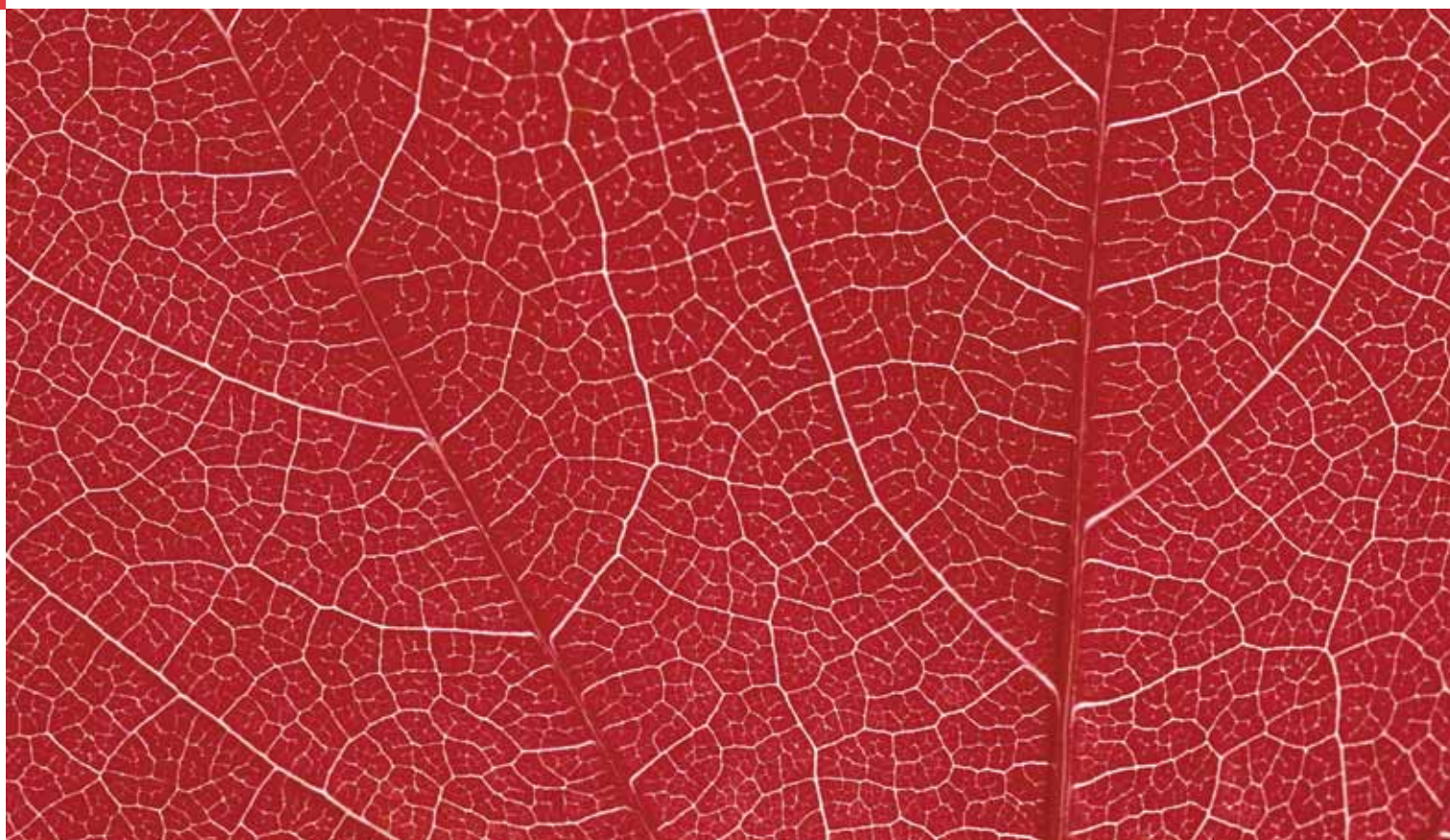


Staat und Wirtschaft in Hessen

Heft Nr. 9/10, September/Oktober 2005

60. Jahrgang



- Metadaten. Eine Grundlage für die Auswertung amtlicher Statistiken durch die Wissenschaft
- „Hessen im Wandel“ aus Sicht der amtlichen Statistik
- Hessischer Zahlenspiegel
- Hessischer Umwelt-Monitor (4/05)

Inhalt

Ganz kurz	222
Allgemeines	
Metadaten. Eine Grundlage für die Auswertung amtlicher Statistiken durch die Wissenschaft. Von <i>Alexander Richter</i> und <i>Dr. Stefan Weil</i>	223
„Hessen im Wandel“ aus Sicht der amtlichen Statistik. Von <i>Till Lachmann</i>	228
Ausgewählte Daten zur wirtschaftlichen Entwicklung in Hessen	234
Hessischer Zahlenspiegel	
Bevölkerung, Arbeitsmarkt, Erwerbstätigkeit	235
Landwirtschaft, Verarbeitendes Gewerbe, Energie- und Wasserversorgung, Handwerk	236
Baugewerbe, Baugenehmigungen, Großhandel	237
Einzelhandel, Gastgewerbe, Außenhandel	238
Tourismus, Verkehr	239
Geld und Kredit, Gewerbeanzeigen, Preise, Steuern	240
Verdienste	241
Buchbesprechungen	Seite 242 und Umschlagseite 3
Hessischer Umwelt-Monitor (4/05)	Anhang

Impressum

ISSN 0344 – 5550 (Print)	
ISSN 1616 – 9867 (Digital)	
Copyright:	© Hessisches Statistisches Landesamt, Wiesbaden, 2005 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 35737, Telefon: 0611 3802-804
Haus-/Lieferanschrift:	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

Auskünfte

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

Zeichen

–	= genau Null (nichts vorhanden) bzw. keine Veränderung eingetreten.
0	= Zahlenwert ungleich Null, Betrag jedoch kleiner als die Hälfte von 1 in der letzten besetzten Stelle.
.	= Zahlenwert unbekannt oder geheim zu halten.
...	= Zahlenwert lag bei Redaktionsschluss noch nicht vor.
()	= Aussagewert eingeschränkt, da der Zahlenwert statistisch unsicher ist.
/	= keine Angabe, da Zahlenwert nicht sicher genug.
x	= Tabellenfeld gesperrt, weil Aussage nicht sinnvoll (oder bei Veränderungsraten ist die Ausgangszahl kleiner als 100).
D	= Durchschnitt.
s	= geschätzte Zahl.
p	= vorläufige Zahl.
r	= berichtigte Zahl.

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

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

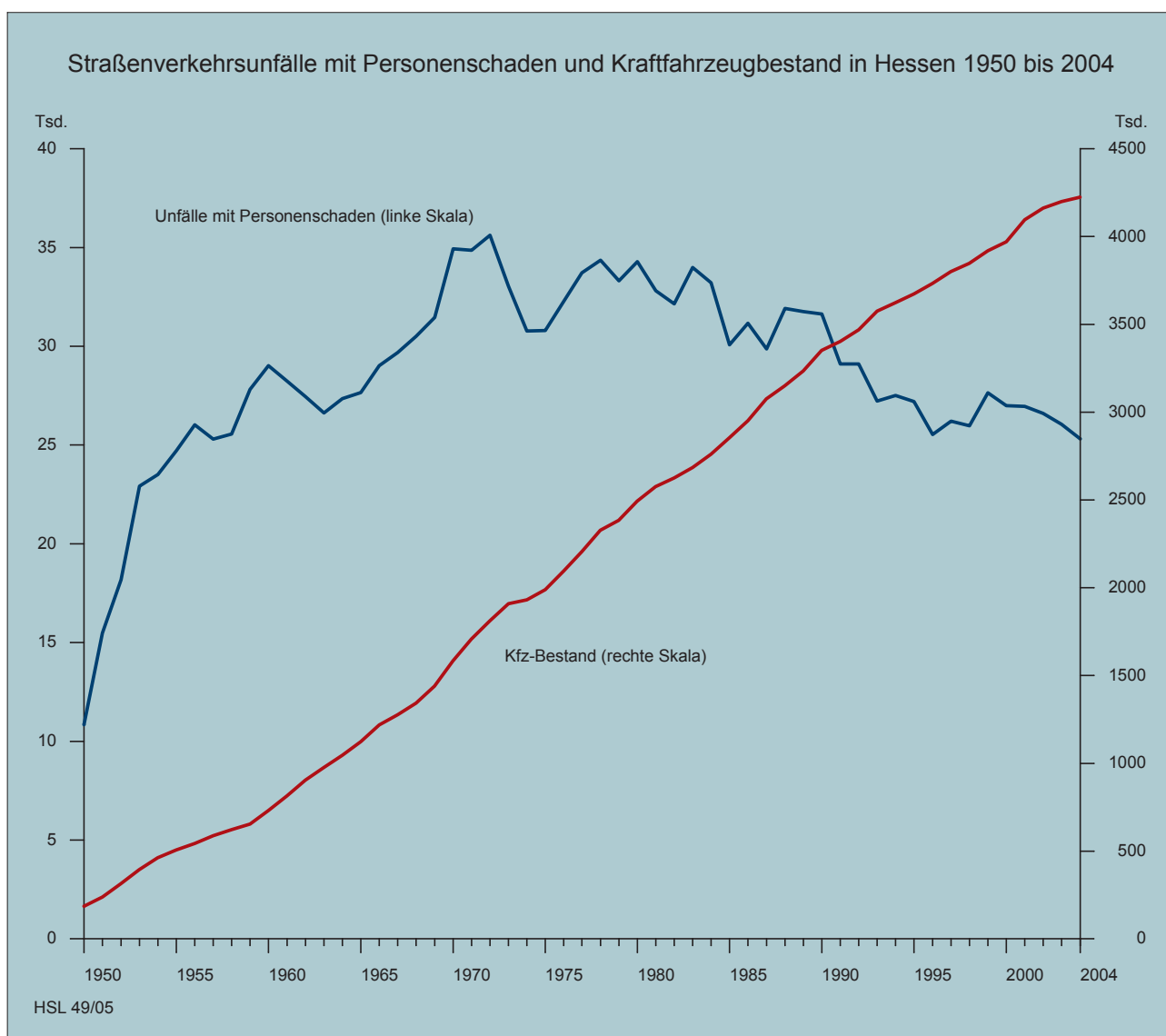
Staat und Wirtschaft in Hessen

Berichte und Informationen aus der Landesstatistik

09/10 · 05

60. Jahrgang

Hessisches Statistisches Landesamt



Hessentourismus behauptet sich

Von Januar bis August dieses Jahres zählten die größeren Beherbergungsbetriebe mit 9 oder mehr Betten in Hessen 6,6 Mill. Ankünfte und 16,1 Mill. Übernachtungen. Dies waren annähernd 3 % mehr Gäste, die gut 1 % mehr Übernachtungen buchten als im gleichen Zeitraum des Jahres 2004. Dabei erhöhte sich die Zahl der Ankünfte von Gästen mit Wohnsitz in der Bundesrepublik Deutschland um gut 2 % auf 4,8 Mill. Bei den 1,8 Mill. Gästen aus dem Ausland betrug der Zuwachs knapp 3 %. Unterschiedlich positiv entwickelte sich die Zahl der gebuchten Übernachtungen: Bei den Inländern stieg sie um fast 1 % auf 12,7 Mill., bei den Ausländern war es ein Plus von knapp 3 % auf 3,4 Mill.. Die Campingplätze schnitten im Vergleichszeitraum noch günstiger ab. Die Zahl der Gäste stieg um fast 2 % auf 279 000; die Zahl der Übernachtungen sogar um gut 5 % auf 857 000.

Weniger Güter in hessischen Häfen umgeschlagen

In den hessischen Häfen, Lösch- und Ladestellen wurden insgesamt 7 Mill. t Güter ein- oder ausgeladen, 2,5 % weniger als von Januar bis Juli des Jahres 2004. Dabei stieg das Volumen des Versands von Gütern um 19,5 % auf 1,6 Mill. t. Das Volumen des Empfangs dagegen lag mit 5,4 Mill. t um 7,5 % unter dem Vorjahreswert. Unter den wichtigsten Massengütern stieg der Umschlag von Erdöl, Mineralölzerzeugnissen und Gasen um 9,5 % auf 2,3 Mill. t. Dagegen sank der Umschlag von Steinen und Erden (wie Sand, Kies, Zement und Kalk) um 11 % auf 1,8 Mill. t. Bei festen mineralischen Brennstoffen (vor allem Steinkohle und -briketts) wurden mit 840 000 t knapp 14 % weniger umgeschlagen.

Erneut über 4000 Lehramtsreferendare

An den 34 hessischen Studienseminaren bereiteten sich im Mai 2005 über 4100 Lehramtsreferendarinnen und -referendare auf das zweite Staatsexamen vor. Damit wurde der Stand des Vorjahres wieder erreicht. Gegenüber 2001, das den Höchststand innerhalb der letzten 20 Jahre markierte, ist dies allerdings eine Abnahme um knapp 4 %. Der Frauenanteil beträgt wie in den letzten 5 Jahren im Durchschnitt aller Lehrämter gut 70 %. Am niedrigsten ist die Frauenquote mit 43 % für das Lehramt an beruflichen Schulen, am höchsten mit 92 % für das Lehramt an Grundschulen. Knapp zwei Fünftel (38 %) der Referendarinnen und Referendare befinden sich im Vorbereitungsdienst für das Lehramt an Gymnasien. Es folgen die Lehrämter an Grundschulen (29 %), an Haupt- und Realschulen (13 %), an Förderschulen (früher: Sonderschulen, 11 %) und an beruflichen Schulen (9 %). Im

Herbst 2004 und Frühjahr 2005 schlossen insgesamt 1771 Nachwuchskräfte das 2 Jahre dauernde Referendariat erfolgreich mit der zweiten Staatsprüfung ab. Das entspricht einer Abnahme von 5 % im Vergleich zum Vorjahr, die allein auf einen Rückgang der Examina für das Lehramt an Grundschulen zurückzuführen ist: Mit 475 erfolgreich abgelegten Abschlussprüfungen nahm ihre Zahl binnen Jahresfrist um 24 % ab. Dagegen nahm die Zahl der Abschlussprüfungen für alle anderen Schulformen leicht zu: 610 Lehramtsreferendarinnen und -referendare legten das zweite Staatsexamen für Gymnasien ab, 265 für Förderschulen, 234 für Haupt- und Realschulen und 187 für berufliche Schulen.

Hessische Industrie mit sehr gutem Septemberegebnis

Die hessische Industrie hat im September 2005 bei den Auftragseingängen an das sehr gute Ergebnis vom August angeknüpft. Dazu haben auch die Orders aus dem Inland beigetragen. Die preisbereinigten Auftragseingänge lagen im September um 7,2 % höher als vor Jahresfrist. Die Inlandsnachfrage erhöhte sich um 6,9 %, ausländische Geschäftspartner bestellten real 7,6 % mehr als vor einem Jahr. Maschinenbau und Elektrotechnik (im weiteren Sinn) glänzten mit Zuwachsraten von jeweils 12 %. Bei der Chemischen Industrie gab es ein Auftragsplus von 5,5 %, während die Hersteller von Kraftwagen und Kraftwagenteilen das Vorjahresniveau um 1,6 % verfehlten. Im kumulierten Jahresergebnis schlägt sich das schwache erste Halbjahr noch sichtbar nieder: Von Januar bis September 2005 erhielten die hessischen Industriebetriebe preisbereinigt 0,4 % weniger Aufträge als im entsprechenden Zeitraum des Vorjahres. Während die Auslandsorders um 2,9 % zunahmen, verringerten sich die Inlandsorders um 3,3 %. Die kalender- und saisonbereinigten Auftragseingänge spiegeln die Aufwärtstendenz der letzten Monate wider. Seit Juni 2005 wurde der jeweilige Vormonatwert übertroffen. Die realen Auftragseingänge der hessischen Industrie nahmen von August auf September 2005 kalender- und saisonbereinigt um 1,4 % zu und erreichten damit den höchsten Stand der letzten 5 Jahre.

Hessische Straßen immer sicherer

In den ersten 7 Monaten dieses Jahres verloren in Hessen 166 Menschen durch Verkehrsunfälle ihr Leben. Das waren 68 Getötete oder 29 % weniger als im gleichen Zeitraum des Jahres 2004. Von der Polizei wurden insgesamt fast 13 000 Unfälle aufgenommen, bei denen Menschen zu Schaden kamen. Dabei wurden außer den Getöteten noch 17 200 Personen verletzt. Dies waren knapp 10 % weniger als vor einem Jahr. Die Zahl der Leichtverletzten ging im Vergleichszeitraum um knapp 8 % auf 14 500 zurück, während diejenige der Schwerverletzten sogar um fast 20 % auf 2700 abnahm.

Metadaten – eine Grundlage für die Auswertung amtlicher Statistiken durch die Wissenschaft

Erschließt sich dem Angehörigen unseres Kulturkreises die Interpretation des Kalenderdatums noch intuitiv –, der 28.2.2005 ist nun einmal der 28. Tag im Februar dieses Jahres und als ein Montag auch gleichzeitig der erste Tag in der 9. Kalenderwoche –, ist hingegen für eine korrekte Interpretation statistischer Daten ein Mehr an Informationen nötig. Um Daten der amtlichen Statistik exakt auswerten zu können, bedarf es der Angaben darüber, wie, wann, warum oder auch durch wen diese Daten erhoben wurden. Der erste Teil des Beitrages veranschaulicht Sinn und Zweck solcher „Daten über Daten“. Im zweiten Teil wird eine Möglichkeit des Zugangs zu diesen so genannten Metadaten am Beispiel einer gemeinsamen Metadatenbank der Forschungsdatenzentren der statistischen Ämter des Bundes und der Länder (FDZ) dargestellt.

Was sind Daten – was sind Metadaten?

In einer Welt, in der die Information einen fast schon dominierenden Produktionsfaktor darstellt, haben wir es ständig mit Daten zu tun. Tagtäglich nehmen wir eine Unzahl davon auf, interpretieren sie, speichern sie – im Gehirn, auf Papier oder auf einem elektronischen, magnetischen oder optischen Medium. In nicht allzu ferner Zukunft wird vielleicht sogar ein Ablegen solcher Informationseinheiten auf tesafilm® tägliche Praxis sein!

Statistische Ämter erheben Daten in einer fast unüberschaubaren Vielfalt. Das Internet und andere zumeist elektronische Medien helfen, diese Daten auf schnellstem Wege an die Stellen zu verbreiten, wo sie nachgefragt und genutzt (also weiterverarbeitet) werden. Auf ihrer Grundlage werden dann vielleicht wichtige und weit tragende Entscheidungen getroffen.

Trotz dieser mittlerweile herausragenden Bedeutung von Daten machen wir uns in der Regel keine Gedanken darüber, was ein Datum eigentlich ist. Es ist sicherlich nicht abwegig zu behaupten, dass kaum jemand in der Lage ist, den Begriff treffend zu definieren. Der Griff zum Wörterbuch oder Lexikon ist vorprogrammiert. Der Perfektionist wird einen Schritt weiter gehen und (beispielsweise) die einschlägigen Normen des Deutschen

Instituts für Normung (DIN) oder der International Organization for Standardization (ISO) konsultieren. Im Dokument zur ISO/IEC-Norm 11179-3 wird er in der Tat folgende Definition vorfinden: „data[:] a re-interpretable representation of information in a formalized manner suitable for communication, interpretation or processing“¹⁾.

Dass es sich bei einem Datum um eine Repräsentation, gewissermaßen um ein Muster einer Information handelt, erscheint uns dabei nachvollziehbar, vielleicht sogar trivial. Wesentlich sind jedoch die Reinterpretierbarkeit und die Darstellungsform eines Datums. Beide machen Daten für Kommunikation, Interpretation und Verarbeitung erst tauglich. Was ist damit gemeint?

Ein Datum muss eindeutig der Informationseinheit zuzuordnen sein, die es repräsentiert, und zwar dergestalt, dass nicht nur ein und dieselbe Person oder ein und dieselbe Maschine (Computer) zu unterschiedlichen Zeiten und/oder an unterschiedlichen Orten die Zuordnung fehlerfrei und kongruent sicherstellt. Vielmehr müssen auch unterschiedliche Personen und unterschiedliche Maschinen das Datum stets fehlerfrei und kongruent der repräsentierten Einheit zuordnen können.

Ein Beispiel soll dies verdeutlichen. Hierzu ziehen wir das (Kalender-)Datum, gewissermaßen als begriffliche „Mutter aller Daten“, heran. Das Datum „28.02.2005“ muss, soll es für alle dieselbe Bedeutung haben, eindeutig interpretierbar sein, und zwar als der 28. Tag des Monats Februar im Jahr 2005 nach Christi Geburt²⁾. Der im wahrsten Sinne tägliche Umgang mit einem Datum lässt uns vergessen, dass diese Interpretation im Sinne der obigen Definition durchaus nicht trivial ist. Diese Interpretation ist nämlich, wenn auch vielleicht nicht offiziell, doch zumindest faktisch, auf den Kulturkreis der westlichen Welt beschränkt, wo der gregorianische Kalender verwendet wird. In der islamischen Welt, wo der islamische Kalender Anwendung findet³⁾, wird diesem

*) Alexander Richter, Diplom-Demograf, und Dr. Stefan Weil sind Referenten im Referat Analysen und Prognosen, Forschungsdatenzentrum. Der vorliegende Beitrag ist in der Monatszeitschrift „Statistisches Monatsheft“, August 2005, des Statistischen Landesamtes Rheinland-Pfalz erschienen und wird mit dessen freundlicher Genehmigung hier im Original-Wortlaut abgedruckt.

1) International Organization for Standardization (ISO): Information technology – Metadata registries (MDR) – Part 3: Registry metamodel and basic attributes. International Standard ISO/IEC 11179-3. Second edition, 2003-02-15. Genf 2003, S. 6.

2) Dabei sei an dieser Stelle einmal angenommen, es bestünde Einigkeit über das tatsächliche Geburtsjahr Jesu (Konvention).

3) Der islamische Kalender wurde im Jahr 638 n. Chr. von Umar, dem zweiten Kalifen des Islam, eingeführt. Im Gegensatz zum gregorianischen Kalender basiert er auf dem Mondjahr, das aus zwölf Monaten besteht. Ein Mondmonat dauert ca. 29,5 Tage. Damit hat das Jahr des islamischen Kalenders 354 (genauer gesagt: 29,5 x 12) Tage. Als einziges dem islamischen Kulturkreis zugehöriges Land hat die Türkei (1927) den gregorianischen Kalender übernommen. In der Tat ist jedoch – vor allem im Wirtschaftsleben – auch in der islamischen Welt der gregorianische Kalender in Gebrauch.

Tag als Datum der 19.01.1429 (das ist der 19. Tag des Monats Muharram des Jahres 1429⁴⁾ nach der Flucht Mohammeds von Mekka nach Medina)⁵⁾ zugeordnet. Umgekehrt entspräche das islamische Datum 28.2.2005 dem christlichen Datum 11.1.2567.

Für die eindeutige (Re-)Interpretation des Datums benötigen wir somit weitere Informationen, also Informationen über das Datum; wir können auch sagen: Daten zum Datum. Solcherlei Daten über Daten bezeichnet man als „Metadaten“ (von griechisch meta = mit ..., nach ..., zwischen ...). Metadaten beinhalten gewissermaßen „Hintergrundinformationen“, welche die vielfältigen Eigenschaften von zumeist umfangreichen und komplexen Datenbeständen beschreiben und dadurch den inhaltlichen Kontext herstellen (Beschreibungs- und Erklärungsfunktion). Im gewählten Beispiel wäre ein für die richtige Interpretation des Kalenderdatums notwendiges Metadatum eine Information darüber, welcher Kalender Verwendung findet.

Metadaten sind in der amtlichen Statistik unerlässlich

Eine verbindliche Definition des Begriffes „Metadaten“ findet sich in der ISO-Spezifikation 11179-3. Hier heißt es sinngemäß, dass es sich dabei um Daten handelt, die der Definition und Beschreibung anderer Daten dienen⁶⁾. Übertragen auf die Zwecke der amtlichen Statistik heißt dies also: Metadaten sind all diejenigen Informationen, die für die korrekte Interpretation von statistischen Daten notwendig sind. Die amerikanische Statistik definiert „statistische Metadaten“ sogar noch umfassender: „Statistical Metadata is descriptive information or documentation about statistical data, i.e. microdata, macrodata, or other metadata. Statistical metadata facilitates sharing, querying, and understanding of statistical data over the lifetime of the data.“⁷⁾

4) Umgerechnet mit dem Konvertierungs-Tool auf <http://www.ori.unizh.ch/hegira.html> [Stand: 13.12.04] (für die Richtigkeit übernehmen die Autoren keine Gewähr).

5) Der erste Tag des islamischen Kalenders entspricht dem 16.7.622 im gregorianischen Kalender.

6) International Organization for Standardization (ISO): Information technology – Metadata registries (MDR) – Part 3: Registry metamodel and basic attributes. International Standard ISO/IEC 11179-3. Second edition, 2003-02-15. Genf 2003, S. 7.

7) Dippo, C.S./Gillman, D.W.: The Role of Metadata in Statistics. Statistical Commission and Economic Commission for Europe Working Paper No. 2, Genf, September 1999, S. 1.

8) Bethlehem, J. et al.: On the Use of Metadata in Statistical Data Processing. Statistical Commission and Economic Commission for Europe Working Paper No. 23, Genf, September 1999, S. 3.

9) Vgl. ebenda.

10) Vgl. Marugg, T.: Wissens-Management: Metadaten für Content-Indizierung und Wissenssicherung, Teil 1, <http://www.internetmanagement.ch/index.cfm/fuseaction/shownews/newsid/351> [Stand: 4.12.04]. Dabei bedient man sich metadatenbasierter, standardisierter Abfragesprachen, wie zum Beispiel der Structured Query Language (SQL), die sich zur Standardsprache für den Zugriff auf relationale Datenbanken entwickelt hat.

11) Weiterführende Informationen zur faktischen Anonymität von Mikrodaten finden sich online im Internet: <http://www.forschungsdatenzentrum.de/anonymisierung.asp> [Stand: 31.12.04].

12) Mikrodaten sind Angaben zu einzelnen Personen, Unternehmen oder sonstigen Einheiten.

Obwohl, wie aus dieser Definition hervorgeht, Metadaten auch Metadaten erklären können, sollten solche Datenbeschreibungen keiner weiteren Erläuterung bedürfen. Insofern sind statistische Metadaten Beschreibungen, die gewährleisten, dass die in den Datenbeständen (Datensätzen) der amtlichen Statistik enthaltenen Informationen für alle Anwender über einen möglichst langen Zeitraum gleichermaßen verständlich und interpretierbar sind. Diese – und ähnliche – Definitionen erklären Metadaten primär aus der Sicht des Nutzers von Daten der amtlichen Statistik. Eine vollständige Beschreibung des Begriffs sollte zusätzlich auch die Sicht der Produzenten und Verarbeiter umfassen. Ein Beispiel hierfür ist die Definition von Bethlehem und anderen. Sie subsumieren unter Metadaten all diejenigen Informationen, die relevant und erforderlich sind, um Daten zu sammeln, zu verarbeiten, und im weitesten Sinne zu nutzen⁸⁾. Sie weisen so darauf hin, dass Metadaten in allen Produktions-, Verarbeitungs- und Nutzungsprozessen von Relevanz sind. Diese Definition gewährleistet damit eine effiziente Kommunikation zwischen allen Instanzen, die sich mit Daten der amtlichen Statistik befassen. Das sind die Auskunftspflichtigen (sie müssen die Fragebogen verstehen, um sie korrekt ausfüllen zu können), die Statistiker (sie erheben und verarbeiten die Daten), wie auch die Wissenschaftler (ihnen muss es möglich sein, die gewünschten Daten zu finden, auszuwählen, zu verstehen und zu bewerten sowie zielführend zu verwerten)⁹⁾.

Metadaten gewährleisten somit einen intelligenten und effizienten Zugriff auf die Daten¹⁰⁾, und Datenbestände können über längere Zeiträume hinweg personenunabhängig gepflegt werden.

Werden Metadaten systematisch verwaltet, sind diese in der Regel integraler Bestandteil eines Metadatenschemas, in welchem die Struktur der Metadaten beschrieben wird. Dieses Metadatenschema ist wiederum Teil eines Metadatenmodells. Die Metadaten werden üblicherweise in einer Metadatenbank oder einem Metadatenregister hinterlegt.

Die Metadatenbank der Forschungsdatenzentren der statistischen Ämter

Die statistischen Ämter des Bundes und der Länder haben es sich zur Aufgabe gemacht, der Wissenschaft ausgewählte, faktisch anonymisierte¹¹⁾ Mikrodaten¹²⁾ für Analysen zur Verfügung zu stellen. Der Aufbau von Forschungsdatenzentren auf Bundes- und auf Länderebene dient dem Ziel, anerkannten Forschungsinstituten und Universitäten den Zugang zu Einzeldaten aus verschiedensten Erhebungsbereichen der amtlichen Statistik zu ermöglichen. Als Dienstleister tragen die statistischen Ämter somit einem immer weiter steigenden

Bedarf an Informationen Rechnung, welcher die Grundlage für nachhaltige politische, ökonomische und gesellschaftliche Entscheidungen bilden.

Ein vereinfachter Zugang der Wissenschaft zu den Daten ist allerdings nur ein Schritt auf dem Weg zur Auswertung von Erhebungen der amtlichen Statistik. Um die Mikrodaten korrekt interpretieren zu können, bedarf es, wie oben bereits angedeutet, der Metadaten.

Selbst bei auf den ersten Blick relativ selbsterklärenden amtlichen Erhebungen wie der Geburtenstatistik können fehlende Informationen zu Fehlinterpretationen führen. Während sich bei der Auswertung des Merkmals „Geschlecht des Kindes“ auch ohne zusätzliche Informationen durch Metadaten kaum Schwierigkeiten ergeben dürften, stellt sich dies bei näherer Untersuchung des Merkmals „Lebend- und Totgeburt“, vor allem bei der Betrachtung über einen längeren Zeitraum, völlig anders dar. Eine Geburt gilt in Deutschland als Lebendgeburt, wenn nach der Trennung vom Mutterleib entweder die Nabelschnur pulsiert oder der Herzschlag oder die Lungenatmung eingesetzt hat. Tot Geborene sind dagegen Kinder, bei denen bei einem Geburtsgewicht von mindestens 500 g keines dieser drei Merkmale in Erscheinung tritt. Liegt das Geburtsgewicht unter 500 g, handelt es sich um eine Fehlgeburt.

Bis zum 31. März 1994 war für diese Abgrenzung ein Geburtsgewicht von 1000 g entscheidend, und bis zum 30. Juni 1979 galt eine Körperlänge von mindestens 35 cm als maßgeblich für die Unterscheidung einer Tot- von einer Fehlgeburt¹³⁾.

Da Fehlgeburten in den Personenstandsbüchern nicht beurkundet werden und somit auch nicht in der Geburtenstatistik erscheinen, können allein solche Definitionsänderungen dazu führen, dass sich die Zahl an (tot) Geborenen nach bestimmten Stichtagen ändert. In diesem Fall kann ein Mangel an Metainformationen zu einer Fehlinterpretation statistischer Daten durch den Nutzer führen.

Die Geburtenstatistik und das darin enthaltene Merkmal „Lebend- oder Totgeburt“ stehen an dieser Stelle nur stellvertretend für eine Vielzahl von Statistiken und Merkmalen, die der Wissenschaft während und nach der Aufbauphase der Forschungsdatenzentren der statistischen Ämter des Bundes und der Länder zur Verfügung stehen werden. Das Beispiel aber zeigt, dass es unerlässlich ist, dem Nutzer der FDZ nicht nur den Zugang zu Mikrodaten, sondern auch zu weiterführenden

Informationen über diese Daten zu ermöglichen.

Für den adäquaten Umgang mit den Mikrodaten der amtlichen Statistik sind neben Erklärungen zur Merkmalsdefinition auch Informationen zu den Ausprägungen einzelner Merkmale, zu den rechtlichen Grundlagen der Erhebung oder Angaben über den Erhebungszeitpunkt und -umfang Voraussetzung.

Damit den Nutzern der Forschungsdatenzentren diese Fülle an Informationen in angemessener Weise zur Verfügung gestellt werden kann, ist die Einrichtung einer Metadatenbank unabdingbar. Aus diesem Grund wird parallel zu den Datenbeständen der Forschungsdatenzentren derzeit auch ein Metadatenystem aufgebaut. Als Basis für dieses System dient die bereits erprobte und über das Internet zugängliche Technologie von GENESIS¹⁴⁾, dem gemeinsamen Informationssystem der statistischen Ämter des Bundes und der Länder. GENESIS ermöglicht es dem Nutzer, sich schnell und bequem einen Überblick zu den bereits bestehenden Datenangeboten der amtlichen Statistik zu verschaffen. Im Gegensatz zu den der Wissenschaft in den Forschungsdatenzentren zur Verfügung gestellten Daten gestattet GENESIS lediglich den Zugriff auf Makrodaten, also Daten, die in aggregierter Form vorliegen, und den dazugehörigen Metadaten.

