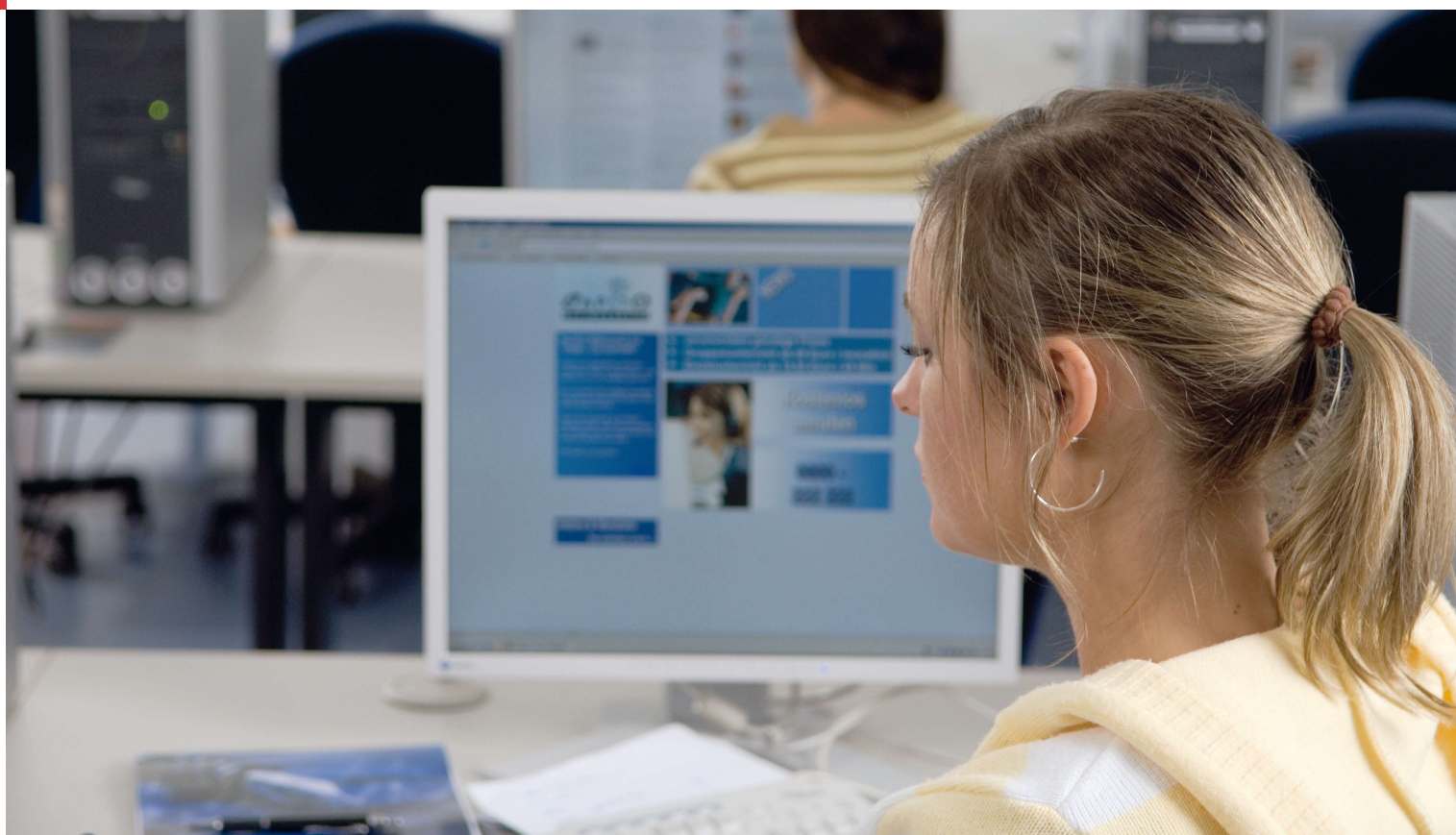




Staat und Wirtschaft in Hessen

Heft Nr. 4, April 2010

65. Jahrgang



- Ausbildungsberichterstattung –
Mehr Transparenz durch einen integrierten Ansatz
- Hessischer Zahlenspiegel
- Hessischer Umweltmonitor (2/10)

Ganz kurz	94
Nachhaltige Entwicklung	
Ausbildungsberichterstattung – Mehr Transparenz durch einen integrierten Ansatz. Von <i>Ruth Bamming und Friedel Schier</i>	95
Ausgewählte Daten zur wirtschaftlichen Entwicklung in Hessen	100
Hessischer Zahlenspiegel	
Bevölkerung, Arbeitsmarkt, Erwerbstätigkeit	101
Landwirtschaft, Verarbeitendes Gewerbe, Energie- und Wasserversorgung	102
Handwerk, Baugewerbe, Baugenehmigungen, Großhandel	103
Einzelhandel, Gastgewerbe, Außenhandel	104
Tourismus, Verkehr	105
Geld und Kredit, Gewerbeanzeigen, Preise, Steuern	106
Verdienste	107
Buchbesprechungen	Seite 108 und Umschlagseite 3
Hessischer Umweltmonitor (2/10)	Anhang

Impressum

ISSN 0344 – 5550 (Print)
ISSN 1616 – 9867 (Digital)
Copyright: © **Hessisches Statistisches Landesamt, Wiesbaden, 2010**
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 – Internet: www.statistik-hessen.de
Schriftleitung: Siegfried Bayer, Rheinstraße 35/37, Wiesbaden, Telefon: 0611 3802-804
Haus-/Lieferanschrift: Hessisches Statistisches Landesamt, Rheinstraße 35/37, 65185 Wiesbaden
Postanschrift: Hessisches Statistisches Landesamt, 65175 Wiesbaden
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.

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.

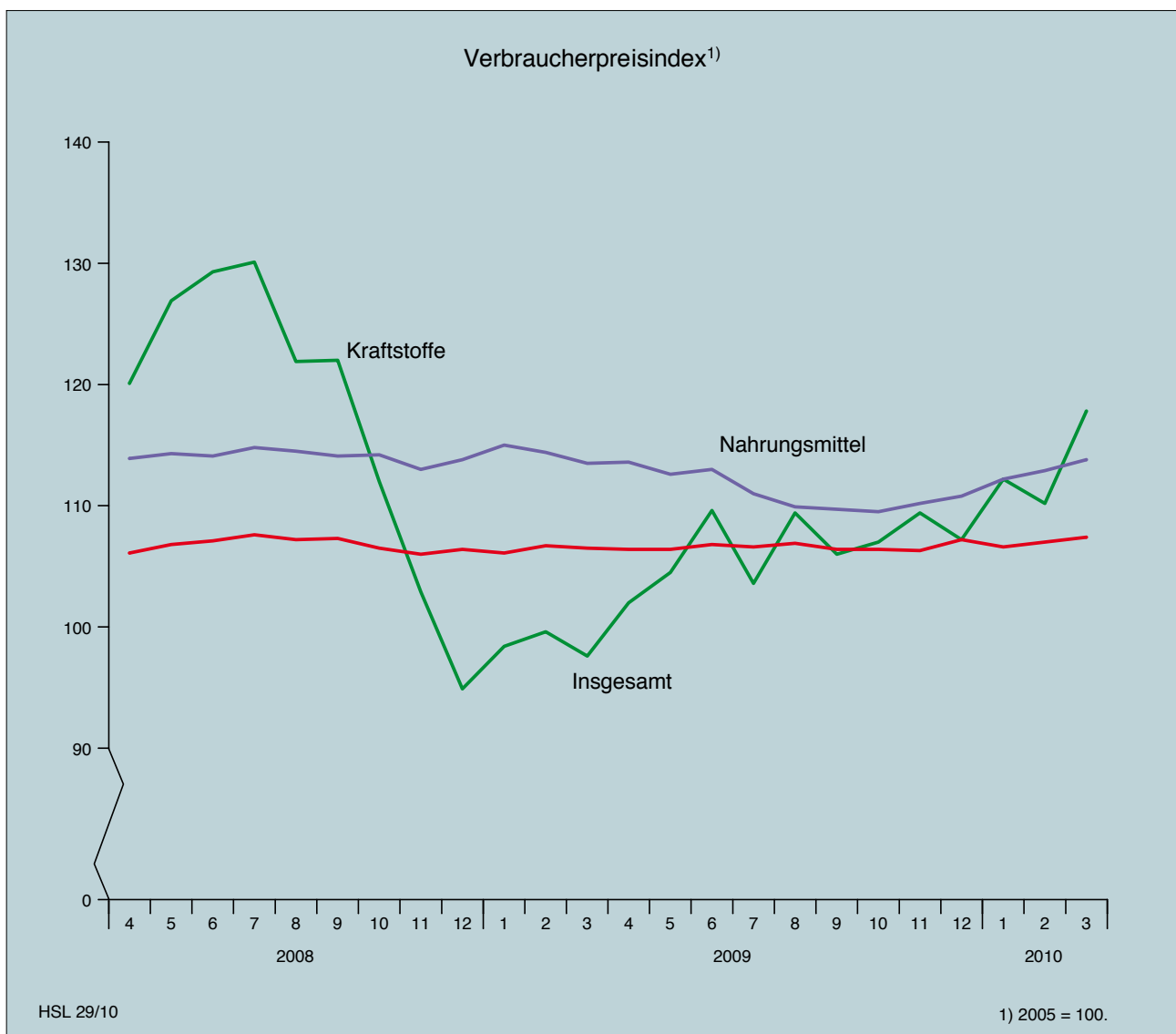
Staat und Wirtschaft in Hessen

Berichte und Informationen aus der Landesstatistik

04 · 10

65. Jahrgang

Hessisches Statistisches Landesamt



Hessentourismus gut gestartet – erheblich mehr Gäste aus dem Ausland

Im Januar 2010 zählten die Beherbergungsbetriebe mit 9 oder mehr Betten sowie die Campingplätze in Hessen 767 000 Ankünfte und 1,8 Mill. Übernachtungen. Dies waren 7,5 % mehr Gäste und knapp 7 % mehr Übernachtungen als im gleichen Zeitraum des Jahres 2009. Während die Zahl der Ankünfte von Gästen mit Wohnsitz in der Bundesrepublik Deutschland um gut 6 % auf 569 000 zunahm, stieg die Zahl der Ankünfte aus dem Ausland um über 11 % auf 198 000. Die Zahl der von Inländern gebuchten Übernachtungen stieg um fast 6 % auf 1,4 Mill., bei den Ausländern war es sogar ein Plus von fast 12 % auf 383 000.

Kurz und informativ „Hessen in Zahlen“

Einen kleinen, interessanten Ausschnitt aus dem reichhaltigen Datenmaterial der amtlichen Statistik bietet der neu aufgelegte Flyer „Hessen in Zahlen“. Er enthält komprimierte Informationen über die unterschiedlichsten Themenbereiche in Hessen. Neben den aktuellen Daten über Bevölkerung, Beschäftigung, Bildung, Wirtschaft, Landwirtschaft, Handel, Tourismus, Wahlen, Verkehr sowie öffentliche Finanzen und Steuern sind auch Vergleichszahlen der Vorjahre enthalten. Der Flyer liegt auch in englischer Sprache vor und steht, genauso wie die deutsche Version, im pdf-Format auf unserer Homepage www.statistik-hessen.de als Download zur Verfügung. Beide Flyer können vom Hessischen Statistischen Landesamt kostenlos bezogen werden und sind besonders zur Auslage an Stellen mit Publikumsverkehr geeignet. Anforderungen richten Sie bitte per E-Mail an info@statistik-hessen.de oder an das Hessische Statistische Landesamt, Auskunftsdienst, 65175 Wiesbaden.

Beschäftigung in der Energie- und Wasserversorgung auf Vorjahresniveau

Strom, Gas, Fernwärme und Trinkwasser werden sowohl von großen Energieversorgungsunternehmen als auch von Regionalversorgern und Stadtwerken bereitgestellt. Im Jahr 2009 waren in den 108 hessischen Betrieben dieser Unternehmen insgesamt 16 600 Personen beschäftigt. Damit blieb die Beschäftigung auf dem Niveau des Vorjahres. Im Durchschnitt arbeitete jeder Beschäftigte 127 Stunden pro Monat. Dafür wurde ein Jahresbruttolohn bzw. -gehalt von 48 800 Euro gezahlt, 3,3 % mehr als 2008. Zu Beginn der Neunzigerjahre waren noch 23 500 Personen in der Energie- und Wasserversorgung tätig gewesen. Seitdem sank die Beschäftigtenzahl um

fast drei Zehntel. Diese Entwicklung ist das Ergebnis von Strukturveränderungen. Vor allem wurden Betriebsteile ausgegründet, die nicht mit der Energie- und Wasserversorgung in Zusammenhang standen. In den sonstigen Betriebsteilen verminderte sich deshalb die Zahl der tätigen Personen um fast 4000 (- 65 %). Aber auch in den Hauptgeschäftsfeldern wurde rationalisiert und umstrukturiert. Besonders der Einsatz modernerer, wartungsärmerer Kraftwerks- und Übertragungstechnik in der Elektrizitätsversorgung führte dazu, dass hier mehr als ein Viertel der Beschäftigten freigesetzt wurde. In der Wasserversorgung waren es dagegen nur rund 500 (- 16 %). Die beiden übrigen Geschäftsfelder expandierten: In der Fernwärmeversorgung arbeiteten 2009 knapp 40 % mehr Personen als 1990; in der Gasversorgung waren es 8,5 % mehr.

Hessisches Wasser – Saubere Fakten

Den Status Quo zum durchschnittlichen Bedarf an Wasser in Hessen und den damit verbundenen notwendigen Maßnahmen der Wasserwirtschaft ermittelt das Hessische Statistische Landesamt im dreijährigen Turnus. Im Rahmen der Erhebungen zur Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung wurden zuletzt für das Jahr 2007 im öffentlichen Bereich folgende Fakten festgestellt: 99,9 % der hessischen Bevölkerung bezogen ihr Trinkwasser aus dem öffentlichen Netz. Die öffentlichen Wasserversorger förderten insgesamt 362 Mill. Kubikmeter Wasser, welches zu 75,5 % aus dem Grundwasserreservoir stammte. Jeder Einwohner verbrauchte täglich 122,7 Liter Trinkwasser. Fast alle Einwohner Hessens (99,5 %) entsorgten ihr Abwasser über die öffentliche Kanalisation. Die Gesamtlänge des öffentlichen Kanalnetzes betrug rund 38 000 Kilometer. In den rund 700 öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen wurden 99,9 % des Abwassers (942 Mill. m³) mit biologischen Verfahren behandelt. Es fielen insgesamt 162 000 t Klärschlamm (auf Trockenmasse berechnet) an. Knapp drei Fünftel davon wurden stofflich verwertet – zum Beispiel in der Landwirtschaft oder durch Kompostierung. Der Rest wurde vorwiegend thermisch entsorgt.

Verkehrsunfälle: Erheblich weniger Schwer- und Leichtverletzte

Im Januar dieses Jahres verloren 16 Menschen durch Verkehrsunfälle auf Hessens Straßen ihr Leben. Das war eine getötete Person mehr als im Januar 2009. Im Januar 2010 kam es insgesamt zu gut 1200 Unfällen, bei denen Menschen zu Schaden kamen: Das waren 17 % weniger als ein Jahr zuvor. Neben den Getöteten wurden noch 1619 Personen verletzt, knapp 17 % weniger als im Januar 2009. Dabei sank die Zahl der Schwerverletzten im Vergleichszeitraum um knapp 16 % auf 238 und diejenige der Leichtverletzten um gut 17 % auf 1381.

Ausbildungsberichterstattung – Mehr Transparenz durch einen integrierten Ansatz¹⁾

Jugendliche suchen nach Ende der allgemeinbildenden Schulen nach beruflichen Qualifizierungsmöglichkeiten, um den Weg in Berufsarbeit und Erwerb zu meistern. Dabei haben sie die Wahl zwischen einer Vielzahl von Bildungsgängen; zum Teil müssen sie auch mit Ersatzlösungen vorliebnehmen, oder sie wählen alternative Wege in das Erwerbsleben. Sich hierzu einen Gesamtüberblick zu verschaffen, ist angesichts der Vielfalt möglicher Wege und einer sehr heterogenen Datengrundlage äußerst schwierig. Das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) wird in Zusammenarbeit mit den statistischen Ämtern des Bundes und der Länder bis Ende 2010 ein Berichtssystem zum Ausbildungsgeschehen aufbauen, um diese Wege besser zu beschreiben.

Ausgangssituation

Die beruflichen Qualifizierungsmöglichkeiten junger Menschen nach Abschluss der allgemeinbildenden Schule sind sehr vielfältig und unübersichtlich. Eine systematische Übersicht über die Angebote des Übergangsfeldes fehlt bisher. Der Übergang wirft eine Reihe von Fragen auf:

- Wie viele junge Menschen befinden sich aktuell in beruflicher Qualifizierung?
- In welchen beruflichen Qualifizierungsangeboten befinden sie sich?
- Wie groß ist der Anteil dieser Jugendlichen im Vergleich zu denjenigen, die alternative Wege gehen?
- Verändert sich die Bedeutung der unterschiedlichen Qualifizierungsangebote?

Bildungspolitische Akteure erwarten eine Auskunft über den berufsbildenden Zugang in Arbeit und Erwerb nach Verlassen der allgemeinbildenden Schulen, insbesondere über die „Versorgung“ mit (Berufs-)Ausbildung. Deshalb hat das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) das BIBB und die statistischen Ämter beauftragt, die Realisierungschancen einer bundesweiten Ausbildungsberichterstattung zu prüfen und das Übergangsfeld differenziert zu beschreiben.

Datenlage

Die amtlichen Statistiken der statistischen Ämter des Bundes und der Länder sowie der Bundesagentur für Arbeit bieten eine breite Datengrundlage dafür, ein In-

formationssystem zu den Übergängen von allgemeinbildenden Schulen in berufliche Qualifizierung aufzubauen. Die bestehenden Datenquellen liefern eine Fülle an Informationen zur formalen Bildung in Deutschland. Sie sind jedoch weitgehend unabhängig voneinander.

Da die Schulbildung zum Zuständigkeitsbereich der Länder gehört, bestehen regionale Unterschiede in der Datenerfassung. Die Schulstatistik ist eine „koordinierte Länderstatistik“, die auf Vereinbarungen der Kultusministerkonferenz basiert, wobei in den Ländern i. d. R. weitere spezifische gesetzliche Regeln bestehen.

Die Hochschulstatistik erhebt Einzeldaten u. a. zu Studierenden an Hochschulen. Die Daten werden bundesweit einheitlich nach dem Hochschulstatistikgesetz (HStG) erhoben und von den statistischen Ämtern des Bundes und der Länder veröffentlicht. Ausbildungsintegrierte duale Studiengänge können gesondert ausgewiesen werden. Informationen zu diesen Studiengängen liefert auch das Onlineportal AusbildungPlus.de.

Die Förderstatistik der Bundesagentur für Arbeit enthält Informationen zu Fördermaßnahmen, die im Rahmen von SGB II und SGB III durchgeführt werden. In einer Integrierten Ausbildungsberichterstattung werden Einstiegsqualifizierungen (EQ), Berufsvorbereitende Maßnahmen der Bundesagentur für Arbeit (BvB) und Besondere Maßnahmen für behinderte junge Menschen berücksichtigt. Außerdem liefert die Förderstatistik Informationen zu Arbeitsgelegenheiten mit Qualifizierungsanteil und zur Beschäftigung mit Qualifizierungsanteilen.

Die Berufsbildungsstatistik der amtlichen Statistik zum 31.12. und die jährliche Erhebung des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB) über neu abgeschlossene Ausbildungsverträge zum 30.09. liefern Informationen zu dualen Ausbildungsverhältnissen. Im Jahr 2007 wurde die Berufsbildungsstatistik auf eine Erhebung von Indi-

¹⁾ Der Beitrag ist in der Ausgabe 1/2010 der Zeitschrift Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis (BWP) veröffentlicht und online über die Website <http://www.bibb.de/veroeffentlichungen/de/bwp/show/id/6142> abrufbar. Der Abdruck erfolgt mit freundlicher Genehmigung der Redaktion.

Datenquellen für eine integrierte Ausbildungsberichterstattung

Sektor		Erhebung	Datenquelle
Ausbildungsrelevante Sektoren	Berufsausbildung	Statistik der beruflichen Schulen	Statistische Ämter des Bundes und der Länder
		Berufsbildungsstatistik	Statistische Ämter des Bundes und der Länder
		Personalstandsstatistik	Statistische Ämter des Bundes und der Länder
	Integration in Berufsausbildung / Übergangsbereich	Statistik der beruflichen Schulen	Statistische Ämter des Bundes und der Länder
		Förderstatistik	Informationsangebot der Bundesagentur für Arbeit
		Berufsausbildungsstatistik	Statistische Ämter des Bundes und der Länder
		Kinder- und Jugendhilfestatistik	Statistische Ämter des Bundes und der Länder
	Allgemeinbildung mit dem Ziel einer Hochschulzugangsberechtigung	Statistik der allgemeinbildenden Schulen	Statistische Ämter des Bundes und der Länder
		Statistik der beruflichen Schulen	Statistische Ämter des Bundes und der Länder
	Studium	Hochschulstatistik	Statistische Ämter des Bundes und der Länder
Referenzsektoren	Beschäftigung mit Qualifizierung	Förderstatistik	Informationsangebot der Bundesagentur für Arbeit
		IAB Betriebspanel zu Praktika	Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung
	Gesellschaftliche Dienste	Informationen zu Freiwilligendiensten	Informationsangebot des Bundesamtes für Zivildienst
		Informationen zum Zivildienst	Informationsangebot des Bundesamtes für Zivildienst
		Informationen zum Wehrdienst	Wehrbereichsverwaltungen/ Bundeswehr
	Weitere Wege ins Erwerbsleben und in die Berufswelt	Arbeitslosenstatistik	Informationsangebot der Bundesagentur für Arbeit
		Mikrozensus	Statistische Ämter des Bundes und der Länder
		Statistik der sozialversicherungs-pflichtig beschäftigten Personen	Informationsangebot der Bundesagentur für Arbeit
		Statistik der beruflichen Schulen	Statistische Ämter des Bundes und der Länder

vidualdaten umgestellt. Gleichzeitig wurde der Merkmalskatalog z. B. in Bezug auf Altersangaben erheblich erweitert (vgl. UHLY 2009).

Über diese Statistiken hinaus gibt es diverse Informationen zu den Qualifizierungswegen junger Menschen, deren Verwendung geprüft wird, um ein vollständiges Bild zu erhalten, z. B. Informationen aus der Personalstandsstatistik zu den Ausbildungsgängen von Beamten sowie Daten zu Freiwilligendiensten vom Bundesamt für Zivildienst. Auch ist die Datengrundlage zur formalen Bildung deutlich umfangreicher als zu den informellen Bildungswegen, z. B. Praktika. Eine integrierte Ausbildungsberichterstattung wird aber auch zu diesen Qualifikationswegen Informationen heranziehen, um ein möglichst vollständiges Bild zu zeichnen.

Ziele und Herausforderungen des Projekt

Das Projekt „Integrierte Ausbildungsberichterstattung“ soll alle relevanten Ausbildungs- und Qualifizierungsangebote für junge Menschen nach Verlassen der allgemeinbildenden Schule(n) systematisch und vollständig erfassen. In der Zusammenarbeit von BIBB und den

statistischen Ämtern des Bundes und der Länder soll bis Ende 2010 ein aussagestarkes Informationssystem zum Ausbildungsgeschehen aufgebaut werden.

Die Verwendung unterschiedlicher Datenquellen ermöglicht nicht nur einen Gesamtüberblick über den Verbleib junger Menschen nach dem Verlassen der allgemeinbildenden Schulen, sondern kann die quantitative und qualitative Situation der beruflichen Qualifizierung in einer Tiefe beleuchten, die bisher nicht möglich war. Allerdings birgt dieses Vorgehen methodische Probleme: Eine Gefahr liegt in der möglichen Doppelerfassung von Personen, da ein Teil der Bildungswege nicht ausschließlich an einer Institution stattfindet oder gefördert wird, z. B. wird ein Teil der Maßnahmen, die von der Bundesagentur für Arbeit gefördert werden, an beruflichen Schulen durchgeführt. Teilnehmende werden somit in mehreren Statistiken erfasst. Ein weiteres Problem in der Verwendung verschiedener Datenquellen besteht darin, dass Stichtage voneinander abweichen und die Merkmale in den Erhebungen divergieren. Im Rahmen des Projekts werden die Probleme benannt und Lösungsansätze aufgezeigt. Eine intensive Kooperation mit den Datenlieferanten ist daher erforderlich.

Eine besondere Herausforderung des Projekts besteht darin, die Vielzahl der Bildungsgänge an beruflichen Schulen adäquat abzubilden. Die Bildungsmöglichkeiten an beruflichen Schulen weisen noch größere Unterschiede zwischen den Bundesländern auf, als dies im allgemeinbildenden Bereich der Fall ist. Das Statistische Bundesamt veröffentlicht jährlich auf Basis der von den statistischen Landesämtern vereinheitlichten Daten bundesweite Informationen zu beruflichen Schulen. Bisher werden die Schulen zu Schularten zusammengefasst. Da in einzelnen Schularten jedoch sehr unterschiedliche Bildungsgänge mit jeweils spezifischen Zugangsvoraussetzungen und Bildungszielen angeboten werden, ist eine inhaltliche Analyse des Ausbildungssystems auf Basis von Schularten nur sehr eingeschränkt möglich.

Die Integrierte Ausbildungsberichterstattung soll u. a. auf der Basis von umfangreichen Sonderauswertungen der statistischen Landesämter die quantitative Bedeutung der verschiedenen beruflichen Bildungsgänge in den beruflichen Schulen darstellen. In einem ersten Schritt wird dazu eine Gesamtdarstellung von Bundes- und Länderaktivitäten im Bereich der Berufsbildung auf Basis der Schulstatistiken bereitgestellt.

Die Verzahnung der verfügbaren, relevanten Daten zu einer integrierten Ausbildungsberichterstattung soll die Datengrundlage für die Bildungsberichterstattung verbessern. Angestrebt wird, dass

- der Verbleib von Absolventinnen und Absolventen sowie Abgängerinnen und Abgängern von allgemeinbildenden Schulen in eine berufliche Qualifizierung nachgezeichnet wird,
- Strukturen und Entwicklungen der beruflichen Qualifizierungswege/-maßnahmen nach dem Verlassen der allgemeinbildenden Schule durch ein Indikatorensystem abgebildet werden.

Das Projekt nimmt alle Bildungsalternativen in den Blick, die nach dem Verlassen der Haupt- oder Realschule (Sekundarstufe I) offenstehen. Die integrierte Ausbildungsberichterstattung versucht, diese Möglichkeiten umfassend zu beschreiben, indem sie die Einsteiger/-innen in die jeweiligen Bildungswege anhand der amtlichen Statistik erfasst.

Mit Hilfe eines bundeseinheitlichen Indikatorensystems sollen Strukturen und Entwicklungen des beruflichen Ausbildungsgeschehens besser abgebildet werden können. Die alternativen Wege nach Verlassen der allgemeinbildenden Schule werden in 4 „Sektoren“ gebündelt:

- **Berufsausbildung (Ziel: Vollqualifizierender Berufsabschluss):** Mit einer abgeschlossenen Berufsausbildung wird ein entscheidender Grundstein für die Ein-

mündung und den Verbleib in sowie die Gestaltung von Beschäftigung gelegt.

- **Integration in Berufsausbildung/Übergangsbereich (Ziel: Berufsausbildung):** Integrationsmaßnahmen dienen der Vorbereitung und Hinführung von Jugendlichen zur Berufsausbildung. Dazu wird ein breites Spektrum an Programmen und Maßnahmen angeboten, meist finanziert aus öffentlichen Mitteln.
- **Erwerb der Hochschulzugangsberechtigung (Sekundarstufe II):** Mit dem Erwerb der HZB wird die Möglichkeit geschaffen, ein Studium oder eine hoch anspruchsvolle Berufsausbildung aufzunehmen.
- **Studiengänge (Ziel: Hochschulabschluss):** Mit dem Erwerb eines Hochschulabschlusses wird der Grundstein für eine überaus qualifizierte Beschäftigung sowie stabile Erwerbsverläufe gelegt.

Parallel dazu werden in Referenzsektoren weitere Wege der Qualifizierung oder Wege in das Erwerbsleben erfasst. Sie sollen vor allem eine jahrgangsgemäße Kohortenbetrachtung unterstützen.

Bezüge zu bestehenden Ansätzen der Bildungsberichterstattung

Die Integrierte Ausbildungsberichterstattung ist eingebunden in eine Vielzahl von laufenden Aktivitäten. Sie wird diese Aktivitäten mit differenzierten Daten unterfüttern und um Indikatoren zum Ausbildungsgeschehen ergänzen.

