

# Staat und Wirtschaft in Hessen

STATISTIK HESSEN

Heft Nr. 1/2, Januar/Februar 2013

68. Jahrgang



- Konjunkturprognose Hessen 2013
- Hessische Dienstleistungskonjunkturuhr
- Zur Geburtenentwicklung in Hessen
- Im Fokus: die kreisfreie Stadt Wiesbaden
- Hessischer Zahlenspiegel
- Hessischer Umwelt-Monitor (1/13)

# IMPRESSUM

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

**Copyright:** © Hessisches Statistisches Landesamt, Wiesbaden, 2013

Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.

**Herausgeber:** Hessisches Statistisches Landesamt, Wiesbaden,  
Rheinstraße 35/37

Telefon: 0611 3802-0, Telefax: 0611 3802-890

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



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

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

**Postanschrift:** Hessisches Statistisches Landesamt, 65175 Wiesbaden

**Bezugspreis:** Print: Einzelheft 6,50 Euro  
(Doppelheft 13,00 Euro), Jahresabonnement 66,30 Euro (jew. inkl. Versandkosten)  
PDF-Datei als kostenloser Download im Internet.

**Gesamtherstellung:** Hessisches Statistisches Landesamt

**Umschlagfoto:** Gabriele Buschmann, 65527 Niedernhausen

**Auskünfte und Informationen** aus allen Bereichen der hessischen  
Landesstatistik erteilt die zentrale Informationsstelle;

Telefon: 0611 3802-802 oder -807;

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

## Zeichenerklärung

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

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

Positive Veränderungsraten und Salden sind ohne Vorzeichen.

Im Allgemeinen ist ohne Rücksicht auf die Endsumme auf- bzw. abgerundet worden.  
Das Ergebnis der Summierung der Einzelzahlen kann deshalb geringfügig von der Endsumme abweichen.

## EDITORIAL



Liebe Leserinnen und Leser,

die erste Zeitschrift des Jahres 2013 ist eine sehr umfangreiche – es handelt sich um ein Doppelheft für die Monate Januar und Februar. Die Ausgabe fällt aber nicht nur durch ihren Umfang auf, sondern vor allem durch ihre inhaltliche Vielfalt:

Sie erfahren, wie es in Hessen um die konjunkturelle Entwicklung im Jahr 2013 voraussichtlich stehen wird. Mit der hessischen Dienstleistungskonjunkturuhr lernen Sie ein Instrument kennen, das die Quartalergebnisse der Konjunkturstatistik im Dienstleistungsbereich dem langfristigen Trend gegenüberstellt und dabei saisonale Effekte ausblendet. Und Sie können sich über zwei verschiedene Modelle zur Beurteilung der jährlichen Geburtenhäufigkeiten informieren.

„Im Fokus“ heißt unsere neue Artikelserie. Beginnend mit der Landeshauptstadt Wiesbaden porträtieren wir alle 2 bis 3 Monate eine kreisfreie Stadt oder einen Landkreis und arbeiten die örtlichen Besonderheiten heraus.

Neu ist auch die Möglichkeit des kostenfreien Downloads kompletter Ausgaben von Staat und Wirtschaft auf der Homepage des Hessischen Statistischen Landesamts ([www.statistik-hessen.de](http://www.statistik-hessen.de)). Es stehen Ihnen die aktuelle Ausgabe und bereits erschienene Hefte zum Download zur Verfügung.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß und viele neue Erkenntnisse beim Lesen dieser Ausgabe!

Ihre



Präsidentin des Hessischen Statistischen Landesamts

# INHALT

<b>Ganz kurz</b>	3
<b>Gesamtwirtschaft</b>	
Konjunkturprognose Hessen 2013. Hessische Wirtschaft trotz Euopa-Krise; Arbeitsmarkt weiterhin stabil. Von <i>Dr. Frank Padberg</i>	4
<b>Dienstleistungen</b>	
Hessische Dienstleistungskonjunktur: eine Alternative zur traditionellen Berichterstattung. Von <i>Stefan Donhauser</i>	9
<b>Bevölkerung</b>	
Zur Geburtenentwicklung in Hessen. Von <i>Diana Schmidt-Wahl</i>	16
<b>Allgemeines</b>	
Im Fokus: die kreisfreie Stadt Wiesbaden. Von <i>Till Lachmann</i>	21
<b>Neues aus der Statistik</b>	
Die Pressekonferenz zur Konjunkturprognose Hessen 2013. Von <i>Philip Graze</i>	29
Nach der Delegation ist vor der Delegation – internationale Bilanz 2012. Von <i>Irina Wachsmuth</i>	30
<b>Ausgewählte Daten zur wirtschaftlichen Entwicklung in Hessen</b>	32
<b>Hessischer Zahlenspiegel</b>	
Bevölkerung, Arbeitsmarkt, Erwerbstätigkeit . . . . .	33
Soziales, Landwirtschaft, Verarbeitendes Gewerbe, Energie- und Wasserversorgung . . . . .	34
Handwerk, Baugewerbe, Baugenehmigungen, Großhandel . . . . .	35
Einzelhandel, Gastgewerbe, Außenhandel . . . . .	36
Tourismus, Verkehr . . . . .	37
Geld und Kredit, Gewerbeanzeigen, Preise, Steuern . . . . .	38
Verdienste . . . . .	39
<b>Buchbesprechungen</b>	Seite 40 und Umschlagseite 3
<b>Hessischer Umwelt-Monitor (1/13)</b>	Anhang

## Durchschnittserlöse für Strom und Gas stiegen 2011 wieder

Hessische Energieversorger erlösten im Jahr 2011 beim Stromabsatz an Letztverbraucher im Durchschnitt 14,47 cts je kWh. Dies entspricht einer Steigerung gegenüber dem Vorjahr von 8,5 %. Für die Gasversorgung wurde ein Durchschnittserlös von 4,32 cts je kWh erzielt; das waren 4,9 % mehr als 2010. An Letztverbraucher wurden insgesamt 34,57 Mrd. kWh Strom abgegeben; 2,1 % weniger als ein Jahr zuvor. Den größten Anteil bezogen im Jahr 2011 mit 13,09 Mrd. kWh Betriebe des Bergbaus und Verarbeitenden Gewerbes. Private Haushalte erhielten 10,62 Mrd. kWh und sonstige Endabnehmer – z. B. Dienstleistungsbetriebe oder öffentliche Einrichtungen – 10,87 Mrd. kWh. Trotz des Rückgangs bei der abgegebenen Strommenge stiegen die Erlöse der hessischen Versorgungsunternehmen um 6,2 % auf 5,00 Mrd. Euro. Während die Stromversorger bei privaten Haushalten und anderen Tarifabnehmern einen Durchschnittserlös von 19,45 cts je kWh erzielten, erlösten sie bei Sonderabnehmern aus Industrie und Gewerbe durchschnittlich 11,82 cts je kWh. Darin eingerechnet sind die Netznutzungsentgelte, die Stromsteuer (ohne Erstattungen), die Konzessionsabgaben sowie die Ausgleichsabgaben nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz und dem Kraft-Wärme-Kopplungs-Gesetz. Die Mehrwertsteuer ist jedoch nicht enthalten. Hinsichtlich der Ausgleichsabgabe nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz können Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes unter bestimmten Voraussetzungen eine Begrenzung beantragen. Die Orts- und Ferngasunternehmen verteilten an Letztverbraucher insgesamt 56,81 Mrd. kWh Gas. Gegenüber dem Vorjahr bedeutete das einen Rückgang um 7,6 %. Fast die Hälfte der Gasabgabe entfiel mit 27,46 Mrd. kWh auf Abnehmer aus dem Produzierenden Gewerbe. Private Haushalte erhielten 21,19 Mrd. kWh und sonstige Endabnehmer 8,16 Mrd. kWh. Die Erlöse der hessischen Gasversorger sanken gegenüber dem Vorjahr um 3,1 % auf 2,46 Mrd. Euro.

## Viel Licht, aber auch Schatten – Gewerbesteuer in Hessen 2012 insgesamt stark

In Hessen stiegen die Gewerbesteuereinnahmen 2012 nach dem Krisenjahr 2009 zum dritten Mal in Folge und erreichten mit fast 4,2 Mrd. Euro beinahe das Niveau der Boomjahre 2007 und 2008. Der Anstieg fiel 2012 mit 11,5 % gegenüber 2011 besonders kräftig aus (+ 433 Mill. Euro). Bemerkenswert ist, dass bis auf das schwache erste Quartal alle Quartalsergebnisse deutlich über den entsprechenden Vorjahreswerten la-

gen, der Aufschwung sich also über das Jahr verfestigte. Ein beträchtlicher Teil des neuerlichen Anstiegs der Gewerbesteuer ging auf das Konto der 5 kreisfreien Städte (Frankfurt, Wiesbaden, Kassel, Darmstadt und Offenbach), auf die mit gut 2,1 Mrd. Euro 50,6 % der hessischen Gewerbesteuereinnahmen entfielen und die eine überproportionale Steigerung von 27,6 % erzielen konnten. Alle kreisfreien Städte meldeten ausnahmslos Gewerbesteuerzuwächse im mindestens zweistelligen Prozentbereich (insgesamt + 458 Mill. Euro). Darmstadt konnte, nach einem schwachen Jahr 2011, sogar mit einem Plus von knapp 150 % glänzen und mit 183,8 Mill. Euro den höchsten Wert seiner Geschichte erreichen. Die kreisangehörigen Gemeinden hatten mit Gewerbesteuereinnahmen von knapp 2,1 Mrd. Euro einen leichten Rückgang von 1,2 % zu verbuchen, dies allerdings nach einem Allzeithoch im Jahr 2011. Hessenweit bewegten sich die Veränderungsraten der Gewerbesteuer zwischen - 332 % in Edertal und + 277 % in Burghaun.

## Bevölkerungszahl gestiegen

Die Bevölkerung Hessens stieg in den ersten 9 Monaten 2012 um 18 900 oder 0,3 % auf 6 111 000 Einwohner. Die Zunahme fiel ähnlich stark aus wie im gleichen Zeitraum des Vorjahres (+ 20 100). Ausschlaggebend hierfür waren höhere Wanderungsgewinne aus dem Ausland. Dem standen Wanderungsverluste aus der Binnenwanderung sowie ein gestiegenes Geburtendefizit aus der natürlichen Bevölkerungsbewegung der Geburten und Sterbefälle gegenüber. Die Bilanz der Wanderungen über die hessische Landesgrenze mit anderen Bundesländern wies in den ersten 3 Quartalen 2012 einen Wanderungsverlust von - 1800 Personen aus. In den Monaten Januar bis September 2011 war dagegen noch ein Wanderungsgewinn von rund 2000 Personen zu verzeichnen. Aus den Wanderungsbewegungen mit dem Ausland ergab sich ein Plus von 28 300 Personen (Januar bis September 2011: + 24 400). Die Nettozuwanderung aus den neueren östlichen EU-Mitgliedsstaaten blieb auf dem hohen Vorjahresniveau, während sich die Nettozuwanderung aus den stark von der Finanz- und Schuldenkrise betroffenen südeuropäischen Ländern im Vergleich zum Vorjahreszeitraum 2011 nahezu verdoppelte. Per saldo kamen die meisten Personen aus Polen (5000), Rumänien (4000) und Bulgarien (2900), gefolgt von Griechen (1700), Italienern (1700) und Spaniern (1500). Die Bilanz der natürlichen Bevölkerungsbewegung schlug in den ersten 3 Quartalen 2012 mit einem Geburtendefizit von gut 7600 weniger Geborenen als Gestorbenen zu Buche. Die Zahl der lebend Geborenen sank im Vergleich zum Vorjahreszeitraum um rund 400 auf gut 37 100. Gleichzeitig nahm die Zahl der Gestorbenen um rund 1000 auf gut 44 700 zu.



## Konjunkturprognose Hessen 2013

### Hessische Wirtschaft trotz Europa-Krise; Arbeitsmarkt weiterhin stabil

Im folgenden Beitrag werden die Haupteergebnisse der Studie „Konjunkturprognose Hessen 2013“ in kompakter Form dargestellt. Nach Einschätzung der vom Hessischen Statistischen Landesamt (HSL) in Zusammenarbeit mit der IHK Arbeitsgemeinschaft Hessen und der Arbeitsgemeinschaft der hessischen Handwerkskammern auf Basis des Herbstgutachtens der führenden Wirtschaftsforschungsinstitute erstellten Konjunkturprognose wird das preisbereinigte Bruttoinlandsprodukt in Hessen im **Jahr 2012** voraussichtlich um 1,0 % – und damit stärker als in Deutschland (+ 0,8 %) – gegenüber dem Vorjahr wachsen. Im Jahr 2013 dürfte die hessische Wirtschaft aufgrund der sich wieder stabilisierenden Investitionstätigkeit und dem sich leicht belebenden Außenhandel mit 1,3 % (Deutschland: + 1,0 %) erneut – und mit Blick auf die rezessive Entwicklung in vielen europäischen Staaten sogar vergleichsweise stark – wachsen. Ergänzt wurde die Studie durch eine Arbeitsmarktanalyse und -prognose der Regionaldirektion Hessen der Bundesagentur für Arbeit (RD Hessen) und des Instituts für Arbeitsmarkt und Berufsforschung (IAB Hessen). Diese geht davon aus, dass der Arbeitsmarkt weiter stabil bleibt. Für das Jahr 2013 wird von weiteren Beschäftigungszuwächsen bei gleichzeitigem leichten Anstieg der Arbeitslosigkeit ausgegangen. Informationen zu diesem Thema finden Sie auch im Internet unter: [www.statistik-hessen.de](http://www.statistik-hessen.de). Dort kann die „Konjunkturprognose Hessen 2013“ kostenlos als PDF-Datei heruntergeladen werden. Die Printversion kann zum Preis von 10,00 Euro (inkl. Versandkosten) per E-Mail ([vertrieb@statistik-hessen.de](mailto:vertrieb@statistik-hessen.de)) oder über das Webformular bestellt werden <http://www.statistik-hessen.de/publikationen/download/520/index.html>.

#### Konjunkturelle Entwicklung in Hessen 2008 bis 2011

Die hessische Wirtschaft wurde in den letzten Jahren durch die Schulden- und Vertrauenskrise im Euroraum stark belastet. So war das Bruttoinlandsprodukt in Hessen im Kontext der europäischen Finanz- und Wirtschaftskrise im Jahr 2009 mit – 6,3 % überdurchschnittlich stark eingebrochen. Das Wachstum des Jahres 2010 konnte den Einbruch mit einem Plus von 2,8 % bei Weitem nicht ausgleichen.

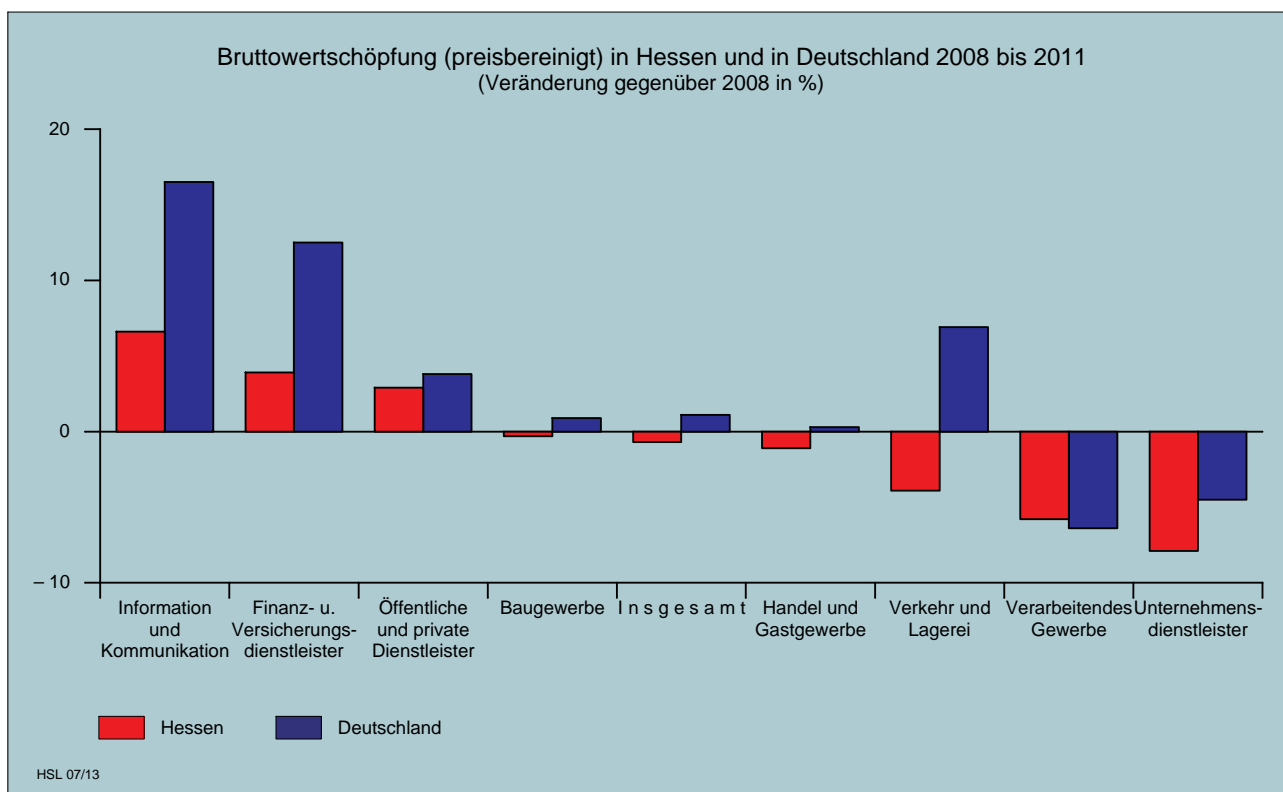
Im Saldo fiel die Wirtschaftsleistung in Hessen – gemessen an der preisbereinigten Bruttowertschöpfung – im Zeitraum der Jahre 2008 bis 2011 um 0,7 % (Deutschland: + 1,1 %). Besser als der **gesamtwirtschaftliche Durchschnitt** entwickelten sich in Hessen im Vergleichszeitraum die Bereiche „Information und Kommunikation“ mit einem Plus von 6,6 % (Deutschland: + 16,5 %), „Finanz- und Versicherungsdienstleister“ mit einem Plus von 3,9 % (Deutschland: + 12,5 %), „Öffentliche und private Dienstleister“ mit einem Plus von 2,9 % (Deutschland: + 3,8 %) und das Baugewerbe (Hessen: – 0,3 %; Deutschland: + 0,9 %).

**Wachstumshemmende Impulse** gingen dagegen vor allem von den Unternehmensdienstleistern aus, deren Wertschöpfung im Vergleichszeitraum um 7,9 % zurückging (Deutschland: – 4,5 %). Rückläufig war die Entwicklung zudem im Verarbeitenden Gewerbe (Hessen: – 5,8 %; Deutschland: – 6,4 %), im Bereich „Verkehr und Lagerei“ (Hessen: – 3,9 %; Deutschland: + 6,9 %) sowie

im Handel und Gastgewerbe (Hessen: – 1,1 %; Deutschland: + 0,3 %).

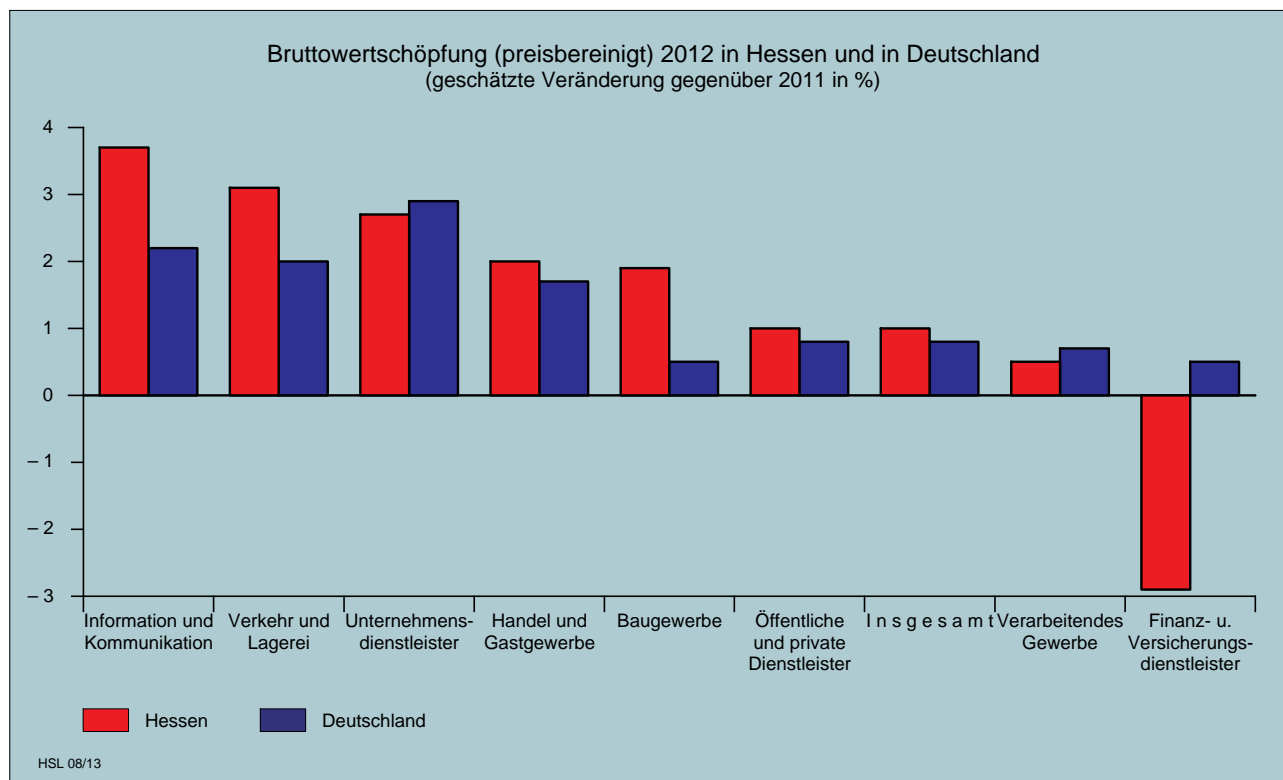
#### Konjunkturelle Entwicklung im Jahr 2012

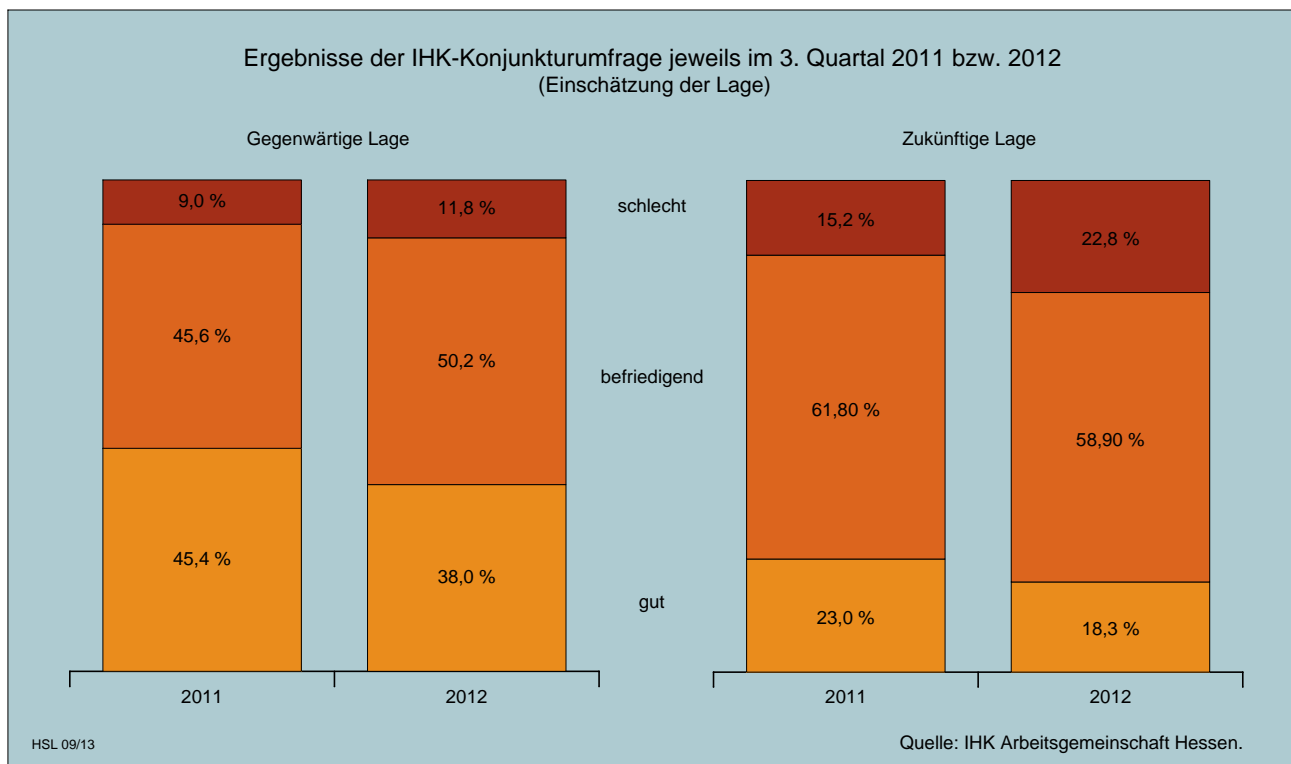
Die vorläufigen Berechnungen des Arbeitskreises „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“ weisen für das erste Halbjahr 2012 ein Wachstum des Bruttoinlandsprodukts um 1,3 % gegenüber dem Vorjahreszeitraum aus. Die Entwicklung in Hessen übertraf damit das Wachstum in Deutschland von 1,1 %. Nominal, d. h. ohne Preisbereinigung, wuchs das Bruttoinlandsprodukt in Hessen um 1,8 % (Deutschland: + 2,3 %). Vieles weist allerdings darauf hin, dass sich die Konjunktur bis Ende 2012 weiter abgeschwächt hat. Sowohl die realwirtschaftlichen als auch die umfragebasierten Indikatoren zeigen, dass das Bruttoinlandsprodukt in Hessen derzeit schwächer wächst als im Durchschnitt der Vorjahresquartale. Dämpfend wirkt, dass die Exporte in die Euro-Staaten spürbar an Dynamik verloren haben und gleichzeitig die Unternehmensinvestitionen schrumpften. Die Chancen stehen jedoch weiter gut, dass die stärker binnenwirtschaftlich orientierten Branchen sowie einige anhaltend exportstarke Wirtschaftsbereiche einen wirtschaftlichen Einbruch verhindern. Aufgrund einer deutlich rückläufigen Industriekonjunktur bei gleichzeitig anhaltender Dynamik einiger Dienstleistungsbereiche dürfte das reale **Bruttoinlandsprodukt** im Jahr 2012 um **1,0 %** (Deutschland: + 0,8 %) steigen.



Das hessische Verarbeitende Gewerbe ist mit einer Rate von 0,5 % (+ 181 Mill. Euro) voraussichtlich nur noch schwach gewachsen. Die Bereiche „Information und Kommunikation“ (+ 3,7 %; + 311 Mill. Euro), „Verkehr und Lagerei“ (+ 3,1 %; + 290 Mill. Euro), „Unternehmensdienstleister“ (+ 2,7 %; + 838 Mill. Euro) sowie „Handel und Gastgewerbe“ (+ 2,0 %; + 435 Mill. Euro) dürften dagegen das Wachstum im Jahr 2012 deutlich gestützt haben.

Neben den Wachstumstreibern aus dem Dienstleistungsbereich trug das über lange Jahre hinweg rezessive Baugewerbe im Jahr 2012 (+ 1,9 %; + 136 Mill. Euro) wieder deutlich zum Wachstum bei. Wenngleich die Konsolidierungsmaßnahmen im „Staatsbereich“ weiter zunehmen, dürfte auch die Wirtschaftsleistung des Bereichs „Öffentliche und private Dienstleister“ mit einem Plus von 1,0 % (+ 390 Mill. Euro) die gesamtwirtschaftli-





che Situation stützen. Negativ dürfte sich dagegen der Wirtschaftsbereich „Finanz- und Versicherungsdienstleister“ entwickelt haben, der voraussichtlich um - 2,9 % (- 585 Mill. Euro) nachgegeben hat.

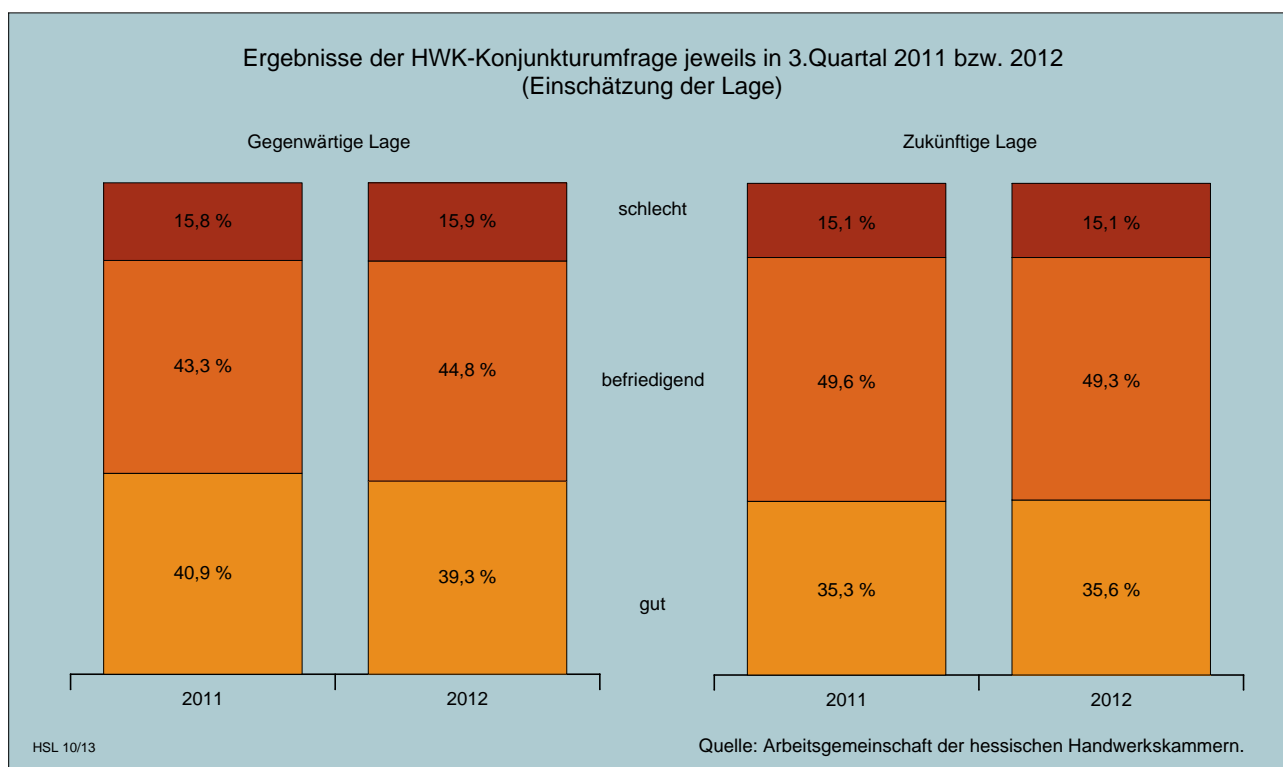
Im Vergleich zu Deutschland dürften im Jahr 2012 die Bereiche „Information und Kommunikation“ (+ 1,5 Prozentpunkte), „Baugewerbe“ (+ 1,4 Prozentpunkte, „Verkehr und Lagerei“ (+ 1,1 Prozentpunkte) sowie „Handel und Gastgewerbe“ (+ 0,3 Prozentpunkte) einen Wachstumsvorsprung erzielt haben. Auch im Bereich „Öffentliche und private Dienstleister“ stellte sich mit 0,2 Prozentpunkten in Hessen ein leichter Vorsprung ein. Im Vergleich zu Deutschland dürfte sich dagegen vor allem der Bereich „Finanz- und Versicherungsdienstleister“ schwächer entwickelt haben, wobei das Wachstum um geschätzte 3,4 Prozentpunkte hinter der Branchenentwicklung in Deutschland zurückgeblieben sein dürfte. Ein weiterer Wachstumsrückstand (jeweils - 0,2 Prozentpunkte) ist voraussichtlich beim Verarbeitenden Gewerbe und den Unternehmensdienstleistern eingetreten.

Die Stimmung hessischer Unternehmen hat in den letzten Monaten nachgegeben. Laut **Herbstumfrage der hessischen Industrie- und Handelskammern** rutschte das Klima in der hessischen Wirtschaft unter das Vorjahresniveau. Bis in den Frühsommer hatte der Index das Vorjahresniveau (121 Punkte) halten können. Im dritten Quartal 2012 fiel der Geschäftsklimaindex dann auf 110 Punkte, ein Rückgang um 7 Zähler gegenüber dem Vorjahresquartal. Mit Blick auf die **derzeitige Geschäftslage** fiel der Anteil der Unternehmen, die ihre momentane Lage positiv beurteilten, gegenüber dem Vorjahresquar-

tal um 7 Prozentpunkte auf 38 %. Der Anteil der Unternehmen mit schlechter Stimmung stieg im gleichen Zeitraum von 9,0 auf 12 %. Mit 50 % beurteilte die Hälfte der Firmen ihre derzeitige Geschäftslage als befriedigend. Etwas schlechter als im Vorjahresquartal fielen auch die Zukunftserwartungen aus. Im dritten Quartal 2012 gingen 59 % aller befragten Unternehmen von einer vergleichbaren **zukünftigen Geschäftslage** aus. Der Anteil der Unternehmen mit positiven Erwartungen sank um 5 Prozentpunkte auf 18 %, während 23 % ihre zukünftige Geschäftslage ungünstiger einschätzten, gegenüber 15 % im Vorjahresquartal. Nachgegeben haben zudem die von den hessischen Unternehmen **geplanten Investitionen**. Gegenüber dem dritten Quartal 2011 (24 %) gaben in der Herbstbefragung 2012 nur noch 19 % der Unternehmen an, ihre Investitionen aufzustocken. 20 % der Firmen (drittes Quartal 2011: 16 %) werden dagegen voraussichtlich ihre Investitionen zurücknehmen.

Die Stimmung der über 60 000 Betriebe im **hessischen Handwerk** blieb gegenüber dem Vorjahr nahezu unverändert. Im dritten Quartal 2012 verharrte der Geschäftsklimaindex (max. 100 Punkte) auf 83 Punkten. Laut Befragung der Arbeitsgemeinschaft hessischer Handwerkskammern beurteilten 39 % der Betriebe ihre **aktuelle Geschäftslage** als gut. Im Vergleichszeitraum 2011 waren es 41 % gewesen. Der Anteil der Betriebe, die ihre Geschäftslage schlecht bewerteten, blieb dagegen mit 16 % unverändert. Ähnlich positiv fielen die **Erwartungen** des hessischen Handwerks für das kommende Winterquartal aus. 85 % rechneten für das kommende Jahr 2013 mit einer guten bzw. mindestens befriedigenden





Geschäftslage (2011: ebenfalls 85 %). Auch der Anteil von Unternehmen mit einer negativen Geschäftserwartung blieb mit 15 % unverändert.

Alles in allem ist die Wirtschaft in Hessen im Jahr 2012 weiter gewachsen. Mit Blick auf die Entwicklung der ersten Quartale ist für das gesamte **Jahr 2012** voraussichtlich von einer Wachstumsrate des preisbereinigten **Bruttoinlandsprodukts** von **1,0 %** auszugehen (Deutschland: + 0,8 %).

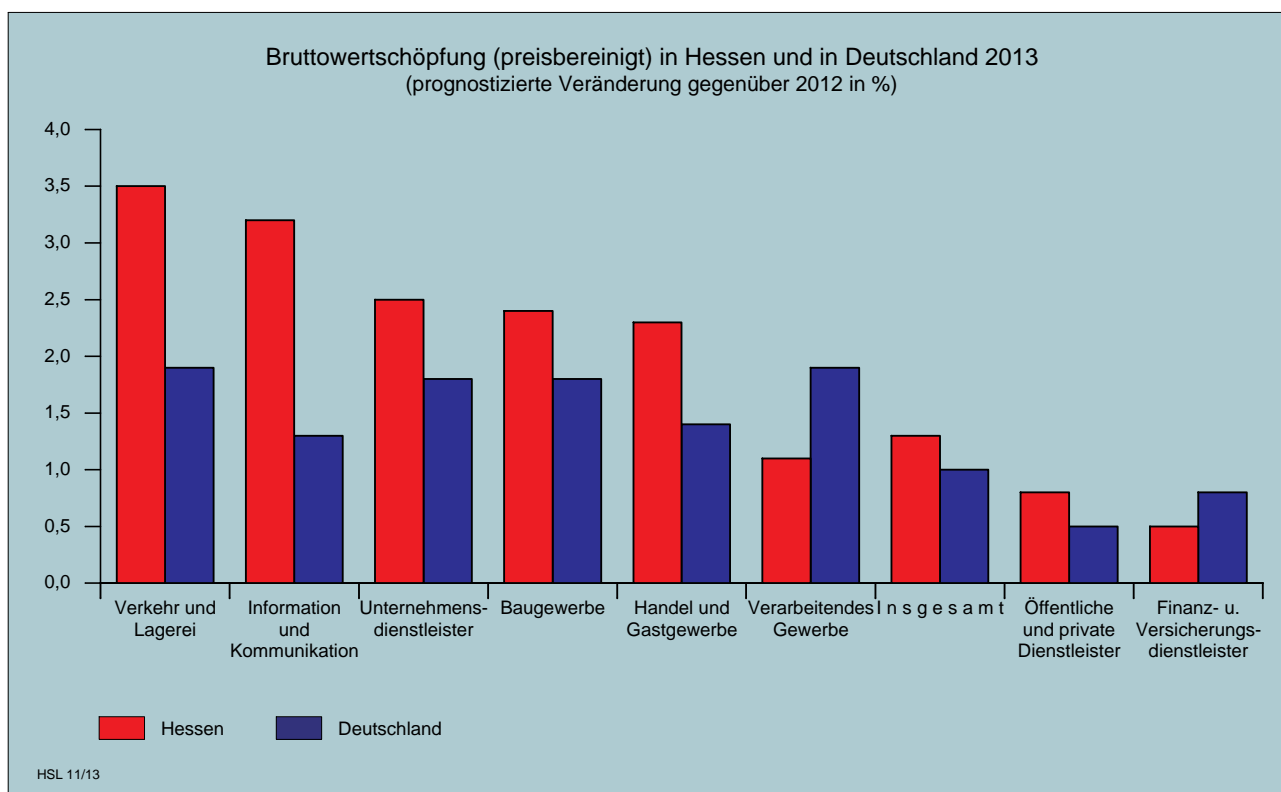
### Konjunktuelle Entwicklung im Jahr 2013

Das Wachstum in den südeuropäischen Krisenländern dürfte mittelfristig schwach bleiben. Auch in den Schwellenländern hat sich die Konjunktur zuletzt abgeschwächt. Die hessische Exportindustrie trug deshalb im Jahr 2012 nur noch moderat zum Wachstum bei. Die erhöhte Unsicherheit und die verschlechterten internationalen Rahmenbedingungen dürften sich im Winterhalbjahr 2012/13 nochmals dämpfend auf das Produktionswachstum auswirken. Auch die Investitionstätigkeit dürfte Anfang des Jahres 2013 noch verhalten bleiben. Anders als in der restlichen Eurozone wird für Deutschland und Hessen aber keine Rezession unterstellt. Die positive Entwicklung auf dem Arbeitsmarkt sowie die damit einhergehenden stabilen Einkommenserwartungen stützen die private Nachfrage. Zudem wirkten der sich belebende Welthandel sowie die Geldpolitik der EZB weiterhin expansiv. Mit Steigerungen um 1,6 % im Dienstleistungsbereich (Deutschland: + 1,0 %) und um 1,3 % (Deutschland: + 1,8 %) im Produzierenden Gewerbe wird die konjunktuelle Entwicklung durch beide Sek-

toren getragen. Insgesamt dürfte die Wirtschaftsleistung in Hessen im **Jahr 2013** deshalb mit **1,3 %** stärker zulegen als in Deutschland (+ 1,0 %).

Besonders dynamisch dürfte sich der Bereich „Verkehr und Lagerei“, der z. B. durch die zunehmende Bestellung von Waren im Internet und vom wieder anziehenden Wachstum im Bereich der Luftfahrt profitiert, entwickeln. Mit einem Wachstum der preisbereinigten Bruttowertschöpfung von 3,5 % (+ 335 Mill. Euro) gegenüber dem Vorjahr wird der Bereich in Hessen voraussichtlich die Spitze der Entwicklung anführen, gefolgt vom Bereich „Information und Kommunikation“ mit 3,2 % (+ 280 Mill. Euro), den Unternehmensdienstleistern mit 2,5 % (+ 796 Mill. Euro) und dem Baugewerbe mit 2,4 % (+ 175 Mill. Euro). Etwas überdurchschnittlich dürfte sich auch der Bereich „Handel und Gastgewerbe“ entwickeln, der um 2,3 % (+ 510 Mill. Euro) wachsen dürfte. Unterdurchschnittlich dürften mit einem Wertschöpfungsplus von 1,1 % (+ 400 Mill. Euro) das Verarbeitende Gewerbe, mit 0,8 % (+ 314 Mill. Euro) der Bereich „Öffentliche und private Dienstleister“ sowie mit 0,5 % (+ 98 Mill. Euro) der Bereich „Finanz- und Versicherungsdienstleister“ zulegen.

Im Vergleich zu Deutschland dürften sich im Jahr 2013 vor allem die Bereiche „Information und Kommunikation“ (+ 1,9 Prozentpunkte), „Verkehr und Lagerei“ (+ 1,6 Prozentpunkte) sowie „Handel und Gastgewerbe“ (+ 0,9 Prozentpunkte) vorteilhafter entwickeln. Demgegenüber wird die preisbereinigte Bruttowertschöpfung im Verarbeitenden Gewerbe in Hessen aber voraussichtlich um 0,8 Prozentpunkte hinter der Entwicklung



in Deutschland zurückbleiben. Etwas ungünstiger dürfte auch der Bereich „Finanz- und Versicherungsdienstleister“ (- 0,3 Prozentpunkte) abschneiden.

Vor dem Hintergrund dieser Entwicklung gehen die Regionaldirektion Hessen und das IAB Hessen von einer **positiven Arbeitsmarktsituation** in Hessen aus. So dürfte sich der hessische Arbeitsmarkt auch 2013 – wie bereits im Jahr 2012 – stabil entwickeln. Für das Jahr 2013 ge-

hen die Institutionen von einer leichten Zunahme der Arbeitslosigkeit aus. Gleichzeitig wird ein Anstieg der Beschäftigung erwartet. Die Wissenschaftler des IAB prognostizieren einen Anstieg der Arbeitslosigkeit um rund 3000 Personen; somit werden in Hessen im Jahresdurchschnitt 181 000 Arbeitslose erwartet. Die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten wird voraussichtlich auf rund 2 300 000 anwachsen (rund + 20 000 oder knapp + 1,0 %).

## Hessische Dienstleistungskonjunkturuhr: eine Alternative zur traditionellen Berichterstattung

*In der traditionellen Konjunkturberichterstattung wird die Entwicklung am aktuellen Rand durch den Vergleich des Wertes der Berichtsperiode mit demjenigen der gleichen Periode des Vorjahres dargestellt. Auch werden saison- und kalenderbereinigte Ergebnisse einem Vorperiodenvergleich unterzogen. Bei beiden Betrachtungen wird allerdings der langfristige Trend nicht berücksichtigt. Dieser Mangel soll mit der hessischen Dienstleistungskonjunkturuhr behoben werden. Mit diesem Analyseinstrument werden die Quartalergebnisse der Konjunkturstatistik im Dienstleistungsbe- reich unter Ausblendung saisonaler Effekte dem langfristigen Trend gegenübergestellt. Dabei zeigt sich ein interessan- ter Befund: In der traditionellen Berichterstattung wies die hessische Dienstleistungskonjunktur bis zum zweiten Quartal 2012 noch positive Umsatzveränderungen im Vergleich zum jeweils entsprechenden Quartal des Vorjahres auf. Erst im dritten Quartal 2012 war eine Stagnation der Geschäftstätigkeit der unternehmensnahen Dienstleister in Hessen festzu- stellen. Dagegen zeigt die hessische Dienstleistungskonjunkturuhr bereits ab dem zweiten Quartal 2012 die Tief-Phase an. Dies liegt daran, dass die konjunkturelle Entwicklung am aktuellen Rand negativ vom langfristigen Trend abwich. Damit wird deutlich, dass die Betrachtung der unterjährigen Umsatzentwicklung nicht nur aus einer kurzfristigen Pers- pektive erfolgen darf, sondern auch langfristige Aspekte in die Analyse einbezogen werden müssen. Hierfür kann die hessische Dienstleistungskonjunkturuhr einen Beitrag leisten.*

### Bedeutung der unternehmensnahen Dienstleister

Einen bedeutenden Teilbereich des Dienstleistungssektors stellen neben den konsumbezogenen und privaten Dienstleistungen die unternehmensnahen Dienstleistungen dar. Dieses Segment besteht aus unterschiedlichen Branchen. Dazu gehören Beratungsdienste sowie fachspezifische Dienste, die zu den wissensintensiven Dienstleistungen zählen – darunter fallen beispielsweise Ingenieurbüros oder Marketingdienstleister –, aber auch arbeitskräfteintensive Dienste wie Arbeitsvermittlungen oder Reinigungs- und Sicherheitsdienste. Die große Vielfalt dieser Unternehmen erklärt sich durch die unterschiedlichen funktionellen Merkmale der Unternehmen, die deren Dienste in Anspruch nehmen. Ein Merkmal der unternehmensbezogenen Dienstleistungen ist die Vermittlungsfunktion zwischen Angebots- und Nachfrage- seite der Wirtschaft.

