

# StaWi

STATISTIK HESSEN

Staat und Wirtschaft in Hessen

70. Jahrgang 5|2015



Daten zur Wirtschaftslage

Publikation „25 Jahre Deutsche Einheit: Hessen und Thüringen, Nachbarn im Mittelpunkt“

Statistische Ergebnisse „im Quadrat“

# Impressum

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

**Copyright:**  
Hessisches Statistisches  
Landesamt, Wiesbaden, 2015

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](mailto:vertrieb@statistik.hessen.de)  
Internet: [www.statistik-hessen.de](http://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](mailto: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,

in unserem Alltag haben wir ständig mit raumbezogenen Informationen zu tun. Denken Sie an Routenplaner, die ein müheloses Navigieren ermöglichen oder denken Sie an Apps für Smartphones, die anhand von Standortinformationen unterschiedlichste Auskünfte und Hinweise bereitstellen. Über den privaten Bereich hinaus sind raumbezogene Daten eine unverzichtbare Grundlage der öffentlichen Daseinsvorsorge. Sie sind beispielsweise von besonderer Bedeutung für die öffentliche Bedarfsplanung von Krankenhäusern, Schulen und vielem mehr.

Das Hessische Statistische Landesamt verfügt über einen großen Bestand an raumbezogenen Informationen. Während uns bisher lediglich Auswertungen bis auf die Gemeindeebene möglich waren, können wir aufgrund von Gesetzesänderungen nun auch Auswertungen unterhalb der Gemeindeebene anbieten. Unser Fachbeitrag stellt aktuelle Anwendungen vor, zeigt anhand von Daten des Zensus 2011 verschiedene Darstellungsformen auf und diskutiert die derzeitigen Herausforderungen rund um den Datenschutz.

Anlässlich des Jubiläums „25 Jahre Deutsche Einheit“ vergleicht der zweite Fachbeitrag von **Staat und Wirtschaft in Hessen** anhand ausgewählter Ergebnisse die Entwicklungen in den beiden Nachbarländern Hessen und Thüringen seit der Vereinigung Deutschlands.

Die „Daten zur Wirtschaftslage“ zeichnen für das zweite Quartal 2015 ein nahezu durchweg positives Bild: Die Industrie steigerte die Umsätze, Auftragseingänge und die Beschäftigtenzahl und der Wohnbau nahm stark zu. Der Einzelhandel verzeichnete leichte Zuwächse und der Arbeitsmarkt präsentierte sich mit steigenden Erwerbstätigenzahlen und sinkender Arbeitslosigkeit.

Ich wünsche eine interessante Lektüre.

Ihre

A handwritten signature in blue ink that reads "Christel Figgner". The signature is written in a cursive style.

Dr. Christel Figgner

Präsidentin des Hessischen Statistischen Landesamts

## Ganz kurz

195



© archerix - Fotolia.com

### Daten zur Wirtschaftslage

197

Die Entwicklung in zweiten Quartal 2015 |197



© Frank Wagner - Fotolia.com

### Zensus

211

Statistische Ergebnisse „im Quadrat“. Geografische Raster am Beispiel des Zensus 2011. *Von Sarah Scholze* |211



© FotoEdhar - Fotolia.com

### Allgemeines

219

Publikation „25 Jahre Deutsche Einheit: Hessen und Thüringen, Nachbarn im Mittelpunkt“. Ausgewählte Ergebnisse.  
*Von Till Lachmann* |219

## Buchbesprechungen

210, 228

### Hessischer Umwelt-Monitor (4/15)

Anhang



© Andreas F. - Fotolia.com

# Ganz kurz

## Empfängerinnen und Empfänger von „Hilfe in besonderen Lebenslagen“ 2014

Im Laufe des Jahres 2014 erhielten in Hessen gut 100 600 Personen Hilfeleistungen nach dem fünften bis neunten Kapitel des Sozialgesetzbuches XII. Bis zum Jahr 2005 firmierten diese Leistungen unter dem Begriff „Hilfe in besonderen Lebenslagen“. Die die Zahl der Hilfeempfänger/-innen stieg gegenüber 2013 um gut 3 %. Rund 56 % der Leistungsbezieher/-innen erhielten diese Leistungen innerhalb und 53 % außerhalb von Einrichtungen. Empfänger/-innen, die sowohl Leistungen innerhalb als auch außerhalb von Einrichtungen erhielten, wurden dabei doppelt gezählt, sind aber in der Gesamtsumme nur einmal enthalten. Gut 62 % der Hilfen erfolgten in Form von Eingliederungshilfen; 32 % betraf die Hilfe zur Pflege und gut 8 % entfielen auf die Hilfe zur Überwindung sozialer Schwierigkeiten sowie auf die Hilfe in anderen Lebenslagen. Rund 2 % der Hilfen betrafen die unmittelbar vom Sozialamt erbrachten Hilfen zur Gesundheit. Empfänger/-innen mehrerer verschiedener Hilfeleistungen wurden bei jeder Hilfeart gezählt. Ferner gab es knapp 8600 anspruchsberechtigte Empfänger/-innen nach § 264 Abs. 2 SGB V. Hierbei handelte es sich um Leistungsbezieher/-innen, die nicht krankenversichert waren. Dieser Personenkreis erhielt eine Krankenkassenkarte. Die Kosten der Krankenkassen werden später mit dem Sozialleistungsträger abgerechnet.

## Leichter Anstieg der Gewerbeanmeldungen in Hessen im zweiten Quartal 2015

Die Zahl der Gewerbeanmeldungen in Hessen war im zweiten Quartal 2015 mit gut 15 500 um 1,9 % höher als im entsprechenden Vorjahresquartal. Die Zahl der Abmeldungen im zweiten Quartal 2015 sank auf rund 13 300 (-8,4 %). Zu den Gewerbeanmeldungen zählen Neugründungen, Zuzüge sowie Übernahmen und Umwandlungen. Der Anstieg der Gewerbeanmeldungen im zweiten Quartal 2015 war bei den rund 12 680 Neugründungen hauptsäch-

lich auf eine Zunahme bei den Betriebsgründungen mit größerer wirtschaftlicher Substanz zurückzuführen (+ 13,2 %). Die Gründungen von Kleinunternehmen (- 0,1 %) und Gründungen im Nebenerwerb (+ 0,7 %) blieb konstant.



© Sergey Nivens - Fotolia.com

Übernahmen in Form von Kauf, Pacht, Erbfolge, Rechtsformänderung oder Gesellschaftereintritt lagen im Berichtszeitraum bei knapp über 1000 Einheiten (+ 14,1 %). Die Zahl der Unternehmenszuzüge lag bei gut 1760 (- 5,8 %). Hinsichtlich der Rechtsform machten Einzelunternehmungen mit rund 12 040 und die Gesellschaft mit beschränkter Haftung einschl. der UG (haftungsbeschränkt) mit rund 1930 Anmeldungen den überwiegenden Teil der Gewerbeanmeldungen aus. Gut 34 % (4122) der neu angemeldeten Einzelunternehmen wurden von Frauen gegründet. Neben den 7651 deutschen Inhaberinnen und Inhabern (- 1,7 % im Vergleich zum zweiten Quartal 2014) meldeten die polnischen Staatsbürgerinnen und -bürger mit 1254 Anzeigen die meisten Einzelunternehmen an (+ 11 %). Danach folgten Anmeldungen rumänischer (607), türkischer (504), bulgarischer (322) und kroatischer (288) Staatsbürgerinnen und -bürger.

## Jede fünfte Person in Hessen gehört zur Generation 65+

In Hessen lebten im Jahr 2014 gut 1,2 Mill. Menschen, die 65 Jahre oder älter waren. Damit

gehörte rund jede fünfte Person in Hessen zur Generation 65+. Wie die Ergebnisse des Mikrozensus 2014 zeigen, lebte die Mehrheit (62 %) der älteren Menschen mit einem/einer Ehe- oder Lebenspartner/-in in einem gemeinsamen Haushalt. Dies traf in erster Linie auf die älteren Männer zu. Mit einem Anteil von 79 % lebten sie deutlich häufiger in einer Partnerschaft als die gleichaltrigen Frauen (49 %). Umgekehrt lebten 44 % der älteren Frauen allein in einem Haushalt, von den gleichaltrigen Männern hingegen 19 %. Ausschlaggebend dafür war die geringere Lebenserwartung der Männer. Insgesamt lebte ein Drittel der Generation 65+ allein in einem Einpersonenhaushalt. Ein vergleichsweise geringer Anteil (5 %) lebte beispielsweise als alleinstehende Person mit anderen verwandten oder familienfremden Personen in einem Haushalt; bei den Frauen (7 %) mehr als bei den Männern (2 %). Die Mehrheit der Seniorinnen und Senioren (85 %) finanzierte ihren Lebensunterhalt überwiegend durch den Bezug einer Rente oder Pension. Bei den Alleinlebenden galt dies gleichermaßen für Männer (94 %) wie für Frauen (90 %). Unterschiede zeigten sich bei den älteren Personen, die noch in einer Paargemeinschaft lebten. Während die Männer ihren Lebensunterhalt größtenteils durch den Bezug einer Rente oder Pension bestritten, lebte annähernd jede dritte Frau überwiegend von den Einkünften ihrer Angehörigen; in der Regel waren das Ehe- oder Lebenspartner/-innen. Dies könnte die Folge der in dieser Generation vorherrschenden innerfamiliären Arbeitsteilung sein. Männer waren vorwiegend vollzeit erwerbstätig, während sich Frauen weniger am Erwerbs-

leben beteiligten oder auch ihre Erwerbstätigkeit für die Kindererziehung unterbrechen. In die Betrachtung fließen alle Personen ein, die 65 Jahre oder älter sind und in Privathaushalten leben. Unberücksichtigt blieben jene Personen, die in Gemeinschaftsunterkünften wie beispielsweise einem Alten- oder Pflegeheim lebten.

### 31 000 Erziehungsberatungen in Hessen

Im Jahr 2014 wurde in Hessen in gut 31 000 Fällen eine Erziehungsberatung für Kinder und Jugendliche sowie deren Eltern oder Erziehungsberechtigte durchgeführt. Die Beratungen nahmen um 2,6 % gegenüber 2013 ab. Gut 21 150 Beratungen endeten im Laufe des Jahres 2014 und 9850 Beratungen dauerten am Jahresende noch an. 21 700 Beratungen wurden im Jahr 2014 begonnen. Innerhalb der Hilfen zur Erziehung stellt die Erziehungsberatung die „schwächste“ Form der Hilfe dar und wird kostenlos angeboten. Bei knapp 60 % der Beratungen wurden vorrangig die Eltern oder Erziehungsberechtigten, bei 31 % die Familie und das Kind und bei gut 9 % vor allem das Kind bzw. der Jugendliche beraten. Erziehungsberatungen waren häufiger für und mit Jungen notwendig (55 %). Die häufigsten Gründe bei Beginn der Beratung waren mit knapp 33 % Belastungen der Kinder und Jugendlichen durch familiäre Konflikte. Danach folgte die eingeschränkte Erziehungskompetenz der Eltern/Sorgeberechtigten mit 15 %. Entwicklungsauffälligkeiten und seelische Probleme sowie Auffälligkeiten der Kinder und Jugendlichen in ihrem sozialen Verhalten waren in 16 bzw. gut 12 % der Fälle Gründe für die Beratung. Probleme in Schule oder Beruf machten knapp 10 % aus. Es wurden alle Gründe ausgewertet, wobei bis zu 3 Gründe angegeben werden konnten. Die Familienstruktur begründete oft die Notwendigkeit von Hilfen. In über der Hälfte der Fälle lebten die jungen Menschen bei Beginn der Hilfe bei einem Elternteil oder bei einem Elternteil mit neuer Partnerin oder neuem Partner. Bei 45 % der Hilfsbedürftigen wohnten die Eltern zusammen; in Hessen insgesamt lebten knapp 73 % der Ehepaare mit ihren Kindern zusammen.



© drubig-photo - Fotolia.com

# Daten zur Wirtschaftslage

## Die Entwicklung im zweiten Quartal 2015

Die „Daten zur Wirtschaftslage“ zeichnen im zweiten Quartal 2015 ein nahezu durchweg positives Bild: Die Industrie steigerte die Umsätze, Auftragseingänge und die Beschäftigtenzahl, der Wohnbau nahm stark zu, im Nichtwohnbau verlangsamte sich die Abwärtsentwicklung. Der Einzelhandel verzeichnete leichte Zuwächse und der Arbeitsmarkt präsentierte sich mit steigenden Erwerbstätigenzahlen und sinkender Arbeitslosigkeit. Die hessische Industrie entwickelte sich weiterhin positiv. Im Vergleich zum Vorjahreszeitraum stiegen im zweiten Quartal 2015 die Umsätze, die Auftragseingänge und die Zahl der Beschäftigten. Weniger rund lief es im Bauhauptgewerbe. Zwischen April und Juni 2014 waren die Umsätze und die Beschäftigtenzahlen, verglichen mit der analogen Vorjahresperiode, rückläufig. Einen Lichtblick stellten die gestiegenen nominalen Auftragseingänge dar, welche auch als Frühindikator für künftige Entwicklungen dienen. Im betrachteten Zeitraum legte der Wohnbau stark zu. Die genehmigte Fläche nahm deutlich zu, was hauptsächlich auf das Engagement der Wohnungswirtschaft zurückzuführen war. Gegenläufig entwickelte sich im gleichen Zeitraum der Nichtwohnbau: Hier sanken sowohl die Nutzfläche wie auch der Rauminhalt gegenüber dem Vorjahreszeitraum. Im Einzelhandel waren die Umsatzsteigerungen im zweiten Quartal 2015 gegenüber dem entsprechenden Vorjahresquartal moderat. Deutliche Umsatzsteigerungen konnte der Kfz-Handel verzeichnen. Der Arbeitsmarkt wies bei den Erwerbstätigen einen leichten Zuwachs aus (erstes Quartal 2015 gegenüber dem ersten Quartal 2014) und die Arbeitslosenquote sank binnen Jahresfrist. Der Verbraucherpreisindex lag im zweiten Quartal 2015 um 0,5 % über dem Niveau des gleichen Vorjahreszeitraums.

### Zweites Quartal 2015 folgt dem erfolgreichen Jahresauftakt

Das zweite Quartal 2015 zeichnete die positive Entwicklung des Vorquartals nach und wies für die hessische Industrie gestiegene Auftragseingänge, Umsätze und Beschäftigungszahlen aus. Gegenüber dem Vergleichszeitraum April bis Juni 2014 überstiegen die preisbereinigten Auftragseingänge das Niveau 2015 um 6,9 %. Mit einem Plus von 2,9 % erhöhte sich die Binnen-nachfrage zwar deutlich, blieb aber hinter den gestiegenen Neubestellungen aus dem Ausland zurück. Die ausländische Nachfrage erhöhte sich um 9,6 %.

Das Ausland präsentierte sich auch bei der realen Umsatzentwicklung (ohne sonstige Umsätze, wie Handelsware etc.) als Zugpferd, denn das Umsatzvolumen stieg im zweiten Quartal 2015 um 7,5 % über das aus dem Vorjahresvergleichs-quartal. Damit wurden sogar die um 0,1 % leicht gesunkenen Umsätze des Inlands kompensiert und das gesamte Umsatzniveau um 3,9 % gehoben.

Reale Auftragseingänge der hessischen Industrie					
Art der Angabe	2014			2015	
	2. Vj.	3. Vj.	4. Vj.	1. Vj.	2. Vj.
Grundzahlen					
Volumenindex <sup>1)</sup> des Auftragseingangs insgesamt	96,8	97,2	102,6	103,2	103,5
Inland	91,9	88,0	88,4	94,7	94,6
Ausland	102,2	105,9	115,2	111,4	112,0
Zu- bzw. Abnahme (-) gegenüber dem jeweiligen Vorjahresquartal in %					
Volumenindex <sup>1)</sup> des Auftragseingangs insgesamt	- 5,3	0,6	5,2	3,4	6,9
Inland	- 7,5	- 5,8	- 3,3	0,9	2,9
Ausland	- 3,7	5,2	10,9	5,0	9,6
1) 2010 = 100.					

Die Beschäftigung verhielt sich analog zu den gestiegenen Auftragseingängen und Umsätzen und verzeichnete ein Plus von 0,7 %.

Die preisbereinigten Auftragseingänge stiegen im zweiten Quartal in allen großen hessischen Branchen. Ein besonders starkes Wachstum verzeichneten die Hersteller von elektrischen Ausrüstungen, deren Neubestellungen das Vorjahresniveau insgesamt um 16,2 % überstiegen

(Inland: + 2,8 %; Ausland: + 28,6 %). Ähnlich stark stiegen die Auftragseingänge im Maschinenbau, die sich um 11,9 % erhöhten (Inland: + 4,2 %; Ausland: + 18,0 %) und in der Chemi-



© industrieblick - Fotolia.com

schen Industrie mit einem Plus von 10,5 % (Inland: + 12,8 %; Ausland: + 9,5 %). Ein solides Wachstum von 6,3 % verbuchten die Hersteller von Kraftwagen und Kraftwagenteilen (Inland: + 5,8 %; Ausland: + 6,8 %), bzw. von 6,1 % die Pharmaindustrie (Inland: + 0,8 %; Ausland: + 7,4 %). Auch die Hersteller von Metallernzeugnissen steigerten das Niveau der Neubestellungen und übertrafen das Vorjahresniveau um 3,8 % (Inland: + 4,7 %; Ausland: + 1,9 %).

## Umsatz im Verarbeitenden Gewerbe steigt auf knapp 26,9 Mrd. Euro

Von April bis einschl. Juni setzte das Verarbeitende Gewerbe in Hessen knapp 26,9 Mrd. Euro um und übertraf das Niveau aus dem Vergleichszeitraum des Vorjahres um 3,3 %. Dabei verlief das zweite Quartal für die einzelnen umsatzstarken Branchen unterschiedlich. Zu den Industriezweigen, die kräftige Umsatzsteigerungen verbuchen konnten, zählten die Pharmaindustrie, die Chemische Industrie sowie die Hersteller von elektrischen Ausrüstungen, die Wachstumsraten im zweistelligen Bereich erzielten. Mit einem Plus von 11,0 % und einem Umsatz von mehr als 3,5 Mrd. Euro wies die Pharmaindustrie das höchste Wachstum auf. Unwesentlich geringer, um 10,6 %, stieg der Umsatz in der Chemischen Industrie auf mehr als 3,9 Mrd. Euro und um 10,1 % auf knapp 1,1 Mrd. Euro bei den Herstellern von elektrischen Ausrüstungen.

Nahezu konstant verhielt sich das Umsatzniveau von mehr als 4,2 Mrd. Euro bei den Herstellern von Kraftwagen und Kraftwagenteilen (+ 0,6 %).

Leichte Umsatzeinbußen hingegen mussten die Hersteller von Metallernzeugnissen (- 3,1 % auf knapp 1,4 Mrd. Euro), die Hersteller von Gummi- und Kunststoffwaren (- 2,4 % auf mehr als 1,8 Mrd. Euro) und der Maschinenbau (- 1,2 % auf knapp 2,5 Mrd. Euro) hinnehmen.

## Leichtes Plus bei der Beschäftigung

Im Durchschnitt beschäftigte die hessische Industrie zwischen den Monaten April bis Juni knapp 361 100 Personen. Damit stieg das Beschäftigungsniveau gegenüber dem zweiten Quartal 2014 mit 0,7 % moderat an. Ähnlich wie bei den Umsätzen, variierte auch hier das Bild stark über die einzelnen Branchen. Während die Pharmaindustrie ihre Beschäftigung um 5,2 % auf mehr als 20 800 Personen erhöhte, verringerten die Hersteller von Metallernzeugnissen ihre Belegschaft um 7,7 % auf mehr als 28 500 Personen. Auch die Hersteller von Gummi- und Kunststoffwaren reduzierten die Beschäftigung um 0,8 % auf mehr als 32 100 Personen sowie die Hersteller von elektrischen Ausrüstungen um 2,5 % auf mehr als 23 500 Personen. Expansiv hingegen verhielten sich die Personaler bei den Herstellern von

Reale Umsätze und Beschäftigte der hessischen Industrie<sup>1)</sup>

Art der Angabe	2014			2015	
	2. Vj.	3. Vj.	4. Vj.	1. Vj.	2. Vj.
Grundzahlen					
Volumenindex <sup>2)</sup> der Umsätze insgesamt	101,0	102,7	101,8	101,6	104,9
Inland	95,9	98,6	96,4	94,1	95,8
Ausland	108,0	108,9	109,1	111,2	116,1
Beschäftigte	358 515	362 607	362 801	360 479	361 077
Zu- bzw. Abnahme (-) gegenüber dem jeweiligen Vorjahresquartal in %					
Volumenindex <sup>2)</sup> der Umsätze insgesamt	- 0,7	- 0,1	- 2,6	0,8	3,9
Inland	- 1,3	- 2,0	- 3,5	- 1,7	- 0,1
Ausland	- 0,3	1,8	- 2,0	3,1	7,5
Beschäftigte	1,2	1,2	1,2	0,9	0,7

1) Betriebe mit 50 oder mehr Beschäftigten. - 2) 2010 = 100.



Kraftwagen und Kraftwagenteilen (+ 2,2 % auf mehr als 50 700 Personen) und dem Maschinenbau (+ 0,8 % auf mehr als 39 200 Personen). Das Beschäftigungsniveau der Chemischen Industrie blieb mit knapp 37 300 Personen konstant.

### Bauhauptgewerbe bleibt unter Vorjahresniveau

Das Bauhauptgewerbe kommt 2015 nur langsam in Schwung. Nach einem schwachen ersten Quartal konnte auch das zweite Quartal nicht an die Ergebnisse des Vorjahres anknüpfen. Das hessische Bauhauptgewerbe verzeichnete sowohl gesunkene Umsätze als auch Beschäftigtenzahlen. Allerdings könnten die gestiegenen nominalen Auftragseingänge die Wende bedeuten.

Verglichen mit den Monaten April bis Juni 2014 verzeichnete das Bauhauptgewerbe im zweiten Quartal 2015 um 2,3 % gestiegene nominale Auftragseingänge. Der Frühindikator stieg sowohl für den Hoch- als auch für den Tiefbau. Im Hochbau lag das Niveau 1,3 % über dem des Vorjahres, wobei sich der Anstieg vor allem aus dem Unterbereich „Öffentlicher und Verkehrsbau“ speiste. Hier wurde ein Plus von 68,3 % verzeichnet. Auch der Unterbereich „Gewerblicher und industrieller Bau“ wies zusätzliche Aufträge aus und stieg um 6,5 %. Der dritte Unterbereich des Hochbaus, der Wohnungsbau, saldierte hingegen negativ (- 14,6 %). Der Tiefbau wies ebenfalls gestiegene Auftragseingänge in Höhe von 3,1 % aus. Dieser Anstieg war ausschließlich auf die Auftragslage im Straßenbau zurückzuführen, die 18,6 % über dem Niveau aus dem Vorjahr lag. Die verbleibenden Unterbereiche „Gewerblicher und industrieller Bau“ sowie „Öffentlicher und Verkehrsbau“ verfehlten das Vorjahresniveau um 8,1 bzw. 11,8 %.

Der baugewerbliche Umsatz belief sich in den Monaten April bis Juni 2015 auf 929,4 Mill. Euro, womit das Vorjahresquartal um 6,8 % verfehlt wurde. Rückläufig verhielten sich sowohl der öffentliche und Verkehrsbau, der mit 341,8 Mill. Euro 11,6 % weniger umsetzte, als auch der gewerbliche und industrielle Bau, der mit 387,2 Mill. Euro 9,6 % Umsatz verlor. Lediglich der Wohnungsbau verzeichnete mit 200,5 Mill. Euro ein Plus in Höhe von 9,6 %.

Bauhauptgewerbe <sup>1)</sup> in Hessen					
Art der Angabe	2014			2015	
	2. Vj.	3. Vj.	4. Vj.	1. Vj.	2. Vj.
Grundzahlen					
Auftragseingang (1000 Euro)	911 231	1 003 919	929 374	808 044	932 137
Umsatz (1000 Euro)	997 494	1 142 152	1 163 185	675 431	929 435
Beschäftigte	25 119	25 072	25 798	24 424	24 578
Zu- bzw. Abnahme (-) gegenüber dem jeweiligen Vorjahresquartal in %					
Auftragseingang	- 5,5	- 5,2	0,8	- 6,5	2,3
Umsatz	5,5	- 0,1	- 5,9	- 8,2	- 6,8
Beschäftigte	- 1,6	- 3,6	- 1,8	- 2,1	- 2,2

1) Betriebe mit 20 oder mehr Beschäftigten.

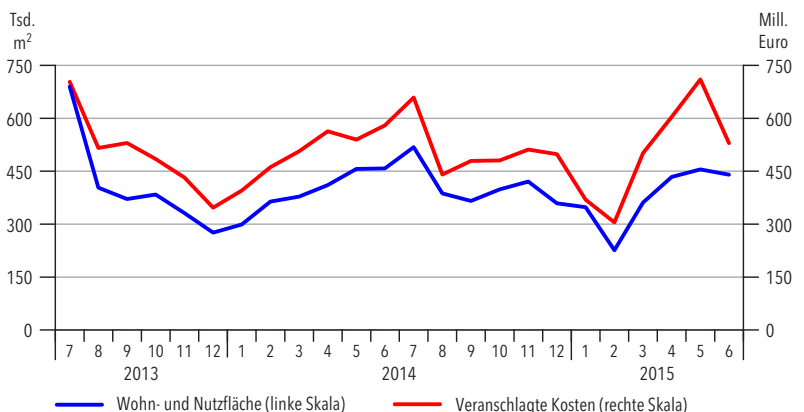
Die Beschäftigung fiel im zweiten Quartal 2015 gegenüber dem Vorjahresquartal um 2,2 % auf knapp 24 600 Beschäftigte.

### Konsolidierung im Hochbau

Der Umfang der genehmigten Hochbauvorhaben stabilisierte sich im zweiten Vierteljahr 2015 gegenüber dem Vorjahreszeitraum auf hohem Niveau. Die genehmigte Wohn- und Nutzfläche nahm um 4000 m<sup>2</sup> auf 1 329 200 m<sup>2</sup> zu. Die dafür veranschlagten Baukosten summierten sich auf 1843 Mill. Euro. Das waren 160 Mill. Euro bzw. 9,5 % mehr als im zweiten Quartal 2014. Die Zunahme gegenüber dem Vorjahreszeitraum beruht in erster Linie auf dem Engagement der privaten Unternehmen und der privaten Haushalte im Wohnbau.

Im **Wohnbau** nahm die genehmigte Fläche um 19 % zu. Dabei steigerte die Wohnungswirtschaft den Umfang ihrer Vorhaben stärker als die privaten Haushalte. Die veranschlagten Kosten lagen

### Baugenehmigungen im Wohn- und Nichtwohnbau<sup>1)</sup>



um 22 % über dem Wert des Vorjahresquartals. Sie stiegen bei den Unternehmen um 45 % und bei den privaten Haushalten um 17 %. Die Investitionssumme lag bei den privaten Haushalten 7,4 % über der gewerblichen.

Für den Neubau von Ein- und Zweifamilienhäusern wurden 72 Genehmigungen weniger erteilt als im Vorjahreszeitraum. Die Zahl der genehmigten Mehrfamilienhäuser stieg im Gegenzug um 77 und die der darin vorgesehenen Wohnungen um 1081. In Wohnheimen sollen 72 Wohnungen entstehen. Damit waren 5218 Wohnungen in Neubauten vorgesehen; das waren 12 % mehr als im Vorjahresquartal. Weitere 820 Wohnungen sollen durch Baumaßnahmen an bestehenden Wohngebäuden entstehen, 128 Wohnungen wurden in Nichtwohngebäuden genehmigt. Mit insgesamt 6166 neuen Wohnungen wurden 11 % mehr genehmigt als im gleichen Quartal des Vorjahres; die durchschnittliche Wohnfläche betrug 106 m<sup>2</sup>. Die durchschnittlichen Kosten je Wohnung nahmen um 8,6 % und die Kosten je m<sup>2</sup> Wohn- und Nutzfläche um 2,6 % zu.

Der Flächenbedarf im **Nichtwohnbau** verringerte sich gegenüber dem Vorjahreszeitraum um 15 %

auf 477 000 m<sup>2</sup>. Die dafür veranschlagten Kosten sanken um 3,8 % auf 786 Mill. Euro. Zunahmen an genehmigten Flächen waren bei Hotels und Gaststätten sowie bei den übrigen nichtlandwirtschaftlichen Betriebsgebäuden festzustellen. Dagegen ging der Flächenbedarf bei Büro- und Verwaltungsgebäuden, sonstigen Nichtwohngebäuden, Anstaltsgebäuden, Handels- und Lagergebäuden, Fabrik- und Werkstattgebäuden sowie nichtlandwirtschaftlichen Betriebsgebäuden zurück.

Insgesamt betrachtet, verringerte sich im Nichtwohnbau im ersten Quartal 2015 das Engagement der Organisationen ohne Erwerbszweck um 12 % und der Privatwirtschaft um 20 %. Die genehmigten Flächen der öffentlichen Bauherren gingen im Vergleich zum Vorjahreszeitraum um 8,1 % zurück. Im Gegensatz zum Wohnbau blieben die Vorhaben der privaten Haushalte um 26 % unter dem Niveau des Vorjahreszeitraums.

### Einzelhandel steigert Umsatz

Die monatliche Einzelhandelsstatistik basiert auf einer Stichprobenerhebung. Monatlich werden Unternehmen mit einem Jahresumsatz von 250 000 Euro oder höher befragt. In Hessen sind das momentan rund 2000 Unternehmen. Erfragt wird neben dem Umsatz auch die Anzahl der Voll- und Teilzeitbeschäftigten im jeweiligen Berichtsmonat. Auf dieser Basis erstellt das Hessische Statistische Landesamt (HSL) die monatliche Konjunkturstatistik für den hessischen Einzelhandel.

Nachdem die Umsätze der Einzelhändler im ersten Quartal 2015 nominal um 3,6 % und preisbereinigt um 4,1 % gestiegen waren, sah die Umsatzentwicklung im zweiten Quartal 2015 ebenfalls positiv aus. Die nominalen Umsätze verzeichneten ein Umsatzplus von 1,2 %, die preisbereinigten Umsätze stiegen um 0,9 %.

Der Einzelhandel mit Waren verschiedener Art (z. B. Supermärkte, SB-Kaufhäuser und Verbrauchermärkte) verzeichnete im zweiten Quartal 2015 nominale Umsatzsteigerungen von 1,2 %; preisbereinigt waren es 0,4 %.

Im Einzelhandel mit sonstigen Gütern (z. B. Bekleidung, Apotheken, kosmetische Erzeugnisse

**Baugenehmigungen im Wohn- und Nichtwohnbau in Hessen**

Art der Angabe	2014			2015	
	2. Vj.	3. Vj.	4. Vj.	1. Vj.	2. Vj.
Grundzahlen					
Wohnbau <sup>1)</sup>					
Wohnungen	4 658	5 210	4 290	3 198	5 218
Wohnfläche (1000 m <sup>2</sup> )	454	544	454	347	548
Nichtwohnbau <sup>1)</sup>					
Rauminhalt (1000 m <sup>3</sup> )	3 876	2 792	3 405	2 295	3 656
Nutzfläche (1000 m <sup>2</sup> )	563	407	466	343	477
Wohnungen insgesamt <sup>2)</sup>	5 567	6 149	5 391	4 256	6 166
Wohn- und Nutzfläche insgesamt <sup>2)</sup> (1000 m <sup>2</sup> )	1 325	1 272	1 178	936	1 329
Zu- bzw. Abnahme (-) gegenüber dem jeweiligen Vorjahresquartal in %					
Wohnbau <sup>1)</sup>					
Wohnungen	11,8	-0,4	18,7	-7,5	12,0
Wohnfläche	1,0	7,7	21,9	-7,9	20,7
Nichtwohnbau <sup>1)</sup>					
Rauminhalt	53,3	-22,1	28,9	-19,9	-5,7
Nutzfläche	43,0	-32,4	18,6	-19,7	-15,3
Wohnungen insgesamt <sup>2)</sup>	12,9	3,4	29,9	-16,1	10,8
Wohn- und Nutzfläche insgesamt <sup>2)</sup>	17,6	-13,2	18,9	-10,1	0,3

1) Errichtung neuer Gebäude. – 2) In Wohn- und Nichtwohngebäuden (einschl. Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden).

und Körperpflegemittel) war die Entwicklung heterogener. Hier verharrten die nominalen Umsätze im zweiten Quartal 2015 auf dem Niveau des Vorjahresquartals (+ 0,1 %); die preisbereinigten Umsätze lagen hingegen 0,9 % hinter denen des Vergleichszeitraums zurück.

Auch der Einzelhandel mit Haushaltsgeräten, Textilien, Heimwerker- und Einrichtungsbedarf konnte das zweite Quartal 2015 mit einem Um-



satzplus beenden. Hier stiegen die nominalen Umsätze um 3,9 % und die preisbereinigten um 3,2 %.

Die Zahl der im Einzelhandel Beschäftigten nahm im zweiten Quartal 2015 gegenüber dem entsprechenden Vorjahresquartal um 1,8 % zu.

### Handel mit Kraftwagen im Aufwind

Die monatliche Kfz-Handelsstatistik wird seit Beginn des Berichtsmonats September 2012 nicht mehr als Stichprobenerhebung durchgeführt. Jeden Monat befragt das HSL daher alle Kfz-Händler mit einem Jahresmindestumsatz von 10 Mill. Euro oder mindestens 100 Beschäftigten. Dies sind derzeit rund 240 Unternehmen. Die Daten der übrigen Unternehmen stammen aus Verwaltungsdaten (Bundesagentur für Arbeit und Oberfinanzdirektion).

Gegenüber dem Vorjahresquartal nahm der preisbereinigte Umsatz der Kfz-Händler im zweiten Quartal 2015 um 10,8 % zu. Die nominalen Umsätze stiegen im Vergleichszeitraum um 11,9 %. Damit setzte sich die positive Umsatzentwicklung des Vorjahres fort.

Der umsatzstärkste Bereich, der Handel mit Kraftwagen, verzeichnete nominal ein Umsatzplus

Umsätze und Beschäftigte im Handel in Hessen nach Wirtschaftszweigen					
Art der Angabe	2014			2015	
	2. Vj.	3. Vj.	4. Vj.	1. Vj.	2. Vj.
Messzahlen; Monatsdurchschnitt 2010 = 100					
Nominale Umsätze					
Einzelhandel <sup>1)</sup>	104,1	102,5	112,2	100,5	105,3
Kfz-Handel <sup>2)</sup>	123,2	115,9	119,0	125,8	137,8
Großhandel	99,8	104,8	114,1	107,5	105,2
Reale Umsätze <sup>3)</sup>					
Einzelhandel <sup>1)</sup>	98,6	97,4	107,0	96,0	99,5
Kfz-Handel <sup>2)</sup>	120,6	112,8	115,9	122,2	133,6
Großhandel	97,0	101,6	111,5	104,6	100,9
Beschäftigte					
Einzelhandel <sup>1)</sup>	102,7	103,5	105,0	104,0	104,5
Kfz-Handel <sup>2)</sup>	107,1	107,7	108,8	108,0	108,4
Großhandel	107,0	107,7	107,6	107,1	107,0
darunter Teilzeitbeschäftigte					
Einzelhandel <sup>1)</sup>	103,2	104,1	104,7	103,4	104,7
Kfz-Handel <sup>2)</sup>	122,5	122,0	122,4	121,6	124,1
Großhandel	110,7	111,7	111,5	110,7	110,5
Zu- bzw. Abnahme (-) gegenüber dem jeweiligen Vorjahresquartal in %					
Nominale Umsätze					
Einzelhandel <sup>1)</sup>	0,9	1,1	1,3	3,6	1,2
Kfz-Handel <sup>2)</sup>	6,9	6,6	5,6	9,2	11,9
Großhandel	-1,9	1,1	7,9	7,5	5,4
Reale Umsätze <sup>3)</sup>					
Einzelhandel <sup>1)</sup>	0,5	0,5	1,5	4,1	0,9
Kfz-Handel <sup>2)</sup>	7,2	6,2	5,3	8,5	10,8
Großhandel	-0,8	1,1	8,3	7,6	4,0
Beschäftigte					
Einzelhandel <sup>1)</sup>	1,1	1,1	1,4	1,9	1,8
Kfz-Handel <sup>2)</sup>	1,2	0,6	0,8	1,2	1,2
Großhandel	2,4	2,5	2,1	0,8	-
darunter Teilzeitbeschäftigte					
Einzelhandel <sup>1)</sup>	0,8	1,2	0,8	0,9	1,5
Kfz-Handel <sup>2)</sup>	2,1	0,7	1,0	0,7	1,3
Großhandel	1,6	2,1	1,6	0,9	-0,2

1) Ohne Handel mit Kraftfahrzeugen. – 2) Einschl. Instandhaltung und Reparatur von Kfz. – 3) In Preisen des Jahres 2010.

von 13,4 % und preisbereinigt von 12,1 %. Der Kfz-Handel im Bereich „Instandhaltung und Reparatur von Kraftwagen“ verbuchte nominal ein Plus von 4,9 % und preisbereinigt von 3,9 %.

