

Hessisches Statistisches Landesamt

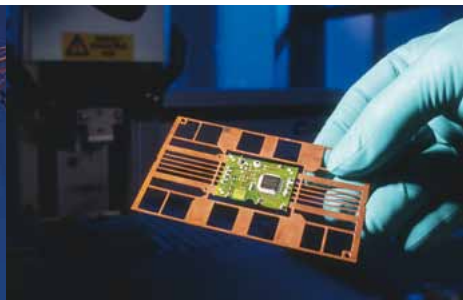


Nachhaltigkeitsstrategie Hessen Ziele und Indikatoren

Fortschrittsbericht 2012

STATISTIK H E S S E N

Ökonomie



Ökologie



Soziales

Nachhaltigkeitsstrategie Hessen

Ziele und Indikatoren

Fortschrittsbericht 2012

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

Die Herausforderungen unserer Zeit – wie Klimawandel, Ressourcenverknappung, Globalisierung, Integration und demografischer Wandel – sind nur mit gemeinsamen Anstrengungen auf globaler und lokaler Ebene zu bewältigen. Nachhaltige Entwicklung findet deshalb als gesellschaftlicher und politischer Prozess auf mehreren Ebenen statt: Die Nachhaltigkeitsstrategie Hessen greift die Ansätze und Impulse der europäischen und nationalen Nachhaltigkeitsstrategie auf und fokussiert sich hierbei auf Schwerpunkte, die eine hohe Relevanz für das Land Hessen aufweisen. Es gilt, Herausforderungen anzugehen, für die wir auf Landesebene Handlungsspielräume haben und mit unseren Maßnahmen einen Mehrwert erzielen können.

Dazu setzen wir bereits seit 2008 mit der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen auf eine ressort- und fachbereichsübergreifende Zusammenarbeit. Mit Vertretern aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft haben wir bereits zu Beginn der Nachhaltigkeitsstrategie ein solides fachliches Fundament gelegt und konkrete Ziele für unsere Arbeit vereinbart. Dabei geht es weder um Vollständigkeit noch um abstrakte wissenschaftliche Debatten, sondern um Leitlinien für nachhaltiges Handeln im politischen und gesellschaftlichen Alltag.

So weisen uns die beschlossenen Ziele die Richtung, um das Leben in Hessen heute und in Zukunft ökologisch verträglich,

wirtschaftlich leistungsfähig und sozial gerecht zu gestalten. Mit Hilfe geeigneter Indikatoren prüfen wir regelmäßig, wie uns die Umsetzung dieser Vision gelingt.

Der vorliegende Fortschrittsbericht macht deutlich: Wir sind auf dem richtigen Weg. So zeigt uns die positive Entwicklung der Erwerbstätigenquote insgesamt, insbesondere aber bei Arbeitnehmern ab 55 Jahren, dass die Erfahrungen und Fachkenntnisse älterer Menschen geschätzt werden. Gerade mit Blick auf den demografischen Wandel ist das eine erfreuliche Entwicklung.

Die Inanspruchnahme von Flächen in unserem Land ist rückläufig und auch die Emission von Treibhausgasen nimmt ab. Dazu leisten die Projekte und Aktivitäten der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen einen wichtigen Beitrag: Das Projekt „Nachhaltiges Flächenmanagement“ setzt sich dafür ein, das Bewusstsein für die Endlichkeit der Ressource Fläche zu fördern und vorhandene Flächen insbesondere in Kommunen sinnvoller zu nutzen. Mit dem Projekt „CO₂-neutrale Landesverwaltung“ hat das Land aufgezeigt, welches Einsparpotenzial die hessischen Liegenschaften ausschöpfen können. Auch zahlreiche Unternehmen, Kommunen, Vereine sowie Bürgerinnen und Bürger engagieren sich unter dem Dach der Nachhaltigkeitsstrategie für den Klimaschutz.

Um die gesteckten Ziele zu erreichen, bedarf es jedoch weiterer Anstrengungen. So stellt die Landesregierung ihr Handeln regelmäßig auf den Prüfstand und bezieht hierbei auch aktuelle

Entwicklungen ein. Der Hessische Energiegipfel ist ein Beispiel: Überparteilich und mit Vertretern aller gesellschaftlicher Gruppen haben wir Maßnahmen beschlossen, um die Energieeffizienz und den Anteil Erneuerbarer Energien in unserem Land weiter zu erhöhen.

Der aktuelle thematische Schwerpunkt der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen liegt folgerichtig ebenfalls auf dem Thema Energie. Dazu ist es wichtig, die Diskussion aus den Fachkreisen hinaus und weiter in die Öffentlichkeit zu tragen: Das ganze Land ist gefordert, sich für einen verantwortungsbewussten Umgang mit Energie einzusetzen. Die Ziele sind gesteckt, es gilt gemeinsam anzupacken. Denn nur wenn alle Kräfte an einem Strang ziehen, können wir eine lebenswerte Zukunft in Hessen gestalten.

Wiesbaden, im Mai 2012



Volker Bouffier
Hessischer Ministerpräsident

Im April 2010 erschien der erste Indikatorenbericht zur Nachhaltigkeitsstrategie Hessen. Bereits damals wurde festgelegt, dass der Indikatorenbericht in einem zweijährlichen Turnus als Fortschrittsbericht erscheinen soll. Mit der vorliegenden Publikation wird dieser nun das erste Mal vorgelegt. Er bildet anhand aussagekräftiger Kennzahlen den Fortschritt im Bemühen aller gesellschaftlichen Kräfte für die Entwicklung eines ökonomisch, ökologisch und sozial zukunftsfähigen Landes Hessen ab.

Die Nachhaltigkeitsstrategie ist auf lange Sicht angelegt. Für ausgewählte Indikatoren wurden Ziele und entsprechende Zielwerte i. d. R. für das Jahr 2020 festgelegt. Die Frage, inwieweit sich Hessen in Richtung der vereinbarten Ziele bewegt, macht eine regelmäßige Beobachtung erforderlich. Das vorliegende Werk liefert die hierfür erforderlichen Informationen in Form von textlichen Erläuterungen sowie grafisch und tabellarisch dargestellten Zeitreihen.

Um einen schnellen Überblick über den aktuellen Status der Indikatoren zu ermöglichen, wurde im Bericht eine entsprechende Übersicht aufgenommen. Mit Hilfe von 4 Wettersymbolen wird der jeweilige Indikatorstatus dargestellt. Die Zuordnung der Indikatoren zu Wettersymbolen erfolgt nach einheitlicher Regelung durch eine einfache rechnerische Fortschreibung der bisherigen Entwicklung der einzelnen Indikatoren, die aufzeigt, ob und inwieweit bei gleichbleibender Entwicklung die Zielwerte im Zieljahr erreicht würden. Diese fortgeschriebenen Zeitreihen stellen jedoch keine Prognose dar, sondern es han-

delt sich um eine grobe Einschätzung über die weitere Entwicklung der Indikatoren bis zum Zieljahr. Auch sollte die Wettersymbolik nicht für sich allein betrachtet werden; sie kann die Analyse der dargestellten Zeitreihen und das Studium der Texte mit Hintergrund- und Zusatzinformationen nicht ersetzen.

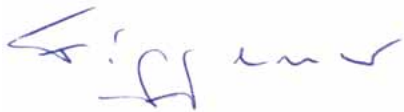
Der Fortschrittsbericht umfasst sowohl eine Fortschreibung als auch eine Weiterentwicklung des Indikatorensets gegenüber dem Stand von vor 2 Jahren. Mein Haus sorgte dafür, dass für bereits verabschiedete Indikatoren die Daten aktualisiert wurden. Gleichzeitig wurden und werden einzelne Indikatoren in Zusammenarbeit mit externen Fachexperten weiter und neu entwickelt. Näheres hierzu ist im Abschnitt „Einführung“ zu finden. Die Fortentwicklung dieser Indikatoren erweist sich – gerade in der Anfangsphase der Nachhaltigkeitsstrategie – als unvermeidbar. Für den Nachhaltigkeitsprozess gilt jedoch grundsätzlich, die verabschiedeten Indikatoren so weit wie möglich unverändert beizubehalten und diese damit als konstante Größen im Nachhaltigkeitsprozess fest zu verankern.

Die Mottos der letzten „internationalen Jahre“ verdeutlichen, dass das Indikatorenset einen hochaktuellen Bezug hat. Das „internationale Jahr 2010 der biologischen Vielfalt“, das „internationale Jahr 2011 der Wälder“ und das „internationale Jahr 2012 der erneuerbaren Energie für alle“ nennen zentrale Aufgaben der internationalen Politik. Diese Themen sind in der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen durch die Indikatoren „Artenvielfalt“, „Waldzustand“ und „Erneuerbare Energien“ vertreten. Die Beispiele zeigen, welche Bedeutung die Indikatoren haben

und welche Herausforderungen damit verbunden sind, und zwar sowohl auf internationaler als auch auf regionaler Ebene. Sie stehen regelmäßig auf der politischen Agenda – nicht zuletzt in der anstehenden Konferenz der Vereinten Nationen über nachhaltige Entwicklung im Juni 2012 in Rio de Janeiro.

Mein Dank gilt allen Teilnehmern der Task Force „Ziele und Indikatoren“ sowie externen Institutionen, die die Darstellung einzelner Indikatoren ermöglichten und kritisch begleiteten. Die Erstellung der Texte selbst, der Grafiken und Tabellen sowie der Druck des vorliegenden Fortschrittsberichts erfolgten in meinem Hause. Ich bedanke mich bei meinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern für deren Einsatz bei der Erstellung des vorliegenden Berichts.

Wiesbaden, im Mai 2012



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

| | |
|---|----|
| Vorwort des hessischen Ministerpräsidenten | 2 |
| Vorwort der Präsidentin des Hessischen Statistischen Landesamtes | 4 |
| Hinweise für den Leser | 8 |
| Einführung | 10 |
| Übersicht zum Status der Zielindikatoren | 14 |
| | |
| Zielindikatoren¹⁾ | |
| 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 Kindern | 60 |
| Z12 Ausländische Schulabgänger mit Schulabschluss | 64 |
| Z14 18- bis unter 25-Jährige ohne bzw. mit niedrigem Abschluss | 68 |
| Z15 Internationale Entwicklung und Zusammenarbeit | 72 |
| | |
| Reportingindikatoren¹⁾ | |
| Ökonomie | |
| R1 Rohstoffproduktivität | 76 |
| R2 Umweltschutzinvestitionen bei Betrieben (Verarbeitendes Gewerbe) | 80 |

| | | |
|-----------------|--|-----|
| R3 | Preisstabilität der Energieversorgung | 84 |
| R4 | Energieversorgungssicherheit | 88 |
| R5 | Fachkräfteverfügbarkeit | 92 |
| R6 | Gewerbeanzeigen | 96 |
| R7 | Ausbildungsquote | 100 |
| R8 | Erwerbstätigenquote nach Alter und Migrationsstatus | 104 |
| R9 | Öffentliche Schulden | 108 |
| Ökologie | | |
| R10 | Gütertransportintensität | 112 |
| R12 | Radwegenetz | 116 |
| R13 | Schadstoffbelastung der Luft nach 3 Schadstoffen | 120 |
| R14 | Ökologischer Landbau | 124 |
| R15 | Waldzustand | 128 |
| R16 | Landschaftszerschneidung | 132 |
| Soziales | | |
| R17 | Ganztagesbetreuung für Kinder | 136 |
| R18 | Einbürgerungen von Ausländern | 140 |
| R19 | Index zur Messung von Integration | 144 |
| R20 | 18- bis unter 25-Jährige ohne bzw. mit niedrigem Abschluss nach Migrationsstatus | 148 |
| R21 | 25- bis unter 35-Jährige mit abgeschlossener Hochschulausbildung | 152 |
| R22 | Lebenslanges Lernen | 156 |
| R23 | Öffentliche Ausgaben für Bildung | 160 |
| R24 | Öffentliche Leistungen für Entwicklungszusammenarbeit | 164 |
| Anhang | | |
| | Zusatzinformationen zu einzelnen Indikatoren | 168 |
| | Überblick über die Indikatoren der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen | 176 |

1) Die Indikatoren sind nicht fortlaufend nummeriert, da bei einigen Indikatoren die Definition noch nicht festgelegt ist oder noch keine Angaben vorliegen. Deshalb werden diese hier nicht mit aufgeführt.

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 November 2011.

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 |
| Mill. | = Million(en) |
| Mrd. | = Milliarde(n) |
| MWh | = Megawattstunde |
| TWh | = Terawattstunde |
| t | = Tonne |
| tkm | = Tonnenkilometer |
| µg | = Mikrogramm |
| \$ | = Dollar |

Abkürzungen

| | | | |
|-----------------|--|------------------|--|
| Abs. | = Absatz | MCPFE | = Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe (Ministerkonferenz zum Schutz der Wälder in Europa) |
| AG | = Aktiengesellschaft | NO _x | = Stickstoffoxide |
| BGBI. I | = Bundesgesetzblatt Teil 1 | N ₂ O | = Lachgas (Distickstoffoxid) |
| CH ₄ | = Methan | OECD | = Organisation for Economic Co-operation and Development (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung) |
| CO | = Kohlenmonoxid | ÖPNV | = Öffentlicher Personennahverkehr |
| CO ₂ | = Kohlendioxid | p | = Signifikanzniveau (auch: Irrtumswahrscheinlichkeit) |
| EG | = Europäische Gemeinschaft | PFCs | = Perfluorierte Kohlenwasserstoffe |
| Einw. | = Einwohner | PISA | = Programme for International Student Assessment |
| ESVG | = Europäisches System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen | PM | = Partikelmasse |
| et al. | = et alii (und andere) | R | = Reportingindikator |
| EU | = Europäische Union | SF ₆ | = Schwefelhexafluorid |
| Eurostat | = Statistisches Amt der Europäischen Gemeinschaften | StAG | = Staatsangehörigkeitsgesetz |
| GDP | = Gross domestic product (Bruttoinlandsprodukt) | UN | = United Nations (Vereinte Nationen) |
| HC | = Kohlenwasserstoff | UNDP | = United Nations Development Programme (Entwicklungsprogramm der Vereinten Nationen) |
| HFCs | = Teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe | US | = United States (of America) |
| 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) | VO | = Verordnung |
| ISCED | = International Standard Classification of Education | WFP | = World Food Programme (Welternährungsprogramm) |
| IT | = Informationstechnologie | Z | = Zielindikator |
| KiGGS | = Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland | | |

Nachhaltigkeitsstrategie Hessen – gemeinsam Zukunft gestalten

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

Seit dem Start im Jahr 2008 hat die Nachhaltigkeitsstrategie Hessen mit Projekten, Veranstaltungen und Aktionen die Vielfalt nachhaltigen Handelns in Hessen aufgezeigt. Im Juni 2011 erhielt die Nachhaltigkeitsstrategie eine neue Ausrichtung: Künftig fokussiert sie sich stärker auf einzelne Themenschwerpunkte, um eine noch höhere Effizienz und Sichtbarkeit zu erreichen. Das Thema „Energiewende“ wurde dazu als erster Schwerpunkt ausgewählt. Die neuen Maßnahmen und Aktivitäten unter dem Dach der Nachhaltigkeitsstrategie stellen vor allem Kommunen, Unternehmen, Vereine, Verwaltung sowie Bürgerinnen und Bürger in den Mittelpunkt.

Organisatorischer Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen

Im Ministerium für Umwelt, Energie, 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 unter anderem mit Hilfe der Webseite www.hessen-nachhaltig.de. Oberstes Entscheidungsgremium der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen ist die Nachhaltigkeitskonferenz unter dem Vorsitz des Ministerpräsidenten. Zahlreiche Vertreter von Fraktionen des Hessischen Landtags, der Hessischen Ministerien, kommunalen Spitzenverbänden, Gewerkschaften, Unternehmerverbänden, Naturschutzverbänden sowie Stiftungen und Kirchen sind Mitglied der Konferenz.

Task Force „Ziele und Indikatoren“

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

Die von der Nachhaltigkeitskonferenz eingesetzte Task Force „Ziele und Indikatoren“ unter der Leitung des Präsidenten des

Hessischen Statistischen Landesamtes 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 sollen.

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. Das Land Hessen arbeitet mit der Nachhaltigkeitsstrategie und weiteren Maßnahmen daran, diese Vorgaben zu erfüllen. Unterschieden wird dabei 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.

Nachhaltigkeitskonferenz verabschiedet Ziele und Indikatoren

Die zweite Sitzung der Nachhaltigkeitskonferenz im Juni 2009 stimmte der von der Task Force „Ziele und Indikatoren“ vorgenommenen Indikatorenauswahl grundsätzlich zu; die Bildung des Indikatorensets mit 15 Zielindikatoren und 24 Reportingindikatoren war damit weitgehend abgeschlossen.

Eröffnungsbilanz und erster Indikatorenbericht zur Nachhaltigkeitsstrategie Hessen

Auf Basis des Indikatorensets erstellte das Hessische Statistische Landesamt im Jahr 2009 eine vorläufige „Eröffnungsbilanz“. Damit ist die Darstellung der Indikatoren mit den Ausgangswerten zum zuletzt vorliegenden Berichtsjahr sowie den daraus entwickelten Zielen gemeint. Darauf aufbauend erschien im April 2010 der erste (ausführliche) Indikatorenbericht zur Nachhaltigkeitsstrategie Hessen. Der Bericht wird im zweijährlichen Rhythmus aktualisiert. Der vorliegende Fortschrittsbericht stellt die erste Fortsetzung des Indikatorenberichts von April 2010 dar.

Neu abgestimmte Indikatoren und Ziele

In der Zwischenzeit wurden bestehende Unklarheiten zur Definition und Zielbestimmung von Indikatoren aufgearbeitet. Dafür wurden z.T. Expertengruppen eingerichtet. Entsprechende Ergebnisse und Empfehlungen zu Zielvorgaben verabschiedete die Nachhaltigkeitskonferenz auf ihrer 3. (2010) und 4. Sitzung (2011). Im Einzelnen handelt es sich um folgende Zielindikatoren:

- Indikator „Modal Split“: Eine Arbeitsgruppe von Verkehrsexperten geht davon aus, dass eine stärkere Bedeutung der ökologischeren Verkehrsmittel im Verkehrsaufkommen durch geeignete Maßnahmen und allgemeine Entwicklungen erreichbar ist (siehe S. 48 ff.).
- Indikator „Siedlungs- und Verkehrsfläche“: Eine Projektgruppe „Nachhaltiges Flächenmanagement“ und deren Arbeitsgruppen entwickelten eine klare Zielvorgabe für die sukzessive Reduktion der Flächeninanspruchnahme, die unter Beteiligung von Planungsinstitutionen, Verbänden und weiteren wichtigen Akteuren wie Kommunen erreicht werden kann (siehe S. 52 ff.).
- Indikator „Artenvielfalt“: Die vorliegenden Daten aus der jahrelangen Bestandserfassung von ausgewählten Vogelarten in den wichtigsten Landschafts- und Lebensraumtypen wurden sorgfältig ausgewertet. Darauf aufbauend legte ein Gremium aus Vogelschutzexperten 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 (siehe S. 56 ff.).
- Indikator „Internationale Entwicklung und Zusammenarbeit“: In Zusammenarbeit mit dem 2004 gegründeten Entwicklungspolitischen Netzwerk e. V. (EPN Hessen) möchte das Land Hessen das bereits bestehende Engagement hessischer Bürger, Vereine und Verbände, sich für die Belange der sogenannten Dritten Welt einzusetzen, weiter ausbauen. In diesem Zusammenhang wird eine höhere Mitgliederzahl des EPN Hessen angestrebt (siehe S. 72 ff.).

Im ersten Indikatorenbericht lagen für die Darstellung des Reportingindikators „Fachkräfteverfügbarkeit“ noch keine geeigneten Angaben vor. Inzwischen können dafür die Ergebnisse aus einer Umfrage der Industrie- und Handelskammer Frankfurt am Main zur Fachkräftenachfrage bzw. zum -angebot verwendet werden (siehe S. 92 ff.).

Indikatoren mit Klärungsbedarf

Nach wie vor bestehen bei bestimmten Indikatoren noch Unklarheiten. Die Klärung von noch „offenen“ Indikatoren und eventuellen Zielwerten wird i. d. R. Expertengruppen übertragen. Die Mitglieder der Task Force „Ziele und Indikatoren“ werden im Vorfeld befragt, ob sie sich an den Expertengruppen beteiligen wollen.

Dies trifft auf 2 Zielindikatoren zu. Zum einen handelt es sich um den Indikator zur Bildungsgerechtigkeit aus dem Themenfeld „Soziale Eingliederung, soziale Gerechtigkeit, Demografie und Migration“. 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. Es ist daher geplant, einen neuen, aber ähnlichen Indikator zu definieren und einen entsprechenden Zielwert festzulegen. Jedoch beansprucht die Auswertung bereits vorliegender Datenbestände, die auf einen Ländervergleich des Bildungsstandards für den Mittleren Schulabschluss basiert, einen hohen Zeitaufwand. Ergebnisse

von Auswertungen stehen jedoch bald zur Verfügung. Zum anderen wird angestrebt, den Zielindikator „Bruttoinlandsprodukt je Erwerbstätigen“ durch einen neuen Indikator „Nachhaltige Wirtschaftsleistung“ zu ersetzen, der nach Möglichkeit auch Wohlstandsgesichtspunkte und damit Nachhaltigkeitsaspekte umfassen soll. Auf europäischer und nationaler Ebene arbeiten viele Arbeitsgruppen an der Entwicklung eines solchen Indikators; auf europäischer Ebene werden die entsprechenden Initiativen unter dem Begriff „GDP and beyond“ zusammengefasst. Das Hessische Statistische Landesamt verfolgt diese Entwicklungen, um zu gegebener Zeit die Arbeiten an einem entsprechenden hessischen Indikator aufzunehmen.

Im Bereich der Reportingindikatoren lagen für den Indikator „Zufriedenheit mit dem ÖPNV-Angebot“ bisher keine geeigneten Informationen vor; die Verfügbarkeit entsprechender Daten wird noch geprüft. Des Weiteren gibt es im Rahmen der Umstellung des Unternehmensregisters eine neue Statistik, die das Unternehmensgründungsgeschehen besser erfassen soll. Diese wird die Angaben zu Gewerbean- und -abmeldungen beim Indikator „Gewerbeanzeigen“ ergänzen oder ersetzen.

Für anhaltende Diskussionen sorgen die Reportingindikatoren „Preisstabilität der Energieversorgung“ und insbesondere „Energieversorgungssicherheit“. Einzelnen Mitgliedern der Task Force fehlen ein Indikator zur Preisstabilität der Energieversorgung für Unternehmen sowie ein Indikator zur Sicherheit der Stromversorgung. Deshalb wurde von der daraufhin eingesetzten Expertengruppe „Energieversorgungssicherheit und -preisstabilität“ zum einen die Ergänzung des bestehenden Indika-

tors R3 „Preisstabilität der Energieversorgung“ (bezogen auf die privaten Haushalte) durch den Indikator „Strompreise für die Industrie“ und zum anderen die Ersetzung des bestehenden Indikators R4 „Energieversorgungssicherheit“ durch den Indikator „Nichtverfügbarkeit von Strom bei Letztverbrauchern“ vorgeschlagen.

Aufbau der Publikation

Im zweigeteilten Hauptteil des Fortschrittsberichts werden die Indikatoren einzeln dargestellt. Der erste Teil behandelt die mit dem Kürzel „Z“ als solche 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. Die Indikatoren sind nicht gänzlich fortlaufend nummeriert, da einige Indikatoren (ein Zielindikator und ein Reportingindikator) – wie oben geschildert – noch nicht definiert sind. 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 einen Anhang aufgenommen. Neu aufgenommen wurde der Abschnitt „Übersicht zum Status der Zielindikatoren“ direkt im Anschluss an diese Einführung. Die Publikation schließt mit einer zusammenfassenden Darstellung aller Indikatoren mit ihren wichtigsten Ergebnissen in Zeitreihen ab.

Übersicht zum Status der Zielindikatoren

Vorbemerkung

Die nachfolgende Übersicht zeigt in vereinfachter Form die Entwicklung der Zielindikatoren seit Erscheinen des ersten Indikatorenberichts zur Nachhaltigkeitsstrategie Hessen im Jahr 2010 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 und Z10 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 dabei nicht um eine Prognose. Die Wirkung von Maßnahmen, die zum Ende des Beobachtungszeitraums des Fortschrittsberichts beschlossen wurden, sowie zusätzliche Anstrengungen der Akteure in den Folgejahren bleiben unberücksichtigt. Die tatsächliche Entwicklung der Indikatoren kann also - in Abhängigkeit von veränderten politischen, wirtschaftlichen und anderen Rahmenbedingungen - im Zieljahr von der Fortschreibung abweichen.

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 von 2 Indikatoren (Z10 und Z11) ist kein (deutlicher) statistischer Trend (in Richtung Zielwert) erkennbar oder berechenbar. Die Eingruppierung könnte in diesen Fällen mit größeren Unsicherheiten behaftet sein.

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











Die auf das Erreichen der Ziele bezogene statistische Analyse von 13 Zielindikatoren ergibt, dass drei von ihnen mit dem Wettersymbol „Sonne“, zwei mit dem Symbol „Leichte Bewölkung“, sechs mit dem Symbol „Starke Bewölkung“ und zwei weitere mit dem Symbol „Gewitter“ bewertet werden konnten. Bei zwei Zielindikatoren (Z5 und Z13) konnte keine Bewertung erfolgen.

Übersicht zum Status der Zielindikatoren

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 2010 (IW in %) |
| Z4 | Bruttoinlandsprodukt je Erwerbstätigen | Beibehalten des Abstands des Bruttoinlandsprodukts (preisbereinigt, verkettet, Referenzjahr 2000) je Erwerbstätigen (in Euro) von Hessen und Deutschland zum Stand von 2008 (7700 Euro je Erwerbstätigen) |
| Z5 | Finanzierungssaldo | Senkung des Finanzierungssaldos (Differenz zwischen bereinigten Einnahmen und bereinigten Ausgaben) des Landeshaushalts auf Null bis 2020 (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 ¹⁰⁾ 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 ¹²⁾) |
| Z10 | Artenvielfalt | Anstieg des Indexes der Vogelartenbestände auf 100 im Jahr 2020 (IW in Messzahlen; 2020 = 100) |

Noch: Status der Zielindikatoren nach Säulen

| Indikatorenbericht 2010 | | Fortschrittsbericht 2012 | | Indikatorzielwert im Jahr 2020 | Status ²⁾ | 5-Jahres-Trend |
|--------------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------------|--|---------------------|
| aktuellstes Berichtsjahr | Indikatorwert (IW) | aktuellstes Berichtsjahr | Indikatorwert (IW) | | | |
| 2006 | 114,9 | 2009 | 135,5 ³⁾ | 200 |  ⁴⁾ | ja ⁴⁾ |
| 2008 | 70,3 | 2010 | 71,2 | 75 |  | ja |
| 2008 | 53,7 | 2010 | 56,9 | 57 |  | ja |
| 2005 | 2,51 | 2007 | 2,63 | 3,0 ⁵⁾ |  ⁶⁾ | ja ⁶⁾ |
| 2008 | 7700 ⁷⁾ | 2010 | 8000 ⁷⁾ | 7700 ⁸⁾ |  | ja |
| 2006 | - 326 | 2011 | - 1189 | 0 | - ⁹⁾ | - ⁹⁾ |
| 2006 | 89,4 | 2008 | 85,4 | 60 |  | ja |
| 2007 | 6,2 | 2009 | 7,3 | 20 |  | ja |
| 2002 | 40,1 | 2008 | 42,1 | 50 |  ¹¹⁾ | ja ¹¹⁾ |
| 2008 | 3,6 ¹²⁾ | 2010 | 3,6 ¹²⁾ | 2,5 |  | ja |
| 2007 ¹³⁾ | 76,5 ¹³⁾ | 2009 | 69,2 | 100 |  ¹⁴⁾ | nein ¹⁴⁾ |





Übersicht zum Status der Zielindikatoren

Noch: Status der Zielindikatoren nach Säulen

| Nr. | Indikator | Ziel ¹⁾ |
|-----------------|--|--|
| Soziales | | |
| Z11 | Adipositas bei Kindern | Senkung des Anteils der Kinder mit Adipositas an den Kindern insgesamt auf 2,4 % im Jahr 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 ¹⁵⁾ | – |
| 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. 168 f. – 4) Wegen der Entwicklung am aktuellen Rand (siehe auch S. 20 ff. und S. 168 f.) wurde zur Ermittlung der jahresdurchschnittlichen Wachstumsrate und des statistischen Trends die Entwicklung des Indikators seit 1990 herangezogen. – 5) Zieljahr ist 2010. – 6) Aus Gründen der Datenverfügbarkeit wurde zur Ermittlung der jahresdurchschnittlichen Wachstumsrate und des statistischen Trends die Entwicklung des Indikators zwischen den Berichtsjahren 1999 und 2007 herangezogen. – 7) Hier handelt es sich nicht um Indikatorwerte, sondern um den Abstand von 2 (Indikator-)Werten. – 8) Dieser Zielwert gilt ab Festsetzung des Zielwerts zum Berichtsjahr 2008 für alle Folgejahre. – 9) Die starken Schwankungen des jährlichen

Noch: Status der Zielindikatoren nach Säulen

| Indikatorenbericht 2010 | | Fortschrittsbericht 2012 | | Indikatorzielwert im Jahr 2020 | Status ²⁾ | 5-Jahres-Trend |
|--------------------------|--------------------|--------------------------|--------------------|--------------------------------|---|----------------|
| aktuellstes Berichtsjahr | Indikatorwert (IW) | aktuellstes Berichtsjahr | Indikatorwert (IW) | | | |
| 2007 | 4,7 | 2010 | 4,8 | 2,4 |  | nein |
| 2008 | 7,4 ⁷⁾ | 2010 | 8,4 ⁷⁾ | 0 |  | ja |
| – | – | – | – | – | – | – |
| 2007 | 13,8 ^r | 2010 | 11,7 | 4,5 |  | ja |
| 2008 ¹³⁾ | 76 ¹³⁾ | 2010 | 84 | 135 |  | ja |

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. – 10) ÖFFA: Öffentlicher Personenverkehr, Fahrrad, Fußgänger und „Andere Hauptverkehrsmittel“. – 11) Aus Gründen der Datenverfügbarkeit wurde zur Ermittlung der jahresdurchschnittlichen Wachstumsrate und des statistischen Trends die Entwicklung des Indikators zwischen den Berichtsjahren 2002 und 2008 herangezogen. – 12) Hier als gleitender Vierjahresdurchschnitt dargestellt (in der Tabelle „Überblick über die Indikatoren der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen“ im Anhang sind Jahresangaben enthalten). – 13) Die Indikatoren Z10 „Artenvielfalt“ und Z15 „Internationale Entwicklung und Zusammenarbeit“ waren im Indikatorenbericht 2010 noch nicht enthalten. Hier sind die Angaben des Standes 2 Jahre vor dem aktuellsten Berichtsjahr im Fortschrittsbericht 2012 angegeben. – 14) Zur Ermittlung der jahresdurchschnittlichen Wachstumsrate und des statistischen Trends wurde die Entwicklung des Indikators zwischen den Berichtsjahren 2000 und 2009 herangezogen. – 15) Der Indikator ist noch nicht definiert.



Indikator Z1: Energieproduktivität

Indikatorbeschreibung und Zielsetzung

Der Indikator „Energieproduktivität“ ergibt sich, indem das preisbereinigte Bruttoinlandsprodukt (BIP) auf den Primärenergieverbrauch bezogen wird. Sie 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, Energie, 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.

Mit weniger Energieverbrauch Gleiches oder mehr erreichen

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 seitdem auf annähernd gleichem Niveau zu verharren. Zuletzt, im Jahr 2009, verbrauchte Hessen jedoch nur rund 883 Petajoule Primärenergie, was einem Index von 95 gegenüber dem Ausgangsindex 100 im Jahr 1990 entsprach. Im selben Zeitraum legte der Index des preisbereinigten Bruttoinlandsprodukts von 100 auf 129 zu. Der gegenüber dem Energieverbrauch stärkere Zuwachs des Bruttoinlandspro-



dukts bewirkte eine Steigerung der Energieproduktivität von 1990 bis 2009 um 36 Punkte. Diese Produktivitätssteigerung wäre ohne die milde Witterung und die Entwicklung im Krisenjahr 2009 mit stark sinkendem Energieverbrauch und weniger stark sinkender Wirtschaftsleistung nicht so ausgeprägt gewesen. Vor allem zeigt sich aber in den Jahren 2007 und 2009 ein statistischer Effekt durch den Ausfall der Kernenergie²⁾. Im Durchschnitt stieg die Energieproduktivität seit 1990 um 1,6 % pro Jahr. Um den Indexzielwert 200 bis zum Jahr 2020 zu erreichen, müsste sie im verbleibenden Zeitraum jährlich um 3,6 % 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 in Hessen vom Basiswert 100 im Jahr 1990 auf 90 im Jahr 2009 senken. Der Bund profitierte hier auch von Umstrukturierungsprozessen in den neuen Ländern nach der Wiedervereinigung. Zwar wuchs der Index des Bruttoinlandsprodukts Deutschlands (2009: 126) schwächer als in Hessen. Mit der stärkeren Senkung des bundesweiten Energieverbrauchs ist jedoch eine stärkere Steigerung der Energieproduktivität (2009: 140) verbunden als in Hessen (2009: 136). Hessen muss bei der Energieproduktivität – um das o. g. zusätzliche Ziel zu erreichen – gegenüber Deutschland den Rückstand von 4 Indexpunkten ausgleichen und 10 weitere Punkte hinzugewinnen.

Das Bruttoinlandsprodukt (in jeweiligen Preisen) je Einheit Primärenergieverbrauch lag in Hessen 2009 bei 244 Euro je

Gigajoule und damit um 65 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.

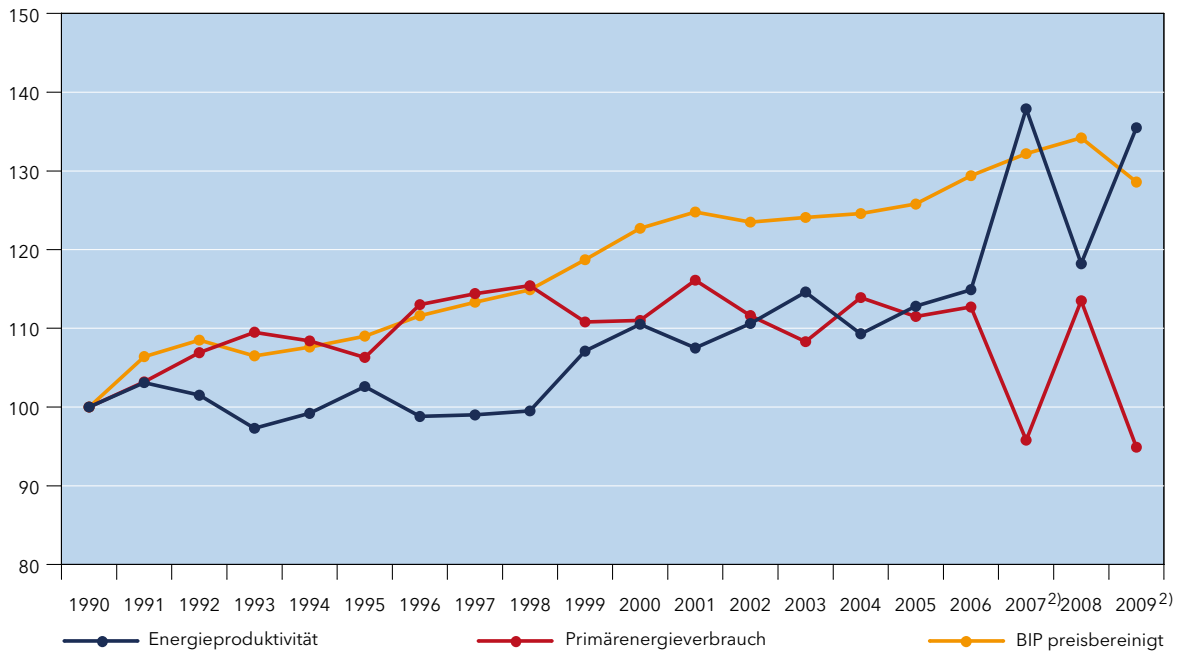
Beim größten Verbrauchssektor, dem Bereich „Private Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen“, dürfte sich vor allem die Ausschöpfung von Energiesparmaßnahmen im Immobilienbestand (Heizungsmodernisierung und Dämmmaßnahmen) sowie bei der Heim- und IT-Technik effizienzsteigernd auswirken. Im Bereich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

1) Von der ansonsten 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 veröffentlichten, wurde die Zeitreihe für die Zwecke dieses Monitorings umbasiert. – 2) Siehe Anhang: Statistische Effekte des Ausfalls der Kernenergie.



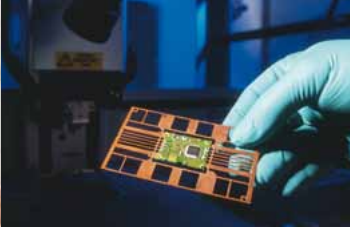
Energieproduktivität¹⁾ in Hessen 1990 bis 2009 (1990 = 100)

– Zielwert 2020: 200 –

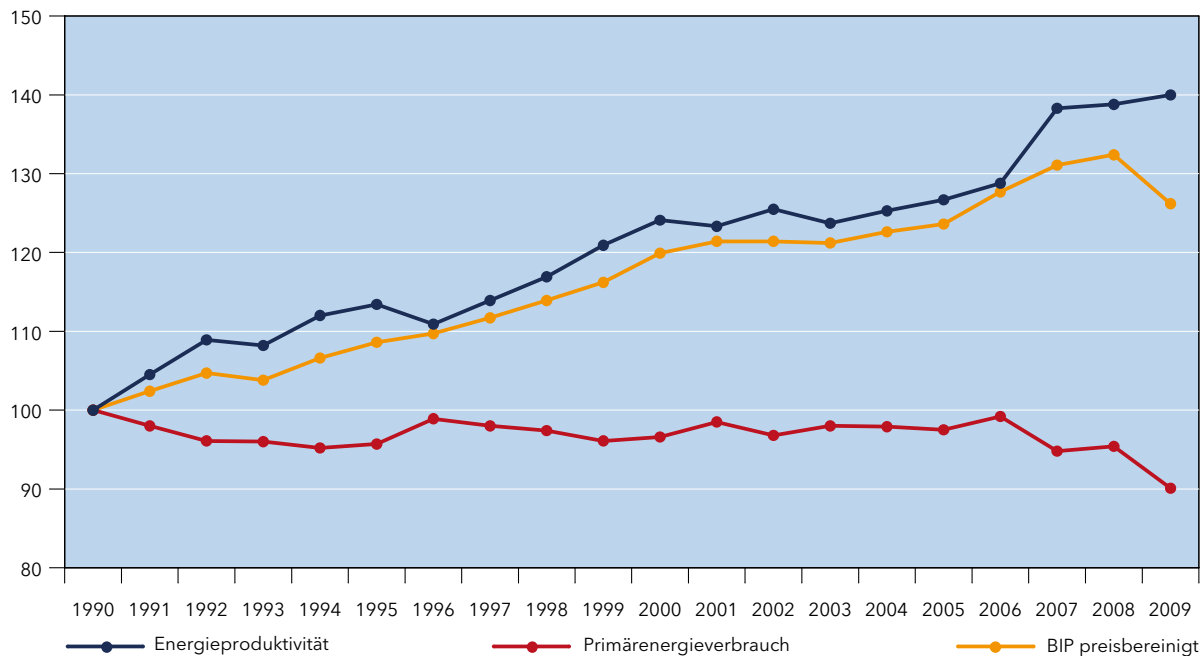


1) Verhältnis der Messzahl „Bruttoinlandsprodukt (BIP) preisbereinigt“ zur Messzahl „Primärenergieverbrauch“, multipliziert mit 100. – 2) Der niedrige Energieverbrauch ist mehreren Faktoren geschuldet: milde Witterung, Ausfall der Kernenergie bei der Stromerzeugung und Auswirkungen der Wirtschaftskrise (2009).

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



Energieproduktivität¹⁾ in Deutschland 1990 bis 2009 (1990 = 100)



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

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 liefern die Ergebnisse des Mikrozensus. Datenquellen sind das Hessische Statistische Landesamt und das Statistische Bundesamt. Eine Auswertung der Erwerbstätigenquote nach dem Migrationsstatus stellt der Reportingindikator auf S. 104 ff. dar.

Hessen übernahm die Zielwerte der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie und strebte eine Steigerung der Erwerbstätigenquote bei den 15- bis unter 65-Jährigen auf 73 % bis zum 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 eine von 57 %.

Arbeitskräftepotenziale nutzen

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. 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 3,8 Prozentpunkte auf 71,2 % im Jahr 2010 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. So konnte in den Jahren 2009 und 2010 das zuvor beobachtete jährliche Wachstum der Erwerbstätigenquote von durchschnittlich einem Prozentpunkt nicht mehr erreicht werden. Daher wurde die für 2010 angestrebte Erwerbstätigenquote von 73 % verfehlt; sie erreichte lediglich 71,2 %. Jedoch dürfte bei Fortschreibung der Entwick-



lung der letzten 5 Jahre der Zielwert von 75 % im Jahr 2020 zu erreichen sein.

Die Beschäftigung von Frauen und Männern im Alter von 15 bis unter 65 Jahren entwickelte sich im Vergleich des Jahres 2010 gegenüber 1991 gegenläufig. Während die Erwerbstätigenquote der Frauen von 55,3 % im Jahr 1991 um 10,3 Prozentpunkte auf 65,6 % im Jahr 2010 wuchs, ging jene der Männer im gleichen Zeitraum von 78,9 auf 76,8 % zurück. Bei insgesamt ähnlichem Verlauf der Entwicklung mussten die Frauen in den konjunkturell schwachen Jahren (außer 2003 und 2004) geringere Rückgänge verkraften als die Männer und konnten sich zugleich beim Aufbau der Erwerbstätigkeit dynamischer entwickeln. Der Anstieg der Gesamterwerbstätigenquote ist demnach allein auf das Wachstum der Erwerbstätigenquote der Frauen zurückzuführen. Dennoch liegt die Erwerbstätigenquote der Männer weiterhin deutlich über jener der Frauen.

Die Erwerbstätigenquote der 55- bis unter 65-Jährigen erhöhte sich in Hessen von 1991 bis 2010 von 41,9 % um 15 Prozentpunkte auf 56,9 %. Während der Rückgang der Erwerbstätigenquote in der konjunkturschwachen Phase Mitte der Neunzigerjahre bei den Älteren deutlich schwächer ausfiel als in der Gesamtheit der Erwerbstätigen, begann 1999 ein zunächst langsamer, seit 2003 aber zunehmend dynamischer Anstieg der Beschäftigung bei den Älteren. Dies führte dazu, dass bereits 2009 die für 2010 anvisierte Erwerbstätigenquote von 55 % vorzeitig übertroffen wurde. Zudem ist das gesteckte Ziel für 2020 (57 %) bereits 2010 mit 56,9 % nahezu erfüllt. Die überaus positive Entwicklung der Erwerbstätigenquoten bei den

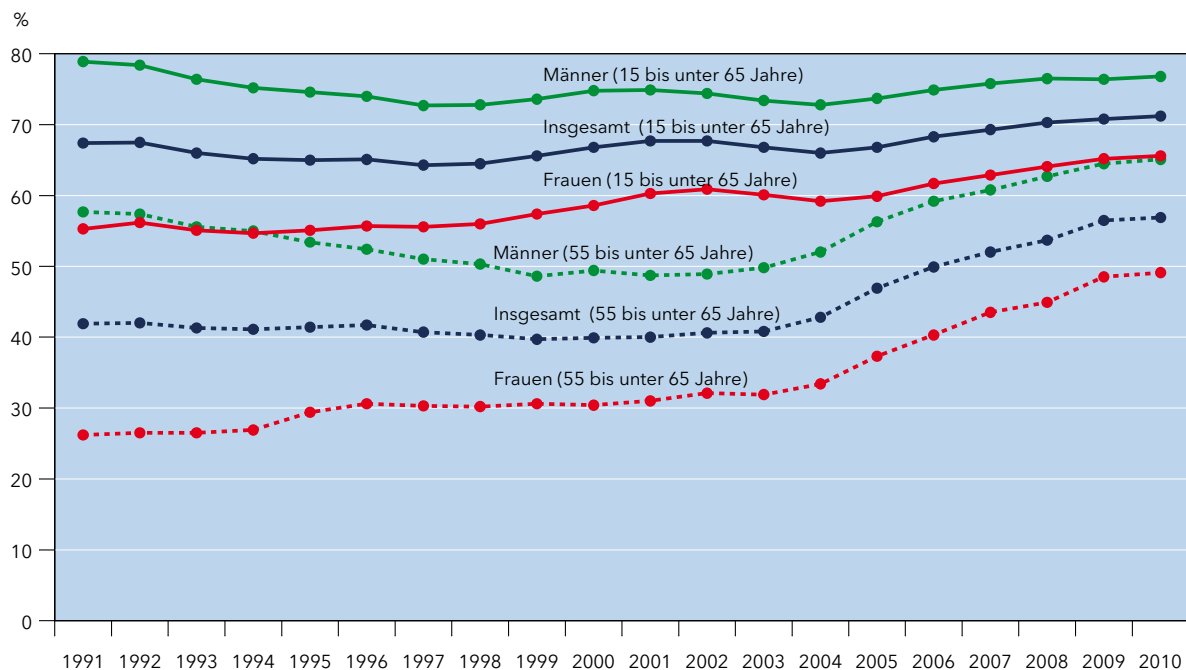
Älteren geht ebenfalls maßgeblich auf die Frauen zurück. Mit einem Anstieg der Erwerbstätigenquote der älteren Frauen um 22,9 Prozentpunkte auf 49,1 % im Zeitraum zwischen 1991 und 2010 übertraf deren Wachstum das der Männer (+ 7,4 Prozentpunkte auf 65,1 %) bei Weitem.

In **Deutschland** stieg die Gesamterwerbstätigenquote der 15- bis unter 65-Jährigen von 67,8 % im Jahr 1991 um 3,2 Prozentpunkte auf 71,0 % im Jahr 2010. Für die einzelnen Jahre gleich die bundesdeutsche Entwicklung dem bereits für Hessen skizzierten Verlauf. Das gesteckte nationale Entwicklungsziel für 2010 (73 %) konnte ebenfalls nicht erreicht werden. Auch im Bund sank die Gesamterwerbstätigenquote der Männer im Zeitraum von 1991 bis 2010, und zwar um 2,5 Prozentpunkte auf 75,9 %. Die Gesamterwerbstätigenquote der Frauen hingegen stieg im gleichen Zeitraum um 9 Prozentpunkte auf 66,0 %.

Die Entwicklung der Erwerbstätigenquoten bei den 55- bis unter 65-Jährigen gleicht ebenfalls dem für Hessen dargestellten Verlauf. Insgesamt stieg die Erwerbstätigenquote der Älteren zwischen 1991 und 2010 von 38,2 % um 19,3 Prozentpunkte auf 57,5 % an. Die Zielsetzung für 2010 (55 %) konnte somit erreicht werden. Selbst die Vorgabe für 2020 (57 %) ist schon zu diesem Zeitpunkt erfüllt gewesen. Während die Erwerbstätigenquote der älteren Frauen von 1991 bis 2010 um 26,5 Prozentpunkte auf 50,4 % wuchs und sich somit mehr als verdoppelte, stieg die Erwerbstätigenquote der älteren Männer um 11,4 Prozentpunkte auf 64,7 %.