Das Projekt knüpft an bestehende Bildungsberichterstattung an: Schon in der Vergangenheit gab es Ansätze, das breitgefächerte Datenmaterial zum beruflichen Ausbildungsgeschehen zur Verfügung zu stellen. So versuchte im August 2004 die BIBB-Expertise „Wege zwischen dem Verlassen der allgemeinbildenden Schule und dem Beginn einer beruflichen Ausbildung“ die Datenlage zu „Warteschleifen“ und „Maßnahmekarrieren“ in der Ausbildung deutlich zu machen. Projekte wie die BIBB-Übergangsstudie (vgl. Beicht/Friedrich/Ulrich 2008) und das DJI-Übergangspanel (vgl. Reissig/Gaupp/Lex 2008) erforschen diese Bildungsverläufe durch ergänzende Stichprobenuntersuchungen. Um zentrale Bildungsprozesse und -verläufe über die gesamte Lebensspanne zu beschreiben, wird in Deutschland zukünftig das Nationale Bildungspanel NEPS durchgeführt. Das NEPS soll wichtige Bildungsprozesse über die gesamte Lebensspanne begleiten (vgl. www.uni-bamberg.de/neps/projekt/ziele/). Diese Panelstudien basieren auf Stichproben. Im Gegensatz dazu basiert die Ausbildungsberichterstattung auf Totalerhebungen.

Das Institut der Deutschen Wirtschaft in Köln hatte im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung in den Jahren 2006/07 für Hessen in einer Machbarkeitsstudie eine umfassende Bestands-

Aktivitäten zur (Berufs-)Bildungsberichterstattung

Berufsbildungsbericht der Bundesregierung	Der Bericht enthält seit 2003 eine Synopse von verschiedenen Bildungswegen im Anschluss an die allgemeinbildenden Schulen. Hier wird das Spektrum anhand verschiedener Eckdaten aufgespannt und ins Verhältnis gesetzt. Die aktuelle Synopse im Datenreport zum Berufsbildungsbericht des BMBF enthält Daten der Jahre 1992 bis 2007 (vgl. BIBB 2009, insb. S. 93–100).
Bildungsgesamtrechnung (BGR)	Sie versucht, existierende Partialbetrachtungen über einen langen Zeitraum hinweg zu einem Gesamtbild zusammenzufügen. Dabei sollen u. a. die Veränderungen von Beständen verschiedener Ausbildungs- und Erwerbsstationen nachgezeichnet werden. Seit 2001 wird die Bildungsgesamtrechnung nur noch für Gesamtdeutschland jährlich aktualisiert, zurzeit zum Bezugsjahr 2004 (vgl. Rheinberg/Hummel 2002).
Nationaler Bildungsbericht	Der Bericht will mit elf Themen — über alle Stufen des Bildungswesens hinweg: von der Elementar-erziehung bis zur Weiterbildung — die Bildungsberichterstattung abdecken, um Bildungsprozesse auf gesamtgesellschaftlicher Ebene zu verstehen, die Qualität des Bildungssystems zu bewerten und Handlungsbedarf erkennen zu können (vgl. www.bildungsbericht.de/daten/datenstrategie.pdf).
„Education at a Glance/Bildung auf einen Blick“	Die jährliche Veröffentlichung der OECD beleuchtet bildungspolitische Fragen aus einer internationalen Perspektive. Die Ergebnisse liefern Hinweise, um die Entwicklung des deutschen Bildungssystems zu bewerten (vgl. www.bmbf.de/de/12931.php).
Kommunale Bildungsberichterstattung	Da auch bildungspolitische Entscheidungen in die Zuständigkeit der Landkreise und kreisfreien Städte fallen, beginnen diese mit dem Aufbau einer Berichterstattung auf kommunaler/regionaler Ebene. Strukturen und Entwicklungen werden beschrieben, regionale Vergleiche ermöglicht sowie Grundlagen für politische Entscheidungen zur Verbesserung des Bildungswesens geliefert (vgl. Anwendungsleitfaden 2009).

aufnahme zur beruflichen Qualifikation vorgelegt. Die Integrierte Ausbildungsberichterstattung führt die Überlegungen der Machbarkeitsstudie auf der Bundesebene fort.

Perspektiven für eine verbesserte Datensituation

Die Aussagekraft einer integrierten Ausbildungsberichterstattung und die Einschätzung von Bildungsgängen könnten zukünftig erheblich durch die Einführung von Individualstatistiken verbessert werden. Die Kultusministerkonferenz (KMK) hat am 28. Januar 2000 beschlossen, dass „zur Sicherstellung eines einheitlichen Aufkommens schulstatistischer Daten für überregionale und internationale Zwecke“ ein aktueller und vergleichbarer Bestand

an Schuldaten der Länder unerlässlich sei. Am 30. Januar 2003 beschloss die KMK dann den sogenannten Kerndatensatz (KDS).

Der KDS enthält verschiedene Merkmalsätze, z. B. zur Schule, zur Klasse, zu den Unterrichtseinheiten, zu den Schülern und zu den Lehrkräften der Schule. Die Merkmalsätze können untereinander verknüpft werden. In allen statistischen Landesämtern sollen nach diesem Konzept Individualdaten verarbeitet werden (vgl. www.kmk.org/fileadmin/pdf/Statistik/FAQ_Januar09.pdf).

In einer Reihe von europäischen Staaten basiert die Bildungsstatistik bereits jetzt schon auf Individualdatensätzen wie z. B. in der Schweiz (vgl. Kasten). Deren Erhebungen können individuelle Bildungsverläufe abbilden und zeitnahe Bildungsberichterstattung gewährleisten.

Mit einer integrierten Ausbildungsberichterstattung wird die Grundlage für eine verbesserte Berichterstattung gelegt, auch wenn sich in Einzelfällen Schwierigkeiten bei der Datenbeschaffung sowie der Merkmaltiefe der aggregierten Datensätze abzeichnen und das Problem von Doppelzählungen besteht. Die integrierte Ausbildungsberichterstattung ergänzt die bisherige Bildungsberichterstattung durch die Strukturierung der vielfältigen Bildungsgänge anhand von Indikatoren und durch differenziertere Daten zu Jugendlichen in Bildungsgängen. Somit werden die beruflichen Bildungswege insgesamt transparenter und eine bildungspolitische Einschätzung der Qualifizierungswege junger Menschen anhand von Indikatoren gestützt.

Weitere Informationen: <http://indikatorik.bibb.de/>

Von den Nachbarn lernen

Die Schweiz modernisiert seit 2007 ihre Erhebungen im Bildungsbereich. Ziel ist die Entwicklung eines gesamtschweizerisch koordinierten und integrierten Statistiksystems, das „die Realität und den Wandel des Bildungssystems beschreiben und (...) Grundlagen zur Steuerung und Planung zur Verfügung stellen“ (vgl. Bundesamt für Statistik 2007) kann.

Als ein strategisches Element werden durchgehend Individualdaten erhoben und die Versichertennummer als Identifikator für Lernende eingeführt. Zudem werden alle bildungsstatistischen Erhebungen harmonisiert.

Literatur

Anwendungsleitfaden zum Aufbau eines Kommunalen Bildungsmonitoring. Pilotstudie im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. Oktober 2009.

Beicht, U.; Friedrich, M.; Ulrich, J. G. (Hrsg.): Ausbildungschancen und Verbleib von Schulabsolventen. Bielefeld 2008.

Autorengruppe Bildungsberichterstattung: Bildung in Deutschland 2008. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Übergängen im Anschluss an den Sekundarbereich I. Bielefeld 2008.

Bundesamt für Statistik (Hrsg.): Modernisierung der Erhebungen im Bildungsbereich, Detailkonzept 1. Neuchâtel 2007.

BIBB (Hrsg.): Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2009. Bonn 2009 – URL: <http://datenreport.bibb.de> (Stand 10. 12. 2009).

Döbert, H.: Indikatorenkonzept und Beschreibung von Beispielindikatoren für eine regionale Bildungsberichterstattung. Ein Beitrag zur Entwicklung von Indikatoren für einen regionalen Bildungsbericht. Bertelsmann-Stiftung 2007.

Fest, M.; Fr, H.-W.; Fritsch, B.; Skripski, B.: Zuordnung der beruflichen Bildungsgänge nach der ISCED auf Länder-ebene – Anschlussfähigkeit an die nationale und internationale Bildungsberichterstattung. In: Autorengruppe Bildungsberichterstattung (Hg.): Indikatorenentwicklung für die Bildungsberichterstattung in Deutschland. Grundlagen, Ergebnisse, Perspektiven, 2010.

Institut der deutschen Wirtschaft (IW) (Hrsg.): Machbarkeitsstudie zur Entwicklung einer Integrierten Ausbildungsstatistik am Beispiel Hessen. Köln 2007. – URL: www.iwkoeln.de/Portals/0/pdf/pma_220207_endbericht.pdf (Stand: 10. 12. 2009).

Reinberg, A.; Hummel, M.: Die Bildungsgesamtrechnung des IAB. In: Kleinheinz, G (Hrsg.): IAB-Kompendium Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Beitr. AB 250, 2002. S. 491–506, Projektbeschreibung der Bildungsgesamtrechnung. – URL: www.iab.de/138/section.aspx/Projektdetails/i840730d05 (Stand: 10. 12. 2009).

Reißig, B.; Gaupp, N.; Lex, T. (Hrsg.): Hauptschüler auf dem Weg von der Schule in die Arbeitswelt. München 2008.

Statistisches Bundesamt: Fachserie 11 Reihe 2. Bildung und Kultur. Berufliche Schulen. Schuljahr 2007/08. Wiesbaden 2008.

Uhly, A.: Berufsbildungsstatistik 2007: Erste Neuerungen umgesetzt. Verbesserte Analysemöglichkeiten zur Vorbildung der Auszubildenden. In: BWP 38 (2009) 3, S. 56–58.

Was das Hessische Statistische Landesamt publiziert



STATISTIK HESSEN

In der Neuauflage 2010 des „Verzeichnisses der Veröffentlichungen“ sind die allgemeinen zusammenfassenden Veröffentlichungen, die fachstatistischen Veröffentlichungen, Verzeichnisse und sonstigen Publikationen aufgeführt. Das Verzeichnis enthält neben den Preisen auch Hinweise auf die Periodizität, die Publikationsform (gedruckt oder elektronisch) und die regionale Gliederung des veröffentlichten Datenmaterials.



So bietet das „Verzeichnis der Veröffentlichungen“ von STATISTIK HESSEN allen Benutzern und Interessenten der Ergebnisse der amtlichen Statistik einen Gesamtüberblick über das Veröffentlichungsprogramm. Das Verzeichnis wird kostenlos durch das Hessische Statistische Landesamt, Vertriebsstelle, 65175 Wiesbaden, abgegeben.

Weiterer Service: Eine Übersicht über die Veröffentlichungen kann außerdem – in ständig aktualisierter Form – im Internet (www.statistik-hessen.de) themenspezifisch abgerufen werden.

Ausgewählte Daten zur wirtschaftlichen Entwicklung in Hessen

Jahr Monat Vierteljahr	Verarbeitendes Gewerbe ¹⁾				Bauhauptgewerbe ³⁾		Einzelhandel ⁵⁾	Preise	Arbeitsmarkt ⁸⁾			
	Volumenindex des Auftragseingangs ²⁾ 2000 = 100			Beschäftigte	Index des Auftrags-eingangs ⁴⁾ 2005 = 100	Beschäftigte	Index der Umsätze ⁶⁾ 2005 = 100	Verbraucherpreis-index ⁷⁾ 2005 = 100	Arbeitslose ⁹⁾	Arbeitslosenquote ¹⁰⁾	Offene Stellen ⁹⁾	Kurzarbeit (Personen) ⁹⁾
	insgesamt	Inland	Ausland									
Grundzahlen ¹¹⁾												
2007 D	107,6	103,3	111,5	355 609	108,4	23 277	97,7	103,6	236 162	8,6	46 671	4 000
2008 D	104,1	99,1	108,7	360 679	113,7	23 721	99,6	106,5	204 417	7,4	45 563	7 201
2009 D	92,9	90,1	95,4	346 683	113,0	23 064	97,3	106,6	211 156	7,7	30 773	...
2008 Dezember	78,7	73,2	83,7	358 475	122,3	23 256	118,2	106,4	195 090	7,1	35 547	23 865
4. Vj. D	91,2	82,9	98,7	361 040	102,3	23 634	108,2	106,3	.	.	.	.
2009 Januar	83,8	78,3	88,8	354 603	74,3	22 781	91,6	106,1	214 832	7,8	32 928	37 791
Februar	84,2	77,5	90,3	352 243	74,0	22 327	86,0	106,7	218 854	8,0	33 849	62 656
März	90,4	79,8	100,0	350 254	134,2	22 604	97,3	106,5	220 002	8,0	32 881	74 705
1. Vj. D	86,1	78,5	93,0	352 367	94,2	22 571	91,5	106,4	.	.	.	.
April	82,0	71,8	91,2	348 425	111,7	22 974	100,6	106,4	223 110	8,1	31 687	104 745
Mai	82,6	71,9	92,2	346 962	96,9	22 837	95,7	106,4	215 980	7,8	31 373	98 871
Juni	89,5	81,7	96,3	346 270	126,3	22 889	92,7	106,8	210 806	7,6	31 350	93 841
2. Vj. D	84,7	75,2	93,2	347 219	111,6	22 900	96,3	106,5	.	.	.	.
Juli	134,3	175,7	96,7	345 090	107,9	22 969	96,5	106,6	216 598	7,8	31 642	77 747
August	84,6	81,8	87,2	344 480	128,7	23 430	91,0	106,9	216 760	7,8	31 122	68 462
September	101,5	96,9	105,5	344 955	166,7	23 374	95,1	106,4	205 855	7,5	30 125	70 745
3. Vj. D	106,8	118,1	96,5	344 842	134,4	23 258	94,2	106,6	.	.	.	.
Oktober	102,0	93,5	109,7	343 641	119,6	23 802	103,6	106,4	198 385	7,2	29 788	...
November	93,9	91,7	95,9	342 351	79,9	23 537	99,0	106,3	195 081	7,1	25 935	...
Dezember	86,0	80,3	91,2	340 917	135,3	23 246	118,5	107,2	197 599	7,2	26 601	...
4. Vj. D	94,0	88,5	98,9	342 303	111,6	23 528	107,1	106,6	.	.	.	.
2010 Januar	102,7	91,2	113,1	337 352	79,2	22 873	88,6	106,6	215 652	7,8	26 199	...
Zu- bzw. Abnahme (–) jeweils gegenüber dem Vorjahr bzw. dem gleichen Zeitraum des Vorjahres in % ¹¹⁾												
2007 D	6,0	3,0	8,7	1,6	6,4	0,7	– 2,8	2,2	– 16,9	.	23,5	– 0,7
2008 D	– 3,3	– 2,5	– 4,1	1,4	4,9	1,9	1,9	2,8	– 13,4	.	– 2,4	80,0
2009 D	– 10,8	– 9,1	– 12,2	– 3,9	– 0,7	– 2,8	– 2,3	0,1	3,3	.	– 32,5	...
2008 Dezember	– 18,0	– 20,3	– 16,0	.	14,9	– 4,0	3,1	0,9	– 7,0	.	– 24,0	394,3
4. Vj.	– 16,5	– 20,7	– 12,8	0,7	– 9,5	– 3,5	1,7	1,3	.	.	.	.
2009 Januar	– 26,8	– 27,4	– 26,3	– 0,8	– 40,5	– 4,3	– 1,5	0,8	– 3,5	.	– 27,1	439,1
Februar	– 25,7	– 26,6	– 24,8	– 1,6	– 30,6	– 5,7	– 5,9	0,9	– 0,7	.	– 28,7	627,4
März	– 18,6	– 22,1	– 15,9	– 2,4	3,7	– 4,6	– 1,2	0,2	2,2	.	– 32,8	812,4
1. Vj.	– 23,8	– 25,5	– 22,4	– 1,6	– 21,7	– 4,9	– 3,0	0,6	.	.	.	.
April	– 28,4	– 34,6	– 23,3	– 3,0	1,2	– 3,7	– 0,3	0,3	5,6	.	– 34,4	2 776,0
Mai	– 19,1	– 26,0	– 13,5	– 3,4	– 11,8	– 3,9	– 4,5	– 0,4	5,7	.	– 34,4	3 409,8
Juni	– 18,0	– 24,4	– 12,5	– 4,2	– 3,5	– 3,6	– 0,7	– 0,3	5,1	.	– 41,6	3 742,8
2. Vj.	– 22,0	– 28,4	– 16,6	– 3,5	– 4,6	– 3,7	– 1,9	– 0,2	.	.	.	.
Juli	– 26,9	72,1	– 11,4	– 4,9	– 5,7	– 3,5	– 0,6	– 0,9	4,5	.	– 34,6	3 991,9
August	– 13,1	– 13,9	– 12,1	– 5,3	31,0	– 1,1	– 5,2	– 0,3	8,6	.	– 29,2	2 668,4
September	– 6,2	– 13,5	0,8	– 5,3	24,9	– 1,4	– 4,5	– 0,8	5,9	.	– 31,3	1 957,1
3. Vj.	2,9	14,7	– 7,6	– 5,2	16,5	– 2,0	– 3,5	– 0,7	.	.	.	.
Oktober	5,0	0,1	9,3	– 5,4	8,7	– 0,6	0,6	– 0,1	3,4	.	– 31,3	...
November	– 4,1	11,6	– 14,4	– 5,3	7,2	– 0,7	– 4,3	0,3	2,4	.	– 35,6	...
Dezember	9,3	9,7	9,0	– 4,9	10,6	0,0	0,3	0,8	1,3	.	– 25,2	...
4. Vj.	3,1	6,8	0,2	– 5,2	9,1	– 0,4	– 1,0	0,3	.	.	.	.
2010 Januar	22,6	16,5	27,4	– 4,9	6,5	0,4	– 3,3	0,5	0,4	.	– 20,4	...
Zu- bzw. Abnahme (–) jeweils gegenüber dem Vormonat bzw. dem Vorquartal in % ¹¹⁾												
2008 Dezember	– 19,6	– 11,0	– 25,3	– 0,9	64,2	– 1,9	14,2	0,4	2,4	.	– 11,7	106,0
4. Vj.	– 12,1	– 19,5	– 5,5	– 0,7	– 11,4	– 0,4	10,9	– 1,0	.	.	.	.
2009 Januar	6,5	7,0	6,1	– 1,1	– 39,2	– 2,0	– 22,5	– 0,3	10,1	.	– 7,4	58,4
Februar	0,5	– 1,0	1,7	– 0,7	– 0,5	– 2,0	– 6,1	0,6	1,9	.	2,8	65,8
März	7,4	3,0	10,7	– 0,6	81,4	1,2	13,1	– 0,1	0,5	.	– 2,9	19,2
1. Vj.	– 5,6	– 5,3	– 5,8	– 2,4	– 7,9	– 4,5	– 15,4	0,1	.	.	.	.
April	– 9,3	– 10,0	– 8,8	– 0,5	– 16,8	1,6	3,4	– 0,1	1,4	.	– 3,6	40,2
Mai	0,7	0,1	1,1	– 0,4	– 13,3	– 0,6	– 4,9	0,0	– 3,2	.	– 1,0	– 5,6
Juni	8,4	13,6	4,4	– 0,2	30,4	0,2	– 3,1	0,4	– 2,4	.	– 0,1	– 5,1
2. Vj.	– 1,6	– 4,2	0,2	– 1,5	18,5	1,5	5,2	0,1	.	.	.	.
Juli	50,1	115,1	0,4	– 0,3	– 14,5	0,3	4,1	– 0,2	2,7	.	0,9	– 17,7
August	– 37,0	– 53,4	– 9,8	– 0,2	19,2	2,0	– 5,7	0,3	0,1	.	– 1,6	– 11,9
September	20,0	18,5	21,0	0,1	29,6	– 0,2	4,5	– 0,5	– 5,0	.	– 3,2	3,3
3. Vj.	26,1	57,0	3,5	– 0,7	20,4	1,6	– 2,2	0,1	.	.	.	.
Oktober	0,5	– 3,5	4,0	– 0,4	– 28,3	1,8	8,9	0,0	– 3,6	.	– 1,1	...
November	– 7,9	– 1,9	– 12,6	– 0,4	– 33,2	– 1,1	– 4,4	– 0,1	– 1,7	.	– 12,9	...
Dezember	– 8,4	– 12,4	– 4,9	– 0,4	69,4	– 1,2	19,7	0,8	1,3	.	2,6	...
4. Vj.	– 12,0	– 25,1	2,5	– 0,7	– 17,0	1,2	3,4	0,0	.	.	.	.
2010 Januar	19,4	13,6	24,0	– 1,0	– 41,4	– 1,6	– 25,2	– 0,6	9,1	.	– 1,5	...

1) Einschl. Bergbau sowie Gewinnung von Steinen und Erden. Betriebe mit 50 oder mehr Beschäftigten. Ab Januar 2009 Erfassung nach WZ 2008. — 2) Ohne Bergbau und ohne Gewinnung von Steinen und Erden; preisbereinigt, kalendermonatlich. — 3) Betriebe von Unternehmen mit 20 oder mehr Beschäftigten. — 4) Wertindex. — 5) Ohne Kfz-Handel, Instandhaltung und Reparatur von Kfz. — 6) Ohne Umsatzsteuer. — 7) Alle privaten Haushalte. — 8) Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Regionaldirektion Hessen; Ergebnisse ab Januar 2004 nach geändertem Verfahren (Data Warehouse-Lösung) und ohne Teilnehmer an Eignungsfeststellungs- und Trainingsmaßnahmen. Ab Januar 2005 unter Einschluss der Grundsicherung für Arbeitssuchende; ab September 2005 Unterefassung in den Optionskommunen beseitigt. Verfahrensbedingte Abweichungen zu den offiziellen Zahlen sind nicht auszuschließen; die aktuellen Werte sind im Internet bei der Bundesagentur für Arbeit als detaillierte Übersichten zu finden. — 9) Bei Monatswerten Stand: Monatsmitte. — 10) Arbeitslose in % der abhängigen zivilen Erwerbspersonen. — 11) Gegenüber der letzten Ausgabe teilweise berichtigte Ergebnisse.

Hessischer Zahlenspiegel

Bevölkerung										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengen- einheit	2007	2008	2008			2009			
		Durchschnitt		Juli	August	Sept.	Juni	Juli	August	Sept.
* Bevölkerung am Monatsende	1000	6 072,6 ¹⁾	6 065,0 ¹⁾	6 070,7	6 071,5	6 071,5	6 059,6	6 060,4	6 062,1	6 063,7
Natürliche Bevölkerungsbewegung:										
* Eheschließungen	Anzahl	2 244	2 224	2 588	5 223	5 223	2 840	3 291	3 595	3 236
auf 1000 Einwohner und 1 Jahr	"	4,4	4,4	5,0	10,1	10,1	5,7	6,4	7,0	6,5
* Lebendgeborene	"	4 385	4 313	4 739	4 536	4 536	4 369	4 905	4 591	4 377
auf 1000 Einwohner und 1 Jahr	"	8,7	8,5	9,2	8,8	8,8	8,8	9,5	8,9	8,8
* Gestorbene (ohne Totgeborene)	"	4 928	5 007	4 751	4 637	4 637	4 916	4 428	4 887	4 445
auf 1000 Einwohner und 1 Jahr	"	9,7	9,9	9,2	9,0	9,0	9,9	8,6	9,5	8,9
* darunter im ersten Lebensjahr Gestorbene	"	17	17	22	15	15	16	17	16	11
auf 1000 Lebendgeborene	"	0,0	4,0	4,6	3,3	3,3	3,7	3,5	3,5	2,5
* Überschuss der Geborenen bzw. Gestorenen (–)	"	– 534	– 694	– 12	– 101	– 101	– 547	477	– 296	– 68
auf 1000 Einwohner und 1 Jahr	"	– 1,1	– 1,4	– 0,0	– 0,2	– 0,2	– 1,1	0,9	– 0,6	– 0,1
Wanderungen:										
* Zuzüge über die Landesgrenzen	"	13 218	13 255	15 709	15 157	15 157	12 357	14 701	16 508	16 250
* darunter aus dem Ausland	"	5 545	5 283	6 170	6 041	6 041	5 592	6 306	6 571	6 939
* Fortzüge über die Landesgrenzen	"	13 251	13 373	14 559	14 404	14 404	12 247	14 335	14 561	14 771
* darunter in das Ausland	"	5 872	5 797	6 034	5 467	5 467	5 343	5 945	5 293	5 756
* Wanderungsgewinn bzw. -verlust (–)	"	– 34	– 117	1 150	753	753	110	366	1 947	1 479
* Innerhalb des Landes Umgezogene ²⁾	"	16 934	17 234	19 660	17 953	17 953	16 705	18 952	19 303	18 590

Arbeitsmarkt ³⁾										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengen- einheit	2008	2009	2008	2009				2010	
		Durchschnitt		Dez.	Jan.	Feb.	Nov.	Dez.	Jan.	Feb.
* Arbeitslose (Monatsmitte)	Anzahl	204 417	211 156	195 090	214 832	218 854	195 081	197 599	215 652	217 103
und zwar Frauen	"	100 392	97 340	93 593	99 509	99 709	90 798	91 121	96 772	96 561
Männer	"	104 023	113 816	101 497	115 322	119 141	104 283	106 478	118 880	120 542
Ausländer	"	51 205	50 819	48 665	52 235	52 960	47 629	47 997	51 185	51 179
Jüngere von 15 bis unter 25 Jahren	"	21 357	23 371	19 432	22 121	24 453	19 527	19 321	21 519	22 914
* Arbeitslosenquote ⁴⁾ insgesamt	%	6,6	6,8	6,3	6,9	7,1	6,3	6,4	7,0	7,0
* und zwar der Frauen	"	7,0	6,7	6,5	6,9	6,9	6,3	6,3	6,7	6,7
* Männer	"	6,3	6,9	6,1	6,9	7,2	6,3	6,4	7,2	7,3
* Ausländer	"	14,7	14,8	14,0	15,1	15,3	13,9	14,0	14,9	14,9
* Jüngeren von 15 bis unter 25 Jahren	"	6,4	7,0	5,9	6,7	7,4	5,8	5,7	6,4	6,8
* Kurzarbeiter (Monatsmitte)	Anzahl	7 201	...	23 865	37 791	62 660	...	...	...	...
* Gemeldete Stellen (Monatsmitte)	"	45 563	30 773	35 547	32 928	33 849	25 935	26 601	26 199	27 789

		Erwerbstätigkeit ⁵⁾								
Art der Angabe	Maß- bez. Mengen- einheit	2007	2008	2007		2008			2009	
		30.6.		Sept.	Dez.	März	Sept.	Dez.	März	Juni
* Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort insgesamt ⁶⁾⁷⁾	1000	2 129,6	2 165,9	2 172,5	2 162,2	2 161,1	2 211,6	2 192,3	2 172,0	2 165,8
* und zwar Frauen	"	940,6	958,8	960,1	959,7	961,0	983,4	981,5	976,9	973,2
* Ausländer	"	209,7	215,9	213,6	209,5	213,2	219,7	214,6	214,1	214,5
* Teilzeitbeschäftigte	"	395,1	406,9	399,0	400,8	403,8	413,6	414,6	417,2	423,5
* darunter Frauen	"	325,7	335,4	329,3	330,5	333,4	341,2	342,1	344,6	348,6
Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte nach Wirtschaftsbereichen ⁸⁾ davon										
* Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	"	.	7,7	.	.	7,3	7,5	6,7	7,0	7,5
darunter Frauen	"	.	2,6	.	.	2,5	2,6	2,4	2,4	2,6
* Produzierendes Gewerbe	"	.	568,3	.	.	567,6	578,3	569,9	563,8	559,7
darunter Frauen	"	.	125,0	.	.	125,2	127,2	125,9	125,0	123,8
* Handel, Verkehr und Gastgewerbe	"	.	529,2	.	.	529,3	540,0	535,4	528,5	527,9
darunter Frauen	"	.	231,6	.	.	231,9	236,8	236,2	233,2	232,6
* Erbringung von Unternehmensdienstleistungen	"	.	554,6	.	.	545,0	562,7	552,7	543,4	543,1
darunter Frauen	"	.	247,4	.	.	244,9	252,2	249,8	247,3	245,2
* Erbringung von öffentlichen und privaten Dienstleistungen	"	.	505,4	.	.	511,3	523,0	527,3	529,2	527,6
darunter Frauen	"	.	352,0	.	.	356,3	364,4	367,2	369,1	369,0

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

1) Am 31.12. — 2) Ohne innerhalb der Gemeinden Umgezogene. — 3) Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit, Ergebnisse sind vorläufig; die jeweils aktuellen Werte sind im Internetangebot der Bundesagentur für Arbeit als detaillierte Übersichten zu finden. — 4) Arbeitslose in % aller zivilen Erwerbspersonen. Beim Nachweis der Merkmale nach Geschlecht sind Fälle „ohne Angaben“ in den „Insgesamt“ Positionen enthalten. — 5) Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit; (vorläufige Werte). — 6) Einschl. Personen „ohne Angabe“ zur Wirtschaftsgliederung. — 7) Erstellungsdatum: 29.01.2010. — 8) Abgrenzung ab 2008 nach WZ 2008; frühere Ergebnisse sind nicht vergleichbar.

