



StaWi

Staat und Wirtschaft in Hessen

STATISTIK HESSEN

71. Jahrgang 1|2016

Ausländische junge Menschen im hessischen
Ausbildungs- und Qualifizierungssystem 2014

Fünfte europäische Erhebung zur betrieblichen Weiterbildung

Verdienstindizes – ein neues Datenangebot

Impressum

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

Copyright:

Hessisches Statistisches
Landesamt, Wiesbaden, 2016

Vervielfältigung und Verbreitung, auch
auszugsweise, mit Quellenangabe
gestattet.

Herausgeber:

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

Schriftleitung:

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

Haus-/Lieferanschrift:

Hessisches Statistisches Landesamt,
Rheinstraße 35/37, 65185 Wiesbaden

Postanschrift:

Hessisches Statistisches Landesamt,
65175 Wiesbaden

Erscheinungsweise: zweimonatlich

Bezugspreis:

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

Gesamtherstellung:

Hessisches Statistisches Landesamt

Auskünfte und Informationen

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

[GESUNDES unternehmen]



Zeichenerklärung

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

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

Positive Veränderungsraten und Salden sind ohne Vorzeichen.

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

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

Editorial



Liebe Leserinnen und Leser,

im neuen Jahr starten wir mit einer neuen Rubrik: „Hessen in Europa“. Beginnend mit dem Thema Bevölkerungsdichte laden wir Sie regelmäßig ein, Hessen aus europäischer Perspektive zu betrachten und einzuordnen.

Der erste Fachbeitrag von **Staat und Wirtschaft in Hessen** richtet den Blick auf die Bildung und berufliche Qualifizierung nicht deutscher Jugendlicher. Mithilfe der integrierten Ausbildungsberichterstattung für Hessen wird die Situation der jungen Menschen unterschiedlicher Herkunftsländer im hessischen Ausbildungssystem beleuchtet und auch der Frage nachgegangen, ob Schüler aus den häufigsten Herkunftsländern der Asylantragsteller bereits in der dualen Berufsausbildung angekommen sind.

In einem weiteren Fachartikel erfahren Sie, wie es um die betriebliche Weiterbildung in Deutschland steht. Für fast dreiviertel aller Unternehmen ist die betriebliche Weiterbildung ein zentraler Baustein des Personalmanagements.

Ein methodischer Beitrag zu den Verdienstindizes in der vierteljährigen Verdiensterhebung rundet die aktuelle Ausgabe ab.

Ich wünsche alles Gute für das schon nicht mehr ganz so neue Jahr 2016 und viel Freude beim Lesen.

Ihre

A handwritten signature in blue ink that reads "Christel Figgner".

Dr. Christel Figgner

Präsidentin des Hessischen Statistischen Landesamts

Ganz kurz

3



© artjazz - Fotolia.com

Hessen in Europa

6

Bevölkerungsdichte in der EU-28, den EFTA-Staaten und den Beitrittskandidaten 2013. *Von Benedikt Kull* | 6



© Dreaming Andy - Fotolia.com

Bildung und Kultur

9

Ausländische junge Menschen im hessischen Ausbildungs- und Qualifizierungssystem 2014. *Von Yvonne Lieber* | 9

Fünfte europäische Erhebung zur betrieblichen Weiterbildung (CVTS5) im Februar 2016 gestartet. *Von Ulrike Schedding-Kleis* | 21



© beermedia - Fotolia.com

Verdienste

25

Verdienstindizes – ein neues Datenangebot.

Von Dr. Hans Herbert Krieg | 25

Nachrichten aus der Statistik

37

Ausgewählte Daten zur wirtschaftlichen Entwicklung in Hessen

42

Buchbesprechungen

5, 44

Hessischer Umwelt-Monitor (1/16)

Anhang



© Andreas F. - Fotolia.com

Gewerbesteuereinnahmen der hessischen Gemeinden 2015 auf Rekordniveau

Noch nie waren die Gewerbesteuereinnahmen der hessischen Gemeinden so hoch wie 2015. Sie übertrafen das bisherige Rekordjahr 2014 um knapp 150 Mill. Euro und erreichten 2015 (vor Abzug der Gewerbesteuerumlage) einen Wert von fast 4,6 Mrd. Euro. Das entspricht einer Steigerung von 3,3 %. Von den Mehreinnahmen profitierten diesmal sowohl die kreisfreien Städte als auch die kreisangehörigen Gemeinden insgesamt. Die Stadt Frankfurt am Main erzielte mit mehr als 1767 Mill. Euro 38,5 % der Gewerbesteureinnahmen aller hessischen Gemeinden (+ 3,0 %), die übrigen vier kreisfreien Städte verbesserten sich zusammen auf knapp 623 Mill. Euro (+ 2,3 %), und die kreisangehörigen Gemeinden kamen insgesamt auf 2204 Mill. Euro (+ 3,9 %). Ein Teil der Steigerung dürfte auf Erhöhungen der Gewerbesteuerhebesätze zurückzuführen sein: Der aufkommensgewichtet gemittelte Gewerbesteuerhebesatz aller hessischen Gemeinden („gewogener Hebesatz“) stieg um 1,0 % von 401,6 im Jahr 2014 auf 405,6 im Jahr 2015. Besonders positiv verlief die Entwicklung bei den 86 Gemeinden, die im Rahmen des kommunalen Schutzschirmes des Landes gefördert wurden. Sie konnten ihre Gewerbesteureinnahmen um 7,0 % steigern, obwohl der (gewogene) Gewerbesteuerhebesatz im Jahresverlauf nur um unterdurchschnittliche 0,2 % von 409,7 auf 410,5 stieg. Das Gewerbesteueraufkommen der Gemeinden hängt neben konjunkturellen Einflüssen stark von örtlichen Gegebenheiten ab. Deshalb zeichnet die Statistik bezogen auf die Veränderungsraten in den einzelnen Gemeinden auch ein stark heterogenes Bild. Ausreißer bei den kreisfreien Städten war die Stadt Darmstadt, die als einzige ihrer Gruppe einen Rückgang der Gewerbesteuereinnahmen gegenüber 2014 verkraften musste (- 17,4 %), dies aber vor allem durch einen Sondereffekt im ersten Quartal 2015. Insgesamt konnten 271 der 426 hessischen Gemeinden ihre Gewerbesteuereinnahmen gegenüber dem Jahr 2014 um zusammen 383 Mill.

Euro steigern, während 155 Gemeinden einen Rückgang von zusammen 235 Mill. Euro hinnehmen mussten.

Erwerbstätigenzahl in Hessen 2015

Im Jahr 2015 waren durchschnittlich 3,34 Mill. Personen mit Arbeitsort in Hessen erwerbstätig – so viele wie nie zuvor. Die vorläufigen Berechnungen des Arbeitskreises „Erwerbstätigenrechnung des Bundes und der Länder“ (AK ETR) zeigen, dass im Jahresdurchschnitt 2015 rund 33 800 neue Arbeitsplätze entstanden; dies entsprach einem Zuwachs von 1,0 %. Damit setzte sich der seit 10 Jahren andauernde Trend fort, wenn auch die Zunahme im Jahr 2015 geringfügig niedriger ausfiel als im Jahr 2014 (+ 1,2 %). Der relative Zuwachs der Erwerbstätigenzahl in Hessen im Jahr 2015 lag über der gesamtdeutschen Entwicklung (+ 0,8 %). Nur in Berlin und in Bayern fiel die Entwicklung der Erwerbstätigenzahl kräftiger aus. Die Erwerbstätigenzahl setzt sich aus mehreren Teilgruppen zusammen. Die größte Gruppe ist die der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. Wie schon in den Vorjahren trug diese Gruppe maßgeblich zum Beschäftigungsaufbau im Berichtsjahr 2015 bei. Wichtigster Wachstumsmotor war 2015 wiederum der Dienstleistungsbereich. Hier entstanden im Vergleich zum Jahr 2014 knapp 34 300 neue Arbeitsplätze (+ 1,3 %). Der absolute Zuwachs war damit im Jahr 2015 genauso hoch wie im Vorjahr. Im Dienstleistungsbereich haben rund 78 % aller hessischen Erwerbstätigen ihren Arbeitsplatz. Innerhalb dieses heterogenen Bereiches wiesen 2015 die Wirtschaftsbereiche „Finanz-, Versicherungs- und Unternehmensdienstleister; Grundstücks- und Wohnungswesen“ sowie „Öffentliche und sonstige Dienstleister, Erziehung und Gesundheit“ die höchsten Zuwächse an neuen Arbeitsplätzen (jeweils über + 13 000) aus. Relativ betrachtet war der Stellenaufbau mit 1,9 % im „Finanz-, Versicherungs- und Unternehmensdienstleister; Grundstücks- und Wohnungswesen“ am stärksten. Der Bereich „Öffent-

liche und sonstige Dienstleister, Erziehung und Gesundheit“ wies eine Zunahme von 1,4 % auf und der Bereich „Handel, Verkehr, Gastgewerbe, Information und Kommunikation“ verzeichnete einen Anstieg von 0,8 %. Im Produzierenden Gewerbe (einschl. Baugewerbe), das 2014 im Vergleich zum Vorjahr noch einen Zuwachs der Erwerbstätigenzahl von 3100 Personen oder



© christian42 - Fotolia.com

0,4 % verzeichnete, stagnierte die Beschäftigung im aktuellen Berichtsjahr. Der Bereich „Land- und Forstwirtschaft; Fischerei“ – in dem nur noch knapp 1 % aller hessischen Erwerbstätigen arbeitete – meldete im Jahresdurchschnitt im Vergleich zum Vorjahr einen Rückgang von 700 Personen oder 2,3 %. Bei den hier vorgelegten Länderergebnissen, die auf dem Rechenstand des Statistischen Bundesamtes vom 4. Januar 2016 basieren, handelt es sich um Berechnungen des AK ETR, dem alle statistischen Landesämter, das Statistische Bundesamt sowie der Deutsche Städtetag angehören.

Bevölkerungszahl in Hessen wächst

Die Bevölkerungszahl Hessens nahm im ersten Halbjahr 2015 um 22 300 oder 0,37 % auf 6 116 200 Einwohnerinnen und Einwohner zu. Der Bevölkerungszuwachs war etwas höher als in den ersten 6 Monaten des Jahres 2014 (+ 19 200 bzw. + 0,32 %). Die Zunahme resultierte aus einem Wanderungsgewinn (einschl. Bestandskorrekturen) von 32 000 Personen, dem ein Sterbeüberschuss von knapp 9700 Personen gegenüberstand. Ausschlaggebend für den hohen Wanderungsgewinn waren die anhaltend starke Nettozuwanderung aus Ländern der EU sowie die seit 2014 zunehmenden Flüchtlingsströme. Per saldo zogen von Januar

bis Juni 2015 32 300 Personen aus dem Ausland zu, gegenüber 23 500 im Vorjahreszeitraum. Gut 16 700 bzw. rund 52 % dieser Nettozuwanderung (1. Hj. 2014: 15 400) entfielen auf Bürgerinnen und Bürger der EU, darunter die meisten auf Rumänien (3600), Polen (3100) und Bulgarien (2400). Hauptherkunftsländer außerhalb der EU waren Albanien (3200), Syrien (2600) und Kosovo (1900). Die Nettozuwanderung aus diesen 3 Ländern nahm im Vergleich zum Vorjahreszeitraum mit einem Plus von 3000, 1100 bzw. 1700 Personen am stärksten zu. Die Bilanz der natürlichen Bevölkerungsbewegung wies im ersten Halbjahr 2015 bei insgesamt 24 700 Geburten (1. Hj. 2014: 24 200) und rund 34 400 Gestorbenen (1. Hj. 2014: 29 700) einen Sterbeüberschuss von knapp 9700 Personen auf (1. Hj. 2014: 5600). Die Bevölkerungsgewinne konzentrierten sich wieder im südhessischen Großraum Rhein-Main: Der Regierungsbezirk Darmstadt war im ersten Halbjahr 2015 mit knapp 20 600 Personen (0,53 %) im Plus, in den Regierungsbezirken Gießen und Kassel blieb die Bevölkerungszahl mit einem Plus von 900 bzw. 800 Personen (jeweils knapp + 0,1 %) nahezu stabil. In den kreisfreien Städten und Landkreisen lagen die Veränderungsraten zwischen - 0,23 (Vogelsbergkreis) und + 1,01 % (Frankfurt am Main). Den höchsten absoluten Bevölkerungszuwachs verzeichnete Frankfurt am Main (+ 7245), die stärkste Abnahme wies der Vogelsbergkreis (- 241) auf.

Übernachtungszahlen steigen weiter

Von Januar bis November 2015 empfingen die hessischen Beherbergungsbetriebe mit 10 oder mehr Gästebetten (einschl. der Campingplätze) rund 13,4 Mill. Gäste. Die Zahl der Übernachtungen lag bei 30,1 Mill. Dies waren 4,5 % mehr Gäste und 3,3 % mehr Übernachtungen als im Zeitraum Januar bis November 2014. Rund 10 Mill. Gäste stammten aus Deutschland und gut 3,4 Mill. aus dem Ausland. Das waren 3,3 % mehr Inlands- und 8,2 % mehr Auslandsgäste als in den ersten 11 Monaten 2014. Die Zahl der Übernachtungen der inländischen Gäste war mit rund 23,4 Mill. um 2,3 % höher als im entsprechenden Vorjahreszeitraum. Bei den Auslandsgästen erhöhte sich die Übernachtungszahl um 6,6 % auf knapp 6,7 Mill.

Buchbesprechungen

Krise und Integration

Gesellschaftsbildung in der Eurokrise. Reihe Europa – Politik – Gesellschaft, herausgegeben von Jenny Preunkert und Georg Vobruba, XIII, 234 Seiten, kartoniert, 34,99 Euro, Springer VS, Wiesbaden 2015.

In der breiten Debatte über die Krise der gemeinsamen Europäischen Währung steht außer Zweifel, dass sie tief greifende Wirkungen auf den Europäischen Integrationsprozess hat. Jedoch gibt es höchst unterschiedliche Auffassungen darüber, welcher Art diese Wirkungen sind. Hat die Eurokrise die Entwicklung einer Europäischen Gesellschaft gebremst oder trägt sie zur Gesellschaftsbildung bei? Gefährdet die Krise die Europäische Integration oder ist sie selbst ein wichtiger Integrationsschritt? Der vorliegende Band gliedert sich in die folgenden Kapitel: Die verborgene Seite der Krise – Konfligierende Krisenframings deutscher Gewerkschaften und Arbeitgeberverbände – Das Geheimnis in Krisenzeiten. Geheimhaltungssphären bei der Umsetzung des Europäischen Stabilitätsmechanismus – Europäische Städte in der Finanzkrise. Eine explorative Studie zum Verhältnis von Autonomie und Resilienz – Grenzen europäischer Grenzen. Das Schengen-System in der Migrationskrise – „Differenzierte Integration“ als Lösung europäischer Integrationskrisen – Renten, Finanzmärkte und Wohlfahrtsstaaten nach der Großen Rezession – Europäische Integration durch soziale Konflikte – Negative Europäisierung. Die Eurokrise und die Paradoxien der institutionellen Überintegration – Eurokrise und Gesellschaftsbildung.

7615

Heilsame Vielfalt?

Formen differenzierter Integration in Europa. Reihe Schriftenreihe des Arbeitskreises Europäische Integration e.V., Band 84, von Eckart D. Stratenschulte, 314 Seiten, kartoniert, 64,00 Euro, Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden 2014.

Die Grenzen zwischen „drinnen“ und „draußen“ in der europäischen Integration verwischen sich. Die Beiträge des vorliegenden Buches analysieren solche differenzierten Integrationsmodelle und fragen nach den Chancen, die sie für eine dauerhafte Organisation des europäischen Kontinents bieten, ohne den Willen und die Möglichkeiten der einzelnen Staaten zu überfordern. Themen sind neben einem Überblick die differenzierten Integrationsstrukturen im Euroraum, im Europäischen Wirtschaftsraum und im Raum der Freiheit, der Sicherheit und des Rechts, die Situation in Montenegro, das einseitig den Euro als Währung übernommen hat, der Status Grönlands und der Mikrostaaten und ihre daraus resultierenden Verbindungen zur EU, die Besonderheit des Vatikanstaats und die völkerrechtlichen Regelungen für Spitzbergen, die Konflikte

um die De-facto-Regime als Zerfallsprodukt der Sowjetunion und um Gibraltar sowie um Campione d'Italia. Ein ausführlicher Beitrag widmet sich der „Eurasischen Union“.

7600

YouTube und Fernsehen: Konkurrenz oder Ergänzung?

Eine mehrstufige, vergleichende Analyse aus Nutzersicht unter besonderer Berücksichtigung der Digital Natives. Reihe Rezeptionsforschung, Band 34, von Dominik Rudolph, 381 Seiten, kartoniert, 69,00 Euro, Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden 2014.

Verdrängen Internetformate wie YouTube etablierte Medien wie das Fernsehen? Zur Prüfung dieser Frage wird im vorliegenden Band aus vorhandenen Theoriebausteinen verschiedener Fachdisziplinen ein integrativer Ansatz entwickelt und empirisch geprüft, ob Fernsehen und YouTube in einem Ergänzungs- oder Konkurrenzverhältnis zueinander stehen. Das vorgestellte Modell kombiniert Ansätze aus der Kommunikationswissenschaft, der Diffusionsforschung, der Wirtschaftswissenschaft und der Evolutionsbiologie. Dieses Modell wird in einer empirischen Studie auf YouTube und Fernsehen angewandt. Dazu wurde eine Online-Befragung mit über 2000 Teilnehmern durchgeführt, die wichtige Erkenntnisse über die Nutzung, die Nutzungsmotive und die Kosten der YouTube- und Fernsichtnutzung, insbesondere der „Digital Natives“, liefert.

7593

Verteilung und Umverteilung von Wohlstand

Bestandsaufnahme und Folgen der sozialen Polarisierung in Deutschland. Von Jürgen Faik, X, 170 Seiten, kartoniert und fadengeheftet, 19,00 Euro, Mohr Siebeck, Tübingen 2015.

Die Debatten um Einkommens- und Vermögensungleichheit sind zuletzt durch die Wirtschafts- und Finanzkrise seit 2007 belebt worden. Vor diesem Hintergrund zeigt der Autor des vorliegenden Bändchens Polarisierungstendenzen bezüglich der entsprechenden Ressourcenverteilungen in Deutschland auf und diskutiert diese kritisch. Seine Überlegungen schließen Verteilungswahrnehmungen seitens der bundesdeutschen Bevölkerung ein. Er macht deutlich, dass die beobachtete Wohlstandspolarisierung bereits jetzt zu einer Gefahrenquelle für die politische Demokratie in Deutschland geworden ist. Daher setzt sich der Autor mit Lösungsansätzen auseinander, die aus seiner Sicht zu einer Verminderung der bestehenden Ungleichheit beitragen. Zu nennen sind zielgruppenspezifische Redistributionsmaßnahmen, die über eine Ausweitung der Steuerprogression (vor allem über eine stärkere Besteuerung des Produktionsfaktors Kapital) finanziert werden sollten.

7618

© ptnphotof - Fotolia.com

Hessen in Europa

Die neue Rubrik „Hessen in Europa“ bietet einen Blick auf Hessen aus europäischer Perspektive. Sie hilft, hessische Regionen innerhalb der EU einzuordnen und regt an, die eine oder andere europäische Region statistisch zu entdecken.



Für die Regionen Europas, diese sind die EU-28, die EFTA-Länder sowie die Kandidatenländer, kann auf ein breites Datenangebot zurückgegriffen werden¹⁾. Die neue Rubrik beschreibt in jeder Ausgabe einen Indikator anhand einer Karte auf der jeweiligen NUTS-Ebene sowie eines kurzen Textes²⁾. In den kommenden Ausgaben von Staat und Wirtschaft in Hessen wird die Rubrik fortgesetzt.

Bevölkerungsdichte

Im Jahr 2014 lebten durchschnittlich rund 507,4 Mill. Menschen in der EU-28. Dies waren rund 99 Mill. Personen mehr als im Jahr 1960; gegenüber 2013 blieb die Zahl nahezu unverändert³⁾.

Die Bevölkerung verteilte sich sehr unterschiedlich auf die Regionen Europas. Dies lässt sich mithilfe der Bevölkerungsdichte darstellen. Die Bevölkerungsdichte ergibt sich aus dem Verhältnis zwischen der Bevölkerung (Jahresdurchschnitt) und der Landfläche einer Region. Für die EU-28 betrug die Bevölkerungsdichte im Jahr 2013 rund 116 Einwohner je km²⁴⁾.

Das Bevölkerungswachstum in der EU-28 hat sich in den vergangenen Jahren, wie in vielen entwickelten Volkswirtschaften, abgeschwächt. Ursachen für diese Entwicklung sind u. a. eine

rückläufige Geburtenrate bei einer gleichzeitig steigenden Lebenserwartung. Die Migration von Menschen aus Ländern außerhalb der EU wirkt dieser Entwicklung entgegen.

Mit 21 264 Einwohnern je km² war Paris im Jahr 2013 die am dichtesten besiedelte Nuts-3-Region Europas. Auf den Plätzen 2 und 3 lag London mit 10 572 für Inner-London East und 10 438 Einwohnern je km² für Inner-London West.

Die, mit 2 Einwohnern je km², unter den europäischen Regionen am wenigsten dicht besiedelte Nuts-3-Region ist Lappi im Norden Finnlands. Mit 2,6 Einwohnern je km² ähnlich dünn besiedelt waren die Regionen Norrbottens län und Jämtlands län in Schweden.

Im Allgemeinen zeigt sich, dass Städte und darunter Hauptstädte sowie an diese angrenzende Regionen eine hohe Bevölkerungsdichte aufweisen. Die Peripherie ist in der Regel durch eine geringe Bevölkerungsdichte gekennzeichnet. Ein Bogen von dicht besiedelten Regionen zieht sich durch Zentraleuropa und reicht vom Mittelmeer bis an die Irische See.

Unter den hessischen Kreisen und kreisfreien Städten reicht die Spanne der Bevölkerungsdichte von 73 Einwohnern je km² im Vogelsbergkreis bis zu 2858 Einwohnern je km² in Frankfurt am Main. Eine mit dem Vogelsbergkreis vergleichbare Dichte findet sich in Aisne (73) im Norden Frankreichs oder Nordjylland (74) im Norden Dänemarks. Ähnliche Werte wie in Frankfurt am Main sind in den Regionen Bournemouth and Poole (3047) im Südwesten Englands und Greater Manchester South (2718) im Nordwesten Englands.

Unter den EFTA-Staaten Island, Liechtenstein, Norwegen und Schweiz ist die Region Basel Stadt mit 5091 Einwohnern je km² die am dichtesten besiedelte Region, das isländische Landsbyggd mit 1,2 Einwohner je km² die am dünnsten besiedelte Region⁵⁾.

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

1) EFTA-Länder: Island, Liechtenstein, Norwegen und die Schweiz. Kandidatenländer: Albanien, Montenegro, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Serbien und die Türkei. Die Datenverfügbarkeit für die Regionen variiert je nach Indikator. Datenabruf am 14.12.2015.

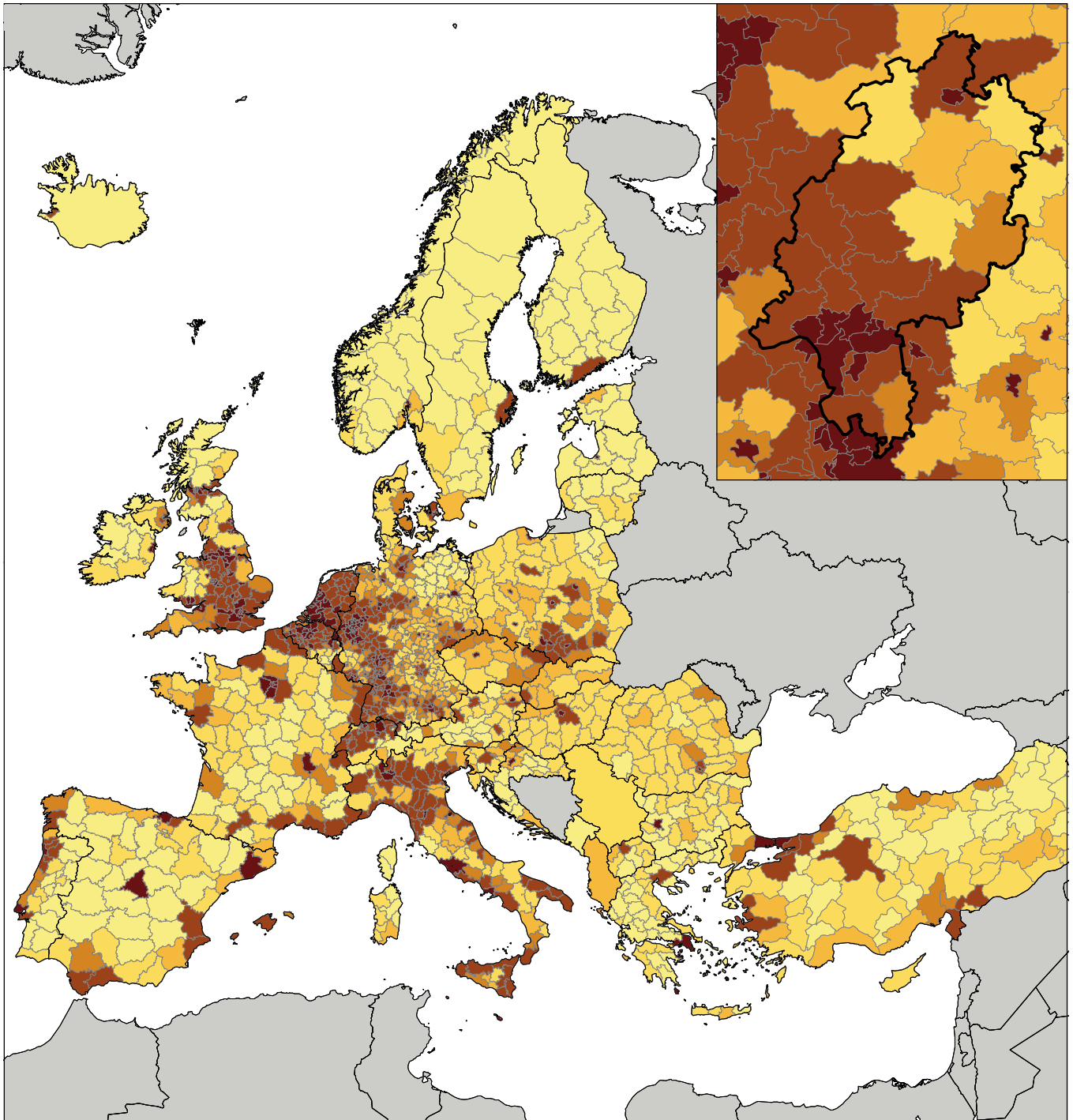
2) NUTS steht für „Nomenclature des Unités territoriales statistiques“ (Klassifikation der Gebietseinheiten für die Statistik). In Deutschland entspricht die Nuts-1-Ebene den Bundesländern, die Nuts-2-Ebene in der Regel den Regierungsbezirken und die Nuts-3-Ebene den Kreisen und kreisfreien Städten. Die Grundlage für die Datenauswahl bildet das Statistische Jahrbuch der Regionen: <http://ec.europa.eu/eurostat/publications/regional-yearbook>

3) Geschätzte und vorläufige Werte.

4) Geschätzte Werte.

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

Bevölkerungsdichte in der EU-28, den EFTA-Staaten und den Beitrittskandidaten 2013¹⁾ nach Nuts-3-Regionen

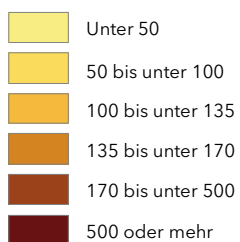


1) Mecklenburg-Vorpommern: 2011. Serbien, Albanien: Landeswert 2014.

© Europäische Union, 1995–2015
© EuroGeographics bezüglich der Verwaltungsgrenzen

EU-28-Durchschnitt = 116,4

Einwohner pro km²



Land und Leute im Spiegel der Statistik

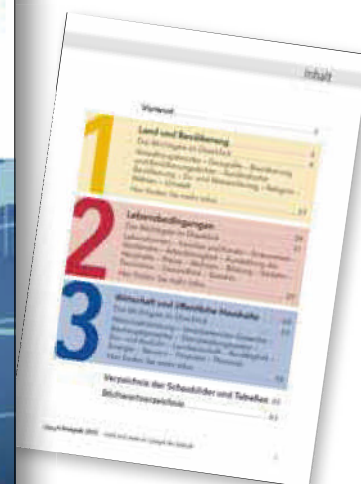
Die Broschüre „Hessen kompakt“ wendet sich an alle, die sich einen schnellen Überblick über die wichtigsten und interessantesten Ergebnisse aus allen Bereichen der amtlichen Statistik verschaffen wollen.

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

Der Band besteht aus 3 Kapiteln:

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

Die Veröffentlichung erscheint jährlich.



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

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



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



Online:
PDF-Format
kostenfreier Download

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

Ausländische junge Menschen im hessischen Ausbildungs- und Qualifizierungssystem 2014

*Bildung und berufliche Qualifizierung sind der Schlüssel für jeden Jugendlichen, um sich in die Gesellschaft zu integrieren und einen den eigenen Interessen und Fähigkeiten entsprechenden Berufsweg einzuschlagen. Dies gilt insbesondere für ausländische junge Menschen, da Bildung auch gesellschaftliche Teilhabe bedeutet. Doch wie gestaltet sich die Teilhabe nicht deutscher Jugendlicher im hessischen Bildungssystem? Verteilen sie sich in den unterschiedlichen Bildungsgängen entsprechend ihres gleichaltrigen Anteils in der hessischen Bevölkerung? Oder sind sie in bestimmten Bereichen unter- bzw. überrepräsentiert? Mithilfe der integrierten Ausbildungsberichterstattung für Hessen kann die Situation der jungen Menschen unterschiedlicher Herkunftsländer im hessischen Ausbildungssystem beleuchtet werden. **Von Yvonne Lieber***

Die integrierte Ausbildungsberichterstattung (iABE) für Hessen¹⁾ bietet einen systematischen und kompakten Überblick über die vielfältigen Bildungsmöglichkeiten und -prozesse, die in dem Bereich „Übergang von der Schule in den Beruf“ bestehen und bildet alle relevanten Ausbildungs- und Qualifizierungswege im hessischen Ausbildungssystem ab (siehe auch Infokasten und Übersicht auf der folgenden Seite).

Allgemein liegt der Fokus der iABE auf dem Verbleib der Schüler²⁾ nach dem Verlassen der Sekundarstufe I³⁾ einer allgemeinbildenden Schule. Die iABE beschäftigt sich also mit der Frage, welchen weiteren Bildungsweg die Jugendlichen nach ihrem Schulabschluss einschlagen. Gehen sie direkt in eine Ausbildung? Besuchen sie eine weiterführende Schule, um einen studienqualifizierenden Abschluss zu erwerben? Oder brauchen die Jugendlichen Hilfestellung beim Übergang von der Schule in den Beruf? Im Folgenden wird diesen Fragen für die jungen Menschen mit nicht deutscher Staatsangehörigkeit im Jahr 2014 nachgegangen. Es wird untersucht, wie sich die Nationalitäten unter den ausländischen Anfängern in den Bildungsgängen der iABE verteilen. Um die Bedeutung der einzelnen Staatsangehörigkeiten in den Einzelkonten einordnen zu können, werden diese außerdem



© Christian Schwier - Fotolia.com

zur Bezugsgröße „Anteil der einzelnen Staatsangehörigkeiten an der ausländischen hessischen Bevölkerung von 15 bis 24 Jahren“ ins Verhältnis gesetzt. Diese Altersgruppe wurde gewählt, da sie gut 90 % aller Anfänger, die sich 2014 in den Zielbereichen I bis III befanden, repräsentiert.

1) Das Projekt zur integrierten Ausbildungsberichterstattung für Hessen wurde vom Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung (HMWEVL) in Auftrag gegeben und wird aus Mitteln des Landes Hessen und des Europäischen Sozialfonds (ESF) finanziert.

2) Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird darauf verzichtet, bei geschlechtsspezifischen Begriffen die weibliche und die männliche Form auszuführen. Es wird i. d. R. lediglich die maskuline Form verwendet. Gemeint sind aber selbstverständlich beide Geschlechter.

3) Die Sekundarstufe I umfasst die Jahrgänge 5 bis 9 bzw. 10 an allgemeinbildenden Schulen. Dazu zählen in Hessen die Hauptschulen, die Realschulen, die Mittelstufenschulen sowie die Mittelstufen der Gesamtschulen und Gymnasien.

Kurzer Überblick über die iABE

Die iABE bietet einen kompakten und systematischen Überblick über das hessische Ausbildungs- und Schulsystem. Die Bildungsgänge werden in Form von Einzelkonten nach ihren vorrangigen Bildungszielen Zielbereichen zugeordnet (siehe Übersicht).

Der **Zielbereich I Berufsabschluss** umfasst alle vollqualifizierenden Bildungsgänge, die zum Erwerb eines anerkannten Berufsabschlusses dienen. Zu diesen zählen beispielsweise die Ausbildung im Dualen System, aber auch vollzeitschulische Ausbildungsgänge wie z. B. das Einzelkonto „Schulen des Gesundheitswesens“.

Der **Zielbereich II Hochschulreife** beinhaltet alle Bildungsgänge, die darauf ausgerichtet sind, einen studienqualifizierenden Abschluss zu erwerben. Zu diesen gehören z. B. die gymnasiale Oberstufe an allgemeinbildenden Schulen und das Berufliche Gymnasium.

Der **Zielbereich III Übergangsbereich** schließt Bildungsgänge ein, die Jugendliche und junge Erwachsene auf eine berufliche Ausbildung oder Tätigkeit vorbereiten. Dies kann beispielsweise durch das Nachholen von Schulabschlüssen an Zweijährigen Berufsfachschulen oder durch die Qualifikation im Rahmen von Maßnahmen der Bundesagentur für Arbeit erfolgen.

Zum **Zielbereich IV Hochschulabschluss** (nachrichtlich) gehören Bildungsgänge, die mit einem (Fach-)Hochschulabschluss abgeschlossen werden. Junge Erwachsene können ihren Abschluss zum einen im Rahmen einer dualen Hochschulausbildung an Verwaltungsfachhochschulen, in ausbildungsintegrierten Studiengängen an Hochschulen oder Berufsakademien und zum anderen durch das Absolvieren einer klassischen Hochschulausbildung erwerben.

Die Zielbereiche I, II und III bilden den Kernbereich der iABE. Zielbereich IV wird in der hessischen iABE nur nachrichtlich ausgewiesen, da die iABE den Fokus auf die Verbleibsmöglichkeiten der Jugendlichen nach Verlassen der Sekundarstufe I legt.

Übersicht: Zielbereiche, Teilbereiche und Einzelkonten der iABE

Anerkannte Berufsabschlüsse

(Zielbereich I: Berufsabschluss)

Betriebliche Ausbildung

Duales System
(Berufsschulen)
Beamtenausbildung
(mittlerer Dienst)

Schulische Ausbildung

Berufsfachschulen mit
Berufsabschluss
Zweijährige Höhere Berufsfachschulen (Assistenten)
Zweijährige Höhere Berufsfachschulen für Sozialassistenten
Schulen des Gesundheitswesens
Fachschulen für Sozialwesen

Studienqualifizierende Schulen

(Zielbereich II: Hochschulreife)

Allgemeine Hochschulreife

Berufliche Gymnasien
Gymnasiale Oberstufe an
allgemeinbildenden Schulen

Fachhochschulreife

Fachoberschulen Form A

Nachrichtlich: Erststudium

(Zielbereich IV: Hochschulabschluss)

Hochschulausbildung (ohne duale Hochschulausbildung)

Studiengänge an Hochschulen

Duale Hochschulausbildung

Duales (ausbildungsintegriertes)
Studium
Verwaltungsfachhochschulen

Ausbildungs- und Berufsvorbereitung

(Zielbereich III: Übergangsbereich)

Schulabschluss

Zweijährige Berufsfachschulen

Anrechenbarkeit

Einjährige Höhere Berufsfachschulen
Berufsgrundbildungsjahr, kooperativ
vollschulisch
Berufsgrundbildungsjahr, kooperativ
Einstiegsqualifizierung (EQ/EQJ)

Keine Anrechenbarkeit

Bildungsgänge zur Berufsvorbereitung,
Vollzeit
Bildungsgänge zur Berufsvorbereitung,
Teilzeit (ohne Maßnahmen der Arbeits-
verwaltung)
Berufsvorbereitende Bildungsmaß-
nahmen der BA

Quelle: Anger, Christina u.a. (2007): Machbarkeitsstudie zur Entwicklung einer Integrierten Ausbildungsstatistik am Beispiel Hessen, Köln.
Erweiterungen: Hessisches Statistisches Landesamt.

2014 hatte rund jeder siebte Anfänger im Kernbereich⁴⁾ der iABE eine ausländische Staatsangehörigkeit

Insgesamt mündeten im Schuljahr 2014/15 rund 110 700 Anfänger in den Kernbereich der iABE ein, dies ist der zweitniedrigste Wert seit 2008. Nur im Schuljahr 2013/14 lag die Zahl mit 109 900 jungen Menschen noch darunter.

Der Anteil der nicht deutschen Jugendlichen an den Anfängern in den Bildungsgängen der iABE hat sich kontinuierlich von 12,1 % im Jahr 2008 auf 14,7 % im Jahr 2014 erhöht. Während die Zunahme in den Bereichen „Berufsabschluss“ und „Hochschulreife“ vergleichsweise moderat ausfiel (+ 3,2 bzw. + 1,9 Prozentpunkte), ist sie im Zielbereich III um knapp 10 Prozentpunkte angestiegen (siehe Schaubild 1).

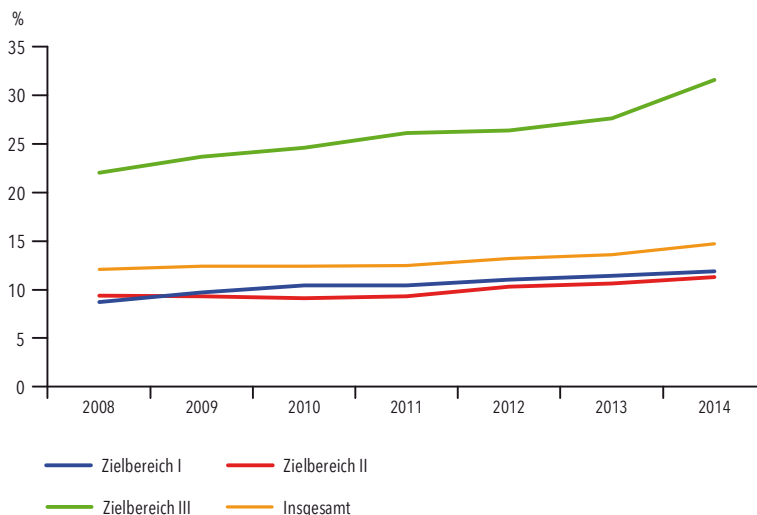
In den untersuchten Einzelkonten der iABE befanden sich 2014 rund 16 270 ausländische Anfänger. Darunter war die größte Gruppe die der Türken mit 5320 Teilnehmern. Es folgten 1140 italienische und 845 afghanische Anfänger.

Zielbereich I „Berufsabschluss“: höchster Anteil nicht deutscher Anfänger bei Assistentenausbildung

Im Zielbereich I (Erlangung eines betrieblichen oder schulischen Berufsabschlusses) lag der Anteil der nicht deutschen Anfänger insgesamt bei 11,9 % (6147 Schüler). In Tabelle 1 sind die Anteile der 5 häufigsten Herkunftsländer der ausländischen Anfänger am jeweiligen Bildungsgang im Zielbereich I im Jahr 2014 dargestellt. Der Anteil bezieht sich hier auf die Gruppe der Ausländer, nicht auf die Teilnehmer insgesamt. In der letzten Zeile des jeweiligen Einzelkontos/Zielbereichs ist als zusätzliche Information der Anteil der Nicht deutschen an allen Anfängern aufgeführt.