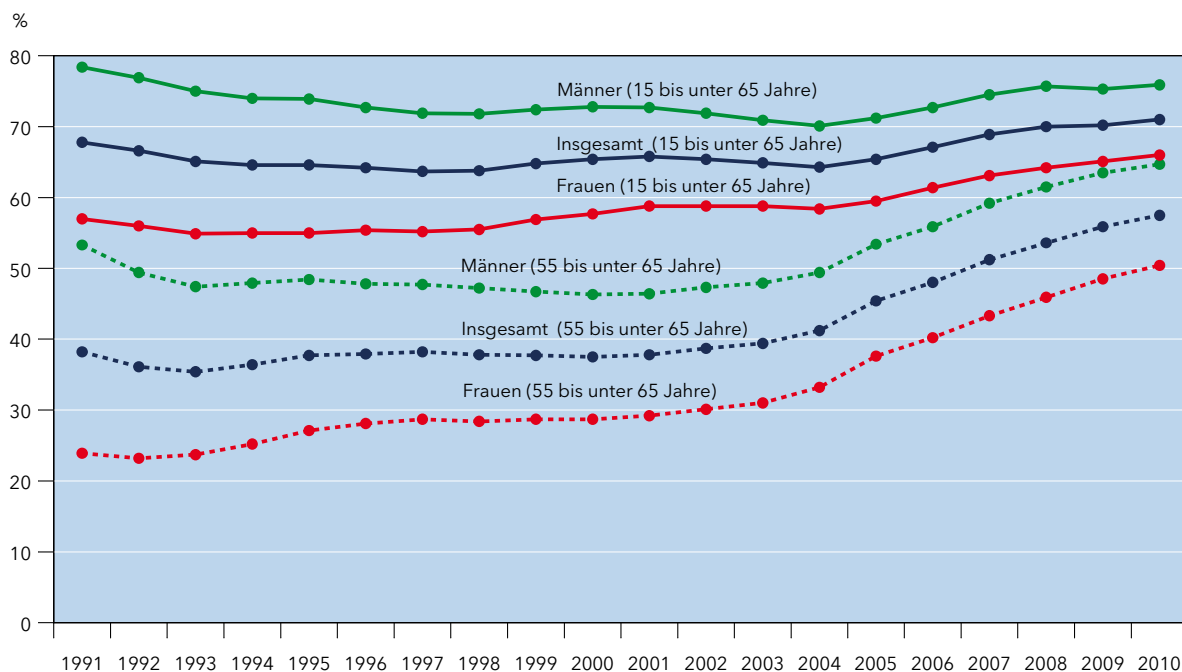


Erwerbstätigenquote in Hessen 1991 bis 2010 nach Alter und Geschlecht (in %)
– Zielwert 2020 für 15- bis unter 65-Jährige: 75 %; 55- bis unter 65-Jährige: 57 % –





Erwerbstätigenquote in Deutschland 1991 bis 2010 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 der Gewichtung 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 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 Rat von Barcelona 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. Eine ähnliche Zielanpassung erfolgte im Rahmen der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie, bei der das anvisierte, gleichlautende Ziel für 2010 nun für 2020 gilt. Das Land Hessen hält sich derzeit noch an die alte Zielvorgabe, den Zielwert (von 3 %) bis 2010 zu erreichen. Es strebt jedoch an, sich der Entscheidung der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie anzuschließen.

Die Daten zu den FuE-Ausgaben stammen vom Stifterverband Wissenschaftsstatistik und diejenigen zum Bruttoinlandsprodukt vom Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“. Die vorgestellten Indikatorwerte beruhen jedoch auf Angaben von Eurostat. Besonderheiten bei der Datenerhebung erlauben für Hessen eine Darstellung der Entwicklung mit validen Daten erst ab dem Jahr 1995.



Zukunfts- und Wettbewerbsfähigkeit durch Innovationen sichern

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

In **Hessen** stagnierte der Anteil der FuE-Ausgaben am Bruttoinlandsprodukt zwischen 1995 und 1997 zunächst bei 2,2 %. Nach 1997 verlief die Entwicklung der FuE-Ausgaben langsam – jedoch nicht linear – in Richtung Zielwert, allerdings ohne diesen zu erreichen. Die Quote konnte von 2,2 % im Jahr 1997 auf 2,6 % im Jahr 2003 erhöht werden. Von 2003 bis 2005 ging der entsprechende Wert wieder leicht auf 2,5 % zurück, um erneut auf 2,6 % im Jahr 2007 anzusteigen. Zur Erreichung der Zielvorgabe (3 % ab 2010) fehlen noch 0,4 Prozentpunkte. Eine Fortsetzung des bisherigen durchschnittlichen Entwicklungstempos würde nicht ausreichen, um das gesetzte Ziel von 3,0 % im Jahr 2010 zu erreichen.

In Hessen hatten sich die private Wirtschaft zuletzt (2007) mit 81 %, die staatlichen Forschungseinrichtungen mit 6,2 % und der Hochschulsektor mit 13 % an den FuE-Aufwendungen beteiligt. Innerhalb des Wirtschaftssektors weisen insbesondere industrielle Branchen hohe FuE-Intensitäten auf. Besonders großes Gewicht entfällt in Hessen auf die Chemie und

den Kraftwagenbau. Im Gegensatz dazu existieren im Dienstleistungsbereich – abgesehen von den unternehmensnahen Dienstleistungen – keine Wirtschaftszweige mit nennenswerten FuE-Ausgaben.

Im Hinblick auf die zeitliche Entwicklung verändert sich die Rolle einzelner Branchen innerhalb des Wirtschaftssektors. So hat z. B. die Chemische Industrie ihre Ausgaben seit den Neunzigerjahren stark ausgebaut, während die Investitionen im Kraftwagen- und Maschinenbau nur noch moderat erhöht wurden. Parallel dazu wurden die FuE-Ausgaben in einigen Branchen, wie z. B. der Elektroindustrie oder der Metallerzeugung, gesenkt.

Ähnlich wie in Hessen entwickelten sich die FuE-Investitionen in **Deutschland**, wo ihr Anteil am Bruttoinlandsprodukt von 2,2 % im Jahr 1995 recht kontinuierlich auf 2,5 % im Jahr 2003 anstieg und seitdem auf diesem Niveau stagnierte. Wiesen Deutschland und Hessen im Jahr 2005 noch gleiche Indikatorwerte auf, so lag Hessens Quote im Jahr 2007 um 0,1 Prozentpunkte über der von Deutschland. Grundsätzlich wurde also in beiden Vergleichsräumen der FuE-Entwicklung die gleiche Bedeutung zugemessen.

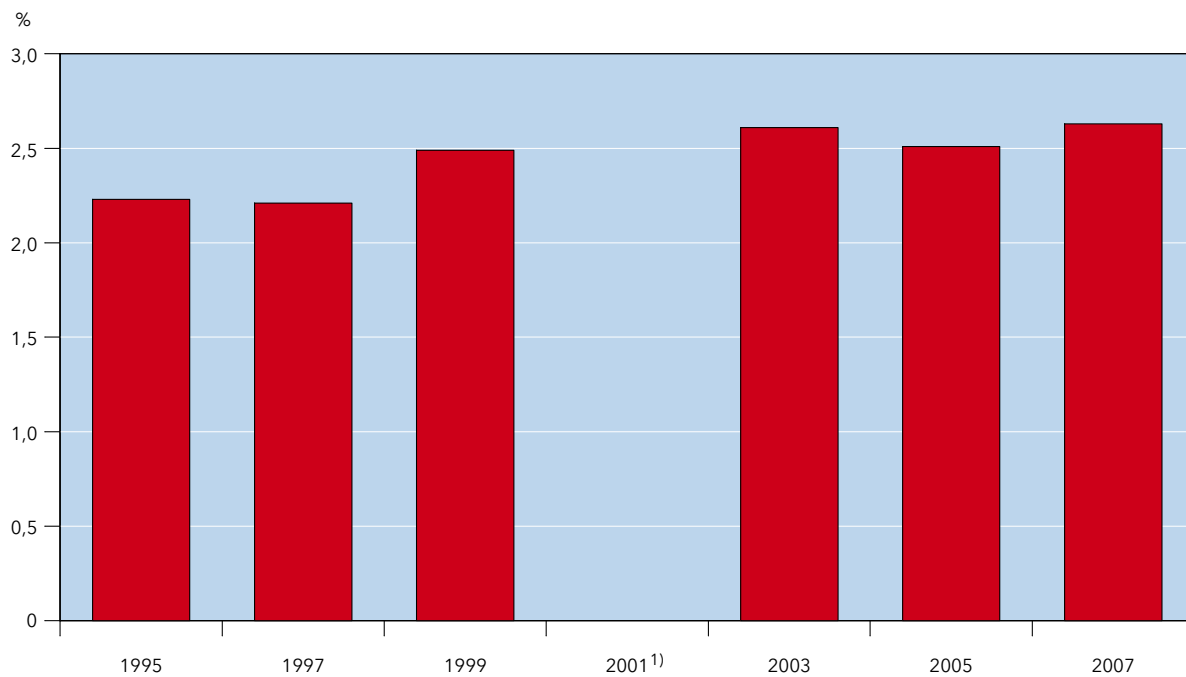
Im Vergleich zu Hessen hatte die private Wirtschaft in Deutschland mit einem Anteil von zuletzt 70 % an den FuE-Ausgaben diesbezüglich ein geringeres Gewicht. Hingegen waren das Gewicht der staatlichen Forschungseinrichtungen mit 14 % und das des Hochschulsektors mit 16 % etwas ausgeprägter.

1) OECD (2002): Frascati Manual, §63.



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

– Zielwert 2010: 3,0 % –

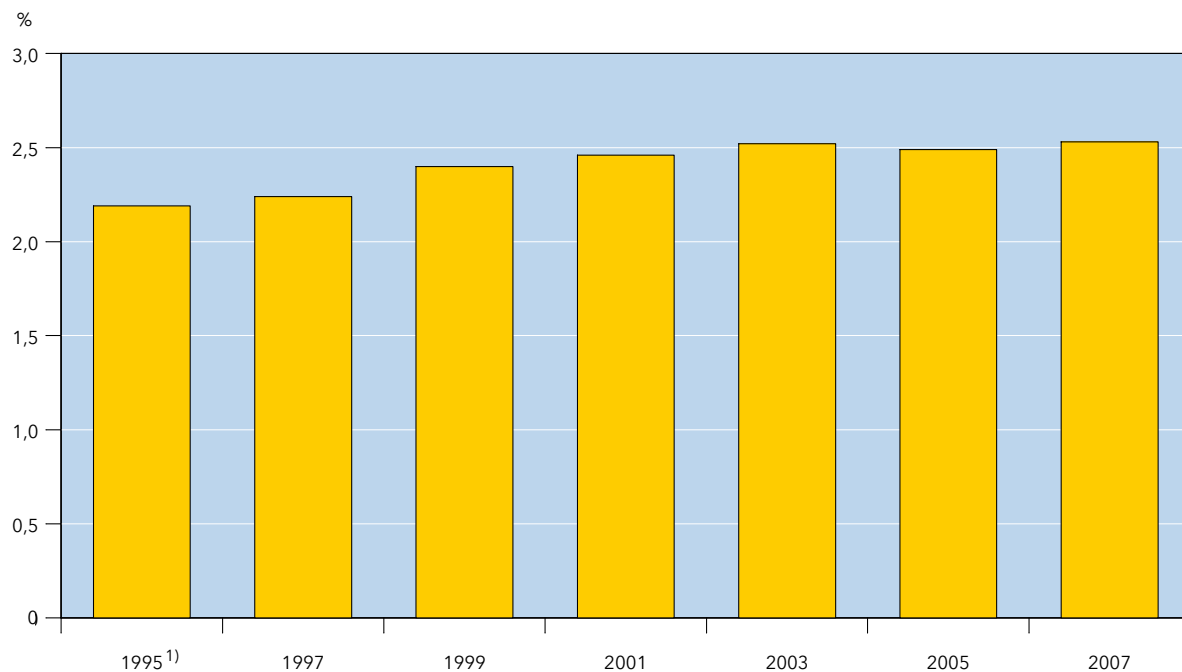


1) Keine Angabe.

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. Diese 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 dient als Übergangslösung. Zielsetzung ist, dass Hessen den Vorsprung gegenüber Deutschland zum Stand von 2008 hält. Zukünftig soll ein Indikator verwendet werden, der im Rahmen der Diskussion „GDP and beyond“⁽¹⁾ entwickelt wird.

Hessen baut Abstand zu Deutschland ab 2009 aus

Ein steigendes BIP je Erwerbstätigen ist unter Wohlstandsgesichtspunkten erstrebenswert, da es die Wettbewerbsfähigkeit und die Arbeitsplätze sichert. Auf die Entwicklung wirken vielfältige Faktoren, 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. Die 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 Hessen.¹⁾

Von 1991 bis 2010 nahm das preisbereinigte BIP je Erwerbstätigen in **Hessen** um durchschnittlich 0,8 % pro Jahr zu und damit weniger stark als in **Deutschland**, wo der Anstieg bei 1,0 % lag. Dies ist auf den geringeren Anstieg des BIP (Hessen: +1,2%, Deutschland: +1,3%) und die stärkere Zunahme der Erwerbstätigkeit (Hessen: +0,4%, Deutschland: +0,2%) in Hessen zurückzuführen.

Das preisbereinigte BIP nahm in der langfristigen Betrachtung von 1991 bis 2010 in Hessen um rund ein Viertel (+25,3%) zu, die Zahl der Erwerbstätigen stieg dagegen mit 7,1% deutlich geringer an. Damit legte die Arbeitsproduktivität um knapp ein Fünftel (+17,0%) zu: Erwirtschaftete ein Erwerbstätiger im Jahr 1991 noch 54 300 Euro, waren es im Jahr 2010 bereits 63 500 Euro.

In Deutschland nahm die Entwicklung des BIP je Erwerbstätigen mit 22 % stärker zu als in Hessen. Das BIP stieg in Deutschland um 28 % an. Die Erwerbstätigenzahl wuchs mit 4,8% schwächer als in Hessen. Trotz der im Vergleich zu Hessen um 4,8 Prozentpunkte stärkeren Entwicklung des BIP je Erwerbstätigen im Bundesgebiet lag das Niveau unter dem in Hessen. Im Jahr 1991 entfielen auf einen Erwerbstätigen 45 600 Euro (Hessen: 54 300 Euro), im Jahr 2010 waren es 55 500 Euro (63 500 Euro).

2008 betrug die Differenz der Arbeitsproduktivität zwischen Land und Bund gut 7700 Euro. Das Ziel, diese im Weiteren zu halten, wurde erfüllt, da der Vorsprung auf knapp 8000 Euro im Jahr 2010 anstieg. Im Krisenjahr 2009 nahm das reale BIP in Hessen mit 4,1 % weniger stark ab als auf Bundesebene mit 4,7 %. Im Folgejahr nahm in Land und Bund die preisbereinigte Wirtschaftsleistung um jeweils 3,6 % zu, d. h. im Zweijahresvergleich hat Hessen aus gesamtwirtschaftlicher Sicht die Wirtschafts- und Finanzkrise besser überstanden. Der Arbeitsmarkt zeigte jedoch in Hessen und Deutschland eine parallele Entwicklung: Von 2008 bis 2010 stieg die Zahl der Erwerbstätigen um jeweils 0,5 % an. Die Entwicklung der beiden Komponenten führte also dazu, dass 2009 in Hessen das reale BIP je Erwerbstätigen weniger stark sank als im Bund und im Jahr darauf die Erholung im Land besser als auf Bundesebene verlief.

¹⁾ Näheres zur Diskussion „GDP and beyond“ siehe S. 13.



Bruttoinlandsprodukt (preisbereinigt, verkettet¹⁾) und Erwerbstätige in Hessen 1991 bis 2010²⁾

| Jahr | Bruttoinlandsprodukt | Erwerbstätige | Bruttoinlandsprodukt je Erwerbstätigen | |
|--------------------|----------------------|---------------|--|---|
| | Mill. Euro | 1000 | Euro | Zu- bzw. Abnahme (-) jeweils gegenüber dem Vorjahr in % |
| 1991 | 158 697 | 2 925 | 54 264 | . |
| 1992 | 161 857 | 2 962 | 54 645 | 0,7 |
| 1993 | 158 927 | 2 933 | 54 185 | -0,8 |
| 1994 | 160 494 | 2 914 | 55 085 | 1,7 |
| 1995 | 162 659 | 2 903 | 56 031 | 1,7 |
| 1996 | 166 516 | 2 909 | 57 250 | 2,2 |
| 1997 | 169 000 | 2 904 | 58 198 | 1,7 |
| 1998 | 171 391 | 2 930 | 58 493 | 0,5 |
| 1999 | 177 060 | 2 972 | 59 584 | 1,9 |
| 2000 | 183 100 | 3 041 | 60 205 | 1,0 |
| 2001 | 186 193 | 3 074 | 60 571 | 0,6 |
| 2002 | 184 273 | 3 061 | 60 199 | -0,6 |
| 2003 | 185 150 | 3 026 | 61 193 | 1,7 |
| 2004 | 185 851 | 3 037 | 61 195 | 0,0 |
| 2005 | 187 699 | 3 027 | 62 008 | 1,3 |
| 2006 | 193 103 | 3 038 | 63 556 | 2,5 |
| 2007 | 197 237 | 3 082 | 64 003 | 0,7 |
| 2008 | 200 228 | 3 116 | 64 251 | 0,4 |
| 2009 ³⁾ | 191 929 | 3 122 | 61 480 | -4,3 |
| 2010 ³⁾ | 198 804 | 3 132 | 63 485 | 3,3 |

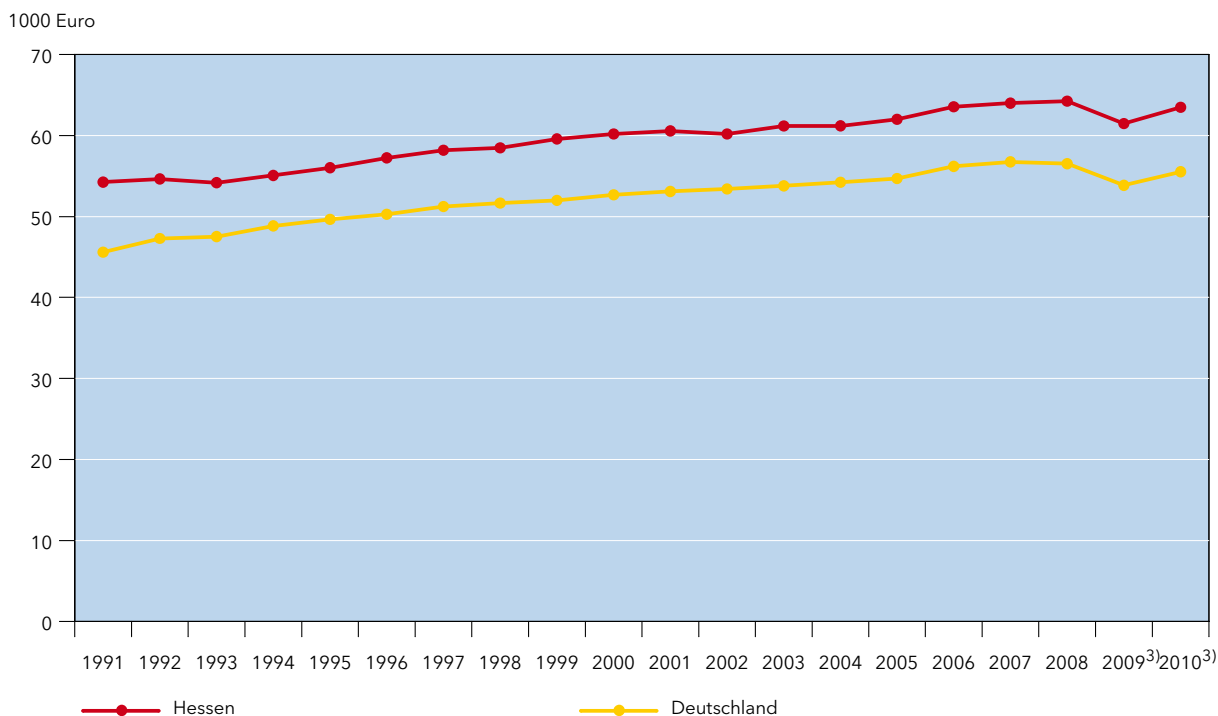
1) Referenzjahr 2000. – 2) Berechnungsstand des Statistischen Bundesamtes: August 2010/Februar 2011. Berechnungen nach ESVG 1995. – 3) Vorläufige Ergebnisse.

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



Bruttoinlandsprodukt (preisbereinigt, verkettet¹⁾) je Erwerbstätigen in Hessen und Deutschland 1991 bis 2010²⁾ (in 1000 Euro)

– Ziel: Abstand zu Deutschland halten –



1) Referenzjahr 2000. – 2) Berechnungsstand des Statistischen Bundesamtes: August 2010/Februar 2011. Berechnungen nach ESGV 1995. – 3) 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“). Nach der Volksabstimmung im März 2011 wurde die grundgesetzliche 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. Ein Abbau der Schulden ist damit allerdings nicht gefordert.

Die Angaben zum Finanzierungssaldo beruhen für den Berichtszeitraum bis 2008 auf den Ergebnissen der Jahresrechnungsstatistik, für 2009 und 2010 auf denjenigen der Kassenstatistik und für 2011 auf dem Haushaltsabschluss des

Hessischen Ministeriums der Finanzen. Die unterschiedliche Methodik dieser Statistiken führt zu Ergebnisabweichungen. Die Salden der letzten 3 Berichtsjahre können daher in den zukünftigen Rechnungsstatistiken abweichende Werte aufweisen.

Starke Schwankungen durch externe Einflüsse

Da die Ausgaben einer Gebietskörperschaft i. d. R. durch Pflichtaufgaben und Personalkosten zu einem großen Teil vorgegeben sind, spiegelt der Finanzierungssaldo weitgehend 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 wesentlichen Teil ihrer Steuereinnahmen an die ärmeren Länder abführen, verursacht finanzielle Verschiebungen zwischen den Ländern und führt dadurch für das einzelne Land zu einer starken Dämpfung des Zusammenhangs zwischen Konjunktur 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 allerdings 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 fiel der oben erwähnte steuerrechtlich bedingte dramatische Einbruch der Körperschaftsteuer zu erheblichen Einnahmeausfällen, die sich deutlich im Finanzierungssaldo widerspiegeln (- 2,1 Mrd. Euro im Jahr 2002). Bikausal ist auch der nachfolgende Rückgang des Defizits. Hauptursache dürfte die wieder anziehende Wirtschaft sein, darüber hinaus hat aber wohl auch die streng auf Sparkurs ausgerichtete hessische Haushaltspolitik („Operation sichere Zukunft“ Ende 2003) zu dem Abbau auf nur noch 330 Mill. Euro im Jahr 2006 beigetragen. Bemerkenswert ist, dass sich der Finanzierungssaldo ab 2007 trotz des Wirtschaftsaufschwungs wieder deutlich verschlechterte und auf 1,1 Mrd. Euro im Jahr 2008 anstieg. 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 2,5 Mrd. Euro. Im Zuge der kräftigen konjunkturellen Erholung sowie unterstützt von Einsparmaßnahmen konnte der negative Finanzierungssaldo bis 2011 auf rund 1,2 Mrd. Euro abgesenkt werden.

Die starken Schwankungen des jährlichen Finanzierungssaldos im Gefolge von konjunkturellen Einbrüchen erschweren eine Einschätzung der zukünftigen Entwicklung des Indikators bis zum Jahr 2020. Auf eine Statusaussage wird daher verzichtet.

Die Ausführungen haben gezeigt, wie stark der Finanzierungssaldo auf gesamtwirtschaftliche Einflüsse reagiert. Die Föderalismuskommission hat diese externen Bestimmungsgrößen 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, wie während konjunktureller Erholungsphasen das Finanzierungsdefizit verbindlich abgebaut wird (Symmetrie). Zum anderen sind Ausnahmen in Zeiten wirtschaftlicher Notlagen, wie beispielsweise die Finanz- und Wirtschaftskrise ab 2009, erlaubt. Angestrebt wird also ein struktureller Haushaltsausgleich, was ein ehrgeiziges Ziel ist.

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 2011²⁾ (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 | 18 862 | 21 387 | - 2 532 |
| 2010 | 19 444 | 21 328 | - 1 891 |
| 2011 | 20 372 | 21 561 | - 1 189 |

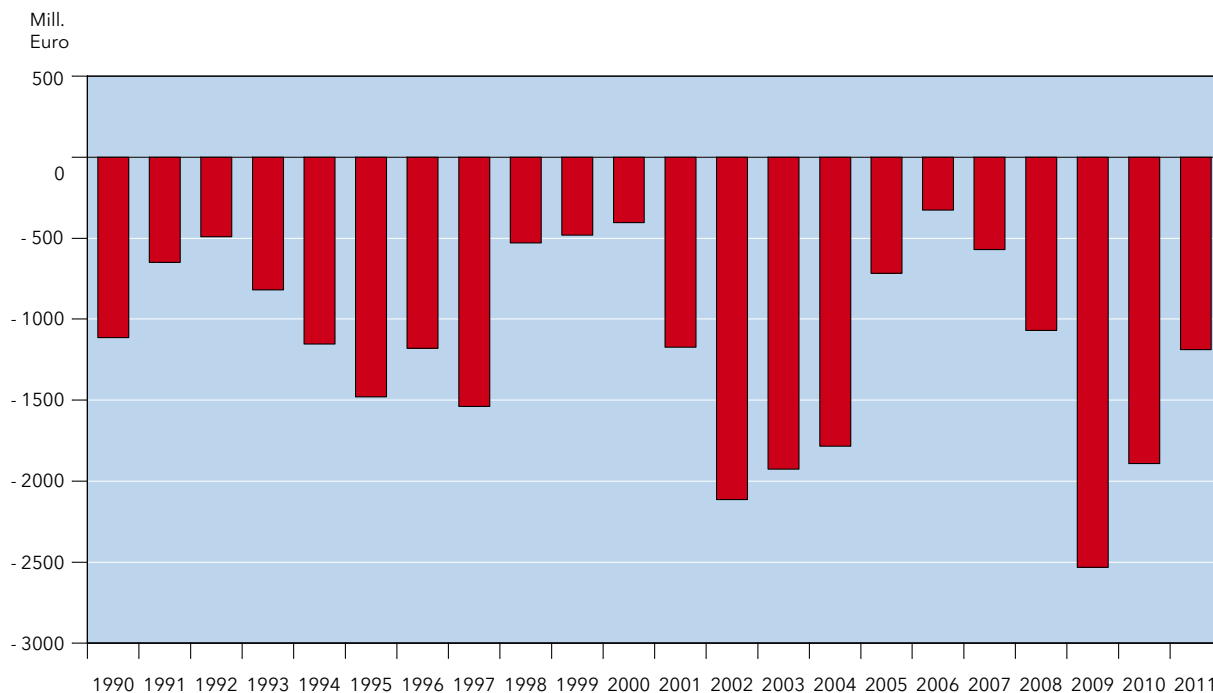
1) Ohne haushaltstechnische Verrechnungen u. a. – 2) Bis 2008: Ergebnisse der Jahresrechnungsstatistik, 2009 und 2010: Ergebnisse der vierteljährlichen Kassenstatistik, 2011: Haushaltsabschluss des Hessischen Ministeriums der Finanzen.

Quellen: Statistisches Bundesamt (bis 2010), Hessisches Ministerium der Finanzen (2011).



Finanzierungssaldo¹⁾ des Landeshaushalts in Hessen 1990 bis 2011²⁾ (in Mill. Euro)

– Ziel 2020: Ausgeglichener Haushalt –



1) Differenz zwischen bereinigten Einnahmen und bereinigten Ausgaben. – 2) Bis 2008: Ergebnisse der Jahresrechnungsstatistik, 2009 und 2010: Ergebnisse der vierteljährlichen Kassenstatistik, 2011: Haushaltsabschluss des Hessischen Ministeriums der Finanzen.

Quellen: Statistisches Bundesamt (bis 2010), Hessisches Ministerium der Finanzen (2011).



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.

Bisherige Minderung der hessischen Treibhausgasemissionen reicht nicht aus

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 35 %. Die Methankonzentration hat sich um 145 % erhöht und diejenige von Lachgas ist um 18 % gewachsen. Der daraus resultierende 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 40,3 Mill. t rund 92 % des Emissionsgeschehens von 43,9 Mill. t CO_2 -Äquivalenten im Jahr 2008 aus. Jeweils 4 % der Emissionen entfielen auf Methan und Lachgas. Gegenüber 1990 gingen die Gesamtemissionen in Hessen um knapp 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 2008 um 4,2 Mill. t unter denen des Basisjahres 1990 (- 9 %). Die Emissionen von Methan jedoch sanken um 63 %; Lachgasemissionen verminderten sich um 15 %. Auch die Kurvenverläufe der Emissionsentwicklung der einzelnen Treibhausgase wei-



chen voneinander ab: Der energiebedingte CO_2 -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. Lachgasemissionen wurden erst nach der Jahrtausendwende spürbar eingespart.

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. Bei beiden Gasen gilt es, den Trend beizubehalten.

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 muss durch strukturelle Veränderungen in der Energiewirtschaft eine nachhaltige Absenkung der Treibhausgasemissionen erreicht werden, 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. Indikator Z1)

ebenso wie zur Erhöhung des Anteils (emissionsarmer) erneuerbarer Energieträger (s. Indikator Z7) auf dieses Ziel hin.

Deutschland verminderte seine Emissionen zwischen 1990 und 2008 deutlich – bei den drei betrachteten Gasen CO_2 , CH_4 und N_2O insgesamt um knapp 22 %. Die bundesweite Emissionsmenge von 0,97 Mrd. t im Jahr 2008 war um 270 Mill. t niedriger als im Basisjahr 1990 (1,24 Mrd. t). Allerdings fiel ein Großteil der Reduktion (128 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 Zahl der Einwohner, so kamen in Deutschland 2008 auf jeden Einwohner Treibhausgasemissionen von 11,8 t. Diese Kennzahl lag damit um 4,6 t je Einwohner höher als in Hessen mit 7,2 t je Einwohner. Das niedrigere Emissionsniveau Hessens ist sicherlich u. a. auf eine stärker dienstleistungsorientierte Wirtschaftsstruktur zurückzuführen. Aufgrund dessen sowie wegen des o. g. Strukturwandels dürfte für Hessen die Erreichung des Minderungsziels im Vergleich zu Deutschland mit größeren Anstrengungen verbunden sein.

1) Für die drei weiteren Kyoto-Treibhausgase HFCs, PFCs und SF_6 , die allerdings bundesweit auch nur zu etwa 1,7 % an den gesamten Treibhausgasemissionen beteiligt sind, liegen für Hessen keine Angaben vor. Deshalb werden auch für Deutschland keine Angaben zu diesen Gasen gemacht, obwohl Angaben dazu vorliegen. – 2) Das Ziel Deutschlands bezieht sich auf die Gesamtemissionen aller Kyoto-Gase (CO_2 , CH_4 , N_2O sowie HFCs, PFCs und SF_6).



Treibhausgasemissionen¹⁾²⁾ in Hessen 1990 bis 2008 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 | 51 449 | 43 426 | 1 050 | 4 810 | 2 163 |
| 1991 | 54 647 | 46 844 | 1 033 | 4 627 | 2 143 |
| 1992 | 53 190 | 45 607 | 1 015 | 4 444 | 2 124 |
| 1993 | 55 432 | 48 068 | 997 | 4 262 | 2 105 |
| 1994 | 54 816 | 47 671 | 979 | 4 079 | 2 086 |
| 1995 | 54 614 | 47 548 | 904 | 4 153 | 2 009 |
| 1996 | 57 389 | 50 763 | 864 | 3 714 | 2 048 |
| 1997 | 54 116 | 47 696 | 859 | 3 531 | 2 029 |
| 1998 | 53 686 | 47 445 | 883 | 3 348 | 2 010 |
| 1999 | 50 423 | 44 280 | 986 | 3 166 | 1 991 |
| 2000 | 50 666 | 44 787 | 981 | 2 800 | 2 085 |
| 2001 | 52 297 | 46 693 | 851 | 2 800 | 1 953 |
| 2002 | 49 043 | 43 721 | 770 | 2 618 | 1 934 |
| 2003 | 48 952 | 44 002 | 832 | 2 241 | 1 876 |
| 2004 | 48 055 | 43 216 | 838 | 2 064 | 1 937 |
| 2005 | 46 879 | 42 328 | 723 | 1 970 | 1 859 |
| 2006 | 45 985 | 41 556 | 692 | 1 897 | 1 839 |
| 2007 | 43 046 | 38 683 | 736 | 1 831 | 1 796 |
| 2008 | 43 916 | 39 511 | 774 | 1 793 | 1 837 |

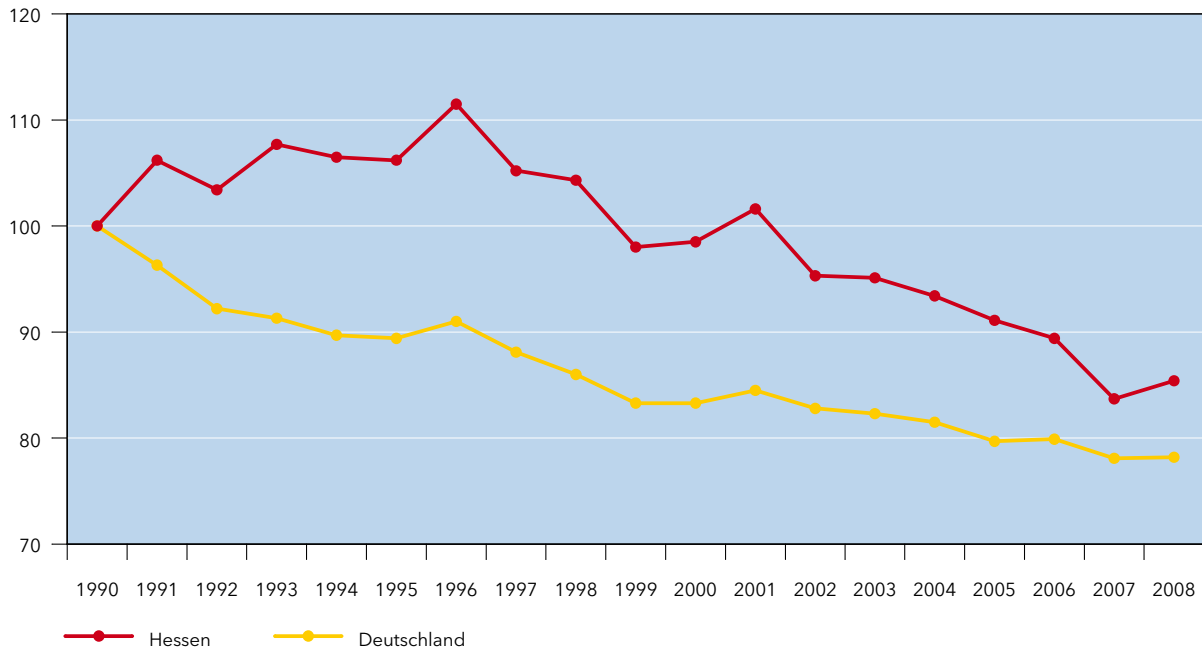
1) Ohne internationalen Luftverkehr. – 2) Für die 3 weiteren Kyoto-Gase HFCs, PFCs und SF₆ können in Hessen keine Angaben gemacht werden. – 3) Stand: November 2011. – 4) Da in den Jahren 1990–1994 für Hessen keine Angaben für die Emission von prozessbedingtem CO₂ existieren, wurden diese aus den vorliegenden Angaben in den übrigen Jahren extrapoliert. – 5) Da in den Jahren 1990–1994, 1996–1999, 2001 und 2002 für Hessen keine Angaben für die Emission von CH₄ und N₂O existieren, wurden diese aus den vorliegenden Angaben in den übrigen Jahren extrapoliert.

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



Treibhausgasemissionen¹⁾²⁾³⁾ in Hessen und Deutschland 1990 bis 2008⁴⁾ (1990 = 100)

– Zielwert (Index) 2020: 60 –



1) Ohne internationalen Luftverkehr. – 2) Es handelt sich hierbei um die Treibhausgase CO₂, CH₄ und N₂O. Für die 3 weiteren Kyoto-Treibhausgase HFCs, PFCs und SF₆ können in Hessen keine Angaben gemacht werden. – 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 selbst Schätzungen. Prozessbedingtes CO₂, CH₄ und N₂O verursachten in Hessen zusammen etwa ein Zehntel des Gesamtausstoßes der betrachteten Treibhausgase in den Jahren 1995, 2000 und 2003–2008. Für Deutschland wurden die Originalwerte verwendet. – 4) Stand: November 2011.

Quellen: Hessisches Statistisches Landesamt, Arbeitskreis „Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder“, „Nationale Trendtabellen für die deutsche Berichterstattung atmosphärischer Emissionen“ des Umweltbundesamtes, 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 Grundlage der für das Hessische Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz durchgeführten Energiebilanzierung des Hessischen Statistischen Landesamtes.

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

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.

Reserven schonen, Klima schützen und zukunftsfähige Energieversorgung sichern

Das Vorkommen der fossilen Energieträger ist endlich. Gleichzeitig führt ihr Einsatz bei der Energieversorgung zu erheblichen Treibhausgasemissionen. Es gilt daher, die Bereitstellung von Energie auf eine zukunftsfähige Basis zu stellen. Dazu gehört die rationelle Energieverwendung genauso 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) lag in den Jahren 2007 und 2009, bei welchen es sich jedoch um untypisch warme Jahre mit vergleichsweise geringem Heizwärmebedarf handelte, jeweils bei 120 TWh und damit um 11 TWh niedriger als 2003. Gegenüber 2006 sank der EEV (ohne Verkehr) um 13,6 TWh oder ein Zehntel. Zuletzt trugen die erneuerbaren Energieträger zur Energiebereitstellung 8,7 TWh bei. Damit lag der Anteil der erneuerbaren Energieträger bei 7,3 %. Im Jahr 2003 betrug er nur 4,6 % und im Jahr 2006 immerhin 5,5 %. Bis zum angestrebten Anteil der erneuerbaren Energien am EEV von 20 % im Jahr 2020 fehlen noch 12,7 Prozentpunkte. Ohne deutlich verstärkte Anstrengungen dürften die gesteckten Ziele nicht zu erreichen sein. Dazu sollen 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 kann 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 und auf 9,5 TWh im Jahr 2020 ausgebaut werden (Stand im Jahr 2009: 6,7 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, sodass sich ein Jahresbeitrag von 3 TWh im Jahr 2020 ergeben wird (2009: 0,6 TWh).
- Das hessische Wasserkraftpotenzial ist aufgrund begrenzender natürlicher und ökologischer Bedingungen relativ gering. Deshalb liegt der Zielwert für die Energie aus Wasserkraft nur bei 0,5 TWh im Jahr 2020 (2009: 0,5 TWh).
- Die Nutzung der Erdwärme für die Wärmebereitstellung in Gebäuden sowie der tiefen Geothermie soll ausgeweitet werden. Insgesamt wird ein Beitrag von 1 TWh am Ende des Zielkorridors erwartet (2009: 0,3 TWh).

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



- Die Windenergie schließt in den Modellrechnungen die rechnerische Lücke von 7 TWh (2009: 0,7 TWh). Damit deckt die Windenergie künftig knapp 7 % des Endenergieverbrauchs (ohne Verkehr) ab.

Die Maßnahmen zur Erhöhung der Energieeffizienz und des Beitrags der erneuerbaren Energien sind in das hessische Energiegesamtkonzept eingebettet. Weitere wichtige Themen die-

ses 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 weiterer wichtiger Aspekt der erneuerbaren Energien ist die Energieversorgungssicherheit im Kontext internationaler Energieversorgungsstrukturen.

Endenergieverbrauch¹⁾ der Industrie²⁾, der Haushalte und der übrigen Verbraucher³⁾ in Hessen 2003 bis 2009

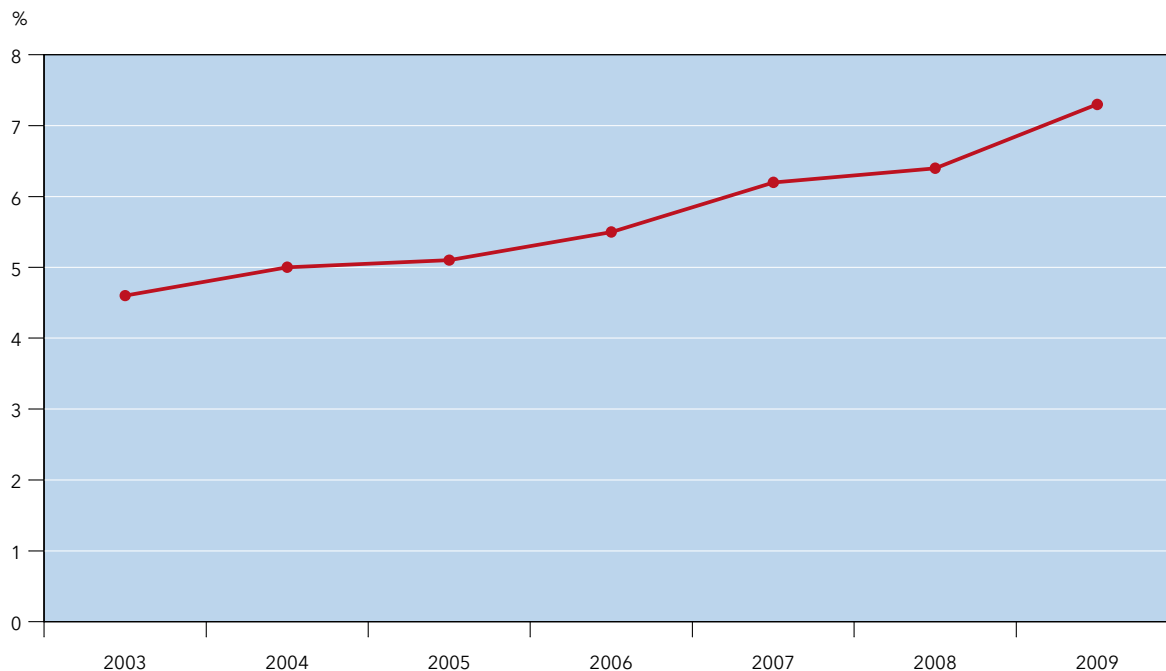
| Jahr | Insgesamt | darunter aus erneuerbaren Energien | |
|------|-----------|------------------------------------|-----|
| | TWh | | % |
| 2003 | 130,6 | 6,0 | 4,6 |
| 2004 | 127,6 | 6,4 | 5,0 |
| 2005 | 132,2 | 6,7 | 5,1 |
| 2006 | 133,5 | 7,4 | 5,5 |
| 2007 | 120,0 | 7,4 | 6,2 |
| 2008 | 125,0 | 8,0 | 6,4 |
| 2009 | 119,8 | 8,7 | 7,3 |

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



Anteil der erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch¹⁾ der Industrie²⁾, der Haushalte und der übrigen Verbraucher³⁾ in Hessen 2003 bis 2009 (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, Bau und Stadtentwicklung 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 Verkehrsträger MIV-Fahrer (MIV = Motorisierter Individualverkehr), MIV-Mitfahrer, ÖPV (Öffentlicher Personenverkehr)¹²⁾, Fahrrad und Fußgänger eingruppiieren. Als Indikator gibt der Modal Split für die zurückgelegten Wege die prozentuale Verteilung der Hauptverkehrsmittel auf die verschiedenen Verkehrsträger an³⁾. 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 aber 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 ÖPV¹²⁾, 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. 170 ff.); unter der dort angegebenen Position „Sonstige“ befanden sich 208 Elektrofahrzeuge und 3308 Hybridfahrzeuge (Stand: 1.1.2011).



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 Verkehrsträger die Umwelt und Gesundheit bei gleicher Verkehrsleistung unterschiedlich stark. Der motorisierte Individualverkehr wie Pkw, Lkw, Kraftäder 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 aber darum, durch Erhöhung der Anteile der umweltfreundlicheren Verkehrsträger 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 Verkehrsträger 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.

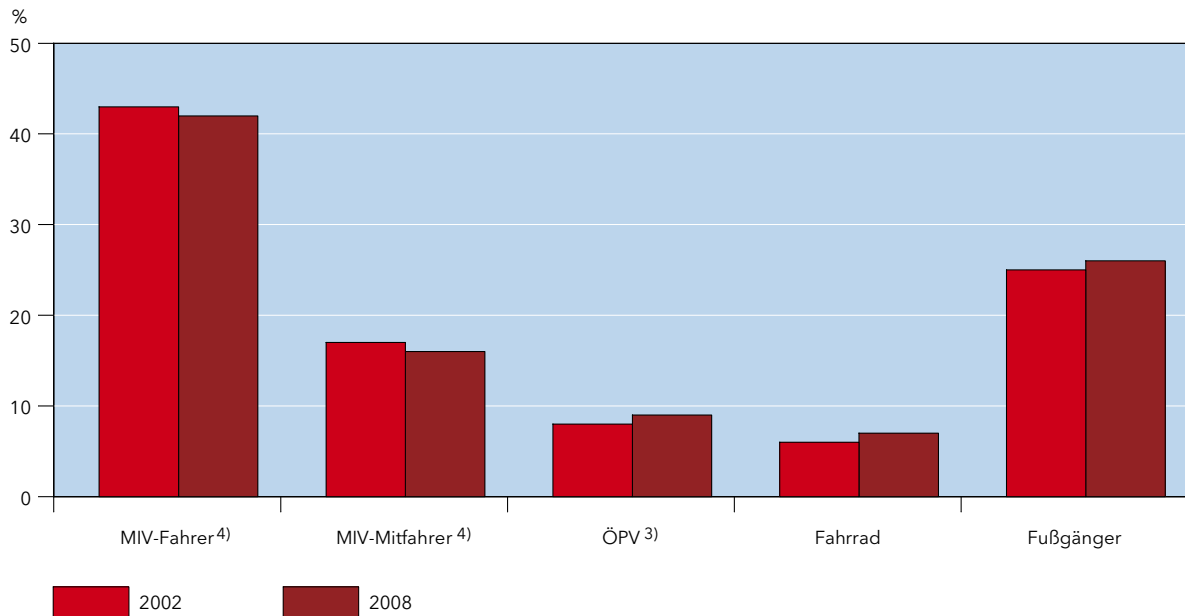
1) Einsch. nicht näher definierte „Andere Hauptverkehrsmittel“. – 2) Einsch. Taxi. – 3) Im ersten Indikatorenbericht zur Nachhaltigkeitsstrategie Hessen aus dem Jahr 2010 wurden beim damals noch vorläufigen, nicht abschließend beschlossenen Indikator „Modal Split“ die Fußgänger nicht berücksichtigt. Deshalb weichen die dort angegebenen Anteile der einzelnen Verkehrsmittel für 2002 von den hier dargestellten Werten ab.



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 –

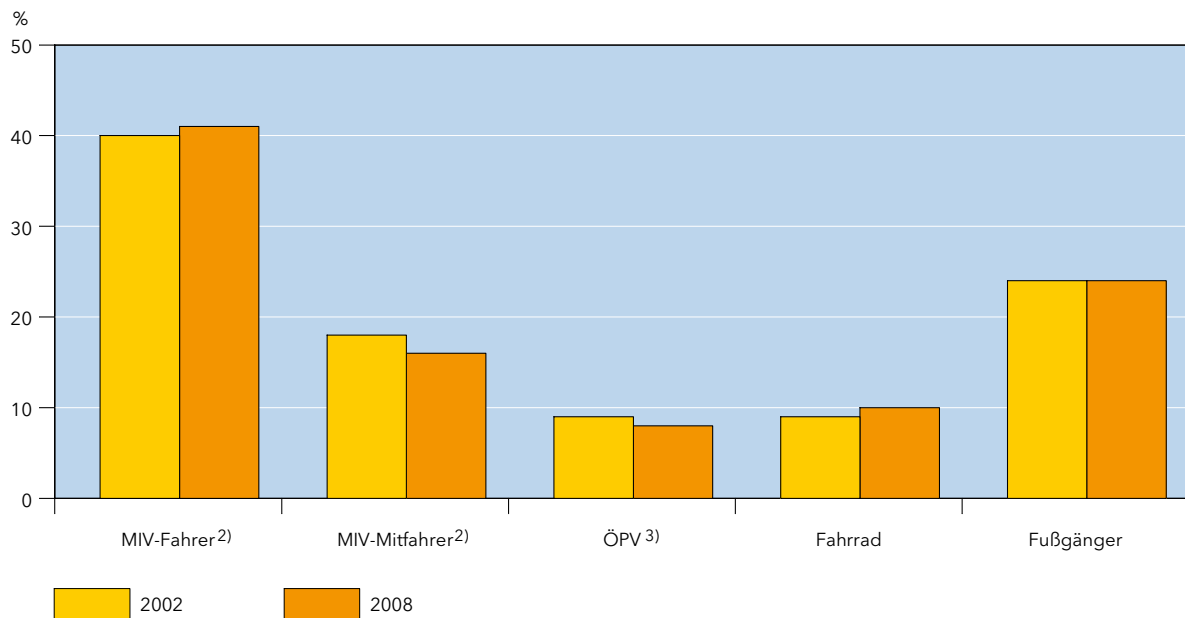


1) In der Grafik ist ein Anteil von 0,2 % für „keine Angabe“ nicht enthalten. – 2) Ohne Wirtschaftsverkehr. – 3) Öffentlicher Personenverkehr (einschl. Taxi und „Andere Hauptverkehrsmittel“). – 4) MIV: Motorisierter Individualverkehr.

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, Bau und Stadtentwicklung, 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, Bau und Stadtentwicklung.



Indikator Z9: Siedlungs- und Verkehrsfläche

Indikatorbeschreibung und Zielsetzung

Informationen zur Nutzung der Gesamtfläche beruhen auf Angaben des Automatisierten Liegenschaftsbuches 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 Abbauand)“, „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 auf 3,5 ha, 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 bereits Maßnahmen zur Erreichung dieser Minderungsziele eingeleitet worden.