Hessischer Zahlenspiegel

Landwirtschaft										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2008	2009	2008		2009				2010
		Durchschnitt		Nov.	Dez.	Jan.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.
Schlachtungen¹⁾										
Rinder insgesamt	Anzahl	4 455	4 411	5 978	5 374	4 749	4 871	6 480	4 956	4 105
darunter	"									
Kälber ²⁾	"	185	185	223	321	237	151	170	291	150
Jungrinder	"	.	52	.	.	28	61	100	51	27
Schweine	"	55 402	52 749	57 708	59 607	50 475	51 441	58 712	50 302	44 395
darunter hausgeschlachtet	"	2 933	2 496	5 197	3 972	3 574	2 718	4 396	3 450	3 255
Schlachtmengen³⁾										
* Gesamtschlachtgewicht (ohne Geflügel)	Tonnen	6 714	6 354	6 956	7 428	6 159	6 307	7 333	6 047	5 719
darunter	"									
* Rinder insgesamt	"	1 227	1 204	1 501	1 358	1 249	1 371	1 653	1 253	1 263
* darunter	"									
Kälber ²⁾	"	22	23	27	38	30	18	20	37	20
Jungrinder	"	.	7	.	.	4	7	11	7	5
* Schweine	"	4 934	4 752	4 988	5 240	4 480	4 602	5 172	4 431	4 214
* Geflügelfleisch ⁴⁾	"	2 677	2 451	2 502	2 732	2 786	2 580	2 303	2 346	.
* Erzeugte Konsumeier ⁵⁾	1000 St.	28 514	21 111	29 480	27 010	24 197	16 374	15 810	15 352	12 778
Verarbeitendes Gewerbe ⁶⁾										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2008	2009	2008		2009				2010
		Durchschnitt		Nov.	Dez.	Jan.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.
* Betriebe	Anzahl	1 415	1 396	1 411	1 410	1 402	1 389	1 385	1 385	1 335
* Beschäftigte (einschl. tätiger Inhaber)	1000	360,7	347,0	361,6	358,5	354,6	343,6	342,0	340,9	337,4
* Geleistete Arbeitsstunden	"	46 317	41 973	46 084	38 758	42 819	44 019	43 918	37 281	41 333
* Bruttolohn- und -gehaltssumme	Mill. Euro	1 321,8	1 243,7	1 674,7	1 348,0	1 207,4	1 212,1	1 550,2	1 279,4	1 193,6
* Umsatz (ohne Umsatzsteuer)	"	7 900,6	6 873,1	7 803,5	7 158,3	6 124,5	7 246,6	7 648,5	6 543,1	6 223,6
* darunter Auslandsumsatz	"	3 926,3	3 367,6	3 897,9	3 571,3	2 980,7	3 464,8	3 827,8	3 247,1	3 168,9
Exportquote ⁷⁾	%	49,7	49,0	50,0	49,9	48,7	47,8	50,0	49,6	50,9
Volumenindex des Auftragseingangs insgesamt	2005 = 100 % ⁹⁾	- 3,3	- 10,6	- 18,1	- 18,0	- 26,8	5,3	- 3,8	9,3	22,6
davon	"									
Vorleistungsgüterproduzenten	"	- 2,1	- 13,1	- 25,3	- 30,4	- 33,2	7,9	13,6	43,1	42,7
Investitionsgüterproduzenten	"	- 4,6	- 13,3	- 14,4	- 11,6	- 31,3	- 1,3	- 23,3	- 22,4	12,3
Gebrauchsgüterproduzenten	"	- 5,2	- 38,0	- 13,1	- 7,8	- 43,6	- 34,1	- 29,8	- 22,9	- 3,3
Verbrauchsgüterproduzenten	"	0,3	1,9	- 7,6	- 2,3	4,2	12,2	0,6	14,0	0,4
Volumenindex des Auftragseingangs nach ausgewählten Branchen:										
Chemische Industrie	% ¹⁰⁾	- 1,7	- 5,4	- 18,6	- 22,1	- 22,1	- 3,3	12,4	33,0	14,7
Maschinenbau	"	- 9,3	- 28,0	- 29,0	- 31,2	- 38,2	- 12,6	- 1,9	7,3	12,8
Kraftwagen und -teile	"	- 6,2	- 0,9	- 21,7	- 16,5	- 16,4	18,6	6,4	- 9,7	0,0
Herstellung von Metallerzeugnissen	"	- 6,8	- 29,6	- 26,2	- 31,0	- 40,4	- 19,3	- 5,0	- 20,8	10,1
Energie- und Wasserversorgung										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2008	2009	2008		2009				2010
		Durchschnitt		Nov.	Dez.		Okt.	Nov.	Dez.	
* Betriebe ¹⁰⁾	Anzahl	107	108	107	107	107	108	108	108	108
* Beschäftigte ¹⁰⁾	"	16 555	16 580	16 610	16 555	16 489	16 743	16 766	16 732	15 810
* Geleistete Arbeitsstunden ¹⁰⁾¹¹⁾	1000 h	2 092	2 110	2 119	2 092	2 096	2 205	2 231	1 907	1 960
* Bruttoentgeltsumme ¹⁰⁾	Mill. Euro	65,1	67,4	90,7	65,1	62,2	66,0	93,5	65,4	60,9
* Stromerzeugung (brutto) der Kraftwerke für die allgemeine Versorgung ¹²⁾	Mill. kWh	2 595,1	1 098,2	2 798,2	2 595,1	2 238,3	896,5	1 101,3	2 072,3	...

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

1) Gewerbliche und Hausschlachtungen von Tieren in- und ausländischer Herkunft. — 2) Wegen methodischer Änderungen mit den Vorjahresergebnissen nur eingeschränkt vergleichbar. — 3) Gewerbliche Schlachtungen von Tieren in- und ausländischer Herkunft (Rinder, Schweine, Lämmer, Schafe, Pferde, Ziegen); einschl. Schlachtfetten, jedoch ohne Innereien. — 4) Geflügelfleisch aus Schlachtungen inländischen Geflügels in Schlachtereien mit einer Schlachtkapazität von 2000 oder mehr Tieren im Monat. — 5) In Betrieben bzw. Unternehmen von 3000 oder mehr Hennenhaltungsplätzen; einschl. Junghennen-, Bruch- und Knickeiern. — 6) 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. — 7) Anteil des Auslandsumsatzes am Gesamtumsatz. — 8) Ohne Bergbau und ohne Gewinnung von Steinen und Erden; preisbereinigt, kalendermonatlich. — 9) Zu- bzw. Abnahme (-) jeweils gegenüber dem Vorjahr bzw. dem gleichen Vorjahreszeitraum. — 10) Betriebe mit im Allgemeinen 20 und mehr Beschäftigten. — 11) Tatsächlich geleistete Stunden aller Lohn- und Gehaltsempfänger. — 12) Mit einer elektrischen Leistung ab 1 MW.

Hessischer Zahlenspiegel

Handwerk										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengen- einheit	2008	2009	2008			2009			
		Durchschnitt		Jun.	Sept.	Dez.	März	Jun.	Sept.	Dez.
* Beschäftigte ¹⁾	2007 = 100 ²⁾	97,2	95,7	96,3	98,7	96,7	95,1	95,1	96,3	94,7
* Umsatz ³⁾	2007 = 100 ⁴⁾	101,2	98,6	104,6	104,7	110,1	82,7	100,2	102,5	109,8
Baugewerbe ⁵⁾										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengen- einheit	2008	2009	2008		2009				2010
		Durchschnitt		Nov.	Dez.	Jan.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.
B a u h a u p t g e w e r b e ⁶⁾										
* Beschäftigte (einschl. tätiger Inhaber)	1000	47,7	46,2	47,1	46,2	45,2	46,8	46,4	45,8	45,0
* Geleistete Arbeitsstunden	1000 h	4 459	4 289	4 516	3 299	2 304	5 014	4 573	3 365	2 009
darunter										
* Wohnungsbau	"	1 815	1 693	1 885	1 349	1 013	1 908	1 745	1 375	822
* gewerblicher Bau	"	1 309	1 320	1 319	966	749	1 517	1 404	1 053	723
* öffentlicher und Straßenbau	"	1 335	1 276	1 312	984	542	1 589	1 424	937	464
* Brutto-lohn- und gehaltssumme	Mill. Euro	106,0	102,7	119,1	101,5	84,4	109,2	120,0	103,0	79,7
* Baugewerblicher Umsatz (ohne Umsatzsteuer)	"	476,2	441,9	543,2	560,3	210,5	622,0	533,3	485,0	174,3
darunter										
* Wohnungsbau	"	152,2	131,4	172,1	195,6	78,4	143,4	160,4	135,1	51,7
* gewerblicher Bau	"	163,1	159,4	184,0	188,4	83,0	272,1	168,9	195,1	82,2
* öffentlicher und Straßenbau	"	160,8	151,1	187,1	176,3	49,1	206,5	204,0	154,8	40,3
Index des Auftragseingangs ⁷⁾	2005 = 100	113,7	113,0	74,5	122,3	74,3	119,6	79,9	135,3	79,2
darunter										
Wohnungsbau	"	101,4	102,0	83,0	101,4	61,8	124,9	86,1	160,5	40,6
gewerblicher Bau	"	127,4	106,8	85,3	195,0	87,8	100,1	87,1	136,6	105,0
öffentlicher und Straßenbau	"	106,8	120,5	64,1	73,4	67,6	132,9	72,8	127,5	70,2
A u s b a u g e w e r b e ⁸⁾										
* Beschäftigte (einschl. tätiger Inhaber) ⁹⁾	1000	18,6	20,0	.	18,7	.	.	.	19,9	.
* Geleistete Arbeitsstunden	1000 h	5 522	5 998	.	5 630	.	.	.	6 012	.
* Brutto-lohn- und gehaltssumme	Mill. Euro	141,9	155,6	.	149,6	.	.	.	162,5	.
* Baugewerblicher Umsatz (ohne Umsatzsteuer)	"	543,3	598,7	.	687,3	.	.	.	783,6	.
Baugenehmigungen										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengen- einheit	2008	2009	2008		2009				2010
		Durchschnitt		Nov.	Dez.	Jan.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.
* Wohngebäude (Neubau)	Anzahl	404	421	380	405	365	486	424	429	...
* darunter mit 1 oder 2 Wohnungen	"	359	380	330	368	328	437	379	375	...
* Umbauter Raum der Wohngebäude	1000 m ³	498	499	457	571	432	549	509	568	...
* Wohnfläche in Wohngebäuden	1000 m ²	91	93	86	103	84	102	96	109	...
* Veranschlagte Kosten der Bauwerke	1000 Euro	124 238	128 017	113 112	146 624	111 095	145 328	135 012	145 627	...
* Nichtwohngebäude (Neubau)	Anzahl	145	134	122	136	108	153	168	151	...
* Umbauter Raum der Nichtwohngebäude	1000 m ³	1 449	1 106	1 032	949	1 294	1 014	987	1 198	...
* Nutzfläche in Nichtwohngebäuden	1000 m ²	223	183	151	152	209	146	197	196	...
* Veranschlagte Kosten der Bauwerke	1000 Euro	248 879	198 662	129 148	141 098	237 555	167 236	219 219	257 113	...
* Wohnungen insgesamt ¹⁰⁾	Anzahl	1 011	936	883	1 261	766	1 017	897	1 152	...
* Wohnräume insgesamt (einschl. Küchen) ¹⁰⁾	"	5 214	5 154	4 755	6 162	4 297	5 474	4 969	5 553	...
Großhandel ¹¹⁾										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengen- einheit	2008	2009	2008		2009				2010
		Durchschnitt		Nov.	Dez.	Jan.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.
G r o ß h a n d e l ¹²⁾										
* Index der Umsätze ¹³⁾ — real	2005 = 100	108,5	98,2	111,7	109,7	91,4	102,9	104,0	103,2	85,4
* Index der Umsätze ¹³⁾ — nominal	"	110,4	95,4	110,4	106,5	89,0	99,4	100,3	99,4	83,6
* Beschäftigte (Index)	"	100,8	98,1	100,4	100,2	100,3	96,9	96,6	95,2	94,5
* Mit einem Stern versehene Positionen werden von allen Statistischen Landesämtern im „Zahlenspiegel“ veröffentlicht. 1) Am Ende des Kalendervierteljahres. — 2) Hier: 30.09.2007 = 100. — 3) Vierteljahresergebnis (März = 1. Vj., Juni = 2. Vj. usw.). — 4) Vierteljahresdurchschnitt 2007 = 100. — 5) Ab Januar 2009 wird im Baugewerbe eine revidierte Klassifikation der Wirtschaftszweige (WZ 2008) eingesetzt; frühere Ergebnisse sind weitgehend vergleichbar. — 6) Bau von Gebäuden, Tiefbau, Abbrucharbeiten und vorbereitende Baustellenarbeiten u.a.; nach der Ergänzungserhebung hochgerechnete Ergebnisse. — 7) Betriebe von Unternehmen mit im Allgemeinen 20 und mehr Beschäftigten. — 8) Bauinstallation und sonstiger Ausbau; Betriebe von Unternehmen mit im Allgemeinen 20 und mehr Beschäftigten; Vierteljahresergebnisse (März = 1. Vj., Juni = 2. Vj. usw.). — 9) Am Ende des Berichtsvierteljahres. — 10) In Wohn- und Nichtwohngebäuden; Neubau und Saldo aus Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden. — 11) Der Berichtskreis wird ab 2007 jährlich durch Ergänzungsstichproben aktualisiert. Zur Vermeidung von Sprüngen in der Zeitreihe werden Messzahlen einheitlich auf den Stichprobenstand von 2006 zurückgerechnet. — 12) Einschl. Handelsvermittlung; ohne Handel mit Kraftfahrzeugen. — 13) Ohne Umsatzsteuer; teilweise berichtigte Ergebnisse.										

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

1) Am Ende des Kalendervierteljahres. — 2) Hier: 30.09.2007 = 100. — 3) Vierteljahresergebnis (März = 1. Vj., Juni = 2. Vj. usw.). — 4) Vierteljahresdurchschnitt 2007 = 100. — 5) Ab Januar 2009 wird im Baugewerbe eine revidierte Klassifikation der Wirtschaftszweige (WZ 2008) eingesetzt; führende Ergebnisse sind weitgehend vergleichbar. — 6) Bau von Gebäuden, Tiefbau, Abbrucharbeiten und vorbereitende Baustellenarbeiten u.a.; nach der Ergänzungserhebung hochgerechnete Ergebnisse. — 7) Betriebe von Unternehmen mit im Allgemeinen 20 und mehr Beschäftigten. — 8) Bauinstallation und sonstiger Ausbau; Betriebe von Unternehmen mit im Allgemeinen 20 und mehr Beschäftigten; Vierteljahresergebnisse (März = 1. Vj., Juni = 2. Vj. usw.). — 9) Am Ende des Berichtsvierteljahres. — 10) In Wohn- und Nichtwohngebäuden; Neubau und Saldo aus Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden. — 11) Der Berichtskreis wird ab 2007 jährlich durch Ergänzungsstichproben aktualisiert. Zur Vermeidung von Sprüngen in der Zeitreihe werden Messzahlen einheitlich auf den Stichprobenstand von 2006 zurückgerechnet. — 12) Einschl. Handelsvermittlung; ohne Handel mit Kraftfahrzeugen. — 13) Ohne Umsatzsteuer; teilweise berichtigte Ergebnisse.

Hessischer Zahlenspiegel

Einzelhandel und Gastgewerbe ¹⁾										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengen einheit	2008	2009	2008		2009				2010
		Durchschnitt		Nov.	Dez.	Jan.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.
E i n z e l h a n d e l²⁾										
* Index der Umsätze ³⁾ — real	2005 =100	99,3	97,2	103,8	119,5	92,1	103,6	99,3	119,3	89,1
* Index der Umsätze ³⁾ — nominal	"	99,6	97,3	103,5	118,2	91,6	103,6	99,0	118,5	88,6
darunter (Einzelhandel mit)										
Waren verschiedener Art ⁴⁾	"	95,8	93,4	97,0	113,6	89,5	96,3	92,3	112,7	87,1
Apotheken ⁵⁾	"	99,0	102,7	98,3	108,7	98,9	107,2	106,6	111,7	97,1
Bekleidung	"	107,9	105,9	111,0	136,4	94,1	1 298,8	105,2	134,1	90,1
Möbeln, Einrichtungsgegenständen ⁶⁾	"	101,2	101,4	112,2	112,6	95,6	117,3	112,0	114,1	92,7
Geräten d. Informations- u. Komm.technik ⁶⁾	"	109,2	105,6	126,8	171,3	112,0	118,5	115,9	171,0	112,7
Versand- u. Internet-Eh.	"	83,0	75,2	88,4	89,7	79,0	81,6	83,3	93,4	74,7
* Beschäftigte (Index)	"	94,9	94,6	95,6	95,6	95,1	94,7	95,0	96,6	94,3
K f z - H a n d e l⁷⁾										
* Index der Umsätze ³⁾ — real	2005 =100	95,1	97,9	86,7	76,8	68,2	102,9	87,0	74,9	65,6
* Index der Umsätze ³⁾ — nominal	"	96,6	100,0	88,3	78,1	69,3	105,3	89,0	76,5	67,2
* Beschäftigte (Index)	"	99,7	97,9	100,6	99,7	97,9	98,1	97,9	97,8	97,4
G a s t g e w e r b e										
* Index der Umsätze ³⁾ — real	2005 =100	91,9	86,0	90,6	91,5	77,1	92,2	85,1	86,0	75,8
* Index der Umsätze ³⁾ — nominal	"	98,3	93,9	97,5	99,3	83,4	101,1	93,1	94,9	83,1
darunter										
Hotels, Gasthöfe u. Pensionen	"	101,9	94,2	98,8	91,7	81,6	108,9	98,5	88,6	84,4
Restaurants, Gastst., Imbissst., Cafés u. Ä.	"	94,9	92,6	95,3	106,5	80,4	95,3	88,2	99,0	77,8
Caterer u. sonst. Verpflegungsdienstleist.	"	102,3	98,7	105,3	98,4	91,7	103,9	99,4	98,2	92,0
Ausschank von Getränken	"	88,6	84,2	84,2	104,2	79,5	88,4	75,6	96,8	76,1
* Beschäftigte (Index)	"	97,0	98,5	96,7	97,3	95,3	98,7	97,3	96,4	94,2
Außenhandel ⁸⁾										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengen einheit	2008	2009	2008		2009				2010
		Durchschnitt		Nov.	Dez.	Jan.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.
* A u s f u h r (Spezialhandel) insgesamt ⁹⁾	Mill. Euro	4 279,4	3 592,1	4 020,2	3 517,3	3 538,4	3 978,5	3 702,1	3 422,7	3 502,1
darunter										
* Güter der Ernährungswirtschaft	"	106,9	105,5	112,2	90,2	93,7	137,6	115,8	97,2	88,2
* Güter der gewerblichen Wirtschaft	"	3 979,2	3 333,7	3 737,2	3 278,8	3 283,3	3 694,5	3 447,7	3 193,1	3 296,9
davon										
* Rohstoffe	"	15,4	11,2	13,3	13,8	12,4	10,4	10,8	9,2	11,2
* Halbwaren	"	334,1	239,9	273,5	189,0	184,2	289,6	211,2	219,4	242,1
* Fertigwaren	"	3 629,7	3 082,6	3 450,5	3 075,9	3 086,8	3 394,5	3 225,7	2 964,5	3 043,6
davon										
* Vorerzeugnisse	"	623,3	4 678,0	516,0	383,3	425,2	533,3	512,3	437,2	525,7
* Enderzeugnisse	"	3 006,4	2 614,8	2 934,4	2 692,6	2 661,6	2 861,2	2 713,4	2 527,3	2 518,0
Unter den Fertigwaren waren										
chemische und pharmazeutische Erzeugnisse	"	1 062,1	981,8	991,7	833,4	992,7	1 156,8	1 130,8	983,5	1 050,4
Maschinen	"	531,3	419,9	478,4	528,2	475,7	373,7	404,3	427,7	328,2
Fahrzeuge, Fahrzeugteile und -zubehör	"	448,4	397,4	404,7	387,6	356,4	442,4	383,0	317,5	423,4
elektrotechnische Erzeugnisse	"	423,5	328,7	421,1	386,4	341,2	332,2	313,2	320,6	316,8
Eisen- und Metallwaren	"	302,5	237,8	274,9	207,9	228,5	268,8	242,4	315,2	225,7
davon nach										
* Europa	"	3 094,6	2 512,1	2 748,3	2 506,3	2 511,8	2 698,3	2 502,8	2 243,4	2 452,9
* darunter EU-Länder ¹⁰⁾	"	2 677,5	2 143,5	2 358,3	2 150,6	2 166,1	2 275,2	2 123,5	1 909,7	2 148,0
* Afrika	"	91,0	74,7	89,0	80,6	54,7	76,2	77,2	63,0	55,3
* Amerika	"	472,9	442,0	509,0	375,6	431,2	612,7	562,9	428,3	395,8
* Asien	"	585,6	529,9	643,9	530,1	510,8	558,6	528,9	659,1	563,0
* Australien, Ozeanien und übrige Gebiete	"	35,4	33,5	30,1	24,8	29,8	32,7	30,4	28,8	35,2
* E i n f u h r (Generalhandel) insgesamt ⁹⁾	"	5 895,2	4 877,8	5 901,0	5 251,5	4 857,5	4 885,9	4 912,8	4 660,4	4 529,4
darunter										
* Güter der Ernährungswirtschaft	"	219,9	203,5	204,4	202,1	211,5	210,4	218,9	207,6	182,6
* Güter der gewerblichen Wirtschaft	"	5 224,4	4 384,1	5 265,9	4 682,7	4 345,1	4 359,1	4 426,4	4 203,0	4 091,4
davon										
* Rohstoffe	"	126,1	87,5	97,5	171,3	137,6	83,0	94,1	95,3	137,0
* Halbwaren	"	729,3	517,9	859,7	573,6	531,9	372,3	455,4	469,9	601,0
* Fertigwaren	"	4 369,1	3 778,7	4 308,6	3 937,8	3 675,5	3 903,8	3 876,9	3 637,8	3 353,4
davon										
* Vorerzeugnisse	"	553,7	399,4	472,6	411,7	387,4	412,6	424,8	374,4	373,0
* Enderzeugnisse	"	3 815,4	3 413,7	3 836,1	3 526,1	3 288,1	3 903,8	3 452,1	3 263,4	2 980,3
davon aus										
* Europa	"	3 959,9	3 203,7	3 930,0	3 477,7	3 051,1	3 272,6	3 173,4	2 940,5	2 857,2
* darunter EU-Länder ¹⁰⁾	"	3 517,8	2 813,8	2 299,6	2 988,1	2 608,9	2 964,6	2 793,4	2 643,9	2 526,8

* 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 aktualisiert. Zur Vermeidung von Sprüngen in der Zeitreihe werden die Messzahlen einheitlich auf den Stichprobenstand von 2006 zurückgerechnet. — 2) Einschl. Tankstellen. — 3) Ohne Umsatzsteuer; teilweise berichtigte Ergebnisse. — 4) In Verkaufsräumen; vor allem Warenhäuser, SB-Warenhäuser, Verbrauchermärkte und Supermärkte. — 5) Sowie Facheinzelhandel mit medizinischen, orthopädischen und kosmetischen Artikeln (in Verkaufsräumen). — 6) Sowie Hausrat a. n. g. — 7) Sowie Instandhaltung und Reparatur von Kfz. — 8) Ab Januar 2005 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 Insgesamt-Positionen enthalten. — 10) Einschl. Bulgarien und Rumänien (EU-27); die Angaben für 2005 bis 2006 wurden rückwirkend entsprechend umgerechnet.

Hessischer Zahlenspiegel

Noch: Außenhandel										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengen einheit	2008	2009	2008		2009				2010
		Durchschnitt		Nov.	Dez.	Jan.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.
* Noch: E i n f u h r (Generalhandel) ¹⁾										
* noch: davon aus										
* Afrika	Mill. Euro	125,6	110,7	83,4	58,4	94,2	77,5	89,2	107,4	105,1
* Amerika	"	641,4	527,0	619,4	671,8	553,5	475,0	489,9	539,7	467,1
* Asien	"	1 157,5	1 023,6	1 261,0	1 035,4	1 146,8	1 053,0	1 151,8	1 065,5	1 086,9
* Australien, Ozeanien und übrige Gebiete	"	10,9	12,9	7,1	8,2	11,9	7,8	8,6	7,3	13,1
Tourismus ²⁾										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengen einheit	2008	2009	2008		2009				2010
		Durchschnitt		Nov.	Dez.	Jan.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.
* Gästeankünfte	1000	960	932	912	710	719	1 050	920	742	767
und zwar										
* von Auslandsgästen	"	235	218	183	168	182	240	204	173	197
auf Campingplätzen	"	.	.	.	.	.	.	.	.	.
* Gästeübernachtungen	"	2 277	2 244	2 021	1 707	1 718	2 504	2 042	1 764	1 824
und zwar										
* von Auslandsgästen	"	442	412	324	317	349	444	357	325	383
auf Campingplätzen	"	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Gästeübernachtungen nach Berichts-										
gemeindegruppen										
Heilbäder	"	609	621	566	520	490	695	575	540	516
Luftkurorte	"	123	121	89	78	73	133	84	77	73
Erholungsorte	"	78	77	48	48	42	84	42	46	35
sonstige Gemeinden	"	1 466	1 426	1 317	1 061	1 113	1 592	1 341	1 101	1 199
darunter Großstädte	"	682	669	663	542	589	747	692	578	658
Verkehr										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengen einheit	2008	2009	2008		2009				2010
		Durchschnitt		Nov.	Dez.	Jan.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.
B i n n e n s c h i f f f a h r t										
Güterumschlag insgesamt	1000 t	895	867	868	766	742	832	965	892	722
davon										
* Gütereingang	"	707	698	705	615	599	692	800	680	534
* Güterversand	"	189	169	163	151	143	140	165	211	188
S t r a ß e n v e r k e h r										
* Zulassungen fabrikneuer Kraftfahrzeuge ³⁾	Anzahl	29 607	32 766	25 129	23 409	20 205	31 145	29 049	21 564	19 894
darunter										
* Personenkraftwagen ⁴⁾	"	25 529	29 657	21 976	20 852	17 968	28 975	26 492	19 745	18 179
* Lkw (auch mit Spezialaufbau)	"	1 973	1 438	2 158	1 378	1 125	1 443	1 768	1 242	1 240
Krafträder und dreirädrige Kraftfahrzeuge	"	1 636	1 297	546	734	774	490	537	227	262
Zugmaschinen (zulassungspflichtige)	"	278	286	118	175	255	200	166	219	153
Straßenverkehrsunfälle										
* Unfälle mit Personen- und Sachschaden ⁵⁾	"	2 641	2 585	2 438	2 662	2 209	2 805	2 726	2 638	...
* darunter Unfälle mit Personenschaden	"	1 905	1 867	1 691	1 783	1 438	1 961	1 879	1 650	...
* getötete Personen	"	26	26	16	24	15	27	30	13	...
* verletzte Personen	"	2 481	2 450	2 238	2 371	1 927	2 558	2 521	2 225	...
Liniennahverkehr der Verkehrsunternehmen ⁶⁾										
Fahrgäste ⁷⁾	1000	380 277	128 392	.	397 771	.	.	.	400 523	.
und zwar mit										
Eisenbahnen	"	261 808	87 978	.	275 119	.	.	.	274 276	.
Straßenbahnen	"	52 489	17 917	.	54 945	.	.	.	56 725	.
Omnibussen	"	69 475	23 282	.	71 201	.	.	.	71 598	.
Beförderungsleistung (Personenkilometer)	1000 km	7 498 509	2 506 168	.	7 960 157	.	.	.	7 875 275	.
davon mit										
Eisenbahnen	"	6 811 573	2 281 000	.	7 255 457	.	.	.	7 172 311	.
Straßenbahnen	"	221 917	75 640	.	231 815	.	.	.	238 425	.
Omnibussen	"	465 019	149 528	.	472 886	.	.	.	464 539	.
Linienfernverkehr mit Omnibussen ⁶⁾										
Fahrgäste	1000	170	47	.	162	.	.	.	130	.
Beförderungsleistung (Personenkilometer)	1000 km	192 951	53 093	.	198 550	.	.	.	147 397	.

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

1) Ab Januar 2005 vorläufige Zahlen. Wegen der unterschiedlichen Abgrenzung von Spezial- und Generalhandel ist eine Saldierung von Einfuhr- und Ausfuhrergebnissen nicht vertretbar. — 2) Alle Beherbergungsbetriebe mit mindestens 9 Betten; in der Untergliederung nach Gemeindegruppen ab Januar 2008 **einschl.** Camping. Besteht eine Gemeinde aus mehreren Ortsteilen, so werden die Ortsteile mit Fremdenverkehr jeweils der in Frage kommenden Gemeindegruppe zugeordnet. Die Gemeindegruppe „Erholungsorte“ enthält nur noch die staatlich anerkannten Erholungsorte; die bisherigen „Erholungsorte ohne Prädikat“ werden der Gruppe „Sonstige Gemeinden“ zugeordnet. — 3) Quelle: Kraftfahrt-Bundesamt. — 4) Fahrzeuge zur Personenbeförderung mit höchstens 8 Sitzplätzen außer dem Fahrersitz; ab dem Berichtsmontat 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. — 5) Schwerwiegender Unfall mit Sachschaden (im engeren Sinne) und sonstiger Sachschadensunfall unter Einfluss berauschender Mittel (bis einschl. Dezember unter Alkoholeinwirkung). — 6) Vierteljahresergebnisse (März = 1 Vj., Juni = 2. Vj. usw.); Jahresdurchschnitt = Monatsdurchschnitt; Unternehmen, die mindestens 250 000 Fahrgäste im Vorjahr befördert haben (ohne Schienenfernverkehr). — 7) Benutzt ein Fahrgast während einer Fahrt mehrere Verkehrsmittel eines Unternehmens, so ist die addierte Fahrgastzahl im Liniennahverkehr nach Verkehrsmitteln (Verkehrsmittelfahrten) höher als die Fahrgastzahl im Liniennahverkehr zusammen (Unternehmensfahrten).