Den höchsten Anteil an nicht deutschen Anfängern in den Einzelkonten wiesen die Zweijährigen Höheren Berufsfachschulen (Assistenten) mit 19,6 % auf, den niedrigsten die Fachschulen für Sozialwesen mit 8,4 %. Im Dualen System (Berufsschulen), dem größten Einzelkonto, lag der Anteil der nicht deutschen Auszubildenden bei 11,7 %. Berufsschulen im Dualen System werden von Jugendlichen besucht, die sich gemäß des

1. Ausländeranteil an den Anfängern im Kernbereich der iABE in Hessen 2008 bis 2014 nach Zielbereichen¹⁾



1) Bezogen auf alle 18 Einzelkonten im Kernbereich der iABE.

Berufsbildungsgesetzes (BBiG) oder der Handwerksordnung (HwO) auf einen anerkannten Berufsabschluss im Rahmen einer betrieblichen Ausbildung vorbereiten. Die Nomenklatur „Duales System“ steht für eine Berufsausbildung, die an 2 Lernorten stattfindet: zum einen im Ausbildungsbetrieb, wo den Jugendlichen praxisbezogene Kenntnisse vermittelt werden, zum ande-



© whyframeshot - Fotolia.com

ren in der Berufsschule, die der Erweiterung der Allgemeinbildung und der Vermittlung der für den Ausbildungsberuf notwendigen Grund- und Fachkenntnisse dient.

Bei Betrachtung der Rangfolge der Herkunftsländer ist zu erkennen, dass Türken in jedem Bildungsgang mit Abstand den größten Anteil hatten. Den höchsten Wert erreichten sie an den Zweijährigen Höheren Berufsfachschulen

4) Zum Kernbereich der iABE zählen: Zielbereich I „Berufsabschluss“ zur Erlangung eines betrieblichen oder schulischen Berufsabschlusses, Zielbereich II „Hochschulreife“ zur Erlangung eines studienqualifizierenden Abschlusses, Zielbereich III „Übergangsbereich“ zur Ausbildungs- und Berufsvorbereitung.

**1. Nicht deutsche Anfänger im Zielbereich I in Hessen 2014 nach Einzelkonten¹⁾,
jeweils in Rangfolge der 5 häufigsten Herkunftsländer**
(Anteil an den Ausländern im jeweiligen Einzelkonto/Zielbereich)

| Duales System (Berufsschulen) | | |
|------------------------------------|-----------------|--------------|
| Herkunftsland | Rang- ziffer | Anzahl/ % |
| Ausländer insgesamt (Anzahl) | X | 4144 |
| darunter | | |
| Türkei (%) | 1 | 36,8 |
| Italien (%) | 2 | 10,1 |
| Polen (%) | 3 | 3,7 |
| Griechenland (%) | 4 | 3,7 |
| Serbien (%) | 5 | 3,4 |
| Anteil der Ausländer insgesamt (%) | X | 11,7 |

| Berufsfachschulen mit Berufsabschluss ^{*)} | | |
|---|-----------------|--------------|
| Herkunftsland | Rang- ziffer | Anzahl/ % |
| Ausländer insgesamt (Anzahl) | X | 49 |
| darunter | | |
| Türkei (%) | 1 | 38,8 |
| Afghanistan (%) | 2 | 16,3 |
| Polen (%) | 3 | 6,1 |
| Anteil der Ausländer insgesamt (%) | X | 12,4 |

^{*)} Aufgrund der geringen Fallzahl werden nur die ersten 3 Staatsangehörigkeiten angegeben.

| Zweij. Höhere Berufsfachschulen (Assistenten) | | |
|---|-----------------|--------------|
| Herkunftsland | Rang- ziffer | Anzahl/ % |
| Ausländer insgesamt (Anzahl) | X | 477 |
| darunter | | |
| Türkei (%) | 1 | 41,1 |
| Italien (%) | 2 | 7,3 |
| Polen (%) | 3 | 5,2 |
| Afghanistan (%) | 4 | 4,8 |
| Griechenland (%) | 5 | 4,0 |
| Anteil der Ausländer insgesamt (%) | X | 19,6 |

| Zweij. Höhere Berufsfachschulen für Sozialassistenten | | |
|---|-----------------|--------------|
| Herkunftsland | Rang- ziffer | Anzahl/ % |
| Ausländer insgesamt (Anzahl) | X | 186 |
| darunter | | |
| Türkei (%) | 1 | 45,7 |
| Italien (%) | 2 | 9,7 |
| Griechenland (%) | 3 | 4,8 |
| Polen (%) | 3 | 4,8 |
| Serbien (%) | 5 | 3,8 |
| Anteil der Ausländer insgesamt (%) | X | 8,7 |

| Schulen des Gesundheitswesens ^{*)} | | |
|---|-----------------|--------------|
| Herkunftsland | Rang- ziffer | Anzahl/ % |
| Ausländer insgesamt (Anzahl) | X | 1004 |
| darunter | | |
| Türkei (%) | 1 | 18,9 |
| Polen (%) | 2 | 10,8 |
| Italien (%) | 3 | 5,2 |
| Kenia (%) | 4 | 3,8 |
| Bosnien-Herzegowina (%) | 5 | 3,4 |
| Anteil der Ausländer insgesamt (%) | X | 13,1 |

^{*)} Zu den Schulen des Gesundheitswesens besteht keine gesetzliche Auskunftsspflicht; daher kein vollständiger Nachweis.

| Fachschulen für Sozialwesen | | |
|------------------------------------|-----------------|--------------|
| Herkunftsland | Rang- ziffer | Anzahl/ % |
| Ausländer insgesamt (Anzahl) | X | 287 |
| darunter | | |
| Türkei (%) | 1 | 20,9 |
| Italien (%) | 2 | 9,8 |
| Polen (%) | 3 | 8,0 |
| Ukraine (%) | 4 | 7,0 |
| Russische Föderation (%) | 5 | 4,2 |
| Anteil der Ausländer insgesamt (%) | X | 8,4 |

¹⁾ Für das Einzelkonto „Beamte in Ausbildung im mittleren Dienst“ liegt das Merkmal „Staatsangehörigkeit“ nicht vor. Es wird davon ausgegangen, dass die Auszubildenden i. d. R. die deutsche Staatsangehörigkeit besitzen (Bewerber dieser Ausbildung müssen die deutsche Staatsangehörigkeit im Sinne des Artikels 116 GG oder die Staatsangehörigkeit eines anderen Mitgliedstaates der Europäischen Union besitzen).

**Noch: 1. Nicht deutsche Anfänger im Zielbereich I in Hessen 2014 nach Einzelkonten¹⁾,
jeweils in Rangfolge der 5 häufigsten Herkunftsländer
(Anteil an den Ausländern im jeweiligen Einzelkonto/Zielbereich)**

| Zielbereich I insgesamt | | | Anteil an der ausländischen Bevölkerung ^{*)} | |
|------------------------------------|-----------------|--------------|---|----------|
| Herkunftsland | Rang- ziffer | Anzahl/ % | Herkunftsland | Anzahl/% |
| Ausländer insgesamt (Anzahl) | X | 6 147 | Ausländer insgesamt (Anzahl) | 111 267 |
| darunter | | | darunter | |
| Türkei (%) | 1 | 33,7 | Türkei (%) | 22,6 |
| Italien (%) | 2 | 9,0 | Italien (%) | 7,8 |
| Polen (%) | 3 | 5,2 | Polen (%) | 7,0 |
| Griechenland (%) | 4 | 3,4 | Griechenland (%) | 3,4 |
| Afghanistan (%) | 5 | 3,2 | Afghanistan (%) | 3,1 |
| Anteil der Ausländer insgesamt (%) | X | 11,9 | Serbien (%) | 2,4 |
| | | | Bosnien-Herzegowina (%) | 1,7 |
| | | | Russische Föderation (%) | 1,3 |
| | | | Ukraine (%) | 0,9 |
| | | | Kenia (%) | 0,1 |
| | | | *) Der Altersgruppe 15 bis 24 Jahre. Ergebnisse des Ausländerzentralregisters. | |

1) Für das Einzelkonto „Beamte in Ausbildung im mittleren Dienst“ liegt das Merkmal „Staatsangehörigkeit“ nicht vor. Es wird davon ausgegangen, dass die Auszubildenden i. d. R. die deutsche Staatsangehörigkeit besitzen (Bewerber dieser Ausbildung müssen die deutsche Staatsangehörigkeit im Sinne des Artikels 116 GG oder die Staatsangehörigkeit eines anderen Mitgliedstaates der Europäischen Union besitzen).

für Sozialassistenten mit 45,7 %. Im Vergleich dazu lag der Anteil der Türken an der ausländischen Bevölkerung in Hessen in der Altersgruppe der 15- bis 24-Jährigen deutlich niedriger (22,6 %). Die Zweijährige Höhere Berufsfachschule für Sozialassistenten führt zu einem schulischen Berufsabschluss, der als Basisqualifikation für eine weiterführende Qualifizierung an einer Fachschule, z. B. zum „Staatlich anerkannten Erzieher“, dient.

In den Einzelkonten des Zielbereichs I folgten auf dem zweiten Platz meist Italiener, dahinter Polen. Ausnahmen bildeten die Schulen des Gesundheitswesens (hier lagen die Polen, vor den Italienern, auf Platz 2) sowie die Berufsfachschulen mit Berufsabschluss (Platz 2: Afghanen). Dabei gilt es zu beachten, dass an den Berufsfachschulen mit Berufsabschluss insgesamt nur 49 ausländische Teilnehmer starteten, davon besaßen 8 Personen einen afghanischen Pass.

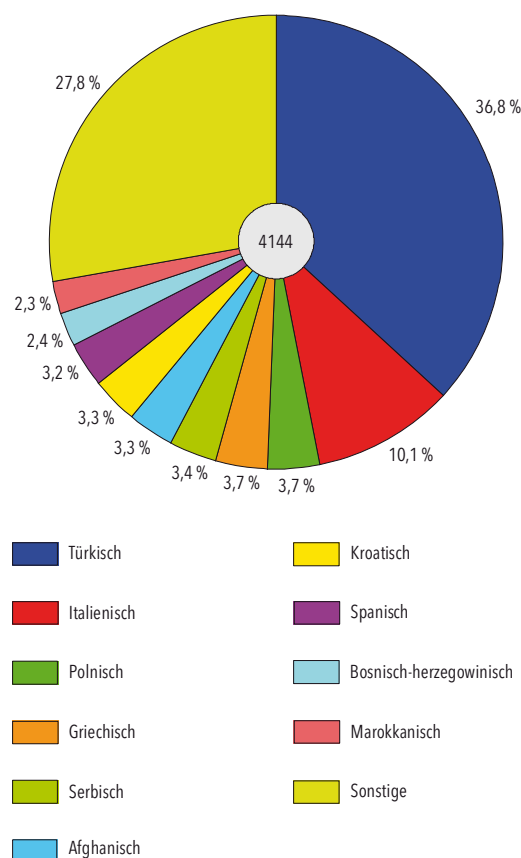
Des Weiteren fällt im Zielbereich I auf, dass der Anteil der Italiener an allen ausländischen Anfängern im Dualen System (Berufsschulen) (10,1 %), an den Fachschulen für Sozialwesen (9,8 %) und den Zweijährigen Höheren Berufsfachschulen für Sozialassistenten (9,7 %) über ihrem Durchschnittswert (7,8 %), bezogen auf die ausländische Be-

völkerung zwischen 15 und 24 Jahren, lag. Bei den Polen war der Anteil an den Schulen des Gesundheitswesens (10,8 %) und den Fachschulen für Sozialwesen (8,0 %) überdurchschnittlich (Durchschnitt: 7,0 %). Auch waren Kenianer mit 3,8 % an den Schulen des Gesundheitswesens verhältnismäßig oft zu finden. Daneben gab es mit 7,0 % relativ viele Ukrainer an den Fachschulen für Sozialwesen. Die Schulen des Gesundheitswesens führen die Ausbildungen für nicht akademische Gesundheitsfachberufe durch. Dazu zählen z. B. die Ausbildung zum Altenpfleger oder zum Gesundheits- und Krankenpfleger.

Überdurchschnittlich viele türkische und italienische Anfänger im Dualen System

Nachfolgend wird auf das Duale System (Berufsschulen) als größtes Einzelkonto noch etwas genauer eingegangen. Schaubild 2 zeigt die 10 häufigsten Herkunftsländer der nicht deutschen Anfänger, die 2014 in diesem Einzelkonto eine Ausbildung starteten. Nach den türkischen Anfängern, der mit 36,8 % größten Gruppe der Ausländer, folgten die Italiener (10,1 %) und Polen bzw. Griechen (jeweils 3,7 %). Während die Türken und Italiener überdurchschnittlich oft eine duale Ausbildung starteten (bezogen auf

2. Anfänger im Dualen System (Berufsschulen) in Hessen 2014 nach Staatsangehörigkeit



den Anteil an der ausländischen Bevölkerung zwischen 15 und 24 Jahren von 22,6 bzw. 7,8 %), lag der Anteil der Polen unter dem Durchschnitt (7,0 %). Die Griechen lagen leicht über ihrem Durchschnittswert (3,4 %). Die Top-Ten der Herkunftsländer im Dualen System machten insgesamt fast drei Viertel aller ausländischen Auszubildenden aus.

Die am stärksten besetzten Ausbildungsberufe der 1523 türkischen Anfänger waren im Jahr 2014 Verkäufer (11,6 %), Kaufmann im Einzelhandel (9,3 %) und Zahnmedizinischer Fachangestellter (7,2 %). Bei den 420 italienischen An-

fängern waren dies Kaufmann im Einzelhandel (9,5 %), Verkäufer (7,9 %), Kaufmann für Büromanagement sowie Friseur (jeweils 4,8 %).

Exkurs: Schüler aus Top-Ten-Herkunftsländern der Asylantragsteller bereits in dualer Berufsausbildung angekommen?

Es ist von allgemeinem Interesse, ob Schutzsuchende in der dualen Berufsausbildung ankommen. Das Merkmal „Asylsuchender“ oder „Asylberechtigter bzw. anerkannter Flüchtling“ wird in der hessischen Schulstatistik nicht erfasst. Somit kann nicht zwischen diesen Personen und Personen mit ausländischem Pass, die schon länger in Deutschland leben bzw. hier geboren wurden, differenziert werden. Es können aber Auswertungen von Personen mit einer Staatsangehörigkeit aus den zugangsstärksten Herkunftsländern von Asylantragstellern (Asylzugangsländer) durchgeführt werden. Das Bundesamt für Migration und Flüchtlinge stellt Zahlen zur Verfügung, aus welchen Ländern die Personen stammen, die in Hes-

2. Asylanträge in Hessen 2013 und 2014 nach den jeweils 10 zugangsstärksten Herkunftsländern in Rangfolge

| Herkunftsland | Asylanträge |
|----------------------|-------------|
| 2013 | |
| Eritrea | 1 714 |
| Somalia | 1 554 |
| Afghanistan | 923 |
| Syrien | 905 |
| Serbien | 680 |
| Pakistan | 624 |
| Iran | 413 |
| Russische Föderation | 363 |
| Mazedonien | 242 |
| Kosovo | 241 |
| 2014 | |
| Syrien | 2 948 |
| Eritrea | 2 102 |
| Serbien | 1 608 |
| Afghanistan | 1 299 |
| Somalia | 1 120 |
| Pakistan | 907 |
| Kosovo | 495 |
| Mazedonien | 438 |
| Äthiopien | 425 |
| Iran | 413 |

Quelle: Bundesamt für Migration und Flüchtlinge.

© Robert Knescke - Fotolia.com



3. Asylantragsteller der 10 zugangsstärksten Herkunftsländer in Hessen 2013 und 2014 nach ausgewählten Einzelkonten

| Herkunftsland der häufigsten Asylantrag- steller in Hessen 2014 | Duales System (Berufsschule) | | | | Bildungsgänge zur Berufsvorbereitung, Vollzeit | | | | Anteil an der ausländischen Bevölkerung der Alters- gruppe 15-24 Jahre | Anteil am ausländischen Zuzugssaldo der Alters- gruppe 15-24 Jahre |
|---|------------------------------|---|-----------------------------|---|--|--|---------------------------|--|---|---|
| | 2013 | | 2014 | | 2013 | | 2014 | | | |
| | Anzahl der Anfänger | Anteil an den ausländischen Anfängern im Dualen System (Berufsschule) | Anzahl der An- fänger | Anteil an den ausländischen Anfängern im Dualen System (Berufsschule) | Anzahl der Anfänger | Anteil an den ausländischen Anfängern in den Bildungs- gängen zur Berufsvorberei- tung, Vollzeit | Anzahl der Anfänger | Anteil an den ausländischen Anfängern in den Bildungs- gängen zur Berufsvorberei- tung, Vollzeit | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | % | | % | | % | | % | | |
| 1) Syrien | 17 | 0,4 | 16 | 0,4 | 14 | 0,8 | 54 | 2,1 | 1,6 | 7,7 |
| 2) Eritrea | 36 | 0,9 | 38 | 0,9 | 55 | 3,1 | 322 | 12,8 | 2,2 | 6,9 |
| 3) Serbien | 143 | 3,5 | 140 | 3,4 | 41 | 2,3 | 51 | 2,0 | 2,4 | 2,0 |
| 4) Afghanistan | 119 | 2,9 | 136 | 3,3 | 233 | 13,2 | 323 | 12,8 | 3,1 | 4,6 |
| 5) Somalia | 20 | 0,5 | 20 | 0,5 | 137 | 7,8 | 396 | 15,8 | 1,8 | 3,5 |
| 6) Pakistan | 49 | 1,2 | 43 | 1,0 | 77 | 4,4 | 69 | 2,7 | 1,5 | 2,7 |
| 7) Kosovo | 39 | 1,0 | 38 | 0,9 | 14 | 0,8 | 8 | 0,3 | 1,4 | 1,8 |
| 8) Mazedonien | 42 | 1,0 | 49 | 1,2 | 19 | 1,1 | 13 | 0,5 | 0,8 | 0,7 |
| 9) Äthiopien | 31 | 0,8 | 24 | 0,6 | 30 | 1,7 | 41 | 1,6 | 0,6 | 1,3 |
| 10) Iran | 28 | 0,7 | 36 | 0,9 | 20 | 1,1 | 40 | 1,6 | 0,7 | 0,6 |
| Insgesamt | 524 | 12,9 | 540 | 13,0 | 640 | 36,4 | 1 317 | 52,4 | 16,1 | 31,8 |

sen am häufigsten Asylanträge gestellt haben. Die 10 zugangsstärksten Herkunftsländer von Asylbewerbern in den Jahren 2013 und 2014 sind in Tabelle 2 dargestellt.

Dass junge Menschen aus diesen 10 zugangsstärksten Herkunftsländern im Jahr 2014 vermehrt in das Duale System (Berufsschulen) einmündeten, ist nicht festzustellen. Das liegt u. a. daran, dass die Asylantragszahlen im gesamten Bundesgebiet von 2002 bis 2012 zum Teil deutlich unter 100 000 Anträgen pro Jahr lagen. 2013 lag die Zahl dann schon bei gut 127 000 Asylanträgen und stieg 2014 nochmals deutlich um 60 % auf rund 203 000 an⁵⁾. Viele Asylantragsteller kamen also erst 2014 und vor allem 2015 nach Deutschland. Das wird auch am Zuzugssaldo der Altersgruppe der 15- bis 24-Jährigen im Jahr 2014 nach Hessen deutlich: Während der Anteil der Personen aus den 10 häufigsten Asylantragsländern an der ausländischen Bevölkerung zwischen 15 und 24 Jahren in Hessen bei 16,1 % lag, betrug der Anteil dieser Länder am hessischen Zuzugssaldo in derselben Altersgruppe 31,8 % (siehe Tabelle 3). Diese eingewanderten jungen Menschen münden eher selten in den ersten Monaten nach ihrer Ankunft in Deutschland in eine Berufsausbildung ein. Möglich wäre dies für Asylsuchende ab dem

vierten Monat nach Einreise⁶⁾. Meist steht vor einer Ausbildung die Teilnahme an Sprachkursen zum Erwerb der deutschen Sprache sowie an Bildungsgängen zur Berufsvorbereitung. Dass im Jahr 2014 junge Menschen verstärkt in die Bildungsgänge zur Berufsvorbereitung in Vollzeit einmündeten, ist an einer Steigerung der Anfängerzahlen von insgesamt rund 12 % im Vergleich zum Vorjahr abzulesen. Die 3 Nationen mit den stärksten Zunahmen der Anfängerzahlen in den Bildungsgängen zur Berufsvorbereitung in Vollzeit im Vergleich der Jahre 2013 und 2014 stammten aus den 5 häufigsten Asylantragsländern: Insgesamt starteten 2014 mit rund 1040 Jugendlichen knapp 620 Anfänger aus Eritrea, Somalia und Afghanistan mehr als noch 2013; das bedeutet eine Steigerung von 145 %. Dagegen hatte die größte nicht deutsche Gruppe, die der Jugendlichen mit türkischem Pass, in diesem Zeitraum um rund 50 Personen auf knapp 430 abgenommen.

5) Quelle: Bundesamt für Migration und Flüchtlinge (2015): Aktuelle Zahlen zu Asyl. Ausgabe: Oktober 2015. (Download unter: <http://www.bamf.de/SharedDocs/Anlagen/DE/Downloads/Infothek/Statistik/Asyl/201510-statistik-anlage-asyl-geschaeftsbericht.html?nn=1364454>, Stand 13.11.2015).

6) „Betriebliche Berufsausbildungen (duale Ausbildungen) können Asylsuchende ab dem vierten Monat und Geduldete, sofern kein Arbeitsverbot vorliegt, ab der Erteilung der Duldung beginnen, sofern die Ausländerbehörde dies erlaubt.“ Quelle: Bundesagentur für Arbeit (2015): Potenziale nutzen – geflüchtete Menschen beschäftigen. (Download unter: https://www.arbeitsagentur.de/web/wcm/idc/groups/public/documents/webdatei/mdaw/mjg5/~edisp/l6019022dstbai797220.pdf?_ba.sid=L6019022DSTBAI797221, Stand: 21.12.2015).

Wie Tabelle 3 zu entnehmen ist, stammte im Jahr 2014 insgesamt jeder zweite Ausländer in den Bildungsgängen zur Berufsvorbereitung in Vollzeit aus den Top-Ten-Herkunftsländern der hessischen Asylantragsteller. Der Anteil der Auszubildenden im Dualen System (Berufsschule) aus den 10 häufigsten Asylzugangsländern lag 2014 bei insgesamt 13,0 % aller ausländischen Anfänger. Der Anteil von jungen Menschen aus diesen Ländern an der ausländischen Bevölkerung der Altersgruppe der 15- bis 24-Jährigen lag dagegen bei 16,1 %. D. h., unter den Auszubildenden waren diese Nationen unterdurchschnittlich, bei den Bildungsgängen zur Berufsvorbereitung in Vollzeit stark überdurchschnittlich vertreten.

Das Herkunftsland der meisten Asylantragsteller in Hessen im Jahr 2014 war Syrien. Von den 10 häufigsten Asylzugangsländern in Hessen war Syrien dagegen am seltensten im Dualen System vertreten (0,4 % aller ausländischen Auszubildenden) und lag unter dem Durchschnitt ihres Anteils an der ausländischen Bevölkerung in der Altersgruppe „15 bis 24 Jahre“ (1,6 %). Auch im Jahr 2013 lag die Zahl der Auszubildenden aus Syrien nicht höher. Am Anteil des ausländischen Zuzugssaldos (7,7 %) wird aber deutlich, dass viele junge Syrer erst im Jahr 2014 nach Deutschland kamen. Dies bestätigen die Zahlen der gestellten Asylanträge: 2013 stellten 905 Personen mit syrischer Nationalität in Hessen einen Asylantrag, 2014 waren es schon 2948 Personen. In den Bildungsgängen zur Berufsvorbereitung in Vollzeit ist ebenfalls eine Zunahme

junger Menschen aus Syrien festzustellen, ihre Zahl stieg von 14 Teilnehmern im Jahr 2013 auf 54 im Jahr 2014.

Die meisten jungen Menschen aus den genannten Herkunftsländern im Dualen System stammten aus Serbien (3,4 %). Ihr Anteil lag über ihrem Durchschnittswert der 15- bis 24-Jährigen (2,4 %) und auch über dem Zuzugssaldo dieser Altersgruppe (2,0 %). 2013 starteten mit 3,5 % (143 Auszubildende) nur geringfügig mehr serbische Teilnehmer eine duale Berufsausbildung als 2014 (140 Auszubildende).

Zielbereich II „Hochschulreife“: geringster Ausländeranteil aller 3 Zielbereiche

Mit einem Anteil von 11,3 % (4704 Schüler) wies der Zielbereich II „Hochschulreife“ den geringsten Ausländeranteil aller untersuchten Zielbereiche auf (siehe Tabelle 4). Mit 17,3 % lag der Anteil der nicht deutschen Anfänger an den Fachoberschulen Form A über den Werten an den Beruflichen Gymnasien und gymnasialen Oberstufen an allgemeinbildenden Schulen (jeweils 9,4 %). Wie auch im Zielbereich I war hier die größte Gruppe der ausländischen Jugendlichen in allen Einzelkonten die der Türken. Ihr Anteil lag zudem in allen 3 Bildungsgängen über ihrem Durchschnittswert an der ausländischen Bevölkerung der Altersgruppe der 15- bis 24-Jährigen (22,6 %).

An den gymnasialen Oberstufen an allgemeinbildenden Schulen sowie den Fachoberschulen Form A lagen, wie meistens, die Italiener auf Platz 2. An den Fachoberschulen Form A befanden sich an dritter Stelle die Afghanen mit 4,4 % aller ausländischen Schüler in diesem Einzelkonto. An den gymnasialen Oberstufen an allgemeinbildenden Schulen lagen die Kroaten und die Griechen gleichauf an dritter Stelle (jeweils 4,5 %).

An den Beruflichen Gymnasien befanden sich mit 6,7 % aller Ausländer überdurchschnittlich viele afghanische Anfänger. Sie lagen damit nach den Türken auf Platz 2. Der Anteil der afghanischen Bevölkerung an den Ausländern insgesamt lag in Hessen in der Altersgruppe der 15- bis 24-Jährigen bei 3,1 %.

© Marco2811 - Fotolia.com



**4. Nicht deutsche Anfänger im Zielbereich II in Hessen 2014 nach Einzelkonten,
jeweils in Rangfolge der 5 häufigsten Herkunftsländer**
(Anteil an den Ausländern im jeweiligen Einzelkonto/Zielbereich)

Berufliche Gymnasien

| Herkunftsland | Rang- ziffer | Anzahl/ % |
|------------------------------------|-----------------|--------------|
| Ausländer insgesamt (Anzahl) | X | 564 |
| darunter Türkei (%) | 1 | 41,1 |
| Afghanistan (%) | 2 | 6,7 |
| Italien (%) | 3 | 5,5 |
| Griechenland (%) | 4 | 3,0 |
| Polen (%) | 4 | 3,0 |
| Anteil der Ausländer insgesamt (%) | X | 9,4 |

Gymnasiale Oberstufe an allgemeinbildenden Schulen

| Herkunftsland | Rang- ziffer | Anzahl/ % |
|------------------------------------|-----------------|--------------|
| Ausländer insgesamt (Anzahl) | X | 2 448 |
| darunter Türkei (%) | 1 | 28,7 |
| Italien (%) | 2 | 6,3 |
| Griechenland (%) | 3 | 4,5 |
| Kroatien (%) | 3 | 4,5 |
| Serbien (%) | 5 | 4,0 |
| Anteil der Ausländer insgesamt (%) | X | 9,4 |

Fachoberschulen Form A

| Herkunftsland | Rang- ziffer | Anzahl/ % |
|------------------------------------|-----------------|--------------|
| Ausländer insgesamt (Anzahl) | X | 1 692 |
| darunter Türkei (%) | 1 | 42,1 |
| Italien (%) | 2 | 5,9 |
| Afghanistan (%) | 3 | 4,4 |
| Serbien (%) | 4 | 3,8 |
| Kroatien (%) | 5 | 3,5 |
| Anteil der Ausländer insgesamt (%) | X | 17,3 |

Zielbereich II insgesamt

| Herkunftsland | Rang- ziffer | Anzahl/ % |
|------------------------------------|-----------------|--------------|
| Ausländer insgesamt (Anzahl) | X | 4 704 |
| darunter Türkei (%) | 1 | 35,0 |
| Italien (%) | 2 | 6,1 |
| Kroatien (%) | 3 | 3,9 |
| Afghanistan (%) | 4 | 3,8 |
| Serbien (%) | 5 | 3,6 |
| Anteil der Ausländer insgesamt (%) | X | 11,3 |

Anteil an der ausländischen Bevölkerung^{*)}

| Herkunftsland | Anzahl/% |
|------------------------------|----------|
| Ausländer insgesamt (Anzahl) | 111 267 |
| darunter Türkei (%) | 22,6 |
| Italien (%) | 7,8 |
| Polen (%) | 7,0 |
| Griechenland (%) | 3,4 |
| Kroatien (%) | 3,3 |
| Afghanistan (%) | 3,1 |
| Serbien (%) | 2,4 |

*) Der Altersgruppe 15 bis 24 Jahre. Ergebnisse des Ausländerzentralregisters.

**Zielbereich III „Übergangsbereich“: jeder
Dritte aus einer anderen Nation**

Der Übergangsbereich dient der Ausbildungs- und Berufsvorbereitung. Hier befanden sich mit Abstand die meisten Anfänger ohne deutschen Pass; ihr Anteil lag bei 31,6 % (5422 Schüler). Im Einzelkonto Bildungsgänge zur Berufsvorbereitung in Vollzeit war dies jeder Zweite, im BGJ kooperative Form⁷⁾ dagegen nur jeder Achte.

Wie in den Zielbereichen zuvor waren in jedem Einzelkonto des Übergangsbereichs von allen nicht deutschen Staatsangehörigen am häufigsten türkische Anfänger festzustellen (siehe Tabelle 5). Den niedrigsten Anteil hatten sie mit 16,9 % bei den Bildungsgängen zur Berufsvorbereitung in Vollzeit, den höchsten mit 43,9 % bei den Einjährigen Höheren Berufsfachschulen. Außer in den Bildungsgängen zur Berufsvorbereitung in Voll- und Teilzeit folgten in den übrigen Einzelkonten auf Platz 2 die Italiener.

Mit Eritrea, Serbien, Afghanistan, Somalia und Pakistan waren 5 der Top-Ten-Nationen der Asyl-

7) BGJ = Berufsgrundbildungs-jahr.

Im Zielbereich II war unter den Top-Fünf-Nationen neben Afghanistan auch Serbien als weiteres Land aus den 10 häufigsten Asylzugangsländer 2014 zu finden. An den gymnasialen Oberstufen an allgemeinbildenden Schulen machten serbische Schüler einen Anteil von 4,0 % aller nicht deutschen Anfänger aus. Darüber hinaus befanden sich 3,8 % an den Fachoberschulen Form A. Damit lagen beide Werte über dem Durchschnitt in der Altersgruppe der 15- bis 24-Jährigen von 2,4 %.

**5. Nicht deutsche Anfänger im Zielbereich III in Hessen 2014 nach Einzelkonten,
jeweils in Rangfolge der 5 häufigsten Herkunftsländer**
(Anteil an den Ausländern im jeweiligen Einzelkonto/Zielbereich)

| Zweijährige Berufsfachschulen | | |
|------------------------------------|-----------------|--------------|
| Herkunftsland | Rang- ziffer | Anzahl/ % |
| Ausländer insgesamt (Anzahl) | X | 1 465 |
| darunter | | |
| Türkei (%) | 1 | 41,4 |
| Italien (%) | 2 | 6,7 |
| Afghanistan (%) | 3 | 5,8 |
| Polen (%) | 4 | 4,2 |
| Pakistan (%) | 5 | 3,2 |
| Anteil der Ausländer insgesamt (%) | X | 27,9 |

| Einjährige Höhere Berufsfachschulen | | |
|-------------------------------------|-----------------|--------------|
| Herkunftsland | Rang- ziffer | Anzahl/ % |
| Ausländer insgesamt (Anzahl) | X | 287 |
| darunter | | |
| Türkei (%) | 1 | 43,9 |
| Italien (%) | 2 | 6,3 |
| Afghanistan (%) | 3 | 4,5 |
| Pakistan (%) | 4 | 3,8 |
| Bosnien-Herzegowina (%) | 5 | 3,5 |
| Serbien (%) | 5 | 3,5 |
| Anteil der Ausländer insgesamt (%) | X | 24,7 |

| BGJ kooperative Form vollschulisch*) | | |
|--|-----------------|--------------|
| Herkunftsland | Rang- ziffer | Anzahl/ % |
| Ausländer insgesamt (Anzahl) | X | 8 |
| Anteil der Ausländer insgesamt (%) | X | 8,6 |
| *) Aufgrund der geringen Fallzahl wird von einer Bildung der Rangziffer abgesehen. | | |

| BGJ kooperative Form | | |
|------------------------------------|-----------------|--------------|
| Herkunftsland | Rang- ziffer | Anzahl/ % |
| Ausländer insgesamt (Anzahl) | X | 33 |
| darunter | | |
| Türkei (%) | 1 | 42,4 |
| Griechenland (%) | 2 | 9,1 |
| Italien (%) | 2 | 9,1 |
| Marokko (%) | 2 | 9,1 |
| Polen (%) | 2 | 9,1 |
| Anteil der Ausländer insgesamt (%) | X | 12,2 |

| Einstiegsqualifizierung (EQ)*) | | |
|--|-----------------|--------------|
| Herkunftsland | Rang- ziffer | Anzahl/ % |
| Ausländer insgesamt (Anzahl) | X | 130 |
| darunter | | |
| Türkei (%) | 1 | 36,9 |
| Italien (%) | 2 | 10,8 |
| Serbien (%) | 3 | 5,4 |
| Anteil der Ausländer insgesamt (%) | X | 19,4 |
| *) Quelle: Bundesagentur für Arbeit. Zahlen liegen auf Basis des Wohnorts vor. Bestandswerte zum Stichtag 15.12. Aufgrund der geringen Fallzahl werden nur die ersten 3 Staatsangehörigkeiten angegeben. | | |

| Bildungsgänge zur Berufsvorbereitung, Vollzeit | | |
|--|-----------------|--------------|
| Herkunftsland | Rang- ziffer | Anzahl/ % |
| Ausländer insgesamt (Anzahl) | X | 2514 |
| darunter | | |
| Türkei (%) | 1 | 16,9 |
| Somalia (%) | 2 | 15,8 |
| Afghanistan (%) | 3 | 12,8 |
| Eritrea (%) | 4 | 12,8 |
| Polen (%) | 5 | 3,7 |
| Anteil der Ausländer insgesamt (%) | X | 52,8 |

antragsteller in Hessen besonders häufig im Übergangsbereich anzutreffen. Stark überdurchschnittliche Werte einzelner Nationalitäten waren insbesondere bei den Bildungsgängen zur Berufsvorbereitung zu verzeichnen. In der Vollzeitform nahmen an diesem Bildungsgang, gemessen an allen nicht deutschen Anfängern, 15,8 % Somalier teil (Anteil an der ausländischen Bevölkerung im Alter von 15 bis 24 Jahren: 1,8 %);

außerdem jeweils 12,8 % Afghanen und Eritreer (Anteil an der ausländischen Bevölkerung im Alter von 15 bis 24 Jahren: 3,1 % bzw. 2,2 %). In der Teilzeitform lag der Anteil der eritreischen Anfänger sogar bei 19,2 %.

Auch Pakistaner waren im Zielbereich III erstmals unter den Top-Fünf der häufigsten Nationen vertreten. 3,2 % aller ausländischen Anfänger an einer Zweijährigen Berufsfachschule waren pa-

**Noch: 5. Nicht deutsche Anfänger im Zielbereich III in Hessen 2014 nach Einzelkonten,
jeweils in Rangfolge der 5 häufigsten Herkunftsländer**
(Anteil an den Ausländern im jeweiligen Einzelkonto/Zielbereich)

| Bildungsgänge zur Berufsvorbereitung, Teilzeit (ohne Maßnahmen der Arbeitsverwaltung) | | |
|---|-----------------|--------------|
| Herkunftsland | Rang- ziffer | Anzahl/ % |
| Ausländer insgesamt (Anzahl) | X | 266 |
| darunter | | |
| Türkei (%) | 1 | 27,4 |
| Eritrea (%) | 2 | 19,2 |
| Somalia (%) | 3 | 7,9 |
| Italien (%) | 4 | 6,4 |
| Afghanistan (%) | 5 | 5,6 |
| Anteil der Ausländer insgesamt (%) | X | 25,4 |

| Berufsvorbereitende Bildungsmaßnahmen der BA (BvB)*) | | |
|--|-----------------|--------------|
| Herkunftsland | Rang- ziffer | Anzahl/ % |
| Ausländer insgesamt (Anzahl) | X | 719 |
| darunter | | |
| Türkei (%) | 1 | 42,3 |
| Italien (%) | 2 | 8,3 |
| Polen (%) | 3 | 5,1 |
| Griechenland (%) | 4 | 4,7 |
| Afghanistan (%) | 5 | 3,5 |
| Anteil der Ausländer insgesamt (%) | X | 18,4 |

*) Quelle: Bundesagentur für Arbeit (BA). Zahlen liegen auf Basis des Wohnorts vor. Bestandswerte zum Stichtag 15.12.

| Zielbereich III insgesamt | | |
|------------------------------------|-----------------|--------------|
| Herkunftsland | Rang- ziffer | Anzahl/ % |
| Ausländer insgesamt (Anzahl) | X | 5 422 |
| darunter | | |
| Türkei (%) | 1 | 29,5 |
| Afghanistan (%) | 2 | 8,6 |
| Somalia (%) | 3 | 8,5 |
| Eritrea (%) | 4 | 7,8 |
| Italien (%) | 5 | 5,5 |
| Anteil der Ausländer insgesamt (%) | X | 31,6 |

| Anteil an der ausländischen Bevölkerung*) | |
|---|----------|
| Herkunftsland | Anzahl/% |
| Ausländer insgesamt (Anzahl) | 111 267 |
| darunter | |
| Türkei (%) | 22,6 |
| Italien (%) | 7,8 |
| Polen (%) | 7,0 |
| Griechenland (%) | 3,4 |
| Afghanistan (%) | 3,1 |
| Serbien (%) | 2,4 |
| Eritrea (%) | 2,2 |
| Somalia (%) | 1,8 |
| Bosnien-Herzegowina (%) | 1,7 |
| Marokko (%) | 1,5 |
| Pakistan (%) | 1,5 |

*) Der Altersgruppe 15 bis 24 Jahre. Ergebnisse des Ausländerzentralregisters.

kistanische Schüler. An den Einjährigen Höheren Berufsfachschulen lag ihr Anteil mit 3,8 % noch darüber (Anteil an der ausländischen Bevölkerung im Alter von 15 bis 24 Jahren: 1,5 %).

Anfänger aus Afghanistan waren insgesamt stark im Übergangsbereich vertreten. Neben ihrem bereits erwähnten Anteil an allen Ausländern in den Bildungsgängen zur Berufsvorbereitung in Vollzeit von 12,8 %, befanden sich auch 5,8 % afghanische Jugendliche an den Zweijährigen Berufsfachschulen, 5,6 % in den Bildungsgängen zur Berufsvorbereitung in Teilzeit, 4,5 % an Einjährigen Höheren Berufsfachschulen und 3,5 % in Berufsvorbereitenden Bildungsgängen der Bundesagentur für Arbeit. Der Anteil der Afghanen in den genannten Bildungsgängen lag damit über ihrem Anteil an der ausländischen Bevölkerung zwischen 15 und 24 Jahren von 3,1 %.

