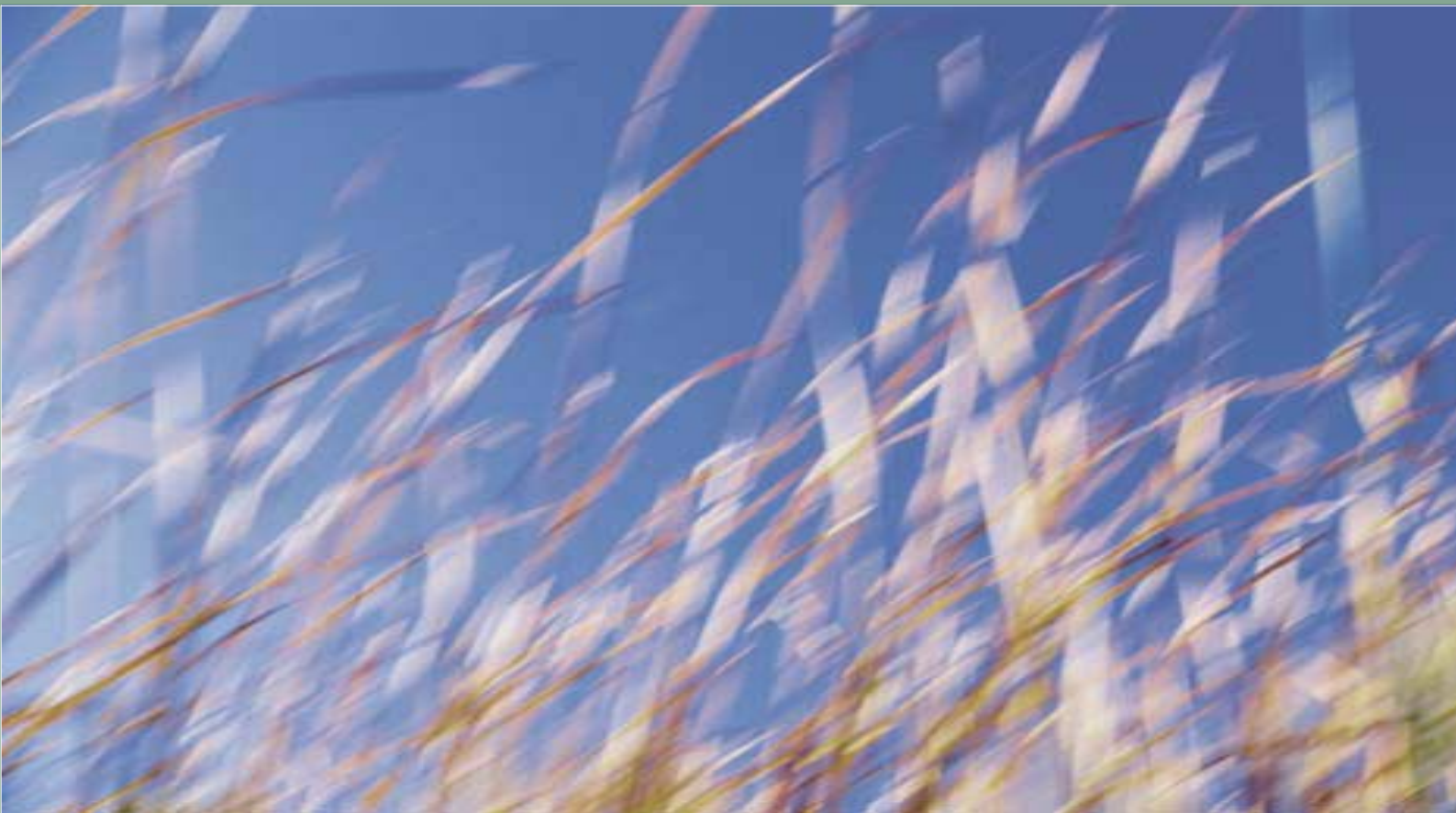


10

OKTOBER 2003
58. Jahrgang

STAAT UND WIRTSCHAFT IN HESSEN

auch erhältlich als PDF-Datei



- Arbeitskostenerhebung im Produzierenden Gewerbe in Hessen 2000
- Hessischer Zahlenspiegel
- Hessischer Umwelt-Monitor (4/03)

Inhalt

Löhne und Gehälter	
Arbeitskostenerhebung im Produzierenden Gewerbe in Hessen 2000. Von <i>Theo Hefner</i>	238
Verkehr	
447 Busse im Jahr 2002 bei Personenschadensunfällen beteiligt - kein Fahrgast getötet. Von <i>Udo Kroschewski</i>	246
Ganz kurz	248
Ausgewählte Daten zur wirtschaftlichen Entwicklung in Hessen	249
Hessischer Zahlenspiegel	
Bevölkerung, Arbeitsmarkt, Erwerbstätigkeit	250
Landwirtschaft, Verarbeitendes Gewerbe, Energie- und Wasserversorgung, Handwerk	251
Baugewerbe, Baugenehmigungen, Groß- und Einzelhandel, Gastgewerbe	252
Außenhandel, Tourismus, Verkehr.	253
Geld und Kredit, Gewerbeanzeigen, Preise	254
Steuern, Verdienste	255
Buchbesprechungen	256 und Umschlagseite 3
Hessischer Umwelt-Monitor (4/03)	Anhang

Impressum

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

Copyright: © Hessisches Statistisches Landesamt, Wiesbaden, 2003
Für nichtgewerbliche Zwecke sind Vervielfältigung und unentgeltliche Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet. Die Verbreitung, auch auszugsweise, über elektronische Systeme/Datenträger bedarf der vorherigen Zustimmung. Alle übrigen Rechte bleiben vorbehalten.

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

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

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

Postanschrift: Hessisches Statistisches Landesamt, 65175 Wiesbaden

Bezugspreis: Print: Einzelheft 4,00 Euro (Doppelheft 7,00 Euro), Jahresabonnement 40,80 Euro (inkl. Versandkosten)
Digital: Einzelheft 4,40 Euro (Doppelheft 6,80 Euro), Jahresabonnement 44,90 Euro (inkl. CD-ROM mit dem kompletten Jahrgang), Jahrgangs-CD-ROM einzeln 32,60 Euro (jeweils inkl. Versandkosten)

Gesamtherstellung: Hessisches Statistisches Landesamt

Umschlagdesign: Vier für Texas Ideenwerk

Auskünfte

Auskünfte und Informationen aus allen Bereichen der hessischen Landesstatistik erteilt die zentrale Informationsstelle; Telefon: 0611 3802-802 oder -807.

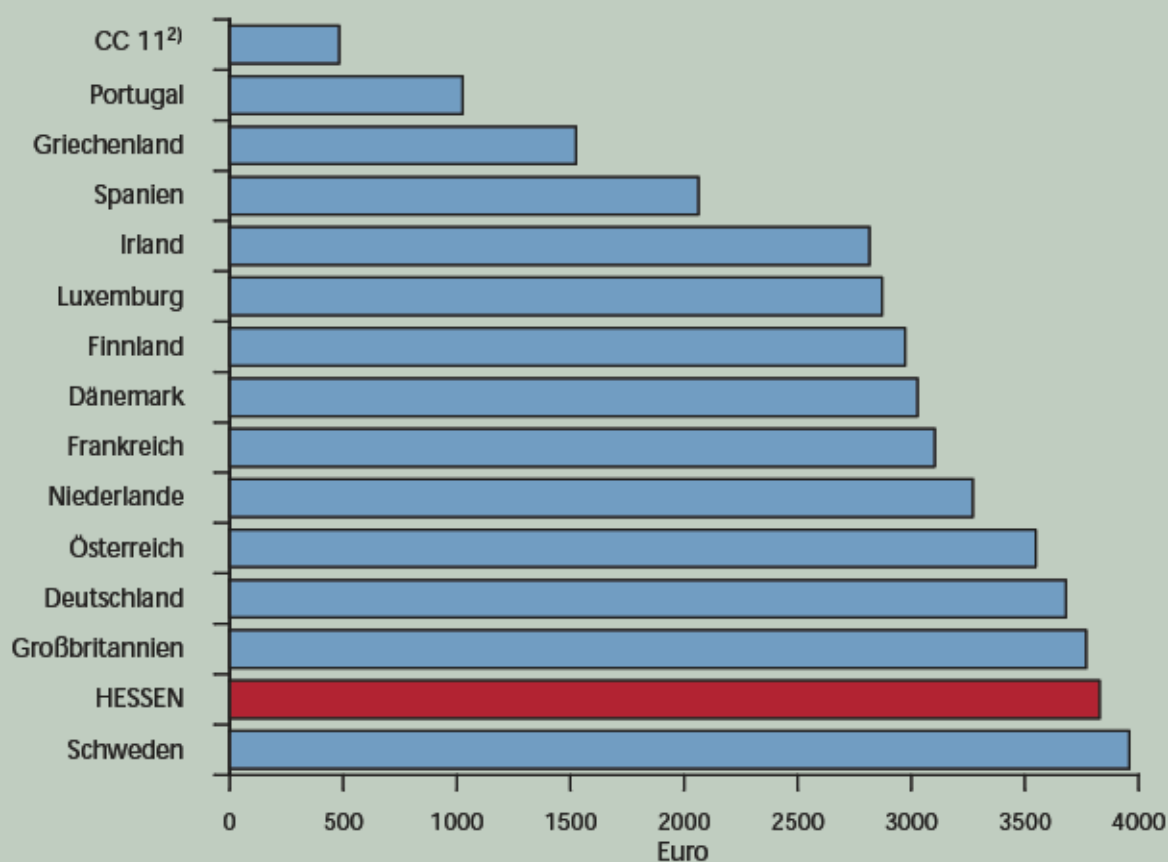
Zeichen

- = genau Null (nichts vorhanden) bzw. keine Veränderung eingetreten.
0 = Zahlenwert ungleich Null, Betrag jedoch kleiner als die Hälfte von 1 in der letzten besetzten Stelle.
. = 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 = Tabellenfeld gesperrt, weil Aussage nicht sinnvoll (oder bei Veränderungsraten ist die Ausgangszahl kleiner als 100).
D = Durchschnitt.
s = geschätzte Zahl.
p = vorläufige Zahl.
r = berichtete 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.

Monatliche Arbeitskosten¹⁾ je Arbeitnehmer im Produzierenden Gewerbe in der EU 2000



1) Jährliche Arbeitskosten geteilt durch 12. - 2) Durchschnitt aus den Ergebnissen für Bulgarien, Zypern, Tschechische Republik, Estland, Ungarn, Litauen, Lettland, Polen, Rumänien, Slowenien und der Slowakei.

HSL 60/03

Arbeitskostenerhebung im Produzierenden Gewerbe in Hessen 2000

Die Höhe der Arbeitskosten bzw. der Personalnebenkosten wird als ein Hindernis für eine Besserung am Arbeitsmarkt gesehen. Auch bei Diskussionen über den Wirtschaftsstandort Deutschland steht dieses Thema immer wieder im Blickpunkt des öffentlichen Interesses. „Die Personalnebenkosten sind zu hoch“, „die Personalnebenkosten müssen gesenkt werden, damit es mehr Arbeitsplätze gibt“ oder „die hohen Personalnebenkosten verhindern die Schaffung neuer Arbeitsplätze“ sind oft zu hörende Aussagen. Die Pläne zu einer Gesundheitsreform werden z. B. mit dem Argument begründet, dass damit die Personalnebenkosten gesenkt werden könnten. Die Ergebnisse der Arbeitskostenerhebung 2000 bieten nun die Gelegenheit, diese Urteile im Zeitablauf bis zum Jahr 2000 zu überprüfen. Hauptergebnisse dieser Erhebung sind, dass über 94 % der Arbeitskosten im Produzierenden Gewerbe entweder Bruttolöhne oder -gehälter oder Arbeitgeberpflichtbeiträge zur Sozialversicherung sind, die Personalnebenkosten von 1996 auf 2000 trotz steigender Arbeitgeberpflichtbeiträge abgenommen haben und die Aufwendungen für die betriebliche Altersversorgung stark zurückgegangen sind.

Auch Arbeitskostenerhebung 2000 als Stichprobe

Die Arbeitskostenerhebung 2000 wurde (wie alle bisherigen Erhebungen dieser Art) als repräsentative Stichprobe von Unternehmen durchgeführt. Die Auswahl der Unternehmen basierte auf Angaben aus dem Unternehmensregister. Im Stichprobenplan wurden die Unternehmen mit 10 und mehr Arbeitnehmern nach Bundesländern, Wirtschaftszweigen und Beschäftigtengrößenklassen geschichtet. Mehrbetriebsunternehmen hatten Angaben für jeden zum Unternehmen gehörenden Betrieb zu machen. Die hier dargestellten Ergebnisse beziehen sich auf Unternehmen in Hessen einschl. aller deutschen (ggf. auch außerhessischen) Betriebe. Im Jahr 2000 gab es im Produzierenden Gewerbe in Hessen 7928 Unternehmen mit 10 und mehr Arbeitnehmern. Davon wurden 1738 in die Erhebung einbezogen. Das entsprach einem Auswahlatz von knapp 22 %.

Personalnebenkosten sinken

Im Vergleich zu früheren Arbeitskostenerhebungen ist nicht nur der Anteil der Personalnebenkosten an den gesamten Arbeitskosten auf den niedrigsten jemals registrierten Stand gefallen (für Arbeiter reduzierte sich der Anteil dabei stärker als für Angestellte); dieser Rückgang war so stark, dass auch in absoluten Euro-Beträgen die Personalnebenkosten im Jahr 2000 niedriger als 1996 waren. Zu diesem Ergebnis kam es trotz einem starken Anstieg der Arbeitgeberpflichtbeiträge zur Sozialversicherung. Vor allem die Aufwendungen für die betriebliche Altersversorgung und die sonstigen Personalnebenkosten, bei denen die Arbeitgeber nicht durch gesetzliche, tarifliche oder sonstige verbindliche Regelung zur Zahlung verpflichtet sind, haben dagegen überproportional abgenommen.

1) Hier wie im Folgenden jeweils Männer und Frauen zusammen.

2) Das Entgelt für geleistete Arbeit um 56,0 %, die Bruttolöhne bzw. -gehälter um 55,8 % und die Personalnebenkosten insgesamt um 56,3 %.

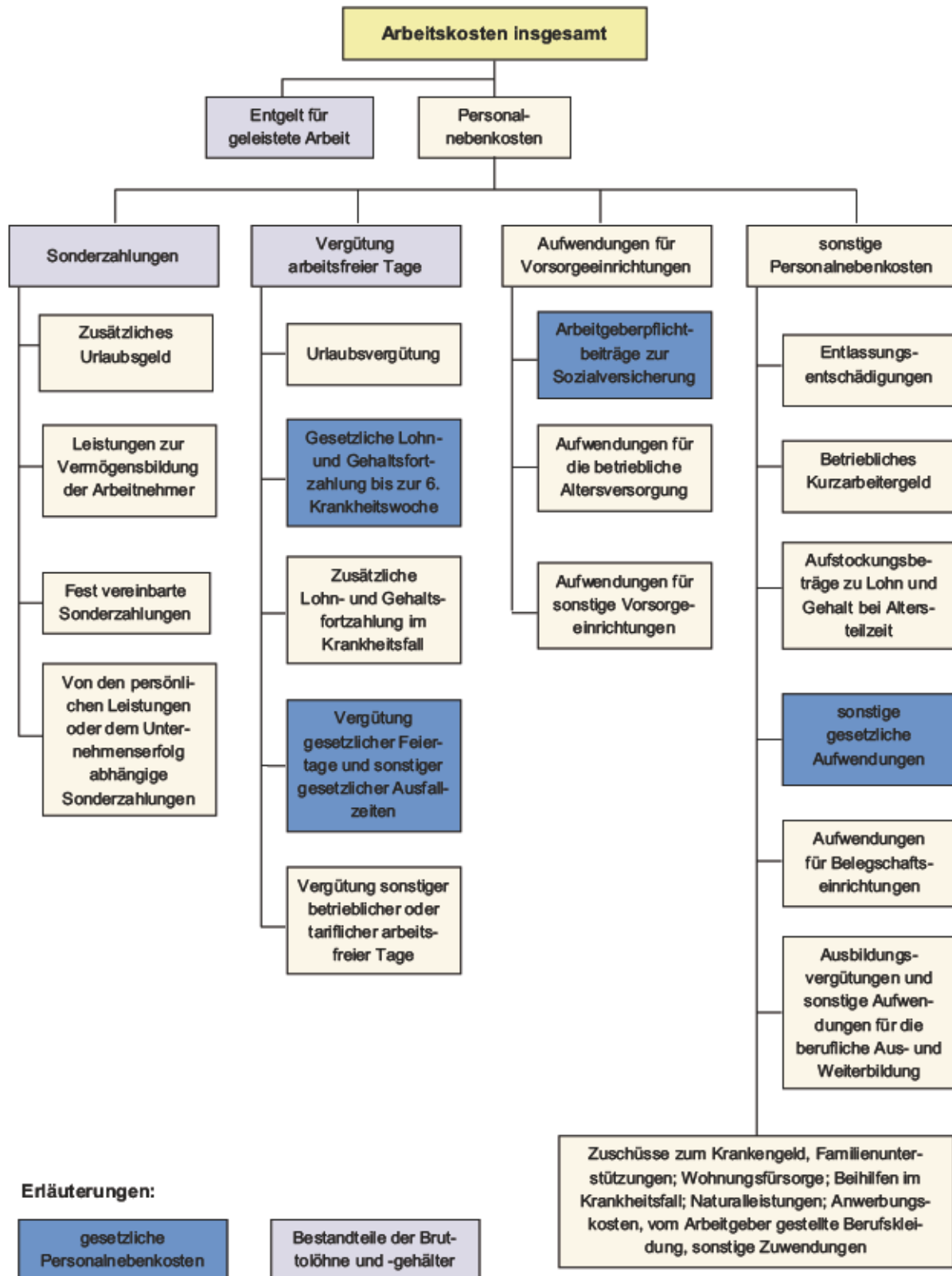
Durchschnittlich fast 46 000 Euro Arbeitskosten

Die Unternehmen des Produzierenden Gewerbes mit 10 oder mehr Arbeitnehmern und Sitz in Hessen wendeten im Jahr 2000 für einen vollzeitbeschäftigten Arbeiter oder Angestellten (ohne Auszubildende) durchschnittlich 45 940 Euro an Arbeitskosten auf. Dabei wurden auch geringfügig entlohnte Beschäftigte (im Jahr 2000 mit „630-DM-Jobs“), kurzfristig beschäftigte Personen, für die keine Beitragspflicht zur Sozialversicherung bestand, sowie Heimarbeiterinnen und Heimarbeiter einbezogen. Teilzeitbeschäftigte sind entsprechend ihrer Arbeitszeit in Vollzeitbeschäftigte umgerechnet worden. Personen in Altersteilzeit wurden auch in der „Freistellungsphase“ als Teilzeitbeschäftigte erfasst. Als Arbeitskosten zählen alle Aufwendungen des Arbeitgebers, die mit der Beschäftigung von Arbeitnehmern in Verbindung stehen, also die Bruttolöhne und -gehälter, die Arbeitgeberpflichtbeiträge zur Sozialversicherung, Aufwendungen für die betriebliche Altersversorgung sowie „sonstige Personalnebenkosten“ wie Entlassungsentschädigungen, betriebliches Kurzarbeitergeld, Aufstockungsbeträge zu Lohn und Gehalt im Rahmen der Altersteilzeit, Aufwendungen für Belegschaftseinrichtungen, Ausbildungsvergütungen sowie andere Kosten für die berufliche Aus- und Weiterbildung.

Arbeitskosten für Angestellte 56 % höher als für Arbeiter . . .

Für Arbeiter¹⁾ lagen die Arbeitskosten im Durchschnitt des Produzierenden Gewerbes bei 38 020 Euro und für die Angestellten¹⁾ mit 59 340 Euro um rund 56 % höher. Auch das Entgelt für die geleistete Arbeitszeit (Bezahlung für die tatsächlich am Arbeitsplatz verbrachte Zeit, oft auch Direktvergütung genannt), die Bruttolöhne bzw. -gehälter und die Personalnebenkosten insgesamt waren für Angestellte jeweils um rund 56 % höher als für Arbeiter²⁾.

Gliederung der Arbeitskosten



1. Ausgewählte Kostenarten im Produzierenden Gewerbe seit 1984

Jahr	Bruttolöhne und -gehälter	Entgelt für die geleistete Arbeitszeit	Personalnebenkosten insgesamt	darunter		
				Arbeitgeberpflichtbeiträge zur Sozialversicherung	Vergütung arbeitsfreier Tage	Aufwendungen für die betriebliche Altersversorgung
Grundzahlen (Euro)						
1984	21 706	15 454	12 280	3 681	3 709	1 273
1988	25 273	18 093	14 326	4 492	4 233	1 408
1992	30 389	21 522	17 436	5 440	5 318	1 649
1996	34 680	24 820	20 549	6 834	5 866	2 114
2000	36 074	26 303	19 638	7 265	5 904	1 158
Verhältniszahlen ¹⁾ (%)						
1984	78,3	55,7	44,3	13,3	13,4	4,6
1988	78,0	55,8	44,2	13,9	13,1	4,3
1992	78,0	55,2	44,8	14,0	13,7	4,2
1996	76,4	54,7	45,3	15,1	12,9	4,7
2000	78,5	57,3	42,7	15,8	12,9	2,5

1) Anteil an den gesamten Arbeitskosten.

Nach Wirtschaftszweigen war der Abstand zwischen den Arbeitskosten für Arbeiter und Angestellte sehr unterschiedlich. So waren die Arbeitskosten für Angestellte in der Chemischen Industrie um 79 % höher als die für Arbeiter, während dieser Prozentsatz in der Energie- und Wasserversorgung sowie dem Ernährungsgewerbe (einschl. Tabakverarbeitung) nur jeweils 26 % betrug.

... sowie deutliche Strukturunterschiede bei den Nebenkosten

Innerhalb der Personalnebenkosten gab es aber für Arbeiter und Angestellte deutliche Strukturunterschiede: Für die Arbeiter entfielen auf die gesetzlich bestimmten Nebenkosten höhere Anteile, während bei den Angestellten die freiwilligen Nebenkosten wie z.B. die Aufwendungen für die betriebliche Altersversorgung ein relativ höheres Gewicht hatten. Bei den Arbeitern entfielen 53,6 % der gesamten Personalnebenkosten auf „gesetzliche“ Personalnebenkosten³⁾, dagegen waren es bei den Angestellten nur 44,1 %. Andererseits machten Aufwendungen für die betriebliche Altersversorgung bei den Angestellten 9,6 % und bei den Arbeitern nur 2,4 % der gesamten Personalnebenkosten aus. Auch der Anteil fest vereinbarter oder von den persönlichen Leistungen oder dem Unternehmenserfolg abhängigen Sonderzahlungen wie z. B. Gratifikationen und 13. Monatsgehalt war bei den Angestellten mit 21,5 % der gesamten Personalnebenkosten deutlich höher als bei den Arbeitern mit 18,0 %.

3) Vergütung gesetzlicher Feiertage und sonstiger gesetzlicher Ausfalltage, Arbeitgeberpflichtbeiträge zur Sozialversicherung, gesetzliche Lohn- und Gehaltsfortzahlung im Krankheitsfall sowie sonstige gesetzliche Aufwendungen.

Bei Arbeitern in der Energie- und Wasserversorgung und bei Angestellten in der Chemischen Industrie die höchsten Arbeitskosten

In den einzelnen Wirtschaftszweigen waren die Arbeitskosten stark unterschiedlich. Während sie für die Arbeitnehmer im Ledergewerbe im Durchschnitt bei 30 630 Euro lagen, waren sie in der Energie- und Wasserversorgung mit 60 190 Euro und in der Chemischen Industrie mit 59 950 Euro fast doppelt so hoch.

Auch hier gab es erhebliche Unterschiede nach Arbeitnehmergruppen. Während bei den Arbeitern die Arbeitskosten zwischen 25 750 Euro im Ledergewerbe und 52 090 Euro in der Energie- und Wasserversorgung lagen, bewegten sie sich bei den Angestellten zwischen 41 900 Euro im Ledergewerbe und 75 870 Euro in der Chemischen Industrie.

Arbeitskosten und Anteil der Personalnebenkosten steigen mit der Unternehmensgröße

Die Höhe der Arbeitskosten (und der Verdienst) je vollbeschäftigten Arbeitnehmer im Produzierenden Gewerbe hängt von der Größe des Unternehmens, in dem er beschäftigt ist, ab. In Unternehmen mit 10 bis 49 Arbeitnehmern lagen die durchschnittlichen Arbeitskosten im Jahr 2000 bei 35 710 Euro (Unternehmen mit 1 bis 9 Arbeitnehmern werden nicht erfasst). Dieser Wert erhöht sich kontinuierlich mit der Größe des Unternehmens bis auf 53 260 Euro bei Unternehmen mit 1000 und mehr Arbeitnehmern. Dabei ist die Spreizung der Arbeitskosten für Angestellte sehr viel größer als für Arbeiter. Während bei den Angestellten die Arbeitskosten in den Unternehmen der obersten Größenklasse (1000 und mehr Arbeitnehmer) um 60,5 % höher als in Unternehmen der untersten Größenklasse (10 bis 49 Arbeitnehmer) waren, betrug der entsprechende Wert für die Ar-

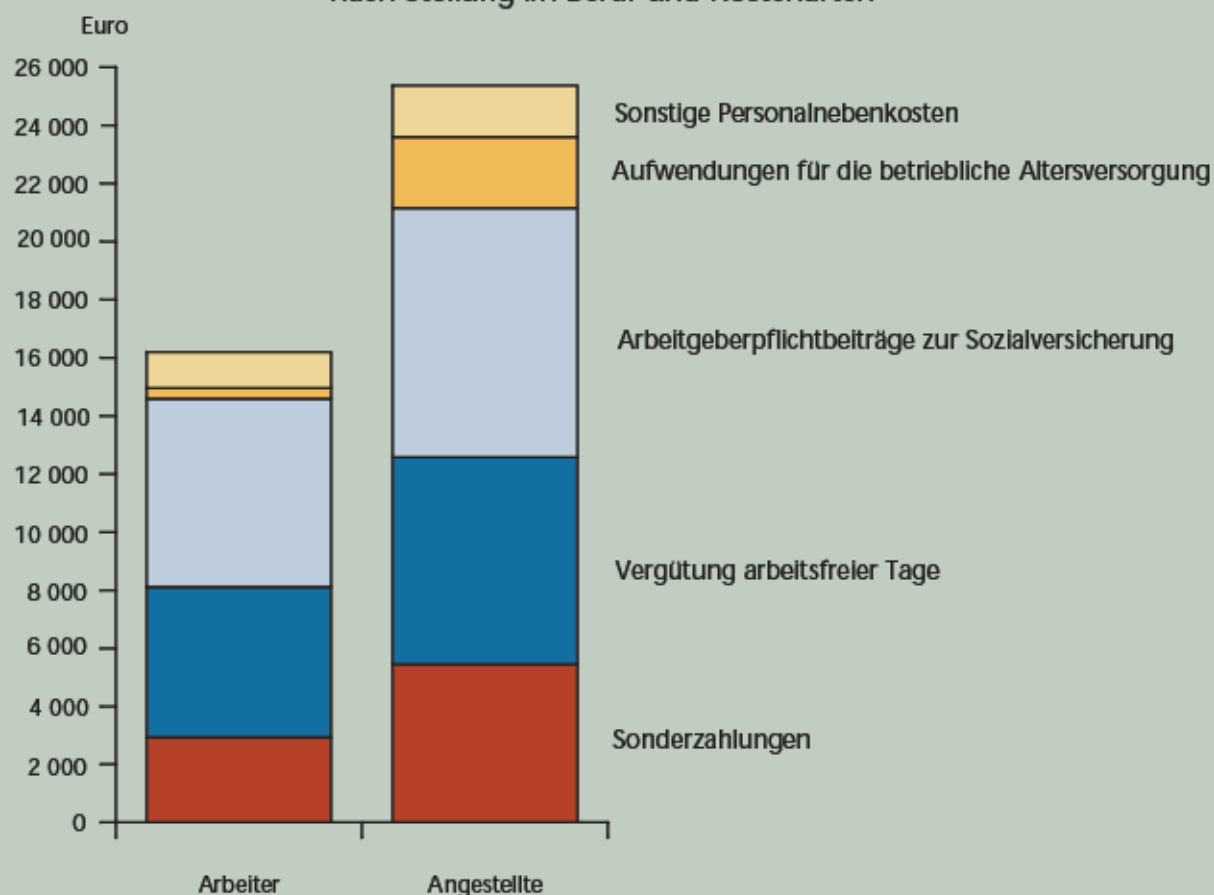
Arbeitskosten je Vollzeitbeschäftigten¹⁾ im Produzierenden Gewerbe 2000 nach Arbeitnehmergruppen und Wirtschaftszweigen



1) Männer und Frauen ohne Auszubildende; Teilzeitbeschäftigte sind entsprechend ihrer geleisteten Arbeitszeit in Volzeiteinheiten umgerechnet. -
2) Einschl. Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen sowie Elektrotechnik, Feinmechanik und Optik - 3) Einschl. Schmuck, Musik-
instrumente, Sportgeräte, Spielwaren und sonstige Erzeugnisse.

HSL 58/03

Personalnebenkosten im Produzierenden Gewerbe in Hessen 2000 nach Stellung im Beruf und Kostenarten



HSL 59/03

beiter nur 29,1 %. Für die Angestellten ist er im Zeitablauf auch weiter gestiegen (von 52,0 % 1992 über 59,8 % 1996 auf 60,5 % im Jahr 2000). Demgegenüber nahm er bei den Arbeitern zuletzt wieder ab; nachdem er 1992 noch 26,1 % betragen hatte, stieg er zunächst auf 33,2 % 1996, ist dann aber wieder auf 29,1 % im Jahr 2000 gesunken.

