



StaWi

Staat und Wirtschaft in Hessen

STATISTIK HESSEN

71. Jahrgang 4|2016

© RVNW - Fotolia.com © vege - Fotolia.com



Energiewirtschaft in Hessen

Zu hoch hinaus – deuten die Ergebnisse der Bautätigkeitsstatistik auf eine Überhitzung hin?

18,7 17,3 13,2
45,6 50,1 61,5

28,9 10,3
12,8 27,8
11,7 34,1
23,4 11,9
17,6 26,9
9,8 12,8
58,3 64,7

Impressum

ISSN 0344 – 5550 (Print)
ISSN 1616 – 9867 (Digital)

Copyright:
Hessisches Statistisches
Landesamt, Wiesbaden, 2016

Vervielfältigung und Verbreitung, auch
auszugsweise, mit Quellenangabe
gestattet.

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

Schriftleitung:
Siegfried Bayer, Rheinstraße 35/37,
Wiesbaden, Telefon: 0611 3802-804

Haus-/Lieferanschrift:
Hessisches Statistisches Landesamt,
Rheinstraße 35/37, 65185 Wiesbaden

Postanschrift:
Hessisches Statistisches Landesamt,
65175 Wiesbaden

Erscheinungsweise: zweimonatlich

Bezugspreis:
Print: 13,00 Euro
Jahresabonnement: 66,30 Euro
(jew. inkl. Versandkosten)
PDF-Datei als kostenloser Download im Internet.

Gesamtherstellung:
Hessisches Statistisches Landesamt

Auskünfte und Informationen
aus allen Bereichen der hessischen
Landesstatistik erteilt die zentrale
Informationsstelle:
Telefon: 0611 3802-802 oder -807,
E-Mail: info@statistik.hessen.de

[GESUNDES Unternehmen]



Zeichenerklärung

- = genau Null (nichts vorhanden) bzw. keine Veränderung eingetreten.
- 0 = Zahlenwert ungleich Null, aber weniger als die Hälfte der kleinsten in der Tabelle nachgewiesenen Einheit.
- . = Zahlenwert unbekannt oder geheim zu halten.
- ... = Zahlenwert lag bei Redaktionsschluss noch nicht vor.
- () = Aussagewert eingeschränkt, da der Zahlenwert statistisch unsicher ist.
- / = keine Angabe, da Zahlenwert nicht sicher genug.
- X = Tabellenfach gesperrt, weil Aussage nicht sinnvoll (oder bei Veränderungsraten ist die Ausgangszahl kleiner als 100).

D = Durchschnitt.

s = geschätzte Zahl.

p = vorläufige Zahl.

r = berichtigte Zahl.

Aus Gründen der Übersichtlichkeit sind nur negative Veränderungsraten und Salden mit einem Vorzeichen versehen.

Positive Veränderungsraten und Salden sind ohne Vorzeichen.

Im Allgemeinen ist ohne Rücksicht auf die Endsumme auf- bzw. abgerundet worden.

Das Ergebnis der Summierung der Einzelzahlen kann deshalb geringfügig von der Endsumme abweichen.

Editorial



Liebe Leserinnen und Leser,

die Energiewende – der Übergang von fossilen Energieträgern und Kernkraft hin zu erneuerbaren Energien – mit dem Ziel, die CO₂-Emissionen zu reduzieren, beschäftigt Gesellschaft, Politik und Wirtschaft schon seit geraumer Zeit. Wirken sich Veränderungen und Ereignisse, wie z. B. die Nuklearkatastrophe von Fukushima, auf die Energiewirtschaft aus? Der Aufsatz „Energiewirtschaft in Hessen“ in der neuesten Ausgabe von **Staat und Wirtschaft in Hessen** stellt die gesamtwirtschaftliche Bedeutung der hessischen Energiewirtschaft dar. Nach einer Erläuterung des methodischen Ansatzes wird diese anhand der Beschäftigtenzahlen und der Bruttowertschöpfung gezeigt. Darüber hinaus geht der Beitrag der Frage nach, ob neben der klassischen Betrachtung der Energieerzeugung und deren Einteilung in regenerative und sonstige Energieträger auch die Struktur des Energieverbrauchs einen Beitrag zum besseren Verständnis – und damit zur Erreichung des Ziels einer CO₂-Reduzierung – leisten kann.

Unser zweiter Fachbeitrag „Zu hoch hinaus – deuten die Ergebnisse der Bautätigkeitsstatistik auf eine Überhitzung hin?“ beschäftigt sich mit den Zeiträumen, die zwischen der Erteilung einer Baugenehmigung und der Meldung der Fertigstellung vergehen. Die Mittelwerte der so berechneten Fertigstellungsdauer unterliegen im Zeitablauf Schwankungen. Der Artikel betrachtet mögliche Ursachen, die sowohl in den Charakteristika der Bauvorhaben selbst als auch in den Rahmenbedingungen des Baugeschehens zu finden sind.

Ich wünsche Ihnen viel Freude beim Lesen.

Ihre

Dr. Christel Figgner

Präsidentin des Hessischen Statistischen Landesamts

Ganz kurz 155



Energieversorgung 157

Energiewirtschaft in Hessen. *Von Benedikt Kull* |157



© artjazz - Fotolia.com

Hessen in Europa 166

Altenquotient in der EU-28, den EFTA-Staaten und den Beitrittskandidaten 2015. *Von Benedikt Kull* |166



Bautätigkeit 169

Zu hoch hinaus – deuten die Ergebnisse der Bautätigkeitsstatistik auf eine Überhitzung hin?

Auswertungen der Bautätigkeitsstatistiken. *Von Jacek Walsdorfer* |169

Nachrichten aus der Statistik 181

Ausgewählte Daten zur wirtschaftlichen Entwicklung in Hessen 185

Buchbesprechungen 179, 188

Hessischer Umwelt-Monitor (3/16) Anhang



© Andreas F. - Fotolia.com

Ganz kurz

Personal des öffentlichen Dienstes in Hessen – Beschäftigte werden immer „reifer“

Am 30. Juni 2015 waren in Hessen rund 285 800 Beschäftigte im öffentlichen Dienst tätig. Knapp 55 % (156 000 Personen) davon waren 45 Jahre oder älter. Fast 12 800 Personen oder gut 4,5 % waren unter 25 Jahre alt. Auf die Gruppe der 25- bis unter 40-Jährigen fiel mit rund 85 300 Beschäftigten ein Anteil von knapp 30 %. Gut ein Viertel der Beschäftigten (rund 73 300 Personen) gehörten zur Altersgruppe der 40- bis unter 50-Jährigen, und in der Gruppe der über 50-Jährigen waren mit rund 114 400 Personen 40 % der Beschäftigten vertreten. Für die Zukunft ist die Entwicklung der Altersgruppen interessant. Im Zeitraum von 2012 bis 2015 nahm die Beschäftigtenzahl in der Altersklasse der unter 25-Jährigen um insgesamt 9,8 % ab. Die Zahl der 25- bis unter 40-Jährigen stieg 2015 im Vergleich zu 2012 um 5,0 %. Bei den 40- bis unter 50-Jährigen sank die Beschäftigtenzahl in diesem Zeitraum um 6,7 %, während sie in der Gruppe der über 50-Jährigen um insgesamt 3,4 % anstieg. Insgesamt lässt die beobachtete Altersstruktur einen Anstieg der Beschäftigtenzahlen in den höheren Altersklassen erwarten. Rund 165 900 Frauen arbeiteten im Jahr 2015 im öffentlichen Dienst in Hessen. Damit lag der Frauenanteil bei 58,1 %. Der hohe Anteil von weiblichen Beschäftigten fand sich in jeder Altersklasse wieder. Bei den unter 30-Jährigen waren mehr als 60 % der Beschäftigten weiblich. Während dieser Anteil zwischen 2012 und 2015 leicht rückläufig war, nahm der Frauenanteil in den übrigen Altersklassen zu. Beispielsweise überschritt ab 2014 die Frauenquote der 60- oder über 60-Jährigen die 50%-Marke.

33 500 Empfängerinnen und Empfänger beziehen für ihre Pflege zusätzlich Leistungen vom Sozialamt

Im Laufe des Jahres 2015 erhielten in Hessen gut 33 500 Menschen Hilfe zur Pflege. Die Zahl der Empfängerinnen und Empfänger stieg gegenüber dem Vorjahr um 3,7 %. Die Hilfe zur Pflege

wird entsprechend dem siebten Kapitel des Zwölften Buches Sozialgesetzbuch (SGB XII „Sozialhilfe/Hilfe zur Pflege“) Bedürftigen gewährt, die wegen Krankheit oder Behinderung bei den gewöhnlichen und regelmäßig wiederkehrenden Verrichtungen des täglichen Lebens auf fremde Hilfe angewiesen sind. Sie wird geleistet, wenn



© DOC RABE Media - Fotolia.com

die Hilfebedürftigen die Pflegeleistungskosten weder selbst tragen können noch eine andere Stelle, wie beispielsweise die Pflegeversicherung oder Angehörige, diese Kosten übernimmt. Mit knapp zwei Drittel der Hilfeempfängerinnen und Hilfeempfänger waren Frauen häufiger als Männer auf diese Hilfe angewiesen. Weiterhin waren Frauen – mit durchschnittlich 80 Jahren – deutlich älter als die männlichen Leistungsbezieher mit 71 Jahren. Rund zwei Drittel der Leistungsbezieherinnen und Leistungsbezieher nahmen im Jahr 2015 die Hilfe zur Pflege in Einrichtungen in Anspruch, davon waren fast alle (96 %) auf vollstationäre Pflege angewiesen (Pflegestufe 0: 4 %, Pflegestufe 1: 33 %, Pflegestufe 2: 42 %, Pflegestufe 3: 27 %). Daneben wurde die Hilfe als teilstationäre Pflege (gut 1 %) und die Kurzzeitpflege (7 %) geleistet. Knapp 35 % der Empfängerinnen und Empfänger wurde die Hilfe außerhalb von Einrichtungen gewährt. Neben dem Pflegegeld mit 50 % (28 % bei erheblicher Pflegebedürftigkeit, 15 % bei schwerer Pflegebedürftigkeit, 7 % bei schwerster Pflegebedürft-

tigkeit) stand mit 45 % die Kostenübernahme für die Heranziehung einer besonderen Pflegekraft im Vordergrund, gefolgt von Hilfsmitteln (25 %), angemessene Aufwendung der Pflegeperson (23 %) und angemessenen Beihilfen mit 4 %.

Knapp 3600 Anträge auf Anerkennung einer ausländischen Berufsqualifikation im Jahr 2015

Im Jahr 2015 wurden in Hessen 3561 Anträge auf Anerkennung einer im Ausland erworbenen Berufsqualifikation bearbeitet. Es wurden 2221 und damit 62 % der Anträge von Frauen gestellt. Die meisten der Antragstellerinnen und Antragsteller (1089) strebten eine Anerkennung als Gesundheits- und Krankenpflegerin oder -pfleger an. Weiterhin wurden 501 Anträge auf Anerkennung als Lehrerin oder Lehrer sowie 332 als Ärztin oder Arzt gestellt. Mit einem deutlichen Abstand folg-



© Warakom - Fotolia.com

ten die Anerkennungsverfahren zur Elektronikerin oder zum Elektroniker (196) sowie zur Kindheitspädagogin bzw. zum Kindheitspädagogen (177). Von den 3561 Verfahren auf Anerkennung konnten bis zum 31.12.2015 insgesamt 2595 und damit 73 % abgeschlossen werden. 2398 oder 92 % der abgeschlossenen Verfahren wurden positiv beschieden. Bei 197 Verfahren oder 8 % konnte eine Gleichwertigkeit der im Ausland erworbenen Berufsqualifikation nicht ausreichend nachgewiesen werden. Für 966 Anträge lag zum Stichtag noch keine Entscheidung vor. 2872 oder 81 % der Antragstellenden erwarben ihre Berufsqualifikation in einem europäischen Land, darunter 1624 in einem EU-Mitgliedstaat. 427 Antrag-

stellende absolvierten ihre Ausbildung in einem asiatischen Land und die übrigen 262 in Afrika, Amerika oder Australien. Zwischen 2012 und 2015 wurde insgesamt 8325 Frauen und Männern in Hessen die Gleichwertigkeit ihrer im Ausland erworbenen Berufsqualifikation mit einem deutschen Referenzberuf anerkannt.

Gewerbesteuereinnahmen der hessischen Gemeinden auf Allzeithoch – Halbjahresbilanz 2016

Im ersten Halbjahr 2016 erreichten die Brutto-Gewerbesteuereinnahmen der hessischen Kommunen mit knapp 2,55 Mrd. Euro den höchsten je in einem Halbjahr gemessenen Stand; das waren gut 304 Mill. Euro oder 13,5 % mehr als im ersten Halbjahr 2015. Die Mehreinnahmen verteilten sich mit knapp 220 Mill. Euro auf die kreisfreien Städte Frankfurt am Main, Wiesbaden, Kassel, Darmstadt und Offenbach am Main und rund 84 Mill. Euro auf die kreisangehörigen Gemeinden. Die Gruppen der kreisfreien Städte und der kreisangehörigen Gemeinden in Hessen trugen sehr unterschiedlich zum Gewerbesteuererwerb bei: Mit rund 1,36 Mrd. Euro im Berichtszeitraum entfielen 53,2 % auf die 5 kreisfreien Städte, davon allein auf Frankfurt am Main 38,2 % (973,4 Mill. Euro). Hier waren die Schwankungen im Zeitraum der letzten 5 Jahre sehr stark und lagen von Halbjahr zu Halbjahr im Bereich von 130 bis 350 Mill. Euro. Im Vergleich zum ersten Halbjahr 2015 nahmen die Gewerbesteuererwerb der kreisfreien Städte um 19,4 % zu (kreisfreie Städte ohne Frankfurt am Main: + 41,1 %, Frankfurt am Main: + 12,6 %). Die 421 kreisangehörigen Gemeinden in Hessen konnten 1,19 Mrd. Euro oder 46,8 % der Gewerbesteuererwerb verbuchen. Hier gab es in den letzten 5 Jahren einen leichten Aufwärtstrend und nur geringe Schwankungen. Gegenüber dem ersten Halbjahr 2015 stiegen die Gewerbesteuererwerb der kreisangehörigen Gemeinden um 7,6 %. Ordnet man die Kommunen nach ihrem Gewerbesteuererwerb im ersten Halbjahr 2016, so folgten auf den vorderen Plätzen auf den Spitzenreiter Frankfurt am Main (973,4 Mill. Euro) mit großem Abstand Wiesbaden (169,6 Mill. Euro), Kassel (87,8 Mill. Euro) und Eschborn (85,7 Mill. Euro).

Energiewirtschaft in Hessen

Die Energiewende – der Übergang von fossilen Energieträgern und Kernkraft hin zu erneuerbaren Energien – mit dem Ziel, die CO₂-Emissionen zu reduzieren, beschäftigt Gesellschaft, Politik und Wirtschaft schon seit geraumer Zeit. Stichworte sind das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) und der erste Atomausstieg, beide aus dem Jahr 2000. Seit der Jahrtausendwende, insbesondere seit dem Jahr 2011, hat die Diskussion an Dynamik gewonnen. Eine Folge der Nuklearkatastrophe von Fukushima im März des Jahres 2011 war ein dreimonatiges Atom-Moratorium, auch mit dem Ziel, die ältesten deutschen Reaktoren abzuschalten. Noch im selben Jahr erfolgte die Außerbetriebnahme u. a. des Atomkraftwerks Biblis im hessischen Landkreis Bergstraße. Wirken sich diese Veränderungen und Ereignisse auf die Energiewirtschaft in Hessen aus? Dies ist Anlass, die gesamtwirtschaftliche Bedeutung der hessischen Energiewirtschaft im Folgenden darzustellen. Dabei wird zunächst der methodische Ansatz erläutert. Anschließend wird die Bedeutung anhand der Beschäftigtenzahlen und der Bruttowertschöpfung dargestellt. Darüber hinaus geht der Beitrag der Frage nach, ob neben der klassischen Betrachtung der Energieerzeugung und deren Einteilung in regenerative und sonstige Energieträger auch die Struktur des Energieverbrauchs einen Beitrag zum besseren Verständnis – und damit zur Erreichung des eigentlichen Ziels einer CO₂-Reduzierung – leisten kann.

Von Benedikt Kull

Wenn es um die Bedeutung des Energiebereichs geht, steht unwillkürlich der Bereich „Energieerzeugung“ im Fokus der Betrachtung. Beispielsweise betrug die hessische Stromerzeugung insgesamt im Jahr 2013 14,9 Terrawattstunden (TWh) oder rund 41 % der verbrauchten Strommenge (hessischer Nettostromverbrauch 2013: 35,9 TWh)¹⁾. Es wurden 10,1 TWh konventionell erzeugt und 4,8 TWh mit erneuerbaren Energieträgern. Somit ergibt sich für die erneuerbaren Energieträger ein Anteil an der hessischen Stromproduktion von 32 %. Die Differenz zwischen dem hessischen Verbrauch und der hessischen Produktion entspricht in etwa den Strombezügen.

Meist wird hingegen die gesamtwirtschaftliche Bedeutung der Energiewirtschaft nicht betrachtet. Diese ist jedoch im Zuge der Energiewende, neben den eigentlich klimarelevanten Größen, in das Blickfeld gerückt und steht auch in diesem Beitrag im Mittelpunkt²⁾.

Abgrenzung der Energiewirtschaft

Bei der Energiewirtschaft – sie umfasst in der vorgenommenen Abgrenzung neben der Energieversorgung (Wirtschaftsabteilung 35, kurz: WZ 35), die Produktion und Wartung von Anlagen zur Energieerzeugung sowie den Handel mit

Energie – handelt es sich um eine Querschnittsbranche. Dies bedeutet, dass es sich um keinen traditionell in der amtlichen Statistik abgegrenzten Bereich handelt, wie z. B. das Verarbeitende Gewerbe. Um die Branche dennoch analysieren zu können, erfolgt die Abgrenzung in Anlehnung an den Beitrag „Gesundheitswirtschaft in Hessen – Volkswirtschaftliche Potenziale eines Zukunftsmarktes“ des HSL aus dem Jahr 2010. Der Beobachtungszeitraum umfasst die Jahre von 2007 bis 2013.

Neben der Beschäftigung und der nominalen Wertschöpfung der WZ 35 „Energieversorgung“ soll auch jene der vor- und nachgelagerten Bereiche erfasst werden. Dazu zählen z. B. die Erstellung von Anlagen oder der Handel mit Energie. Bei der Abgrenzung einer Querschnittsbranche in bestehenden Statistiken bieten sich zwei Möglichkeiten an. So besteht eine erste Möglichkeit darin, mit Hilfe der WZ-Klassifikation auf die Branchenzugehörigkeit zu schließen. Ein

1) Die Stromerzeugung umfasst jene der Kraftwerke der allgemeinen Versorgung, der Industriekraftwerke und der sonstigen Marktteilnehmer und wird „brutto“, d. h. inklusive dem Eigenverbrauch, ausgewiesen.

2) Jüngere Veröffentlichungen zu den gesamtwirtschaftlichen Effekten der Energiewende auf Bundesebene sind z. B. „Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte der Energiewirtschaft“, Prognos 2015, Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie, und „Beschäftigung durch erneuerbare Energien in Deutschland: Ausbau und Betrieb, heute und morgen“, GWS und weitere Institute 2015, Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie, sowie auf Landesebene „Auswirkungen der Energiewende auf die hessische Wirtschaft“ – Module 1, 2 und 3, HessenAgentur, 2012 und 2013.

zweiter Ansatz besteht darin, mit Hilfe der Angaben aus der nationalen Input-Output-Tabelle Vorleistungsverflechtungen abzubilden.

Grundlage für Input-Output-Analysen sind die Input-Output Tabellen des Statistischen Bundesamtes. Input-Output Ansätze ermöglichen die Analyse der Produktionsverflechtung von Wirtschaftszweigen. Zur Anwendung kommt gewöhnlich ein statisches offenes Mengenmodell. „Statisch offen“ meint hier, dass die Variablen zeitpunktbezogen und konstant sind. Die zur Endnachfrage gehörenden Größen werden als exogen angenommen.

In diesem Beitrag erfolgte die Abgrenzung auf Basis der WZ-Klassifikation. Im Rahmen einer ersten Annäherung bietet sich ausschließlich dieser Ansatz an, da Input-Output-Tabellen lediglich auf Bundesebene vorliegen. Darüber hinaus eignet sich dieser Ansatz aufgrund der einfacheren Umsetzung besser.

Die Klassifikation der Wirtschaftszweige 2008, kurz WZ 2008, weist 5 Gliederungsebenen auf, die durch einen zunehmenden Detaillierungsgrad charakterisiert sind³⁾.

Gliederungsebenen der Klassifikation der Wirtschaftszweige		
Gliederungsebene	Anzahl	Kode
Abschnitte	21	A-U
Abteilungen	88	01-99
Gruppen	272	01.1-99.0
Klassen	615	01.11-99.00
Unterklassen	839	01.11.0-99.00.0

Nach Abschluss der Recherche bzgl. der zur Energiewirtschaft zugehörigen Wirtschaftsbereiche setzt sich die Energiewirtschaft aus Teilbereichen folgender Wirtschaftsabteilungen zusammen:

- **Abbau, Gewinnung und Verarbeitung von Energieträgern**

Wirtschaftsabteilungen „05 Kohlenbergbau“, „06 Gewinnung von Erdöl und Erdgas“, „09 Erbringung von Dienstleistungen für den Bergbau und für die Gewinnung von Steinen und Erden“, „19 Kokerei und Mineralölverarbeitung“;

- **Herstellung von Teilen und Anlagen**

Wirtschaftsabteilungen „25 Herstellung von Metallerzeugnissen“, „26 Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen“, „27 Herstellung von elektrischen Ausrüstungen“, „28 Maschinenbau“;

- **Energieversorgung**

Abschnitt D, zugleich Wirtschaftsabteilung 35;

- **Handel mit Energie**

Wirtschaftsabteilungen „46 Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)“, „47 Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)“.

In Hessen entfallen der Bergbau sowie die dazugehörigen Dienstleistungen, da diese nicht besetzt sind. Nach Abgrenzung der Energiewirtschaft und Berücksichtigung der in Hessen vertretenen Abteilungen setzt diese sich aus der Energieversorgung (D) sowie aus Teilen des Verarbeitenden Gewerbes (C) und des Handels (G) zusammen.

Die Wirtschaftszweigklassifikation der amtlichen Statistik (WZ) systematisiert die Erfassung der wirtschaftlichen Tätigkeit von Unternehmen, Betrieben und anderen statistischen Einheiten in allen amtlichen Statistiken. Sie baut auf der durch EG-Verordnung eingeführten statistischen Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft (NACE) auf. Wirtschaftszweigklassifikationen dienen im Allgemeinen der Einordnung von Daten, die sich auf statistische Einheiten beziehen, also z. B. auf einen einzelnen Betrieb oder eine Gruppe von Betrieben, die eine wirtschaftliche Gesamtheit, z. B. ein Unternehmen, bilden oder auf deren Teile (fachliche Betriebs- oder Unternehmensteile). Sie sind die Grundlage für die Erstellung von Statistiken über Produktionswerte, in den Produktionsprozess eingeflossene Produktionsfaktoren (Arbeit, Betriebsmittel und Werkstoffe, Energie usw.), Kapitalbildung und Finanztransaktionen dieser Einheiten⁴⁾. Die Klassifikation der Wirtschaftszweige hilft somit bei der Ermittlung von Querschnittsbranchen, wurde aber nicht zu diesem Zweck konzipiert.

3) Vgl. Klassifikation der Wirtschaftszweige – Mit Erläuterungen, Statistisches Bundesamt 2008.

4) Vgl. Klassifikation der Wirtschaftszweige – Mit Erläuterungen, S. 7.

Die Energieerzeugung in der WZ 2008 im Einzelnen

Wie detailliert werden die unterschiedlichen Ansätze zur Elektrizitätsgewinnung, sei es in Bezug auf die Elektrizitätserzeugung selbst oder den Bau der Anlagen und deren Wartung, in der Klassifikation der Wirtschaftszweige ausgewiesen?

Branchenstruktur werden vorgestellt. Dies erfolgt auf Basis der Angaben zu den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten am Arbeitsort (im Folgenden „Beschäftigte“ oder SVB) der Bundesagentur für Arbeit.

Im Anschluss an die Bezeichnung der Wirtschaftsabteilung ist der dazugehörige WZ-2008-Kode

35.11 Elektrizitätserzeugung

Diese Klasse umfasst:

- Betrieb von Stromerzeugungsanlagen; dazu zählen fossilthermische Kraftwerke, Kernkraft-, Gasturbinen- und Dieselmotorkraftwerke sowie mit erneuerbaren Energieträgern (Windkraft, Wasserkraft, Sonnenenergie) betriebene Kraftwerke

Die Abteilung 35 Energieversorgung umfasst die Elektrizitäts-, Gas-, Wärme- und Warmwasserversorgung. Ein Teil der Abteilung 35, die Klasse 35.11, bildet die Elektrizitätserzeugung ab. Zu dieser zählt auch jene Elektrizitätserzeugung mit erneuerbaren Energieträgern. Diese sind: Wasserkraft, Windkraft, Photovoltaik. In der Konsequenz bedeutet dies, dass die einzelnen erneuerbaren Energieträger nicht gesondert ausgewiesen werden⁵⁾.

Bei Betrachtung der Herstellung von Anlagen zur Stromerzeugung finden sich zwei Positionen, die sich auf den Energieträger Sonne beziehen⁶⁾. Beide sind Teil des Verarbeitenden Gewerbes. Diese Angaben sind dahingehend wertvoll, als dass sie in die interne Abgrenzung der Energiewirtschaft einfließen. Auf der anderen Seite liegen in diesem Detaillierungsgrad keine Ergebnisse der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen vor. Die Punkte machen deutlich, dass ein Teilbereich der Energiewirtschaft, der Bereich „Erneuerbare Energien“, nicht separat ausgewiesen werden kann. Im Folgenden liegt das Augenmerk auf der Energiewirtschaft als Querschnittsbranche.

Branchenstruktur in Hessen auf der Basis der Beschäftigtenzahl

Um die Bedeutung der Energiewirtschaft besser einordnen zu können, wird zunächst der Beschäftigungsumfang im Vergleich zu anderen hessischen Branchen dargestellt und ein paar ausgewählte Besonderheiten der hessischen

in Klammer genannt. So wird trotz der teilweise sperrigen Bezeichnungen der Wirtschaftsabteilungen der Zusammenhang zwischen Tabelle und Text an dieser Stelle sichergestellt, aber auch die Übersicht insgesamt erhöht. Noch einmal der Hinweis: Die Betrachtung der Energiewirtschaft in diesem Beitrag ist keine Auswertung einer Fachstatistik, vielmehr wird auf Grundlage mehrerer Statistiken ein Gesamtbild gezeichnet.



© Clarini - Fotolia.com

Insgesamt arbeiteten am 30.9.2014 rund 2,4 Mill. Beschäftigte in Hessen. Die größten Wirtschaftsabteilungen waren, gemessen an der Zahl der

5) Vgl. Klassifikation der Wirtschaftszweige – Mit Erläuterungen, S. 334.

6) Hierbei handelt es sich um die Herstellung von Solarzellen und Solarmodulen (26.11.1) und die Herstellung von Solarwärmekollektoren (28.21.1).

**Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in Hessen und in Deutschland am 30.9.2014
nach Wirtschaftszweigen der WZ 2008**

Wirtschaftsabteilungen	HE	DE	HE	DE	–	HE	DE
	Insgesamt	Insgesamt	Anteil Abteilung an Insgesamt in %	Anteil Abteilung an Insgesamt in %	Abweichung in Prozent- punkten (Spalte 3 gegenüber Spalte 4)	Insgesamt Rang	Insgesamt Rang
	1	2	3	4	5	6	7
Insgesamt	2 399 180	30 662 502	–	–	–	–	–
darunter die 7 größten hessischen Branchen							
47 Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	165 027	2273 743	6,9	7,4	-0,5	1	2
86 Gesundheitswesen	162 192	2288 820	6,8	7,5	-0,7	2	1
84 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	132 259	1714 041	5,5	5,6	-0,1	3	3
46 Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	120 277	1351 779	5,0	4,4	0,6	4	4
64 Erbringung von Finanzdienstleistungen	100 313	664 443	4,2	2,2	2,0	5	15
85 Erziehung und Unterricht	88 161	1169 193	3,7	3,8	-0,1	6	6
43 Vorber. Baustellenarbeiten, Bauinstallation u. sonst. Ausbaugew.	84 559	1255 630	3,5	4,1	-0,6	7	5
darunter Branchen mit hohen Abweichungen zu DE							
64 Erbringung von Finanzdienstleistungen	100 313	664 443	4,2	2,2	2,0	5	15
51 Luftfahrt	32 019	63 196	1,3	0,2	1,1	26	61
21 Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen	29 326	144 550	1,2	0,5	0,8	28	48
25 Herstellung von Metallerzeugnissen	47 357	796 480	2,0	2,6	-0,6	18	12
86 Gesundheitswesen	162 192	2288 820	6,8	7,5	-0,7	2	1
28 Maschinenbau	47 159	1030 808	2,0	3,4	-1,4	19	8

Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Arbeitsmarkt in Zahlen, Sozialversicherungspflichtig und geringfügig Beschäftigte nach Wirtschaftszweigen der WZ 2008 und ausgewählten Merkmalen, Frankfurt a.M., April 2015.

SVB, mit 165 000 Beschäftigten der Einzelhandel, ohne Handel mit Kraftfahrzeugen (WZ 47)⁷⁾. An zweiter Stelle stand das Gesundheitswesen (WZ 86) mit 162 000 Beschäftigten, an dritter Stelle die Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung (WZ 84) mit 132 000 Beschäftigten. In der Größenklasse „100 000 oder mehr Beschäftigte“ waren weiterhin zu finden der Großhandel, ohne Handel mit Kraftfahrzeugen (WZ 46 – 120 000 Beschäftigte) und die Erbringung von Finanzdienstleistungen (WZ 64 – 100 000 Beschäftigte). In der Summe arbeiteten in den 5 größten der hier genannten Wirtschaftsabschnitte 679 000 Beschäftigte oder 28 % der 2,4 Mill. Beschäftigten in Hessen.

Die hessische Wirtschaftsstruktur weist einige Besonderheiten in Bezug auf die Zahl der Beschäftigten auf. Dies wird durch einen Vergleich des Anteils einer Abteilung in Hessen an der Gesamtbeschäftigung Hessens mit dem entsprechenden Anteil für Deutschland an der Gesamtbeschäftigung Deutschlands deutlich.

Beim Vergleich der größten Abteilungen entsprechen sich die ersten 4 in Hessen und Deutschland. Das Gesundheitswesen, in Hessen auf dem zweiten Rang und somit den zweitmeisten Beschäftigten in einer Abteilung, nimmt bei der Deutschlandbetrachtung den ersten Rang ein. Eine hessische Spezialität ist die Erbringung von Finanzdienstleistungen. In Hessen arbeiteten am 30.9.2014 4,2 % aller Beschäftigten in diesem Bereich; in Deutschland lag der entsprechende Anteil bei 2,2 % (Rang 15). Ebenfalls bemerkenswert: 15 % aller in Deutschland in der Abteilung 64 Erbringung von Finanzdienstleistungen Beschäftigten arbeiteten in Hessen.

Neben den Finanzdienstleistungen (WZ 64) wiesen ebenfalls die Luftfahrt (WZ 51) und die Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen (WZ 21) einen im Vergleich mit Deutschland höheren Anteil auf. Umgekehrt, also einen geringeren Anteil, wies, wie eingangs beschrieben, auf einem hohen Niveau das Gesundheitswesen (WZ 86) auf. Weitere Abteilungen mit einem ge-

7) Die Abteilung „Handel mit Kraftfahrzeugen; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen (WZ 45)“ umfasst 48 100 SVB.

ringeren Anteil im Deutschlandvergleich waren die Herstellung von Metallerezeugnissen (WZ 25) und der Maschinenbau (WZ 28).

Anteil dieses Bereichs innerhalb eines Landes fand sich mit 35 % in Baden-Württemberg.

Wertschöpfungsstruktur auf Basis der regionalen VGR

Analog zur Beschäftigung erfolgt ein Blick auf die Struktur der Wertschöpfung in Hessen. Der äußere Ring stellt die Anteile Hessens, der innere Ring die Anteile Deutschlands dar. Die Abbildung zeigt jeweils die Anteile der BWS der Bereiche an der BWS insgesamt im Jahr 2014. Hessen wies einen, im Vergleich mit Deutschland, relativ hohen Anteil des Bereichs „Finanz-, Versicherungs- und Unternehmensdienstleister; Grundstück- und Wohnungswesen“ auf. In diesem Bereich wurde Hessen lediglich von Hamburg mit einem Anteil von 33 % übertroffen. Im Deutschlandvergleich relativ weniger stark in Hessen vertreten war der Bereich „Produzierendes Gewerbe ohne Baugewerbe“. Der höchste

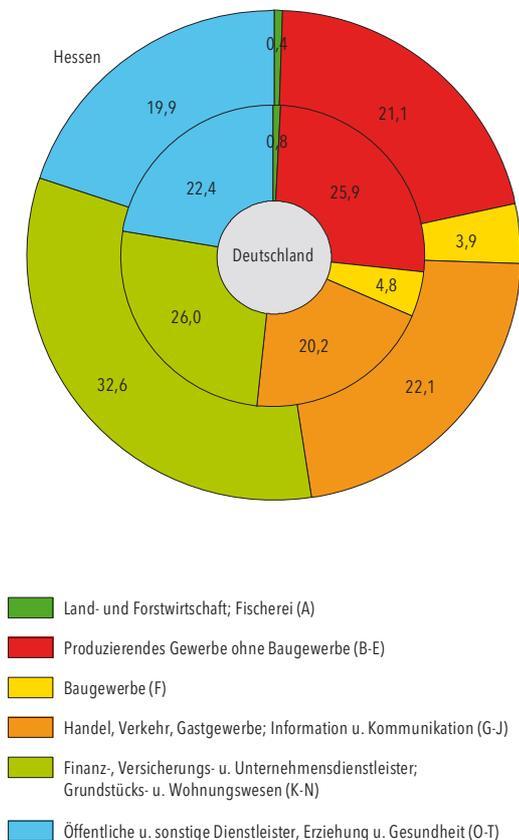


Ermittlung der Wertschöpfung

Die Wertschöpfung der energiebezogenen Wirtschaftszweige wurde vom Hessischen Statistischen Landesamt in einem mehrstufigen – aus Geheimhaltungsgründen notwendigen – internen Verfahren berechnet⁸⁾. Grundlage für die Berechnungen bilden die anhand der WZ 2008 vorgenommene Abgrenzung der Energiewirtschaft auf kleiner Gliederungsebene (4-Steller), das statistische Unternehmensregister, die Ergebnisse der (regionalen) Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen und die Angaben zu den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der Bundesagentur für Arbeit.

Da die WZ nach charakteristischen Waren und Dienstleistungen, nicht aber nach dem Verwendungszweck gegliedert ist, die Energiewirtschaft als ein typischer Querschnittsbereich aber eine Vielzahl von Waren und Dienstleistungen umfasst, wurden weitere Bereiche anteilig mit den enthaltenen Waren und Dienstleistungen an der Energiewirtschaft berücksichtigt. Diese Anteile wurden auf Basis umfangreicher statistischer Brancheninformationen sowie statistischer Einzeldatenanalysen ermittelt.

