

10

# STAAT UND WIRTSCHAFT IN HESSEN

Oktober 2004  
59. Jahrgang

auch erhältlich als PDF-Datei



- Informationstechnologie in hessischen Unternehmen
- Hessischer Zahlenspiegel
- Hessischer Umwelt-Monitor (4/04)

## Inhalt

<b>Ganz kurz</b>	222
<b>Gesamtwirtschaft</b>	
Informationstechnologie in hessischen Unternehmen. Von <i>Dr. Frank Padberg</i>	223
<b>Ausgewählte Daten zur wirtschaftlichen Entwicklung in Hessen</b>	254
<b>Hessischer Zahlenspiegel</b>	
Bevölkerung, Arbeitsmarkt, Erwerbstätigkeit . . . . .	255
Landwirtschaft, Verarbeitendes Gewerbe, Energie- und Wasserversorgung, Handwerk . . . . .	256
Baugewerbe, Baugenehmigungen, Groß- und Einzelhandel, Gastgewerbe . . . . .	257
Außenhandel, Tourismus, Verkehr . . . . .	258
Geld und Kredit, Gewerbeanzeigen, Preise . . . . .	259
Steuern, Verdienste . . . . .	260
<b>Buchbesprechungen</b>	Seite 264 und Umschlagseite 3
<b>Hessischer Umwelt-Monitor (4/04)</b>	Anhang

## Impressum

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

Copyright: © **Hessisches Statistisches Landesamt, Wiesbaden, 2004**  
Für nichtgewerbliche Zwecke sind Vervielfältigung und unentgeltliche Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet. Die Verbreitung, auch auszugsweise, über elektronische Systeme/Datenträger bedarf der vorherigen Zustimmung. Alle übrigen Rechte bleiben vorbehalten.

Herausgeber: Hessisches Statistisches Landesamt, Wiesbaden, Rheinstraße 35/37  
Telefon: 0611 3802-0, Telefax: 0611 3802-890  
E-Mail: [vertrieb@statistik-hessen.de](mailto:vertrieb@statistik-hessen.de) — Internet: [www.statistik-hessen.de](http://www.statistik-hessen.de)

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

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

Postanschrift: Hessisches Statistisches Landesamt, 65175 Wiesbaden

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

Gesamtherstellung: Hessisches Statistisches Landesamt

Umschlagdesign: Vier für Texas Ideenwerk

## Auskünfte

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

## Zeichen

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

Aus Gründen der Übersichtlichkeit sind nur negative Veränderungsdaten und Salden mit einem Vorzeichen versehen. Positive Veränderungsdaten und Salden sind ohne Vorzeichen.  
Im Allgemeinen ist ohne Rücksicht auf die Endsumme auf- bzw. abgerundet worden. Das Ergebnis der Summierung der Einzelzahlen kann deshalb geringfügig von der Endsumme abweichen.