Hauptursache des Anstiegs der Arbeitskosten mit der Größe des Unternehmens ist ein entsprechender Anstieg des Entgelts für geleistete Arbeit (auch Direktlohn genannt). Aber auch der Anteil der Personalnebenkosten an den gesamten Arbeitskosten und natürlich erst recht ihre absolute Höhe nimmt mit der Größe des Unternehmens kontinuierlich zu. 2000 lag dieser Anteil für vollbeschäftigte Arbeitnehmer in Unternehmen mit 10 bis 49 Arbeitnehmern bei 39,5 % und in Unternehmen mit 1000 und mehr Arbeitnehmern bei 44,5 %. Im Vergleich zur letzten Arbeitskostenerhebung für das Jahr 1996 ist er aber durchweg gesunken. Am stärksten (um 3,1 Prozentpunkte) nahm er bei den Unternehmen mit 1000 oder mehr Arbeitnehmern ab. Bei den Unternehmen mit 10 bis 49 Arbeitnehmern waren es noch 1,3 Prozentpunkte. Dies belegt die Bemühung der Unternehmen, den Anteil der Personalnebenkosten zu senken.

Über 94 % der Arbeitskosten Bruttoverdienste oder Arbeitgeberpflichtbeiträge zur Sozialversicherung

Im Jahr 2000 waren 78,5 % der gesamten Arbeitskosten im Produzierenden Gewerbe Bruttolöhne oder -gehälter. Dieser Anteil war für Arbeiter (78,6 %) und Angestellte (78,4 %) nahezu gleich und hat sich seit der Arbeitskostenerhebung 1984 kaum geändert. Auch nach Wirtschaftszweigen gab es nur geringe Unterschiede. Der Anteil schwankte zwischen 75,1 % in der Energie- und Wasserversorgung und 81,1 % im Ledergewerbe.

Der Anteil der Arbeitgeberpflichtbeiträge zur Sozialversicherung an den Arbeitskosten hat jedoch im Zeitablauf stark zugenommen. Von 13,3 % 1984 ist er auf 15,8 % im Jahr 2000 gestiegen (Arbeiter 17,1 % und Angestellte 14,4 %). Dabei bewegte sich dieser Anteil 2000 zwischen 18,8 % im Bergbau und der Gewinnung von Steinen und Erden und 13,9 % in der Chemischen Industrie. Unter den Arbeitgeberpflichtbeiträgen hatten auch im Jahr 2000 die Beiträge zur Rentenversicherung mit über 7,2 % und zur Kranken- und Pflegeversicherung mit über 5,1 % der gesamten Arbeitskosten das größte Gewicht (siehe Tabelle 1).

2. Arbeitskosten und Personalnebenkosten je Vollzeitbeschäftigten¹⁾ im Produzierenden Gewerbe 2000 nach der Beschäftigtenzahl

Beschäftigten- größen- klasse	Arbeitskosten Insgesamt	Entgelt für geleistete Arbeit	Personalnebenkosten		darunter	
					„gesetzliche“ Per- sonalnebenkosten ²⁾	Aufwendungen für die be- triebliche Altersversorgung
			Euro		% ³⁾	
10 bis 49	35 708	21 593	14 115	39,5	22,4	0,9
50 bis 99	38 183	22 904	15 278	40,0	22,1	1,2
100 bis 199	40 698	24 170	16 528	40,6	21,9	1,5
200 bis 499	43 784	25 172	18 612	42,5	21,3	2,3
500 bis 999	46 792	26 848	19 944	42,6	21,2	2,3
1000 und mehr	53 258	29 582	23 676	44,5	20,1	3,4
Insgesamt	45 942	26 303	19 638	42,7	21,0	2,5

1) Männliche und weibliche Arbeiter und Angestellte ohne Auszubildende; Teilzeitbeschäftigte wurden entsprechend ihrer geleisteten Arbeitszeit in Vollzeitbeschäftigte umgerechnet. — 2) Vergütung gesetzlicher Feiertage und sonstiger gesetzlicher Ausfalltage, Arbeitgeberpflichtbeiträge zur Sozialversicherung, gesetzliche Lohn- und Gehaltsfortzahlung im Krankheitsfall sowie sonstige gesetzliche Aufwendungen. — 3) Anteil an den Arbeitskosten.

Im Jahr 2000 waren damit 94,3 % der Arbeitskosten entweder Bruttolöhne und -gehälter oder Arbeitgeberpflichtbeiträge zur Sozialversicherung. Ein so großer Anteil wurde hierfür noch nie registriert. Da auch bei den sonstigen Arbeitskosten teilweise eine gesetzliche Verpflichtung zur Zahlung besteht (z. B. nach dem Mutterschutzgesetz oder dem Schwerbehindertengesetz), wird deutlich, dass für Arbeitgeber und Arbeitnehmer nur noch ein sehr geringer Spielraum besteht, um den Anteil der Personalnebenkosten weiter zu senken.

Sinkende Aufwendungen für die betriebliche Altersversorgung

Die Aufwendungen für die betriebliche Altersversorgung sind stark rückläufig. 2000 wurden hierfür nur noch 2,5 % der Arbeitskosten aufgewendet (1,0 % bei den Arbeitern und 4,1 % bei den Angestellten), während es 1996 noch 4,7 % gewesen waren. Offenbar haben die Unternehmen also zwischen 1996 und 2000 dort, wo sie wie bei der betrieblichen Altersversorgung einen Entscheidungsspielraum haben und nicht durch gesetzliche, tarifliche oder sonstige verbindliche Regelungen zur Zahlung verpflichtet sind, die Personalnebenkosten erfolgreich gesenkt. Der Stellenwert der betrieblichen Altersversorgung ist aber auch stark branchenabhängig. Während im Papier-, Verlags- und Druckgewerbe hierfür nur 0,5 % der Arbeitskosten und im Bergbau und der Gewinnung von Steinen und Erden 0,8 % aufgewendet wurden, waren es in der Chemischen Industrie 4,5 % und in der Energie- und Wasserversorgung 5,4 %. Auch nach der Unternehmensgröße gibt es eine deutliche Differenzierung: Unternehmen mit 10 bis 49 Arbeitnehmern wendeten nur 0,9 % der Arbeitskosten für die betriebliche Altersversorgung auf. Dieser Anteil stieg kontinuierlich mit

der Betriebsgröße bis auf 3,4 % in Unternehmen mit 1000 und mehr Arbeitnehmern (siehe Tabelle 2).

Steigender Anteil des Entgelts für geleistete Arbeit

Da alle Arbeitskosten außer dem „Entgelt für geleistete Arbeit“⁴⁾ als Personalnebenkosten angesehen werden, hat komplementär zu den sinkenden Personalnebenkosten der Anteil dieses Entgelts für geleistete Arbeit an den Arbeitskosten zugenommen. Im Jahr 2000 betrug er 57,3 %, nachdem es 1996 noch 54,7 % gewesen waren (siehe Tabelle 1). Oft wird die Höhe der Personalnebenkosten auch auf das Entgelt für geleistete Arbeit bezogen. Im Jahr 2000 betrugen die Personalnebenkosten im Produzierenden Gewerbe in Hessen 74,7 % des Entgelts für geleistete Arbeit. 1996 waren es noch fast 83 % gewesen. Dies wurde oft in der Bemerkung zusammengefasst: „Auf jede Mark Entgelt muss der Arbeitgeber nochmals über 80 Pfennige für Personalnebenkosten drauflegen.“ Im Jahr 2000 waren es nur noch knapp 75 Pfennig (oder 75 Cent pro Euro). Geht man von diesem recht engen Entgeltbegriff ab, der fast nur für kalkulatorische Zwecke verwendet wird, und legt die Bruttolöhne und -gehälter zu Grunde, so kamen im Jahr 2000 auf jeden Euro Bruttolohn oder -gehalt nochmals rund 27 Cent zusätzliche Arbeitskosten. Diese Diskrepanz ist darauf zurückzuführen, dass ein großer Teil der Personalnebenkosten (die Sonderzahlungen und die Vergütung arbeitsfreier Tage) bereits in den Bruttolöhnen und -gehältern enthalten ist. Von den nicht hierzu gehörenden Arbeitskosten entfiel wiederum der größte Teil auf die gesetzlich angeordneten Arbeitgeberpflichtbeiträge zur Sozialversicherung.

Anteil der „Sonstigen Personalnebenkosten“ sinkt

Die „Sonstigen Personalnebenkosten“ sind zwar von der Anzahl der Positionen her umfangreich, machten 2000 zusammen aber nur noch 3,1 % der Arbeitskosten pro Arbeitnehmer im Produzierenden Gewerbe aus. 1996 waren es noch 3,8 % gewesen. Auch 2000 machten die größten Beträge in

4) Das ist die Bezahlung für die tatsächlich am Arbeitsplatz verbrachte Zeit; diese Kostenart wird oft auch Direktvergütung, Direktentgelt oder Direktlohn genannt. Sie ist keinesfalls mit den Bruttolöhnen und -gehältern zu verwechseln, die erheblich höher sind.

3. Arbeitskosten je vollzeitbeschäftigtem Arbeitnehmer¹⁾ im Produzierenden Gewerbe 2000 nach Wirtschaftszweigen und ausgewählten Kostenarten

Wirtschaftszweig	Arbeitskosten Insgesamt	darunter											
		BruttoLöhne und -gehälter		Arbeitgeber- pflichtbeiträge zur Sozialvers.		Entgelt für die geleistete Arbeitszeit		Vergütung arbeitsfreier Tage		Aufwendun- gen für die betriebliche Altersvers.		gesetzliche Personalneben- kosten ²⁾	
		Euro	% ³⁾	Euro	% ³⁾	Euro	% ³⁾	Euro	% ³⁾	Euro	% ³⁾	Euro	% ³⁾
Produzierendes Gewerbe	45 942	36 074	78,5	7 265	15,8	26 303	57,3	5 904	12,9	1 158	2,5	9 635	21,0
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	45 108	35 864	79,5	8 499	18,8	27 019	59,9	5 979	13,3	358	0,8	10 993	24,4
Verarbeitendes Gewerbe	46 773	36 831	78,7	7 283	15,6	26 728	57,1	6 017	12,9	1 225	2,6	9 691	20,7
Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung	37 107	29 046	78,3	6 028	16,2	21 633	58,3	4 895	13,2	829	2,2	8 084	21,8
Textil- und Bekleidungsgewerbe	32 197	25 562	79,4	5 309	16,5	19 111	59,4	4 203	13,1	653	2,0	7 062	21,9
Ledergewerbe	30 630	24 828	81,1	5 070	16,6	18 298	59,7	4 075	13,3	344	1,1	6 809	22,2
Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)	35 309	28 117	79,6	6 224	17,6	21 389	60,6	4 663	13,2	380	1,1	8 176	23,2
Papier-, Verlags- und Druckgewerbe	44 378	35 894	80,9	7 070	15,9	26 334	59,3	5 699	12,8	222	0,5	9 237	20,8
Chemische Industrie	59 949	46 861	78,2	8 344	13,9	32 929	54,9	7 564	12,6	2 690	4,5	11 374	19,0
Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	40 270	31 826	79,0	6 547	16,3	23 381	58,1	5 261	13,1	789	2,0	8 641	21,5
Glasgewerbe, Keramik, Verar- beitung von Steinen und Erden	43 919	34 331	78,2	7 471	17,0	25 359	57,7	5 946	13,5	673	1,5	9 878	22,5
Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metall- erzeugnissen	41 676	32 878	78,9	6 994	16,8	24 311	58,3	5 426	13,0	846	2,0	9 227	22,1
Maschinenbau	47 725	37 848	79,3	7 595	15,9	27 525	57,7	6 091	12,8	911	1,9	10 028	21,0
Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen; Elektrotechnik, Feinmechanik und Optik	47 912	37 350	78,0	7 432	15,5	27 218	56,8	6 085	12,7	1 326	2,8	9 803	20,5
Fahrzeugbau	52 213	40 913	78,4	7 866	15,1	29 117	55,8	6 717	12,9	1 747	3,3	10 561	20,2
Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen; Recycling	38 740	30 952	79,9	6 524	16,8	23 215	59,9	5 165	13,3	511	1,3	8 621	22,3
Energie- und Wasserversorgung	60 188	45 174	75,1	9 064	15,1	31 818	52,9	7 514	12,5	3 262	5,4	12 048	20,0
Baugewerbe	38 869	30 096	77,4	6 905	17,8	22 876	58,9	4 976	12,8	486	1,2	8 947	23,0

1) Männer und Frauensowie Arbeiter und Angestellte zusammen ohne Auszubildende; Teilzeitbeschäftigte sind anhand ihrer geleisteten Arbeitszeit in Vollzeitanteilen umgerechnet. — 2) Vergütung gesetzlicher Feiertage und sonstiger gesetzlicher Ausfalltage, Arbeitgeberpflichtbeiträge zur Renten-, Arbeitslosen-, Kranken- und Pflegeversicherung, Berufsgenossenschaft, gesetzliche Lohn- und Gehaltsfortzahlung sowie sonstige gesetzli-
che Aufwendungen. — 3) Anteil an den Arbeitskosten insgesamt.

dieser Kategorie die Ausbildungsvergütungen (einschl. Sonderzahlungen und Sachleistungen sowie Sozialbeiträge der Arbeitgeber für Auszubildende) sowie Sach- und Fremdkosten für die berufliche Aus- und Weiterbildung mit 608 Euro pro vollbeschäftigten Arbeitnehmer (ohne Auszubildende) aus. Es folgten Entlassungsentschädigungen (einschl. betrieblichem Kurzarbeitergeld) mit 294 Euro und Aufwendungen für Belegschaftseinrichtungen mit 145 Euro.

5) Nur Malta und die Türkei konnten für das Jahr 2000 keine AKE durchführen.
6) Der Vergleich der Ergebnisse für Hessen und EU-Mitgliedstaaten ist aus zwei Gründen etwas problematisch. Zum einen ist Hessen selbstverständlich nur Teil eines EU-Mitgliedstaates und auch in anderen Mitgliedstaaten gibt es natürlich Regionen, in denen die Arbeitskosten mehr oder weniger stark über dem Durchschnitt des jeweiligen Staates liegen. Zum zweiten sind in den Ergebnissen für die EU-Mitgliedstaaten die Auszubildenden einbezogen, für Hessen aber nicht. Sehr groß kann der Einfluss dieses Faktors aber nicht sein: Für Deutschland ergibt sich ohne Auszubildende ein Ergebnis von 44 807 Euro und mit ihnen eines von 44 172 Euro.

Hohe Arbeitskosten im Vergleich mit dem Durchschnitt der EU

Auf europäischer Ebene besteht wegen der zunehmenden wirtschaftlichen, rechtlichen und sozialen Verflechtung ein steigender Bedarf an vergleichbaren Daten über Höhe und Struktur der Arbeitskosten. Daher wurde auch die Arbeitskostenerhebung 2000 - wie ihre Vorgängererhebungen - in allen EU-Staaten nach einheitlichen Richtlinien und Definitionen durchgeführt. An der Erhebung für das Jahr 2000 nahmen auch 11 der 13 Beitrittsländer teil⁵⁾. Inzwischen liegen Ergebnisse für 13 der 15 EU Mitgliedstaaten und die 11 Beitrittsländer vor. Danach waren die Arbeitskosten in den einzelnen EU-Mitgliedstaaten nur in Schweden höher als in Hessen⁶⁾. Im Durchschnitt der 13 EU-Mitgliedstaaten, für die bis jetzt Ergebnisse vorliegen, kam man für das Jahr 2000

auf 38 630 Euro jährliche Arbeitskosten (in Hessen waren es 45 940 Euro gewesen)⁶⁾ und im Durchschnitt der 11 erwähnten Beitrittsländer auf 5 780 Euro, (siehe auch Schaubild auf Seite 237).

Vor allem von Arbeitgeberseite wird auf den Wettbewerbsnachteil hoher Arbeitskosten hingewiesen.⁷⁾ Dies ist jedoch nur eine Seite der Medaille. Zum einen kann man davon ausgehen, dass hohe Arbeitskosten durch entsprechende Produktivitätsvorteile gemildert werden. So kann angesichts der Exporterfolge von einer Wettbewerbsschwäche der deutschen Wirtschaft kaum gesprochen werden. Zum andern bedeuten hohe Arbeitskosten meist auch hohe Einkommen der Arbeitnehmer, die sich wiederum in einer entsprechenden Nachfrage niederschlagen. Für einen exakten Vergleich wäre eine Umrechnung mit so genannten Kaufkraftstandards erforderlich.

7) Siehe z. B. Christoph Schröder, Industrielle Arbeitskosten im internationalen Vergleich; iw-trends 3/2003, S. 1 bis 15.
8) Ebenda, S. 11.

Beim Arbeitskostenvergleich über den Euro-Raum hinaus ist außerdem der starke Einfluss des jeweiligen Wechselkurses in Rechnung zu stellen.

Struktur der Arbeitskosten variiert zwischen den Mitgliedstaaten der EU

Nicht nur die Höhe, sondern auch die Zusammensetzung der Arbeitskosten war in den Mitgliedstaaten der EU unterschiedlich. Die Abweichungen in der Kostenstruktur sind dabei vor allem auf Unterschiede in der jeweiligen nationalen Politik zurückzuführen (z. B. die verschiedenen Beitragssätze zur Sozialversicherung). So erklärt sich z. B. die relativ geringe Zusatzkostenlast der dänischen Industrie damit, dass die soziale Sicherung dort fast ausschließlich über das Steuersystem finanziert wird.⁸⁾ In allen Ländern machen die Bruttolöhne und -gehälter den größten Teil der Gesamtkosten aus. Die Anteile schwanken aber beträchtlich (zwischen 66,8 % in Schweden und 88,6 % in Dänemark). Da auf die sonstigen Arbeitskosten überall nur ein sehr geringer Anteil der Gesamtkosten entfällt, ist die Abstufung der Sozialbeiträge gegenläufig. □

Zahlen für Hessen

Neuaufgabe des Faltblattes „Hessen in Zahlen“ erschienen

Ausgewählte Daten über Bevölkerung und Wirtschaft in Hessen bietet das in seiner 24. Auflage erschienene Faltblatt „Hessen in Zahlen“. Dieser vom Hessischen Statistischen Landesamt in Wiesbaden herausgegebene statistische Zahlenspiegel bietet wieder einen kleinen, interessanten Ausschnitt aus dem reichhaltigen Datenmaterial der amtlichen Statistik Hessens. Neben Daten aus dem Jahr 2001 über Bevölkerung, Erwerbstätigkeit und Arbeitsmarkt, Unterricht und Bildung, Wirtschaft, Bautätigkeit, Verkehr, Wirtschaftskraft sowie öffentliche Finanzen sind auch Vergleichszahlen der Jahre 1999 und 2000 enthalten.

Das Faltblatt wird vom Hessischen Statistischen Landesamt kostenlos abgegeben; es ist besonders zur Auslage an Stellen mit Publikumsverkehr geeignet und ist auch in englischer Fassung erhältlich.

Anforderungen mit Mengenangaben richten Sie bitte an:

STATISTIK HESSEN

Hessisches Statistisches Landesamt,
Pressestelle, 65175 Wiesbaden.

VERKEHR

447 Busse im Jahr 2002 bei Personenschadensunfällen beteiligt — kein Fahrgast getötet

Auf hessischen Straßen ereigneten sich im Jahr 2002 insgesamt 26 596 Verkehrsunfälle, bei denen Menschen Schaden an Leib oder Leben erlitten. Dabei wurden 501 Menschen getötet, 6276 hatten so schwere Verletzungen, dass ein unmittelbarer Krankenhausaufenthalt erforderlich wurde und 29 508 wurden leicht verletzt. Die Zahl der Unfälle mit Personenschaden ging gegenüber 2001 um 1,3 % zurück. Bei der Zahl der Getöteten betrug die Abnahme 2,9 %, die Zahl der Schwerverletzten verringerte sich um 2,2 %, die der Leichtverletzten um 1,4 %.

An den Unfällen mit Personenschaden waren 2002 allein 38 167 Pkw beteiligt¹⁾, zudem 4066 Motorzweiräder, 3228 Güterkraftfahrzeuge, 447 Kraftomnibusse (im Folgenden kurz Busse), 128 landwirtschaftliche Zugmaschinen und 250 übrige Kraftfahrzeuge. Des Weiteren waren 120 Straßen- oder Eisenbahnen beteiligt, 3392 Fahrräder, 2532 Fußgängerinnen und Fußgänger sowie 105 Sonstige (wie z. B. Fuhr-

An Straßenverkehrsunfällen mit Personenschaden beteiligte Kraftomnibusse 1990 bis 2002

Jahr	Beteiligte Busse	Veränderung zum Vorjahr	Anteil an allen Beteiligten
		%	
1990	505	10,5	0,8
1991	433	- 14,3	0,7
1992	445	2,8	0,8
1993	406	- 8,8	0,8
1994	379	- 6,7	0,7
1995	384	1,3	0,7
1996	370	- 3,6	0,7
1997	413	11,6	0,8
1998	381	- 7,7	0,7
1999	416	9,2	0,8
2000	430	3,4	0,8
2001	421	- 2,1	0,8
2002	447	6,2	0,9

werke). Somit stellten Busse lediglich 0,9 % aller an Straßenverkehrsunfällen mit Personenschaden Beteiligten. Gegenüber 2001 stieg die Zahl der Busunfälle um 6,2 %. Damals waren es 421 Fälle. Im letzten Dutzend Jahre hat sich keine merkliche Tendenz zu einer Zu- oder Abnahme ergeben; durchschnittlich waren jährlich etwa 420 Busse in Personenschadensunfälle verwickelt.

¹⁾ Der Kürze halber wird bei den Beteiligten und Hauptverursachern in der Regel das benutzte Fahrzeug erwähnt, also Pkw statt Pkw-Fahrerinnen und -fahrer.

Gliedert man die 447 Unfälle, an denen 2002 in Hessen Busse beteiligt waren, nach der Unfallschwere, so wurden bei 368 Unfällen Menschen leicht verletzt, bei 75 Unfällen wurden Menschen schwer verletzt und bei 4 Unfällen wurden Menschen getötet. Insgesamt gab es bei den genannten Unfällen 563 Leichtverletzte, 82 Schwerverletzte und 4 Getötete.

Betrachtet man unter den Verletzten insgesamt nur die Bussinsassen, also die Fahrerinnen und Fahrer sowie die Mitfahrerinnen und Mitfahrer, so wurden von ihnen 2002 insgesamt 354 verletzt. Davon wurden 331 oder fast 94 % leicht verletzt, 23 Menschen oder 6,5 % trugen schwere Verlet-

Kraftomnibusse als Hauptverursacher bei Straßenverkehrsunfällen mit Personenschaden 1990 bis 2002

Jahr	Busse als Hauptverursacher	Veränderung zum Vorjahr	Anteil an allen Hauptverursachern
		%	
1990	179	3,5	0,6
1991	149	- 16,8	0,5
1992	158	6,0	0,5
1993	138	- 12,7	0,5
1994	131	- 5,1	0,5
1995	147	12,2	0,5
1996	137	- 6,8	0,5
1997	143	4,4	0,5
1998	130	- 9,1	0,5
1999	159	22,3	0,6
2000	161	1,3	0,6
2001	157	- 2,5	0,6
2002	166	5,7	0,6

zungen davon, Getötete waren nicht zu beklagen. Bei Unfällen innerhalb von Ortschaften gab es bei den Bussinsassen 303 Verletzte (86 %), außerhalb von Ortschaften wurden 51 Menschen in den Bussen verletzt (14 %).

Von der Polizei wird bei der Unfallaufnahme auch derjenige Beteiligte, dem nach dem ersten Anschein die wesentlichste Ursache, die zum Unfall geführt hat, zuzuordnen ist („Hauptverursacher“), festgestellt. Busse waren im Jahr 2002 in 166 Fällen die Hauptverursacher. Dabei wurde ein Mensch getötet, 30 wurden schwer verletzt und 204 leicht. Auch bei Bussen als Hauptverursacher zeigt sich im Zeitablauf keine steigende Tendenz. In etwa 150 Fällen pro Jahr waren in den letzten 12 Jahren Busfahrerinnen und -fahrer „schuld“ am Unfall. Ihr Anteil an allen Hauptverursachern lag jedoch nur bei einem halben Prozent, wobei hier in den letzten Jahren eine geringfügige Zunahme zu beobachten war.

Betrachtet man die häufigste Unfallgruppe bei den Unfällen mit Personenschaden, nämlich die mit 2 Beteiligten, waren Busfahrerinnen und -fahrer in 122 von insgesamt 18 165 Fällen Hauptverursacherinnen oder -verursacher:

- Bei 224 Unfällen zwischen Pkw und Bus war der Bus in 62 Fällen Hauptverursacher, was einem Anteil von 28 % entspricht;
- bei 66 Unfällen zwischen Fußgängern und Bus war der Bus in 29 Fällen Hauptverursacher;
- bei 24 Unfällen zwischen Mofa/Motorrad und Bus war der Bus in 11 Fällen Hauptverursacher;
- bei 22 Unfällen zwischen Fahrradfahrerinnen und -fahrern und Bus war der Bus in 9 Fällen Hauptverursacher;
- bei den restlichen 25 Unfällen mit zwei Beteiligten - darunter 2 Unfälle zwischen Bussen - war der Bus in 11 Fällen Hauptverursacher.

Somit waren Busfahrerinnen und -fahrer im vergangenen Jahr 361-mal in Unfälle mit 2 Verkehrsteilnehmern verwi-

ckelt und hatten diese in 34 % der Fälle hauptsächlich verursacht.

Auch in diesem Jahr scheint sich die Struktur der Vorjahre nicht zu ändern. So waren im ersten Halbjahr 2003 insgesamt 220 Busse an Unfällen mit Personenschaden auf hessischen Straßen beteiligt, 178 davon innerhalb von Ortschaften und 42 außerhalb. Das waren 3 Unfälle oder 1,4 % mehr als im ersten Halbjahr 2002. Der Anteil an allen Beteiligten blieb bei 0,9 %. Von den Bussinsassen wurde niemand getötet, 7 Menschen - im ersten Halbjahr 2002 waren es 15 - wurden schwer und 169 leicht verletzt. Damit nahm die Zahl leicht verletzter Bussinsassen im Halbjahresvergleich um 11,1 % ab.

*) Tel.: 0611 3802-552 · E-Mail: ukroschewski@hsl.de

Udo Kroschewski*)

Hessische Kreiszahlen

Ausgewählte Daten für Landkreise und kreisfreie Städte

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

Jedes Heft enthält zusätzlich Daten für die *kreisangehörigen Gemeinden mit 50 000 und mehr Einwohnern*, für den *Planungsverband Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main* und für den *Umlandverband Frankfurt*.

Ein Anhang bietet ausgewählte Daten im *Zeitvergleich*.

Format DIN A4, Umfang 50 bis 70 Seiten, kartoniert.

Neu: Mit Schaubildern zu ausgewählten Themenbereichen des Inhalts.

Die „Hessischen Kreiszahlen“ sind auch auf Diskette lieferbar! (ab Ausgabe II/97)

Systemvoraussetzungen: IBM-kompatibler PC ab 486, Windows 3.1 oder höher, Windows 95 oder Windows NT. Geliefert wird eine 3,5 Zoll Diskette. Die Daten sind benutzerfreundlich abrufbar; benötigt wird Excel 97 oder höher.

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

STATISTIK HESSEN

Bestellen Sie bei Ihrer Buchhandlung oder direkt bei uns.
Hessisches Statistisches Landesamt . 65175 Wiesbaden

w-109

● In Hessen wurden im Jahr 2002 rund 23,6 Mill. m³ Wasser zur *Bewässerung in der Landwirtschaft* eingesetzt. Das ergab die Befragung von 321 landwirtschaftlichen Betrieben und Verbänden, die Wasser für Bewässerungszwecke verwendet hatten. Das Wasser stammte zu 90 % aus dem Grundwasserreservoir. Das restliche Zehntel wurde zum überwiegenden Teil aus Oberflächengewässern gewonnen. Die Nutzung von Quellwasser sowie der Bezug aus der öffentlichen Wasserversorgung spielten eine untergeordnete Rolle. Von den rund 484 000 ha Anbauflächen im hessischen Acker-, Garten- und Dauerkulturbau wurden lediglich 28 000 ha (knapp 6 %) mit zusätzlichen Wassergaben versorgt. Dabei kam die Bewässerung fast ausschließlich im südhessischen Regierungsbezirk Darmstadt zum Einsatz und konzentrierte sich vor allem auf die Landkreise Groß-Gerau und Bergstraße. Im nord- und mittelhessischen Raum hatte die Bewässerung von landwirtschaftlichen Flächen nur geringe Bedeutung. Auf jeden ha bewässerte Fläche wurden durchschnittlich 843 m³ Wasser aufgebracht. Die Bewässerungsgabe schwankte allerdings je nach Kulturart. Auf die Anbauflächen im Ackerbau gelangten 14,5 Mill. m³ Wasser. Rund 8,4 Mill. m³ dienten der Bewässerung von gärtnerischen Kulturen sowie 700 000 m³ der von Dauerkulturen. Das bedeutete im Mittel 660 m³ Wasser je ha Ackerland, 1845 m³ je ha Gartenland und 470 m³ je ha Dauerkulturen.