Die hessische Wirtschaft ist besonders stark vom Dienstleistungsbereich geprägt. Auf die unterneh- mensnahen Dienstleister entfiel im Jahr 2009 ein Wert- schöpfungsanteil von gut 25 % am nominalen Brutto- inlandsprodukt<sup>1)</sup>. Damit wurde in diesem Bereich mehr erwirtschaftet als im Produzierenden Gewerbe, d. h. der Industrie und dem Baugewerbe, auf das knapp 22 % der Wirtschaftsleistung entfielen. Dies steht im Ge- gensatz zum Gesamtergebnis für die Bundesrepublik Deutschland. Dort lag der Wertschöpfungsanteil der

unternehmensnahen Dienstleister im Jahr 2009 nur bei gut 19 %, während im Produzierenden Gewerbe noch knapp 28 % des nominalen Bruttoinlandsprodukts er- wirtschaftet wurden.

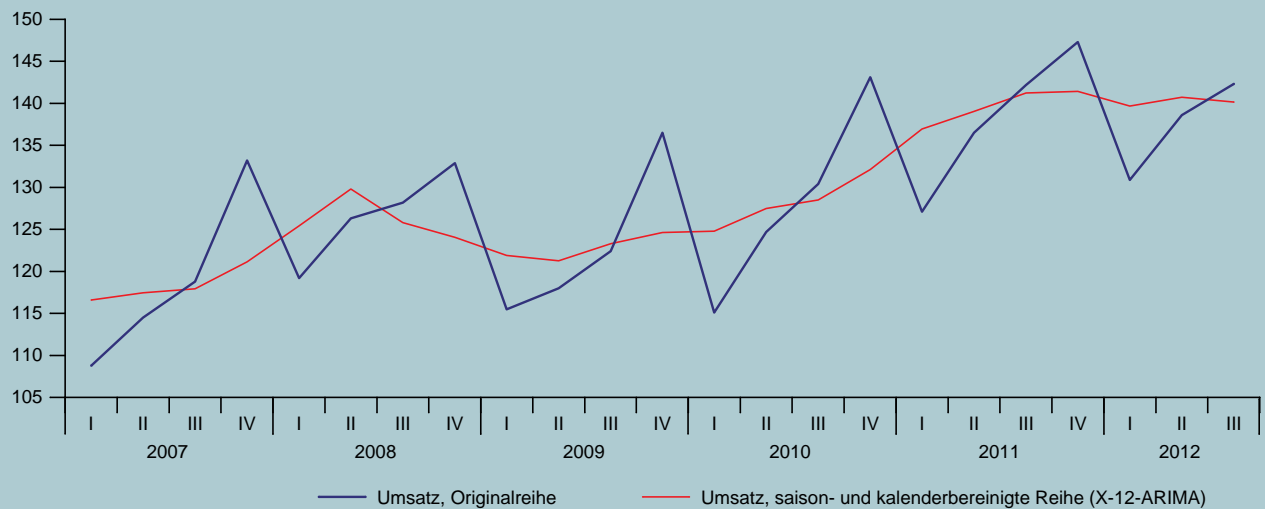
### Entwicklung im dritten Quartal 2012

Im dritten Quartal 2012 stagnierte in Hessen der no- minale Umsatz in den unternehmensnahen Dienstleis- tungsbereichen gegenüber dem dritten Quartal 2011 (+ 0,1 %). Dies ist der geringste Umsatzanstieg seit dem ersten Quartal 2010. Saison- und kalenderbereinigt nahm der Umsatz im dritten Vierteljahr 2012 gegenüber dem zweiten Vierteljahr 2012 um 0,4 % ab.

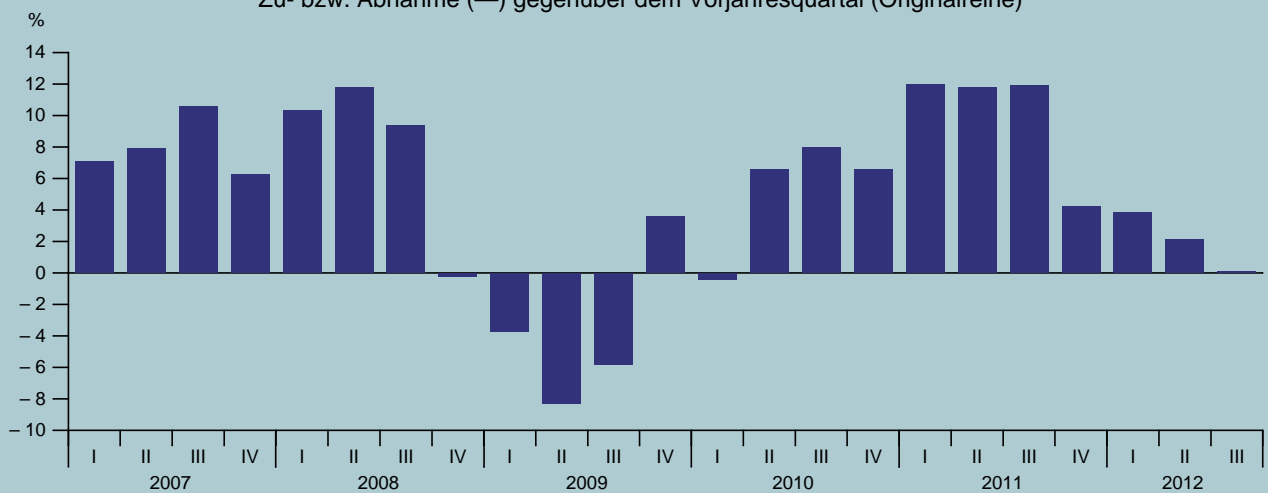
Unter den unternehmensnahen Dienstleistungen wies nur der Wirtschaftsbereich „Information und Kommu- nikation“ im dritten Quartal 2012 gegenüber dem glei- chen Quartal des Vorjahres einen Umsatzanstieg auf, der 5,3 % betrug. Am stärksten traf es mit einem Minus von 4,7 % die „Sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen“. Dieser Bereich umfasst u. a. die Vermietung von be- weglichen Sachen, die Vermittlung von Arbeitskräften, Reisebüros und Reiseveranstalter sowie Wach- und Si- cherheitsdienste. Die freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen, die im Wesentlichen die Rechts-, Steuer- und Unternehmensberatung, Wirt- schaftsprüfung, Architektur- und Ingenieurbüros, For- schung und Entwicklung, Werbung und Marktforschung umfassen, wiesen einen Umsatzrückgang von 1,0 % auf. Im Wirtschaftsbereich „Verkehr und Lagerei“ nahm die Geschäftstätigkeit um 0,5 % ab.

1) Aktuellere Daten liegen aufgrund der noch andauernden Revision der Ergebnisse auf die Klassifikation der Wirtschaftszweige 2008 (WZ 2008) in den regionalen Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen nicht vor.

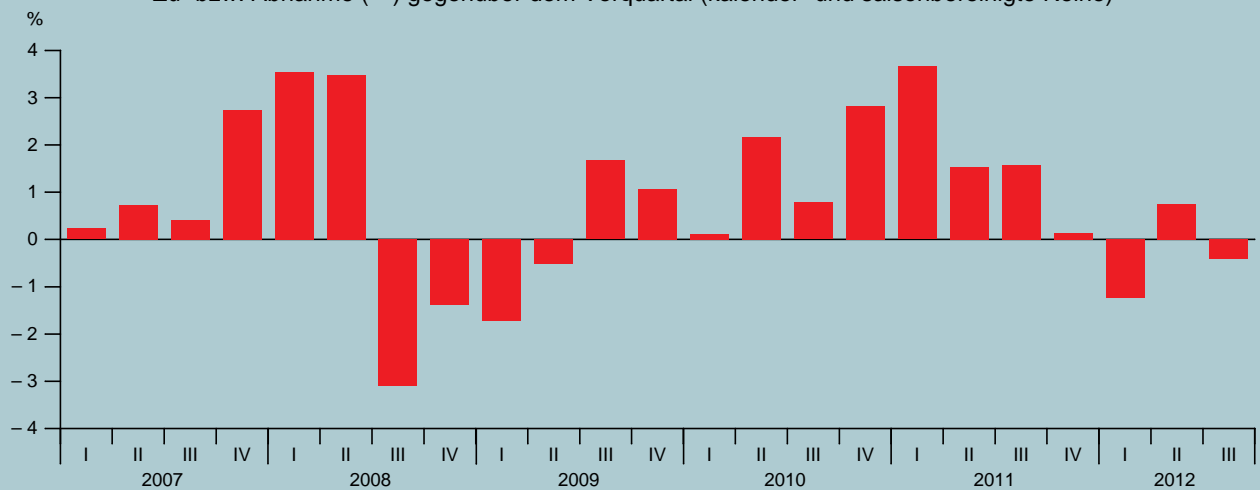
Umsatz unternehmensnaher Dienstleistungen bzw. Veränderungen gegenüber Vorjahres- und Vorquartal  
in Hessen 2007 bis 3. Quartal 2012  
2005 = 100



Zu- bzw. Abnahme (—) gegenüber dem Vorjahresquartal (Originalreihe)



Zu- bzw. Abnahme (—) gegenüber dem Vorquartal (kalender- und saisonbereinigte Reihe)



HSL 02/13

## Problematik des Vorjahresvergleichs

In der Regel werden, wie eingangs dargestellt, Veränderungsraten zum gleichen Vorjahresquartal berechnet. Dabei wird unterstellt, dass saisonale Einflüsse „automatisch“ herausfallen, weil sie von Jahr zu Jahr annähernd konstant bleiben. Dies gilt allerdings nur, wenn die Kalendereinflüsse auf die Zeitreihenwerte nicht allzu unterschiedlich und groß sind. Dies ist aber bei vielen Zeitreihen von Wirtschaftsstatistiken nicht der Fall. Allein die Zahl der Arbeitstage ist unterschiedlich. Auch kann der Vorjahresvergleich insbesondere bei der Bestimmung von Wendepunkten zu Unschärfen führen. Konjunkturabschwünge werden zu spät angezeigt. Es liegt also eine Phasenverschiebung durch einen asymmetrischen Filter vor. Wendepunkte werden dadurch zeitlich nach hinten verschoben. Außerdem hängt die Veränderung gegenüber dem gleichen Vorjahreswert von der gesamten Bewegung der Zeitreihe innerhalb der letzten 12 Monate ab, d. h. der Vorjahresvergleich hat den Nachteil, dass sich in der so ermittelten Veränderungsrate die konjunkturelle Entwicklung der letzten 12 Monate niederschlägt. Zur Betrachtung der Konjunktur am aktuellen Rand ist der Vorjahresvergleich ungeeignet, wenn sich innerhalb des Berichtszeitraums die konjunkturelle Dynamik gewandelt hat oder gar eine konjunkturelle Wende eingetreten ist<sup>2)</sup>.

Oftmals ist man an der aktuellen Änderung der Zeitreihe im Vergleich zur zeitlich näheren Vorperiode interessiert. Hinzu kommt die Abhängigkeit von Basiseffekten, die aus einer ungleichmäßigen Entwicklung der Zeitreihe aufgrund von Irregularitäten im Vergleichszeitraum des Vorjahres resultieren. Derartige Zufallsschwankungen wirken sich nach einem Jahr auf den Vorjahresabstand mit genau umgekehrtem Vorzeichen aus, was – bei Nichtbeachtung – zu Fehlinterpretationen der aktuellen konjunkturellen Entwicklung führen kann. Aus diesem Grund wird beim Vergleich von aufeinanderfolgenden Quartalen eine Saison- und Kalenderbereinigung durchgeführt. Bei der so bereinigten Reihe des Umsatzes der unternehmensnahen Dienstleistungen wird deutlich, dass sich bereits beginnend mit dem zweiten Quartal

2011 die Dynamik abschwächte. Dagegen entwickelte sich die Geschäftstätigkeit beim Vergleich identischer Vorjahresquartale noch bis zum dritten Quartal 2012 sehr dynamisch, sogar zweistellige Zuwachsraten waren zu beobachten. Auch zeigten die Veränderungsraten im Vorjahresvergleich bis zum zweiten Quartal 2012 noch Zuwächse, während in der saison- und kalenderbereinigten Darstellung bereits eine deutliche konjunkturelle Abschwächung zu erkennen war.

## Die hessische Dienstleistungskonjunkturuhr: Möglichkeit einer alternativen Darstellung

Das methodische Vorbild der hessischen Dienstleistungskonjunkturuhr bildet die hessische Erwerbstätigenuhr<sup>3)</sup>. Die grundlegende Idee ist, dass die Zeitreihe mit Ergebnissen der vierteljährlichen Konjunkturerhebung in unternehmensnahen Dienstleistungsbereichen um Saison- und Kalenderschwankungen und irreguläre Restschwankungen bereinigt wird. Aus der resultierenden Trend-Konjunktur-Komponente (glatte Komponente) wird anschließend ein langfristiger Trendverlauf gefiltert, der dann gemeinsam mit der Trend-Konjunktur-Komponente grafisch in einem Quadrantensystem dargestellt wird. Dabei werden konjunkturelle Schwankungen als Abweichung der Trend-Konjunktur-Komponenten vom langfristigen Trend angesehen<sup>4)</sup>.

Die hessische Dienstleistungskonjunkturuhr besteht aus zwei Elementen: Der Trend-Konjunktur-Komponente als kurzfristige Entwicklung (im Folgenden kurz als Konjunktur bezeichnet) und dem langfristigen Trend (nachfolgend als Trend titulierte). Die Darstellung der beiden Komponenten erfolgt in einem Quadrantenschema. Jeder Datenpunkt der beiden Komponenten wird einer Phase im Konjunkturverlauf zugewiesen. Durch die Kombination der beiden Elemente ergibt sich eine Bewegungsrichtung wie bei einer Uhr.

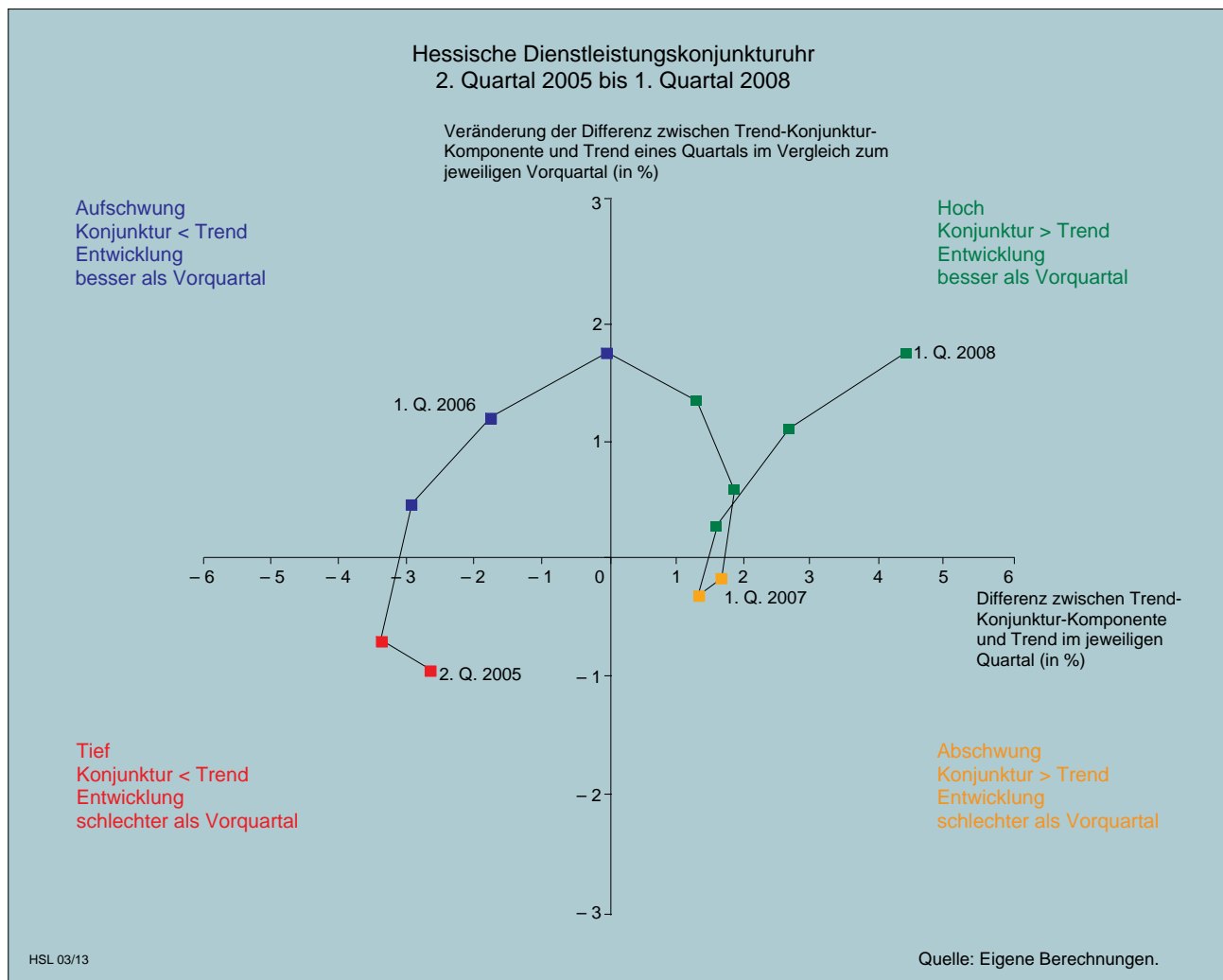
Datenbasis der hessischen Dienstleistungskonjunkturuhr sind die Umsatzindizes der vierteljährlichen Dienstleistungskonjunkturstatistik unternehmensnaher Dienstleister<sup>5)</sup>. Zeitreihen zu dieser Statistik liegen seit deren Einführung ab dem ersten Quartal 2005 vor. Bis einschl. erstem Quartal 2007 wurden die Daten mithilfe einer Stichprobenerhebung generiert. Seit dem zweiten Kalendervierteljahr 2007 wird das sogenannte Mixmodell angewendet, d. h. die Daten werden aus verschiedenen Datenquellen gewonnen. Primär befragt werden Unternehmen, die Umsätze bzw. Einnahmen aus selbstständiger Tätigkeit mindestens in Höhe von 15 Mill. Euro im Jahr erzielt und/oder mindestens 250 Beschäftigte haben. Die Umsatzangaben der übrigen Unternehmen, die nicht primärstatistisch erfasst werden, werden den Umsatzsteuervoranmeldungen entnommen, die von der Finanzverwaltung erfasst und über die Oberfinanzdi-

2) Nierhaus, Wolfgang, „Aus dem Instrumentenkasten der Konjunktur-analyse: Veränderungsraten im Vergleich“, ifo Schnelldienst, 27/99, S. 12.

3) Für eine detaillierte Darstellung der Methodik siehe Donhauser, Stefan, „Hessische Erwerbstätigenuhr: Eine Möglichkeit der Darstellung der Erwerbstätigenentwicklung im Konjunkturverlauf“, Staat und Wirtschaft in Hessen, 65. Jahrgang, Heft 11, November 2010, S. 347 ff.

4) Die Trend-Konjunktur-Komponente ergibt sich aus der Originalreihe ohne Saison- und Kalendereinflüsse sowie irregulärer Einflüsse. Damit weist die Trend-Konjunktur-Komponente einen glatteren Verlauf als die saison- und kalenderbereinigte Reihe auf, die noch die irregulären Einflüsse enthält.

5) Gesetzliche Grundlage ist die EU-Konjunkturstatistikverordnung (Verordnung (EG) Nr. 115/98 des Rates vom Mai 1998 über Konjunkturstatistiken (Amtsblatt der EG Nr. L 162, S. 1)), zuletzt geändert durch die Verordnung der (EG) Nr. 1178 der Europäischen Kommission vom 28. November 2008 (Amtsblatt der EU Nr. L 319, S. 16).



reaktionen bezogen werden. Gegenstand der Erhebung sind darüber hinaus Beschäftigtenindizes, die nicht mittels der hessischen Dienstleistungskonjunkturuhr abgebildet werden. Die Angaben hierfür werden wie bei den Umsatzindizes für die großen Unternehmen oberhalb der genannten Erhebungsgrenzen primär erfragt. Beschäftigtenangaben für die übrigen Unternehmen werden aus den Daten der Sozialversicherungsträger gewonnen, die von der Bundesagentur für Arbeit an die amtliche Statistik übermittelt werden<sup>6)</sup>.

### Umsatzzyklus unternehmensnaher Dienstleistungen

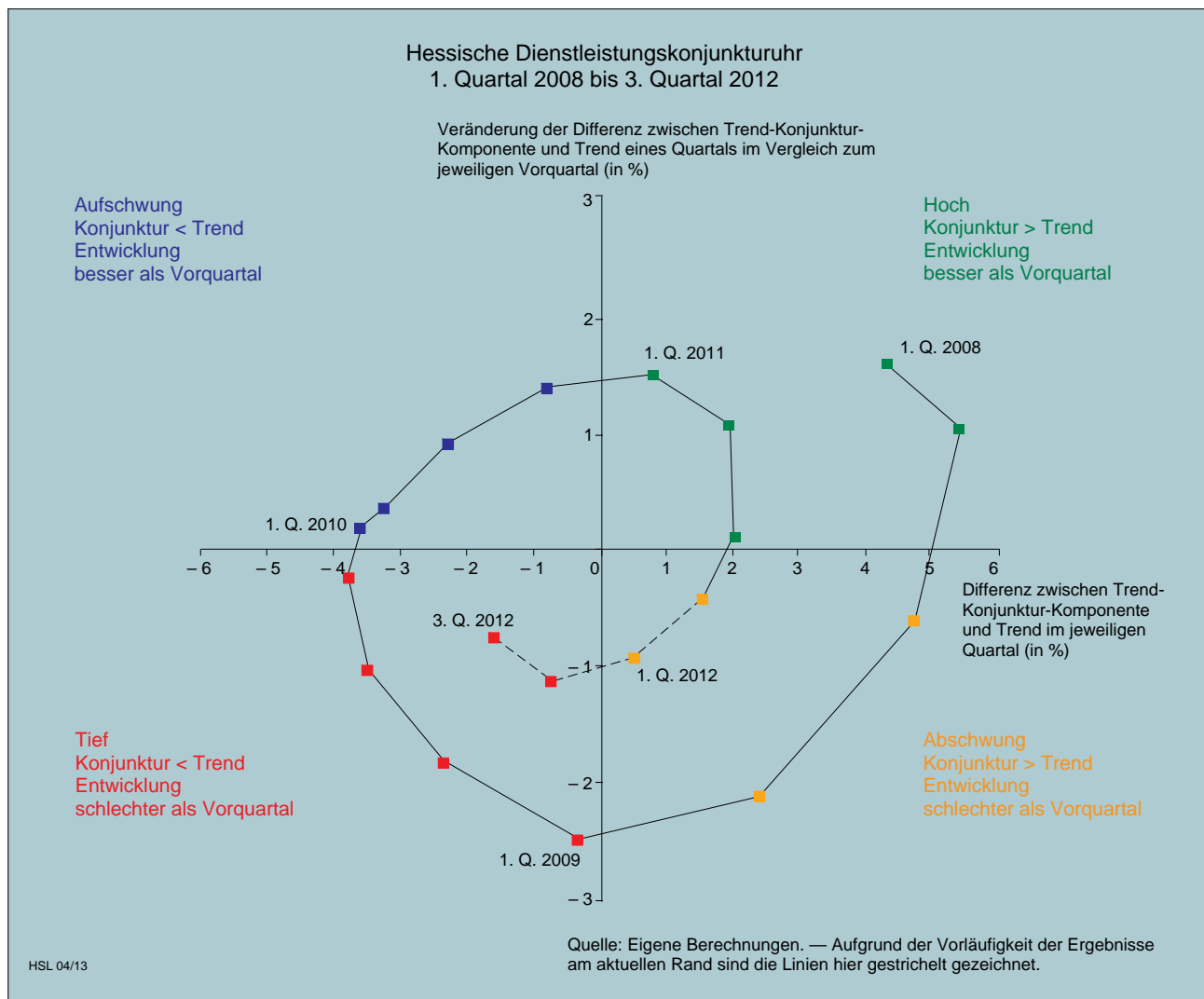
Die Wertepaare der beiden oben erläuterten Komponenten werden in den beiden folgenden Schaubildern dargestellt. Aus Gründen der Übersichtlichkeit, d. h. der überschneidungsfreien Darstellung des Verlaufs, erfolgt eine zeitliche Aufteilung. Zu Beginn der Zeitreihe, im zweiten Quartal 2005, zeigte die Dienstleistungskonjunktur die Tief-Phase an. Die Konjunktur lag unter

dem Trend. Ebenso war die Veränderung der Differenz der beiden Komponenten negativ. Dies änderte sich im vierten Quartal 2005, und die Dienstleistungskonjunktur zeigte den Aufschwung an. Die konjunkturelle Komponente lag immer noch unter dem Trend. Ab der zweiten Hälfte des Jahres 2006 hellte sich die konjunkturelle Situation auf, sodass die Hoch-Phase erreicht wurde, in der sich die Konjunktur besser als der Trend entwickelte. In den beiden ersten Quartalen des Jahres 2007 wurde die Hoch-Phase verlassen und der Abschwung-Quadrant angezeigt. Mit dem dritten Quartal 2007 erfolgte die Rückkehr in die Hoch-Phase.

Die Ursache für einen kurzzeitigen Quadrantenwechsel eines Wertepaares liegt im unterschiedlichen Verhalten der beiden Komponenten. Wenn während einer Wachstumsphase zwischenzeitlich ein geringeres Wachstum erzielt wird, wird dies von der konjunkturellen Komponente stärker erfasst als von der Trend-Komponente. Dies führt dazu, dass die Differenz zwischen beiden Komponenten geringer wird, dies wird auf der Abszisse dargestellt. Damit wird die Veränderung dieser Differenz negativ, was auf der Ordinate dargestellt wird. Diese beiden Bewegungen führen zu einer neuen Positionierung

<sup>6)</sup> Eine ausführliche Beschreibung der Datengenerierung kann folgender Veröffentlichung entnommen werden: Kaumanns, Sven C.; Schelhase, Kathleen, „Erstellung von Konjunkturindikatoren im Dienstleistungsbereich aus mehreren Datenquellen“, Wirtschaft und Statistik, 8/2007, S. 768 ff.

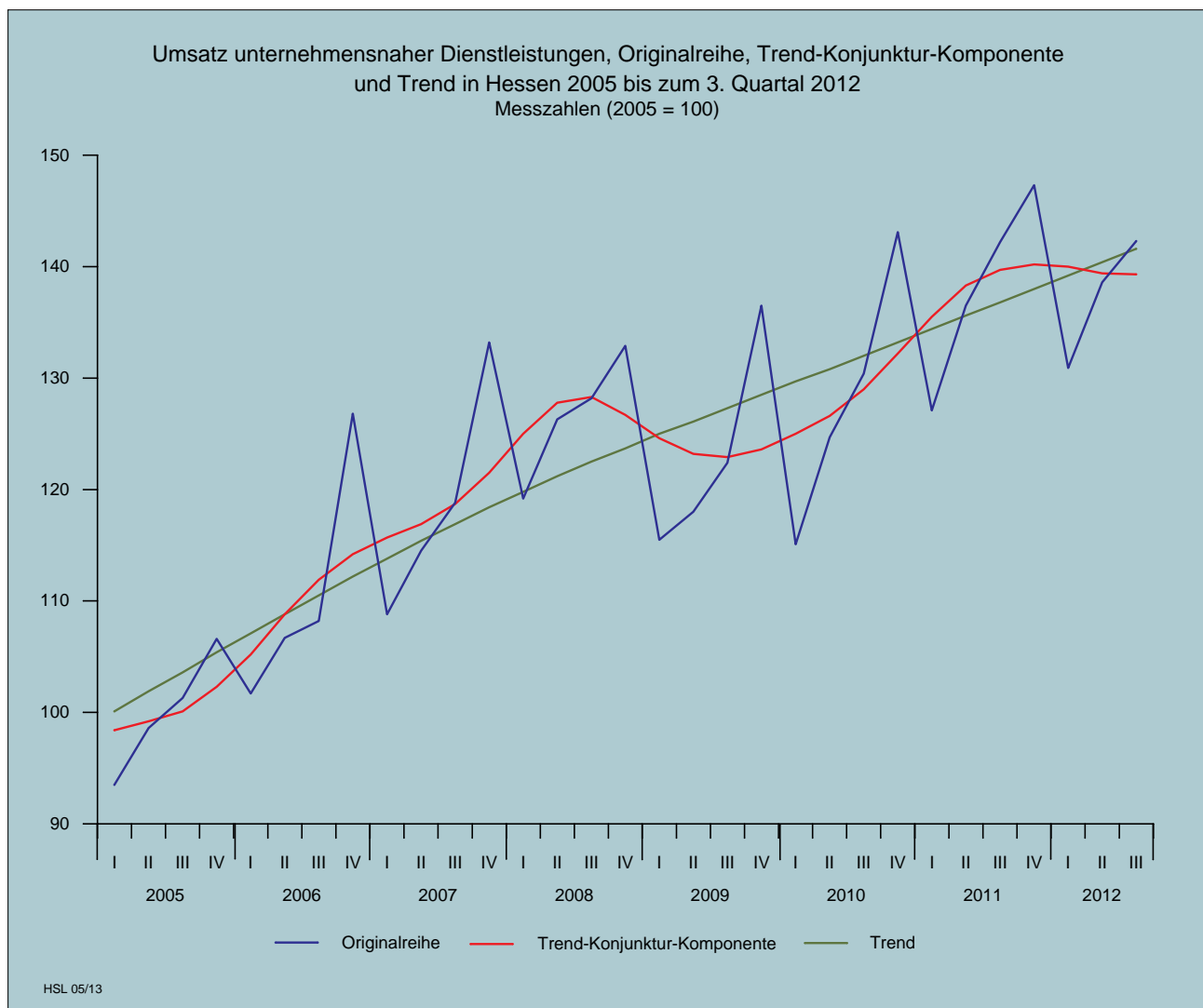




im Abschwung-Quadranten. Auch kurzzeitige „Ausflüge“ in andere Phasen ändern nichts an der Drehbewegung, die Richtung des Uhrzeigersinns wird beibehalten. Dies führt lediglich dazu, dass die Uhr nicht vollständig rund „tickt“. Im Anschluss an die ersten beiden Quartale des Jahres 2007 setzte sich die zuvor eingeschlagene Aufwärtsbewegung verstärkt fort, sodass die Hoch-Phase wieder erreicht wurde. Allerdings erfolgte die Bewegung deutlich stärker in diesen Quadranten hinein als zuvor, was für eine starke konjunkturelle Situation spricht, die durch bis zu zweistellige Zunahmen des Umsatzes verursacht wurde.

Zu Beginn des Jahres 2008 befand sich die Geschäftstätigkeit der hessischen unternehmensnahen Dienstleister in der Hoch-Phase. Der um saisonale, kalenderbedingte und irreguläre Effekte bereinigte Umsatzindex lag über dem Trend, gleichzeitig verlief die Entwicklung im Vergleich zum entsprechenden Vorquartal besser. Diese Phase ging ab dem zweiten Halbjahr 2008 mit der Insolvenz von Lehman Brothers Inc. in New York und der damit beginnenden Wirtschafts- und Finanzkrise zu Ende, und die Dienstleistungskonjunkturuhr zeigt

te die Abschwung-Phase an. Die Konjunktur-Komponente lag zwar über der Trend-Komponente, allerdings verschlechterte sich die Geschäftstätigkeit zunehmend. Die Rezession des Jahres 2009 mit einem Rückgang des realen Bruttoinlandsprodukts um 6,3 % führte ab dem ersten Quartal 2009 dazu, dass die konjunkturelle Entwicklung schlechter als der Trend verlief und der Tief-Quadrant erreicht wurde. Im Verlauf des Jahres 2009 nahm der Abstand zwischen Trend und Konjunktur zu. Dieser verringerte sich ab dem ersten Quartal 2010, sodass die Aufschwung-Phase erreicht wurde, die ebenfalls 4 Quartale andauerte. Die Konjunktur lag zwar noch unter dem Trend aber die Umsatzentwicklung war stets aufwärts gerichtet. Dies kehrte sich ab dem ersten Vierteljahr 2011 um, und die Hoch-Phase wurde erreicht. Zwar fiel die Umsatzentwicklung im Vergleich zu den entsprechenden Vorjahresquartalen in den ersten 3 Quartalen des Jahres 2011 ebenfalls zweistellig aus wie in der zurückliegenden Hoch-Phase, aber die Bewegung erfolgte nicht soweit in den entsprechenden Quadranten hinein. Dieses kurzzeitige zweistellige Wachstum kann von der Trend-Konjunktur-



Komponente nicht entsprechend erfasst werden. Es erfolgte nicht allmählich, sondern stellte sich abrupt ein und ging ebenso schnell zurück. In den 3 Quartalen vor der kurzen zweistelligen Wachstumsphase des Umsatzes war dessen Zuwachsrate etwa ein Drittel niedriger. Auch waren vor der zurückliegenden Hochphase mehrere Quartale mit einem stetigen Umsatzwachstum zu verzeichnen, d. h. die Ausgangssituation für die Hoch-Phase in den ersten 3 Quartalen des Jahres 2011 war deutlich ungünstiger als in der Hoch-Phase zuvor, was dazu führte, dass die Bewegung vergleichsweise nahe an den beiden Achsen erfolgte.

Die Eintrübung der gesamtwirtschaftlichen Situation ab der zweiten Jahreshälfte 2011 erfasste im vierten Vierteljahr 2011 auch die unternehmensnahen Dienstleister. Die zuvor noch zweistelligen Veränderungsrate reduzierten sich um zwei Drittel oder mehr. Damit erfolgte der Übergang vom Hoch- in den Abschwung-Quadranten. Mit der weiteren Abkühlung der Geschäftstätigkeit entwickelte sich ab dem zweiten Quartal 2012 die Konjunktur-Komponente schlechter als die Trend-Komponente, sodass der Tief-Quadrant erreicht wurde.

### Bewertung und Ausblick

Aus der Tatsache, dass derzeit die hessische Dienstleistungskonjunktur die Tief-Phase anzeigt, kann nicht der Schluss gezogen werden, dass die momentane Situation mit der des Jahres 2009 identisch ist. Am aktuellen Rand hat sich der Abstand zwischen den Datenpunkten im Vergleich zu den Jahren 2008 und 2009 verringert. Ein geringerer Abstand eines Wertepaares der beiden Komponenten kann auf einen trägeren Verlauf hindeuten. Die momentane Abwärtsdynamik ist deutlich moderater als die des Jahres 2009. Umgekehrt fiel die Hoch-Phase vom ersten bis dritten Quartal 2011 deutlich kürzer aus als die zuvor. Sie begann im dritten Quartal 2006 und dauerte bis zum zweiten Quartal 2008. Unterbrochen wurde diese Phasenzugehörigkeit nur im ersten und zweiten Quartal 2007. Hier bewegte sich die Dienstleistungskonjunktur kurzzeitig in den Abwärtsquadranten. Die zuvor eingeschlagene Abwärtsbewegung setzte sich in den beiden Quartalen allerdings nicht fort; stattdessen vergrößerten sich die Abstände zwischen den Datenpunkten im Hoch-Quadranten. Der zunehmende Radius verdeutlicht eine

starke Aufwärtsdynamik und spiegelt somit die Stärke einer Phase wider.

Daraus und aus der geringeren Abwärtsdynamik durch die Verkleinerung des Radius der Datenpunkte am aktuellen Rand kann der Schluss gezogen werden, dass die derzeitige Tief-Phase nicht von langer Dauer sein dürfte. Dafür spricht auch, dass die Bewegung in den Tief-Quadranten hinein ab dem zweiten Quartal 2012 deutlich näher am Achsenkreuz erfolgt ist als im Jahr 2009. Daher kann erwartet werden, dass die Aufschwung-Phase am

aktuellen Rand schneller erreicht wird als damals. Für ein baldiges Überwinden der derzeitigen konjunkturellen Schwächephase spricht auch, dass sich der zweite Datenpunkt der Tief-Phase, d. h. das dritte Quartal 2012, näher am Achsenkreuz befindet als der zweite Datenpunkt während der letzten Tief-Phase im Rezessionsjahr 2009. Je näher sich ein Datenpunkt zu einer Achse in Richtung des Urzeigersinns befindet, desto eher kann auf einen bevorstehenden Wechsel des Quadranten geschlossen werden.

## Hessische Kreiszahlen

### Ausgewählte Daten für Landkreise und kreisfreie Städte

Für Strukturanalysen und Kreisvergleiche bringt diese Veröffentlichung zweimal jährlich reichhaltiges Material über jeden Landkreis aus allen Bereichen der amtlichen Statistik. Einiges Kreismaterial wird speziell für diese Veröffentlichung aufbereitet.

Jeder Band enthält zusätzlich Daten für die kreisangehörigen Gemeinden mit 50 000 und mehr Einwohnern und für den Regionalverband FrankfurtRheinMain. Ein Anhang bietet ausgewählte Daten im Zeitvergleich.

Format DIN A 4, Umfang 50 bis 70 Seiten, kartoniert.

Mit Schaubildern zu ausgewählten Themenbereichen des Inhalts.

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

**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



STATISTIK **HESSEN**



W\_160

## Zur Geburtenentwicklung in Hessen

*Im Jahr 2011 wurden in Hessen knapp 51 500 Kinder geboren, das waren rund 300 Geborene oder 0,5 % weniger als im vorangegangenen Jahr. Der leichte Geburtenanstieg im Jahr 2010 war damit ebenso wie im Jahr 2007 nur von kurzer Dauer. Kleinere Ausschläge nach oben und unten sind seit 2006 zu beobachten, während die langfristige Geburtenentwicklung rückläufig ist. Welchen Einfluss haben demografische und generative Komponenten und welche Entwicklung zeichnet sich hieraus für die Zukunft ab?*

Die Betrachtung der absoluten Geburtenzahlen kann nur einen ersten Anhaltspunkt zur Analyse der Geburtenentwicklung liefern, da sie Bestands- und Strukturveränderungen der weiblichen Bevölkerung nicht berücksichtigt. Denn die absolute Zahl der Lebendgeborenen hängt sowohl von der demografischen Komponente ab, also der absoluten Zahl der Frauen im gebärfähigen Alter (und ihrer Altersverteilung), als auch von der generativen Komponente (das ist die relative Häufigkeit der Geburten, also die Zahl der Kinder je Frau). Beide Größen können sich unabhängig voneinander entwickeln, entweder parallel oder gegenläufig.

Um die Geburtenentwicklung zu beurteilen, werden daher demografische Kennziffern verwendet. Auch die allgemeine Fruchtbarkeitsziffer – hier wird die Zahl der Geborenen zur Zahl der 15- bis unter 49jährigen Frauen in Beziehung gesetzt – ist nur ein grober Maßstab für die Geburtenentwicklung einer Bevölkerung. Hierbei wird vernachlässigt, dass die Zusammensetzung der Frauen in ihrer fruchtbaren Lebensphase nach Alter, Familienstand, Bildung, Nationalität usw. im Zeitverlauf unterschiedlich ist und der Beitrag der Mütterjahrgänge zu den Geburten jeweils unterschiedlich hoch ausfällt. Zur Beurteilung der Geburtenentwicklung werden daher spezifische Geburtenziffern herangezogen.

### Zusammengefasste Geburtenziffer der Kalenderjahre

Die wichtigste Kennziffer zur Beurteilung der jährlichen Geburtenhäufigkeiten ist die zusammengefasste Geburtenziffer der Kalenderjahre. Gleichbedeutend mit zusammengefasster Geburtenziffer werden die Begriffe „Geburtenziffernsumme“, „Fertilitätsrate“ (engl.: total fertility rate, TFR), „Gesamtfruchtbarkeitsrate“ und „zusammengefasste Fruchtbarkeitsziffer“ verwendet.

Bei dieser für kurzfristige und aktuelle Analysen üblichen Querschnittsbetrachtung wird der Einfluss unterschiedlich stark besetzter Altersjahrgänge auf die Geburten ausgeschaltet, indem die Ziffern für jedes Altersjahr der Frauen von 15 bis unter 49 Jahren<sup>1)</sup> pro Kalenderjahr be-

rechnet und anschließend summiert werden. Die Geburtenziffern für das Alter 15, 16, 17 und so fort betreffen demnach nicht immer denselben, sondern immer wieder andere Geburtsjahrgänge.

Die zusammengefasste Geburtenziffer (TFR) gibt somit an, wie viele Kinder 1000 Frauen im Alter zwischen 15 und 49 Jahren (theoretisch) im Durchschnitt im Laufe ihres Lebens zur Welt bringen würden, wenn die altersspezifischen Geburtenverhältnisse des jeweils betrachteten Kalenderjahres für diesen gesamten Zeitraum (ohne Berücksichtigung der Sterblichkeit und ohne Wanderungen) gelten würden.

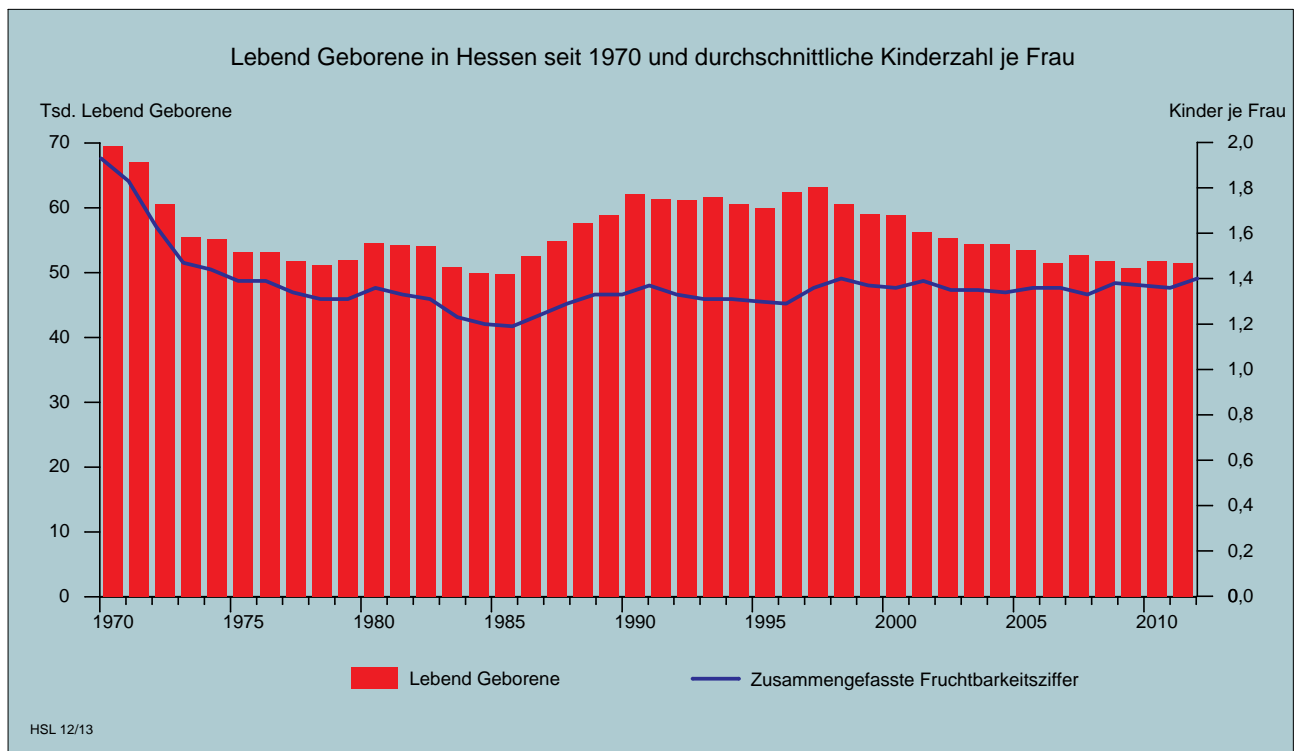
Im Jahr 2011 betrug die zusammengefasste Geburtenziffer 1392, das bedeutet, 1000 Frauen im gebärfähigen Alter brachten 1392 Kinder zur Welt, gegenüber 1385 im Jahr 2000 und 1397 im Jahr 2010.