Anteile der Wirtschaftszweige an der Bruttowertschöpfung¹⁾ in Hessen und in Deutschland 2014 (Angaben in %)



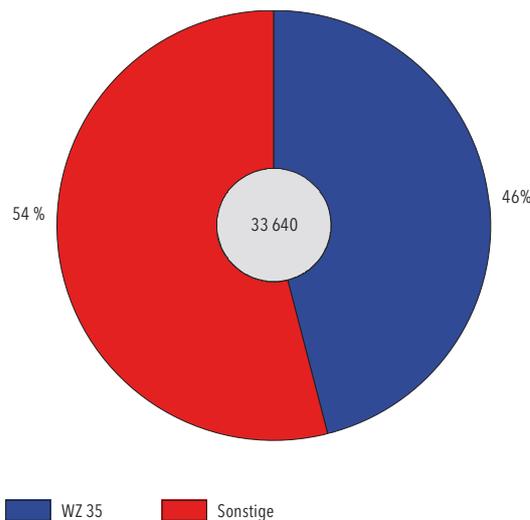
1) Nach Revision 2014.
Quelle: Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“, Berechnungsstand November 2014/Februar 2015.

Beschäftigung und Wertschöpfung in der Energiewirtschaft

Die Gesamtbeschäftigung in der Energiewirtschaft (33 640 Personen) setzt sich aus 15 560

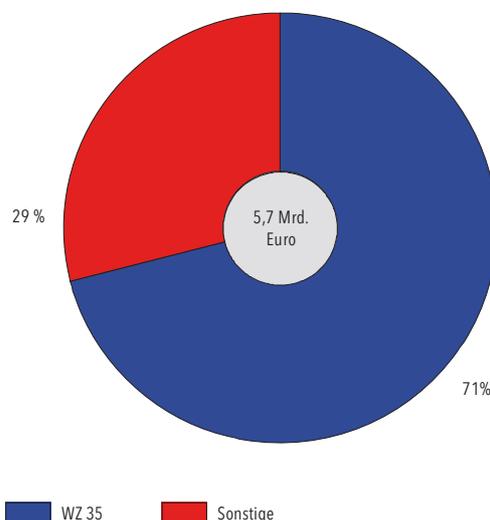
8) Vgl. „Gesundheitswirtschaft in Hessen – Volkswirtschaftliche Potenziale eines Zukunftsmarktes“, S. 11 ff., Hessisches Statistisches Landesamt 2010.

Beschäftigte in der Energiewirtschaft in Hessen 2013 nach Wirtschaftszweigen



Beschäftigten in der Energieversorgung (46 %) und 18 080 in den sonstigen Bereichen (54 %) zusammen. Im Vergleich mit dem Monatsbericht „Energieversorgung in Hessen“ wird dort eine geringere Zahl an Beschäftigten im Abschnitt Energieversorgung ausgewiesen. Dies ist u. a. auf die in der Fachstatistik angewandte Abschneidegrenze zurückzuführen⁹⁾. Die sonstigen Bereiche setzen sich – wie zu Beginn erwähnt – aus Positionen des Verarbeitenden Gewerbes und des Handels zusammen. Im Rahmen der Ergebnisdarstellung wird zunächst die Struktur von Wertschöpfung und Beschäftigung dargestellt. Im Anschluss wird auf die Entwicklung im Beobachtungszeitraum 2007 bis 2013 eingegangen.

Bruttowertschöpfung in der Energiewirtschaft in Hessen 2013 nach Wirtschaftszweigen



Die Bruttowertschöpfung in der Energiewirtschaft (5,65 Mrd. Euro) verteilt sich auf 4,00 Mrd. Euro in der Energieversorgung (71 %) und 1,65 Mrd. Euro in den sonstigen Bereichen (29 %). Zur Bruttowertschöpfung gelangt man, indem vom Wert der im Inland in einer Periode produzierten Güter (Produktionswert) die von anderen Wirtschaftseinheiten bezogenen, in der Produktion verbrauchten, Güter (Vorleistungen) abgezogen werden. Sie beschreibt den im Produktionsprozess geschaffenen Mehrwert.

Gemessen an der Gesamtwirtschaft ergibt sich für die Wertschöpfung der Energiewirtschaft ein Anteil von 2,6 % und für die Beschäftigung ein Anteil von 1,5 %.

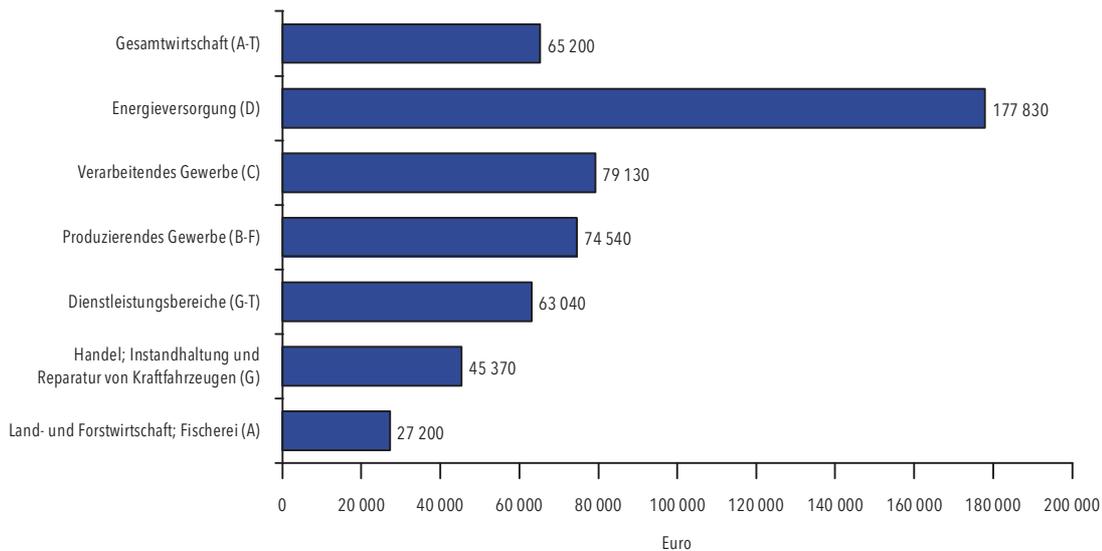
Zum Vergleich: Die Anteile der drei großen Wirtschaftsbereiche „Land- und Forstwirtschaft; Fischerei“, „Produzierendes Gewerbe“ und „Dienstleistungen“ an der Bruttowertschöpfung lagen im Jahr 2014 bei 0,4 %, 25 % und 74,6 %. Wertschöpfungsanteile einzelner Abteilungen liegen unterhalb der Veröffentlichungsfreigabe. Zur Interpretation der Anteile: Während die o. g. Wirtschaftsbereiche bezüglich ihrer Zusammensetzung überschneidungsfrei sind, handelt es sich bei der Energiewirtschaft um eine Querschnittsbranche, die sich aus Teilmengen der Wirtschaftsbereiche zusammensetzt. Wirtschaftsabteilungen in Hessen mit einer vergleichbaren Anzahl von Beschäftigten sind die Luftfahrt (WZ 51) und die Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren (WZ 22).

Der höhere Anteil der Energiewirtschaft an der Wertschöpfung scheint zunächst im Widerspruch zum geringeren Anteil der Beschäftigung zu stehen. Der entscheidende Grund hierfür liegt in der hohen BWS je Erwerbstätigen im Abschnitt „Energieversorgung“. Im Vergleich zur Gesamtwirtschaft ist die BWS je Erwerbstätigen hier mehr als 2,5-mal so hoch. Es kann also mit relativ wenig Personaleinsatz eine relativ hohe BWS erwirtschaftet werden.

Für die Betrachtung des zeitlichen Verlaufs wird als Referenz zur Entwicklung der Energiewirtschaft (blaue Linie) jeweils die Entwicklung der Gesamtwirtschaft (rote Linie) mit abgebildet (siehe Seite 164). Es wird jeweils die Entwicklung im Vergleich zum Basisjahr 2007 dargestellt.

9) <http://www.statistik-hessen.de/publikationen/download/274/index.html>.

Bruttowertschöpfung in jeweiligen Preisen je Erwerbstätigen (Inland) in Hessen 2012 insgesamt und nach Wirtschaftszweigen in Rangfolge



Quelle: Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“, Berechnungsstand November 2014/Februar 2015.

Sowohl hinsichtlich der Beschäftigung als auch der Bruttowertschöpfung weist der Querschnittsbereich „Energiewirtschaft“ einen volatileren Verlauf als die Gesamtwirtschaft auf.

Die Beschäftigung in der Gesamtwirtschaft nahm im Beobachtungszeitraum, mit Ausnahme eines leichten Rückgangs im Jahr 2009, kontinuierlich zu. Die Energiewirtschaft weist für das Krisenjahr 2009 ebenfalls einen Rückgang auf. Auch im Jahr 2012 ging dort die Beschäftigung zurück. Im Jahr 2011 lag die Messzahl der Energiewirtschaft über, in den Jahren 2012 und 2013 unter jener der Gesamtwirtschaft. Dies spiegelt auch die Beschäftigungsentwicklung weniger großer Unternehmen im Bereich „Sonstige“ wider¹⁰⁾. Dieser setzt sich aus Bereichen des Verarbeitenden Gewerbes und des Handels zusammen. Im Jahr 2013 lag das Niveau der Beschäftigung in der Energiewirtschaft rund 6 % über dem Niveau des Jahres 2007. Die Gesamtwirtschaft verzeichnete ein Plus von rund 8 %.

Bis zum Jahr 2010 folgte die Entwicklung der BWS der Energiewirtschaft jener der Gesamtwirtschaft, wenn auch deutlich volatiler. Das Jahr 2011 markiert aufgrund der Nuklearkatastrophe von Fukushima und der damit einhergehenden Beschleunigung der Energiewende ein Ausnahmejahr, mit Auswirkungen insbesondere auf jenen Teil der Energiewirtschaft, welcher der Energieversorgung (WZ 35) zugerechnet

wird. Dieser verzeichnete in Hessen 2011 mit einem Rückgang der BWS im Vorjahresvergleich von 22,9 % den höchsten Rückgang aller Länder (Deutschland: - 13,7 %). In den Jahren nach 2011 war ein Aufholprozess in Bezug auf die Entwicklung der BWS beobachtbar. Die BWS des großen Teilbereichs Energieversorgung

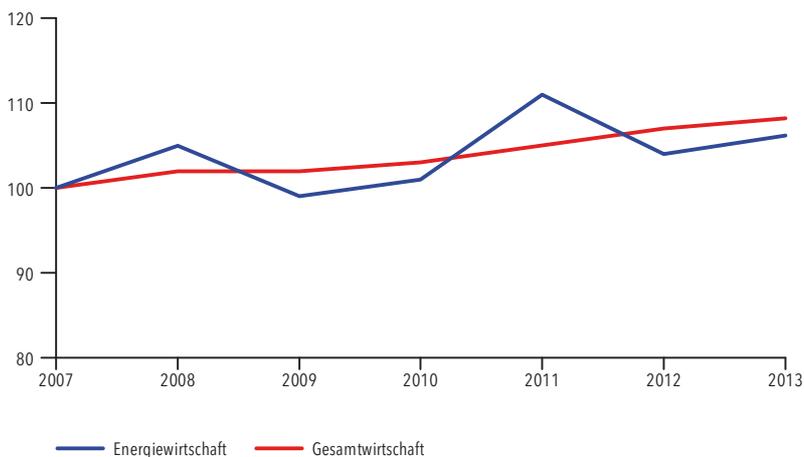


© danimihut - Fotolia.com

(WZ 35) blieb in Hessen unter der Entwicklung dieses Abschnitts im Bund. Im Ländervergleich wies Hessen im Jahr 2012 im Vorjahresvergleich

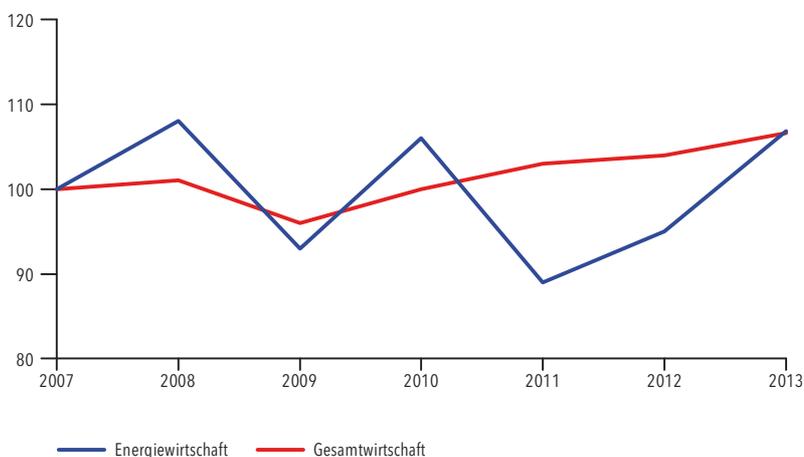
¹⁰⁾ Darüber hinaus haben in der hier vorherrschenden Konstellation – wenige große Betriebe, welche die Teilmenge „Sonstige“ prägen, und eine Branchenabgrenzung in tiefer WZ-Gliederung – WZ-Wechsel einzelner Betriebe einen hohen Einfluss auf die Zeitreihe der Beschäftigung. Wo es möglich war, wurden im Rahmen dieser Auswertung – ausgehend von der letzten (stabilen) WZ-Zuordnung – die Beschäftigten im Beobachtungszeitraum zugeordnet.

Beschäftigungsentwicklung in der Energiewirtschaft und der Gesamtwirtschaft in Hessen 2007 bis 2013 (2007 = 100)



mit einem Plus von 13,5 % eine eher moderate Entwicklung auf¹¹⁾. Dies relativiert die auf den ersten Blick dynamische Entwicklung der Energiewirtschaft in den Jahren 2012 und 2013. Aber trotz der Abschaltung des AKW Biblis war eine Aufwärtsentwicklung zu verzeichnen (siehe

Entwicklung der Bruttowertschöpfung in der Energiewirtschaft und Gesamtwirtschaft in Hessen 2007 bis 2013 (2007 = 100)



11) Vgl. Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland 2000 bis 2014, Reihe 1, Band 1, Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“, Tabelle 2.3.1.3, Berechnungsstand November 2014/Februar 2015. Die Spanne der Veränderungsdaten des Jahres 2012 gegenüber dem Vorjahr reichte von - 1,1 % in Baden-Württemberg bis + 31,4 % in Schleswig-Holstein.

12) Vgl. „Daten zur Energiewirtschaft in Hessen – Ausgabe Januar 2016“, Tabelle 5, S. 13, Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung.

13) Das Gesamtbild des Endenergieverbrauchs wird vervollständigt durch den Sektor „Industrie“ mit 14 % und den Sektor „Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen“ mit 40 %.

14) Am 1.1.2015 lag der Anteil (Bundesebene) der Personenkraftwagen am Bestand an Kraftfahrzeugen bei 82,7 %, Lastkraftwagen und Zugmaschinen hatten zusammen einen Anteil von 9,0 %. Vgl. „Verkehr aktuell“, Statistisches Bundesamt, erschienen am 29.1.2016, Tabelle 4.1.

15) Vgl. Pressemitteilung 213/15 des Statistischen Bundesamts vom 11. Juni 2015.

auch Erläuterungskosten). Im Jahr 2013 lag die BWS sowohl bei Betrachtung der Energiewirtschaft insgesamt als auch für die Gesamtwirtschaft rund 7 % über dem Niveau des Jahres 2007.

Die Energieversorgung (WZ 35) trägt einen hohen Teil zur hier ermittelten wirtschaftlichen Leistung der Energiewirtschaft bei. Es sind zwei Dinge hervorzuheben: Die Elektrizitätsversorgung (WZ 35.1) stellt, neben der Gasversorgung (WZ 35.2) und der Wärme- und Kälteversorgung (WZ 35.3), nur einen Teilbereich der Energieversorgung (WZ 35) dar. Dies bedeutet auch, dass die Stromerzeugung nur eine Größe von mehreren ist, die Einfluss auf die Ergebnisse der (regionalen) VGR haben.

Zum Abschluss wird die eingangs aufgeworfene Frage nach der Verbrauchsseite aufgegriffen. Sollte diese – vor dem Hintergrund des eigentlichen Ziels der Energiewende – mehr Aufmerksamkeit als bisher erfahren?

Bei der Differenzierung des Endenergieverbrauchs nach Verbrauchssektoren in Hessen ließ sich im aktuellen Berichtsjahr 2013 mit einem Anteil von 46 % der Sektor „Verkehr“ als größter Verbraucher identifizieren¹²⁾¹³⁾. Darunter bildete mit einem Anteil von 52 % der Straßenverkehr die größte Teilmenge¹⁴⁾. An zweiter Stelle folgte der Sektor „Haushalte, Gewerbe, Handel und Dienstleistungen“ mit einem Anteil von 40 %. Die aktuelle Klimaschutzpolitik ist zweigleisig angelegt. Neben einem Umstieg bei der Energieerzeugung auf erneuerbare Energieträger wird verstärkt ein Augenmerk auf eine Reduzierung des Energieverbrauchs gelegt, wie z. B. durch Einsparungen im Gebäudereich (Heizung und Warmwasser) und im Verkehrsbereich, auch wenn im letztgenannten Bereich stärkere Einsparmöglichkeiten möglich gewesen wären¹⁵⁾.

Zusammenfassung und Ausblick

Der in diesem Beitrag als Energiewirtschaft abgegrenzte Bereich ist von seiner Struktur zweigeteilt. Er setzt sich aus der Energieversorgung und weiteren Bestandteilen – Bereiche des

Verarbeitenden Gewerbes und des Handels – zusammen. Im Ergebnis zeigt sich, dass die Energiewirtschaft aufgrund ihrer Zusammensetzung stark von der Konjunktur der Energieversorgung abhängig ist. Diese hat nach dem Einbruch im Jahr 2011 in Bezug auf ihre Wertschöpfung wieder aufgeholt, blieb dabei aber unter der Entwicklung im Bund. Hessen verzeichnete 2011 unter den Ländern in der Energieversorgung den höchsten Rückgang der Wertschöpfung im Vorjahresvergleich. Die Anteile der Energiewirtschaft an der Gesamtwirtschaft bzgl. der Beschäftigung und Bruttowertschöpfung sind moderat. Die vorgenommene Abgrenzung ist als Näherung zu interpretieren. Eine Abgrenzung, aus der sich geringere Anteile ergeben, erscheint aufgrund der hier vorgenommenen restriktiven Auswahl der Bereiche eher unwahrscheinlich. Zukünftige Untersuchungen könnten – mit differenzierteren Methoden – insbesondere den Bereich „Bau“ in Bezug auf seinen Beitrag zur Energiewirtschaft betrachten. Eine weitere, aufwändigere Möglichkeit, sich einer Querschnittsbranche zu nähern, besteht in einem Input-Output-Ansatz. Zukünftige Analysen in Querschnittsbereichen



© Strippenzieher - Fotolia.com

könnten diesen Ansatz aufnehmen. Die Exkurse zur Stromproduktion und zum Stromverbrauch runden die Betrachtung, bei einer sonst volkswirtschaftlichen Perspektive, ab. Darüber hinaus könnten zukünftige Untersuchungen den Energieverbrauch detaillierter betrachten.

Benedikt Kull; Tel: 0611 3802-824;
E-Mail: benedikt.kull@statistik.hessen.de

Hessen in Europa

Nach dem Bruttoinlandsprodukt je Einwohner im dritten Teil der Serie „Hessen in Europa“ steht im vierten Teil der Altenquotient im Fokus¹⁾.

Er ist ein Maß für die Altersstruktur der Gesellschaft. Der Altenquotient beschreibt das Verhältnis der 65-Jährigen oder Älteren zu 100 Personen zwischen 20 und 64 Jahren. Mit anderen Worten: Er beschreibt das Verhältnis von Personen im Rentenalter zu Personen im erwerbsfähigen Alter²⁾. Dieses Verhältnis ist u. a. bei umlagefinanzierten Sicherungssystemen, wie z. B. dem deutschen Rentensystem, von Bedeutung.

Der Altenquotient hat in den letzten Jahrzehnten in Deutschland zugenommen und lag zu Beginn des Jahres 2015 bei 34,6. Auch in Zukunft wird der Altenquotient zunehmen. Die Projektionen für das Jahr 2060 variieren – je nach Annahmen über den Wanderungssaldo, die Lebenserwartung und die Geburtenhäufigkeit – zwischen Werten von 58 und 69³⁾.

Wie stellte sich der Altenquotient in den europäischen und insbesondere den hessischen Regionen im Jahr 2015 dar⁴⁾?

Zu Beginn des Jahres 2015 lebten rund 306,1 Mill. Menschen zwischen 20 und 64 Jahren und gut 96 Mill. Menschen im Alter von 65 Jahren oder älter in der EU-28⁵⁾. Daraus ergab sich ein Altenquotient von 31,4 für die EU-28.

Die Altersstruktur und somit der Altenquotient variiert stark zwischen den Regionen Europas.

1) EFTA-Länder: Island, Liechtenstein, Norwegen und die Schweiz. Kandidatenländer: Albanien, Montenegro, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Serbien und die Türkei. Die Datenverfügbarkeit für die Regionen variiert je nach Indikator. Datenabruf am 23.6.2016.

2) Die Altersgrenze für den Bezug von Altersrente variiert zwischen den Ländern Europas. In Deutschland liegt die Regelaltersgrenze für die Jahrgänge 1964 und jünger bei 67 Jahren.

3) Für die Projektionsergebnisse vgl. Bevölkerung Deutschlands bis 2060, 13. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2015. Unter Berücksichtigung eines Renteneintrittsalters von 67 Jahren variieren die Werte, je nach Variante, zwischen 51 und 61.

4) NUTS steht für „Nomenclature des Unités territoriales statistiques“ (Klassifikation der Gebietseinheiten für die Statistik). In Deutschland entspricht die Nuts-1-Ebene den Bundesländern, die NUTS-2-Ebene in der Regel den Regierungsbezirken und die NUTS-3-Ebene den Kreisen und kreisfreien Städten.

5) Geschätzte und vorläufige Werte.

6) EFTA steht für „Europäische Freihandelsassoziation“ (European Free Trade Association).

7) Für Serbien, Albanien und Montenegro liegt der Landeswert vor.

Auffällig sind die Unterschiede zwischen den Ländern, aber auch die Gefälle zwischen den Regionen innerhalb einzelner Länder.

Mit einem Altenquotient von 6,1 wies das französische Übersee-Département Mayotte den geringsten Wert unter den 1342 Nuts-3-Regionen Europas auf. Auf den Plätzen 2 und 3 folgten mit 8,4 Tower Hamlets, ein Bezirk Londons, und Guyane, ebenfalls ein Übersee-Département Frankreichs mit 9,3.

Mit einem Altenquotient von 66,6 wies die griechische Region Evrytania den höchsten Wert unter den europäischen Regionen auf. Mit einem Wert von 54,8 folgten das Arrondissement Veurne in Belgien und mit 53,8 die spanische Region Ourense.

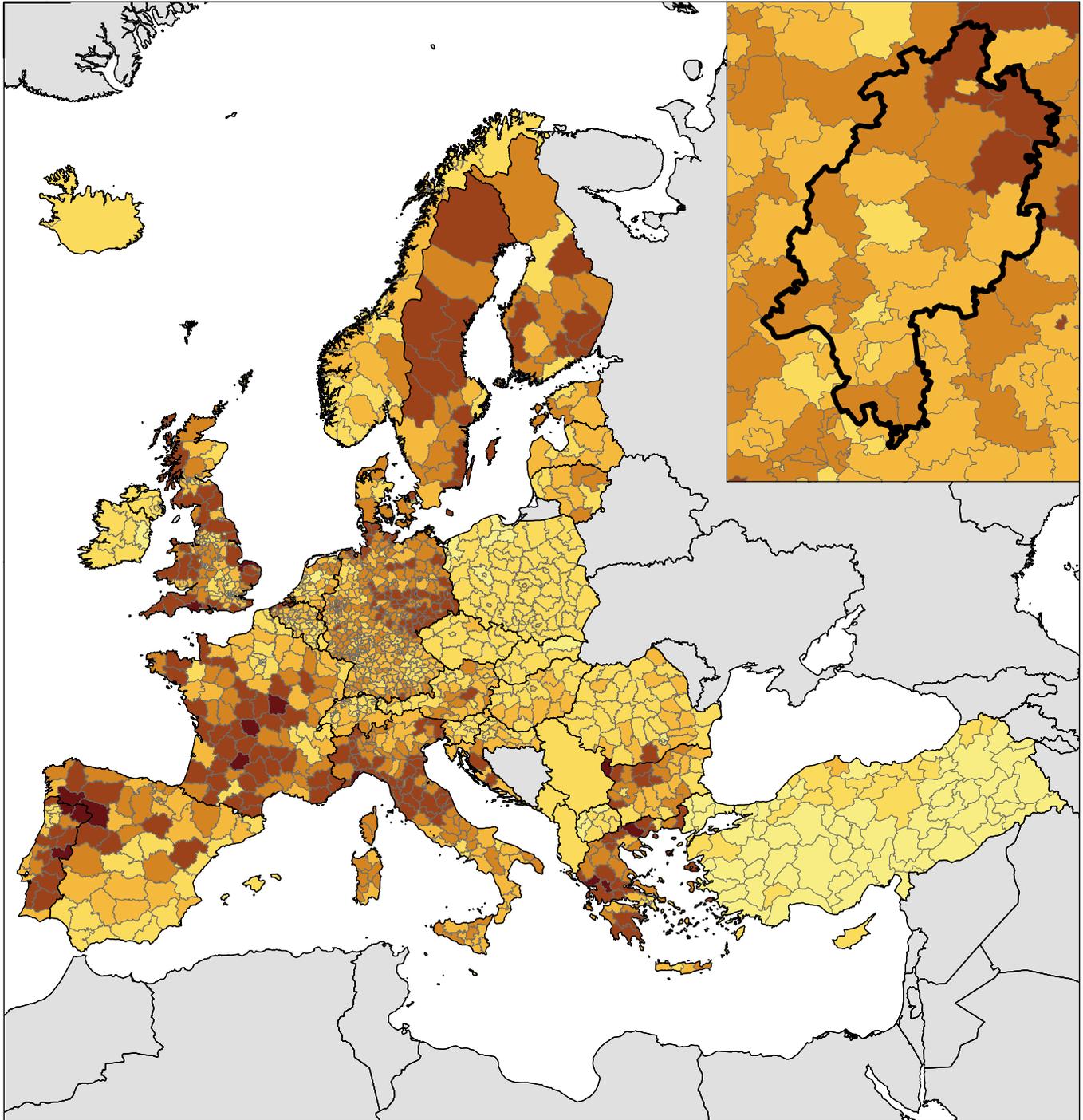
Für Hessen insgesamt betrug der Altenquotient 33,3. Unter den hessischen Kreisen und kreisfreien Städten reichte die Spanne der Altenquotienten von 24,0 in Frankfurt am Main bis zu 43,3 im Werra-Meißner-Kreis. Mit Frankfurt am Main vergleichbare Regionen sind Bialostocki (24,0) im Osten Polens oder die kanarische Insel Teneriffa (24,0). Mit dem Werra-Meißner-Kreis vergleichbare Regionen sind das Département Saône-et-Loire (43,3) im Osten Frankreichs und die portugiesische Region Alentejo Central (43,3). Hessische Regionen, die in unmittelbarer Nähe zum EU-Durchschnitt von 31,4 lagen, waren die Kreise Marburg-Biedenkopf (30,8) und Groß-Gerau (31,6).

Unter den EFTA-Staaten wies die norwegische Hauptstadt Oslo mit 18,4 den geringsten, die norwegische Region Hedmark mit 36,3 den höchsten Altenquotient auf⁶⁾.

Die Regionen der Kandidatenländer wiesen mehrheitlich einen Altenquotient von unter 20 auf. Der geringste Wert lag bei 5,6 für die Region Hakkari im Südosten der Türkei, den höchsten Wert in dieser Gruppe wies die Region Sinop im Norden der Türkei mit 30,7 auf⁷⁾.

Benedikt Kull; Tel: 0611 3802-824;
E-Mail: benedikt.kull@statistik.hessen.de

Altenquotient in der EU-28, den EFTA-Staaten und den Beitrittskandidaten 2015¹⁾ nach Nuts-3-Regionen



1) Serbien, Albanien und Montenegro: Landeswert.

Quelle: Eurostat, Online Daten Code [demo_r_pjangrp3] u. [demo_pajangrup].
Eigene Berechnungen.

© Europäische Union, 1995–2015

© EuroGeographics bezüglich der Verwaltungsgrenzen

Verhältnis der 65-Jährigen oder Älteren
zu 100 Personen zwischen 20 und 64 Jahren

- Unter 20
- 20 bis unter 30
- 30 bis unter 35
- 35 bis unter 40
- 40 bis unter 50
- 50 oder mehr

EU-28 = 31,4

Hessen damals und heute



STATISTIK HESSEN

Posterserie mit Begleitbroschüre

Hessen feiert seinen 70. Geburtstag.

Das Hessische Statistische Landesamt begleitet deshalb das Hessen-Jubiläum mit einer eigenen Posterserie unter dem Motto „Hessen damals und heute“. Das umfassende Datenmaterial der amtlichen Statistik bietet die Möglichkeit, die Entwicklung von Bevölkerung, Gesellschaft und Wirtschaft zu ausgewählten statistischen Themen und Indikatoren zu beschreiben.

Auf 10 farbigen Postern werden zentrale Themenbereiche der Statistik optisch prägnant durch teils historische Fotos und aussagefähige Grafiken dargestellt.

Dazu gibt es eine 28-seitige Begleitbroschüre, in der alle Poster abgebildet sind und durch Kernaussagen zum Thema ergänzt werden.

Die Broschüre und Poster stehen auf unserer Homepage (www.statistik-hessen.de) zum kostenfreien Download bereit.

Die Poster im Format 45 x 65 cm können über unseren Vertrieb bestellt werden.

Komplettpreis für 10 Poster und 1 Begleitbroschüre: 17,00 Euro (inkl. Versandkosten).



Aktuelle Angaben über die neuesten Ausgaben sowie Preise finden Sie im Internet oder nehmen Sie direkt Kontakt mit uns auf.
Bestellen Sie bei Ihrer Buchhandlung oder direkt bei uns.
Hessisches Statistisches Landesamt, 65175 Wiesbaden
Telefon: 0611 3802-950 · Fax: 0611 3802-992
E-Mail: vertrieb@statistik.hessen.de
Internet: www.statistik-hessen.de

 **Printversionen:** Angaben siehe oben
 **Online:** PDF-Format kostenfreier Download
 **Bildnachweis:** printer icon, pdf icon © Alex White – Fotolia.com

Zu hoch hinaus – deuten die Ergebnisse der Bautätigkeitsstatistik auf eine Überhitzung hin?

Auswertungen der Bautätigkeitsstatistiken

*Auswertungen der Bautätigkeitsstatistiken erlauben eine Betrachtung der zwischen Erteilung der Baugenehmigungen und Meldung der Fertigstellungen verstrichenen Zeiträume. Die Mittelwerte der so berechneten Fertigstellungsdauer unterliegen im Zeitablauf Schwankungen. Der Artikel betrachtet mögliche Ursachen, die sowohl in den Charakteristika der Bauvorhaben selbst als auch in den Rahmenbedingungen des Baugeschehens zu finden sind. Ferner wird die Frage aufgegriffen, ob das Neubausegment in Hessen Anzeichen einer Blasenbildung aufweist. Die globale Finanzkrise der Jahre 2007 und 2008 führte zunächst zu einem Rückgang der Bauvorhaben gewerblicher Bauherren. Als Folgewirkung belebte sich, angeregt durch das anhaltend niedrige Zinsniveau an den Finanz- und Kapitalmärkten, das Engagement der privaten Haushalte erneut. Beide Effekte zusammen führten zu einer Strukturverschiebung bei den genehmigten Gebäudearten, indem sich beispielsweise der Wohnbau stabiler zeigte als der Nichtwohnbau. Die Veränderungen lassen sich auch auf tiefer gegliederter Ebene nachvollziehen. Weiterhin wird ersichtlich, dass die Größe des Vorhabens, der vorgesehene Baustoff und die regionale Lage deutlichen Einfluss auf die jeweilige Bauzeit nehmen. Die dargestellten Ergebnisse beruhen auf den Einzeldaten der Bautätigkeitsstatistiken der Berichtsjahre 2000 bis 2014. Sie weichen teilweise von anderen Veröffentlichungen ab, weil die gewählte Analysemethoden Angaben zum Datum der Baugenehmigung und -fertigstellung verwendet, die zum Zeitpunkt der Konjunkturberichterstattung noch nicht ausgewertet werden können. **Von Jacek Walsdorfer***

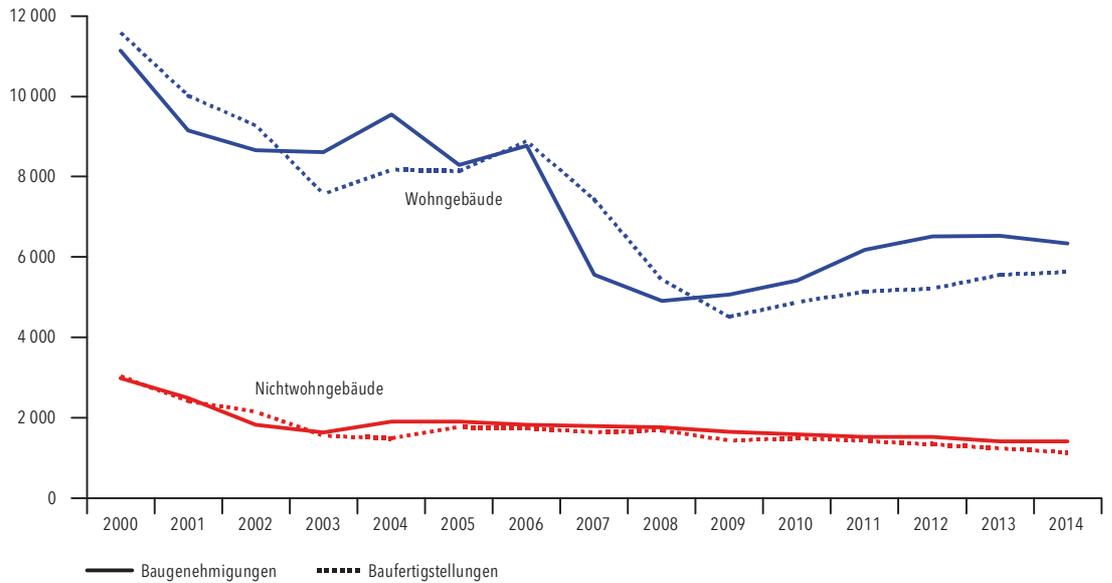
Der (lange) Weg von der Genehmigung zur Fertigstellung

Das Geschehen im Hochbau entwickelt sich in einem gewissen Zusammenhang mit den wirtschaftlichen Rahmenbedingungen. Zu Zeiten mit attraktiven Finanzierungsbedingungen oder mangelnden Investitionsalternativen steigt die Zahl der Genehmigungen insbesondere im Wohnbau an. Dabei bleibt zunächst offen, welche Bauvorhaben bis zur Fertigstellung fortgeführt werden und welcher Zeitraum für die erfolgreiche Beendigung benötigt wird. Sinken die Erwartungen der Bauherren zu den künftigen Erträgen oder der Leistungsfähigkeit, wird infolgedessen die Realisierung von Projekten verschoben oder ganz abgebrochen. Insbesondere bei Nichtwohngebäuden spielen die Erwartungen der Bauherren über die künftige konjunkturelle Entwicklung eine Rolle bei der Entscheidung,



welche Vorhaben zur Umsetzungsreife gebracht und ggf. vollendet werden. Die Folge aus längerer Fertigstellungsdauer und Projektabbrüchen ist eine Zunahme des Überhangs der genehmigten, jedoch nicht fertiggestellten Bauvorhaben.