Für die speziellen Zwecke der Forschungsdatenzentren werden die einzelnen Komponenten der GENESIS-Technologie erweitert und um neue Funktionen ergänzt. Durch die Nutzung bereits bewährter Datenbankstrukturen wird ein rationeller Umgang mit den materiellen und personellen Ressourcen der amtlichen Statistik gewährleistet. Der Zugang zu den erweiterten Funktionen wird zukünftig ebenfalls über das Internet möglich sein.

Zur Recherche von Informationen werden zwei Wege angeboten. Die erste Variante sieht eine hierarchische Erschließung der Metadaten vor. Die amtlichen Statistiken sind nach dem einheitlichen System EVAS¹⁵⁾ verschlüsselt. Auf der obersten Ebene wählt der Wissenschaftler den EVAS-Einsteller aus. Beim eingangs beschriebenen Beispiel der Geburtenstatistik wäre der entsprechende EVAS-Einsteller die „1“ für den Bereich der Bevölkerungsstatistiken. Auf der zweiten Ebene entscheidet sich der Nutzer mit Hilfe eines fünfstelligen Schlüssels für eine dem Bereich zugeordnete Statistik, z. B. „12612“ für die Geburtenstatistik.

Die zweite Variante basiert auf einer stichwortorientierten Suche, bei der ein entsprechender Suchbegriff zu den Statistiken verweist, in denen der gesuchte Begriff vorhanden ist. Handelt es sich bei dem gesuchten Wort beispielsweise um eine Merkmalsausprägung, werden dem Wissenschaftler alle entsprechenden Merkmale, in denen dieser Begriff auftaucht, mit Hinweis auf die je-

13) Siehe hierzu Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Fachserie 1: Bevölkerung und Erwerbstätigkeit, Reihe 1: Gebiet und Bevölkerung 2000–2002, S. 7, 2004.

14) Gemeinsames Neues Statistisches Informations-System.

15) Einheitliches Verzeichnis aller Statistiken.

weiligen Statistiken ausgegeben. Die Eingabe des Wortes „weiblich“ führt den Nutzer somit zu einen zu unserem Beispiel der Geburtenstatistik (das hierin vorkommende Merkmal „Geschlecht des Kindes“ verfügt schließlich über diese Ausprägung), zum anderen aber auch zu weiteren Statistiken, bei denen Angaben zum Geschlecht erhoben wurden. Über die so ermittelten Statistiken kann sich der Nutzer die Metadaten zu den einzelnen Erhebungen anzeigen bzw. ausdrucken lassen.

Für die Nutzung der Metadatenbank der Forschungsdatenzentren gilt es zwischen einer Statistik und einer Erhebung zu unterscheiden. Die Statistik entspricht dem oben erwähnten EVAS-Fünfsteller (z. B. 12612 Geburtenstatistik). Eine Erhebung ist die zu einem bestimmten Zeitpunkt bzw. für eine bestimmte Periode getätigte Durchführung einer Statistik (z. B. Erhebung aller Geburten im Jahr 2004).

Die Metainformationen über die Mikrodaten sind in der Datenbank vier grundlegenden Bereichen zugeordnet:

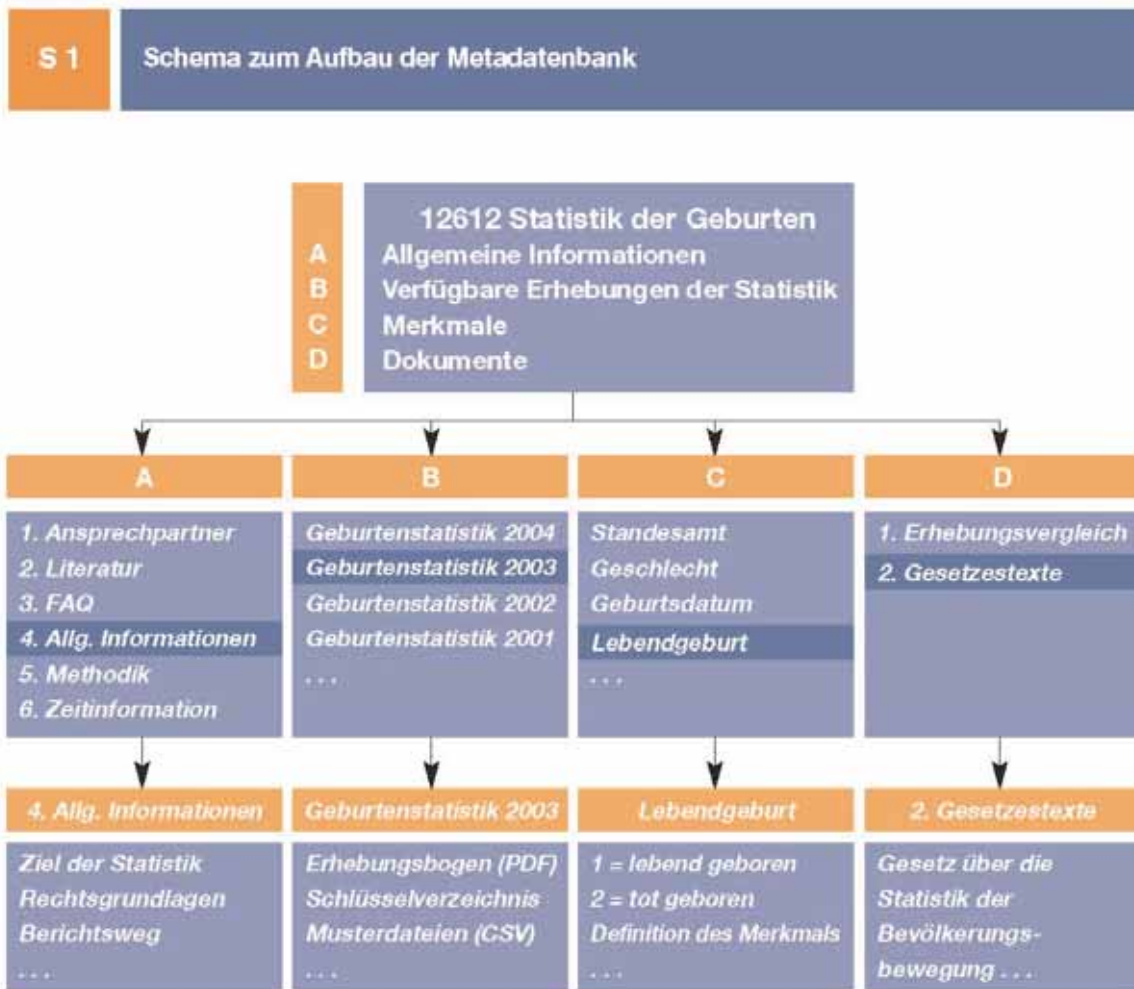
Im Bereich A kann sich der Wissenschaftler über allgemeine Angaben zu den einzelnen Statistiken informie-

ren. Der Nutzer erfährt hier beispielsweise etwas über Ansprechpartner in den statistischen Ämtern, über Methodik und Periodizität der Erhebung sowie über weiterführende Literatur zum Themengebiet. Zusätzlich erhält der Wissenschaftler Informationen zu Aufbau, Berichtsweg und regionaler Tiefe der Statistik.

Der Bereich B dient der Angabe über die von den Forschungsdatenzentren zur Verfügung gestellten Erhebungen einer Statistik, für die der Nutzer einen Zugang beantragen kann. Hier finden sich zusätzlich erhebungsspezifische Informationen und Dokumente wie Fragebogen, Schlüsselverzeichnisse, Qualitätsberichte usw., die dem Wissenschaftler in vielen Fällen als Datei zum Download bereitstehen.

Bereich C bezieht sich auf die Definitionen von Merkmalen einer Erhebung und deren Ausprägungen. Für das Merkmal „Lebend- oder Totgeburt“ bekäme der Nutzer zu der bereits oben beschriebenen Definition einen Überblick über die jeweiligen Ausprägungen im Datensatz (z. B. 1 = lebend geboren; 2 = tot geboren).

Im Bereich D werden dem Wissenschaftler – neben Vergleichen zwischen unterschiedlichen Erhebungen – die



vollständigen, für die entsprechende Statistik relevanten Gesetzestexte zur Verfügung gestellt.

Wie die Forschungsdatenzentren der statistischen Ämter des Bundes und der Länder selbst ist auch die beschriebene Metadatenbank noch im Aufbau begriffen. Die ersten praktischen Erprobungen dieses Systems werden voraussichtlich in der zweiten Jahreshälfte beginnen können, sodass der Wissenschaft mit dieser Metadatenbank in absehbarer Zeit ein unverzichtbares

Werkzeug zur Interpretation von Mikrodaten der amtlichen Statistik zur Verfügung stehen wird.

Die statistischen Ämter können somit nicht nur dem ständig wachsenden Informationsbedarf in unserer Gesellschaft Rechnung tragen, sondern sie bieten mit den Forschungsdatenzentren auch alle notwendigen Informationen für die wissenschaftliche Forschung aus einer Hand an, die Mikro- und Makrodaten ebenso wie die Daten über diese Daten.

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 und für den Planungsverband Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main. Ein Anhang bietet ausgewählte Daten im Zeitvergleich.

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

Mit Schaubildern zu ausgewählten Themenbereichen des Inhalts.

Die Hessischen Kreiszahlen sind auch elektronisch lieferbar (als Diskette oder Online über Internet unter www.statistik-hessen.de).

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 direkt Kontakt mit uns auf.

Bestellen Sie bei Ihrer Buchhandlung oder direkt bei uns.
Hessischen Statistischen Landesamt, 65175 Wiesbaden

W_107

„Hessen im Wandel“ aus Sicht der amtlichen Statistik

„Hessen – 60 stolze Jahre“ lautet das Motto der Landesregierung zum 60. Geburtstag des Landes Hessen. Als Geburtsdatum des heutigen Landes Hessen gilt der 16. Oktober 1945, an dem General Eisenhower mit der Proklamation Nr. 2 der amerikanischen Militärregierung das Land Hessen ins Leben rief. Das Jubiläum wird durch zahlreiche Veranstaltungen der Landesregierung gewürdigt, unter denen die Wanderausstellung „Hessen – eine starke Geschichte. 60 Begegnungen mit unserem Land seit 1945“ herausragt. Diese startete bereits am 21. September 2005 im Museum Wiesbaden und ist bis zum 20. November 2005 dort zu sehen. Anschließend wird die Ausstellung bis zum 1. Dezember 2006 durch mehrere Städte Hessens touren. Weitere Details und Informationen über sämtliche geplante Veranstaltungen können unter www.60StolzeJahre.hessen.de eingesehen werden.

Die amtliche Statistik bietet ihrerseits die Möglichkeit, die Entwicklung von Bevölkerung, Gesellschaft und Wirtschaft im Verlauf von sechs Jahrzehnten anhand von langen Reihen ausgewählter statistischer Indikatoren nachzuzeichnen. Dazu erscheint voraussichtlich im Mai 2006 eine überarbeitete **Neuaufgabe des Bandes „Hessen im Wandel“**, die die beiden Vorgängerwerke zum 40. und 50. Jubiläum Hessens fortführt und die Veränderung Hessens seit dem Zweiten Weltkrieg anhand des umfassenden Zahlenmaterials aus allen Statistikbereichen beschreibt.

Darüber hinaus entwickelte das Hessische Statistische Landesamt eine **neue Produktreihe**, die ganz unter dem Leitgedanken „Hessen im Wandel“ steht. Ziel der neuen Publikationen ist es, keine unübersichtlichen Zahlenansammlungen zu produzieren, sondern Hauptentwicklungslinien des Landes knapp, prägnant und leicht verständlich zu veranschaulichen.

Es entstand eine **Posterserie** mit 23 Postern zu den Bereichen Bevölkerung, Gesellschaft und Wirtschaft, die die Themen aus damaliger und heutiger Sicht beleuchten. Im Hessischen Hauptstaatsarchiv in Wiesbaden und im Hessischen Wirtschaftsarchiv in Darmstadt sowie bei verschiedenen hessischen Unternehmen wurden historische Fotos ausfindig gemacht, die aktuellen Aufnahmen gegenübergestellt werden. Ein Kurztext erläutert – häufig auch anhand von Zahlen – den Wandel, der in den letzten 60 Jahren in Hessen stattgefunden hat. An geeigneten Stellen ergänzen Grafiken den Informationsgehalt der Kurzaussagen.

Das exemplarisch hier abgebildete Poster hebt die heutige Dienstleistungsorientierung als besonderes Charakteristikum der hessischen Wirtschaftsstruktur hervor. Der ehemals dominierende Wirtschaftssektor, das Produzierende Gewerbe, wird durch zwei Aufnahmen der Opelwerke in Rüsselsheim aus den Fünfzigerjahren veranschaulicht. Der Dienstleistungsbereich, symbolisch dargestellt durch den Büroturm einer Bank in Frankfurt, löste das Produzierende Gewerbe als stärksten Wirt-

schaftssektor ab. Mit diesem Kontrast wird der Strukturwandel in der hessischen Wirtschaft nachdrücklich aufgezeigt.

Auch Daten und Fotos zum Flugverkehr am Frankfurter Flughafen, ein weiteres Posterthema, weisen auf eine Besonderheit Hessens hin. Viele der Posterinhalte jedoch lassen sich tendenziell auch auf die Situation in Deutschland hin verallgemeinern.

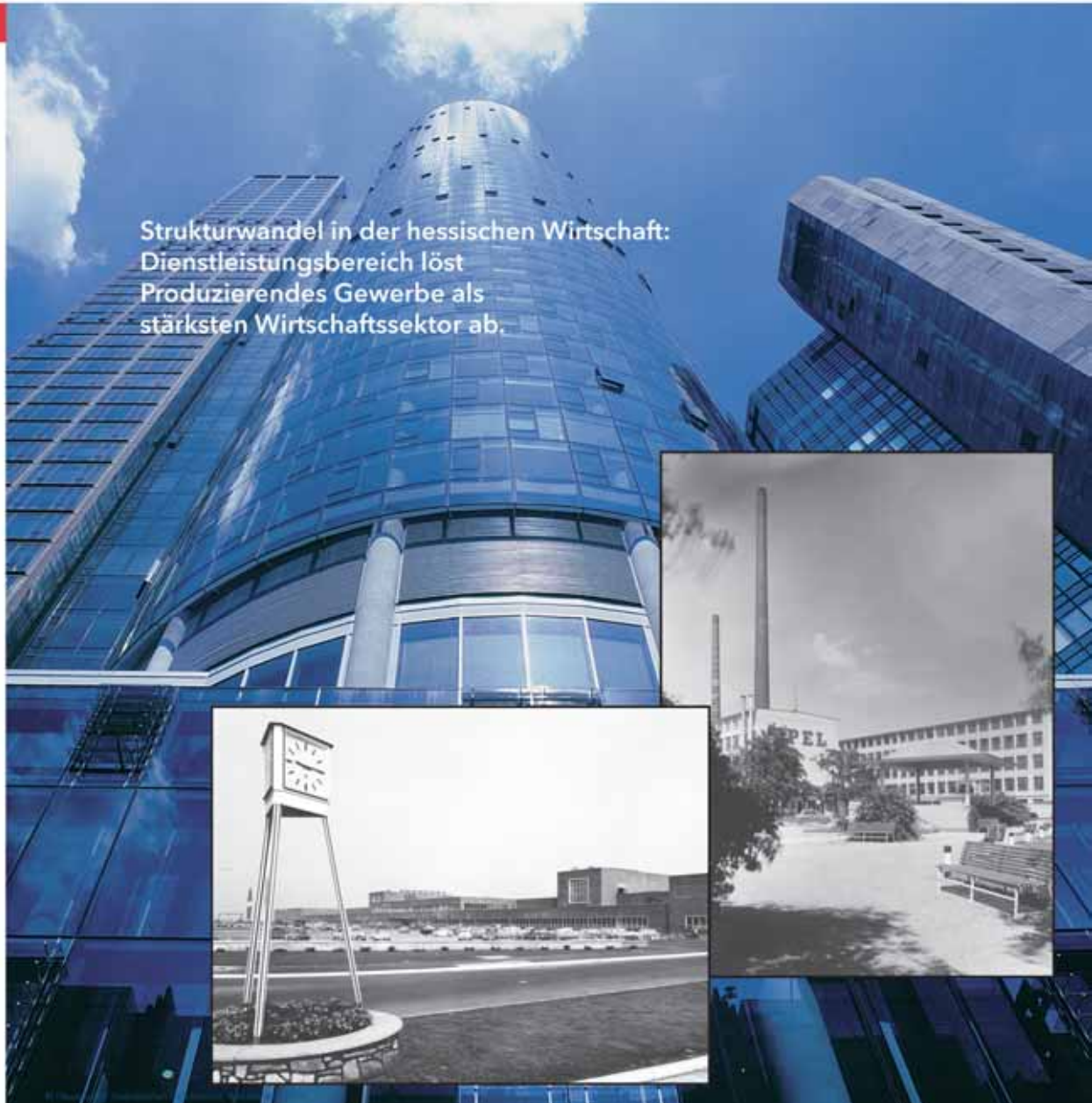
Die Gestaltung der Poster wurde im Einzelfall auch mittels anderer Stilmittel bereichert – so auch durch die Abbildung eines Zeitungsartikels aus dem Jahr 1961, der von der Ankunft der ersten Italiener als Gastarbeiter im Rheingau berichtet. Grafik und Kernaussage beziehen sich auf die Statistik der Bevölkerungsfortschreibung, aus der sich der Anstieg des Anteils der Nichtdeutschen an der Bevölkerung von unter 1 % zu Beginn der Fünfzigerjahre auf heute 11 % ergibt.

Die 23 Poster mit dem Format 46 x 60 cm sind ausschließlich als komplette Serie erhältlich. Der Preis beträgt 60,00 Euro **inklusive** Versandkosten und Begleitheft (siehe weiter unten).

Aus der Posterserie wurden 12 Poster ausgewählt und zu einem **Kalender** zusammengefasst. Viele Motive ließen sich jahreszeitlich gut zuordnen. So wird der sommerliche August durch die Getreideernte repräsentiert. Im Gegensatz zum abgebildeten, modernen Mähdröschler dürfte das historische Foto bei der älteren Generation Erinnerungen wecken und bei der jüngeren Generation eine überraschende Erkenntnis erzeugen. Es zeigt zwei Landarbeiter an einer hölzernen Mähmaschine, die von einem Ochsen gezogen wird – eine Praxis, die in der Nachkriegszeit durchaus üblich war. Die prägnante Kurzaussage bezieht sich auf den durchschnittlichen Getreideertrag je ha, der sich von 25 dt im Jahr 1950 auf heute über 67 dt deutlich erhöhte. Als weiteres Beispiel kann der Monat Juli dienen, wo sich das Monatsthema passend zum hessischen Schuljahresende auf den gestiegenen Ausbildungsstandard der Schulabgänger bezieht.

Hessen im Wandel

Strukturwandel in der hessischen Wirtschaft:
Dienstleistungsbereich löst
Produzierendes Gewerbe als
stärksten Wirtschaftssektor ab.



Hessen im Wandel

SAMSTAG, 15. APRIL 1961

WIESBADENER KURIER

SEITE 31

Weil überall Arbeitskräfte fehlen:

Die ersten Italiener arbeiten im Rheingau

... zunächst im Wingert, später auch auf dem Bau — Sprachschwierigkeiten gibt's nur zu Anfang

Überall im Rheingau herrscht ein Mangel an Arbeitskräften, sagte der Leiter des Rüdeshelmer Arbeitsamts H. L. u. n. Im Weinbau, wo sich der Mangel besonders unangenehm bemerkbar macht, wurden nun die ersten italienischen Weinbergsarbeiter eingesetzt; in den nächsten Tagen wird ein Dutzend italienischer Maurer in Almannshausen erwartet.

Außer Großbetrieben hat auch eine Anzahl kleinerer Weinbaubetriebe italienische Arbeitskräfte beim Rüdeshelmer Arbeitsamt angefordert, die über das Amt Wiesbaden durch Anverbestellen in Verona vermittelt wurden. Es sind Männer im besten Alter, die hier unter den gleichen Bedingungen wie ihre deutschen Kollegen arbeiten. Sie erhalten die gleiche Löhnung, müssen aber auch die gleichen Abzüge an Sozialbeiträgen in Kauf nehmen. Sprachliche Schwierigkeiten ergaben sich nur in den ersten Tagen, aber dann war meist einer da, der im Kriegs- oder im Urlaub in Italien war und jetzt hier schlecht und recht als Dolmetscher ausfallen kann. Die Caritas hat den Italiener Di Salvo als Fürsorger für die italienischen Arbeitskräfte in Wiesbaden und Umgebung eingestellt, der sich um das Wohl seiner italienischen Landsleute kümmert und vor allem auch bei Lohnzahlungen als Dolmetscher auftritt, um die Abzüge zu erläutern.

Auch im Baugewerbe fehlen Arbeitskräfte. In diesen Tagen werden die ersten italienischen Maurer zum Einsatz in Almannshausen erwartet, außerdem einige Straßenbau-Arbeiter. Die Nachfrage nach italienischen Arbeitskräften wäre im Wein-

bau und auch im Baugewerbe oder in der Industrie noch größer, wenn mehr Unterkünfte vorhanden wären. Die Italiener verköstigen sich fast ausschließlich selbst, jedoch stellen die Betriebe ihnen Geschirr und alles was dazu gehört zur Verfügung. Durchweg ist man mit den Leistungen der Italiener zufrieden, zumal sie sich sehr arbeitsfreudig zeigen.

Eine Beschaffung italienischer Arbeitskräfte für die Hotels und Gaststätten, insbesondere als Küchenpersonal scheiterte bisher, weil die Italiener, die im Gaststättengewerbe arbeiten, in Italien selbst genügend Arbeitsplätze haben, außerdem daran, daß nach Deutschland kommende Italiener lieber in der Industrie arbeiten, um mehr zu verdienen.

In Wiesbaden wurden auch schon spanische und griechische Arbeitskräfte vermittelt. Auch wurden einige Spanier für den Rheingau angefordert.

Trotz der großen Nachfrage gibt es noch einige Arbeitslose im Rheingau, die allerdings alle gesundheitliche Schäden aufweisen und für die nur beschränkte Arbeitsmöglichkeiten bestehen. Auch während der Schlechtwetterperiode oder im Winter

war die Zahl der Arbeitslosen sehr gering, weil viele Arbeiter auch dann durch die Schlechtwetterregelung bezahlt wurden.

Kreisstadt bemüht sich um Krankenhausbeller

Bürgermeister Dines von Rüdeshelm hat die Geisteslichen beider Konfessionen, Vertreter der Frauenverbände, des DRK, die Oberin des Krankenhauses, den Caritasverband, Verbände der katholischen und evangelischen Jugend sowie die Leiter der Rüdeshelmer und Eibinger Volkshulen für Donnerstag, 13 Uhr, zu einer Besprechung über die Aktion „Gemeinnutz“ in den großen Sitzungssaal der Rathaus eingeladen. Es geht darum, freiwillige Helfer und Helferinnen für den Krankenhaus zu gewinnen.

RÜDESHEIM. Turnen, Spiel und Singen wendet bei einem großen Turn- und Musikabend des Musikvereins Gertens, der Spielmannszug und die Turntruppe sowie die Tanzgruppe am 28. April, 20 Uhr, in der Stadthalle vorgeführt.

RÜDESHEIM. Der Gesamtverband der Sozialwesenbeschäftigten, Kreisgruppe Eibingen, hat am 28. April, 20.15 Uhr, eine Versammlung in der Bahnhofsrestauration.

Pockenschutzimpfung auch für Eibingen

Die allgemeine Pockenschutzimpfung ist in Rüdeshelm und Eibingen am 28. April. Für



ITALIENISCHE KLEINWINZER AUS DEM CAMPORASSO

... sind Corradino Lorenzi und Alberto Bianchi, und als solche mit der Arbeit im Wingert vertraut. Was schaffen sie im Rensenthaler Berg bis zur Lese im November, um dann zu Frau und Kind zurückzukehren. Im nächsten Jahr wollen sie aber wiederkommen. Ein paar Brocken Deutsch verstehen sie schon, und wenn die Verständigung auf Schwierigkeiten stößt, dann hilft Nikolaus Ringel aus Rensenthal, der im Krieg ebenfalls etwas Italienisch gelernt hat.

Foto: KRAMER

Eibingen, 13.30 Uhr, in der Volkshule, für Rüdeshelm, 14 Uhr, für die Erstimpflinge, um 15 Uhr für die Wiederimpflinge in der Rüdeshelmer Volkshule. Geimpft werden alle Kleinkinder, die im Kalenderjahr 1960 geboren sind, und solche, die in den Vorjahren zurückgestellt wurden, oder deren Impfung im Vorjahr erfolglos blieb. Zur Wiederimpfung werden die Kinder vorgestellt, die

in diesem Jahr das zweite Lebensjahr vollenden und die Kinder, die im Vorjahr zurückgestellt wurden, oder deren Impfung erfolglos blieb.

ELYVILLE. Gegen einen Lastwagen prallte in der Reich-Müller-Straße ein Auto, das auf der Straße zurückstehte, um in eine Turlacki einzufahren.

Zu Beginn der Fünfzigerjahre lag der Anteil der Ausländer an der Bevölkerung bei unter 1 %, gegenüber 11 % heute.



© Hessisches Statistisches Landesamt, Wiesbaden 2005.

Hessen im Wandel

ZEUGNIS

DER Johannes-Maß-Schule
 Die Schülerin Monika Nader
 geboren am 8.3.45 in Frankfurt/M.
 besuchte freiwillig das zusätzliche 9. Schuljahr von Ostern 1957 bis Ostern 1960 und erhält folgendes Zeugnis:


BETRAGEN <u>sehr gut</u>	MITARBEIT <u>gut</u>
FLEISS <u>gut</u>	ORDNUNG <u>gut</u>

LEISTUNGEN

Religionslehre <u>gut</u>	Weltkunde <u>befriedigend</u> (Geographie, Erdkunde, Geschichte)
Deutsch mündl. Ausdruck <u>gut</u>	Zeichnen <u>befriedigend</u>
schriftl. Ausdruck <u>gut</u>	Werken <u>gut</u>
Rechtschreiben <u>gut</u>	Musikerkunde <u>gut</u>
Rechnen <u>gut</u>	Leibeserziehung <u>befriedigend</u>
Baumlehre <u>befriedigend</u>	Englisch
Naturkunde <u>befriedigend</u> (Biologie, Physik, Chemie)	Handschrift

Madelarbeit : befriedigend
Klausuren : befriedigend
Arbeitsgem. Kurrentschrift : gut

Wiesbaden (Schulort) den 19.3.60

Obern (Schulleiter(in))  Keweler (Klassenlehrer(in))

Notenstufen für Betragen: 1 = sehr gut, 2 = gut, 3 = befriedigend, 4 = nicht ganz befriedigend, 5 = unbefriedigend
 Notenstufen für Fleiß, Mitarbeit, Ordnung und Leistungen: 1 = sehr gut, 2 = gut, 3 = befriedigend, 4 = mangelhaft, 5 = ungenügend

Form.-Nr. 113 g Schulverlag Hans Meißner KG, Kassel, Tischbühnenstr. 17
 © Hessisches Statistisches Landesamt, Wiesbaden 2005.

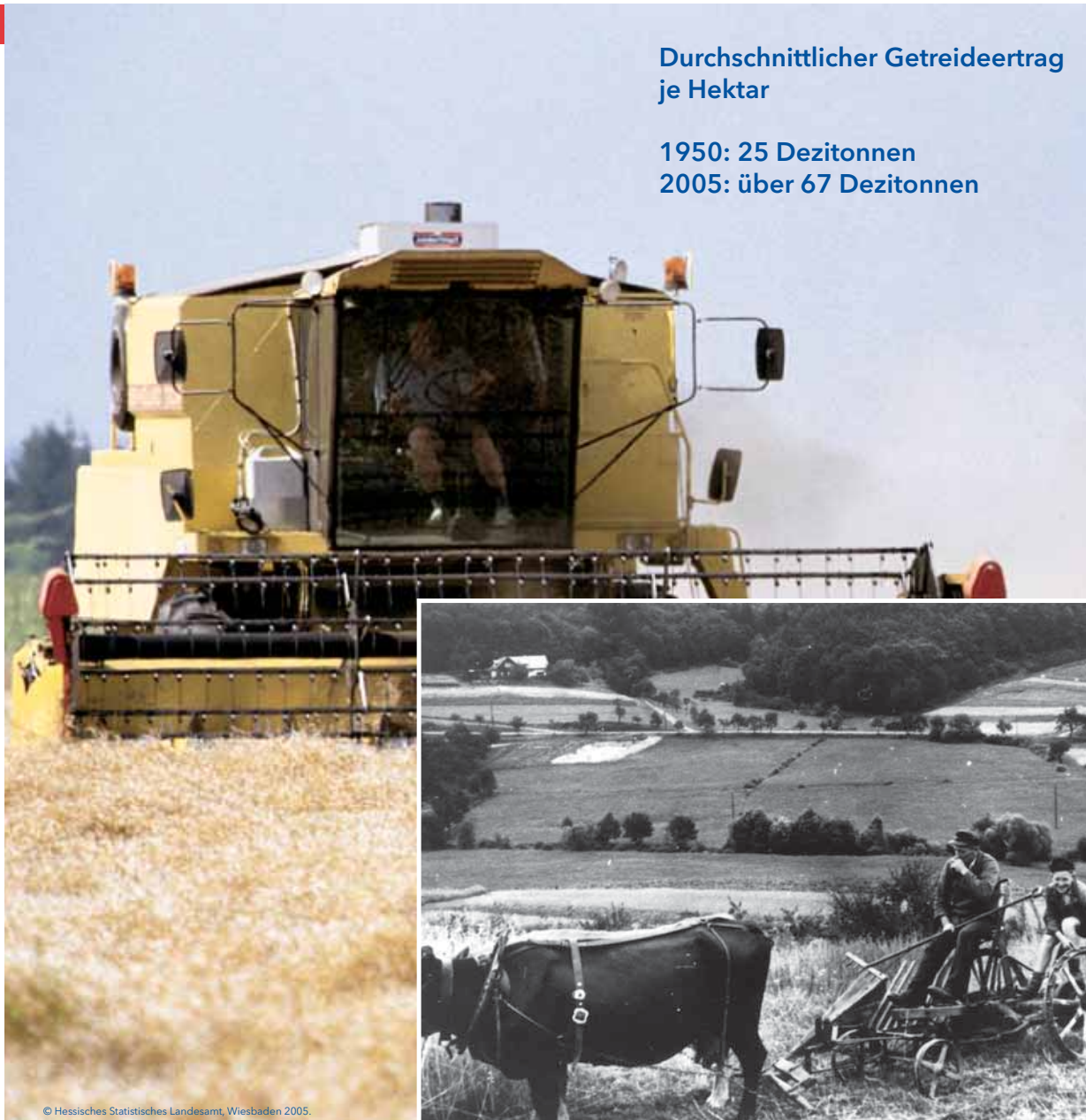
Hatten in den Fünfzigerjahren über zwei Drittel der Schulabgänger einen Volksschulabschluss, so erlangen heute 4 von 5 den Realschul- oder einen höheren Abschluss.



Juli
2006

Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
						1	2	3	4	5	6	7	8
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30	31						

Hessen im Wandel



Durchschnittlicher Getreideertrag
je Hektar

1950: 25 Dezitonnen
2005: über 67 Dezitonnen

© Hessisches Statistisches Landesamt, Wiesbaden 2005.

August
2006

Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
								1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			

Der Kalender mit Monatskalendarium im Format 29,7 x 47 cm kann zu einem Preis von 15,00 Euro, **inklusive** Versandkosten und Begleitheft, bezogen werden.

Zu beiden oben genannten Produkten (Posterserie und Kalender) wurde ein **Begleitheft** entwickelt, das jeweils kostenlos mitgeliefert wird. Es enthält sowohl die Abbildungen der 23 Poster als auch zu jedem Poster einen erläuternden Text mit zusätzlichen Hintergrundinformationen. Exemplarisch sei hier das Thema „Ausstattungsgrad der Haushalte mit Gütern“ angesprochen. Das dazugehörige Foto stellt einen „selbsttätigen“ Waschapparat aus dem Jahr 1949 dar. Eine Grafik zeigt den Anteil der Haushalte, die die verschiedenen technischen Gebrauchsgüter „früher“ und „heute“ besaßen bzw. besitzen. Der Kurzaufsatz von einer Seite gibt darüber hinaus detaillierte Zusatzinformationen. So wird deutlich, dass von den hessischen Haushalten 1962 ein Drittel eine Waschmaschine und nur 14 % ein Telefon hatten, wo-

hingegen beide Geräte heute in nahezu jedem Haushalt zu finden sind.