Zusammenfassung

In den untersuchten Einzelkonten des Kernbereichs der iABE gab es 2014 große Unterschiede bei dem Anteil der ausländischen jungen Menschen an den Anfängern im jeweiligen Bildungsgang. Den kleinsten Wert verzeichneten mit 8,4 % die Fachschulen für Sozialwesen, der größte Anteil war mit 52,8 % bei den Bildungsgängen zur Berufsvorbereitung in Vollzeit zu finden. Insgesamt machten nicht deutsche Anfänger einen Anteil von 14,7 % aus.

Bei alleiniger Betrachtung der Gruppe der ausländischen Anfänger in den untersuchten Bil-



© Christian Schwier – Fotolia.com

dingungsgängen lag in jedem Einzelkonto der Anteil der jungen Menschen mit türkischem Pass auf Platz 1. Dabei reichte die Spanne der Anteile von 16,9 % in den Bildungsgängen zur Berufsvorbereitung in Vollzeit bis zu 45,7 % an den Zweijährigen Höheren Berufsfachschulen für Sozialassistenten. Da im Jahr 2014 der Anteil der Türken an der ausländischen Bevölkerung in Hessen im Alter von 15 bis 24 Jahren 22,6 % ausmachte, waren diese in den Bildungsgängen zur Berufsvorbereitung in Vollzeit unter- und an den Zweijährigen Höheren Berufsfachschulen für Sozialassistenten deutlich überrepräsentiert. Auf Platz 2 folgten in den Einzelkonten größtenteils die Italiener. Der dritte Platz unterschied sich je nach Zielbereich und Einzelkonto.

Im Zielbereich I „Berufsabschluss“ lagen in den einzelnen Bildungsgängen auf dem dritten Platz die Polen; einzige Ausnahme bildeten die Schulen des Gesundheitswesens. Hier waren die Polen auf Platz 2 zu finden, dahinter folgten die Italiener. An den Berufsfachschulen mit Berufsabschluss machten darüber hinaus nicht die Italiener die zweitgrößte Gruppe aus, sondern die Afghanen.

Im Zielbereich II „Hochschulreife“ lagen an den Beruflichen Gymnasien die Afghanen hinter den Türken auf Platz 2, an dritter Stelle folgten die Italiener. An den gymnasialen Oberstufen an allgemeinbildenden Schulen sowie den Fachoberschulen Form A lagen wieder die Italiener, hinter den türkischen Anfängern, auf dem zweiten Platz. Den drittgrößten Anteil hatten an den gymnasialen Oberstufen an allgemeinbildenden

Schulen die Griechen und Kroaten mit der gleichen Zahl an Schülern. An den Fachoberschulen Form A lagen die Afghanen auf Platz 3.

Nach den Türken folgten auch im Zielbereich III meist die Italiener auf dem zweiten Platz. Eine Ausnahme bildeten die Bildungsgänge zur Berufsvorbereitung: In den Vollzeitbildungsgängen waren die Somalier die zweithäufigste Nation und in den Teilzeitbildungsgängen die Eritreer. Auf Platz 3 waren in den Einzelkonten des Zielbereichs III unterschiedliche Nationalitäten vertreten. An den Zweijährigen Berufsfachschulen, den Einjährigen Höheren Berufsfachschulen und den Bildungsgängen zur Berufsvorbereitung in Vollzeit lagen die Afghanen auf dem dritten Platz. Bei den Einstiegsqualifizierungen (EQ) war das dritthäufigste Herkunftsland Serbien und bei den Bildungsgängen zur Berufsvorbereitung in Teilzeit Somalia.

Ausblick

Die Anteile der verschiedenen Nationen in den Bildungsgängen der iABE und an der Bevölkerung werden sich in Zukunft weiter verändern, auch bedingt durch die anhaltende starke Zuwanderung nach Deutschland. Seit dem Schuljahr 2015/16 gibt es einen Bildungsgang an den Beruflichen Schulen in Hessen, in den nur in den letzten 3 Jahren nach Deutschland Zugezogene aufgenommen werden, die kein Deutsch sprechen. Dieser Bildungsgang dient der Berufsvorbereitung mit dem Ziel, die jungen Menschen in eine Berufsausbildung zu bringen oder den Wechsel in einen anderen Bildungsgang zu ermöglichen und zu erleichtern. Hier wird das Zugangsdatum erfasst und so kann künftig überprüft werden, wie viele junge Menschen im Anschluss an diesen Bildungsgang eine Berufsausbildung in Hessen aufnehmen.

Weitere Informationen zur iABE finden Sie im Internet unter: <http://www.statistik-hessen.de/themenauswahl/bildung-kultur-rechtspflege/landesdaten/bildung/iab/integrierte-ausbildungsberichterstattung/integrierte-ausbildungsberichterstattung-land/index.html>

Yvonne Lieber; Tel: 0611 3802-335;
E-Mail: yvonne.lieber@statistik.hessen.de

Fünfte europäische Erhebung zur betrieblichen Weiterbildung (CVTS5) im Februar 2016 gestartet

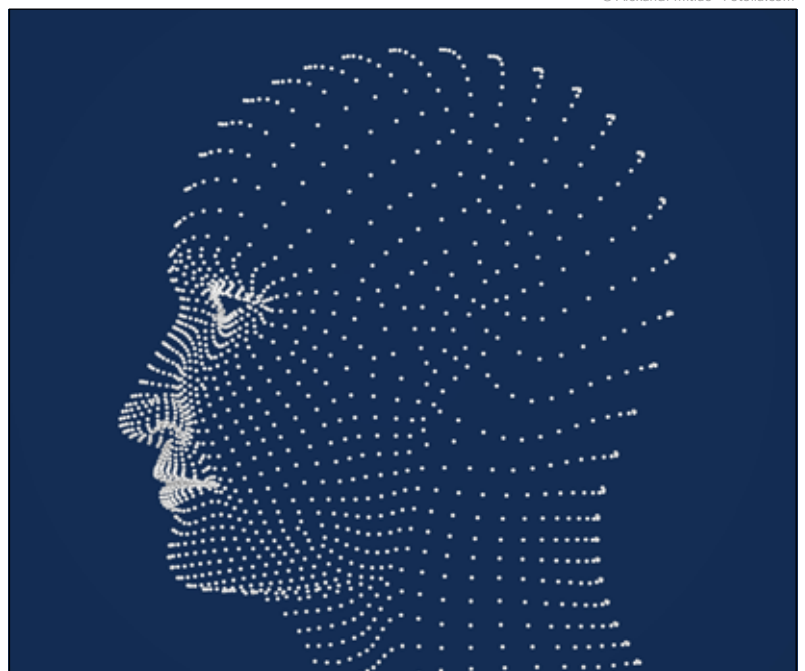
Um die erhobenen Daten zur betrieblichen Weiterbildung aus dem Jahr 2011 zu aktualisieren, findet seit Februar 2016 die Fünfte europäische Erhebung zur betrieblichen Weiterbildung (CVTS5) statt. Es handelt sich wiederum um eine Stichprobenerhebung; deutschlandweit werden etwa 10 000 Unternehmen befragt. In Hessen sendet das Hessische Statistische Landesamt rund 970 Unternehmen die Erhebungsunterlagen zu. Grundlage der Ziehung ist das statistische Unternehmensregister. Es werden Unternehmen mit 10 oder mehr Beschäftigten aus allen Branchen – außer der Land-/Forstwirtschaft, der öffentlichen Verwaltung, dem Militär und dem Gesundheits-, Sozial- und Bildungswesen – einbezogen. Für die Beantwortung wird eine Online-Meldung angeboten. Alternativ kann, wie in den letzten Erhebungen, der Papierfragebogen verwendet werden. Die Ergebnisse der CVTS5 sollen Ende 2016 veröffentlicht werden. **Von Ulrike Schedding-Kleis**

Dem Lernen im Erwachsenenalter kommt eine wachsende Bedeutung zu: Die zunehmende Alterung der Bevölkerung und der schnelle technologische und wirtschaftliche Wandel führten zu einem erhöhten Weiterbildungsbedarf. Das gilt zum einen für den Einzelnen, um weiterhin am Erwerbsleben teilzunehmen und am Arbeitsmarkt erfolgreich zu sein. Zum anderen sind Unternehmen gefordert, ihre Beschäftigten kontinuierlich weiter zu qualifizieren, um unter den sich ändernden Bedingungen den Fachkräftebedarf zu decken und wettbewerbsfähig zu bleiben. Diese Entwicklungen haben dazu beigetragen, dass die Nachfrage nach Daten über die betriebliche Weiterbildung in den letzten Jahren stark angestiegen ist. Während die Ausbildung an Schule und Hochschule sowie die Erstausbildung in Betrieben durch die amtlichen Statistiken gut abgebildet werden, werden zur Weiterbildung nur partiell Erhebungen durchgeführt. Im Rahmen der Berufsbildungsstatistik werden etwa von den Kammern Angaben zu den Fortbildungs-, Umschulungs- und Ausbildeignungsprüfungen gemeldet. Ein weiteres Beispiel ist die Erhebung an den Fachschulen als Bestandteil der Schulstatistik. Zur Erfassung von Weiterbildungsaktivitäten in Unternehmen wird

in den Mitgliedstaaten der EU regelmäßig alle 5 Jahre die CVTS (**C**ontinuing **V**ocational **T**raining **S**urvey) durchgeführt. Mit der CVTS sollen für alle Mitgliedstaaten der Europäischen Union vergleichbare Daten zu einem wichtigen Aspekt des lebenslangen Lernens bereitgestellt werden.

Die CVTS bezieht sich auf die Weiterbildungsaktivitäten, bei denen es sich um vorausgeplantes, organisiertes Lernen handelt, das vollständig

© Alexandr Mitiuc – Fotolia.com



oder teilweise von Unternehmen finanziert wird. Dazu werden zum einen Lehrveranstaltungen, wie Lehrgänge und Kurse, gerechnet, die zur Weiterbildung im engeren Sinne zählen, zum anderen Maßnahmen wie Lernen am Arbeitsplatz, Informationsveranstaltungen und Jobrotation. Ferner beinhaltet die Erhebung allgemeine Fragen zur Unternehmensstruktur sowie zu den Teilnehmern an den Weiterbildungsmaßnahmen. Auch Angaben von Unternehmen, die nicht weiterbilden, werden im Rahmen der CVTS erhoben. Nicht erfasst wird hingegen die rein individuell finanzierte Weiterbildung von Beschäftigten. Befragt werden Unternehmen mit 10 oder mehr Beschäftigten.



© Ideenkoch - Fotolia.com

Die letzte CVTS wurde im Jahr 2011 für das Berichtsjahr 2010 durchgeführt. Um insgesamt die Belastung der Unternehmen gering zu halten, wurde, wie bei den vorangegangenen Erhebungen zur betrieblichen Weiterbildung, aus dem Unternehmensregister eine geschichtete Zufallsstichprobe mit einem Umfang von deutschlandweit 10 643 Unternehmen gezogen. Mit 3047 lag die Antwortquote bei 28,6 %. Mit einer Hochrechnung konnten Ergebnisse für Deutschland bestimmt werden. Einige zentrale Ergebnisse der CVTS4 **für Deutschland** waren:

- o Deutschlandweit bildeten 2010 fast drei Viertel (knapp 73 %) aller Unternehmen ihre Beschäftigten weiter. Falls es kein Weiterbildungsangebot gab, lag das in 4 von 5 Unternehmen daran, dass die Fähigkeiten der Beschäftigten dem Bedarf entsprochen haben.
- o Während im Wirtschaftsbereich „Erbringung von Finanz- und Versicherungsdienstleistungen“

fast 96 % der Unternehmen eine betriebliche Weiterbildung anboten, traf das im Bergbau nur auf gut 60 % der Unternehmen zu.

- o Auch die Unternehmensgröße hatte einen Einfluss auf ein Weiterbildungsangebot. Mit zunehmender Anzahl der Beschäftigten steigt die Wahrscheinlichkeit, dass Weiterbildungsmaßnahmen angeboten werden. Von den Unternehmen mit 10 bis 19 Beschäftigten führten zwei Drittel Weiterbildungsmaßnahmen durch, während dieser Anteil bei den Unternehmen mit 1000 oder mehr Beschäftigten bei über 97 % lag.
- o Lehrveranstaltungen boten 61 % der Unternehmen an. In den Unternehmen mit Lehrveranstaltungen nahmen im Durchschnitt 47 % der Beschäftigten teil.
- o Ferner nahmen eher Männer als Frauen an Lehrveranstaltungen teil: Der Teilnahmequote der männlichen Beschäftigten von 49 % stand die ihrer Kolleginnen von 43 % gegenüber.
- o Im Durchschnitt lagen die Teilnahmestunden an Lehrveranstaltungen je Teilnehmer bei 23 Stunden pro Jahr. Etwa 44 % der Teilnahmestunden entfielen auf externe Maßnahmen. In diesen Fällen sind nicht die Unternehmen, sondern die externen Träger für die Organisation und Konzeption der Veranstaltung zuständig. Mit fast 56 % war die Mehrheit der Teilnahmestunden internen Lehrveranstaltungen zuzuordnen.
- o Etwa zwei Drittel der Unternehmen boten andere Formen der Weiterbildung an. Dazu gehörten v. a. das Ausrichten von Informationsveranstaltungen (56 %) und geplante Phasen der Weiterbildung am Arbeitsplatz (45 %)¹⁾.

Bei der CVTS handelt es sich um eine Erhebung, die in einer europäischen Rechtsgrundlage geregelt ist. An der CVTS4 beteiligten sich alle EU-Staaten und Norwegen, sodass europaweit ein Vergleich der betrieblichen Weiterbildung ermöglicht wird. Ausgewählte Ergebnisse spiegeln wider, dass die Weiterbildungssituation in Unternehmen sich zwischen den **europäischen Staaten** stark unterscheidet:

- o In Dänemark, Österreich, Großbritannien, Norwegen und Großbritannien boten mehr

1) Statistisches Bundesamt: Berufliche Weiterbildung in Unternehmen, Vierte europäische Erhebung über die berufliche Weiterbildung in Unternehmen (CVTS4), Wiesbaden 2013.

als 80 % aller Unternehmen Weiterbildungsmaßnahmen an. In Griechenland, Rumänien und Polen lag der Anteil hingegen bei unter 30 %.

- o In Dänemark führten 4 von 5 Unternehmen Lehrveranstaltungen durch. Schlusslicht war hier Griechenland mit 19 %.
- o In Griechenland boten auch nur 23 % der Unternehmen andere Formen der Weiterbildung an. Der Anteil war nur in Polen mit 14 % geringer. Spitzenreiter war hier Norwegen: In 89 %

der Unternehmen wurden andere Formen der Weiterbildung als Lehrveranstaltungen durchgeführt.

- o Die Teilnahmequoten an Lehrveranstaltungen waren auch in den Unternehmen, die diese anboten, unterschiedlich: Sie reichten von 27 % in Ungarn bis zu 72 % in der Tschechischen Republik²⁾.

Ulrike Schedding-Kleis; Tel: 0611 3802-338;
E-Mail: ulrike.schedding-kleis@statistik.hessen.de

2) Eurostat: Datenbank Weiterbildung, <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database> abgerufen am 29.12.2015.

Hessische Kreiszahlen



Ausgewählte Daten für Landkreise und kreisfreie Städte

STATISTIK HESSEN

■ 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 kostenlos heruntergeladen werden.



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
Internet: www.statistik-hessen.de

Daten zur Entwicklung von Bevölkerung und Wirtschaft in Hessen ab 1946

Wie viele Einwohner hatte Hessen 1946?

Wie entwickelten sich das Produzieren-
de Gewerbe oder der Außenhandel?

Wie viele landwirtschaftliche Betriebe
gaben auf?

Diese und viele andere Fragen beantwortet die Veröffentlichung „Daten zur Entwicklung von Bevölkerung und Wirtschaft in Hessen“. Die Betrachtung der langfristigen Entwicklung in ausgewählten Bereichen kann helfen, aktuelle Zahlen besser zu beurteilen. Auch für mittel- und längerfristige Vorausschätzungen sind diese Daten hilfreich. Nicht für alle Merkmale können Daten in langen Reihen bis 1946 geliefert werden (teilweise ist dies aufgrund von methodischen Änderungen der Erhebungen nicht möglich), aber alle Tabellen bieten weitest möglich zurückreichende Zeitreihen.

Neben den Grunddaten werden vielfach auch Verhältnis- und Messzahlen sowie Veränderungsraten ausgewiesen.

Die Veröffentlichung erscheint zweijährlich.

Die Publikation beinhaltet Grunddaten aus folgenden Bereichen:

- Bevölkerung, Bildung,
- Gesundheitswesen,
- Rechtspflege, Wahlen,
- Wohnen, Verkehr,
- Erwerbstätigkeit, Arbeitsmarkt,
- Wirtschaft, Energie, Umwelt,
- Sozialleistungen,
- Öffentliche Verwaltung, Finanzen, Steuern,
- Geld und Kredit, Preise, Verdienste,
- Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen.



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

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

W-154-15

Verdienstindizes – ein neues Datenangebot

Mit der Neugestaltung und Erweiterung des Erfassungsbereichs der vierteljährlichen Verdiensterhebung im Jahr 2007 wurden die Grundlagen zur Berechnung gesamtwirtschaftlicher Verdienstindizes geschaffen. Allerdings stand zunächst weiterhin das Ziel, absolute Angaben über Verdienste zu gewinnen, im Zentrum dieser Statistik. Die Verdienstentwicklung in der Zeit wurde als prozentuale Veränderung der absoluten Verdienste dargestellt. Spätestens mit der Einführung der rollierenden Stichprobe im Jahr 2012 wurde deutlich, dass diese einfachen Veränderungsdaten stark durch rasche strukturelle Verschiebungen in der Zusammensetzung der Stichprobe beeinflusst werden. Um die reine Verdienstentwicklung ermitteln zu können, muss die Struktur der Arbeitnehmer/-innen im zeitlichen Vergleich konstant gehalten werden. Dies geschieht durch die Berechnung von Indizes. Das derzeitige Angebot von Verdienstindizes soll dargestellt und ein Ausblick auf bevorstehende Verbesserungen bei der Berechnung der Indizes gegeben werden. Von Dr. Hans Herbert Krieg

Vierteljährliche Verdiensterhebung als Datenquelle

Die vierteljährliche Verdiensterhebung ermittelt auf Grundlage der Angaben ausgewählter Betriebe durchschnittliche Effektivverdienste und Arbeitszeiten für Arbeitnehmer/-innen in fast allen Wirtschaftsbereichen. Nur Verdienste in den Wirtschaftsbereichen „Land- und Forstwirtschaft“, „Fischerei und Fischzucht“ sowie „Private Haushalte“ werden nicht erfasst. Bei dieser Stichprobenerhebung werden keine individuellen Angaben für jede Arbeitnehmerin bzw. jeden Arbeitnehmer erfragt, sondern Arbeitszeit und Verdienstangaben für jeweils ganze Arbeitnehmergruppen eines Betriebes in einer Summe erfasst (Summenmethode) und hieraus Durchschnitte berechnet. Dieses Verfahren erlaubt deshalb keine Einblicke in die Streuung der Einzelverdienste und ihre Abhängigkeit von individuellen Lohnfaktoren, sondern ist auf Gewinnung gesamtwirtschaftlicher Informationen über Verdienste ausgerichtet. In den nachgewiesenen Durchschnittszahlen spiegeln sich nicht nur Arbeitszeit- und Verdienstandsänderungen, sondern auch Verschiebungen in der Zusammensetzung der Arbeitnehmerschaft wider. Letzteres ist zur Berechnung des tatsächlichen Durchschnittsverdienstes in einer Periode erforderlich und

gewünscht. Zur Bestimmung der reinen Verdienstandsänderung zwischen zwei Perioden muss die Struktur der Arbeitnehmerschaft jedoch unverändert bleiben. Dies wird prinzipiell durch die Berechnung von Indizes mit konstanter Arbeitnehmerschaft als Basis erreicht. Dabei bereitet das derzeitige Rotationsverfahren zum Austausch der Betriebe in der vierteljährlichen Verdiensterhebung Probleme, die zu Verzer-



© Tomasz Zajda - Fotolia.com

rungen der Indizes führen können. Durch ein geändertes Berechnungsverfahren sollen diese Probleme in Zukunft gelöst und die Qualität der Indizes verbessert werden. Hierauf wird am Ende dieses Beitrags näher eingegangen.

Übersicht der Verdienstindizes

Verdienstindizes können vom Berichtsjahr 2007 an aus den Ergebnissen der vierteljährlichen Verdiensterhebung berechnet werden und zwar als Laspeyres-Kettenindizes. Dies bedeutet, dass die Arbeitnehmerstruktur aus dem jeweiligen Vorjahr bei der Indexberechnung übernommen wird. Die Anzahl der Arbeitnehmer/-innen bleibt nach Wirtschaftszweigen, Leistungsgruppen und Geschlecht für alle Berichtsquartale gleich, nur die Verdienste variieren. Der Laspeyres-Kettenindex zeigt, wie sich die durchschnittlichen Bruttoverdienste der Arbeitnehmer/-innen verändert hätten, wenn im jeweiligen Vergleichszeitraum die gleiche Struktur der Arbeitnehmerschaft bestanden hätte wie im Vorjahr.



© Gina Sanders - Fotolia.com

Grundsätzlich lässt sich für jede Abgrenzung von „Verdienst“ ein Index berechnen. Um nicht ein unüberschaubares Angebot an Zahlen zu schaffen, ist zunächst zu fragen, welches analytische Ziel mit einem speziellen Index verfolgt werden soll. Die zentrale Fragestellung dabei ist immer, wie sich die Verdienste in der Zeit verändert haben. Dem **Nominallohnindex** liegt die weiteste Definition von Verdienst zugrunde, nämlich der Bruttomonatsverdienst mit Sonderzahlungen für Vollzeit- und Teilzeitbeschäftigte (einschl. geringfügig Beschäftigter). Diese Definition kommt dem Begriff des „Lohns“ volkswirtschaftlicher Theorien am nächsten. Durch Berücksichtigung von Kaufkraftänderungen wird der Nominallohn zum **Reallohnindex**. Als Messgröße für die Kaufkraftänderung des Lohns wird der Verbraucherpreisindex herangezogen.

Der Bruttomonatsverdienst wird durch den Stundenverdienst und die Wochenarbeitszeit bestimmt. Eine Veränderung des Monatsverdienstes kann durch eine Veränderung des Stundenverdienstes und/oder der Wochenarbeitszeit verursacht werden. Um den Einfluss dieser beiden Faktoren quantifizieren zu können, sind Indizes des Stundenverdienstes und der Wochenarbeitszeit erforderlich. Für Arbeitsmarktanalysen und in der öffentlichen Diskussion werden Stundenverdienste ohne Sonderzahlungen bevorzugt verwendet. Dies ist insbesondere für unterjährige Vergleiche von Quartalen sinnvoll, da die Sonderzahlungen sehr ungleichmäßig über das Jahr verteilt sind und unterjährige Analysen verzerren können. Aus diesem Grund werden die **Indizes der Bruttostundenverdienste und der Wochenarbeitszeit** ohne Sonderzahlungen berechnet. Ergänzend hierzu wird noch ein **Index der Bruttomonatsverdienste** ohne Sonderzahlungen berechnet.

Entsprechend einer vielleicht nicht schönen, aber inzwischen etablierten sprachlichen Konvention, umfassen „Nominallohnindizes“ immer Brutto(monats)verdienste **mit** Sonderzahlungen und „Indizes der Brutto(monats/stunden)verdienste“ werden **ohne** Sonderzahlungen berechnet.

Nominallohnindex seit 2007

Der gesamtwirtschaftliche Nominallohnindex ist ein umfassender Indikator für die Lohnentwicklung in der Zeit. Aufgrund der Einbeziehung von

Sonderzahlungen

entsprechen den „sonstigen Bezügen“ gemäß den Lohnsteuerrichtlinien. Dies sind unregelmäßige, nicht jeden Monat geleistete Zahlungen, wie Urlaubs-, Weihnachtsgeld, Leistungsprämien, Abfindungen, Gewinnbeteiligungen, Prämien für Verbesserungsvorschläge, Vergütungen für Erfindungen oder der steuerliche Wert (geldwerte Vorteil) von Aktienoptionen. Auch Nachzahlungen, z. B. aufgrund von Tarifierhöhungen, die sich auf Zeiträume außerhalb des laufenden Kalenderjahres beziehen, zählen zu den Sonderzahlungen im Sinne der Lohnsteuerrichtlinien.

1. Real- und Nominallohnindex sowie Verbraucherpreisindex für Hessen 2007 bis 2015

| Jahr | | Reallohnindex ¹⁾ | | Nominallohnindex ²⁾ | | Verbraucherpreisindex ³⁾ | |
|--------------------|------|-----------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| | | 2010 = 100 | Veränderung zum Vorjahreszeitraum | 2010 = 100 | Veränderung zum Vorjahreszeitraum | 2010 = 100 | Veränderung zum Vorjahreszeitraum |
| | | | % | | % | | % |
| Nach Quartalen (Q) | | | | | | | |
| 2007 | 1. Q | 96,9 | . | 92,8 | . | 95,8 | . |
| | 2. Q | 99,8 | . | 96,0 | . | 96,2 | . |
| | 3. Q | 91,5 | . | 88,5 | . | 96,7 | . |
| | 4. Q | 104,5 | . | 102,5 | . | 98,1 | . |
| 2008 | 1. Q | 97,5 | 0,6 | 96,4 | 3,9 | 98,9 | 3,2 |
| | 2. Q | 99,7 | - 0,1 | 99,3 | 3,4 | 99,6 | 3,5 |
| | 3. Q | 91,3 | - 0,2 | 91,6 | 3,5 | 100,3 | 3,7 |
| | 4. Q | 106,4 | 1,8 | 105,3 | 2,7 | 99,0 | 0,9 |
| 2009 | 1. Q | 94,6 | - 3,0 | 93,7 | - 2,8 | 99,1 | 0,2 |
| | 2. Q | 99,5 | - 0,2 | 98,7 | - 0,6 | 99,2 | - 0,4 |
| | 3. Q | 93,1 | 1,9 | 92,4 | 0,9 | 99,3 | - 1,0 |
| | 4. Q | 106,7 | 0,3 | 105,8 | 0,5 | 99,2 | 0,2 |
| 2010 | 1. Q | 96,1 | 1,6 | 95,6 | 2,0 | 99,5 | 0,4 |
| | 2. Q | 101,9 | 2,4 | 101,8 | 3,1 | 99,9 | 0,7 |
| | 3. Q | 94,0 | 1,0 | 94,1 | 1,8 | 100,1 | 0,8 |
| | 4. Q | 108,1 | 1,3 | 108,5 | 2,6 | 100,4 | 1,2 |
| 2011 | 1. Q | 98,2 | 2,2 | 99,5 | 4,1 | 101,3 | 1,8 |
| | 2. Q | 105,1 | 3,2 | 106,9 | 5,0 | 101,7 | 1,8 |
| | 3. Q | 94,5 | 0,5 | 96,5 | 2,6 | 102,1 | 2,0 |
| | 4. Q | 107,9 | - 0,1 | 110,5 | 1,8 | 102,4 | 2,0 |
| 2012 | 1. Q | 96,7 | - 1,5 | 99,8 | 0,3 | 103,2 | 1,9 |
| | 2. Q | 103,3 | - 1,7 | 107,1 | 0,2 | 103,7 | 2,0 |
| | 3. Q | 95,6 | 1,1 | 99,7 | 3,3 | 104,3 | 2,2 |
| | 4. Q | 108,7 | 0,7 | 113,7 | 2,9 | 104,6 | 2,1 |
| 2013 | 1. Q | 99,0 | 2,4 | 103,8 | 4,0 | 104,8 | 1,6 |
| | 2. Q | 104,8 | 1,4 | 110,0 | 2,7 | 105,0 | 1,3 |
| | 3. Q | 95,5 | - 0,0 | 100,9 | 1,2 | 105,6 | 1,2 |
| | 4. Q | 108,7 | 0,0 | 114,9 | 1,1 | 105,7 | 1,1 |
| 2014 | 1. Q | 99,4 | 0,4 | 105,3 | 1,4 | 105,9 | 1,0 |
| | 2. Q | 105,6 | 0,8 | 111,9 | 1,7 | 106,0 | 1,0 |
| | 3. Q | 97,2 | 1,7 | 103,3 | 2,4 | 106,3 | 0,7 |
| | 4. Q | 110,5 | 1,6 | 117,2 | 2,0 | 106,1 | 0,4 |
| 2015 | 1. Q | 101,2 | 1,8 | 107,2 | 1,8 | 105,9 | 0,0 |
| | 2. Q | 108,1 | 2,4 | 115,1 | 2,9 | 106,5 | 0,5 |
| | 3. Q | 98,9 | 1,7 | 105,4 | 2,0 | 106,6 | 0,3 |
| | 4. Q | ... | ... | ... | ... | ... | ... |

1) Reallohnindex = Nominallohnindex / Verbraucherpreisindex x 100. – 2) Index der Bruttomonatsverdienste einschl. Sonderzahlungen der Voll- und Teilzeitbeschäftigten sowie geringfügig Beschäftigten (Quelle: Vierteljährliche Verdiensterhebung). – 3) Quelle: Verbraucherpreisstatistik.

Sonderzahlungen ist ein Vergleich von Zeiträumen, die kleiner als ein Jahr sind, also Quartale und Halbjahre, nur mit den entsprechenden Zeiträumen des Vorjahres sinnvoll.

In Tabelle 1 werden die Ergebnisse der Berechnung des gesamtwirtschaftlichen Nominal-

lohnindex auf Grundlage der vierteljährlichen Verdiensterhebung dargestellt. Dies ist erst seit Neugestaltung der vierteljährlichen Verdiensterhebung vom Berichtsjahr 2007 an möglich. Die „alte“ Verdiensterhebung in den Jahren vor 2007 deckte neben dem Produzierenden Ge-

Noch: 1. Real- und Nominallohnindex sowie Verbraucherpreisindex für Hessen 2007 bis 2015

| Jahr | | Reallohnindex ¹⁾ | | Nominallohnindex ²⁾ | | Verbraucherpreisindex ³⁾ | | |
|---------------------------------------|-------|-----------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|------|
| | | 2010 = 100 | Veränderung zum Vorjahreszeitraum | 2010 = 100 | Veränderung zum Vorjahreszeitraum | 2010 = 100 | Veränderung zum Vorjahreszeitraum | |
| | | | % | | % | | % | |
| Nach Jahren | | | | | | | | |
| 2007 | | 98,1 | . | 94,9 | . | 96,7 | . | |
| 2008 | | 98,6 | 0,5 | 98,1 | 3,4 | 99,5 | 2,9 | |
| 2009 | | 98,5 | -0,1 | 97,7 | -0,4 | 99,2 | -0,3 | |
| 2010 | | 100,0 | 1,5 | 100,0 | 2,4 | 100,0 | 0,8 | |
| 2011 | | 101,5 | 1,5 | 103,4 | 3,4 | 101,9 | 1,9 | |
| 2012 | | 101,1 | -0,4 | 105,0 | 1,5 | 103,9 | 2,0 | |
| 2013 | | 102,1 | 1,0 | 107,5 | 2,4 | 105,3 | 1,3 | |
| 2014 | | 103,1 | 1,0 | 109,4 | 1,8 | 106,1 | 0,8 | |
| 2015 ⁴⁾ | | 105,3 | 2,1 | 111,9 | 2,3 | 106,3 | 0,2 | |
| Nach Halbjahren (Hj) | | | | | | | | |
| 2007 | 1. Hj | 98,3 | . | 94,4 | . | 96,0 | . | |
| | 2. Hj | 98,0 | . | 95,5 | . | 97,4 | . | |
| 2008 | 1. Hj | 98,6 | 0,3 | 97,9 | 3,7 | 99,3 | 3,4 | |
| | 2. Hj | 98,8 | 0,9 | 98,5 | 3,1 | 99,7 | 2,3 | |
| 2009 | 1. Hj | 97,0 | -1,6 | 96,2 | -1,7 | 99,2 | -0,1 | |
| | 2. Hj | 99,9 | 1,0 | 99,1 | 0,7 | 99,3 | -0,4 | |
| 2010 | 1. Hj | 99,0 | 2,0 | 98,7 | 2,6 | 99,7 | 0,6 | |
| | 2. Hj | 101,0 | 1,2 | 101,3 | 2,2 | 100,3 | 1,0 | |
| 2011 | 1. Hj | 101,7 | 2,7 | 103,2 | 4,6 | 101,5 | 1,8 | |
| | 2. Hj | 101,2 | 0,2 | 103,5 | 2,2 | 102,3 | 2,0 | |
| 2012 | 1. Hj | 100,0 | -1,6 | 103,5 | 0,2 | 103,5 | 1,9 | |
| | 2. Hj | 102,1 | 0,9 | 106,7 | 3,1 | 104,5 | 2,2 | |
| 2013 | 1. Hj | 101,9 | 1,9 | 106,9 | 3,3 | 104,9 | 1,4 | |
| | 2. Hj | 102,1 | -0,0 | 107,9 | 1,1 | 105,7 | 1,1 | |
| 2014 | 1. Hj | 102,5 | 0,6 | 108,6 | 1,6 | 106,0 | 1,0 | |
| | 2. Hj | 103,8 | 1,7 | 110,3 | 2,2 | 106,2 | 0,5 | |
| 2015 | 1. Hj | 104,7 | 2,1 | 111,2 | 2,3 | 106,2 | 0,2 | |
| | 2. Hj | ... | ... | ... | ... | ... | ... | |
| Nach Zeiträumen 1. bis 3. Quartal (Q) | | | | | | | | |
| 2007 | | 1.–3. Q | 96,1 | . | 92,4 | . | 96,2 | . |
| 2008 | | 1.–3. Q | 96,2 | 0,1 | 95,8 | 3,6 | 99,6 | 3,5 |
| 2009 | | 1.–3. Q | 95,7 | -0,5 | 94,9 | -0,9 | 99,2 | -0,4 |
| 2010 | | 1.–3. Q | 97,3 | 1,7 | 97,2 | 2,4 | 99,8 | 0,6 |
| 2011 | | 1.–3. Q | 99,3 | 2,0 | 101,0 | 3,9 | 101,7 | 1,9 |
| 2012 | | 1.–3. Q | 98,5 | -0,8 | 102,2 | 1,2 | 103,7 | 2,0 |
| 2013 | | 1.–3. Q | 99,8 | 1,3 | 104,9 | 2,6 | 105,1 | 1,3 |
| 2014 | | 1.–3. Q | 100,7 | 0,9 | 106,8 | 1,8 | 106,1 | 0,9 |
| 2015 | | 1.–3. Q | 102,7 | 2,0 | 109,2 | 2,2 | 106,3 | 0,3 |

1) Reallohnindex = Nominallohnindex / Verbraucherpreisindex x 100. – 2) Index der Bruttomonatsverdienste einschl. Sonderzahlungen der Voll- und Teilzeitbeschäftigten sowie geringfügig Beschäftigten (Quelle: Vierteljährliche Verdiensterhebung). – 3) Quelle: Verbraucherpreisstatistik. – 4) Werte für 2015 auf Basis der ersten 3 Quartale geschätzt.

werbe nur einen kleinen ausgewählten Bereich des Dienstleistungssektors ab und erfasste keine Teilzeitbeschäftigten und auch keine leitenden Führungskräfte. Durch diese Einschränkungen waren die Datenlücken zur Berechnung eines umfassenden Lohnindex vor 2007 zu groß.

2. Nominallohnindex für Hessen 2007 bis 2014 nach Wirtschaftszweigen

| WZ 2008 | Abschnitt | Maßeinheit | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|------------|---|------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| B-S | Produzierendes Gewerbe und Dienstleistungsbereich | 2010 = 100 | 94,9 | 98,1 | 97,7 | 100,0 | 103,4 | 105,0 | 107,5 | 109,4 |
| | | % | . | 3,4 | -0,4 | 2,4 | 3,4 | 1,5 | 2,4 | 1,8 |
| B-N | Privatwirtschaft | 2010 = 100 | 95,5 | 98,8 | 97,3 | 100,0 | 103,7 | 104,8 | 107,4 | 108,9 |
| | | % | . | 3,5 | -1,5 | 2,8 | 3,7 | 1,1 | 2,5 | 1,4 |
| B-F | Produzierendes Gewerbe | 2010 = 100 | 95,2 | 98,2 | 96,6 | 100,0 | 104,1 | 107,0 | 108,1 | 110,5 |
| | | % | . | 3,2 | -1,6 | 3,5 | 4,1 | 2,8 | 1,0 | 2,2 |
| C | Verarbeitendes Gewerbe | 2010 = 100 | 95,6 | 98,3 | 96,0 | 100,0 | 104,5 | 107,9 | 108,9 | 111,4 |
| | | % | . | 2,8 | -2,3 | 4,2 | 4,5 | 3,3 | 0,9 | 2,3 |
| D | Energieversorgung | 2010 = 100 | 94,4 | 97,8 | 101,2 | 100,0 | 101,0 | 96,2 | 100,8 | 112,2 |
| | | % | . | 3,6 | 3,5 | -1,2 | 1,0 | -4,8 | 4,8 | 11,3 |
| E | Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung | 2010 = 100 | 92,3 | 97,4 | 99,2 | 100,0 | 102,0 | 103,5 | 105,9 | 108,7 |
| | | % | . | 5,5 | 1,8 | 0,8 | 2,0 | 1,5 | 2,3 | 2,6 |
| F | Baugewerbe | 2010 = 100 | 92,9 | 98,0 | 98,6 | 100,0 | 103,2 | 105,7 | 105,9 | 104,0 |
| | | % | . | 5,5 | 0,6 | 1,4 | 3,2 | 2,4 | 0,2 | -1,8 |
| G-S | Dienstleistungsbereich | 2010 = 100 | 94,8 | 98,0 | 98,1 | 100,0 | 103,1 | 104,2 | 107,1 | 108,9 |
| | | % | . | 3,4 | 0,1 | 1,9 | 3,1 | 1,1 | 2,8 | 1,7 |
| G-N | Marktbestimmte Dienstleistungen | 2010 = 100 | 95,7 | 99,1 | 97,8 | 100,0 | 103,4 | 103,4 | 106,7 | 107,8 |
| | | % | . | 3,6 | -1,3 | 2,2 | 3,4 | 0,0 | 3,2 | 1,0 |
| G | Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen | 2010 = 100 | 95,4 | 97,9 | 97,7 | 100,0 | 102,9 | 106,6 | 108,7 | 109,3 |
| | | % | . | 2,6 | -0,2 | 2,4 | 2,9 | 3,6 | 2,0 | 0,6 |
| H | Verkehr und Lagerei | 2010 = 100 | 97,6 | 102,2 | 101,6 | 100,0 | 101,8 | 102,0 | 105,8 | 105,2 |
| | | % | . | 4,7 | -0,6 | -1,6 | 1,8 | 0,2 | 3,7 | -0,6 |
| I | Gastgewerbe | 2010 = 100 | 93,0 | 96,0 | 98,8 | 100,0 | 101,2 | 102,4 | 105,7 | 111,3 |
| | | % | . | 3,2 | 2,9 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 3,2 | 5,3 |
| J | Information und Kommunikation | 2010 = 100 | 95,9 | 98,0 | 99,9 | 100,0 | 101,3 | 105,3 | 107,0 | 107,9 |
| | | % | . | 2,2 | 1,9 | 0,1 | 1,3 | 3,9 | 1,6 | 0,8 |
| K | Erbringung von Finanz- und Versicherungsdienstleistungen | 2010 = 100 | 97,0 | 100,7 | 93,5 | 100,0 | 105,7 | 104,9 | 108,8 | 112,2 |
| | | % | . | 3,8 | -7,1 | 7,0 | 5,7 | -0,8 | 3,7 | 3,1 |
| L | Grundstücks- und Wohnungswesen | 2010 = 100 | 95,8 | 103,8 | 99,1 | 100,0 | 105,5 | 115,2 | 133,0 | 128,1 |
| | | % | . | 8,4 | -4,5 | 0,9 | 5,5 | 9,2 | 15,5 | -3,7 |
| M | Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen | 2010 = 100 | 94,7 | 98,9 | 99,6 | 100,0 | 103,6 | 96,2 | 98,0 | 97,3 |
| | | % | . | 4,4 | 0,7 | 0,4 | 3,6 | -7,1 | 1,9 | -0,7 |
| N | Erbringung von sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen | 2010 = 100 | 91,2 | 93,9 | 97,0 | 100,0 | 103,4 | 102,9 | 110,0 | 112,7 |
| | | % | . | 3,0 | 3,3 | 3,1 | 3,4 | -0,5 | 6,9 | 2,5 |

Den Ergebnissen der Jahre 2007 bis 2011 liegt eine im Jahr 2006 gezogene Stichprobe von Betrieben zugrunde. Betriebe, die geschlossen wurden oder aus anderen Gründen aus der Stichprobe fielen, wurden nicht durch andere Betriebe ersetzt, d. h. es handelte sich um eine absterbende Stichprobe. Um dieser Schrumpfung des Berichtskreises entgegenzuwirken und

den verbliebenen Betrieben eine kalkulierbare Chance auf Beendigung ihrer Auskunftspflicht zu geben, wurde 2012 die sogenannte „rollierende Stichprobe“ eingeführt. Damit wird jedes Jahr ein Teil der Betriebe aus der Auskunftspflicht entlassen und durch „neue“ Betriebe ersetzt. Ebenfalls ersetzt werden die erloschenen Betriebe, sodass die Größe der Stichprobe nahe der im Verdienst-

Noch: 2. Nominallohnindex für Hessen 2007 bis 2014 nach Wirtschaftszweigen

| WZ 2008 | Abschnitt | Maßeinheit | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|------------|---|------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| O-S | Nicht marktbestimmte Dienstleistungen | 2010 = 100 | 93,3 | 95,8 | 98,6 | 100,0 | 102,4 | 105,5 | 107,7 | 110,9 |
| | | % | . | 2,7 | 2,9 | 1,4 | 2,4 | 3,0 | 2,1 | 3,0 |
| O | Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung | 2010 = 100 | 93,1 | 96,1 | 99,1 | 100,0 | 103,2 | 105,9 | 108,7 | 112,7 |
| | | % | . | 3,2 | 3,1 | 0,9 | 3,2 | 2,6 | 2,6 | 3,7 |
| P | Erziehung und Unterricht | 2010 = 100 | 93,4 | 96,1 | 98,7 | 100,0 | 103,4 | 105,4 | 108,9 | 112,5 |
| | | % | . | 2,9 | 2,7 | 1,3 | 3,4 | 1,9 | 3,3 | 3,3 |
| Q | Gesundheits- und Sozialwesen | 2010 = 100 | 93,0 | 94,9 | 98,3 | 100,0 | 102,0 | 106,8 | 109,6 | 110,7 |
| | | % | . | 2,0 | 3,6 | 1,7 | 2,0 | 4,7 | 2,6 | 1,0 |
| R | Kunst, Unterhaltung und Erholung | 2010 = 100 | 92,7 | 97,3 | 94,2 | 100,0 | 92,5 | 84,8 | 77,9 | 81,0 |
| | | % | . | 5,0 | -3,2 | 6,2 | -7,5 | -8,3 | -8,1 | 4,0 |
| S | Erbringung von sonstigen Dienstleistungen | 2010 = 100 | 95,2 | 97,3 | 99,8 | 100,0 | 101,9 | 107,2 | 105,3 | 113,3 |
| | | % | . | 2,2 | 2,6 | 0,2 | 1,9 | 5,2 | -1,8 | 7,6 |

statistikgesetz genannten Höchstzahl von 40 500 Betrieben für Deutschland bleibt. Zu einem spürbaren Problem bei Einführung der rotlierenden Stichprobe wurde die große Zahl der Betriebe, die im Zeitraum 2007 bis 2011 aus der Stichprobe gefallen waren und zur Auffüllung der Stichpro-

und Versicherungsdienstleistungen“ sowie „Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen“ (Tabelle 2). In diesen Bereichen wurden durch die Rotation offensichtlich Betriebe mit einem relativ hohen durch Betriebe mit einem niedrigeren Verdienstniveau in der Stichprobe ersetzt. Auch wenn dies tatsächlich eine derart geänderte Realität widerspiegelt, wird die Darstellung der reinen Verdienstentwicklung verzerrt.