Die Anzahl der Beschäftigten nahm gegenüber dem zweiten Quartal 2014 um 1,2 % zu.

## Großhandel legt zu

Hessenweit werden monatlich rund 500 Großhandelsunternehmen durch das Statistische Bundesamt befragt. Dabei handelt es sich ausschließlich um Großhändler mit einem Jahresumsatz von mindestens 20 Mill. Euro oder mindestens 100 Beschäftigten. Die Daten der übrigen Unternehmen werden – wie bei der monatlichen Kfz-Handelsstatistik – aus Verwaltungsdaten (Bundesagentur für Arbeit und Oberfinanzdirektion) entnommen.

Im zweiten Quartal 2015 stiegen die Umsätze im Großhandel gegenüber dem Vorjahresquartal nominal um 5,4 % und preisbereinigt um 4,0 %. Der umsatzstärkste Bereich des hessischen Großhandels ist der Großhandel mit Gebrauchs- und Verbrauchsgütern. In diesem Bereich nahmen die Umsätze nominal um 9,9 % und preisbereinigt um 9,1 % zu.

Bei den Beschäftigten im hessischen Großhandel gab es nur geringfügige Veränderungen. Im zweiten Quartal 2015 wurden 0,2 % weniger Personen Teilzeit beschäftigt als im zweiten Quartal 2014.

## Arbeitsmarkt weiterhin positiv

Die deutsche Wirtschaft hat ihren Wachstumskurs zu Beginn des Jahres mit etwas abgeschwächtem Tempo fortgesetzt. Wie das Statistische Bundesamt am 22. Mai 2015 mitteilte, war das Bruttoinlandsprodukt im ersten Quartal 2015 – preis-, saison- und kalenderbereinigt – um 0,3 % höher als im vierten Quartal 2014. Im Schlussquartal des vergangenen Jahres hatte es

einen kräftigen Anstieg von 0,7 % gegeben. Für das zweite Quartal könnte sich die Konjunktur angesichts der Belebung im Euroraum und durch den niedrigen Eurowechselkurs verfestigen und eine leicht verbesserte Wachstumsrate könnte möglich sein. Eine wichtige Triebfeder bleibt der private Konsum, der durch Lohnzuwächse und niedrige Zinsen beflügelt wird. Die Stimmung in den Unternehmen ist weiterhin gut. Durch die griechische Krise wurde sie etwas gedämpft. Die längerfristigen Auswirkungen der Griechenlandkrise sind schwer abzuschätzen.

Die Aufwärtstendenz am Arbeitsmarkt setzte sich im zweiten Quartal in Deutschland und in Hessen fort. Die Arbeitslosigkeit ging zurück. Die Einstellungspraxis der Unternehmen dürfte in den nächsten Monaten expansiv ausgerichtet sein. Der Stellenindex der Bundesagentur für Arbeit (BA-X), ein Indikator für die Nachfrage nach Arbeitskräften, ist zum Ende des zweiten Quartals auf 191 Punkte in Deutschland gestiegen, 24 Punkte höher als im Vergleich zum Vorjahr. In Hessen hat dieser Stellenindex im Juni mit 182 Punkten seinen bislang höchsten Wert seit der Erfassung im Jahr 2005 erreicht. Die offenen und der Bundesagentur für Arbeit gemeldeten Stellen werden vermutlich in Deutschland und in Hessen weiterhin zunehmen. 89 % der befragten hessischen Unternehmen wollen nach der aktuellen Konjunkturumfrage zum Frühsommer 2015 der Arbeitsgemeinschaft hessischer Industrie- und Handelskammern ihren Personalbestand halten oder mehr Personal einstellen.

In Hessen waren im ersten Quartal 2015 nach vorläufigen Berechnungen des Arbeitskreises „Erwerbstätigenrechnung des Bundes und der Länder“ (AK ETR) rund 3,31 Mill. Personen erwerbstätig, 32 940 oder 1,0 % mehr als im entsprechenden Vorjahresquartal. Damit setzte sich die ab dem zweiten Quartal 2010 einsetzende positive Entwicklung im ersten Quartal 2015 fort und die Zahl der Erwerbstätigen in einem ersten Quartal erreichte einen neuen Höchststand. Die Entwicklung des Beschäftigungsaufbaus wurde durch den milden Winter und durch die weiterhin gute Verfassung der Wirtschaft begünstigt. Bundesweit betrug der Anstieg der Erwerbstätigenzahl 0,7 %.



© PhotoSG - Fotolia.com

Im Vergleich zum Vorquartal nahm die Zahl der Erwerbstätigen in Hessen im ersten Quartal 2015 um 33 870 Personen oder 1,0 % ab. Ein Rückgang der Erwerbstätigenzahl ist im ersten Quartal saisonal üblich.

Zum Beschäftigungsaufbau im ersten Quartal 2015 gegenüber dem entsprechenden Vorjahreszeitraum trugen insbesondere die Dienstleistungsbereiche insgesamt mit einem Zuwachs von 28 300 neuen Stellen bei (+ 1,1 %). Im Produzierenden Gewerbe (ohne Baugewerbe) war ein Zuwachs an Arbeitsplätzen von 2940 (+ 0,5 %) zu verzeichnen, und im Baugewerbe erhöhten sich die Arbeitsplätze um 1560 (+ 0,9 %). In der Land- und Forstwirtschaft; Fischerei stieg die Erwerbstätigenzahl um 150 Personen oder 0,5 %.

Der Arbeitsplatzaufbau im ersten Quartal 2015 gegenüber dem Vorjahresquartal ist maßgeblich auf den Anstieg der Zahl der sozialversicherungspflichtig beschäftigten Arbeitnehmer zurückzuführen. Nach ersten Schätzungen der Bundesagentur für Arbeit gab es Rückgänge bei der geringfügigen Beschäftigung. Diese Beschäftigungsverhältnisse sind vom allgemeinen Mindestlohn besonders betroffen. Vielfach dürften Minijobber zuvor Stundenlöhne unterhalb der jetzt gültigen Lohnuntergrenze erhalten haben. Vermutlich sind Minijobs in sozialversicherungspflichtige Stellen umgewandelt worden. Anhaltspunkte dafür können die überdurchschnittlichen Zunahmen an sozialversicherungspflichtig Beschäftigten sein, wie z. B. im Gastgewerbe und in den Bereichen „Erbringung von sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen“, „Heime und Sozialwesen“ sowie „Verkehr und Lagerei“.

Die hessische Arbeitslosigkeit folgte im zweiten Quartal der saisonüblichen Entwicklung. Im Vergleich zum Vorquartal und auch im Vergleich zum Vorjahresquartal sind die Arbeitslosigkeit und die Unterbeschäftigung gesunken. Die Rückgänge sind saisonüblich, liegen aber deutlich über dem jeweiligen Vorquartals- und Vorjahreswert. Im Durchschnitt des zweiten Quartals waren in Hessen 177 700 Personen arbeitslos gemeldet. Das waren 6590 Personen oder 3,6 % weniger als im vergleichbaren Vorjahreszeitraum. Im Vergleich zum Vorquartal verringerte sich die Arbeitslosigkeit um 9800 oder 5,2 %. Höhere

Rückgänge in einem zweiten Quartal gegenüber dem jeweiligen Vorquartal wurden letztmals im zweiten Quartal 2011 registriert.

Die bundesweite Zahl der Arbeitslosen sank im Berichtsquartal ebenfalls sowohl gegenüber dem Vorjahresquartal als auch gegenüber dem



© Herby (Herbert) Me - Fotolia.com

Vorquartal. Beide relative Abnahmen waren höher als in Hessen. Im Vergleich zu den alten Ländern (ohne Berlin) war der Rückgang der Arbeitslosenzahl in Hessen im Vergleich zum Vorjahreszeitraum stärker, im Vorquartalsvergleich war dies umgekehrt. In den neuen Ländern (einschl. Berlin) war die Abnahme sowohl im Vergleich zu Hessen als auch im Vergleich zu den alten Ländern jeweils stärker. Hier verringerte sich im Jahresvergleich die Arbeitslosenzahl insgesamt um 6,5 %, in den alten Ländern betrug der Rückgang der Arbeitslosenzahlen 4,0 %. Im Gebiet der alten Länder hatten bis auf Bremen alle Länder Rückgänge in der Spanne von 0,8 % (Saarland) bis 4,9 % (Niedersachsen) zu verzeichnen. In den neuen Ländern konnten sogar alle Länder einen Rückgang der Arbeitslosenzahlen melden (Spanne von - 4,0 % in Brandenburg bis - 7,5 % in Sachsen-Anhalt).

Die hessische Arbeitslosenquote, bezogen auf alle zivilen Erwerbspersonen, war mit 5,4 % weiterhin günstiger als die Quote der alten Länder (5,7 %). Den vierten Platz im Länderranking hinter Bayern, Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz konnte Hessen weiterhin behaupten.

## Ausgewählte Daten zur wirtschaftlichen Entwicklung in Hessen

Jahr Monat Vierteljahr	Verarbeitendes Gewerbe <sup>1)</sup>			Bauhauptgewerbe <sup>3)</sup>		Einzelhandel	Preise	Arbeitsmarkt <sup>7)</sup>				
	Volumenindex des Auftragsingangs <sup>2)</sup> 2010 = 100			Beschäftigte	Index des Auftragsingangs <sup>4)</sup> 2010 = 100	Beschäftigte	Index der Umsätze <sup>5)</sup> 2010 = 100	Verbraucherpreisindex <sup>6)</sup> 2010 = 100	Arbeitslose <sup>8)</sup>	Arbeitslosenquote <sup>9)</sup>	Gemeldete Arbeitsstellen <sup>10)</sup>	Kurzarbeit (Personen) <sup>8)</sup>
	insgesamt	Inland	Ausland									
Grundzahlen <sup>11)</sup>												
2012 D	96,4	97,7	97,1	355 765	133,5	25 537	104,1	103,9	178 320	6,4	35 542	6 809
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	104,0	106,1	184 378	6,5	35 734	...
2014 Juni	98,4	93,4	104,8	359 176	114,1	25 195	100,7	106,2	182 154	6,5	35 424	3 933
2. Vj. D	96,8	91,9	102,2	358 515	126,6	25 119	104,1	106,0	.	.	.	.
Juli	104,1	94,5	113,2	361 093	166,9	24 838	105,2	106,3	186 248	6,5	36 291	3 360
August	85,6	78,7	92,2	362 430	120,9	25 184	99,0	106,3	190 105	6,7	37 896	2 617
September	102,0	90,7	112,3	364 299	130,5	25 193	103,3	106,4	182 657	6,4	38 874	3 049
3. Vj. D	97,2	88,0	105,9	362 607	139,5	25 072	102,5	106,3	.	.	.	.
Oktober	100,7	92,7	108,6	363 778	133,3	26 251	108,0	106,2	176 902	6,2	38 503	3 357
November	107,1	89,6	122,3	363 247	106,4	25 948	107,2	106,1	174 132	6,1	38 235	4 040
Dezember	100,0	82,9	114,8	361 377	147,5	25 196	121,3	106,0	174 185	6,1	36 398	7 429
4. Vj. D	102,6	88,4	115,2	362 801	129,1	25 798	112,2	106,1	.	.	.	.
2015 Januar	101,0	92,4	109,3	360 079	115,7	24 507	99,7	105,0	189 719	6,6	35 772	11 412
Februar	98,4	91,6	105,2	360 049	89,8	24 359	93,5	106,1	188 613	6,6	38 671	11 704
März	110,1	100,2	119,6	361 310	131,2	24 407	108,2	106,5	184 270	6,5	41 002	...
1. Vj. D	103,2	94,7	111,4	360 479	112,2	24 424	100,5	105,9	.	.	.	.
April	106,2	94,9	116,7	361 202	116,8	24 522	106,6	106,5	181 555	6,4	40 485	.
Mai	97,6	90,4	104,8	360 624	128,1	24 637	104,5	106,6	177 273	6,1	41 222	.
Juni	106,6	98,4	114,6	361 406	143,4	24 575	104,8	106,5	174 263	6,0	42 731	...
2. Vj. D	103,5	94,6	112,0	361 077	129,5	24 578	105,3	106,5	.	.	.	.
Juli	101,9	100,0	105,1	360 788	132,9	24 719	107,8	106,7	177 929	6,1	44 030	...
Zu- bzw. Abnahme (-) jeweils gegenüber dem Vorjahr bzw. dem gleichen Zeitraum des Vorjahres in % <sup>11)</sup>												
2012 D	- 6,0	- 6,9	- 5,2	1,3	7,5	4,0	1,2	2,0	- 2,3	.	- 6,6	- 14,3
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	1,2	0,8	- 0,7	.	4,6	...
2014 Juni	- 10,1	- 15,9	- 5,6	1,2	- 0,0	- 1,6	- 0,7	0,9	- 0,7	.	2,3	- 36,9
2. Vj.	- 5,3	- 7,5	- 3,7	1,2	- 5,5	- 1,6	0,9	1,0	.	.	.	.
Juli	0,0	- 4,0	2,6	1,1	- 4,6	- 3,8	2,0	0,6	- 1,8	.	1,9	- 11,1
August	- 3,1	- 9,5	1,4	1,0	- 1,9	- 3,7	- 3,2	0,7	0,4	.	5,9	- 17,3
September	4,8	- 4,3	11,3	1,3	- 8,9	- 3,2	4,4	0,8	0,6	.	8,8	- 26,4
3. Vj. D	0,6	- 5,8	5,2	1,2	- 5,2	- 3,6	1,1	0,7	.	.	.	.
Oktober	0,6	- 1,7	2,2	1,2	- 12,1	- 1,9	2,3	0,8	- 0,6	.	9,6	- 24,8
November	4,4	- 7,8	12,8	1,1	- 6,1	- 1,4	- 2,0	0,5	- 0,9	.	10,4	- 20,3
Dezember	11,4	0,4	18,5	1,2	23,9	- 2,0	3,4	0,0	- 2,0	.	7,6	3,2
4 Vj.	5,2	- 3,3	10,9	1,2	0,8	- 1,8	1,3	0,4	.	.	.	.
2015 Januar	- 1,4	2,2	- 3,4	0,9	39,1	- 1,9	4,1	- 0,5	- 1,6	.	10,9	7,8
Februar	1,2	1,8	0,8	0,9	- 22,1	- 1,8	2,6	0,2	- 2,3	.	17,3	6,1
März	10,2	- 1,1	18,9	0,9	- 18,8	- 2,6	3,8	0,3	- 2,9	.	21,5	...
1. Vj.	3,4	0,9	5,0	0,9	- 6,5	- 2,1	3,6	0,0	.	.	.	.
April	13,6	6,3	18,6	0,9	- 17,3	- 2,4	0,9	0,5	- 2,4	.	17,8	.
Mai	- 0,5	- 2,8	1,3	0,7	3,0	- 1,6	- 1,5	0,8	- 4,0	.	21,8	.
Juni	7,8	5,4	9,4	0,6	25,7	- 2,5	4,1	0,3	- 4,3	.	20,6	...
2. Vj.	6,9	2,9	9,6	0,7	2,3	- 2,1	1,1	0,5	.	.	.	.
Juli	- 2,1	5,8	- 7,2	- 0,1	- 20,4	- 0,5	2,5	0,4	- 4,5	.	21,3	...
Zu- bzw. Abnahme (-) jeweils gegenüber dem Vormonat bzw. dem Vorquartal in % <sup>11)</sup>												
2014 Juni	0,3	0,4	1,4	0,3	- 8,3	0,6	- 5,1	0,4	- 1,4	.	4,7	- 11,5
2. Vj.	- 3,0	- 2,1	- 3,7	0,3	5,5	0,7	7,3	0,1	.	.	.	.
Juli	5,8	1,2	8,0	0,5	46,3	- 1,4	4,5	0,1	2,2	.	2,4	- 14,6
August	- 17,8	- 6,7	- 18,6	0,4	- 27,6	1,4	- 5,9	0,0	2,1	.	4,4	- 22,1
September	19,2	15,2	21,8	0,5	7,9	0,0	4,3	0,1	- 3,9	.	2,6	16,5
3. Vj. D	0,4	- 4,2	3,6	1,1	10,2	- 0,2	- 1,5	0,3	.	.	.	.
Oktober	- 1,3	2,2	- 3,3	- 0,1	2,2	4,2	4,5	- 0,2	- 3,2	.	- 1,0	10,1
November	6,4	- 3,3	12,6	- 0,1	- 20,2	- 1,2	- 0,7	- 0,1	- 1,6	.	- 0,7	20,3
Dezember	- 6,6	- 7,5	- 6,1	- 0,5	38,6	- 2,9	13,2	- 0,1	0,3	.	- 4,8	83,9
4. Vj.	5,6	0,5	8,8	0,1	- 7,4	2,9	9,5	- 0,2	.	.	.	.
2015 Januar	1,0	11,5	- 4,8	- 0,4	- 21,5	- 2,7	- 17,8	- 0,9	8,9	.	- 1,7	53,6
Februar	- 2,6	- 0,9	- 3,8	- 0,0	- 22,4	- 0,6	- 6,2	1,0	- 0,6	.	8,1	2,6
März	11,9	9,4	13,7	0,4	46,2	0,2	15,7	0,4	- 2,3	.	6,0	...
1. Vj.	0,6	7,1	- 3,3	- 0,6	- 13,1	- 5,3	- 10,4	- 0,2	.	.	.	.
April	- 3,5	- 5,3	- 2,4	0,2	- 10,9	0,5	6,1	0,0	- 1,5	.	- 1,3	.
Mai	- 8,1	- 4,7	- 10,2	- 0,2	9,7	0,5	2,5	0,1	- 2,4	.	1,8	.
Juni	9,2	8,8	9,4	0,2	11,9	- 0,3	0,3	- 0,1	- 1,7	.	3,7	...
2. Vj.	0,3	- 0,1	0,5	0,2	15,4	0,6	0,5	0,6	.	.	.	.
Juli	- 4,4	1,6	- 8,3	- 0,2	- 7,4	0,6	4,8	0,2	2,1	.	3,0	...

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); Ergebnisse ab Januar 2004 nach geänderten Verfahren (Data Warehouse - Lösung) und ohne Teilnehmer an Eignungsfeststellungs- und Trainingsmaßnahmen. Ab Januar 2005 unter Einschluss der Grundsicherung für Arbeitsuchende; ab September 2005 Untererfassung in den Optionskommunen beseitigt. 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.

Für internationale Vergleiche liegen von Eurostat, dem Statistischen Amt der Europäischen Union, Angaben bis Mai vor. Nach diesen Angaben lag die harmonisierte und saisonbereinigte Arbeitslosenquote<sup>1)</sup> im Euroraum (EU 19) bei 11,1 % und bei 9,6 % in der Europäischen Union (EU 28). Insgesamt waren nach der Schätzung von Eurostat in der EU 28 23,3 Mill. Männer und Frauen arbeitslos, davon 17,7 Mill. im Euroraum.

Die schon seit längerem zu beobachtenden Abnahmen der Arbeitslosenquoten für diese Regionen setzen sich auch am aktuellen Rand fort. Im Jahresvergleich fiel die Arbeitslosenquote im Mai 2015 in den meisten Mitgliedstaaten; in 5 Staaten stieg sie und blieb in Zypern unverändert. Die stärksten Rückgänge verzeichneten Litauen, Spanien und Irland. Anstiege meldeten Belgien, Frankreich, Rumänien, Österreich und Finnland. Von den Mitgliedstaaten hatte Deutschland mit 4,7 % die niedrigste Arbeitslosenquote. Danach folgten mit deutlichem Abstand das Vereinigte Königreich, Malta und Luxemburg. Österreich, das noch im Mai 2014 hinter Deutschland den zweiten Platz belegte, fiel mit einer Quote von aktuell 6,0 % auf den sechsten Platz zurück. Die entsprechende hessische Quote lag bei 4,0 %; in den USA betrug sie 5,5 %.

4,7 Mill. Personen im Alter unter 25 Jahren waren im Mai 2015 in der EU 28 arbeitslos, davon 3,1 Mill. im Euroraum. Die Jugendarbeitslosenquote in der EU 28 lag bei 20,6 % und im Euroraum (EU 19) bei 22,1 %. Die niedrigsten Quoten hatten Deutschland (7,1 %). Dänemark und Österreich (jeweils 10,0 %). Die höchsten Quoten registrierten Griechenland, Spanien (jeweils über 49,0 %), Kroatien (43,6 %) und Italien (41,4 %). Die vergleichbare hessische Quote lag bei 6,6 %.

Vom Rückgang der Arbeitslosigkeit in Hessen im Berichtsquartal im Vergleich zum Vorjahresquartal konnten nicht alle Personengruppen profitieren. Der größte prozentuale Rückgang im zweiten Quartal zum Vorjahresquartal konnte, wie auch schon in den Berichtszeiträumen zuvor, bei der Jugendarbeitslosigkeit und bei der Gruppe der Deutschen verzeichnet werden. Dagegen gab es erneut Zunahmen bei den Ausländern. Für die Gruppe der Älteren (50 bis unter

65 Jahre) wurde zum zweiten Mal in Folge ein Rückgang gemeldet. Ihr Anteil an den Arbeitslosen insgesamt lag bei 31,7 % und war damit genauso hoch wie im Vorjahreszeitraum. Im Vergleich zu Deutschland (33,8 %) war die hessische Quote niedriger. Die niedrigsten Quoten hatten die Stadtstaaten Hamburg, Berlin und Bremen (jeweils unter 30 %). In den neuen Ländern war die Quote deutlich höher und lag in Thüringen, Brandenburg und Sachsen bei über 40 %.

Die Beschäftigungsquote älterer Personen (definiert als Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten am Wohnort an der Bevölkerung



im jeweiligen Alter) betrug in Hessen für die Gruppe der 50- bis unter 65-Jährigen 51,7 %. Auch hier liegt Hessen unter dem gesamtdeutschen und auch unter dem Durchschnitt der alten Länder (52,6 bzw. 52,2 %). In der Teilgruppe 55 bis unter 65 Jahre lag der hessische Anteil bei rund 45 %. Die niedrigsten Anteile hatten Saarland und Berlin (41 bzw. 43 %). Die höchsten Beschäftigungsquoten gab es in Thüringen, Sachsen und Baden-Württemberg (jeweils um bzw. über 50 %). Bundesweit lag die Quote bei 46,3 %, in Westdeutschland lag der Anteil bei 46 % und in Ostdeutschland bei 49 %. Gegenüber dem Vorjahr ist die Beschäftigungsquote in allen Ländern um rund 1 % gestiegen, bei der Gruppe der 50- bis unter 65-Jährigen sogar um 1,5 %.

Von den 177 700 Arbeitslosen im zweiten Quartal 2015 wurden in Hessen im Rechtskreis SGB III von einer Agentur für Arbeit gut 31 % und im

1) Quelle: Eurostat und eigene Berechnungen. Eurostatpressemitteilung 117/2015 vom 30. Juni 2015.

### Arbeitsmarkt in Hessen nach Quartalen<sup>1)</sup>

Art der Angabe	Maß- bzw. Mengen- einheit	2014			2015	
		2. Vj.	3. Vj.	4. Vj.	1. Vj	2. Vj <sup>2)</sup>
<b>Erwerbstätige</b>						
Erwerbstätige (Inland) i n s g e s a m t	1000	3 302,1	3 318,8	3 340,8	3 306,9	...
Zu- bzw. Abnahme (-) der Erwerbstätigenzahlen gegenüber dem Vorjahresquartal	%	1,2	1,1	1,3	1,0	...
Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort <sup>3)</sup>	1000	2 355,7	2 375,1	2 397,6	2 382,0	2 397,1
<b>Arbeitslose</b>						
Arbeitslose i n s g e s a m t	Anzahl	184 286	186 337	175 073	187 534	177 697
und zwar						
Männer	"	98 292	97 572	92 203	101 972	94 786
Frauen	"	85 994	88 764	82 870	85 562	82 911
in der Altersgruppe von ... Jahren						
15 bis unter 25	"	16 779	19 770	15 511	17 244	15 453
dar. 15 bis unter 20	"	3 033	3 956	3 116	3 180	2 930
50 oder älter	"	58 267	57 435	55 630	59 099	56 416
dar. 55 oder älter	"	35 775	35 387	34 290	35 964	34 371
Ausländer	"	51 615	52 036	51 153	55 047	53 635
im Rechtskreis III	"	61 717	63 208	56 519	64 916	55 772
im Rechtskreis II	"	122 569	123 129	118 554	122 618	121 925
Zu- bzw. Abnahme (-) der Arbeitslosenzahlen gegenüber dem Vorjahresquartal	%	- 1,3	- 0,3	- 1,2	- 2,2	- 3,6
Arbeitslosenquote <sup>4)</sup> i n s g e s a m t	"	6,0	5,7	5,8	5,4	5,8
und zwar						
Männer	"	5,7	5,8	5,4	5,8	5,4
Frauen	"	5,7	5,7	5,4	5,9	5,5
in der Altersgruppe von ... Jahren						
15 bis unter 25	"	5,2	6,1	4,8	5,3	4,7
dar. 15 bis unter 20	"	3,5	4,7	3,7	3,8	3,4
50 oder älter	"	6,1	5,9	5,7	6,1	5,7
dar. 55 oder älter	"	6,7	6,5	6,3	6,6	6,1
Ausländer	"	13,1	13,0	12,8	13,8	13,0
Deutsche	"	4,7	4,7	4,3	4,7	4,4
<b>Gemeldete Stellen</b>						
Gemeldete Stellen (Bestand) <sup>5)</sup>	Anzahl	34 543	37 687	37 712	38 482	41 479
<b>Kurzarbeit</b>						
Kurzarbeiter <sup>6)</sup>	"	4 281	3 009	4 942	...	...

1) Durchschnittswerte des Quartals. – 2) April 2015; vorläufig und hochgerechnet. – 3) Aufgrund einer rückwirkenden Revision der Beschäftigungsstatistik im August 2014 können diese Daten von zuvor veröffentlichten Daten abweichen. – 4) Bezogen auf alle zivilen Erwerbspersonen. – 5) Ohne geförderte Stellen des zweiten Arbeitsmarktes. – 6) Daten liegen erst 5 Monate nach den Quartalsergebnissen vor.  
Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Berechnung sowie „Arbeitskreis Erwerbstätigenrechnung des Bundes und der Länder“.

Rechtskreis SGB II von einem Träger der Grundversicherung 69 % betreut. Im Vergleich zum Vorjahresquartal fiel die Arbeitslosigkeit im Rechtskreis SGB III um 9,6 % auf 55 770 Personen. Im Rechtskreis SGB II sank dagegen die Arbeitslosenzahl nur um 0,5 %. Auch im Vorquartalsvergleich verzeichneten beide Rechtskreise Rückgänge.

Der Bestand an gemeldeten offenen Arbeitsstellen erhöhte sich nach Angaben der Bundesagentur für Arbeit im Berichtsquartal gegenüber dem Vorjahresquartal um 20,1 % auf 41 480. Die Stellenzugänge, die einen besseren Indikator für die Einstellungsbereitschaft der Betriebe als die Bestandszahlen darstellen, waren wei-



terhin auf hohem Niveau. Im Durchschnitt des zweiten Quartals wurden 12 700 neue Stellen gemeldet, rund 1500 mehr als im Vorjahresquartal. Am Ende des Quartals waren fast 59 % der gemeldeten neuen Stellen sofort zu besetzen. Knapp 95 % der gemeldeten Stellen beziehen sich auf eine sozialversicherungspflichtige Beschäftigung und 5 % auf geringfügige Beschäftigungen. Fast jede sechste gemeldete Stelle war eine Teilzeitbeschäftigung. Das Gros der gemeldeten Stellen gab es in den Dienstleistungsbereichen und hier vor allem im Bereich „Sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen“. Hier werden auch die gemeldeten offenen Stellen der Arbeitnehmerüberlassung (Zeitarbeit) nachgewiesen. Diese umfassen fast 85 % der hier gemeldeten offenen Stellen. Starke Bedarfe gab es wiederum in den Bereichen „Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen“, „Gesundheits- und Sozialwesen“ sowie im „Verarbeitenden Gewerbe“.

Von Oktober 2014 bis Ende Juni 2015 wurden insgesamt 31 500 Berufsausbildungsstellen in Hessen gemeldet. Gegenüber dem Vorjahr ist das ein Anstieg von 3,2 %. Gleichzeitig haben 36 700 Bewerber die Ausbildungsvermittlung der Agenturen und Jobcenter in Hessen in Anspruch genommen. Das sind rund 6,0 % weniger als im Vorjahreszeitraum. Noch unversorgt waren Ende Juni rund 15 500 Jugendliche. Dem standen unbesetzte Stellen von 12 800 gegenüber. Rechnerisch gab es im Juni 2015 rund 2700 weniger unbesetzte Ausbildungsstellen als unversorgte Bewerber. Mehr unbesetzte Stellen als unversorgte Bewerber gab es dagegen in Westdeutschland (insgesamt) und besonders in den neuen Ländern.

### **Zahl der Unternehmensinsolvenzen leicht gestiegen**

Von April bis Juni 2015 haben die hessischen Amtsgerichte über 399 Anträge auf Insolvenz von Unternehmen entschieden; das war 1 Fall mehr als im vorherigen Quartal. Verglichen mit dem zweiten Quartal 2014 gab es 5 % mehr Fälle. Der Anteil der mangels Masse abgewiesenen Anträge lag im zweiten Quartal 2015 mit knapp 39 % über dem Niveau des ersten Quartals (gut 34 %).

Die voraussichtlichen offenen Forderungen der Gläubiger bezifferten die Gerichte für das zweite Quartal 2015 auf insgesamt 384 Mill. Euro. Dies entspricht 734 000 Euro je beantragter Insolvenz. Im ersten Quartal dieses Jahres war dieser Wert mit 965 000 Euro höher, im Durchschnitt des Jahres 2014 mit 623 000 Euro niedriger. Von der Insolvenz ihres Arbeitgebers waren im zweiten Quartal 2015 insgesamt 1837 Beschäftigte betroffen, knapp 9 % mehr als im ersten Quartal dieses Jahres.



© SBH - Fotolia.com

Die Entwicklung der Insolvenzzahlen verlief in den einzelnen Branchen recht unterschiedlich. Ein besonders deutlicher Anstieg ist im Verarbeitenden Gewerbe (+ 73 %) zu beobachten. Allerdings war in diesem Bereich die Zahl der Insolvenzen in den Jahren nach dem Krisenjahr 2009 auf ein außerordentlich niedriges Niveau gefallen. Insgesamt beantragten 38 Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes Insolvenz. Aufgrund der geringen absoluten Fallzahlen sind auch die folgenden prozentualen Änderungen vorsichtig zu interpretieren. Deutliche Steigerungen gab es auch in den Bereichen „Grundstücks- und Wohnungswesen“ (+ 75 % auf 21 Fälle) sowie „Freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen“ (+ 63 % auf 57 Fälle). Im Baugewerbe stieg die Zahl der Insolvenzen um 10 % auf 66 Fälle. Dagegen ging die Zahl der Insolvenzanträge in den Bereichen „Verkehr und Lagerei“ (- 45 % auf 22 Fälle), „Information und Kommunikation“ (- 26 % auf 20 Fälle), „Finanz- und Versicherungsdienstleistungen“ (- 15 % auf 11 Fälle) sowie im Handel (- 20 % auf 60 Fälle) und im Gastgewerbe (- 6 % auf 30 Fälle) zurück.

Die Zahl der Verbraucherinsolvenzen lag im zweiten Quartal 2015 mit 1249 Fällen um gut 5 % über dem Ergebnis des vorherigen Quartals. Aufgrund sinkender Insolvenzzahlen in den 3 vorherigen Quartalen lag die Zahl der Verbraucherinsolvenzen aber immer noch 13 % niedriger als im zweiten Quartal 2014. Die voraussichtlichen Forderungen je Verbraucherinsolvenz lagen im zweiten Quartal 2015 mit 50 700 Euro noch unter dem schon niedrigen Niveau des ersten Quartals (53 100 Euro).

Bei den Insolvenzen der ehemals selbstständig Tätigen wird unterschieden zwischen Personen, die aufgrund nicht überschaubarer Vermögensverhältnisse (mehr als 19 Gläubiger oder Verbindlichkeiten aus Arbeitsverhältnissen) wie Unternehmen das Regelinsolvenzverfahren durchlaufen und Personen mit überschaubaren Vermögensverhältnissen, auf die das vereinfachte Verfahren wie für Verbraucher angewendet wird.

Die Zahl der Regelinsolvenzverfahren ehemals selbstständig Tätiger lag im zweiten Quartal 2015 mit 402 Fällen knapp 12 % über dem Wert

des vorherigen Quartals und gut 7 % über dem des entsprechenden Vorjahresquartals. Die voraussichtlichen Forderungen je Regelinsolvenz ehemals Selbstständiger lagen im zweiten Quartal 2015 mit 173 000 Euro zwar merklich unter dem Wert des ersten Quartals dieses Jahres (249 000 Euro), aber etwa auf dem Niveau des Jahres 2014 (171 000 Euro).

Die Anträge auf ein vereinfachtes Verfahren ehemals Selbstständiger gingen mit 183 Fällen gegenüber dem Vorquartal um knapp 10 % zurück und lagen auf dem Niveau des zweiten Quartals 2014 (184 Fälle). Die voraussichtlichen Forderungen je Verfahren stiegen auf 202 000 Euro, nach 190 000 Euro im ersten Quartal 2015 und 122 000 Euro im Durchschnitt des Jahres 2014.

