

01

STAAT UND WIRTSCHAFT IN HESSEN

JANUAR 2004
59. Jahrgang

auch erhältlich als PDF-Datei



- ▣ Wohnsituation 2002 in Hessen
- ▣ Die Forschungsdatenzentren der statistischen Ämter des Bundes und der Länder
- ▣ Der Arbeitskreis „Erwerbstätigenrechnung des Bundes und der Länder“ (AK ETR)
- ▣ Historisches Datenmaterial im Hessischen Statistischen Landesamt
- ▣ Hessischer Zahlenspiegel
- ▣ Hessischer Umwelt-Monitor (1/04)

Inhalt

Haushalt und Familie	
Wohnsituation 2002 in Hessen. Von <i>Gabriele Hofacker</i>	2
<hr/>	
Allgemeines	
Die Forschungsdatenzentren der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder. Von <i>Dr. Sylvia Zühke, Markus Zwick, Sebastian Scharnhorst, Thomas Wende</i>	7
Der Arbeitskreis „Erwerbstätigenrechnung des Bundes und der Länder“ (AK ETR). Aufgaben, Ziele, Organisation. Von <i>Dieter Blohm</i>	13
Historisches Datenmaterial im Hessischen Statistischen Landesamt. Von <i>Ulrike Schedding-Kleis</i>	16
<hr/>	
Ganz kurz	20
<hr/>	
Ausgewählte Daten zur wirtschaftlichen Entwicklung in Hessen	21
<hr/>	
Hessischer Zahlenspiegel	
Bevölkerung, Arbeitsmarkt, Erwerbstätigkeit.	22
Landwirtschaft, Verarbeitendes Gewerbe, Energie- und Wasserversorgung, Handwerk	23
Baugewerbe, Baugenehmigungen, Groß- und Einzelhandel, Gastgewerbe	24
Außenhandel, Tourismus, Verkehr.	25
Geld und Kredit, Gewerbeanzeigen, Preise	26
Steuern, Verdienste.	27
<hr/>	
Buchbesprechungen	Seite 28 und Umschlagseite 3
<hr/>	
Hessischer Umwelt-Monitor (1/04)	Anhang

Impressum

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

Copyright: © **Hessisches Statistisches Landesamt, Wiesbaden, 2004**
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@statistik-hessen.de — Internet: www.statistik-hessen.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

Umschlagfoto: Vier für Texas Ideenwerk

Auskünfte

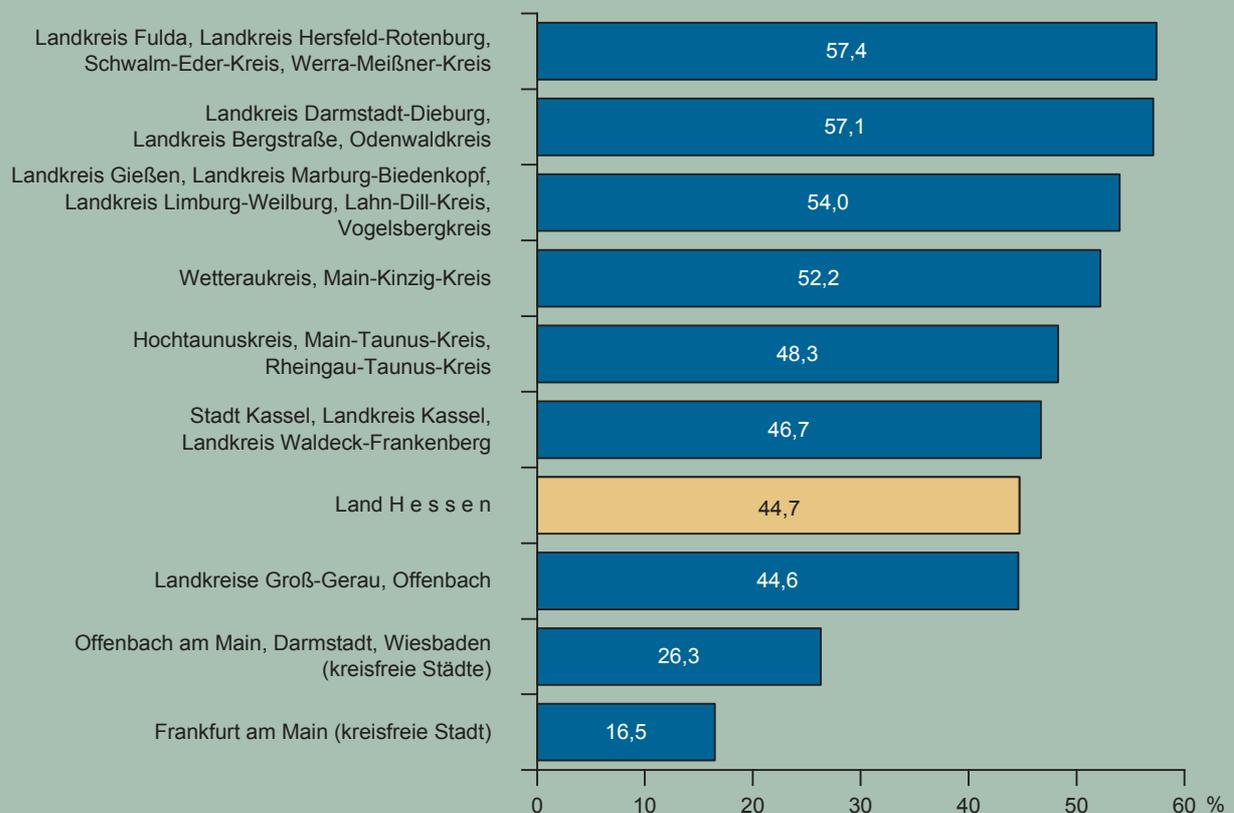
Auskünfte und Informationen aus allen Bereichen der hessischen Landesstatistik erteilt die zentrale Informationsstelle; Telefon: 0611 3802-802 oder -807.

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 Veränderungsdaten ist die Ausgangszahl kleiner als 100).
- D = Durchschnitt.
- s = geschätzte Zahl.
- p = vorläufige Zahl.
- r = berichtete Zahl.

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

Eigentümerquoten in bewohnten Wohneinheiten
in den Regionen Hessens im April 2002 in Rangfolge



HSL 01/04

Wohnsituation 2002 in Hessen

Im April 2002¹⁾ wurden in Hessen 2 718 000 Wohneinheiten in Wohngebäuden²⁾ ermittelt, von denen 134 000 leer standen, sodass es insgesamt 2 584 000 bewohnte Wohneinheiten in Wohngebäuden gab, die näher betrachtet werden. Die verwendeten Begriffe „Wohneinheit“, „Fläche der Wohneinheit“ und „Bruttokaltmiete“ sind am Ende des Beitrags erläutert.

Eigentümerquote liegt bei fast 45 %

Der Anteil der Gebäude bzw. Wohneinheiten in Wohngebäuden, die vom Eigentümer selbst bewohnt werden, stieg in Hessen in den letzten 15 Jahren. So lag die Eigentümerquote im April 2002 bei 45 %, gegenüber 41 % im Jahr 1987³⁾. Dabei stieg die Zahl der Eigentümerwohneinheiten wesentlich stärker als die der Mietwohneinheiten. Während die Zahl der eigengenutzten Wohneinheiten in diesem Zeit-

raum um 25 % auf 1 156 000 zunahm, erhöhte sich die Zahl der Mietwohneinheiten lediglich um 8,4 % auf 1 428 000.

Die Eigentümerquote variiert in den einzelnen Regionen des Landes deutlich. Sie war besonders hoch in den ländlich geprägten Regionen „Landkreis Fulda, Landkreis Hersfeld-Rotenburg, Schwalm-Eder-Kreis, Werra-Meißner-Kreis“ und „Landkreis Darmstadt-Dieburg, Landkreis Bergstraße, Odenwaldkreis“. Hier wurden jeweils rund 57 % der Wohneinheiten von ihren Eigentümern bewohnt. Auch in den Landkreisen des Regierungsbezirks Gießen und der Region „Wetteraukreis, Main-Kinzig-Kreis“ lag die Eigentümerquote mit 54 bzw. 52 % deutlich über dem Landesdurchschnitt von 45 %. Dagegen wiesen die kreisfreien Städte Offenbach am Main, Darmstadt, Wiesbaden sowie die kreisfreie Stadt Frankfurt am Main mit 26 bzw. 17 % die niedrigsten Eigentümerquoten auf (siehe auch Schaubild auf Seite 1).

Hohe Eigentümerquote bei Ehepaaren mit und ohne Kindern

Betrachtet man die Eigentumsverhältnisse nach der Haushaltsstruktur, zeigt sich, dass die Eigentümerquoten der Haushalte von Selbstständigen und Beamten mit jeweils rund 58 % am höchsten waren. Auf dem dritten Platz folgten bereits die Haushalte von Rentnern oder Pensionären mit 55 %. In allen anderen Haushaltsgruppen war der Anteil der Hauptmieter deutlich höher als die Eigentümerquote. Bei

1) Auf der Grundlage des Gesetzes zur Durchführung einer Repräsentativstatistik über die Bevölkerung und den Arbeitsmarkt sowie die Wohnsituation der Haushalte (Mikrozensusgesetz) vom 17. Januar 1996 (BGBl. I S. 34) wird in Deutschland alle vier Jahre eine Stichprobenerhebung zur Wohnsituation durchgeführt. Die letzte fand im Jahr 2002 statt. Diese Mikrozensus-Zusatzerhebung liefert Informationen über die Struktur der Wohneinheiten sowie über die Wohnsituation der Haushalte und Familien. Im Einzelnen werden Angaben zu Art, Größe und Baujahr des Gebäudes, zur Fläche der Wohnung und Nutzung durch Eigentümer, Hauptmieter oder Untermieter, zur Ausstattung der Wohnung hinsichtlich Heizungs- und Warmwasserbereitungsanlage, verwendeter Energie für die Heizung bzw. Warmwasserbereitung, zum Einzugsjahr des Haushalts und zur monatlichen Miete incl. Nebenkosten (Bruttokaltmiete) erhoben.
2) Hier und im Folgenden ohne Wohnheime.

Wohneinheiten (WE) in Wohngebäuden¹⁾ im April 2002 nach Art der Nutzung

Region	WE insgesamt	darunter bewohnte WE				
		insgesamt	davon			
			vom Eigentümer bewohnt	vermietet		
	1000	%	1000	%		
Hochtaunuskreis, Main-Taunus-Kreis, Rheingau-Taunus-Kreis	287	274	132	48,3	142	51,7
Wetteraukreis, Main-Kinzig-Kreis	300	284	148	52,2	136	47,8
Frankfurt am Main (kreisfreie Stadt)	342	330	54	16,5	275	83,5
Landkreis Darmstadt-Dieburg, Landkreis Bergstraße, Odenwaldkreis	271	259	148	57,1	111	42,9
Offenbach am Main, Darmstadt, Wiesbaden (kreisfreie Städte)	262	248	65	26,3	183	73,8
Landkreise Groß-Gerau, Offenbach	259	250	112	44,6	139	55,4
Landkreis Gießen, Landkreis Marburg-Biedenkopf, Landkreis Limburg-Weilburg, Lahn-Dill-Kreis, Vogelsbergkreis	442	419	226	54,0	193	46,0
Stadt Kassel, Landkreis Kassel, Landkreis Waldeck-Frankenberg	279	263	123	46,7	140	53,3
Landkreis Fulda, Landkreis Hersfeld-Rotenburg, Schwalm-Eder-Kreis, Werra-Meißner-Kreis	276	259	149	57,4	110	42,6
Land H e s s e n	2 718	2 584	1 156	44,7	1 428	55,3

1) Ohne Wohnheime.

den Haushalten von Angestellten betrug die Eigentümerquote nur 38 % und bei denen von Arbeitern knapp 37 %.

Bei der Unterteilung der Haushalte nach dem monatlichen Nettoeinkommen ist erwartungsgemäß eine positive Korrelation festzustellen. Ab einem monatlichen Haushaltsnettoeinkommen von 2000 Euro war die Eigentümerquote höher als die Hauptmieterquote. Am höchsten war die Eigentümerquote mit fast sieben Zehnteln bei einem Haushaltsnettoeinkommen von 4500 Euro oder mehr. Auch mit zunehmendem Lebensalter der Bezugsperson im Haushalt steigt die Eigentümerquote. Im April 2002 war ab der Altersgruppe von 40 bis unter 50 Jahren mit männlicher Bezugsperson die Eigentümerquote höher als die Hauptmieterquote. Am höchsten war sie mit zwei Dritteln bei den Haushalten mit einer männlichen Bezugsperson im Alter von 60 bis unter 65 Jahren.

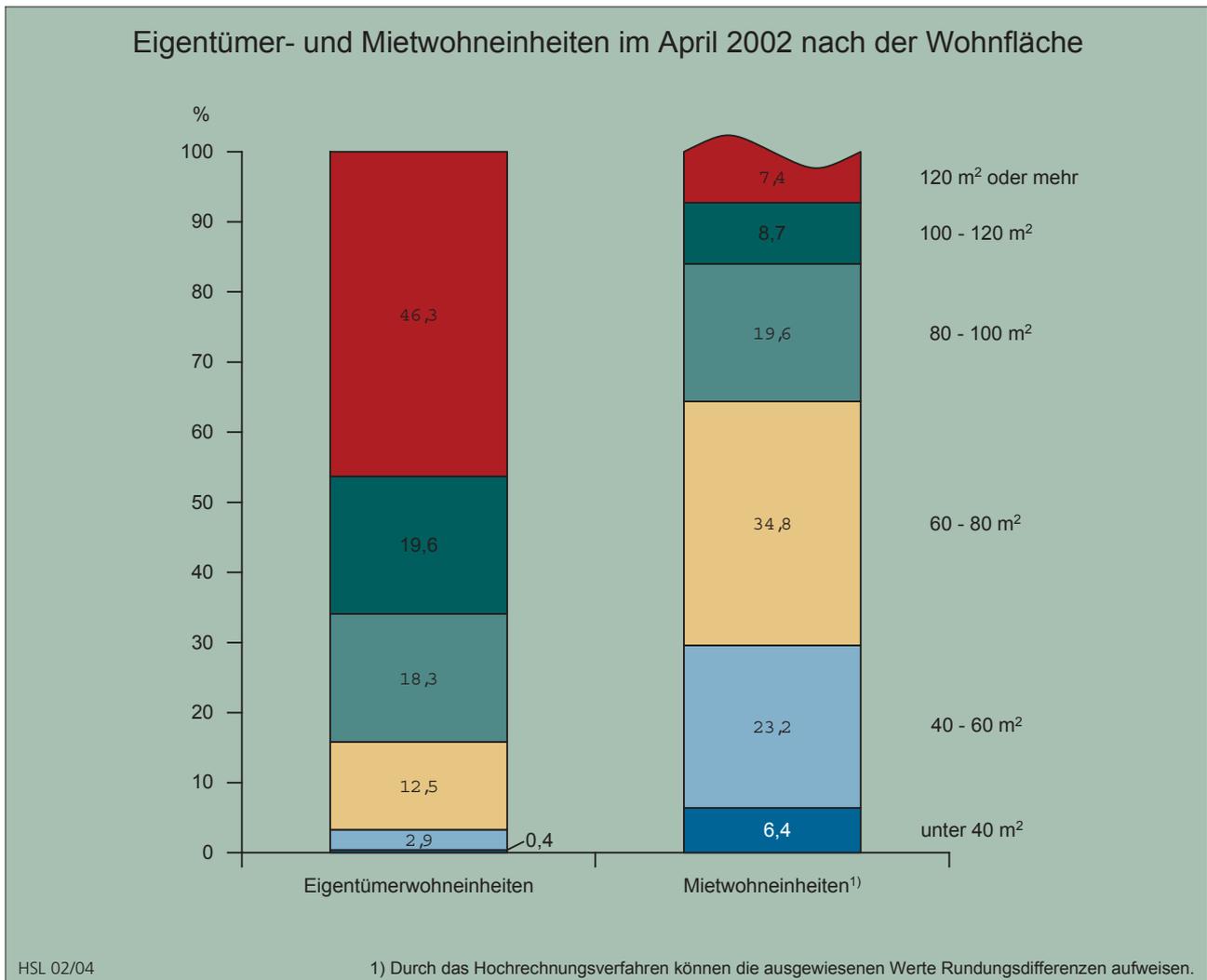
Betrachtet man die Eigentumsverhältnisse nach den verschiedenen Familientypen, zeigt sich, dass die Eigentümerquote der 1 542 000 hessischen Familien mit knapp 56 % weit über dem Landesdurchschnitt lag. Allerdings traf diese Aussage in erster Linie auf Ehepaare mit Kindern (58 %) und Ehepaare ohne Kinder (61 %) zu. Von den Familien mit einem allein erziehenden Elternteil wohnte lediglich ein gutes

Drittel (35 %) in den eigenen vier Wänden. Insgesamt wohnten im April 2002 862 000 Familien in Hessen im eigenen Heim.

Wohnfläche pro Person bei Eigentümerwohneinheiten deutlich größer als bei Mietwohneinheiten

Im Durchschnitt verfügte im April 2002 jeder Hesse über 43,5 m² Wohnfläche. Deutliche Unterschiede zeigten sich hinter dieser Durchschnittsgröße bei der Betrachtung nach Eigentümer- und Mietwohneinheiten. So betrug die durchschnittliche Wohnfläche je Person in Eigentümerwohneinheiten 49,5 m², in den Mietwohneinheiten fiel sie mit 37,5 m² deutlich niedriger aus. Zwei Drittel der Eigentümerwohneinheiten verfügten über eine Wohnfläche von über 100 m², bei den Mietwohneinheiten lag dieser Anteil bei rund 16 %.

Die „Wohnflächenversorgung“ je Person variierte zwischen den Regionen des Landes deutlich: Die größte Wohnfläche je Person wiesen die Eigentümerwohneinheiten in der Region „Hochtaunuskreis, Main-Taunus-Kreis, Rheingau-Taunus-Kreis“ mit 52,6 m² auf, die geringste Wohnfläche lag mit 45,7 m² in der kreisfreien Stadt Frankfurt.



**Bewohnte Wohneinheiten (WE) in Wohngebäuden¹⁾ und Fläche im April 2002
nach Regionen und Art der Nutzung**

Region	WE insgesamt	Fläche		
		insgesamt	je WE	je Person
	1000	1000 m ²	m ²	
Bewohnte WE insgesamt				
Hochtaunuskreis, Main-Taunus-Kreis, Rheingau-Taunus-Kreis	274	268	98,0	46,0
Wetteraukreis, Main-Kinzig-Kreis	284	285	100,3	43,9
Frankfurt am Main (kreisfreie Stadt)	330	233	70,5	37,9
Landkreis Darmstadt-Dieburg, Landkreis Bergstraße, Odenwaldkreis	259	265	102,3	44,9
Offenbach am Main, Darmstadt, Wiesbaden (kreisfreie Städte)	248	197	79,3	40,8
Landkreise Groß-Gerau, Offenbach	250	229	91,5	42,2
Landkreis Gießen, Landkreis Marburg-Biedenkopf, Landkreis Limburg-Weilburg, Lahn-Dill-Kreis, Vogelsbergkreis	419	432	103,2	45,4
Stadt Kassel, Landkreis Kassel, Landkreis Waldeck-Frankenberg	263	256	97,4	44,1
Landkreis Fulda, Landkreis Hersfeld-Rotenburg, Schwalm-Eder-Kreis, Werra-Meißner-Kreis	259	270	104,2	44,8
Land H e s s e n	2 584	2 434	94,2	43,5
Bewohnte Eigentümerwohneinheiten				
Hochtaunuskreis, Main-Taunus-Kreis, Rheingau-Taunus-Kreis	132	158	119,7	52,6
Wetteraukreis, Main-Kinzig-Kreis	148	180	121,1	49,1
Frankfurt am Main (kreisfreie Stadt)	54	55	101,2	45,7
Landkreis Darmstadt-Dieburg, Landkreis Bergstraße, Odenwaldkreis	148	174	117,9	48,1
Offenbach am Main, Darmstadt, Wiesbaden (kreisfreie Städte)	65	70	107,8	50,2
Landkreise Groß-Gerau, Offenbach	112	125	112,5	48,4
Landkreis Gießen, Landkreis Marburg-Biedenkopf, Landkreis Limburg-Weilburg, Lahn-Dill-Kreis, Vogelsbergkreis	226	284	125,6	50,4
Stadt Kassel, Landkreis Kassel, Landkreis Waldeck-Frankenberg	123	149	121,2	51,0
Landkreis Fulda, Landkreis Hersfeld-Rotenburg, Schwalm-Eder-Kreis, Werra-Meißner-Kreis	149	182	122,1	48,3
Land H e s s e n	1 156	1 376	119,0	49,5
Mietwohneinheiten				
Hochtaunuskreis, Main-Taunus-Kreis, Rheingau-Taunus-Kreis	142	110	77,9	39,0
Wetteraukreis, Main-Kinzig-Kreis	136	105	77,7	37,2
Frankfurt am Main (kreisfreie Stadt)	275	178	64,5	35,9
Landkreis Darmstadt-Dieburg, Landkreis Bergstraße, Odenwaldkreis	111	91	81,6	39,7
Offenbach am Main, Darmstadt, Wiesbaden (kreisfreie Städte)	183	127	69,1	36,9
Landkreise Groß-Gerau, Offenbach	139	104	74,6	36,5
Landkreis Gießen, Landkreis Marburg-Biedenkopf, Landkreis Limburg-Weilburg, Lahn-Dill-Kreis, Vogelsbergkreis	193	148	76,9	38,2
Stadt Kassel, Landkreis Kassel, Landkreis Waldeck-Frankenberg	140	107	76,5	37,1
Landkreis Fulda, Landkreis Hersfeld-Rotenburg, Schwalm-Eder-Kreis, Werra-Meißner-Kreis	110	88	80,1	39,1
Land H e s s e n	1 428	1 058	74,0	37,5

1) Ohne Wohnheime.

Haushalte und Fläche der Wohneinheiten (WE) in Gebäuden mit Wohnraum im April 2002 nach Haushaltsgröße und Art der Nutzung¹⁾

Merkmal	Haushalte insgesamt	Fläche je WE	Fläche je Person
	1000	m ²	
Eigentümer			
Haushaltsgröße			
1 Person	263,9	95,8	95,8
darunter weiblich	165,4	94,0	94,0
2 Personen	479,7	116,3	58,2
3 Personen	193,2	130,3	43,4
4 Personen	179,2	139,1	34,8
5 und mehr Personen	56,5	157,8	31,6
Haushalte zusammen	1172,4	119,5	—
Hauptmieter			
Haushaltsgröße			
1 Person	642,0	61,4	61,4
darunter weiblich	355,3	62,8	62,8
2 Personen	430,4	79,7	39,9
3 Personen	180,9	86,1	28,7
4 Personen	124,3	95,2	23,8
5 und mehr Personen	48,0	100,9	20,2
Haushalte zusammen	1425,6	74,3	—
Insgesamt			
Haushaltsgröße			
1 Person	905,9	71,4	71,4
darunter weiblich	520,7	72,7	72,7
2 Personen	910,1	99,0	49,5
3 Personen	374,1	108,9	36,3
4 Personen	303,5	121,1	30,3
5 und mehr Personen	104,5	131,7	26,3
Haushalte insgesamt	2598,0	94,7	—

1) Ohne Wohnheime. Ohne Untermieter.

Bei den Mietwohneinheiten führten die Regionen „Landkreis Darmstadt-Dieburg, Landkreis Bergstraße, Odenwaldkreis“, „Landkreis Fulda, Landkreis Hersfeld-Rotenburg, Schwalm-Eder-Kreis, Werra-Meißner-Kreis“ sowie „Hochtaunuskreis, Main-Taunus-Kreis, Rheingau-Taunus-Kreis“ mit 39,7, 39,1 bzw. 39,0 m². Die kreisfreie Stadt Frankfurt bildete auch hier mit 35,9 m² je Person das Schlusslicht.

Betrachtet man die den Haushalten zur Verfügung stehende Wohnfläche, so steigt die insgesamt zur Verfügung stehende Wohnfläche deutlich mit zunehmender Haushaltsgröße, andererseits sinkt die je Person zur Verfügung stehende Wohnfläche. So hatten Einpersonenhaushalte im Durchschnitt 71,4 m² zur Verfügung. Haushalte mit zwei Personen kamen im Vergleich dazu auf 49,5 m² je Person, Dreipersonenhaushalte auf 36,3 m² und Vierpersonenhaushalte auf bereits nur noch 30,3 m². Bei großen Haushalten mit fünf oder mehr Personen lag die je Person zur Verfügung stehende Wohnfläche noch niedriger.

Regionale Unterschiede: Bruttokaltmiete von 6,55 bis 7,62 Euro pro m²

Die Hauptmieterhaushalte zahlten im April 2002 im Durchschnitt 480 Euro Bruttokaltmiete für eine Mietwohnung. Hessenweit bedeutet dies eine Quadratmetermiete von

6,55 Euro. Es gab jedoch beachtliche Spannweiten bei den Mietpreisen, die u. a. abhängig von dem Baualter der Wohneinheiten sind. Während beispielsweise für neuere Wohneinheiten, die im Jahr 2001 oder später gebaut wurden, im Durchschnitt 569 Euro bzw. 7,62 Euro je m² Bruttokaltmiete gezahlt wurden, waren es für Wohneinheiten, die aus der Zeit von 1949 bis 1978 stammten, lediglich 454 Euro bzw. 6,55 Euro je m².

Bei den regionalen Mietpreisen waren ebenfalls deutliche Unterschiede zu beobachten. So reichte die Spannbreite von 380 Euro in den nordhessischen Landkreisen Fulda, Hersfeld-Rotenburg, Schwalm-Eder, Werra-Meißner bis zur höchsten durchschnittlichen Miete in den Taunus-Landkreisen Hochtaunus, Main-Taunus und Rheingau-Taunus mit 584 Euro. Die entsprechenden Quadratmetermieten lagen zwischen 4,74 und 7,59 Euro.

Gas wichtigste Energieart

Im April 2002 waren 92 % der bewohnten Wohneinheiten in Wohngebäuden mit Sammelheizung ausgestattet. Nur knapp 8 % der Wohneinheiten wurden mit Hilfe von Einzel- oder Mehrraumöfen beheizt. Hierbei handelt es sich aber nur noch relativ selten um eine Kohleheizung; in den meisten Fällen wird als Energieart Strom — sicherlich in Form von Elektrospeicheröfen —, Gas oder Heizöl verwendet. Die Beheizungsart ist erwartungsgemäß stark vom Baualter abhängig. Fast jede dreizehnte bewohnte Wohneinheit in Wohngebäuden wurde im 19. Jahrhundert erbaut; hier war der Anteil der Ofenheizungen mit 18 % am höchsten. Deutlich weniger häufig (6,9 %) kamen Ofenheizungen in Wohneinheiten vor, die in den Jahren von 1949 bis 1978 erbaut worden waren; über die Hälfte aller Wohneinheiten gehörte dieser Baualtersgruppe an. Rund 23 % der Wohneinheiten wurden seit 1979 errichtet; der Anteil der Sammelheizungen lag bei 97 %.

Während Gas bei bewohnten Wohneinheiten mit Sammelheizung in Wohngebäuden, die bis 1948 errichtet wurden, die überwiegend verwendete Energieart war, dominierte Heizöl (46 %) als Brennstoff bei Wohneinheiten, die zwischen 1949 und 1978 fertig gestellt wurden. Bei neu erbauten Wohneinheiten ab dem Jahr 1979 hat erneut Gas mit einem Anteil von 58 % das Heizöl als wichtigste Energieart abgelöst.

Begriffserläuterungen

Wohneinheit

Zusammenfassung von nach außen abgeschlossenen, zu Wohnzwecken bestimmten, in der Regel zusammenliegenden Räumen in Wohngebäuden und sonstigen Gebäuden mit Wohnraum, die die Führung eines eigenen Haushalts ermöglichen. Hierbei ist es gleichgültig, ob in dieser Wohnein-

Bruttokaltmiete der Hauptmieterhaushalte im April 2002 nach Regionen¹⁾

Region	Durchschnittliche Bruttokaltmiete	
	je Wohneinheit	je m ²
	Euro	
Hochtaunuskreis, Main-Taunus-Kreis, Rheingau-Taunus-Kreis	584	7,59
Wetteraukreis, Main-Kinzig-Kreis	546	6,38
Frankfurt am Main (kreisfreie Stadt)	510	7,85
Landkreis Darmstadt-Dieburg, Landkreis Bergstraße, Odenwaldkreis	501	6,19
Offenbach am Main, Darmstadt, Wiesbaden (kreisfreie Städte)	495	6,83
Landkreise Groß-Gerau, Offenbach	513	6,95
Landkreis Gießen, Landkreis Marburg-Biedenkopf, Landkreis Limburg-Weilburg, Lahn-Dill-Kreis, Vogelsbergkreis	409	5,39
Stadt Kassel, Landkreis Kassel, Landkreis Waldeck-Frankenberg	389	5,15
Landkreis Fulda, Landkreis Hersfeld-Rotenburg, Schwalm-Eder-Kreis, Werra-Meißner-Kreis	380	4,74
Land H e s s e n	480	6,55

1) In reinen Mietwohneinheiten (in Gebäuden mit Wohnraum), ohne Wohnheime.

heit ein oder mehrere Haushalte untergebracht sind, ob die Wohneinheit leer steht oder eine Freizeitwohneinheit ist.

Fläche der Wohneinheit

Die Gesamtfläche der Wohneinheit setzt sich zusammen aus der Fläche aller Wohn- und Schlafräume, auch solcher außerhalb des Wohnungsabschlusses (Mansarden), der Küche/Kochnische, des Badeszimmers, der Toilette, Besen-, Speise- und Abstellkammer, Veranda, des Flures, Balkons, und der gewerblich genutzten Wohnräume sowie zu Wohnzwecken ausgebaute Keller- und Bodenräume. Flächen von Räumen unter 2 m lichter Höhe und unter Schrägen liegende Flächen wurden nur zur Hälfte angerechnet, Balkone, Loggien und Dachterrassen nur zu einem Viertel.

Bruttokaltmiete

Als Bruttokaltmiete wird der monatliche Betrag ausgewiesen, der mit dem Vermieter als Entgelt für die Überlassung der ganzen Wohneinheit zum Zeitpunkt der Zahlung verein-

bart war. Dabei ist es gleichgültig, ob die Miete tatsächlich gezahlt wurde oder nicht. Zur Bruttokaltmiete rechnen neben der Grundmiete auch die „kalten“ Betriebskosten, also die monatlich aufzuwendenden Beträge für Wasser, Kanalisation, Straßenreinigung, Müllabfuhr, Hausreinigung und -beleuchtung, Schornsteinreinigung, Hauswart, öffentliche Lasten, Gebäudeversicherungen sowie Kabelanschluss. Nicht zur Bruttokaltmiete rechnen die „warmen“ Betriebskosten, also die Umlagen für den Betrieb einer Zentralheizung oder Warmwasserversorgung, die Beträge für eine Garage oder einen Einstellplatz, Zuschläge für Möblierung, Gewerberäume, untervermietete Räume oder Grundgebühren für eine Zentralwaschanlage.

Finanzielle Vorleistungen (Baukostenzuschüsse in Form einer Mietvorauszahlung bzw. eines Mieterdarlehens) vermindern die Miete. Es handelt sich dann um ermäßigt überlassenen Wohnraum. Vom Eigentümer kostenlos, verbilligt bzw. ermäßigt überlassene Wohnungen wurden nicht in die Mietberechnung einbezogen. □

Die Forschungsdatenzentren der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder

Die Komplexität des wirtschaftlichen und sozialen Wandels sowie die Fortschritte in Wissenschaft und Informationstechnik haben den Datenbedarf moderner Gesellschaften grundlegend verändert. Die zur Analyse und Gestaltung moderner Gesellschaften erforderlichen Daten müssen insbesondere Informationen über Teilgruppen der Gesellschaft liefern sowie Analysen des wirtschaftlichen und sozialen Wandels auf der Basis von Längsschnittdaten erlauben. Auf Grund des geänderten Informationsbedarfs ist die Veröffentlichung von Ergebnissen in Form von Tabellen heute nicht mehr ausreichend. Vielmehr entspricht es den methodischen und inhaltlichen Erfordernissen, statistische Daten entsprechend dem wissenschaftlichen Datenbedarf bereitzustellen. Dazu gehört auch, Zugangsmöglichkeiten zu anonymisierten und nicht anonymisierten Mikrodaten zu schaffen, mit denen differenziertere Analysen durchgeführt werden können.

Vor diesem Hintergrund wurde in den letzten Jahren in Deutschland intensiv über den Zugang der Wissenschaft zu den Mikrodaten der amtlichen Statistik diskutiert. Durch die „Kommission zur Verbesserung der informationellen Infrastruktur zwischen Wissenschaft und Statistik“ (KVI) wurden dafür im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung verschiedene Vorschläge zur Verbesserung der Wechselwirkungen zwischen Wissenschaft und Statistik erarbeitet¹⁾. Eine der zentralen institutionellen Empfehlungen dieser Kommission bestand in der möglichst raschen Einrichtung von Forschungsdatenzentren bei den öffentlichen Datenproduzenten.

Diese Empfehlung wurde von der amtlichen Statistik aufgegriffen. Im Jahr 2001 hat das Statistische Bundesamt ein solches Forschungsdatenzentrum etabliert. Ein weiteres Forschungsdatenzentrum der Statistischen Landesämter wurde im März 2002 als gemeinsame Einrichtung aller Statistischen Landesämter mit 16 regionalen Standorten eingerichtet. Mit diesen Forschungsdatenzentren intensiviert die deutsche amtliche Statistik ihre bisherigen Bemühungen, Mikrodaten der amtlichen Statistik für wissenschaftliche Analysen zugänglich zu machen.

Ziel dieses Aufsatzes ist es, die neuen Formen und Wege der Nutzung amtlicher Mikrodaten, die sich aus der Einrichtung der Forschungsdatenzentren ergeben haben, vorzustellen.

*) Dr. Sylvia Zühlke und Sebastian Scharnhorst sind in der Geschäftsstelle des Forschungsdatenzentrums der Statistischen Landesämter tätig, die im Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen angesiedelt ist. Markus Zwick und Thomas Wende sind Mitarbeiter im Forschungsdatenzentrum des Statistischen Bundesamtes. Der hier vorliegende Beitrag ist in der Monatszeitschrift „Wirtschaft und Statistik“, Heft Oktober 2003, erschienen und wird mit freundlicher Genehmigung des Statistischen Bundesamtes hier im Original-Wortlaut abgedruckt.

1) Siehe Kommission zur Verbesserung der informationellen Infrastruktur zwischen Wissenschaft und Statistik (Hrsg.): „Wege zu einer besseren informationellen Infrastruktur“, Baden-Baden 2001.

2) Formal anonymisiert bedeutet, dass aus dem Originaldatenmaterial direkte Identifikatoren wie etwa Name, Anschrift oder Sozialversicherungsnummer gelöscht wurden, es aber darüber hinaus unverändert ist.

3) Siehe Krupp, H.-J.: „Sozialpolitisches Entscheidungs- und Indikatorensystem für die Bundesrepublik Deutschland“, Allgemeines Statistisches Archiv, Band 57, 1973, S. 380 ff.

Hierfür folgt zunächst ein Überblick über die Entwicklung der Rahmenbedingungen für die Nutzung von Mikrodaten der amtlichen Statistik in Deutschland. Anschließend werden die Ziele und Aufgaben der Forschungsdatenzentren der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder beschrieben sowie die unterschiedlichen Möglichkeiten der Datennutzung präsentiert, die mit den Forschungsdatenzentren angeboten werden.

Die Nutzung von Mikrodaten der amtlichen Statistik in Deutschland

Die Nutzung von Mikrodaten der amtlichen Statistik durch die Wissenschaft wurde in Deutschland sehr stark von der Entwicklung des Gesetzes über die Statistik für Bundeszwecke (Bundesstatistikgesetz — BStatG) beeinflusst, das 1953 verabschiedet und in den Jahren 1980 und 1987 novelliert wurde.