● Die *Biotechnologie* in Hessen belegt im bundesdeutschen Vergleich einen der vorderen Ränge. Dieses Ergebnis geht aus einer gemeinsamen Studie des Statistischen Bundesamtes, des Hessischen Statistischen Landesamtes und anderer Statistischer Landesämter hervor, die Eckzahlen zur Biotechnologie in Deutschland bis auf die Ebene der Bundesländer zur Verfügung stellt (Statistisches Bundesamt (Hrsg.): *Unternehmen der Biotechnologie in Deutschland - Ergebnisse der Wiederholungsbefragung für das Jahr 2002*, Wiesbaden, 2003). Die im Folgenden dargestellten Ergebnisse berücksichtigen nur diejenigen Unternehmen, die freiwillig an der Umfrage teilgenommen haben. Für Hessen wurden hierbei 62 Firmen (ca. 65 % aller Biotechnologie-Unternehmen) erfasst. Die befragten hessischen Biotechnologie-Unternehmen erwirtschafteten im Jahr 2002 mit über 3700 Beschäftigten einen Umsatz mit Produkten oder Dienstleistungen der Biotechnologie von 924 Mill. Euro. Starke Aktivitäten konnten dabei im Bereich der Forschungs- und Entwicklungsleistungen (FuE) ausgemacht werden, einem wesentlichen Kriterium für die Zukunftsfähigkeit von Unternehmen. So wurden von den ca. 123 Mill. Euro Gesamtumsatz der hessischen Kernunternehmen (Biotechnologie-Unternehmen im engeren Sinn) mehr als 32 Mill. Euro für FuE-Leistungen aufgewandt. Strukturell wird die Biotechnologie in Hessen geprägt von den Biotechnologie-Ausrüstern sowie den eigentlichen Kernunternehmen. 39 % der Betriebe entstammen der Sparte der Ausrüster (Kategorie II). Sie bieten in nennenswertem Umfang technische Produkte bzw. Dienstleis-

tungen für Biotechnologie-Firmen oder Forschungseinrichtungen an. Auf sie entfallen in Hessen 30 % aller Biotechnologie-Beschäftigten. Bei 34 % der Firmen handelt es sich um Biotechnologie-Kernunternehmen (Kategorie I), die vorrangig mit modernen biotechnischen Verfahren arbeiten. Hier sind 17 % aller Biotechnologie-Mitarbeiter beschäftigt. 18 % der Unternehmen sind Berater- und Finanzdienstleister (Kategorie V) für die Biotechnologie-Branche. Hier arbeiten 2 % der Beschäftigten ausschließlich für die Biotechnologie-Branche. Bei 8 % der Betriebe handelt es sich um größere Unternehmen der Life Science Industrie (Kategorie IV), deren geschäftlicher Schwerpunkt zwar nicht auf dem Gebiet der Biotechnologie liegt, die aber intensive Forschung und Entwicklung für Produkte und Verfahren der modernen Biotechnologie betreiben. Sie beschäftigen 50 % der Biotechnologie-Beschäftigten in Hessen. Kaum eine Rolle spielen in Hessen die Unternehmen, die sowohl als Kernunternehmen als auch als Ausrüster (Kategorie III) tätig waren (2 %). Hier arbeitet 1 % aller Biotechnologie-Beschäftigten. Auffallend ist die starke Polarisierung der hessischen Biotechnologie-Branche im Hinblick auf die Zuordnung zu Arbeitsfeldern (ohne Ausrüster und Berater/Finanzdienstleister). So arbeiten 83 % der Firmen in der „roten“ Biotechnologie, also derjenigen Branche, die stark auf den Bereich human- und veterinärmedizinischer sowie pharmazeutischer Entwicklungsstrategien spezialisiert ist. Weit abgeschlagen folgt in Hessen die „grüne“ Biotechnologie (Veränderung von Nutzpflanzen) mit 14 %. Nahezu keine Rolle spielt die „graue“ Biotechnologie (Industrieentwicklungen, Umweltschutz), auf die nur 3 % aller Unternehmen entfallen.

● Durch die Abkühlung des konjunkturellen Klimas sank die Zahl der Erwerbstätigen in der Bundesrepublik Deutschland von 38,91 Mill. im Jahr 2001 um 240 000 oder 0,6 % auf nur noch 38,67 Mill. in 2002. Damit setzte sich die unterschiedliche *Entwicklung der Erwerbstätigkeit* in den alten und neuen Ländern auch im Berichtszeitraum fort. Während in den Ländern des früheren Bundesgebietes (ohne Berlin) die Erwerbstätigenzahl nach dem Arbeitsortprinzip um 0,4 % bzw. gut 120 000 zurückging, kam es in den neuen Ländern (ohne Berlin) zu einem Rückgang um 1,7 % oder 97 000. Das lag vor allem am Produzierenden Gewerbe. Hier schrumpfte in den neuen Ländern die Zahl der Arbeitsplätze um 5,3 % oder 88 000, in den alten Ländern dagegen nur um 2,6 % oder 242 000. Während der Arbeitsplatzabbau innerhalb des Produzierenden Gewerbes in den alten Ländern zu nahezu zwei Dritteln aus dem Verarbeitenden Gewerbe resultierte, bildete in den neuen Ländern das Baugewerbe mit knapp 90 % den Schwerpunkt. Im Dienstleistungssektor der alten Länder gab es folgende Situation: Hier schrumpfte konjunkturbedingt die Zuwachsrate der Erwerbstätigenzahl von 1,5 % im Jahr 2001 auf nur noch 0,6 % im Berichtsjahr, was aber immerhin noch 129 000 neue Arbeitsplätze ausmachte. Im Dienstleistungssektor der neuen Länder, wo schon 2001 nur noch ein Anstieg der Erwerbstätigenzahl um 0,4 % realisiert werden konnte, kam es 2002 dagegen zu einer Stagnation (- 0,1 %).

Ausgewählte Daten zur wirtschaftlichen Entwicklung in Hessen

Jahr Monat Vierteljahr	Verarbeitendes Gewerbe ¹⁾			Bauhauptgewerbe ³⁾		Einzel- handel ⁵⁾	Preise	Arbeitsmarkt ⁸⁾				
	Volumenindex des Auftrags-eingangs ²⁾ 1995 = 100			Beschäftigte	Index des Auftrags- ein- gangs ⁴⁾ 2000 = 100	Beschäftigte	Index der Um- sätze ⁶⁾ 2000 = 100	Preis- index für die Lebens- haltung ⁷⁾ 2000 = 100	Arbeits- lose ⁹⁾	Arbeits- losen- quote ¹⁰⁾	Offene Stellen ¹¹⁾	Kurz- arbeit (Personen) ¹¹⁾
	ins- gesamt	Inland	Ausland									
Grundzahlen ¹²⁾												
2000 D	105,2	96,3	121,7	459 468	100	35 786	.	100	214 875	8,1	37 527	5 156
2001 D	102,9	93,2	120,7	458 450	95,6	33 213	100,4	101,7	200 533	7,4	37 692	7 822
2002 D	101,3	89,4	123,4	444 017	83,9	30 621	102,0	103,0	213 583	7,8	31 376	15 297
2002 2. Vj. D	103,8	89,6	130,1	452 004	96,9	30 804	100,0	103,0	.	.	.	.
Juli	107,8	96,2	129,4	452 995	84,5	30 118	98,2	103,3	214 374	7,8	30 243	7 987
August	97,6	87,9	115,4	453 671	89,2	30 567	99,1	103,1	210 290	7,6	28 660	8 876
September	102,3	88,5	127,8	452 786	83,7	30 649	99,1	103,0	207 551	7,5	27 021	9 389
3. Vj. D	102,6	90,9	124,4	453 151	85,8	30 445	98,8	103,1	.	.	.	.
Oktober	107,7	96,5	128,4	449 984	84,1	30 719	107,8	102,9	208 750	7,6	25 519	10 585
November	104,6	91,6	128,5	447 765	74,9	30 631	110,7	102,6	213 579	7,8	24 780	11 434
Dezember	91,6	81,0	111,1	445 739	76,4	29 858	119,2	103,6	222 481	8,1	23 211	11 128
4. Vj. D	101,3	89,7	122,7	447 829	78,5	30 403	112,6	103,0	.	.	.	.
2003 Januar	102,2	87,1	130,1	439 798	49,1	28 613	94,3	103,5	244 216	8,9	25 664	14 415
Februar	102,2	88,6	127,2	439 747	59,2	28 291	88,8	104,0	249 718	9,1	28 884	15 268
März	105,2	91,5	130,4	439 490	84,0	28 699	100,7	103,9	247 062	9,0	30 402	15 966
1. Vj. D	103,2	89,1	129,2	439 678	64,1	28 534	94,6	103,8	.	.	.	.
April	98,5	87,1	119,4	437 953	65,0	28 918	103,1	103,8	244 698	8,9	30 489	27 660
Mai	103,2	91,4	124,8	437 080	74,5	29 088	101,7	103,6	239 071	8,7	29 650	26 859
Juni	97,3	85,4	119,4	436 520	82,5	28 934	93,3	103,7	237 433	8,6	27 885	26 547
2. Vj. D	99,7	88,0	121,2	437 184	74,0	28 980	99,4	103,7	.	.	.	.
Juli	104,9	95,0	123,0	435 573	83,1	29 056	98,6	104,0	248 582	9,0	25 942	20 139
August	88,8	76,3	111,7	435 849	78,4	29 110	91,8	104,1	246 084	8,9	25 703	16 380
Zu- bzw. Abnahme (-) jeweils gegenüber dem Vorjahr bzw. dem gleichen Zeitraum des Vorjahres in % ¹²⁾												
2000 D	6,7	3,7	11,4	- 1,1	.	- 5,5	.	.	- 10,2	.	22,4	- 19,4
2001 D	- 2,2	- 3,2	- 0,8	- 0,2	- 4,4	- 7,2	.	1,7	- 6,7	.	0,4	51,7
2002 D	- 1,6	- 4,1	2,2	- 3,1	- 12,3	- 7,8	- 1,6	1,3	6,5	.	- 16,8	95,6
2002 2. Vj.	3,0	- 2,1	10,3	- 3,2	- 11,9	- 7,4	1,1	1,2	.	.	.	.
Juli	5,1	4,5	6,1	- 3,4	3,3	- 9,5	4,2	1,1	7,6	.	- 19,5	66,5
August	- 2,5	- 6,9	4,4	- 3,4	- 30,3	- 9,5	0,0	1,1	7,4	.	- 24,0	81,4
September	1,6	- 3,3	8,6	- 3,5	- 34,9	- 8,8	3,0	1,0	7,0	.	- 25,5	60,8
3. Vj.	1,5	- 1,9	6,4	- 3,4	- 24,0	- 9,3	2,4	1,0	.	.	.	.
Oktober	5,0	2,9	8,1	- 3,6	11,6	- 7,9	4,9	1,3	6,7	.	- 21,2	41,9
November	0,9	- 3,2	6,7	- 3,6	- 11,5	- 6,1	1,0	1,1	7,7	.	- 17,4	14,2
Dezember	- 6,3	- 5,4	- 7,6	- 3,5	1,6	- 6,8	- 0,2	1,2	7,4	.	- 21,8	- 41,8
4. Vj.	- 0,1	- 1,8	2,4	- 3,6	0,0	- 6,9	1,8	1,2	.	.	.	.
2003 Januar	6,3	- 0,1	15,4	- 3,8	- 14,7	- 8,0	- 1,6	0,9	9,2	.	- 21,0	- 32,9
Februar	6,9	5,9	8,2	- 3,5	- 6,2	- 7,8	- 1,8	1,0	12,0	.	- 21,9	- 40,6
März	4,2	0,4	9,4	- 3,3	- 17,6	- 6,5	- 3,3	0,8	14,4	.	- 22,0	- 38,0
1. Vj.	5,8	2,0	10,9	- 3,5	- 13,6	- 7,5	- 2,3	0,9	.	.	.	.
April	- 5,5	- 5,8	- 5,0	- 3,3	- 31,7	- 6,9	- 0,6	0,8	15,5	.	- 19,6	12,6
Mai	- 1,1	4,7	- 8,2	- 3,2	- 9,9	- 5,9	1,0	0,6	14,1	.	- 14,4	96,4
Juni	- 5,4	- 4,0	- 7,2	- 3,3	- 26,9	- 4,9	- 2,5	0,8	13,2	.	- 15,1	109,4
2. Vj.	- 3,9	- 1,8	- 6,8	- 3,3	- 23,7	- 5,9	- 0,6	0,7	.	.	.	.
Juli	- 2,7	- 1,2	- 4,9	- 3,8	- 1,7	- 3,5	0,4	0,7	16,0	.	- 14,2	152,1
August	- 9,0	- 13,2	- 3,2	- 3,9	- 12,1	- 4,8	- 7,4	1,0	17,0	.	- 10,3	84,5
Zu- bzw. Abnahme (-) jeweils gegenüber dem Vormonat bzw. dem Vorquartal in % ¹²⁾												
2002 2. Vj.	6,4	2,6	11,7	- 0,8	30,5	- 0,1	3,3	0,1	.	.	.	.
Juli	4,8	8,1	0,6	0,3	- 25,2	- 1,0	2,6	0,4	2,2	.	- 7,9	- 37,0
August	- 9,5	- 8,6	- 10,8	0,1	5,5	1,5	0,9	- 0,2	- 1,9	.	- 5,2	11,1
September	4,8	0,7	10,7	- 0,2	- 6,2	0,3	0,0	- 0,1	- 1,3	.	- 5,7	5,8
3. Vj.	- 1,2	1,5	- 4,4	0,3	- 11,5	- 1,2	- 1,2	0,1	.	.	.	.
Oktober	5,3	9,0	0,5	- 0,6	0,5	0,2	8,8	- 0,1	0,6	.	- 5,6	12,7
November	- 2,9	- 5,1	0,1	- 0,5	- 10,9	- 0,3	2,7	- 0,3	2,3	.	- 2,9	8,0
Dezember	- 12,4	- 11,6	- 13,5	- 0,5	2,0	- 2,5	7,7	1,0	4,2	.	- 6,3	- 2,7
4. Vj.	- 1,3	- 1,3	- 1,4	- 1,2	- 8,5	- 0,1	14,0	- 0,1	.	.	.	.
2003 Januar	11,6	7,5	17,1	- 1,3	- 35,7	- 4,2	- 20,9	- 0,1	9,8	.	10,6	29,5
Februar	0,0	1,7	- 2,2	- 0,0	20,5	- 1,1	- 5,8	0,5	2,3	.	12,5	5,9
März	2,9	3,3	2,5	- 0,1	42,1	1,4	13,4	- 0,1	- 1,1	.	5,3	4,6
1. Vj.	1,9	- 0,7	5,3	- 1,8	- 18,3	- 6,2	- 16,0	0,8	.	.	.	.
April	- 6,4	- 4,8	- 8,4	- 0,3	- 22,6	0,8	2,4	- 0,1	- 1,0	.	0,3	73,2
Mai	4,8	4,9	4,5	- 0,2	14,5	0,6	- 1,4	- 0,2	- 2,3	.	- 2,8	- 2,9
Juni	- 5,7	- 6,6	- 4,3	- 0,1	10,9	- 0,5	- 8,3	0,1	- 0,7	.	- 6,0	- 1,2
2. Vj.	- 3,4	- 1,2	- 6,2	- 0,6	15,4	- 1,6	5,1	- 0,1	.	.	.	.
Juli	7,8	11,2	3,0	- 0,2	0,7	0,4	5,7	0,3	4,7	.	- 7,0	- 24,1
August	- 15,3	- 19,7	- 9,2	0,1	- 5,7	0,2	- 6,9	0,1	- 1,0	.	- 0,9	- 18,7

1) Einschl. Bergbau sowie Gewinnung von Steinen und Erden. Betriebe von Unternehmen mit im Allgemeinen 20 oder mehr Beschäftigten; ab Januar 2002 erweiterter Berichtskreis auf Grund eines Abgleichs mit externen administrativen Registern. Wegen der Umstellung auf die neuen EU-Klassifikationen ab 1995 sind Vorjahresvergleiche nicht möglich. —

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: Landesarbeitsamt Hessen. — 9) Bei Monatswerten Stand am Monatsende. — 10) Arbeitslose in % der abhängigen zivilen Erwerbspersonen. — 11) Bei Monatswerten Stand Monatsmitte. — 12) Gegenüber der letzten Ausgabe teilweise berichtigte Ergebnisse.

Hessischer Zahlenspiegel

Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2001	2002	2002			2003			
		Durchschnitt		Febr.	März	April	Jan.	Febr.	März	April
BEVÖLKERUNG										
* Bevölkerung am Monatsende	1000	6077,8 ¹⁾	6091,6 ¹⁾	6 078,5	6 079,1	6 080,8	6 090,1	6 089,1	6 088,7	6 087,6
Natürliche Bevölkerungsbewegung:										
* Eheschließungen	Anzahl	2 486	2 539	1 873	1 684	1 785	983	1 180	1 816	1 921
auf 1000 Einwohner und 1 Jahr	"	4,9	5,0	4,0	3,3	3,6	1,9	2,5	3,5	3,8
* Lebendgeborene	"	4 686	4 610	4 094	4 530	4 843	3 434	4 131	4 360	4 281
auf 1000 Einwohner und 1 Jahr	"	9,3	9,1	8,8	8,8	9,7	6,8	8,8	8,4	8,6
* Gestorbene (ohne Totgeborene)	"	4 948	5 031	4 618	5 094	5 519	5 149	5 087	5 844	5 070
auf 1000 Einwohner und 1 Jahr	"	9,8	9,9	9,9	9,9	11,0	10,0	10,9	11,3	10,1
* darunter im ersten Lebensjahr Gestorbene	"	19	20	16	20	23	14	10	13	21
auf 1000 Lebendgeborene	"	4,2	4,5	3,9	4,4	4,7	4,1	2,4	3,0	4,9
* Überschuss der Geborenen bzw. Gestorbenen (-)	"	- 262	- 420	- 524	- 564	- 676	- 1 715	- 956	- 1 484	- 785
auf 1000 Einwohner und 1 Jahr	"	- 0,5	- 0,8	- 1,1	- 1,1	- 1,4	- 3,3	- 2,0	- 2,9	- 1,6
Wanderungen:										
* Zuzüge über die Landesgrenzen	Anzahl	14 598	13 993	11 708	12 420	13 983	14 223	11 772	12 879	13 049
darunter aus dem Ausland	"	6 442	6 079	5 368	5 598	6 296	6 121	5 497	5 861	5 953
* Fortzüge über die Landesgrenzen	"	13 528	12 423	11 083	11 220	11 637	14 056	11 859	11 829	13 506
darunter in das Ausland	"	6 209	5 274	5 006	4 927	4 798	7 155	6 069	5 793	6 761
* Wanderungsgewinn bzw. -verlust (-)	"	1 070	1 570	625	1 200	2 346	167	- 87	1 050	- 457
* Innerhalb des Landes Umgezogene ²⁾	"	17 943	18 322	15 306	15 768	18 008	19 770	15 152	16 492	17 151
		2001	2002	2002			2003			
		Durchschnitt		Juli	August	Sept.	Juni	Juli	August	Sept.
ARBEITSMARKT ³⁾										
* Arbeitslose am Monatsende	Anzahl	200 533	213 583	214 374	210 290	207 551	237 433	248 582	246 084	238 537
* und zwar Frauen	"	89 647	91 432	93 520	91 381	89 971	100 016	106 630	106 386	103 163
Männer	"	110 886	122 151	120 854	118 909	117 580	137 417	141 952	139 698	135 374
Ausländer	"	42 684	45 295	43 574	43 337	43 634	50 604	50 892	49 865	50 089
Jüngere unter 25 Jahren	"	22 023	25 479	28 263	27 250	25 330	27 121	32 934	32 967	29 542
* Arbeitslosenquote ⁴⁾ insgesamt	%	7,4	7,8	7,8	7,6	7,5	8,6	9,0	8,9	8,7
* und zwar der Frauen	"	7,1	7,1	7,2	7,1	7,0	7,7	8,2	8,2	7,9
Männer	"	7,6	8,4	8,3	8,1	8,0	9,4	9,8	9,6	9,3
Ausländer	"	14,2	15,2	14,5	14,5	14,6	16,8	16,9	16,6	16,7
Jüngere unter 25 Jahren	"	6,5	7,0	7,7	7,4	6,9	7,5	9,1	9,1	8,2
* Kurzarbeiter (Monatsmitte)	Anzahl	7 822	15 297	7 987	8 876	9 389	26 547	20 139	16 380	18 540
* Gemeldete Stellen am Monatsende	"	37 692	31 376	30 243	28 660	27 021	27 885	25 942	25 703	23 406
		2000	2001	2000		2001		2002		
		30.6.		Sept.	Dez.	Sept.	Dez.	Juni	Sept.	Dez.
ERWERBSTÄTIGKEIT ⁵⁽⁶⁾										
* Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort insgesamt ^{7) 8)}	1000	2 174,7	2 203,3	2 216,7	2 213,1	2 240,4	2 223,5	2 192,6	2 214,7	2 187,1
* und zwar Frauen	"	934,5	952,2	954,1	955,8	970,2	968,0	956,4	969,1	962,3
Ausländer	"	223,3	228,5	231,0	230,4	231,9	228,9	225,2	226,0	221,1
* Teilzeitbeschäftigte	"	321,7	337,9	325,6	331,0	341,8	345,2	350,7	352,6	354,5
darunter Frauen	"	274,5	284,9	277,1	279,8	287,8	289,7	293,8	295,0	295,4
Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte nach Wirtschaftsbereichen ⁷⁾										
davon										
* Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	"	13,9	13,8	14,1	12,5	14,1	12,5	14,0	14,1	12,3
darunter Frauen	"	3,7	3,7	3,8	3,5	3,8	3,4	3,7	3,8	3,5
* Produzierendes Gewerbe oh. Baugewerbe	"	548,9	545,8	555,0	552,5	551,2	545,8	533,3	532,3	525,9
darunter Frauen	"	139,9	140,0	141,9	141,0	140,8	138,9	135,8	136,0	134,0
* Baugewerbe	"	125,2	120,4	127,9	122,4	123,5	116,8	114,0	115,7	108,7
darunter Frauen	"	15,2	14,7	15,4	15,1	14,9	14,7	14,1	14,1	13,8
* Handel, Gastgewerbe und Verkehr	"	554,2	562,5	566,0	567,3	571,7	566,6	556,0	560,8	554,3
darunter Frauen	"	244,2	248,4	249,1	250,0	252,9	251,2	246,7	248,6	246,0
* Finanzierung, Vermietung und Unternehmensdienstleistungen	"	442,0	465,5	454,0	456,6	475,3	473,4	470,9	477,3	469,8
darunter Frauen	"	201,9	211,9	207,8	208,7	216,9	216,2	214,9	217,8	214,8
* öffentliche und private Dienstleister	"	489,8	494,2	498,7	500,6	504,4	507,9	504,1	514,3	516,1
darunter Frauen	"	329,3	333,2	335,7	337,0	340,7	343,3	341,2	348,8	350,1

* 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: Landesarbeitsamt Hessen. — 4) Arbeitslose in % der abhängigen zivilen Erwerbspersonen. — 5) Quelle: Auswertungen der Beschäftigtenstatistik der Bundesanstalt für Arbeit; (vorläufige Werte). — 6) Auf Grund der Einführung der neuen Wirtschaftszweigsystematik (WZ 93) ist die Vergleichbarkeit mit früheren Erhebungen nicht gewährleistet. — 7) Dateistand: Für 30.06.2000: November 2001; für 30.09.2000 bis 30.09.2001: Mai 2002; für 31.12.2001: Juni 2002; für 31.03.2002: Oktober 2002; für 30.06.2002: Februar 2003; für 30.09.2002: März 2003; für 31.12.2002: Juli 2003. — 8) Einschl. Personen „ohne Angabe“ zur Wirtschaftsgliederung.

Hessischer Zahlenspiegel

Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2001	2002	2002			2003			
		Durchschnitt		Juni	Juli	August	Mai	Juni	Juli	August
LANDWIRTSCHAFT										
Schlachtungen ¹⁾ :										
Rinder	Anzahl	6 299	6 516	4 596	4 588	5 236	5 303	3 845	3 836	3 944
Kälber	"	224	277	234	218	217	127	116	77	86
Schweine	"	95 275	85 364	79 480	82 744	81 062	67 888	64 992	57 315	54 637
darunter hausgeschlachtet	"	7 524	5 883	2 222	2 217	1 827	3 441	1 881	1 244	1 420
Schlachtmengen ²⁾ :										
* Gesamtschlachtgewicht (ohne Geflügel) darunter von	Tonnen	10 351	9 835	9 205	9 398	9 536	8 195	7 708	7 143	6 735
* Rindern (ohne Kälber)	"	1 679	1 791	1 364	1 389	1 574	1 529	1 192	1 241	1 183
* Kälbern	"	20	22	18	17	15	13	13	9	5
* Schweinen	"	8 103	7 438	7 227	7 431	7 332	6 044	5 941	5 337	4 973
Geflügel:										
* Geflügelfleisch ³⁾	"	2 504	2 395	2 833	2 533
* Erzeugte Konsumei ⁴⁾	1000 St.	31 198	29 579	29 760	30 166	29 156	27 754	26 745	27 753	27 115
Milcherzeugung:										
Kuhmilcherzeugung	Tonnen	87 754	84 208	87 583	87 451	83 937	91 252	87 422	86 866	83 494
* darunter an Molkereien u. Händler geliefert	"	83 707	80 529	84 033	83 784	80 269	87 786	84 091	83 424	80 052
Milchleistung je Kuh und Tag	kg	18,2	16,5	17,8	17,2	16,5	18,6	18,4	17,7	17,0
VERARBEITENDES GEWERBE ⁵⁾										
* Betriebe	Anzahl	3 289	3 348	3 356	3 353	3 345	3 193	3 185	3 184	3 179
* Beschäftigte (einschl. tätiger Inhaber)	1000	458,5	452,2	451,6	453,0	453,7	437,1	436,5	435,6	435,8
darunter Arbeiter (einschl. gewerbl. Azubi.)	"	269,6	263,0	263,1	264,4	264,2	251,6	251,7	252,1	252,1
* Geleistete Arbeitsstunden	"	.	.	.	.	.	54 575	52 465	57 803	49 265
Brutto Lohnsumme	Mill. EUR	667,4	656,6	671,3	668,4	639,0	674,0	652,1	648,9	637,3
* Bruttogehaltssumme	"	754,1	772,6	793,0	741,9	727,9	805,0	790,6	732,7	723,9
* Umsatz (ohne Umsatzsteuer)	"	6 976,7	6 959,8	7 229,3	7 000,6	6 738,7	6 816,8	6 887,3	7 149,0	6 134,0
* darunter Auslandsumsatz	"	2 621,9	2 737,0	2 908,8	2 755,2	2 556,7	2 752,1	2 848,6	2 828,5	2 384,5
Exportquote ⁶⁾	%	37,6	39,3	40,2	39,4	37,9	40,4	41,4	39,6	38,9
Volumenindex des Auftragseingangs ⁷⁾ insgesamt	1995 = 100 % ⁸⁾	- 2,2	- 1,6	- 0,1	5,1	- 2,5	- 1,1	- 5,4	- 2,7	- 9,0
davon	"									
Vorleistungsgüterproduzenten	"	- 1,9	1,4	4,7	6,5	- 5,8	0,8	- 5,2	0,4	- 7,1
Investitionsgüterproduzenten	"	- 3,6	- 2,9	1,2	7,9	4,1	- 7,3	- 6,5	- 8,9	- 12,5
Gebrauchsgüterproduzenten	"	- 10,6	- 8,2	3,6	1,4	- 9,8	0,9	- 16,5	- 3,2	- 12,9
Verbrauchsgüterproduzenten	"	5,4	- 6,1	- 21,0	- 9,2	- 9,1	15,6	2,9	8,3	- 1,7
Volumenindex des Auftragseingangs nach ausgewählten Branchen:										
Chemische Industrie	% ⁸⁾	2,2	0,7	- 9,0	3,9	- 7,0	4,8	- 2,8	- 1,9	- 6,5
Maschinenbau	"	- 9,4	1,0	- 0,3	10,9	- 6,7	- 31,4	- 6,8	- 2,8	7,9
Kraftwagen und -teile	"	4,2	- 2,0	22,3	- 2,3	27,4	23,2	- 11,3	- 4,9	- 38,5
Herstellung von Metall erzeugnissen	"	- 3,4	- 7,2	- 3,6	- 1,7	- 12,0	- 1,5	- 10,0	0,5	- 3,9
ENERGIE- U. WASSERVERSORGUNG										
* Betriebe ⁹⁾	Anzahl	95	95	95	95	95	108	108	107	107
* Beschäftigte ⁹⁾	"	18 366	18 145	18 071	18 078	18 168	17 464	17 445	17 464	17 459
* Geleistete Arbeitsstunden ⁹⁾	1000 h	.	2 273	2 189	2 261	2 250	2 124	2 059	2 307	1 956
* Brutto Lohn- und -gehaltssumme ⁹⁾	Mill. EUR	62,2	62,8	63,9	62,8	56,3	56,9	63,4	62,2	55,9
* Stromerzeugung (brutto)	Mill. kWh	2 467,8	2 102,9	1 991,4	2 424,1	2 243,8	...	...	...	...
HANDWERK										
* Beschäftigte	1998 = 100	90,6	86,7	85,7	.	.	.	82,3	.	.
* Umsatz	"	101,9	96,9	98,2	.	.	.	91,5	.	.

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

1) Gewerbliche und Haus Schlachtungen von Tieren in- und ausländischer Herkunft. — 2) Gewerbliche Schlachtungen von Tieren in- und ausländischer Herkunft. (Rinder, Schweine, Schafe, Pferde, Ziegen); einschl. Schlachtfetten, jedoch ohne Innereien. — 3) Geflügelfleisch aus Schlachtungen inländischen Geflügels in Schlachtereien mit einer Schlachtkapazität von 2000 oder mehr Tieren im Monat. 4) — In Betrieben bzw. Unternehmen von 3000 oder mehr Hennenhaltungsplätzen; einschl. Junghennen-, Bruch- und Knickeiern. — 5) Einschl. Bergbau sowie Gewinnung von Steinen und Erden. Betriebe von Unternehmen mit im Allgemeinen 20 und mehr Beschäftigten; ab Januar 2002 erweiterter Berichtskreis auf Grund eines Abgleichs mit externen administrativen Registern. — 6) Anteil des Auslandsumsatzes am Gesamtumsatz. — 7) Ohne Bergbau und ohne Gewinnung von Steinen und Erden; preisbereinigt, kalendermonatlich. — 8) Zu- bzw. Abnahme (-) jeweils gegenüber dem Vorjahr bzw. dem gleichen Vorjahreszeitraum. — 9) Betriebe mit im Allgemeinen 20 und mehr Beschäftigten.

