

# Staat und Wirtschaft in Hessen

STATISTIK HESSEN

Heft Nr. 10, Oktober 2012

67. Jahrgang



- Revision der Berechnungen zum Arbeitsvolumen und erste revidierte Ergebnisse für 2008 bis 2011
- Die Lorenz-Kurve und der Gini-Koeffizient – Visualisierung von Konzentrationsprozessen am Beispiel landwirtschaftlicher Daten
- Hessischer Zahlenspiegel
- Hessischer Umwelt-Monitor (4/12)

<b>Ganz kurz</b>	238
<b>Erwerbstätigkeit</b>	
Revision der Berechnungen zum Arbeitsvolumen und erste revidierte Ergebnisse für 2008 bis 2011. Von <i>Wolfgang Emmel</i>	239
<b>Landwirtschaft</b>	
Die Lorenz-Kurve und der Gini-Koeffizient – Visualisierung von Konzentrationsprozessen am Beispiel landwirtschaftlicher Daten. Von <i>Eric Berger</i>	246
<b>Ausgewählte Daten zur wirtschaftlichen Entwicklung in Hessen</b>	249
<b>Hessischer Zahlenspiegel</b>	
Bevölkerung, Arbeitsmarkt, Erwerbstätigkeit	250
Soziales, Landwirtschaft, Verarbeitendes Gewerbe, Energie- und Wasserversorgung	251
Handwerk, Baugewerbe, Baugenehmigungen, Großhandel	252
Einzelhandel, Gastgewerbe, Außenhandel	253
Tourismus, Verkehr	254
Geld und Kredit, Gewerbeanzeigen, Preise, Steuern	255
Verdienste	256
<b>Buchbesprechungen</b>	Seite 260 und Umschlagseite 3
<b>Hessischer Umwelt-Monitor (4/12)</b>	Anhang

Impressum

ISSN 0344 – 5550 (Print)  
 ISSN 1616 – 9867 (Digital)  
 Copyright: © **Hessisches Statistisches Landesamt, Wiesbaden, 2012**  
 Auszugsweise Vervielfältigung und Verbreitung 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)  
 E-Mail-Versand: Einzelheft 4,40 Euro (Doppelheft 8,80 Euro)  
 Jahrgangs-CD-ROM: 33,30 Euro, (inkl. Versandkosten)  
 Gesamtherstellung: Hessisches Statistisches Landesamt



Auskünfte

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)

Zeichen

- = 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.

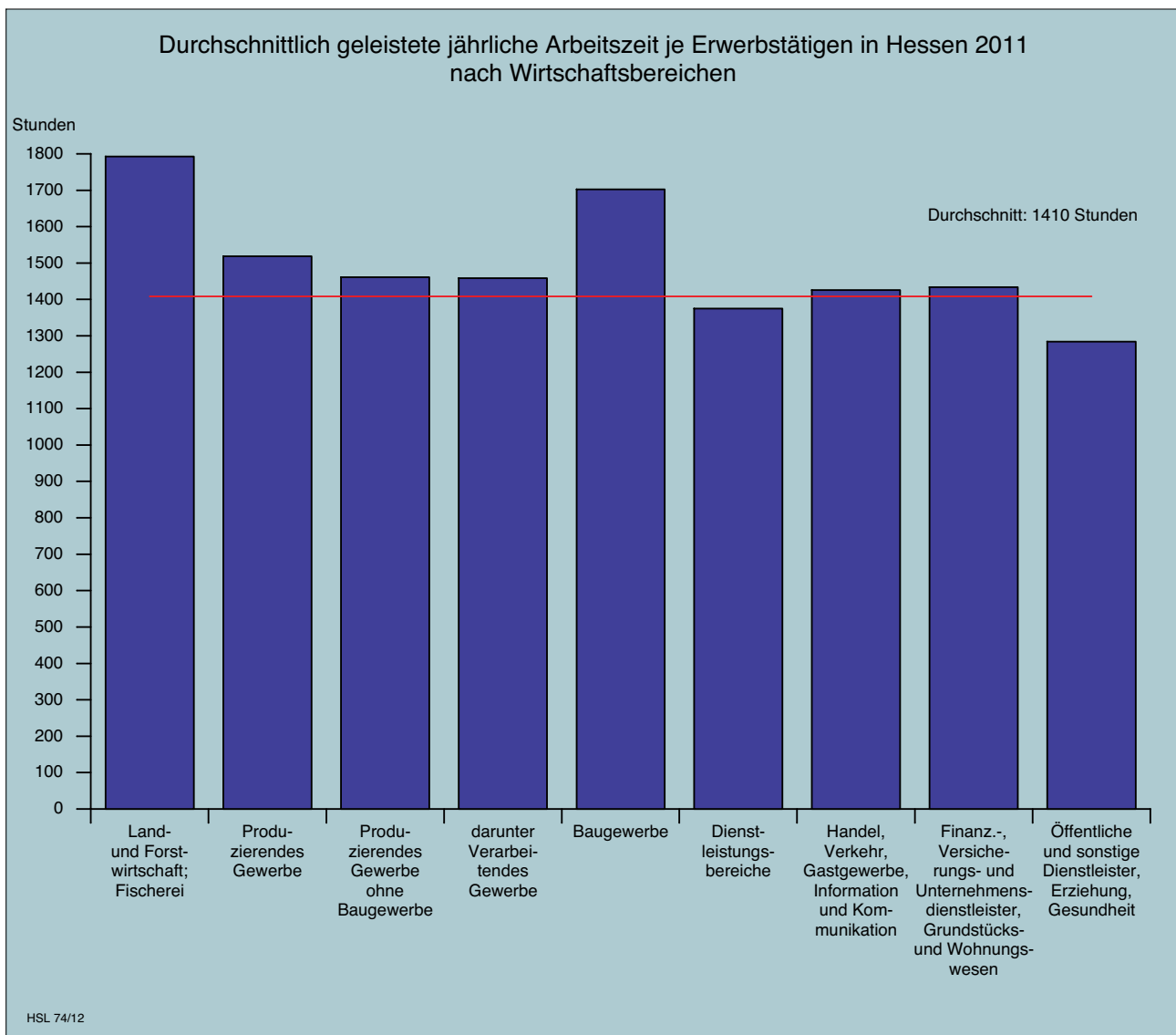
# Staat und Wirtschaft in Hessen

Berichte und Informationen aus der Landesstatistik

## 10 · 12

67. Jahrgang

Hessisches Statistisches Landesamt



### **Unternehmensnahe Dienstleistungen im 2. Quartal im Plus Umsatz- und Beschäftigungsdynamik schwächt sich ab**

Im 2. Quartal 2012 nahm in Hessen der nominale Umsatz in den unternehmensnahen Dienstleistungsbereichen gegenüber dem 2. Quartal 2011 um 1,5 % zu. Dies ist allerdings der geringste Umsatzzuwachs seit dem 1. Quartal 2010. Saison- und kalenderbereinigt stieg der Umsatz im 2. Quartal 2012 gegenüber dem 1. Quartal 2012 um 0,9 %. In den Wirtschaftsbereichen „Verkehr und Lagerei“ und „Information und Kommunikation“ lagen die Umsätze im 2. Quartal 2012 um 0,1 % höher als vor einem Jahr. Die freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen, die im Wesentlichen die Rechts-, Steuer- und Unternehmensberatung, Wirtschaftsprüfung, Architektur- und Ingenieurbüros, Forschung und Entwicklung, Werbung und Marktforschung umfassen, wiesen ein Umsatzplus von 4 % auf. Der Wirtschaftsbereich „Sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen“ verzeichnete ein Umsatzplus von 3,3 %. Dieser Bereich umfasst u. a. die Vermietung von beweglichen Sachen, die Vermittlung von Arbeitskräften, Reisebüros und Reiseveranstalter sowie Wach- und Sicherheitsdienste. Die Zahl der Beschäftigten in unternehmensnahen Dienstleistungsbereichen erhöhte sich im 2. Quartal 2012 gegenüber dem 2. Quartal 2011 um 1,9 %. Dies ist der niedrigste Beschäftigtenanstieg seit dem 4. Quartal 2009. Die um saisonale Effekte bereinigte Zahl der Beschäftigten stagnierte im 2. Quartal 2012 gegenüber dem 1. Quartal 2012.

### **Mehr hessische Exporte im Juli 2012**

Die hessische Wirtschaft exportierte im Juli 2012 Waren im Wert von 4,5 Mrd. Euro. Die Ausfuhren nahmen um 3,1 % gegenüber dem gleichen Vorjahresmonat zu. Im Juli 2012 gingen sie gegenüber Juni 2012 saison- und kalenderbereinigt um 0,5 % zurück. Im Warenaustausch mit Europa fielen die Ausfuhren im Juli 2012 um 0,2 % höher aus als im Juli 2011 und erreichten einen Exportwert von 2,9 Mrd. Euro. Die Ausfuhren in die Länder der Europäischen Union nahmen um 3,8 % ab und erreichten einen Exportwert von 2,4 Mrd. Euro. Darunter gingen 1,6 Mrd. Euro in die Eurozone, was gegenüber dem gleichen Vorjahresmonat ein Minus von 5,1 % bedeutete. Die Ausfuhren mit Zielgebiet außerhalb Europas stiegen im Juli 2012 gegenüber Juli 2011 um 8,7 % auf 1,6 Mrd. Euro. Den Exporteuren erleichtert der derzeit niedrige Euro-Wechselkurs die Geschäfte mit außereuropäischen Ländern. Die Exporte nach Amerika nahmen um 11,4 % auf 661 Mill. Euro zu. Schwergewicht unter den amerikanischen Ländern sind die Vereinigten Staaten: Die Aus-

fuhren in die USA legten um 14,3 % auf 474 Mill. Euro zu. Die Ausfuhren nach Asien stiegen um 10,4 % auf 804 Mill. Euro. Wichtigstes Zielgebiet hessischer Ausfuhren in Asien war China. In das Reich der Mitte wurden im Juli 2012 Waren im Wert 214 Mill. exportiert; 0,8 % mehr als im Juli 2011. Zweistellige Zuwächse verzeichneten dagegen die Exporte nach Japan mit 22,3 % und in die Republik Korea mit 38,1 %, in die Waren im Wert von jeweils knapp 100 Mill. Euro geliefert wurden. Von Januar bis Juli 2012 nahmen die hessischen Exporte um 1,2 % gegenüber dem gleichen Vorjahreszeitraum auf 32,3 Mrd. zu. Die Ausfuhren nach Europa sanken um 0,4 % auf 21,6 Mrd. Euro, während die Warenlieferungen in außereuropäische Zielgebiete um 4,8 % auf 10,7 Mrd. Euro stiegen.

### **Zahl der Verkehrstoten gestiegen**

30 Menschen verloren im Juli 2012 durch Verkehrsunfälle auf Hessens Straßen ihr Leben. Dies waren 11 Personen mehr als im Juli 2011. Insgesamt nahm die Polizei im Juli dieses Jahres 1759 Straßenverkehrsunfälle mit Personenschaden auf, 3,5 % mehr als im gleichen Monat des Vorjahres. Dabei wurden 2364 Verunglückte registriert, 2,2 % mehr als im Juli 2011. Die Zahl der Leichtverletzten stieg um 1,0 % auf 1920 Personen. Die Zahl der Schwerverletzten nahm um 5,3 % auf 414 Personen zu. Von Januar bis Juli 2012 waren 159 Unfalldtote zu verzeichnen, 23 mehr als in den ersten 7 Monaten des Jahres 2011. Dagegen nahm die Zahl der Unfälle mit Personenschaden von Januar bis Juli 2012 im Vergleich zum entsprechenden Zeitraum des Vorjahres um 1,2 % auf 12 289 ab. Diese ersten und vorläufigen Ergebnisse basieren auf den Meldungen der hessischen Polizei.

### **Empfängerzahl von bedarfsorientierter Grundsicherung im Alter und bei Erwerbsminderung weiter steigend**

Im Jahr 2011 stieg in Hessen die Zahl der Empfänger von bedarfsorientierter Grundsicherung im Alter und bei Erwerbsminderung gegenüber 2010 um gut 7 % auf 71 000 weiter an. 45 % der Empfänger bezogen die Leistungen aufgrund der vollen Erwerbsminderung und 55 % wegen Hilfsbedürftigkeit im Alter. Während die Anzahl der Empfänger aufgrund voller Erwerbsminderung um knapp 8 % stieg, nahm die Zahl der Hilfsbedürftigen im Alter um 7 % zu. Mit knapp 55 % aller Leistungsempfänger waren mehr Frauen als Männer auf diese Hilfe angewiesen. Die Gründe für den Leistungsbezug sind je nach Geschlecht unterschiedlich. Während 55 % der männlichen Empfänger diese Leistung wegen voller Erwerbsminderung erhielten (45 % im Alter), bekamen die weiblichen Empfänger die Leistung zu 37 % wegen voller Erwerbsminderung und zu 63 % im Alter. Einer der Gründe liegt darin, dass Frauen oft eine niedrigere Rente als Männer beziehen.

## Revision der Berechnungen zum Arbeitsvolumen und erste revidierte Ergebnisse für 2008 bis 2011

Der Arbeitskreis „Erwerbstätigenrechnung des Bundes und der Länder“ (AK ETR) legt mit der Veröffentlichung der vorläufigen Ergebnisse zum Arbeitsvolumen für die Jahre 2008 bis 2011 nach Bundesländern erstmals Ergebnisse auf der Grundlage der neuen Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008), vor. Im Rahmen der Revision stellt die regionale Erwerbstätigenrechnung auch die zurückliegenden Jahre auf die WZ 2008 um, und zwar in zwei Schritten: Im ersten Schritt wurden die Ergebnisse der Berichtsjahre 2008 bis 2010 neu berechnet; diese werden nun zeitgleich mit den ersten Jahresergebnissen 2011 veröffentlicht. Im zweiten Schritt erfolgt die Neuberechnung der Ergebnisse der Berichtsjahre vor 2008; die Veröffentlichung dieser revidierten Zeitreihen ist für Ende 2012 vorgesehen. Hauptanlass der Revision 2011 war die Implementierung der neuen Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008). Über die reine Umstellung auf die WZ 2008 hinaus wurden bei der Revision 2011 die bisherigen Ergebnisse und Datengrundlagen der Berechnung des Arbeitsvolumens überprüft, methodische Weiterentwicklungen vorgenommen und neue, bislang nicht verwendete statistische Informationen in die Berechnungen integriert.

Im Einzelnen gab es folgende Änderungen:

- Die Berechnungen erfolgen jetzt in einer deutlich tieferen wirtschaftsfachlichen Gliederung. Bisher wurde nur in einer Tiefe von 6 Wirtschaftszweigen (WZ 2003, A\*6) gerechnet, mit der Einführung der WZ 2008 erfolgen die Berechnungen auf der Abschnittsebene (21 Wirtschaftsabschnitte WZ 2008, A\*21). Auch die Berechnungen in den Stellungen im Beruf wurden ausgeweitet, indem das Arbeitsvolumen für die Gruppe der marginal Beschäftigten (ausschließlich geringfügig Beschäftigte, kurzfristig Beschäftigte und 1-Euro-Jobs) jeweils – getrennt berechnet wird. Bisher erfolgte keine differenzierte Berechnung der marginal Beschäftigten.
- Die Datenquelle für die wöchentliche Arbeitszeit wurde gewechselt. Jetzt fließen erstmals länderspezifische Angaben aus der vierteljährlichen Verdiensterhebung (VVE) ein. In der Rechnung vor der Revision 2011 wurden Angaben aus Tarifabschlüssen verwendet. Ausnahme: Bei den Selbstständigen und mithelfenden Familienangehörigen wird auch in der Revision 2011 die wöchentliche Arbeitszeit aus dem Mikrozensus verwendet.
- Für Arbeitnehmer mit Mehrfachbeschäftigungen werden die regional und wirtschaftssystematisch verfügbaren Datenquellen berücksichtigt; vor der Revision wurden diese Beschäftigungen in der Bundesrechnung berücksichtigt und proportional auf die Länder verteilt.
- Für die Fortschreibung (Schnellrechnung) stehen folgende länderspezifische Veränderungsdaten zum Vorjahr in allen Stellungen im Beruf nach Abschnitten

zur Verfügung: Daten bis 30. Juni aus der Beschäftigungsstatistik sowie Ergebnisse Januar bis September der vierteljährlichen Verdiensterhebung.

Die Ergebnisse der Arbeitsvolumenberechnungen werden in der Regel in fünf- bis zehnjährigen Abständen überarbeitet. Bisher wurden die Ergebnisse der Erwerbstätigenrechnung nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2003 (WZ 2003) veröffentlicht. Die jetzt verwendete Gliederung nach WZ 2008 berücksichtigt die neuen Ansätze und Vorgaben der europaweit rechtsverbindlichen Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft (NACE Rev. 2), die mit der Verordnung (EG) Nr. 1893/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Dezember 2006 (ABl. EG Nr. L 393 S. 1) veröffentlicht wurde. Grundlage für die Berechnungen ist weiterhin das Europäische System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen (ESVG 1995).

### Definition

Das Arbeitsvolumen umfasst die tatsächlich geleistete Arbeitszeit aller Erwerbstätigen, die als Arbeitnehmer (Arbeiter, Angestellte, Beamte, Richter, marginal Beschäftigte, Soldaten) oder als Selbstständige beziehungsweise als mithelfende Familienangehörige eine auf wirtschaftlichen Erwerb gerichtete Tätigkeit ausüben. Hierzu zählen auch die geleisteten Arbeitsstunden von Personen mit mehreren gleichzeitigen Beschäftigungsverhältnissen. Nicht zum Arbeitsvolumen gehören hingegen die bezahlten, aber nicht geleisteten Arbeitsstunden, beispielsweise Jahresurlaub, Elternzeit, Feiertage, Kurzarbeit oder krankheitsbedingte Abwesenheit. Ebenfalls unberücksichtigt bleiben die nicht bezahlten Pau-

**Geleistete Arbeitsstunden der Erwerbstätigen nach Revision sowie Abweichung  
zu den Ergebnissen vor Revision in Hessen und in Deutschland  
2008 bis 2010 nach Stellung im Beruf**

Jahr	Hessen	Deutsch- land	und zwar			
			alte Länder		neue Länder	
			ohne Berlin	mit Berlin	ohne Berlin	mit Berlin
<b>GRUNDZAHLEN (in Mill. Std.)</b>						
Geleistete Arbeitsstunden der Erwerbstätigen insgesamt						
2008	4 426	57 365	46 207	48 608	8 757	11 158
2009	4 321	55 810	44 838	47 238	8 572	10 972
2010	4 410	57 087	45 889	48 347	8 740	11 199
davon: Geleistete Arbeitsstunden der Arbeitnehmer						
2008	3 744	48 036	38 670	40 631	7 405	9 365
2009	3 637	46 507	37 332	39 282	7 226	9 175
2010	3 717	47 724	38 339	40 337	7 387	9 386
davon: Geleistete Arbeitsstunden der Selbstständigen/mithelfenden Familienangehörigen						
2008	682	9 329	7 537	7 978	1 352	1 792
2009	684	9 303	7 506	7 957	1 346	1 797
2010	693	9 363	7 550	8 010	1 353	1 813
<b>ABWEICHUNG REVIDIERTES ERGEBNIS VOM ERGEBNIS VOR REVISION (in Mill. Std.)</b>						
Geleistete Arbeitsstunden der Erwerbstätigen insgesamt						
2008	- 67	- 85	- 344	- 329	244	259
2009	- 73	- 174	- 468	- 461	286	293
2010	- 94	- 346	- 580	- 582	236	234
davon: Geleistete Arbeitsstunden der Arbeitnehmer						
2008	- 55	- 374	- 570	- 536	162	197
2009	- 60	- 447	- 681	- 650	203	234
2010	- 83	- 602	- 789	- 770	168	187
davon: Geleistete Arbeitsstunden der Selbstständigen/mithelfenden Familienangehörigen						
2008	- 13	289	227	207	83	63
2009	- 13	272	213	189	83	59
2010	- 12	256	209	188	68	46
<b>ABWEICHUNG REVIDIERTES ERGEBNIS VOM ERGEBNIS VOR REVISION (in %)</b>						
Geleistete Arbeitsstunden der Erwerbstätigen insgesamt						
2008	- 1,5	- 0,1	- 0,7	- 0,7	2,9	2,4
2009	- 1,7	- 0,3	- 1,0	- 1,0	3,5	2,7
2010	- 2,1	- 0,6	- 1,2	- 1,2	2,8	2,1
davon: Geleistete Arbeitsstunden der Arbeitnehmer						
2008	- 1,4	- 0,8	- 1,5	- 1,3	2,2	2,1
2009	- 1,6	- 1,0	- 1,8	- 1,6	2,9	2,6
2010	- 2,2	- 1,2	- 2,0	- 1,9	2,3	2,0
davon: Geleistete Arbeitsstunden der Selbstständigen/mithelfenden Familienangehörigen						
2008	- 1,8	3,2	3,1	2,7	6,5	3,6
2009	- 1,8	3,0	2,9	2,4	6,6	3,4
2010	- 1,7	2,8	2,9	2,4	5,3	2,6

sen für das Einnehmen von Mahlzeiten sowie die Zeit für die Fahrten zwischen Wohnung und Arbeitsplatz. Das Arbeitsvolumen umfasst somit die Gesamtzahl der während des Berichtszeitraums **am jeweiligen Arbeitsort** von Arbeitnehmern und Selbstständigen innerhalb einer Region tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. Es berücksichtigt weder Intensität noch Qualität der geleisteten Arbeit. Das Arbeitsvolumen ergibt sich als Produkt aus der Erwerbstätigenzahl und der Arbeitszeit je Erwerbstätigen. Bei einem Branchen- bzw. Regionalvergleich des durchschnittlichen Arbeitsvolumens je Erwerbstätigen ist zu beachten, dass dieser Indikator in besonde-

sen für das Einnehmen von Mahlzeiten sowie die Zeit für die Fahrten zwischen Wohnung und Arbeitsplatz. Das Arbeitsvolumen umfasst somit die Gesamtzahl der während des Berichtszeitraums **am jeweiligen Arbeitsort** von Arbeitnehmern und Selbstständigen innerhalb einer Region tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. Es berücksichtigt weder Intensität noch Qualität der geleisteten Arbeit. Das Arbeitsvolumen ergibt sich als Produkt aus der Erwerbstätigenzahl und der Arbeitszeit je Erwerbstätigen. Bei einem Branchen- bzw. Regionalvergleich des durchschnittlichen Arbeitsvolumens je Erwerbstätigen ist zu beachten, dass dieser Indikator in besonde-

**Geleistete Arbeitsstunden je Erwerbstätigen nach Revision sowie Abweichung  
zu den Ergebnissen vor Revision in Hessen und in Deutschland  
2008 bis 2010 nach Stellung im Beruf**

Jahr	Hessen	Deutschland	und zwar			
			alte Länder		neue Länder	
			ohne Berlin	mit Berlin	ohne Berlin	mit Berlin
<b>GRUNDZAHLEN (in Std.)</b>						
Geleistete Arbeitsstunden je Erwerbstätigen insgesamt						
2008	1 417,4	1 421,9	1 403,2	1 406,2	1 515,3	1 504,8
2009	1 382,7	1 382,7	1 361,5	1 365,5	1 486,4	1 477,0
2010	1 406,1	1 407,7	1 386,9	1 390,5	1 511,3	1 500,0
davon: Geleistete Arbeitsstunden je Arbeitnehmer						
2008	1 339,1	1 339,3	1 319,0	1 321,9	1 443,7	1 430,5
2009	1 300,3	1 295,7	1 272,7	1 276,6	1 410,6	1 398,6
2010	1 325,4	1 323,3	1 300,8	1 304,3	1 437,9	1 423,9
davon: Geleistete Arbeitsstunden je Selbstständigen/mithelfenden Familienangehörigen						
2008	2 086,8	2 082,9	2 087,2	2 083,2	2 081,4	2 065,1
2009	2 086,0	2 082,2	2 085,3	2 081,0	2 089,3	2 069,2
2010	2 088,1	2 086,2	2 089,4	2 084,7	2 094,9	2 073,1
<b>ABWEICHUNG REVIDIERTES ERGEBNIS VOM ERGEBNIS VOR REVISION (in Std.)</b>						
Geleistete Arbeitsstunden je Erwerbstätigen insgesamt						
2008	- 25	- 5	- 13	- 12	42	35
2009	- 25	- 8	- 18	- 16	46	38
2010	- 32	- 11	- 21	- 20	41	32
davon: Geleistete Arbeitsstunden je Arbeitnehmer						
2008	- 29	- 11	- 21	- 19	37	32
2009	- 28	- 14	- 25	- 23	42	36
2010	- 36	- 17	- 27	- 26	38	31
davon: Geleistete Arbeitsstunden je Selbstständigen/mithelfenden Familienangehörigen						
2008	36	44	42	42	56	51
2009	31	34	31	31	54	46
2010	15	24	23	22	38	28
<b>ABWEICHUNG REVIDIERTES ERGEBNIS VOM ERGEBNIS VOR REVISION (in %)</b>						
Geleistete Arbeitsstunden je Erwerbstätigen insgesamt						
2008	- 1,7	- 0,3	- 0,9	- 0,9	2,8	2,4
2009	- 1,8	- 0,5	- 1,3	- 1,2	3,2	2,6
2010	- 2,2	- 0,8	- 1,5	- 1,4	2,8	2,2
davon: Geleistete Arbeitsstunden je Arbeitnehmer						
2008	- 2,1	- 0,8	- 1,6	- 1,4	2,6	2,3
2009	- 2,1	- 1,0	- 1,9	- 1,7	3,0	2,6
2010	- 2,6	- 1,2	- 2,1	- 1,9	2,7	2,2
davon: Geleistete Arbeitsstunden je Selbstständigen/mithelfenden Familienangehörigen						
2008	1,8	2,1	2,0	2,0	2,8	2,6
2009	1,5	1,7	1,5	1,5	2,6	2,3
2010	0,7	1,2	1,1	1,0	1,8	1,4

rem Maße vom Anteil der Teilzeitkräfte und geringfügig Beschäftigten geprägt wird, dagegen nur in geringem Maße durch tarifliche Unterschiede. Nicht sinnvoll sind daher Wertungen als Unterschiede im Fleiß oder in der Arbeitsbereitschaft der Erwerbstätigen einzelner Branchen oder Regionen (mit unterschiedlichem Branchen-

mix) ohne Berücksichtigung der Fakten, die der Rechnung zugrunde liegen.

#### **Berechnungsmethode**

Grundlage der Berechnung bilden die jährlichen Erwerbstätigenangaben nach Stellung im Beruf und

Wirtschaftszweigen des AK ETR. Zur Berechnung der tatsächlich geleisteten Arbeitszeit werden kalendermäßige Vorgaben (gesetzliche Feiertage), Arbeitszeiten aus der vierteljährlichen Verdiensterhebung, aus dem Mikrozensus sowie der Personalstandstatistik berücksichtigt. Weiterhin werden in den Berechnungen einbezogen: Urlaubstage, konjunkturelle Einflüsse (Kurzarbeit, bezahlte Überstunden), Krankenstand, Ausfälle durch Schlechtwetter und Arbeitskampf, Mehrfachbeschäftigungen, Teilzeitbeschäftigung (einschl. geringfügige Beschäftigung) sowie Elternzeit und Altersteilzeit. Die Berechnungen erfolgen getrennt nach allen Stellungen im Beruf (Selbstständige und mithelfende Familienangehörige, Arbeiter und Angestellte, Beamte, geringfügig entlohnte Beschäftigte, kurzfristig Beschäftigte sowie 1-Euro-Jobs) und jeweils nach 21 Wirtschaftsabschnitten. Für verschiedene Komponenten (z. B. Elternzeit, Arbeitszeitkonten) liegen keine länderspezifischen Angaben vor. Die Bundesansätze werden hier mit geeigneten Schlüsselgrößen auf die Länder verteilt.