Bei der Entstehung des Bundesstatistikgesetzes wurde die Übermittlung von Mikrodaten an die Wissenschaft kaum diskutiert, sodass in der Gesetzesfassung von 1953 hierzu noch keine explizite Regelung enthalten war. Auf Grund der fehlenden Möglichkeiten, umfangreiche Mikrodaten zu verarbeiten, war die Nachfrage nach Mikrodaten in den Fünfziger-, Sechziger- und frühen Siebzigerjahren des letzten Jahrhunderts relativ gering. Sofern die Übermittlung von Einzelangaben nicht explizit in anderen Gesetzen geregelt war, wurden nur für wenige Projekte formal anonymisierte Mikrodaten²⁾ zur Verfügung gestellt. So wurden amtliche Mikrodaten seitens der Wissenschaft erstmals in dem Projekt „Sozialpolitisches Entscheidungs- und Indikatorensystem für die Bundesrepublik Deutschland (SPES)“ analysiert, das 1972 bis 1978 durchgeführt wurde³⁾. Für dieses Projekt stellte die amtliche Statistik formal anonymisierte Mikrodaten des Mikrozensus und der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe zur Verfügung. Für das gleiche Projekt wurde

auch eine Stichprobe der Volkszählung 1970 (VZ70) auf der Grundlage des Volkszählungsgesetzes bereitgestellt.

Als die Nachfrage nach Mikrodaten mit der Fortentwicklung der Informationstechnik schnell anstieg, wurden die allgemeinen Regelungen des im Jahr 1977 verabschiedeten Bundesdatenschutzgesetzes über die Datenübermittlung mit der Novellierung des BStatG im Jahr 1980 für den speziellen Bereich der Statistik konkretisiert und präzisiert. Der Kreis möglicher Empfänger von Einzelangaben wurde dabei an die Bestimmungen des Strafgesetzbuches über die Strafbarkeit bei Verletzung von Privatgeheimnissen angepasst. Mit der Einführung der so genannten Weiterleitungsvorschrift des § 11 Abs. 5 BStatG 1980 wurde die Absicht verfolgt, den Zugang zu den amtlichen Mikrodaten allgemein zu regeln. Diese Vorschrift sah die Weitergabe von Mikrodaten in absolut anonymisierter Form an die Nutzer vor. Bei Anwendung dieser Möglichkeit innerhalb konkreter Projekte zeigte sich allerdings, dass die Anforderungen an ein solchermaßen absolut anonymisiertes Datenmaterial so restriktiv waren, dass es in der Folgezeit nur noch zu wenigen Datennutzungen kam. Auf Grund der gesetzlichen Vorgaben des BStatG konnten für nachfolgende Projekte wie „Vergleichende Analysen der Sozialstruktur mit Massendaten,“ (VASMA) oder für den Sonderforschungsbereich 3 „Mikroanalytische Grundlagen der Gesellschaftspolitik“ der Deutschen Forschungsgemeinschaft nur noch absolut anonymisierte Mikrodaten zu relativ hohen Kosten zur Verfügung gestellt werden⁴⁾.

Sowohl die informationelle Selbstbestimmung als auch die Wissenschaftsfreiheit sind als Grundrechte im Grundgesetz verankert. Damit ist der Gesetzgeber aufgerufen, für einen angemessenen Ausgleich dieser Grundrechte Sorge zu tragen. Bei der Novellierung des Bundesstatistikgesetzes im Jahr 1987, mit der das Recht der amtlichen Statistik an die Anforderungen des Volkszählungsurteils von 1983⁵⁾ angepasst werden sollte, wurde dem Rechnung getragen, als nunmehr der Wissenschaft auch Daten übermittelt werden

4) Zu den Projekten siehe Hauser, R. (Hrsg.): „Mikroanalytische Grundlagen der Gesellschaftspolitik: Ergebnisse aus dem gleichnamigen Sonderforschungsbereich“, Band 1 und 2, Berlin 1994. Die Ergebnisse des Projektes VASMA sind unter <http://www.gesis.org/Dauerbeobachtung/Mikrodaten/Daten/brd/literatur.pdf> dokumentiert.

5) BVerfGE 65, 1.

6) Siehe hierzu insbesondere Müller, W./Blien, U./Knoche, P./Wirth, H. u. a.: „Die faktische Anonymität von Mikrodaten“, Band 19 der Schriftenreihe „Forum der Bundesstatistik“, Statistisches Bundesamt (Hrsg.), Wiesbaden 1991.

7) Außerhalb der amtlichen Statistik haben sich insbesondere mit dem Sozio-oekonomischen Panel (SOEP) und der „Allgemeinen Bevölkerungsumfrage der Sozialwissenschaften (ALLBUS)“ Erhebungen etabliert, die regelmäßig durchgeführt werden und für wissenschaftliche Analyse Zwecke zur Verfügung stehen.

8) Siehe Hauser, R./Wagner, G./Zimmermann, K.-F.: „Erfolgsbedingungen empirischer Wirtschaftsforschung und empirisch gestützter wirtschafts- und sozialpolitischer Beratung: Ein Memorandum“, Allgemeines Statistisches Archiv, Band 82, 1998, S. 369 ff.

9) Die Ergebnisse des Symposiums sind dokumentiert in Müller, W./Schimpl-Neimanns, B./Krupp, H.-J./Wiegert, R. u. a.: „Kooperation zwischen Wissenschaft und amtlicher Statistik – Praxis und Perspektiven“, Band 34 der Schriftenreihe „Forum der Bundesstatistik“, Statistisches Bundesamt (Hrsg.), Wiesbaden 1999.

10) Für einen Überblick siehe Lüttinger, P./Schimpl-Neimanns, B./Wirth, H./Papastefanou, G.: „Mikrodaten (German Microdata Lab): Das Servicezentrum für amtliche Mikrodaten bei ZUMA“, ZUMA Nachrichten Nr. 52, 2003, S. 153 ff.

konnten, die eine Deanonymisierung zwar nicht mit Sicherheit ausschließen, aber Betroffenen nur zugeordnet werden können, wenn der Datenempfänger einen unverhältnismäßig großen Aufwand an Zeit, Kosten und Arbeitskraft erbringen musste. Die Einführung des Begriffs der faktischen Anonymität für die Weitergabe von Mikrodaten an die Wissenschaft erlaubte es nun, im Rahmen des so genannten Wissenschaftsprivilegs unter bestimmten Voraussetzungen Mikrodaten an die Wissenschaft zu liefern, die ein Restrisiko der Deanonymisierung aufwies. In der Folgezeit konkretisierten verschiedene Projekte die Ausgestaltung faktisch anonymisierter Mikrodatensätze. Insbesondere die Ergebnisse des Projektes „Die faktische Anonymisierung von Mikrodaten“ erlaubten es, ab Mitte der Neunzigerjahre des letzten Jahrhunderts erste standardisierte faktisch anonymisierte Mikrodatensätze für den Bereich der Haushalts- und Personenerhebungen zur Verfügung zu stellen⁶⁾.

Während hierdurch und durch weitere Aktivitäten außerhalb der amtlichen Statistik⁷⁾ insbesondere für sozialwissenschaftliche Fragestellungen eine neue Datenbasis geschaffen wurde, konnten im Bereich der Wirtschaftswissenschaften auf Grund der größeren Schwierigkeiten bei der Anonymisierung von Betriebs- und Unternehmensdaten zunächst keine vergleichbaren Fortschritte erzielt werden. Der fehlende Datenzugang, insbesondere zu den Unternehmens- und Betriebsdaten, wurde seitens der Wissenschaft in dem Memorandum „Erfolgsbedingungen empirischer Wirtschaftsforschung und empirisch gestützter wirtschafts- und sozialpolitischer Beratung“⁸⁾ aufgegriffen. Hierin wurde gefordert, den Zugang zu schwer anonymisierbaren Mikrodaten innerhalb der Räumlichkeiten der Datenproduzenten zu ermöglichen. Die Diskussion über den Mikrodatenzugang der Wissenschaft gewann mit dem Memorandum sowie dem Symposium „Kooperation zwischen Wissenschaft und amtlicher Statistik – Praxis und Perspektiven“⁹⁾ im Jahr 1999 eine neue Dynamik, die auch von der Politik aufgegriffen wurde.

In der Folge erarbeitete die KVI eine Reihe von Empfehlungen zur Verbesserung der Kooperation von Wissenschaft und Statistik. Diese reichen von der Mitwirkung der Datennutzer bei der Aufstellung der Erhebungs- und Aufbereitungsprogramme über die Perspektiven einer modernen Aus- und Weiterbildung in der Statistik bis zu den verschiedenen Möglichkeiten für den Zugang der Wissenschaft zu den Mikrodaten der öffentlichen Datenproduzenten. Eine wesentliche institutionelle Forderung bezieht sich auf die Einrichtung von Forschungsdatenzentren bei den Datenproduzenten und auf die Einrichtung von Servicezentren. Derzeit werden die Empfehlungen der Kommission zur Verbesserung der informationellen Infrastruktur vom Gründungsausschuss des Rates für Sozial- und Wirtschaftsdaten umgesetzt. Eine Reihe von Forschungsdatenzentren und Servicezentren konnten ihre Arbeit bereits aufnehmen¹⁰⁾.

Hierzu zählen auch die beiden Forschungsdatenzentren der amtlichen Statistik. Zwar sind diese zwei voneinander unabhängige Einrichtungen, gleichwohl stimmen sie ihre Arbeit eng untereinander ab, um der Wissenschaft ein nutzungsgerichtetes Angebot für einen verbesserten Datenzugang zu unterbreiten. Den Empfehlungen der KVI folgend, nach denen die Einrichtung einer leistungsfähigen Dateninfrastruktur eine Aufgabe der Forschungsförderung ist, haben sowohl das Statistische Bundesamt als auch die Statistischen Landesämter für ihr Projekt einen Förderantrag beim Bundesministerium für Bildung und Forschung gestellt. Mit Hilfe dieser Mittel soll die Infrastruktur für ein umfangreiches Dienstleistungs- und Datenangebot geschaffen werden.

Ziele und Aufgaben der Forschungsdatenzentren

Das wesentliche Ziel der Forschungsdatenzentren der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder besteht darin, den Zugang der Wissenschaft zu den Mikrodaten der amtlichen Statistik durch die Einrichtung unterschiedlicher Datennutzungswege zu erleichtern. Eine wesentliche Voraussetzung für die Erreichung dieses Ziels besteht in der grundsätzlichen Verbesserung der Dateninfrastruktur durch den Aufbau einer fachlich zentralisierten Datenhaltung für ausgewählte Statistiken und durch die Einrichtung eines Metadateninformationssystems.

In Deutschland wird der überwiegende Teil der Statistiken dezentral in den Statistischen Landesämtern durchgeführt, sodass dort über 90 % aller Mikrodaten der amtlichen Statistik erhoben, aufbereitet und gespeichert werden. Da sich wissenschaftliche Analysen in der Regel jedoch auf mehrere Bundesländer oder das gesamte Bundesgebiet beziehen, planen die Statistischen Landesämter den Aufbau einer fachlich zentralisierten Datenhaltung. Dadurch wird es möglich sein, die Mikrodaten der amtlichen Statistik länderübergreifend an allen regionalen Standorten der Forschungsdatenzentren zu nutzen.

Damit wissenschaftliche Nutzer die Mikrodaten der amtlichen Statistik analysieren und interpretieren können, benötigen sie zudem umfassende Informationen über die Datensätze sowie über die Erhebung, die Aufbereitung und die Qualität der Daten. Hierfür werden die Forschungsdatenzentren der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder ein internetbasiertes Metadateninformationssystem entwickeln, in dem sich die Nutzer über die Erhebungen der amtlichen Statistik informieren können.

Datennutzungswege

Um der Wissenschaft den Zugang zum gesamten Informationspotenzial der amtlichen Statistik zu öffnen, richten die Forschungsdatenzentren der Statistischen Ämter des Bun-

des und der Länder unterschiedliche Zugangswege zur Nutzung ihrer Mikrodaten ein. Damit werden den Nutzern zusätzliche und weitergehende Möglichkeiten zur Analyse von Mikrodaten der amtlichen Statistik eröffnet, als dies bislang möglich war.

Ansatzpunkt dieser zusätzlichen Nutzungswege ist es, die Vermeidung einer Reidentifikation der Auskunftgebenden nicht mehr allein durch Veränderungen im Datenmaterial sicherzustellen, sondern auch durch die Regulierung des Datenzugriffs. Die einzelnen Nutzungswege resultieren daher aus verschiedenen Kombinationen von Datenanonymisierung und Zugriffsregulierung.

a) Absolut anonymisierte Mikrodatensätze

Absolut anonymisierte Daten werden durch Aggregation oder durch die Entfernung einzelner Merkmale so weit verändert, dass eine Identifizierung der Auskunftgebenden nach menschlichem Ermessen unmöglich gemacht wird. Die amtliche Statistik bietet absolut anonymisierte Mikrodaten in Form so genannter Public Use Files (PUF) an. Diese können allen interessierten Personen zur Verfügung gestellt werden.

Bislang wurden solche Datensätze für die Sozialhilfestatistik sowie für die Zeitbudgeterhebung erstellt. Die Forschungsdatenzentren der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder arbeiten verstärkt an einer Ausweitung dieses Angebotes. Eine weitere Hauptzielrichtung der Public Use Files liegt im Bereich der Hochschullehre. Die Forschungsdatenzentren entwickeln derzeit so genannte Campus-Files, die an Hochschulen zu Lehrzwecken eingesetzt werden können. Diese Datensätze sollen Studentinnen und Studenten schon frühzeitig die Möglichkeit bieten, die Besonderheiten der Analyse von amtlichen Mikrodaten kennen zu lernen. Es ist geplant, einen ersten Campus-File des Mikrozensus 1998 noch im laufenden Semester zur Verfügung zu stellen.

b) Faktisch anonymisierte Mikrodatensätze

Eine absolute Datenanonymisierung birgt den Nachteil, dass damit auch ein erheblicher Teil der statistischen Information verloren geht. Dagegen werden Mikrodaten als faktisch anonym bezeichnet, wenn die Deanonimierung zwar nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann, die Angaben jedoch nur mit einem unverhältnismäßig hohen Aufwand an Zeit, Kosten und Arbeitskraft dem jeweiligen Merkmalsträger zugeordnet werden können¹¹⁾. Nach Maßgabe des Bundesstatistikgesetzes können faktisch anonymisierte Daten allerdings nur wissenschaftlichen Einrichtungen und nur zur Durchführung wissenschaftlicher Vorhaben zugänglich gemacht werden.

Die Hauptzielrichtung der faktischen Anonymisierung besteht darin, durch behutsame Informationsreduktion und Informationsveränderungen die Zuordnungsmöglichkeiten von Merkmalsausprägungen zu den entsprechenden Merk-

11) Diese Regelung geht zurück auf den § 16 Abs. 6 BStatG.

malsträgern zu verringern, dabei jedoch den statistischen Informationsgehalt zu schonen. Hierfür müssen für jede einzelne Erhebung der Aufwand und der Nutzen einer Deanonymisierung analysiert werden. Dabei können unterschiedliche Anonymisierungsverfahren zur Anwendung kommen¹²⁾.

Faktische Anonymität resultiert allerdings nicht allein aus dem realen Informationsgehalt der Daten, sondern auch aus den bestehenden Möglichkeiten zur Deanonymisierung. Wann ein Mikrodatsatz als faktisch anonym bezeichnet werden kann, hängt daher insbesondere davon ab, unter welchen Rahmenbedingungen die Daten verarbeitet werden. So ist von entscheidender Bedeutung, welches Zusatzwissen vorliegt und wo die Datennutzung stattfindet. Abhängig davon, ob die Mikrodaten extern oder in den statistischen Ämtern genutzt werden, kann die faktische Anonymität mit mehr oder minder starken Informationseinbußen erreicht werden.

Ein immer wieder deutlich vorgetragener Wunsch der Wissenschaft ist es, Mikrodaten in anonymisierter Form am eigenen Arbeitsplatz zu nutzen. Die faktische Anonymisierung der Mikrodaten ermöglicht diese Übermittlung nicht vollständig anonymisierter Mikrodaten zur externen (Off-Site-)Nutzung in wissenschaftlichen Einrichtungen. Da jedoch allein durch die Herausgabe dieser Daten ein höheres Deanonymisierungsrisiko besteht als bei der Nutzung in einem statistischen Amt, ist die Datenanonymisierung relativ stark ausgeprägt. Die für diese Nutzungsform erzeugten Datensätze werden als Scientific Use Files (SUF) bezeichnet.

Die amtliche Statistik bietet im Bereich der personenbezogenen Daten mit dem Mikrozensus, der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe und der Zeitbudgeterhebung bereits ein breites Datenspektrum als Scientific Use Files an. Die Forschungsdatenzentren des Bundes und der Länder sind bestrebt, dieses Angebot sukzessive zu erweitern. So laufen zurzeit Projekte zur Anonymisierung der Lohn- und Einkommensteuerstatistik und der Diagnosestatistik. Im kommenden Jahr soll darüber hinaus mit der Gehalts- und Lohnstrukturerhebung erstmals auch ein so genannter Employer-Employee-Datsatz zur standardmäßigen Anonymisierung herangezogen werden. Mit dem Projekt „Faktische Anonymisierung wirtschaftsstatistischer Einzeldaten“ versucht die amtliche Statistik, gemeinsam mit den wissenschaftlichen Nutzern auch in diesem Bereich anonymisierte Standardfiles zu entwickeln¹³⁾.

12) Ein Überblick über Anonymisierungsmethoden ist zu finden in Köhler, S.: „Anonymisierung von Mikrodaten in der Bundesrepublik und ihre Nutzung — Ein Überblick“ in Band 31 der Schriftenreihe „Forum der Bundesstatistik“, Statistisches Bundesamt (Hrsg.), 1999, S. 133 ff.

13) Siehe hierzu z. B. Sturm, R.: „Wirtschaftsstatistische Einzeldaten für die Wissenschaft“ in WiSta 2/ 2002, S. 101 ff.

14) Erste Erfahrungen wurden hier im Bereich der Steuerstatistiken gesammelt. Siehe hierzu Zwick, M.: „Steuerstatistische Einzeldaten und ihre Auswertungsmöglichkeiten für die Wissenschaft“, Allgemeines Statistisches Archiv, Band 83, 1999, S. 248 ff.

c) Projektbezogene faktische Anonymisierung zur On-Site-Nutzung

Bei geringer Nachfrage nach einzelnen Statistiken und bei schwer zu anonymisierenden Mikrodaten wird es in vielen Fällen nicht sinnvoll sein, in einem aufwändigen Verfahren standardisierte Scientific Use Files zu erstellen. Hier ist eine projektbezogene Anonymisierung der Daten sinnvoller. Dies hat den praktischen Vorteil, dass dabei nicht die gesamten Ergebnisse einer Statistik anonymisiert werden, sondern lediglich die daraus benötigten Merkmale.

Die projektbezogene Anonymisierung erzeugt ebenfalls eine faktische Datenanonymität. Diese Daten können jedoch nur in den Räumlichkeiten der Forschungsdatenzentren des Bundes und der Länder an so genannten Gastwissenschaftlerarbeitsplätzen ausgewertet werden. Da die Mikrodaten dabei in den Räumlichkeiten der amtlichen Statistik verbleiben und kaum mit Zusatzinformationen kombiniert werden können, hat diese Nutzungsform einen weiteren wesentlichen Vorteil: Faktische Anonymität wird hier bereits bei wesentlich geringeren Veränderungen im Datenmaterial erreicht als bei der Erstellung von Scientific Use Files für die Off-Site-Nutzung und folglich verbleiben mehr Informationen im Datenmaterial.

Um die Attraktivität dieser so genannten On-Site-Nutzung von Mikrodaten zusätzlich zu erhöhen und die regionale Erreichbarkeit dieser Nutzungsform zu gewährleisten, planen die Forschungsdatenzentren neben den bereits bestehenden Gastwissenschaftlerarbeitsplätzen in Berlin, Bonn und Wiesbaden weitere Arbeitsplätze in allen Statistischen Landesämtern einzurichten. An diesen können die Daten mit gängigen statistischen Analyseprogrammen (SAS, SPSS, STATA) ausgewertet werden.

d) Nutzung amtlicher Mikrodaten durch kontrollierte Datenfernverarbeitung

Die Datennutzung via Datenfernverarbeitung ist eine relativ neue Entwicklung, deren Bedeutung in der Zukunft zunehmen wird¹⁴⁾. Mit diesem Verfahren ist es der Wissenschaft möglich, das Informationspotenzial von nur formal anonymisiertem Mikrodatenmaterial zu nutzen, ohne jedoch selbst direkten Zugriff auf diese Daten zu haben. Die Wissenschaftler entwickeln dabei Auswertungsprogramme (Syntax-Skripte), die dann von den Mitarbeitern der Forschungsdatenzentren an den Originaldaten angewendet werden. Diese Datendienstleistung wird zurzeit in den Programmen SPSS, SAS und STATA angeboten. Die Datenfernverarbeitung ist im Gegensatz zu den Scientific Use Files nicht auf einen bestimmten Personenkreis beschränkt und bietet daher auch für ausländische Wissenschaftler und für den nichtwissenschaftlichen Interessentenkreis eine Möglichkeit, Mikrodaten der amtlichen Statistik zu nutzen.

Zur praktikablen Anwendung der Datenfernverarbeitung stellen die Forschungsdatenzentren der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder Datenstrukturfiles zur Verfügung, die es den Nutzern ermöglichen, ihre Auswertungsprogramme auf die Struktur der Originaldaten abzustimmen. Diese Datenstrukturfiles geben die Datenstruktur des originalen Datensatzes wieder, ohne inhaltliche Informationen zu transportieren. Das Material ist also in der Merkmalsstruktur, Anzahl der Satzstellen, Datensatzlänge identisch mit dem Originalmaterial. Durch ein technisches Verfahren sind die Daten aber so verfälscht, dass nur noch synthetische inhaltsleere Datensätze zur Verfügung stehen. Zurzeit stehen solche Datenstrukturfiles für die Mikrodaten des Mikrozensus und der Lohn- und Einkommensteuerstatistik zur Verfügung.

Derzeit ist die Datenfernverarbeitung ein relativ arbeitsaufwändiges Verfahren, da die Programmsyntax vorab auf Deanonymisierungsstrategien und der Datenoutput anschließend auf Geheimhaltungsfälle überprüft werden müssen. Bislang werden diese Schritte noch manuell durchgeführt. Zwar liegen mittlerweile auch erste automatisierte Verfahren für diese Prüfungen vor, jedoch ist auch mit diesen Lösungsansätzen derzeit noch keine vollständige Automatisierung der Datenfernverarbeitung möglich.

Ein wesentliches Ziel der Forschungsdatenzentren besteht daher darin, Verfahren zu entwickeln, die eine stärkere Automatisierung der Datenfernverarbeitung erlauben. Ansatzpunkte hierfür bieten insbesondere die LIS/LES-Datenbank sowie das in Dänemark praktizierte Verfahren einer Online-Datenverarbeitung¹⁵⁾. Die LIS/LES-Datenbank erlaubt den direkten Datenzugriff auf die Mikrodaten der Luxembourg Income Study/Luxembourg Employment Study über das Internet¹⁶⁾. Über die Angabe eines projektbezogenen Passworts können durch die Übermittlung von SAS-, SPSS- oder STATA-Files automatisch Datenauswertungen gestartet werden. LIS/LES ist so ausgestaltet, dass auch eine begrenzte Syntax- und Ergebnisüberprüfung erfolgt.

Das dänische Modell sieht hingegen vor, dass Wissenschaftler direkt von ihrem Arbeitsplatz aus auf einen Server zugreifen können, der vom statistischen Amt für Forschungszwecke eingerichtet und gepflegt wird¹⁷⁾. Die Wissenschaftler erhalten hierzu Zugriff auf ein Verzeichnis, in dem nur die

Daten abgelegt sind, die sie für ihr Forschungsvorhaben benötigen. Die Daten können von den Wissenschaftlern in ein für sie angelegtes Arbeitsverzeichnis kopiert werden; von dort werden auch die Analysen durchgeführt. Die Ergebnisse werden automatisch per E-Mail versendet. Der gesamte Prozess der Datenverarbeitung kann von dem statistischen Amt jederzeit daraufhin überprüft werden, ob die vertraglich vereinbarten Regeln eingehalten werden.

Mit den Gastwissenschaftlerarbeitsplätzen und der Datenfernverarbeitung stehen der Wissenschaft, neben den Scientific Use Files, zwei weitere Möglichkeiten für den Zugang zu Mikrodaten der amtlichen Statistik offen. Diese können auch miteinander kombiniert werden. Unabhängig davon, welche Möglichkeit des Datenzugangs gewählt wird, unterliegt die Datenbereitstellung, abgesehen von den Public Use Files, allerdings einer Zweckbindung. Dies bedeutet, dass die Mikrodaten nicht für allgemeine Forschungszwecke zur Verfügung gestellt werden können, sondern nur für ein definiertes und zeitlich begrenztes Forschungsvorhaben.

Sonderaufbereitungen

Neben den dargestellten Datennutzungswegen besteht für alle Nutzergruppen weiterhin die Möglichkeit, gegen Entgelt Sonderaufbereitungen in Auftrag zu geben. Hierbei handelt es sich um Datenauswertungen, die auf den speziellen Informationsbedarf eines bestimmten Nutzers zugeschnitten sind und nicht oder nur unzureichend mit den sonstigen Datennutzungswegen umgesetzt werden können. Im Gegensatz zur kontrollierten Datenfernverarbeitung werden die Auswertungsprogramme nicht von den Nutzern, sondern von der amtlichen Statistik erstellt. Hierzu wird der Datenbedarf im Dialog zwischen amtlicher Statistik und Nutzer soweit konkretisiert, dass ein Auswertungsprogramm erstellt werden kann. Anschließend wird das formal anonymisierte Datenmaterial mit Hilfe des entwickelten Programms in den statistischen Ämtern ausgewertet. Die Ergebnisse werden nach einer Geheimhaltungsprüfung an die Nutzer übermittelt. Die Nutzer haben hierbei keinerlei direkten Kontakt mit den Mikrodaten.

Datenbedarf der Wissenschaft und Nutzungspräferenzen

Die Forschungsdatenzentren der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder streben an, ihr Dienstleistungsangebot dem wissenschaftlichen Bedarf entsprechend weiterzuentwickeln und befragen daher regelmäßig potenzielle Nutzer nach ihren Präferenzen. Um den konkreten Datenbedarf der Wissenschaft bei der Entwicklung des Dienstleistungsangebotes zu berücksichtigen, hat das Forschungsdatenzentrum der Statistischen Landesämter im Sommer 2002 eine Nutzerbefragung durchgeführt¹⁸⁾. Ziel der Umfrage war es, die potenziellen Nutzerinnen und Nutzer des künftigen Datenangebotes der Forschungsdatenzentren anzusprechen

15) Darüber hinaus bietet das Programm t-ARGUS die Möglichkeit, Ergebnisse, die in Form von Tabellen vorliegen, maschinell geheim zu halten. Das Programm wurde vom Statistischen Zentraldezember-2003amt der Niederlande für Eurostat entwickelt und für die tabellen-übergreifende Geheimhaltung vom Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen erweitert. Es wird zurzeit in Deutschland ausführlich getestet.

16) Siehe hierzu ausführlich Smeeding, T. M./Jesuit, D. K./Alkemade, P.: „The LIS/LES Project Databank: Introduction and Overview“ in Schmollers Jahrbuch, Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, 122. Jg., Heft 3, 2002, S. 497 ff.

17) Das Modell wird in dem Bericht „Access to Microdata“ beschrieben, der vom Statistischen Amt Schwedens 2003 herausgegeben wurde.

18) Siehe hierzu ausführlich Zühlke, S./Hetke, U.: „Datenbedarf und Datenzugang: Ergebnisse der ersten Nutzerbefragung des Forschungsdatenzentrums der Statistischen Landesämter“ in Allgemeines Statistisches Archiv, Band 87, 2003, S. 321 ff. (erscheint demnächst).

und ihren konkreten Datenbedarf zu ermitteln. Dabei konnten sich die Befragten auch zu den unterschiedlichen Nutzungsmöglichkeiten, den von ihnen eingesetzten Analyseprogrammen und ihrem Interesse an geplanten Veranstaltungen der beiden Forschungsdatenzentren äußern.

Von den 700 befragten Wissenschaftlern gaben immerhin knapp 600 an, dass sie im Rahmen ihrer wissenschaftlichen Tätigkeit Mikrodaten nutzen oder zukünftig benötigen werden. Insgesamt weisen die Ergebnisse der Nutzerbefragung somit auf ein großes Interesse der Wissenschaft an der Nutzung von Mikrodaten der amtlichen Statistik hin. Da der in der Umfrage angegebene Datenbedarf fachlich sehr breit gestreut ist, werden sich die Forschungsdatenzentren nicht auf die Bereitstellung einzelner weniger Statistiken konzentrieren können, sondern müssen mittelfristig ein breites Datenangebot bereithalten.

Bezüglich der angebotenen Datennutzungswege weist die Befragung auf eine eindeutige Präferenz für die Nutzung von faktisch und absolut anonymisierten Daten am eigenen Arbeitsplatz hin, während die Arbeit an den Gastwissenschaftlerarbeitsplätzen und die kontrollierte Datenfernverarbeitung zum Befragungszeitpunkt kaum auf das Interesse der Wissenschaft stießen. Es wird jedoch nicht möglich sein, alle relevanten Erhebungen der amtlichen Statistik als anonymisierte Datensätze anzubieten. Die Forschungsdatenzentren planen daher, die Attraktivität der alternativen Nutzungswege durch deren nutzungsgerechte Ausgestaltung deutlich zu steigern. Insbesondere die Einrichtung von Gastwissenschaftlerarbeitsplätzen in allen regionalen Standorten der Forschungsdatenzentren wird die regionale Erreichbarkeit des Dienstleistungsangebots der amtlichen Statistik deutlich verbessern, sodass der Zugang zu den Mikrodaten wesentlich erleichtert wird.

Ausblick

Durch die beschriebene Weiterentwicklung der Dateninfrastruktur und die Einrichtung unterschiedlicher Datennutzungswege wird die Mikrodatenbasis für wissenschaftliche

Analysezwecke entscheidend verbessert werden. Die Diskussion um den Zugang der Wissenschaft zu dem Informationspotenzial der öffentlichen Datenproduzenten ist jedoch mit der Einrichtung von Forschungsdatenzentren bei den unterschiedlichen öffentlichen Datenproduzenten nicht abgeschlossen. Zukünftige Fragen des Datenzugangs betreffen neben grundsätzlichen Regelungen insbesondere auch die Bereitstellung international vergleichbarer Mikrodaten.

Die Diskussion um eine grundsätzliche Regelung des Datenzugangs wird vom Gründungsausschuss des Rates für Sozial- und Wirtschaftsdaten unter dem Begriff des „Forschungsdatengeheimnisses“ geführt. Der Vorschlag des Gründungsausschusses sieht vor, dass Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Datenproduzenten gleich gestellt werden und somit weitergehende Rechte zur Nutzung der Mikrodaten als bisher erhalten sollen. Gleichzeitig sollen ein Zeugnisverweigerungsrecht sowie ein Beschlagenehmsverbot den unbefugten Zugriff Dritter auf die bei den Wissenschaftlern gespeicherten Mikrodaten verhindern.

Ein wesentliches Problem, Mikrodaten für die international vergleichende wissenschaftliche Forschung zu nutzen, besteht darin, dass in den einzelnen Ländern der Mikrodatenzugang sehr unterschiedlich geregelt ist¹⁹⁾. Dadurch ist die Heranziehung verschiedener nationaler Mikrodaten für die Wissenschaft mit einem recht hohen Aufwand verbunden. Erste Ansätze, den Datenzugang zu den Erhebungen der Europäischen Union zu vereinheitlichen, wurden mit den Verordnungen Nr. 322/97 und darauf aufbauend 831/2002 für Gemeinschaftsstatistiken unternommen²⁰⁾. Mit diesen Verordnungen wird die länderübergreifende Bereitstellung von Mikrodaten der Arbeitskräftestichprobe, des Europäischen Haushaltspanels, der Erhebung über die berufliche Weiterbildung und der Innovationserhebung der Gemeinschaft angestrebt. Die Umsetzung dieser Verordnungen wird jedoch zurzeit dadurch erschwert, dass die dort vorgesehenen Regelungen teilweise noch den nationalen Regelungen in den Ländern der Europäischen Union widersprechen.

Auf Grund der dargestellten Entwicklungen ist davon auszugehen, dass sich die Datenzugangsmöglichkeiten der Wissenschaft auch zukünftig weiterentwickeln werden. Die Forschungsdatenzentren der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder werden sich an diesem Prozess durch eigene Ausgestaltungsvorschläge weiterhin intensiv beteiligen. □

19) Eine Darstellung der verschiedenen nationalen Ansätze zum Datenzugang findet sich in den Tagungsbeiträgen zum internationalen „Workshop on Microdata“ vom 21./22. August 2003 unter <http://www.micro2122.scb.se>.

20) Verordnung (EG) Nr. 831/2002 der Kommission vom 17. Mai 2002 zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 322/97 des Rates über die Gemeinschaftsstatistiken — Regelung des Zugangs zu vertraulichen Daten für wissenschaftliche Zwecke (Amtsbl. der EG Nr. L 133 vom 18. Mai 2002, S. 7 ff.).

Der Arbeitskreis "Erwerbstätigenrechnung des Bundes und der Länder" (AK ETR)

Aufgaben, Ziele, Organisation

Der folgende Beitrag wurde als Referat im Rahmen des Fachausschusses "Erwerbstätigkeitsstatistik" am 26. Februar 2003 vorgelesen. Er informiert über Aufgaben und Ziele, Organisation, Geschäftsabläufe sowie Kommunikations- und Informationsstränge des Arbeitskreises Erwerbstätigenrechnung. Die 1984 gegründete Arbeitsgruppe „Schätzungen der Erwerbstätigkeit“, seit Mai 1993 als Arbeitskreis „Erwerbstätigenrechnung des Bundes und der Länder“ (AK ETR) firmierend, etablierte unter Leitung des Statistischen Bundesamtes die Erwerbstätigenrechnung als zentralen Baustein des erwerbsstatistischen Gesamtsystems. Zum Abschluss der 56. Tagung dieses Gremiums übergab der Präsident des Statistischen Bundesamtes im Oktober 2001 den Vorsitz im AK ETR an seinen hessischen Amtskollegen.

Aufgaben und Ziele

Zurzeit wird im AK ETR gemäß den Definitionen des ESVG 1995, Kapitel 11, die jahresdurchschnittliche Erwerbstätigenzahl am Arbeitsort nach Wirtschaftsbereichen, Regionen und Stellung im Beruf berechnet. Die dabei entstehenden Zeitreihen müssen zwecks Einarbeitung von zwischenzeitlich angefallenen Großzählungsergebnissen, Änderungen in der Wirtschaftssystematik, neuen erwerbsstatistischen Ausgangsmaterialien und neuartigen Arbeitsverhältnissen als weitere Aufgabe des AK ETR periodischen Revisionen unterzogen werden. Die Dokumentation der im Rahmen der Erwerbstätigenrechnung (ETR) angewendeten Methoden sowie deren Weiterentwicklung gehören ebenfalls zum Aufgabengebiet des AK. Da in einer offenen Gesellschaft auch das Tätigkeitsfeld der ETR keine konstante Größe sein kann, sondern gewissen Wandlungen unterliegt, wird die Sondierung und gegebenenfalls Erschließung neuer Aufgabenfelder ebenfalls als Obliegenheit des AK angesehen.