Hessischer Zahlenspiegel

Geld und Kredit										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2008	2009	2008		2009				2010
		Durchschnitt		Nov.	Dez.	Jan.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.
B a n k e n¹⁾										
Kredite an Nichtbanken insgesamt ²⁾ (Stand am Jahres- bzw. Monatsende)	Mill. Euro	205 837	189 688	.	600 648	.	.	.	523 424	.
darunter										
Kredite an inländische Nichtbanken ²⁾	"	138 894	138 731	.	430 883	.	.	.	390 199	.
davon										
kurzfristige Kredite (bis zu 1 Jahr)	"	26 205	28 872	.	85 055	.	.	.	72 058	.
Kredite über 1 Jahr ³⁾	"	112 688	109 859	.	345 828	.	.	.	318 141	.
Einlagen und aufgenommene Gelder ²⁾ von Nichtbanken insgesamt (Stand am Jahres- bzw. Monatsende)	"	189 793	178 457	.	555 749	.	.	.	511 148	.
I n s o l v e n z e n										
* Insolvenzen	Anzahl	912	957	818	1 075	908	959	979	946	893
davon										
* Unternehmen	"	137	163	104	154	126	152	150	167	117
* Verbraucher	"	561	567	527	651	538	568	616	578	580
* ehemals selbstständig Tätige	"	173	187	163	215	205	202	174	163	149
* sonstige natürliche Personen ⁴⁾ , Nachlässe	"	42	41	24	55	39	37	39	38	47
* Voraussichtliche Forderungen	1000 Euro	529 442	225 927	131 274	4 206 323	213 314	174 504	214 796	480 669	405 052
Gewerbeanzeigen ⁵⁾										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2008	2009	2008		2009				2010
		Durchschnitt		Nov.	Dez.	Jan.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.
* Gewerbeanmeldungen	Anzahl	6 328	6 511	5 696	5 430	6 878	6 866	6 074	5 823	6 914
* Gewerbeabmeldungen	"	5 621	5 756	5 128	6 876	6 759	5 388	5 463	7 082	6 577
Preise										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2008	2009	2008		2009				2010
		Durchschnitt		Nov.	Dez.	Jan.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.
V e r b r a u c h e r p r e i s e										
* Verbraucherpreisindex (Gesamtindex)	2005 = 100	106,5	106,6	106,0	106,4	106,1	106,4	106,3	107,2	106,6
darunter										
Nahrungsmittel, alkoholfreie Getränke	"	113,5	111,9	112,8	113,4	114,6	109,8	110,2	110,8	112,1
Alkoholische Getränke, Tabakwaren	"	108,8	112,2	109,9	109,8	110,0	113,7	113,7	113,9	113,7
Bekleidung, Schuhe	"	98,9	98,5	100,8	99,4	97,3	100,3	98,4	99,6	95,4
Wohnung, Wasser, Strom, Gas ⁶⁾	"	108,0	108,7	108,8	108,1	109,2	108,2	108,3	108,1	108,6
*Nettokaltmieten	"	103,9	105,2	104,4	104,4	104,6	105,5	105,8	105,8	106,0
Einrichtungsgegenstände (Möbel), Apparate, Geräte und Ausrüstungen für den Haushalt ⁷⁾	"	103,0	103,9	102,9	103,1	103,0	103,9	103,6	104,1	103,7
Gesundheitspflege	"	102,3	104,4	103,0	103,0	103,9	104,8	105,0	105,0	106,2
Verkehr (einschl. Kraftstoffe)	"	111,2	109,1	107,7	105,9	106,9	109,8	110,5	110,2	111,6
Nachrichtenübermittlung	"	91,8	89,8	90,8	90,6	90,5	89,5	89,1	89,0	88,8
Freizeit, Unterhaltung, Kultur	"	98,9	100,4	98,4	103,1	98,4	99,6	99,0	103,3	97,8
Bildungswesen	"	146,0	105,2	104,4	104,4	104,5	106,4	106,4	106,4	108,2
Beherbergungs- und Gaststättendienstleistungen	"	105,5	107,5	103,9	110,1	105,1	107,2	104,9	111,7	107,8
B a u p r e i s e										
* Preisindex für Wohngebäude (Neubau) ⁸⁾	2005 = 100	110,6	111,9	111,2	.	.	.	112,1	.	.
Steuern										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2008	2009	2008		2009				2010
		Durchschnitt		Nov.	Dez.	Jan.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.
Steueraufkommen insgesamt ⁹⁾	Mill. Euro	4 051,7	3 877,6	3 536,4	5 875,0	4 769,2	3 006,2	3 149,1	5 521,8	3 983,8
davon										
Gemeinschaftssteuern	"	3 871,5	3 735,4	3 423,0	5 680,9	4 617,2	2 859,8	3 069,3	5 391,7	3 918,5
davon										
Lohnsteuer ¹⁰⁾	"	1 556,2	1 500,4	1 495,7	2 050,8	1 595,0	1 392,0	1 309,9	2 042,6	1 562,3
veranlagte Einkommensteuer	"	197,7	166,7	– 44,6	752,2	– 17,0	– 56,0	– 5,2	719,0	2,7
nicht veranlagte Steuern vom Ertrag	"	219,2	194,0	38,6	243,8	290,7	67,7	63,4	213,0	354,3
Zinsabschlag ¹⁰⁾	"	423,0	360,6	337,2	444,3	1 190,7	255,3	277,5	343,1	703,8
Körperschaftsteuer ¹⁰⁾	"	72,3	– 12,5	– 18,5	680,1	14,9	– 146,6	– 248,8	547,9	– 328,2
Umsatzsteuer	"	1 281,8	1 432,5	1 478,2	1 377,3	1 448,9	1 259,6	1 566,3	1 421,5	1 517,5
Einfuhrumsatzsteuer	"	121,2	93,7	136,3	132,4	94,0	87,8	106,2	104,7	106,1

* Mit einem Stern versehene Positionen werden von allen Statistischen Landesämtern im „Zahlenspiegel“ veröffentlicht.
1) Die Angaben umfassen die in Hessen gelegenen Niederlassungen der zur vierteljährlichen Bilanzstatistik berichtenden Kreditinstitute; ohne Landeszentralbank, ohne Kreditinstitute mit überregionalen Sonderaufgaben (ohne Filialnetz) sowie ohne Postgiro- und Postsparkassenämter; (März = 1. Vj., Juni = 2. Vj. usw.). — 2) Einschl. durchlaufender Kredite. — 3) Ohne durchlaufende Kredite. — 4) Beispielsweise als Gesellschafter oder Mithafter. — 5) Ohne Automatenaufsteller und Reisegewerbe. — 6) Und andere Brennstoffe. — 7) Sowie deren Instandhaltung. — 8) Neubau in konventioneller Bauart, Bauleistungen am Bauwerk. — 9) Einschl. Gewerbesteuerumlage. — 10) Vor Zerlegung.

Hessischer Zahlenspiegel

Noch: Steuern										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2008	2009	2008		2009				2010
		Durchschnitt		Nov.	Dez.	Jan.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.
Noch: Steueraufkommen insgesamt ¹⁾										
noch: davon										
Bundessteuern	Mill. Euro	.	.	.	.	.	.	.	.	.
darunter										
Mineralölsteuer	"	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Versicherungsteuer	"	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Zölle ²⁾	"
Landessteuern	"	151,7	123,0	111,0	111,4	111,4	93,5	78,2	75,2	66,4
darunter										
Vermögensteuer	"	– 0,1	– 0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	– 0,1	0,1	– 0,1
Erbschaftsteuer	"	38,5	45,9	19,1	24,8	24,8	26,7	35,3	30,0	23,8
Grunderwerbsteuer	"	41,2	34,5	35,1	30,9	30,9	50,2	30,4	38,0	27,3
Kraftfahrzeugsteuer	"	56,6	29,1	43,3	46,6	46,6	0,0	0,0	0,0	0,0
sonstige Landessteuern	"	15,6	13,6	13,5	9,1	9,1	16,6	12,6	7,1	15,3
Gewerbsteuerumlage	"	28,4	19,2	2,4	82,7	82,7	53,0	1,6	54,9	– 1,1

Noch: Steuern										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2008	2009	2008				2009		
		Durchschnitt ³⁾		Juni	Sept.	Dez.	März	Juni	Sept.	Dez.
Kassenmäßiges Steueraufkommen der Gemeinden und Gemeindeverbände	Mill. Euro	2 035,2	1 311,2	2 202,1	2 044,0	2 455,3	1 152,9	1 743,9	1529,6	2 347,9
davon										
Grundsteuer A	"	2,9	3,1	3,5	5,7	3,8	4,7	4,1	5,6	3,6
Grundsteuer B	"	122,2	126,7	173,1	222,9	155,9	162,6	181,6	214,5	162,7
Gewerbsteuer nach Ertrag und Kapital (brutto)	"	798,0	630,8	1 168,7	1 085,5	901,1	837,2	766,1	655,8	919,8
Gemeindeanteil an der Einkommensteuer	"	524,4	479,6	756,7	631,8	1 198,7	135,3	699,8	554,2	1 083,4
andere Steuern ⁴⁾	"	9,2	8,3	14,8	17,5	15,2	10,9	11,0	17,8	11,4

Verdienste ⁵⁾										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2008	2009	2008			2009			
		Durchschnitt		Juni	Sept.	Dez.	März	Juni	Sept.	Dez.
* Bruttomonatsverdienste ⁶⁾ der vollzeitbeschäftigten Arbeitnehmer ⁷⁾ im Produzierenden Gewerbe und im Dienstleistungsbereich	Euro	3 932	3 924	3 459	3 457	3 482	3 464	3 493	3 527	3 542
und zwar										
* männlich	"	4 205	4 172	3 667	3 664	3 690	3 658	3 687	3 727	3 749
* weiblich	"	3 292	3 346	2 969	2 972	2 997	3 011	3 038	3 058	3 061
* Produzierendes Gewerbe	"	3 794	3 736	3 388	3 379	3 381	3 280	3 310	3 367	3 400
* Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	"	3 240	3 159	3 040	3 038	2 974	2 916	2 953	3 009	2 950
* Verarbeitendes Gewerbe	"	3 906	3 825	3 461	3 447	3 451	3 339	3 361	3 426	3 469
* Energieversorgung	"	4 814	5 019	4 210	4 176	4 146	4 233	4 362	4 317	4 304
* Wasserversorgung ⁸⁾	"	3 354	3 418	3 110	3 080	3 097	3 136	3 144	3 136	3 168
* Baugewerbe	"	2 960	2 957	2 802	2 830	2 820	2 703	2 781	2 831	2 824
* Dienstleistungsbereich	"	4 003	4 022	3 495	3 497	3 534	3 559	3 588	3 609	3 615
* Handel; Instandhaltung u. Reparatur von Kfz	"	3 672	3 651	3 273	3 267	3 283	3 268	3 277	3 277	3 310
* Verkehr und Lagerei	"	3 721	3 751	3 348	3 306	3 335	3 307	3 397	3 421	3 429
* Gastgewerbe	"	2 317	2 421	2 151	2 150	2 193	2 223	2 273	2 301	2 253
* Information und Kommunikation	"	5 169	5 292	4 469	4 488	4 525	4 547	4 558	4 564	4 564
* Erbringung von Finanz- und Versicherungsleistungen	"	6 585	6 128	4 812	4 818	4 857	4 907	4 904	4 942	4 951
* Grundstücks- und Wohnungswesen	"	4 562	4 401	3 742	3 821	3 819	3 825	3 941	3 920	3 932
* Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen	"	5 525	5 571	4 609	4 615	4 649	4 682	4 735	4 710	4 740
* Erbringung von sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen	"	2 402	2 576	2 245	2 245	2 292	2 368	2 419	2 393	2 405
* Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung	"	3 164	3 263	2 979	3 022	3 038	3 088	3 092	3 147	3 147
* Erziehung und Unterricht	"	3 846	3 960	3 699	3 712	3 738	3 793	3 800	3 896	3 896
* Gesundheits- und Sozialwesen	"	3 291	3 408	3 085	3 100	3 132	3 148	3 191	3 200	3 213
* Kunst, Unterhaltung und Erholung	"	4 905	4 967	4 325	4 426	4 783	4 384	4 609	4 790	4 849
* Erbringung von sonstigen Dienstleistungen	"	3 481	3 513	3 184	3 166	3 201	3 205	3 190	3 183	3 219

* Mit einem Stern versehene Positionen werden von allen Statistischen Landesämtern im „Zahlenspiegel“ veröffentlicht.
1) Einschl. Gewerbesteuerumlage. — 2) Einschl. Zoll-Euro. — 3) Vierteljahresdurchschnitte. — 4) Und steuerähnliche Einnahmen. — 5) Ab Januar 2009 erfolgt die Abgrenzung nach der VZ 2008; die Ergebnisse ab März 2007 wurden entsprechend umgerechnet. — 6) 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. — 7) Einschl. Beamte. — 8) Einschl. Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzung.

Duden – Wirtschaft von A bis Z

Grundlagenwissen für Schule und Studium, Beruf und Alltag. 4., aktualisierte Auflage, 512 Seiten, gebunden, 24,95 Euro, Dudenverlag, Mannheim 2009.

Alle reden darüber, aber was verbirgt sich eigentlich genau hinter dem Begriff „Konjunkturpaket“? Wieso beeinflusst die Bankenkrise die komplette Weltwirtschaft? Wirtschaftliche Prozesse betreffen alle Bereiche des täglichen Lebens. Dennoch bleibt das Themengebiet „Wirtschaft“ für viele Menschen ein „Buch mit sieben Siegeln“. Der Dudenband „Wirtschaft von A bis Z“ schafft hier Abhilfe und vermittelt übersichtlich und kompetent das Grundlagenwissen zu wirtschaftlichen Sachverhalten und Vorgängen für Schule und Studium, Beruf und Alltag. Von A wie Abwrackprämie bis Z wie Zwischenlager erläutert er die Welt der Wirtschaft in rund 2750 Stichwörtern. Für die vorliegende 4. Auflage wurden wichtige Neuentwicklungen im Zusammenhang mit der Finanz- und Wirtschaftskrise (z. B. Subprimekrise oder SoFFin) neu aufgenommen und aktuelle statistische Zahlen und alle wichtigen Gesetzesänderungen berücksichtigt. Der Band enthält das Grundlagenwissen zu allen Fragen der Ökonomie; von Grundbegriffen der Volkswirtschaftslehre über Wirtschaftspolitik und Betriebswirtschaftslehre bis hin zu wirtschaftspraktischen Themen wie Steuern, Verbraucherschutz, Bankgeschäfte, Börse und Versicherungen. Darüber hinaus bietet der Titel auch ganz aktuelles Wirtschaftswissen und informiert über neue politische Regelungen. Die Stichwörter sind in 12 Kapiteln zusammengefasst. Durch die Anordnung nach Kapiteln kann der Leser sich einen Überblick über die Begriffe eines Teilgebiets verschaffen und dank des Gesamtregisters auch gezielt einzelne Stichwörter nachschlagen. Zahlreiche praktische Beispiele und über 400 Infografiken, Übersichten, Fotos, Karten und Infokästen verdeutlichen und erläutern die Textinformationen. Alle wichtigen Wirtschaftsorganisationen, Verbände und Ministerien sind mit Anschrift und Internetadresse aufgeführt und geben dem Leser so die Möglichkeit zur gezielten eigenen Suche nach vertiefenden Informationen. 7372

Sozialer Dialog in der Krise

Liber amicorum Ulrike Wendeling-Schröder. Herausgegeben von Jens M. Schubert, 269 Seiten, gebunden, 69,00 Euro, Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden 2009.

Ulrike Wendeling-Schröder, deren bisheriges akademisches Wirken im Bereich Arbeitsrecht mit der vorliegenden Festschrift gewürdigt wird, beschäftigt sich seit Jahren mit dem kollektiven Arbeitsrecht und dem Sozialen Dialog in Deutschland und Europa. Dabei wurde und wird dies nicht verengend allein tarifrechtlich verstanden, sondern die Problematik wird stets in allen Ausprägungen betrachtet. Vor dem Hintergrund des bisherigen Werks war es leicht, den Sozialen Dialog in den Mittelpunkt zu rücken. Die neue Dimension ist dabei die Krisenhaftigkeit. Wo stößt der Soziale Dialog an Grenzen? Welche Rolle hat die Rechtsprechung, welche Rolle nehmen die Sozialpartner ein? Ist Europa ein Motor oder eine Bremse des Sozialen Dialogs? Welche Perspektiven hat der Soziale Dialog und gibt es vielleicht gar keine Krise? Diesen Fragen will das Werk mit seinen Beiträgen aus verschiedenen Richtungen nachgehen. Die Autoren stellen dabei verschiedene Ansätze

vor und zeigen unterschiedliche Perspektiven auf. Deshalb gibt es auch nicht nur eine Antwort auf die Ausgangsfrage, sondern das Buch leuchtet in seiner Gesamtheit das Thema neu aus. Die Beiträge sind entweder in deutscher, englischer oder französischer Sprache abgefasst. Das letzte Kapitel stellt die Vita und die komplette Publikationstätigkeit von Ulrike Wendeling-Schröder dar. 7368

Zeitschrift für Tarifrecht – ZTR

Tarif-, Arbeits- und Sozialrecht des öffentlichen Dienstes. Herausgegeben von Dr. P. Alexander, J. Berger, U. Berger-Delhey, A. Breier, A. P. Cécior, Prof. Dr. W. Däubler u. a., geheftet; Erscheinungsweise monatlich, Bezugspreis: Jahresabonnement 206,95 Euro (zzgl. 20,00 Euro Versandkosten Inland/30,00 Euro Ausland), Verlagsgruppe Hüthig Jehle Rehm GmbH, München.

Hauptinhalt der Hefte 1/10 bis 3/10: Zur Unverhältnismäßigkeit des unbeschränkten Vorbeschäftigungsverbot in § 14 Abs. 2 S. 2 TzBfG / „Amtswürde“ contra Flexibilität – Die Zuweisung von Bundesbeamten zu Tochterunternehmen der Deutschen Telekom AG / Aktuelle Entwicklungen des kirchlichen Arbeitsrechts / Überblick über die sozial- und arbeitsrechtlichen Vorhaben im Koalitionsvertrag / Die Befristung von Arbeitsverträgen mit Fremdsprachenlektoren nach dem WissZeitVG / Wiedervereinigung und Arbeitsrecht / Neue Tarifverträge TÜV: Auf dem Weg vom Monopol zum Wettbewerb / Ausbildungszeiten begründen keine Berufserfahrung – Zur Anrechnung von Zeiten als Arzt/Ärztin im Praktikum bei der Stufenzuordnung nach dem TV-Ärzte/TdL. 6133-71

Ergänzungslieferungen zu Loseblatt-Werken

Eingruppierung und Tätigkeitsmerkmale

für Angestellte im öffentlichen Dienst – Bund, Länder, Gemeinden – Kommentar. Von A. Breier, Dr. K.-H. Kiefer, Dr. A. Dassau, Loseblattaussage, Gesamtwerk (einschl. 96. Erg.-Lfg., Stand: November 2009, 3896 Seiten in 3 Ordnern) 128,00 Euro; Verlagsgruppe Hüthig Jehle Rehm, München 2009. 3849

Beihilfevorschriften des Bundes und der Länder

Kommentar. Begründet von F. Mildenerberger, fortgeführt von K.-P. Pühler, G. Pohl und W. Weigel, Loseblattaussage, Gesamtwerk (einschl. 133. Erg.-Lfg. vom Februar 2010, 3324 Seiten in 3 Ordnern) 117,00 Euro; Verlagsgruppe Hüthig Jehle Rehm, München 2010. 4764

Buchführung und Bilanzierung von A–Z

Buchungsfälle und Bilanzierungstipps für Betriebe. Loseblattaussage, Gesamtwerk (einschl. Heft 2/2010 rd. 1202 Seiten, in Plastikordner); Erscheinungsfolge der Ergänzungslieferungen: jährlich 4 bis 6 Lieferungen; Rudolf-Haufe-Verlag, Freiburg 2010. 6135

Schreiben, Bescheide und Vorschriften in der Verwaltung

Von Dr. Helmut Linhart, Vorsitzender Richter am Bayerischen Verwaltungsgerichtshof, 3. Auflage, Loseblattaussage, Gesamtwerk (einschl. 29. Erg.-Lfg. vom Dezember 2009, 1026 Seiten, in Plastikordner) 59,80 Euro; Verlagsgruppe Hüthig Jehle Rehm, München, 2009. 6045

Personalauswahl im öffentlichen Sektor

Verwaltungsressourcen und Verwaltungsstrukturen, Band 4. Herausgegeben von Andreas Gourmelon, Christine Kirbach und Stefan Etzel, 2., erweiterte und überarbeitete Auflage, 448 Seiten, kartoniert, 89,00 Euro, Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden 2010.

Das relativ hohe Durchschnittsalter der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im öffentlichen Sektor wird in den nächsten Jahren zu einem erhöhten Personalbedarf in diesem Bereich führen. Die Einstellung von neuem Personal ist eine Investition in die Zukunft, sodass es sich lohnt, die Qualität von Auswahlprozessen zu steigern. Die Verabschiedung des Allgemeinen Gleichbehandlungsgesetzes im Jahr 2006 und die fortschreitende Etablierung der eignungsdiagnostischen Norm DIN 33430 haben für das Thema neue Akzente gesetzt. Dem gesteigerten Interesse an Fragen der Personalauswahl wurde bei der Überarbeitung des vorliegenden Bandes Rechnung getragen. So wurde eine Reihe neuer, zukunftsweisender Beiträge aufgenommen; der Leser erhält jetzt zusätzlich Informationen z. B. zu den Folgen des Allgemeinen Gleichbehandlungsgesetzes für die Personalauswahl, zur Anwerbung und Auswahl von jungen Erwachsenen mit Migrationshintergrund, zu den Auswirkungen des demografischen Wandels auf das Arbeitskräftepotenzial, zur Durchführung von Vorauswahlprozessen mithilfe des Internets, zur Durchführung von Telefoninterviews usw. Darüber hinaus wurden nahezu alle Beiträge der ersten Auflage umfassend überarbeitet oder aktualisiert. Personalfachleute und Führungskräfte profitieren von einem umfassenden Einblick in bewährte sowie innovative Instrumente der Personalanwerbung und -auswahl, wie z. B. Interviews, Persönlichkeitstests, Potenzialanalysen und Online-Recruiting und erhalten zahlreiche Praxisbeispiele. 7373

Der diskrete Charme des Marktes

Zur sozialen Problematik der Marktwirtschaft. Von Johannes Berger, 238 Seiten, kartoniert, 29,90 Euro, VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden 2009.

Die soziologische Gesellschaftstheorie ist bis auf den heutigen Tag von einer anhaltenden Skepsis gegenüber der Marktvergesellschaftung geprägt. Gemeinschaftsverlust, zunehmende Ungleichheit und empörende Ungerechtigkeiten sind bekannte Stichworte der Kritik an dieser historisch neuartigen Organisationsform der Wirtschaft. Die Denkanstöße dieser Kritik aufnehmend versucht dieser Band einen zumindest für die Soziologie ungewöhnlichen Blick auf die Marktwirtschaft zu werfen: Märkte befördern Gleichheit, indem sie Eintrittsbarrieren schleifen, die in Verbandsbildungen aller Art ihre Wurzel haben. Solche Eintrittsbarrieren sind eine zentrale Ursache materieller Ungleichheit. Internationale Entwicklungsunterschiede resultieren in erster Linie nicht aus unfairen Handelspraktiken, sondern aus der unterschiedlichen technologischen Leistungsfähigkeit von Nationen. Sie werden abgebaut, wenn entweder die weniger entwickelten Länder technologisch aufholen oder wenn bestehende Barrieren der Aneignung neuen Wissens beseitigt werden. Der Band gliedert sich in 9 Kapitel: 1. Der diskrete Charme des Marktes – 2. Expandierende Märkte, schrumpfende Solidarität? – 3. Sind Marktergebnisse gerecht? – 4. Wie ungleich und wie ungerecht ist die Einkommensverteilung in Marktwirtschaften? – 5. Kapitalismusanalyse und Kapitalismuskritik – 6. „Über den Ursprung der Ungleichheit unter den Menschen“. Zur Vergangenheit und Gegenwart einer soziologischen Schlüsselfrage –

7. Nimmt die Einkommensungleichheit weltweit zu? – 8. Produktivitätskräfte und Produktionsverhältnisse. Erneute Begegnung mit einem alten Bekannten – 9. Warum sind einige Länder so viel reicher als andere? Zur institutionellen Erklärung von Entwicklungsunterschieden. 7359

VERÖFFENTLICHUNGEN DES HSL IM MÄRZ 2010

(K = mit Kreisergebnissen, G = mit Gemeindeergebnissen)

Statistische Berichte – kostenfreie Download-Dateien

Erwerbstätige in Hessen und in Deutschland 1991 bis 2009; A VI 6/S j/1991-2009; PDF-Datei mit Excel-Anhang

Sozialversicherungspflichtig beschäftigte Arbeitnehmer in Hessen am 31. Dezember 2008 (Vorläufige Werte); (A VI 5 - vj 4/08); (K); PDF-Datei mit Excel-Anhang

Sozialversicherungspflichtig beschäftigte Arbeitnehmer in Hessen am 31. März 2009 (Vorläufige Werte); (A VI 5 - vj 1/09); (K); PDF-Datei mit Excel-Anhang

Der Strafvollzug in Hessen im Jahr 2009; Teil 1: Strafgefangene und Sicherungsverwahrte in den Justizvollzugsanstalten; (B VI 6 - j/09); PDF-Datei mit Excel-Anhang

Die beruflichen Schulen in Hessen 2009; Stand: 1. November 2009 (Vorläufige Ergebnisse); (B II 1 - j/09); (K); PDF-Datei mit Excel-Anhang

Die Weinmosternte in Hessen 2009; (C II 4 - j/09); PDF-Datei mit Excel-Anhang

Schlachtungen in Hessen im 4. Vierteljahr 2009; (C III 2 - vj 04/09); (K); PDF-Datei mit Excel-Anhang

Indizes des Auftragseingangs und des Umsatzes im Verarbeitenden Gewerbe in Hessen im Januar 2010; (E I 3 - m 01/10); PDF-Format

Das Bauhauptgewerbe in Hessen im Januar 2010; (E II 1 - m 01/10); (K); PDF-Datei mit Excel-Anhang

Energieversorgung in Hessen im September 2009; (E IV 1, E IV 2 mit E IV 3 - m 09/09); Excel-Format

Energieversorgung in Hessen im Oktober 2009; (E IV 1, E IV 2 mit E IV 3 - m 10/09); Excel-Format

Das Handwerk in Hessen im 4. Vierteljahr 2009 und im Jahr 2009; Zulassungspflichtiges Handwerk (Vorläufige Ergebnisse); (E V 1 - vj 04/09); PDF-Datei mit Excel-Anhang

Die Ausfuhr Hessens im November 2009 (Vorläufige Ergebnisse); (G III 1 - m 11/09); PDF-Datei mit Excel-Anhang

Die Ausfuhr Hessens im Dezember 2009 (Vorläufige Ergebnisse); (G III 1 - m 12/09); PDF-Datei mit Excel-Anhang

Die Einfuhr (Generalhandel) nach Hessen im November 2009 (Vorläufige Ergebnisse); (G III 3 - m 11/09); PDF-Datei mit Excel-Anhang

Die Einfuhr (Generalhandel) nach Hessen im Dezember 2009 (Vorläufige Ergebnisse); (G III 3 - 12/09); PDF-Datei mit Excel-Anhang

Binnenschifffahrt in Hessen im Dezember 2009 und im Jahr 2009; (H II 1 - m 12/09); (Häfen); Excel-Format

Verbraucherpreisindex in Hessen im Februar 2010; (M I 2 - m - 02/10); PDF-Datei mit Excel-Anhang

Verzeichnisse

Anschriftenverzeichnis der Regierungspräsidien, Landkreise, Städte und Gemeinden in Hessen; (A Verz-3 - akt. 03/10) 10,20 Euro
E-Mail-Versand (Excel-Format) 21,00 Euro

Hessisches Statistisches Landesamt • 65175 Wiesbaden



Hessischer Umwelt-Monitor

Berichte, Fakten und Daten zur Umwelt

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

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

Nr. 2

April 2010

14. Jahrgang

Inhalt

- Das Fachzentrum Klimawandel stellt sich vor 3
- Hessischer Umwelt-Zahlenspiegel 11
 - A. Gewässerüberwachung in Hessen 11
 - 1. Hydrologische Daten nach Messstellen 12
 - 2. Gewässerbelastung nach Messstellen und Komponenten 14
 - B. Die Luftqualität in Hessen 17

Der „Hessische Umwelt-Monitor“ erscheint vierteljährlich.