1. Baugenehmigungen und -fertigstellungen (neu zu errichtende Gebäude) in Hessen 2000 bis 2014

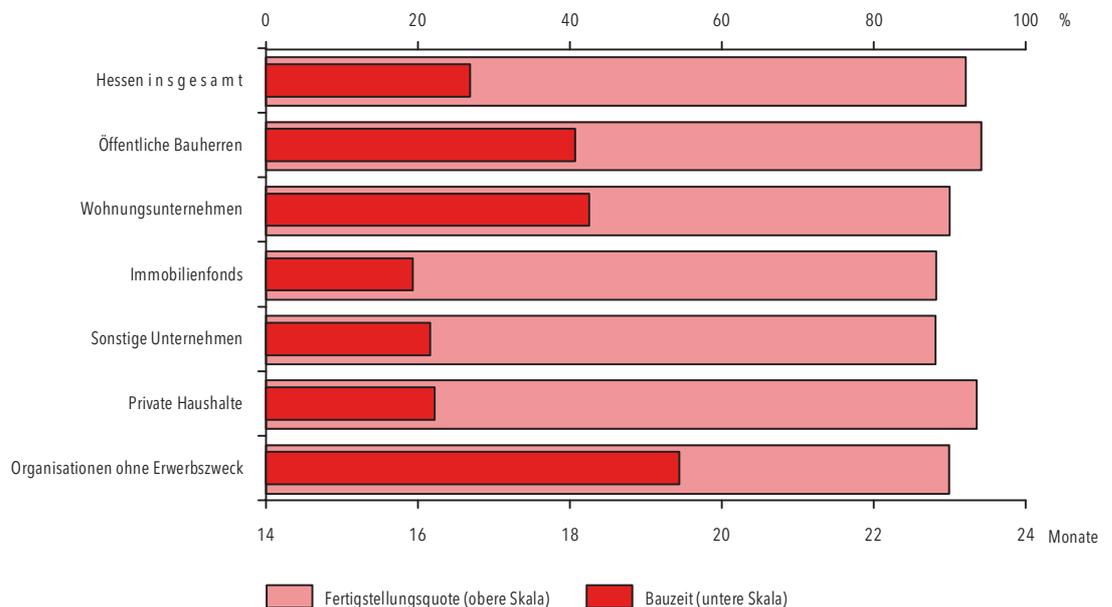


Bis zu einem gewissen Umfang ist der Überhang natürlicher Bestandteil des Geschehens. In mehrjähriger Betrachtung muss die Gesamtzahl der Genehmigungen über der der Fertigstellungen liegen. Während eines begrenzten Zeitraums kann die Zahl der Fertigstellungen allerdings auch über der Zahl der Genehmigungen liegen, wodurch der vorhandene Bauüberhang verringert wird. Solche Phasen bestanden in Hessen beispielsweise im Wohnbau von 2000 bis 2002 und von 2006 bis 2008 (siehe Schaubild 1).

Die Statistik der Bautätigkeit ist im HBauStatG¹⁾ geregelt. Sie erfasst alle Bauvorhaben, bei de-

nen Räume für eine auf Dauer angelegte Nutzung geschaffen oder verändert werden, sowie die Änderung der Nutzung zwischen Wohn- und Nichtwohnzwecken. Nicht einbezogen werden gemäß § 2 HBauStatG Baumaßnahmen für ausschließlich sonstigen Nutzraum bis zu 350 m³ Rauminhalt oder bis zu 18 000 Euro veranschlagte Kosten. Daraus ergibt sich eine weitgehende Überschneidung mit den Bestimmungen zu den in § 54 Abs. 1 HBO²⁾ vorgesehenen Genehmigungsverfahren, auch soweit die Bauvorhaben gemäß §§ 56 und 80 Abs. 4 Satz 1 Nr. 1 HBO keiner ausdrücklichen Genehmigung bedürfen.

2. Durchschnittliche Fertigstellungsquoten und Bauzeit (neu zu errichtende Gebäude) der Jahrgänge 2000 bis 2010 in Hessen nach Bauherren



1) Gesetz über die Statistik der Bautätigkeit im Hochbau und die Fortschreibung des Wohnungsbestandes (Hochbaustatistikgesetz).

2) Hessische Bauordnung.

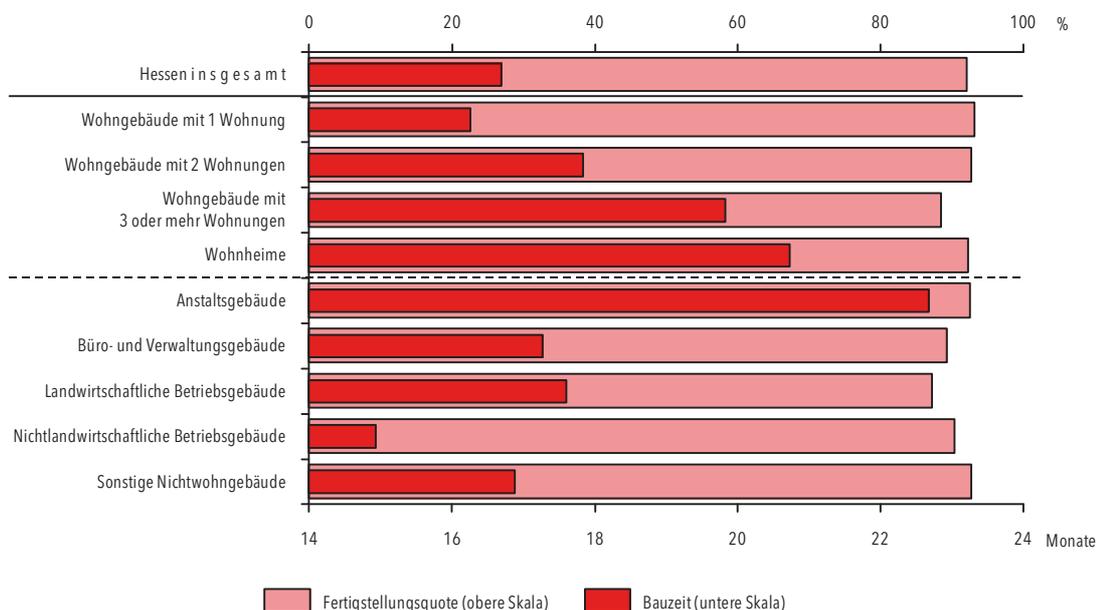
Die hier vorgestellten Untersuchungen beziehen neu zu errichtende Gebäude ein, die in den Jahren 2000 bis 2014 genehmigt wurden. Die zugrunde gelegte Annahme, dass ein genehmigtes Bauvorhaben innerhalb von 5 Jahren entweder bis zur Bezugsfertigstellung vorangetrieben oder noch vor Baubeginn aufgegeben (Erlöschen der Genehmigung) wird, bestätigen die erhobenen Daten weitestgehend. Ein Fertigstellungsdatum, dessen Baugenehmigungsdatum mehr als 5 Jahre zurückliegt, ist nur in Ausnahmefällen dokumentiert. Entsprechend gehen die Darstellungen davon aus, dass gesicherte Erkenntnisse für die in den Jahren 2000 bis 2010 genehmigten Neubauten abgeleitet werden können. Für die in den Jahren 2011 bis 2014 erteilten Genehmigungen werden die Berechnungen zu Fertigstellungsquoten und Bauzeiten hingegen als noch nicht belastbar angesehen. In den nachfolgenden Abbildungen mit Zeitreihen werden Fertigstellungen dem Jahr der jeweils zugrunde liegenden Genehmigung zugeordnet. Die sich ergebende Darstellung nach Jahrgängen vereinfacht Rückschlüsse auf die im Genehmigungsjahr gültigen Rahmenbedingungen.

Bis 5 Jahre vor dem aktuellen Rand liegt der Anteil der Neubauten, zu denen eine Fertigstellungsmeldung vorliegt, in Hessen in der Regel bei über 90 %. Ausnahmen bestehen bei Bauher-



ren aus dem Immobiliengewerbe, insbesondere bei Immobilienfonds (siehe Schaubild 2). Hier lag der Anteil der Fertigstellungen für in den Jahren 2003, 2004 und 2008 genehmigte Bauvorhaben sogar unter 80 %. In der Darstellung nach Art des Gebäudes betrifft eine Fertigstellungsquote unter 90 % besonders Wohngebäude mit 3 oder mehr Wohnungen, Büro- und Verwaltungsgebäude sowie landwirtschaftliche Betriebsgebäude (siehe Schaubild 3). In geographischer Betrachtung fällt der Werra-Meißner-Kreis auf, dessen Fertigstellungsquote für in den Jahren 2001 bis 2009 genehmigte Neubauten im Durchschnitt weniger als 82 % betrug. In den anderen Kreisen und den kreisfreien Städten traten hierzu keine strukturellen Besonderheiten auf.

3. Durchschnittliche Fertigstellungsquoten und Bauzeit (neu zu errichtende Gebäude) der Jahrgänge 2000 bis 2010 in Hessen nach Art des Gebäudes



Gut Ding will Weile haben

Im Folgenden wird eine Analyse der Bauzeit, d. h. des Zeitraums zwischen dem Monat der Genehmigung bis zum Monat der Bezugsfertigstellung, mit Bezug auf die fertiggestellten Vorha-



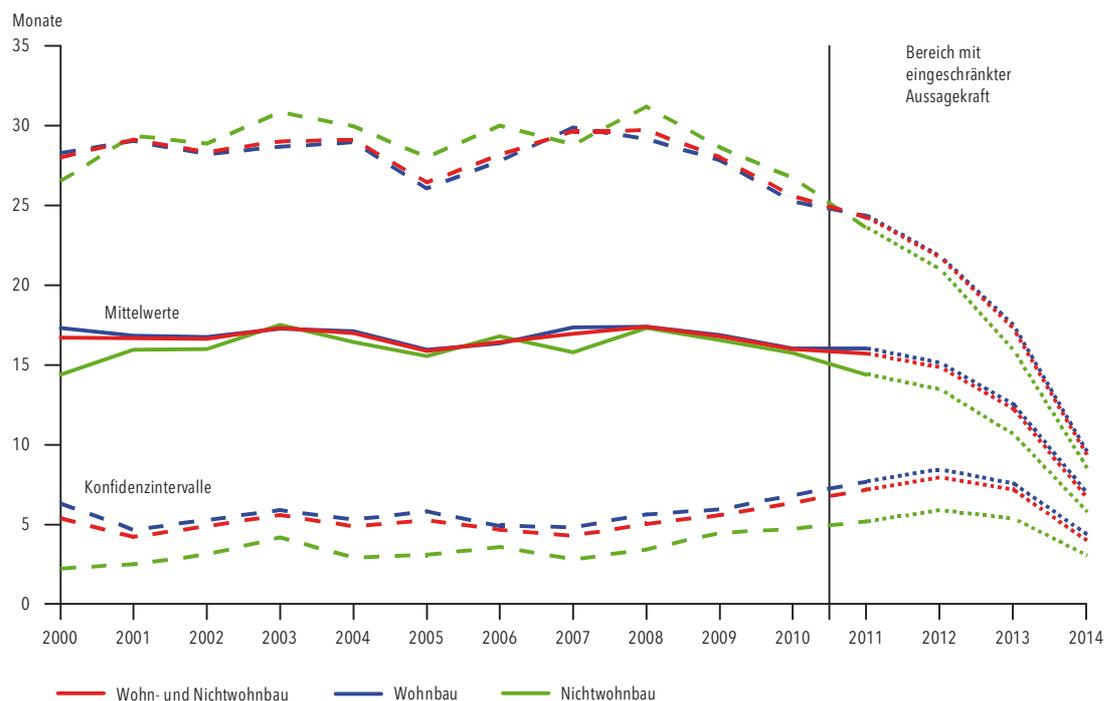
© Maxim_Kazim - Fotolia.com

ben präsentiert. Für in den Jahren 2000 bis 2010 genehmigte Neubauvorhaben pendelte die durchschnittliche Fertigstellungsdauer zwischen 15,5 und 17,5 Monaten (siehe Schaubild 4). Bei öffentlichen Bauherren, Wohnungsunternehmen und Organisationen ohne Erwerb

lag sie darüber, bei Immobilienfonds, privaten Haushalten und sonstigen Unternehmen leicht darunter. Diese Durchschnittswerte blieben über die Zeit recht stabil, insbesondere ihr Verhältnis zueinander. Lediglich bei den Immobilienfonds schwankte die durchschnittliche Zeitspanne von der Genehmigung bis zur Bezugsfertigstellung zwischen den einzelnen Jahrgängen stark. So schlug die Fertigstellungsdauer für Genehmigungen der Jahre 2004 und 2006 deutlich nach oben aus. Hierbei muss jedoch berücksichtigt werden, dass dieser Bauherrengruppe nur vergleichsweise wenige Bauanträge zugeordnet werden, womit eine größere Interpretationsspanne einhergeht.

Die Betrachtung nach Gebäudearten zeigt im Wohnbau einen Bruch zwischen Ein- und Zweifamilienhäusern einerseits und dem Geschossbau andererseits. Innerhalb der beiden Teilgruppen stieg die Bauzeit mit der Zahl der Wohnungen. Bei den Nichtwohngebäuden benötigten Anstaltsgebäude mit im Durchschnitt 19 bis 31,5 Monaten deutlich länger als nichtlandwirtschaftliche Betriebsgebäude mit durchschnittlich 13,5 bis 16 Monaten oder Büro- und Verwaltungsgebäude mit durchschnittlich 15 bis 19,5 Monaten. Die Spannweite der durchschnittlichen Fertigstellungsdauer war bei landwirt-

4. Fertigstellungsdauer (neu zu errichtende Gebäude) in Hessen 2000 bis 2014 (Mittelwerte und Konfidenzintervalle) nach Jahr der Baugenehmigung und Baubereich



schaftlichen Betriebsgebäuden besonders groß und reichte von 14,5 bis 20 Monaten. Anders als bei den anderen Untergliederungen deutet sich hier zudem ein negativer Zusammenhang mit der Fertigstellungsquote an: Bei Jahrgängen mit geringerer Fertigstellungsquote dauerte es auch länger, bis die tatsächlich fertiggestellten Vorhaben beendet wurden.

Die Konfidenzintervalle sind für 68,4 % der Fälle ($\sigma = 1$) angegeben.

Am schnellsten gingen die Bauarbeiten voran, wenn als Baustoff vorwiegend Holz (12,5 bis 15 Monate) oder Stahl (12,5 bis 16 Monate) verwendet wurden. Am längsten benötigten Bauvorhaben aus Ziegeln (16 bis 18,5 Monate), aus sonstigem Mauerstein und aus Stahlbeton (jeweils 14,5 bis 18 Monate). Sonstige Baustoffe zeigten sich sehr uneinheitlich und traten – außer bei den durch das Konjunkturpaket der Bundesregierung zur Behebung der Folgen der Finanzkrise betroffenen Jahrgängen 2007 bis 2010 – nur am Rande auf.

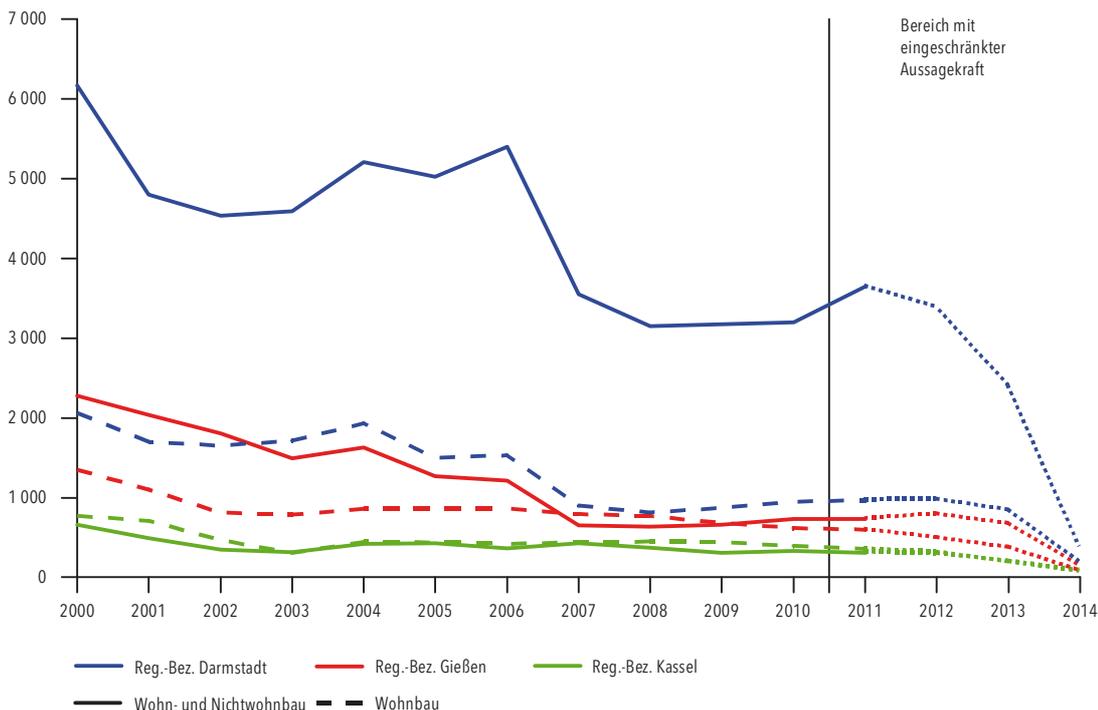
Zügig gebaut wurde in Mittelhessen (vergleiche Schaubild 5). Nur 14 bis 16,5 Monate wartete der Bauherr in den betrachteten Jahren im Schnitt

auf den Einzugstermin im Regierungsbezirk Gießen. Mit durchschnittlich 15 bis 17,5 Monaten Bauzeit schloss sich der Regierungsbezirk Kassel an. Am längsten dauerte es im Regierungsbezirk Darmstadt mit durchschnittlich 16 bis 18 Monaten bis zum Bezug. Die Unterschiede zwischen Wohnbau und Nichtwohnbau waren in dieser Betrachtung gering.

Auf die Größe kommt es an – oder: eine Frage des Preises

Bauvorhaben unterscheiden sich hinsichtlich der Art des Gebäudes, der Infrastruktur im Inneren für die Erzeugung und Verteilung der Heizwärme, des Flächen- und Raumangebots, der Anzahl der Wohnungen und Wohnräume (soweit vorhanden), in welcher Gemeinde oder Stadt das Baugrundstück liegt, sowie des Einbaus von Einrichtungen, die einen Beitrag zum Klimaschutz leisten helfen³⁾. In den vorab kalkulierten Baukosten, die die Statistik ebenfalls erfasst, finden weitere Einflussfaktoren Wiederhall, die jedoch im Rahmen der Bautätigkeitsstatistik nicht im Einzelnen erhoben werden. Darunter fallen außergewöhnliche technische Einrichtungen sowie architektonische und statische Besonder-

5. Fertiggestellte (neu zu errichtende) Gebäude in Hessen 2000 bis 2014 nach Jahr der Baugenehmigung, Baubereich und Regierungsbezirken



3) Das Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (Erneuerbare-Energien-Wärme-Gesetz – EEWärmeG) setzt ab 2009 Bestimmungen zur Ausstattung von neu zu errichtenden Gebäuden mit Anlagen u. a. zur Lüftung, zur Kühlung sowie zur Nutzung erneuerbarer Energien für das Bereitstellen von Heizwärme und Warmwasser.

6. Fertigstellungsdauer im Wohn- und Nichtwohnbau (neu zu errichtende Gebäude) in Hessen 2000 bis 2014 (Mittelwerte und Konfidenzintervalle) nach Jahr der Baugenehmigung



heiten. Mithin gibt die Statistik Aufschluss über das Ausmaß des Zusammenhangs zwischen Bauvolumen (Wohn- und Nutzfläche bzw. veranschlagte Baukosten) einerseits und der Dauer der Fertigstellung andererseits. Nachfolgend werden entsprechende Ergebnisse differenziert nach Wohnbau und Nichtwohnbau sowie nach Regierungsbezirken präsentiert.

Für die Untersuchung des Zusammenhangs zwischen Wohn- und Nutzfläche bzw. veranschlagten Baukosten einerseits und der Fertigstellungsdauer andererseits wurden die Bauvorhaben in Größenklassen eingeteilt. Für jedes der in die Untersuchung einbezogenen Jahre wurden 4 gleich große Gruppen gebildet. Anhand der so vorgenommenen Einteilung nach der Wohn- und Nutzfläche bestätigt sich die Erwartung, dass kleine Bauvorhaben eine geringere Zeitspanne zwischen Genehmigung und Fertigstellung aufweisen als große (siehe Schaubild 6). Allerdings ist die Unterscheidung zwischen Bauvorhaben des zweiten und dritten Quartils nicht eindeutig. Das liegt daran, dass eine Einteilung allein anhand der Fläche verschiedene maßgebliche Einflussfaktoren ausblendet. Beispielsweise ist die Errichtung eines Supermarkts bei identischem Flächenangebot

üblicherweise mit einem geringeren Aufwand verbunden als der Neubau eines Krankenhausbauwerkes.

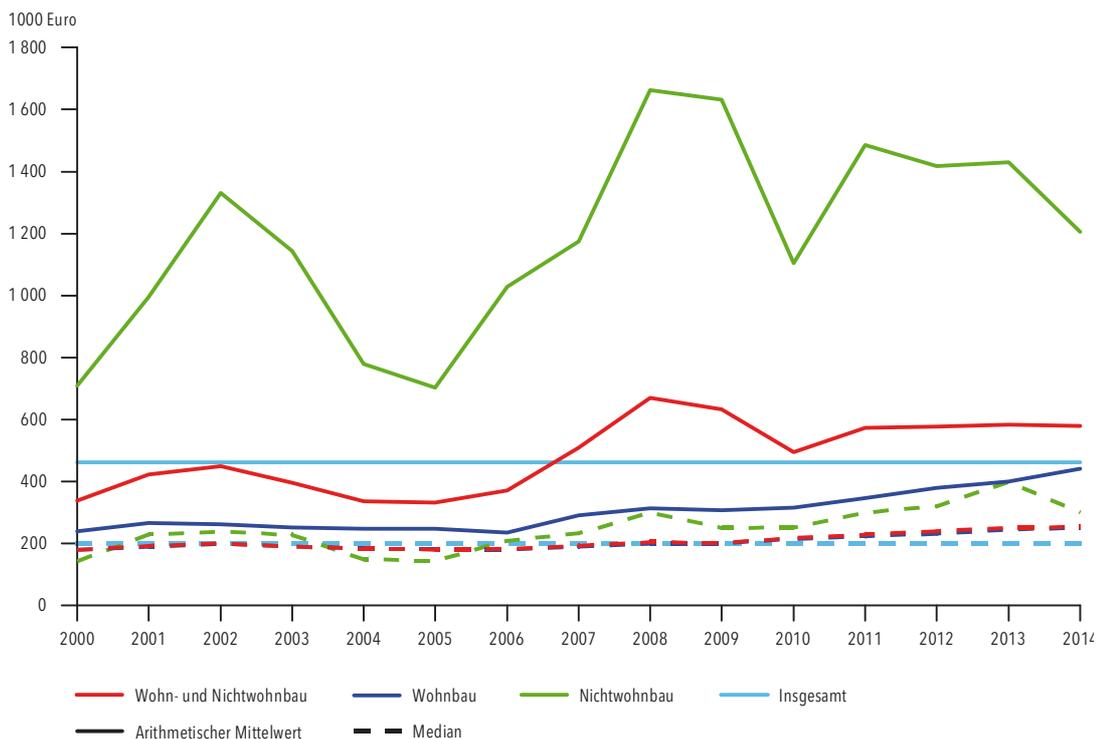
Da die Dauer der Bauphase neben der Gebäudegröße auch von der Komplexität des Vorhabens abhängt, die sich in den veranschlagten Baukosten niederschlägt, beziehen die weiteren Ausführungen auch das letztgenannte Merkmal mit ein. Die folgenden Schaubilder erläutern anhand der statistischen Kennzahlen „Median“ und „arithmetischer Mittelwert“ die Entwicklung des gesamten Bauvolumens über die Größe der genehmigten Vorhaben. Zu Zeiten mit guter wirtschaftlicher Lage werden mehr große Vorhaben zur Genehmigung vorgelegt. Entsprechend steigen die beiden gewählten Kennzahlen. Zu Zeiten mit geringerer wirtschaftlicher Dynamik fällt der Impuls aus Großprojekten schwächer aus, wodurch die Kennzahlen kleinere Werte annehmen. Außerdem beeinflussen weitere, über die Kapitalmarktzinsen wirkende Maßnahmen, wie z. B. die Politik der Zentralbank, die Entscheidungen der Bauherren indirekt. Aber auch ordnungspolitische Eingriffe, wie z. B. der Wegfall der Eigenheimzulage ab dem Jahr 2006 oder die Gewährung von Investitionszulagen und Sonderabschreibungen, spielen eine Rolle.

7. Durchschnittlich genehmigte Wohn- und Nutzflächen (neu zu errichtende Gebäude) in Hessen 2000 bis 2014 nach Jahr der Baugenehmigung und Baubereich



Sowohl hinsichtlich der Wohn- und Nutzflächen als auch der veranschlagten Baukosten fällt auf, dass der arithmetische Mittelwert durchweg größere Werte annimmt als der Median. Dieses Phänomen tritt auf, weil einer großen Zahl kleinerer Bauvorhaben einzelne herausragende Großprojekte gegenüberstehen. Das gilt sowohl für den Wohnbau als auch für den Nicht-

8. Durchschnittlich veranschlagte Baukosten (neu zu errichtende Gebäude) in Hessen 2000 bis 2014 nach Jahr der Baugenehmigung und Baubereich



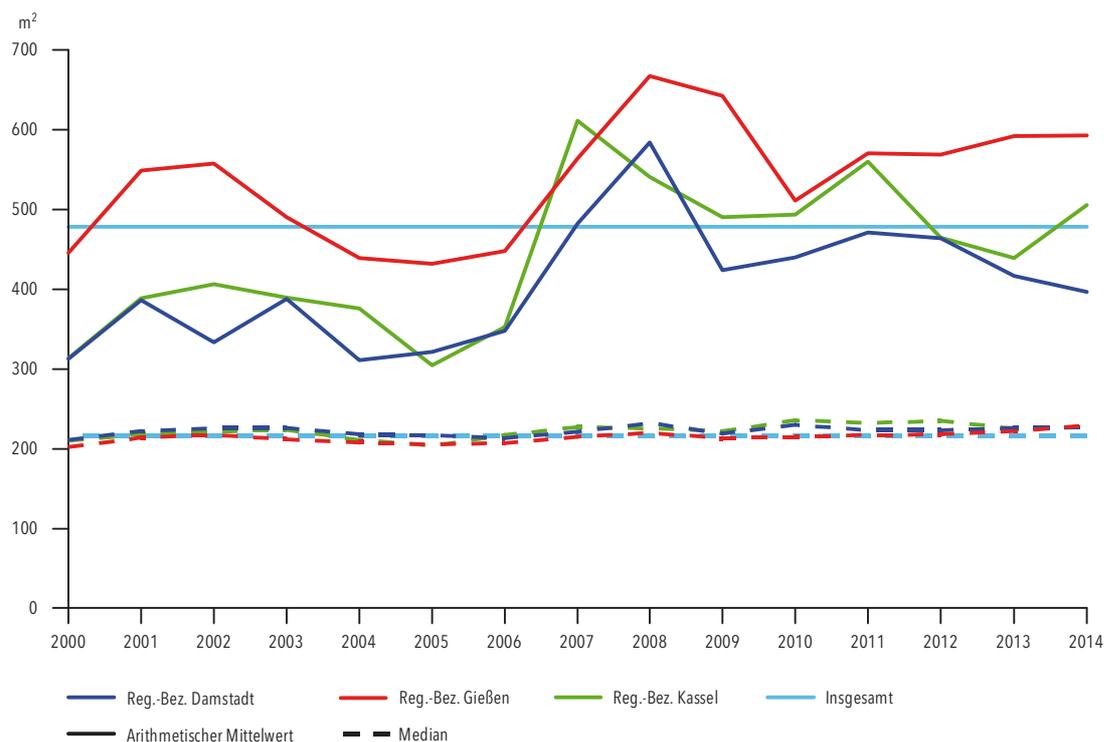
wohnbau, doch ist die Diskrepanz bei Letzterem größer.

Der für Wohn- und Nichtwohnbau gemeinsam ermittelte arithmetische Mittelwert lag näher an seinem Pendant für den Wohnbau als am Mittelwert für den Nichtwohnbau (siehe Schaubilder 7 und 8). Dasselbe gilt für den Median. Darin zeigt sich die hohe Bedeutung des Wohnbaus für den gesamten Flächenbedarf und die gesamten Investitionen in Neubauten. Gleichzeitig kommt zum Ausdruck, dass der Wohnbau nur in vergleichsweise geringem Umfang von Großprojekten geprägt war. Wie stark die – im Vergleich zu den anderen Gebäudearten – große Zahl an neu errichteten Einfamilienhäusern dominierte, wird dadurch erkennbar, dass der für den gesamten Zeitraum und alle Gebäudetypen berechnete Median fast deckungsgleich mit dem – äußerst stabilen – Verlauf der jahresspezifischen Mediane von Wohnbau sowie Wohn- und Nichtwohnbau ist. Der Median des Nichtwohnbaus liegt darüber und unterliegt Schwankungen. Parallel hierzu, jedoch mit größerer Amplitude, zeigt auch der Verlauf des jahresspezifischen arithmetischen Mittelwerts des Nichtwohnbaus Schwankungen. Sie weisen starke Übereinstim-

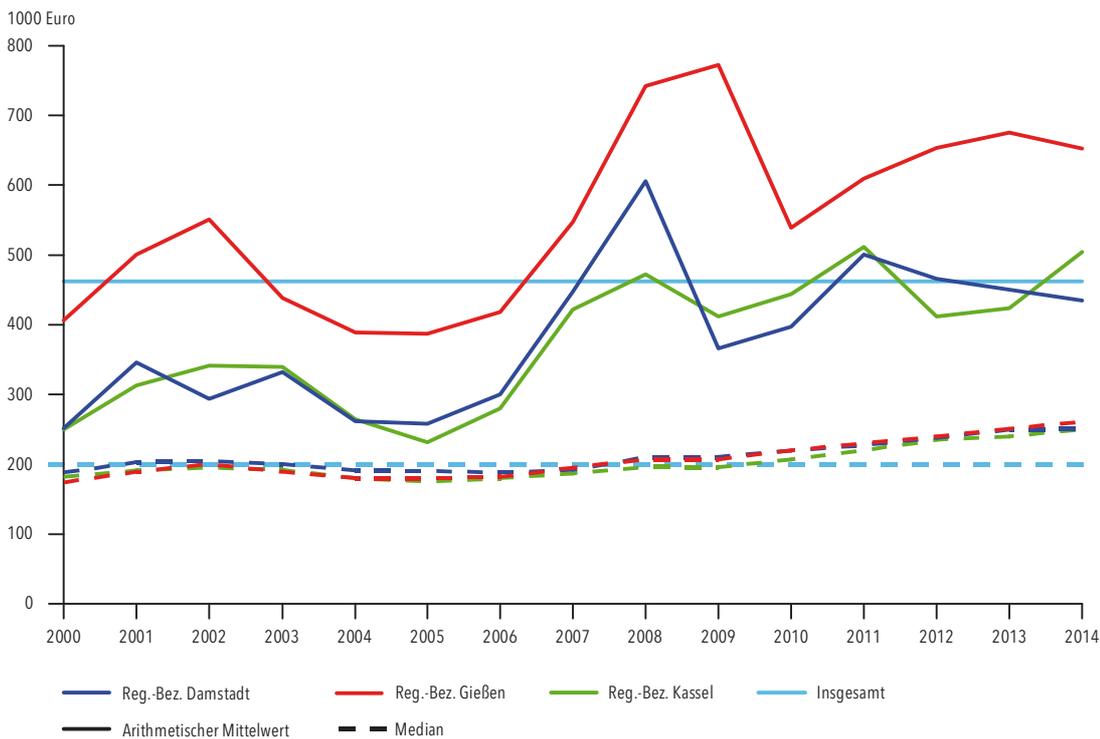
mungen mit dem Verlauf der durchschnittlichen Fertigstellungsdauer in diesem Segment des Hochbaus auf. Somit erklärt sich die längere Zeitspanne zwischen Genehmigung und Fertigstellung im Nichtwohnbau tatsächlich zu einem guten Teil aus der – wechselnden – Größe der Projekte.

Diese Erklärung lässt sich auch für die oben aufgezeigten Unterschiede zwischen den Verwaltungsbezirken halten (Schaubilder 9 und 10). So nahm der arithmetische Mittelwert der veranschlagten Baukosten im Regierungsbezirk Darmstadt stets den höchsten Wert aller 3 Regierungsbezirke an; für den arithmetischen Mittelwert des Flächenbedarfs gilt dasselbe mit Ausnahme des Jahrgangs 2007. Außerdem übertrafen beide Größen bei den meisten Jahrgängen den jeweiligen Gesamtmittelwert. In diesem besonders bevölkerungs- und wirtschaftsstarken Verwaltungsgebiet wurden die – absolut und relativ – meisten der größeren bzw. aufwendigeren Bauvorhaben begonnen und abgeschlossen. Der Regierungsbezirk Gießen, der als einziger keine kreisfreie Stadt einschließt, wies in der Regel den niedrigsten arithmetischen Mittelwert bei den genehmigten

9. Durchschnittlich genehmigte Wohn- und Nutzflächen (neu zu errichtende Gebäude) in Hessen 2000 bis 2014 nach Jahr der Baugenehmigung und Regierungsbezirken



10. Durchschnittlich veranschlagte Baukosten (neu zu errichtende Gebäude) in Hessen 2000 bis 2014 nach Jahr der Baugenehmigung und Regierungsbezirken



Wohn- und Nutzflächen auf. Bezüglich der veranschlagten Baukosten traf dies auf den Regierungsbezirk Kassel zu.

Die Betrachtung der Medianwerte vermittelt einen anderen Blickwinkel, wenngleich die Ausprägungen recht nah beieinander liegen und ihre Entwicklung weitestgehend parallel verläuft. Hier wies der Regierungsbezirk Gießen in der Regel die höchsten Werte aus. Daraus kann geschlossen werden, dass in diesem Verwaltungsgebiet die Anreize zu Bauvorhaben mit betont geringem Flächenbedarf bzw. ausdrücklich niedriger Kostenbelastung eine latent geringere Bedeutung besitzen. Der Regierungsbezirk Darmstadt markierte die kleinsten Werte, wobei er diese Position bei den veranschlagten Baukosten ab dem Jahrgang 2007 an den Regierungsbezirk Kassel abgab. Letzterer wies ebenfalls niedrigere Medianwerte bei den veranschlagten Baukosten aus, übernahm jedoch hinsichtlich der Flächenbedarfe im Jahr 2009 die Spitzenposition.