Die Tätigkeit des AK steht, angefangen bei den methodischen Vorüberlegungen und Konzepten über die arbeitsteilige Organisation der Berechnungen, der Prüfung und Plausibilisierung der Ergebnisse bis zur Präsentation der Resultate und Beratung der Nutzer unter einem hohen Qualitätsanspruch. Unter den Qualitätsaspekten sind es insbesondere die beiden Merkmale Aktualität und Genauigkeit, die im Fadenkreuz des Kundeninteresses stehen.

Organisation

Mit der o. a. Übergabe des Vorsitzes im AK ETR haben sich zwischenzeitlich weitere organisatorische Änderungen ergeben. Da die Federführung (und damit Geschäftsführung) im AK ETR an das Amt des Vorsitzenden gebunden ist, ist diese Aufgabe vom Statistischen Bundesamt auf das Hessische Statistische Landesamt (HSL) übertragen worden. Das Statistische Bundesamt nimmt nun im AK ETR im Rahmen seiner

Mitgliedschaft eine unterstützende und beratende Funktion wahr; analog zu seiner seit langem bestehenden Mitarbeit im Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“ (AK VGR d L). Seit Herbst 2002 beteiligt sich auch eine Vertreterin des Deutschen Städtetages an den Sitzungen des AK ETR, sodass nun auch die Interessen der Städtestatistiker in diesem Gremium Gehör finden können. Da mit der Wiedervereinigung die Anzahl der stimmberechtigten Mitglieder im AK ETR von elf auf sechzehn zugenommen hat, ist der Zeitbedarf zur abschließenden Diskussion bestimmter Tagesordnungspunkte nicht unerheblich angestiegen. Um den zeitlichen Rahmen der AK-Tagungen im Frühjahr und Herbst 2002 dadurch nicht ausufern zu lassen, wurden entsprechende Themen in vorgeschalteten Arbeitsgruppen (AG) unter Beteiligung von ca. fünf AK-Mitgliedern so aufbereitet, dass in den anschließenden AK-Tagungen Beschlussfassungen unter Wahrung des Zeitfaktors möglich waren. Die positiven Erfahrungen aus der Tätigkeit vorgeschalteter AG's sollen auch in Zukunft genutzt werden.

Geschäftsabläufe

Zu dem standardisierten, weil jedes Jahr sich wiederholenden, Arbeitsprogramm des AK ETR gehören Länder- und Kreiszahlen. Im Jahr 2002 wurden die Erwerbstätigen aller 16 Bundesländer für das Berichtsjahr 2001 berechnet. Da zwischen den Ausprägungen der oben erwähnten Qualitätsmerkmale Aktualität und Genauigkeit eine gewisse Antinomie besteht, werden die **Länderergebnisse der ETR** für jedes Berichtsjahr in einem dreistufigen Verfahren präsentiert. In den ersten beiden Stufen handelt es sich methodisch um ein so genanntes Fortschreibungsverfahren, das wegen der Aktualität unter enormem Zeitdruck steht und daher für ein arbeitsteiliges Vorgehen ungeeignet ist. Die 1. und 2. Fortschreibung der ETR auf Landesebene wird deshalb als Koordinierungsaufgabe durch das Statistische Landesamt Berlin zentral für alle Bundesländer durchgeführt und dem AK bzw. den Konsumenten zur Verfügung gestellt. In der ersten Stufe

werden die Nutzer erwerbsstatistischer Daten aus Wirtschaft und Wissenschaft, Verbänden und Verwaltung schon fünf Wochen nach Ende des Berichtsjahres mit sehr aktuellen Ergebnissen beliefert. Da zu einem so frühen Zeitpunkt das Spektrum an erwerbsstatistischen Informationen noch ziemlich lückenhaft ist, müssen Einschränkungen beim Genauigkeitsaspekt hingenommen werden, was in einer stark reduzierten Untergliederung der Ergebnisse zum Ausdruck kommt. Vier Wochen später, Anfang März, können die Länderergebnisse der zweiten Berechnungsstufe präsentiert werden. Die nun deutlich verbesserte Datenbasis führt zu fundierteren Ergebnissen. Der Gewinn an Genauigkeit kommt in einer vertieften Untergliederung der Ergebnisse zum Ausdruck, die allerdings mit Abstrichen an der Aktualität erkauft wird. In der als Originärberechnung bezeichneten dritten Berechnungsstufe werden die Erwerbstätigen wirtschaftsbereichsweise von dreizehn AK-Mitgliedern ermittelt. Die Federführung stellt daraus das Gesamtergebnis zusammen, welches Ende Oktober 2002 publiziert werden konnte. Hier hat nun die Genauigkeit ihr Höchstmaß erreicht.

Die **ETR auf Kreisebene** ist mit bis zu 96 kreisfreien Städten und Landkreisen pro Land viel zu aufwändig, um sie wie die Länderrechnung dreimal im Jahr zu wiederholen. Sie wird nur einmalig durchgeführt, und zwar auf der Basis der Originärberechnung auf Länderebene. Da die Plausibilitätsprüfungen der Kreisergebnisse fundierte Kenntnisse der örtlichen Wirtschaftsstrukturen erfordern, werden die Erwerbstätigen auf Kreisebene von jedem Land in Eigenregie berechnet. Die Kreisergebnisse der ETR aller 16 Bundesländer stehen dann in der Regel 15 Monate nach Ende des Berichtsjahres den Nutzern zur Verfügung, sodass 2002 die Erwerbstätigen auf Kreisebene für das Berichtsjahr 2000 publiziert werden konnten.

Neben diesem standardisierten Arbeitsprogramm war das Jahr 2002 für den AK ETR auch noch durch verschiedene Revisionsarbeiten gekennzeichnet. So musste jedes Land seine Kreisergebnisse für die Jahre 1996 bis 1999 auf die neue Wirtschaftssystematik (WZ 93) umstellen. Weitere Revisionsarbeiten auf Landes- und Kreisebene ergaben sich durch neue Datenmaterialien aus der 1999 eingeführten Statistik der geringfügig Beschäftigten. Da es bei den geringfügig entlohnten Beschäftigten und den kurzfristig Beschäftigten sporadisch zu auffälligen regionalen Klumpungseffekten kommt, hatte das Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen diese Auswirkungen untersucht und dankenswerterweise ein Rechenverfahren entwickelt, das plausible Kreisergebnisse sicherstellt. Da für die alten Bundesländer bis 1970 zurückreichende Zeitreihen aus der ETR nur nach alter WZ vorliegen und diesbezüglich „lange Reihen“ z. B. für Zwecke der Konjunkturanalyse unverzichtbar sind, bestand auch hier „Revisionsbedarf“. Das Statistische Landesamt Rheinland-Pfalz hat es deshalb als Sonderaufgabe übernommen, eine Rückrechnungsmethode zu

entwickeln und die entsprechenden Rechengänge für die Jahre 1970 bis 1991 durchzuführen.

Als Beispiel für die Erschließung neuer Aufgabenfelder für den AK ETR sei hier die Berechnung regionaler **Arbeitsvolumen** angeführt. Die Ergebnisse der ETR als reine „Kopfzahlen“ wiesen in den letzten Dezennien bekanntlich eine steigende Tendenz auf. Wie die Entwicklung der versicherungspflichtig Beschäftigten ausweist, beschränkt sich der Zuwachs seit langem auf die Teilzeitbeschäftigung, während die Zahl der Vollzeitbeschäftigten rückläufig ist. Hinzu kommt die abnehmende Tendenz bei der tariflichen Wochenarbeitszeit und die neuere Entwicklung zur geringfügigen Beschäftigung. Für den Beitrag des Faktors Arbeit zur gesamtwirtschaftlichen Produktion ist die Anzahl der Erwerbstätigen deshalb kein geeigneter Maßstab, sondern die als Arbeitsvolumen bezeichnete tatsächlich geleistete Arbeitszeit. Deshalb wurde das Niedersächsische Landesamt für Statistik mit dem neuen Aufgabenfeld Arbeitsvolumenberechnung beauftragt. Die methodischen Vorarbeiten sind inzwischen abgeschlossen und in eine Proberechnung für das Jahr 2000 umgesetzt. Dabei wurde auch externes Expertenwissen herangezogen, ein Weg, den der AK ETR in Zukunft öfter beschreiten will. Fachlicher Rat wurde dem AK in diesem Fall dankenswerterweise durch das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) in Nürnberg zuteil.

Kommunikations- und Informationsstränge

Die auf 17-jähriger Erfahrung fußenden und bewährten Kommunikationsgewohnheiten *innerhalb* des AK ETR wurden im Verlauf des Jahres 2002 in eine schriftliche Geschäftsordnung umgesetzt, die seit 1. Oktober in Kraft ist. Die Aktualisierung der Kontaktangaben der AK-Mitglieder erfolgt seit kurzem über eine Datenbankfunktion, sodass die AK-Mitglieder immer eine aktuelle Liste zur Verfügung haben. Viel Verdruss bereitete die Plausibilitätsprüfung der ET-Rechenergebnisse der einzelnen Koordinierungsländer durch die übrigen AK-Mitglieder, weil man mit 13 verschiedenen Tabellenformatierungen konfrontiert wurde. Hier hat die Federführung des AK durch Erarbeitung einheitlicher, von allen Mitgliedern zwischenzeitlich abgesegneten Tabellenstandards für erhebliche Rationalisierungserfolge gesorgt. Der AK-internen Kommunikation und Information dienen auch zwei Tagungen pro Jahr, auf denen Grundsatz- und Methodendiskussionen breiten Raum einnehmen. Hier werden auch die Zeit-, Termin- und Arbeitspläne aufgestellt bzw. abgestimmt sowie Beschlüsse gefasst.

Die Information und Kommunikation des AK ETR **nach außen** deckt ein breites Medienspektrum ab. So wird z. B. die Öffentlichkeit in etwa einem halben Dutzend Pressemitteilungen pro Jahr über die wichtigsten ETR-Ergebnisse aus abgeschlossenen Teilen des standardisierten Arbeitsprogramms unterrichtet. Entsprechend bedeutende Zahlen werden auch im Rahmen von Pressekonferenzen verbreitet.

Ausführlichere Informationen bietet der Internet-Auftritt, den der AK ETR seit Juli 2002 anbietet. Hier werden die Internet-Nutzer über Aufgaben, Ziele und Organisation des AK ETR unterrichtet. Es folgen Infos über Zweck und Bedeutung der ETR sowie Erläuterungen zu den wichtigsten Fachbegriffen. Dann erscheinen aktuelle Länderdaten und Pressemitteilungen, ein Veröffentlichungsverzeichnis mit Bestellmöglichkeit per E-Mail, eine Zusammenstellung der Ansprechpartner in allen statistischen Ämtern sowie Links zu anderen Behörden und Institutionen mit Zahlenmaterial aus der Erwerbstätigkeit. Komplette Ergebnisse aus abgeschlossenen Teilen des standardisierten Arbeitsprogramms werden als farbiges Printmedium im DIN A4-Format oder als CD-ROM in Form von Gemeinschaftspublikationen der Statistischen Landesämter veröffentlicht. Es handelt sich pro Jahr um je ein Heft mit Kreiszahlen (Heft 5 von 2003, 139 Seiten) und Länderzahlen (Heft 4 von 2002, 106 Seiten).

Sehr wichtig ist die Außenkommunikation des AK ETR mit dem AK VGR d L. Da im AK VGR d L Erwerbstätigenzahlen zur Berechnung der Arbeitsproduktivität und zur Ermittlung der Wertschöpfung nach dem Einkommensansatz „just in time“ benötigt werden, müssen die Termine und Arbeitschnittstellen beider Arbeitskreise genau aufeinander abgestimmt werden. Über die Tagungsergebnisse beider Gremien wird deshalb stets ausführlich im anderen AK berichtet. Von Zeit zu Zeit erscheinen informative Auswertungen und Analysen der erwerbsstatistischen Zahlenmaterialien als Aufsätze in dieser Zeitschrift. Das für solche analytische Zwecke notwendige Datenbanksystem wurde ebenfalls von der Federführung entwickelt und steht auch den übrigen AK-Mitgliedern zur Verfügung. Es hat sich inzwischen auch bei arbeitsplatzbezogenen PC-Anwendungen im Rahmen eiliger Kundenanfragen bestens bewährt. □

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 III/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 H E S S E N

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

w-109

Historisches Datenmaterial im Hessischen Statistischen Landesamt

In der Bibliothek des Hessischen Statistischen Landesamtes (HSL) befindet sich eine ganze Reihe von Veröffentlichungen mit Datenmaterial aus der Zeit vor dem 2. Weltkrieg. Im Wesentlichen handelt es sich bei diesen Publikationen um die Bestände der Bibliothek des Hessischen Landesstatistischen Amtes in Darmstadt, die 1946 noch übernommen werden konnten. Neben einigen Monografien besteht dieser historische Buchbestand aus Periodika, die praktisch vollständig erhalten sind. Die ältesten noch vorhandenen Reihen sind das „Verordnungsblatt des Herzogthums Nassau“, 52 Bände aus den Jahren 1810 bis 1864 und die „Preussische Gesetzessammlung“, 113 Bände aus den Jahren 1806 bis 1936. Darüber hinaus finden insbesondere Interessenten an geschichtlichen Daten über Hessen in der Bibliothek des HSL umfangreiches Material. Die entsprechenden Veröffentlichungen sollen in diesem Aufsatz vorgestellt werden.

Kurzer Abriss der Geschichte der Statistik

Erste Hinweise auf statistische Erhebungen gibt es bereits in den antiken Staaten wie Persien, Mesopotamien und Griechenland. Im Mittelalter gab es Zunftlisten, Bürgerbücher sowie zahlenmäßige Feststellungen über Vermögen, Handel, Produktion und Preise. Diese Zählungen erfolgten jedoch ad hoc und ohne großen methodischen Aufwand. Im 17. und 18. Jahrhundert waren die absolutistischen Herrscher an einer Erfolgsmessung des Staatsgebahrens interessiert und es wurde insbesondere die Handelsstatistik sehr stark ausgebaut. Bis zu dieser Zeit wurden die Ergebnisse nur vereinzelt ausgewertet, nicht veröffentlicht und sie blieben Staatsgeheimnis.

Im 19. Jahrhundert begann die Entwicklung der modernen Statistik: Es fand eine laufende methodische Verbesserung und eine **Institutionalisierung der statistischen Aktivitäten** statt. Mit der Errichtung der statistischen Ämter wurden in Zusammenarbeit mit der Wissenschaft nach und nach einheitliche Definitionen, Fragebogen sowie Erhebungs- und Aufbereitungstechniken für die deutsche Statistik entwickelt, das statistische Programm in den einzelnen Staaten wurde ständig erweitert. In fast allen selbstständigen Staaten wurde in dieser Zeit eine statistische Institution gegründet: Preußen im Jahr 1805 folgten Bayern 1813, Württemberg 1820, Sachsen 1831, Baden 1852 und das Großherzogtum Hessen 1861. Der 1834 gegründete Deutsche Zollverein war ein weiterer bedeutender Träger der amtlichen Statistik im 19. Jahrhundert mit einer stark ausgebauten Außenhandelsstatistik und regelmäßig durchgeführten Volkszählungen. Nach der Reichsgründung ging aus dem Büro des Zollvereins das Kaiserliche Statistische Amt hervor.

Mit der amtlichen Statistik entwickelte sich auch das **Publikationswesen** in den verschiedenen Institutionen. Bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts erfolgte die Veröffentlichung der Ergebnisse meist in Einzelschriften zu bestimmten Themen.

Der Informationsbedarf an Datenmaterial und statistischen Methoden insbesondere von Behörden, Politikern, Wissenschaftlern und Journalisten stieg jedoch stetig an und seit Mitte des 19. Jahrhunderts wurden eine ganze Reihe von Periodika gegründet. Neue Verfahren in der Papier- und Druckindustrie schufen günstige Rahmenbedingungen für diese Entwicklung. Mit Hilfe der laufend bereitgestellten Daten wurden von den Wissenschaftlern in der Nationalökonomie und den Sozialwissenschaften umfangreiche Beschreibungen und Analysen durchgeführt. In dieser Zeit entstanden auch einige wissenschaftliche Zeitschriften, die heute noch aufgelegt werden. Die Zeitschrift „Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik“ (gegründet 1863) mit einer Reihe von Auswertungen des Datenmaterials der statistischen Zentralstellen illustriert die enge Beziehung zwischen Wissenschaft und amtlicher Statistik in der damaligen Zeit.

Datenmaterial über Hessen

Die staatliche Zugehörigkeit des heutigen hessischen Gebietes im 19. Jahrhundert war im Wesentlichen eine Folge der Entscheidungen auf dem Wiener Kongress im Jahr 1815. Neben der Freien Stadt Frankfurt hatten sieben deutsche Staaten Anteil am Gebiet des heutigen Hessens: das Kurfürstentum Hessen-Kassel, das Großherzogtum Hessen, das Herzogtum Nassau, das Fürstentum Waldeck, die Landgrafschaft Hessen-Homburg und die Königreiche Preußen und Bayern. Im Jahr 1866 annektierte Preußen neben den bayerischen Gebietsteilen u. a. das Kurfürstentum Hessen-Kassel, Nassau, Hessen-Homburg und Frankfurt am Main. Daraus entstand als neue Provinz Hessen-Nassau mit den Regierungsbezirken Kassel und Wiesbaden. Der Fürst von Waldeck trat 1868 die Verwaltung seines Fürstentums an Preußen ab und somit gab es in Hessen nur noch **Gebiete unter hessischer und preußischer Führung**. Mit der Annektierung von Hessen-Nassau durch Preußen wurden die statistischen Kommissionen, die zu dieser Zeit in Frankfurt und Kassel bestanden, aufgelöst und die Bestände vom Königlichen Statis-

tischen Bureau in Berlin übernommen¹⁾. Geschichtliches Zahlenmaterial über Hessen findet sich heute daher vor allen Dingen in den Veröffentlichungen der zentralen statistischen Einrichtungen Preußens, Hessens und der des Deutschen Reiches²⁾.

Statistik in Hessen-Darmstadt

Bereits bei der Gründung der „*Zentralstelle für die Landesstatistik in Hessen*“ im Jahr 1861 war eine Aufgabe des Amtes die Erstellung von Veröffentlichungen und der Austausch der Veröffentlichungen mit anderen Ämtern. Von Anfang an wurden Mittel für die Erstellung von Publikationen und die Anschaffung von Büchern vorgesehen³⁾, sodass die Bibliothek des HSL heute über einen umfangreichen historischen Buchbestand verfügt.

Der „Plan für die Aufstellung der Landesstatistik“ zählte zu den ersten Arbeiten der neu gegründeten Zentralstelle und teilte den gesamten statistischen Stoff in die folgenden vier Abschnitte: 1. Land, 2. Bewohner, 3. Kultur und 4. Verwaltung⁴⁾. Einen großen Teil des aufbereiteten Datenmaterials veröffentlichte die Zentralstelle seit 1862 bzw. 1863 in den folgenden Publikationen: zum einen in den „Mitteilungen der Großherzoglichen Hessischen Zentrale für Landesstatistik“, die kürzere Aufsätze und regelmäßig wiederkehrende Tabellen beinhalten, zum anderen in den „Beiträgen zur Statistik Hessens“ mit z. T. sehr umfangreichen Abhandlungen. Beide Reihen wurden fortlaufend herausgegeben und sind praktisch vollständig erhalten. Insbesondere die Schriften der Anfangsjahre enthalten auch Veröffentlichungen externer Vereine, Behörden (z. B. Deutscher Zollverein) und Privatpersonen. Es findet sich zum Beispiel eine sehr ausführliche Abhandlung über die „Geschichte und Statistik der Menschenblattern und der Schutzpockenimpfung im Großherzogthum Hessen“⁵⁾. Die Darstellung erfolgt sowohl in Tabellen- als auch in Textform.

Die Ergebnisse liegen oft nach den Provinzen Oberhessen, Starkenburg und Rheinhessen gegliedert vor, häufig gibt es Zahlen auf Kreisebene und insbesondere aus den Bereichen Bevölkerung und Landwirtschaft auch Gemeindedaten. Im Gegensatz zu heute wurden ihrer damaligen Bedeutung entsprechend Naturphänomene sehr ausführlich von der amtlichen Statistik beschrieben: Neben Daten über Temperaturen

und Niederschläge finden sich Angaben zu Eisverhältnissen auf dem Rhein, Pegelständen, Schneehöhen, Hagelschlägen und Erdbeben. Weitere Statistiken, die die Bedeutung dieser Ereignisse in der damaligen Zeit widerspiegeln, sind die Statistik der Dampfkessel und Dampfmaschinen, die Statistik über den Post- und Telegrafenvorkehr, die Statistik über die Brände und über Bettler und Landstreicher. In der 1. Hälfte des 20. Jahrhunderts wurden zunehmend Daten aus den Bereichen „Landwirtschaft“ und „Rechtspflege“ veröffentlicht.

In erster Linie wurden die jeweils aktuellen Zahlen publiziert. In den ersten Jahren des Bestehens der Zentralstelle gab es darüber hinaus auch Arbeiten über Datenmaterial aus der früheren Vergangenheit. Es finden sich z. B. Zeitreihen über gewaltsame Tötungen, Steuereinnahmen und Brände mit Angaben aus dem gesamten 19. Jahrhundert. Aus der Bevölkerungsstatistik liegen zusätzlich Zahlen aus der Zeit vor 1800 vor. Die ältesten Angaben über die Bevölkerung im Gebiet von Hessen-Darmstadt lassen sich für einzelne Ämter, z. T. als Gemeindeergebnisse, bis in das Jahr 1585 zurückverfolgen. In dieser Zeit erfolgten die Aufnahmen aus fiskalischem und später auch kirchlichem Interesse. Seit dem Jahr 1629 fanden Zählungen immer regelmäßiger nach immer detaillierteren Instruktionen in den jeweiligen Grenzen Hessen-Darmstadts und später im Gebiet des Deutschen Zollvereins in dreijährigem Abstand statt⁶⁾.

Außerdem gibt es in der Bibliothek des Landesamtes noch vollständige historische Beschreibungen des Landes Hessens in den jeweiligen Grenzen, die als Einzelausgaben aus den Jahren 1831 und 1854 sowie als Statistische Handbücher aus den Jahren 1903, 1909 und 1924 vorliegen.

Statistik in Preußen

Die Statistik Preußens gliederte sich in der Anfangszeit in vier Abteilungen: 1. Bevölkerung; 2. Handel, Industrie und Verkehr; 3. Landwirtschaft und 4. Meteorologie und Klimatologie⁷⁾. Obwohl das Königliche Statistische Bureau bereits im Jahr 1805 gegründet wurde, entwickelte sich die Herausgabe von regelmäßig erscheinenden Publikationen auch hier erst in der Mitte des 19. Jahrhunderts. Seit 1861 erschien in zwangloser Reihenfolge das amtliche Quellenwerk der preußischen Statistik mit ausführlichen Tabellen. Ein Veröffentlichungsschwerpunkt lag in den ersten Jahren auf der Beschreibung von Handel und Verkehr, gegliedert nach Handelskammern. Im Jahr 1877 erschien der erste Beitrag zum Gesundheitswesen, seit 1890 wurden regelmäßig Beiträge zur Hochschulstatistik herausgegeben. Seit 1864 erschien zusätzlich die „Zeitschrift des Königlich Preussischen Statistischen Bureaus“ mit kurzfristigen Mitteilungen sowohl zu Einzelthemen als auch zu wiederkehrenden Gegenständen. Die Abhandlungen bezogen sich auch auf andere Staaten, insbesondere auf die Statistik Frankreichs, Russlands, Österreich-Ungarns und auf die des Deutschen Zollvereins. Ähn-

1) Vgl. Puslowski, Leon „Das Königlich Preussische Statistische Bureau und seine Dependenzien“, Berlin 1872, S. 64 f.

2) In diesem Zusammenhang wird verwiesen auf die Publikation „Hessen im Wandel der letzten hundert Jahre“, Wiesbaden 1960. Es handelt sich um eine Zusammenstellung von historischem Datenmaterial über Hessen, bezogen auf den heutigen Gebietsstand unter Verwendung der Veröffentlichungen der drei Staaten.

3) Vgl. „Zur Geschichte der Hessischen Statistik und ihrer amtlichen Organisation“, Darmstadt 1911, S. 34 ff.

4) Vgl. „Beiträge zur Statistik des Großherzogthums Hessen“, Band 1, Darmstadt 1862.

5) Vgl. „Beiträge zur Statistik des Großherzogthums Hessen“, Band 28, Heft 3, Darmstadt 1888.

6) Vgl. „Beiträge zur Statistik des Großherzogthums Hessen“, Band 3 und Band 10, Darmstadt 1864 und 1870.

7) Vgl. „Das Königlich Preussische Statistische Bureau und seine Dependenzien“, a. a. O., S. 156.

Abgeschlossene Reihen bis zum Jahr 1945 im HSL

Titel ¹⁾	Vorhandene Erscheinungsjahre	Anzahl der Bände
Beiträge zur Statistik des Großherzogthums Hessens	1862—1927	167
Mitteilungen der Großherzoglich Hessischen Zentralstelle für die Landesstatistik	1863—1941	105
Preussische Statistik	1861—1934	431
Zeitschrift des Königlich Preussischen Statistischen Büros	1861—1934	86
Statistisches Jahrbuch für den preussischen Staat	1904—1933	33
Statistik des Deutschen Reiches	1873—1943	701
Monatshefte zur Statistik des Deutschen Reiches	1884—1943	72
Einzelschriften zur Statistik des Deutschen Reiches	1927—1941	50
Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich	1880—1942	59
Wirtschaft und Statistik ²⁾	1922—1943	23
Zeitschrift des Königlich Bayerischen Statistischen Büros	1869—1941	86
Beiträge zur Statistik des Königreichs Bayern	1854—1906	52
Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik	1863—1944	220
Gesetzessammlung für die Königlichen Preussischen Staaten	1806—1936	113
Verordnungsblatt des Herzogtums Nassau	1810—1864	52
Reichsgesetzblatt	1871—1941	144

1) Der Titel entspricht der Bezeichnung der Veröffentlichung in ihrem Gründungsjahr. Eventuell vorhandene Nachfolgeveröffentlichungen aus der Zeit ab 1945 sind in dieser Tabelle nicht aufgeführt. — 2) Herausgegeben vom Statistischen Reichsamte.

lich wie in den historischen hessischen Veröffentlichungen findet man auch in denen Preußens Angaben über Brände, Naturphänomene, Dampfkessel und Dampfmaschinen und über das Sparkassenwesen sowie in den ersten Veröffentlichungen Zeitreihen mit Daten aus der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Das Statistische Jahrbuch mit regelmäßig wiederkehrenden Zahlen für den Freistaat Preußen ist ab dem Jahr 1904 vorhanden. Aus dieser Veröffentlichung ist erkennbar, wie das Arbeitsgebiet der preußischen Statistik ausgeweitet wurde: Neben Angaben zu Staatsgebiet, Bevölkerung, Eigentumsverhältnissen, Land- und Forstwirtschaft, Gewerbe und Verkehr gibt es in den Dreißigerjahren Statistiken zu Wahlen, Handel, Preisen, Geld-, Kredit- und Versicherungswesen, aus den Bereichen Gesundheit, Kirche, Bildung, Finanzen und dem Sozialwesen. Im Wesentlichen sind die Daten nach Provinzen, Regierungsbezirken und Kreisen gegliedert, vereinzelt finden sich auch Daten zum Fürstentum Waldeck.

8) Vgl. „Statistik des Deutschen Reiches“, Band 1, Berlin 1873, S. 482 ff.

9) Zum Programm der Reichsstatistik bis 1937 vgl.: „Vierteljahreshefte zur Statistik des Deutschen Reiches“, Jahrgang 46, Berlin 1937.

Statistik im Deutschen Reich

Die Statistik des Deutschen Reiches war eine Weiterentwicklung der Statistik des Zollvereins. Daher wurde zunächst der Entschluss gefasst, in den deutschen Staaten Statistiken für die Themenbereiche Bevölkerung, Erwerbstätigkeit, Güterbewegung und Zollverwaltung nach einheitlichen Vorgaben zu erstellen. Der erste Band der langen Reihe „Statistik des Deutschen Reiches“ beinhaltet die „Anordnungen des Bundesrates für die gemeinsame Statistik der deutschen Staaten“ aus dem Jahr 1873⁸⁾. Ähnlich wie in Hessen wurde auch hier von Anfang an ausdrücklich gefordert, die Daten regelmäßig zu veröffentlichen, sodass uns heute umfangreiches Material zur Verfügung steht. In den ersten Jahren lag ein Veröffentlichungsschwerpunkt in der „Statistik des Deutschen Reiches“, in der Einzelthemen behandelt wurden, in den Statistiken über Bevölkerung, Handel, Gewerbe und Seeschifffahrt. Bis zum 2. Weltkrieg wurde das Arbeitsgebiet des Kaiserlichen Statistischen Amtes, das später in „Statistisches Reichsamte“ umbenannt wurde, erweitert um die Gebiete Landwirtschaft, Verkehr, Preisstatistik, Geld- und Kreditwesen, Justizwesen, Wahlen, Meteorologie, Gesundheitswesen, Kriegswesen, Verbrauchs- und Wirtschaftsrechnungen, Versicherungswesen, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Bildungswesen sowie Sozialstatistik und in der „Statistik des Deutschen Reiches“ veröffentlicht⁹⁾, vereinzelt unter Einbeziehung ausländischer Staaten. Im Wesentlichen wurden die Ergebnisse heruntergebrochen bis auf die Ebene der Staaten bzw. preußischen Provinzen, später bis auf die Kreisebene. Neben der „Statistik des Deutschen Reiches“ als größtem amtlichen Quellenwerk mit 20 Regalmetern sind in der Bibliothek des HSL noch als weiteres Quellenwerk die „Monatshefte zur Statistik des Deutschen Reiches“ (später: Vierteljahreshefte) seit dem Beginn ihres Erscheinens im Jahr 1884 zu finden. Beide Werke enthalten ausführliche Übersichten mit einer Reihe von Daten zu Hessen-Darmstadt und Hessen-Nassau. Ergänzt wurden die Veröffentlichungen seit 1927 durch die Einzelschriften, die z. T. sehr umfangreiche Abhandlungen zu einzelnen Themengebieten enthalten. So findet sich eine fast 900 Seiten starke Arbeit über die Wirtschaftsentwicklung von 1900 bis 1927 in 44 europäischen und außereuropäischen Ländern. Aufsätze wurden in der 1921 gegründeten Zeitschrift „Staat und Wirtschaft“ veröffentlicht. Das statistische Jahrbuch, das von 1880 bis 1942 jährlich erschien, enthält als Nachschlagewerk die wichtigsten regelmäßig anfallenden Ergebnisse aus der gesamten Statistik im Deutschen Reich.

Auch im Dezember 1945 gegründeten HSL wurde ein umfangreicher Tauschverteiler aufgebaut. Daher sind heute in der Bibliothek die bedeutenden Veröffentlichungen des Statistischen Bundesamtes, der statistischen Landesämter, die einzelner Städte und anderer Staaten vorhanden. □

- Im Jahr 2003 sank in Hessen die **Zahl der Erwerbstätigen** im Vergleich zum Vorjahr zum zweiten Mal in Folge, wobei der stärkste Verlust an Arbeitsplätzen seit 1991 zu registrieren war. Vorläufige Berechnungen des „Arbeitskreises Erwerbstätigenrechnung des Bundes und der Länder“ haben ergeben, dass im Durchschnitt des Jahres 2003 fast 3 Mill. Erwerbstätige ihren Arbeitsort in Hessen hatten. Das waren knapp 38 000 oder 1,3 % weniger als ein Jahr zuvor. Der Rückgang war damit stärker als im Bundesdurchschnitt (– 1,0 %). Im Jahr 2002 war die Erwerbstätigenzahl in Hessen nur um 7700 Personen oder 0,3 % (Deutschland: – 0,6 %) gesunken. Der Rückgang der Erwerbstätigenzahl war in den Wirtschaftsbereichen unterschiedlich stark. Der Schwerpunkt des Beschäftigungsabbaus lag — wie in den Vorjahren — wiederum im Produzierenden Gewerbe einschl. Baugewerbe. Hier gingen im vergangenen Jahr nochmals fast 25 000 Stellen oder 3,3 % verloren, nachdem sich in diesem Bereich die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2002 bereits um 24 000 verringert hatte. Erstmals seit der Wiedervereinigung Deutschlands mussten in Hessen auch im Dienstleistungssektor, in dem fast drei Viertel aller hessischen Erwerbstätigen beschäftigt sind, Arbeitsplatzverluste hingenommen werden. Die Erwerbstätigenzahl verringerte sich 2003 gegenüber dem Vorjahr um rund 12 600 oder 0,6 %. Innerhalb des sehr heterogenen Dienstleistungssektors hatte der Bereich „Handel, Gastgewerbe und Verkehr“ mit 2,4 % oder fast 19 000 Personen den stärksten Rückgang zu verzeichnen. Beschäftigungsgewinne konnten lediglich im Bereich „Öffentliche und private Dienstleister“ registriert werden.

- Wie in der privaten Wirtschaft, waren auch im **öffentlichen Dienst** in Hessen die Weichen in den letzten Jahren auf **Personaleinsparung** gestellt. Im Jahr 2002 wurden die Dienste von Land und Kommunen mit einem Arbeitsvolumen von rund 250 000 Vollbeschäftigten erbracht. Das waren gut 20 000 Vollbeschäftigte oder 7,5 % weniger als fünf Jahre zuvor. Hierbei sank das Beschäftigungsvolumen des unmittelbaren öffentlichen Dienstes — finanziert aus den Haushalten von Land und Kommunen — von gut 260 000 Vollbeschäftigten im Jahr 1997 um 17 % auf unter 220 000. Dagegen stieg das Beschäftigungsvolumen des mittelbaren öffentlichen Dienstes sprunghaft, und zwar von unter 9000 auf über 30 000 Vollbeschäftigte. Die rückläufige Entwicklung des Beschäftigungsvolumens von Land und Kommunen und die starken Strukturveränderungen sind wesentlich auf die laufenden Verwaltungsreformen zurückzuführen. Die Ausgliederung der Hochschulen aus dem Landeshaushalt und ihre Überführung in kaufmännisch geführte Körperschaften des öffentlichen Rechts werden in den Daten des unmittelbaren öffentlichen Dienstes des Landes deutlich

sichtbar. Wurde hier im Jahr 1997 noch ein Beschäftigungsvolumen von fast 150 000 Vollbeschäftigten für die Leistungserstellung benötigt, so waren es im Jahr 2002 mit 115 000 gut 23 % weniger. Das Beschäftigungsvolumen des unmittelbaren kommunalen Dienstes wurde im gleichen Zeitraum von gut 110 000 um 8 % auf 101 000 Vollbeschäftigte verringert.

- Ergebnisse der amtlichen Statistik für alle Gemeinden Deutschlands enthält die soeben erschienene **CD-ROM „Statistik lokal“**, Ausgabe 2003, eine Gemeinschaftsveröffentlichung der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder. Mit ihr können rund 200 Merkmalsausprägungen aus unterschiedlichen Statistikbereichen für jede der über 13 000 Gemeinden Deutschlands auf dem eigenen PC recherchiert werden. Die Inhalte der CD-ROM reichen von Angaben zur Flächennutzung über Daten zur Bevölkerung und Bevölkerungsbewegung bis hin zum Gebäude- und Wohnungsbestand, Tourismus oder Ergebnissen der öffentlichen Finanzen. Neben den Gemeindedaten können die entsprechenden Ergebnisse natürlich auch für die Landkreise, kreisfreien Städte, Regierungsbezirke, Bundesländer und Deutschland insgesamt abgerufen werden. Dank der Recherchesoftware EASYSTAT ist der Datenabruf auf einer komfortablen Benutzeroberfläche ohne weitere Vorkenntnisse möglich. Leicht lassen sich beliebige Gemeinden oder Regionen und Merkmale auswählen, zu individuellen Tabellen zusammenstellen und zur Weiterverarbeitung mit anderen Programmen abspeichern. Die CD-ROM wird künftig jährlich erscheinen. Die CD-ROM benötigt ein Betriebssystem ab Windows 95 oder Windows NT 4.0 und 16 MB RAM. Die CD-ROM „Statistik lokal“, Ausgabe 2003, ist zum Preis von 148,00 Euro (zuzügl. Versandkosten) beim Hessischen Statistischen Landesamt, 65175 Wiesbaden erhältlich. Mit dem der CD-ROM beigelegten Gutschein kann die Folgeausgabe zur Hälfte des Preises erworben werden.