### Inflationsrate wieder gestiegen

Der Verbraucherpreisindex lag im zweiten Quartal 2015 um 0,5 % über dem Niveau des gleichen Vorjahreszeitraums. Im ersten Quartal war die Teuerung mit einer Inflationsrate von 0,0 % zum Stillstand gekommen, nach einem Plus von 0,4 %

**Verbraucherpreisindex in Hessen**

Art der Angabe	2014			2015	
	2. Vj.	3. Vj.	4. Vj.	1. Vj.	2. Vj.
2010 = 100					
Verbraucherpreisindex	106,0	106,3	106,1	105,9 r	106,5
und zwar					
Nahrungsmittel	111,7	111,1	110,7	111,3	112,8
Kleidung und Schuhe	104,8	102,2	107,0	103,5	105,9
Wohnungsmieten (ohne Nebenkosten)	105,7	106,0	106,4	107,1	107,6
Haushaltsenergie	120,0	119,5	116,7	113,8	114,0
Verkehr	107,2	107,3	104,9	103,6	105,8
Kraftstoffe	110,7	109,5	101,7	94,8	101,8
Nachrichtenübermittlung	92,4	92,0	91,9	91,7	91,3
Unterhaltungselektronik	77,9	75,5	74,9	74,5	74,5
Zu- bzw. Abnahme (-) gegenüber dem jeweiligen Vorjahresquartal in %					
Verbraucherpreisindex	1,0	0,7	0,4	0,0 r	0,5
und zwar					
Nahrungsmittel	0,1	0,4	-0,3	-1,2	1,0
Kleidung und Schuhe	-0,3	0,8	1,3	0,9	1,0
Wohnungsmieten (ohne Nebenkosten)	1,6	1,4	1,6	1,7	1,8
Haushaltsenergie	0,7	-0,7	-2,4	-5,2	-5,0
Verkehr	0,4	-0,2	-1,2	-2,4	-1,3
Kraftstoffe	-1,9	-4,5	-7,5	-12,1	-8,0
Nachrichtenübermittlung	-1,5	-1,4	-1,0	-1,2	-1,2
Unterhaltungselektronik	-3,9	-5,6	-5,1	-4,6	-4,4



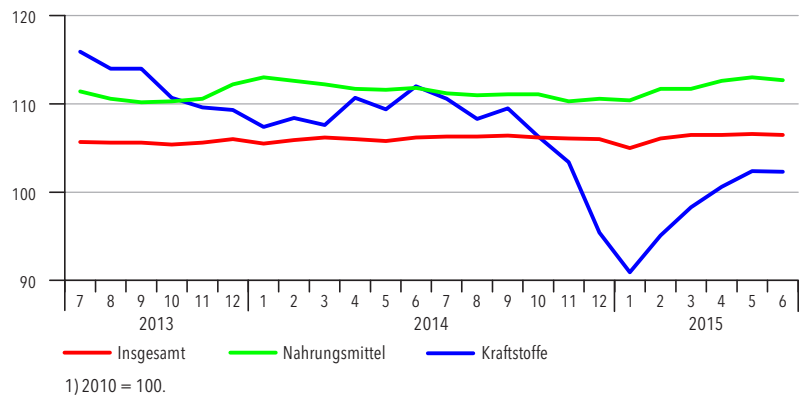
im vierten Quartal 2014. Die Teuerung im zweiten Quartal ist vor allem durch wieder steigende Preise für Energie, darunter insbesondere für Mineralölprodukte, verursacht. Aber auch Nahrungsmittel wurden teurer, nachdem die Preise im ersten Quartal sogar gesunken waren. Im April 2015 stieg die Inflationsrate auf 0,5 % und im Mai nochmals auf 0,8 %, den bisher höchsten Wert dieses Jahres. Der Rückgang im Juni auf 0,3 % fiel überraschend deutlich aus. Ohne Energie gerechnet lag die durchschnittliche Inflationsrate im zweiten Quartal 2015 bei 1,3 % und im ersten bei 1,0 %.

Der Preisindex für Haushaltsenergie (Strom, Heizöl, Gas, feste Brennstoffe, Zentralheizung und Fernwärme) lag im zweiten Quartal 2015 um 5,0 % unter dem Wert des vergleichbaren Vorjahresquartals. Alle Energieträger wurden binnen Jahresfrist billiger, aber in sehr unterschiedlichem Ausmaß: Heizöl (- 19,2 %), Kraftstoffe (- 8,0 %), Gas (- 1,7 %) und Strom (- 1,1 %).

Die Jahresteuersatzrate von Nahrungsmitteln stieg im zweiten Quartal auf 1,0 %, nachdem sie in den beiden vorherigen Quartalen negativ war (erstes Quartal 2015: - 1,2 % und viertes Quartal 2014: - 0,3 %). Deutliche Unterschiede bestehen zwischen der Jahresteuersatzrate der einzelnen Produkte. Mehr bezahlten die Verbraucher für Gemüse (+ 6,0 %), Obst (+ 3,4 %), Brot- und Getreideerzeugnisse (+ 1,2 %) sowie Fisch (+ 0,6 %). Binnen Jahresfrist billiger wurden Speisefette und -öle (- 4,0 %), Molkereiprodukte und Eier (- 3,3 %) sowie Fleisch und Fleischwaren (- 0,1 %).

Die Preise für Kleidung und Schuhe lagen im zweiten Quartal 2015 um 1,0 % über dem Niveau des entsprechenden Vorjahreszeitraums. Für Leistungen der Nachrichtenübermittlung (- 1,2 % gegenüber dem zweiten Quartal 2014) und für Unterhaltungselektronik (- 4,4 %) setzte sich der Trend sinkender Preise weiter fort. Deutliche Preissenkungen wurden für USB-Sticks und Speicherkarten (- 13,0 %), Fernsehgeräte (- 12,7 %), Notebooks einschl. Tablets (- 9,6 %) sowie SAT-Anlagen (- 9,4 %) beobachtet. Allerdings gab es auch in diesem Bereich Produk-

Verbraucherpreisindex<sup>1)</sup>



te, die teurer wurden, z. B. Heimkino-Anlagen (+ 0,4 %) und Tintenstrahldrucker (+ 0,3 %). Ebenfalls uneinheitlich verlief die Entwicklung bei den anderen Gebrauchsgütern im Haushalt. Glaswaren und Geschirr (+ 1,0 %) verteuerten sich im zweiten Quartal 2015 gegenüber dem gleichen Quartal des Vorjahres. Die Preise für Haushaltsgeräte (- 1,9 %), für Heimtextilien (- 0,7 %) sowie für Möbel und Einrichtungsgegenstände (- 0,3 %) sanken binnen Jahresfrist.

Dienstleistungen (ohne Mieten) wurden für private Haushalte binnen Jahresfrist durchschnittlich 1,2 % teurer. Darunter stiegen insbesondere die Preise für Taxifahrten (+ 7,6 %), Beherbergungsdienstleistungen (+ 4,9 %), Verbundfahrkarten (+ 2,9 %) sowie die Wartung und Reparatur von Fahrzeugen (+ 2,8 %). Pauschalreisen (- 0,5 %) und Flugtickets (- 0,2 %) wurden billiger. Die Jahresteuersatzrate für Wohnungsmieten lag bei 1,8 %.

# Buchbesprechungen

## **Zeitschrift für Tarifrecht – 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 239,99 Euro (zzgl. 20,00 Euro Versandkosten Inland/30,00 Euro Ausland), Verlagsgruppe Hüthig Jehle Rehm GmbH, München.*

Hauptinhalt der Hefte 7/15 bis 9/15: Durchführung der Entgeltumwandlung im öffentlichen Dienst / Änderungen im Loyalitätsrecht der Katholischen Kirche / Pluralität tariflicher Vergütungsordnungen – Auswirkungen auf die Beteiligungsrechte des Betriebsrates / Das Pflegezeit- und Familienpflegezeitgesetz / Entgeltordnung Lehrkräfte – Tarifvertragliche Regelung der Eingruppierung der Lehrkräfte an allgemeinbildenden und berufsbildenden Schulen der Länder / Ergebnisse der Tarifrunde 2015 im Bereich des Landes Hessen. **6133-93**

## **Die Grammatik der Freiheit**

*Acht Versuche über den demokratischen Verfassungsstaat. Von Peter Graf Kielmansegg, 278 Seiten, kartoniert, 39,00 Euro, Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden 2013.*

Der demokratische Verfassungsstaat ist, so scheint es, aus den Kämpfen des 20. Jahrhunderts siegreich hervorgegangen. Dennoch ist seine Zukunft ungewiss. Wird er den Herausforderungen des 21. Jahrhunderts gewachsen sein? Wenn wir seinen Erfolg wollen, müssen wir dieses einzigartige Produkt einer langen Geschichte zunächst einmal gut verstehen. In 8 Anläufen versucht der vorliegende Band dazu einen Beitrag zu leisten. Er fragt insbesondere nach der vielfach diagnostizierten Krise der repräsentativen Demokratie; nach der in der Verfassungsgerichtsbarkeit spannungsreich auszubalancierenden Relation Demokratie – Verfassungsstaat; nach dem schwierigen, durch die Krisen der letzten Jahre ins Zentrum der Aufmerksamkeit gerückten Verhältnis zwischen Demokratie und Marktwirtschaft und am Ende ganz explizit nach den Aussichten des demokratischen Verfassungsstaates im 21. Jahrhundert. **7590**

## **Die Bundestagswahl 2013**

*Analysen der Wahl-, Parteien-, Kommunikations- und Regierungsforschung. Herausgegeben von Karl-Rudolf Korte, VIII, 533 Seiten, kartoniert, 39,99 Euro, Springer VS, Wiesbaden 2015.*

Wie wählten die Deutschen bei der Bundestagswahl 2013? Wie groß war der Einfluss der Programm- und Personalangebote der Parteien auf den Wahlkampf und das Wahlergebnis? Welche Konsequenzen folgen aus dem Wahlausgang für das Parteiensystem und das Regieren in Deutschland? Der vorliegende Konzeptband

bietet umfassende Analysen zur Bundestagswahl 2013 und bettet sie ein in das breite Spektrum der Wahl-, Parteien-, Kommunikations- und Regierungsforschung. Der Band gliedert sich in die vier folgenden Hauptkapitel: Wahlforschung – Parteienforschung – Kommunikationsforschung – Regierungsforschung. **7602**

## **Die Europawahl 2014**

*Spitzenkandidaten, Protestparteien, Nichtwähler. Herausgegeben von Michael Kaeding und Niko Switek, 407 Seiten, kartoniert, 29,99 Euro, Springer VS, Wiesbaden 2015.*

Welche Neuerungen brachte die Europawahl 2014? Wie prägten die Spitzenkandidaten Wahl und Wahlkampf? Was bedeuten die Gewinne der Protestparteien und die hohe Zahl an Nichtwählern? Die Beiträge in dem vorliegenden Band diskutieren diese und weitere zentrale Aspekte der Europawahl 2014. Im Besonderen stehen einzelne Mitgliedstaaten, die Auswirkungen von Finanz- und Schuldenkrise, die Rolle europäischer Parteien und die Konsequenzen der Wahl für das Regieren auf europäischer Ebene im Fokus. Zudem umfasst der Band seltene außereuropäische Perspektiven auf den Wahl(aus)gang und die Beiträge zweier Präsidenten des Europäischen Parlaments (Martin Schulz und Klaus Hänsch). **7607**

## **Praxis der Schwerbehindertenvertretung von A bis Z**

*Das Lexikon für behinderte Menschen und ihre Interessenvertretung. Reihe: Recht von A bis Z, von Werner Felde, Jürgen Schmidt, Hans Günther Ritz, 6. Auflage, 563 Seiten, gebunden, 54,90 Euro, Bund Verlag, Frankfurt am Main 2015.*

Beim Einsatz gegen die Ausgrenzung oder Diskriminierung behinderter Menschen im Betrieb kommt den betrieblichen Interessenvertretungen eine Schlüsselrolle zu. Dieses Lexikon hilft bei der Suche nach Problemlösungen und Handlungsstrategien in der täglichen Praxis: Umfassend und verständlich geschrieben erläutert es alle für die Vertretung von schwerbehinderten Menschen wesentlichen Fragen. Beispiele aus dem betrieblichen Alltag verdeutlichen verschiedene Strategien zur Konfliktlösung. Das Handwörterbuch enthält über 100 Begriffe aus dem betrieblichen Tagesgeschäft, neue Stichwörter (darunter „Betriebliches Gesundheitsmanagement“, „Inklusion“, „Öffentlicher Nahverkehr“, „Sitzungen der SBV“), zahlreiche Musterbriefe, Checklisten und Übersichten als Arbeitshilfen sowie ein ausführliches Stichwortverzeichnis. Jeder Begriff ist nach einem einheitlichen Schema aufgebaut (Grundlagen – Bedeutung für die beschäftigten schwerbehinderten Menschen – Bedeutung für die Arbeit der Schwerbehindertenvertretung – Weiterführende Literatur). **7598**

# Statistische Ergebnisse „im Quadrat“

## Geografische Raster am Beispiel des Zensus 2011

Die Verfügbarkeit von flächendeckenden georeferenzierten Daten ermöglicht es, dass statistische Ergebnisse kleinräumig und detailliert ausgewertet werden können. In diesem Zusammenhang stehen geografische Raster im Fokus der amtlichen Statistik. Geografische Raster sind räumliche geometrische Bezugseinheiten, die in ihrer Größe und Form einheitlich sind. Diese haben gegenüber den administrativen Gebietseinheiten den Vorteil, dass räumliche und zeitliche Vergleiche oder statistische Analysen im geografischen Kontext einfach operationalisierbar sind. Die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder haben daher ihr Datenangebot dahingehend erweitert, dass beispielsweise Ergebnisse aus dem Zensus 2011 auf Basis geografischer Raster mit den Seitenlängen 100 m, 1 km und 10 km ausgewertet und erstellt werden können. Die zugrunde liegende Georeferenzierung sowie die statistische Geheimhaltung für rasterbasierte Zensusergebnisse werden in diesem Beitrag skizziert und darüber hinaus geografische Raster als räumliche Bezugseinheit vorgestellt. **Von Sarah Scholze**

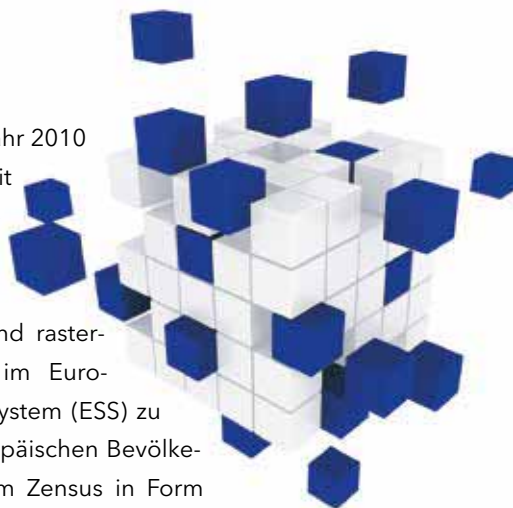
### Ergebnisse der amtlichen Statistik „quadratisch“ präsentiert

Statistische Ergebnisse werden vorrangig auf Basis administrativer Gebietseinheiten wie Bund, Länder, Kreise und Gemeinden veröffentlicht. In der Kommunalstatistik und Stadtplanung sind zudem Auswertungen auf Basis kommunaler Gliederungen bis zur Blockseitebene<sup>1)</sup> möglich. Kleinräumige Prozesse und Phänomene von statistischen Merkmalen, wie z. B. der Bevölkerungsverteilung, sind jedoch sehr heterogen und decken sich nur selten mit den administrativen Grenzen. Zudem ist die Herstellung einer räumlich-zeitlichen Vergleichbarkeit aufgrund unterschiedlicher Größen und Gebietsreformen mit erheblichem Aufwand verbunden. Ein Lösungsansatz ist das Konzept der geografischen Raster als Raumbezug. Dabei handelt es sich um ein flächendeckendes räumliches geometrisches Bezugssystem mit regelmäßig hierarchisch angeordneten Rasterzellen, welches durch die einheitliche Flächengröße und Form eine neutrale Raumgliederung ermöglicht (Wonka et al. 2007: 880).

In der amtlichen Statistik haben die geografischen Rasterkarten in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen. In Zusammenarbeit mit dem Europäischen Forum für Geografie und Statistik (EFGS) hat das statistische Amt der Europäischen

Union (EUROSTAT) im Jahr 2010 das Projekt GEOSTAT mit dem Ziel gestartet, gemeinsame Leitlinien für die Datenerhebung und Erstellung von raum- und rasterbezogenen Statistiken im Europäischen Statistischen System (ESS) zu entwickeln und die europäischen Bevölkerungsmerkmale aus dem Zensus in Form von 1-km<sup>2</sup>-Rasterdatensätzen darzustellen<sup>2)</sup>. In vielen europäischen Ländern, wie z. B. Norwegen, Schweden, Schweiz, Österreich oder Slowenien, werden statistische Merkmale flächendeckend auf Basis unterschiedlicher geografischer Raster dargestellt und veröffentlicht.

In Deutschland ist die Zuordnung der statistischen Daten zu geografischen Rastern durch die Änderung des Bundesstatistikgesetzes (BstatG) mit Wirkung zum 1. August 2013 möglich. In § 10 Abs. 3 BstatG wird die geografische Gitterzelle definiert als „eine Gebietseinheit, die bezogen auf eine vorgegebene Kartenprojektion quadratisch ist und mindestens 1 Hektar groß ist“. Somit können auch kleinräumige Auswertungen unterhalb der Gemeinde- und Blockseitebene veröffentlicht werden. Die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder haben daher ihr Datenangebot erweitert und bieten rasterbasierte Ergebnisse in Form von interaktiven Atlanten



1) Gemäß § 10 Abs. 3 des BstatG ist die Blockseite innerhalb eines Gemeindegebiets die Seite mit gleicher Straßenbezeichnung von der durch Straßeneinmündungen oder vergleichbare Begrenzungen umschlossenen Fläche.

2) Informationen zum Projekt GEOSTAT sind auf der Webseite des EFGS ([www.efgs.info](http://www.efgs.info)) verfügbar.

an<sup>3)</sup>. Der Atlas Agrarstatistik ist seit Anfang 2014 online und umfasst 16 unterschiedliche Themen aus dem Bereich der Agrarwirtschaft. Die Karten basieren größtenteils auf einem geografischen Raster mit einer Seitenlänge von 5 km. Ausgewählte Ergebnisse des Zensus 2011 werden seit



© Tiberius Gracchus - Fotolia.com

dem Frühjahr 2015 auf Basis von geografischen Rastern mit einer Zellgröße von 1 km<sup>2</sup> präsentiert. Im Zensusatlas können die kleinräumigen Verteilungen zu Themen wie „Bevölkerungszahl“, „Ausländeranteil“, „Haushaltsgröße“ oder „Wohnungsleerstände“ eingesehen und analysiert werden. Dazu besteht die Möglichkeit, verschiedene Ebenen wie Städtenamen, Kreis- und Gemeindegrenzen, Flüsse, Autobahnen oder eine Hintergrundkarte zur besseren Orientierung einzublenden. Nutzerinnen und Nutzer können die Karten über den Dienst Web Map Service (WMS) in ein geografisches Informationssystem (GIS) einbinden.

### Von der Anschrift zum geografischen Raster

Die Auswertung von amtlichen Fachstatistiken auf Basis geografischer Raster setzt voraus, dass die statistischen Daten georeferenziert sind und ein räumliches Bezugssystem mit einer Rasterstruktur vorliegt. Ein direkter Raumbezug wird z. B. über die eindeutige Lage einer Adresse anhand ihrer geografischen Koordinaten bestimmt. Im Rahmen des Zensus 2011 wurden die statistischen Personen-, Gebäude- und Wohnungs-

merkmale auf der Grundlage des Anschriften- und Gebäuderegisters (AGR) adressbezogen erhoben. Das AGR war gemäß § 2 des Zensusvorbereitungsgesetzes 2011 (ZensVorbG) die Grundlage für die Erhebungsteile und umfasste auch die Koordinatenwerte, die bei der Vorbereitung, Durchführung und Auswertung des Zensus 2011 zur Qualitätssicherung der Anschriften sowie für die Anbindung der kleinräumigen Gliederungssysteme an das AGR verwendet wurden (Stepien 2012). Die Geokoordinaten je Anschrift wurden vom Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) an das Statistische Bundesamt übermittelt. Dadurch waren zum Zensusstichtag am 9. Mai 2011 bundesweit 19 770 594 Anschriften im AGR georeferenziert. Zensusrelevant für die Erstellung von Ergebnissen waren dabei alle Anschriften von Gebäuden mit Wohnraum oder bewohnten Unterkünften. In Hessen waren für 98,8 % aller zensusrelevanten Anschriften Geokoordinaten zugeordnet. Die bundesweit 71 644 fehlenden Geokoordinaten an zensusrelevanten Anschriften wurden durch maschinelle Koordinatenzuordnung anhand von zu diesem Zweck bestimmten Lieferungen des BKG aus den Jahren 2012 und 2013, manuellen Recherchen in öffentlich zugänglichen Quellen und GIS-gestützten Nachbarschaftsanalysen ergänzt. Mit Hilfe dieser Geokoordinaten wurde dann jede Gebäudeadresse mit Wohnraum und einem Zensusergebnis jeweils einer Rasterzelle in einem räumlichen Bezugssystem eindeutig und lagegetreu zugewiesen. Die Anschriften und Koordinaten wurden gemäß § 10 Abs. 2 BStatG aus datenschutzrechtlichen Gründen 4 Jahre nach Erhebungsbeginn zum 9. Mai 2015 gelöscht, sodass die Rasterzelle als kleinste räumliche Einheit gespeichert ist.

In Bezug auf die geografischen Referenz- bzw. Gittersysteme ist in den technischen Datenspezifikationen der EU-Richtlinie INSPIRE 2007/2/EG<sup>4)</sup> (Infrastructure for Spatial Information in Europe) ein länderübergreifender Standard festgelegt, damit es bei grenzüberschreitenden Auswertungen zu keinem Informationsverlust durch die Transformation von unterschiedlichen regionalen Projektions- und Koordinationssystemen kommt und direkte Vergleiche zwischen den Ländern Europas möglich sind. Das offizielle in Europa verwendete Referenzsystem bzw. geodä-

3) Die Produkte sind online erreichbar unter <http://www.atlas-agrarstatistik.nrw.de> bzw. <https://atlas.zensus2011.de>.

4) Die Datenspezifikation (INSPIRE Data Specification on Geographical Grid Systems – Technical Guidelines 3.1, 17.4.2014) ist verfügbar unter <http://inspire.ec.europa.eu/index.cfm/pageid/2> (Stand: 4.8.2015)

tische Datum ist ETRS89 (Europäisches Terrestrisches Referenzsystem 1989). Dieses geodätische Bezugssystem wurde 1991 von der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV) als Standard definiert, sodass Dienste der Geodateninfrastruktur Deutschland (GDI-DE) bezogen auf ETRS89 mit der konformen UTM-Abbildung (Universal Transverse Mercator) verfügbar sind (Kreitlow et al. 2010). Im Zusammenhang mit geografischen Rastern wird als einheitliches europäisches Projektionssystem die flächentreue Lambert Azimutal-Abbildung (LAEA) mit dem fixen Referenzpunkt 52° Nord und 10° Ost empfohlen. Die azimutale Lambert-Projektion weist, neben der Flächentreue, geringe Winkelverzerrungen auf und wird oft als Grundlage für großmaßstäbige Übersichtsdarstellungen verwendet.

Ein INSPIRE-konformes EU-Rasternetz wird als ETRS89-LAEA bezeichnet und ist hierarchisch aufgebaut. Der statistisch zu untersuchende Raum wird dabei flächendeckend in gleich große quadratische Rasterzellen mit einer fixen Seitenlänge unterteilt, wobei die Lage der einzelnen Rasterzellen durch die x- und y-Koordinate der linken unteren bzw. südwestlichen Ecke festgelegt wird. Die Zuweisung von Merkmalen mit berechneten statistischen Kennzahlen wie Summen oder Durchschnittswerten zu einer Rasterzelle wird über deren eindeutige Bezeichnung vorgenommen (siehe Abbildung 1).

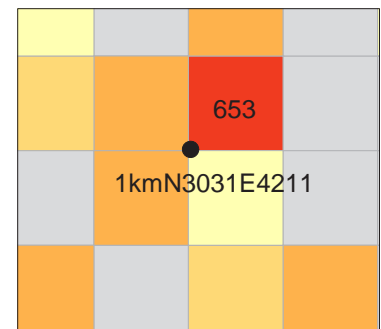
### Statistische Geheimhaltung in kleinräumigen Quadraten

In allen Veröffentlichungen der amtlichen Statistik muss gemäß § 16 des Bundesstatistikgesetzes gewährleistet sein, dass keine Rückschlüsse auf Einzelangaben möglich sind. Im Rahmen des Zensus 2011 sind die statistischen Merkmale aus den Auszählungsergebnissen von Personen sowie der Gebäude- und Wohnungszählung durch das maschinelle, datenverändernde Verfahren SAFE (Sichere Anonymisierung für Einzeldaten) geheim gehalten. Eine Ausnahme bildet die amtliche Einwohnerzahl, die grundsätzlich als Originalwert nachgewiesen wird.

Bei der statistischen Geheimhaltung durch das Verfahren SAFE wurden die originalen Einzeldaten

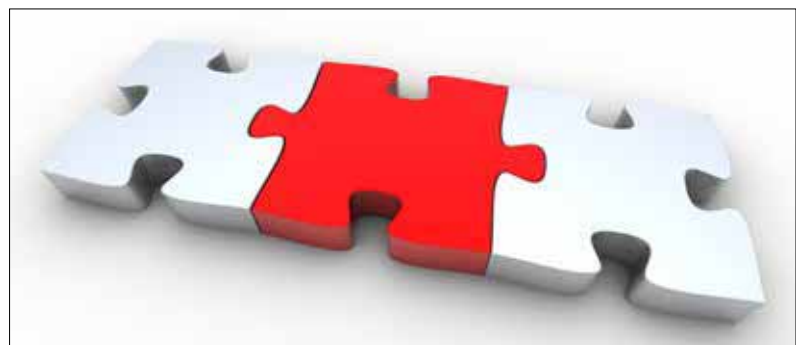
### 1. Wertezuweisung zur Rasterzelle

ID_1km	ANZAHL
1kmN3031E4210	151
1kmN3031E4211	653
1kmN3030E4210	178
1kmN3030E4211	70
1kmN3029E4210	0
1kmN3029E4211	91



ten derart verändert, dass eine Aufdeckung von Einzelfällen verhindert wird. Die Abweichungen zwischen den originalen und den geheim gehaltenen Werten wurden mit Hilfe von Kontrolltabellen auf der Gemeindeebene so gering wie möglich gehalten, sodass die Qualität und statistische Aussagefähigkeit der Daten weitestgehend erhalten bleiben. Die statistische Geheimhaltung ist auch für untergemeindliche Auswertungen sichergestellt, allerdings kann es zu größeren Abweichungen zwischen den Vor- und Nach-SAFE-Werten kommen (Gießing et al. 2014: 643 f.).

Zusätzlich zur Geheimhaltung durch SAFE wird bei kleinräumigen Auswertungen auf Basis



© MASP - Fotolia.com

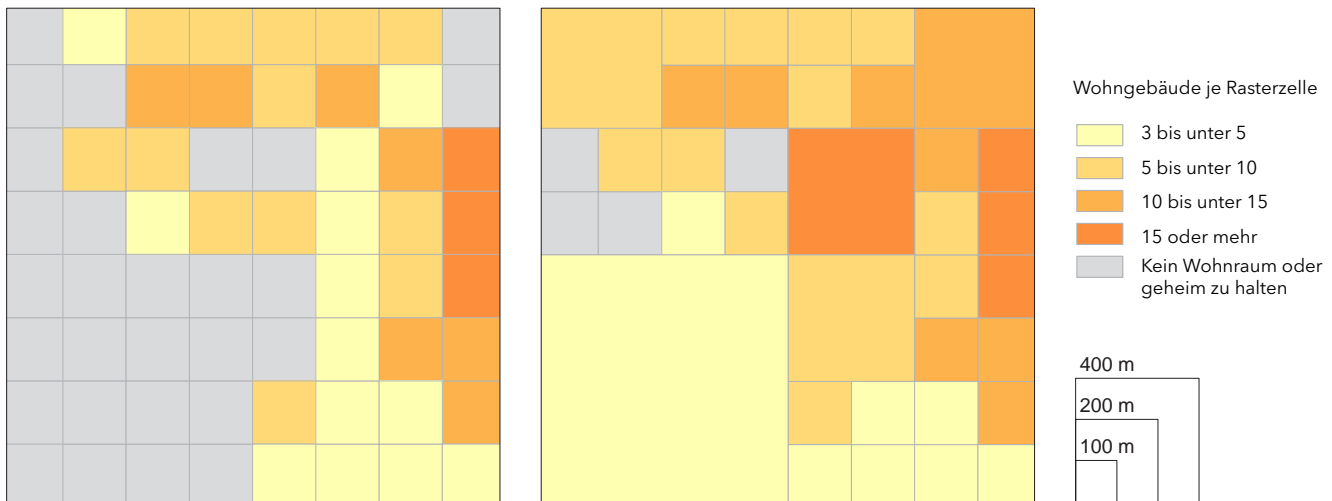
geografischer Raster die Mindestfallzahlregel in Form einer 3er-Rundung angewendet. Dabei werden Werte von „1“ auf „0“ und Werte von „2“ auf „3“ ab- bzw. aufgerundet. Rasterzellen mit einer „echten Null“ und einer „abgerundeten Null“ werden in Veröffentlichungen nicht unterschieden. Von der Mindestfallzahlregelung ausgenommen sind berechnete Zusammenfassungen, wie beispielsweise die Summe der Wohnflächen.

Die 3er-Rundung hat zur Folge, dass Rasterzellen aufgrund von geringen Fallzahlen nicht ausgewiesen bzw. zusätzlich zum SAFE-Verfahren

## 2. Darstellung der Wohngebäudeanzahl in einer Raster- und Mischrasterkarte

a) Geheimhaltung mittels 3er-Rundung

b) Geheimhaltung mittels hierarchischer Aggregation mit einem Schwellwert von 3



ren verändert werden und dadurch die in den Geodaten enthaltenen Informationen verloren gehen können. Ein möglicher Lösungsansatz für diese Problematik ist die hierarchische Aggregation, die dem Kriterium folgt: „so detailliert wie möglich, so stark aggregiert wie (datenschutzrechtlich) nötig“ (Strobl 2005: 169). Bei der hierarchischen Aggregation werden Rasterzellen, die aufgrund einer festgelegten Mindestfallzahl unterbesetzt sind, mit ihren 3 Nachbarzellen zu einer größeren Rasterzelle zusammengefasst. Der Prozess wird dabei solange durchgeführt, bis alle Rasterzellen ausreichend besetzt sind. Das Resultat dieses Ansatzes ist eine sogenannte Mischrasterkarte mit variablen Zellgrößen, die alle Daten mit einbezieht. Grundsätzlich ist es auch möglich, lediglich 2 benachbarte Rasterzellen zu aggregieren (Strobl 2005: 170), sodass nicht zwingend alle 4 benachbarten Rasterzellen zusammengefasst werden müssen. Das Verfahren wird dadurch jedoch relativ komplex und eine effiziente Implementierung ist nicht in allen geografischen Informationssystemen (GIS) gegeben.

5) Eine Auswertung unterhalb der Gemeindeebene ist nur für Merkmale verfügbar, die aus Registern bzw. in Form einer Vollerhebung gewonnen wurden. Merkmale wie z. B. zur Bildung oder zum Beruf wurden durch eine Stichprobe ermittelt und liegen daher nur für Gemeinden ab 10 000 Einwohnern und ab Kreisebene vor.

In Abbildung 2 wird die Wohngebäudeanzahl in einem Auswahlgebiet in 2 Rasterkartenausschnitten dargestellt. Die statistische Geheimhaltung wurde in der linken Karte mit einer 3er-Rundung und in der rechten durch die hierarchische Aggregation umgesetzt, wobei der Schwellwert jeweils bei 3 liegt. Nach Anwendung der 3er-Rundung bleiben die ursprüngliche Größe der

Rasterzellen sowie deren Anzahl erhalten, hingegen kann der Gesamtwert im Auswahlgebiet von der tatsächlichen Summe abweichen. Bei der hierarchischen Aggregation wird die Anzahl der Rasterzellen reduziert und die durchschnittliche Zellgröße erhöht. Der Gesamtwert im Auswahlgebiet entspricht der tatsächlichen Summe.

Durch die hierarchische Aggregation können Werte nicht ausreichend besetzter Rasterzellen unter Berücksichtigung der statistischen Geheimhaltung dargestellt werden. Dies geht jedoch auf Kosten von Detailinformationen. So werden auch ausreichend besetzte Rasterzellen auf eine nächsthöhere Rasterzellenebene aggregiert, wenn nur eine ihrer Nachbarzellen unterbesetzt ist. Die größeren Rasterzellen können dann beispielsweise im städtischen Raum für kleinräumige Analysen zu grob sein (Kaminger und Meyer 2007: 305). Zudem sind Mischrasterkarten nicht raum- und zeitstabil, da sich die Besetzungszahlen der Rasterzellen ändern können.

### Geografische Raster als räumliche Bezugseinheit

Eine Auswertung der Zensusdaten kann sowohl auf Basis von administrativen als auch auf Basis von geometrischen Gebietseinheiten erfolgen<sup>5)</sup>. Das Aggregationsniveau und die räumliche Abgrenzung können dabei einen Einfluss auf das Ergebnis von statistischen und kartografischen Analysen haben (Fotheringsham und Rogerson

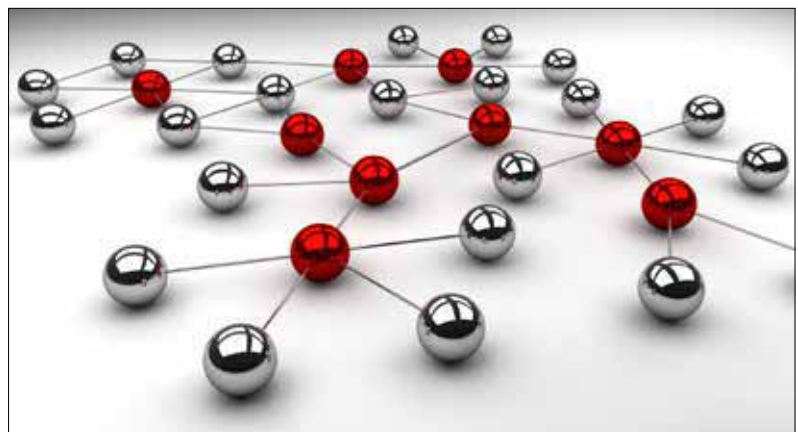


1993; Wong 1996). Dieses als MAUP (Modifiable Areal Unit Problem) bekannte Phänomen kann z. B. dazu führen, dass bestehende räumliche Verteilungsmuster nicht erkannt werden. Beispiele für räumliche Verteilungsmuster, die sich aufgrund der verschiedenen Gebietseinheiten ergeben, sind in Abbildung 3 veranschaulicht. Die Karten zeigen die Anzahl der Wohnungen pro km<sup>2</sup> in Hessen auf Basis der administrativen Einheiten „Kreise„ und „Gemeinden“ sowie auf Basis der geografischen Raster mit einer Seitenlänge von 10 km und 1 km in den jeweils gleichen Klassengrenzen. Zur räumlichen Orientierung sind in den Rasterkarten zusätzlich die Kreis- bzw. Gemeindegrenzen eingezeichnet.

In der Kreiskarte ist bezüglich der Wohnungsdichte ein relativ starker Nord-Süd-Gegensatz erkennbar. Die höchsten Dichtewerte sind dabei überwiegend in den kreisfreien Städten Darmstadt, Offenbach am Main, Frankfurt am Main und Wiesbaden sowie im Main-Taunus-Kreis und Landkreis Offenbach im südlich gelegenen Rhein-Main-Gebiet vorzufinden, während der Norden von Hessen die niedrigsten Dichtewerte mit Ausnahme der kreisfreien Stadt Kassel aufweist. Ein differenzierteres Bild zeigt sich in der Gemeindekarte, wonach auch lokale Erscheinungen mit hoher Wohnungsdichte, wie die Universitätsstädte Marburg und Gießen, sichtbar werden. In den geografischen Rasterkarten wird die räumliche Verteilung der Wohnungsdichte unabhängig von den administrativen Grenzen dargestellt. Der kleinräumige Trend ist in beiden Rasterkarten deutlich sichtbar. Allerdings erscheint die Zellgröße der 10-km-Rasterkarte für eine differenzierte regionalstatistische Darstellung zu grob, da es dadurch zur Nivellierung der Dichtewerte beispielsweise in den gemeindefreien Gebieten kommt. In der 1-km-Rasterkarte werden die statistischen Kennzahlen hingegen überwiegend auf Flächen bezogen, die für das Merkmal Wohnungen eine Relevanz aufweisen, wodurch mögliche Verzerrungen der statistischen Ergebnisse minimiert werden.