Schleichender, aber kontinuierlicher Anstieg der Flächeninanspruchnahme

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

In **Hessen** umfasste die Siedlungs- und Verkehrsfläche Ende 2010 rund 328 000 ha. Sie beanspruchte damit einen Anteil von 15,5 % der Gesamtfläche Hessens (2,1 Mill. ha). Die Siedlungs- und Verkehrsfläche setzte sich zusammen aus Gebäude- und Freifläche zuzüglich Betriebsfläche ohne Abbauand mit einem Anteil von 7,7 % an der Gesamtfläche Hessens, Verkehrsfläche mit einem Anteil von 6,7 % sowie Erholungs- und Friedhofsfläche mit einem Anteil von 1,1 %. 42,1 % 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 0,9 % 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 2010 wurden ca. 28 800 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 1,3 Prozentpunkte auf 15,5 %. Im Durchschnitt wurde in diesem Zeitraum pro Tag eine Fläche von 4,1 ha für entsprechende Zwecke umgewandelt. Im Betrachtungszeitraum lag die durchschnittliche Flächenzunahme pro Tag nur in 3 Berichtsjahren (2001, 2006 und 2008) unter dem bis zum Jahr 2011 geltenden Maximalwert von 3,5 ha pro Tag; in den letzten beiden Berichtsjahren 2009 und 2010 verfehlte sie diesen jedoch nur knapp (jeweils 3,6 ha/d). Um den ab 2012 strengeren Zwischenzielwert von 3,1 ha pro Tag zu unterschreiten, sind weitere Anstrengungen erforderlich.

Die Entwicklung des Indikators im gleitenden Vierjahresdurchschnitt zeigt von 2000 bis 2009 einen fast durchweg abwärts gerichteten Verlauf; im Jahr 2010 ist ein leichter Zuwachs erkennbar. Insgesamt geht der Verlauf in die gewünschte Richtung; eine Fortsetzung des bisherigen Entwicklungstempos würde jedoch nicht ausreichen, um das gesetzte Ziel im Jahr 2020 zu erreichen.

Siedlungs- und Verkehrsflächen sind nicht gleichzusetzen mit versiegelten Flächen. Angaben zur Flächenversiegelung in

Hessen stammen zuletzt aus dem Jahr 2010, als der Anteil der versiegelten Fläche an der Siedlungs- und Verkehrsfläche bei 46 % lag (Anteil an der Gesamtfläche Hessens: 7,2 %)¹⁾.

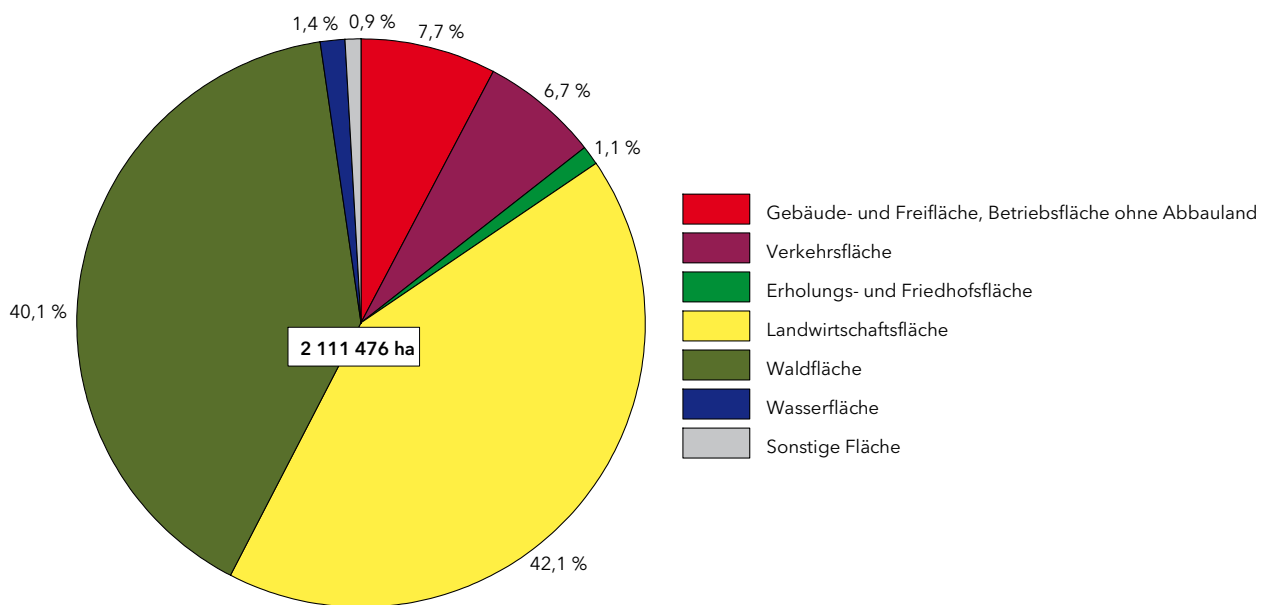
In **Deutschland** nahm die Siedlungs- und Verkehrsfläche im Jahr 2010 einen Anteil von 13,4 % an der bundesdeutschen Gesamtfläche ein (Hessen: 15,5 %). Die jährliche FINA Deutschlands sank von 131 ha/d im Jahr 2004 kontinuierlich auf 77 ha/d im Jahr 2010 und nähert sich damit dem bundesweiten Ziel von 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 2010 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). Ebenso war der Zuwachs der Siedlungs- und Verkehrsfläche in Hessen mit 0,17 ha je 100 000 ha Landesfläche und Tag niedriger als in Deutschland (0,21 ha).

1) Angaben vom Arbeitskreis „Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder“. – 2) Angaben vom Statistischen Bundesamt.



Flächennutzung in Hessen am 31.12.2010 nach Nutzungsarten

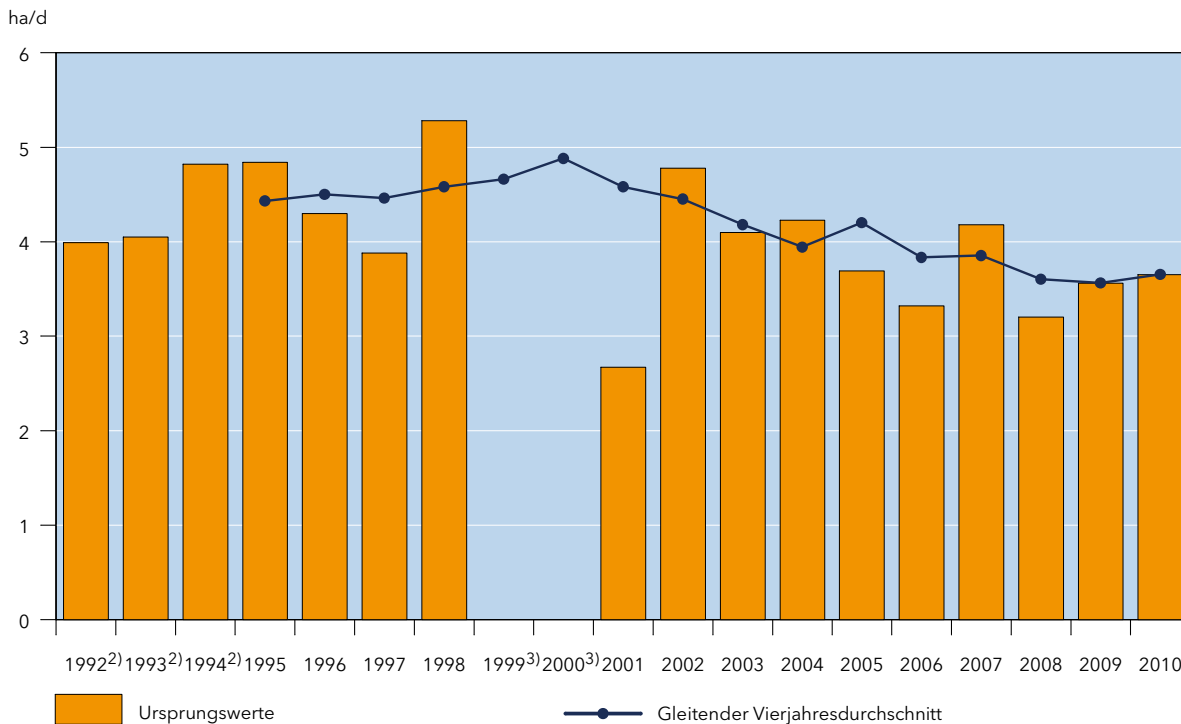




Flächeninanspruchnahme in Hessen 1992 bis 2010

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.



Indikator Z10: Artenvielfalt

Indikatorbeschreibung und Zielsetzung

Der Indikator für die Artenvielfalt stellt die Bestandsentwicklung von repräsentativen Vogelarten nach Landschafts- und Lebensraumtypen dar. Damit ist ein wissenschaftlich abgesicherter Anzeiger aus dem Spektrum der Biodiversität vorhanden, 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 musste der Bundesindikator auf die Verhältnisse des Landes Hessen angepasst werden, 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 die wichtigsten 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“ und „Siedlungen“ zusammen. Die Teilindizes ergeben sich wiederum aus der Bestandsentwicklung einzelner Vogelarten. Aufgrund einer unzureichenden Da-

tenbasis kann der Teilindex „Binnengewässer“ (noch) nicht in eine Gesamtauswertung einbezogen werden, was den Gesamtindikator aber nur geringfügig beeinträchtigt, da die Binnengewässer nur ca. 3 % an der Gesamtfläche Hessens einnehmen. Die Datenbasis wird noch verbessert.

Ein Gremium aus Vogelschutzexperten legte nach einem sogenannten „vereinfachten Delphi-Verfahren“ für jede einzelne Vogelart und damit für jeden Teil- sowie den Gesamt-raum 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 Bestandskala gleich 100 gesetzt. Die jährlich festgestellten Bestandszahlen sind ebenfalls 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

Zum Artenschutz haben sich Deutschland und Hessen verpflichtet¹⁾. Eine gesunde Artenvielfalt von Tieren und Pflanzen bildet eine notwendige Voraussetzung für einen intakten Naturhaushalt. Diese über lange Zeiträume gewachsene Lebensgrundlage des Menschen ist 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 zu-

rückzuführen, das Einfluss auf das Brutgeschehen nimmt. Im langjährigen Trend des Beobachtungszeitraums 1994 bis 2009 zeigen aber alle Indizes eine mehr oder weniger stark ausgeprägte Abwärtsentwicklung. Damit entfernten sich die Indexwerte von den Bestandszielen im Jahr 2020. Eine vergleichbare Entwicklung zeigt sich auch für Deutschland²⁾.

Die Gründe für den Rückgang der Artenvielfalt sind vielfältig und münden letztlich in eine Einengung des für die Pflanzen- und Tierwelt in Frage kommenden Lebensraums. Insbesondere gehören dazu die Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrszwecke, die Veränderungen der landwirtschaftlichen Bodennutzung (in jüngster Zeit v. a. Wegfall der EU-Flächenstilllegungen und zunehmender Energiepflanzenanbau), Erholungsdruck auf die Landschaft sowie flächendeckende Stoffeinträge. Die in Hessen zuletzt durchgeführten Maßnahmen zum Schutz der Naturlandschaft und der Biodiversität bewirken bislang noch nicht den erwünschten Erfolg. Eine gewisse Stabilisierung zeichnete sich im Zeitraum nach dem Jahr 2000 für die Gebietskulissen Wälder und Siedlungen ab. Zur Zielerreichung sind noch erhebliche und zeitnahe Anstrengungen auf Landes- und Kommunalebene erforderlich.

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



Vogelartenbestände in Hessen 1994 bis 2009 nach Landschafts- und Lebensraumtypen (2020 = 100)

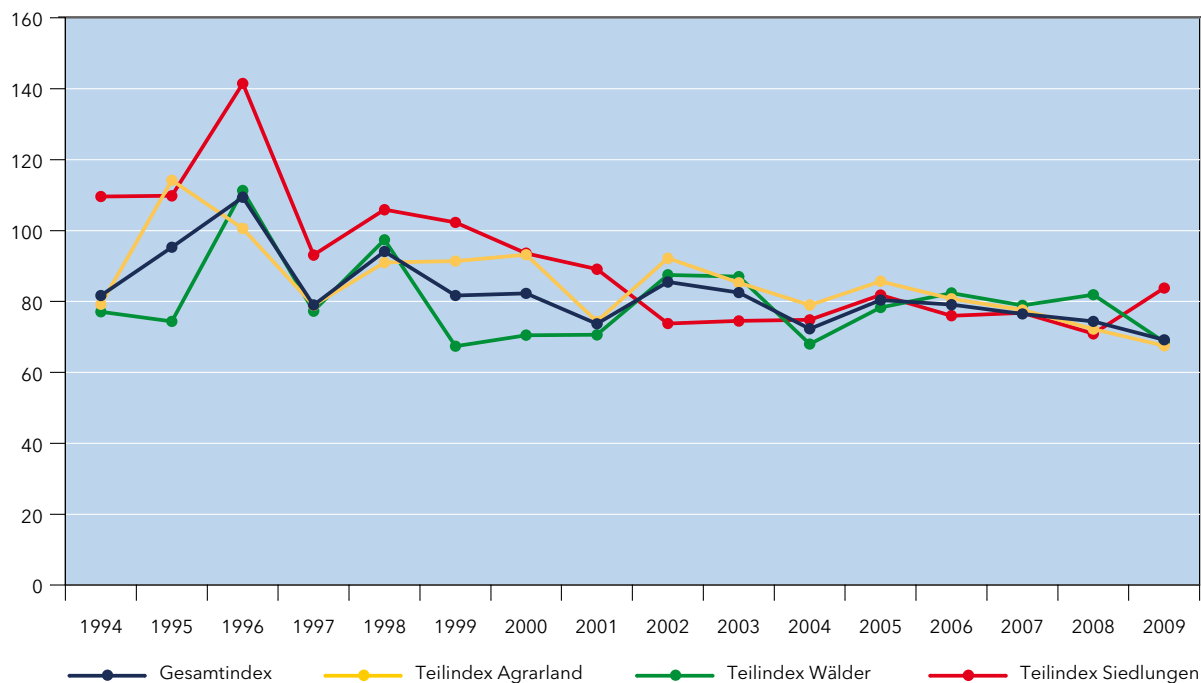
| Jahr | Teilindex Agrarland | Teilindex Wälder | Teilindex Siedlungen | Gesamtindex ¹⁾ | Nachrichtlich: Teilindex Binnengewässer ²⁾ |
|------|---------------------|------------------|----------------------|---------------------------|---|
| 1994 | 79,2 | 77,1 | 109,6 | 81,7 | 66,5 |
| 1995 | 114,2 | 74,4 | 109,8 | 95,3 | 70,7 |
| 1996 | 100,6 | 111,3 | 141,5 | 109,4 | 62,9 |
| 1997 | 78,9 | 77,3 | 93,1 | 79,0 | 62,0 |
| 1998 | 91,0 | 97,4 | 105,9 | 94,1 | 63,1 |
| 1999 | 91,4 | 67,4 | 102,3 | 81,7 | 57,5 |
| 2000 | 93,2 | 70,5 | 93,6 | 82,3 | 59,5 |
| 2001 | 74,4 | 70,6 | 89,1 | 73,7 | 60,4 |
| 2002 | 92,2 | 87,5 | 73,8 | 85,5 | 67,0 |
| 2003 | 85,3 | 87,0 | 74,5 | 82,5 | 61,2 |
| 2004 | 79,0 | 68,0 | 74,8 | 72,3 | 47,5 |
| 2005 | 85,7 | 78,3 | 81,8 | 80,4 | 59,6 |
| 2006 | 80,8 | 82,4 | 76,0 | 79,1 | 65,6 |
| 2007 | 77,6 | 78,9 | 76,8 | 76,5 | 75,6 |
| 2008 | 72,2 | 81,9 | 70,9 | 74,4 | 60,4 |
| 2009 | 67,5 | 68,6 | 83,8 | 69,2 | 61,7 |

1) Ohne Berücksichtigung des Teilindex „Binnengewässer“. – 2) Wegen geringer Aussagekraft wird dieser Teilindex beim Gesamtindex nicht berücksichtigt.

Quellen: Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, 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 2009 nach Landschafts- und Lebensraumtypen (2020 = 100)
 – Zielwerte bei Teil- und Gesamtindizes 2020: 100 –



Quellen: Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, 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 Kindern

Indikatorbeschreibung und Zielsetzung

Die Verbreitung von Fettleibigkeit (Adipositas) bei Kindern im Schuleintrittsalter lässt sich durch die Erfassung der Körpermaße im Rahmen der ärztlichen Untersuchungen von Schulanfängern bestimmen. Ergebnisse dieser jährlich stattfindenden Gesundheitschecks fließen in den Indikator „Anteil der Kinder mit Adipositas an den Kindern insgesamt zum Zeitpunkt der Schuleingangsuntersuchung“ ein, der auch nach Geschlecht differenziert wird. Als Maß für die Physis dient der Body-Mass-Index (BMI), der sich aus der Division von Körpergewicht (in kg) durch Körpergröße im Quadrat (in m^2) ergibt. Die Grenzwerte des BMI für Adipositas ergeben sich alters- und geschlechtsabhängig anhand einer Referenzstichprobe¹⁾ aus den Neunzigerjahren. Als Grenzwerte für Adipositas wurde das 97. Perzentil herangezogen, das 3 % der damaligen Referenzstichprobe überschritten²⁾. Mit einem speziellen statistischen Verfahren wurden Referenzkurven nach dem Alter und für beide Geschlechter erstellt. Der Referenzwert liegt z. B. bei 6-jährigen Jungen bei $19,44 \text{ kg}/m^2$ und bei den gleichaltrigen Mädchen bei $19,67 \text{ kg}/m^2$. Der Begriff „Übergewicht“ lässt sich ebenfalls nach diesem Konzept definieren. Übergewicht wird mit dem Überschreiten der Grenzwerte im 90. Perzentil (bei 6-jährigen Jungen bei $17,86 \text{ kg}/m^2$ und bei den gleichaltrigen Mädchen bei $17,99 \text{ kg}/m^2$), aber unterhalb des 97. Perzentils registriert.

In der bundesweiten Gesundheitsberichterstattung wie auch in vielen Ländern wird ebenso das in Hessen bevor-

zugte Referenzsystem herangezogen; dennoch können für Deutschland keine mit Hessen vergleichbaren Angaben zur Verbreitung von Adipositas bei Kindern gemacht werden. Es existieren noch weitere, auch international verwendete Referenzsysteme. Im Zusammenhang mit der Veröffentlichung der Kinder- und Jugendstudie KiGGS des Robert-Koch-Instituts wird die Aktualisierung des Referenzsystems diskutiert; bis zum Jahr 2011 lag aber kein alternatives Referenzsystem vor. Die Ergebnisse zu den Schuleingangsuntersuchungen Hessens stammen vom Hessischen Landesprüfungs- und Untersuchungsamt im Gesundheitswesen.

Das Land Hessen hat sich zum Ziel gesetzt, den Anteil der adipösen Kinder von 4,7 % im Jahr 2007 auf 2,4 % im Jahr 2020 zu halbieren. Vom Hessischen Sozialministerium wurde in der letzten Sitzung der Task Force „Ziele und Indikatoren“ eine Änderung des Indikators vorgeschlagen (Zielwertänderung oder die Betrachtung der Adipositas für die Bevölkerung im Alter von 18 Jahren oder mehr). Die Einberufung einer Expertengruppe wird daher erwogen.

Adipösenanteil unter den Erstklässlern schwankt

Medienberichte über die starke Verbreitung von Übergewicht und Adipositas – vornehmlich in Industrienationen – sensibilisieren die Gesellschaft für dieses Thema. Das Phänomen der Korpulenz resultiert dabei vorwiegend aus einem Zusammenspiel vieler verschiedener Risikofaktoren. Zwar kann es genetisch bedingt oder Folge einer Krankheit sein. Sich verändern-



de Lebensbedingungen spielen aber eine zunehmende Rolle. Dazu gehören übermäßige Zufuhr von kalorien- und fettreicher Nahrung und mangelhafte körperliche Aktivität. Durch unausgewogene Ernährung und Bewegungsmangel verursachte Adipositas ist dabei maßgeblich beteiligt an der Entstehung von diversen Zivilisationskrankheiten. Eine erhöhte Morbidität als Folge der Adipositas bereits im Kindesalter ist dokumentiert.

Frühzeitig zu erkranken muss nicht zwangsläufig als gegeben akzeptiert werden. Vielmehr ist es möglich, durch eine ausgewogene Kost und einen aktiven Lebensstil länger und gesund leben zu können. Eine gezielte Förderung von bewusster Ernährung und ausreichender Bewegung gerade im Kindesalter würde sich unmittelbar auf Gesundheit und Lebensdauer im fortgeschrittenen Alter auswirken.

In den Schuleingangsuntersuchungen des Jahres 2010 an **Hessens** Grundschulen wurden Körpergröße und -gewicht von knapp 49 700 Kindern im 1. Schuljahr erfasst. Auf die übergewichtigen Kinder entfiel dabei ein Anteil von 6,6 %, während der Anteil der Adipösen 4,8 % betrug. Beide Gruppen zusammen betrachtet, waren also 11,4 % aller Erstklässler und damit mehr als jeder neunte übergewichtig oder gar adipös. Übermäßiges Gewicht kam bei den Jungen etwas häufiger vor als bei den Mädchen. Zwar war der Anteil der übergewichtigen Mädchen an den Mädchen insgesamt mit 6,6 % geringfügig höher als der entsprechende Anteil von 6,5 % bei den Jungen. Fettleibigkeit aber trat beim männlichen Geschlecht häufiger auf als beim weiblichen: Der Anteil von adipösen Jungen an den Jungen insgesamt war mit 5,1 % um 0,5 Prozentpunkte

höher als der entsprechende Wert bei den Mädchen (4,6 %). Es sei darauf hingewiesen, dass bei Jungen niedrigere Grenzwerte im Referenzsystem verwendet werden als bei Mädchen.

Im betrachteten Zeitraum 2002 bis 2010 schwankte die Beileibtheit der Erstklässler leicht. So bewegten sich der Anteil der Übergewichtigen zwischen 6,0 und 6,6 %, der Anteil der Adipösen zwischen 4,3 und 4,9 % und der Anteil beider Gruppen zusammen zwischen 10,5 und 11,4 %.

Vorläufige Angaben des Jahres 2011 belegen einen Rückgang des Anteils adipöser Kinder von 4,8 % im Jahr 2010 auf 4,4 % im Jahr 2011. Für Hessen ist somit ein gleichbleibender Trend mit jährlichen Schwankungen auszumachen. Dieses Bild zeigt sich auch in vielen weiteren Bundesländern. Das Ziel, den Anteil der adipösen Kinder bis 2020 auf 2,4 % zu senken, ist ambitioniert und nur zu erreichen, wenn verschiedene Risikofaktoren der kindlichen Adipositas erheblich zurückgehen. Vor diesem Hintergrund müssen weiterhin Anstrengungen unternommen werden, die auf die Bereiche „Ernährung“, „Ernährungskompetenz“ und „Bewegung“ abzielen.

Auch Untergewichtigkeit kann eine Gefahr für die Gesundheit von Kindern bedeuten. Von den Schulanfängern galten 2010 rund 5,8 % als untergewichtig und weitere 2,7 % als deutlich untergewichtig.

1) Nach Kromeyer-Hauschild, K., Wabitsch, M., Kunze, D. (2001): Perzentile für den Body-Mass-Index für das Kindes- und Jugendalter unter Heranziehung verschiedener deutscher Stichproben. – 2) Nach Leitlinien der „Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter“ (AGA).



Physis¹⁾ der Kinder zum Zeitpunkt der Schuleingangsuntersuchung in Hessen 2010 nach Geschlecht und Gewichtsgruppen

| Geschlecht | Untersuchte Kinder | davon | | | | |
|--------------------------------------|--------------------|-------------------------|----------------|-----------------|---------------|--------------|
| | | deutlich untergewichtig | untergewichtig | normalgewichtig | übergewichtig | adipös |
| Grundzahlen | | | | | | |
| Männlich | 23 805 | 654 | 1 386 | 19 093 | 1 575 | 1 097 |
| Weiblich | 25 890 | 682 | 1 479 | 20 730 | 1 691 | 1 308 |
| INSGESAMT | 49 695 | 1 336 | 2 865 | 39 823 | 3 266 | 2 405 |
| Verhältniszahlen²⁾ | | | | | | |
| Männlich | 100 | 2,7 | 5,8 | 80,2 | 6,6 | 4,6 |
| Weiblich | 100 | 2,6 | 5,7 | 80,1 | 6,5 | 5,1 |
| INSGESAMT | 100 | 2,7 | 5,8 | 80,1 | 6,6 | 4,8 |

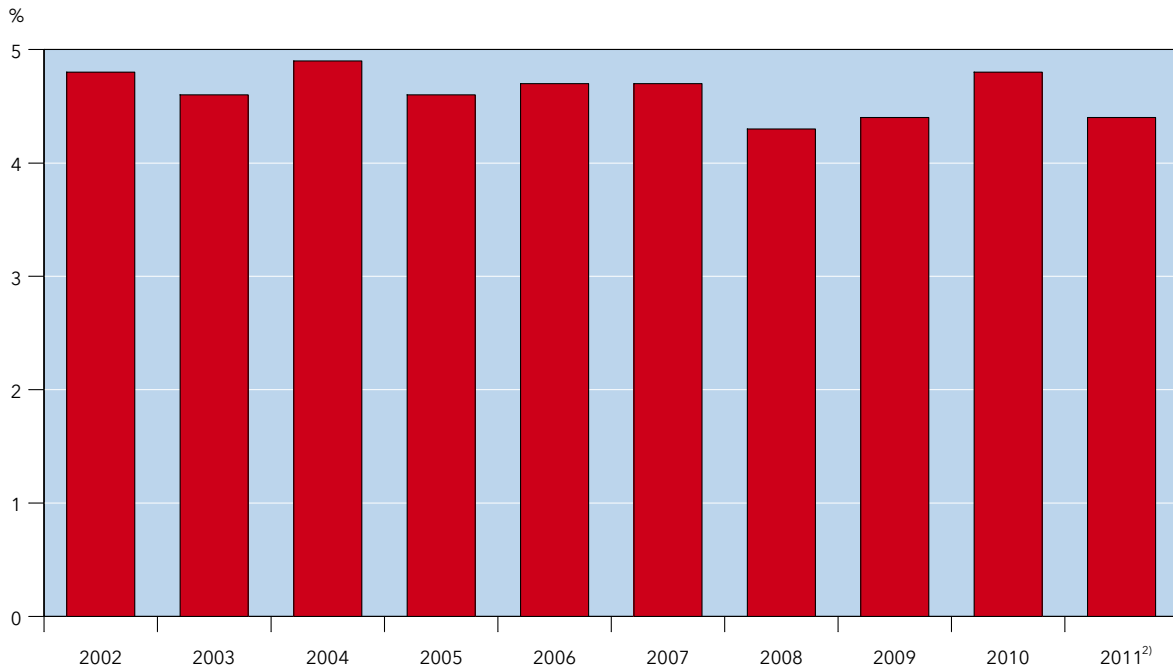
1) Die Body-Mass-Indizes (BMI) der untersuchten Kinder werden Gewichtsgruppen, die sich aus BMI-Perzentilen der Referenzstichprobe ergeben, zugeordnet. – 2) Anteil an den Kindern gleichen Geschlechts (in %).

Quelle: Hessisches Landesprüfungs- und Untersuchungsamt im Gesundheitswesen.



**Anteil der Kinder mit Adipositas¹⁾ an den Kindern insgesamt in Hessen zum Zeitpunkt der Schulein-
gangsuntersuchung 2002 bis 2011 (in %)**

– Zielwert 2020: 2,4 % –



1) Kinder über dem errechneten 97. Perzentilwert auf Basis einer Referenzstichprobe. – 2) Vorläufige Angabe.

Quelle: Hessisches Landesprüfungs- und Untersuchungsamt im Gesundheitswesen.



Indikator Z12: Ausländische Schulabgänger mit Schulabschluss

Indikatorbeschreibung und Zielsetzung

Der Indikator zeigt, wie hoch der Anteil der ausländischen Schulabgänger, die mindestens einen Hauptschulabschluss erwerben, an allen ausländischen Schulabgängern aus allgemeinbildenden Schulen ist. Dazu gehören alle Absolventen mit Haupt- und Realschulabschluss sowie die Abgänger mit einem Zeugnis der Fach- und 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, unabhängig davon, ob sie zum Erwerb zusätzlicher Abschlussqualifikationen an eine andere allgemeinbildende Schule wechseln (z. B. Realschüler, die nach dem mittleren Abschluss eine gymnasiale Oberstufe besuchen). 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 für Deutschland.

Seit 1993 starker Anstieg der Quote

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. Unter den Anfängern einer betrieblichen Berufsausbildung wie auch unter den Studienanfängern sind die (aus deutschen Schulen abgehenden) ausländischen Jugendlichen gegenüber ihren deutschen Altersgenossen unterrepräsentiert: Um ausländischen Jugendlichen die gleichen Ausbildungschancen und damit die gleichen Chancen auf eine dauerhafte, qualifizierte Beschäftigung zu geben wie ihren deutschen Altersgenossen, müssen deren Sprach-, Sozial- und Fachkompetenzen hinreichend ausgebildet, deren Anteil der fehlenden Schulabschlüsse verringert und dem der deutschen Schulabgänger angeglichen werden.

Im Sommer 2010 verließen in **Hessen** etwa 68 000 Jugendliche die allgemeinbildenden Schulen, darunter befanden sich gut 8600 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 2010 bereits bei



Soziale Eingliederung, soziale Gerechtigkeit, Demografie und Migration

87 %. In diesem Zeitraum nahm die entsprechende Quote bei den deutschen Jugendlichen von 93 % auf über 95 % zu. Die Annäherung der Abschlussquoten der ausländischen und deutschen Schulabgänger seit 1993 war im langjährigen Vergleich bedeutend. Der Abstand lag 1993 bei über 16 Prozentpunkten. Der niedrigste Wert wurde 2008 mit 7,4 Prozentpunkten erreicht. Ein Jahr später (2009: 8,9 %) war der Abstand zwischen beiden Quoten wieder 1,5 Prozentpunkte höher. 2010 betrug der Abstand 8,4 Prozentpunkte. Das war der zweitniedrigste Wert im langjährigen Vergleich. Trotz der insgesamt positiven Entwicklung reicht das bisherige Entwicklungstempo nicht aus, um das Ziel zu erreichen. Dazu bedarf es verstärkter Anstrengungen.

Ferner erreichten die deutschen Jugendlichen in Hessen insgesamt höher qualifizierende Abschlüsse als ihre nichtdeutschen Altersgenossen. Etwa 39 % der ausländischen Jugendlichen erreichten 2010 einen Realschulabschluss, der damit der am häufigsten vergebene Abschluss in dieser Gruppe war. 34 % von den ausländischen Schulabgängern erlangten einen Hauptschulabschluss und knapp 14 % eine Hochschulzugangsberechtigung. Weitere 13 % 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 42 % höher als bei den ausländischen Abgängern. Ferner erlangten 19 % einen Hauptschulabschluss, gut ein Drittel (34 %) eine Hochschulzugangsberechtigung und 4,6 % erreichten keinen Abschluss. Wie unter den deutschen erhielten auch unter den ausländischen Jugendlichen die jungen Frauen insgesamt höher qualifizierende Ab-

schlüsse als ihre männlichen Altersgenossen. Im Sommer 2010 erlangten von den ausländischen Schulabgängerinnen 31 % einen Hauptschulabschluss, 43 % einen Realschulabschluss und 16 % eine Hochschulzugangsberechtigung. Von den männlichen Schulabgängern mit ausländischer Staatsangehörigkeit erlangten 37 % einen Hauptschulabschluss, 35 % einen Realschulabschluss und nur 12 % eine Hochschulzugangsberechtigung. Von den ausländischen jungen Schulabgängerinnen verließen fast 90 % die Schule mit einem allgemeinbildenden Schulabschluss, während die entsprechende Quote bei den ausländischen jungen Männern mit gut 84 % deutlich darunter lag.

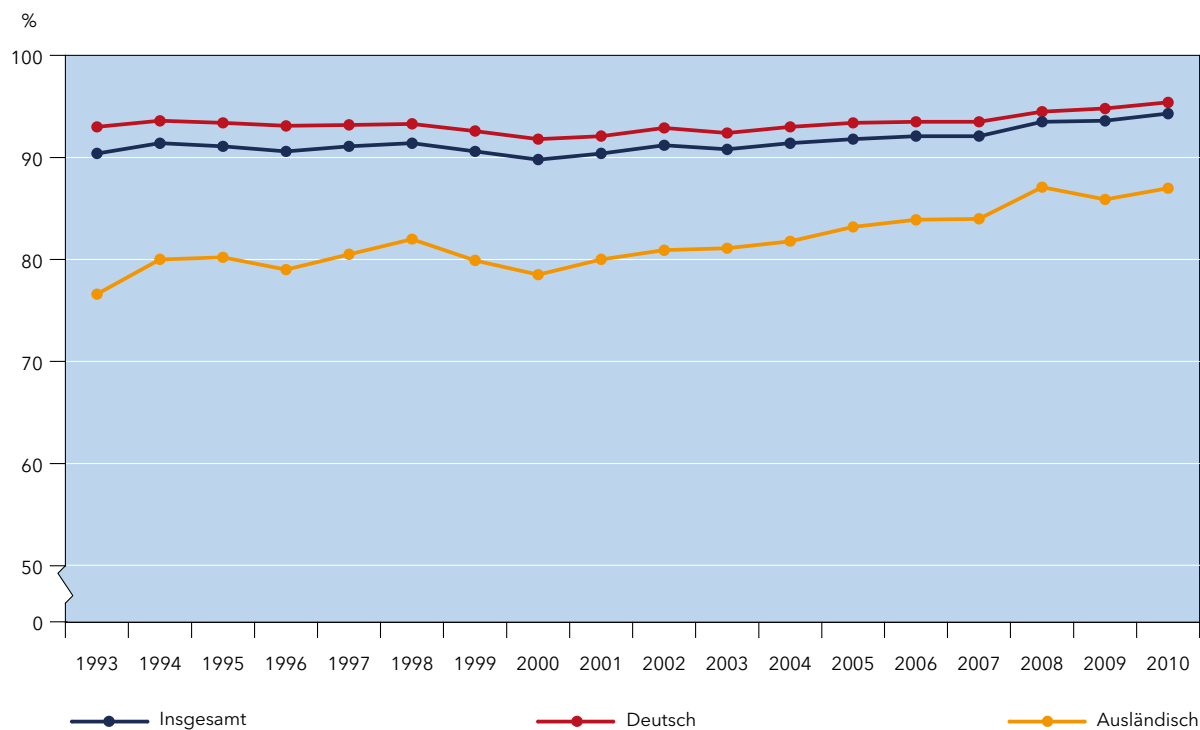
In **Deutschland** verließen 2010 insgesamt etwa 865 000 Jugendliche die allgemeinbildenden Schulen, darunter besaßen 82 400 die ausländische Staatsangehörigkeit.

Auch in Deutschland erhöhten sich die Anteile der Schulabgänger mit Schulabschluss. Die Quote der ausländischen Schulabgänger mit Schulabschluss stieg zwischen 1993 und 2010 von 79 auf 87 % und hatte damit zuletzt denselben Anteilwert wie in Hessen. Der Anteil der deutschen Schulabgänger mit Schulabschluss nahm in diesem Zeitraum von gut 92 auf 94,6 % zu und lag damit zuletzt um 0,8 Prozentpunkte unterhalb des entsprechenden Werts für Hessen (95,4 %). In Deutschland ging der Abstand der Quoten für die deutschen und ausländischen Schulabgänger somit von 13 Prozentpunkten im Jahr 1993 auf 7,4 Prozentpunkte im Jahr 2010 zurück. Dieser Abstand war zuletzt um einen Prozentpunkt niedriger als in Hessen.



Anteil der Schulabgänger mit Schulabschluss¹⁾ an den Schulabgängern insgesamt in Hessen 1993 bis 2010 nach Staatsangehörigkeit (in %)

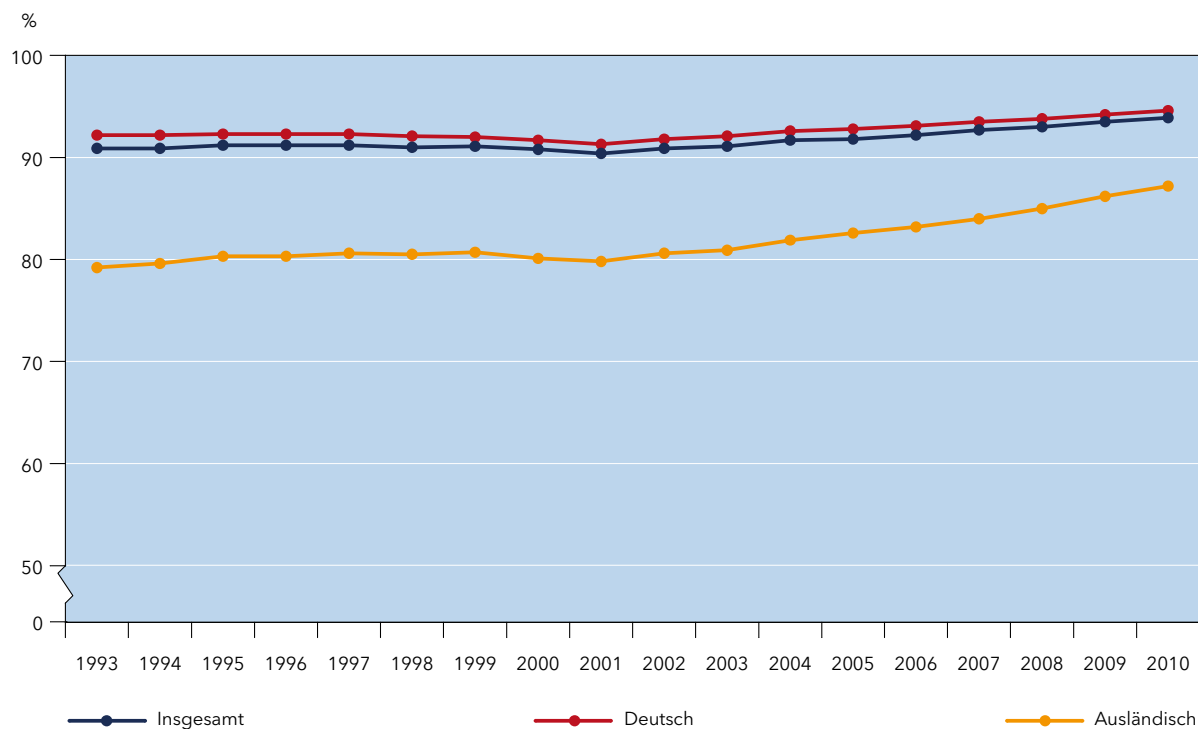
– Ziel 2020: Angleichung der Quote der Ausländer an diejenige der Deutschen –



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



Anteil der Schulabgänger mit Schulabschluss¹⁾ an den Schulabgängern insgesamt in Deutschland 1993 bis 2010 nach Staatsangehörigkeit (in %)



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

Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen.



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 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 damit 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, differenziert 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. Datenquellen sind das Hessische Statistische Landesamt und das Statistische Bundesamt. Eine Auswer-

tung des Indikators nach dem Migrationsstatus stellt der Reportingindikator auf S. 148 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 an²⁾.

Bildung und Qualifikation junger Erwachsener steigern

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 Jugendlichen besser zu nutzen und deren Talente in der schulischen und beruflichen Ausbildung derart zu fördern, dass sie die nötigen Qualifikationen zum Einstieg in den Arbeitsmarkt erlangen. Das erklärte Ziel der Bundesregierung ist es daher, dass möglichst alle Jugendlichen einen Schul-



abschluss 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 3,4 Prozentpunkte auf 11,3 % im Jahr 2009, bevor er im Jahr 2010 wieder leicht auf 11,7 % zulegte. Demzufolge konnte das gesteckte Entwicklungsziel für 2010 (9 %) nicht erreicht werden. Aber der hessische Anteilwert glich sich dem bundesdeutschen Durchschnitt an. 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.

In **Deutschland** ging der Anteilwert von 14,0 % im Jahr 2005 um 2,9 Prozentpunkte auf 11,1 % im Jahr 2009 zurück, um im Jahr 2010 wieder auf 11,8 % anzusteigen.

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 2010 der Rückgang des Anteilwertes der jungen Menschen ohne bzw. mit niedrigem Abschluss an der Bevölkerung gleichen Alters bei den Frauen in **Hessen** 4,2 Prozentpunkte betrug, fiel er bei den Männern mit lediglich 1,9 Prozentpunkten deutlich be-

scheidener aus. Für **Deutschland** verringerte sich der Anteilwert bei den Frauen um 3,2 Prozentpunkte, bei den Männern lediglich um 1,2 Prozentpunkte.

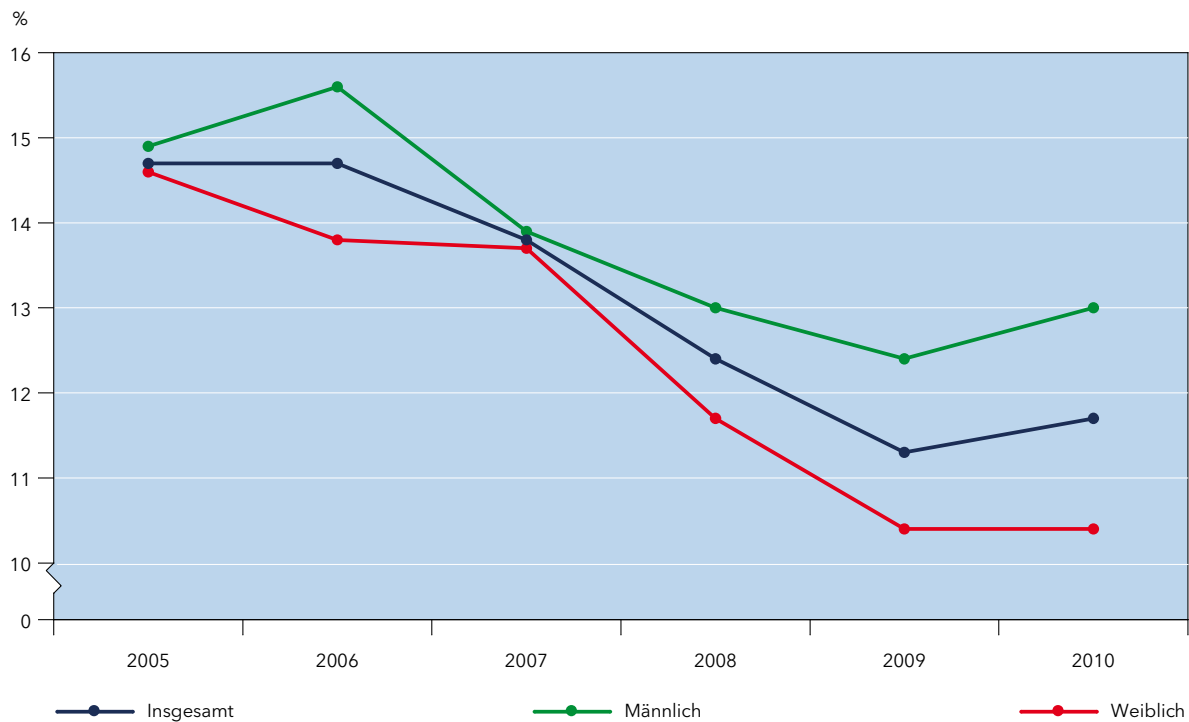
Am aktuellen Rand ist – wie oben dargestellt – sowohl in Hessen als auch in Deutschland jeweils ein Anstieg für die beschriebene Altersgruppe insgesamt festzustellen. Dies trifft in Deutschland auf beide Geschlechter zu, in Hessen lediglich auf die Männer. Dort stagniert der Anteilwert bei den Frauen.

1) Auch ohne Berücksichtigung der methodischen Änderung wäre der Indikatorwert Hessens von 2007 auf 2008 gesunken, während derjenige Deutschlands stagniert hätte. – 2) Zur Anpassung an die im Jahr 2010 festgelegten Ziele der Strategie Europa 2020 wurde in der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie eine Erhöhung des für 2020 vereinbarten Zielwerts von 4,5 auf 10 % beschlossen.



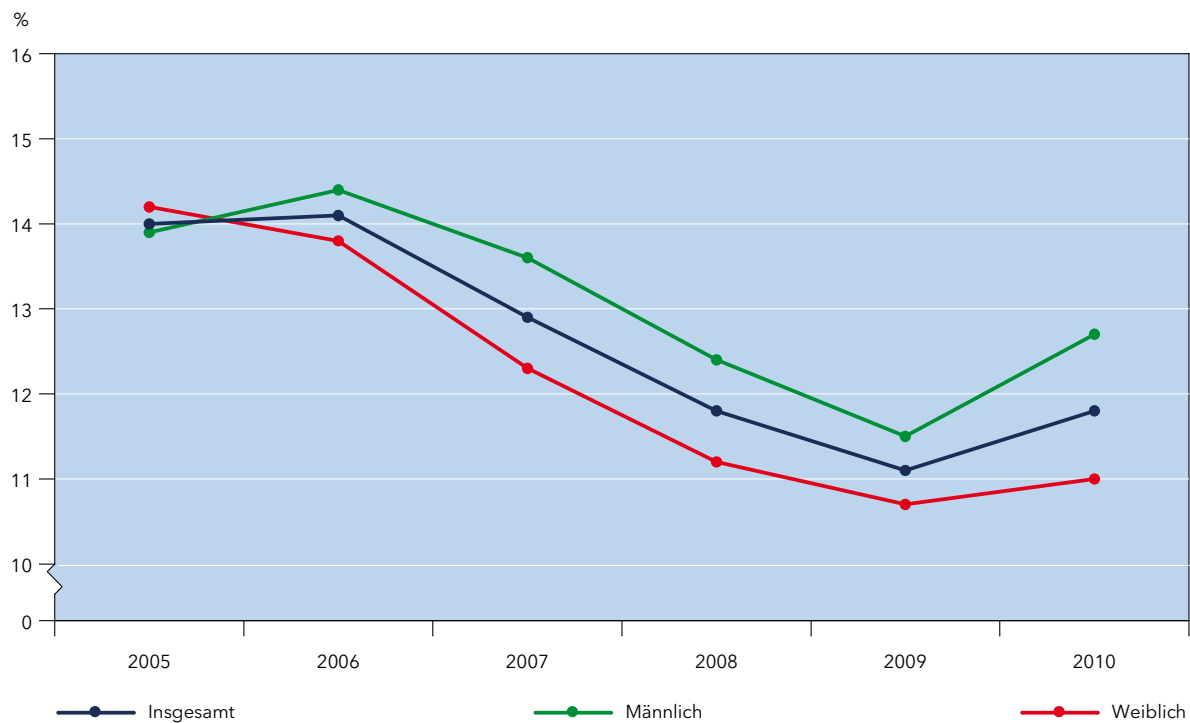
Anteil der 18- bis unter 25-Jährigen, die keine (Hoch-)Schule besuchen und sich an keiner Aus- oder Weiterbildungsmaßnahme beteiligen und nicht über Sekundarabschluss II verfügen, an der Bevölkerung gleichen Alters in Hessen 2005 bis 2010 nach Geschlecht (in %)

– Zielwert 2010: 9,0 %; 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 Sekundarabschluss II verfügen, an der Bevölkerung gleichen Alters in Deutschland 2005 bis 2010 nach Geschlecht (in %)



Quelle: Statistisches Bundesamt.



Indikator Z15: Internationale Entwicklung und Zusammenarbeit

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 bei der Sitzung der Nachhaltigkeitskonferenz im Juni 2010 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 geförderten Aktivitäten der Landesnetzwerke

im Bereich des Capacity Building und fördert entsprechende Projekte der Mitgliedsorganisationen. Damit soll das entwicklungspolitische Engagement der hessischen Zivilgesellschaft angeregt werden.

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

Das EPN Hessen erfährt weiterhin Zulauf

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 2010 bundesweit 9,8 Mrd. Euro an öffentlichen ODA-Leistungen 1,1 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 sozia-



len 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. Seitdem stieg sie nahezu gleichmäßig weiter an. Ende 2010 zählte das EPN Hessen bereits 84 Mitgliedsorganisationen²⁾.

Um das gesteckte Ziel von 135 Mitgliedsverbänden im Jahr 2020 zu erreichen, müsste die Gesamtzahl in der nächsten Dekade jährlich um gut 5 ansteigen. Diese Zunahme entspräche dem Tempo des Mitgliederzuwachses in den letzten 4 Berichtsjahren. Sollten sich die Bemühungen für die Mitgliederanwerbung weiter fortsetzen oder gar verstärken, dürfte das angestrebte Ziel im Jahr 2020 erreichbar sein.