An wen richten sich die neuen Produkte? Insbesondere die Poster wenden sich an diejenigen, die statistische Sachverhalte kurz, bündig und prägnant vermitteln wollen. Dies können zum einen Pädagogen im Schulbereich oder im sonstigen Bildungswesen und zum anderen Vortragsreferenten sein. Darüber hinaus eignen sich die Poster zum schnellen und einfachen Wissenstransfer, etwa im Rahmen von Ausstellungen.

Alle Produkte werden auch auf unserer Internetseite unter www.statistik-hessen.de dargestellt. Dort ist es auch möglich, das Begleitheft kostenlos als Download zu beziehen. Posterserie und Kalender können über unseren Vertrieb bestellt werden; Postanschrift: Hessisches Statistisches Landesamt, Vertrieb, 65175 Wiesbaden; Telefon: 0611 3802-951; E-Mail: vertrieb@statistik-hessen.de.

Hessisches Statistisches Landesamt

HESSEN 60 Jahre

STATISTIK HESSEN

Hessen im Wandel



Im Jahr 1962 besaß erst gut ein Drittel der Haushalte eine Waschmaschine, 2003 schon 93 %.



Bei den Gebrauchsgütern für die Haushaltsführung brachte wohl die Waschmaschine die deutlichste Entlastung der Privathaushalte von Hausarbeit mit sich. Der Zeitaufwand für das Wäschewaschen reduzierte sich für die Haushalte durch die Einführung vollautomatischer Waschmaschinen drastisch und ist mit dem früheren, sehr zeitaufwändigen Wäschewaschen am Waschtrog nicht mehr zu vergleichen. Vielen Frauen dürfte diese technische Neuerung den Umstieg von „Heim und Herd“ an einen Arbeitsplatz erleichtert haben. So kann es nicht überraschen, dass sich die Waschmaschine großer Beliebtheit erfreut. Im Jahr 1962 nannten erst gut ein Drittel der Haushalte eine Waschmaschine ihr eigen; 2003 waren es 93 %. Mittlerweile ist die technische Entwicklung noch weiter fortgeschritten: Der Wäschetrockner fand Einzug in die Haushalte. Dieses Gebrauchsgut wurde erstmals 1983 (im Rahmen der im fünfjährigen Turnus durchgeführten

Technischer Fortschritt hält Einzug in die Privathaushalte und erleichtert die Haushaltsführung

Die Verbesserung der Lebensverhältnisse seit dem Zweiten Weltkrieg bis heute lässt sich u. a. an der Ausstattung der privaten Haushalte mit Gebrauchsgütern feststellen. Der rasante technische Fortschritt führte einerseits zur Weiterentwicklung und Verbesserung schon bekannter Produkte, andererseits kamen völlig neue Produkte auf den Markt, die mithalten, die Haushaltsführung wesentlich zu erleichtern, den Alltag zu „verschönern“ und eine rationelle Haushaltsführung zu ermöglichen. Als in dieser Hinsicht wesentliche Gebrauchsgüter waren und sind die Waschmaschine, der Kühlschrank und später auch die Geschirrspülmaschine zu nennen. Auch die Entwicklung des Fernsehgeräts beeinflusste das Zusammenleben der Privathaushalte stark, dies allerdings weniger im Hinblick auf die Haushaltsführung sondern auf den Bereich „Bildung und Unterhaltung“. Als Kennzahl für die Verbesserung der Lebensverhältnisse wird im Folgenden der „Ausstattungsgrad der Haushalte mit Gebrauchsgütern“ für ausgewählte Güter herangezogen, also der Prozentanteil der Haushalte, die über ein bestimmtes Gebrauchsgut verfügen. Die Angaben für die Jahre 1962 und 1969 beziehen sich jeweils auf Deutschland, da für Hessen keine Daten zur Verfügung stehen. Spätere Angaben beziehen sich auf die hessischen Haushalte. Da die zeitliche Entwicklung des Ausstattungsgrads in der Regel kontinuierlich verläuft, beschränkt sich die Betrachtung auf jeweils zwei Zeitpunkte (früher und heute).

Einkommens- und Verbrauchsstichprobe) erfragt. Damals verfügten 11 % der Haushalte über einen Wäschetrockner, im Jahr 2003 waren es bereits 42 %. Neben dem Wäschewaschen ist auch das Geschirrspülen eine eher unbeliebte Hausarbeit. Doch auch hierfür hat die Industrie einen nützlichen elektrischen Helfer entwickelt und nicht wenige Männer dürften nicht ganz uneigennützig ihren Frauen eine Freude in Form einer Geschirrspülmaschine gemacht haben. Im Jahr 1969 verfügten erst 2 % der Haushalte über dieses Gebrauchsgut; 2003 waren es bereits 63 %. Aus einem modernen Haushalt nicht mehr wegzudenken ist der Kühlschrank, da er die Frische und die längere Haltbarkeit von verderblichen Lebensmitteln garantiert. 1962 verfügte gut die Hälfte der Haushalte über einen Kühlschrank. Heute ist quasi eine Vollversorgung festzustellen. Einen wahren Siegeszug trat das Mikrowellengerät an. Im Jahr 1983 waren 15 % der hessischen Haushalte Besitzer einer Mikrowelle. Im Jahr 2003 waren es dann knapp zwei Drittel der Haushalte.

Unter den Gebrauchsgütern für Bildung und Unterhaltung ist das Fernsehgerät vom Ausstattungsgrad her das Bedeutendste. 93 % der Haushalte besitzen mindestens eines, gegenüber einem guten Drittel in 1962. Wichtigste technische Neuerung in jüngerer Zeit war in diesem Segment der Personalcomputer. 1993 stand in einem Viertel der Haushalte bereits ein PC, 2003 waren es knapp zwei Drittel. Daneben fanden noch viele weitere Geräte der Unterhaltungselektronik Einzug in hessische Stuben, wie z. B. der Videorecorder, HiFi-Geräte, DVD-Recorder etc.

Bei den Gebrauchsgütern für „Verkehr und Nachrichtenübermittlung“ kommt dem Telefon eine ähnliche Bedeutung zu wie dem Kühlschrank, der Waschmaschine oder dem Fernsehgerät. Heute ist praktisch jeder Haushalt an das Telefonnetz angeschlossen, gegenüber 14 % im Jahr 1962.

Personenkraftwagen waren in der direkten Nachkriegszeit noch eine Seltenheit. Dies sollte sich aber bald ändern, denn in den Jahren des Wirtschaftswunders in Deutschland galt der Besitz eines eigenen Automobils als der Traum schlechthin, den sich immer mehr Haushalte erfüllten, auch wenn der Kauf eines Pkw die Haushaltskassen stark strapazierte. Gut ein Viertel der Haushalte besaßen im Jahr 1962 einen Pkw. Im Jahr 2003 leisteten sich acht von zehn Haushalten zumindest einen Pkw.

Ausgewählte Daten zur wirtschaftlichen Entwicklung in Hessen

Jahr Monat Vierteljahr	Verarbeitendes Gewerbe ¹⁾			Bauhauptgewerbe ²⁾		Einzelhandel ³⁾	Preise	Arbeitsmarkt ⁴⁾				
	Volumenindex des Auftragseingangs ⁵⁾ 2000 = 100			Beschäftigte	Index des Auftragseingangs ⁶⁾ 2000 = 100	Beschäftigte	Index der Umsätze ⁷⁾ 2003 = 100	Verbraucherpreisindex ⁸⁾ 2000 = 100	Arbeitslose ⁹⁾	Arbeitslosenquote ¹⁰⁾	Offene Stellen ¹¹⁾	Kurzarbeit (Personen) ¹²⁾
	Ins-gesamt	Inland	Ausland									
	Grundzahlen ¹³⁾											
2002 D	96,3	92,8	101,2	452 189	83,9	30 621	.	103,0	213 563	7,8	31 376	15 297
2003 D	97,4	90,9	106,6	435 917	75,3	28 720	.	103,9	241 998	8,8	25 985	17 651
2004 D	100,0	92,3	111,0	427 251	71,3	26 376	98,9	105,4	250 707	9,1	22 339	9 646
2004 2. Vj. D	101,0	92,1	113,6	426 959	85,7	26 325	97,8	105,5	.	.	.	.
Juli	98,2	89,5	110,6	427 054	89,9	26 508	98,3	105,7	255 629	9,3	23 243	9 259
August	88,8	85,5	93,4	428 131	66,6	26 554	90,6	105,8	253 719	9,3	21 600	6 736
September	101,5	94,3	111,7	428 314	83,1	26 582	97,1	105,5	244 596	8,9	21 429	6 723
3. Vj. D	96,2	89,9	105,2	427 833	79,9	26 548	95,3	105,7	.	.	.	.
Oktober	103,4	96,9	112,5	426 454	99,0	26 616	102,7	105,7	243 006	8,9	20 378	7 558
November	101,1	94,6	110,4	424 968	50,4	26 206	105,6	105,1	243 604	8,9	18 889	8 275
Dezember	92,5	82,2	107,3	422 410	59,6	25 508	117,8	106,2	251 578	9,2	19 193	8 482
4. Vj. D	99,0	91,2	110,1	424 611	69,6	26 110	108,7	105,7	.	.	.	.
2005 Januar	94,3	83,4	109,6	418 629	33,3	24 024	91,2	106,0	278 986	10,2	22 225	11 128
Februar	93,9	81,0	112,2	415 501	50,7	23 134	87,2	106,3	287 282	10,5	26 110	13 717
März	109,3	92,7	132,8	414 623	76,4	23 222	101,9	106,7	284 975	10,4	29 496	14 899
1. Vj. D	99,2	85,7	118,2	416 251	53,5	23 460	93,4	106,3	.	.	.	.
April	100,2	89,4	115,5	413 406	79,7	23 762	101,2	106,5	275 631	10,1	31 080	15 377
Mai	94,1	84,1	108,2	412 437	83,7	23 867	95,5	106,7	268 529	9,8	28 359	12 094
Juni	105,4	96,2	118,5	411 925	89,0	23 968	97,7	106,9	267 217	9,8	30 041	11 586
2. Vj. D	99,9	89,9	114,1	412 589	84,1	23 866	98,2	106,7	.	.	.	.
Juli	97,9	89,6	109,6	412 004	100,9	23 863	96,4	107,3	274 495	10,1	30 916	9 683
August	95,4	89,3	104,1	413 361	93,7	24 069	92,5	107,5	277 361	10,2	31 913	8 070
Zu- bzw. Abnahme (-) jeweils gegenüber dem Vorjahr bzw. dem gleichen Zeitraum des Vorjahres in % ¹⁴⁾												
2002 D	- 1,5	- 4,0	2,1	- 3,1	- 12,3	- 7,8	.	1,3	6,5	.	- 16,8	95,6
2003 D	1,1	- 2,0	5,3	- 3,6	- 10,2	- 6,2	.	0,9	13,3	.	- 17,2	15,4
2004 D	2,7	1,5	4,1	- 2,0	- 5,3	- 8,2	.	1,4	3,6	.	- 14,0	- 45,4
2004 2. Vj.	5,8	1,5	10,8	- 2,2	15,8	- 9,2	.	1,7	.	.	.	.
Juli	- 2,7	- 9,0	5,7	- 1,9	8,1	- 8,8	.	1,6	2,8	.	- 10,4	- 54,0
August	4,3	8,0	- 0,1	- 1,7	- 15,1	- 8,8	.	1,6	3,1	.	- 16,0	- 58,9
September	0,8	0,9	0,6	- 1,6	- 12,1	- 8,0	.	1,4	2,5	.	- 8,4	- 63,7
3. Vj.	0,6	- 0,6	2,1	- 1,7	- 6,4	- 8,5	.	1,6	.	.	.	.
Oktober	- 0,7	- 0,9	- 0,3	- 1,8	34,2	- 7,5	.	1,6	2,6	.	- 7,5	- 29,5
November	1,5	1,8	1,3	- 1,9	- 32,3	- 8,2	.	1,4	2,3	.	- 7,7	- 20,3
Dezember	- 3,1	0,7	- 6,9	- 1,7	- 30,0	- 8,0	.	1,6	3,3	.	- 1,1	- 5,2
4. Vj.	- 0,5	0,7	- 1,8	- 1,8	- 10,4	- 7,9	.	1,5	.	.	.	.
2005 Januar	- 2,2	- 7,4	4,1	2,8	- 4,3	- 9,6	- 0,7	1,3	7,8	.	2,6	3,6
Februar	- 4,6	- 9,2	0,5	- 3,2	- 0,7	- 12,4	- 0,5	1,4	10,0	.	4,5	15,5
März	- 6,6	- 15,1	3,6	- 3,3	19,3	- 12,7	0,2	1,4	11,0	.	14,4	21,5
1. Vj.	- 4,5	- 10,9	2,8	- 3,1	7,0	- 11,5	- 0,3	1,3	.	.	.	.
April	- 1,0	- 3,1	1,5	- 3,4	- 3,9	- 9,6	- 0,6	1,0	8,6	.	26,9	30,0
Mai	- 1,3	- 1,9	- 0,7	- 3,3	6,7	- 9,4	1,1	1,0	8,8	.	20,0	7,4
Juni	- 1,0	- 2,2	0,4	- 3,4	- 7,1	- 9,0	0,5	1,3	9,9	.	32,5	7,9
2. Vj.	- 1,1	- 2,4	0,4	- 3,4	- 1,8	- 9,3	0,4	1,1	.	.	.	.
Juli	- 0,3	0,1	- 0,9	- 3,5	12,2	- 10,0	- 1,9	1,5	7,4	.	33,0	4,6
August	7,4	4,4	11,5	- 3,4	40,7	- 9,4	2,1	1,6	9,3	.	47,7	19,8
Zu- bzw. Abnahme (-) jeweils gegenüber dem Vormonat bzw. dem Vorquartal in % ¹⁵⁾												
2004 2. Vj.	- 2,8	- 4,3	- 1,2	- 0,6	71,4	- 0,7	4,4	0,6	.	.	.	.
Juli	- 7,8	- 9,0	- 6,3	0,1	- 6,1	0,6	1,1	0,2	5,2	.	2,5	- 13,8
August	- 9,6	- 4,5	- 15,6	0,3	- 25,9	- 0,2	- 7,8	0,1	- 0,7	.	- 7,1	- 27,2
September	14,3	10,3	19,6	0,0	24,9	0,1	7,2	- 0,3	- 3,6	.	- 0,8	- 0,2
3. Vj.	- 4,8	- 2,4	- 7,4	0,2	- 6,8	0,8	- 2,6	0,2	.	.	.	.
Oktober	1,9	2,8	0,7	- 0,4	19,0	0,1	5,8	0,2	- 0,7	.	- 4,9	12,4
November	- 2,2	2,8	0,7	- 0,3	- 49,1	- 1,5	2,8	- 0,6	0,2	.	- 7,3	9,5
Dezember	- 8,5	- 13,1	- 2,8	- 0,6	18,3	- 2,7	11,6	1,0	3,3	.	1,6	2,5
4. Vj.	2,9	1,4	4,7	- 0,8	- 12,9	- 1,6	14,1	0,0	.	.	.	.
2005 Januar	1,9	1,5	2,1	- 0,9	- 44,1	- 5,8	- 22,6	- 0,2	10,9	.	15,8	31,2
Februar	- 0,4	- 2,9	2,4	- 0,7	52,2	- 3,7	- 4,4	0,3	3,0	.	17,5	23,3
März	16,4	14,4	18,4	- 0,2	50,6	0,4	16,9	0,4	- 0,8	.	13,0	8,6
1. Vj.	0,2	- 6,0	7,4	- 2,0	- 23,1	- 10,1	- 14,1	0,6	.	.	.	.
April	- 8,3	- 3,6	- 13,0	- 0,3	4,3	2,3	- 0,7	- 0,2	- 3,3	.	5,4	3,2
Mai	- 6,1	- 5,9	- 6,3	- 0,2	5,1	0,4	- 5,6	0,2	- 2,6	.	- 8,8	- 21,4
Juni	12,0	14,4	9,5	- 0,1	6,3	0,4	2,3	0,2	- 0,5	.	5,9	- 4,2
2. Vj.	4,9	- 3,5	0,7	- 0,9	57,2	1,7	5,1	0,4	.	.	.	.
Juli	- 7,1	- 6,9	- 7,5	0,0	13,4	- 0,4	- 1,3	0,4	2,7	.	2,9	- 16,4
August	- 2,6	- 0,3	- 5,0	0,3	- 7,1	0,9	- 4,0	0,2	1,0	.	3,2	- 16,7

1) Einschl. Bergbau sowie Gewinnung von Steinen und Erden. Betriebe von Unternehmen mit im Allgemeinen 20 oder mehr Beschäftigten; ab Januar 2002 erweiterter Berichts-kreis auf Grund eines Abgleichs mit externen administrativen Registern. Wegen der Umstellung auf die neuen EU-Klassifikationen ab 1995 sind Vorjahresvergleiche nicht mög-lich. — 2) Ohne Bergbau und ohne Gewinnung von Steinen und Erden; preisbereinigt, kalendermonatlich. — 3) Betriebe von Unternehmen mit 20 oder mehr Beschäftigten. — 4) Wertindex. — 5) Ohne Kfz-Handel, Instandhaltung und Reparatur von Kfz. — 6) Ohne Umsatzsteuer. — 7) Alle privaten Haushalte. — 8) Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Re-gionaldirektion Hessen; Ergebnisse ab Januar 2004 nach geändertem Verfahren (Data Warehouse-Lösung) und ohne Teilnehmer an Eignungsfeststellungs- und Trainingsmaß-nahmen. Ab Januar 2005 unter Einschluss der Grundsicherung für Arbeitssuchende; ab September 2005 Untererfassung in den Opinionskommunen besetzt. Verfahrensbedingte Abweichungen zu den offiziellen Zahlen sind nicht auszuschließen; die aktuellen Werte sind im Internet bei der Bundesagentur für Arbeit als detaillierte Übersichten zu finden. — 9) Bei Monatswerten Stand am Monatsende. — 10) Arbeitslose in % der abhängigen zivilen Erwerbspersonen. — 11) Bei Monatswerten Stand Monatsende. — 12) Gegenüber der letzten Ausgabe teilweise berichtigte Ergebnisse. — 13) Veränderungsrate 2002 gegenüber 2001 berechnet ohne Betriebe, die durch einen Abgleich mit administrativen Re-gistern neu hinzugekommen sind.

Hessischer Zahlenspiegel

Bevölkerung										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2003	2004	2004			2005			
		Durchschnitt		Febr.	März	April	Jan.	Febr.	März	April
* Bevölkerung am Monatsende	1000	6089,4 ⁰⁾	6097,8 ⁰⁾	6 088,4	6 087,9	6 087,0	6 096,0	6 093,7	6 091,5	6 092,0
Natürliche Bevölkerungsbewegung:										
* Eheschließungen	Anzahl	2 468	2 477	1 120	1 511	2 350	835	1 070	1 378	1 662
auf 1000 Einwohner und 1 Jahr	"	4,8	4,9	2,3	2,9	4,7	1,6	2,3	2,7	3,3
* Lebendgeborene	"	4 533	4 528	4 068	4 645	4 092	3 314	3 939	4 312	4 497
auf 1000 Einwohner und 1 Jahr	"	8,9	8,9	8,4	9,0	8,2	6,4	8,4	8,3	9,0
* Gestorbene (ohne Totgeborene)	"	5 126	4 876	4 705	5 665	4 928	4 700	5 021	6 016	4 707
auf 1000 Einwohner und 1 Jahr	"	10,1	9,6	9,8	11,0	9,9	9,1	10,7	11,6	9,4
* darunter im ersten Lebensjahr Gestorbene	"	18	20	17	20	22	11	24	18	11
auf 1000 Lebendgeborene	"	4,0	4,4	4,2	4,3	5,4	3,3	6,1	4,2	2,4
* Überschuss der Geborenen bzw. Gestorbenen (-)	"	- 593	- 348	- 637	- 1 020	- 836	- 1 386	- 1 082	- 1 704	- 210
auf 1000 Einwohner und 1 Jahr	"	- 1,2	- 0,7	- 1,3	- 2,0	- 1,7	- 2,7	- 2,3	- 3,3	- 0,4
Wanderungen:										
* Zuzüge über die Landesgrenzen	"	13 558	15 950	11 585	13 662	11 994	12 148	10 503	11 897	12 587
* darunter aus dem Ausland	"	6 062	8 444	5 781	6 456	5 531	5 110	4 838	5 181	5 651
* Fortzüge über die Landesgrenzen	"	13 177	14 922	11 329	13 146	12 110	12 560	11 664	12 381	11 956
* darunter in das Ausland	"	6 052	7 849	5 780	6 512	5 471	6 066	6 101	5 921	5 221
* Wanderungsgewinn bzw. -verlust (-)	"	382	1 028	256	516	- 116	- 412	- 1 161	- 484	631
* Innerhalb des Landes Umgezogene ²⁾	"	18 236	17 727	14 694	18 023	15 674	16 375	13 925	16 063	16 078

Arbeitsmarkt ³⁾										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2003	2004	2004			2005			
		Durchschnitt		Juli	August	Sept.	Juni	Juli	August	Sept.
* Arbeitslose am Monatsende	Anzahl	241 998	250 707	255 629	253 719	244 596	267 217	274 495	277 361	293 020
* und zwar Frauen	"	102 028	107 256	111 888	111 697	107 342	120 079	124 449	127 191	137 896
* Männer	"	139 970	143 451	143 741	142 022	137 254	147 138	150 046	150 170	155 124
* Ausländer	"	50 760	52 369	52 055	51 267	50 980	58 556	59 483	59 391	62 959
* Jüngere unter 25 Jahren	"	28 993	29 953	33 725	33 655	30 521	32 966	37 124	38 898	40 573
* Arbeitslosenquote ⁴⁾ insgesamt	%	8,8	9,1	9,3	9,3	8,9	9,8	10,1	10,2	10,7
* und zwar der Frauen	"	7,9	8,3	8,6	8,6	8,3	9,3	9,6	9,8	10,6
* Männer	"	9,6	9,9	10,0	9,9	9,5	10,3	10,5	10,5	10,8
* Ausländer	"	16,9	17,5	17,5	17,2	17,1	19,7	20,0	20,0	21,2
* Jüngeren unter 25 Jahren	"	8,0	8,5	9,8	9,7	8,8	9,8	11,0	11,5	12,0
* Kurzarbeiter (Monatsende)	Anzahl	17 651	9 646	9 259	6 736	6 723	11 586	9 683	8 070	...
* Gemeldete Stellen am Monatsende	"	25 985	22 339	23 243	21 600	21 429	30 041	30 916	31 913	32 762

Erwerbstätigkeit ^{5,6)}										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2002	2003	2002		2003		2004		
		30.6.		Sept.	Dez.	Sept.	Dez.	Juni	Sept.	Dez.
* Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort insgesamt ⁷⁾	1000	2 192,6	2 150,8	2 214,7	2 187,1	2 161,4	2 136,4	2 112,7	2 143,7	2 113,5
* und zwar Frauen	"	956,4	946,3	969,1	962,3	949,2	942,0	929,0	945,6	936,3
* Ausländer	"	225,2	215,3	226,0	221,1	213,5	208,0	207,3	208,2	201,4
* Teilzeitbeschäftigte	"	350,7	355,8	352,6	354,5	353,8	354,2	357,2	358,4	359,0
darunter Frauen	"	293,8	297,0	295,0	295,4	295,9	295,8	298,3	299,7	300,1
Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte nach Wirtschaftsbereichen⁸⁾										
davon										
* Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	"	14,0	13,4	14,1	12,3	13,6	11,8	13,2	13,5	11,7
darunter Frauen	"	3,7	3,6	3,8	3,5	3,6	3,3	3,6	3,6	3,3
* Produzierendes Gewerbe oh. Baugewerbe	"	533,3	513,8	532,3	525,9	514,2	506,9	498,7	502,1	494,4
darunter Frauen	"	135,8	130,4	136,0	134,0	130,4	127,8	125,7	126,8	124,1
* Baugewerbe	"	114,0	108,7	115,7	108,7	110,4	103,9	103,3	105,8	98,6
darunter Frauen	"	14,1	13,4	14,1	13,8	13,4	13,1	12,7	12,8	12,6
* Handel, Gastgewerbe und Verkehr	"	556,0	539,7	560,8	554,3	541,7	536,5	531,5	542,2	536,3
darunter Frauen	"	246,7	239,7	248,6	246,0	239,9	237,4	234,4	240,3	237,4
* Finanzierung, Vermietung und Unternehmensdienstleistungen	"	470,9	462,7	477,3	469,8	466,4	459,4	457,4	465,2	459,0
darunter Frauen	"	214,9	211,1	217,8	214,8	212,0	208,5	205,9	210,1	207,8
* öffentliche und private Dienstleister	"	504,1	512,3	514,3	516,1	514,7	517,5	508,3	514,6	513,2
darunter Frauen	"	341,2	348,1	348,8	350,1	349,9	351,8	346,6	351,8	351,0

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

1) Am 31.12. — 2) Ohne Innerhalb der Gemeinden Umgezogene. — 3) Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Regionaldirektion Hessen; Ergebnisse ab Januar 2004 nach geändertem Verfahren (Data Warehouse-Lösung) und ohne Teilnehmer an Eignungsfeststellungs- und Trainingsmaßnahmen. Ab Januar 2005 unter Einschluss der Grundsicherung für Arbeitssuchende; ab September 2005 Untererfassung in den Optionskommunen beseitigt. Verfahrensbedingte Abweichungen zu den offiziellen Zahlen sind nicht auszuschließen; die aktuellen Werte sind im Internet bei der Bundesagentur für Arbeit als detaillierte Übersichten zu finden. — 4) Arbeitslose in % der abhängigen zivilen Erwerbspersonen. — 5) Quelle: Auswertungen aus der Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit; (vorläufige Werte). — 6) Auf Grund der Einführung der neuen Wirtschaftszweigsystematik (WZ 93, aktualisiert durch WZ 2003) ist die Vergleichbarkeit mit früheren Erhebungen nicht gewährleistet. — 7) Datenstand: Für 30.06.2002: Februar 2003; für 30.06.2003: Dezember 2003; für 30.09.2002: März 2003; für 31.12.2002: Juli 2003; für 30.09.2003: März 2004; für 31.12.2003: Juni 2004; für 30.06.2004: Dezember 2004; für 30.09.2004: März 2005; für 31.12.2004: Juni 2005. — 8) Einschl. Personen "ohne Angabe" zur Wirtschaftsgliederung.

Hessischer Zahlenspiegel

Landwirtschaft										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2003	2004	2004			2005			
		Durchschnitt		Junl	Jull	August	Mal	Junl	Jull	August
Schlachtungen⁹⁾										
Rinder	Anzahl	5 737	5 315	4 087	3 594	3 464	3 983	3 564	3 441	3 717
Kälber	"	161	154	101	104	86	128	120	88	102
Schweine	"	68 463	62 433	64 134	56 364	58 129	61 891	59 161	54 543	61 559
darunter hausgeschlachtet	"	4 861	4 408	1 926	1 526	1 361	2 206	1 667	1 218	1 390
Schlachtmengen⁹⁾:										
* Gesamtschlachtgewicht (ohne Geflügel)	Tonnen	8 213	7 607	7 730	6 854	6 907	7 473	7 226	6 651	7 396
darunter von										
* Rindern (ohne Kälber)	"	1 614	1 504	1 234	1 123	1 052	1 117	1 092	1 070	1 138
* Kälbern	"	13	12	9	4	6	8	15	10	4
* Schweinen	"	5 988	5 468	5 838	5 085	5 246	5 648	5 408	4 969	5 625
Geflügel:										
* Geflügelfleisch ⁹⁾	"	2 352	2 659	3 016	2 929	2 743	2 131	2 402	2 445	2 736
* Erzeugte Konsumeler ⁹⁾	1000 St.	27 128	26 286	25 592	26 348	25 377	29 242	29 307	29 046	26 500
Milcherzeugung:										
Kuhmilcherzeugung	Tonnen	84 207	84 661	86 537	85 784	83 959	92 956	90 123	88 529	86 588
* darunter an Molkereien u. Händler geliefert	"	80 817	81 440	83 520	82 666	80 841	89 778	86 947	85 248	83 307
Milchleistung je Kuh und Tag	kg	17,6	17,6	18,3	17,5	17,2	19,1	19,1	18,2	17,8

Verarbeitendes Gewerbe ⁹⁾										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2003	2004	2004			2005			
		Durchschnitt		Junl	Jull	August	Mal	Junl	Jull	August
* Betriebe	Anzahl	3 183	3 169	3 170	3 165	3 159	3 095	3 089	3 092	3 088
* Beschäftigte (einschl. tätiger Inhaber)	1000	435,9	427,3	426,6	427,1	428,1	412,4	411,9	412,0	413,4
* Geleistete Arbeitsstunden	"	54 723	54 212	54 694	54 074	50 344	49 926	55 719	52 187	50 426
* Bruttolohn- und -gehaltssumme	Mill. EUR	1 425	1 417	1 457,5	1 342,4	1 336,3	1 417,9	1 436,6	1 316,7	1 328,7
* Umsatz (ohne Umsatzsteuer)	"	6 992,8	7 215,5	7 594,6	7 104,9	6 428,7	7 148,8	8 176,0	7 458,9	6 981,0
* darunter Auslandsumsatz	"	2 867,6	3 033,1	3 186,4	2 942,7	2 544,0	3 136,4	3 625,8	3 264,9	2 888,3
Exportquote ⁹⁾	%	41,0	42,0	42,0	41,4	39,6	43,9	44,3	43,8	41,4
Volumenindex des Auftragsingangs⁹⁾										
Insgesamt	2000 = 100 % ⁹⁾	1,1	2,7	13,2	- 2,7	4,3	- 1,3	- 1,0	- 0,3	7,4
davon										
Vorleistungsgüterproduzenten	"	2,2	4,5	13,7	- 2,3	9,2	- 4,3	- 3,0	- 3,1	2,9
Investitionsgüterproduzenten	"	- 2,0	1,2	16,3	- 5,7	- 1,8	- 0,7	- 4,4	- 3,1	9,5
Gebrauchsgüterproduzenten	"	- 6,1	- 4,1	0,0	- 14,3	- 7,0	- 6,8	8,7	6,1	6,4
Verbrauchsgüterproduzenten	"	9,7	4,5	7,0	10,0	11,2	10,5	16,2	15,1	17,5
Volumenindex des Auftragsingangs nach ausgewählten Branchen:										
Chemische Industrie	"	8,2	6,0	10,8	4,2	14,3	2,2	4,8	4,8	9,9
Maschinenbau	"	- 3,4	- 0,9	18,2	- 8,9	- 14,5	- 2,4	- 8,6	- 6,0	17,2
Kraftwagen und -teile	"	- 2,5	- 1,9	- 7,2	- 2,0	11,0	- 6,8	- 3,0	- 16,8	2,4
Herstellung von Metallerzeugnissen	"	0,0	0,4	21,3	- 5,7	4,2	4,8	- 1,5	- 3,2	7,0

Energie- u. Wasserversorgung										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2003	2004	2004			2005			
		Durchschnitt		Junl	Jull	August	Mal	Junl	Jull	August
* Betriebe ⁹⁾	Anzahl	107	100	100	100	100	105	105	106	106
* Beschäftigte ⁹⁾	"	17 502	17 217	17 191	17 139	17 148	17 003	17 025	17 381	17 359
* Geleistete Arbeitsstunden ^{9/10)}	1000 h	2 185	2 197	2 206	2 202	2 040	2 027	2 346	2 224	2 151
* Bruttolohn- und -gehaltssumme ⁹⁾	Mill. EUR	61,0	62,0	69,3	60,4	57,5	57,4	70,3	66,7	57,2
* Stromerzeugung (brutto)	Mill. kWh	1 859,8	2 584,6	1 726,9	2 391,8	2 632,3	1 696,0	1 857,5	2 497,9	...

Handwerk ¹¹⁾										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2003	2004	2004			2005			
		Durchschnitt		Junl	Jull	August	Mal	Junl	Jull	August
* Beschäftigte ¹²⁾	2003 = 100 ¹³⁾	.	96,3	97,8	.	.	.	96,4	.	.
* Umsatz ¹⁴⁾	2003 = 100 ¹⁵⁾	.	100,2	101,6	.	.	.	103,2	.	.