Hessischer Zahlenspiegel

Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2001	2002	2002			2003			
		Durchschnitt		Juni	Juli	August	Mai	Juni	Juli	August
BAUGEWERBE										
Bauhauptgewerbe ¹⁾										
* Beschäftigte (einschl. tätiger Inhaber) darunter	1000	58,0	54,8	54,2	53,6	54,4	52,8	52,5	52,6	52,8
Facharbeiter ²⁾	"	30,1	28,4	28,3	28,2	28,2	28,3	28,2	28,4	28,4
Fachwerker und Werker	"	9,0	8,2	8,1	8,1	8,3	7,5	7,5	7,6	7,5
gewerblich Auszubildende	"	2,7	2,5	2,4	2,1	2,5	2,2	2,2	2,0	2,3
* Geleistete Arbeitsstunden darunter	1000 h	5 381	5 012	5 417	5 463	5 501	5 335	5 287	5 991	4 972
Wohnungsbau	"	2 037	1 944	2 068	2 118	2 073	2 192	2 197	2 450	2 005
gewerblicher Bau	"	1 581	1 424	1 494	1 512	1 502	1 463	1 431	1 591	1 340
öffentlicher und Straßenbau	"	1 730	1 618	1 816	1 806	1 903	1 646	1 632	1 920	1 604
* Brutto Lohnsumme	Mill. EUR	90,8	85,9	82,5	82,8	89,8	85,2	84,0	90,8	88,1
* Bruttogehaltssumme	"	38,3	38,2	41,7	38,1	36,6	33,9	38,5	34,9	34,5
* Baugewerblicher Umsatz (ohne Umsatzsteuer) darunter	"	512,8	483,4	492,2	526,0	527,4	521,1	476,4	549,9	475,2
Wohnungsbau	"	141,1	134,5	137,8	153,0	140,8	184,5	156,5	180,3	148,5
gewerblicher Bau	"	226,3	197,0	193,7	205,6	215,3	175,1	162,0	172,0	153,3
öffentlicher und Straßenbau	"	144,3	150,0	158,5	165,6	170,0	158,6	155,4	195,4	171,5
* Index des Auftragsleistungsindex ³⁾ darunter	1995=100	95,6	83,9	113,0	84,5	89,2	74,5	82,5	83,1	78,4
Wohnungsbau	"	86,4	74,7	87,1	71,5	66,9	69,1	69,4	95,8	91,6
gewerblicher Bau	"	91,3	70,3	88,6	67,7	78,7	53,4	59,8	59,4	54,2
öffentlicher und Straßenbau	"	105,0	106,6	157,3	113,5	112,1	106,9	113,2	113,3	109,1
Ausbaugewerbe ⁴⁾										
* Beschäftigte (einschl. tätiger Inhaber) ⁵⁾	1000	23,8	23,2	23,1	.	.	.	21,4	.	.
* Geleistete Arbeitsstunden	1000 h	6 982	6 430	6 504	.	.	.	5 981	.	.
* Brutto Lohnsumme	Mill. EUR	111,9	109,4	107,5	.	.	.	98,9	.	.
* Bruttogehaltssumme	"	57,2	59,9	60,0	.	.	.	58,0	.	.
* Baugewerblicher Umsatz (ohne Umsatzsteuer)	"	613,9	591,5	584,9	.	.	.	489,6	.	.
BAUGENEHMIGUNGEN										
* Wohngebäude (Neubau)	Anzahl	768	718	847	812	761	632	498	499	602
* darunter mit 1 oder 2 Wohnungen	"	679	632	756	677	655	571	444	455	517
* Umbauter Raum der Wohngebäude	1000 m ³	926	801	942	912	880	680	586	514	844
* Wohnfläche in Wohngebäuden	1000 m ²	170	151	179	180	169	129	104	95	152
* Veranschlagte Kosten der Bauwerke	1000 EUR	204 157	186 852	218 552	222 671	210 515	160 707	135 588	120 218	187 889
* Nichtwohngebäude (Neubau)	Anzahl	207	153	125	174	198	136	146	138	140
* Umbauter Raum der Nichtwohngebäude	1000 m ³	1 333	1 175	641	1 665	1 999	1 061	1 636	1 030	1 140
* Nutzfläche in Nichtwohngebäuden	1000 m ²	224	202	126	287	278	239	249	182	216
* Veranschlagte Kosten der Bauwerke	1000 EUR	198 009	199 572	106 404	371 669	224 386	209 623	255 246	165 995	160 885
* Wohnungen insgesamt ⁶⁾	Anzahl	1 817	1 627	1 925	2 146	1 851	1 323	1 108	1 026	1 658
* Wohnräume insgesamt (einschl. Küche) ⁶⁾	"	9 021	8 253	9 585	10 464	9 384	6 798	5 902	5 349	7 742
GROSS- U. EINZELHANDEL, GASTGEWERBE										
Großhandel ⁷⁾										
* Index der Umsätze ⁸⁾ — real	2000 = 100	91,6	.	86,9	86,2	82,3	80,1	82,1	84,6	...
* Index der Umsätze ⁸⁾ — nominal	"	93,0	.	87,7	88,2	84,1	81,9	82,7	85,5	...
* Beschäftigte (Index)	"	100,7	.	97,9	97,5	98,5	91,5	91,3	90,9	...
Einzelhandel ⁹⁾										
* Index der Umsätze ⁸⁾ — real	2000 = 100	98,9	100,3	94,0	96,8	98,0	99,9	91,6	97,1	90,6
* Index der Umsätze ⁸⁾ — nominal	"	100,4	102,0	95,7	98,2	99,1	101,7	93,3	98,6	91,8
darunter (Einzelhandel mit)										
Waren verschiedener Art ¹⁰⁾	"	102,0	111,7	107,4	106,8	110,4	113,3	107,7	111,1	108,2
Apotheken ¹¹⁾	"	106,7	107,7	104,5	105,6	106,3	105,5	103,9	113,2	98,0
Bekleidung	"	101,0	97,4	89,5	90,9	85,4	91,3	84,1	89,0	71,0
Möbeln, Einrichtungsgegenständen ¹²⁾	"	99,3	88,3	79,4	85,7	77,4	81,8	71,3	81,4	74,7
Metallwaren und Anstrichmitteln ¹³⁾	"	98,0	99,0	102,8	108,0	104,7	123,7	104,5	107,9	108,9
* Beschäftigte (Index)	"	98,6	96,9	96,6	95,7	96,1	91,3	91,9	91,7	92,3
Kfz-Handel u. Tankstellen ¹⁴⁾										
* Index der Umsätze ⁸⁾ — real	2000 = 100	.	91,7	94,2	96,5	82,8	94,3	93,5	99,4	81,9
* Index der Umsätze ⁸⁾ — nominal	"	.	93,2	95,5	98,0	84,1	96,3	95,7	102,0	84,2
* Beschäftigte (Index)	"	.	93,6	92,6	92,1	94,0	92,1	91,7	92,1	93,0
Gastgewerbe										
* Index der Umsätze ⁸⁾ — real	2000 = 100	97,8	89,4	94,2	86,2	88,0	89,2	85,7	84,1	83,0
* Index der Umsätze ⁸⁾ — nominal	"	98,5	94,5	99,4	91,6	93,5	95,0	90,4	88,7	87,6
darunter										
Hotels, Gasthöfe, Pensionen, Hotels garnis	"	97,4	91,9	96,1	83,7	84,2	96,9	84,4	79,0	77,5
Restaurants, Cafés, Eisdielen, Imbissstellen	"	99,4	94,0	98,1	92,0	96,4	93,5	94,9	91,8	90,6
Kantinen und Caterer	"	101,2	99,4	104,1	107,4	103,5	91,7	94,6	105,7	101,5
* Beschäftigte (Index)	"	101,5	95,0	96,1	94,8	95,7	91,4	91,1	91,6	93,7

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

1) Vorbereitende Baustellenarbeiten, Hoch- und Tiefbau. Nach der Totalerhebung hochgerechnete Ergebnisse. — 2) Einschl. Polieren und Meistern. — 3) Betriebe von Unternehmen mit im Allgemeinen 20 und mehr Beschäftigten. — 4) Sowie Bauinstallation und sonstiges Ausbaugewerbe, einschl. Vermietung von Baumaschinen und -geräten mit Bedienungspersonal; ab 1997 Vierteljahresergebnisse (März – 1. Vj., Juni – 2. Vj. usw.). Betriebe von Unternehmen mit im Allgemeinen 20 und mehr Beschäftigten. — 5) Am Ende des Berichtsjahres. — 6) In Wohn- und Nichtwohngebäuden; Neubau und Saldo aus Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden. — 7) Ab Januar 2003 einschl. Handelsvermittlung. — 8) Ohne Umsatzsteuer; teilweise berichtete Ergebnisse. — 9) Ohne Reparatur von Gebrauchsgütern. — 10) In Verkaufsräumen; vor allem Warenhäuser, SB-Warenhäuser, Verbrauchermärkte und Supermärkte. — 11) Sowie Drogerien und Einzelhandel mit medizinischen, orthopädischen und kosmetischen Artikeln (in Verkaufsräumen). — 12) Sowie Hausrat a. n. g. — 13) Sowie Bau- und Heimwerkerbedarf. — 14) Sowie Instandhaltung und Reparatur von Kfz.

Hessischer Zahlenspiegel

Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2001	2002	2002			2003			
		Durchschnitt		Juni	Juli	August	Mai	Juni	Juli	August
AUSSENHANDEL										
* Ausfuhr (Spezialhandel) insgesamt ¹⁾	Mill. EUR	2 635,8	2 639,2	2 758,5	2 643,4	2 671,4	2 757,5	2 842,5	2 884,8	...
darunter	"									
* Güter der Ernährungswirtschaft	"	62,6	69,3	66,7	72,2	58,6	68,1	67,7	68,0	...
* Güter der gewerblichen Wirtschaft	"	2 573,2	2 570,0	2 691,9	2 571,2	2 612,8	2 572,8	2 651,2	2 700,2	...
davon	"									
* Rohstoffe	"	20,9	17,9	20,2	19,1	16,8	24,0	18,2	17,9	...
* Halbwaren	"	178,3	157,3	134,4	115,6	182,4	141,8	128,3	160,6	...
* Fertigwaren	"	2 374,0	2 394,8	2 537,3	2 436,5	2 413,6	2 406,9	2 504,8	2 521,8	...
davon	"									
* Vorerzeugnisse	"	453,1	501,9	524,4	542,8	490,3	471,8	449,5	464,5	...
* Enderzeugnisse	"	1 920,9	1 892,9	2 012,8	1 893,7	1 923,3	1 935,1	2 055,3	2 057,3	...
Unter den Fertigwaren waren										
chemische und pharmazeutische Erzeugnisse	"	...	710,2	736,6	750,7	660,0	682,7	705,9	708,5	...
Maschinen	"	...	383,8	431,1	411,3	367,1	393,6	369,0	379,8	...
Fahrzeuge, Fahrzeugteile und -zubehör	"	...	265,9	321,8	211,3	302,2	301,5	321,9	303,7	...
elektrotechnische Erzeugnisse	"	...	246,5	232,3	255,2	288,6	224,1	259,3	241,3	...
Eisen- und Metallwaren	"	...	170,3	182,0	192,2	181,8	171,1	170,8	184,3	...
davon nach										
* Europa	"	1 823,9	1 851,6	1 922,4	1 835,8	1 847,7	1 930,4	2 041,7	1 979,2	...
* darunter EU-Länder ²⁾	"	1 381,5	1 395,8	1 467,8	1 428,4	1 365,6	1 447,6	1 533,5	1 445,8	...
* Afrika	"	47,3	44,1	54,1	59,6	46,3	45,4	39,6	50,8	...
* Amerika	"	371,0	348,1	366,1	350,6	343,8	343,0	334,5	359,5	...
* Asien	"	360,0	374,6	394,2	375,7	413,1	415,5	404,9	471,5	...
* Australien, Ozeanien u. übrige Gebiete	"	33,6	20,9	21,8	21,8	20,5	23,2	21,8	23,7	...
* Einfuhr (Generalhandel) insgesamt ¹⁾	"	4 250,2	3 793,4	4 197,0	3 843,8	3 643,3	4 045,7	4 065,3	3 830,8	...
darunter	"									
* Güter der Ernährungswirtschaft	"	189,7	181,4	172,8	191,8	164,0	197,8	170,2	181,8	...
* Güter der gewerblichen Wirtschaft	"	4 060,5	3 612,1	4 024,2	3 652,0	3 479,3	3 556,4	3 584,9	3 370,9	...
davon	"									
* Rohstoffe	"	46,2	68,4	80,4	75,6	64,3	100,9	69,4	67,2	...
* Halbwaren	"	386,4	278,1	309,3	249,7	308,5	227,4	194,6	217,3	...
* Fertigwaren	"	3 628,0	3 265,6	3 634,5	3 326,7	3 106,5	3 228,1	3 320,8	3 086,3	...
davon	"									
* Vorerzeugnisse	"	458,8	390,4	442,3	382,1	393,4	379,1	388,1	357,2	...
* Enderzeugnisse	"	3 169,2	2 875,3	3 192,2	2 944,6	2 713,1	2 849,0	2 932,7	2 729,2	...
davon aus	"									
* Europa	"	2 764,7	2 487,5	2 882,6	2 594,8	2 345,4	2 641,3	2 774,7	2 530,9	...
* darunter EU-Länder ²⁾	"	2 134,7	1 877,4	2 260,1	1 977,4	1 785,2	2 015,5	2 141,6	1 913,2	...
* Afrika	"	91,0	82,1	84,5	83,2	109,1	57,9	51,1	105,5	...
* Amerika	"	662,6	521,1	540,7	491,3	491,0	571,3	451,2	432,4	...
* Asien	"	724,5	697,3	683,4	690,6	693,4	770,2	776,4	752,2	...
* Australien, Ozeanien u. übrige Gebiete	"	7,4	5,5	5,8	3,9	4,4	5,0	11,8	9,7	...
TOURISMUS ³⁾										
* Gästeankünfte	1000	813	796	919	837	876	885	828	837	766
* darunter von Auslandsgästen	"	200	197	229	250	244	192	191	234	219
* Gästeübernachtungen	"	2 136	2 051	2 275	2 291	2 409	2 239	2 067	2 216	2 222
* darunter von Auslandsgästen	"	388	378	396	468	487	377	338	443	447
Gästeübernachtungen nach Berichts-										
gemeindegruppen:										
Heilbäder	"	643	629	688	722	740	676	660	672	687
Luftkurorte	"	124	118	145	148	159	142	142	160	161
Erholungsorte	"	98	92	107	140	144	107	112	124	135
Sonstige Gemeinden	"	1 270	1 212	1 335	1 282	1 367	1 314	1 153	1 261	1 239
darunter Großstädte	"	575	550	586	539	578	556	483	512	520
VERKEHR										
Binnenschifffahrt										
Güterumschlag insgesamt	1000 t	1 251	1 144	1 121	1 256	1 097	1 263	1 182	978	...
davon										
* Güterversand	"	213	214	188	208	181	197	171	189	...
* Gütereingang	"	1 037	930	933	1 048	916	1 067	1 012	789	...

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

1) Ab Januar 2003 vorläufige Zahlen. Wegen der unterschiedlichen Abgrenzung von Spezial- und Generalhandel ist eine Saldierung von Einfuhr- und Ausfuhrergebnissen nicht vertretbar. — 2) Mitgliedsländer nach dem Stand von Januar 1995 (Frankreich, Belgien, Luxemburg, Niederlande, Italien, Vereinigtes Königreich, Rep. Irland, Dänemark, Griechenland, Spanien, Portugal, Schweden, Finnland, Österreich). — 3) Alle Beherbergungsbetriebe mit mindestens 9 Betten, einschl. Jugendherbergen und Kinderheimen. 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.

Hessischer Zahlenspiegel

Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2001	2002	2002			2003			
		Durchschnitt		Juni	Juli	August	Mai	Juni	Juli	August
Noch: VERKEHR										
Straßenverkehr										
* Zulassungen fabrikneuer Kraftfahrzeuge ¹⁾ darunter	Anzahl	30 179	29 183	34 994	29 066	26 736	32 896	31 853	29 684	23 303
* Personenkraftwagen ²⁾	"	26 040	25 548	30 670	25 348	23 226	28 617	27 837	25 909	20 065
* Lkw (auch mit Spezialaufbau)	"	1 745	1 535	1 786	1 467	1 599	1 390	1 516	1 517	1 487
* Kraftträder und dreirädrige Kraftfahrzeuge	"	1 791	1 579	1 968	1 713	1 502	2 250	1 892	1 644	1 402
* Zugmaschinen (zulassungspflichtige)	"	298	284	305	299	235	362	393	317	212
Straßenverkehrsunfälle										
* Unfälle mit Personen- und Sachschaden ³⁾	"	3 095	3 057	3 263	3 021	3 266	3 348	3 268	3 356	3 006
* darunter Unfälle mit Personenschaden	"	2 252	2 222	2 477	2 268	2 473	2 492	2 538	2 598	2 282
* Getötete Personen	"	43	42	49	44	33	43	54	40	51
* Verletzte Personen	"	3 036	2 990	3 237	3 015	3 253	3 270	3 327	3 418	2 961
Personenverkehr der Straßenverkehrsunternehmen ⁴⁾										
Beförderte Personen	1000	39 236	37 731	116 499	.	.	.	113 496	.	.
davon im										
Linienverkehr ⁵⁾	"	38 805	37 328	115 089	.	.	.	112 067	.	.
Gelegenheitsverkehr	"	431	403	1 410	.	.	.	1 430	.	.
Gefahrene Wagenkilometer	1000 km	24 208	24 600	75 318	.	.	.	74 151	.	.
davon im										
Linienverkehr ⁵⁾	"	19 596	19 955	58 797	.	.	.	58 311	.	.
Gelegenheitsverkehr	"	4 612	4 645	16 521	.	.	.	15 840	.	.
Einnahmen	1000 EUR	81 840	44 394	135 342	.	.	.	135 149	.	.
davon aus										
Linienverkehr ⁵⁾	"	67 519	36 163	106 624	.	.	.	105 145	.	.
Gelegenheitsverkehr	"	14 321	8 231	28 718	.	.	.	30 005	.	.
GELD UND KREDIT										
Banken ⁶⁾										
Kredite an Nichtbanken insgesamt ⁷⁾ (Stand am Jahres- bzw. Monatsende)	Mill. EUR	546 660	.	.	.	.	.	.	.	.
darunter										
Kredite an inländische Nichtbanken ⁷⁾	"	415 013	.	.	.	.	.	.	.	.
davon										
kurzfristige Kredite (bis zu 1 Jahr)	"	71 101	.	.	.	.	.	.	.	.
Kredite über 1 Jahr ⁸⁾	"	343 912	.	.	.	.	.	.	.	.
Einlagen und aufgenommene Gelder ⁷⁾ von Nichtbanken insgesamt (Stand am Jahres- bzw. Monatsende)	"	435 068	.	.	.	.	.	.	.	.
Insolvenzen										
* Insolvenzen	Anzahl	268	427	443	485	448	565	498	624	416
davon										
* Unternehmen	"	167	186	202	246	196	214	192	244	168
* Verbraucher	"	73	100	104	108	100	162	151	177	122
* ehemals selbstständig Tätige	"	.	43	36	33	48	98	82	111	63
* sonstige natürliche Personen ⁹⁾ , Nachlässe	"	29	98	101	98	104	91	73	92	63
* Voraussichtliche Forderungen	1000 Euro	238 298	408 152	550 589	226 676	1 567 351	294 392	164 045	232 695	150 780
GEWERBEANZEIGEN ¹⁰⁾										
* Gewerbeanmeldungen	Anzahl	5 303	5 093	4 736	4 839	5 274	...	...	...	...
* Gewerbesabmeldungen	"	4 762	4 664	4 353	4 462	4 242	...	...	...	...
PREISE										
* Verbraucherpreisindex	2000 = 100	101,7	103,0	102,9	103,3	103,1	103,6	103,7	104,0	104,1
darunter										
Nahrungsmittel, alkoholfreie Getränke	"	103,6	104,1	104,5	103,9	102,7	104,7	104,4	104,2	103,3
Alkoholische Getränke, Tabakwaren	"	102,1	106,0	105,8	106,1	106,1	110,5	111,0	111,5	112,0
Bekleidung, Schuhe	"	100,3	100,2	100,4	99,4	99,5	98,4	97,8	96,5	96,1
Wohnung, Wasser, Strom, Gas ¹¹⁾	"	102,0	103,4	103,1	103,3	103,4	105,0	104,9	105,1	105,2
Einrichtungsgegenstände (Möbel), Apparate, Geräte und Ausrüstungen für den Haushalt ¹²⁾	"	100,8	101,7	101,8	101,7	101,7	101,3	101,4	101,3	101,1
Verkehr (einschl. Kraftstoffe)	"	102,4	104,2	104,2	104,6	104,5	105,7	105,8	106,0	106,6
Nachrichtenübermittlung	"	94,1	95,7	96,2	96,4	95,9	96,2	96,2	96,1	96,0
Freizeit, Unterhaltung, Kultur	"	100,7	101,4	100,8	103,1	102,3	99,4	100,0	101,3	102,1
Beherbergungs- und Gaststättenleistungen	"	100,9	104,8	104,9	107,3	107,1	104,3	105,5	107,9	108,2
* Preisindex für Wohngebäude (Neubau) ¹³⁾	2000 = 100	101,0 ¹⁴⁾	101,0 ¹⁴⁾	.	.	101,1	100,8	.	.	100,8

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

1) Quelle: Kraftfahrt-Bundesamt. — 2) Fahrzeuge zur Personenbeförderung mit höchstens 8 Sitzplätzen außer dem Fahrersitz. — 3) Schwer wiegender Unfall mit Sachschaden (im engeren Sinne) und sonstiger Sachschaden unter Alkoholeinwirkung. — 4) (März – 1. Vj., Juni – 2. Vj. usw.); Jahresdurchschnitt – Monatsdurchschnitt; nur Unternehmen mit 6 oder mehr Bussen. — 5) Allgemeiner Linienverkehr, Sonderformen des Linienverkehrs (Berufsverkehr, Schüler-, Markt- und Theaterfahrten), freigestellter Schülerverkehr. — 6) 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.). — 7) Einschl. durchlaufender Kredite. — 8) Ohne durchlaufende Kredite. — 9) Beispielsweise als Gesellschafter oder Mithafter. — 10) Ohne Automatenaufsteller und Reisegewerbe. — 11) Und andere Brennstoffe. — 12) Sowie deren Instandhaltung. — 13) Neubau in konventioneller Bauart, Bauleistungen am Bauwerk. — 14) Durchschnitt aus den Ergebnissen für die Monate Februar, Mai, August und November.

Hessischer Zahlenspiegel

Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2001	2002	2002			2003				
		Durchschnitt		Juni	Juli	August	Mai	Juni	Juli	August	
STEUERN											
Steueraufkommen insgesamt ¹⁾	Mill. EUR	3 471,6	3 181,9	3 266,5	3 090,0	2 810,3	2 917,8	3 823,9	3 187,9	2 793,9	
davon											
Gemeinschaftssteuern	"	3 014,8	2 722,8	2 835,9	2 796,8	2 579,2	2 452,4	3 399,0	2 616,3	2 278,8	
davon											
Lohnsteuer ²⁾	"	1 513,6	1 485,5	1 528,0	1 491,7	1 351,7	1 503,4	1 388,0	1 504,5	1 326,0	
veranlagte Einkommensteuer	"	64,1	64,4	414,2	- 131,9	- 86,7	- 66,1	370,1	- 191,2	- 99,3	
nicht veranlagte Steuern vom Ertrag	"	256,6	181,1	417,8	440,9	180,2	122,2	279,6	408,1	193,1	
Zinsabschlag ²⁾	"	265,7	257,7	165,7	215,5	180,8	146,3	148,2	224,2	162,7	
Körperschaftsteuer ²⁾	"	15,1	- 130,1	- 529,5	- 6,7	- 65,1	- 232,4	353,4	- 112,6	- 155,3	
Umsatzsteuer	"	745,4	727,3	702,4	655,4	871,7	842,8	732,2	647,8	707,8	
Einfuhrumsatzsteuer	"	154,2	136,8	137,3	131,9	146,6	136,2	127,5	135,3	143,8	
Bundessteuern	"	278,4	292,9	306,9	66,8	63,2	306,2	296,8	306,3	346,8	
darunter											
Mineralölsteuer	"	41,9	52,0	53,8	0,0	0,0	61,8	57,5	53,5	53,9	
Versicherungssteuer	"	67,9	78,1	78,8	0,0	0,0	75,6	47,8	52,2	113,3	
Zölle ³⁾	"	11,5	9,0	8,5	8,1	10,4	9,4	9,1	6,8	13,9	
Landessteuern	"	141,3	126,8	115,2	144,5	157,5	123,8	119,0	135,0	134,8	
darunter											
Vermögensteuer	"	3,3	3,9	5,3	2,3	19,7	5,5	6,1	1,4	1,3	
Erbschaftsteuer	"	23,6	18,0	25,4	21,5	20,1	16,5	23,2	22,4	40,5	
Grunderwerbsteuer	"	43,5	41,4	35,1	49,3	57,2	33,3	36,1	36,6	35,0	
Kraftfahrzeugsteuer	"	53,2	48,9	49,8	51,3	44,1	50,7	48,0	51,7	40,7	
Gewerbesteuerumlage	"	26,5	30,5	0,0	73,8	0,0	26,1	0,0	123,5	19,6	
		2001	2002	2001	2002			2003			
		Durchschnitt ⁴⁾		Dez.	März	Juni	Sept.	Dez.	März	Juni	
Kassenmäßiges Steueraufkommen der Gemeinden und Gemeindeverbände	Mill. EUR	1 485,6	1 386,4	1 976,9	829,6	1 317,3	1 342,5	2 056,0	889,2	1 574,2	
davon											
Grundsteuer A	"	3,0	4,3	3,4	4,4	4,2	5,2	3,5	4,3	3,8	
Grundsteuer B	"	154,9	152,3	127,5	139,7	171,7	168,8	128,8	148,5	177,7	
Gewerbesteuer nach Ertrag und Kapital (brutto)	"	491,5	561,4	657,6	520,5	430,5	554,0	740,4	710,1	710,4	
Gemeindeanteil an der Einkommensteuer	"	597,2	584,3	1 032,8	147,5	693,6	531,0	1 034,3	137,4	597,4	
andere Steuern ⁵⁾	"	16,0	15,4	13,8	15,1	17,3	16,6	12,5	15,5	17,4	
		2001	2002	2002			2003				
		Durchschnitt ⁶⁾		Jan.	April	Juli	Okt.	Jan.	April	Juli	
VERDIENSTE ⁷⁾											
Arbeiterverdienste											
(im Produzierenden Gewerbe)											
* Bruttomonatsverdienst insgesamt	EUR	2 438	2 471	2 409	2 446	2 490	2 498	2 469	2 508	2 543	
* Männliche Arbeiter	"	2 520	2 551	2 488	2 526	2 570	2 578	2 547	2 587	2 623	
darunter Facharbeiter	"	2 674	2 697	2 637	2 668	2 718	2 723	2 699	2 739	2 769	
* Weibliche Arbeiter	"	1 883	1 920	1 886	1 898	1 935	1 937	1 938	1 949	1 974	
darunter Hilfsarbeiterinnen	"	1 755	1 786	1 758	1 768	1 804	1 795	1 792	1 798	1 832	
* Bruttostundenverdienst insgesamt	"	14,89	15,13	14,87	15,02	15,18	15,26	15,35	15,45	15,51	
* Männliche Arbeiter	"	15,36	15,59	15,35	15,48	15,63	15,72	15,83	15,91	15,96	
darunter Facharbeiter	"	16,48	16,67	16,44	16,55	16,71	16,80	16,94	17,00	17,03	
* Weibliche Arbeiter	"	11,66	11,92	11,68	11,81	11,99	12,03	12,09	12,16	12,24	
darunter Hilfsarbeiterinnen	"	10,72	10,94	10,74	10,83	11,03	11,01	11,04	11,08	11,19	
Angestelltenverdienste											
(Bruttomonatsverdienste)											
* im Produzierenden Gewerbe	"	3 586	3 687	3 637	3 664	3 700	3 710	3 704	3 720	3 758	
* männlich	"	3 843	3 941	3 890	3 915	3 959	3 964	3 953	3 969	4 003	
* weiblich	"	2 863	2 963	2 913	2 939	2 972	2 991	2 997	3 014	3 059	
* kaufmännische Angestellte	"	3 385	3 477	3 438	3 464	3 488	3 492	3 487	3 508	3 542	
* technische Angestellte	"	3 765	3 871	3 814	3 839	3 889	3 902	3 894	3 906	3 946	
* in Handel ⁸⁾ , Kredit- u. Versicherungsgewerbe ⁹⁾	"	3 060	3 365	3 323	3 331	3 366	3 403	3 416	3 431	3 451	
* männlich	"	3 380	3 725	3 675	3 699	3 730	3 757	3 781	3 788	3 815	
* weiblich	"	2 617	2 823	2 796	2 784	2 823	2 860	2 861	2 885	2 896	
* kaufmännische Angestellte	"	3 077	3 360	3 325	3 323	3 357	3 400	3 414	3 426	3 443	
* Bruttomonatsverdienste aller Angestellten im Produzierenden Gewerbe; in Handel ⁸⁾ , Kredit- und Versicherungsgewerbe ⁹⁾	"	3 270	3 487	3 443	3 458	3 492	3 519	3 525	3 542	3 569	

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

1) Einschl. Gewerbesteuerumlage. — 2) Vor Zerlegung. — 3) Einschl. Zoll-Euro. — 4) Vierteljahresdurchschnitte. — 5) Und steuerähnliche Einnahmen. — 6) Durchschnitt aus den Ergebnissen für die Monate Januar, April, Juli und Oktober. — 7) Zum Bruttoverdienst gehören alle vom Arbeitgeber laufend gezahlten Beträge, nicht die einmaligen Zahlungen wie 13. Monatsgehalt, Gratifikationen, Jahresabschlussprämien u. Ä. — 8) Sowie bei Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen und Gebrauchsgütern. — 9) Ab 2002 neuer Berichtskreis; dadurch ist die Vergleichbarkeit mit früheren Jahren stark eingeschränkt.

Stabilisierungspolitik in Euroland

Herausgegeben vom Deutschen Institut der Wirtschaftsforschung, Heft 3/2002 der Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung, 108 Seiten, kartoniert, 62,00 Euro, Duncker & Humblot, Berlin, 2002.