Die beiden zuletzt genannten Veränderungen stehen in zeitlichem Zusammenhang mit der Finanzkrise. Sie deuten unterschiedliche Reaktionen einerseits im Ballungsraum des Rhein-

Main-Gebiets und andererseits im strukturschwächeren nord- und osthessischen Raum an. Im Zuge der Finanzkrise veränderten sich die Marktbedingungen in verschiedenen Wirtschaftsbereichen. Sie zeigten Auswirkungen auf die Kapazitätsauslastung des Baugewerbes und infolge dessen auf die Bauleistungspreise, aber auch auf Finanzierungsbedingungen und Investitionsentscheidungen. Inwieweit der Preiseffekt ausschlaggebend für die überdurchschnittliche Zunahme des Medianwertes der veranschlagten



© Benjamin LEFEBVRE - Fotolia.com



Baukosten für den Regierungsbezirk Darmstadt war, lässt sich mit der vorliegenden Untersuchung nicht klären. Die Beobachtungen zum Regierungsbezirk Kassel mit gestiegenem Median bei zunehmender Genehmigungszahl verdeutlichen, dass die „kleinen“ Neubauvorhaben im Zeitverlauf „größer“ wurden.

Schlussfolgerungen

Das anhaltend niedrige Zinsniveau hat Investitionen im Immobilienbereich gefördert. Dies gilt umso mehr, als derzeit aus demselben Grund nur wenige renditeträchtige Finanzanlagen mit geringem erwartetem Risiko zur Verfügung stehen. Entsprechend stieg ab 2009, im Anschluss an einen vorübergehenden Einbruch, die Zahl der Baugenehmigungen im Wohnbau deutlich stärker als die Zahl der Baufertigstellungen. Mittlerweile nimmt der resultierende Bauüberhang weniger stark zu, während der Auftragsbestand kontinuierlich abgearbeitet wird. Die Zahl der genehmigten, aber nicht begonnenen Projekte

verharrte in den vergangenen Jahren auf einem niedrigen Stand. Die für die Realisierung der Bauvorhaben benötigten Zeiträume werden noch eine Weile auf höherem Niveau verharran, weil die Kapazitäten im Baugewerbe gut ausgelastet sind. Unter Berücksichtigung der beschränkten Mobilität der Produktionsfaktoren – vor allem im Ein- und Zweifamilienhaussegment –, zeichnet sich jedoch auch kein weiterer Anstieg der durchschnittlichen Bauzeiten ab.

Zuletzt war ein Rückgang der durchschnittlichen Bauzeit für die Jahre 2004 bis 2006 zu beobachten. Diese Entwicklung vollzog sich zeitgleich mit dem politischen Entscheidungsprozess auf Bundesebene, die Eigenheimzulage auslaufen zu lassen. Trotz dieses bremsenden Einflusses blieb in jenen Jahren die Zahl der Baugenehmigungen in etwa konstant. Die damalige Situation war von einer unterdurchschnittlichen Wirtschaftsentwicklung und einem moderaten Zinsniveau auf den Finanzmärkten geprägt. Ab der zweiten Hälfte des Jahres 2005 begannen die Zins- und Renditeerwartungen zu steigen. Die gegenwärtige Situation zeigt gewisse Parallelen, wobei sich die Zinsen auf einem historischen Tiefstand befinden. Wenngleich eine Einschätzung über den Zeitpunkt des Endes der Tiefst-Zins-Phase nur unter vagen Annahmen möglich ist, steht doch zu erwarten, dass dieses Ereignis eintreten wird. Erfahrungsgemäß führen derartige Änderungen der Rahmenbedingungen dazu, dass der Überhang an begonnenen, jedoch noch nicht abgeschlossenen Bauvorhaben aufgelöst wird. Sorgen vor einer Überhitzung des Geschehens im Hochbau sind derzeit unbegründet.

Jacek Walsdorfer; Tel: 0611 3802-401;
E-Mail: jacek.walsdorfer@statistik.hessen.de

Buchbesprechungen

Verordnung über Arbeitsstätten

mit *Technischen Regeln für Arbeitsstätten, Baustellenverordnung – mit Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen – Arbeitsschutzgesetz, Bildschirmarbeitsverordnung, Lastenhandhabungsverordnung und PSA-Benutzungsverordnung*. Von Volker Steinborn, 20. Auflage, XIII, 556 Seiten, kartoniert, 32,99 Euro, Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart 2015.

In der 20. Auflage sind neben den aktuellen Fassungen der ArbStättV und des ArbSchG alle 18 vom Ausschuss für Arbeitsstätten (ASTA) ermittelten und vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) bekanntgemachten Technischen Regeln für Arbeitsstätten (ASR), die die Arbeitsstättenverordnung konkretisieren, enthalten. Damit wurden bis auf 2 Ausnahmen die alten Arbeitsstätten-Richtlinien vollständig abgelöst. Zusätzlich sind weitere Vorschriften (Baustellenverordnung, Bildschirmarbeitsplatzverordnung, Lastenhandhabungsverordnung und PSA-Benutzungsverordnung) für besondere Arbeitsstätten, ebenfalls mit erläuternden Einleitungen, eingefügten Begründungen sowie ergänzenden Regeln, z. B. zum Arbeitsschutz auf Baustellen (RAB), enthalten. In der beliebten handlichen Form erhalten die mit der Planung und Nutzung von Arbeitsstätten befassten Arbeitgeber, Beschäftigten sowie z. B. die beauftragten Architekten, Fachplaner, Koordinatoren, Sicherheitsfachkräfte, Betriebsärzte und Personalvertretungen den aktuellen komprimierten Überblick. 7621

Gemeinwohl

Konzeptionelle Grundlinien zur Legitimität und Zielsetzung von Politik im 21. Jahrhundert. Reihe Forschungsstand Politikwissenschaft. Von Peter Schmitt-Egner, 285 Seiten, kartoniert, 49,00 Euro, Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden 2015.

Das Spannungsverhältnis von Eigenwohl und Gemeinwohl zieht sich durch alle Poren unseres individuellen, gesellschaftlichen und politischen Lebens. Im politikwissenschaftlichen Diskurs seit der Antike wird dieses Verhältnis als Beziehung von Legitimität und Ziel politischer Herrschaft, Mittel und Zweck von Machterwerb und Machterhalt thematisiert. Obgleich diese Thematik auch die Gegenwart von Theorie und Praxis des Gemeinwohldiskurses nach wie vor bestimmt, kann das klassische Konzept die neuen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts nicht mehr hinreichend erfassen. Das forschungspraktische und strategische Problemfeld der vorliegenden Publikation lässt sich daher in der Grundfrage zusammenfassen, wie bzw. unter welchen Voraussetzungen und mit welchen Mitteln das Spannungsverhältnis von Eigenwohl und Gemeinwohl als theoretisch-methodisches und praktisch-politisches Problem aufgelöst und für eine am Gemeinwohl orientierte Politik im Rahmen

der Herausforderungen des 21. Jahrhunderts genutzt werden kann. 7628

Personalentwicklung von Führungskräften in Zeiten von Change

Eine Betrachtung aus Sicht des systemorientierten Managements. Von Isabel Arnold, 236 Seiten, kartoniert, 56,00 Euro, JOSEF EUL VERLAG, Lohmar 2015.

Aufgrund der Veränderungen innerhalb und außerhalb von Unternehmen wird deren Existenzsicherung immer schwieriger. Bei dieser Existenzsicherung kommt Personalentwicklung von Führungskräften in Zeiten von Change ebenso eine Schlüsselfunktion zu wie beim Erhalt der Mitarbeitermotivation. Organisationales Lernen ist vonnöten. Das setzt Organisationsstrukturen voraus, in denen organisationales Lernen möglich ist und individuelles Wissen nutzbar gemacht wird. Auf diese Weise wird Personalentwicklung zum Motor des Fortschritts und trägt zur Erneuerung der Wissensbasis bei. Die vorliegende Arbeit gibt vor diesem Hintergrund Antwort auf die Frage: „Was kann die Personalentwicklung von Führungskräften dazu beitragen, dass Unternehmen in Zeiten steigender Komplexität und stetigen Wandels dauerhaft erfolgreich sein können?“. Der Band enthält 20 Heuristiken, die die Personalentwicklung von Führungskräften wirksam dabei unterstützen, Rahmenbedingungen zu schaffen, die das Unternehmen dauerhaft erfolgreich machen. 7633

Die universelle Durchsetzung des Rechts auf Nahrung gegen transnationale Unternehmen

Reihe Jus Internationale et Europaeum 109. Von Ibrahim Kanalan, XIV, 457 Seiten, kartoniert, fadengeheftet, 74,00 Euro, Mohr Siebeck, Tübingen 2015.

Der Autor widmet sich der Bekämpfung von Hunger. Er geht der Frage nach, ob das Recht auf Nahrung universell einklagbar ist und gegen transnationale Unternehmen durchgesetzt werden kann. Er setzt sich grundlegend mit den Einwänden auseinander, die gegen die universelle Justiziabilität sozialer Menschenrechte eingebracht werden. Mit einer ausführlichen Analyse der verschiedenen globalen Normen sowie der Rechtsprechung auf internationaler, regionaler und nationaler Ebene zeigt der Autor, dass das Recht auf Nahrung universell einklagbar ist. Sodann systematisiert er die verschiedenen Rechtsansprüche in Auseinandersetzung mit der fragmentierten Spruchpraxis zahlreicher Gerichte und quasi-gerichtlicher Organe. Ibrahim Kanalan entwickelt ein neues und unkonventionelles Konzept, mit dem er die unmittelbare Bindung von Unternehmen an die Menschenrechte begründet. Von einem rechtspluralistischen Verständnis ausgehend analysiert er abschließend verschiedene Möglichkeiten der transnationalen Durchsetzung des Rechts auf Nahrung. 7624

© ptnphotof - Fotolia.com

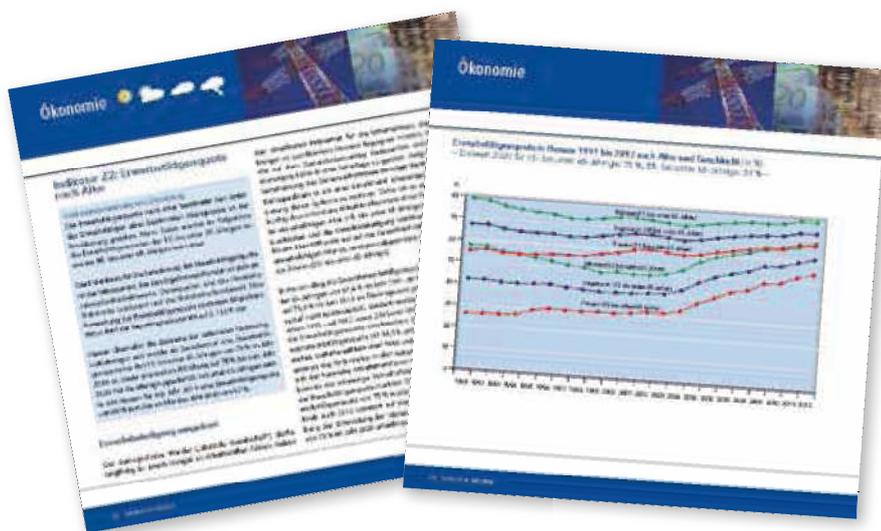
Ziele und Indikatoren; Fortschrittsbericht

Die Nachhaltigkeitsstrategie ist auf lange Sicht angelegt. Die Ziele und Zielwerte für die Indikatoren sind i. d. R. auf das Jahr 2020 orientiert.

Das macht es erforderlich, zu beobachten und regelmäßig zu bilanzieren, inwieweit sich Hessen in Richtung der vereinbarten Zielwerte bewegt. Der Fortschrittsbericht liefert die hierfür erforderlichen Informationen in Form von textlichen Erläuterungen sowie grafisch und tabellarisch dargestellten Zeitreihen.

Der Set von Indikatoren bezieht sich auf diverse Themenfelder der folgenden 3 Nachhaltigkeitsäulen: „Ökonomie“, „Ökologie“ und „Soziales“.

Die Veröffentlichung erscheint zweijährlich.



Aktuelle Angaben über die neuesten Ausgaben sowie Preise finden Sie im Internet oder nehmen Sie direkt Kontakt mit uns auf.
 Bestellen Sie bei Ihrer Buchhandlung oder direkt bei uns.
 Hessisches Statistisches Landesamt, 65175 Wiesbaden
 Telefon: 0611 3802-950 · Fax: 0611 3802-992
 E-Mail: vertrieb@statistik.hessen.de
 Internet: www.statistik-hessen.de

Nachrichten aus der Statistik

Bundesstatistikgesetz mit wesentlichen Neuerungen

Am 17. Juni wurde das „Gesetz zur Änderung des Bundesstatistikgesetzes und anderer Statistikgesetze“ endgültig verabschiedet. Die Novelle modernisiert den rechtlichen Rahmen der Bundesstatistik und dient der Entlastung, Flexibilisierung, Harmonisierung sowie der Rechtsklarheit. Das Gesetz zielt darauf ab, Wirtschaft und Privatpersonen von statistischen Auskunftspflichten noch weiter zu entlasten, indem vorrangig verstärkt geeignete Daten verwendet werden sollen, die bei Stellen der öffentlichen Verwaltung bereits vorliegen.

Weitere Änderungen dienen der stärkeren Flexibilisierung des Programms der Bundesstatistik mit dem Ziel, schneller und einfacher sich ändernde Datenanforderungen der Europäischen Union und oberster Bundesbehörden abdecken zu können. So ist es künftig erlaubt, durch Rechtsverordnung Bundesstatistiken zur Erfüllung von EU-Lieferverpflichtungen anzuordnen und freiwillige Erhebungen für besondere Zwecke einfacher durchzuführen. Zur Harmonisierung des deutschen Rechts mit dem europäischen Recht sieht die Novellierung zudem eine Verbesserung der Forschungs- und Analysemöglichkeiten für die unabhängige Wissenschaft durch einen erweiterten Zugang zu statistischen Daten in speziell abgesicherten Bereichen der statistischen Ämter des Bundes und der Länder vor.

Neu ist eine Regelung zur Führung eines reinen Anschriftenregisters beim Statistischen Bundesamt, das beispielsweise die Stichprobenplanung und deren methodische Weiterentwicklung im Amt vereinfachen soll. Gleichzeitig wird Rechtsklarheit geschaffen, indem Regelungen umstrukturiert oder aufgehoben werden. Hervorzuheben ist das bisher nur ansatzweise im Bundesstatistikgesetz geregelte statistische Unternehmensregister (Statistikregister), das nun verständlich und umfassend normiert wurde. Das Statistikregister bildet die Grundlage für eine effiziente Durchführung von Wirtschafts- und Umweltsta-

tistiken. Es stellt die wesentliche Infrastruktur für alle Phasen der statistischen Erhebungen von der Planung bis zur Auswertung der Ergebnisse dar.

Änderung des Hochschulstatistikgesetzes

Das Hochschulstatistikgesetz (HStatG) wurde durch Gesetz vom 2. März 2016 (BGBl. I S. 342) an verschiedenen Stellen umfangreich neu gestaltet.

Ziel des geänderten Gesetzes ist es, empirisch valide Datengrundlagen bereitzustellen, die den Veränderungen der Hochschullandschaft in den letzten Jahren und den Lieferverpflichtungen an Eurostat Rechnung tragen:

Durch die Einführung einer Studienverlaufsstatistik können die gestuften Studiengänge und die Promotionsphase adäquat erfasst werden. Es wird ein Verfahren angewendet, das mit datenschutzrechtlichen Anforderungen vereinbar ist und auf Verwaltungsdaten der Hochschulen basiert.

Die Erweiterung des Merkmalskatalogs zur Studierenden- und Prüfungsstatistik, zur Personalstatistik sowie für die Berufsakademien dient vor allem zur Erfüllung der Lieferverpflichtungen Deutschlands an Eurostat.

Mit der Erweiterung des Merkmalskatalogs zum wissenschaftlichen Personal und der Auf-



© kasto - Fotolia.com

nahme aller Promovierenden wird die Situation des wissenschaftlichen Nachwuchses besser abgebildet.

Durch die Schaffung einer rechtlichen Grundlage für eine zentrale Auswertungsdatenbank wird die flexibel und zeitnahe Erstellung von Standard- und Sonderauswertungen gesichert.

Die Gesetzesänderungen sind am 1. März 2016 in Kraft getreten.

Mindestlohn steigt auf 8,84 Euro

Die Mindestlohnkommission hat erstmalig über die Anpassung des gesetzlichen Mindestlohnes entschieden: Zum 1. Januar 2017 soll dieser in Deutschland auf 8,84 Euro pro Stunde steigen.

In ihrer Geschäftsordnung hat die Mindestlohnkommission festgelegt, sich bei ihrer Entscheidung an dem monatlichen Index der tariflichen Stundenverdienste ohne Sonderzahlungen zu orientieren: Dieser Indikator ist zwischen Dezember 2014 und Juni 2016 um 3,2 % gestiegen. Die Veränderungsrate spiegelt alle Tarifabschlüsse beziehungsweise bereits vorher festgelegten Stufenerhöhungen wider, die von Januar 2015 bis einschl. Juni 2016 zur Auszahlung gekommen sind.

Zusätzlich hat die Kommission bei ihrer Entscheidung auch den jüngst erfolgten Tarifabschluss im öffentlichen Dienst berücksichtigt: Dieser gilt rückwirkend zum 1. März 2016, wird aber erst in der zweiten Jahreshälfte zahlungswirksam. Simulationsrechnungen haben ergeben, dass sich die Veränderungsrate von + 3,2 % durch den Tarifabschluss im öffentlichen Dienst auf + 4,0 % erhöht hätte.

Im April 2015 gab es in Deutschland insgesamt 1,9 Mill. Jobs auf Mindestlohn-Basis. Weitere Informationen stellt das Statistische Bundesamt auf seiner Internetseite im Bereich Mindestlöhne zur Verfügung.

Monatlicher Tarifindex Juni 2016 zu Dezember 2014: + 3,2 %

Der monatliche Index der tariflichen Stundenverdienste ohne Sonderzahlungen ist nach Angaben des Statistischen Bundesamtes im Zeitraum

von Dezember 2014 bis Juni 2016 um 3,2 % gestiegen. Die Mindestlohnkommission hat festgelegt, dass sie sich bei der erstmaligen Anpassung des gesetzlichen Mindestlohns zum 1. Januar 2017 an diesem Indikator orientiert.

Diese Veränderungsrate des Tarifindex spiegelt alle Tarifabschlüsse beziehungsweise bereits vorher festgelegten Stufenerhöhungen wider, die im Zeitraum von Januar 2015 bis einschließlich Juni 2016 zur Auszahlung gekommen sind. Da die jüngst erfolgten Tarifabschlüsse im öffentlichen Dienst und in der Metall- und Elektroindustrie erst in der zweiten Jahreshälfte 2016 zahlungswirksam werden, wurden sie nicht berücksichtigt. Simulationsrechnungen haben ergeben, dass sich die Veränderungsrate von + 3,2 % durch den Tarifabschluss im öffentlichen Dienst auf + 4,0 % und durch den Tarifabschluss in der Metall- und Elektroindustrie auf + 3,7 % erhöht hätte. Beide Tarifabschlüsse zusammen hätten zu einer Steigerung von 4,4 % geführt.

In die Berechnungen des Tarifindex fließen rund 500 ausgewählte Tarifverträge und Besoldungsordnungen der Beamtinnen und Beamten ein. Da zum jetzigen Zeitpunkt bereits alle Tarifabschlüsse und Stufenerhöhungen vollständig vorliegen, die bis Ende Juni 2016 zur Auszahlung kommen, konnte die Indexberechnung für diesen Monat frühzeitig abgeschlossen werden.

Ausführliche methodische Erläuterungen zu den Tarifindizes des Statistischen Bundesamtes bietet das Methodenpapier zu dieser Statistik. Die vollständigen Zeitreihen des monatlichen Index der Tarifverdienste können über die Tabelle „Monatlicher Index der Tarifverdienste“ (62231-0001) in der Datenbank GENESIS-Online abgerufen werden. Darüber hinaus werden die vierteljährlichen Ergebnisse über eine Pressemitteilung verbreitet.

52. Tagung des Arbeitskreises „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“

Die 52. Tagung des Arbeitskreises „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“ (AK VGRdL) fand vom 27. bis 28. April in Stuttgart statt.

Es wurde über den aktuellen Sachstand der Novellierung des Bundesstatistikgesetzes (BStatG) informiert, wo seitens der Federführung des AK VGRdL und des Statistischen Bundesamtes für die Beratung des Bundesstatistikgesetzes im Innenausschuss des Bundestages eine Stellungnahme und ein Änderungsvorschlag als Formulierungshilfe eingebracht wurden.

Des Weiteren wurden die Auswirkungen der Umsetzung der Einheitenverordnung aus dem Jahr 1993 (Verordnung (EWG) Nr. 696/93 des Rates vom 15. März 1993 bezüglich der Änderung der statistischen Einheiten in der Unternehmensstatistik diskutiert. Nach Einschätzung des Arbeitskreises „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“ ist dadurch unter anderem eine Verschiebung der regionalen Wirtschaftsstrukturen zu erwarten. Für die Zwecke der nationalen wie regionalen VGR ist daher das Unternehmen als kleinste rechtliche Einheit weiterhin als Beobachtungseinheit zwingend erforderlich. Ebenso wurden die Folgen des Ende Juli 2015 in Kraft getretenen Bilanzrichtlinien-Umsetzungsgesetzes (BiLRUG) auf die VGR und deren Bedeutung erörtert.

Darüber hinaus wurden die zunehmende Bedeutung der Erneuerbaren Energien und deren Erfassung innerhalb der nationalen und regionalen VGR thematisiert. Der AK VGRdL verständigte sich dabei auf verschiedene Methoden Anpassungen und Qualitätsverbesserungen mit der



© ra2 studio - Fotolia.com

Zielstellung, den Energiebereich weiter zu spezifizieren. Berichte über europäische und nationale Entwicklungen in den VGR sowie aktuelle Aspekte aus Arbeits-/Projektgruppen und den zuständigen Koordinierungsländern informierten über derzeitige und künftige Handlungsfelder der regionalen Gesamtrechnungen. Die Termine für die Ergebnisse bis 2016 (einschl. überarbeiteter Vorjahre) wurden festgelegt.

Die 53. Tagung des Arbeitskreises „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“ wird vom Statistischen Landesamt Bremen ausgerichtet. Sie wird vom 19. bis 20. Oktober in Bremen stattfinden.

Alle Beiträge aus: Statistisches Bundesamt, Informationen aus der amtlichen Statistik, Heft 2/16.

Ausgewählte neue Daten für Landkreise und kreisfreie Städte

STATISTIK H E S S E N

Mit dieser zweimal jährlich herausgegebenen Veröffentlichung ist reichhaltiges Material über jeden Landkreis und seine Struktur, für Kreisvergleiche nach verschiedenen Gesichtspunkten sowie für Untersuchungen über die innere Landesstruktur verfügbar.

Die „Hessischen Kreiszahlen“ bringen den Beziehern eine erhebliche Arbeits-, Zeit- und Kostenersparnis, weil sie regelmäßig neue Kreisdaten bieten, die sonst aus vielen fachstatistischen Veröffentlichungen zusammengestellt werden müssten. Einiges Kreismaterial wird speziell für diese Veröffentlichung aufbereitet. Jeder Band enthält zusätzlich Daten für die kreisangehörigen Gemeinden mit 50 000 oder mehr Einwohnern und für den Regionalverband FrankfurtRheinMain.

Die Veröffentlichung enthält aktuelle Daten u. a. zu den Bereichen:

- Gebiet und Bevölkerung,
- Erwerbstätigkeit und Arbeitsmarkt,
- Bildung und Kultur,
- Gesundheitswesen,
- Landwirtschaft,
- Verarbeitendes Gewerbe, Baugewerbe,
- Gewerbeanzeigen,
- Verkehr, Tourismus,
- Geld und Kredit,
- Steuern, Finanzen,
- Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen,
- Umwelt.

Mit Schaubildern zu ausgewählten Themenbereichen des Inhalts.



Printversion:
DIN A 4, kartoniert

Online:
PDF-Format mit Excel-Anhang,
kostenloser Download

Aktuelle Angaben über die neuesten Ausgaben sowie Preise finden Sie im Internet oder nehmen Sie direkt Kontakt mit uns auf.

Zu beziehen über den Buchhandel oder direkt vom
Hessischen Statistischen Landesamt, 65175 Wiesbaden

Telefon: 0611 3802-950 · Fax: 0611 3802-992
E-Mail: vertrieb@statistik-hessen.de · Internet: www.statistik-hessen.de



W_143

Ausgewählte Daten zur wirtschaftlichen Entwicklung in Hessen

Jahr Monat Vierteljahr	Verarbeitendes Gewerbe ¹⁾			Bauhauptgewerbe ³⁾		Einzelhandel	Preise	Arbeitsmarkt ⁷⁾				
	Volumenindex des Auftragseingangs ²⁾ 2010 = 100			Beschäftigte	Index des Auftragseingangs ⁴⁾ 2010 = 100	Beschäftigte	Index der Umsätze ⁵⁾ 2010 = 100	Verbraucherpreisindex ⁶⁾ 2010 = 100	Arbeitslose ⁹⁾	Arbeitslosenquote ⁹⁾	Gemeldete Arbeitsstellen ⁸⁾¹⁰⁾	Kurzarbeit (Personen) ⁸⁾
	insgesamt	Inland	Ausland									
Grundzahlen ¹¹⁾												
2013 D	98,3	94,5	102,9	356 310	133,4	25 781	102,8	105,3	185 607	6,6	34 164	7 643
2014 D	99,1	90,5	107,4	360 297	128,8	25 235	104,1	106,1	184 378	6,5	35 734	5 643
2015 D	98,8	93,3	104,7	361 736	125,5	24 616	106,2	106,3	177 944	...	42 549	5 614
2015 1. Vj. D	103,1	94,3	111,5	360 603	112,2	24 424	99,8	105,9	.	.	.	.
April	105,9	94,4	116,5	360 732	116,8	24 522	106,8	106,5	181 555	6,4	40 485	3 992
Mai	96,8	90,0	103,7	360 150	128,1	24 637	104,6	106,6	177 273	6,1	41 222	3 176
Juni	106,7	98,6	114,7	360 816	143,4	24 575	105,3	106,5	174 263	6,0	42 731	2 329
2. Vj. D	103,1	94,3	111,6	360 566	129,5	24 578	105,6	106,5	.	.	.	.
Juli	101,9	99,6	105,4	360 922	132,9	24 719	109,4	106,7	177 929	6,1	44 030	2 368
August	81,0	85,4	79,1	362 793	124,8	25 015	99,4	106,7	181 106	6,2	45 424	1 700
September	100,1	93,2	107,1	364 498	159,3	24 988	104,5	106,4	174 559	6,0	45 216	4 901
3. Vj. D	94,3	92,7	97,2	362 738	139,0	24 907	104,4	106,6	.	.	.	.
Oktober	98,0	93,5	103,0	363 847	115,0	24 859	111,5	106,4	170 664	5,9	45 882	3 360
November	98,9	97,5	101,7	363 622	121,8	24 608	107,4	106,4	167 209	5,7	45 965	5 987
Dezember	87,3	84,4	90,9	361 638	127,0	24 199	125,7	106,3	168 165	5,8	44 186	7 000
4. Vj. D	94,7	91,8	98,5	363 036	121,3	24 555	114,9	106,4	.	.	.	.
2016 Januar	98,1	84,8	109,9	359 718	94,2	25 415	97,7	105,3	182 460	6,3	43 713	...
Februar	96,1	90,2	102,3	360 240	137,7	25 617	98,8	105,8	182 811	6,3	45 366	...
März	96,9	90,3	103,6	359 930	169,3	25 750	108,6	106,6	179 393	6,2	47 315	...
1. Vj. D	97,0	88,4	105,3	359 963	133,7	25 594	101,7	105,9	.	.	.	.
April	95,9	93,0	99,8	359 684	146,4	26 113	110,2	106,2	176 006	6,0	47 929	...
Mai	89,4	86,4	93,3	359 450	182,1	26 625	106,9	106,6	171 125	5,8	48 699	...
Zu- bzw. Abnahme (-) jeweils gegenüber dem Vorjahr bzw. dem gleichen Zeitraum des Vorjahres in % ¹¹⁾												
2013 D	2,0	- 3,3	6,0	0,2	- 0,0	1,0	- 1,2	1,3	4,1	.	- 9,0	12,2
2014 D	0,8	- 4,2	4,4	1,1	- 3,5	- 2,1	1,3	0,8	- 0,7	.	4,6	- 26,2
2015 D	- 0,3	3,1	- 2,5	0,4	- 2,6	- 2,5	2,0	0,2	- 3,5	.	19,1	- 0,5
2015 1. Vj.	3,3	0,4	5,1	0,9	- 6,5	- 2,1	2,8	0,0	.	.	.	.
April	13,3	5,7	18,4	0,7	- 17,3	- 2,4	1,0	0,5	- 2,4	.	17,8	- 10,6
Mai	- 1,3	- 3,2	0,2	0,5	3,0	- 1,6	- 1,6	0,8	- 4,0	.	21,8	- 28,5
Juni	7,9	5,6	9,4	0,5	25,7	- 2,5	4,5	0,3	- 4,3	.	20,6	- 40,8
2. Vj.	6,5	2,6	9,2	0,6	2,3	- 2,1	1,2	0,5	.	.	.	.
Juli	- 2,1	5,4	- 6,9	0,0	- 20,4	- 0,5	3,8	0,4	- 4,5	.	21,3	- 29,5
August	- 5,4	8,5	- 14,2	0,1	3,2	- 0,7	0,3	0,4	- 4,7	.	19,9	- 35,0
September	- 1,9	2,8	- 4,6	0,1	22,1	- 0,8	1,1	0,0	- 4,4	.	16,3	60,7
3. Vj.	- 3,0	5,3	- 8,2	0,0	- 0,3	- 0,7	1,8	0,3	.	.	.	.
Oktober	- 2,7	0,9	- 5,2	0,0	- 13,7	- 5,3	3,1	0,2	- 3,5	.	19,2	0,1
November	- 7,7	8,8	- 16,8	0,1	14,5	- 5,2	0,1	0,3	- 4,0	.	20,2	48,2
Dezember	- 12,7	1,8	- 20,8	0,1	- 13,9	- 4,0	3,5	0,3	- 3,5	.	21,4	- 5,8
4. Vj.	- 7,7	3,8	- 14,5	0,1	- 6,0	- 4,8	2,4	0,3	.	.	.	.
2016 Januar	- 2,6	- 7,0	0,3	- 0,1	- 18,6	3,7	- 0,9	0,3	- 3,8	.	22,2	...
Februar	- 2,4	- 1,5	- 2,9	0,0	53,4	5,2	6,1	- 0,3	- 3,1	.	17,3	...
März	- 11,9	- 9,9	- 13,2	- 0,4	29,1	5,5	0,8	0,1	- 2,6	.	15,4	...
1. Vj.	- 5,9	- 6,3	- 5,6	- 0,2	19,2	4,8	1,9	0,0	.	.	.	.
April	- 9,4	- 1,5	- 14,3	- 0,3	25,3	6,5	3,2	- 0,3	- 3,1	.	18,4	...
Mai	- 7,6	- 4,0	- 10,0	- 0,2	42,1	8,1	2,2	0,0	- 3,5	.	18,1	...
Zu- bzw. Abnahme (-) jeweils gegenüber dem Vormonat bzw. dem Vorquartal in % ¹¹⁾												
2015 1. Vj.	0,5	6,7	- 3,2	- 0,6	- 13,1	- 5,3	- 11,1	- 0,2	.	.	.	.
April	- 3,7	- 5,8	- 2,4	- 0,2	- 10,9	0,5	- 0,8	0,0	- 1,5	.	- 1,3	- 57,7
Mai	- 8,6	- 4,7	- 11,0	- 0,2	9,7	0,5	- 2,1	0,1	- 2,4	.	1,8	- 20,4
Juni	10,2	9,6	10,6	0,2	11,9	- 0,3	0,7	- 0,1	- 1,7	.	3,7	- 26,7
2. Vj.	0,0	0,0	0,1	- 0,0	15,4	0,6	5,8	0,6	.	.	.	.
Juli	- 4,5	1,0	- 8,1	0,0	- 7,4	0,6	3,9	0,2	2,1	.	3,0	1,7
August	- 20,5	- 14,3	- 25,0	0,5	- 6,1	1,2	- 9,1	0,0	1,8	.	3,2	- 28,2
September	23,6	9,1	35,4	0,5	27,7	- 0,1	5,1	- 0,3	- 3,6	.	- 0,5	188,3
3. Vj.	- 8,5	- 1,7	- 12,9	0,6	7,3	1,3	- 1,1	0,1	.	.	.	.
Oktober	- 2,1	0,3	- 3,8	- 0,2	- 27,8	- 0,5	6,7	0,0	- 2,3	.	1,5	- 31,4
November	0,9	4,3	- 1,3	- 0,1	5,9	- 1,0	- 3,7	0,0	- 2,0	.	0,2	78,2
Dezember	- 11,7	- 13,4	- 10,6	- 0,5	4,2	- 1,7	17,0	- 0,1	0,6	.	- 3,9	16,9
4. Vj.	0,4	- 1,0	1,3	0,1	- 12,7	- 1,4	10,1	- 0,2	.	.	.	.
2016 Januar	12,4	0,5	20,9	- 0,5	- 25,8	5,0	- 22,3	- 0,9	8,5	.	- 1,1	...
Februar	- 2,0	6,4	- 6,9	0,1	46,2	0,8	1,1	0,5	0,2	.	3,8	...
März	0,8	0,1	1,3	- 0,1	23,0	5,5	9,9	0,8	- 1,9	.	4,3	...
1. Vj.	2,4	- 3,7	6,9	- 0,8	10,3	4,2	- 11,5	- 0,5	.	.	.	.
April	- 1,0	3,0	- 3,7	- 0,1	- 13,5	1,4	1,5	- 0,4	- 1,9	.	1,3	...
Mai	- 6,8	- 7,1	- 6,5	- 0,1	24,4	2,0	- 3,0	0,4	- 2,8	.	1,6	...

1) Einschl. Bergbau sowie Gewinnung von Steinen und Erden. Betriebe mit 50 und mehr Beschäftigten. Ab Januar 2009 Erfassung nach WZ 2008. – 2) Ohne Bergbau und ohne Gewinnung von Steinen und Erden. – 3) Betriebe von Unternehmen mit 20 oder mehr Beschäftigten. – 4) Wertindex. – 5) Ohne Mehrwertsteuer. – 6) Alle privaten Haushalte. – 7) Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Regionaldirektion Hessen (vorläufige Werte). Verfahrensbedingte Abweichungen zu den offiziellen Zahlen sind nicht auszuschließen; die aktuellen Werte sind im Internet bei der Bundesagentur für Arbeit als detaillierte Übersichten zu finden. – 8) Bei Monatswerten Stand: Monatsmitte. Änderung der methodischen Grundlagen. – 9) Arbeitslose in % der abhängigen zivilen Erwerbspersonen. – 10) Ohne geförderte Stellen des zweiten Arbeitsmarktes. – 11) Gegenüber der letzten Ausgabe teilweise berichtigte Ergebnisse.