⁹⁾ 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 Inneren. — ³⁾ Geflügelfleisch aus Schlachtungen inländischer Geflügel 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 Knickelern. — ⁵⁾ Einschl. Bergbau sowie Gewinnung von Steinen und Erden. Betriebe von Unternehmen mit im Allgemeinen 20 und mehr Beschäftigten; ab Januar 2002 erweiterter Berichts-kreis 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. — ¹⁰⁾ Bis Dezember 2001: geleistete Arbeitsstunden; ab Januar 2002: tatsächlich geleistete Stunden aller Lohn- und Gehaltsempfänger. — ¹¹⁾ Für die Jahre vor 2004 liegen noch keine rückgerechneten Ergebnisse für das neue Basisjahr 2003 vor. — ¹²⁾ Am Ende des Kalendervierteljahres. — ¹³⁾ Hier: 30.09.2003 = 100. — ¹⁴⁾ Vierteljahresergebnis (März = 1. Vj., Juni = 2. Vj. usw.). — ¹⁵⁾ Vierteljahresdurchschnitt 2003 = 100.

Hessischer Zahlenspiegel

Baugewerbe										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2003	2004	2004			2005			
		Durchschnitt		Junl	Jul	August	Mal	Junl	Jul	August
Bauhauptgewerbe¹⁾										
* Beschäftigte (einschl. tätiger Inhaber)	1000	52,2	48,8	48,3	48,6	48,6	45,4	45,6	45,4	45,7
darunter										
Facharbeiter ²⁾	"	27,5	25,1	25,1	25,3	25,0	22,8	22,9	23,0	23,0
Fachwerker und Werker	"	7,6	6,8	6,8	6,9	6,9	6,6	6,7	6,8	6,9
gewerblich Auszubildende	"	2,3	2,2	2,1	1,9	2,2	2,2	2,1	1,9	2,2
* Geleistete Arbeitsstunden	1000 h	4 882	4 473	5 109	5 106	4 738	4 236	5 060	4 683	4 584
darunter										
* Wohnungsbau	"	1 995	1 856	2 142	2 194	1 917	1 786	2 148	1 974	1 852
* gewerblicher Bau	"	1 353	1 247	1 359	1 350	1 328	1 106	1 261	1 214	1 230
* öffentlicher und Straßenbau	"	1 512	1 350	1 587	1 544	1 481	1 321	1 609	1 467	1 479
* Brutto Lohnsumme	Mill. EUR	82,2	76,4	78,8	79,6	87,0	71,8	71,6	71,9	76,5
* Bruttogehaltssumme	"	35,3	34,1	38,9	33,5	32,4	29,7	36,7	30,5	30,1
* Baugewerblicher Umsatz (ohne Umsatzsteuer)	"	469,8	442,0	495,6	508,0	463,8	399,4	450,4	457,6	470,6
darunter										
* Wohnungsbau	"	152,7	142,1	154,4	176,4	137,3	123,8	150,1	148,8	154,1
* gewerblicher Bau	"	164,0	154,4	168,0	165,8	162,4	125,3	149,6	150,5	147,1
* öffentlicher und Straßenbau	"	151,3	143,9	172,2	164,8	162,9	148,0	148,1	155,1	167,3
* Index des Auftragsseingangs ³⁾	2000 = 100	75,3	71,3	95,7	89,9	66,6	83,7	89,0	100,9	93,7
darunter										
* Wohnungsbau	"	81,2	80,0	114,8	74,8	71,4	84,8	78,1	90,5	104,2
* gewerblicher Bau	"	55,7	53,2	66,7	57,8	52,3	50,7	76,9	38,8	48,1
* öffentlicher und Straßenbau	"	101,9	94,6	131,5	141,8	85,8	131,4	110,2	194,6	156,3
Ausbaugewerbe⁴⁾										
* Beschäftigte (einschl. tätiger Inhaber) ⁵⁾	1000	21,3	19,1	19,3	.	.	.	18,6	.	.
* Geleistete Arbeitsstunden	1000 h	6 059	5 604	5 563	.	.	.	5 318	.	.
* Brutto Lohnsumme	Mill. EUR	99,6	90,0	90,0	.	.	.	85,4	.	.
* Bruttogehaltssumme	"	55,7	48,0	49,8	.	.	.	51,6	.	.
* Baugewerblicher Umsatz (ohne Umsatzsteuer)	"	514,9	462,2	450	.	.	.	445	.	.
Baugenehmigungen										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2003	2004	2004			2005			
		Durchschnitt		Junl	Jul	August	Mal	Junl	Jul	August
* Wohngebäude (Neubau)	Anzahl	695	800	662	621	687	651	608	569	721
* darunter mit 1 oder 2 Wohnungen	"	629	735	616	566	603	596	531	489	668
* Umbauter Raum der Wohngebäude	1000 m ³	773	863	702	745	772	681	703	759	753
* Wohnfläche in Wohngebäuden	"	142	157	128	133	145	124	128	139	144
* Veranschlagte Kosten der Bauwerke	1000 EUR	177 597	197 724	159 109	170 751	177 596	153 450	160 817	178 701	170 569
* Nichtwohngebäude (Neubau)	Anzahl	135	159	224	185	187	149	176	205	175
* Umbauter Raum der Nichtwohngebäude	1000 m ³	1 067	993	1 747	1 409	771	830	873	974	680
* Nutzfläche in Nichtwohngebäuden	"	188	155	241	238	121	113	134	158	120
* Veranschlagte Kosten der Bauwerke	1000 EUR	168 911	117 488	142 874	143 751	115 746	93 251	79 379	124 909	100 501
* Wohnungen insgesamt ⁶⁾	Anzahl	1 449	1 627	1 325	1 389	1 471	1 237	1 272	1 436	1 359
* Wohnräume insgesamt (einschl. Küchen) ⁷⁾	"	7 514	8 533	7 092	7 390	7 975	6 992	7 282	7 366	7 300
Großhandel ⁸⁾										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2003	2004	2004			2005			
		Durchschnitt		Junl	Jul	August	Mal	Junl	Jul	August
* Index der Umsätze ⁹⁾ — real	2003 = 100	.	106,7	108,5	104,8	99,7	104,6	108,2	...	...
* Index der Umsätze ⁹⁾ — nominal	"	.	106,5	108,6	104,2	99,7	104,6	108,7	...	...
* Beschäftigte (Index)	"	.	98,6	99,0	98,0	98,6	95,9	96,0	...	...

* 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; 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) Die Ergebnisse werden ab Januar 2004 für einen veränderten Berichtskreis dargestellt. — 8) Ab Januar 2003 einschl. Handelsvermittlung; ohne Handel mit Kraftfahrzeugen. — 9) Ohne Umsatzsteuer; teilweise berichtigte Ergebnisse.

Hessischer Zahlenspiegel

Einzelhandel und Gastgewerbe¹⁾

Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2005								
		2003	2004	2004			2005			
		Durchschnitt	Junl	Jull	August	Mal	Junl	Jull	August	
Einzelhandel¹⁾										
* Index der Umsätze ²⁾ — real	2003 = 100	.	99,3	97,2	98,9	91,0	95,5	98,0	97,5	93,2
* Index der Umsätze ²⁾ — nominal	"	.	96,9	97,2	98,3	90,6	95,5	97,7	96,4	92,5
darunter (Einzelhandel mit)										
Waren verschiedener Art ³⁾	"	.	98,8	99,1	99,5	91,5	96,0	97,9	94,9	88,8
Apotheken ⁴⁾	"	.	101,8	101,8	107,1	96,5	101,1	104,5	106,4	101,3
Bekleidung	"	.	102,0	93,9	100,3	89,4	94,6	97,6	100,5	94,3
Möbeln, Einrichtungsgegenständen ⁵⁾	"	.	99,5	86,8	89,0	90,4	96,8	96,8	93,8	95,3
Metallwaren, Anstrichmitteln ⁶⁾	"	.	99,9	109,8	105,2	100,0	110,8	110,8	107,2	105,1
* Beschäftigte (Index)	"	.	102,0	101,0	101,4	102,3	100,1	100,3	100,2	100,6
Kfz-Handel u. Tankstellen⁷⁾										
* Index der Umsätze ²⁾ — real	"	.	102,2	111,2	103,2	81,5	101,5	114,8	99,9	87,2
* Index der Umsätze ²⁾ — nominal	"	.	103,4	112,8	104,7	82,6	103,3	116,9	101,8	89,0
* Beschäftigte (Index)	"	.	99,1	99,6	100,0	100,2	98,2	98,6	99,6	99,6
Gastgewerbe										
* Index der Umsätze ²⁾ — real	"	.	87,8	87,7	87,3	82,3	86,4	90,8	85,1	80,3
* Index der Umsätze ²⁾ — nominal	"	.	88,5	88,2	88,2	83,3	87,8	92,4	86,9	81,9
darunter										
Hotellerie	"	.	95,6	94,1	84,7	80,0	92,0	104,0	87,6	80,6
speisengeprägte Gastronomie	"	.	82,3	82,2	86,3	83,1	80,6	78,7	82,1	76,4
Kantinen und Caterer	"	.	96,8	97,3	104,0	89,6	103,3	115,0	101,6	100,0
* Beschäftigte (Index)	"	.	103,5	106,3	106,4	105,9	100,7	102,3	102,7	102,9

Außenhandel

Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2005								
		2003	2004	2004			2005			
		Durchschnitt	Junl	Jull	August	Mal	Junl	Jull	August	
* A u s f u h r (Spezialhandel) insgesamt ⁸⁾	Miil. EUR	2 812,3	3 098,8	3 235,4	3 176,9	2 948,7	3 137,0	3 445,5	...	...
darunter										
* Güter der Ernährungswirtschaft	"	79,2	86,5	62,6	99,2	90,7	80,9	94,9	...	...
* Güter der gewerblichen Wirtschaft	"	2 609,3	2 862,5	3 005,2	2 915,3	2 713,7	2 903,6	3 187,7	...	...
davon										
* Rohstoffe	"	19,9	19,6	19,2	18,5	22,6	16,5	16,3	...	...
* Halbwaren	"	146,5	168,6	177,8	159,6	131,4	188,5	198,3	...	...
* Fertigwaren	"	2 442,9	2 674,3	2 808,3	2 737,2	2 559,7	2 698,7	2 973,2	...	...
davon										
* Vorerzeugnisse	"	462,1	492,4	538,8	485,1	447,6	527,0	539,5	...	...
* Enderzeugnisse	"	1 980,7	2 181,9	2 269,5	2 252,1	2 112,2	2 171,7	2 433,6	...	...
Unter den Fertigwaren waren										
chemische und pharmazeutische Erzeugnisse	"	702,7	716,5	756,6	699,2	710,5	700,7	804,9	...	...
Maschinen	"	384,8	455,3	511,8	448,5	449,6	380,2	496,4	...	...
Fahrzeuge, Fahrzeugteile und -zubehör	"	296,5	337,5	333,2	386,0	252,7	395,3	382,9	...	...
elektrotechnische Erzeugnisse	"	237,0	262,7	310,7	297,1	248,8	263,3	272,9	...	...
Eisen- und Metallwaren	"	176,3	202,6	213,0	215,6	205,6	235,3	230,0	...	...
davon nach										
* Europa	"	2 017,9	2 242,0	2 389,8	2 323,2	2 076,1	2 280,0	2 474,4	...	...
* darunter EU-Länder ¹⁰⁾	"	1 536,8	1 940,7	2 079,9	2 015,6	1 790,9	1 988,3	2 124,3	...	...
* Afrika	"	43,3	65,7	48,6	45,7	98,2	47,9	56,1	...	...
* Amerika	"	333,7	343,7	341,5	345,3	351,5	336,8	421,3	...	...
* Asien	"	394,8	422,6	434,7	424,2	398,6	450,4	470,8	...	...
* Australien, Ozeanien u. übrige Gebiete	"	22,5	24,9	20,7	38,5	24,3	21,7	23,0	...	...
* E i n f u h r (Generalhandel) insgesamt ⁸⁾	"	4 089,1	4 490,9	5 114,0	4 289,8	3 979,6	4 423,2	4 748,0	...	...
darunter										
* Güter der Ernährungswirtschaft	"	182,9	178,7	146,3	174,1	160,0	156,8	165,4	...	...
* Güter der gewerblichen Wirtschaft	"	3 602,7	3 963,6	4 544,1	3 769,2	3 512,4	3 934,1	4 212,9	...	...
davon										
* Rohstoffe	"	68,6	61,2	73,9	57,6	48,9	73,3	52,7	...	...
* Halbwaren	"	240,7	249,8	231,7	235,7	278,7	413,0	341,1	...	...
* Fertigwaren	"	3 293,4	3 652,7	4 238,4	3 475,8	3 184,8	3 447,9	3 819,0	...	...
davon										
* Vorerzeugnisse	"	379,2	418,2	464,2	505,8	462,5	422,1	447,5	...	...
* Enderzeugnisse	"	2 914,2	3 234,5	3 774,2	2 970,0	2 722,3	3 025,8	3 371,6	...	...

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

1) Die Ergebnisse werden ab Januar 2004 für einen veränderten Berichtskreis dargestellt. — 2) Sowie Reparatur von Gebrauchsgütern. — 3) Ohne Umsatzsteuer; teilweise beachtliche Ergebnisse. — 4) In Verkaufsräumen; vor allem Warenhäuser, SB-Warenhäuser, Verbrauchermärkte und Supermärkte. — 5) Sowie Facheinzelhandel mit medizinischen, orthopädischen und kosmetischen Artikeln (in Verkaufsräumen). — 6) Sowie Hausrat a. n. g. — 7) Sowie Bau- und Heimwerkerbedarf. — 8) Sowie Instandhaltung und Reparatur von Kfz. — 9) Ab Januar 2004 vorläufige Zahlen. Wegen der unterschiedlichen Abgrenzung von Spezial- und Generalhandel ist eine Saldierung von Einfuhr- und Ausführergebnissen nicht vertretbar. — 10) Mitgliedsstaaten nach dem Stand von Januar 1995 (Belgien, Dänemark, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Italien, Luxemburg, Niederlande, Österreich, Portugal, Schweden, Spanien, Vereinigtes Königreich); ab Januar 2004 einschl. der zehn im Mai 2004 beigetretenen Staaten.

Hessischer Zahlenspiegel

Noch: Außenhandel										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2003	2004	2004			2005			
		Durchschnitt			Junl	Jull	August	Mal	Junl	Jull	August
* Noch: E i n f u h r (Generalhandel) insgesamt ⁹⁾										
davon aus										
* Europa	Mill. EUR	2 693,6	2 867,4	3 330,6	2 709,2	2 430,3	2 799,1	3 025,8	...	...
* darunter EU-Länder ⁹⁾	"	2 068,7	2 593,3	2 190,3	2 434,7	2 170,5	2 501,7	2 716,5	...	...
* Afrika	"	77,2	79,1	82,1	64,6	83,7	78,9	75,3	...	...
* Amerika	"	502,8	558,6	780,2	531,3	468,3	526,5	580,8	...	...
* Asien	"	807,4	979,1	911,3	978,9	992,9	1 009,7	1 059,3	...	...
* Australien, Ozeanien u. übrige Gebiete	"	8,0	6,6	9,8	5,7	4,5	9,0	6,8	...	...
Tourismus ³⁾										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2003	2004	2004			2005			
		Durchschnitt			Junl	Jull	August	Mal	Junl	Jull	August
* Gästeankünfte	1000	782	815	926	877	787	889	983	907	819
und zwar										
* von Auslandsgästen	"	193	211	225	254	231	210	246	260	250
auf Campingplätzen	"	...	26	52	78	74	52	44	83	76
* Gästeübernachtungen	"	1 985	1 993	2 182	2 197	2 212	2 121	2 248	2 246	2 235
und zwar										
* von Auslandsgästen	"	373	407	401	474	477	377	427	478	503
auf Campingplätzen	"	...	79	138	210	271	155	114	257	255
Gästeübernachtungen nach Berichtsgemeindegruppen										
Heilbäder	"	602	572	622	630	656	614	623	621	647
Luftkurorte	"	119	115	142	147	140	144	136	151	148
Erholungsorte	"	84	28	101	109	124	107	101	116	125
sonstige Gemeinden	"	1 181	1 227	1 317	1 312	1 292	1 256	1 387	1 357	1 315
darunter Großstädte	"	531	566	558	542	554	541	620	577	566
Verkehr										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2003	2004	2004			2005			
		Durchschnitt			Junl	Jull	August	Mal	Junl	Jull	August
Binnenschifffahrt										
Güterumschlag insgesamt	1000 t	1 007	1 056	1 013	1 011	1 053	994	1 034	1 004	1 021
davon										
* Güterversand	"	187	209	182	174	207	206	218	261	191
* Gütereingang	"	820	847	831	838	846	788	816	742	830
Straßenverkehr										
* Zulassungen fabrikneuer Kraftfahrzeuge ⁴⁾	Anzahl	27 799	28 120	33 473	29 422	23 299	30 638	36 551	28 831	25 643
darunter										
* Personenkraftwagen ⁵⁾	"	24 217	24 378	28 240	25 116	19 935	26 378	31 296	24 787	22 115
* Lkw (auch mit Spezialaufbau)	"	1 520	1 574	1 753	1 535	1 490	1 390	2 036	1 500	1 422
Kraftroller und dreirädrige Kraftfahrzeuge	"	1 562	1 608	2 795	2 137	1 511	2 176	2 492	1 907	1 598
Zugmaschinen (zulassungspflichtige)	"	290	333	365	384	225	359	373	350	338
Straßenverkehrsunfälle										
* Unfälle mit Personen- und Sachschaden ⁶⁾	"	2 980	2 804	3 206	3 186	2 971	2 818	2 871	2 924	2 627
darunter Unfälle mit Personenschaden	"	2 170	2 027	2 456	2 359	2 161	2 123	2 280	2 234	1 940
* getötete Personen	"	42	34	32	36	54	22	31	26	23
* verletzte Personen	"	2 887	2 689	3 168	3 099	2 842	2 779	2 910	2 965	2 530
Linienverkehr der Verkehrsunternehmen ^{7,8)}										
Fahrgäste ⁹⁾	1000	.	101 373	296 837	.	.	.	299 949	.	.
und zwar mit										
Eisenbahnen	"	.	64 572	187 893	.	.	.	193 485	.	.
Straßenbahnen	"	.	15 247	44 414	.	.	.	46 165	.	.
Omnibussen	"	.	24 232	71 487	.	.	.	67 620	.	.
Beförderungsleistung (Personenkilometer)	1000 km	.	5913 177	5 913 177	.	.	.	5 910 953	.	.
davon mit										
Eisenbahnen	"	.	1 821 306	5 280 636	.	.	.	5 307 884	.	.
Straßenbahnen	"	.	55 795	165 669	.	.	.	172 236	.	.
Omnibussen	"	.	152 749	466 872	.	.	.	430 834	.	.
Linienfernverkehr mit Omnibussen ^{7,8)}										
Fahrgäste	1000	.	98	498	.	.	.	198	.	.
Beförderungsleistung (Personenkilometer)	1000 km	.	115 678	308 870	.	.	.	257 400	.	.

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

1) Ab Januar 2004 vorläufige Zahlen. Wegen der unterschiedlichen Abgrenzung von Spezial- und Generalhandel ist eine Saldierung von Einfuhr- und Ausfuhrergebnissen nicht vertretbar. — 2) Mitgliedstaaten nach dem Stand von Januar 1995 (Belgien, Dänemark, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Italien, Luxemburg, Niederlande, Österreich, Portugal, Schweden, Spanien, Vereinigtes Königreich); ab Januar 2004 einschl. der zehn im Mai 2004 beigetretenen Staaten. — 3) Alle Beherbergungsbetriebe mit mindestens 9 Betten; ab Januar 2004 einschl. Camping bzw. in der Untergliederung nach Gemeindegruppen für den ganzen Berichtszeitraum ohne Camping. Besteht eine Gemeinde aus mehreren Ortsteilen, so werden die Ortsteile mit Fremdenverkehr jeweils der in Frage kommenden Gemeindegruppe zugeordnet. Die Gemeindegruppe „Erholungsorte“ enthält nur noch die staatlich anerkannten Erholungsorte; die bisherigen „Erholungsorte ohne Prädikat“ werden der Gruppe „Sonstige Gemeinden“ zugeordnet. — 4) Quelle: Kraftfahrt-Bundesamt. — 5) Fahrzeuge zur Personenbeförderung mit höchstens 8 Sitzplätzen außer dem Fahrersitz. — 6) Schwer wiegender Unfall mit Sachschaden (im engeren Sinne) und sonstiger Sachschaden unter Alkoholeinwirkung. — 7) Wegen methodischer Änderungen in der Statistik des Personenverkehrs liegen für die Jahre vor 2004 keine vergleichbaren Daten vor. — 8) Vierteljahresergebnisse (März = 1. Vj., Juni = 2. Vj. usw.); Jahresdurchschnitt = Monatsdurchschnitt; Unternehmen, die mindestens 250 000 Fahrgäste im Vorjahr befördert haben (ohne Schienenfernverkehr). — 9) Benutzt ein Fahrgast während einer Fahrt mehrere Verkehrsmittel eines Unternehmens, so ist die addierte Fahrgastzahl im Linienverkehr nach Verkehrsmitteln (Verkehrsmittelfahrten) höher als die Fahrgastzahl zusammen (Unternehmensfahrten).

Hessischer Zahlenspiegel

Geld und Kredit										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2003	2004	2004			2005			
		Durchschnitt		Junl	Jul	August	Mal	Junl	Jul	August
B a n k e n¹⁾										
Kredite an Nichtbanken Insgesamt ²⁾ (Stand am Jahres- bzw. Monatsende)	Mill. EUR	191 573	192 610	567 593	.	.	.	587 510	.	.
darunter										
Kredite an Inländische Nichtbanken ³⁾ davon	"	139 833	133 770	397 910	.	.	.	403 791	.	.
kurzfristige Kredite (bis zu 1 Jahr)	"	23 172	19 449	56 546	.	.	.	65 054	.	.
Kredite über 1 Jahr ⁴⁾	"	116 661	114 321	341 364	.	.	.	338 737	.	.
Einlagen und aufgenommene Gelder ⁵⁾ von Nichtbanken Insgesamt (Stand am Jahres- bzw. Monatsende)	"	155 575	154 853	454 260	.	.	.	509 128	.	.
I n s o l v e n z e n										
* Insolvenzen	Anzahl	540	628	660	603	520	624	690	827	735
davon										
* Unternehmen	"	195	199	207	158	169	187	167	209	181
* Verbraucher	"	173	229	235	239	200	252	288	379	313
* ehemals selbstständig Tätige	"	94	138	166	152	99	133	184	169	173
* sonstige natürliche Personen ⁶⁾ , Nachlässe	"	78	62	52	54	52	52	51	70	68
* Voraussichtliche Forderungen	1000 EUR	209 656	240 074	215 765	176 732	133 746	151 446	169 816	1 060 057	178 081
Gewerbeanzeigen⁹⁾										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2003	2004	2004			2005			
		Durchschnitt		Junl	Jul	August	Mal	Junl	Jul	August
* Gewerbeanmeldungen	Anzahl	5 587	6 636	6 575	6 199	6 068	5 889	6 776	6 401	6 366
* Gewerbeabmeldungen	"	4 801	4 955	4 933	4 642	4 241	4 441	5 173	4 966	4 642
Preise										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2003	2004	2004			2005			
		Durchschnitt		Junl	Jul	August	Mal	Junl	Jul	August
* Verbraucherpreisindex	2000 = 100	103,9	105,4	105,5	105,7	105,8	106,7	106,9	107,3	107,5
darunter										
Nahrungsmittel, alkoholfreie Getränke	"	103,9	103,8	104,6	104,3	102,8	105,2	105,2	104,4	103,7
alkoholische Getränke, Tabakwaren	"	111,5	120,8	121,6	121,2	121,2	129,0	129,4	129,5	129,5
Bekleidung, Schuhe	"	97,7	94,7	95,6	92,4	93,0	92,0	90,3	87,1	86,6
Wohnung, Wasser, Strom, Gas ⁸⁾	"	105,1	106,9	106,7	106,9	107,2	109,2	109,9	110,1	110,7
Einrichtungsgegenstände (Möbel), Apparate, Geräte und Ausrüstungen für den Haushalt ⁹⁾	"	101,1	99,8	100,2	100,0	99,6	98,4	98,4	98,4	98,4
Verkehr (einschl. Kraftstoffe)	"	106,3	108,3	108,8	108,9	109,5	111,0	112,0	113,5	114,0
Nachrichtenübermittlung	"	96,4	95,6	95,4	95,4	95,3	94,7	94,6	94,6	94,5
Freizeit, Unterhaltung, Kultur	"	100,5	99,2	98,7	100,0	100,8	98,7	97,8	99,9	100,8
Beherbergungs- und Gaststätten- dienstleistungen	"	106,2	106,1	105,9	107,9	107,6	105,1	106,2	108,3	108,1
* Preisindex für Wohngebäude (Neubau) ¹⁰⁾	"	100,8 ⁹⁾	101,4 ⁹⁾	.	.	101,9	102,3	.	.	102,6
Steuern										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2003	2004	2004			2005			
		Durchschnitt		Junl	Jul	August	Mal	Junl	Jul	August
Steueraufkommen Insgesamt ¹¹⁾	Mill. EUR	3 165,9	2 744,4	3 458,9	2 156,3	2 355,0	2 931,9	3 182,0	2 587,7	2 447,1
davon										
Gemeinschaftssteuern	"	2 706,0	2 590,0	3 340,8	2 003,0	2 220,1	2 695,7	3 065,0	2 387,6	2 307,8
davon										
Lohnsteuer ¹⁾	"	1 466,6	1 386,3	1 363,0	1 396,6	1 235,6	1 401,5	1 344,6	1 331,5	1 239,0
veranlagte Einkommensteuer	"	32,8	26,7	368,1	- 153,5	- 117,2	- 38,9	350,4	- 94,3	- 93,5
nicht veranlagte Steuern vom Ertrag	"	130,8	150,2	263,9	334,8	108,4	368,1	203,6	180,6	114,7
Zinsabschlag ¹⁾	"	239,6	215,9	113,4	177,7	168,8	156,5	117,2	156,8	174,9
Körperschaftsteuer ¹⁾	"	8,8	45,1	563,5	- 392,6	- 69,7	- 170,1	317,2	- 21,9	- 89,2
Umsatzsteuer	"	703,7	756,5	661,7	632,0	886,1	975,0	728,1	827,7	958,0
Einfuhrumsatzsteuer	"	123,7	7,2	7,2	7,8	8,4	3,5	3,9	7,0	5,0

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

1) Die Angaben umfassen die in Hessen gelegenen Niederlassungen der zur vierteljährlichen Bilanzstatistik berichtenden Kreditinstitute; ohne Landeszentralbank, ohne Kreditinstitute mit überregionalen Sonderaufgaben (ohne Filialnetz) sowie ohne Post giro- und Postsparkassensämter; (März = 1. Vj., Juni = 2. Vj. usw.). — 2) Einschl. durchlaufender Kredite. — 3) Ohne durchlaufende Kredite. — 4) Beispielsweise als Gesellschafter oder Mithalter. — 5) Ohne Automatenaufsteller und Reisegeerbe. — 6) Und andere Brennstoffe. — 7) sowie deren Instandhaltung. — 8) Neubau in konventioneller Bauart, Bauleistungen am Bauwerk. — 9) Durchschnitt aus den Ergebnissen für die Monate Februar, Mai, August und November. — 10) Einschl. Gewerbesteuerumlage. — 11) Vor Zerlegung.

Hessischer Zahlenspiegel

Noch: Steuern										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2003	2004	2004			2005			
		Durchschnitt		Junl	Jull	August	Mal	Junl	Jull	August
Noch: Steueraufkommen insgesamt ¹⁾										
noch: davon										
Bundessteuern	Mill. EUR	274,0	.	.	.	.	.	.	.	.
darunter										
Mineralölsteuer	"	44,0	.	.	.	.	.	.	.	.
Versicherungssteuer	"	79,8	.	.	.	.	.	.	.	.
Zölle ²⁾	"	8,7	.	.	.	.	.	.	.	.
Landessteuern	"	133,6	126,5	118,0	125,7	134,3	236,2	117,0	122,4	126,7
darunter										
Vermögensteuer	"	1,6	0,8	- 0,6	0,0	0,4	0,6	0,3	0,2	0,5
Erbschaftsteuer	"	32,2	25,9	16,5	28,5	42,5	134,4	15,4	20,8	19,7
Grundwerbsteuer	"	36,7	33,6	38,7	31,3	29,8	29,8	26,7	37,7	35,1
Kraftfahrzeugsteuer	"	47,2	50,2	54,0	49,9	44,8	61,0	59,0	53,8	51,2
Gewerbsteuerumlage	"	43,7	28,0	0,2	27,5	0,7	0,0	0,0	77,7	12,6

Noch: Steuern										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2003	2004	2003	2004			2005		
		Durchschnitt ³⁾		Dez.	März	Junl	Sept.	Dez.	März	Junl
Kassenmäßiges Steueraufkommen der Gemeinden und Gemeindeverbände	Mill. EUR	1 446,7	1 471,5	1 915,4	993,5	1 557,0	1420,1	1 915,3	992,9	1 627,2
davon										
Grundsteuer A	"	4,3	4,9	3,6	4,4	4,2	5,2	5,6	4,3	4,1
Grundsteuer B	"	157,3	162,6	134,0	150,4	184,6	175,8	139,6	151,7	169,6
Gewerbsteuer nach Ertrag und Kapital (brutto)	"	634,0	707,5	593,7	719,7	728,1	680,3	701,9	747,8	809,2
Gemeindeanteil an der Einkommensteuer	"	566,7	512,6	1 033,6	101,3	554,6	474,5	920,0	72,4	558,5
andere Steuern ⁴⁾	"	15,8	15,4	13,6	14,6	17,0	17,5	12,6	13,3	16,4

Verdienste ⁵⁾										
Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2003	2004	2004				2005		
		Durchschnitt ⁶⁾		Jan.	April	Jull	Okt.	Jan.	April	Jull
Arbeiterverdienste im Produzierenden Gewerbe										
* Bruttomonatsverdienst insgesamt	EUR	2 529	2 570	2 531	2 563	2 583	2 580	2 560	2 586	2 614
* männliche Arbeiter	"	2 608	2 647	2 607	2 641	2 661	2 657	2 637	2 664	2 692
darunter Facharbeiter	"	2 757	2 804	2 760	2 796	2 817	2 816	2 802	2 823	2 845
* weibliche Arbeiter	"	1 966	2 015	1 990	2 008	2 026	2 023	2 013	2 026	2 045
darunter Hilfsarbeiterinnen	"	1 819	1 861	1 836	1 856	1 882	1 858	1 856	1 867	1 875
* Bruttostundenverdienst insgesamt	"	15,49	15,79	15,74	15,79	15,77	15,82	15,86	15,93	15,93
* männliche Arbeiter	"	15,95	16,24	16,21	16,25	16,21	16,27	16,33	16,38	16,37
darunter Facharbeiter	"	17,04	17,44	17,40	17,44	17,42	17,48	17,54	17,55	17,51
* weibliche Arbeiter	"	12,21	12,51	12,37	12,47	12,55	12,57	12,52	12,63	12,68
darunter Hilfsarbeiterinnen	"	11,14	11,39	11,27	11,36	11,48	11,38	11,39	11,47	11,49
Angestelltenverdienste (Bruttomonatsverdienste)										
* im Produzierenden Gewerbe	"	3 746	3 833	3 771	3 792	3 822	3 841	3 857	3 880	3 903
* männlich	"	3 993	4 079	4 017	4 039	4 069	4 086	4 102	4 129	4 146
* weiblich	"	3 044	3 133	3 070	3 089	3 119	3 144	3 150	3 161	3 202
* kaufmännische Angestellte	"	3 531	3 615	3 557	3 580	3 605	3 624	3 630	3 653	3 674
* technische Angestellte	"	3 934	4 021	3 959	3 975	4 009	4 030	4 046	4 071	4 096
* in Handel ⁷⁾ , Kredit- und Versicherungsgewerbe ⁸⁾	"	3 448	3 535	3 469	3 513	3 531	3 538	3 588	3 597	3 605
* männlich	"	3 812	3 914	3 838	3 893	3 910	3 915	3 962	3 968	3 978
* weiblich	"	2 892	2 950	2 906	2 934	2 950	2 951	3 000	3 013	3 011
* kaufmännische Angestellte	"	3 442	3 528	3 462	3 506	3 520	3 534	3 585	3 590	3 597
* Bruttomonatsverdienste aller Angestellten im Produzierenden Gewerbe; in Handel ⁷⁾ ; Kredit- und Versicherungsgewerbe ⁸⁾	"	3 562	3 654	3 586	3 623	3 646	3 660	3 696	3 710	3 725

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

1) Die Angaben umfassen die in Hessen gelegenen Niederlassungen der zur vierteljährlichen Bilanzstatistik berichtenden Kreditinstitute; ohne Landeszentralbank, ohne Kreditinstitute mit überregionalen Sonderaufgaben (ohne Filialnetz) sowie ohne Post giro- und Postsparkassenämter; (März = 1. Vj., Juni = 2. Vj. usw.). — 2) Einschl. Zoll-Euro. — 3) Vierteljahresdurchschnitte. — 4) Und steuerähnliche Einnahmen. — 5) Zum Bruttoverdienst gehören alle vom Arbeitgeber laufend gezahlten Beträge, nicht die einmaligen Zahlungen wie 13. Monatsgehalt, Gratifikation, Jahresabschlussprämien u. Ä. — 6) Durchschnitt aus den Ergebnissen für die Monate Januar, April, Jull und Oktober. — 7) Sowie bei Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen und Gebrauchsgütern. — 8) Ab 2002 neuer Berichtskreis; dadurch ist die Vergleichbarkeit mit früheren Jahren stark eingeschränkt.