Die Einführung einer gemeinsamen Währung hat die Rahmenbedingungen für makroökonomische Politik im Euroraum verändert: Die Möglichkeit einer nationalen Wechselkurspolitik entfiel; die gemeinsame Geldpolitik wurde der unabhängigen Europäischen Zentralbank (EZB) übertragen, die dem Ziel der Preisniveaustabilität verpflichtet ist; nationale Spielräume verbleiben im Bereich der Fiskalpolitik, beschränkt jedoch durch die Kriterien des Maastricht-Vertrages und die Vorgaben des Stabilitäts- und Wachstumspaktes. Im vorliegenden Heft werden diese Rahmenbedingungen kritisch beleuchtet, und es wird erörtert, ob Ergänzungen oder Änderungen notwendig sind. Folgenden Fragen wird dabei nachgegangen: Sollten die einheitliche Geldpolitik und die nationalen Fiskal- und Lohnpolitiken koordiniert werden? Ergeben sich aus dem Faktum, dass die EZB sich an den makroökonomischen Daten der Teilnehmerländer insgesamt orientiert, Anpassungslasten für die nationalen Fiskal- und Lohnpolitiken? Wie werden die Gewerkschaften auf die Währungsunion reagieren? Ist mit wachsendem Lohndruck und steigender Arbeitslosigkeit zu rechnen? Diese und weitere Fragen versucht das vorliegende Heft zu beantworten. Im Einzelnen sind folgende Beiträge enthalten: „Stabilisierungspolitik in Euroland“ von M. Pflüger und U. Fritsche, „Euroland - Besser als befürchtet, aber besser als erhofft?“ Von J. Michaelis und M. Pflüger, „Anmerkungen zur Koordinierung der makroökonomischen Politik in der WWU“ von O. Issing, „Koordinierung der Geld- und Fiskalpolitik in der EWU“ von J. v. Hagen u. S. Mundschien, „Makroökonomische Implikationen der Mitgliedschaft Deutschlands in der Europäischen Währungsunion“ von V. Clausen u. B. Hayo, „Lohnpolitik und Geldpolitik in Euroland“ von C. Hefeker, „Theorie optimaler Lohnräume - Zur Tarifpolitik in der Europäischen Währungsunion“ von A. Heise sowie „Fiskalische Transfermechanismen und asymmetrische Schocks in Euroland“ von A. Belke u. F. Baumgärtner. Die Beiträge zeigen, dass die Schaffung eines einheitlichen Währungsraumes in Europa zahlreiche Fragen der wirtschaftspolitischen Zuordnung aufwirft, die nach wie vor äußerst kontrovers beurteilt werden. Vor dem Hintergrund der anhaltenden konjunkturellen Schwäche und der Diskussionen über das Defizitziel des Stabilitätspakts hat das Schwerpunkt-Heft in der Zwischenzeit nicht an Aktualität verloren.

7107

Kommunale Unternehmen

Eigenbetriebe, Kapitalgesellschaften, Zweckverbände. Von G. Westermann, 4., überarbeitete Auflage, Band 3 der Reihe „Finanzwesen der Gemeinden“, 422 Seiten, gebunden, 78,00 Euro, Erich Schmidt Verlag, Berlin, 2003.

Nicht ganz so, aber ähnlich vielfältig wie die Aufgaben der Kommunen sind auch die Organisationsformen, deren sich die Gemeinden und Landkreise zu ihrer Bewältigung bedienen können. Eine optimale Wahl der Organisationsform, einer aufgabenbezogenen idealen Rechts- und Gestaltungsform, ist kein einfaches Entscheidungsproblem. Der Entscheider muss breite Spektren von Unterzielen, wie beispielsweise effizientes Management, Flexibilität in der Personalwirtschaft, Verbesserung des Haushalts- und Rechnungswesens, Ausschöpfung steuerrechtlicher Vorteile oder Eignung für die interkommunale Zusammenarbeit einerseits und der Vielfalt der sich zur Auswahl anbietenden Organisationsarten und -formen andererseits, berücksichtigen. Hier setzt das Werk, das als Handbuch verstanden werden will, an. Es soll mit ihm ein praxisorientierter und so-

mit in Kommunalpolitik und -verwaltung handhabbarer Überblick über die zur Ämterverwaltung alternativen Organisations- und Rechtsformen geboten und dabei die Problematik der rechtlichen Grenzen der kommunalen wirtschaftlichen Betätigung berücksichtigt werden. Einschlägige Mustersatzungen (Eigenbetrieb, Zweckverband) und Musterverträge (Gesellschafts-, Betriebsführungs- und Konzessionsvertrag) sollen den kommunalen Anwendern die Schritte von der Theorie zur Praxis erleichtern. Hierzu werden in dem einführenden, ersten Kapitel die formalen und normativen Grundlagen kommunaler Selbstverwaltung und kommunaler Unternehmer umrissen. Gegenüber den Voraufgaben wurde ein neues Kapitel über Effizienz, Benchmarking und Effizienzsteigerung - als Zieldefinition für kommunale Unternehmen und hauptsächliche Motivationslage für die Wahl zur Verwaltung alternativer Organisationsformen - in die aktuelle Auflage des Buches aufgenommen. In Kapitel III bietet das Werk eine Tour d'horizon über die Organisationsformen kommunaler Unternehmen bevor - in jeweiligen Einzelkapiteln - Eigenbetrieb, Aktiengesellschaft, Gesellschaft mit beschränkter Haftung und Zweckverband als bedeutendste Organisationsformen ausführlich beleuchtet werden. Nun erst werden in dem folgenden Kapitel die Zulässigkeit und Grenzen der wirtschaftlichen Betätigung der Kommunen erörtert bevor der endgültige Sprung in die „Praxis“ - mit einem Überblick über „Das Verfahren bei der Gründung kommunaler Unternehmen“ und Fallbeispielen aus der kommunalen Praxis - gewagt wird. Wie sehr sich das Werk gerade auch für den Praktiker anbietet, mag man daran ermesen, dass diese praxisbezogenen Abschnitte und zugehörigen Anhänge, die bereits erwähnten Muster von Satzungen und Verträgen, dem Umfang nach mehr als die Hälfte des Inhaltes des Handbuches ausmachen.

7110

Ergänzungslieferungen zu Loseblatt-Werken

Berufsbildung im öffentlichen Dienst

Ergänzende Textsammlung des Berufsbildungsrechts des Bundes, der Länder, der Gemeinden und sonstigen öffentlich-rechtlichen Körperschaften. Herausgegeben von Dr. F. Bieler, B. Bieler u.a., Loseblattausgabe, Gesamtwerk (einschl. Lieferung 2/03 vom Juni 2003, 6716 Seiten, in 3 Ordnern, 138,00 Euro; Erich-Schmidt-Verlag, Berlin, 2003.

4894

Taschenlexikon arbeitsrechtlicher Entscheidungen (TAE)

Herausgegeben von Dietmar Besgen, 13., neu bearbeitete Auflage, Teil I: Entscheidungen bis 31.3.1978, 1226 Seiten, einschl. Ordner 49,80 Euro; Teil II: Entscheidungen bis 31.1.1996, 1219 Seiten, einschl. Ordner 68,00 Euro; Teil III: Entscheidungen ab 1.2.1996, Loseblattausgabe, Gesamtwerk (einschl. Lieferung 1/03 zum Teil III vom Juni 2003, XLV, 728 Seiten, in Ordner) 46,80 Euro, Erich-Schmidt-Verlag, Bielefeld, 2003.

5176

Beamtenrecht des Bundes und der Länder, Richterrecht und Wehrrecht

Kommentar zum Bundesbeamtengesetz und Beamtenversorgungsgesetz unter Einbeziehung des Beamtenrechts der Länder, Deutsches Richterrechtsgesetz sowie Wehrgesetze mit Erläuterungen. Ergänztbarer Kommentar. Von Prof. Dr. W. Fürst, Präsident des Bundesverwaltungsgerichts a. D., Band I der Reihe „Gesamtkommentar Öffentliches Dienstrecht (GKÖD)“, Loseblattausgabe, Gesamtwerk (einschl. Lieferung 6/03 vom Juli 2003, 9416 Seiten, in 7 Ordnern) 248,00 Euro, Erich-Schmidt-Verlag, Berlin, 2003.

5189

BUCHBESPRECHUNGEN

Die Geschichte Hessens

Von der Steinzeit bis zum Neubeginn nach 1945. Von G. Bauer, H. Boehncke und H. Sarkowicz, 346 Seiten, gebunden, 19,90 Euro, Eichborn Verlag, Frankfurt am Main, 2002.

Die ältesten bislang gefundenen Spuren der Besiedlung des heutigen Hessen sind etwa 500 000 Jahre alt. Einen leicht verständlichen Abriss der seit dieser Zeit abgelaufenen Entwicklung, dem Werden dessen, was wir heute als Bundesland Hessen kennen geben die Autoren in dem vorliegenden „Geschichtsbuch“. Der zeitliche Bogen der Betrachtungen spannt sich dabei vom Auftauchen der ersten Menschen über die Eisenzeit, die römische Besatzung, das Mittelalter, die Zeit der Gründung Hessens und der nachfolgenden Zersplitterung über die Zeit der preußischen Verwaltung und den Nationalsozialismus bis hin zum Neubeginn nach 1945. Dabei beschränkt sich die Darstellung aber nicht auf einen chronologischen Abriss historischer Begebenheiten, vielmehr haben sich die Autoren erfolgreich bemüht, auch einen Einblick in das alltägliche Leben der Regierenden und der einfachen Bewohner von den ersten Anfängen menschlicher Besiedlung bis in die ersten Nachkriegsjahre zu geben. So eröffnen sich dem Leser ebenso Einblicke in das Leben der Kannibalen in Ober-Hörsgerm wie in den Alltag der römischen Legionäre, die in Waldgirmes den Limes bewachten oder in das Leben des in hessischen Diensten stehenden Söldners und Obristen Caspar von Widmark. Auch die großen Hessen werden gebührend berücksichtigt: Dichter und Denker wie Goethe und Büchner finden ebenso Eingang in das Werk wie die Naturwissenschaftler Reis und Liebig oder die Pioniere der Industrialisierung Henschel und Opel. Nicht unerwähnt bleibt auch das Leben der Minderheiten. So widmen sich immer wieder einzelne Abschnitte des Buches dem Leben der jüdischen Bevölkerung in den unterschiedlichen geschichtlichen Epochen. Auch die Migration von - in anderen Teilen Europas verfolgten - Menschen anderen Glaubens, wie z. B. der Hugenotten, findet Eingang in die Betrachtung. Nicht unerwähnt bleibt aber auch die Auswanderung hessischer Landeskinder nach Osten oder ab dem Ende des 17. Jahrhunderts in die Neue Welt jenseits des Atlantiks.

7100100staw

VERÖFFENTLICHUNGEN DES HSL IM SEPTEMBER 2003

(K = mit Kreisergebnissen, G = mit Gemeindeergebnissen)
 ☒ = auf Diskette lieferbar, ● = auf CD-ROM lieferbar
 @ = im Internet unter www.hsl.de)

Die angegebenen Preise beinhalten bereits die Versandkosten.

Statistische Berichte

Gestorbene in Hessen 2002 nach Todesursachen, Altersgruppen und Geschlecht; (A IV 3 - j/02)	7,00 Euro
☒, Excel/®, Download	6,80/4,80 Euro
Sozialversicherungspflichtig beschäftigte Arbeitnehmer in Hessen am 30. September 2002 (Vorläufige Werte); (A VI 5 - vj 3/02); (K)	5,90 Euro
☒, Excel/®, Download	6,00/4,00 Euro
Die allgemein bildenden Schulen in Hessen 2002; Teil 3: Gymnasien und Schulen für Erwachsene (Zweiter Bildungsweg - Stand: 26. August 2002); (B I 1 - j/02; Teil 3); (K)	5,90 Euro
☒, Excel/®, Download	6,00/4,00 Euro
Lehrerinnen und Lehrer an den allgemein bildenden und beruflichen Schulen in Hessen im Schuljahr 2002/03; (B I 2 und B II 2 - j/02); (K)	5,90 Euro
☒, Excel/®, Download	6,00/4,00 Euro
Die allgemein bildenden Schulen in Hessen 2002; Teil 4: Gesamtschulen (Stand: 26. August 2002); (B I 1 - j/02; Teil 4); (K)	7,00 Euro
☒, Excel/®, Download	6,80/4,80 Euro
Schlachtungen in Hessen im Juli 2003; (C III 2 - m 7/03)	3,10 Euro

Potenzial an Schlachtmengen in Hessen im Jahr 2002; (C III 2/S - j/02)	3,10 Euro
Betriebe, Beschäftigte und Umsatz im Verarbeitenden Gewerbe in Hessen im Juni 2003; (E I 1 - m 6/03); (K)	4,80 Euro
☒, Excel/®, Download	5,20/3,20 Euro
Indizes des Auftragseingangs und des Umsatzes im Verarbeitenden Gewerbe in Hessen im Juli 2003; (E I 3 - m 7/03)	4,80 Euro
Das Bauhauptgewerbe in Hessen im Juli 2003 (Vorbereitende Baustellenarbeiten, Hoch- und Tiefbau); (E II 1 - m 7/03); (K)	3,70 Euro
☒, Excel/®, Download	4,40/2,40 Euro
Das Handwerk in Hessen im 2. Vierteljahr 2003; (E V 1 - vj 2/03)	3,70 Euro
☒, Excel/®, Download	4,40/2,40 Euro
Baugenehmigungen in Hessen im Juni 2003; (F II 1 - m 6/03); (K)	3,70 Euro
☒, Excel/®, Download	4,40/2,40 Euro
Baugenehmigungen in Hessen im Juli 2003; (F II 1 - m 7/03); (K)	3,70 Euro
☒, Excel/®, Download	4,40/2,40 Euro
Entwicklung von Umsatz und Beschäftigung im Großhandel und in der Handelsvermittlung in Hessen im Januar 2003 (Vorläufige Ergebnisse); (G I 2 - m 1/03)	3,70 Euro
☒, Excel/®, Download	4,40/2,40 Euro
Entwicklung von Umsatz und Beschäftigung im Großhandel und in der Handelsvermittlung in Hessen im Februar 2003 (Vorläufige Ergebnisse); (G I 2 - m 2/03)	3,70 Euro
☒, Excel/®, Download	4,40/2,40 Euro
Entwicklung von Umsatz und Beschäftigung im Großhandel und in der Handelsvermittlung in Hessen im März 2003 (Vorläufige Ergebnisse); (G I 2 - m 3/03)	3,70 Euro
☒, Excel/®, Download	4,40/2,40 Euro
Entwicklung von Umsatz und Beschäftigung im Großhandel und in der Handelsvermittlung in Hessen im April 2003 (Vorläufige Ergebnisse); (G I 2 - m 4/03)	3,70 Euro
☒, Excel/®, Download	4,40/2,40 Euro
Entwicklung von Umsatz und Beschäftigung im Großhandel und in der Handelsvermittlung in Hessen im Mai 2003 (Vorläufige Ergebnisse); (G I 2 - m 5/03)	3,70 Euro
☒, Excel/®, Download	4,40/2,40 Euro
Entwicklung von Umsatz und Beschäftigung im Großhandel und in der Handelsvermittlung in Hessen im Juni 2003 (Vorläufige Ergebnisse); (G I 2 - m 6/03)	3,70 Euro
☒, Excel/®, Download	4,40/2,40 Euro
Straßenverkehrsunfälle in Hessen im Juni 2003 (Vorläufige Ergebnisse); (H I 1 - m 6/03); (K)	3,70 Euro
☒, Excel/®, Download	4,40/2,40 Euro
Straßenverkehrsunfälle mit Personenschaden in Hessen im Juli 2003 (Vorauswertung); (H I 1 - m 7/03); (K)	3,10 Euro
Binnenschifffahrt in Hessen im Juni 2003; (H II 1 - m 6/03); (H)	3,70 Euro
Die Sozialhilfe in Hessen im Jahr 2002 sowie Ergebnisse der Asylbewerberleistungstatistik 2002; Teil 2: Empfänger; (K I 1 mit K VI 1 - j/02; Teil 2); (K)	7,00 Euro
☒, Excel/®, Download	6,80/4,80 Euro
Die Jugendhilfe in Hessen im Jahr 2002: Institutionelle Beratung, Betreuung einzelner junger Menschen und sozialpädagogische Familienhilfe; (K V 4 - j/02); (K)	7,00 Euro
☒, Excel/®, Download	6,80/4,80 Euro
Schulden der öffentlichen Haushalte in Hessen am 31.12.2002; (L III 1 - j/02); (G)	7,00 Euro
Verbraucherpreisindex und Messzahlen für Verbraucherpreise in Hessen im August 2003; (M I 2 - m 8/03)	5,90 Euro
☒, Excel/®, Download	6,00/4,00 Euro
Baulandveräußerungen in Hessen 2002; (M I 6 - j/02); (K)	3,70 Euro
☒, Excel/®, Download	4,40/2,40 Euro
Verdienste und Arbeitszeiten im Handwerk in Hessen im Mai 2003; (N I 2 - j/03)	3,70 Euro
☒, Excel/®, Download	4,40/2,40 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. 4

Oktober 2003

7. Jahrgang

Inhalt

- Die Erstellung der Hydrogeologischen Übersichtskarte (HÜK 200) in Hessen ... 3
- Hessischer Umwelt-Zahlenspiegel 10
 - A. Gewässerüberwachung in Hessen 10
 - 1. Hydrologische Daten nach Messstellen 11
 - 2. Gewässerbelastung nach Messstellen und Komponenten 13
 - B. Luftqualität in Hessen 16

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
	HSL	Siegfried Bayer	Telefon:	0611/3802-804

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

Die Erstellung der Hydrogeologischen Übersichtskarte (HÜK 200) in Hessen

STEPHAN HANNAPPEL, JOHANN-GERHARD FRITSCH & BERND LEBMANN

1 Die Hydrogeologische Übersichtskarte

Die Hydrogeologische Übersichtskarte von Deutschland (HÜK 200) wird seit 2001 von den Staatlichen Geologischen Diensten (SGD) Deutschlands im Maßstab 1:200 000 flächendeckend erstellt. Die Arbeiten sollen bis Ende 2003 abgeschlossen sein. Die Karte wird in den Blattschnitten der Topografischen Übersichtskarte von Deutschland (TK 200) gefertigt, welche 55 Einzelblätter umfasst.

Die in der HÜK 200 enthaltenen hydrogeologischen Informationen beziehen sich auf den oberen, großräumig zusammenhängenden und wasserwirtschaft-

lich bedeutsamen Grundwasserleiter und stehen u. a. für die Bestandsaufnahme der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL 2000) i. S. der Handlungsanleitung der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA 2003) zur Verfügung (Kap. 5). Ein Vorteil der Karte ist, dass erstmals für die Bundesrepublik Deutschland ein nach einheitlichen Kriterien auf einheitlichen Grundlagen entwickeltes, blattschnittfreies hydrogeologisches Kartenwerk vorliegt. Eine Bundesländergrenzen übergreifende Darstellung der Hydrogeologie für die Umsetzung der EU-WRRL ist damit möglich.

Die Mehrheit der Kartenblätter umfasst die Flächenanteile von zwei oder mehr Bundesländern. Um die Blattschnittfreiheit des Kartenwerkes sicherzustellen, ist deshalb eine intensive Kooperation der an einem Blatt beteiligten SGD erforderlich.

Blätter mit hessischen Landesanteilen sind CC4710 Münster, CC4718 Kassel, CC4726 Goslar, CC5510 Siegen, CC5518 Fulda, CC5526 Erfurt, CC6310 Frankfurt a. M. West, CC6318 Frankfurt a. M. Ost, CC7110 Mannheim und CC7118 Stuttgart Nord (Abb. 1).

Seitens der Geologischen Dienste ist darüber hinaus beabsichtigt, die bisherigen Arbeiten in einen größeren Zusammenhang zu setzen und das „Hydrogeologische Übersichtskartenwerk 1:200 000“ mit den drei Teilen Hydrogeologische Strukturen, Grundwasserdynamik und Grundwasserbeschaffenheit zu erarbei-

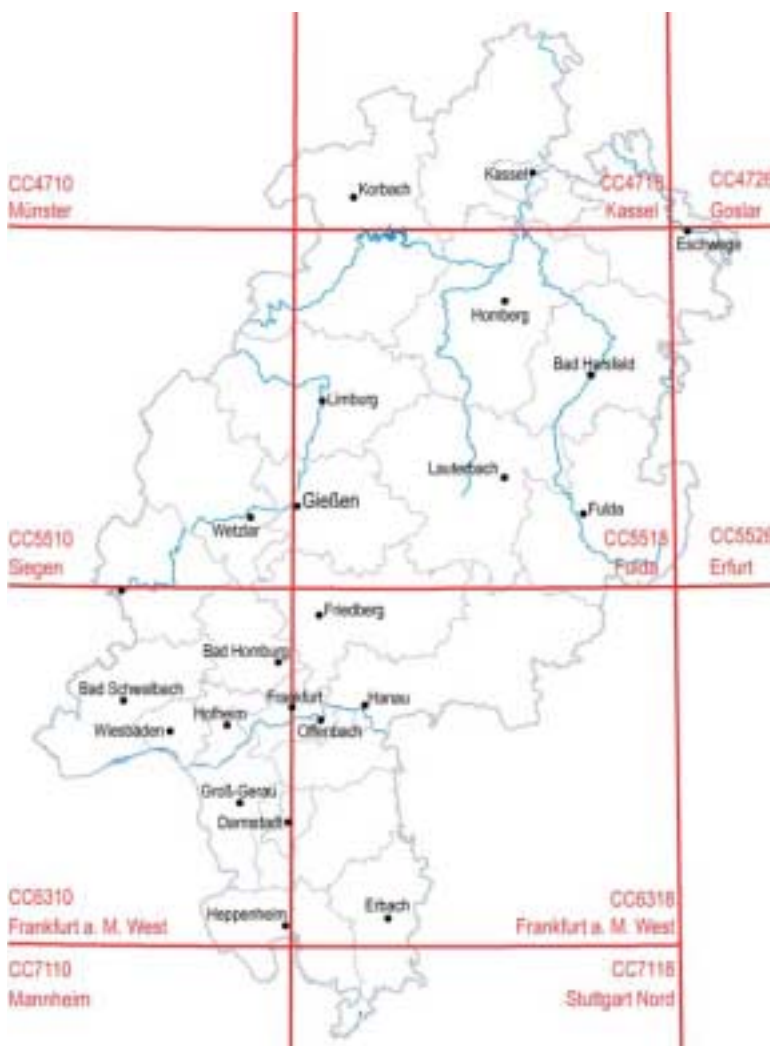


Abb. 1. HÜK 200-Kartenblätter in Hessen.

ten (DÖRHÖFER et al. 2001). Die Karte der Oberen Grundwasserleiter gehört dann, wie auch die Karten der hydrogeologischen Teilräume, Räume und Großräume (s. a. FRITSCHÉ et al. 2003) zum ersten Teil der HÜK 200. Als weitere Themen sind in dem ersten Teil Karten zur Grundwasserüberdeckung, zum hy-

drogeologischen Bau und hydrogeologische Schnitttafeln vorgesehen.

Im Folgenden soll anhand der Karte der Oberen Grundwasserleiter ein Einblick in den Aufbau und zu den Inhalten der Karte gegeben werden.

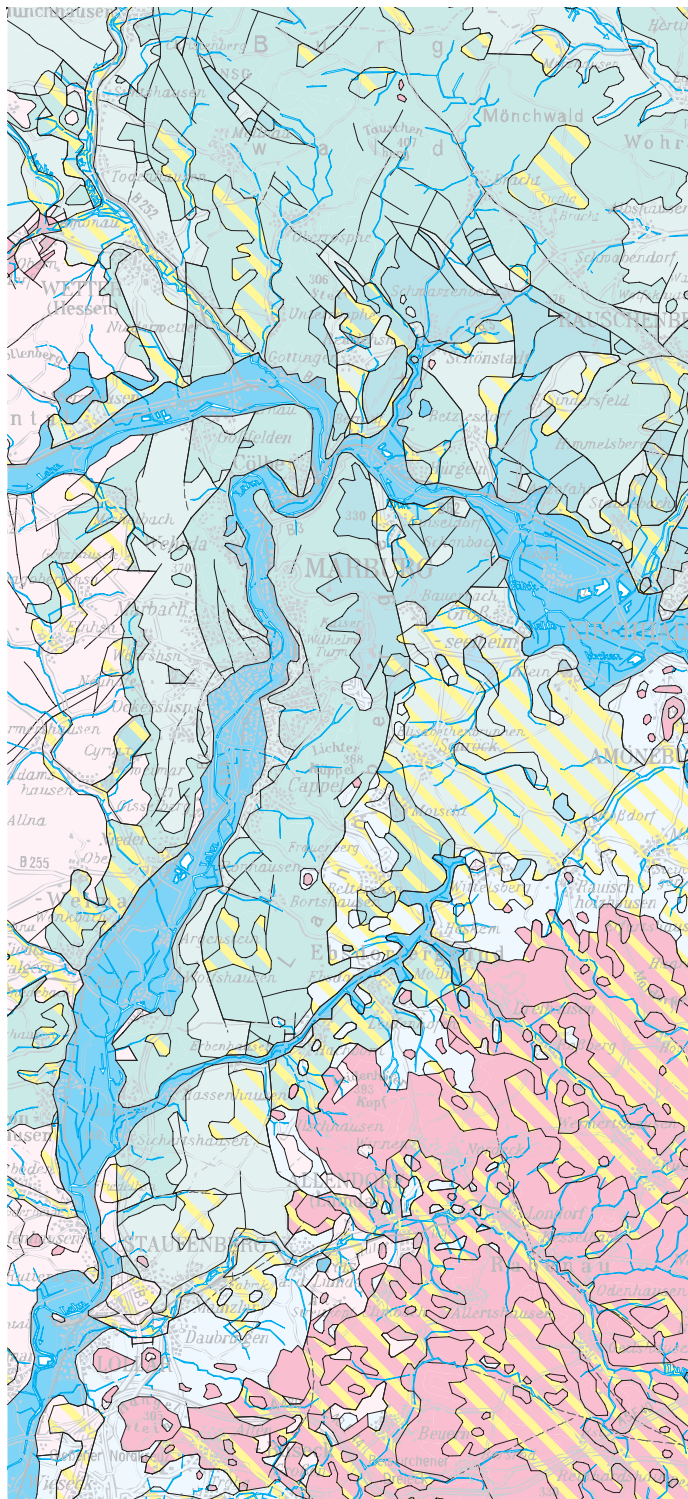
2 Hydrogeologische Themen

Die Karte der Oberen Grundwasserleiter beinhaltet hydrogeologische Informationen („Attribute“), die den stratigrafischen Einheiten der bundesweit vorhandenen Geologischen Übersichtskarte (GÜK 200) zugeordnet wurden. Die hydrogeologischen Attribute werden anhand der Legendenangaben der GÜK 200 zur Petrografie, Lithologie, zur Genese und zur Stratigraphie durch die fachliche Bewertung der Hydrogeologinnen und Hydrogeologen der Staatlichen Geologischen Dienste vergeben. Bearbeitet werden die Attribute Verfestigung, Gesteinsart, Art des Hohlraums, Geochemischer Gesteinstyp sowie Durchlässigkeit mitsamt ihren Ausprägungen gemäß Tab. 1. Die in der Tabelle aufgeführten Attribute können in Ableitungskarten als Einzelthemen dargestellt oder in beliebiger Form miteinander kombiniert werden (Abb. 2–4).

Sind in der GÜK 200 schlecht durchlässige Gesteinsschichten an der Erdoberfläche ausgewiesen, so werden diese als bindige Deckschichten gekennzeichnet. Dies ist in Hessen insbesondere beim Auftreten von Löss und Hanglehm bedeutend. Bindige Lockersedimente wie Löss, Lösslehm, limnische Beckenablagerungen, fluviatile bindige Sedimente oder moorige Bildungen werden abgedeckt, indem darunterliegende grundwasserleitende Schichten (z. B. unter Zuhilfenahme von Bohrungsaufzeichnungen) ausgewiesen und attribuiert werden. Im Festgesteinsbereich wird genauso verfahren, wenn sehr gering durchlässige Festgesteinseinheiten (z. B. Oberer Buntsandstein, Röt) nicht mächtiger als 20 m eingeschätzt werden. Durch dieses Vorgehen bleibt die Information zur darüberliegenden Deckschicht aus der GÜK 200 erhalten.

Tab. 1: Attribute der HÜK 200

Verfestigung	Gesteinsart	Art des Hohlraumes	Durchlässigkeit (Kf-Wert, m/s)	Geochemischer Gesteinstyp	bindige Deckschicht
Lockergestein	Sediment	Poren	sehr hoch, $>10^{-2}$	silikatisch	nein
Festgestein	Metamorphit	Kluft/Poren	sehr hoch bis hoch	karbonatisch	ja
	Magmatit	Kluft	hoch, $>10^{-3}$ – 10^{-2}	Mischtyp (silikatisch/karbonatisch)	
		Kluft/Karst	mittel, $>10^{-4}$ – 10^{-3}	organisch	
		Karst	mittel bis mäßig	silikatisch/organisch	
			mäßig, $>10^{-5}$ – 10^{-4}	sulfatisch	
			mäßig bis gering, $>10^{-6}$ – 10^{-4}	halitisch	
			gering, $>10^{-7}$ – 10^{-5}	sulfatisch/halitisch	
			sehr gering, $>10^{-9}$ – 10^{-7}	anthropogen	
			äußerst gering, $<10^{-9}$		
			gering bis äußerst gering, $<10^{-5}$		
			stark variabel		



Grundwasserführung im Lockergestein

- in Porengesteinen mäßiger bis hoher Durchlässigkeiten
- in Porengesteinen wechselnder Durchlässigkeiten
- in Porengesteinen geringer bis sehr geringer Durchlässigkeiten

Grundwasserführung im Festgestein (Deckgebirge)

- in Gesteinen mäßiger bis hoher Durchlässigkeiten
- in Gesteinen wechselnder Durchlässigkeiten
- in Gesteinen geringer bis sehr geringer Durchlässigkeiten

Grundwasserführung im Festgestein (Grundgebirge und Magmatite)

- in Gesteinen mäßiger bis hoher Durchlässigkeiten
- in Gesteinen wechselnder Durchlässigkeiten
- in Gesteinen geringer bis sehr geringer Durchlässigkeiten

Grundwassergeringleiter mit äußerst geringer Grundwasserführung

- im Festgestein (Grundgebirge)

Überlagernde bindige Deckschichten

- Lockergesteine

Zeichen

- Aufschüttung

Abb. 2. Ausschnitt aus dem Blatt Fulda, Thema „Oberer Grundwasserleiter“ (aggregiert aus den Einzelthemen „Verfestigung“, „Gesteinsart“ und „Durchlässigkeit“).