### Wie hoch ist die durchschnittliche Kinderzahl je Frau?

Die gebräuchlichere Darstellungsform der zusammengefassten Geburtenziffer ist die durchschnittliche Zahl der Kinder je Frau (TFR/1000). Eine Fertilitätsrate von 2,1 steht für eine stabile Bevölkerung, eine höhere für eine wachsende und eine unterhalb 2,1 zeigt eine schrumpfende Bevölkerung an. Im Berichtsjahr 2011 lag dieser Wert in Hessen bei 1,39 Kindern je Frau, rund zwei Drittel des für den Erhalt der Elterngeneration notwendigen Wertes.

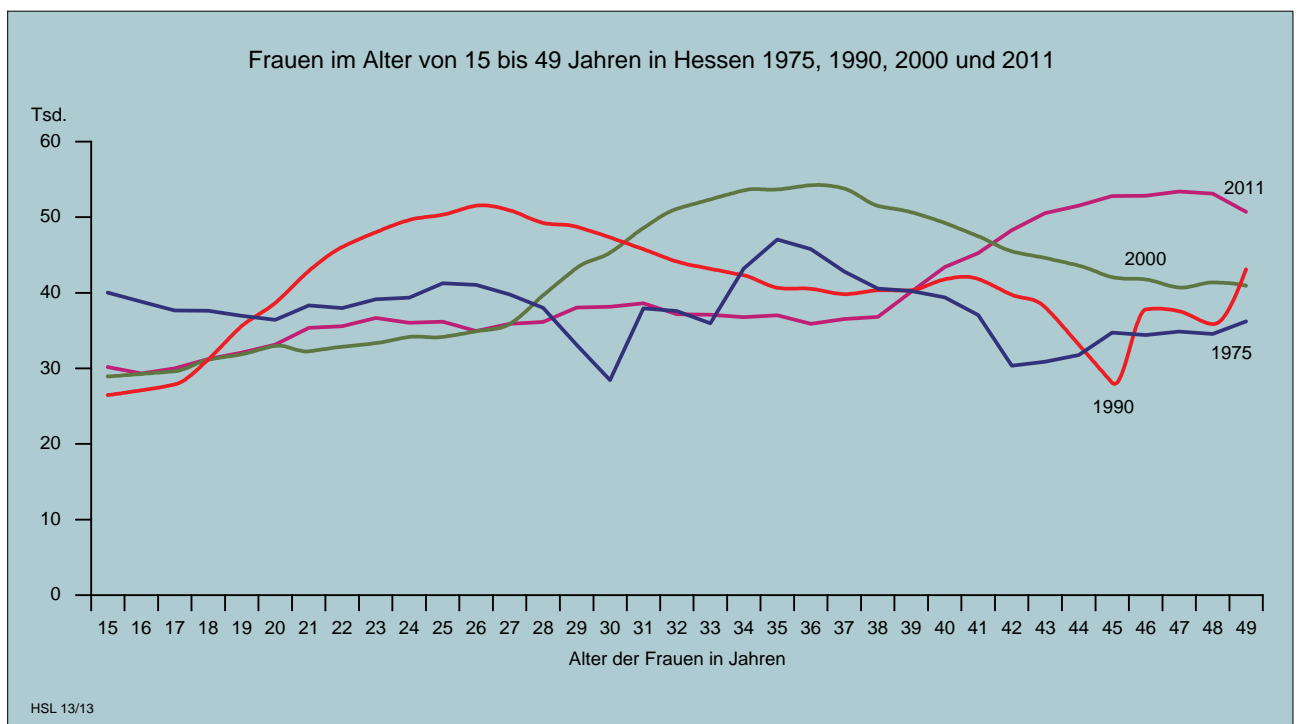
Während des Geburtenhochs der Nachkriegszeit, in den Zeiten des „Baby-Booms“, Ende der Fünfziger- bis Mitte der Sechzigerjahre, stieg die Fertilitätsrate in Deutschland bis auf 2,6 Kinder je Frau. Das stark familienorientierte Geburtenverhalten änderte sich binnen weniger Jahre grundsätzlich und es folgte eine Phase starken Geburtenrückgangs. Das Jahr 1970 fällt bereits in diese Periode. Dennoch zeigt die für dieses Jahr berechnete Geburtenrate von 1,93 Kindern je Frau noch einen vergleichsweise hohen Stand. Seit Mitte der Siebzigerjahre koppelt sich die zusammengefasste Geburtenziffer der Kalenderjahre von der Entwicklung der absoluten Geburtenzahl ab und verläuft auf dem niedrigen Niveau von 1,2 bis zu 1,4 Kindern je Frau. Hier zeigt sich, dass

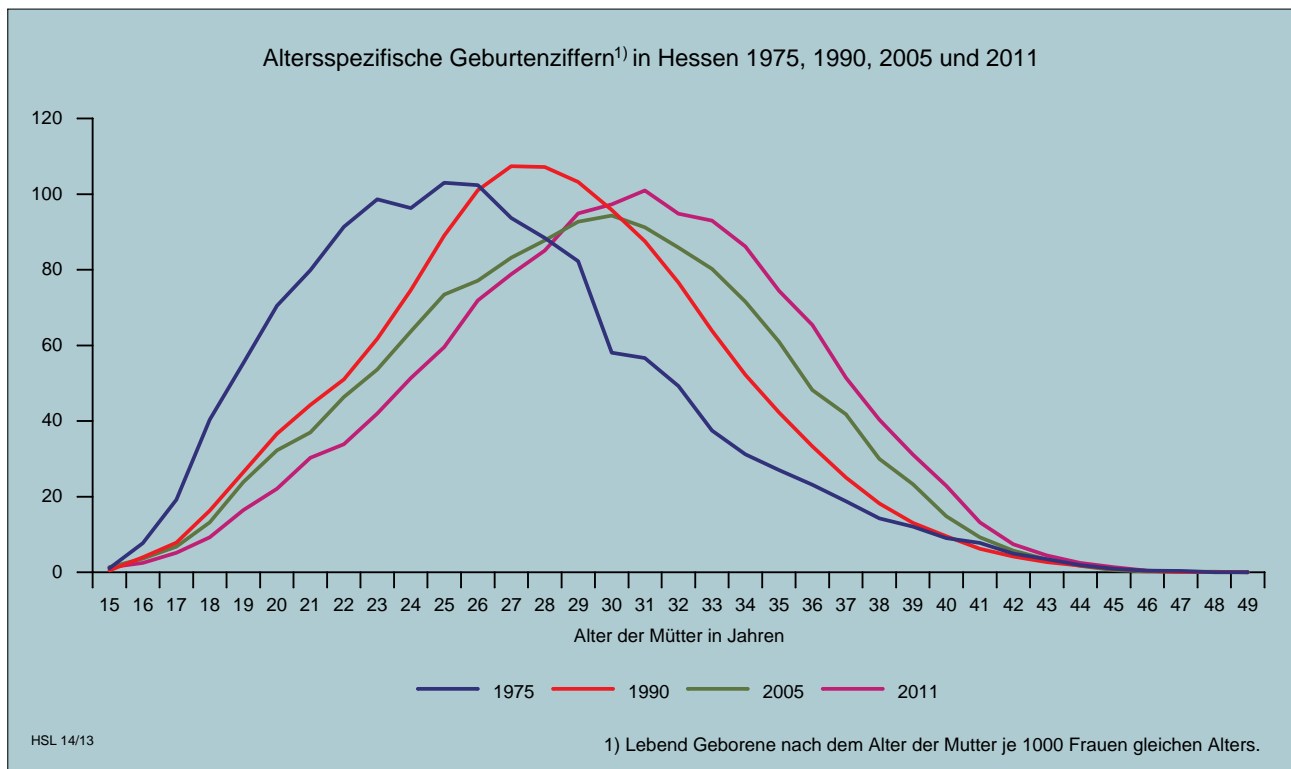
1) Lebendgeborene von Müttern im Alter X, dividiert durch die durchschnittliche Zahl der Frauen im Alter X \*1000.



die steigenden Geburtenzahlen gegen Ende der Achtzigerjahre nicht auf eine höhere Fertilität zurückzuführen sind, sondern vielmehr auf einen sogenannten demografischen „Echo-Effekt“. Die geburtenstarken „Baby-Boomer-Jahrgänge“ (82 000 bis zu 88 000 Geburten pro Jahr) erreichten in den Neunzigerjahren Altersklassen, in denen die meisten Kinder geboren werden, nämlich von Müttern im Alter zwischen 25 und 35. Im Zuge dessen nahm die Zahl der Geburten stark zu. Umgekehrt gilt dies für die sinkenden Geburtenzahlen seit dem Ende der

Neunzigerjahre bei relativ konstanter durchschnittlicher Kinderzahl je Frau. Hier wirkt der Geburtenrückgang der Siebzigerjahre (51 000 bis 69 000 Geburten pro Jahr) nach. Die Baby-Boomer-Generation verließ nach und nach die übliche Hauptphase der Familienbildung. Weil sie nicht das generative Verhalten ihrer Elterngeneration übernahm, sondern im Durchschnitt rund ein Viertel weniger Kinder zur Welt brachte, waren bereits zwischen 1990 und 2000 die jährlichen Geborenanzahlen deutlich niedriger als in den Sechzigerjahren. Zwischen 1998 und





2006 nahm die Zahl der Geburten kontinuierlich ab. Seit 2007 schwankt die Zahl der Geburten zwischen 50 700 und 52 600 und die Zahl der Kinder je Frau zwischen 1,36 und 1,40. Aus der vergangenen Geburtenentwicklung wird ersichtlich, dass die künftigen Besetzungstärken der einzelnen Frauenjahrgänge schwächer sein werden als bislang.

#### **Altersspezifische Geburtenziffer – in welchem Alter bringen Frauen wie viele Kinder zur Welt?**

Bei der zusammengefassten Geburtenziffer der Kalenderjahre werden Veränderungen, die auf Verhaltensänderungen zurückgehen, nicht berücksichtigt. Hinweise auf generative Verhaltensänderungen geben jedoch die altersspezifischen Geburtenziffern der jeweiligen Altersjahre. Mit ihnen lässt sich die altersabhängige Verteilung der Geburten darstellen und beobachten. Wie aus dem Schaubild ersichtlich, hat sich die Verteilung der Geburten nach dem Alter der Mütter in den letzten Jahrzehnten gravierend verändert.

Die Verteilung der Geborenen auf die Altersjahre der Mütter zeigt auf Landesebene grafisch das typisch glockenförmige Bild: Beginnend mit dem Alter der Mutter von etwa 15 Jahren nimmt die Geburtenhäufigkeit in den folgenden Altersjahren rasch zu. Sie erreichte 2011 bei einem Alter von 31 Jahren mit 101 lebend Geborenen auf 1000 Frauen dieses Alters den höchsten Wert und fiel anschließend recht zügig wieder ab. Im längerfristigen Vergleich wird eine deutliche Verschiebung des Gipfels dieser Verteilung in höhere Altersjahre erkennbar. Lag 1975 beispielsweise der Gipfel der Geburtenhäufigkeit

noch bei Müttern im Alter von 25 Jahren, so hat sich das Maximum seither fast kontinuierlich, und zwar um 6 Jahre, nach oben verschoben. Damit einhergehend hat sich die gesamte Verteilung gewandelt: Junge Mütter sind seltener, ältere häufiger als früher. Ersichtlich wird dies an der Verschiebung der Kurve nach rechts. In dem relativ flachen Verlauf der Kurve für 2011 spiegelt sich das insgesamt niedrigere Geburtenniveau wider.

#### **Zusammengefasste Geburtenziffer der Frauenjahrgänge – endgültige durchschnittliche Kinderzahl je Frau**

Während die zusammengefasste Geburtenziffer der Kalenderjahre sich auf einen hypothetischen Jahrgang bezieht und die Geburten eines bestimmten Zeitabschnitts misst, gibt die zusammengefasste Geburtenziffer der Frauenjahrgänge an, wie viele Kinder die Frauen eines Geburtsjahrgangs (Kohorte) tatsächlich im Laufe ihres Lebens im Durchschnitt geboren haben. Da sie das spezifische Geburtenverhalten realer Frauenjahrgänge misst, kann sie erst rückwirkend bestimmt werden, wenn der betreffende Geburtsjahrgang von Müttern aus dem gebärfähigen Alter ausgeschieden ist. Sie wird deshalb auch als durchschnittliche endgültige Kinderzahl bezeichnet. Dieses Kohortenmaß wird berechnet, indem die tatsächlichen altersspezifischen Geburtenziffern eines bestimmten Frauenjahrgangs von ihrem 15. bis zu ihrem 49. Lebensjahr addiert werden. Die auf Frauenjahrgänge bezogene Längsschnittbetrachtung hat den Vorteil, dass sie das generative Verhalten über den gesamten Lebenszyklus erfasst.



### Vergleich Geburtenziffernsumme je Kalenderjahr mit endgültiger Kinderzahl je 1000 Frauen in Hessen

Kalender-jahr	Geburts-jahrgang	Zusammen-gefasste Geburten-ziffernsum-me	Endgültige Kinderzahl	Differenz in %
1970	1955	1927	1555	23,9
1971	1956	1834	1546	18,6
1972	1957	1632	1540	6,0
1973	1958	1473	1543	4,5
1974	1959	1443	1540	- 6,3
1975	1960	1388	1525	- 9,0
1976	1961	1387	1496	- 7,3
1977	1962	1341	1494	- 10,2

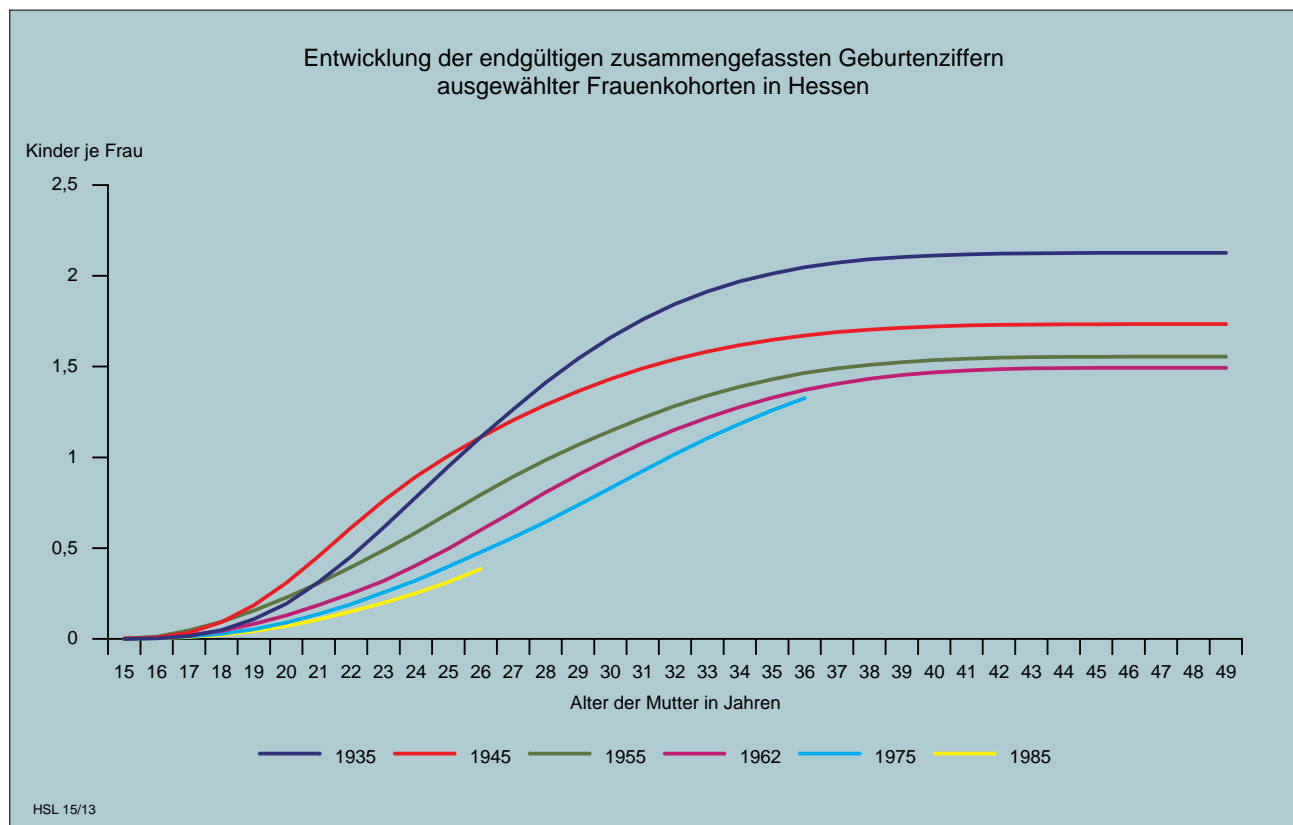
Die endgültige Kinderzahl kann jedoch erst nach 35 Jahren annähernd genau ermittelt werden. Im Berichtsjahr 2011 wurden die Frauen aus dem Jahrgang 1962 49 Jahre alt, sodass für sie die endgültige Kinderzahl vorliegt. Danach brachten die Frauen des Jahrgangs 1962 in Hessen im Durchschnitt 1,5 Kinder zur Welt.

### Unterschiedliche Ergebnisse bei Längs- und Querschnittsbetrachtung

Die zusammengefasste Geburtenziffer der Kalenderjahre ist ein Indikator für kurzfristige Analysen; die endgültige durchschnittliche Kinderzahl je Frau wird bei Fragestellungen, die sich auf das generative Verhalten beziehen, hinzugezogen. Beide Ziffern messen inhaltlich

den gleichen Tatbestand und unterscheiden sich nur im jeweiligen Zeitbezug. Wie aus der Tabelle zu entnehmen ist, kann die tatsächliche durchschnittliche Kinderzahl eines Geburtsjahrganges von Frauen höher oder niedriger sein als die im entsprechenden Kalenderjahr. Hieraus wird ersichtlich, dass die zusammengefasste Geburtenziffer der Kalenderjahre durch das Vorziehen von Geburten in ein niedrigeres oder das Verschieben in ein höheres Lebensalter beeinflusst wird und die Veränderungen des generativen Verhaltens überzeichnet. Da die Geburtenhäufigkeiten des jeweils betrachteten Kalenderjahres unterstellt werden, wird die tatsächliche Fertilität der Frauen mit der zunehmenden Zahl von Geburten im höheren Alter unterschätzt bzw. die Zahl der Geburten jüngerer Frauen unterschätzt.

Das Reproduktionsniveau (2,1 Kinder je Frau) der Geburten in Hessen wurde letztmalig vom Geburtsjahrgang 1935 erreicht. Seitdem konnte kein Frauenjahrgang mehr dieses Niveau erreichen, und die endgültige Kinderzahl sank in den folgenden 27 Jahren um knapp 30 % auf 1,5 Kinder je Frau. Zwar haben die Jahrgänge nach 1962 ihre fruchtbare Lebensphase noch nicht abgeschlossen, die vorliegenden Geburtenziffern für die Geburtsjahrgänge 1963 bis 1966 lassen jedoch auf eine weitere Abnahme schließen. Bei den nachfolgenden Frauenjahrgängen dürfte die endgültige Zahl der Kinder zunächst wieder leicht ansteigen. So weist der Geburtsjahrgang 1975 bis zum Alter von 36 Jahren eine kumulierte Geburtenziffer von 1,33 auf, gegenüber 1,37



bei den 36-jährigen Frauen des Jahrgangs 1962. Da die Geburtenzahlen bei Frauen über 36 auch aktuell noch zunehmen, kann der Rückstand bis zum Alter von 49 Jahren aufgeholt werden. Die endgültige Kinderzahl des Frauenjahrgangs 1975 könnte dann wieder den Stand von 1,5 Kindern je Frau erreichen. Längerfristig ist mit

einer Abnahme der endgültigen Kinderzahl zu rechnen. Darauf deuten zumindest die vorliegenden Geburtenziffern jüngerer Jahrgänge hin. Die starken Geburtenausfälle in den jüngeren Altersjahren werden voraussichtlich trotz zunehmender Geburtenhäufigkeit im höheren Lebensalter nicht ausgeglichen werden können.

## Verzeichnis der Krankenhäuser, Vorsorge- und Rehabilitations- einrichtungen



STATISTIK HESSEN

Die vorliegende Publikation enthält Informationen zu allen Einrichtungen, die zur stationären Versorgung beigetragen haben (sofern ihre Zustimmung für eine Veröffentlichung vorlag); z. B. Anschriften (einschl. Telefon- und Faxnummern), Träger der Einrichtung, Fachabteilungen, jahresdurchschnittlich aufgestellte Betten. Der Nachweis erfolgt getrennt nach Krankenhäusern (gut 2200 Einrichtungen) und nach Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen (knapp 1400 Einrichtungen). Die Einrichtungen sind nach Ländern, Regierungsbezirken und Landkreisen sortiert.

Das Verzeichnis wird als ZIP-Datei über E-Mail versandt.

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

Zu beziehen direkt vom  
Hessischen Statistischen Landesamt, 65175 Wiesbaden

Telefon: 0611 3802-951 · Fax: 0611 3802-992  
E-Mail: [vertrieb@statistik-hessen.de](mailto:vertrieb@statistik-hessen.de) · Internet: [www.statistik-hessen.de](http://www.statistik-hessen.de)



W\_158

## Im Fokus: die kreisfreie Stadt Wiesbaden

Mit Beginn des Jahres 2013 startet das Hessische Statistische Landesamt in der vorliegenden Monatszeitschrift die neue Artikelserie „Im Fokus“. Im Rahmen der Serie wird alle 2 bis 3 Monate ein kurzer Aufsatz über einen hessischen Verwaltungsbezirk erscheinen. Anhand ausgewählter Daten der amtlichen Statistik werden zunächst die 5 kreisfreien Städte Darmstadt, Frankfurt am Main, Kassel, Offenbach am Main und Wiesbaden charakterisiert, dann die 21 Landkreise und zuletzt ausgewählte Gemeinden. Die Reihe beginnt mit einer Kurzdarstellung der Landeshauptstadt Wiesbaden. Im Folgenden werden neben allgemeinen Angaben zu Wiesbaden augenfällige statistische Ergebnisse herausgegriffen und mit denen der hessischen kreisfreien Städte insgesamt, des Regierungsbezirks Darmstadt, zu dem Wiesbaden gehört, und des Landes Hessen verglichen. Ergänzend ist darauf hinzuweisen, dass die kreisfreien Städte eigene statistische Ämter haben, die neben zahlenmäßigen Angaben zum gesamten Stadtgebiet auch über detaillierte Statistiken nach Stadtteilen verfügen und diese auch bereitstellen. So befindet sich auf der Website der Stadt Wiesbaden<sup>1)</sup> eine ganze Palette von Statistiken zu unterschiedlichen Themen, die zudem in einem Jahrbuch zusammengefasst sind.

### Aufstieg zur Großstadt durch Kur- und Bäderbetrieb

Wiesbaden ist am südwestlichen Rand Hessens gelegen und im Norden und Westen mit dem Rheingau-Taunus-Kreis, im Osten mit dem Main-Taunus-Kreis und im Süden mit dem Landkreis Groß-Gerau benachbart, wobei der Main Wiesbaden vom Landkreis Groß-Gerau trennt. Die südwestliche Grenze Wiesbadens bildet der Rhein. Jenseits des Rheins schließen sich die kreisfreie Stadt Mainz und der Landkreis Mainz-Bingen an, die jeweils dem Bundesland Rheinland-Pfalz angehören.

Erste Siedlungsspuren im heutigen Stadtgebiet gehen auf die Jungsteinzeit zurück. Die Nutzung der vorhandenen Thermalquellen war ausschlaggebend für die Entwicklung einer größeren Siedlung namens „Aqua Mattiacorum“<sup>2)</sup> durch die Römer nach der Zeitenwende. Der Aufstieg von einer vergleichsweise unbedeutenden Provinzstadt zu einer Großstadt erfolgte im 19. Jahrhundert, als Wiesbaden 1806 bis 1866 Hauptstadt des Herzogtums Nassau und ab 1866 Teil von Preußen war und dabei wichtige politische und administrative Funktionen ausübte. Dieser Bedeutungszuwachs wurde insbesondere durch den aufkommenden Bäder- und Kurbetrieb gefördert, der Gäste höherer sozialer Schichten aus der Ferne anzog. Vor dem Ersten Weltkrieg galt Wiesbaden als das größte Heilbad Europas. Der damalige Frem-

denverkehr verleiht der Stadt noch heute das Image als „Weltbad“<sup>3)</sup>.

### Stadtvergrößerung und Einwohnerzuwachs durch Eingemeindungen

Nach dem Ersten Weltkrieg war die „Belle Epoque“ vorbei, da der zahlungskräftige Gästezustrom zurückging. Dennoch wuchs Wiesbaden zwischen den Weltkriegen unter veränderten ökonomischen Bedingungen insbesondere durch Eingemeindungen. Nach dem Ende des Zweiten Weltkrieges wurde Wiesbaden Hauptstadt des neu gegründeten Landes Hessens – und bekam im Sinne der föderalen Struktur der Bundesrepublik Deutschland den Sitz von Bundesbehörden, wie das Statistische Bundesamt und das Bundeskriminalamt, zugesprochen. In der Nachkriegszeit wurden noch weitere 6 Gemeinden (Auringen, Breckenheim, Delkenheim, Medenbach, Naurod und Nordenstadt) aus dem Main-Taunus-Kreis zum 1. Januar eingegliedert. Von Ende 1977 bis Ende 2011 legte die Zahl der Bevölkerung Wiesbadens nicht mehr so deutlich um weitere 8600 auf 278 900 zu – in diesem Zeitraum unterlag sie jedoch einigen Schwankungen und sank zwischenzeitlich auf 252 500 im Jahr 1987<sup>4)</sup>. Zuletzt entfielen 4,6 % der Einwohner Hessens auf Wiesbaden.

Berücksichtigt man lediglich den Fünfjahreszeitraum 2007 bis 2011, nahm die Einwohnerzahl Wiesbadens um 3400 bzw. 1,2 % zu. Der prozentuelle Zuwachs war zwar im Vergleich zu Hessen (+ 0,3 %) überdurchschnittlich, aber im Vergleich zum Regierungsbezirk Darmstadt (+ 1,7 %) und v. a. zu den übrigen kreisfreien Städten Hessens (+ 4,2 %) unterdurchschnittlich. Wie in Hessen insgesamt ist er vornehmlich auf Zuwanderung zurückzuführen. So kamen in diesem Zeitraum jahresdurch-

1) Vgl. <http://www.wiesbaden.de/leben-in-wiesbaden/stadtportrait/wiesbaden-in-zahlen/index.php>.

2) Auch „Aqua Mattiacae“, lateinisch; es bedeutet so viel wie „Wasser der Mattiaker“. Die Mattiaker gehörten dem germanischen Stamm der Chatten an.

3) Vgl. Freund, Bodo: Hessen, Gotha, Stuttgart, 2002, S. 196.

4) Zu berücksichtigen ist, dass der Rückgang der Bevölkerungszahl Wiesbadens von 266 500 im Jahr 1986 auf 252 500 im Jahr 1987 insbesondere auf eine Korrektur durch die Ergebnisse der Volkszählung vom Mai 1987 zurückzuführen ist.

schnittlich – bezogen auf 10 000 Einwohner – rund 19 Zugezogene mehr als Fortgezogene. Diese Rate war höher als die entsprechende für Hessen insgesamt (16), aber niedriger als die für den Regierungsbezirk Darmstadt (32) und v. a. die für die kreisfreien Städte (62)<sup>5)</sup>.

Wiesbaden gehört wie alle hessischen kreisfreien Städte mit Ausnahme Kassels zur Metropolregion Frankfurt/Rhein-Main, die das gesamte Südhessen, wie der Regierungsbezirk Darmstadt auch bezeichnet wird, umfasst, und darüber hinaus geht<sup>6)</sup>. Typisch für derartige Ballungsräume ist der im Vergleich zu ländlichen Räumen stärkere Bevölkerungszug. In diesem Kontext ist die derzeitige Zuwanderung nach Wiesbaden zu verstehen, auch wenn diese im Vergleich zu anderen Teilen des stark besiedelten Regierungsbezirks Darmstadt verhalten ausfällt.

Die natürliche Bevölkerungsbewegung, d. h. die Entwicklung der Geburten- und Sterbefälle, hatte zuletzt kaum Einfluss auf die Bevölkerungszahl Wiesbadens. So gab es im Fünfjahreszeitraum 2007 bis 2011 jahresdurchschnittlich 3,1 Geborene mehr als Gestorbene je 10 000 Einwohner. Diese Rate war in den kreisfreien Städten Hessens etwas höher (12). Hingegen fiel sie im Regierungsbezirk Darmstadt (- 3,8) und in Hessen insgesamt (- 14) negativ aus.

## **2 von 3 Einwohnern sind zwischen 15 und 64 Jahre alt**

Aus der Bevölkerungsgliederung für das Jahr 2011 nach 3 Altersgruppen sind die Auswirkungen der oben dargestellten natürlichen und räumlichen Bevölkerungsentwicklung auf die Alterszusammensetzung der Bevölkerung (nur) in Ansätzen zu erkennen: In Wiesbaden waren 2 von 3 Einwohner 15 bis unter 65 Jahre alt (66,6 %); das Verhältnis traf auch auf den Regierungsbezirk Darmstadt sowie auf Hessen insgesamt zu. In den hessischen kreisfreien Städten insgesamt war der Anteil dieser Gruppe im erwerbsfähigen Alter um ca. 2 Prozentpunkte höher (68,6 %). Der Anteil der Unter-15-Jährigen fiel in Wiesbaden mit 14,0 % etwas höher aus als in allen übrigen Vergleichsräumen. Der Anteil der 65-Jährigen und Älteren war in Wiesbaden mit 19,4 % höher als in den kreisfreien Städten (18,0 %) und niedriger als in Hessen insgesamt (20,0 %).

Etwa jeder fünfte Wiesbadener hatte eine nichtdeutsche Staatsangehörigkeit (19,3 %). Dieses Verhältnis

entsprach nahezu dem der kreisfreien Städte (19,5 %). Der Anteil der Nichtdeutschen an der Bevölkerung insgesamt lag in Südhessen (14,4 %) und v. a. in Hessen insgesamt (11,5 %) deutlich darunter.

## **Nähe zum Taunus und Rheingau macht Wiesbaden attraktiv**

Wiesbaden nimmt eine Fläche von 204 km<sup>2</sup> und damit einen Anteil von knapp 1 % der Gesamtfläche Hessens (21 115 km<sup>2</sup>) ein. Ende 2011 kamen so auf 1 km<sup>2</sup> der Stadt im Durchschnitt 1368 Einwohner. Die Bevölkerungsdichte war in den kreisfreien Städten Hessens mit 1982 Einwohnern je km<sup>2</sup> deutlich höher. Deren Fläche wurde dementsprechend stärker für Siedlungs- und Verkehrszwecke genutzt. So nahm die Siedlungs- und Verkehrsfläche dort einen Anteil von 48 % an der Gesamtfläche ein, wohingegen dieser in der Landeshauptstadt lediglich 39 % betrug.

Der Großteil der übrigen Fläche Wiesbadens wurde zu etwa gleichen Teilen von der Landwirtschafts- (30 %) und Waldfläche (28 %) eingenommen. Letztere konzentriert sich dabei weitgehend auf einen breiten Streifen im Norden und Westen des Stadtgebiets und entspricht den äußeren Hängen des Taunusmittelgebirges, zu deren Füßen sich das Siedlungsgebiet von Wiesbaden in die Rhein-Main-Ebene ausbreitet. Die nahe gelegenen Erholungsgebiete Taunus und Rheingau sowie die vorhandenen Grünanlagen, die knapp 5 % der Stadtfläche bedeckten, machen Wiesbaden zu einem attraktiven Wohnort.

Die Fläche für die Funktion „Wohnen“ nahm Ende 2011 etwa 28 % der Siedlungs- und Verkehrsfläche bzw. 11 % der Gesamtfläche Wiesbadens ein. Auf einen Einwohner kam für das „Wohnen“ umgerechnet eine (Boden-)Fläche von 0,008 ha. Der entsprechende Wert fiel in den kreisfreien Städten leicht niedriger (0,007 ha je Einwohner), in Südhessen (0,012 ha) und v. a. in Hessen insgesamt (0,015 ha) höher aus.

Dieselbe Rangfolge der Vergleichsräume liefern die Ergebnisse der Hochbaustatistik, wonach die nachgewiesene Fläche der Wohnungen in den Nichtwohn- und Wohngebäuden in Wiesbaden je Einwohner bei 39,5 m<sup>2</sup>, in den kreisfreien Städten leicht darunter (38, m<sup>2</sup>), in Südhessen (42,0 m<sup>2</sup>) und v. a. in Hessen insgesamt (43,6 m<sup>2</sup>) jedoch darüber lag. Augenfällig ist in diesem Zusammenhang, dass der Anteil der Wohngebäuden mit 1 oder 2 Wohnungen an den Wohngebäuden insgesamt in Wiesbaden (63 %) höher war als in den kreisfreien Städten (58 %) und niedriger als in Südhessen (80 %) und Hessen (84 %). Ähnliche Ergebnisse liefert die Baufertigstellungsstatistik: Im Jahr 2011 wurden in Wiesbaden 198 neue Wohngebäude errichtet, darunter 164 bzw. 83 % mit 1 oder 2 Wohnungen. Der entsprechende

5) Die den Wanderungsdaten zugrunde liegenden Meldungen der Meldebehörden enthalten zahlreiche Melderegisterbereinigungen, die infolge der Einführung der persönlichen Steuer-Identifikationsnummer durchgeführt worden sind. Die Ergebnisse der Wanderungsstatistik sind daher nur eingeschränkt aussagekräftig.

6) In der Gebietsabgrenzung des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung (BBR) gehören zur Metropolregion Frankfurt/Rhein-Main nicht nur der Regierungsbezirk Darmstadt (Südhessen), sondern darüber hinaus auch der Landkreis Fulda im Regierungsbezirk Kassel (Nordhessen), die 3 Landkreise (Limburg-Weilburg, Gießen und Vogelsbergkreis) im Regierungsbezirk Gießen (Mittelhessen), 2 Landkreise (Mainz-Bingen und Alzey-Worms) sowie die kreisfreien Städte Mainz und Worms in Rheinland-Pfalz sowie 2 Landkreise (Miltenberg und Aschaffenburg) und die kreisfreie Stadt Aschaffenburg in Bayern.

Wiesbaden, Regierungsbezirk Darmstadt, die kreisfreien Städte Hessens<sup>1)</sup> und Hessen  
im Überblick nach Themenbereichen

Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	Zeitpunkt, -raum bzw. Jahr	Wiesbaden	Regierungsbezirk Darmstadt	Kreisfreie Städte	Hessen
<b>Bevölkerung</b>						
Bevölkerung	Anzahl	31.12.2011	278 919	3 835 592	1 438 720	6 092 126
und zwar unter 15 Jahre	"	"	39 015	528 218	192 933	825 221
15 bis unter 65 Jahre	"	"	185 716	2 559 720	987 435	4 048 491
65 Jahre oder älter	"	"	54 188	747 654	258 352	1 218 414
Nichtdeutsche	"	"	53 835	551 535	280 029	700 444
Anteil der ... an der Bevölkerung insgesamt unter 15-Jährigen	%	"	14,0	13,8	13,4	13,5
15- bis unter 65-Jährigen	"	"	66,6	66,7	68,6	66,5
65-Jährigen oder Älteren	"	"	19,4	19,5	18,0	20,0
Nichtdeutschen	"	"	19,3	14,4	19,5	11,5
Einwohner (EW) je km <sup>2</sup>	Anzahl	"	1 368	515	1 982	289
Zu-/Abnahme der Bevölkerung seit 31.12.2006	%	2007—2011	1,2	1,7	4,2	0,3
Mehr bzw. weniger (–) Geborene als Gestorbene je 10 000 EW im Jahresdurchschnitt	Anzahl	"	3,1	– 3,8	11,5	– 13,9
Mehr bzw. weniger (–) Zugezogene als Fortgezogene je 10 000 EW im Jahresdurchschnitt	"	"	19,2	32,2	62,1	16,0
<b>Flächennutzung</b>						
Fläche	km <sup>2</sup>	31.12.2011	203,9	7 444,9	726,0	21 114,9
Siedlungs- und Verkehrsfläche	ha	"	7931	144 998	35 169	328 049
darunter Verkehrsfläche	"	"	2 270	55 018	10 748	142 359
Gebäude- und Freifläche einschl. Betriebsfläche ohne Abbau- und Bauland	"	"	4 316	77 741	19 107	162 356
darunter Fläche für „Wohnen“ <sup>2)</sup>	"	"	2 182	44 652	9 990	91 041
Erholungsfläche	"	"	1 253	10 814	4 775	20 395
darunter Grünanlage	"	"	1 002	6 476	3 816	11 894
Waldfläche	"	"	5 653	297 908	18 750	847 241
Landwirtschaftsfläche	"	"	6 087	283 775	16 677	889 014
Anteil der ... an der Gesamtfläche Siedlungs- und Verkehrsfläche	%	"	38,9	19,5	48,4	15,5
darunter Verkehrsfläche	"	"	11,1	7,4	14,8	6,7
Gebäude- und Freifläche einschl. Betriebsfläche ohne Abbau- und Bauland	"	"	21,2	10,4	26,3	7,7
darunter Fläche für „Wohnen“ <sup>2)</sup>	"	"	10,7	6,0	13,8	4,3
Erholungsfläche	"	"	6,1	1,5	6,6	1,0
darunter Grünanlage	"	"	4,9	0,9	5,3	0,6
Waldfläche	"	"	27,7	40,0	25,8	40,1
Landwirtschaftsfläche	"	"	29,8	38,1	23,0	42,1
Siedlungs- und Verkehrsfläche je EW	ha	"	0,028	0,038	0,024	0,054
Verkehrsfläche je EW	"	"	0,008	0,014	0,007	0,023
Gebäude- und Freifläche einschl. Betriebsfläche ohne Abbau- und Bauland je EW	"	"	0,015	0,020	0,013	0,027
Fläche für „Wohnen“ <sup>2)</sup> je EW	"	"	0,008	0,012	0,007	0,015
1) Darmstadt, Frankfurt am Main, Kassel, Offenbach am Main, Wiesbaden. — 2) Ohne Berücksichtigung der Flächenkategorie „Mischnutzung mit Wohnen“.						

Noch: Wiesbaden, Regierungsbezirk Darmstadt, die kreisfreien Städte Hessens<sup>1)</sup> und Hessen  
im Überblick nach Themenbereichen

Art der Angabe	Maß- bzw. Mengen- einheit	Zeitpunkt, -raum bzw. Jahr	Wies- baden	Regierungs- bezirk Darmstadt	Kreis- freie Städte	Hessen
<b>Wohnen</b>						
Wohngebäude	Anzahl	31.12.2011	36 762	740 262	177 783	1 330 960
darunter mit 1 oder 2 Wohnungen	"	"	23 044	590 956	102 861	1 114 611
Anteil der Wohngebäude mit 1 oder 2 Wohnungen an den Wohngebäuden insgesamt	%	"	62,7	79,8	57,9	83,7
Wohnungen <sup>3)</sup>	Anzahl	"	140 422	1 831 634	745 648	2 895 243
Wohnfläche <sup>4)</sup>	1000 m <sup>2</sup>	"	11 013	160 998	54 826	265 652
Wohnfläche <sup>4)</sup> je EW	m <sup>2</sup>	"	39,5	42,0	38,1	43,6
Wohnfläche <sup>4)</sup> je Wohnung	"	"	78,4	87,9	73,5	91,8
Neue Wohngebäude	Anzahl	2011	198	3419	942	5219
darunter mit 1 oder 2 Wohnungen	"	"	164	3024	739	4708
Anteil der neuen Wohngebäude mit 1 oder 2 Woh- nungen an den neuen Wohngebäuden insgesamt	%	"	82,8	88,4	78,5	90,2
<b>Tourismus</b>						
Durchschnittliches Bettenangebot	1000	2011	6,8	123,7	57,3	232,0
Ankünfte	"	"	510	8 411	5 302	12 439
darunter von Ausländern	"	"	109	2 572	1 975	2 978
Übernachtungen	"	"	1 025	17 643	9 117	29 016
darunter von Ausländern	"	"	222	4 663	3 397	5 647
Durchschnittliche Aufenthaltsdauer	Tage	"	2,0	2,1	1,7	2,3
Durchschnittliches Bettenangebot je 1000 EW	Anzahl	"	24,3	32,2	39,8	38,1
Ankünfte je 1000 EW	"	"	1 828	2 193	3 685	2 042
Übernachtungen je 1000 EW	"	"	3 674	4 600	6 337	4 763
Bettenauslastung	%	"	41,4	39,1	43,6	34,3
Anteil der Ankünfte von Ausländern an den Ankünften insgesamt	"	"	21,3	30,6	37,3	23,9
Anteil der Übernachtungen von Ausländern an den Übernachtungen insgesamt	"	"	21,7	26,4	37,3	19,5
<b>Verkehr</b>						
Kraftfahrzeuge	1000	01.01.2012	156	2 469	737	4 022
darunter Personenkraftwagen	"	"	135	2 115	642	3 373
Personenkraftwagen je 1000 EW	Anzahl	"	485	551	446	554
Straßenverkehrsunfälle	"	2011	1 661	19 303	9 251	30 826
darunter mit Personenschaden	"	"	1 224	14 113	6 494	22 461
Bei Straßenverkehrsunfällen Getötete	"	"	9	130	36	263
Bei Straßenverkehrsunfällen Verletzte	"	"	1 595	18 504	8 306	29 740
Bei Straßenverkehrsunfällen Getötete je 100 000 EW	"	"	3,2	3,4	2,5	4,3
Bei Straßenverkehrsunfällen Verletzte je 100 000 EW	"	"	572	482	577	488
<b>Erwerbstätigkeit<sup>5)</sup></b>						
Erwerbstätige (am Arbeitsort)	1000	2010	174,0	2 052,8	1 140,3	3 136,3
Erwerbstätige (am Arbeitsort) je 1000 EW im Alter von 15 bis unter 65 Jahren (Arbeitsplatzdichte)	Anzahl	"	949,4	809,9	1 177,2	779,6
Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (am Arbeitsort)	"	30.06.2011	122 368	1 491 179	852 118	2 233 410
3) Einschl. Wohnungen in Nichtwohngebäuden. — 4) Einschl. Wohnfläche von Wohnungen in Nichtwohngebäuden. — 5) Quellen: Bundesagentur für Arbeit. Bei Erwerbstätigen: Arbeitskreis „Erwerbstätigenrechnung des Bundes und der Länder“ (Berechnungsstand: August 2011). Bei Beschäftigten im unmittelbaren Landesdienst und Einkünften: Hessisches Statistisches Landesamt.						



Noch: Wiesbaden, Regierungsbezirk Darmstadt, die kreisfreien Städte Hessens<sup>1)</sup> und Hessen  
im Überblick nach Themenbereichen

Art der Angabe	Maß- bzw. Mengen- einheit	Zeitpunkt, -raum bzw. Jahr	Wies- baden	Regierungs- bezirk Darmstadt	Kreis- freie Städte	Hessen
<b>Noch: Erwerbstätigkeit</b>						
Noch: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (am Arbeitsort)						
davon im Bereich						
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	Anzahl	30.06.2011	151	4 310	537	7 876
Produzierendes Gewerbe (einschl. Baugewerbe)	"	"	19 323	310 996	120 104	563 310
Dienstleistungen	"	"	102 892	1 175 830	731 457	1 662 082
darunter						
Handel, Gastgewerbe und Verkehr	"	"	25 302	379 237	201 912	543 897
Information und Kommunikation	"	"	5 062	68 117	45 822	78 214
darunter Verlagswesen	"	"	1 044	11 610	7 649	14 324
Finanz- und Versicherungsdienstleister	"	"	12 738	118 826	95 243	138 409
Freiberufliche, wissenschaftliche, technische Dienstleister; sonst. wirtschaftl. Dienstleister	"	"	17 598	259 435	169 011	331 867
Öff. Verwaltung, Verteidigung, Sozialvers., Erzieh. und Unterricht; Gesundh.- u. Sozialwesen	"	"	32 621	273 416	165 242	464 140
darunter Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung	"	"	14 431	88 278	51 078	136 577
Kunst, Unterhaltung und sonstige Dienstleister	"	"	7 420	58 730	39 467	84 003
darunter Kunst, Unterhaltung und Erholung	"	"	1 797	11 675	9 130	16 003
Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Bereich ... an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten insgesamt						
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	%	"	0,1	0,3	0,1	0,4
Produzierendes Gewerbe (einschl. Baugewerbe)	"	"	15,8	20,9	14,1	25,2
Dienstleistungen	"	"	84,1	78,9	85,8	74,4
darunter						
Handel, Gastgewerbe und Verkehr	"	"	20,7	25,4	23,7	24,4
Information und Kommunikation	"	"	4,1	4,6	5,4	3,5
darunter Verlagswesen	"	"	0,9	0,8	0,9	0,6
Finanz- und Versicherungsdienstleister	"	"	10,4	8,0	11,2	6,2
Freiberufliche, wissenschaftliche, technische Dienstleister; sonst. wirtschaftl. Dienstleister	"	"	14,4	17,4	19,8	14,9
Öff. Verwaltung, Verteidigung, Sozialvers., Erzieh. und Unterricht; Gesundh.- u. Sozialwesen	"	"	26,7	18,3	19,4	20,8
darunter Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung	"	"	11,8	5,9	6,0	6,1
Kunst, Unterhaltung und sonstige Dienstleister	"	"	6,1	3,9	4,6	3,8
darunter Kunst, Unterhaltung und Erholung	"	"	1,5	0,8	1,1	0,7
Beschäftigte im unmittelbaren Landesdienst	Anzahl	"	18 236	83 336	57 510	133 257
darunter Arbeitnehmer	Anzahl	"	7 249	22 285	19 531	36 933
Arbeitslose	Anzahl	"	9 960	114 687	56 546	181 258
Arbeitslosenquote <sup>6)</sup>	%	"	7,1	6,0	.	5,8
Gesamtbetrag der Einkünfte	Mill. Euro	2007	5 024	70 483	24 927	101 627
Gesamtbetrag der Einkünfte je Steuerpflichtigen	Euro	"	36 532	37 567	36 013	34 560
<b>Wirtschaft<sup>7)</sup></b>						
Bruttoinlandsprodukt <sup>8)</sup>	Mill. Euro	2010	14 656	156 391	89 595	220 658
Bruttoinlandsprodukt <sup>8)</sup> je EW	Euro	"	53 000	41 158	63 502	36 387
Bruttoinlandsprodukt <sup>8)</sup> je Erwerbstätigen	"	"	84 208	76 185	78 571	70 355
6) Arbeitslose bezogen auf alle zivile Erwerbspersonen. — 7) Quelle: Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“; Berechnungs- stand: August 2011. — 8) In jeweiligen Preisen.						