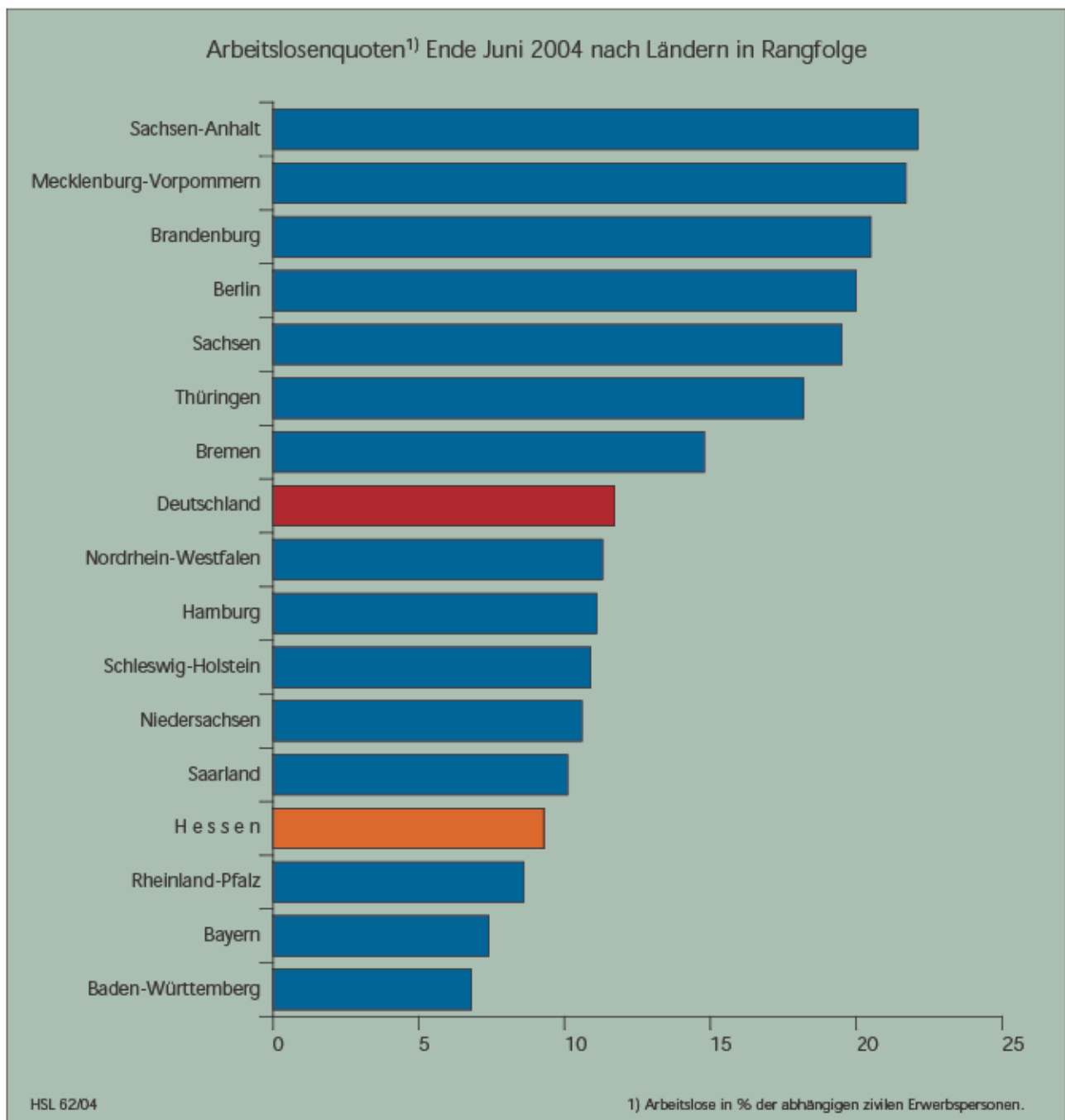
# Staat und Wirtschaft in Hessen

Berichte und Informationen aus der Landesstatistik

10 · 04

59. Jahrgang

Hessisches Statistisches Landesamt



### Mehr Pflegebedürftige in Pflegeheimen — auch Zahl der ambulant Versorgten stieg

In Hessen gab es im Dezember 2003 rund 70 700 Pflegebedürftige. Es wurden gut 40 100 Pflegebedürftige in 639 stationären Pflegeeinrichtungen betreut, und 30 600 Pflegebedürftige wurden von 783 ambulanten Pflegediensten versorgt. Gegenüber Ende 2001 stieg die Zahl der in stationären Einrichtungen gepflegten Personen um fast 3 %. Rund 32 % dieser Pflegebedürftigen gehörten der Pflegestufe I an, 43 % der Pflegestufe II und 24 % der Pflegestufe III. 1 % der Pflegebedürftigen war noch keiner Pflegestufe zugeordnet. Die Zahl der ambulant versorgten Pflegebedürftigen stieg im gleichen Zeitraum um fast 2 %. Hier gehörten 45 % der Pflegebedürftigen der Pflegestufe I an, 38 % der Pflegestufe II und 17 % der Pflegestufe III. Im Dezember 2003 waren in den hessischen Pflegeheimen gut 33 400 Personen beschäftigt, darunter 47 % als Teilzeitkräfte (15 600). Gegenüber Ende 2001 erhöhte sich damit die Zahl der Beschäftigten um rund 3 % bzw. 1000 Personen. In den ambulanten Pflegediensten waren zum gleichen Zeitpunkt rund 13 750 Personen beschäftigt, und zwar überwiegend als Teilzeitkräfte (69 % bzw. 9450). Gegenüber 2001 erhöhte sich hier die Zahl der Beschäftigten um rund 7 % bzw. 850 Personen.

### Auslandsgäste beleben hessischen Tourismus

In den ersten acht Monaten dieses Jahres zählten die größeren Beherbergungsbetriebe mit neun oder mehr Betten in Hessen 6,4 Mill. Ankünfte und 15,9 Mill. Übernachtungen. Dies waren 4,5 % mehr Gäste, die 0,4 % mehr Übernachtungen buchten als im gleichen Zeitraum des Jahres 2003. Während sich die Zahl der Ankünfte von Gästen mit Wohnsitz in der Bundesrepublik Deutschland um 2,5 % auf 4,7 Mill. erhöhte, stieg die Zahl der Ankünfte aus dem Ausland um fast 11 % auf 1,7 Mill. Die Zahl der von Inländern gebuchten Übernachtungen ging um annähernd 2 % auf 12,6 Mill. zurück, bei den Ausländern gab es dagegen ein Plus von etwas über 9 % auf 3,3 Mill..