3 Die Karte „Oberer Grundwasserleiter“

Die Karte „Oberer Grundwasserleiter“ (Abb. 2) fasst in ihrer Darstellung die wichtigsten hydrogeologischen Attribute zusammen und lässt sich damit als Übersichtsdarstellung für die Bestandsaufnahme der EU-WRRL verwenden. Die Gliederung der Legendeneinheiten richtet sich primär nach der hydraulischen Durchlässigkeit innerhalb der hydrogeologischen Großräume des Locker- und des Festgesteinsbereichs (UAG EU-WRRL 2002), letzterer nochmals unterschieden in Deck- und Grundgebirge. In den Locker- und Festgesteinsbereichen Hessens wurden die Durchlässigkeit und die Art der Grundwasserführung als Gliederungsmerkmale ausgewählt.

Befinden sich oberhalb der Grundwasserleiter bindige Deckschichten, sind diese mit farbigen Balken kenntlich gemacht. In den übrigen Gebieten mar-

kieren die farbigen Schraffuren die Art der Deckschicht, unterschieden nach Locker- und Festgesteinen. Das Layout der Legende wurde den international gebräuchlichen Formen angepasst (STRUCKMEIER & MARGAT 1995).

Als Zusatzinformationen enthält die Karte tektonische Grenzen der GÜK 200 sowie die Grenzen der oberirdischen Flusseinzugsgebiete, die als Bearbeitungsgebiete für die Erfüllung der Berichtspflichten der EU-WRRL in den Ländern verwendet werden. Die Namen dieser Gebiete sind als Beschriftungselemente bis zur 2. Ordnung in der Karte dargestellt. Für die Legendendarstellung wurde ein dynamischer Editor entwickelt, sodass mittels des GIS jeweils nur diejenigen Einheiten dargestellt werden, die im entsprechenden Blatt auftreten

4 Beispiel: Blatt Fulda, Karte der Oberen Grundwasserleiter

Das Blatt CC5518 Fulda der HÜK 200 liegt zum größten Teil auf hessischer Landesfläche (Abb. 3). Im Nordwesten umfasst es Gesteine des Paläozoikums (Devon, Karbon und Zechstein) des nördlichen Rheinischen Schiefergebirges, im Nord- und Südosten Gesteine der Trias (vornehmlich Buntsandstein, Muschelkalk, im Richelsdorfer Gebirge auch Zechstein [Paläozoikum]). Im Südwesten wird fast ein Viertel der Blattfläche vom dem im Tertiär entstandenen vulkanischen Vogelsberg eingenommen.

Hier stehen vornehmlich Basalte und Pyroklastika an, die ebenfalls im Gebiet der von tertiären Lockergesteinen und von den Schichten des Oberen Buntsandsteins dominierten Hessischen Senke sowie im Habichtswald und in der Rhön vorkommen. Die abgebildeten Ausschnitte des Blattes (Abb. 2–4) zeigen die Gegend um Marburg, geologisch in der Frankfurter Bucht am Ostrand des Rheinischen Schiefergebirges gelegen.

5 Hydrogeologische Daten zur Karte der Oberen Grundwasserleiter für die Bestandsaufnahme der EU-WRRL

Die Bundesländergrenzen übergreifend gewonnenen Datenbestände können für die Aufgaben, die sich aus der Berichterstattungspflicht der EU-WRRL im Zusammenhang mit der „Bestandsaufnahme“ (SCHENK et al. 2002) ergeben, in Einzeldarstellungen und weiteren, vielfältigen Kombinationen genutzt werden. Ein Beispiel hierfür ist die Karte der Grundwasserleitertypen (Abb. 4), die in der

Handlungsanleitung der LAWA für die erstmalige Beschreibung als erforderlich genannt ist. Diese kann automatisiert anhand der hydrogeologischen Attribute „Art des Hohlraums“ und „geochemischer Gesteinstyp“ der Karte der Oberen Grundwasserleiter erstellt und ausgegeben werden. Ein anderes Beispiel ist die ebenfalls im Zuge der erstmaligen Beschreibung zu erarbeitende Charakterisierung

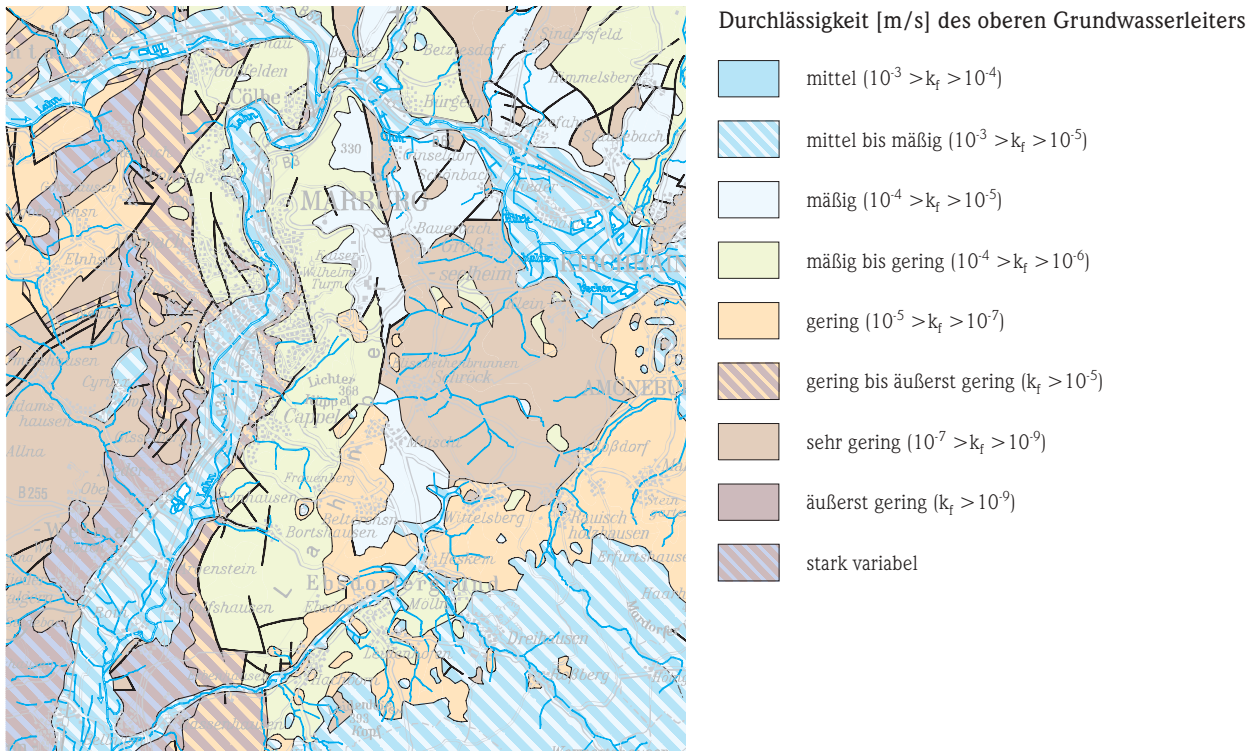


Abb. 3. Ausschnitt aus dem Blatt CC 5518 Fulda, Thema Durchlässigkeit.

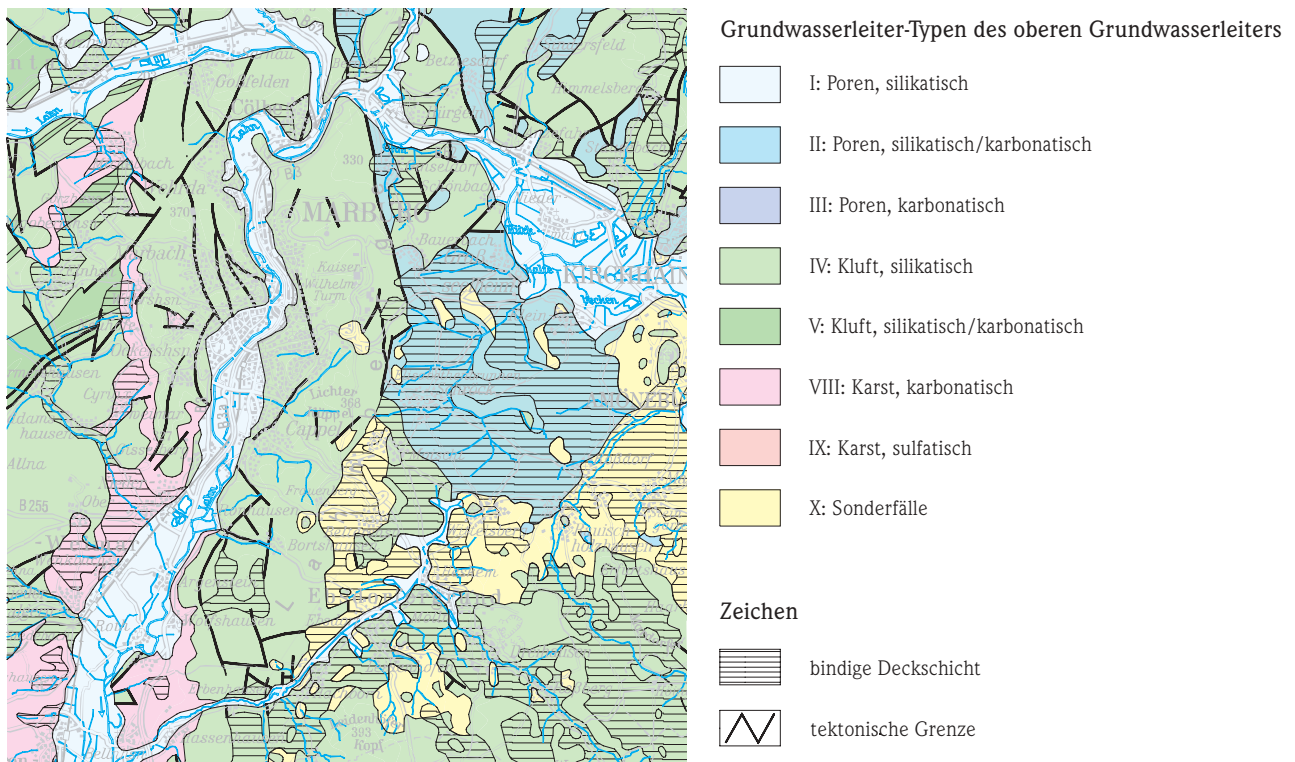


Abb. 4. Ausschnitt aus dem Blatt Fulda, Thema Grundwasserleitertypen (aggregiert aus den Einzelthemen „geochemischer Gesteinstyp“ und „Art des Hohlraumes“).

der Deckschichten, wofür die Informationen zum Vorhandensein der bindigen Deckschichten bzw. zur Einstufung der Durchlässigkeiten in Kombination mit zusätzlichen Daten (z. B. der geologischen Schnitte) genutzt werden können. Einzeldaten kön-

nen zudem für Darstellungen im Zuge der weitergehenden Beschreibung und der Maßnahmenplanung bei gefährdeten Grundwasserkörpern verwendet werden.

6 Fazit

Die im Herbst 2003 bundesweit flächendeckend vorhandenen, digitalen und in unterschiedlichen Kombinationen darstellbaren Themen der HÜK 200 sind ein Instrument für eine standardisierte und

vergleichbare Bewertung der hydrogeologischen Eigenschaften von Grundwasserkörpern bei der erstmaligen und der weitergehenden Beschreibung im Zuge der Bestandsaufnahme für die EU-WRRL.

Literaturverzeichnis

- DÖRHÖFER, G., HANNAPPEL, S. & VOIGT, H.-J. (2001): Die Hydrogeologische Übersichtskarte von Deutschland HÜK 200. – Z. angew. Geologie, **47/4**; Hannover.
- FRITSCH, J.-G., HEMFLER, M., KÄMMERER, D., LEBMANN, B., MITTELBACH, G., PETERS, A., PÖSCHL, W., RUMOHR, S. & SCHLÖSSER-KLUGER, I. (2003): Beschreibung der hydrogeologischen Teilräume von Hessen. – Geol. Jb. Hessen, **130**; Wiesbaden (in Vorbereitung).
- LAWA (2001): Länderarbeitsgemeinschaft Wasser, Arbeitshilfe zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie mit Stand vom 20.02.2001 (unveröff.).
- MANHENKE, V., REUTTER, E., HÜBSCHMANN, M., LIMBERG, A., LÜCKSTÄDT, M., NOMMENSEN, B., PETERS, A., SCHLIMM, W., TAUGS, R. & VOIGT, H.-J. (2001): Hydrostratigraphische Gliederung des norddeutschen känozoischen Lockergesteinsgebietes. – Z. angew. Geologie, Heft **47/4**; Hannover.
- SCHENK, R., AST, M., DEIGLMAYR, W., HOHBERGER, K.-H., KOLBE, R., LANGNER, M., ROSENBAUM, S., TOUSSAINT, B., WOLTER, R. & Ziegler, G. (2002): Die Vorschriften der Wasserrahmenrichtlinie für das Grundwasser und ihre Umsetzung in die wasserwirtschaftliche Praxis. – Hydrologie und Wasserbewirtschaftung, 46. Jg., Heft 1; Koblenz.
- STRUCKMEIER, W. F. & MARGAT, J. (1995): Hydrogeological maps: a guide and a standard legend. – Verlag Heinz Heise; Hannover.
- UAG EU-WRRL (2001): Tabellen zur Hydrostratigraphie: Känozoikum Süddeutschlands, Mesozoikum, Paläozoikum. – Unterarbeitsgruppe EU-Wasserrahmenrichtlinie der ad-hoc-AG-Hydrogeologie der SGD; Hannover (unveröff.).
- UAG EU-WRRL (2002): Hydrogeologische Räume, Entwurf. – Protokoll der Sitzung der Unterarbeitsgruppe EU-Wasserrahmenrichtlinie der ad-hoc-AG-Hydrogeologie der SGD vom 17.04.2002; Hannover (unveröff.).
- WRRL (2000): Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie). – Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft, 22.12.2000; Luxemburg.

Anschrift der Autoren

Dr. Johann-Gerhard Fritsche, Dr. Bernd Leßmann Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Rheingastr. 186, D-65203 Wiesbaden,
eMail: g.fritsche@hlug.de, b.lessmann@hlug.de

Dr. Stephan Hannappel HYDOR Consult GmbH, Am Borsigturm 40, D-13507 Berlin,
eMail: hannappel@hydor.de

Titel neuer HLUG-Veröffentlichungen

Jahresbericht 2002
des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie

Geologisches Jahrbuch Hessen 2002
Band 130/2002

Altlasten
Zahlen und Fakten
2/2003

Erfassung von Altstandorten in Hessen
Handbuch Altlasten Band 2, Teil 2

Abfallmengenbilanz des Landes Hessen
Für das Jahr 2002

Diese Veröffentlichungen sind zu beziehen über:

Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie
–Vertriebsstelle –
Hasengartenstrasse 26
65189 Wiesbaden
Tel. (0611) 70 10 34
Fax (0611) 9 74 08 13
e-mail vertrieb@hlug.de

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 erfordert die Einrichtung von umfangreichen Messnetzen. In Hessen werden betrieben:

155	Pegel an oberirdischen Gewässern zur Erfassung des Wasserstandes und daraus abgeleitet des Abflusses
130	Niederschlagsschreiber und -messer
8	Messstellen zur kontinuierlichen Erfassung der Beschaffenheit oberirdischer Gewässer
55	Messstellen zur stichprobenhaften Erfassung der Beschaffenheit oberirdischer Gewässer
57	Messstellen zur stichprobenhaften Erfassung der Beschaffenheit von Seen
906	Grundwassermessstellen zur Erfassung des Wasserstandes sowie 76 Quellschüttungsmessstellen, davon
220	Grundwassermessstellen zur Erfassung der Wasserbeschaffenheit

Für alle Messstellen hat das HLUg gemäß § 97 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 (80) über Telefonleitung (DFÜ) mit der Zentrale des HLUg 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 vor Ort von privaten Beobachtern täglich zu einer bestimmten Uhrzeit gemessen und in Form einer Monatstabelle auf dem Postweg dem HLUg zugeschickt. Werden im Hinblick auf den Hochwasserwarndienst spezifische Schwellenwerte überschritten, melden die Beobachter die Messwerte telefonisch, so dass die zuständigen Behörden ggf. Warnungen über die Medi-

en aussprechen können. Die Daten werden in eine Datenbank eingegeben, wo sie für weitergehende Auswertungen zur Verfügung stehen.

Neue Niederschlagsstationen besitzen die Möglichkeit, die digitalen Aufzeichnungen mittels Fernübertragung (DFÜ) in die Zentrale zu transferieren. Davon besitzt das Land Hessen 30 Geräte.

Die **Überwachung der Gewässerbeschaffenheit** 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 kontinuierlich Probenwasser für die spätere chemische Analyse entnommen.

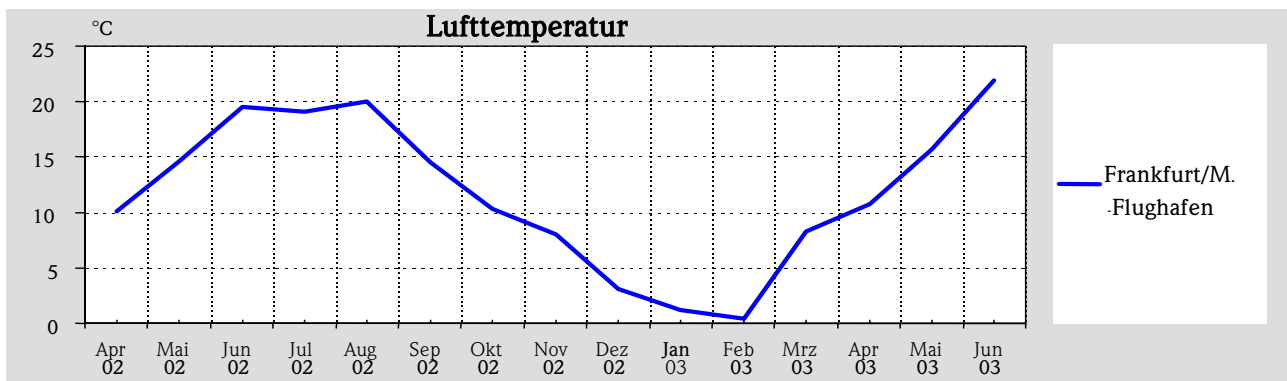
Um Langzeitwirkungen auch in kleineren Gewässern zu erfassen, werden darüber hinaus an 55 Messpunkten sowohl umfangreiche physikalische als auch quantitative und qualitative chemische Untersuchungen durchgeführt. Diese Messstellen liefern zwar eine geringere Informationsdichte als die Messstationen, 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 57 Messstellen überwacht.

Ziel der Gewässerüberwachung ist somit einerseits Langzeitwirkungen zu beobachten, andererseits kurzfristige Änderungen der Gewässerbeschaffenheit frühzeitig zu erkennen.

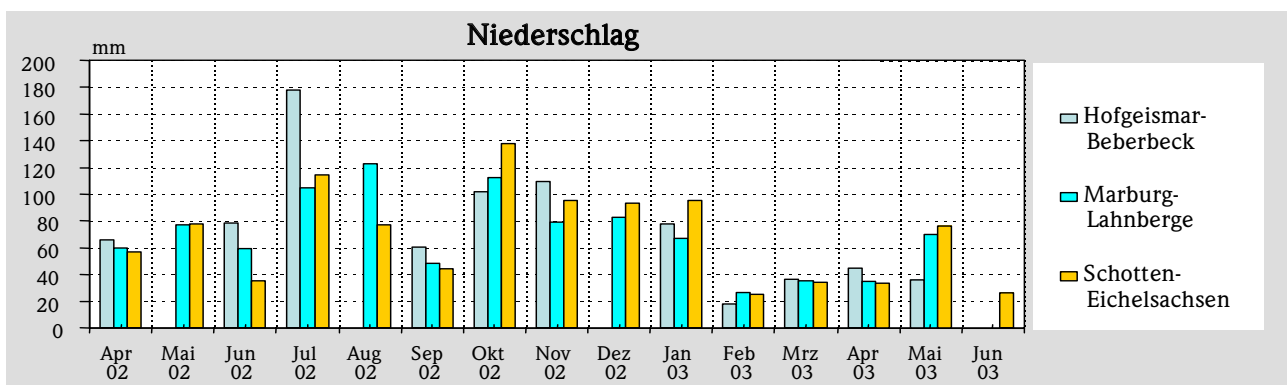
Der quantitative **Grundwassermessdienst** wird im Auftrag des jeweiligen Staatlichen Umweltamtes von Beobachtern vorgenommen, die überwiegend im Wochenturnus Einzelmessungen im Hinblick auf Grundwasserstand und Quellschüttung durchführen. Nur in einigen Fällen werden überall dort, wo aus hydrogeologischen 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 220 Grundwassermessstellen und Quellen werden Proben genommen und die chemische Analyse der Proben im Hinblick auf die Bewertung des Ist-Zustandes der Grundwasserbeschaffenheit und Prognose ihrer zukünftigen Entwicklung unter dem Einfluss anthropogener Wirkfaktoren durchgeführt.

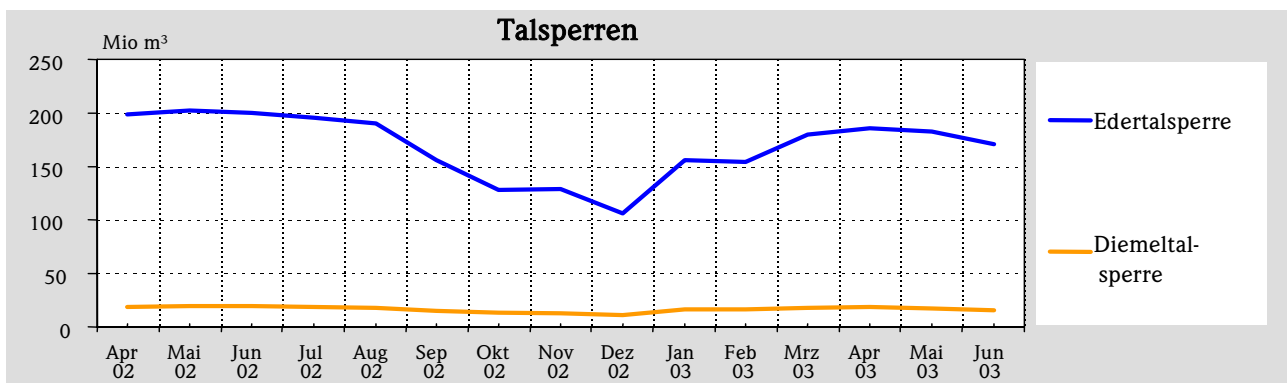
1. Hydrologische Daten nach Messstellen



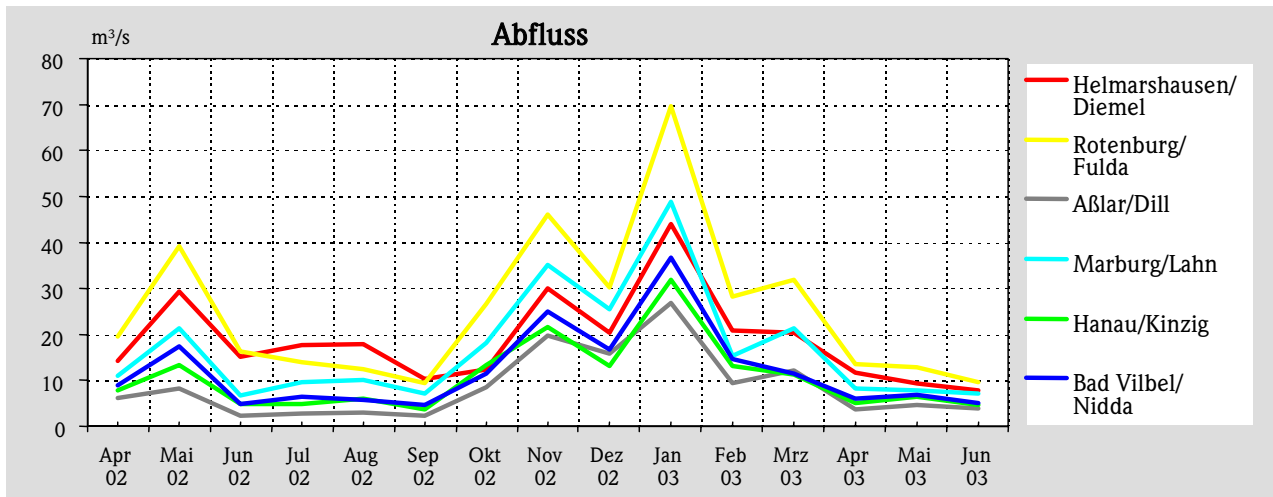
Lufttemperatur – Monatsmittel [°C]															
Stationsname	Apr 02	Mai 02	Jun 02	Jul 02	Aug 02	Sep 02	Okt 02	Nov 02	Dez 02	Jan 03	Feb 03	Mrz 03	Apr 03	Mai 03	Jun 03
Frankfurt/M.-Flughafen	10,1	14,6	19,5	19,1	20,0	14,5	10,3	8,0	3,1	1,2	0,4	8,3	10,8	15,7	21,9



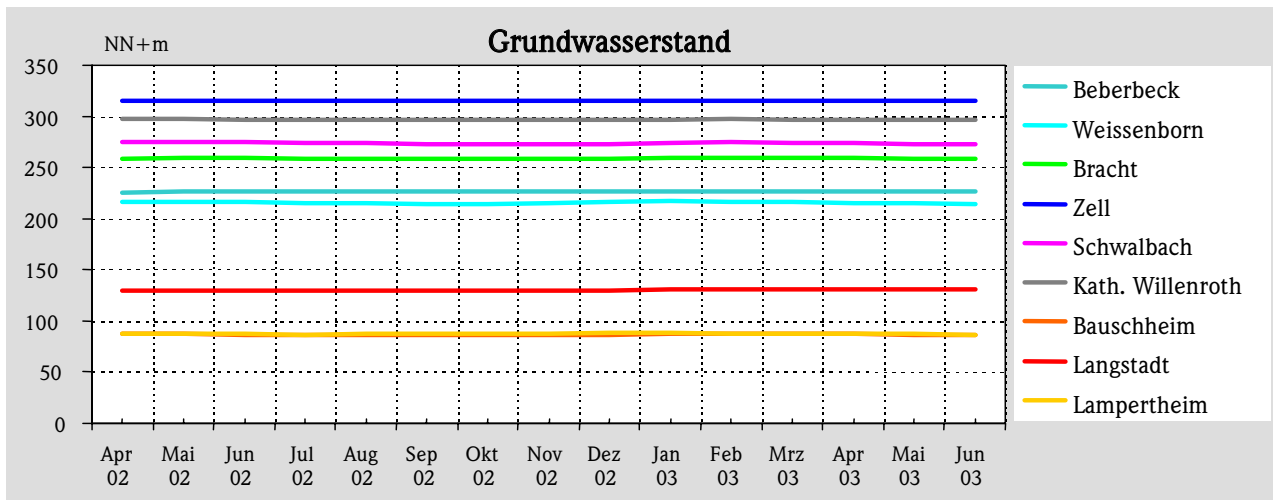
Niederschlag – Monatssummen [mm]															
Stationsname	Apr 02	Mai 02	Jun 02	Jul 02	Aug 02	Sep 02	Okt 02	Nov 02	Dez 02	Jan 03	Feb 03	Mrz 03	Apr 03	Mai 03	Jun 03
Hofgeismar-Beberbeck	65,9	77,4	59,5	177,6	104,5	48,4	112,3	78,9	82,4	67,0	26,2	35,4	34,6	69,9	-
Marburg-Lahnberge	59,6	77,4	59,5	104,5	122,9	48,4	112,3	78,9	82,4	67,0	26,2	35,4	34,6	69,9	-
Schotten-Eichelsachsen	56,9	78,1	35,3	114,2	77,3	44,4	137,7	95,3	93,6	95,4	25,2	34,1	33,7	76,1	26,4



Talsperren – Monatsmittel [Mio m³]															
	Apr 02	Mai 02	Jun 02	Jul 02	Aug 02	Sep 02	Okt 02	Nov 02	Dez 02	Jan 03	Feb 03	Mrz 03	Apr 03	Mai 03	Jun 03
Edertalsperre	198	202	200	195	190	156	128	129	106	156	154	180	186	183	171
Diemeltalsperre	18,6	19,8	19,5	18,9	18,0	15,1	13,8	13,0	11,2	16,2	16,4	18,3	18,4	17,1	15,7



Abfluss – Monatsmittel [m³/s]															
Pegel	Apr 02	Mai 02	Jun 02	Jul 02	Aug 02	Sep 02	Okt 02	Nov 02	Dez 02	Jan 03	Feb 03	Mrz 03	Apr 03	Mai 03	Jun 03
Helmarshausen/Diemel	14,3	29,3	15,2	17,6	17,9	10,4	12,4	30,0	20,4	43,9	20,9	20,5	11,7	9,40	7,80
Rotenburg/Fulda	19,4	39,2	16,3	13,9	12,4	9,4	26,6	46,1	30,2	69,6	28,2	31,8	13,5	12,8	9,70
Aßlar/Dill	6,20	8,30	2,40	2,70	3,00	2,30	8,50	19,8	15,8	26,8	9,30	12,2	3,60	4,50	3,80
Marburg/Lahn	11,0	21,4	6,70	9,60	10,2	7,20	18,1	35,0	25,4	48,9	15,4	21,4	8,20	7,90	7,00
Hanau/Kinzig	7,90	13,2	4,90	4,80	5,90	3,60	13,3	21,6	13,0	31,8	13,1	11,3	5,10	6,40	4,50
Bad Vilbel/Nidda	8,90	17,4	4,90	6,40	5,80	4,60	11,5	25,0	16,8	36,7	14,6	11,4	6,00	6,90	5,00