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, Verkehr und Landesentwicklung beantragen. Das EPN Hessen leis-

tet 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 2010 zwischen 200 000 und 300 000 Euro pro Jahr. Im Jahr 2010 (260 000 Euro) unterstützte Hessen damit insgesamt 13 Projekte. Den größten Posten (104 000 Euro) stellte die Unterstützung von Projekten im Inland dar. Es folgten die Förderung von Frauen in Indien (28 000 Euro) und in Chile (21 000 Euro) und der soziale Wohnungsbau in Nicaragua (20 000 Euro) (siehe auch unter Reportingindikator „Öffentliche Leistungen für Entwicklungszusammenarbeit“ auf S. 164 ff.).

1) Angaben vom Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung. – 2) Hinzu kommt seit 2008 ein individuelles Fördermitglied; individuelle Fördermitglieder werden beim Indikator jedoch nicht berücksichtigt.



Mitglieder im Entwicklungspolitischen Netzwerk Hessen e. V. (EPN Hessen) 2004 bis 2010

| 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 |

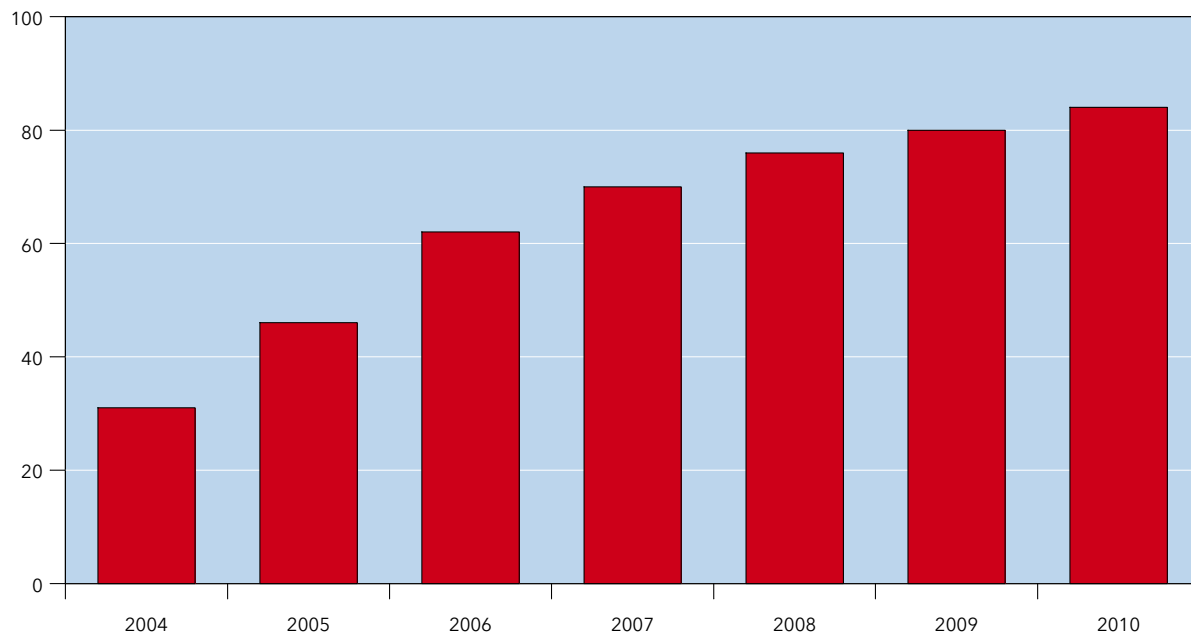
1) Jeweils am 31.12. – 2) Individuelle Fördermitglieder werden beim Indikator nicht berücksichtigt.

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



Zivilgesellschaftliche Initiativen und Organisationen¹⁾ im Entwicklungspolitischen Netzwerk Hessen e. V. (EPN Hessen) 2004 bis 2010²⁾

– 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 verbrauchter Rohstoffeinheit ablesen. Der Rohstoffverbrauch entspricht dem Verbrauch von abiotischem Primärmaterial, wobei darunter nicht erneuerbare Rohstoffe zu verstehen sind. Zu diesen abiotischen Rohstoffen 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 aus den im Inland entnommenen 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 zusammen. Der letztgenannte Saldo ist in Deutschland (alle Länder zusammen) gleich null.

Die zeitliche Entwicklung 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 starten. Alle Angaben stammen aus den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen des Bundes sowie der Länder, die jährlich aktualisiert werden.

Weniger Rohstoffverbrauch – steigende Rohstoffproduktivität

Die wirtschaftliche Entwicklung beruht im Wesentlichen auf der Nutzung von Rohstoffen. Sie ist jedoch 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. Immer brisanter wird die Tatsache, dass nicht erneuerbare Bodenschätze nur begrenzt zur Verfügung stehen. Gefragt ist künftig also eine stabile wirtschaftliche Entwicklung mit kontinuierlich reduziertem Rohstoffverbrauch.

Hessens Verbrauch von abiotischem Primärmaterial wird für das Jahr 2009 auf 52,4 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 16 % zu verzeichnen. Trotz des verringerten Rohstoffverbrauchs konnte Hessen sein preisbereinigtes Bruttoinlandsprodukt im selben Zeitraum um ein Fünftel steigern; so betrug der entsprechende Index im Jahr 2009 knapp 120 (gegenüber 100 im Jahr 1994). Die Rohstoffproduktivität nahm im betrachteten Zeitraum um 43 Punkte zu (2009: 143) zu. Im Vergleich zu 1994 konnte Hessen also pro Rohstoffeinheit eine um ein 43 % höhere Wirtschaftskraft erzeugen.



Ohne die Auswirkungen der Finanzkrise im Jahr 2009 würde die Entwicklung allerdings weniger günstig aussehen: So lagen in diesem Jahr der Index des Rohstoffverbrauchs um 12 Punkte sowie der des Bruttoinlandsprodukts um 5 Punkte unterhalb und damit der der Rohstoffproduktivität um 12 Punkte oberhalb des jeweiligen Stands vom Vorjahr. Dennoch lässt sich konstatieren, dass sich im Hinblick auf den Rohstoffverbrauch in den letzten anderthalb Jahrzehnten eine deutlich effizientere Wirtschaftsweise durchgesetzt hat.

Zuletzt erbrachte die Nutzung von 1 t Primärmaterial über 4110 Euro Wirtschaftsleistung. Unter den Flächenstaaten Deutschlands errechnete sich damit für Hessen mit Abstand die höchste Rohstoffproduktivität. Die Rohstoffproduktivität Deutschlands war mit 1960 Euro je t Primärmaterial weniger als halb so groß wie in Hessen. Diese Differenz ist sicher u. a. durch die stärkere Dienstleistungsorientierung der hessischen Wirtschaft mit geringerem Rohstoffbedarf und höherer Wertschöpfung zu erklären, auch wenn sich dies nicht direkt durch zahlenmäßige Zusammenhänge belegen lässt.

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 2009 sank der jährliche Rohstoffverbrauch um 19 Punkte, gleichzeitig stieg das preisbereinigte Bruttoinlandsprodukt um 18 Punkte. Damit ging eine Steigerung des Rohstoffproduktivitätsindex auf 145 einher. Ein Grund für

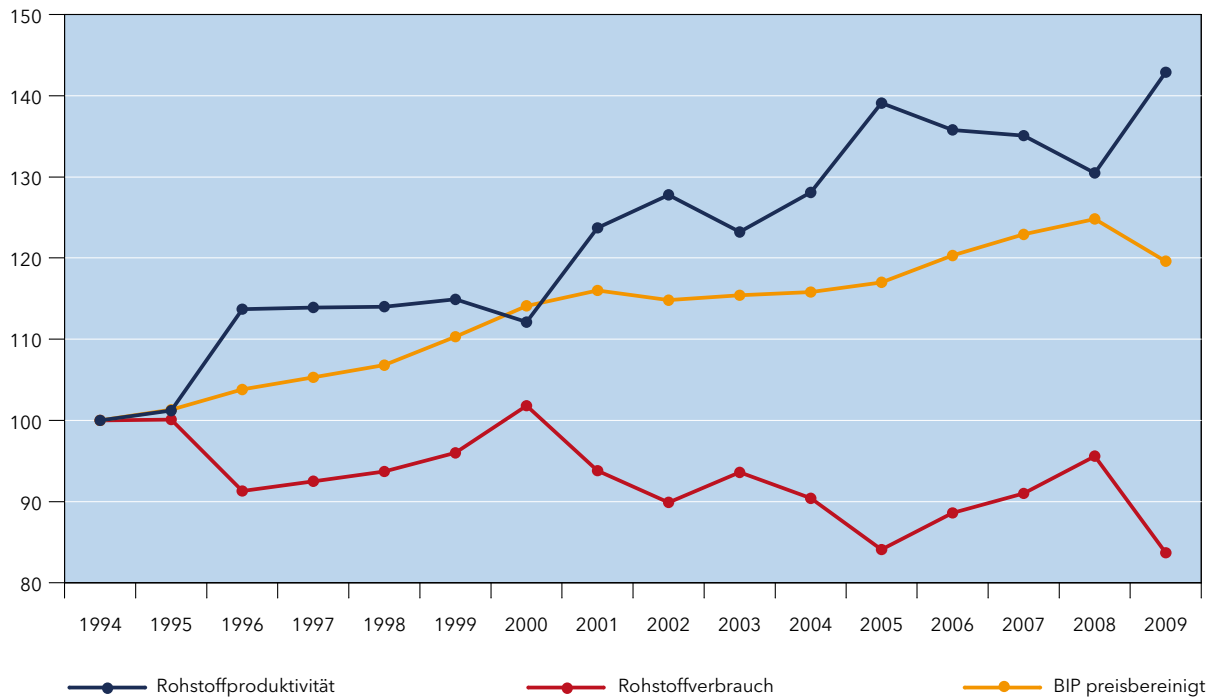
die Senkung des Rohstoffverbrauchs und die Steigerung der Rohstoffproduktivität sowohl in Hessen als auch in Deutschland dürfte teilweise in der Verlagerung von industrieller Produktion (und von Umweltbelastungen sowie des Energieverbrauchs) ins Ausland liegen. Dafür nimmt das Gewicht des Dienstleistungssektors mit niedrigerem Rohstoffverbrauch und höherer Wertschöpfung zu.

Der ermittelte Rohstoffverbrauch Hessens (52,4 Mill. t) wies 2009 folgende Struktur auf: 34,2 Mill. t verwertete Rohstoffe wurden direkt der hessischen Natur entnommen. Der Löwenanteil entfiel dabei auf den Abbau von Baumineralien, darunter besonders von Steinen und Kiesen. Weitere 13,9 Mill. t ergaben sich durch den Import von abiotischen Rohstoffen, Halb- und Fertigwaren, darunter v. a. von Energieträgern (8,5 Mill. t), aus dem Ausland. Aus dem Handel mit den Bundesländern resultierte ein Empfangsüberschuss von 4,3 Mill. t abiotischer Güter (bei einem Handelsvolumen von über 100 Mill. t).

Die Entnahme von Rohstoffen aus der Natur war in Hessen zuletzt um fast ein Viertel niedriger als 1994. Im Gegensatz dazu stieg im selben Zeitraum der Import von Primärmaterial aus dem Ausland um 13 %. Bei der Einfuhr von Primärmaterial ist die Einfuhr von Energieträgern (gemessen in Tonnen) von besonderem Interesse; diese legte um 16 % zu.



Rohstoffproduktivität¹⁾ in Hessen 1994 bis 2009 (1994 = 100)

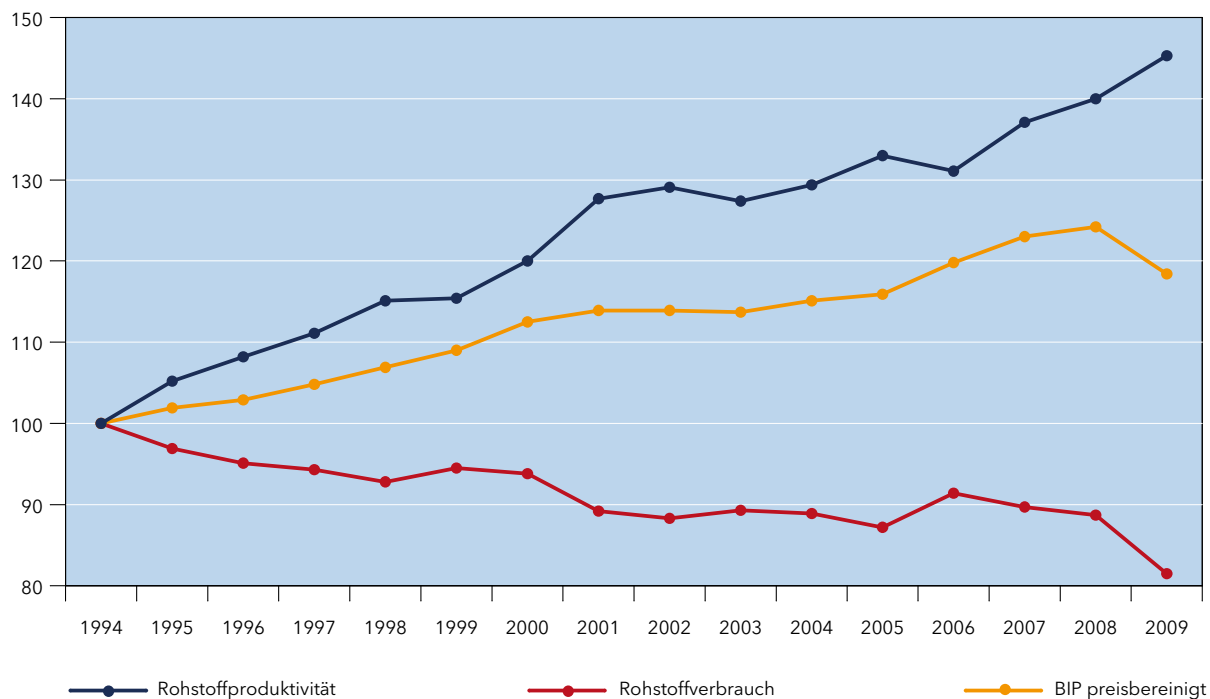


1) Verhältnis der Messzahl „Bruttoinlandsprodukt (BIP) preisbereinigt“ zur Messzahl „Rohstoffverbrauch“, multipliziert mit 100.

Quelle: Arbeitskreis „Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder“.



Rohstoffproduktivität¹⁾ in Deutschland 1994 bis 2009 (1994 = 100)



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

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), oder Investitionen zur Herstellung von Erzeugnissen, die bei Ge- oder Verbrauch eine geringere Umweltbelastung hervorrufen (produktbezogene Maßnahmen), sein. 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 erneuerbare 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.

Nachhaltige Investitionen für die Umwelt steigern

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 und damit verbundenen verschärften Umweltauflagen positiv beeinflusst. Gleichzeitig tragen sie aber auch 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 umwelteffizientere Produktionstechniken zum Einsatz kommen.

In **Hessen** investierten die Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes im Jahr 2009 insgesamt 78,7 Mill. Euro in Umwelt- und Klimaschutzmaßnahmen. Pro 100 Euro Bruttoanlageinvestitionen wurden damit 2,65 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. Seit 1990 verloren die Umweltschutzinvestitionen allerdings tendenziell an Gewicht. Während die gesamten Bruttoanlageinvestitionen um 27 % zurückgingen, verminderten sich die Umweltschutzinvestitionen im Beobachtungszeitraum um 66 %. Deshalb nahm in Hessen der Anteil der Umweltschutzinvestitionen an den Bruttoanlageinvestitionen vom Beginn der Neunzigerjahre an mit 5 bis 6 % bis zur Jahrtausendwende auf knapp



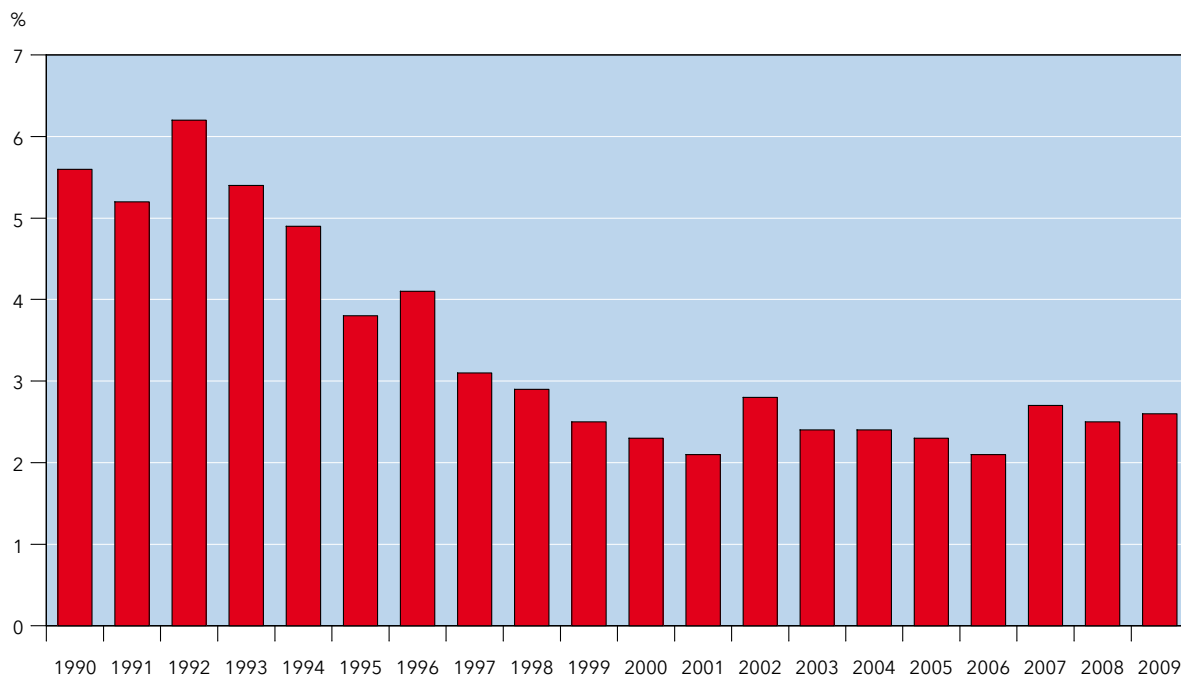
über 2 % ab. Seitdem wurden im Durchschnitt knapp 2,5 % der Investitionssumme für Umwelt- und Klimaschutz ausgegeben. Im Zuge dessen, dass sich umweltbewusstes und nachhaltiges Wirtschaften auch positiv in den Erträgen niederschlägt, ist zu erwarten, dass sich der Anteilwert sukzessive steigert. Im Jahr 2009 lag er in Hessen wieder bei 2,6 %.

In **Deutschland** ist eine gleichartige Entwicklung zu verzeichnen. Hier erreichte die Investitionssumme für Umwelt- und Klimaschutz zuletzt (2008) 1,98 Mrd. Euro. Auf 100 Euro Bruttoanlageinvestitionen kamen hier 3,30 Euro für den Umweltschutz. In Deutschland lag der Schwerpunkt bei der Luftreinhaltung, gefolgt vom Klima- und Gewässerschutz. Zu Beginn der Neunzigerjahre lagen die deutschen Anteilwerte noch unter den jeweiligen Anteilwerten von Hessen. Danach überstiegen sie diese jedoch durchgehend.

1) Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes von Unternehmen des Produzierenden Gewerbes mit im Allgemeinen 20 und mehr Beschäftigten. Berücksichtigt werden auch Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes mit 20 und mehr Beschäftigten von Unternehmen außerhalb des Produzierenden Gewerbes.



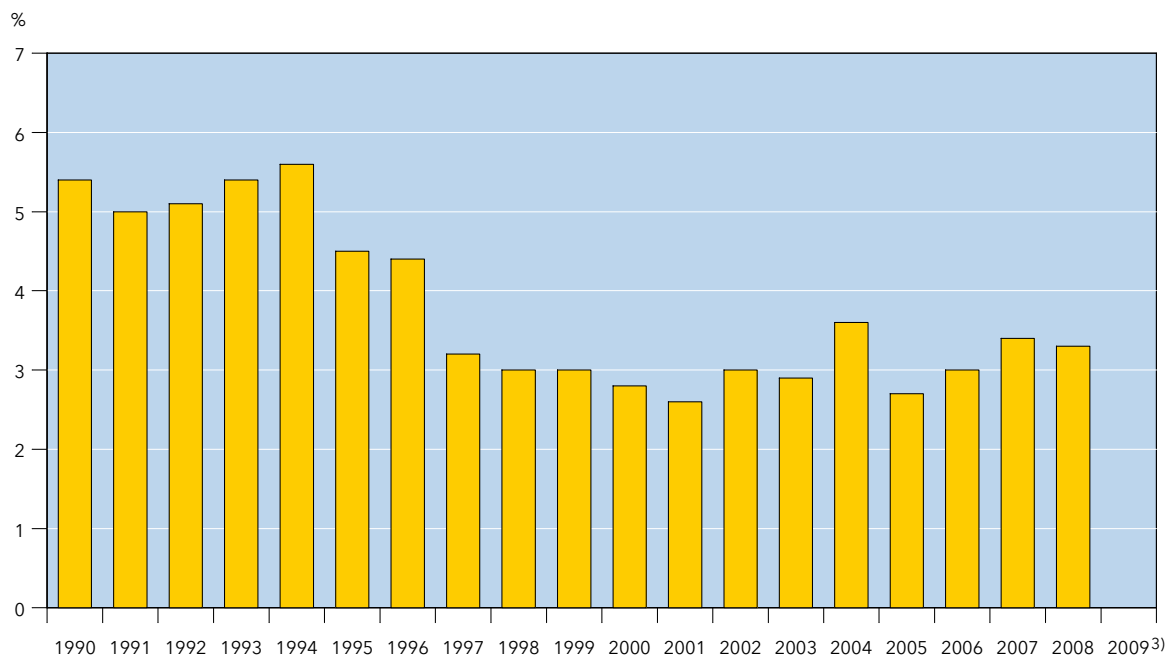
Anteil der Umweltschutzinvestitionen¹⁾ an den Bruttoanlageinvestitionen von Betrieben des Verarbeitenden Gewerbes²⁾ in Hessen 1990 bis 2009 (in %)



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 2009 (in %)



1) Ab 2006 einschl. Investitionen für den Klimaschutz. – 2) Einschl. Betriebe des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden. – 3) Keine Angabe.

Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen.



Indikator R3: Preisstabilität der Energieversorgung

Indikatorbeschreibung

Betrachtet wird die Energieversorgung der privaten Haushalte. Die unmittelbare Nachfrage richtet sich auf Kraftstoffe für den Individualverkehr und auf Energieträger, die in den Wohnungen Verwendung finden (Haushaltsenergie). Bei den Kraftstoffen werden die Preise der gängigen Benzin- und Dieselvarianten 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-jährigem Turnus wechselnden Basisjahren. Das aktuelle Basisjahr ist 2005 (2005 = 100). Der Indexbildung liegen die Verbrauchsgewohnheiten des Basisjahres zugrunde. Bezogen auf das aktuelle Basisjahr 2005 wenden die privaten Haushalte 9,5 % ihrer Ausgaben für Energie auf. Davon entfallen 63 % auf Haushaltsenergie und 37 % 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. Der Preisindex für Energie ist Teil des Verbraucherpreisindex¹⁾.

Stabile Preise geben Planungssicherheit

In der Vergangenheit sorgten stark steigende Energiepreise für Schocks in der Wirtschaft, die zu entsprechenden Anpass-

sungsreaktionen der Marktteilnehmer führten. Bei wieder fallenden Preisen stellten sich 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 zunächst geringfügig von 58 im Jahr 1990 auf 68 (Hessen) bzw. 69 (Deutschland) im Jahr 1999, bevor er dann vergleichsweise rasant, aber dennoch relativ gleichmäßig auf 122 (Hessen) bzw. 124 (Deutschland) 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 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 115 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 5,5 Euro je MWh. Im Jahr 1999 wurde eine Stromsteuer eingeführt von zunächst 10,23 Euro je MWh. Bis 2003 stieg der Steuerbetrag auf 20,50 Euro je MWh. Seit 2003 sind die Steuerbeträge für die genannten Energiearten gleich geblieben.

Im Zeitraum von 1990 bis 1998 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 be-

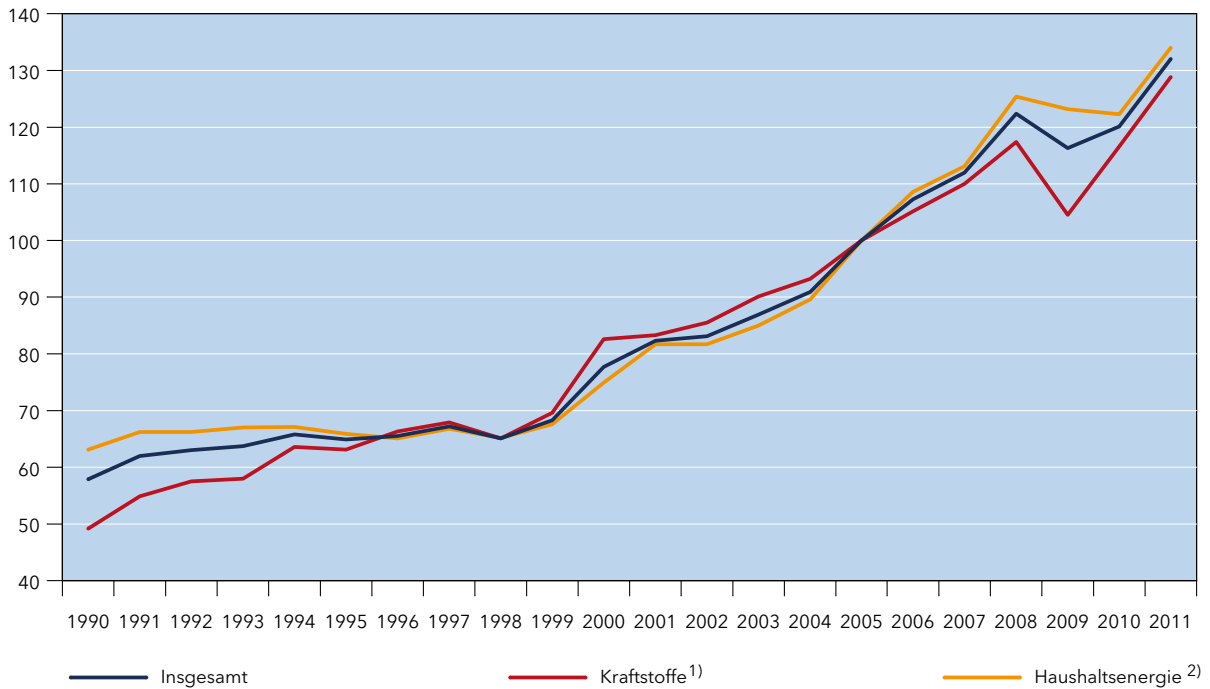
dingten Preiserhöhungen dieser Jahre folgten ab 2004 Preiserhöhungen, die durch den Rohölpreis verursacht wurden und für Heizöl ihren Höhepunkt im Juli 2008 fanden und für Gas im ersten Quartal 2009. Anschließend setzten v. a. beim Heizöl deutliche Preisrückgänge ein, die allerdings schon im Laufe des Jahres 2009 zum Stillstand kamen. Die erneuten, relativ stetigen Preissteigerungen trieben das Preisniveau für Haushaltsenergie schon 2010 fast wieder auf den Stand des Jahres 2008. Weiter steigende Preise machten Energie im Durchschnitt des Jahres 2011 so teuer wie niemals zuvor. Beim Strompreis ist ein kontinuierlicher Anstieg zu beobachten, der im mehrjährigen Durchschnitt den Preiserhöhungen bei Heizöl und Gas nahezu entspricht.

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.

1) Einzelne Mitglieder der Task Force „Ziele und Indikatoren“ bemängeln bei diesem Indikator die fehlende Berücksichtigung der Energiepreise für die Industrie. Deshalb wurde in einer Expertengruppe „Energieversorgungssicherheit und -preisstabilität“ die Ergänzung des bestehenden Indikators durch einen weiteren Teilindikator diskutiert; hierfür wird von der Expertengruppe nun der Teilindikator „Strompreise für die Industrie“ vorgeschlagen.



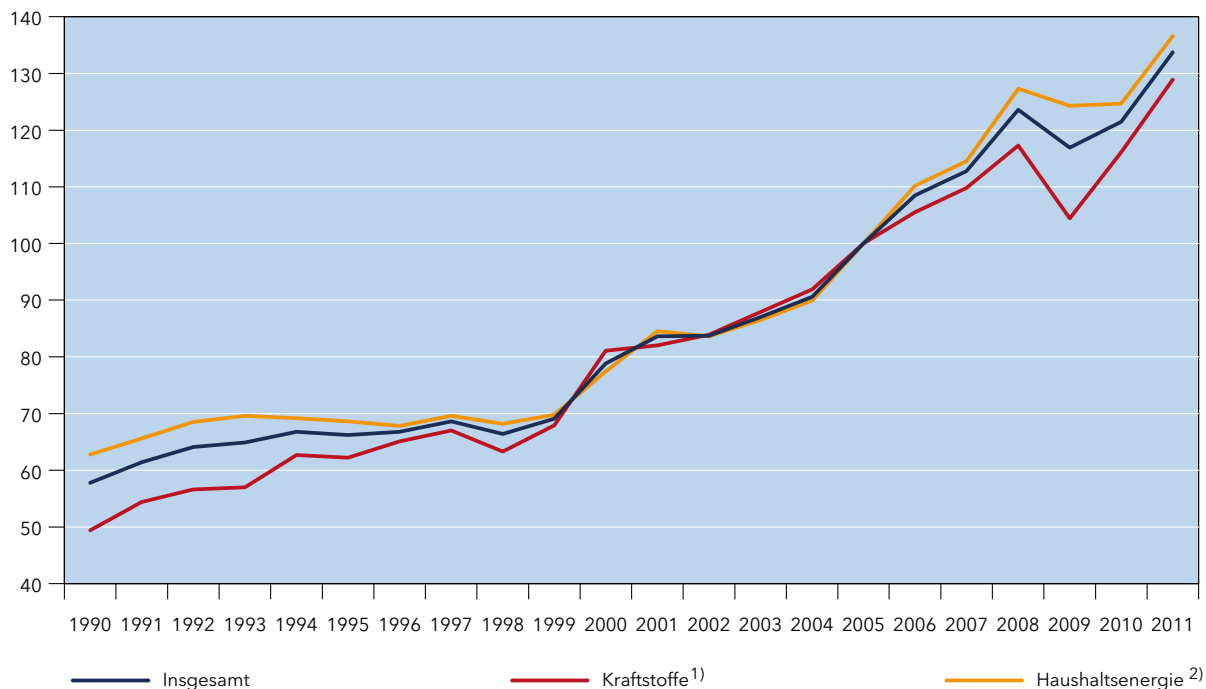
Preisindex für Energie der privaten Haushalte in Hessen 1990 bis 2011 nach Energiearten (2005 = 100)



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



Preisindex für Energie der privaten Haushalte in Deutschland 1990 bis 2011 nach Energiearten (2005 = 100)



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

Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen.



Indikator R4: Energieversorgungssicherheit

Vorbemerkung

Die Nachhaltigkeitskonferenz hatte im Jahr 2009 beschlossen, einen Indikator zur Energieversorgungssicherheit aufzunehmen. Dazu wurde ein vom Rheinisch-Westfälischen Institut für Wirtschaftsforschung (RWI) entwickelter Indikator ausgewählt. Jedoch stellen die Teilnehmer der Expertengruppe „Energieversorgungssicherheit und -preisstabilität“ die Aussagefähigkeit des Indikators in Frage. So wird unter anderem bzgl. der Methodik der Indikatorberechnung moniert, dass bei Anbietern von Energierohstoffen kein Interesse bestehen dürfte, Unzuverlässigkeiten bei Energielieferungen aufkommen zu lassen. Ferner wird kritisch angemerkt, dass Risiken für die Energieversorgung in Folge der Volatilität der Stromerzeugung aus Windkraft und Fotovoltaik oder des Erreichens der Kapazitätsgrenzen des Stromnetzes unberücksichtigt bleiben. Des Weiteren wird das Risiko der Kernkraft nach den Reaktorunfällen in Japan neu bewertet. Aufgrund dieser Vorbehalte wird von der Expertengruppe der Ersatz des bestehenden Indikators durch einen neuen Indikator für die Stromversorgungssicherheit vorgeschlagen, in dem anhand von Angaben der Bundesnetzagentur die Nichtverfügbarkeit von Strom bei Letztverbrauchern (in Minuten pro Jahr) auf Bundesebene dargestellt wird.

Indikatorbeschreibung

Der vom RWI entwickelte Indikator zur Energieversorgungssicherheit soll das Risiko der mittel- bis langfristigen Versorgung mit Primärenergieträgern wie Erdöl, Erdgas oder Steinkohle quantifizieren. Bei der Berechnung des Versorgungsrisikos für eine Region finden alle Energieträger Berücksichtigung. Die wesentlichen Bestandteile des Risikoindikators sind erstens der Energiemix, der die Anteile der einzelnen Energieträger am Primärenergieverbrauch betrachtet, zweitens der Anteil der inländischen Förderung am Angebot der jeweiligen Energierohstoffe in Deutschland, drittens die Anteile der Lieferstaaten an den Importmengen der jeweiligen Energierohstoffe und viertens die Wahrscheinlichkeiten, mit denen in diesen Staaten mit Angebotsunterbrechungen zu rechnen ist und welche durch Klassifizierungen bzw. Risikokategorien identifiziert sind, die die Euler-Hermes Kreditabsicherungs-AG bzw. die OECD zur Verfügung stellt. Bei der Berechnung des Risikoindikators für Hessen wurden – bis auf den Energiemix – mangels geeigneter Regionaldaten sämtliche Angaben von Deutschland, insbesondere die Anteile der Lieferstaaten an den Importmengen der jeweiligen Energierohstoffe, übernommen. Der Indikator ist als Index dargestellt, dem der Basiswert (von 100) des Versorgungsrisikos von Hessen im Basisjahr 1990 zugrunde liegt; damit soll die Veränderung des Energieversorgungsrisikos im Zeitablauf dargestellt werden. Ein Energieversorgungsrisiko von 0 würde absolute Energieversorgungssicherheit bedeuten. Dies gilt laut Festlegung bei diesem Indikator für die Versorgung eines Energierohstoffs ausschließlich aus inländischen Vorkommen, für die erneu-



erbaren Energien und, wie in der internationalen Energiestatistik üblich, auch bei der Kernenergie, da Kernbrennstoffe in großen Mengen über viele Jahre gelagert werden, bevor sie in Kraftwerken eingesetzt werden.

Die Konstruktion des Risikoindikators ermöglicht keine direkte Aussage über die Wahrscheinlichkeit für den Eintritt eines Versorgungsengpasses. Zu betonen ist ferner, dass dieser Indikator nicht sämtliche Aspekte des sehr facettenreichen Begriffs „Energieversorgungssicherheit“ erfasst. So wird z. B. die Frage des eigentlichen Betriebsrisikos von Kernkraftwerken, die Schwankungsanfälligkeit bei Windkraft und Fotovoltaik und die Leistungsfähigkeit des Stromnetzes nicht betrachtet. Darüber hinaus wird beim Indikator auch die Endlichkeit der Energierohstoffvorkommen in Lagerstätten nicht berücksichtigt. Der Indikator konzentriert sich lediglich auf Aspekte der relativen Knappheit, die vorübergehende Engpässe beleuchtet, bei denen die Nachfrage nach einem Rohstoff etwa wegen fehlender Kapazitäten auf der Angebotsseite nicht in erforderlichem Maße bedient werden kann, sowie auf Aspekte der (politischen, logistischen und infrastrukturellen) Zuverlässigkeit der Rohstoffversorgung.

Energieversorgungsrisiko laut Indikator gestiegen

Die Entwicklung des Indikators zur Energieversorgungssicherheit in **Hessen** von 1990 bis 2008 zeigt, dass das quantifizierte Energieversorgungsrisiko zwischen 1990 und 2008 auf 180 Punkte stieg. 2007 kletterte der Index kurzzeitig auf 229, um im Folgejahr wieder auf 180 zurückzufallen. Der Anstieg im Jahr 2007 wurde durch den Ausfall der Stromerzeugung aus Kernenergie hervorgerufen, sodass sich der Energieträgermix zu Gunsten von „risikoreicheren“ Energieträgern verschoben hatte. Die endgültige Abschaltung dieser Blöcke im Nachgang der Katastrophe von Fukushima im März 2011 schlägt sich noch nicht in der Zeitreihe nieder. Für den aufgezeigten Risikozuwachs ist insbesondere der im Zeitablauf gestiegene Bezug von Mineralöl- und Gasimporten aus Russland verantwortlich, der in dem Indikator negativ zu Buche schlägt.



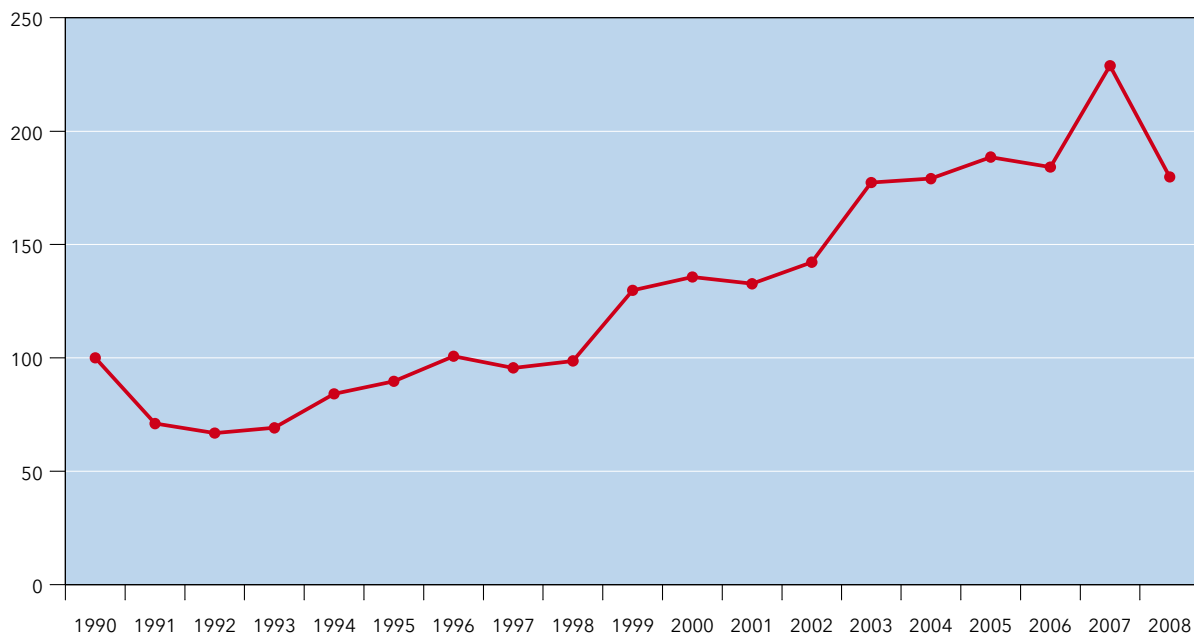
Energieversorgungsrisiko in Hessen 1990 bis 2008 (1990 = 100)

| Jahr | Index |
|------|-------|
| 1990 | 100 |
| 1991 | 71,0 |
| 1992 | 66,8 |
| 1993 | 69,1 |
| 1994 | 84,1 |
| 1995 | 89,7 |
| 1996 | 100,7 |
| 1997 | 95,6 |
| 1998 | 98,6 |
| 1999 | 129,7 |
| 2000 | 135,6 |
| 2001 | 132,6 |
| 2002 | 142,1 |
| 2003 | 177,4 |
| 2004 | 179,1 |
| 2005 | 188,6 |
| 2006 | 184,2 |
| 2007 | 228,9 |
| 2008 | 179,8 |

Quelle: Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung.



Energieversorgungsrisiko in Hessen 1990 bis 2008 (1990 = 100)



Quelle: Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung.



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 Fachkräftemangel 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 Fachkräftemangel vor. Andernfalls besteht ein Fachkräfteüberschuss. Dabei kann die Fachkräfteverfügbarkeit einerseits nach akademischen und betrieblichen Ausbildungsabschlüssen und andererseits – hier nicht näher betrachtet – nach Berufsgruppen und -ordnungen differenziert werden. Dies ermöglicht eine detaillierte Analyse des Fachkräftemarkts.

Die dargestellte Auswertung für Hessen ab dem Berichtsjahr 2000 ist keine amtliche Statistik und regional beschränkt. Daher kann kein Vergleich mit Deutschland erfolgen.

Kurzfristiger Fachkräftebedarf ist konjunkturabhängig

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 weniger Arbeitskräfte ohne beruflichen Abschluss und stattdessen mehr Fachkräfte mit Spezialwissen und -kenntnissen gefragt. So sind etwa Instrumente wie die Zahlung von Prämien für die erfolgreiche Anwerbung von Programmierern in der Informatikbranche und die Einführung der Greencard („Sofortprogramm zur Deckung des IT-Fachkräftebedarfs“) zur Zuwanderung von IT-Spezialisten aus dem Ausland zu erklären.

Gegenwärtig wird die Frage, ob ein Fachkräftemangel vorliegt oder nicht, kontrovers diskutiert. Einerseits beklagt die Industrie trotz nach wie vor vorhandener Arbeitslosigkeit regelmäßig das Fehlen von beruflich qualifiziertem Personal. Andererseits fehlen Anzeichen für einen Fachkräftemangel. 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 kurzfristiger 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



Zukunftsfähige Wirtschaft, Forschung, Arbeit und Beschäftigung

geburtenschwachen Jahrgängen ins Berufsleben bedeuten einen Schwund von qualifizierten Arbeitskräften. Die Unterscheidung von kurzfristigem und langfristigem Fachkräftemangel ist u. a. wegen der Dauer von (Aus-)Bildungsmaßnahmen und -programmen bedeutsam, sodass ein bestehender Fachkräftebedarf oftmals nicht sofort gestillt werden kann.

Das Verhältnis von Fachkräftenachfrage und -angebot lässt im Zeitablauf eine deutliche Abhängigkeit von der vorherrschenden Konjunktur erkennen: Bedingt durch den konjunkturellen Aufschwung zur Jahrtausendwende war in **Hessen** der Fachkräftebedarf so hoch, dass er durch das bestehende Fachkräfteangebot nicht befriedigt werden konnte. Die weltweite Wirtschaftskrise zwischen 2002 und 2004/05 ließ einen Fachkräfteüberschuss entstehen. Durch den Wirtschaftsboom von 2006 bis 2008 wurde der Fachkräftemangel wieder akut. Im Jahr 2007 hätte das vorliegende Fachkräfteangebot um 22 % höher ausfallen müssen, um die Fachkräftenachfrage zu bedienen. Die Banken- und Finanzkrise im Jahr 2009 und der damit verbundene Konjunkturreinbruch senkten den Fachkräftebedarf erneut. In diesem Jahr waren das Angebot und die Nachfrage von je 2,3 Mill. Fachkräften beinahe gleich.

Dieses ausgeglichene Verhältnis bestand im Jahr 2009 sowohl im Akademiker- als auch im Nichtakademikerbereich. Dabei stellen Arbeitskräfte mit qualifiziertem Ausbildungsabschluss den Großteil des Fachkräfteangebots und der -nachfrage dar. Zuletzt standen den 2,2 Mill. Nichtakademikern auf der Angebots- wie auch auf der Nachfrageseite lediglich 91 000 Akademiker auf beiden Seiten gegenüber. Auch bei den einzelnen

Berufsgruppen und -ordnungen war kein deutliches Ungleichgewicht auf dem Fachkräftemarkt erkennen.

Zwar mag gemäß der vorliegenden Zeitreihe ein Fachkräftemangel in jüngerer Vergangenheit nur zeitweise aufgetreten sein und akut nicht vorliegen. Dennoch sensibilisiert die aktuelle Diskussion für einen möglichen dauerhaften Fachkräftemangel in der Zukunft. Die Aufgabe besteht darin, diesen rechtzeitig zu erkennen und gegenzusteuern. Nach der Prognose des IHK-Fachkräftemonitors werden in Hessen im Zeitraum 2010–2014 durchschnittlich rund 140 000 Fachkräfte pro Jahr fehlen.

Mögliche Maßnahmen zur Vermeidung eines Fachkräftemangels 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. Die von der hessischen Landesregierung eingesetzte „Fachkräftekommission Hessen“ erarbeitet derzeit entsprechende Lösungsansätze zur Sicherung der Fachkräfteversorgung.



Fachkräftenachfrage und -angebot in Hessen 2000 bis 2009

| Jahr | Fachkräfte-nachfrage | Fachkräfte-angebot | Fachkräftemangel bzw. -überschuss (-) ¹⁾ | in % des Fachkräfteangebots |
|------|----------------------|--------------------|---|-----------------------------|
| 2000 | 2 680 000 | 2 340 000 | 337 000 | 14,3 |
| 2001 | 2 590 000 | 2 370 000 | 222 000 | 9,3 |
| 2002 | 2 210 000 | 2 370 000 | -157 000 | -6,6 |
| 2003 | 2 140 000 | 2 350 000 | -209 000 | -8,8 |
| 2004 | 2 140 000 | 2 310 000 | -175 000 | -7,5 |
| 2005 | 2 180 000 | 2 260 000 | -87 000 | -3,8 |
| 2006 | 2 480 000 | 2 240 000 | 232 000 | 10,3 |
| 2007 | 2 740 000 | 2 240 000 | 501 000 | 22,4 |
| 2008 | 2 530 000 | 2 260 000 | 261 000 | 11,5 |
| 2009 | 2 260 000 | 2 300 000 | -37 000 | -1,5 |

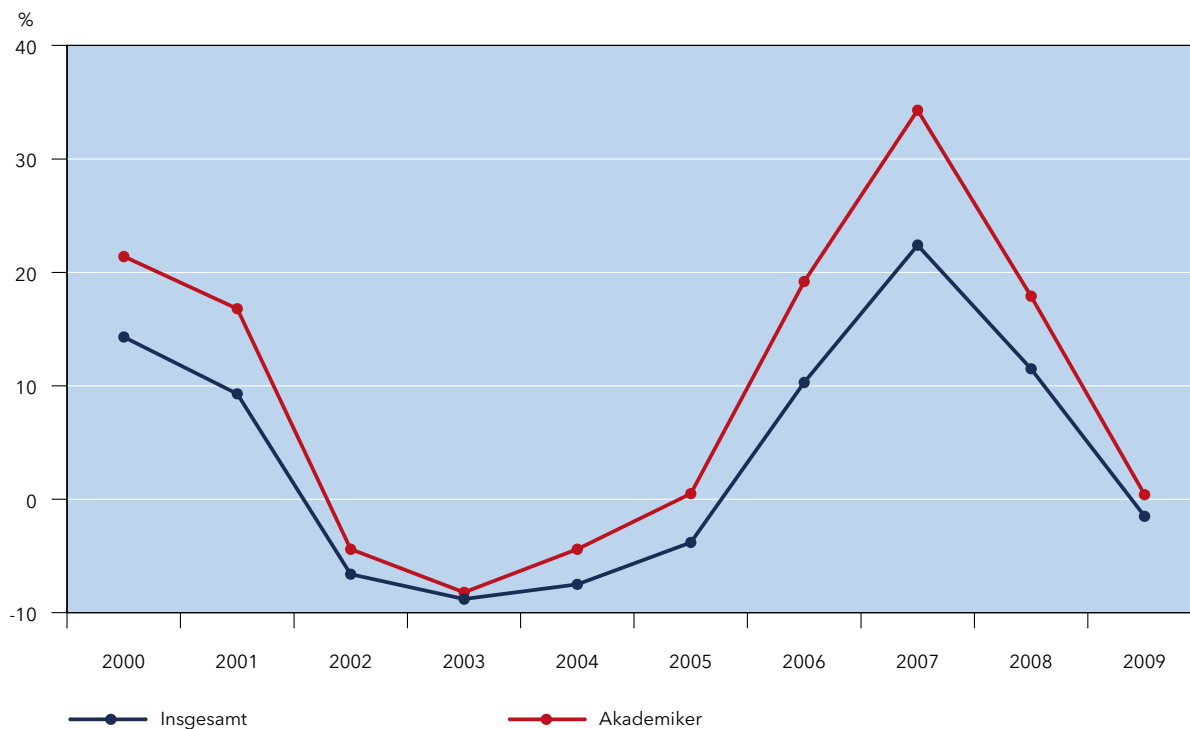
1) Fachkräftemangel: Fachkräftenachfrage der Arbeitsgeber ist größer als das Fachkräfteangebot. Fachkräfteüberschuss (-): Nachfrage ist geringer als das Angebot.