### Weniger Aufträge für Bauhauptgewerbe — Beschäftigungssituation bleibt ungünstig

Nach vier Monaten mit einem Auftragsplus gab es im hessischen Bauhauptgewerbe erstmals wieder einen Auftragsrückgang. Die Auftragsgänge lagen im August 2004 mit 220 Mill. Euro um 15 % niedriger als ein Jahr zuvor. In den ersten acht Monaten dieses Jahres gingen die nominalen Aufträge um 2,1 % auf 1,85 Mrd. Euro zurück. Die baugewerblichen Umsätze nahmen im August um 1,2 % auf 315 Mill. Euro ab. Von Januar bis August ergab sich ein deutlicher Rückgang von 8,2 % auf 2,2 Mrd. Euro. Unverändert ernst bleibt die Beschäftigungssituation. Im August wurde

im hessischen Bauhauptgewerbe mit 26 550 Beschäftigten der Vorjahresstand um 8,8 % verfehlt.

### Krankheiten des Kreislaufsystems weiterhin Todesursache Nummer eins

Im Jahr 2003 starben 61 510 Hessen. Bei 27 470 Gestorbenen (45 %) waren Krankheiten des Kreislaufsystems erneut die Haupt-Todesursache. Darunter machte die Gruppe der ischämischen Herzerkrankungen (Unterbindung der Blutzufuhr des Herzens) mit 11 290 Fällen rund zwei Fünftel der zum Tode führenden Herzkrankheiten aus. Ein weiteres knappes Fünftel (4970) entfiel auf die Hirngefäß-Krankheiten, zu denen auch der Schlaganfall zählt. Dem Herzinfarkt als bedeutendster Todesursache unter den ischämischen Herzerkrankungen erlagen im vergangenen Jahr 4330 Menschen; dies war etwa jeder vierzehnte Sterbefall. Zweithäufigste Todesursache waren nach wie vor bösartige Neubildungen (Krebs) mit 14 910 verstorbenen Personen. Den größten Anteil hatten bösartige Neubildungen der Verdauungsorgane mit 4780 Gestorbenen (32 %), gefolgt von den bösartigen Neubildungen der Atmungsorgane (2950 oder 20 %) sowie der Genital- und Harnorgane (2460 bzw. 16 %). An dritter Stelle der Todesursachen standen im Jahr 2003 mit 3830 Fällen bzw. 6,2 % die Krankheiten des Atmungssystems. An nicht-natürlichen Todesursachen (wie Verletzungen und Vergiftungen) starben 2940 Personen (4,8 %), darunter 1920 durch Unfälle. Infolge eines Suizides starben 800 Menschen.

### Unfallbilanz besser als im Vorjahr

In den ersten acht Monaten dieses Jahres verloren in Hessen 289 Menschen durch Verkehrsunfälle ihr Leben. Das waren 30 Getötete oder gut 9 % weniger als im gleichen Zeitraum des Jahres 2003. Von der Polizei wurden insgesamt 16 700 Unfälle aufgenommen, bei denen Menschen zu Schaden kamen. Dabei wurden außer den Getöteten noch 22 000 Personen verletzt. Dies waren knapp 3 % weniger als vor einem Jahr. Die Zahl der Leichtverletzten ging im Vergleichszeitraum um gut 3 % auf 18 100 zurück, während diejenige der Schwerverletzten um annähernd 3 % auf 3900 abnahm.

### Säuglingssterblichkeit auf Tiefststand

Im Jahr 2003 starben in Hessen 215 Kinder im ersten Lebensjahr. Das waren 24 Säuglinge oder 10 % weniger als im Vorjahr. Die Säuglingssterblichkeit sank gegenüber 2002 von 4,3 auf 4,0 Säuglinge je 1000 lebend Geborene und erreichte damit den bisher niedrigsten Wert. Als häufigste Todesursache konnten zwei Hauptgruppen ermittelt werden. 94 Säuglinge bzw. 44 % starben an „bestimmten Zuständen, die ihren Ursprung in der Perinatalperiode haben“, wie zum Beispiel extremes Geburtsgewicht oder Sauerstoffmangel mit Atemstillstand. Angeborene Fehlbildungen waren in 72 Fällen bzw. 33 % die Todesursache. Am plötzlichen Kindstod starben im vergangenen Jahr 26 Säuglinge.