Neben der Analyseschärfe haben geografische Raster den Vorteil, dass sie leicht interpretiert werden können. Die absoluten Werte in den Rasterkarten sind gleichzeitig auch die Dichtewerte, da es sich bei den Rasterzellen um gleich große

und unveränderliche Flächen mit einer einheitlichen Form handelt. Beispielsweise entspricht die Anzahl der Wohnungen in der 1-km-Rasterkarte den Wohnungen pro km<sup>2</sup>. Dividiert man im 10-km-Raster die Anzahl der Wohnungen durch 100 erhält man ebenfalls die Wohnungen pro km<sup>2</sup>. Zudem ermöglicht die konstante Flächenform der Rasterzellen die statistischen Ergebnisse auch langfristig räumlich sowie zeitlich miteinander zu vergleichen, da im Gegensatz zu administrativen Gebietseinheiten die geografischen Raster unabhängig von Gebietsreformen sind. Im Zusammenhang mit der Auswahl von

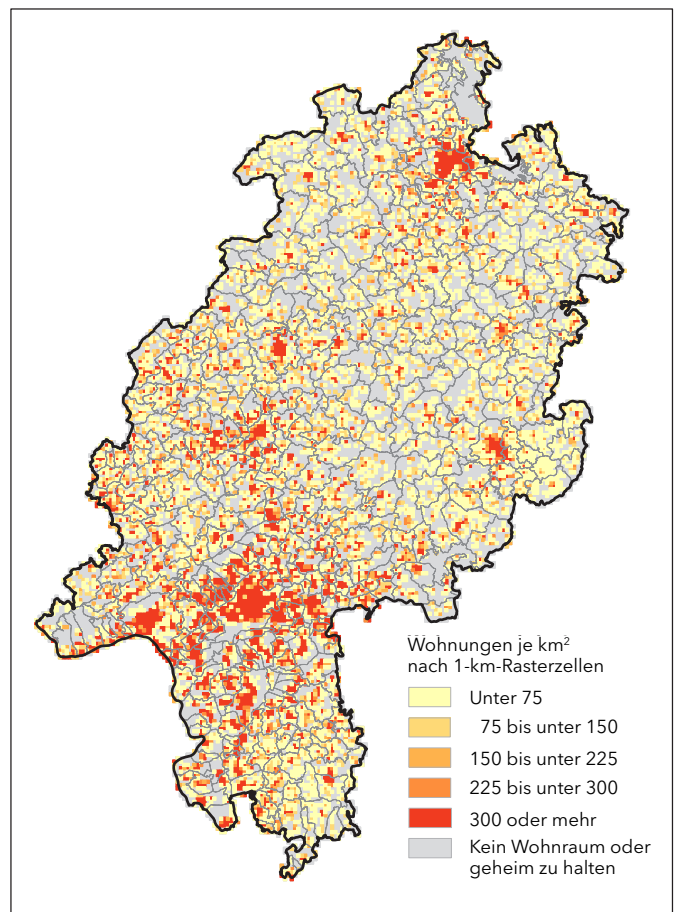
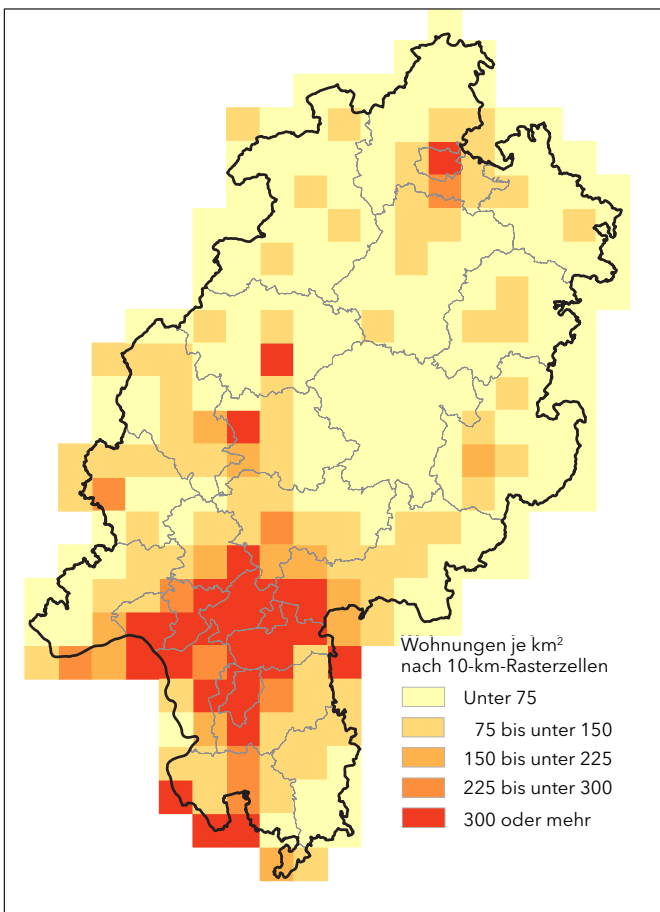
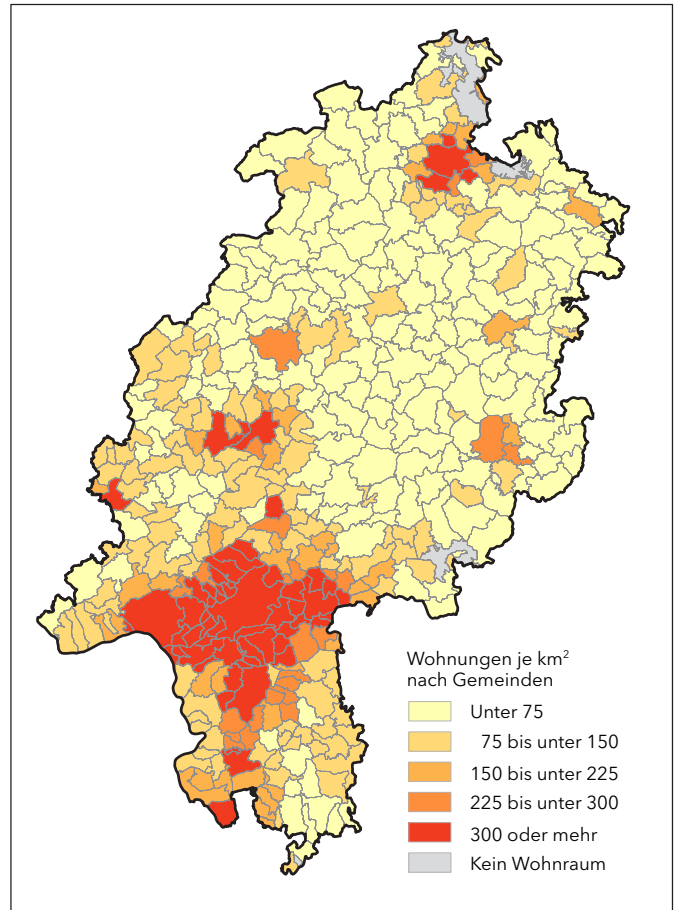
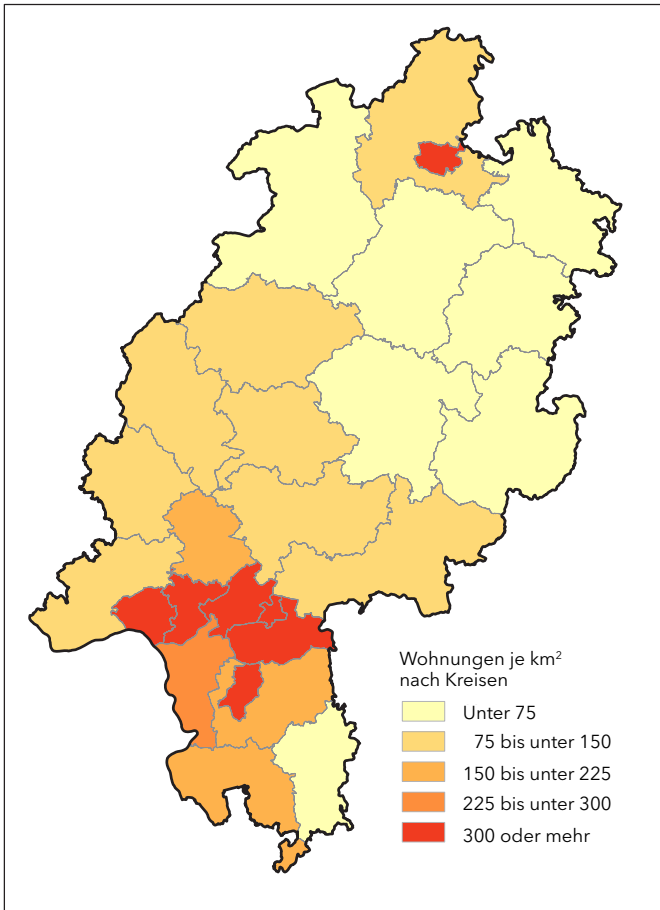


© Jürgen Prieue - Fotolia.com

Auswertungsgebieten kann die geometrische Form auch ein Nachteil sein. So können die Rasterzellen nicht vollständig an die Grenzen eines auszuwertenden Gebietes angepasst werden, wodurch ein rasterbasiertes Ergebnis je nach räumlicher Abfrage entweder ober- oder unterhalb des Wertes z. B. einer administrativen Einheit liegt. Die Abweichungen werden dabei mit zunehmender Rasterweite größer.

Eine geeignete Rasterzellgröße ist aber vor allem abhängig von der jeweiligen Aufgabenstellung und kann je nach Auswertungszweck bestimmt werden (Prinz, Strobl und Wonka 2004: 560). Die Ergebnisse sind umso detaillierter und weniger stark generalisiert, je kleiner die Zellgröße ist. Jedoch können aus der Perspektive des Datenschutzes die Fallzahlen pro Rasterzelle zu gering und somit der inhaltliche Erkenntnisgewinn eingeschränkt sein. Die Tabelle gibt einen Überblick darüber, wie viele Rasterzellen im Auswertungsgebiet Hessen für die Merkmale „Wohnungen“, „Wohngebäude“ und „Wohngebäude nach Baujahr“ aufgrund der Mindestfallzahlregel nicht ausgewiesen werden.

### 3. Wohnungsdichte in Hessen am 9. Mai 2011 nach administrativen und geometrischen Gebietseinheiten



Die Datenschutzbestimmungen wirken sich bei einem Raster mit einer Seitenlänge von 100 m relativ stark aus. Dies ist insbesondere beim Aufgliederungsmerkmal „Wohngebäude nach Baujahr“ zu erkennen. Bei den Rasterzellgrößen 1 km und 10 km sind die Auswirkungen der Mindestfallzahlregel hingegen relativ moderat bis gar nicht vorhanden. Die Größe der Rasterzelle sollte daher so gewählt werden, dass auch unter Berücksichtigung der statistischen Geheimhaltung aussagekräftige Ergebnisse in den Rasterkarten darstellbar sind.

Bei der Auswahl der Rastereinheit ebenfalls zu berücksichtigen ist die Fläche des statistisch zu untersuchenden Gebietes. Beispielsweise ist Steinbach im Taunus bezogen auf die Fläche mit 4,4 km<sup>2</sup> die kleinste Stadt in Hessen. Eine Auswertung auf Basis geografischer Raster mit einer Seitenlänge von 10 km erscheint hier wenig sinnvoll, da die Fläche der Rasterzellen deutlich größer als das Auswertungsgebiet selbst ist. In Abbildung 4 sind die Merkmale „Wohngebäude“ in einem 1-km-Raster bzw. „Wohngebäude nach überwiegendem Baujahr“ in einem 100-m-Raster für die Stadt Steinbach im Taunus und Umgebung dargestellt.

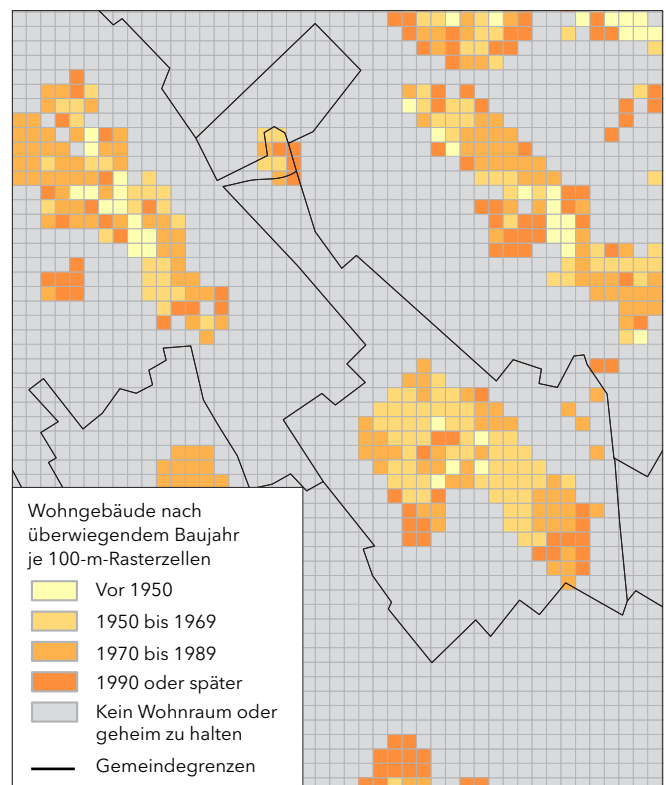
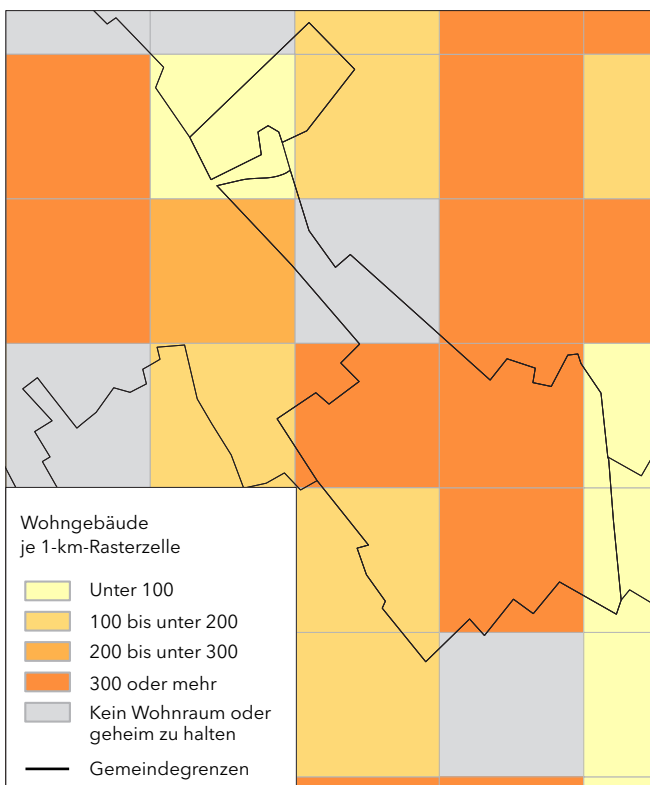
Rasterzellen in Hessen, die aus Datenschutzgründen nicht ausgewiesen werden, nach Merkmalen (Anteile in %)						
Rasterzellgröße	Wohnungen	Wohngebäude	Wohngebäude nach Baujahr			
			vor 1950	1950 bis 1969	1970 bis 1989	1990 oder später
100 m	10,9	17,4	38,4	35,6	36,4	44,8
1 km	7,3	11,2	16,5	14,4	11,6	12,9
10 km	-	-	-	-	-	-

Das Merkmal „Wohngebäude“ ist im 1-km-Raster noch relativ stark generalisiert, jedoch ist bereits erkennbar, dass sich die höchsten Dichtewerte auf die Ortslagen der Gemeinden konzentrieren. Wesentlich differenzierter hingegen ist das 100-m-Raster, wodurch detaillierte Rückschlüsse auf regionalstatistische Verteilungen möglich sind. Die Wohngebiete bzw. die Siedlungsstrukturen werden im 100-m-Raster sehr gut wiedergegeben und die signifikanten räumlichen Unterschiede sind deutlich sichtbar.

#### Angebot an rasterbasierten Zensusergebnissen

Kleinräumige Daten unterhalb der Gemeindeebene werden für viele raumrelevante Fra-

#### 4. Wohngebäude in Steinbach im Taunus und Umgebung nach 1-km- und 100-m-Rasterzellen



gestellungen benötigt, um beispielsweise differenzierte Aussagen über den Bestand und die Struktur von Wohngebäuden und Wohnungen zu ermöglichen. Derartige statistische Informationen wurden im Rahmen des Zensus 2011 gewonnen, wodurch u. a. Fragen zur Anzahl der Wohnungen, zum Baujahr des Gebäudes oder zur Heizungsart flächendeckend und kleinräumig beantwortet werden können. Dies ist insbesondere für wohnungspolitische und raumplanerische Zwecke in den Kommunen unabdingbar. Geografische Raster als Raumbezug sind dabei ein zusätzliches Datenangebot der amtlichen Statistik zu den administrativen Raumeinheiten und bieten den Nutzerinnen und Nutzern die Möglichkeit, differenzierte Ana-

lysen im geografischen Kontext durchzuführen. Die Eigenschaften erlauben eine sachbezogene Auswertung der Ergebnisse für beliebige Gebietsräume, unabhängig von den administrativen Grenzverläufen, wobei die Rastergröße entsprechend der Aufgabenstellung angepasst werden kann. Je nachdem, wie detailliert der Sachverhalt dargestellt werden soll, können die rasterbasierten Ergebnisse unter Berücksichtigung der Datenschutzbestimmungen entweder in kleinerer oder größerer Auflösung erstellt werden. Standardmäßig werden die Ergebnisse auf Basis geografischer Raster in den Auflösungsstufen 100 m, 1 km und 10 km erstellt und basieren auf dem INSPIRE-konformen EU-Raster ETRS89-LAEA.

### Literaturverzeichnis

---

Fotheringham, A. S. und Rogerson, P. A. (1993): GIS and spatial analytical problems. In: *International Journal of Geographical Systems* (7), 3–19.

Gießing, S. et al. (2014): Geheimhaltung beim Zensus 2011. In: *Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Wirtschaft und Statistik* (11), 641–948.

Kaminger, I. und Meyer, W. (2007): Neue Raster-orientierte Statistik in Europa. In: Strobl, J., Blaschke, T. und Griesebner, G. (Hrsg.): *Angewandte Geoinformatik 2007, Beiträge zum 19. AGIT-Symposium Salzburg, Heidelberg*, 303–308.

Kreitlow, S. et al. (2010): ETRS89/UTM – Der Bezugssystemwechsel und die Auswirkungen auf die Geodatennutzung. URL: <http://www.adv-online.de/Geodaetische-Grundlagen/Transformation/ETRS89-UTM-Transformation/> (Stand: 4.8.2015).

Prinz, T., Strobl, J. und Wonka, E. (2004): Flexible Aggregation regionalstatistischer Erhebungen – Neue Produkte der Statistik Austria. In: Strobl, J., Blaschke, T. und Griesebner, G. (Hrsg.): *Angewandte Geoinformatik 2004, Beiträge zum 16. AGIT-Symposium Salzburg, Heidelberg*, 556–561.

Stepien, H. (2012): Nutzung von Geografischen Informationssystemen im Anschriften- und Gebäuderegister für den Zensus 2011. In: *Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Wirtschaft und Statistik* (11), 964–976.

Strobl, J. (2005): Hierarchische Aggregation: Detailinformation versus Datenschutz am Beispiel adressbezogen georeferenzierter Datensätze. In: Breuste, J. und Fromhold-Eisebith, M. (Hrsg.): *Raumbilder im Wandel: 40 Jahre Geographie an der Universität Salzburg, Salzburg (= Salzburger Geographische Arbeiten 38)*, 163–171.

Wong, D. (1996): Aggregation effect on geo-referenced data. In: Arlinghaus, S. L. (Hrsg.): *Practical Handbook of Spatial Statistics*, Boca Raton, 83–106.

Wonka, E. et al. (2007): Stadtregion Salzburg – eine grenzübergreifende Analyse des Verflechtungsraumes. In: Strobl, J., Blaschke, T. und Griesebner, G. (Hrsg.): *Angewandte Geoinformatik 2007, Beiträge zum 19. AGIT-Symposium Salzburg, Heidelberg*, 779–884.

---

**Sarah Scholze**; Tel: 0611 3802-282;  
E-Mail: [sarah.scholze@statistik.hessen.de](mailto:sarah.scholze@statistik.hessen.de)

# Publikation „25 Jahre Deutsche Einheit: Hessen und Thüringen, Nachbarn im Mittelpunkt“

## Ausgewählte Ergebnisse

Wie verliefen seit 1991 die Wanderungen zwischen Thüringen und Hessen? Wie entwickelten sich in beiden Ländern Wirtschaft und Industrie? Und wann wurde am meisten gebaut? Diese und viele weitere Fragen über die Zeit seit der Wiedervereinigung beantwortet die gemeinsam von den statistischen Landesämtern Hessen und Thüringen im August 2015 herausgegebene Veröffentlichung „25 Jahre Deutsche Einheit: Hessen und Thüringen – Nachbarn im Mittelpunkt“ anhand von rund 50 Statistiken und Kennzahlen<sup>1)</sup>. Der folgende Beitrag fasst ausgewählte Ergebnisse zu den Themen „Bevölkerung“, „Bildung und Soziales“, „Arbeitsmarkt“, „Wirtschaft“, „Wohnungswesen“ sowie „Umwelt und Verkehr“ zum Stand von Anfang Mai 2015 zusammen<sup>2)</sup>. **Von Till Lachmann**

### Bevölkerungsentwicklung: Plus in Hessen, Minus in Thüringen

In Thüringen gab es 1992 bis 1996 und 2013 Wanderungsgewinne. Die seit 1991 verzeichneten Sterbefallüberschüsse konnten jedoch nie ausgeglichen werden, sodass die Einwohnerzahl in Thüringen Jahr für Jahr um mindestens 9600 zurückging. Letztlich nahm sie von 2,57 Mill. im Jahr 1991 um 16 % auf 2,16 Mill. im Jahr 2013 ab. Auch in Hessen wurden – bis auf 1997 – jährlich Sterbefallüberschüsse registriert. Diese wurden allerdings in den meisten Jahren außer 2003 und 2005 bis 2009 durch Zuzugsüberschüsse kompensiert, sodass die Bevölkerung unterm Strich anstieg, und zwar insbesondere in der ersten Hälfte der Neunzigerjahre. Die Einwohnerzahl Hessens nahm von 5,84 Mill. Ende 1991 auf 6,03 Mill. Ende 1996 zu. Ende 2013 lag sie bei 6,05 Mill.

### Mehr Umzüge von Thüringen nach Hessen als in Gegenrichtung

Im Jahr 1991 hatten 78 % der insgesamt rund 53 000 aus Thüringen Fortgezogenen ein westdeutsches Land – und davon 8242 bzw. 16 %

das Land Hessen – zum Ziel. Von Hessen zogen im selben Jahr 2441 Personen nach Thüringen. Zwischen 1993 und 2013 schwankte die Zahl der von Thüringen nach Hessen Gezogenen pro Jahr zwischen 3800 und 5500 und der von Hessen nach Thüringen Gezogenen zwischen 2800 und 3600 (siehe Schaubild 1). Im gesamten Betrachtungszeitraum zogen letztlich mehr Menschen von Thüringen nach Hessen (115 400) als in Gegenrichtung (70 500).

### Geburtenziffer in Hessen derzeit stagnierend, in Thüringen steigend

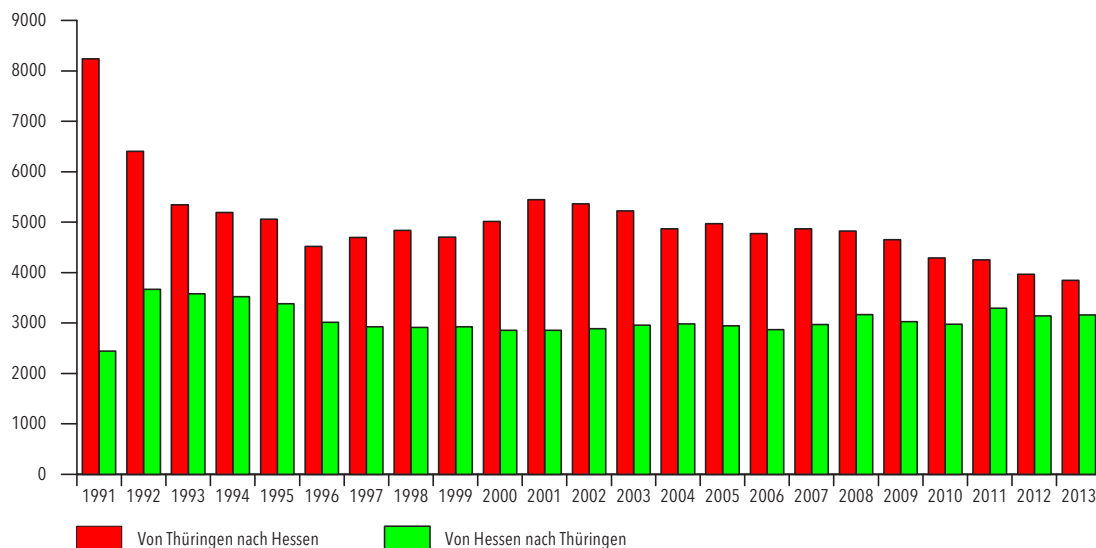
Die „zusammengefasste Geburtenziffer“ gibt die anhand des aktuellen Geburtenniveaus errechnete Kinderzahl je Frau im Laufe ihres Lebens an. Rechnerisch müsste jede Frau im Lebenslauf 2,1 Kinder gebären, damit der Bevölkerungsstand auf „natürlichem Weg“ gehalten werden kann. Die Geburtenziffer ging in Thüringen von 0,97 im Jahr 1991 auf 0,77 im Jahr 1994 zurück, bevor sie bis 2000 (1,21) annähernd auf das Niveau von Hessen anstieg und seit 2010 diejenige von



1) Die Printversion ist zum Preis von 10,00 Euro (einschl. Versandkosten) beim Hessischen Statistischen Landesamt, Vertriebsstelle, 65175 Wiesbaden oder per E-Mail: [vertrieb@statistik.hessen.de](mailto:vertrieb@statistik.hessen.de) erhältlich. Die elektronische Version kann als PDF-Datei kostenfrei im Internet unter [www.statistik-hessen.de](http://www.statistik-hessen.de) heruntergeladen werden.

2) Weitere in der genannten Publikation behandelte Themen sind „Wahlen“, „Preise“ und „Öffentliche Haushalte“. Die Veröffentlichung enthält darüber hinaus auch Informationen über die Zusammenarbeit der beiden Landesämter nach der Wiedervereinigung sowie deren Rolle im nationalen und internationalen Statistikwesen.

## 1. Wanderungen zwischen Hessen und Thüringen 1991 bis 2013



Hessen übertrifft. 2013 lag die Geburtenziffer in Thüringen bei 1,49. In Hessen bewegte sich die Geburtenziffer in den letzten 25 Jahren zwischen 1,29 (1995) und 1,40 (2013).

### Altersstrukturen im Wandel

Die niedrigen Geburtenraten – sowie die steigende Lebenserwartung – blieben nicht ohne Auswirkung auf die Altersstruktur. 1991 standen rechnerisch in Hessen 100 Personen im Alter von 18 bis unter 65 Jahren 27 unter 18-Jährige gegenüber (Jugendquotient) und 2013 gut 26. In Thüringen sank der Jugendquotient im selben Zeitraum von 35 auf 22. Stärker veränderte sich der Altenquotient: In Hessen standen durchschnittlich 100 Personen im Alter von 18 bis unter 65 Jahren im Jahr 1991 23 Personen im Alter von 65 Jahren oder älter gegenüber und im Jahr 2013 knapp 32. In Thüringen nahm der Altenquotient von 22 auf 38 zu.

### Eheschließungen in beiden Ländern zuletzt gleich häufig

Die Zahl der Eheschließungen je 1000 Einwohner ging in Hessen von 6,2 im Jahr 1991 auf 4,5 im Jahr 2013 zurück, während sie in Thüringen im gleichen Zeitraum von 3,2 auf 4,4 und damit auf das Niveau von Hessen anstieg. Die Zahl der Ehescheidungen je 1000 Einwohner erhöhte sich in beiden Ländern zunächst von 2,0 (Hessen) bzw. 0,6 (Thüringen) im Jahr 1991 auf 2,7

(Hessen) bzw. 2,3 (Thüringen) im Jahr 2003, bevor sie auf 2,2 (Hessen) bzw. 2,0 (Thüringen) im Jahr 2013 sank.

### Nationalitäten in beiden Ländern sehr unterschiedlich vertreten

Der Anteil der ausländischen Bevölkerung an der Gesamtbevölkerung betrug Ende 2013 in Hessen 12 % und in Thüringen 2 %. Unterschiede zwischen den beiden Ländern bestehen in den Nationalitäten, die in der ausländischen Bevölkerung vertreten sind. In Hessen hatten 20 % der ausländischen Bevölkerung einen türkischen Pass, jeweils 8 % einen polnischen bzw. italienischen Pass und jeweils 4 % einen kroatischen bzw. griechischen Pass. Unter der thüringischen ausländischen Bevölkerung waren diejenigen mit polnischer bzw. russischer Staatsangehörigkeit mit jeweils 8 % am stärksten vertreten, gefolgt von denjenigen mit vietnamesischer (6 %), rumänischer (5 %) und ukrainischer Staatsangehörigkeit (4 %)<sup>3)</sup>.

### Trend zu mehr kleineren und weniger großen Haushalten

In beiden Ländern legte die Zahl der Haushalte zu, wobei die Haushaltsgröße abnahm. Die durchschnittliche Zahl der Personen je Haushalt ging in Hessen von 2,27 im Jahr 1991 auf 2,06 im Jahr 2013 zurück und in Thüringen von 2,45 auf 1,94. Der Anteil der Einpersonenhaushalte an

3) Quelle: Ausländerzentralregister.

den Haushalten insgesamt stieg in Hessen von 34 % im Jahr 1991 auf 39 % im Jahr 2013 und in Thüringen von 25 auf 40 %.

### Zügiger Ausbau der außerfamiliären Kinderbetreuung

In der ehemaligen DDR wurde die Kinderbetreuung überwiegend von volkseigenen Betrieben angeboten und war sehr gut ausgebaut. Dies wirkt sich bis in die Gegenwart aus, sodass die Betreuungsquoten noch heute in Thüringen etwas höher sind als in Hessen. So stieg der Anteil der 3- bis unter 6-jährigen Kinder in Tageseinrichtungen und in öffentlich geförderter Tagespflege an den Kindern der gleichen Altersgruppe in Thüringen von 95 % im Jahr 2006 auf 98 % im Jahr 2014 und in Hessen – auf etwas niedrigerem Niveau – von 89 auf 94 %. Bei den unter 3-jährigen Kindern war der Niveauunterschied größer. Hier nahm die Betreuungsquote in Thüringen von 38 % im Jahr 2006 auf 53 % im Jahr 2014 zu und in Hessen von 8,9 auf 29 %.

### Tendenz zu höheren Schulabschlüssen

Sowohl in Hessen als auch in Thüringen ist ein deutlicher Trend zu höheren Schulabschlüssen auszumachen. Der Anteil des höchsten Schulabschlusses, der allgemeinen Hochschulreife, an den Schulabschlüssen insgesamt stieg in beiden Ländern von jeweils 26 % im Sommer 1997 auf 38 % in Hessen bzw. 31 % in Thüringen

im Sommer 2014. Im Gegenzug ging der Anteil des Hauptschulabschlusses von jeweils 25 % im Sommer 1992 auf 15 % in Hessen und auf 14 % in Thüringen im Sommer 2014 zurück.

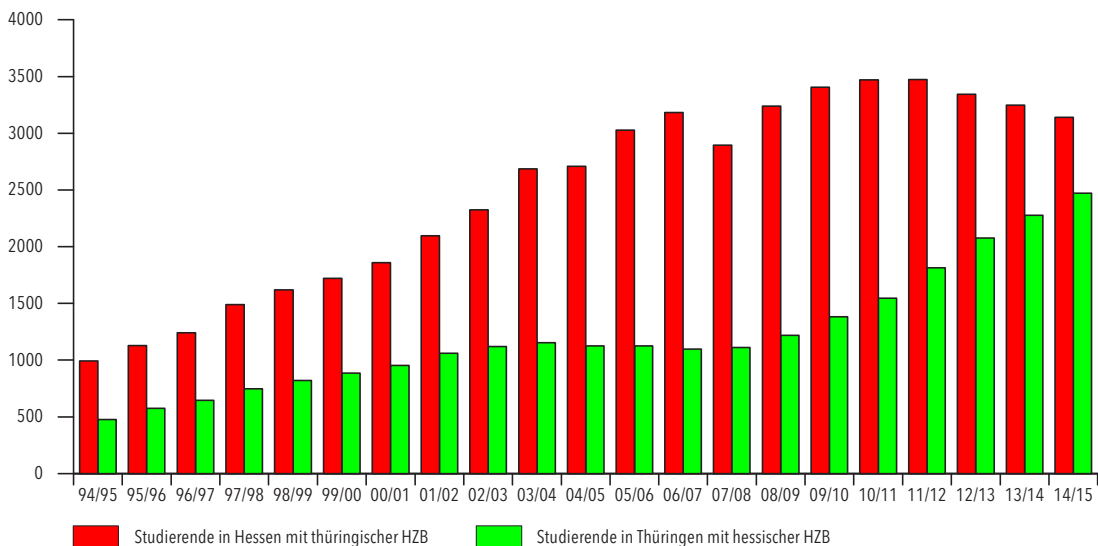
### Eindeutiger Trend zur Höherqualifizierung

Die Studienanfängerquote gibt an, wie hoch in den Berichtsjahren (jeweils Sommer- und nachfolgendes Wintersemester zusammen) der Anteil der Studienanfängerinnen und -anfänger an der altersspezifischen Bevölkerung ist. Betrachtet man nun die Studierenden nach dem ersten Studienort, stagnierte die Studienanfängerquote in Hessen und Thüringen zunächst von 1993 bis 1998, bevor sie sich in Hessen von 32 % im Jahr 1998 auf 64 % im Jahr 2013 verdoppelte und in Thüringen von 21 auf 60 % verdreifachte.

### Regel Studierendenaustausch zwischen Hessen und Thüringen

An den hessischen Hochschulen stieg die Zahl der Studierenden von 162 100 im Wintersemester (WS) 1993/94 auf 227 600 im WS 2013/14 und in den thüringischen Hochschulen von 21 600 auf 52 000. Neben der Zahl der Studierenden nahm auch der Studierendenaustausch zwischen den Ländern zu. So legte in Hessen die Zahl der Studierenden mit einer thüringischen Hochschulzugangsberechtigung von 992 im WS 1994/95 kräftig auf 3474 im WS 2011/12 zu, bevor sie – auch aufgrund niedriger Zahlen

## 2. Studierende in Hessen mit thüringischer Hochschulzugangsberechtigung (HZB) sowie Studierende in Thüringen mit hessischer HZB im WS 1994/95 bis WS 2014/15



von Schulabsolventen (mit Hochschulreife) geburtenschwacher Jahrgänge – leicht auf 3141 im WS 2014/15 zurückfiel. In Thüringen stieg die Zahl der Studierenden mit einer hessischen Hochschulzugangsberechtigung von 476 im WS 1994/95 – nicht kontinuierlich – auf 2472 im WS 2014/15 an (siehe Schaubild 2).

### Immer mehr Pflegebedürftige

Die Zahl der Pflegebedürftigen wuchs in beiden Ländern kontinuierlich. So stieg sie – bezogen auf 1000 Einwohner – in Hessen von 24 im Jahr 1999 auf 34 im Jahr 2013 und in Thüringen von 25 auf 40. Ein Teil der Pflegebedürftigen ist in vollstationärer Dauerpflege untergebracht. Die Zahl dieser in einem Pflegeheim untergebrachten Pflegebedürftigen nahm in Hessen – bezogen auf 1000 Einwohner – von 6,0 im Jahr 1999 auf 8,1 im Jahr 2013 zu und in Thüringen von 5,6 auf 10,7.

### Erwerbstätigenzahl stieg in Hessen und stagnierte in Thüringen

In Thüringen sank die Zahl der Erwerbstätigen von 1,22 Mill. im Jahr 1991 deutlich um 15 % auf 1,04 Mill. im Folgejahr. Dieser Rückgang war die Folge der Wirtschaftsneustrukturierung nach der Wende. In der Folgezeit hielt Thüringen die Erwerbstätigenzahl auf relativ konstantem Niveau. In Hessen zeigte sich eine deutliche Zunahme

der Erwerbstätigenzahl von 2,93 Mill. im Jahr 1995 um 11 % auf 3,25 Mill. im Jahr 2013<sup>4)</sup>. Die Erwerbstätigenzunahme seit den wirtschaftlich prosperierenden Jahren 2007 und 2008 wurde in den Krisenjahren 2009 und 2010 nur zwischenzeitlich gebremst.