Grundwasserstand - Monatsmittel [NN + m]														
Messstelle	Mai 02	Jun 02	Jul 02	Aug 02	Sep 02	Okt 02	Nov 02	Dez 02	Jan 03	Feb 03	Mrz 03	Apr 03	Mai 03	Jun 03
Beberbeck	226,19	226,31	226,30	226,29	226,12	226,00	226,03	226,03	226,57	226,75	226,82	226,80	226,67	226,45
Weissenborn	216,01	216,04	215,65	215,18	214,55	213,98	214,84	215,69	216,81	216,33	226,75	215,33	214,83	214,26
Bracht	259,05	258,96	258,73	258,62	258,46	258,34	258,54	258,58	258,96	259,03	259,07	258,94	258,78	258,60
Zell	314,79	314,83	314,81	314,79	314,65	314,61	314,63	314,62	314,72	314,72	314,86	314,94	314,87	314,79
Schwalbach	275,26	275,32	273,96	273,43	272,80	272,28	272,46	273,16	274,11	274,93	274,23	273,82	273,23	272,90
Kath. Willenroth	297,14	296,94	296,73	296,59	296,44	296,35	296,45	296,70	296,90	297,00	296,93	296,82	296,70	296,48
Bauschheim	87,07	86,81	86,56	86,50	86,36	86,37	86,71	86,93	87,42	87,34	87,24	87,13	86,98	86,72
Langstadt	129,93	130,04	130,04	130,00	129,89	129,77	129,87	130,02	130,25	130,44	130,52	130,55	130,45	130,33
Lampertheim	87,85	87,31	86,97	87,46	87,22	87,26	88,01	88,13	88,19	87,91	87,49	87,20	87,00	86,83

2. Gewässerbelastung nach Messstellen und Komponenten

Messstation Bischofsheim / Main, Flusskilometer 4,0														
Art der Angabe	Einheit	Periode/Beginn												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		30.12. 2002	13.01. 2003	27.01. 2003	10.02. 2003	24.02. 2003	10.03. 2003	24.03. 2003	07.04. 2003	21.04. 2003	05.05. 2003	19.05. 2003	02.06. 2003	16.06. 2003
Abfluss ³⁾	m ³ /s	1120	420	500	288	337	295	211	168	146	147	172	111	98
Temperatur	°C	4,8	4,3	4,9	3,6	5,6	8,1	11,2	11,9	15,6	19,0	18,5	24,4	24,8
Sauerstoff	mg/l	12,3	13,7	13,4	13,6	12,8	12,7	13,0	15,0	11,0	11,3	11,6	7,1	6,2
pH		7,9	8,0	8,0	8,0	8,1	7,9	8,7	8,8	8,2	8,2	8,4	7,7	7,7
Leitfähigkeit	µS/cm	415	642	630	707	730	634	707	740	757	763	718	707	794
NH ₄ -N	mg/l	0,08	< 0,07	0,13	0,15	0,18	0,10	0,21	0,26	0,21	0,12	0,24	0,16	0,10
NO ₃ -N	mg/l	3,8	5,6	5,3	5,7	6,1	5,3	5,2	5,1	4,9	4,6	4,1	3,6	4,1
Gesamt-N ¹⁾	mg/l	4,9	6,2	7,2	6,8	7,2	6,4	6,9	6,2	6,5	6,6	5,6	5,2	5,5
o-PO ₄ -P	mg/l	0,05	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,06	0,05	0,11
Gesamt-P ²⁾	mg/l	0,19	0,15	0,11	0,13	0,08	0,04	0,03	0,05	0,06	0,09	0,10	0,13	0,14
TOC	mg/l	6,3	5,2	5,8	4,6	4,3	6,6	5,6	6	5,5	6,2	6,9	6,1	4,8
EDTA	µg/l	2,2	6	7,9	8,1	6,8	6,4	7,6	9,2	9,8	11,5	11,0	10,5	...
Cl	mg/l	19	40	42	51	47	41	46	50	53	54	53	62	57

Messstation Oberbiel / Lahn, Flusskilometer 19,1														
Art der Angabe	Einheit	Periode/Beginn												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		30.12. 2002	13.01. 2003	27.01. 2003	10.02. 2003	24.02. 2003	10.03. 2003	24.03. 2003	07.04. 2003	21.04. 2003	05.05. 2003	19.05. 2003	02.06. 2003	16.06. 2003
Abfluss ³⁾	m ³ /s	205	42	62	29	52	39	21	16	16	15	22	19	12
Temperatur	°C	3,9	4,1	3,6	1,7	4,8	6,5	9,7	9,5	13,9	16,2	16,2	21,1	21,1
Sauerstoff	mg/l	11,6	12,0	12,0	12,5	11,9	12,1	11,7	13,8	11,4	12,2	8,9	7,8	9,0
pH		7,4	7,6	7,4	7,6	7,6	7,7	8,0	8,5	8,0	8,3	7,6	7,5	7,8
Leitfähigkeit	µS/cm	160	275	261	309	238	230	318	346	357	361	313	308	370
NH ₄ -N	mg/l	.	0,16	0,18	0,44	0,39	0,09	0,08	0,17	0,24	0,18	0,21	0,15	0,10
NO ₃ -N	mg/l	.	3,5	3,2	3,6	3,5	3,0	3,4	3,5	3,4	3,6	3,6	3,1	3,6
Gesamt-N ¹⁾	mg/l	.	4,1	4,5	4,6	4,4	3,7	4,5	4,2	4,7	5,1	4,6	4,5	4,7
o-PO ₄ -P	mg/l	.	0,037	0,045	0,041	0,047	0,031	0,023	0,028	0,11	0,05	0,08	0,07	0,06
Gesamt-P ²⁾	mg/l	.	0,13	0,13	0,14	0,10	0,051	0,037	0,061	0,13	0,13	0,12	0,14	0,12
TOC	mg/l	.	4,2	4,0	2,8	3,0	3,3	3,7	4,1	5,5	5,9	4,8	5,3	4,2
Cl	mg/l	.	27	34	29	25	22	30	31	32	34	29	33	34

Messstation Letzter Heller / Werra, Flusskilometer 83,9														
Art der Angabe	Einheit	Periode/Beginn												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		30.12. 2002	13.01. 2003	27.01. 2003	10.02. 2003	24.02. 2003	10.03. 2003	24.03. 2003	07.04. 2003	21.04. 2003	05.05. 2003	19.05. 2003	02.06. 2003	16.06. 2003
Abfluss ³⁾	m ³ /s	267	92	93	59	75	77	52	40	35	33	36	26	21
Temperatur	°C	.	5,4	4,3	2,6	5,3	7,0	10,0	9,8	14,1	16,4	.	22,4	21,0
Sauerstoff	mg/l	.	12,2	12,3	12,5	12,3	12,7	12,9	12,3	12,2	12,8	.	11,1	13,2
pH		.	8,2	8,1	8,0	8,0	8,1	8,4	8,6	8,7	8,8	.	8,7	8,7
Leitfähigkeit	mS/cm	.	4,14	3,98	4,70	4,33	4,20	4,78	5,06	4,70	4,36	.	4,14	4,48
NH ₄ -N	mg/l	.	0,15	<0,07	0,15	0,2	0,15	<0,07	0,1	0,47	0,30	0,19	0,35	0,08
NO ₃ -N	mg/l	.	.	2,4	4,7	.	4,8	4,3	4,2	3,2	2,7	3,2	2,6	2,3
Gesamt-N ¹⁾	mg/l	.	.	6,1	6,3	1,4	6,4	5,4	5,7	4,5	4,1	5,0	4,0	4,6
o-PO ₄ -P	mg/l	.	0,04	0,03	0,02	0,09	0,06	0,07	0,06	0,11	0,10	0,16	0,22	0,04
Gesamt-P ²⁾	mg/l	.	0,05	0,09	0,09	0,10	0,08	0,10	0,08	0,12	0,12	0,19	0,23	0,12
TOC	mg/l	.	.	11	4,7	3,2	7	3,8	9,8	4,6	6,8	5,7	6,6	13,0
Cl	mg/l	.	.	1000	1200	1300	1000	1200	1200	1100	1100	1300	1200	1100

Messstation Wahnhausen / Fulda, Flusskilometer 93,5

Art der Angabe	Einheit	Periode/Beginn												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		30.12. 2002	13.01. 2003	27.01. 2003	10.02. 2003	24.02. 2003	10.03. 2003	24.03. 2003	07.04. 2003	21.04. 2003	05.05. 2003	19.05. 2003	02.06. 2003	16.06. 2003
Abfluss ³⁾	m ³ /s	323	103	119	54	84	77	48	35	34	31	34	36	38
Temperatur	°C	3,9	4,2	3,5	1,7	4,2	5,9	9,1	9,5	13,8	16,0	17,0	21,3	19,2
Sauerstoff	mg/l	11,8	12,2	11,2	10,2	10,6	10,0	9,6	11,5	10,7	10,9	10,2	5,1	9,5
pH		7,8	7,8	7,7	7,7	486	7,9	8,5	8,6	8,9	9,1	8,1	7,4	7,9
Leitfähigkeit	µS/cm	305	412	439	530	7,7	428	512	555	562	562	552	510	470
NH ₄ -N	mg/l	0,13	0,21	0,28	0,48	0,33	0,15	0,26	0,5	0,99	0,51	0,14	0,17	< 0,07
NO ₃ -N	mg/l	3,5	4,1	4	4,3	4,4	4	4	3,8	2,8	2,6	3,2	3,1	2,9
Gesamt-N ¹⁾	mg/l	4,4	5,1	5,2	5,9	5,6	4,9	5,1	5	5,0	4,8	5,0	4,3	4,2
o-PO ₄ -P	mg/l	0,079	0,052	0,07	0,053	0,07	0,037	0,041	0,035	0,23	0,15	0,34	0,40	0,28
Gesamt-P ²⁾	mg/l	0,16	0,12	0,13	0,088	0,1	0,072	0,051	0,078	0,13	0,10	0,20	0,17	0,10
TOC	mg/l	6,9	3,9	3,9	3,3	4,1	3,3	4,3	4,1	7,0	7,0	5,8	5,7	5,3
EDTA	µg/l	< 1	1	< 1	.	.	1	2	2	2	2	2	1	1
Cl	mg/l	24	42	51	52	43	37	43	50	57	58	55	49	46

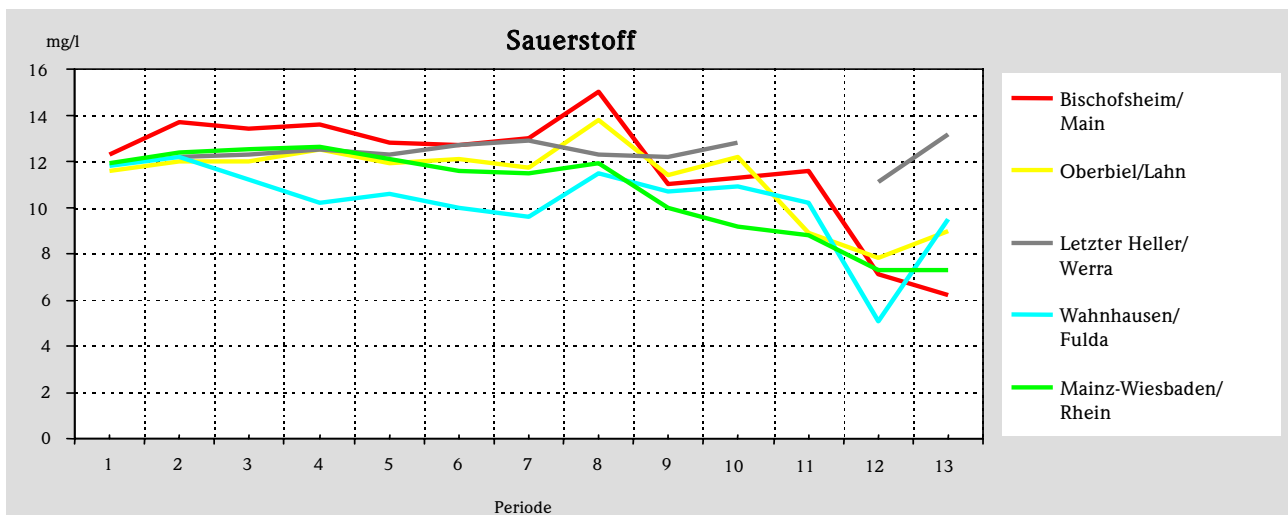
Messstation Mainz-Wiesbaden / Rhein, Flusskilometer 498,5

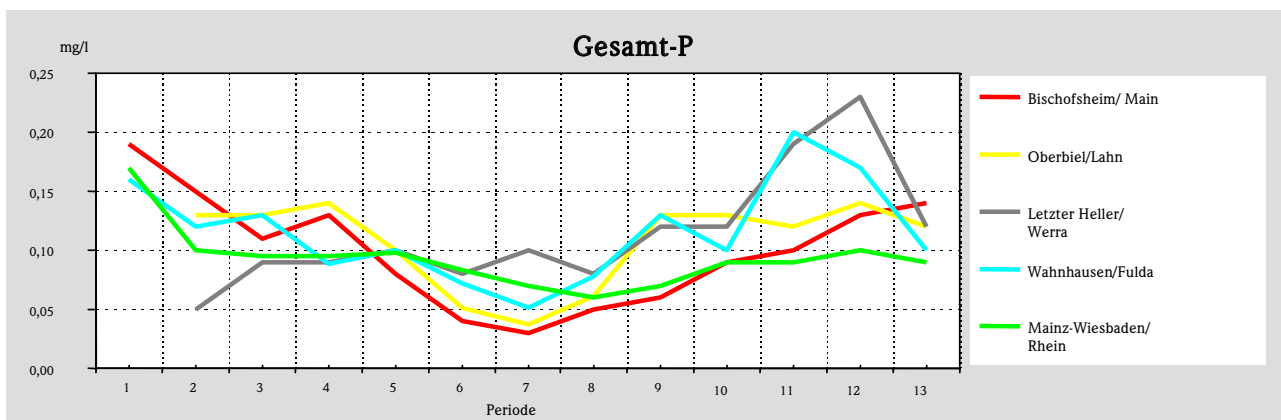
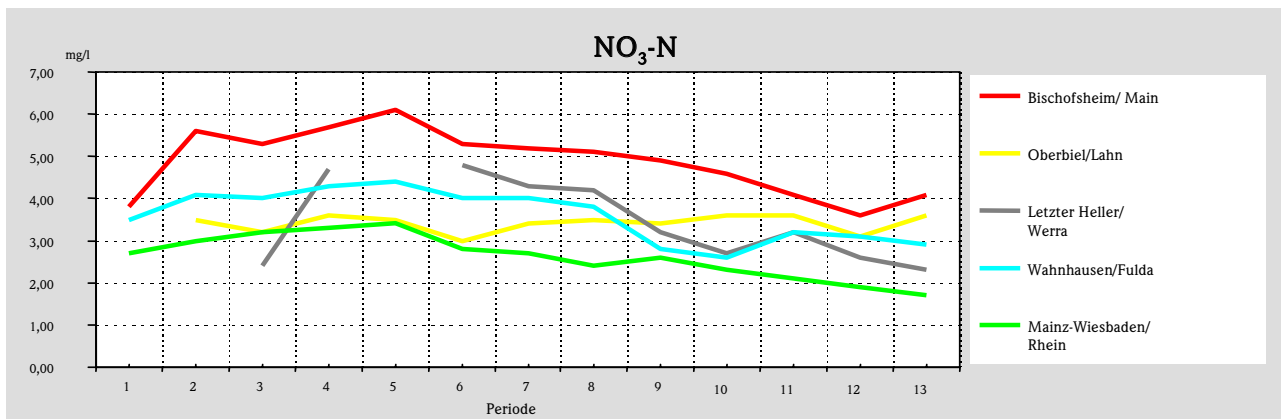
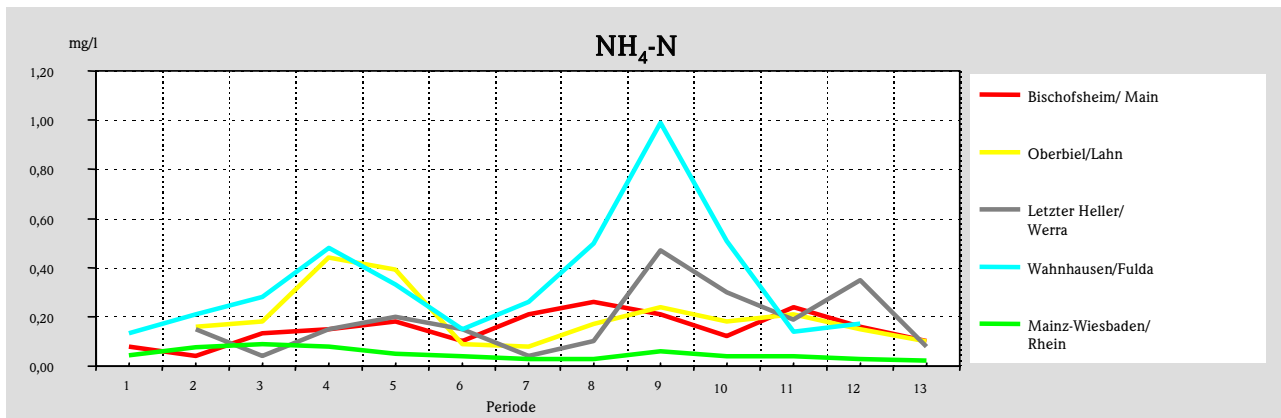
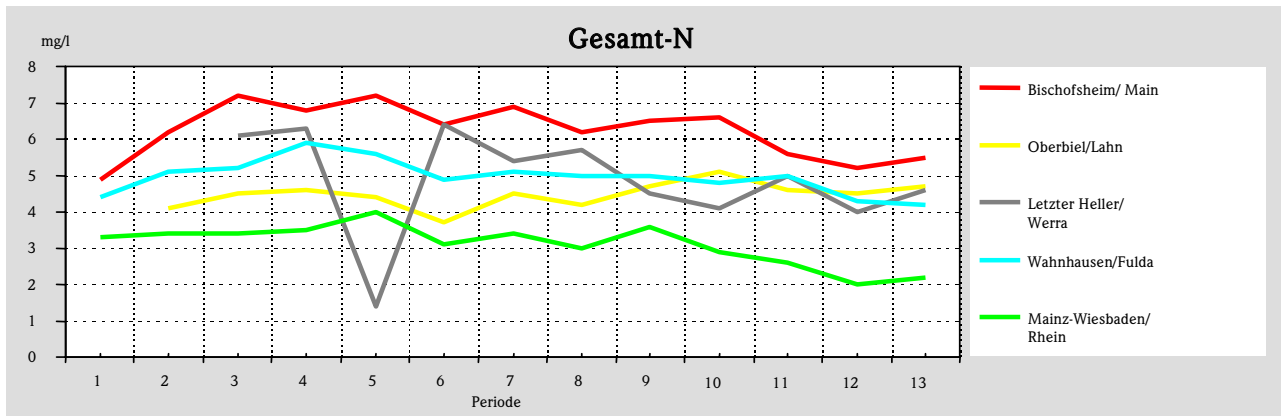
Art der Angabe	Einheit	Periode/Beginn												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		30.12. 2002	13.01. 2003	27.01. 2003	10.02. 2003	24.02. 2003	10.03. 2003	24.03. 2003	07.04. 2003	21.04. 2003	05.05. 2003	19.05. 2003	02.06. 2003	16.06. 2003
Abfluss ³⁾	m ³ /s	3674	2015	2228	1580	1611	1569	1295	1170	1121	1411	1531	1424	1260
Temperatur	°C	6,7	6,0	6,1	5,1	7,6	9,7	12,5	12,2	16,1	18,1	18,5	24	25,2
Sauerstoff	mg/l	11,9	12,4	12,5	12,6	12,1	11,6	11,5	11,9	10,0	9,2	8,8	7,3	7,3
pH		7,9	7,9	7,9	8	8	8,1	8,2	8,2	8,1	8,0	7,9	7,8	7,8
Leitfähigkeit	µS/cm	371	487	483	524	538	482	506	514	522	462	444	423	435
NH ₄ -N	mg/l	0,043	0,075	0,09	0,078	0,05	0,038	0,03	0,03	0,06	0,04	0,04	0,03	0,02
NO ₃ -N	mg/l	2,7	3	3,2	3,3	3,4	2,8	2,7	2,4	2,6	2,3	2,1	1,9	1,7
Gesamt-N ¹⁾	mg/l	3,3	3,4	3,4	3,5	4,0	3,1	3,4	3,0	3,6	2,9	2,6	2,0	2,2
o-PO ₄ -P	mg/l	0,055	0,033	0,033	0,038	0,03	0,028	0,01	0,03	0,02	0,04	0,03	0,04	0,04
Gesamt-P ²⁾	mg/l	0,17	0,1	0,095	0,095	0,098	0,083	0,07	0,06	0,07	0,09	0,09	0,10	0,09
TOC	mg/l	6,1	2,8	4,3	3	3,3	2,9	3,6	3,0	2,8	3,8	3,7	3,5	2,8
EDTA	µg/l	2,2	3,6	4,5	6,1	4,9	4,1	5,4	6,6	8,2	5,0	5,1	...	...
Cl	mg/l	26	42	44	50	50	43	45	49	45	39	36	35	35

¹⁾ = Gesamt-N = Gesamtstickstoff ist die Summe des in organischen und anorganischen Stickstoffverbindungen enthaltenen Stickstoff.

²⁾ = Gesamt-P = Summe der Organophosphorverbindungen, die durch Aufschluss zu Orthophosphat bestimmt werden.

³⁾ = vorl. Abflusswerte





B. Luftqualität in Hessen

Zur kontinuierlichen Überwachung der Luftqualität betreibt das Hessische Landesamt für Umwelt und Geologie (HLUG) ein landesweites Messnetz mit 36 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.

Auf der nebenstehenden Hessenkarte sind die Standorte der Luftmessstationen eingezeichnet und entsprechend ihrer Standortcharakteristik farblich markiert. Die Messstationen können in drei Gruppen unterteilt werden:

- 24 Stationen in Städten bzw. im ländlichen Raum
- ▲ 4 Stationen an Verkehrsschwerpunkten
- 8 Stationen in Waldgebieten

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 fünfzehn Monaten dargestellt. Mittels dieser Darstellungen lässt sich

mehr als ein vollständiger Jahresgang der Temperatur und des Konzentrationsverlaufs der Schadstoffkomponenten verfolgen.

Hessische Luftmessstationen

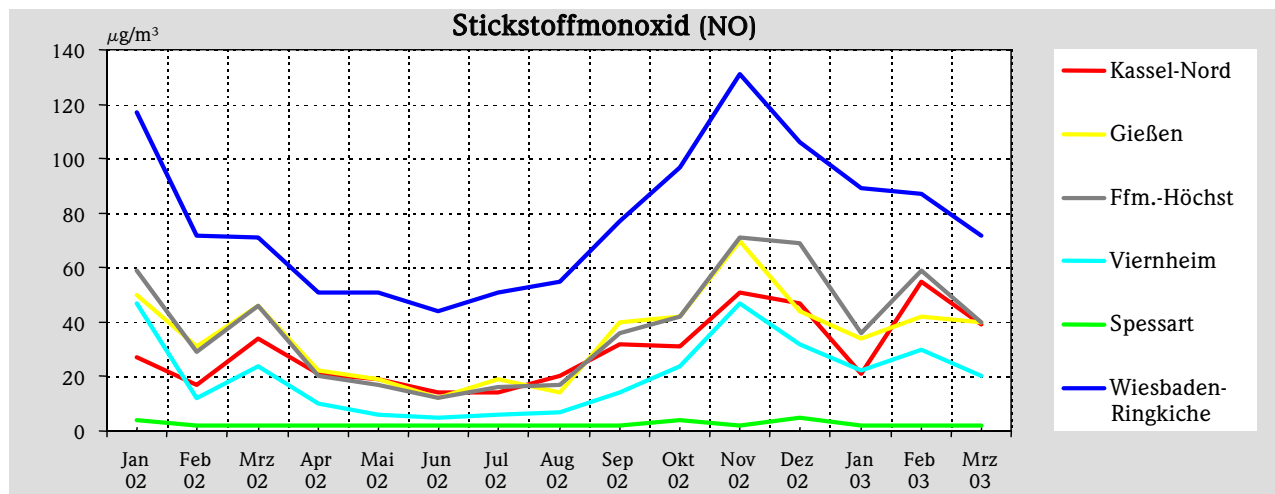


Der Feinstaub (PM₁₀), welcher erfasst wird, ist eine Staubfraktion, deren Partikel einen Durchmesser kleiner oder gleich 10 Mikrometer (µm) aufweisen. Diese Staubfraktion beinhaltet die lungengängigen Feinstäube, welche nach medizinischen Erkenntnissen ein deutlich größeres Schädigungspotential haben 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).

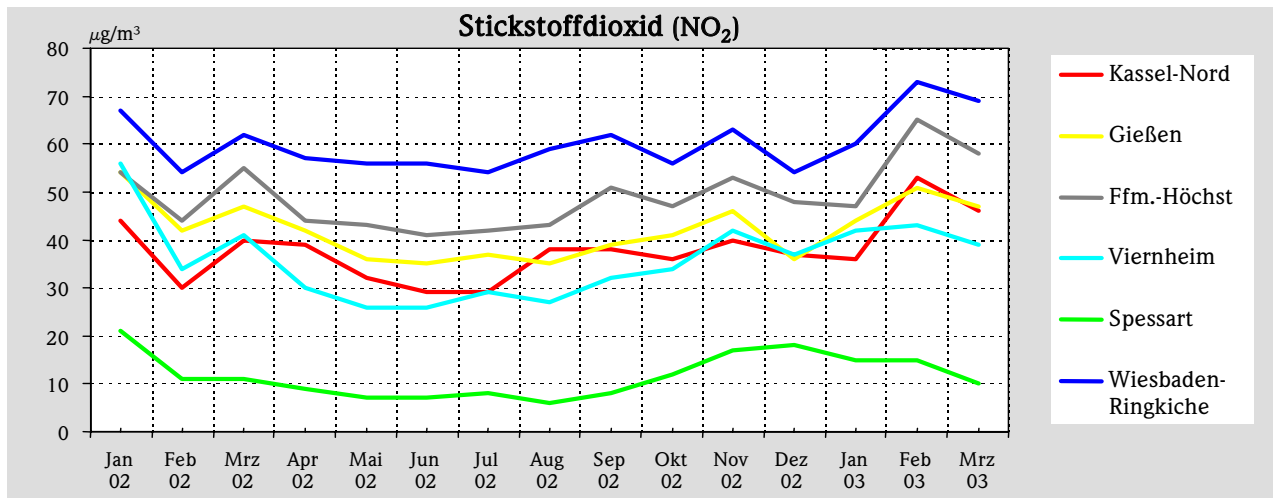
In den Darstellungen sind die Konzentrationswerte der Luftschadstoffe jeweils in der Einheit „Mikrogramm pro Kubikmeter Luft“ (µg/m³) angegeben. Für Kohlenmonoxid (CO) gilt die Einheit „Milligramm pro Kubikmeter Luft“ (mg/m³).