#### Vergleich der Ergebnisse vor und nach Revision

Die Zahl der Erwerbstätigen insgesamt und auch die Zahl der Arbeitnehmer erhöhten sich in Hessen durch die Revision 2011 im Vergleich zu den bisherigen Ergebnissen leicht. Beim geleisteten Arbeitsvolumen dagegen gab es aufgrund der Neuberechnung im Vergleich zur bisherigen Berechnung eine Niveauabsenkung sowohl bei der Gruppe der Selbstständigen und mithelfenden Familienangehörigen als auch bei der Gruppe der Arbeitnehmer. Somit verringerte sich die Gesamtanzahl der geleisteten Arbeitsstunden in Hessen. Dieser Rückgang hat mehrere Ursachen:

- Im Rahmen der Revision 2011 verringerte sich der Bundesansatz an geleisteten Arbeitsstunden.
- In der Länderrechnung wurde bei der Berechnung des Arbeitsvolumens für die große Gruppe der Arbeiter und Angestellten ohne marginale Beschäftigung – wie eingangs beschrieben – nicht mehr auf die Arbeitszeiten der Tarifverträge zurückgegriffen, sondern auf die geleisteten Arbeitszeiten (Wochenstunden) der vierteljährlichen Verdiensterhebung (VVE). Die Verwendung der Daten aus der VE ermöglicht eine länderscharfe Abgrenzung sowie den Nachweis der tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. Tarifverträge sind oft branchengebunden und auch nicht immer länderscharf. Zusätzlich ist die Anzahl der allgemeinverbindlichen Tarifverträge in den neuen Ländern deutlich geringer als in den alten Ländern.
- Die in der VE nachgewiesenen geleisteten Arbeitszeiten weichen von den tariflichen Arbeitszeiten ab. Dies gilt insbesondere für die neuen Länder. Des-

halb ergab sich für diese Bundesländer aufgrund der Neuberechnung des Arbeitsvolumens eine Erhöhung in der aktuellen Berechnung im Vergleich zu der bisherigen Berechnung für die 3 überarbeiteten Jahre um durchschnittlich 3,0 %. Aufgrund des Top-Down-Ansatzes (Bundeswert wird auf die Länder verteilt) verringerte sich in den alten Bundesländern und auch in Hessen das geleistete Arbeitsvolumen um durchschnittlich 1,0 bzw. 1,7 %.

- Bei der Gruppe der Selbstständigen und mithelfenden Familienangehörigen ist der Rückgang der geleisteten Arbeitsstunden in Hessen auf den Rückgang bei der Zahl der Selbstständigen und mithelfenden Familienangehörigen zurückzuführen. Dass hier der Rückgang beim Arbeitsvolumen stärker ausfiel als bei der Kopffzahl ist in der hohen Anzahl der jährlich geleisteten Stunden je Selbstständigen begründet.

#### Aktuelle Ergebnisse 2008 bis 2011 für Hessen

Die rund 3,18 Mill. Erwerbstätigen in Hessen arbeiteten im Jahre 2011 insgesamt 4,49 Mrd. Stunden. Nach noch vorläufigen Berechnungen, waren dies knapp 80 Mill. Arbeitsstunden oder 1,8 % mehr als ein Jahr zuvor. Dieser Zuwachs wurde zum einen durch die Erhöhung der Zahl der Erwerbstätigen um knapp 47 000 Personen oder 1,5 %, zum anderen durch die steigende Zahl von Personen, die einer Nebenbeschäftigung nachgingen, hervorgerufen. Im Jahr 2011 lag die Zahl der geleisteten Arbeitsstunden um 1,4 % über dem Niveau von 2008, also dem Jahr vor Beginn der Finanz- und Wirtschaftskrise. Im Jahr 2010 wurde dieses Niveau noch knapp verfehlt.

In den Wirtschaftsbereichen entwickelte sich das Arbeitsvolumen unterschiedlich. Die relativ stärksten Zuwächse gab es 2011 im Vergleich zu 2010 im Verarbeitenden Gewerbe mit einem Plus von 4,0 %, nachdem im Vorjahr bereits ein Zuwachs von 3,3 % verzeichnet worden war. Mit insgesamt 717 Mill. geleisteten Arbeitsstunden wurde 2011 das Niveau von 2008 allerdings noch um gut 2,0 % unterschritten. In den Bereichen „Finanz-, Versicherungs- und Unternehmensdienstleister, Grundstücks- und Wohnungswesen“ und „Baugewerbe“ waren am aktuellen Rand mit einem Plus von 2,8 bzw. 2,1 % ebenfalls überdurchschnittliche Zuwächse zu verzeichnen. Eine unterdurchschnittliche Zuwachsrates wies der Bereich „Handel, Verkehr, Gastgewerbe, Information und Kommunikation“ auf (+ 1,6 %). Im Bereich „Öffentliche und sonstige Dienstleister, Erziehung und Gesundheit“ blieb die Zahl der geleisteten Arbeitsstunden nahezu auf dem Vorjahresstand (+ 0,1 %). Die Land- und Forstwirtschaft; Fischerei meldete dagegen einen Rückgang von 1,0 %.

Die durchschnittliche Pro-Kopf-Arbeitszeit, also die geleistete Arbeitszeit je Erwerbstätigen, erhöhte sich ebenfalls im Jahresvergleich. Im Jahr 2011 arbeitete ein Er-



**Geleistete Arbeitsstunden der Erwerbstätigen am Arbeitsort in Hessen  
2008 bis 2011<sup>1)</sup> nach Wirtschaftsbereichen (in Mill.)**

Wirtschaftsbereich	2008	2009	2010	2011
<b>Geleistete Arbeitsstunden der Erwerbstätigen</b>				
Land- und Forstwirtschaft; Fischerei	57,1	58,3	56,1	55,5
Produzierendes Gewerbe	1 048,4	987,6	1 016,8	1 050,5
Produzierendes Gewerbe ohne Baugewerbe	784,8	719,3	740,9	768,9
darunter Verarbeitendes Gewerbe	732,6	667,4	689,4	716,9
Baugewerbe	263,6	268,3	275,9	281,6
Dienstleistungsbereiche	3 320,9	3 275,4	3 337,1	3 383,6
Handel, Verkehr, Gastgewerbe, Information und Kommunikation	1 264,8	1 234,8	1 243,0	1 262,5
Finanz-, Versicherungs- und Unternehmens- dienstleister, Grundstücks- und Wohnungswesen	914,6	895,6	922,9	948,6
Öffentliche und sonstige Dienstleister, Erziehung, Gesundheit	1 141,4	1 145,0	1 171,2	1 172,4
<b>Insgesamt</b>	<b>4 426,5</b>	<b>4 321,2</b>	<b>4 410,0</b>	<b>4 489,5</b>
<b>davon: Geleistete Arbeitsstunden der Arbeitnehmer</b>				
Land- und Forstwirtschaft; Fischerei	18,3	17,7	17,9	18,0
Produzierendes Gewerbe	931,1	867,0	892,0	925,4
Produzierendes Gewerbe ohne Baugewerbe	735,9	672,6	694,1	721,9
darunter Verarbeitendes Gewerbe	684,7	621,8	643,5	670,9
Baugewerbe	195,2	194,4	198,0	203,5
Dienstleistungsbereiche	2 794,9	2 752,2	2 807,3	2 848,0
Handel, Verkehr, Gastgewerbe, Information und Kommunikation	1 038,8	1 012,9	1 021,9	1 042,5
Finanz-, Versicherungs- und Unternehmens- dienstleister, Grundstücks- und Wohnungswesen	750,4	728,1	751,2	771,8
Öffentliche und sonstige Dienstleister, Erziehung, Gesundheit	1 005,8	1 011,1	1 034,2	1 033,7
<b>Insgesamt</b>	<b>3 744,2</b>	<b>3 636,9</b>	<b>3 717,2</b>	<b>3 791,4</b>
<b>davon: Geleistete Arbeitsstunden der Selbstständigen/mithelfenden Familienangehörigen</b>				
Land- und Forstwirtschaft; Fischerei	38,9	40,6	38,2	37,5
Produzierendes Gewerbe	117,3	120,5	124,8	125,2
Produzierendes Gewerbe ohne Baugewerbe	48,9	46,6	46,9	47,0
darunter Verarbeitendes Gewerbe	47,8	45,6	45,8	46,0
Baugewerbe	68,4	73,9	78,0	78,1
Dienstleistungsbereiche	526,0	523,3	529,8	535,5
Handel, Verkehr, Gastgewerbe, Information und Kommunikation	226,1	221,9	221,1	220,0
Finanz-, Versicherungs- und Unternehmens- dienstleister, Grundstücks- und Wohnungswesen	164,3	167,5	171,7	176,9
Öffentliche und sonstige Dienstleister, Erziehung, Gesundheit	135,6	133,8	137,0	138,7
<b>Insgesamt</b>	<b>682,2</b>	<b>684,3</b>	<b>692,8</b>	<b>698,1</b>
1) 2008 bis 2010: originärberechnete Ergebnisse, 2011: Fortschreibung — vorläufige Werte. Quelle: Arbeitskreis „Erwerbstätigenrechnung des Bundes und der Länder“; Berechnungsstand: Februar 2012.				

werbstätiger durchschnittlich 1410 Stunden und damit 4 Stunden mehr als 2010, obwohl 2011 im Vergleich zum Vorjahr 2 Arbeitstage weniger zur Verfügung standen.

Die durchschnittliche Wochenarbeitszeit stieg 2011 im Jahresvergleich um 0,4 % auf 39,09 Stunden je Arbeitnehmer und lag damit über dem Niveau von 2008. Im Krisenjahr 2009 lag sie bei 38,73 Stunden. Die Gruppe der Selbstständigen und mithelfenden Familienange-

hörigen arbeitete 2011 durchschnittlich 41,2 Stunden je Woche und damit 0,6 % mehr als im Vorjahr, aber genauso viel wie 2008 und 2009.

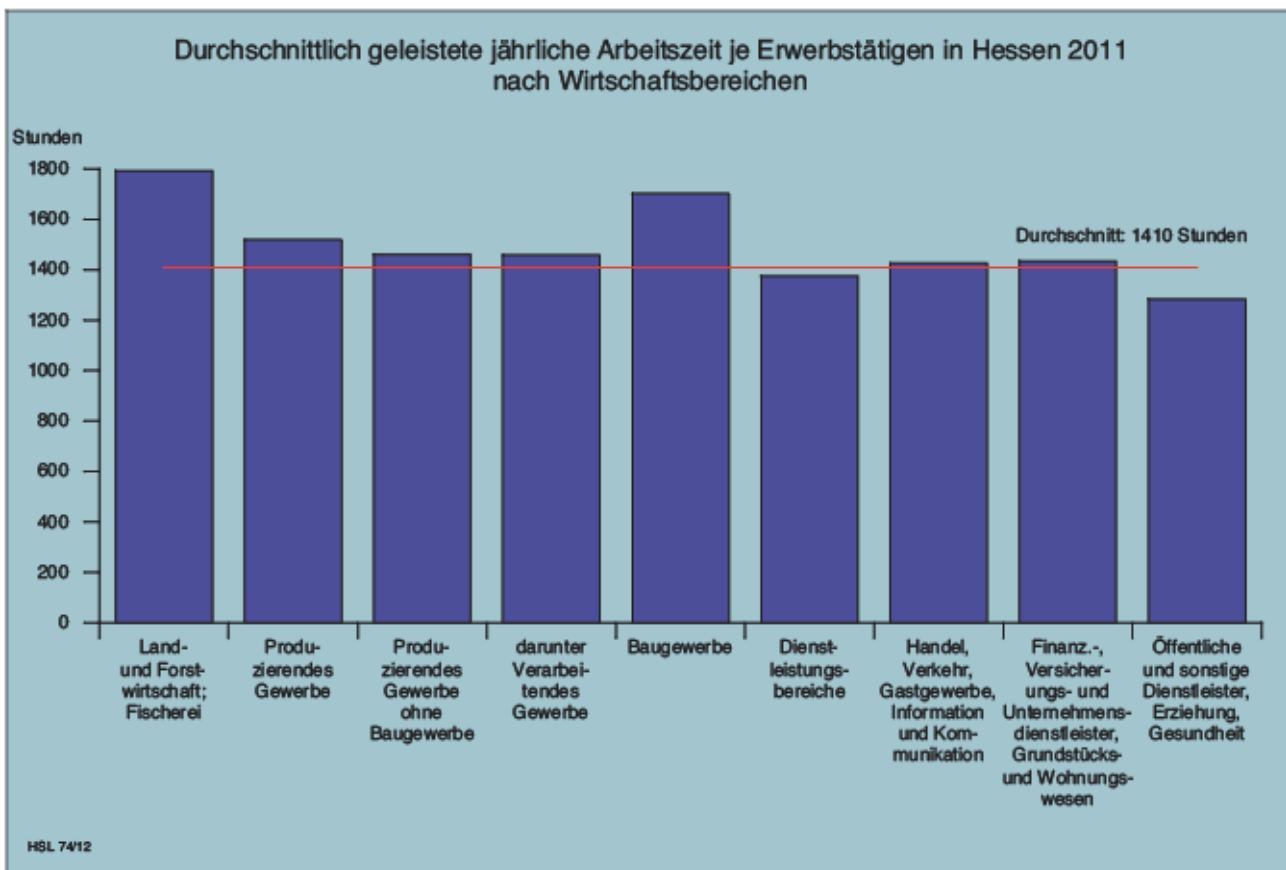
Die durchschnittliche geleistete Arbeitszeit in den Wirtschaftsbereichen fällt recht unterschiedlich aus, was jedoch nichts mit dem Fleiß der Beschäftigten in den Branchen, sondern in erster Linie mit der unterschiedlichen Bedeutung der Teilzeit- und Minijobs zu tun hat. So

**Geleistete Arbeitsstunden je Erwerbstätigen am Arbeitsort in Hessen  
2008 bis 2011<sup>1)</sup> nach Wirtschaftsbereichen**

Wirtschaftsbereich	2008	2009	2010	2011
<b>Geleistete Arbeitsstunden je Erwerbstätigen</b>				
Land- und Forstwirtschaft; Fischerei	1 810,5	1 786,5	1 798,1	1 792,8
Produzierendes Gewerbe	1 500,1	1 446,6	1 502,1	1 518,9
Produzierendes Gewerbe ohne Baugewerbe	1 444,5	1 373,1	1 438,9	1 461,2
darunter Verarbeitendes Gewerbe	1 440,8	1 365,6	1 434,4	1 458,2
Baugewerbe	1 694,3	1 688,7	1 702,8	1 702,5
Dienstleistungsbereiche	1 388,1	1 359,2	1 374,3	1 375,1
Handel, Verkehr, Gastgewerbe, Information und Kommunikation	1 440,7	1 409,4	1 426,7	1 425,4
Finanz-, Versicherungs- und Unternehmens- dienstleister, Grundstücks- und Wohnungswesen	1 429,0	1 405,0	1 427,2	1 433,9
Öffentliche und sonstige Dienstleister, Erziehung, Gesundheit	1 305,2	1 277,6	1 286,7	1 283,8
<b>Insgesamt</b>	<b>1 417,4</b>	<b>1 382,7</b>	<b>1 406,1</b>	<b>1 410,4</b>
<b>davon: Geleistete Arbeitsstunden je Arbeitnehmer</b>				
Land- und Forstwirtschaft; Fischerei	1 417,7	1 362,6	1 364,6	1 359,8
Produzierendes Gewerbe	1 441,2	1 379,0	1 434,8	1 454,9
Produzierendes Gewerbe ohne Baugewerbe	1 412,2	1 337,8	1 405,1	1 428,9
darunter Verarbeitendes Gewerbe	1 406,9	1 328,2	1 398,8	1 424,2
Baugewerbe	1 562,2	1 543,5	1 549,5	1 555,4
Dienstleistungsbereiche	1 307,8	1 276,9	1 293,9	1 295,4
Handel, Verkehr, Gastgewerbe, Information und Kommunikation	1 333,7	1 301,0	1 319,5	1 320,9
Finanz-, Versicherungs- und Unternehmens- dienstleister, Grundstücks- und Wohnungswesen	1 337,1	1 307,0	1 331,6	1 339,1
Öffentliche und sonstige Dienstleister, Erziehung, Gesundheit	1 261,8	1 233,6	1 244,4	1 240,9
<b>Insgesamt</b>	<b>1 339,1</b>	<b>1 300,3</b>	<b>1 325,4</b>	<b>1 331,3</b>
<b>davon: Geleistete Arbeitsstunden je Selbstständigen/mithelfenden Familienangehörigen</b>				
Land- und Forstwirtschaft; Fischerei	2 081,7	2 067,5	2 112,6	2 116,7
Produzierendes Gewerbe	2 219,1	2 234,5	2 259,6	2 250,9
Produzierendes Gewerbe ohne Baugewerbe	2 199,3	2 219,3	2 235,1	2 237,8
darunter Verarbeitendes Gewerbe	2 197,3	2 219,7	2 233,6	2 237,5
Baugewerbe	2 233,4	2 244,1	2 274,6	2 258,8
Dienstleistungsbereiche	2 059,8	2 056,0	2 049,7	2 044,9
Handel, Verkehr, Gastgewerbe, Information und Kommunikation	2 282,3	2 273,3	2 284,2	2 279,3
Finanz-, Versicherungs- und Unternehmens- dienstleister, Grundstücks- und Wohnungswesen	2 082,7	2 084,2	2 081,0	2 075,0
Öffentliche und sonstige Dienstleister, Erziehung, Gesundheit	1 751,8	1 749,0	1 730,4	1 730,5
<b>Insgesamt</b>	<b>2 086,8</b>	<b>2 086,0</b>	<b>2 088,1</b>	<b>2 082,8</b>
1) 2008 bis 2010: originärberechnete Ergebnisse, 2011: Fortschreibung — vorläufige Werte. Quelle: Arbeitskreis „Erwerbstätigenrechnung des Bundes und der Länder“; Berechnungsstand: Februar 2012.				

stand in der Skala der geleisteten Jahresarbeitszeit je Erwerbstätigen die Land- und Forstwirtschaft; Fischerei mit durchschnittlich 1793 Stunden an der Spitze, weil dort die Teilzeit und die Minijobber eine geringere Bedeutung haben und der Anteil der Selbstständigen, die eine sehr hohe durchschnittliche Jahresarbeitszeit haben, dominiert. Nur 90 Stunden weniger als in der Land- und Forstwirtschaft; Fischerei arbeitete ein Erwerbstätiger im

Baugewerbe. Im Verarbeitenden Gewerbe leistete ein Erwerbstätiger 1458 Stunden, 24 Stunden mehr als im Vorjahr. Ebenfalls über dem Landesdurchschnitt arbeitete ein Erwerbstätiger in den Bereichen „Handel, Verkehr, Gastgewerbe, Information und Kommunikation“ und „Finanz-, Versicherungs- und Unternehmensdienstleister, Grundstücks- und Wohnungswesen“. Aufgrund des hohen Anteils von Teilzeitbeschäftigten lag die durch-



schnittlich geleistete Jahresarbeitszeit im Bereich „Öffentliche und sonstige Dienstleister, Erziehung und Gesundheit“ deutlich unter dem Landesdurchschnitt.

Weitere Ergebnisse zum Arbeitsvolumen können auf der Homepage des AK ETR unter [www.ak-etr.de](http://www.ak-etr.de) abgerufen werden.

## Die Lorenz-Kurve und der Gini-Koeffizient – Visualisierung von Konzentrationsprozessen am Beispiel landwirtschaftlicher Daten

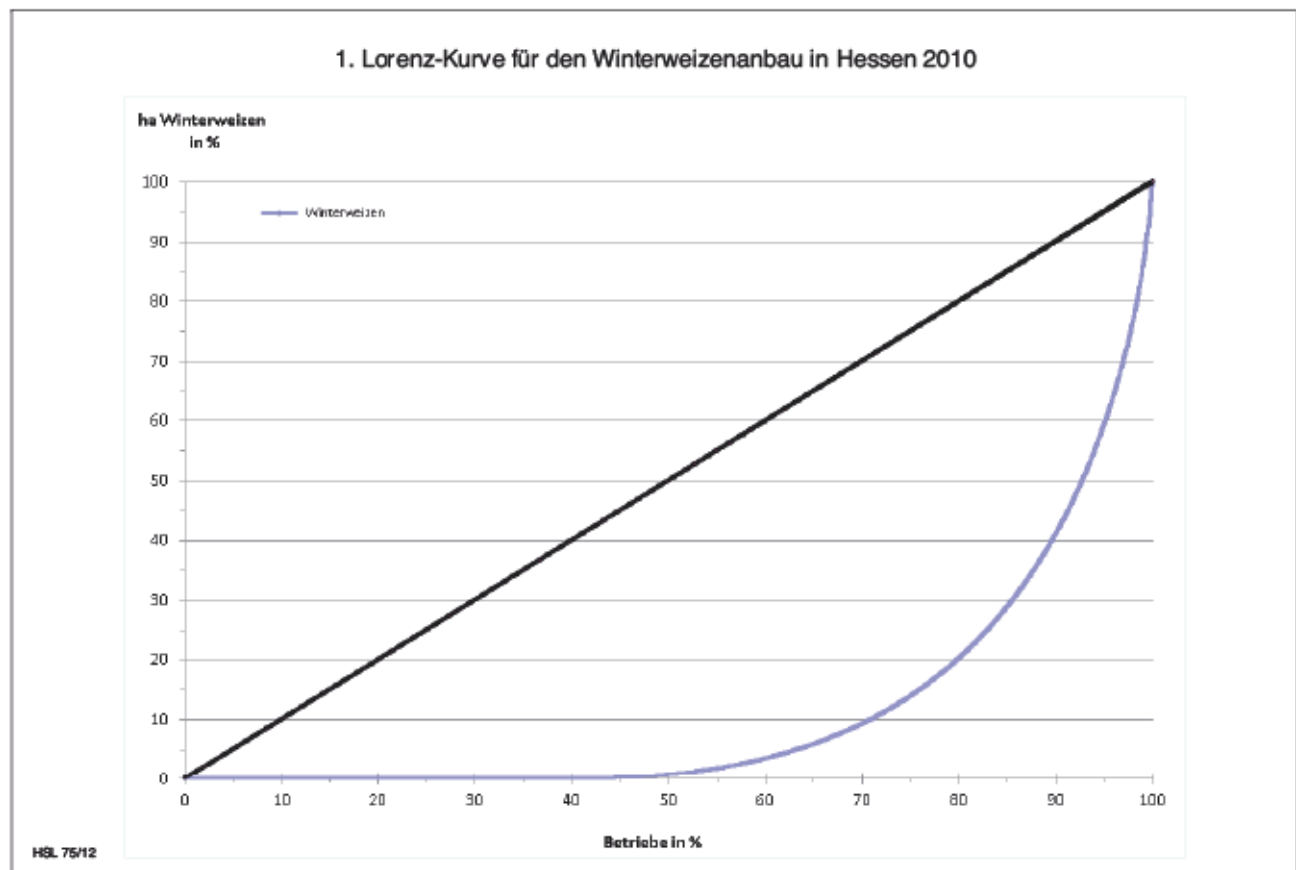
1905 entwickelte Max Otto Lorenz die nach ihm benannte Lorenz-Kurve. Diese Grafik veranschaulicht, wie gleichmäßig ein Merkmal in einer Gesamtheit verteilt ist. Wenige Jahre später veröffentlichte 1912 Corrado Gini eine Abhandlung über eine dazu passende Maßzahl – den Gini-Koeffizienten (Gini-Index). Beide sind seit langem in der Statistik etablierte Werkzeuge, die u. a. zur Charakterisierung von Einkommensverteilungen in Volkswirtschaften genutzt werden. In dem vorliegenden Aufsatz wird anhand ausgewählter Zahlen aus der Landwirtschaftszählung 2010 in Hessen gezeigt, dass die Lorenz-Kurve und der Gini-Koeffizient sehr gut geeignet sind, Spezialisierungsgrade sowie die zeitliche Entwicklung von Konzentrationen in landwirtschaftlichen Produktionsprozessen zu kennzeichnen.

### Grundlagen

Für die Erstellung der **Lorenz-Kurve** werden zuerst alle Beobachtungen (Datensätze) bezüglich des betrachteten Merkmals aufsteigend sortiert und kumuliert. Anhand dieser Matrix wird dann beispielsweise ermittelt, wie viel Prozent eines Merkmals einer Grundgesamtheit (Anzahl Tiere, Bodenfläche, usw.) (y-Achse) auf wie viel Prozent aller Betriebe (x-Achse) entfallen. Dabei gilt: Je gleichmäßiger ein Merkmal in einer Grundgesamtheit verteilt ist, desto mehr nähert sich die Kurve einer Win-

kelhalbierenden. Schaubild 1 zeigt die Konzentration des Winterweizenanbaus in Hessen 2010; so wurden – bezogen auf die Anbaufläche – von 80 % aller landwirtschaftlichen Betriebe gerade mal 20 % des gesamten hessischen Winterweizens angebaut.

Der **Gini-Koeffizient**, der normiert den Wertebereich von 0 bis 1 annimmt, fasst die Stärke der Ungleichverteilung eines Merkmals in einer Kennzahl zusammen. Dabei gilt: Je größer der Gini-Koeffizient ist, desto ungleicher ist das Merkmal in der betrachteten Grundgesamtheit ver-



### 1. Gini-Koeffizienten ausgewählter landwirtschaftlicher Produktionen 2010

Produktionsrichtung	Gini-Koeffizient
Hühnerhaltung	0,9919
Zuckerrübenanbau	0,9470
Schweinehaltung	0,9406
Winterroggenanbau	0,9363
Milchkuhhaltung	0,8852
Silomaisanbau	0,8850
Winterrapsanbau	0,8366
Rinderhaltung	0,7845
Winterweizenanbau	0,7591

teilt. Grafisch interpretiert spiegelt der Gini-Koeffizient dabei das Verhältnis aus der Fläche zwischen Diagonale und Lorenz-Kurve und der Gesamtfläche unterhalb der Diagonalen wider. Tabelle 1 listet für ausgewählte Produktionsrichtungen in der hessischen Landwirtschaft die zugehörigen Gini-Koeffizienten auf.

#### Der Gini-Koeffizient als Beschreibung des Konzentrations-/Spezialisierungsgrades

Die Darstellung der Lorenz-Kurve und der dimensionslose Gini-Koeffizient eignen sich nicht nur für die Betrachtung eines einzelnen Merkmals, sondern auch für den Vergleich der Konzentration unterschiedlicher landwirtschaftlicher Produktionen. In Schaubild 2 sind die Lorenzkurven der wichtigsten Tierproduktionszweige

### 2. Einstufung des Gini-Koeffizienten

Klasse	Wertebereich des Gini-Koeffizienten	Beschreibung
1	unter 0,4	wenig spezialisiert
2	0,4 bis unter 0,6	mäßig spezialisiert
3	0,6 bis unter 0,8	spezialisiert
4	0,8 bis unter 0,95	stark spezialisiert
5	0,95 oder mehr	sehr stark spezialisiert

2010 in Hessen dargestellt. Deutlich zu erkennen sind die starken Abweichungen von einer Gleichverteilung, die in den extrem hohen Konzentrationsgraden bei der Schweine- (Gini-Koeffizient = 0,9406) und der Hühnerhaltung (Ginikoeffizient = 0,9919) gipfeln.