Nominallohnindex vor 2007

Um längerfristige Analysen der Verdienstentwicklung zu ermöglichen, wurde die auf der vierteljährlichen Verdiensterhebung basierende Indexzeitreihe mit Hilfe der Angaben zu den Bruttolöhnen und -gehältern aus den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen in die Vergangenheit verlängert. Die Zeitreihe vor dem Berichtsjahr 2007 stellt eine sogenannte Messzahlenreihe dar, d. h. jedem Berichtszeitraum liegen die jeweils aktuellen Arbeitnehmerstrukturen zugrunde. Damit spiegeln sich in den Indexwerten vor 2007 nicht nur reine Verdienständerungen wider, sondern auch Effekte, die von einer veränderten Zusammensetzung der Arbeitnehmerschaft ausgehen. Die Verzerrung der Indexwerte durch diese Struktureffekte ist jedoch als weniger schwerwiegend einzuschätzen als der Mangel des eingeschränkten Erfassungsbereichs einer alternativen Nutzung von Daten der alten lückenhaften Verdiensterhebung. Tabelle 3 enthält die Ergebnisse dieser längerfristigen



© DOC RABE Media - Fotolia.com

be im Jahr 2012 zusätzlich durch neue Betriebe ersetzt wurden. Hierdurch änderte sich der Berichtskreis 2012 gegenüber dem Vorjahr so stark, dass die Vergleichbarkeit der Ergebnisse deutlich beeinträchtigt wurde. Die einzelnen Wirtschaftszweige sind davon unterschiedlich stark betroffen. Je heterogener die Grundgesamtheit der Betriebe in einem Wirtschaftszweig ist, desto stärker kann der jährliche Austausch von Betrieben den Vorjahresvergleich verzerren. Besonders deutlich zeigt sich das an den negativen Veränderungs-raten im Jahr 2012 in den Wirtschaftszweigen „Energieversorgung“, „Erbringung von Finanz-

3. Real- und Nominallohnindex sowie Verbraucherpreisindex für Hessen 1991 bis 2015

| Jahr | Reallohnindex ¹⁾ | | Nominallohnindex ¹⁾ | | Verbraucherpreisindex ²⁾ | |
|--|-----------------------------|---|--------------------------------|---|-------------------------------------|---|
| | 2010 = 100 | Veränderung zum Vorjahres- zeitraum | 2010 = 100 | Veränderung zum Vorjahres- zeitraum | 2010 = 100 | Veränderung zum Vorjahres- zeitraum |
| | | % | | % | | % |
| 1991 | 97,7 | . | 71,4 | . | 73,1 | . |
| 1992 | 100,6 | 3,0 | 76,4 | 7,1 | 76,0 | 4,0 |
| 1993 | 99,8 | - 0,8 | 78,9 | 3,3 | 79,1 | 4,1 |
| 1994 | 98,8 | - 1,0 | 80,1 | 1,5 | 81,1 | 2,5 |
| 1995 | 100,4 | 1,6 | 82,4 | 2,9 | 82,1 | 1,2 |
| 1996 | 100,1 | - 0,3 | 83,2 | 0,9 | 83,1 | 1,2 |
| 1997 | 98,5 | - 1,6 | 83,1 | - 0,1 | 84,4 | 1,6 |
| 1998 | 98,2 | - 0,3 | 84,0 | 1,0 | 85,5 | 1,3 |
| 1999 | 98,7 | 0,5 | 85,1 | 1,4 | 86,2 | 0,8 |
| 2000 | 98,8 | 0,1 | 86,5 | 1,6 | 87,5 | 1,5 |
| 2001 | 99,3 | 0,5 | 88,3 | 2,1 | 88,9 | 1,6 |
| 2002 | 99,5 | 0,3 | 89,7 | 1,6 | 90,1 | 1,3 |
| 2003 | 100,5 | 1,0 | 91,4 | 1,9 | 90,9 | 0,9 |
| 2004 | 99,1 | - 1,5 | 91,4 | 0,1 | 92,3 | 1,5 |
| 2005 | 98,2 | - 0,9 | 91,6 | 0,1 | 93,3 | 1,1 |
| 2006 | 98,3 | 0,2 | 93,0 | 1,6 | 94,6 | 1,4 |
| 2007 ³⁾ | 98,1 | - 0,2 | 94,9 | 2,0 | 96,7 | 2,2 |
| 2008 | 98,6 | 0,5 | 98,1 | 3,4 | 99,5 | 2,9 |
| 2009 | 98,5 | - 0,1 | 97,7 | - 0,4 | 99,2 | - 0,3 |
| 2010 | 100,0 | 1,5 | 100,0 | 2,4 | 100,0 | 0,8 |
| 2011 | 101,5 | 1,5 | 103,4 | 3,4 | 101,9 | 1,9 |
| 2012 | 101,1 | - 0,4 | 105,0 | 1,5 | 103,9 | 2,0 |
| 2013 | 102,1 | 1,0 | 107,5 | 2,4 | 105,3 | 1,3 |
| 2014 | 103,1 | 1,0 | 109,4 | 1,8 | 106,1 | 0,8 |
| 2015 ⁴⁾ | 105,3 | 2,1 | 111,9 | 2,3 | 106,3 | 0,2 |
| Nachrichtlich: durchschnittliche jährliche Veränderungsraten für ausgewählte Zeiträume | | | | | | |
| 1992 bis 2015 | X | 0,3 | X | 1,9 | X | 1,6 |
| 1992 bis 2007 | X | 0,0 | X | 1,8 | X | 1,8 |
| 2008 bis 2015 | X | 0,9 | X | 2,1 | X | 1,2 |

1) Datenquelle: ab 2007 Vierteljährliche Verdiensterhebung, vor 2007 Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder zum Stand 2. Quartal 2012. – 2) Datenquelle: Verbraucherpreisstatistik. – 3) Veränderungsraten des Nominal- und Reallohnindex auf Grundlage von Ergebnissen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen der Länder berechnet. – 4) Werte für 2015 auf Grundlage der Ergebnisse für die ersten 3 Quartale geschätzt.

Zeitreihe. Über den gesamten Zeitraum betrachtet ist der gesamtwirtschaftliche Nominallohn in Hessen mit einer durchschnittlichen jährlichen Rate von 1,9 % gewachsen. Für den Zeitraum 2008 bis 2015, in dem die Indexwerte auf Basis der neuen umfassenden Verdiensterhebung berechnet werden, erreicht die durchschnittliche Jahresrate 2,1 %.

Aufgliederung des Nominallohnindex

Eine Aufgliederung des gesamtwirtschaftlichen Nominallohnindex ist vor allem nach

Wirtschaftszweigen (Tabelle 2), aber auch nach Geschlecht der Arbeitnehmer/-innen und nach Leistungsgruppen möglich und sinnvoll. Die Ergebnisse einer Differenzierung nach der Beschäftigungsart sollten für Teilzeit- und geringfügig Beschäftigte aufgrund der kurzfristig stärker schwankenden Arbeitszeit nur vorsichtig interpretiert werden (Tabelle 4). Eine Kombination dieser Aufgliederungsmerkmale ist zwar analytisch sinnvoll, übersteigt allerdings die Möglichkeiten, die der geringe Stichprobenumfang der vierteljährlichen Verdiensterhebung (durch-

4. Nominallohnindex für Hessen und Deutschland 2007 bis 2014 nach Beschäftigungsart, Geschlecht und Leistungsgruppen

| Jahr | Insgesamt | Nach Beschäftigungsart | | | Nach Geschlecht | | Nach Leistungsgruppen ¹⁾ | | | | |
|--|-----------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------|--------|---|-----------------------------------|------------|---------------------------------|---------------------------------|
| | | Vollzeitbe- schäftigte | Teilzeitbe- schäftigte | Geringfügig Beschäftigte | Frauen | Männer | Arbeit- nehmer in leitender Stellung | Heraus- gehobene Fachkräfte | Fachkräfte | Angelernte Arbeit- nehmer | Ungelernte Arbeit- nehmer |
| Hessen 2010 = 100 | | | | | | | | | | | |
| 2007 | 94,9 | 95,2 | 93,0 | 97,2 | 93,4 | 95,7 | 95,9 | 94,3 | 94,5 | 95,6 | 96,0 |
| 2008 | 98,1 | 98,2 | 96,7 | 98,2 | 96,5 | 98,8 | 100,1 | 97,2 | 97,4 | 98,2 | 97,6 |
| 2009 | 97,7 | 97,6 | 98,1 | 98,9 | 98,1 | 97,5 | 97,4 | 98,1 | 97,5 | 97,1 | 98,0 |
| 2010 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| 2011 | 103,4 | 103,4 | 103,2 | 101,6 | 103,0 | 103,5 | 104,2 | 103,2 | 103,1 | 103,4 | 101,8 |
| 2012 | 105,0 | 104,9 | 105,9 | 103,7 | 105,4 | 104,8 | 105,2 | 105,1 | 104,8 | 105,6 | 102,8 |
| 2013 | 107,5 | 107,0 | 109,9 | 117,5 | 108,3 | 107,1 | 108,2 | 107,6 | 106,5 | 107,3 | 107,4 |
| 2014 | 109,4 | 108,8 | 112,5 | 121,4 | 110,5 | 108,8 | 111,7 | 109,8 | 107,6 | 107,9 | 107,5 |
| Veränderung gegenüber dem Vorjahr in % | | | | | | | | | | | |
| 2008 | 3,4 | 3,2 | 4,0 | 1,0 | 3,3 | 3,2 | 4,4 | 3,1 | 3,1 | 2,7 | 1,7 |
| 2009 | -0,4 | -0,6 | 1,4 | 0,7 | 1,7 | -1,3 | -2,7 | 0,9 | 0,1 | -1,1 | 0,4 |
| 2010 | 2,4 | 2,5 | 1,9 | 1,1 | 1,9 | 2,6 | 2,7 | 1,9 | 2,6 | 3,0 | 2,0 |
| 2011 | 3,4 | 3,4 | 3,2 | 1,6 | 3,0 | 3,5 | 4,2 | 3,2 | 3,1 | 3,4 | 1,8 |
| 2012 | 1,5 | 1,5 | 2,6 | 2,1 | 2,3 | 1,3 | 1,0 | 1,8 | 1,6 | 2,1 | 1,0 |
| 2013 | 2,4 | 2,0 | 3,8 | 13,3 | 2,8 | 2,2 | 2,9 | 2,4 | 1,6 | 1,6 | 4,5 |
| 2014 | 1,8 | 1,7 | 2,4 | 3,3 | 2,0 | 1,6 | 3,2 | 2,0 | 1,0 | 0,6 | 0,1 |
| D ²⁾ | 2,1 | 1,9 | 2,8 | 3,2 | 2,4 | 1,8 | 2,2 | 2,2 | 1,9 | 1,7 | 1,6 |
| Deutschland 2010 = 100 | | | | | | | | | | | |
| 2007 | 94,4 | 94,6 | 92,9 | 96,6 | 93,6 | 94,8 | 92,4 | 93,8 | 95,3 | 96,4 | 95,0 |
| 2008 | 97,3 | 97,4 | 95,9 | 98,1 | 96,3 | 97,7 | 96,7 | 96,7 | 97,7 | 98,3 | 97,2 |
| 2009 | 97,4 | 97,3 | 98,1 | 98,0 | 98,0 | 97,2 | 97,5 | 97,6 | 97,6 | 96,9 | 96,2 |
| 2010 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| 2011 | 103,3 | 103,4 | 102,5 | 102,4 | 102,6 | 103,6 | 103,9 | 103,0 | 103,2 | 103,2 | 102,6 |
| 2012 | 105,9 | 105,9 | 105,6 | 104,6 | 105,6 | 106,1 | 106,7 | 105,8 | 105,7 | 106,0 | 104,3 |
| 2013 | 107,4 | 107,2 | 107,9 | 110,9 | 107,7 | 107,2 | 109,0 | 107,0 | 106,6 | 107,6 | 107,3 |
| 2014 | 110,2 | 110,1 | 110,7 | 115,3 | 110,5 | 110,1 | 113,5 | 109,9 | 108,9 | 109,2 | 108,6 |
| Veränderung gegenüber dem Vorjahr in % | | | | | | | | | | | |
| 2008 | 3,1 | 3,0 | 3,2 | 1,6 | 2,9 | 3,1 | 4,7 | 3,1 | 2,5 | 2,0 | 2,3 |
| 2009 | 0,1 | -0,1 | 2,3 | -0,1 | 1,8 | -0,5 | 0,8 | 0,9 | -0,1 | -1,4 | -1,0 |
| 2010 | 2,7 | 2,8 | 1,9 | 2,0 | 2,0 | 2,9 | 2,6 | 2,5 | 2,5 | 3,2 | 4,0 |
| 2011 | 3,3 | 3,4 | 2,5 | 2,4 | 2,6 | 3,6 | 3,9 | 3,0 | 3,2 | 3,2 | 2,6 |
| 2012 | 2,5 | 2,4 | 3,0 | 2,1 | 2,9 | 2,4 | 2,7 | 2,7 | 2,4 | 2,7 | 1,7 |
| 2013 | 1,4 | 1,2 | 2,2 | 6,0 | 2,0 | 1,0 | 2,2 | 1,1 | 0,9 | 1,5 | 2,9 |
| 2014 | 2,6 | 2,7 | 2,6 | 4,0 | 2,6 | 2,7 | 4,1 | 2,7 | 2,2 | 1,5 | 1,2 |
| D ²⁾ | 2,2 | 2,2 | 2,5 | 2,6 | 2,4 | 2,2 | 3,0 | 2,3 | 1,9 | 1,8 | 1,9 |
| 1) Ohne geringfügig Beschäftigte. – 2) Durchschnittliche jährliche Veränderungsrate für die Jahre 2008 bis 2014. | | | | | | | | | | | |

1) Ohne geringfügig Beschäftigte. – 2) Durchschnittliche jährliche Veränderungsrate für die Jahre 2008 bis 2014.

schnittlicher Auswahlsatz von rund 13 %) bietet, um statistisch hinreichend gesicherte Ergebnisse zu erstellen.

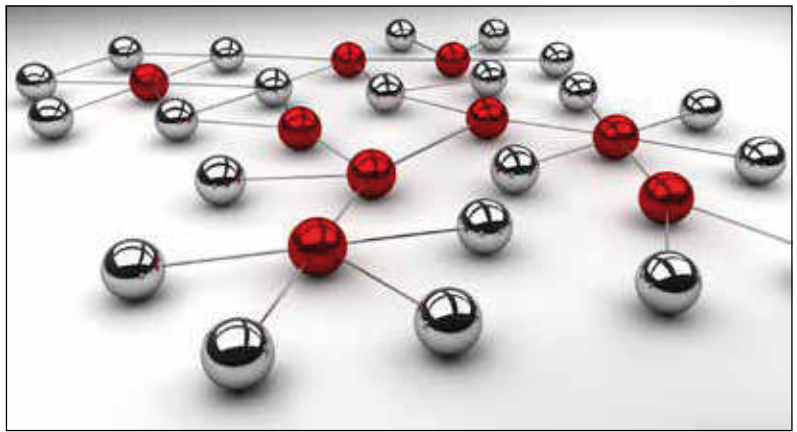
Reallohnindex

Der Reallohnindex stellt die Entwicklung der (nominalen) Verdienste der Entwicklung der Ver-

braucherpreise gegenüber. Er wird als Quotient aus dem Nominallohnindex und dem Verbraucherpreisindex berechnet. Bei einer positiven Veränderungsrate des Reallohnindex sind die Verdienste stärker gestiegen als die Verbraucherpreise, bei einer negativen Veränderungsrate ist es entsprechend umgekehrt. Da der Reallohnindex letztlich ein „preisbereinigter Nominallohnindex“ ist, gelten die zum Nominallohnindex gemachten Aussagen auch für den Reallohnindex. Die Ergebnisse der Berechnung sind in den Tabellen 1 und 3 dargestellt.

Der Verbraucherpreisindex basiert auf der monatlichen Statistik der Verbraucherpreise. Die endgültigen Ergebnisse liegen jeweils am Anfang des jeweiligen Folgemonats vor. Die Werte für Quartale werden als arithmetisches Mittel der 3 das jeweilige Quartal bildenden Monate ermittelt und sind somit unmittelbar nach Ende eines Quartals verfügbar. Für den Nominallohnindex liegen erste, allerdings noch mit erheblicher statistischer Unsicherheit behaftete, Ergebnisse 30 Tage nach Ende eines Quartals vor. Die endgültigen Ergebnisse stehen 75 Tage nach Ende eines Quartals bereit. Von besonderer Bedeutung für gesamtwirtschaftliche Analysen ist die Entwicklung des Reallohns eines Kalenderjahres. Hierzu können Anfang Februar des Folgejahres relativ sichere Angaben gemacht werden. Zu diesem Zeitpunkt umfasst der Jahreswert die endgültigen Ergebnisse der ersten 3 Quartale eines Jahres und nur für das vierte Quartal einen ersten, auf Basis der bis dahin vorliegenden Meldungen geschätzten Wert. D.h. in den Anfang Februar verfügbaren vorläufigen Jahreswert fließen 3 endgültige und nur ein geschätzter Quartalswert ein, was die Unsicherheit des Jahreswerts deutlich reduziert.

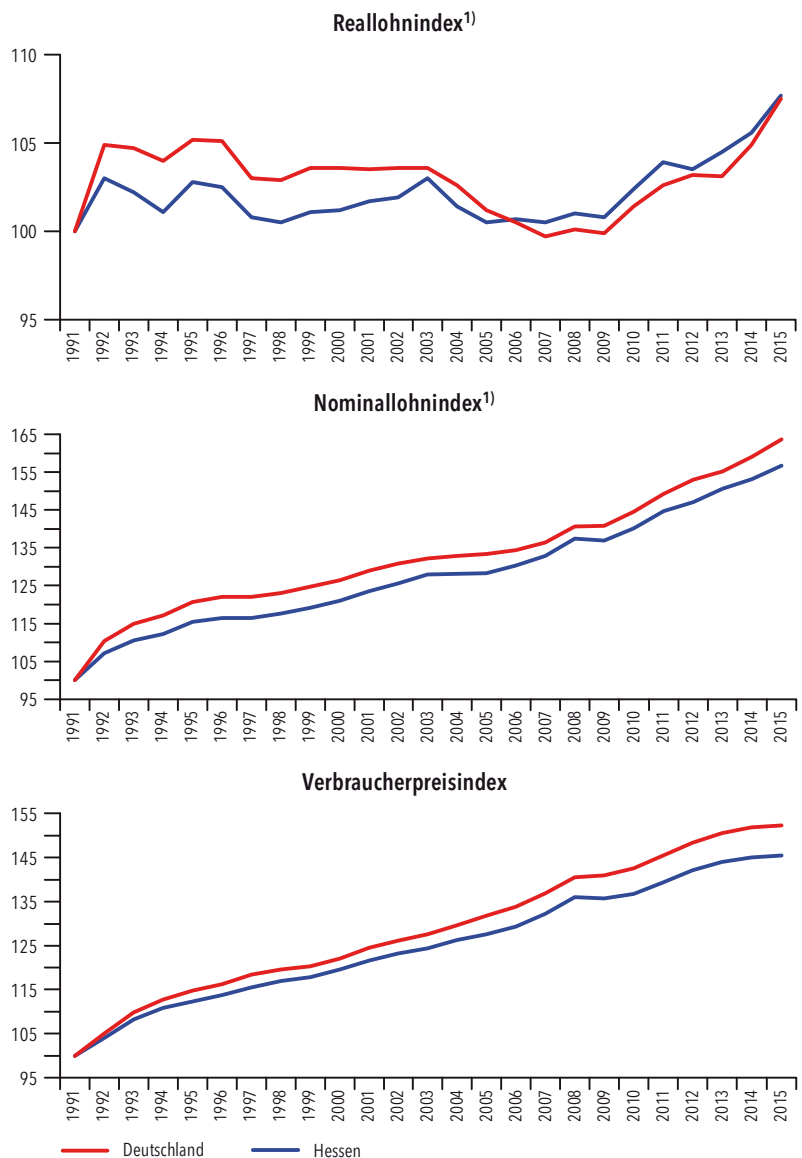
In der längerfristigen Betrachtung (Tabelle 3) blieb der Reallohn im Durchschnitt der Jahre 1991 bis 2007 unverändert. Der Anstieg der Verdienste konnte gerade den Kaufkraftverlust durch steigende Verbraucherpreise ausgleichen. Im Zeitraum von 2008 bis 2015 lag die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate des Reallohns bei 0,9 %. Dieser Kaufkraftgewinn war schneller steigenden Nominallöhnen (+ 2,1 statt + 1,8 %) und langsamer steigenden Verbraucherpreisen (+ 1,2 statt + 1,8 %) zu verdanken.



© Jürgen Piewe - Fotolia.com

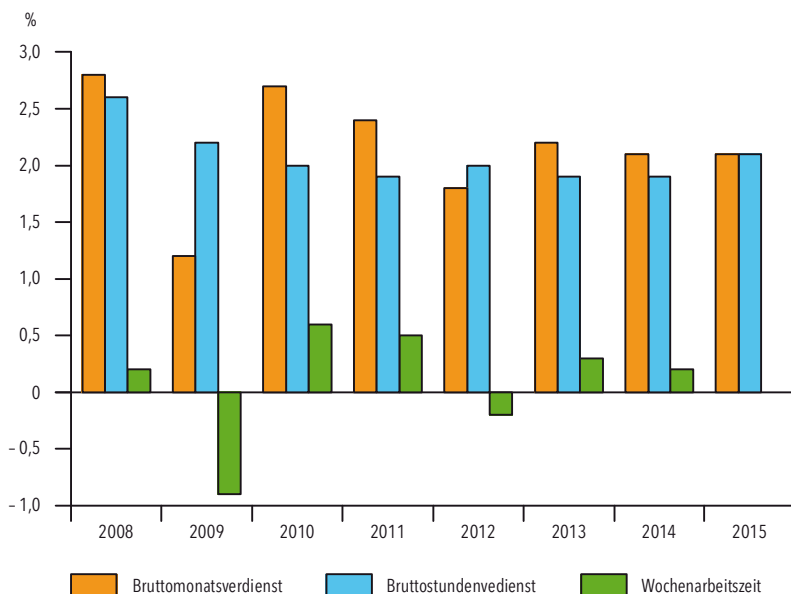
Schaubild 1 zeigt die Entwicklung des Reallohns und seiner beiden Komponenten Nominallohn und Verbraucherpreise für den gesamten Zeitraum von 1991 bis 2015.

1. Real- und Nominallohnindex sowie Verbraucherpreisindex für Hessen und für Deutschland 1991 bis 2015 (1991 = 100)



1) Für 2015 geschätzte Werte auf Basis der ersten 3 Quartale.

2. Veränderung der Bruttomonats- und Bruttostundenverdienste sowie der Wochenarbeitszeit der Vollzeitbeschäftigten in Hessen 2008 bis 2015



Reallohnentwicklung in Hessen im Vergleich zu Deutschland

Die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate des Reallohns lag im Zeitraum von 1991 bis 2015 sowohl in Hessen als auch in Deutschland insgesamt bei 0,3 %. Jedoch sind deutliche Unterschiede bei der Verteilung erkennbar (Schaubild 1). In den Neunzigerjahren war die Wachstumsrate in Hessen schwächer als in Deutschland insgesamt. Eine Ursache war die politisch gewollte Annäherung der Löhne in den ostdeutschen Ländern an das Westniveau. Seit der Jahrtausendwende verbesserte sich die Reallohnposition Hessens wieder. Zuletzt verlief die Entwicklung in Hessen jedoch wieder unterdurchschnittlich. Auffällig ist der längerfristig unterdurchschnittliche Anstieg des Nominallohns in Hessen, der durch einen ebenfalls unterdurchschnittlichen Anstieg der Verbraucherpreise in seiner Wirkung auf den Reallohn kompensiert wird.

Indizes der Bruttoverdienste

Die Höhe des Monatsverdienstes wird durch den Stundenverdienst und die Anzahl der gearbeiteten Stunden, die Arbeitszeit, bestimmt. Der Monatsverdienst steigt, wenn der Stundenverdienst steigt und/oder die Arbeitszeit länger wird. Die zeitliche Entwicklung dieser 3 Größen wird mit Indizes dargestellt.

Formal besteht dann folgender Zusammenhang:

$$\text{Index der Monatsverdienste} = \text{Index der Stundenverdienste} \times \text{Index der Wochenarbeitszeit} / 100$$

Für die Veränderungsrate gilt näherungsweise:

$$\text{Veränderung der Monatsverdienste} = \text{Veränderung der Stundenverdienste} + \text{Veränderung der Wochenarbeitszeit}$$

In Schaubild 2 sind diese Veränderungsrate für die Jahre 2008 bis 2015 dargestellt. Auffällig ist der deutliche Rückgang der Wochenarbeitszeit im Jahr 2009. Ursache hierfür war vor allem die starke Zunahme der Kurzarbeit in diesem Krisenjahr. In den beiden folgenden Jahren führte der Abbau der bestehenden Kurzarbeit und eine wieder zunehmende Zahl von Überstunden zu einem merklichen Anstieg der Wochenarbeitszeit. Bei wenig veränderten Zuwächsen der Stundenlöhne spiegeln sich die Änderungen der Wochenarbeitszeit deutlich in den Bruttomonatsverdiensten dieser Jahre wider. Bemerkenswert ist die geringere Variabilität der Zuwachsraten der Stundenverdienste in dem gesamten Zeitraum. Dies ist eine wichtige Information bei der Analyse der Reallohnentwicklung. Auch wenn diese Erkenntnis auf Zahlen nur für Vollzeitbeschäftigte beruht, so gibt sie doch einen deutlichen Hinweis, dass die Ursachen von Änderungen des Reallohns weniger bei den Stundenverdiensten, sondern eher bei der Wochenarbeitszeit und den Sonderzahlungen sowie bei den Verbraucherpreisen zu suchen sind. Dies zeigt sich besonders deutlich im Jahr 2009.

Ein Ausblick: Verdienstindizes auf Grundlage von „Vorjahres-Panels“

Das Ziel von Verdienstindizes ist, durch ein (rechnerisches) Konstanthalten der Struktur der Arbeitnehmerschaft die reine Verdienständerung abzubilden. Mit der Einführung der rollierenden Stichprobe im Jahr 2012 konnte die Bedingung einer unveränderten Arbeitnehmerstruktur zwar weiterhin „formal“ erfüllt werden. D. h. die Anteile der Beschäftigten in den Wirtschaftszweigen, den Leistungsgruppen, den Beschäftigungsarten und die Geschlechterrelation wurden zur Berechnung der Indizes konstant gehalten. Dies führt aller-

5. Indizes¹⁾ der Bruttoverdienste ohne Sonderzahlungen der Vollzeitbeschäftigten für Hessen 2007 bis 2015

| Jahr | | Index der Bruttomonatsverdienste | | Index der Bruttostundenverdienste | | Index der Wochenarbeitszeit | |
|--------------------|----|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| | | 2010 = 100 | Veränderung zum Vorjahreszeitraum | 2010 = 100 | Veränderung zum Vorjahreszeitraum | 2010 = 100 | Veränderung zum Vorjahreszeitraum |
| | | | % | | % | | % |
| Nach Quartalen | | | | | | | |
| 2007 | 1. | 92,7 | . | 92,9 | . | 99,8 | . |
| | 2. | 93,2 | . | 93,2 | . | 100,0 | . |
| | 3. | 93,7 | . | 93,5 | . | 100,2 | . |
| | 4. | 94,7 | . | 94,4 | . | 100,3 | . |
| 2008 | 1. | 94,9 | 2,4 | 94,8 | 2,0 | 100,1 | 0,3 |
| | 2. | 96,4 | 3,4 | 96,0 | 3,0 | 100,4 | 0,4 |
| | 3. | 96,7 | 3,2 | 96,1 | 2,8 | 100,6 | 0,4 |
| | 4. | 97,2 | 2,6 | 96,8 | 2,5 | 100,4 | 0,1 |
| 2009 | 1. | 96,3 | 1,5 | 97,0 | 2,3 | 99,3 | - 0,8 |
| | 2. | 97,0 | 0,6 | 97,9 | 2,0 | 99,1 | - 1,3 |
| | 3. | 97,9 | 1,2 | 98,3 | 2,3 | 99,6 | - 1,0 |
| | 4. | 98,4 | 1,2 | 98,7 | 2,0 | 99,7 | - 0,7 |
| 2010 | 1. | 98,5 | 2,3 | 99,5 | 2,6 | 99,0 | - 0,3 |
| | 2. | 100,1 | 3,2 | 100,2 | 2,3 | 99,9 | 0,8 |
| | 3. | 100,4 | 2,6 | 99,8 | 1,5 | 100,6 | 1,0 |
| | 4. | 101,0 | 2,6 | 100,5 | 1,8 | 100,5 | 0,8 |
| 2011 | 1. | 101,0 | 2,5 | 100,9 | 1,4 | 100,1 | 1,1 |
| | 2. | 102,6 | 2,5 | 102,2 | 2,0 | 100,4 | 0,5 |
| | 3. | 102,8 | 2,4 | 102,0 | 2,2 | 100,8 | 0,2 |
| | 4. | 103,3 | 2,3 | 102,8 | 2,3 | 100,5 | - 0,0 |
| 2012 | 1. | 102,5 | 1,5 | 102,4 | 1,5 | 100,1 | - 0,0 |
| | 2. | 104,1 | 1,5 | 103,7 | 1,5 | 100,4 | - 0,0 |
| | 3. | 104,8 | 1,9 | 104,3 | 2,3 | 100,5 | - 0,3 |
| | 4. | 105,8 | 2,4 | 105,3 | 2,4 | 100,5 | - 0,0 |
| 2013 | 1. | 105,1 | 2,5 | 105,0 | 2,5 | 100,1 | - 0,0 |
| | 2. | 106,4 | 2,2 | 105,8 | 2,0 | 100,6 | 0,2 |
| | 3. | 106,9 | 2,0 | 106,0 | 1,6 | 100,8 | 0,4 |
| | 4. | 107,8 | 1,9 | 106,9 | 1,5 | 100,8 | 0,4 |
| 2014 | 1. | 106,8 | 1,6 | 106,4 | 1,3 | 100,4 | 0,3 |
| | 2. | 108,6 | 2,1 | 107,8 | 1,9 | 100,7 | 0,2 |
| | 3. | 109,7 | 2,6 | 108,7 | 2,5 | 100,9 | 0,1 |
| | 4. | 110,0 | 2,0 | 109,0 | 2,0 | 100,9 | 0,1 |
| 2015 | 1. | 109,1 | 2,2 | 108,8 | 2,3 | 100,3 | - 0,1 |
| | 2. | 111,1 | 2,3 | 110,3 | 2,3 | 100,7 | - 0,0 |
| | 3. | 111,6 | 1,7 | 110,6 | 1,7 | 100,9 | - 0,0 |
| Nach Jahren | | | | | | | |
| 2007 | | 93,6 | . | 93,5 | . | 100,1 | . |
| 2008 | | 96,2 | 2,8 | 95,9 | 2,6 | 100,3 | 0,2 |
| 2009 | | 97,4 | 1,2 | 98,0 | 2,2 | 99,4 | - 0,9 |
| 2010 | | 100,0 | 2,7 | 100,0 | 2,0 | 100,0 | 0,6 |
| 2011 | | 102,4 | 2,4 | 101,9 | 1,9 | 100,5 | 0,5 |
| 2012 | | 104,2 | 1,8 | 103,9 | 2,0 | 100,3 | - 0,2 |
| 2013 | | 106,5 | 2,2 | 105,9 | 1,9 | 100,6 | 0,3 |
| 2014 | | 108,7 | 2,1 | 107,9 | 1,9 | 100,7 | 0,2 |
| 2015 ²⁾ | | 110,9 | 2,1 | 110,2 | 2,1 | 100,7 | -0,0 |

1) Zur Berechnung der Indizes wird die Beschäftigtenstruktur des jeweiligen Vorjahres genommen („Kettenindex“). – 2) Werte für 2015 auf Basis der ersten 3 Quartale geschätzt.

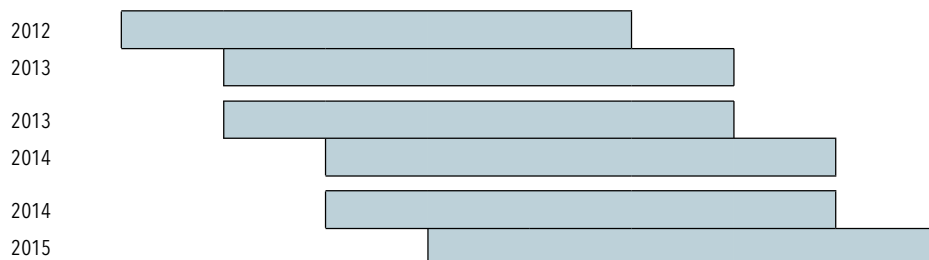
1) Zur Berechnung der Indizes wird die Beschäftigtenstruktur des jeweiligen Vorjahres genommen („Kettenindex“). – 2) Werte für 2015 auf Basis der ersten 3 Quartale geschätzt.

Rotationsschema für Betriebe in der Vierteljährlichen Verdiensterhebung

Grundgesamtheit aller potenziell berichtspflichtigen Betriebe

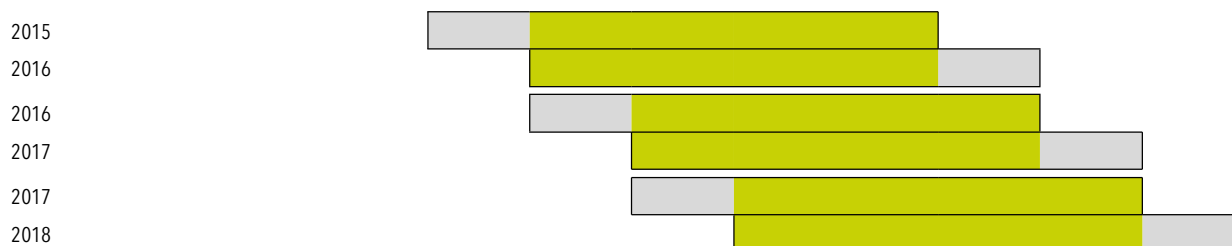
Tatsächlich berichtspflichtige Betriebe in den Stichproben der Jahre 2012 bis 2018

Bisherige Berechnung der Veränderungsdaten anhand aller jeweils berichtspflichtigen Betriebe



Zur Berechnung der Veränderungsdaten des Verdienstes werden die Angaben aller Betriebe des aktuellen Jahres und des Vorjahres verwendet.

Geplante Berechnung der Veränderungsdaten anhand eines „Vorjahres-Panels“ der berichtspflichtigen Betriebe



Zur Berechnung der Veränderungsdaten des Verdienstes werden nur die Angaben der Betriebe verwendet, die sowohl im aktuellen Jahr als auch im Vorjahr auskunftspflichtig waren.