Land und Leute im Spiegel der Statistik

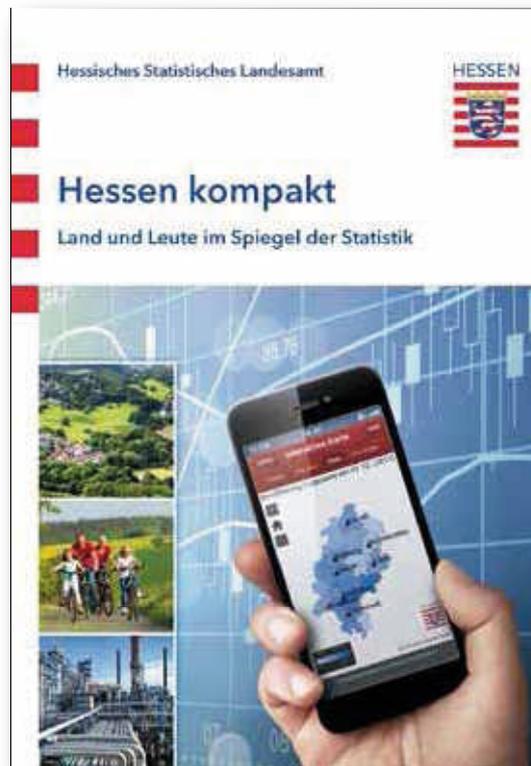
Die Broschüre „Hessen kompakt“ wendet sich an alle, die sich einen schnellen Überblick über die wichtigsten und interessantesten Ergebnisse aus allen Bereichen der amtlichen Statistik verschaffen wollen.

Die Daten werden anschaulich, überwiegend in grafischer Darstellung, präsentiert. Die Ergebnisse werden zu Beginn jedes Kapitels mit kurzen, prägnanten Texten zusammengefasst. Für diejenigen, die sich umfassender mit einem Bereich beschäftigen wollen, finden sich am Ende jedes Kapitels Links zur Homepage des Hessischen Statistischen Landesamtes.

Der Band besteht aus 3 Kapiteln:

- Land und Bevölkerung,
- Lebensbedingungen,
- Wirtschaft und öffentliche Haushalte.

Die Veröffentlichung erscheint jährlich.



Aktuelle Angaben über die neuesten Ausgaben sowie Preise finden Sie im Internet oder nehmen Sie direkt Kontakt mit uns auf.

Bestellen Sie bei Ihrer Buchhandlung oder direkt bei uns.
Hessisches Statistisches Landesamt, 65175 Wiesbaden
Telefon: 0611 3802-950 · Fax: 0611 3802-992
E-Mail: vertrieb@statistik.hessen.de
Internet: www.statistik-hessen.de



Printversion:
11,5 x 16,8 cm,
kartoniert, 84 Seiten



Online:
PDF-Format
kostenfreier Download

Bildnachweis:
printer icon, pdf icon © Alex White – Fotolia.com

Hessen-Statistiken



Ihre App für Zahlen und Fakten zu Hessen

STATISTIK HESSEN

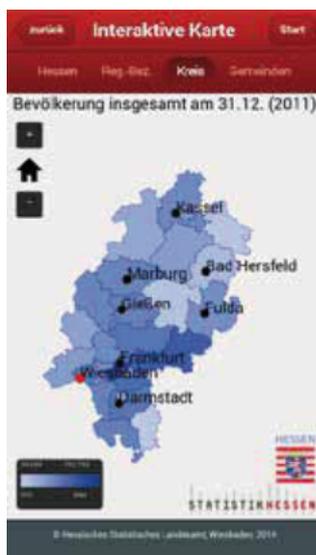
Statistiken rund um Hessen jederzeit und überall verfügbar

Wo ist die Bevölkerungsdichte in Hessen am höchsten, welche Region ist bei Hotelgästen am beliebtesten oder wie verteilen sich die Stimmen der hessischen Wähler in den einzelnen Wahlbezirken? Suchen Sie solche Zahlen

und Statistiken für hessische Gemeinden aus dem gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und ökologischen Bereich? Dann ist die App Hessen-Statistiken des Hessischen Statistischen Landesamtes genau der richtige Wegbegleiter für Sie. Aktuelle Informationen immer mobil zur Hand, für Hessen und für Ihre Region!

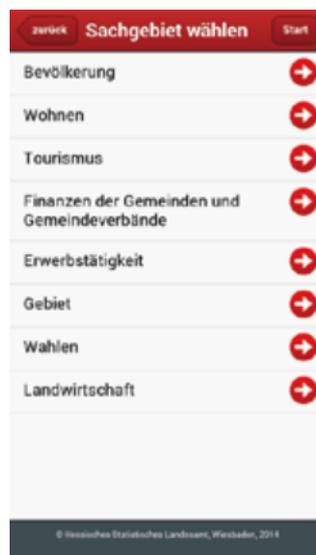


W-150-15



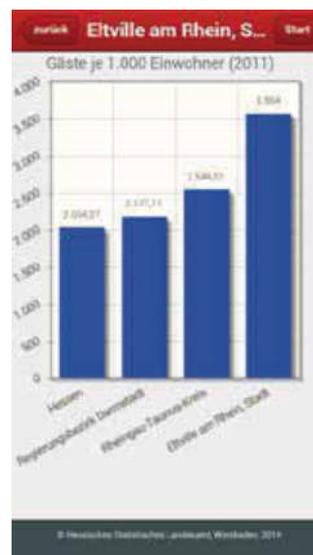
■ Interaktive Karte

Die interaktive Hessenkarte erlaubt eine direkte Auswahl von Gemeinden, Landkreisen, Regierungsbezirken oder dem Bundesland Hessen über Touchscreen.



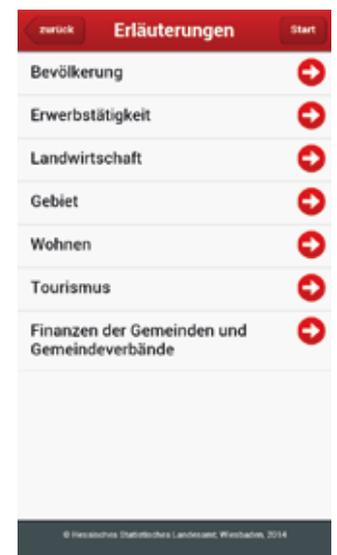
■ Sachgebiete

Die Sachgebiete und die tiefer gehenden Unterkategorien gliedern das Informationsangebot.



■ Diagramme

Visuelle Darstellungen machen die Daten noch übersichtlicher und bieten einen informativen Vergleich mit einem Klick.



■ Erläuterungen

Informationen zu den verwendeten Begrifflichkeiten sind abrufbar.

Diese App wurde im Rahmen einer Kooperation zwischen dem Hessischen Statistischen Landesamt und der Hochschule RheinMain von Studierenden entwickelt.

Laden Sie sich die App gleich herunter:
www.statistik-hessen.de/...



Buchbesprechungen

Veröffentlichungen des Hessischen Statistischen Landesamtes im Juni 2016

K = mit Kreisergebnissen
G = mit Gemeindeergebnissen

Statistische Berichte und sonstige Veröffentlichungen

Sozialversicherungspflichtig beschäftigte Arbeitnehmer in Hessen am 30. Juni 2015; (A VI 5 - j/15); (K)¹⁾

Die Volkshochschulen in Hessen im Jahr 2014; (B IV 1 - j/14); (K)¹⁾

Die Kommunalwahlen am 6. März 2016 in Hessen (Endgültige Ergebnisse der Gemeindewahlen und der Kreiswahlen); (B VII 3-2 - 5j/16); (G)¹⁾

Flächeninanspruchnahme in Hessen 1991–2015; (C I 7 - j/15); (K)¹⁾

Erzeugung in Aquakulturbetrieben in Hessen 2015; (C III 4 - j/15)¹⁾

Betriebe, Beschäftigte und Umsatz im Verarbeitenden Gewerbe (einschl. Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden) in Hessen im April 2016 (Betriebe mit im Allgemeinen 50 und mehr Beschäftigten); (E I 1 - m 04/16); (K)¹⁾

Verarbeitendes Gewerbe in Hessen 2015 (Betriebe mit im Allgemeinen 20 und mehr Beschäftigten); (E I 1 - j/15); (K)¹⁾

Indizes des Auftragseingangs und des Umsatzes im Verarbeitenden Gewerbe in Hessen im April 2016; (E I 3 - m 04/16); PDF-Format

Das Bauhauptgewerbe in Hessen im April 2016; (E II 1 - m 04/16); (K)¹⁾

Das Ausbaugewerbe in Hessen im 1. Vierteljahr 2016 (Bauinstallation und sonstiges Ausbaugewerbe); (E III 1 - vj 1/16); (K)¹⁾

Das Handwerk in Hessen im 1. Vierteljahr 2016; Zulassungspflichtiges Handwerk; (Vorläufige Ergebnisse); (E V 1 - vj 1/16)¹⁾

Baugenehmigungen in Hessen im April 2016; (F II 1 - m 04/16); (K)¹⁾

Baufertigstellungen in Hessen im Jahr 2015; (F II 2 - j/15); (K)¹⁾

Entwicklung von Umsatz und Beschäftigten im Kfz- und Einzelhandel sowie in der Instandhaltung und Reparatur von Kfz in Hessen im März 2016; (Vorläufige Ergebnisse); (G I 1 - m 03/16)¹⁾

Entwicklung von Umsatz und Beschäftigten im Großhandel und in der Handelsvermittlung in Hessen im März 2016 (Vorläufige Ergebnisse); (G I 2 - m 03/16)¹⁾

Gäste und Übernachtungen im hessischen Tourismus im April 2016 (Vorläufige Ergebnisse); (G IV 1 - m 04/16)¹⁾

Straßenverkehrsunfälle in Hessen im März 2016 (Vorläufige Ergebnisse); (H I 1 - m 03/16); (K)¹⁾

Binnenschifffahrt in Hessen im März 2016; (H II 1 - m 03/16); (Häfen)¹⁾

Verbraucherpreisindex in Hessen im Mai 2016; (M I 2 - m - 05/16)¹⁾

1) PDF-Datei mit Excel-Anhang.

Sterbehilfepolitik in Deutschland

Eine Einführung. Von Caroline Preidel, 31 Seiten, kartoniert, 4,99 Euro, Springer VS, Wiesbaden 2016.

Die Autorin der vorliegenden Publikation befasst sich mit der Sterbehilfepolitik in Deutschland. Sie gibt damit eine Einführung in ein Feld der deutschen Moralpolitik und definiert, welche Formen der Sterbehilfe es gibt und beleuchtet die Konfliktdimensionen des Politikfelds. Anschließend erörtert sie, wie Deutschland und die anderen Länder Europas mit diesem moralisch aufgeladenen und komplexen Thema umgehen. Auch die deutsche Regulierungsgeschichte wird detailliert dargestellt und die Ursachen für die Reformbehäbigkeit Deutschlands in der Sterbehilfepolitik werden analysiert. 7634

Gute Arbeit und soziale Gerechtigkeit im 21. Jahrhundert

Bausteine einer sozialen Arbeitsgesellschaft. Reihe Forschung aus der Hans-Böckler-Stiftung (HBS), Band 175. Herausgegeben von Wolfgang Schroeder und Claudia Bogedan, 143 Seiten, kartoniert, 14,90 Euro, Nomos Verlagsgesellschaft (in Gemeinschaft mit edition sigma), Baden-Baden 2015.

Die Autorinnen und Autoren des vorliegenden Bandes legen ein Fundament für eine praktikable Agenda im Umbruch der digitalen Wirtschaft und Gesellschaft. Dabei gilt es, die Stärken des deutschen Modells unter den veränderten Bedingungen weiter zu entwickeln. Zivil-

gesellschaft und Staat müssen gestärkt werden, um das deutsche Erfolgsmodell von Demokratie und Sozialpartnerschaft zukunftsfest zu machen. Zentrales Thema der Neujustierung der Sozialpartnerschaft und des Staates ist die Förderung von Arbeitsqualität und Demokratie in der Wirtschaft. Im Zentrum geht es dabei um die Frage: Wie können individuelle Bedürfnisse besser in kollektive Regulierungen übersetzt werden? Wie sehen bessere Antworten für den demografischen und gesellschaftlichen Wandel aus, um die Chancen, die diese Wirtschaft bietet, für alle nutzen zu können? 7629

Ergänzungslieferungen

Hessisches Gleichberechtigungsgesetz – HGIG

Kommentar. Von Dr. Torsten von Roettenken, Vorsitzender Richter am Verwaltungsgericht Frankfurt am Main, Loseblattausgabe, Gesamtwerk (einschl. 58. Erg.-Lfg. vom Juli 2016, 2444 Seiten in 2 Ordnern) 125,00 Euro; Verlagsgruppe Hüthig Jehle Rehm, Heidelberg 2016. 6749

TV-L Tarif- und Arbeitsrecht im öffentlichen Dienst der Länder

Kommentar zum Tarif- und Arbeitsrecht im öffentlichen Dienst. Bearbeitet von Alfred Breier und Dr. Annette Dassau, Loseblattausgabe, 68. Aktualisierung, Gesamtwerk (einschl. Textausgabe Aushangpflichtige Arbeitsgesetze im öffentl. Dienst; 10. Aufl. vom Juli 2016, in 2 Ordnern); Verlagsgruppe Hüthig Jehle Rehm, München 2016. 6204



Hessischer Umwelt-Monitor

Berichte, Fakten und Daten zur Umwelt

Gemeinsam herausgegeben von dem
Hessischen Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie
und dem Hessischen Statistischen Landesamt

Supplement zur Zeitschrift „Staat und Wirtschaft in Hessen“ des
Hessischen Statistischen Landesamtes

Nr. 3

Juli 2016

20. Jahrgang

Inhalt

Web-Service Lärm – Ein neues Instrument für die Umgebungslärm- kartierung und die Lärmaktionsplanung	3
Hessischer Umwelt-Zahlenspiegel	11
A. Gewässerüberwachung in Hessen	11
1. Hydrologische Daten nach Messstellen	12
2. Gewässerbelastung nach Messstellen und Komponenten	14
B. Die Luftqualität in Hessen	17

Der „Hessische Umwelt-Monitor“ erscheint vierteljährlich.

Er wird gemeinsam herausgegeben von dem Hessischen Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie und dem Hessischen Statistischen Landesamt als Supplement zur Monatszeitschrift „Staat und Wirtschaft in Hessen“ des Hessischen Statistischen Landesamtes.

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG)
Rheingaustraße 186
65203 Wiesbaden

Hessisches Statistisches Landesamt (HSL)
Rheinstraße 35/37
65175 Wiesbaden

Verantwortlich für den Inhalt: Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie

Telefon: 0611/6939-0

Telefax: 0611/6939-555

Redaktion: HLNUG Helmut Weinberger Telefon: 0611/6939-571

Layout: HLNUG Melanie Görden

Nachdruck, auch in Auszügen, nur mit genauer Quellenangabe bei Einsendung eines Belegexemplares gestattet.

Web-Service Lärm

Ein neues Instrument für die Umgebungslärmkartierung und die Lärmaktionsplanung

NORBERT VAN DER PÜTTEN

Einleitung

Das Hessische Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) ist in Hessen für die regelmäßige Kartierung des Umgebungslärms nach der EU-Umgebungslärmrichtlinie (ULR)¹ zuständig. Nach den ersten beiden Kartierungen in den Jahren 2007 und 2012 ist der Abschlusstermin der dritten Stufe der Lärmkartierung für 2017 verbindlich vorgegeben.

Die Lärmkartierungsergebnisse bilden die wesentliche Grundlage für die anschließende Lärmaktionsplanung, für die in Hessen die jeweiligen Regierungspräsidien zuständig sind.

Die Erfahrungen aus den ersten beiden Kartierungsstufen haben gezeigt, dass das Datenmanagement und hier insbesondere die Erhebung der für die Lärmkartierung erforderlichen Eingangsdaten deut-

lich verbessert werden kann. Somit kann der Erhebungsaufwand und die Fehleranfälligkeit der Umgebungslärmkartierung insgesamt reduziert werden. Allen Beteiligten und insbesondere auch den Kommunen soll deswegen mit dem Web-Service Lärm ein leistungsfähiges Werkzeug zur Bereitstellung und zur Pflege der Eingangsdaten zur Verfügung gestellt werden, um Fehler und Verluste an dieser Schnittstelle zu vermeiden.

Mit diesem Instrument soll eine zeitgemäße und effiziente Möglichkeit geschaffen werden, die Arbeitsabläufe von der Erhebung der Eingangsdaten über die Pegelberechnungen bis zur Lärmkartierung sowie zur Lärmaktionsplanung zu optimieren und die eingeleiteten Lärminderungsmaßnahmen zu dokumentieren und kontinuierlich weiterzuentwickeln.

Bisherige Vorgehensweise

Wichtige Eingangsdaten für eine Umgebungslärmkartierung sind u. a. Daten zu der Anzahl der Emittenten innerhalb der vier wichtigsten Emittentengruppen (Kfz-Verkehr, Schienenverkehr, Flugverkehr und Industrieanlagen) sowie Daten zum Emissionsverhalten dieser Emittenten. Für die Emittentengruppe Kfz-Verkehr, die den Umgebungslärm maßgeblich bestimmt, müssen zu allen relevanten Streckenabschnitten z. B. die Verkehrsmengen, die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten und die Lkw-Anteile ermittelt werden.

In den vergangenen zwei Kartierungsrunden wurden diese Daten dezentral bei den zuständigen Baulast-

trägern abgefragt. Neben den Daten der bundesweiten Straßenverkehrszählungen (SVZ) wurden auch Verkehrsdaten, die von den Kommunen erhoben wurden, berücksichtigt. Die Rückläufe aus den Kommunen waren sehr heterogen. Dies betraf sowohl das Datenformat als auch den Datenumfang, der sich von vollständigen Verkehrsmengenkarten über lückenhafte Meldungen bis hin zu keinen Meldungen erstreckte.

Trotz dieser relativ aufwendigen Vorgehensweise konnten keine hessenweiten Datengrundlagen in einheitlicher Qualität für die letzten beiden Umgebungslärmkartierungen bereitgestellt werden.

¹ Richtlinie 2002/49/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juli 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L189/12.

Ziele und Anforderungen an einen Web-Service Lärm

Vor dem Hintergrund der bisherigen Erfahrungen aus den Umgebungslärmkartierungen haben alle an der Lärmkartierung und der Lärmaktionsplanung beteiligten Behörden² unter Federführung des HLUg ein Konzept für einen Web-Service Lärm erstellt.

Im Folgenden sind die wesentlichen Ziele und Anforderungen, die für dieses Konzept erarbeitet wurden, aufgeführt:

- Aufgrund der Erfahrungen der letzten beiden Stufen der Lärmkartierung hat sich gezeigt, dass die Arbeit an einem einheitlichen **zentralen Datensatz** (Modelldaten, Ergebnisdaten etc.), auf den alle Beteiligten online Zugriff haben, zu einer deutlichen Arbeitserleichterung führen kann. Dazu bedarf es einer Stelle, in der die Daten zentral eingepflegt und für die Anwender online zur Verfügung gestellt werden.
- Ein hessischer Web-Service Lärm soll für alle Beteiligten passende **anwenderspezifische Nutzungsrechte** bereitstellen. Solche Nutzungsrechte (lesen, schreiben, administrieren) können gebiets- und/oder objektbezogen vergeben werden. Als Beteiligte sind die Regierungspräsidien (RP), Hessen Mobil (HM), das HLUg, das Hessische Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV) sowie die Kommunen vorgesehen.
- Aufgrund der Notwendigkeit eine landesweite strategische Lärmkartierung durchführen zu müssen, muss das System so leistungsfähig sein, dass die Verarbeitung von **Massendaten** wie landesweite Verkehrsdaten, Geländedaten, Gebäudedaten etc. uneingeschränkt möglich ist. Dies soll durch eine **Web-basierte Anwendung** ermöglicht werden. Die einzige technische Voraussetzung auf der Anwenderseite ist ein Rechner und ein Internetzugang. Eine spezielle Software bzw. Lizenzen sind dazu nicht erforderlich.
- Der Web-Service Lärm soll eine moderne und **benutzerfreundliche Oberfläche** mit den üblichen Funktionalitäten grafikbasierter Nutzerschnittstellen aufweisen. Das Datenmanagement soll innerhalb des Programms möglich sein. Dadurch wird eine wesentliche **Vereinfachung** der

Aufgabenwahrnehmung aller an der Lärmkartierung und Lärmaktionsplanung Beteiligten erreicht. Ziel ist die gemeinsame Bearbeitung eines zentralen Datensatzes durch die an der Lärmkartierung und der Lärmaktionsplanung beteiligten Behörden.

- Zudem sollen **Maßnahmenberechnungen** für die Lärmaktionsplanung vorgenommen werden können.
- Der Web-Service Lärm soll dem Benutzer Werkzeuge zur Überprüfung von Daten (-modellen) zur Verfügung stellen (z. B. Visualisierung von Daten zur Überprüfung der räumlichen Lage von Objekten). Desweiteren soll der Web-Service Lärm nach Möglichkeit selbstständige **Plausibilitätschecks** durchführen und den Benutzer vor möglichen Fehlern warnen.
- Durch die Vorgaben der ULR müssen die darin vorgegebenen **Rechenvorschriften** in der Lärm-berechnungssoftware integriert sein. Das System muss so zukunftssicher sein, dass auch zukünftige Rechenmethoden integriert werden können. Zusätzlich müssen auch die einschlägigen Rechenvorschriften für verkehrstechnische Fragestellungen integriert werden können.
- Der Web-Service Lärm soll dazu dienen, Modelle, Kartierungsergebnisse sowie die **Betroffenenstatistik** darzustellen und entsprechende Karten zu generieren.
- Um auch die Betrachtung des Gesamtlärms und die Darstellung potentieller **ruhiger Gebiete** zu ermöglichen, muss der Web-Service Lärm um dieses Modul erweiterbar sein.
- Da auch für andere Fragestellungen z. T. die gleichen Modelldaten benötigt werden, soll das System ausbaufähig sein und somit die **Integration anderer Fachanwendungen** ermöglichen, um z. B. ein Modul zur Luftschadstoffberechnung zu integrieren, mit dem Fragen zur Luftreinhalteplanung oder zur Wechselwirkung von Maßnahmen aus Lärmaktions- und Luftreinhalteplänen beantwortet werden könnten.

² Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Regierungspräsidien Darmstadt, Gießen und Kassel sowie Hessen Mobil als Fachbehörde für den Straßenverkehr.

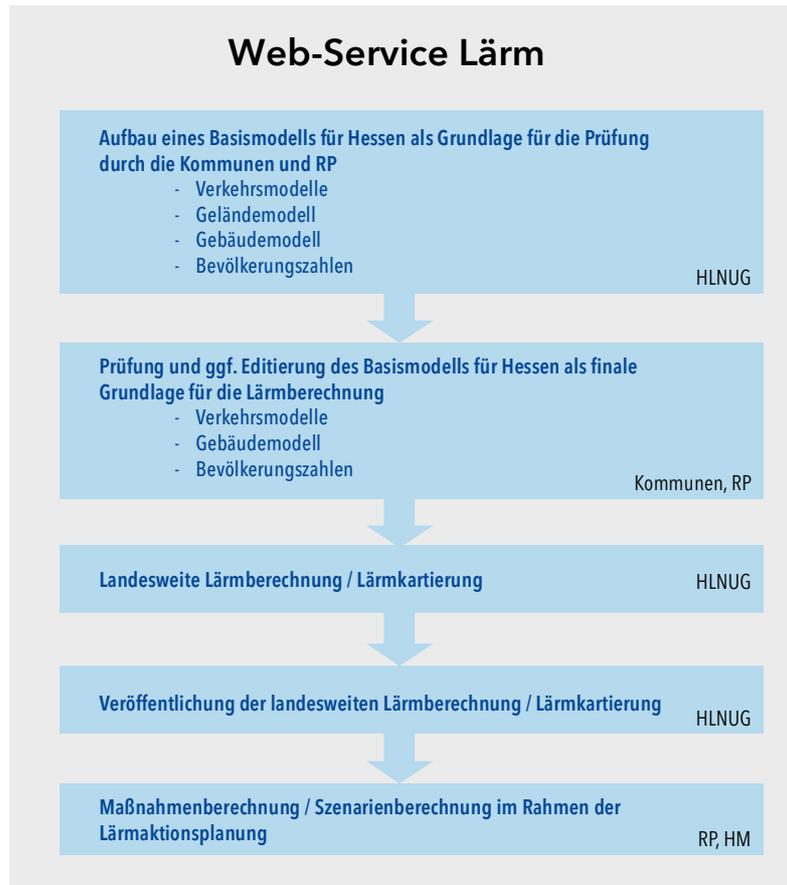


Abb. 1: Ablaufschema zur Umgebungslärmkartierung 2017 auf der Basis eines Web-Service Lärm.

Umsetzung des Konzeptes

Auf der Grundlage einer Kooperationsvereinbarung zwischen der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) und dem HLNUG wurde eine Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Umgebungslärmkartierung und der Ausbreitungsrechnung für Luftschadstoffe vereinbart. Ziel dieser Kooperationsvereinbarung ist u. a. die gemeinsame Nutzung und Entwicklung von Werkzeugen zur Umgebungslärmkartierung, um die Qualität der Kartierungsergebnisse zu erhöhen und um den Arbeitsaufwand und die Kosten für die Kartierungen zu reduzieren.

Als erste Maßnahme zur Umsetzung dieser Kooperationsvereinbarung und zur konkreten Umsetzung des beschriebenen Konzeptes für einen Web-Service Lärm konnte auf eine bereits vorhandene Anwendung, die bei der TLUG zum Einsatz kommt, zurückgegriffen werden. Die Kollegen vom TLUG haben gemeinsam mit der Stapelfeldt Ingenieurgesellschaft mbh (SIG) bereits für die Umgebungslärmkartierung 2007 einen Web-Service auf Basis von ODEN³ entwickelt. In der Abbildung 2 ist die Startmaske nach dem Aufruf von ODEN dargestellt.

³ Online pollution modelling day, evening and night.

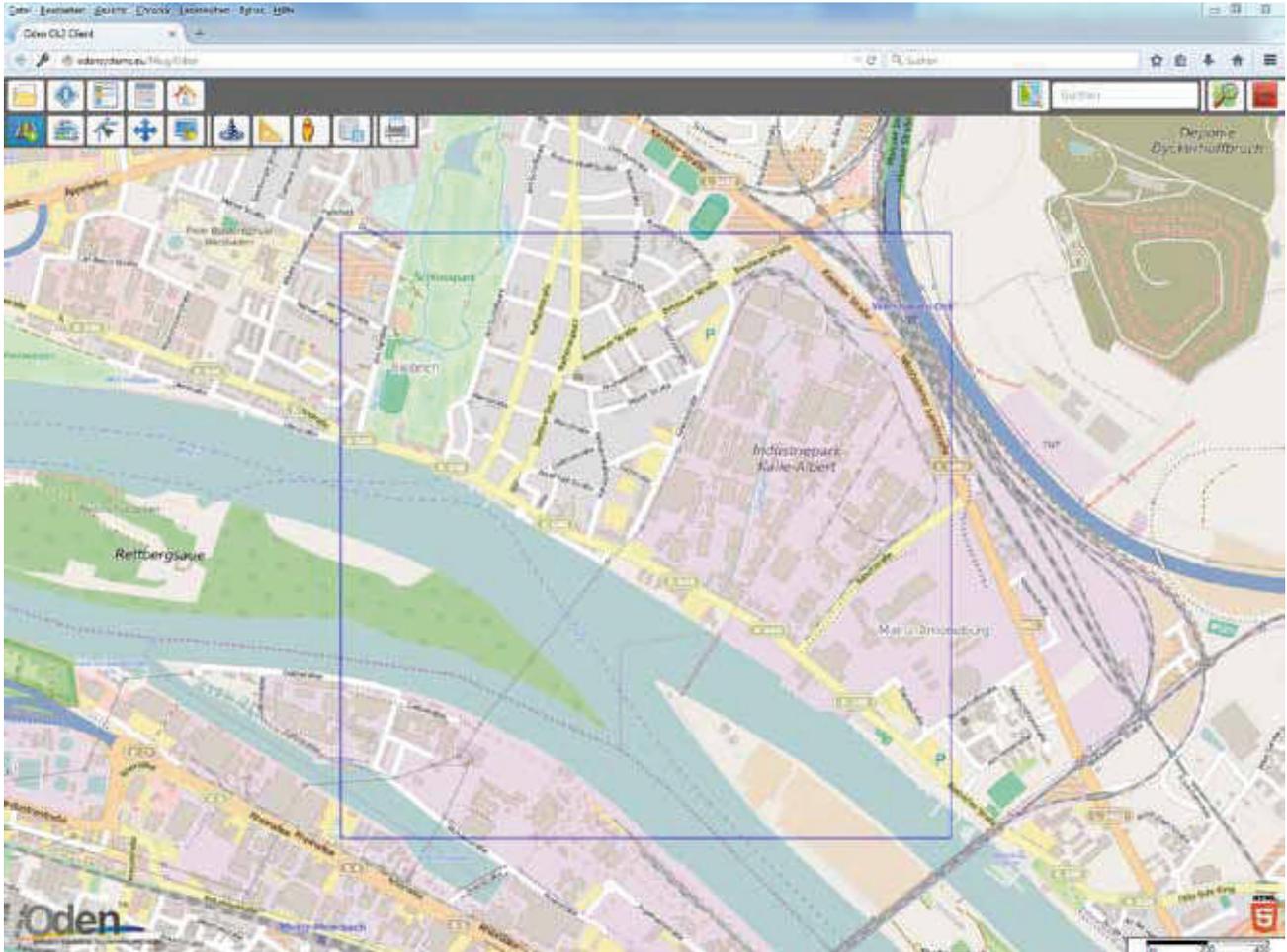


Abb. 2: Startmaske nach dem Aufruf von ODEN.

Aufgrund der positiven Erfahrungen in Thüringen wurde der Web-Service ODEN auch in Hessen installiert und soll für die Umgebungslärmkartierung 2017 eingesetzt werden.

Mit dem Web-Service ODEN können alle Anforderungen an einen Web-Service Lärm, die im Konzept beschrieben sind, umgesetzt werden.

ODEN ist eine Web-basierte Anwendung, die einfache GIS⁴-Werkzeuge mit Rechenmodellen verknüpft und diese internetbasiert den Anwendern zur Verfügung stellt. Durch die Verwendung eines zentralen Datensatzes greifen alle Anwender auf einen einheitlichen Datensatz zu.

Im Folgenden werden die jeweiligen Arbeitsschritte aus Anwendersicht bis zur Erstellung der hessenweiten Lärmkartierung dargestellt.

Das HLNUG, als für die Lärmkartierung zuständige Fachbehörde, baut ein hessenweites Basismodell zur Lärmkartierung auf. Dieses besteht im Wesentlichen aus den Verkehrsmodellen, einem Geländemodell, einem Gebäudemodell und den Bevölkerungszahlen. Für dieses Basismodell werden zunächst zentrale, hessenweit vorliegende Datenbestände verwendet. Für die bisherigen Kartierungen wurden bereits Basismodelle für das Gelände, für die Gebäude und für die Bevölkerungszahlen verwendet. Die Kfz-Verkehrszahlen konnten bisher nur im Wesentlichen

⁴ Geoinformationssystem.

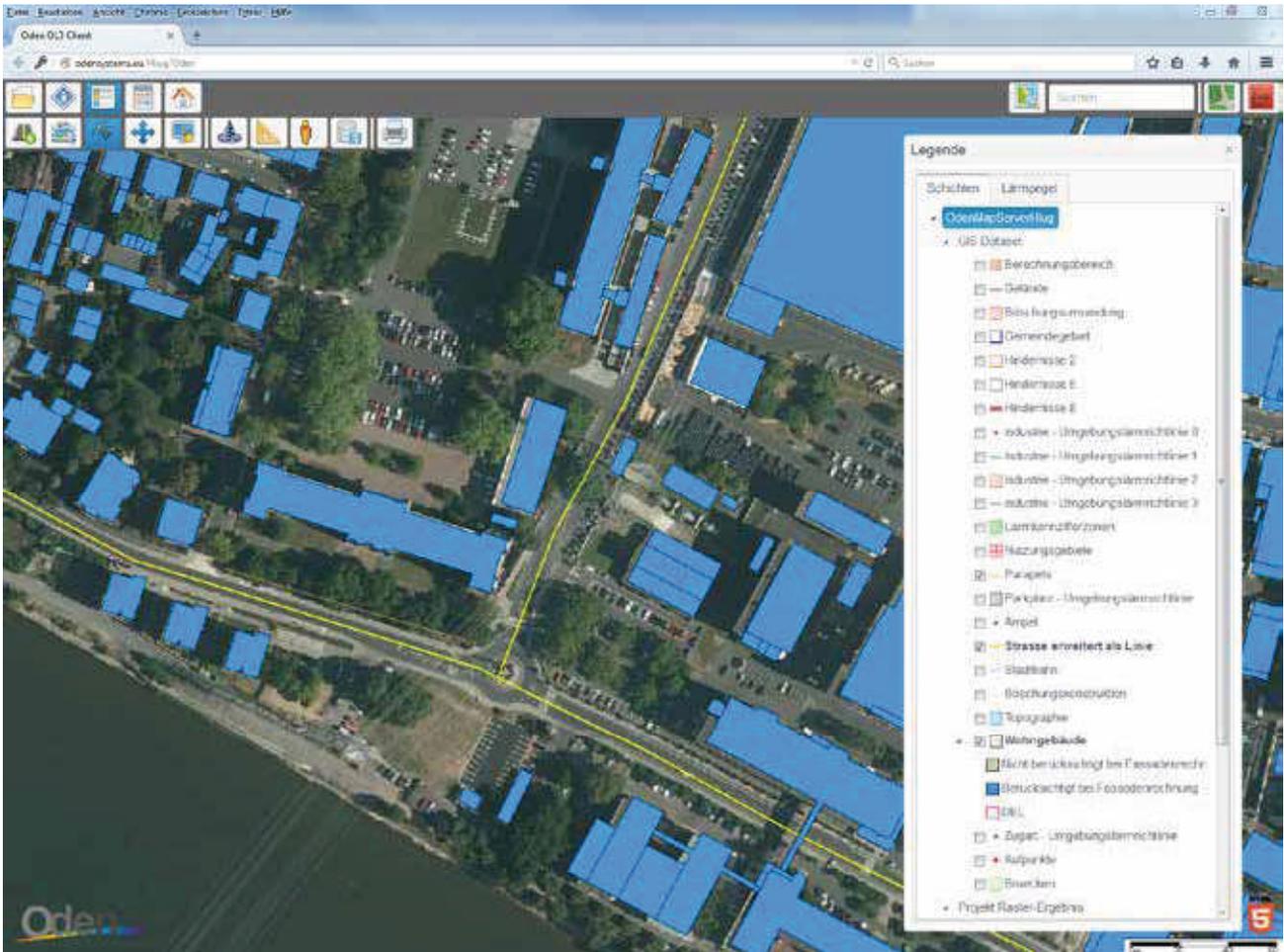


Abb. 3: Ausschnitt aus dem Basismodell.

für die Straßenabschnitte, die auch im Rahmen der SVZ gezählt wurden, zur Verfügung gestellt werden. In Zukunft wird ein deutlich umfangreicheres Straßennetz mit berechneten Verkehrszahlen von Hessen Mobil verwendet. Dadurch steht erstmalig ein hessenweit einheitlicher und relativ dichter Datensatz des Kfz-Verkehrs zur Verfügung. Darüber hinaus stehen inzwischen auch für das Geländemodell und für die Gebäudehöhen genauere Daten aus der landesweiten Laserscann-Befliegung als bisher zur Verfügung. In der Abbildung 3 ist beispielhaft ein Ausschnitt aus diesem Basismodell dargestellt.