Er wird gemeinsam herausgegeben von dem Hessischen Landesamt für 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

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

Das Fachzentrum Klimawandel stellt sich vor

Um die Folgen des Klimawandels abschätzen und die hessischen Aktivitäten zur Anpassung an den Klimawandel koordinieren zu können, wurde am 1. Oktober 2008 das Fachzentrum Klimawandel Hessen auf Initiative der Hessischen Landesregierung eröffnet. Hier werden die zuvor im HLUG durchgeführten Aktivitäten fortgeführt und ausgeweitet. Dazu zählen insbesondere die Forschungsarbeiten in den Programmen INKLIM 2012 und INKLIM 2012 Baustein II plus, aber auch die Dauerbeobachtung an der Klimafolgenforschungsstation in Linden und weitere Aktivitäten (siehe HLUG-Jahresbericht 2008). Dem Thema Klimawandel wird mit der Einrichtung des Fachzentrums Klimawandel Hessen ein neuer Rahmen und ein größeres Gewicht gegeben. Nach einem Jahr der Arbeit des Fachzentrums lässt sich eine erste Bilanz ziehen.

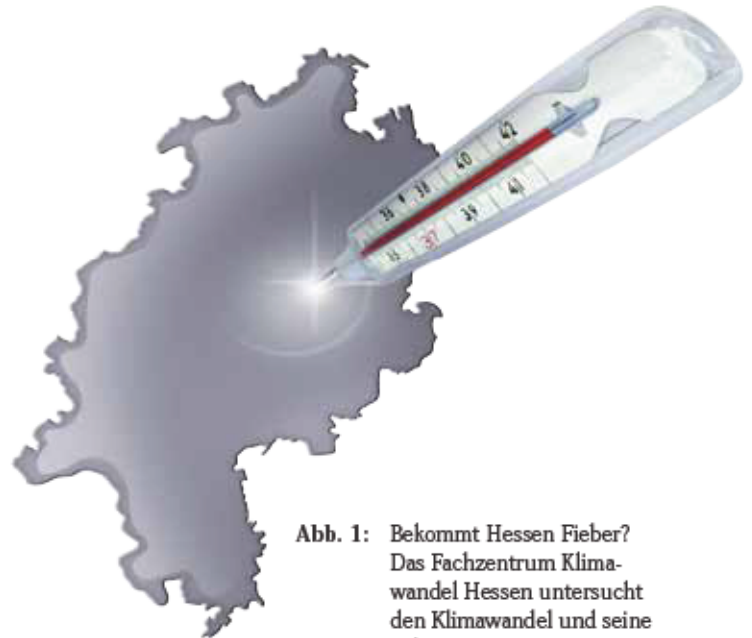


Abb. 1: Bekommt Hessen Fieber? Das Fachzentrum Klimawandel Hessen untersucht den Klimawandel und seine Folgen in Hessen.

Aufgaben des Fachzentrums Klimawandel Hessen

Im Fokus des Fachzentrums stehen die zukünftigen und vielfältigen Auswirkungen des Klimawandels in Hessen. Das frühzeitige Entwickeln von Anpassungsstrategien und -maßnahmen soll mögliche Schäden begrenzen und zukünftige Handlungsoptionen ausloten.

Die damit verbundenen Aufgaben des Fachzentrums Klimawandel Hessen sind:

- Weiterentwicklung und Anwendung **regionaler Klimamodelle** sowie die Darstellung und Bewertung der Ergebnisse für Hessen und seine Teilräume
- Fortführung von **Forschungsarbeiten** zu Klimawandel und Klimafolgen in Hessen
- Erarbeitung und Fortschreibung einer hessischen Strategie und eines Maßnahmenkataloges zur **Anpassung an den Klimawandel** und seine Folgen
- **Vernetzung** der Akteure auf Landes-, regionaler und kommunaler Ebene sowie aus Forschung und Verwaltung; Erkenntnis- und Informationsaustausch sowie Kooperationen mit Einrichtungen des Bundes und der Länder
- Fachliche Betreuung der hessischen **Treibhausgasbilanz**
- Weiterentwicklung von **Indikatorensystemen** und Ausbau des **Monitorings**
- **Information der Öffentlichkeit** über den Klimawandel und seine Folgen sowie Einbindung des Themas in Bildung und Ausbildung

Das Fachzentrum Klimawandel Hessen wird von Experten anderer Fachabteilungen des HLUG unterstützt und von einem wissenschaftlichen Beirat aus externen Fachleuten beraten.

1 Regionale Klimamodelle und ihre Ergebnisse für Hessen

Globale Klimamodelle stellen das zukünftige Klima nur in sehr groben Gitterboxen dar. Eine einzige Box (oder Gittermasche) ist dabei oft 100 x 100 km oder sogar bis zu 300 x 300 km groß. Mit einer solchen Auflösung sind Aussagen für Hessen nur schwer zu treffen. Außerdem kann ein Modell mit einer so groben Auflösung auch die lokalen Geländestrukturen (Berge, Täler, Seen, etc.), die in einer solch großen Box enthalten sind, nicht angemessen darstellen. Daher ist es notwendig, die globalen Modellergebnisse auf eine feinere Auflösung zu „regionalisieren“. Dazu werden regionale Klimamodelle verwendet. Es gibt zwei grundlegend verschiedene Arten regionaler Klimamodelle:

- Statistische regionale Klimamodelle verwenden den statistischen Zusammenhang zwischen einer Information, die von dem globalen Modell auf der groben Skala gut dargestellt wird (z. B. die Muster von Hoch- und Tiefdruckgebieten) und der gewünschten Information (z. B. Temperatur oder Niederschlag) an einem bestimmten Punkt (z. B. Standort einer Messstation).
- Dynamische regionale Klimamodelle simulieren, genau wie die globalen Klimamodelle, alle relevanten Faktoren (z. B. Luftdruck, Temperatur, Luftfeuchte, Wolken, etc.) nicht nur am Boden, sondern in allen Höhen der Atmosphäre. Im Unterschied zu den globalen Klimamodellen werden die dynamischen regionalen Klimamodelle nur für einen Ausschnitt des Globus verwendet. Im Unterschied zu den statistischen regionalen Klimamodellen stellen sie aber für das gesamte Simulationsgebiet in einem Raster alle simulierten Größen dar, nicht nur für einen bestimmten Punkt. An den Rändern des Simulationsgebietes bezieht das dynamische regionale Klimamodell regelmäßig (z. B. alle 6 Stunden) seine Informationen aus dem „antreibenden“ globalen Klimamodell.

Im Umweltatlas Hessen (<http://atlas.umwelt.hessen.de/atlas/>) gibt es seit dem Jahr 2009 eine Rubrik „Klimawandel“. Dort sind Klimaprojektionen für Hessen dargestellt. Die Karten zeigen die Änderungen von Temperatur und Niederschlag in Hessen, berechnet mit drei verschiedenen regionalen Klimamo-

dellen (einem statistischen und zwei dynamischen) für insgesamt drei mögliche Szenarien.

Die bisherige Forschung hat gezeigt, dass kein Modell optimal ist, sondern die verlässlichsten Informationen durch den Überblick über möglichst viele Modelle zu erhalten sind: Zeigen alle oder zumindest die meisten Modelle ein ähnliches Signal, so ist davon auszugehen, dass dieses Signal richtig ist. Zeigen die Modelle sehr unterschiedliche Ergebnisse für eine bestimmte Region und eine bestimmte Größe (z. B. Niederschlag), so ist diese Information als relativ unsicher zu bewerten. Die im Umweltatlas gezeigten Karten bilden die drei Modelle ab, deren Ergebnisse mit einer hinreichenden räumlichen Auflösung für Hessen vorliegen.

Die verschiedenen Szenarien beschreiben mögliche weltweite Entwicklungen unter Berücksichtigung von Faktoren, die sich auf die CO₂-Emissionen auswirken (z. B. Bevölkerungswachstum, globale Transporte, Technologieentwicklung, Umweltbewusstsein, etc.). Derzeit liegen die tatsächlich gemessenen globalen CO₂-Emissionen über denen aus dem pessimistischsten dieser Szenarien. Um die schlimmsten Folgen des Klimawandels noch abwenden zu können und die globalen Treibhausgasemissionen auf einen Pfad zu bringen, der einem optimistischeren Szenario entspricht, sind umfassende, entschiedene und zügig umgesetzte Klimaschutzmaßnahmen nötig.

Die Auswertung der regionalen Temperaturänderung zeigt, dass selbst im besten Fall (d. h. bei dem optimistischen Szenario B1 bzw. bei entsprechenden Klimaschutzmaßnahmen) die Temperatur im Mittel über ganz Hessen zum Ende dieses Jahrhunderts (Mittelwert 2071–2100) um 1,8°C bis 2,1°C gegenüber dem Ende des letzten Jahrhunderts (Mittelwert 1971–2000) ansteigen wird. Bei höheren Emissionen werden diese Veränderungen noch deutlich stärker ausfallen. In einem „mittleren“ Emissionsszenario (A1B-Szenario) müssen wir zum Ende des Jahrhunderts damit rechnen, dass Hitzesommer, wie wir ihn im Jahr 2003 erlebt haben, der Normalfall werden.

Abb. 2 zeigt eine Auswahl von Karten für die Änderung des Niederschlages in % im Szenario A1B für das Ende des Jahrhunderts im Vergleich zum Ende des letzten Jahrhunderts (100 % = mittlere jährliche Niederschlagsmenge 1971–2000). Alle drei Modelle zeigen einen Rückgang des Niederschlages im Sommer und eine Zunahme des Niederschlages im Winter.

Weitere Erklärungen zu den Karten sowie Hilfen bei der Interpretation und Auswertung dieser Informationen finden sich im jeweils zugehörigen Textteil im Umweltatlas.

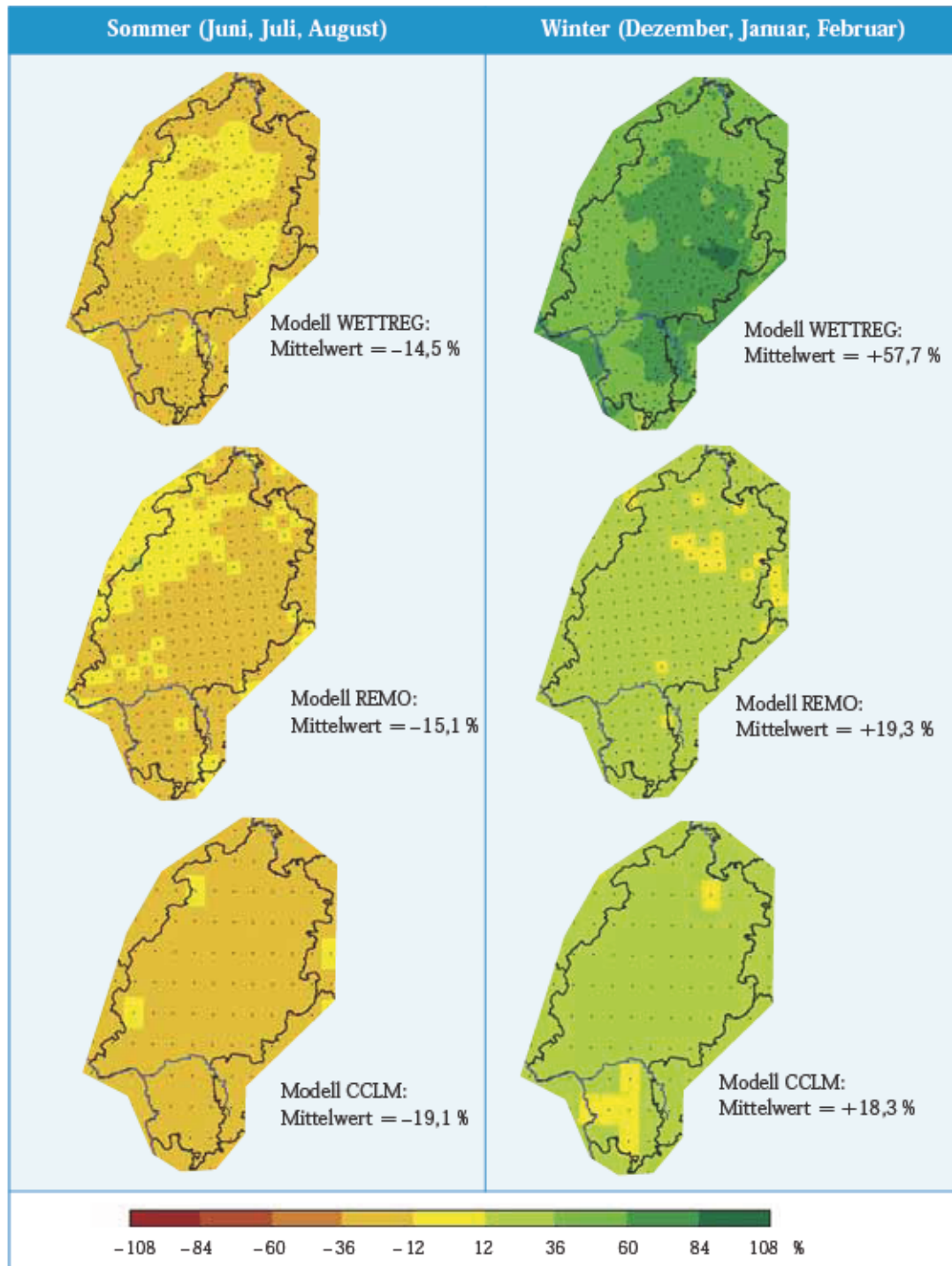


Abb. 2: Änderung des Niederschlages für Sommer (Juni, Juli, August) und Winter (Dezember, Januar, Februar) im Szenario A1B für den Zeitraum 2071–2100 im Vergleich zu 1971–2000; berechnet mit den regionalen Klimamodellen WETTREG (statistisch), REMO (dynamisch) und CCLM (dynamisch).

2 Initiierung und Betreuung von Forschungsprojekten (INKLIM-A und weitere)

Das Fachzentrum Klimawandel Hessen hat im Jahr 2009 eine große Zahl von Forschungsprojekten zum Klimawandel und seinen Folgen in Hessen angestoßen. Der Großteil dieser Projekte läuft im Rahmen des neu eingerichteten Forschungsprogramms INKLIM-A (Interdisziplinäre Forschung: Klimawandel, Folgen und Anpassung in Hessen). Der Name lehnt sich an die bereits durchgeführten INKLIM 2012-Projekte an und betont die Notwendigkeit zur Entwicklung von Anpassungsmaßnahmen. Weitere Projekte werden aus anderen Bereichen des HLUG finanziert, inhaltlich und organisatorisch jedoch zusammen mit den INKLIM-A Projekten betreut. Erstmals erlauben nun Projektlaufzeiten von mehreren Jahren eine Bearbeitung in einer wissenschaftlichen Tiefe, die in den bisherigen INKLIM 2012-Projekten so nicht möglich war.

Die eingereichten Anträge wurden in einem Workshop vorgestellt und diskutiert. An der Auswahl der zu fördernden Projekte war neben dem Hessischen Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV) auch der wissenschaftliche Beirat des Fachzentrums Klimawandel Hessen beteiligt.

Da die Daten der regionalen Klimamodelle zum Teil in einer Form vorliegen, die nicht direkt in den Projekten angewendet werden kann, wurde mit dem Start der Projekte im Oktober 2009 eine projektübergreifende Arbeitsgruppe zur Bearbeitung dieser Daten gegründet. Auf diese Weise werden die notwendigen Arbeiten zur Aufbereitung von Modelldaten nicht in allen Gruppen parallel durchgeführt, sondern von der Arbeitsgruppe für alle Projekte erarbeitet und zur Verfügung gestellt.

In jährlich stattfindenden Zwischenworkshops (der erste wird im Juni 2010 stattfinden) werden die Teilergebnisse der einzelnen Projekte vorgestellt. Dies stellt die kontinuierliche Vernetzung der Projekte untereinander sowie die Betreuung der Arbeiten durch das Fachzentrum sicher.

Auf der Internetseite <http://klimawandel.hlug.de/forschungsprojekte/inklim-a-und-weitere-projekte.html> sind die Projekte aufgelistet.

2.1 Regionale Klimaprojektionen für Hessen

In vier aktuell vom HLUG betreuten Projekten werden ein statistisches und ein dynamisches regionales Klimamodell weiterentwickelt, um die Darstellung der Klimainformationen für Hessen und seine Teilräume zu verbessern.

Das statistische regionale Klimamodell WETTREG (UBA, 2007) wird derzeit in einer von Hessen initiierten Länderkooperation, an der sich 14 Bundesländer beteiligen, durch die Einbindung sogenannter „Transwetterlagen“ erweitert. Dies sind zum einen Wetterlagen, die in der Vergangenheit nur sehr selten auftraten, in Zukunft jedoch häufiger auftreten könnten, zum anderen werden neue Wettersituationen erwartet, die in der Form bisher noch nicht beobachtet wurden. In einem anderen Projekt wird das Modell WETTREG eingesetzt, um viele weitere Klimaprojektionen (neben den im Umweltatlas dargestellten Ergebnissen von WETTREG, REMO und CCLM) in einer hohen räumlichen Auflösung für Hessen verfügbar zu machen. Diese Projektionen wurden mit dynamischen regionalen Klimamodellen für Europa mit einer Auflösung von 50 km x 50 km oder 25 km x 25 km in dem von der EU finanzierten Projekt ENSEMBLES (<http://ensembles-eu.metooffice.com/>) erstellt. Sie werden mit WETTREG für Hessen auf eine höhere räumliche Auflösung gebracht.

In zwei weiteren Projekten wird in dem dynamischen regionalen Klimamodell CCLM (JAEGER ET AL., 2008; FELDMANN ET AL., 2008) die Darstellung des Bodens verbessert. Insbesondere wird das Teilmodell für den Boden (sog. **Boden-Modul**) erweitert, um die Darstellung verschiedener Bodenarten in übereinander angeordneten Schichten zu ermöglichen. Bisher ist nur eine Bodenart pro Gittermasche möglich, die über die gesamte Tiefe des Bodens konstant ist. Mit der Neuerung wird die Beschreibung der Wärme und Feuchte der Bodenoberfläche verbessert, was für eine exaktere Darstellung der lokalen Atmosphäre notwendig ist. Im zweiten Projekt werden die **Kohlenstoff-Prozesse im Boden** in das Boden-Modul integriert. Da die Aktivität der Bodenorganismen, die Treibhausgase erzeugen, von der Temperatur, der

Feuchte und der CO_2 -Konzentration in ihrer Umgebung abhängt, können im Zuge des Klimawandels erhebliche Änderungen in den Treibhausgas-Quellen und -Senken im Boden gegenüber dem heutigen Zustand entstehen.

In weiteren drei Projekten werden die Klimaprojektionen detailliert ausgewertet. Hier wird z. B. untersucht, wie sich eine globale **Temperaturänderung von maximal 2°C** über dem vorindustriellen Mittelwert (das auf dem Klimagipfel in Kopenhagen weltweit akzeptierte Klimaschutzziel) auf Hessen auswirken könnte (der Bericht liegt bereits vor und kann auf der Internetseite <http://klimawandel.hlug.de/forschungsprojekte/inklim-a-und-weitere-projekte.html> abgerufen werden). Weiter werden mögliche **Extremereignisse** (Hitzesommer, Kälteperioden, Überschwemmungsgefahren oder Trockenzeiten) und besonders **Stürme** untersucht, die sich in der Zukunft in Hessen voraussichtlich entwickeln werden. Die Entwicklung möglicher Anpassungsmaßnahmen ist ein wesentlicher Antrieb für die durchzuführenden Arbeiten.

2.2 Klimawandel in Hessen: Folgen und Anpassung

In vier Projekten wird der Einfluss des Klimawandels auf die **Land- und Forstwirtschaft** und auf den **Obst- und Weinbau** untersucht. Die Fragestellungen berücksichtigen Änderungen der Temperaturen und der Wasserverfügbarkeit und deren Folgen für das Pflanzenwachstum, die Pflanzengesundheit (z. B. Gefährdung durch Schädlinge), die Ertragsmengen und die Qualität der Ernte (z. B. bewirkt Wasserstress besonders bei Weißwein reduzierte Erträge und qualitative Nachteile wie geringeres Alterungsvermögen und verstärkte Neigung zu stressbedingten Fehlparomen). In den Projekten werden darüber hinaus Maßnahmen untersucht, die die Folgen des Klimawandels mindern können oder die zur Anpassung an den Klimawandel hilfreich sein können (z. B. unterschiedliche Strategien der Waldbewirtschaftung, Verwendung von bodendeckenden Pflanzen im Weinbau, etc.). Zusätzlich wird die Frage beleuchtet, ob sich der Klimawandel in einzelnen Regionen oder für bestimmte Anbaumethoden oder Pflanzen positiv auswirken kann. Drei weitere Projekte in den Bereichen **Obst- und Gemüseanbau** und **Landwirt-**



Abb. 3: Die Anpassungsfähigkeit hessischer Buchenwälder an veränderte Klimabedingungen wird untersucht.

schaft sind derzeit in Abstimmung und sollen im Laufe des Jahres 2010 begonnen werden.

Der Klimawandel stellt, unter anderem, erhebliche Gefahren für die Gesundheit dar. In einem Forschungsprojekt wird daher ein Maßnahmenplan zur Vermeidung von **Gesundheitsschäden durch Hitze** entwickelt. Darin geht es um die Entwicklung der notwendigen Strukturen, die eine rasche und zielgerichtete Intervention an allen notwendigen Punkten ermöglicht, um insbesondere pflegebedürftige Menschen vor den negativen Auswirkungen von Hitzeperioden zu schützen.

Ein weiteres Forschungsprojekt untersucht die Gefahren der **Einwanderung der Tigermücke (*Aedes albopictus*)**, die ein Überträger von gefährlichen Infektionskrankheiten wie Chikungunya-Fieber, Dengue-Fieber und Filarien ist. Da die Tigermücke südlich der Alpen bereits verbreitet ist und unbemerkt mit Urlaubsreisenden nach Deutschland kommen kann, werden besonders risikoreiche Orte (insbesondere Raststätten an den Autobahnen in Südhessen) nach Larven der Tigermücke untersucht. Zur schnelleren und sichereren Identifikation wird hierfür ein DNA-Schnelltest entwickelt. Die er-

sten Larvenfallen wurden bereits im Sommer 2009 aufgestellt, so dass die Rückreisewelle nach den Sommerferien bereits durch die Untersuchung abgedeckt werden konnte.

In weiteren drei Projekten werden die Risiken untersucht, die der Klimawandel für Ökosysteme, Biodiversität und den Naturschutz in Hessen mit sich bringt. In einer Literaturstudie wird die **biologische Qualität hessischer Fließgewässer** untersucht und der Einfluss des Klimawandels auf die Lebensgemeinschaften in den Oberläufen der Gewässer nach dem aktuellen Forschungsstand zusammengetragen. In einem weiteren Projekt werden die Veränderungen der **Standortbedingungen für geschützte und bedrohte Pflanzenarten** (Rote Liste) bearbeitet. Hier stellt sich die Frage, ob in Zukunft die derzeit existierenden Schutzgebiete noch die Standortbedingungen für die betreffenden Pflanzen erfüllen.

Der bereits heute messbare Klimawandel hat schon Änderungen im Zugzeitpunkt und Zugverhalten von Zugvögeln hervorgerufen. Auch die Lebensgewohnheiten des Winterschlaf haltenden Siebenschläfers

ändern sich bereits. Dadurch findet eine Verschiebung der Brutzeiten und damit der Belegungszeiten der Nistkästen statt, die zu Konkurrenz und Vertreibung aus ganzen Nistrevieren führen kann. Die **Konkurrenz zwischen verschiedenen Tierarten, die Nistkästen nutzen** (Siebenschläfer, Zugvögel und Insekten) sowie deren Beeinflussung durch den Klimawandel werden ebenfalls in einem Projekt analysiert.

2.3 Ausblick: 2010 und darüber hinaus

Im Jahr 2010 wird eine weitere Ausschreibung von Forschungsarbeiten durch das HLUG erfolgen, diesmal sollen die Antragsteller vorrangig Forschungsvorschläge aus den Bereichen **Raumplanung und Gesellschaftswissenschaften** einreichen. Diese Bereiche sind in den bisher bewilligten Projekten nicht hinreichend abgedeckt. Auch in diesem Fall wird die Auswahl der zu bewilligenden Projekte in Zusammenarbeit mit dem wissenschaftlichen Beirat und im Einvernehmen mit dem HMUELV erfolgen.

3 Entwicklung einer hessischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel und seine Folgen

Eine der Hauptaufgaben des Fachzentrums Klimawandel Hessen besteht derzeit in der Entwicklung einer hessischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel und seine Folgen. In der Strategie werden zunächst die Grundsätze definiert, an denen sich eine Anpassung an den Klimawandel orientieren soll.

Eine Anpassungsstrategie muss sich an den wissenschaftlich fundierten Informationen orientieren, die aktuell vorliegen. Ebenso klar ist, dass eine Anpassungsstrategie so ausgelegt sein sollte, dass sie möglichst viele Handlungsoptionen offen hält anstatt sich auf einen einzigen Weg oder eine einzige Handlungsoption festzulegen. Ein grundlegender Gedanke, der hier zum Tragen kommt, ist der allgemeine Begriff der Nachhaltigkeit (eine Situation zu schaffen, in der auch nachfolgende Generationen ihre Bedürfnisse befriedigen können, ohne die Grenzen der Tragfähigkeit der Erde zu überschreiten). Eine nachhaltige Entwicklung schließt neben der Generationenge-

rechtigkeit gleichrangig auch globale Gerechtigkeit ein. Darüber hinaus soll eine Anpassungsstrategie die Resilienz erhöhen, d. h. die Kräfte eines Systems (das kann eine Familie sein, aber auch ein Naturschutzgebiet oder ein Wirtschaftszweig), sich selbst zu schützen und zu helfen. Schließlich ist zu beachten, dass die Entwicklung von Anpassungsmaßnahmen eine Risikoabschätzung enthalten und dem Vorsorgegedanken Rechnung tragen muss. Es gilt abzuschätzen, wie gravierend ein möglicher Schaden schlimmstenfalls werden kann. Nur dann lässt sich bestimmen, mit welchem Risiko, dass dieser Schaden eintritt, die Gesellschaft leben kann.

Für Europa und Deutschland wurden bereits einige Grundlagen für Anpassungsstrategien ausgearbeitet (EU-Weißbuch – Anpassung an den Klimawandel: Kommission der Europäischen Gemeinschaften, 2009; Deutsche Anpassungsstrategie: Bundesregierung, 2008), auf die die Arbeiten in Hessen selbst-

verständlich aufbauen. Hier wurden bereits einige wichtige Aspekte genannt. Dazu gehört z. B. Maßnahmen zu vermeiden, die zwar in einem Bereich vorteilhaft sind, sich dafür aber nachteilig auf einen anderen Bereich auswirken. Auch müssen Nutzungskonkurrenzen (z. B. um Wasser für Landwirtschaft, Naturschutz oder Industrie) frühzeitig erkannt werden und nach einvernehmlichen Lösungen gesucht werden. Wenn möglich sind Maßnahmen vorzuziehen, die in jedem Fall sinnvoll sind, unabhängig davon, wann oder wie stark der Klimawandel auftritt (bzw. die selbst im aktuellen Klima sinnvoll und nützlich wären).

Ausgehend von dieser Strategie sind dann Maßnahmen für einzelne wirtschaftliche und gesellschaftliche Bereiche (z.B. Energieversorgung, Landwirtschaft, Gesundheitssystem, etc.) zu entwickeln, die unsere Gesellschaft als Ganzes so gut wie möglich vor den unvermeidbaren Folgen des Klimawandels schützen.

Natürlich können weder die Strategie noch die konkreten Maßnahmen allein vom Fachzentrum Klima-

wandel Hessen entwickelt werden. Hier ist die Zusammenarbeit mit anderen Ämtern und Ministerien, aber auch mit gesellschaftlichen Gruppen und Entscheidungsträgern nötig. Dies dient auch dazu, die gesellschaftliche Akzeptanz für die notwendigen Maßnahmen zu erzielen.

Die Entwicklung einer Anpassungsstrategie an den Klimawandel muss als ein kontinuierlicher Prozess verstanden werden, sie kann nicht zu einem Zeitpunkt für immer festgeschrieben werden. Denn erstens können wir heute noch nicht mit Sicherheit sagen, wie stark der Klimawandel ausfallen wird (das hängt von politischen, wirtschaftlichen und unseren ganz persönlichen Entscheidungen und Verhaltensweisen ab) und zweitens müssen wir die Möglichkeit berücksichtigen, dass einige Maßnahmen zu Wirkungen führen, die wir nicht vorhersehen konnten. Es ist daher erforderlich, eine einmal entwickelte Strategie und den zugehörigen Maßnahmenplan in regelmäßigen Abständen zu überprüfen und gegebenenfalls zu überarbeiten.

4 Vernetzung hessischer Akteure im Bereich Klimaforschung und Klimaanpassung

Das Fachzentrum Klimawandel Hessen versteht sich als eine Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Anwendung in den Bereichen Klimawandel und seinen Folgen, Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel. Um die Zusammenarbeit zwischen unterschiedlichen Akteuren (Universitäten, Forschungseinrichtungen und -projekten, Politik und Verwaltung) zu optimieren, wurden im Jahr 2009 folgende Expertenforen eingerichtet.

Im **Gesundheitsforum** tauschen sich Fachleute aus Ministerien, Forschung und dem Deutschen Wetterdienst (DWD) über die Gesundheitsgefahren aus, die mit dem Klimawandel einhergehen. Gesundheitsgefahren durch den Klimawandel treten durch so unterschiedliche Faktoren wie Hitze oder neue Infektionsüberträger für Krankheiten auf. In diesem Forum werden Informationen und Erfahrungen ausgetauscht, neue Fragen aufgeworfen und an Lösungsmöglichkeiten gearbeitet. Es stellte sich z. B. schon im ersten Treffen des Gesundheitsforums heraus, dass eine Einschränkung auf die menschliche Ge-

sundheit nicht sinnvoll ist, sondern weitere Experten aus dem Bereich Veterinärmedizin hinzugezogen werden sollten, da neue Krankheiten auch bei Nutztieren durch den Klimawandel auftreten können. Auch das unter 2.2 aufgeführte Projekt zur Erarbeitung eines Hitze-Managementsystems in Hessen wurde im Gesundheitsforum initiiert.

