den Gleichaltrigen ohne Migrationshintergrund auf rund jeden sechzehnten (6,3 %) zu. Dieses Ungleichgewicht hat seit 2005 Bestand.

Eine Differenzierung der Personen mit Migrationshintergrund nach dem Geschlecht zeigt ein ähnliches Bild, wobei die Problemlage bei jungen Männern mit Migrationshintergrund gravierender erscheint als bei den jungen Frauen mit Migrationshintergrund. Der Anteilwert der 18- bis unter 25-jährigen Migranten ohne bzw. mit einem niedrigen Abschluss betrug 17,4 %, bei den Migrantinnen hingegen 12,4 %. Bei den jungen Menschen ohne Migrationshintergrund sind auf niedrigerem Niveau nur geringe Unterschiede zwischen den Geschlechtern auszumachen (2012: Männer: 6,0 %; Frauen: 6,7 %).

In **Deutschland** lag der Anteil der frühen Schulabgänger an den 18- bis unter 25-Jährigen insgesamt im Jahr 2012 bei 10,4 %. Junge Männer waren mit einem Anteilwert von 11,0 % häufiger ohne bzw. mit einem niedrigen Abschluss als die gleichaltrigen Frauen (9,7 %).

Wie auch in Hessen gehörten in Deutschland junge Erwachsene mit Migrationshintergrund (17,2 %) mehr als doppelt so häufig zu den „frühen Schulabgängern“ wie bei den Gleichaltrigen ohne Migrationshintergrund (8,2 %). Bei den jungen Männern mit Migrationshintergrund lag der Anteilwert bei 18,4 % und bei den jungen Frauen mit Migrationshintergrund bei 16,0 %. Bei den jungen Menschen ohne Migrationshintergrund sind auf deutlich niedrigerem Niveau nur geringe Unterschiede zwischen den Geschlechtern auszumachen (2012: Männer: 8,5 %; Frauen: 7,8 %).



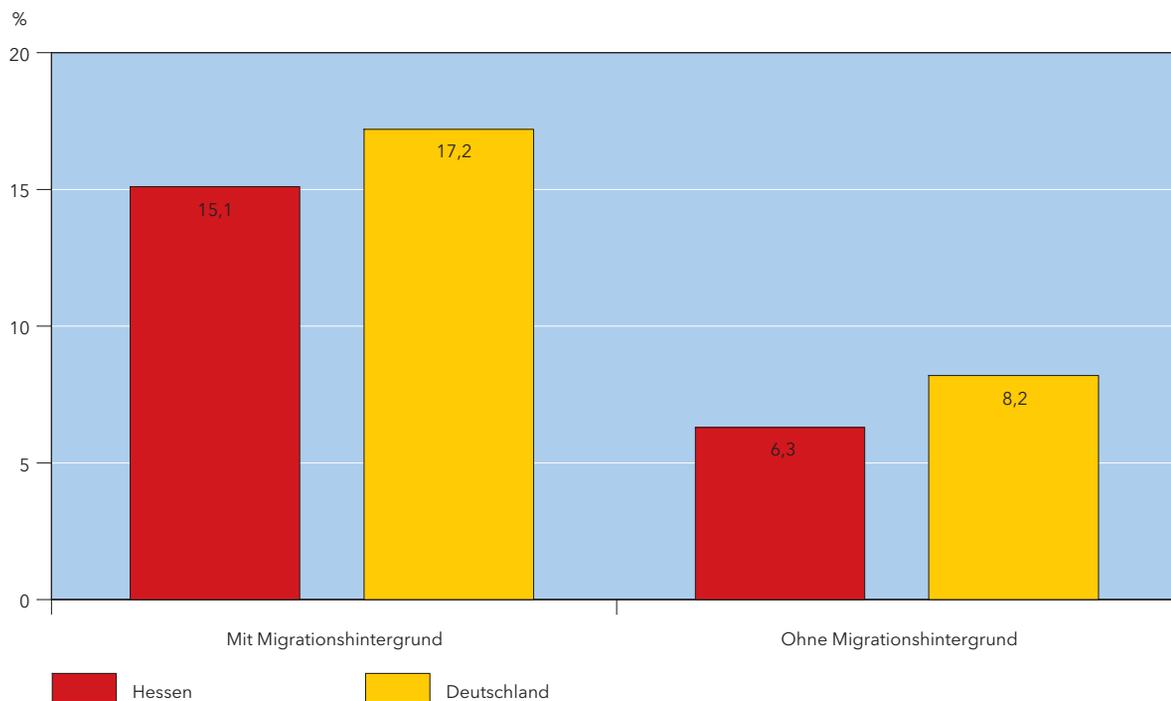
Anteil der 18- bis unter 25-Jährigen, die keine (Hoch-)Schule besuchen und sich an keiner Aus- und Weiterbildungsmaßnahme beteiligen und nicht über einen Sekundarabschluss II verfügen, an der Bevölkerung gleichen Alters in Hessen und Deutschland 2012 nach Migrationsstatus und Geschlecht (in %)

Migrationsstatus	Hessen			Deutschland		
	Männer	Frauen	Zusammen	Männer	Frauen	Zusammen
Ohne Migrationshintergrund	6,0	6,7	6,3	8,5	7,8	8,2
Mit Migrationshintergrund	17,4	12,4	15,1	18,4	16,0	17,2
INSGESAMT	9,7	8,4	9,1	11,0	9,7	10,4

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 2012 nach Migrationsstatus (in %)



Quellen: Hessisches Statistisches Landesamt, Statistisches Bundesamt.



Indikator R20: 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. Die Bildungsabschlüsse werden nach der Internationalen Standard-Klassifikation des Bildungswesens (ISCED) erfasst. Berücksichtigt werden für den Indikator die Abschlüsse nach ISCED 5A/6 (5A = Universität und Fachhochschule; 6 = Promotionsstudium) sowie die Abschlüsse an Verwaltungsfachhochschulen und Berufsakademien¹⁾.

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.

Hochqualifizierte Arbeitskräfte bedeutsam für Wirtschaftsentwicklung

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 ent-

scheidender Produktionsfaktor und der Motor für wirtschaftliches Wachstum. Zu den hochqualifizierten Arbeitskräften zählen insbesondere (Fach-)Hochschulabsolventen. Ein hohes Qualifikationsniveau bietet ihnen überdurchschnittlich gute Berufschancen und damit einen vergleichsweise hohen sozialen Status. Ein besonderes Augenmerk gilt dabei der Bevölkerung mit Migrationshintergrund, bei der die Anteile der (Fach-)Hochschulabsolventen etwas niedriger sind als in der Bevölkerung ohne Migrationshintergrund.

In **Hessen** stieg der Indikatorwert von 19,3 % im Jahr 2005 zunächst auf 23,7 % im Jahr 2010, um anschließend um 2 Prozentpunkte auf 21,7 % im Jahr 2012 zu sinken. Während des Beobachtungszeitraums entwickelte sich ein Bildungsvorsprung der Frauen gegenüber den Männern. Im Jahr 2012 hatten 22,6 % der Frauen in der angesprochenen Altersgruppe eine Hochschulausbildung, bei den Männern waren es nur 20,8 %. Dabei starteten beide 2005 von einem vergleichbaren Niveau von knapp über 19 %.

Deutliche Unterschiede zeigen sich bei der Betrachtung der Bevölkerung nach dem Migrationsstatus. Während 2012 rund jede vierte Person ohne Migrationshintergrund im Alter von 25 bis unter 35 Jahren (23,3 %) eine abgeschlossene (Fach-)Hochschulausbildung vorweisen konnte, verfügte lediglich rund jede fünfte Person mit Migrationshintergrund (18,6 %) über einen solchen Abschluss. Unabhängig vom Migrationsstatus 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 19,5 % im Jahr 2012. Hessen lag damit zuletzt (2012) um 2,2 Prozentpunkte über dem bundesdeutschen Wert. Der Anteil der Akademikerinnen unter den 25- bis unter 35-jährigen Frauen war in Deutschland mit 20,9 % höher als bei den Männern (18,2 %). Zurückzuführen ist dies wie in Hessen auf den dynamischeren Zuwachs des Anteilwertes der Frauen in den Jahren seit 2005.