Sobald dieses Basismodell in ODEN erstellt ist, können die Regierungspräsidien und die Kommunen online auf diesen Datensatz zugreifen. Die Aufgabe

der Kommunen ist es, die Basisdaten innerhalb ihres jeweiligen Zuständigkeitsbereiches zu prüfen und ggf. zu verändern. So wird es z. B. möglich sein, aktuelle lokale Verkehrszählungen einzupflegen sowie Gebäude hinzuzufügen oder zu löschen. Darüber hinaus kann die Geometrie von Objekten wie Straßen oder Gebäuden geändert werden. Eine solche Datenkorrektur ist erwünscht und ist wesentlicher Bestandteil einer aktuellen und nachvollziehbaren Lärmkartierung und vermeidet aufwendige Nachkartierungen. Eine abschließende Prüfung einer solchen Datenkorrektur und die Übernahme in den zentralen Datenbestand erfolgt zentral durch das HLNUG. In der Abbildung 4 ist beispielhaft das Menü zum Editieren eines Straßenabschnittes dargestellt.

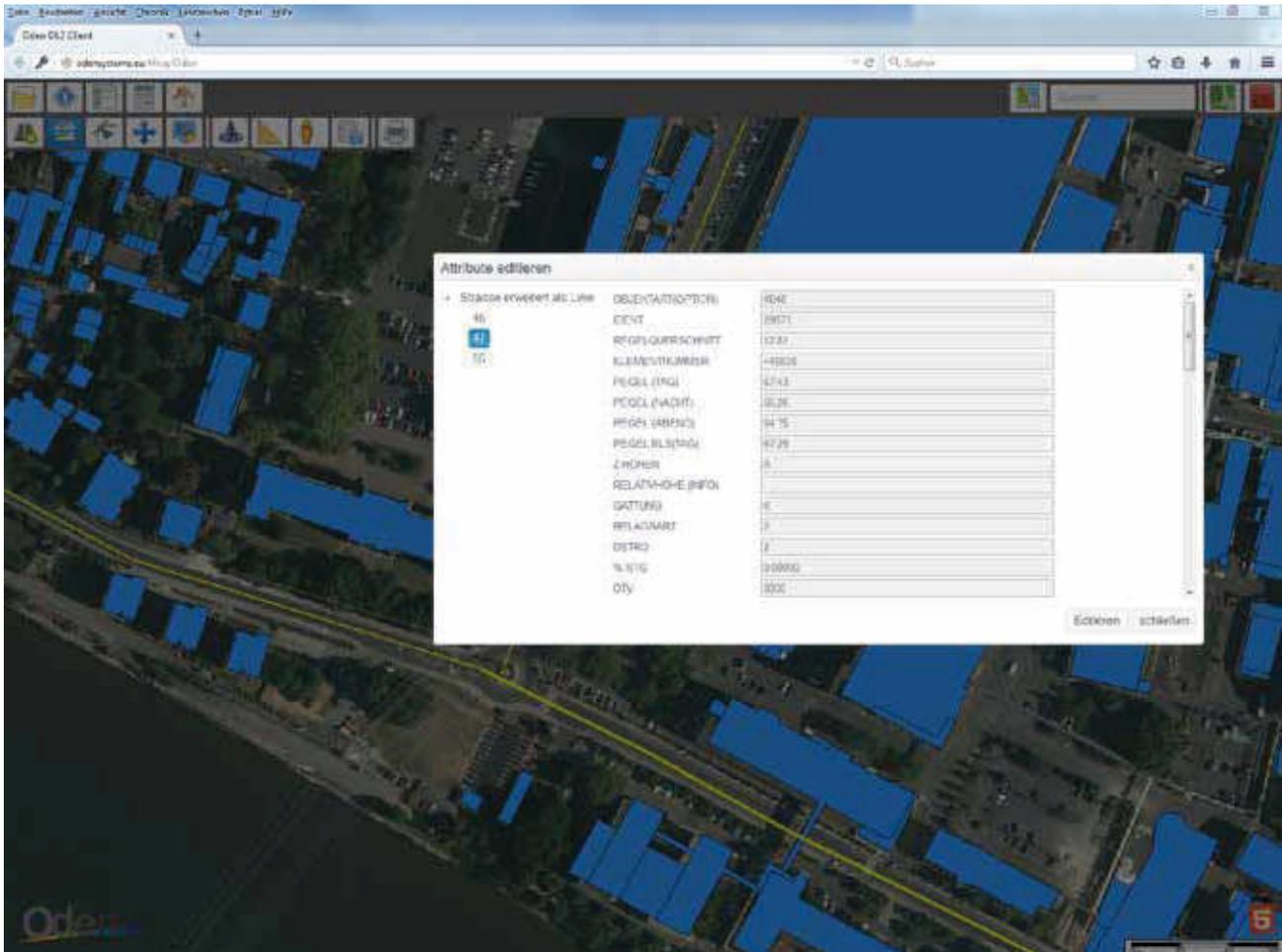


Abb. 4: Menü zum Editieren eines Straßenabschnittes.

Nach Abschluss dieser Korrekturphase steht ein landesweit einheitlicher Datensatz, der durch lokal erhobene Daten ergänzt wurde, zur abschließenden Lärmberechnung und damit zur Lärmkartierung durch das HLNUG zur Verfügung.

Nach Abschluss der eigentlichen Lärmberechnung stehen die Ergebnisse für Hessen flächendeckend in Oden zur Verfügung.

Auf dieser Basis können dann die für die Lärmaktionsplanung zuständigen Regierungspräsidien mit der Lärmaktionsplanung beginnen. Geplante Maßnahmen wie z. B. Bau einer Lärmschutzwand oder Geschwindigkeitsreduzierung können innerhalb von Oden mit den implementierten GIS-Werkzeugen relativ einfach in das Modell eingebaut bzw. simu-

liert werden. Durch die in Oden integrierte Lärmberechnungssoftware LimA können die Auswirkungen dieser Maßnahmen online berechnet werden. Für die Darstellung der Ergebnisse stehen dabei unterschiedliche Werkzeuge bereit.

Neben der klassischen flächenhaften Darstellung der Rasterdaten mit der Möglichkeit, unterschiedliche Kartenhintergründe zu integrieren, ist auch eine 3D-Darstellung möglich. Darüber hinaus gibt es Exportmöglichkeiten z. B. als Word-Datei. Eine Versionierung innerhalb des Systems sorgt für ein transparentes Vorgehen und ermöglicht das Anlegen beliebig vieler Berechnungsvarianten. Die Abbildung 5 zeigt beispielhaft eine 3D-Darstellung der mit Oden ermittelten Lärmbelastungen.



Abb. 5: 3D-Darstellung der Lärmbelastung mit ODEN.

Ausblick

Durch das mit ODEN realisierte Konzept eines Web-Service Lärm wird ein hessenweit einheitlicher Datensatz zur Umgebungslärmkartierung eingesetzt. Dadurch ist eine gegenüber der bisherigen Lärmkartierung deutlich bessere Berechnung der Lärmbelastung möglich. Neben der eigentlichen Berechnung des Umgebungslärms wird durch den Einsatz von ODEN auch die Möglichkeit gegeben, eine flächendeckende Ermittlung der Gesamtlärsituation sowie Berechnungen zur Ermittlung potentiell ruhiger Gebiete durchzuführen.

Aufgrund der zentralen Datenhaltung und -pflege wird der mittel- bis langfristige Aufwand für die regelmäßigen Lärmkartierungen minimiert.

Für die Umgebungslärmkartierung werden die gleichen Eingangsdaten benötigt, die auch für eine Luftschadstoffberechnung benötigt werden. Daher bietet ODEN auch die Möglichkeit, mit den gleichen Funktionalitäten, die bei der Lärmberechnung zum Einsatz kommen, Luftschadstoffberechnungen durchzuführen. Als Berechnungssoftware für die Luftschadstoffe kann neben AUSTAL2000 auch MISKAM ausgewählt werden.

Aufgrund dieser Synergieeffekte wird erwartet, dass sowohl die Ausbreitungsrechnungen für Lärm als auch die Ausbreitungsrechnungen für Luftschadstoffe noch effizienter und qualitativ hochwertiger erstellt werden können.

Hessischer Umwelt-Zahlenspiegel

A. Gewässerüberwachung in Hessen

Gewässeruntersuchungen sind Grundlage für die ordnungsgemäße Bewirtschaftung der Gewässer sowie den Schutz der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes. Zunehmende Ansprüche an die ober- und unterirdischen Gewässer erfordern einen umfassenden Gewässerschutz mit einer laufenden Überwachung der Gewässer. Die Bereitstellung der hierfür benötigten quantitativen und qualitativen Daten bedingt die Einrichtung von umfangreichen Messnetzen. In Hessen werden betrieben/untersucht:

108	Pegel an oberirdischen Gewässern zur Erfassung des Wasserstandes und daraus abgeleitet des Abflusses
75	Niederschlagsmessstellen
7	Messstellen zur kontinuierlichen Erfassung der Beschaffenheit oberirdischer Gewässer
251	Messstellen zur stichprobenhaften Erfassung der Beschaffenheit oberirdischer Gewässer
94	Messstellen zur stichprobenhaften Erfassung der Beschaffenheit von Seen
910	Grundwassermessstellen zur Erfassung des Wasserstandes sowie 67 Quellschüttungsmessstellen, davon
351	Grundwassermessstellen zur Erfassung der Wasserbeschaffenheit
> 1.200	operative Messstellen (gemäß EU-WRRL) zur Erfassung von Fischen, Fischnährtieren, Algen und/oder Wasserpflanzen in Fließgewässern

Für alle Messstellen hat das HLNUG gemäß § 57 Hessisches Wassergesetz die Aufgabe, die quantitativen und qualitativen Gewässerdaten zu erfassen, zu sammeln, fortzuschreiben und fallweise zu veröffentlichen. Die Daten werden nach unterschiedlichen Gesichtspunkten und mit verschiedenen Techniken erfasst und in die jeweiligen Datenbanken eingestellt. Die der Erfassung des Wasserstandes an den Fließgewässern dienenden **Pegel** sind zum Großteil (97) über Einrichtungen zur Datenfernübertragung mit einer zentralen Datenbank verbunden. Damit stehen die Daten zeitnah zur Verfügung. Bei Überschreitung eines vorgegebenen Wasserstandes wird automatisch eine Hochwasserwarnung an die für den Hochwasserwarndienst zuständigen Behörden abgegeben. Die Öffentlichkeit kann sich auch über das Internet (<http://www.hlnug.de>) über die Wasserstände hessischer Gewässer informieren.

Die **Niederschlagshöhen** werden an den 75 Messstellen des landeseigenen Niederschlagsmessnetzes ermittelt. Derzeit sind 50 Messstellen mit Datenfernübertragung ausgerüstet, deren Werte digital in eine zentrale Datenbank übermittelt werden. Dort stehen sie u.a. für Hochwasservorhersagemodelle und für die Internetdarstellung zur Verfügung.

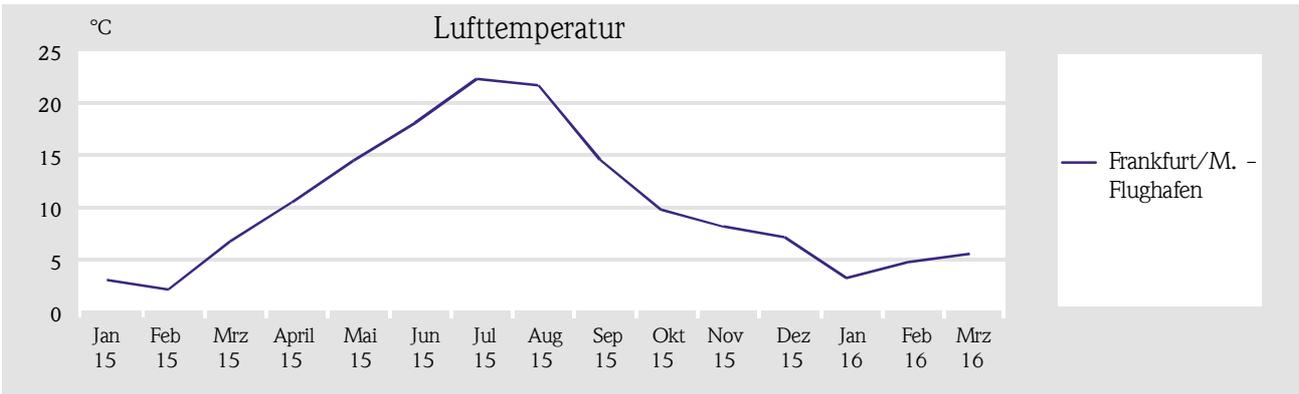
Die Überwachung der Gewässerbeschaffenheit und die Bewertung des chemischen Zustands

gemäß der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL) in Hessen erfolgt an den größeren Gewässern in Hessen wie Main, Nidda, Kinzig, Werra, Lahn, Fulda und wegen der besonderen Belastungssituation im Schwarzbach (Ried) durch Messstationen. Hier werden physikalisch messbare Parameter kontinuierlich, d. h. minütlich bzw. halbstündlich registriert und es wird kontinuierlich Probenwasser für die spätere chemische Analyse entnommen. Um den chemischen Zustand auch der kleineren Gewässer zu erfassen, werden darüber hinaus an 251 Messpunkten sowohl umfangreiche physikalische als auch quantitative und qualitative chemische Untersuchungen durchgeführt. Diese Messstellen liefern zwar eine geringere Informationsdichte als die Messstationen, umfassen dafür aber ein dichtes Messstellennetz, das gleichmäßig über die Fläche Hessens verteilt ist und je nach Situation bei negativer Entwicklung der Güte einzelner Gewässer bzw. in deren Teileinzugsgebieten regional durch zusätzliche Messstellen verdichtet werden kann.

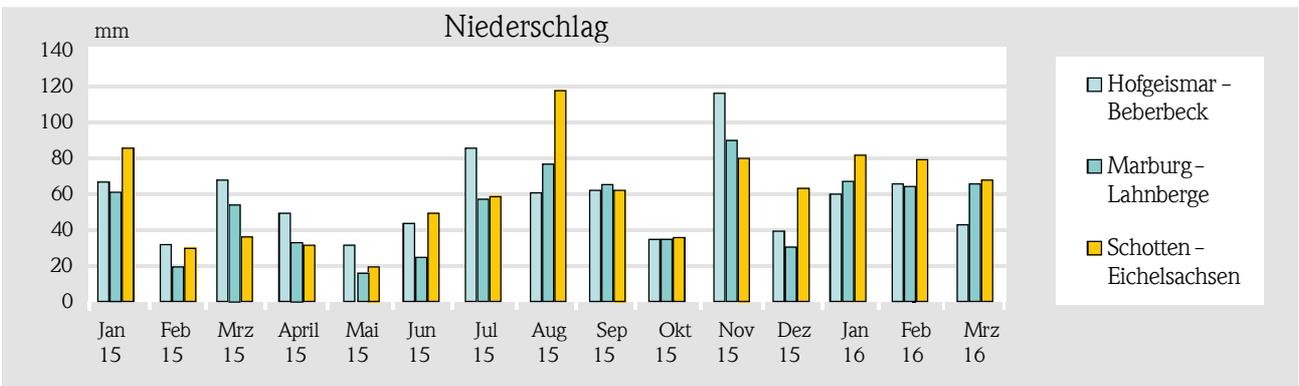
Die Beschaffenheit von Seen wird an 94 Messstellen überwacht. Die Bewertung des ökologischen Zustands gemäß EU-WRRL erfolgt in erster Linie anhand der im Gewässer vorkommenden Fauna und Flora. Die Einzelergebnisse dieser Untersuchungen sind unter <http://www.wrrl.hessen.de> einsehbar. Sowohl hier als auch unter <http://www.flussgebiete.hessen.de> sind zahlreiche weitere Informationen zur Umsetzung der EU-WRRL zu finden. Ziel der Gewässerüberwachung ist somit einerseits Langzeitwirkungen zu beobachten, andererseits kurzfristige Änderungen der Gewässerbeschaffenheit frühzeitig zu erkennen.

Der quantitative **Grundwassermessdienst** wird im Auftrag der Regierungspräsidien von Beobachtern vorgenommen, die überwiegend im Wochenturnus Einzelmessungen im Hinblick auf Grundwasserstand und Quellschüttung durchführen. Nur in einigen Fällen werden überall dort, wo aus hydrogeologischen Gründen der Grundwasserspiegel in Beobachtungsrohren oder die Schüttung von Quellen starken Schwankungen unterworfen sind, die entsprechenden Messgrößen kontinuierlich mittels konventioneller Schreibgeräte und/oder mittels Datenlogger registriert. Aus 351 Grundwassermessstellen und Quellen werden Proben genommen. Die chemische Analyse dient der Bewertung des Ist-Zustandes der Grundwasserbeschaffenheit und der Prognose der zukünftigen Entwicklung unter dem Einfluss anthropogener Wirkfaktoren.

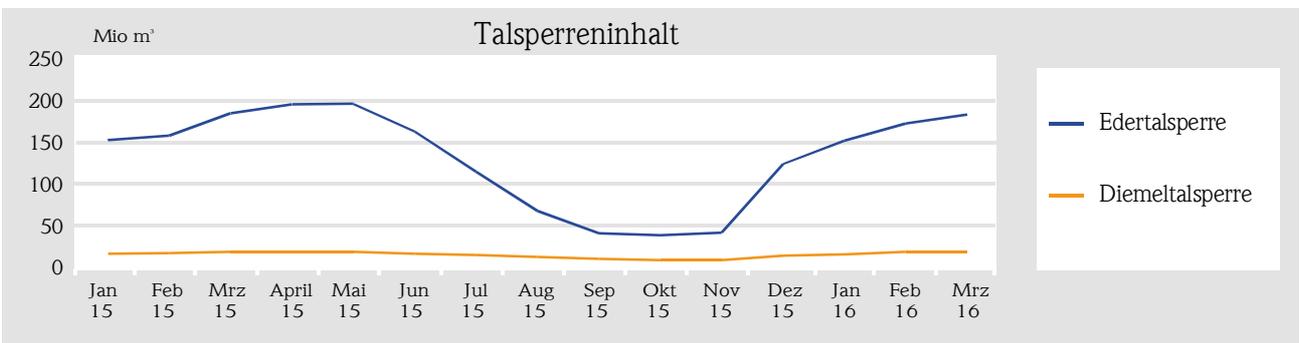
1. Hydrologische Daten nach Messstellen



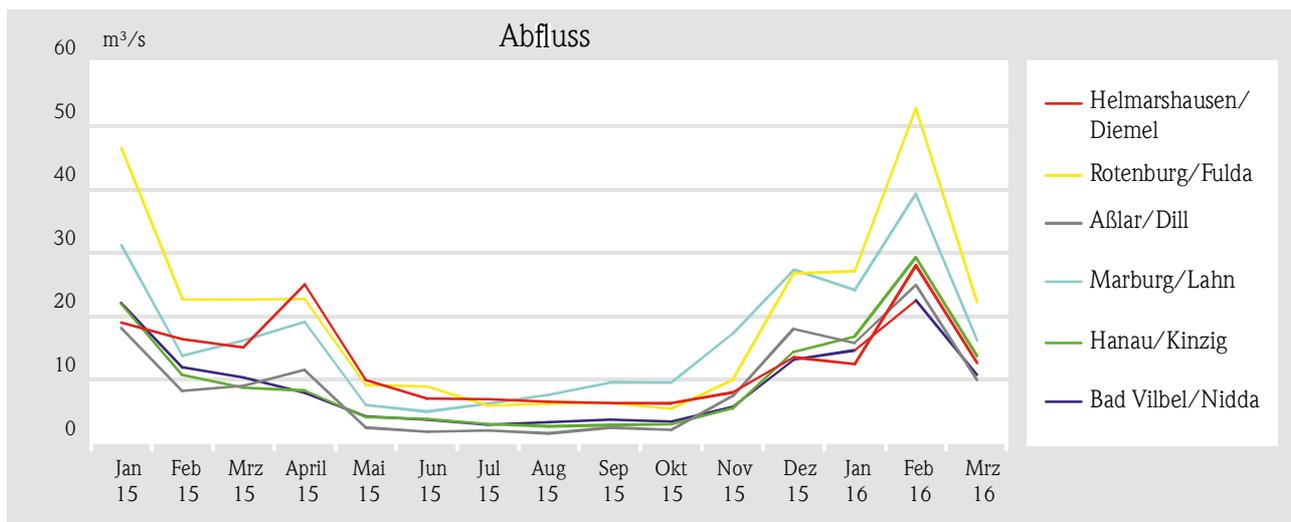
Stationsname	Jan 15	Feb 15	Mrz 15	Apr 15	Mai 15	Jun 15	Jul 15	Aug 15	Sep 15	Okt 15	Nov 15	Dez 15	Jan 16	Feb 16	Mrz 16
Frankfurt/M.-Flughafen	3,1	2,2	6,8	10,5	14,5	18,1	22,3	21,7	14,6	9,8	8,2	7,2	3,3	4,8	5,6



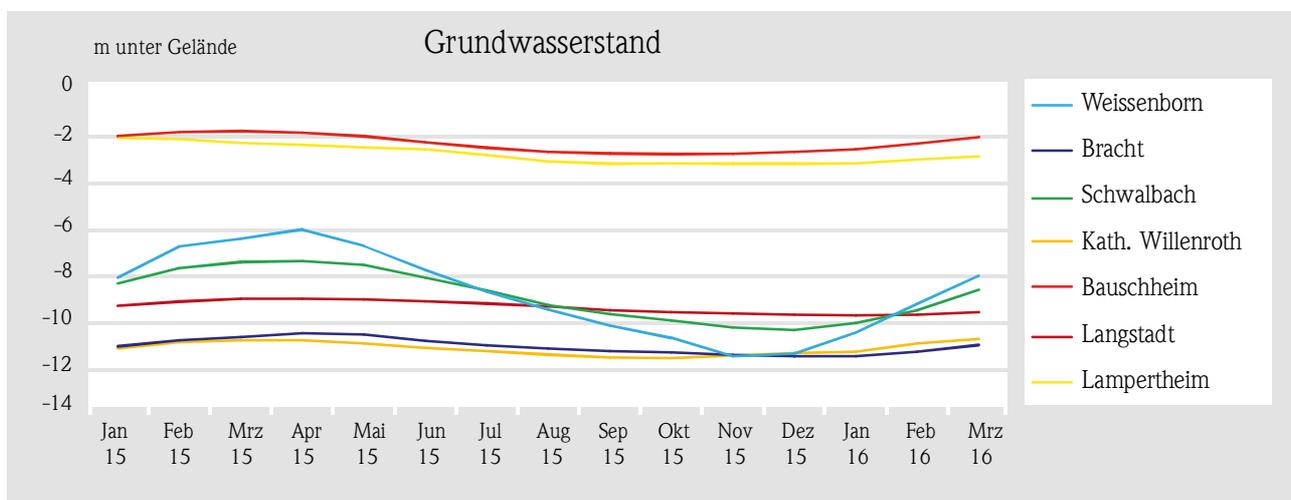
Stationsname	Jan 15	Feb 15	Mrz 15	Apr 15	Mai 15	Jun 15	Jul 15	Aug 15	Sep 15	Okt 15	Nov 15	Dez 15	Jan 16	Feb 16	Mrz 16
Hofgeismar-Beberbeck	66,8	31,8	67,7	49,4	31,6	43,7	85,4	60,7	72,0	34,7	116,3	39,3	60,0	65,7	42,7
Marburg-Lahnberge	60,9	19,4	53,8	32,9	15,8	24,7	57,1	76,6	65,2	34,8	89,9	30,5	66,9	64,2	65,6
Schotten-Eichelsachsen	85,4	29,8	36,0	31,3	19,3	49,4	58,6	117,6	61,9	35,7	79,8	63,3	81,5	79,1	67,9



Stationsname	Jan 15	Feb 15	Mrz 15	Apr 15	Mai 15	Jun 15	Jul 15	Aug 15	Sep 15	Okt 15	Nov 15	Dez 15	Jan 16	Feb 16	Mrz 16
Edertalsperre	153	158	185	196	196	163	115	68	41	39	42	124	152	173	184
Diemeltalsperre	16,4	17,1	18,8	19,0	19,1	16,7	15,3	12,3	10,5	9,1	8,6	14,3	15,8	18,5	18,4



Abfluss – Monatsmittel [m³/s]																
Pegel	Jan 15	Feb 15	Mrz 15	Apr 15	Mai 15	Jun 15	Jul 15	Aug 15	Sep 15	Okt 15	Nov 15	Dez 15	Jan 16	Feb 16	Mrz 16	
Helmarshausen/Diemel	19,0	16,4	15,1	25,0	9,9	7,0	6,9	6,5	6,3	6,3	8,0	13,5	12,4	28,0	12,6	
Rotenburg/Fulda	46,5	22,6	22,6	22,7	9,1	8,9	5,9	6,2	6,3	5,4	9,9	26,7	27,1	52,8	22,2	
Aßlar/Dill	18,1	8,2	9,1	11,5	2,4	1,8	2,0	1,5	2,4	2,0	7,4	18,0	15,8	24,9	9,9	
Marburg/Lahn	31,2	13,7	16,2	19,1	6,0	4,9	6,2	7,6	9,6	9,5	17,2	27,3	24,1	39,3	16,2	
Hanau/Kinzig	21,9	10,7	8,7	8,3	4,1	3,8	3,0	2,6	2,8	2,9	5,5	14,4	16,8	29,3	13,8	
Bad Vilbel/Nidda	22,1	11,9	10,3	7,9	4,2	3,7	2,9	3,3	3,7	3,4	5,6	13,1	14,6	22,5	10,8	



Grundwasserstand – Monatsmittel [m unter Gelände]														
Messstelle	Feb 15	Mrz 15	Apr 15	Mai 15	Jun 15	Jul 15	Aug 15	Sep 15	Okt 15	Nov 15	Dez 15	Jan 16	Feb 16	Mrz 16
Weissenborn	6,70	6,37	5,98	6,68	7,72	8,64	9,41	10,08	10,62	11,40	11,30	10,38	9,16	7,95
Bracht	10,72	10,58	10,43	10,48	10,74	10,93	11,06	11,18	11,24	11,34	11,41	11,40	11,21	10,92
Schwalbach	7,64	7,37	7,33	7,49	8,05	8,60	9,22	9,61	9,88	10,16	10,27	9,98	9,43	8,56
Kath. Willenroth	10,81	10,71	10,73	10,85	11,04	11,18	11,33	11,46	11,48	11,37	11,27	11,21	10,86	10,66
Bauschheim	1,82	1,77	1,84	1,99	2,24	2,48	2,66	2,72	2,75	2,74	2,66	2,54	2,31	2,02
Langstadt	9,06	8,95	8,94	8,96	9,04	9,15	9,27	9,43	9,52	9,57	9,63	9,66	9,62	9,52
Lampertheim	2,12	2,27	2,36	2,46	2,55	2,79	3,08	3,16	3,15	3,16	3,16	3,14	2,98	2,85

2. Gewässerbelastung nach Messstellen und Komponenten

Messstation Bischofsheim / Main, Flusskilometer 4,0														
		Periode/Beginn												
Art der Angabe	Einheit	21	22	23	24	25	26	27	1	2	3	4	5	6
		05.10.2015	19.10.2015	02.11.2015	16.11.2015	30.11.2015	14.12.2015	28.12.2015	11.01.2016	25.01.2016	08.02.2016	22.02.2016	07.03.2016	21.03.2016
Abfluss ¹⁾	m ³ /s	87	78	74	163	275	173	187	308	337	473	444	264	230
Temperatur	°C	14,7	13,1	12,6	10,2	8,5	8,8	7,4	4,8	6,1	6,5	6,5	6,9	9,0
Sauerstoff	mg/l	9,1	8,7	9,3	9,8	10,5	10,3	10,8	12,1	11,9	12,0	11,8	11,4	10,3
pH		8,0	7,9	7,9	8,0	7,9	7,9	7,7	7,8	7,7	7,6	7,7	7,8	7,8
Leitfähigkeit	µS/cm	759	787	814	768	552	573	602	586	584	469	471	576	615
NH ₄ -N	mg/l	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
NO ₃ -N	mg/l	3,5	3,7	4,1	4,0	4,1	4,3	4,5	4,6	4,5	3,9	4,2	4,4	4,8
Gesamt-N ²⁾	mg/l	3,8	3,8	4,2	4,2	4,6	5,0	5,6	6,0	6,4	5,4	5,4	4,8	5,1
o-PO ₄ -P	mg/l	0,17	0,19	0,20	0,17	0,17	0,14	0,14	0,17	0,12	0,13	0,12	0,09	0,09
Gesamt-P ³⁾	mg/l	0,22	0,24	0,24	0,25	0,20	0,18	0,15	0,19	0,15	0,18	0,20	0,14	0,12
TOC	mg/l	4,8	4,1	4,3	4,3	5,5	4,8	4,4	3,7	4,0	4,1	7,3	4,8	3,8
Cl	mg/l	79	76	76	70	48	50	54	53	58	45	36	42	49

Messstation Oberbiel / Lahn, Flusskilometer 19,1														
		Periode/Beginn												
Art der Angabe	Einheit	21	22	23	24	25	26	1	2	3	4	5	6	7
		05.10.2015	19.10.2015	02.11.2015	16.11.2015	30.11.2015	14.12.2015	28.12.2015	11.01.2016	25.01.2016	08.02.2016	22.02.2016	07.03.2016	21.03.2016
Abfluss ¹⁾	m ³ /s	12	10	9	33	89	37	38	58	68	78	66	34	42
Temperatur	°C	12,0	10,2	10,2	8,7	7,5	8,5	6,4	4,2	6,2	5,5	5,4	5,8	8,0
Sauerstoff	mg/l	9,3	9,9	9,3	9,9	9,9	10,3	10,8	11,8	11,1	11,1	10,9	11,2	10,7
pH		7,7	7,7	7,8	7,7	7,6	7,7	7,7	7,7	7,6	7,6	7,6	7,8	7,8
Leitfähigkeit	µS/cm	470	450	511	346	267	293	326	317	300	286	291	343	363
NH ₄ -N	mg/l	<0,07	<0,07	<0,07	0,09	0,12	0,12	<0,07	0,15	0,16	<0,07	<0,07	<0,07	0,10
NO ₃ -N	mg/l	3,4	3,2	3,6	2,8	2,9	2,8	3,1	3,0	2,8	2,4	2,7	3,1	3,1
Gesamt-N ²⁾	mg/l	3,6	3,4	3,8	3,4	3,4	3,5	4,1	3,9	4,2	3,8	3,6	3,4	3,4
o-PO ₄ -P	mg/l	0,14	0,14	0,13	0,12	0,08	0,07	0,08	0,11	0,06	0,07	0,06	0,06	0,05
Gesamt-P ³⁾	mg/l	0,16	0,18	0,16	0,16	0,14	0,12	0,15	0,15	0,11	0,14	0,15	0,11	0,11
TOC	mg/l	3,6	3,6	3,2	4,8	4,8	3,6	3,3	3,1	2,6	3,5	5,6	3,4	2,7
Cl	mg/l	44	42	48	30	22	22	25	29	36	22	23	28	30

Messstation Witzenhausen-Blickershausen / Werra, Flusskilometer 83,9														
		Periode/Beginn												
Art der Angabe	Einheit	21	22	23	24	25	26	1	2	3	4	5	6	7
		05.10.2015	19.10.2015	02.11.2015	16.11.2015	30.11.2015	14.12.2015	28.12.2015	11.01.2016	25.01.2016	08.02.2016	22.02.2016	07.03.2016	21.03.2016
Abfluss ¹⁾	m ³ /s	18	18	16	38	70	42	35	62	93	106	88	52	55
Temperatur	°C	11,3	10,2	10,7	8,3	7,1	8,4	5,7	3,9	6,4	5,9	6,1	6,8	8,7
Sauerstoff	mg/l	9,9	10,1	10,0	10,7	11,3	11,0	11,6	12,6	11,6	12,1	11,8	11,5	11,4
pH		8,2	8,2	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,2	8,2	8,3
Leitfähigkeit	mS/cm	4,8	4,8	5,0	4,2	3,2	4,0	4,4	4,0	3,5	2,8	3,2	3,9	3,8
NH ₄ -N	mg/l	<0,07	<0,07	<0,07	0,11	0,12	0,10	<0,07	0,09	0,17	0,08	<0,07	<0,07	0,11
NO ₃ -N	mg/l	3,2	3,2	3,2	3,4	3,5	3,4	3,6	4,0	3,6	3,0	3,6	4,0	3,8
Gesamt-N ²⁾	mg/l	3,4	3,7	3,4	3,6	3,9	4,2	4,6	4,9	5,2	4,4	4,6	4,2	4,1
o-PO ₄ -P	mg/l	0,14	0,20	0,18	0,16	0,07	0,11	0,13	0,14	0,10	0,09	0,10	0,08	0,07
Gesamt-P ³⁾	mg/l	0,22	0,26	0,22	0,20	0,16	0,18	0,14	0,16	0,14	0,17	0,14	0,10	0,12
TOC	mg/l	3,8	3,6	4,2	4,5	3,9	3,9	3,1	3,0	2,8	4,0	5,2	3,1	2,7
Cl	mg/l	1100	1050	1150	805	705	880	980	900	905	540	605	790	825

Messstation Wahnhausen / Fulda, Flusskilometer 93,5														
Art der Angabe	Einheit	Periode/Beginn												
		21	22	23	24	25	26	1	2	3	4	5	6	7
		05.10.2015	19.10.2015	02.11.2015	16.11.2015	30.11.2015	14.12.2015	28.12.2015	11.01.2016	25.01.2016	08.02.2016	22.02.2016	07.03.2016	21.03.2016
Abfluss ¹⁾	m³/s	25	23	23	38	74	48	45	90	124	155	114	51	79
Temperatur	°C	12,2	10,3	10,8	8,6	6,9	8,1	6,0	4,2	6,0	5,4	5,5	6,1	8,1
Sauerstoff	mg/l	8,9	9,0	8,8	9,8	10,8	10,5	10,7	11,5	11,0	11,1	11,0	11,2	11,0
pH		7,7	7,7	7,7	7,8	7,7	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,7	7,9	8,0
Leitfähigkeit	µS/cm	574	579	606	502	408	428	458	370	379	332	375	460	449
NH ₄ -N	mg/l	<0,07	<0,07	<0,07	0,14	0,18	<0,07	<0,07	<0,07	0,16	<0,07	<0,07	<0,07	0,08
NO ₃ -N	mg/l	2,7	2,7	2,7	2,9	3,4	3,2	3,4	3,4	3,0	2,8	3,2	3,6	3,6
Gesamt-N ²⁾	mg/l	3,0	3,0	3,0	3,4	3,9	4,0	4,3	4,5	4,5	3,8	4,2	3,9	3,9
o-PO ₄ -P	mg/l	0,16	0,16	0,10	0,15	0,11	0,11	0,13	0,12	0,08	0,08	0,08	0,07	0,07
Gesamt-P ³⁾	mg/l	0,22	0,20	0,20	0,24	0,16	0,15	0,16	0,15	0,12	0,16	0,14	0,11	0,11
TOC	mg/l	4,1	3,9	3,8	5,4	5,0	4,2	3,7	3,6	3,2	4,6	6,5	3,5	3,0
Cl	mg/l	74	69	70	60	45	46	48	53	48	32	38	45	52