Im **Planungsforum** kommen Mitarbeiter der unterschiedlichen Planungsebenen von der Landesplanung über die Regionalplanung bis zur Stadt- und Kommunalplanung zusammen. Dieses Forum dient insbesondere der besseren Vernetzung und dem Informationsaustausch der unterschiedlichen Planungsebenen. Das Gremium dient auch dazu, die Anforderungen der Planung an die Klimaforschung zu formulieren, die nötig sind, um die Aussagen der Klimaforschung und der Klimaprojektionen für die Planung auf den verschiedenen Ebenen nutzbar zu machen und planungsrelevante Informationen abzuleiten (z. B. Ausweisung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten).

5 Weitere Aufgaben

Seit 2007 erscheint jährlich die hessische **Treibhausgasbilanz**, die vom Hessischen Statistischen Landesamt erstellt und vom Fachzentrum Klimawandel Hessen fachlich betreut wird. Neben der Dokumentation der CO₂-Emissionen von Industrie, privaten Haushalten und Verkehr in Hessen werden auch die Methan- und Lachgas-Emissionen erfasst. Perspektivisch sollen auch die weiteren drei im Kyoto-Protokoll genannten Treibhausgase (teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe H-FKW, perfluorierte Kohlenwasserstoffe FKW und Schwefelhexafluorid SF₆) sowie die natürlichen Quellen und Senken von Treibhausgasen in die Bilanz einbezogen werden. Hier besteht allerdings noch Forschungsbedarf, bevor diese Faktoren verlässlich abgeschätzt werden können.

Die Entwicklung von **Indikatoren und Monitoringssystemen** für den Klimawandel und seine Folgen sowie für die Überprüfung von Klimaschutz- oder Anpassungsmaßnahmen und deren Wirkung wird in der Abteilung Immissions- und Strahlenschutz des HLUG in enger fachlicher Kooperation mit dem

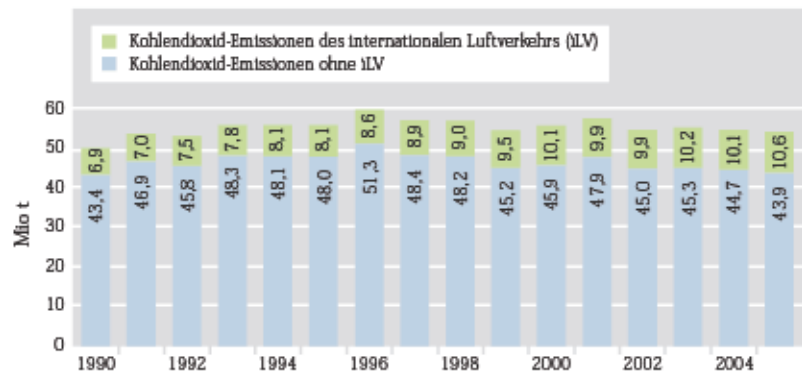


Abb. 4: Energiebedingte CO₂-Emissionen in Hessen, 1990 bis 2005, Umweltatlas Hessen.

Fachzentrum Klimawandel Hessen durchgeführt. Hier kann zum Teil auf bestehende Systeme zurückgegriffen werden, die bereits Indikatoren für das Monitoring einer nachhaltigen Entwicklung bereitstellen. Nach der Erarbeitung eines solchen Indikatorensatzes wird die Überwachung der entsprechenden Indikatoren eine Daueraufgabe in Zusammenarbeit mit dem Fachzentrum Klimawandel Hessen werden.

Die Aktivitäten zum **Informations- und Wissenstransfer** werden im Jahresbericht 2009 des HLUG ausführlich dargestellt.

Literatur

- Bundesregierung, 2008: Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel. URL: http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/das_gesamt_bf.pdf
- FELDMANN, H., B. FRÜH, G. SCHÄDLER, H.J. PANITZ, K. KEULER, D. JAKOB, P. LORENZ, 2008: Evaluation of the precipitation for South-western Germany from high resolution simulations with regional climate models. Meteorologische Zeitschrift, 17, S. 455–466
- JAEGER, E.B., I. ANDERS, D. LÜTHI, B. ROCKEL, C. SCHÄR, S.I. SENEVIRATNE, 2008: Analysis of ERA40-driven CLM simulations for Europe. Meteorologische Zeitschrift, 17, S. 349–368

- Kommission der Europäischen Gemeinschaften, 2009: Weißbuch – Anpassung an den Klimawandel: Ein Europäischer Aktionsrahmen. URL: <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?url=COM:2009:0147:FIN:DE:PDF>

- UBA, 2007: Neue Ergebnisse zu regionalen Klimaänderungen, Das statistische Regionalisierungsmodell WETTREG. URL: <http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-presse/hintergrund/Regionale-Klimaaenderungen.pdf>

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 (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.

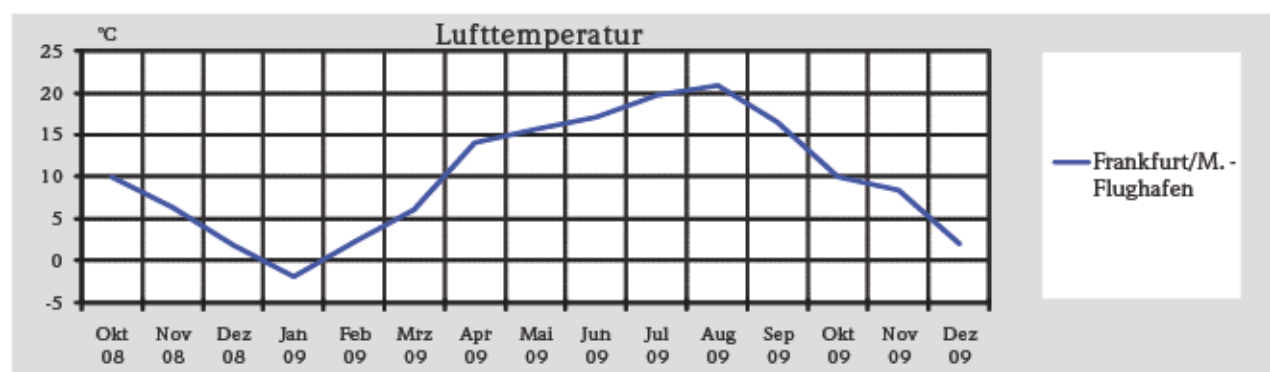
Um den chemischen Zustand auch der kleineren Gewässer zu erfassen, werden darüber hinaus an 251 Messpunkten sowohl umfangreiche physikalische als auch quantitative und qualitative chemische Untersuchungen durchgeführt. Diese Messstellen liefern zwar eine geringere Informationsdichte als die Messstationen, 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.

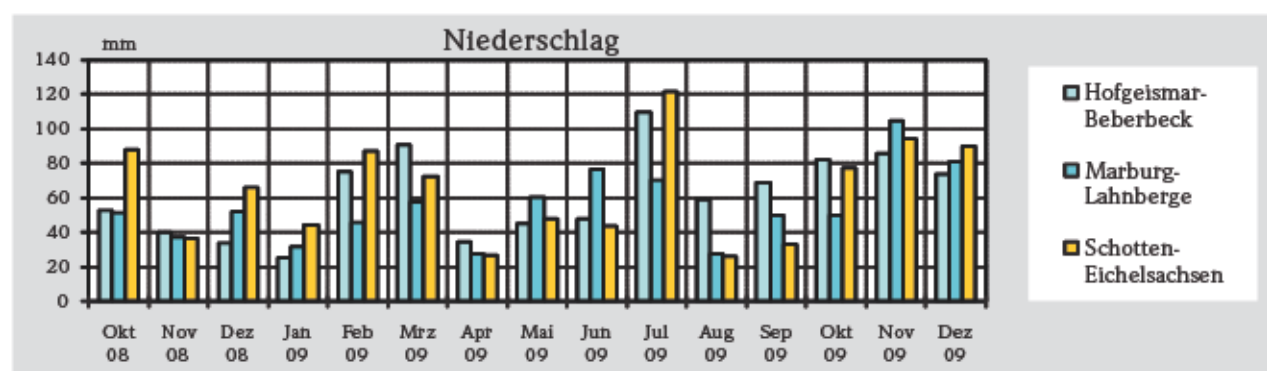
Die **Bewertung des ökologischen Zustands** gemäß EU-WRRL erfolgt in erster Linie anhand der im Gewässer vorkommenden Fauna und Flora. Die Einzelergebnisse dieser Untersuchungen sind unter wrrl.hessen.de einsehbar. Sowohl hier als auch unter www.flussgebiete.hessen.de sind zahlreiche weitere Informationen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

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

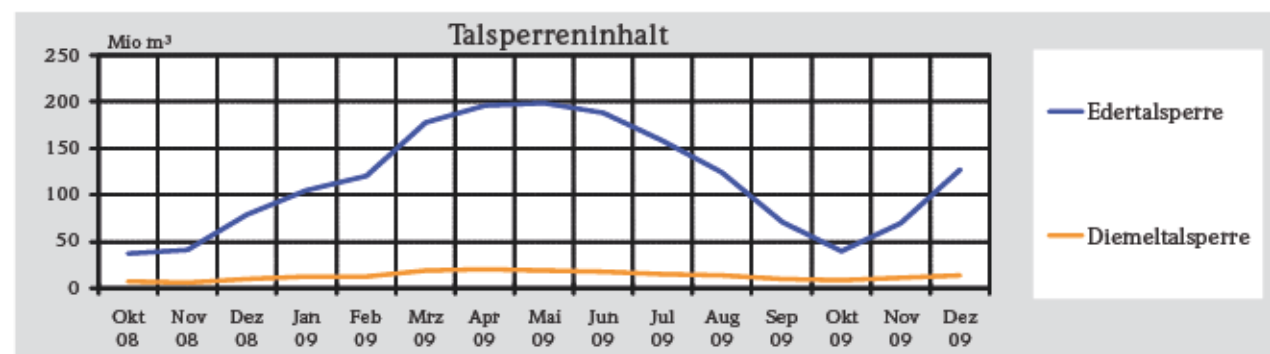
1. Hydrologische Daten nach Messstellen



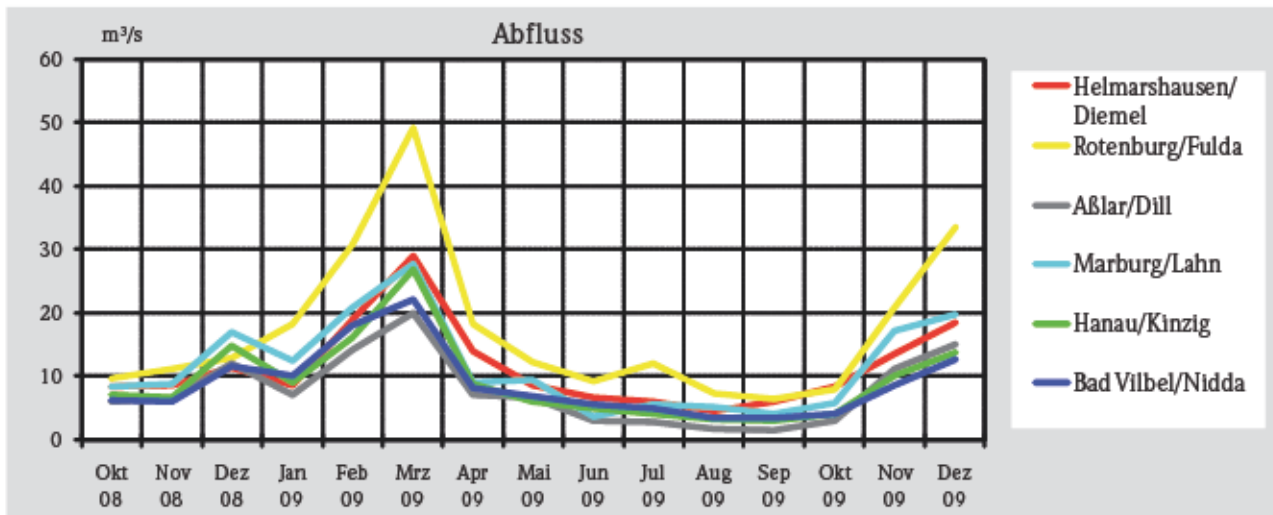
Lufttemperatur – Monatsmittel [°C]																
Stationsname	Okt 08	Nov 08	Dez 08	Jan 09	Feb 09	Mrz 09	Apr 09	Mai 09	Jun 09	Jul 09	Aug 09	Sep 09	Okt 09	Nov 09	Dez 09	
Frankfurt/M.-Flughafen	10,0	6,4	1,9	-1,8	2,3	6,1	14,1	15,7	17,2	19,8	20,9	16,5	10,8	8,5	2,1	



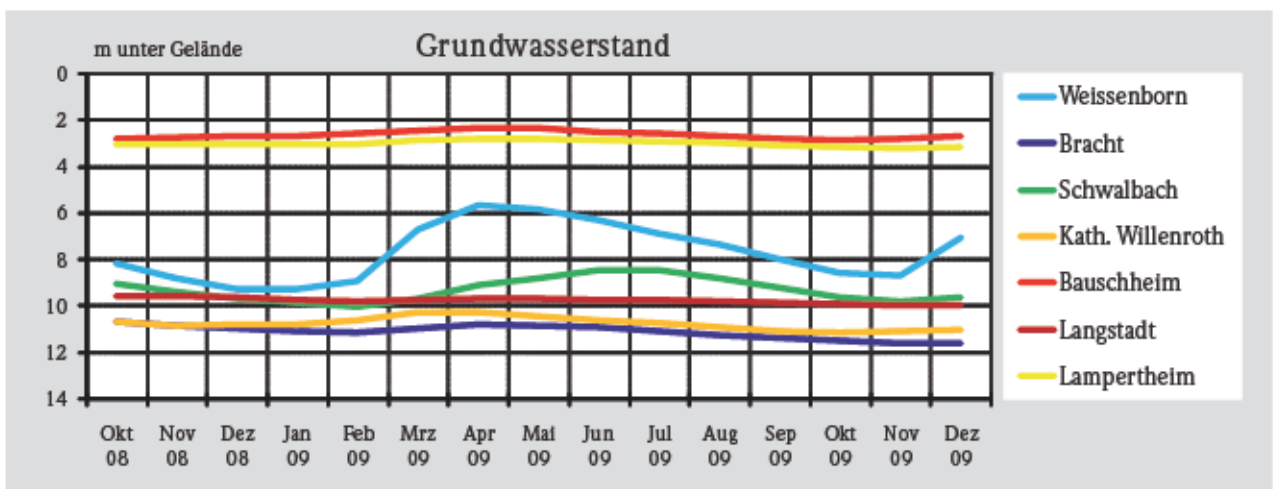
Niederschlag – Monatssummen [mm]																
Stationsname	Okt 08	Nov 08	Dez 08	Jan 09	Feb 09	Mrz 09	Apr 09	Mai 09	Jun 09	Jul 09	Aug 09	Sep 09	Okt 09	Nov 09	Dez 09	
Hofgeismar-Beberbeck	53,1	39,9	33,7	25,6	75,2	91,1	34,6	44,8	47,6	110	59,1	68,6	81,9	85,8	74,0	
Marburg-Lahnberge	51,1	37,1	52,0	31,9	45,4	58,0	27,6	60,2	76,9	70,3	27,1	50,3	50,1	105	80,9	
Schotten-Eichelsachsen	88,0	36,8	66,1	44,3	87,5	72,3	26,4	48,1	43,9	122	26,2	33,0	77,6	94,6	90,2	



Talsperren – Monatsmittel [Mio m³]																
	Okt 08	Nov 08	Dez 08	Jan 09	Feb 09	Mrz 09	Apr 09	Mai 09	Jun 09	Jul 09	Aug 09	Sep 09	Okt 09	Nov 09	Dez 09	
Edertalsperre	36,8	40,6	79,0	104	120	177	196	198	188	158	124	70,0	39	69	126	
Diemeltalsperre	5,70	4,90	8,30	10,9	11,6	18,2	19,1	18,1	16,6	14,2	12,5	9,40	7,4	9,5	12,7	



Abfluss – Monatsmittel [m³/s]															
Pegel	Okt 08	Nov 08	Dez 08	Jan 09	Feb 09	Mrz 09	Apr 09	Mai 09	Jun 09	Jul 09	Aug 09	Sep 09	Okt 09	Nov 09	Dez 09
Helmarshausen/Diemel	8,30	8,60	11,3	8,60	18,8	29,0	14,0	8,60	6,70	6,00	4,50	6,00	8,30	13,5	18,4
Rotenburg/Fulda	9,60	11,1	12,8	18,3	30,7	49,4	18,3	12,2	9,10	11,9	7,20	6,30	7,9	20,8	33,5
Aßlar/Dill	5,90	6,30	12,0	7,10	14,0	19,9	7,00	6,60	2,90	2,70	1,60	1,44	7,9	11,2	15,0
Marburg/Lahn	8,30	8,60	16,8	12,4	20,8	27,7	8,90	9,40	3,50	5,50	5,10	4,00	5,60	17,1	19,8
Hanau/Kinzig	6,90	6,50	14,7	9,00	16,1	26,9	8,60	5,80	4,70	3,90	3,10	2,85	4,00	10,0	13,7
Bad Vilbel/Nidda	6,20	5,90	11,6	10,0	18,0	22,1	8,00	6,80	5,40	4,80	3,40	3,31	4,00	8,50	12,5



Grundwasserstand - Monatsmittel [m unter Gelände]														
Messstelle	Nov 08	Dez 08	Jan 09	Feb 09	Mrz 09	Apr 09	Mai 09	Jun 09	Jul 09	Aug 09	Sep 09	Okt 09	Nov 09	Dez 09
Weissenborn	8,71	7,07	9,26	8,91	6,72	5,64	5,80	6,27	6,85	7,34	8,01	8,56	8,71	7,07
Bracht	11,61	11,60	11,05	11,12	10,94	10,80	10,85	10,92	11,06	11,23	11,39	11,51	11,61	11,60
Schwalbach	9,79	9,63	9,85	10,01	9,67	9,07	8,77	8,43	8,43	8,76	9,19	9,61	9,79	9,63
Kath. Willenroth	11,10	11,02	10,80	10,62	10,25	10,28	10,41	10,59	10,73	10,91	11,09	11,15	11,10	11,02
Bauschheim	2,75	2,65	2,65	2,56	2,39	2,31	2,30	2,47	2,54	2,67	2,78	2,82	2,75	2,65
Langstadt	9,96	9,99	9,75	9,78	9,74	9,67	9,67	9,70	9,74	9,80	9,86	9,94	9,96	9,99
Lampertheim	3,21	3,17	3,05	3,01	2,87	2,80	2,79	2,85	2,93	2,99	3,09	3,15	3,21	3,17

2. Gewässerbelastung nach Messstellen und Komponenten

Messstation Bischofsheim / Main, Flusskilometer 4,0														
Art der Angabe	Einheit	Periode/Beginn												
		14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		29.6. 2009	13.7. 2009	27.7. 2009	10.8. 2009	24.8. 2009	7.9. 2009	21.9. 2009	5.10. 2009	19.10. 2009	2.11. 2009	16.11. 2009	30.11. 2009	14.12. 2009
Abfluss ³⁾	m³/s	127	158	100	103	97	97	84	118	111	182	184	264	279
Temperatur	°C	22,9	22,1	23,1	24,0	23,0	19,9	19,5	16,2	11,8	10,3	9,6	8,3	4,1
Sauerstoff	mg/l	5,9	6,2	5,8	5,6	6,1	6,5	7,5	8,0	10,0	10,0	10,0	11,0	12,5
pH		7,6	7,6	7,6	7,7	7,8	7,8	7,9	7,8	7,9	7,8	7,7	7,9	7,9
Leitfähigkeit	µS/cm	666	658	649	671	733	721	749	718	739	665	597	591	549
NH ₄ -N	mg/l	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	...	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07
NO ₃ -N	mg/l	4	4	3,9	4,0	4,1	...	4,2	4,1	4,3	4,2	4,4	4,6	4,8
GesamtN ²⁾	mg/l	4,6	4,6	4,5	4,3	4,7	4,5	4,4	4,4	4,4	4,5	4,5	4,8	5,2
o-PO ₄ -P	mg/l	0,24	0,26	0,25	0,22	0,25	0,22	0,23	0,23	0,21	0,21	0,19	0,17	0,18
GesamtP ³⁾	mg/l	0,3	0,33	0,32	0,29	0,3	0,31	0,3	0,33	0,23	0,24	0,22	0,23	0,23
TOC	mg/l	4,4	4,3	5	4,6	4,5	3,9	3,7	4	4,2	4,7	5,1	5,7	8
Cl	mg/l	53	54	54	58	66	...	66	61	58	52,0	45	41	44

Messstation Oberbiel / Lahn, Flusskilometer 19,1														
Art der Angabe	Einheit	Periode/Beginn												
		14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		29.6. 2009	13.7. 2009	27.7. 2009	10.8. 2009	24.8. 2009	7.9. 2009	21.9. 2009	5.10. 2009	19.10. 2009	2.11. 2009	16.11. 2009	30.11. 2009	14.12. 2009
Abfluss ³⁾	m³/s	11,7	14,7	9,8	9,9	9,6	10,4	8,2	17,3	11,9	37,3	47,9	56,9	44,3
Temperatur	°C	21,2	20,0	20,4	20,9	19,2	16,4	16,0	12,4	9,1	8,9	8,9	7,5	2,7
Sauerstoff	mg/l	7,3	7,3	7,8	7,7	7,6	8,2	8,4	8,9	9,9	9,7	10,1	10,7	12,2
pH		7,8	7,8	7,8	7,8	7,7	7,7	7,8	7,7	7,7	7,6	7,6	7,7	7,7
Leitfähigkeit	µS/cm	457	424	427,0	474,0	481	474	512	435	444	338	297	287	388
NH ₄ -N	mg/l	0,08	< 0,07	< 0,07	< 0,07	0,07	...	0,07	0,17	< 0,07	0,1	0,12	0,07	0,12
NO ₃ -N	mg/l	3,1	3,2	3,3	3,6	3,6	...	3,6	3,3	3,6	3,1	3,2	3,2	3,6
GesamtN ²⁾	mg/l	3,8	3,9	3,8	4,0	4	4	4	3,8	4	3,4	3,7	3,5	4
o-PO ₄ -P	mg/l	0,25	0,26	0,24	0,2	0,26	0,22	0,22	0,23	0,18	0,16	0,14	0,12	0,14
GesamtP ³⁾	mg/l	0,38	0,38	0,34	0,3	0,35	0,35	0,32	0,36	0,21	0,20	0,18	0,17	0,16
TOC	mg/l	4,6	4,2	4,8	3,8	4,3	3,7	3,6	4	3,7	4,7	5,3	4,8	4,5
Cl	mg/l	38	36	36	39,0	44	...	46	36	38	26,0	21	19	42

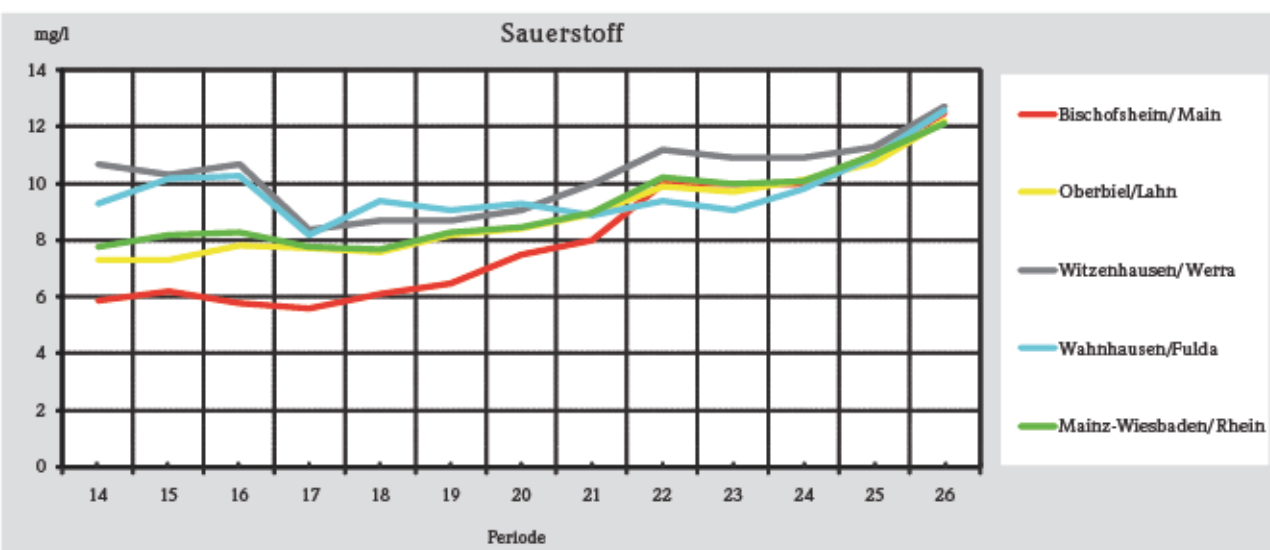
Messstation Witzenhausen / Werra, Flusskilometer 83,9														
Art der Angabe	Einheit	Periode/Beginn												
		14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		29.6. 2009	13.7. 2009	27.7. 2009	10.8. 2009	24.8. 2009	7.9. 2009	21.9. 2009	5.10. 2009	19.10. 2009	2.11. 2009	16.11. 2009	30.11. 2009	14.12. 2009
Abfluss ³⁾	m³/s	22,6	29,6	25,2	18,8	16,9	22,4	17,8	26,1	27,9	40,4	51,7	73,5	79,8
Temperatur	°C	20,1	18,9	19,1	19,7	18,3	16,1	15,1	11,6	9,0	8,8	9,0	7,4	3,2
Sauerstoff	mg/l	10,7	10,3	10,7	8,4	8,7	8,7	9,1	10,0	11,2	10,9	10,9	11,3	12,7
pH		8,5	8,3	8,3	8,5	8,2	8,0	8,1	8,0	8,1	8,0	8,0	8,1	8,1
Leitfähigkeit	mS/cm	4,3	3,9	3,6	4,0	3,9	4,7	4,3	4,0	4,3	4,8	4,3	4,1	2,4
NH ₄ -N	mg/l	0,20	0,11	0,09	0,15	< 0,07	...	< 0,07	0,14	< 0,07	0,1	0,09	< 0,07	< 0,07
NO ₃ -N	mg/l	2,4	2,6	2,5	2,6	2,7	...	3,3	2,7	3,3	3,5	3,9	4,2	4,4
GesamtN ²⁾	mg/l	2,9	3,5	3,3	3,3	3,4	3,7	3,5	3,5	3,5	3,7	4,1	4,5	4,7
o-PO ₄ -P	mg/l	0,15	0,21	0,14	0,2	0,19	0,23	0,19	0,21	0,16	0,18	0,18	0,15	0,12
GesamtP ³⁾	mg/l	0,25	0,36	0,29	0,3	0,26	0,33	0,28	0,34	0,19	0,21	0,20	0,24	0,16
TOC	mg/l	4,4	6,4	7,5	5,5	5,7	4,6	4,0	4,6	3,5	4,8	4,9	7,4	4,5
Cl	mg/l	1100	1025	900	970	1100	...	1100	930	1050	1100,0	1100	940	500