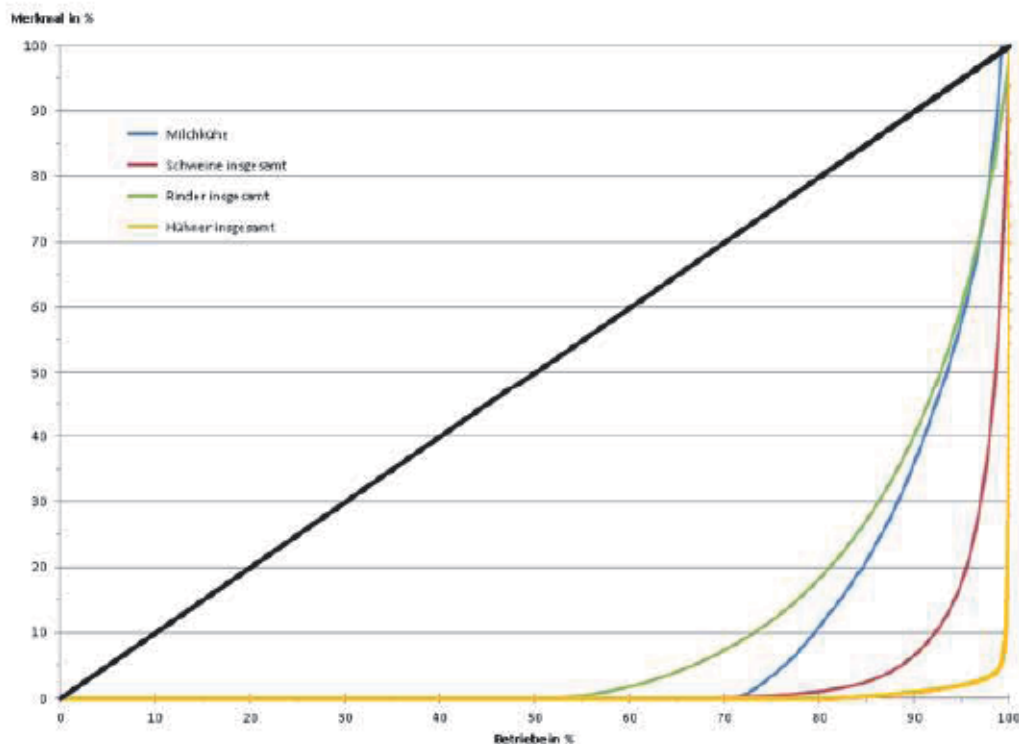
#### Der Gini-Koeffizient zur Identifikation von Konzentrationsprozessen über die Zeit

Anhand von Zeitreihen können mit denselben Werkzeugen auch zeitliche Konzentrationsprozesse visualisiert werden. Schaubild 3 zeigt die Spezialisierung der Schweinehaltung von 1999 bis 2010. In diesem Zeitraum stieg der Gini-Koeffizient von 0,8880 auf 0,9404.

#### Klassifizierung des Spezialisierungsgrades mit Hilfe des Gini-Koeffizienten

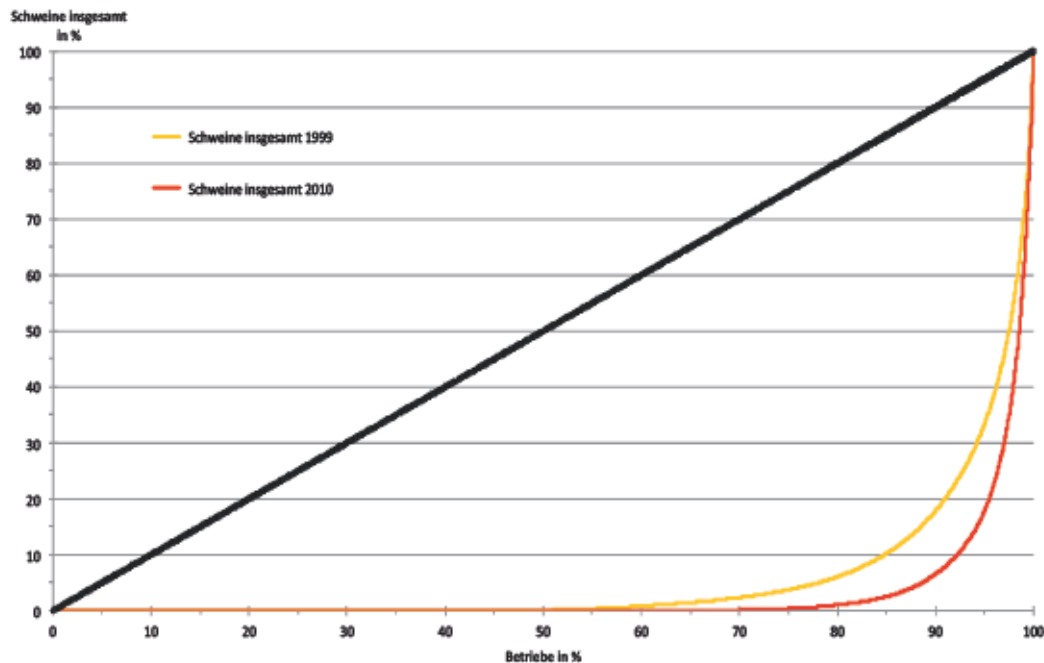
Eine Einteilung des Gini-Koeffizienten in 5 Klassen ist eine zusätzliche Hilfe zur schnellen Einschätzung der Spezialisierung und Konzentration einer Produktions-

2. Lorenz-Kurven für ausgewählte Tierproduktionsrichtungen in Hessen 2010



HSL 76/12

### 3. Lorenz-Kurven für Schweinehaltung insgesamt in Hessen 1999 und 2010



HSL 77/12

richtung. Tabelle 2 stellt eine mögliche Klassenzuweisung vor.

Danach wäre 2010 der Anbau von Winterweizen in Hessen als spezialisiert zu kennzeichnen, ebenso die Rinderhaltung. Stark spezialisiert wären der Anbau von Winterzuckerrüben, die Schweinehaltung und der Anbau von Winterroggen, die Milchkuhhaltung, der Anbau von Wintermais, die Milchkuhhaltung, der Anbau von Winterroggen, die Schweinehaltung und der Anbau von Zuckerrüben. Sehr stark spezialisiert wäre die Haltung von Hühnern.

#### Ausblick

Die vorgestellten Auswertungen lassen sich leicht parametrisieren und auf beliebige Datensätze anwenden.

Lorenz-Kurve und Gini-Koeffizient könnten so bei der Diskussion und Präsentation von Zahlen eine wertvolle Hilfe sein, Zusammenhänge greifbar zu vermitteln. Eine Ausweitung auf eine räumliche Betrachtung ist denkbar. Bei flächenabhängigen Produktionsprozessen, wie sie in der Landwirtschaft vorherrschen, muss aber vorab geklärt werden, ob erst eine Hilfsgröße berechnet werden sollte. So könnte ein prozentualer Wert – z. B. Anteil des Winterweizens an der gesamten Ackerfläche – eine bessere Kennzahl für die räumliche Konzentration einer Kultur sein, als der Absolutwert in Hektar. Der störende Einfluss der teilweise sehr großen Unterschiede bei den Ackerflächen in den Gemeinden könnte so egalisiert werden.

### 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 Juni	107,3	97,7	115,9	350 632	156,0	24 601	96,5	109,5	181 258	6,5	38 919	5 490
2. Vj. D	108,1	99,6	115,8	349 095	133,5	24 452	101,7	109,5	.	.	.	.
Juli	103,2	99,9	106,0	352 749	109,6	24 691	97,5	110,0	186 109	6,7	40 260	3 244
August	99,0	95,9	101,7	355 483	133,1	24 975	100,9	109,8	180 991	6,5	40 092	3 552
September	107,3	104,1	110,2	357 135	121,0	24 928	101,1	110,1	173 526	6,2	41 357	3 669
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	105,4	110,1	170 317	6,1	41 246	3 334
November	106,9	100,5	112,6	356 305	103,7	25 896	107,7	110,1	167 289	6,0	40 395	3 597
Dezember	93,4	78,8	106,6	354 698	152,7	25 256	120,5	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	111,2	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	94,8	111,3	186 399	6,7	36 362	12 834
März	112,9	102,2	122,5	354 846	130,5	25 001	110,1	111,5	181 911	6,6	36 897	...
1. Vj. D	108,7	101,9	114,7	354 817	117,5	24 726	99,9	111,1	.	.	.	.
April	95,3	88,3	101,7	354 255	139,5	25 218	101,4	111,7	181 250	6,5	36 639	...
Mai	102,4	96,5	107,7	354 482	119,9	25 360	105,8	111,5	176 865	6,3	36 482	...
Juni	102,9	92,2	112,6	354 862	171,7	25 557	104,2	111,5	175 172	6,2	36 504	...
2. Vj. D	100,2	92,3	107,3	354 533	143,7	25 378	103,8	111,6	.	.	.	.
Juli	98,8	92,0	104,8	356 054	115,7	25 516	98,5	111,9	182 465	6,5	36 688	.
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 Juni	- 3,7	- 5,7	- 2,0	3,9	24,4	6,2	- 2,0	2,1	- 7,2	.	21,9	- 78,3
2. Vj.	3,3	3,5	3,3	3,6	28,8	5,4	3,8	2,1	.	.	.	.
Juli	0,6	4,8	- 2,9	3,8	8,8	7,3	- 1,5	2,2	- 6,7	.	17,0	- 83,1
August	0,5	5,3	- 3,2	4,1	32,1	7,3	6,0	1,9	- 7,5	.	14,5	- 78,3
September	0,7	2,3	- 0,5	3,9	14,6	7,1	- 2,6	2,3	- 7,2	.	17,1	- 77,0
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	3,0	2,4	- 6,9	.	15,7	- 76,8
November	- 2,0	0,0	- 3,7	3,7	35,0	6,4	2,5	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	2,0	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	4,6	2,2	- 6,1	.	6,7	- 29,6
März	- 8,6	- 5,1	- 11,2	2,3	5,1	7,2	6,2	2,0	- 5,2	.	2,4	...
1. Vj.	- 6,1	- 1,2	- 9,8	2,7	20,8	6,9	4,7	2,1	.	.	.	.
April	- 9,6	- 9,4	- 9,7	1,9	18,1	3,6	- 3,0	1,9	- 3,3	.	- 1,0	...
Mai	- 8,3	- 6,9	- 9,4	1,7	- 5,3	3,9	1,6	1,9	- 3,0	.	- 3,7	...
Juni	- 4,1	- 5,6	- 2,8	1,2	10,1	3,9	8,0	1,8	- 3,4	.	- 6,1	...
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	1,0	1,7	- 2,0	.	- 8,9	.
Zu- bzw. Abnahme (-) jeweils gegenüber dem Vormonat bzw. dem Vorquartal in % <sup>11)</sup>												
2011 Juni	- 3,9	- 5,8	- 2,5	0,5	23,2	0,8	- 7,3	0,1	- 0,6	.	2,8	- 14,2
2. Vj.	- 6,6	- 3,4	- 8,9	1,1	37,3	5,7	6,6	0,6	.	.	.	.
Juli	- 3,8	2,3	- 8,5	0,6	- 29,7	0,4	1,0	0,5	2,7	.	3,4	- 40,9
August	- 4,1	- 4,0	- 4,1	0,8	21,4	1,2	3,5	- 0,2	- 2,8	.	- 0,4	9,5
September	8,4	8,6	8,4	0,5	- 9,1	- 0,2	0,2	0,3	- 4,1	.	3,2	3,3
3. Vj.	- 4,5	0,4	- 8,5	1,7	- 9,2	1,7	- 1,9	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	11,4	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	0,0	0,8	0,5	.	3,5	10,2
März	8,2	4,8	11,1	0,2	25,5	1,7	16,1	0,2	- 2,4	.	1,5	...
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	...
Mai	7,5	9,3	5,9	0,1	- 14,0	0,6	4,3	- 0,2	- 2,4	.	- 0,4	...
Juni	0,5	- 4,5	4,5	0,1	43,2	0,8	3,9	0,0	- 1,0	.	0,1	...
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	- 1,8	0,4	4,2	.	0,5	.

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		Jan.	Feb.	März	Dez.	Jan.	Feb.	März
* Bevölkerung am Monatsende	1000	6 067,0	6 092,1	6 066,5	6 066,2	6 068,1	6 092,1	6 093,4	6 093,8	6 095,3
Natürliche Bevölkerungsbewegung:										
* Eheschließungen	Anzahl	2 290	2 289	615	898	1 156	2 871	285	1 158	1 263
auf 1000 Einwohner und 1 Jahr	-	4,5	4,5	1,2	1,9	2,2	5,5	0,6	2,4	2,4
* Lebendgeborene	-	4 312	4 290	2 767	3 859	4 361	5 686	2 934	3 528	4 160
auf 1000 Einwohner und 1 Jahr	-	8,5	8,5	5,4	8,3	8,5	11,0	5,7	7,3	8,1
* Gestorbene (ohne Totgeborene)	-	5 017	5 037	4 499	5 018	5 343	6 649	4 571	5 266	5 686
auf 1000 Einwohner und 1 Jahr	-	9,9	9,9	8,7	10,8	10,4	12,8	8,9	10,9	11,0
* darunter im ersten Lebensjahr Gestorbene	-	14	16	17	12	14	29	14	11	15
auf 1000 Lebendgeborene	-	3,2	3,7	6,1	3,1	3,2	5,1	4,8	3,1	3,8
* Überschuss der Geborenen bzw. Gestorbenen (-)	-	- 705	- 747	- 1 732	- 1 157	- 982	- 963	- 1 637	- 1 738	- 1 526
auf 1000 Einwohner und 1 Jahr	-	- 1,4	- 1,5	- 3,4	- 2,5	- 1,9	- 1,9	- 3,2	- 3,6	- 3,0
Wanderungen:										
* Zuzüge über die Landesgrenzen	-	14 014	15 855	14 042	12 324	14 999	12 145	15 734	13 497	15 266
* darunter aus dem Ausland	-	6 420	7 771	6 486	5 950	7 378	5 646	8 241	7 068	8 035
* Fortzüge über die Landesgrenzen	-	12 989	13 151	12 848	11 569	12 355	12 201	13 021	11 475	12 472
* darunter in das Ausland	-	5 613	5 313	5 595	5 143	4 878	5 408	5 609	5 242	4 989
* Wanderungsgewinn bzw. -verlust (-)	-	1 025	2 705	1 194	755	2 644	- 56	2 713	2 022	2 794
* innerhalb des Landes Umgezogene <sup>2)</sup>	-	17 098	17 623	17 906	15 645	17 622	16 167	18 275	15 752	17 764

Arbeitsmarkt <sup>3)</sup>										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2010	2011	2011			2012			
		Durchschnitt		Juni	Juli	August	Mai	Juni	Juli	August
* Arbeitslose (Monatsmitte)	Anzahl	197 932	182 518	181 258	188 109	180 991	176 865	175 172	182 465	179 905
und zwar										
Frauen	-	92 903	87 435	87 821	91 113	88 672	83 816	83 623	88 036	87 138
Männer	-	105 030	95 083	93 437	94 996	92 319	93 049	91 549	94 429	92 767
Ausländer	-	47 974	46 024	45 808	46 428	45 937	46 156	45 104	46 684	46 593
Jüngere von 15 bis unter 25 Jahren	-	19 792	17 474	17 967	21 151	19 511	16 393	16 991	21 016	19 680
* Arbeitslosenquote <sup>4)</sup> insgesamt	%	6,4	5,9	5,8	6,0	5,8	5,6	5,6	5,8	5,7
und zwar der										
Frauen	-	6,4	6,0	6,0	6,2	6,0	5,7	5,7	6,0	5,9
Männer	-	6,4	5,7	5,8	5,7	5,8	5,6	5,5	5,7	5,6
Ausländer	-	14,0	13,2	13,1	13,2	13,1	12,8	12,5	13,0	12,9
Jüngeren von 15 bis unter 25 Jahren	-	6,0	5,4	5,5	6,5	6,0	5,0	5,1	6,4	6,0
* Kurzarbeiter (Monatsmitte)	Anzahl	31 737	7 943	5 490	3 244	3 552	...	...	...	...
* Gemeldete Arbeitsstellen (Monatsmitte) <sup>5)</sup>	-	30 821	38 053	38 919	40 260	40 092	36 482	36 504	36 688	35 845

Erwerbstätigkeit <sup>6)</sup>										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2009	2010	2009		2010		2011		
		30.6.		Sept.	Dez.	Sept.	Dez.	Juni	Sept.	Dez.
* Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort insgesamt <sup>7a)</sup>	1000	2 165,8	2 185,9	2 197,6	2 183,1	2 227,3	2 217,2	2 233,4	2 283,7	2 272,5
und zwar										
Frauen	-	973,2	986,6	991,5	989,6	1 004,9	1 004,4	1 006,7	1 030,7	1 029,6
Ausländer	-	214,5	219,3	217,5	212,4	224,3	221,5	232,4	238,5	236,1
Teilzeitbeschäftigte <sup>8)</sup>	-	423,5	440,1	426,1	429,7	441,8	444,6	458,8	...	...
darunter Frauen <sup>9)</sup>	-	348,6	360,8	353,2	354,2	362,3	364,4	373,7	...	...
Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte nach Wirtschaftsbereichen <sup>10)</sup>										
davon										
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	-	7,5	7,7	7,7	6,9	7,8	6,8	7,9	8,2	7,2
darunter Frauen	-	2,8	2,6	2,6	2,4	2,6	2,3	2,6	2,7	2,4
Produzierendes Gewerbe	-	559,7	553,9	563,9	553,0	565,4	557,0	563,3	573,0	565,9
darunter Frauen	-	123,8	123,2	125,0	122,7	126,3	124,7	125,3	127,4	126,1
Handel, Verkehr und Gastgewerbe	-	527,9	527,6	533,9	530,0	540,9	540,6	543,9	557,0	558,0
darunter Frauen	-	232,6	232,2	235,6	234,0	238,1	236,6	239,2	245,1	245,5
Erbringung von Unternehmensdienstleistungen	-	543,1	555,2	552,9	549,1	563,3	560,3	570,0	583,5	576,2
darunter Frauen	-	245,2	248,4	250,3	249,1	251,0	250,3	252,8	259,1	257,4
Erbringung von öffentlichen und privaten Dienstleistungen	-	527,6	541,3	539,0	543,9	549,7	552,4	548,1	561,1	564,0
darunter Frauen	-	369,0	380,1	377,8	381,2	386,8	388,4	386,7	396,0	397,7

\* Mit einem Stern versehen Positionen werden von allen Statistischen Landesämtern im „Zahlenspiegel“ veröffentlicht. Erstellungsdatum: 03.05.2012.  
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 Zahlen 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) Erstellungsdatum: 28.06.2012. — 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. Mengeneinheit	2010	2011	2011			2012			
		Durchschnitt		Mal	Juni	Juli	April	Mal	Juni	Juli
<b>Leistungsbezug nach SGB II<sup>1)</sup></b>										
Daten nach einer Wartezeit von 3 Monaten										
Personen in Bedarfsgemeinschaften	Anzahl	.	413 081	418 997	415 854	413 470	408 918	406 244	...	...
darunter Frauen	"	.	211 388	213 890	212 888	211 821	208 864	208 691	...	...
davon										
erwerbsfähige Leistungsberechtigte	"	.	287 958	292 804	290 375	288 598	283 095	282 828	...	...
nicht erwerbsfähige Leistungsberechtigte	"	.	125 123	126 193	125 479	124 874	123 823	123 416	...	...
darunter unter 15 Jahren	"	.	117 982	119 020	118 293	117 674	116 779	116 504	...	...
Landwirtschaft										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2010	2011	2011			2012			
		Durchschnitt		Mal	Juni	Juli	April	Mal	Juni	Juli
<b>Schlachtungen<sup>2)</sup></b>										
Rinder insgesamt	Anzahl	4 008	3 769	3 457	2 881	2 659	3 281	2 913	2 703	2 280
darunter										
Kälber <sup>3)</sup>	"	178	168	133	110	131	211	99	127	138
Jungirinder	"	55	99	77	59	34	125	232	77	53
Schweine	"	47 558	48 648	49 903	42 157	40 179	45 825	43 544	41 960	42 224
darunter hausgeschlachtet	"	2 128	1 667	1 046	650	515	1 381	835	647	405
<b>Schlachtmengen<sup>4)</sup></b>										
* Gesamtschlachtgewicht (ohne Geflügel)	Tonnen	5 810	5 928	6 188	5 959	4 973	5 739	5 491	5 218	5 057
darunter										
* Rinder insgesamt	"	1 115	1 130	1 074	923	852	973	893	868	723
darunter										
Kälber <sup>3)</sup>	"	22	20	16	14	16	26	12	15	17
Jungirinder	"	7	14	10	9	5	17	36	11	8
* Schweine	"	4 315	4 290	4 645	3 934	3 711	4 277	4 098	3 937	3 931
* Geflügelfleisch <sup>5)</sup>	"	.	.	.	.	.	.	.	.	.
* Erzeugte Konsumeler <sup>6)</sup>	1000 St.	14 415	14 789	14 986	14 722	13 691	16 543	16 227	16 171	16 263
Verarbeitendes Gewerbe <sup>7)</sup>										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2010	2011	2011			2012			
		Durchschnitt		Mal	Juni	Juli	April	Mal	Juni	Juli
* Betriebe	Anzahl	1 358	1 373	1 376	1 376	1 377	1 404	1 404	1 403	1 402
* Beschäftigte (einschl. tätiger Inhaber)	1000	339,5	351,3	348,7	350,6	352,7	354,3	354,5	354,9	356,1
* geleistete Arbeitsstunden	"	43 395	45 230	46 560	41 309	41 920	42 443	44 843	43 986	43 792
* Entgelte	Mill. Euro	1 273,1	1 360,7	1 427,2	1 377,4	1 286,3	1 506,0	1 518,0	1 473,7	1 336,8
* Umsatz (ohne Umsatzsteuer)	"	7 811,3	8 793,9	9 455,7	8 579,8	8 279,0	8 193,7	8 836,4	9 016,2	8 520,3
* darunter Auslandsumsatz	"	3 930,5	4 526,0	4 990,2	4 391,8	4 044,1	4 285,8	4 649,2	4 727,5	4 273,8
Exportquote <sup>8)</sup>	%	50,3	51,5	52,8	51,2	48,8	52,3	52,6	52,4	50,2
Volumenindex des Auftragseingangs <sup>9)</sup>	2005 = 100									
Insgesamt	% <sup>10)</sup>	12,5	1,9	13,5	- 3,7	0,8	- 9,6	- 8,3	- 4,1	- 4,3
davon										
Vorleistungsgüterproduzenten	"	20,3	- 1,2	8,3	- 9,1	- 1,0	- 4,7	- 7,4	- 3,0	- 5,7
Investitionsgüterproduzenten	"	9,5	7,4	28,8	7,4	4,8	- 13,6	- 14,1	- 9,3	- 4,8
Gebrauchsgüterproduzenten	"	- 1,7	10,4	25,0	11,7	15,1	- 28,1	- 22,1	- 32,8	- 26,5
Verbrauchsgüterproduzenten	"	3,2	3,3	4,0	- 7,9	- 0,4	- 11,4	4,7	8,5	2,9
Volumenindex des Auftragseingangs nach ausgewählten Branchen:										
Chemische Industrie	% <sup>11)</sup>	15,5	- 4,0	8,7	- 14,1	- 11,0	- 11,5	- 9,8	- 0,7	- 0,1
Maschinenbau	"	30,1	10,4	30,4	10,9	13,5	- 19,9	- 12,9	- 3,8	- 15,1
Kraftwagen und -teile	"	16,2	1,5	20,3	- 12,6	- 14,4	- 5,5	- 15,5	1,3	11,0
Herstellung von Metallerzeugnissen	"	29,2	11,9	23,3	- 2,4	5,8	- 6,1	- 13,4	1,8	- 10,0
Energie- und Wasserversorgung										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2010	2011	2011			2012			
		Durchschnitt		Mal	Juni	Juli	April	Mal	Juni	Juli
* Betriebe <sup>11)</sup>	Anzahl	107	112	112	112	112	113	113	113	114
* Beschäftigte <sup>11)</sup>	"	15 944	16 143	16 084	16 101	16 061	16 380	16 363	16 333	16 340
* geleistete Arbeitsstunden <sup>11)12)</sup>	1000 h	2 004	2 042	2 227	1 827	1 856	1 859	2 002	1 964	1 989
* Entgelte <sup>11)</sup>	Mill. Euro	65,5	67,9	63,9	72,6	66,3	67,3	69,0	72,2	69,9
* Stromerzeugung (brutto) der Kraftwerke für die allgemeine Versorgung <sup>13)</sup>	Mill. kWh	2 205,3	1 244,6	901,7	774,6	627,6	1 040,2	940,2	706,8	731,3

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

1) Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit. — 2) Gewerbliche und Hausgeschlachten 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. Schlachtetten, 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 Knickelern. — 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. Mengeneinheit	2010	2011	2011				2012		
		Durchschnitt	Dez.	März	Juni	Sept.	Dez.	März	Juni	
* Beschäftigte <sup>2)</sup>	2009 = 100 <sup>3)</sup>	97,7	98,0	97,7	97,0	97,3	100,1	97,9	97,0	97,0
* Umsatz <sup>4)</sup>	2009 = 100 <sup>3)</sup>	100,0	105,4	115,8	87,5	106,4	106,2	119,8	88,3	103,1
Baugewerbe <sup>5)</sup>										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2010	2011	2011			2012			
		Durchschnitt	Dez.	Jan.	Jun.	Sept.	April	Jan.	Jun.	Sept.
<b>Bauhauptgewerbe<sup>7)</sup></b>										
* Beschäftigte (einschl. tätiger Inhaber)	1000	47,6	48,1	49,6	50,0	50,2	48,7	48,9	49,3	49,2
* Geleistete Arbeitsstunden	1000 h	4 427	4 682	5 651	4 939	5 165	5 027	5 479	5 459	5 523
darunter										
* Wohnungsbau	-	1 867	2 001	2 405	2 121	2 158	2 312	2 532	2 541	2 470
* gewerblicher Bau	-	1 316	1 413	1 623	1 483	1 578	1 417	1 551	1 567	1 651
* öffentlicher und Straßenbau	-	1 243	1 268	1 623	1 335	1 429	1 298	1 396	1 351	1 402
* Entgelte	Mill. Euro	105,6	114,2	119,8	111,9	121,6	123,4	123,3	122,5	127,0
* Baugewerblicher Umsatz (ohne Umsatzsteuer)	-	450,9	491,3	531,4	509,6	563,5	497,3	519,2	583,0	586,4
darunter										
* Wohnungsbau	-	142,3	158,7	161,6	164,0	186,0	199,7	203,5	246,6	219,2
* gewerblicher Bau	-	145,8	175,7	181,6	170,4	193,9	164,5	172,5	182,9	209,2
* öffentlicher und Straßenbau	-	162,8	158,8	188,1	175,2	183,6	133,1	143,1	153,4	170,0
Index des Auftragsingangs <sup>8)</sup>	2005 = 100	94,7	117,7	128,6	156,0	109,6	139,5	119,9	171,7	115,7
darunter										
Wohnungsbau	-	91,5	138,8	180,3	133,7	129,1	274,8	143,7	239,0	165,9
gewerblicher Bau	-	97,4	148,0	141,2	233,7	118,6	118,8	139,8	211,1	133,9
öffentlicher und Straßenbau	-	93,6	89,3	101,2	103,5	97,6	118,9	96,6	124,1	88,6
<b>Ausbaugewerbe<sup>9)</sup></b>										
* Beschäftigte (einschl. tätiger Inhaber) <sup>10)</sup>	1000	19,6	20,6	.	20,4	.	.	.	21,1	.
* Geleistete Arbeitsstunden	1000 h	5 817	6 159	.	6 141	.	.	.	6 142	.
* Entgelte	Mill. Euro	152,0	162,6	.	163,9	.	.	.	172	.
* Baugewerblicher Umsatz (ohne Umsatzsteuer)	-	612,4	720,6	.	614,9	.	.	.	634,1	.
Baugenehmigungen										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2010	2011	2011			2012			
		Durchschnitt	Dez.	Jan.	Jun.	Sept.	April	Jan.	Jun.	Sept.
* Wohngebäude (Neubau)	Anzahl	443	523	663	528	501	611	626	611	587
* darunter mit 1 oder 2 Wohnungen	-	394	464	601	463	453	555	561	550	490
* Umbauter Raum der Wohngebäude	1000 m <sup>3</sup>	525	668	788	659	571	664	758	773	854
* Wohnfläche in Wohngebäuden	1000 m <sup>2</sup>	96	123	143	124	105	127	148	140	159
* Veranschlagte Kosten der Bauwerke	1000 Euro	140 450	185 546	204 366	186 532	162 913	184 933	203 231	213 588	238 058
* Nichtwohngebäude (Neubau)	Anzahl	133	128	157	140	121	110	132	151	143
* Umbauter Raum der Nichtwohngebäude	1000 m <sup>3</sup>	1 005	1 301	1 015	1 416	1 140	1 345	620	807	1 296
* Nutzfläche in Nichtwohngebäuden	1000 m <sup>2</sup>	160	193	165	219	170	177	96	122	228
* Veranschlagte Kosten der Bauwerke	1000 Euro	165 536	192 706	185 512	217 974	151 411	172 142	81 936	96 332	258 726
* Wohnungen insgesamt <sup>11)</sup>	Anzahl	1 016	1 330	1 524	1 197	1 041	1 285	1 581	1 376	1 676
* Wohnräume insgesamt (einschl. Küchen) <sup>11)</sup>	-	5 400	6 602	7 819	6 401	5 788	6 483	7 246	7 252	8 352
Großhandel <sup>12/13)</sup>										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2010	2011	2011			2012			
		Durchschnitt	Dez.	Jan.	Jun.	Sept.	April	Jan.	Jun.	Sept.
* Index der Umsätze <sup>14)</sup> — real	2005 = 100	107,8	109,1	107,1	99,6	103,0	96,7	103,1	110,5	107,4
* Index der Umsätze <sup>14)</sup> — nominal	-	112,0	117,0	116,8	106,4	113,0	103,6	109,1	116,1	113,8
* Beschäftigte (Index)	-	94,7	96,3	95,4	95,6	96,0	97,8	97,6	98,0	99,4

\* 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 Bauleistungen u.s.; nach der Ergänzungserhebung hochgerechnete Ergebnisse. — 8) Betriebe von Unternehmen mit im Allgemeinen 20 und mehr Beschäftigten. — 9) Bauintallation 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 der Vorjahre wurden entsprechend umgerechnet. Der Berichtskreis wird ab 2007 jährlich durch Ergänzungsstichproben und ab 2009 durch Stichprobenrotation aktualisiert. Zur Vermeidung von Sprüngen in der Zeitreihe werden Messzahlen einheitlich auf den Stichprobenstand von 2006 zurückgerechnet. — 13) Einschl. Handelsvermittlung. — 14) Ohne Umsatzsteuer; teilweise berichtigte Ergebnisse.