Zeitschrift für Tarifrecht – ZTR

Tarif-, Arbeits- und Sozialrecht des öffentlichen Dienstes. Herausgegeben von Dr. P. Alexander, J. Berger, U. Berger-Delhey, A. Breier, A. P. Cecior, Prof. Dr. W. Däubler u.a., geheftet; Erscheinungsweise monatlich, Bezugspreis: Jahresabonnement 197,00 Euro inkl. Versandkosten, Verlagsgruppe Hüthig-Jehle-Rehm GmbH, München.

Hauptinhalt der Hefte 7/05 bis 9/05: Personalsteuerung – Einsatz klassischer und moderner beamten- und arbeitsrechtlicher Instrumente / Das Dienstrecht der österreichischen Vertragsbediensteten / Kirchliche Arbeitsgerichtsbarkeit in der Katholischen Kirche / Zukunft durch Wandel / Europäische Sozialpartnerschaft – Chance für Arbeitgeber und Arbeitnehmer zur Gestaltung der europäischen Sozialpolitik / Beschäftigungssichernde Tarifverträge / Perspektiven der Altersversorgung des öffentlichen Dienstes – Zum Dritten Versorgungsbericht der Bundesregierung / Der Gesetzentwurf zur Reform der Strukturen des öffentlichen Dienstrechts – ein Überblick mit besonderem Schwerpunkt auf den bezahlungsrechtlichen Regelungen / Neugestaltung der Arbeitsvertragsgrundlagen in Einrichtungen der evangelischen Kirchen über den 3. Weg.

6133-53

VERÖFFENTLICHUNGEN DES HSL IM AUGUST 2005

(K = mit Kreisergebnissen, G = mit Gemeindeergebnissen)

☐ = elektronisch lieferbar, ● = auf CD-ROM lieferbar

Online = im Internet unter www.statistik-hessen.de

Die angegebenen Preise beinhalten bereits die Versandkosten.

Statistische Berichte

Die Bevölkerung der kreisfreien Städte und Landkreise Hessens am 31. Dezember 2003 nach Alter und Geschlecht; (A I 3, A I 4 - j/03); (K)	7,00 Euro
☐, Online (Excel)	6,80/4,80 Euro
Die allgemein bildenden Schulen in Hessen 2004; Teil 1: Grundschulen, Hauptschulen, Förderstufen, Sonderschulen, Sonderpädagogische Förderung an allgemeinen Schulen (Stand: 24. September 2004); (B I 1 - j/04); (K)	9,00 Euro
☐, Online (Excel)	8,40/6,40 Euro
Die allgemein bildenden Schulen in Hessen 2004; Teil 4: Gesamtschulen (Stand: 24. September 2004); (B I 1 - j/04); (K)	7,00 Euro
☐, Online (Excel)	6,80/4,80 Euro
Lehrerinnen und Lehrer an den allgemein bildenden und beruflichen Schulen in Hessen im Schuljahr 2004/05; (B I 2 und B II 2 - j/04); (K)	5,90 Euro
☐, Online (Excel)	6,00/4,00 Euro
Die beruflichen Schulen in Hessen 2004; Teil 1: Berufsschulen (Stand: 29. Oktober 2004); (B II 1 - j/04); (K)	7,00 Euro
☐, Online (Excel)	6,80/4,80 Euro
Der Strafvollzug in Hessen im Jahr 2004; Teil 2: Bestand und Bewegung in den Justizvollzugsanstalten; (B VI 6 - j/04)	4,80 Euro
☐, Online (Excel)	5,20/3,20 Euro
Bodennutzung in Hessen 2005 (Vorläufiges Ergebnis); (C I 1 - j/05)	3,10 Euro
☐, Online (Excel)	4,00/2,00 Euro

Agrarstrukturerhebung 2003; Landwirtschaftliche Betriebe mit ökologischem Landbau; (C IV 9 - 2j/03 - 5); (K)	4,80 Euro
☐, Online (Excel)	5,20/3,20 Euro
Schlachtungen in Hessen im 1. Vierteljahr 2005; (C III 2 - vj 1/05); (K)	3,70 Euro
☐, Online (Excel)	4,40/2,40 Euro
Schlachtungen in Hessen im 2. Vierteljahr 2005; (C III 2 - vj 2/05); (K)	3,70 Euro
☐, Online (Excel)	4,40/2,40 Euro
Gewerbeanzeigen in Hessen im 1. Vierteljahr 2005; (D I 2 - vj 1/05); (K)	4,80 Euro
☐, Online (Excel)	5,20/3,20 Euro
Gewerbeanzeigen in Hessen im Jahr 2004; (D I 2 - j/04); (G)	5,90 Euro
☐, Online (Excel)	6,00/4,00 Euro
Betriebe, Beschäftigte und Umsatz im Verarbeitenden Gewerbe in Hessen im April 2005; (E I 1 - m 4/05); (K)	4,80 Euro
☐, Online (Excel)	5,20/3,20 Euro
Indizes des Auftragseingangs und des Umsatzes im Verarbeitenden Gewerbe in Hessen im Juni 2005; (E I 3 - m 6/05)	4,80 Euro
Bauüberhang in Hessen am 31. Dezember 2004; (F II 3 - j/04); (K)	3,70 Euro
☐, Online (Excel)	4,40/2,40 Euro
Baugenehmigungen in Hessen im Juni 2005; (F II 1 - m 6/2005); (K)	3,70 Euro
☐, Online (Excel)	4,40/2,40 Euro
Gäste und Übernachtungen im hessischen Tourismus im Mai 2005; (G IV 1 - m 5/05); (G)	4,80 Euro
Straßenverkehrsunfälle in Hessen im April 2005 (Vorläufige Ergebnisse); (H I 1 - m 4/05); (K)	3,70 Euro
☐, Online (Excel)	4,40/2,40 Euro
Binnenschifffahrt in Hessen im Mai 2005; (H II 1 - m 5/05); (Häfen)	3,70 Euro
☐, Online (Excel)	4,40/2,40 Euro
Die Sozialhilfe in Hessen im Jahr 2004 sowie die Ergebnisse der Asylbewerberleistungsstatistik 2004; Teil 2: Empfänger; (K I 1 mit K VI 1 - j/04)	7,00 Euro
☐, Online (Excel)	6,80/4,80 Euro
Wohngeld in Hessen im Jahr 2004; (K VII 1 - j/04); (K)	4,80 Euro
☐, Online (Excel)	5,20/3,20 Euro
Verbraucherpreisindex und Messzahlen für Verbraucherpreise in Hessen im Juli 2005; (M I 2 - m 7/05)	5,90 Euro
☐, Online (Excel)	6,00/4,00 Euro
Das verfügbare Einkommen der privaten Haushalte in Hessen 1991 bis 2003 nach kreisfreien Städten und Landkreisen; (P I 4 - j/03); (K)	5,90 Euro
☐, Online (Excel)	6,00/4,00 Euro
Arbeitnehmerentgelt, Bruttolöhne und -gehälter in Hessen 1991 bis 2003 nach kreisfreien Städten und Landkreisen; (P I 5 - j/03); (K)	9,00 Euro
☐, Online (Excel)	8,40/6,40 Euro
Bruttoanlageinvestitionen in Hessen 2000 bis 2002 nach kreisfreien Städten und Landkreisen; (P I 6 - j/02); (K)	3,70 Euro
☐, Online (Excel)	4,40/2,40 Euro
Entsorgung von Abfällen in betriebseigenen und in Anlagen der Entsorgungswirtschaft in Hessen 2003; (Q II 10 - j/03); (K)	5,90 Euro
☐, Online (Excel)	6,00/4,00 Euro

Hessisches Statistisches Landesamt • 65175 Wiesbaden

Allgemeines Statistisches Archiv

Zeitschrift der Deutschen Statistischen Gesellschaft. Herausgegeben von W. Seidel (Helmut-Schmidt-Universität Hamburg), 89. Jg. (2005); Heft 3 von 4, ca. 130 Seiten, kartoniert; Physica-Verlag, Heidelberg, 2005.

Das „Archiv“ enthält folgende Abhandlungen: A Class of Two-Stage Selection Procedures using L-Statistics (N. Kumar, G. P. Mehta u. V. Kumar); Linear Combinations, Products and Ratios of t Random Variables (S. Nadarajah u. S. Kotz); The Effects of Ignoring Level Shifts on Systems Cointegration Tests (C. Trenkler); Using HP Filtered Data for Econometric Analysis: Some Evidence from Monte Carlo Simulations (M. Meyer u. P. Winkler); Panel Seasonal Unit Root Test: Further Simulation Results and An Application to Unemployment Data (C. Dreger u. H.-E. Reimers); die „Rundschau“ enthält folgenden Beitrag: Produktdiversifizierung und: Nutzung der Forschungsdatenzentren der Statistischen Ämter (B. Görzig, H. Bömermann u. R. Pohl). 4659/98

Publishing-Wörterbuch deutsch – englisch – französisch

Von U. Schurr, 384 Seiten, gebunden, 54,00 Euro, dpunkt – Verlag für digitale Technologie; Heidelberg, 2003

In der grafischen Branche sind internationale Kontakte und Geschäftsbeziehungen selbstverständlich: Druckereien, Hersteller, Einkäufer und Kundendienste kommunizieren mit ihren ausländischen Partnern. Das vorliegende Publishing-Wörterbuch deutsch – englisch – französisch soll dazu beitragen, diese Kommunikation in dem speziellen Fachjargon des grafischen Gewerbes zu führen. Aufgeführt sind Begriffe aus folgenden Bereichen: Druckvorstufe und DTP, Druck, Papier und Druckverarbeitung, Bildverarbeitung, Fotografie und Scannen, Typografie und Gestaltung, Information, Internet und Telekommunikation sowie Verlagswesen und Buchhandel. Außerdem sind Optionen der für die Medienproduktion wichtigen und geläufigen Programme Adobe Photoshop, Adobe InDesign, Adobe Acrobat, QuarkXPress und Macromedia FreeHand aufgenommen. Das Wörterbuch ist in vier Kapitel gegliedert: Den deutschen, englischen und französischen Begriffen sind jeweils die entsprechenden Ausdrücke in den beiden anderen Sprachen gegenübergestellt. Das letzte Kapitel enthält ein Abkürzungsverzeichnis aus allen drei Sprachen. Der Autor des Wörterbuches, Ulrich Schurr, ist selbständig im Druckvorstufenbereich als Unternehmensberater und Software-Trainer tätig. Die Wörtersammlung ist das Ergebnis langjähriger Tätigkeiten im Ausland und der Durchführung von Fachübersetzungen.

7130

Ergänzungslieferungen zu Loseblatt-Werken

Disziplinarrecht des Bundes und der Länder

Erläutert auf der Grundlage des Bundesbeamtengesetzes und der Bundesdisziplinarordnung unter Einbeziehung des entsprechenden Rechts der Länder. Ergänzbarer Kommentar. Von Prof. Dr. H.D. Weiß, Band II der Reihe „Gesamtkommentar Öffentliches Dienstrecht (GKÖD)“, Loseblattausgabe, Gesamtwerk (einschl. Lieferung 3/04 vom Juni 2004, 8390 Seiten, in 6 Ordnern) 198,00 Euro; Erich-Schmidt-Verlag, Berlin, 2004. 5222

VERÖFFENTLICHUNGEN DES HSL IM SEPTEMBER 2005

(K = mit Kreisergebnissen, G = mit Gemeindeergebnissen)

☐ = elektronisch lieferbar, ● = auf CD-ROM lieferbar
Online = im Internet unter www.statistik-hessen.de)

Die angegebenen Preise beinhalten bereits die Versandkosten.

Statistische Berichte

Gestorbene in Hessen 2004 nach Todesursachen, Altersgruppen und Geschlecht; (A IV 3 - j/2004); (K)	7,00 Euro
☐, Online (Excel)	6,80/4,80 Euro
Wahlvorschläge zur Bundestagswahl am 18. September 2005 in Hessen (B VII 1-2 - 4j/05); (WK)	4,80 Euro
☐, Online (Excel)	5,20/3,20 Euro
Agrarstrukturerhebung 2003; Arbeitskräfte in den landwirtschaftlichen Betrieben; (C IV 9 - 4j/03 - 6); (K)	6,00 Euro
Das Bauhauptgewerbe in Hessen im Juni 2005 (Vorbereitende Baustellenarbeiten, Hoch- und Tiefbau); (E II 1 - m 6/05); (K)	3,70 Euro
☐, Online (Excel)	4,40/2,40 Euro
Betriebe, Beschäftigte und Umsatz im Verarbeitenden Gewerbe in Hessen im Mai 2005; (E I 1 - m 5/05); (K)	4,80 Euro
☐, Online (Excel)	5,20/3,20 Euro
Bestand an Wohngebäuden und Wohnungen in Hessen; Fortschreibungsergebnisse (Stand: 31. Dezember 2004); (F I 1 - j/04); (ausgewG)	5,90 Euro
☐, Online (Excel)	6,00/4,00 Euro
Die Ausfuhr Hessens im Februar 2005 (Vorläufige Ergebnisse); (G III 1 - m 2/05)	3,70 Euro
☐, Online (Excel)	4,40/2,40 Euro
Die Ausfuhr Hessens im März 2005 (Vorläufige Ergebnisse); (G III 1 - m 3/05)	3,70 Euro
☐, Online (Excel)	4,40/2,40 Euro
Die Ausfuhr Hessens im April 2005 (Vorläufige Ergebnisse); (G III 1 - m 4/05)	3,70 Euro
☐, Online (Excel)	4,40/2,40 Euro
Die Einfuhr (Generalhandel) nach Hessen im Februar 2005 (Vorläufige Ergebnisse); (G III 3 - m 2/05)	3,70 Euro
☐, Online (Excel)	4,40/2,40 Euro
Die Einfuhr (Generalhandel) nach Hessen im März 2005 (Vorläufige Ergebnisse); (G III 3 - m 3/05)	3,70 Euro
☐, Online (Excel)	4,40/2,40 Euro
Die Einfuhr (Generalhandel) nach Hessen im April 2005 (Vorläufige Ergebnisse); (G III 3 - m 4/05)	3,70 Euro
☐, Online (Excel)	4,40/2,40 Euro
Straßenverkehrsunfälle in Hessen im Mai 2005 (Vorläufige Ergebnisse); (H I 1 - m 5/05); (K)	3,70 Euro
☐, Online (Excel)	4,40/2,40 Euro
Binnenschifffahrt in Hessen im Juni 2005; (H II 1 - m 6/2005); (m)	3,70 Euro
Die Einkommen der Lohn- und Einkommensteuerpflichtigen in den hessischen Gemeinden im Jahr 2001; (L IV 3/S - 3j/2001); (G)	11,30 Euro
☐, Online (Excel)	10,00/8,00 Euro

Sonstige Veröffentlichungen

Hessische Kreiszahlen; Band 1/2005; 50. Jahrgang 7,00 Euro
☐, Online (Excel) 6,80/4,80 Euro

Hessisches Statistisches Landesamt • 65175 Wiesbaden



Hessischer Umwelt-Monitor

Berichte, Fakten und Daten zur Umwelt

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

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

Inhalt

• Emissionskataster Hessen	3
• Hessischer Umwelt-Zahlenspiegel	11
A. Gewässerüberwachung in Hessen	11
1. Hydrologische Daten nach Messstellen	12
2. Gewässerbelastung nach Messstellen und Komponenten	14
B. Die Luftqualität in Hessen	17

Der „Hessische Umwelt-Monitor“ erscheint vierteljährlich.

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

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

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

Verantwortlich für den Inhalt: Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie

Telefon: 0611/6939-0

Telefax: 0611/6939-555

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

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

Emissionskataster Hessen

CORNELIA FOOKEN, HOLGER WICK

Grundlage für das Emissionskataster ist das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) aus dem Jahre 1974. Mit diesem Gesetz wurden die Länder zu einer systematischen Erfassung von Luftschadstoffen verpflichtet.

Das Emissionskataster Hessen wird vom Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie (HLUG) geführt. Es umfasst alle innerhalb Hessens erhobenen Emissionsmengen gas- und staubförmiger Luftverunreinigungen und ist nach folgenden Emittentengruppen (Quellengruppen) aufgeschlüsselt.

- genehmigungsbedürftige Anlagen (Industrie)
- sonstige nicht genehmigungsbedürftige Anlagen (Kleingewerbe)
- nicht genehmigungsbedürftige Feuerungsanlagen (Gebäudeheizung)
- Verkehr (Straßen-, Schienen-, Schiffsverkehr sowie Flugverkehr bis 300 m über Grund)
- biogene und nicht gefasste Quellen
- privater Verbrauch und Handwerk

Entwicklung des Emissionskatasters

In den 70er und 80er Jahren wurden die Emissionen von Industrie, Kleingewerbe, Gebäudeheizung und Kfz-Verkehr erhoben. Die Industrie-Emissionen wurden dabei jährlich ermittelt; die Emissionskataster der anderen drei Quellengruppen wurden in größeren Zeitabständen fortgeschrieben. Die Emissionserhebungen wurden zu der Zeit ausschließlich innerhalb der einzelnen Untersuchungsgebiete durchgeführt (in Hessen wurden 1975 vier besonders belastete Regionen als Untersuchungsgebiete ausgewiesen: Kassel, Wetzlar, Rhein-Main und Untermain).

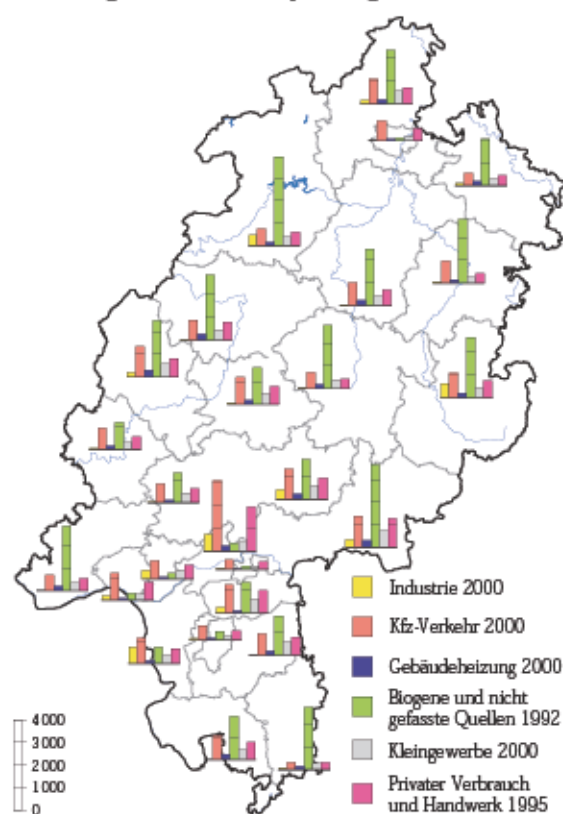
In den 90er Jahren sind die Emissionserhebungen in mehrfacher Hinsicht erweitert worden:

- Seit 1990 wurde das Erhebungsgebiet auf das ganze Land Hessen ausgedehnt,
- die Emittentengruppen wurden ergänzt um die biogenen und nicht gefassten Quellen sowie um den privaten Verbrauch und Handwerk,
- die Palette der erfassten Luftschadstoffe wurde u. a. um die klimarelevanten Gase Kohlendioxid, Methan und Lachgas erweitert.

Seit 1990 wurden folgende Teilkataster landesweit erstellt:

- Industrie: 1992, 1994, 1996, 2000
- Kleingewerbe: 1995, 2000
- Gebäudeheizung: 1994, 2000
- Kfz-Verkehr: 1990/91, 1995, 2000
- biogene u. nicht gefasste Quellen: 1992, 2000
- privater Verbrauch und Handwerk: 1995

Die Emissionsbilanz für Hessen dient als wichtige Datengrundlage für die großräumige Betrachtung von Luftschadstoffen nach dem Verursacherprinzip und stellt eine notwendige Voraussetzung für eine nachhaltige Luftreinhalteplanung dar.



NMVOC-Emissionen aller Emittentengruppen auf Kreisebene in t pro Jahr (Erläuterungen: siehe Seite 10).

Industrie

Erhebungsmethode

In der Emittentengruppe Industrie werden die Emissionen von Anlagen erfasst, die nach der 4. Bundes-Immissionsschutz-Verordnung (4. BImSchV) genehmigungsbedürftig sind und deren Betreiber nach der 11. BImSchV zur Abgabe einer Emissionserklärung

verpflichtet sind. Wesentlicher Inhalt der Emissionserklärung sind Angaben zum Standort des Werkes, zu dessen Anlagen und Nebeneinrichtungen, zu den in diesen Anlagen gehandhabten Stoffen, den emissionsverursachenden Betriebsvorgängen und den daraus resultierenden Emissionen sowie Angaben zu den Quellen, über welche die Emissionen in die Atmosphäre abgeleitet werden. Für das Jahr 2000 wurden hessenweit von 1211 Betreibern Emissionserklärungen für 1892 Anlagen abgegeben.

Die von den Anlagenbetreibern abzugebenden Emissionserklärungen werden vom jeweils zuständigen Staatlichen Umweltamt entgegengenommen und nach einer maschinellen Plausibilitätsprüfung auf inhaltliche Richtigkeit und Vollständigkeit geprüft. Anschließend werden die Daten an das Hessische Landesamt für Umwelt und Geologie weitergeleitet. Bei verkürzten Emissionserklärungen werden die Emissionen anhand der angegebenen Brenn- und Arbeitsstoffe mittels Emissionsfaktoren berechnet. Daneben werden noch die Emissionen von klimarelevanten Gasen (Kohlendioxid, Methan und Lachgas) rechnerisch ermittelt.

Die genehmigungsbedürftigen Anlagen werden entsprechend dem Anhang zur 4. BImSchV in die folgenden zehn Bereiche eingeteilt:

- Wärmeerzeugung, Bergbau, Energie
- Steine und Erden, Glas, Keramik, Baustoffe
- Stahl, Eisen und sonstige Metalle einschl. Verarbeitung
- Chemische Erzeugnisse, Arzneimittel, Mineralölraffination und Weiterverarbeitung
- Oberflächenbehandlung mit organischen Stoffen, Herstellung von bahnenförmigen Materialien aus Kunststoffen, sonstige Verarbeitung von Harzen und Kunststoffen
- Holz, Zellstoff
- Nahrungs-, Genuss- und Futtermittel, landwirtschaftliche Erzeugnisse
- Verwertung und Beseitigung von Reststoffen und Abfällen
- Lagerung, Be- und Entladen von Stoffen und Zubereitungen
- Sonstige (Motorenprüfstände, Textilveredelung etc.)

Landesweite, anlagenbezogene Emissionsdaten für das Teilkataster Industrie liegen für die Jahre 1992, 1994, 1996 sowie 2000 vor.

Emittierte Stoffe

Das Teilkataster Industrie umfasst Emissionen von anorganischen und organischen Gasen sowie von Stäuben. In der folgenden Tabelle sind die für 1996 und 2000 erhobenen Industrie-Jahresemissionen aufgeführt.

Jahresemissionen der Industrie in Hessen

Komponenten	Emission [t/a]	
	1996	2000
Anorganische Gase		
Kohlendioxid (CO ₂)	16 029 000	15 534 000
Kohlenmonoxid (CO)	14 323	10 303
Stickstoffoxide (als NO ₂)	19 515	16 806
Schwefeldioxid (SO ₂)	7 341	4 787
Ammoniak (NH ₃)	65	87
Lachgas (N ₂ O)	622	593
weitere Gase	2 577	513
Organische Gase		
NMVOG ¹⁾	7 434 ²⁾	5 032 ²⁾
Methan (CH ₄)	565	693
Stäube		
Staub + Staubinhaltsstoffe	3 579	3 375

¹⁾ flüchtige organische Verbindungen ohne Methan
²⁾ Wert enthält geringen Methananteil

Das Teilkataster Industrie (2000) enthält 704 von den Betrieben emittierte Stoffe bzw. Stoffgruppen, wobei sich die Angaben wie folgt verteilen. Für die anorganischen Gase liegen 36 Einzelangaben und die organischen Gase 317 Angaben vor. Der Staub-Emissionswert ist in 351 Einzelangaben untergliedert. Innerhalb der organischen Gase sind die Stoffklassen der Kohlenwasserstoffe am stärksten vertreten (aliphatische Kohlenwasserstoffe: 31 %, aromatische Kohlenwasserstoffe: 13 %).

Zeitliche Entwicklung

Die industriellen Schadstoffemissionen sind insgesamt in den letzten Jahrzehnten erheblich gesunken. Besonders wichtige Maßnahmen in diesem Zusammenhang waren die Entschwefelung und Entstickung bei Großfeuerungsanlagen sowie generell die Modernisierung von Produktionsverfahren und Fortschritte bei der Abluftreinigung.

Kleingewerbe

Erhebungsmethode

Diese Emittentengruppe fasst die nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen mit Ausnahme von klei-

nen und mittleren Feuerungsanlagen zusammen. Emissionen aus dem handwerklichen Sektor, die außerhalb von Betriebsstandorten bzw. Anlagen entstehen (z. B. im Malerhandwerk oder Baugewerbe), sind der Quellengruppe privater Verbrauch und Handwerk zugeordnet.

Die Kleingewerbe-Emissionen für das Jahr 2000 wurden ermittelt, indem die Anzahl der Betriebe je emissionsrelevanter Branche bei allen Kommunen per Fragebogen abgefragt wurde. Die dabei gewonnenen Angaben wurden anhand anderer vorhandener Quellen überprüft bzw. ergänzt. Auf Grundlage der Betriebsanzahl und unter Benutzung von branchenspezifischen Emissionsfaktoren je Betrieb lassen sich die Emissionen des Kleingewerbes berechnen.

Im kleingewerblichen Bereich wurden für das Bezugsjahr 2000 Emissionen von 12.530 Betrieben erhoben. Erfasst wurden hierbei die Emissionen von folgenden Branchen:

- Tankstellen
- Tanklager
- Druckereien
- Lackierbetriebe
- Chemische Reinigungen
- Elektrotechnik
- Metallbe- und -verarbeitende Betriebe
- Holzbe- und -verarbeitende Betriebe
- Kunststoffbe- und -verarbeitende Betriebe
- Chemie
- Binnenhäfen
- Steinbrüche.

Landesweite Emissionsdaten für das Teilkataster Kleingewerbe liegen für die Jahre 1995 und 2000 vor. In methodischer Hinsicht gab es gewisse Unterschiede zwischen den Erhebungen beider Jahre: 1995 erfolgte sie anlagenbezogen, im Jahr 2000 hingegen betriebsbezogen. Die kleinste räumliche Einheit des Emissionskatasters 2000 ist der Stadt- bzw. Landkreis.

Emittierte Stoffe

Im Teilkataster Kleingewerbe werden hauptsächlich Emissionen von organischen Gasen und Stäuben geführt. Die Tabelle zeigt die Kleingewerbe-Jahresemissionen der Bezugsjahre 1995 und 2000.

Die Emission von anorganischen Gasen ist in dieser Quellengruppe nur geringfügig, wie an den Werten

Jahresemissionen des Kleingewerbes in Hessen

Komponenten	Emission [t/a]	
	1995	2000
Anorganische Gase		
Kohlenmonoxid (CO)	64	-
Stickstoffoxide (als NO ₂)	2	-
Organische Gase		
NMVOG ¹⁾	10 596	10 286
Stäube		
Staub + Staubinhaltsstoffe	257	206

¹⁾ flüchtige organische Verbindungen ohne Methan

des Jahres 1995 abzulesen ist; 2000 war sie nicht mehr Bestandteil der Erhebung. Der Staub-Emissionswert für 2000 ist stofflich nicht weiter untergliedert; für 1995 liegen einige Einzelangaben vor. Vom Kleingewerbe werden im Wesentlichen organische Gase freigesetzt, wobei folgende Stoffklassen dominieren (Angaben für 2000): Kohlenwasserstoffe (41 %), Ester (18 %), Alkohole (13 %) und Aromaten (10 %).

Zeitliche Entwicklung

Die vom Kleingewerbe emittierten Mengen an organischen Gasen sind in den letzten Jahrzehnten deutlich gesunken. Dafür waren u. a. schärfere Anforderungen an chemische Reinigungen, Oberflächenbehandlungsanlagen sowie an das Umfüllen und Lagern von Ottokraftstoffen bzw. das Betanken von Kraftfahrzeugen verantwortlich.

Wie die Tabelle zeigt, liegen die NMVOG-Emissionen im Jahr 2000 in der gleichen Größenordnung wie im Jahr 1995. Diese Aussage steht insofern unter einem gewissen Vorbehalt, als die Emissionswerte wegen methodischer Unterschiede zwischen den beiden Erhebungsjahren nur bedingt miteinander vergleichbar sind.

Gebäudeheizung

Erhebungsmethode

Bei der Erhebung zur Quellengruppe Gebäudeheizung werden die Emissionen aus Feuerungsanlagen erfasst, für die keine immissionsschutzrechtliche Genehmigung nach der 4. BImSchV benötigt wird. Die Feuerungsanlagen dienen überwiegend der Heizung und Warmwasserbereitung in privaten und öffentlichen Gebäuden, aber auch der Wärmeerzeugung im Industrie- und Gewerbebereich.

Im ersten Arbeitsschritt erfolgt die Ermittlung des Endenergieeinsatzes für die Sektoren private Haus-

halte und sonstige Verbraucher sowie seine Differenzierung nach einzelnen Energieträgern. In die Berechnungen geht eine Reihe statistischer Daten ein wie z. B. Gebäudegröße, -alter, Beheizungsart und die Mengenangaben zu den Energieträgern. Die unten stehende Tabelle, die sich als Resultat des ersten Arbeitsschritts ergibt, zeigt die Anteile der einzelnen Energieträger am Endenergieeinsatz. Heizöl und Erdgas stellen die dominierenden Energieträger dar, Strom und Fernwärme tragen zu jeweils 5–7 % zum Endenergieeinsatz bei. Die Festbrennstoffe (Steinkohle, Braunkohle, Holz) weisen bei der Energiebilanz nur einen relativ niedrigen Anteil von ca. 3 % auf; dennoch leisten gerade sie einen erheblichen Beitrag zu den Gebäudeheizungsemissionen.

Zusammensetzung der Gebäudeheizungs-Energieträger		
	1994	2000
Heizöl	49,5 %	41,6 %
Erdgas	37,4 %	43,3 %
Strom	4,9 %	6,9 %
Fernwärme	5,1 %	4,8 %
Festbrennstoffe	3,0 %	3,3 %

In einem zweiten Arbeitsschritt werden die Emissionen, die durch den Einsatz der Brennstoffe Heizöl, Erdgas, Kohle und Holz in Feuerungsanlagen entstehen, aus dem Endenergieeinsatz mittels energieträgerspezifischer Emissionsfaktoren errechnet. Die Emissionen der Energieträger Strom und Fernwärme werden den jeweiligen Kraft- und Heizwerken zugeordnet; soweit die betreffenden Feuerungsanlagen genehmigungsbedürftig sind, sind sie in der Quellengruppe Industrie berücksichtigt worden.

Landesweite Emissionsdaten für die Quellengruppe Gebäudeheizung liegen für die Jahre 1994 und 2000 vor und zwar aufgeschlüsselt nach Städten und Gemeinden.

Emittierte Stoffe

Im Teilkataster Gebäudeheizung werden Emissionen von anorganischen und organischen Gasen sowie von Stäuben erfasst. Die Ergebnisse für die Bezugsjahre 1994 sowie 2000 sind in der Tabelle aufgeführt.