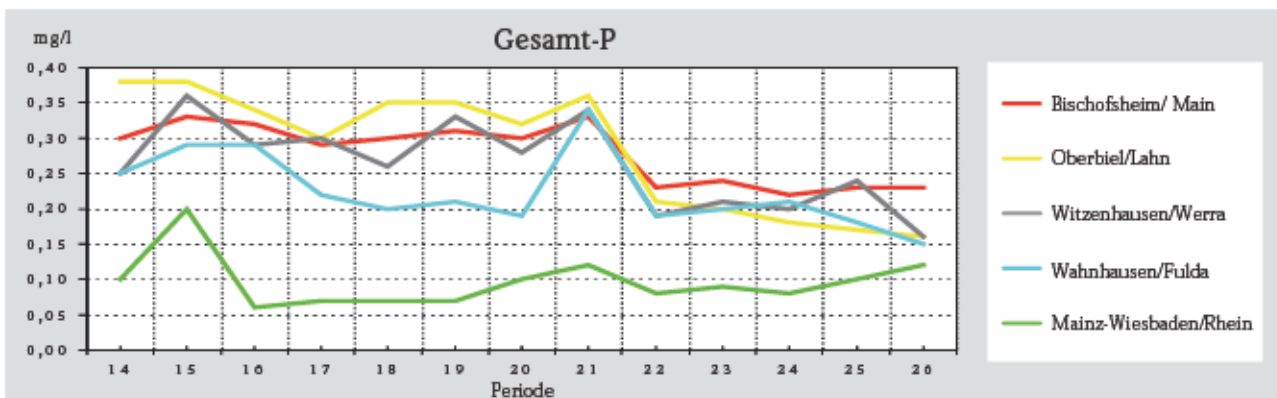
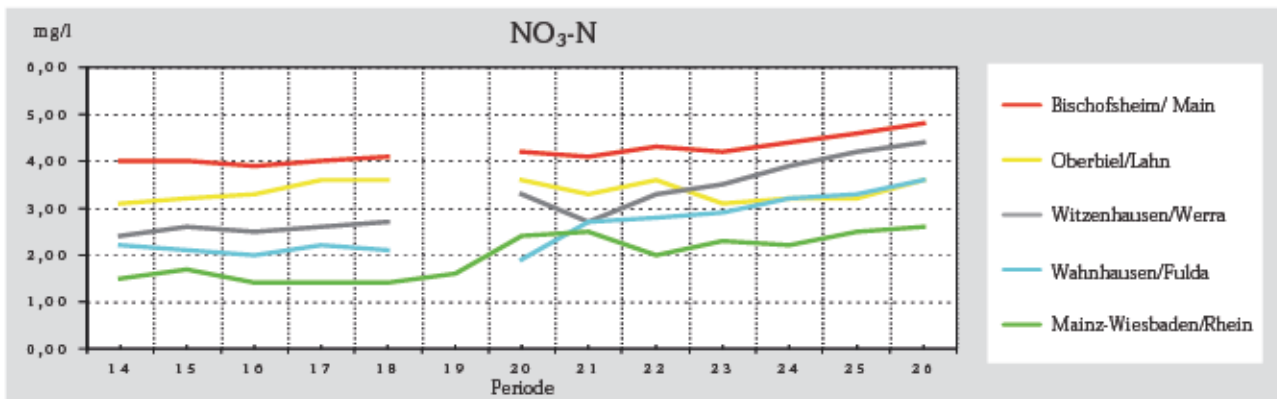
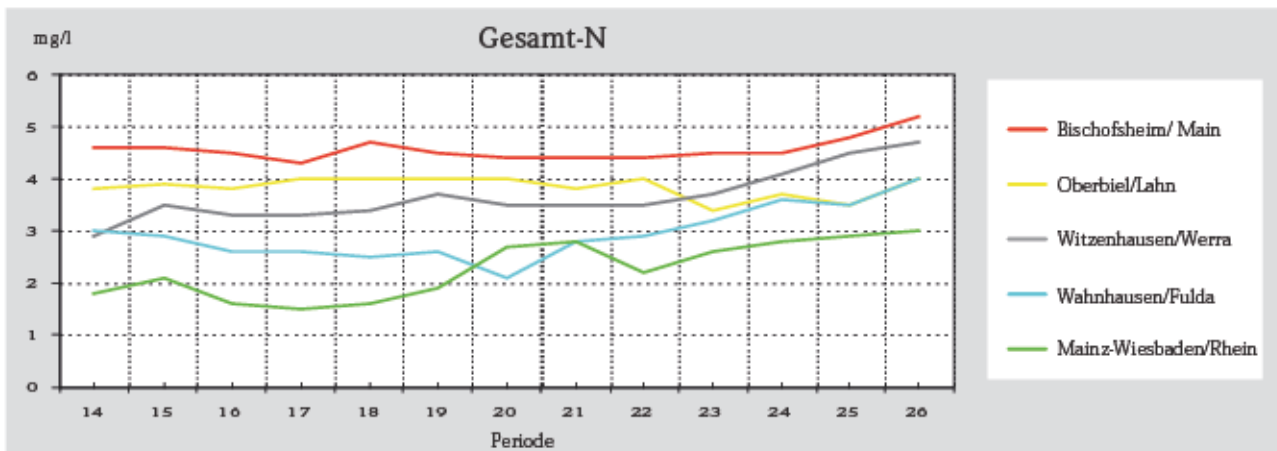
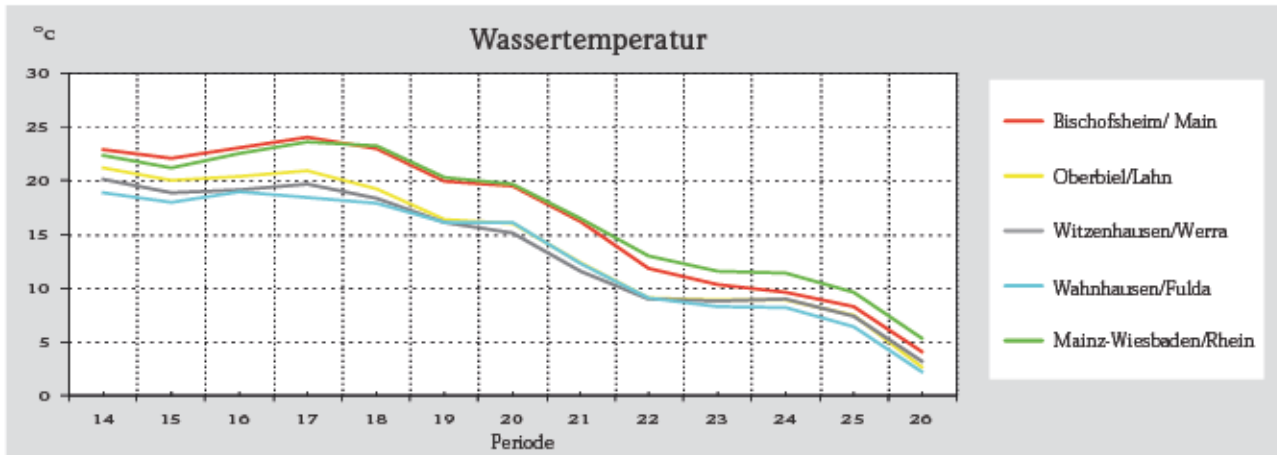
Messstation Wahnhausen / Fulda, Flusskilometer 93,5

Art der Angabe	Einheit	Periode/Beginn													
		10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
		4.5. 2009	18.5. 2009	1.6. 2009	15.6. 2009	29.6. 2009	13.7. 2009	27.7. 2009	10.8. 2009	24.8. 2009	7.9. 2009	21.9. 2009	5.10. 2009	19.10. 2009	
Abfluss ¹⁾	m³/s	37,0	32,1	32,8	33,8	34,3	39,5	34,5	37,5	37,6	40,2	39,9	33,2	24,7	
Temperatur	°C	14,3	17,5	15,3	16,9	18,9	18,0	19,0	18,4	17,9	16,1	16,1	12,3	9,1	
Sauerstoff	mg/l	12,1	9,6	8,8	8,9	9,3	10,2	10,3	8,2	9,4	9,1	9,3	8,9	9,4	
pH		8,1	7,9	7,7	7,7	7,9	7,9	7,9	7,7	7,8	7,7	7,7	7,7	7,8	
Leitfähigkeit	µS/cm	502	465	484	468	447	438	403,0	423	430	443	424	525	524	
NH ₄ -N	mg/l	0,10	0,08	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	...	< 0,07	0,08	< 0,07	
NO ₃ -N	mg/l	2,8	2,5	2,6	2,3	2,2	2,1	2,0	2,2	2,1	...	1,9	2,7	2,8	
Gesamt-N ²⁾	mg/l	3,9	3,2	3,2	3,1	3	2,9	2,6	2,6	2,5	2,6	2,1	2,8	2,9	
o-PO ₄ -P	mg/l	0,18	0,18	0,16	0,17	0,16	0,17	0,21	0,15	0,14	0,15	0,10	0,22	0,16	
Gesamt-P ³⁾	mg/l	0,24	0,23	0,25	0,24	0,25	0,29	0,29	0,22	0,20	0,21	0,19	0,34	0,19	
TOC	mg/l	6,5	5,6	4,1	4,5	4,9	5,6	5,9	3,5	3,9	3,9	3,4	4,1	3,9	
Cl	mg/l	49	49	52	47	46	48	42	44	43	...	41	56	52	

Messstation Mainz-Wiesbaden / Rhein, Flusskilometer 498,5

Art der Angabe	Einheit	Periode/Beginn													
		14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
		29.6. 2009	13.7. 2009	27.7. 2009	10.8. 2009	24.8. 2009	7.9. 2009	21.9. 2009	5.10. 2009	19.10. 2009	2.11. 2009	16.11. 2009	30.11. 2009	14.12. 2009	
Abfluss ¹⁾	m³/s	1808	2157	1746	1531	1112	985	770	822	867	1072	1216	1647	1657	
Temperatur	°C	22,3	21,2	22,5	23,6	23,2	20,3	19,7	16,5	13,0	11,6	11,4	9,6	5,3	
Sauerstoff	mg/l	7,8	8,2	8,3	7,8	7,7	8,3	8,5	9,0	10,2	10,0	10,1	11,0	12,1	
pH		7,8	7,8	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	8,0	
Leitfähigkeit	µS/cm	388	370	366	384	415	450	510	547	501	485	467	459	452	
NH ₄ -N	mg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,04	0,06	
NO ₃ -N	mg/l	1,5	1,7	1,4	1,4	1,4	1,6	2,4	2,5	2,0	2,3	2,2	2,5	2,6	
Gesamt-N ²⁾	mg/l	1,8	2,1	1,6	1,5	1,6	1,9	2,7	2,8	2,2	2,6	2,8	2,9	3,0	
o-PO ₄ -P	mg/l	0,1	0,1	0,06	0,06	0,05	0,06	0,08	0,12	0,07	0,08	0,07	0,08	0,07	
Gesamt-P ³⁾	mg/l	0,1	0,2	0,06	0,07	0,07	0,07	0,10	0,12	0,08	0,09	0,08	0,10	0,12	
TOC	mg/l	2,2	8,0	2,3	2,3	2,1	2,4	2,7	2,4	2,5	2,9	3,1	3,3	4,6	
EDTA	µg/l	3,2	3,1	2,7	3,0	3,5	4,6	6,1	5,5	...	...	...	...	...
Cl	mg/l	28	26	26	28	34	40	49	55	46	40	41	36	37	

¹⁾= vorl. Abflusswerte²⁾= Gesamt-N = Gesamtstickstoff ist die Summe des in organischen und anorganischen Stickstoffverbindungen enthaltenen Stickstoff.³⁾= Gesamt-P = Summe der Organophosphorverbindungen, die durch Aufschluss zu Orthophosphat bestimmt werden.



B. Die Luftqualität in Hessen

Zur kontinuierlichen Überwachung der Luftqualität betreibt das Hessische Landesamt für Umwelt und Geologie (HLUG) ein landesweites Messnetz mit rund 30 Luftmessstationen. Die Verpflichtung zur landesweiten Immissionsüberwachung ergibt sich aus den Luftqualitäts-Richtlinien der Europäischen Gemeinschaften (EG), welche durch das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) und seine Verordnungen in deutsches Recht umgesetzt sind und durch das 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 Info-Telefon, Videotext, Fax-auf-Abruf und Internet zeitnah veröffentlicht, damit sich Interessierte aktuell informieren können. Darüber hinaus dienen die Messdaten der landesweiten Überwachung der Luftqualität und sind eine wesentliche Grundlage für die hessische Luftreinhalteplanung. Im Kontext der neuen europäischen Luftreinhaltestrategie liefern die Ergebnisse einen bedeutenden Beitrag zur Erfüllung langfristiger Luftqualitätsziele. Sowohl die Aufteilung Hessens in Ballungsräume und Gebiete nach 22. 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 (NO₂), Ozon (O₃), Schwefeldioxid (SO₂), Feinstaub (PM₁₀), 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 ein vollständiger Jahresgang der Temperatur und des Konzentrationsverlaufs der Schadstoffkomponenten verfolgen.

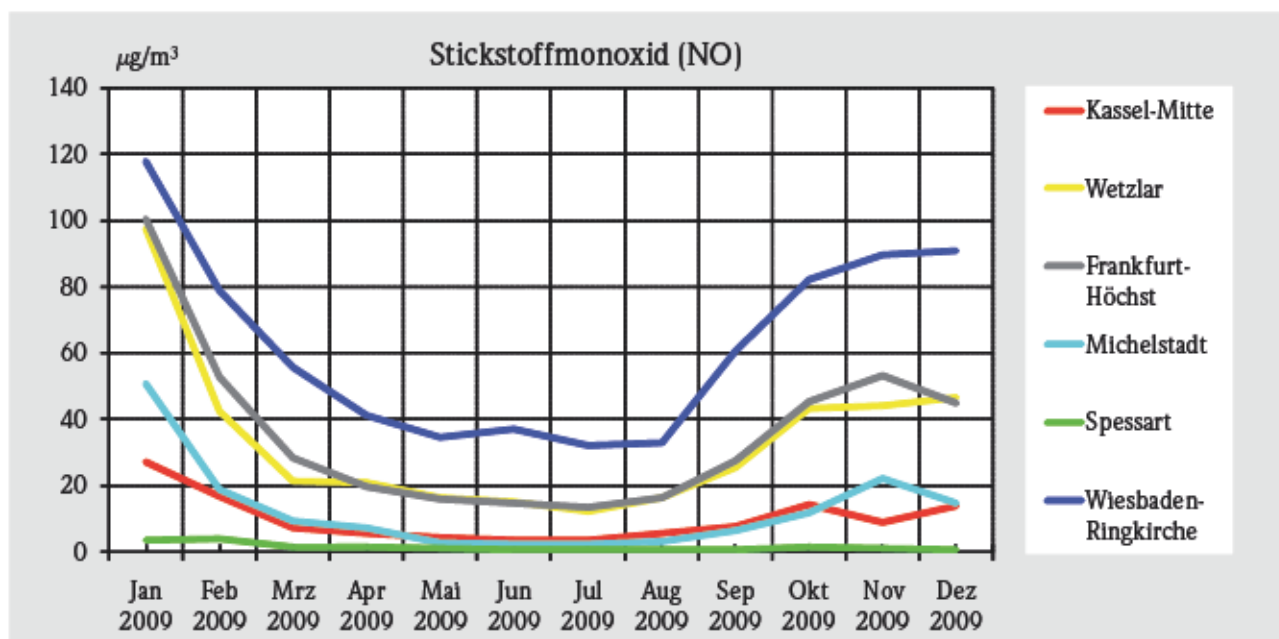


Der Feinstaub (PM₁₀), welcher erfasst wird, ist eine Staubfraktion, deren Partikel einen Durchmesser kleiner oder gleich 10 Mikrometer (µm) aufweisen. Diese Staubfraktion beinhaltet die lungengängigen Feinstäube, welche nach medizinischen Erkenntnissen ein deutlich größeres Schädigungspotential haben als die groben Partikel. Entsprechend einer EG-Richtlinie erfolgte im Jahr 2000 die Umstellung von der bisherigen Gesamtstaub-Messung auf die Messung von Feinstaub (PM₁₀).

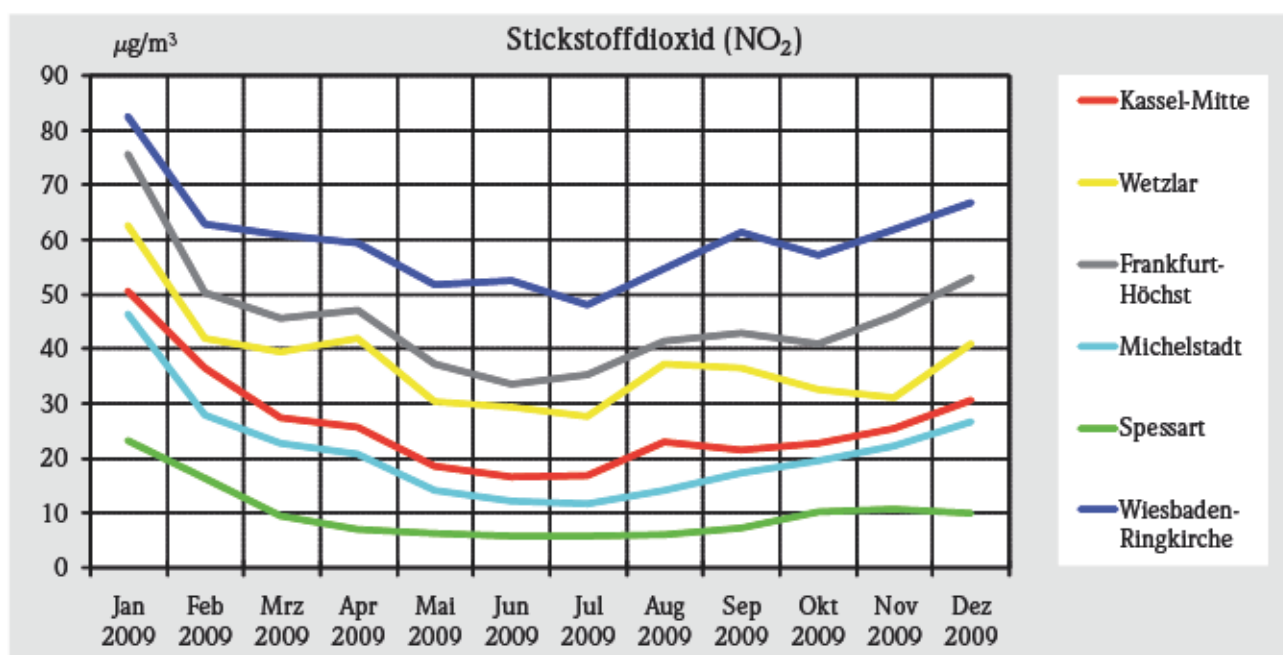
In den Darstellungen sind die Konzentrationswerte der Luftschadstoffe jeweils in der Einheit „Mikrogramm pro Kubikmeter Luft“ (µg/m³) angegeben. Für Kohlenmonoxid (CO) gilt die Einheit „Milligramm pro Kubikmeter Luft“ (mg/m³).

Aktuelle Informationen zur Luftqualität erhält man über folgende Medien:

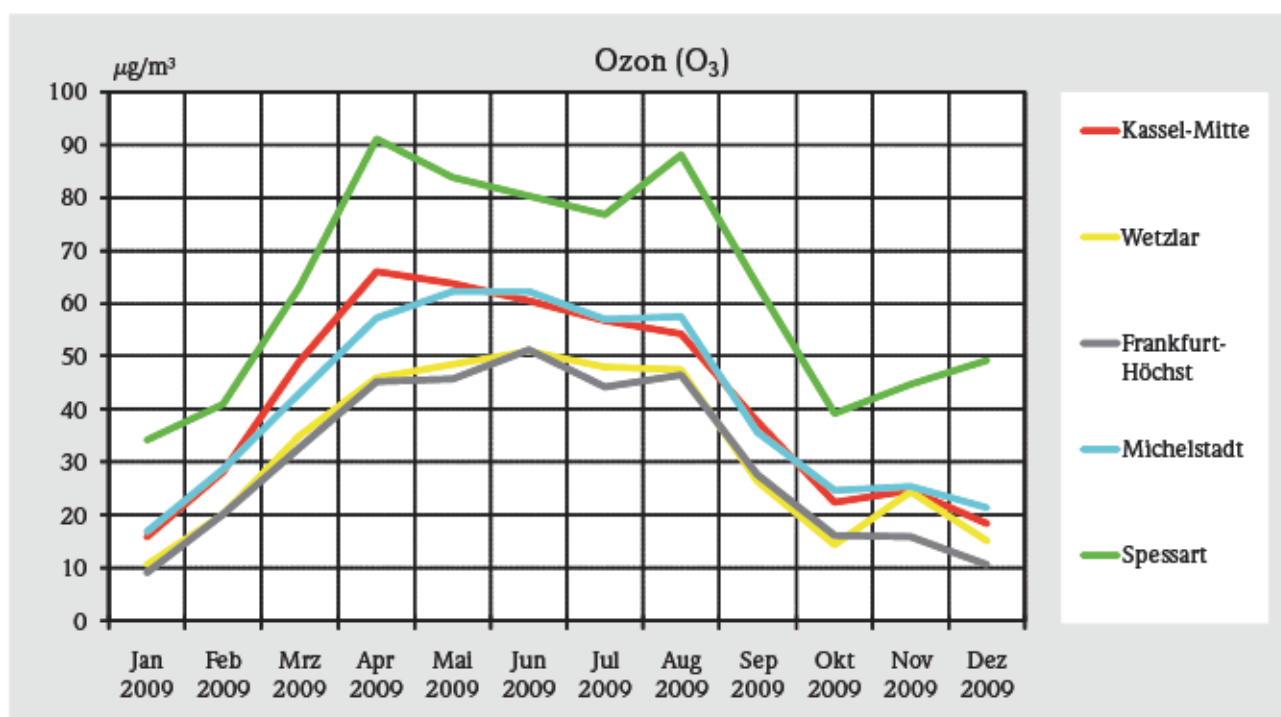
- Info-Telefon des HLUG: 0611/6939-666 (Ansage)
- Videotext-Dienst des HR3: Hessentext Tafeln 174–182
- Fax-auf-Abruf-Service des HLUG: 0611/18061-000 (Übersicht)
- Internet: www.hlug.de
- Mobilfunk: wap.hlug.de

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

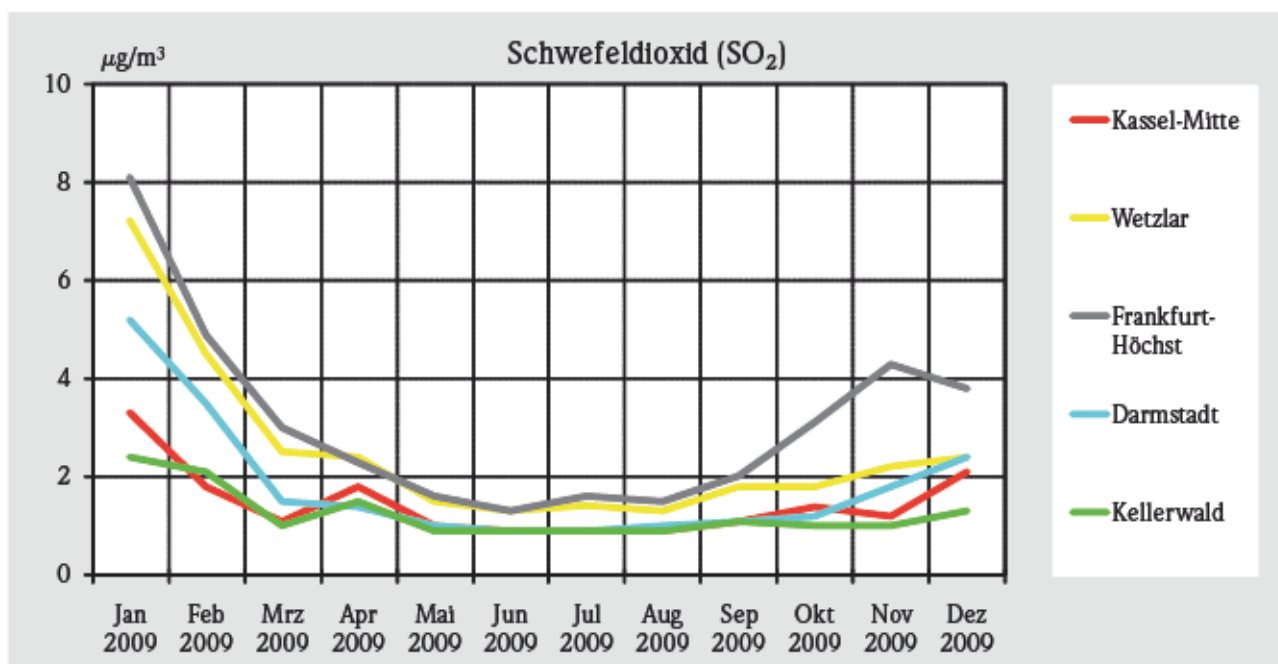
Stationsname	Jan 09	Feb 09	Mrz 09	Apr 09	Mai 09	Jun 09	Jul 09	Aug 09	Sep 09	Okt 09	Nov 09	Dez 09
Bad Arolsen	4,7	3,0	0,8	0,6	0,6	0,5	0,5	0,6	0,8	1,6	1,3	1,1
Bebra	24,1	11,7	6,5	4,6	2,5	2,8	2,8	3,9	5,5	10,4	11,0	11,9
Darmstadt	56,7	27,6	11,2	5,4	3,2	2,5	3,1	3,7	6,8	15,2	17,1	13,5
Darmstadt-Hügelstraße	144,1	105,0	92,3	84,6	76,6	80,1	66,1	77,3	94,1	100,1	61,1	76,2
Ffm.-Friedb.-Landstraße	132,4	80,5	45,5	46,1	40,1	34,8	26,8	36,9	51,8	70,7	65,3	63,8
Ffm.-Höchst	100,2	52,8	28,4	19,8	15,8	14,8	13,5	16,2	27,7	45,3	53,2	44,8
Ffm.-Ost	65,7	41,9	18,9	8,9	8,2	5,5	12,9	7,8	13,6	33,9	49,7	33,7
Fulda-Mitte	43,6	22,2	9,4	5,7	3,3	2,6	3,0	5,5	8,9	15,3	13,5	13,5
Fulda-Petersberger-Straße	99,9	83,7	64,3	47,3	39,9	33,1	43,2	48,3	62,9	87,3	88,9	79,3
Fürth/Odenwald	3,1	3,1	0,6	1,1	1,2	0,8	0,6	0,6	0,9	2,3	0,8	0,9
Gießen-Westanlage	113,4	87,7	67,7	45,1	36,5	33,8	31,4	41,1	56,4	85,9	93,1	110,4
Grebenau	5,3	2,0	0,6	0,6	0,6	0,5	0,6	0,8	0,9	2,2	0,6	1,3
Hanau	82,2	53,5	27,5	16,9	15,2	13,6	15,8	14,9	24,0	40,6	46,5	40,7
Heppenheim-Lehrstraße	96,2	62,4	31,4	25,0	21,3	16,0	25,3	25,0	33,9	54,7	47,5	40,8
Kassel-Fünfensterstraße	82,7	67,2	40,6	27,2	27,6	25,6	35,4	37,5	41,6	56,1	64,3	59,9
Kassel-Mitte	27,0	16,7	7,2	5,2	4,1	3,4	3,3	5,3	7,6	14,2	8,8	13,5
Kellerwald	1,7	1,3	0,5	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	1,0	0,7	0,7
Kleiner Feldberg	1,3	1,2	0,8	0,8	0,6	0,5	0,5	0,5	0,6	0,9	0,6	0,7
Limburg	81,0	26,0	18,0	11,1	7,7	6,1	5,1	7,5	14,8	28,6	28,3	24,6
Linden	45,3	14,7	5,8	4,7	2,5	1,3	1,5	3,8	7,4	12,5	11,8	10,4
Marburg	44,6	22,7	7,9	4,5	2,7	2,5	2,8	4,4	9,2	20,0	24,9	19,6
Marburg-Universitätsstraße	116,2	91,2	75,5	40,3	44,9	42,4	57,6	41,1	57,7	78,5	103,5	75,1
Michelstadt	50,4	18,7	9,4	7,2	2,5	2,2	2,2	3,0	6,2	11,5	22,0	14,6
Raunheim	83,6	43,9	21,6	8,9	7,6	5,8	5,7	9,0	16,9	33,7	41,0	27,2
Reinheim	118,4	72,3	44,9	45,1	36,4	28,6	36,3	39,8	51,1	71,5	75,8	72,1
Riedstadt	47,4	23,0	6,9	2,9	2,6	1,4	1,9	2,8	5,5	13,8	14,7	6,8
Spessart	3,2	3,7	1,4	1,3	1,1	0,6	0,6	0,6	0,7	1,5	0,9	0,6
Wasserkuppe	1,8	1,4	1,4	1,0	0,8	1,1	0,6	0,5	1,3	0,7	0,7	1,0
Wetzlar	97,3	42,3	21,0	20,5	16,2	14,9	11,9	16,1	25,3	42,9	43,9	46,2
Wiesbaden-Ringkirche	117,5	78,7	55,7	40,9	34,6	37,0	32,0	32,7	60,7	81,8	89,3	90,7
Wiesbaden-Süd	73,0	36,7	14,0	7,6	4,8	4,5	5,2	6,8	11,9	30,2	34,0	29,8
Witzenhausen	1,1	0,9	0,6	0,7	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,9	0,5	0,6