## Hessischer Zahlenspiegel

Einzelhandel und Gastgewerbe <sup>1)</sup>										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengen einheit	2010	2011	2011			2012			
		Durchschnitt		Mal	Junl	JulI	April	Mal	Junl	JulI
<b>Einzelhandel<sup>2)</sup></b>										
* Index der Umsätze <sup>3)</sup> — real	2005 = 100	96,8	98,3	99,6	93,0	94,3	95,3	99,1	98,1	93,2
* Index der Umsätze <sup>3)</sup> — nominal	-	99,3	102,0	104,1	96,5	97,5	101,4	105,6	104,2	98,5
darunter (Einzelhandel mit)										
Waren verschiedener Art <sup>4)</sup>	-	92,0	93,9	94,5	91,4	90,2	94,8	97,8	97,8	90,9
Apotheken <sup>5)</sup>	-	103,9	105,7	109,1	101,8	100,0	105,1	109,6	108,3	105,0
Bekleidung	-	112,2	113,3	111,8	105,5	107,8	113,2	111,2	113,0	108,5
Möbeln, Einrichtungsgegenstände <sup>6)</sup>	-	103,9	108,1	101,2	94,7	105,5	104,9	99,2	103,5	104,9
Geräten d. Informations- u. Komm.technik <sup>6)</sup>	-	104,1	108,4	96,8	97,2	101,9	94,2	93,8	110,0	97,7
Versand- u. Internet-Eh.	-	87,5	92,2	94,2	82,5	81,7	92,0	90,5	88,4	77,7
* Beschäftigte (Index)	-	95,7	97,1	96,5	97,0	96,6	98,0	98,1	98,0	97,5
<b>Kfz-Handel<sup>7)</sup></b>										
* Index der Umsätze <sup>3)</sup> — real	2005 = 100	89,7	98,4	111,8	96,3	95,9	103,1	102,0	105,0	102,8
* Index der Umsätze <sup>3)</sup> — nominal	-	93,9	104,5	118,4	102,1	102,0	110,8	109,2	112,3	110,0
* Beschäftigte (Index)	-	96,1	98,7	98,1	97,7	98,5	100,9	100,9	100,2	100,0
<b>Gastgewerbe</b>										
* Index der Umsätze <sup>3)</sup> — real	2005 = 100	87,1	89,1	98,0	89,4	85,5	88,7	91,9	93,1	85,0
* Index der Umsätze <sup>3)</sup> — nominal	-	95,5	99,1	108,5	99,1	94,9	97,7	104,0	105,8	96,1
darunter										
Hotels, Gasthöfe u. Pensionen	-	103,1	107,9	121,8	104,7	95,1	105,6	114,1	120,0	96,9
Restaurants, Gastst., Imbissst., Cafés u. Ä.	-	89,0	93,1	97,5	95,6	93,0	94,4	100,6	99,3	95,2
Caterer u. sonst. Verpflegungsdienstleist.	-	102,4	103,4	108,8	101,7	102,8	98,1	103,1	104,8	102,2
Ausschank von Getränken	-	81,4	85,3	88,1	90,9	85,0	88,1	86,4	87,8	83,1
* Beschäftigte (Index)	-	97,0	98,8	100,5	101,2	99,9	101,0	101,7	102,6	102,9
<b>Außenhandel<sup>8)</sup></b>										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengen einheit	2010	2011	2011			2012			
		Durchschnitt		Mal	Junl	JulI	April	Mal	Junl	JulI
* A u s f u h r (Spezialhandel) Ingesamt <sup>9)</sup>	Mil. Euro	4 299,0	4 615,8	4 848,0	4 497,7	4 346,7	4 395,3	4 703,4	4 735,2	4 480,6
darunter										
* Güter der Ernährungswirtschaft	-	111,2	127,5	112,9	123,3	113,2	132,1	136,6	130,3	127,9
* Güter der gewerblichen Wirtschaft	-	4 052,2	4 398,7	4 553,7	4 191,9	4 064,3	4 089,3	4 381,9	4 417,6	4 170,7
davon										
* Rohstoffe	-	14,6	17,1	16,1	21,1	16,5	13,5	22,0	22,4	16,9
* Halbwaren	-	363,6	400,6	352,2	353,9	359,6	312,8	353,3	422,8	322,7
* Fertigwaren	-	3 674,0	3 981,0	4 185,4	3 816,9	3 688,2	3 763,0	4 006,6	3 972,4	3 831,1
davon										
* Vorerzeugnisse	-	613,5	663,2	741,2	633,0	648,8	666,7	671,0	655,6	636,4
* Enderzeugnisse	-	3 060,6	3 317,8	3 444,2	3 183,9	3 039,4	3 096,3	3 335,6	3 316,8	3 194,8
Unter den Fertigwaren waren										
chemische und pharmazeutische Erzeugnisse	-	1 121,2	1 205,4	1 217,8	1 105,9	1 145,3	1 204,4	1 272,1	1 191,4	1 255,4
Maschinen	-	482,3	568,2	555,7	556,8	530,4	508,7	552,0	524,8	502,1
Fahrzeuge, Fahrzeugteile und -zubehör	-	504,8	534,5	592,5	525,0	413,6	450,8	454,9	495,8	408,2
elektrotechnische Erzeugnisse	-	474,9	488,2	586,7	481,6	453,7	428,6	467,8	477,5	493,6
Eisen- und Metallwaren	-	284,9	319,0	344,0	307,6	304,3	290,1	308,1	306,6	305,4
davon nach										
* Europa	-	2 942,4	3 125,4	3 249,7	3 185,2	2 884,5	2 963,9	3 143,2	3 176,7	2 890,7
* darunter EU-Länder	-	2 544,5	2 673,7	2 771,9	2 774,5	2 493,3	2 497,0	2 644,4	2 668,4	2 393,5
* Afrika	-	86,0	91,7	91,8	83,4	94,6	96,2	76,9	70,6	69,2
* Amerika	-	562,9	611,7	551,5	541,6	593,5	606,4	648,4	654,5	661,0
* Asien	-	666,8	744,0	896,8	643,6	728,1	684,2	780,1	767,8	804,0
* Australien, Ozeanien und übrige Gebiete	-	40,8	43,0	58,6	43,8	46,0	44,3	54,7	65,0	55,6
* E i n f u h r (Generalhandel) Ingesamt <sup>9)</sup>	-	5 691,2	6 321,8	6 272,9	6 331,8	6 347,9	5 920,7	6 305,7	6 554,8	6 820,0
darunter										
* Güter der Ernährungswirtschaft	-	218,5	250,5	222,3	247,7	230,6	225,8	249,2	205,8	220,1
* Güter der gewerblichen Wirtschaft	-	5 182,5	5 808,0	5 632,3	5 682,7	5 719,5	5 325,6	5 664,0	5 952,6	6 202,5
davon										
* Rohstoffe	-	127,5	143,3	150,0	105,6	174,1	122,1	84,6	85,8	89,8
* Halbwaren	-	695,9	791,1	697,6	777,4	876,3	557,8	736,4	782,3	791,3
* Fertigwaren	-	4 359,1	4 873,6	4 784,7	4 779,7	4 669,1	4 645,6	4 842,9	5 084,5	5 321,4
davon										
* Vorerzeugnisse	-	500,0	629,5	645,2	667,8	638,0	570,4	589,0	705,5	653,5
* Enderzeugnisse	-	3 859,1	4 244,1	4 139,5	4 091,9	4 031,2	4 075,3	4 253,9	4 379,0	4 667,9

\* 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 Ergänzungsstichproben und ab 2009 durch Stichprobenrotation aktualisiert. Zur Vermeidung von Sprüngen in der Zeitreihe werden die Messzahlen einheitlich auf den Stichprobenstand von 2006 zurückgerechnet. — 2) Einschli. Tankstellen. — 3) Ohne Umsatzsteuer; teilweise berichtigte Ergebnisse. — 4) In Verkaufsräumen; vor allem Warenhäuser, SB-Warenhäuser, Verbrauchermärkte und Supermärkte. — 5) Sowie Fach Einzelhandel 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 Ingesamt-Positionen enthalten.

## Hessischer Zahlenspiegel

Noch: Außenhandel <sup>1)</sup>										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengen einheit	2010	2011	2011			2012			
		Durchschnitt		Mal	Juni	Juli	April	Mai	Juni	Juli
* Noch: E i n f u h r (Generalhandel) insgesamt <sup>2)</sup>										
davon aus										
* Europa	-	3 579,6	4 007,2	3 997,2	4 175,3	4 097,1	3 809,9	4 029,0	4 241,4	4 213,8
* darunter EU-Länder	-	3 115,2	3 437,8	3 466,9	3 582,1	3 511,6	3 353,1	3 502,2	3 620,9	3 443,1
* Afrika	Mill. Euro	144,8	189,5	172,3	173,0	226,0	110,0	112,2	121,5	98,6
* Amerika	-	616,9	648,2	656,2	613,5	631,5	600,4	718,3	689,7	918,5
* Asien	-	1 329,2	1 438,8	1 434,8	1 344,8	1 344,8	1 388,7	1 416,9	1 434,2	1 540,2
* Australien, Ozeanien und übrige Gebiete	-	20,7	38,1	12,7	25,3	48,5	11,7	29,4	68,0	51,0
Tourismus <sup>3)</sup>										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengen einheit	2010	2011	2011			2012			
		Durchschnitt		Mal	Juni	Juli	April	Mai	Juni	Juli
* Gästeankünfte	1000	996	1 037	1 205	1 182	1 123	1 018	1 248	1 270	1 183
darunter										
* von Auslandsgästen	-	240	248	272	284	307	252	288	311	342
* Gästebemerkungen	-	2 346	2 418	2 653	2 710	2 758	2 443	2 758	1 270	2 831
darunter										
* von Auslandsgästen	-	454	471	483	473	598	479	512	311	650
Verkehr										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengen einheit	2010	2011	2011			2012			
		Durchschnitt		Mal	Juni	Juli	April	Mai	Juni	Juli
<b>Binnenschifffahrt</b>										
Güterumschlag insgesamt	1000 t	957	829	802	800	949	748	852	922	957
davon										
* Gütereingang	-	763	650	641	606	779	609	700	724	791
* Güterversand	-	195	180	161	194	170	139	152	197	166
<b>Straßenverkehr</b>										
* Zulassungen fabrikneuer Kraftfahrzeuge <sup>4)</sup>	Anzahl	28 114	30 433	37 877	32 485	29 952	32 744	35 709	34 057	27 376
darunter										
* Personenkraftwagen <sup>5)</sup>	-	24 978	27 009	33 223	28 989	26 550	29 003	32 027	30 399	23 999
* Lkw (auch mit Spezialaufbau)	-	1 704	1 913	2 399	1 886	1 877	1 618	1 613	1 649	1 769
Krafträder und dreirädrige Kraftfahrzeuge	-	992	986	1 679	1 160	1 060	1 578	1 498	1 268	1 057
Zugmaschinen (zulassungspflichtige)	-	337	419	450	380	372	463	448	446	421
<b>Straßenverkehrsunfälle</b>										
* Unfälle mit Personen- und Sachschaden <sup>6)</sup>	-	2 478	2 569	2 811	2 675	2 316	2 074	2 692	2 754	2 376
darunter Unfälle mit Personenschaden	-	1 758	1 872	2 190	1 996	1 680	1 491	2 110	2 028	1 759
* getötete Personen	-	21	22	23	20	19	21	26	20	30
* verletzte Personen	-	2 323	2 478	2 794	2 677	2 270	2 020	2 622	2 591	2 334
<b>Linienverkehr der Verkehrsunternehmen<sup>7)</sup></b>										
Fahrgäste <sup>8)</sup>	1000	129 049	138 380	.	394 852	.	.	.	404 058	.
und zwar mit										
Eisenbahnen	-	89 977	91 904	.	288 998	.	.	.	271 537	.
Straßenbahnen	-	18 150	18 389	.	52 867	.	.	.	58 677	.
Omnibussen	-	21 624	28 510	.	76 389	.	.	.	77 273	.
Beförderungsleistung (Personenkilometer)	1000 km	2 552 262	2 648 899	.	7 663 617	.	.	.	7 790 705	.
davon mit										
Eisenbahnen	-	2 335 007	2 401 498	.	6 950 321	.	.	.	7 067 513	.
Straßenbahnen	-	76 520	77 660	.	225 270	.	.	.	239 249	.
Omnibussen	-	140 736	169 742	.	488 026	.	.	.	483 943	.
<b>Linienfernverkehr mit Omnibussen<sup>7)</sup></b>										
Fahrgäste	1000	46	68	.	197	.	.	.	198	.
Beförderungsleistung (Personenkilometer)	1000 km	47 078	57 104	.	168 093	.	.	.	170 618	.

\* 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 Antwortaställe 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 ab 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 Linienverkehr nach Verkehrsmitteln (Verkehrsmittelfahrten) höher als die Fahrgastzahl im Linienverkehr zusammen (Unternehmensfahrten).

## Hessischer Zahlenspiegel

Geld und Kredit										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2010	2011	2011			2012			
		Durchschnitt		Mai	Juni	Juli	April	Mai	Juni	Juli
<b>Banken<sup>1)</sup></b>										
Kredite an Nichtbanken insgesamt <sup>2)</sup> (Stand am Jahres- bzw. Monatsende)	Mil. Euro	171 431	171 086	.	517 332	.	.	.	506 733	.
darunter										
Kredite an inländische Nichtbanken <sup>2)</sup>	"	125 896	126 420	.	378 542	.	.	.	372 107	.
davon										
kurzfristige Kredite (bis zu 1 Jahr)	"	22 127	24 928	.	73 426	.	.	.	71 596	.
Kredite über 1 Jahr <sup>3)</sup>	"	103 769	101 491	.	305 116	.	.	.	300 541	.
Einlagen und aufgenommenen Gelder <sup>2)</sup> von Nichtbanken insgesamt (Stand am Jahres- bzw. Monatsende)	"	175 460	187 443	.	570 378	.	.	.	558 677	.
<b>Insolvenzen</b>										
* Insolvenzen	Anzahl	1 000	946	1 118	904	837	754	806	864	908
davon										
* Unternehmen	"	145	140	176	110	132	123	134	143	149
* Verbraucher	"	630	591	705	598	507	463	488	506	551
* ehemals selbstständig Tätige	"	182	181	195	152	166	149	169	182	167
* sonstige natürliche Personen <sup>4)</sup> , Nachlässe	"	43	34	42	44	32	19	34	33	41
* Voraussichtliche Forderungen	1000 Euro	253 612	198 427	219 363	134 905	134 640	213 787	414 284	228 903	128 931
<b>Gewerbeanzeigen<sup>5)</sup></b>										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2010	2011	2011			2012			
		Durchschnitt		Mai	Juni	Juli	April	Mai	Juni	Juli
* Gewerbeanmeldungen	Anzahl	6 648	6 495	6 826	6 031	6 102	5 774	6 151	5 832	5 844
* Gewerbeabmeldungen	"	5 689	5 607	5 591	4 844	4 771	5 099	5 342	5 092	5 570
<b>Preise</b>										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2010	2011	2011			2012			
		Durchschnitt		Mai	Juni	Juli	April	Mai	Juni	Juli
<b>Verbraucherpreise</b>										
* Verbraucherpreisindex (Gesamtindex)	2005 = 100	107,5	109,7	109,4	109,5	110,0	111,7	111,5	111,5	111,9
darunter										
Nahrungsmittel, alkoholfreie Getränke	"	113,2	116,0	116,9	116,4	116,4	119,9	119,9	121,8	120,2
Alkoholische Getränke, Tabakwaren	"	113,5	115,0	114,6	115,3	115,7	118,0	118,5	118,9	118,8
Bekleidung, Schuhe	"	96,4	98,9	97,2	95,0	91,7	100,2	100,2	96,2	93,5
Wohnung, Wasser, Strom, Gas <sup>6)</sup>	"	109,4	112,8	112,5	112,6	112,9	115,2	115,2	115,1	115,5
* Nettokaltmieten	"	106,3	107,6	107,6	107,6	107,7	108,9	109,1	109,2	109,3
Einrichtungsgegenstände (Möbel), Apparate, Geräte und Ausrüstungen für den Haushalt <sup>7)</sup>	"	103,6	102,8	102,9	102,9	102,6	102,9	103,6	103,4	103,3
Gesundheitspflege	"	106,7	107,5	107,5	107,6	107,7	109,5	109,7	109,7	109,8
Verkehr (einschl. Kraftstoffe)	"	113,2	117,9	118,4	118,0	118,9	122,1	120,6	119,5	120,8
Nachrichtenübermittlung	"	88,0	85,8	85,9	85,8	85,5	84,8	84,6	84,6	84,5
Freizeit, Unterhaltung, Kultur	"	99,6	99,9	97,8	99,2	101,7	100,1	99,9	99,9	103,4
Bildungswesen	"	107,9	107,5	107,8	107,5	107,5	105,3	105,2	105,3	105,3
Beherbergungs- und Gaststättendienstleistungen	"	109,1	111,0	109,0	110,0	112,9	112,3	112,8	113,9	116,7
<b>Baupreise</b>										
* Preisindex für Wohngebäude (Neubau) <sup>8)</sup>	2005 = 100	113,3	115,9	115,7	.	.	.	118,1	.	.
<b>Steuern</b>										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2010	2011	2011			2012			
		Durchschnitt		Mai	Juni	Juli	April	Mai	Juni	Juli
Steueraufkommen insgesamt <sup>9)</sup>	Mil. Euro	3 604,7	3 721,1	3 898,1	4 309,6	2 962,7	3 261,4	3 888,1	4 800,8	3 373,4
davon										
Gemeinschaftssteuern	"	3 461,9	3 558,4	3 724,2	4 181,8	2 831,3	3 082,1	3 730,3	4 683,5	3 138,3
davon										
Lohnsteuer <sup>10)</sup>	"	1 434,2	1 491,7	1 708,7	1 450,2	1 486,5	1 602,3	1 662,1	1 499,3	1 557,7
veranlagte Einkommensteuer	"	193,4	179,4	- 18,3	626,6	- 156,0	15,6	11,4	679,5	- 79,2
nicht veranlagte Steuern vom Ertrag	"	132,9	147,2	399,8	193,2	99,1	135,4	104,5	544,1	342,1
Zinsabschlag <sup>10)</sup>	"	257,7	234,1	208,4	148,5	174,0	295,4	250,4	155,9	197,9
Körperschaftsteuer <sup>10)</sup>	"	91,1	108,8	23,0	435,8	- 156,0	- 215,5	35,0	425,5	- 191,7
Umsatzsteuer	"	1 232,4	1 256,9	1 235,1	1 198,6	1 234,7	1 107,6	1 496,5	1 220,1	1 187,6
Einfuhrumsatzsteuer	"	120,2	140,2	165,5	128,7	148,9	141,3	170,3	159,1	124,0

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

1) Die Angaben umfassen die in Hessen gelegenen Niederlassungen der zur vierjährlichen 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 Mithalter. — 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. Mengeneinheit	2010	2011	2011			2012			
		Durchschnitt		Mai	Juni	Juli	April	Mai	Juni	Juli
<b>Noch: Steueraufkommen insgesamt<sup>1)</sup></b>										
noch: davon										
Bundesteuern	Mtl. Euro	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Landesteuern	"	115,6	133,2	165,6	128,0	79,8	128,9	130,3	117,3	131,4
darunter										
Erbschaftsteuer	"	34,9	33,8	63,5	34,6	17,8	23,4	29,5	28,3	29,7
Grundwerbsteuer	"	33,6	43,2	43,1	42,6	25,9	47,0	43,4	38,1	44,9
sonstige Landesteuern	"	47,1	56,4	58,9	50,9	36,1	58,5	57,4	51,0	56,8
Gewerbesteuerumlage	"	27,2	29,5	8,2	0,0	71,6	70,5	7,6	0,0	103,6
Noch: Steuern										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2010	2011	2010	2011				2012	
		Durchschnitt <sup>2)</sup>		Dez.	März	Juni	Sept.	Dez.	März	Juni
Kassenmäßiges Steueraufkommen der Gemeinden und Gemeindeverbände	Mtl. Euro	1 313,2	1 827,5	2 443,3	1 290,5	1 792,0	1 848,8	2 378,8	1 228,1	2 212,2
davon										
Grundsteuer A	"	2,9	4,4	3,6	4,3	3,8	5,8	3,6	4,4	4,2
Grundsteuer B	"	127,9	188,3	169,7	172,9	190,7	218,7	170,9	183,0	189,8
Gewerbesteuer nach Ertrag und Kapital (brutto)	"	672,4	938,5	1 102,5	967,3	870,7	929,3	986,8	857,7	1 228,8
Gemeindeanteil an der Einkommensteuer	"	437,6	589,1	965,4	106,7	621,3	583,4	1 044,9	158,7	681,9
andere Steuern <sup>3)</sup>	"	9,2	16,8	12,9	14,0	16,3	21,1	15,1	18,2	18,3
Verdienste <sup>4)</sup>										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2010	2011	2010	2011				2012	
		Durchschnitt		Dez.	März	Juni	Sept.	Dez.	März	Juni
* Bruttomonatsverdienste <sup>5)</sup> der vollzeitbeschäftigten Arbeitnehmer <sup>6)</sup> im Produzierenden Gewerbe und im Dienstleistungsbereich	Euro	4 344	4 161	3 638	3 651	3 702	3 697	3 720	3 662	3 722
und zwar										
* männlich	"	4 604	4 445	3 857	3 864	3 926	3 919	3 943	3 878	3 943
* weiblich	"	3 746	3 513	3 132	3 163	3 188	3 188	3 210	3 178	3 223
* Leistungsgruppe 1 <sup>7)</sup>	"	7 881	7 808	6 492	6 469	6 565	6 556	6 637	6 565	6 640
* Leistungsgruppe 2 <sup>7)</sup>	"	5 051	4 847	4 253	4 288	4 304	4 319	4 336	4 356	4 401
* Leistungsgruppe 3 <sup>7)</sup>	"	3 521	3 288	2 936	2 944	3 003	3 002	3 011	2 957	3 020
* Leistungsgruppe 4 <sup>7)</sup>	"	2 745	2 603	2 352	2 356	2 420	2 419	2 428	2 380	2 450
* Leistungsgruppe 5 <sup>7)</sup>	"	2 183	2 112	1 928	1 922	1 962	2 000	2 007	1 919	1 970
* Produzierendes Gewerbe	"	4 266	4 020	3 503	3 497	3 597	3 584	3 584	3 570	3 679
* Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	"	3 627	3 317	3 027	3 005	3 094	3 195	3 121	3 240	3 486
* Verarbeitendes Gewerbe	"	4 413	4 159	3 598	3 601	3 686	3 686	3 673	3 689	3 777
* Energieversorgung	"	5 454	4 998	4 308	4 301	4 403	4 421	4 418	4 207	4 326
* Wasserversorgung <sup>8)</sup>	"	3 964	3 518	3 170	3 215	3 227	3 252	3 285	3 088	3 169
* Baugewerbe	"	3 220	3 078	2 845	2 753	2 951	2 968	2 921	2 910	3 132
* Dienstleistungsbereich	"	4 383	4 233	3 705	3 728	3 755	3 754	3 790	3 703	3 741
* Handel; Instandhaltung u. Reparatur von Kfz	"	3 971	3 810	3 340	3 359	3 397	3 398	3 425	3 399	3 423
* Verkehr und Lagererei	"	4 080	3 908	3 485	3 410	3 526	3 555	3 591	3 407	3 550
* Gastgewerbe	"	2 606	2 451	2 288	2 289	2 277	2 249	2 308	2 252	2 261
* Information und Kommunikation	"	5 518	5 383	4 652	4 660	4 695	4 715	4 711	4 760	4 812
* Erbringung von Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	"	6 414	6 900	5 320	5 366	5 391	5 407	5 534	5 355	5 350
* Grundstücks- und Wohnungswesen	"	4 818	4 719	4 081	4 129	4 172	4 092	4 090	4 322	4 368
* Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen	"	6 238	5 813	4 813	4 833	4 877	4 851	4 890	4 491	4 515
* Erbringung von sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen	"	2 758	2 677	2 433	2 437	2 473	2 504	2 535	2 394	2 446
* Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung	"	3 630	3 411	3 185	3 251	3 254	3 263	3 271	3 292	3 304
* Erziehung und Unterricht	"	4 271	4 145	3 943	4 038	4 041	4 048	4 063	4 038	4 036
* Gesundheits- und Sozialwesen	"	3 866	3 520	3 265	3 255	3 293	3 302	3 323	3 261	3 345
* Kunst, Unterhaltung und Erholung	"	5 813	4 688	5 406	4 916	4 623	3 968	4 263	3 615	3 741
* Erbringung von sonstigen Dienstleistungen	"	3 976	3 637	3 244	3 315	3 340	3 353	3 349	3 525	3 572

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

1) Einschl. Gewerbesteuerumlage. — 2) Vierteljahresdurchschnitte. — 3) Und steuerähnliche Einnahmen. — 4) Ab Januar 2009 erfolgt die Abgrenzung nach der WZ 2008; die Ergebnisse ab März 2007 wurden entsprechend umgerechnet. — 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: angeleitete Arbeitnehmer; LG 5: ungeleitete Arbeitnehmer. — 8) Einschl. Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltschmutzung.

# Statistisches Jahrbuch Hessen in zwei Bänden



STATISTIK HESSEN

Benötigen Sie

- Strukturdaten über das Land Hessen aus den verschiedensten Fachstatistiken?
- optisch gut aufbereitete Daten in Form von Tabellen, Schaubildern und Texten?
- eine PC-gestützte Weiterverarbeitungsmöglichkeit der Daten?

Dann greifen Sie zum Statistischen Jahrbuch Hessen. Es besteht aus zwei Einzelbänden (s. u.), die zu unterschiedlichen Terminen zweijährlich erscheinen.

Jeder Band liefert umfangreiches Datenmaterial zum Thema, aufbereitet in optisch ansprechenden und übersichtlichen Tabellen. Das Datenmaterial wird durch zahlreiche Schaubilder, kurze textliche Zusammenfassungen sowie durch methodische Vorbemerkungen mit Begriffserklärungen erschlossen. In jedem Band befindet sich außerdem ein Kapitel mit Vergleichsdaten über die Länder der BRD.

Jeder Band enthält eine **CD-ROM** mit einer PDF-Datei des kompletten Inhaltes sowie zusätzlich sämtliche Tabellen im Excel-Format. Der Bezugspreis beinhaltet außerdem eine **Update-CD-ROM**, die im Folgejahr des Erscheinens geliefert wird.