Noch: Wiesbaden, Regierungsbezirk Darmstadt, die kreisfreien Städte Hessens<sup>1)</sup> und Hessen  
im Überblick nach Themenbereichen

Art der Angabe	Maß- bzw. Mengen- einheit	Zeitpunkt, -raum bzw. Jahr	Wies- baden	Regierungs- bezirk Darmstadt	Kreis- freie Städte	Hessen
<b>Noch: Wirtschaft<sup>7)</sup></b>						
Bruttowertschöpfung	Mill. Euro	2010	13 118	139 974	80 190	197 495
Verfügbares Einkommen der privaten Haushalte	"	2009	5 702	78 650	27 178	120 980
Verfügbares Einkommen der privaten Haushalte je Einwohner	Euro	"	20 573	20 761	19 391	19 956
<b>Bildung</b>						
Studierende an Universitäten <sup>9)</sup>	Anzahl	WS <sup>10)</sup> 2012/13	1 833	69 553	91 077	139 800
Studierende an Fachhochschulen <sup>11)</sup>	"	"	10 186	44 028	42 205	69 863
9) Theologische und Kunsthochschulen sind nicht inbegriffen. — 10) Wintersemester. — 11) Ohne Berücksichtigung von Verwaltungsfachhochschulen.						

Anteil war bei den kreisfreien Städten (79 %) niedriger, in Südhessen (88 %) und v. a. Hessen insgesamt (90 %) höher. Letztlich stand in Wiesbaden einem Einwohner mehr Wohnraum zur Verfügung als im Schnitt der kreisfreien Städte, aber weniger als in Südhessen bzw. Hessen insgesamt.

#### **Pkw-Dichte Wiesbadens größer als in den kreisfreien Städten Hessens**

Ähnliches lässt sich auch im Hinblick auf die Haltung von Personenkraftwagen (Pkw) konstatieren. So wurden in Wiesbaden Anfang Januar 2012 rund 135 000 Pkw registriert und damit 485 je 1000 Einwohner. Diese Relation war in den kreisfreien Städten (446) niedriger, im Regierungsbezirk Darmstadt (551) und in Hessen (554) höher. Für Verkehrsteilnehmer in dicht besiedelten Gebieten sind die Entfernungen zwischen Start- und Zielort häufig kürzer. Zudem ist das öffentliche Verkehrsnetz besser ausgebaut, sodass die Notwendigkeit, über einen eigenen Pkw zu verfügen, geringer erscheint.

Polizeilich erfasst wurden in Wiesbaden im Jahr 2011 rund 1200 Straßenverkehrsunfälle mit Personenschaden. Zu Tode kamen dabei 9 Personen, und weitere 1600 trugen Verletzungen davon. Damit gab es je 100 000 Einwohner 3,2 Getötete und 572 Verletzte. Die Sterberate war in den kreisfreien Städten niedriger (2,5 je 100 000 Einwohner), in Südhessen (3,4) und in Hessen insgesamt (4,3) höher. Bei den Verletzten verhielt es sich umgekehrt: Die Rate fiel in den kreisfreien Städten (577 je 100 000 Einwohner) höher, in Südhessen (482) und in Hessen insgesamt (488) jedoch niedriger aus.

#### **Bedeutung des Fremdenverkehrs in ehemaliger Weltkurstadt heute nicht mehr herausragend**

Die einst überragende Bedeutung Wiesbadens als Weltkurstadt ist vergangen. Zwar laden die heißen Thermal-

quellen und -bäder sowie die (insbesondere damals mit dem Kurbetrieb verbundenen) Glücksspielstätten immer noch zu einem Besuch in die Landeshauptstadt ein. Aus der aktuellen Fremdenverkehrsstatistik lässt sich aber keine herausragende Besucherfrequenz mehr ablesen. Wiesbaden zählte im Jahr 2011 immerhin rund 510 000 und damit 4,1 % der in Hessen insgesamt registrierten Gästeankünfte bzw. 1,025 Mill. und damit 3,5 % der landesweit gebuchten Übernachtungen. Damit bewegte sich das Fremdenverkehrsaufkommen von Wiesbaden – bezogen auf die Einwohnerzahl – auf einem eher durchschnittlichen Niveau, und zwar im Hinblick sowohl auf die Gästeankünfte (Wiesbaden: 1828 Ankünfte je 1000 Einwohner, kreisfreie Städte: 3685, Hessen: 2042) als auch auf die Übernachtungen (Wiesbaden: 3674 Übernachtungen je 1000 Einwohner, kreisfreie Städte: 6337, Hessen: 4763).

Die vergleichsweise geringe Aufenthaltsdauer der Gäste in Wiesbaden (2,0 Tage; Hessen: 2,3 Tage) legt nahe, dass für das Beherbergungsgewerbe heutzutage der Geschäftstourismus eine große Rolle spielen dürfte. Dafür spricht auch, dass Wiesbaden u. a. auch als Messe- und Kongressstadt überregional bedeutsam und Sitz namhafter Unternehmen bzw. Zentrum großer Unternehmensverwaltungen ist.

#### **Zahlreiche Arbeitsplätze in der öffentlichen Verwaltung und im Finanz- und Versicherungswesen**

Wiesbaden zählte im Jahr 2010 rund 174 000 Erwerbstätige (am Arbeitsort). Für einen räumlichen Vergleich kann die Zahl der Erwerbstätigen auf die der Einwohner im Alter von 15 bis unter 65 Jahren bezogen werden. Diese sogenannte Arbeitsplatzdichte war in Wiesbaden mit 949 Erwerbstätigen je 1000 Einwohner im Alter von 15 bis unter 65 Jahren deutlich größer als im Durchschnitt Hessens (780), aber ebenso deutlich kleiner als in den kreisfreien Städten (1177). Sozialversicherungspflichtig

Beschäftigte stellen einen Großteil der Erwerbstätigen dar. Rund 122 400 gingen Ende Juni 2011 in Wiesbaden ihrer Tätigkeit nach. Davon hatten 68 700 bzw. 56 % einen Wohnort außerhalb der Stadtgrenze (Einpendler). Demgegenüber lebten in der Landeshauptstadt 94 400 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte, von denen 40 800 bzw. 43 % einen Arbeitsplatz in anderen Verwaltungsbezirken hatten (Auspendler).

Die Zahl der im Wirtschaftsbereich „Land- und Forstwirtschaft, Fischerei“ Beschäftigten war in Wiesbaden Ende Juni 2011 mit 151 verschwindend klein. Der Sektor „Produzierendes Gewerbe (einschl. Baugewerbe)“ beschäftigte 19 300 bzw. 16 % der in Wiesbaden tätigen Personen. Ein Großteil von diesen dürfte insbesondere in den südlich gelegenen Stadtteilen mit gewerblicher Prägung zwischen den Autobahnen A 66 bzw. A 671 und dem Rhein tätig sein.

Auf den Dienstleistungssektor kamen 102 900 bzw. 84 % der Beschäftigten. Dieser Anteil fiel in den kreisfreien Städten leicht höher (86 %), im Regierungsbezirk Darmstadt (79 %) und v. a. in Hessen insgesamt (74 %) jedoch merklich niedriger aus. Eine Differenzierung dieses Wirtschaftsbereichs nach Wirtschaftszweigen lässt auf Besonderheiten der Landeshauptstadt schließen. Vergleichsweise unterrepräsentiert war der Wirtschaftsabschnitt „Handel, Gastgewerbe und Verkehr“ mit 21 % (kreisfreie Städte und Hessen insgesamt: jeweils 24 %, Südhessen: 25 %). Dass auf den Abschnitt „Finanz- und Versicherungsdienstleistungen“ 10 % der Beschäftigten entfielen (kreisfreie Städte: 11 %, Südhessen: 8,0 %; Hessen: 6,2 %), unterstreicht die Bedeutung des Versicherungswesens in Wiesbaden. Und die Funktion der Landeshauptstadt als Verwaltungszentrum geht deutlich aus dem Anteil der „Öffentlichen Verwaltung (zuzüglich Verteidigung und Sozialversicherung)“ von 12 % hervor (kreisfreie Städte: 6,0 %; Südhessen: 5,9 %; Hessen: 6,1 %). „Kunst, Unterhaltung und Erholung“ sind in Wiesbaden im Vergleich ebenfalls gut aufgestellt, denn dieser Wirtschaftszweig wies einen Anteil von 1,5 % auf, der etwas höher war als in den Vergleichsräumen.

Die Bedeutung Wiesbadens als Verwaltungszentrum des Landes Hessen mit 9 Ministerien und weiteren Landesbehörden wird auch durch die Statistik des Personalstandes im öffentlichen Dienst belegt. So waren Ende Juni 2011 von den 133 300 Beschäftigten des unmittelbaren Landesdienstes Hessens (einschl. der Beamten) rund 18 200 bzw. 14 % in Wiesbaden tätig. Berücksichtigt man davon nur die Arbeitnehmer, entfielen auf Wiesbaden 7200 bzw. 20 % der 36 900 in Hessen tätigen Arbeitnehmer im unmittelbaren Landesdienst.

Arbeitslos gemeldet waren Ende Juni 2011 in Wiesbaden beinahe 10 000 Personen. Daraus errechnete die Bundesagentur für Arbeit eine (auf alle zivilen Erwerbs-

personen bezogene) Arbeitslosenquote von 7,1 %. Diese übertraf damit diejenigen des Regierungsbezirks Darmstadt (6,0 %) und Hessens (5,8 %).

Wiesbaden erzeugte im Jahr 2010 ein Bruttoinlandsprodukt (BIP) von 14,7 Mrd. Euro. Damit trug die Stadt mit einem Anteil von 6,6 % zum Gesamtwert aller in Hessen erzeugten Waren und Dienstleistungen von 220,7 Mrd. Euro bei. Dass in Wiesbaden das BIP je Erwerbstätigen mit 84 200 Euro wie auch das BIP je Einwohner mit 53 000 Euro höher ausfiel als in Hessen (BIP je Erwerbstätigen: 70 400 Euro, BIP je Einwohner: 36 400 Euro), erklären u. a. die hohe Arbeitsplatzdichte verbunden mit einem Einpendlerüberschuss sowie das starke Gewicht des Dienstleistungssektors. Wiesbadens BIP je Erwerbstätigen war auch höher als das der kreisfreien Städte (78 600 Euro). Hingegen lag Wiesbadens BIP je Einwohner unter dem der kreisfreien Städte (63 500 Euro). Dies ist insbesondere auf die noch höhere Arbeitsplatzdichte der kreisfreien Städte zurückzuführen.

Das verfügbare Einkommen der privaten Haushalte je Einwohner – eine Maßzahl, die sich ebenfalls aus den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen herleiten lässt – war in Wiesbaden im Jahr 2009 mit 20 600 Euro höher als in den kreisfreien Städten (19 400 Euro) und Hessen (20 000 Euro), aber niedriger als in Südhessen (20 800 Euro). Ähnliches kann auch im Hinblick auf den Gesamtbetrag der Einkünfte je Steuerpflichtigen festgestellt werden. Diese aus der Lohn- und Einkommensteuerstatistik abgeleitete Kennzahl wies für Wiesbaden im Jahr 2007 einen Gesamtbetrag der Einkünfte von rund 36 500 Euro je Steuerpflichtigen aus, die höher ausfiel als in den kreisfreien Städten (36 000 Euro) und Hessen (34 600 Euro), aber niedriger als in Südhessen (37 600 Euro). Der Regierungsbezirk Darmstadt verfügt über mehrere Landkreise, deren Haushalte überdurchschnittliche Einkommen bzw. Einkünfte erzielen. Diese werden jedoch vielfach von Haushaltsmitgliedern durch ihre Erwerbstätigkeit in den kreisfreien Städten, so auch in Wiesbaden, generiert. Diese Tatsache erklärt, dass Südhessen im Vergleich zu den kreisfreien Städten und Wiesbaden ein geringeres BIP je Einwohner bzw. je Erwerbstätigen, aber höhere Einkommen je Einwohner bzw. Einkünfte je Steuerpflichtigen aufwies.

### **Wiesbaden gilt seit 2011 offiziell als Stadt mit Universitätsstatus**

Die private EBS (European Business School)-Universität für Wirtschaft und Recht mit Sitz in Wiesbaden erlangte im Jahr 2011 ihren im Hessischen Hochschulgesetz verankerten Universitätsstatus. Mit 1800 Studierenden im Wintersemester 2012/13 ist sie jedoch ein Leichtgewicht im hessischen Hochschulwesen, an dessen Universitäten insgesamt 139 800 Studierende eingeschrieben waren.

Hingegen hatte die Hochschule RheinMain mit Sitz in Wiesbaden unter den hessischen Fachhochschulen die

7) Vgl. <http://www.wiesbaden.de/medien/dokumente/leben/stadtportrait/Studierende.pdf>. Die übrigen Studierenden der Hochschule RheinMain (rund 40 %) entfielen auf die Standorte Geisenheim und Rüsselsheim.

viert höchste Studierendenzahl. Mit ihren 10 200 Studentinnen und Studenten hatte sie einen Anteil von 15 % an den Fachhochschulstudierenden Hessens (69 900). Darunter entfielen 6100 bzw. 60 % auf den Standort Wiesbaden<sup>7)</sup>.

# Hebesätze der Realsteuern

## Daten der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder



Die jährlich herausgegebene Veröffentlichung „Hebesätze der Realsteuern“ enthält für alle Gemeinden und Städte Deutschlands die Hebesätze der

- Grundsteuer A
- Grundsteuer B
- Gewerbesteuer

Außerdem enthält die Publikation die Einwohnerzahlen zum Stichtag 30. Juni, um die Möglichkeit der Bildung von Einwohnergrößenklassen zu schaffen. Die Hebesätze sind entweder für alle Gemeinden Deutschlands oder gezielt für die Gemeinden einzelner Bundesländer abrufbar.

Die Hebesätze werden von den kommunalen Körperschaften zur Festsetzung der durch den Steuerpflichtigen für land- und forstwirtschaftliche Betriebe (Grundsteuer A), für sonstige Grundstücke (Grundsteuer B) bzw. als Gewerbetreibender (Gewerbesteuer) zu entrichtenden Steuer autonom bestimmt.

„**Hebesätze der Realsteuern**“ ist gemeinsam erstellt von den Statistischen Ämtern des Bundes und der Länder.

Die Publikation kann im Internet unter [www.statistik-portal](http://www.statistik-portal) heruntergeladen werden.

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

Hessisches Statistisches Landesamt, 65175 Wiesbaden  
Telefon: 0611 3802-951 · Fax: 0611 3802-992  
E-Mail: [vertrieb@statistik-hessen.de](mailto:vertrieb@statistik-hessen.de) · Internet: [www.statistik-hessen.de](http://www.statistik-hessen.de)



W\_115

## Die Pressekonferenz zur Konjunkturprognose Hessen 2013

Am 10. Dezember 2012 haben das Hessische Statistische Landesamt, die IHK Arbeitsgemeinschaft Hessen, die Arbeitsgemeinschaft der hessischen Handwerkskammern und die Regionaldirektion Hessen der Bundesagentur für Arbeit eine gemeinsame Wirtschafts- und Arbeitsmarktprognose für das Jahr 2013 präsentiert. Die für die Konjunkturprognose Hessen einberufene Pressekonferenz im Landtag in Wiesbaden eröffnete Frau Dr. Christel Figgner, Präsidentin des Hessischen Statistischen Landesamtes um 10 Uhr. Vor über 20 Vertretern aus Fernsehen, Rundfunk und Presse stellte sie die Entwicklungen der gesamten hessischen Wirtschaft wie auch der einzelnen Wirtschaftsbereiche vor. Die gute Nachricht war, dass die hessische Wirtschaft bisher allen Turbulenzen trotz und auf Wachstumskurs bleibt. Laut Frau Dr. Figgner wird sie im Jahr 2013 voraussichtlich um 1,3 % und damit sogar etwas stärker als in Deutschland wachsen. Wachstumsimpulse sind in dem Bereich „Verkehr und Lagerei“ sowie in der IT- und Kommunikationsbranche zu

erwarten. Hier dürfte das Wachstum, so die Erwartung, jeweils bei über 3 % liegen. Ein Wachstum von lediglich 0,5 % wird hingegen von der Finanz- und Versicherungsbranche erwartet.

Herr Dr. Frank Martin, Leiter der Regionaldirektion Hessen der Bundesagentur für Arbeit, sieht die Lage am Arbeitsmarkt positiv. Zwar werde die Arbeitslosigkeit leicht um 1,3 % zunehmen, zugleich steige aber auch die Beschäftigung. Demnach sind 2013 rund 181 000 Arbeitslose in Hessen zu erwarten, was einem Plus von 3000 entspricht. Zudem wird ein Anstieg der Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Hessen um 20 000 prognostiziert. Um eine solche Entwicklung der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung würden sich viele europäische Staaten „reißen“, so Martin.

Für die hessischen Industrie- und Handelskammern wies Herr Dr. Ralf Geruschkat darauf hin, dass die weitere Entwicklung nicht zuletzt von bezahlbarer Energie abhängt. Darüber hinaus appellierte er an Wirtschaft und Politik, einem Fachkräftemangel vorzubeugen.

Harald Brandes, Geschäftsführer der Arbeitsgemeinschaft der hessischen Handwerkskammern, hob das Handwerk als tragende Säule der hessischen Wirtschaft und als „Ausbilder der Nation“ hervor. Die positiven Entwicklungen im Handwerk werden künftig nur möglich



V.l.: Dr. Frank Padberg, Dr. Ralf Geruschkat, Dr. Christel Figgner, Dr. Frank Martin, Harald Brandes





Frau Dr. Figgenger steht den Medien Rede und Antwort.

sein, wenn in Hessen genügend ausreichend qualifizierter Nachwuchs zur Verfügung stehe, so Brandes. Dafür bedürfe es der Weiterbildung von An- und Ungelernten. Brandes kritisierte zudem, dass die Frage der steuerlichen Förderung der energetischen Gebäudesanierung noch immer nicht geklärt sei.

Im Anschluss an die rund 45-minütige Veranstaltung nutzten die Medienvertreter die Gelegenheit, um Fragen an die Referenten zu stellen und abschließende Interviews zu führen.



Quellenangaben: hr-online.de, Darmstädter Echo, FAZ, Frankfurter Rundschau, Wiesbadener Kurier, Waldeckische Landeszeitung.

Das Presseecho

Philip Graze  
Tel.: 0611 3802-810  
E-Mail: pgraze@statistik-hessen.de

## Nach der Delegation ist vor der Delegation – internationale Bilanz 2012

Vermutlich verdankt das Hessische Statistische Landesamt (HSL) die häufigen Anfragen des Statistischen Bundesamtes, dieses bei der Betreuung von internationalen Delegationen fachlich zu unterstützen, zum Großteil dem Standort Wiesbaden, also der Nähe zum Bundesamt. Doch nicht weniger wichtig bzw. sogar essenziell ist die Bereitschaft der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des HSL, die relevanten Themen – neben dem Tagesgeschäft – zielgruppenspezifisch aufzubereiten. Die mehrfachen positiven Rückmeldungen bestätigen, dass die präsentierten Inhalte von den ausländischen Fachkollegen dankbar und interessiert aufgenommen werden.

Die Kooperationen des Statistischen Bundesamtes mit den Statistikämtern aus aller Welt – häufig im Rahmen der von der Weltbank oder der EU finanzierten Twinning-Projekte – haben meist den Aufbau und die Verbesserung eines nationalen Statistiksystems bzw. die Angleichung des Bestehenden an die europäischen Standards zum Inhalt. Zwischen der dezentral aufgebauten amtlichen Statistik in Deutschland und vielen Gastländern bestehen Ähnlichkeiten, die einen Wissenstransfer in gewissem Maße ermöglichen. Deshalb legen die Kollegen der ausländischen Statistikämter großen Wert darauf, neben den Funktionen und Aufgaben des Statistischen Bundesamtes auch die Arbeitsweise und den Organisationsaufbau eines Landesamtes kennenzulernen. An dieser Stelle kommt das HSL ins Spiel.

Im Jahr 2012 empfing das HSL 5 Delegationen aus 4 verschiedenen Ländern. 34 Gäste mit unterschiedlichen Funktionen und aus diversen Fachbereichen suchten den Austausch mit dem HSL und wurden von 8 unserer Experten durch die gewünschten Themenfelder professionell begleitet.

Die am weitesten gereiste Delegation kam im Jahr 2012 aus Südkorea. Auf der Agenda standen die Entwicklung und Verbesserung der Regionalstatistik „in connection with regional policies“. Die Übersetzung der „regional policies“ ließ einen, bedingt durch unterschiedliche politische und statistische Strukturen, sprachlichen Interpretationsspielraum zu. Mit einem etwas höheren Abstimmungsaufwand konnten am Ende alle Fragen beantwortet werden.

Aus der Mongolei kamen im Rahmen eines – über einen Zeitraum von 5 Jahren laufenden – Projektes zur Weiterentwicklung der mongolischen Statistik gleich 2 Gruppen. Mit 17 Vertretern der Regionalämter bildeten die im Mai empfangenen Gäste die größte Delegation des Jahres 2012.

Der hochrangigste Besuch kam aus der Türkei: Die Delegation wurde geleitet vom Präsidenten des Türkischen



### Internationale Besuchergruppen 2012

Monat	Herkunftsland	Thema	Teilnehmer	HSL-Beteiligte
Febr.	Aserbaidshan	„Use of the agricultural register“ (Studienbesuch im Rahmen des EU-Twinning Projektes)	4 Representatives of State Statistical Committee of the Republic of Azerbaijan	Siegfried Bayer Jörg Führer
Mai	Mongolei	„Organisational structure, functions and tasks, quality management of HSL“ (Studienbesuch im Rahmen des Worldbank Twinning Projektes)	Director of International relations and cooperation department von National Statistical Office of Mongolia and Directors (17) of regional statistical offices	Siegfried Bayer Reiner Gabel Ulrich Reimann
Sept.	Türkei	„Organisational structure, functions and tasks, quality management of HSL“	President of Turkish Statistical Institute and 4 heads of departments	Dr. Christel Figgner Andreas Büdinger
Okt.	Mongolei	„Quality management and computer assisted plausibility controls of statistical data in the field of finance statistics with practical examples“ (Studienbesuch im Rahmen des Worldbank Twinning Projektes)	4 heads of departments of National Statistical Office of Mongolia	Dr. Peter W. Buck Reiner Gabel Dr. Frank Padberg Günter Rapior Ulrich Reimann
	Südkorea	„Developing and improving regional statistics in connection with regional policies“	General-Director and 2 Deputy-directors of Statistics Korea	Siegfried Bayer

Statistikamtes und wurde von der Präsidentin des HSL, Frau Dr. Christel Figgner, und ihrem Stellvertreter, Herrn Andreas Büdinger, begrüßt, die auch die Aufgaben sowie Arbeitsprozesse des HSL präsentierten.

Bei der Vorbereitung und Durchführung der Oktober-Delegation aus der Mongolei sahen sich Herr Dr. Peter W. Buck und Herr Günter Rapior, die computergestützte Plausibilitätskontrollen am Beispiel der Finanzstatistiken vorstellten, mit einer besonderen Herausforderung konfrontiert. Die Aufgabe, das hessenspezifische und komplizierte Finanzsystem aggregiert sowie in einer für Zuhörer mit einem völlig anderen Hintergrund geeigneten Weise zu erklären, rechtfertigt die Bezeichnung „Delegation mit dem schwierigsten Programm“. Der Vortrag von Herrn Jörg Führer zum Betriebsregister der Landwirtschaft zu Beginn des Jahres fand ebenfalls starkes Interesse, und es schloss sich eine rege Diskussion an, die weit über die geplante Zeit hinausging.

Die Bilanzierung der internationalen Tätigkeiten des HSL im vergangenen Jahr wäre einseitig, wenn nur der Aufwand und die Mehrarbeit berücksichtigt werden würden. Es handelt sich bei den Delegationsterminen um einen Erfahrungsaustausch und um ein Voneinander-Lernen. Die HSL-Beteiligten bekommen die Gelegenheit, hinter die Statistikkulissen anderer Nationen zu blicken und deren kulturelle Besonderheiten kennenzulernen.

Um das erfolgreiche Auftreten des HSL auf dem internationalen Parkett und die Zufriedenheit der Gäste zu unterstreichen, bleibt nur noch zu erwähnen, dass für das erste Quartal 2013 bereits 2 Anfragen vorliegen. Nach der Delegation ist eben vor der Delegation.

Irina Wachsmuth  
Tel.: 0611 3802-807  
E-Mail: iwachsmuth@statistik-hessen.de

# Ausgewählte Daten zur wirtschaftlichen Entwicklung in Hessen

Jahr Monat Vierteljahr		Verarbeitendes Gewerbe <sup>1)</sup>			Bauhauptgewerbe <sup>3)</sup>			Einzelhandel	Preise	Arbeitsmarkt <sup>7)</sup>			
		Volumenindex des Auftragseingangs <sup>2)</sup> 2005 = 100			Beschäftigte	Index des Auftrags- ein- gangs <sup>4)</sup>  2005 = 100	Beschäftigte	Index der Um- sätze <sup>5)</sup>  2005 = 100	Ver- braucher- preis- index <sup>6)</sup>  2005 = 100	Arbeits- lose <sup>8)</sup>	Arbeits- losen- quote <sup>9)</sup>	Gemeldete Arbeits- stellen <sup>10)</sup>	Kurz- arbeit (Perso- nen) <sup>8)</sup>
		ins- gesamt	Inland	Ausland									
Grundzahlen <sup>11)</sup>													
2009	D	92,9	90,1	95,4	346 683	113,0	23 064	96,7	106,6	209 947	7,7	24 493	71 893
2010	D	104,5	95,9	112,2	339 548	94,7	23 359	99,3	107,5	197 932	7,2	30 821	31 737
2011	D	106,5	98,3	113,9	351 396	117,7	24 557	102,0	109,7	182 518	6,6	38 053	7 943
2011	3. Vj. D	103,2	100,0	106,0	355 122	121,2	24 865	99,8	110,0	.	.	.	.
	Oktober	96,8	92,4	100,8	356 743	99,6	26 170	105,3	110,1	170 357	6,1	41 246	3 334
	November	106,9	100,5	112,6	356 305	103,7	25 896	107,6	110,1	167 289	6,0	40 395	3 597
	Dezember	93,4	78,8	106,6	354 698	152,7	25 256	120,4	110,7	169 276	6,1	37 922	7 849
	4. Vj. D	99,0	90,6	106,7	355 915	118,7	25 774	111,1	110,3	.	.	.	.
2012	Januar	108,8	106,1	111,2	355 296	117,9	24 603	94,8	110,4	185 474	6,7	35 139	11 651
	Februar	104,3	97,5	110,3	354 308	104,0	24 573	94,7	111,3	186 399	6,7	36 362	12 834
	März	112,9	102,2	122,5	354 846	130,5	25 001	110,0	111,5	181 911	6,6	36 897	9 525
	1. Vj. D	108,7	101,9	114,7	354 817	117,5	24 726	99,8	111,1	.	.	.	.
	April	95,3	88,3	101,7	354 255	139,5	25 218	101,3	111,7	181 250	6,5	36 639	5 059
	Mai	102,4	96,5	107,7	354 482	119,9	25 360	105,6	111,5	176 865	6,3	36 482	7 709
	Juni	102,9	92,2	112,6	354 862	171,7	25 557	104,3	111,5	175 172	6,2	36 504	3 714
	2. Vj. D	100,2	92,3	107,3	354 533	143,7	25 378	103,7	111,6	.	.	.	.
	Juli	98,8	92,0	104,8	356 054	115,7	25 516	98,3	111,9	182 465	6,5	36 688	2 501
	August	95,9	89,1	102,0	358 504	147,8	25 643	102,0	112,3	179 905	6,4	35 845	...
	September	93,9	87,5	99,7	358 616	124,3	25 611	100,8	112,3	172 680	6,2	35 492	...
	3. Vj. D	96,2	89,5	102,2	357 725	129,3	25 590	100,3	112,2	.	.	.	.
	Oktober	105,3	95,8	113,8	357 728	127,9	26 758	104,4	112,3	172 783	6,2	35 189	...
	November	99,4	88,5	109,3	356 810	100,5	26 674	106,5	112,1	170 597	6,1	34 415	...
Zu- bzw. Abnahme (–) jeweils gegenüber dem Vorjahr bzw. dem gleichen Zeitraum des Vorjahres in % <sup>11)</sup>													
2009	D	– 10,8	– 9,1	– 12,2	– 3,9	– 0,7	– 2,8	– 2,3	0,1	3,3	.	– 25,2	898,4
2010	D	12,5	6,4	17,6	– 2,1	– 16,1	1,3	2,7	0,8	– 5,7	.	25,8	– 55,9
2011	D	1,9	2,5	1,5	3,5	24,2	5,1	2,7	2,0	– 7,8	.	23,5	– 75,0
2011	3. Vj.	0,6	4,1	– 2,2	3,9	18,5	7,3	2,3	2,2	.	.	.	.
	Oktober	– 6,2	– 1,9	– 9,4	3,8	17,3	6,6	2,9	2,4	– 6,9	.	15,7	– 76,8
	November	– 2,0	0,0	– 3,7	3,7	35,0	6,4	2,4	2,3	– 7,9	.	15,2	– 72,5
	Dezember	– 6,5	– 15,6	0,8	3,5	67,3	6,3	0,8	1,7	– 8,0	.	14,2	– 53,2
	4. Vj.	– 4,9	– 5,6	– 4,1	3,7	40,7	6,5	1,9	2,1	.	.	.	.
2012	Januar	– 0,8	6,0	– 6,1	3,0	74,3	7,1	3,2	1,9	– 7,8	.	11,7	– 38,3
	Februar	– 8,3	– 3,8	– 11,8	2,7	4,0	6,3	4,5	2,2	– 6,1	.	6,7	– 29,6
	März	– 8,6	– 5,1	– 11,2	2,3	5,1	7,2	6,1	2,0	– 5,2	.	2,4	– 29,4
	1. Vj.	– 6,1	– 1,2	– 9,8	2,7	20,8	6,9	4,6	2,1	.	.	.	.
	April	– 9,6	– 9,4	– 9,7	1,9	18,1	3,6	– 3,0	1,9	– 3,3	.	– 1,0	– 33,1
	Mai	– 8,3	– 6,9	– 9,4	1,7	– 5,3	3,9	1,4	1,9	– 3,0	.	– 3,7	– 26,4
	Juni	– 4,1	– 5,6	– 2,8	1,2	10,1	3,9	8,2	1,8	– 3,4	.	– 6,1	– 32,3
	2. Vj.	– 7,3	– 7,3	– 7,3	1,6	7,6	3,8	2,1	1,9	.	.	.	.
	Juli	– 4,3	– 7,9	– 1,1	1,0	5,6	3,3	0,9	1,7	– 2,0	.	– 8,9	– 22,9
	August	– 3,1	– 7,1	0,3	0,9	11,1	2,7	1,1	2,3	– 0,6	.	– 10,6	...
	September	– 12,5	– 15,9	– 9,5	0,5	2,8	2,7	– 0,2	2,0	– 0,5	.	– 14,2	...
	3. Vj.	– 6,8	– 10,5	– 3,6	0,8	6,7	2,9	0,5	2,0	.	.	.	.
	Oktober	8,8	3,7	12,9	0,3	28,5	2,2	– 0,9	2,0	1,4	.	– 14,7	...
	November	– 7,0	– 11,9	– 2,9	0,2	– 3,1	3,0	– 1,0	1,8	2,0	.	– 14,8	...
Zu- bzw. Abnahme (–) jeweils gegenüber dem Vormonat bzw. dem Vorquartal in % <sup>11)</sup>													
2011	3. Vj.	– 4,5	0,4	– 8,5	1,7	– 9,2	1,7	– 1,8	0,5	.	.	.	.
	Oktober	– 9,8	– 11,2	– 8,5	– 0,1	– 17,7	5,0	4,3	0,0	– 1,8	.	– 0,3	– 9,1
	November	10,4	8,8	11,7	– 0,1	4,1	– 1,0	2,1	0,0	– 1,8	.	– 2,1	7,9
	Dezember	– 12,6	– 21,6	– 5,3	– 0,5	47,2	– 2,5	11,9	0,5	1,2	.	– 6,1	118,1
	4. Vj.	– 4,1	– 9,4	0,7	0,2	– 2,1	3,7	11,3	0,3	.	.	.	.
2012	Januar	16,5	34,6	4,3	0,2	– 22,8	– 2,6	– 21,3	– 0,3	9,6	.	– 7,3	48,4
	Februar	– 4,1	– 8,1	– 0,8	– 0,3	– 11,8	– 0,1	– 0,1	0,8	0,5	.	3,5	10,2
	März	8,2	4,8	11,1	0,2	25,5	1,7	16,2	0,2	– 2,4	.	1,5	– 25,8
	1. Vj.	9,8	12,5	7,5	– 0,3	– 1,0	– 4,1	– 10,2	0,7	.	.	.	.
	April	– 15,6	– 13,6	– 17,0	– 0,2	6,9	0,9	– 7,9	0,2	– 0,4	.	– 0,7	– 46,9
	Mai	7,5	9,3	5,9	0,1	– 14,0	0,6	4,2	– 0,2	– 2,4	.	– 0,4	– 6,9
	Juni	0,5	– 4,5	4,5	0,1	43,2	0,8	4,1	0,0	– 1,0	.	0,1	– 21,1
	2. Vj.	– 7,8	– 9,4	– 6,5	– 0,1	22,3	2,6	3,9	0,5	.	.	.	.
	Juli	– 4,0	– 0,2	– 6,9	0,3	– 32,6	– 0,2	– 1,9	0,4	4,2	.	0,5	– 32,7
	August	– 2,9	– 3,2	– 2,7	0,7	27,7	0,5	– 3,4	0,4	– 1,4	.	– 2,3	...
	September	– 2,1	– 1,8	– 2,3	0,0	– 15,9	– 0,1	– 2,8	0,0	– 4,0	.	– 1,0	...
	3. Vj.	– 4,0	– 3,0	– 4,8	0,9	– 10,0	0,8	– 1,5	0,5	.	.	.	.
	Oktober	12,1	9,5	14,1	– 0,2	2,9	4,5	6,2	0,0	0,1	.	– 0,9	...
	November	– 5,6	– 7,6	– 4,0	– 0,3	– 3,1	3,0	4,4	– 0,2	– 1,3	.	– 2,2	...

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 Unter- erfassung 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.

# Hessischer Zahlenspiegel

Bevölkerung										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2010	2011	2011			2012			
		Durchschnitt		Mai	Juni	Juli	Feb.	März	Juni	Juli
* Bevölkerung am Monatsende	1000	6 067,0	6 092,1	6 072,8	6 075,0	6 078,6	6 093,8	6 095,3	6 101,3	6 103,4
Natürliche Bevölkerungsbewegung:										
* Eheschließungen	Anzahl	2 290	2 289	2 780	3 590	3 228	1 156	1 263	3 480	2 883
auf 1000 Einwohner und 1 Jahr	"	4,5	4,5	5,4	7,2	6,3	2,4	2,4	7,0	5,6
* Lebendgeborene	"	4 312	4 290	4 237	4 185	4 376	3 528	4 160	4 440	4 611
auf 1000 Einwohner und 1 Jahr	"	8,5	8,5	8,2	8,4	8,5	7,3	8,1	8,9	8,9
* Gestorbene (ohne Totgeborene)	"	5 017	5 037	5 262	4 601	4 513	5 266	5 686	4 475	4 596
auf 1000 Einwohner und 1 Jahr	"	9,9	9,9	10,2	9,2	8,7	10,9	11,0	8,9	8,9
* darunter im ersten Lebensjahr Gestorbene	"	14	16	12	19	8	11	15	15	9
auf 1000 Lebendgeborene	"	3,2	3,7	2,8	4,5	1,8	3,1	3,6	3,4	2,0
* Überschuss der Geborenen bzw. Gestorenen (–)	"	– 705	– 747	– 1 025	– 416	– 137	– 1 738	– 1 526	– 35	15
auf 1000 Einwohner und 1 Jahr	"	– 1,4	– 1,5	– 2,0	– 0,8	– 0,3	– 3,6	– 3,0	– 0,1	0,0
Wanderungen:										
* Zuzüge über die Landesgrenzen	"	14 014	15 855	15 494	14 536	17 465	13 497	15 266	14 492	18 737
* darunter aus dem Ausland	"	6 420	7 771	8 083	7 759	9 013	7 068	8 035	7 959	9 692
* Fortzüge über die Landesgrenzen	"	12 989	13 151	12 215	12 143	13 763	11 475	12 472	12 420	16 787
* darunter in das Ausland	"	5 613	5 313	5 302	4 976	5 605	5 242	4 969	5 351	7 315
* Wanderungsgewinn bzw. -verlust (–)	"	1 025	2 705	3 279	2 393	3 702	2 022	2 794	2 072	1 950
* Innerhalb des Landes Umgezogene <sup>2)</sup>	"	17 098	17 623	17 715	16 958	18 163	15 752	17 764	16 406	20 649

Arbeitsmarkt <sup>3)</sup>										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2011	2012	2011			2012			
		Durchschnitt		Okt.	Nov.	Dez.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
* Arbeitslose (Monatsmitte)	Anzahl	182 518	178 320	170 357	167 289	169 276	172 680	172 783	170 597	174 338
und zwar										
Frauen	"	87 435	84 392	83 528	81 287	81 072	82 929	82 849	81 107	81 288
Männer	"	95 083	93 928	86 829	86 002	88 204	89 751	89 934	89 490	93 050
Ausländer	"	46 024	46 241	43 903	43 369	43 880	44 940	45 465	45 203	46 213
Jüngere von 15 bis unter 25 Jahren	"	17 474	17 464	15 006	14 408	14 776	17 714	15 970	15 637	16 065
* Arbeitslosenquote <sup>4)</sup> insgesamt	%	5,9	5,7	5,4	5,4	5,4	5,5	5,5	5,4	5,5
und zwar der										
Frauen	"	6,0	5,7	5,7	5,5	5,5	5,6	5,6	5,5	5,5
Männer	"	5,7	5,7	5,2	5,2	5,3	5,4	5,4	5,4	5,6
Ausländer	"	13,2	13,0	12,5	12,4	12,5	12,5	12,6	12,6	12,8
Jüngeren von 15 bis unter 25 Jahren	"	5,4	5,3	4,6	4,4	4,5	5,4	4,8	4,7	4,9
* Kurzarbeiter (Monatsmitte)	Anzahl	7 943	...	3 334	3 597	7 849	...	...	...	...
* Gemeldete Arbeitsstellen (Monatsmitte) <sup>5)</sup>	"	38 053	35 553	41 246	40 395	37 922	35 492	35 189	34 415	30 980

Erwerbstätigkeit <sup>6)</sup>										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2010	2011	2010		2011			2012	
		30.6.		Sept.	Dez.	März	Sept.	Dez.	März	Juni
* Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort insgesamt <sup>7)8)</sup>	1000	2 165,8	2 233,4	2 227,3	2 217,2	2 220,7	2 283,7	2 272,5	2 267,5	2 272,3
und zwar										
Frauen	"	973,2	1 006,7	1 004,9	1 004,4	1 005,7	1 030,7	1 029,6	1 027,5	1 027,2
Ausländer	"	214,5	232,4	224,3	221,5	226,2	238,5	236,1	242,5	247,4
* Teilzeitbeschäftigte <sup>9)</sup>	"	423,5	458,8	441,8	444,6	449,8	...	...	...	...
* darunter Frauen <sup>9)</sup>	"	348,6	373,7	362,3	364,4	368,3	...	...	...	...
Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte nach Wirtschaftsbereichen <sup>10)</sup>										
davon										
* Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	"	7,5	7,9	7,8	6,8	7,4	8,2	7,2	7,7	8,1
darunter Frauen	"	2,6	2,6	2,6	2,3	2,4	2,7	2,4	2,5	2,7
* Produzierendes Gewerbe	"	559,7	563,3	565,4	557,0	557,6	573,0	565,9	566,2	574,7
darunter Frauen	"	123,8	125,3	126,3	124,7	124,4	127,4	126,1	126,8	129,2
* Handel, Verkehr und Gastgewerbe	"	527,9	543,9	540,9	540,6	540,7	557,0	558,0	555,9	554,9
darunter Frauen	"	232,6	239,2	238,1	238,6	238,4	245,1	245,5	243,9	243,0
* Erbringung von Unternehmensdienstleistungen	"	543,1	570,0	563,3	560,3	563,7	583,5	576,2	577,4	557,0
darunter Frauen	"	245,2	252,8	251,0	250,3	251,8	259,1	257,4	257,8	256,9
* Erbringung von öffentlichen und privaten Dienstleistungen	"	527,6	548,1	549,7	552,4	551,1	561,1	564,0	559,2	557,0
darunter Frauen	"	369,0	386,7	386,8	388,4	388,6	396,0	397,7	396,0	395,0

\* Mit einem Stern versehene Positionen werden von allen Statistischen Landesämtern im „Zahlenspiegel“ veröffentlicht. Erststellungsdatum: 05.11.2012.

1) Am 31.12. — 2) Ohne innerhalb der Gemeinden Umgezogene. — 3) Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit; unter Einschluss der Grundsicherung für Arbeitsuchende. Ergebnisse sind vorläufig; die jeweils aktuellen Werte sind im Internetangebot der Bundesagentur für Arbeit als detaillierte Übersichten zu finden. — 4) Arbeitslose in % aller zivilen Erwerbspersonen. Beim Nachweis der Merkmale nach Geschlecht sind Fälle „ohne Angaben“ in den „Insgesamt“ Positionen enthalten. — 5) Ohne geförderte Stellen des zweiten Arbeitsmarktes. — 6) Statistik der Bundesagentur für Arbeit; (vorläufige Werte. — 7) Einschl. Personen „ohne Angabe“ zur Wirtschaftsgliederung. — 8) Erststellungsdatum: 04.01.2013. — 9) Wegen Umstellungen im Erhebungsverfahren wird dieses Merkmal bis voraussichtlich Mitte 2013 ausgesetzt. — 10) Abgrenzung nach WZ 2008.