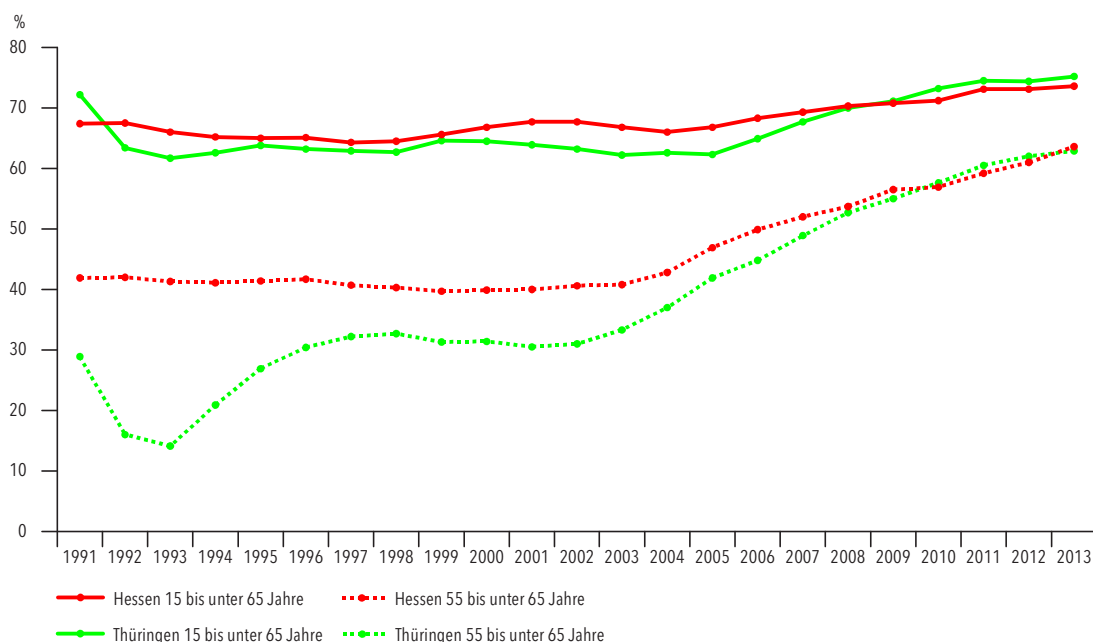
### Geleistete Arbeitsstunden je Erwerbstätigen gingen zurück

Das Arbeitsvolumen ging in beiden Ländern seit 2000 zurück, und zwar in Hessen von 4,53 Mrd. geleisteten Arbeitsstunden im Jahr 2000 geringfügig auf 4,51 Mrd. im Jahr 2013 und in Thüringen von 1,68 Mrd. auf 1,53 Mrd.<sup>4)</sup>. Die Kennzahl „geleistete Arbeitsstunden je Erwerbstätigen“ nahm in Hessen stärker ab, weil die Erwerbstätigenzahl im betrachteten Zeitraum deutlich anstieg; so sank der entsprechende Indikatorwert in Hessen von 1474 geleisteten Arbeitsstunden je Erwerbstätigen im Jahr 2000 auf 1390 im Jahr 2013. In Thüringen ging er von 1571 Arbeitsstunden je Erwerbstätigen auf 1490 zurück.

### 55- bis 64-Jährige zunehmend am Erwerbsleben beteiligt

Die Erwerbstätigenquote stellt den Anteil der Erwerbstätigen einer Altersgruppe an der Bevölkerung gleichen Alters dar. In Hessen schwankte die Erwerbstätigenquote bei den

### 3. Erwerbstätigenquote in Hessen und Thüringen 1991 bis 2013 nach Altersgruppen



4) Die Erwerbstätigenrechnung (ETR) des Arbeitskreises „Erwerbstätigenrechnung des Bundes und der Länder“ (Datenquelle) unterliegt derzeit einer Revision. Zum Berechnungsstand von Februar 2015 lagen für die ETR noch keine revidierten Angaben für den Zeitraum 1991 bis 1999 (Erwerbstätige) bzw. 2000 bis 2007 (Geleistete Arbeitsstunden) vor. Daher wird für diese Merkmale bei der Betrachtung des Zeitraums 1991 bis 2013 (Erwerbstätige) bzw. 2000 bis 2013 (Geleistete Arbeitsstunden) der Berechnungsstand von vor der Revision herangezogen.



15- bis unter 65-Jährigen von 1991 (67,4 %) bis 2004 (66,0 %) zwischen 64,3 (1997) und 67,7 % (2001 und 2002). Nach 2004 stieg sie nahezu kontinuierlich auf 73,6 % im Jahr 2013 (siehe Schaubild 3). In Thüringen sank sie von 72,2 % im Jahr 1991 auf 61,7 % im Jahr 1993. Nachdem die Quote bis 2005 (62,3 %) schwankte, nahm sie bis 2013 auf 75,2 % zu. Insbesondere ältere Personen nehmen seit 2004 stärker am Erwerbsleben teil. Lag die Erwerbstätigenquote bei den 55- bis unter 65-Jährigen 2003 in Hessen bei 40,8 % und in Thüringen bei 33,3 %, so erhöhte sie sich bis 2013 auf 63,6 (Hessen) bzw. 62,9 % (Thüringen).

### In beiden Ländern Arbeitslosenquote seit 2006 abnehmend

Gemäß der Bundesagentur für Arbeit nahm die Arbeitslosenquote (bezogen auf alle abhängigen zivilen Erwerbspersonen) in Hessen von 5,1 % im Jahr 1991 auf 10,4 % im Jahr 1997 bzw. 10,9 % im Jahr 2005 zu. In der Folgezeit sank sie um 4,4 Prozentpunkte auf 6,5 % im Jahr 2014 und lag damit geringfügig über dem Ausgangsniveau von 1991. In Thüringen legte die Quote von 10,2 % im Jahr 1991 – nicht kontinuierlich – auf 19,1 % im Jahr 1997 bzw. 18,6 % im Jahr 2005 zu, bevor sie um 10 Prozentpunkte auf 8,6 % im Jahr 2014 und unter das Ausgangsniveau zurückging.

### Hessen gegenüber Thüringen mit positivem Pendlersaldo

Ab 1999 erhöhte sich die Zahl der (sozialversicherungspflichtig beschäftigten) Einpendler aus Thüringen nach Hessen von 21 900 im Jahr 1999 auf 25 800 im Jahr 2001, um sich dann bis zuletzt auf diesem Niveau zu halten. In umgekehrter Richtung stagnierte – auf deutlich niedrigerem Niveau – die Zahl der Einpendler aus Hessen nach Thüringen im Zeitraum von 1999 bis 2003 zwischen 3750 (2001) und 3897 (1999), bevor sie langsam, aber kontinuierlich auf 5943 im Jahr 2014 anstieg. Die Zahl der Einpendler aus Thüringen war in allen betrachteten Jahren größer als die Zahl der Auspendler nach Thüringen; demnach hatte Hessen gegenüber Thüringen einen positiven Pendlersaldo<sup>5)</sup>.

### Thüringen kam besser durch die Finanz- und Wirtschaftskrise als Hessen

Das Bruttoinlandsprodukt (BIP) ist ein Maß für die wirtschaftliche Leistung einer Volkswirtschaft, und die Veränderungsrate des preisbereinigten BIP dient als Messgröße für das Wirtschafts-



© pictarena - Fotolia.com

wachstum. Während Hessens Wirtschaftsleistung zwischen 1991 und 1995 stagnierte oder gar schrumpfte, erlebte diejenige von Thüringen einen beispiellosen Aufschwung. So legte der Index des preisbereinigten BIP (verkettet, 2005 = 100) von 55,5 im Jahr 1991 sprunghaft auf 86,1 im Jahr 1995 zu. Fortan entwickelte sich die Wirtschaft in beiden Ländern weitgehend positiv; so stieg der Index in Hessen von 87,2 im Jahr 1995 auf 107,0 im Jahr 2008 und in Thüringen im gleichen Zeitraum von 86,1 auf 105,8. Infolge der Finanz- und Wirtschaftskrise sackte der Index in Hessen auf 99,2 im Folgejahr ab und in Thüringen auf 100,1. Noch 2013 lag der Index in Hessen mit 105,8 unterhalb des Vorkrisenniveaus, während er in Thüringen mit 108,7 bereits höher war als 2008<sup>6)</sup>.

### Bruttoinlandsprodukt weiterhin auf unterschiedlichem Niveau

Bei der Betrachtung des BIP in jeweiligen Preisen – bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen bzw. der Einwohner – zeigt sich ein nach wie vor bestehender Niveauunterschied zwischen beiden Ländern. In Thüringen stieg das BIP je Erwerbstätigen (Arbeitsproduktivität) von 13 700 Euro im Jahr 1991 auf 30 700 Euro im Jahr 1994 und weiter auf 49 500 Euro im Jahr 2013 an. In Hessen lag die Arbeitsproduktivität 1994 mit 55 000

5) Quelle: Bundesagentur für Arbeit.

6) Die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) des Arbeitskreises „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“ (Datenquelle) unterliegen derzeit einer Revision. Zum Berechnungsstand von Februar 2015 lagen für das Bruttoinlandsprodukt (BIP), für die Bruttowertschöpfung (BWS) sowie für das verfügbare Einkommen noch keine revidierten Angaben für den Zeitraum 1991 bis 1999 vor. Für die Betrachtung des BIP im Zeitraum 1991 bis 2013 wird hier daher der Berechnungsstand von vor der Revision herangezogen.

Euro je Erwerbstätigen um 79 % und 2013 mit 72 600 Euro um 47 % über dem Niveau Thüringens. Ähnlich verhält es sich im Hinblick auf die Kennzahl „BIP je Einwohner“; diese legte in Thüringen von 12 800 Euro im Jahr 1994 auf 23 200 Euro im Jahr 2013 zu und in Hessen von 27 100 Euro auf 38 500 Euro<sup>7)</sup>.

### Bedeutungsverlust des Produzierenden Sektors zuletzt gestoppt

Die Bruttowertschöpfung (BWS) ergibt sich aus dem Produktionswert der erzeugten Güter abzüglich des Werts der Vorleistungen<sup>8)</sup>. Zur BWS trugen die einzelnen Wirtschaftssektoren im Zeitablauf in unterschiedlichem Maße bei. Der ohnehin niedrige Anteil der Land- und Forstwirtschaft; Fischerei an der BWS sank in Thüringen von 3,1 % im Jahr 1991 auf 1,7 % im Jahr 2013 und in Hessen von 0,7 auf 0,4 %. Die Anteile des Produzierenden Sektors gingen in Hessen von 32 % im Jahr 1991 auf 24 % im Jahr 2002 und in Thüringen von 33 auf 30 % zurück, während die Anteile des Dienstleistungssektors in Hessen von 68 % im Jahr 1991 auf 75 % im Jahr 2002 und in Thüringen von 64 auf 68 % zulegte. Nach 2002 blieben die Anteile des sekundären und des tertiären Sektors in Hessen weitgehend konstant (2013 sekundärer Sektor: 24 %, tertiärer Sektor: 76 %), während in Thüringen der Anteil des sekundären Sektors wieder um 3 Prozentpunkte auf 33 % im Jahr 2013 anstieg und der Anteil des

tertiären Sektors um ebenfalls 3 Prozentpunkte auf 65 % sank<sup>7)</sup>.

### Einkommen stieg in Hessen und Thüringen gleichermaßen

Das verfügbare Einkommen der privaten Haushalte steht ihnen für Konsum- und Sparzwecke zur Verfügung. In Hessen erhöhte sich das verfügbare Einkommen der privaten Haushalte je Einwohner von 13 700 Euro im Jahr 1991 weitgehend gleichmäßig auf 21 100 Euro im Jahr 2012. In Thüringen stieg das Einkommen je Einwohner zunächst sprunghaft von 7300 Euro im Jahr 1991 auf 11 300 Euro im Jahr 1995, bevor es gleichmäßig auf 17 500 Euro im Jahr 2012 zulegte<sup>7)</sup>.

### Export im Aufwind

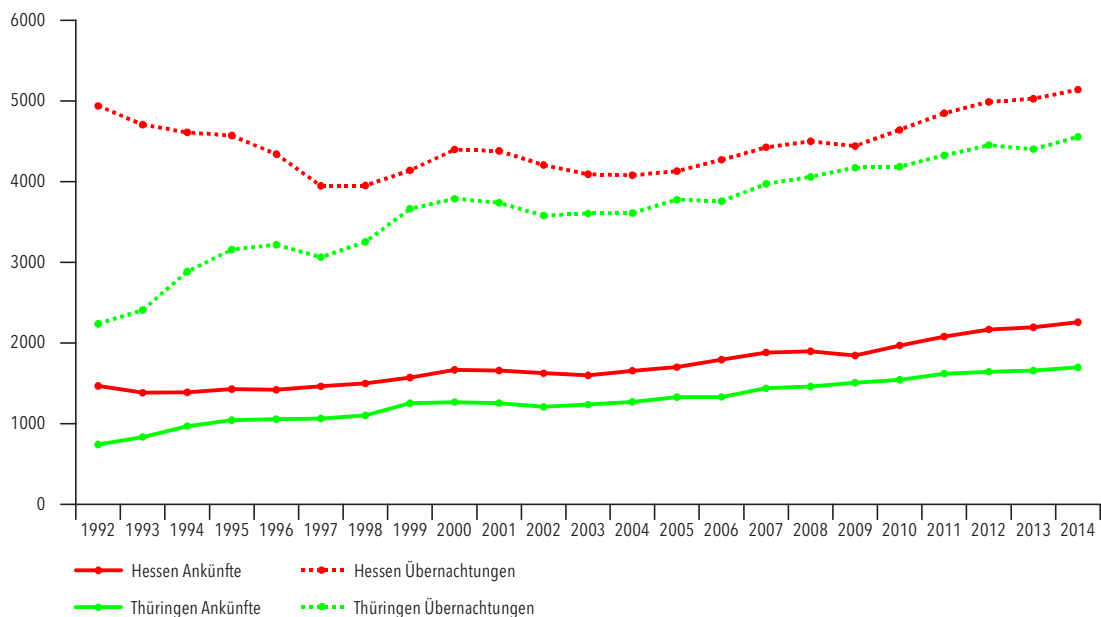
In Hessen ging der Inlandsumsatz der Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes, des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden<sup>9)</sup> von 1991 bis 2013 um 5 % zurück, während der Auslandsumsatz um 177 % zulegte. Damit stieg der Anteil des im Ausland erzielten Umsatzes am Gesamtumsatz, also die Exportquote, von 26 % im Jahr 1991 auf 51 % im Jahr 2013. Ausgehend von einem deutlich niedrigeren Ausgangsniveau nahm in Thüringen im gleichen Zeitraum sowohl der Inlandsumsatz als auch der Auslandsumsatz (um 314 bzw. 819 %) deutlich zu. Die entsprechende Exportquote erhöhte sich von 16 auf 30 %.

7) Die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) des Arbeitskreises „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“ (Datenquelle) unterliegen derzeit einer Revision. Zum Berechnungsstand von Februar 2015 lagen für das Bruttoinlandsprodukt (BIP), für die Bruttowertschöpfung (BWS) sowie für das verfügbare Einkommen noch keine revidierten Angaben für den Zeitraum 1991 bis 1999 vor. Für die Betrachtung des BIP im Zeitraum 1991 bis 2013 wird hier daher der Berechnungsstand von vor der Revision herangezogen.

8) Das Bruttoinlandsprodukt ergibt sich aus der Bruttowertschöpfung zuzüglich der Gütersteuern und abzüglich der Gütersubventionen.

9) Betriebe von Unternehmen mit im Allgemeinen 20 und mehr Beschäftigten; bis 2007 nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2003 (WZ 2003), ab 2008 nach WZ 2008.

#### 4. Gästeankünfte und -übernachtungen je 1000 Einwohner in Hessen und Thüringen 1992 bis 2014



## Bedeutung des Fremdenverkehrs stieg in beiden Ländern gleichermaßen

Die Zahl der Ankünfte von Gästen in Beherbergungsbetrieben<sup>10)</sup> je 1000 Einwohner stieg in Hessen relativ gleichmäßig von 1486 im Jahr 1992 auf 2259 im Jahr 2014. Dennoch verbuchten die Beherbergungsbetriebe zunächst einen Rückgang der Übernachtungen je 1000 Einwohner von 4940 im Jahr 1992 auf 3949 im Jahr 1997, bevor ein Zuwachs auf 5141 im Jahr 2014 folgte (siehe Schaubild 4). In Thüringen nahm die Bedeutung des Fremdenverkehrs zunächst bis 1999 schnell zu und in der Folgezeit gleichmäßig in gemäßigterem Tempo. Je 1000 Einwohner stieg die Zahl der Ankünfte von 742 im Jahr 1992 auf 1254 im Jahr 1999 und dann weiter auf 1698 im Jahr 2014 sowie die Zahl der Übernachtungen von 2238 im Jahr 1992 auf 3665 im Jahr 1999 und dann weiter auf 4556 im Jahr 2014.

## Unterschiedliche Größenstruktur der Landwirtschaftsbetriebe

Die landwirtschaftlich genutzte Fläche (LF) ist in beiden Ländern annähernd gleich groß (2013 Hessen: 771 900 ha, Thüringen: 780 700 ha), jedoch ist die Zahl der Landwirtschaftsbetriebe in Thüringen seit der Wende ungleich niedriger als in Hessen. Die LF je Landwirtschaftsbetrieb ist daher in Thüringen deutlich größer als in Hessen.

So sank sie in Thüringen zunächst von 200 ha je Betrieb im Jahr 1991 auf 141 ha im Jahr 1997, bevor sie auf 228 ha im Jahr 2013 zunahm. In Hessen stieg sie – auf deutlich niedrigerem Niveau – von 17 ha je Betrieb im Jahr 1991 auf 45 ha im Jahr 2013<sup>11)</sup>.

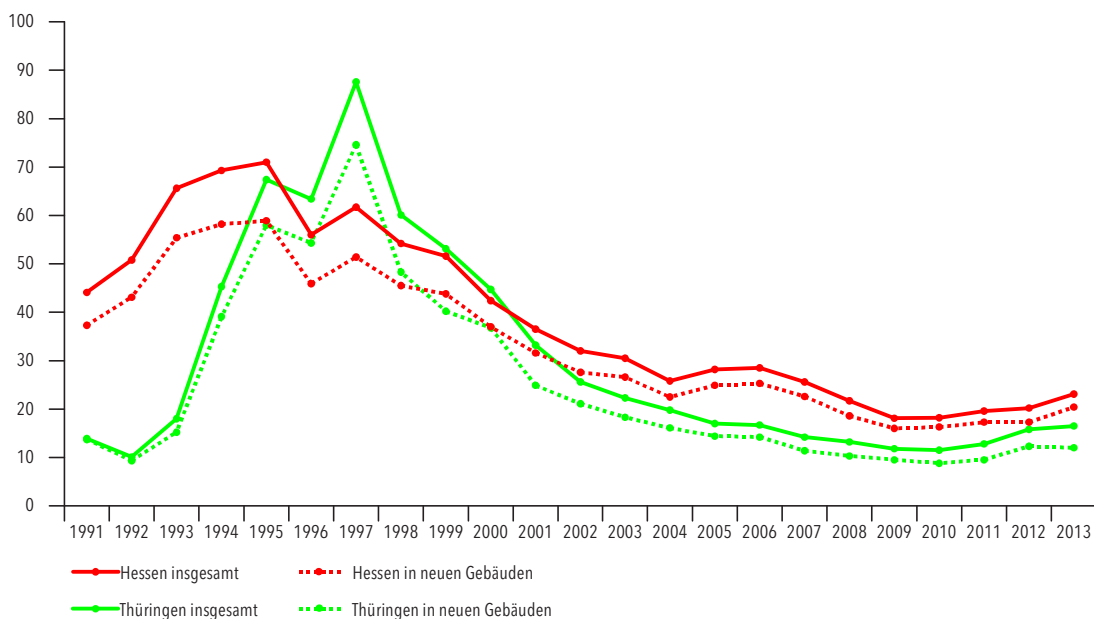
## Wende löste Bauboom in Hessen und Thüringen aus

In Hessen sorgte zu Beginn der Neunzigerjahre der verstärkte Zuzug aus den neuen Ländern und dem ehemaligen Ostblock für steigenden Bedarf an Wohnraum. So stieg die Zahl der fertiggestellten Wohnungen in Wohn- und Nichtwohngebäuden je 10 000 Einwohner von 44 im Jahr 1991 auf 71 im Jahr 1995 (siehe Schaubild 5). Nach einer gewissen „Anlaufzeit“ nahm auch in Thüringen die Bautätigkeit Fahrt auf: Die Zahl der fertiggestellten Wohnungen je 10 000 Einwohner nahm von 14 im Jahr 1991 auf 88 im Jahr 1997 zu. Danach ging sie in beiden Ländern zurück, und zwar in Hessen auf 23 im Jahr 2013 und in Thüringen auf 17. Die Wohnungen wurden v. a. in neuen Gebäuden errichtet.

## Versorgung mit Wohnraum verbesserte sich

Mit der Wohnbautätigkeit nahm in beiden Ländern der Wohnungsbestand zu; damit verbesser-

### 5. Fertiggestellte Wohnungen<sup>1)</sup> je 10 000 Einwohner in Hessen und Thüringen 1991 bis 2013 nach ausgewählter Gebäudeart

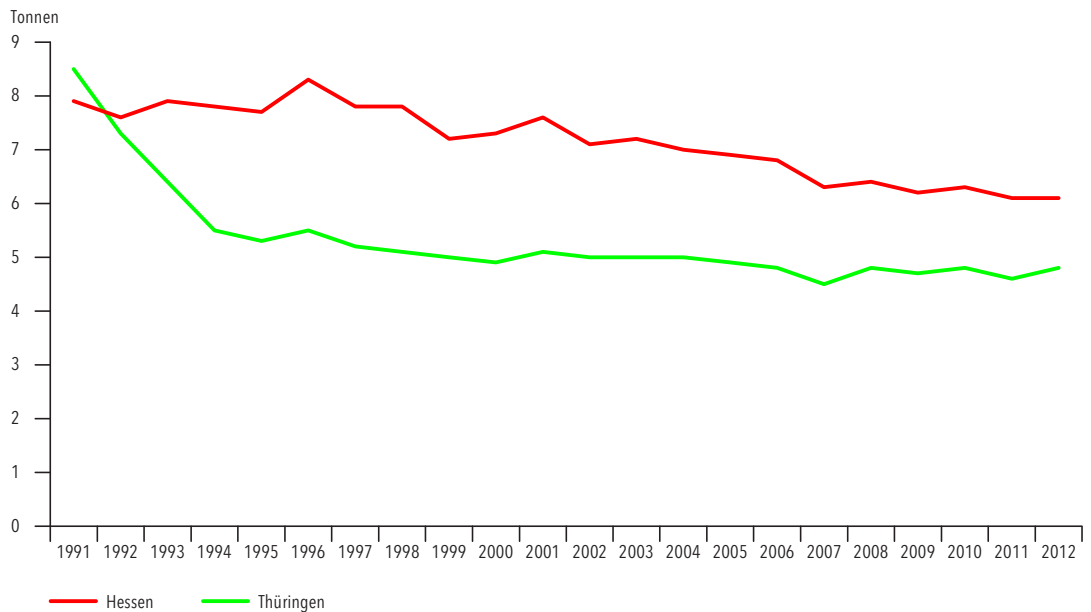


1) In Wohn- und Nichtwohngebäuden.

10) Zu den Beherbergungsbetrieben zählen Hotellerie, Ferienunterkünfte und ähnliche Beherbergungsstätten, Campingplätze, Vorsorge- und Rehabilitationskliniken sowie Schulungsheime. Seit Januar 2012 gehören Beherbergungsstätten mit mindestens 10 Schlafgelegenheiten und Campingplätze mit 10 oder mehr Stellplätzen zur Grundgesamtheit. Zuvor waren es Einheiten mit mindestens 9 Schlafgelegenheiten bzw. bei den Campingplätzen jene mit 3 Stellplätzen.

11) Zu berücksichtigen sind Erfassungsänderungen in den Jahren 1999 (Mindestgröße der erfassten Betriebe: 2 ha) bzw. 2010 (Mindestgröße der erfassten Betriebe: 5 ha).

## 6. Energiebedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen<sup>1)</sup> je Einwohner in Hessen und Thüringen 1991 bis 2012<sup>2)</sup>



1) Ohne internationalen Luftverkehr. – 2) Quellen: Bis 2011: Arbeitskreis „Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder“; 2012: Länderarbeitskreis Energiebilanzen, eigene Berechnungen.

te sich die Versorgung mit Wohnraum. In Hessen stieg die Zahl der Wohnungen je 1000 Einwohner von 416 Ende 1991 auf 489 Ende 2013 und in Thüringen von 429 auf 540<sup>12)</sup>.

den Ländern ist insbesondere durch die unterschiedliche Einwohnerdichte zu erklären (Ende 2013 lag diese in Hessen bei 286 Einwohnern je km<sup>2</sup> und in Thüringen bei 134).



© Eisenhans - Fotolia.com

### Fläche für Siedlungs- und Verkehrszwecke dehnte sich aus

Dem Bau von Gebäuden und sowie Infrastrukturmaßnahmen geht vielfach die Inanspruchnahme von Flächen voraus, die zuvor land- oder forstwirtschaftlicher Nutzung o. Ä. unterlagen. Demnach erhöhte sich in Hessen der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche<sup>13)</sup> an der Bodenfläche insgesamt von 14,2 % Ende 1992 um 1,4 Prozentpunkte auf 15,6 % Ende 2013 und in Thüringen von 7,9 % um 1,7 Prozentpunkte auf 9,6 %. Der Niveauunterschied zwischen den bei-

### Bedeutung der erneuerbaren Energien nahm zu

In Hessen war der Endenergieverbrauch je Einwohner im Jahr 2012 mit 128 Gigajoule (GJ) um 7 % niedriger als 1991 (138 GJ). In Thüringen lag er 2012 bei 96 GJ und damit knapp über dem Niveau von 1991 (93 GJ); zwischenzeitlich sank er allerdings auf 84 GJ im Jahr 1996. 1991 tendierte der Beitrag der erneuerbaren Energieträger zum Endenergieverbrauch noch gegen Null. Hingegen betrug sein Anteil am Endenergieverbrauch im Jahr 2012 in Hessen 4,5 % und in Thüringen 9,7 %<sup>14)</sup>.

### Rückgang der CO<sub>2</sub>-Emissionen seit Mitte der Neuzigerjahre

Der Großteil der Treibhausgasemissionen entfällt auf energiebedingtes, d. h. durch den Energieverbrauch freigesetztes, Kohlendioxid. In Hessen stiegen die energiebedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen je Einwohner – ohne Berücksichtigung des internationalen Luftverkehrs – von 7,9 t im Jahr 1991 auf 8,3 t im Jahr 1996, bevor sie auf 6,1 t im Jahr 2012 zurückgingen (siehe Schaubild 6). In Thüringen reduzierten

12) In Thüringen ab 1995 auf der Grundlage der Gebäude- und Wohnungszählung vom 30.9.1995; in Hessen und Thüringen ab 2011 auf der Grundlage der Gebäude- und Wohnungszählung 2011.

13) Summe von Gebäude- und Freifläche, Betriebsfläche (ohne Abbauland), Erholungsfläche, Verkehrsfläche und Friedhof.

14) Quelle: Länderarbeitskreis Energiebilanzen (Stand: 25.3.2015).

sich die energiebedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen je Einwohner von 8,5 t im Jahr 1991 deutlich auf 5,5 t im Jahr 1994. Zurückzuführen war dies v. a. auf die Senkung der Emissionsmenge im Industriesektor. In der Folgezeit ging die einwohnerbezogene Emissionsmenge langsam und mit leichten Schwankungen weiter zurück auf 4,8 t im Jahr 2012<sup>15)</sup>.

### Ungebrochene Zunahme des Kraftfahrzeugbestandes

In Hessen stieg die Zahl der Kraftfahrzeuge (Kfz) und Personenkraftwagen (Pkw) je 1000 Einwohner von 590 bzw. 513 Anfang des Jahres 1991 auf 679 bzw. 569 Anfang des Jahres 2014<sup>16)</sup>. Die Daten zum Kfz-Bestand in Thüringen waren Ende 1993 vollständig im Zentralen Fahrzeugregister erfasst. Auf 1000 Einwohner kamen in Thüringen 1994 noch 499 Kfz bzw. 439 Pkw und 2014 654 Kfz bzw. 538 Pkw, womit die Fahrzeugdichte Hessens annähernd erreicht war<sup>17)</sup>.

### Steigende Verkehrssicherheit

Trotz der oben aufgezeigten Zunahme des Fahrzeugbestandes ging in Hessen die Zahl der Straßenverkehrsunfälle mit Personenschaden je 10 000 Einwohner von 50 im Jahr 1991 auf 35 im Jahr 2014 zurück und die Zahl der dabei verletzten Personen je 10 000 Einwohner von 67 auf 46. In Thüringen hingegen nahm das Straßenverkehrsunfallgeschehen zunächst bis 1999 zu. Danach sank die Zahl der Straßenverkehrsunfälle mit Personenschaden je 10 000 Einwohner von 50 im Jahr 1999 auf 31 im Jahr 2014 und die Zahl der dabei verletzten Personen je 10 000 Einwohner von 67 auf 39. Im gesamten Betrachtungszeitraum ging die Zahl der Verkehrstoten in beiden Ländern zurück.

**Till Lachmann;**

E-Mail: [till.lachmann@statistik.hessen.de](mailto:till.lachmann@statistik.hessen.de)

15) Quellen: bis 2011: Arbeitskreis „Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder“; 2012: Länderarbeitskreis Energiebilanzen, eigene Berechnungen.

16) Ab Januar 2008 werden nur noch angemeldete Fahrzeuge ohne vorübergehende Stilllegungen/Außerbetriebsetzungen erfasst.

17) Quelle: Kraftfahrt-Bundesamt, Flensburg.

# Hessische Kreiszahlen



## Ausgewählte Daten für Landkreise und kreisfreie Städte

■ Für Strukturanalysen und Kreisvergleiche bringt diese Veröffentlichung zweimal jährlich reichhaltiges Material

über jeden Landkreis aus allen Bereichen der amtlichen Statistik. 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 FrankfurtRhein-Main. Ein Anhang bietet ausgewählte Daten im Zeitvergleich.

Format DIN A 4, Umfang 70 bis 90 Seiten, kartoniert.

Mit Schaubildern zu ausgewählten Themenbereichen des Inhalts.

Die Hessischen Kreiszahlen können als PDF-Datei mit Excel-Anhang im Internet unter [www.statistik-hessen.de](http://www.statistik-hessen.de) kostenlos heruntergeladen werden.

STATISTIK HESSEN



W-160-14

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](mailto:vertrieb@statistik.hessen.de)  
Internet: [www.statistik-hessen.de](http://www.statistik-hessen.de)

# Buchbesprechungen

## Veröffentlichungen des Hessischen Statistischen Landesamtes im August 2015

K = mit Kreisergebnissen  
G = mit Gemeindeergebnissen

### Statistische Berichte und sonstige Veröffentlichungen – kostenfreie Download-Dateien

- Schwangerschaftsabbrüche in Hessen 2013; (A IV 11 - j/13)<sup>1)</sup>
- Schwangerschaftsabbrüche in Hessen 2014; (A IV 11 - j/14)<sup>1)</sup>
- Auszubildende und Prüfungen in Hessen 2014 (Ergebnisse der Berufsbildungsstatistik; Stand: 31. Dezember 2014); (B II 5 - j/14)<sup>1)</sup>
- Viebestandserhebung – Schweine – im Mai 2015; (C III 1-3 - j/15)<sup>1)</sup>
- Indizes des Auftragseingangs und des Umsatzes im Verarbeitenden Gewerbe in Hessen im Juni 2015; (E I 3 - m 06/15); PDF-Format
- Das Bauhauptgewerbe in Hessen im Juni 2015; (E II 1 - m 06/15); (K)<sup>1)</sup>
- Energieversorgung in Hessen im März 2015; (E IV 1, EIV 2 mit E IV 3 - m 03/15)<sup>1)</sup>
- Energieversorgung in Hessen im April 2015; (E IV 1, EIV 2 mit E IV 3 - m 04/15)<sup>1)</sup>
- Energieversorgung in Hessen im Mai 2015; (E IV 1, EIV 2 mit E IV 3 - m 05/15)<sup>1)</sup>
- Baugenehmigungen in Hessen im Juni 2015; (F II 1 - m 06/15); (K)<sup>1)</sup>
- Entwicklung von Umsatz und Beschäftigten im Kfz- und Einzelhandel sowie in der Instandhaltung und Reparatur von Kfz in Hessen im Mai 2015 (Vorläufige Ergebnisse); (G I 1 - m 05/15)<sup>1)</sup>
- Entwicklung von Umsatz und Beschäftigten im Großhandel und in der Handelsvermittlung in Hessen im Mai 2015 (Vorläufige Ergebnisse); (G I 2 - m 05/15)<sup>1)</sup>

- Gäste und Übernachtungen im hessischen Tourismus im Juni 2015 (Vorläufige Ergebnisse); (G IV 1 - m 06/15)<sup>1)</sup>
- Entwicklung von Umsatz und Beschäftigten im Gastgewerbe in Hessen im Juni 2015 (Vorläufige Ergebnisse); (G IV 3 - m 06/15)<sup>1)</sup>
- Straßenverkehrsunfälle in Hessen im Mai 2015 (Vorläufige Ergebnisse); (H I 1 - m 05/15); (K)<sup>1)</sup>
- Binnenschifffahrt in Hessen im Mai 2015; (H II 1 - m 05/15); (Häfen)<sup>1)</sup>
- Wohngeld in Hessen im Jahr 2013; (K VII 1 - j/13); (K)<sup>1)</sup>
- Die veranlagten Einkommen in Hessen 2010 (Ergebnisse der Lohn- und Einkommensteuerstatistik sowie der Körperschaftsteuerstatistik); (L IV 3 mit L IV 4 - 3j/10); (K)<sup>1)</sup>
- Verbraucherpreisindex in Hessen im Juli 2015; (M I 2 - m 07/15)<sup>1)</sup>
- Messzahlen für Bauleistungspreise und Preisindizes für Bauwerke in Hessen im Mai 2015; (M I 4 - vj 2/15)<sup>1)</sup>
- Nichtöffentliche Wasserversorgung und Abwasserversorgung in Hessen 2013; (Q I 2 - 3j/13); (K)<sup>1)</sup>

### Verzeichnisse

- Anschriftenverzeichnis der Regierungspräsidien, Landkreise, Städte und Gemeinden in Hessen; (Verz-3 - August 2015)  
E-Mail-Versand (Excel-Datei): 21,00 Euro
- Verzeichnis der beruflichen Schulen in freier Trägerschaft (Privatschulen) in Hessen; (Verz-6 - August 2015)  
E-Mail-Versand (Excel-Datei): 46,00 Euro

1) PDF-Datei mit Excel-Anhang.

### Schreiben wie ein Profi

*Leitfaden für Texte mit Pfiff und Struktur. Reihe: Job Aktuell, von Norbert Franck, 5. Auflage, 160 Seiten, kartoniert, 14,90 Euro, Bund Verlag, Frankfurt am Main 2011.*

Verständliche und packende Briefe schreiben? Protokolle klar strukturieren, anschauliche Berichte zu Papier bringen und Reden mit Pfiff formulieren? Das alles wird mit dem vorliegenden Buch auch für Ungeübte möglich. Die nützlichen Profitipps und zahlreiche Übungen machen den Leitfaden zusätzlich zu einem echten Arbeitshandbuch. Der bewährte Ratgeber zeigt, wie erfolgreiche Kommunikation mit guten Texten gelingt. Der Leser erfährt, wie er treffende Worte findet, verständliche Sätze und lebendige Briefe formuliert, Berichte, Artikel und Protokolle schreibt, die gerne gelesen werden und verständlich und gut strukturiert sind. Der Autor erläutert anschaulich, worauf es beim Schreiben ankommt und was man z. B. bei E-Mails beachten muss. Mit Humor und vielen Übungen macht er dem Leser Mut, ein Profi zu werden.