- In den ersten elf Monaten des vergangenen Jahres zählten die **Beherbergungsbetriebe** mit neun oder mehr Betten in Hessen 8,8 Mill. Ankünfte und 22,4 Mill. Übernachtungen. Dies waren gut 2 % weniger Gäste und 3 % weniger Übernachtungen als im gleichen Zeitraum des Jahres 2002. Während sich die Zahl der Ankünfte und Übernachtungen in der „klassischen Hotellerie“, also bei den Hotels, Gasthöfen, Pensionen und Hotels garnis gemäß der allgemeinen Entwicklung um etwa 3 % verringerte, schnitt die „Parahotellerie“, also beispielsweise Erholungs- und Schulungsheime, Ferienhäuser und -zentren sowie Jugendherbergen, bei den Ankünften mit – 1,5 % etwas besser ab. Die Zahl der Übernachtungen ging aber mit 3,5 % stärker zurück. Die Lage der Vorsorge- und Reha-Kliniken war am ungünstigsten: Sie hatten 3 % weniger Gäste, die 5 % weniger Übernachtungen buchten.

Ausgewählte Daten zur wirtschaftlichen Entwicklung in Hessen

Jahr Monat Vierteljahr	Verarbeitendes Gewerbe ¹⁾			Bauhauptgewerbe ³⁾		Einzelhandel ⁵⁾	Preise	Arbeitsmarkt ⁸⁾				
	Volumenindex des Auftragseingangs ²⁾ 2000 = 100			Beschäftigte	Index des Auftragseingangs ⁴⁾ 2000 = 100	Beschäftigte	Index der Umsätze ⁶⁾ 2000 = 100	Preisindex für die Lebenshaltung ⁷⁾ 2000 = 100	Arbeitslose ⁹⁾	Arbeitslosenquote ¹⁰⁾	Offene Stellen ⁹⁾	Kurzarbeit (Personen) ¹¹⁾
	insgesamt	Inland	Ausland									
Grundzahlen ¹²⁾												
2000 D	100	100	100	459 468	100	35 786	.	100	214 875	8,1	37 527	5 156
2001 D	97,8	96,7	99,1	458 450	95,6	33 213	100,4	101,7	200 533	7,4	37 692	7 822
2002 D	96,3	92,8	101,2	444 017	83,9	30 621	101,9	103,0	213 583	7,8	31 376	15 297
2002 3. Vj. D	97,5	94,4	101,9	453 151	85,8	30 445	98,3	103,1	.	.	.	.
Oktober	102,3	100,2	105,3	449 984	84,1	30 719	106,9	102,9	208 750	7,6	25 519	10 585
November	99,5	95,3	105,4	447 765	74,9	30 631	110,8	102,6	213 579	7,8	24 780	11 434
Dezember	87,1	84,1	91,2	445 739	76,4	29 858	119,2	103,6	222 481	8,1	23 211	11 128
4. Vj. D	96,3	93,2	100,6	447 829	78,5	30 403	112,3	103,0	.	.	.	.
2003 Januar	97,5	90,9	106,9	439 798	49,1	28 613	94,8	103,5	244 216	8,9	25 664	14 415
Februar	97,3	92,3	104,4	439 747	59,2	28 291	89,3	104,0	249 718	9,1	28 884	15 268
März	100,3	95,5	107,1	439 490	84,0	28 699	101,2	103,9	247 062	9,0	30 402	15 966
1. Vj. D	98,4	92,9	106,1	439 678	64,1	28 534	95,1	103,8	.	.	.	.
April	93,8	90,6	98,1	437 953	65,0	28 918	103,6	103,8	244 698	8,9	30 489	27 660
Mai	98,3	95,3	102,6	437 080	74,5	29 088	102,2	103,6	239 071	8,7	29 650	26 859
Juni	92,6	88,8	98,0	436 520	82,5	28 934	93,8	103,7	237 433	8,6	27 885	26 547
2. Vj. D	94,9	91,6	99,6	437 184	74,0	28 980	99,9	103,7	.	.	.	.
Juli	99,8	98,9	101,0	435 573	83,1	29 056	99,8	104,0	248 582	9,0	25 942	20 139
August	84,6	79,6	91,8	435 849	78,4	29 110	91,2	104,1	246 084	8,9	25 703	16 380
September	99,5	93,5	108,0	435 276	94,6	28 879	99,0	104,0	238 537	8,7	23 405	18 540
3. Vj. D	94,6	90,7	100,3	435 566	85,4	29 015	96,6	104,0	.	.	.	.
Oktober	104,1	97,9	112,8	434 353	73,7	28 783	107,5	104,0	236 953	8,6	22 027	10 718
November	101,2	93,1	112,7	433 073	74,4	28 541	105,0	103,7	238 405	8,7	20 465	10 377
Zu- bzw. Abnahme (-) jeweils gegenüber dem Vorjahr bzw. dem gleichen Zeitraum des Vorjahres in % ¹²⁾												
2000 D	.	.	.	- 1,1	.	- 5,5	.	.	- 10,2	.	22,4	- 19,4
2001 D	- 2,2	- 3,3	- 0,9	- 0,2	- 4,4	- 7,2	.	1,7	- 6,7	.	0,4	51,7
2002 D	- 1,5	- 4,0	2,1	- 3,1	- 12,3	- 7,8	1,5	1,3	6,5	.	- 16,8	95,6
2002 3. Vj.	1,6	- 1,9	6,4	- 3,4	- 24,0	- 9,3	1,9	1,0	.	.	.	.
Oktober	4,9	3,0	8,0	- 3,6	11,6	- 7,9	4,0	1,3	6,7	.	- 21,2	41,9
November	1,1	- 2,9	6,7	- 3,6	- 11,5	- 6,1	1,1	1,1	7,7	.	- 17,4	14,2
Dezember	- 6,2	- 5,2	- 7,7	- 3,5	1,6	- 6,8	- 0,2	1,2	7,4	.	- 21,8	- 41,8
4. Vj.	0,0	- 1,6	2,2	- 3,6	0,0	- 6,9	1,5	1,2	.	.	.	.
2003 Januar	6,7	0,4	15,6	- 3,8	- 14,7	- 8,0	- 1,0	0,9	9,2	.	- 21,0	- 32,9
Februar	7,0	6,2	8,2	- 3,5	- 6,2	- 7,8	- 1,2	1,0	12,0	.	- 21,9	- 40,6
März	4,5	1,0	9,4	- 3,3	- 17,6	- 6,5	- 2,8	0,8	14,4	.	- 22,0	- 38,0
1. Vj.	6,0	2,4	11,0	- 3,5	- 13,6	- 7,5	- 1,8	0,9	.	.	.	.
April	- 5,3	- 5,8	- 5,0	- 3,3	- 31,7	- 6,9	- 0,1	0,8	15,5	.	- 19,6	12,6
Mai	- 1,0	5,1	- 8,1	- 3,2	- 9,9	- 5,9	1,5	0,6	14,1	.	- 14,4	96,4
Juni	- 5,4	- 3,9	- 7,1	- 3,3	- 26,9	- 4,9	- 2,0	0,8	13,2	.	- 15,1	109,4
2. Vj.	- 3,9	- 1,6	- 6,7	- 3,3	- 23,7	- 5,9	- 0,1	0,7	.	.	.	.
Juli	- 2,6	- 1,0	- 4,9	- 3,8	- 1,7	- 3,5	1,6	0,7	16,0	.	- 14,2	152,1
August	- 8,7	- 12,8	- 3,2	- 3,9	- 12,1	- 4,8	- 7,7	1,0	17,0	.	- 10,3	84,5
September	2,4	1,7	3,2	- 3,9	13,1	5,8	1,1	1,0	14,9	.	- 13,4	97,5
3. Vj.	- 3,0	- 3,9	- 1,6	- 3,9	- 0,5	- 4,7	- 1,7	0,9	.	.	.	.
Oktober	1,8	- 2,3	7,1	- 3,5	- 12,3	- 6,3	0,6	1,1	13,5	.	- 13,7	1,3
November	1,7	- 2,3	6,9	- 3,3	- 0,7	- 6,8	- 5,2	1,1	11,6	.	- 17,4	- 9,2
Zu- bzw. Abnahme (-) jeweils gegenüber dem Vormonat bzw. dem Vorquartal in % ¹²⁾												
2002 3. Vj.	- 1,3	1,4	- 4,6	0,3	- 11,5	- 1,2	- 1,7	0,1	.	.	.	.
Oktober	5,2	9,0	0,6	- 0,6	0,5	0,2	9,2	- 0,1	0,6	.	- 5,6	12,7
November	- 2,7	- 4,9	0,1	- 0,5	- 10,9	- 0,3	3,6	- 0,3	2,3	.	- 2,9	8,0
Dezember	- 12,5	- 11,8	- 13,5	- 0,5	2,0	- 2,5	7,6	1,0	4,2	.	- 6,3	- 2,7
4. Vj.	- 1,2	- 1,3	- 1,3	- 1,2	- 8,5	- 0,1	14,2	- 0,1	.	.	.	.
2003 Januar	11,9	8,1	17,2	- 1,3	- 35,7	- 4,2	- 20,5	- 0,1	9,8	.	10,6	29,5
Februar	- 0,2	1,5	- 2,3	- 0,0	20,5	- 1,1	- 5,8	0,5	2,3	.	12,5	5,9
März	3,1	3,5	2,6	- 0,1	42,1	1,4	13,3	- 0,1	- 1,1	.	5,3	4,6
1. Vj.	2,2	- 0,3	5,5	- 1,8	- 18,3	- 6,2	- 15,3	0,8	.	.	.	.
April	- 6,5	- 5,1	- 8,4	- 0,3	- 22,6	0,8	2,4	- 0,1	- 1,0	.	0,3	73,2
Mai	4,8	5,2	4,6	- 0,2	14,5	0,6	- 1,4	- 0,2	- 2,3	.	- 2,8	- 2,9
Juni	- 5,8	- 6,8	- 4,5	- 0,1	10,9	- 0,5	- 8,2	0,1	- 0,7	.	- 6,0	- 1,2
2. Vj.	- 3,6	- 1,4	- 6,1	- 0,6	15,4	- 1,6	5,0	- 0,1	.	.	.	.
Juli	7,8	11,4	3,1	- 0,2	0,7	0,4	6,4	0,3	4,7	.	- 7,0	- 24,1
August	- 15,2	- 19,5	- 9,1	0,1	- 5,7	0,2	- 8,6	0,1	- 1,0	.	- 0,9	- 18,7
September	17,6	17,5	17,6	- 0,1	20,6	- 0,8	8,6	- 0,1	- 3,1	.	- 8,9	13,2
3. Vj.	- 0,3	- 1,0	0,7	- 0,4	15,4	0,1	- 3,3	0,3	.	.	.	.
Oktober	4,6	4,7	4,4	- 0,2	- 22,0	- 0,3	8,6	0,0	- 0,7	.	- 5,9	- 42,2
November	- 2,8	- 4,9	- 0,1	- 0,3	0,9	- 0,8	- 2,3	- 0,3	0,6	.	- 7,1	- 3,2

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		Mai	Juni	Juli	April	Mai	Juni	Juli
		2002	2003	2002			2003			
		Durchschnitt	Okt.	Nov.	Dez.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	
BEVÖLKERUNG										
* Bevölkerung am Monatsende	1000	6077,8 ¹⁾	6091,6 ¹⁾	6 082,5	6 083,6	6 086,0	6 087,6	6 088,5	6 088,9	6 090,8
Natürliche Bevölkerungsbewegung:										
* Eheschließungen	Anzahl	2 486	2 539	3 677	3 261	2 855	1 921	3 452	3 126	3 144
auf 1000 Einwohner und 1 Jahr	"	4,9	5,0	7,1	6,5	5,5	3,8	6,7	6,2	6,1
* Lebendgeborene	"	4 686	4 610	4 407	4 558	5 285	4 285	4 541	4 428	5 398
auf 1000 Einwohner und 1 Jahr	"	9,3	9,1	8,5	9,1	10,2	8,6	8,8	8,8	10,4
* Gestorbene (ohne Totgeborene)	"	4 948	5 031	4 852	4 698	4 937	5 070	4 679	5 012	4 902
auf 1000 Einwohner und 1 Jahr	"	9,8	9,9	9,4	9,4	9,6	10,1	9,0	10,0	9,5
* darunter im ersten Lebensjahr Gestorbene	"	19	20	19	23	24	21	19	16	18
auf 1000 Lebendgeborene	"	4,2	4,5	4,3	5,0	4,5	4,9	4,2	3,6	3,3
* Überschuss der Geborenen bzw. Gestorbenen (-)	"	- 262	- 420	- 445	- 140	348	- 785	- 138	- 584	496
auf 1000 Einwohner und 1 Jahr	"	- 0,5	- 0,8	- 0,9	- 0,3	0,7	- 1,6	- 0,3	- 1,2	1,0
Wanderungen:										
* Zuzüge über die Landesgrenzen	Anzahl	14 598	13 993	12 256	12 696	16 902	13 049	11 736	12 154	15 384
darunter aus dem Ausland	"	6 442	6 079	5 512	5 841	7 209	5 953	5 609	5 919	7 063
* Fortzüge über die Landesgrenzen	"	13 528	12 423	10 070	11 459	14 829	13 506	10 658	11 141	14 127
darunter in das Ausland	"	6 209	5 274	4 123	4 857	6 130	6 761	4 906	5 227	6 740
* Wanderungsgewinn bzw. -verlust (-)	"	1 070	1 570	2 186	1 237	2 073	- 457	1 078	1 013	1 257
* Innerhalb des Landes Umgezogene ²⁾	"	17 943	18 322	15 783	16 172	21 129	17 151	15 585	17 311	19 421
ARBEITSMARKT³⁾										
* Arbeitslose am Monatsende	Anzahl	213 583	241 998	208 750	213 579	222 481	238 537	236 953	238 405	243 951
und zwar Frauen	"	91 432	102 028	90 492	91 551	93 344	103 163	102 501	102 705	103 009
Männer	"	122 151	139 970	118 258	122 028	129 137	135 374	134 452	135 700	140 942
Ausländer	"	45 295	50 760	44 289	45 539	46 985	50 089	50 445	51 179	52 096
Jüngere unter 25 Jahren	"	25 479	28 993	23 615	24 084	24 863	29 542	27 370	26 834	27 176
* Arbeitslosenquote ⁴⁾ insgesamt	%	7,8	8,8	7,6	7,8	8,1	8,7	8,6	8,7	8,9
und zwar der Frauen	"	7,1	7,9	7,0	7,1	7,2	7,9	7,9	7,9	7,9
Männer	"	8,4	9,6	8,1	8,3	8,8	9,3	9,2	9,3	9,7
Ausländer	"	15,2	16,9	14,8	15,2	15,7	16,7	16,8	17,0	17,3
Jüngere unter 25 Jahren	"	7,0	8,0	6,4	6,6	6,8	8,2	7,6	7,4	7,5
* Kurzarbeiter (Monatsmitte)	Anzahl	15 297	17 651	10 585	11 434	11 128	18 540	10 718	10 377	8 945
* Gemeldete Stellen am Monatsende	"	31 376	25 985	25 519	24 780	23 211	23 405	22 027	20 465	19 399
ERWERBSTÄTIGKEIT⁵⁾⁶⁾										
* Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort insgesamt ^{7) 8)}	1000	2 203,3	2 192,6	2 207,3	2 240,4	2 223,5	2 203,5	2 214,7	2 187,1	2 163,8
und zwar Frauen	"	952,2	956,4	957,0	970,2	968,0	964,9	969,1	962,3	956,2
Ausländer	"	228,5	225,2	229,3	231,9	228,9	227,3	226,0	221,1	218,3
Teilzeitbeschäftigte	"	337,9	350,7	334,5	341,8	345,2	348,2	352,6	354,5	355,3
darunter Frauen	"	284,9	293,8	282,4	287,8	289,7	292,3	295,0	295,4	296,6
Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte nach Wirtschaftsbereichen ⁷⁾										
davon										
* Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	"	13,8	14,0	12,8	14,1	12,5	13,1	14,1	12,3	12,7
darunter Frauen	"	3,7	3,7	3,6	3,8	3,4	3,6	3,8	3,5	3,5
* Produzierendes Gewerbe oh. Baugewerbe	"	545,8	533,3	549,9	551,2	545,8	537,7	532,3	525,9	517,9
darunter Frauen	"	140,0	135,8	141,0	140,8	138,9	137,4	136,0	134,0	132,3
* Baugewerbe	"	120,4	114,0	117,9	123,5	116,8	112,0	115,7	108,7	105,7
darunter Frauen	"	14,7	14,1	14,9	14,9	14,7	14,4	14,1	13,8	13,5
* Handel, Gastgewerbe und Verkehr	"	562,5	556,0	562,7	571,7	566,6	560,4	560,8	554,3	545,1
darunter Frauen	"	248,4	246,7	248,5	252,9	251,2	249,1	248,6	246,0	242,2
* Finanzierung, Vermietung und Unternehmensdienstleistungen	"	465,5	470,9	464,4	475,3	473,4	472,5	477,3	469,8	467,2
darunter Frauen	"	211,9	214,9	212,2	216,9	216,2	216,1	217,8	214,8	214,4
* öffentliche und private Dienstleister	"	494,2	504,1	498,4	504,4	507,9	507,4	514,3	516,1	514,5
darunter Frauen	"	333,2	341,2	336,4	340,7	343,3	344,1	348,8	350,1	349,9

* 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: Aufbereitung 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 31.03. 2001 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; für 31.03.2003: September 2003. — 8) Einschl. Personen „ohne Angabe“ zur Wirtschaftsgliederung.

Hessischer Zahlenspiegel

Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2001		2002			2003			
		Durchschnitt		Sept.	Okt.	Nov.	August	Sept.	Okt.	Nov.
LANDWIRTSCHAFT										
Schlachtungen ¹⁾ :										
Rinder	Anzahl	6 299	6 516	5 246	8 690	9 530	3 944	6 506	7 283	7 860
Kälber	"	224	277	240	286	326	86	170	165	191
Schweine	"	95 275	85 364	78 269	90 227	88 299	54 637	76 693	67 705	70 925
darunter hausgeschlachtet	"	7 524	5 883	2 716	6 469	11 247	1 420	3 102	5 859	9 354
Schlachtmenge ²⁾ :										
* Gesamtschlachtgewicht (ohne Geflügel) darunter von	Tonnen	10 351	9 835	9 054	10 766	10 297	6 735	9 446	8 463	8 389
* Rindern (ohne Kälber)	"	1 679	1 791	1 526	2 325	2 395	1 183	1 950	2 009	1 975
* Kälbern	"	20	22	22	29	25	5	15	13	14
* Schweinen	"	8 103	7 438	6 997	7 841	7 263	4 973	6 889	5 835	5 872
Geflügel:										
* Geflügelfleisch ³⁾	"	2 533	2 957	2 976	2 740
* Erzeugte Konsumeier ⁴⁾	1000 St.	31 198	29 579	26 455	29 716	25 933	27 115	26 627	23 786	25 998
Milcherzeugung:										
* Kuhmilcherzeugung	Tonnen	87 754	84 208	79 355	79 071	77 309	83 494	79 665	79 482	78 127
* darunter an Molkereien u. Händler geliefert	"	83 707	80 529	75 805	75 403	73 759	80 052	76 334	76 040	74 796
Milchleistung je Kuh und Tag	kg	18,2	16,5	16,1	15,5	15,7	17,0	16,7	16,2	16,4
VERARBEITENDES GEWERBE⁵⁾										
* Betriebe	Anzahl	3 289	3 348	3 341	3 326	3 315	3 179	3 167	3 161	3 151
* Beschäftigte (einschl. tätiger Inhaber)	1000	458,5	452,2	452,8	450,0	447,8	435,8	435,3	434,4	433,1
darunter Arbeiter (einschl. gewerbl. Azubi.)	"	269,6	263,0	263,1	261,3	259,7	252,1	251,2	250,6	249,5
* Geleistete Arbeitsstunden	"	.	.	.	.	.	49 265	56 537	57 510	55 367
* Bruttolohnsumme	Mill. EUR	667,4	656,6	626,9	655,0	815,6	637,3	636,5	651,6	805,4
* Bruttogehaltssumme	"	754,1	772,6	727,4	737,5	975,3	723,9	728,8	737,3	977,4
* Umsatz (ohne Umsatzsteuer)	"	6 976,7	6 959,8	7 583,2	7 446,5	7 498,3	6 134,0	7 537,5	7 407,3	7 101,3
* darunter Auslandsumsatz	"	2 621,9	2 737,0	2 995,2	2 837,1	3 014,3	2 384,5	3 144,6	2 958,9	2 864,7
Exportquote ⁶⁾	%	37,6	39,3	39,5	38,1	40,2	38,9	41,7	39,9	40,3
Volumenindex des Auftragseingangs ⁷⁾										
insgesamt	2000 = 100 % ⁸⁾	- 2,2	- 1,5	1,7	4,9	1,1	- 8,7	2,4	1,8	1,7
davon										
Vorleistungsgüterproduzenten	"	- 3,1	1,3	0,7	5,5	1,4	- 6,7	5,9	6,4	5,1
Investitionsgüterproduzenten	"	- 1,2	- 2,8	2,7	8,8	0,5	- 12,3	- 0,8	- 6,1	0,7
Gebrauchsgüterproduzenten	"	- 11,3	- 8,1	11,3	- 9,1	0,0	- 12,0	- 9,2	- 3,5	- 10,0
Verbrauchsgüterproduzenten	"	1,6	- 5,2	- 2,5	- 2,8	1,2	- 3,7	4,5	12,4	- 2,2
Volumenindex des Auftragseingangs nach ausgewählten Branchen:										
Chemische Industrie	% ⁸⁾	1,8	0,7	- 3,3	- 0,4	0,6	- 6,2	7,6	11,2	6,9
Maschinenbau	"	- 9,4	1,1	- 7,7	9,9	- 2,8	8,3	8,3	- 5,7	11,6
Kraftwagen und -teile	"	4,0	- 1,9	15,1	10,0	6,5	- 38,4	- 19,5	- 15,2	- 14,8
Herstellung von Metallerezeugnissen	"	- 2,0	- 7,0	- 6,5	- 3,3	- 7,4	- 3,5	11,2	6,5	0,4
ENERGIE- U. WASSERVERSORGUNG										
* Betriebe ⁹⁾	Anzahl	95	95	95	95	95	107	106	106	106
* Beschäftigte ⁹⁾	"	18 366	18 145	18 211	18 189	18 173	17 459	17 527	17 514	17 493
* Geleistete Arbeitsstunden ⁹⁾	1000 h	.	2 273	2 254	2 356	2 357	1 956	2 277	2 322	2 249
* Bruttolohn- und -gehaltssumme ⁹⁾	Mill. EUR	62,2	62,8	56,4	60,7	90,0	55,9	55,7	60,0	82,3
* Stromerzeugung (brutto)	Mill. kWh	2 467,8	2 102,9	2 264,3	2 875,4	2 833,2	...	...	...	...
HANDWERK										
* Beschäftigte	1998 = 100	90,6	86,7	86,8	.	.	.	83,2	.	.
* Umsatz	"	101,9	96,9	99,9	.	.	.	95,6	.	.

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

1) Gewerbliche und Hausschlachtungen 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 Knackeiern. — 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		Sept.	Okt.	Nov.	August	Sept.	Okt.	Nov.	
BAUGEWERBE											
B a u h a u p t g e w e r b e¹⁾											
* Beschäftigte (einschl. tätiger Inhaber)	1000	58,0	54,8	54,6	55,6	55,5	52,8	52,4	52,5	52,1	
darunter											
Facharbeiter ²⁾	"	30,1	28,4	28,3	29,1	28,9	28,4	27,0	27,0	26,8	
Fachwerker und Werker	"	9,0	8,2	8,3	8,4	8,5	7,5	8,4	7,8	7,7	
gewerblich Auszubildende	"	2,7	2,5	2,5	2,6	2,6	2,3	2,4	2,4	2,4	
* Geleistete Arbeitsstunden	1000 h	5 381	5 012	5 615	5 906	5 472	4 972	5 755	5 726	5 237	
darunter											
* Wohnungsbau	"	2 037	1 944	2 150	2 321	2 077	2 005	2 321	2 353	2 246	
* gewerblicher Bau	"	1 581	1 424	1 526	1 636	1 575	1 340	1 540	1 532	1 390	
* öffentlicher und Straßenbau	"	1 730	1 618	1 916	1 915	1 790	1 604	1 871	1 821	1 580	
* Bruttolohnsumme	Mill. EUR	90,8	85,9	87,3	94,1	102,7	88,1	88,0	88,2	93,1	
* Bruttogehaltssumme	"	38,3	38,2	36,3	35,9	45,7	34,5	32,8	34,0	42,5	
* Baugewerblicher Umsatz (ohne Umsatzsteuer)	"	512,8	483,4	538,6	597,4	598,3	475,2	510,0	526,5	535,7	
darunter											
* Wohnungsbau	"	141,1	134,5	152,4	161,8	153,6	148,5	173,6	172,3	171,7	
* gewerblicher Bau	"	226,3	197,0	213,4	244,6	239,0	153,3	158,8	164,7	168,3	
* öffentlicher und Straßenbau	"	144,3	150,0	171,4	188,2	203,1	171,5	176,4	188,2	193,9	
* Index des Auftragseingangs ³⁾	2000=100	95,6	83,9	83,7	84,1	74,9	78,4	94,6	73,7	74,4	
darunter											
* Wohnungsbau	"	86,4	74,7	72,1	85,6	67,1	91,6	114,0	68,6	77,2	
* gewerblicher Bau	"	91,3	70,3	65,1	63,1	63,2	54,2	65,2	57,8	59,4	
* öffentlicher und Straßenbau	"	105,0	106,6	114,6	114,1	94,7	109,1	130,6	98,7	95,2	
A u s b a u g e w e r b e⁴⁾											
* Beschäftigte (einschl. tätiger Inhaber) ⁵⁾	1000	23,8	23,2	23,5	.	.	.	21,6	.	.	
* Geleistete Arbeitsstunden	1000 h	6 962	6 430	6 663	.	.	.	6 392	.	.	
* Bruttolohnsumme	Mill. EUR	111,9	109,4	110,1	.	.	.	101,8	.	.	
* Bruttogehaltssumme	"	57,2	59,9	57,3	.	.	.	53,8	.	.	
* Baugewerblicher Umsatz (ohne Umsatzsteuer)	"	613,9	591,5	640,0	.	.	.	537,1	.	.	
BAUGENEHMIGUNGEN											
* Wohngebäude (Neubau)	Anzahl	768	718	738	606	698	602	590	685	526	
* darunter mit 1 oder 2 Wohnungen	"	679	632	635	521	615	517	528	622	481	
* Umbauter Raum der Wohngebäude	1000 m ³	926	801	839	663	793	844	655	766	557	
* Wohnfläche in Wohngebäuden	1000 m ²	170	151	156	126	150	152	124	143	102	
* Veranschlagte Kosten der Bauwerke	1000 EUR	204 157	186 852	206 129	152 911	183 202	187 889	152 016	176 929	126 106	
* Nichtwohngebäude (Neubau)	Anzahl	207	153	161	129	160	140	135	138	138	
* Umbauter Raum der Nichtwohngebäude	1000 m ³	1 333	1 175	1 479	743	1 209	1 140	1 692	797	796	
* Nutzfläche in Nichtwohngebäuden	1000 m ²	224	202	237	129	180	216	321	142	130	
* Veranschlagte Kosten der Bauwerke	1000 EUR	198 009	199 572	194 165	143 477	164 878	160 885	277 050	101 347	167 274	
* Wohnungen insgesamt ⁶⁾	Anzahl	1 817	1 627	1 712	1 297	1 543	1 658	1 238	1 380	1 051	
* Wohnräume insgesamt (einschl. Küche) ⁶⁾	"	9 021	8 253	8 534	6 840	7 766	7 742	6 476	7 207	5 528	
GROSS- U. EINZELHANDEL, GASTGEWERBE											
G r o ß h a n d e l⁷⁾											
* Index der Umsätze ⁸⁾ — real	2000 = 100	91,6	.	.	.	.	79,4	96,7	89,3	85,1
* Index der Umsätze ⁸⁾ — nominal	"	93,0	.	.	.	.	80,5	96,7	90,8	85,4
* Beschäftigte (Index)	"	100,7	.	.	.	.	91,1	91,1	90,8	90,2
E i n z e l h a n d e l⁹⁾											
* Index der Umsätze ⁸⁾ — real	2000 = 100	98,9	100,2	96,7	105,5	109,7	89,9	97,5	105,7	103,2	
* Index der Umsätze ⁸⁾ — nominal	"	100,4	101,9	97,9	106,9	110,8	91,2	99,0	107,5	105,0	
darunter (Einzelhandel mit)											
Waren verschiedener Art ¹⁰⁾	"	102,0	111,7	102,5	111,4	121,5	107,8	109,3	118,6	118,2	
Apotheken ¹¹⁾	"	106,7	107,7	106,2	110,0	110,5	97,6	110,2	113,6	110,6	
Bekleidung	"	101,0	97,4	100,4	109,8	104,7	70,3	93,9	109,4	92,4	
Möbeln, Einrichtungsgegenständen ¹²⁾	"	99,3	88,3	80,7	96,7	99,5	73,1	80,9	93,8	94,9	
Metallwaren und Anstrichmittel ¹³⁾	"	98,0	99,0	98,2	105,0	100,5	100,0	103,0	109,2	107,8	
* Beschäftigte (Index)	"	98,6	96,9	96,4	96,0	95,9	92,4	92,6	93,2	93,5	
K f z - H a n d e l u. T a n k s t e l l e n¹⁴⁾											
* Index der Umsätze ⁸⁾ — real	2000 = 100	.	91,7	88,7	97,8	91,3	83,3	92,9	96,3	89,8	
* Index der Umsätze ⁸⁾ — nominal	"	.	93,2	90,3	99,5	92,9	85,7	95,7	99,3	92,6	
* Beschäftigte (Index)	"	.	93,6	94,3	94,5	93,8	92,9	92,2	92,6	92,5	
G a s t g e w e r b e											
* Index der Umsätze ⁸⁾ — real	2000 = 100	97,8	89,4	97,5	92,7	83,7	81,2	91,9	90,6	80,1	
* Index der Umsätze ⁸⁾ — nominal	"	99,5	94,5	103,3	98,0	88,5	86,8	98,3	96,8	85,2	
darunter											
Hotels, Gasthöfe, Pensionen, Hotels garnis	"	97,4	91,9	111,0	103,0	85,3	75,9	111,4	106,7	85,0	
Restaurants, Cafés, Eisdielen, Imbisshallen	"	99,4	94,0	93,8	90,9	89,3	90,0	84,8	87,8	84,1	
Kantinen und Caterer	"	101,2	99,4	110,5	103,0	95,5	103,3	105,7	101,0	93,6	
* Beschäftigte (Index)	"	101,5	94,9	94,6	93,0	90,5	90,7	91,7	91,3	89,9	

* 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		Sept.	Okt.	Nov.	August	Sept.	Okt.	Nov.	
AUSSENHANDEL											
* A u s f u h r (Spezialhandel) insgesamt ¹⁾	Mill. EUR	2 635,8	2 639,2	2 722,5	2 989,1	2 774,5	2 527,5	2 878,4	2 827,9	...	
darunter											
* Güter der Ernährungswirtschaft	"	62,6	69,3	78,0	92,9	69,7	97,9	101,3	94,0	...	
* Güter der gewerblichen Wirtschaft	"	2 573,2	2 570,0	2 644,5	2 896,2	2 704,9	2 321,0	2 647,6	2 607,6	...	
davon											
* Rohstoffe	"	20,9	17,9	14,6	19,0	18,1	16,3	16,7	19,7	...	
* Halbwaren	"	178,3	157,3	196,5	183,5	157,1	127,2	138,6	153,8	...	
* Fertigwaren	"	2 374,0	2 394,8	2 433,4	2 693,6	2 529,7	2 177,5	2 492,3	2 434,1	...	
davon											
* Vorerzeugnisse	"	453,1	501,9	469,5	534,7	483,8	463,0	447,0	461,3	...	
* Enderzeugnisse	"	1 920,9	1 892,9	1 963,9	2 158,8	2 045,9	1 714,5	2 045,3	1 972,8	...	
Unter den Fertigwaren waren											
chemische und pharmazeutische Erzeugnisse	"	...	710,2	687,2	753,9	678,6	670,0	721,2	714,6	...	
Maschinen	"	...	383,8	348,0	431,5	439,2	348,1	367,2	394,6	...	
Fahrzeuge, Fahrzeugteile und -zubehör	"	...	265,9	344,1	347,5	356,5	231,2	326,1	253,2	...	
elektrotechnische Erzeugnisse	"	...	246,5	215,5	260,1	259,9	208,2	267,9	219,8	...	
Eisen- und Metallwaren	"	...	170,3	174,0	214,7	178,2	174,4	179,0	177,4	...	
davon nach											
* Europa	"	1 823,9	1 851,6	1 906,6	2 114,5	1 924,3	1 798,7	2 117,6	2 057,1	...	
* darunter EU-Länder ²⁾	"	1 381,5	1 395,8	1 361,2	1 550,3	1 444,5	1 347,8	1 606,7	1 566,9	...	
* Afrika	"	47,3	44,1	46,7	45,7	36,0	50,1	41,6	38,3	...	
* Amerika	"	371,0	348,1	358,9	373,0	382,8	318,5	319,0	310,8	...	
* Asien	"	360,0	374,6	390,5	434,0	413,4	341,4	378,4	395,6	...	
* Australien, Ozeanien u. übrige Gebiete	"	33,6	20,9	19,8	21,9	18,0	18,9	21,6	26,1	...	
* E i n f u h r (Generalhandel) insgesamt ¹⁾	"	4 250,2	3 793,4	3 786,3	3 887,9	3 790,6	3 734,2	4 159,2	4 465,5	...	
darunter											
* Güter der Ernährungswirtschaft	"	189,7	181,4	183,7	192,3	185,4	186,5	149,2	199,0	...	
* Güter der gewerblichen Wirtschaft	"	4 060,5	3 612,1	3 602,6	3 695,5	3 605,3	3 276,2	3 701,2	3 933,4	...	
davon											
* Rohstoffe	"	46,2	68,4	56,5	71,1	69,4	52,5	66,3	61,6	...	
* Halbwaren	"	386,4	278,1	316,9	354,0	268,0	260,0	214,4	265,1	...	
* Fertigwaren	"	3 628,0	3 265,6	3 229,2	3 270,4	3 267,9	2 963,7	3 420,5	3 606,7	...	
davon											
* Vorerzeugnisse	"	458,8	390,4	364,2	424,3	370,0	337,7	359,5	380,6	...	
* Enderzeugnisse	"	3 169,2	2 875,3	2 865,0	2 846,0	2 897,9	2 625,9	3 061,0	3 226,1	...	
davon aus											
* Europa	"	2 764,7	2 487,5	2 508,8	2 535,2	2 495,1	2 362,3	2 723,5	2 956,4	...	
* darunter EU-Länder ²⁾	"	2 134,7	1 877,4	1 891,3	1 804,7	1 812,9	1 830,7	2 108,4	2 266,7	...	
* Afrika	"	91,0	82,1	79,4	97,5	57,3	68,7	89,3	76,8	...	
* Amerika	"	662,6	521,1	493,2	474,8	474,3	538,2	548,1	507,3	...	
* Asien	"	724,5	697,3	700,5	769,5	760,5	759,2	791,8	916,3	...	
* Australien, Ozeanien u. übrige Gebiete	"	7,4	5,5	4,4	11,0	3,6	5,8	6,5	8,6	...	
TOURISMUS³⁾											
* Gästeankünfte	1000	813	796	976	883	774	766	971	922	790	
* darunter von Auslandsgästen	"	200	197	252	208	159	219	239	224	172	
* Gästeübernachtungen	"	2 136	2 051	2 464	2 318	1 827	2 222	2 366	2 319	1 823	
* darunter von Auslandsgästen	"	388	378	486	409	284	447	431	447	307	
Gästeübernachtungen nach Berichts-											
gemeindeguppen:											
Heilbäder	"	643	629	721	698	558	687	681	677	534	
Luftkurorte	"	124	118	149	133	92	161	143	135	94	
Erholungsorte	"	98	92	110	113	52	135	104	103	53	
Sonstige Gemeinden	"	1 270	1 212	1 484	1 375	1 125	1 239	1 438	1 405	1 142	
darunter Großstädte	"	575	550	654	598	542	520	637	616	534	
VERKEHR											
B i n n e n s c h i f f f a h r t											
Güterumschlag insgesamt	1000 t	1 251	1 144	1 154	1 273	1 166	814	728	960	...	
davon											
* Güterversand	"	213	214	226	256	249	144	148	195	...	
* Gütereingang	"	1 037	930	928	1 017	917	670	580	765	...	