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



Fachkräfteverfügbarkeit in Hessen 2000 bis 2009

Fachkräftemangel bzw. -überschuss (-) in % des Fachkräfteangebots nach beruflichem Abschluss¹⁾



1) Die Fachkräfteverfügbarkeit bei **Nichtakademikern** wird in dieser Grafik nicht dargestellt, da der entsprechende Kurvenverlauf sich nahezu mit demjenigen von „Insgesamt“ (also von Nichtakademikern und Akademikern zusammen) deckt; dies ist darin begründet, dass die Nichtakademiker zahlenmäßig ein deutliches Übergewicht gegenüber den Akademikern aufweisen.

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 bei allen Gewerbeanzeigenpflichtigen monatlich durchzuführende Statistik dient der Gewinnung zuverlässiger, aktueller und bundesweit vergleichbarer Daten über die Gewerbe- 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 signalisiert Klima für Innovation und Strukturwandel

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 2010 auf annähernd gleich hohem Niveau, wobei sie 2005 den Höchstwert von 11 200 und 2008 den Minimalwert von 9900 erreichte. Nach 2008 stieg sie bis 2010 auf den Stand von 10 800 und landete damit wieder über dem langjährigen Durchschnitt von 10 600. Die Zahl der vollständigen Aufgaben von Betrieben mit größerer wirtschaftlicher Substanz lag im gleichen Zeitraum immer um 1600 bis 2900 unterhalb der jeweiligen Anzahl von Neugründungen. Sie erreichte mit 7800 im Jahr 2007 ihr Minimum und mit 8900 in den Jahren 2005 und 2009 ihr Maximum. Nach 2009 sank sie wieder auf 8600 im Jahr 2010. Der langjährige Durchschnitt lag bei 8500.

Beim Verhältnis der Gewerbemeldungen zur Einwohnerzahl zeigt sich Ähnliches: Die Zahl der Neugründungen von BmgwS je 10 000 Einwohner war mit 18,5 im Jahr 2005 am höchsten und mit 16,3 im Jahr 2008 am niedrigsten. Nach 2008 stieg sie bis 2010 auf 17,8. Die Zahl der vollständigen Aufgaben von BmgwS je 10 000 Einwohner lag in den jeweiligen Jahren zwischen 2,6 (2008) und 4,7 (2007) darunter, wobei das Minimum von 12,9 im Jahr 2007 und das Maximum von 14,7 im Jahr 2009 auftraten. Nach 2009 sank sie auf 14,2 im Jahr 2010.

In **Deutschland** ist für die Neugründungen von BmgwS ein von der Entwicklung in Hessen geringfügig abweichender Verlauf zu verzeichnen. Mit 176 000 waren die meisten Neugründungen bereits 2004 festzustellen. Danach folgte ein stetiger Rückgang bis auf 149 000 Neugründungen im Jahr 2010, der lediglich von einem leicht erhöhten Stand von 154 000 im Jahr

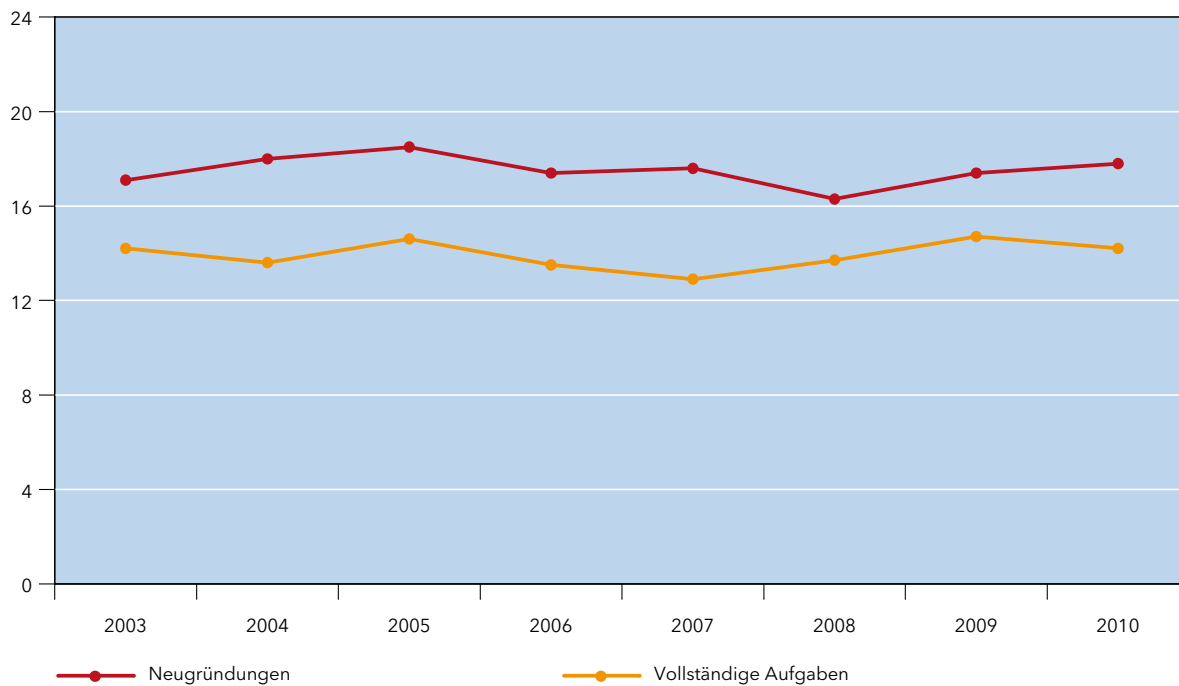
2009 unterbrochen wurde. Die vollständigen Aufgaben von BmgwS erfuhren wie in Hessen im Jahr 2005 ihren Höchststand (135 000) und im Jahr 2007 ihren Niedrigststand (123 000). Nach dem Minimalstand stieg ihre Zahl bis 2009 auf 129 000, um 2010 wieder auf den Stand von knapp 125 000 zu sinken. Die Zahl der vollständigen Aufgaben lag in Deutschland während des Beobachtungszeitraums immer unterhalb der Anzahl von Neugründungen. Der zahlenmäßige Abstand verringerte sich von 42 000 im Jahr 2004 weitestgehend kontinuierlich auf zuletzt (2010) 24 000.

Die Zahl der Neugründungen von BmgwS je 10 000 Einwohner ging in Deutschland von 21,3 im Jahr 2004 fast kontinuierlich auf 18,3 im Jahr 2010 zurück. Dabei lag sie im betrachteten Zeitraum immer zwischen 0,5 und 3,4 über derjenigen von Hessen. Die Zahl der vollständigen Aufgaben von BmgwS je 10 000 Einwohner hingegen schwankte zwischen 14,9 (2007) und 16,4 (2005) und war damit zwischen 2,8 (2008) und 5,1 (2004) niedriger als die bundesweiten Neugründungen je 10 000 Einwohner in den jeweiligen Jahren. Allerdings lagen sie auch hier permanent zwischen 1,1 und 2,6 oberhalb der vollständigen Aufgaben von BmgwS je 10 000 Einwohner von Hessen.

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 Artikel 11 des „Ersten Gesetzes zum Abbau bürokratischer Hemmnisse insbesondere in der mittelständischen Wirtschaft“ vom 22. August 2006 (BGBl. I S.1970).

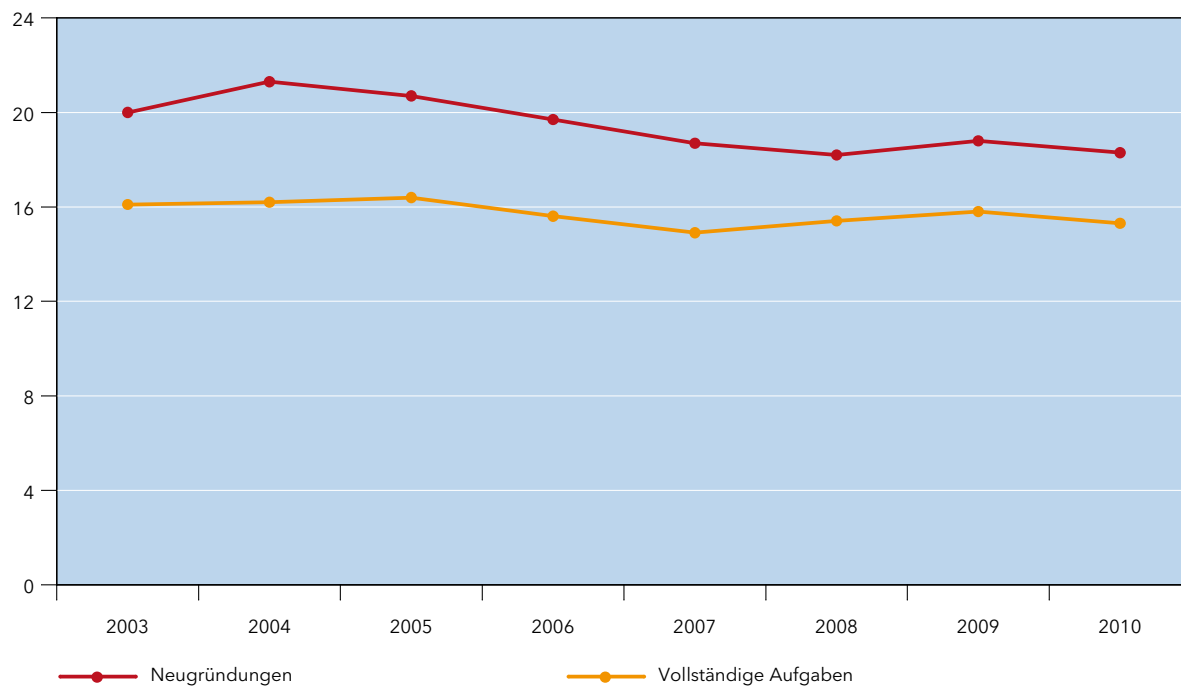


Neugründungen bzw. vollständige Aufgaben von Betrieben mit größerer wirtschaftlicher Substanz je 10 000 Einwohner in Hessen 2003 bis 2010





Neugründungen bzw. vollständige Aufgaben von Betrieben mit größerer wirtschaftlicher Substanz je 10 000 Einwohner in Deutschland 2003 bis 2010



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 beeinflusst wird.

Beschäftigte und Auszubildende

Im Jahr 2004 vereinbarte die Hessische Landesregierung mit den Spitzenverbänden der Wirtschaft den „Hessischen Pakt für Ausbildung 2004 bis 2006“. Das übergeordnete Ziel des Paktes, jedem ausbildungswilligen und -fähigen Jugendlichen

eine Chance auf eine berufliche Ausbildung zu bieten, soll im Regelfall durch die Vermittlung einer Ausbildung im Dualen Berufsausbildungssystem erreicht werden. Unterstützt wird das Erreichen dieses Ziels u. a. dadurch, dass das Hessische Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung und das Hessische Sozialministerium die Förderung des Angebotes an Ausbildungsplätzen finanziell unterstützen und Teilnehmer bei Maßnahmen zur Berufsvorbereitung fördern. In vielen Schulen gibt 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 Pakt geschlossen mit der Zielvorgabe, die Ausbildungsreife der Bewerber zu fördern. Angesichts einer derzeitigen Überkapazität von offenen Ausbildungsplätzen hatte sich der bisherige Ausbildungspakt überlebt und musste an die neuen Gegebenheiten angepasst werden. Der „neue“ Pakt soll der hessischen Wirtschaft helfen, sich besser auf den bevorstehenden Bedarf an Fachkräften einzustellen.

Im Betrachtungszeitraum 1992 bis 2010 schwankte in **Hessen** die Zahl der Beschäftigten insgesamt zwischen 2,090 Mill. (2005) und 2,241 Mill. (1992). 2010 lag sie bei 2,186 Mill. 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 anzusteigen. Durch die statistische Neuabgrenzung der Auszubildenden ab dem Berichtsjahr 1999 (siehe oben)



lag deren Zahl seitdem etwas niedriger und schwankte um den Durchschnitt des Zeitraums 1999 bis 2010 von etwa 97 900. 2010 betrug sie 99 300.

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). 2010 lag sie bei 1,199 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 2010 von 53 000. Zuletzt betrug sie 53 800. 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 2010 bei 986 600 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 2010 von 44 900. Zuletzt betrug sie 45 500.

Während 1992 etwa 41 % aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten Frauen waren, lag der Anteil der Frauen bei den Auszubildenden insgesamt bei 47 %. Am Ende des Zeitraumes 2010 erhöhte sich der Anteil der Frauen an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten insgesamt auf 45 %, während der entsprechende Anteil bei den Auszubildenden sich um 1 Prozentpunkt auf nunmehr 46 % verringerte.

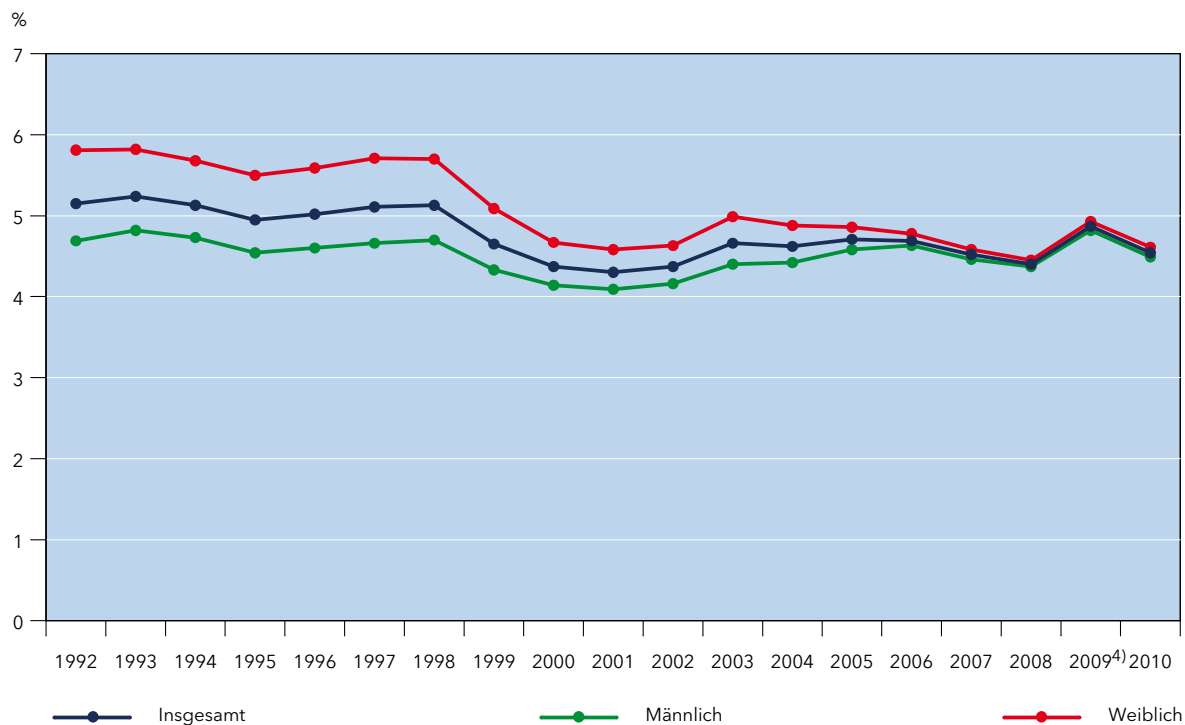
Die Ausbildungsquote aller Auszubildenden sank von 5,2 % im Jahr 1992 auf 4,3 % im Jahr 2001, danach lag sie darüber.

Zuletzt betrug sie 4,5 %. Dabei lagen die Ausbildungsquoten bei den Männern im gesamten Betrachtungszeitraum 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. So war zuletzt die Ausbildungsquote bei den Männern mit 4,49 % nur noch um 0,12 Prozentpunkte niedriger als bei den Frauen (4,61 %).

In **Deutschland** schwankte die Zahl der Auszubildenden im Zeitraum von 1992 bis 2010 zwischen 1,444 Mill. (2005) und 1,601 Mill. (1998). Der Anteil der Auszubildenden an den Beschäftigten insgesamt lag mit Ausnahme der Jahre 1992, 1997 und 1998 zwischen 5,3 bis 5,6 %. 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 waren – mit Ausnahme der Quote bei den Frauen im Jahr 1992 – die Ausbildungsquoten sowohl für die jungen Männer als auch für die jungen Frauen in Deutschland höher als in Hessen. Die im Vergleich zu Hessen höhere Ausbildungsquote Deutschlands könnte u. a. damit zusammenhängen, dass in Hessen die Ausbildungsbetriebsquote, also der Anteil der Betriebe mit mindestens einem Auszubildenden an den Betrieben insgesamt, im Jahr 2009 mit 22,8 % – ähnlich wie in den vorangehenden Berichtsjahren – um 2,1 Prozentpunkte unter dem entsprechenden Anteilwert bei den westdeutschen Betrieben (24,9 %) lag.



Anteil der Auszubildenden¹⁾ an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten²⁾ insgesamt in Hessen 1992 bis 2010³⁾ nach Geschlecht (in %)

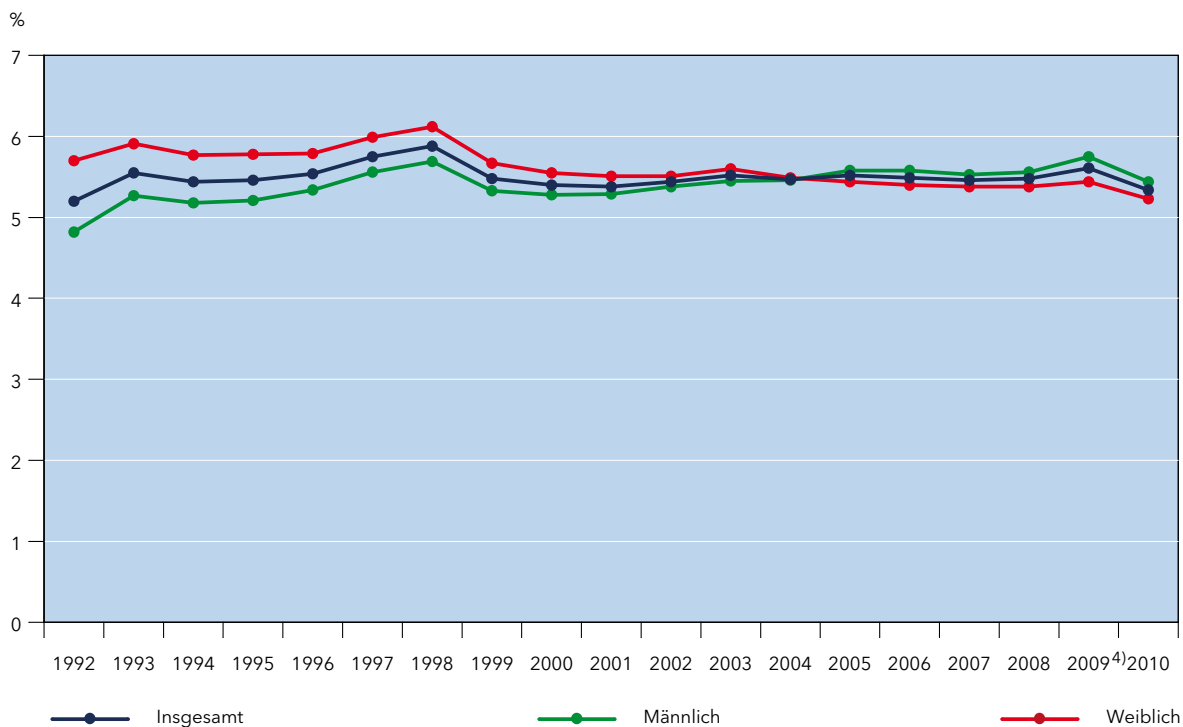


1) Bis 1998 nach Stellung im Beruf: Auszubildende mit Anlernlingen, Volontären und Praktikanten; ab 1999 nach Personengruppenschlüssel: Auszubildende ohne Anlernlinge, Volontäre und Praktikanten. – 2) Am Arbeitsort. – 3) Jeweils am 30. Juni. – 4) Aus meldetechnischen Gründen erhöht.

Quellen: Bundesagentur für Arbeit, eigene Berechnungen.



Anteil der Auszubildenden¹⁾ an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten²⁾ insgesamt in Deutschland 1992 bis 2010³⁾ 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 des Indikators liefert der Mikrozensus, 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.

Arbeitskräftepotenzial der Menschen mit Migrationshintergrund nutzen

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 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 die Erwerbstätigenquote im Jahr 2010 bei den Migranten im erwerbsfähigen Alter knapp 63 % betrug, lag sie bei den Personen ohne Migrationshintergrund um etwa 12 Prozentpunkte höher bei gut 74 %. 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 4 bis 5 Prozentpunkten.

In der Altersgruppe der 55- bis unter 65-Jährigen fiel der Unterschied in der Erwerbsbeteiligung zwischen den Personen mit und ohne Migrationshintergrund mit einer Differenz von 8 Prozentpunkten geringer aus als bei der Gesamtheit der Personen im erwerbsfähigen Alter. 50 % der älteren Personen mit Migrationshintergrund gingen einer Erwerbstätigkeit nach, von denen ohne Migrationshintergrund gut 58 %. Die Unterschiede



in der Erwerbsbeteiligung haben sich 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 11 Prozentpunkten. Dieser Anstieg fiel doppelt so hoch aus wie bei den älteren Personen mit Migrationshintergrund mit knapp 5 Prozentpunkten.

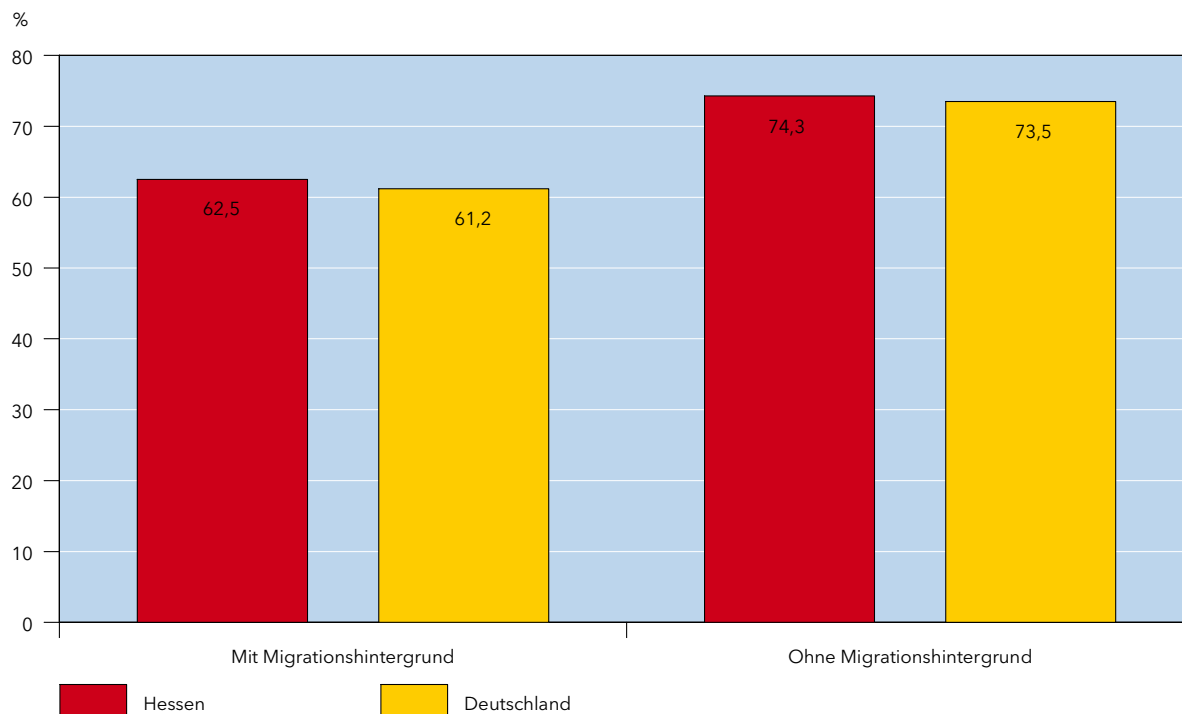
Die niedrigere Erwerbsbeteiligung der Personen mit Migrationshintergrund zeigt sich auch auf Bundesebene. In der Altersgruppe der 15- bis unter 65-Jährigen gingen in **Deutschland** 61 % der Personen mit Migrationshintergrund einer Erwerbstätigkeit nach, bei Personen ohne Migrationshintergrund knapp 74 %. 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 50 % eine Erwerbstätigkeit aus, von den Personen ohne Migrationshintergrund hingegen 59 %. 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

9 Prozentpunkte. So fiel die Zunahme der Erwerbsbeteiligung bei den älteren Personen ohne Migrationshintergrund mit 13 Prozentpunkten deutlich höher aus als bei den älteren Personen ohne Migrationshintergrund mit knapp 8 Prozentpunkten.



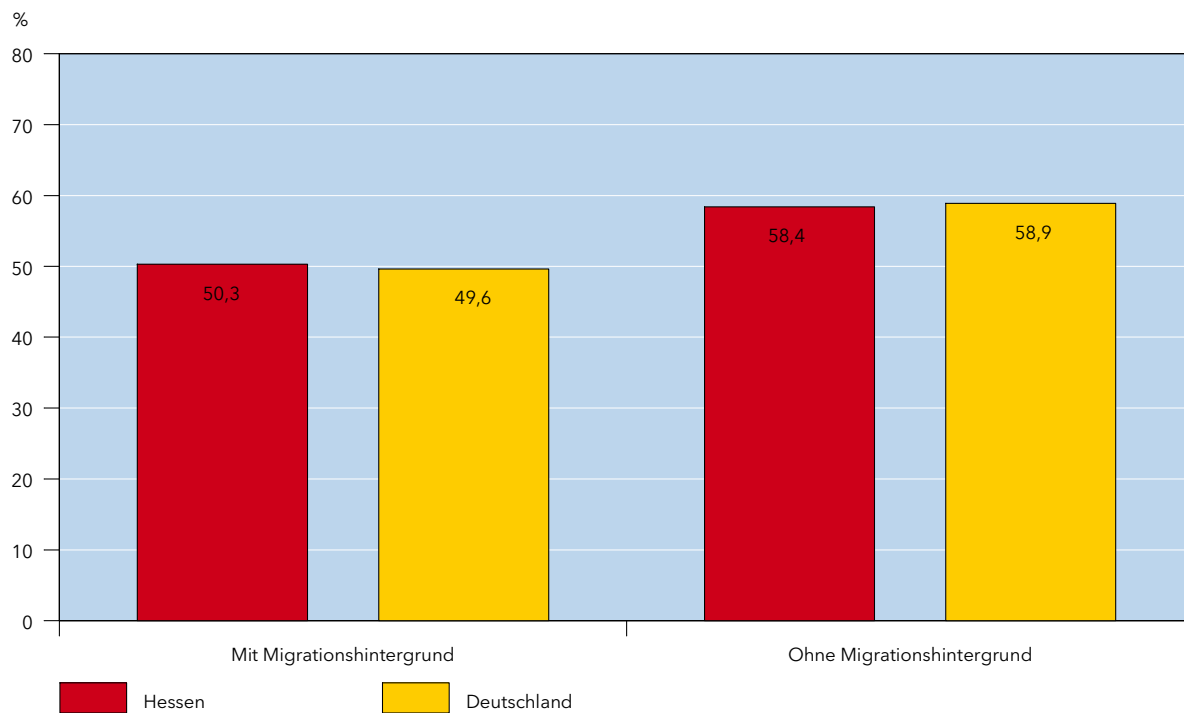
Erwerbstätigenquote der 15- bis unter 65-Jährigen in Hessen und Deutschland 2010 nach Migrationsstatus (in %)



Quellen: Hessisches Statistisches Landesamt, Statistisches Bundesamt.



Erwerbstätigenquote der 55- bis unter 65-Jährigen in Hessen und Deutschland 2010 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 und damit ein Maß für die Veränderung der finanziellen Situation einer Gebietskörperschaft abbildet (siehe Zielindikator 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 also 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 spielen. Seit 2010 wird 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 mitgezählt. Schließlich misst der Indikator lediglich die Schulden des Landes, allerdings einschließlich der sogenannten Extrahaushalte, welche seit 2010 alle Einheiten umfassen, die nach dem Europäischen System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen (ESVG) zum Sektor Staat zählen, sofern diese mehrheitlich dem Land gehören¹⁾. Die

kommunalen Schulden bleiben bei der Betrachtung außen vor.

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

Finanz- und Wirtschaftskrise verhindert ab 2009 Schuldenbegrenzung

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 Länderebene 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 Schuldenstand zumindest nicht noch weiter ansteigen zu lassen. Nicht unerwähnt bleiben darf aber, dass künftige Generationen durchaus von Investitionen aus der Vergangenheit profitieren.

In **Hessen** erhöhte sich der Schuldenstand je Einwohner seit 1991 fast kontinuierlich. Ausgehend von einem Schuldenstand von 14,8 Mrd. Euro bzw. 2550 Euro je Einwohner im Jahr 1991 kletterte der Wert des Indikators auf 3050 im Jahr 1995, 3650 zur Jahrtausendwende und auf 4960 im Jahr 2005. Damit ver-



doppelte sich der Schuldenstand je Einwohner in einem Zeitraum von 14 Jahren. Die Schulden am Ende des Jahres 2005 beliefen sich absolut auf über 30,2 Mrd. Euro und überstiegen damit die (bereinigten) Gesamtausgaben des Jahres 2005 um etwa 70 %. Allein für Zinsausgaben musste das Land 2005 fast 1,4 Mrd. Euro aufwenden.

Angesichts dieser Entwicklung entschloss sich die Landesregierung Ende 2003 zu einem radikalen Sparprogramm, bekannt unter dem Namen „Operation sichere Zukunft“. Beflügelt durch die wieder anspringende Konjunktur gelang es, den v. a. im Zeitraum 2000 bis 2005 steigenden Schuldenstand zu begrenzen und bis 2007 (30,5 Mrd. Euro bzw. 5020 Euro je Einwohner) nur einen geringfügigen Schuldenzuwachs zuzulassen. Bedingt durch die Finanz- und Wirtschaftskrise ab 2009 war dieser Erfolg jedoch nur von kurzer Dauer: Seit 2009 stiegen die Schulden wieder deutlich an und lagen 2010 mit 36,9 Mrd. Euro bzw. 6090 Euro je Einwohner fast 2,5- bzw. 2,4-mal so hoch wie 1991.

Die Entwicklung in den anderen Ländern verlief tendenziell ähnlich wie in Hessen. Addiert man die Schulden aller **Länder zusammen**, so erhält man sogar einen noch stärkeren prozentualen Anstieg: Von 180,1 Mrd. Euro im Jahr 1991 erhöhte sich der Schuldenstand um das 2,7-Fache auf 484,5 Mrd. Euro im Jahr 2007. Aber auch in den Ländern zusammen schwächte sich der Anstieg nach 2005 ab. Musste von 2004 auf 2005 noch ein Zuwachs um 5,1 % konstatiert werden, so betrug die Zunahme der Schulden aller Länder in den darauffolgenden Jahren nur noch 2,4 % (2006) bzw. 0,4 % (2007), was neben den auch anderswo greifenden Sparprogrammen wohl maßgeblich

auf die Wirtschaftsbelebung in diesen Jahren zurückzuführen ist. Doch auch in den Ländern insgesamt machte die Finanz- und Wirtschaftskrise alle Konsolidierungserfolge zunichte, sodass sich der Schuldenstand aller Länder ab 2009 spürbar auf 600,0 Mrd. Euro bzw. 7340 Euro je Einwohner im Jahr 2010 erhöhte.

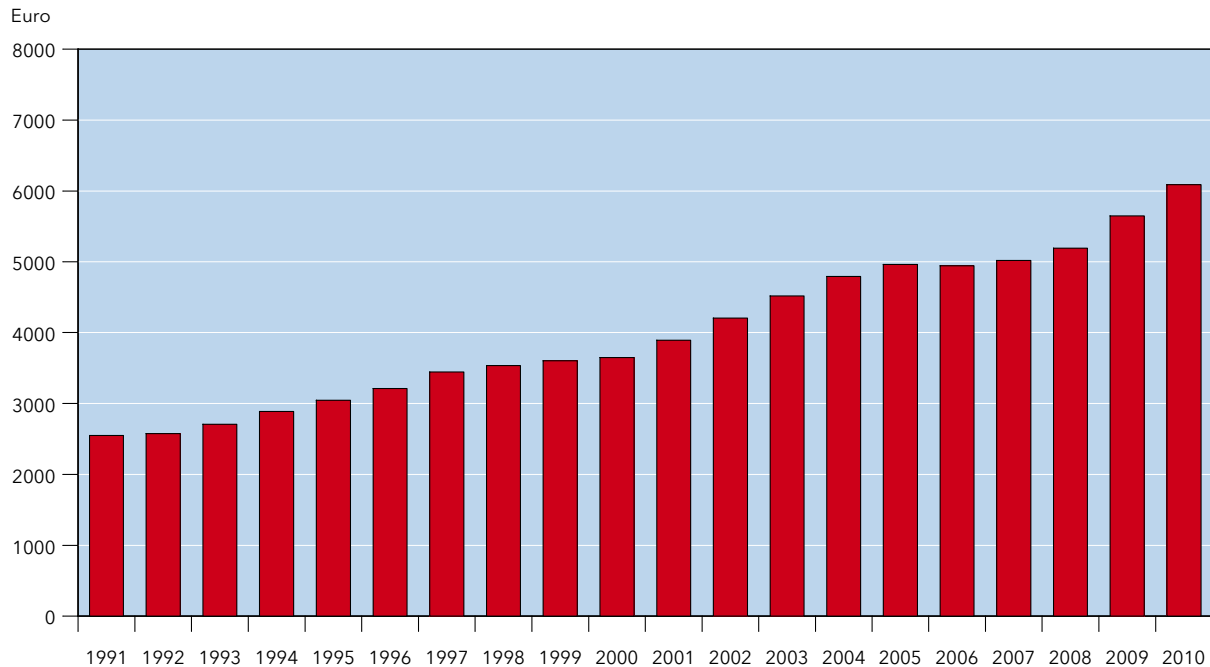
Bemerkenswert ist, dass die Schulden je Einwohner in Hessen bis 1992 über dem Durchschnitt aller Länder, seitdem jedoch unter dem Durchschnitt lagen. Im Jahr 2010 erreichte der Indikator für Hessen nur noch 83 % des Vergleichswertes der Länder, obwohl die hohen Lasten des Landes beim Länderfinanzausgleich eine Schuldenbegrenzung oder gar einen Schuldenabbau behindern.

Insgesamt ist festzustellen, dass gesamtwirtschaftliche Einflüsse offenbar einen weit größeren Einfluss auf den Schuldenstand haben als die politischen Maßnahmen zur Eindämmung der Schuldenlast, zumal der Staat gerade in wirtschaftlichen Krisenzeiten häufig zu Stützungsmaßnahmen gezwungen ist, die ihrerseits den Schuldenstand erhöhen.

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



Öffentliche Schulden¹⁾²⁾ des Landeshaushalts³⁾ je Einwohner in Hessen 1991 bis 2010⁴⁾ (in Euro)

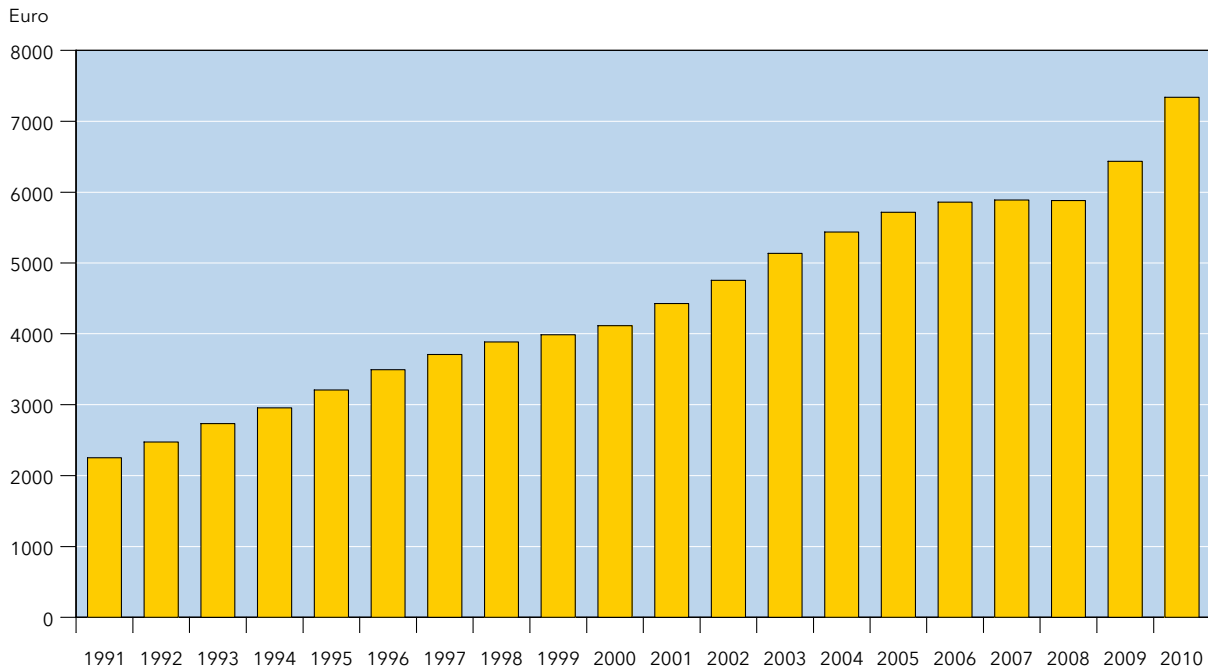


1) Schulden beim öffentlichen Bereich sind nicht berücksichtigt. – 2) Bis 2009 Kreditmarktschulden und Kassenverstärkungskredite, ab 2010 Schulden beim nicht-öffentlichen Bereich (einschl. Kassenkredite). – 3) Von 2006 bis 2009 einschl. ausgewählter Extrahaushalte des Landes (d. h. ausgewählter öffentlicher Fonds, Einrichtungen und Unternehmen, die nach dem ESVG zum Sektor Staat zählen) und 2010 einschl. aller Extrahaushalte des Landes. – 4) Die Vergleichbarkeit der Jahresergebnisse (v. a. mit der Verschuldung im Jahr 2010) ist aufgrund mehrerer methodischer Änderungen eingeschränkt.

Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen.



Öffentliche Schulden¹⁾²⁾ der Länderhaushalte³⁾ je Einwohner in den Ländern zusammen 1991 bis 2010⁴⁾ (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) Von 2006 bis 2009 einschl. ausgewählter Extrahaushalte der Länder (d. h. ausgewählter öffentlicher Fonds, Einrichtungen und Unternehmen, die nach dem ESVG zum Sektor Staat zählen) und 2010 einschl. aller Extrahaushalte der Länder. – 4) Die Vergleichbarkeit der Jahresergebnisse (v. a. mit der Verschuldung im Jahr 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.

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.

Hessen mit geringerem Zuwachs der Gütertransportintensität als im Durchschnitt der Länder

In **Hessen** stieg die Güterverkehrsleistung, die von Lastkraftwagen, Eisenbahnen und Binnengüterschiffen erbracht wurde,



von 16,6 Mrd. tkm im Jahr 1995 auf 20,5 Mrd. tkm im Jahr 2009, dem letzten Jahr, für das zurzeit Daten vorliegen. Dies entspricht einer Steigerung um annähernd 24 %. Das preisbereinigte BIP nahm im gleichen Zeitraum um 18 % zu. Wegen des deutlich stärkeren Anstiegs der Güterverkehrsleistung nahm die Gütertransportintensität damit nur um fast 5 % zu. Zuletzt war also je Einheit erzeugter Wirtschaftsleistung eine im Vergleich zu 1995 um 5 % höhere Güterverkehrsleistung erforderlich. Die Entwicklung dieses Indikators verlief in den hier betrachteten 15 Jahren alles andere als gleichförmig: Bis zum Jahr 2000 lag der Indexwert unter demjenigen des Ausgangsjahres 1995, 2001 wurde der Ausgangswert geringfügig überschritten und 2002 dann nochmals unterschritten. Bis 2007 stieg die Gütertransportintensität in Hessen ununterbrochen an und erreichte in diesem Jahr ihren bisherigen Höchstwert. 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 2004 erreichte.

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 2009 (366,3 Mrd. tkm) um 24 % zu. Im gleichen Zeitraum stieg das preisbereinigte BIP um gut 16 %. Als Ergebnis aus diesen beiden Entwicklungen erhöhte sich die Gütertransportintensität um gut 6 %. Auch im Länderdurchschnitt gab es im betrachteten Zeitraum einen „wellenförmigen“ Verlauf der Gütertransportintensität: Ein unter dem Niveau des Ausgangsjahres 1995

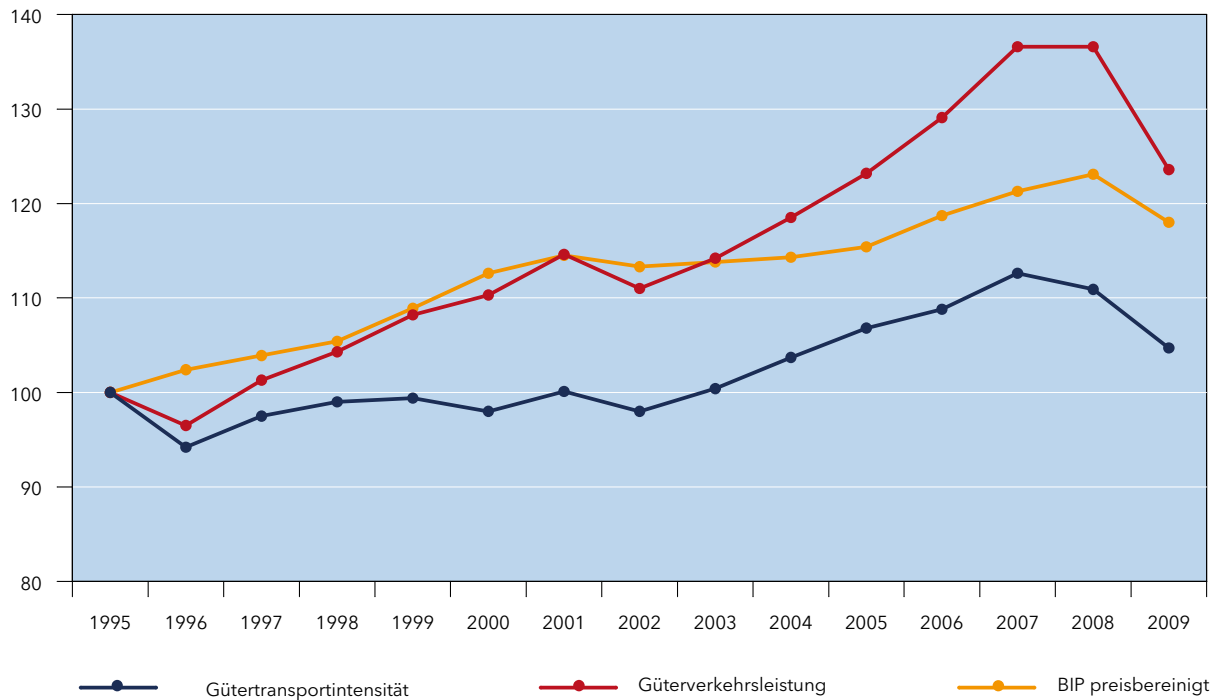
liegender Wert wurde in den Jahren 1996 bis 1998 festgestellt. 1999 wurde das Ausgangsniveau erstmals überschritten. Bis 2002 war dann ein Rückgang zu verzeichnen, sodass 2002 der Basiswert nochmals unterschritten wurde; die Gütertransportintensität stieg seitdem jedoch kontinuierlich an, um – wie in Hessen – 2007 ihren bisherigen Höchstwert zu erreichen. In Deutschland wurde 2009 wieder das Niveau von 2005 erreicht.

Da bei gleicher Entwicklung der Güterverkehrsleistung in Deutschland das preisbereinigte BIP etwas schwächer stieg als in Hessen, fiel die Gütertransportintensität im Durchschnitt der Länder mit einem Zuwachs von gut 6 % um fast 2 Prozentpunkte höher aus als in Hessen. Auch der zeitliche Verlauf ist nicht deckungsgleich: Lagen die Indikatorwerte für Hessen und die Summe der Länder 1996 noch dicht beieinander, so gab es von 1997 bis 2004 teilweise deutliche Abweichungen zugunsten von Hessen. Am stärksten fielen sie 1999 und 2000 mit über 3 Prozentpunkten aus. 2005 war die hessische Gütertransportintensität zum ersten und einzigen Mal nach 1996 wieder gleich hoch wie im Länderdurchschnitt. 2006 bis 2009 stellten sich wieder die „traditionellen“ Verhältnisse ein; in diesem Zeitraum lag die Gütertransportintensität für die Summe der Länder durchschnittlich um etwa 2 Prozentpunkte über den hessischen Werten.

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.

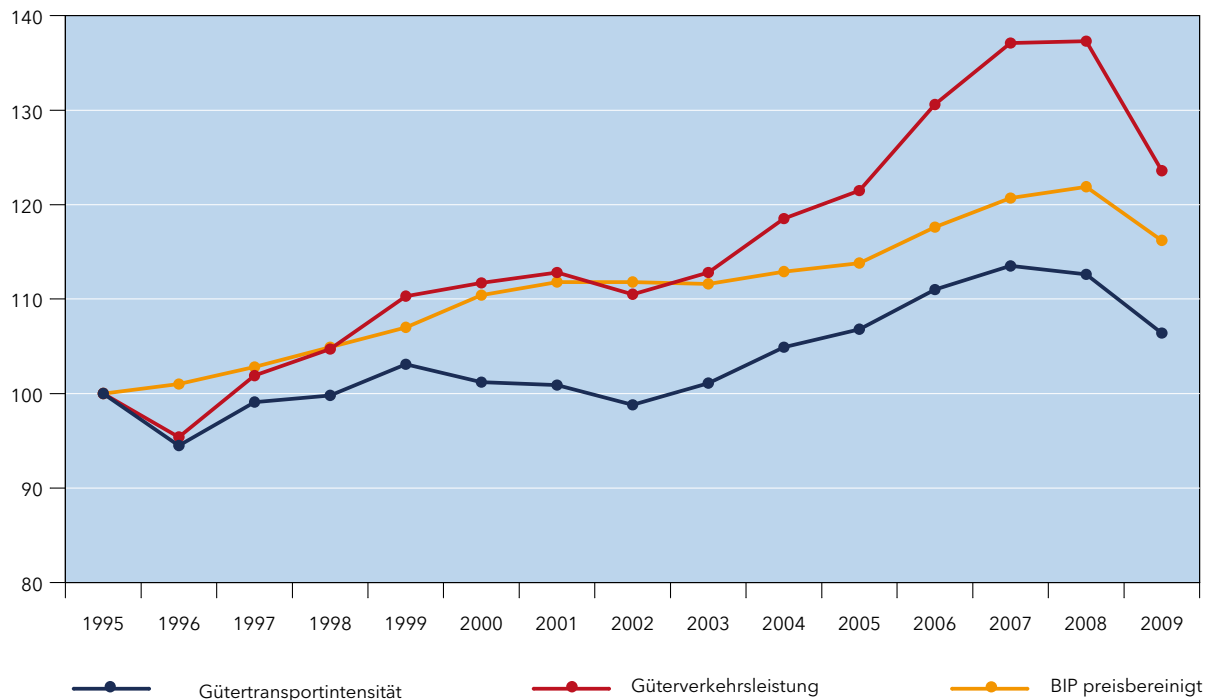


Gütertransportintensität¹⁾ in Hessen 1995 bis 2009 (1995 = 100)



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

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

Gütertransportintensität¹⁾ in den Ländern zusammen 1995 bis 2009 (1995 = 100)

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

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



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, Bau und Stadtentwicklung sowie vom Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung. Da bis 2003 Angaben von einigen Ländern fehlen, ist ein Vergleich Hessens mit Deutschland erst ab 2004 möglich.

Hessisches Radwegenetz mit Nachholbedarf

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 reduzieren,

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 2011 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 fast die Hälfte (46 %) des gesamten überörtlichen Straßennetzes aus; hinzu kamen noch Kreisstraßen (32 %) und Bundesstraßen einschl. ihrer Äste (22 %). Mit Radwegen versehen waren im Jahr 2011 12 % des Straßennetzes. Dieser Anteil galt dabei zugleich für innerörtliche wie auch für außerörtliche Strecken. Es lässt sich festhalten, dass Bundesstraßen am ehesten mit Radwegen ausgestattet sind: Dort lag der Anteil der mit Radwegen versehenen Straßen bei 23 %. Bei Landesstraßen betrug dieser immerhin noch 11 % und bei Kreisstraßen 7,4 %.