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

Stationsname	Jan 09	Feb 09	Mrz 09	Apr 09	Mai 09	Jun 09	Jul 09	Aug 09	Sep 09	Okt 09	Nov 09	Dez 09
Bad Arolsen	25,5	18,6	10,9	7,8	6,2	5,1	4,8	6,3	7,7	10,8	12,0	14,8
Bebra	36,3	30,8	22,7	16,4	11,4	10,9	11,1	12,4	14,5	17,0	19,1	22,4
Darmstadt	54,2	44,7	39,4	29,3	18,6	18,7	19,6	22,1	24,7	26,3	29,7	33,4
Darmstadt-Hügelstraße	76,4	65,9	70,8	76,0	67,5	71,4	62,7	75,3	68,1	61,3	48,2	56,1
Ffm.-Friedb.-Landstraße	92,9	72,8	65,7	72,1	59,2	55,1	48,5	61,9	59,5	56,4	55,3	64,2
Ffm.-Höchst	75,7	50,4	45,8	47,2	37,3	33,7	35,3	41,6	43,0	41,0	46,3	53,2
Ffm.-Ost	60,5	47,1	41,7	33,8	27,2	22,1	35,1	31,9	29,9	34,6	42,0	44,0
Fulda-Mitte	45,5	35,5	28,8	26,2	18,3	15,6	16,8	20,8	24,1	24,1	24,8	30,6
Fulda-Petersberger-Straße	61,4	51,1	48,4	46,1	39,5	35,8	41,0	45,1	40,7	40,7	42,0	42,4
Fürth/Odenwald	23,4	18,8	11,4	7,5	6,0	5,2	5,5	5,7	8,3	11,5	10,0	10,1
Gießen-Westanlage	61,7	51,2	60,4	56,7	46,5	44,3	43,6	53,5	46,8	48,4	57,3	67,6
Grebenu	27,3	17,7	10,4	9,1	6,0	5,7	5,6	7,5	8,3	10,9	10,4	14,1
Hanau	61,6	48,7	42,4	37,4	30,9	27,9	30,7	34,7	34,1	36,4	40,5	44,6
Heppenheim-Lehrstraße	62,5	54,6	41,7	38,9	31,4	27,7	35,4	38,3	35,0	37,3	40,2	39,6
Kassel-Fünffensterstraße	67,8	58,9	53,0	49,0	45,7	42,6	54,2	58,4	51,6	46,0	54,5	51,5
Kassel-Mitte	50,5	36,4	27,4	25,6	18,4	16,5	16,8	22,9	21,4	22,7	25,4	30,5
Kellerwald	19,1	11,3	7,3	6,4	4,7	4,4	4,2	5,3	6,4	9,2	11,0	12,1
Kleiner Feldberg	13,6	12,9	8,8	7,9	4,9	4,4	4,5	5,6	6,5	10,0	10,8	11,7
Limburg	54,8	32,3	31,1	30,0	21,8	20,3	15,9	24,3	27,2	27,4	24,8	32,5
Linden	45,0	27,1	21,1	18,7	11,8	9,9	10,5	15,6	17,3	19,9	24,1	26,2
Marburg	48,4	34,5	30,2	27,2	17,9	15,7	16,5	20,9	23,9	24,8	28,7	32,5
Marburg-Universitätsstraße	68,1	55,5	59,3	49,3	45,9	44,3	55,5	48,3	47,1	47,9	56,5	53,3
Michelstadt	46,4	27,9	22,8	20,8	14,0	12,0	11,6	14,1	17,3	19,5	22,2	26,6
Raunheim	58,7	40,8	34,9	32,7	25,1	20,7	21,1	29,7	31,4	30,4	29,8	36,7
Reinheim	70,1	54,1	45,3	48,3	38,7	34,8	38,1	44,9	43,0	44,4	49,3	52,9
Riedstadt	48,4	29,4	25,5	21,5	13,8	11,6	12,6	17,6	20,2	22,3	26,1	31,4
Spessart	23,3	16,3	9,4	7,1	6,2	5,8	5,8	6,0	7,2	10,2	10,8	10,0
Wasserkuppe	8,8	11,7	8,0	5,3	4,0	4,5	3,7	4,2	6,0	7,5	7,1	9,1
Wetzlar	62,6	41,9	39,4	41,9	30,4	29,5	27,7	37,3	36,6	32,6	31,1	40,9
Wiesbaden-Ringkirche	82,7	63,1	61,0	59,5	52,0	52,7	48,2	54,9	61,6	57,2	62,1	67,0
Wiesbaden-Süd	63,6	41,6	36,7	33,1	26,3	23,5	23,6	30,3	32,5	31,0	34,0	43,8
Witzenhausen	15,0	13,5	7,9	6,5	4,7	4,3	3,9	4,8	6,3	8,4	9,0	10,3

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

	Stationsname	Jan 09	Feb 09	Mrz 09	Apr 09	Mai 09	Jun 09	Jul 09	Aug 09	Sep 09	Okt 09	Nov 09	Dez 09
■	Bad Arolsen	36,1	44,5	63,1	84,7	76,3	72,9	72,0	79,6	57,7	40,1	42,6	37,1
●	Bebra	18,1	27,7	42,5	60,9	63,0	62,0	56,2	51,1	33,2	20,8	24,6	20,6
●	Darmstadt	16,2	22,9	39,5	60,6	59,5	61,1	54,1	60,2	38,1	21,8	26,5	23,2
●	Ffm.-Höchst	9,1	20,2	32,5	45,2	45,6	51,1	44,0	46,4	27,5	16,1	15,9	10,5
●	Ffm.-Ost	12,4	22,0	38,1	58,2	54,3	57,6	42,6	47,7	34,6	17,6	16,6	13,5
●	Fulda-Mitte	16,5	25,2	41,6	56,8	61,3	62,9	59,2	54,1	34,1	22,9	28,5	23,1
■	Fürth/Odenwald	38,5	45,1	66,8	95,9	85,0	84,3	82,4	91,0	60,2	40,5	45,8	42,2
■	Grebenau	23,6	31,8	52,7	71,6	67,3	66,5	62,9	67,7	44,1	27,6	34,9	33,1
●	Hanau	10,9	18,8	34,4	60,9	56,5	56,7	50,3	52,4	29,9	18,7	19,7	14,1
●	Kassel-Mitte	16,0	28,3	49,1	66,0	63,7	60,6	56,8	54,2	37,7	22,6	24,8	18,5
■	Kellerwald	39,2	49,0	61,8	81,0	76,8	74,9	73,3	82,5	57,6	39,8	39,7	35,6
■	Kleiner Feldberg	57,3	51,6	70,3	103,1	88,5	83,9	78,1	92,6	69,1	48,0	53,3	53,0
●	Limburg	13,2	26,4	41,4	53,0	55,5	55,6	54,2	54,9	31,7	20,5	27,3	18,3
■	Linden	16,3	26,8	44,3	53,9	53,9	56,9	53,2	52,4	33,8	22,5	24,7	17,1
●	Marburg	15,0	24,3	41,9	62,0	60,6	55,0	53,0	56,5	33,5	19,9	21,8	15,9
●	Michelstadt	17,0	28,8	42,9	57,1	62,2	62,2	56,9	57,5	35,7	24,7	25,5	21,5
●	Raunheim	10,7	22,5	39,6	59,2	57,7	63,0	56,1	58,2	36,0	20,6	24,5	16,4
■	Riedstadt	16,8	30,0	45,9	62,0	60,0	65,3	59,2	61,3	38,3	25,2	25,8	21,4
■	Spessart	34,1	40,9	63,0	91,1	83,7	80,3	76,9	88,0	63,4	39,2	44,6	49,2
■	Wasserkuppe	68,7	59,7	75,2	103,5	94,1	88,9	87,2	96,9	75,0	53,2	49,4	54,2
●	Wetzlar	10,6	20,2	34,8	46,0	48,5	50,9	47,9	47,4	26,4	14,3	24,3	15,1
●	Wiesbaden-Süd	11,5	24,0	39,2	61,3	58,2	61,8	59,6	61,0	36,5	19,3	20,9	14,4
■	Witzenhausen	46,7	48,1	64,8	93,1	85,7	76,3	74,6	88,3	64,8	41,5	46,5	41,1

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

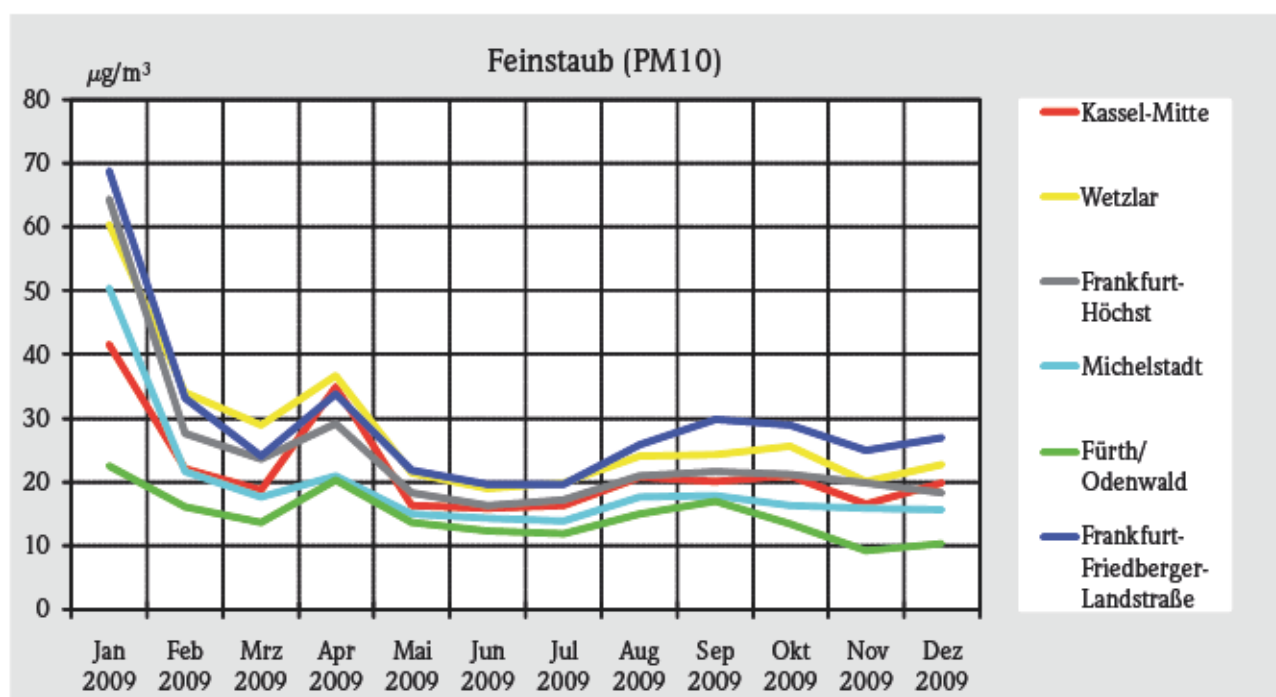
Stationsname	Jan 09	Feb 09	Mrz 09	Apr 09	Mai 09	Jun 09	Jul 09	Aug 09	Sep 09	Okt 09	Nov 09	Dez 09
Darmstadt	5,2	3,5	1,5	1,4	1,0	0,9	0,9	1,0	1,1	1,2	1,8	2,4
Ffm.-Höchst	8,1	4,9	3,0	2,3	1,6	1,3	1,6	1,5	2,0	3,1	4,3	3,8
Hanau	8,7	5,3	3,3	1,9	1,2	1,1	1,2	1,3	1,4	2,2	3,0	4,0
Kassel-Mitte	3,3	1,8	1,1	1,8	1,0	0,9	0,9	0,9	1,1	1,4	1,2	2,1
Kellerwald	2,4	2,1	1,0	1,5	0,9	0,9	0,9	0,9	1,1	1,0	1,0	1,3
Linden	6,7	2,7	1,4	1,5	0,9	0,9	0,9	1,0	1,1	1,2	1,5	1,9
Raunheim	12,0	8,4	3,8	2,6	1,8	1,3	1,2	1,5	1,9	2,6	2,8	3,9
Wasserkuppe	2,2	1,7	1,1	1,9	1,0	1,0	0,8	1,0	1,2	1,0	1,0	1,6
Wetzlar	7,2	4,5	2,5	2,4	1,5	1,3	1,4	1,3	1,8	1,8	2,2	2,4
Wiesbaden-Süd	6,4	3,2	2,1	2,9	1,2	1,1	1,0	1,4	1,7	1,5	1,5	1,6

Reduzierung von SO₂, CO- und BTX-Messplätzen

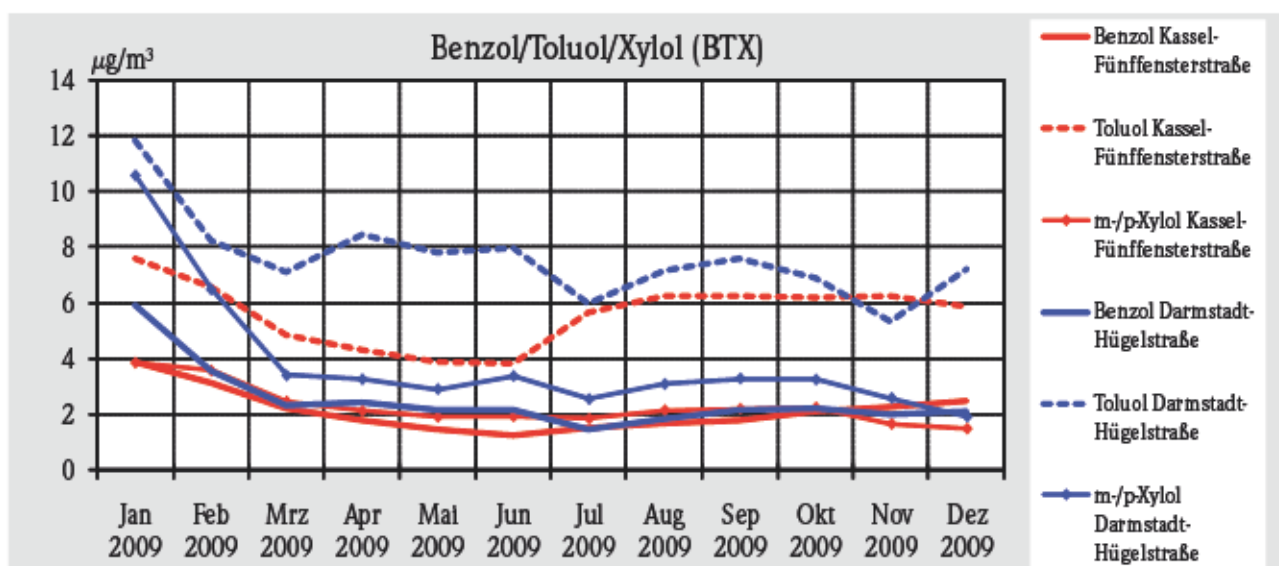
Sowohl die Jahresmittelwerte für Schwefeldioxid (SO₂) als auch die max. 8h-Mittelwerte für Kohlenmonoxid (CO) liegen an den hessischen Luftmessstationen dauerhaft auf niedrigem Niveau, sodass nach der 22. BImSchV eine Messung nicht erforderlich ist. Die Kontrolle der beiden Komponenten wird ab Januar 2008 nun mit jeweils nur noch 10 Messplätzen durchgeführt.

Die BTX-Messung in Michelstadt wurde eingestellt, da hier die Benzolkonzentration signifikant niedriger liegt als an den anderen Stationen

Mit Beginn des Monats Februar 2008 ersetzt die Luftmessstation Kassel-Mitte die bisherige Messstation Kassel-Nord, die wegen anstehender Baumaßnahmen stillgelegt wurde. Die neue Messstation entspricht den Vorgaben der EU-Luftqualitätsrichtlinien für den Standortcharakter „städtischer Hintergrund“.

e) Monatsmittelwerte – Feinstaub (PM10) in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 

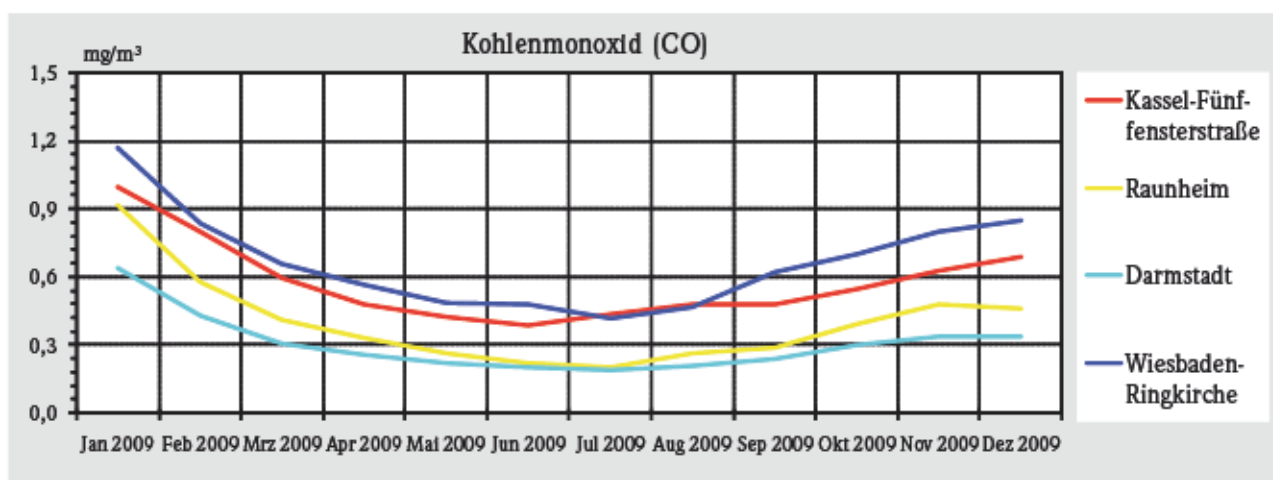
	Stationsname	Jan 09	Feb 09	Mrz 09	Apr 09	Mai 09	Jun 09	Jul 09	Aug 09	Sep 09	Okt 09	Nov 09	Dez 09
■	Bad Arolsen	27,0	16,2	16,5	35,4	15,5	13,2	14,3	19,4	17,7	15,5	12,1	13,5
●	Bebra	40,8	19,7	17,8	27,7	14,8	13,4	14,3	19,6	19,5	19,1	15,5	16,8
●	Darmstadt	48,6	22,2	16,5	21,7	14,9	14,7	14,5	17,1	17,4	16,1	13,0	13,0
▲	Darmstadt-Hügelstraße	63,3	35,9	30,1	36,9	26,5	30,0	24,8	27,1	30,7	29,0	21,8	23,5
▲	Ffm.-Friedb.-Landstraße	68,7	33,2	24,0	33,8	21,8	19,6	19,6	25,7	29,7	28,9	24,8	27,0
●	Ffm.-Höchst	64,2	27,4	23,4	29,1	18,3	16,2	17,1	20,8	21,5	21,1	19,7	18,3
●	Ffm.-Ost	55,2	24,1	19,3	25,3	16,8	14,8	18,0	21,4	21,4	22,2	20,0	17,7
●	Fulda-Mitte	47,0	21,9	17,3	25,8	14,8	13,3	13,4	16,1	16,9	14,9	13,1	13,6
▲	Fulda-Petersberger-Straße	53,7	29,8	25,5	35,5	22,0	19,0	19,7	22,8	27,3	26,5	23,9	24,5
■	Fürth/Odenwald	22,5	16,0	13,6	20,2	13,6	12,3	11,9	14,9	17,0	13,5	9,2	10,4
▲	Gießen-Westanlage	55,9	29,9	24,0	34,4	20,4	19,0	19,2	23,9	24,2	27,5	24,1	26,2
●	Hanau	52,8	19,8	16,4	21,3	15,2	13,8	14,3	16,8	18,4	17,4	15,8	15,9
▲	Heppenheim-Lehrstraße	59,8	33,8	24,1	26,3	17,6	15,8	16,8	19,4	23,6	24,3	19,3	21,6
▲	Kassel-Fünffensterstraße	51,0	30,5	27,2	44,5	23,6	20,7	22,8	28,0	28,0	30,1	26,8	25,9
●	Kassel-Mitte	41,4	21,9	18,6	34,8	16,2	15,8	16,2	20,7	19,9	20,8	16,5	19,8
■	Kellerwald	20,5	12,1	12,2	27,4	13,3	11,6	11,2	15,7	14,4	13,4	10,9	11,2
●	Limburg	55,4	21,4	18,2	27,8	14,9	16,1	14,9	19,7	18,3	18,3	15,5	15,8
●	Marburg	50,2	21,6	16,6	24,8	13,6	12,7	12,7	16,4	16,0	15,5	14,0	14,4
▲	Marburg-Universitätsstraße	51,0	26,6	28,0	30,1	17,3	15,9	17,7	20,4	20,9	20,2	21,9	24,8
●	Michelstadt	50,4	21,5	17,5	20,9	14,9	14,3	13,8	17,5	17,9	16,2	15,9	15,5
●	Raunheim	58,1	23,7	14,8	18,1	12,4	11,2	11,7	14,8	14,9	15,8	13,9	13,2
▲	Reinheim	65,1	32,3	25,5	29,8	20,0	18,2	18,6	23,8	25,7	25,0	22,5	23,3
■	Riedstadt	53,8	23,6	17,2	25,2	16,0	16,4	17,9	21,0	17,4	15,4	13,3	12,7
■	Wasserkuppe	7,7	6,8	8,2	21,0	11,5	12,1	11,3	12,9	12,3	7,4	6,5	6,4
●	Wetzlar	60,3	33,8	28,8	36,5	21,2	18,8	19,7	24,0	24,2	25,5	19,9	22,5
▲	Wiesbaden-Ringkirche	52,3	22,3	18,1	24,6	16,9	16,2	16,1	20,4	20,5	21,7	20,2	19,4
●	Wiesbaden-Süd	54,2	21,7	16,2	22,9	15,1	13,5	15,2	19,0	17,9	19,0	16,6	15,0
■	Witzenhausen	14,6	10,0	9,8	22,2	14,0	11,3	9,6	14,1	13,3	12,8	9,3	9,5

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

Benzol													
	Stationsname	Jan 09	Feb 09	Mrz 09	Apr 09	Mai 09	Jun 09	Jul 09	Aug 09	Sep 09	Okt 09	Nov 09	Dez 09
▲	Darmstadt-Hügelstraße	5,92	3,55	2,32	2,44	2,13	2,15	1,45	1,82	2,13	2,20	1,98	2,07
▲	Ffm.-Friedb.-Landstraße	5,58	3,22	1,89	2,22	1,74	1,41	1,41	1,87	2,14	2,33	2,81	2,54
▲	Fulda-Petersberger-Straße	8,86	7,13	5,60	4,07	2,74	2,54	2,10	2,23	2,29	2,62	2,82	2,89
▲	Heppenheim-Lehrstraße	6,96	4,52	2,40	1,47	0,94	1,09	1,27	1,41	1,35	1,73	2,24	2,28
▲	Kassel-Fünffensterstraße	3,88	3,13	2,18	1,75	1,43	1,22	1,50	1,68	1,75	2,08	2,27	2,46
●	Wetzlar	6,26	5,70	4,79	3,84	2,48	2,09	1,78	1,68	1,88	2,90	2,93	2,75
▲	Wiesbaden-Ringkirche	4,28	2,72	2,00	1,73	1,39	1,37	1,33	1,48	1,92	2,37	3,39	3,30
●	Wiesbaden-Süd	3,55	2,14	1,14	1,00	0,68	0,61	0,65	0,81	0,80	0,99	1,18	1,44

Toluol													
	Stationsname	Jan 09	Feb 09	Mrz 09	Apr 09	Mai 09	Jun 09	Jul 09	Aug 09	Sep 09	Okt 09	Nov 09	Dez 09
▲	Darmstadt-Hügelstraße	11,82	8,22	7,09	8,43	7,81	7,97	5,97	7,17	7,61	6,90	5,35	7,22
▲	Ffm.-Friedb.-Landstraße	12,09	7,96	5,32	8,05	7,33	6,97	7,69	8,45	8,91	7,81	8,67	6,61
▲	Fulda-Petersberger-Straße	12,79	12,16	11,07	10,11	8,73	6,51	6,84	7,27	7,40	7,85	9,00	7,89
▲	Heppenheim-Lehrstraße	10,33	7,19	3,95	3,12	2,20	2,62	3,30	3,20	3,19	3,37	4,38	3,49
▲	Kassel-Fünffensterstraße	7,59	6,58	4,87	4,28	3,90	3,82	5,63	6,22	6,23	6,21	6,26	5,86
●	Wetzlar	8,44	8,26	6,85	5,87	4,54	4,29	4,10	4,64	5,08	5,92	5,69	4,11
▲	Wiesbaden-Ringkirche	11,39	8,06	6,51	6,81	6,16	6,04	5,83	6,16	8,23	8,98	11,64	10,32
●	Wiesbaden-Süd	6,38	4,27	2,70	3,04	2,61	2,39	2,39	2,81	2,81	2,82	3,29	2,93

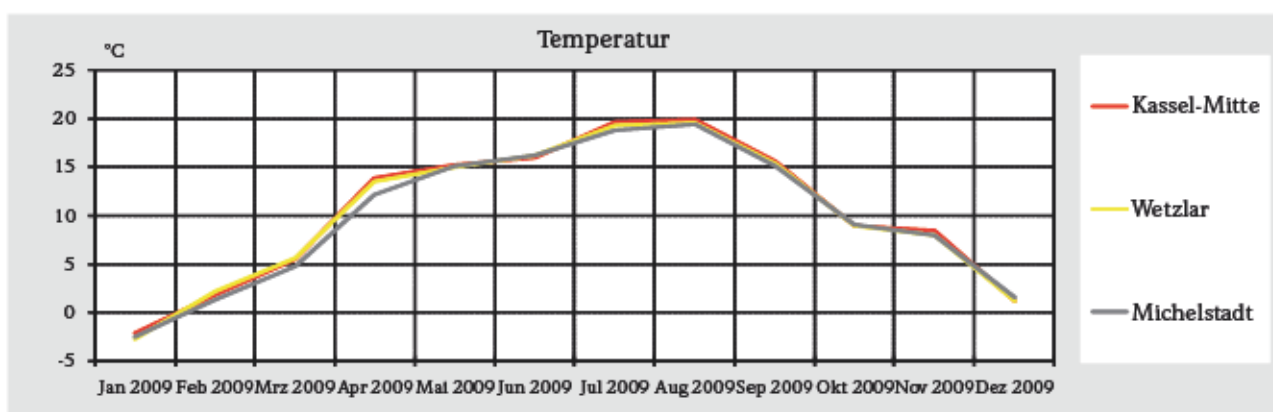
m-/p-Xylol													
	Stationsname	Jan 09	Feb 09	Mrz 09	Apr 09	Mai 09	Jun 09	Jul 09	Aug 09	Sep 09	Okt 09	Nov 09	Dez 09
▲	Darmstadt-Hügelstraße	10,56	6,47	3,39	3,25	2,90	3,37	2,54	3,08	3,28	3,24	2,58	1,91
▲	Ffm.-Friedb.-Landstraße	7,42	4,93	2,41	3,06	2,87	2,79	3,21	3,22	3,42	3,36	4,55	3,75
▲	Fulda-Petersberger-Straße	10,57	9,91	7,91	6,19	5,33	3,99	3,65	4,42	4,47	4,56	4,58	3,51
▲	Heppenheim-Lehrstraße	6,34	5,56	3,11	2,07	1,19	1,15	1,40	1,49	1,54	1,89	3,12	2,49
▲	Kassel-Fünffensterstraße	3,85	3,57	2,46	2,12	1,91	1,93	1,85	2,15	2,20	2,25	1,66	1,49
●	Wetzlar	4,53	3,31	4,11	4,68	4,21	4,09	4,68	6,25	5,90	6,61	6,26	3,86
▲	Wiesbaden-Ringkirche	6,93	4,98	3,66	3,15	3,10	3,13	3,33	3,63	5,27	6,00	7,46	5,86
●	Wiesbaden-Süd	3,00	2,50	0,93	0,98	0,88	0,84	0,92	1,11	1,27	1,35	1,63	1,31

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

	Stationsname	Jan 09	Feb 09	Mrz 09	Apr 09	Mai 09	Jun 09	Jul 09	Aug 09	Sep 09	Okt 09	Nov 09	Dez 09
●	Darmstadt	0,64	0,43	0,31	0,26	0,22	0,20	0,19	0,21	0,24	0,30	0,34	0,34
▲	Darmstadt-Hügelstraße	1,18	0,81	0,64	0,67	0,60	0,71	0,51	0,61	0,66	0,71	0,54	0,63
▲	Ffm.-Friedb.-Landstraße	1,14	0,76	0,53	0,59	0,49	0,41	0,34	0,47	0,52	0,59	0,59	0,65
▲	Fulda-Petersberger-Straße	1,03	0,89	0,75	0,63	0,53	0,49	0,56	0,64	0,65	0,76	0,79	0,78
▲	Gießen-Westanlage	1,14	0,87	.	.	.	.	.	.	.	0,68	0,64	0,72
▲	Kassel-Fünffensterstraße	1,00	0,80	0,60	0,48	0,43	0,39	0,44	0,48	0,48	0,55	0,63	0,69
■	Linden	0,73	0,42	0,27	0,30	0,23	0,20	0,18	0,23	0,16	0,20	0,22	0,27
▲	Marburg-Universitätsstraße	1,01	0,78	0,61	0,45	0,42	0,39	0,40	0,41	0,44	0,60	0,73	0,68
●	Raunheim	0,92	0,58	0,41	0,33	0,26	0,22	0,20	0,26	0,29	0,39	0,48	0,46
▲	Reinheim	1,27	0,81	0,57	0,56	0,45	0,36	0,39	0,44	0,48	0,61	0,69	0,75
▲	Wiesbaden-Ringkirche	1,17	0,84	0,66	0,57	0,49	0,48	0,42	0,47	0,62	0,70	0,80	0,85

Lufttemperaturen an drei hessischen Messstationen

h) Monatsmittelwerte – Temperatur in °C



	Stationsname	Jan 09	Feb 09	Mrz 09	Apr 09	Mai 09	Jun 09	Jul 09	Aug 09	Sep 09	Okt 09	Nov 09	Dez 09
●	Kassel-Mitte (Nordhessen)	-2,1	1,8	5,5	13,9	15,2	16,0	19,6	19,9	15,6	9,0	8,5	1,2
●	Wetzlar (Mittelhessen)	-2,8	2,1	5,6	13,5	15,0	16,3	19,3	19,6	15,4	8,9	8,0	1,2
●	Michelstadt (Süd Hessen)	-2,5	1,3	4,8	12,2	15,1	16,2	18,8	19,4	15,1	9,1	7,9	1,5