* 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			2003			
		Durchschnitt	Sept.	Okt.	Nov.	August	Sept.	Okt.	Nov.	
Noch: VERKEHR										
Straßenverkehr										
* Zulassungen fabrikneuer Kraftfahrzeuge ¹⁾ darunter	Anzahl	30 179	29 183	28 281	28 131	27 578	23 303	28 369	25 970	25 163
* Personenkraftwagen ²⁾	"	26 040	25 548	25 185	25 426	25 276	20 065	24 887	22 997	22 959
* Lkw (auch mit Spezialaufbau)	"	1 745	1 535	1 797	1 788	1 579	1 487	2 157	1 950	1 225
* Krafträder und dreirädrige Kraftfahrzeuge	"	1 791	1 579	856	465	293	1 402	895	533	608
* Zugmaschinen (zulassungspflichtige)	"	298	284	281	282	246	212	289	326	213
Straßenverkehrsunfälle										
* Unfälle mit Personen- und Sachschaden ³⁾	"	3 095	3 057	3 378	3 486	3 297	3 006	3 295	3 428	3 046
* darunter Unfälle mit Personenschaden	"	2 252	2 222	2 511	2 407	2 319	2 282	2 527	2 396	2 109
* Getötete Personen	"	43	42	50	57	41	51	56	56	32
* Verletzte Personen	"	3 036	2 990	3 415	3 251	3 144	2 961	3 361	3 275	2 859
Personenverkehr der Straßenverkehrsunternehmen⁴⁾										
Beförderte Personen	1000	39 236	37 731	101 788	.	.	.	104 298	.	.
davon im										
Linienverkehr ⁵⁾	"	38 805	37 328	100 301	.	.	.	102 715	.	.
Gelegenheitsverkehr	"	431	403	1 487	.	.	.	1 583	.	.
Gefahrene Wagenkilometer	1000 km	24 208	24 600	82 290	.	.	.	83 290	.	.
davon im										
Linienverkehr ⁵⁾	"	19 596	19 955	63 803	.	.	.	65 781	.	.
Gelegenheitsverkehr	"	4 612	4 645	18 487	.	.	.	17 509	.	.
Einnahmen	1000 EUR	81 840	44 394	143 179	.	.	.	147 608	.	.
davon aus										
Linienverkehr ⁵⁾	"	67 519	36 163	107 961	.	.	.	113 828	.	.
Gelegenheitsverkehr	"	14 321	8 231	35 218	.	.	.	33 779	.	.
GELD UND KREDIT										
B a n k e n⁶⁾										
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	.	.	.	.	.	.	.	.
I n s o l v e n z e n										
* Insolvenzen	Anzahl	268	427	429	468	487	416	558	696	...
davon										
* Unternehmen	"	167	186	177	210	201	168	162	264	...
* Verbraucher	"	73	100	93	100	112	122	209	218	...
* ehemals selbstständig Tätige	"	.	43	52	53	82	63	100	128	...
* sonstige natürliche Personen ⁹⁾ , Nachlässe	"	29	98	107	105	92	63	87	86	...
* Voraussichtliche Forderungen	1000 Euro	238 298	408 152	546 072	295 092	276 315	150 780	159 715	178 387	...
GEWERBEANZEIGEN¹⁰⁾										
* Gewerbebeanmeldungen	Anzahl	5 303	5 093	5 097	5 182	4 919	...	...	...	...
* Gewerbeabmeldungen	"	4 762	4 664	4 359	4 566	4 826	...	...	...	...
PREISE										
* Verbraucherpreisindex	2000 = 100	101,7	103,0	103,0	102,9	102,6	104,1	104,0	104,0	103,7
darunter										
Nahrungsmittel, alkoholfreie Getränke	"	103,6	104,1	102,5	102,2	102,3	103,3	103,9	103,9	103,5
Alkoholische Getränke, Tabakwaren	"	102,1	106,0	106,1	106,1	106,0	112,0	112,4	112,9	112,9
Bekleidung, Schuhe	"	100,3	100,2	100,2	100,2	99,8	96,1	97,4	97,6	97,4
Wohnung, Wasser, Strom, Gas ¹¹⁾	"	102,0	103,4	103,6	103,7	103,5	105,2	105,2	105,4	105,7
Einrichtungsgegenstände (Möbel), Apparate, Geräte und Ausrüstungen für den Haushalt ¹²⁾	"	100,8	101,7	101,6	101,7	101,5	101,1	100,9	100,5	100,4
Verkehr (einschl. Kraftstoffe)	"	102,4	104,2	105,2	105,0	104,1	106,6	106,0	106,4	105,6
Nachrichtenübermittlung	"	94,1	95,7	95,9	95,9	95,6	96,0	97,4	97,4	97,0
Freizeit, Unterhaltung, Kultur	"	100,7	101,4	101,4	100,3	99,5	102,1	100,7	99,2	98,3
Beherbergungs- und Gaststätten-dienstleistungen	"	100,9	104,8	104,0	104,0	103,9	108,2	107,4	107,6	105,1
* Preisindex für Wohngebäude (Neubau) ¹³⁾	2000 = 100	101,0 ¹⁴⁾	101,0 ¹⁴⁾	.	.	100,9	100,8	.	.	100,5

* 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		Sept.	Okt.	Nov.	August	Sept.	Okt.	Nov.	
STEUERN											
Steueraufkommen insgesamt ¹⁾	Mill. EUR	3 471,6	3 181,9	2 912,7	2 877,9	2 574,4	2 793,9	3 371,3	2 215,7	2 672,9	
davon	"	3 014,8	2 722,8	2 764,1	2 349,8	2 250,4	2 278,8	2 965,3	1 746,6	2 217,2	
Gemeinschaftssteuern	"	1 513,6	1 485,5	1 279,1	1 300,1	1 246,5	1 326,0	1 278,7	1 279,7	1 269,6	
davon	"	64,1	64,4	419,7	- 99,0	- 104,5	- 99,3	439,3	- 124,4	- 118,4	
Lohnsteuer ²⁾	"	256,6	181,1	50,2	56,7	31,9	193,1	32,9	35,9	54,1	
veranlagte Einkommensteuer	"	265,7	257,7	137,6	182,9	202,6	162,7	112,7	146,9	152,0	
nicht veranlagte Steuern vom Ertrag	"	15,1	- 130,1	252,9	17,6	- 134,3	- 155,3	371,8	- 358,7	- 156,8	
Zinsabschlag ²⁾	"	745,4	727,3	507,7	739,6	846,3	707,8	613,7	627,6	865,4	
Körperschaftsteuer ²⁾	"	154,2	136,8	116,9	151,9	161,9	143,8	116,1	139,5	151,4	
Umsatzsteuer	"	278,4	292,9	36,5	286,7	200,4	346,8	281,9	231,1	217,1	
Einfuhrumsatzsteuer	"										
Bundessteuern	"	41,9	52,0	0,0	54,0	58,4	53,9	58,8	50,6	57,8	
darunter	"	67,9	78,1	0,0	39,5	61,7	113,3	43,8	41,6	67,8	
Mineralölsteuer	"	11,5	9,0	8,4	10,2	9,5	13,9	12,5	11,4	9,7	
Versicherungsteuer	"	141,3	126,8	103,6	140,2	111,1	134,8	111,6	124,2	225,3	
Zölle ³⁾	"										
Landessteuern	"	3,3	3,9	2,8	3,0	1,4	1,3	2,1	1,2	0,9	
darunter	"	23,6	18,0	23,7	30,4	20,1	40,5	22,0	20,6	133,2	
Vermögensteuer	"	43,5	41,4	30,0	42,0	32,6	35,0	32,6	41,8	35,9	
Erbschaftsteuer	"	53,2	48,9	40,7	46,2	40,1	40,7	42,5	44,1	39,0	
Grunderwerbsteuer	"	26,5	30,5	0,0	90,9	3,0	19,6	0,0	102,4	3,6	
Kraftfahrzeugsteuer	"										
Gewerbsteuerumlage	"										
		2001	2002	2002				2003			
		Durchschnitt ⁴⁾		März	Juni	Sept.	Dez.	März	Juni	Sept.	
Kassenmäßiges Steueraufkommen der Gemeinden und Gemeindeverbände	Mill. EUR	1 485,6	1 386,4	829,6	1 317,3	1342,5	2 056,0	889,2	1 574,2	1277,8	
davon	"	3,0	4,3	4,4	4,2	5,2	3,5	4,3	3,8	5,5	
Grundsteuer A	"	154,9	152,3	139,7	171,7	168,8	128,8	148,5	177,7	169,0	
Grundsteuer B	"	491,5	561,4	520,5	430,5	554,0	740,4	710,1	710,4	521,6	
Gewerbsteuer nach Ertrag und Kapital (brutto)	"	597,2	584,3	147,5	693,6	531,0	1 034,3	137,4	597,4	498,4	
Gemeindeanteil an der Einkommensteuer andere Steuern ⁵⁾	"	16,0	15,4	15,1	17,3	16,6	12,5	15,5	17,4	16,8	
		2002	2003	2002			2003				
		Durchschnitt ⁶⁾		April	Juli	Okt.	Jan.	April	Juli	Okt.	
VERDIENSTE ⁷⁾											
Arbeiterverdienste (im Produzierenden Gewerbe)											
* Bruttomonatsverdienst insgesamt	EUR	2 471	2 529	2 446	2 490	2 498	2 469	2 508	2 543	2 554	
* Männliche Arbeiter	"	2 551	2 608	2 526	2 570	2 578	2 547	2 587	2 623	2 634	
darunter Facharbeiter	"	2 697	2 757	2 668	2 718	2 723	2 699	2 739	2 769	2 784	
* Weibliche Arbeiter	"	1 920	1 966	1 898	1 935	1 937	1 938	1 949	1 974	1 980	
darunter Hilfsarbeiterinnen	"	1 786	1 819	1 768	1 804	1 795	1 792	1 798	1 832	1 832	
* Bruttostundenverdienst insgesamt	"	15,13	15,49	15,02	15,18	15,26	15,35	15,45	15,51	15,56	
* Männliche Arbeiter	"	15,59	15,95	15,48	15,63	15,72	15,83	15,91	15,96	16,02	
darunter Facharbeiter	"	16,67	17,04	16,55	16,71	16,80	16,94	17,00	17,03	17,12	
* Weibliche Arbeiter	"	11,92	12,21	11,81	11,99	12,03	12,09	12,16	12,24	12,27	
darunter Hilfsarbeiterinnen	"	10,94	11,14	10,83	11,03	11,01	11,04	11,08	11,19	11,18	
Angestelltenverdienste (Bruttomonatsverdienste)											
* im Produzierenden Gewerbe	"	3 586	3 746	3 664	3 700	3 710	3 704	3 720	3 758	3 771	
* männlich	"	3 843	3 993	3 915	3 959	3 964	3 953	3 969	4 003	4 017	
* weiblich	"	2 863	3 044	2 939	2 972	2 991	2 997	3 014	3 059	3 070	
* kaufmännische Angestellte	"	3 385	3 531	3 464	3 488	3 492	3 487	3 508	3 542	3 557	
* technische Angestellte	"	3 765	3 934	3 839	3 889	3 902	3 894	3 906	3 946	3 959	
* in Handel ⁸⁾ , Kredit- u. Versicherungsgewerbe ⁹⁾	"	3 060	3 448	3 331	3 366	3 403	3 416	3 431	3 451	3 469	
* männlich	"	3 380	3 812	3 699	3 730	3 757	3 781	3 788	3 815	3 838	
* weiblich	"	2 617	2 892	2 784	2 823	2 860	2 861	2 885	2 896	2 906	
* kaufmännische Angestellte	"	3 077	3 442	3 323	3 357	3 400	3 414	3 426	3 443	3 462	
* Bruttomonatsverdienste aller Angestellten im Produzierenden Gewerbe; in Handel ⁸⁾ , Kredit- und Versicherungsgewerbe ⁹⁾	"	3 270	3 562	3 458	3 492	3 519	3 525	3 542	3 569	3 586	

* 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.

Kommunale Wirtschaftsunternehmen im Wettbewerb

Eine Analyse aktueller verfassungsrechtlicher, EG-rechtlicher und kommunalrechtlicher Probleme sowie ein Reformvorschlag. Von H. D. Jarass, aus der Reihe „Studienreihe öffentliche Verwaltung“, X und 114 Seiten, kartoniert, 22,00 Euro, Deutscher Gemeindeverlag, Stuttgart, 2002.

Die Deregulierung, vorangetrieben durch EG-rechtliche Vorgaben zur Stärkung des Wettbewerbs und zur Begrenzung von Sonderrechten öffentlicher Unternehmen, hat zum Ziel, die Abschottung der kommunalen Unternehmen auf ihren zum Teil nahezu monopolistischen Regionalmärkten aufzuheben und Wettbewerbern den Zugang zu diesen Märkten zu verschaffen. Demgegenüber stoßen die Bemühungen der kommunalen Unternehmen um Konkurrenzfähigkeit gegenüber privatwirtschaftlichen Mitbewerbern auf kommunalrechtliche Barrieren, insbesondere durch die Beschränkung ihres Angebots auf öffentliche Zwecke und auf das jeweilige Gemeindegebiet. Darüber hinaus wird eine erwerbswirtschaftliche Ausrichtung öffentlicher Unternehmen vielfach als generell verfassungswidrig angesehen. Auf Grund dieser gegenläufigen Tendenzen sieht der Autor die kommunalen Unternehmen in einem Dilemma: sie können nicht privatwirtschaftlich agieren ohne die kommunal- und verfassungsrechtlichen Vorgaben zu verletzen. Die Zwangslage wird natürlich bei jenen kommunalen Unternehmen am augenfälligsten, die auf profitablen Feldern — etwa der Energieversorgung — agieren. Der Autor untersucht, inwieweit das beschriebene Dilemma tatsächlich durch das geltende Recht bedingt ist und versucht die Frage zu beantworten, wie unter den Vorgaben des EG-Rechts, des Verfassungsrechts, des Wirtschafts- und des Kommunalrechts den kommunalen Unternehmen eine Entwicklungsperspektive verschafft werden kann. Er würdigt daher in seiner Untersuchung ausführlich die rechtlichen Rahmenbedingungen kommunalen Wirtschaftens im Hinblick auf die Fragestellung der Untersuchung. Er kommt dabei zu dem Ergebnis, dass die Restriktionen für die kommunalen Unternehmen einerseits weniger drastisch ausfallen als gemeinhin angenommen wird — und als in der Ausgangsthese der Untersuchung postuliert wurde —, das aber andererseits die rechtlichen Einschränkungen durchaus von Gewicht sind. Hiervon ausgehend unterbreitet er den Vorschlag, für den eingeschränkten Bereich echter kommunaler Wettbewerbsunternehmen, den der Autor wohl definiert, eine konsequente Gleichstellung mit privaten Unternehmen herbeizuführen. 7098

Wirtschaftsstandort Hessen

Chancen und Perspektiven eines Landes. Herausgegeben von C. Kirk in Zusammenarbeit mit dem Land Hessen, 168 Seiten, gebunden, 19,90 Euro, Europäischer Wirtschaftsverlag (EWW), Darmstadt, 2003.

Hessen ist heute eine der dynamischsten Regionen Europas. Das vom EWW initiierte Buch „Wirtschaftsstandort Hessen“ zeigt interessante Details und Ursachen dieser Dynamik auf. Beispielsweise den vorbildlich organisierten Wissenstransfer von den international renommierten Forschungseinrichtungen an zahlreichen Hochschulen sowie außeruniversitären Instituten zu innovativen Unternehmen. Damit hat sich Hessen weltweit einen Namen gemacht. Die Biotechnologie, die Mobilitätswirtschaft, die IT-Branche und andere Branchen profitieren davon. Es sind aber nicht nur die großen Firmen, die auf dieser Grundlage zum wirtschaftlichen Erfolg des Landes beitragen. Hessen ist auch das Land der so genannten „Hidden Champions“, also jener Unternehmen, die nahezu unerkannt, außerhalb des Rampenlichts zu heimlichen Marktführern wurden. Darunter sind viele ausländische Firmen, denn Hessen wird auch von seiner Internationalität geprägt. Insgesamt bringen die

Autoren aus Politik, Wirtschaft und Verwaltung dem Leser den Wirtschaftsstandort Hessen aus verschiedenen Perspektiven näher. Sie beleuchten die wesentlichen wirtschaftlich relevanten Faktoren und porträtieren eine repräsentative Auswahl von in Hessen ansässigen Unternehmen. Das Werk soll nach dem Wunsch des Verlages neben dem informativen und unterhaltsamen Stellenwert auch eine praktische Aufgabe erfüllen. Es soll Kooperationen und neue Geschäftskontakte mit den im Buch präsentierten Firmen und den Lesern des Werks fördern. Das Buch versteht sich ferner als wichtiger Bestandteil des Standardwerks zu den europäischen Wirtschaftsregionen und ist international auch im Internet unter der Adresse „www.ebn24.com“ präsent. Das Werk „Wirtschaftsstandort Hessen“ wurde realisiert unter der Mitarbeit zahlreicher bedeutender Autoren. Abgerundet wird das Buch durch die Vorworte von C. Kirk, Vorstandsvorsitzender der Medien Gruppe Kirk Holding AG sowie von Roland Koch, Ministerpräsident des Landes Hessen. U. a. folgende Beiträge sind enthalten: „Hessen — hier ist die Zukunft“ von D. Posch, „Sechs Herausforderungen für einen Spitzenstandort“ von D. Weidemann, „Hessen — Standort mit Zukunft“ von E. Hohmann, „Luftfahrt wieder mit guten Wachstumsprognosen“ von W. Bender, „Hessen — eine vielfältige Wissenschaftsregion“ von R. Wagner, „An innovativen Ideen mangelt es nicht — Technologieförderung in Hessen“ von T. Köbberling und „Kernkompetenzen in Hessen: Informationstechnologie“ von J. L. EncarnaVcao. 7103

Ergänzungslieferungen zu Loseblatt-Werken

Das gesamte öffentliche Dienstrecht (ÖDH)

für Beamte, Angestellte und Arbeiter bei Bund, Ländern und Kommunen. Ergänzbares Handbuch der Personalverwaltung und Personalvertretungspraxis. Von F. Bieler und B. Bieler, 2., neugestaltete Auflage, Loseblattausgabe, Gesamtwerk (einschl. Lieferung 2/03 vom November 2003, 2110 Seiten, in Spezialordner) 86,00 Euro; Erich-Schmidt-Verlag, Berlin, 2003. 4600

Kontenrahmen (KR)

für die Träger der gesetzlichen Krankenversicherung und für die Träger der sozialen Pflegeversicherung und den Ausgleichsfonds. Mit Erläuterungen und Buchführungsanweisungen für die Praxis und einem Anhang mit den Vorschriften über das Rechnungswesen in der Sozialversicherung. Von Bernhard Knoblich, 5., völlig neugestaltete Auflage, Loseblattausgabe, Gesamtwerk (einschl. 3. Erg.-Lfg. vom November 2002, 1316 Seiten, in Spezialordner) 58,00 Euro; Erich-Schmidt-Verlag, Bielefeld, 2002. 4334

Berufsbildung im öffentlichen Dienst

Ergänzbares 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 2/03 zum Teil III vom November 2003, XLV, 777 Seiten, in Ordner) 46,80 Euro, Erich-Schmidt-Verlag, Bielefeld, 2003. 5176

Politische Wahlen in den Städten und Bundesländern der Bundesrepublik Deutschland 1990—2002

Mit den Ergebnissen der Landtagswahl in Sachsen-Anhalt vom 21. April 2002. Herausgegeben im Auftrag des Verbandes Deutscher Städtestatistiker vom Amt für Statistik, Stadtforschung und Europaangelegenheiten der Stadt Duisburg, 400 Seiten, kartoniert, 17,00 Euro, Eigenverlag, Duisburg, 2002.

Die umfassende Dokumentation des bundesrepublikanischen Wahlgeschehens enthält die Wahlergebnisse der Bundestags-, Landtags-, Europa- und Kommunalwahlen von 1990 — also dem Jahr der ersten gemeinsamen Bundestagswahl nach der Wiedervereinigung — bis 2002 für alle Bundesländer sowie für 100 kreisfreie Städte bzw. 10 kreisangehörige Städte mit über 1 000 000 Einwohner. Für diese Städte sind erstmals die Resultate der Ober- bzw. Bürgermeisterdirektwahlen in diesem Zeitraum vollständig dokumentiert. Der Ergebnisdokumentation sind drei wahlanalytische Beiträge von Prof. Dr. F. Faulbaum von der Mercator-Universität Duisburg vorangestellt („Bewegungen in der Parteienlandschaft vor der Bundestagswahl 2002“, „Politikwahrnehmung und Wahlbeteiligung“, „Ist die PDS eine Ost- und sind die GRÜNEN eine Westpartei?“). Das angebotene Datenmaterial ist übersichtlich dargestellt und durchgängig durch Abbildungen veranschaulicht. Dadurch wollen die Herausgeber einen Städtevergleich erleichtern, ein regionales Politikmonitoring ermöglichen und die Grundlagen für die Aufstellung und den Test von Hypothesen verbessern. Die Veröffentlichung richtet sich an alle Interessenten an Wahlforschung und an die auf diesem Gebiet arbeitenden Städtestatistiker, Wissenschaftler und Praktiker.

7087

VERÖFFENTLICHUNGEN DES HSL IM DEZEMBER 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

Bevölkerungsvorgänge in Hessen im 2. Vierteljahr 2003 (Vorläufige Ergebnisse); (A I 1 mit A I 4, A II 1 und A III 1 - vj 2/03); (K)		3,70 Euro	
	Excel/	Download	4,40/2,40 Euro
Die Bevölkerung der hessischen Gemeinden am 30. Juni 2003 (Vorläufige Ergebnisse); (A I 1 mit A I 2, A I 4, A II 1, A III 1, A V 1, A V 2 - hj 1/03); (G)		7,00 Euro	
	Excel/	Download	6,80/4,80 Euro
Sozialversicherungspflichtig beschäftigte Arbeitnehmer in Hessen am 31. Dezember 2002 (Vorläufige Werte); (A VI 5 - vj 4/02); (K)		5,90 Euro	
	Excel/	Download	6,00/4,00 Euro
Die Studierenden an den Hochschulen in Hessen im Wintersemester 2003/04 (Vorläufige Ergebnisse); (B III 1 - S WS 2003/04)		3,70 Euro	
	Excel/	Download	4,40/2,40 Euro
Der Lehramtsnachwuchs für das Lehramt an allgemein bildenden und an den beruflichen Schulen in Hessen 2003 (Stand: 15. Mai 2003); (B III 2 - j/03)		3,70 Euro	
	Excel/	Download	4,40/2,40 Euro
Die Volkshochschulen in Hessen 2002; (B IV 1 - j/02); (K)		3,70 Euro	
	Excel/	Download	4,40/2,40 Euro
Indizes des Auftragseingangs und des Umsatzes im Verarbeitenden Gewerbe in Hessen im September 2003; (E I 3 - m 9/03)		4,80 Euro	

Das Bauhauptgewerbe in Hessen im September 2003 (Vorbereitende Baustellenarbeiten, Hoch- und Tiefbau); (E II 1 - m 9/03); (K)		3,70 Euro	
	Excel/	Download	4,40/2,40 Euro
Betriebe, Beschäftigte und Umsatz im Verarbeitenden Gewerbe in Hessen im September 2003; (E I 1 - m 9/03); (K)		4,80 Euro	
	Excel/	Download	5,20/3,20 Euro
Investitionen im Verarbeitenden Gewerbe in Hessen im Jahr 2002; (E I 6 - j/02); (K)		4,80 Euro	
	Excel/	Download	5,20/3,20 Euro
Das Handwerk in Hessen im 3. Vierteljahr 2003; (E V 1 - vj 3/03)		3,70 Euro	
	Excel/	Download	4,40/2,40 Euro
Baugenehmigungen in Hessen im Oktober 2003; (F II 1 - m 10/03); (K)		3,70 Euro	
	Excel/	Download	4,40/2,40 Euro
Die Ausfuhr Hessens im August 2003 (Vorläufige Ergebnisse); (G III 1 - m 8/03)		3,70 Euro	
	Excel/	Download	4,40/2,40 Euro
Die Einfuhr (Generalhandel) nach Hessen im August 2003 (Vorläufige Ergebnisse); (G III 3 - m 8/03)		3,70 Euro	
	Excel/	Download	4,40/2,40 Euro
Entwicklung von Umsatz und Beschäftigung im Gast- gewerbe in Hessen im September 2003 (Vorläufige Ergebnisse); (G IV 3 - m 9/03)		3,70 Euro	
	Excel/	Download	4,40/2,40 Euro
Entwicklung von Umsatz und Beschäftigung im Kfz- und Einzelhandel sowie in der Instandhaltung und Reparatur von Kfz in Hessen im September 2003 (Vorläufige Ergebnisse); (G I 1 - m 9/03)		3,70 Euro	
Entwicklung von Umsatz und Beschäftigung im Groß- handel und in der Handelsvermittlung in Hessen im August 2003 (Vorläufige Ergebnisse); (G I 2 - m 8/03)		3,70 Euro	
	Excel/	Download	4,40/2,40 Euro
Gäste und Übernachtungen im hessischen Tourismus im August 2003; (G IV 1 - m 8/03); (G)		5,90 Euro	
Straßenverkehrsunfälle in Hessen im September 2003 (Vorläufige Ergebnisse); (H I 1 - m 9/03)		3,70 Euro	
	Excel/	Download	4,40/2,40 Euro
Binnenschifffahrt in Hessen im September 2003; (H II 1 - m 9/03); (H)		3,70 Euro	
Die Jugendhilfe in Hessen im Jahr 2002 (Ausgaben und Einnahmen); (K V 6 - j/02); (K)		3,70 Euro	
	Excel/	Download	4,40/2,40 Euro
Verbraucherpreisindex und Messzahlen für Verbraucher- preise in Hessen im November 2003; (M I 2 - m 11/03)		5,90 Euro	
	Excel/	Download	6,00/4,00 Euro
Ausstattung privater Haushalte in Hessen mit ausge- wählten langlebigen Gebrauchsgütern im Jahr 2003 (Ergebnisse der Einkommens- und Verbrauchsstich- probe); (O II 1 - 5j/03)		4,80 Euro	
	Excel/	Download	5,20/3,20 Euro
Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung in der Landwirtschaft in Hessen 2002; (Q I 5 - 4j/02); (K)		3,70 Euro	
	Excel/	Download	4,40/2,40 Euro
Einsammlung und Verwertung von Verpackungen in Hessen 2002; (Q II 8 - j/02);		3,70 Euro	
	Excel/	Download	4,40/2,40 Euro
Entsorgung von Abfällen in betriebseigenen und in Anlagen der Entsorgungswirtschaft in Hessen 1999; (Q II 10 - j/99); (K)		4,80 Euro	
Sonstige Veröffentlichungen			
Hessische Gemeindestatistik 2003 (Ausgewählte Strukturdaten aus Bevölkerung und Wirtschaft 2002); 24. Ausgabe		14,00 Euro	
	Excel		12,00 Euro

Hessisches Statistisches Landesamt • 65175 Wiesbaden



STATISTIK HESSEN

Hessischer Umwelt-Monitor

Berichte, Fakten und Daten zur Umwelt

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

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

Nr. 1

Januar 2004

8. Jahrgang

Inhalt

- Altlasten – Zahlen und Fakten 2/2003 3
- Hessischer Umwelt-Zahlenspiegel 14
 - A. Gewässerüberwachung in Hessen 14
 - 1. Hydrologische Daten nach Messstellen 15
 - 2. Gewässerbelastung nach Messstellen und Komponenten 17
 - B. Luftqualität in Hessen 20

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.

Altlasten – Zahlen und Fakten 2/2003

ACHIM HILLER

Dieser Zahlenspiegel stellt die Situation der Altlastenbearbeitung in Hessen mit Datenstand 1.7.2003 dar. Die Auswertung stützt sich im Wesentlichen auf die beim Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie (HLUG) in Zusammenarbeit mit den Regierungspräsidien geführte Altflächendatei, zu der die Kommunen und zahlreiche Behörden Beiträge liefern. Dieser Zahlenspiegel erscheint zweimal pro Jahr mit Datenstand vom 1. Januar und 1. Juli.

Eine altlastverdächtige Fläche ist durch den Verdacht schädlicher Bodenveränderungen oder sonstiger Gefahren für den Einzelnen oder die Allgemeinheit definiert. Sie wird nur bei hinreichendem Verdacht in der Altflächendatei gekennzeichnet. Bei einer Altlast ist die Notwendigkeit einer Sanierung aufgrund von Untersuchungen durch Verwaltungsakt festgestellt worden.

Altablagerungen

In Hessen sind zum genannten Stichtag 6800 Altablagerungen bekannt. Davon sind durch Entscheidungen der Regierungspräsidien 316 als altlastverdächtige Flächen und 96 als Altlasten eingestuft. In 80 Fällen wurde der Altlastverdacht und bei 21 Flächen die Altlast aufgehoben (Tab. 1).

Tab. 1: Anzahl der Altablagerungen, davon altlastverdächtige Flächen und Altlasten

Kreis/ kreisfreie Stadt	Altablagerungen	altlastverdächtige Flächen	Altlasten	aufgehobene altlastverdächtige Flächen	Gefährdungs- abschätzung abgeschlossen	aufgehobene Altlasten
1	2	3	4	5	6	7
Stadt Darmstadt	40	3	1		1	1
Stadt Frankfurt	327	27	13	1	14	2
Stadt Offenbach	69	4	7		7	1
Stadt Wiesbaden	75	26	1		1	
Lkr. Bergstraße	148	17	2		2	
Lkr. Darmstadt-Dieburg	167	6	1		1	1
Lkr. Groß-Gerau	143	4	11	2	13	1
Hochtaunuskreis	386	5	3	2	5	
Main-Kinzig-Kreis	508	46	4	10	14	2
Main-Taunus-Kreis	215	5	2		2	
Odenwaldkreis	90	1				
Lkr. Offenbach	390	31	6	16	22	1
Rheingau-Taunus-Kreis	213	17	1	1	2	1
Wetteraukreis	356	12	3	1	4	
RB Darmstadt	3 127	204	55	33	88	10
Lkr. Gießen	298	13	7	3	10	3
Lahn-Dill-Kreis	390	12	7	24	31	5
Lkr. Limburg-Weilburg	240	16	4	4	8	2
Lkr. Marburg-Biedenkopf	532	16	6	2	8	
Vogelsbergkreis	288	6		3	3	
RB Gießen	1 748	63	24	36	60	10
Stadt Kassel	53	1	3		3	
Lkr. Fulda	278	16	3	3	6	
Lkr. Hersfeld-Rotenburg	246		2	1	3	
Lkr. Kassel	311	5	1	4	5	1
Schwalm-Eder-Kreis	436	10	4		4	
Lkr. Waldeck-Frankenberg	320	10	4	2	6	
Werra-Meißner-Kreis	281	7		1	1	
RB Kassel	1 925	49	17	11	28	1
Hessen	6 800	316	96	80	176	21

Anmerkung: Die Spalten 3, 4, 5, 6 und 7 sind Teilmengen der Spalte 2. Spalte 6 „Gefährdungsabschätzung abgeschlossen“ ist die Summe der Spalten 4 „Altlasten“ und 5 „aufgehobene altlastverdächtige Flächen“.

Die Umweltrelevanz der vorhandenen Ablagerungen ist recht unterschiedlich. Sie orientiert sich an den tatsächlichen Emissionen, dem Schadstoffpotenzial und der Bedeutung betroffener Schutzgüter (Menschen, Boden, Wasser, Luft, Tiere, Pflanzen usw.). Die Umweltrelevanz lässt sich am Beispiel der Volumina darstellen, wenn man das Volumen als Indikator für das Schadstoffpotenzial bewertet (Abb. 1).

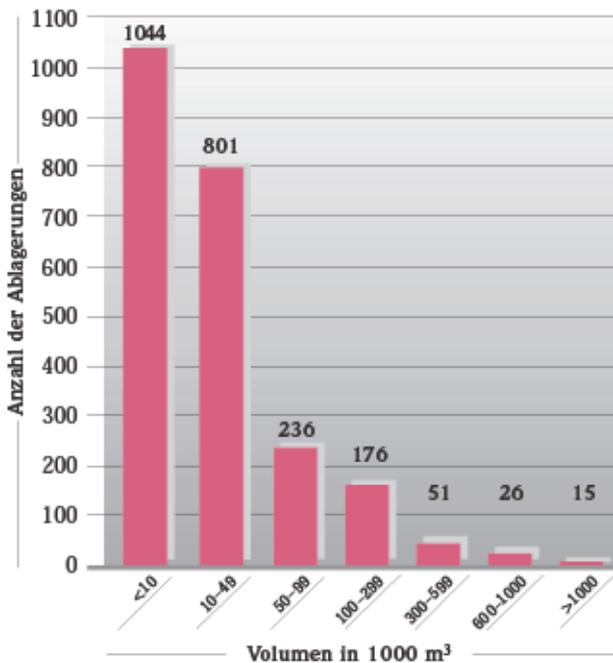


Abb. 1: Ablagerungen nach Größenklassen (n = 2349)

Bei der Mehrzahl der Ablagerungen handelt es sich um kleinere und bei einer Minderheit um große bis sehr große Objekte bzw. Volumina.

Bei den 15 größten Ablagerungen handelt es sich um folgende Fälle:

Gemeinde/ Gemeindeteil	Name	Volumen [m³]
1	2	3
Sachsenhausen-Süd	Monte Scherbelino	18 000 000
Buchschlag	Hausmülldeponie	10 000 000
Aßlar	Hausmülldeponie	5 500 000
Darmstadt	Bodenkippe West	3 500 000
Braunfels	Deponie Altenkirchen	3 000 000
Bürgel	Deponie Grix	2 606 000
Wiesbaden-Biebrich	Altdeponie Mainzer Straße	2 200 000
Oberscheld	Kreismülldeponie Oberscheld	1 900 000
Offheim	WDG-Deponie Offheim	1 500 000
Wiesbaden	Rheinwiesen	1 400 000
Wetzlar	Firmeneigene Deponie	1 360 000
Dietzenbach	Willersinn'sche Grube	1 200 000
Langen	Steingrund	1 100 000
Großkrotzenburg	Altdeponie Eisert	1 100 000
Mühlheim	Gewerbegebiet Mühlheim	1 037 000

Altstandorte

Während die Ablagerungen zu einem hohen Anteil bekannt sind, liegt die Quote der Ermittlung der Altstandorte noch unter 70 %. Nach Tab. 2 sind in Hessen 101 682 Altstandorte ermittelt. Von den erfassten Altstandorten sind 350 als altlastverdächtige Flächen und 344 als Altlasten eingestuft. Darüber hinaus wurde in 58 Fällen der Altlastverdacht und bei 208 Standorten die Altlast aufgehoben.