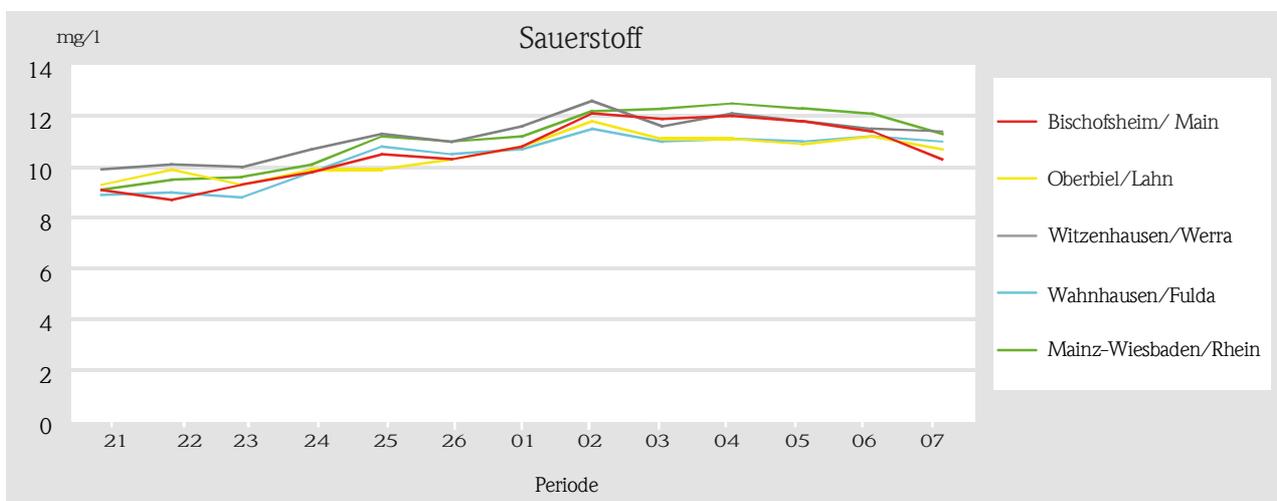
Messstation Mainz-Wiesbaden / Rhein, Flusskilometer 498,5														
Art der Angabe	Einheit	Periode/Beginn												
		21	22	23	24	25	26	1	2	3	4	5	6	7
		05.10.2015	19.10.2015	02.11.2015	16.11.2015	30.11.2015	14.12.2015	28.12.2015	11.01.2016	25.01.2016	08.02.2016	22.02.2016	07.03.2016	21.03.2016
Abfluss ¹⁾	m³/s	860	811	703	1078	1313	974	1022	1936	2015	2498	2321	1830	1356
Temperatur	°C	15,9	14,2	14,1	11,5	9,4	10,0	8,7	6,5	7,4	6,9	7,0	7,5	9,8
Sauerstoff	mg/l	9,1	9,5	9,6	10,1	11,2	11,0	11,2	12,2	12,3	12,5	12,3	12,1	11,3
pH		8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,1	8,1
Leitfähigkeit	µS/cm	459	475	523	515	448	467	511	434	456	396	416	445	490
NH ₄ -N	mg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,03	0,06	< 0,02	0,03
NO ₃ -N	mg/l	1,6	1,9	1,5	2,1	2,0	2,2	2,8	2,8	2,4	2,7	2,4	2,4	2,3
Gesamt-N ²⁾	mg/l	1,7	2,1	2,2	2,3	2,2	2,6	3,1	3,1	2,7	3,1	2,8	2,6	2,7
o-PO ₄ -P	mg/l	0,04	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,07	0,05	0,05	0,06	0,05	0,04	0,03
Gesamt-P ³⁾	mg/l	0,05	0,07	0,06	0,09	0,07	0,07	0,10	0,09	0,07	0,09	0,07	0,05	0,03
TOC	mg/l	2,5	2,4	2,5	3,8	2,8	2,9	3,0	4,2	2,9	4,4	3,8	2,9	2,8
Cl	mg/l	40	42	51	49	41	44	46	36	43	31	33	36	40

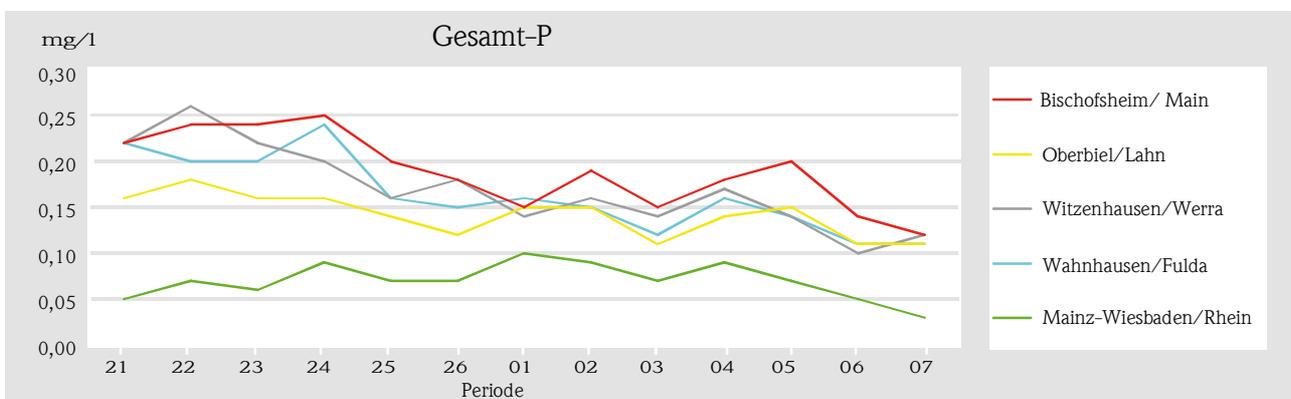
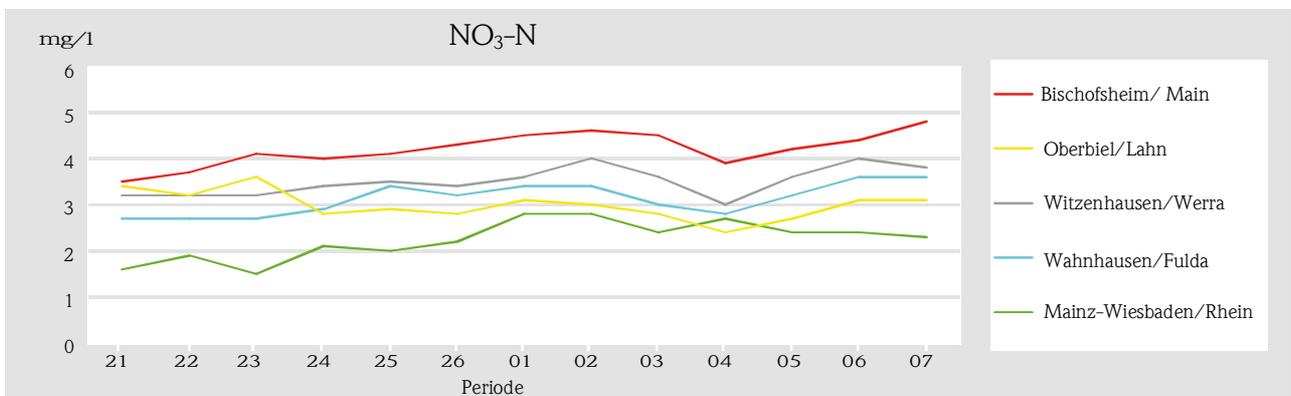
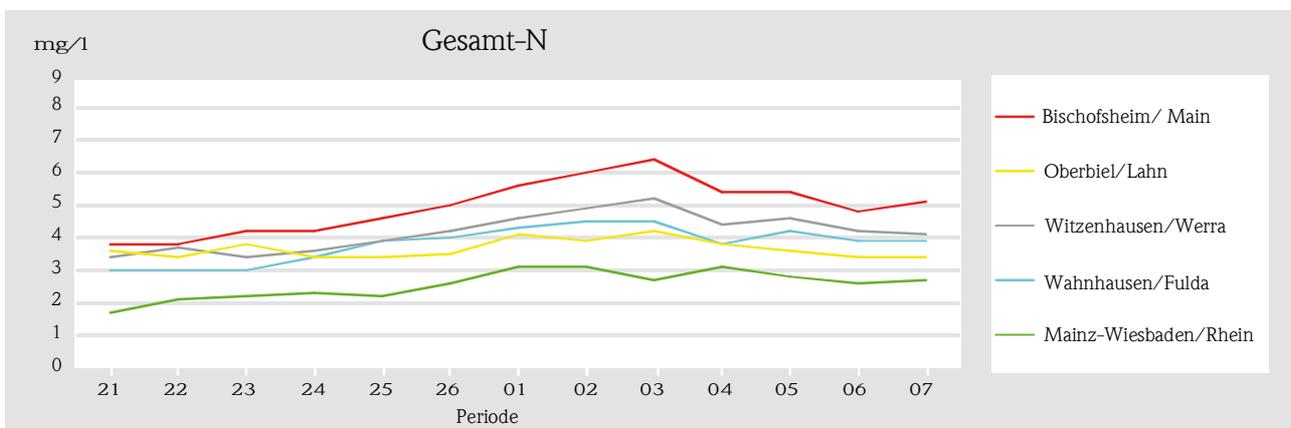
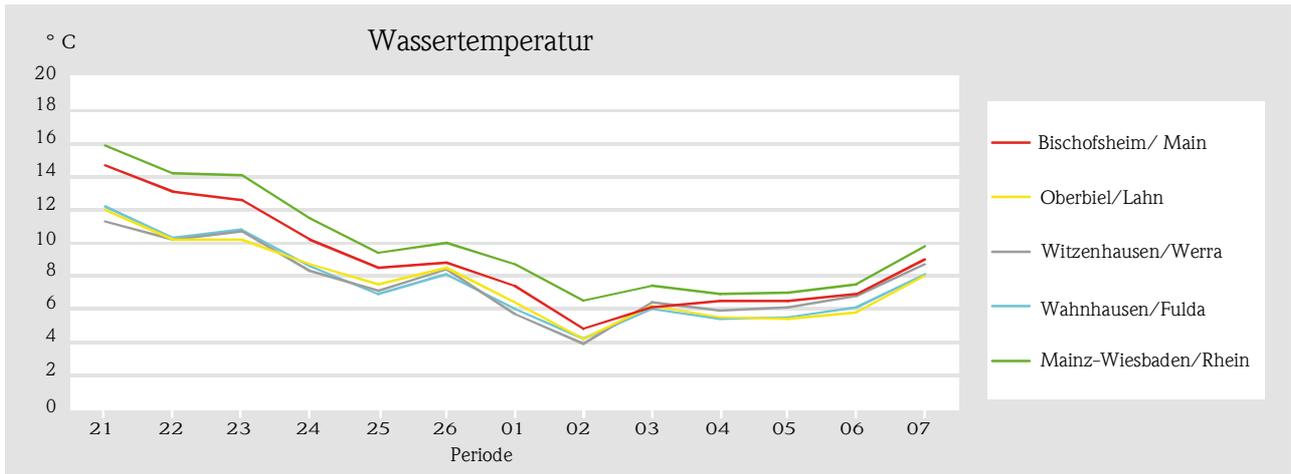
¹⁾= vorl. Abflusswerte

Datenquelle: Wasser - und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV), bereitgestellt durch die Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG)

²⁾= Gesamt - N = Gesamtstickstoff ist die Summe des in organischen und anorganischen Stickstoffverbindungen enthaltenen Stickstoff.

³⁾= Gesamt - P = Summe der Organophosphorverbindungen, die durch Aufschluss zu Orthophosphat bestimmt werden.





B. Die Luftqualität in Hessen

Zur kontinuierlichen Überwachung der Luftqualität betreibt das Hessische Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) ein landesweites Messnetz mit rund 35 Luftmessstationen. Die Verpflichtung zur landesweiten Immissionsüberwachung ergibt sich aus den EG-Luftqualitätsrichtlinien, welche durch die 39. BImSchV (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen) in deutsches Recht umgesetzt sind, und durch das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) selbst, das seit 1974 die rechtliche Grundlage für die Luftreinhaltung in Deutschland, so auch in Hessen, darstellt.

Die automatisierten Stationen des Luftmessnetzes sind mit Analysegeräten für gasförmige Schadstoffkomponenten und für Feinstaub, und mit Messgeräten zur Erfassung meteorologischer Einflussgrößen ausgestattet. Die ermittelten Daten werden direkt an die Messnetzzentrale im Hessischen Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie nach Wiesbaden übertragen. Von dort aus werden die Daten über verschiedene Medien wie z. B. Info-Telefon, Videotext und Internet zeitnah veröffentlicht, damit sich Interessierte aktuell informieren können.

Darüber hinaus dienen die Messdaten der landesweiten Überwachung der Luftqualität und sind eine wesentliche Grundlage für die hessische Luftreinhaltungsplanung, deren Ziel das Erreichen und Einhalten anspruchsvoller Luftqualitätsziele ist.

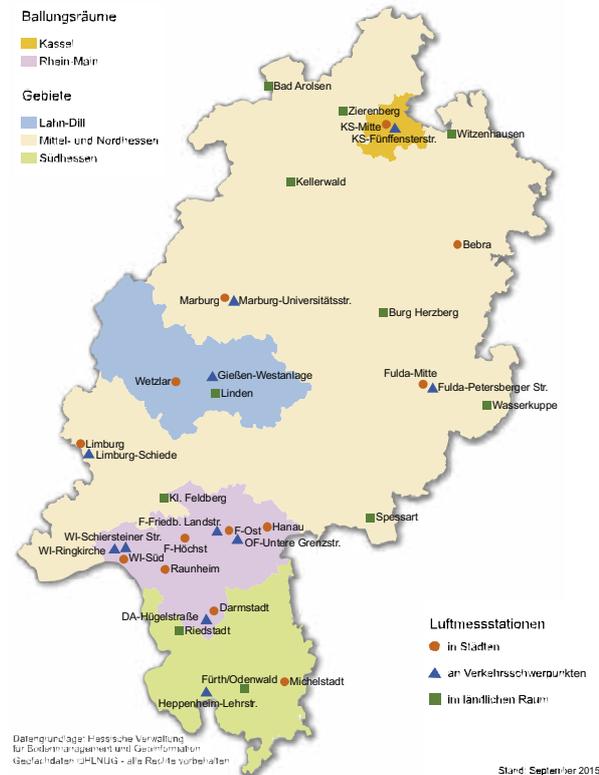
Aktuelle Informationen zur Luftqualität erhält man über folgende Medien:

Info-Telefon des HLNUG: 0611/6939-666 (Ansage)
 Videotext des HR 3: Hessentext: Tafeln 160 – 168
 (akt. Messwerte), Tafeln 174 – 178 (Wetterdaten)
 Internet: <http://www.hlnug.de>
 Mobilfunk: <http://wap.hlnug.de>

Die Messstationen sind entsprechend ihrer Standortcharakteristik in drei Gruppen unterteilt:

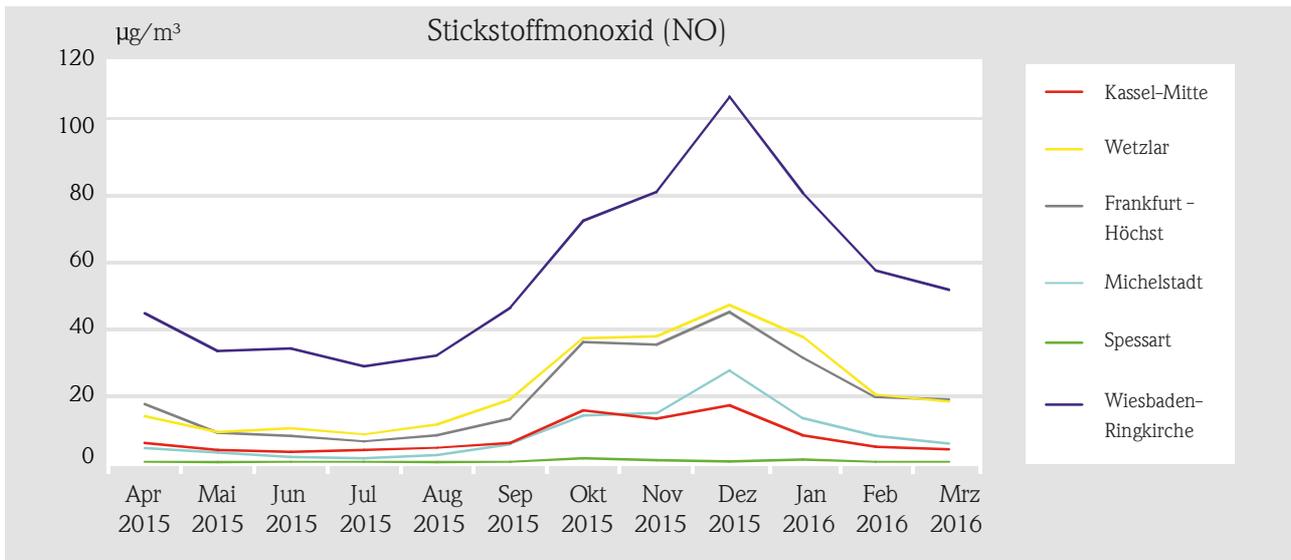
●	Luftmessstationen in Städten
▲	Luftmessstationen an Verkehrsschwerpunkten
■	Luftmessstationen im ländlichen Raum

Sowohl die Aufteilung Hessens in Ballungsräume und Gebiete nach 39. BImSchV als auch die Standorte der Luftmessstationen sind der folgenden Übersichtskarte zu entnehmen.



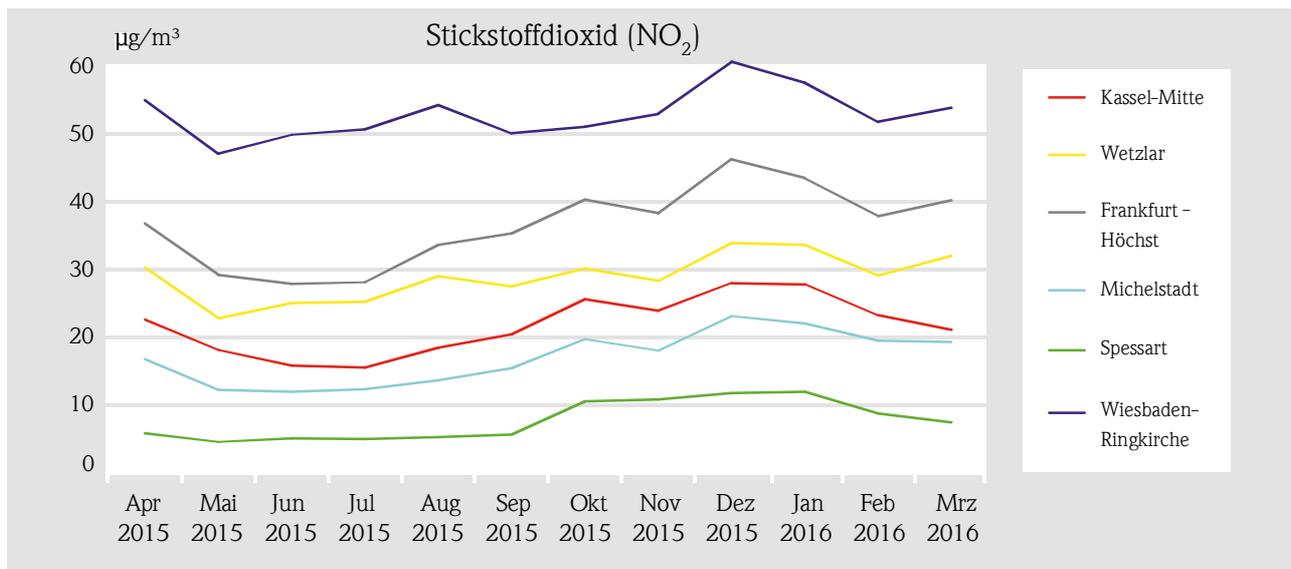
Für die Komponenten Stickstoffmonoxid (NO), Stickstoffdioxid (NO₂), Ozon (O₃), Schwefeldioxid (SO₂), Feinstaub (PM₁₀) und Feinstaub (PM_{2,5}), Benzol/Toluol/Xylol (BTX), Kohlenmonoxid (CO) und Lufttemperatur sind auf den folgenden Seiten je eine Verlaufsgrafik und eine Tabelle der Monatsmittelwerte für den zurückliegenden Zeitraum von zwölf Monaten dargestellt. Mittels dieser Darstellungen lässt sich pro Komponente ein vollständiger Jahresgang verfolgen. In den Darstellungen sind die Konzentrationswerte der Luftschadstoffe jeweils in der Einheit „Mikrogramm pro Kubikmeter Luft“ (µg/m³) angegeben. Für Kohlenmonoxid (CO) gilt die Einheit „Milligramm pro Kubikmeter Luft“ (mg/m³). Die gemessenen Feinstaubfraktionen PM₁₀ und PM_{2,5} beinhalten Partikel mit einem Durchmesser kleiner oder gleich 10 bzw. 2,5 Mikrometer (µm).

a) Monatsmittelwerte – Stickstoffmonoxid (NO) in µg/m³



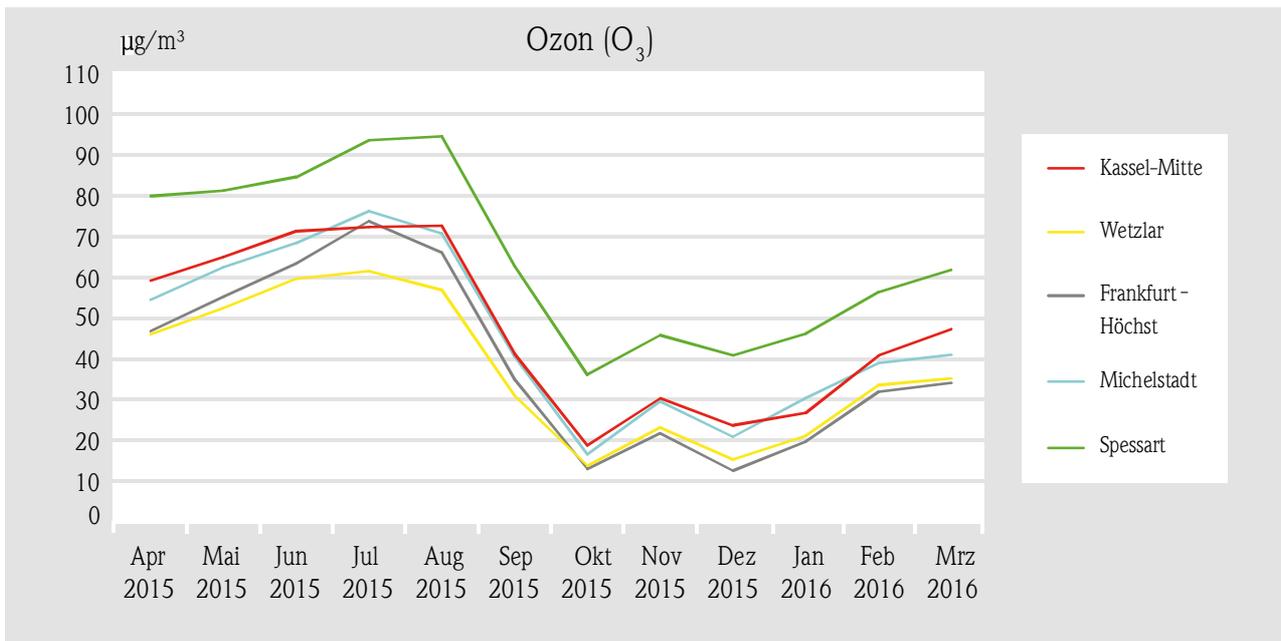
Stationsname	Apr 15	Mai 15	Jun 15	Jul 15	Aug 15	Sep 15	Okt 15	Nov 15	Dez 15	Jan 16	Feb 16	Mrz 16
Bad Arolsen	0,7	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	1,4	2,2	1,7	1,3	0,6	0,7
Bebra	4,5	3,0	2,5	2,5	2,2	5,2	11,3	10,6	13,2	9,6	5,8	4,2
Burg Herzberg	0,5	0,4	0,5	0,6	0,5	0,5	1,5	0,9	0,6	1,1	0,6	0,7
Darmstadt	5,5	2,3	2,1	2,0	2,0	3,1	14,1	19,9	25,2	10,2	6,1	5,0
Darmstadt-Hügelstraße	73,7	64,1	68,3	72,7	65,0	64,4	113,2	77,5	72,0	61,4	52,0	71,4
Ffm.-Friedb.-Landstraße	30,3	21,7	20,8	16,9	23,6	33,6	73,6	54,6	62,1	49,3	31,0	34,2
Ffm.-Höchst	17,7	9,2	8,2	6,6	8,4	13,4	36,3	35,5	45,2	31,6	19,8	19,1
Ffm.-Ost	11,9	8,5	5,7	5,1	6,5	12,8	34,5	42,7	52,6	30,6	18,2	12,7
Fulda-Mitte	8,1	3,5	3,0	3,1	3,6	6,6	19,9	18,4	17,8	17,7	9,2	7,5
Fulda-Petersberger-Straße	35,8	28,4	24,1	27,5	25,9	39,2	70,9	70,2	72,4	62,1	44,5	34,4
Fürth/Odenwald	0,7	0,6	0,5	0,5	0,5	0,6	1,9	2,1	0,9	1,0	0,7	0,7
Gießen-Westanlage	44,1	29,6	28,2	25,2	25,8	38,0	65,8	68,2	74,6	63,6	47,7	44,3
Hanau	6,6	3,2	2,5	2,1	2,8	5,8	20,6	27,3	35,8	15,5	8,2	6,4
Heppenheim-Lehrstraße	23,2	18,2	16,7	17,5	16,7	23,5	40,3	41,2	48,0	30,9	24,0	23,4
Kassel-Fünffensterstraße	25,5	25,3	21,3	29,7	19,6	26,1	45,2	53,2	65,6	52,6	42,3	29,2
Kassel-Mitte	6,2	4,1	3,5	4,0	4,7	6,1	15,8	13,3	17,4	8,4	5,0	4,3
Kellerwald	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,8	1,0	0,7	0,6	0,6	0,5
Kleiner Feldberg	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,3	0,7	0,6	0,8	0,6	0,6
Limburg	12,7	6,5	5,5	4,9	5,4	10,8	24,1	30,4	49,4	26,7	13,3	11,9
Limburg-Schiede	.	.	57,1	44,7	46,7	69,5	112,0	86,8	120,5	85,6	70,4	73,4
Linden	4,5	2,1	1,6	1,5	2,6	3,1	12,4	16,0	16,6	10,9	4,2	4,3
Marburg	7,8	4,2	2,6	3,6	4,1	9,3	17,5	25,7	24,7	15,4	10,0	6,9
Marburg-Universitätsstraße	36,8	38,9	34,2	43,7	45,4	77,3	95,1	117,0	116,9	94,5	75,9	57,8
Michelstadt	4,6	3,3	2,0	1,6	2,5	5,8	14,3	15,0	27,8	13,5	8,2	6,0
Offenbach-Untere Grenzstr.	29,5	18,5	18,7	13,9	18,2	27,8	62,3	47,9	65,6	47,7	32,7	33,6
Raunheim	13,5	7,0	5,3	3,4	4,9	7,5	27,1	29,3	41,6	22,9	12,5	11,3
Riedstadt	4,8	2,8	2,6	1,4	2,2	2,2	11,8	15,7	21,4	9,6	4,1	3,4
Spessart	0,5	0,4	0,5	0,5	0,4	0,5	1,6	1,0	0,6	1,1	0,5	0,5
Wasserkuppe	0,6	0,4	0,5	0,4	0,4	0,5	1,1	0,4	0,4	0,7	0,7	0,7
Wetzlar	14,1	9,3	10,5	8,7	11,6	19,1	37,4	38,0	47,3	37,8	20,5	18,5
Wiesbaden-Ringkirche	44,8	33,6	34,3	29,0	32,3	46,5	72,5	81,0	109,5	80,8	57,6	51,8
Wiesbaden-Schiefersteiner Str.	39,9	34,2	34,8	32,6	30,2	44,3	66,0	88,7	115,8	83,8	63,6	48,7
Wiesbaden-Süd	8,9	4,7	3,5	2,6	4,5	6,8	22,3	27,5	44,2	25,8	10,8	8,6
Witzenhausen	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	0,6	0,8	0,7	1,3	1,2
Zierenberg	0,6	1,0	0,9	0,5	0,5	0,7	1,5	0,7	0,6	1,1	0,6	0,7

b) Monatsmittelwerte – Stickstoffdioxid (NO₂) in µg/m³



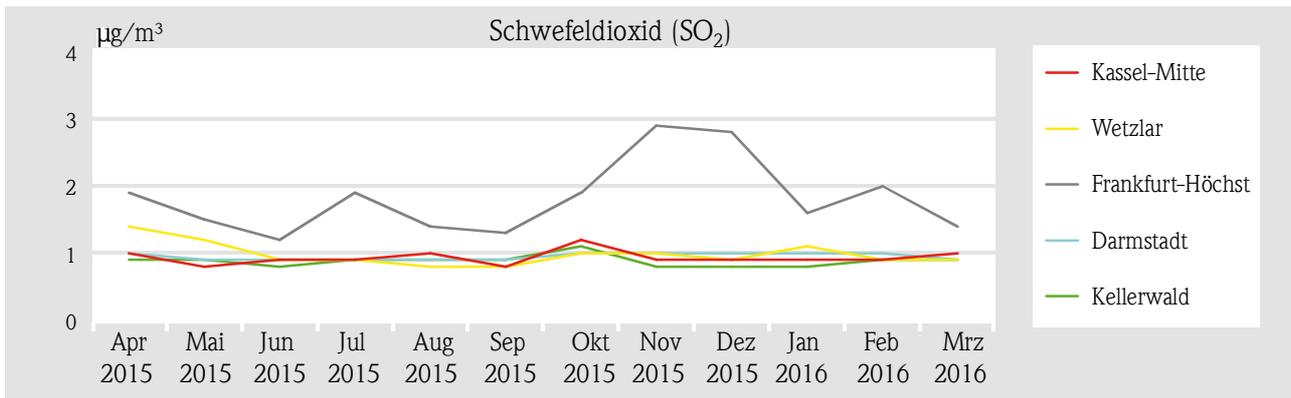
	Stationsname	Apr 15	Mai 15	Jun 15	Jul 15	Aug 15	Sep 15	Okt 15	Nov 15	Dez 15	Jan 16	Feb 16	Mrz 16
■	Bad Arolsen	8,0	6,4	6,1	5,9	7,0	7,1	12,2	12,1	13,1	12,5	9,9	8,4
●	Bebra	13,9	10,3	10,0	10,2	11,3	12,6	16,0	18,1	21,7	21,7	18,2	15,7
■	Burg Herzberg	6,4	5,2	5,7	5,2	6,1	6,9	13,4	11,2	11,4	11,3	9,5	8,4
●	Darmstadt	27,6	19,9	18,5	19,3	19,3	21,5	24,8	27,2	33,3	29,0	24,8	25,3
▲	Darmstadt-Hügelstraße	64,3	61,3	63,8	75,9	71,5	55,8	58,1	47,8	51,7	49,0	45,4	56,9
▲	Ffm.-Friedb.-Landstraße	54,5	46,2	48,0	51,1	58,0	52,3	57,6	49,6	55,6	51,6	46,0	51,0
●	Ffm.-Höchst	36,8	29,2	27,9	28,1	33,6	35,3	40,3	38,3	46,3	43,5	37,9	40,2
●	Ffm.-Ost	32,6	30,0	24,1	26,9	28,7	31,0	34,7	41,4	46,0	42,1	35,8	32,2
●	Fulda-Mitte	27,0	19,6	18,2	17,5	19,9	23,0	26,9	25,3	28,0	29,2	24,6	25,9
▲	Fulda-Petersberger-Straße	43,1	38,5	36,7	42,0	42,6	40,9	40,5	42,3	43,5	44,0	39,7	39,2
■	Fürth/Odenwald	7,3	5,9	5,9	5,6	6,3	7,1	12,8	12,7	13,3	12,3	9,7	9,4
▲	Gießen-Westanlage	51,5	41,9	40,7	41,0	42,6	41,0	41,3	42,7	48,5	45,5	41,9	45,4
●	Hanau	24,3	19,3	16,8	16,8	18,3	21,8	23,6	25,7	34,4	32,9	26,8	27,2
▲	Heppenheim-Lehrstraße	35,6	29,3	28,7	34,1	33,7	31,7	35,1	36,8	39,9	35,4	32,0	33,3
▲	Kassel-Fünfensterstraße	39,9	41,3	37,4	44,1	41,0	39,5	40,0	45,5	49,6	48,7	45,3	40,1
●	Kassel-Mitte	22,6	18,1	15,8	15,5	18,4	20,4	25,6	23,9	28,0	27,8	23,2	21,1
■	Kellerwald	5,6	4,2	4,0	3,9	4,6	4,8	9,5	10,0	12,2	10,4	7,5	6,3
■	Kleiner Feldberg	6,6	5,3	4,9	4,9	5,4	5,9	10,7	8,8	9,6	11,4	7,9	8,1
●	Limburg	27,9	19,9	19,6	17,5	22,1	22,1	28,2	23,8	29,2	29,2	24,3	27,3
▲	Limburg-Schiede	.	.	61,3	57,5	60,7	53,2	56,4	45,7	52,9	47,5	46,2	54,4
■	Linden	18,3	13,3	12,2	12,0	15,5	16,0	21,0	21,3	27,8	24,8	19,2	18,9
●	Marburg	27,4	19,3	16,0	16,2	19,6	21,8	23,7	26,4	33,8	30,8	26,3	24,4
▲	Marburg-Universitätsstraße	44,2	43,8	41,5	47,0	42,5	46,7	43,4	53,9	57,0	53,2	49,6	47,1
●	Michelstadt	16,7	12,2	11,9	12,3	13,6	15,4	19,7	18,0	23,1	22,0	19,5	19,3
▲	Offenbach-Untere Grenzstr.	43,3	34,6	35,0	36,3	38,6	37,2	40,3	36,5	44,0	44,1	38,0	41,7
●	Raunheim	32,8	25,5	23,9	22,3	26,8	26,5	31,0	26,0	32,6	31,5	28,2	31,0
■	Riedstadt	20,2	14,0	13,1	12,8	15,9	17,2	21,9	21,3	29,7	25,2	18,3	19,3
■	Spessart	5,8	4,5	5,0	4,9	5,2	5,6	10,5	10,8	11,7	11,9	8,7	7,4
■	Wasserkuppe	4,9	3,7	3,6	3,3	3,3	3,8	7,3	5,8	5,8	6,5	6,6	5,6
●	Wetzlar	30,3	22,8	25,0	25,2	29,0	27,5	30,1	28,3	33,9	33,6	29,1	32,0
▲	Wiesbaden-Ringkirche	55,0	47,1	49,9	50,7	54,3	50,1	51,1	53,0	60,7	57,6	51,8	53,9
▲	Wiesbaden-Schiersteiner Str.	51,7	49,3	47,6	51,6	47,2	48,3	49,9	58,9	66,7	60,7	56,6	51,5
●	Wiesbaden-Süd	30,9	23,8	21,6	20,9	24,3	24,6	30,2	29,1	35,9	34,4	28,7	29,5
■	Witzenhausen	5,4	4,1	4,7	4,0	4,4	4,8	9,2	8,6	9,1	9,8	8,0	7,0
■	Zierenberg	6,5	6,3	5,8	6,0	7,3	8,2	15,1	10,6	11,2	11,9	9,8	9,8