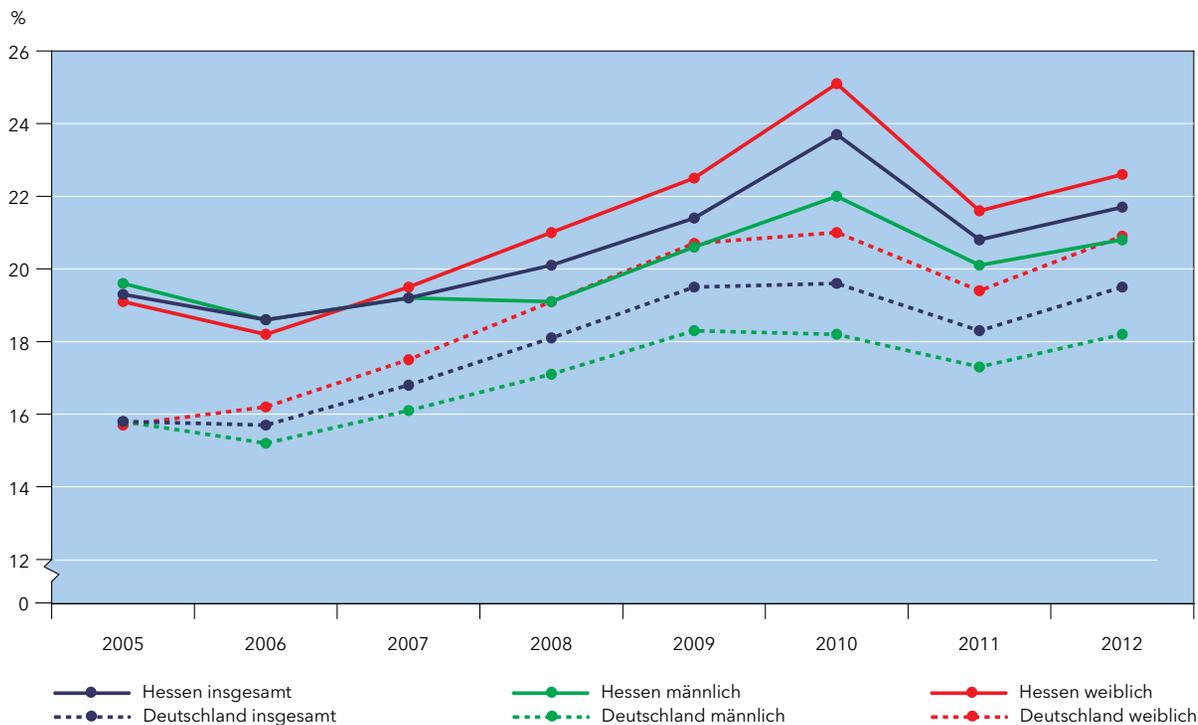
Auch auf Bundesebene waren Differenzen bei den Hochschulabschlüssen zwischen den Personen mit und ohne Migrationshintergrund erkennbar. Im Bundesdurchschnitt erreichten 2012 18,3 % der Personen mit Migrationshintergrund einen Hochschulabschluss, bei den Personen ohne Migrationshintergrund hingegen 19,9 %. Ähnlich wie in Hessen liegt 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 (23,3 %) vergleichsweise häufiger einen Hochschulabschluss besaßen als im bundesdeutschen Durchschnitt (19,9 %). Dies trifft auch – in abgemilderter Form – auf die Personen mit Migrationshintergrund zu (Hessen: 18,6 %; Deutschland: 18,3 %).

1) Im ersten Indikatorenbericht zur Nachhaltigkeitsstrategie Hessen aus dem Jahr 2010 wurden die Abschlüsse an Verwaltungsfachhochschulen und Berufsakademien nicht berücksichtigt.



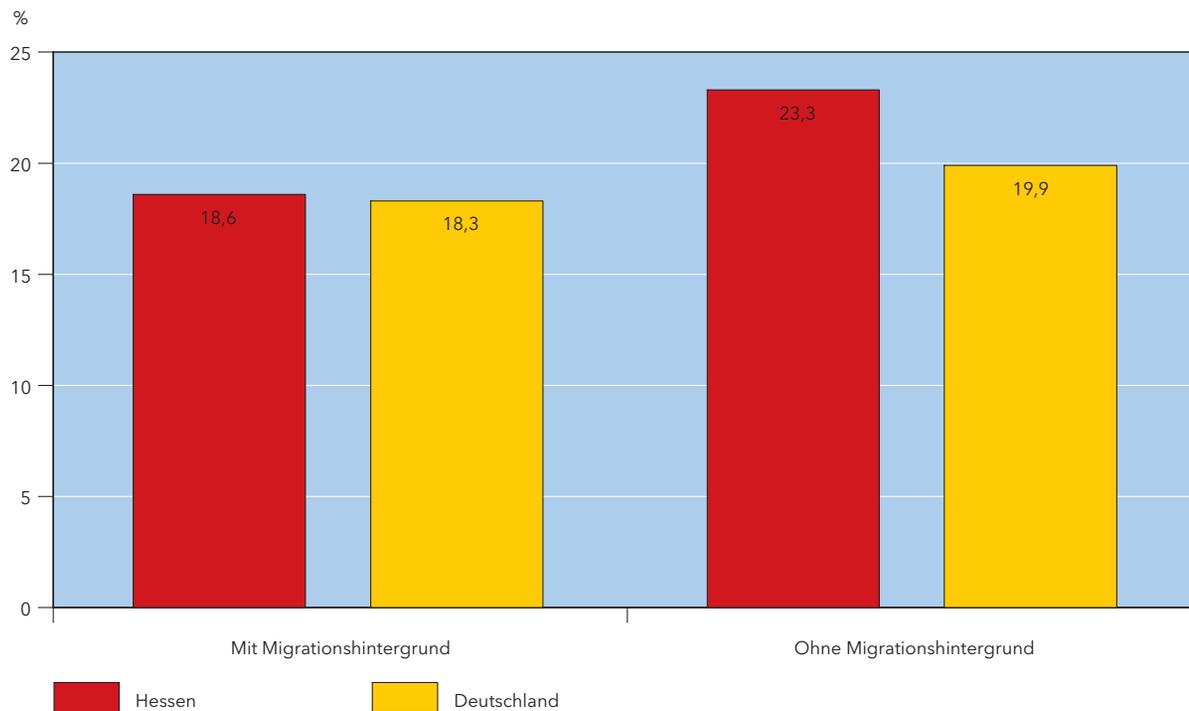
Anteil der 25- bis unter 35-Jährigen mit (Fach-)Hochschulabschluss¹⁾ an der Bevölkerung gleichen Alters in Hessen und Deutschland 2005 bis 2012 nach Geschlecht (in %)



1) Abschlüsse nach ISCED 5A/6 zzgl. Berufsakademien und Verwaltungsfachhochschulen.

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 2012 nach Migrationsstatus (in %)



1) Abschlüsse nach ISCED 5A/6 zzgl. Berufsakademien und Verwaltungsfachhochschulen.

Quellen: Hessisches Statistisches Landesamt, Statistisches Bundesamt.



Indikator R21: Lebenslanges Lernen

Indikatorbeschreibung

Um das Phänomen „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 Weiterbildungswesens für Erwachsene stagniert auf hohem Niveau

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 Programmanwender mit dem laufenden Fortschritt im Informatikwesen mithalten, dass Erwerbstätige ihre Soft Skill-Fähigkeiten wie etwa im Bereich zwischenmenschlicher Kommunikation verbessern oder dass 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 1999 fast 200 000 der 25- bis unter 65-jährigen Personen an Aus- oder Weiterbildungskursen teil. Diese Teilnehmerzahl sank bis 2001 nur leicht, um in den darauffolgenden Jahren bis 2005 um gut 100 000 auf fast 300 000 hochzuschwellen. Seitdem hält sie sich auf diesem Niveau. In den Jahren 2009 sowie 2011 und 2012 wurde die Schwelle von 300 000 Bildungsteilnehmern sogar überschritten, wobei im Jahr 2011 das Maximum von 319 000 Kursteilnehmern erreicht wurde und dieses im Jahr 2012 mit 317 000 nur knapp verfehlt wurde.