## Informationstechnologie in hessischen Unternehmen 2003

Um im Umfeld des steigenden globalen Wettbewerbs bestehen zu können, gewinnt der Faktor „Schnelligkeit“ zunehmend an Bedeutung. Vor diesem Hintergrund sind moderne Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) in den letzten Jahren für die Sicherung von Wachstum und Beschäftigung unverzichtbar geworden. Ohne sie fehlt der Wirtschaft die Basis für einen notwendigen kontinuierlichen Modernisierungsprozess und damit die dauerhafte Sicherung des Standortes Deutschland. Insbesondere die Verfügbarkeit des weltweiten Netzes, welches den Unternehmen einen entscheidenden Zugriff auf alle Marktgegebenheiten ermöglicht, eröffnet die Voraussetzungen für die Erschließung zusätzlicher Absatzmärkte und damit direktere Möglichkeiten der Kommunikation. Bereits heute reichen die Einsatzmöglichkeiten der Informationstechnologie von der Beschaffung bis hin zum elektronischen Vertrieb. Auf Grund dieser großen Bedeutung von IKT-Prozessen beschäftigt sich die Europäische Union (EU) bereits seit einigen Jahren mit diesem Thema. So wurde auf dem Gipfeltreffen der Staats- und Regierungschefs der Mitgliedstaaten 2002 in Lissabon das Ziel formuliert, die EU bis zum Jahr 2010 zur wettbewerbsfähigsten und zur stärksten wissensbasierten Region der Welt zu entwickeln. Die dazu erforderlichen Unterziele wurden in einem so genannten „Europe 2005 Action Plan“ verabschiedet. In diesem Aktionsplan wurde u. a. bestimmt, dass zur Feststellung der Zielerreichung verstärkt auf Indikatoren der amtlichen Statistik zurückgegriffen werden soll<sup>1)</sup>. Auf Grund der zunehmenden Bedeutung der modernen Informationstechnologie für Wirtschaft und Statistik und als Schlüssel für Wachstum und Beschäftigung, stellt das Hessische Statistische Landesamt (HSL) in diesem Beitrag deshalb für Hessen die grundlegenden Strukturen des Einsatzes moderner Informationstechnologien in Unternehmen im Jahr 2003 dar. Auf den elektronischen Handel sowie den spezifischen Einsatz des E-Commerce in den Unternehmen soll im Anschluss nochmals in einem gesonderten Beitrag eingegangen werden<sup>2)</sup>.

### 1 Methodische Vorgehensweise

Die amtliche Statistik, als kundenorientierter Dienstleister, versorgt Unternehmen und Politik gezielt mit zukunftsreichen Informationen über den Standort und unterstützt diese so bei planerischen Prozessen. Da die Erhebung statistischer Informationen über den IKT-Einsatz in Unternehmen im Rahmen der nationalen gesetzlichen Regelungen nicht vorgesehen ist bzw. solche Informationen auch außerhalb der Statistik nur partiell erhoben werden, hat die amtliche Statistik europaweit eigene Befragungen zu diesem Thema durchgeführt.

Rechtsgrundlage für die Umfrage zur Informationstechnologie in Deutschland bildete der § 7 Abs. 2 des Bundesstatistikgesetzes<sup>3)</sup>. Die Erhebung zur Nutzung und den Einsatz von Informationstechnologien in Unternehmen im Jahr 2003 auf dieser Basis wurde als Stichprobenerhebung ohne Aus-

kunftspflicht durchgeführt. Erhebungseinheiten waren die Unternehmen und die Einrichtungen zur Ausübung einer freiberuflichen Tätigkeit aus den folgenden ausgewählten Wirtschaftsbereichen der Wirtschaftszweigsystematik<sup>4)</sup>:

Abschnitt D	Verarbeitendes Gewerbe
Abschnitt F	Baugewerbe
Abschnitt G	Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen und Gebrauchsgütern
Abschnitt H	Gastgewerbe
Abschnitt I	Verkehr und Nachrichtenübermittlung
Abschnitt K	Grundstücks- und Wohnungswesen, Vermietung beweglicher Sachen, Erbringung von wirtschaftlichen Dienstleistungen, a. n. g. <sup>5)</sup>

Zur Festlegung der Auswahlgesamtheit aller Erhebungseinheiten diente das bei den Statistischen Ämtern der Länder und des Bundes geführte Unternehmensregister (URS)<sup>6)</sup>. Auswahlgesamtheit der Erhebung zur Nutzung von Informationstechnologien in Unternehmen im Jahr 2003 waren die aktiven Unternehmen, die nach dem wirtschaftlichen Schwerpunkt ihrer Tätigkeit den genannten Abschnitten angehörten. Nach mathematisch-statistischen Methoden wurden aus der Auswahlgesamtheit des URS die zu befragenden Erhebungseinheiten nach dem Auswahlplan mittels einer nach Wirtschaftszweigen, Beschäftigtengrößenklassen und Bundesländern geschichteten Zufallsstichprobe gezogen. Auswahlinheit war das einzelne Unternehmen.

1) Die IKT-relevanten Indikatoren wurden in einer Empfehlung des Rates (EG Nr. 5197/2003 vom 18. Februar 2002) festgelegt.

2) Der Beitrag wird in einer der nächsten Ausgaben der Monatszeitschrift „Staat und Wirtschaft in Hessen“ erscheinen.

3) § 7 des Gesetzes über die Statistik für Bundeszwecke (Bundesstatistikgesetz) vom 22. Januar 1987 (BGBl. 1 S. 462, 565), geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 17. Dezember 1990 (BGBl. 1 S. 2837).