Wie bei den Ablagerungen ist auch bei den Altstandorten der Regierungsbezirk Darmstadt stärker betroffen als die Regierungsbezirke Gießen und Kassel. Das ist Ausdruck der Konzentration von Gewerbe und Industrie im südhessischen Raum.

Tab. 2: Anzahl der Altstandorte, davon altlastverdächtige Flächen und Altlasten

Kreis/ kreisfreie Stadt	Altstandorte	altlastverdächtige Flächen	Altlasten	aufgehobene altlastverdächtige Flächen	Gefährdungs- abschätzung abgeschlossen	aufgehobene Altlasten
1	2	3	4	5	6	7
Stadt Darmstadt	2993	4	3	3	6	4
Stadt Frankfurt	31302	80	95	12	107	27
Stadt Offenbach	5174	15	14		14	1
Stadt Wiesbaden	7443	21	21	5	26	10
Lkr. Bergstraße	6069	8	13		13	4
Lkr. Darmstadt-Dieburg	3631	8	6		6	10
Lkr. Groß-Gerau	3648	1	8	2	10	6
Hochtaunuskreis	2789	7	11	1	12	11
Main-Kinzig-Kreis	7714	27	30	6	36	9
Main-Taunus-Kreis	2412	4	4	4	8	4
Odenwaldkreis	671	4	3	1	4	
Lkr. Offenbach	6059	16	30	4	34	17
Rheingau-Taunus-Kreis	2852	14	13	2	15	7
Wetteraukreis	1927	14	15	4	19	8
RB Darmstadt	84684	223	266	44	310	118
Lkr. Gießen	1835	15	17	3	20	14
Lahn-Dill-Kreis	3635	13	12	1	13	20
Lkr. Limburg-Weilburg	1692	6	6	7	13	21
Lkr. Marburg-Biedenkopf	3675	54	9		9	12
Vogelsbergkreis	264	8	4	1	5	3
RB Gießen	11101	96	48	12	60	70
Stadt Kassel	159	18	15		15	5
Lkr. Fulda	1037	2	2	1	3	5
Lkr. Hersfeld-Rotenburg	321	3	2		2	3
Lkr. Kassel	1559	6	4	1	5	3
Schwalm-Eder-Kreis	1346	1	4		4	
Lkr. Waldeck-Frankenberg	1150	1	5		5	2
Werra-Meißner-Kreis	325		2		2	2
RB Kassel	5897	31	34	2	36	20
Hessen	101682	350	348	58	406	208

Anmerkung: Die Spalten 3, 4, 5, 6 und 7 sind Teilmengen der Spalte 2.
Spalte 6 „Gefährdungsabschätzung abgeschlossen“ ist die Summe der Spalten 4 „Altlasten“ und 5 „aufgehobene altlastverdächtige Flächen“.

Die Altstandorte sind untereinander hinsichtlich Umweltrelevanz, Sanierungsnotwendigkeit, Größe usw. sehr unterschiedlich. In Abb. 2 wird das mit Hilfe der jeweiligen Anzahl der Flurstücke näherungsweise verdeutlicht. Die Größe des Objektes ist ein geeignetes Kriterium für das Ausmaß der möglichen Schäden. Bei 25 Altstandorten mit 30 und mehr Flurstücken handelt es sich um nebenstehende Fälle:

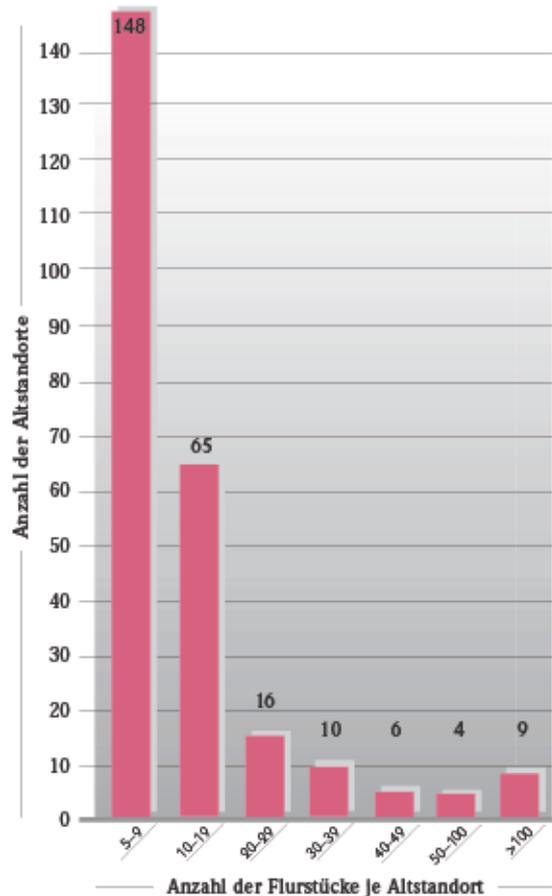


Abb. 2: Altstandorte nach Anzahl der Flurstücke

Gemeinde	Name	Anzahl Flurstücke
1	2	3
Stadtallendorf	90-DAG-Gelände Stadtallendorf	1727
Ffm.-Heddernheim	VDM-Gelände	655
Hessisch Lichtenau	Sprengstofffabrik (DAG)	387
Ffm.-Höchst	Michael-Kaserne	286
Ffm.-Preungesheim	Edwards-Kaserne	262
Butzbach	Schloßkaserne	209
Lampertheim	Chemische Fabrik Neuschloß	125
Mühlheim am Main	Pionierpark Mühlheim	117
Grebenthal	Luftmunitionsanstalt Hartmannshain	107
Oberursel	VDO	69
Groß Gerau	Helvetia	63
Ffm.-Bockenheim	Bahnhof West	58
Alsfeld	BGS-Standortübungsplatz	53
Frankfurt/Main	Hauptgüterbahnhof	49
Marburg	Jäger-Kaserne	46
Wölfersheim	Braunkohlekraftwerk	42
Rauschenberg	Landfeld Bracht	42
Großauheim	Marlenhütte	41
Weißkirchen	Fa. Schütz, Betriebsgelände	40
Gelnhausen	Coleman-Kaserne	38
Mühlheim am Main	Schanz-Gelände	35
Ffm.-Gallusviertel	Adlerwerke	31
Herborn	Aartal-Kaserne	31
Wiesbaden	Gaswerk Mainzer Straße	31
Frankfurt/Main	Gaswerk Schielestraße	30

Rüstungsalstandorte und militärische Liegenschaften

Unter den Altstandorten spielen militärische und rüstungsbedingte Objekte wegen ihrer Größe oder der vorkommenden Stoffe eine besondere Rolle. Sie sind Teilmenge der Altstandorte.

Unter Rüstungsalstandorten versteht man z. B. ehemalige Rüstungsbetriebe und kriegsbedingte militärische Einrichtungen, auf denen mit rüstungsspezifischen Stoffen (z. B. Kampf- und Sprengstoffen, Treibladungen u. ä.) umgegangen wurde. Militärische Altstandorte sind Grundstücke der militärischen Infrastruktur (z. B. Kasernen, Depots, Übungs- und Flugplätze), deren militärische Nutzung durch den Abzug von Streitkräften im Rahmen der international vereinbarten Truppenreduzierungen aufgegeben wurde. Bei 448 der insgesamt

bekanntesten 101 682 Altstandorte handelt es sich um Militär- und Rüstungsalstandorte. Davon sind zzt. 46 als altlastverdächtig und 33 als Altlast eingestuft.

In Wasser- und Heilquellenschutzgebieten liegen 86 Fälle:

Tab. 4: Rüstungsalstandorte und militärische Liegenschaften in Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebieten

Schutzzone	Fallzahlen
1	2
Schutzzone II, Trinkwasser	5
Schutzzone III, Trinkwasser	36
Schutzzone III, Heilquelle	5
Schutzzone IIIA, Trinkwasser	16
Schutzzone IIIB, Trinkwasser	12
Schutzzone IV, Heilquelle	12

Tab. 3: Anzahl der Rüstungsalstandorte und militärische Liegenschaften, davon altlastverdächtige Flächen und Altlasten

Kreis/ kreisfreie Stadt	Rüstungs- altsstandorte	altlastverdächtige Flächen	Altlasten	aufgehobene altlastverdächtige Flächen	Gefährdungs- abschätzung abgeschlossen	aufgehobene Altlasten
1	2	3	4	5	6	7
Stadt Darmstadt	21	2	1	1	2	
Stadt Frankfurt	33	7	13	2	15	2
Stadt Offenbach	8		1		1	
Stadt Wiesbaden	36	2	1		1	2
Lkr. Bergstraße	9	1				
Lkr. Darmstadt-Dieburg	7		1		1	
Lkr. Groß-Gerau	8					
Hochtaunuskreis	13					1
Main-Kinzig-Kreis	36	3	2		2	2
Main-Taunus-Kreis	2		1	1	2	
Odenwaldkreis	1					
Lkr. Offenbach	5		1		1	
Rheingau-Taunus-Kreis	16	1				
Wetteraukreis	18	2	2		2	2
RB Darmstadt	213	18	23	4	27	9
Lkr. Gießen	29	6	1	1	2	4
Lahn-Dill-Kreis	16	3				
Lkr. Limburg-Weilburg	16					
Lkr. Marburg-Biedenkopf	27	10	2		2	3
Vogelsbergkreis	19	6	2	1	3	
RB Gießen	107	25	5	2	7	7
Stadt Kassel	37	1				
Lkr. Fulda	24	1				1
Lkr. Hersfeld-Rotenburg	14		1		1	
Lkr. Kassel	20	1		1	1	1
Schwalm-Eder-Kreis	10		1		1	
Lkr. Waldeck-Frankenberg	14		2		2	1
Werra-Meißner-Kreis	9		1		1	
RB Kassel	128	3	5	1	6	3
Hessen	448	46	33	7	40	19

Anmerkung: Die Spalten 3, 4, 5, 6 und 7 sind Teilmengen der Spalte 2. Spalte 6 „Gefährdungsabschätzung abgeschlossen“ ist die Summe der Spalten 4 „Altlasten“ und 5 „aufgehobene altlastverdächtige Flächen“.

Grundwasserschadensfälle und schädliche Bodenveränderungen

- Unter Grundwasserschadensfällen werden die Boden- und Grundwasserverunreinigungen auf privaten, gewerblich oder industriell genutzten Grundstücken verstanden, die vor In-Kraft-Treten des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) nach § 77 Hessisches Wassergesetz untersucht wurden.

Unter schädlichen Bodenveränderungen werden hier Boden- und Gewässerverunreinigungen auf gewerblich und industriell genutzten Grundstücken und bei Unfällen mit umweltgefährdenden Stoffen subsumiert, die nach BBodSchG untersucht und saniert werden.

Tab. 5: Verteilung der Grundwasserschadensfälle auf die RPUen

Staatliches Umweltamt	Anzahl	Sanierungsbedarf	Abgeschlossene Sanierungen
1	2	3	4
Bad Hersfeld	100	63	
Darmstadt	55	18	3
Frankfurt	109	33	22
Hanau	128	2	
Kassel	143	51	1
Marburg	78	9	23
Wetzlar	86	64	5
Wiesbaden	60	11	2
Summe	759	251	56

Im letzten Quartal 2000 wurden die Daten des Grundwasserschadenskatasters nach ALTIS überführt. Daher interessieren in diesem Bereich insbesondere diejenigen Fälle, deren Datensätze nach dem 1. Januar 2001 geändert wurden und deren Branchen bekannt sind. Nicht erfasst sind die Schadensfälle bei den 26 Unteren Wasserbehörden, der kreisfreien Städte und Landräte. So verteilen sich 759 Fälle auf die RPUen.

Unter den 759 Fällen sind auch 35 Grundwasserschäden, die durch Unfälle (Mineralölunfälle, Heizöl-schäden, Tanklastzugunfälle) hervorgerufen wurden.

In Wasser- und Heilquellenschutzgebieten liegen 175 Fälle:

Tab. 6: Grundwasserschadensfälle in Trinkwasser- und Heilquellenschutz-zonen

Schutzzone	Fallzahlen
1	2
Schutzzone II, Trinkwasser	11
Schutzzone II, Heilquelle	1
Schutzzone III, Trinkwasser	28
Schutzzone III, Heilquelle	7
Schutzzone IIIA, Trinkwasser	68
Schutzzone IIIB, Trinkwasser	16
Schutzzone IV, Heilquelle	44

Bewertung von Altflächen

- Bewertungen sind auf allen Bearbeitungsebenen mit dem Ziel der Bildung von Bearbeitungsreihenfolgen oder der Gefährdungsabschätzung möglich und notwendig.
- Für eine erste Abschätzung des Gefährdungspotenzials werden Altflächen zunächst nach Ablagerungsklassen und Branchenklassen sortiert.

Die Zuordnungen der Klassen zu bestimmten Ablagerungsarten und zu Wirtschaftszweigen ist in den Tab. 7 und 8 illustriert. Bei den Altablagerungen fällt insbesondere die große Gruppe der „ehemaligen Müllplätze mit unbekanntem Einlagerungen“ mit 3450 Flächen auf, die erst in weiteren Bearbeitungsstufen differenziert werden kann (Tab. 7). Bei den Altstandorten ergeben sich in den beiden „gefährlichen“ Branchenklassen 4 und 5 bereits über 57 000 weiter zu bearbeitende Flächen. In dem betrachteten Datenkollektiv der Grundwasserschadensfälle befinden sich 568 Fälle in den Branchenklassen 4 und 5 (Tab. 8).

Tab. 7: Altablagerungen mit Ablagerungsklassen

Ablagerungsklasse und Art der Altablagerung	Anzahl
1	2
Sehr hohes Gefährdungspotenzial (Klasse 5)	
Deponie für Schlacke aus Müllverbrennungsanlagen	6
Deponie für besonders überwachungsbedürftige Abfälle	63
HIM-Anlage	1
firmeneigene Deponie für besonders überwachungsbedürftige Abfälle	133
private Deponie für besonders überwachungsbedürftige Abfälle	9
Hohes Gefährdungspotenzial (Klasse 4)	
Hausmülldeponie	277
ehemaliger Müllplatz mit unbekanntem Einlagerungen	3 450
firmeneigene Deponie unbekanntem Inhalts	174
Mäßiges Gefährdungspotenzial (Klasse 3)	
Deponie für bestimmte hausmüllähnliche Gewerbeabfälle	47
firmeneigene Deponie für hausmüllähnliche Gewerbeabfälle	125
private Deponie für hausmüllähnliche Gewerbeabfälle	11
Geringes Gefährdungspotenzial (Klasse 2)	
Deponie für Erdaushub und Bauschutt	1 241
Deponie für Klärschlamm/Fäkalschlamm	15
Sehr geringes Gefährdungspotenzial (Klasse 1)	
Deponie für Erdaushub	139

Da auf einer Altablagerung mehrere Arten von Ablagerungen existiert haben können, kann die Anzahl der betroffenen Ablagerungsklassen in Tab. 7 die Angaben der Tab. 10 übersteigen.

Da auf einer Flächenadresse mehrere Betriebe existiert haben können, ist es möglich, dass die Zahl der betroffenen Wirtschaftszweige in der Tab. 8 von den Angaben der Tab. 11 und der Abb. 4 abweicht.

Tab. 8: Wirtschaftszweige mit hohem Gefährdungspotenzial auf Altstandorten und Grundwasserschadensfällen

Wirtschaftszweige	Grundwasserschadensfälle			
	Altstandorte		Branchenklasse	
	4 hoch	5 sehr hoch	4 hoch	5 sehr hoch
1	2	3	4	5
Energiewirtschaft	36	135	1	3
Verarbeitendes Gewerbe				
Chemische Industrie	230	2 167	1	35
Mineralöl		58		7
Kunststoff	126	12		
Gummi und Asbest	366	38	12	
Steine/Keramik/Glas	41	112	1	2
Eisen und Stahl	728	516	3	16
Metall- und Maschinenbau	10 346	1 550	89	14
Elektrotechnik/Elektronik	2 719	206	9	1
Werkzeug/Metallwaren/Feinmechanik	3 537	14	22	
Holz	475	510	6	1
Papier und Pappe	440	11	1	
Druckerei und Vervielfältigung	1 229	2 907		3
Leder- und Lederwaren		326		2
Textilien und Bekleidung	32	225		
Baugewerbe	6 746		8	
Handel				
Waren aller Art	1 431	3 170	2	32
Tankstellen/Tanklager		4 692		203
Verkehr				
Verkehr	9 352	13	21	1
Unfälle				35
Dienstleistungen				
Reinigungen		2 473		36
Recycling	32	56		1
Laboratorien/Desinfektionsanstalten		284		
Summe	37 866	19 475	176	392

Tab. 9: Rüstungsalstandorte und militärische Liegenschaften mit hohem oder sehr hohem Gefährdungspotenzial

	Anzahl
1	2
Sehr hohes Gefährdungspotenzial (Klasse 5)	
Flugplatz (militärisch)	48
Heeresmunitionsanstalt	12
Luftmunitionsanstalt	6
Munitionsdepot	55
Munitionsfundstelle	6
Munitionssammelstelle	5
Tanklager (militärisch)	29
Bombenabwurfplatz/Schießplatz (Artillerie)	36
Pionierübungsplatz/Exerzierplatz	46
Militärschrottlagerplätze	10
Sprengplatz	58
Flak-Stellung	3
Chemische Rüstungsproduktion	12
Hohes Gefährdungspotenzial (Klasse 4)	
Kaserne	111
Richtfunk- Radarstation	5
Werkstatt (Motorpool)	19
Schießgelände	15
CEM Lager	54

Da auf einem Rüstungsaltsortstandort oder einer militärischen Liegenschaft mehrere Einrichtungen existiert haben können, ist es möglich, dass ihre Anzahl in Tab. 9 die Anzahl in Abb. 3 übersteigt.

In Tab. 10 sind die Altablagerungen nach Ablagerungsklassen aufgelistet.

Tab. 10: Einteilung der Altablagerungen in Ablagerungsklassen

Regierungsbezirk	Anzahl (gesamt)	Ablagerungsklasse					
		Klasse 0	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5
1	2	3	4	5	6	7	8
RB Darmstadt	3 127	1 099	84	367	108	1 340	129
RB Gießen	1 748	41	33	331	29	1 268	46
RB Kassel	1 925	79	20	468	42	1 280	36
Hessen	6 800	1 219	137	1 166	179	3 888	211

Erläuterung der Ablagerungsklassen/Branchenklassen:

- Klasse 0: Gefährdungspotenzial unbedenklich
- Klasse 1: Gefährdungspotenzial sehr gering
- Klasse 2: Gefährdungspotenzial gering
- Klasse 3: Gefährdungspotenzial mäßig
- Klasse 4: Gefährdungspotenzial hoch
- Klasse 5: Gefährdungspotenzial sehr hoch

In Tab. 11 sind die codierten und zu Flächenadressen zusammengefassten Altstandorte nach Branchenklassen getrennt dargestellt. Codiert bedeutet, dass eine Zuordnung zu einer Branchenklasse stattgefunden hat. Eine Flächenadresse ist das Ergebnis der Zusammenfassung mehrerer Betriebe auf einem Standort.

Tab. 11: Einteilung der Altstandorte in Branchenklassen

Regierungsbezirk	Anzahl der Flächenadressen	Branchenklassen					
		Klasse 0	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5
1	2	3	4	5	6	7	8
RB Darmstadt	84 684	539	8 829	18 224	17 132	24 570	15 390
RB Gießen	11 101	215	1 160	2 703	2 450	2 931	1 642
RB Kassel	5 897	123	361	1 358	1 449	1 483	1 123
Hessen	101 682	877	10 350	22 285	21 031	28 984	18 155

Erläuterung der Branchenklassen: siehe Tab. 10

Die Zuordnung der Rüstungsaltsortstandorte und militärischen Liegenschaften zeigt, dass die Anzahl der Objekte in den "gefährlichsten" Branchen (Klasse 5) höher (235) ist als die Zahl der bearbeiteten Fälle (213) in den Klassen 1 bis 4 zusammen (Abb. 3).

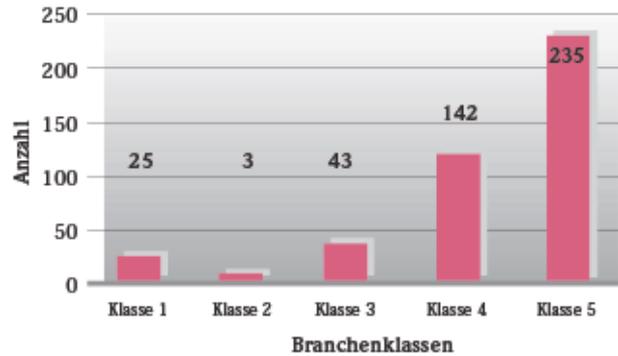


Abb. 3: Rüstungsaltsortstandorte und militärische Liegenschaften nach Branchenklassen

Auch bei der Zuordnung der Grundwasserschadensfälle und schädlichen Bodenveränderungen zu Branchenklassen zeigt sich, dass die Anzahl der bearbeiteten Objekte in den „gefährlichsten“ Branchen (Klasse 5) höher (392) ist als die Zahl der bearbeiteten Fälle (359) in den Klassen 1 bis 4 zusammen (Abb. 4).

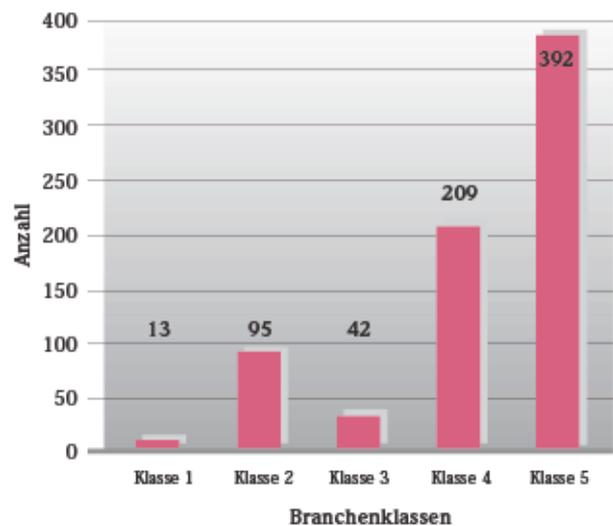


Abb. 4: Grundwasserschadensfälle nach Branchenklassen

Unter Berücksichtigung der vorhandenen oder geplanten Nutzungen können im Rahmen einer Erfassungsbewertung Bearbeitungsprioritäten für die nächsten Schritte gebildet werden. Weitere Bewertungen finden bei der Einzelfallrecherche, der orientierenden und der Detailuntersuchung statt (vgl. Handbuch Altlasten, Band 1).

Untersuchungen

Im Rahmen verschiedener Bearbeitungsstufen stellen Untersuchungen wichtige, aber auch kostenträchtige Schritte dar. Insgesamt wurden bisher 2 344 orientierende Untersuchungen (892 Altablagerungen, 1032 Altstandorte und 420 Grundwasserschadensfälle aus dem beschriebenen Datenkontingent) sowie 1 188 Detailuntersuchungen, ferner 641 Sanierungsuntersuchungen und weitere Spezialuntersuchungen durchgeführt.

Tab. 12: Untersuchungen von Altablagerungen

Regierungsbezirk	Orientierende Untersuchungen	Detailuntersuchungen	Sanierungsuntersuchungen	Nachkontrolle	Sonstige Untersuchungen
1	2	3	4	5	6
RB Darmstadt	479	211	80	20	142
RB Gießen	252	87	18	38	54
RB Kassel	161	81	6	8	80
Hessen	892	379	107	66	276

Tab. 13: Untersuchungen von Altstandorten

Regierungsbezirk	Orientierende Untersuchungen	Detailuntersuchungen	Sanierungsuntersuchungen	Nachkontrolle	Sonstige Untersuchungen
1	2	3	4	5	6
RB Darmstadt	646	471	280	32	220
RB Gießen	264	146	103	21	74
RB Kassel	122	105	66	6	96
Hessen	1032	722	449	59	390

Die durchgeführten Untersuchungen auf den Rüstungsaltsstandorten und militärischen Liegenschaften konzentrieren sich auf die Fälle mit dem höchsten Gefährdungspotenzial. Etwa 84 % aller Untersuchungen

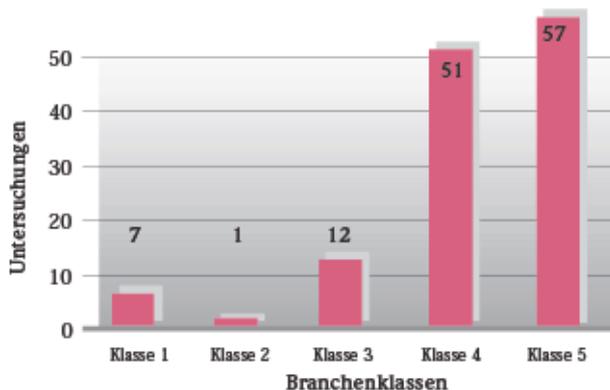


Abb. 5: Untersuchungen von Rüstungsaltsstandorten und militärischen Liegenschaften

(108 von 128) wurden in Fällen durchgeführt, die den Branchenklassen 4 und 5 zugeordnet sind (Abb. 5).

Auch die durchgeführten Untersuchungen auf Grundwasserschadensfällen und schädlichen Bodenveränderungen spiegeln Fälle mit dem höchsten Gefährdungspotenzial wider. Etwa 55 % aller Untersuchungen (283 von 513) wurden in Fällen durchgeführt, die der Branchenklasse 5 zugeordnet sind (Abb. 6).

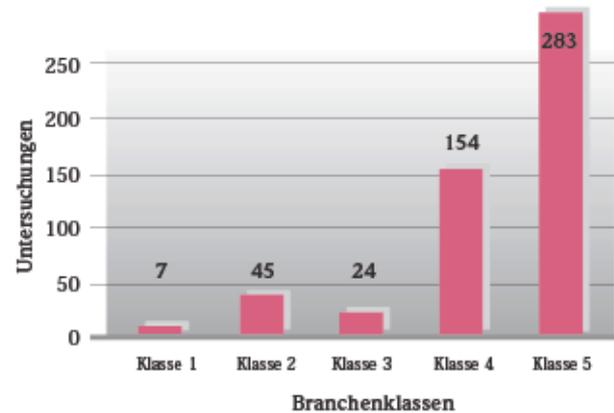


Abb. 6: Untersuchungen von Grundwasserschadensfällen

Bei den in Untersuchungen festgestellten Beeinträchtigungen treten bei Altablagerungen Boden- und Bodenluftverunreinigungen (450 bzw. 496 Fälle) als häufigste Schadensart auf. Bei den Altstandorten sind Bodenverunreinigungen mit 609 Fällen vor Bodenluftverunreinigungen mit 435 Fällen dominant (Tab. 14).

Tab. 14: Beeinträchtigungen auf Altablagerungen und Altstandorten

Beeinträchtigungen	Altablagerungen	Altstandorte
Bodenverunreinigung	450	609
Sickerwasserunreinigung	93	12
Oberflächenwasserunreinigung	118	15
Bodenluftverunreinigung	496	435
Raumluftverunreinigung	54	34
Schaden an Flora	25	1
Schaden an Fauna	1	
Personenschäden	3	2
sonstiges	63	100

Sanierung

Die erheblichen Bemühungen insbesondere der letzten zehn Jahre ergeben 452 sanierte bzw. gesicherte Altlasten (53 Altablagerungen und 399 Altstandorte) sowie 56 Grundwasserschadensfälle aus dem betrachteten Datenkontingent (Tab. 15). Bei der Anzahl der sanierten Objekte hat die Anzahl der Altstandorte die der Altablagerungen überrundet; ein Verhältnis, das deutlich die erheblich größere Anzahl der Altstandorte widerspiegelt.

Bis Juli 2003 sind bei 32 Altablagerungen, 147 Altstandorten und 251 Grundwasserschadensfällen Sanierungen eingeleitet worden (Tab. 15).

Grundsätzlich gilt auch bei der Altlastensanierung das Verursacherprinzip. In den Fällen, in denen Sanierungsverantwortliche nicht oder nicht rechtzeitig herangezogen werden können, wird die Sanierung der Hessischen Industriemüll GmbH, Bereich Altlastensanierung (HIM- ASG) übertragen.

Die Zahl der Untersuchungen (Orientierende und Detailuntersuchung) und Sanierungen (Sanierungsplanung und Durchführung der Sanierung sowie Erfolgskontrolle) spiegelt in etwa die Gefährdung wieder, die von den Altlasten ausgehen. Die Balkendiagramme der Abb. 7 bis 10 zeigen die Differenzierung der Altablagerungen, Altstandorte, Rüstungsaltstandorte und militärische Liegenschaften

Tab. 15: Abgeschlossene und eingeleitete Sanierungsmaßnahmen

Kreis/kreisfreie Stadt	Alt-ablage-rungen		Alt-standorte		Rüstungs-altstandorte		Grundwasser-schadens-fälle		Σ Sanierungs-maßnahmen
	abgeschlos-sen	eingeleitet	abgeschlos-sen	eingeleitet	abgeschlos-sen	eingeleitet	abgeschlos-sen	eingeleitet	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Stadt Darmstadt		2	3	2			1	3	11
Stadt Frankfurt	7	5	84	27	6	2	12	8	143
Stadt Offenbach	1	1	7	2					11
Stadt Wiesbaden	1	1	18	4	3		2	5	31
Lkr. Bergstraße		2	4	7				2	15
Lkr. Darmstadt-Dieburg			7	6			1	4	18
Lkr. Groß-Gerau	1	4	3	6			1	7	22
Hochtaunuskreis	3	1	22	4				2	32
Main-Kinzig-Kreis	1		12	14	1				27
Main-Taunus-Kreis	1		7	2				3	13
Odenwaldkreis		1	1	2				2	6
Lkr. Offenbach	3		17	22		1		2	44
Rheingau-Taunus-Kreis	1		7	8				1	17
Wetteraukreis	2		21	3	3		10	25	61
RB Darmstadt	21	17	213	109	13	3	27	64	451
Lkr. Gießen	9	2	25	6	6		5	7	54
Lahn-Dill-Kreis	5	4	40	4	1		2	36	91
Lkr. Limburg-Weilburg	8		28	2			3	28	69
Lkr. Marburg-Biedenkopf	5	1	29	6	3	1	12	2	55
Vogelsbergkreis		1	5				6		12
RB Gießen	27	8	127	18	10	1	28	73	281
Stadt Kassel	1		24	5	1		1	27	58
Lkr. Fulda	1	1	10	3	1	1		29	44
Lkr. Hersfeld-Rotenburg		1	6	4	1	1		27	38
Lkr. Kassel	1	1	6	5				8	21
Schwalm-Eder-Kreis	1	1	3	2				10	17
Lkr. Waldeck-Frankenberg	1	2	6	1	2	1		6	16
Werra-Meißner-Kreis	1		4		1			7	12
RB Kassel	5	7	59	20	6	3	1	114	206
Hessen	53	32	399	147	29	7	56	251	938

Die Rüstungsaltstandorte und militärischen Liegenschaften sind Teilmenge der Altstandorte. Daher werden die Zahlen der Spalten 6 und 7 nicht in der Summe der Sanierungsmassnahmen (Spalte 10) berücksichtigt.

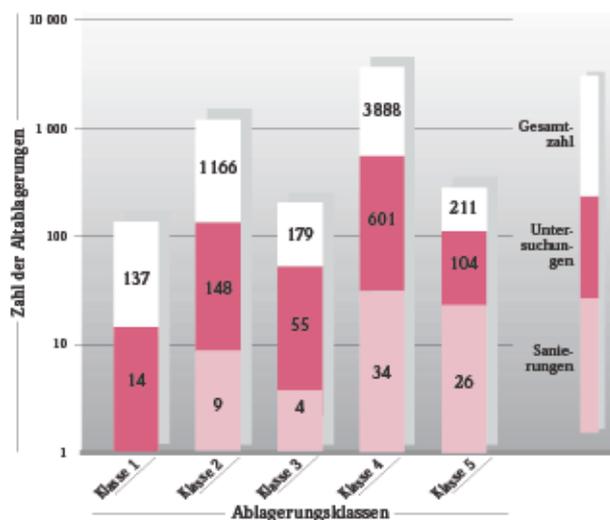


Abb. 7: Differenzierung der Altablagerungen nach Untersuchung und Sanierung

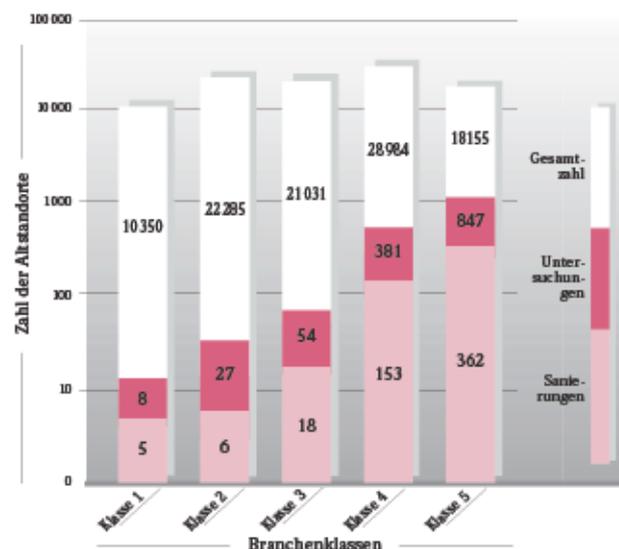


Abb. 8: Differenzierung der Altstandorte nach Untersuchung und Sanierung

sowie der Grundwasserschadensfälle und schädliche Bodenveränderungen nach Untersuchung und Sanierung. Die Differenzierung berücksichtigt nicht die Ablagerungs- bzw. Branchenklasse 0. Daher weichen die Fallzahlen leicht von denen der Tab. 15 ab.

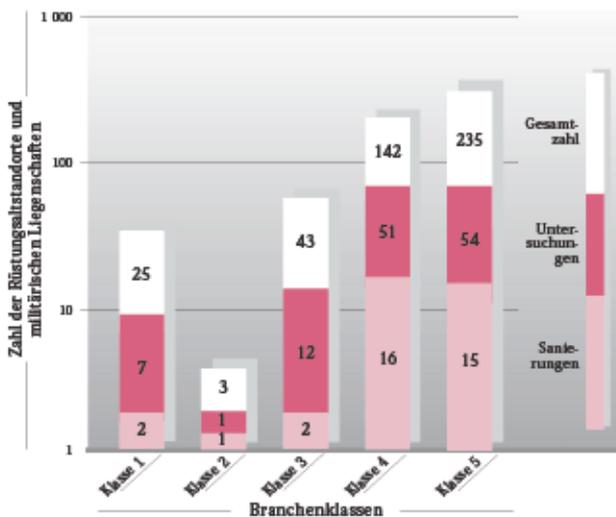


Abb. 9: Differenzierung der Rüstungsaltsstandorte und militärischen Liegenschaften nach Untersuchung und Sanierung

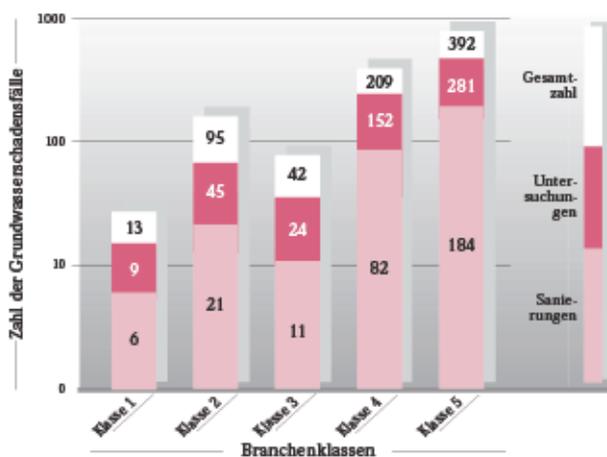


Abb. 10: Differenzierung der Grundwasserschadensfälle nach Untersuchung und Sanierung

Altlasten werden durch die Anwendung geeigneter technischer Maßnahmen saniert oder gesichert. Dabei wird im Wesentlichen unterschieden in Dekontaminationsmaßnahmen, Sicherungsmaßnahmen und Umlagerungen. Zu den Dekontaminationsverfahren zählen aktive hydraulische und pneumatische Maßnahmen (z. B. Grundwasserentnahmen oder Bodenluftabsaugungen mit angeschlossener Reinigung), chemisch-physikalische Behand-

lungen (z. B. Extraktionen, Adsorptionen, Oxidationen, Reduktionen oder Fällungen) und biologische oder thermische Behandlungen.