Betriebe, deren Auskunftspflicht im Vorjahr endete und Betriebe, deren Auskunftspflicht im aktuellen Jahr begann, bleiben bei der Berechnung der Veränderungsdaten unberücksichtigt.

dings nur dann zu dem gewünschten Ziel, wenn bei der jährlichen Rotation ein Betrieb durch einen anderen Betrieb mit möglichst gleichem Verdienstniveau ersetzt wird. Die Bildung von Stichprobenschichten soll dies sicherstellen. Nur wenn auch diese zusätzliche Homogenitätsbedingung erfüllt ist, bleibt trotz Rotation von Betrieben die Struktur der Arbeitnehmerschaft hinreichend konstant. Obwohl die Gesamtstichprobe in nahezu 500 Schichten unterteilt ist, waren die Unterschiede des Verdienstniveaus zwischen den Betrieben innerhalb einer Schicht so groß, dass durch den Austausch von Betrieben deutliche Verzerrungen der Indizes zu erwarten sind. Das genaue Ausmaß dieser Verzerrungen lässt sich jedoch nicht quantifizieren. Allerdings zeigt der schon weiter oben gemachte Blick auf die Ergebnisse des Jahres 2012, in dem die rollierende Stichprobe eingeführt und zusätzlich die Stichprobe aufgefüllt wurde, dass die Verzerrungen schwerwiegend sein können. Über einen längeren Zeitraum gesehen und durch Zusammenfassung von Wirtschaftszweigen werden sich diese Verzerrungen statistisch gegenseitig ausgleichen.

Um den kurzfristigen Vorjahresvergleich und insbesondere die Ergebnisse nach Wirtschaftszweigen zu verbessern, wird die Berechnung von Veränderungsdaten zukünftig anhand eines „Vorjahres-Panels“ erfolgen. Dazu werden nur die Angaben der Betriebe verwendet, die sowohl im aktuellen Jahr als auch im Vorjahr auskunftspflichtig waren. Betriebe, deren Auskunftspflicht im Vorjahr endete und Betriebe, deren Auskunftspflicht im aktuellen Jahr begann, bleiben bei der Berechnung der Veränderungsdaten unberücksichtigt (Schaubild 3). Dadurch wird zwar die Anzahl der Betriebe, deren Angaben zur Berechnung der Veränderungsdaten genutzt werden, kleiner, aber – und dies der entscheidende Vorteil – es wird die Homogenität der beiden Vergleichsmassen gewährleistet. Erste Probeberechnungen haben gezeigt, dass hierdurch die Qualität der Indizes merklich verbessert werden kann. Diese neue Berechnungsmethode soll mit dem Berichtsjahr 2016 eingeführt werden.

Dr. Hans Herbert Krieg; Tel: 0611 3802-635;
E-Mail: hansherbert.krieg@statistik.hessen.de

Nachrichten aus der Statistik

Verleihung des Gerhard-Fürst-Preises 2016 des Statistischen Bundesamtes

Das Statistische Bundesamt vergibt den Gerhard-Fürst-Preis für Dissertationen sowie Master- und Bachelorarbeiten (einschl. Diplom- und Magisterarbeiten), die theoretische Themen mit einem engen Bezug zum Aufgabenspektrum der amtlichen Statistik behandeln oder empirische Fragestellungen unter intensiver Nutzung von Daten der amtlichen Statistik untersuchen.

Bis zum 31. März 2016 läuft die Einreichungsfrist für den Gerhard-Fürst-Preis. Vorschläge für eine Prämierung für herausragende wissenschaftliche Arbeiten können ausschließlich von den betreuenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern beim Statistischen Bundesamt eingereicht werden.

Die Auszeichnungen nimmt das Statistische Bundesamt auf Empfehlung eines unabhängigen Gutachtergremiums vor. Den äußeren Rahmen der siebzehnten Verleihung des Gerhard-Fürst-Preises im Jahr 2015 bildete das 24. Wissenschaftlichen Kolloquium zum Thema „STATISTIK VERSTEHEN – Orientierung in der Informationsgesellschaft“, welches das Statistische Bundesamt zusammen mit der Deutschen Statistischen Gesellschaft am 19. und 20. November 2015 in Wiesbaden veranstaltete.

In der Kategorie „Dissertationen“ hat Dr. Christian Troost für seine Arbeit zum Thema „Agent-based modeling of climate change adaptation in agriculture: A case study with MPMAS for the Central Swabian Jura“ den Gerhard-Fürst-Preis 2015 erhalten. Entstanden ist die prämierte Dissertation bei Prof. Dr. Thomas Berger an der Universität Hohenheim. Das damit verbundene Preisgeld beträgt 5000 Euro. In der Kategorie „Master-/Bachelorarbeiten“ wählten die Gutachter die Masterarbeit von Philip Rosenthal mit dem Thema „Optimierung von Algorithmen zur Schätzung von robusten Spatial Small Area Modellen“ aus. Betreut hatte diese Arbeit Prof. Dr. Ralf Münnich an der Universität Trier. Das mit

dem Gerhard-Fürst-Preis verbundene Preisgeld beträgt in dieser Kategorie 2500 Euro.

Die Laudationes auf die prämierten Arbeiten hielt der Vorsitzende des Gutachtergremiums, Prof. Dr. Walter Krämer (Universität Dortmund).



© lassedesignen - Fotolia.com

Diese wurden in der Ausgabe 6/2015 der Zeitschrift „WISTA – Wirtschaft und Statistik“ veröffentlicht. Die Preisträger berichten Anfang 2016 ausführlich in dieser Zeitschrift über ihre Arbeiten.

Weitere Informationen über den Gerhard-Fürst-Preis enthält das Internetangebot des Statistischen Bundesamtes unter www.destatis.de/gerhard_fuerst_preis. Dort finden Sie einen Bewerbungsbogen und nähere Details zur Ausschreibung und den Teilnahmebedingungen für den Gerhard-Fürst-Preis 2016.

Bei weiteren Fragen wenden Sie sich bitte direkt an das Statistische Bundesamt, Frau Birgit Baptistella (Tel.: 0611/75-2603, E-Mail: institut@destatis.de).

24. Wissenschaftliches Kolloquium: „Statistik verstehen – Orientierung in der Informationsgesellschaft“

„The sexiest job in the next ten years will be statisticians“ – „Verstehen Ärzte Gesundheitsstatistiken?“ – „Die Unstatistik des Monats“ –

„Orientierung in der Informationsgesellschaft“ – „Statistik-Theater“ – „Zahlen erzählen“: Alles Schlagworte, die auf dem 24. Wissenschaftlichen Kolloquium zum Thema „STATISTIK VERSTEHEN – Orientierung in der Informationsgesellschaft“ am 19. und 20. November in Wiesbaden gefallen sind. Über 200 Teilnehmerinnen und Teilnehmer besuchten die gemeinsam vom Statistischen Bundesamt mit der Deutschen Statistischen Gesellschaft (DStatG) veranstaltete Tagung.



© beermedia - Fotolia.com

Sibylle von Oppeln-Bronikowski, Direktorin beim Statistischen Bundesamt, begrüßte die Teilnehmerinnen und Teilnehmer und betonte dabei die Unentbehrlichkeit der Datenkompetenz heutzutage in den allermeisten anspruchsvollen Berufen sowie die daraus folgende hohe Bedeutung der Verbesserung und Förderung der Datenkompetenz jedes Einzelnen. Auch anhand des derzeit aktuellen Themas „Flüchtlinge“ zeigt sie auf wie wichtig das Verständnis von Worten und Zahlen ist.

Zwei der erfolgreichsten Sachbuchautoren zum Thema Statistik konnten für das Kolloquium gewonnen werden: Prof. Dr. Gerd Gigerenzer, Direktor am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung Berlin und Leiter des dort angesiedelten Harding-Zentrums für Risikokompetenz, und Prof. Dr. Walter Krämer, Technische Universität Dortmund. Beide haben gemeinsam mit Prof. Dr. Thomas Bauer vom Rheinisch-Westfälischen Institut für Wirtschaftsforschung (RWI), Essen und der Ruhr Universität Bochum das Buch „Warum dick nicht doof macht und Genmais nicht tötet

– Über Risiken und Nebenwirkungen der Unstatistik“ geschrieben (s. Heft 4/2014).

Prof. Dr. Krämer moderierte das Kolloquium. In seiner Einführung schnitt er die häufigsten Denkfehler und Verständnisbarrieren an (wie beispielsweise der falsche Umgang mit Anteilen und Wahrscheinlichkeiten oder das Verwechseln von Korrelation und Kausalität) und stellte diese in Beispielen dar.

Prof. Dr. Gigerenzer berichtete von Studien in Deutschland und anderen Ländern, die belegen, dass 70 bis 80 % der Ärzte Gesundheitsstatistiken nicht verstehen und durch die Art der Darstellung in der Bewertung von Tests und Behandlungen stark beeinflusst werden können. Er erläuterte Prinzipien einer effizienten Risikokommunikation. „Aufklärung kann bessere Gesundheitsversorgung für weniger Geld ermöglichen“, betonte er.

Prof. Dr. Bauer stellte in seinem Vortrag die „Unstatistik des Monats“ vor. Unter diesem Titel hinterfragen Gigerenzer, Krämer und Bauer seit dem Jahr 2012 jeden Monat sowohl jüngst publizierte Zahlen als auch deren Interpretationen. Im Rahmen des Vortrags wurden 2 „Turbogeneratoren“ von Unstatistiken näher beleuchtet: Die Verwendung von Ranglisten und die Verwechslung von Korrelation und Kausalität.

Zur Frage, wie statistische Informationen einer breiten Öffentlichkeit besser verständlich gemacht werden können, referierten an beiden Tagen weitere namhafte Personen aus den Bereichen Medien (Dr. Philip Plickert, Wirtschaftsredakteur der Frankfurter Allgemeinen Zeitung), Didaktik (Prof. Dr. Rolf Biehler, Universität Paderborn), Sozialwissenschaft (Anouk Zabal, GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften, Mannheim), statistische Beratung (Katharina Schüller, STAT-UP Statistische Beratung & Dienstleistungen, München) und Kultur (Sebastian Brünger, Theaterkollektiv „Rimini Protokoll“, Berlin).

Als Referentinnen aus dem Statistischen Bundesamt waren Sibylle von Oppeln-Bronikowski und Kerstin Hänsel vertreten. Frau von Oppeln-Bronikowski stellte zusammen mit Christoph Bergmann in ihrem Vortrag „Zahlen erzählen. Statistik verstehen“ verschiedene Formen der Visualisie-

rung anhand von Praxisbeispielen vor und zeigte neue Wege des Storytellings auf.

Frau Hänsel informierte anhand ihres Vortrags „Willkommen auf dem StatistikCampus!“ über das neue Online-Serviceangebot des Statistischen Bundesamtes, das einen vereinfachten Zugang für Studierende zu amtlichen Daten ermöglichen soll.

Die Tagungsdokumentation mit den Kurzfassungen der Kolloquiums-Beiträge sowie den Vortragspräsentationen sind unter www.destatis.de unter „Methoden“ > „Kolloquien“ verfügbar.

Aus: Statistisches Bundesamt, Informationen aus der amtlichen Statistik, Heft 4/2015

Internationale Bildungsindikatoren im Ländervergleich

Zum zehnten Mal in Folge publizieren die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder die Gemeinschaftsveröffentlichung „Internationale Bildungsindikatoren im Ländervergleich“. Die Veröffentlichung ist eine Ergänzung der OECD-Publikation „Education at a Glance“ („Bildung auf einen Blick“), die seit 1992 indikatorbasierte Informationen über die Leistungsfähigkeit der Bildungssysteme der OECD-Staaten und ihrer Partnerländer fortschreibend darstellt.

Da Bildung in Deutschland überwiegend Ländersache ist, besteht ein breites Interesse, die OECD-Indikatoren für die Bundesländer auszuweisen. Aufbauend auf der OECD-Veröffentlichung enthält die vorliegende Ausgabe – wie ihre Vorgänger – vielfältige Informationen zum Bildungssystem in Deutschland und in den einzelnen Ländern. Neben der Darstellung der Position Deutschlands im Vergleich mit dem OECD-Durchschnitt sowie einer umfassenden Beschreibung und Analyse der einzelnen Indikatoren auf der Bundes- und Landesebene werden wichtige Hinweise zur Konzeption und zur Berechnungsmethode des jeweiligen Indikators gegeben.

Die diesjährige Ausgabe der „Internationalen Bildungsindikatoren im Ländervergleich“ stellte für die Bearbeiterinnen und Bearbeiter im Statistischen Bundesamt und die Mitglieder des Arbeitskreises „Bildungsberichterstattung“ eine

besondere Herausforderung dar. Sämtliche Indikatoren wurden erstmals in der Gliederung nach der neuen internationalen Standard-Klassifikation des Bildungswesens (ISCED 2011) berechnet.

Dies brachte zahlreiche Neuerungen in den Tabellen durch die Veränderungen in der Klassifikation vor allem für den Tertiärbereich mit sich. Aufgrund des hohen Umstellungsaufwands in der Berechnungsmethodik und den Schwierigkeiten bei der Analyse der Werte wurde die Zahl der zu publizierenden Indikatoren in diesem Pilotjahr reduziert und sich auf die sogenannten Kernindikatoren konzentriert.

Diese Ergebnisse sowie eine Reihe von Indikatoren zu den Themen Bildungszugang, Bildungsbeteiligung, Bildungsverlauf und Bildungsausgaben sowie zum Bildungsstand der Erwachsenen enthält die Veröffentlichung „Internationale Bildungsindikatoren im Ländervergleich“, die unter www.destatis.de zum Download zur Verfügung steht.

Aus: Statistisches Bundesamt, Informationen aus der amtlichen Statistik, Heft 4/2015

Dritte Bestandsaufnahme der „Gesundheit in Deutschland“

Am Bericht „Gesundheit in Deutschland“, den der Bundesminister für Gesundheit am 3. Dezember vorstellte, hat das Statistische Bundesamt wesentlich mitgewirkt.

Das über 500 Seiten umfassende Werk ist nach 1998 und 2006 die dritte Bestandsaufnahme von Gesundheitszustand, Gesundheitsverhalten



und Gesundheitsversorgung der Bevölkerung in Deutschland.

Er ist Teil der vom Robert Koch-Institut und von Destatis gemeinsam getragenen Gesundheitsberichterstattung des Bundes und über das Informationssystem der Gesundheitsberichterstattung des Bundes (www.gbe-bund.de) abrufbar.

Ein wesentlicher Befund des Berichts: Gesundheit und Versorgung in Deutschland werden derzeit von zwei großen Entwicklungen bestimmt: dem demografischen Wandel und dem starken Einfluss der sozialen Lage auf die Gesundheit. Laut Bericht schätzen insgesamt etwa drei Viertel der Frauen und Männer ihren Gesundheitszustand als „gut“ oder „sehr gut“ ein. In der Tendenz zeigt sich damit seit dem ersten Gesundheitsbericht 1998 eine Verbesserung der subjektiven Gesundheit, insbesondere auch in den höheren Altersgruppen.

Die Gruppe H 1 „Gesundheit“ des Statistischen Bundesamtes hat an der Erstellung von Beiträgen mitgewirkt und Daten insbesondere aus den Gesundheits-, Sozial- und Bevölkerungsstatistiken geprüft. Zu bestimmten Fragen erstellte das Statistische Bundesamt Sonderauswertungen. Moritz Mannschreck, wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Gruppe H 1, ist Mitautor des Kapitels 06 „Wie viel geben wir für unsere Gesundheit aus?“ und war bei der Pressekonferenz in Berlin zugegen.

Die zahlreichen amtlichen Statistiken werden ergänzt durch Daten aus dem Gesundheitsmonitoring des Robert Koch-Instituts, das Untersuchungs- und Befragungssurveys für alle Al-

tersgruppen umfasst. Durch die Erhebung von Gesundheitsdaten zusammen mit sozialen und demografischen Angaben, Risiko- und Schutzfaktoren ergeben sich breite Auswertungsmöglichkeiten.

Aus: Statistisches Bundesamt, Informationen aus der amtlichen Statistik, Heft 4/2015

Deutscher Ansatz zur Erfassung des „intermodalen Verkehrs“ als Vorbild für die Praxis der europäischen Statistik

Ein wichtiges Ziel der Verkehrspolitik ist es, möglichst hohe Anteile des wachsenden Güterverkehrs von der Straße auf die als umweltfreundlicher betrachteten Verkehrsträger Eisenbahn und Schiff zu verlagern. Ein wichtiges Instrument stellt dafür der intermodale Verkehr bzw. der kombinierte Verkehr dar, bei dem der längere Teil der Transportstrecke eines Ladungsträgers (z. B. Container) mit der Eisenbahn oder Schiffen durchgeführt wird, während der Vor- und Nachlauf in der Regel auf der Straße erfolgt. Über die gesamte Transportkette eines Gutes von seinem ersten Einladeort über die Umladungen auf andere Verkehrsträger bis zum Zielort liegen dabei direkte Informationen weder in amtlichen Statistiken noch aus anderen Quellen vor.

Das Statistische Bundesamt hatte daher schon 2002 im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) die Möglichkeiten zur Verknüpfung und Modellierung von Transportketten auf Basis der in der amtlichen Statistik vorhandenen Daten für die einzelnen Verkehrsträger und ohne zusätzliche Belastungen für die Unternehmen erfolgreich untersucht.

Mit der statistischen Erfassung des intermodalen Verkehrs beschäftigte sich die EU-Arbeitsgruppe (Task Force) „Intermodaler Verkehr“, die sich am 21./22. September in Luxemburg zu ihrer abschließenden Sitzung traf. Das Statistische Bundesamt war vertreten durch Uwe Reim, Leiter des Referats E 303, „Verkehrszweigübergreifende Aufgaben, Personenverkehr, Verkehrsunfälle“. Anwesend waren auch Vertreterinnen und Vertreter der Generaldirektion für Energie und Verkehr (DG MOVE), der European Intermodal



Association, von 5 Mitgliedstaaten sowie von Forschungseinrichtungen.

Der deutsche Ansatz – auf EU-Ebene als „German approach“ bezeichnet – wird als „best practice“ betrachtet und soll daher die Basis für die mittelfristige Weiterentwicklung des Datenangebots zu den intermodalen Verkehrsströmen auf EU-Ebene bilden. In finanziell durch Eurostat unterstützten Pilotstudien wird die Umsetzbarkeit des deutschen Ansatzes in einzelnen Staaten geprüft. Die Niederlande und Polen stellten ihre diesbezüglichen Arbeiten vor.

Im Mittelpunkt der Sitzung stand der Entwurf des Endberichts. Dieser behandelt nach einer Zusammenfassung in 6 zum Teil umfangreichen Annexen die Themen:

- Realisierbarkeit und Status der Umsetzung des deutschen Ansatzes auf nationaler Ebene.
- Realisierbarkeit der Umsetzung des deutschen Ansatzes auf EU-Ebene.
- Empfehlungen für Maßnahmen zur Weiterentwicklung der Statistiken des intermodalen Verkehrs auf EU-Ebene. Insbesondere im Bereich Eisenbahn kann allein auf Basis der bestehenden EU-Verordnung der deutsche Ansatz nicht umgesetzt werden. Wie in Deutschland liegen aber auch in anderen

Staaten zum Teil die notwendigen Informationen vor. Anpassungen der EU-Verordnung im Bereich Eisenbahn sollen von der zuständigen EU-Arbeitsgruppe geprüft werden.

- Methodisches Handbuch für die Statistik des Intermodalen Verkehrs auf EU-Ebene.
- Entwurf einer Veröffentlichung zum intermodalen Verkehr im Rahmen der Reihe „Statistics explained“.
- Methodisches Handbuch zu intermodalen Transportindikatoren und Nachhaltigkeitsindikatoren.

Die Diskussion zeigte, dass die im deutschen Ansatz angelegte verkehrszweigübergreifende Betrachtung mit der damit verbundenen Harmonisierung von Definitionen und Konzepten in einem verkehrsstatistischen System auch auf EU-Ebene in Zukunft stärker im Fokus stehen und die bisherige, eher auf die einzelnen Verkehrsträger konzentrierte Sicht ergänzen sollte.

Der Endbericht sowie Vorschläge zum weiteren Vorgehen wurden durch die „Koordinierungsgruppe für die Verkehrsstatistik“ (CGST) am 10. und 11. Dezember angenommen.

Aus: Statistisches Bundesamt, Informationen aus der amtlichen Statistik, Heft 4/2015

Ausgewählte Daten zur wirtschaftlichen Entwicklung in Hessen

| Jahr Monat Vierteljahr | | Verarbeitendes Gewerbe ¹⁾ | | | | Bauhauptgewerbe ³⁾ | | Einzelhandel | Preise | Arbeitsmarkt ⁷⁾ | | | |
|---|-----------|---|-------|-------|--------------|---|--------------|---|---|----------------------------|---------------------------------|---|-------------------------------------|
| | | Volumenindex des Auftragseingangs ²⁾ 2010 = 100 | | | Beschäftigte | Index des Auftrags- eingangs ⁴⁾ 2010 = 100 | Beschäftigte | Index der Umsätze ⁵⁾ 2010 = 100 | Verbraucherpreisindex ⁶⁾ 2010 = 100 | Arbeitslose ⁸⁾ | Arbeitslosenquote ⁹⁾ | Gemeldete Arbeitsstellen ⁸⁾¹⁰⁾ | Kurzarbeit (Personen) ⁹⁾ |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | Grundzahlen ¹¹⁾ | | | | | | | | | | | |
| 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 | 3. Vj. D | 97,2 | 88,0 | 105,9 | 362 607 | 139,5 | 25 072 | 102,6 | 106,3 | . | . | . | . |
| | Oktober | 100,7 | 92,7 | 108,6 | 363 778 | 133,3 | 26 251 | 108,1 | 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 | 99,8 | 105,0 | 189 719 | 6,6 | 35 772 | 11 412 |
| | Februar | 98,4 | 91,6 | 105,2 | 360 049 | 89,8 | 24 359 | 93,7 | 106,1 | 188 613 | 6,6 | 38 671 | 11 704 |
| | März | 110,1 | 100,2 | 119,6 | 361 310 | 131,2 | 24 407 | 108,4 | 106,5 | 184 270 | 6,5 | 41 002 | 9 435 |
| | 1. Vj. D | 103,2 | 94,7 | 111,4 | 360 479 | 112,2 | 24 424 | 100,6 | 105,9 | . | . | . | . |
| | April | 106,2 | 94,9 | 116,7 | 361 202 | 116,8 | 24 522 | 106,8 | 106,5 | 181 555 | 6,4 | 40 485 | 3 992 |
| | Mai | 97,6 | 90,4 | 104,8 | 360 624 | 128,1 | 24 637 | 104,7 | 106,6 | 177 273 | 6,1 | 41 222 | 3 176 |
| | Juni | 106,6 | 98,4 | 114,6 | 361 406 | 143,4 | 24 575 | 105,2 | 106,5 | 174 263 | 6,0 | 42 731 | 2 329 |
| | 2. Vj. D | 103,5 | 94,6 | 112,0 | 361 077 | 129,5 | 24 578 | 105,6 | 106,5 | . | . | . | . |
| | Juli | 101,9 | 100,0 | 105,1 | 360 788 | 132,9 | 24 719 | 109,3 | 106,7 | 177 929 | 6,1 | 44 030 | ... |
| | August | 81,1 | 85,4 | 76,2 | 362 684 | 124,8 | 25 015 | 100,0 | 106,7 | 181 106 | 6,2 | 45 424 | ... |
| | September | 100,0 | 93,9 | 106,7 | 364 383 | 159,3 | 24 988 | 104,6 | 106,4 | 174 559 | 6,0 | 45 216 | ... |
| | 3. Vj. D | 94,3 | 92,9 | 97,0 | 362 618 | 139,0 | 24 907 | 104,6 | 106,6 | . | . | . | . |
| | Oktober | 98,1 | 92,8 | 103,9 | 363 816 | 115,0 | 24 859 | 112,0 | 106,4 | 170 664 | 5,9 | 45 882 | ... |
| | November | 98,7 | 97,2 | 101,6 | 363 799 | 121,8 | 24 608 | 108,4 | 106,4 | 167 209 | 5,7 | 45 965 | ... |
| Zu- bzw. Abnahme (-) jeweils gegenüber dem Vorjahr bzw. dem gleichen Zeitraum des Vorjahres in % ¹¹⁾ | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | 3. Vj. D | 0,6 | - 5,8 | 5,2 | 1,2 | - 5,2 | -3,6 | 1,2 | 0,7 | . | . | . | . |
| | Oktober | 0,6 | - 1,7 | 2,2 | 1,2 | -12,1 | -1,9 | 2,4 | 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 | 2,7 | 0,2 | -2,3 | . | 17,3 | 6,1 |
| | März | 10,2 | - 1,1 | 18,9 | 0,9 | -18,8 | -2,6 | 4,0 | 0,3 | -2,9 | . | 21,5 | 0,4 |
| | 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 | 1,0 | 0,5 | -2,4 | . | 17,8 | -10,6 |
| | Mai | - 0,5 | - 2,8 | 1,3 | 0,7 | 3,0 | -1,6 | -1,4 | 0,8 | -4,0 | . | 21,8 | -28,5 |
| | Juni | 7,8 | 5,4 | 9,4 | 0,6 | 25,7 | -2,5 | 4,4 | 0,3 | -4,3 | . | 20,6 | -40,8 |
| | 2. Vj. | 6,9 | 2,9 | 9,6 | 0,7 | 2,3 | -2,1 | 1,3 | 0,5 | . | . | . | . |
| | Juli | - 2,1 | 5,8 | - 7,2 | -0,1 | -20,4 | -0,5 | 3,8 | 0,4 | -4,5 | . | 21,3 | ... |
| | August | - 5,3 | 8,5 | -14,1 | 0,1 | 3,2 | -0,7 | 0,9 | 0,4 | -4,7 | . | 19,9 | ... |
| | September | - 2,0 | 2,9 | - 5,0 | 0,0 | 22,1 | -0,8 | 1,2 | 0,0 | -4,4 | . | 16,3 | ... |
| | 3. Vj. | - 3,0 | 5,6 | - 8,4 | 0,0 | - 0,3 | -0,7 | 1,9 | 0,3 | . | . | . | . |
| | Oktober | - 2,6 | 0,1 | - 4,3 | 0,0 | -13,7 | -5,3 | 3,6 | 0,2 | -3,5 | . | 19,2 | ... |
| | November | - 7,8 | 8,5 | -16,9 | 0,2 | 14,5 | -5,2 | 1,1 | 0,3 | -4,0 | . | 20,2 | ... |
| Zu- bzw. Abnahme (-) jeweils gegenüber dem Vormonat bzw. dem Vorquartal in % ¹¹⁾ | | | | | | | | | | | | | |
| 2014 | 3. Vj. | 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 | - 0,8 | -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 | 9,4 | -0,2 | . | . | . | . |
| 2015 | Januar | 1,0 | 11,5 | - 4,8 | -0,4 | -21,5 | -2,7 | -17,7 | -0,9 | 8,9 | . | -1,7 | 53,6 |
| | Februar | - 2,6 | - 0,9 | - 3,8 | -0,0 | -22,4 | -0,6 | - 6,1 | 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 | -19,4 |
| | 1. Vj. | 0,6 | 7,1 | - 3,3 | -0,6 | -13,1 | -5,3 | -10,3 | -0,2 | . | . | . | . |
| | April | - 3,5 | - 5,3 | - 2,4 | 0,2 | -10,9 | 0,5 | 6,2 | 0,0 | -1,5 | . | -1,3 | -57,7 |
| | Mai | - 8,1 | - 4,7 | -10,2 | -0,2 | 9,7 | 0,5 | 2,5 | 0,1 | -2,4 | . | 1,8 | -20,4 |
| | Juni | 9,2 | 8,8 | 9,4 | 0,2 | 11,9 | -0,3 | 0,5 | -0,1 | -1,7 | . | 3,7 | -26,7 |
| | 2. Vj. | 0,3 | - 0,1 | 0,5 | 0,2 | 15,4 | 0,6 | 0,4 | 0,6 | . | . | . | . |
| | Juli | - 4,4 | 1,6 | - 8,3 | -0,2 | - 7,4 | 0,6 | 6,0 | 0,2 | 2,1 | . | 3,0 | ... |
| | August | -20,4 | -14,6 | -24,6 | 0,5 | - 6,1 | 1,2 | - 8,5 | 0,0 | 1,8 | . | 3,2 | ... |
| | September | 23,3 | 9,3 | 34,7 | 0,5 | 27,7 | -0,1 | - 0,2 | -0,3 | -3,6 | . | -0,5 | ... |
| | 3. Vj. | - 8,9 | - 1,8 | -13,4 | 0,4 | 7,3 | 1,3 | 0,0 | 0,1 | . | . | . | . |
| | Oktober | - 1,9 | - 0,5 | - 2,8 | -0,2 | -27,8 | -0,5 | 7,1 | 0,0 | -2,3 | . | 1,5 | ... |
| | November | 0,6 | 4,7 | - 2,2 | -0,0 | 5,9 | -1,0 | - 3,2 | 0,0 | -2,0 | . | 0,2 | ... |

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 Arbeitssuchende; ab September 2005 Unterefassung 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.

Hessen in Europa



Ausgewählte Daten zu den Bereichen Bevölkerung, Wirtschaft und Ökologie

STATISTIK HESSEN

Die im Zusammenhang mit der Strategie Europa 2020 entwickelte Agenda setzt den Schwerpunkt auf ein intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum zur Überwindung struktureller Schwachstellen der europäischen Wirtschaft sowie zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit und Produktivität.

Die in der Broschüre präsentierten Ergebnisse sind an den 5 Kernzielen der Strategie Europa 2020 angelehnt. Der empirische Blick der Broschüre richtet sich dabei neben hessischen Ergebnissen auch auf deutsche und europäische Zahlen und lässt eine Einordnung Hessens in Europa zu: Gibt es in Hessen eine höhere Erwerbstätigenquote als in Deutschland insgesamt? Ist der hessische Anteil an erneuerbaren Energien ein europäischer Spitzenwert? In welchen Punkten übersteigt Hessen bereits jetzt die geforderten Zielwerte der europäischen Agenda für das Jahr 2020? Antworten auf diese Fragen und viele weitere Fakten sowie Wissenswerte rund um die wirtschaftlichen,



sozialen und ökologischen Belange Hessens erwarten Sie in dieser Publikation.



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

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



Printversion:
21 x 21 cm, kartoniert,
36 Seiten



Online:
PDF-Format,
kostenfreier Download

Bildnachweis:

Loupe Target Groupe © style-photography.de - Fotolia.com,
printer icon, pdf icon © Alex White - Fotolia.com

W 151/15

Buchbesprechungen

Veröffentlichungen des Hessischen Statistischen Landesamtes im Dezember 2015

K = mit Kreisergebnissen
G = mit Gemeindeergebnissen

Statistische Berichte und sonstige Veröffentlichungen

Der Strafvollzug in Hessen im Jahr 2015; Teil 1: Strafgefangene und Sicherungsverwahrte in den Justizvollzugsanstalten (Stichtagserhebung zum 31. März 2015); (B VI 6 - j/15)¹⁾

Schlachtungen in Hessen im 3. Vierteljahr 2014 (Vorläufiges Ergebnis); (C III 2 - vj 3/15); (K)¹⁾

Betriebe, Beschäftigte und Umsatz im Verarbeitenden Gewerbe (einschl. Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden) in Hessen im Oktober 2015 (Betriebe mit im Allgemeinen 50 und mehr Beschäftigten); (E I - m 10/15)¹⁾

Das Bauhauptgewerbe in Hessen im Oktober 2015; (E II 1 - m 10/15); (K)¹⁾

Ergänzungserhebung im hessischen Bauhauptgewerbe vom Juni 2015; (E II 2 - j/15); (K)¹⁾

Das Ausbaugewerbe in Hessen im 3. Vierteljahr 2015 (Bauinstallation und sonstiges Ausbaugewerbe); (E III 1 - vj 3/15); (K)¹⁾

Jahreserhebung im Ausbaugewerbe in Hessen vom Juni 2015 (Bauinstallation und sonstiges Ausbaugewerbe); (E III 2 - j/15); (K)¹⁾

Energieversorgung in Hessen im August 2015; (E IV 1, E IV 2 mit E IV 3 - m 08/15)¹⁾

Energieversorgung in Hessen im September 2015; (E IV 1, E IV 2 mit E IV 3 - m 09/15)¹⁾

Das Handwerk in Hessen im 3. Vierteljahr 2015 (Zulassungspflichtiges Handwerk; vorläufige Ergebnisse); E V 1 - vj 3/15)¹⁾

Baugenehmigungen in Hessen im Oktober 2015; (F II 1 - m 10/15); (K)¹⁾

Entwicklung von Umsatz und Beschäftigten im Kfz- und Einzelhandel sowie in der Instandhaltung und Reparatur von Kfz in Hessen im September 2015 (Vorläufige Ergebnisse); (G I 1 - m 09/15)¹⁾

Entwicklung von Umsatz und Beschäftigten im Großhandel und in der Handelsvermittlung in Hessen im September 2015 (Vorläufige Ergebnisse); (G I 2 - m 09/15)¹⁾

Die Ausfuhr Hessens im September 2015 (Vorläufige Ergebnisse); (G II 1 - m 09/15)¹⁾

Die Ausfuhr Hessens im Oktober 2015 (Vorläufige Ergebnisse); (G II 1 - m 10/15)¹⁾

Die Einfuhr nach Hessen im September 2015 (Vorläufige Ergebnisse); (G III 3 - m 09/15)¹⁾

Gäste und Übernachtungen im hessischen Tourismus im Oktober 2015 (Vorläufige Ergebnisse); (G IV 1 - m 10/15)¹⁾

Entwicklung von Umsatz und Beschäftigten im Gastgewerbe in Hessen im September 2014 (Vorläufige Ergebnisse); (G IV 3 - m 09/15)¹⁾

Entwicklung von Umsatz und Beschäftigten im Gastgewerbe in Hessen im Oktober 2015 (Vorläufige Ergebnisse); (G IV 3 - m 10/15)¹⁾

Straßenverkehrsunfälle in Hessen im September 2015 (Vorläufige Ergebnisse); (H I 1 - m 09/15); (K)¹⁾

Personenverkehr mit Bussen und Bahnen in Hessen im 3. Vierteljahr 2015 (Vorläufige Ergebnisse); (H I 4 - vj 03/15)¹⁾

Binnenschifffahrt in Hessen im September 2015; (H II 1 - m 09/15); (Häfen)¹⁾

Verbraucherpreisindex in Hessen im November 2015; (M I 2 - m 11/15)¹⁾

Haushaltsabfälle in Hessen 2014; (Q II 7 - j/14); K¹⁾

Verzeichnisse

Anschriftenverzeichnis der Regierungspräsidien, Landkreise, Städte und Gemeinden in Hessen (A Verz-3 - akt.)

E-Mail-Versand (Excel-Format): 21,00 Euro

1) PDF-Datei mit Excel-Anhang.

Zeitschrift für Tariffrecht – ZTR

Tarif-, Arbeits- und Sozialrecht des öffentlichen Dienstes. Herausgegeben von Dr. P. Alexander, J. Berger, U. Berger-Delhey, A. Breier, A. P. Cécior, Prof. Dr. W. Däubler u. a., geheftet; Erscheinungsweise monatlich, Bezugspreis: Jahresabonnement 239,99 Euro (zzgl. 20,00 Euro Versandkosten Inland/30,00 Euro Ausland), Verlagsgruppe Hüthig Jehle Rehm GmbH, München.

Hauptinhalt der Hefte 10/15 bis 12/15: Kündigung und Kündigungsschutz in kirchlichen Einrichtungen / Eingruppierung von Lehrkräften an Krankenpflegeschulen im Anwendungsbereich des TVöD-VKA / Zwischen Arbeitsrecht und Beamtenrecht: die Schadenshaftung der Tarifbeschäftigten des öffentlichen Dienstes / Die neuen Tätigkeitsmerkmale der Entgeltgruppe S 14 TVöD-VKA / Die höchstrichterliche Rechtsprechung zum Personalvertretungs- und parallel Betriebsverfassungsrecht 2014/2015 / „Steine statt Brot“ – Besprechung des Beschlusses des Verwaltungsgerichts Düsseldorf

vom 27.8.2015 – 6 K 2793/13 – Zum Tariftreue- und Vergabegesetz Nordrhein-Westfalen. 6133-94

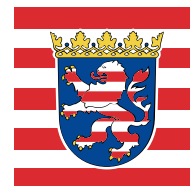
Ergänzungslieferungen

Schreiben, Bescheide und Vorschriften in der Verwaltung

Von Dr. Helmut Linhart, Vorsitzender Richter am Bayerischen Verwaltungsgerichtshof, 3. Auflage, Loseblattaussage, Gesamtwerk (einschl. 41. Erg.-Lfg. vom Juni 2015, 1026 Seiten in Plastikordner) 99,99 Euro; Verlagsgruppe Hüthig Jehle Rehm, München 2015. 6045

SGB HR: Soziale Gesetzgebung und Praxis, Sozialgesetzbuch, Haushalts- und Rechnungswesen

Bearbeitet von B. Senkel und M. Lipphaus, 7. Auflage, Loseblattaussage, Gesamtwerk (einschl. 63. Erg.-Lfg. vom 1. April 2015) 149,00 Euro; Fachverlag C. W. Haarfeld, Essen 2014. 2473



Hessischer Umwelt-Monitor

Berichte, Fakten und Daten zur Umwelt

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

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

Nr. 1

Januar 2016

20. Jahrgang

Inhalt

| | |
|---|----|
| Neukartierung der Gewässerstruktur wasserrahmenrichtlinienrelevanter Fließgewässer in Hessen – Ein Erfahrungsbericht | 3 |
| Hessischer Umwelt-Zahlenspiegel | 11 |
| A. Gewässerüberwachung in Hessen | 11 |
| 1. Hydrologische Daten nach Messstellen | 12 |
| 2. Gewässerbelastung nach Messstellen und Komponenten | 14 |
| B. Die Luftqualität in Hessen | 17 |

Der „Hessische Umwelt-Monitor“ erscheint vierteljährlich.

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

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

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

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

Telefon: 0611/6939-0

Telefax: 0611/6939-555

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

Layout: HLNUG Melanie Görgen

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

Neukartierung der Gewässerstruktur wasserrahmenrichtlinienrelevanter Fließgewässer in Hessen - Ein Erfahrungsbericht

JOACHIM WEDEL & THOMAS OTT

Einleitung

Die Gewässerstruktur beeinflusst die ökologische Funktionsfähigkeit der Fließgewässer in einem ganz erheblichen Maße. Um den von der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) geforderten guten ökologischen Zustand erreichen zu können, muss daher auch die Gewässerstruktur gewisse Mindestanforderungen erfüllen. Deshalb ist die Kenntnis der aktuellen Gewässerstruktur erforderlich, um notwendige Maßnahmen zur Gewässerrenaturierung vorsehen zu können.

Da die Erstkartierung der Gewässerstruktur aller hessischen Gewässer (ca. 24 000 km) bereits Ende der

1990er Jahre erfolgte, war im Vorfeld der anstehenden Fortschreibung des WRRL-Bewirtschaftungsplans mit Maßnahmenprogramm eine Neukartierung erforderlich. Diese wurde von Herbst 2012 bis Frühjahr 2013 durch vier ausgewählte Fachbüros durchgeführt. Dabei wurden allerdings nur die gut 8 000 km wasserrahmenrichtlinienrelevanten hessischen Fließgewässer (aber ohne die großen Ströme Rhein, Main, Neckar und Weser) kartiert. Insgesamt waren 60 Kartierer in Hessen unterwegs, die bereits über mindestens 100 km Kartiererfahrung verfügen mussten.

Vorplanung des umfangreichen Projektes

Die Vergabe der Kartierung setzte eine europaweite Ausschreibung nach der Vergabe- und Vertragsordnung für Leistungen (VOL) voraus. Die Ausschreibung wurde vom Dezernat Gewässerökologie mit maßgeblicher Unterstützung des Hessischen Competence Centers (HCC) durchgeführt.

Vorab war es wichtig, die finanziellen Mittel abzusichern. Hier waren auch die Kosten für Zusatzarbeiten/-personal (Datenbereitstellung und Datenverarbeitung inkl. Überarbeitung des digitalen Gewässernetzes) im HLUG sowie für eine Tablet-Erfassungssoftware zu berücksichtigen. Nachdem das Umweltministerium signalisiert hatte, dass die finanziellen Mittel zur Verfügung stehen, konnte die Ausschreibung angegangen werden.