Die weiteren anorganischen Gase sind gasförmige Fluor- und Chlorverbindungen. Der NMVOC-Emissionswert stellt einen Summenwert dar, der stofflich nicht weiter untergliedert ist. Der Emissionswert für die Stäube setzt sich zusammen aus den emittierten

Mengen an Staub, polycyclischen Kohlenwasserstoffen und Schwermetallen.

Jahresemissionen der Gebäudeheizung in Hessen

Komponenten	Emission [t/a]	
	1994	2000
Anorganische Gase		
Kohlendioxid (CO ₂)	19 752 000	18 450 000
Kohlenmonoxid (CO)	53 466	52 669
Stickstoffoxide (als NO ₂)	14 338	12 523
Schwefeldioxid (SO ₂)	16 034	10 483
Lachgas (N ₂ O)	147	143
weitere Gase	81	38
Organische Gase		
NMVOC ¹⁾	6 043	4 299
Methan (CH ₄)	1 003	1 408
Stäube		
Staub + Staubinhaltsstoffe	2 956	1 151

¹⁾ flüchtige organische Verbindungen ohne Methan

Zeitliche Entwicklung

Die Schadstoffemissionen im Bereich der Gebäudeheizung sind in den letzten Jahrzehnten insgesamt stark zurückgegangen. Hierfür sind mehrere Gründe verantwortlich:

- Modernisierung von Heizanlagen
- Energiesparmaßnahmen wie Wärmedämmung
- Umstellung von Festbrennstoffen auf Gas oder Öl.

Kfz-Verkehr

Vom Verkehr (Straßen-, Schienen-, Schiffs- und Flugverkehr) wird hier nur der Kfz-Verkehr beschrieben, da dieser den Hauptbeitrag zu den Verkehrsemissionen liefert. Angaben zum Flugverkehr finden sich in der Tabelle auf Seite 10.

Erhebungsmethode

Die Ermittlung der Kraftfahrzeugemissionen erfolgt nicht anlagenbezogen (pro Fahrzeug), sondern streckenbezogen. Das vollständige Straßennetz Hessens dient als Datengrundlage. Dieses wird in fünf Straßenarten eingeteilt und ist außerdem nach innerorts bzw. außerorts untergliedert: Autobahnen, Bundesstraßen, Landesstraßen, Kreisstraßen und Gemeindestraßen.

Es werden folgende Fahrzeugarten unterschieden:

- Pkw
- leichte Nutzfahrzeuge
- schwere Nutzfahrzeuge

- Busse
- Krafträder.

Die Daten zu den Verkehrsmengen stammen vom Hessischen Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen aus Verkehrszählungen; bei Straßen ohne Zählungen wird das Verkehrsaufkommen über ein Verkehrsmodell bestimmt. In Verbindung mit den Emissionsfaktoren des Umweltbundesamts pro Fahrzeugtyp und für verschiedene Verkehrssituationen lassen sich die Emissionen des Straßenverkehrs berechnen.

Die Emissionsfaktoren berücksichtigen u. a. die Zusammensetzung der Fahrzeugflotte, die Emissionen in der Warmlaufphase und die des ruhenden Verkehrs; letztere stellen Verdunstungsemissionen des Kraftstoffs bei Heiß- und Warmabstellvorgängen sowie bei der Tankatmung dar.

Landesweite Emissionsdaten für die Quellengruppe Kfz-Verkehr liegen für die Jahre 1990/91, 1995 sowie für 2000 vor.

Emitierte Stoffe

Das Teilkataster Kfz-Verkehr umfasst Emissionen von anorganischen und organischen Gasen sowie von Stäuben. Die Ergebnisse für die Bezugsjahre 1995 sowie 2000 sind in der Tabelle aufgeführt.

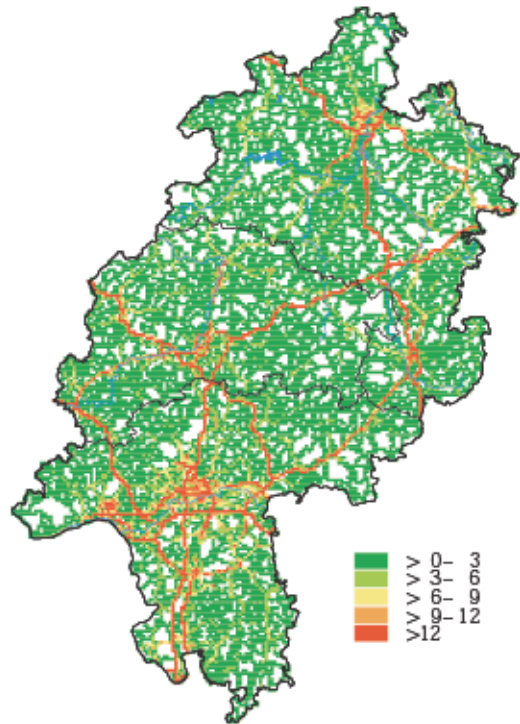
Der NMVOC-Emissionswert stellt einen Summenwert dar, der (bis auf Einzelangaben zu Benzol, Toluol und Xylol) stofflich nicht weiter aufgeschlüsselt

Jahresemissionen des Kfz-Verkehrs in Hessen

Komponenten	Emission [t/a] ¹⁾	
	1995	2000
Anorganische Gase		
Kohlendioxid (CO ₂)	13 847 000	15 237 000
Kohlenmonoxid (CO)	363 130	270 260
Stickstoffoxide (als NO _x)	86 505	72 131
Schwefeldioxid (SO ₂)	5 506	1 997
Ammoniak (NH ₃)	805	839
Lachgas (N ₂ O)	1 425	1 439
Organische Gase		
NMVOC ²⁾	49 542	26 552
Methan (CH ₄)	2 357	1 930
Stäube		
Staub + Staubinhaltsstoffe	3 700	2 882

¹⁾ berechnet auf Basis des Handbuchs Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs Version 1.2

²⁾ flüchtige organische Verbindungen ohne Methan



Stickstoffoxid-Emissionen des Kfz-Verkehrs auf 1km x 1km-Rasterebene in t pro km² und Jahr (angegeben in t NO_x).

ist. Der Staub-Emissionswert ist ebenfalls nicht weiter untergliedert (nur der Dieselruß-Anteil wird separat ausgewiesen).

Die in der Tabelle genannten Emissionen sind mit den seinerzeit gültigen Emissionsfaktoren berechnet worden. Eine Neuberechnung auf Grundlage der inzwischen erschienenen Version 2.1 des Handbuchs Emissionsfaktoren wird abweichende (höhere sowie niedrigere) Emissionswerte nach sich ziehen.

Der Parameter NMVOC setzt sich aus den Emissionen des fließenden und des ruhenden Verkehrs zusammen. Die Verdunstungsemissionen stellten 1995 ein Viertel und 2000 ein Fünftel des NMVOC-Emissionswerts dar.

Die Karte zeigt die Stickstoffoxid-Jahresemissionen des Kfz-Verkehrs auf Rasterebene. Auf ihr sind insbesondere die Hauptverkehrswege sowie die dicht besiedelten Gebiete gut erkennbar. Die NO_x-Emissionen führen zu Umweltproblemen wie z. B. hohe Konzentrationen in Straßenschluchten, Sommersmog sowie Versauerung und Überdüngung der Böden.

Zeitliche Entwicklung

Im Bereich des Straßenverkehrs, der seit Jahrzehnten stetig zugenommen hat, ließ sich in den 80er

Jahren noch kein Emissionsrückgang feststellen; dieser setzte – anders als beispielsweise bei der Industrie oder Gebäudeheizung – erst danach ein. Eine Reihe unterschiedlicher Maßnahmen hat inzwischen zu einer deutlichen Reduzierung der durch den Kfz-Verkehr emittierten Schadstoffmengen geführt. Hierbei setzen die Maßnahmen auf mehreren Ebenen an: beim Motor, bei der Abgasreinigung sowie bei der Kraftstoffzusammensetzung. Die wichtigsten Änderungen sind im Folgenden aufgezählt:

- Verbesserung der Motortechnik
- Einführung des Katalysators (Emissionsverminderung von CO, NO_x und VOC)
- Verwendung von bleifreiem Benzin
- Senkung des Schwefelgehalts im Treibstoff.

Biogene und nicht gefasste Quellen

Erhebungsmethode

In diesem Teilkataster werden die Emissionen erfasst, die von biogenen sowie nicht gefassten Quellen ausgehen. Biogene Quellen stellen beispielsweise die Vegetation, die Nutztiere und Böden dar. Zu den nicht gefassten Quellen rechnen u. a. Mülldeponien, Altablagerungen und Kläranlagen.

Im Folgenden sind die jeweils wichtigsten Herkunftsbereiche und Entstehungsprozesse für die einzelnen Stoffe umrissen.

Stickstoffmonoxid (NO)

- landwirtschaftlich und forstwirtschaftlich genutzte Böden, in denen bei mikrobiologischen Prozessen NO gebildet wird

Ammoniak (NH₃)

- bei der Nutztierhaltung anfallende tierische Ausscheidungen, aus denen NH₃ entsteht;
- Einsatz von Mineräldüngern, die zu NH₃-Emissionen beitragen

Lachgas (N₂O)

- landwirtschaftlich und forstwirtschaftlich genutzte Böden, in denen bei mikrobiologischen Prozessen N₂O entsteht;
- Porengrundwasserleiter, in dem N₂O mikrobiologisch gebildet wird

Flüchtige organische Verbindungen ohne Methan (NMVOC)

- Nadel- und Laubbäume sowie Ackerpflanzen und Grünland, die organische Komponenten emittieren

Methan (CH₄)

- bei der Nutztierhaltung anfallende tierische Ausscheidungen, aus denen CH₄ entsteht;
- Wiederkäuer, in deren Pansen CH₄ gebildet wird;
- Porengrundwasserleiter, in dem CH₄ mikrobiologisch gebildet wird;
- Abfalldeponien sowie Altablagerungen, die große Mengen CH₄ abgeben.

Bei der Ermittlung der einzelnen Emissionen werden statistische Daten z. B. zum Viehbestand, zu bestimmten Flächennutzungsarten oder deponierten Abfallmengen zugrunde gelegt. Unter Benutzung von prozessspezifischen Emissionsfaktoren können die Emissionen der biogenen und nicht gefassten Quellen berechnet werden.

Landesweite Emissionsdaten für diese Quellen liegen für die Jahre 1992 sowie 2000 vor. In das Teilkataster 1992 gingen statistische Angaben aus den Jahren 1991 bis 1993 ein, in das Teilkataster 2000 aus den Jahren 1999 und 2000. Die Emissionen wurden jeweils auf Kreisebene ermittelt.

Emittierte Stoffe

Im Bereich der biogenen und nicht gefassten Quellen werden Emissionen von anorganischen und organischen Gasen erfasst.

Jahresemissionen der biogenen und nicht gefassten Quellen in Hessen

Komponenten	Emission [t/a]	
	1992	2000
Anorganische Gase		
Stickstoffmonoxid (angegeben als NO ₂)	–	14 447
Ammoniak (NH ₃)	30 980	23 595
Lachgas (N ₂ O)	7 731	11 434
Organische Gase		
NMVOC ¹⁾	47 746	42 266
Methan (CH ₄)	434 400 ²⁾	206 940 ²⁾

¹⁾ flüchtige organische Verbindungen ohne Methan
²⁾ hohe Unsicherheit des Emissionswerts

Der NMVOC-Emissionswert ist stofflich nicht weiter aufgeschlüsselt. Hinter den biogenen NMVOC verbirgt sich eine Vielzahl flüchtiger organischer Komponenten. Insbesondere Wälder setzen große Mengen NMVOC frei: Nadelbäume emittieren vornehmlich Terpene und Laubbäume insbesondere Isopren. Die

Methan-Emissionswerte weisen aus methodischen Gründen eine besonders große Unsicherheit auf; insbesondere der aus Altablagerungen stammende Methananteil stellt nur einen groben Schätzwert dar.

Zeitliche Entwicklung

Nach Angaben des Umweltbundesamts blieben die Ammoniak-Emissionen aus der Tierhaltung und der Düngemittelanwendung sowie die Methan-Emissionen der Abfall- und Landwirtschaft in den alten Bundesländern zwischen 1970 und 1990 ziemlich unverändert.

Die Unterschiede in den hessischen Emissionswerten der Jahre 1992 und 2000 gehen bei NH_3 , N_2O und NMVOC lediglich auf eine Änderung der verwendeten Emissionsfaktoren zurück. Bei Methan kann man jedoch tatsächlich von einer deutlichen Emissionsabnahme ausgehen, denn die CH_4 -Freisetzung ist bei den Deponien in den 90er Jahren durch Maßnahmen wie Getrenntmüllsammlung und Deponiegaserfassung erheblich gesunken.

Privater Verbrauch und Handwerk

Erhebungsmethode

Im Rahmen dieser Emittentengruppe werden die Emissionen erfasst, die in privaten Haushalten und selbständigen Handwerksbetrieben bei der Verwendung haushaltschemischer Produkte und synthetischer Betriebsstoffe anfallen. Dabei wird der Kleinverbrauch von Produkten und Betriebsstoffen zur Instandhaltung, Wartung und Pflege betrieblicher oder häuslicher Einrichtungen betrachtet.

Bei den **privaten Haushalten** werden die Emissionen über die Verknüpfung der Einwohnerdaten mit personenbezogenen Verbrauchszahlen ermittelt, die über die Erzeugung und den Absatz emissionsrelevanter Produkte auf Bundesebene abgeleitet worden sind. Über den Anteil an flüchtigen Bestandteilen in diesen Produkten können schließlich die Emissionen aus dem Haushaltsbereich errechnet werden. Betrachtet werden dabei die folgenden Produkte bzw. Produktgruppen:

- Farben und Lacke
- Löse- und Verdünnungsmittel, Abbeizler
- Wasch- und Reinigungsmittel
- Schuh- und Lederpflegemittel
- Möbel- und Bohnerwachs
- Autopflegemittel

- Duftstoffe und -wässer
- Körperpflegemittel
- Aerosole (Raum-, Farb- und Lacksprays u. a.).

Bei den **Handwerksbetrieben** wird das beschäftigtenbezogene Verbrauchsverhalten über Befragungen zum Verbrauchsstoffeinsatz sowie über ausgewählte Betriebsbegehungen ermittelt. Auf Basis der Anzahl der in den Handwerksbetrieben beschäftigten Personen, ihres Verbrauchsverhaltens sowie der Anteilswerte der flüchtigen Bestandteile in den Verbrauchsstoffen lassen sich die Emissionen aus dem Handwerksbereich errechnen. Insgesamt ergaben sich folgende 12 Gewerbebezüge innerhalb des Handwerks als bedeutsame Verbraucher von emissionswirksamen Produkten (hauptsächlich von Farben, Lacken, Anstrichen, Lösungsmitteln und Klebemitteln):

- Maurer
- Zimmerer
- Dachdecker
- Fliesenleger
- Maler und Lackierer
- Kraftfahrzeugmechaniker
- Tischler
- Parkettleger
- Raumausstatter
- Gebäudereiniger
- Buchdrucker, Schriftsetzer, Drucker
- Friseur (den privaten Haushalten zugeordnet).

Landesweite Emissionsdaten für den Bereich privater Verbrauch und Handwerk liegen für das Jahr 1995 vor; sie wurden auf Stadt- und Gemeindeebene ermittelt. Das Teilkataster wurde seitdem noch nicht fortgeschrieben.

Emittierte Stoffe

Die Stoffe, die von der Quellengruppe privater Verbrauch und Handwerk bei der Verwendung der im Rahmen der Erhebungsmethode genannten Produkte freigesetzt werden, sind in erster Linie flüchtige organische Substanzen. Deshalb umfasst das Teilkataster dieser Emittentengruppe nur die organischen Gase:

- Emission organischer Gase (1995) = 18 612 t/a.

Die flüchtigen organischen Verbindungen sind nach Stoffklassen aufgeschlüsselt erhoben worden. Es dominieren die aliphatischen und aromatischen Alkohole mit 42 % sowie die aliphatischen Kohlenwasserstoffe mit 37 %.

Zeitliche Entwicklung

Da die Emissionen dieser Emittentengruppe in Hessen bislang erst einmal erhoben worden sind, können keine Aussagen zur zeitlichen Entwicklung getroffen werden. Es ist aber davon auszugehen, dass auch bei dieser Quellengruppe ein gewisser, nicht

näher quantifizierbarer Emissionsrückgang stattgefunden hat und inzwischen weniger organische Gase aufgrund der zunehmenden Verwendung von z. B. emissionsärmeren Lacken, Farben und Klebstoffen freigesetzt werden.

Alle Emittentengruppen

Emissionen ausgewählter Schadstoffe nach Emittentengruppen

	CO [t/a]	NO _x [t NO ₂ /a]	SO ₂ [t/a]	NH ₃ [t/a]	N ₂ O [t/a]	NMVOC [t/a]	CH ₄ [t/a]	Staub [t/a]	CO ₂ [kt/a]
Industrie 2000	10 303	16 806	4 787	87	593	5 032	693	3 375	15 534
Kleingewerbe 2000	–	–	–	–	–	10 286	–	206	–
Gebäudeheizung 2000	52 669	12 523	10 483	–	143	4 299	1 408	1 151	18 450
Kfz-Verkehr 2000	270 260	72 131	1 997	839	1 439	26 552	1 930	2 882	15 237
Flugverkehr 2000 ¹⁾	960	2 077	173	–	–	145	–	–	455
Biogene und nicht gefasste Quellen 2000	–	14 447	–	23 595	11 434	42 266	206 940	–	–
Privater Verbrauch und Handwerk 1995	–	–	–	–	–	18 612	–	–	–
Summe	334 190	117 980	17 440	24 521	13 609	107 190	210 970	7 614	49 676

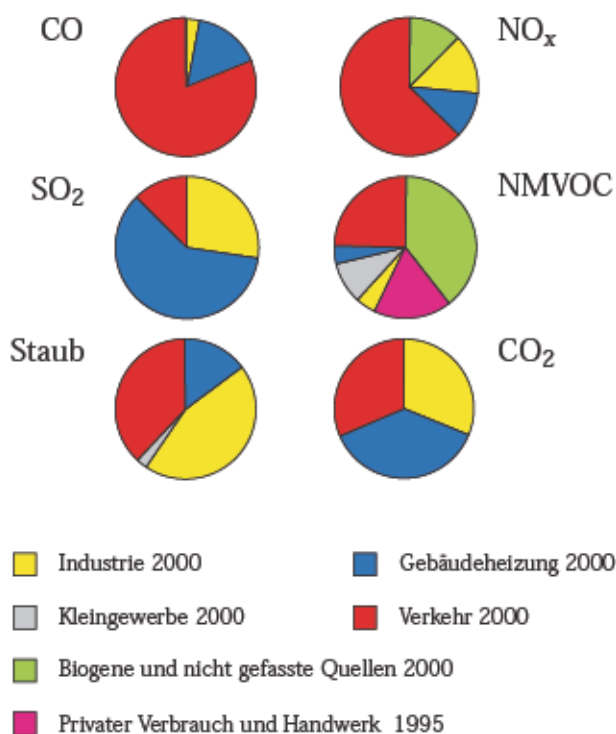
¹⁾ Daten der Fraport AG, Frankfurt 2003, Emissionen bis 300 m über Grund

In der oben stehenden Tabelle sind die Emissionen pro Emittentengruppe zusammengestellt. Außerdem lassen sich in ihr die Beiträge einzelner Quellengruppen zur Gesamtemission eines Schadstoffs ablesen. Einige Beispiele solch einer stoffbezogenen Betrachtungsweise sollen hier folgen.

Die Karte auf Seite 3 zeigt die NMVOC-Jahresemissionen aller sechs Emittentengruppen, dargestellt pro Kreis. Die biogenen Quellen sowie der Kfz-Verkehr tragen am meisten zur Emission von flüchtigen organischen Verbindungen bei: Im waldreichen Mittel- und Nordhessen stehen die NMVOC-Freisetzen durch biogene Quellen vielfach an erster Stelle; im Rhein-Main-Gebiet ist der Kfz-Verkehr der größte Emittent. Die NMVOC sind zusammen mit den Stickstoffoxiden Vorläufersubstanzen für bodennahes Ozon, das in höheren Konzentrationen schädlich für die menschliche Gesundheit und die Vegetation ist. Die Begrenzung von NMVOC-Emissionen ist daher ein wesentliches Umwelthandlungsziel.

Die sechs Diagramme rechts stellen die Herkunft bestimmter Schadstoffe aufgeschlüsselt nach einzelnen Emittentengruppen dar (für CH₄, NH₃ und

N₂O sind keine Diagramme angeführt, da diese Gase überwiegend von den biogenen und nicht gefassten Quellen freigesetzt werden).



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.

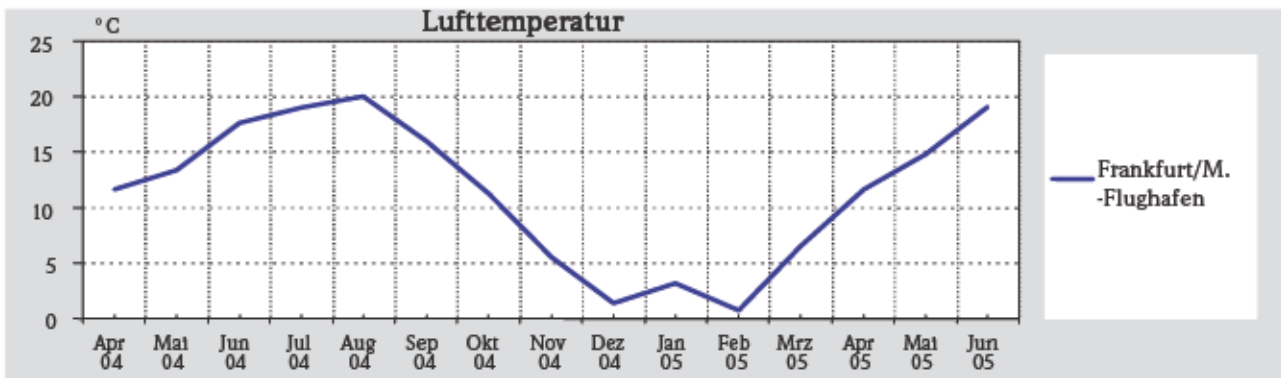
Um Langzeitwirkungen auch in kleineren Gewässern zu erfassen, werden darüber hinaus an 55 Messpunkten sowohl umfangreiche physikalische als auch quantitative und qualitative chemische Untersuchungen durchgeführt. Diese Messstellen liefern zwar eine geringere Informationsdichte als die Messstationen,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

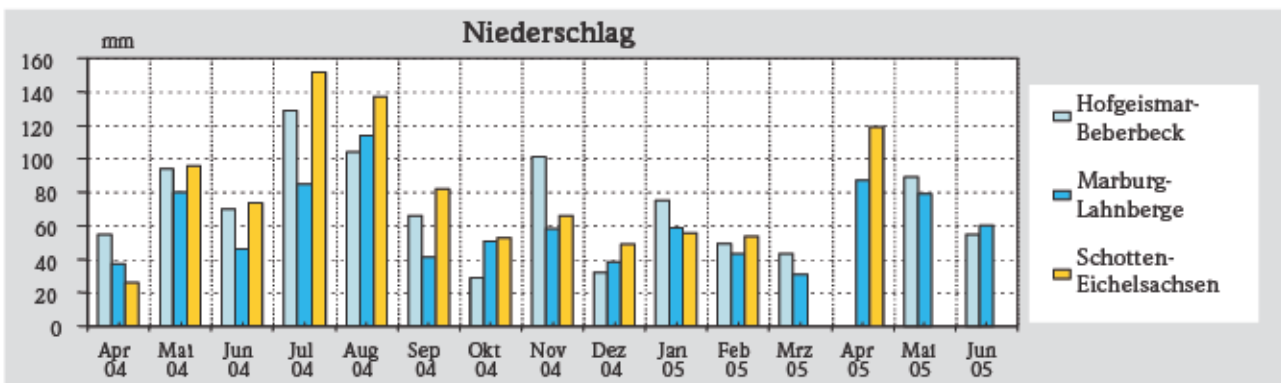
Der quantitative **Grundwassermessdienst** wird im Auftrag des jeweiligen Staatlichen Umweltamtes von Beobachtern vorgenommen, die überwiegend im Wochenturnus Einzelmessungen im Hinblick auf Grundwasserstand und Quellschüttung durchführen. Nur in einigen Fällen werden überall dort, wo aus hydrogeologischen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

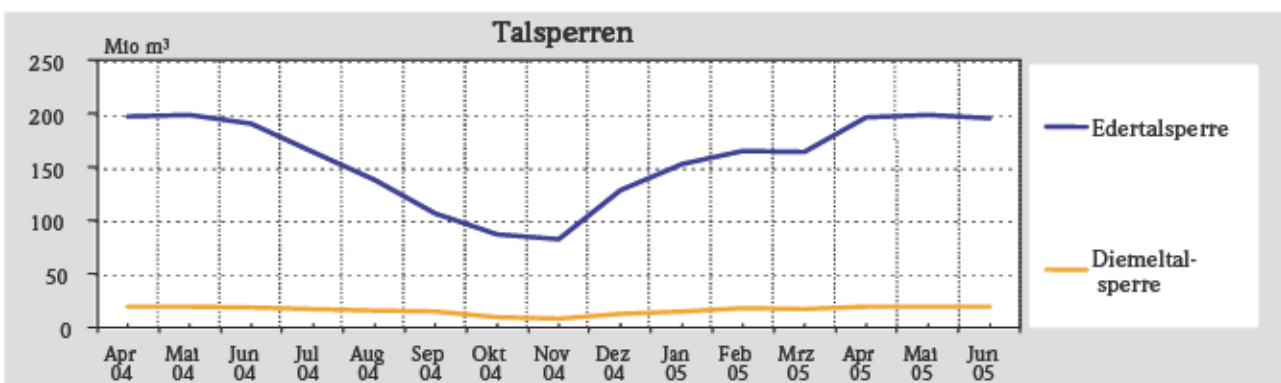
1. Hydrologische Daten nach Messstellen



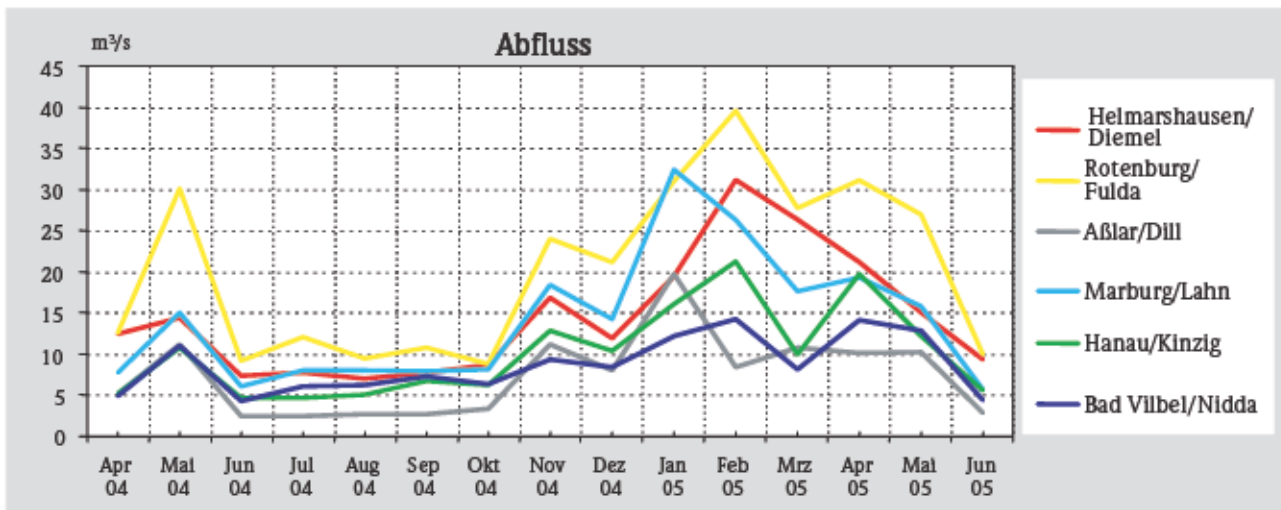
Stationsname	Apr 04	Mai 04	Jun 04	Jul 04	Aug 04	Sep 04	Okt 04	Nov 04	Dez 04	Jan 05	Feb 05	Mrz 05	Apr 05	Mai 05	Jun 05
Frankfurt/M.-Flughafen	11,6	13,4	17,6	19,0	20,1	16,0	11,3	5,5	1,4	3,2	0,7	6,5	11,6	14,8	19,1



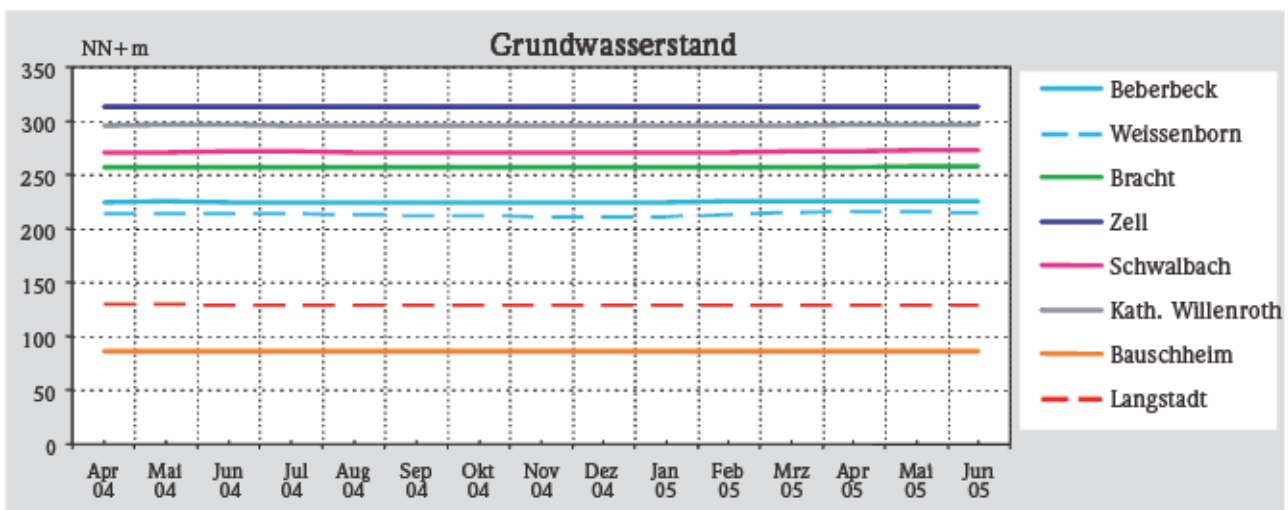
Stationsname	Apr 04	Mai 04	Jun 04	Jul 04	Aug 04	Sep 04	Okt 04	Nov 04	Dez 04	Jan 05	Feb 05	Mrz 05	Apr 05	Mai 05	Jun 05
Hofgeismar-Beberbeck	54,8	94,0	70,2	129	104	66,1	28,7	101,3	31,9	75,2	49,2	43,1	.	88,9	54,5
Marburg-Lahnberge	37,5	80,5	46,0	85,1	114	41,1	50,9	57,9	38,5	58,8	43,0	30,8	87,2	78,9	60,2
Schotten-Eichelsachsen	25,5	96,2	73,8	152	137	81,9	52,5	65,9	49,1	55,4	53,5	.	119	.	.