Die Sicherungsmaßnahmen dienen der Unterbrechung der Kontaminationswege und der Verhinderung von Emissionen. Hier können passive hydraulische und pneumatische Maßnahmen (z. B. Grundwasserabsenkung, Gasfassungen, Einkapselung oder Immobilisierung) vorgenommen werden.

Umlagerung bedeutet Ausräumung bzw. Auskoffierung. Das kontaminierte Material wird entweder an anderer Stelle wieder eingebaut (deponiert) oder sortiert, behandelt und wiederverwertet. In Tab. 16 sind die in Hessen angewandten Sanierungsmaßnahmen zusammengestellt. In vielen Sanierungs- oder Sicherungsvorhaben sind mehrere Medien (Wasser, Boden, Luft) betroffen. Da deswegen oft auch verschiedene Verfahren (z. B. Einschließung, Aushub und Umlagerung von Teilbereichen, Reinigung der verschmutzten Grundwasserfahne) kombiniert werden, übersteigt die Zahl der Verfahren in Tab. 16 die Angaben der Tab. 15.

Tab. 16: Angewandte Sanierungsverfahren

Sanierungsverfahren	abgeschlossen eingeleitet		
	1	2	3
Dekontaminationsverfahren			
Grundwasserreinigung		41	168
mikrobiologische Bodenbehandlung	- in situ	1	22
	- on site	4	4
	- off site	13	
thermische Bodensanierung		6	4
Bodenwäsche		12	3
Bodenluftabsaugung (aktive Entgasung)		86	94
Bodenluftreinigung		29	158
sonstige Verfahren		96	282
Sicherungsverfahren			
Spund-/Dichtwand		10	1
Oberflächenabdichtung		1	15
Verfestigung/Immobilisierung		2	2
Oberflächenversiegelung		32	30
passive Entgasung		1	7
Umlagerung			
Aushub - Beseitigung		284	368
Aushub - Verwertung vor Ort		23	3
Aushub - Verwertung		88	8
sonstige Verfahren			
Sanierungsbrunnen		9	13

In Hessen sind 938 Sanierungsfälle bekannt, an denen in unterschiedlichen Stufen gearbeitet wird oder die bereits saniert bzw. gesichert sind. Diese Zahl wird auf Jahre hinaus noch weiter anwachsen.

Einsatz öffentlicher Mittel

-
-
-
-
-
-
-
-

Öffentliche Mittel werden für die Untersuchung und Sanierung von Altlasten im kommunalen und gewerblich-industriellen Bereich eingesetzt.

Auf der Grundlage der Altlasten-Finanzierungsrichtlinien werden Untersuchung und Sanierung kommunal verursachter Altlasten (z. B. ehem. Gaswerke, Deponien) gefördert bzw. finanziert. Seit 1990 wurden jährlich bis zu 13,4 Mio. Euro als Zuschüsse (Tab. 18, Spalte 2) zur Verfügung gestellt. Nicht enthalten ist in der Aufstellung die spezifische Eigenbeteiligung der Sanierungsverantwortlichen (Kreis, Gemeinde) mit mindestens 10 %.

Die Hessische Industriemüll GmbH, Bereich Altlastensanierung (HIM - ASC), hat seit 1990 jährlich bis zu ca. 38 Mio. Euro für die gewerbliche Altlastensanierung erhalten bzw. aufgewendet (Tab. 18, Spalte 3).

Bis Ende 2002 sind damit ca. 454 Mio. Euro Haushaltsmittel des Landes für die Altlastensanierung eingesetzt worden. Unter Berücksichtigung der Aufwendungen der Kommunen und der privaten Sanierungspflichtigen beträgt die Gesamtsumme der Aufwendungen für Altlastensanierungsvorhaben in Hessen ein Mehrfaches der oben genannten Zahl.

Tab. 17: Aufwendungen zur Altlastensanierung

Haushalts-jahr	Zuwendungen des Landes an die Kommunen in Mio. DM/€	Aufwand der Altlastensanierungsgesellschaft in Mio. DM/€
1	2	3
1990	5,6	0,5
1991	8,1	10,8
1992	18,7	28,9
1993	13,7	59,1
1994	12,1	66,6
1995	25,3	65,3
1996	7,8	43,2
1997	13,1	62,4
1998	17,4	58,6
1999	16,8	69,3
2000	23,2	71,7
2001	ca. 20,0	ca. 70,0
2002	ca. 13,4	ca. 38,0

Die Angaben in der Tab. 17, Spalte 2 wurden vom Hessischen Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten übermittelt. Die jährlichen Aufwendungen in Spalte 3 basieren auf den Informationen der HIM-ASC.

Datenquellen

-
-
-
-
-
-
-
-

Die altlastrelevanten Daten und Informationen werden in einer Altflächendatei vorgehalten. Sie ist DV-technisch als Altlasten-Informationssystem Hessen (ALTIS) organisiert und wird ab 2004 durch die Analysendatei Altlasten und Grundwasserschadensfälle (ANAG) erweitert. Die Dateien werden vom HLUg in Zusammenarbeit mit den Staatlichen Umweltämtern gepflegt. Unter ALTIS werden im Wesentlichen Sachdaten verwaltet. Unter ANAG sollen die Analysendaten zur Verfügung stehen.

Die Dateiinhalte dienen der Arbeit der Vollzugsbehörden, der Erteilung von Auskünften (Zugang zu

Umweltinformationen nach diversen rechtlichen Regelungen) und der Vorbereitung von Planungen (Bauleitplanung, Trassen für Leitungen und Verkehrswege).

Ausgewählte Informationen werden regelmäßig veröffentlicht. Die ALTIS-Daten können auch in Datenblättern für einzelne Flächen weitergegeben werden. Für Altablagerungen stehen GIS-gestützte Karten im Maßstab 1 : 50 000 zur Verfügung. Bei der Datenweitergabe sind die datenschutzrechtlichen Regelungen zu beachten.

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.

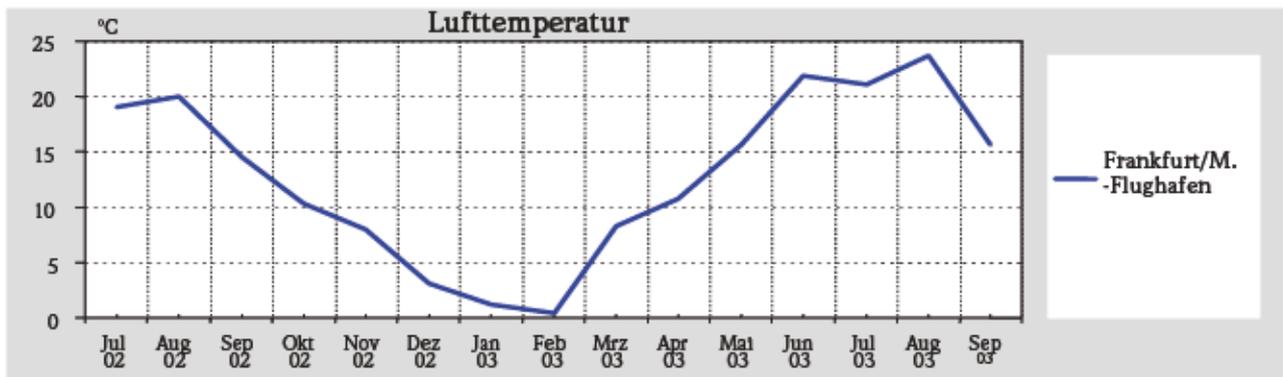
Um Langzeitwirkungen auch in kleineren Gewässern zu erfassen, werden darüber hinaus an 55 Messpunkten sowohl umfangreiche physikalische als auch quantitative und qualitative chemische Untersuchungen durchgeführt. Diese Messstellen liefern zwar eine geringere Informationsdichte als die Messstationen,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

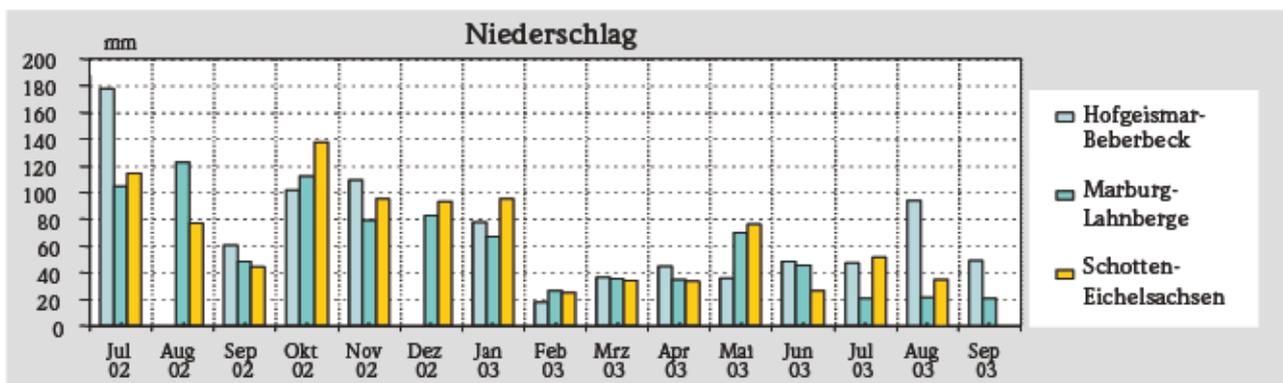
Der quantitative **Grundwassermessdienst** wird im Auftrag des jeweiligen Staatlichen Umweltamtes von Beobachtern vorgenommen, die überwiegend im Wochenturnus Einzelmessungen im Hinblick auf Grundwasserstand und Quellschüttung durchführen. Nur in einigen Fällen werden überall dort, wo aus hydrogeologischen 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.

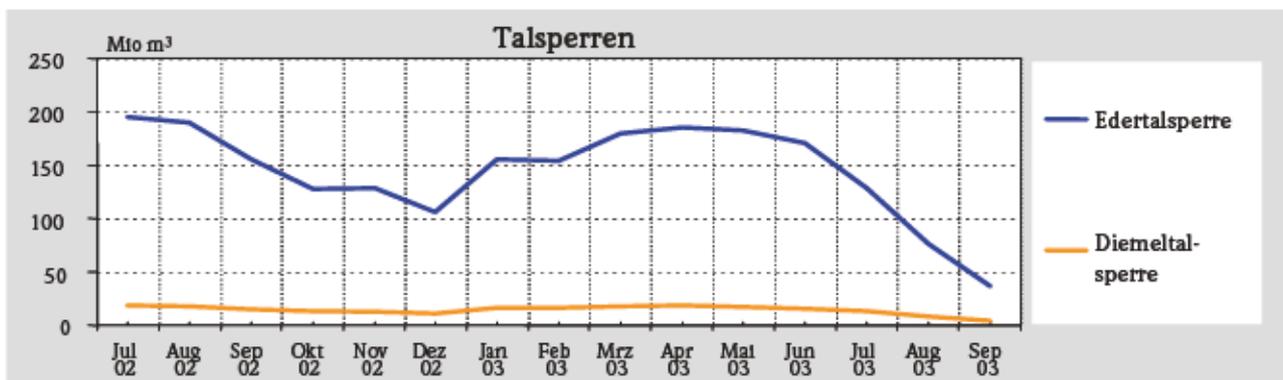
1. Hydrologische Daten nach Messstellen



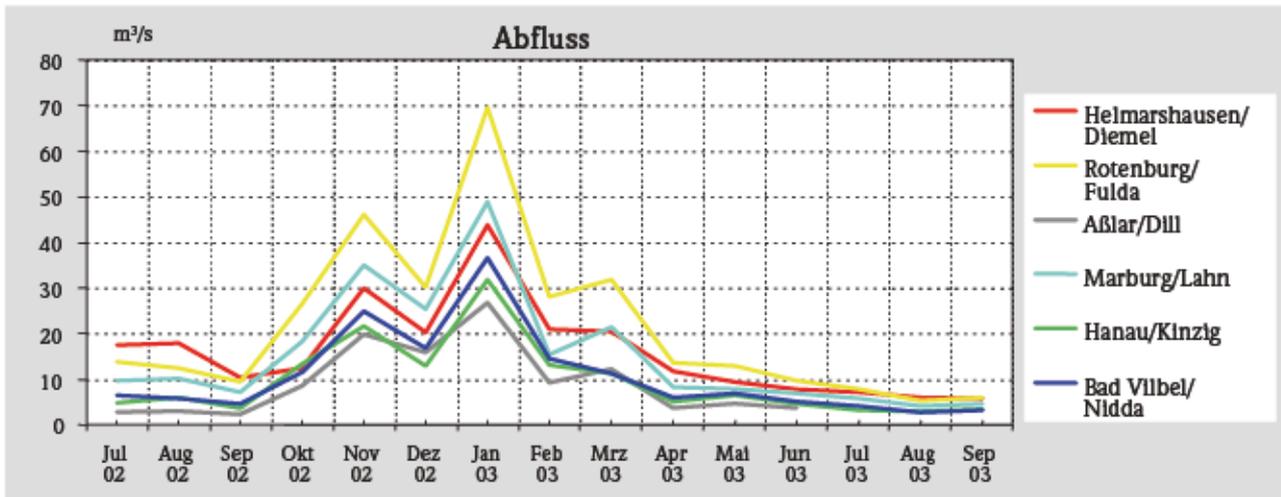
Stationsname	Jul 02	Aug 02	Sep 02	Okt 02	Nov 02	Dez 02	Jan 03	Feb 03	Mrz 03	Apr 03	May 03	Jun 03	Jul 03	Aug 03	Sep 03
Frankfurt/M.-Flughafen	19,1	20,0	14,5	10,3	8,0	3,1	1,2	0,4	8,3	10,8	15,7	21,9	21,1	23,7	15,7



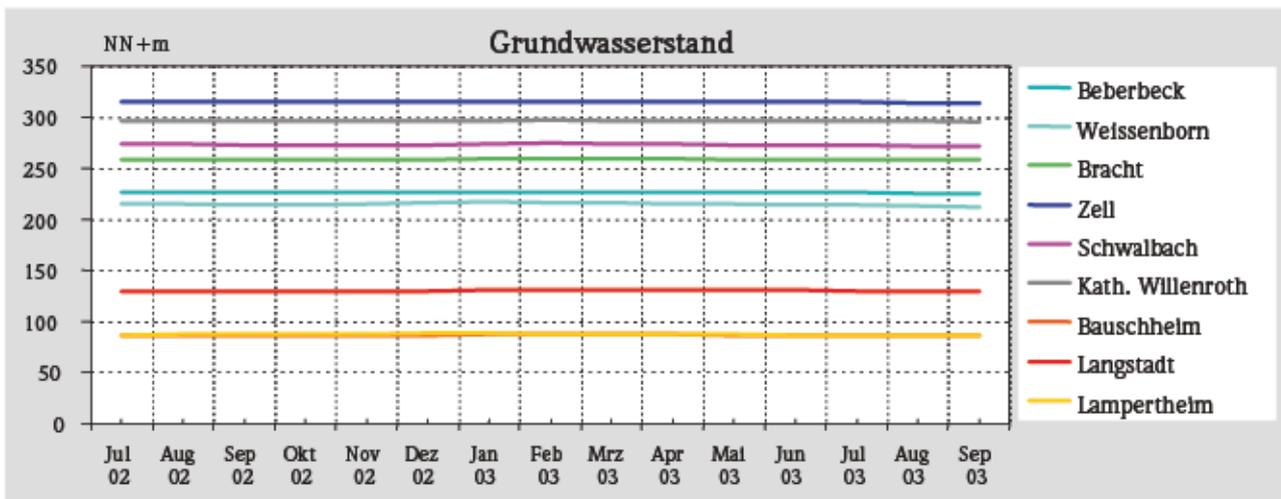
Stationsname	Jul 02	Aug 02	Sep 02	Okt 02	Nov 02	Dez 02	Jan 03	Feb 03	Mrz 03	Apr 03	May 03	Jun 03	Jul 03	Aug 03	Sep 03
Hofgeismar-Beberbeck	177,6		60,5	101,6	109,8		77,7	18,1	36,4	45,0	36,1	48,4	47,5	21,2	51,7
Marburg-Lahnberge	104,5	122,9	48,4	112,3	78,9	82,4	67,0	26,2	35,4	34,6	69,9	45,7	94,3	21,6	34,5
Schotten-Eichelsachsen	114,2	77,3	44,4	137,7	95,3	93,6	95,4	25,2	34,1	33,7	76,1	26,4	49,1	21,1	



	Jul 02	Aug 02	Sep 02	Okt 02	Nov 02	Dez 02	Jan 03	Feb 03	Mrz 03	Apr 03	May 03	Jun 03	Jul 03	Aug 03	Sep 03
Edertalsperre	195	190	156	128	129	106	156	154	180	186	183	171	129	76,0	37,0
Diemeltalsperre	18,9	18,0	15,1	13,8	13,0	11,2	16,2	16,4	18,3	18,4	17,1	15,7	13,1	8,00	4,70



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



Grundwasserstand - Monatsmittel [NN + m]														
Messstelle	Aug 02	Sep 02	Okt 02	Nov 02	Dez 02	Jan 03	Feb 03	Mrz 03	Apr 03	Mai 03	Jun 03	Jul 03	Aug 03	Sep 03
Beberbeck	226,29	226,12	226,00	226,03	226,03	226,57	226,75	226,82	226,80	226,67	226,45	226,14	225,87	225,59
Weissenborn	215,18	214,55	213,98	214,84	215,69	216,81	216,33	226,75	215,33	214,83	214,26	213,67	212,87	212,06
Bracht	258,62	258,46	258,34	258,54	258,58	258,96	259,03	259,07	258,94	258,78	258,60	258,41	258,16	257,91
Zell	314,79	314,65	314,61	314,63	314,62	314,72	314,72	314,86	314,94	314,87	314,79	314,63	314,48	314,31
Schwalbach	273,43	272,80	272,28	272,46	273,16	274,11	274,93	274,23	273,82	273,23	272,90	272,52	272,01	271,55
Kath. Willenroth	296,59	296,44	296,35	296,45	296,70	296,90	297,00	296,93	296,82	296,70	296,48	296,23	296,02	295,84
Bauschheim	86,50	86,36	86,37	86,71	86,93	87,42	87,34	87,24	87,13	86,98	86,72	86,42	86,21	86,10
Langstadt	130,00	129,89	129,77	129,87	130,02	130,25	130,44	130,52	130,55	130,45	130,33	130,14	129,96	129,81
Lampertheim	87,46	87,22	87,26	88,01	88,13	88,19	87,91	87,49	87,20	87,00	86,83	86,57	86,32	86,19

2. Gewässerbelastung nach Messstellen und Komponenten

Messstation Bischofsheim / Main, Flusskilometer 4,0														
Art der Angabe	Einheit	Periode/Beginn												
		8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
		07.04.2003	21.04.2003	05.05.2003	19.05.2003	02.06.2003	16.06.2003	30.06.2003	14.07.2003	28.07.2003	11.08.2003	25.08.2003	08.09.2003	22.09.2003
Abfluss ³⁾	m ³ /s	168	146	147	172	111	98	93,8	80,4	69,8	54,2	65,3	56,1	55,6
Temperatur	°C	11,9	15,6	19	18,5	24,4	24,8	23,6	24,9	25,6	26	22,9	20,9	19,4
Sauerstoff	mg/l	15	11	11,3	11,6	7,1	6,2	5,9	5,8	5,9	6,1	6,8	7,5	8
pH		8,8	8,2	8,2	8,4	7,7	7,7	7,6	7,5	7,6	7,7	7,8	7,8	7,9
Leitfähigkeit	µS/cm	740	757	763	718	707	794	801	825	818	851	853	851	897
NH ₄ -N	mg/l	0,26	0,21	0,12	0,24	0,16	0,1	0,06	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	0,08	< 0,07
NO ₃ -N	mg/l	5,1	4,9	4,6	4,1	3,6	4,1	4,3	4,6	4,5	4,6	4,2	4,2	4,8
Gesamt-N ¹⁾	mg/l	6,2	6,5	6,6	5,6	5,2	5,5	6,2	5,9	6	6	5,7	5,8	6,4
o-PO ₄ -P	mg/l	0,02	0,03	0,03	0,06	0,05	0,11	0,19	0,15	0,12	0,1	0,14	0,1	0,12
Gesamt-P ²⁾	mg/l	0,05	0,06	0,09	0,1	0,13	0,14	0,19	0,16	0,12	0,1	0,14	0,11	0,12
TOC	mg/l	6	5,5	6,2	6,9	6,1	4,8	4,9	4,4	4,2	4,6	4,3	4,8	4,3
EDTA	µg/l	9,2	9,8	11,5	11	10,5	10	12,5	12,5	13	18	15	...	...
Cl	mg/l	50	53	54	53	62	57	60	67	69	72	66	76	79

Messstation Oberbleil / Lahn, Flusskilometer 19,1														
Art der Angabe	Einheit	Periode/Beginn												
		8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
		07.04.2003	21.04.2003	05.05.2003	19.05.2003	02.06.2003	16.06.2003	30.06.2003	14.07.2003	28.07.2003	11.08.2003	25.08.2003	08.09.2003	22.09.2003
Abfluss ³⁾	m ³ /s	16	16	15	22	19	12							
Temperatur	°C	9,5	13,9	16,2	16,2	21,1	21,1	20,2	22,2	23,3	23,1	18,6	16,7	14,8
Sauerstoff	mg/l	13,8	11,4	12,2	8,9	7,8	9	8,9	8,6	9,2	8,4	8,8	9,4	9,4
pH		8,5	8	8,3	7,6	7,5	7,8	7,8	7,8	7,8	7,9	7,7	7,8	7,8
Leitfähigkeit	µS/cm	346	357	361	313	308	370	388	...	...	547	529	487	546
NH ₄ -N	mg/l	0,17	0,24	0,18	0,21	0,15	0,1	0,08	0,13	0,08	<0,07	0,11	0,09	<0,07
NO ₃ -N	mg/l	3,5	3,4	3,6	3,6	3,1	3,6	4	3,5	3,7	3,7	4,4	4,4	5,3
Gesamt-N ¹⁾	mg/l	4,2	4,7	5,1	4,6	4,5	4,7	5,6	4,6	4,8	4,9	5,8	6	7,6
o-PO ₄ -P	mg/l	0,028	0,11	0,05	0,08	0,07	0,06	0,058	0,055	0,035	0,027	0,044	0,054	0,071
Gesamt-P ²⁾	mg/l	0,061	0,13	0,13	0,12	0,14	0,12	0,082	0,12	0,069	0,079	0,08	0,083	0,084
TOC	mg/l	4,1	5,5	5,9	4,8	5,3	4,2	4,6	5	4,5	4,7	4,4	4,4	4,1
Cl	mg/l	31	32	34	29	33	34	37	33	38	45	39	37	42

Messstation Letzter Heller / Werra, Flusskilometer 83,9														
Art der Angabe	Einheit	Periode/Beginn												
		8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
		07.04.2003	21.04.2003	05.05.2003	19.05.2003	02.06.2003	16.06.2003	30.06.2003	14.07.2003	28.07.2003	11.08.2003	25.08.2003	08.09.2003	22.09.2003
Abfluss ³⁾	m ³ /s	40	35	33	36	26	21	18,5	15,9	15,6	13,1	13,8	15,9	14
Temperatur	°C	9,8	14,1	16,4	.	22,4	21	20	23	24,1	22,5	18,1	16,8	14,5
Sauerstoff	mg/l	12,3	12,2	12,8	.	11,1	13,2	13,1	10,2	12,3	10,1	9,6	11,2	9,9
pH		8,6	8,7	8,8	.	8,7	8,7	8,6	8,5	8,5	8,2	8,2	8,2	8,3
Leitfähigkeit	mS/cm	5,06	4,7	4,36	.	4,14	4,48	4,58	4,32	4,38	4,44	5,09	4,69	4,83
NH ₄ -N	mg/l	0,1	0,47	0,3	0,19	0,35	0,08	0,4	0,66	0,25	0,13	0,2	0,3	0,3
NO ₃ -N	mg/l	4,2	3,2	2,7	3,2	2,6	2,3	2,6	1,4	2,1	1,7	1	3,6	3,3
Gesamt-N ¹⁾	mg/l	5,7	4,5	4,1	5	4	4,6	4,6	3,5	3,7	3,5	2,8	5,6	3,9
o-PO ₄ -P	mg/l	0,06	0,11	0,1	0,16	0,22	0,04	0,39	0,3	0,22	0,028	0,064	0,17	0,14
Gesamt-P ²⁾	mg/l	0,08	0,12	0,12	0,19	0,23	0,12	0,18	0,16	0,16	0,064	0,17	0,17	0,15
TOC	mg/l	9,8	4,6	6,8	5,7	6,6	13	10	12	9,2	9,2	7,6	7,1	4,5
Cl	mg/l	1200	1100	1100	1300	1200	1100	1100	1100	1100	1200	1200	1100	1200

Messstation Wahnhausen / Fulda, Flusskilometer 93,5

Art der Angabe	Einheit	Periode/Beginn												
		8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
		07.04.2003	21.04.2003	05.05.2003	19.05.2003	02.06.2003	16.06.2003	30.06.2003	14.07.2003	28.07.2003	11.08.2003	25.08.2003	08.09.2003	22.09.2003
Abfluss ³⁾	m ³ /s	35	34	31	34	36	38	36,8	34,9	32,6	32,6	29,7	21,7	22,1
Temperatur	°C	9,5	13,8	16	17	21,3	19,2	17,5	19,9	21,3	21,5	19	17,4	15,4
Sauerstoff	mg/l	11,5	10,7	10,9	10,2	5,1	9,5	10,2	10,2	7,3	8,4	8	8,8	11,2
pH		8,6	8,9	9,1	8,1	7,4	7,9	8,5	8,5	7,8	7,9	7,9	8	8,1
Leitfähigkeit	µS/cm	555	562	562	552	510	470	472	456	477	493	516	631	669
NH ₄ -N	mg/l	0,5	0,99	0,51	0,14	0,17	< 0,07	0,21	0,24	< 0,07	< 0,07	0,14	0,1	0,22
NO ₃ -N	mg/l	3,8	2,8	2,6	3,2	3,1	2,9	2,6	2,3	2,5	2,1	3,1	2,4	3
Gesamt-N ¹⁾	mg/l	5	5	4,8	5	4,3	4,2	3,8	3,5	3,5	3,3	4,6	3,5	3,6
o-PO ₄ -P	mg/l	0,035	0,23	0,15	0,34	0,4	0,28	0,1	0,12	0,11	0,13	0,15	0,093	0,12
Gesamt-P ²⁾	mg/l	0,078	0,13	0,1	0,2	0,17	0,1	0,1	0,17	0,14	0,13	0,15	0,17	0,15
TOC	mg/l	4,1	7	7	5,8	5,7	5,3	5,7	6,3	4,1	4,4	4,9	4,1	4,1
EDTA	µg/l	2	2	2	2	1	1	2	5	3	3	5	...	...
Cl	mg/l	50	57	58	55	49	46	49	51	50	48	76	50	82

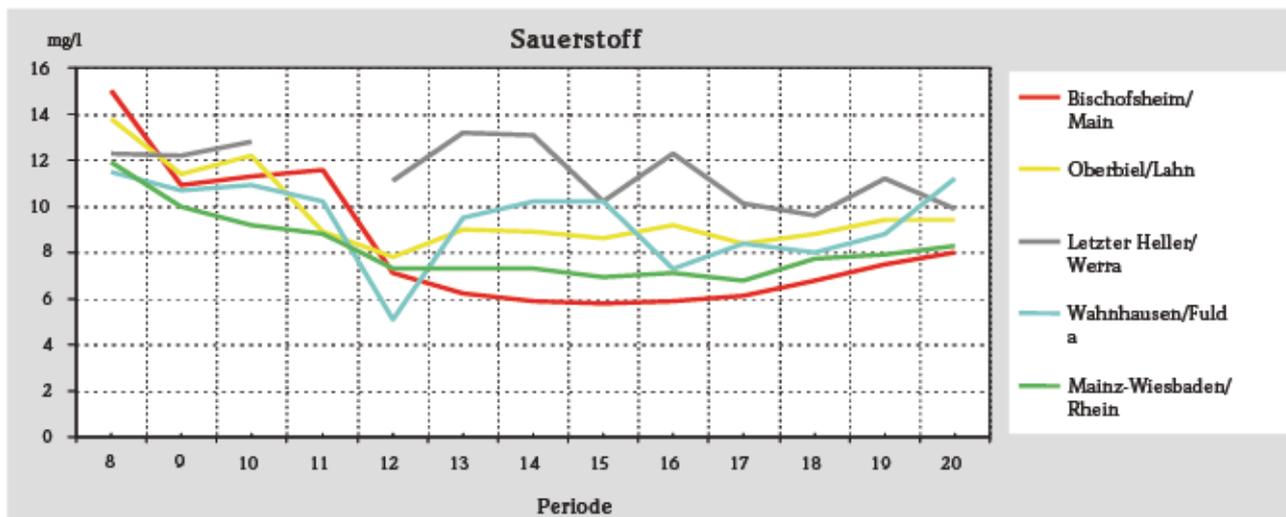
Messstation Mainz-Wiesbaden / Rhein, Flusskilometer 498,5

Art der Angabe	Einheit	Periode/Beginn												
		8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
		07.04.2003	21.04.2003	05.05.2003	19.05.2003	02.06.2003	16.06.2003	30.06.2003	14.07.2003	28.07.2003	11.08.2003	25.08.2003	08.09.2003	22.09.2003
Abfluss ³⁾	m ³ /s	1170	1121	1411	1531	1424	1260	1112	933	959	769	768	715	615
Temperatur	°C	12,2	16,1	18,1	18,5	24	25,2	24,5	26,2	26,7	26,9	23,8	21,6	19,8
Sauerstoff	mg/l	11,9	10	9,2	8,8	7,3	7,3	7,3	6,9	7,1	6,8	7,7	7,9	8,3
pH		8,2	8,1	8	7,9	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,7	7,8	7,8	7,8
Leitfähigkeit	µS/cm	514	522	462	444	423	435	530	563	511	521	576	618	661
NH ₄ -N	mg/l	0,03	0,06	0,04	0,04	0,03	0,02	0,05	0,043	0,073	0,059	0,033	0,048	0,025
NO ₃ -N	mg/l	2,4	2,6	2,3	2,1	1,9	1,7	2,1	1,8	1,8	1,6	1,9	2	2,3
Gesamt-N ¹⁾	mg/l	3	3,6	2,9	2,6	2	2,2	2,4	2,6	2	1,9	1,9	2,2	2,4
o-PO ₄ -P	mg/l	0,03	0,02	0,04	0,03	0,04	0,04	0,085	0,065	0,04	0,0475	0,0725	0,05	0,05
Gesamt-P ²⁾	mg/l	0,06	0,07	0,09	0,09	0,1	0,09	0,11	0,1	0,085	0,08	0,12	0,083	0,11
TOC	mg/l	3	2,8	3,8	3,7	3,5	2,8	2,9	2,375	2,675	2,6	2,85	3,05	2,925
EDTA	µg/l	6,6	8,2	5	5,1	7,1	16	30	20	14	...	...	...	...
Cl	mg/l	49	52	43	42	40	40	47	55	45	40	54	64	69

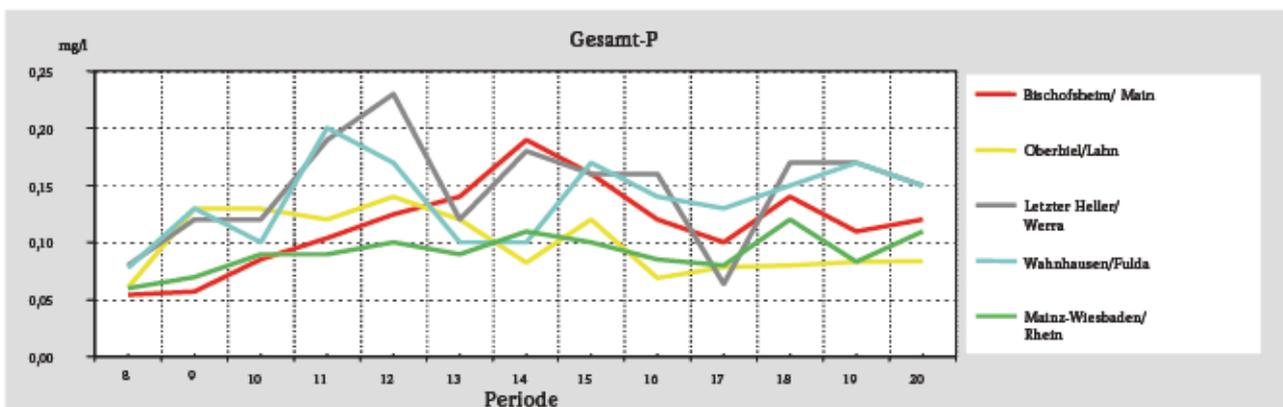
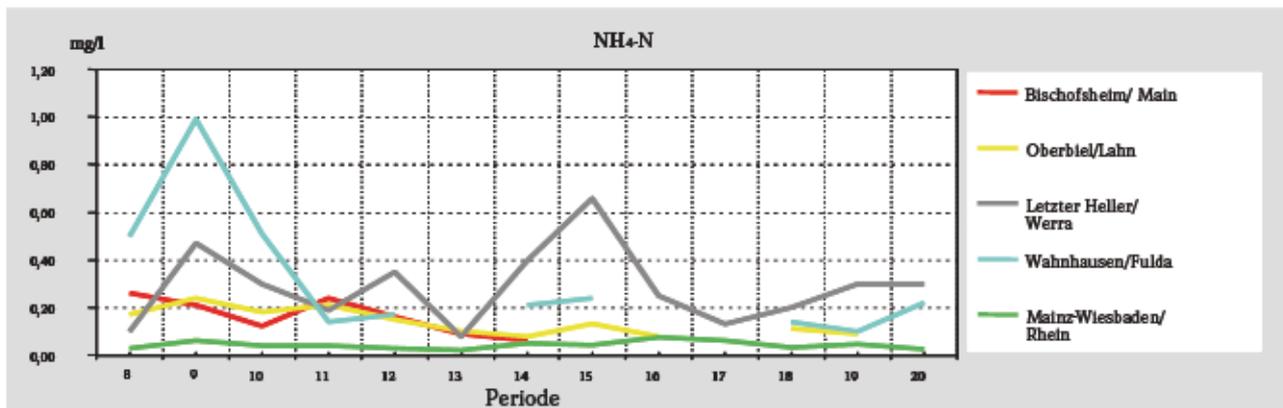
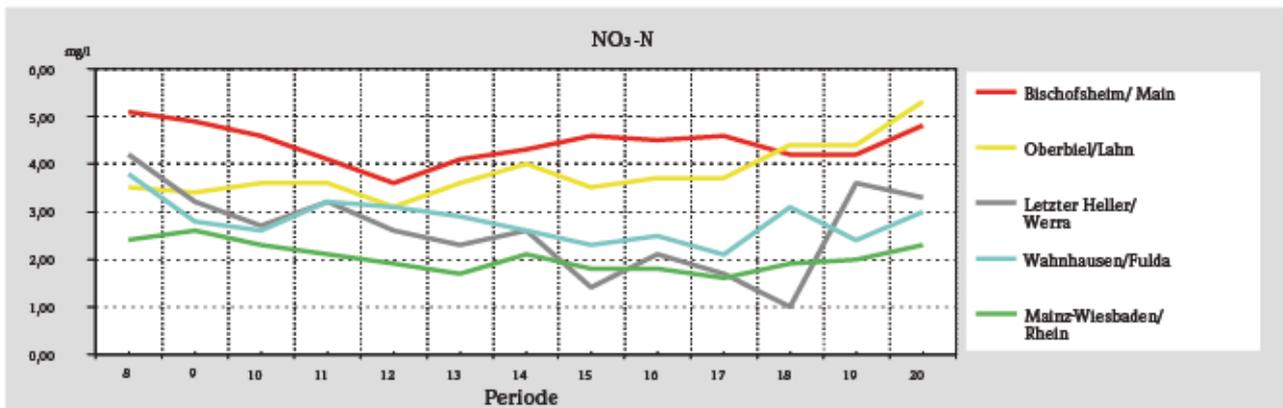
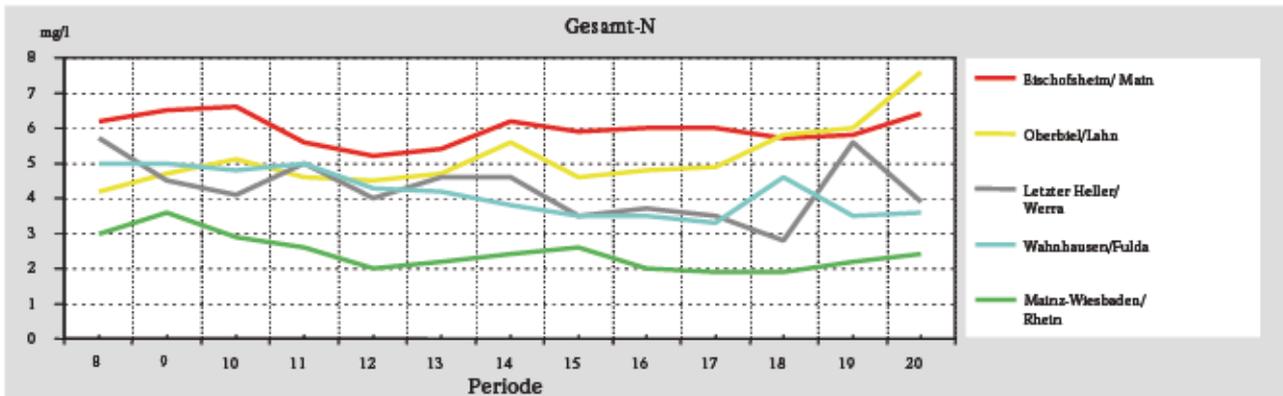
¹⁾= Gesamt-N = Gesamtstickstoff ist die Summe des in organischen und anorganischen Stickstoffverbindungen enthaltenen Stickstoff.