Die Kartierung der Gewässer wurde dazu in sechs einzelne Lose aufgeteilt, um auch Ingenieurbüros, die über weniger Personal verfügen, die Möglichkeit für eine Angebotsabgabe einzuräumen. Die Lose wurden nach dem Gewässernetzsystem vom Dezernat Informationstechnik des HLUG erstellt (Abb. 1).

Details der geplanten, landesweiten Kartierung wurden mit Vertretern der oberen Wasserbehörden bei den Regierungspräsidien in mehreren Dienstbesprechungen in einer Arbeitsgruppe erörtert und gemeinsam festgelegt.

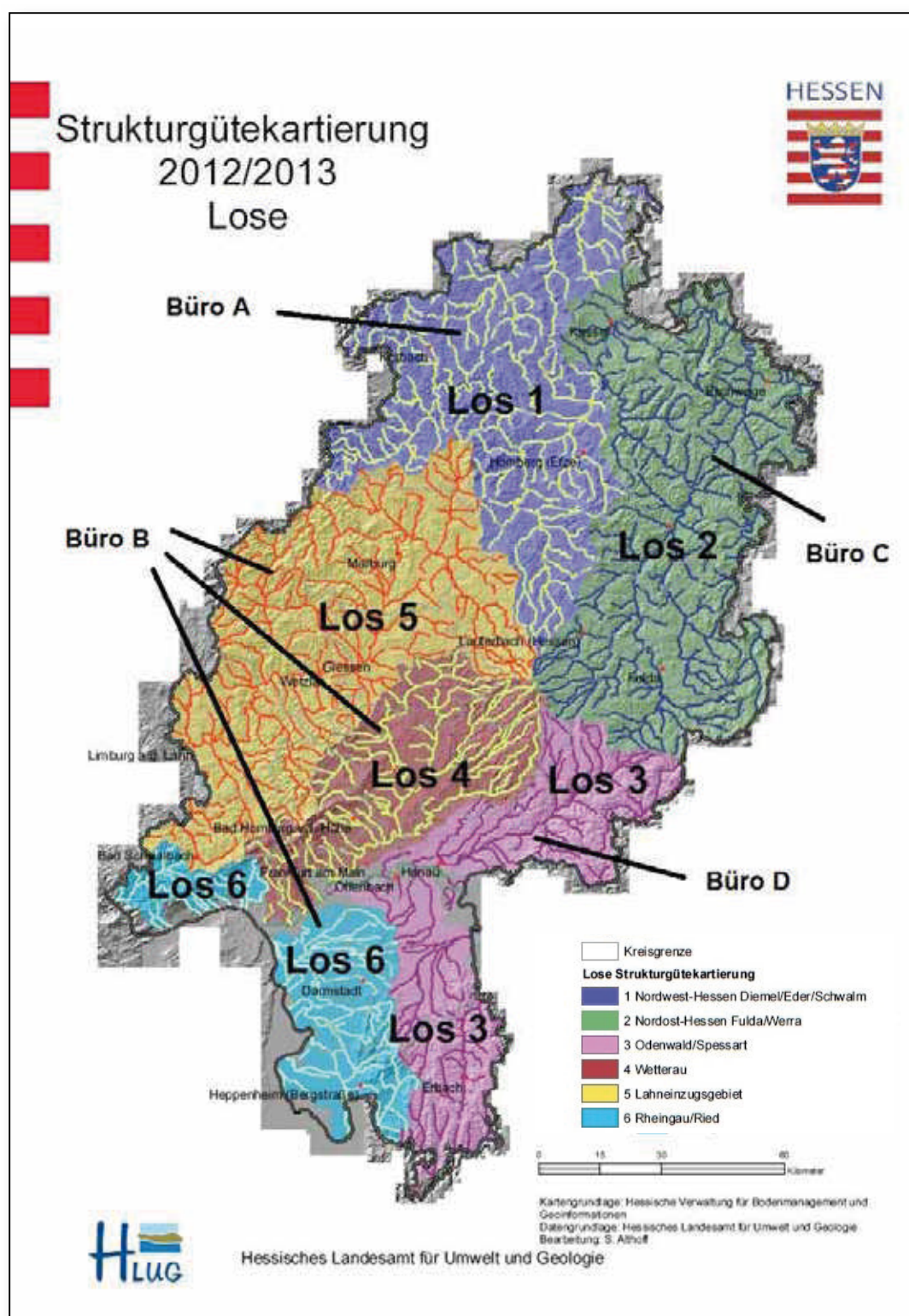


Abb. 1: Verteilung der Lose.

Anpassungen des Gewässernetzes

Parallel zur Ausschreibung wurde vom Dezernat Informationstechnik des HLUg ein Abgleich von aktuellen Karten und Luftaufnahmen mit dem vorhandenen digitalen Gewässernetz durchgeführt. So mussten etwa 20 % der Gewässerabschnittsgrenzen ergänzt oder verschoben werden. Ebenfalls mussten einige Gewässerbreiten im Gewässernetz korrigiert werden, was vereinzelt dazu führte, dass die ursprünglichen 100-m-Gewässerabschnitte zu 500-m-Abschnitten zusammengefasst wurden (ab Gewässer-

breiten von 40 m wie z. B. an der Dill bei Wetzlar).

Diese Daten mussten dann rechtzeitig für die Fachbüros zur Verfügung gestellt werden, damit auch die korrekten Gewässerabschnitte kartiert werden konnten.

Die Regierungspräsidien meldeten ihrerseits zusätzliche Abschnitte, die in die Kartierung mit einfließen sollten (z. B. bestimmte Mühlgräben).

Erfassungsprogramm und Kartierverfahren

Ein aus mehreren Modulen bestehendes Programm zur Gewässerstrukturkartierung wurde mit einem entsprechenden Handheld im Gelände benutzt. Anschließend wurden die erhobenen Daten des Handhelds auf einen PC übertragen, um sie dort weiter zu verarbeiten.

Für Hessen mussten bestimmte Parameter des Programms noch spezifiziert und angeglichen werden. Zusätzlich wurde eine Schlagwortliste für Fotos der Gewässerabschnitte erstellt, um später aus der Gesamtzahl von ca. 98 800 Fotos schnelleren Zugriff auf Fotos bestimmter Themen zu haben. Des Weiteren wurde das Programm in einer Testphase mit Indexberechnungen und Import von Daten in die HLUg-Datenbank geprüft. Die Testphase erstreckte sich von August bis Oktober 2012.

Das bisherige Kartierverfahren richtete sich nach der sehr umfangreichen Anleitung der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA, 2000). Mit der Bearbeitung einer erweiterten zweiten Auflage der LAWA-Verfahrensbeschreibung zur Gewässerstrukturkartierung wurde 2009/2010 seitens einer Kleingruppe des LAWA-Expertenkreises Hydromorphologie begonnen. Die 2011 bereits überarbeiteten Bewertungsparameter wurden von Nordrhein-Westfalen bei der Neufassung seiner Kartieranleitung berücksichtigt (LANUV-Arbeitsblatt 18, 2012). Hessen bekam diese Kartieranleitung als Word-Datei zur Verfügung gestellt, konnte dort die aus seiner Sicht noch weiteren zweckmäßigen Anpassungen vornehmen und damit seinen Auftragnehmern noch rechtzeitig eine geeignete Arbeitsgrundlage bereitstellen.

Die Gewässerstrukturkartierung der WRRL-Gewässer

Für die sechs Lose wurden vier Firmen ausgewählt und beauftragt, die rund 8 000 Kilometer WRRL-Gewässerstrecke in Hessen zu kartieren.

Am 29. August 2012 fand im HLUg eine „Kick-off“-Besprechung statt, in der alle wesentlichen Fragen des Projektes erörtert wurden. Am 1. Oktober 2012 begannen dann die Geländearbeiten.

Als ein Baustein zur Qualitätssicherung trafen sich Mitarbeiter des Dezernates Gewässerökologie mit etwa einem Drittel der Kartierer vor Ort am Gewässer. Dies betraf vorzugsweise Kartierer, die als solche dem HLUg und den Regierungspräsidien vorher noch nicht bekannt waren. So konnten Erfahrungen ausgetauscht und die Eignung der Kartierer überprüft werden. Dabei wurden durchweg positive Eindrücke



Abb. 2: Kartierer bei der Geländearbeit.

gewonnen. Ein weiterer Baustein war die Überprüfung von Gewässerstrecken in Stichproben, welche die Regierungspräsidien auswählten. Für diese Strecken konnten die neuen Kartierdaten nach eigener Ortskenntnis und unter Einbeziehung der Daten der Erstkartierung auf Plausibilität überprüft werden.

Darüber hinaus erfolgte bereits eine automatisierte Plausibilitätsprüfung direkt bei der Dateneingabe durch die Software (z.B. Vollständigkeit der Dateneingabe).

Nach neun Monaten konnten alle Kartierungen inklusive der Datenabgabe abgeschlossen werden. Es wurden insgesamt 8 169,3 Kilometer Gewässerstrecke kartiert. Dabei nicht mitgerechnet sind Abschnitte in Stauseen, durch Truppenübungsplätze und unzugängliche Abschnitte.

Abschließend konnten die Büros noch einmal Verbesserungsvorschläge zur durchgeführten Kartierung machen. Eine Liste wurde zusammengestellt und

innerhalb des HLUG besprochen. Auf Nachfrage aus mehreren Landesämtern anderer Bundesländer wurden Informationen/Unterlagen zur Durchführung der Kartierung an diese weitergegeben.

Die Anmerkungen/Vorschläge der Büros wurden auch an die Kleingruppe Gewässerstruktur des LAWA-Expertenkreises Hydromorphologie übermittelt, die mit der Überarbeitung der einzelnen LAWA-Kartieranleitungen für je kleine, mittelgroße sowie große Fließgewässer und deren Zusammenfassung zu einer Anleitung beauftragt war.

Nach der nun im Jahr 2014 erfolgten Überarbeitung der Kartieranleitung auch für mittelgroße und große Fließgewässer und einem Praxistest für die Kartierung dieser großen Fließgewässer (inklusive Bundeswasserstraßen) wird 2015 eine überarbeitete Fassung der LAWA-Verfahrensempfehlung „Gewässerstrukturtkartierung für kleine, mittelgroße und große Fließgewässer“ in deutscher und englischer Sprache erstellt.

Ergebnisse der Neukartierung

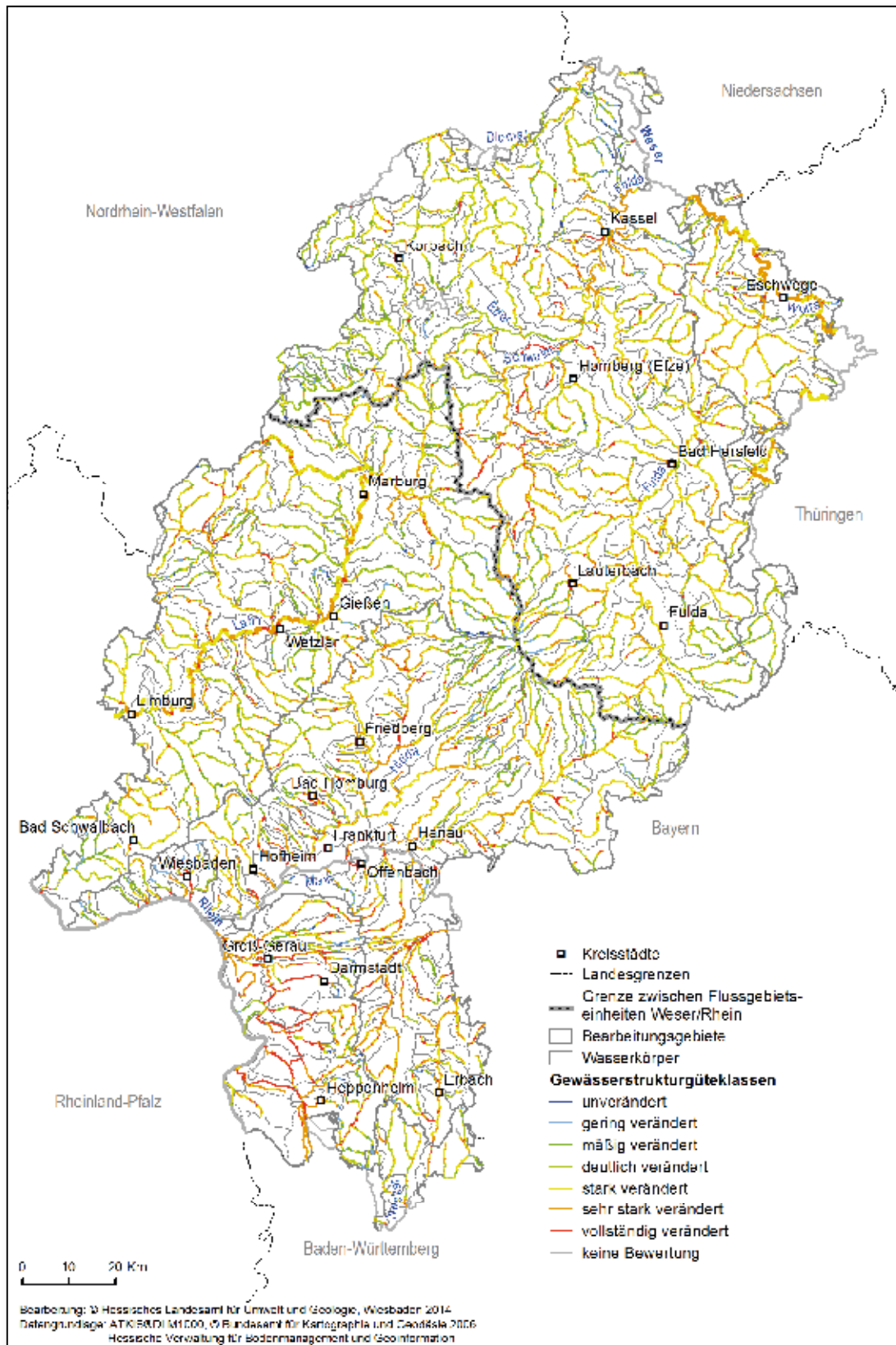


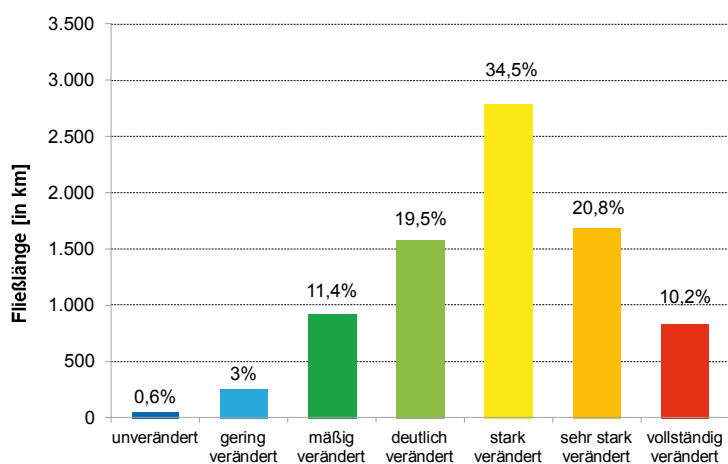
Abb. 3: Ergebnis der neuen Gewässerstrukturkartierung (Gesamtbewertung).
 (Datengrundlage: Kartierung 2012/2013, HLUG 2014).

Insgesamt weisen nur noch knapp 300 km der neu kartierten Gewässerabschnitte der Wasserrahmenrichtliniengewässer eine „unveränderte bis gering veränderte“ Gewässerstruktur (Klasse 1 und 2) auf. Eine mögliche Erklärung für den verminderten Anteil von damals 8,3 % auf nun 3,6 % ist, dass bei der aktuellen Kartierung z.T. ein strengeres Leitbild durch die Kartierer angelegt wurde, so dass gute und sehr gute Abschnitte anzahlmäßig abnehmen. Eine weitere Erklärung ist zudem vermutlich darin zu sehen, dass bei der Erstkartierung überwiegend kleine (nicht wasserrahmenrichtlinienrelevante) Bäche kartiert wurden, welche in der Regel weniger strukturell verändert sind.

Auf der anderen Seite wurden nun auch weniger „stark oder übermäßig geschädigte“ Gewässerabschnitte kartiert (der Streckenanteil ist von 41,6 % auf nun 31 % gesunken). Hier ist eine mögliche Erklärung, dass sich die Gewässer oft in einem anderen Unterhaltungszustand als Ende der 1990er-Jahre befinden, d.h. es wird weniger konventionell unterhalten und eigendynamische Prozesse nehmen zu.

Deutliche Zugewinne erhalten die Hauptparameter in den Strukturgüte-Klassen 4 & 5 (der Streckenanteil stieg hier von 38,7 % auf nun 54 %).

Die detaillierten Ergebnisse der Bewertung der einzelnen 100-m-Gewässerabschnitte (einschließlich der Bewertung der Haupt- und Einzelparameter) können im WRRL-Viewer unter <http://wrri.hessen.de> eingesehen werden. Die Abbildung 5 veranschaulicht die Verschiebungen zwischen den Strukturgüte-Bewertungen 2009¹ und 2013.



Die Bewertung wurde hier zum leichteren Erkennen von Trends in drei Kategorien zusammengefasst:

- Strukturgüte-Klassen 1 & 2
- Strukturgüte-Klassen 3, 4 & 5
- Strukturgüte-Klassen 6 & 7

Die in den Grafiken genannten Prozentwerte sind jeweils die Differenzen zwischen Anteilen der Gewässerabschnitte, die 2009 hinsichtlich des betreffenden Strukturgüte-Hauptparameters in die o.g. Bewertungskategorien fielen, und den entsprechenden Anteilen im Jahr 2013. Lag dieser Anteil z.B. 2009 bei 15,7 % und 2013 bei 6,7 %, wird der Rückgang in der Grafik mit -9,0 %-Punkten ausgewiesen (vgl. linke blaue Säule der Klassen 1 & 2). Insgesamt lassen die Auswertungen - wie oben beschrieben - einen gewissen Trend zur Nivellierung auf „mittlerem Strukturgüteniveau“ erkennen.

Das HLUG beabsichtigt, den neuen Datenbestand möglichst lange und umfassend aktuell zu halten, indem bei Änderungen an Gewässerstrecken dort durch das HLUG eine Nachkartierung erfolgt (z. B. in angemessenem Zeitraum nach Umsetzung von WRRL-Renaturierungsmaßnahmen). Das HLUG möchte dazu alle Änderungsstrecken in Erfahrung bringen (u. a. durch Auswertung der WRRL-Maßnahmendatenbank, Abfragen bei den Oberen Wasserbehörden etc.). Die Nachkartierungen werden dann jährlich und entsprechend der Kartiervorschrift jeweils in der vegetationsfreien Zeit durchgeführt.

Abb. 4: Verteilung der Gewässerstrukturklassen 1–7 (von links nach rechts) in Hessen. (Datengrundlage: Kartierung 2012/2013, HLUG 2014).

¹ Die 2009er-Auswertung basiert fast ausschließlich auf Gewässerstrukturdaten aus Ende der 1990er-Jahre.

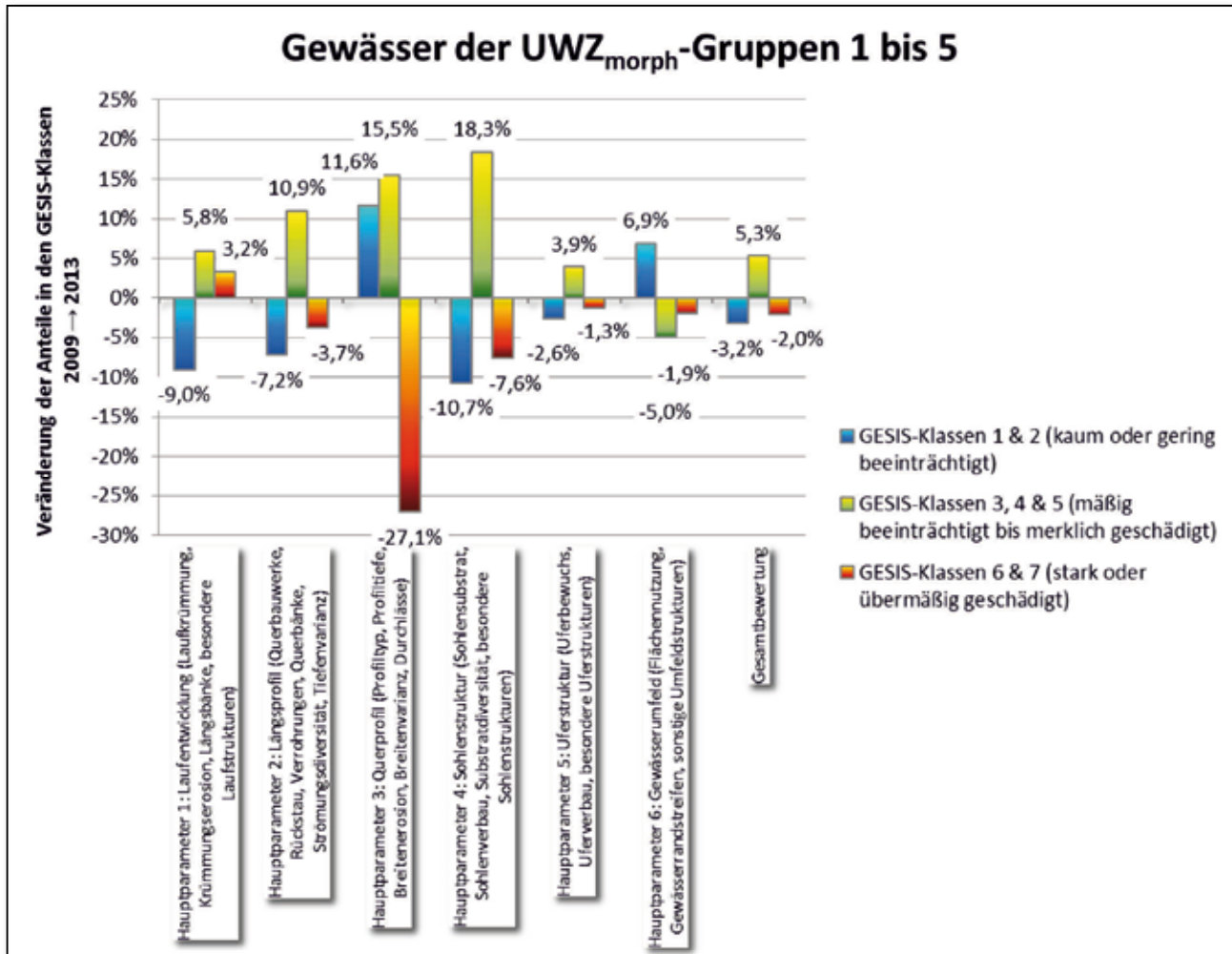


Abb. 5: Veränderung der Anteile in den Strukturgüte-Klassen von 2009 nach 2013 für maßgebliche Hauptparameter, (HMUKLV 2014).

Weiterführende Schriften

HMUELTV (1996): Leitbilder für hessische Fließgewässer im Buntsandstein, im Schiefergebirge, im Basalt, im kristallinen Odenwald und im quartären Flachland; ARGE Leitbildfindung; 91 S.; Wiesbaden.

HMUELTV (1999): Gewässerstrukturgüte in Hessen 1999; Erläuterungsbericht; 52 S.; zahlr. Abb.; 1 Karte; Wiesbaden.

HMUKLV (2014): Entwurf Bewirtschaftungsplan 2015-2021.

LAWA (2000): Gewässerstrukturgütekartierung in der Bundesrepublik Deutschland: Verfahren für kleine bis mittelgroße Fließgewässer; 164 S.; zahlr. Abb. & Tab.; ISBN-Nr.3-88961-233-4; Schwerin.

LANUV (2012): Gewässerstruktur in Nordrhein-Westfalen
– Kartieranleitung für die kleinen bis großen Fließgewässer; 214 S., zahlr. Abb. & Tab.; ISSN 1864-8916
- LANUV-Arbeitsblatt 18; Recklinghausen.

LUNG-M-V (2011): Fließgewässerstrukturkartierung
in Mecklenburg-Vorpommern; Materialien zur
Umwelt 2011, Heft 2; Handbuch zur Erfassung
der Fließgewässerstrukturen und der Querbau-

werke; Landesamt für Umwelt, Naturschutz und
Geologie Mecklenburg-Vorpommern; 109 S.;
zahlr. Abb. & Tab.; Güstrow.

TLUG (2011): Handbuch zur naturnahen Unterhaltung
und zum Ausbau von Fließgewässern; Ministerium
für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Natur-
schutz Thüringen; 157 S.; zahlr. Abb. & Tab.; Jena.

Hessischer Umwelt-Zahlenspiegel

A. Gewässerüberwachung in Hessen

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

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

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

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

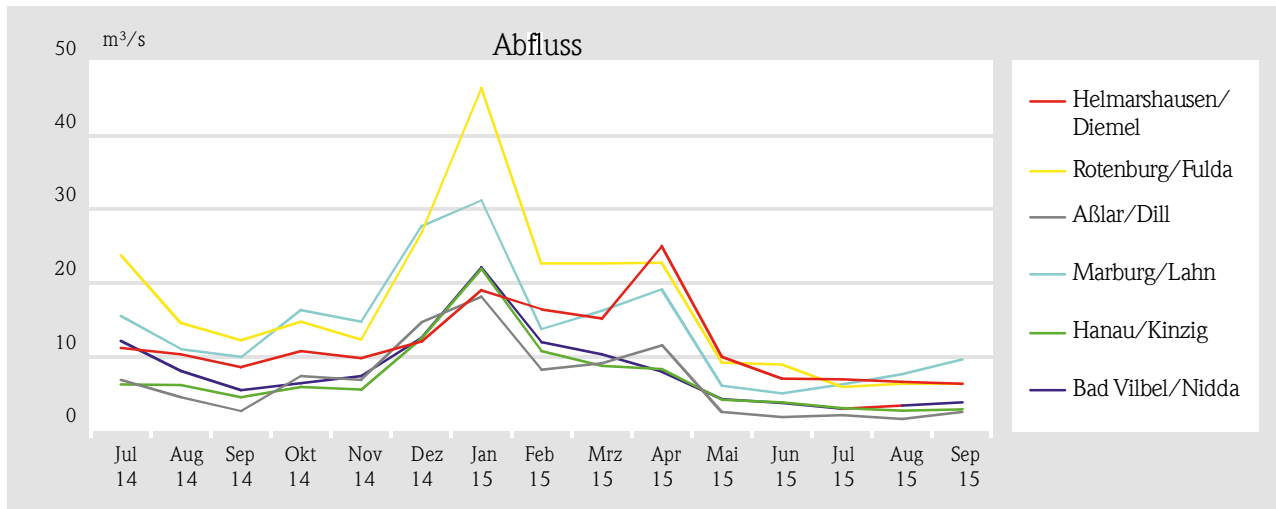
Die Überwachung der Gewässerbeschaffenheit und die Bewertung des chemischen Zustands

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

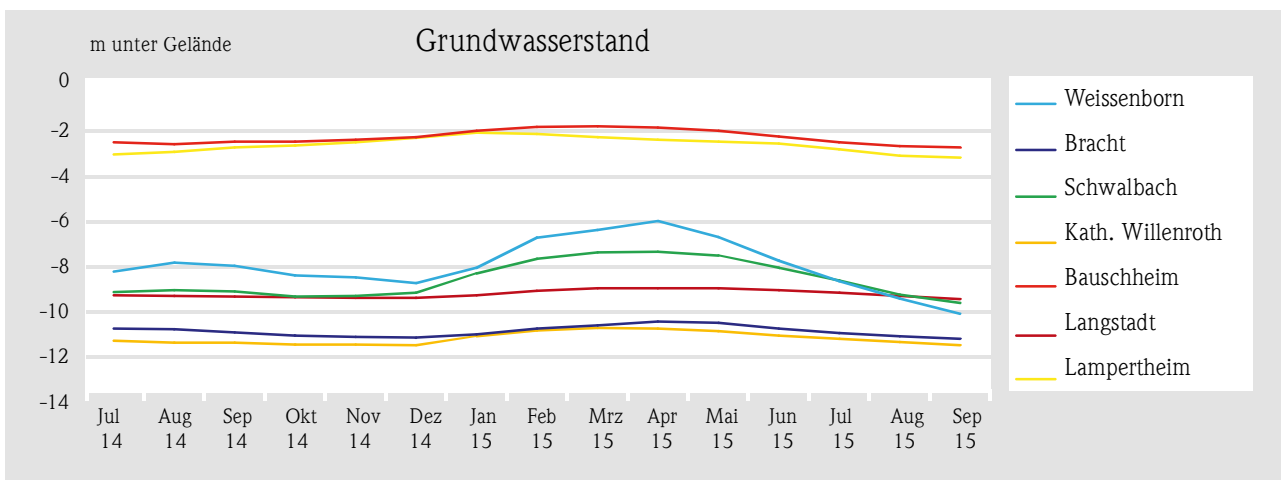
Die Beschaffenheit von Seen wird an 94 Messstellen überwacht. Die Bewertung des ökologischen Zustands gemäß EU-WRRL erfolgt in erster Linie anhand der im Gewässer vorkommenden Fauna und Flora. Die Einzelergebnisse dieser Untersuchungen sind unter <http://www.wrrl.hessen.de> einsehbar. Sowohl hier als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

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

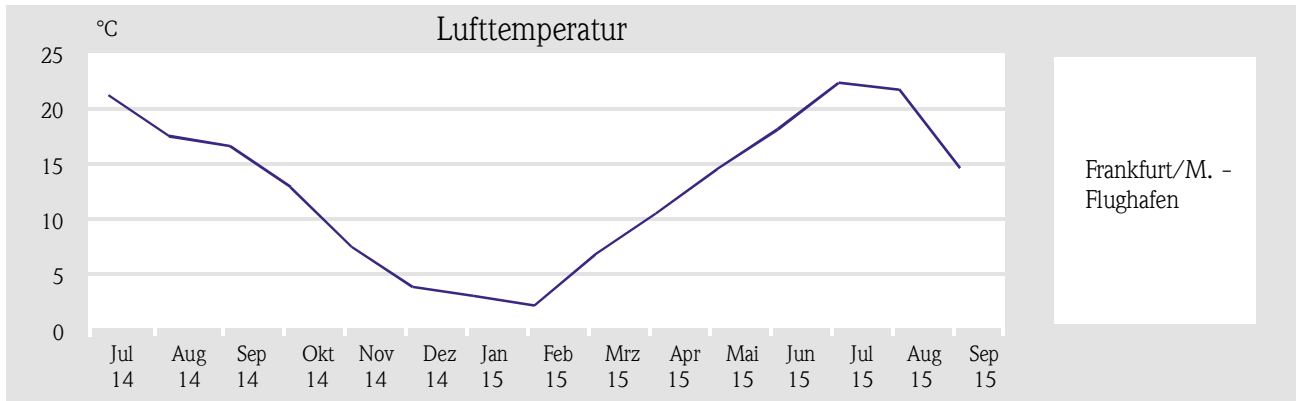
1. Hydrologische Daten nach Messstellen



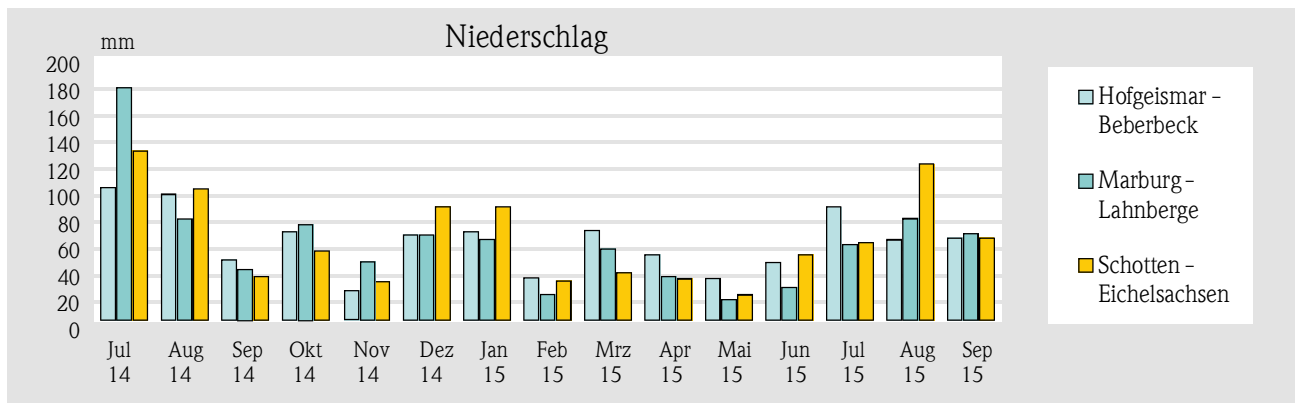
| Abfluss – Monatsmittel [m³/s] | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Pegel | Jul 14 | Aug 14 | Sep 14 | Okt 14 | Nov 14 | Dez 14 | Jan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



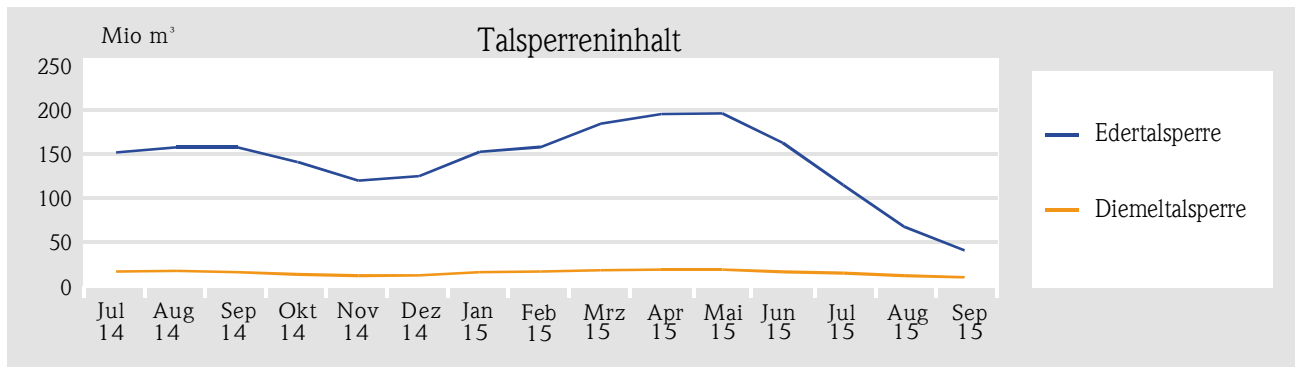
| Grundwasserstand - Monatsmittel [m unter Gelände] | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Messstelle | Aug 14 | Sep 14 | Okt 14 | Nov 14 | Dez 14 | Jan 15 | Feb 15 | Mrz 15 | Apr 15 | Mai 15 | Jun 15 | Jul 15 | Aug 15 | Sep 15 |
| Weissenborn | 7,81 | 7,95 | 8,37 | 8,48 | 8,71 | 8,05 | 6,70 | 6,37 | 5,98 | 6,68 | 7,72 | 8,64 | 9,41 | 10,08 |
| Bracht | 10,77 | 10,89 | 11,03 | 11,10 | 11,14 | 10,98 | 10,72 | 10,58 | 10,43 | 10,48 | 10,74 | 10,93 | 11,06 | 11,18 |
| Schwalbach | 9,04 | 9,09 | 9,33 | 9,30 | 9,14 | 8,28 | 7,64 | 7,37 | 7,33 | 7,49 | 8,05 | 8,60 | 9,22 | 9,61 |
| Kath. Willenroth | 11,37 | 11,37 | 11,45 | 11,45 | 11,46 | 11,06 | 10,81 | 10,71 | 10,73 | 10,85 | 11,04 | 11,18 | 11,33 | 11,46 |
| Bauschheim | 2,56 | 2,46 | 2,45 | 2,38 | 2,27 | 1,99 | 1,82 | 1,77 | 1,84 | 1,99 | 2,24 | 2,48 | 2,66 | 2,72 |
| Langstadt | 9,29 | 9,31 | 9,34 | 9,36 | 9,36 | 9,25 | 9,06 | 8,95 | 8,94 | 8,96 | 9,04 | 9,15 | 9,27 | 9,43 |
| Lampertheim | 2,91 | 2,72 | 2,64 | 2,49 | 2,29 | 2,06 | 2,12 | 2,27 | 2,36 | 2,46 | 2,55 | 2,79 | 3,08 | 3,16 |



| Lufttemperatur – Monatsmittel [°C] | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Stationsname | Jul 14 | Aug 14 | Sep 14 | Okt 14 | Nov 14 | Dez 14 | Jan 15 | Feb 15 | Mrz 15 | Apr 15 | Mai 15 | Jun 15 | Jul 15 | Aug 15 | Sep 15 |
| Frankfurt/M.-Flughafen | 21,2 | 17,5 | 16,6 | 12,9 | 7,5 | 3,9 | 3,1 | 2,2 | 6,8 | 10,5 | 14,5 | 18,1 | 22,3 | 21,7 | 14,6 |



| Niederschlag – Monatssummen [mm] | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Stationsname | Jul 14 | Aug 14 | Sep 14 | Okt 14 | Nov 14 | Dez 14 | Jan 15 | Feb 15 | Mrz 15 | Apr 15 | Mai 15 | Jun 15 | Jul 15 | Aug 15 | Sep 15 |
| Hofgeismar-Beberbeck | 99,7 | 94,9 | 45,6 | 66,9 | 21,9 | 64,5 | 66,8 | 31,8 | 67,7 | 49,4 | 31,6 | 43,7 | 85,4 | 60,7 | 72,0 |
| Marburg-Lahnberge | 174,9 | 76,3 | 38,5 | 72,2 | 44,0 | 64,2 | 60,9 | 19,4 | 53,8 | 32,9 | 15,8 | 24,7 | 57,1 | 76,6 | 65,2 |
| Schotten-Eichelsachsen | 127,5 | 99,0 | 32,9 | 52,2 | 29,2 | 85,5 | 85,4 | 29,8 | 36,0 | 31,3 | 19,3 | 49,4 | 58,6 | 117,6 | 61,9 |



| Talsperren – Monatsmittel [Mio m³] | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Jul 14 | Aug 14 | Sep 14 | Okt 14 | Nov 14 | Dez 14 | Jan 15 | Feb 15 | Mrz 15 | Apr 15 | Mai 15 | Jun 15 | Jul 15 | Aug 15 | Sep 15 |
| Edertalsperre | 152 | 158 | 158 | 141 | 120 | 125 | 153 | 158 | 185 | 196 | 196 | 163 | 115 | 68 | 41 |
| Diemeltalsperre | 16,9 | 17,7 | 16,4 | 13,8 | 12,3 | 12,7 | 16,4 | 17,1 | 18,8 | 19,0 | 19,1 | 16,7 | 15,3 | 12,3 | 10,5 |