Entsprechend der Entwicklung der Teilnehmerzahl bewegte sich ihr Anteil an der Bevölkerung gleichen Alters: Lag sie im Jahr 2001 noch bei 5,5 %, so bewegte sie sich ab 2005 deutlich oberhalb der Schwelle von 8,0 %. Das Maximum von 9,5 % fiel



auf das Jahr 2011. Im Folgejahr war der Anteil mit 9,4 % nur geringfügig niedriger.

Insbesondere in der ersten Hälfte des vergangenen Jahrzehnts nahm die Teilnahme an Weiterbildungsveranstaltungen deutlich zu. Die Bedeutung 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, wenn nicht gar weiter ansteigen lassen.

Eine ähnliche Entwicklung wie in Hessen lässt sich auch für **Deutschland** festhalten: Die Zahl der an Weiterbildungskursen teilnehmenden Erwachsenen im Alter von 25 bis unter 65 Jahren stieg von knapp 2,5 Mill. im Jahr 1999 um rund 1,1 Mill. auf etwa 3,5 Mill. im Jahr 2012. Ähnlich wie in Hessen war auch bundesweit im Zeitraum 2001 bis 2005 ein deutlicher Zuwachs zu verzeichnen; d. h. der Anteil der Teilnehmer einer Aus- und Weiterbildung an der Bevölkerung gleichen Alters nahm von 5,2 % im Jahr 2001 auf 7,7 % im Jahr 2005 zu. Seitdem hat sich der Anteilwert – wie auch in Hessen – kaum verändert (2012: 7,9 %). Dabei lag er im gesamten Betrachtungszeitraum ab 1999 durchgehend unterhalb des entsprechenden Werts für Hessen, wobei sich der Abstand von 0,2 bis 0,4 Prozentpunkten um das Jahr 2000 herum auf bis zu 0,9 Prozentpunkten und mehr in den letzten acht Betrachtungsjahren vergrößerte. Demnach genießt das „Lebenslange Lernen“ unter den Personen im erwerbsfähigen Alter von 25 bis unter 65 Jahren in Hessen einen vergleichsweise höheren Stellenwert als im Bund.

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 bei den Männern (Hessen: 6,6 %; Deutschland: 6,0 %). Eine Annäherung bei der Beteiligung am „Lebenslangen Lernen“ wird in Hessen ab 2003 und in Deutschland ab 2008 sichtbar. Im letzten Berichtsjahr 2012 jedoch spreizten sich in Hessen die geschlechtsbezogenen Teilnahmequoten wieder (Frauen: 8,9 %; Männer: 9,9 %), während sie in Deutschland weiterhin fast identisch blieben (Frauen: 7,8 %; Männer: 8,0 %).

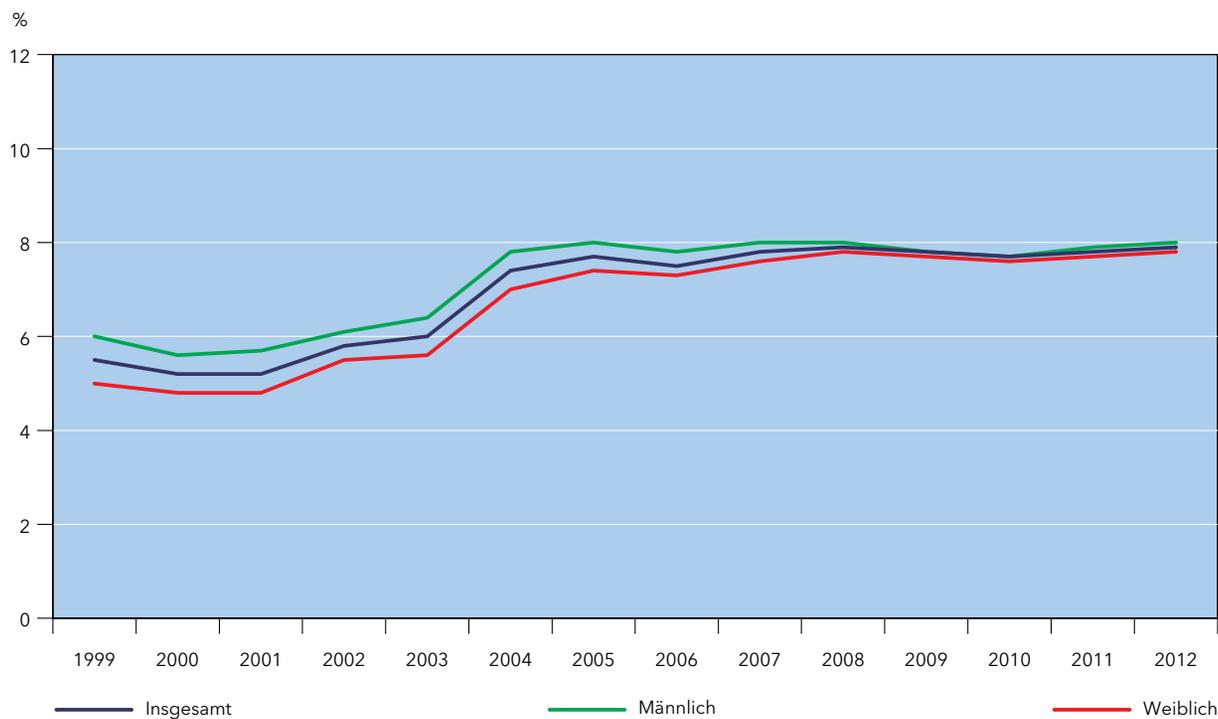


Anteil der Teilnehmer im Alter von 25 bis unter 65 Jahren an einer Aus- und Weiterbildungsmaßnahme an der Bevölkerung gleichen Alters in Hessen 1999 bis 2012 nach Geschlecht (in %)





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 2012 nach Geschlecht (in %)



Quelle: Statistisches Bundesamt.



Indikator R22: 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 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 2011 lediglich 7 %. 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 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. Es sei darauf hingewiesen, dass die Betrachtung der Bildungsausgaben keine direkten Aussagen zur Bildungsqualität zulässt.

Anteil der Bildungsausgaben am BIP in Hessen zuletzt auf Rekordhoch

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. 2011 waren es bereits 6,8 Mrd. Euro¹⁾. Auffällig war dabei eine starke jährliche Steigerung der öffentlichen Bildungsausgaben nach 2005 (4,9 Mrd. Euro). Dies spiegelt sich auch in ihrem Anteil am BIP wider, der bis 2005 lediglich leichte Schwankungen zwischen 2,59 % im Jahr 1995 und 2,43 % im Jahr 2005 aufwies und seitdem recht deutlich auf 2,99 % im Jahr 2011¹⁾ anstieg. Seit 2006 stieg der Indikatorwert jährlich kontinuierlich an. Bezieht man die Bildungsausgaben



auf die unmittelbaren Ausgaben des Gesamthaushalts Hessens, so errechnete sich für 2011 ein Anteil von 20,9 %¹⁾.

Von den Bildungsausgaben wurde der Großteil, nämlich knapp zwei Drittel (66 %), für allgemeinbildende und berufliche Schulen aufgebracht. Darüber hinaus ging ein beträchtlicher Posten (30 %) an die Hochschulen. Der Rest fiel an die Positionen „Förderung des Bildungswesens“ (3,8 %) und „Sonstiges Bildungswesen“ (1,1 %). Würde man die Ausgaben für Jugendarbeit und Tageseinrichtungen für Kinder jedoch mitberücksichtigen, erhöhte sich der Anteil der Bildungsausgaben am BIP um 0,65 Prozentpunkte auf 3,64 %¹⁾ und am Gesamthaushalt um 4,6 Prozentpunkte auf 25,5 %¹⁾.

Alle **Länder zusammen** wendeten im Jahr 2011 rund 83,6 Mrd. Euro¹⁾ für Bildungszwecke auf. Der Anteil dieser Ausgaben am BIP der Länder betrug 3,22 %¹⁾. Im Betrachtungszeitraum ab 1995 hatte dieser zwischenzeitlich bereits höhere Werte (1996: 3,39 %, 2003: 3,28 % und 2009: 3,29 %). Nach wie vor liegt der Indikatorwert der Länder zusammen oberhalb des entsprechenden Werts für Hessen. Der Abstand zwischen beiden verringerte sich jedoch von 0,79 Prozentpunkten im Jahr 1995 auf 0,23 Prozentpunkte im Jahr 2011¹⁾.