Die Gesamtlänge der hier betrachteten Straßen blieb seit 1991 nahezu gleich. Auch die Bedeutung der drei Straßentypen hat sich seither kaum geändert. Dagegen konnte das zugehörige



Radwegesystem ausgebaut werden. So nahm sein Anteil am Straßennetz im betrachteten Zeitraum von 8,8 auf 12,3 % zu. Die Länge der Radwege legte dabei von 1991 an um 38 % zu. Die Verbesserung der Verkehrsinfrastruktur für Radfahrer erfolgte an allen drei Straßentypen: Bei den Bundesstraßen stieg der Anteil der mit Radwegen versehenen Straßen an den überörtlichen Straßen zwischen 1991 und 2011 von 19 auf 23 %, bei den Landesstraßen von 7,0 auf 11 % und bei den Kreisstraßen von 4,1 auf 7,4 %.

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.

Im Vergleich zu Hessen fanden Radfahrer in Deutschland insgesamt bessere Bedingungen vor: Der Anteil der mit Radwegen versehenen Straßen am Straßennetz lag mit 23 % um 11 Prozentpunkte über dem entsprechenden Wert von Hessen. Ein ähnlicher Vorsprung zeigte sich auch bei Betrachtung der drei Straßentypen: Bei den Bundesstraßen wies der Anteil Deutschlands mit 35 % einen Vorsprung von 12,5 Prozentpunkten, bei den Landesstraßen mit 24 % einen Vorsprung von 13,6 Prozent-

punkten und bei den Kreisstraßen mit 16 % einen Vorsprung von knapp 9 Prozentpunkten gegenüber den entsprechenden Werten von Hessen auf.

Auch der Ausbau des Radwegenetzes nach 2004 verlief in Deutschland zügiger: Sein Anteil am gesamten überörtlichen Straßennetz stieg innerhalb von sieben Jahren um 2,9 Prozentpunkte auf 23 % im Jahr 2011 an. Dagegen war der vergleichbare Anstieg in Hessen von 2004 bis 2011 mit 1,2 Prozentpunkten schwächer ausgeprägt. Den größten Zuwachs erfuhren die Radwege Deutschlands an den Landesstraßen mit 4,2 Prozentpunkten (Hessen: + 1,5 Prozentpunkte), gefolgt von den Bundesstraßen mit 3,5 Prozentpunkten (Hessen: + 1,0 Prozentpunkte) und den Kreisstraßen mit lediglich 1,5 Prozentpunkten (Hessen: + 1,0 Prozentpunkte).

In Hessen dürfte es wegen der über weite Teile vorherrschenden Mittelgebirgslandschaft kaum möglich sein, die besonders hohen Radwegeanteile von Bundesländern in der norddeutschen Tiefebene zu erreichen. Dennoch dürfte das hessische Radwegenetz noch ausbaufähig sein. Konkrete Bedarfsangaben liegen jedoch nicht vor.



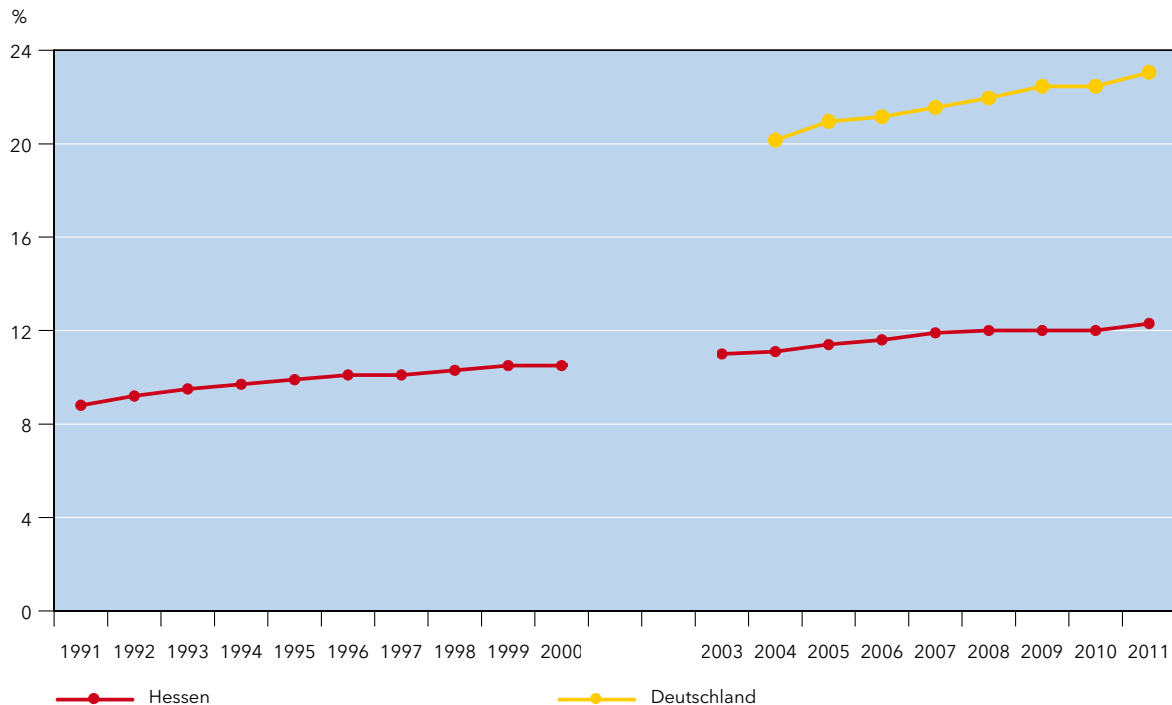
Straßen des überörtlichen Verkehrs¹⁾ in Hessen 1991 bis 2011

| 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 | | | | |

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, Bau und Stadtentwicklung; Hessisches Ministerium für Wirtschaft, 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 2011³⁾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, Bau und Stadtentwicklung; Hessisches Ministerium für Wirtschaft, 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), die im Jahr 2010 die 22. und 33. BImSchV abgelöst hat, womit alle gültigen EG-Richtlinien mit Grenz- und Zielwerten zur Luftqualität nun in einer Verordnung vereinigt sind. 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 2000–2010 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.

Rückgang der Luftbelastung durch Stickstoffdioxid und Feinstaub

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 (PM₁₀) wird die Fraktion der Partikel bezeichnet, deren aerodynamischer Durchmesser kleiner als 10 µm ist.

Weiterhin wirkt sich die Schadstoffbelastung der Luft negativ auf Ökosysteme aus. So können Luftschadstoffe zur Versauerung von Böden und Gewässern beitragen sowie Vegetationsschäden verursachen, was wiederum die Artenvielfalt in Flora und Fauna beeinträchtigen kann. Die Verbesserung der Immissionsituation 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 (Absenkung der Kfz-Emissionsstandards!) und in der sparsamen Verwendung von „saubereren“ Materialien und Energieprodukten.

Unter Berücksichtigung der o. g. Einschränkungen ist für **Hessen** festzuhalten, dass die langfristige PM₁₀-Immissionsbelastung im städtischen Hintergrund zwischen 2000 und 2003 leicht anstieg, dann bis 2008 rückläufig war und seitdem auf annähernd gleichem Niveau verharrte. Nichtsdestotrotz gibt es weiterhin Überschreitungen der Tagesmittelkonzentration von 50 µg/m³,

was zu einer Grenzwertverletzung für die kurzfristige Belastung führen kann, wenn dies an mehr als 35 Tagen pro Jahr auftritt.

Ähnlich wie beim Feinstaub ergab sich bei der Belastung durch NO₂ nach einer Stagnation im Zeitraum 2000–2003 im Mittel eine leicht rückläufige Tendenz bis 2007. 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 µg/m³ 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 1- (2007) und 7-mal (2010) auf erhöhte Ozonwerte hingewiesen werden. Die zuletzt im Vergleich zu 2003 geringe Anzahl von Überschreitungen kann – auch unter Berücksichtigung der Witterungsabhängigkeit – nicht zur Entwarnung dienen. Bereits in den Neunzigerjahren des 20. Jahrhunderts gab es nach Jahren mit geringer Überschreitungshäufigkeit plötzlich wieder ansteigende Werte.



Schadstoffbelastung der Luft im städtischen Hintergrund in Hessen 2000 bis 2010 nach Schadstoffen

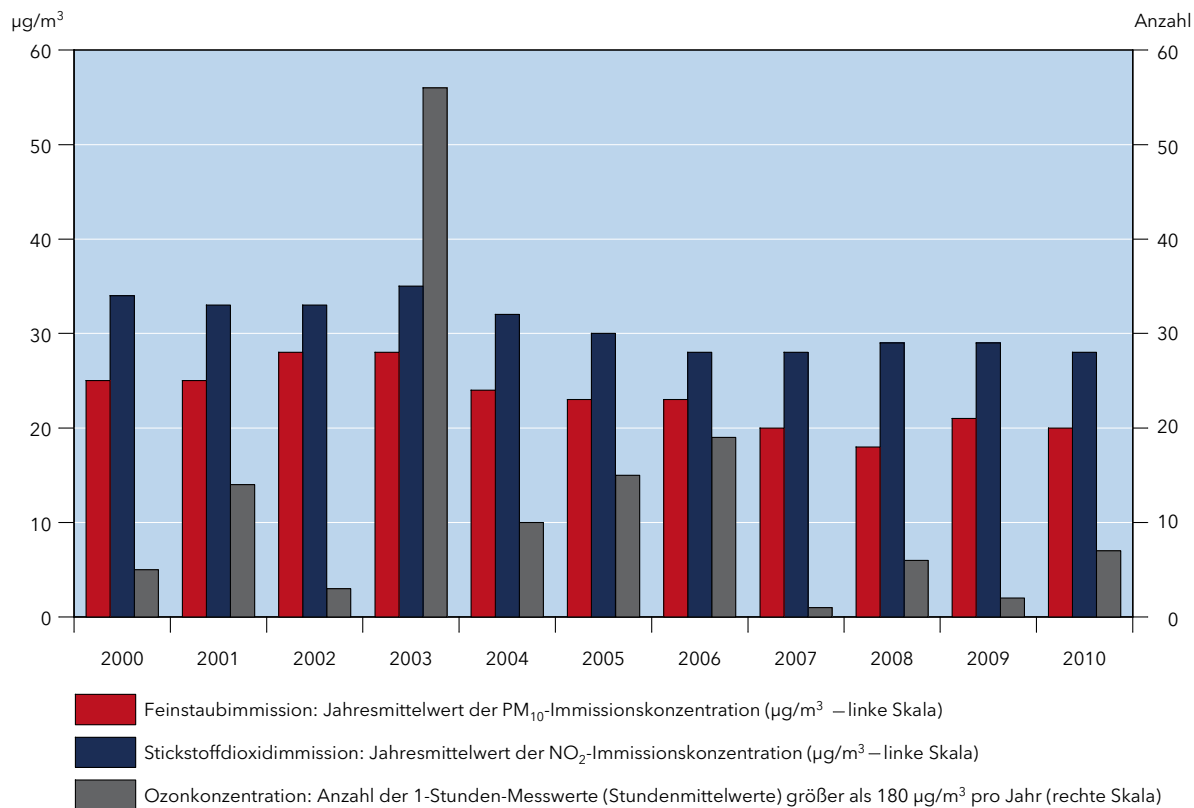
| Jahr | Feinstaubimmission ¹⁾ | Stickstoffdioxidimmission ²⁾ | Ozonkonzentration |
|------|----------------------------------|---|----------------------|
| | µg/m ³ | | Anzahl ³⁾ |
| 2000 | 25 | 34 | 5 |
| 2001 | 25 | 33 | 14 |
| 2002 | 28 | 33 | 3 |
| 2003 | 28 | 35 | 56 ^r |
| 2004 | 24 | 32 ^r | 10 |
| 2005 | 23 | 30 | 15 ^r |
| 2006 | 23 | 28 | 19 ^r |
| 2007 | 20 | 28 | 1 |
| 2008 | 18 | 29 | 6 |
| 2009 | 21 | 29 | 2 |
| 2010 | 20 | 28 | 7 |

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

Quelle: Umweltbundesamt.



Schadstoffbelastung der Luft im städtischen Hintergrund in Hessen 2000 bis 2010 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, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV). 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⁾.

In Hessen nach jahrelanger Stagnation wieder stärkere Ausbreitung des Ökolandbaus

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-syn-

thetischen Pflanzenschutzmitteln sowie gentechnisch veränderten 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. Mit öffentlichen Mitteln wird die Anwendung ökologischer Anbauverfahren gefördert.

Die landwirtschaftlich genutzte Fläche war in **Hessen** 2010 rund 773 200 ha groß. Davon nahm der ökologische Landbau eine Fläche von ca. 76 900 ha ein, was einem Anteil von 9,9 % 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 gut ein Viertel der entsprechenden Werte von 2010 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 gesamten Landwirtschaftsfläche auf 58 000 ha bzw. 7,6 %. Die-



se 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 3 Jahren stieg der Anteil der entsprechend bewirtschafteten Fläche an der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche von 7,8 % im Jahr 2007 um 2,1 Prozentpunkte auf 9,9 % im Jahr 2010.

Die Zahl der ökologisch wirtschaftenden Landwirtschaftsbetriebe betrug zuletzt 1710. Dies entsprach einem Anteil von 9,5 % an den 17 900 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 Landwirtschaftsfläche mit 4,1 % um 3,5 Prozentpunkte unter dem entsprechenden Wert von Hessen lag (7,6 %). Im Weiteren verringerte sich zunächst der Rückstand Deutschlands gegenüber Hessen, da die Bedeutung des Ökolandbaus in Deutschland zunahm, in Hessen aber stagnierte. Aufgrund des starken Aufwärtstrends in Hessen seit 2008

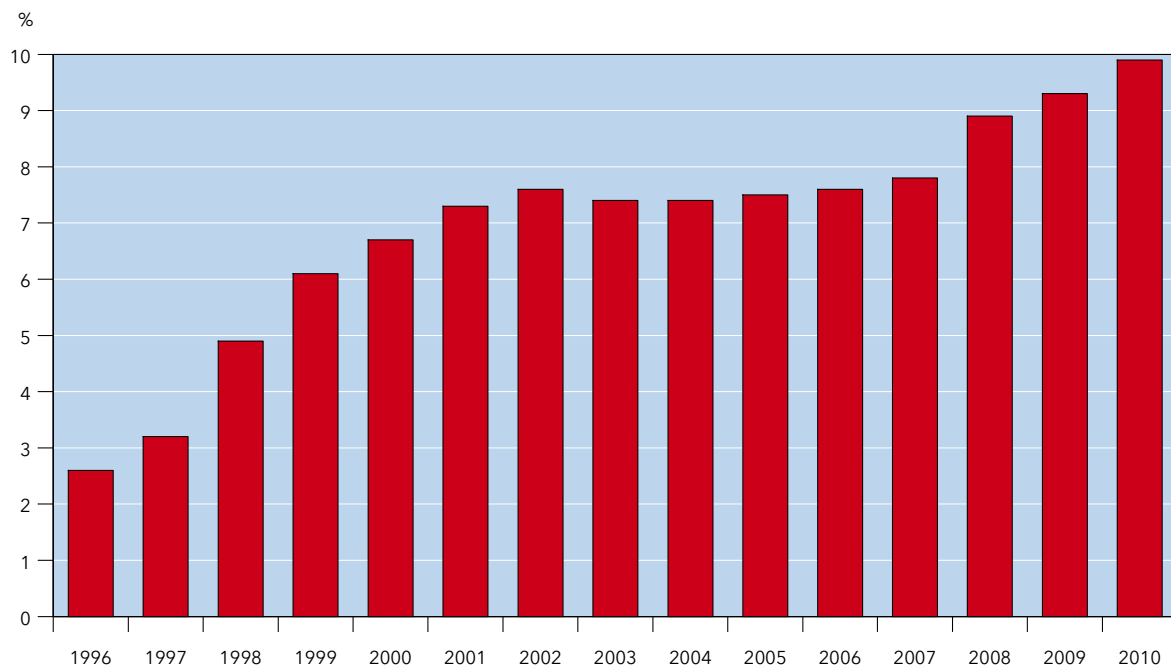
vergrößerte sich der Abstand zwischen beiden Vergleichsräumen wieder deutlich. 2010 wies die ökologisch bewirtschaftete Fläche Deutschlands mit 990 700 ha einen Anteil von 5,9 % an der 16,8 Mill. ha großen Landwirtschaftsfläche insgesamt auf. Damit lag er um 4,0 Prozentpunkte hinter dem entsprechenden Wert von Hessen (9,9 %).

Von bundesweit insgesamt 300 600 landwirtschaftlichen Betrieben führten 21 900 ihr Gehöft nach den Regeln der EG-Öko-Verordnung, was einem Anteil von 7,3 % an den landwirtschaftlichen Betrieben insgesamt entsprach. Auch hier war der entsprechende Wert für Hessen (9,5 %) 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.



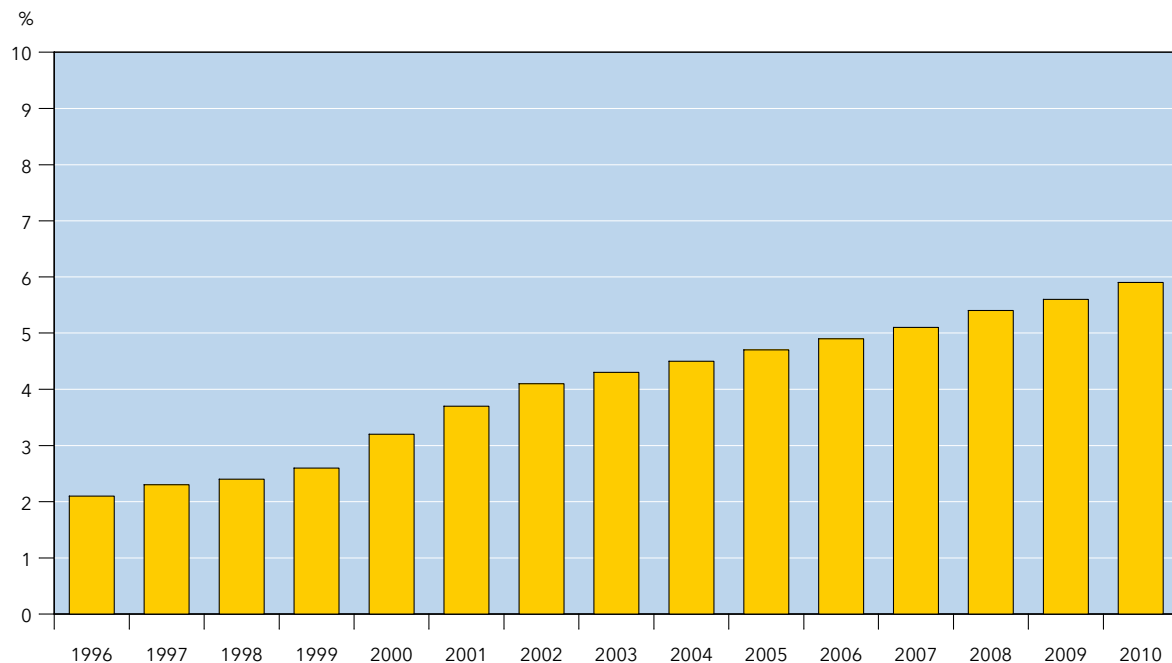
Anteil der Fläche mit ökologischer Landwirtschaft an der landwirtschaftlich genutzten Fläche insgesamt in Hessen 1996 bis 2010 (in %)



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



Anteil der Fläche mit ökologischer Landwirtschaft an der landwirtschaftlich genutzten Fläche insgesamt in Deutschland 1996 bis 2010 (in %)



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



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 Luftreinhaltekonvention¹⁾ methodisch eingebunden und mit diesem harmonisiert. Deren Ergebnisse werden vom HMUELV²⁾ bzw. BMELV³⁾ veröffentlicht.

Für die Vitalität der Wälder dient der Kronenzustand als maßgebender Weiser. 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 Schädlingen an Bäumen und die jährliche Absterberate von Bäumen er-

hoben. 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.

Zustand des Waldes wird von mehreren Faktoren beeinflusst

Hessen ist im Jahr 2011 mit einem Bewaldungsanteil von über 42 %²⁾ seiner Landesfläche mit 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 Schädlingen wie 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 Kriterien⁴⁾. Insbesondere ist hierbei die Erhaltung der Gesundheit und Vitalität von Waldökosystemen zu nennen.

In **Hessen** schwankte der Waldzustand im betrachteten Zeitraum von 1990 bis 2011 stark. So stieg der Anteil der deutlich geschädigten Bäume an den Bäumen 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. Eine merkliche Erholung trat erst im Jahr 2008 ein. Seit-

dem schwanken die Anteilwerte am bzw. unterhalb des langjährigen Durchschnitts von knapp 31 %. Im Jahr 2011 waren 36 % der Bäume deutlich geschädigt.

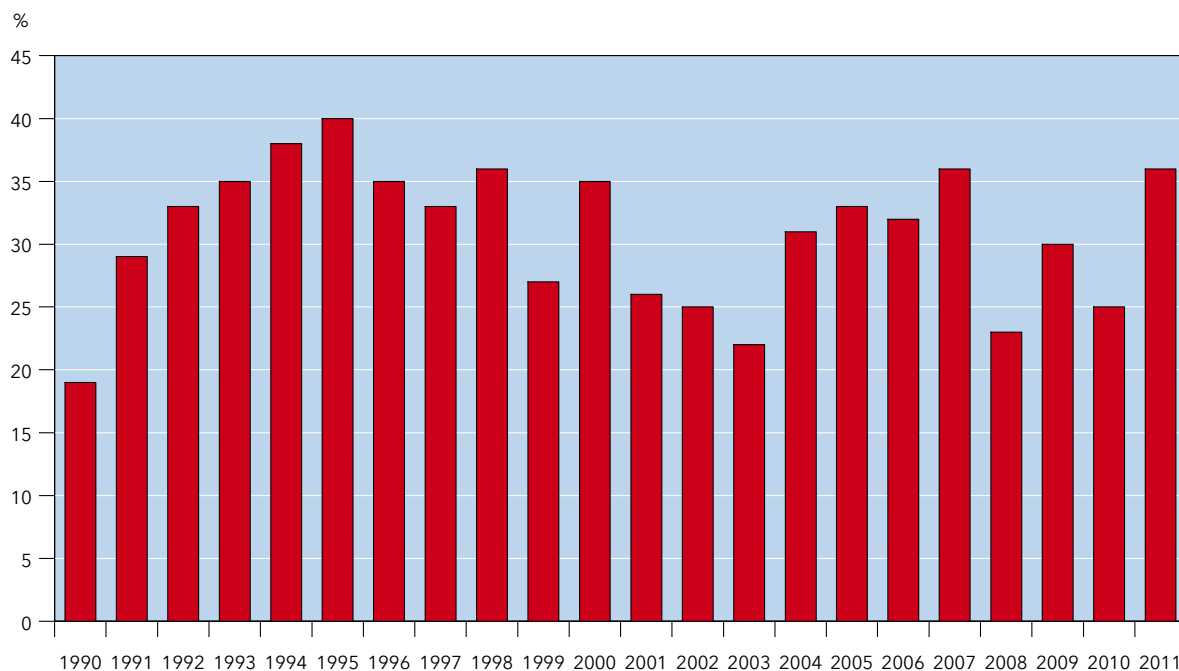
Laubwälder, insbesondere Buchenwälder, prägen die hessische Mittelgebirgslandschaft. Die Buche ist mit einem Waldflächenanteil von 31 % die häufigste Baumart in Hessen und beeinflusst die Ergebnisse der Erhebungen deutlich. Im Erhebungszeitraum unterlag gerade die Entwicklung der Buche starken Schwankungen, vorwiegend bedingt durch Witterungsextreme und starke Fruchtbildungen (Bucheckern). Dafür hat sie seit 1984 die geringste Absterberate (im Mittel unter 0,1 %) aller Hauptbaumarten. In den letzten 5 Jahren war im großen Stichprobenkollektiv sogar keine abgestorben. 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, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. – 3) Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. – 4) Siehe auch unter www.mcpe.org.



Anteil der deutlich geschädigten Bäume der Stufe 2 und höher (Kombinationsschadstufen 2–4¹⁾) an den Bäumen insgesamt in Hessen 1990 bis 2011 (in %)

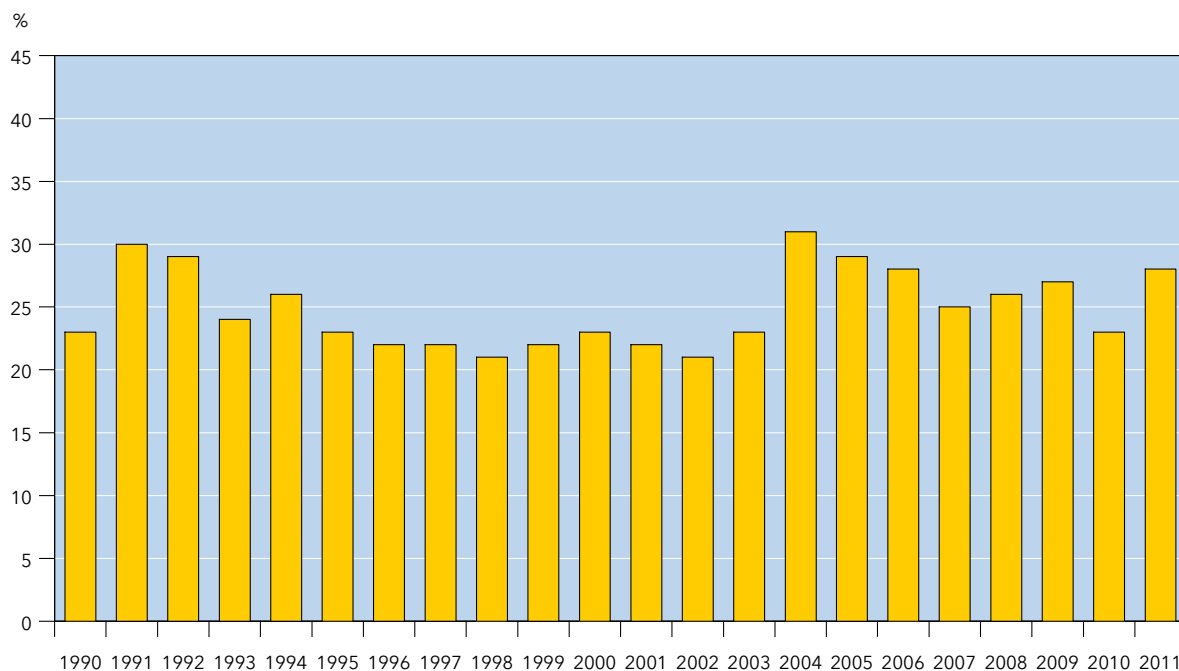


1) Kombinationsschadstufen: 2 = mittelstark geschädigt, 3 = stark geschädigt, 4 = abgestorben.

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



**Anteil der deutlich geschädigten Bäume der Stufe 2 und höher (Kombinationsschadstufen 2–4¹⁾)
an den Bäumen insgesamt in Deutschland 1990 bis 2011 (in %)**



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

Quelle: Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.



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. Sie ist ein errechneter Mittelwert für die „Maschengröße“ des Verkehrsnetzes, die neben der Größe aller Teilräume auch die Struktur der Zerschneidung des gesamten betrachteten Raums berücksichtigt. Die effektive Maschenweite ist proportional der Wahrscheinlichkeit, dass zwei beliebig ausgewählte Punkte, die in einem Gebiet liegen, nach der Zerschneidung des Gebietes noch gemeinsam in derselben Fläche liegen. Je mehr Barrieren in der Landschaft sind, umso geringer wird diese Wahrscheinlichkeit und umso kleiner wird die effektive Maschenweite (nach Jaeger et al.).

Eine Erhöhung der Indikatorwerte bedeutet eine geringere Landschaftszerschneidung. Da die Verkehrsmengenzählung nur alle fünf Jahre erfolgt, liegen die vom Bundesamt für Naturschutz bereitgestellten Angaben zu den Teilindikatoren nur für 2000 und 2005 vor. Bei der Indikatorberechnung für Deutschland werden die Stadtstaaten nicht berücksichtigt. Eine detaillierte Definitionsbeschreibung ist im Anhang zu finden.

Leichte Verbesserung der Teilindikatorwerte 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 zunehmenden Zerschneidung der Lebensräume von Tier- und Pflanzenarten. 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.

Der Anteil der UZVR über 100 km² an der Gesamtfläche lag in **Hessen** 2000 bei 9,93 %. Dieser stieg geringfügig auf 9,97 % im



Jahr 2005 an. Eine solch minimale Änderung des Anteils entstand im Wesentlichen durch das Absinken der Verkehrsbelastung von Straßen unter den Grenzwert 1000 Kfz pro Tag, was dazu führt, dass Straßen oder Straßenabschnitte nicht mehr als Zerschneidungselemente gewertet werden. Auf diese Weise vergrößerten sich unzerschnittene Flächen von über 100 km² um angrenzende Flurstücke, die bisher nach obiger Definition abgeschnitten waren und nicht als unzerschnittene Räume von über 100 km² galten.

Stärker als beim ersten Teilindikator variierte in Hessen der zweite Teilindikator. Die effektive Maschenweite nahm von 37,95 km² im Jahr 2000 um 2,33 km² auf 40,28 km² im Jahr 2005 zu. An der positiven Veränderung des Teilindikatorwertes waren folgende Entwicklungen beteiligt: Einerseits hat ein Absinken der Verkehrsbelastungen von Straßen(-abschnitten) unter den Schwellenwert von 1000 Kfz/d z. T. zu einer Vergrößerung von Räumen geführt (siehe oben). Andererseits gab es im betrachteten Zeitraum von 2000 bis 2005 Veränderungen und Verschiebungen in der räumlichen Kulisse der großen unzerschnittenen Räume und bei unzerschnittenen Räumen mit einer Fläche von kleiner als 100 km².

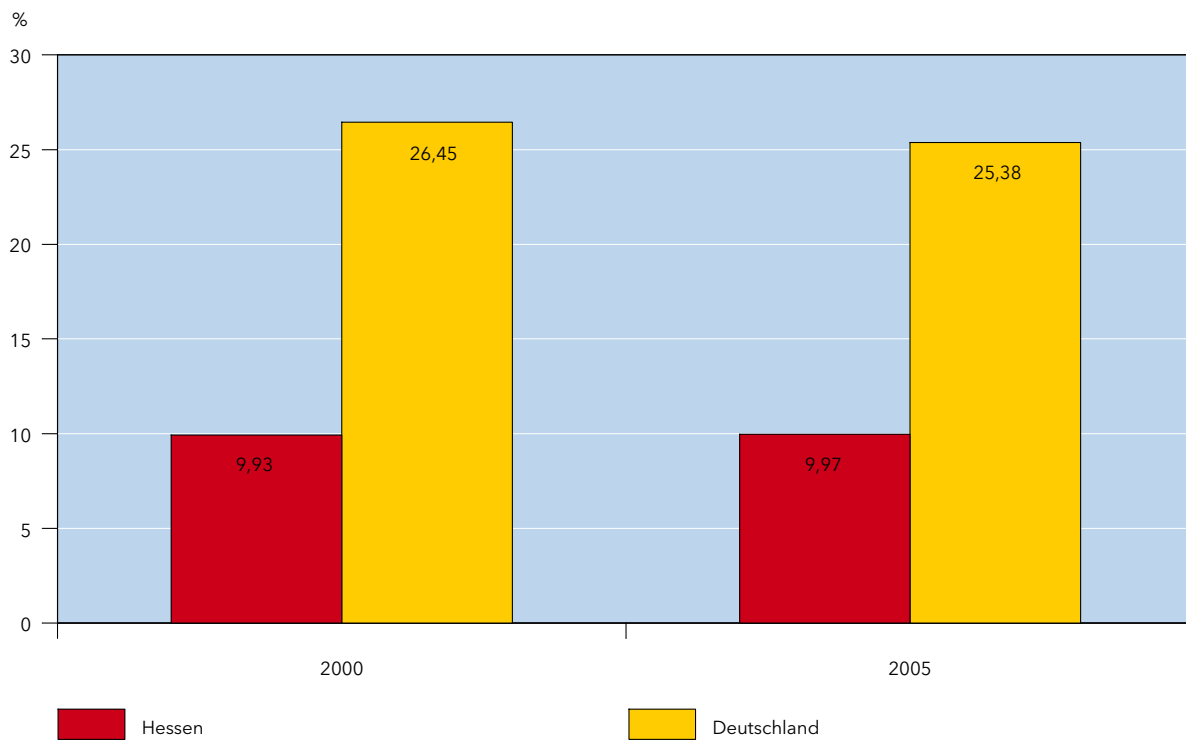
Kleinräumige Analysen anhand der Teilindikatoren ergeben auch, dass unzerschnittene Landschaften in Hessen vor allem im Reinhardswald, Rothaargebirge, Rhön, Spessart, Odenwald und westlichen Taunus liegen. Eine Auswertung der Veränderungen in den hessischen Landkreisen zeigt sehr unterschiedliche Entwicklungen.

Im Gegensatz zu Hessen konstatieren die Teilindikatoren für **Deutschland** eine Zunahme der Landschaftszerschneidung im letzten Fünfjahreszeitraum. So sank der Anteil der UZVR an der Fläche insgesamt von 26,45 % um 1,07 Prozentpunkte auf 25,38 %. Auch die effektive Maschenweite verringerte sich von 83,75 km² im Jahr 2000 um 2,38 km² auf 81,37 km² im Jahr 2005.

Gleichwohl war der Anteil der UZVR an der Fläche insgesamt in Deutschland zuletzt rund 2,5-mal höher als in Hessen (9,97 %). Ähnlich verhält es sich bei der effektiven Maschenweite. Diese war im selben Jahr um das Doppelte größer als in Hessen (40,28 km²). Beim Vergleich zwischen Hessen und Deutschland ist jedoch zu berücksichtigen, dass das Land 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.



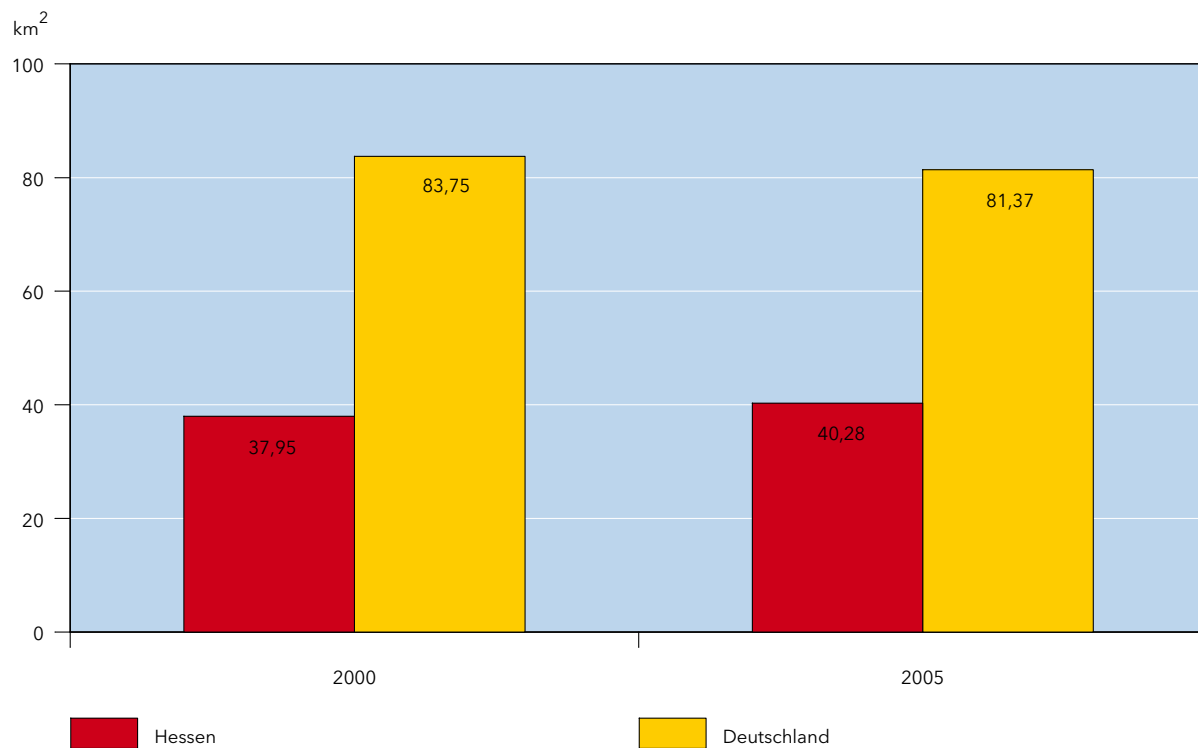
Anteil der unzerschnittenen verkehrsarmen Räume (UZVR) über 100 km² an der Landesfläche in Hessen und Deutschland 2000 und 2005 (in %)



Quelle: Bundesamt für Naturschutz.



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



1) Maß für den mittleren Zerschneidungsgrad des Landes.

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“ ermes sen. 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 Berichtjahres.

Ausbau der Ganztagesbetreuung setzt sich fort

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 weit

überdurchschnittlich stark im Erwerbsleben integriert, was auch auf die verbreitete Ganztagesbetreuung von Kindern jeglichen Alters zurückzuführen ist.

Die hierzulande in Gang gesetzte Initiative soll nun ebenfalls eine höhere Erwerbsbeteiligung von Frauen ermöglichen. 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. Nach wie vor aber wird es insbesondere Frauen wegen fehlender Betreuungsplätze erschwert, einer Erwerbstätigkeit nachzugehen.

Vielfach dürften sich Paare gegen die Gründung einer Familie entscheiden, wenn die Versorgung eigener Kinder bei gleichzeitiger Erwerbstätigkeit nicht gesichert ist. Eine bessere Balance zwischen Familien- und Berufsarbeit könnte daher auch 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.

In **Hessen** wurde 2011 von rund 157 700 Kindern im Alter von 3 bis unter 6 Jahren ein Großteil (145 500 bzw. 92 %) in Kinder-



tageseinrichtungen untergebracht. Davon verbrachten knapp 61 500 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 39,0 %. Im Jahr 2006 betrug dieser Anteil noch 22,1 %. Innerhalb von fünf Jahren ist also eine Zunahme von 16,9 Prozentpunkten zu verzeichnen. Dieser Zuwachs illustriert den zügigen Ausbau von Ganztagesbetreuungsplätzen.

Ähnliches lässt sich auch für **Deutschland** festhalten: Der im Vergleich zu Hessen fast identische Anteilwert (22,0 %) im Startjahr 2006 stieg in fünf Jahren auf 34,7 % im Jahr 2011. Der Ausbau von Betreuungsmöglichkeiten für die Altersklasse der 3- bis unter 6-Jährigen erfolgte damit allerdings etwas langsamer als in Hessen. Dennoch hat die Bundesregierung das Zwischenziel der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie, diesen Anteil bis 2010 auf 30 % zu erhöhen, rechtzeitig erreicht (2010: 32,1 %). Bis 2020 soll er 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 außerfamiliäre Erziehungsinstitutionen ist jedoch vergleichsweise selten. In **Hessen** wurden 2011 von rund 155 000 Kindern dieses Alters gut 27 100 bzw. 17,5 % der Obhut von Kindertageseinrichtungen anvertraut und lediglich 15 500 bzw. 10,0 % ganztägig. Die Ganztagesbetreuungsrate nahm seit 2006 (2,9 %) deutlich um 7,1 Prozentpunkte zu. Dieser Anstieg verlief aber deutlich schwächer als bei den 3- bis unter 6-jährigen Kindern.

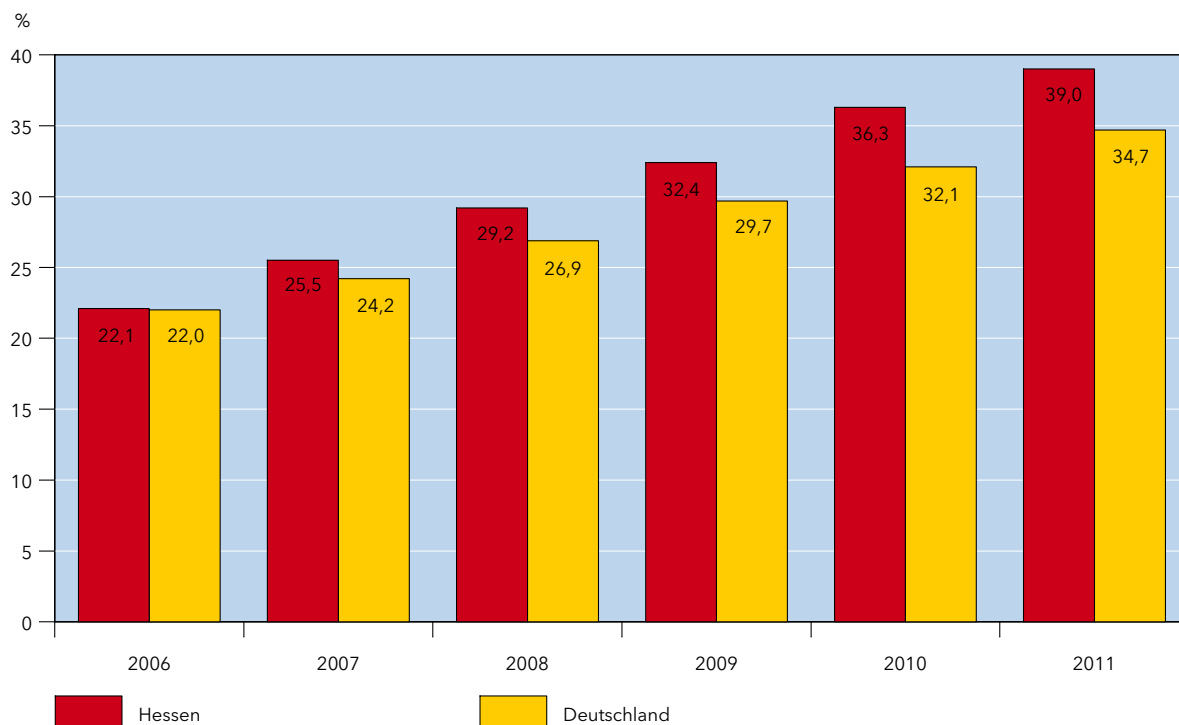
Bei den 0- bis unter 3-Jährigen strebte **Deutschland** eine Ganztagesbetreuungsrate von 30 % im Jahr 2010 an. Dieses Zwischenziel wurde trotz des Anstiegs der Rate (von 5,9 % im Jahr 2006 auf 11,3 % im Jahr 2011) verfehlt. Bis zum anvisierten Ziel von 35 % im Jahr 2020 sind noch 23,7 Prozentpunkte zuzulegen. Die Differenz zwischen den Anteilswerten von Deutschland und Hessen reduzierte sich im betrachteten Zeitraum von 3,0 Prozentpunkten auf 1,3 Prozentpunkte.

Neben den bisher betrachteten Kindern besuchen noch weitere Kinder die Kindertagesstätten: Dort waren in Hessen 2011 neben den genannten 172 600 Kindern unter 6 Jahren zusätzlich noch 31 300 Nichtschüler, darunter v. a. 6-Jährige, sowie 30 000 Schüler unter 14 Jahren in bestimmten Betreuungsformen untergebracht. Für alle Kinder von 0 bis unter 14 Jahren in Kindertageseinrichtungen wurden – ohne Berücksichtigung des Leitungs- und Verwaltungspersonals – 35 400 Mitarbeiter des pädagogischen Personals eingesetzt.

1) Die Bedeutung der öffentlich geförderten Tagespflege ist vergleichsweise gering. In Hessen wurden 2011 rund 9100 Kinder im Alter von unter 14 Jahren von einer Tagesmutter bzw. von einem Tagesvater betreut, darunter ein Großteil, nämlich 6400, im Alter von unter 3 Jahren und weitere 1300 im Alter von 3 bis unter 6 Jahren. Ganztägig betreut wurden hierbei 2400 unter 3-Jährige und 255 3- bis unter 6-Jährige.



Anteil der Kinder im Alter von 3 bis unter 6 Jahren in Ganztagesbetreuung¹⁾ an den Kindern der gleichen Altersgruppe in Hessen und Deutschland 2006 bis 2011²⁾ (in %)

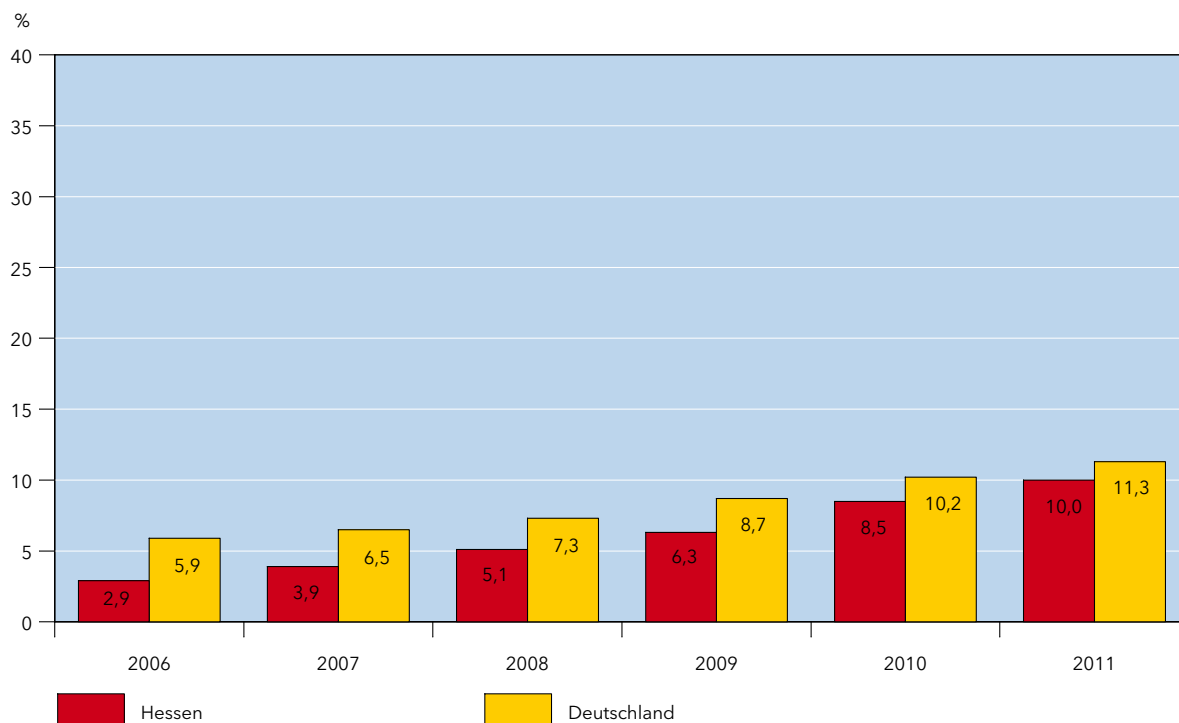


1) Betreuung von mehr als 7 Stunden in Tageseinrichtungen, ohne Tagespflege. – 2) Bis 2008 am 15.3. und ab 2009 am 1.3.

Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen.



Anteil der Kinder im Alter von 0 bis unter 3 Jahren in Ganztagesbetreuung¹⁾ an den Kindern der gleichen Altersgruppe in Hessen und Deutschland 2006 bis 2011²⁾ (in %)



1) Betreuung von mehr als 7 Stunden in Tageseinrichtungen, ohne Tagespflege. – 2) Bis 2008 am 15.3. und ab 2009 am 1.3.

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 verbesserte Integration. Sie fördern und fordern die für eine Integration angesehene Kriterien und tragen zu einer stärkeren Identifikation mit der Gesellschaft des Einwanderungslands bei. Nur die deutsche Staatsangehörigkeit ermöglicht den ausländischen Mitbürgern eine gleichberechtigte Teilhabe an unserer Staats- und Rechtsordnung. Hingegen birgt ein wachsender Ausländeranteil die Gefahr einer fortschreitenden Entfremdung zwischen den in Deutschland lebenden Bevölkerungsgruppen. Dieser Aspekt gewinnt im Zuge des demografischen Wandels noch stärker an Bedeutung, da einer stetig alternden Bevölkerung ein schrumpfendes Erwerbspersonenpotenzial gegenübersteht und damit die Zuwanderung (qualifizierter Arbeitskräfte) begünstigt.