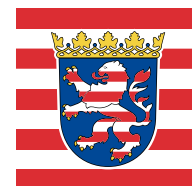
7595

### Europa von A bis Z

*Taschenbuch der europäischen Integration. Herausgegeben von Werner Weidenfeld und Wolfgang Wessels, 13. Auflage, 521 Seiten, kartoniert, 19,90 Euro, Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden 2014.*

Europa von A bis Z ist Europa zum Nachschlagen: In über 70 Sachbeiträgen erklären renommierte Europaexperten wissenschaftlich fundiert und zugleich verständlich alle wichtigen Themen und Begriffe aus Politik, Wirtschaft und Geschichte der europäischen Einigung. Es wendet sich an alle Europa-Interessierten, die sich gezielt und zuverlässig über den neuesten Stand in europapolitischen Fragen informieren wollen. Die überarbeitete Neuauflage bietet einen umfangreichen Lexikonteil zur europäischen Einigung, Überblicksdarstellungen zu Arbeit und Funktionsweise der EU-Organen, eine historische Einführung und eine Chronologie sowie Hinweise auf Vertragsgrundlagen, weiterführende Literatur und Informationen im Internet.

7587



# Hessischer Umwelt-Monitor

## Berichte, Fakten und Daten zur Umwelt

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

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

Nr. 4

Oktober 2015

19. Jahrgang

## Inhalt

- Qualitätssicherung von Emissionsmessungen in Hessen ..... 3
- Hessischer Umwelt-Zahlenspiegel ..... 7
  - A. Gewässerüberwachung in Hessen ..... 7
    - 1. Hydrologische Daten nach Messstellen ..... 8
    - 2. Gewässerbelastung nach Messstellen und Komponenten ..... 10
  - B. Die Luftqualität in Hessen ..... 13

STATISTIK HESSEN

**HUG**  
Hessisches Landesamt  
für Umwelt und Geologie

Für eine lebenswerte Zukunft

Der „Hessische Umwelt-Monitor“ erscheint vierteljährlich.

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

Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie (HLUG)  
Rheingaustraße 186  
65203 Wiesbaden

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

Verantwortlich für den Inhalt: Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie

Telefon: 0611/6939-0

Telefax: 0611/6939-555

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

Layout: HLUG Melanie Görden

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



# Qualitätssicherung von Emissionsmessungen in Hessen

DOMINIK WILDANGER

## Emissionsüberwachung in Hessen

Industrieanlagen setzen häufig aufgrund der in ihnen durchgeführten Prozesse umweltschädliche Stoffe in die Luft frei. Durch das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sowie die Bundes-Immissionsschutzverordnungen (BImSchVen) ist der gesetzliche Rahmen für den Betrieb solcher Anlagen gesteckt. Insbesondere ist in diesem Kontext vorgesehen, den Betreiber zu verpflichten, das Emissionsverhalten seiner Anlage(n) regelmäßig zu überwachen und den Nachweis zu erbringen, dass die auferlegten oder gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte sicher eingehalten werden<sup>1</sup>. Die Einhaltung dieser Betreiberpflicht wird in Hessen von den zuständigen Überwachungsbehörden – den drei Regierungspräsidien überwacht. Aus Gründen der Unabhängigkeit müssen die Betreiber ihrerseits ein unabhängiges Laboratorium mit der Durchführung der Messungen beauftragen. Um sicherzustellen, dass nur Messinstitute geeigneter Qualifikation und Zuverlässigkeit diese Messungen übernehmen, schreibt das BImSchG vor, dass für die Durchführung der Emissionsmessungen der Betreiber eine von der zuständigen Landesbehörde bekanntgegebene Messstelle beauftragen muss. In Hessen ist das Hessische Landesamt für Umwelt und Geologie (HLUG) für die Bekanntgabe und Überwachung von geeigneten Messinstituten zuständig.

### Ablauf einer Emissionsmessung

Aufgrund einer Verpflichtung aus dem Genehmigungsbescheid seiner Anlage, einer Anordnung der zuständigen Überwachungsbehörde oder aufgrund

gesetzlicher Verpflichtungen beauftragt ein Betreiber ein bekanntgegebenes Messinstitut mit der Durchführung von Emissionsmessungen zum Zwecke des Nachweises, dass die für ihn geltenden Grenzwerte eingehalten sind. Nach der Beauftragung führt das Messinstitut auf der Grundlage einer zuvor erstellten Messplanung die Emissionsmessungen gemäß dem Stand der Technik<sup>2</sup> durch und dokumentiert den Ablauf der Messung sowie deren Ergebnisse in einem normkonformen<sup>3</sup> Messbericht. Dieser wird der zuständigen Überwachungsbehörde zur formalen und inhaltlichen Prüfung vorgelegt. Eine Zweitausfertigung des Berichtes erhält zwecks Qualitätssicherung das HLUG.

### Aufbruch ins digitale Zeitalter: eLISA

Ein Emissionsmessbericht ist ein umfassendes Dokument, was nicht nur die reinen Messwerte darstellt, sondern diese in den Kontext des Anlagenbetriebes und der Genehmigungssituation stellt. Entsprechend viele Informationen beinhaltet ein solcher Messbericht. Diese Informationen müssen im Rahmen der Berichtserstellung von dem beauftragten Messinstitut von den anderen Beteiligten – namentlich der Überwachungsbehörde und dem Betreiber – eingesammelt werden und in die Gesamtdokumentation integriert werden. Nach Fertigstellung des Messberichtes werden im Gegenzug einzelne Informationen, wie das Ergebnis der Messungen oder der Überwachungstermin in die behördlichen Datenbanken über

<sup>1</sup> §§ 26, 28, 29 BImSchG.

<sup>2</sup> Definiert im VDI Handbuch Reinhaltung der Luft.

<sup>3</sup> Siehe VDI 4220 sowie Mustermessbericht der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz.

genehmigungsbedürftige Anlagen<sup>4</sup> eingepflegt. Bisher werden die Emissionsberichte in Papierform zwischen den einzelnen Beteiligten ausgetauscht. Dieser Prozess ist fehleranfällig und optimierungsfähig: Beispielsweise sind die Daten zur Genehmigungssituation, zu den Grenzwerten, etc., die für den Messbericht von den Messinstituten benötigt werden, in digitaler Form bei den Überwachungsbehörden verfügbar. Mangels digitaler Schnittstelle müssen diese Informationen derzeit von den Messinstituten händisch aus den Genehmigungsbescheiden übernommen werden. Entsprechend verhält es sich nach Abschluss der Messung mit den Ergebnissen, die von den Mitarbeitern der Überwachungsbehörden per Hand aus dem Messbericht in die Überwachungsdatenbank übertragen werden.

Um diesen Datenaustausch zwischen den Beteiligten einer Emissionsüberwachung zu optimieren, wurde

2011 vom Land Hessen das Projekt eLISA gestartet. Die Idee hinter eLISA ist es, den Emissionsmessbericht in einer umfangreichen Formulardatei im xml-Format verschlüsselt abzubilden, um die Datenintegrität sicherzustellen. Diese Datei erfüllt dabei die Anforderungen der Norm an Struktur und Inhalt des Messberichtes. Die gesamte Emissionsmessung wird in der xml-Datei abgebildet. Dies ist anschaulich in Abbildung 1 dargestellt.

Die Eingabe sowie Darstellung von Daten erfolgt bei allen Beteiligten über einen eLISA Client. Auf Seiten der Überwachungsbehörden ist dieser in die Anlagendatenbank LIS-A integriert. Den Betreibern und Messstellen wird vom Land Hessen der eLISA mobil Client kostenlos zur Verfügung gestellt.

Eine xml-Datei entsteht aus einer Messverpflichtung. Dazu wird dem Betreiber von der Überwachungsbe-



Abb. 1: Dateneingaben in die xmlxml-Datei.

<sup>4</sup> In Hessen wird dazu das Länderinformationssystem Anlagen (LIS-A) genutzt.

hörde eine Datei zur Verfügung gestellt, die für die betroffene Anlage die Genehmigungssituation, die einzuhaltenden Grenzwerte sowie den Umfang der Messverpflichtung enthält. Diese Informationen müssen anders als bisher nicht mehr später händisch von der Messstelle erfasst werden, sondern werden mit nur wenigen Klicks aus der behördlichen Datenbank in eine neue xml-Datei exportiert. Der Betreiber leitet die Messverpflichtung in Dateiform an potentielle Messstellen zur Angebotserstellung weiter. Nach Beauftragung einer Messstelle beginnt diese mit der Planung der durchzuführenden Messung. Dazu ergänzt sie in der xml-Datei neben der Beschreibung der Anlage ihr geplantes Vorgehen, also die geplanten Messverfahren und das einzusetzende Equipment, ohne die übermittelten Daten neu eingeben zu müs-

sen. Dabei erleichtert eLISA durch umfangreiche Importfunktionen der Messstelle die Arbeit. So müssen sich von Messung zu Messung wiederholende Textblöcke, wie beispielsweise die Beschreibung eines Standardmessverfahrens, nur einmal erfasst werden und können dann bedarfsgerecht in die jeweiligen Messprojekte importiert werden. Dieser Messplan wird der Überwachungsbehörde sowie der für die Bekanntgabe zuständigen Behörde mindestens 14 Tage vor der Messung vorgelegt. Nach Durchführung der Messung ergänzt das Messinstitut die Ergebnisse der Messung sowie die Betriebsdaten der Anlage und legt entweder direkt oder über den Betreiber den Messbericht der zuständigen Überwachungsbehörde zur Prüfung vor.

## **Prüfung von Messplan und Messbericht durch die Behörden**

Aufgabe der Behörden ist es, eine ordnungsgemäße Emissionsüberwachung sicherzustellen. Dazu prüfen sie die vorgelegten Messberichte und Messpläne. Wichtigster Teil der Prüfung ist die Feststellung, ob die vorgeschriebenen Grenzwerte von der Anlage eingehalten werden. Dazu genügt es jedoch nicht, den vom Messinstitut ermittelten Messwert mit dem Grenzwert zu vergleichen, sondern es muss auch geprüft werden, ob die Messung unter repräsentativen Bedingungen und in Übereinstimmung mit den einschlägigen Normen von fachkundigen Personen durchgeführt wurde. Diese Prüfung erfolgt in den Überwachungsbehörden anhand einer Checkliste, die gemeinsam mit dem HLUG erarbeitet wurde. Bei speziellen Fachfragen im Bereich der Emissionsmesstechnik wird das HLUG von den Überwachungsbehörden beteiligt. Unabhängig davon prüft das HLUG in seiner Funktion als bekanntgebende Behörde stichprobenartig die Durchführung von Emissionsmessungen durch eine umfangreiche Prüfung des Vorgehens der Messstellen. Dazu werden die Emissionsmessungen von der Planung über die Rohdaten bis hin zu den ausgewerteten Ergebnissen im Detail nachvollzogen und überprüft. Weiterhin führt das HLUG unangekündigte Überwachungen der Emissionsmessungen durch Vor-Ort Überprüfungen durch.

### **Prüfung in den Überwachungsbehörden**

Im Zuge der Entwicklung von eLISA wurde dem HLUG vom Hessischen Umweltministerium ein Projekt übertragen, um das Potential, dass die digitale Verfügbarkeit der Messberichte für eine effektivere und automatisierte Prüfung der Messpläne und Messberichte bietet, zu heben und so auch in den jetzigen Zeiten angespannter Personalsituation die Qualität der Emissionsüberwachung auf möglichst hohem Niveau zu sichern. Dazu wurde bereits in der Entwicklung von eLISA seitens des HLUG in Zusammenarbeit mit Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht des Landes Rheinland-Pfalz eine Vielzahl automatisierbarer Prüfungen definiert. Beispielsweise lässt sich die Einhaltung des Emissionswertes dank der in den Behörden-Datenbanken hinterlegten Grenzwerten automatisch prüfen. Diese automatische Prüfung wurden von den eLISA-Entwicklern in den von den Behörden genutzten eLISA Client integriert und stellt den Startpunkt für den Prozess der Prüfung von Messplänen und Messberichten in den Überwachungsbehörden dar.

Bisher wurde die Prüfung der Messberichte und

-pläne anhand einer in Papierform vorliegenden Checkliste durchgeführt, die händisch ausgefüllt wurde. Eine systematische Auswertung der gefundenen Abweichungen und Probleme war daher nicht möglich. Um auch diesen Teil der Prüfung an die heutigen technischen Möglichkeiten und Erfordernisse anzupassen, wurde im ersten Schritt unter Federführung des HLUG in einer Arbeitsgruppe des Umweltministeriums und der hessischen Überwachungsbehörden ein an den derzeitigen Stand der Emissionsmesstechnik angepasster Fragenkatalog entwickelt. Im nächsten Schritt wurde dieser vom HLUG in eine elektronische Checkliste umgesetzt, die die Durchführung der verbleibenden manuellen Prüfung maximal erleichtert und die Dokumentation der gesamten Prüfung einfach und nachvollziehbar ermöglicht. Dazu kommuniziert die in Excel umgesetzte Checkliste mit eLISA und importiert die Stammdaten sowie die Ergebnisse der automatischen Prüfschritte. Im nächsten Schritt werden die verbleibenden Prüfpunkte abgearbeitet bzw. von Hand geprüft. Um die Bearbeitung der Prüfpunkte zu erleichtern, wurde vom HLUG eine detaillierte Onlinehilfe erarbeitet, die zu jedem Prüfpunkt Hintergrundwissen und Entscheidungshilfen bereithält. Im Bedarfsfall steht das HLUG den Mitarbeitern der Überwachungsbehörden weiterhin als fachlicher Ansprechpartner zur Verfügung. Werden im Rahmen der Prüfung Abweichungen oder Beanstandungen festgestellt, wird der Betreiber bzw. das Messinstitut aufgefordert, diese zu beheben und je nach Art der Abweichung einen neuen Bericht zu erstellen oder die Messungen zu wiederholen.

## **Stand und Ausblick**

Durch die Einführung von eLISA hat das hessische Umweltministerium den Weg für eine elektronische und automatisierte Verarbeitung von Ergebnissen aus Emissionsmessungen bereitet. Unter Federführung des HLUG wurde in Zusammenarbeit mit den Überwachungsbehörden unter der Maßgabe höchster Effizienz ein Konzept zur Prüfung von Messplänen und -berichten entwickelt. Die zugehörige Verfahrensbeschreibung in Form eines Verfahrenshand-

## **Prüfung im HLUG**

Nach der Prüfung durch die Überwachungsbehörden wird der elektronische Messbericht zusammen mit der digitalen Checkliste an das HLUG weitergeleitet. Dort wird jeder Messvorgang in einer zentralen Datenbank zusammen mit dem von den Überwachungsbehörden gelieferten Ergebnis der dortigen Prüfung abgelegt.

Als bekanntgebende Stelle führt das HLUG stichprobenartig tiefgehende Messberichtsprüfungen im Sinne der 41. BImSchV durch. Während der Fokus der Prüfungen der Überwachungsbehörden im Bereich des Anlagenbetriebs und der Repräsentativität der Messungen liegt, prüft das HLUG hauptsächlich die fachlich richtige Durchführung der Messungen und deren Übereinstimmung mit den Anforderungen des technischen Regelwerkes. Werden hierbei Auffälligkeiten festgestellt, wirkt das HLUG auf Grundlage seiner Befugnisse gemäß 41. BImSchV qualitätsverbessernd auf die jeweilig betroffene Messstelle ein. Sollten die Abweichungen soweit gehen, dass die Aussagekraft des Messergebnisses gefährdet ist, wird die Überwachungsbehörde umgehend vom HLUG informiert.

Zusammen mit den Prüfungsergebnissen der Überwachungsbehörden verfügt das HLUG damit über einen umfassenden Überblick über die Qualitätssituation im Bereich der Emissionsmessungen und kann seine stichprobenartigen Überprüfungsprogramme situationsbezogen ausrichten.

buches befindet sich kurz vor der Fertigstellung. Im Rahmen der Verfahrenstests wurden weitere Möglichkeiten zur Verbesserung der Arbeitsergonomie identifiziert, die zeitnah realisiert werden sollen. Nach deren Umsetzung und Fertigstellung des Verfahrenshandbuches ist geplant im Verlauf des Jahres 2015 die Mitarbeiter der Überwachungsbehörden in dem neuen Verfahren der Messberichtsprüfung zu schulen.

## 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 HLUg 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.hlug.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.

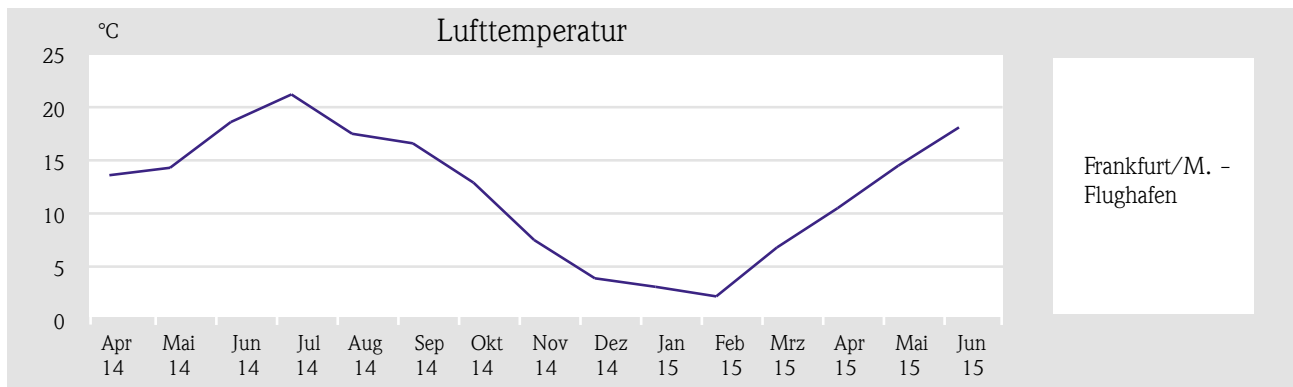
### Die Überwachung der Gewässerbeschaffenheit und die Bewertung des chemischen Zustands

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.

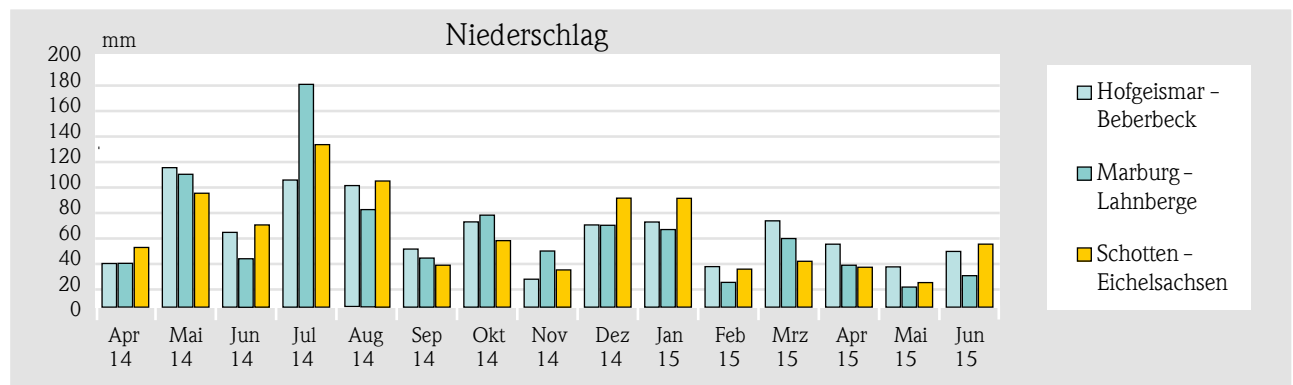
Die Beschaffenheit von Seen wird an 94 Messstellen überwacht. Die Bewertung des ökologischen Zustands gemäß EU-WRRL erfolgt in erster Linie anhand der im Gewässer vorkommenden Fauna und Flora. Die Einzelergebnisse dieser Untersuchungen sind unter <http://www.wrrl.hessen.de> einsehbar. Sowohl hier als 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.

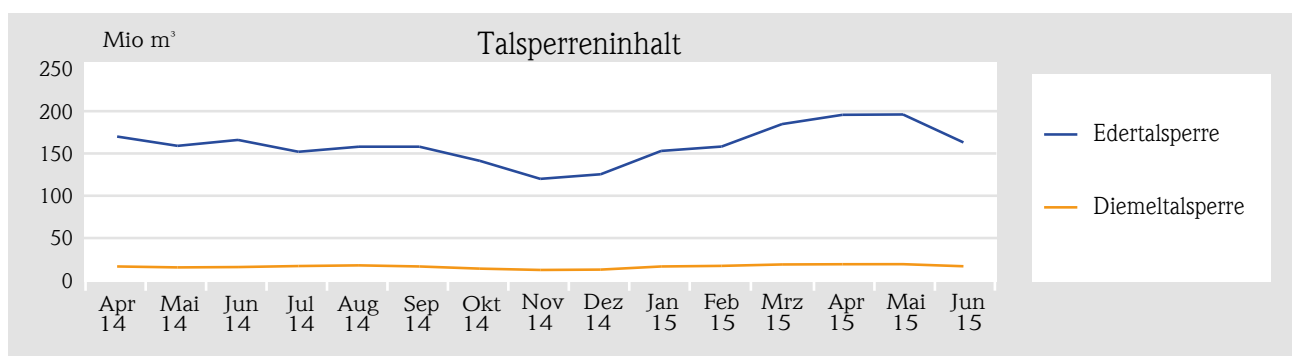
### 1. Hydrologische Daten nach Messstellen



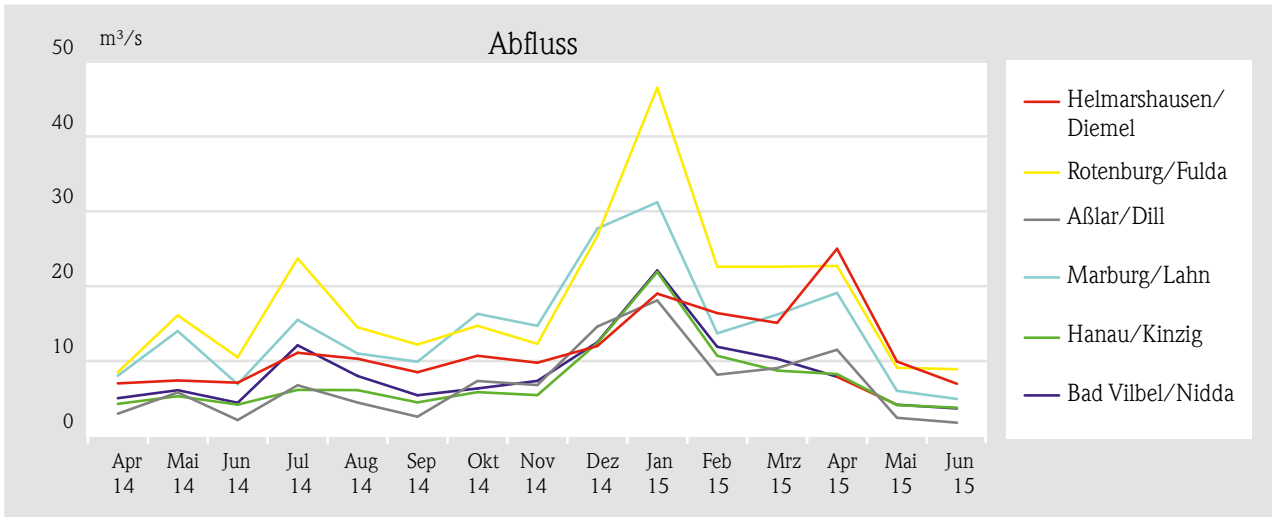
Stationsname	Apr 14	Mai 14	Jun 14	Jul 14	Aug 14	Sep 14	Okt 14	Nov 14	Dez 14	Jan 15	Feb 15	Mrz 15	Apr 15	Mai 15	Jun 15
Frankfurt/M.-Flughafen	13,6	14,3	18,6	21,2	17,5	16,6	12,9	7,5	3,9	3,1	2,2	6,8	10,5	14,5	18,1



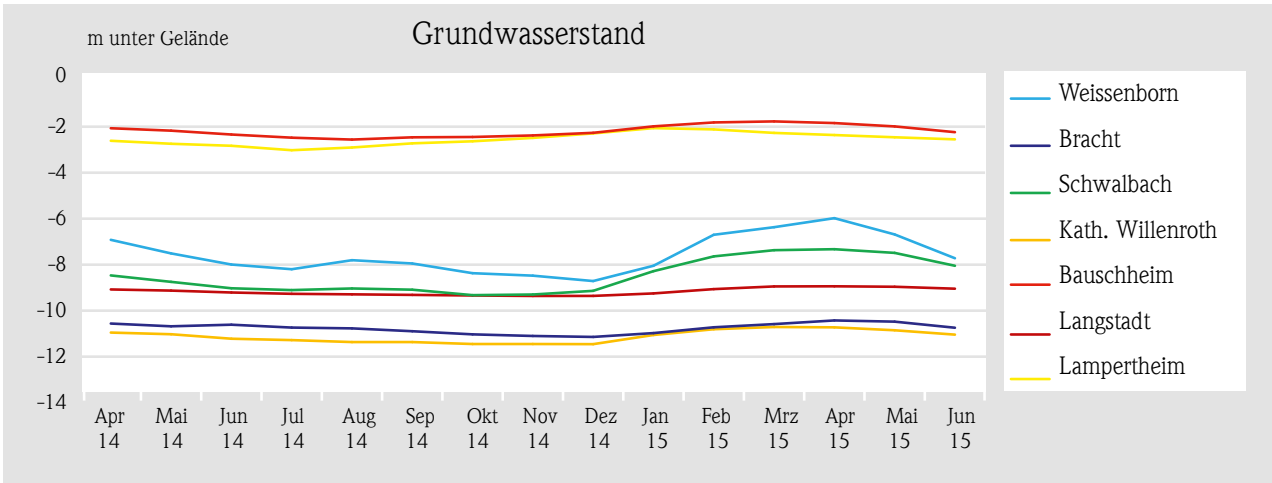
Stationsname	Apr 14	Mai 14	Jun 14	Jul 14	Aug 14	Sep 14	Okt 14	Nov 14	Dez 14	Jan 15	Feb 15	Mrz 15	Apr 15	Mai 15	Jun 15
Hofgeismar-Beberbeck	34,2	109,5	58,7	99,7	94,9	45,6	66,9	21,9	64,5	66,8	31,8	67,7	49,4	31,6	43,7
Marburg-Lahnberge	34,3	104,3	38,1	174,9	76,3	38,5	72,2	44,0	64,2	60,9	19,4	53,8	32,9	15,8	24,7
Schotten-Eichelsachsen	46,8	89,4	64,5	127,5	99,0	32,9	52,2	29,2	85,5	85,4	29,8	36,0	31,3	19,3	49,4



Stationsname	Apr 14	Mai 14	Jun 14	Jul 14	Aug 14	Sep 14	Okt 14	Nov 14	Dez 14	Jan 15	Feb 15	Mrz 15	Apr 15	Mai 15	Jun 15
Edertalsperre	170	159	166	152	158	158	141	120	125	153	158	185	196	196	163
Diemeltalsperre	16,4	15,3	15,7	16,9	17,7	16,4	13,8	12,3	12,7	16,4	17,1	18,8	19,0	19,1	16,7



Abfluss – Monatsmittel [m³/s]															
Pegel	Apr 14	Mai 14	Jun 14	Jul 14	Aug 14	Sep 14	Okt 14	Nov 14	Dez 14	Jan 15	Feb 15	Mrz 15	Apr 15	Mai 15	Jun 15
Helmarshausen/Diemel	7,0	7,4	7,1	11,1	10,3	8,5	10,7	9,8	12,0	19,0	16,4	15,1	25,0	9,9	7,0
Rotenburg/Fulda	8,5	16,1	10,5	23,7	14,5	12,2	14,7	12,3	26,7	46,5	22,6	22,6	22,7	9,1	8,9
Aßlar/Dill	3,0	5,8	2,1	6,8	4,5	2,6	7,3	6,8	14,6	18,1	8,2	9,1	11,5	2,4	1,8
Marburg/Lahn	8,0	14,0	6,9	15,5	11,0	9,9	16,3	14,7	27,7	31,2	13,7	16,2	19,1	6,0	4,9
Hanau/Kinzig	4,3	5,3	4,2	6,1	6,1	4,5	5,8	5,4	12,4	21,9	10,7	8,7	8,3	4,1	3,8
Bad Vilbel/Nidda	5,0	6,1	4,4	12,1	8,0	5,4	6,3	7,3	12,5	22,1	11,9	10,3	7,9	4,2	3,7



Grundwasserstand – Monatsmittel [m unter Gelände]															
Messstelle	Mai 14	Jun 14	Jul 14	Aug 14	Sep 14	Okt 14	Nov 14	Dez 14	Jan 15	Feb 15	Mrz 15	Apr 15	Mai 15	Jun 15	
Weissenborn	7,51	7,99	8,2	7,81	7,95	8,37	8,48	8,71	8,05	6,70	6,37	5,98	6,68	7,72	
Bracht	10,68	10,61	10,74	10,77	10,89	11,03	11,10	11,14	10,98	10,72	10,58	10,43	10,48	10,74	
Schwalbach	8,75	9,03	9,11	9,04	9,09	9,33	9,30	9,14	8,28	7,64	7,37	7,33	7,49	8,05	
Kath. Willenroth	11,03	11,22	11,28	11,37	11,37	11,45	11,45	11,46	11,06	10,81	10,71	10,73	10,85	11,04	
Bauschheim	2,17	2,34	2,48	2,56	2,46	2,45	2,38	2,27	1,99	1,82	1,77	1,84	1,99	2,24	
Langstadt	9,13	9,21	9,27	9,29	9,31	9,34	9,36	9,36	9,25	9,06	8,95	8,94	8,96	9,04	
Lampertheim	2,74	2,83	3,02	2,91	2,72	2,64	2,49	2,29	2,06	2,12	2,27	2,36	2,46	2,55	

2. Gewässerbelastung nach Messstellen und Komponenten

Messstation Bischofsheim / Main, Flusskilometer 4,0														
		Periode/Beginn												
Art der Angabe	Einheit	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		29.12.2014	12.01.2015	26.01.2015	09.02.2015	23.02.2015	09.03.2015	23.03.2015	06.04.2015	20.04.2015	04.05.2015	18.05.2015	01.06.2015	15.06.2015
Abfluss <sup>1)</sup>	m <sup>3</sup> /s	308	450	284	196	232	190	244	191	133	127	108	103	112
Temperatur	°C	5,0	6,1	4,8	4,7	6,1	8,1	9,6	12,1	15,2	18,0	18,8	20,5	20,7
Sauerstoff	mg/l	12,3	12,2	11,8	12,2	12,0	11,7	11,6	10,6	13,1	13,2	10,8	10,5	7,3
pH		7,8	7,9	8,0	8,0	7,9	8,1	8,2	8,0	8,4	8,4	8,4	8,2	8,0
Leitfähigkeit	µS/cm	576	502	622	699	690	660	640	566	597	653	693	697	711
NH <sub>4</sub> -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 <sub>3</sub> -N	mg/l	4,2	4,2	4,6	5,0	5,2	4,7	4,3	4,1	3,4	2,7	3,0	2,9	3,2
Gesamt-N <sup>2)</sup>	mg/l	4,9	5,0	5,4	5,8	6,1	5,8	5,5	5,2	4,7	4,7	4,1	3,9	4,2
o-PO <sub>4</sub> -P	mg/l	0,12	0,10	0,10	0,11	0,11	0,10	0,07	0,10	0,04	0,08	0,04	0,10	0,16
Gesamt-P <sup>3)</sup>	mg/l	0,26	0,21	0,16	0,15	0,13	0,13	0,15	0,14	0,09	0,07	0,20	0,20	0,16
TOC	mg/l	6,2	7,7	4,4	4,1	3,7	4,3	4,9	5,4	5,7	6,6	6,7	6,6	5,9
Cl	mg/l	53	40	57	63	61	57	52	48	55	62	65	70	72

Messstation Oberbiel / Lahn, Flusskilometer 19,1														
		Periode/Beginn												
Art der Angabe	Einheit	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		29.12.2014	12.01.2015	26.01.2015	09.02.2015	23.02.2015	09.03.2015	23.03.2015	06.04.2015	20.04.2015	04.05.2015	18.05.2015	01.06.2015	15.06.2015
Abfluss <sup>1)</sup>	m <sup>3</sup> /s	60	68	41	26	41	27	63	32	19	15	10	9	10
Temperatur	°C	4,9	5,3	3,9	4,5	5,4	6,9	7,9	10,5	13,1	16,0	16,2	18,8	18,2
Sauerstoff	mg/l	11,4	10,9	11,5	11,6	11,3	11,5	11,1	10,8	11,1	10,9	10,4	8,2	7,7
pH		7,6	7,7	7,7	7,7	7,7	7,8	7,7	7,9	8,4	8,3	8,2	7,8	7,7
Leitfähigkeit	µS/cm	340	310	428	412	388	371	356	341	414	431	490	506	496
NH <sub>4</sub> -N	mg/l	0,10	<0,07	0,14	0,08	0,12	<0,07	0,11	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
NO <sub>3</sub> -N	mg/l	2,8	3,0	3,2	3,4	3,0	3,0	3,0	2,6	2,3	2,0	2,8	3,0	3,2
Gesamt-N <sup>2)</sup>	mg/l	3,4	3,7	4,2	4,4	3,7	3,9	3,9	4,0	3,4	3,7	3,8	3,9	3,9
o-PO <sub>4</sub> -P	mg/l	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,04	0,04	0,05	0,02	0,10	0,06	0,18	0,16
Gesamt-P <sup>3)</sup>	mg/l	0,18	0,11	0,12	0,11	0,09	0,10	0,15	0,10	0,09	0,11	0,14	0,16	0,18
TOC	mg/l	5,0	4,1	3,6	2,4	3,3	3,1	4,2	3,4	4,5	5,2	4,6	4,6	4,2
Cl	mg/l	34	23	46	34	42	31	28	28	36	37	45	46	49

Messstation Witzenhausen-Blickershausen / Werra, Flusskilometer 83,9														
		Periode/Beginn												
Art der Angabe	Einheit	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		29.12.2014	12.01.2015	26.01.2015	09.02.2015	23.02.2015	09.03.2015	23.03.2015	06.04.2015	20.04.2015	04.05.2015	18.05.2015	01.06.2015	15.06.2015
Abfluss <sup>1)</sup>	m <sup>3</sup> /s	70	107	65	52	53	51	71	62	39	30	22	19	20
Temperatur	°C	4,8	5,7	4,6	5,1	6,1	7,6	7,9	10,8	13,3	16,5	15,9	18,5	17,6
Sauerstoff	mg/l	12,3	11,7	12,0	12,2	11,7	11,8	11,4	11,7	13,7	14,0	10,2	11,8	10,1
pH		8,1	8,1	8,1	8,2	8,2	8,2	8,2	8,4	8,8	9,0	8,7	8,7	8,3
Leitfähigkeit	mS/cm	2,9	2,8	3,7	3,9	3,9	3,8	3,7	3,3	4,0	4,2	4,3	4,4	4,4
NH <sub>4</sub> -N	mg/l	<0,07	<0,07	0,08	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
NO <sub>3</sub> -N	mg/l	3,6	3,8	4,2	4,4	4,0	3,6	3,5	3,2	3,6	1,0	2,4	2,1	2,2
Gesamt-N <sup>2)</sup>	mg/l	4,3	4,5	4,8	5,3	4,8	4,2	4,6	4,0	4,2	3,2	3,4	2,7	3,2
o-PO <sub>4</sub> -P	mg/l	0,09	0,08	0,08	0,07	0,08	0,06	0,06	0,06	0,03	0,01	0,02	0,02	0,16
Gesamt-P <sup>3)</sup>	mg/l	0,29	0,14	0,12	0,23	0,12	0,10	0,16	0,09	0,09	0,06	0,10	0,12	0,21
TOC	mg/l	7,6	6,2	3,6	3,2	3,6	3,5	5,2	3,8	4,6	6,0	4,3	3,0	4,7
Cl	mg/l	535	645	840	855	855	870	790	790	910	945	1000	1100	1100