## Band 1: Wirtschaft, Erwerbstätigkeit und Umwelt

Themenbereiche: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Erwerbstätigkeit, Unternehmen und Insolvenzen, Preise, Verdienste, Produzierendes Gewerbe, Bautätigkeit, Handel und Gastgewerbe, Dienstleistungen, Tourismus, Verkehr, Land- und Forstwirtschaft, Umwelt, Ergebnisse über die Länder der BRD.

## Band 2: Bevölkerung, Bildung, Soziales und öffentliche Finanzen

Themenbereiche: Gebiet und Fläche, Bevölkerung, Haushalte, Bevölkerungsbewegung, Religionen, Versorgung und Verbrauch, Wohnungswesen, Rechtspflege und öffentliche Sicherheit, Gesundheitswesen, Wahlen, Bildung und Kultur, Sozialleistungen, Finanzen der öffentlichen Haushalte, Personal des öffentlichen Dienstes, Steuern, Ergebnisse über die Länder der BRD.

Die Bände sind auch als reine CD-ROM-Version lieferbar.

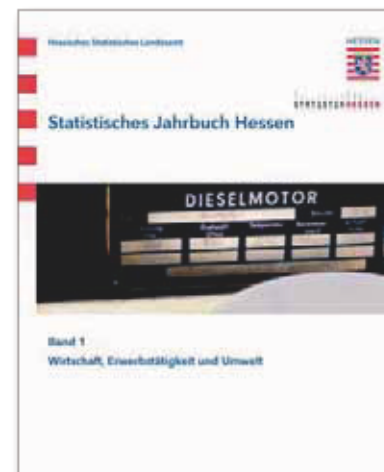
Die Bände können einzeln bezogen werden.

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

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

Telefon: 0611 3802-951 · 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)



Jeder Band mit festem Einband  
Format: 27,3 x 21,5 cm  
Umfang:  
Band 1: ca. 296 Seiten  
Band 2: ca. 460 Seiten



W\_181

# Hessische Kreiszahlen



## Ausgewählte neue Daten für Landkreise und kreisfreie Städte

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

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

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

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

Mit Schaubildern zu ausgewählten Themenbereichen des Inhalts.

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

Telefon: 0611 3802-950 · Fax: 0611 3802-992  
E-Mail: [vertrieb@statistik-hessen.de](mailto:vertrieb@statistik-hessen.de) · Internet: [www.statistik-hessen.de](http://www.statistik-hessen.de)

STATISTIK HESSEN



**Printversion:**  
DIN A 4, kartoniert

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

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



W\_143



## Ausgewählte Strukturdaten aus Bevölkerung und Wirtschaft

Die jährlich herausgegebene „Hessische Gemeindestatistik“ enthält nach Vorbemerkungen und begrifflichen Erläuterungen insgesamt 285 Merkmale für jede hessische Gemeinde, und zwar aus den Bereichen:

### **Gebiet und Bevölkerung**

Fläche – Wohnbevölkerung insgesamt sowie deutsche und nichtdeutsche Bevölkerung – Natürliche Bevölkerungsbewegung und Wanderungsbewegung

### **Beschäftigung**

Sozialversicherungspflichtig beschäftigte Arbeitnehmer insgesamt, beschäftigte ausländische Arbeitnehmer und Beschäftigte in beruflicher Ausbildung

### **Landwirtschaft**

Landwirtschaftliche Betriebe nach Größenklassen der landwirtschaftlich genutzten Fläche – Bodennutzung in den landwirtschaftlichen Betrieben – Rindvieh- und Schweinehaltung – Flächennutzung

### **Verarbeitendes Gewerbe**

Betriebe und Beschäftigte nach Hauptgruppen

### **Bauwirtschaft**

Bauhauptgewerbe – Baugenehmigungen und Baufertigstellungen, Bestand an Wohnungen und Wohngebäuden

### **Verkehr**

Tourismus und Straßenverkehrsunfälle

### **Finanzen und Steuern**

U. a. Einnahmen, Ausgaben, Schuldenstand und -tilgung, Steuereinnahmen, Realsteueraufbringungskraft und Realsteuerhebesätze – Finanzausgleich – Personalstand – Ergebnisse der Lohn- und Einkommensteuerstatistik sowie der Umsatzsteuerstatistik

Sämtliche Daten sind auch für das Land Hessen, für die Landkreise und die Regierungsbezirke sowie für den Regionalverband FrankfurtRheinMain nachgewiesen. Ein alphabetisches Verzeichnis der Gemeinden erleichtert die Benutzung.



### **Printversion:**

Format: DIN A 4, kartoniert

### **Online:**

PDF-Format mit Excel-Anhang, kostenloser Download

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

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

Telefon: 0611 3802-950 · Fax: 0611 3802-992

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



## Praxiswissen Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

*Ein Leitfaden für Verbände, Vereine und Institutionen. Von Norbert Franck, 2., aktualisierte Auflage, 250 Seiten, kartoniert, 19,95 Euro, VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden 2012.*

„Praxiswissen“ zeigt, wie Vereine und Verbände erfolgreiche Presse- und Öffentlichkeitsarbeit machen können. Der Autor vermittelt das Know-how und Handwerkszeug, das notwendig ist, um interessante Pressemitteilungen, Selbstdarstellungen und Faltblätter zu schreiben, Pressekonferenzen und Interviews erfolgreich zu meistern, einen Verein bekannt zu machen, ein positives Image und Vertrauen aufzubauen, die Bedeutung der Arbeit eines Verbands herauszustellen, von den Anliegen einer Organisation zu überzeugen. Anhand vieler Beispiele aus dem Alltag von Vereinen und Verbänden gibt ein Profi Hilfestellungen für eine effektive Presse- und Öffentlichkeitsarbeit – unverzichtbare Informationen, Tipps und Anregungen für alle, die ihre Public Relations verbessern wollen. 7463

## Sozialrechtshandbuch (SRH)

*Herausgegeben von Bernd Baron von Maydell, Franz Ruland und Ulrich Becker, 5. Auflage, 1625 Seiten, gebunden, 158,00 Euro, Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden 2012.*

Das Sozialrechtshandbuch spiegelt wie kaum ein anderes Rechtsgebiet die dahinterstehenden rechts- und sozialpolitischen Diskussionen wider. Konsequenz ist eine Fülle unterschiedlichster Rechtsentwicklungen in den besonderen Teilen des Sozialrechts, die das SRH systematisiert, verknüpft und übersichtlich nach dem aktuellen Stand der Gesetzgebung und Rechtsprechung in allen wichtigen Sozialrechtsgebieten in einem Band darstellt. Berücksichtigt werden u. a.: die Gesetzesänderungen durch die jüngsten Gesundheitsreformen; die neuesten gesetzlichen Entwicklungen in der Rentenversicherung; Gesetzesänderungen im allgemeinen Sozialversicherungsrecht und in vielen besonderen Gebieten des Sozialrechts; die grundlegenden Änderungen im Europäischen Sozialrecht durch die VO (EG) Nr.883/2004, VO (EG) 987/2009 und deren innerstaatlichen Auswirkungen; die Umsetzung der Entscheidung des BVerfG zu den Hartz IV-Regelsätzen im SGB II; die Änderungen durch das Eingliederungschancengesetz im Bereich der Eingliederungsleistungen (§§ 16ff SGB II) und die aktuellen Entscheidungen des Bundessozialgerichts, der Instanzgerichte und des Europäischen Gerichtshofs. 7490

## Mitgliederbindung an Social Network Sites

*Eine empirische Analyse zur Aufdeckung von Nutzermotiven. Reihe „Marketing“, Band 58, von Frank Huber, Frederik Meyer und Oliver Gluth, 220 Seiten, kartoniert, 55,00 Euro, JOSEF EUL VERLAG GmbH, Lohmar – Köln 2012.*

In den vergangenen Jahren hat die Entwicklung des Internets entscheidende Veränderungen mit sich gebracht. Nicht mehr rein redaktionell bearbeitete und redigierte Inhalte bilden den Schwerpunkt der meisten auf Information basierenden Geschäftsmodelle, sondern die von Internetnutzern unmittelbar zur Verfügung gestellten Inhalte. Eine derartige Ausprägung sind Social Network Sites (SNS), die mit der Gründung von Facebook zusehends in das öffentliche Interesse rückten. SNS bieten Nutzern über Profile die Möglichkeit, Informationen zu ihrer

Person zu veröffentlichen, diese in gewünschtem Umfang anderen Personen zugänglich zu machen und ihr eigenes Profil mit anderen Profilen zu verknüpfen. Der Erfolg dieses Geschäftsmodells ist abhängig von großen Nutzerzahlen und einer hohen Nutzungsintensität, was die entsprechende Ausgestaltung einer SNS erforderlich macht. Aus diesem Grund und zur Initiierung geeigneter Maßnahmen ist das Wissen über die zentralen Motive bei der Nutzung von SNS von großer Relevanz. So macht es beispielsweise einen Unterschied für die Gestaltung einer SNS, ob Nutzer ihr Profil vor allem für die Selbstdarstellung oder für den Aufbau von Sozialkapital nutzen. Die vorliegende Untersuchung will daher, anknüpfend an bislang verfügbare Forschungsbefunde, einen Beitrag zur Erforschung von SNS leisten. Mit der durchgeführten empirischen Studie verfolgen die Autoren das Ziel, das Verständnis für das Nutzungsverhalten von SNS-Nutzern zu erhöhen und somit die zentralen Determinanten sowie Konsequenzen einer intensiven Nutzung von SNS zu identifizieren. 7480

## Gekonnt referieren. Überzeugend präsentieren

*Ein Leitfaden für die Geistes- und Sozialwissenschaften. Von Norbert Franck, 168 Seiten, kartoniert, 14,95 Euro, Springer VS, Wiesbaden 2012.*

Von Absolventen der Sozial- und Geisteswissenschaften wird erwartet, dass sie Arbeitsergebnisse präzise und verständlich referieren, Planungen und Projekte überzeugend präsentieren können. Im Studium werden diese Fähigkeiten vorausgesetzt – statt systematisch zu vermitteln und zu üben, wie man einen Vortrag vorbereitet, ein Referat strukturiert und eine Diskussion souverän bestreitet. Der vorliegende, praxisorientierte Leitfaden vermittelt das Know-how, das erforderlich ist, um ein Referat so zu beginnen, dass es Interesse und Aufmerksamkeit weckt, einen Vortrag gekonnt zu beenden und zwischen Anfang und Ende einen Sachverhalt anschaulich zu präsentieren. Weitere Themen: Umgang mit Lampenfieber, professioneller Medieneinsatz, Schreiben fürs Reden, Diskussionen bestreiten. Dabei geht es um Techniken für Referate und Vorträge, die sowohl innerhalb als außerhalb der Hochschule anzuwenden sind. Das macht den Leitfaden über das Studium hinaus nützlich. 7471

## Ergänzungslieferungen zu Loseblatt-Werken

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

*Bearbeitet von B. Senkel und M. Lipphaus, 7. Auflage, Loseblattausgabe, Gesamtwerk (einschl. 58. Erg.-Lfg. vom 1. März 2012) 82,50 Euro; Fachverlag C. W. Haarfeld, Essen 2012. 2473*

### Eingruppierung und Tätigkeitsmerkmale

*für Angestellte im öffentlichen Dienst – Bund, Länder, Gemeinden – Kommentar. Von A. Breier, Dr. K.-H. Kiefer, Dr. A. Dassau, Loseblattausgabe, Gesamtwerk (einschl. 102. Erg.-Lfg., Stand: Juni 2012, 3896 Seiten in 3 Ordnern) 128,00 Euro; Verlagsgruppe Hüthig Jehle Rehm, München 2012. 3849*

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

*Kommentar zum Tarif- und Arbeitsrecht im öffentlichen Dienst. Bearbeitet von Alfred Breier und Dr. Annette Dassau, Loseblattausgabe, 40. Aktualisierung, Gesamtwerk (einschl. Textausgabe Aushangpflichtige Arbeitsgesetze im öffentl. Dienst; 10. Aufl. vom 1. Juni 2012, in 2 Ordnern); Verlagsgruppe Hüthig Jehle Rehm, München 2012. 6204*

### Zeitschrift für Tariffrecht – ZTR

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

Hauptinhalt der Hefte 7/12 bis 9/12: Die Eingruppierung der Oberärzte / Beteiligten- und Parteifähigkeit von Arbeitnehmervereinigungen und ihren Untergliederungen / Gleitzeit, Rahmenzeit, Mitbestimmung und Weisungsrecht – eine Klarstellung / Die EU-Berufsanerkennungsrichtlinie und ihre Auswirkung auf die Vergütung von Lehrkräften des Schuldienstes / Positiver Umsetzungsschub für das Leistungsentgelt nach § 18 TVöD (VKA) / Die Überleitung der Beschäftigten in die neue Entgeltordnung nach § 29 a TVÜ-Länder. 6133-81

### Leben im Büro

*Die schöne neue Welt der Angestellten. Von C. Bartmann, 320 Seiten, gebunden, 18,90 Euro, Hanser-Verlag, München 2012.*

Der Autor von „Leben im Büro“ beschreibt sich selbst wie folgt: Er ist Angestellter im öffentlichen Dienst, ein festangestellter Vollzeitbeschäftigter in einem unprekären, unspektakulären Beschäftigungsverhältnis. Er lebt also in gesicherten Verhältnissen mit Aussicht auf eine moderate Rente – es scheint soweit alles in Ordnung. Dennoch berichtet der Autor von einem Unbehagen am oder im Büro, das Unbehagen an „Office“. „Office“ definiert er als „große Koalition aus Computersoftware, Betriebswirtschaftslehre und positiver Psychologie, die uns jetzt regiert – oder mit der wir uns selbst regieren“. Das Buch handelt davon, wie „Office“ den Büroalltag verändert hat. Am Anfang des Buches erfolgt die Schilderung eines fiktiven, aber zugleich typischen Bürotags. Dabei hat das Buch nicht ein bestimmtes Büro in einer bestimmten Institution im Blick, sondern das heutige Büro als Kulturphänomen. Ein Bürotag ganz im Zeichen von unerledigten Aufgaben des Vortags, andauern dem Checken der E-Mails, Deadlines, Meetings, Lenkungsausschusssitzungen, Evaluierungsgesprächen, Beurteilungs- und Budgetgesprächen – um am späten Abend noch einmal die Flut der eingegangenen E-Mails zu checken. Nicht weniger unterhaltsam ist das nächste Phänomen beschrieben, dem sich der Autor widmet, dem „Managerismus als höchstem Stadium der Bürokratie“, denn der Autor sieht sich ebenfalls als Manager. Tag für Tag beschäftigt er sich mit Fragen des Organisations-, des Evaluations-, des Personal-, des Prozess-, des Qualitäts-, des Finanz-, des Kommunikations-, des Risiko- und Nachhaltigkeits- sowie des Informationsmanagements. Diese Aufzählung ließe sich noch durch das Marketing ergänzen, sodass sich der Autor selbst als „Marketing-Manager“ sieht. Darauf aufbauend setzt er sich kritisch mit der modernen Bürokratie und dem System von Zielen und Indikatoren, Messung der Performance, Evaluationen und Standards auseinander und geht auf die Probleme der „positiven Psychologie“ ein, die verheißt, durch positives Denken alle Lebensumstände verbessern zu können, und reflektiert diese Kritik mittels historischer Bürokratieansätze. Des Weiteren geht er auf das New Public Management ein. Der nächste Hauptabschnitt stellt die Bürokratie der Gegenwart dar. „Neue Steuerungslehre“, „Change-Management“ und „Performance“ werden hier thematisiert, ebenso wie die aus der neuen Bürokratie ent-

standene Krankheit „Burn-out“. Das letzte Kapitel stellt quasi das Resümee des Buches dar: Die ganze Welt ist jetzt Büro! Der sich selbst coachende Angestellte kann jederzeit und überall E-Mails beantworten und Reports oder Vorlagen für Meetings erstellen. Der moderne Angestellte ist immer im Dienst. Alles in allem liefert das Buch interessante Ansätze, um Probleme des heutigen Büroalltags zu erkennen und besser zu bewältigen. 7475

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

### Statistische Berichte – kostenfreie Download-Dateien

Bevölkerungsvorgänge in Hessen im 1. Vierteljahr 2012 (Bevölkerungsstand/Eheschließungen/Geborene und Gestorbene/Wanderungen – Vorläufige Ergebnisse); (A I 5 mit A II, A III - vj/1/12); (K)<sup>1)</sup>

Haushalte und Familien in Hessen 2011 (Ergebnisse der 1%-Mikrozensus-Stichprobe); (A I 9 - j/11)<sup>1)</sup>

Die Beteiligung der Bevölkerung Hessens am Erwerbsleben 2011 (Ergebnisse der 1%-Mikrozensus-Stichprobe); (A VI 2 - j/11)<sup>1)</sup>

Auszubildende und Prüfungen in Hessen 2011 (Ergebnisse der Berufsbildungsstatistik – Stand: 31. Dezember 2011); (B II 5 - j/11)<sup>1)</sup>

Der Strafvollzug in Hessen im Jahr 2012. Teil 1: Strafgefangene und Sicherungsverwahrte in den Justizvollzugsanstalten (Stichtags-erhebung zum 31. März 2012); (B VI 6 - j/12 - Teil 1)<sup>1)</sup>

Betriebe, Beschäftigte und Umsatz im Verarbeitenden Gewerbe (einschl. Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden) in Hessen im Juni 2012 (Betriebe mit im Allgemeinen 50 und mehr Beschäftigten); (E I 1 - m 06/12); (K)<sup>1)</sup>

Indizes des Auftragseingangs und des Umsatzes im Verarbeitenden Gewerbe in Hessen im Juli 2012; (E I 3 - m 07/12); PDF-Format

Das Bauhauptgewerbe in Hessen im Juli 2012; (E II 1 - m 07/12); (K)<sup>1)</sup>

Das Handwerk in Hessen im 2. Vierteljahr 2012; Zulassungspflichtiges Handwerk (Vorläufige Ergebnisse); (E V 1 - vj 2/12)<sup>1)</sup>

Entwicklung von Umsatz und Beschäftigung im Kfz- und Einzelhandel sowie in der Instandhaltung und Reparatur von Kfz in Hessen im Juli 2012 (Vorläufige Ergebnisse); (G I 1 - m 07/12)<sup>1)</sup>

Entwicklung von Umsatz und Beschäftigung im Großhandel und in der Handelsvermittlung in Hessen im Juli 2012 (Vorläufige Ergebnisse); (G I 2 - m 07/12)<sup>1)</sup>

Gäste und Übernachtungen im hessischen Tourismus im Juli 2012 (Vorläufige Ergebnisse); (G IV 1 - m 07/12)<sup>1)</sup>

Entwicklung von Umsatz und Beschäftigung im Gastgewerbe in Hessen im Juni 2012 (Vorläufige Ergebnisse); (G IV 3 - m 06/11)<sup>1)</sup>

Entwicklung von Umsatz und Beschäftigung im Gastgewerbe in Hessen im Juli 2012 (Vorläufige Ergebnisse); (G IV 3 - m 07/11)<sup>1)</sup>

Straßenverkehrsunfälle in Hessen im Juli 2012 (Vorläufige Ergebnisse); (H I 1 - m 07/12); (K)<sup>1)</sup>

Personenverkehr mit Bussen und Bahnen in Hessen im 2. Vierteljahr 2012 (Vorläufige Ergebnisse); (H I 4 - vj 2/12)<sup>1)</sup>

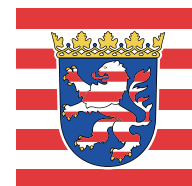
Binnenschifffahrt in Hessen im Juni 2012; (H II 1 - m 06/12); (Häfen)<sup>1)</sup>

Verbraucherpreisindex in Hessen im August 2012; (M I 2 - m 08/12)<sup>1)</sup>

Baulandveräußerungen in Hessen 2011; (M I 6 - j/11); (K)<sup>1)</sup>

Verzeichnis der Hochschulen, Studienkollegs und staatlich anerkannten Berufsakademien (BA) in Hessen (Ausgabe 2012); (B Verz-10); Excel-Datei

1) PDF-Datei mit Excel-Anhang.



# Hessischer Umwelt-Monitor

## Berichte, Fakten und Daten zur Umwelt

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

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

Nr. 4

Oktober 2012

16. Jahrgang

## Inhalt

- Abschluss des Forschungs- und Entwicklungsprojekts „3 D-Modell der geothermischen Tiefenpotenziale von Hessen“ ..... 3
- Hessischer Umwelt-Zahlenspiegel ..... 7
  - A. Gewässerüberwachung in Hessen ..... 7
    - 1. Hydrologische Daten nach Messstellen ..... 8
    - 2. Gewässerbelastung nach Messstellen und Komponenten ..... 10
  - B. Die Luftqualität in Hessen ..... 13

Der „Hessische Umwelt-Monitor“ erscheint vierteljährlich.

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

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

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

Verantwortlich für den Inhalt: Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie

Telefon: 0611/6939-0

Telefax: 0611/6939-555

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

Layout: HLUG Melanie Görden

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

## Abschluss des Forschungs- und Entwicklungsprojekts „3 D-Modell der geothermischen Tiefenpotenziale von Hessen“

JOHANN-GERHARD FRITSCHKE & MATTHIAS KRACHT

Im September 2011 hat das Institut für Angewandte Geowissenschaften der Universität Darmstadt (IAG) zusammen mit dem HLUG als Kooperationspartner dem Hessischen Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV) als Auftraggeber den Abschlussbericht des Forschungs- und Entwicklungsprojekts Hessen 3-D vorgelegt. Seit Beginn des Projektes im Januar 2008 war das HLUG intensiv an den Arbeiten zu diesem Projekt beteiligt und alle Projektschritte, Zwischenergebnisse und schriftlichen Ausarbeitungen waren Gegenstand ausführlicher organisatorischer und fachlicher Zusammenarbeit zwischen IAG und HLUG.

Das Modell erfüllt nicht nur die Forderung des Hessischen Landtags aus dem Jahr 2005, das hydrothermale Potenzial des Oberrheingrabens darzustellen. Es geht sogar weit darüber hinaus, indem es ganz Hessen betrachtet und eine Differenzierung des geothermischen Potenzials nach den unterschiedlichen Nutzungsmöglichkeiten beinhaltet.

Für das geologisch-strukturelle Modell wurden Programme entwickelt, die die Übernahme von geologischen Schnitten und Bohrungen aus Fachberichten und Literatur in das Modell wesentlich vereinfachen und zeitlich abkürzen. Die Darstellung der geothermisch wichtigen geologischen Modelleinheiten ist einschließlich des Verlaufes von bedeut-

samen Störungen gemessen an den zur Verfügung stehenden Daten sehr detailliert.

Erstmals wird für Hessen ein Modell der Untergrundtemperaturverteilung bereit gestellt, das sich nicht nur auf gemessene Temperaturen in Bohrlöchern stützt, sondern auch Erkenntnisse aus dem Verlauf der Krusten-Mantel-Grenze und dem terrestrischen Wärmestrom mit einbezieht.

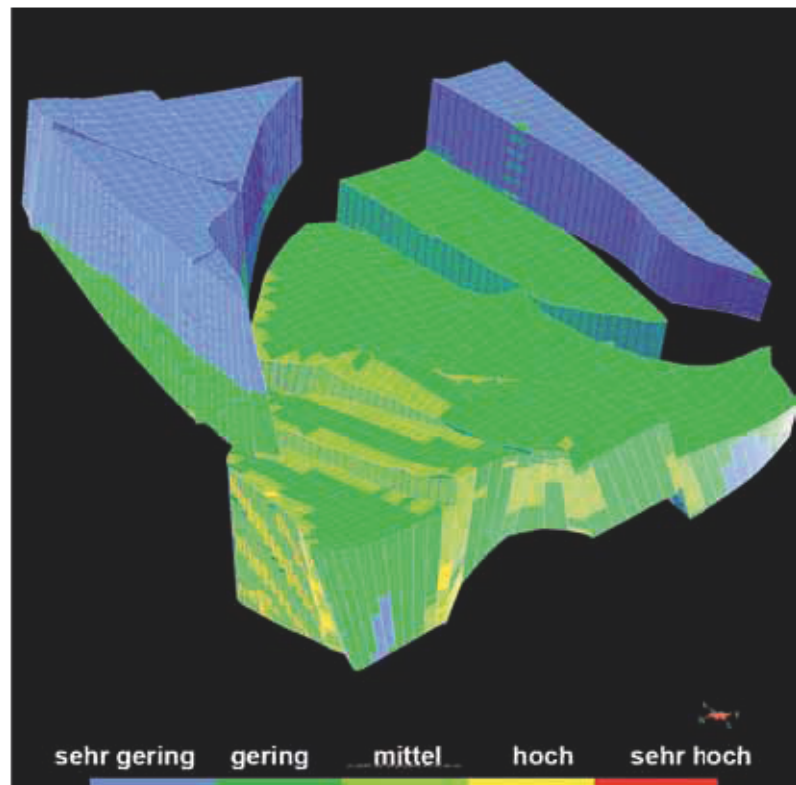


Abb. 1: 3 D-Darstellung des hydrothermalen Potenzials am Beispiel des Rotliegenden im Oberrheingraben. Auffällig ist die Erhöhung des Potenzials in der Nähe von Störungen.

Die Bestimmung des geothermischen Potenzials erfolgt flächendeckend differenziert für die vier möglichen Nutzungsarten der tiefen Geothermie:

Tiefe geschlossene Systeme, hydrothermale Nutzung, petrothermale Nutzung und (zurzeit noch in der Anfangsphase) auch für störungsbezogene Systeme. Dies ist deutschlandweit ein Novum in der Darstellung des geothermischen Potenzials, ebenso wie die Verschneidung und Gewichtung verschiedenster geothermischer, geophysikalischer und hydrogeologischer Parameter als Einflussfaktoren auf das tiefengeothermische Potenzial, abhängig von verschiedenen Nutzungsarten. Das Modell berücksichtigt z. B. auch richtungsabhängig erhöhte Gesteinsdurchlässigkeiten in der Nähe von Störungen, so dass für die Umgebung ein erhöhtes geothermisches Potenzial ausgewiesen wird. Ein weiteres Beispiel ist die Einstufung der Gesteine nach der Eignung, künstliche Rissysteme für die petrothermale Nutzung erzeugen zu können.

Eine hervorragende, statistisch abgesicherte Datenbasis wurde durch über 8000 neue Messungen der relevanten geothermischen Parameter neu geschaffen. Sie stellt – zumindest deutschlandweit – eine der größten Datenbasen dieser Parameter dar. Der Ansatz, mit aufschlussanalogen Daten zu arbeiten und diese teilweise auf die in großen Tiefen herrschenden Bedingungen umzurechnen, ist in der Methodik ähnlich der Vorgehensweise in anderen Bundesländern (hier speziell in Baden-Württemberg), wurde aber bislang in keinem anderen Bundesland für die gesamte Landesfläche und alle betrachteten geologischen Einheiten umgesetzt. Zudem sind durch die Auswertung von Pumpversuchsdaten aus der Trinkwassergewinnung aus den geothermisch relevanten geologischen Modelleinheiten wichtige Daten hinzugekommen, die nicht an Gesteinsproben gemessen

werden können. Die Gebirgspermeabilität des Rotliegenden und ihre Abnahme zur Tiefe konnte z. B. auf diese Weise ermittelt, mit der Gesteinspermeabilität aus Laborversuchen verglichen und bis zur Tiefe geothermischer Nutzhorizonte abgeschätzt werden.

Aus dem 3-D-Modell können nach Anforderung beliebige Darstellungen erzeugt werden, so z. B. das hydrothermale Potenzial in einem bestimmten Tiefenbereich in einem bestimmten Landkreis, das petrothermale Potenzial innerhalb von Stadt- oder Gemeindegrenzen oder Ähnliches. Dies kann dann mit Darstellungen der Nutzungseinschränkungen verschnitten werden. Auch Berechnungen z. B. zu dem Stromerzeugungspotenzial unter Einbeziehung technischer Wirkungsgrade, im Endbericht gezeigt für das Rotliegende und den Buntsandstein im nördlichen Oberrheingraben, können auf Anforderung für alle Bereiche (räumlich definierte Einheiten) Hessens und alle Nutzungsarten gemacht werden.