## Hessischer Zahlenspiegel

Soziales										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengen- einheit	2010	2011	2011			2012			
		Durchschnitt		Sept.	Okt.	Nov.	August	Sept.	Okt.	Nov.
Leistungsbezug nach SGB II <sup>1)</sup>										
Daten nach einer Wartezeit von 3 Monaten										
Personen in Bedarfsgemeinschaften	Anzahl	.	413 081	407 870	403 998	400 724	403 321	400 670	...	...
darunter Frauen	"	.	211 398	209 590	207 764	205 951	207 760	206 498	...	...
davon										
erwerbsfähige Leistungsberechtigte	"	.	287 958	283 466	280 338	278 071	280 139	277 953	...	...
nicht erwerbsfähige Leistungsberechtigte	"	.	125 123	124 404	123 660	122 653	123 182	122 717	...	...
darunter unter 15 Jahren	"	.	117 982	117 189	116 590	115 664	116 202	115 816	...	...
Landwirtschaft										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengen- einheit	2010	2011	2011			2012			
		Durchschnitt		Sept.	Okt.	Nov.	August	Sept.	Okt.	Nov.
Schlachtungen <sup>2)</sup>										
Rinder insgesamt	Anzahl	4 008	3 769	3 380	3 948	5 819	2 780	2 874	4 060	5 486
darunter										
Kälber <sup>3)</sup>	"	178	166	166	177	217	107	110	120	220
Jungrinder	"	55	99	59	89	165	90	68	108	212
Schweine	"	47 556	46 648	45 489	50 089	48 927	42 707	42 749	39 960	55 892
darunter hausgeschlachtet	"	2 128	1 667	740	1 790	3 050	343	633	1 535	2 744
Schlachtmengen <sup>4)</sup>										
* Gesamtschlachtgewicht (ohne Geflügel)	Tonnen	5 810	5 926	5 706	6 333	6 567	5 314	5 243	5 413	7 051
darunter										
* Rinder insgesamt	"	1 115	1 130	1 082	1 183	1 571	908	925	1 214	1 582
* darunter										
Kälber <sup>3)</sup>	"	22	20	21	21	26	13	14	14	28
Jungrinder	"	7	14	8	13	22	14	10	16	30
* Schweine	"	4 315	4 290	4 248	4 779	4 415	3 983	3 955	3 681	5 106
* Geflügelfleisch <sup>5)</sup>	"	.	.	.	.	.	.	.	.	.
* Erzeugte Konsumeier <sup>6)</sup>	1000 St.	14 415	14 789	13 600	15 081	15 684	18 679	18 681	18 946	17 599
Verarbeitendes Gewerbe <sup>7)</sup>										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengen- einheit	2010	2011	2011			2012			
		Durchschnitt		Sept.	Okt.	Nov.	August	Sept.	Okt.	Nov.
* Betriebe	Anzahl	1 356	1 373	1 375	1 373	1 370	1 403	1 403	1 403	1 399
* Beschäftigte (einschl. tätiger Inhaber)	1000	339,5	351,3	356,9	356,7	356,0	358,5	358,6	357,7	356,8
* Geleistete Arbeitsstunden	"	43 395	45 230	47 617	44 695	48 828	46 267	43 862	46 604	48 497
* Entgelte	Mill. Euro	1 273,1	1 360,7	1 291,1	1 286,1	1 723,7	1 324,6	1 352,0	1 332,6	1 788,3
* Umsatz (ohne Umsatzsteuer)	"	7 811,3	8 793,9	9 557,1	8 588,3	9 458,0	8 491,6	8 580,9	8 884,8	8 991,9
* darunter Auslandsumsatz	"	3 930,5	4 526,0	4 871,7	4 266,0	4 794,3	4 341,3	4 472,5	4 640,9	4 626,8
Exportquote <sup>8)</sup>	%	50,3	51,5	51,0	49,7	50,7	51,1	52,1	52,2	51,5
Volumenindex des Auftragseingangs <sup>9)</sup> insgesamt	2005 = 100 % <sup>10)</sup>	12,5	1,9	0,7	– 6,2	– 2,0	– 3,1	– 12,5	8,8	– 7,0
davon										
Vorleistungsgüterproduzenten	"	20,3	– 1,2	0,6	– 3,5	– 3,5	– 2,7	– 14,8	– 2,1	– 10,8
Investitionsgüterproduzenten	"	9,5	7,4	6,0	– 8,3	– 3,1	– 5,3	– 17,1	13,0	– 7,7
Gebrauchsgüterproduzenten	"	– 1,7	10,4	– 8,3	12,9	– 21,4	– 20,2	56,7	– 0,5	7,4
Verbrauchsgüterproduzenten	"	3,2	3,3	– 4,4	– 6,4	9,5	1,7	– 2,6	28,8	2,6
Volumenindex des Auftragseingangs nach ausgewählten Branchen:										
Chemische Industrie	% <sup>11)</sup>	15,5	– 4,0	– 6,4	– 14,1	– 11,1	– 3,9	– 14,2	2,2	– 8,4
Maschinenbau	"	30,1	10,4	10,3	– 2,7	– 2,9	– 3,0	– 13,9	3,6	0,1
Kraftwagen und -teile	"	16,2	1,5	– 10,5	– 19,4	– 9,8	– 15,2	– 28,8	0,3	– 9,7
Herstellung von Metallerezeugnissen	"	29,2	11,9	23,7	4,2	– 3,2	– 3,9	– 27,1	– 7,4	– 8,3
Energie- und Wasserversorgung										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengen- einheit	2010	2011	2011			2012			
		Durchschnitt		Sept.	Okt.	Nov.	August	Sept.	Okt.	Nov.
* Betriebe <sup>11)</sup>	Anzahl	107	112	113	113	113	114	114	114	114
* Beschäftigte <sup>11)</sup>	"	15 944	16 143	16 316	16 267	16 285	16 470	16 462	16 462	16 435
* Geleistete Arbeitsstunden <sup>11)12)</sup>	1000 h	2 004	2 042	2 122	1 996	2 213	2 095	2 090	2 090	2 221
* Entgelte <sup>11)</sup>	Mill. Euro	65,5	67,9	63,1	66,2	96,1	65,4	67,5	67,5	100,8
* Stromerzeugung (brutto) der Kraftwerke für die allgemeine Versorgung <sup>13)</sup>	Mill. kWh	2 205,3	1 244,6	902,8	1 018,2	1 150,6	608,7	...	1 090,9	1 122,6
* Mit einem Stern versehene Positionen werden von allen Statistischen Landesämtern im „Zahlenspiegel“ veröffentlicht. 1) Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit. — 2) Gewerbliche und Haus Schlachtungen von Tieren in- und ausländischer Herkunft. — 3) Wegen methodischer Änderungen mit den Vorjahresergebnissen nur eingeschränkt vergleichbar. — 4) Gewerbliche Schlachtungen von Tieren in- und ausländischer Herkunft (Rinder, Schweine, Lämmer, Schafe, Pferde, Ziegen); einschl. Schlachtfetten, jedoch ohne Innereien. — 5) Geflügelfleisch aus Schlachtungen inländischen Geflügels in Schlachtereien mit einer Schlachtkapazität von 2000 oder mehr Tieren im Monat. — 6) In Betrieben bzw. Unternehmen von 3000 oder mehr Hennenhaltungsplätzen; einschl. Jungennen-, Bruch- und Knickeiern. — 7) Einschl. Bergbau sowie Gewinnung von Steinen und Erden. Betriebe mit 50 und mehr Beschäftigten; teilweise vorläufige Werte; rückwirkende Aktualisierungen wurden vorgenommen. Ab Januar 2009 werden die Angaben nach einer revidierten Klassifikation der Wirtschaftszweige (WZ 2008) abgegrenzt. Um einen korrekten Vorjahresvergleich zu ermöglichen, wurden die Ergebnisse des Jahres 2008 auf diese neue Klassifikation umgeschlüsselt. — 8) Anteil des Auslandsumsatzes am Gesamtumsatz. — 9) Ohne Bergbau und ohne Gewinnung von Steinen und Erden; preisbereinigt, kalendermonatlich. — 10) Zu- bzw. Abnahme (–) jeweils gegenüber dem Vorjahr bzw. dem gleichen Vorjahreszeitraum. — 11) Betriebe mit im Allgemeinen 20 und mehr Beschäftigten. — 12) Tatsächlich geleistete Stunden aller Lohn- und Gehaltsempfänger. — 13) Mit einer elektrischen Leistung ab 1 MW.										

\* Mit einem Stern versehene Positionen werden von allen Statistischen Landesämtern im „Zahlenspiegel“ veröffentlicht.

1) Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit. — 2) Gewerbliche und Hauschlachtungen von Tieren in- und ausländischer Herkunft. — 3) Wegen methodischer Änderungen mit den Vorjahresergebnissen nur eingeschränkt vergleichbar. — 4) Gewerbliche Schlachtungen von Tieren in- und ausländischer Herkunft (Rinder, Schweine, Lämmer, Schafe, Pferde, Ziegen); einschl. Schlachtfetten, jedoch ohne Innereien. — 5) Geflügelfleisch aus Schlachtungen inländischen Geflügels in Schlachtereien mit einer Schlachtkapazität von 2000 oder mehr Tieren im Monat. — 6) In Betrieben bzw. Unternehmen von 3000 oder mehr Hennenhaltungsplätzen; einschl. Junghennen-, Bruch- und Knickeiern. — 7) Einschl. Bergbau sowie Gewinnung von Steinen und Erden. Betriebe mit 50 und mehr Beschäftigten; teilweise vorläufige Werte; rückwirkende Aktualisierungen wurden vorgenommen. Ab Januar 2009 werden die Angaben nach einer revidierten Klassifikation der Wirtschaftszweige (WZ 2008) abgegrenzt. Um einen korrekten Vorjahresvergleich zu ermöglichen, wurden die Ergebnisse des Jahres 2008 auf diese neue Klassifikation umgeschlüsselt. — 8) Anteil des Auslandsumsatzes am Gesamtumsatz. — 9) Ohne Bergbau und ohne Gewinnung von Steinen und Erden; preisbereinigt, kalendermonatlich. — 10) Zu- bzw. Abnahme (–) jeweils gegenüber dem Vorjahr bzw. dem gleichen Vorjahreszeitraum. — 11) Betriebe mit im Allgemeinen 20 und mehr Beschäftigten. — 12) Tatsächlich geleistete Stunden aller Lohn- und Gehaltsempfänger. — 13) Mit einer elektrischen Leistung ab 1 MW.

## Hessischer Zahlenspiegel

Handwerk <sup>1)</sup>										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengen- einheit	2010	2011	2011				2012		
		Durchschnitt		März	Juni	Sept.	Dez.	März	Juni	Sept.
* Beschäftigte <sup>2)</sup>	2009 = 100 <sup>3)</sup>	97,7	98,0	97,0	97,3	100,1	97,9	97,0	97,0	98,9
* Umsatz <sup>4)</sup>	2009 = 100 <sup>5)</sup>	100,0	105,4	87,5	106,4	108,2	119,8	88,3	103,1	104,0
Baugewerbe <sup>6)</sup>										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengen- einheit	2010	2011	2011			2012			
		Durchschnitt		Sept.	Okt.	Nov.	August	Sept.	Okt.	Nov.
<b>B a u h a u p t g e w e r b e<sup>7)</sup></b>										
* Beschäftigte (einschl. tätiger Inhaber)	1000	47,6	49,0	50,7	50,5	49,9	49,5	49,4	50,8	50,6
* Geleistete Arbeitsstunden	1000 h	4 427	4 920	5 801	5 483	5 719	5 728	5 319	5 445	5 298
davon										
* Wohnungsbau	"	1 867	2 137	2 537	2 436	2 503	2 522	2 355	2 302	2 139
* gewerblicher Bau	"	1 316	1 472	1 745	1 598	1 680	1 674	1 571	1 714	1 741
* öffentlicher und Straßenbau	"	1 243	1 312	1 519	1 449	1 536	1 532	1 393	1 429	1 418
* Entgelte	Mill. Euro	105,6	115,2	123,1	121,2	138,7	126,6	121,1	129,5	141,0
* Baugewerblicher Umsatz (ohne Umsatzsteuer)	"	450,9	503,4	571,2	561,7	642,6	641,4	612,3	590,3	593,9
davon										
* Wohnungsbau	"	142,3	168,1	186,1	188,9	230,1	242,1	227,8	184,0	176,8
* gewerblicher Bau	"	145,8	174,9	201,0	197,6	220,1	208,7	212,4	223,5	236,2
* öffentlicher und Straßenbau	"	162,8	160,5	184,1	175,2	192,4	190,5	172,1	182,7	180,9
Index des Auftragseingangs <sup>8)</sup>	2005 = 100	94,7	117,7	121,0	99,6	103,7	147,8	124,3	127,9	100,5
darunter										
Wohnungsbau	"	91,5	138,8	171,7	152,5	151,8	164,7	210,7	178,7	119,6
gewerblicher Bau	"	97,4	148,0	134,8	133,4	118,2	179,7	147,1	133,0	107,2
öffentlicher und Straßenbau	"	93,6	89,3	97,0	60,0	80,0	119,4	84,0	110,5	90,3
<b>A u s b a u g e w e r b e<sup>9)</sup></b>										
* Beschäftigte (einschl. tätiger Inhaber) <sup>10)</sup>	1000	19,6	20,6	.	.	.	.	21,6	.	.
* Geleistete Arbeitsstunden	1000 h	5 817	6 159	.	.	.	.	6 494	.	.
* Entgelte	Mill. Euro	152,0	162,6	.	.	.	.	173,0	.	.
* Baugewerblicher Umsatz (ohne Umsatzsteuer)	"	612,4	720,6	.	.	.	.	687,9	.	.
Baugenehmigungen										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengen- einheit	2010	2011	2011			2012			
		Durchschnitt		Sept.	Okt.	Nov.	August	Sept.	Okt.	Nov.
* Wohngebäude (Neubau)	Anzahl	443	523	475	554	443	572	451	524	499
* darunter mit 1 oder 2 Wohnungen	"	394	464	419	480	366	517	389	437	426
* Umbauter Raum der Wohngebäude	1000 m <sup>3</sup>	525	668	555	806	715	625	586	898	651
* Wohnfläche in Wohngebäuden	1000 m <sup>2</sup>	98	123	104	147	132	115	108	166	121
* Veranschlagte Kosten der Bauwerke	1000 Euro	140 450	185 546	153 531	231 119	199 285	174 912	164 807	261 935	181 209
* Nichtwohngebäude (Neubau)	Anzahl	133	128	144	107	136	156	110	115	161
* Umbauter Raum der Nichtwohngebäude	1000 m <sup>3</sup>	1 005	1 301	1 672	838	1 542	976	650	1 659	1 733
* Nutzfläche in Nichtwohngebäuden	1000 m <sup>2</sup>	160	193	274	160	201	166	106	233	272
* Veranschlagte Kosten der Bauwerke	1000 Euro	165 538	192 706	336 789	167 431	164 748	185 082	109 411	230 603	280 973
* Wohnungen insgesamt <sup>11)</sup>	Anzahl	1 018	1 330	1 307	1 708	1 655	1 090	1 238	2 181	1 429
* Wohnräume insgesamt (einschl. Küchen) <sup>11)</sup>	"	5 400	6 602	5 832	7 659	7 111	5 818	5 969	8 259	6 540
Großhandel <sup>12)13)</sup>										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengen- einheit	2010	2011	2011			2012			
		Durchschnitt		Sept.	Okt.	Nov.	August	Sept.	Okt.	Nov.
* Index der Umsätze <sup>14)</sup> — real	2005 = 100	107,8	108,9	121,0	111,2	121,2	105,9	116,5	119,4	124,9
* Index der Umsätze <sup>14)</sup> — nominal	"	112,0	116,7	128,8	116,6	126,3	114,0	122,2	127,3	130,3
* Beschäftigte (Index)	"	94,7	96,0	97,3	97,6	97,6	98,9	99,1	99,2	99,2
* Mit einem Stern versehene Positionen werden von allen Statistischen Landesämtern im „Zahlenspiegel“ veröffentlicht. 1) Zulassungspflichtiges Handwerk lt. Anlage A der Handwerksordnung (ab 1.1.2004); die Angaben für die letzten beiden Quartale sind jeweils vorläufig. — 2) Am Ende des Kalendervierteljahres. — 3) Hier: 30.09.2009 = 100. — 4) Vierteljahresergebnis (März = 1. Vj., Juni = 2. Vj. usw.). — 5) Hier: Vierteljahresdurchschnitt 2009 = 100. — 6) Ab Januar 2009 wird im Baugewerbe eine revidierte Klassifikation der Wirtschaftszweige (WZ 2008) eingesetzt; führeere Ergebnisse sind weitgehend vergleichbar. — 7) Bau von Gebäuden, Tiefbau, Abbrucharbeiten und vorbereitende Baustellenarbeiten u.a.; nach der Ergänzungserhebung hochgerechnete Ergebnisse. — 8) Betriebe von Unternehmen mit im Allgemeinen 20 und mehr Beschäftigten. — 9) Bauinstallation und sonstiger Ausbau; Betriebe von Unternehmen mit im Allgemeinen 20 und mehr Beschäftigten; Vierteljahresergebnisse (März = 1. Vj., Juni = 2. Vj. usw.). — 10) Am Ende des Berichtsvierteljahres. — 11) In Wohn- und Nichtwohngebäuden; Neubau und Saldo aus Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden. — 12) Ab Januar 2009 erfolgt die Abgrenzung nach der WZ 2008; die Ergebnisse des Vorjahres wurden entsprechend umgerechnet. Der Berichtskreis wird ab 2007 jährlich durch Ergänzungsstichproben und ab 2009 durch Stichprobenrotation aktualisiert. Im Kfz-Handel basieren die Ergebnisse ab Januar 2011 auf einem Mix-Modell (Nutzung von Verwaltungsdaten und Befragung aller großen Unternehmen). Zur Vermeidung von Sprüngen in der Zeitreihe werden die Messzahlen einheitlich auf den Stichprobenstand von 2006 zurückgerechnet. — 13) Einschl. Handelsvermittlung; ohne Handel mit Kraftfahrzeugen. — 14) Ohne Umsatzsteuer.										

\* Mit einem Stern versehene Positionen werden von allen Statistischen Landesämtern im „Zahlenspiegel“ veröffentlicht.

1) Zulassungspflichtiges Handwerk lt. Anlage A der Handwerksordnung (ab 1.1.2004); die Angaben für die letzten beiden Quartale sind jeweils vorläufig. — 2) Am Ende des Kalendervierteljahres. — 3) Hier: 30.09.2009 = 100. — 4) Vierteljahresergebnis (März = 1. Vj., Juni = 2. Vj. usw.). — 5) Hier: Vierteljahresdurchschnitt 2009 = 100. — 6) Ab Januar 2009 wird im Baugewerbe eine revidierte Klassifikation der Wirtschaftszweige (WZ 2008) eingesetzt; frühere Ergebnisse sind weitgehend vergleichbar. — 7) Bau von Gebäuden, Tiefbau, Abbrucharbeiten und vorbereitende Baustellenarbeiten u.a.; nach der Ergänzungserhebung hochgerechnete Ergebnisse. — 8) Betriebe von Unternehmen mit im Allgemeinen 20 und mehr Beschäftigten. — 9) Bauinstallation und sonstiger Ausbau; Betriebe von Unternehmen mit im Allgemeinen 20 und mehr Beschäftigten; Vierteljahresergebnisse (März = 1. Vj., Juni = 2. Vj. usw.). — 10) Am Ende des Berichtsvierteljahres. — 11) In Wohn- und Nichtwohngebäuden; Neubau und Saldo aus Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden. — 12) Ab Januar 2009 erfolgt die Abgrenzung nach der WZ 2008; die Ergebnisse des Vorjahres wurden entsprechend umgerechnet. Der Berichtskreis wird ab 2007 jährlich durch Ergänzungsstichproben und ab 2009 durch Stichprobenrotation aktualisiert. Im Kfz-Handel basieren die Ergebnisse ab Januar 2011 auf einem Mix-Modell (Nutzung von Verwaltungsdaten und Befragung aller großen Unternehmen). Zur Vermeidung von Sprüngen in der Zeitreihe werden die Messzahlen einheitlich auf den Stichprobenstand von 2006 zurückgerechnet. — 13) Einschl. Handelsvermittlung; ohne Handel mit Kraftfahrzeugen. — 14) Ohne Umsatzsteuer.

# Hessischer Zahlenspiegel

## Einzelhandel und Gastgewerbe<sup>1)</sup>

Art der Angabe	Maß- bzw. Mengen einheit	2010	2011	2011			2012			
		Durchschnitt		Sept.	Okt.	Nov.	August	Sept.	Okt.	Nov.
<b>E i n z e l h a n d e l<sup>2)</sup></b>										
* Index der Umsätze <sup>3)</sup> — real	2005 =100	96,8	98,3	96,9	100,9	103,6	96,3	94,7	97,5	99,8
* Index der Umsätze <sup>3)</sup> — nominal	"	99,3	102,0	101,0	105,3	107,6	102,0	100,8	104,4	106,5
darunter (Einzelhandel mit)										
Waren verschiedener Art <sup>4)</sup>	"	92,0	93,9	91,9	94,0	96,5	97,8	92,2	96,7	100,2
Apotheken <sup>5)</sup>	"	103,9	105,7	107,4	106,2	112,1	108,1	104,2	114,7	112,3
Bekleidung	"	112,2	113,8	111,5	134,5	122,0	101,6	124,8	134,3	121,8
Möbeln, Einrichtungsgegenständen <sup>6)</sup>	"	103,9	108,8	103,8	119,9	120,3	107,6	99,8	120,0	128,6
Geräten d. Informations- u. Komm.technik <sup>6)</sup>	"	104,1	109,0	100,6	108,7	125,0	99,4	105,7	106,9	118,4
Versand- u. Internet-Eh.	"	87,5	91,8	94,4	97,1	105,7	84,6	88,4	62,1	66,1
* Beschäftigte (Index)	"	95,7	97,1	97,9	97,8	98,7	97,9	98,2	97,6	98,1
<b>K f z - H a n d e l<sup>7)</sup></b>										
* Index der Umsätze <sup>3)</sup> — real	2005 =100	89,7	98,4	105,1	106,9	108,4	90,7	101,2	105,9	105,0
* Index der Umsätze <sup>3)</sup> — nominal	"	93,9	104,6	112,2	114,5	115,7	97,6	108,6	114,1	112,7
* Beschäftigte (Index)	"	96,1	98,7	101,0	101,2	101,0	101,0	102,2	102,4	102,1
<b>G a s t g e w e r b e</b>										
* Index der Umsätze <sup>3)</sup> — real	2005 =100	87,1	89,0	99,5	96,9	88,8	88,9	98,3	91,4	88,0
* Index der Umsätze <sup>3)</sup> — nominal	"	95,5	99,0	111,9	109,1	99,6	100,5	112,7	104,4	100,3
darunter										
Hotels, Gasthöfe u. Pensionen	"	103,1	107,9	135,2	130,2	112,1	96,2	133,3	120,7	110,5
Restaurants, Gastst., Imbissst., Cafés u. Ä.	"	89,0	93,0	99,8	97,2	90,3	103,4	101,7	95,7	92,2
Caterer u. sonst. Verpflegungsdienstleist.	"	102,4	103,4	108,9	108,0	106,0	108,2	112,7	103,9	107,9
Ausschank von Getränken	"	81,4	85,0	85,1	91,6	82,3	81,0	82,4	88,5	82,8
* Beschäftigte (Index)	"	97,0	98,8	100,9	100,8	99,4	103,2	103,5	102,3	101,4

## Außenhandel<sup>8)</sup>

Art der Angabe	Maß- bzw. Mengen einheit	2010	2011	2011			2012			
		Durchschnitt		Sept.	Okt.	Nov.	August	Sept.	Okt.	Nov.
<b>* A u s f u h r (Spezialhandel) insgesamt<sup>9)</sup></b>	Mill. Euro	4 299,0	4 615,8	5 140,1	4 666,9	4 981,4	4 751,1	4 508,0	5 021,9	4 854,6
darunter										
* Güter der Ernährungswirtschaft	"	111,2	127,5	169,1	164,8	144,8	158,2	169,0	208,4	173,4
* Güter der gewerblichen Wirtschaft	"	4 052,2	4 398,7	4 782,2	4 326,7	4 650,4	4 422,5	4 157,5	4 619,5	4 498,6
davon										
* Rohstoffe	"	14,6	17,1	19,9	16,9	16,4	15,3	13,7	17,0	19,0
* Halbwaren	"	363,6	400,6	615,4	467,1	440,5	416,0	345,6	341,8	298,6
* Fertigwaren	"	3 674,0	3 981,0	4 146,9	3 842,7	4 193,5	3 991,2	3 798,2	4 260,7	4 181,0
davon										
* Vorerzeugnisse	"	613,5	663,2	661,2	620,4	627,3	625,3	624,2	685,3	644,7
* Enderzeugnisse	"	3 060,6	3 317,8	3 485,7	3 222,3	3 566,2	3 365,9	3 173,9	3 575,4	3 536,3
Unter den Fertigwaren waren										
chemische und pharmazeutische Erzeugnisse	"	1 121,2	1 205,4	1 187,9	1 186,4	1 307,8	1 305,1	1 217,8	1 513,7	1 475,3
Maschinen	"	482,3	566,2	621,8	568,2	621,5	535,4	493,2	539,3	563,3
Fahrzeuge, Fahrzeugteile und -zubehör	"	504,8	534,5	589,4	495,6	520,9	441,8	382,2	447,0	437,5
elektrotechnische Erzeugnisse	"	474,9	486,2	505,8	442,3	518,8	490,1	434,5	453,6	505,5
Eisen- und Metallwaren	"	284,9	319,0	345,9	312,3	315,8	294,1	303,6	328,2	295,1
davon nach										
* Europa	"	2 942,4	3 125,4	3 596,8	3 187,4	3 384,1	3 104,3	3 044,7	3 357,2	3 157,5
* darunter EU-Länder	"	2 544,5	2 673,7	3 054,0	2 735,7	2 870,6	2 578,5	2 554,1	2 804,6	2 601,2
* Afrika	"	86,0	91,7	102,5	85,7	92,0	86,0	74,6	91,3	122,0
* Amerika	"	562,9	611,7	620,7	621,9	683,2	685,7	593,6	727,9	713,3
* Asien	"	666,8	744,0	783,1	736,9	783,5	808,7	747,7	801,0	823,0
* Australien, Ozeanien und übrige Gebiete	"	40,8	43,0	37,1	34,9	38,4	65,8	46,6	43,8	38,2
<b>* E i n f u h r (Generalhandel) insgesamt<sup>9)</sup></b>	"	5 691,2	6 321,8	6 829,9	7 021,6	6 488,8	6 506,2	6 340,3	7 342,9	6 538,4
darunter										
* Güter der Ernährungswirtschaft	"	218,5	250,5	272,1	230,6	221,8	211,4	226,0	250,3	237,0
* Güter der gewerblichen Wirtschaft	"	5 182,5	5 808,0	6 131,5	6 357,7	5 832,2	5 933,2	5 734,7	6 671,5	5 898,8
davon										
* Rohstoffe	"	127,5	143,3	182,0	172,9	120,4	152,6	108,1	440,4	412,3
* Halbwaren	"	695,9	791,1	866,7	808,0	845,4	745,4	710,8	684,6	744,4
* Fertigwaren	"	4 359,1	4 873,6	5 082,9	5 376,8	4 866,4	5 035,1	4 915,8	5 546,5	4 742,1
davon										
* Vorerzeugnisse	"	500,0	629,5	652,1	660,4	563,5	628,2	684,2	620,4	531,8
* Enderzeugnisse	"	3 859,1	4 244,1	4 430,8	4 716,4	4 302,8	4 406,9	4 231,7	4 926,1	4 210,3

\* Mit einem Stern versehene Positionen werden von allen Statistischen Landesämtern im „Zahlenspiegel“ veröffentlicht.

1) Ab Januar 2009 erfolgt die Abgrenzung nach der WZ 2008; die Ergebnisse der Vorjahre wurden entsprechend umgerechnet. Der Berichtskreis wird ab 2007 jährlich durch Ergänzungss Stichproben und ab 2009 durch Stichprobenrotation aktualisiert. Im Kfz-Handel basieren die Ergebnisse ab Januar 2011 auf einem Mix-Modell (Nutzung von Verwaltungsdaten und Befragung aller großen Unternehmen). Zur Vermeidung von Sprüngen in der Zeitreihe werden die Messzahlen einheitlich auf den Stichprobenstand von 2006 zurückgerechnet. — 2) Einschl. Tankstellen. — 3) Ohne Umsatzsteuer. — 4) In Verkaufsräumen; vor allem Warenhäuser, SB-Warenhäuser, Verbrauchermärkte und Supermärkte. — 5) Sowie Facheinzelhandel mit medizinischen, orthopädischen und kosmetischen Artikeln (in Verkaufsräumen). — 6) Sowie Hausrat a. n. g. — 7) Sowie Instandhaltung und Reparatur von Kfz. — 8) Vorläufige Zahlen. Wegen der unterschiedlichen Abgrenzung von Spezial- und Generalhandel ist eine Saldierung von Einfuhr- und Ausfuhrergebnissen nicht vertretbar. — 9) Für Antwortausfälle und Befreiungen sind Zuschätzungen bei den EU-Ländern und damit auch in den Gesamt-Positionen enthalten.



## Hessischer Zahlenspiegel

Noch: Außenhandel <sup>1)</sup>										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengen einheit	2010	2011	2011			2012			
		Durchschnitt		Sept.	Okt.	Nov.	August	Sept.	Okt.	Nov.
* Noch: E i n f u h r (Generalhandel) insgesamt <sup>2)</sup>										
davon aus										
* Europa	"	3 579,6	4 007,2	4 477,7	4 468,3	4 217,7	3 728,3	4 091,3	4 553,2	4 198,5
* darunter EU-Länder	"	3 115,2	3 437,8	3 955,6	3 720,8	3 630,1	3 109,3	3 447,4	3 573,7	3 385,8
* Afrika	Mill. Euro	144,8	189,5	192,9	179,7	166,3	144,3	120,1	151,3	131,5
* Amerika	"	616,9	648,2	585,9	768,3	552,4	937,7	613,8	938,5	580,0
* Asien	"	1 329,2	1 438,8	1 541,8	1 545,7	1 530,7	1 618,6	1 459,8	1 651,8	1 589,3
* Australien, Ozeanien und übrige Gebiete	"	20,7	38,1	31,5	59,5	21,6	77,2	55,3	48,2	39,1
Tourismus <sup>3)</sup>										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengen einheit	2010	2011	2011			2012			
		Durchschnitt		Sept.	Okt.	Nov.	August	Sept.	Okt.	Nov.
* Gästeankünfte	1000	996	1 037	1 288	1 172	1 026	1 221	1 318	1 162	1 057
darunter										
* von Auslandsgästen	"	240	248	301	283	216	314	329	278	227
* Gästeübernachtungen	"	2 346	2 418	2 881	2 705	2 269	2 938	2 967	2 674	2 286
darunter										
* von Auslandsgästen	"	454	471	539	533	401	623	635	524	413
Verkehr										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengen einheit	2010	2011	2011			2012			
		Durchschnitt		Sept.	Okt.	Nov.	August	Sept.	Okt.	Nov.
B i n n e n s c h i f f f a h r t										
Güterumschlag insgesamt	1000 t	957	829	888	902	766	772	756	932	1 018
davon										
* Gütereingang	"	763	650	690	723	593	597	597	745	785
* Güterversand	"	195	180	199	180	173	176	159	188	233
S t r a ß e n v e r k e h r										
* Zulassungen fabrikneuer Kraftfahrzeuge <sup>4)</sup>	Anzahl	28 114	30 433	33 835	28 775	30 789	26 443	30 444	27 996	29 369
darunter										
* Personenkraftwagen <sup>5)</sup>	"	24 978	27 009	30 507	25 732	27 434	23 115	27 103	25 244	26 671
* Lkw (auch mit Spezialaufbau)	"	1 704	1 913	1 908	1 987	2 482	1 703	1 782	1 853	1 997
Krafträder und dreirädrige Kraftfahrzeuge	"	992	986	847	523	242	1 110	1 050	457	268
Zugmaschinen (zulassungspflichtige)	"	337	419	457	412	470	422	403	359	301
Straßenverkehrsunfälle										
* Unfälle mit Personen- und Sachschaden <sup>6)</sup>	"	2 478	2 569	2 880	2 874	2 406	2 780	2 611	2 544	2 373
* darunter Unfälle mit Personenschaden	"	1 756	1 872	2 179	2 004	1 716	2 140	1 940	1 831	1 658
* getötete Personen	"	21	22	23	34	19	34	25	22	17
* verletzte Personen	"	2 323	2 478	2 867	2 689	2 244	2 772	2 558	2 450	2 213
L i n i e n n a h v e r k e h r d e r V e r k e h r s u n t e r n e h m e n <sup>7)</sup>										
Fahrgäste <sup>8)</sup>	1000	129 049	136 380	401 573	.	.	.	402 975	.	.
und zwar mit										
Eisenbahnen	"	89 977	91 904	270 610	.	.	.	273 908	.	.
Straßenbahnen	"	18 150	18 389	53 058	.	.	.	55 560	.	.
Omnibussen	"	21 624	26 510	79 151	.	.	.	74 842	.	.
Beförderungsleistung (Personenkilometer)	1000 km	2 552 262	2 648 899	7 973 107	.	.	.	8 067 317	.	.
davon mit										
Eisenbahnen	"	2 335 007	2 401 498	7 246 920	.	.	.	7 338 516	.	.
Straßenbahnen	"	76 520	77 660	223 702	.	.	.	233 899	.	.
Omnibussen	"	140 736	169 742	502 485	.	.	.	494 902	.	.
L i n i e n f e r n v e r k e h r m i t O m n i b u s s e n <sup>7)</sup>										
Fahrgäste	1000	46	66	280	.	.	.	229	.	.
Beförderungsleistung (Personenkilometer)	1000 km	47 078	57 104	251 847	.	.	.	202 892	.	.

\* Mit einem Stern versehene Positionen werden von allen Statistischen Landesämtern im „Zahlenspiegel“ veröffentlicht.

1) Vorläufige Zahlen. Wegen der unterschiedlichen Abgrenzung von Spezial- und Generalhandel ist eine Saldierung von Einfuhr- und Ausfuhrergebnissen nicht vertretbar. — 2) Für Antwortausfälle und Befreiungen sind Zuschätzungen bei den EU-Ländern und damit auch in den Insgesamt-Positionen enthalten. — 3) Betriebe ab 9 Betten; einschl. Campingplätzen (Touristik-Camping). Ab Januar 2012: Betriebe am 10 Betten; einschl. Campingplätzen (Touristik-Camping) ab 10 Stellplätzen. — 4) Quelle: Kraftfahrt-Bundesamt. — 5) Fahrzeuge zur Personenbeförderung mit höchstens 8 Sitzplätzen außer dem Fahrersitz; ab dem Berichtsmonat Oktober 2005 werden auch Fahrzeuge mit besonderer Zweckbestimmung wie Wohnmobile und Krankenwagen den Pkw zugeordnet. Im Jahresdurchschnitt 2005 sind die Fahrzeuge mit besonderer Zweckbestimmung von Jahresbeginn an berücksichtigt. — 6) Schwerwiegender Unfall mit Sachschaden (im engeren Sinne) und sonstiger Sachschadensunfall unter Einfluss berauschender Mittel. — 7) Vierteljahresergebnisse (März = 1 Vj., Juni = 2. Vj. usw.); Jahresdurchschnitt = Monatsdurchschnitt; Unternehmen, die mindestens 250 000 Fahrgäste im Vorjahr befördert haben (ohne Schienenfernverkehr). — 8) Benutzt ein Fahrgast während einer Fahrt mehrere Verkehrsmittel eines Unternehmens, so ist die addierte Fahrgastzahl im Liniennahverkehr nach Verkehrsmitteln (Verkehrsmittelfahrten) höher als die Fahrgastzahl im Liniennahverkehr zusammen (Unternehmensfahrten).



## Hessischer Zahlenspiegel

Geld und Kredit									
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2010	2011	2011			2012		
		Durchschnitt		Sept.	Okt.	Nov.	August	Sept.	Okt. Nov.
<b>B a n k e n<sup>1)</sup></b>									
Kredite an Nichtbanken insgesamt <sup>2)</sup> (Stand am Jahres- bzw. Monatsende)	Mill. Euro	171 431	171 086	520 890	.	.	.	505 634	.
darunter									
Kredite an inländische Nichtbanken <sup>2)</sup>	"	125 896	126 420	378 143	.	.	.	369 506	.
davon									
kurzfristige Kredite (bis zu 1 Jahr)	"	22 127	24 928	74 168	.	.	.	70 571	.
Kredite über 1 Jahr <sup>3)</sup>	"	103 769	101 491	303 975	.	.	.	298 935	.
Einlagen und aufgenommene Gelder <sup>2)</sup> von Nichtbanken insgesamt (Stand am Jahres- bzw. Monatsende)	"	175 460	187 443	573 853	.	.	.	567 071	.
<b>I n s o l v e n z e n</b>									
* Insolvenzen	Anzahl	1 000	946	1 026	949	990	844	784	817 952
davon									
* Unternehmen	"	145	140	158	147	144	126	118	103 126
* Verbraucher	"	630	591	630	577	609	507	477	507 571
* ehemals selbstständig Tätige	"	182	181	211	194	210	167	165	175 221
* sonstige natürliche Personen <sup>4)</sup> , Nachlässe	"	43	34	27	31	27	44	24	32 34
* Voraussichtliche Forderungen	1000 Euro	253 612	198 427	226 434	191 823	202 383	359 367	118 970	987 757 140 422
Gewerbeanzeigen <sup>5)</sup>									
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2010	2011	2011			2012		
		Durchschnitt		Sept.	Okt.	Nov.	August	Sept.	Okt. Nov.
* Gewerbebeanmeldungen	Anzahl	6 648	6 495	6 877	6 484	6 322	6 490	5 984	6 124 6 004
* Gewerbeabmeldungen	"	5 689	5 607	5 910	5 150	5 883	5 985	5 023	5 581 6 134
Preise									
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2010	2011	2011			2012		
		Durchschnitt		Sept.	Okt.	Nov.	August	Sept.	Okt. Nov.
<b>V e r b r a u c h e r p r e i s e</b>									
* Verbraucherpreisindex (Gesamtindex)	2005 = 100	107,5	109,7	110,1	110,1	110,1	112,3	112,3	112,3 112,1
darunter									
Nahrungsmittel, alkoholfreie Getränke	"	113,2	116,0	115,8	115,5	116,6	119,9	119,6	120,5 121,6
Alkoholische Getränke, Tabakwaren	"	113,5	115,0	116,5	116,1	116,4	118,6	119,0	119,1 118,4
Bekleidung, Schuhe	"	96,4	96,9	100,1	101,1	100,7	95,8	100,6	102,9 103,0
Wohnung, Wasser, Strom, Gas <sup>6)</sup>	"	109,4	112,8	113,1	113,5	113,8	115,9	115,9	116,2 116,1
* Nettokaltmieten	"	106,3	107,6	107,8	107,9	108,0	109,5	109,6	109,7 109,7
Einrichtungsgegenstände (Möbel), Apparate, Geräte und Ausrüstungen für den Haushalt <sup>7)</sup>	"	103,6	102,8	102,9	102,6	102,7	103,3	103,4	103,2 103,1
Gesundheitspflege	"	106,7	107,5	107,8	107,4	107,9	109,8	109,8	109,7 109,7
Verkehr (einschl. Kraftstoffe)	"	113,2	117,9	118,9	118,6	118,2	122,5	122,8	121,2 120,4
Nachrichtenübermittlung	"	88,0	85,6	85,1	84,9	84,9	84,5	84,2	84,0 83,8
Freizeit, Unterhaltung, Kultur	"	99,6	99,9	99,8	99,6	98,6	103,5	101,6	101,2 100,8
Bildungswesen	"	107,9	107,5	106,9	107,0	106,8	104,9	103,5	103,2 103,0
Beherbergungs- und Gaststättendienstleistungen	"	109,1	111,0	111,8	111,9	109,5	116,6	114,7	113,9 112,7
<b>B a u p r e i s e</b>									
* Preisindex für Wohngebäude (Neubau) <sup>8)</sup>	2005 = 100	113,3	115,9	.	.	116,5	118,5	.	. 118,7
Steuern									
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2010	2011	2011			2012		
		Durchschnitt		Sept.	Okt.	Nov.	August	Sept.	Okt. Nov.
Steueraufkommen insgesamt <sup>9)</sup>	Mill. Euro	3 604,7	3 721,1	3 736,8	3 270,2	3 151,4	3 535,7	4 526,7	3 166,0 3 137,6
davon									
Gemeinschaftssteuern	"	3 461,9	3 558,4	3 630,7	3 078,1	3 016,6	3 371,5	4 380,4	2 926,0 2 991,7
davon									
Lohnsteuer <sup>10)</sup>	"	1 434,2	1 491,7	1 277,6	1 449,6	1 311,5	1 507,8	1 356,4	1 467,9 1 385,4
veranlagte Einkommensteuer	"	193,4	179,4	595,3	– 35,0	– 59,5	– 15,9	698,3	– 48,2 – 78,6
nicht veranlagte Steuern vom Ertrag	"	132,9	147,2	133,8	60,9	60,8	75,7	245,0	73,9 36,3
Zinsabschlag <sup>10)</sup>	"	257,7	234,1	50,5	203,2	208,4	239,3	166,5	192,4 165,3
Körperschaftsteuer <sup>10)</sup>	"	91,1	108,8	174,5	34,7	47,0	41,6	510,9	– 93,8 – 91,8
Umsatzsteuer	"	1 232,4	1 256,9	1 248,7	1 215,0	1 303,3	1 388,4	1 254,2	1 181,9 1 448,9
Einfuhrumsatzsteuer	"	120,2	140,2	150,1	149,7	145,0	134,5	149,0	152,0 126,3
* Mit einem Stern versehene Positionen werden von allen Statistischen Landesämtern im „Zahlenspiegel“ veröffentlicht. 1) Die Angaben umfassen die in Hessen gelegenen Niederlassungen der zur vierteljährlichen Bilanzstatistik berichtenden Kreditinstitute; ohne Landeszentralbank, ohne Kreditinstitute mit überregionalen Sonderaufgaben (ohne Filialnetz) sowie ohne Postgiro- und Postsparkassenämter; (März = 1. Vj., Juni = 2. Vj. usw.). — 2) Einschl. durchlaufender Kredite. — 3) Ohne durchlaufende Kredite. — 4) Beispielsweise als Gesellschafter oder Mithafter. — 5) Ohne Automatenaufsteller und Reisegewerbe. — 6) Und andere Brennstoffe. — 7) Sowie deren Instandhaltung. — 8) Neubau in konventioneller Bauart, Bauleistungen am Bauwerk. — 9) Einschl. Gewerbesteuerumlage. — 10) Vor Zerlegung.									

## Hessischer Zahlenspiegel

Noch: Steuern										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengen- einheit	2010	2011	2011			2012			
		Durchschnitt		Sept.	Okt.	Nov.	August	Sept.	Okt.	Nov.
Noch: Steueraufkommen insgesamt <sup>1)</sup>	Mill. Euro									
noch: davon										
Bundessteuern		.	.	.	.	.	.	.	.	.
Landessteuern	"	115,6	133,2	106,1	116,1	125,9	160,4	146,4	150,8	141,5
darunter										
Erbschaftsteuer	"	34,9	33,6	13,7	22,8	29,6	40,9	31,8	27,2	33,7
Grundwerbsteuer	"	33,6	43,2	40,0	40,8	42,0	53,1	41,8	49,8	45,0
sonstige Landessteuern	"	47,1	56,4	52,4	52,6	54,2	66,4	72,8	73,7	62,9
Gewerbsteuerumlage	"	27,2	29,5	0,0	75,9	9,0	3,7	0,0	89,2	4,3

Noch: Steuern										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2010	2011	2011				2012		
		Durchschnitt <sup>2)</sup>		März	Juni	Sept.	Dez.	März	Juni	Sept.
Kassenmäßiges Steueraufkommen der Gemeinden und Gemeindeverbände	Mill. Euro	1 313,2	1 827,5	1 290,5	1 792,0	1 848,8	2 378,8	1 226,1	2 212,2	2 020,1
davon										
Grundsteuer A	"	2,9	4,4	4,3	3,8	5,8	3,6	4,4	4,2	5,8
Grundsteuer B	"	127,9	188,3	172,9	190,7	218,7	170,9	183,0	189,8	239,3
Gewerbsteuer nach Ertrag und Kapital (brutto)	"	672,4	938,5	987,3	870,7	929,3	966,8	857,7	1 228,8	1 049,6
Gemeindeanteil an der Einkommensteuer	"	437,6	589,1	106,7	621,3	583,4	1 044,9	158,7	681,9	612,6
andere Steuern <sup>3)</sup>	"	9,2	16,6	14,0	16,3	21,1	15,1	18,2	18,3	27,9

Verdienste <sup>4)</sup>										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2010	2011	2011				2012		
		Durchschnitt		März	Juni	Sept.	Dez.	März	Juni	Sept.
* Bruttonomatsverdienste <sup>5)</sup> der vollzeitbeschäftigten Arbeitnehmer <sup>6)</sup> im Produzierenden Gewerbe und im Dienstleistungsbereich	Euro	4 028	4 161	3 651	3 702	3 697	3 720	3 662	3 722	3 745
und zwar										
* männlich	"	4 292	4 445	3 864	3 926	3 919	3 943	3 878	3 943	3 965
* weiblich	"	3 417	3 513	3 163	3 188	3 188	3 210	3 178	3 223	3 247
*Leistungsgruppe 1 <sup>7)</sup>	"	7 508	7 808	6 469	6 565	6 556	6 637	6 565	6 640	6 698
*Leistungsgruppe 2 <sup>7)</sup>	"	4 694	4 847	4 268	4 304	4 319	4 336	4 356	4 401	4 450
*Leistungsgruppe 3 <sup>7)</sup>	"	3 181	3 288	2 944	3 003	3 002	3 011	2 957	3 020	3 028
*Leistungsgruppe 4 <sup>7)</sup>	"	2 511	2 603	2 356	2 420	2 419	2 428	2 380	2 450	2 459
*Leistungsgruppe 5 <sup>7)</sup>	"	2 026	2 112	1 922	1 982	2 000	2 007	1 919	1 970	1 993
* Produzierendes Gewerbe	"	3 882	4 020	3 497	3 597	3 584	3 584	3 570	3 679	3 703
* Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	"	3 280	3 317	3 005	3 094	3 195	3 121	3 240	3 486	3 457
* Verarbeitendes Gewerbe	"	4 007	4 159	3 601	3 686	3 666	3 673	3 689	3 777	3 806
* Energieversorgung	"	4 973	4 996	4 301	4 403	4 421	4 418	4 207	4 326	4 269
* Wasserversorgung <sup>8)</sup>	"	3 449	3 518	3 215	3 227	3 252	3 265	3 086	3 169	3 151
* Baugewerbe	"	3 000	3 076	2 753	2 951	2 968	2 921	2 910	3 132	3 170
* Dienstleistungsbereich	"	4 101	4 233	3 728	3 755	3 754	3 790	3 703	3 741	3 764
* Handel; Instandhaltung u. Reparatur von Kfz	"	3 698	3 810	3 359	3 397	3 396	3 425	3 399	3 423	3 401
* Verkehr und Lagerei	"	3 795	3 908	3 410	3 526	3 555	3 591	3 407	3 550	3 518
* Gastgewerbe	"	2 426	2 451	2 289	2 277	2 249	2 308	2 252	2 261	2 246
* Information und Kommunikation	"	5 297	5 383	4 660	4 695	4 715	4 711	4 760	4 812	4 786
* Erbringung von Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	"	6 498	6 900	5 366	5 391	5 407	5 534	5 355	5 350	5 450
* Grundstücks- und Wohnungswesen	"	4 543	4 719	4 129	4 172	4 092	4 090	4 322	4 368	4 395
* Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen	"	5 619	5 813	4 833	4 877	4 851	4 890	4 491	4 515	4 518
* Erbringung von sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen	"	2 581	2 677	2 437	2 473	2 504	2 535	2 394	2 446	2 460
* Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung	"	4 018	3 411	3 251	3 254	3 263	3 271	3 292	3 304	3 353
* Erziehung und Unterricht	"	3 453	4 145	4 038	4 041	4 048	4 063	4 038	4 036	4 049
* Gesundheits- und Sozialwesen	"	5 274	3 520	3 255	3 293	3 302	3 323	3 281	3 345	3 375
* Kunst, Unterhaltung und Erholung	"	3 451	4 688	4 916	4 623	3 988	4 263	3 615	3 741	3 853
* Erbringung von sonstigen Dienstleistungen	"	3 976	3 637	3 315	3 340	3 353	3 349	3 525	3 572	3 631

\* Mit einem Stern versehene Positionen werden von allen Statistischen Landesämtern im „Zahlenspiegel“ veröffentlicht.