2. Gewässerbelastung nach Messstellen und Komponenten

| Messstation Bischofsheim / Main, Flusskilometer 4,0 | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Art der Angabe | Einheit | Periode/Beginn | | | | | | | | | | | | |
| | | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| | | 06.04. 2015 | 20.04. 2015 | 04.05. 2015 | 18.05. 2015 | 01.06. 2015 | 15.06. 2015 | 29.06. 2015 | 13.07. 2015 | 27.07. 2015 | 10.08. 2015 | 24.08. 2015 | 07.09. 2015 | 21.09. 2015 |
| Abfluss ¹⁾ | m³/s | 191 | 133 | 127 | 108 | 103 | 112 | 89 | 84 | 76 | 84 | 81 | 90 | 78 |
| Temperatur | °C | 12,1 | 15,2 | 18,0 | 18,8 | 20,5 | 20,7 | 24,6 | 24,8 | 22,8 | 24,2 | 22,4 | 18,9 | 16,8 |
| Sauerstoff | mg/l | 10,6 | 13,1 | 13,2 | 10,8 | 10,5 | 7,3 | 9,3 | 5,4 | 10,1 | 7,1 | 8,3 | 7,8 | 9,0 |
| pH | | 8,0 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,2 | 8,0 | 8,3 | 7,7 | 8,4 | 8,1 | 8,2 | 8,1 | 8,0 |
| Leitfähigkeit | µS/cm | 566 | 597 | 653 | 693 | 697 | 711 | 706 | 730 | 735 | 723 | 720 | 734 | 730 |
| NH ₄ -N | mg/l | <0,07 | <0,07 | <0,07 | <0,07 | <0,07 | <0,07 | <0,07 | <0,07 | <0,07 | <0,07 | <0,07 | <0,07 | <0,07 |
| NO ₃ -N | mg/l | 4,1 | 3,4 | 3,2 | 3,0 | 2,9 | 3,1 | 2,5 | 2,6 | 2,3 | 2,2 | 2,3 | 2,9 | 3,1 |
| Gesamt-N ²⁾ | mg/l | 5,2 | 4,7 | 4,7 | 4,1 | 3,9 | 3,8 | 3,0 | 3,3 | 3,5 | 3,2 | 3,5 | 3,9 | 4,1 |
| o-PO ₄ -P | mg/l | 0,10 | 0,04 | 0,08 | 0,04 | 0,10 | 0,16 | 0,16 | 0,23 | 0,18 | 0,17 | 0,17 | 0,19 | 0,18 |
| Gesamt-P ³⁾ | mg/l | 0,14 | 0,09 | 0,07 | 0,20 | 0,20 | 0,17 | 0,18 | 0,25 | 0,22 | 0,20 | 0,22 | 0,22 | 0,22 |
| TOC | mg/l | 5,4 | 5,7 | 6,6 | 6,7 | 6,6 | 5,3 | 5,2 | 4,4 | 5,9 | 5,4 | 6,2 | 5,6 | 5,1 |
| Cl | mg/l | 48 | 55 | 62 | 65 | 70 | 68 | 69 | 73 | 75 | 74 | 76 | 82 | 73 |

| Messstation Oberbiel / Lahn, Flusskilometer 19,1 | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Art der Angabe | Einheit | Periode/Beginn | | | | | | | | | | | | |
| | | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| | | 06.04. 2015 | 20.04. 2015 | 04.05. 2015 | 18.05. 2015 | 01.06. 2015 | 15.06. 2015 | 29.06. 2015 | 13.07. 2015 | 27.07. 2015 | 10.08. 2015 | 24.08. 2015 | 07.09. 2015 | 21.09. 2015 |
| Abfluss ¹⁾ | m³/s | 32 | 19 | 15 | 10 | 9 | 10 | 8 | 10 | 11 | 12 | 11 | 13 | 12 |
| Temperatur | °C | 10,5 | 13,1 | 16,0 | 16,2 | 18,8 | 18,2 | 22,9 | 22,0 | 20,3 | 21,3 | 19,4 | 16,0 | 14,0 |
| Sauerstoff | mg/l | 10,8 | 11,1 | 10,9 | 10,4 | 8,2 | 7,7 | 7,8 | 6,8 | 8,2 | 7,3 | 7,6 | 8,5 | 9,2 |
| pH | | 7,9 | 8,4 | 8,3 | 8,2 | 7,8 | 7,7 | 7,7 | 7,6 | 7,8 | 7,5 | 7,6 | 7,7 | 7,7 |
| Leitfähigkeit | µS/cm | 341 | 414 | 431 | 490 | 506 | 496 | 496 | 489 | 437 | 473 | | | 414 |
| NH ₄ -N | mg/l | <0,07 | <0,07 | <0,07 | <0,07 | <0,07 | <0,07 | 0,08 | <0,07 | <0,07 | <0,07 | <0,07 | <0,07 | <0,07 |
| NO ₃ -N | mg/l | 2,6 | 2,3 | 2,4 | 2,8 | 3,0 | 3,0 | 2,4 | 2,8 | 2,3 | 2,4 | 2,8 | 3,0 | 3,0 |
| Gesamt-N ²⁾ | mg/l | 4,0 | 3,4 | 3,7 | 3,8 | 3,9 | 3,6 | 2,8 | 3,2 | 3,4 | 3,4 | 4,0 | 4,2 | 3,6 |
| o-PO ₄ -P | mg/l | 0,05 | 0,02 | 0,10 | 0,06 | 0,18 | 0,16 | 0,22 | 0,22 | 0,21 | 0,21 | 0,20 | 0,20 | 0,16 |
| Gesamt-P ³⁾ | mg/l | 0,10 | 0,09 | 0,11 | 0,14 | 0,16 | 0,20 | 0,23 | 0,25 | 0,24 | 0,27 | 0,22 | 0,21 | 0,20 |
| TOC | mg/l | 3,4 | 4,5 | 5,2 | 4,6 | 4,6 | 4,1 | 4,2 | 3,8 | 4,2 | 5,2 | 5,0 | 4,2 | 4,0 |
| Cl | mg/l | 28 | 36 | 37 | 45 | 46 | 46 | 49 | 48 | 42 | 41 | 42 | 41 | 39 |

| Messstation Witzenhausen-Blickershausen / Werra, Flusskilometer 83,9 | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Art der Angabe | Einheit | Periode/Beginn | | | | | | | | | | | | |
| | | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| | | 06.04. 2015 | 20.04. 2015 | 04.05. 2015 | 18.05. 2015 | 01.06. 2015 | 15.06. 2015 | 29.06. 2015 | 13.07. 2015 | 27.07. 2015 | 10.08. 2015 | 24.08. 2015 | 07.09. 2015 | 21.09. 2015 |
| Abfluss ¹⁾ | m³/s | 62 | 39 | 30 | 22 | 19 | 20 | 17 | 17 | 15 | 19 | 16 | 17 | 16 |
| Temperatur | °C | 10,8 | 13,3 | 16,5 | 15,9 | 18,5 | 17,6 | 22,3 | 21,7 | 20,5 | 21,2 | 19,1 | 15,7 | 13,7 |
| Sauerstoff | mg/l | 11,7 | 13,7 | 14,0 | 10,2 | 11,8 | 10,1 | 9,4 | 5,4 | 6,0 | 5,5 | 6,5 | 8,5 | 10,2 |
| pH | | 8,4 | 8,8 | 9,0 | 8,7 | 8,7 | 8,3 | 8,4 | 7,9 | 8,1 | 7,9 | 8,1 | 8,2 | 8,3 |
| Leitfähigkeit | mS/cm | 3,3 | 4,0 | 4,2 | 4,3 | 4,4 | 4,4 | 4,5 | 4,3 | 4,5 | 3,9 | 4,4 | 4,7 | 4,7 |
| NH ₄ -N | mg/l | <0,07 | <0,07 | <0,07 | <0,07 | <0,07 | <0,07 | <0,07 | 0,16 | 0,08 | 0,12 | 0,07 | <0,07 | <0,07 |
| NO ₃ -N | mg/l | 3,2 | 3,6 | 1,6 | 2,4 | 2,1 | 2,4 | 1,8 | 2,6 | 2,5 | 2,4 | 2,6 | 3,0 | 3,1 |
| Gesamt-N ²⁾ | mg/l | 4,0 | 4,2 | 3,2 | 3,4 | 2,7 | 3,0 | 2,8 | 3,3 | 3,4 | 3,6 | 4,0 | 4,0 | 3,6 |
| o-PO ₄ -P | mg/l | 0,06 | 0,03 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,16 | 0,17 | 0,28 | 0,19 | 0,15 | 0,21 | 0,22 | 0,19 |
| Gesamt-P ³⁾ | mg/l | 0,09 | 0,09 | 0,06 | 0,10 | 0,12 | 0,22 | 0,24 | 0,38 | 0,26 | 0,28 | 0,29 | 0,30 | 0,20 |
| TOC | mg/l | 3,8 | 4,6 | 6,0 | 4,3 | 3,0 | 4,8 | 8,0 | 5,9 | 4,6 | 8,5 | 5,2 | 4,3 | 4,0 |
| Cl | mg/l | 790 | 910 | 945 | 1000 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 925 | 1050 | 1100 | 1030 |

| Messstation Wahnhausen / Fulda, Flusskilometer 93,5 | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Art der Angabe | Einheit | Periode/Beginn | | | | | | | | | | | | |
| | | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| | | 06.04. 2015 | 20.04. 2015 | 04.05. 2015 | 18.05. 2015 | 01.06. 2015 | 15.06. 2015 | 29.06. 2015 | 13.07. 2015 | 27.07. 2015 | 10.08. 2015 | 24.08. 2015 | 07.09. 2015 | 21.09. 2015 |
| Abfluss ¹⁾ | m³/s | 61 | 43 | 33 | 33 | 37 | 39 | 39 | 37 | 36 | 43 | 38 | 26 | 27 |
| Temperatur | °C | 10,7 | 12,9 | 16,1 | 15,6 | 16,9 | 15,8 | 19,8 | 20,0 | 19,6 | 20,7 | 19,7 | 16,5 | 14,5 |
| Sauerstoff | mg/l | 12,7 | 12,3 | 14,1 | 9,9 | 6,9 | 7,1 | 6,5 | 6,3 | 7,3 | 6,8 | 7,4 | 7,6 | 8,4 |
| pH | | 8,5 | 8,7 | 9,0 | 8,3 | 7,6 | 7,6 | 7,6 | 7,5 | 7,7 | 7,6 | 7,6 | 7,7 | 7,7 |
| Leitfähigkeit | µS/cm | 422 | 459 | 501 | 492 | 440 | 441 | 402 | 429 | 431 | 429 | 424 | 543 | 494 |
| NH ₄ -N | mg/l | <0,07 | 0,13 | 0,07 | <0,07 | <0,07 | <0,07 | <0,07 | <0,07 | <0,07 | 0,12 | <0,07 | <0,07 | <0,07 |
| NO ₃ -N | mg/l | 3,0 | 3,2 | 1,7 | 2,5 | 2,6 | 2,6 | 2,1 | 2,2 | 2,2 | 2,0 | 2,0 | 2,4 | 2,2 |
| Gesamt-N ²⁾ | mg/l | 4,4 | 4,0 | 3,6 | 3,4 | 3,1 | 3,2 | 2,6 | 3,1 | 2,9 | 2,8 | 2,8 | 3,1 | 2,8 |
| o-PO ₄ -P | mg/l | 0,05 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,11 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,12 | 0,12 | 0,15 | 0,16 | 0,16 |
| Gesamt-P ³⁾ | mg/l | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,18 | 0,15 | 0,16 | 0,16 | 0,19 | 0,19 | 0,22 | 0,17 | 0,22 | 0,16 |
| TOC | mg/l | 5,2 | 5,1 | 7,4 | 4,6 | 3,1 | 3,8 | 3,7 | 5,1 | 3,4 | 5,3 | 5,0 | 4,4 | 4,2 |
| Cl | mg/l | 44 | 50 | 54 | 53 | 47 | 47 | 46 | 48 | 47 | 48 | 49 | 68 | 57 |

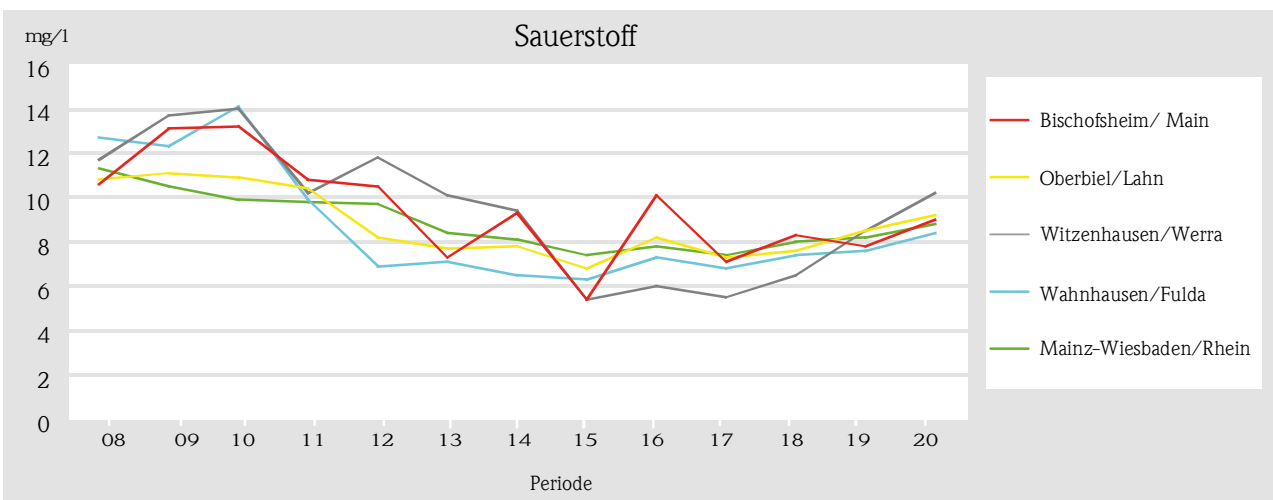
| Messstation Mainz-Wiesbaden / Rhein, Flusskilometer 498,5 | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Art der Angabe | Einheit | Periode/Beginn | | | | | | | | | | | | |
| | | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| | | 06.04. 2015 | 20.04. 2015 | 04.05. 2015 | 18.05. 2015 | 01.06. 2015 | 15.06. 2015 | 29.06. 2015 | 13.07. 2015 | 27.07. 2015 | 10.08. 2015 | 24.08. 2015 | 07.09. 2015 | 21.09. 2015 |
| Abfluss ¹⁾ | m³/s | 1896 | 1643 | 2856 | 2169 | 1685 | 1961 | 1451 | 1122 | 978 | 977 | 952 | 830 | 946 |
| Temperatur | °C | 11,6 | 14,7 | 15,8 | 16,7 | 17,2 | 19,9 | 24,2 | 25,1 | 23,1 | 24,5 | 23,1 | 20,0 | 17,8 |
| Sauerstoff | mg/l | 11,3 | 10,5 | 9,9 | 9,8 | 9,7 | 8,4 | 8,1 | 7,4 | 7,8 | 7,4 | 8,0 | 8,2 | 8,8 |
| pH | | 8,1 | 8,1 | 8,0 | 8,1 | 8,0 | 7,9 | 8,0 | 7,9 | 8,0 | 7,9 | 8,0 | 8,0 | 8,0 |
| Leitfähigkeit | µS/cm | 411 | 422 | 372 | 389 | 408 | 379 | 382 | 411 | 428 | 438 | 430 | 474 | 447 |
| NH ₄ -N | mg/l | 0,01 | 0,01 | 0,02 | < 0,02 | < 0,02 | < 0,02 | < 0,02 | < 0,02 | < 0,02 | < 0,02 | < 0,02 | < 0,02 | < 0,02 |
| NO ₃ -N | mg/l | 2,0 | 1,7 | 1,5 | 1,3 | 1,4 | 1,4 | 1,2 | 1,1 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,5 | 1,4 |
| Gesamt-N ²⁾ | mg/l | 2,2 | 2,0 | 1,8 | 1,6 | 1,7 | 1,6 | 1,6 | 1,4 | 1,6 | 1,9 | 1,8 | 2,0 | 2,0 |
| o-PO ₄ -P | mg/l | 0,03 | 0,01 | 0,03 | 0,02 | 0,01 | 0,04 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,04 |
| Gesamt-P ³⁾ | mg/l | 0,05 | 0,03 | 0,05 | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,05 |
| TOC | mg/l | 2,3 | 2,1 | 2,8 | 2,2 | 2,1 | 2,2 | 2,2 | 1,8 | 2,2 | 2,5 | 2,1 | 1,9 | 1,9 |
| Cl | mg/l | 29 | 31 | 22 | 25 | 29 | 25 | 27 | 32 | 36 | 40 | 39 | 47 | 41 |

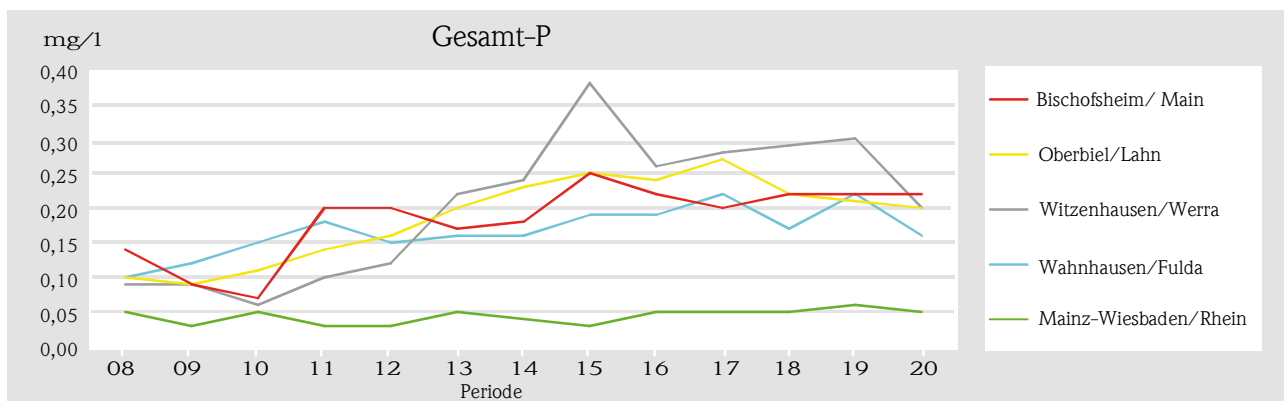
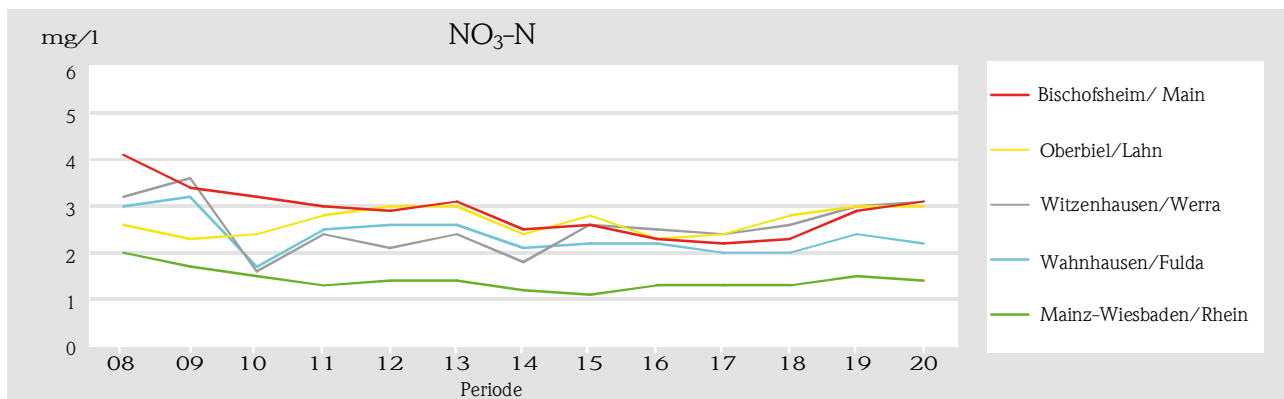
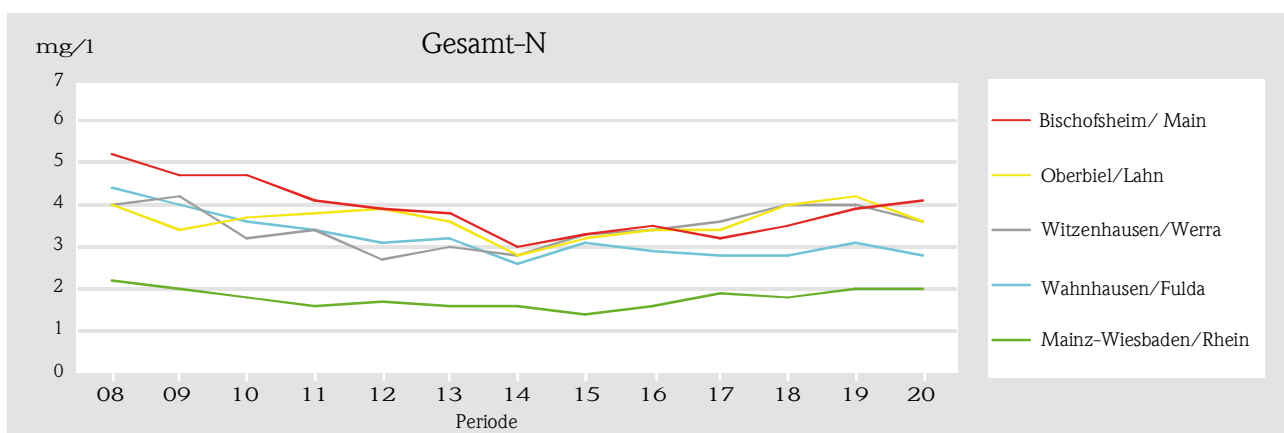
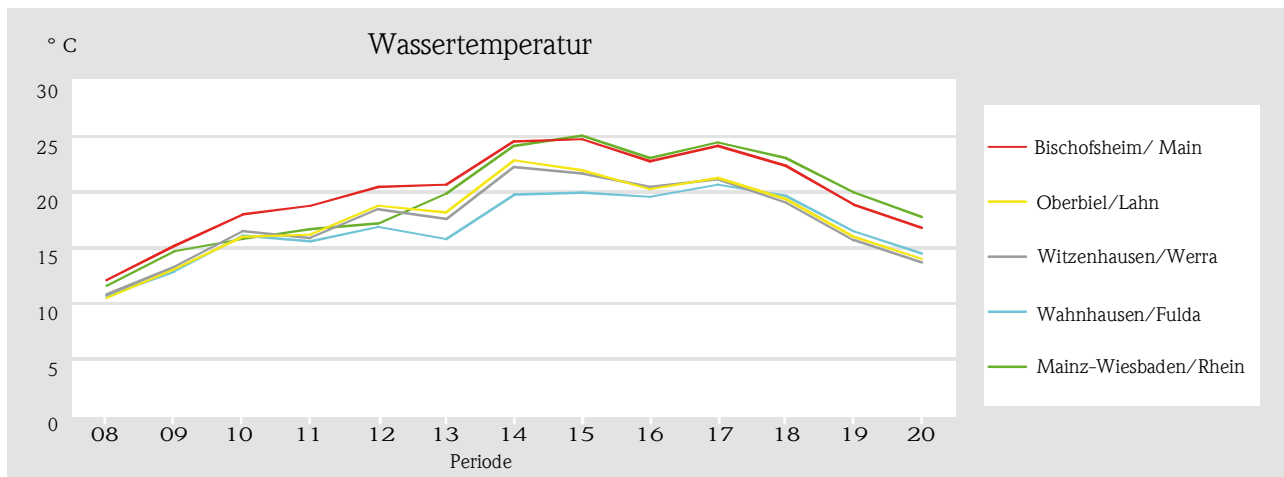
¹⁾= vorl. Abflusswerte

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

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

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





B. Die Luftqualität in Hessen

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

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

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

Aktuelle Informationen zur Luftqualität erhält man über folgende Medien:

Info-Telefon des HLNUG: 0611/6939-666 (Ansage)

Videotext des HR 3: Hestext: Tafeln 160 – 168
(akt. Messwerte), Tafeln 174 – 178 (Wetterdaten)

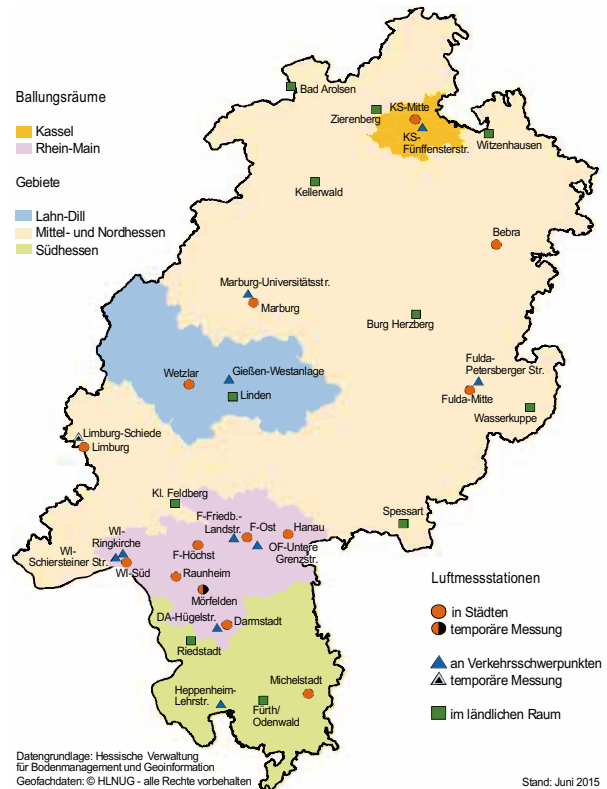
Internet: <http://www.hlnug.de>

Mobilfunk: <http://wap.hlnug.de>

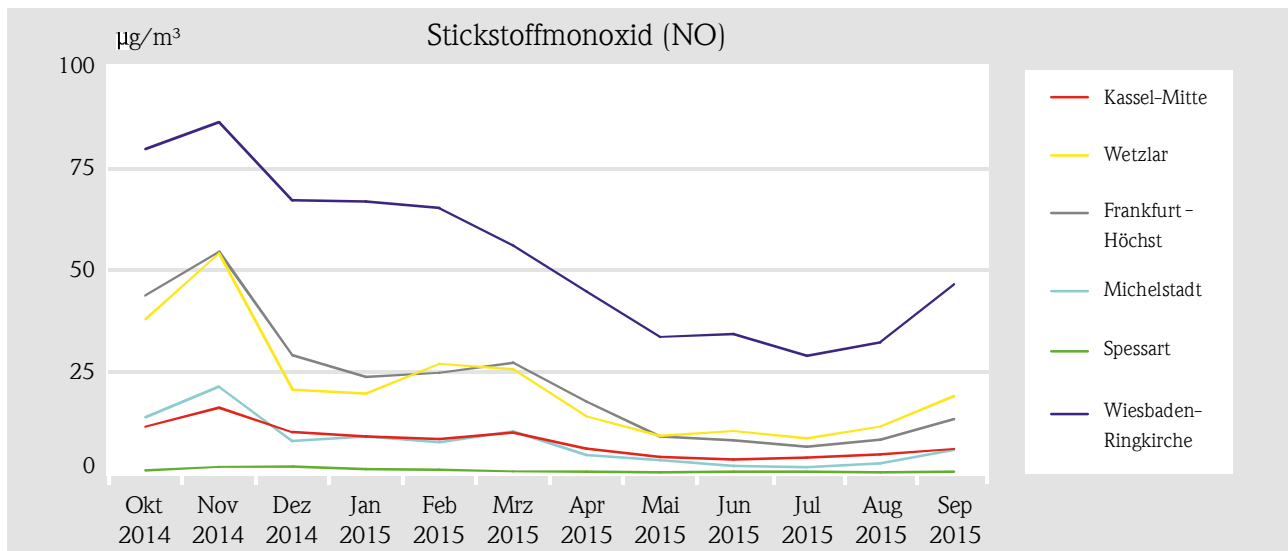
Die Messstationen sind entsprechend ihrer Standortcharakteristik in drei Gruppen unterteilt:

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

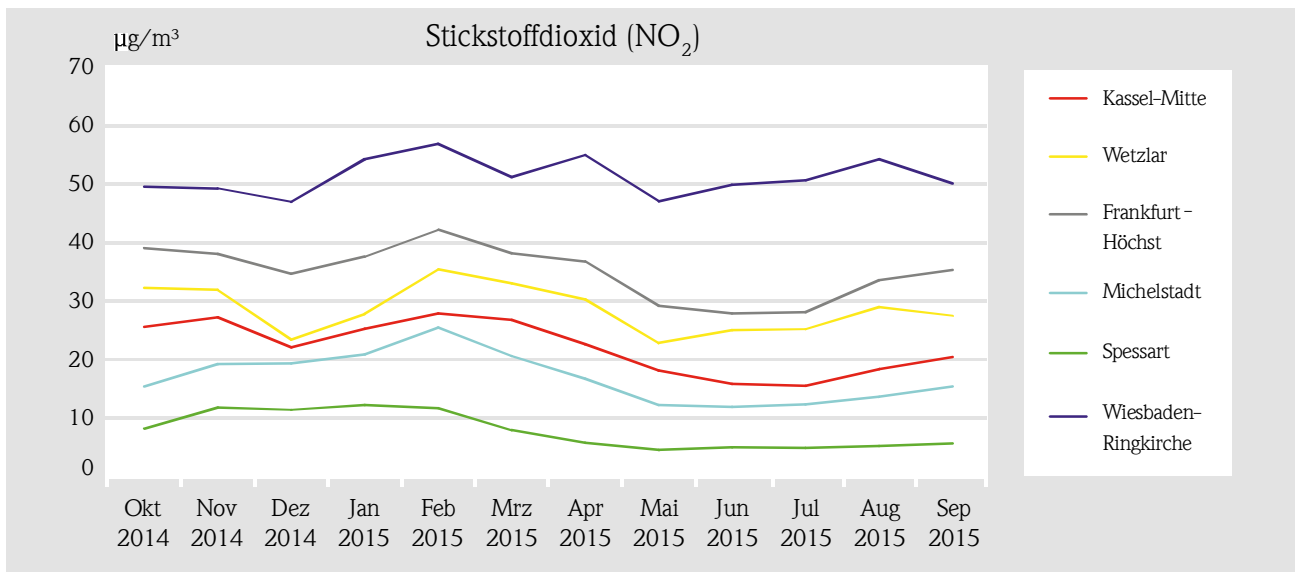
Sowohl die Aufteilung Hessens in Ballungsräume und Gebiete nach 39. BImSchV als auch die Standorte der Luftmessstationen sind der folgenden Übersichtskarte zu entnehmen.



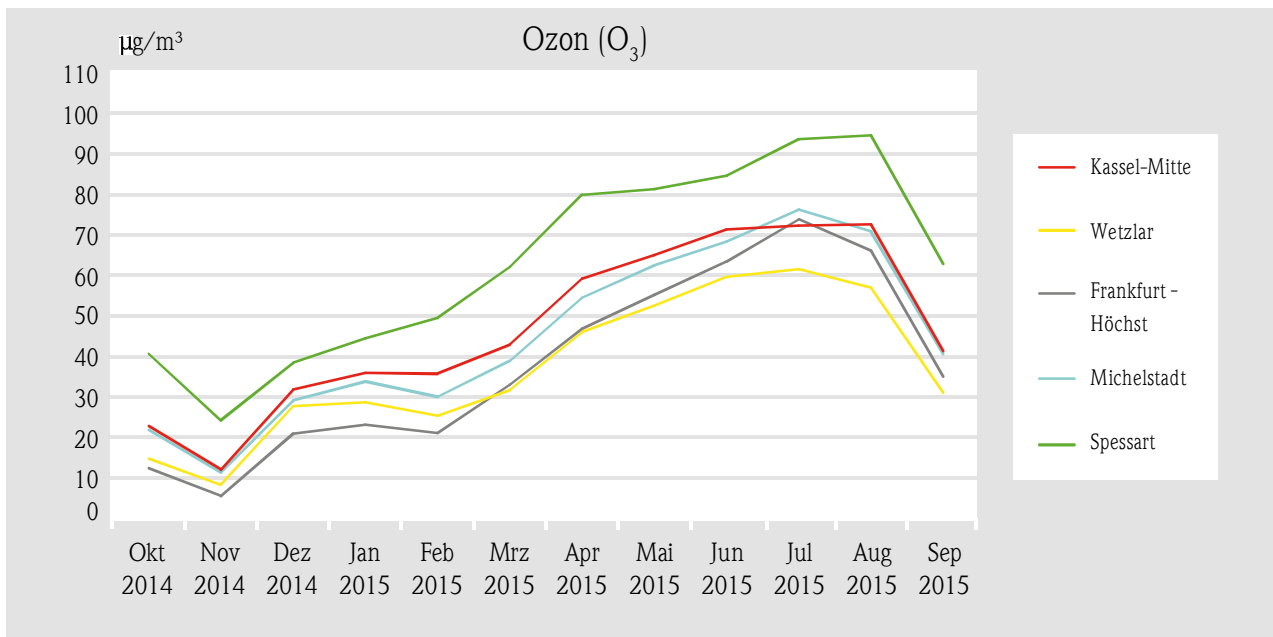
Für die Komponenten Stickstoffmonoxid (NO), Stickstoffdioxid (NO₂), Ozon (O₃), Schwefeldioxid (SO₂), Feinstaub (PM₁₀) und Feinstaub (PM_{2,5}), Benzol/Toluol/Xylol (BTX), Kohlenmonoxid (CO) und Lufttemperatur sind auf den folgenden Seiten je eine Verlaufsgrafik und eine Tabelle der Monatsmittelwerte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

a) Monatsmittelwerte – Stickstoffmonoxid (NO) in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 

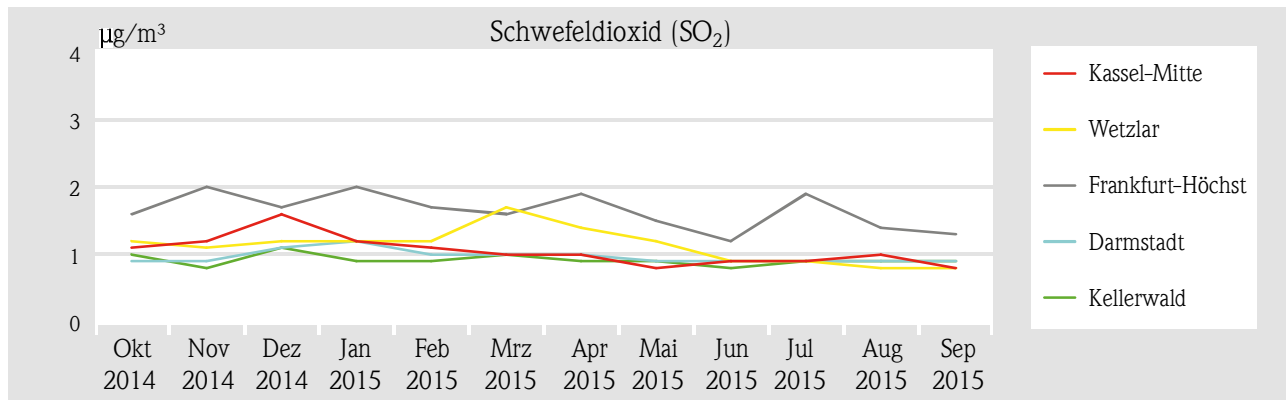
| | Stationsname | Okt 14 | Nov 14 | Dez 14 | Jan 15 | Feb 15 | Mrz 15 | Apr 15 | Mai 15 | Jun 15 | Jul 15 | Aug 15 | Sep 15 |
|---|------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ■ | Bad Arolsen | 0,9 | 1,8 | 1,5 | 0,7 | 1,3 | 1,0 | 0,7 | 0,5 | 0,5 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| ● | Bebra | 8,1 | 12,4 | 8,8 | 8,1 | 7,2 | 8,5 | 4,5 | 3,0 | 2,5 | 2,5 | 2,2 | 5,2 |
| ■ | Burg Herzberg | 0,7 | 1,6 | 2,1 | 1,1 | 0,9 | 0,8 | 0,5 | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 0,5 | 0,5 |
| ● | Darmstadt | 12,2 | 19,0 | 13,4 | 11,7 | 9,3 | 13,8 | 5,5 | 2,3 | 2,1 | 2,0 | 2,0 | 3,1 |
| ▲ | Darmstadt-Hügelstraße | 89,3 | 104,8 | 62,2 | 54,3 | 77,5 | 106,2 | 73,7 | 64,1 | 68,3 | 72,7 | 65,0 | 64,4 |
| ▲ | Ffm.-Friedb.-Landstraße | 64,9 | 82,3 | 41,1 | 39,8 | 49,4 | 44,0 | 30,3 | 21,7 | 20,8 | 16,9 | 23,6 | 33,6 |
| ● | Ffm.-Höchst | 43,8 | 54,5 | 29,1 | 23,8 | 24,8 | 27,3 | 17,7 | 9,2 | 8,2 | 6,6 | 8,4 | 13,4 |
| ● | Ffm.-Ost | 36,9 | 41,6 | 21,6 | 27,0 | 20,9 | 19,1 | 11,9 | 8,5 | 5,7 | 5,1 | 6,5 | 12,8 |
| ● | Fulda-Mitte | 13,4 | 27,7 | 10,8 | 9,3 | 10,0 | 14,6 | 8,1 | 3,5 | 3,0 | 3,1 | 3,6 | 6,6 |
| ▲ | Fulda-Petersberger-Straße | 63,3 | 83,1 | 49,4 | 47,8 | 53,9 | 50,1 | 35,8 | 28,4 | 24,1 | 27,5 | 25,9 | 39,2 |
| ■ | Fürth/Odenwald | 0,9 | 2,8 | 2,8 | 1,0 | 1,4 | 1,0 | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,6 |
| ▲ | Gießen-Westanlage | 63,1 | 75,2 | 60,0 | 59,2 | 59,5 | 67,2 | 44,1 | 29,6 | 28,2 | 25,1 | 25,8 | 38,0 |
| ● | Hanau | 20,6 | 27,1 | 12,5 | 14,8 | 12,9 | 14,3 | 6,6 | 3,2 | 2,5 | 2,1 | 2,8 | 5,8 |
| ▲ | Heppenheim-Lehrstraße | 36,8 | 51,6 | 33,9 | 34,2 | 39,5 | 33,8 | 23,2 | 18,2 | 16,7 | 17,5 | 16,7 | 23,5 |
| ▲ | Kassel-Fünffensterstraße | 58,0 | 59,3 | 42,7 | 47,4 | 49,2 | 36,6 | 25,5 | 25,3 | 21,3 | 29,7 | 19,6 | 26,1 |
| ● | Kassel-Mitte | 11,6 | 16,2 | 10,2 | 9,2 | 8,5 | 10,1 | 6,2 | 4,1 | 3,5 | 4,0 | 4,7 | 6,1 |
| ■ | Kellerwald | 0,6 | 0,8 | 1,4 | 0,5 | 0,8 | 0,5 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,5 |
| ■ | Kleiner Feldberg | 0,7 | 1,1 | 1,1 | 0,7 | 1,0 | 0,8 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| ● | Limburg | 24,5 | 31,4 | 13,4 | 13,7 | 14,3 | 24,2 | 12,7 | 6,5 | 5,5 | 4,8 | 5,4 | 10,8 |
| ▲ | Limburg-Schiede | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 44,7 | 46,7 | 69,5 |
| ■ | Linden | 9,7 | . | 8,1 | 7,8 | 5,4 | 12,3 | 4,5 | 2,1 | 1,6 | 1,5 | 2,6 | 3,1 |
| ● | Marburg | 18,0 | 24,1 | 14,2 | 12,3 | 12,1 | 15,0 | 7,8 | 4,2 | 2,6 | 3,6 | 4,1 | 9,3 |
| ▲ | Marburg-Universitätsstraße | 81,5 | 76,8 | 69,6 | 71,8 | 65,5 | 53,8 | 36,8 | 38,9 | 34,2 | 43,7 | 45,4 | 77,3 |
| ● | Michelstadt | 13,9 | 21,4 | 8,0 | 9,1 | 7,8 | 10,4 | 4,6 | 3,3 | 2,0 | 1,6 | 2,5 | 5,8 |
| ▲ | Offenbach-Untere Grenzstr. | 54,1 | 75,6 | 35,4 | 36,5 | 47,7 | 50,9 | 29,5 | 18,5 | 18,7 | 13,9 | 18,2 | 27,8 |
| ● | Raunheim | 30,8 | 34,8 | 20,5 | 17,0 | 16,6 | 24,8 | 13,5 | 7,0 | 5,3 | 3,4 | 4,9 | 7,5 |
| ■ | Riedstadt | 11,8 | 18,1 | 10,2 | 7,5 | 7,1 | 11,5 | 4,8 | 2,8 | 2,6 | 1,4 | 2,2 | 2,2 |
| ■ | Spessart | 0,9 | 1,7 | 1,8 | 1,1 | 1,0 | 0,6 | 0,5 | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 0,4 | 0,5 |
| ■ | Wasserkuppe | 0,5 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,9 | 0,7 | 0,6 | 0,4 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,5 |
| ● | Wetzlar | 38,0 | 54,1 | 20,6 | 19,7 | 27,0 | 25,7 | 14,1 | 9,3 | 10,5 | 8,7 | 11,6 | 19,1 |
| ▲ | Wiesbaden-Ringkirche | 79,7 | 86,3 | 67,1 | 66,9 | 65,2 | 56,1 | 44,8 | 33,6 | 34,3 | 29,0 | 32,3 | 46,5 |
| ▲ | Wiesbaden-Schiersteiner Str. | 77,4 | 74,6 | 73,4 | 80,6 | 58,1 | 43,6 | 39,9 | 34,2 | 34,8 | 32,6 | 30,2 | 44,3 |
| ● | Wiesbaden-Süd | 27,8 | 31,6 | 15,1 | 16,2 | 14,5 | 14,8 | 8,9 | 4,7 | 3,5 | 2,6 | 4,5 | 6,8 |
| ■ | Witzenhausen | 0,5 | 0,7 | 1,3 | 0,7 | 0,8 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| ■ | Zierenberg | 0,8 | 2,8 | 2,3 | 0,8 | 1,0 | 0,9 | 0,6 | 1,0 | 0,9 | 0,5 | 0,5 | 0,7 |