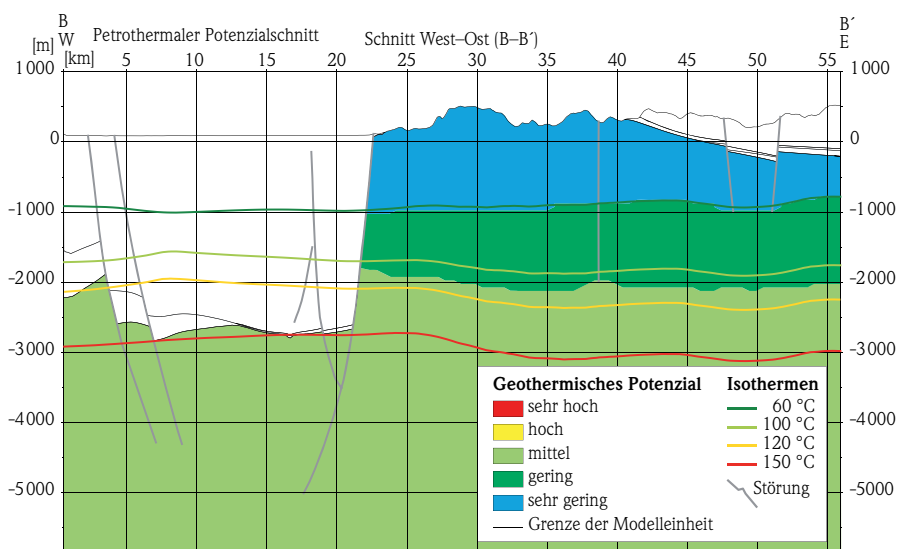
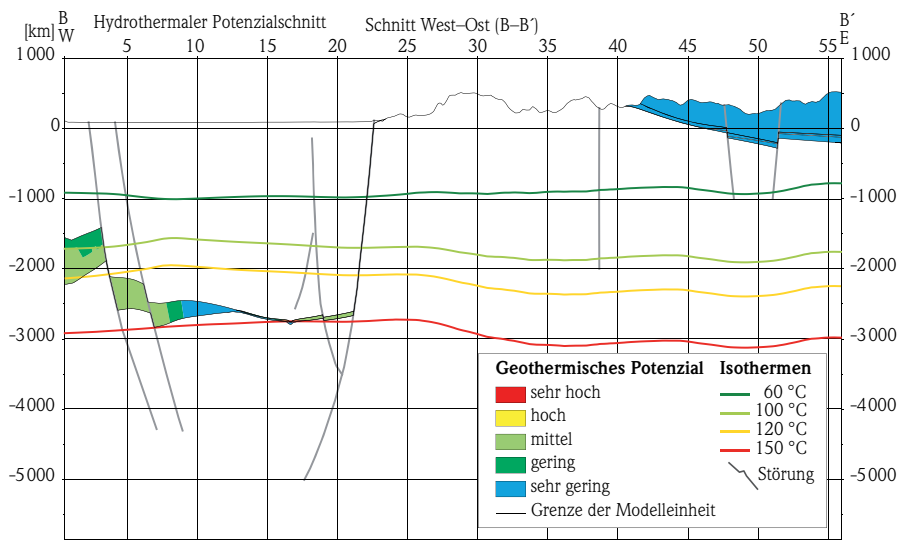
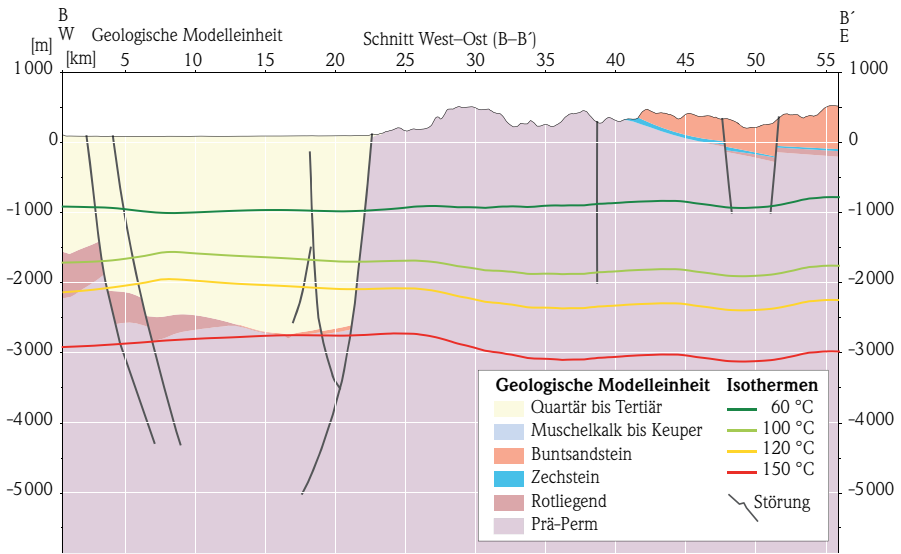
Im Jahr 2012 findet die Implementierung des Modells am HLUG statt und die Modelldaten werden ebenfalls in das Geothermische Informationssystem für Deutschland (GeoTIS, [www.geotis.de](http://www.geotis.de)) eingehen.

Die Ergebnisse des Modells können unter [www.hlug.de/start/geologie/erdwaerme-geothermie/tiefe-geothermie/geothermisches-potenzial-projekt-hessen-3d.html](http://www.hlug.de/start/geologie/erdwaerme-geothermie/tiefe-geothermie/geothermisches-potenzial-projekt-hessen-3d.html) im Einzelnen angesehen werden. Hier finden sich auch Downloads für die für die Modellierung ermittelten geothermischen und gesteinsphysikalischen Daten.

Der Endbericht zu dem Projekt ist auf der Internetseite [www.energieland.hessen.de](http://www.energieland.hessen.de) des HMUELV eingestellt (unter Erneuerbare Energien – Geothermie – Tiefe Geothermie – Projekte in Hessen).

**Abb. 2 ▶:** Beispiel für ein aus dem 3 D-Modell generierten West-Ost Schnitt durch den Oberrheingraben und den Odenwald bei Heppenheim mit den geologischen Modelleinheiten (oberes Bild), der hydrothermalen Potenzialbewertung (mittleres Bild) und der petrothermalen Potenzialbewertung (unteres Bild).

# Hessischer Umwelt-Monitor 4/2012





## **Danksagung**

Dem HMUELV wird für die Finanzierung des Projektes herzlich gedankt.

Für die Möglichkeit der Archivnutzung zu Datenrecherchezwecken gilt der Dank des Projektteams dem Landesamt für Geologie und Bergbau, Rheinland-Pfalz.

Nicht zuletzt dankt das Projektteam allen Studierenden, die im Rahmen ihrer Abschlussarbeiten und Tätigkeiten als studentische Hilfskräfte am Institut für Angewandte Geowissenschaften der TU Darmstadt zur Erweiterung der geothermischen Datenbasis maßgeblich beigetragen haben.

## **Literatur (Auswahl)**

ARNDT, D.; BAR, K.; FRITSCHKE, J.-G.; KRACHT, M.; SASS, I. & HOPPE, A. (2011): 3D structural model of the Federal State of Hesse (Germany) for geopotential evaluation. ZDGG 162 (4).

BAR, K.; ARNDT, D.; FRITSCHKE, J.-G.; GOTZ, A.E.; KRACHT, M.; HOPPE, A. & SASS, I. (2011): 3D-Modellierung der tiefengeothermischen Potenziale von Hessen - Eingangsdaten und Potenzialausweisung. ZDGG 162 (4).

## Hessischer Umwelt-Zahlenspiegel

### A. Gewässerüberwachung in Hessen

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

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

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

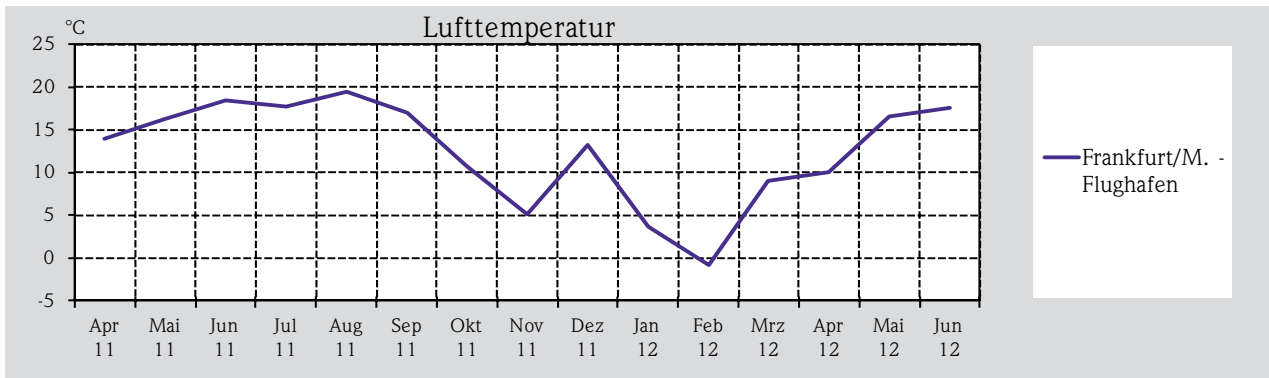
Die **Niederschlagshöhen** werden an den 75 Messstellen des landeseigenen Niederschlagsmessnetzes ermittelt. Derzeit sind 50 Messstellen mit Datenfernübertragung ausgerüstet, deren Werte digital in eine zentrale Datenbank übermittelt werden. Dort stehen sie u.a. für Hochwasservorhersagemodelle und für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

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

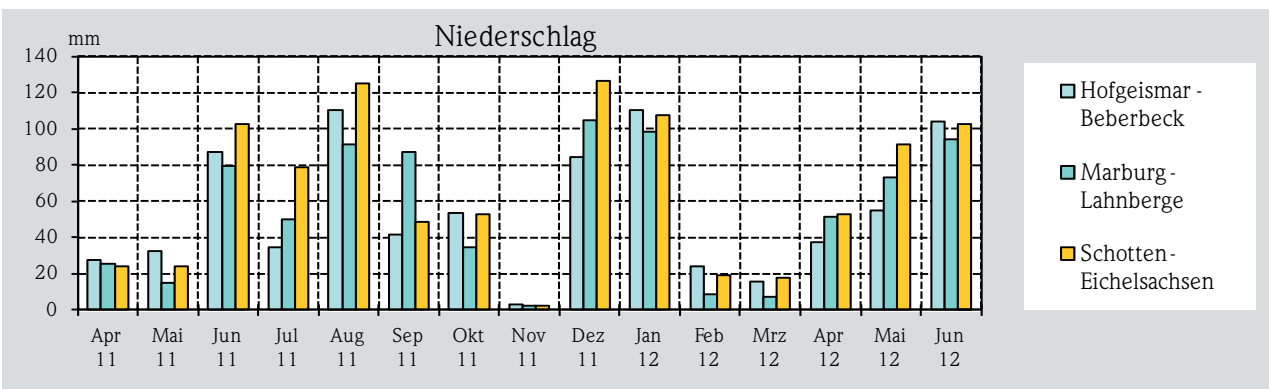
Die Beschaffenheit von Seen wird an 94 Messstellen überwacht. Die Bewertung des ökologischen Zustands gemäß EU-WRRL erfolgt in erster Linie anhand der im Gewässer vorkommenden Fauna und Flora. Die Einzelergebnisse dieser Untersuchungen sind unter <http://www.wrrl.hessen.de> einsehbar. Sowohl hier als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

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

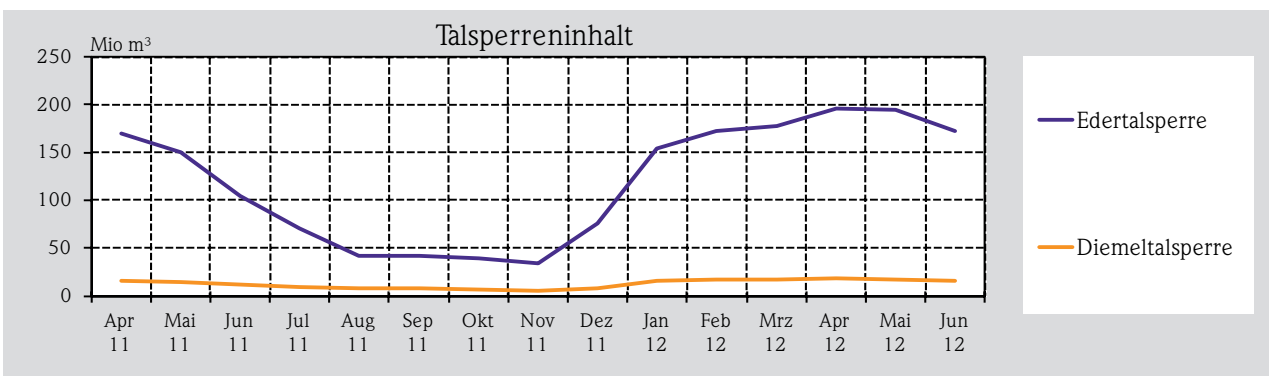
**1. Hydrologische Daten nach Messstellen**



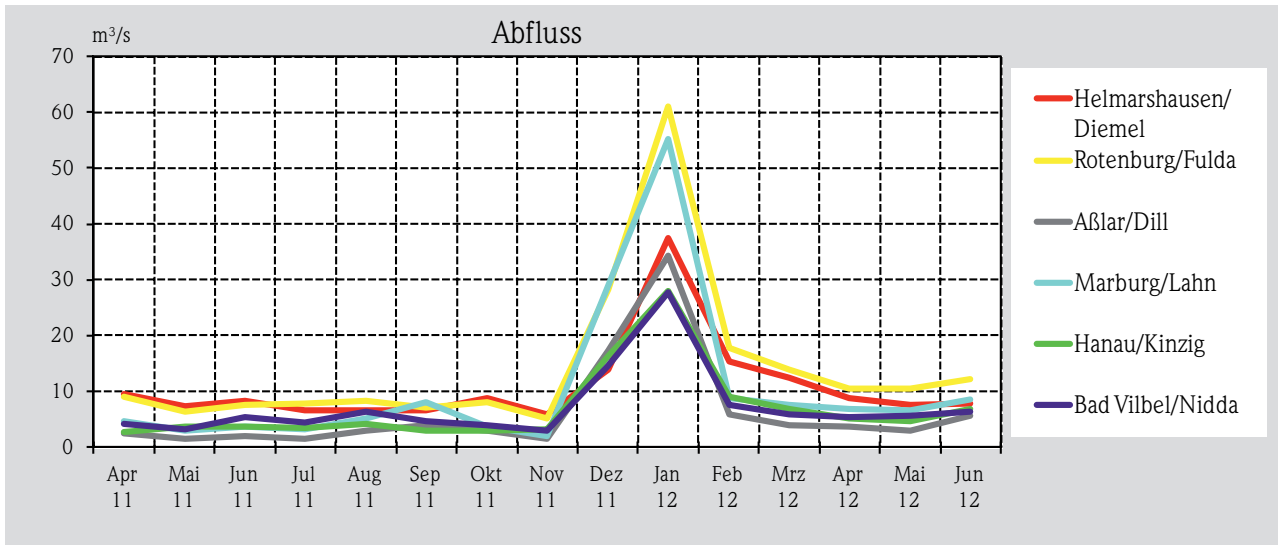
Stationsname	Apr 11	Mai 11	Jun 11	Jul 11	Aug 11	Sep 11	Okt 11	Nov 11	Dez 11	Jan 12	Feb 12	Mrz 12	Apr 12	Mai 12	Jun 12
Frankfurt/M.-Flughafen	14,0	16,3	18,5	17,7	19,4	17,0	10,7	5,1	13,2	3,7	-0,8	9,0	10,0	16,6	17,6



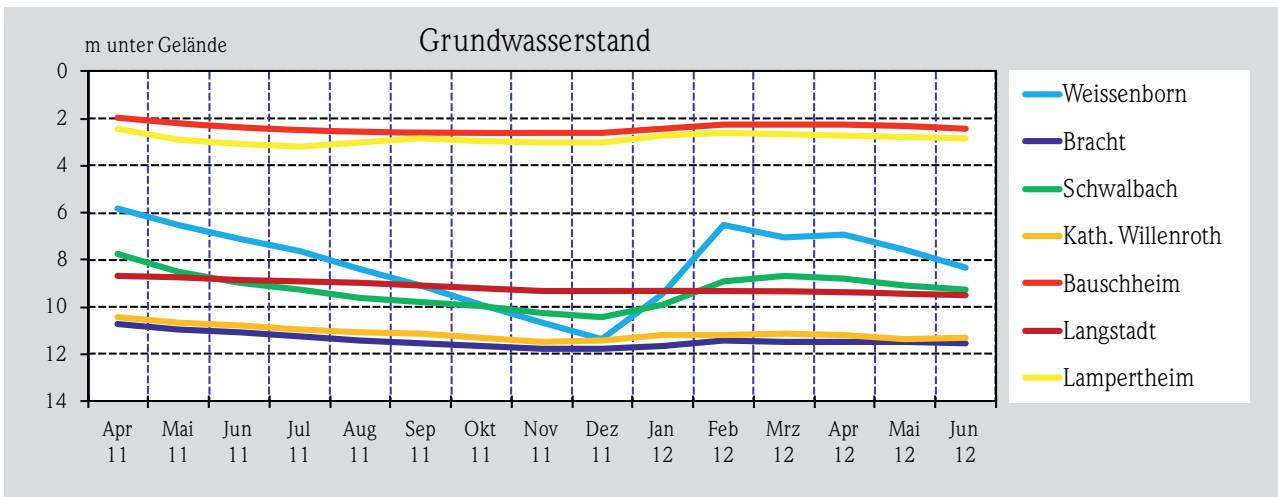
Stationsname	Apr 11	Mai 11	Jun 11	Jul 11	Aug 11	Sep 11	Okt 11	Nov 11	Dez 11	Jan 12	Feb 12	Mrz 12	Apr 12	Mai 12	Jun 12
Hofgeismar-Beberbeck	27,5	32,6	86,8	34,6	110,0	41,8	53,2	2,6	84,0	110,5	24,3	15,2	37,4	54,8	104,2
Marburg-Lahnberge	25,1	14,5	79,1	50,0	91,5	86,9	34,8	2,5	104,3	98,1	8,3	7,2	52,4	73,3	94,1
Schotten-Eichelsachsen	23,6	24,1	102,5	78,9	125,0	48,2	52,6	2,0	126,1	107,3	18,8	17,4	52,7	91,6	102,6



	Apr 11	Mai 11	Jun 11	Jul 11	Aug 11	Sep 11	Okt 11	Nov 11	Dez 11	Jan 12	Feb 12	Mrz 12	Apr 12	Mai 12	Jun 12
Edertalsperre	170	150	105	70,0	42,0	41,2	39,2	33,4	75,8	161	176	191	196	195	173
Diemeltalsperre	15,3	14,3	11,6	9,10	7,90	7,20	6,50	5,70	7,30	16,7	17,7	19,1	18,3	16,9	15,4



Abfluss – Monatsmittel [m³/s]															
Pegel	Apr 11	Mai 11	Jun 11	Jul 11	Aug 11	Sep 11	Okt 11	Nov 11	Dez 11	Jan 12	Feb 12	Mrz 12	Apr 12	Mai 12	Jun 12
Helmarshausen/Diemel	9,50	7,40	8,40	6,70	6,70	6,60	8,80	5,80	14,0	37,6	15,4	12,5	8,80	7,70	7,80
Rotenburg/Fulda	9,08	6,40	7,57	7,80	8,21	7,01	8,18	5,20	28,2	61,0	17,8	14,0	10,4	10,4	12,3
Aßlar/Dill	2,60	1,50	1,90	1,60	3,00	4,00	3,10	1,54	17,2	34,3	5,96	4,02	3,80	3,00	5,70
Marburg/Lahn	4,60	3,00	3,70	3,30	5,20	8,20	3,80	1,96	29,0	55,1	8,85	7,61	6,90	6,70	8,60
Hanau/Kinzig	2,80	3,60	3,60	3,50	4,30	2,90	3,00	3,33	16,3	28,1	9,00	6,91	5,10	4,60	6,90
Bad Vilbel/Nidda	4,30	3,20	5,30	4,40	6,30	4,60	4,00	3,10	14,7	27,8	7,60	5,90	5,40	5,60	6,30



Grundwasserstand - Monatsmittel [ m unter Gelände ]															
Messstelle	Mai 11	Jun 11	Jul 11	Aug 11	Sep 11	Okt 11	Nov 11	Dez 11	Jan 12	Feb 12	Mrz 12	Apr 12	Mai 12	Jun 12	
Weissenborn	6,51	7,08	7,65	8,41	9,07	9,91	10,68	11,39	9,44	6,52	7,02	6,95	7,59	8,34	
Bracht	10,94	11,09	11,25	11,43	11,54	11,64	11,75	11,80	11,63	11,45	11,48	11,47	11,51	11,53	
Schwalbach	8,50	8,95	9,26	9,59	9,76	9,97	10,24	10,44	9,90	8,90	8,69	8,82	9,06	9,25	
Kath. Willenroth	10,67	10,77	10,93	11,05	11,14	11,28	11,51	11,41	11,21	11,17	11,13	11,21	11,34	11,33	
Bauschheim	2,21	2,38	2,47	2,54	2,58	2,63	2,62	2,59	2,43	2,27	2,26	2,28	2,34	2,45	
Langstadt	8,75	8,84	8,92	9,00	9,07	9,21	9,31	9,33	9,31	9,30	9,32	9,36	9,42	9,47	
Lampertheim	2,90	3,08	3,17	3,03	2,86	2,98	3,04	3,00	2,75	2,58	2,66	2,73	2,79	2,86	

## 2. Gewässerbelastung nach Messstellen und Komponenten

Messstation Bischofsheim / Main, Flusskilometer 4,0														
Art der Angabe	Einheit	Periode/Beginn												
		24	25	26	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		14.11.2011	28.11.2011	12.12.2011	02.01.2012	16.01.2012	30.01.2012	13.02.2012	27.02.2012	12.03.2012	26.03.2012	09.04.2012	23.04.2012	07.05.2012
Abfluss <sup>1)</sup>	m <sup>3</sup> /s	89	204	351	541	559	236	241	245	185	145	135	123	137
Temperatur	°C	9,1	7,5	6,0	6,6	4,9	2,0	3,0	7,6	9,7	12,5	12,2	15,5	18,5
Sauerstoff	mg/l	9,8	11,0	12,1	11,8	12,4	12,8	12,8	11,9	10,9	12,1	13,9	14,6	13,0
pH		8,0	8,0	7,9	7,9	8,0	8,0	8,0	8,1	8,1	8,4	8,8	8,5	8,5
Leitfähigkeit	µS/cm	792	758	545	455	464	586	711	661	649	677	689	677	664
NH <sub>4</sub> -N	mg/l	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	0,08	0,15	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	0,12	0,08
NO <sub>3</sub> -N	mg/l	4,9	4,8	4,5	4,2	3,9	4,7	5,4	4,9	4,9	4,4	4,3	3,9	3,3
Gesamt-N <sup>2)</sup>	mg/l	5,1	5,2	5,4	5,0	4,7	5,2	6,3	5,3	5,1	4,9	5,0	4,7	4,3
o-PO <sub>4</sub> -P	mg/l	0,16	0,17	0,17	0,14	0,15	0,12	0,13	0,16	0,15	0,11	0,07	0,03	0,04
Gesamt-P <sup>3)</sup>	mg/l	0,16	0,19	0,23	0,25	0,24	0,15	0,15	0,20	0,17	0,14	0,17	0,15	0,18
TOC	mg/l	4,2	5,1	8,5	7,9	7,5	5,0	4,1	4,5	4,3	5,0	6,0	6,6	8,8
Cl	mg/l	72	62	42	32	33	44	56	55	52	53	57	57	62

Messstation Oberbiel / Lahn, Flusskilometer 19,1														
Art der Angabe	Einheit	Periode/Beginn												
		24	25	26	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		14.11.2011	28.11.2011	12.12.2011	02.01.2012	16.01.2012	30.01.2012	13.02.2012	27.02.2012	12.03.2012	26.03.2012	09.04.2012	23.04.2012	07.05.2012
Abfluss <sup>1)</sup>	m <sup>3</sup> /s	8,1	25,8	77,5	151,7	97,5	25,4	22,5	21,1	15,7	13,2	15,9	18,9	17,6
Temperatur	°C	6,0	5,8	5,5	6,3	4,3	1,2	2,8	7,0	9,0	10,8	10,1	13,8	14,9
Sauerstoff	mg/l	10,8	10,9	11,2	11,1	11,7	12,3	11,9	11,3	11,6	10,9	12,1	9,6	9,1
pH		7,9	7,9	7,7	7,7	7,7	7,8	7,8	7,9	8,4	8,3	8,6	8,0	7,8
Leitfähigkeit	µS/cm	560	463	282	243	280	404	440	389	415	457	420	394	397
NH <sub>4</sub> -N	mg/l	< 0,07	0,08	< 0,07	< 0,07	< 0,07	0,41	0,43	0,09	< 0,07	0,08	< 0,07	0,11	0,08
NO <sub>3</sub> -N	mg/l	4,5	3,8	2,9	2,8	2,7	3,6	3,6	3,3	3,0	3,1	2,6	2,3	2,7
Gesamt-N <sup>2)</sup>	mg/l	4,7	4,4	3,8	3,6	3,5	4,3	4,7	3,6	3,3	3,6	3,2	2,9	3,2
o-PO <sub>4</sub> -P	mg/l	0,18	0,18	0,11	0,10	0,11	0,11	0,14	0,13	0,08	0,11	0,08	0,15	0,17
Gesamt-P <sup>3)</sup>	mg/l	0,19	0,21	0,16	0,17	0,16	0,13	0,16	0,16	0,11	0,15	0,19	0,22	0,21
TOC	mg/l	2,9	4,7	5,9	5,8	5,0	2,9	2,9	3,0	3,6	4,2	4,7	4,6	5,0
Cl	mg/l	50	40	25	18	23	33	42	34	37	40	37	33	38

Messstation Witzenhausen / Werra, Flusskilometer 83,9														
Art der Angabe	Einheit	Periode/Beginn												
		24	25	26	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		14.11.2011	28.11.2011	12.12.2011	02.01.2012	16.01.2012	30.01.2012	13.02.2012	27.02.2012	12.03.2012	26.03.2012	09.04.2012	23.04.2012	07.05.2012
Abfluss <sup>1)</sup>	m <sup>3</sup> /s	16,0	25,7	63,5	127,2	131,1	63,9	52,5	57,3	46,2	34,6	28,5	24,8	26,8
Temperatur	°C	5,7	5,9	5,5	5,9	4,6	0,9	3,0	6,9	8,8	9,5	9,7	14,4	14,7
Sauerstoff	mg/l	12,8	11,7	11,2	11,2	11,9	13,4	12,3	11,3	11,3	12,4	14,4	14,7	13,5
pH		8,1	8,0	7,9	7,6	7,6	7,8	8,1	8,1	8,1	8,4	8,7	8,8	8,8
Leitfähigkeit	mS/cm	5,0	5,0	4,6	2,3	2,6	4,2	4,4	4,3	4,4	5,0	4,6	4,6	4,7
NH <sub>4</sub> -N	mg/l	< 0,07	0,09	< 0,07	< 0,07	< 0,07	0,16	0,23	0,11	< 0,07	< 0,07	< 0,07	0,10	0,08
NO <sub>3</sub> -N	mg/l	3,6	3,5	3,7	3,5	3,6	4,3	3,8	3,4	3,3	3,1	2,7	2,0	2,0
Gesamt-N <sup>2)</sup>	mg/l	3,8	3,7	4,4	4,2	4,3	4,7	4,6	3,7	3,5	3,6	3,3	3,0	2,8
o-PO <sub>4</sub> -P	mg/l	0,17	0,21	0,15	0,11	0,11	0,12	0,19	0,12	0,11	0,08	0,05	0,01	0,07
Gesamt-P <sup>3)</sup>	mg/l	0,17	0,22	0,18	0,22	0,17	0,13	0,22	0,15	0,15	0,13	0,12	0,22	0,19
TOC	mg/l	2,7	4,0	6,5	6,1	6,0	2,7	4,5	3,1	3,8	3,8	4,5	7,9	6,2
Cl	mg/l	1300	1350	1150	560	630	1200	1150	1150	1250	1350	1250	1300	1400