1) Einschl. Gewerbesteuerumlage. — 2) Vierteljahresdurchschnitte. — 3) Und steuerähnliche Einnahmen. — 4) Durch strukturelle Veränderungen innerhalb des Berichtskreises ist ab dem 1. Quartal 2012 die Vergleichbarkeit der Daten mit früheren Berichtszeiträumen beeinträchtigt. — 5) Nachgewiesen werden Vierteljahresdurchschnitte, d. h. März = Durchschnitt aus Jan. bis März, Juni = Durchschnitt aus April bis Juni usw., ohne Sonderzahlungen. Im Jahresdurchschnitt sind die Sonderzahlungen mit enthalten; er ergibt sich als Durchschnitt der Ergebnisse für die Monate März, Juni, September und Dezember. — 6) Einschl. Beamte. — 7) Leistungsgruppe 1 (LG 1): Arbeitnehmer in leitender Stellung; LG 2: herausgehobene Fachkräfte; LG 3: Fachkräfte; LG 4: angelernte Arbeitnehmer; LG 5: ungelernte Arbeitnehmer. — 8) Einschl. Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzung.

## Ratingagenturen in der Krise

*Reformvorschläge für ein stabiles Finanzsystem. Hochschulschriften, Band 139. Von Steven Alexandre Brieger, 171 Seiten, kartoniert, 24,80 Euro, Metropolis-Verlag, Marburg 2012.*

Gerade in Krisen wie der Asienkrise und der jüngsten Finanzkrise offenbarten sich die Schwächen der Ratingindustrie. Sollten Ratingagenturen eigentlich vor Krisen warnen, gerieten sie nun selbst durch falsche Vorhersagen in eine Krise. Die Ratingindustrie entwickelte sich in ihrer noch recht jungen Geschichte zu einer wichtigen Branche im Finanzsystem. Im vorliegenden Band werden die tiefgreifenden Probleme der Ratingindustrie beleuchtet und ein Reformpaket zu ihrer Lösung entwickelt. Der Autor skizziert retrospektiv die institutionelle Entwicklung, zunehmende regulatorische Verflechtung und wachsende Bedeutung der Ratingindustrie und diskutiert die Rolle der Ratingagenturen in vergangenen Krisen. Der Fokus der Arbeit liegt auf der kritischen Diskussion der jeweils im Anschluss an diese Krisenzeiten etablierten regulatorischen Maßnahmen und der neuesten Initiativen – von der Rückkehr zu einem „Investor-payment-system“, über Clearingstellen bis zu staatlichen Ratingagenturen – zur Regulierung der Ratingindustrie. Zur Schließung von Schwachstellen in der Regulierung entwickelt der Autor ein aus 5 Komponenten bestehendes Reformpaket, dessen gesetzliche Implementierung die internationale Koordinierung erleichtern, die Transparenz erhöhen, den Wettbewerb stärken, die Abhängigkeit reduzieren und die Eigenverantwortung festigen würde. 7496

## Landesrecht Hessen

*Textsammlung. Herausgegeben von Friedrich von Zezschwitz, 22. Auflage, Stand: 1. August 2012, 967 Seiten, kartoniert, 22,90 Euro, Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden 2012.*

Die bewährte Textsammlung, für Studierende wie für die Praktiker gleichermaßen als Arbeitsmittel geeignet, enthält eine systematische Auswahl der für das Land Hessen wichtigen Rechtsvorschriften. Sie weist den Stand 1. August 2012 aus. Neu aufgenommen sind das hessische OFFENSIV-Gesetz, das Gesetz über den Landeswohlfahrtsverband sowie das Gesetz über die Regierungspräsidien und Regierungsbezirke des Landes Hessen. Ein umfangreiches Sachregister und die alphabetische Schnellübersicht gewährleisten das schnelle Auffinden der gesuchten Norm. Die Textsammlung ist zu den Staatsexamina zugelassen. 7495

## Der demografische Wandel als europäische Herausforderung

*Lösungen durch Sozialen Dialog. Reihe Wirtschafts- und Sozialpolitik, Band 8. Herausgegeben von Harald Kohler und Josef Schmid, 232 Seiten, kartoniert, 22,00 Euro, Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden 2012.*

Sinkende Geburtenraten und eine steigende Lebensdauer führen zu Veränderungen in den Altersstrukturen der Erwerbsbevölkerung in den EU-Staaten. Gegen diese sich abzeichnende Problematik wird politisch seitens der EU und ihrer Mitgliedstaaten gegengesteuert. Eine Form der politischen Intervention ist die Verlängerung der Lebensarbeits-

zeit, die auf die unmittelbaren Auswirkungen des demografischen Wandels, die Struktur der Erwerbspersonen in den Unternehmen, zielt und damit die betrieblichen wie auch die kollektiven Arbeitsbeziehungen durch die Verschiebung der Grenzlinien zwischen Berufstätigkeit und dem Ausscheiden aus dem Berufsleben tangiert. Im vorliegenden Band wird der demografische Wandel in 3 Rubriken betrachtet: das Europäische Sozialmodell und die Situation von Älteren; der demografische Wandel, Rentensysteme und Reformen in EU-Staaten sowie Arbeitsmarktpolitik und Beschäftigungsfähigkeit (älterer Arbeitnehmer). Die Beiträge sind sowohl wissenschaftlich als auch praxisorientiert und weisen zum Teil eine komparative Perspektive auf, indem die Länder Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Italien, Kroatien, Slowakei und Spanien in die Betrachtung einbezogen werden. 7494

VERÖFFENTLICHUNGEN DES HSL IM DEZEMBER 2012  
(K = mit Kreisergebnissen, G = mit Gemeindeergebnissen)

### Statistische Berichte – kostenfreie Download-Dateien

Entwicklung von Umsatz und Beschäftigten im Großhandel und in der Handelsvermittlung in Hessen im September 2012 (Vorläufige Ergebnisse); (G I 2 - m 09/12)<sup>1)</sup>

Verbraucherpreisindex in Hessen im November 2012; (M I 2 - m 11/12)<sup>1)</sup>

Arbeitnehmerentgelt, Bruttolöhne und -gehälter in Hessen 2008 bis 2010 nach kreisfreien Städten und Landkreisen; (P I 5 - j/10 (rev.)); (K)<sup>1)</sup>

Bruttoinlandsprodukt und Bruttowertschöpfung in Hessen 2008 bis 2010 nach kreisfreien Städten und Landkreisen; (P I 3 - j/10 (rev.)); (K)<sup>1)</sup>

Betriebe, Beschäftigte und Umsatz im Verarbeitenden Gewerbe (einschl. Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden) in Hessen im September 2012 (Betriebe mit im Allgemeinen 50 und mehr Beschäftigten); (E I 1 - m 09/12)<sup>1)</sup>

Die Einfuhr (Generalhandel) nach Hessen im September 2012 (Vorläufige Ergebnisse); (G III 3 - m 09/12)<sup>1)</sup>

Binnenschifffahrt in Hessen im September 2012; (H II 1 - m 09/12)<sup>1)</sup>

Straßenverkehrsunfälle in Hessen im Oktober 2012 (Vorläufige Ergebnisse); (H I 1 - m 10/2012); (K)<sup>1)</sup>

Unternehmen und Betriebe in Hessen (Ergebnisse des Unternehmensregisters, Stand: 30.4.2012); (D II 1 - j/12); (G)<sup>1)</sup>

Öffentliche Wasserversorgung und Abwasserentsorgung in Hessen 2010; (Q I 1 - 3j/10); (K)<sup>1)</sup>

Gewerbeanzeigen in Hessen im 3. Vierteljahr 2012; (D I 2 - vj 3/12); (K)<sup>1)</sup>

Das Ausbaugewerbe in Hessen im 3. Vierteljahr 2012 (Bauinstallation und sonstiges Ausbaugewerbe); (E III 1 - vj 3/12); (K)<sup>1)</sup>

Das Bauhauptgewerbe in Hessen im Oktober 2012; (E II 1 - m 10/12); (K)<sup>1)</sup>

Gäste und Übernachtungen im hessischen Tourismus im Oktober 2012 (Vorläufige Ergebnisse); (G IV 1 - m 10/12)<sup>1)</sup>

Kinder- und Jugendhilfe in Hessen im Jahr 2011 (Auszahlungen (Ausgaben) und Einnahmen); (K V 6 - j/11)<sup>1)</sup>

Indizes des Auftragseingangs und des Umsatzes im Verarbeitenden Gewerbe in Hessen im Oktober 2012; (E I 3 - m 10/12)<sup>1)</sup>

1) PDF-Datei mit Excel-Anhang.

Hessisches Statistisches Landesamt • 65175 Wiesbaden

### Zeitschrift für Tarifrecht – ZTR

*Tarif-, Arbeits- und Sozialrecht des öffentlichen Dienstes. Herausgegeben von Dr. P. Alexander, J. Berger, U. Berger-Delhey, A. Breier, A. P. Cécior, Prof. Dr. W. Däubler u. a., geheftet; Erscheinungsweise monatlich, Bezugspreis: Jahresabonnement 229,95 Euro (zzgl. 20,00 Euro Versandkosten Inland/30,00 Euro Ausland), Verlagsgruppe Hühig Jehle Rehm GmbH, München.*

Hauptinhalt der Hefte 10/12 bis 12/12: AGB-Kontrolle mit Arbeitsrecht – Bilanz nach zehn Jahren / Fallstricke bei der „Wartezeitkündigung“ / Neue Stufenzuordnung nach § 16 TVöD bei nahtloser Weiterbeschäftigung im Anschlussarbeitsverhältnis? / Die höchstrichterliche Rechtsprechung zum Personalvertretungsrecht (und auch Betriebsverfassungsrecht) im Jahr 2011 / Die Beendigung bzw. das Ruhen des Arbeitsverhältnisses wegen Erwerbsminderungsrente nach TVöD/TV-L / Arbeitsunfall und Dienstunfall auf dem Arbeitsweg – Entsprechungen und Abwandlungen / Änderung des Bundeselterngeld- und Elternzeitgesetzes. 6133-82

### Arbeit in der modernen Gesellschaft

*Eine Einführung. Reihe „Studientexte zur Soziologie“, von Heiner Minssen, 213 Seiten, kartoniert, 19,95 Euro, VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden 2012.*

Ein zentrales Problem für jede Erwerbsorganisation ist die Transformation von Arbeitskraft in Arbeit; denn schließlich ist durch den Abschluss eines Arbeitsvertrages allein noch keineswegs sichergestellt, dass Arbeitnehmer auch wie gewünscht arbeiten. Lange Zeit wurde versucht, dieses Problem durch engmaschige Kontrollen zu lösen, doch mittlerweile macht sich die Auffassung breit, dass es ein effizienterer Weg ist, die Arbeitnehmer selbst verantwortlich zu machen für ihre Arbeitsleistung. Dahinter verbirgt sich eine Leitlinie, die typisch ist für die moderne Gesellschaft: Im Finanzmarkt-Kapitalismus zählt nur, was sich am Markt bewährt. In dem vorliegenden Band wird einführend gezeigt, welche Auswirkungen dies auf die Arbeit in der Industrie und im Dienstleistungsbereich hat, und es wird der Frage nachgegangen, welche Risiken, aber auch welche Chancen mit diesen neuen Leitlinien verbunden sind. Aus dem Inhalt: Finanzmarkt-Kapitalismus und Vermarktlichung – Die Transformation von Arbeitskraft in Arbeit – Dezentralisierung und Flexibilisierung – Reorganisation der Arbeit – Dienstleistungsarbeit – Der Arbeitskraftunternehmer – Subjektivierung der Arbeit – Arbeitsmarkt, Ausbildung und Weiterbildung – Management und Karriere – Neue Aufgaben der betrieblichen Interessenvertretung. 7470

### Entfremdung – Ausbeutung – Revolte

*Karl Marx neu verhandelt. Jahrbuch Ökonomie und Gesellschaft, Band 24. Herausgegeben von Gerd Grötzing und Utz-Peter Reich, 260 Seiten, kartoniert, 29,80 Euro, Metropolis-Verlag, Marburg 2012.*

Ein Produkt von Wirtschaftskrisen scheint zu sein, dass das Interesse an Marx messbar ansteigt. Der vorliegende Band legt ein als vielfältiges Diskursangebot vor. Er will wieder einmal neugierig machen auf den großen, aber alles andere als immer leicht zu verstehenden Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler Karl Marx, ohne deshalb auf Aktualisierungen und eine Interpretation seiner Folgewirkungen zu verzichten. Er ist Ergebnis einer Auswahl überarbeiteter Vorträge, die auf der Herbstta-

gung 2011 des Arbeitskreises „Politische Ökonomie“ in der Marxgeburtsstadt Trier gehalten wurden. Dem breit angelegten Aufruf der Tagung entsprechend wurden in Trier zahlreiche, stimulierende Vorträge gehalten, die hier so ausgewählt sind, dass eine repräsentative thematische Auffächerung und ein interessanter Zugang gesichert sind. 7498

### VERÖFFENTLICHUNGEN DES HSL IM JANUAR 2013 (K = mit Kreisergebnissen, G = mit Gemeindeergebnissen)

#### Statistische Berichte – kostenfreie Download-Dateien

Sozialversicherungspflichtig beschäftigte Arbeitnehmer in Hessen am 31. März 2012 (Vorläufige Werte); (A VI 5 - vj 1/12); K<sup>1)</sup>

Die Baumschulerhebung in Hessen 2012; (C I 4 - 4j/12)<sup>1)</sup>

Die Zierpflanzenerhebung in Hessen 2012; (C I 6 - 4j/12)<sup>1)</sup>

Die Obsternte in Hessen 2012; (C II 2 - j/12)<sup>1)</sup>

Weinbestände in Hessen im Jahr 2012; (C II 3 - j/12)<sup>1)</sup>

Rinderbestände und Rinderhaltungen im November 2012; (C III 1-6 - j/12); (K)<sup>1)</sup>

Betriebe, Beschäftigte und Umsatz im Verarbeitenden Gewerbe (einschl. Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden in Hessen im Oktober 2012 (Betriebe mit im Allgemeinen 50 und mehr Beschäftigten); (E I 1 - m 10/12); (K)<sup>1)</sup>

Indizes des Auftragseingangs und des Umsatzes im Verarbeitenden Gewerbe in Hessen im November 2012; (E I 3 - m 11/12); PDF-Format

Das Bauhauptgewerbe in Hessen im November 2012 (Vorbereitende Baustellenarbeiten, Hoch- und Tiefbau); (E II 1 - m 11/12); (K)<sup>1)</sup>

Energieversorgung in Hessen im September 2012; (E IV 1, E IV 2 mit E IV 3 - m 09/12)<sup>1)</sup>

Energieversorgung in Hessen im Oktober 2012; (E IV 1, E IV 2 mit E IV 3 - m 10/12)<sup>1)</sup>

Strom- und Gasabsatz sowie Erlöse in Hessen im Jahr 2011; (E IV 5 - j/11)<sup>1)</sup>

Baugenehmigungen in Hessen im November 2012; (F II 1 - m 11/12); (K)<sup>1)</sup>

Entwicklung von Umsatz und Beschäftigung im Großhandel und in der Handelsvermittlung in Hessen im Oktober 2012 (Vorläufige Ergebnisse); (G I 2 - m 10/12)<sup>1)</sup>

Die Ausfuhr Hessens im Oktober 2012 (Vorläufige Ergebnisse); (G III 1 - m 10/12)<sup>1)</sup>

Die Einfuhr (Generalhandel) nach Hessen im Oktober 2012; (Vorläufige Ergebnisse); (G III 3 - m 10/12)<sup>1)</sup>

Gäste und Übernachtungen im hessischen Tourismus im November 2012 (Vorläufige Ergebnisse); (G IV 1 - m 11/12); (G)<sup>1)</sup>

Personenverkehr mit Bussen und Bahnen in Hessen im 3. Vierteljahr 2012 (Vorläufige Ergebnisse); (H I 4 - vj 3/12)<sup>1)</sup>

Personenverkehr mit Bussen und Bahnen in Hessen im Jahr 2011; (H I 5 - j/11)<sup>1)</sup>

Binnenschifffahrt in Hessen im Oktober 2012; (H II 1 - m 10/12); (Häfen)<sup>1)</sup>

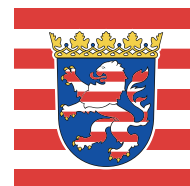
Versorgungsempfänger in Hessen am 1. Januar 2011; (L III 3 - j/11)<sup>1)</sup>

Verbraucherpreisindex in Hessen im Dezember 2012; (M I 2 - m 12/12)<sup>1)</sup>

Verbraucherpreisindex in Hessen 2009 bis 2012; (M I 2 - j/12)<sup>1)</sup>

Haushaltsabfälle in Hessen 2011; (Q II 7 - j/11); (K)<sup>1)</sup>

Hessisches Statistisches Landesamt • 65175 Wiesbaden



# Hessischer Umwelt-Monitor

## Berichte, Fakten und Daten zur Umwelt

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

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

Nr. 1

Januar 2013

17. Jahrgang

## Inhalt

- Geruchsausbreitung in Kaltluftabflüssen ..... 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

STATISTIK HESSEN

**H LUG**  
Hessisches Landesamt  
für Umwelt und Geologie

Für eine lebenswerte Zukunft

Der „Hessische Umwelt-Monitor“ erscheint vierteljährlich.

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

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

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

Verantwortlich für den Inhalt: Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie

Telefon: 0611/6939-0

Telefax: 0611/6939-555

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

Layout: HLUG Melanie Görgen

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

# Geruchsausbreitung in Kaltluftabflüssen

NORBERT VAN DER PÜTTEN

## 1 Zusammenfassung

Mit dem Modell *Geruchsausbreitung in Kaltluftabflüssen – Hessen (GAKHE)* steht dem Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie (HLUG) und den hessischen Regierungspräsidien ein Screeninginstrument zur Abschätzung der Ausbreitung von Geruchsstoffen in Kaltluftabflüssen zur Verfügung. Das Modell beruht auf flächendeckenden Kaltluftabflussberechnungen in Hessen mit dem Modell DFM (Drainage Flow Modell). Die Ergebnisse dieser Berechnungen für eine 7stündige typische Kaltlufternacht stehen dem Anwender in einer Datenbank zur Verfügung.

Falls die Ergebnisse relevante Belastungen einer geplanten Anlage aufgrund der Ausbreitung innerhalb eines Kaltluftabflusses zeigen, muss dieser Einfluss im Rahmen einer für ein Genehmigungsverfahren erforderlichen Immissionsprognose explizit berücksichtigt werden. GAKHE dient somit im Wesentlichen zur Beantwortung der Frage, ob Geruchsimmissionen innerhalb von Kaltlufteinflüssen für ein bestimmtes Vorhaben relevant sind oder nicht. Darüber hinaus können mit diesem Hilfsmittel Beschwerdesituationen untersucht werden.

## 2 Einleitung

Kaltluftabflüsse sind wichtige lokale Klimaphänomene, die ganz wesentlich zur Frischluftversorgung von Siedlungsstrukturen beitragen können. Wenn sich aber bodennahe Geruchsemittenten wie z. B. Kompostierungs- oder Tierhaltungsanlagen innerhalb solcher Kaltluftabflüsse befinden, werden die Geruchsemissionen innerhalb der Kaltluftschicht nur gering verdünnt und können gleichzeitig mit der Kaltluft relativ weit verfrachtet werden. Dadurch kann es auch in größeren Entfernungen von Geruchsemittenten zu Geruchswahrnehmungen kommen.

Um eine Beurteilungsgrundlage für Fragen zur Standorteignung geruchsemittierender Anlagen und

zu den zu erwartenden Geruchsimmissionen während einer typischen Kaltlufternacht bei geplanten Vorhaben zu erhalten, wurde vom HLUG das Programm *Geruchsausbreitung in Kaltluftabflüssen – Hessen (GAKHE)* in Auftrag gegeben. Mit Hilfe dieses Screeningmodells ist eine einfache Abschätzung des Kaltluftabflusses und der Geruchsausbreitung innerhalb der Kaltluftabflüsse für beliebige Standorte in Hessen möglich.

GAKHE ist seit April 2010 im HLUG und in den hessischen Regierungspräsidien in der Version V2.90 im Einsatz. Seit Dezember 2011 steht die Version 3.08 mit einem integrierten Emissionsmodul zur Verfügung.



### 3 Kaltluft

Als bodennahe Kaltluft wird die Luft bezeichnet, die aufgrund des Energieumsatzes an der Erdoberfläche kälter ist als die Umgebungsluft [1].

#### 3.1 Kaltluftbildung

In windschwachen und wolkenarmen Nächten ist die Strahlungsbilanz aufgrund einer erhöhten Energieabgabe des Bodens gegenüber der atmosphärischen Gegenstrahlung negativ. Dadurch kühlen sich der Erdboden und auch die darüber liegende Luftschicht ab, so dass diese Luftschicht kälter ist als die darüber liegende Luftschicht. Grünes Freiland, d.h. Wiesen, Felder, Brachland und Gartenland mit niedriger Vegetationsdecke produzieren aufgrund ihrer nächtlichen Auskühlung größenordnungsmäßig 10 bis 12 m<sup>3</sup> Kaltluft pro m<sup>2</sup> und Stunde. In einer Stunde kann sich so eine 12 m dicke Kaltluftschicht bilden [2]. Da die kältere Luftschicht auch eine höhere Dichte aufweist, als die wärmere Umgebungsluft, verbleibt diese Kaltluftschicht bodennah im Bereich ihrer Entstehung solange das Gelände eben ist.

#### 3.2 Kaltluftabfluss

Wenn die Kaltluftbildungsflächen geneigt sind, wird die Kaltluft aufgrund ihrer größeren Dichte gegenüber der Umgebungsluft der Hangneigung folgend talwärts fließen (Hangabwind). Je nach Bodenbeschaffenheit (Rauigkeit) auf der Hangfläche wird die abfließende Kaltluft mehr oder weniger stark abgebremst. Am Hangfuß bzw. im Tal kann dieser Kaltluftabfluss zusammen mit weiteren Kaltluftabflüssen das Tal mit Kaltluft auffüllen. Da ein solches Tal in der Regel ebenfalls geneigt ist, fließt die im Tal angesammelte Kaltluft entsprechend der Talneigung und der Geländeform als so genannter Talwind ab.

Mündet die am Hang abfließende Kaltluft in einer Senke ohne weitere Abflussmöglichkeiten, bildet sich ein so genannter Kaltluftsee.

#### 3.3 Kaltluftintensität

Die Intensität der Kaltluftabflüsse kann mit der Mächtigkeit, d.h. der vertikalen Ausdehnung der Kaltluftschicht, und der Abflussgeschwindigkeit beschrieben werden.

Beide Parameter hängen neben den meteorologischen Einflussgrößen von einer Vielzahl von topografischen Einflussfaktoren wie z.B. Bewuchs (Rauigkeit), Hangneigung und Hanggröße ab. Bei Hängen mit einer geringen Rauigkeit und gleichzeitig großem Gefälle ist die Kaltluftmächtigkeit z.B. relativ gering (unter 10 m) und die Windgeschwindigkeit relativ hoch (bis über 3 m/s) [3]. Je höher die Rauigkeit auf dem Hang, desto geringer ist die Abflussgeschwindigkeit und desto höher die Kaltluftmächtigkeit.

Talwinde können je nach Talgefälle und der Größe des umliegenden Kaltlufteinzugsgebietes deutlich größere vertikale Mächtigkeiten und höhere Windgeschwindigkeiten aufweisen.

#### 3.4 Kaltlufterhäuflichkeit

Kaltluft bildet sich in der Regel nur bei einer negativen Strahlungsbilanz, d.h. nach Sonnenuntergang und vor Sonnenaufgang sowie bei wolkenlosem Himmel.

Eine weitere Voraussetzung für eine Kaltluftbildung ist eine windschwache Wetterlage. Bei höheren übergeordneten Windgeschwindigkeiten ist die windinduzierte Turbulenz so groß, dass es zu einer Durchmischung der bodennahen Luftschichten kommt, in der sich eine stabile Kaltluftschicht nicht ausbilden kann. Kaltluftschichten mit geringer Mächtigkeit sind dabei wesentlich empfindlicher gegenüber einem übergeordneten Wind als Kaltluftschichten mit großer Mächtigkeit.

Die Art und die Orientierung des Tales lassen auf die Häufigkeit von Kaltluftabflusssituationen schließen. Die Talbreite spielt dabei eine wichtige Rolle. In breiten Tälern, in die der übergeordnete Wind gut

eindringen kann, ist in ca. 15 % der Jahresstunden mit Kaltluftabflüssen zu rechnen. Je enger und steiler das Tal, desto häufiger treten Kaltluftabflüsse auf, da die Entkopplung mit dem übergeordneten Wind

zunimmt. In einem engen, steilen, strahlungs- und windgeschütztem Tal können bis zu 40 % der Jahresstunden Kaltluftabflüsse auftreten [4].

## 4 Geruchsausbreitung

Werden Geruchsstoffe innerhalb einer abfließenden Kaltluftschicht emittiert, werden die Geruchsstoffe aufgrund der geringen vertikalen Durchmischung innerhalb der Kaltluftschicht nur gering verdünnt und können somit relativ weit verfrachtet werden. Dies kann zu typischen Beschwerdemustern mit Geruchswahrnehmungen am frühen Abend oder in den frühen Morgenstunden führen.

Voraussetzung für solche negativen Geruchsausbreitungen in Kaltluftabflüssen ist die Emission von Geruchsstoffen innerhalb einer abfließenden Kaltluftschicht und die Lage der Rezeptoren im Kaltluftzugsbereich hangabwärts der Geruchsquelle. Der Be-

lästigungsgrad hängt neben der Quellstärke auch von der Geruchsqualität, von der Quellschichthöhe und vom zeitlichen Verlauf der Geruchsemissionen ab. So sind für Geruchsimmissionen, die durch Kaltluftabflüsse unterstützt werden nur die Geruchsemissionen relevant, die auch während der Kaltluftbildungsphase abgegeben werden, wie z. B. kontinuierliche Emissionen von Tierhaltungsanlagen.

Werden Geruchsemissionen über einen Schornstein, dessen Höhe oberhalb der Kaltluftschicht liegt, abgegeben, erfolgt i. d. R. keine Einmischung dieser Geruchsemissionen in die Kaltluftschicht.

## 5 Kaltluftmodellierung

Eine Kaltluftmodellierung kann mit den üblichen Ausbreitungsmodellen, wie sie z. B. für Genehmigungsverfahren eingesetzt werden, standardmäßig nicht durchgeführt werden. Daher wurden für Hessen flächendeckend Kaltluftabflussberechnungen unter Berücksichtigung eines digitalen Höhenmodells und von Landnutzungsdaten durchgeführt.

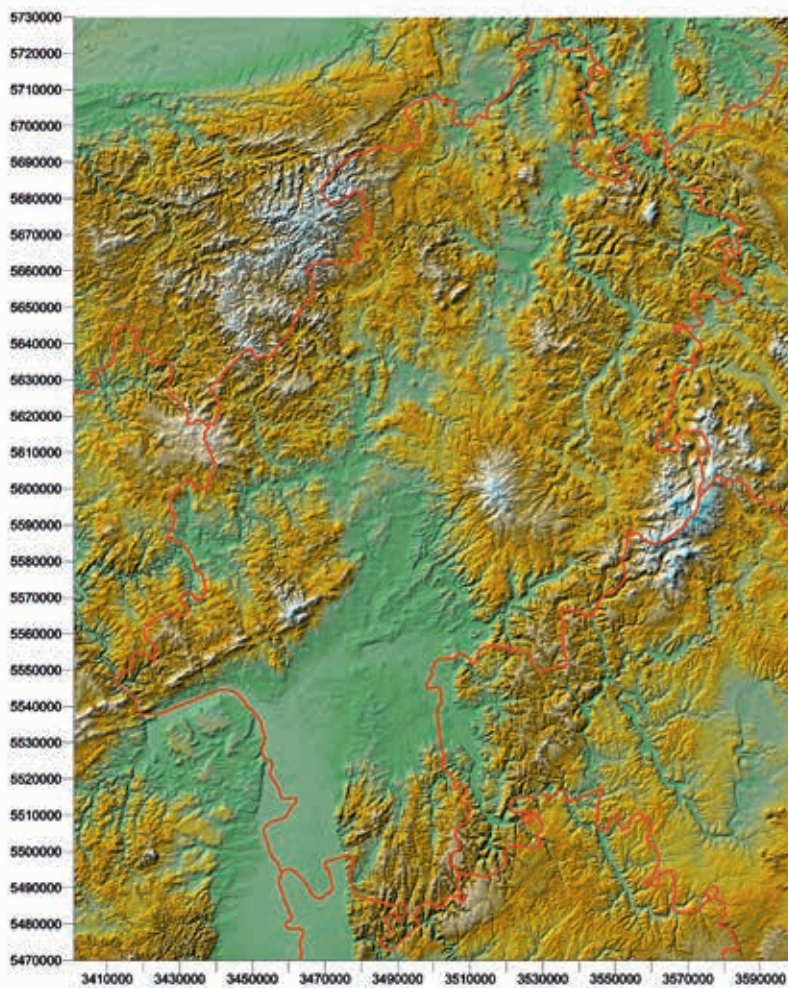
### 5.1 Kaltluftmodell

Bei dem verwendeten Modell handelt es sich um das vertikal integrierende Kaltluftmodell DFM (Drainage Flow Modell). Dieses Modell beruht im Wesentlichen auf Gleichungen, die von Garret und Smith [5] abgeleitet wurden.

In einem geländefolgenden Koordinatensystem werden die Erhaltungsgleichungen für Impuls und Masse numerisch gelöst. Die Gleichungen enthalten Terme für Advektion, Schwerebeschleunigung, Reibung an der Erdoberfläche, Einmischen von Luft (Entrainment) am oberen Rand der Kaltluft, mesoskalige und großräumige Druckgradienten, Antrieb durch übergeordnete Strömungen, Coriolis-Effekte und horizontale Diffusion [3].

### 5.2 Eingangsdaten

Eine wesentliche Datengrundlage für die Kaltluftberechnungen ist das digitale Höhenmodell (GlobDEM50 2.0) von Hessen und Teile seiner angrenzenden Nachbarländer mit einer horizontalen Auflösung von 50 m [6].



**Abb. 1:** Simulationsgebiet inklusive der Landesgrenzen.

In der Abbildung 1 ist das Simulationsgebiet in Form des Höhenmodells dargestellt.

Weitere Eingangsdaten sind die aktuellen Landnutzungsdaten (ATKIS-Daten DLM25/3 des Hessischen Landesvermessungsamtes), die differenziert nach neun Landnutzungskategorien, wie z.B. Siedlung, Grünland und Wald, in das Modell eingegangen sind und denen unterschiedliche Werte für modellspezifische Parameter zugewiesen werden.

### 5.3 Kaltluftberechnungen

Die Berechnung der Kaltluft bzw. des Kaltluftabflusses wurde flächendeckend für ganz Hessen inklusive der Randbereiche (siehe Abbildung 1) auf einem 50 m mal 50 m Raster berechnet.

Da die Kaltluftbildung zeitlich hoch variabel ist, wurden die Strömungsgeschwindigkeit innerhalb der Kaltluftschicht und die Höhe der Kaltluftschicht für insgesamt 18 Termine während einer typischen 7stündigen Kaltluftnacht berechnet. Die ersten zwei Stunden nach dem Einsetzen der Kaltluftbildung wurden dabei in 10-Minutenschritten, die dritte Stunde in 30-Minutenschritten und die letzten vier Stunden stündlich aufgelöst. Die Ergebnisse wurden in einer Datenbank abgelegt und dienen als Grundlage für die in einem zweiten Schritt durchzuführende Ausbreitungsrechnung.

### 5.4 Ausbreitungsberechnungen

Um die Auswirkungen der Emissionen einer Quelle innerhalb der Kaltluft zu simulieren, wird ein Lagrange-Partikelmodell eingesetzt. Dazu werden für eine oder mehrere Quellen u. a. Angaben zur Lage der Quellen als Rechts- und Hochwerte, zu den Emissionsmassenströmen und zu der Quellgeometrie benötigt. Neben Geruchsstoffmassenströmen in Geruchseinheiten pro Stunde (GE/h)

können auch klassische Schadstoffmassenströme in g/h eingegeben werden.

Die Berechnung der resultierenden Immissionen erfolgt in einem 4 km mal 4 km großen Gebiet mit der Quelle im Mittelpunkt.

Die resultierenden Immissionen können grafisch in Form von Konzentrationsverteilungen in GE/m<sup>3</sup> bzw. in µg/m<sup>3</sup> und für Geruchsmissionen als dreistufige Bewertung der Wahrscheinlichkeit von Geruchswahrnehmungen dargestellt werden. Ergänzend werden in einer Textausgabe die 18 Kaltluftsituationen hinsichtlich der Windrichtung, Windgeschwindigkeit und Kaltlufthöhe an der gewählten Quelle beschrieben. Mit einer abschließenden Aussage zu der Frage, ob Kaltluftsituationen bei Immissionsprognosen z. B. im Rahmen von Genehmigungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) [7] be-



rücksichtigt werden müssen oder nicht, wird die textliche Bewertung abgeschlossen.

Mit der Version V3.08 wurde das Emissionsmodul GEMLA (Geruchsemissionen Landwirtschaft, V1.50) in GAKHE integriert. GEMLA ermöglicht die Abschätzung der Geruchsemissionen von bis zu 20 landwirtschaftlichen Einzelquellen inkl. Biogasanlagen unter Verwendung von anerkannten Emissionsfaktoren z. B. aus VDI-Richtlinien.

## 5.5 Ergebnisbewertung

Die Ergebnisse der Ausbreitungsrechnungen mit GAKHE gelten für eine typische 7stündige Kaltluftnacht. Sie dienen in erster Linie zur Einschätzung

der Relevanz von Kaltluft im Hinblick auf die Ausbreitung von Geruchsemissionen und anderer Luftschadstoffe in der Umgebung eines potentiellen Anlagenstandortes.

Darüber hinaus kann GAKHE ein Hilfsmittel bei der Beurteilung von Geruchsbeschwerden, die häufig am Beginn oder am Ende einer Kaltluftnacht auftreten, sein.

Die Ergebnisse können nicht anhand der üblichen Immissionswerte z. B. der Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) [8] bewertet werden. Sie ersetzen somit auch keine Ausbreitungsrechnungen, die z. B. im Rahmen von Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG [7] zur Ermittlung von Immissionskenngrößen erforderlich sind.

## 6 Beispielrechnung

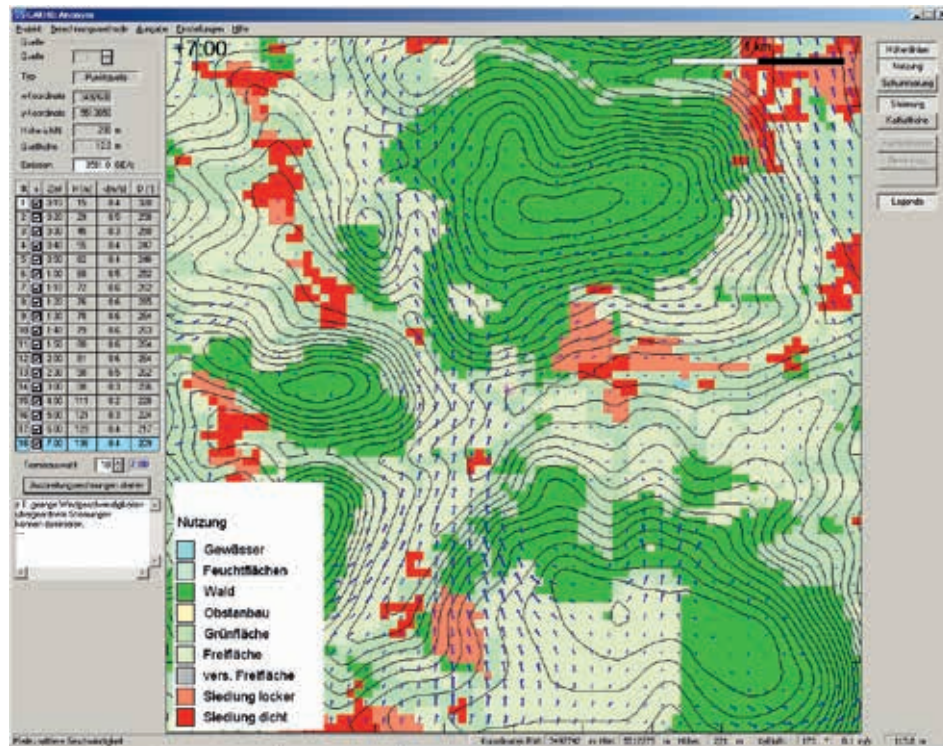
Im Folgenden werden anhand einer fiktiven Planung eines Masthähnchenstalls mit 39 900 Tieren die wesentlichen Eingabe- und Ausgabemasken vorgestellt.

In der Abbildung 2 ist die Eingabemaske des Emissionsmoduls GEMLA dargestellt. Nach der Auswahl der Tierart können die Haltungsform, hier Masthähnchen in Bodenhaltung, und der Besatz ausgewählt werden. Beide Parameter ergeben mit Hilfe

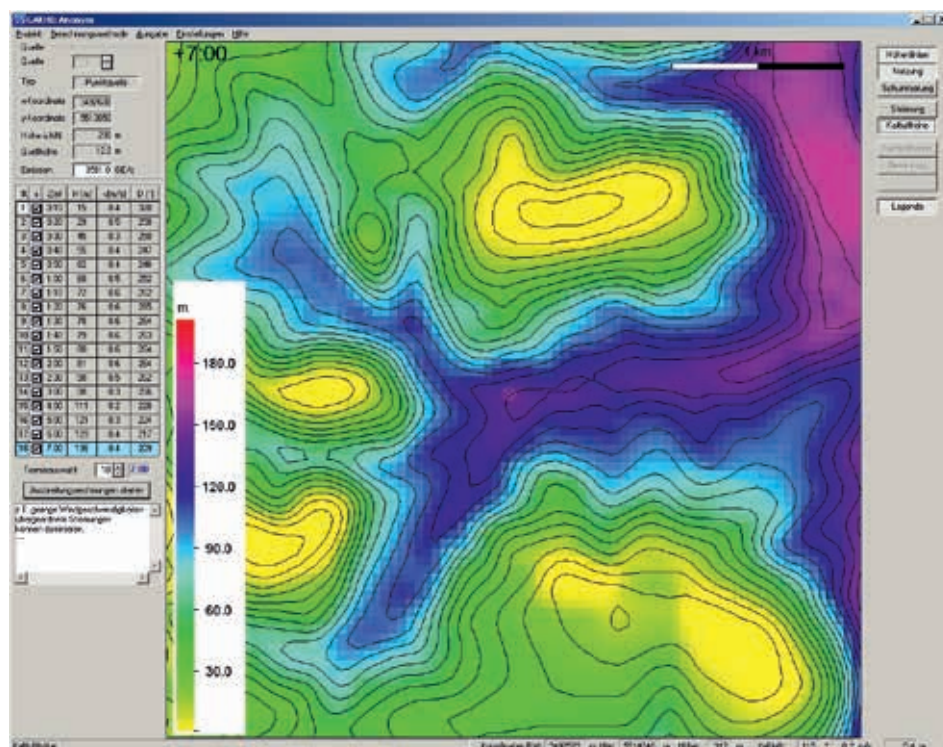
des entsprechenden Emissionsfaktors den resultierenden Emissionsmassenstrom für die Ausbreitungsrechnung. Über diese Maske werden auch die Lage der Quelle, die Quelhöhe und andere Geometriedaten der Quelle definiert.

Aus dieser Maske kann direkt zu GAKHE gewechselt werden (siehe Abbildung 3). In der linken Spalte werden die Quellparameter und die möglichen Berechnungstermine angezeigt. Rechts sind die Schaltflächen für die jeweiligen Darstellungsoptionen positioniert, die je nach gewünschter Information ein- oder ausgeschaltet werden können. In der Abbildung 3 sind die Landnutzung inklusive der Legende, die Höhenlinien und die Strömungslinien als Vektordarstellung innerhalb des Rechengebietes zu sehen. Die Pfeillänge ist ein Maß für die Strömungsgeschwindigkeit und die Richtung der Pfeile gibt die Strömungsrichtung an. Diese Darstellungen stehen für alle 18 Termine zur Verfügung.

Abb. 2: Eingabemaske GEMLA.

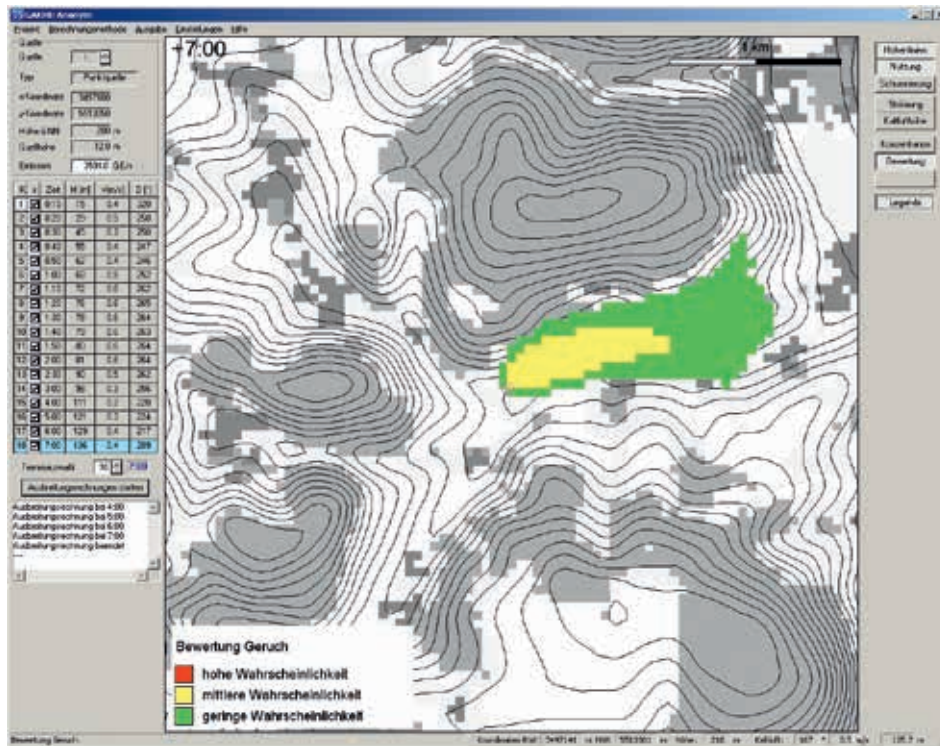


**Abb. 3:** Darstellung des Rechengebietes mit Landnutzung, Höhenlinien und Strömungslinien nach 7 Stunden.



**Abb. 4:** Darstellung der Kaltluflhöhe innerhalb des Rechengebietes nach 7 Stunden.





**Abb. 5:** Ergebnisbewertung für eine Geruchsausbreitungsrechnung während einer typischen Kaltluftnacht.

Mit der Schaltfläche Kaltluflhöhe kann die Mächtigkeit der Kaltluft dargestellt werden (siehe Abbildung 4).