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

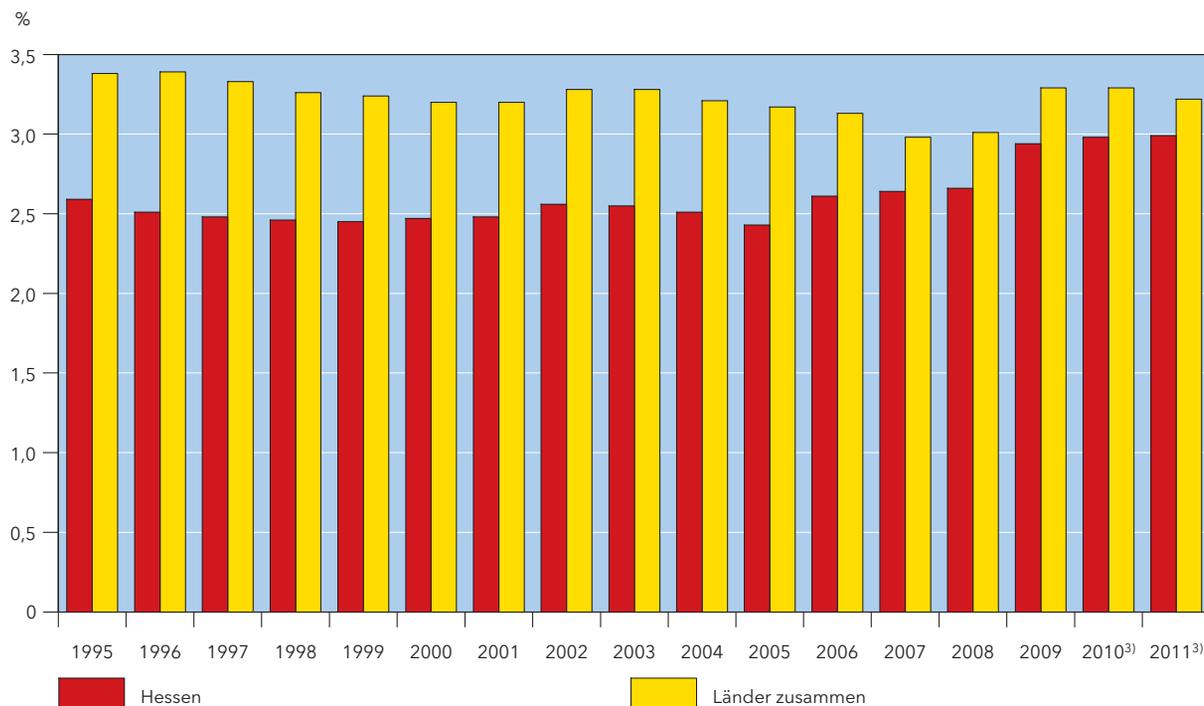
schaltet den Einfluss der überdurchschnittlichen Wirtschaftsleistung aus: Danach lagen die Bildungsausgaben in Hessen 1995 bei 702 Euro je Einwohner und damit deutlich hinter dem entsprechenden Wert bei den Ländern zusammen von 764 Euro je Einwohner. Dieser Rückstand verringerte sich jedoch allmählich, ab 2006 lag Hessen über dem Länderwert, und der Abstand zu diesem wuchs unter umgekehrtem Vorzeichen. So lagen die öffentlichen Bildungsausgaben je Einwohner in Hessen zuletzt bei 1126 Euro¹⁾ und damit um 104 Euro je Einwohner über dem entsprechenden Wert der Länder zusammen (1022 Euro je Einwohner¹⁾).

Zuletzt lag der Anteil der Bildungsausgaben an den unmittelbaren Ausgaben des Gesamthaushalts bundesweit bei 21,1 %¹⁾ und damit geringfügig über dem entsprechenden Anteilwert in Hessen (20,9 %¹⁾). Bis zur Jahrtausendwende blieb dieser in beiden Räumen noch deutlich unter der 20%-Schwelle (2000 in Hessen: 18,6 %; Länder zusammen: 19,4 %). Die zuletzt verstärkten Investitionen in die Bildung sind auch auf die Ergebnisse des Bildungsgipfels von Bund und Ländern am 22. Oktober 2008 in Dresden zurückzuführen. Damals wurde beschlossen, dass im Rahmen der Qualifizierungsinitiative Deutschland die privaten und öffentlichen Ausgaben für Bildung und Forschung in Deutschland bis 2015 auf 10 % des BIP ansteigen sollen. Zu beachten ist, dass hierbei weitere als die beim Indikator betrachteten Ausgabenposten berücksichtigt werden.

1) Vorläufige Angaben.



Anteil der öffentlichen Ausgaben für Bildung¹⁾ am Bruttoinlandsprodukt²⁾ in Hessen und in den Ländern zusammen 1995 bis 2011 (in %)

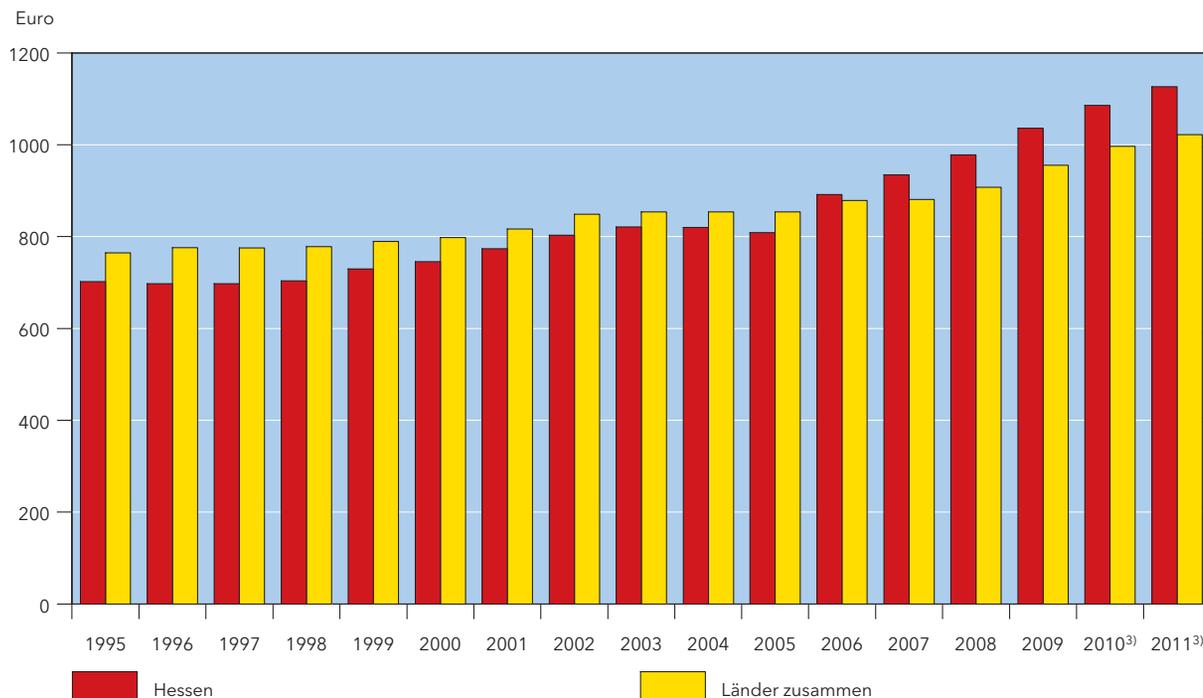


1) Ohne Ausgaben für Jugendarbeit und Tageseinrichtungen für Kinder. – 2) Stand des Statistischen Bundesamtes: August 2011/Februar 2012 (für Deutschland im gesamten Betrachtungszeitraum und für Hessen ab dem Berichtsjahr 2008 revidierte Werte). – 3) Vorläufig.

Quelle: Statistisches Bundesamt.



Öffentliche Ausgaben für Bildung¹⁾ je Einwohner²⁾ in Hessen und in den Ländern zusammen 1995 bis 2011 (in Euro)



1) Ohne Ausgaben für Jugendarbeit und Tageseinrichtungen für Kinder. – 2) Ergebnisse der Bevölkerungsfortschreibung auf Basis der Volkszählung 1987. – 3) Vorläufig.

Quelle: Statistisches Bundesamt.