	Apr 04	Mai 04	Jun 04	Jul 04	Aug 04	Sep 04	Okt 04	Nov 04	Dez 04	Jan 05	Feb 05	Mrz 05	Apr 05	Mai 05	Jun 05
Edertalsperre	197	198	190	164	138	106	87,0	82,0	128	153	165	164	196	198	195
Diemeltalsperre	19,7	19,6	18,6	17,3	15,6	14,6	10,0	8,60	12,5	15,3	17,6	17,5	19,5	19,7	19,3



Pegel	Apr 04	Mai 04	Jun 04	Jul 04	Aug 04	Sep 04	Okt 04	Nov 04	Dez 04	Jan 05	Feb 05	Mrz 05	Apr 05	Mai 05	Jun 05
Helmarshausen/Diemel	12,4	14,4	7,40	7,80	7,00	7,80	8,63	16,8	11,9	19,4	31,1	26,3	21,1	15,1	9,30
Rotenburg/Fulda	12,6	30,1	9,21	12,0	9,48	10,7	8,77	24,0	21,2	31,0	39,5	27,7	31,1	27,0	10,0
Aßlar/Dill	5,13	11,1	2,40	2,50	2,73	2,73	3,37	11,1	8,00	19,7	8,40	10,8	10,1	10,2	2,82
Marburg/Lahn	7,77	15,0	6,14	8,00	8,03	7,89	8,11	18,4	14,3	32,4	26,3	17,6	19,3	15,8	5,73
Hanau/Kinzig	5,15	10,8	4,70	4,70	5,00	6,77	6,20	12,9	10,4	16,1	21,3	10,0	19,7	12,2	5,61
Bad Vilbel/Nidda	4,92	11,0	4,25	6,13	6,20	7,28	6,37	9,36	8,45	12,2	14,3	8,20	14,2	12,8	4,37



Messstelle	Mai 04	Jun 04	Jul 04	Aug 04	Sep 04	Okt 04	Nov 04	Dez 04	Jan 05	Feb 05	Mrz 05	Apr 05	Mai 05	Jun 05
Beberbeck	224,93	224,90	224,81	224,73	224,60	224,51	224,49	224,53	224,69	225,04	225,22	225,40	225,54	225,55
Weissenborn	213,59	213,68	213,37	212,75	212,04	211,30	210,41	210,17	210,89	212,93	214,41	215,08	215,09	214,74
Bracht	257,14	257,10	257,02	257,00	256,94	256,88	256,82	256,83	256,93	257,22	257,37	257,46	257,85	257,82
Zell	313,62	313,56	313,46	313,38	313,33	313,28	313,21	313,24	313,23	313,41	313,47	313,58	313,80	313,86
Schwalbach	271,28	271,41	271,43	271,19	270,97	270,73	270,53	270,52	270,45	271,05	271,88	272,35	272,98	273,13
Kath. Willenroth	296,55	296,53	295,85	295,50	295,39	295,31	295,36	295,36	295,57	295,92	296,04	296,22	296,45	296,41
Bauschheim	86,26	86,26	86,15	86,02	85,94	85,91	85,89	85,86	85,90	85,94	86,06	86,10	86,19	86,10
Langstadt	129,09	128,98	128,90	128,82	128,73	128,66	128,58	128,51	128,45	128,40	128,39	128,41	128,43	128,38

2. Gewässerbelastung nach Messstellen und Komponenten

Messstation Bischofsheim / Main, Flusskilometer 4,0														
Art der Angabe	Einheit	Periode/Beginn												
		26	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		13.12.2004	27.12.2004	10.01.2005	24.01.2005	07.02.2005	21.02.2005	07.03.2005	21.03.2005	04.04.2005	18.04.2005	02.05.2005	16.05.2005	30.05.2005
Abfluss ³	m ³ /s	140	271	270	308	521	259	271	331	209	341	264	203	...
Temperatur	°C	4,6	5,5	5,9	3,7	3,8	3,3	5,5	10,8	12,5	13,5	15,3	16,8	20,5
Sauerstoff	mg/l	12,6	13,2	12,5	13,4	13,3	13,7	13,1	11,5	11,9	10,7	10	14	10,8
pH		8	7,9	7,9	7,9	7,9	8	8,1	8	8,3	8	8	8,7	8,3
Leitfähigkeit	µS/cm	677	627	592	543	571	613	713	589	630	598	614	621	659
NH ₄ -N	mg/l	0,1	< 0,07	0,07	0,12	0,12	0,14	0,15	0,08	< 0,07	0,11	0,11	0,11	0,11
NO ₃ -N	mg/l	5	5,3	5,3	4,7	4,7	4,9	3,3	5,2	4,8	4,7	4,5	3,5	3,4
Gesamt-N ¹⁾	mg/l	.	7,7	7,8	7,7	7,3	12	13	7,5	7,3	7,1	4,8	4,15	3,8
o-PO ₄ -P	mg/l	0,08	0,096	0,044	0,059	0,051	0,015	0,023	0,032	0,031	0,05	0,052	0,023	0,024
Gesamt-P ²⁾	mg/l	0,11	0,18	0,17	0,3	0,22	0,097	0,043	0,12	0,059	0,14	0,07	0,085	0,039
TOC	mg/l	5,1	5,7	5,8	9,8	8	5,5	5	5,5	5,7	7,3	6,1	7,8	6,9
EDTA	µg/l	13	8,7	8,5	7,2	5,6	7,2	8,1	6	6,6	7	7,2	7,6	10
Cl	mg/l	54	50	46	43	52	62	59	43	49	42	41	46	55

Messstation Oberbleil / Lahn, Flusskilometer 10,1														
Art der Angabe	Einheit	Periode/Beginn												
		26	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		13.12.2004	27.12.2004	10.01.2005	24.01.2005	07.02.2005	21.02.2005	07.03.2005	21.03.2005	04.04.2005	18.04.2005	02.05.2005	16.05.2005	30.05.2005
Abfluss ³	m ³ /s	34	41,3	97,7	61,6	88	29,3	45,9	38,4	26,9	62,9	41,1	40,9	...
Temperatur	°C	2,9	4,7	5	3,2	3,6	2,5	5,2	9,7	10,6	11,6	12,7	14,3	16,7
Sauerstoff	mg/l	11,9	11,9	11,3	12	12,1	12,6	11,8	10,8	10,5	10,1	9,5	9,5	9,5
pH		7,7	7,7	7,6	7,6	7,6	7,7	7,7	7,7	7,9	7,7	7,7	7,7	7,9
Leitfähigkeit	µS/cm	391	315	312	326	321	425	384	314	369	315	341	346	434
NH ₄ -N	mg/l	0,29	0,15	0,15	0,18	0,16	0,27	0,2	0,14	< 0,07	0,16	0,08	0,09	0,08
NO ₃ -N	mg/l	3,6	3,5	3,4	3,4	3,2	3,6	2,1	3,1	3,1	2,4	2,6	2,7	3,4
Gesamt-N ¹⁾	mg/l	6,2	5,1	5,2	5,5	4,7	8,7	8,2	4,5	4,7	3,7	2,9	3	3,7
o-PO ₄ -P	mg/l	0,073	0,053	0,073	0,061	0,059	0,048	0,037	0,057	0,033	0,089	0,056	0,069	0,042
Gesamt-P ²⁾	mg/l	0,14	0,1	0,17	0,14	0,11	0,057	0,046	0,1	0,033	0,13	0,061	0,093	0,064
TOC	mg/l	5	3,6	6,5	3,5	4,4	2,8	3,7	4,6	4,7	5,7	5,3	5,3	4,4
Cl	mg/l	34	28	25	28	31	48	37	26	30	22	25	26	34

Messstation Witzenhausen / Werra, Flusskilometer 83,0														
Art der Angabe	Einheit	Periode/Beginn												
		26	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		13.12.2004	27.12.2004	10.01.2005	24.01.2005	07.02.2005	21.02.2005	07.03.2005	21.03.2005	04.04.2005	18.04.2005	02.05.2005	16.05.2005	30.05.2005
Abfluss ³	m ³ /s	57,2	58,4	64,2	82	126,7	69,9	73,5	93,5	56,9	68,3	50,2	49,6	...
Temperatur	°C	3,2	5	5,3	3,4	3,6	3,2	5,7	8,8	10,1	11,8	13,2	14,9	16
Sauerstoff	mg/l	12,1	12	11,8	12,8	12,8	12,7	11,2	11,1	11,3	10,6	11,3	12,1	13,9
pH		8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,2	8,1	8,3	8,4	8,7
Leitfähigkeit	mS/cm	5,11	3,65	4,95	4,53	3,73	5,08	4,52	3,69	4,93	4,54	4,86	4,64	4,95
NH ₄ -N	mg/l	0,27	0,16	0,12	0,16	0,16	0,18	0,19	0,12	< 0,07	0,10	< 0,07	< 0,07	0,12
NO ₃ -N	mg/l	4	4	3,7	4,4	2,6	2,6	4,9	3,8	3,7	3,8	3,5	3,3	3,1
Gesamt-N ¹⁾	mg/l	6,5	5,8	6	7,1	6,7	6,5	8,5	5,2	4,2	4,1	4,3	3,5	4,9
o-PO ₄ -P	mg/l	0,18	0,14	0,16	0,11	0,14	0,09	/	0,31	0,07	0,13	0,11	0,13	0,11
Gesamt-P ²⁾	mg/l	0,19	0,14	0,21	0,15	0,19	0,11	/	0,36	0,09	0,14	0,13	0,14	0,17
TOC	mg/l	4,8	3,9	5,9	5,4	9,3	3,6	10,0	4,7	3,6	7,9	4,6	4,9	3,0
Cl	mg/l	1300	930	1300	1200	870	1300	1100	880	1300	1200	1200	1300	1300

Messtation Wahnhausen / Fulda, Flusskilometer 93,5

Art der Angabe	Einheit	Periode/Beginn												
		26	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		13.12.2004	27.12.2004	10.01.2005	24.01.2005	07.02.2005	21.02.2005	07.03.2005	21.03.2005	04.04.2005	18.04.2005	02.05.2005	16.05.2005	30.05.2005
Abfluss ³	m ³ /s	37,7	72,3	88,5	137,5	151	74,3	99,3	78,1	63,1	108	72,9	64,7	...
Temperatur	°C	2	4	4,4	2,4	2,9	1,7	4	8,5	9,3	10,3	11,8	14,1	16,3
Sauerstoff	mg/l	10,7	10,5	11,3	12,1	11,8	12,2	11,4	10,3	11,3	10	10,2	10,4	8,8
pH		7,8	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,8	7,8	8	7,8	7,9	8	8
Leitfähigkeit	µS/cm	525	414	454	371	402	485	459	434	466	412	429	432	509
NH ₄ -N	mg/l	0,41	0,34	0,34	0,22	0,25	0,21	0,27	0,24	0,20	0,15	0,13	< 0,07	0,21
NO ₃ -N	mg/l	3,6	3,5	3,6	3,6	2,3	2,5	4,1	3,9	3,5	3,2	3,0	2,9	3,0
Gesamt-N ¹⁾	mg/l	6,1	5,3	6	6	5,7	6,2	5,9	5,2	3,9	3,6	4	3,5	4,2
o-PO ₄ -P	mg/l	0,14	0,12	0,14	0,09	0,12	0,09	0,11	0,10	0,11	0,13	0,11	/	0,24
Gesamt-P ²⁾	mg/l	0,17	0,12	0,15	0,13	0,17	0,11	0,12	0,12	0,11	0,13	0,12	/	0,29
TOC	mg/l	4,5	4,4	3,6	4,6	6,5	3,4	5,3	5,4	5,1	6,2	4,5	7,9	3,3
EDTA	µg/l	2	2	2	< 1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
Cl	mg/l	56	43	48	44	43	54	50	44	46	41	43	39	51

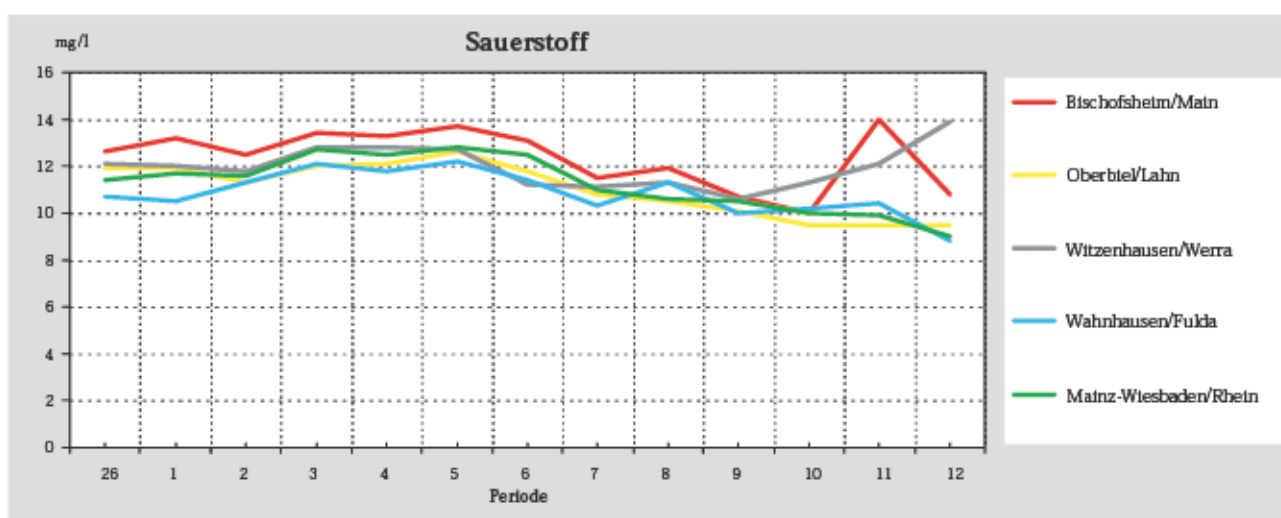
Messtation Mainz-Wiesbaden/ Rhein, Flusskilometer 498,5

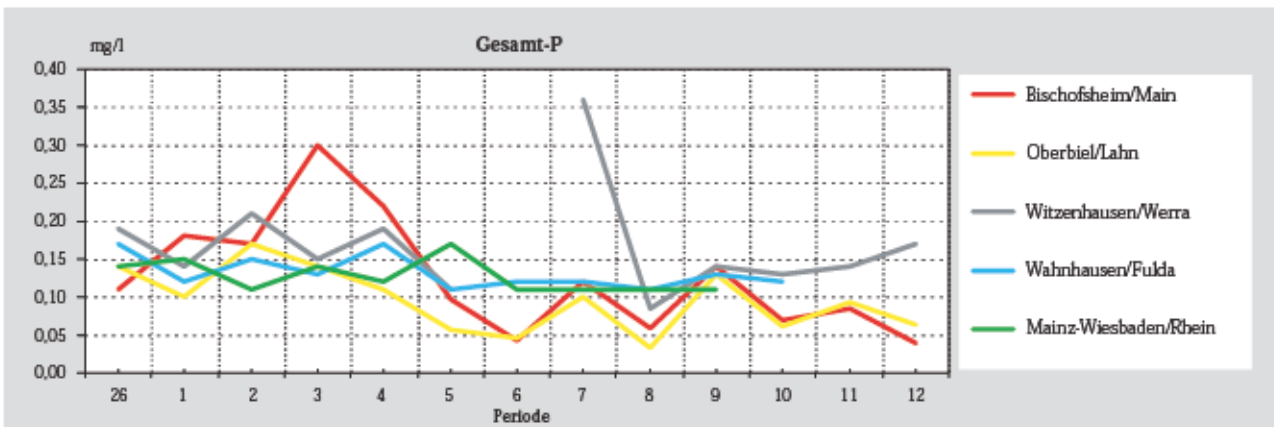
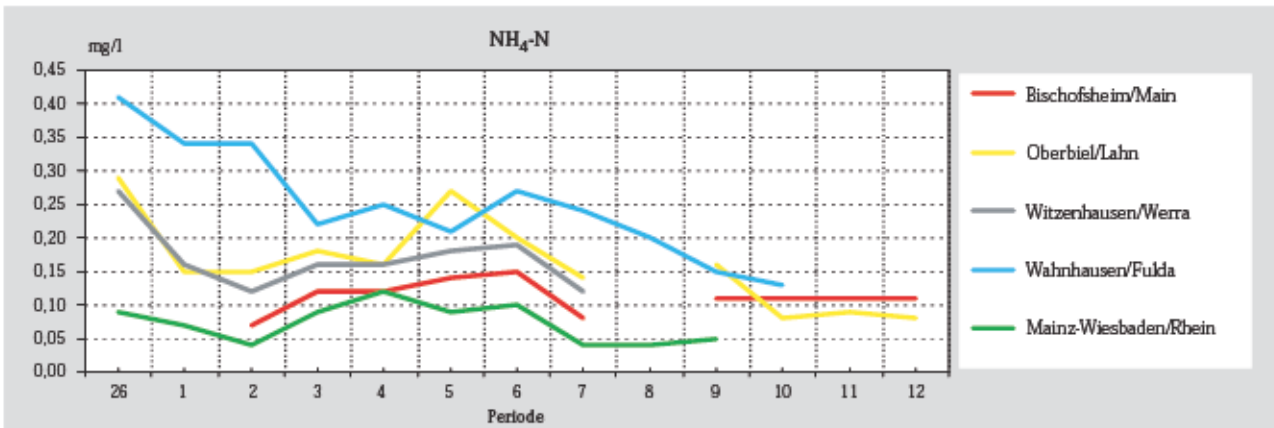
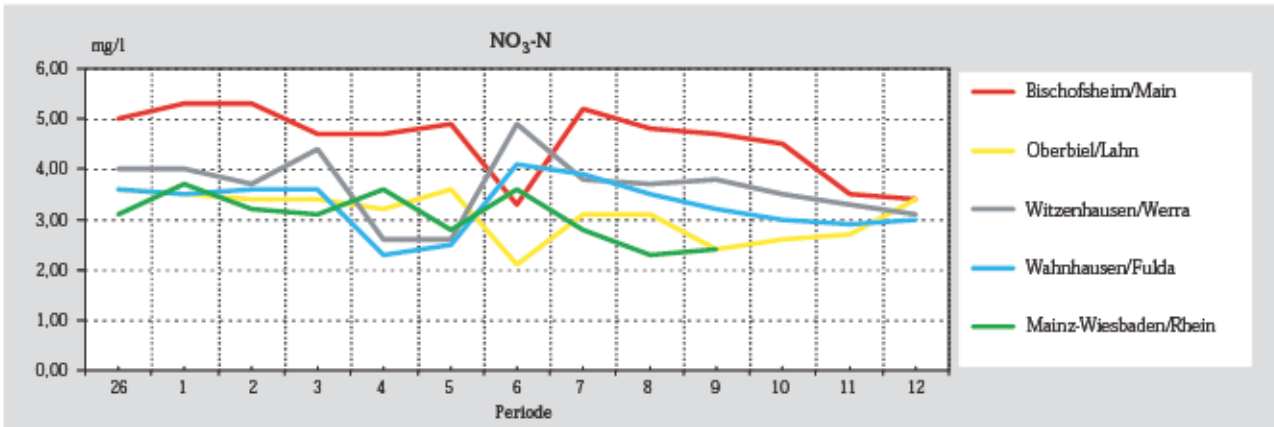
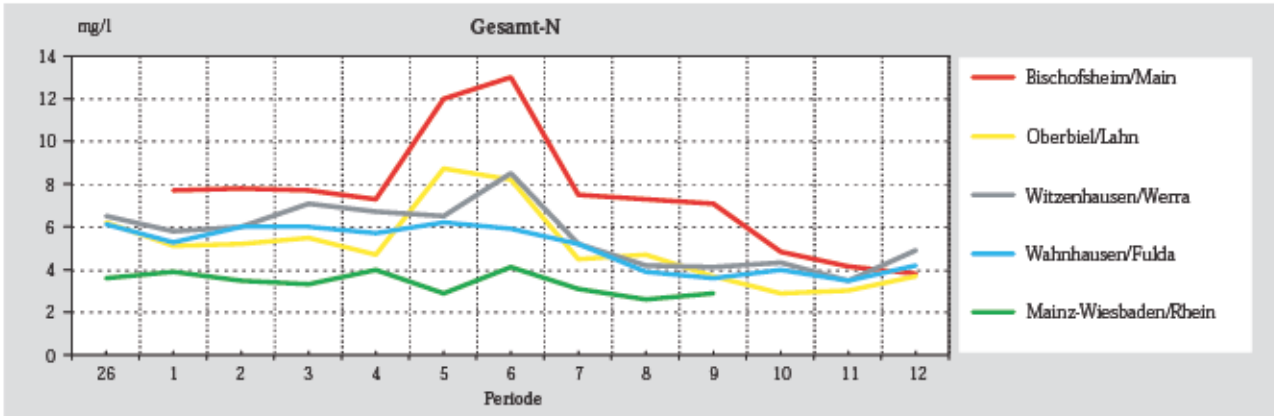
Art der Angabe	Einheit	Periode/Beginn												
		26	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		13.12.2004	27.12.2004	10.01.2005	24.01.2005	07.02.2005	21.02.2005	07.03.2005	21.03.2005	04.04.2005	18.04.2005	02.05.2005	16.05.2005	30.05.2005
Abfluss ³	m ³ /s	945	1394	1307	1409	1984	1359	1367	2045	1705	2307	2027	1805	...
Temperatur	°C	7,5	7,4	8,1	5,3	5,9	5,4	7,4	11,2	12,6	13,3	15,3	17,2	19,9
Sauerstoff	mg/l	11,4	11,7	11,6	12,7	12,5	12,8	12,5	11	10,6	10,5	10	9,9	9
pH		7,9	8	7,9	7,9	7,9	8	8	7,9	8	8	8	8	8
Leitfähigkeit	µS/cm	604	562	573	557	567	619	665	509	514	513	515	518	499
NH ₄ -N	mg/l	0,09	0,07	0,04	0,09	0,12	0,09	0,1	0,04	0,04	0,05	...	< 0,01	...
NO ₃ -N	mg/l	3,1	3,7	3,2	3,1	3,6	2,8	3,6	2,8	2,3	2,4	...	2,2	...
Gesamt-N ¹⁾	mg/l	3,6	3,9	3,5	3,3	4	2,9	4,1	3,1	2,6	2,9	...	2,5	...
o-PO ₄ -P	mg/l	0,09	0,09	0,03	0,03	0,05	0,07	0,03	0,01	0,06	0,06	...	0,05	...
Gesamt-P ²⁾	mg/l	0,14	0,15	0,11	0,14	0,12	0,17	0,11	0,11	0,11	0,11	...	0,09	...
TOC	mg/l	3	3,7	2,9	4,5	...	2,8	3,6	3,9	3	4,2	...	4,3	...
EDTA	µg/l	6,9	5,4	6,8	6,3	4,7	5,4	6,8	3,4	6,4	4	3,6	4,6	4
Cl	mg/l	59	48	51	54	55	66	66	44	...	...	...	...	...

¹⁾ = vorl. Abflusswerte

²⁾ = Gesamt-N = Gesamtstickstoff ist die Summe des in organischen und anorganischen Stickstoffverbindungen enthaltenen Stickstoff.

³⁾ = Gesamt-P = Summe der Organophosphorverbindungen, die durch Aufschluss zu Orthophosphat bestimmt werden.





B. Die Luftqualität in Hessen

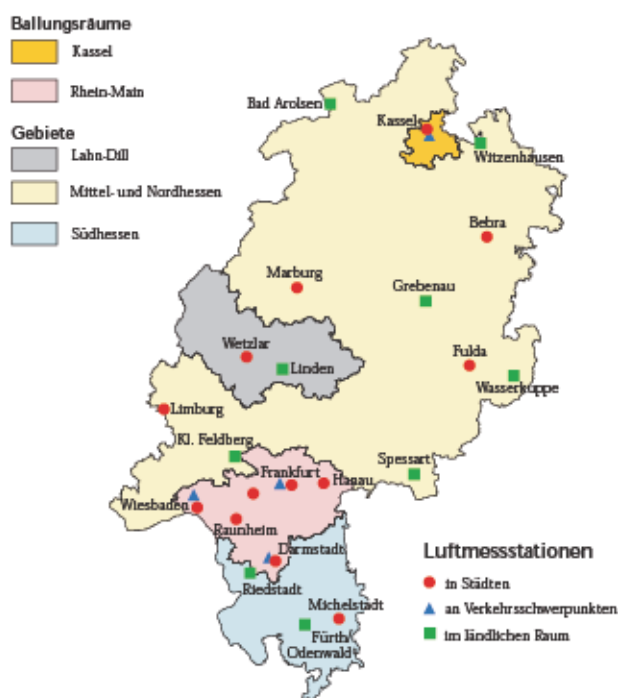
Zur kontinuierlichen Überwachung der Luftqualität betreibt das Hessische Landesamt für Umwelt und Geologie (HLUG) ein landesweites Messnetz mit rund 30 Luftmessstationen. Die Verpflichtung zur landesweiten Immissionsüberwachung ergibt sich aus den Luftqualitäts-Richtlinien der Europäischen Gemeinschaften (EG), welche durch das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) und seine Verordnungen in deutsches Recht umgesetzt sind und durch das BImSchG selbst, das seit 1974 die rechtliche Grundlage für die Luftreinhaltung in Deutschland, so auch in Hessen, darstellt.

Die automatisierten Stationen des Luftmessnetzes sind mit Analysegeräten für gasförmige Schadstoffkomponenten und für Feinstaub, und mit Messgeräten zur Erfassung meteorologischer Einflussgrößen ausgestattet. Ein Stationsrechner steuert die täglichen Kalibrierungen der Geräte, die Messungen und die Auswertung. Die ermittelten Daten werden direkt an die Messnetzzentrale im Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie nach Wiesbaden übertragen. Von dort aus werden die Daten über verschiedene Medien wie Info-Telefon, Videotext, Fax-auf-Abruf und Internet zeitnah veröffentlicht, damit sich Interessierte aktuell informieren können. Darüber hinaus dienen die Messdaten der landesweiten Überwachung der Luftqualität und sind eine wesentliche Grundlage für die hessische Luftreinhaltungsplanung. Im Kontext der neuen europäischen Luftreinhaltungsstrategie liefern die Ergebnisse einen bedeutenden Beitrag zur Erfüllung langfristiger Luftqualitätsziele. Sowohl die Aufteilung Hessens in Ballungsräume und Gebiete nach 22. BImSchV als auch die Standorte der Luftmessstationen sind der nebenstehenden Übersichtskarte zu entnehmen. Die Anzahl und die Standorte der Stationen können im Laufe der Zeit variieren, da sie den rechtlichen und fachlichen Vorgaben aktuell angepasst werden. Die Messstationen sind entsprechend ihrer Standortcharakteristik in drei Gruppen unterteilt:

●	Luftmessstationen in Städten
▲	Luftmessstationen an Verkehrsschwerpunkten
■	Luftmessstationen im ländlichen Raum

Für die Komponenten Stickstoffmonoxid (NO), Stickstoffdioxid (NO₂), Ozon (O₃), Schwefeldioxid (SO₂), Feinstaub (PM₁₀), Benzol/Toluol/Xylol (BTX), Kohlenmonoxid (CO) und Lufttemperatur sind auf den folgenden Seiten je eine Verlaufsgrafik

und eine Tabelle der Monatsmittelwerte für den zurückliegenden Zeitraum von fünfzehn Monaten dargestellt. Mittels dieser Darstellungen lässt sich mehr als ein vollständiger Jahresgang der Temperatur und des Konzentrationsverlaufs der Schadstoffkomponenten verfolgen.



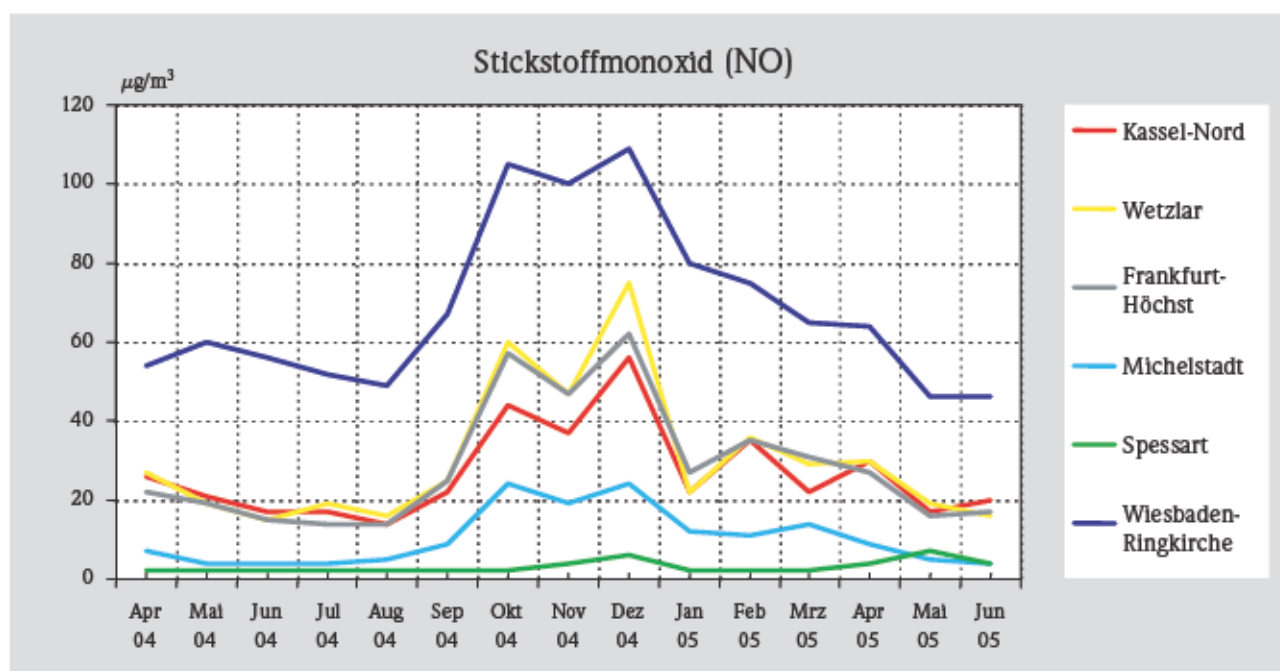
Der Feinstaub (PM₁₀), welcher erfasst wird, ist eine Staubfraktion, deren Partikel einen Durchmesser kleiner oder gleich 10 Mikrometer (µm) aufweisen. Diese Staubfraktion beinhaltet die lungengängigen Feinstäube, welche nach medizinischen Erkenntnissen ein deutlich größeres Schädigungspotential haben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

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

Aktuelle Informationen zur Luftqualität erhält man über folgende Medien:

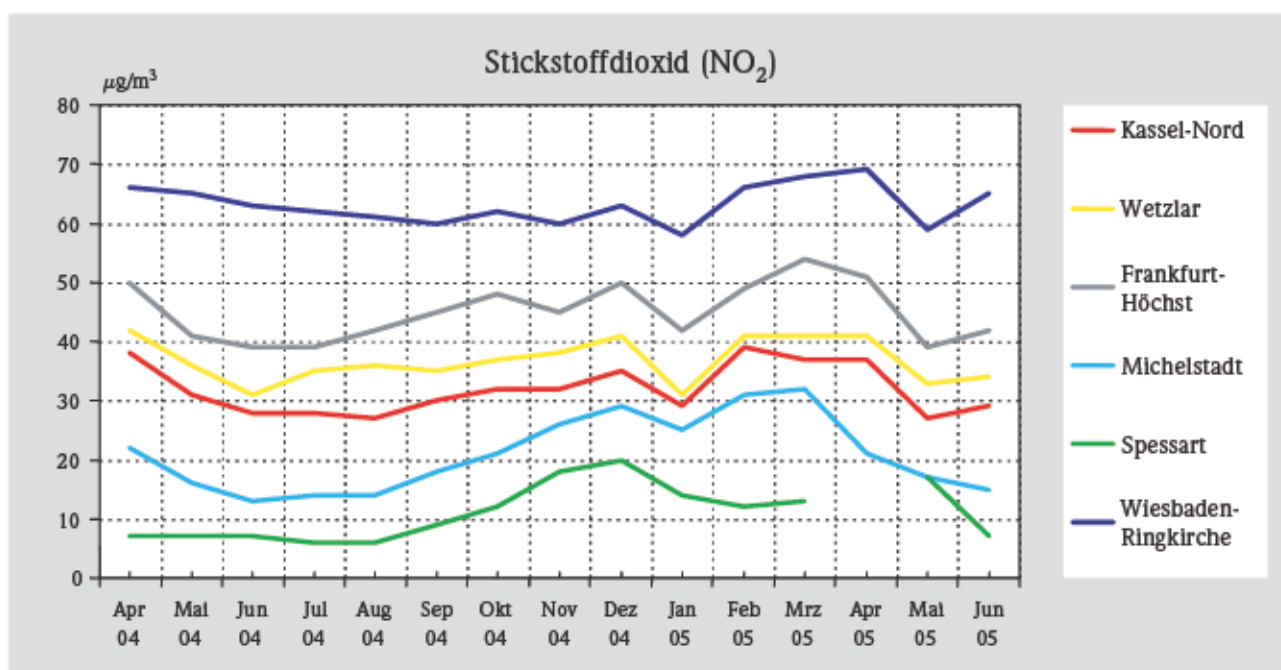
- Info-Telefon: 0611/6939-666 (Ansaage)
- hr-Videotext: Hessentext Tafeln 174–179
- Fax-auf-Abruf: 0611/18061-000 (Service-Übersicht)
- Internet: www.hlug.de
- Mobilfunk: wap.hlug.de