Messstation Wahnhausen / Fulda, Flusskilometer 93,5

Art der Angabe	Einheit	Periode/Beginn												
		24	25	26	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		14.11.2011	28.11.2011	12.12.2011	02.01.2012	16.01.2012	30.01.2012	13.02.2012	27.02.2012	12.03.2012	26.03.2012	09.04.2012	23.04.2012	07.05.2012
Abfluss <sup>1)</sup>	m <sup>3</sup> /s	22,6	33,0	71,0	218,6	156,5	60,3	54,8	42,9	34,0	28,9	30,2	31,5	32,9
Temperatur	°C	5,2	4,6	4,0	5,1	3,5	0,7		5,9	8,3	9,7	9,4	13,8	14,2
Sauerstoff	mg/l	11,3	11,6	11,8	11,3	11,8	13,1	12,6	11,7	12,5	14,5	17,4	16,3	13,3
pH		7,8	7,8	7,7	7,7	7,7	7,8	7,7	7,8	8,1	8,8	9,0	9,2	8,4
Leitfähigkeit	µS/cm	665	642	462	309	352	481	490	524	533	557	529	479	487
NH <sub>4</sub> -N	mg/l	< 0,07	0,12	0,08	< 0,07	< 0,07	0,17	0,25	0,11	< 0,07	< 0,07	< 0,07	0,13	0,09
NO <sub>3</sub> -N	mg/l	3,0	3,1	3,5	3,3	3,3	4,0	3,4	3,7	3,3	2,8	2,4	1,7	2,3
Gesamt-N <sup>2)</sup>	mg/l	3,2	3,6	4,3	4,0	4,1	4,5	4,1	4,1	3,8	3,6	3,4	2,6	3,0
o-PO <sub>4</sub> -P	mg/l	0,17	0,20	0,16	0,09	0,11	0,11	0,15	0,14	0,09	0,04	0,05	0,04	0,12
Gesamt-P <sup>3)</sup>	mg/l	0,18	0,22	0,20	0,15	0,19	0,13	0,18	0,17	0,13	0,16	0,27	0,36	0,28
TOC	mg/l	3,6	4,5	5,8	5,8	5,6	3,2	3,8	3,5	5,0	6,4	7,6	8,4	8,4
Cl	mg/l	77	70	53	29	36	48	56	56	58	58	59	53	57

Messstation Mainz -Wiesbaden / Rhein, Flusskilometer 498,5

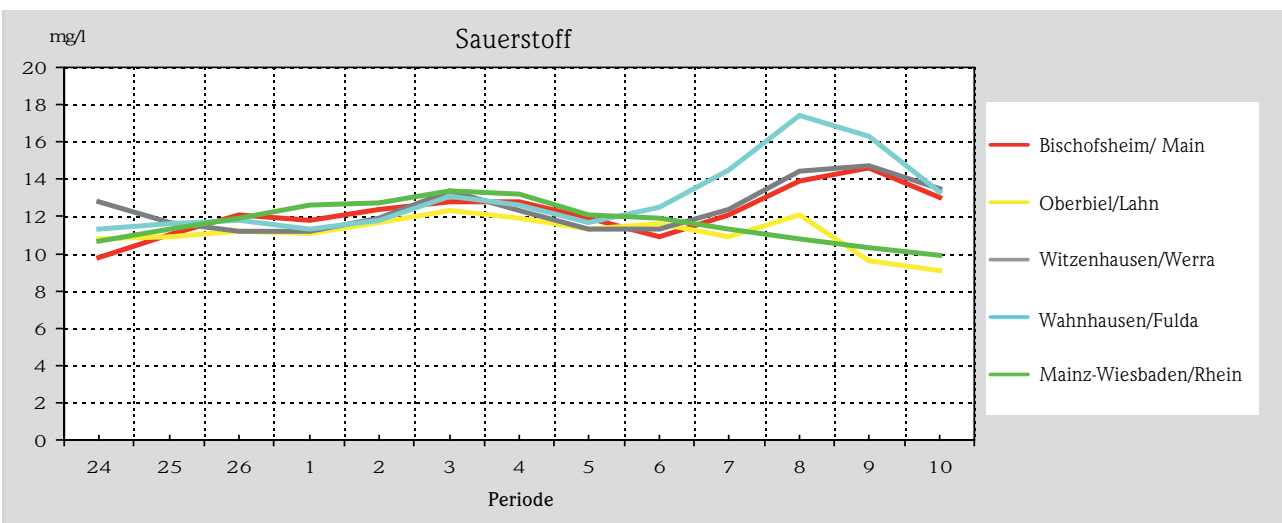
Art der Angabe	Einheit	Periode/Beginn												
		24	25	26	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		14.11.2011	28.11.2011	12.12.2011	02.01.2012	16.01.2012	30.01.2012	13.02.2012	27.02.2012	12.03.2012	26.03.2012	09.04.2012	23.04.2012	07.05.2012
Abfluss <sup>1)</sup>	m <sup>3</sup> /s	697	1018	2109	3040	2599	1584	1237	1331	1207	1204	1419	1462	1701
Temperatur	°C	9,7	8,4	7,0	6,9	5,6	2,4	4,0	7,9	10,4	12,5	11,9	14,9	16,9
Sauerstoff	mg/l	10,7	11,3	11,9	12,6	12,7	13,4	13,2	12,1	11,9	11,3	10,8	10,3	9,9
pH		8,0	8,0	7,9	7,9	7,9	8,0	8,0	8,0	8,1	8,2	8,1	8,1	8,1
Leitfähigkeit	µS/cm	539	558	410	380	408	461	541	520	485	469	439	427	400
NH <sub>4</sub> -N	mg/l	<0,02	0,08	0,04	<0,02	<0,02	0,03	0,11	0,03	0,02	<0,02	<0,02	0,02	0,02
NO <sub>3</sub> -N	mg/l	2,0	3,1	2,6	2,5	3,0	2,5	3,5	2,8	2,5	2,0	1,8	1,9	1,5
Gesamt-N <sup>2)</sup>	mg/l	2,2	3,7	3,6	3,2	3,5	2,9	4,3	3,4	2,6	2,3	2,0	2,1	2,1
o-PO <sub>4</sub> -P	mg/l	0,05	0,09	0,07	0,09	0,06	0,04	0,06	0,05	0,03	0,02	0,02	0,02	0,03
Gesamt-P <sup>3)</sup>	mg/l	0,1	0,12	0,14	0,1	0,15	0,06	0,1	0,07	0,05	0,05	0,04	0,04	0,05
TOC	mg/l	2,0	3,1	5,2	5,3	5,3	2,1	2,6	2,7	2,1	2,2	2,2	2,2	2,1
EDTA	µg/l	6,3	7,4	3,8	2,8	4,1	3,9	4,7	4,6	4,6	3,9	3,9	3,6	2,7
Cl	mg/l	54	54	35	29	32	38	49	49	42	41	35	35	31

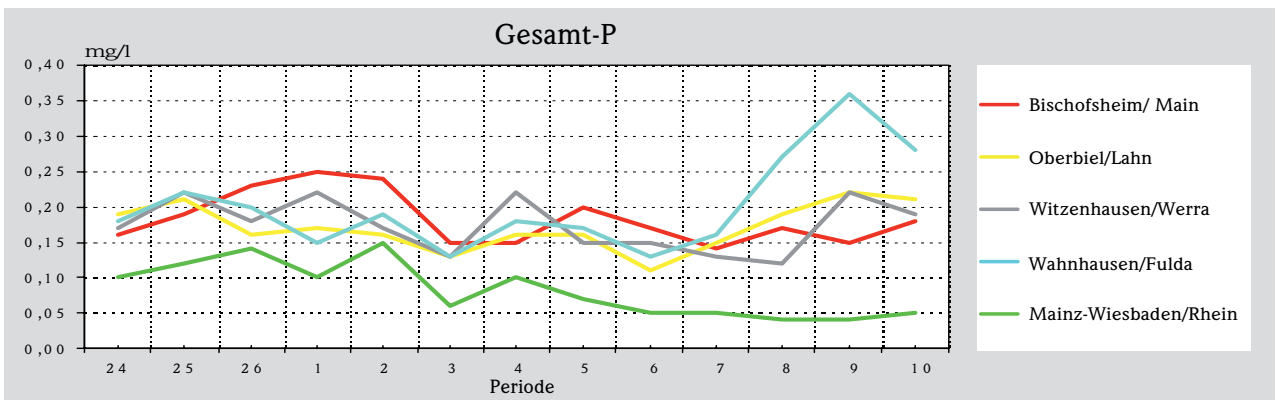
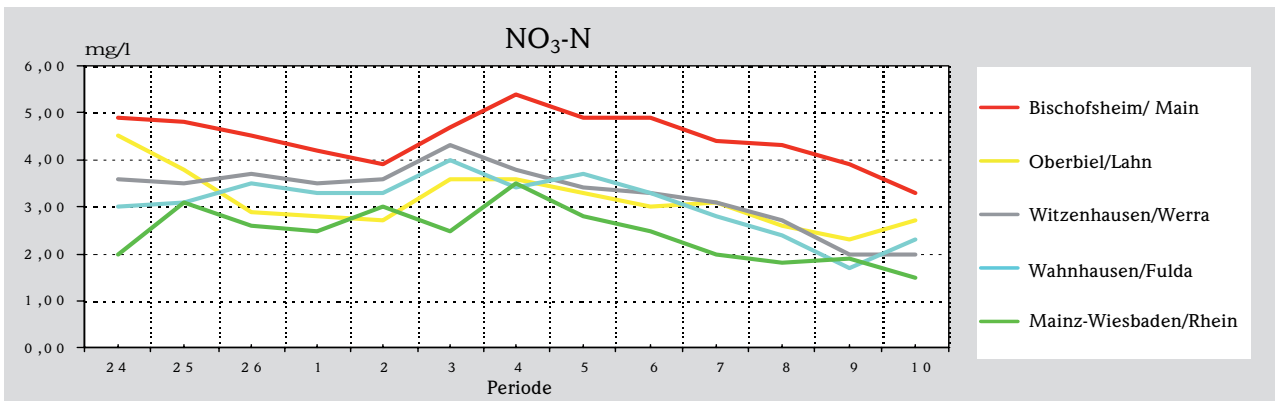
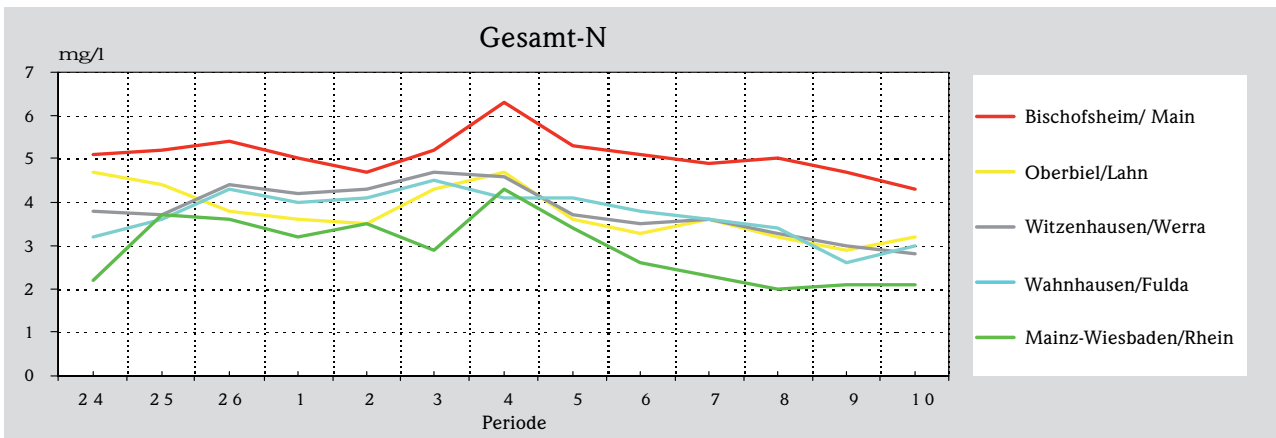
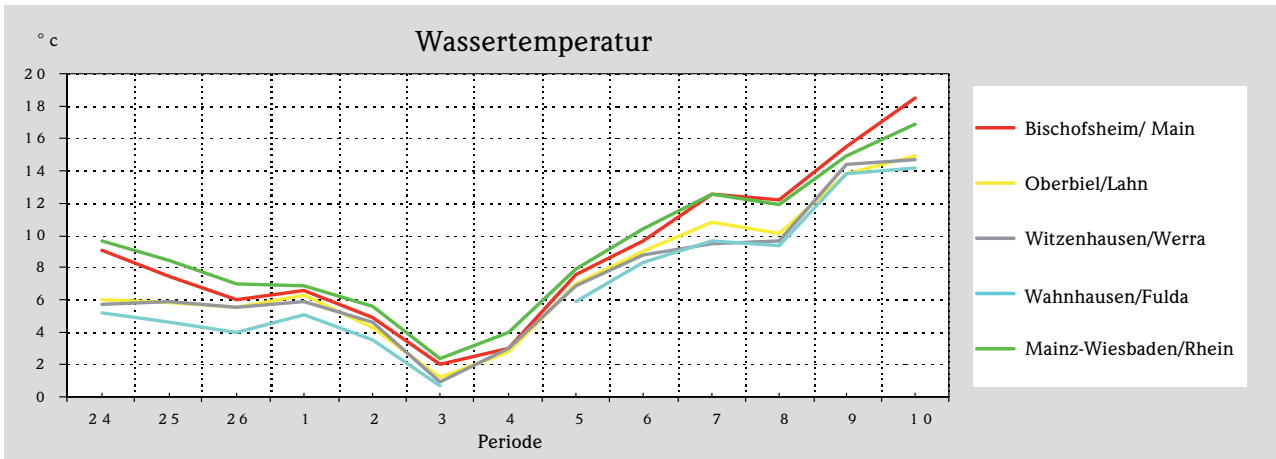
<sup>1)</sup> = vorl. Abflusswerte

Datenquelle: Wasser - und Schiffsverkehrsverwaltung 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.

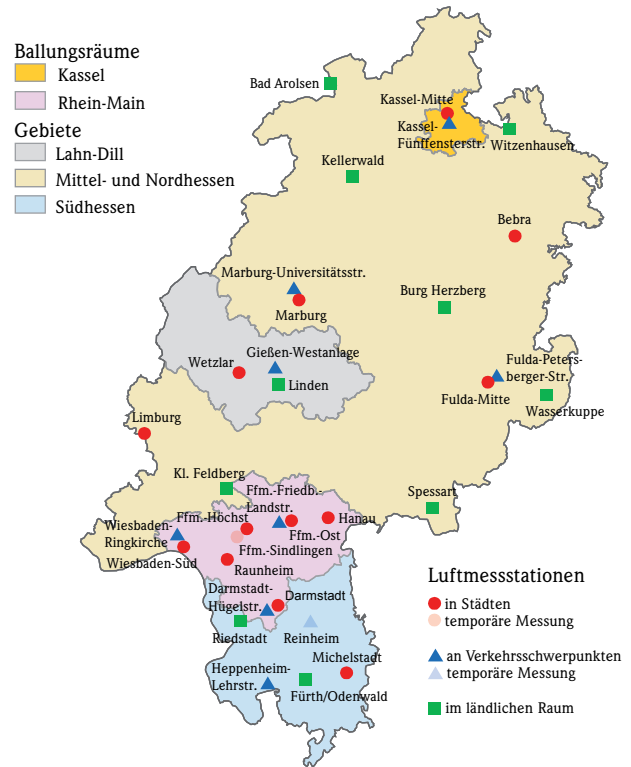
Die automatisierten Stationen des Luftmessnetzes sind mit Analysegeräten für gasförmige Schadstoffkomponenten und für Feinstaub, und mit Messgeräten zur Erfassung meteorologischer Einflussgrößen ausgestattet. Ein Stationsrechner steuert die täglichen Kalibrierungen der Geräte, die Messungen und die Auswertung. 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 Luftreinhaltungsplanung, 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:

	Luftmessstationen in Städten
	Luftmessstationen an Verkehrsschwerpunkten
	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.

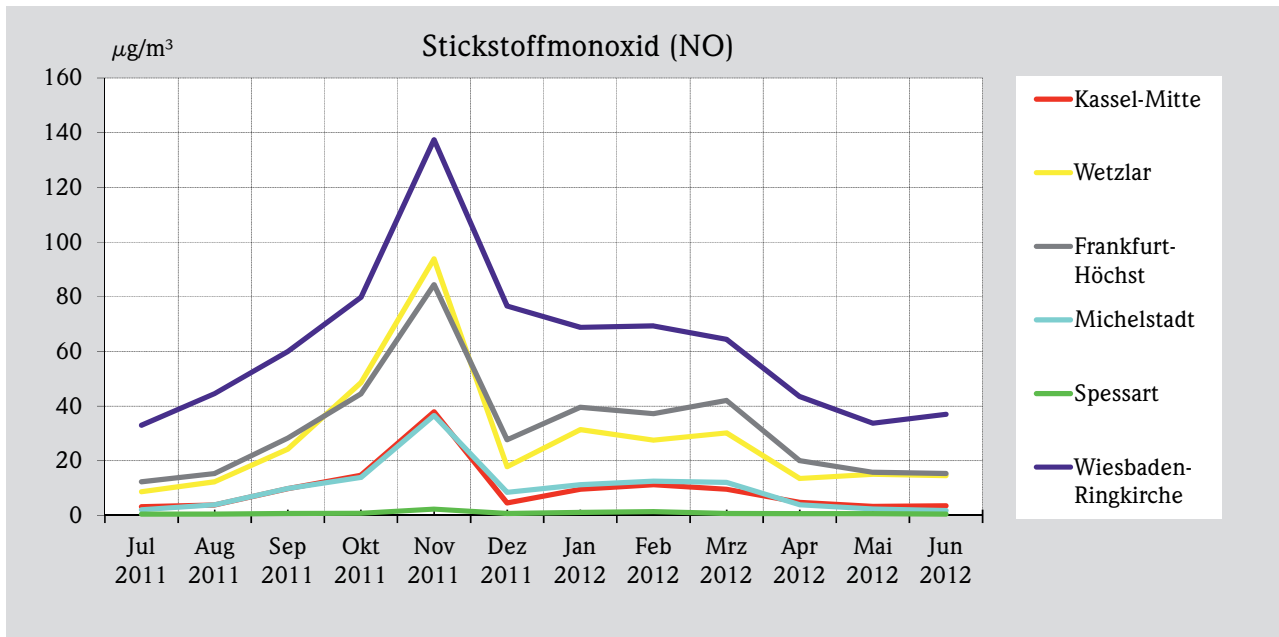
In den Darstellungen sind die Konzentrationswerte der Luftschadstoffe jeweils in der Einheit „Mikrogramm pro Kubikmeter Luft“ (µg/m<sup>3</sup>) angegeben. Für Kohlenmonoxid (CO) gilt die Einheit „Milligramm pro Kubikmeter Luft“ (mg/m<sup>3</sup>).

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

- Info-Telefon des HLUG: 0611/6939-666 (Ansaage)
- 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>

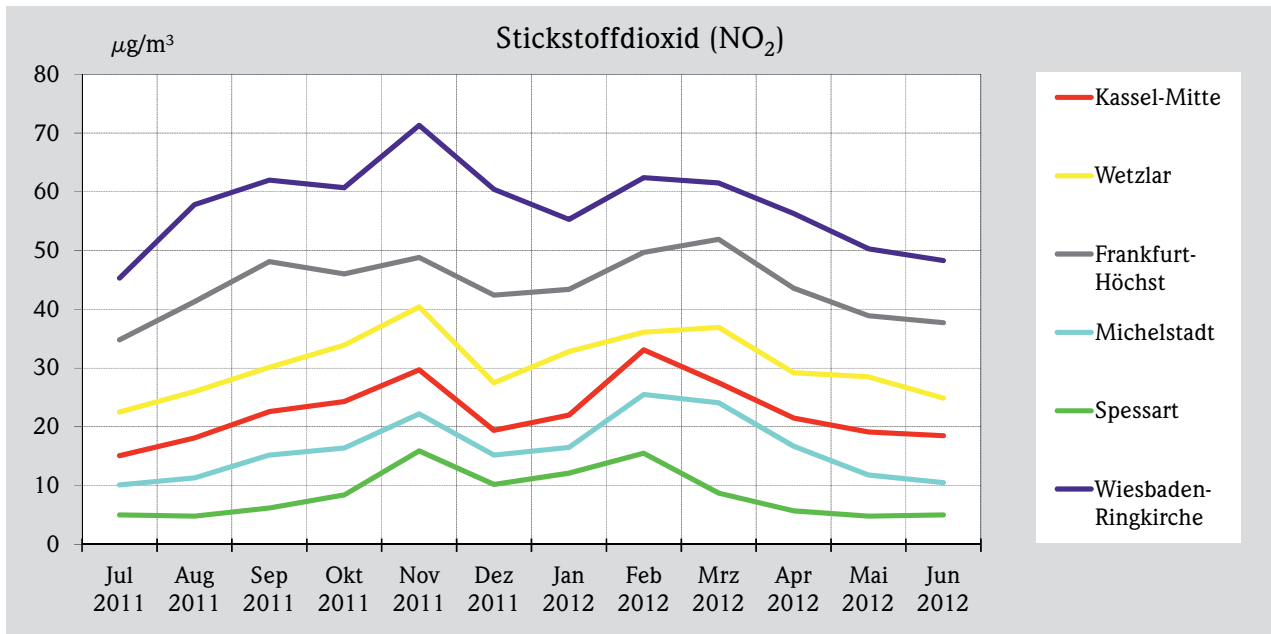


a) Monatsmittelwerte – Stickstoffmonoxid (NO) in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$



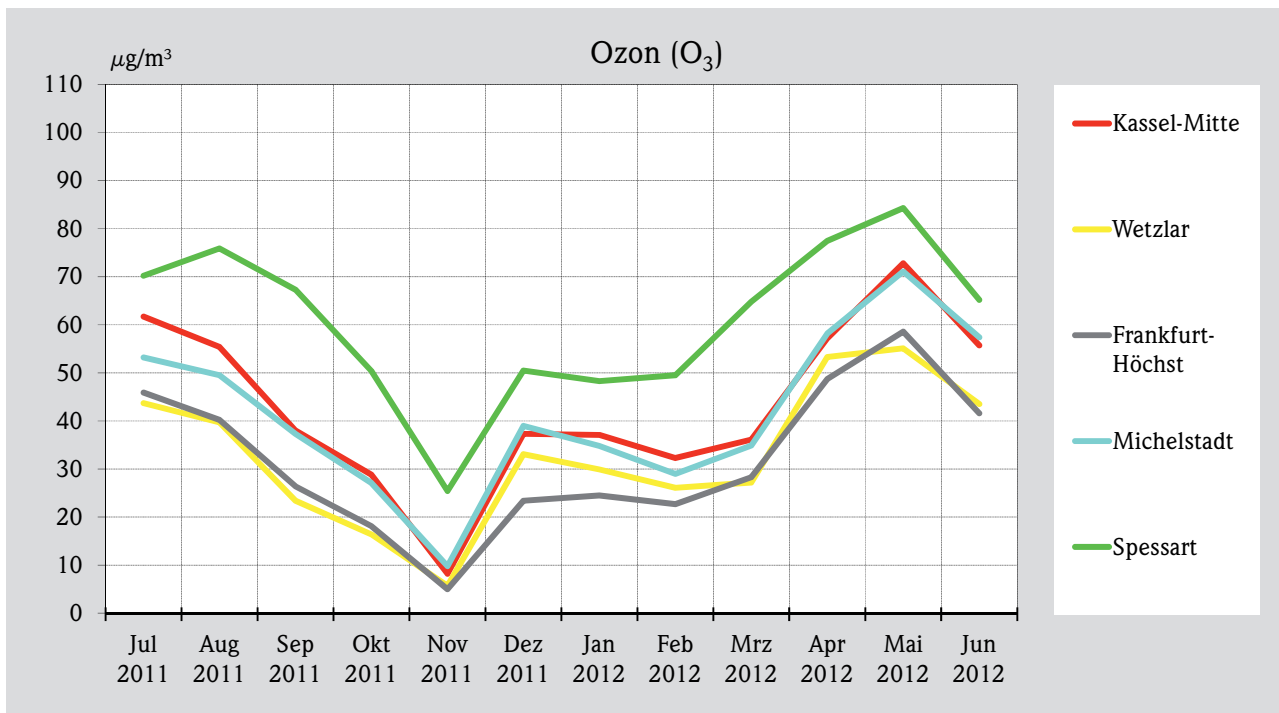
Stationsname	Jul 11	Aug 11	Sep 11	Okt 11	Nov 11	Dez 11	Jan 12	Feb 12	Mrz 12	Apr 12	Mai 12	Jun 12
Bad Arolsen	0,6	0,7	1,0	1,2	4,8	0,6	1,3	1,3	1,2	0,7	0,6	0,6
Bebra	2,6	3,5	6,1	10,5	25,5	6,3	8,9	9,3	9,5	4,1	3,1	3,0
Burg-Herzberg	0,5	0,5	0,7	1,0	3,6	0,7	0,9	1,6	1,0	0,5	0,5	0,5
Darmstadt	2,3	2,9	6,2	12,9	44,2	8,1	14,2	14,0	14,0	3,2	2,0	2,0
Darmstadt-Hügelstraße	68,2	78,5	95,8	94,4	151,1	47,7	76,2	80,6	115,4	59,8	67,7	81,3
Ffm.-Friedb.-Landstraße	25,1	30,5	46,9	64,5	112,2	29,1	48,4	49,1	56,6	28,2	27,0	29,8
Ffm.-Höchst	12,3	15,3	28,3	44,5	84,4	27,7	39,6	37,2	42,1	20,0	15,8	15,3
Ffm.-Ost	9,0	13,4	21,6	38,0	63,2	24,5	29,6	24,6	24,6	14,2	8,8	10,5
Fulda-Mitte	3,7	5,7	13,4	19,3	50,6	6,2	14,2	14,0	17,4	5,2	4,7	4,7
Fulda-Petersberger-Straße	30,3	42,0	60,0	66,3	117,4	53,6	57,7	52,4	54,0	32,2	32,7	35,9
Fürth/Odenwald	0,6	0,6	0,6	0,9	2,6	0,6	1,6	1,1	1,0	0,6	0,6	0,6
Gießen-Westanlage	31,4	37,8	54,5	81,4	107,7	54,2	68,9	62,1	68,8	40,7	40,2	36,8
Hanau	14,1	17,2	27,0	37,8	73,0	33,4	41,4	36,3	31,8	12,8	10,9	10,1
Heppenheim-Lehrstraße	17,8	25,9	36,0	46,5	94,1	31,3	39,0	37,4	36,2	20,2	20,2	22,2
Kassel-Fünfensterstraße	26,6	.	53,4	66,1	111,8	52,0	49,1	47,7	41,4	34,5	27,7	41,8
Kassel-Mitte	3,2	3,8	9,8	14,7	37,9	4,6	9,6	11,2	9,6	4,8	3,3	3,5
Kellerwald	0,4	0,5	0,5	0,7	2,7	0,5	0,7	0,9	0,7	0,5	0,5	0,5
Kleiner Feldberg	0,6	0,5	0,6	0,7	1,5	0,5	0,6	0,9	0,8	0,5	0,5	0,6
Limburg	6,0	8,0	15,7	32,8	70,1	16,2	22,0	19,7	24,0	7,3	7,5	6,9
Linden	2,1	2,6	8,1	15,9	32,7	3,6	10,3	7,5	11,9	2,7	2,1	2,1
Marburg	2,7	4,1	11,4	22,4	46,2	9,3	16,5	13,5	14,7	4,2	3,3	2,9
Marburg-Universitätsstraße	35,5	44,2	60,9	77,4	113,9	87,2	79,1	63,4	55,3	43,1	32,9	40,6
Michelstadt	2,1	3,9	9,9	13,9	36,5	8,4	11,2	12,5	12,1	3,9	2,4	1,8
Raunheim	4,8	8,1	18,6	31,9	67,8	13,3	26,7	18,2	29,0	7,9	6,0	5,5
Reinheim	29,4	41,1	53,0	67,1	111,7	41,7	50,3	59,8	57,3	35,0	32,0	32,8
Riedstadt	2,0	2,2	5,7	13,5	41,2	5,2	15,8	7,7	14,4	3,9	2,2	2,3
Spessart	0,5	0,5	0,7	0,8	2,3	0,7	1,1	1,4	0,7	0,6	0,6	0,5
Wasserkuppe	0,5	0,4	0,5	0,6	0,7	0,6	0,9	1,6	0,6	0,5	0,4	0,5
Wetzlar	8,7	12,3	24,3	48,6	93,9	17,8	31,4	27,5	30,2	13,5	15,0	14,6
Wiesbaden-Ringkirche	33,0	44,6	59,9	79,8	137,4	76,6	68,8	69,3	64,4	43,5	33,7	37,0
Wiesbaden-Süd	5,1	8,1	17,6	29,7	70,1	18,5	23,7	19,2	24,2	9,0	5,7	6,1
Witzenhausen	0,4	0,5	0,4	0,5	1,2	0,5	0,7	1,0	0,7	0,5	0,5	0,4