Indikator R23: 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) ermeszen. 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 96 % im Jahr 2012 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 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 2012 getätigten öffentlichen Ausgaben für Entwicklungszusammenarbeit hatten die Länder lediglich einen Anteil von 7 %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 ein Drittel 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.

Hessische Entwicklungszusammenarbeit konzentriert sich weitgehend auf Bildung

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

So erbrachte **Hessen** im Jahr 2012 Aufwendungen für die bilaterale Entwicklungszusammenarbeit (ohne Studienplatzkosten²⁾) von gut 2,1 Mill. Euro. Nach Förderbereichen unterteilt lässt sich festhalten, dass ein Großteil davon, nämlich knapp 2,0 Mill. Euro bzw. 91 %, auf die Bildung entfiel. Weitere nennenswerte Förderbereiche waren „Landwirtschaft“ (46 000 Euro) und „Wasser und Abwasser/Abfallentsorgung“ (14 000 Euro).

Ein Teil der o. g. Gesamtsumme von 2,1 Mill. Euro, nämlich 237 000 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 ODA-Leistungen von Hessen unterlagen im Zeitraum 2000 bis 2012 gewissen Schwankungen, die insbesondere ab 2005 sehr 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. Seitdem gingen die Leistungen um mehr als die Hälfte auf 2,1 Mill. Euro im Jahr 2012 zurück. Durchschnittlich wendete Hessen im betrachteten Zeitraum gut 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 Einwohnerzahl bezogen wird. Beginnend bei 0,38 Euro je Einwohner

im Jahr 2000 erreichte sie nach einem leichten Einbruch im Jahr 2001 das zwischenzeitliche Maximum von 0,51 Euro je Einwohner im Jahr 2003. Es folgten starke Schwankungen, bei der bis 2010 mit zwischenzeitlichen Minimalwerten 3-mal (2006, 2008 und 2010) neue Maximalwerte erreicht wurde. 2010 betrug dieser 0,82 Euro je Einwohner. Danach sanken die ODA-Leistungen je Einwohner auf 0,55 Euro im Jahr 2011 und weiter auf 0,36 Euro im Jahr 2012.

Die Betrachtung der ODA-Leistungen aller **Länder zusammen** (ohne Bundesausgaben und ebenfalls ohne Studienplatzkosten³⁾) ergibt, dass diese im betrachteten Zeitraum tendenziell zurückgingen. So sanken diese von 60,5 Mill. Euro im Jahr 2001 auf 32,4 Mill. Euro im Jahr 2012. Bezieht man diese öffentlichen Entwicklungsausgaben auf die Einwohnerzahl, so nahmen sie im gleichen Zeitraum von 0,73 (2001) auf 0,40 Euro je Einwohner (2012) ab; dies entspricht einem Rückgang von 44 %. Bis 2007 lagen die auf die Einwohnerzahl bezogenen Indikatorwerte der Länder zusammen durchgehend oberhalb der entsprechenden Werte von Hessen. 2008, 2010 und 2011 übertraf Hessen den Wert der Länder zusammen. Im Jahr 2012 lag Hessen wieder leicht darunter.

1) Die Studienplatzkosten sind hierbei mit berücksichtigt. – 2) Im Jahr 2012 betragen die Studienplatzkosten Hessens 64,2 Mill. Euro. – 3) Im Jahr 2012 betragen die Studienplatzkosten der Länder zusammen 690,4 Mill. Euro.



Öffentliche Leistungen für Entwicklungszusammenarbeit (ODA¹⁾) in Hessen 2000 bis 2012 (in 1000 Euro)

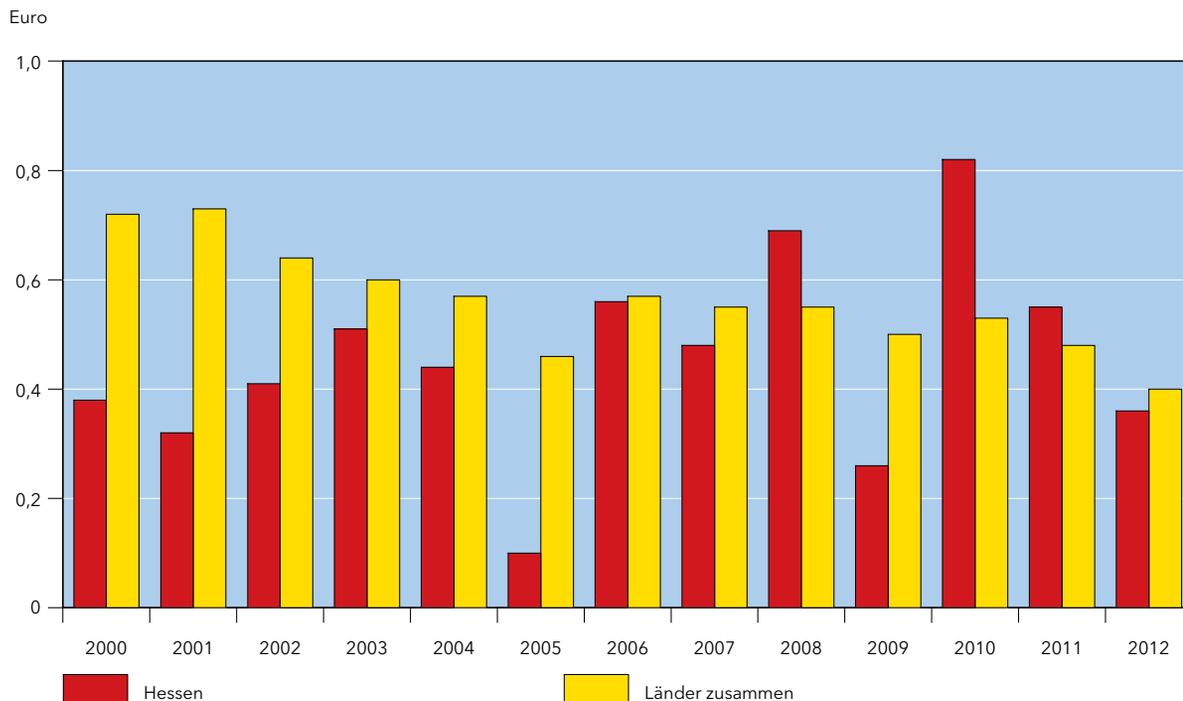
Jahr	Insgesamt	davon		
		Studienplatzkosten für Studierende aus Entwicklungsländern	Sonstiges	<i>darunter</i> Fördermittel für entwicklungspolitische Bildungs- und Projektzusammenarbeit an hessische Nichtregierungsorganisationen
2000	36 297	33 987	2 310	450
2001	38 460	36 541	1 919	487
2002	42 077	39 565	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

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 2012 (in Euro)



1) Official Development Assistance-Leistungen. – 2) Ohne Studienplatzkosten für Studierende aus Entwicklungsländern. – 3) Bis 2010 Ergebnisse der Bevölkerungsfortschreibung auf Basis der Volkszählung 1987, 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 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.