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

³⁾= vorl. Abflusswerte



Hessischer Umwelt-Monitor 1/04



B. Luftqualität in Hessen

Zur kontinuierlichen Überwachung der Luftqualität betreibt das Hessische Landesamt für Umwelt und Geologie (HLUG) ein landesweites Messnetz mit 34 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
- 6 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



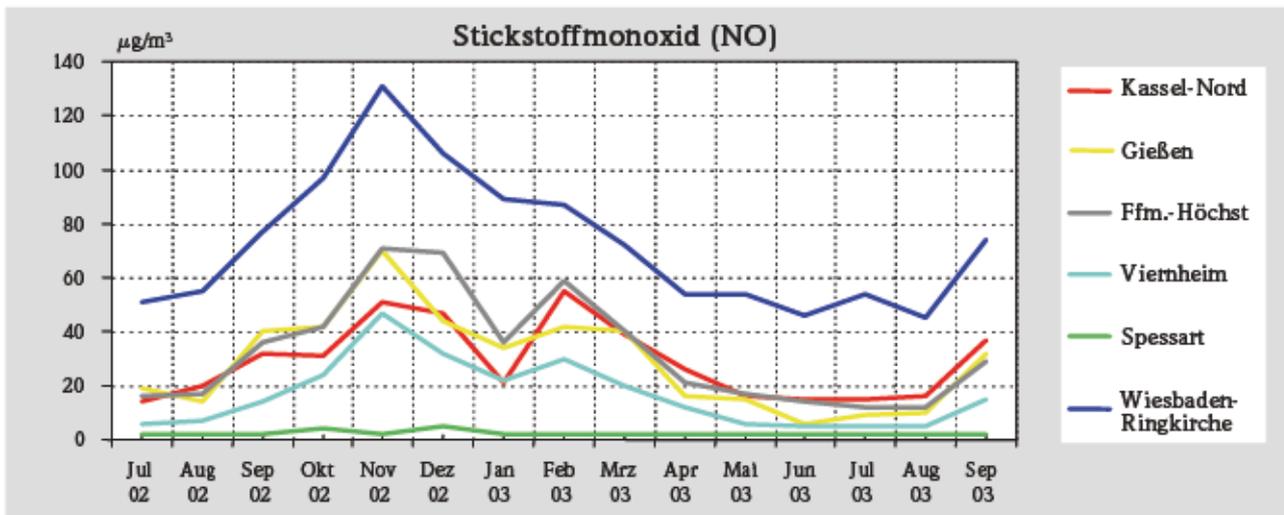
Der Feinstaub (PM10), welcher erfasst wird, ist eine Staubfraktion, deren Partikel einen Durchmesser kleiner oder gleich 10 Mikrometer (µm) aufweisen. Diese Staubfraktion beinhaltet die lungengängigen Feinstäube, welche nach medizinischen Erkenntnissen ein deutlich größeres Schädigungspotential haben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

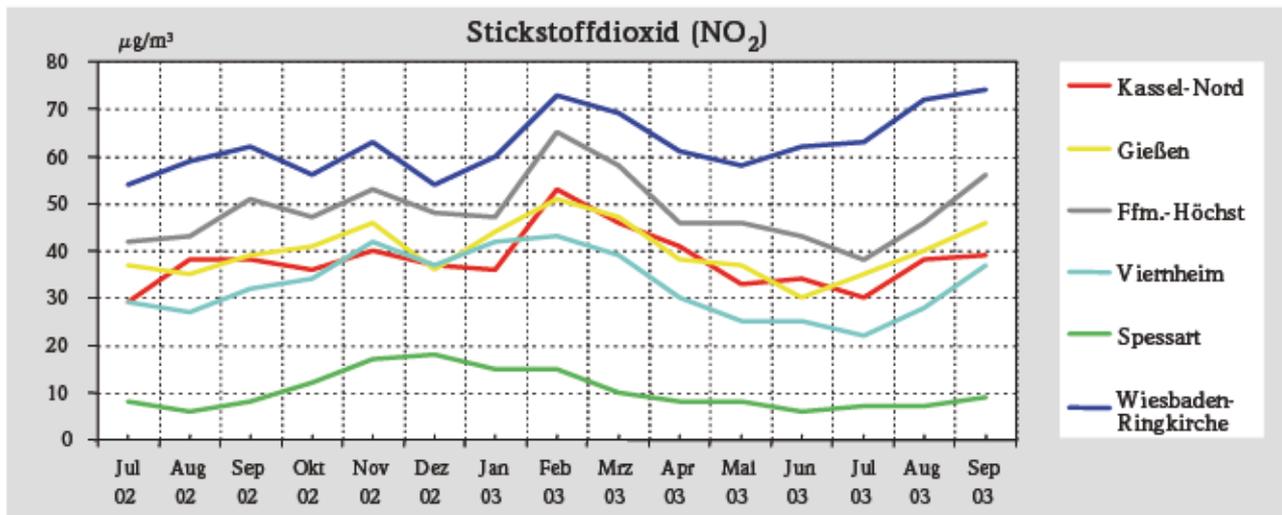
- Info-Telefon: 0611/6939-666 (Ansage)
- Videotext hr3: Hessentext Tafeln 174–179
- Fax-auf-Abruf: 0611/18061-000 (Service-Übersicht)
- Internet: www.hlug.de

a) Monatsmittelwerte – Stickstoffmonoxid (NO) in µg/m³



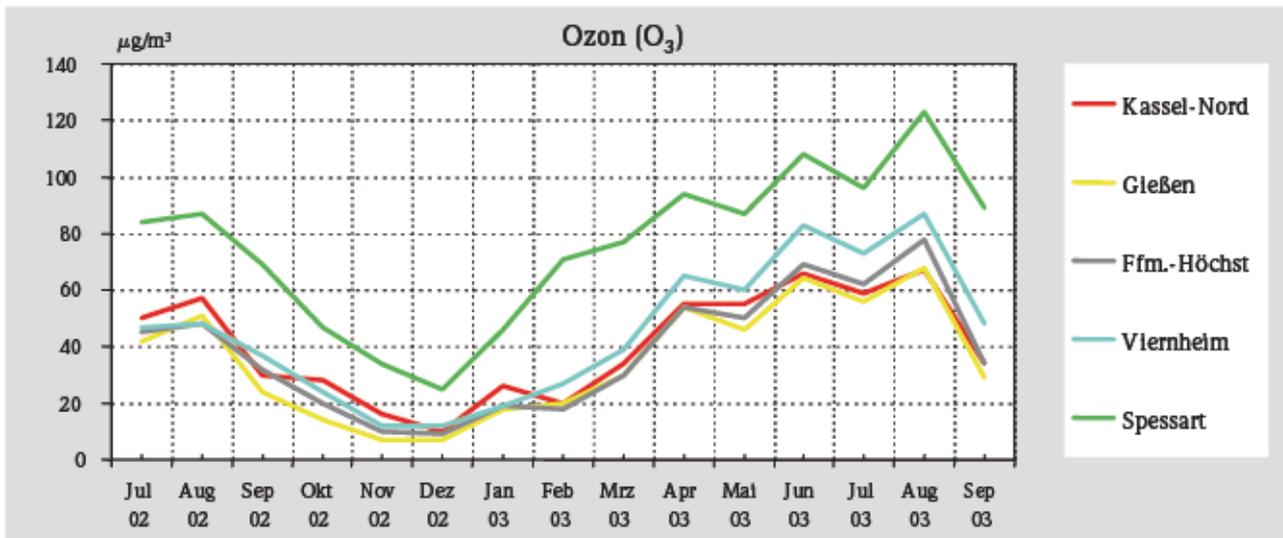
Stationsname	Jul 02	Aug 02	Sep 02	Okt 02	Nov 02	Dez 02	Jan 03	Feb 03	Mrz 03	Apr 03	Mai 03	Jun 03	Jul 03	Aug 03	Sep 03
Bad Arolsen	2	2	2	2	4	6	2	4	2	2	2	2	2	2	2
Bebra	5	6	11	9	21	17	7	12	11	7	4	4	4	4	9
Borken	2	4	4	5	10	12	4	6	4	4	2	2	2	2	5
Darmstadt	6	6	10	14	36	26	19	29	20	10	6	4	6	5	11
Darmstadt-Hügelstraße	124	143	152	127	171	147	101	166	160	140	115	125	120	121	155
Dillenburg	31	36	56	49	64	54	40	61	49	32	25	20	22	24	50
Ffm.-Friedberger Landstr.	42	55	76	81	112	114	61	99	80	51	49	37	39	36	77
Ffm.-Höchst	16	17	36	42	71	69	36	59	40	21	17	14	12	12	29
Ffm.-Ost	16	15	21	37	69	49	32	44	31	11	15	7	10	7	22
Frankenberg	2	2	2	4	5	7	2	4	2	2	2	2	2	2	2
Fulda	24	32	49	35	61	52	21	69	49	36	20	20	22	26	62
Fürth/Odenwald	2	2	2	4	4	5	2	4	2	2	2	2	2	2	2
Gießen	19	14	40	42	70	44	34	42	40	16	15	6	9	10	32
Grebenua	2	2	4	4	5	9	2	4	2	2	2	2	2	2	4
Hanau	17	19	30	41	62	64	42	49	36	21	21	16	19	16	36
Kassel-Fünfensterstraße	50	50	55	71	101	80	51	79	54	36	41	34	42	32	67
Kassel-Nord	14	20	32	31	51	47	21	55	39	26	16	15	15	16	37
Kleiner Feldberg	2	2	2	2	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Königstein	2	2	2	4	5	7	2	4	2	2	2	2	2	2	2
Limburg	9	9	19	25	39	42	20	41	30	14	9	7	.	.	.
Linden	6	7	11	12	27	26	9	17	12	7	5	5	6	6	14
Marburg	5	6	15	19	35	32	12	26	20	7	6	4	4	4	12
Michelstadt	4	5	9	12	26	26	14	22	14	9	5	4	4	4	11
Nidda	4	2	4	5	11	11	9	6	5	4	4	2	2	2	4
Offenbach	7	9	19	21	41	36	19	26	20	7	6	5	5	4	17
Raunheim	11	14	21	27	60	51	22	34	26	10	9	5	5	7	30
Riedstadt	5	6	10	12	29	25	11	17	14	7	5	4	5	5	12
Spessart	2	2	2	4	2	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Viernheim	6	7	14	24	47	32	22	30	20	12	6	5	5	5	15
Wasserkuppe	2	2	2	2	2	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2
Wetzlar	14	12	22	45	70	69	32	66	39	31	19	19	14	14	37
Wiesbaden-Ringkirche	51	55	77	97	131	106	89	87	72	54	54	46	54	45	74
Wiesbaden-Süd	10	12	17	32	55	46	21	35	25	11	9	6	7	7	16
Witzenhausen	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2

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



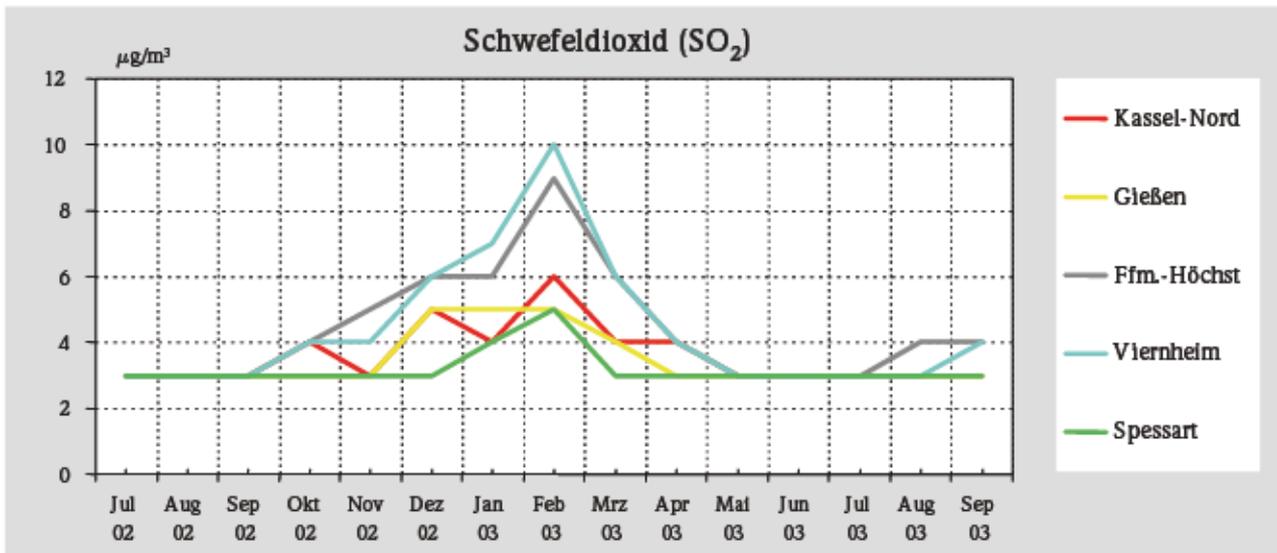
Stationsname	Jul 02	Aug 02	Sep 02	Okt 02	Nov 02	Dez 02	Jan 03	Feb 03	Mrz 03	Apr 03	Mal 03	Jun 03	Jul 03	Aug 03	Sep 03
Bad Arolsen	8	9	10	14	19	22	16	20	12	10	9	7	7	9	9
Bebra	18	23	22	23	30	29	30	35	26	21	18	19	20	23	24
Borken	10	11	13	15	24	26	24	33	22	17	13	12	11	14	19
Darmstadt	32	29	31	32	38	30	42	48	47	36	31	26	29	33	39
Darmstadt-Hügelstraße	71	77	65	55	63	55	60	85	86	83	74	73	68	91	87
Dillenburg	39	40	40	34	39	33	41	50	43	40	38	38	36	50	44
Ffm.-Friedberger Landstr.	60	69	69	60	67	61	63	88	86	73	69	67	66	76	89
Ffm.-Höchst	42	43	51	47	53	48	47	65	58	46	46	43	38	46	56
Ffm.-Ost	35	33	34	41	49	40	46	57	52	34	38	27	34	32	51
Frankenberg	7	6	7	12	17	18	13	17	10	6	5	5	5	6	10
Fulda	32	36	36	31	42	35	34	55	43	37	32	33	34	43	49
Fürth/Odenwald	10	8	9	13	17	16	16	15	10	8	8	7	8	9	10
Gießen	37	35	39	41	46	36	44	51	47	38	37	30	35	40	46
Grebenua	9	10	11	12	19	22	17	26	14	12	8	10	9	11	14
Hanau	41	43	46	47	51	41	47	52	50	40	40	37	38	42	52
Kassel Fünffensterstraße	51	53	47	47	51	44	47	61	50	43	46	46	49	47	53
Kassel-Nord	29	38	38	36	40	37	36	53	46	41	33	34	30	38	39
Kleiner Feldberg	7	7	7	13	17	17	13	14	12	8	7	6	7	7	10
Königstein	8	9	10	14	20	23	18	23	17	11	10	9	9	10	15
Limburg	25	28	36	31	37	32	30	42	39	32	25	25	.	.	.
Linden	18	18	21	24	34	31	32	35	29	21	19	15	16	21	24
Marburg	22	21	27	28	35	33	35	45	37	28	24	20	20	24	33
Michelstadt	16	14	18	21	27	27	31	40	33	25	17	15	16	20	26
Nidda	15	13	15	20	26	24	28	27	22	15	16	12	13	14	20
Offenbach	32	32	36	37	46	37	41	52	48	34	35	28	28	29	46
Raunheim	34	38	41	36	44	40	40	52	48	36	31	32	31	39	47
Riedstadt	19	21	24	26	32	29	32	32	33	21	20	17	18	23	28
Spessart	8	6	8	12	17	18	15	15	10	8	8	6	7	7	9
Viernheim	29	27	32	34	42	37	42	43	39	30	25	25	22	28	37
Wasserkuppe	6	5	6	8	10	12	10	8	8	7	6	5	4	5	6
Wetzlar	30	31	35	35	41	37	38	52	48	46	35	34	31	36	44
Wiesbaden-Ringkirche	54	59	62	56	63	54	60	73	69	61	58	62	63	72	74
Wiesbaden-Süd	32	35	38	36	44	35	37	48	42	31	29	30	30	36	42
Witzenhausen	6	5	7	10	14	19	14	16	9	7	6	5	5	6	8

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



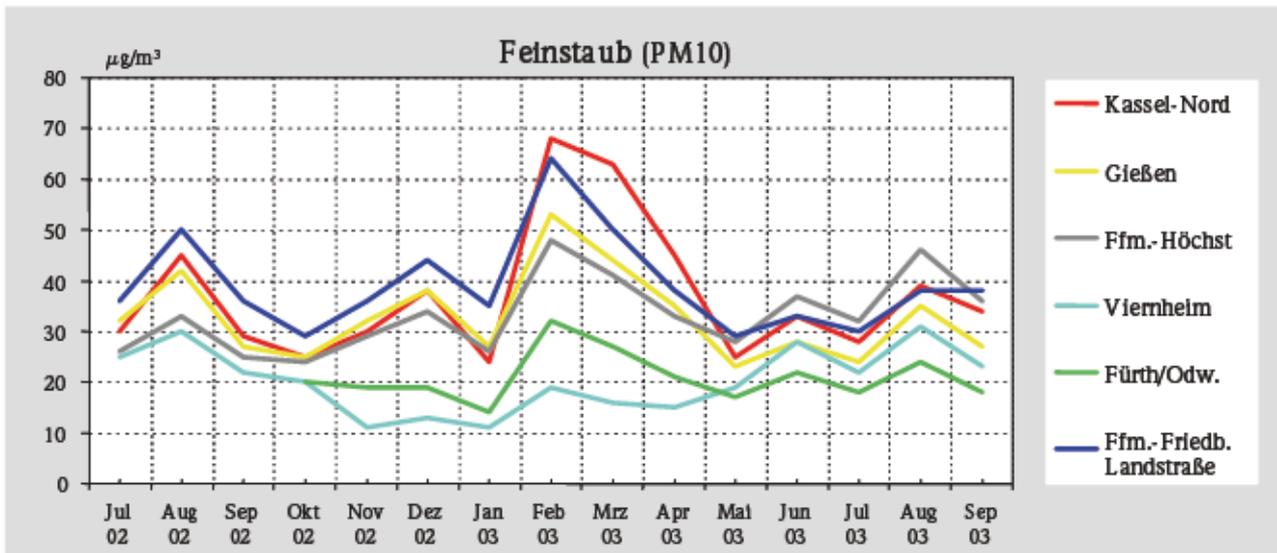
Stationsname	Jul 02	Aug 02	Sep 02	Okt 02	Nov 02	Dez 02	Jan 03	Feb 03	Mrz 03	Apr 03	Mai 03	Jun 03	Jul 03	Aug 03	Sep 03
Bad Arolsen	72	77	61	48	33	22	48	53	71	88	80	97	89	99	75
Bebra	52	50	34	33	17	14	30	31	41	69	67	76	68	84	44
Borken	59	58	39	34	19	14	34	32	50	69	68	79	76	93	54
Darmstadt	47	47	34	24	12	13	21	26	38	61	58	77	62	83	42
Dillenburg	31	31	20	18	8	9	17	18	27	46	43	57	47	55	27
Ffm.-Höchst	45	48	32	20	10	9	19	18	30	54	50	69	62	78	34
Ffm.-Ost	51	56	38	19	10	10	20	23	37	63	50	83	67	88	40
Frankenberg	64	68	53	36	23	18	39	45	60	81	73	89	76	101	65
Fulda	44	42	29	25	12	9	24	24	35	57	51	64	55	65	35
Fürth/Odenwald	77	79	62	45	37	28	43	63	81	100	91	109	99	125	90
Gießen	42	51	24	14	7	7	18	20	30	54	46	64	56	68	29
Grebenua	64	64	50	38	25	19	39	43	60	77	72	88	82	105	63
Hanau	48	51	33	21	11	10	20	23	35	65	57	82	72	88	41
Kassel-Nord	50	57	30	28	16	10	26	20	34	55	55	66	59	67	34
Kleiner Feldberg	76	88	69	46	41	32	51	74	81	97	90	107	99	125	84
Königstein	65	65	58	39	27	24	41	51	60	81	75	92	80	115	69
Limburg	46	47	31	25	14	12	27	21	30	56	59	73	.	.	.
Linden	53	53	35	27	13	13	29	29	40	68	57	62	55	65	35
Marburg	49	50	31	24	12	11	24	22	36	57	56	76	69	83	39
Michelstadt	56	54	38	32	18	16	28	33	40	58	62	82	75	89	48
Nidda	57	64	45	30	20	16	29	45	58	84	74	91	85	107	66
Offenbach	51	56	36	22	11	11	22	24	38	64	55	81	70	90	41
Raunheim	50	50	34	24	12	11	24	19	31	56	58	82	71	85	39
Riedstadt	55	56	39	29	16	13	24	30	38	62	60	78	70	85	48
Spessart	84	87	69	47	34	25	46	71	77	94	87	108	96	123	89
Viernheim	47	48	37	24	12	12	19	27	39	65	60	83	73	87	48
Wasserkuppe	86	99	74	53	49	40	49	75	82	101	97	117	104	130	108
Wetzlar	44	44	27	20	10	10	23	18	28	48	48	67	61	72	32
Wiesbaden-Süd	44	46	34	19	8	8	18	21	33	61	54	75	64	86	40
Witzenhausen	73	85	61	46	36	25	47	60	77	96	90	108	93	115	88

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



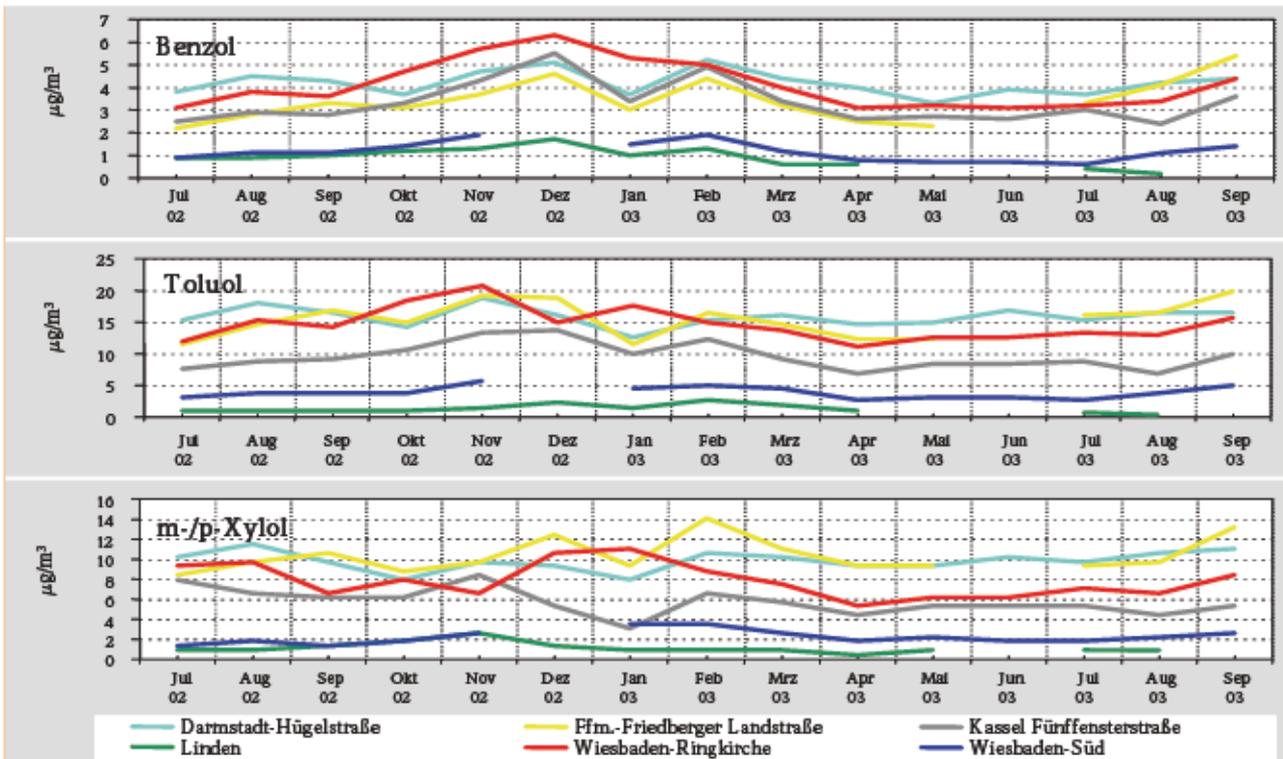
Stationsname	Jul 02	Aug 02	Sep 02	Okt 02	Nov 02	Dez 02	Jan 03	Feb 03	Mrz 03	Apr 03	Mai 03	Jun 03	Jul 03	Aug 03	Sep 03
Bad Arolsen	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3
Bebra	3	3	3	3	3	6	5	6	3	3	3	3	3	3	3
Borken	3	3	3	3	3	5	4	4	3	3	3	3	3	3	3
Darmstadt	3	3	3	3	4	5	6	6	4	3	3	3	3	3	3
Dillenburg	3	3	3	3	3	3	4	4	3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

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



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

f) Monatsmittelwerte – Benzol/Toluol/Xylol (BTX) in µg/m³



Benzol

Stationsname	Jul 02	Aug 02	Sep 02	Okt 02	Nov 02	Dez 02	Jan 03	Feb 03	Mrz 03	Apr 03	Mai 03	Jun 03	Jul 03	Aug 03	Sep 03
▲ Darmstadt-Hügelstraße	3,8	4,5	4,3	3,7	4,7	5,1	3,7	5,2	4,4	4,0	3,3	3,9	3,7	4,2	4,4
▲ Ffm.-Friedb. Landstraße	2,2	2,8	3,3	3,1	3,7	4,6	3,0	4,4	3,2	2,5	2,3	.	3,3	4,1	5,4
▲ Kassel-Fünffensterstr.	2,5	2,9	2,8	3,3	4,3	5,5	3,4	4,9	3,4	2,6	2,7	2,6	3,0	2,4	3,6
○ Linden	0,9	0,9	1,0	1,2	1,3	1,7	1,0	1,3	0,6	0,6	.	.	0,4	0,2	.
▲ Wiesbaden-Ringkirche	3,1	3,8	3,6	4,7	5,7	6,3	5,3	5,0	4,0	3,1	3,2	3,1	3,2	3,4	4,4
○ Wiesbaden-Süd	0,9	1,1	1,1	1,4	1,9	.	1,5	1,9	1,2	0,8	0,7	0,7	0,6	1,1	1,4

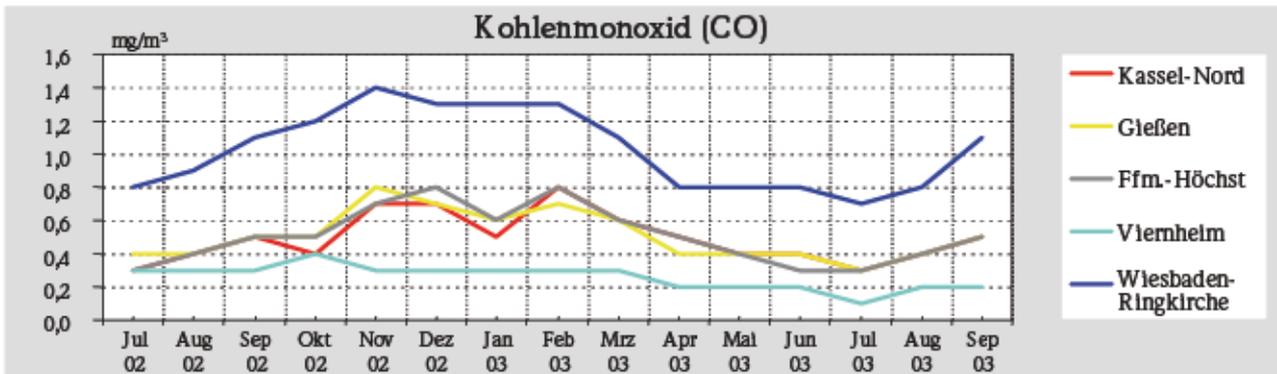
Toluol

Stationsname	Jul 02	Aug 02	Sep 02	Okt 02	Nov 02	Dez 02	Jan 03	Feb 03	Mrz 03	Apr 03	Mai 03	Jun 03	Jul 03	Aug 03	Sep 03
▲ Darmstadt-Hügelstraße	15,3	18,0	16,5	14,2	18,8	16,1	12,6	15,3	16,1	14,6	14,9	16,9	15,3	16,5	16,5
▲ Ffm.-Friedb. Landstraße	11,5	14,6	16,9	14,9	19,2	18,8	11,5	16,5	14,6	12,3	12,3	.	16,1	16,5	19,9
▲ Kassel-Fünffensterstr.	7,7	8,8	9,2	10,7	13,4	13,8	10,0	12,3	9,2	6,9	8,4	8,4	8,8	6,9	10,0
○ Linden	1,1	1,1	1,1	1,1	1,5	2,3	1,5	2,7	1,9	1,1	.	.	0,8	0,4	.
▲ Wiesbaden-Ringkirche	11,9	15,3	14,2	18,4	20,7	14,9	17,6	14,9	13,8	11,1	12,6	12,6	13,4	13,0	15,7
○ Wiesbaden-Süd	3,1	3,8	3,8	3,8	5,7	.	4,6	5,0	4,6	2,7	3,1	3,1	2,7	3,8	5,0

m-/p-Xylol

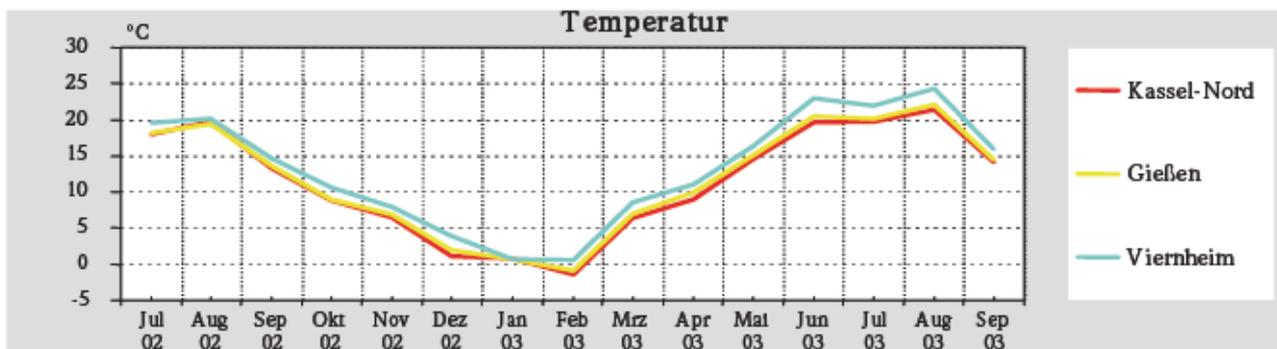
Stationsname	Jul 02	Aug 02	Sep 02	Okt 02	Nov 02	Dez 02	Jan 03	Feb 03	Mrz 03	Apr 03	Mai 03	Jun 03	Jul 03	Aug 03	Sep 03
▲ Darmstadt-Hügelstraße	10,2	11,5	9,7	7,9	9,7	9,3	7,9	10,6	10,2	9,3	9,3	10,2	9,7	10,6	11,0
▲ Ffm.-Friedb. Landstr.	8,4	9,7	10,6	8,8	9,7	12,4	9,3	14,1	11,0	9,3	9,3	.	9,3	9,7	13,2
▲ Kassel-Fünffensterstr.	7,9	6,6	6,2	6,2	8,4	5,3	3,1	6,6	5,7	4,4	5,3	5,3	5,3	4,4	5,3
○ Linden	0,9	0,9	1,3	1,8	2,6	1,3	0,9	0,9	0,9	0,4	0,9	.	0,9	0,9	.
▲ Wiesbaden-Ringkirche	9,3	9,7	6,6	7,9	6,6	10,6	11,0	8,8	7,5	5,3	6,2	6,2	7,1	6,6	8,4
○ Wiesbaden-Süd	1,3	1,8	1,3	1,8	2,6	.	3,5	3,5	2,6	1,8	2,2	1,8	1,8	2,2	2,6

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



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

h) Monatsmittelwerte – Temperatur in °C



Stationsname	Jul 02	Aug 02	Sep 02	Okt 02	Nov 02	Dez 02	Jan 03	Feb 03	Mrz 03	Apr 03	Mai 03	Jun 03	Jul 03	Aug 03	Sep 03
Kassel-Nord (Nordhessen)	18,0	19,8	13,3	8,9	6,5	1,1	0,8	-1,4	6,4	9,0	14,6	19,6	19,7	21,4	14,2
Gießen (Mittelhessen)	18,2	19,4	13,6	9,0	6,9	1,9	0,7	-0,9	7,0	9,9	15,1	20,5	20,2	22,1	14,5
Viernheim (Süd Hessen)	19,5	20,2	14,7	10,6	7,9	3,9	0,7	0,6	8,6	11,1	16,3	23,0	21,9	24,3	15,9