4) Gem. der Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft (NACE Rev. 1.1), gem. der Verordnung (EWG) Nr. 3037/90 des Rates vom 09.10.1990 in der zum Erhebungszeitraum gültigen Fassung.

5) Hierzu zählen z. B. Rechtsberatung, Wirtschaftsprüfung und Steuerberatung, Markt- und Meinungsforschung, Architektur- und Ingenieurbüros, Werbung, Personal- und Stellenvermittlung, Call Center usw.

6) Das URS enthält Angaben zur eindeutigen Identifizierung, wirtschaftszweigsystematischen Zuordnung, Aufnahme bzw. Einstellung der wirtschaftlichen Tätigkeit und Größe (steuerbarer Umsatz, Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten usw.).

Die Erhebungsmerkmale wurden in fünf Bereiche zusammengefasst<sup>7)</sup>:

1. allgemeine Fragen zum Unternehmen;
2. Nutzung von Informations- und Kommunikationssystemen;
3. Verkäufe über das Internet;
4. Käufe über das Internet;
5. E-Commerce und andere Netzwerke.

Im Erhebungsbogen wurden Filterfragen verwendet, um die Anzahl der zu beantwortenden Fragen möglichst gering zu halten. Es wurde weitgehend auf quantitative Fragen verzichtet und wenn doch notwendig, auch ein Anteilswert an Stelle eines Absolutbetrages akzeptiert. Der überwiegende Teil der Fragen war durch einfaches Ankreuzen zu beantworten.

7) Vgl. Fragebogen im Anhang.

8) Weitergehende methodische Hinweise und Hinweise zur Ergebnisaufbereitung hat das Statistische Bundesamt in seiner Veröffentlichung der Ergebnisse „Informationstechnologie in Deutschland. Ergebnisse für das Jahr 2003, Wiesbaden 2004“ abgedruckt.

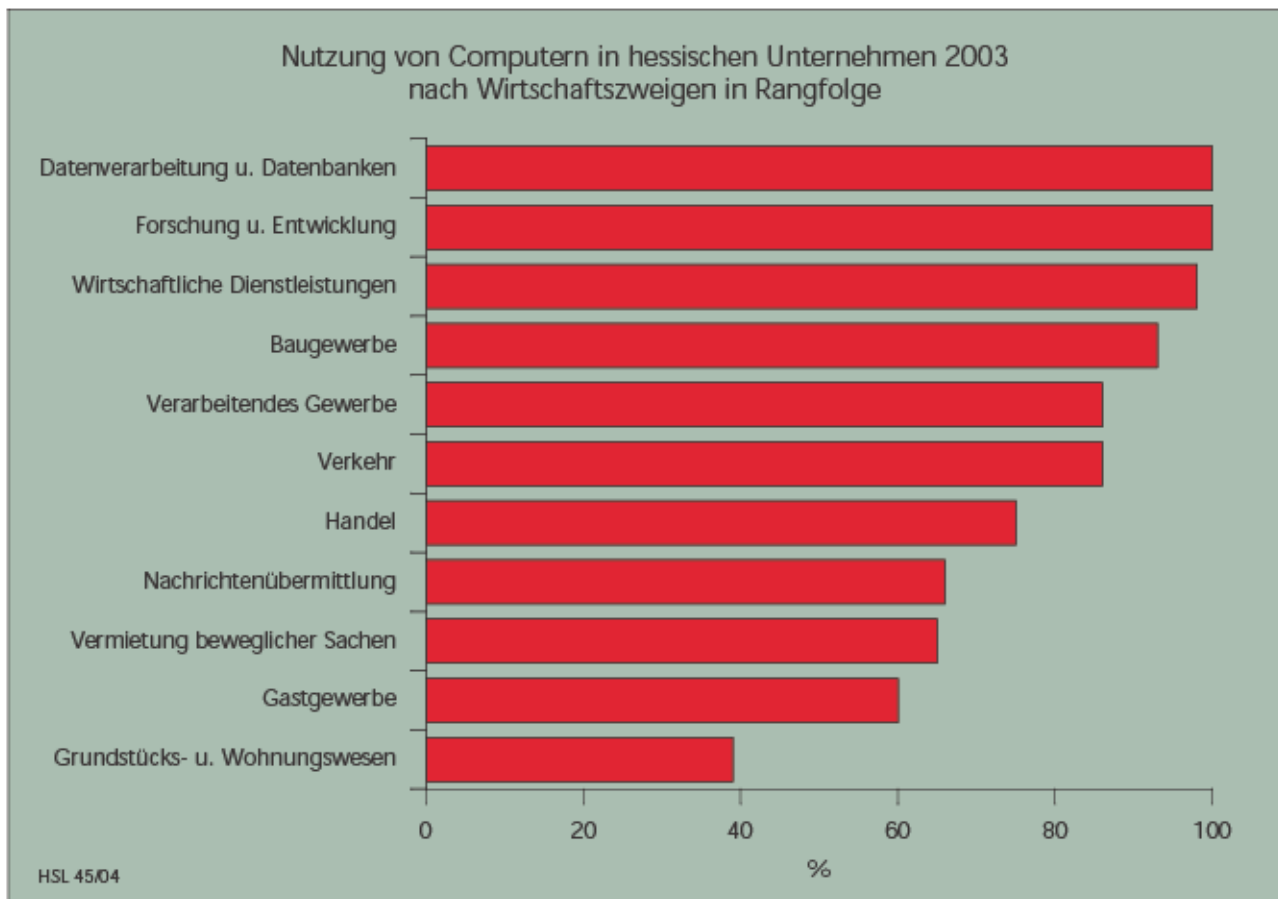
9) Hierbei ist allerdings zu berücksichtigen, dass es einen erheblichen Anteil an so genannten „unechten Antwortausfällen“ gab. Dies waren insbesondere Unternehmen, die zum Zeitpunkt der Befragung bereits erloschen oder im Unternehmensregister unzutreffend gekennzeichnet waren. Die Höhe dieser Ausfälle kann jedoch nicht quantifiziert werden, da es sich um eine Erhebung ohne Auskunftspflicht handelte.