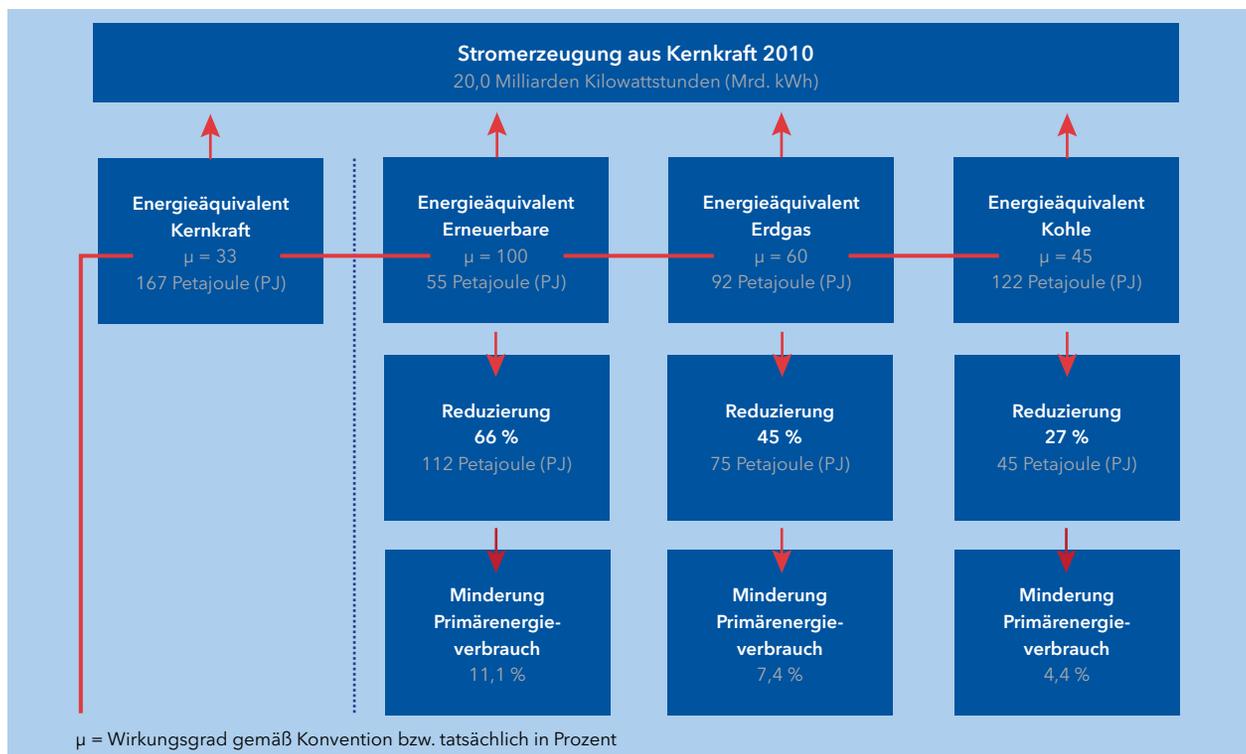
Der Ersatz von Strom aus Kernenergie führt also allein aus methodischen Gründen zu einer Erhöhung der gesamtwirtschaftlichen Energieproduktivität.

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

Noch: Zusatzinformation zum Indikator Z1:

Weniger Energieaufwand durch Kernenergieausstieg?

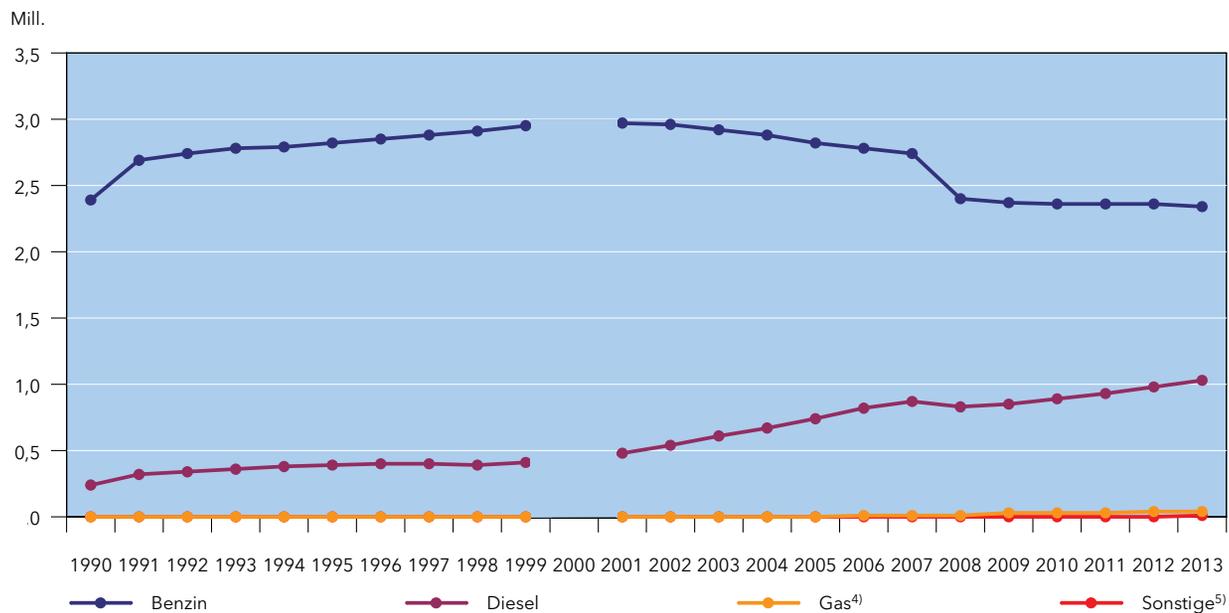
Rechnerischer Effekt durch internationale Konvention



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

Zusatzinformation zum Indikator Z8:

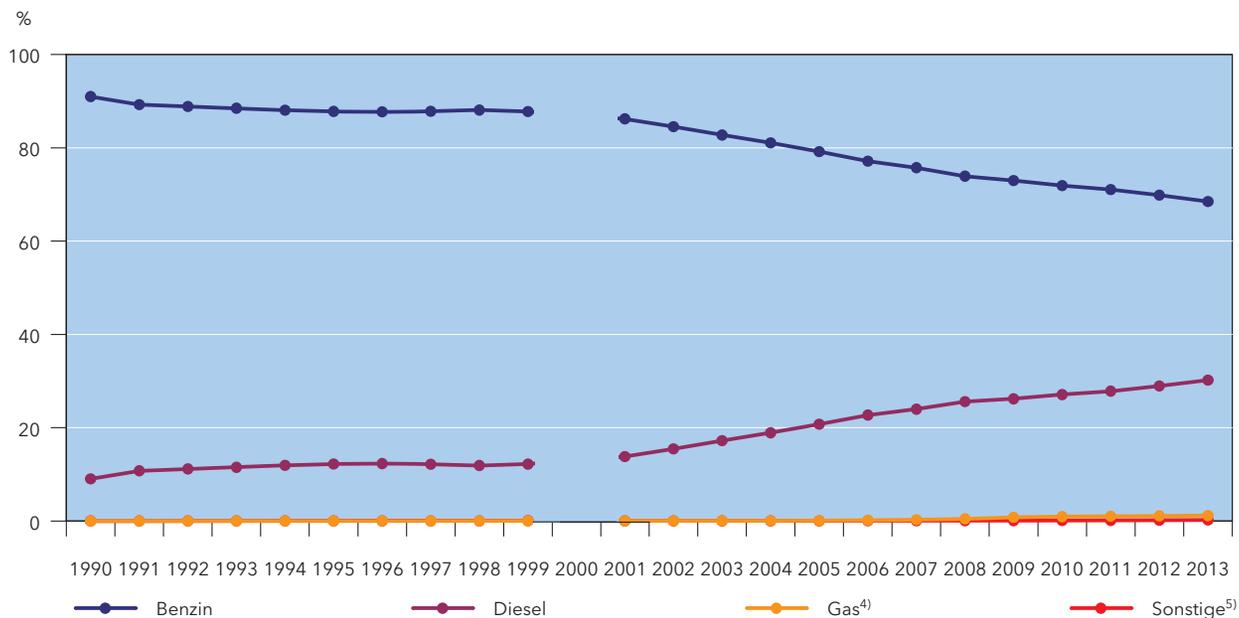
Personenkraftwagen (Pkw)¹⁾²⁾ in Hessen 1990 bis 2013³⁾ nach Kraftstoffarten (in Mill.)



1) Ab 2006 einschl. Pkw mit besonderer Zweckbestimmung (Wohnmobile, Krankenwagen u. a.). – 2) Ab 2008 nur angemeldete Fahrzeuge ohne vorübergehende Stilllegungen/Außenbetriebsetzungen. – 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, 2013; eigene Berechnungen.