Durch Variation der Terminauswahl können die Strömungsverhältnisse und die Kaltluflhöhe für jeden der vorgegebenen Termine dargestellt werden. Dadurch erhält man einen Eindruck von der Dynamik der Kaltluft während einer typischen Kaltluftnacht.

In fast allen Ansichten können Trajektorien eingetragen werden. Mit Hilfe dieser Trajektorien kann für jeden beliebigen Punkt innerhalb des Rechengebietes und für jeden der ausgewählten Zeitpunkte die Ausbreitungsrichtung angezeigt werden. Typischerweise werden die Vorwärtstrajektorien ausgehend vom Anlagenstandort eingetragen, um die Ausbreitungsrichtung der von der Anlage ausgehenden Geruchsstoffe anzeigen zu lassen.

Die Schaltflächen für die Konzentration und die Bewertung werden erst nach Durchführung der Aus-

breitungsrechnung aktiv. Nachdem die Ausbreitungsrechnung gestartet wurde, werden auf der Grundlage der in der Datenbank hinterlegten Kaltluftberechnungen für alle aktivierten Berechnungstermine die jeweiligen Ausbreitungsrechnungen durchgeführt. Die Rechenzeit beträgt je nach Rechnerleistung etwa eine Minute.

Für die Ergebnisbewertung kann mit der Schaltfläche Bewertung eine dreistufige Bewertung der resultierenden Geruchsimmissionen durchgeführt werden (siehe Abbildung 5) oder alternativ auch die Konzentrationsverteilung angezeigt werden.

In diesem fiktiven Beispiel ist in der Siedlung östlich des geplanten Anlagenstandortes mit einer mittleren Wahrscheinlichkeit von Geruchswahrnehmungen bei Kaltluftabflüssen zu rechnen. Daher sollten Kaltluftsituationen bei einer Immissionsprognose, die im Rahmen eines Genehmigungsverfahrens nach BImSchG [7] erforderlich wäre, berücksichtigt werden.

## 7 Literatur

- [1] SCHIRMER, H. (1998): Meteorologische Begriffsbestimmungen zur Regionalplanung, Arbeitsmaterial Nr. 133, Hannover: Akademie für Raumforschung und Landesplanung
- [2] BAUMÜLLER, J., HOFFMANN, U., REUTER, U. (1998): Städtebauliche Klimafibel, Hinweise für die Bauleitplanung, Stuttgart: Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg
- [3] RÖCKLE, R., RICHTER, C.-J. (2001): Ausbreitung von Gerüchen in Kaltluftabflüssen, Freiburg: Vortragsmanuskript, Deutsch-Österreichisch-Schweizerische Meteorologentagung 2001, Deutsche Meteorologische Gesellschaft
- [4] RÖCKLE, R., (2011): Handbuch GAKHE, Freiburg: Revision V3.08
- [5] GARRETT, A.J., SMITH, F.G. (1984): Two-Dimensional Simulations of Drainage Winds and Diffusion Compared to Observations. Journal of Climate and Applied Meteorology, Vol.23, 1984.
- [6] [www.metsoft.de/produkte/globdem50/globdem50-20.html](http://www.metsoft.de/produkte/globdem50/globdem50-20.html)
- [7] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Gesetz vom 1. März 2011 (BGBl. I, S. 282)
- [8] Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen (Geruchsimmissions-Richtlinie -GIRL-) in der Fassung vom 29. Februar 2008 und einer Ergänzung vom 10. September 2008 mit Begründungs- und Auslegungshinweisen in der Fassung vom 29. Februar 2008



## 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:

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

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

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

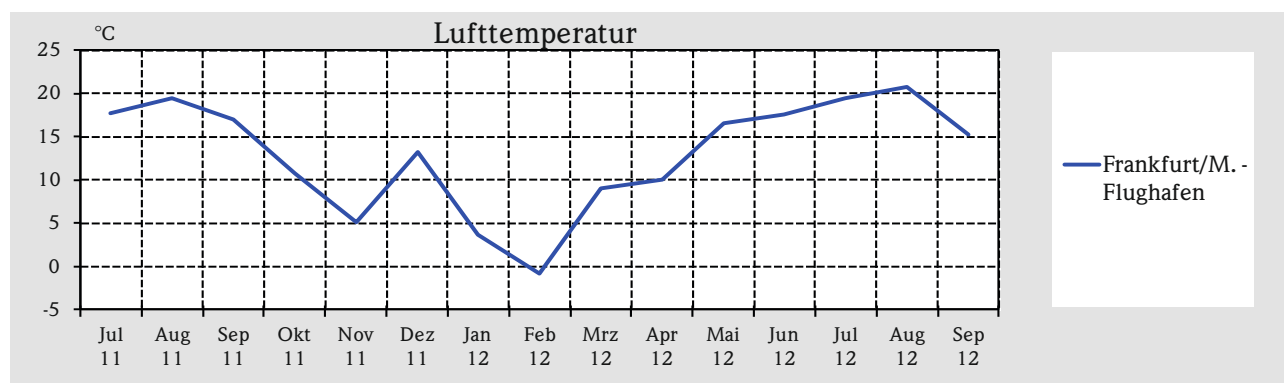
### Die Überwachung der Gewässerbeschaffenheit und die Bewertung des chemischen Zustands

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

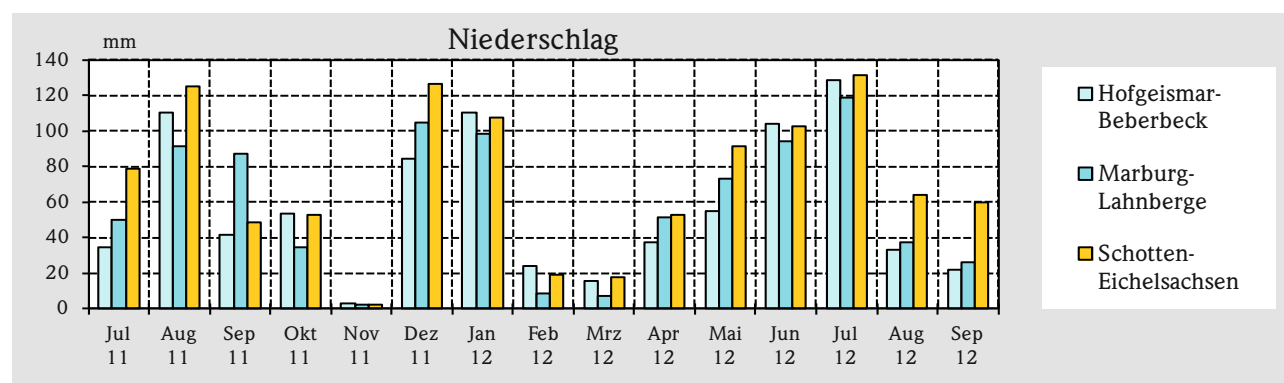
Die Beschaffenheit von Seen wird an 94 Messstellen überwacht. Die Bewertung des ökologischen Zustands gemäß EU-WRRL erfolgt in erster Linie anhand der im Gewässer vorkommenden Fauna und Flora. Die Einzelergebnisse dieser Untersuchungen sind unter <http://www.wrrl.hessen.de> einsehbar. Sowohl hier als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

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

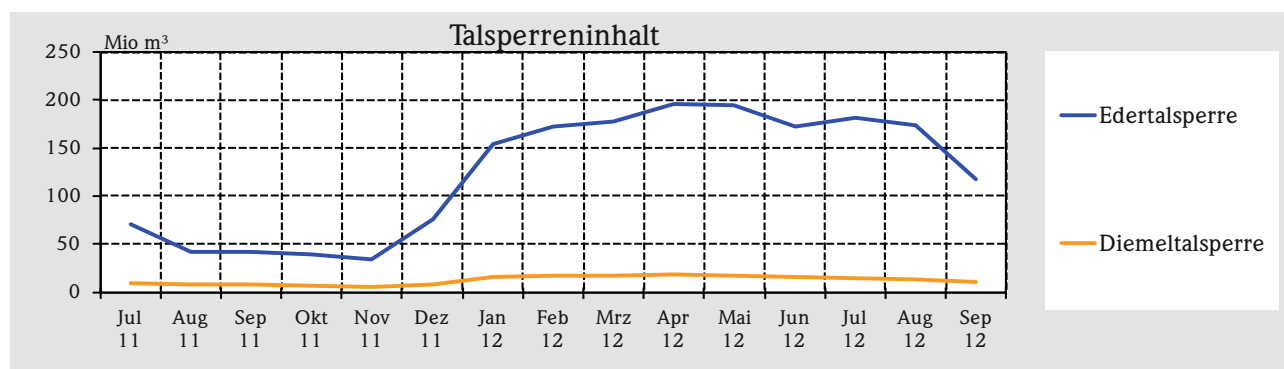
## 1. Hydrologische Daten nach Messstellen



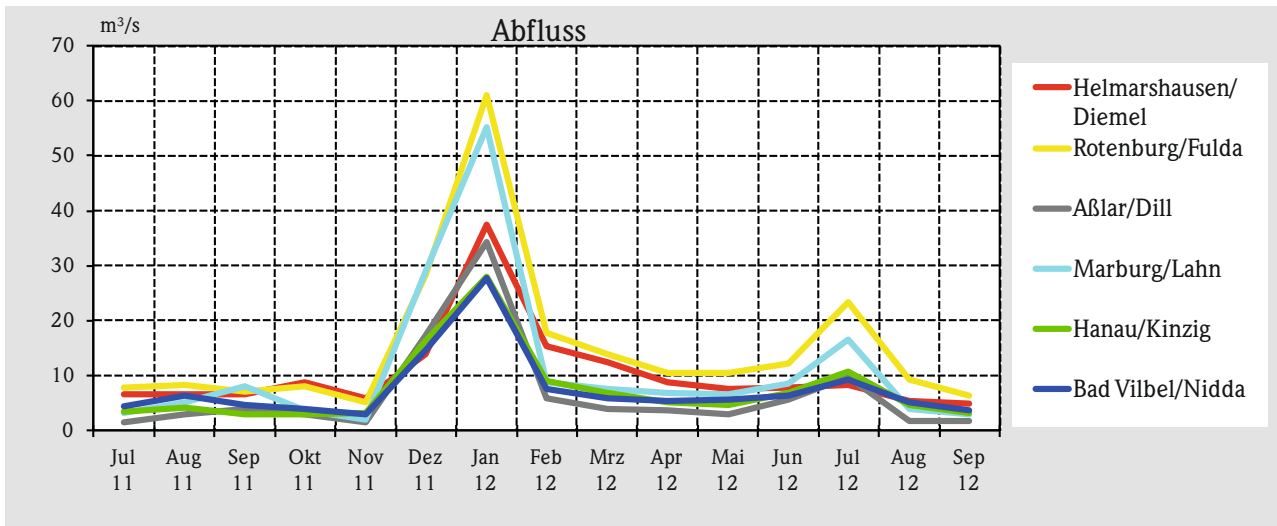
Lufttemperatur – Monatsmittel [°C]																
Stationsname	Jul 11	Aug 11	Sep 11	Okt 11	Nov 11	Dez 11	Jan 12	Feb 12	Mrz 12	Apr 12	Mai 12	Jun 12	Jul 12	Aug 12	Sep 12	
Frankfurt/M.-Flughafen	17,7	19,4	17,0	10,7	5,1	13,2	3,7	-0,8	9,0	10,0	16,6	17,6	19,4	20,8	15,2	



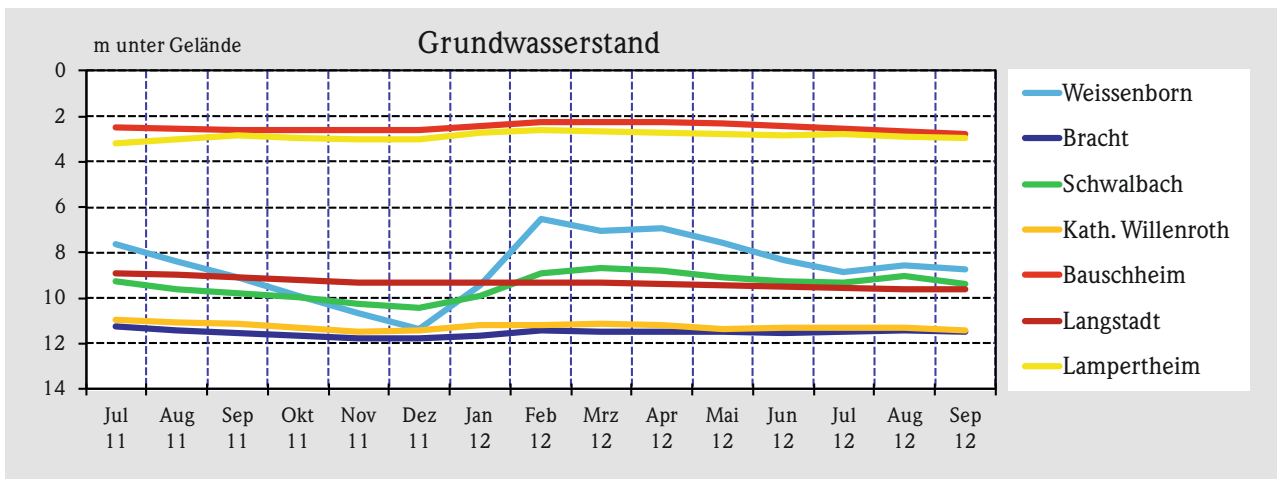
Niederschlag – Monatssummen [mm]																
Stationsname	Jul 11	Aug 11	Sep 11	Okt 11	Nov 11	Dez 11	Jan 12	Feb 12	Mrz 12	Apr 12	Mai 12	Jun 12	Jul 12	Aug 12	Sep 12	
Hofgeismar-Beberbeck	34,6	110,0	41,8	53,2	2,6	84,0	110,5	24,3	15,2	37,4	54,8	104,2	128,8	33,3	21,7	
Marburg-Lahnberge	50,0	91,5	86,9	34,8	2,5	104,3	98,1	8,3	7,2	52,4	73,3	94,1	118,5	37,2	26,0	
Schotten-Eichelsachsen	78,9	125,0	48,2	52,6	2,0	126,1	107,3	18,8	17,4	52,7	91,6	102,6	131,5	64,0	59,9	



Talsperren – Monatsmittel [Mio m³]																
	Jul 11	Aug 11	Sep 11	Okt 11	Nov 11	Dez 11	Jan 12	Feb 12	Mrz 12	Apr 12	Mai 12	Jun 12	Jul 12	Aug 12	Sep 12	
Edertalsperre	70,0	42,0	41,2	39,2	33,4	75,8	161	176	191	196	195	173	181	174	118	
Diemeltalsperre	9,10	7,90	7,20	6,50	5,70	7,30	16,7	17,7	19,1	18,3	16,9	15,4	14,1	12,9	10,9	



Abfluss – Monatsmittel [m³/s]															
Pegel	Jul 11	Aug 11	Sep 11	Okt 11	Nov 11	Dez 11	Jan 12	Feb 12	Mrz 12	Apr 12	Mai 12	Jun 12	Jul 12	Aug 12	Sep 12
Helmarshausen/Diemel	6,70	6,70	6,60	8,80	5,80	14,0	37,6	15,4	12,5	8,80	7,70	7,80	8,40	5,44	4,90
Rotenburg/Fulda	7,80	8,21	7,01	8,18	5,20	28,2	61,0	17,8	14,0	10,4	10,4	12,3	23,4	9,41	6,50
Aßlar/Dill	1,60	3,00	4,00	3,10	1,54	17,2	34,3	5,96	4,02	3,80	3,00	5,70	9,70	1,89	1,70
Marburg/Lahn	3,30	5,20	8,20	3,80	1,96	29,0	55,1	8,85	7,61	6,90	6,70	8,60	16,6	3,98	3,00
Hanau/Kinzig	3,50	4,30	2,90	3,00	3,33	16,3	28,1	9,00	6,91	5,10	4,60	6,90	10,7	4,66	3,17
Bad Vilbel/Nidda	4,40	6,30	4,60	4,00	3,10	14,7	27,8	7,60	5,90	5,40	5,60	6,30	9,30	5,21	3,70



Grundwasserstand - Monatsmittel [m unter Gelände]														
Messstelle	Aug 11	Sep 11	Okt 11	Nov 11	Dez 11	Jan 12	Feb 12	Mrz 12	Apr 12	Mai 12	Jun 12	Jul 12	Aug 12	Sep 12
Weissenborn	8,41	9,07	9,91	10,68	11,39	9,44	6,52	7,02	6,95	7,59	8,34	8,86	8,54	8,71
Bracht	11,43	11,54	11,64	11,75	11,80	11,63	11,45	11,48	11,47	11,51	11,53	11,49	11,40	11,47
Schwalbach	9,59	9,76	9,97	10,24	10,44	9,90	8,90	8,69	8,82	9,06	9,25	9,1	9,04	9,38
Kath. Willenroth	11,05	11,14	11,28	11,51	11,41	11,21	11,17	11,13	11,21	11,34	11,33	11,33	11,33	11,45
Bauschheim	2,54	2,58	2,63	2,62	2,59	2,43	2,27	2,26	2,28	2,34	2,45	2,53	2,68	2,78
Langstadt	9,00	9,07	9,21	9,31	9,33	9,31	9,30	9,32	9,36	9,42	9,47	9,54	9,62	9,64
Lampertheim	3,03	2,86	2,98	3,04	3,00	2,75	2,58	2,66	2,73	2,79	2,86	2,76	2,88	2,95

**2. Gewässerbelastung nach Messstellen und Komponenten**

Messstation Bischofsheim / Main, Flusskilometer 4,0														
Art der Angabe	Einheit	Periode/Beginn												
		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
		12.03. 2012	26.03. 2012	09.04. 2012	23.04. 2012	07.05. 2012	21.05. 2012	04.06. 2012	18.06. 2012	02.07. 2012	16.07. 2012	30.07. 2012	13.08. 2012	27.08. 2012
Abfluss <sup>1)</sup>	m³/s	185	145	135	123	137	104	132	125	144	142	105	90	83
Temperatur	°C	9,7	12,5	12,2	15,5	18,5	22,0	20,3	22,0	23,5	21,5	22,9	24,4	22,3
Sauerstoff	mg/l	10,9	12,1	13,9	14,6	13,0	10,5	5,7	5,4	7,1	8,9	9,5	8,5	9,6
pH		8,1	8,4	8,8	8,5	8,5	8,5	7,8	7,7	7,9	8,0	8,3	8,2	8,4
Leitfähigkeit	µS/cm	649	677	689	677	664	676	680	680	649	596	600	652	700
NH <sub>4</sub> -N	mg/l	< 0,07	< 0,07	< 0,07	0,12	0,08	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	0,09	< 0,07	< 0,07
NO <sub>3</sub> -N	mg/l	4,9	4,4	4,3	3,9	3,3	2,8	3,5	3,8	3,4	3,3	2,8	2,4	2,7
Gesamt-N <sup>2)</sup>	mg/l	5,1	4,9	5,0	4,7	4,3	3,6	4,0	4,1	3,8	3,5	3,3	3,0	3,3
o-PO <sub>4</sub> -P	mg/l	0,15	0,11	0,07	0,03	0,04	0,09	0,21	0,26	0,22	0,19	0,15	0,14	0,12
Gesamt-P <sup>3)</sup>	mg/l	0,17	0,14	0,17	0,15	0,18	0,21	0,23	0,28	0,25	0,23	0,21	0,18	0,18
TOC	mg/l	4,3	5,0	6,0	6,6	8,8	7,4	5,4	5,0	4,8	5,3	5,9	5,5	5,5
Cl	mg/l	52	53	57	57	62	59	60	61	55	53	57	63	67

Messstation Oberbiel / Lahn, Flusskilometer 19,1														
Art der Angabe	Einheit	Periode/Beginn												
		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
		12.03. 2012	26.03. 2012	09.04. 2012	23.04. 2012	07.05. 2012	21.05. 2012	04.06. 2012	18.06. 2012	02.07. 2012	16.07. 2012	30.07. 2012	13.08. 2012	27.08. 2012
Abfluss <sup>1)</sup>	m³/s	15,7	13,2	15,9	18,9	17,6	11,9	15,0	28,1	34,7	40,2	12,9	8,8	7,1
Temperatur	°C	9,0	10,8	10,1	13,8	14,9	19,2	16,7	17,7	18,6	17,5	20,0	21,4	18,7
Sauerstoff	mg/l	11,6	10,9	12,1	9,6	9,1	8,5	8,3	8,2	8,0	8,9	8,8	8,3	8,3
pH		8,4	8,3	8,6	8,0	7,8	7,9	7,8	7,7	7,8	7,8	7,9	7,8	7,7
Leitfähigkeit	µS/cm	415	457	420	394	397	447	433	353	342	313	407	503	515
NH <sub>4</sub> -N	mg/l	< 0,07	0,08	< 0,07	0,11	0,08	0,08	0,13	< 0,07	< 0,07	< 0,07	0,08	< 0,07	0,09
NO <sub>3</sub> -N	mg/l	3,0	3,1	2,6	2,3	2,7	2,6	2,9	2,3	2,0	2,1	2,3	2,8	3,3
Gesamt-N <sup>2)</sup>	mg/l	3,3	3,6	3,2	2,9	3,2	3,1	3,6	2,7	2,4	2,4	2,7	3,1	3,7
o-PO <sub>4</sub> -P	mg/l	0,08	0,11	0,08	0,15	0,17	0,19	0,21	0,21	0,17	0,17	0,17	0,15	0,21
Gesamt-P <sup>3)</sup>	mg/l	0,11	0,15	0,19	0,22	0,21	0,23	0,24	0,25	0,24	0,20	0,20	0,19	0,27
TOC	mg/l	3,6	4,2	4,7	4,6	5,0	5,0	5,2	7,2	5,7	5,0	4,0	3,4	4,1
Cl	mg/l	37	40	37	33	38	40	38	31	21	22	35	45	46

Messstation Witzenhausen / Werra, Flusskilometer 83,9														
Art der Angabe	Einheit	Periode/Beginn												
		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
		12.03. 2012	26.03. 2012	09.04. 2012	23.04. 2012	07.05. 2012	21.05. 2012	04.06. 2012	18.06. 2012	02.07. 2012	16.07. 2012	30.07. 2012	13.08. 2012	27.08. 2012
Abfluss <sup>1)</sup>	m³/s	46,2	34,6	28,5	24,8	26,8	19,8	23,7	29,1	32,2	49,8	28,2	19,7	17,7
Temperatur	°C	8,8	9,5	9,7	14,4	14,7	18,7	16,0	18,2	18,7	17,3	18,5	19,4	17,8
Sauerstoff	mg/l	11,3	12,4	14,4	14,7	13,5	10,2	9,9	7,9	7,9	8,5	10,6	10,3	9,1
pH		8,1	8,4	8,7	8,8	8,8	8,6	8,3	8,0	8,1	8,1	8,5	8,7	8,3
Leitfähigkeit	mS/cm	4,4	5,0	4,6	4,6	4,7	4,6	4,8	5,1	4,9	3,9	4,4	5,0	5,0
NH <sub>4</sub> -N	mg/l	< 0,07	< 0,07	< 0,07	0,10	0,08	0,16	0,12	0,11	< 0,07	0,08	0,09	0,11	0,10
NO <sub>3</sub> -N	mg/l	3,3	3,1	2,7	2,0	2,0	2,0	2,5	2,9	2,6	2,6	2,0	1,8	2,5
Gesamt-N <sup>2)</sup>	mg/l	3,5	3,6	3,3	3,0	2,8	2,5	3,3	3,4	3,3	2,8	2,8	2,3	3,1
o-PO <sub>4</sub> -P	mg/l	0,11	0,08	0,05	0,01	0,07	0,15	0,21	0,25	0,23	0,18	0,10	0,08	0,17
Gesamt-P <sup>3)</sup>	mg/l	0,15	0,13	0,12	0,22	0,19	0,20	0,25	0,28	0,35	0,30	0,17	0,15	0,24
TOC	mg/l	3,8	3,8	4,5	7,9	6,2	4,9	6,6	6,1	8,4	4,9	6,6	4,9	4,1
Cl	mg/l	1250	1350	1250	1300	1400	1350	1400	1400	1250	1020	1150	1300	1300

## Messstation Wahnhausen / Fulda, Flusskilometer 93,5

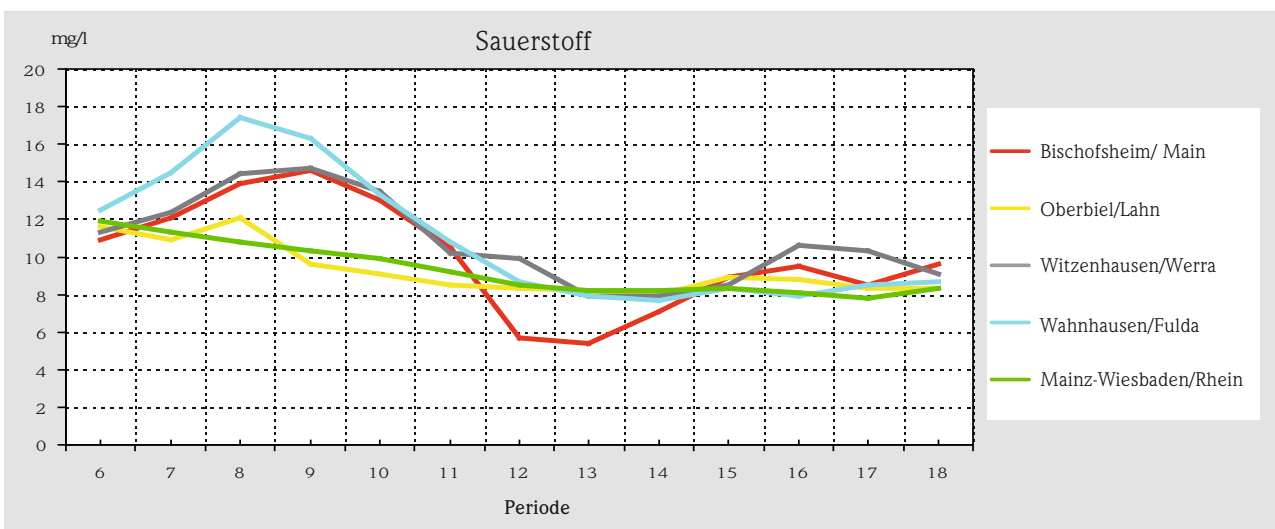
Art der Angabe	Einheit	Periode/Beginn													
		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
		12.03. 2012	26.03. 2012	09.04. 2012	23.04. 2012	07.05. 2012	21.05. 2012	04.06. 2012	18.06. 2012	02.07. 2012	16.07. 2012	30.07. 2012	13.08. 2012	27.08. 2012	
Abfluss <sup>1)</sup>	m³/s	34,0	28,9	30,2	31,5	32,9	36,7	35,8	35,1	40,6	55,4	39,5	36,0	38,1	
Temperatur	°C	8,3	9,7	9,4	13,8	14,2	17,4	14,9	17,5	19,1	17,8	18,6	18,4	16,6	
Sauerstoff	mg/l	12,5	14,5	17,4	16,3	13,3	10,8	8,7	7,9	7,7	8,3	7,9	8,5	8,7	
pH		8,1	8,8	9,0	9,2	8,4	8,0	7,7	7,7	7,7	7,8	7,8	7,9	7,8	
Leitfähigkeit	µS/cm	533	557	529	479	487	427	475	467	473	409	422	430	425	
NH <sub>4</sub> -N	mg/l	< 0,07	< 0,07	< 0,07	0,13	0,09	0,12	0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	0,07	
NO <sub>3</sub> -N	mg/l	3,3	2,8	2,4	1,7	2,3	2,0	2,5	2,6	2,2	2,3	2,1	1,8	1,9	
Gesamt-N <sup>2)</sup>	mg/l	3,8	3,6	3,4	2,6	3,0	2,6	3,0	2,9	2,7	2,7	2,7	2,4	2,4	
o-PO <sub>4</sub> -P	mg/l	0,09	0,04	0,05	0,04	0,12	0,15	0,16	0,22	0,18	0,17	0,15	0,10	0,15	
Gesamt-P <sup>3)</sup>	mg/l	0,13	0,16	0,27	0,36	0,28	0,22	0,19	0,25	0,26	0,21	0,20	0,13	0,19	
TOC	mg/l	5,0	6,4	7,6	8,4	8,4	4,6	4,7	5,3	5,6	6,2	4,8	3,3	3,5	
Cl	mg/l	58	58	59	53	57	47	52	57	49	42	46	48	45	

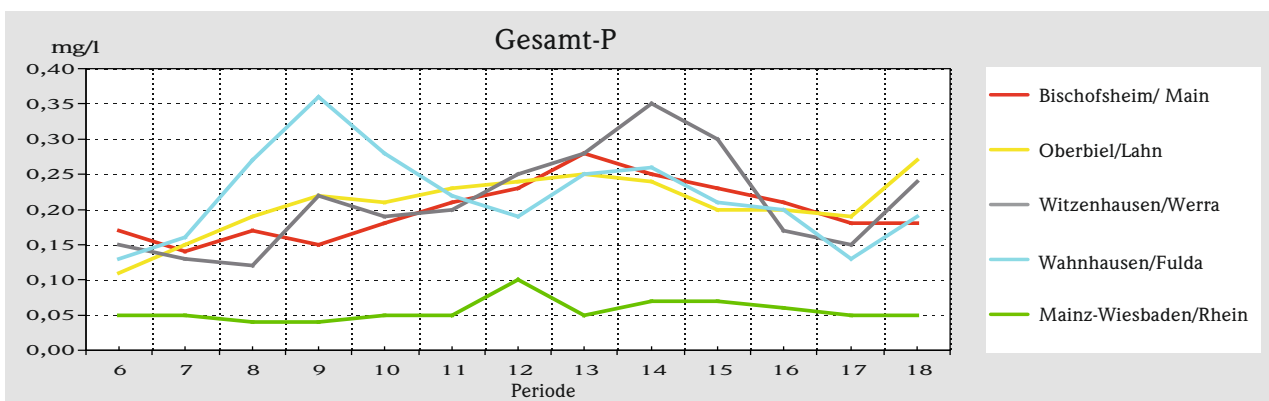
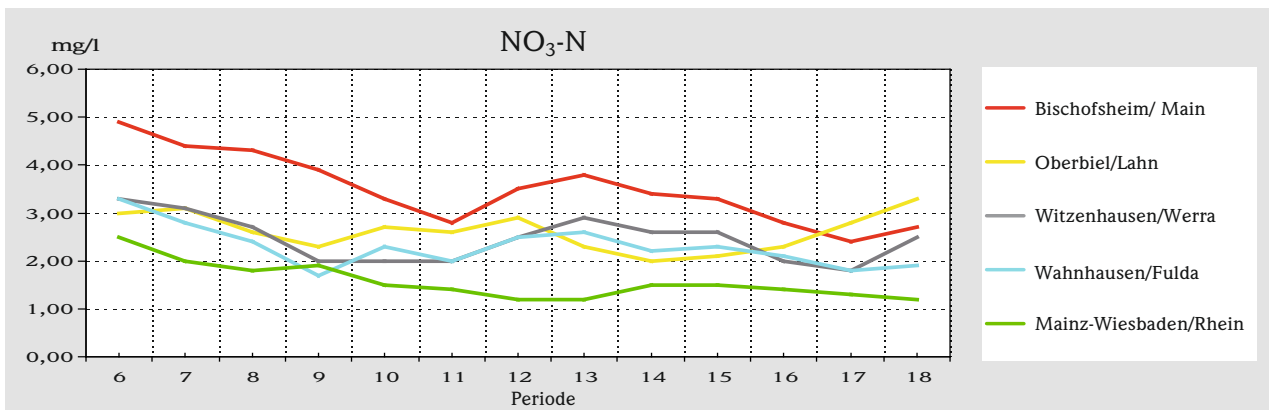
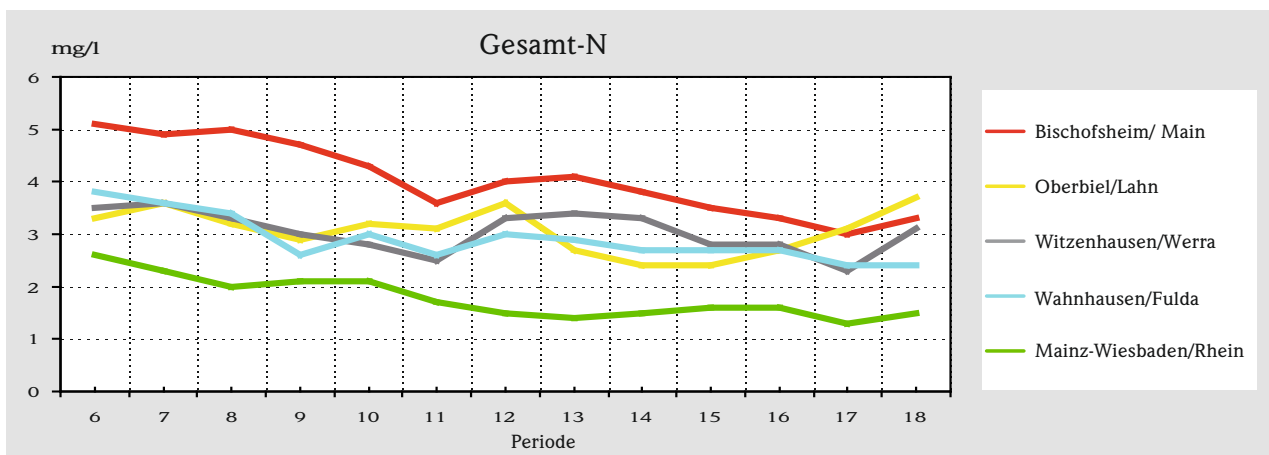
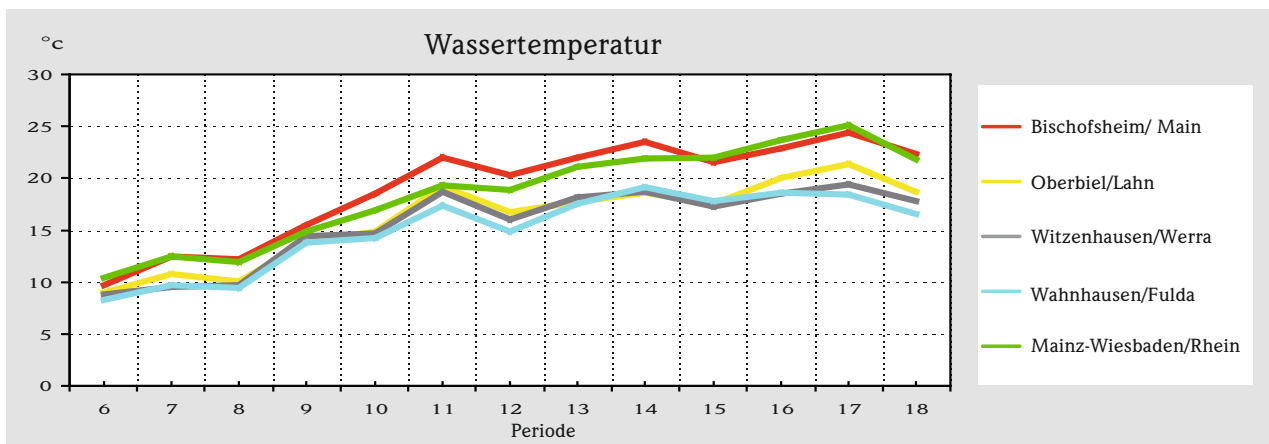
## Messstation Mainz-Wiesbaden / Rhein, Flusskilometer 498,5

Art der Angabe	Einheit	Periode/Beginn													
		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
		12.03. 2012	26.03. 2012	09.04. 2012	23.04. 2012	07.05. 2012	21.05. 2012	04.06. 2012	18.06. 2012	02.07. 2012	16.07. 2012	30.07. 2012	13.08. 2012	27.08. 2012	
Abfluss <sup>1)</sup>	m³/s	1207	1204	1419	1462	1701	1599	2180	2083	2079	1473	1211	1066	1441	
Temperatur	°C	10,4	12,5	11,9	14,9	16,9	19,3	18,9	21,1	21,9	22,0	23,7	25,1	21,8	
Sauerstoff	mg/l	11,9	11,3	10,8	10,3	9,9	9,2	8,5	8,2	8,2	8,3	8,1	7,8	8,3	
pH		8,1	8,2	8,1	8,1	8,1	8,0	7,8	7,9	7,8	7,9	7,9	7,9	7,9	
Leitfähigkeit	µS/cm	485	469	439	427	400	397	372	365	369	384	393	399	369	
NH <sub>4</sub> -N	mg/l	0,02	<0,02	<0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	
NO <sub>3</sub> -N	mg/l	2,5	2,0	1,8	1,9	1,5	1,4	1,2	1,2	1,5	1,5	1,4	1,3	1,2	
Gesamt-N <sup>2)</sup>	mg/l	2,6	2,3	2,0	2,1	2,1	1,7	1,5	1,4	1,5	1,6	1,6	1,3	1,5	
o-PO <sub>4</sub> -P	mg/l	0,03	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,04	0,04	0,05	
Gesamt-P <sup>3)</sup>	mg/l	0,05	0,05	0,04	0,04	0,05	0,05	0,1	0,05	0,07	0,07	0,06	0,05	0,05	
TOC	mg/l	2,1	2,2	2,2	2,2	2,1	2,2	2,3	1,8	2,2	1,9	2,4	1,8	2,0	
EDTA	µg/l	4,6	3,9	3,9	3,6	2,7	2,4	1,9	2,4	2,1	2,7	2,8	2,8	7,5	
Cl	mg/l	42	41	35	35	31	30	26	25	27	30	33	34	28	

<sup>1)</sup> = vorl. Abflusswerte

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

<sup>2)</sup> = Gesamt-N = Gesamtstickstoff ist die Summe des in organischen und anorganischen Stickstoffverbindungen enthaltenen Stickstoff.<sup>3)</sup> = Gesamt-P = Summe der Organophosphorverbindungen, die durch Aufschluss zu Orthophosphat bestimmt werden.





## B. Die Luftqualität in Hessen

Zur kontinuierlichen Überwachung der Luftqualität betreibt das Hessische Landesamt für Umwelt und Geologie (HLUG) ein landesweites Messnetz mit rund 30 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.

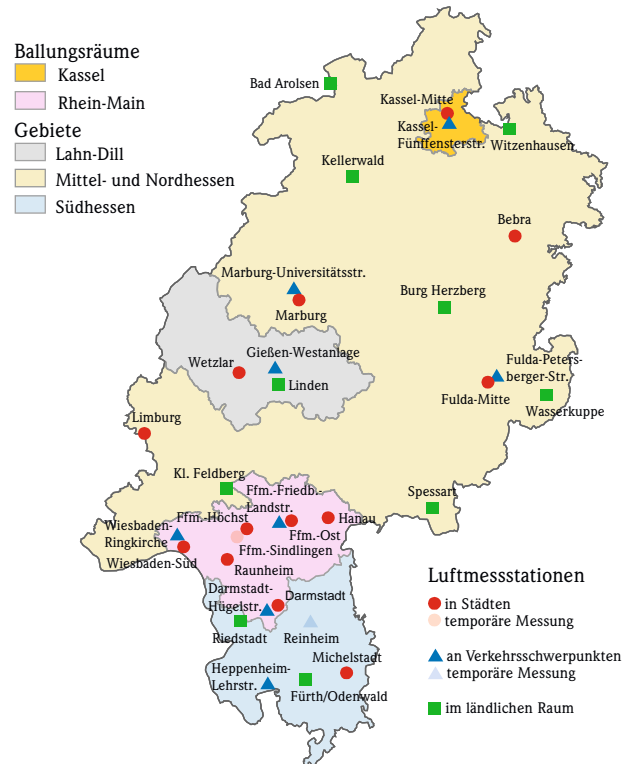
Die automatisierten Stationen des Luftmessnetzes sind mit Analysegeräten für gasförmige Schadstoffkomponenten und für Feinstaub, und mit Messgeräten zur Erfassung meteorologischer Einflussgrößen ausgestattet. Ein Stationsrechner steuert die täglichen Kalibrierungen der Geräte, die Messungen und die Auswertung. Die ermittelten Daten werden direkt an die Messnetzzentrale im Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie nach Wiesbaden übertragen. Von dort aus werden die Daten über verschiedene Medien wie z. B. Info-Telefon, Videotext und Internet zeitnah veröffentlicht, damit sich Interessierte aktuell informieren können. Darüber hinaus dienen die Messdaten der landesweiten Überwachung der Luftqualität und sind eine wesentliche Grundlage für die hessische Luftreinhaltplanung, deren Ziel das Erreichen und Einhalten anspruchsvoller Luftqualitätsziele ist.

Sowohl die Aufteilung Hessens in Ballungsräume und Gebiete nach 39. BImSchV als auch die Standorte der Luftmessstationen sind der nebenstehenden Übersichtskarte zu entnehmen. Die Anzahl und die Standorte der Stationen können im Laufe der Zeit variieren, da sie den rechtlichen und fachlichen Vorgaben aktuell angepasst werden. Die Messstationen sind entsprechend ihrer Standortcharakteristik in drei Gruppen unterteilt:

<span style="color: red;">●</span>	Luftmessstationen in Städten
<span style="color: blue;">▲</span>	Luftmessstationen an Verkehrsschwerpunkten
<span style="color: green;">■</span>	Luftmessstationen im ländlichen Raum

Für die Komponenten Stickstoffmonoxid (NO), Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>), Ozon (O<sub>3</sub>), Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>), Feinstaub PM<sub>10</sub> und PM<sub>2,5</sub>, Benzol/Toluol/Xylol (BTX), Kohlenmonoxid (CO) und Lufttemperatur

sind auf den folgenden Seiten je eine Verlaufsgrafik und eine Tabelle der Monatsmittelwerte für den zurückliegenden Zeitraum von zwölf Monaten dargestellt. Mittels dieser Darstellungen lässt sich pro Komponente ein vollständiger Jahresgang verfolgen.



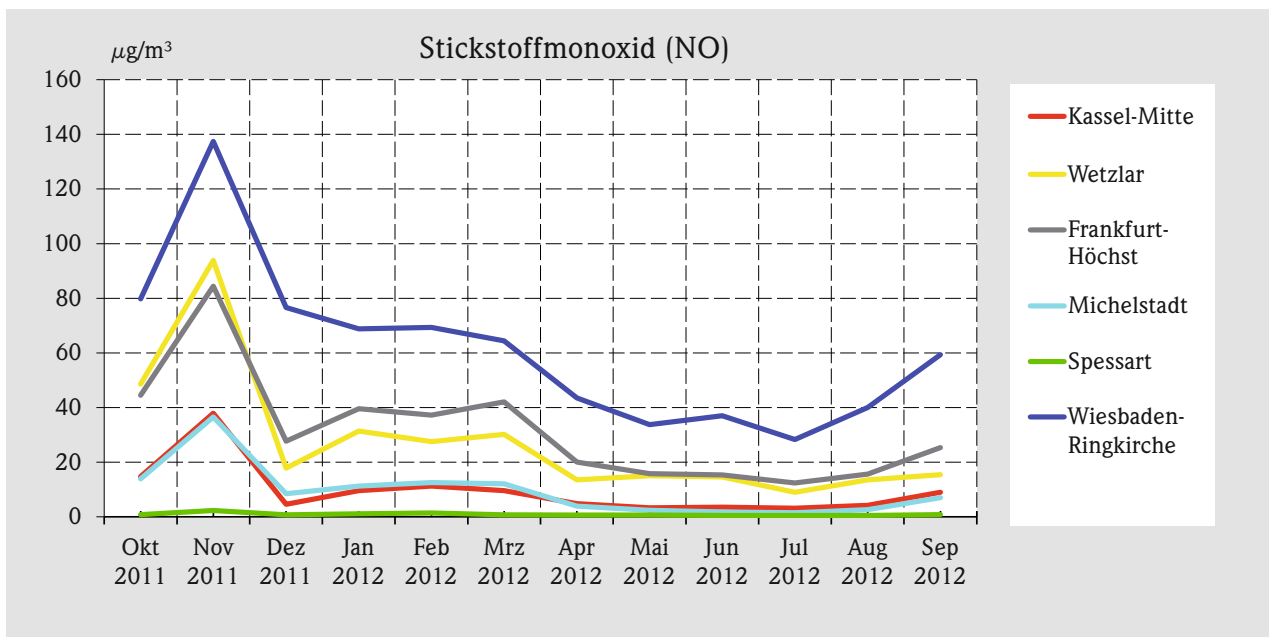
Die gemessenen Feinstaubfraktionen PM<sub>10</sub> und PM<sub>2,5</sub> beinhalten Partikel mit einem Durchmesser kleiner oder gleich 10 bzw. 2,5 Mikrometer (µm). Nach medizinischen Erkenntnissen haben diese lungengängigen Feinstäube ein deutlich größeres Schädigungspotential als die groben Partikel.