## Hessischer Umwelt-Monitor 4/2015

Messstation Wahnhausen / Fulda, Flusskilometer 93,5														
		Periode/Beginn												
Art der Angabe	Einheit	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		29.12.2014	12.01.2015	26.01.2015	09.02.2015	23.02.2015	09.03.2015	23.03.2015	06.04.2015	20.04.2015	04.05.2015	18.05.2015	01.06.2015	15.06.2015
Abfluss <sup>1)</sup>	m <sup>3</sup> /s	97	143	83	54	68	51	103	61	43	33	33	37	39
Temperatur	°C	4,8	5,2	3,8	4,2	5,4	7,1	7,4	10,7	12,9	16,1	15,6	16,9	15,8
Sauerstoff	mg/l	11,3	10,9	11,3	11,6	10,9	11,8	12,0	12,7	12,3	14,1	9,9	6,9	7,1
pH		8,0	7,8	7,9	7,9	8,0	8,2	8,2	8,5	8,7	9,0	8,3	7,6	7,6
Leitfähigkeit	µS/cm	411	344	424	490	466	461	390	422	459	501	492	440	441
NH <sub>4</sub> -N	mg/l	<0,07	<0,07	0,20	0,11	0,36	0,07	<0,07	<0,07	0,13	0,07	<0,07	<0,07	<0,07
NO <sub>3</sub> -N	mg/l	3,0	3,4	3,4	3,9	3,6	3,4	3,2	3,0	3,2	1,0	2,5	2,6	2,6
Gesamt-N <sup>2)</sup>	mg/l	3,7	3,8	4,2	4,7	4,5	4,2	4,2	4,4	4,0	3,6	3,4	3,1	3,7
o-PO <sub>4</sub> -P	mg/l	0,07	0,11	0,09	0,08	0,09	0,06	0,04	0,05	0,03	0,04	0,06	0,11	0,09
Gesamt-P <sup>3)</sup>	mg/l	0,17	0,10	0,15	0,12	0,16	0,08	0,17	0,10	0,12	0,15	0,18	0,15	0,14
TOC	mg/l	5,4	4,7	3,8	3,2	3,8	3,7	4,2	5,2	5,1	7,4	4,6	3,1	3,7
Cl	mg/l	42	33	51	48	54	48	37	44	50	54	53	47	45

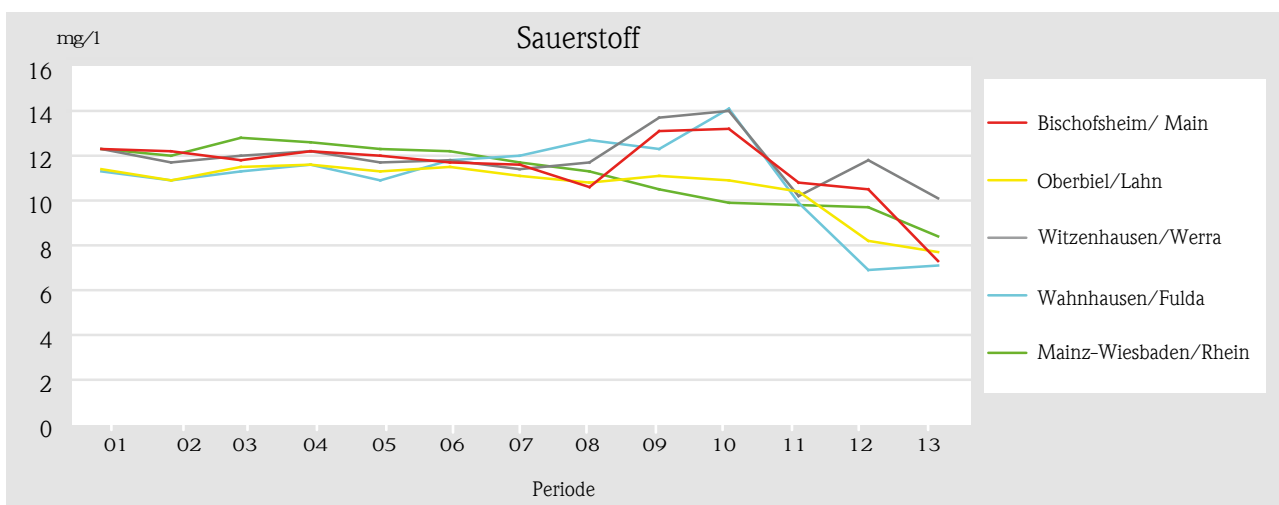
Messstation Mainz-Wiesbaden / Rhein, Flusskilometer 498,5														
		Periode/Beginn												
Art der Angabe	Einheit	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		29.12.2014	12.01.2015	26.01.2015	09.02.2015	23.02.2015	09.03.2015	23.03.2015	06.04.2015	20.04.2015	04.05.2015	18.05.2015	01.06.2015	15.06.2015
Abfluss <sup>1)</sup>	m <sup>3</sup> /s	2005	2519	1861	1338	1803	1554	1842	1931	1668	2930	2206	1711	1988
Temperatur	°C	6,4*	7,3*	5,0	5,3	7,1	8,7	10,0	11,6	14,7	15,8	16,7	17,2	19,9
Sauerstoff	mg/l	12,3*	12,0*	12,8	12,6	12,3	12,2	11,7	11,3	10,5	9,9	9,8	9,7	8,4
pH		8,0*	8,0*	8,1	8,1	8,1	8,1	8,2	8,1	8,1	8,0	8,1	8,0	7,9
Leitfähigkeit	µS/cm	448,0*	400,0*	514	541	499	473	459	411	422	372	389	408	379
NH <sub>4</sub> -N	mg/l	0,03*	0,03*	0,02	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02	<0,02	<0,02	<0,02
NO <sub>3</sub> -N	mg/l	2,5*	2,0*	2,3	2,4	2,7	2,4	2,4	2,0	1,7	1,5	1,3	1,4	1,4
Gesamt-N <sup>2)</sup>	mg/l	4,2*	2,6*	2,8	2,9	3,5	3,5	2,6	2,2	2,0	1,8	1,6	1,6	1,6
o-PO <sub>4</sub> -P	mg/l	0,07*	0,04*	0,04	0,03	0,04	0,03	0,02	0,03	0,01	0,03	0,02	0,01	0,04
Gesamt-P <sup>3)</sup>	mg/l	0,26*	0,08*	0,07	0,05	0,06	0,04	0,04	0,05	0,03	0,05	0,03	0,03	0,05
TOC	mg/l	11,2*	3,8*	2,9	2,2	2,5	2,4	2,7	2,3	2,1	2,8	2,2	2,2	2,2
Cl	mg/l	37*	29*	48	51	42	38	37	29	31	22	25	29	25

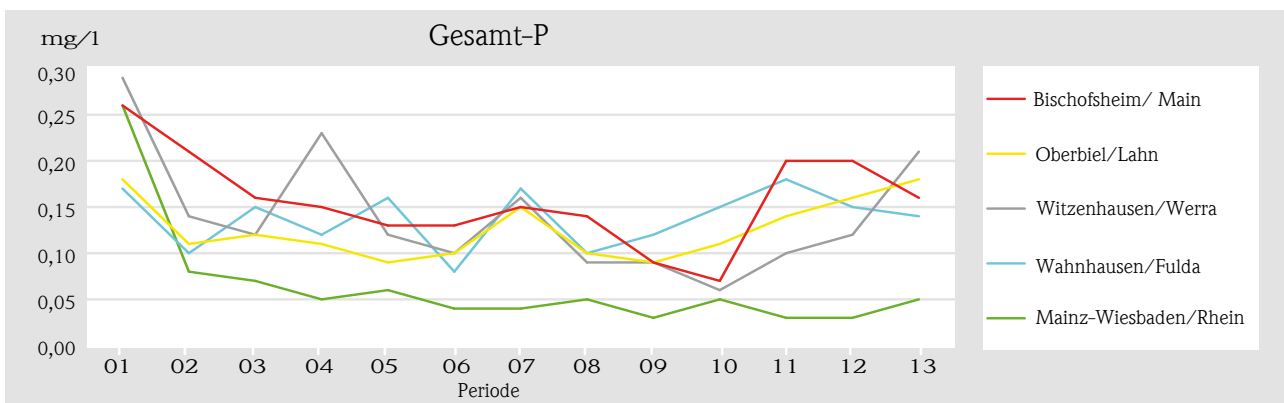
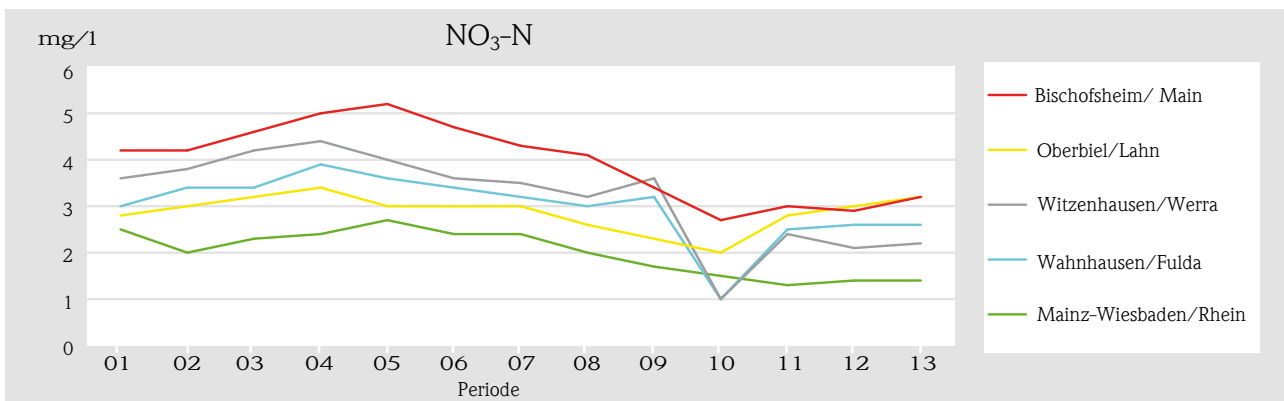
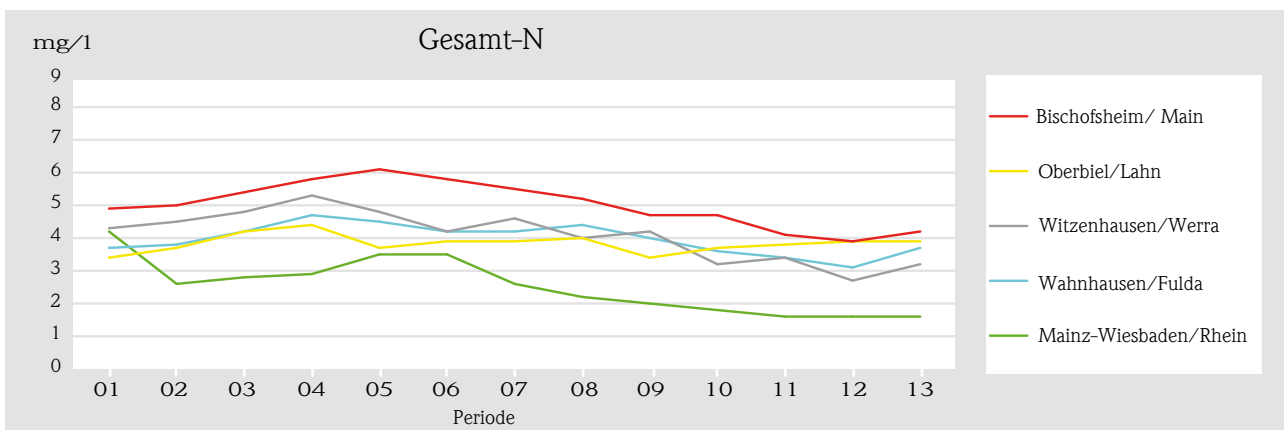
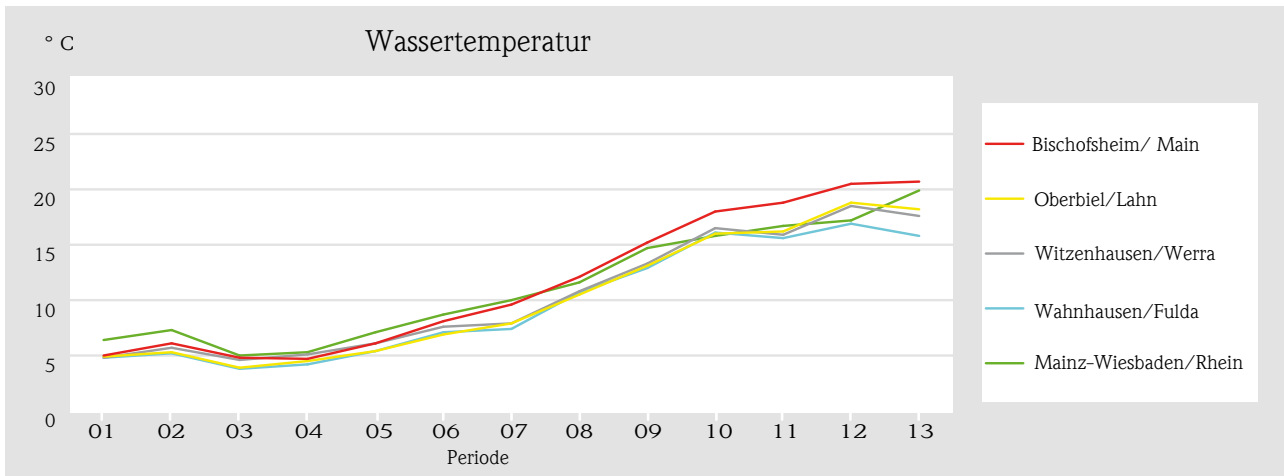
\* Leitung 4 außer Betrieb, deshalb Mittelwertbildung nur aus L1-L3 (ohne Mainfahne)

<sup>1)</sup> = vorl. Abflusswerte (Datenquelle: Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV), bereitgestellt durch die Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG))

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

<sup>3)</sup> = 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 Umwelt und Geologie (HLUG) 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 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.

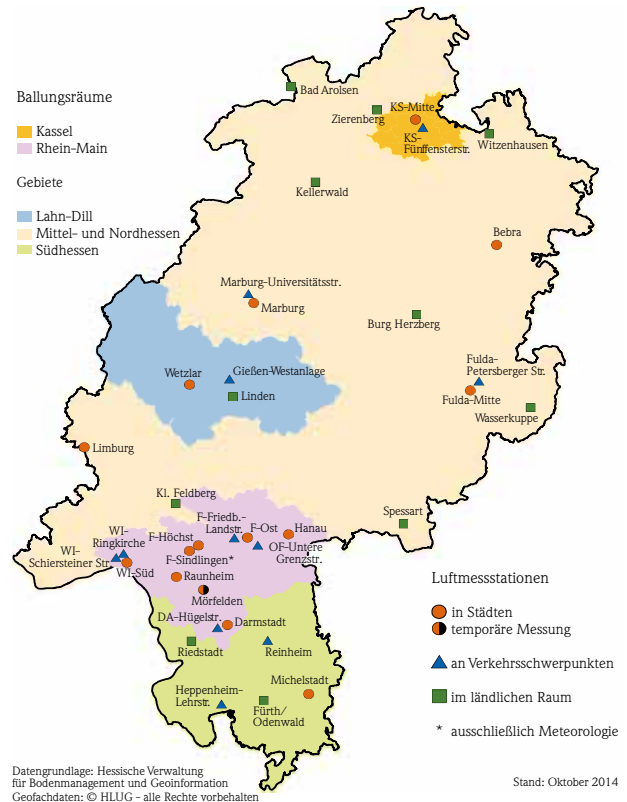
### Aktuelle Informationen zur Luftqualität erhält man über folgende Medien:

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

Die Messstationen sind entsprechend ihrer Standortcharakteristik in drei Gruppen unterteilt:

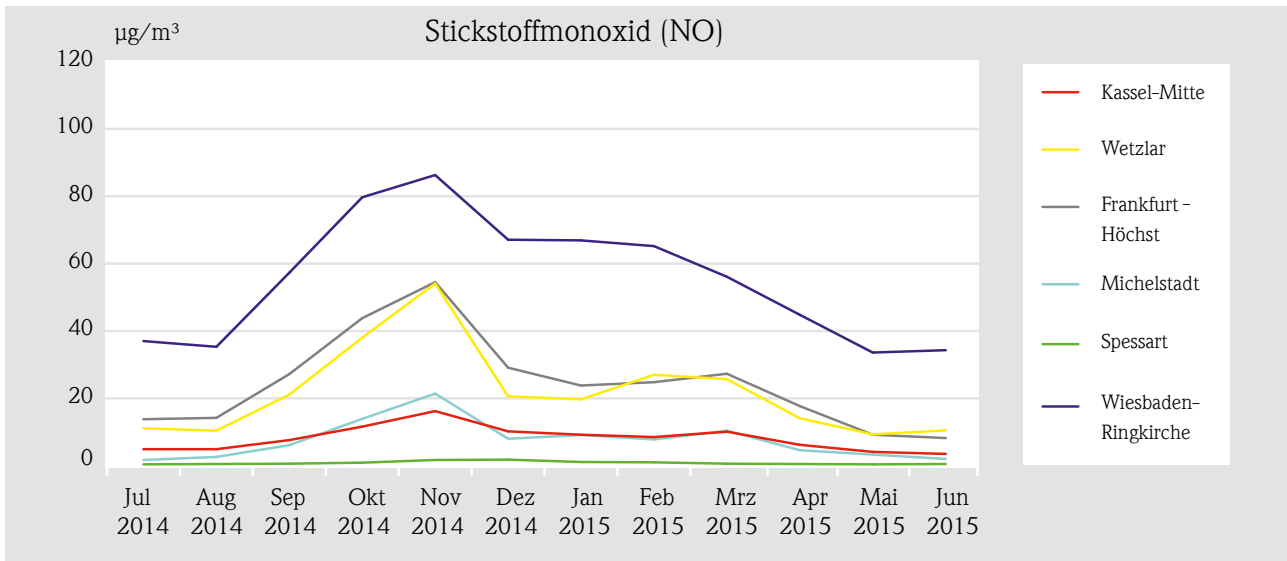
●	Luftmessstationen in Städten
▲	Luftmessstationen an Verkehrsschwerpunkten
■	Luftmessstationen im ländlichen Raum

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



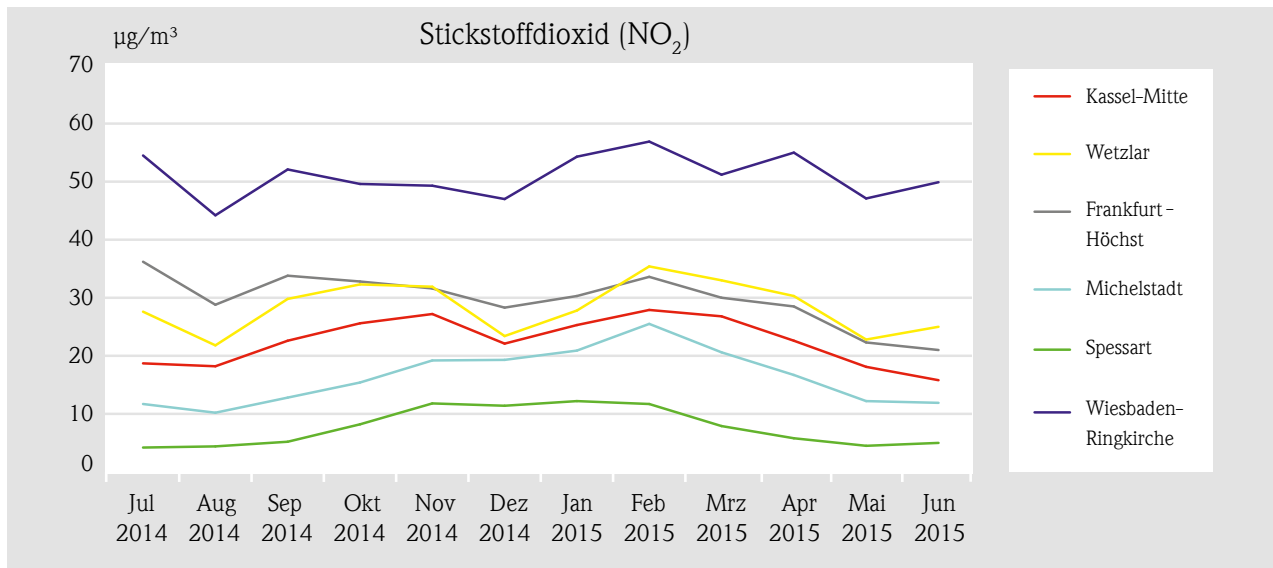
Für die Komponenten Stickstoffmonoxid (NO), Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>), Ozon (O<sub>3</sub>), Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>), Feinstaub (PM<sub>10</sub>) und Feinstaub (PM<sub>2,5</sub>), Benzol/Toluol/Xylol (BTX), Kohlenmonoxid (CO) und Lufttemperatur sind auf den folgenden Seiten je eine Verlaufsgrafik 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/m<sup>3</sup>) angegeben. Für Kohlenmonoxid (CO) gilt die Einheit „Milligramm pro Kubikmeter Luft“ (mg/m<sup>3</sup>). Die gemessenen Feinstaubfraktionen PM<sub>10</sub> und PM<sub>2,5</sub> beinhalten Partikel mit einem Durchmesser kleiner oder gleich 10 bzw. 2,5 Mikrometer (µm).

a) Monatsmittelwerte – Stickstoffmonoxid (NO) in µg/m<sup>3</sup>



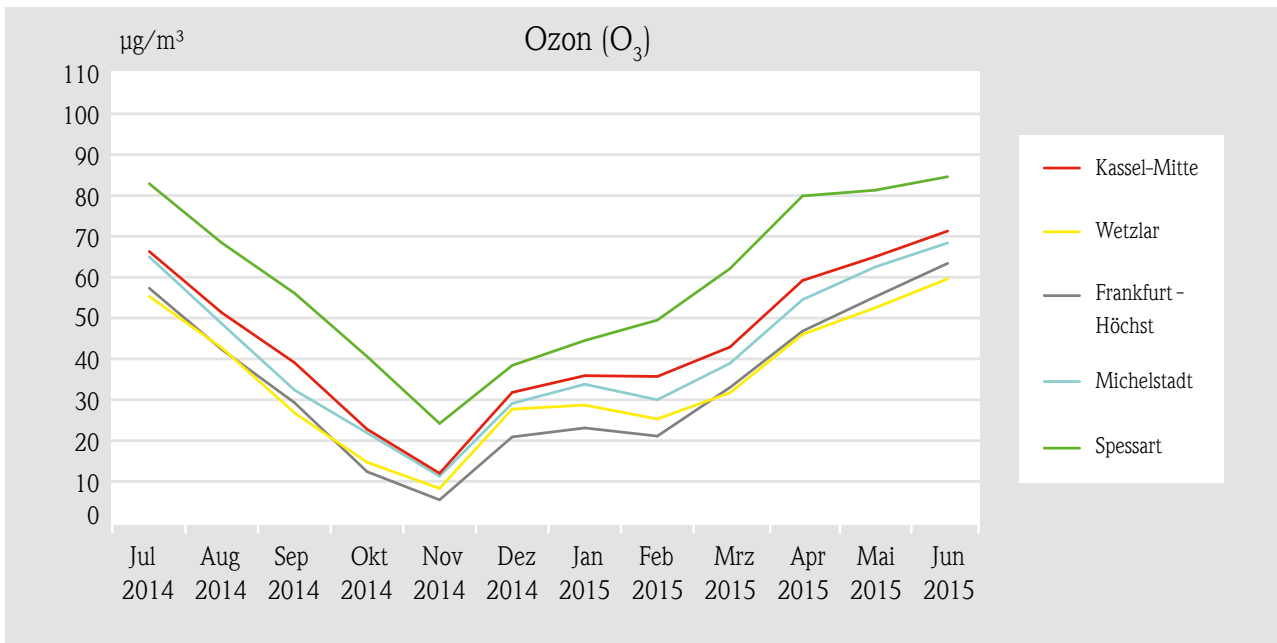
Stationsname	Juli 14	Aug 14	Sep 14	Okt 14	Nov 14	Dez 14	Jan 15	Feb 15	Mrz 15	Apr 15	Mai 15	Jun 15
Bad Arolsen	0,5	0,6	1,0	0,9	1,8	1,5	0,7	1,3	1,0	0,7	0,5	0,5
Bebra	3,0	2,8	5,6	8,1	12,4	8,8	8,1	7,2	8,5	4,5	3,0	2,5
Burg Herzberg	0,6	0,6	0,7	0,7	1,6	2,1	1,1	0,9	0,8	0,5	0,4	0,5
Darmstadt	2,3	2,7	5,6	12,2	19,0	13,4	11,7	9,3	13,8	5,5	2,3	2,1
Darmstadt-Hügelstraße	73,8	58,8	100,8	89,3	104,8	62,2	54,3	77,5	106,2	73,7	64,1	68,3
Ffm.-Friedb.-Landstraße	24,2	23,0	44,8	64,9	82,3	41,1	39,8	49,4	44,0	30,3	21,7	20,8
Ffm.-Höchst	13,8	14,2	27,2	43,8	54,5	29,1	23,8	24,8	27,3	17,7	9,2	8,2
Ffm.-Ost	6,1	12,5	15,9	36,9	41,6	21,6	27,0	20,9	19,1	11,9	8,5	5,7
Fulda-Mitte	3,3	3,4	8,4	13,4	27,7	10,8	9,3	10,0	14,6	8,1	3,5	3,0
Fulda-Petersberger-Straße	26,7	31,8	42,5	63,3	83,1	49,4	47,8	53,9	50,1	35,8	28,4	24,1
Fürth/Odenwald	0,7	0,6	0,7	0,9	2,8	2,8	1,0	1,4	1,0	0,7	0,6	0,5
Gießen-Westanlage	30,8	29,1	49,6	63,1	75,2	60,0	59,2	59,5	67,2	44,1	29,6	28,2
Hanau	2,3	3,8	9,8	20,6	27,1	12,5	14,8	12,9	14,3	6,6	3,2	2,5
Heppenheim-Lehrstraße	21,0	21,6	26,4	36,8	51,6	33,9	34,2	39,5	33,8	23,2	18,2	16,7
Kassel-Fünfensterstraße	26,5	30,9	35,0	58,0	59,3	42,7	47,4	49,2	36,6	25,5	25,3	21,3
Kassel-Mitte	4,9	4,9	7,6	11,6	16,2	10,2	9,2	8,5	10,1	6,2	4,1	3,5
Kellerwald	0,4	0,4	0,5	0,6	0,8	1,4	0,5	0,8	0,5	0,5	0,4	0,4
Kleiner Feldberg	0,4	0,4	0,5	0,7	1,1	1,1	0,7	1,0	0,8	0,6	0,5	0,5
Limburg	5,2	6,1	11,5	24,5	31,4	13,4	13,7	14,3	24,2	12,7	6,5	5,5
Linden	2,1	2,2	6,1	9,7	14,8	8,1	7,8	5,4	12,3	4,5	2,1	1,6
Marburg	2,8	3,1	10,0	18,0	24,1	14,2	12,3	12,1	15,0	7,8	4,2	2,6
Marburg-Universitätsstraße	29,8	39,1	44,8	81,5	76,8	69,6	71,8	65,5	53,8	36,8	38,9	34,2
Michelstadt	1,7	2,6	6,1	13,9	21,4	8,0	9,1	7,8	10,4	4,6	3,3	2,0
Offenbach-Untere Grenzstr.	23,4	21,2	39,7	54,1	75,6	35,4	36,5	47,7	50,9	29,5	18,5	18,7
Raunheim	4,7	6,5	13,3	30,8	34,8	20,5	17,0	16,6	24,8	13,5	7,0	5,3
Reinheim	21,6	25,8	35,0	46,2	61,7	34,6	.	.	.	.	.	.
Riedstadt	1,5	2,0	3,9	11,8	18,1	10,2	7,5	7,1	11,5	4,8	2,8	2,6
Spessart	0,4	0,5	0,6	0,9	1,7	1,8	1,1	1,0	0,6	0,5	0,4	0,5
Wasserkuppe	0,4	0,4	0,5	0,5	0,7	0,7	0,7	0,9	0,7	0,6	0,4	0,5
Wetzlar	11,1	10,4	21,1	38,0	54,1	20,6	19,7	27,0	25,7	14,1	9,3	10,5
Wiesbaden-Ringkirche	37,0	35,3	57,3	79,7	86,3	67,1	66,9	65,2	56,1	44,8	33,6	34,3
Wiesbaden-Schiersteiner Str.	36,3	43,9	51,0	77,4	74,6	73,4	80,6	58,1	43,6	39,9	34,2	34,8
Wiesbaden-Süd	4,3	6,0	12,3	27,8	31,6	15,1	16,2	14,5	14,8	8,9	4,7	3,5
Witzenhausen	0,4	0,4	0,4	0,5	0,7	1,3	0,7	0,8	0,6	0,5	0,5	0,5
Zierenberg	0,6	0,6	0,7	0,8	2,8	2,3	0,8	1,0	0,9	0,6	1,0	0,9

b) Monatsmittelwerte – Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) in µg/m<sup>3</sup>



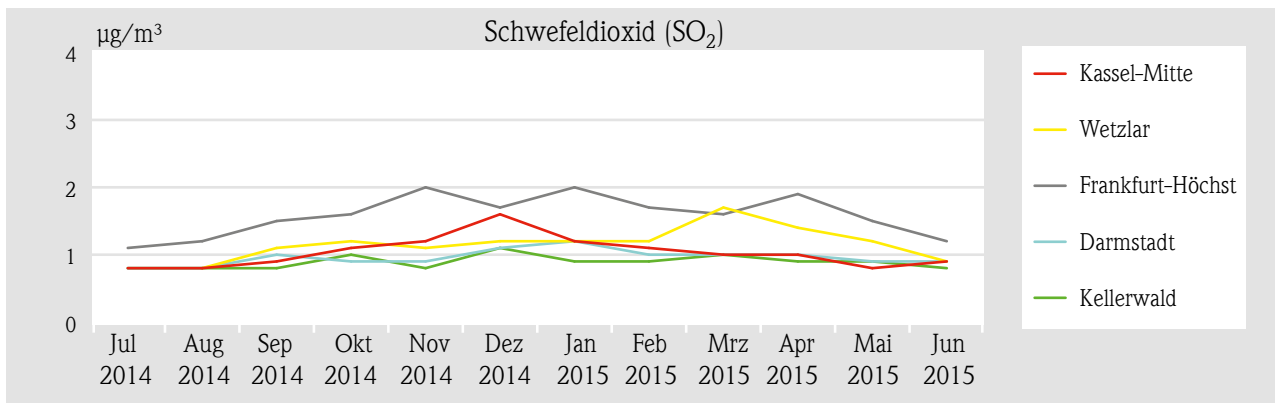
	Stationsname	Juli 14	Aug 14	Sep 14	Okt 14	Nov 14	Dez 14	Jan 15	Feb 15	Mrz 15	Apr 15	Mai 15	Jun 15
■	Bad Arolsen	5,4	5,4	7,5	9,5	15,3	10,8	10,3	12,9	12,3	8,0	6,4	6,1
●	Bebra	11,0	10,8	13,6	16,8	18,2	18,1	20,6	21,6	18,1	13,9	10,3	10,0
■	Burg Herzberg	5,6	5,2	8,5	9,2	13,6	11,6	13,2	11,4	9,8	6,4	5,2	5,7
●	Darmstadt	19,3	16,4	21,3	21,8	22,6	26,3	29,7	32,1	30,3	27,6	19,9	18,5
▲	Darmstadt-Hügelstraße	71,5	50,2	66,0	54,4	53,2	44,7	47,3	58,5	69,9	64,3	61,3	63,8
▲	Ffm.-Friedb.-Landstraße	55,6	46,8	59,2	56,1	56,1	45,1	48,6	57,5	54,2	54,5	46,2	48,0
●	Ffm.-Höchst	36,2	28,8	33,8	32,8	31,6	28,3	30,3	33,6	30,0	28,5	22,3	21,0
●	Ffm.-Ost	26,7	34,8	29,8	37,4	37,0	33,3	41,2	40,6	34,2	32,6	30,0	24,1
●	Fulda-Mitte	18,3	17,2	22,1	23,7	27,0	23,2	26,8	30,3	29,5	27,0	19,6	18,2
▲	Fulda-Petersberger-Straße	40,0	40,2	39,6	43,2	39,9	35,4	39,7	44,8	43,2	43,1	38,5	36,7
■	Fürth/Odenwald	6,7	5,6	7,0	8,8	14,7	13,7	13,3	15,1	10,0	7,3	5,9	5,9
▲	Gießen-Westanlage	43,6	38,8	44,5	43,9	41,3	40,9	45,9	50,3	52,8	51,5	41,9	40,7
●	Hanau	20,0	22,7	25,6	28,7	27,7	25,1	28,9	33,1	28,2	24,3	19,3	16,8
▲	Heppenheim-Lehrstraße	33,6	30,0	30,2	30,9	31,5	34,2	38,7	42,1	39,1	35,6	29,3	28,7
▲	Kassel-Fünfensterstraße	42,5	44,1	41,7	48,4	42,8	37,8	40,8	45,0	41,2	39,9	41,3	37,4
●	Kassel-Mitte	18,7	18,2	22,6	25,6	27,2	22,1	25,3	27,9	26,8	22,6	18,1	15,8
■	Kellerwald	3,5	3,4	4,8	7,4	12,1	8,7	9,0	10,6	8,2	5,6	4,2	4,0
■	Kleiner Feldberg	4,2	4,1	5,3	7,6	11,1	9,3	9,6	11,9	9,1	6,6	5,3	4,9
●	Limburg	20,4	16,1	24,1	27,0	28,7	21,7	24,9	32,5	30,2	27,9	19,9	19,6
■	Linden	12,2	11,0	14,8	19,5	20,3	16,3	21,1	23,6	20,7	18,3	13,3	12,2
●	Marburg	16,3	15,9	22,1	26,3	27,2	25,7	29,7	32,4	28,5	27,4	19,3	16,0
▲	Marburg-Universitätsstraße	40,4	40,4	39,9	48,7	42,5	45,1	50,6	50,1	44,8	44,2	43,8	41,5
●	Michelstadt	11,7	10,2	12,8	15,4	19,2	19,3	20,9	25,5	20,6	16,7	12,2	11,9
▲	Offenbach-Untere Grenzstr.	44,6	37,0	44,1	40,7	42,7	37,5	41,7	48,9	46,2	43,3	34,6	35,0
●	Raunheim	26,6	23,5	31,9	36,8	36,7	27,9	30,2	37,2	35,3	32,8	25,5	23,9
▲	Reinheim	31,9	29,6	31,7	30,0	31,2	27,8	.	.	.	.	.	.
■	Riedstadt	13,2	12,7	17,5	20,4	23,6	21,8	24,7	27,3	24,0	20,2	14,0	13,1
■	Spessart	4,2	4,4	5,2	8,2	11,8	11,4	12,2	11,7	7,9	5,8	4,5	5,0
■	Wasserkuppe	3,5	3,6	4,4	4,5	6,0	7,7	7,8	6,5	6,6	4,9	3,7	3,6
●	Wetzlar	27,6	21,8	29,8	32,3	31,9	23,4	27,8	35,4	33,0	30,3	22,8	25,0
▲	Wiesbaden-Ringkirche	54,5	44,2	52,1	49,6	49,3	47,0	54,3	56,9	51,2	55,0	47,1	49,9
▲	Wiesbaden-Schiersteiner Str.	52,6	51,5	51,4	54,7	49,6	56,0	65,1	56,7	48,9	51,7	49,3	47,6
●	Wiesbaden-Süd	25,1	23,6	28,9	30,1	31,4	27,7	32,3	37,0	33,2	30,9	23,8	21,6
■	Witzenhausen	4,4	3,4	5,0	6,6	10,0	9,0	9,3	9,9	7,7	5,4	4,1	4,7
■	Zierenberg	5,6	4,6	8,7	9,2	16,7	10,3	10,5	12,6	11,4	6,5	6,3	5,8