Insgesamt wurde eine Schichtung nach 38 Wirtschaftszweigen, 7 Beschäftigtengrößenklassen und 16 Bundesländern zu Grunde gelegt<sup>8)</sup>. Das HSL verschickte 2563 (deutschlandweit: über 35 000) Erhebungsbogen. Davon wurden an das HSL insgesamt 998 (deutschlandweit: 12 486) Erhebungsbogen mit verwertbaren Angaben der befragten Unternehmen zurückgesandt. Hieraus errechnet sich eine Rücklaufquote von 39 % (deutschlandweit: 36 %)<sup>9)</sup>.

## 2 Einsatz von Informationstechnologie in Hessen

Die Aufgabenerledigung hessischer Unternehmen ist ohne leistungsfähige und an den fachlichen Arbeitsabläufen orientierte Informationstechnik heute nicht mehr vorstellbar. Bei der Ausstattung mit Bildschirmarbeitsplätzen und in allen wichtigen Aufgabengebieten der Integration von Text- und Datenverarbeitung sowie Kommunikation nimmt die Dichte stetig zu. Dennoch schwankt der Einsatz von Informationstechnologie, da die unternehmerische Herausforderung, einen messbaren wirtschaftlichen Nutzen aus dem Einsatz von Informationstechnologie zu erzielen, nur möglich ist, wenn auch die gesamte betriebliche Infrastruktur reibungslos zusammenarbeitet. Aus Sicht der Unternehmen bestehen die wichtigsten Ziele des Einsatzes von Informationstechnologie aus:

1. Effizienz-Zielen: Hierzu zählen alle Ansätze, mit Hilfe der Informationstechnologie Zeit und Kosten zu reduzieren. Die



Aufgaben beziehen sich vor allem auf die Beschleunigung von Ablauf und Durchlauf, schnelleren Zugriff auf Informationen und eine verbesserte Auskunftsbereitschaft.

2. Informations-Zielen: Dies sind alle Vorgänge, um Informationen effektiver aufzubereiten und den Service zu verbessern, die Transparenz zu erhöhen und die Entscheidungsfindung abzusichern.