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


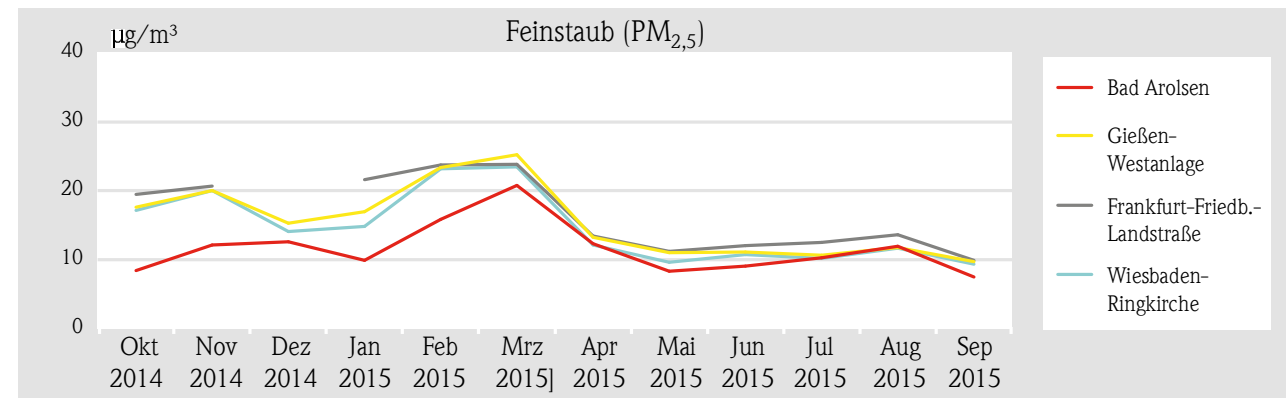
| | Stationsname | Okt 14 | Nov 14 | Dez 14 | Jan 15 | Feb 15 | Mrz 15 | Apr 15 | Mai 15 | Jun 15 | Jul 15 | Aug 15 | Sep 15 |
|---|------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ■ | Bad Arolsen | 9,5 | 15,3 | 10,8 | 10,3 | 12,9 | 12,3 | 8,0 | 6,4 | 6,1 | 5,9 | 7,0 | 7,1 |
| ● | Bebra | 16,8 | 18,2 | 18,1 | 20,6 | 21,6 | 18,1 | 13,9 | 10,3 | 10,0 | 10,2 | 11,3 | 12,6 |
| ■ | Burg Herzberg | 9,2 | 13,6 | 11,6 | 13,2 | 11,4 | 9,8 | 6,4 | 5,2 | 5,7 | 5,2 | 6,1 | 6,9 |
| ● | Darmstadt | 21,8 | 22,6 | 26,3 | 29,7 | 32,1 | 30,3 | 27,6 | 19,9 | 18,5 | 19,3 | 19,3 | 21,5 |
| ▲ | Darmstadt-Hügelstraße | 54,4 | 53,2 | 44,7 | 47,3 | 58,5 | 69,9 | 64,3 | 61,3 | 63,8 | 75,9 | 71,5 | 55,8 |
| ▲ | Ffm.-Friedb.-Landstraße | 56,1 | 56,1 | 45,1 | 48,6 | 57,5 | 54,2 | 54,5 | 46,2 | 48,0 | 51,1 | 58,0 | 52,3 |
| ● | Ffm.-Höchst | 39,1 | 38,1 | 34,7 | 37,6 | 42,2 | 38,2 | 36,8 | 29,2 | 27,9 | 28,1 | 33,6 | 35,3 |
| ● | Ffm.-Ost | 37,4 | 37,0 | 33,3 | 41,2 | 40,6 | 34,2 | 32,6 | 30,0 | 24,1 | 26,9 | 28,7 | 31,0 |
| ● | Fulda-Mitte | 23,7 | 27,0 | 23,2 | 26,8 | 30,3 | 29,5 | 27,0 | 19,6 | 18,2 | 17,5 | 19,9 | 23,0 |
| ▲ | Fulda-Petersberger-Straße | 43,2 | 39,9 | 35,4 | 39,7 | 44,8 | 43,2 | 43,1 | 38,5 | 36,7 | 42,0 | 42,6 | 40,9 |
| ■ | Fürth/Odenwald | 8,8 | 14,7 | 13,7 | 13,3 | 15,1 | 10,0 | 7,3 | 5,9 | 5,9 | 5,6 | 6,3 | 7,1 |
| ▲ | Gießen-Westanlage | 43,9 | 41,3 | 40,9 | 45,9 | 50,3 | 52,8 | 51,5 | 41,9 | 40,7 | 40,5 | 42,6 | 41,0 |
| ● | Hanau | 28,7 | 27,7 | 25,1 | 28,9 | 33,1 | 28,2 | 24,3 | 19,3 | 16,8 | 16,8 | 18,3 | 21,8 |
| ▲ | Heppenheim-Lehrstraße | 30,9 | 31,5 | 34,2 | 38,7 | 42,1 | 39,1 | 35,6 | 29,3 | 28,7 | 34,1 | 33,7 | 31,7 |
| ▲ | Kassel-Fünffensterstraße | 48,4 | 42,8 | 37,8 | 40,8 | 45,0 | 41,2 | 39,9 | 41,3 | 37,4 | 43,9 | 41,0 | 39,5 |
| ● | Kassel-Mitte | 25,6 | 27,2 | 22,1 | 25,3 | 27,9 | 26,8 | 22,6 | 18,1 | 15,8 | 15,5 | 18,4 | 20,4 |
| ■ | Kellerwald | 7,4 | 12,1 | 8,7 | 9,0 | 10,6 | 8,2 | 5,6 | 4,2 | 4,0 | 3,9 | 4,6 | 4,8 |
| ■ | Kleiner Feldberg | 7,6 | 11,1 | 9,3 | 9,6 | 11,9 | 9,1 | 6,6 | 5,3 | 4,9 | 4,9 | 5,4 | 5,9 |
| ● | Limburg | 27,0 | 28,7 | 21,7 | 24,9 | 32,5 | 30,2 | 27,9 | 19,9 | 19,6 | 17,4 | 22,1 | 22,1 |
| ▲ | Limburg-Schiede | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 57,1 | 60,7 | 53,2 |
| ■ | Linden | 19,5 | 20,3 | 16,3 | 21,1 | 23,6 | 20,7 | 18,3 | 13,3 | 12,2 | 12,0 | 15,5 | 16,0 |
| ● | Marburg | 26,3 | 27,2 | 25,7 | 29,7 | 32,4 | 28,5 | 27,4 | 19,3 | 16,0 | 16,2 | 19,6 | 21,8 |
| ▲ | Marburg-Universitätsstraße | 48,7 | 42,5 | 45,1 | 50,6 | 50,1 | 44,8 | 44,2 | 43,8 | 41,5 | 47,0 | 42,5 | 46,7 |
| ● | Michelstadt | 15,4 | 19,2 | 19,3 | 20,9 | 25,5 | 20,6 | 16,7 | 12,2 | 11,9 | 12,3 | 13,6 | 15,4 |
| ▲ | Offenbach-Untere Grenzstr. | 40,7 | 42,7 | 37,5 | 41,7 | 48,9 | 46,2 | 43,3 | 34,6 | 35,0 | 36,3 | 38,6 | 37,2 |
| ● | Raunheim | 36,8 | 36,7 | 27,9 | 30,2 | 37,2 | 35,3 | 32,8 | 25,5 | 23,9 | 22,3 | 26,8 | 26,5 |
| ■ | Riedstadt | 20,4 | 23,6 | 21,8 | 24,7 | 27,3 | 24,0 | 20,2 | 14,0 | 13,1 | 12,8 | 15,9 | 17,2 |
| ■ | Spessart | 8,2 | 11,8 | 11,4 | 12,2 | 11,7 | 7,9 | 5,8 | 4,5 | 5,0 | 4,9 | 5,2 | 5,6 |
| ■ | Wasserkuppe | 4,5 | 6,0 | 7,7 | 7,8 | 6,5 | 6,6 | 4,9 | 3,7 | 3,6 | 3,3 | 3,3 | 3,8 |
| ● | Wetzlar | 32,3 | 31,9 | 23,4 | 27,8 | 35,4 | 33,0 | 30,3 | 22,8 | 25,0 | 25,2 | 29,0 | 27,5 |
| ▲ | Wiesbaden-Ringkirche | 49,6 | 49,3 | 47,0 | 54,3 | 56,9 | 51,2 | 55,0 | 47,1 | 49,9 | 50,7 | 54,3 | 50,1 |
| ▲ | Wiesbaden-Schiersteiner Str. | 54,7 | 49,6 | 56,0 | 65,1 | 56,7 | 48,9 | 51,7 | 49,3 | 47,6 | 51,6 | 47,2 | 48,3 |
| ● | Wiesbaden-Süd | 30,1 | 31,4 | 27,7 | 32,3 | 37,0 | 33,2 | 30,9 | 23,8 | 21,6 | 20,9 | 24,3 | 24,6 |
| ■ | Witzenhausen | 6,6 | 10,0 | 9,0 | 9,3 | 9,9 | 7,7 | 5,4 | 4,1 | 4,7 | 4,0 | 4,4 | 4,8 |
| ■ | Zierenberg | 9,2 | 16,7 | 10,3 | 10,5 | 12,6 | 11,4 | 6,5 | 6,3 | 5,8 | 6,0 | 7,3 | 8,2 |

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


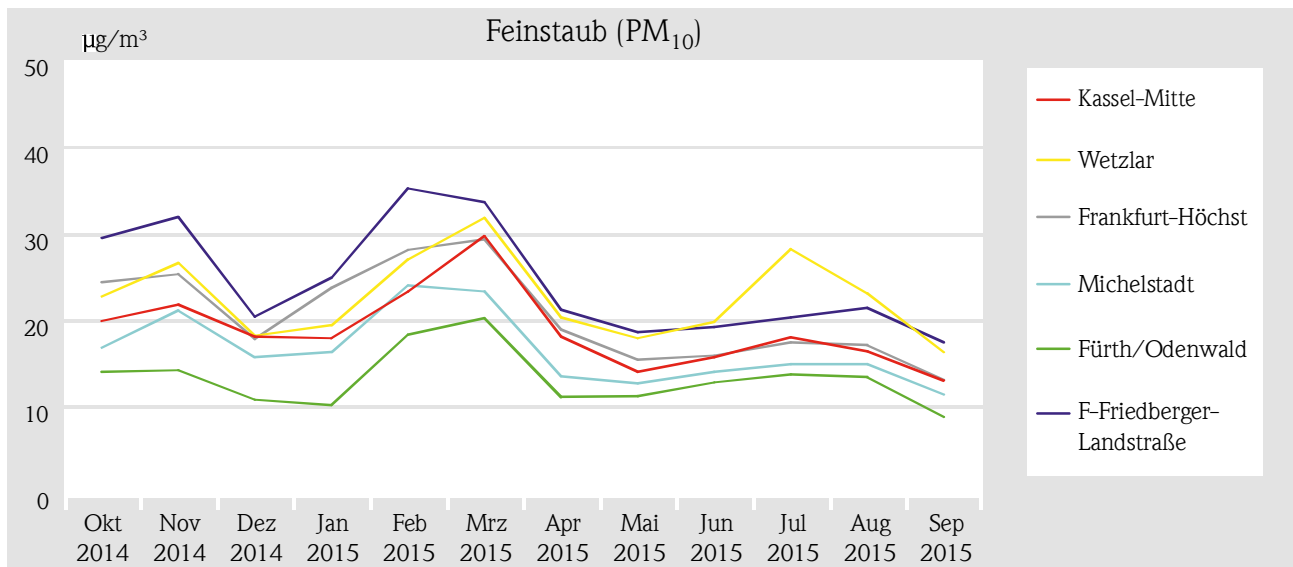
| | Stationsname | Okt 14 | Nov 14 | Dez 14 | Jan 15 | Feb 15 | Mrz 15 | Apr 15 | Mai 15 | Jun 15 | Jul 15 | Aug 15 | Sep 15 |
|---|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ■ | Bad Arolsen | 36,9 | 20,9 | 41,5 | 47,5 | 47,3 | 52,2 | 67,5 | 72,9 | 78,5 | 80,0 | 82,3 | 54,4 |
| ● | Bebra | 22,3 | 14,0 | 32,0 | 35,0 | 33,9 | 39,7 | 52,8 | 60,4 | 65,9 | 68,6 | 64,9 | 36,0 |
| ■ | Burg Herzberg | 40,5 | 24,4 | 38,6 | 42,4 | 47,6 | 58,8 | 80,1 | 81,5 | 82,9 | 87,4 | 90,4 | 57,2 |
| ● | Darmstadt | 17,4 | 10,0 | 23,3 | 25,0 | 26,6 | 36,1 | 52,0 | 59,2 | 69,0 | 76,0 | 77,0 | 42,6 |
| ● | Ffm.-Höchst | 12,4 | 5,5 | 20,9 | 23,1 | 21,1 | 33,0 | 46,8 | 55,2 | 63,4 | 73,8 | 66,1 | 35,0 |
| ● | Ffm.-Ost | 12,6 | 6,5 | 21,8 | 20,9 | 24,0 | 37,8 | 51,5 | 56,5 | 66,7 | 74,7 | 68,8 | 36,8 |
| ● | Fulda-Mitte | 20,4 | 8,9 | 26,7 | 28,9 | 27,9 | 35,0 | 47,6 | 57,0 | 62,3 | 66,6 | 64,6 | 35,3 |
| ■ | Fürth/Odenwald | 45,9 | 25,2 | 36,1 | 44,8 | 46,3 | 60,7 | 80,7 | 83,1 | 85,2 | 98,0 | 96,7 | 65,6 |
| ● | Hanau | 15,5 | 7,9 | 24,0 | 24,6 | 24,0 | 36,8 | 52,7 | 59,1 | 66,4 | 75,4 | 69,4 | 36,5 |
| ● | Kassel-Mitte | 22,8 | 12,0 | 31,8 | 35,9 | 35,7 | 42,9 | 59,2 | 65,0 | 71,3 | 72,3 | 72,6 | 41,3 |
| ■ | Kellerwald | 38,2 | 22,7 | 42,6 | 49,2 | 49,6 | 57,3 | 72,8 | 75,1 | 79,3 | 81,8 | 86,6 | 55,5 |
| ■ | Kleiner Feldberg | 55,2 | 38,9 | 43,4 | 49,7 | 56,7 | 64,5 | 82,5 | 84,5 | 87,4 | 94,7 | 100,0 | 64,1 |
| ● | Limburg | 16,7 | 10,0 | 28,5 | 30,5 | 27,1 | 33,6 | 45,9 | 55,2 | 60,8 | 65,8 | 61,8 | 38,3 |
| ■ | Linden | 20,3 | 11,1 | 30,9 | 32,0 | 29,4 | 36,9 | 51,1 | 57,7 | 66,1 | 70,9 | 69,9 | 39,8 |
| ● | Marburg | 15,5 | 8,2 | 23,2 | 27,7 | 27,1 | 36,6 | 49,1 | 57,1 | 65,8 | 68,7 | 65,3 | 32,8 |
| ● | Michelstadt | 21,9 | 11,3 | 29,1 | 33,8 | 30,0 | 38,9 | 54,5 | 62,5 | 68,4 | 76,3 | 70,8 | 40,6 |
| ● | Raunheim | 15,0 | 7,2 | 24,2 | 27,2 | 23,7 | 34,6 | 47,7 | 56,7 | 64,5 | 74,8 | 67,7 | 39,7 |
| ■ | Riedstadt | 21,2 | 10,7 | 27,1 | 30,1 | 28,9 | 39,9 | 55,0 | 62,2 | 69,5 | 78,9 | 73,5 | 42,9 |
| ■ | Spessart | 40,6 | 24,2 | 38,4 | 44,5 | 49,5 | 62,1 | 79,9 | 81,3 | 84,6 | 93,6 | 94,6 | 62,8 |
| ■ | Wasserkuppe | 61,6 | 49,7 | 49,6 | 58,6 | 72,7 | 73,2 | 88,8 | 91,5 | 93,5 | 101,2 | 108,3 | 73,4 |
| ● | Wetzlar | 14,7 | 8,3 | 27,7 | 28,7 | 25,3 | 31,7 | 46,0 | 52,5 | 59,6 | 61,5 | 56,9 | 31,0 |
| ● | Wiesbaden-Süd | 13,4 | 7,6 | 25,0 | 27,1 | 24,9 | 35,1 | 50,0 | 58,4 | 68,2 | 77,4 | 70,8 | 40,1 |
| ■ | Witzenhausen | 42,4 | 28,8 | 40,3 | 47,1 | 53,2 | 61,1 | 76,3 | 80,0 | 81,0 | 83,4 | 91,3 | 54,7 |
| ■ | Zierenberg | 41,0 | 22,2 | 41,3 | 49,1 | 50,8 | 58,0 | 77,4 | 77,6 | 79,1 | 77,0 | 81,5 | 48,8 |

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


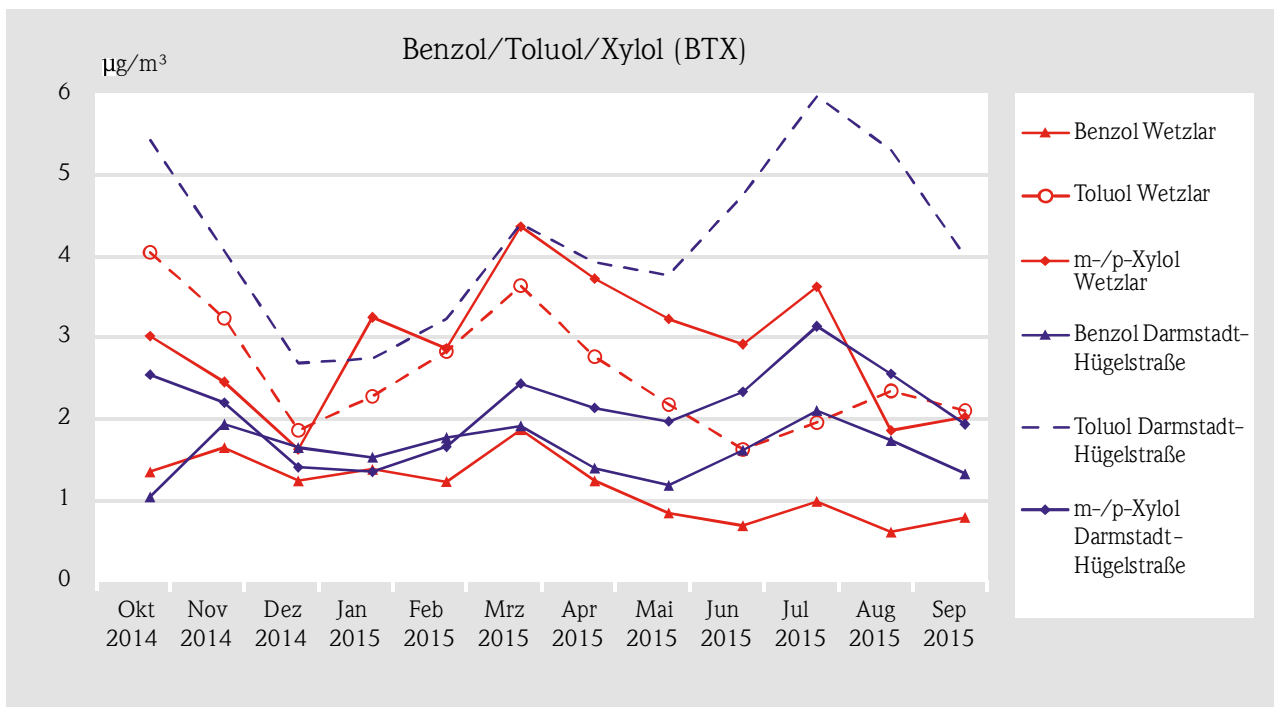
| | Stationsname | Okt 14 | Nov 14 | Dez 14 | Jan 15 | Feb 15 | Mrz 15 | Apr 15 | Mai 15 | Jun 15 | Jul 15 | Aug 15 | Sep 15 |
|---|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ● | Darmstadt | 0,9 | 0,9 | 1,1 | 1,2 | 1,0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

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


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

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


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

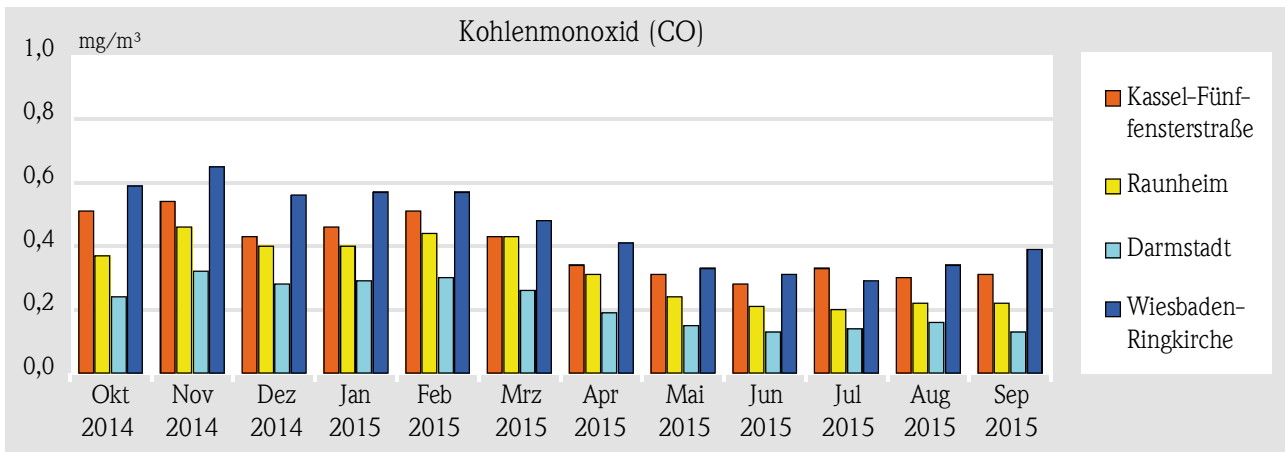
f) Monatsmittelwerte – Benzol/Toluol/Xylol (BTX) in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 

| Benzol | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | Stationsname | Okt 14 | Nov 14 | Dez 14 | Jan 15 | Feb 15 | Mrz 15 | Apr 15 | Mai 15 | Jun 15 | Jul 15 | Aug 15 | Sep 15 |
| ▲ | Darmstadt-Hügelstraße | 1,04 | 1,85 | 1,59 | 1,48 | 1,70 | 1,83 | 1,36 | 1,17 | 1,56 | 2,00 | 1,67 | 1,30 |
| ▲ | Ffm.-Friedb.-Landstraße | 2,38 | 2,80 | 2,12 | 1,78 | 1,51 | 1,42 | 1,10 | 0,86 | 0,88 | 0,81 | 1,09 | 0,96 |
| ▲ | Fulda-Petersberger-Straße | 1,70 | 2,67 | 1,89 | 1,68 | 2,16 | 1,90 | 1,48 | 1,17 | 0,99 | 1,13 | 1,07 | 0,84 |
| ● | Wetzlar | 1,32 | 1,59 | 1,22 | 1,35 | 1,21 | 1,79 | 1,22 | 0,86 | 0,72 | 0,99 | 0,65 | 0,81 |
| ▲ | Wiesbaden-Ringkirche | 1,48 | 1,57 | 1,38 | 1,44 | 1,52 | 1,35 | 1,31 | 1,03 | 1,08 | 1,24 | 1,37 | 1,36 |

| Toluol | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | Stationsname | Okt 14 | Nov 14 | Dez 14 | Jan 15 | Feb 15 | Mrz 15 | Apr 15 | Mai 15 | Jun 15 | Jul 15 | Aug 15 | Sep 15 |
| ▲ | Darmstadt-Hügelstraße | 5,01 | 3,78 | 2,53 | 2,58 | 3,02 | 4,08 | 3,65 | 3,51 | 4,40 | 5,50 | 4,90 | 3,72 |
| ▲ | Ffm.-Friedb.-Landstraße | 8,53 | 6,80 | 3,76 | 3,25 | 3,21 | 4,11 | 4,09 | 3,94 | 4,32 | 4,05 | 5,83 | 4,61 |
| ▲ | Fulda-Petersberger-Straße | . | 6,62 | 3,87 | 3,58 | 4,58 | 4,20 | 3,92 | 3,61 | 3,22 | 4,15 | 3,62 | 3,01 |
| ● | Wetzlar | 3,76 | 3,03 | 1,78 | 2,16 | 2,66 | 3,39 | 2,60 | 2,07 | 1,57 | 1,87 | 2,22 | 2,00 |
| ▲ | Wiesbaden-Ringkirche | 6,45 | 4,93 | 3,63 | 3,62 | 4,05 | 4,48 | 4,67 | 3,95 | 3,41 | 3,91 | 4,56 | 3,88 |

| m-/p-Xylol | | | | | | | | | | | | | |
|------------|---------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | Stationsname | Okt 14 | Nov 14 | Dez 14 | Jan 15 | Feb 15 | Mrz 15 | Apr 15 | Mai 15 | Jun 15 | Jul 15 | Aug 15 | Sep 15 |
| ▲ | Darmstadt-Hügelstraße | 2,40 | 2,09 | 1,37 | 1,32 | 1,60 | 2,30 | 2,03 | 1,88 | 2,21 | 2,94 | 2,41 | 1,85 |
| ▲ | Ffm.-Friedb.-Landstraße | 2,76 | 2,30 | 0,96 | 0,94 | 1,56 | 1,65 | 1,64 | 1,57 | 1,84 | 1,90 | 2,33 | 1,99 |
| ▲ | Fulda-Petersberger-Straße | 4,66 | 5,58 | 3,13 | 2,93 | 3,35 | 3,32 | 2,91 | 2,62 | 2,32 | 3,04 | 2,75 | 2,42 |
| ● | Wetzlar | 2,83 | 2,32 | 1,57 | 3,04 | 2,69 | 4,05 | 3,47 | 3,02 | 2,74 | 3,38 | 1,78 | 1,93 |
| ▲ | Wiesbaden-Ringkirche | 3,45 | 2,11 | 1,32 | 1,25 | 1,35 | 1,44 | 1,90 | 1,64 | 1,63 | 1,71 | 2,05 | 2,13 |

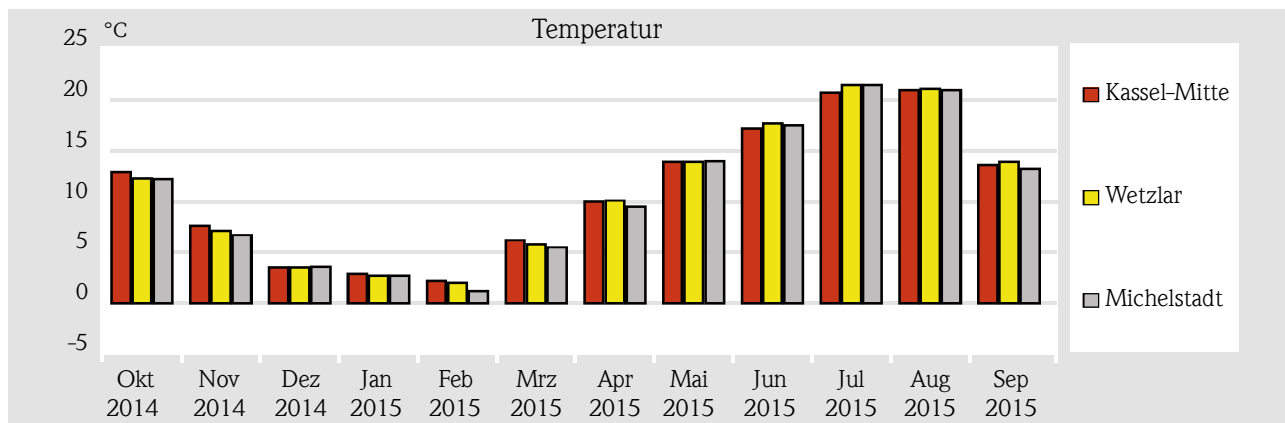
g) Monatsmittelwerte – Kohlenmonoxid (CO) in mg/m³



| | Stationsname | Okt 14 | Nov 14 | Dez 14 | Jan 15 | Feb 15 | Mrz 15 | Apr 15 | Mai 15 | Jun 15 | Jul 15 | Aug 15 | Sep 15 |
|---|----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ● | Darmstadt | 0,24 | 0,32 | 0,28 | 0,29 | 0,30 | 0,26 | 0,19 | 0,15 | 0,13 | 0,14 | 0,16 | 0,13 |
| ▲ | Darmstadt-Hügelstraße | 0,54 | 0,63 | 0,49 | 0,47 | 0,57 | 0,63 | 0,51 | 0,46 | 0,46 | 0,47 | 0,47 | 0,39 |
| ▲ | Ffm.-Friedb.-Landstraße | 0,53 | 0,61 | 0,43 | 0,44 | 0,51 | 0,48 | 0,39 | 0,32 | 0,30 | 0,28 | 0,35 | 0,34 |
| ▲ | Fulda-Petersberger-Straße | 0,51 | 0,66 | 0,48 | 0,49 | 0,55 | 0,50 | 0,40 | 0,36 | 0,33 | 0,38 | 0,37 | 0,41 |
| ▲ | Gießen-Westanlage | 0,48 | 0,63 | 0,53 | 0,55 | 0,58 | 0,56 | 0,42 | 0,31 | 0,28 | 0,27 | 0,30 | 0,33 |
| ▲ | Kassel-Fünfensterstraße | 0,51 | 0,54 | 0,43 | 0,46 | 0,51 | 0,43 | 0,34 | 0,31 | 0,28 | 0,33 | 0,30 | 0,31 |
| ▲ | Limburg-Schiede | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0,42 | 0,49 | 0,50 |
| ■ | Linden | 0,24 | 0,32 | 0,27 | 0,29 | 0,30 | 0,29 | 0,22 | 0,17 | 0,16 | 0,17 | 0,20 | 0,19 |
| ▲ | Marburg-Universitätsstraße | 0,53 | 0,55 | 0,50 | 0,51 | 0,54 | 0,49 | 0,39 | 0,34 | 0,31 | 0,36 | 0,49 | 0,59 |
| ▲ | Offenbach-Untere Grenzstr. | 0,27 | 0,38 | 0,32 | 0,35 | 0,37 | 0,38 | 0,27 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,29 | 0,30 |
| ● | Raunheim | 0,37 | 0,46 | 0,40 | 0,40 | 0,44 | 0,43 | 0,31 | 0,24 | 0,21 | 0,20 | 0,22 | 0,22 |
| ▲ | Wiesbaden-Ringkirche | 0,59 | 0,65 | 0,56 | 0,57 | 0,57 | 0,48 | 0,41 | 0,33 | 0,31 | 0,29 | 0,34 | 0,39 |

Lufttemperaturen an drei hessischen Messstationen

h) Monatsmittelwerte – Temperatur in °C



| | Stationsname | Okt 14 | Nov 14 | Dez 14 | Jan 15 | Feb 15 | Mrz 15 | Apr 15 | Mai 15 | Jun 15 | Jul 15 | Aug 15 | Sep 15 |
|---|---------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ● | Kassel-Mitte (Nordhessen) | 12,9 | 7,6 | 3,5 | 2,9 | 2,2 | 6,2 | 10,0 | 13,9 | 17,2 | 20,7 | 21,0 | 13,6 |
| ● | Wetzlar (Mittelhessen) | 12,3 | 7,1 | 3,5 | 2,7 | 2,0 | 5,8 | 10,1 | 13,9 | 17,7 | 21,5 | 21,1 | 13,9 |
| ● | Michelstadt (Süd Hessen) | 12,2 | 6,7 | 3,6 | 2,7 | 1,2 | 5,5 | 9,5 | 14,0 | 17,5 | 21,5 | 21,0 | 13,2 |

Die Kosten der Freiheit

Grundrechtsschutz und Haushaltsautonomie. Von Thomas Wischmeyer, VIII, 90 Seiten, kartoniert, 34,00 Euro, Springer VS, Wiesbaden 2015.

Wenn in den Finanzen die „Realität“ der Verfassungsordnung (Klaus Vogel) aufscheint, wie viel müssen wir uns dann den Schutz der Freiheitsrechte im Verfassungsstaat kosten lassen? In Zeiten knapper Kassen wird sichtbar, dass das Bundesverfassungsgericht dem Gesetzgeber zum Schutz von Freiheitsrechten teils erhebliche finanzielle Anstrengungen abverlangt. Der Autor prüft im vorliegenden Band, inwieweit sich die Grundrechtsdogmatik den daraus resultierenden Problemen gestellt hat. Er zeigt, wie ein hohes Schutzniveau sichergestellt werden kann, ohne dass die Haushaltsautonomie des Gesetzgebers ausgehebelt wird. Die Ausbildung einer stabilen Dogmatik der Finanzwirksamkeit von Freiheitsrechten trägt zu einer Rationalisierung der Praxis bei und weist zugleich ein von grundrechtlichen Bindungen losgelöstes Effizienzdenken in die Schranken. Der Inhalt gliedert sich in die folgenden Hauptkapitel: Die Finanzen als Realität der Grundrechte - Eine Typologie der Finanzwirksamkeit von Freiheitsrechten - Zur Haushaltsautonomie als Garantie demokratischer Gestaltungsfähigkeit - Grundzüge einer Dogmatik der Finanzwirksamkeit von Freiheitsrechten - Die Finanzwirksamkeit von Freiheitsrechten und die Integrität des juristischen Diskurses.

7613

Mindestlohngesetz

Handkommentar. Herausgegeben von Franz Josef Düwell und Jens Schubert, 320 Seiten, geb., 69,00 Euro, Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden 2015.

Der vorliegende Handkommentar berücksichtigt sämtliche gesetzlichen Neuregelungen und ermöglicht eine sachliche und nüchterne Auseinandersetzung mit dem MiLoG. Die einschlägigen Regelungen des AEntG, AÜG, TVG, SchwarzarbzG sowie die aufgrund des Gesetzes erlassenen Verordnungen werden einbezogen. Noch wird unterschätzt, dass das MiLoG das gesamte Recht der Arbeitsbeziehungen durchdringt: Es geht nicht nur um die Lohnhöhe, sondern auch um grundlegende Fragen der Arbeitsrechtswirklichkeit wie Arbeitszeitkonten, Anrechenbarkeit von Zuschlägen, Provisionen und Sachleistungen, Bereitschaftszeiten, grenzüberschreitende Tätigkeit, Umrechnung Stücklohn/Zeitstunde, Haftung und Sanktionen bei Verstößen, Behandlung von Praktikanten, Arbeitszeitaufzeichnung, Kontrolle durch Zollbehörden oder Vergabe öffentlicher Aufträge. Die vielfältigen Fragen, die sich Arbeitnehmeranwälte, Betriebsräte, Unternehmensjuristen, anwaltliche Berater und Personalmanager infolge der Regelung des gesetzlichen Mindestlohnes stellen, beantwortet das Autorenteam mit großer Kompetenz und stets mit Blick auf die betriebliche Praxis und deren Erfordernisse

7609

Veröffentlichungen des Hessischen Statistischen Landesamtes im Januar 2016

Statistische Berichte und sonstige Veröffentlichungen – kostenfreie Download-Dateien

Die Bevölkerung der hessischen Gemeinden am 30. Juni 2015 (Endgültige Fortschreibungsergebnisse Basis Zensus 9. Mai 2011); (A I 2 mit A II, A III, A V - hj 1/15); (G)¹⁾

Ausländerbeiratswahlen in Hessen am 20. November 2015; (B VII 3/S - 5j/15); (G)¹⁾

Rinderbestände und Rinderhaltungen im November 2015; (C III 1-6 - j/15); (K)¹⁾

Betriebe, Beschäftigte und Umsatz im Verarbeitenden Gewerbe (einschl. Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden in Hessen im November 2015 (Betriebe mit im Allgemeinen 50 und mehr Beschäftigten); (E I 1 - m 11/15); (K)¹⁾

Indizes des Auftragseingangs und des Umsatzes im Verarbeitenden Gewerbe in Hessen im Oktober 2015; (E I 3 - m 10/15); PDF-Format

Indizes des Auftragseingangs und des Umsatzes im Verarbeitenden Gewerbe in Hessen im November 2015; (E I 3 - m 11/15); PDF-Format

Das Bauhauptgewerbe in Hessen im November 2015 (Vorbereitende Baustellenarbeiten, Hoch- und Tiefbau); (E II 1 - m 11/15); (K)¹⁾

Investitionen im Bauhaupt- und Ausbaugewerbe in Hessen im Jahr 2014; (E II 3 mit E III 3 - j/14)¹⁾

Energieversorgung in Hessen im Oktober 2015; (E IV 1, E IV 2 mit E IV 3 - m 10/15)¹⁾

Entwicklung von Umsatz und Beschäftigten im Kfz- und Einzelhandel sowie in der Instandhaltung und Reparatur

von Kfz in Hessen im Oktober 2015; (Vorläufige Ergebnisse); G I 1 - m 10/15)¹⁾

Entwicklung von Umsatz und Beschäftigten im Großhandel und in der Handelsvermittlung in Hessen im Oktober 2015 (Vorläufige Ergebnisse); (G I 2 - m 10/15)¹⁾

Die Einfuhr nach Hessen im Oktober 2015; (Vorläufige Ergebnisse); (G III 3 - m 10/15)¹⁾

Gäste und Übernachtungen im hessischen Tourismus im November 2015 (Vorläufige Ergebnisse); (G IV 1 - m 11/15); (G)¹⁾

Straßenverkehrsunfälle in Hessen im Oktober 2015 (Vorläufige Ergebnisse); (H I 1 - m 10/15); (K)¹⁾

Binnenschifffahrt in Hessen im Oktober 2015; (H II 1 - m 10/15); (Häfen)¹⁾

Kinder- und Jugendhilfe in Hessen im Jahr 2014; Auszahlungen (Ausgaben) und Einzahlungen (Einnahmen); (K V 6 - j/14); (K)¹⁾

Verbraucherpreisindex in Hessen im Dezember 2015; (M I 2 - m 12/15)¹⁾

Verbraucherpreisindex in Hessen 2012 bis 2015 (Basisjahr 2010 = 100); (M I 2 - j/15)¹⁾

Hessische Gemeindestatistik 2015; Ausgewählte Strukturdaten aus Bevölkerung und Wirtschaft 2014¹⁾

Verzeichnisse

Verzeichnis der Kindertagesstätten in Hessen 2015; (A Verz-1)¹⁾
E-Mail-Versand (Excel-Format): 69,00 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>