c) Monatsmittelwerte – Ozon (O<sub>3</sub>) in µg/m<sup>3</sup>



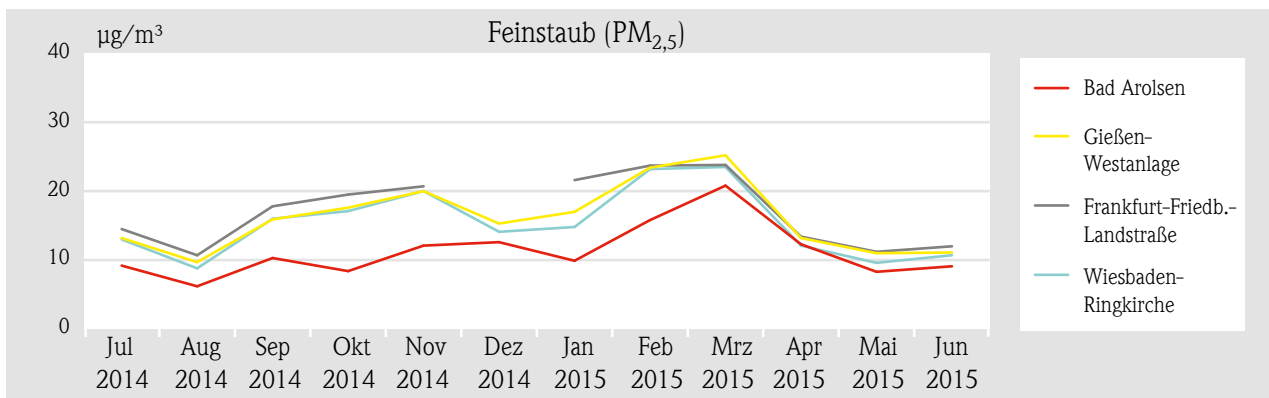
Stationsname	Juli 14	Aug 14	Sep 14	Okt 14	Nov 14	Dez 14	Jan 15	Feb 15	Mrz 15	Apr 15	Mai 15	Jun 15
Bad Arolsen	76,6	60,2	51,2	36,9	20,9	41,5	47,5	47,3	52,2	67,5	72,9	78,5
Bebra	59,2	46,1	33,5	22,3	14,0	32,0	35,0	33,9	39,7	52,8	60,4	65,9
Burg Herzberg	77,8	63,3	51,6	40,5	24,4	38,6	42,4	47,6	58,8	80,1	81,5	82,9
Darmstadt	61,2	46,0	31,7	17,4	10,0	23,3	25,0	26,6	36,1	52,0	59,2	69,0
Ffm.-Höchst	57,3	42,3	29,3	12,4	5,5	20,9	23,1	21,1	33,0	46,8	55,2	63,4
Ffm.-Ost	64,9	41,4	32,3	12,6	6,5	21,8	20,9	24,0	37,8	51,5	56,5	66,7
Fulda-Mitte	62,4	50,1	29,1	20,4	8,9	26,7	28,9	27,9	35,0	47,6	57,0	62,3
Fürth/Odenwald	87,6	70,9	58,7	45,9	25,2	36,1	44,8	46,3	60,7	80,7	83,1	85,2
Hanau	71,9	49,4	33,5	15,5	7,9	24,0	24,6	24,0	36,8	52,7	59,1	66,4
Kassel-Mitte	66,3	51,3	39,1	22,8	12,0	31,8	35,9	35,7	42,9	59,2	65,0	71,3
Kellerwald	75,2	60,2	49,5	38,2	22,7	42,6	49,2	49,6	57,3	72,8	75,1	79,3
Kleiner Feldberg	98,7	75,3	69,6	55,2	38,9	43,4	49,7	56,7	64,5	82,5	84,5	87,4
Limburg	62,5	49,8	28,4	16,7	10,0	28,5	30,5	27,1	33,6	45,9	55,2	60,8
Linden	61,1	47,8	33,6	20,3	11,1	30,9	32,0	29,4	36,9	51,1	57,7	66,1
Marburg	54,8	41,1	27,2	15,5	8,2	23,2	27,7	27,1	36,6	49,1	57,1	65,8
Michelstadt	65,0	48,6	32,4	21,9	11,3	29,1	33,8	30,0	38,9	54,5	62,5	68,4
Raunheim	68,5	48,2	33,0	15,0	7,2	24,2	27,2	23,7	34,6	47,7	56,7	64,5
Riedstadt	68,2	51,6	37,7	21,2	10,7	27,1	30,1	28,9	39,9	55,0	62,2	69,5
Spessart	82,9	68,4	56,1	40,6	24,2	38,4	44,5	49,5	62,1	79,9	81,3	84,6
Wasserkuppe	97,2	79,5	70,5	61,6	49,7	49,6	58,6	72,7	73,2	88,8	91,5	93,5
Wetzlar	55,3	42,7	26,8	14,7	8,3	27,7	28,7	25,3	31,7	46,0	52,5	59,6
Wiesbaden-Süd	60,0	40,6	30,9	13,4	7,6	25,0	27,1	24,9	35,1	50,0	58,4	68,2
Witzenhausen	82,2	64,2	58,1	42,4	28,8	40,3	47,1	53,2	61,1	76,3	80,0	81,0
Zierenberg	73,5	61,9	47,7	41,0	22,2	41,3	49,1	50,8	58,0	77,4	77,6	79,1

d) Monatsmittelwerte – Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>) in µg/m<sup>3</sup>



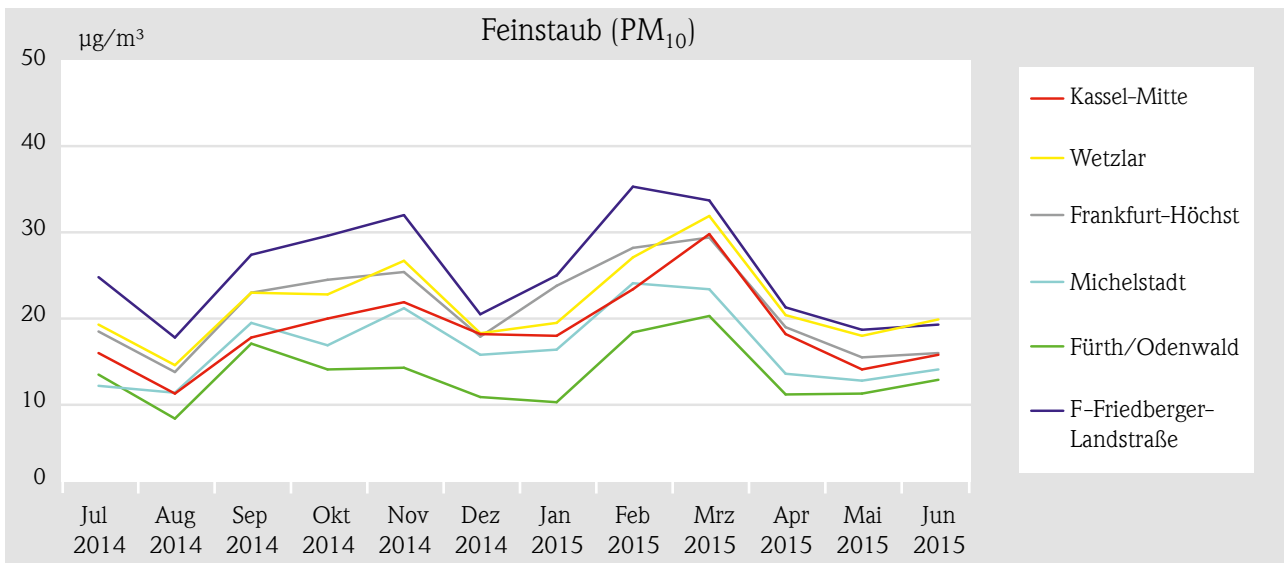
	Stationsname	Juli 14	Aug 14	Sep 14	Okt 14	Nov 14	Dez 14	Jan 15	Feb 15	Mrz 15	Apr 15	Mai 15	Jun 15
●	Darmstadt	0,8	0,8	1,0	0,9	0,9	1,1	1,2	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9
●	Ffm.-Höchst	1,1	1,2	1,5	1,6	2,0	1,7	2,0	1,7	1,6	1,9	1,5	1,2
●	Hanau	0,9	0,9	1,0	1,0	0,9	1,0	0,9	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9
●	Kassel-Mitte	0,8	0,8	0,9	1,1	1,2	1,6	1,2	1,1	1,0	1,0	0,8	0,9
■	Kellerwald	0,8	0,8	0,8	1,0	0,8	1,1	0,9	0,9	1,0	0,9	0,9	0,8
■	Linden	0,8	0,8	0,9	0,9	0,8	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8
●	Michelstadt	0,8	0,8	0,9	1,0	1,1	1,0	1,0	1,1	1,0	0,9	0,9	0,9
●	Raunheim	1,1	1,0	1,3	1,4	1,8	1,6	1,5	1,5	1,9	1,4	1,1	1,1
■	Wasserkuppe	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	1,3	1,0	0,9	1,2	1,0	0,8	0,9
●	Wetzlar	.	0,8	1,1	1,2	1,1	1,2	1,2	1,2	1,7	1,4	1,2	0,9
●	Wiesbaden-Süd	1,0	1,0	1,1	1,0	1,0	0,9	1,1	1,1	1,2	1,3	1,1	0,9

d) Monatsmittelwerte – Feinstaub (PM<sub>2,5</sub>) in µg/m<sup>3</sup>



	Stationsname	Juli 14	Aug 14	Sep 14	Okt 14	Nov 14	Dez 14	Jan 15	Feb 15	Mrz 15	Apr 15	Mai 15	Jun 15
■	Bad Arolsen	9,2	6,2	10,3	8,4	12,1	12,6	9,9	15,8	20,8	12,3	8,3	9,1
▲	Ffm.-Friedb.-Landstraße	14,5	10,7	17,8	19,5	20,7	.	21,6	23,7	23,8	13,4	11,2	12,0
▲	Fulda-Petersberger-Straße	11,7	9,5	17,0	17,6	19,4	15,3	15,4	23,4	22,3	13,0	11,1	11,7
▲	Gießen-Westanlage	13,2	9,7	15,9	17,6	20,0	15,3	17,0	23,4	25,2	13,2	11,0	11,1
▲	Heppenheim-Lehrstraße	11,4	8,4	14,7	15,0	20,7	18,1	21,1	26,7	22,8	11,0	8,7	10,8
▲	Marburg-Universitätsstraße	12,6	9,8	15,1	16,7	19,8	15,6	16,2	22,2	23,4	12,4	10,7	10,9
▲	Wiesbaden-Ringkirche	13,0	8,8	16,0	17,1	20,0	14,1	14,8	23,2	23,5	12,1	9,6	10,7

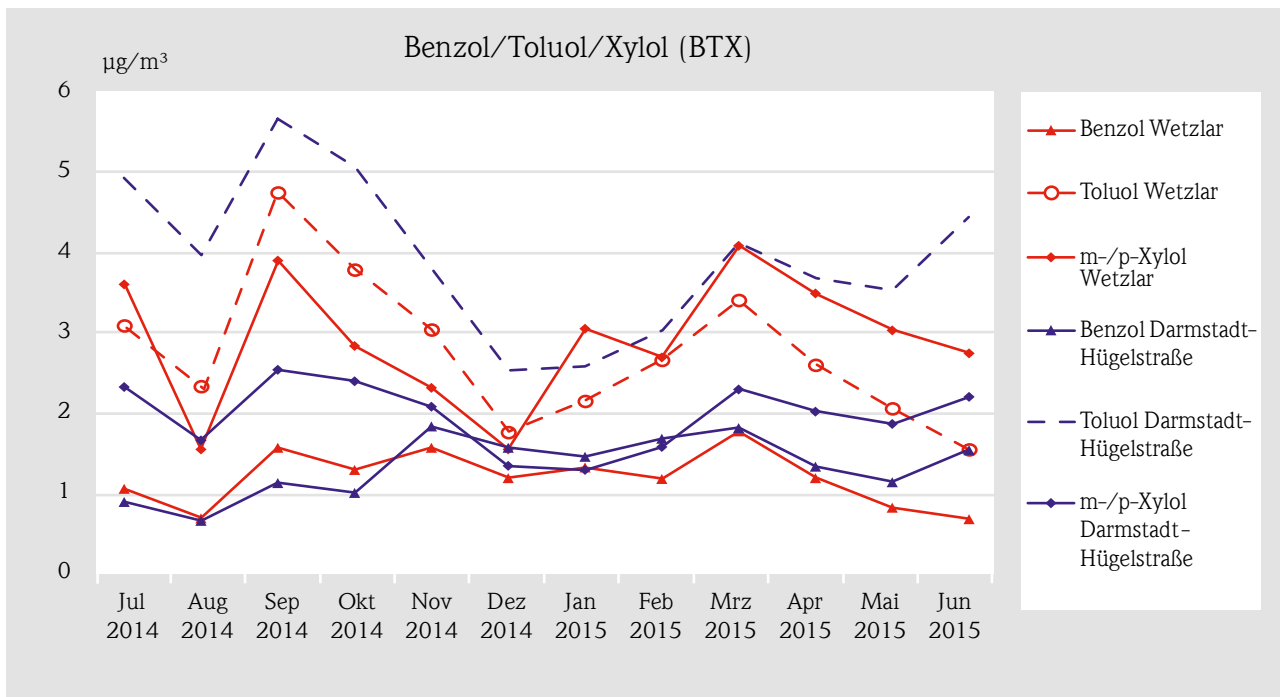
e) Monatsmittelwerte – Feinstaub (PM<sub>10</sub>) in µg/m<sup>3</sup>



Stationsname	Juli 14	Aug 14	Sep 14	Okt 14	Nov 14	Dez 14	Jan 15	Feb 15	Mrz 15	Apr 15	Mai 15	Jun 15
Bad Arolsen	14,4	10,2	15,4	14,9	17,6	13,5	12,5	17,9	24,2	16,3	11,6	12,5
Bebra	17,9	13,8	21,8	19,9	22,5	18,8	17,5	25,6	27,6	18,2	14,3	15,2
Darmstadt	16,7	11,1	19,5	16,4	19,4	16,9	19,7	24,5	24,8	15,8	14,7	16,5
Darmstadt-Hügelstraße	22,1	15,7	28,2	25,0	26,6	21,2	25,1	33,3	34,1	21,2	19,9	20,8
Ffm.-Friedb.-Landstraße	24,8	17,8	27,4	29,6	32,0	20,5	25,0	35,3	33,7	21,3	18,7	19,3
Ffm.-Höchst	18,5	13,8	23,0	24,5	25,4	17,9	23,8	28,2	29,4	19,0	15,5	16,0
Ffm.-Ost	20,1	16,5	23,3	23,9	24,3	17,7	20,9	27,1	29,0	18,5	16,1	16,1
Fulda-Mitte	16,9	12,5	19,8	18,0	19,8	16,2	16,6	25,5	27,1	17,8	14,2	15,3
Fulda-Petersberger-Straße	19,1	15,6	24,6	25,2	26,2	20,2	20,7	29,4	31,1	20,0	17,3	17,0
Fürth/Odenwald	13,5	8,4	17,1	14,1	14,3	10,9	10,3	18,4	20,3	11,2	11,3	12,9
Gießen-Westanlage	23,3	17,3	29,3	28,2	29,3	21,5	23,3	31,8	35,4	22,6	18,4	18,4
Hanau	17,8	13,0	22,2	19,9	21,7	17,5	21,1	26,4	27,1	15,6	14,5	16,0
Heppenheim-Lehrstraße	16,3	12,5	20,8	20,5	25,7	22,3	25,8	32,9	29,9	16,6	14,6	15,9
Kassel-Fünfensterstraße	24,3	19,4	29,6	31,6	32,1	23,8	23,3	31,5	34,8	24,0	22,3	22,5
Kassel-Mitte	16,0	11,3	17,8	20,0	21,9	18,2	18,0	23,4	29,8	18,2	14,1	15,8
Kellerwald	13,1	9,6	18,7	12,1	13,9	11,2	10,2	15,8	22,0	14,0	10,6	12,1
Kleiner Feldberg	12,4	7,8	13,8	8,4	7,2	5,3	5,5	10,3	16,8	11,3	10,4	10,7
Limburg	18,1	12,3	21,2	19,0	21,9	15,7	16,6	23,6	29,9	18,0	14,4	15,4
Marburg	16,6	12,2	20,2	19,9	21,4	16,8	18,1	24,2	27,5	17,3	14,3	15,8
Marburg-Universitätsstraße	19,2	15,0	23,1	24,4	28,6	20,3	21,8	30,5	31,9	19,7	16,0	17,1
Michelstadt	12,2	11,4	19,5	16,9	21,2	15,8	16,4	24,1	23,4	13,6	12,8	14,1
Offenbach-Untere Grenzstr.	19,3	14,3	24,7	23,6	27,4	19,9	23,2	32,0	33,2	20,5	17,1	18,3
Raunheim	16,5	13,5	21,5	22,3	23,9	18,5	22,1	27,3	28,5	17,7	15,4	16,2
Reinheim	19,3	12,2	23,7	22,9	27,8	18,8	.	.	.	.	.	.
Riedstadt	18,5	12,3	19,4	17,5	20,5	17,5	19,1	25,7	26,4	16,0	15,0	17,1
Wasserkuppe	11,6	8,3	14,0	7,7	7,8	4,4	4,6	8,7	15,6	11,3	10,6	11,7
Wetzlar	19,3	14,6	23,0	22,8	26,7	18,3	19,5	27,1	31,9	20,4	18,0	19,9
Wiesbaden-Ringkirche	18,9	13,6	22,5	23,7	25,3	17,5	24,4	28,4	30,4	17,8	15,7	16,7
Wiesbaden-Schiefersteiner Str.	18,1	13,9	22,1	22,6	24,6	17,5	24,6	27,4	30,0	17,5	15,6	15,6
Wiesbaden-Süd	17,2	12,7	20,7	22,2	24,2	15,7	20,0	26,8	29,2	16,2	14,5	14,2
Witzenhausen	13,2	9,3	18,5	11,6	11,3	9,1	8,3	13,6	19,5	12,1	11,3	12,0
Zierenberg	15,3	10,5	19,6	13,5	16,0	11,6	10,4	15,7	22,2	14,0	10,6	13,5



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

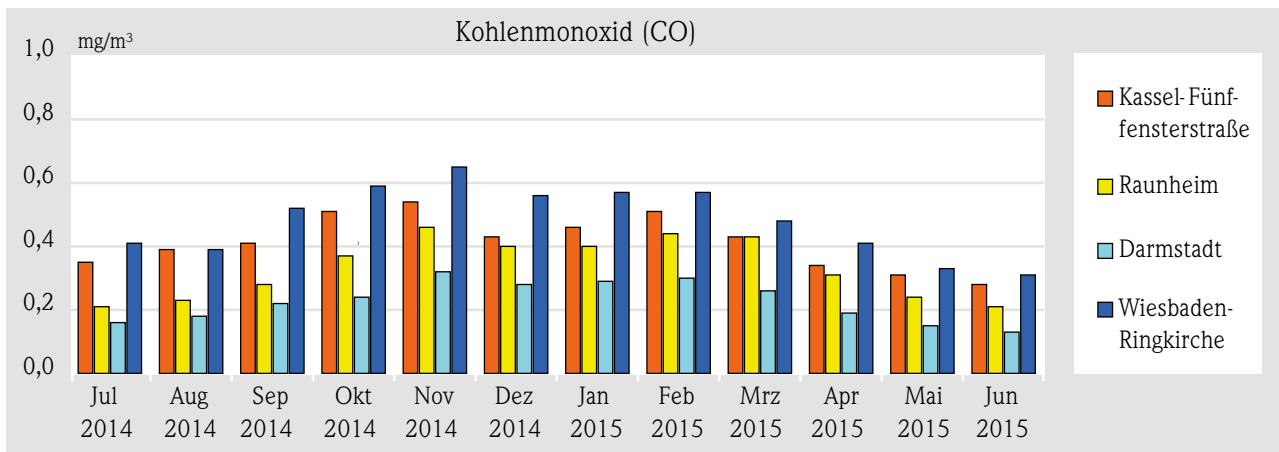


Benzol													
Stationsname	Juli 14	Aug 14	Sep 14	Okt 14	Nov 14	Dez 14	Jan 15	Feb 15	Mrz 15	Apr 15	Mai 15	Jun 15	
▲ Darmstadt-Hügelstraße	0,93	0,70	1,16	1,04	1,85	1,59	1,48	1,70	1,83	1,36	1,17	1,56	
▲ Ffm.-Friedb.-Landstraße	1,17	1,04	2,10	2,38	2,80	2,12	1,78	1,51	1,42	1,10	0,86	0,88	
▲ Fulda-Petersberger-Straße	0,66	0,91	1,26	1,70	2,67	1,89	1,68	2,16	1,90	1,48	1,17	0,99	
● Wetzlar	1,09	0,73	1,59	1,32	1,59	1,22	1,35	1,21	1,79	1,22	0,86	0,72	
▲ Wiesbaden-Ringkirche	0,91	0,84	1,26	1,48	1,57	1,38	1,44	1,52	1,35	1,31	1,03	1,08	

Toluol													
Stationsname	Juli 14	Aug 14	Sep 14	Okt 14	Nov 14	Dez 14	Jan 15	Feb 15	Mrz 15	Apr 15	Mai 15	Jun 15	
▲ Darmstadt-Hügelstraße	4,88	3,93	5,60	5,01	3,78	2,53	2,58	3,02	4,08	3,65	3,51	4,40	
▲ Ffm.-Friedb.-Landstraße	5,00	3,94	8,21	8,53	6,80	3,76	3,25	3,21	4,11	4,09	3,94	4,32	
▲ Fulda-Petersberger-Straße	3,86	3,86	5,11	.	6,62	3,87	3,58	4,58	4,20	3,92	3,61	3,22	
● Wetzlar	3,08	2,34	4,70	3,76	3,03	1,78	2,16	2,66	3,39	2,60	2,07	1,57	
▲ Wiesbaden-Ringkirche	5,54	4,12	5,85	6,45	4,93	3,63	3,62	4,05	4,48	4,67	3,95	3,41	

m-/p-Xylol													
Stationsname	Juli 14	Aug 14	Sep 14	Okt 14	Nov 14	Dez 14	Jan 15	Feb 15	Mrz 15	Apr 15	Mai 15	Jun 15	
▲ Darmstadt-Hügelstraße	2,33	1,68	2,54	2,40	2,09	1,37	1,32	1,60	2,30	2,03	1,88	2,21	
▲ Ffm.-Friedb.-Landstraße	2,22	1,41	2,53	2,76	2,30	0,96	0,94	1,56	1,65	1,64	1,57	1,84	
▲ Fulda-Petersberger-Straße	2,64	2,84	3,58	4,66	5,58	3,13	2,93	3,35	3,32	2,91	2,62	2,32	
● Wetzlar	3,58	1,57	3,87	2,83	2,32	1,57	3,04	2,69	4,05	3,47	3,02	2,74	
▲ Wiesbaden-Ringkirche	3,16	1,36	2,77	3,45	2,11	1,32	1,25	1,35	1,44	1,90	1,64	1,63	

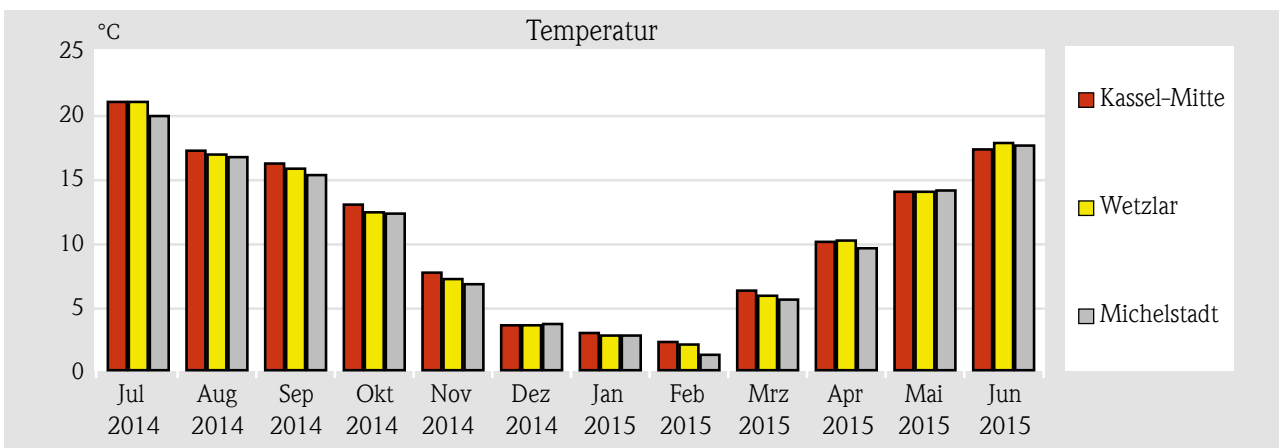
g) Monatsmittelwerte – Kohlenmonoxid (CO) in mg/m<sup>3</sup>



Stationsname	Juli 14	Aug 14	Sep 14	Okt 14	Nov 14	Dez 14	Jan 15	Feb 15	Mrz 15	Apr 15	Mai 15	Jun 15
Darmstadt	0,16	0,18	0,22	0,24	0,32	0,28	0,29	0,30	0,26	0,19	0,15	0,13
Darmstadt-Hügelstraße	0,47	0,41	0,56	0,54	0,63	0,49	0,47	0,57	0,63	0,51	0,46	0,46
Ffm.-Friedb.-Landstraße	0,34	0,32	0,47	0,53	0,61	0,43	0,44	0,51	0,48	0,39	0,32	0,30
Fulda-Petersberger Straße	0,32	0,36	0,42	0,51	0,66	0,48	0,49	0,55	0,50	0,40	0,36	0,33
Gießen-Westanlage	0,29	0,30	0,40	0,48	0,63	0,53	0,55	0,58	0,56	0,42	0,31	0,28
Kassel-Fünfensterstraße	0,35	0,39	0,41	0,51	0,54	0,43	0,46	0,51	0,43	0,34	0,31	0,28
Linden	0,16	0,16	0,22	0,24	0,32	0,27	0,29	0,30	0,29	0,22	0,17	0,16
Marburg-Universitätsstraße	0,31	0,34	0,39	0,53	0,55	0,50	0,51	0,54	0,49	0,39	0,34	0,31
Offenbach-Untere Grenzstr.	0,16	0,16	0,23	0,27	0,38	0,32	0,35	0,37	0,38	0,27	0,26	0,26
Raunheim	0,21	0,23	0,28	0,37	0,46	0,40	0,40	0,44	0,43	0,31	0,24	0,21
Reinheim	0,24	0,26	0,34	0,41	0,57	0,39	.	.	.	.	.	.
Wiesbaden-Ringkirche	0,41	0,39	0,52	0,59	0,65	0,56	0,57	0,57	0,48	0,41	0,33	0,31

Lufttemperaturen an drei hessischen Messstationen

h) Monatsmittelwerte – Temperatur in °C



Stationsname	Juli 14	Aug 14	Sep 14	Okt 14	Nov 14	Dez 14	Jan 15	Feb 15	Mrz 15	Apr 15	Mai 15	Jun 15
Kassel-Mitte (Nordhessen)	20,9	17,1	16,1	12,9	7,6	3,5	2,9	2,2	6,2	10,0	13,9	17,2
Wetzlar (Mittelhessen)	20,9	16,8	15,7	12,3	7,1	3,5	2,7	2,0	5,8	10,1	13,9	17,7
Michelstadt (Süd Hessen)	19,8	16,6	15,2	12,2	6,7	3,6	2,7	1,2	5,5	9,5	14,0	17,5

## Noch: Buchbesprechungen

### Die Alternative für Deutschland

*Aufstieg und gesellschaftliche Repräsentanz einer rechten populistischen Partei. Reihe essentials, von David Bebnowski, VII, 46 Seiten, kartoniert, 9,99 Euro, Springer VS, Wiesbaden 2015.*

Der Autor erstellt eine mehrdimensionale Bestandsaufnahme der AfD, um sich dieser Partei auf differenzierte Weise zu nähern. Er zeichnet die Entwicklung der Partei nach, beleuchtet hierbei prägende Persönlichkeiten

wie Bernd Lucke, Hans-Olaf Henkel oder Beatrix von Storch und umreißt die Weltanschauung der AfD. Es stehen also drei Aspekte im Vordergrund: die Partei-ideologie, die Entstehungsgeschichte der „Alternative“ und die Gründe für den Erfolg der Partei. Das Bändchen gliedert sich in die Kapitel: Ideologische Bausteine der Alternative für Deutschland: Konservatismus, Marktliberalismus und Populismus – Repräsentanz: Entstehungsgeschichte und Flügel der AfD – Die AfD als Resultat eines populistischen Zeitgeists. 7601

## Veröffentlichungen des Hessischen Statistischen Landesamtes im September 2015

### Statistische Berichte und sonstige Veröffentlichungen – kostenfreie Download-Dateien

Die Bevölkerung der hessischen Gemeinden am 31. Dezember 2014; (Fortschreibungsergebnisse auf Basis Zensus 9. Mai 2011); (A I 2 mit A II, A III, A V - hj 2/14); (G)<sup>1)</sup>

Die Bevölkerung der kreisfreien Städte und Landkreise Hessens am 31. Dezember 2014 nach Alter und Geschlecht; (Fortschreibungsergebnisse auf Basis Zensus 9. Mai 2011); (A I 6 - j/14); (K)<sup>1)</sup>

Bevölkerungsvorgänge in Hessen im Jahr 2014 (Wanderungen); (A III 1 - j/14); (K)<sup>1)</sup>

Sozialversicherungspflichtig beschäftigte Arbeitnehmer in Hessen am 30. Juni 2014 (Vorläufige Werte); (A VI 5 - j/14); (K)<sup>1)</sup>

Lehrerinnen und Lehrer an den allgemeinbildenden und beruflichen Schulen in Hessen im Schuljahr 2014/15; Stand: 1. November 2014; (B I 2 und B II 2 - j/14); (K)<sup>1)</sup>

Die beruflichen Schulen in Hessen 2014; Teil 2: Berufsfach-, Fach-, Fachoberschulen, Berufliche Gymnasien und Schulen des Gesundheitswesens; Stand: 1. November 2014; (B II 1 - j/14); (K)<sup>1)</sup>

Gewerbeanzeigen in Hessen im 2. Vierteljahr 2015; (D I 2 - vj 2/15); (K)<sup>1)</sup>

Betriebe, Beschäftigte und Umsatz im Verarbeitenden Gewerbe (einschl. Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden) in Hessen im Juni 2015 (Betriebe mit im Allgemeinen 50 und mehr Beschäftigten); (E I 1 - m 06/15); (K)<sup>1)</sup>

Betriebe, Beschäftigte und Umsatz im Verarbeitenden Gewerbe (einschl. Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden) in Hessen im Juli 2015 (Betriebe mit im Allgemeinen 50 und mehr Beschäftigten); (E I 1 - m 07/15); (K)<sup>1)</sup>

Indizes des Auftragseingangs und des Umsatzes im Verarbeitenden Gewerbe in Hessen im Juli 2015; (E I 3 - m 07/15); PDF-Format

Das Bauhauptgewerbe in Hessen im Juli 2015; (E II 1 - m 07/15); (K)<sup>1)</sup>

Das Ausbaugewerbe in Hessen im 2. Vierteljahr 2015 (Bauinstallation und sonstiges Ausbaugewerbe); (E III 1 - vj 2/15); (K)<sup>1)</sup>

Energieversorgung in Hessen im Juni 2015; (E IV 1, E IV 2 mit E IV 3 - m 06/15)<sup>1)</sup>

Das Handwerk in Hessen im 2. Vierteljahr 2015; Zulassungspflichtiges Handwerk (Vorläufige Ergebnisse); (E V 1 - vj 2/15)<sup>1)</sup>

Baugenehmigungen in Hessen im Juli 2015; (F II 1 - m 07/15); (K)<sup>1)</sup>

Bauüberhang in Hessen am 31. Dezember 2014; (F II 3 - j/14); (K)<sup>1)</sup>

Entwicklung von Umsatz und Beschäftigten im Kfz- und Einzelhandel sowie in der Instandhaltung und Reparatur von Kfz in Hessen im Juni 2015 (Vorläufige Ergebnisse); (G I 1 - m 06/15)<sup>1)</sup>

Entwicklung von Umsatz und Beschäftigten im Großhandel und in der Handelsvermittlung in Hessen im Juni 2015 (Vorläufige Ergebnisse); (G I 2 - m 06/15)<sup>1)</sup>

Die Ausfuhr Hessens im Juni 2015 (Vorläufige Ergebnisse); (G III 1 - m 06/15)<sup>1)</sup>

Gäste und Übernachtungen im hessischen Tourismus im Juli 2015 (Vorläufige Ergebnisse); (G IV 1 - m 07/15)<sup>1)</sup>

Die Einfuhr (Generalhandel) nach Hessen im Juni 2015; (Vorläufige Ergebnisse); (G III 3 - m 06/15)<sup>1)</sup>

Entwicklung von Umsatz und Beschäftigten im Gastgewerbe in Hessen im Juli 2015 (Vorläufige Ergebnisse); (G IV 3 - m 07/15)<sup>1)</sup>

Straßenverkehrsunfälle in Hessen im Juli 2015 (Vorläufige Ergebnisse); (H I 1 - m 07/15); (K)<sup>1)</sup>

Personenverkehr mit Bussen und Bahnen in Hessen im 2. Vierteljahr 2015 (Vorläufige Ergebnisse); (H I 4 - vj 2/15)<sup>1)</sup>

Binnenschifffahrt in Hessen im Juni 2015; (H II 1 - m 06/15); (Häfen)<sup>1)</sup>

Die Kinder- und Jugendhilfe in Hessen im Jahr 2014 (Adoptionen, Pflegschaften, Vormundschaften, Beistandschaften, Pflegeerlaubnis, Sorgeerklärungen, Maßnahmen des Familiengerichts, vorläufige Schutzmaßnahmen); (K V 5 - j/14); (K)<sup>1)</sup>

Kinder und tätige Personen in Tageseinrichtungen und Kindertagespflege in Hessen am 1. März 2015; (K V 7 - j/15); (K)<sup>1)</sup>

Die Kinder- und Jugendhilfe in Hessen im Jahr 2014 (Erzieherische Hilfe, Eingliederungshilfe für seelisch behinderte junge Menschen, Hilfe für junge Volljährige); (K V 8 - j/14); (K)<sup>1)</sup>

Die Kinder- und Jugendhilfe in Hessen im Jahr 2014 (Gefährdungseinschätzung nach § 8a SGB VIII); (K V 9 - j/14); (K)<sup>1)</sup>

Wohngeld in Hessen im Jahr 2014; (K VII 1 - j/14); (K)<sup>1)</sup>

Verbraucherpreisindex in Hessen im August 2015; (M I 2 - m 08/15)<sup>1)</sup>

Baulandveräußerungen in Hessen 2014; (M I 6 - j/14); (K)<sup>1)</sup>

Öffentliche Wasserversorgung und Abwasserversorgung in Hessen 2013; (Q I 1 - 3j/13); (K)<sup>1)</sup>

Schlüsselverzeichnis der Verwaltungsbezirke und Gemeinden in Hessen (Gebietsstand 1.1.1981); (Verz-2 - September 2015)

Hessen kompakt 2015. Land und Leute im Spiegel der Statistik; PDF-Format

### Verzeichnisse

Anschriftenverzeichnis der Regierungspräsidien, Landkreise, Städte und Gemeinden in Hessen; (Verz-3 - September 2015) E-Mail-Versand (Excel-Datei): 21,00 Euro

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>