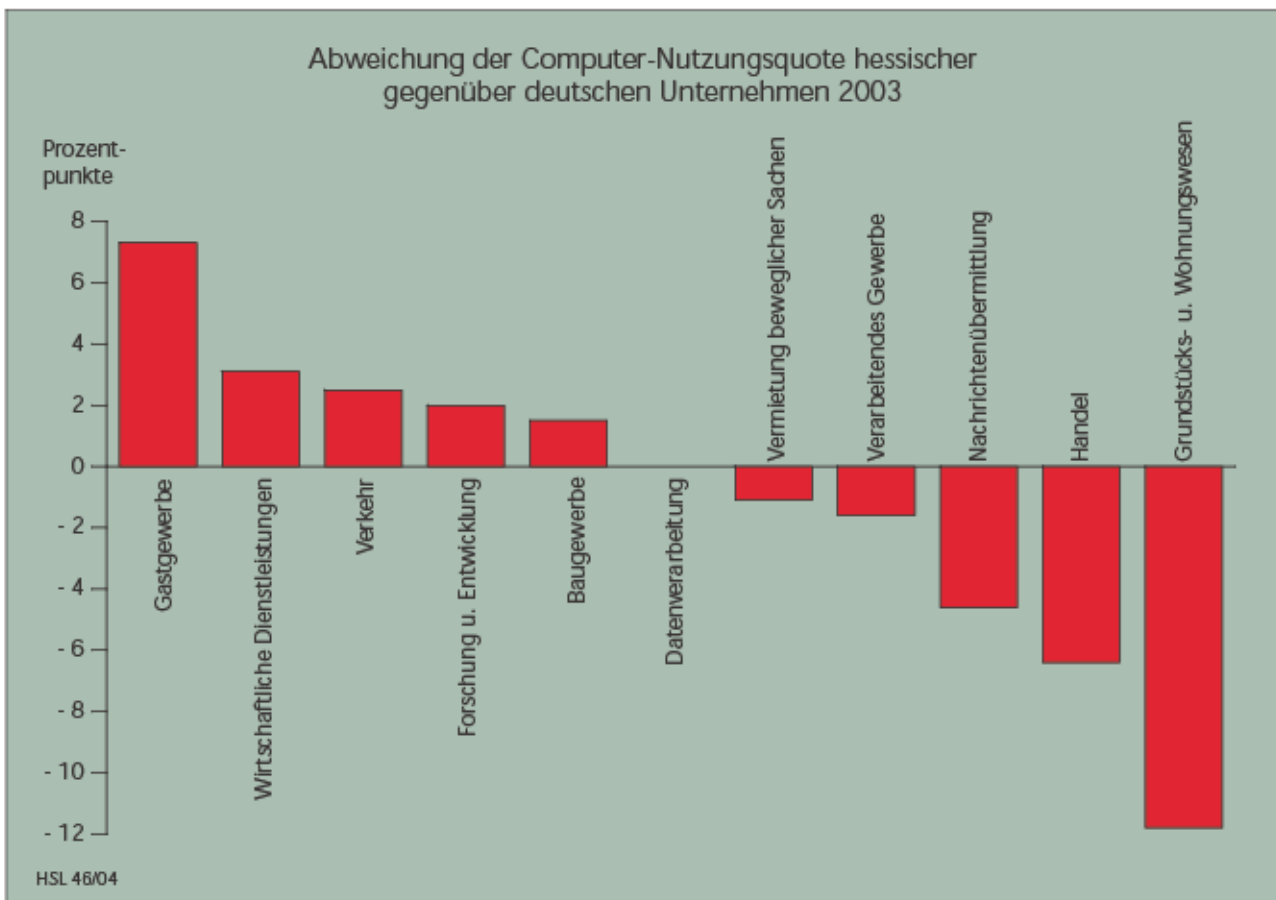
3. Informationsstrategischen Zielen: Hierunter zählen alle Maßnahmen, um über den Wettbewerbsfaktor „Information“ für das Unternehmen eine strategische Erfolgsposition aufzubauen und aufrechtzuerhalten.

## 2.1 Einsatz von Computern

In der Befragung wurde deutlich, dass sich der Einsatz und die Nutzung von Computern für unternehmerische Geschäftsprozesse nach Wirtschaftszweigen und/oder Betriebsgröße unterscheidet. Von den hessischen Unternehmen in den betrachteten Wirtschaftszweigen setzten im Jahr 2003 zwischen 39 und 100 % Computer ein. An der Spitze der Nutzer standen die Unternehmen aus den Bereichen „Datenverarbeitung und Datenbanken“ sowie „Forschung und Entwicklung“. Hier nutzten die befragten hessischen Unternehmen jeweils zu 100 % Computer für Ihre Geschäftsabläufe. Einen hochgradigen Einsatz von Computern verzeichnete auch der Bereich „Erbringung von wirtschaftli-

chen Dienstleistungen“ mit einer Nutzungsquote von 98 %, gefolgt vom Baugewerbe mit 93 %. Gleichfalls setzten die Unternehmen des hessischen Verarbeitenden Gewerbes im Geschäftsablauf ebenso wie die des Wirtschaftszweigs „Verkehr“ hochgradig auf den Computer (jeweils zu 86 %). Geringer ist der Nutzungsgrad bei den hessischen Unternehmen aus dem Handel (75 %), der Nachrichtenübermittlung (66 %), der Vermietung beweglicher Sachen ohne Bedienungspersonal und dem Gastgewerbe (60 %). Am Ende der Rangfolge der Wirtschaftszweige steht das Grundstücks- und Wohnungswesen, wo nicht einmal die Hälfte der Unternehmen (39 %) einen Computer für ihre Geschäftsprozesse einsetzen.

Neben dem wirtschaftszweigbezogenen Gefälle steht der Computereinsatz zudem in engerem Zusammenhang mit der jeweiligen unternehmerischen Größe. So verfügten in der Größenklasse von 250 oder mehr Beschäftigten alle hessischen Unternehmen — unabhängig von ihrer Wirtschaftszweigzugehörigkeit — über Computer. In hohem Maße werden Computer auch in den Unternehmen der Beschäftigtenklasse von 50 bis 249 Beschäftigten und von 20 bis 49 Beschäftigten eingesetzt. Dagegen wich der Einsatz von Computern mit Blick auf die Kleinbetriebe mit 1 bis 19 Beschäftigten deutlich voneinander ab. Hier setzten nur die Unternehmen der Bereiche „Datenverarbeitung und Datenbanken“, „Forschung und Entwicklung“ sowie „Erbringung wirt-





schäftlicher Dienstleistungen“ Computer im Geschäftsprozess ein.