Noch: Zusatzinformation zum Indikator Z8:

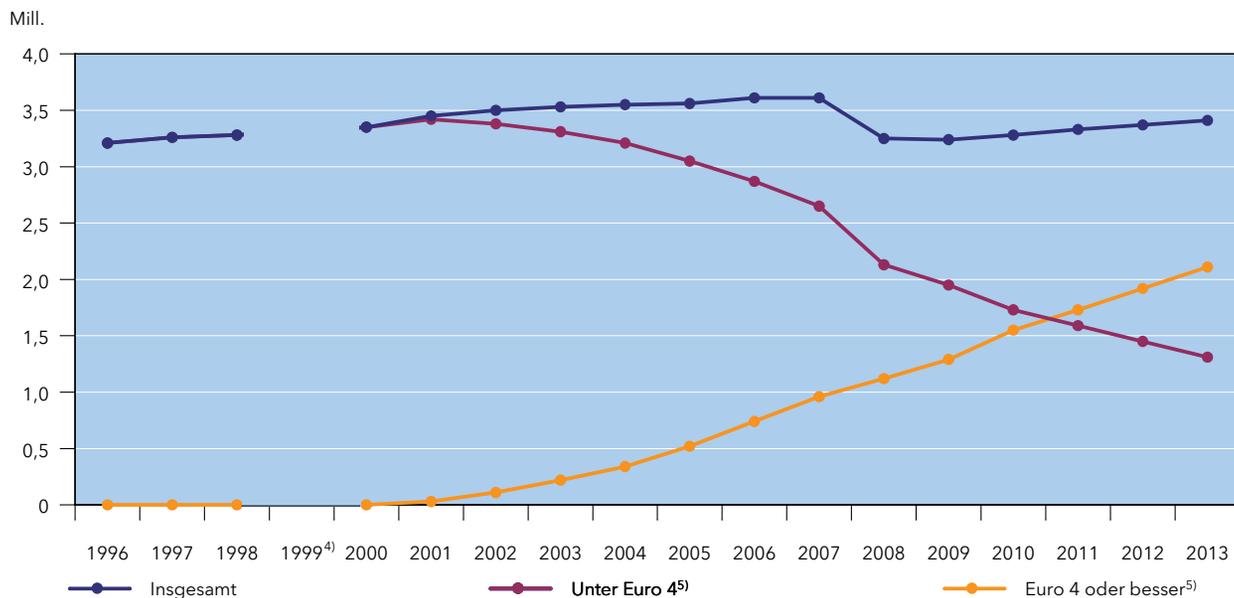
Anteil der Personenkraftwagen (Pkw) einer Kraftstoffart an den Pkw insgesamt¹⁾²⁾ in Hessen 1990 bis 2013³⁾ nach Kraftstoffarten (in %)

1) Ab 2006 einschl. Pkw mit besonderer Zweckbestimmung (Wohnmobile, Krankenwagen u. a.). – 2) Ab 2008 nur angemeldete Fahrzeuge ohne vorübergehende Stilllegungen/Außenbetriebsetzungen. – 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, 2013; eigene Berechnungen.

Noch: Zusatzinformation zum Indikator Z8:

Personenkraftwagen (Pkw)¹⁾²⁾ in Hessen 1996 bis 2013³⁾ nach Emissionsgruppen (in Mill.)

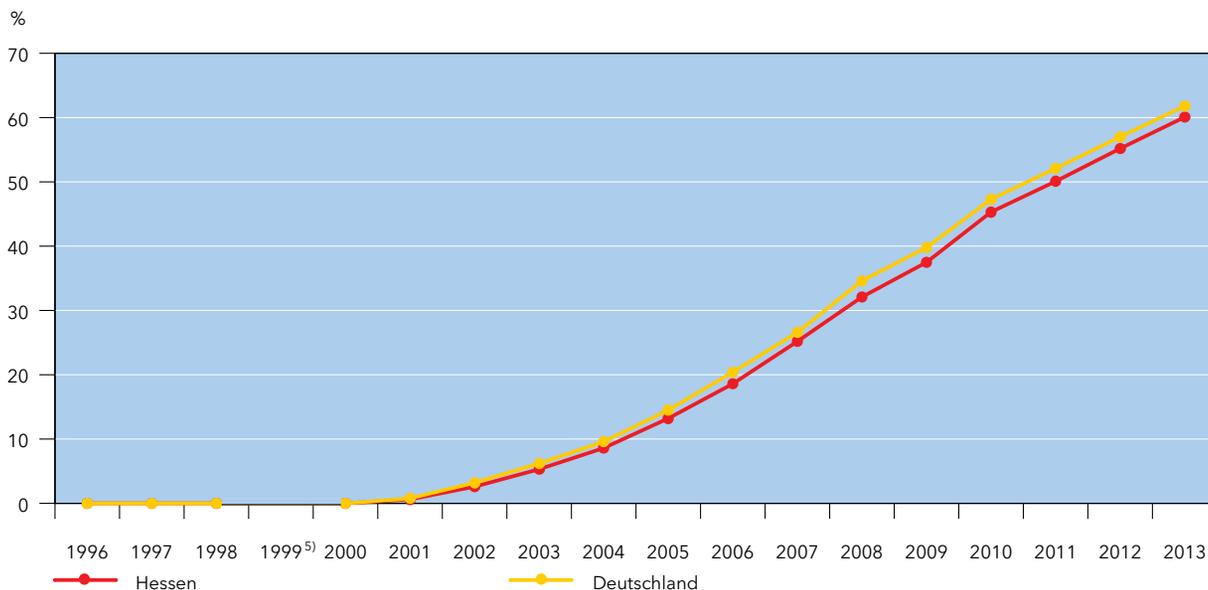


1) Ab 2006 einschl. Pkw mit besonderer Zweckbestimmung (Wohnmobile, Krankenwagen u. a.). – 2) Ab 2008 nur angemeldete Fahrzeuge ohne vorübergehende Stilllegungen/Außenbetriebsetzungen. – 3) Jeweils am 1. Januar. – 4) Keine Angaben. – 5) Pkw der Emissionsgruppen Euro 1, Euro 2 und Euro 3 emittieren über 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, 2013; 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 2013⁴⁾ (in %)



1) Pkw der Emissionsgruppe Euro 4 oder besser emittieren maximal 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). – 2) Ab 2006 einschl. Pkw mit besonderer Zweckbestimmung (Wohnmobile, Krankenwagen u. a.). – 3) Ab 2008 nur angemeldete Fahrzeuge ohne vorübergehende Stilllegungen/Außenbetriebsetzungen. – 4) Jeweils am 1. Januar. – 5) Keine Angaben.

Quellen: Kraftfahrt-Bundesamt, Flensburg, 2013; eigene Berechnungen.

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

Landschafts- und Lebensraumtyp Vogelart			
Agrarland	Wälder	Siedlungen	Binnengewässer
Bekassine	Grauspecht	Dohle	Eisvogel
Braunkelchen	Hohltaube	Gartenrotschwanz	Haubentaucher
Feldlerche	Kleiber	Girlitz	Knäkente
Goldammer	Mittelspecht	Hausrotschwanz	Rohrhammer
Kiebitz	Schwarzspecht	Hausperling	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.

Zusatzinformation zum Indikator R16:

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 (Bundesautobahnen, Bundes- und Landesstraßen, Kreisstraßen, soweit Zählraten vorliegen),
- 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 Tunnels 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
Zielindikatoren									
Ökonomie									
Z1	Energieproduktivität	1990 = 100	100	103,1	100,8	96,5	98,4	101,4	97,3
Z2	Erwerbstätigenquote bei den...								
	a) 15- bis unter 65-Jährigen	%	.	67,4	67,5	66,0	65,2	65,0	65,1
	b) 55- bis unter 65-Jährigen	%	.	41,9	42,0	41,3	41,1	41,4	41,7
Z3	Anteil der privaten und öffentlichen Ausgaben für Forschung und Entwicklung am Bruttoinlandsprodukt	%	.	.	.	.	.	2,23	.
Z4	Bruttoinlandsprodukt (preisbereinigt, verkettet) ²⁾ je Erwerbstätigen	Euro		60 223	60 221	59 628	60 568	61 354	62 392
Z5	Finanzierungssaldo des Landeshaushalts	Mill. Euro	- 1 114	- 648	- 491	- 820	- 1 154	- 1 480	- 1 181
Ökologie									
Z6	Treibhausgasemissionen	1990 = 100	100	106,9	104,0	108,3	107,3	107,2	112,7
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
Z10	Artenvielfalt: Vogelartenbestände	2020 = 100	.	.	.	.	89,4	94,6	107,0
Soziales									
Z11	Anteil der 18-jährigen oder Älteren mit Adipositas an der Bevölkerung gleichen Alters	%	.	.	.	.	.	.	.
Z12	Anteil der Schulabgänger mit Schulabschluss an den Schulabgängern insgesamt bei den...								
	a) deutschen Schulabgängern	%	.	.	.	93,0	93,6	93,4	93,1
	b) ausländischen Schulabgängern	%	.	.	.	76,6	80,0	80,2	79,0
Z13	Bildungsgerechtigkeit ⁴⁾	
Z14	Anteil der 18- bis unter 25-Jährigen ohne bzw. mit niedrigem Abschluss 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 2005. – 3) Die Angaben zu diesem