c) Monatsmittelwerte – Ozon (O₃) in µg/m³



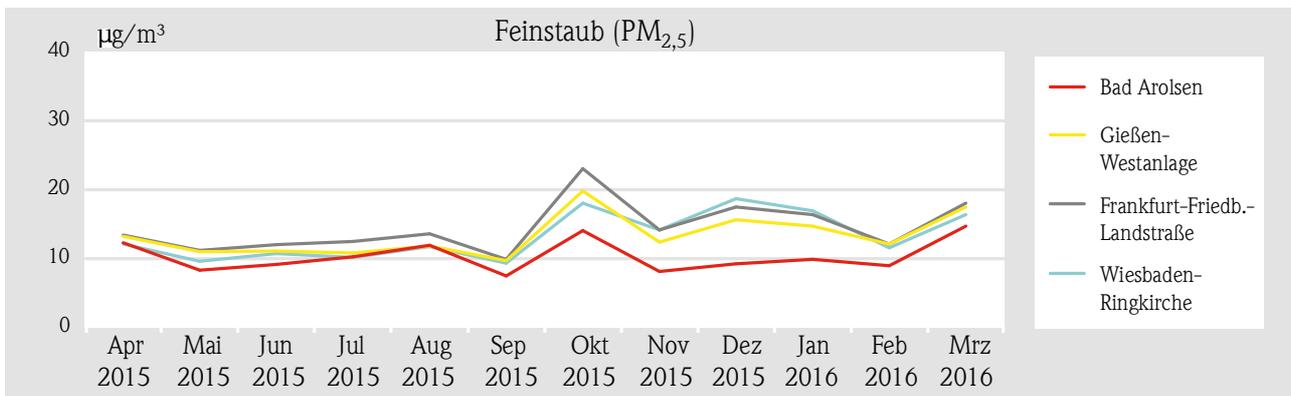
Stationsname	Apr 15	Mai 15	Jun 15	Jul 15	Aug 15	Sep 15	Okt 15	Nov 15	Dez 15	Jan 16	Feb 16	Mrz 16
Bad Arolsen	67,5	72,9	78,5	80,0	82,3	54,4	34,7	43,5	38,0	41,8	53,5	58,9
Bebra	52,8	60,4	65,9	68,6	64,9	36,0	17,5	29,5	22,1	27,4	40,1	47,2
Burg Herzberg	80,1	81,5	82,9	87,4	90,4	57,2	33,1	43,6	40,7	43,9	53,2	62,6
Darmstadt	52,0	59,2	69,0	76,0	77,0	42,6	17,8	26,0	18,3	28,5	41,3	43,9
Ffm.-Höchst	46,8	55,2	63,4	73,8	66,1	35,0	13,0	21,7	12,6	19,7	31,9	34,1
Ffm.-Ost	51,5	56,5	66,7	74,7	68,8	36,8	13,7	18,5	13,6	19,7	33,0	39,4
Fulda-Mitte	47,6	57,0	62,3	66,6	64,6	35,3	14,4	28,1	23,6	25,9	36,0	40,4
Fürth/Odenwald	80,7	83,1	85,2	98,0	96,7	65,6	36,4	45,9	47,2	49,6	58,0	62,5
Hanau	52,7	59,1	66,4	75,4	69,4	36,5	15,4	23,8	15,4	23,2	35,3	39,0
Kassel-Mitte	59,2	65,0	71,3	72,3	72,6	41,3	18,8	30,3	23,7	26,8	40,8	47,3
Kellerwald	72,8	75,1	79,3	81,8	86,6	55,5	33,8	45,4	39,3	44,3	55,4	61,9
Kleiner Feldberg	82,5	84,5	87,4	94,7	100,0	64,1	41,5	49,8	49,6	51,7	59,8	66,3
Limburg	45,9	55,2	60,8	65,8	61,8	38,3	15,5	28,9	18,4	25,4	37,5	39,9
Linden	51,1	57,7	66,1	70,9	69,9	39,8	18,4	28,1	20,0	27,3	39,6	43,4
Marburg	49,1	57,1	65,8	68,7	65,3	32,8	16,9	24,8	15,5	22,8	35,9	42,9
Michelstadt	54,5	62,5	68,4	76,3	70,8	40,6	16,6	29,6	20,9	30,4	39,0	41,0
Raunheim	47,7	56,7	64,5	74,8	67,7	39,7	14,4	26,7	16,6	24,9	38,9	40,0
Riedstadt	55,0	62,2	69,5	78,9	73,5	42,9	17,1	28,6	18,6	30,4	45,8	47,8
Spessart	79,9	81,3	84,6	93,6	94,6	62,8	36,1	45,8	40,9	46,2	56,4	61,8
Wasserkuppe	88,8	91,5	93,5	101,2	108,3	73,4	52,2	59,1	58,6	60,7	62,5	72,0
Wetzlar	46,0	52,5	59,6	61,5	56,9	31,0	13,8	23,2	15,3	21,1	33,6	35,2
Wiesbaden-Süd	50,0	58,4	68,2	77,4	70,8	40,1	14,6	22,5	12,4	19,7	35,0	39,8
Witzenhausen	76,9	80,0	81,0	83,4	91,3	54,7	36,7	45,3	41,5	45,6	53,8	60,1
Zierenberg	77,4	77,6	79,1	77,0	81,5	48,8	27,7	45,5	41,5	44,1	53,0	57,5

d) Monatsmittelwerte – Schwefeldioxid (SO₂) in µg/m³



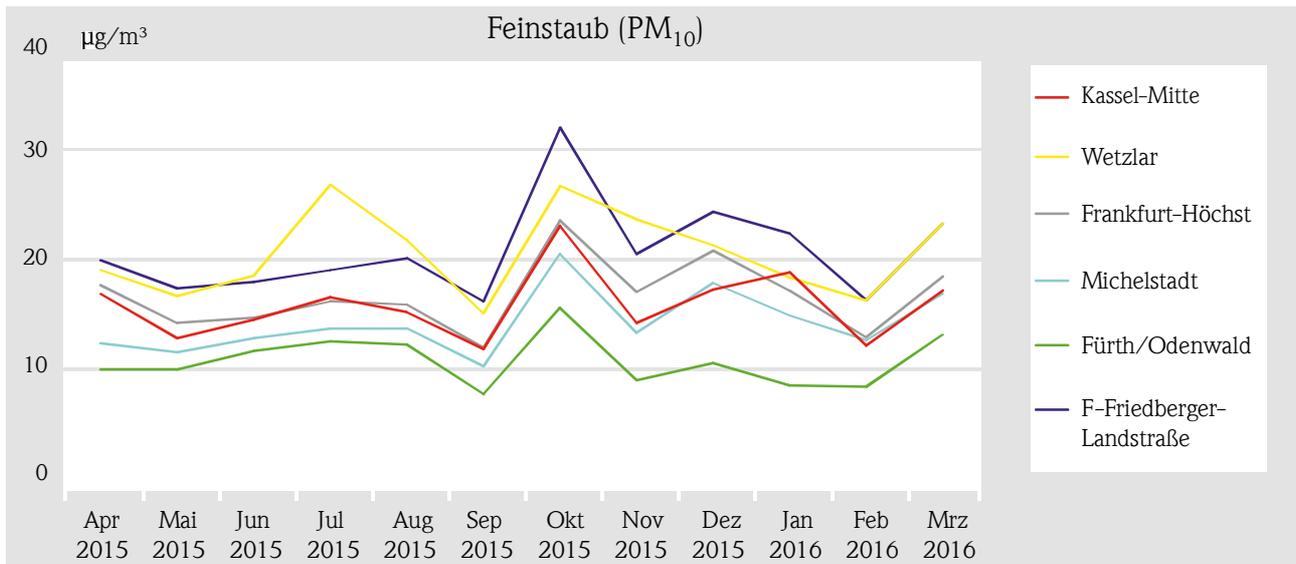
	Stationsname	Apr 15	Mai 15	Jun 15	Jul 15	Aug 15	Sep 15	Okt 15	Nov 15	Dez 15	Jan 16	Feb 16	Mrz 16
●	Darmstadt	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9
●	Ffm.-Höchst	1,9	1,5	1,2	1,9	1,4	1,3	1,9	2,9	2,8	1,6	2,0	1,4
●	Hanau	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1,1	1,2	1,0	1,0	1,0	0,9
●	Kassel-Mitte	1,0	0,8	0,9	0,9	1,0	0,8	1,2	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0
■	Kellerwald	0,9	0,9	0,8	0,9	0,9	0,9	1,1	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9
■	Linden	0,9	0,8	0,8	0,9	0,8	0,8	1,0	0,9	0,9	0,8	0,9	0,9
●	Michelstadt	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
●	Raunheim	1,4	1,1	1,1	1,1	1,3	1,1	1,7	1,4	1,2	1,2	1,1	1,0
■	Wasserkuppe	1,0	0,8	0,9	0,9	1,0	0,9	1,2	0,8	0,9	1,0	1,0	0,9
●	Wetzlar	1,4	1,2	0,9	0,9	0,8	0,8	1,0	1,0	0,9	1,1	0,9	0,9
●	Wiesbaden-Süd	1,3	1,1	0,9	1,0	1,0	0,9	1,1	1,0	1,1	1,1	1,0	1,0

d) Monatsmittelwerte – Feinstaub (PM_{2,5}) in µg/m³



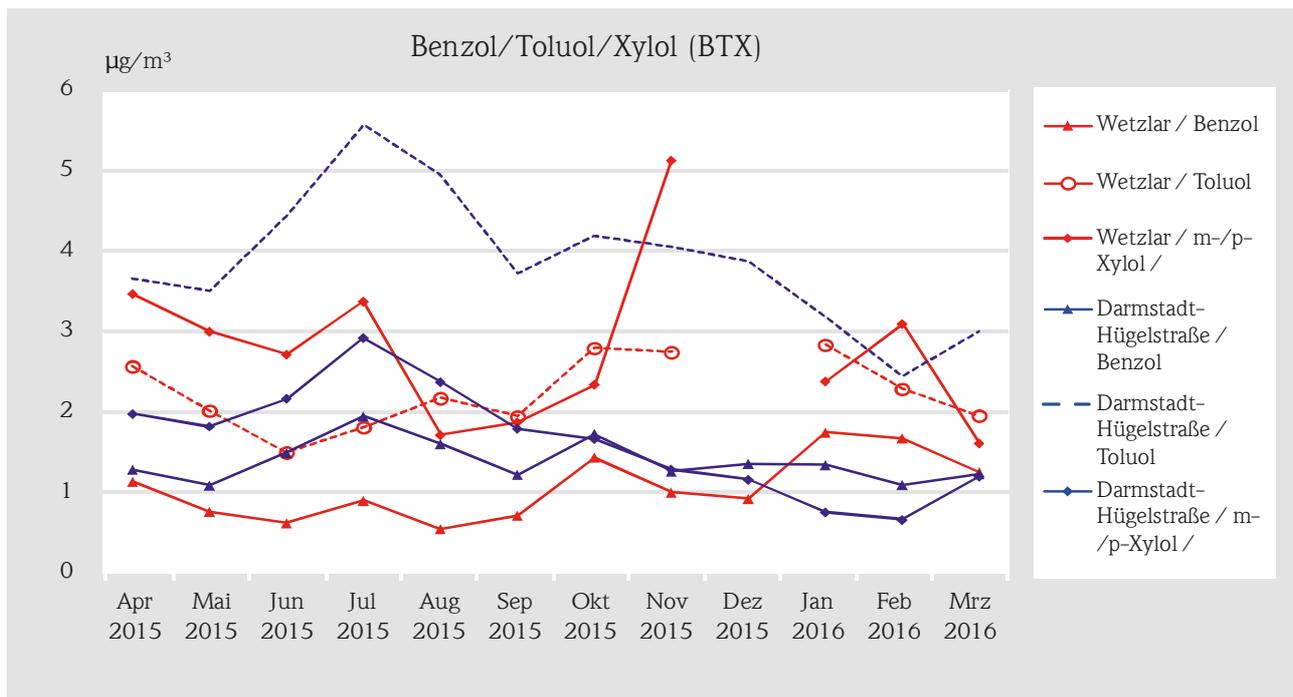
	Stationsname	Apr 15	Mai 15	Jun 15	Jul 15	Aug 15	Sep 15	Okt 15	Nov 15	Dez 15	Jan 16	Feb 16	Mrz 16
■	Bad Arolsen	12,3	8,3	9,1	10,3	11,9	7,5	14,1	8,1	9,2	9,9	9,0	14,7
▲	Ffm.-Friedb.-Landstraße	13,4	11,2	12,0	12,5	13,6	9,9	23,1	14,2	17,5	16,4	12,1	18,1
▲	Fulda-Petersberger-Straße	13,0	11,1	11,7	12,3	14,8	9,7	20,7	13,0	15,3	16,0	13,7	17,4
▲	Gießen-Westanlage	13,2	11,0	11,1	10,8	11,8	9,7	19,8	12,4	15,6	14,7	12,1	17,5
▲	Heppenheim-Lehrstraße	11,0	8,7	10,8	10,2	11,9	7,6	18,7	13,9	18,5	18,4	13,1	18,1
▲	Marburg-Universitätsstraße	12,4	10,4	10,9	11,5	12,3	9,8	20,2	13,6	17,1	16,0	13,1	16,9
▲	Wiesbaden-Ringkirche	12,1	9,6	10,7	10,2	11,7	9,3	18,1	14,2	18,7	16,9	11,6	16,4

e) Monatsmittelwerte – Feinstaub (PM₁₀) in µg/m³



	Stationsname	Apr 15	Mai 15	Jun 15	Jul 15	Aug 15	Sep 15	Okt 15	Nov 15	Dez 15	Jan 16	Feb 16	Mrz 16
■	Bad Arolsen	16,3	11,6	12,5	14,6	15,4	9,7	16,8	9,9	11,6	11,2	10,9	16,5
●	Bebra	18,2	14,3	15,2	16,5	17,5	13,3	24,9	14,2	18,4	21,5	14,8	19,9
●	Darmstadt	15,8	14,7	16,5	18,6	16,7	12,0	21,0	14,4	18,6	16,0	12,8	18,1
▲	Darmstadt-Hügelstraße	21,2	19,9	20,8	24,4	20,5	16,1	30,0	19,8	23,6	20,5	16,9	25,1
▲	Ffm.-Friedb.-Landstraße	21,3	18,7	19,3	20,4	21,5	17,5	33,6	21,9	25,8	23,8	17,6	24,7
●	Ffm.-Höchst	19,0	15,5	16,0	17,5	17,2	13,2	25,0	18,4	22,2	18,5	14,2	19,8
●	Ffm.-Ost	18,5	16,1	16,1	19,2	19,2	14,9	27,9	20,3	24,7	20,0	15,3	20,9
●	Fulda-Mitte	17,8	14,2	15,3	16,6	17,2	12,9	24,3	15,5	17,6	16,9	14,9	19,2
▲	Fulda-Petersberger-Straße	20,0	17,3	17,0	19,0	21,3	15,9	29,2	19,7	23,1	20,9	19,2	23,1
■	Fürth/Odenwald	11,2	11,2	12,9	13,8	13,5	8,9	16,9	10,2	11,8	9,7	9,6	14,4
▲	Gießen-Westanlage	22,6	18,4	18,4	20,4	21,3	17,6	30,2	20,2	24,9	21,5	18,8	25,0
●	Hanau	15,6	14,5	16,0	16,4	16,5	14,8	24,3	19,2	22,1	17,4	14,3	20,9
▲	Heppenheim-Lehrstraße	16,6	14,6	15,9	17,4	17,4	13,2	26,9	19,6	25,6	23,4	16,5	23,1
▲	Kassel-Fünffensterstraße	24,0	22,3	22,5	23,5	23,5	18,7	32,0	25,0	26,4	25,3	19,6	26,3
●	Kassel-Mitte	18,2	14,1	15,8	17,9	16,5	13,1	24,5	15,5	18,6	20,2	13,4	18,5
■	Kellerwald	14,0	10,6	12,1	13,2	12,9	9,2	16,2	9,0	11,1	9,7	9,7	13,2
■	Kleiner Feldberg	11,3	10,4	10,7	12,4	12,5	6,9	11,1	6,1	7,0	5,2	7,0	10,0
●	Limburg	18,0	14,4	15,4	17,7	17,3	12,3	23,0	15,2	19,9	16,9	13,4	19,1
▲	Limburg-Schiede	.	.	20,9	21,1	21,5	17,4	31,4	20,5	27,5	22,5	22,3	29,6
●	Marburg	17,3	14,3	15,8	18,0	17,3	13,9	23,6	16,1	20,5	17,5	15,1	18,6
▲	Marburg-Universitätsstraße	19,7	16,0	17,1	18,5	17,4	14,0	25,9	18,4	23,1	21,4	17,2	21,3
●	Michelstadt	13,6	12,8	14,1	15,0	15,0	11,5	21,9	14,6	19,2	16,2	13,9	18,2
▲	Offenbach-Untere Grenzstr.	20,5	17,1	18,3	19,9	20,1	15,3	28,9	17,5	23,9	21,9	16,1	22,7
●	Raunheim	17,7	15,4	16,2	17,0	16,8	12,6	24,7	17,7	22,6	19,2	14,0	19,9
■	Riedstadt	16,0	15,0	17,1	19,8	16,7	11,4	22,3	14,3	17,5	15,2	12,2	18,0
■	Wasserkuppe	11,3	10,6	11,7	12,4	14,0	7,7	10,9	3,9	7,0	4,0	6,2	8,9
●	Wetzlar	20,4	18,0	19,9	28,3	23,2	16,4	28,2	25,1	22,7	19,7	17,6	24,7
▲	Wiesbaden-Ringkirche	17,8	15,7	16,7	17,8	18,3	14,5	25,6	21,0	26,1	21,8	16,2	21,0
▲	Wiesbaden-Schiersteiner Str.	17,5	15,6	15,6	17,1	16,7	13,4	24,0	20,5	25,6	21,0	16,2	21,0
●	Wiesbaden-Süd	16,2	14,5	14,2	15,9	16,1	11,1	20,8	16,5	21,0	17,7	13,3	17,2
■	Witzenhausen	12,1	11,3	12,0	12,7	14,2	8,8	14,5	7,5	10,4	7,1	8,0	12,7
■	Zierenberg	14,0	10,6	13,5	14,0	14,5	9,9	16,5	8,8	12,1	9,4	8,9	13,5

f) Monatsmittelwerte – Benzol/Toluol/Xylol (BTX) in µg/m³

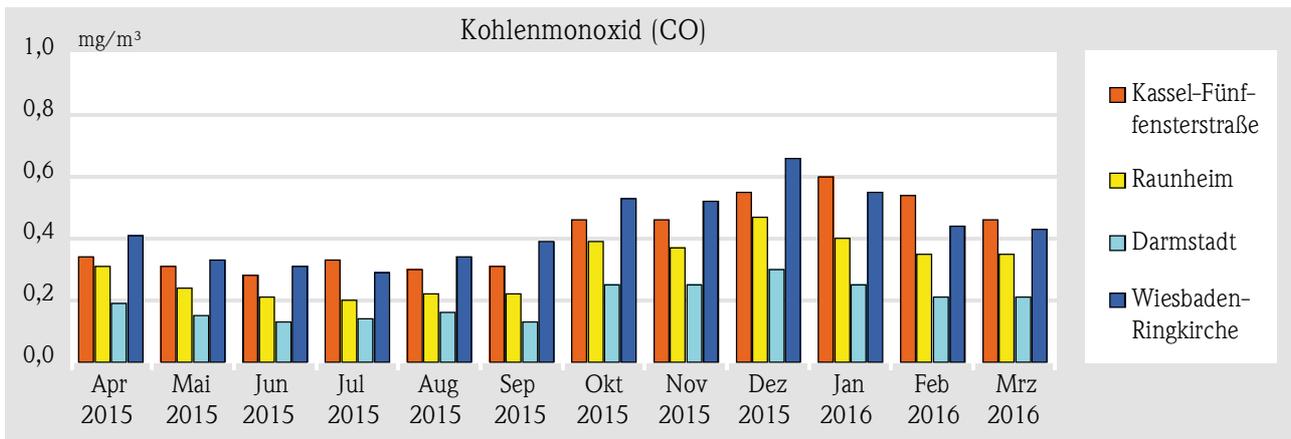


Benzol													
	Stationsname	Apr 15	Mai 15	Jun 15	Jul 15	Aug 15	Sep 15	Okt 15	Nov 15	Dez 15	Jan 16	Feb 16	Mrz 16
▲	Darmstadt-Hügelstraße	1,36	1,17	1,56	2,00	1,67	1,30	1,79	1,34	1,43	1,42	1,18	1,31
▲	Ffm.-Friedb.-Landstraße	1,10	0,86	0,88	0,81	1,09	0,96	1,81	1,23	1,37	1,45	1,07	1,13
▲	Fulda-Petersberger-Straße	1,48	1,17	0,99	1,14	1,07	0,84	1,78	1,47	1,51	1,60	1,19	0,97
●	Wetzlar	1,22	0,86	0,72	0,99	0,65	0,81	1,51	1,09	1,01	1,81	1,74	1,33
▲	Wiesbaden-Ringkirche	1,31	1,03	1,08	1,24	1,37	1,36	2,08	1,92	2,45	2,03	1,60	1,49

Toluol													
	Stationsname	Apr 15	Mai 15	Jun 15	Jul 15	Aug 15	Sep 15	Okt 15	Nov 15	Dez 15	Jan 16	Feb 16	Mrz 16
▲	Darmstadt-Hügelstraße	3,65	3,51	4,40	5,50	4,90	3,72	4,17	4,03	3,86	3,19	2,48	3,02
▲	Ffm.-Friedb.-Landstraße	4,09	3,94	4,32	4,05	5,83	4,61	5,93	3,76	3,59	3,17	2,35	2,73
▲	Fulda-Petersberger-Straße	3,92	3,61	3,22	4,24	3,62	3,01	4,13	3,65	3,35	3,06	3,12	2,51
●	Wetzlar	2,60	2,07	1,57	1,87	2,22	2,00	2,82	2,77	.	2,86	2,33	2,01
▲	Wiesbaden-Ringkirche	4,67	3,95	3,41	3,91	4,56	3,88	4,58	4,16	5,07	3,66	3,37	3,14

m-/p-Xylol													
	Stationsname	Apr 15	Mai 15	Jun 15	Jul 15	Aug 15	Sep 15	Okt 15	Nov 15	Dez 15	Jan 16	Feb 16	Mrz 16
▲	Darmstadt-Hügelstraße	2,03	1,88	2,21	2,94	2,41	1,85	1,73	1,36	1,24	0,85	0,76	1,28
▲	Ffm.-Friedb.-Landstraße	1,64	1,57	1,84	1,90	2,33	1,99	2,79	1,91	2,07	1,83	1,24	1,41
▲	Fulda-Petersberger-Straße	2,91	2,62	2,32	3,06	2,75	2,42	3,15	3,14	3,21	2,59	2,32	1,86
●	Wetzlar	3,47	3,02	2,74	3,38	1,78	1,93	2,38	5,07	.	2,42	3,11	1,68
▲	Wiesbaden-Ringkirche	1,90	1,64	1,63	1,71	2,05	2,13	2,42	2,37	2,97	2,03	1,69	1,59

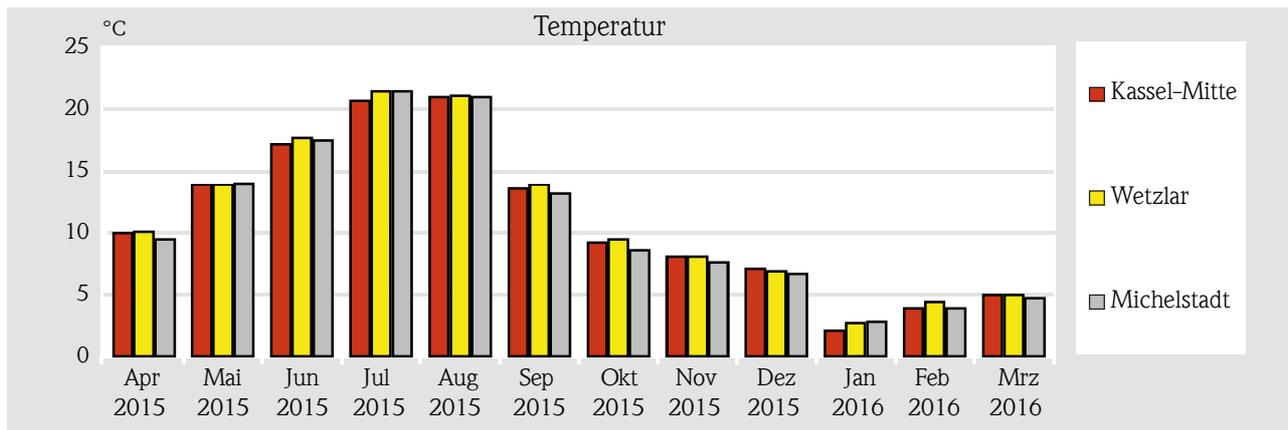
g) Monatsmittelwerte – Kohlenmonoxid (CO) in mg/m³



	Stationsname	Apr 15	Mai 15	Jun 15	Jul 15	Aug 15	Sep 15	Okt 15	Nov 15	Dez 15	Jan 16	Feb 16	Mrz 16
●	Darmstadt	0,19	0,15	0,13	0,14	0,16	0,13	0,25	0,25	0,30	0,25	0,21	0,21
▲	Darmstadt-Hügelstraße	0,51	0,46	0,46	0,47	0,47	0,39	0,56	0,46	0,48	0,44	0,40	0,45
▲	Ffm.-Friedb.-Landstraße	0,39	0,32	0,30	0,28	0,35	0,34	0,55	0,45	0,50	0,50	0,40	0,42
▲	Fulda-Petersberger-Straße	0,40	0,36	0,33	0,38	0,37	0,41	0,56	0,52	0,56	0,57	0,49	0,46
▲	Gießen-Westanlage	0,42	0,31	0,28	0,27	0,30	0,33	0,50	0,48	0,53	0,61	0,47	0,43
▲	Kassel-Fünfensterstraße	0,34	0,31	0,28	0,33	0,30	0,31	0,46	0,46	0,55	0,60	0,54	0,46
▲	Limburg-Schiede	.	.	0,50	0,42	0,49	0,50	0,73	0,59	0,79	0,65	0,56	0,62
■	Linden	0,22	0,17	0,16	0,17	0,20	0,19	0,31	0,29	0,32	0,33	0,28	0,28
▲	Marburg-Universitätsstraße	0,39	0,34	0,31	0,36	0,49	0,59	0,69	0,71	0,75	0,69	0,57	0,53
▲	Offenbach-Untere Grenzstr.	0,27	0,26	0,26	0,26	0,29	0,30	0,48	0,41	0,50	0,45	0,37	0,40
●	Raunheim	0,31	0,24	0,21	0,20	0,22	0,22	0,39	0,37	0,47	0,40	0,35	0,35
▲	Wiesbaden-Ringkirche	0,41	0,33	0,31	0,29	0,34	0,39	0,53	0,52	0,66	0,55	0,44	0,43

Lufttemperaturen an drei hessischen Messstationen

h) Monatsmittelwerte – Temperatur in °C



	Stationsname	Apr 15	Mai 15	Jun 15	Jul 15	Aug 15	Sep 15	Okt 15	Nov 15	Dez 15	Jan 16	Feb 16	Mrz 16
●	Kassel-Mitte (Nordhessen)	10,0	13,9	17,2	20,7	21,0	13,6	9,2	8,1	7,1	2,1	3,9	5,0
●	Wetzlar (Mittelhessen)	10,1	13,9	17,7	21,5	21,1	13,9	9,5	8,1	6,9	2,7	4,4	5,0
●	Michelstadt (Südhessen)	9,5	14,0	17,5	21,5	21,0	13,2	8,6	7,6	6,7	2,8	3,9	4,7

Noch: Buchbesprechungen

Zeitschrift für Tariffrecht – ZTR

Tarif-, Arbeits- und Sozialrecht des öffentlichen Dienstes. Herausgegeben von Dr. P. Alexander, J. Berger, U. Berger-Delhey, A. Breier, A. P. Cécior, Prof. Dr. W. Däubler u. a., geheftet; Erscheinungsweise monatlich, Bezugspreis: Jahresabonnement 254,99 Euro (zzgl. 24,00 Euro Versandkosten Inland/30,00 Euro Ausland), Verlagsgruppe Hüthig Jehle Rehm GmbH, München.

Hauptinhalt der Hefte 4/16 bis 6/16: Rechtliche Wege der (Weiter-)Beschäftigung von Altersrentnern / Differenzierung nach Gewerkschaftszugehörigkeit – oder doch nicht? / Die Novellierung des Wissenschaftszeitvertragsgesetzes / Rechtliche und praktische Probleme der krankheitsbedingten Kündigung / Regelungskompetenz und Normwirkung von Betriebs- und Dienstvereinbarungen (insbesondere in kirchlichen Einrich-

tungen) / Stufenzuordnung bei Weiterbeschäftigung – Einstellung oder Entfristung? – Zur Entscheidung des BAG vom 17.12.2015 – 6 AZR 432/14 – (ZTR 2016, 193). 6133-96

Ergänzungslieferungen

Kontenrahmen (KR)

für die Träger der gesetzlichen Krankenversicherung und für die Träger der sozialen Pflegeversicherung und den Ausgleichsfonds. Mit Erläuterungen und Buchführungsanweisungen für die Praxis und einem Anhang mit den Vorschriften über das Rechnungswesen in der Sozialversicherung. Von Bernhard Knoblich, 5. Auflage, Loseblattausgabe, Gesamtwerk (einschl. 1. Erg.-Lfg. vom Februar 2015, 1481 Seiten in Spezialordner) 89,00 Euro; Erich-Schmidt-Verlag, Berlin 2015. 4334

Veröffentlichungen des Hessischen Statistischen Landesamtes im Monat Juli 2016

Statistische Berichte und sonstige Veröffentlichungen – kostenfreie Download-Dateien

Die allgemeinbildenden Schulen in Hessen 2015; Teil 1: Grundschulen, Hauptschulen, Mittelstufenschulen, Förderstufen, Förderschulen, Sonderpädagogische Förderung an allgemeinen Schulen; Stand: 1. November 2015, (B I 1 - j/15); (K)¹⁾

Lehrerinnen und Lehrer an den allgemeinbildenden und beruflichen Schulen in Hessen im Schuljahr 2015/16; Stand: 1. November 2015; (B I 2 mit B II 2 - j/15); (K)¹⁾

Die beruflichen Schulen in Hessen 2015; Teil 2: Berufsfach-, Fach-, Fachoberschulen, Berufliche Gymnasien und Schulen des Gesundheitswesens; Stand: 1. November 2015, (B II 1 - j/15); (K)¹⁾

Personal und Habilitationen an Hochschulen im Jahr 2015; (B III 4 - j/15)¹⁾

Rechtskräftig abgeurteilte und verurteilte Personen in Hessen 2015 (Ergebnisse der Strafverfolgungsstatistik); (B VI 1 - j/15)¹⁾

Der Strafvollzug in Hessen im Jahr 2015; Teil 2: Bestand und Bewegung in den Justizvollzugsanstalten; (B VI 6 - j/15)¹⁾

Flächenerhebung in Hessen zum 31.12.2015 (Tatsächliche Nutzung); (C I 2 - j/15); (K)¹⁾

Bodnenutzung in Hessen 2016 (Vorläufiges Ergebnis); (C I 1 - j/16)¹⁾

Rinderbestände und Rinderhaltungen im Mai 2016; (C III 1-5 - j/16); (K)¹⁾

Gewerbeanzeigen in Hessen im 1. Vierteljahr 2016; (D I 2 - vj 01/16); (K)¹⁾

Indizes des Auftragseingangs und des Umsatzes im Verarbeitenden Gewerbe in Hessen im Mai 2016; (E I 3 - m 05/16); PDF-Format

Das Bauhauptgewerbe in Hessen im Mai 2016; (E II 1 - m 05/16); (K)¹⁾

Energieversorgung in Hessen im März 2016; (E IV 1, E IV 2 mit E IV 3 - m 03/16)¹⁾

Energieversorgung in Hessen im April 2016; (E IV 1, E IV 2 mit E IV 3 - m 04/16)¹⁾

Das Handwerk in Hessen im 1. bis 4. Vierteljahr 2015 und im Jahr 2015; Zulassungspflichtiges Handwerk (Endgültige Ergebnisse); (E V 1 - vj 1-4/15)¹⁾

Bestand an Wohngebäuden und Wohnungen in Hessen; Fortschreibungsergebnisse zum Stand 31. Dezember 2015

(Ergebnisse auf der Grundlage der Gebäude- und Wohnungszählung 2011 - Stand 28. Mai 2014); (F I 1 - j/15); (G)¹⁾

Baugenehmigungen in Hessen im Mai 2016; (F II 1 - m 05/16); (K)¹⁾

Bauüberhang in Hessen am 31. Dezember 2015; (F II 3 - j/15); (K)¹⁾

Entwicklung von Umsatz und Beschäftigten im Kfz- und Einzelhandel sowie in der Instandhaltung und Reparatur von Kfz in Hessen im April 2016 (Vorläufige Ergebnisse); (G I 1 - m 04/16)¹⁾

Entwicklung von Umsatz und Beschäftigten im Großhandel und in der Handelsvermittlung in Hessen im April 2016 (Vorläufige Ergebnisse); (G I 2 - m 04/16)¹⁾

Strukturdaten des Einzelhandels in Hessen im Jahr 2014 (Ergebnisse der Jahrerhebung); (G I 3 - j/14)¹⁾

Die Ausfuhr Hessens im April 2016 (Vorläufige Ergebnisse); (G III 1 - m 04/16)¹⁾

Die Einfuhr nach Hessen im April 2016 (Vorläufige Ergebnisse); (G III 3 - 04/16)¹⁾

Gäste und Übernachtungen im hessischen Tourismus im Mai 2016 (Vorläufige Ergebnisse); (G IV 1 - m 05/16)¹⁾

Entwicklung von Umsatz und Beschäftigten im Gastgewerbe in Hessen im April 2016 (Vorläufige Ergebnisse); (G IV 3 - m 04/16)¹⁾

Strukturdaten des Gastgewerbes in Hessen im Jahr 2014 (Ergebnisse der Jahrerhebung); (G IV 4 - j/14)¹⁾

Straßenverkehrsunfälle in Hessen im April 2016 (Vorläufige Ergebnisse); (H I 1 - m 04/16); (K)¹⁾

Straßenverkehrsunfälle in Hessen im Mai 2016 (Vorläufige Ergebnisse); (H I 1 - m 05/16); (K)¹⁾

Binnenschifffahrt in Hessen im April 2016; (H II 1 - m 04/16); (Häfen)¹⁾

Strukturerhebung im Dienstleistungsbereich in Hessen 2014 (Ergebnisse der Jahrerhebung); (J I 1 - j/14)¹⁾

Wohngeld in Hessen im Jahr 2015; (K VII 1 - j/15); (K)¹⁾

Verbraucherpreisindex in Hessen im Juni 2016; (M I 2 - m 06/16)¹⁾

Hessische Kreiszahlen (Ausgewählte neue Daten für Landkreise und kreisfreie Städte); Band 1, 2016, 61. Jahrgang

K = mit Kreisergebnissen
G = mit Gemeindeergebnissen

1) PDF-Datei mit Excel-Anhang.



Alle Ausgaben von Staat und Wirtschaft in Hessen finden sich auch als PDF-Datei zum kostenlosen Download auf unserer Homepage unter <http://www.statistik-hessen.de/publikationen/download/492/index.html>