Aktuelle Informationen zur Luftqualität erhält man über folgende Medien:

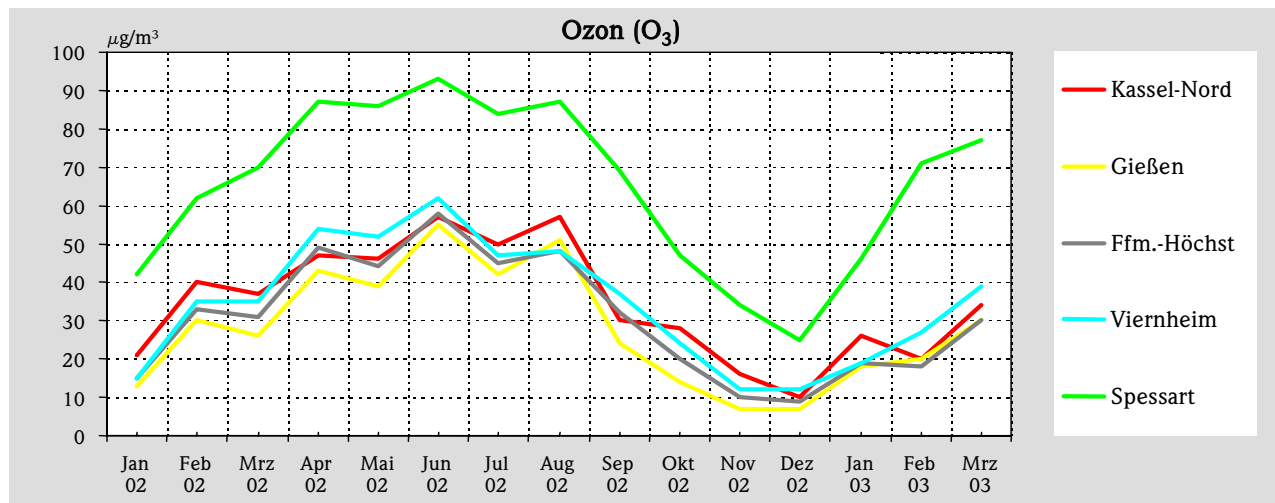
- Info-Telefon: 0611/6939-666 (Ansage)
- Videotext hr3: Hessentext Tafeln 174–179
- Fax-auf-Abruf: 0611/18061-000 (Service-Übersicht)
- Internet: www.hlug.de

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

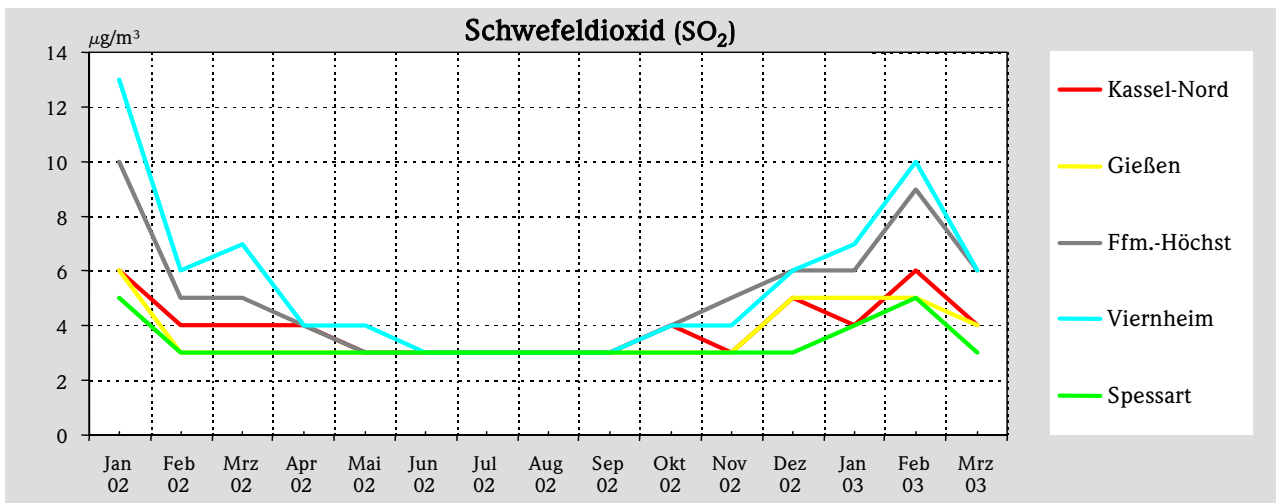
	Stationsname	Jan 02	Feb 02	Mrz 02	Apr 02	Mai 02	Jun 02	Jul 02	Aug 02	Sep 02	Okt 02	Nov 02	Dez 02	Jan 03	Feb 03	Mrz 03
○	Bad Arolsen	6	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	6	2	4	2
○	Bebra	16	5	9	6	5	5	5	6	11	9	21	17	7	12	11
○	Borken	11	2	4	4	2	2	2	4	4	5	10	12	4	6	4
○	Darmstadt	35	10	20	7	5	4	6	6	10	14	36	26	19	29	20
▲	Darmstadt-Hügelstr.	131	72	148	117	137	129	124	143	152	127	171	147	101	166	160
○	Dillenburg	50	26	45	32	27	25	31	36	56	49	64	54	40	61	49
▲	Ffm.-Friedberger Ldstr.	96	47	82	57	51	41	42	55	76	81	112	114	61	99	80
○	Ffm.-Höchst	59	29	46	20	17	12	16	17	36	42	71	69	36	59	40
○	Ffm.-Ost	59	31	37	19	16	14	16	15	21	37	69	49	32	44	31
■	Frankenberg	11	2	2	2	2	2	2	2	2	4	5	7	2	4	2
○	Fulda	50	16	42	27	30	21	24	32	49	35	61	52	21	69	49
■	Fürth/Odenwald	5	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	5	2	4	2
○	Gießen	50	31	46	22	19	12	19	14	40	42	70	44	34	42	40
■	Grebenau	5	2	4	2	2	2	2	2	4	4	5	9	2	4	2
○	Hanau	56	29	39	21	19	15	17	19	30	41	62	64	42	49	36
▲	Kassel-Fünffensterstr.	84	51	61	45	49	46	50	50	55	71	101	80	51	79	54
○	Kassel-Nord	27	17	34	21	19	14	14	20	32	31	51	47	21	55	39
○	Kleiner Feldberg	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	2	2
■	Königstein	7	2	2	2	2	2	2	2	2	4	5	7	2	4	2
■	Lampertheim	31	7	11	5	5	4	5	6	9	9	25	27	11	15	11
○	Limburg	41	14	30	14	10	10	9	9	19	25	39	42	20	41	30
○	Linden	27	5	15	6	5	5	6	7	11	12	27	26	9	17	12
○	Marburg	31	12	21	7	10	6	5	6	15	19	35	32	12	26	20
○	Michelstadt	22	11	12	6	4	4	4	5	9	12	26	26	14	22	14
○	Nidda	15	5	5	4	4	4	4	2	4	5	11	11	9	6	5
○	Offenbach	41	22	34	11	7	5	7	9	19	21	41	36	19	26	20
○	Raunheim	45	21	39	12	12	6	11	14	21	27	60	51	22	34	26
○	Riedstadt	31	7	19	6	5	4	5	6	10	12	29	25	11	17	14
■	Spessart	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	5	2	2	2
○	Viernheim	47	12	24	10	6	5	6	7	14	24	47	32	22	30	20
○	Wasserkuppe	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	2
○	Wetzlar	61	20	32	20	19	11	14	12	22	45	70	69	32	66	39
▲	Wiesbaden-Ringkirche	117	72	71	51	51	44	51	55	77	97	131	106	89	87	72
○	Wiesbaden-Süd	44	14	26	12	10	6	10	12	17	32	55	46	21	35	25
■	Witzenhausen	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2
■	Zierenberg	5	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	9	2	5	2

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

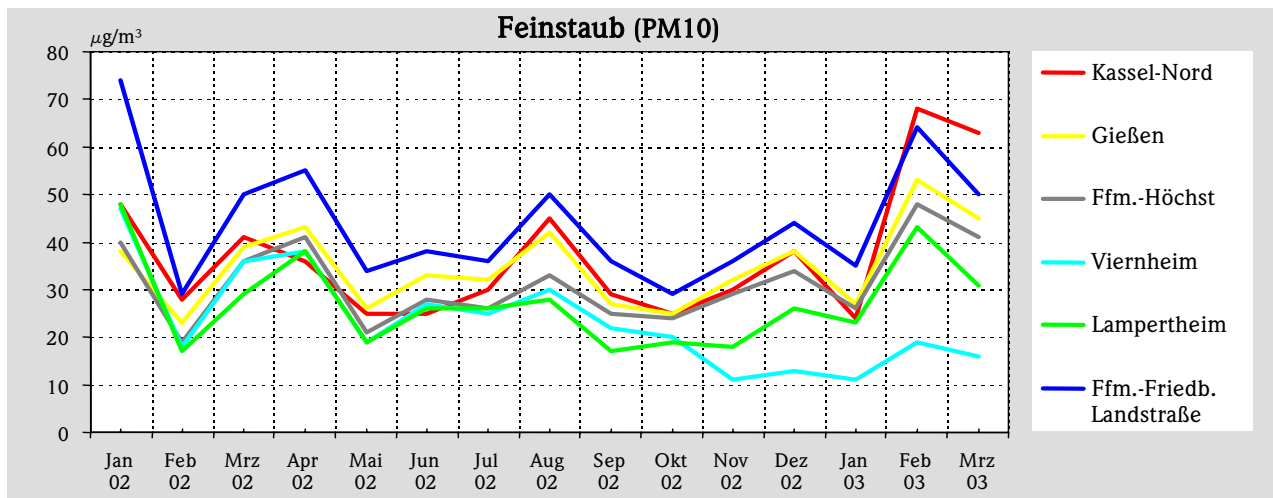
	Stationsname	Jan 02	Feb 02	Mrz 02	Apr 02	Mai 02	Jun 02	Jul 02	Aug 02	Sep 02	Okt 02	Nov 02	Dez 02	Jan 03	Feb 03	Mrz 03
○	Bad Arolsen	25	11	13	11	7	7	8	9	10	14	19	22	16	20	12
○	Bebra	38	23	25	22	17	17	18	23	22	23	30	29	30	35	26
○	Borken	29	13	16	14	10	8	10	11	13	15	24	26	24	33	22
○	Darmstadt	50	34	38	30	27	26	32	29	31	32	38	30	42	48	47
▲	Darmstadt-Hügelstr.	66	52	74	70	74	79	71	77	65	55	63	55	60	85	86
○	Dillenburg	46	35	41	39	36	39	39	40	40	34	39	33	41	50	43
▲	Ffm.-Friedberger Ldstr.	71	55	70	68	64	62	60	69	69	60	67	61	63	88	86
○	Ffm.-Höchst	54	44	55	44	43	41	42	43	51	47	53	48	47	65	58
○	Ffm.-Ost	53	41	43	33	34	35	35	33	34	41	49	40	46	57	52
■	Frankenberg	24	9	10	7	6	6	7	6	7	12	17	18	13	17	10
○	Fulda	43	27	39	34	33	33	32	36	36	31	42	35	34	55	43
■	Fürth/Odenwald	20	11	12	10	8	8	10	8	9	13	17	16	16	15	10
○	Gießen	54	42	47	42	36	35	37	35	39	41	46	36	44	51	47
■	Grebenau	24	11	14	12	8	7	9	10	11	12	19	22	17	26	14
○	Hanau	60	44	54	45	42	38	41	43	46	47	51	41	47	52	50
▲	Kassel-Fünffensterstr.	55	47	51	47	51	52	51	53	47	47	51	44	47	61	50
○	Kassel-Nord	44	30	40	39	32	29	29	38	38	36	40	37	36	53	46
○	Kleiner Feldberg	13	10	11	8	7	7	7	7	7	13	17	17	13	14	12
■	Königstein	28	12	15	10	8	8	8	9	10	14	20	23	18	23	17
■	Lampertheim	41	19	26	20	16	14	16	15	16	19	24	26	28	33	31
○	Limburg	44	26	40	37	26	25	25	28	36	31	37	32	30	42	39
○	Linden	41	21	27	21	17	15	18	18	21	24	34	31	32	35	29
○	Marburg	44	29	36	29	24	22	22	21	27	28	35	33	35	45	37
○	Michelstadt	36	21	28	22	16	15	16	14	18	21	27	27	31	40	33
○	Nidda	37	24	21	17	14	13	15	13	15	20	26	24	28	27	22
○	Offenbach	51	39	46	35	32	29	32	32	36	37	46	37	41	52	48
○	Raunheim	53	33	45	39	34	33	34	38	41	36	44	40	40	52	48
○	Riedstadt	46	22	30	23	18	18	19	21	24	26	32	29	32	32	33
■	Spessart	21	11	11	9	7	7	8	6	8	12	17	18	15	15	10
○	Viernheim	56	34	41	30	26	26	29	27	32	34	42	37	42	43	39
○	Wasserkuppe	11	9	9	8	5	5	6	5	6	8	10	12	10	8	8
○	Wetzlar	46	30	41	39	31	29	30	31	35	35	41	37	38	52	48
▲	Wiesbaden-Ringkirche	67	54	62	57	56	56	54	59	62	56	63	54	60	73	69
○	Wiesbaden-Süd	43	28	40	32	29	27	32	35	38	36	44	35	37	48	42
■	Witzenhausen	20	10	10	8	6	5	6	5	7	10	14	19	14	16	9
■	Zierenberg	22	11	15	15	7	8	7	10	11	17	24	24	16	26	15

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

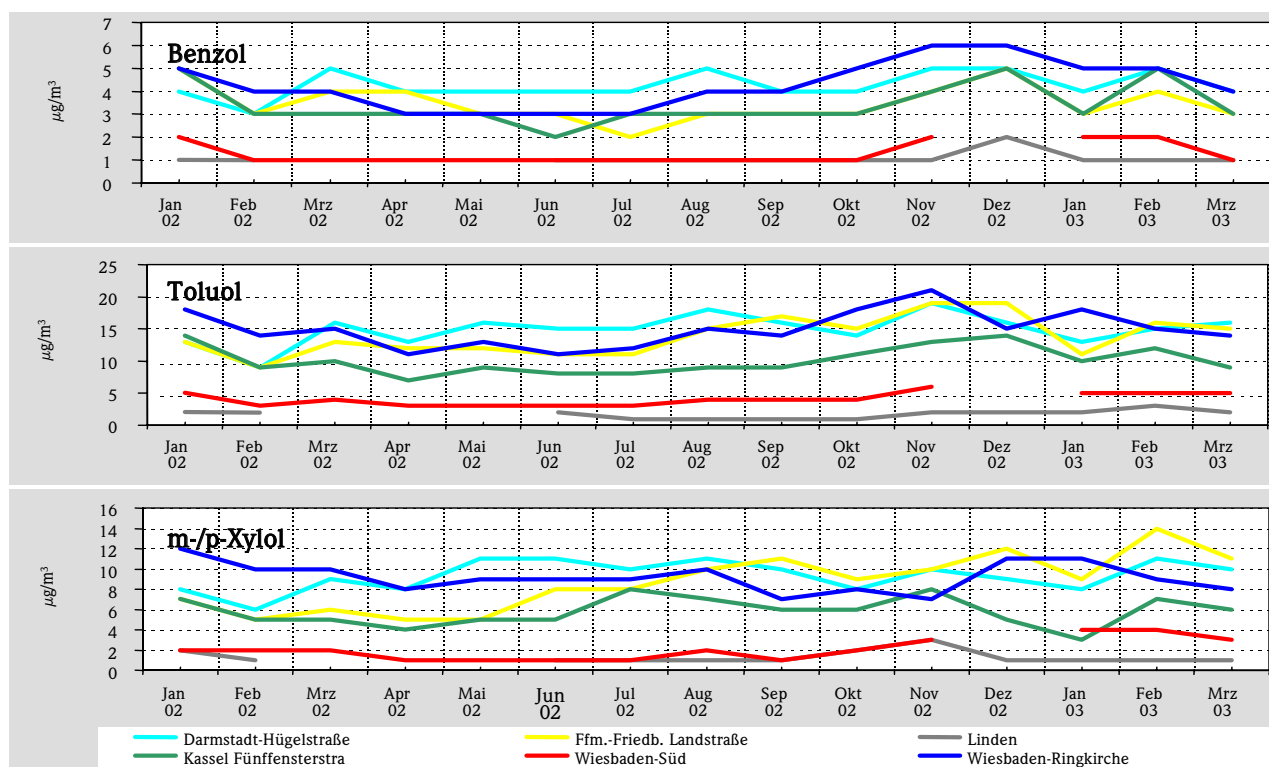
	Stationsname	Jan 02	Feb 02	Mrz 02	Apr 02	Mai 02	Jun 02	Jul 02	Aug 02	Sep 02	Okt 02	Nov 02	Dez 02	Jan 03	Feb 03	Mrz 03
○	Bad Arolsen	35	59	63	77	77	81	72	77	61	48	33	22	48	53	71
○	Bebra	29	51	44	58	55	61	52	50	34	33	17	14	30	31	41
○	Borken	28	50	48	59	60	66	59	58	39	34	19	14	34	32	50
○	Darmstadt	18	35	36	54	49	63	47	47	34	24	12	13	21	26	38
○	Dillenburg	15	33	28	45	37	41	31	31	20	18	8	9	17	18	27
○	Ffm.-Höchst	15	33	31	49	44	58	45	48	32	20	10	9	19	18	30
○	Ffm.-Ost	18	34	38	59	51	62	51	56	38	19	10	10	20	23	37
■	Frankenberg	32	54	55	72	63	74	64	68	53	36	23	18	39	45	60
○	Fulda	22	47	36	54	48	55	44	42	29	25	12	9	24	24	35
■	Fürth/Odenwald	44	61	68	83	81	89	77	79	62	45	37	28	43	63	81
○	Gießen	13	30	26	43	39	55	42	51	24	14	7	7	18	20	30
■	Grebenau	36	57	57	72	68	76	64	64	50	38	25	19	39	43	60
○	Hanau	17	35	34	53	50	61	48	51	33	21	11	10	20	23	35
○	Kassel-Nord	21	40	37	47	46	57	50	57	30	28	16	10	26	20	34
○	Kleiner Feldberg	51	60	69	83	81	87	76	88	69	46	41	32	51	74	81
■	Königstein	34	56	56	72	62	73	65	65	58	39	27	24	41	51	60
■	Lampertheim	21	46	42	61	53	61	49	47	33	26	16	13	25	30	41
○	Limburg	26	50	37	51	47	54	46	47	31	25	14	12	27	21	30
○	Linden	22	45	37	53	47	62	53	53	35	27	13	13	29	29	40
○	Marburg	19	40	35	55	50	59	49	50	31	24	12	11	24	22	36
○	Michelstadt	26	47	41	60	56	69	56	54	38	32	18	16	28	33	40
○	Nidda	27	47	54	69	65	76	57	64	45	30	20	16	29	45	58
○	Offenbach	17	33	33	54	52	65	51	56	36	22	11	11	22	24	38
○	Raunheim	22	42	36	52	51	62	50	50	34	24	12	11	24	19	31
○	Riedstadt	21	44	41	60	57	67	55	56	39	29	16	13	24	30	38
■	Spessart	42	62	70	87	86	93	84	87	69	47	34	25	46	71	77
○	Viernheim	15	35	35	54	52	62	47	48	37	24	12	12	19	27	39
○	Wasserkuppe	70	72	88	103	105	101	86	99	74	53	49	40	49	75	82
○	Wetzlar	21	40	30	44	42	53	44	44	27	20	10	10	23	18	28
○	Wiesbaden-Süd	17	34	31	50	47	58	44	46	34	19	8	8	18	21	33
■	Witzenhausen	46	62	70	80	76	80	73	85	61	46	36	25	47	60	77
■	Zierenberg	40	59	62	66	47	67	63	69	52	38	29	18	40	44	62

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

	Stationsname	Jan 02	Feb 02	Mrz 02	Apr 02	Mai 02	Jun 02	Jul 02	Aug 02	Sep 02	Okt 02	Nov 02	Dez 02	Jan 03	Feb 03	Mrz 03
○	Bad Arolsen	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3
○	Bebra	6	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	6	5	6	3
○	Borken	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	4	4	3
○	Darmstadt	6	4	5	3	3	3	3	3	3	3	4	5	6	6	4
○	Dillenburg	5	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3
○	Ffm.-Höchst	10	5	5	4	3	3	3	3	3	4	5	6	6	9	6
○	Ffm.-Ost	11	5	6	4	3	3	3	3	3	4	6	6	6	9	6
■	Frankenberg	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3
○	Fulda	5	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	5	4
■	Fürth/Odenwald	6	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	6	4
○	Gießen	6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	4
■	Grebenau	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3
○	Hanau	12	5	6	4	3	3	3	3	3	5	7	9	9	11	7
○	Kassel-Nord	6	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	5	4	6	4
○	Kleiner Feldberg	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	5	3
■	Königstein	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3
■	Lampertheim	9	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	6	6	4
○	Limburg	6	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3
○	Linden	9	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	4
○	Marburg	7	4	5	4	3	3	3	3	3	3	4	6	5	6	4
○	Michelstadt	10	5	6	4	3	3	3	3	3	4	5	7	8	11	6
○	Nidda	7	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	6	3
○	Offenbach	10	5	6	4	3	3	3	3	3	3	5	6	6	9	6
○	Raunheim	14	7	9	6	3	3	3	3	4	6	9	12	10	15	9
○	Riedstadt	9	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	6	3
■	Spessart	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	3
○	Viernheim	13	6	7	4	4	3	3	3	3	4	4	6	7	10	6
○	Wasserkuppe	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3
○	Wetzlar	6	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	5	4	5	4
○	Wiesbaden-Süd	10	5	6	4	3	3	3	3	3	3	4	5	5	7	5
■	Witzenhausen	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	5	4	5	3
■	Zierenberg	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	5	3

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

	Stationsname	Jan 02	Feb 02	Mrz 02	Apr 02	Mai 02	Jun 02	Jul 02	Aug 02	Sep 02	Okt 02	Nov 02	Dez 02	Jan 03	Feb 03	Mrz 03
○	Bad Arolsen	27	14	24	29	19	19	21	25	16	14	16	28	15	37	33
○	Bebra	33	23	32	34	22	25	25	34	23	22	25	35	23	43	41
○	Borken	29	16	29	37	24	28	27	43	23	17	18	29	18	38	31
○	Darmstadt	52	23	30	33	18	26	27	35	22	22	23	25	20	35	28
▲	Darmstadt-Hügelstr.	60	23	42	48	32	40	36	46	36	31	38	40	36	67	53
○	Dillenburg	30	14	24	29	19	24	21	30	21	20	23	30	20	39	31
▲	Ffm.-Friedberger Ldstr.	74	29	50	55	34	38	36	50	36	29	36	44	35	64	50
○	Ffm.-Höchst	40	19	36	41	21	28	26	33	25	24	29	34	26	48	41
○	Ffm.-Ost	44	23	35	38	24	28	30	34	24	23	29	35	28	48	42
○	Fulda	35	15	28	33	21	22	22	29	21	19	20	25	19	40	31
■	Fürth/Odenwald										20	19	19	14	32	27
○	Gießen	38	23	39	43	26	33	32	42	27	25	32	38	27	53	44
○	Hanau	49	23	34	40	24	32	29	36	25	27	33	40	33	44	33
▲	Kassel-Fünffensterstr.	43	23	36	39				38	30	32	37	44	29	58	52
○	Kassel-Nord	48	28	41	36	25	25	30	45	29	25	30	38	24	68	63
■	Lampertheim	48	17	29	38	19	26	26	28	17	19	18	26	23	43	31
○	Limburg	43	20	35	41	24	33	30	41	29	26	27	35	21	44	36
○	Marburg	35	16	26	38	20	26	22	29	19	19	23	31	19	50	49
○	Michelstadt	32	14	23	28	15	23	20	24	19	19	18	23	19	35	26
○	Nidda	49	25	35	43	24	33	28	28	19	18	19	26	22	36	32
○	Offenbach	44	21	32	34	19	26	26	31	24	21	23	28	21	38	32
○	Raunheim	41	16	27	31	20	25	24	32	23	20	24	27	21	38	31
○	Riedstadt	46	19	31	36	24	34	36	37	24	21	20	28	22	39	32
○	Viernheim	47	18	36	38	19	27	25	30	22	20	11	13	11	19	16
○	Wasserkuppe	6	8							13	8	6	7	4	11	21
○	Wetzlar	41	20	35	51	23	27	32	42	29	27	29	38	25	52	45
▲	Wiesbaden-Ringkirche	38	17	25	28	18	23	22	28	21	22	35	46	31	51	43
○	Wiesbaden-Süd	44	19	32	38	20	29	26	36	24	25	26	31	21	38	32

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

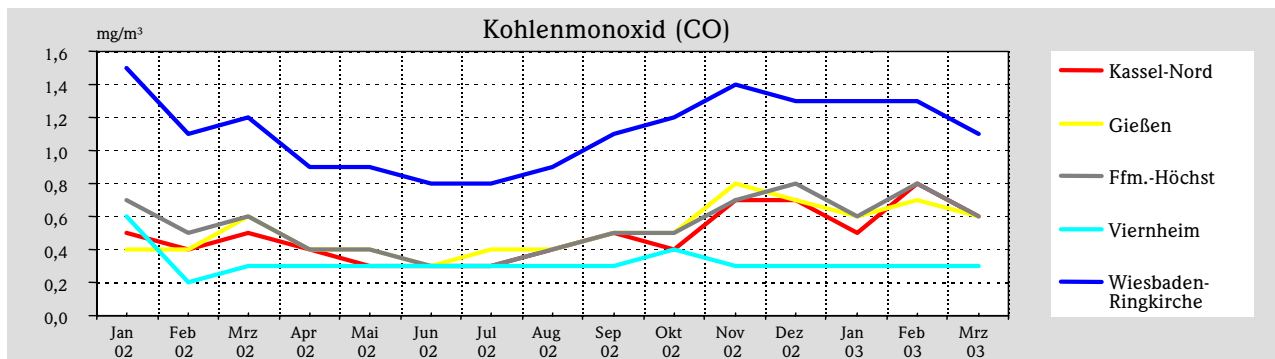
	Stationsname	Jan 02	Feb 02	Mrz 02	Apr 02	Mai 02	Jun 02	Jul 02	Aug 02	Sep 02	Okt 02	Nov 02	Dez 02	Jan 03	Feb 03	Mrz 03
▲	Darmstadt-Hügelstr.	4	3	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4
▲	Ffm.-Friedberger Ldstr.	5	3	4	4	3	3	2	3	3	3	4	5	3	4	3
▲	Kassel-Fünffensterstr.	5	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	5	3	5	3
●	Linden	1	1				1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
▲	Wiesbaden-Ringkirche	5	4	4	3	3	3	3	4	4	5	6	6	5	5	4
●	Wiesbaden-Süd	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2		2	2	1

Toluol

	Stationsname	Jan 02	Feb 02	Mrz 02	Apr 02	Mai 02	Jun 02	Jul 02	Aug 02	Sep 02	Okt 02	Nov 02	Dez 02	Jan 03	Feb 03	Mrz 03
▲	Darmstadt-Hügelstr.	13	9	16	13	16	15	15	18	16	14	19	16	13	15	16
▲	Ffm.-Friedberger Ldstr.	13	9	13	12	12	11	11	15	17	15	19	19	11	16	15
▲	Kassel-Fünffensterstr.	14	9	10	7	9	8	8	9	9	11	13	14	10	12	9
●	Linden	2	2				2	1	1	1	1	2	2	2	3	2
▲	Wiesbaden-Ringkirche	18	14	15	11	13	11	12	15	14	18	21	15	18	15	14
●	Wiesbaden-Süd	5	3	4	3	3	3	3	4	4	4	6		5	5	5

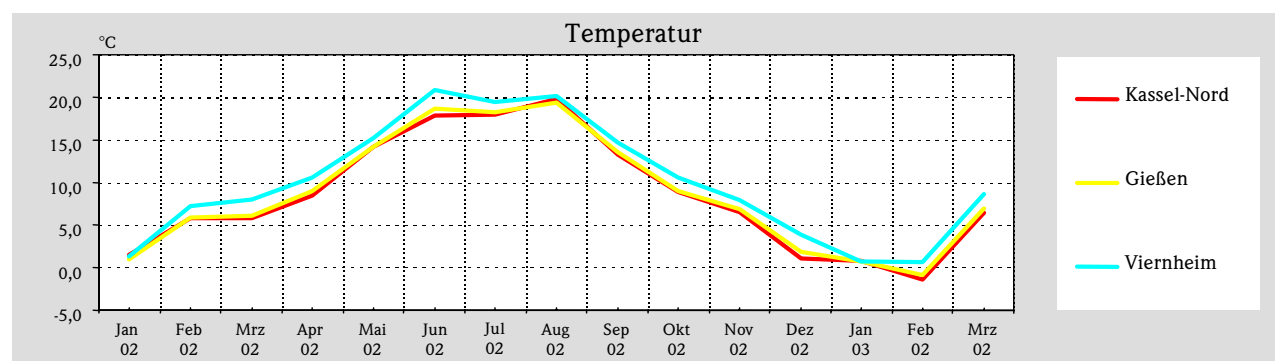
m/p-Xylol

	Stationsname	Jan 02	Feb 02	Mrz 02	Apr 02	Mai 02	Jun 02	Jul 02	Aug 02	Sep 02	Okt 02	Nov 02	Dez 02	Jan 03	Feb 03	Mrz 03
▲	Darmstadt-Hügelstr.	8	6	9	8	11	11	10	11	10	8	10	9	8	11	10
▲	Ffm.-Friedberger Ldstr.	7	5	6	5	5	8	8	10	11	9	10	12	9	14	11
▲	Kassel-Fünffensterstr.	7	5	5	4	5	5	8	7	6	6	8	5	3	7	6
●	Linden	2	1				1	1	1	1	2	3	1	1	1	1
▲	Wiesbaden-Ringkirche	12	10	10	8	9	9	9	10	7	8	7	11	11	9	8
●	Wiesbaden-Süd	2	2	2	1	1	1	1	2	1	2	3		4	4	3

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

	Stationsname	Jan 02	Feb 02	Mrz 02	Apr 02	Mai 02	Jun 02	Jul 02	Aug 02	Sep 02	Okt 02	Nov 02	Dez 02	Jan 03	Feb 03	Mrz 03
○	Darmstadt	0,6	0,4	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5	0,6	0,5	0,6	0,4
▲	Darmstadt-Hügelstr.	1,3	0,8	1,3	1,1	1,2	1,2	1,0	1,2	1,1	1,0	1,3	1,3	1,0	1,4	1,2
▲	Ffm.-Friedberger Ldstr.	1,3	0,8	1,2	0,9	0,8	0,7	0,7	0,9	1,0	1,0	1,3	1,4	0,9	1,4	1,0
○	Ffm.-Höchst	0,7	0,5	0,6	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,7	0,8	0,6	0,8	0,6
○	Fulda	0,7	0,4	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4	0,5	0,4	0,6	0,7	0,5	0,8	0,5
○	Gießen	0,4	0,4	0,6	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,8	0,7	0,6	0,7	0,6
○	Hanau	0,7	0,4	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,5	0,6	0,5
▲	Kassel-Fünfensterstr.	1,3	0,9	1,0	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,9	1,1	1,1	0,9	1,1	0,8
○	Kassel-Nord	0,5	0,4	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	0,5	0,4	0,7	0,7	0,5	0,8	0,6
○	Limburg	0,6	0,3	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,6	0,6	0,4	0,7	0,5
○	Linden	0,4	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3	0,2
○	Offenbach	0,4	0,3	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,6	0,5	0,7	0,6
○	Raunheim	0,7	0,5	0,6	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,8	0,7	0,6	0,7	0,6
○	Viernheim	0,6	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
○	Wetzlar	0,7	0,4	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,7	0,7	0,6	0,7	0,5
▲	Wiesbaden-Ringkirche	1,5	1,1	1,2	0,9	0,9	0,8	0,8	0,9	1,1	1,2	1,4	1,3	1,3	1,3	1,1
○	Wiesbaden-Süd	0,6	0,4	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,6	0,6	0,5	0,6	0,5
■	Zierenberg	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,2	0,3	0,2

h) Monatsmittelwerte – Temperatur in °C



	Stationsname	Jan 02	Feb 02	Mrz 02	Apr 02	Mai 02	Jun 02	Jul 02	Aug 02	Sep 02	Okt 02	Nov 02	Dez 02	Jan 03	Feb 03	Mrz 03
○	Kassel-Nord (Nordhessen)	1,5	5,8	5,8	8,5	14,2	17,9	18,0	19,8	13,3	8,9	6,5	1,1	0,8	-1,4	6,4
○	Gießen (Mittelhessen)	1,0	5,9	6,1	9,0	14,2	18,7	18,2	19,4	13,6	9,0	6,9	1,9	0,7	-0,9	7,0
○	Viernheim (Süd Hessen)	1,3	7,2	8,0	10,6	15,2	20,9	19,5	20,2	14,7	10,6	7,9	3,9	0,7	0,6	8,6