Noch: Indikatoren der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen nach Indikatortyp und Säulen

1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
97,6	98,4	105,5	109,4	106,9	109,7	113,3	107,9	110,8	113,1	136,7	116,4	128,9	116,3	137,1	.	.
64,3	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	73,0	73,0	.
40,7	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	.
2,21	.	2,49	.	.	.	2,62	.	2,53	.	2,64	.	3,05	.	.	.	.
63 500	63 992	64 859	65 978	66 747	66 160	67 117	67 071	67 658	69 637	70 664	70 613	65 208	66 859	67 595	66 834	67 173
- 1 540	- 529	- 481	- 403	- 1 173	- 2 114	- 1 926	- 1 785	- 717	- 326	- 570	- 1 070	- 2 724	- 1 939	- 1 346	- 1 765	- 498
106,5	106,0	99,5	100,3	103,5	97,0	97,3	95,4	93,3	91,5	86,0	87,2	83,7	84,9	.	.	.
.	.	.	.	.	.	3,5r	3,7r	3,6r	3,8r	4,2r	4,3r	4,9r	6,2	6,2	.	.
3,9	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	.
77,8	88,3	74,0	75,1	68,7	79,2	74,5	70,4	71,7	71,7	70,7	70,3	63,9	69,9	.	.	.
.	.	11,3	.	.	.	12,6	.	13,0	.	.	.	14,7	.	.	.	.
93,2	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	.
80,5	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	.
.
.	.	.	.	.	.	.	.	14,7	14,7	13,8	12,4	11,3	11,7	10,6	9,1	.
.	.	.	.	.	.	.	31	46	62	70	76	80	84	89	89	89

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
Reportingindikatoren									
Ökonomie									
R1	Rohstoffproduktivität	1994 = 100	.	.	.	.	100	100,9	113,0
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
R3a	Preisindex für Energie der privaten Haushalte	2010 = 100	48,3	51,6	52,4	53,0	54,8	54,0	54,6
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.	Anzahl	.	.	.	.	.	.	.
	b) Vollständige Aufgaben je 10 000 Einw.	Anzahl	.	.	.	.	.	.	.
R7	Ausbildungsquote	%	.	.	5,2	5,2	5,1	4,9	5,0
R8	Erwerbstätigenquote nach Alter und Migrationsstatus ³⁾	
R9	Öffentliche Schulden des Landeshaushalts je Einwohner	Euro	.	2 550	2 575	2 706	2 886	3 045	3 210
Ökologie									
R10	Gütertransportintensität	1995 = 100	.	.	.	.	.	100	94,5
R11	Zufriedenheit mit dem ÖPNV-Angebot im Rhein-Main-Verkehrsverbund (RMV) im Nordhessischen Verkehrsverbund (NVV)	Note ⁷⁾ Skala ⁸⁾
R12	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
R13	Schadstoffbelastung der Luft im städtischen Hintergrund nach Schadstoffen								
	a) Feinstaubimmission ⁹⁾	µg/m ³	.	.	.	.	.	.	.
	b) Stickstoffdioxidimmission ⁹⁾	µg/m ³	.	.	.	.	.	.	.
	c) Ozonkonzentration ¹⁰⁾	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

1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
113,3	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	129,7	.	.
3,1	2,9	2,5	2,3	2,1	2,8	2,4	2,4	2,3	1,8	2,7	2,5	2,6	4,3	3,3	.	.
56,0	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
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13,10	14,10	15,05	15,07	16,68	17,03	18,79
.	.	.	.	.	.	.	.	21,53	19,25	16,89	14,63	14,90	15,31	15,91	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	3,0	2,8	4,3	5,3	4,9	0,1	2,3	4,8	6,1
.	.	.	.	.	.	17,1	18,0	18,5	17,4	17,6	16,3	17,4	17,8	18,6	18,0	.
.	.	.	.	.	.	14,2	13,6	14,6	13,5	12,9	13,7	14,7	14,2	16,4	17,5	.
5,1	5,1	4,7	4,4	4,3	4,4	4,7	4,6	4,7	4,7	4,5	4,4	4,9	4,5	4,1	4,1	.
3 444	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	.
97,7	98,9	99,8	97,9	99,5	97,7	100,3	103,9	107,5	109,2	112,4	111,4	108,7	114,4	114,0	107,6	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1,918	1,975	1,918	1,889	1,900
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3,89	.	3,92	3,93	3,95	3,89
10,1	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
.	.	.	.	.	.	28	24	23	23	20	18	21	20	20	19	.
.	.	.	.	.	.	35	32	30	28	28	29	29	28	28	28	.
.	.	.	.	.	.	56	10	15	19	1	6	2	7	0	6	3

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
Noch: Reportingindikatoren									
Noch: Ökologie									
R14	Ökologischer Landbau: Anteil der Fläche mit ökologischer Landwirtschaft an der landwirtschaftlich genutzten Fläche insgesamt	%	.	.	.	.	.	.	2,6
R15	Waldzustand: Anteil der deutlich geschädigten Bäume an den Bäumen insgesamt	%	19	29	33	35	38	40	35
R16	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	.	.	.	.	.	.	.
Soziales									
R17	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	%	.	.	.	.	.	.	.
R18	Einbürgerungen von Ausländern je 100 000 Einwohner	Anzahl	39,3	42,9	59,8	79,9	101,0	136,4	173,0
R19	Anteil der 18- bis unter 25-Jährigen ohne bzw. mit niedrigem Abschluss an der Bevölkerung gleichen Alters bei der...								
	a) Bevölkerung mit Migrationshintergrund	%	.	.	.	.	.	.	.
	b) Bevölkerung ohne Migrationshintergrund	%	.	.	.	.	.	.	.
R20	Anteil der 25- bis unter 35-Jährigen mit abgeschlossener (Fach-) Hochschulausbildung an der Bevölkerung gleichen Alters	%	.	.	.	.	.	.	.
R21	Lebenslanges Lernen: Anteil der Teilnehmer im Alter von 25 bis unter 65 Jahren an einer Aus- und Weiterbildungsmaßnahme an der Bevölkerung gleichen Alters	%	.	.	.	.	.	.	.
R22	Anteil der öffentlichen Ausgaben für Bildung am Bruttoinlandsprodukt	%	.	.	.	.	.	2,59	2,51
R23	Öffentliche Leistungen für Entwicklungszusammenarbeit (ohne „Studienplatzkosten“) je Einwohner	Euro	.	.	.	.	.	.	.

Noch: Indikatoren der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen nach Indikatortyp und Säulen

1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
3,2	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	.
33	36	27	35	26	25	22	31	33	32	36	23	30	25	36	33	26
.	.	.	9,93	.	.	.	.	9,97	.	.	.	.	15,33	.	.	.
.	.	.	37,95	.	.	.	.	40,28	.	.	.	.	55,73	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	2,9	3,9	5,1	6,3	8,5	10,0	11,2	12,6
.	.	.	.	.	.	.	.	.	22,1	25,5	29,2	32,4	36,3	39,0	44,9	47,3
180,4	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	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15,1	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6,3	.
.	.	.	.	.	.	.	.	19,3	18,6	19,2	20,1	21,4	23,7	20,8	21,7	.
.	.	5,9	5,5	5,5	6,8	6,8	7,8	8,9	8,5	8,8	9,0	9,4	8,7	9,5	9,4	.
2,48	2,46	2,45	2,47	2,48	2,56	2,55	2,51	2,43	2,61	2,64	2,66	2,94	2,98	2,99	.	.
.	.	.	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. 184 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. 184 ff.

R8 Erwerbstätigenquote in Hessen 2012 nach Alter und Migrationsstatus (in %)

Alter Migrationsstatus	Erwerbstätigenquote
15 bis unter 65 Jahre mit Migrationshintergrund	65,8
ohne Migrationshintergrund	75,8
55 bis unter 65 Jahre mit Migrationshintergrund	56,4
ohne Migrationshintergrund	62,0

Impressum

Preis: 14,00 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, 2014

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

[GESUNDES *unternehmen*]



Gütesiegel
Familienfreundlicher
Arbeitgeber
Land Hessen