Im Beobachtungszeitraum 1990 bis 2010 nahm der Anteil der Ausländer an der Gesamtbevölkerung in Hessen von 10,6 auf 11,1 % zu. Gleichzeitig ist der Anteil derjenigen Ausländer, die bereits seit mindestens 8 Jahren in Hessen leben, an den Ausländern insgesamt von 64 auf 74 % gestiegen. Damit erfüllen derzeit gut 535 000 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 (2010) nur bei 13 800.

Einbürgerungsschub im Zuge der Staatsangehörigkeitsreform

Mit dem Inkrafttreten des neuen Staatsangehörigkeitsrechts in den Jahren 2000 bzw. 2005 wurden die Voraussetzungen für Einbürgerungen neu geregelt. Das traditionelle Abstammungsprinzip wurde um das Territorialprinzip, den Erwerb der Staatsangehörigkeit durch Geburt, ergänzt. In Deutschland geborene Kinder ausländischer Eltern erwerben automatisch die deutsche Staatsbürgerschaft, sofern ein Elternteil mindestens seit 8 Jahren seinen regelmäßigen Aufenthalt in Deutschland hat. Weitere wesentliche Elemente der Reform waren die Kürzung der für eine Einbürgerung erforderlichen Aufenthaltsdauer im Bundesgebiet von 15 auf 8 Jahre sowie die Konkretisierung und Erweiterung der Ausnahmeregelungen für die Hinnahme der Mehrstaatigkeit. Neu eingeführt wurde der Nachweis der Deutschkenntnisse als Voraussetzung für die Einbürgerung. 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). 2007 wurden die Einbürgerungsvoraussetzungen modifiziert und ein Sprachtest sowie ein Einbürgerungstest eingeführt.

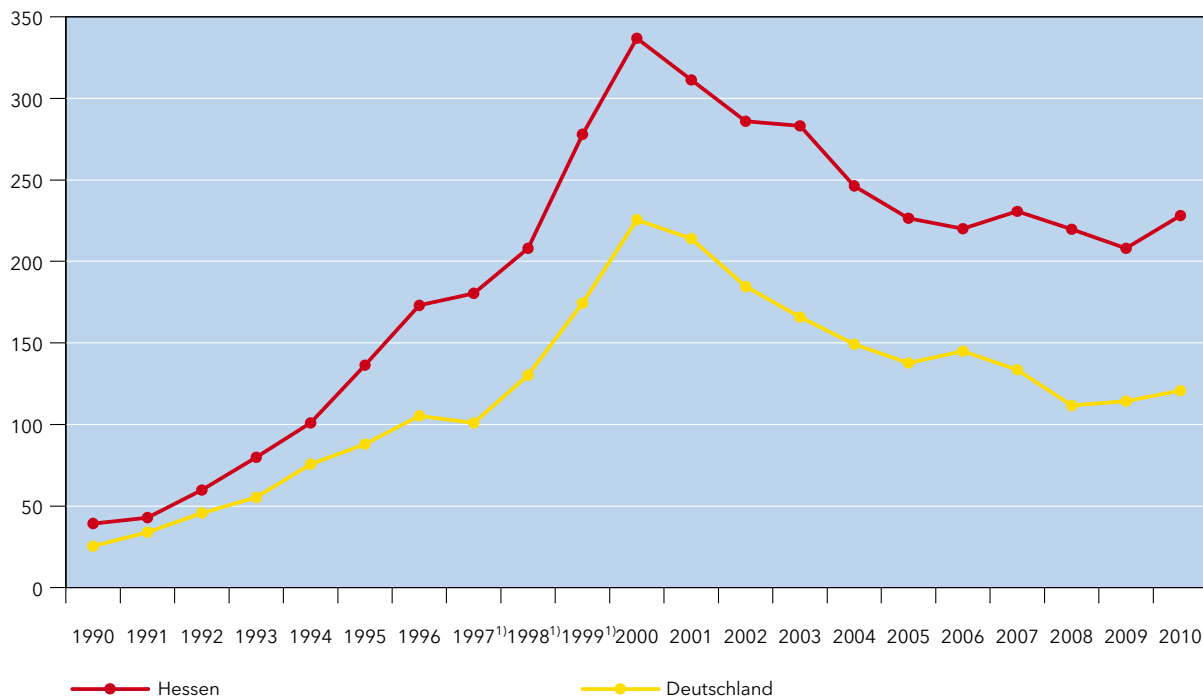
In **Hessen** betrug die Zahl der Einbürgerungen von Ausländern im Jahr 1990 rund 2300; seitdem nahm sie zunächst langsam und später im Zuge weiterer Einbürgerungserleichterungen stärker zu. Die Staatsangehörigkeitsnovelle brachte eine Bugwelle von Mehrstaaterinbürgerungen und von Kindereinbürgerungen nach der Übergangsvorschrift des § 40b StAG, die nach Erreichen des Spitzenwertes von gut 20 400 Einbürgerungen im Jahr 2000 abebbte. Seit 2005 schwankt die Zahl der Einbürgerungen zwischen 12 600 und 14 000 Einbürgerungen. Ein gleicher Kurvenverlauf ergibt sich beim Bezug der Einbürgerungszahl auf die Bevölkerungszahl: Die Einbürgerungen je 100 000 Einwohner nahmen im Zeitraum 1990 bis 2000 von 39 auf 337 zu. In den Folgejahren gingen sie fast stetig bis auf 228 im Jahr 2010 zurück. Bezieht man die Einbürgerungen nicht auf die Gesamtbevölkerung, sondern auf die in Hessen lebenden Ausländer, ergibt sich zunächst ein Anstieg von 370 Einbürgerungen je 100 000 Ausländer im Jahr 1990 bis zum zwischenzeitlichen Maximum im Jahr 2000 (2834). Anschließend ist ein nahezu kontinuierlicher Rückgang bis auf 2046 Einbürgerungen je 100 000 Ausländer im Jahr 2010 zu verzeichnen.

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 ist

die Zahl der Eingebürgerten je 100 000 Ausländer im Zeitraum 1991 bis 1994 im Bundesdurchschnitt noch höher als in Hessen, in den Folgejahren liegen aber auch die bundesweiten Einbürgerungen je 100 000 Ausländer unter denjenigen in Hessen.



Einbürgerungen von Ausländern je 100 000 Einwohner in Hessen und Deutschland 1990 bis 2010

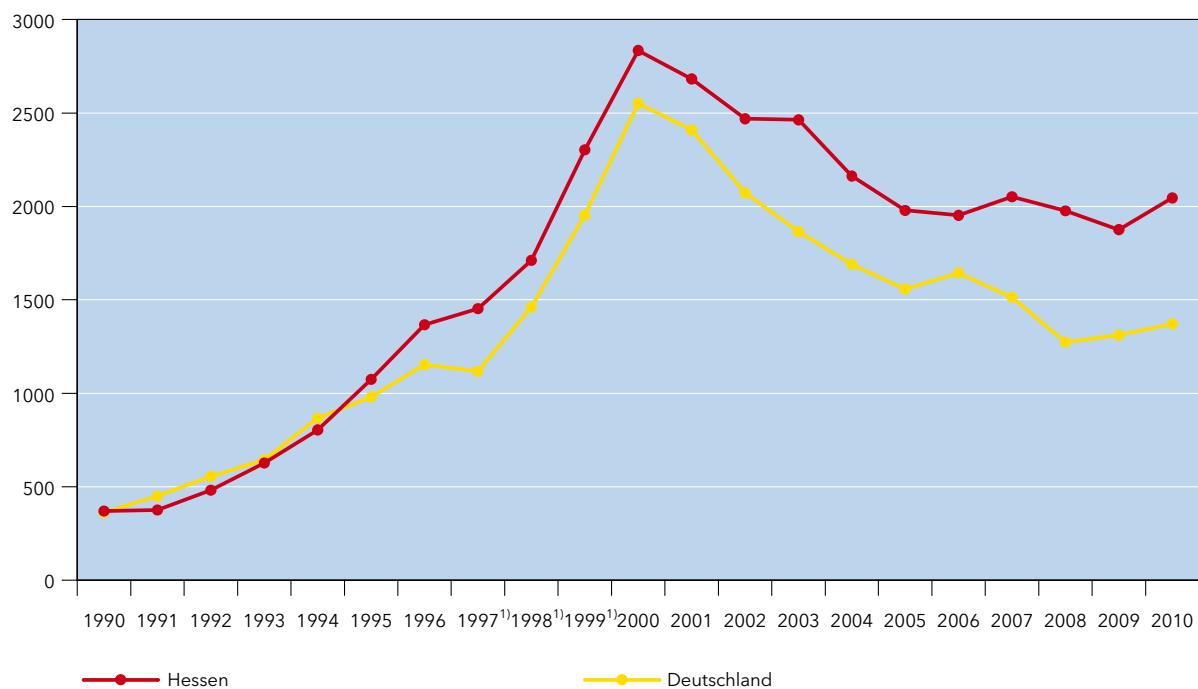


1) Für Deutschland: ohne Einbürgerungen in Hamburg.

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



Einbürgerungen von Ausländern je 100 000 ausländischer Einwohner in Hessen und Deutschland 1990 bis 2010



1) Für Deutschland: ohne Einbürgerungen in Hamburg.

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



Indikator R19: Index zur Messung von Integration

Indikatorbeschreibung

Im Januar 2009 gab das Berlin-Institut für Bevölkerung und Entwicklung die Publikation „Ungenutzte Potenziale – Zur Lage der Integration in Deutschland“ heraus. Darin beschreibt es die Integrationssituation von Menschen mit Migrationshintergrund (im Folgenden auch kurz als „Migranten“ bezeichnet), von Menschen also, die selbst zugewandert sind oder von denen mindestens ein Elternteil zugewandert ist. Dazu bedient es sich eines selbst entworfenen Instruments, in dem 20 Teilindikatoren zu einem „Index zur Messung von Integration“ (IMI) zusammengefasst sind. Diese bestehen zum einen aus 15 Querschnittsindikatoren, die die Assimilation mit Einheimischen, die Bildungssituation, die Beteiligung am Erwerbsleben und die finanzielle Absicherung von Menschen mit Migrationshintergrund im Vergleich zu Menschen ohne Migrationshintergrund erfassen, und zum anderen aus 5 Indikatoren für einen dynamischen Vergleich, der zeigt, ob die in Deutschland geborene Nachfolgegeneration von Zugewanderten in Bezug auf ihre Integration besser oder schlechter abschneidet als die Zugewanderten selbst. Für den Vergleich der Integrationssituation in den einzelnen Ländern wurde der Anteil der Migranten an der Bevölkerung als zusätzlicher Indikator herangezogen, wobei ein hoher Migrantenanteil als besondere Herausforderung für die Integration gebührend in den Index eingeht. Diese Teilindikatoren sind in der Tabelle ab der übernächsten Seite einzeln aufgeführt und werden im Folgenden nur zum Teil näher

her betrachtet. Alle beruhen auf eigenen Berechnungen des Berlin-Instituts für Bevölkerung und Entwicklung mit Daten aus dem Mikrozensus 2005. Für eine Gesamtbewertung werden alle Teilindikatoren nach einer Skala von 0 („missglückte Integration“) bis 8 („gelungene Integration“) bepunktet und gleichermaßen gewichtet.

Der Index wird in dieser Form nicht mehr erhoben. Eine Aktualisierung ist daher nicht möglich.

Hessen mit bestem Bundeslandindex – Integration dennoch verbesserungswürdig

Die deutsche Wirtschaft war und ist auf Arbeitskräfte aus dem Ausland angewiesen. Dies galt für die Jahre des Wirtschaftsaufschwungs ab Anfang der Sechzigerjahre, als Gastarbeiter angeworben wurden. Dies gilt aber insbesondere im Hinblick auf die zukünftige Bevölkerungsentwicklung, in der ein Mangel an erwerbsfähigen Personen in einer alternden Gesellschaft zu erwarten ist. Ohne die zugewanderten Arbeitskräfte und deren Nachkommen würde das Arbeitskräfteangebot in vielen Branchen nicht ausreichen. Vielmehr lebt die ökonomische, soziale und kulturelle Vielfalt von der Zuwanderung von Ausländern. Die Begegnung unterschiedlicher Kulturen birgt jedoch Konfliktpotenzial. Die Herausforderung liegt also in einer möglichst weitgehenden Integration von Migranten.

Im Jahre 2005 nahm der Integrationsindex für **Deutschland** einen Wert von 4,2 an und lag damit im Mittelfeld der von 0 bis 8



Soziale Eingliederung, soziale Gerechtigkeit, Demografie und Migration

reichenden Skala. Positiv wirkten sich Faktoren wie die – bezogen jeweils auf die Personen mit beruflichem Abschluss – im Vergleich zu den Einheimischen höhere Akademikerquote bei Migranten (Teilindikator 6) und die bei beiden Gruppen fast identischen Selbstständigenquoten (Teilindikator 11) auf den Index aus. Hinzu kommen aber viele aus Sicht der Integration weniger erfreuliche Teilindikatoren. Eine Unterscheidung der Integration nach Herkunftsgruppen, die auf Länderebene nicht möglich ist, zeigt, dass die Integration bei den Abkömmlingen aus den „Weiteren Ländern der EU-25“ (ohne Südeuropa) bei einem IMI von 5,5 am besten gelingt, gefolgt von denjenigen der Aussiedler (5,1) und aus dem Fernen Osten (4,6). Die Gruppe der aus Südeuropa Stammenden lag mit 4,4 knapp über dem Durchschnitt von 4,2. Naher Osten (4,1), das ehemalige Jugoslawien, Afrika (jeweils 3,2) und v. a. Türkei (2,4) hingegen wiesen einen unterdurchschnittlichen IMI auf.

Der IMI-Wert von Deutschland setzt sich aus den Indexwerten der Länder mit einer Spanne von 3,4 bis 4,7 zusammen, wobei aufgrund von zu geringer Stichprobengröße zum einen alle neuen Länder und zum anderen Niedersachsen und Bremen zu je einer Gruppe zusammengefasst wurden. **Hessen** selbst erreichte die höchste Punktezahl (4,7), obwohl es bei keinem Einzelindikator den ersten Rang im Ländervergleich einnahm. Dabei wies es unter den Flächenländern Deutschlands den dritthöchsten Migrantenanteil von 23 % hinter Baden-Württemberg (25 %) und Nordrhein-Westfalen (24 %) auf (Deutschland: 19 %) (Teilindikator 16). Bundesweit – wie auch in Hessen – hatten 52 % der Migranten die deutsche Staatsbürgerschaft inne (Teilindikator 1).

Unter Hessens Migranten gibt es viele hoch Qualifizierte, die insbesondere in der Finanz- und Dienstleistungsbranche tätig sind. Wie das Berlin-Institut für Bevölkerung und Entwicklung errechnete, verfügten von den 30- bis unter 65-Jährigen mit Berufsabschluss 28 % über einen Hochschulabschluss (Deutschland: 23 %), während bei den Einheimischen nur 24 % den Akademikerstatus aufwiesen (Deutschland: 19 %) (Teilindikator 6). Hingegen fallen andere Bildungsmerkmale für die Zugewanderten ungünstiger aus: So hatten in Hessen 12 % der 20- bis unter 65-jährigen Migranten insgesamt keinen Schul- oder Berufsabschluss (Deutschland: 13 %). Im Vergleich dazu lag der entsprechende Anteil unter den Einheimischen mit 1 % (bundesweit ebenfalls 1 %) ungleich niedriger (Teilindikator 3). Gegenüber Einheimischen zeigt sich damit eine bei den Migranten deutlich größere Spanne zwischen sehr gut und sehr schlecht ausgebildeten Personen, was auf die Umstände der Migration und den damit verbundenen Status als Flüchtling, Asylbewerber, Arbeits- oder Bildungsmigrant zurückzuführen sein dürfte. Migranten sind daher auch häufiger vom Erwerbsleben ausgeschlossen. Deren Erwerbslosenquote war in Hessen mit 14 % (Deutschland: 18 %) doppelt so hoch wie bei den Einheimischen mit 7 % (Deutschland: 10 %) (Teilindikator 7).



Teilindikatoren des Index zur Messung von Integration (IMI) in Hessen und Deutschland 2005 nach Indikatortyp und Migrationsstatus

| Nr. | Teilindikator | Mit Migrationshintergrund | | Ohne Migrationshintergrund | |
|--------------------------------|---|---------------------------|-------------|----------------------------|-------------|
| | | Hessen | Deutschland | Hessen | Deutschland |
| Querschnittsindikatoren | | | | | |
| 1 | Anteil der Personen, die die deutsche Staatsbürgerschaft haben, an den Personen insgesamt (in %) | 52 | 52 | X | X |
| 2 | Anteil der verheirateten Personen, die mit einer einheimischen Person verheiratet sind, an den verheirateten Personen insgesamt (in %) | 22 | 23 | X | X |
| 3 | Anteil der Personen im Alter von 20 bis unter 65 Jahren, die keinen schulischen oder beruflichen Abschluss haben und keine Schule besuchen, an den Personen gleichen Alters (in %) | 12 | 13 | 1 | 1 |
| 4 | Anteil der Personen im Alter von 16 bis unter 21 Jahren, die in der gymnasialen Oberstufe sind, an den Personen gleichen Alters (in %) | 28 | 24 | 31 | 27 |
| 5 | Anteil der Personen im Alter von 20 bis unter 40 Jahren mit (Fach-)Hochschulreife an den Personen gleichen Alters (in %) | 33 | 32 | 45 | 38 |
| 6 | Anteil der Personen im Alter von 30 bis unter 65 Jahren mit Berufsabschluss, die einen (Fach-)Hochschulabschluss haben, an den Personen gleichen Alters mit beruflichem Abschluss (in %) | 28 | 23 | 24 | 19 |
| 7 | Anteil der Erwerbslosen im Alter von 15 bis unter 65 Jahren an den Erwerbspersonen gleichen Alters (in %), Erwerbslosenquote | 14 | 18 | 7 | 10 |
| 8 | Anteil der Erwerbspersonen im Alter von 15 bis unter 65 Jahren an den Personen gleichen Alters (in %), Erwerbsquote | 68 | 68 | 75 | 75 |
| 9 | Anteil der Erwerbslosen im Alter von 15 bis unter 25 Jahren an den Erwerbspersonen gleichen Alters (in %), Jugenderwerbslosenquote | 16 | 20 | 10 | 14 |
| 10 | Anteil der Frauen im Alter von 15 bis unter 65 Jahren, die weder erwerbstätig sind noch eine Arbeit suchen, an den Frauen gleichen Alters (in %), Hausfrauenquote | 32 | 32 | 21 | 20 |
| 11 | Anteil der Selbstständigen im Alter von 15 bis unter 65 Jahren an den Erwerbstätigen gleichen Alters (in %) | 11 | 10 | 11 | 11 |
| 12 | Anteil der Erwerbstätigen im Alter von 15 bis unter 65 Jahren, die im öffentlichen Dienst beschäftigt sind, an den Erwerbstätigen gleichen Alters insgesamt (in %) | 12 | 11 | 21 | 21 |
| 13 | Anteil der Erwerbstätigen im Alter von 15 bis unter 65 Jahren, die in Vertrauensberufen (Ärzte, Anwälte, Lehrer u. a.) tätig sind, an den Erwerbstätigen gleichen Alters insgesamt (in %) | 9 | 7 | 19 | 17 |
| 14 | Anteil der Personen im Alter von 15 bis unter 65 Jahren, die überwiegend von öffentlichen Leistungen abhängig sind, an den Personen gleichen Alters (in %) | 12 | 15 | 5 | 8 |
| 15 | Am stärksten besetzte Einkommensklasse ¹⁾ des Nettoeinkommens aus Erwerbstätigkeit unter den Erwerbstätigen im Alter von 15 bis unter 65 Jahren (Bewertungsschlüssel) | 7 | 7 | 8 | 8 |
| 16 | Anteil der Personen mit Migrationshintergrund an der Bevölkerung insgesamt ²⁾ (in %) | 23 | 19 | X | X |



Noch: Teilindikatoren des Indexes zur Messung von Integration (IMI) in Hessen und Deutschland 2005 nach Indikatortyp und Migrationsstatus

| Nr. | Teilindikator | Mit Migrationshintergrund | | Ohne Migrationshintergrund | |
|-----|--|--|-------------|----------------------------|-------------|
| | | Hessen | Deutschland | Hessen | Deutschland |
| | | Dynamische Indikatoren³⁾⁴⁾ | | | |
| 17 | „Anteil der Migrantenkinder mit deutscher Staatsbürgerschaft“ im Vergleich zum „Anteil der Zugewanderten mit deutscher Staatsbürgerschaft“ | 1,45 | 1,44 | X | X |
| 18 | „Anteil der verheirateten Migrantenkinder in bikulturellen Ehen“ im Vergleich zum „Anteil der verheirateten Zugewanderten in bikulturellen Ehen“ | 1,77 | 1,87 | X | X |
| 19 | „Anteil der Migrantenkinder mit (Fach-)Hochschulreife“ im Vergleich zum „Anteil der Zugewanderten mit (Fach-)Hochschulreife“ | 1,06 | 1,04 | X | X |
| 20 | „Erwerbslosenquote bei Migrantenkindern“ im Vergleich zur „Erwerbslosenquote bei Zugewanderten“ | 0,89 | 0,89 | X | X |
| 21 | „Anteil der von öffentlichen Leistungen abhängigen Migrantenkinder“ im Vergleich zum „Anteil der von öffentlichen Leistungen abhängigen Zugewanderten“ | 0,67 | 0,61 | X | X |

1) Einteilung in Klassen von 1 der niedrigsten Einkommensklasse bis 8 der höchsten Einkommensklasse. Die Einkommensklasse 1700 bis 2000 Euro entspricht dem Bewertungsschlüssel 7, und die Einkommensklasse 2000 und mehr Euro entspricht dem Bewertungsschlüssel 8. – 2) Unter „Bevölkerung insgesamt“ ist die Bevölkerung mit und ohne Migrationshintergrund zu verstehen. – 3) Die Ergebnisse werden als Änderungsfaktor (Division des Teilindikatorwerts bei Migrantenkindern durch den Teilindikatorwert bei Zugewanderten) dargestellt. Im Gegensatz zu „Zugewanderten“, welche im Ausland geboren sind, sind „Migrantenkinder“ in Deutschland geboren. – 4) Aus Platzgründen wird auf eine exakte Bezeichnung der dynamischen Indikatoren verzichtet; im Anhang werden diese deutlich definiert.

Quelle: Berlin-Institut für Bevölkerung und Entwicklung.

Index zur Messung von Integration (Punktebewertung)¹⁾ in Hessen und Deutschland 2005

| Hessen | Deutschland |
|--------|-------------|
| 4,7 | 4,2 |

1) Für eine Gesamtbewertung werden neben den Dynamischen Indikatoren auch die Querschnittsindikatoren nach einer Skala von 0 („missglückte Integration“) bis 8 („gelungene Integration“) bepunktet und gleichermaßen gewichtet.

Quelle: Berlin-Institut für Bevölkerung und Entwicklung.



Indikator R20: 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 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 erfolgreich abgeschlossen haben, anschließend aber keine Hochschulreife bzw. keine beruflichen Abschluss erlangt haben und sich gegenwärtig nicht im Bildungsprozess befinden, beim Indikator berücksichtigt und damit in Anlehnung an eine internationale Bezeichnung des entsprechenden Indikators als „frühe Schulabgänger“ bezeichnet.

Die Datenbasis für diesen Indikator liefert der Mikrozensus, 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. 68 ff.).

Bildung fördert Integration junger Erwachsener mit Migrationshintergrund

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 2010 hatten von den unter 5-Jährigen in Hessen 45 % 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 besaßen in **Hessen** im Jahr 2010 etwa 11,7 % der 18- bis unter 25-Jährigen keinen bzw. einen niedrigen Abschluss. Der Anteilwert der „frühen Schulabgänger“ war bei den jungen Männern etwas höher (13,0 %) als bei den gleichaltrigen Frauen (10,4 %).

Junge Erwachsene mit Migrationshintergrund zählten mehr als doppelt so häufig zu den „frühen Schulabgängern“ wie die Gleichaltrigen ohne Migrationshintergrund. Während jeder fünfte junge Erwachsene mit Migrationshintergrund (19,8 %) als



„früher Schulabgänger“ galt, traf dies unter den Gleichaltrigen ohne Migrationshintergrund auf rund jeden dreizehnten (7,9 %) 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 22,8 %, bei den Migrantinnen hingegen 16,9 %. Bei den jungen Menschen ohne Migrationshintergrund sind auf niedrigerem Niveau nur geringe Unterschiede zwischen den Geschlechtern auszumachen (2010: Männer: 8,4 %; Frauen: 7,5 %).

In **Deutschland** lag der Anteil der frühen Schulabgänger an den 18- bis unter 25-Jährigen insgesamt im Jahr 2010 bei 11,8 %. Junge Männer waren mit einem Anteilwert von 12,7 % etwas häufiger ohne bzw. mit einem niedrigen Abschluss als die gleichaltrigen Frauen (11,0 %).

Wie auch in Hessen gehörten in Deutschland junge Erwachsene mit Migrationshintergrund (20,3 %) mehr als doppelt so häufig zu den „frühen Schulabgängern“ wie die Gleichaltrigen ohne Migrationshintergrund (9,3 %). Bei den jungen Männern mit Migrationshintergrund lag der Anteilwert bei 21,2 % und bei den jungen Frauen mit Migrationshintergrund bei 19,3 %. Bei den jungen Menschen ohne Migrationshintergrund sind auf deutlich niedrigerem Niveau nur geringe Unterschiede zwischen den Geschlechtern auszumachen (2010: Männer: 10,0 %; Frauen: 8,5 %).



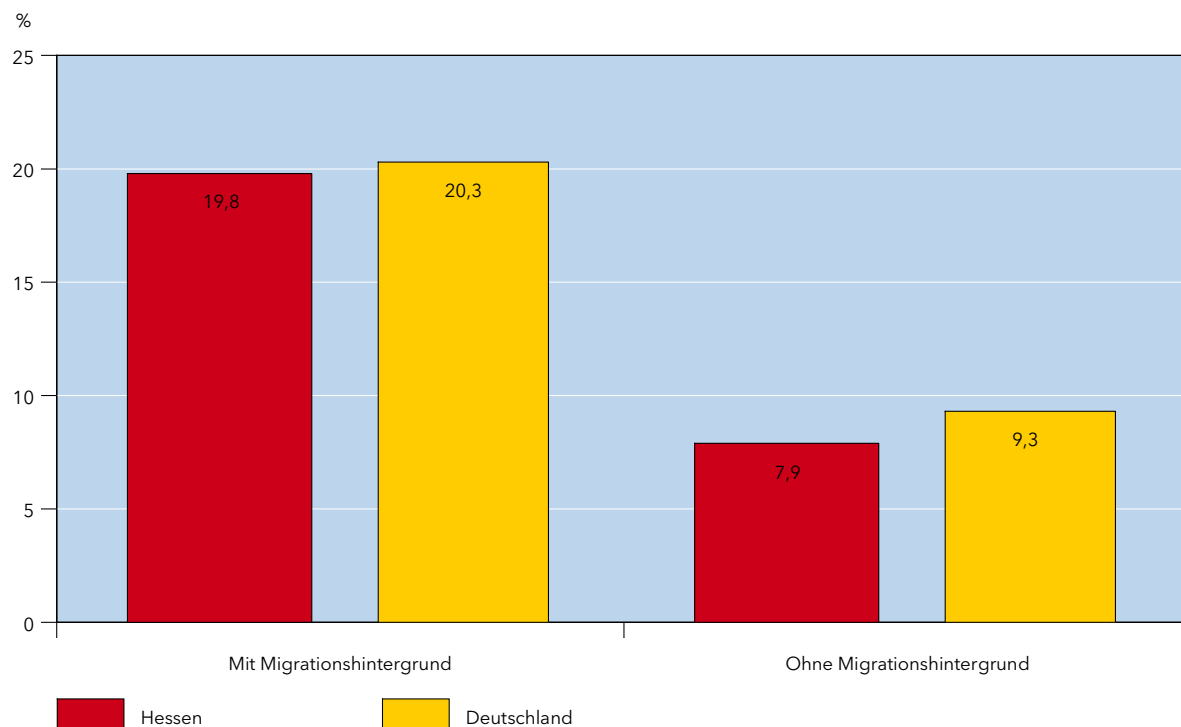
Anteil der 18- bis unter 25-Jährigen, die keine (Hoch-)Schule besuchen und sich an keiner Aus- und Weiterbildungsmaßnahme beteiligen und nicht über Sekundarabschluss II verfügen, an der Bevölkerung gleichen Alters in Hessen und Deutschland 2010 nach Migrationsstatus und Geschlecht (in %)

| Migrationsstatus | Hessen | | | Deutschland | | |
|----------------------------|----------|----------|-----------|-------------|----------|-----------|
| | Männlich | Weiblich | Insgesamt | Männlich | Weiblich | Insgesamt |
| Ohne Migrationshintergrund | 8,4 | 7,5 | 7,9 | 10,0 | 8,5 | 9,3 |
| Mit Migrationshintergrund | 22,8 | 16,9 | 19,8 | 21,2 | 19,3 | 20,3 |
| INSGESAMT | 13,0 | 10,4 | 11,7 | 12,7 | 11,0 | 11,8 |

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 Sekundarabschluss II verfügen, an der Bevölkerung gleichen Alters in Hessen und Deutschland 2010 nach Migrationsstatus (in %)



Quellen: Hessisches Statistisches Landesamt, Statistisches Bundesamt.



Indikator R21: 25- bis unter 35-Jährige mit abgeschlossener Hochschulbildung

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, Datenquellen sind das Hessische Statistische Landesamt und das Statistische Bundesamt.

Hohe Qualifikation unterstützt wirtschaftlichen und persönlichen Erfolg

Hoch entwickelte Volkswirtschaften setzen im Zuge des strukturellen Wandels verstärkt auf Spitzentechnologie und wissensbasierte Dienstleistungen. Dafür benötigen sie hoch qualifizierte Arbeitskräfte, um weiterhin eine positive wirtschaftliche Entwicklung gewährleisten zu können. Dies gilt insbesondere für Volkswirtschaften mit geringen natürlichen Ressourcen wie beispielsweise Deutschland. Wissen ist mittlerweile ein entscheidender Produktionsfaktor und der Motor für wirtschaftliches 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 deutlich niedriger sind als in der Bevölkerung ohne Migrationshintergrund.

In **Hessen** stieg der Indikatorwert von 19,3 % im Jahr 2005 auf 23,7 % im Jahr 2010. Binnen dieses Zeitraums entwickelte sich ein Bildungsvorsprung der Frauen gegenüber den Männern. Im Jahr 2010 hatten 25,1 % der Frauen in der angesprochenen Altersgruppe eine Hochschulausbildung, bei den Männern waren es nur 22,0 %. 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 2010 rund jede fünfte 25- bis unter 35-jährige Person mit Migrationshintergrund (19,4 %) eine abgeschlossene (Fach-)Hochschulausbildung vorweisen konnte, verfügte jede vierte ohne Migrationshintergrund (25,7 %) über einen solchen Abschluss. Diese Differenz bei den höheren Bildungsabschlüssen zwischen Personen mit und ohne Migrationshintergrund besteht seit 2005 nahezu unverändert fort. Positiv zu bewerten ist jedoch der Umstand, dass der Anteilwert bei beiden Gruppen um etwa 4 bis 5 Prozentpunkte stieg. Unabhängig vom Migrationsstatus liegt der Anteilwert bei den Frauen seit 2007 höher als bei den Männern. Dabei zeigt er zugleich eine dynamischere Entwicklung 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 19,6 % im Jahr 2010. Hessen lag damit zuletzt (2010) um 4,1 Prozentpunkte über dem bundesdeutschen Wert. Der Anteil der Akademikerinnen unter den 25- bis unter 35-jährigen Frauen war mit 21,0 % 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.

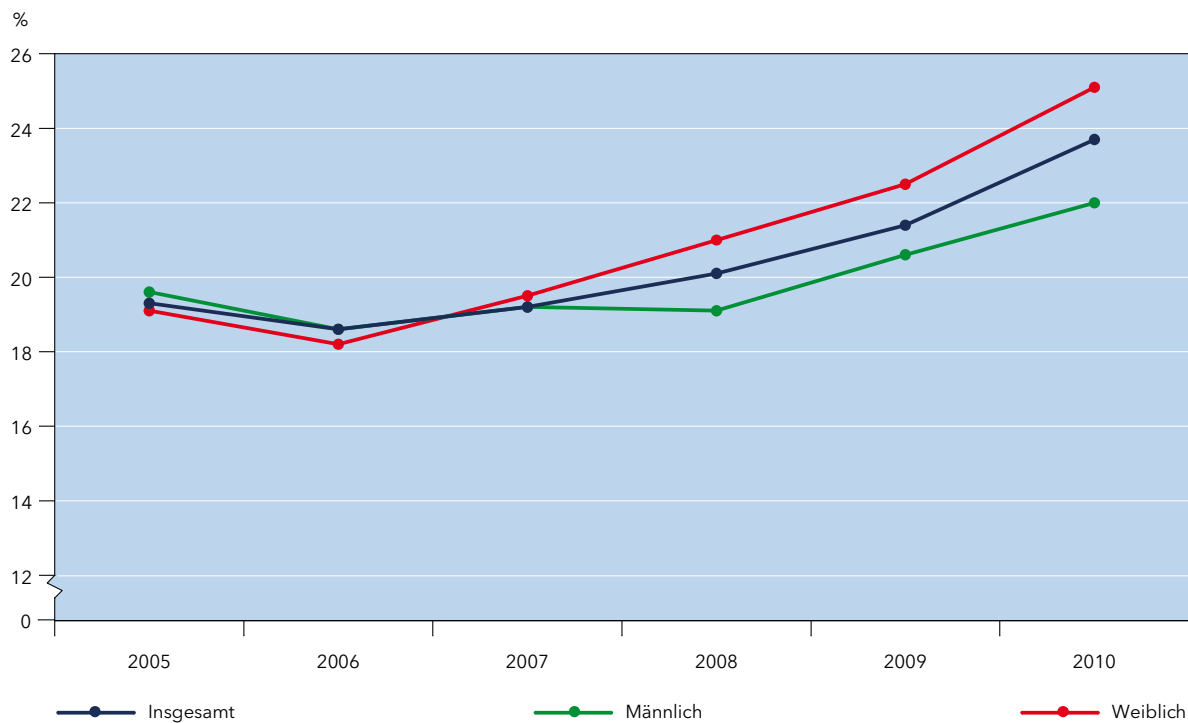
Auch auf Bundesebene waren Differenzen bei den Hochschulabschlüssen zwischen den Personen mit und ohne Migrationshintergrund erkennbar. Im Bundesdurchschnitt erreichte 2010 nicht ganz jede sechste Person mit Migrationshintergrund (17,3 %) einen Hochschulabschluss, bei den Personen ohne Migrationshintergrund hingegen jede fünfte (20,4 %). Ähnlich wie in Hessen liegt der Anteilwert bei den Frauen unabhängig vom Migrationsstatus höher als bei den Männern und zeigt zugleich eine dynamischere Entwicklung.

Eine Gegenüberstellung mit den bereits beschriebenen Anteilwerten für Hessen zeigt, dass die 25- bis unter 35-Jährigen ohne Migrationshintergrund in Hessen (25,7 %) vergleichsweise häufiger einen Hochschulabschluss besaßen als im bundesdeutschen Durchschnitt (20,4 %). Dies trifft auch auf die Personen mit Migrationshintergrund zu (Hessen: 19,4 %, Deutschland: 17,3 %).

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



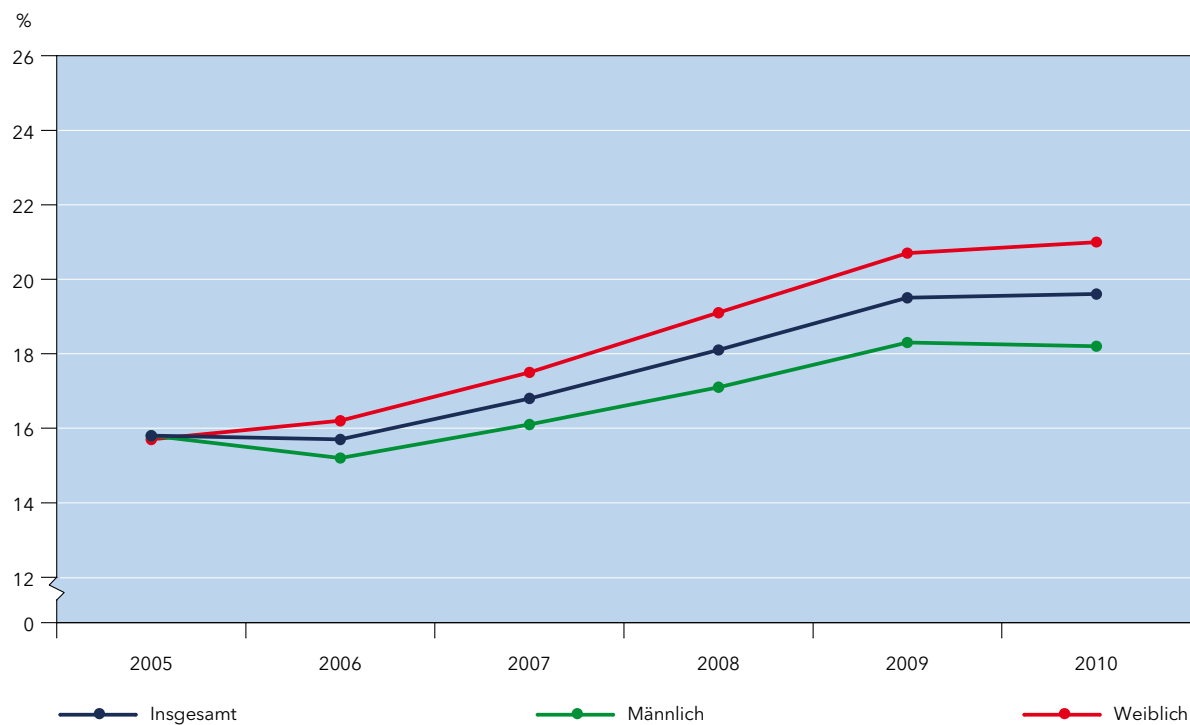
Anteil der 25- bis unter 35-Jährigen mit (Fach-)Hochschulabschluss¹⁾ an der Bevölkerung gleichen Alters in Hessen 2005 bis 2010 nach Geschlecht (in %)



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



Anteil der 25- bis unter 35-Jährigen mit (Fach-)Hochschulabschluss¹⁾ an der Bevölkerung gleichen Alters in Deutschland 2005 bis 2010 nach Geschlecht (in %)



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

Quelle: Statistisches Bundesamt.



Indikator R22: Lebenslanges Lernen

Indikatorbeschreibung

Um das Phänomen „Lebenslanges Lernen“ quantitativ zu erfassen, wird von Eurostat und damit EU-weit 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. Als Teilnehmer ist definiert, wer innerhalb eines Zeitraums von vier Wochen vor der EU-Arbeitskräfteerhebung an Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen teilgenommen hat. Dabei ist es unerheblich, ob die Person überhaupt einer Erwerbstätigkeit nachgeht. Die EU-Arbeitskräfteerhebung findet im Rahmen des jährlich stattfindenden Mikrozensus statt und wird von den Statistischen Ämtern des Bundes und der Länder durchgeführt.

Inanspruchnahme des Aus- und Weiterbildungswesens für Erwachsene zuletzt gebremst

Unter den Bedingungen einer sich technologisch und gesellschaftlich immer schneller verändernden Welt ist eine ständige Anpassung der Arbeitsfertigkeiten und Qualifikationen von Erwerbstätigen und Erwerbslosen an die jeweiligen Umstände erforderlich. Diesem Ziel widmen sich die Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen bei bereits im Erwerbsalter stehenden Personen, was schlagwortartig als „Lebenslanges Lernen“ bezeichnet wird. Sie sorgen dafür, dass etwa Programmanwen-

der mit dem laufenden Fortschritt im Informatikwesen mithalten, Erwerbstätige mit berufsbedingter zwischenmenschlicher Kommunikation spezielle Soft Skill-Fähigkeiten verbessern oder 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 im Monat vor der Befragung fast 200 000 25- bis unter 65-jährige 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 hochzuschnellen. Seitdem hält sie sich auf diesem Niveau. Zwar erfolgte im Jahr 2009 ein leichter Anstieg auf erstmals über 300 000; im Folgejahr wurde die Schwelle von 300 000 Bildungsteilnehmern jedoch wieder unterschritten.

Entsprechend der Entwicklung der Teilnehmerzahl bewegte sich ihr Anteil an der Bevölkerung gleichen Alters: Er stieg von 5,5 % im Jahr 2001 um über 3 Prozentpunkte auf 8,9 % im Jahr 2005 an, um anschließend knapp unter der 9-Prozent-Hürde zu stagnieren. Im Jahr 2008 erreichte er schließlich 9,0 % und im Jahr 2009 sogar 9,4 %, bevor er 2010 wieder auf 8,7 % zurückfiel. In der ersten Hälfte des letzten Jahrzehnts nahm die Inanspruchnahme des Weiterbildungswesens ganz offensichtlich zu. Die Bedeutung der Erwachsenenbildung verhartet 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 Erwerbsalter ab 25 Jahren nahm von 2,5 Mill. im Jahr 1999 um gut 1 Mill. auf etwa 3,4 Mill. im Jahr 2010 zu. Dabei war auch bundesweit im Zeitraum 2002 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 um 2,5 Prozentpunkte auf 7,7 % im Jahr 2005 zu. Seitdem hat sich der Anteilwert – wie auch in Hessen – kaum verändert (2010: 7,7 %). Dabei lag er im gesamten Betrachtungszeitraum ab 1999 durchgehend etwas unterhalb des entsprechenden Werts für Hessen, und zwar mit einem Abstand von nur 0,3 bzw. 0,4 Prozentpunkten um das Jahr 2000 herum bis zu mindestens 0,9 Prozentpunkten in den letzten sechs Betrachtungsjahren. In Hessen entwickelte sich das Weiterbildungswesen für Erwachsene Anfang des letzten Jahrzehnts demnach stärker als im Bund.

Sowohl in Deutschland als auch in Hessen beteiligten sich Frauen und Männer etwa gleich stark am „Lebenslangen Lernen“. Zuletzt war die Teilnahmequote in Hessen bei beiden Geschlechtern sogar identisch (8,7 %) und in Deutschland fast gleichauf (Frauen: 7,6 %; Männer: 7,7 %). 1999 waren noch merklichere Unterschiede zwischen den Geschlechtern aus-

zumachen, als in Hessen der Indikatorwert bei den Frauen mit 5,2 % (Deutschland: 5,0 %) recht deutlich unter dem entsprechenden Wert bei den Männern (Hessen: 6,6 %; Deutschland: 6,0 %) lag.

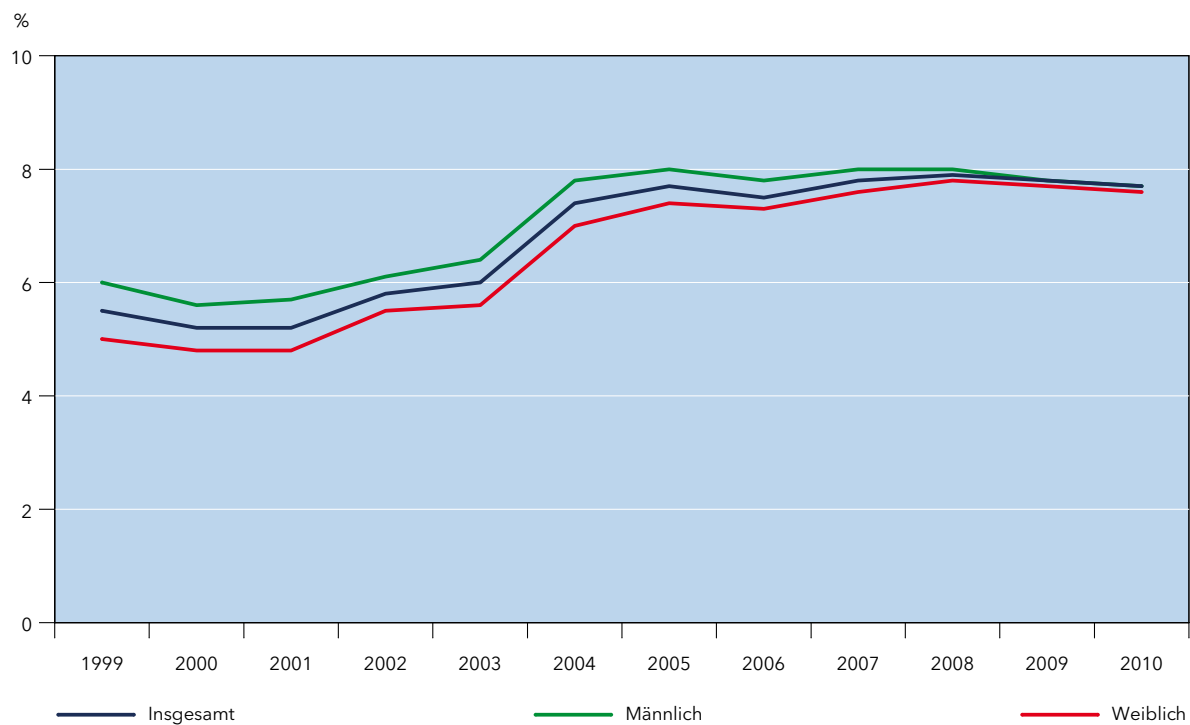


Anteil der Teilnehmer im Alter von 25 bis unter 65 Jahren an einer Aus- und Weiterbildungsmaßnahme an der Bevölkerung gleichen Alters in Hessen 1999 bis 2010 nach Geschlecht (in %)





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 2010 nach Geschlecht (in %)



Quelle: Statistisches Bundesamt.



Indikator R23: Öffentliche Ausgaben für Bildung

Indikatorbeschreibung

Inwieweit auf Investitionen in die Bildung Wert gelegt wird, lässt sich an den öffentlichen Ausgaben in diesem Bereich ablesen. Dazu zählt die Finanzierung für „Allgemeinbildende und berufliche Schulen“, „Hochschulen“, „Förderung des Bildungswesens“ und „Sonstiges Bildungswesen“. Da die Höhe dieser Aufwendungen auch von der Finanzkraft einer Region abhängt, bezieht man diese gemeinhin auf das erzeugte Bruttoinlandsprodukt. Die Ausgaben für Jugendarbeit und Tageseinrichtungen werden im Weiteren nicht berücksichtigt. Die Betrachtung der Bildungsausgaben lässt keine direkten Aussagen zur Bildungsqualität zu.

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 2009 lediglich 6 %. Der entsprechende Anteil der Gemeinden und Zweckverbände lag immerhin bei 15 %. 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. Entnommen wurden die Angaben zu Bildungsaufwendungen dem Bildungsfinanzbericht, in dem die Zusammenstellung von Bildungsausgaben leicht vom internationalen Standard (der OECD) abweicht.

21 % des Landeshaushalts sind für die Bildung

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. 2009 waren es bereits 6,3 Mrd. Euro¹⁾. Auffällig war dabei eine starke jährliche Steigerung der öffentlichen Bildungsausgaben nach 2005, als diese noch 4,9 Mrd. Euro betragen. Dies spiegelt sich auch in ihrem Anteil am Bruttoinlandsprodukt 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 2,93 % im Jahr 2009¹⁾ anstieg. Bezieht man die Bildungsausgaben auf die unmittelbaren Ausgaben des Gesamthaushalts Hessens, so errechnete



sich für 2009 ein Anteil von 20,99 %¹⁾. Damit landete mehr als jeder fünfte Euro aus dem Haushalt des Landes, der Kommunen und Zweckverbände im Bildungsbereich.

Von den Bildungsausgaben wurde der Großteil, nämlich über zwei Drittel (68,8 %), für allgemeinbildende und berufliche Schulen aufgebracht. Darüber hinaus ging ein beträchtlicher Posten (26,6 %) an die Hochschulen. Der Rest fiel an die Positionen „Förderung des Bildungswesens“ (3,4 %) und „Sonstiges Bildungswesen“ (1,2 %). In dieser Aufzählung nicht enthalten sind die Ausgaben für Jugendarbeit und Tageseinrichtungen für Kinder. Würde man diese jedoch mitberücksichtigen, erhöhte sich der Anteil der Bildungsausgaben am Bruttoinlandsprodukt um 0,55 Prozentpunkte auf 3,48 %¹⁾ und am Gesamthaushalt um 3,92 Prozentpunkte auf 24,91 %¹⁾.