In den Darstellungen sind die Konzentrationswerte der Luftschadstoffe jeweils in der Einheit „Mikrogramm pro Kubikmeter Luft“ (µg/m<sup>3</sup>) angegeben. Für Kohlenmonoxid (CO) gilt die Einheit „Milligramm pro Kubikmeter Luft“ (mg/m<sup>3</sup>).

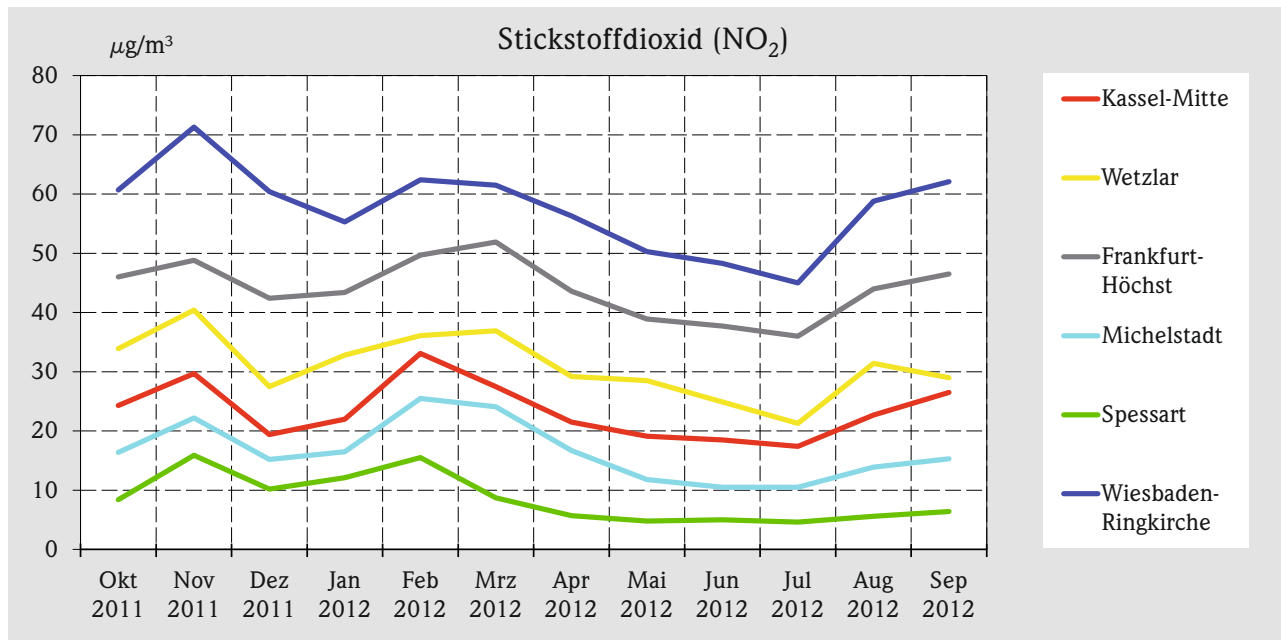
### Aktuelle Informationen zur Luftqualität erhält man über folgende Medien:

- Info-Telefon des HLUG: 0611/6939-666 (Ansage)
- Videotext des HR 3: Hessentext: Tafeln 160 – 168 (akt. Messwerte), Tafeln 174 – 177 (Wetterdaten)
- Fax-auf-Abruf-Service des HLUG: 0611/18061-000 (Übersicht)
- Internet: <http://www.hlug.de>
- Mobilfunk: <http://wap.hlug.de>

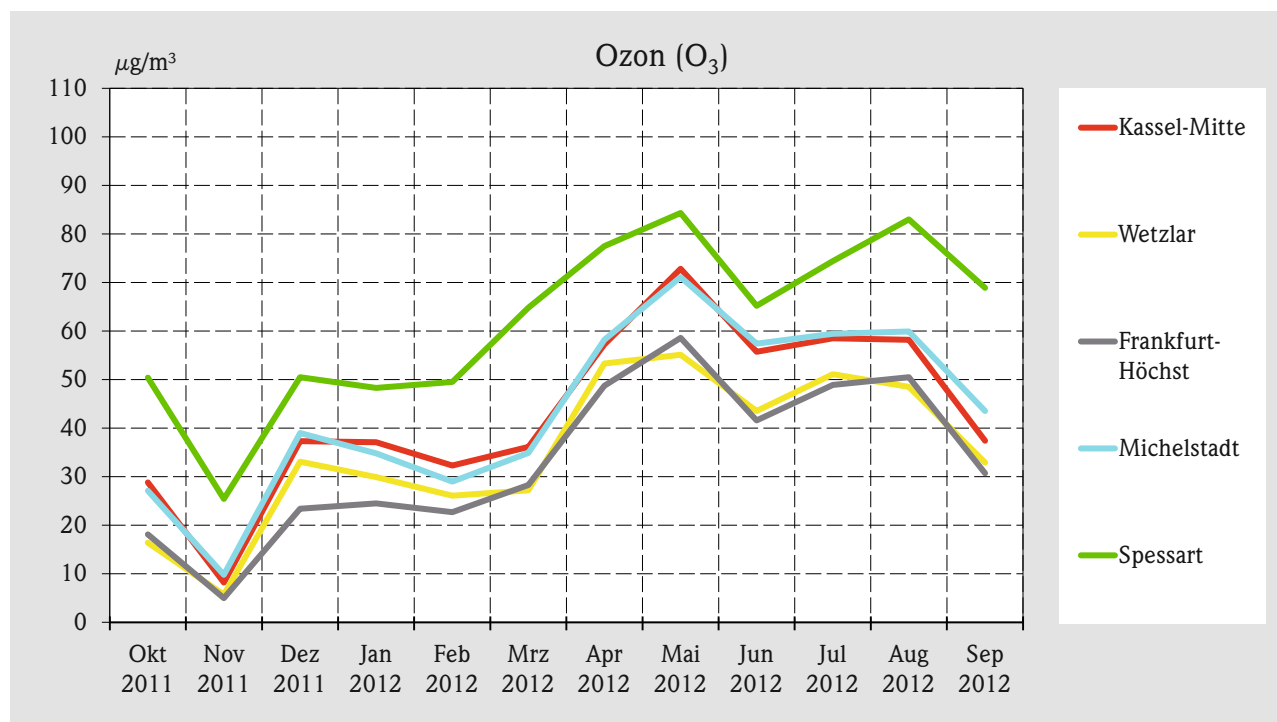


a) Monatsmittelwerte – Stickstoffmonoxid (NO) in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 

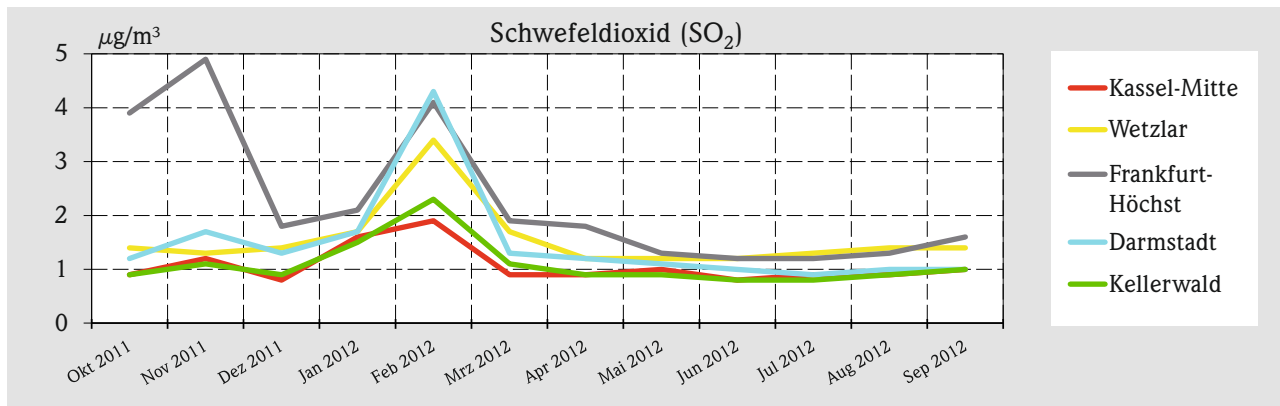
	Stationsname	Okt 11	Nov 11	Dez 11	Jan 12	Feb 12	Mrz 12	Apr 12	Mai 12	Jun 12	Jul 12	Aug 12	Sep 12
■	Bad Arolsen	1,2	4,8	0,6	1,3	1,3	1,2	0,7	0,6	0,6	0,5	0,7	0,8
●	Bebra	10,5	25,5	6,3	8,9	9,3	9,5	4,1	3,1	3,0	3,0	3,5	6,2
■	Burg-Herzberg	1,0	3,6	0,7	0,9	1,6	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6
●	Darmstadt	12,9	44,2	8,1	14,2	14,0	14,0	3,2	2,0	2,0	1,8	2,6	4,7
▲	Darmstadt-Hügelstraße	94,4	151,1	47,7	76,2	80,6	115,4	59,8	67,7	81,3	60,2	76,7	78,4
▲	Ffm.-Friedb.-Landstraße	64,5	112,2	29,1	48,4	49,1	56,6	28,2	27,0	29,8	21,6	27,0	41,3
●	Ffm.-Höchst	44,5	84,4	27,7	39,6	37,2	42,1	20,0	15,8	15,3	12,4	15,6	25,3
●	Ffm.-Ost	38,0	63,2	24,5	29,6	24,6	24,6	14,2	8,8	10,5	8,5	9,7	17,9
●	Fulda-Mitte	19,3	50,6	6,2	14,2	14,0	17,4	5,2	4,7	4,7	3,7	5,7	12,3
▲	Fulda-Petersberger-Straße	66,3	117,4	53,6	57,7	52,4	54,0	32,2	32,7	35,9	26,4	34,8	50,2
■	Fürth/Odenwald	0,9	2,6	0,6	1,6	1,1	1,0	0,6	0,6	0,6	0,5	0,6	0,7
▲	Gießen-Westanlage	81,4	107,7	54,2	68,9	62,1	68,8	40,7	40,2	36,8	27,6	33,7	49,0
●	Hanau	37,8	73,0	33,4	41,4	36,3	31,8	12,8	10,9	10,1	7,4	10,9	20,2
▲	Heppenheim-Lehrstraße	46,5	94,1	31,3	39,0	37,4	36,2	20,2	20,2	22,2	20,4	23,4	25,8
▲	Kassel-Fünffensterstraße	66,1	111,8	52,0	49,1	47,7	41,4	34,5	27,7	41,8	37,5	44,8	52,7
●	Kassel-Mitte	14,7	37,9	4,6	9,6	11,2	9,6	4,8	3,3	3,5	3,1	4,2	9,0
■	Kellerwald	0,7	2,7	0,5	0,7	0,9	0,7	0,5	0,5	0,5	0,4	0,5	0,5
■	Kleiner Feldberg	0,7	1,5	0,5	0,6	0,9	0,8	0,5	0,5	0,6	0,4	0,5	0,6
●	Limburg	32,8	70,1	16,2	22,0	19,7	24,0	7,3	7,5	6,9	5,0	6,6	14,7
■	Linden	15,9	32,7	3,6	10,3	7,5	11,9	2,7	2,1	2,1	2,0	2,9	5,5
●	Marburg	22,4	46,2	9,3	16,5	13,5	14,7	4,2	3,3	2,9	2,1	3,5	8,6
▲	Marburg-Universitätsstraße	77,4	113,9	87,2	79,1	63,4	55,3	43,1	32,9	40,6	35,6	42,5	57,7
●	Michelstadt	13,9	36,5	8,4	11,2	12,5	12,1	3,9	2,4	1,8	1,5	2,6	7,0
●	Raunheim	31,9	67,8	13,3	26,7	18,2	29,0	7,9	6,0	5,5	3,6	6,1	19,6
▲	Reinheim	67,1	111,7	41,7	50,3	59,8	57,3	35,0	32,0	32,8	31,7	42,1	49,7
■	Riedstadt	13,5	41,2	5,2	15,8	7,7	14,4	3,9	2,2	2,3	1,8	2,6	6,5
■	Spessart	0,8	2,3	0,7	1,1	1,4	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,8
■	Wasserkuppe	0,6	0,7	0,6	0,9	1,6	0,6	0,5	0,4	0,5	0,4	0,4	0,5
●	Wetzlar	48,6	93,9	17,8	31,4	27,5	30,2	13,5	15,0	14,6	9,0	13,5	15,4
▲	Wiesbaden-Ringkirche	79,8	137,4	76,6	68,8	69,3	64,4	43,5	33,7	37,0	28,3	40,0	59,3
●	Wiesbaden-Süd	29,7	70,1	18,5	23,7	19,2	24,2	9,0	5,7	6,1	3,8	6,2	11,7
■	Witzenhausen	0,5	1,2	0,5	0,7	1,0	0,7	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5	0,5

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


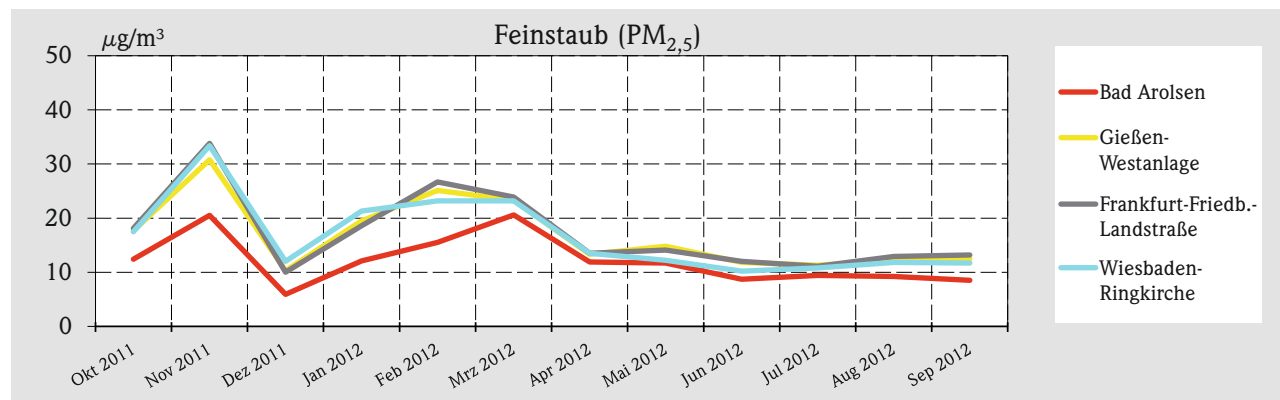
	Stationsname	Okt 11	Nov 11	Dez 11	Jan 12	Feb 12	Mrz 12	Apr 12	Mai 12	Jun 12	Jul 12	Aug 12	Sep 12
■	Bad Arolsen	10,6	19,9	10,3	11,5	14,6	11,8	8,0	6,7	5,7	5,4	7,1	8,6
●	Bebra	17,6	23,5	20,3	20,9	27,4	20,0	15,6	11,8	11,4	10,3	13,1	15,6
■	Burg-Herzberg	10,2	20,1	10,1	13,2	16,8	10,9	6,5	6,1	5,7	5,3	6,6	7,6
●	Darmstadt	25,1	30,2	31,3	31,5	38,7	34,4	23,8	18,7	18,0	16,2	20,4	23,9
▲	Darmstadt-Hügelstraße	59,6	65,2	45,1	53,7	63,3	77,0	56,6	64,8	65,4	58,6	72,2	65,6
▲	Ffm.-Friedb.-Landstraße	59,9	66,2	46,5	49,7	59,0	63,6	52,4	51,0	47,8	41,5	52,9	56,2
●	Ffm.-Höchst	46,0	48,8	42,4	43,4	49,7	51,9	43,6	38,9	37,7	36,0	44,0	46,5
●	Ffm.-Ost	37,3	36,4	35,3	32,2	35,3	36,1	33,9	25,4	28,6	27,1	33,2	36,6
●	Fulda-Mitte	30,3	35,0	22,4	27,7	36,1	30,9	24,4	21,4	19,3	17,4	23,3	25,3
▲	Fulda-Petersberger-Straße	45,3	48,9	42,7	45,3	49,6	47,1	44,3	41,1	39,4	35,9	45,8	44,8
■	Fürth/Odenwald	11,0	19,3	11,1	14,8	17,4	11,4	7,2	6,4	5,8	5,7	5,8	7,8
▲	Gießen-Westanlage	48,5	41,3	43,0	45,1	46,9	47,3	45,0	44,0	38,1	36,9	44,8	44,7
●	Hanau	37,2	41,1	37,3	38,4	43,8	39,9	31,8	26,9	25,2	22,3	30,9	35,3
▲	Heppenheim-Lehrstraße	39,2	45,3	38,2	37,8	43,4	40,9	32,4	32,0	31,4	31,6	35,0	33,7
▲	Kassel-Fünffensterstraße	54,0	57,6	50,3	45,1	50,3	47,2	48,0	43,3	51,1	49,1	61,5	55,8
●	Kassel-Mitte	24,3	29,7	19,4	22,0	33,1	27,5	21,5	19,1	18,5	17,4	22,7	26,5
■	Kellerwald	7,9	15,9	9,0	8,2	11,1	8,1	5,6	4,9	4,8	3,8	4,5	6,1
■	Kleiner Feldberg	8,3	11,3	8,7	9,7	11,0	9,7	6,5	5,4	5,2	3,9	5,4	6,7
●	Limburg	29,7	36,0	21,8	26,9	33,2	34,1	22,7	22,3	18,9	16,5	22,3	24,8
■	Linden	19,3	26,1	19,3	21,0	24,3	23,5	15,2	13,2	11,6	10,1	14,8	19,2
●	Marburg	26,1	29,7	25,7	26,5	31,7	27,4	21,1	16,7	14,8	13,5	18,8	23,7
▲	Marburg-Universitätsstraße	48,0	46,7	54,7	50,9	48,3	45,1	44,6	37,7	38,6	38,0	47,2	46,8
●	Michelstadt	16,4	22,2	15,2	16,5	25,5	24,1	16,7	11,8	10,5	10,5	13,9	15,3
●	Raunheim	32,2	42,5	26,2	31,7	38,4	39,7	26,6	24,7	23,4	21,2	28,9	32,2
▲	Reinheim	39,8	43,5	35,4	35,7	48,3	43,5	37,9	38,0	33,4	33,4	43,9	41,2
■	Riedstadt	20,1	28,5	20,3	23,8	32,7	28,6	18,8	13,7	10,3	10,5	14,3	19,2
■	Spessart	8,4	15,9	10,2	12,1	15,5	8,7	5,7	4,8	5,0	4,6	5,6	6,4
■	Wasserkuppe	6,0	6,2	8,7	8,2	11,5	5,8	4,9	4,3	4,1	3,6	3,8	5,0
●	Wetzlar	33,9	40,4	27,5	32,8	36,1	36,9	29,2	28,5	24,9	21,3	31,4	29,0
▲	Wiesbaden-Ringkirche	60,7	71,3	60,4	55,3	62,4	61,5	56,3	50,3	48,3	45,0	58,8	62,1
●	Wiesbaden-Süd	32,1	37,5	31,6	33,8	40,5	39,3	29,6	25,1	25,5	22,2	30,8	33,7
■	Witzenhausen	6,8	14,0	8,5	9,1	13,4	7,8	5,3	4,6	4,4	3,7	4,5	5,5

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

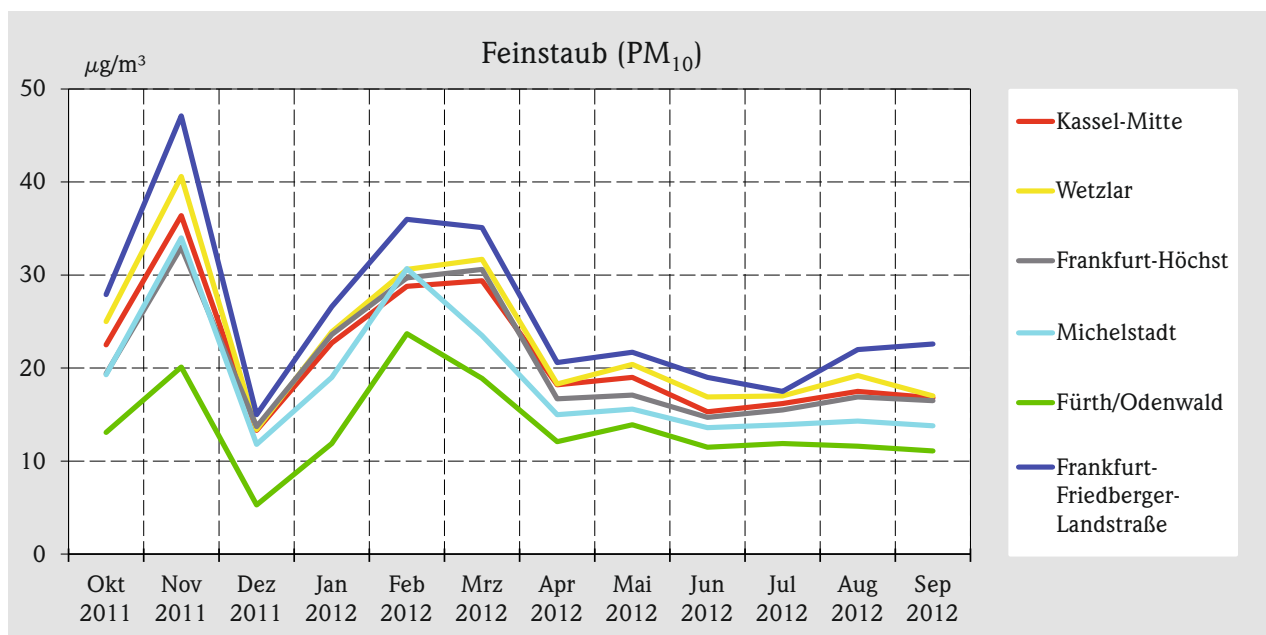
	Stationsname	Okt 11	Nov 11	Dez 11	Jan 12	Feb 12	Mrz 12	Apr 12	Mai 12	Jun 12	Jul 12	Aug 12	Sep 12
■	Bad Arolsen	44,3	24,3	47,0	46,4	46,4	53,5	72,7	82,8	67,1	72,9	79,9	58,5
●	Bebra	26,8	8,7	35,8	34,6	31,8	38,8	60,2	64,6	51,0	53,2	52,9	35,9
■	Burg-Herzberg	48,3	24,2	48,1	46,0	47,6	60,0	78,5	85,7	66,9	74,0	80,4	65,4
●	Darmstadt	25,1	7,2	31,8	27,9	24,6	33,3	58,4	69,3	52,2	57,4	58,9	42,1
●	Ffm.-Höchst	18,1	5,0	23,4	24,5	22,7	28,3	48,7	58,6	41,6	48,9	50,5	30,7
●	Ffm.-Ost	18,4	5,3	23,1	25,6	25,8	35,0	52,7	66,7	46,4	55,9	55,8	34,6
●	Fulda-Mitte	26,4	7,6	35,6	30,2	26,3	34,3	58,7	65,1	53,3	54,9	53,7	37,3
■	Fürth/Odenwald	44,9	21,2	42,8	37,1	40,3	54,8	75,9	90,9	74,8	79,6	89,3	70,7
●	Hanau	19,5	5,6	24,1	24,0	22,7	30,8	53,2	63,1	47,7	55,2	54,5	33,0
●	Kassel-Mitte	28,8	8,2	37,3	37,1	32,3	36,1	57,2	72,8	55,7	58,5	58,2	37,4
■	Kellerwald	46,5	23,6	48,2	49,3	51,0	59,8	76,1	84,1	67,4	73,6	82,7	65,4
■	Kleiner Feldberg	55,2	51,8	49,5	50,8	52,5	63,7	78,6	88,3	69,4	78,6	87,7	72,0
●	Limburg	24,4	8,1	38,5	31,2	27,6	30,5	60,7	62,9	50,0	57,3	57,8	36,2
■	Linden	23,5	8,9	33,7	31,4	32,8	34,7	59,4	60,8	48,9	53,0	55,2	38,9
●	Marburg	21,3	6,5	30,9	30,8	30,0	35,6	55,9	63,6	51,1	57,7	55,8	33,5
●	Michelstadt	27,1	9,8	39,0	34,8	29,0	34,9	58,2	71,1	57,4	59,4	59,9	43,5
●	Raunheim	21,9	5,3	30,6	28,3	26,1	31,1	54,8	65,0	47,5	58,2	55,7	38,1
■	Riedstadt	26,5	6,4	32,6	30,0	25,7	33,6	60,4	67,9	51,9	61,1	63,7	45,1
■	Spessart	50,4	25,4	50,5	48,3	49,5	64,8	77,5	84,3	65,2	74,4	83,0	68,9
■	Wasserkuppe	63,6	68,0	53,8	58,8	59,4	74,9	87,9	98,7	81,5	85,6	93,5	77,1
●	Wetzlar	16,4	5,7	33,1	29,9	26,1	27,2	53,3	55,1	43,5	51,1	48,5	32,9
●	Wiesbaden-Süd	23,3	5,2	27,3	27,8	26,6	33,1	51,5	65,3	45,4	57,4	58,0	37,8
■	Witzenhausen	50,9	37,9	45,4	47,0	46,1	58,8	74,7	85,8	67,2	74,3	83,0	63,6

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

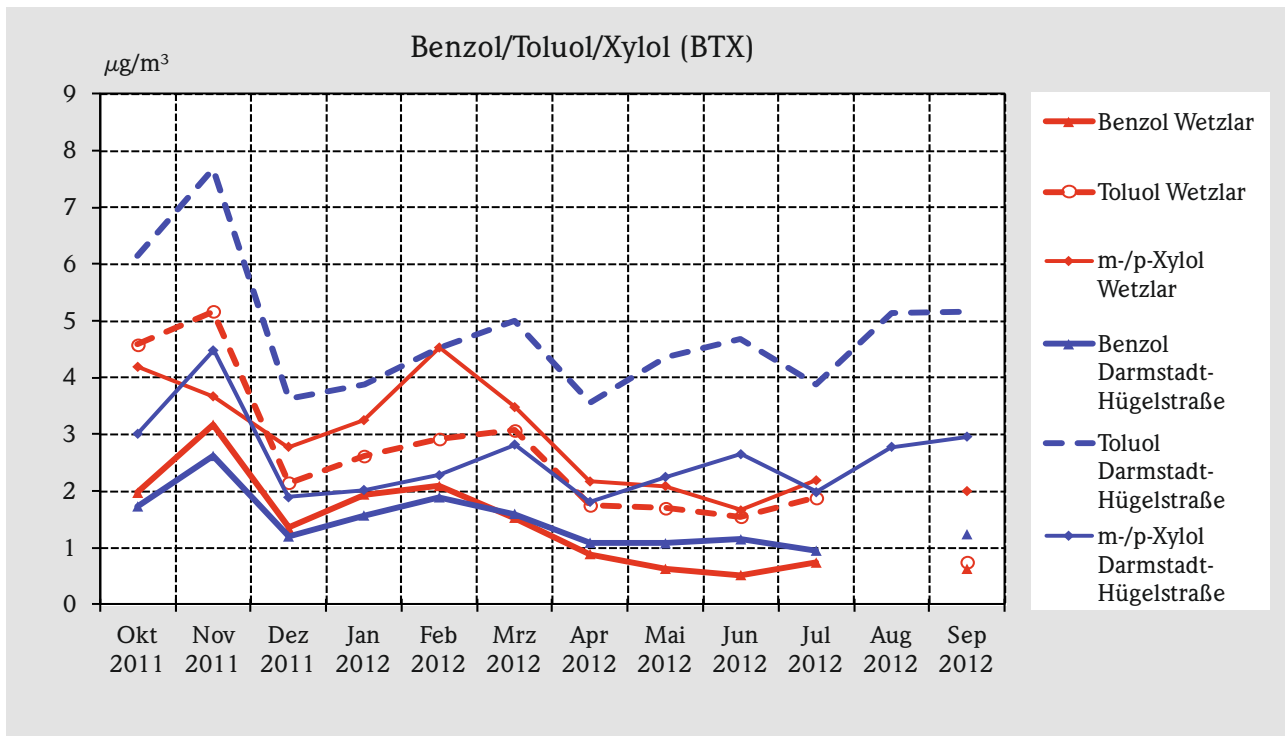
	Stationsname	Okt 11	Nov 11	Dez 11	Jan 12	Feb 12	Mrz 12	Apr 12	Mai 12	Jun 12	Jul 12	Aug 12	Sep 12
●	Darmstadt	1,2	1,7	1,3	1,7	4,3	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	1,0	1,0
●	Ffm.-Höchst	3,9	4,9	1,8	2,1	4,1	1,9	1,8	1,3	1,2	1,2	1,3	1,6
●	Hanau	1,8	2,6	1,5	2,2	4,4	1,6	1,2	1,1	1,0	0,9	1,0	1,0
●	Kassel-Mitte	0,9	1,2	0,8	1,6	1,9	0,9	0,9	1,0	0,8	0,9	0,9	1,0
■	Kellerwald	0,9	1,1	0,9	1,5	2,3	1,1	0,9	0,9	0,8	0,8	0,9	1,0
■	Linden	1,1	1,5	0,8	1,4	2,7	1,1	0,9	0,9	0,8	0,8	0,9	0,9
●	Michelstadt	0,9	1,0	0,9	1,3	3,4	1,0	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,9
●	Raunheim	2,3	3,9	1,1	2,4	4,3	2,6	1,3	1,3	1,0	1,1	1,1	1,4
■	Wasserkuppe	1,0	1,3	0,8	1,6	3,1	1,2	0,9	0,9	0,8	0,9	0,9	1,0
●	Wetzlar	1,4	1,3	1,4	1,7	3,4	1,7	1,2	1,2	1,2	1,3	1,4	1,4
●	Wiesbaden-Süd	1,9	3,2	1,1	1,9	3,2	1,9	1,3	1,3	1,0	1,1	1,2	1,4

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

	Stationsname	Okt 11	Nov 11	Dez 11	Jan 12	Feb 12	Mrz 12	Apr 12	Mai 12	Jun 12	Jul 12	Aug 12	Sep 12
■	Bad Arolsen	12,4	20,5	5,9	12,1	15,5	20,6	11,9	11,7	8,7	9,4	9,2	8,5
▲	Ffm.-Friedb.-Landstraße	18,1	33,8	10,0	18,6	26,7	23,9	13,5	14,1	12,0	11,1	12,9	13,2
▲	Fulda-Petersberger-Straße	18,5	30,9	10,7	20,3	30,5	21,5	15,3	15,2	12,5	12,2	13,6	12,6
▲	Gießen-Westanlage	17,7	30,8	10,3	19,5	25,1	23,3	13,3	14,8	11,8	11,3	12,1	12,5
▲	Heppenheim-Lehrstraße	17,2	36,9	12,0	21,5	31,1	22,5	12,8	11,5	9,4	9,8	9,7	10,0
▲	Marburg-Universitätsstraße	18,1	31,2	12,3	20,1	24,0	21,9	14,0	13,3	11,7	11,4	10,8	11,5
▲	Wiesbaden-Ringkirche	17,5	33,4	12,0	21,3	23,2	23,2	13,5	12,2	10,2	10,8	11,8	11,7

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

Stationsname	Okt 11	Nov 11	Dez 11	Jan 12	Feb 12	Mrz 12	Apr 12	Mai 12	Jun 12	Jul 12	Aug 12	Sep 12
Bad Arolsen	15,7	26,8	9,7	17,0	20,5	27,6	16,8	19,0	15,1	13,9	15,1	13,5
Bebra	13,8	23,8	12,2	22,0	30,9	27,3	17,6	17,5	14,8	16,5	16,4	15,4
Darmstadt	13,5	22,6	10,6	20,4	30,2	25,7	15,3	17,3	14,0	14,4	15,1	14,5
Darmstadt-Hügelstraße	26,6	42,4	14,0	25,5	38,6	36,5	21,9	22,8	20,0	18,5	20,8	19,5
Ffm.-Friedb.-Landstraße	27,9	47,1	15,0	26,6	36,0	35,1	20,6	21,7	19,0	17,5	22,0	22,6
Ffm.-Höchst	19,4	33,0	13,7	23,6	29,7	30,6	16,7	17,1	14,7	15,5	16,9	16,5
Ffm.-Ost	19,6	29,1	14,2	24,5	31,5	31,3	18,9	17,9	16,4	16,2	17,8	18,7
Fulda-Mitte	17,2	30,4	9,8	19,7	30,1	24,7	16,1	17,9	13,6	14,6	16,9	15,4
Fulda-Petersberger-Straße	26,2	40,5	16,9	27,1	36,2	29,1	20,4	19,6	17,7	17,0	19,8	19,9
Fürth/Odenwald	13,1	20,1	5,3	11,9	23,7	18,9	12,1	13,9	11,5	11,9	11,6	11,1
Gießen-Westanlage	27,0	42,2	15,7	24,9	32,4	33,2	19,8	22,1	18,8	18,9	20,4	19,2
Hanau	17,9	29,5	13,7	24,4	30,8	29,8	17,9	21,2	17,6	15,9	17,5	17,9
Heppenheim-Lehrstraße	22,7	44,8	15,9	26,9	37,5	29,6	17,9	17,3	14,9	15,0	15,0	15,6
Kassel-Fünfensterstraße	29,5	45,7	18,3	26,2	32,5	33,2	22,9	23,4	21,2	22,1	24,8	23,3
Kassel-Mitte	22,5	36,4	13,3	22,7	28,8	29,4	18,2	19,0	15,3	16,2	17,5	16,8
Kellerwald	12,3	18,9	6,9	12,9	15,1	20,0	12,1	14,1	11,1	12,0	11,1	10,9
Kleiner Feldberg	9,8	12,6	3,3	7,7	11,5	16,1	9,9	12,3	9,4	9,9	11,0	10,3
Limburg	19,4	34,0	10,7	21,1	26,0	27,7	15,2	18,2	14,3	15,7	18,7	15,5
Marburg	17,3	27,0	10,8	20,1	24,7	24,5	14,6	16,5	13,2	14,0	15,2	14,2
Marburg-Universitätsstraße	26,5	40,2	17,3	25,6	30,3	30,1	18,9	19,2	17,1	17,1	19,4	18,5
Michelstadt	19,3	34,0	11,8	19,0	30,7	23,5	15,0	15,6	13,6	13,9	14,3	13,8
Raunheim	17,8	31,9	12,4	23,5	28,6	29,0	16,3	17,7	15,2	15,8	17,8	17,0
Reinheim	24,6	41,2	13,6	24,3	37,1	31,7	19,4	19,1	16,5	17,6	18,4	18,7
Riedstadt	18,7	33,9	11,2	19,7	30,8	26,8	16,2	18,4	16,4	18,1	.	.
Wasserkuppe	10,6	10,6	3,7	7,0	10,5	14,8	10,2	13,6	9,9	10,7	11,2	10,1
Wetzlar	25,0	40,6	13,4	23,9	30,6	31,7	18,3	20,4	16,9	17,0	19,2	17,0
Wiesbaden-Ringkirche	24,1	43,2	16,9	27,9	28,8	31,2	19,1	19,6	16,8	17,0	18,2	18,0
Wiesbaden-Süd	17,9	33,6	13,7	23,1	25,6	28,3	16,2	16,9	14,2	14,3	15,7	15,1
Witzenhausen	13,0	17,0	5,8	12,5	15,8	19,1	11,7	13,7	10,6	12,2	12,2	11,3

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

## Benzol

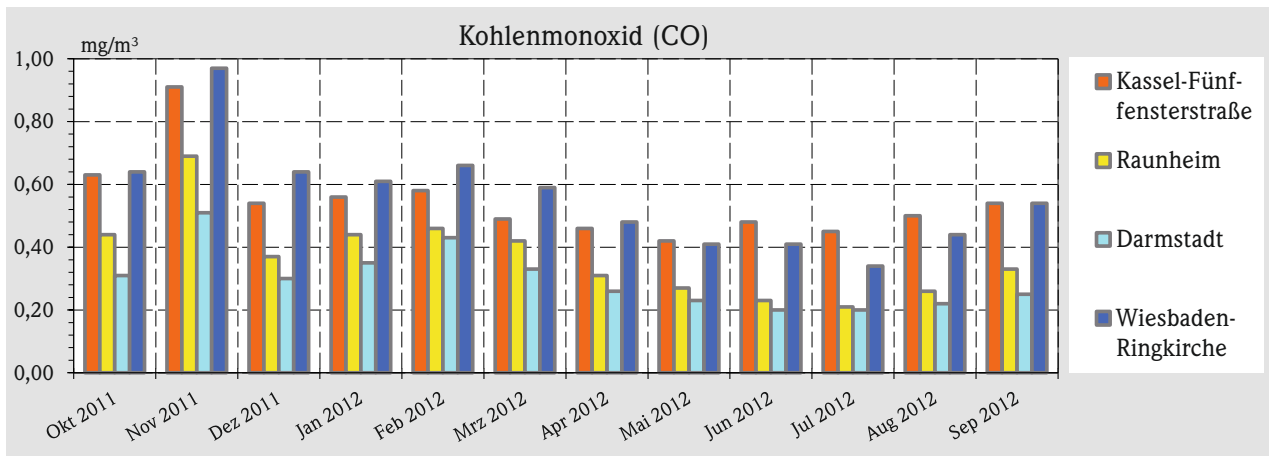
	Stationsname	Okt 11	Nov 11	Dez 11	Jan 12	Feb 12	Mrz 12	Apr 12	Mai 12	Jun 12	Jul 12	Aug 12	Sep 12
▲	Darmstadt-Hügelstraße	1,73	2,62	1,20	1,57	1,89	1,60	1,09	1,08	1,15	0,95	.	1,24
▲	Ffm.-Friedb.-Landstraße	2,07	3,93	1,59	2,28	2,71	2,59	1,70	1,59	1,47	1,05	1,75	2,27
▲	Fulda-Petersberger-Straße	1,69	3,06	1,87	1,94	.	1,56	1,25	1,00	0,99	0,85	1,16	1,33
●	Wetzlar	1,97	3,17	1,35	1,94	2,09	1,53	0,89	0,63	0,52	0,74	.	0,63
▲	Wiesbaden-Ringkirche	2,13	3,45	1,99	1,98	2,27	1,79	1,45	1,22	1,13	0,94	1,32	1,46

## Toluol

	Stationsname	Okt 11	Nov 11	Dez 11	Jan 12	Feb 12	Mrz 12	Apr 12	Mai 12	Jun 12	Jul 12	Aug 12	Sep 12
▲	Darmstadt-Hügelstraße	6,15	7,68	3,62	3,88	4,51	5,00	3,56	4,35	4,67	3,89	5,13	5,16
▲	Ffm.-Friedb.-Landstraße	6,58	8,10	2,46	3,42	3,88	5,48	3,94	4,88	4,61	3,46	5,62	6,82
▲	Fulda-Petersberger-Straße	6,36	8,25	4,55	4,04	.	4,72	4,04	3,85	3,94	3,52	5,14	5,13
●	Wetzlar	4,58	5,17	2,15	2,62	2,92	3,07	1,75	1,70	1,55	1,88	.	0,75
▲	Wiesbaden-Ringkirche	7,39	9,22	5,14	4,61	4,83	4,96	4,44	4,35	4,28	3,69	5,11	5,06

## m-/p-Xylol

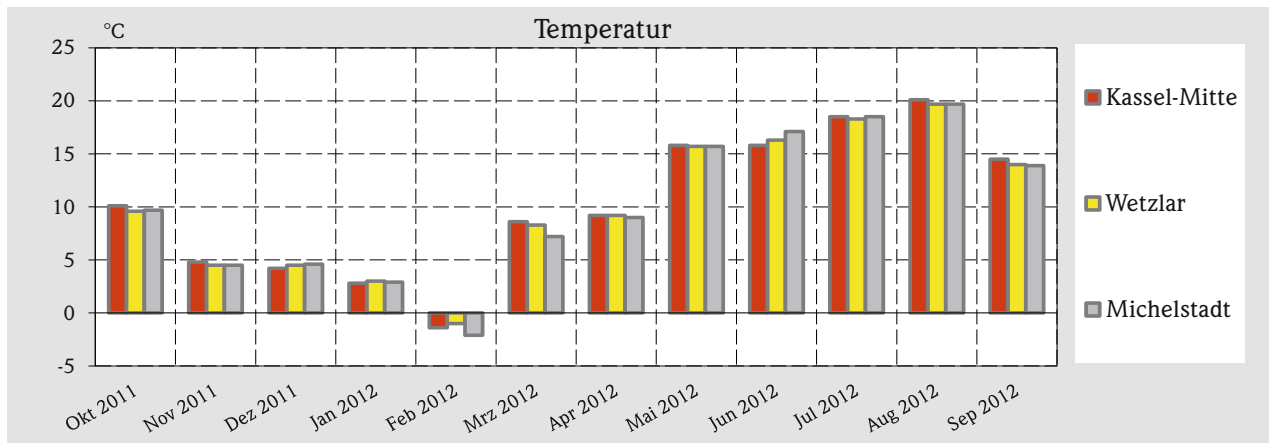
	Stationsname	Okt 11	Nov 11	Dez 11	Jan 12	Feb 12	Mrz 12	Apr 12	Mai 12	Jun 12	Jul 12	Aug 12	Sep 12
▲	Darmstadt-Hügelstraße	3,01	4,48	1,89	2,02	2,28	2,82	1,81	2,25	2,65	1,98	2,78	2,96
▲	Ffm.-Friedb.-Landstraße	3,73	4,85	1,45	1,97	1,99	2,85	2,01	2,08	2,07	1,82	3,05	3,67
▲	Fulda-Petersberger-Straße	4,04	5,74	2,92	1,73	.	2,67	2,09	1,92	2,05	1,78	2,82	2,75
●	Wetzlar	4,19	3,67	2,78	3,25	4,53	3,48	2,17	2,09	1,66	2,19	.	2,00
▲	Wiesbaden-Ringkirche	3,85	3,45	3,35	2,88	2,96	2,83	2,41	1,93	1,91	1,74	2,77	2,67

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


	Stationsname	Okt 11	Nov 11	Dez 11	Jan 12	Feb 12	Mrz 12	Apr 12	Mai 12	Jun 12	Jul 12	Aug 12	Sep 12
●	Darmstadt	0,31	0,51	0,30	0,35	0,43	0,33	0,26	0,23	0,20	0,20	0,22	0,25
▲	Darmstadt-Hügelstraße	0,63	0,90	0,45	0,57	0,65	0,68	0,45	0,45	0,49	0,41	0,50	0,51
▲	Ffm.-Friedb.-Landstraße	0,54	0,79	0,35	0,46	0,53	0,52	0,38	0,36	0,33	0,25	0,35	0,45
▲	Fulda-Petersberger-Straße	0,60	0,90	0,52	0,58	0,62	0,53	0,43	0,38	0,37	0,33	0,42	0,46
▲	Gießen-Westanlage	0,61	0,88	0,52	0,61	0,64	0,56	0,44	0,44	0,39	0,36	0,42	0,48
▲	Kassel-Fünffensterstraße	0,63	0,91	0,54	0,56	0,58	0,49	0,46	0,42	0,48	0,45	0,50	0,54
■	Linden	0,27	0,46	0,24	0,33	0,35	0,31	0,24	0,21	0,17	0,16	0,20	0,22
▲	Marburg-Universitätsstraße	0,58	0,78	0,57	0,59	0,57	0,47	0,41	0,35	0,35	0,33	0,40	0,47
●	Raunheim	0,44	0,69	0,37	0,44	0,46	0,42	0,31	0,27	0,23	0,21	0,26	0,33
▲	Reinheim	0,58	0,89	0,50	0,58	0,67	0,66	0,37	0,33	0,29	0,28	0,35	0,40
▲	Wiesbaden-Ringkirche	0,64	0,97	0,64	0,61	0,66	0,59	0,48	0,41	0,41	0,34	0,44	0,54

## Lufttemperaturen an drei hessischen Messstationen

## h) Monatsmittelwerte – Temperatur in °C



	Stationsname	Okt 11	Nov 11	Dez 11	Jan 12	Feb 12	Mrz 12	Apr 12	Mai 12	Jun 12	Jul 12	Aug 12	Sep 12
●	Kassel-Mitte (Nordhessen)	10,1	4,8	4,2	2,8	-1,4	8,6	9,2	15,8	15,8	18,5	20,1	14,5
●	Wetzlar (Mittelhessen)	9,6	4,5	4,5	3,0	-1,0	8,3	9,2	15,7	16,3	18,3	19,7	14,0
●	Michelstadt (Südhessen)	9,7	4,5	4,6	2,9	-2,1	7,2	9,0	15,7	17,1	18,5	19,7	13,9