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



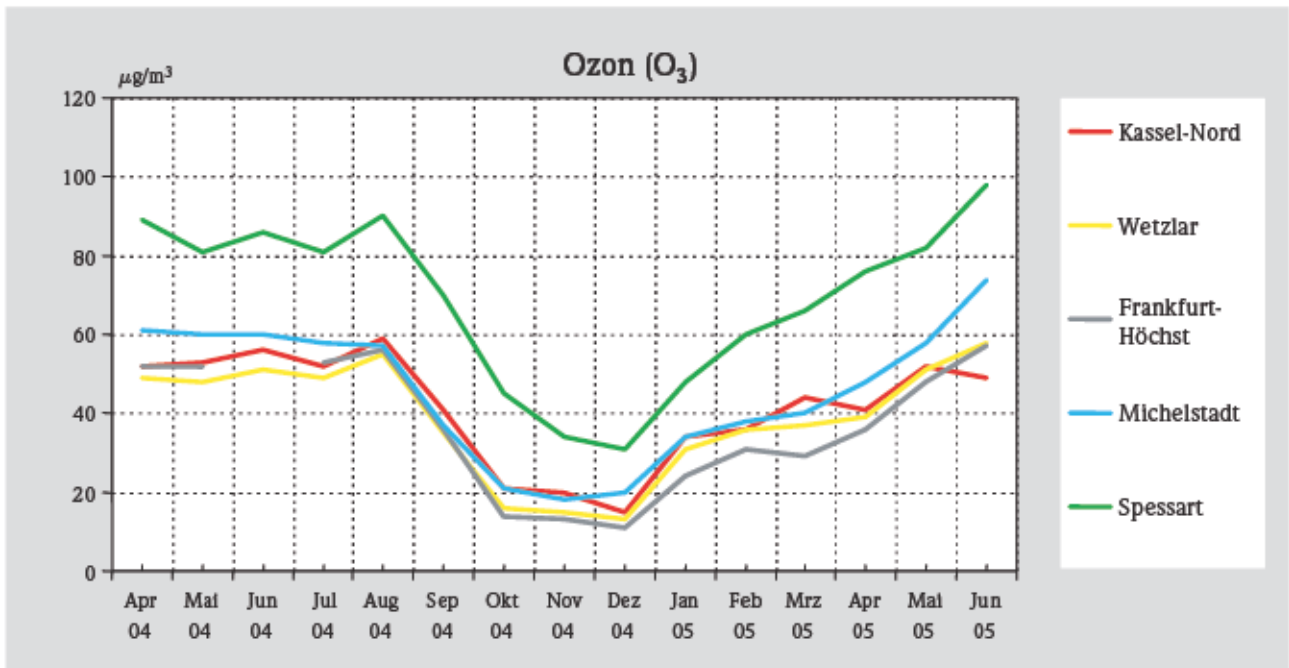
	Stationsname	Apr 04	Mai 04	Jun 04	Jul 04	Aug 04	Sep 04	Okt 04	Nov 04	Dez 04	Jan 05	Feb 05	Mrz 05	Apr 05	Mai 05	Jun 05
■	Bad Arolsen	2	2	2	2	2	2	2	4	9	2	4	2	2	2	2
●	Bebra	6	6	5	5	4	7	14	15	21	7	10	6	7	5	5
●	Darmstadt	7	6	5	5	4	9	20	30	32	14	20	14	11	6	5
▲	Darmstadt-Hügelstraße	129	121	114	106	82	117	130	145	119	74	132	125	126	112	145
▲	Ffm.-Friedb.-Landstraße	45	44	36	35	36	54	102	80	99	45	59	52	51	36	40
●	Frankfurt-Höchst	22	19	15	14	14	25	57	47	62	27	35	31	27	16	17
●	Frankfurt-Ost	12	12	12	11	14	21	49	40	50	29	21	24	19	12	10
●	Fulda	34	26	21	21	21	40	57	56	61	25	44	35	47	30	27
■	Fürth/Odenwald	2	2	2	2	2	2	2	4	6	2	2	2	2	2	2
■	Grebenau	2	2	2	2	2	4	4	5	7	2	2	2	2	2	2
●	Hanau	24	22	20	19	17	27	52	46	59	35	32	30	25	17	17
▲	Kassel-Fünffensterstraße	41	39	44	45	40	60	86	72	99	52	49	42	45	34	34
●	Kassel-Nord	26	21	17	17	14	22	44	37	56	22	35	22	30	17	20
■	Kleiner Feldberg	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2
●	Limburg	14	10	12	10	10	17	35	32	47	16	21	16	17	10	9
■	Linden	9	7	6	6	5	11	16	19	35	10	12	9	10	6	6
●	Marburg	6	6	6	5	5	11	32	25	41	12	15	11	10	6	5
●	Michelstadt	7	4	4	4	5	9	24	19	24	12	11	14	9	5	4
●	Raunheim	12	12	12	6	7	17	54	45	49	19	22	21	17	10	10
■	Riedstadt	7	7	6	4	4	7	17	25	29	10	11	12	9	4	5
■	Spessart	2	2	2	2	2	2	2	4	6	2	2	2	4	7	4
■	Wasserkuppe	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
●	Wetzlar	27	19	15	19	16	25	60	47	75	22	36	29	30	19	16
▲	Wiesbaden-Ringkirche	54	60	56	52	49	67	105	100	109	80	75	65	64	46	46
●	Wiesbaden-Süd	10	10	7	7	7	15	41	37	50	17	20	17	16	9	6
■	Witzenhausen	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2

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



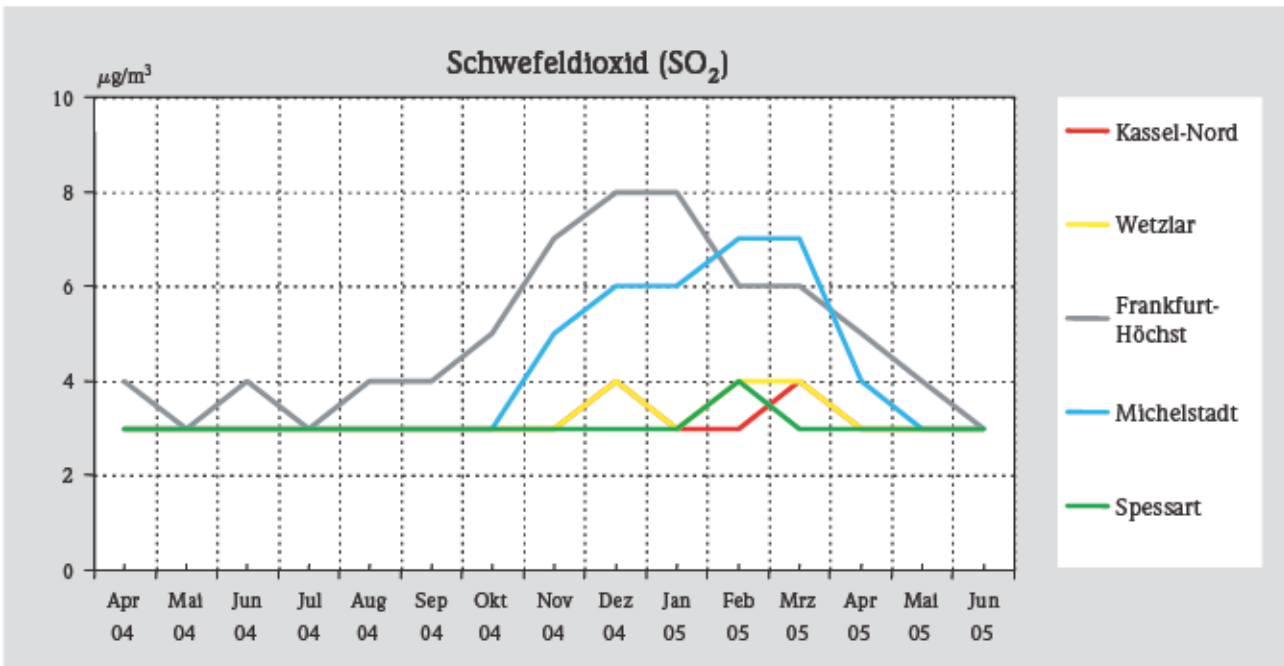
Stationsname	Apr 04	Mai 04	Jun 04	Jul 04	Aug 04	Sep 04	Okt 04	Nov 04	Dez 04	Jan 05	Feb 05	Mrz 05	Apr 05	Mai 05	Jun 05
Bad Arolsen	8	8	7	6	6	9	12	16	22	13	13	12	10	8	7
Bebra	20	17	16	14	16	19	19	24	28	21	26	24	20	16	16
Darmstadt	32	31	29	27	24	30	33	41	41	37	39	39	35	27	24
Darmstadt-Hügelstraße	79	76	77	74	68	72	63	66	61	56	76	81	85	82	90
Ffm.-Friedb.-Landstraße	67	62	58	58	65	65	72	61	67	54	67	69	69	59	63
Frankfurt-Höchst	50	41	39	39	42	45	48	45	50	42	49	54	51	39	42
Frankfurt-Ost	36	30	36	32	39	39	44	41	46	44	43	51	43	35	32
Fulda	34	31	31	31	34	35	37	36	38	31	41	42	41	34	35
Fürth/Odenwald	9	10	9	9	8	11	13	18	21	16	17	16	12	7	9
Grebenua	12	9	8	8	9	11	12	17	22	13	14	15	11	8	9
Hanau	42	38	38	34	37	39	41	40	42	39	45	51	44	37	37
Kassel-Fünffensterstraße	41	40	49	53	53	55	55	46	53	46	51	52	52	48	47
Kassel-Nord	38	31	28	28	27	30	32	32	35	29	39	37	37	27	29
Kleiner Feldberg	9	8	7	6	7	8	12	13	16	11	12	13	9	7	6
Limburg	32	25	21	22	23	26	28	33	39	28	37	38	35	27	26
Linden	19	17	16	16	17	21	26	28	33	26	29	30	24	18	16
Marburg	28	23	20	19	20	27	31	32	38	31	33	33	28	21	20
Michelstadt	22	16	13	14	14	18	21	26	29	25	31	32	21	17	15
Raunheim	36	31	29	29	31	38	40	42	43	31	42	44	39	30	30
Riedstadt	24	22	18	18	20	23	32	34	41	32	39	36	23	15	16
Spessart	7	7	7	6	6	9	12	18	20	14	12	13	.	17	7
Wasserkuppe	5	6	6	5	5	6	7	12	8	10	10	10	5	4	4
Wetzlar	42	36	31	35	36	35	37	38	41	31	41	41	41	33	34
Wiesbaden-Ringkirche	66	65	63	62	61	60	62	60	63	58	66	68	69	59	65
Wiesbaden-Süd	37	32	31	30	31	37	41	43	49	36	41	44	40	33	31
Witzenhausen	6	6	6	5	5	7	9	13	17	10	11	10	7	6	5

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



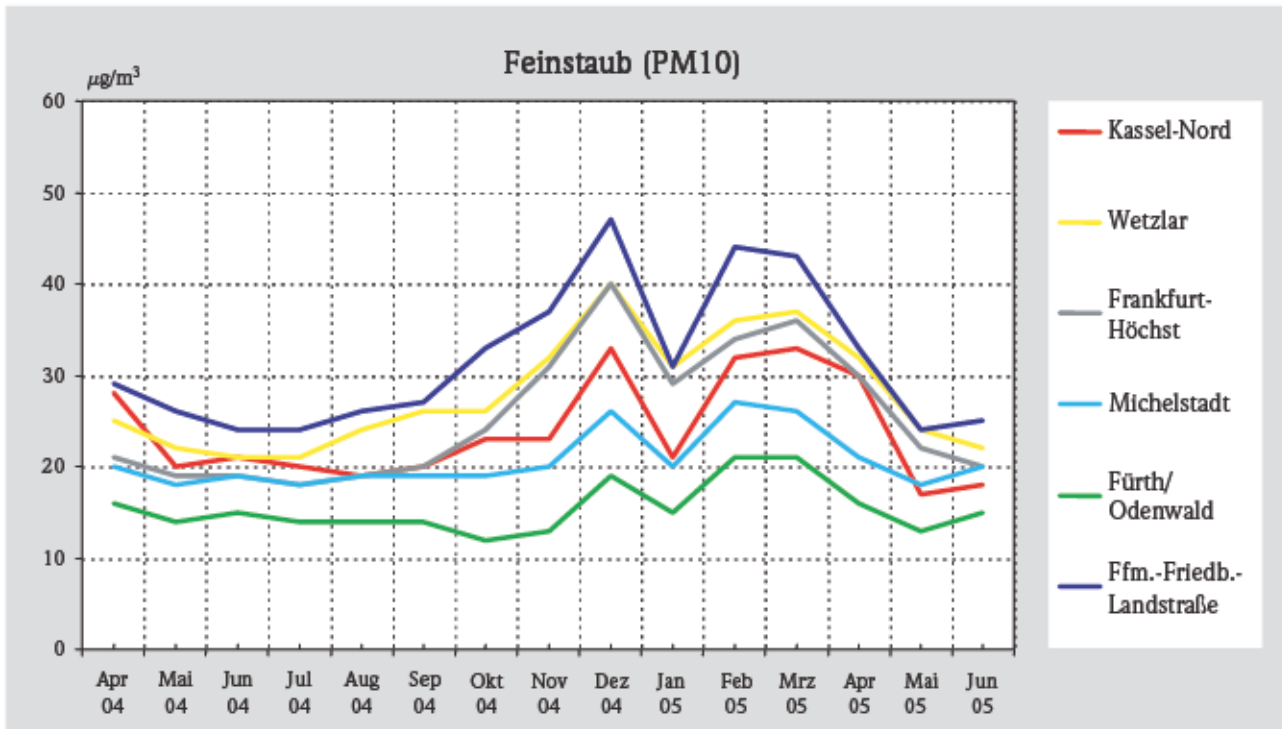
	Stationsname	Apr 04	Mai 04	Jun 04	Jul 04	Aug 04	Sep 04	Okt 04	Nov 04	Dez 04	Jan 05	Feb 05	Mrz 05	Apr 05	Mai 05	Jun 05
■	Bad Arolsen	82	76	74	72	81	65	41	37	30	51	61	70	72	78	76
●	Bebra	55	50	54	50	58	38	22	20	16	33	38	44	48	63	63
●	Darmstadt	60	55	60	61	66	41	21	13	15	27	34	40	49	62	73
●	Frankfurt-Höchst	52	52	.	53	56	36	14	13	11	24	31	29	36	48	57
●	Frankfurt-Ost	59	56	54	55	56	39	13	13	13	23	36	35	43	57	73
●	Fulda	49	44	50	48	51	36	21	17	16	32	36	40	43	51	52
■	Fürth/Odenwald	86	79	83	83	89	69	47	31	30	47	57	68	81	89	92
■	Grebenua	72	67	70	63	73	55	36	26	23	42	52	59	70	77	77
●	Hanau	50	48	50	51	54	35	15	11	11	23	30	34	44	56	64
●	Kassel-Nord	52	53	56	52	59	41	21	20	15	34	36	44	41	52	49
■	Kleiner Feldberg	88	71	80	84	91	76	51	44	49	52	65	67	75	79	86
●	Limburg	52	51	52	50	56	39	20	18	15	33	37	40	42	54	66
■	Linden	51	42	42	44	49	34	19	16	13	29	38	40	43	50	65
●	Marburg	60	57	58	56	65	41	18	17	12	27	37	40	48	57	63
●	Michelstadt	61	60	60	58	57	37	21	18	20	34	38	40	48	58	74
●	Raunheim	52	48	50	59	63	41	16	13	13	27	33	34	46	58	68
■	Riedstadt	66	60	63	65	67	47	22	17	17	32	42	42	51	61	68
■	Spessart	89	81	86	81	90	70	45	34	31	48	60	66	76	82	98
■	Wasserkuppe	104	96	101	95	98	80	63	49	62	58	69	81	92	96	100
●	Wetzlar	49	48	51	49	55	35	16	15	13	31	36	37	39	51	58
●	Wiesbaden-Süd	56	52	54	54	60	39	15	15	11	24	33	32	40	56	71
■	Witzenhausen	93	81	82	80	91	74	49	36	34	47	58	72	76	80	87

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



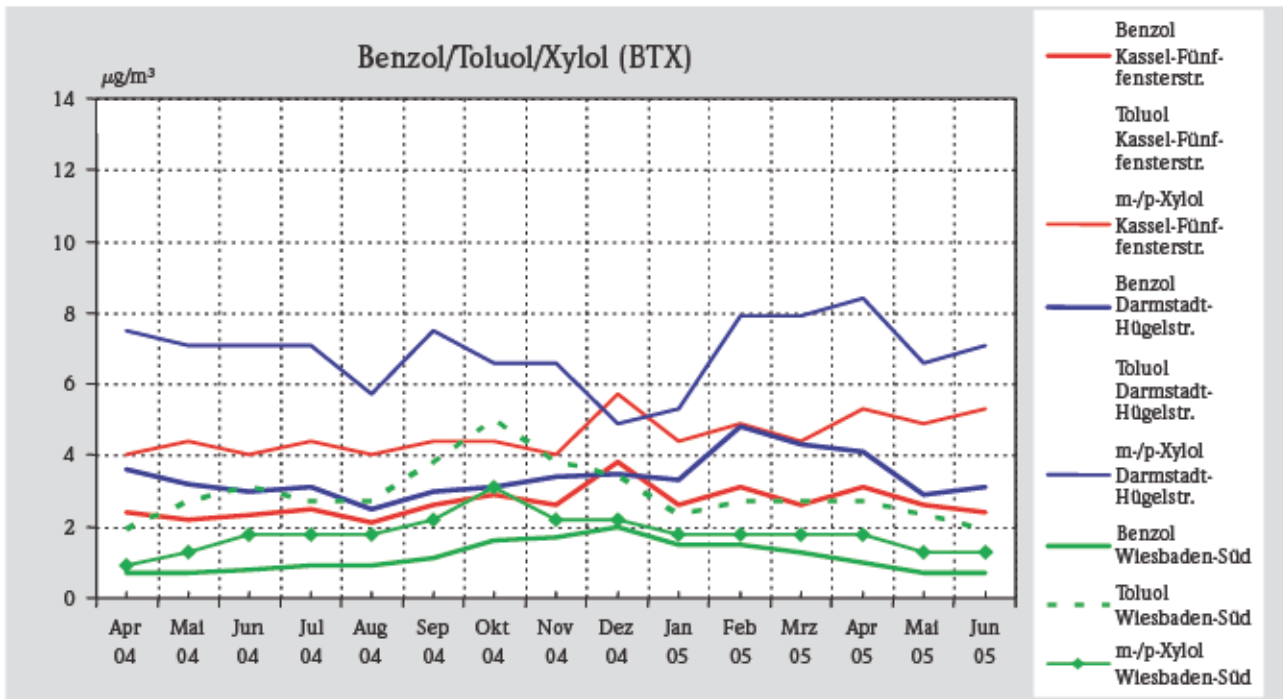
	Stationsname	Apr 04	Mai 04	Jun 04	Jul 04	Aug 04	Sep 04	Okt 04	Nov 04	Dez 04	Jan 05	Feb 05	Mrz 05	Apr 05	Mai 05	Jun 05
■	Bad Arolsen	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
●	Bebra	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3
●	Darmstadt	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	6	3	3	3
●	Frankfurt-Höchst	4	3	4	3	4	4	5	7	8	8	6	6	5	4	3
●	Frankfurt-Ost	3	3	3	3	3	3	4	4	6	6	5	5	3	3	3
●	Fulda	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3
■	Fürth/Odenwald	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	3	3	3
■	Grebenau	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
●	Hanau	3	3	3	3	3	4	4	5	8	9	9	7	4	3	3
●	Kassel-Nord	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3
■	Kleiner Feldberg	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3
●	Limbürg	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3
■	Linden	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3
●	Marburg	3	3	3	3	3	3	3	4	6	5	5	5	3	3	3
●	Michelstadt	3	3	3	3	3	3	3	5	6	6	7	7	4	3	3
●	Raunheim	5	4	3	3	3	4	6	8	10	7	10	9	6	4	3
■	Riedstadt	3	3	3	3	3	3	3	3	5	4	4	4	3	3	3
■	Spessart	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3
■	Wasserkuppe	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3
●	Wetzlar	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3
●	Wiesbaden-Süd	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	3	3	3
■	Witzenhausen	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3

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



	Stationsname	Apr 04	Mai 04	Jun 04	Jul 04	Aug 04	Sep 04	Okt 04	Nov 04	Dez 04	Jan 05	Feb 05	Mrz 05	Apr 05	Mai 05	Jun 05
■	Bad Arolsen	23	15	16	16	17	.	17	17	20	13	23	23	30	16	12
●	Bebra	28	20	22	22	23	20	24	21	27	19	28	31	28	20	19
●	Darmstadt	22	21	21	20	22	25	20	23	30	23	30	28	22	20	24
▲	Darmstadt-Hügelstraße	33	30	30	27	27	29	28	38	43	31	46	46	38	29	31
▲	Ffm.-Friedb.-Landstraße	29	26	24	24	26	27	33	37	47	31	44	43	33	24	25
●	Frankfurt-Höchst	21	19	19	18	19	20	24	31	40	29	34	36	30	22	20
●	Frankfurt-Ost	23	21	22	19	23	23	27	26	36	25	31	30	25	19	20
●	Fulda	24	16	18	17	18	.	20	22	29	18	28	27	27	18	18
■	Fürth/Odenwald	16	14	15	14	14	14	12	13	19	15	21	21	16	13	15
■	Hanau	26	27	29	26	28	28	31	29	39	29	37	36	32	26	27
▲	Kassel-Fünffensterstraße	36	29	31	30	29	29	34	28	40	22	35	43	37	26	24
●	Kassel-Nord	28	20	21	20	19	20	23	23	33	21	32	33	30	17	18
●	Limburg	26	25	24	25	28	26	24	25	33	23	30	29	27	20	19
●	Marburg	20	16	17	17	17	17	19	20	30	19	25	24	20	15	14
●	Michelstadt	20	18	19	18	19	19	19	20	26	20	27	26	21	18	20
●	Raunheim	21	20	20	20	22	23	23	23	29	22	26	27	26	20	21
■	Riedstadt	22	20	21	25	21	21	19	20	27	20	25	24	24	20	24
■	Wasserkuppe	17	15	16	12	15	15	.	4	4	4	10	14	17	10	11
■	Wetzlar	25	22	21	21	24	26	26	32	40	31	36	37	32	24	22
▲	Wiesbaden-Ringkirche	20	19	19	19	19	20	24	25	34	25	31	29	24	18	23
●	Wiesbaden-Süd	23	21	20	19	22	22	22	20	31	22	27	27	25	20	22
■	Witzenhausen	23	17	20	17	19	17	17	11	15	12	24	19	18	12	13

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

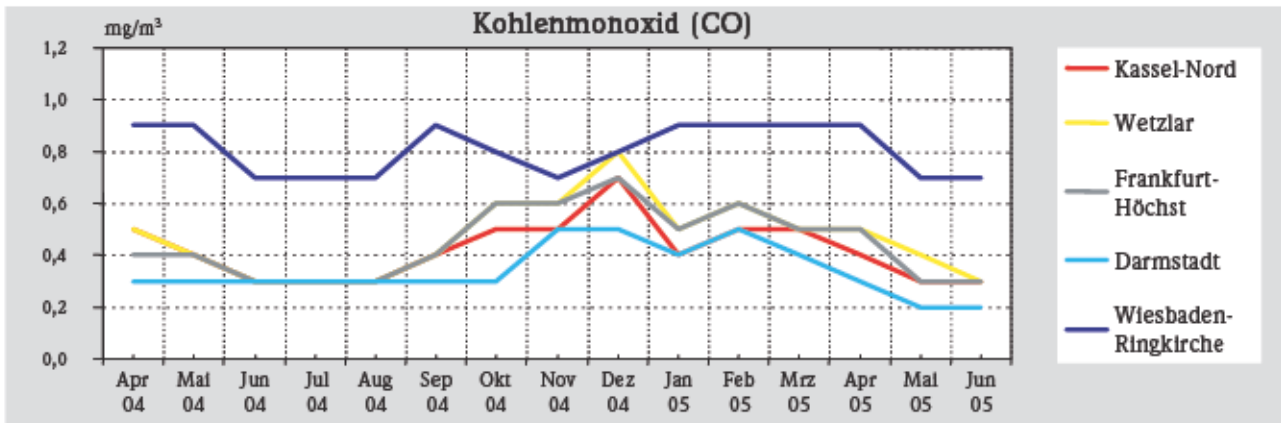


Benzol		Apr 04	Mai 04	Jun 04	Jul 04	Aug 04	Sep 04	Okt 04	Nov 04	Dez 04	Jan 05	Feb 05	Mrz 05	Apr 05	Mai 05	Jun 05
▲	Darmstadt-Hügelstraße	3,6	3,2	3,0	3,1	2,5	3,0	3,1	3,4	3,5	3,3	4,8	4,3	4,1	2,9	3,1
▲	Ffm.-Friedb.-Landstraße	3,0	2,2	1,8	1,6	1,5	2,6	3,3	.	5,5	3,4	4,6	3,3	3,0	2,3	2,6
▲	Kassel-Fünffensterstraße	2,4	2,2	2,3	2,5	2,1	2,6	2,9	2,6	3,8	2,6	3,1	2,6	3,1	2,6	2,4
●	Michelstadt	1,1	0,8	0,5	0,5	0,6	0,8	1,6	1,4	1,9	1,4	1,8	1,7	1,0	0,7	0,8
●	Wetzlar	-	2,1	1,8	1,9	1,9	2,8	3,8	3,8	4,6	3,0	4,4	3,8	4,1	2,9	2,7
▲	Wiesbaden-Ringkirche	3,2	3,1	2,9	2,9	2,9	3,6	4,7	4,3	4,5	3,6	4,0	3,1	2,9	2,4	2,4
●	Wiesbaden-Süd	0,7	0,7	0,8	0,9	0,9	1,1	1,6	1,7	2,0	1,5	1,5	1,3	1,0	0,7	0,7

Toluol		Apr 04	Mai 04	Jun 04	Jul 04	Aug 04	Sep 04	Okt 04	Nov 04	Dez 04	Jan 05	Feb 05	Mrz 05	Apr 05	Mai 05	Jun 05
▲	Darmstadt-Hügelstraße	11,9	11,1	11,1	11,5	9,2	10,3	10,0	9,6	8,8	8,0	11,5	11,9	11,9	9,2	10,7
▲	Ffm.-Friedb.-Landstraße	11,1	8,4	7,7	6,1	4,6	10,3	11,9	.	13,8	6,5	10,3	8,4	8,8	7,7	10,0
▲	Kassel-Fünffensterstraße	6,1	6,1	6,9	7,3	6,1	6,9	7,7	6,1	8,8	6,1	6,9	6,1	7,3	6,5	6,9
●	Michelstadt	3,1	2,3	1,9	1,9	1,9	3,1	4,6	2,3	3,4	2,3	2,3	3,1	2,3	1,9	1,5
●	Wetzlar	-	3,4	3,1	3,4	3,1	4,6	6,5	6,9	7,7	4,6	6,1	6,1	5,7	4,6	4,2
▲	Wiesbaden-Ringkirche	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	12,6	15,7	12,3	11,9	9,6	9,2	9,2	8,8	7,3	8,0
●	Wiesbaden-Süd	1,9	2,7	3,1	2,7	2,7	3,8	5,0	3,8	3,4	2,3	2,7	2,7	2,7	2,3	1,9

m/p-Xylol		Apr 04	Mai 04	Jun 04	Jul 04	Aug 04	Sep 04	Okt 04	Nov 04	Dez 04	Jan 05	Feb 05	Mrz 05	Apr 05	Mai 05	Jun 05
▲	Darmstadt-Hügelstraße	7,5	7,1	7,1	7,1	5,7	7,5	6,6	6,6	4,9	5,3	7,9	7,9	8,4	6,6	7,1
▲	Ffm.-Friedb.-Landstraße	5,7	4,4	3,5	2,6	2,2	5,3	6,6	.	7,1	4,0	6,6	5,3	5,3	4,4	5,3
▲	Kassel-Fünffensterstraße	4,0	4,4	4,0	4,4	4,0	4,4	4,4	4,0	5,7	4,4	4,9	4,4	5,3	4,9	5,3
●	Michelstadt	1,8	1,3	1,3	1,3	1,3	2,2	2,6	1,3	1,8	1,3	1,8	2,2	1,8	1,8	1,3
●	Wetzlar	-	4,4	5,7	8,8	6,2	11,5	8,4	7,5	4,4	5,7	6,6	7,5	2,6	5,3	7,5
▲	Wiesbaden-Ringkirche	5,7	6,2	5,3	4,9	5,3	7,1	8,8	6,6	5,3	5,3	5,7	5,7	5,3	4,4	4,9
●	Wiesbaden-Süd	0,9	1,3	1,8	1,8	1,8	2,2	3,1	2,2	2,2	1,8	1,8	1,8	1,8	1,3	1,3

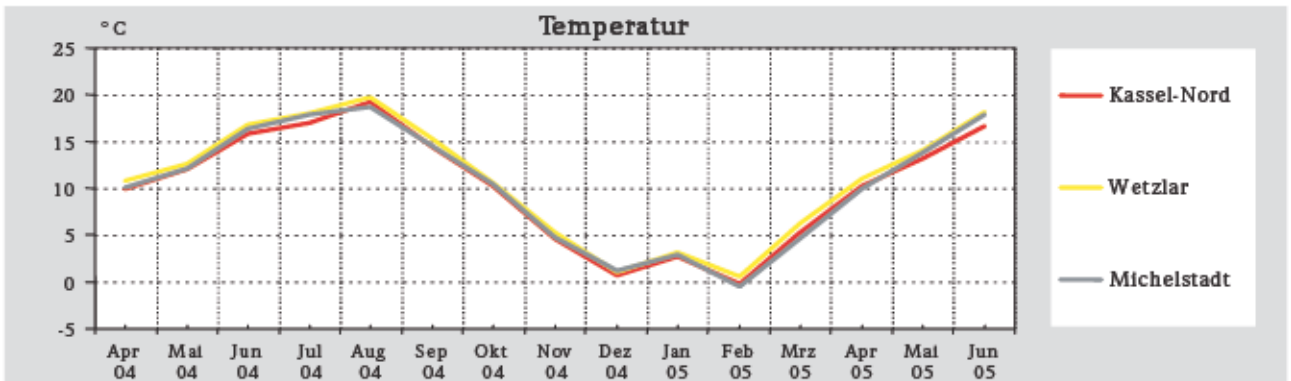
g) Monatsmittelwerte – Kohlenmonoxid (CO) in mg/m³



Stationsname	Apr 04	Mai 04	Jun 04	Jul 04	Aug 04	Sep 04	Okt 04	Nov 04	Dez 04	Jan 05	Feb 05	Mrz 05	Apr 05	Mai 05	Jun 05		
Darmstadt	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,5	0,5	0,4	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2
Darmstadt-Hügelstraße	1,1	1,0	0,9	0,9	0,7	0,9	1,0	1,1	1,0	0,8	1,1	1,0	0,9	0,8	0,9	0,9	0,9
Ffm.-Friedb.-Landstraße	0,7	0,7	0,5	0,5	0,6	0,7	1,1	0,9	1,1	0,7	0,9	0,8	0,8	0,6	0,6	0,6	0,6
Frankfurt-Höchst	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	0,6	0,6	0,7	0,5	0,6	0,5	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3
Fulda	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,3	0,4	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3
Hanau	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3
Kassel-Fünfensterstraße	0,7	0,6	0,6	0,7	0,6	0,8	1,0	1,0	1,2	0,9	0,9	0,8	0,7	0,5	0,5	0,5	0,5
Kassel-Nord	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,7	0,4	0,5	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3
Limburg	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,6	0,4	0,5	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2
Linden	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2
Raunheim	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3
Wetzlar	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	0,6	0,6	0,8	0,5	0,6	0,5	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3
Wiesbaden-Ringkirche	0,9	0,9	0,7	0,7	0,7	0,9	0,8	0,7	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9	0,7	0,7	0,7	0,7
Wiesbaden-Süd	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,5	0,5	0,6	0,4	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3

Lufttemperaturen an drei hessischen Messstationen

h) Monatsmittelwerte – Temperatur in °C



Stationsname	Apr 04	Mai 04	Jun 04	Jul 04	Aug 04	Sep 04	Okt 04	Nov 04	Dez 04	Jan 05	Feb 05	Mrz 05	Apr 05	Mai 05	Jun 05
Kassel-Nord (Nordhessen)	9,9	12,0	15,9	17,0	19,2	14,4	10,3	4,6	0,7	2,7	-0,2	5,3	10,3	13,2	16,7
Wetzlar (Mittelhessen)	10,8	12,7	16,8	18,1	19,8	15,3	10,6	5,3	1,0	3,2	0,6	6,3	11,1	14,1	18,2
Michelstadt (Südhessen)	10,1	12,1	16,4	17,9	18,7	14,5	10,4	4,8	1,2	2,9	-0,5	4,7	10,0	13,8	17,9