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



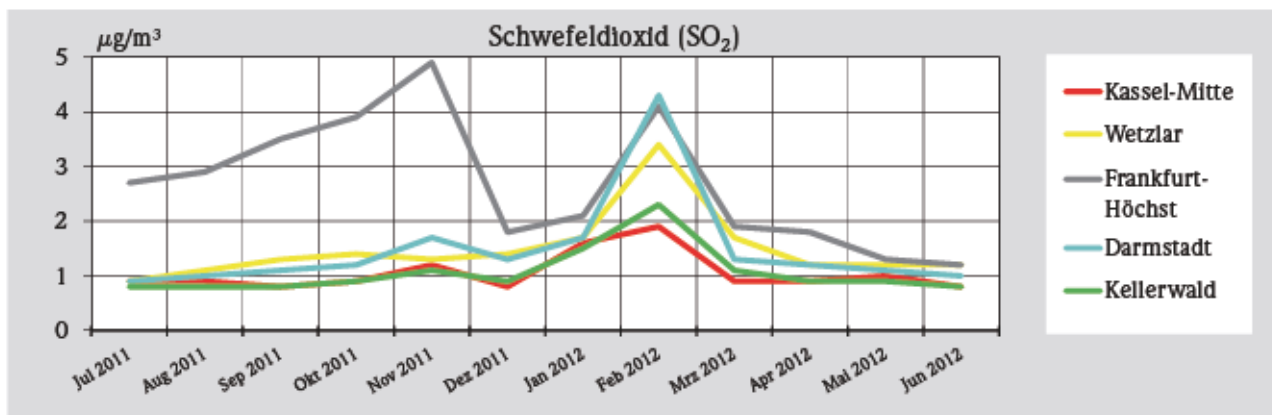
Stationsname	Jul 11	Aug 11	Sep 11	Okt 11	Nov 11	Dez 11	Jan 12	Feb 12	Mrz 12	Apr 12	Mai 12	Jun 12
Bad Arolsen	5,9	6,4	8,5	10,6	19,9	10,3	11,5	14,6	11,8	8,0	6,7	5,7
Bebra	11,1	12,2	14,6	17,6	23,5	20,3	20,9	27,4	20,0	15,6	11,8	11,4
Burg-Herzberg	6,3	6,4	8,2	10,2	20,1	10,1	13,2	16,8	10,9	6,5	6,1	5,7
Darmstadt	17,6	18,5	23,2	25,1	30,2	31,3	31,5	38,7	34,4	23,8	18,7	18,0
Darmstadt-Hügelstraße	58,5	65,4	69,4	59,6	65,2	45,1	53,7	63,3	77,0	56,6	64,8	65,4
Ffm.-Friedb.-Landstraße	45,0	51,5	61,4	59,9	66,2	46,5	49,7	59,0	63,6	52,4	51,0	47,8
Ffm.-Höchst	34,8	41,3	48,1	46,0	48,8	42,4	43,4	49,7	51,9	43,6	38,9	37,7
Ffm.-Ost	25,9	33,5	38,1	37,3	36,4	35,3	32,2	35,3	36,1	33,9	25,4	28,6
Fulda-Mitte	18,9	23,0	27,6	30,3	35,0	22,4	27,7	36,1	30,9	24,4	21,4	19,3
Fulda-Petersberger-Straße	32,2	47,5	47,6	45,3	48,9	42,7	45,3	49,6	47,1	44,3	41,1	39,4
Fürth/Odenwald	6,5	6,1	7,9	11,0	19,3	11,1	14,8	17,4	11,4	7,2	6,4	5,8
Gießen-Westanlage	38,0	44,5	47,5	48,5	41,3	43,0	45,1	46,9	47,3	45,0	44,0	38,1
Hanau	25,9	32,5	37,2	37,2	41,1	37,3	38,4	43,8	39,9	31,8	26,9	25,2
Heppenheim-Lehrstraße	27,6	34,8	40,0	39,2	45,3	38,2	37,8	43,4	40,9	32,4	32,0	31,4
Kassel-Fünffensterstraße	41,0	.	54,0	54,0	57,6	50,3	45,1	50,3	47,2	48,0	43,3	51,1
Kassel-Mitte	15,1	18,1	22,6	24,3	29,7	19,4	22,0	33,1	27,5	21,5	19,1	18,5
Kellerwald	3,9	4,2	5,3	7,9	15,9	9,0	8,2	11,1	8,1	5,6	4,9	4,8
Kleiner Feldberg	5,5	5,4	6,3	8,3	11,3	8,7	9,7	11,0	9,7	6,5	5,4	5,2
Limburg	18,4	20,8	24,3	29,7	36,0	21,8	26,9	33,2	34,1	22,7	22,3	18,9
Linden	12,3	13,3	16,7	19,3	26,1	19,3	21,0	24,3	23,5	15,2	13,2	11,6
Marburg	14,0	17,9	23,3	26,1	29,7	25,7	26,5	31,7	27,4	21,1	16,7	14,8
Marburg-Universitätsstraße	36,8	46,3	49,1	48,0	46,7	54,7	50,9	48,3	45,1	44,6	37,7	38,6
Michelstadt	10,1	11,3	15,2	16,4	22,2	15,2	16,5	25,5	24,1	16,7	11,8	10,5
Raunheim	22,1	26,7	31,7	32,2	42,5	26,2	31,7	38,4	39,7	26,6	24,7	23,4
Reinheim	31,7	40,2	43,0	39,8	43,5	35,4	35,7	48,3	43,5	37,9	38,0	33,4
Riedstadt	12,0	14,0	18,6	20,1	28,5	20,3	23,8	32,7	28,6	18,8	13,7	10,3
Spessart	5,0	4,8	6,2	8,4	15,9	10,2	12,1	15,5	8,7	5,7	4,8	5,0
Wasserkuppe	3,8	3,9	4,9	6,0	6,2	8,7	8,2	11,5	5,8	4,9	4,3	4,1
Wetzlar	22,5	26,0	30,1	33,9	40,4	27,5	32,8	36,1	36,9	29,2	28,5	24,9
Wiesbaden-Ringkirche	45,3	57,8	62,0	60,7	71,3	60,4	55,3	62,4	61,5	56,3	50,3	48,3
Wiesbaden-Süd	22,4	27,1	35,6	32,1	37,5	31,6	33,8	40,5	39,3	29,6	25,1	25,5
Witzenhausen	4,6	4,5	5,6	6,8	14,0	8,5	9,1	13,4	7,8	5,3	4,6	4,4

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



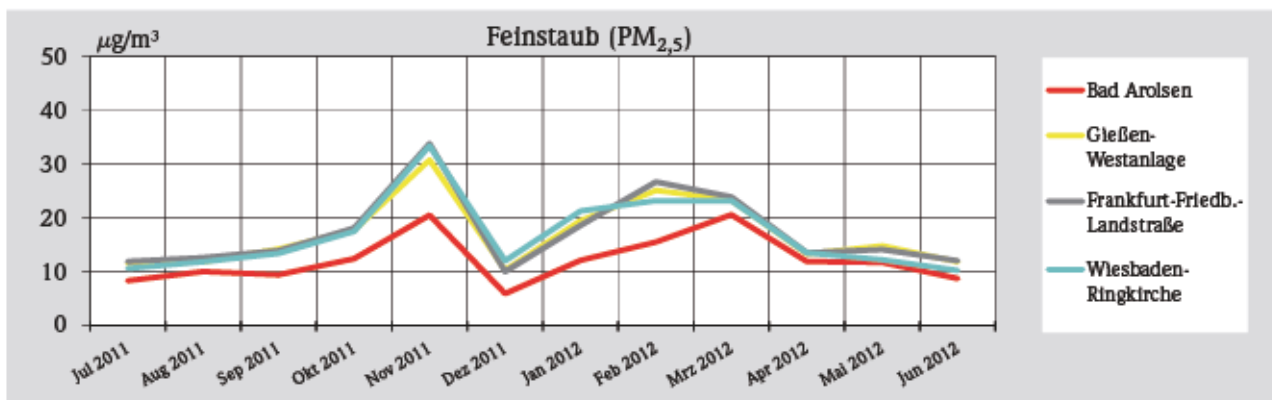
	Stationsname	Jul 11	Aug 11	Sep 11	Okt 11	Nov 11	Dez 11	Jan 12	Feb 12	Mrz 12	Apr 12	Mai 12	Jun 12
■	Bad Arolsen	65,1	63,5	52,0	44,3	24,3	47,0	46,4	46,4	53,5	72,7	82,8	67,1
●	Bebra	53,2	49,0	34,8	26,8	8,7	35,8	34,6	31,8	38,8	60,2	64,6	51,0
■	Burg-Herzberg	71,6	72,6	61,1	48,3	24,2	48,1	46,0	47,6	60,0	78,5	85,7	66,9
●	Darmstadt	54,1	50,1	37,0	25,1	7,2	31,8	27,9	24,6	33,3	58,4	69,3	52,2
●	Ffm.-Höchst	45,9	40,2	26,4	18,1	5,0	23,4	24,5	22,7	28,3	48,7	58,6	41,6
●	Ffm.-Ost	50,3	41,0	28,6	18,4	5,3	23,1	25,6	25,8	35,0	52,7	66,7	46,4
●	Fulda-Mitte	52,5	50,2	36,0	26,4	7,6	35,6	30,2	26,3	34,3	58,7	65,1	53,3
■	Fürth/Odenwald	71,0	77,7	65,4	44,9	21,2	42,8	37,1	40,3	54,8	75,9	90,9	74,8
●	Hanau	47,8	42,5	29,5	19,5	5,6	24,1	24,0	22,7	30,8	53,2	63,1	47,7
●	Kassel-Mitte	61,7	55,4	38,0	28,8	8,2	37,3	37,1	32,3	36,1	57,2	72,8	55,7
■	Kellerwald	66,7	64,4	56,0	46,5	23,6	48,2	49,3	51,0	59,8	76,1	84,1	67,4
■	Kleiner Feldberg	71,0	74,0	67,9	55,2	51,8	49,5	50,8	52,5	63,7	78,6	88,3	69,4
●	Limburg	51,6	48,7	35,5	24,4	8,1	38,5	31,2	27,6	30,5	60,7	62,9	50,0
■	Linden	51,5	46,3	32,0	23,5	8,9	33,7	31,4	32,8	34,7	59,4	60,8	48,9
●	Marburg	52,9	48,1	30,3	21,3	6,5	30,9	30,8	30,0	35,6	55,9	63,6	51,1
●	Michelstadt	53,2	49,5	37,3	27,1	9,8	39,0	34,8	29,0	34,9	58,2	71,1	57,4
●	Raunheim	50,7	45,6	32,4	21,9	5,3	30,6	28,3	26,1	31,1	54,8	65,0	47,5
■	Riedstadt	52,2	51,0	38,2	26,5	6,4	32,6	30,0	25,7	33,6	60,4	67,9	51,9
■	Spessart	70,2	75,9	67,3	50,4	25,4	50,5	48,3	49,5	64,8	77,5	84,3	65,2
■	Wasserkuppe	80,8	84,9	74,8	63,6	68,0	53,8	58,8	59,4	74,9	87,9	98,7	81,5
●	Wetzlar	43,7	39,7	23,4	16,4	5,7	33,1	29,9	26,1	27,2	53,3	55,1	43,5
●	Wiesbaden-Süd	52,2	46,2	31,6	23,3	5,2	27,3	27,8	26,6	33,1	51,5	65,3	45,4
■	Witzenhausen	70,8	68,1	59,9	50,9	37,9	45,4	47,0	46,1	58,8	74,7	85,8	67,2

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



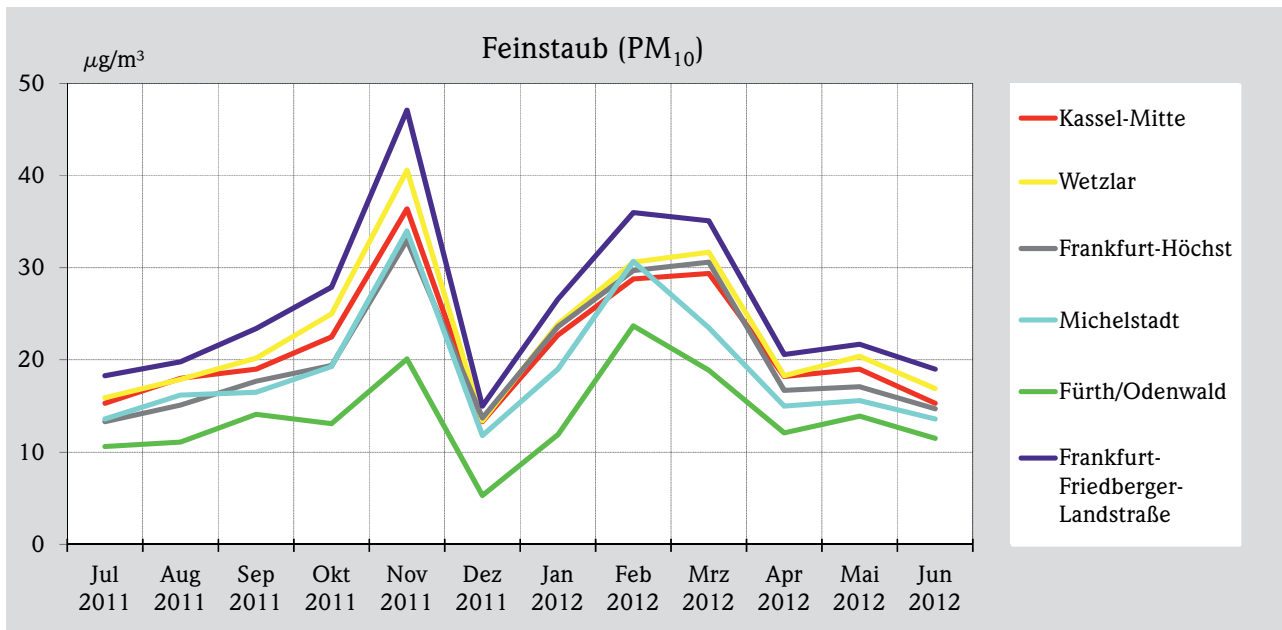
Stationsname	Jul 11	Aug 11	Sep 11	Okt 11	Nov 11	Dez 11	Jan 12	Feb 12	Mrz 12	Apr 12	Mai 12	Jun 12
Darmstadt	0,9	1,0	1,1	1,2	1,7	1,3	1,7	4,3	1,3	1,2	1,1	1,0
Ffm.-Höchst	2,7	2,9	3,5	3,9	4,9	1,8	2,1	4,1	1,9	1,8	1,3	1,2
Hanau	1,0	1,1	1,2	1,8	2,6	1,5	2,2	4,4	1,6	1,2	1,1	1,0
Kassel-Mitte	0,9	0,9	0,8	0,9	1,2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

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



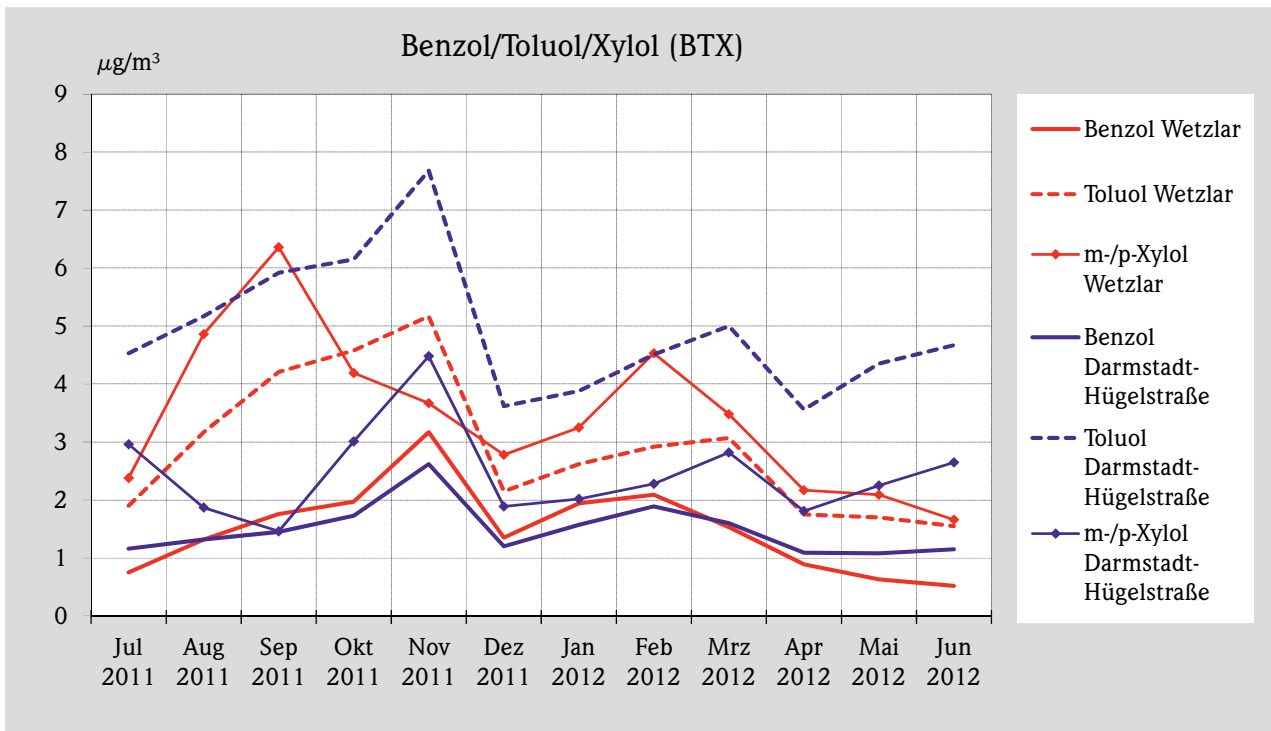
Stationsname	Jul 11	Aug 11	Sep 11	Okt 11	Nov 11	Dez 11	Jan 12	Feb 12	Mrz 12	Apr 12	Mai 12	Jun 12
Bad Arolsen	8,3	10,0	9,4	12,4	20,5	5,9	12,1	15,5	20,6	11,9	11,7	8,7
Ffm.-Friedb.-Landstraße	11,9	12,6	13,9	18,1	33,8	10,0	18,6	26,7	23,9	13,5	14,1	12,0
Fulda-Petersberger-Straße	11,1	12,4	13,9	18,5	30,9	10,7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

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



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

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

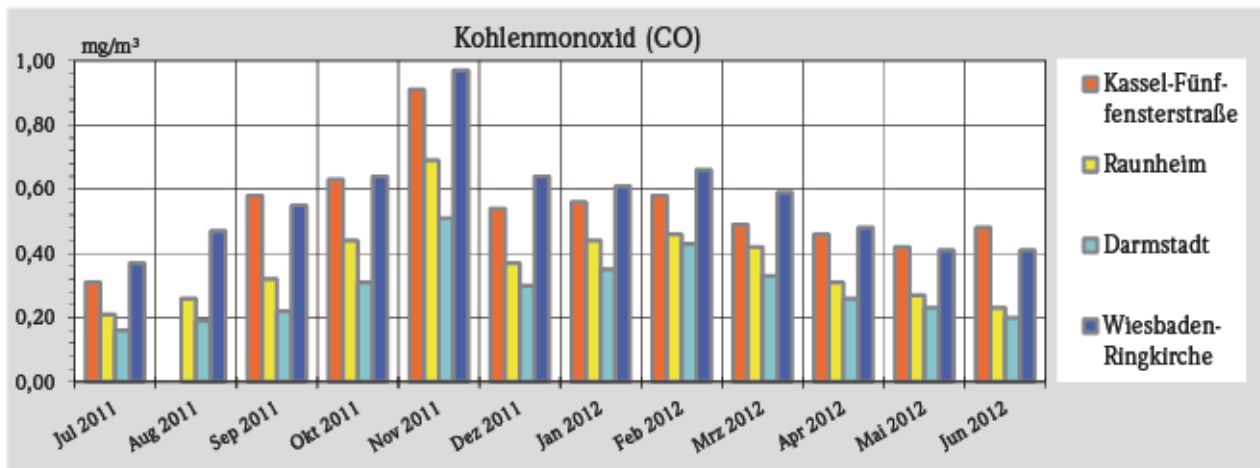


Benzol													
Stationsname	Jul 11	Aug 11	Sep 11	Okt 11	Nov 11	Dez 11	Jan 12	Feb 12	Mrz 12	Apr 12	Mai 12	Jun 12	
▲ Darmstadt-Hügelstraße	1,16	1,32	1,45	1,73	2,62	1,20	1,57	1,89	1,60	1,09	1,08	1,15	
▲ Ffm.-Friedb.-Landstraße	0,87	1,14	1,31	2,07	3,93	1,59	2,28	2,71	2,59	1,70	1,59	1,47	
▲ Fulda-Petersberger-Straße	1,06	1,19	1,44	1,69	3,06	1,87	1,94	.	1,56	1,25	1,00	0,99	
● Wetzlar	0,75	1,32	1,76	1,97	3,17	1,35	1,94	2,09	1,53	0,89	0,63	0,52	
▲ Wiesbaden-Ringkirche	1,19	1,60	1,84	2,13	3,45	1,99	1,98	2,27	1,79	1,45	1,22	1,13	

Toluol													
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	
▲ Darmstadt-Hügelstraße	4,53	5,17	5,92	6,15	7,68	3,62	3,88	4,51	5,00	3,56	4,35	4,67	
▲ Ffm.-Friedb.-Landstraße	4,00	4,98	5,73	6,58	8,10	2,46	3,42	3,88	5,48	3,94	4,88	4,61	
▲ Fulda-Petersberger-Straße	3,92	5,54	6,49	6,36	8,25	4,55	4,04	.	4,72	4,04	3,85	3,94	
● Wetzlar	1,90	3,17	4,21	4,58	5,17	2,15	2,62	2,92	3,07	1,75	1,70	1,55	
▲ Wiesbaden-Ringkirche	4,26	5,90	7,17	7,39	9,22	5,14	4,61	4,83	4,96	4,44	4,35	4,28	

m-/p-Xylol													
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	
▲ Darmstadt-Hügelstraße	2,96	1,87	1,46	3,01	4,48	1,89	2,02	2,28	2,82	1,81	2,25	2,65	
▲ Ffm.-Friedb.-Landstraße	2,17	2,55	2,89	3,73	4,85	1,45	1,97	1,99	2,85	2,01	2,08	2,07	
▲ Fulda-Petersberger-Straße	2,67	3,26	4,16	4,04	5,74	2,92	1,73	.	2,67	2,09	1,92	2,05	
● Wetzlar	2,38	4,86	6,36	4,19	3,67	2,78	3,25	4,53	3,48	2,17	2,09	1,66	
▲ Wiesbaden-Ringkirche	2,38	3,63	3,98	3,85	3,45	3,35	2,88	2,96	2,83	2,41	1,93	1,91	

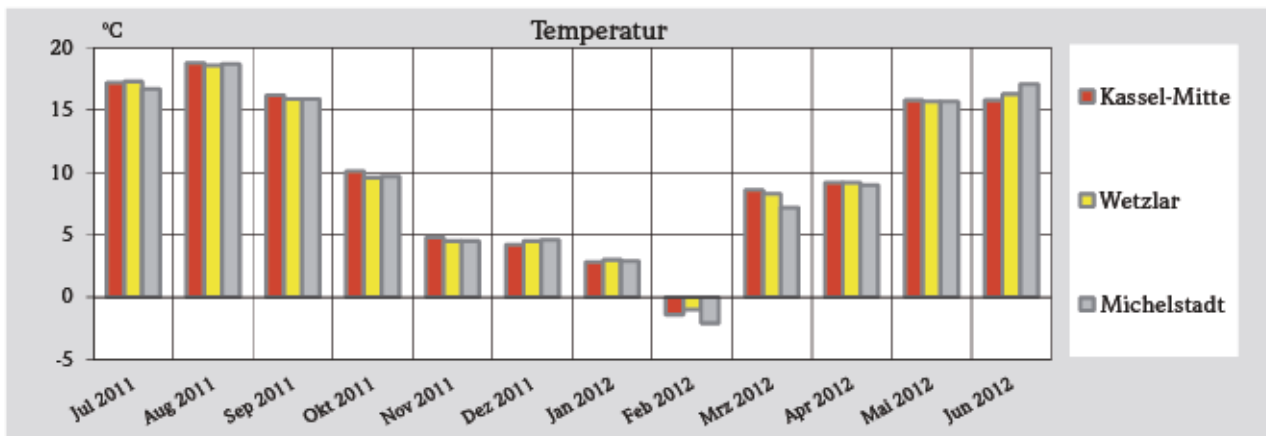
g) Monatsmittelwerte – Kohlenmonoxid (CO) in mg/m<sup>3</sup>



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
Darmstadt	0,16	0,19	0,22	0,31	0,51	0,30	0,35	0,43	0,33	0,26	0,23	0,20
Darmstadt-Hügelstraße	0,48	0,52	0,60	0,63	0,90	0,45	0,57	0,65	0,68	0,45	0,45	0,49
Ffm.-Friedb.-Landstraße	0,33	0,41	0,47	0,54	0,79	0,35	0,46	0,53	0,52	0,38	0,36	0,33
Fulda-Petersberger-Straße	0,34	0,44	0,51	0,60	0,90	0,52	0,58	0,62	0,53	0,43	0,38	0,37
Gießen-Westanlage	0,34	0,38	0,46	0,61	0,88	0,52	0,61	0,64	0,56	0,44	0,44	0,39
Kassel-Fünfensterstraße	0,31		0,58	0,63	0,91	0,54	0,56	0,58	0,49	0,46	0,42	0,48
Linden	0,18	0,20	0,23	0,27	0,46	0,24	0,33	0,35	0,31	0,24	0,21	0,17
Marburg-Universitätsstraße	0,32	0,39	0,47	0,58	0,78	0,57	0,59	0,57	0,47	0,41	0,35	0,35
Raunheim	0,21	0,26	0,32	0,44	0,69	0,37	0,44	0,46	0,42	0,31	0,27	0,23
Reinheim	0,35	0,41	0,47	0,58	0,89	0,50	0,58	0,67	0,66	0,37	0,33	0,29
Wiesbaden-Ringkirche	0,37	0,47	0,55	0,64	0,97	0,64	0,61	0,66	0,59	0,48	0,41	0,41

Lufttemperaturen an drei hessischen Messstationen

h) Monatsmittelwerte – Temperatur in °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
Kassel-Mitte (Nordhessen)	17,2	18,8	16,2	10,1	4,8	4,2	2,8	-1,4	8,6	9,2	15,8	15,8
Wetzlar (Mittelhessen)	17,3	18,6	15,9	9,6	4,5	4,5	3,0	-1,0	8,3	9,2	15,7	16,3
Michelstadt (Südhessen)	16,7	18,7	15,9	9,7	4,5	4,6	2,9	-2,1	7,2	9,0	15,7	17,1