Alle **Länder zusammen** wendeten im Jahr 2009 rund 78,6 Mrd. Euro¹⁾ für Bildungszwecke auf. Auch bundesweit fiel eine deutliche Steigerung der Ausgaben in den letzten zwei Berichtsjahren auf (2007: 72,4 Mrd. Euro). Damit wurde die jahrelange Senkung des Anteils der öffentlichen Bildungsausgaben am Bruttoinlandsprodukt der Länder von 3,27 % im Jahr 2002 auf 2,98 % im Jahr 2007 gestoppt. Im Jahr 2009 stieg der Anteil sprunghaft wieder auf 3,26 %¹⁾. 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 0,33 Prozentpunkte im Jahr 2009¹⁾. Bei der Interpretation der Kennzahl für Hessen ist zu berücksichtigen, dass zum einen die deutlich überdurchschnittliche Wirtschaftsleistung den Anteilwert tendenziell

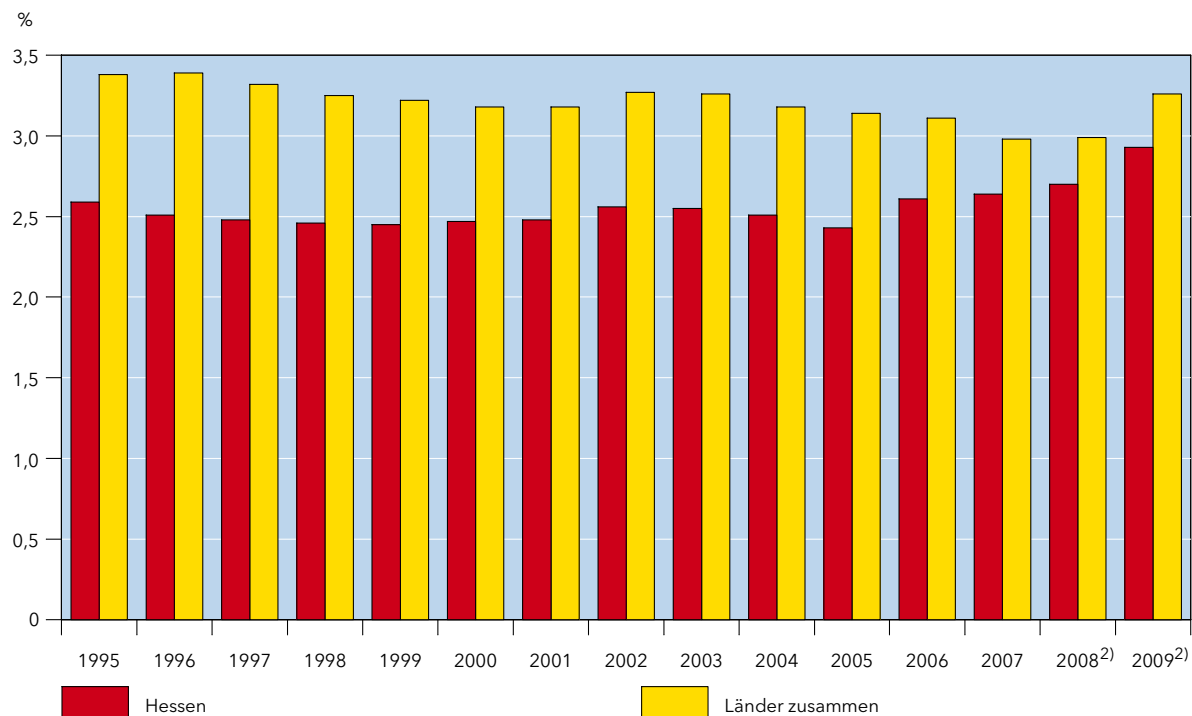
senkte und zum anderen aufgrund des Länderfinanzausgleichs ein auf der hohen Wirtschaftsleistung beruhender Mittelabfluss erfolgte. Eine Betrachtung der öffentlichen Bildungsausgaben je Einwohner schaltet den Einfluss der überdurchschnittlichen Wirtschaftsleistung aus: Demnach lagen die Bildungsausgaben 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, sodass Hessen ab 2006 über dem Länderwert lag und der Abstand zu diesem unter umgekehrten Vorzeichen wuchs. So lagen die öffentlichen Bildungsausgaben je Einwohner in Hessen zuletzt bei 1047 Euro¹⁾ und damit um 87 Euro je Einwohner über dem entsprechenden Wert der Länder zusammen (960 Euro je Einwohner¹⁾).

Eine ähnliche Entwicklung zeigt sich beim Anteil der Bildungsausgaben an den unmittelbaren Ausgaben des Gesamthaushalts. Dieser war bei den Ländern zusammen ab 2007 niedriger als in Hessen. So betrug er 2009 bei den Ländern zusammen 20,13 %¹⁾ und in Hessen 20,99 %¹⁾. Die zuletzt verstärkten Investitionen in die Bildung erfuhren durch den Bildungsgipfel von Bund und Ländern am 22. Oktober 2008 in Dresden nochmals einen deutlichen Schub. 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 Bruttoinlandsprodukts 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 Bruttoinlandsprodukt in Hessen und in den Ländern zusammen 1995 bis 2009 (in %)

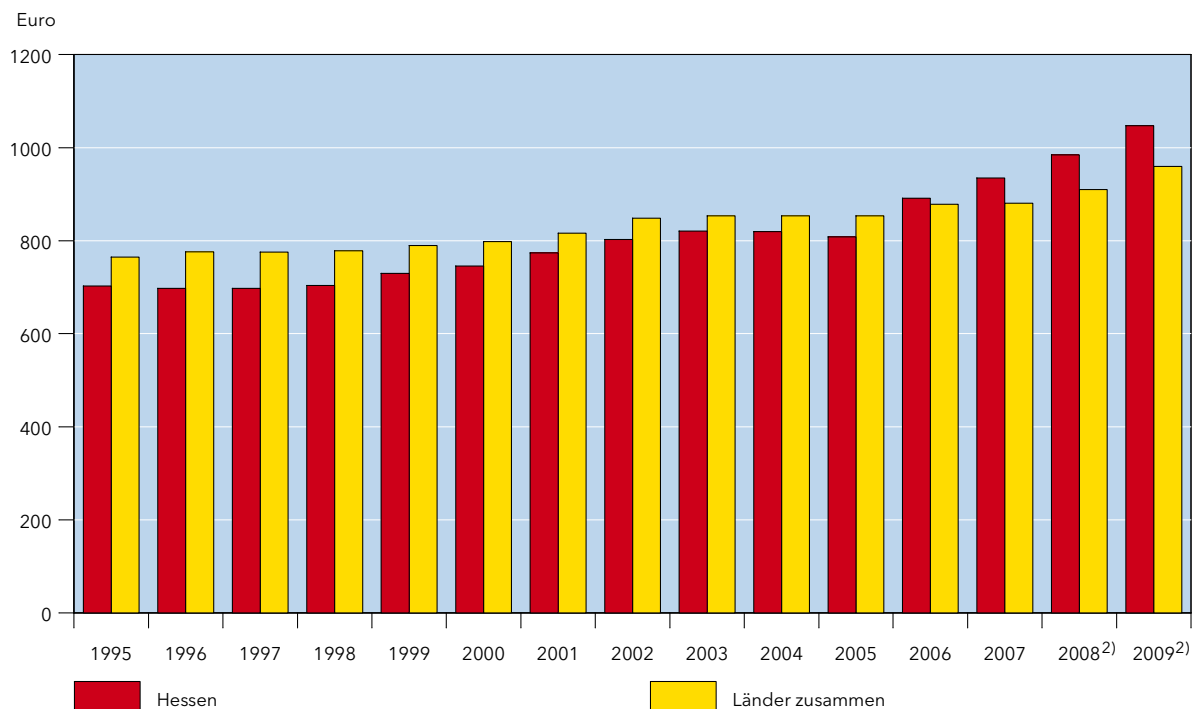


1) Ohne Ausgaben für Jugendarbeit und Tageseinrichtungen für Kinder. – 2) Vorläufig.

Quelle: Statistisches Bundesamt.



Öffentliche Ausgaben für Bildung¹⁾ je Einwohner in Hessen und in den Ländern zusammen 1995 bis 2009 (in Euro)



1) Ohne Ausgaben für Jugendarbeit und Tageseinrichtungen für Kinder. – 2) Vorläufig.

Quelle: Statistisches Bundesamt.



Indikator R24: Öffentliche Leistungen für Entwicklungszusammenarbeit

Indikatorbeschreibung

Wie auf nationaler Ebene lässt sich auch auf regionaler Ebene die Beteiligung der öffentlichen Hand an der Entwicklungspolitik durch die bilateralen öffentlichen Leistungen für Entwicklungszusammenarbeit (sog. ODA-Leistungen – Official Development Assistance-Leistungen) ermitteln. Zur bilateralen Entwicklungszusammenarbeit zählen vor allem die direkte technische und finanzielle Unterstützung von Entwicklungsländern zur Verbesserung von ökonomischen, sozialen und ökologischen Verhältnissen, aber auch Maßnahmen, die im Inland erbracht werden (z. B. Studienplatzkosten für Studierende aus Entwicklungsländern [im Folgenden kurz „Studienplatzkosten“] und Förderung der entwicklungspolitischen Bewusstseinsbildung).

Die Studienplatzkosten bildeten mit einem Anteil von 94 % im Jahr 2010 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 2010 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. Diese hatten 2010 einen Anteil von knapp 38 % an den öffentlichen Entwicklungsleistungen insgesamt. Auf die Länder entfallen 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.

Schwerpunkt der hessischen Entwicklungshilfe lag in der 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 2010 Aufwendungen für die bilaterale Entwicklungszusammenarbeit (ohne Studienplatzkosten²⁾) von knapp 5,0 Mill. Euro. Nach Förderbereichen unterteilt lässt sich festhalten, dass ein Großteil davon, nämlich knapp 3,0 Mill. Euro bzw. 60 %, auf die Bildung entfiel. Weitere nennenswerte Förderbereiche waren „Wasser und Abwasser/Abfallentsorgung“ (1,1 Mill. Euro), „Andere multisektorale Maßnahmen“ (420 000 Euro) und „Soforthilfe und entsprechende Dienstleistungen“ (140 000 Euro).

Ein Teil der o. g. Gesamtsumme von 5,0 Mill. Euro, nämlich 260 000 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 „Internationale Entwicklung und Zusammenarbeit“ auf S. 72 ff.).

Die ODA-Leistungen von Hessen unterlagen im Zeitraum 2000 bis 2010 gewissen Schwankungen, die insbesondere in der zweiten Hälfte des Jahrzehnts 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. Durchschnittlich wendete Hessen im betrachteten Zeitraum gut 2,7 Mill. Euro pro Jahr für die Entwicklungshilfe auf.

Entsprechend der Entwicklung der absoluten ODA-Leistungen verläuft die Kurve dieser Ausgaben bezogen auf die Einwoh-

nerzahl. 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. Danach wies sie starke Schwankungen auf, bei der in einem zweijährigen Rhythmus jeweils nach einem z. T. starken Rückgang (2005, 2007, 2009) im darauffolgendem Jahr ein neuer Maximalwert (2006, 2008, 2010) erreicht wurde, der zuletzt bei 0,82 Euro je Einwohner lag.

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 43,4 Mill. Euro im Jahr 2010. Bezieht man diese öffentlichen Entwicklungsausgaben auf die Einwohnerzahl, so nahmen sie im gleichen Zeitraum von 0,72 (2000) auf 0,53 Euro je Einwohner (2010) ab; dies entspricht einem Rückgang von gut einem Viertel. Bis 2007 lagen die auf die Einwohnerzahl bezogenen Indikatorwerte der Länder zusammen durchgehend oberhalb der entsprechenden Werte von Hessen – 2008 und v. a. zuletzt, im Jahr 2010, übertraf Hessen den Wert der Länder zusammen.

1) Die Studienplatzkosten sind hierbei mit berücksichtigt – 2) Im Jahr 2010 betragen die Studienplatzkosten Hessens 62,9 Mill. Euro. – 3) Im Jahr 2010 betragen die Studienplatzkosten der Länder zusammen 669,5 Mill. Euro.



Öffentliche Leistungen für Entwicklungszusammenarbeit (ODA¹⁾) in Hessen 2000 bis 2010 (in 1000 Euro)

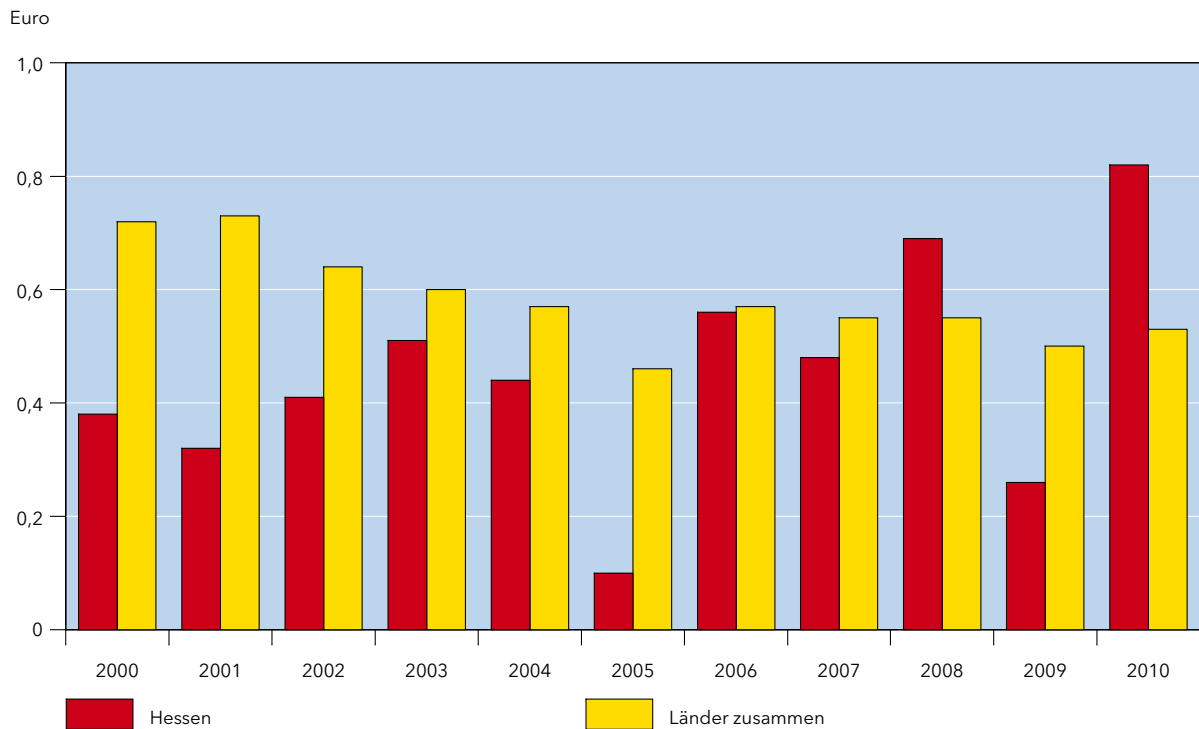
| Jahr | Insgesamt | davon | | |
|------|-----------|--|-----------|---|
| | | Studienplatzkosten für Studierende aus Entwicklungsländern | Sonstiges | <i>darunter</i> Fördermittel für entwicklungspolitische Bildungs- und Projektzusammenarbeit an hessische Nichtregierungsorganisationen |
| 2000 | 36 297 | 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 |

1) Official Development Assistance-Leistungen.

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



Öffentliche Leistungen für Entwicklungszusammenarbeit¹⁾²⁾ je Einwohner in Hessen und in den Ländern zusammen 2000 bis 2010 (in Euro)



1) Official Development Assistance-Leistungen. – 2) Ohne Studienplatzkosten für Studierende aus Entwicklungsländern.

Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen.

Zusatzinformation zum Indikator Z1: Statistische Effekte des Ausfalls der Kernenergie

In den Jahren 2007 und 2009 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 2008 produzierten die hessischen Kernkraftwerke knapp 20,0 Mrd. kWh Strom (in diesem Jahr war die hessische Jahresstromerzeugung aus Kernenergie die höchste seit 1990). Der international üblichen Konvention folgend, ergibt sich da-

raus für den Energieeinsatz der hessischen Kernkraftwerke ein Wert von 218 Petajoule. Damit hatte die Kernenergie einen Anteil von knapp 21 % am gesamten hessischen Primärenergieverbrauch des Jahres 2008. Würde der 2008 aus den hessischen Kernkraftwerken erzeugte Strom durch Strom aus erneuerbaren Energien oder Importe ersetzt, ergibt sich rechnerisch eine Reduzierung des Energieeinsatzes in Höhe von 146 Petajoule. Das entspricht einem Anteil von fast 14 % am gesamten hessischen Primärenergieverbrauch im Jahr 2008. Erfolgt der Ersatz durch neue Gaskraftwerke, läge die rechnerische Einsparung bei gut 9 %. Bei Strom aus neuen Kohlekraftwerken würde sich der Wert um knapp 6 % reduzieren.

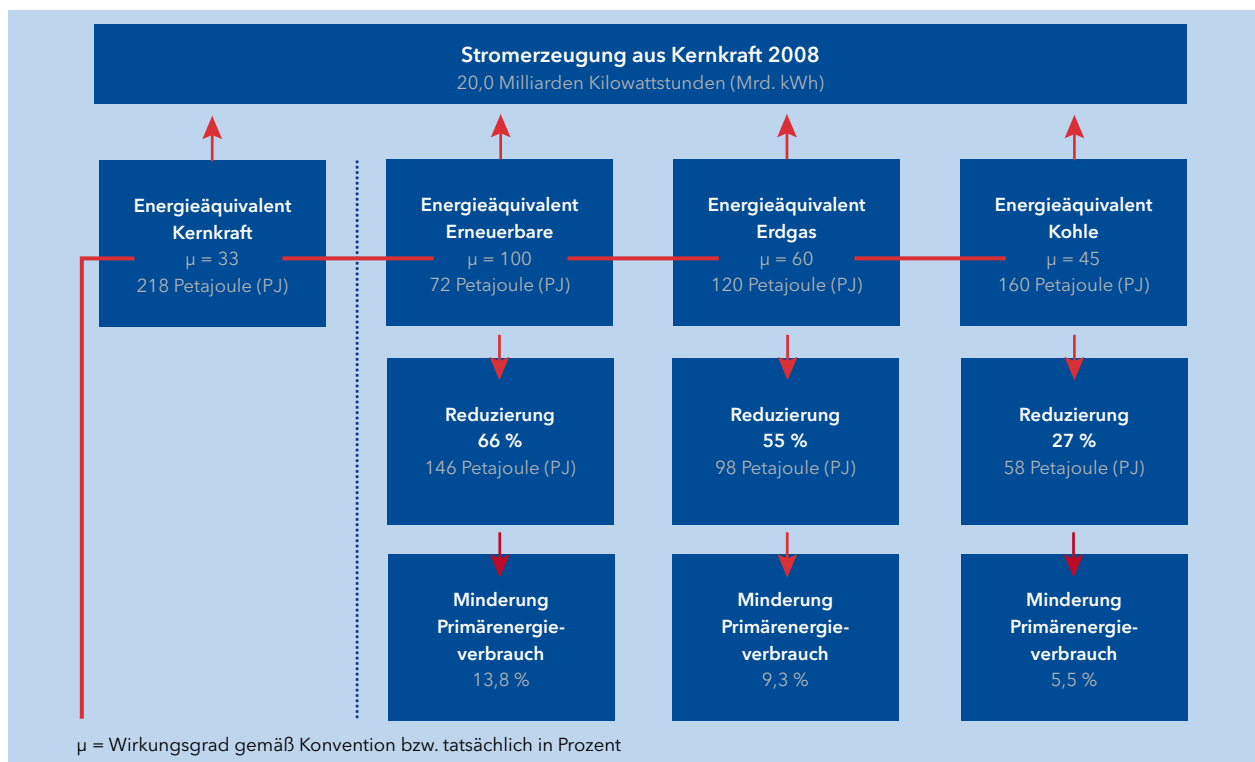
Der Ersatz von Strom aus Kernenergie führt also allein aus methodischen Gründen zu einer Erhöhung der gesamtwirtschaftlichen Energieproduktivität.

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

Noch: Zusatzinformation zum Indikator Z1:

Weniger Energieaufwand durch Kernenergieausstieg?

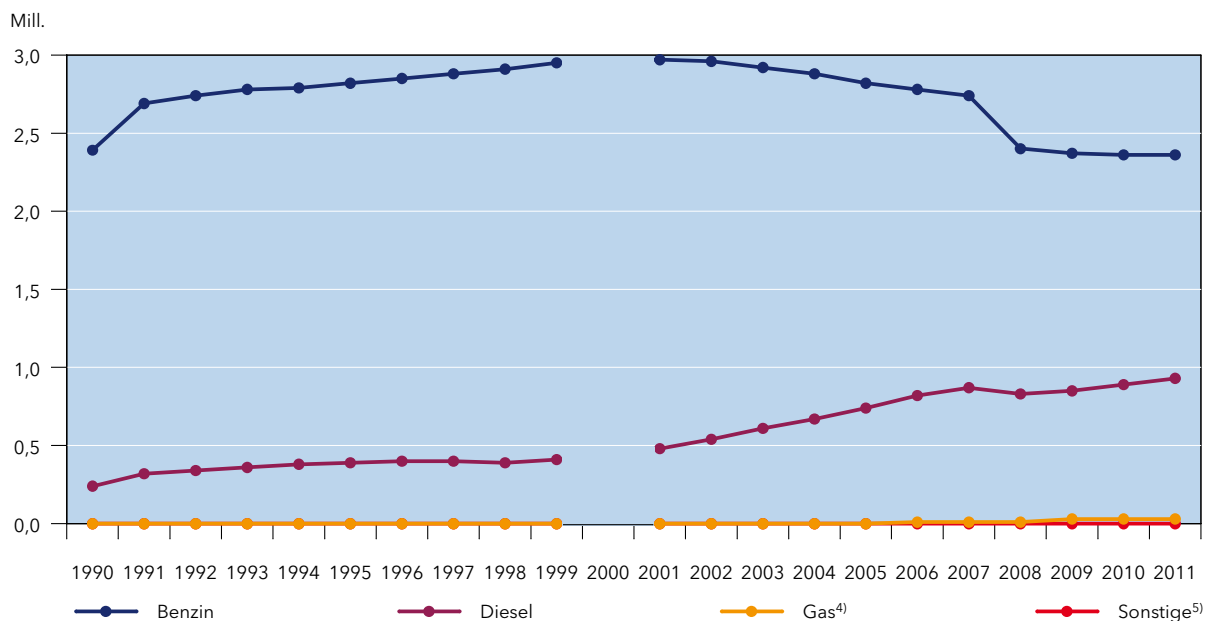
Rechnerischer Effekt durch internationale Konvention



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

Zusatzinformation zum Indikator Z8:

Personenkraftwagen (Pkw)¹⁾²⁾ in Hessen 1990 bis 2011³⁾ nach Kraftstoffarten (in Mill.)

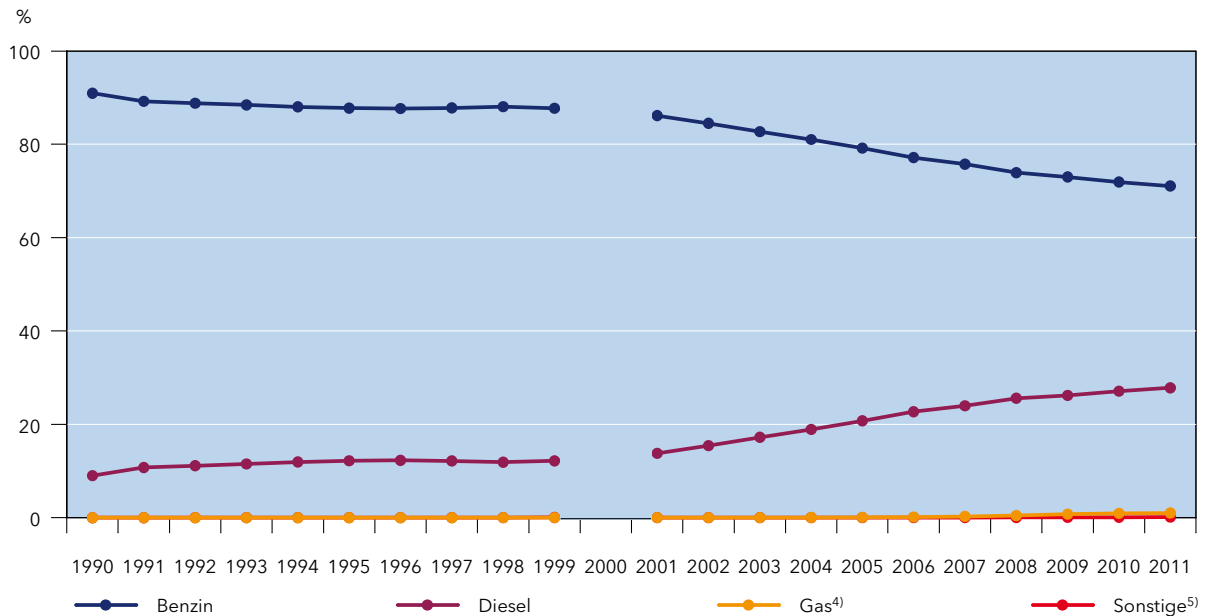


1) Ab 2006 einschl. Pkw mit besonderer Zweckbestimmung (Wohnmobile, Krankenwagen u. a.). – 2) Ab 2008 nur angemeldete Fahrzeuge ohne vorübergehende Stilllegungen/Außenbetriebsetzungen. – 3) Bis 1999 jeweils am 1. Juli, keine Angaben für 2000, ab 2001 jeweils am 1. Januar. – 4) Einschl. bivalent (Gas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

Quellen: Kraftfahrt-Bundesamt, Flensburg, 2011; eigene Berechnungen.

Noch: Zusatzinformation zum Indikator Z8:

Anteil der Personenkraftwagen (Pkw) einer Kraftstoffart an den Pkw insgesamt¹⁾²⁾ in Hessen 1990 bis 2011³⁾ nach Kraftstoffarten (in %)

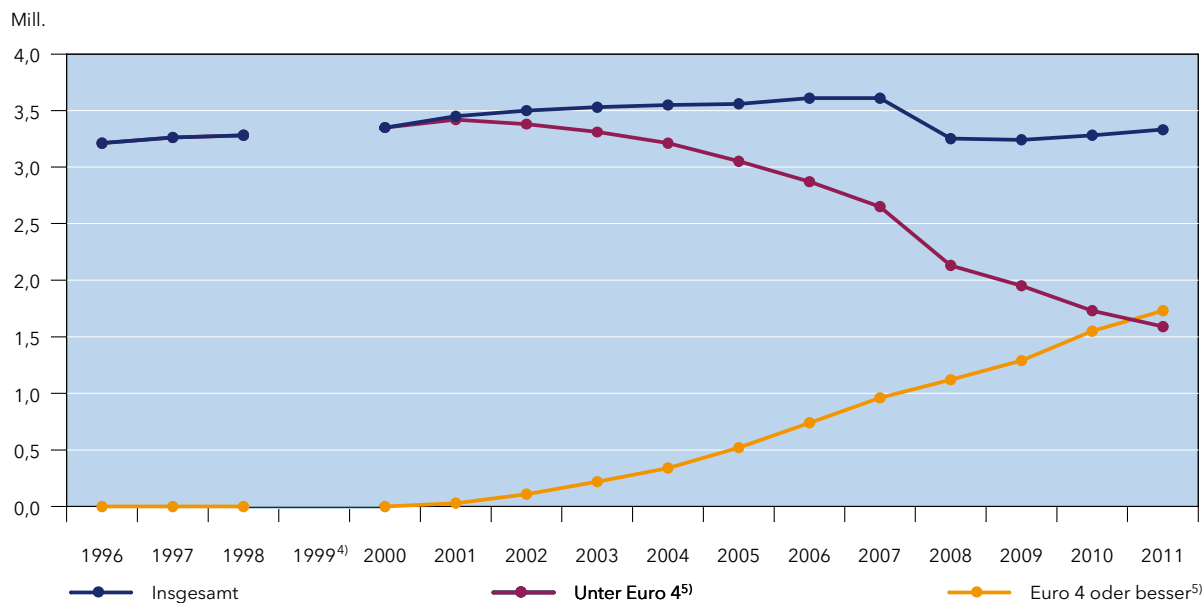


1) Ab 2006 einschl. Pkw mit besonderer Zweckbestimmung (Wohnmobile, Krankenwagen u. a.). – 2) Ab 2008 nur angemeldete Fahrzeuge ohne vorübergehende Stilllegungen/Außenbetriebsetzungen. – 3) Bis 1999 jeweils am 1. Juli, keine Angaben für 2000, ab 2001 jeweils am 1. Januar. – 4) Einschl. bivalent (Gas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

Quellen: Kraftfahrt-Bundesamt, Flensburg, 2011; eigene Berechnungen.

Noch: Zusatzinformation zum Indikator Z8:

Personenkraftwagen (Pkw)¹⁾²⁾ in Hessen 1996 bis 2011³⁾ nach Emissionsgruppen (in Mill.)

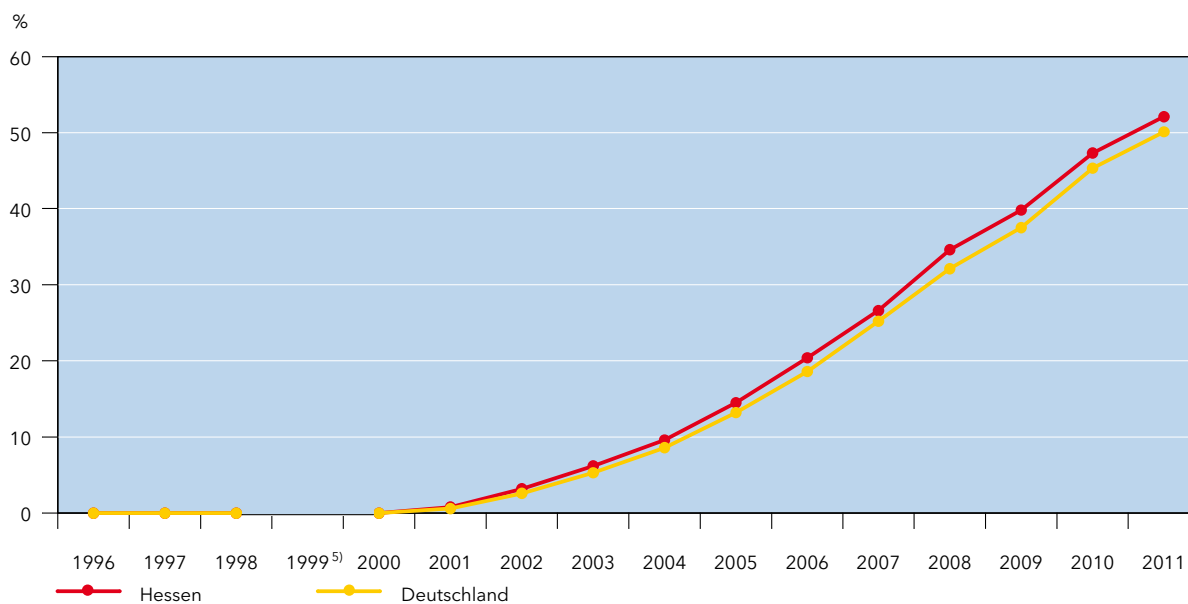


1) Ab 2006 einschl. Pkw mit besonderer Zweckbestimmung (Wohnmobile, Krankenwagen u. a.). – 2) Ab 2008 nur angemeldete Fahrzeuge ohne vorübergehende Stilllegungen/Außenbetriebsetzungen. – 3) Jeweils am 1. Januar. – 4) Keine Angaben. – 5) Pkw der Emissionsgruppen Euro 1, Euro 2 und Euro 3 emittieren über 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, 2011; 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 2011⁴⁾ (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 Kraftstoff) bzw. 500 mg CO, 300 mg (T)HC+NO_x und 250 mg NO_x und 25 mg PM je km (beim Diesel als Kraftstoff). – 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, 2011; eigene Berechnungen.

Zusatzinformation zum Indikator Z10:

Beim hessenspezifischen Indikator für die Artenvielfalt berücksichtigte Vogelarten nach Landschafts- und Lebensraumtypen

| Landschafts- und Lebensraumtyp | | | |
|--------------------------------|----------------|------------------|------------------------------|
| Agrarland | Wälder | Siedlungen | Binnengewässer ¹⁾ |
| Bekassine | Grauspecht | Dohle | Eisvogel |
| Braunkelchen | Hohltaube | Gartenrotschwanz | Haubentaucher |
| Feldlerche | Kleiber | Girlitz | Knäkente |
| Goldammer | Mittelspecht | Hausrotschwanz | Rohrammer |
| Kiebitz | Schwarzspecht | Hausperling | Rohrweihe |
| Neuntöter | Schwarzstorch | Mauersegler | Teichrohrsänger |
| Rebhuhn | Sumpfmeise | Mehlschwalbe | Wasseramsel |
| Rotmilan | Waldlaubsänger | Rauchschwalbe | Wasserralle |
| Steinkauz | Weidenmeise | Türkentaube | Zwergtaucher |

1) Die Vogelarten des Lebensraums „Binnengewässer“ können erst in zukünftigen Auswertungen einbezogen werden.

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.

Zusatzinformation zum Indikator R19:

Dynamische Teilindikatoren des Indexes zur Messung von Integration (IMI) bei der Bevölkerung mit Migrationshintergrund in Hessen und Deutschland 2005 als Änderungsfaktor¹⁾²⁾

| Nr. | Teilindikator | Hessen | Deutschland |
|-----|---|--------|-------------|
| 17 | „Anteil der Migrantenkinder mit deutscher Staatsbürgerschaft an den Migrantenkindern insgesamt (in %)“ im Vergleich zum „Anteil der Zugewanderten mit deutscher Staatsbürgerschaft an den Zugewanderten insgesamt (in %)“ | 1,45 | 1,44 |
| 18 | „Anteil der verheirateten Migrantenkinder, die mit einer einheimischen Person verheiratet sind, an den verheirateten Migrantenkindern insgesamt (in %)“ im Vergleich zum „Anteil der verheirateten Zugewanderten, die mit einer einheimischen Person verheiratet sind, an den verheirateten Zugewanderten insgesamt (in %)“ | 1,77 | 1,87 |
| 19 | „Anteil der Migrantenkinder im Alter von 20 bis unter 40 Jahren mit (Fach-)Hochschulreife an den Migrantenkindern gleichen Alters (in %)“ im Vergleich zum „Anteil der Zugewanderten im Alter von 20 bis unter 40 Jahren mit (Fach-)Hochschulreife an den Zugewanderten gleichen Alters (in %)“ | 1,06 | 1,04 |
| 20 | „Erwerbslosenquote ³⁾ bei Migrantenkindern im Alter von 15 bis unter 65 Jahren (in %)“ im Vergleich zur „Erwerbslosenquote ³⁾ bei Zugewanderten im Alter von 15 bis unter 65 Jahren (in %)“ | 0,89 | 0,89 |
| 21 | „Anteil der Migrantenkinder im Alter von 15 bis unter 65 Jahren, die überwiegend von öffentlichen Leistungen abhängig sind, an den Migrantenkindern gleichen Alters (in %)“ im Vergleich zum „Anteil der Zugewanderten im Alter von 15 bis unter 65 Jahren, die überwiegend von öffentlichen Leistungen abhängig sind, an den Zugewanderten gleichen Alters (in %)“ | 0,67 | 0,61 |

1) Die hier aufgeführten Teilindikatoren wurden auf S. 147 bereits gekürzt dargestellt. Hier erfolgt lediglich eine ausführliche Definition der Teilindikatoren. – 2) Die Ergebnisse werden als Änderungsfaktor (Division des Teilindikatorwerts bei Migrantenkindern durch den Teilindikatorwert bei Zugewanderten) dargestellt. Im Gegensatz zu „Zugewanderten“, welche im Ausland geboren sind, sind „Migrantenkinder“ in Deutschland geboren. Beispiel zur Veranschaulichung: Beim Teilindikator 20 ist die Erwerbslosenquote in Hessen und in Deutschland bei den Migrantenkindern 0,89-mal so groß wie bei den Zugewanderten. – 3) Die Erwerbslosenquote entspricht dem Anteil der Erwerbslosen an den Erwerbspersonen.

Quelle: Berlin-Institut für Bevölkerung und Entwicklung.

Indikatoren der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen nach Indikatortyp und Säulen

| Nr. | Indikator ¹⁾ | Einheit | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 |
|------------------------|--|------------|---------|--------|--------|--------|---------|---------|
| Zielindikatoren | | | | | | | | |
| Ökonomie | | | | | | | | |
| Z1 | Energieproduktivität | 1990 = 100 | 100 | 103,1 | 101,5 | 97,3 | 99,2 | 102,6 |
| Z2 | Erwerbstätigenquote bei den... | | | | | | | |
| | a) 15- bis unter 65-Jährigen | % | . | 67,4 | 67,5 | 66,0 | 65,2 | 65,0 |
| | b) 55- bis unter 65-Jährigen | % | . | 41,9 | 42,0 | 41,3 | 41,1 | 41,4 |
| Z3 | Anteil der privaten und öffentlichen Ausgaben für Forschung und Entwicklung am Bruttoinlandsprodukt | % | . | . | . | . | . | 2,23 |
| Z4 | Bruttoinlandsprodukt (preisbereinigt, verkettet) ²⁾ je Erwerbstätigen | Euro | . | 54 264 | 54 645 | 54 185 | 55 085 | 56 031 |
| Z5 | Finanzierungssaldo des Landeshaushalts | Mill. Euro | - 1 114 | - 648 | - 491 | - 820 | - 1 154 | - 1 480 |
| Ökologie | | | | | | | | |
| Z6 | Treibhausgasemissionen | 1990 = 100 | 100 | 106,2 | 103,4 | 107,7 | 106,5 | 106,2 |
| 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 |
| Z10 | Artenvielfalt: Vogelartenbestände | 2020 = 100 | . | . | . | . | 81,7 | 95,3 |
| Soziales | | | | | | | | |
| Z11 | Anteil der Kinder mit Adipositas an den Kindern insgesamt | % | . | . | . | . | . | . |
| Z12 | Anteil der Schulabgänger mit Schulabschluss an den Schulabgängern insgesamt bei den... | | | | | | | |
| | a) deutschen Schulabgängern | % | . | . | . | 93,0 | 93,6 | 93,4 |
| | b) ausländischen Schulabgängern | % | . | . | . | 76,6 | 80,0 | 80,2 |
| 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 Entwicklungs-politischen 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 2000. – 3) Die Angaben zu diesem

Noch: Indikatoren der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen nach Indikatortyp und Säulen

| 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------------|--------|-------------------|------------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|
| 98,8 | 99,0 | 99,5 | 107,1 | 110,5 | 107,5 | 110,6 | 114,6 | 109,3 | 112,8 | 114,9 | 137,9 | 118,2 | 135,5 | . | . |
| 65,1 | 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 | . |
| 41,7 | 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 | . |
| . | 2,21 | . | 2,49 | . | . | . | 2,61 | . | 2,51 | . | 2,63 | . | . | . | . |
| 57 250 | 58 198 | 58 493 | 59 584 | 60 205 | 60 571 | 60 199 | 61 193 | 61 195 | 62 008 | 63 556 | 64 003 | 64 251 | 61 480 | 63 485 | . |
| -1 181 | -1 540 | -529 | -481 | -403 | -1 173 | -2 114 | -1 926 | -1 785 | -717 | -326 | -570 | -1 070 | -2 532 | -1 891 | -1 189 |
| 111,5 | 105,2 | 104,3 | 98,0 | 98,5 | 101,6 | 95,3 | 95,1 | 93,4 | 91,1 | 89,4 | 83,7 | 85,4 | . | . | . |
| . | . | . | . | . | . | . | 4,6 | 5,0 | 5,1 | 5,5 | 6,2 | 6,4 | 7,3 | . | . |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| 4,3 | 3,9 | 5,3 | . | . | 2,7 | 4,8 | 4,1 | 4,2 | 3,7 | 3,3 | 4,2 | 3,2 | 3,6 | 3,6 | . |
| 109,4 | 79,0 | 94,1 | 81,7 | 82,3 | 73,7 | 85,5 | 82,5 | 72,3 | 80,4 | 79,1 | 76,5 | 74,4 | 69,2 | . | . |
| . | . | . | . | . | . | 4,8 | 4,6 ^r | 4,9 | 4,6 ^r | 4,7 ^r | 4,7 | 4,3 | 4,4 | 4,8 | . |
| 93,1 | 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 | . |
| 79,0 | 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 | . |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | 14,7 ^r | 14,7 | 13,8 ^r | 12,4 | 11,3 | 11,7 | . |
| . | . | . | . | . | . | . | . | 31 | 46 | 62 | 70 | 76 | 80 | 84 | . |

Indikator können hier nicht aufgeführt werden. Diese befinden sich in einer gesonderten Tabelle im Anschluss an diese Übersichtstabelle. – 4) Der Indikator ist noch nicht definiert bzw. die Angaben zum Indikator liegen noch nicht vor.

Noch: Indikatoren der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen nach Indikatortyp und Säulen

| Nr. | Indikator | Einheit | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 |
|-----------------------------|--|-------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Reportingindikatoren | | | | | | | | |
| Ökonomie | | | | | | | | |
| R1 | Rohstoffproduktivität | 1994 = 100 | . | . | . | . | 100 | 101,2 |
| R2 | Anteil der Umweltschutzinvestitionen an den Bruttoanlageinvestitionen von Betrieben des Verarbeitenden Gewerbes | % | 5,6 | 5,2 | 6,2 | 5,4 | 4,9 | 3,8 |
| R3 | Preisstabilität der Energieversorgung | 2005 = 100 | 57,9 | 62,0 | 63,0 | 63,7 | 65,8 | 64,9 |
| R4 | Energieversorgungssicherheit: Risiko der Energieversorgung | 1990 = 100 | 100 | 71,0 | 66,8 | 69,1 | 84,1 | 89,7 |
| R5 | Fachkräftemangel bzw. -überschuss in % des Fachkräfteangebots | % | . | . | . | . | . | . |
| 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 |
| 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 |
| Ökologie | | | | | | | | |
| R10 | Gütertransportintensität | 1995 = 100 | . | . | . | . | . | 100 |
| R11 | Zufriedenheit mit dem ÖPNV-Angebot ⁴⁾ | . | . | . | . | . | . | . |
| 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 |
| R13 | Schadstoffbelastung der Luft im städtischen Hintergrund nach Schadstoffen | | | | | | | |
| | a) Feinstaubimmission ⁵⁾ | µg/m ³ | . | . | . | . | . | . |
| | b) Stickstoffdioxidimmission ⁵⁾ | µg/m ³ | . | . | . | . | . | . |
| | c) Ozonkonzentration ⁶⁾ | Anzahl | . | . | . | . | . | . |
| R14 | Ökologischer Landbau: Anteil der Fläche mit ökologischer Landwirtschaft an der landwirtschaftlich genutzten Fläche insgesamt | % | . | . | . | . | . | . |

5) Jahresmittelwert der Immissionskonzentration. – 6) Anzahl der Stundenmittelwerte größer als 180 µg/m³.

Noch: Indikatoren der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen nach Indikatortyp und Säulen

| 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 113,7 | 113,9 | 114,0 | 114,9 | 112,1 | 123,7 | 127,8 | 123,2 | 128,1 | 139,1 | 135,8 | 135,1 | 130,5 | 142,9 | . | . |
| 4,1 | 3,1 | 2,9 | 2,5 | 2,3 | 2,1 | 2,8 | 2,4 | 2,4 | 2,3 | 2,1 | 2,7 | 2,5 | 2,6 | . | . |
| 65,5 | 67,2 | 65,1 | 68,3 | 77,7 | 82,3 | 83,1 | 86,9 | 90,9 | 100 | 107,3 | 112,0 | 122,4 | 116,3 | 120,1 | 132,0 |
| 100,7 | 95,6 | 98,6 | 129,7 | 135,6 | 132,6 | 142,1 | 177,4 | 179,1 | 188,6 | 184,2 | 228,9 | 179,8 | . | . | . |
| . | . | . | . | 14,3 | 9,3 | -6,6 | -8,8 | -7,5 | -3,8 | 10,3 | 22,4 | 11,5 | -1,5 | . | . |
| . | . | . | . | . | . | . | 17,1 | 18,0 | 18,5 | 17,4 | 17,6 | 16,3 | 17,4 | 17,8 | . |
| . | . | . | . | . | . | . | 14,2 | 13,6 | 14,6 | 13,5 | 12,9 | 13,7 | 14,7 | 14,2 | . |
| 5,0 | 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 | . |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| 3 210 | 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 | . |
| 94,2 | 97,5 | 99,0 | 99,4 | 98,0 | 100,1 | 98,0 | 100,4 | 103,7 | 106,8 | 108,8 | 112,6 | 110,9 | 104,7 | . | . |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| 10,1 | 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 |
| . | . | . | . | 25 | 25 | 28 | 28 | 24 | 23 | 23 | 20 | 18 | 21 | 20 | . |
| . | . | . | . | 34 | 33 | 33 | 35 | 32 ^r | 30 | 28 | 28 | 29 | 29 | 28 | . |
| . | . | . | . | 5 | 14 | 3 | 56 ^r | 10 | 15 ^r | 19 ^r | 1 | 6 | 2 | 7 | . |
| 2,6 | 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 | . |

Noch: Indikatoren der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen nach Indikatortyp und Säule

| Nr. | Indikator | Einheit | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 |
|-----------------------------------|--|----------------------|------|------|------|------|-------|-------|
| Noch: Reportingindikatoren | | | | | | | | |
| Noch: Ökologie | | | | | | | | |
| R15 | Waldzustand: Anteil der deutlich geschädigten Bäume an den Bäumen insgesamt | % | 19 | 29 | 33 | 35 | 38 | 40 |
| 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 |
| R19 | Index zur Messung von Integration | Punkte ⁷⁾ | . | . | . | . | . | . |
| R20 | 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 | % | . | . | . | . | . | . |
| R21 | Anteil der 25- bis unter 35-Jährigen mit abgeschlossener (Fach-) Hochschulausbildung an der Bevölkerung gleichen Alters | % | . | . | . | . | . | . |
| R22 | Lebenslanges Lernen: Anteil der Teilnehmer im Alter von 25 bis unter 65 Jahren an einer Aus- und Weiterbildungsmaßnahme an der Bevölkerung gleichen Alters | % | . | . | . | . | . | . |
| R23 | Anteil der öffentlichen Ausgaben für Bildung am Bruttoinlandsprodukt | % | . | . | . | . | . | 2,59 |
| R24 | Öffentliche Leistungen für Entwicklungszusammenarbeit (ohne „Studienplatzkosten“) je Einwohner | Euro | . | . | . | . | . | . |

7) Punkte nach einer Skala von 0 („missglückte Integration“) bis 8 („gelungene Integration“).

Noch: Indikatoren der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen nach Indikatortyp und Säulen

| 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 35 | 33 | 36 | 27 | 35 | 26 | 25 | 22 | 31 | 33 | 32 | 36 | 23 | 30 | 25 | 36 |
| . | . | . | . | 9,93 | . | . | . | . | 9,97 | . | . | . | . | . | . |
| . | . | . | . | 37,95 | . | . | . | . | 40,28 | . | . | . | . | . | . |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 2,9 | 3,9 | 5,1 | 6,3 | 8,5 | 10,0 |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 22,1 | 25,5 | 29,2 | 32,4 | 36,3 | 39,0 |
| 173,0 | 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 | . |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | 4,7 | . | . | . | . | . | . |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 19,8 | . |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 7,9 | . |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | 19,3 | 18,6 | 19,2 | 20,1 | 21,4 | 23,7 | . |
| . | . | . | 5,9 | 5,5 | 5,5 | 6,8 | 6,8 | 7,8 | 8,9 | 8,5 | 8,8 | 9,0 | 9,4 | 8,7 | . |
| 2,51 | 2,48 | 2,46 | 2,45 | 2,47 | 2,48 | 2,56 | 2,55 | 2,51 | 2,43 | 2,61 | 2,64 | 2,70 | 2,93 | . | . |
| . | . | . | . | 0,38 | 0,32 | 0,41 | 0,51 | 0,44 | 0,10 | 0,56 | 0,48 | 0,69 | 0,26 | 0,82 | . |

Ergänzung zur Übersicht auf S. 176 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, Bau und Stadtentwicklung, Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung, Regionalverband FrankfurtRheinMain, Nordhessischer Verkehrsverbund.

Ergänzung zur Übersicht auf S. 176 ff.

R8 Erwerbstätigenquote in Hessen 2010 nach Alter und Migrationsstatus (in %)

| Alter Migrationsstatus | Erwerbstätigenquote |
|--|---------------------|
| 15 bis unter 65 Jahre mit Migrationshintergrund | 62,5 |
| ohne Migrationshintergrund | 74,3 |
| 55 bis unter 65 Jahre mit Migrationshintergrund | 50,3 |
| ohne Migrationshintergrund | 58,4 |

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, 2012

Auszugsweise Vervielfältigung und Verbreitung mit Quellenangabe gestattet.

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

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