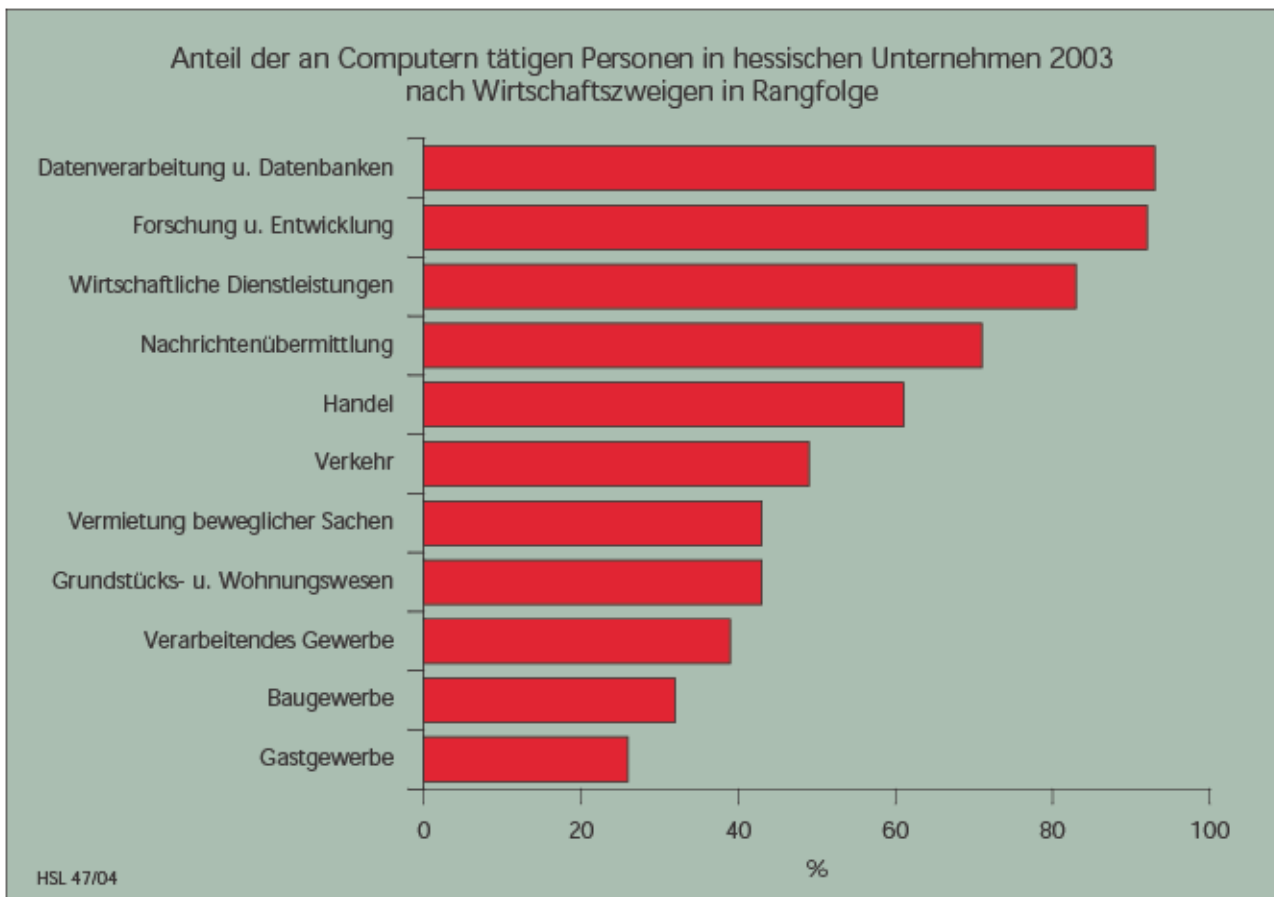
Unterschiedliche strukturelle Muster des Computereinsatzes zeigen sich auch im Vergleich zu Deutschland. So wich die Computer-Nutzungsquote in den hessischen Unternehmen nach Wirtschaftszweigen betrachtet oftmals von der deutscher Unternehmen ab. Eine höhere Nutzungsquote als im deutschen Durchschnitt hatten demnach vor allem die hessischen Unternehmen des Gastgewerbes (+ 7 Prozentpunkte), der wirtschaftlichen Dienstleistungen und des Verkehrs (jeweils + 3 Prozentpunkte). Überdurchschnittlich hoch lagen die Anteile zudem bei der Nutzung von Computern und bei den Unternehmen aus dem Bereich „Forschung und Entwicklung“ sowie des Baugewerbes (jeweils + 2 Prozentpunkte). Exakt im Bundesdurchschnitt lag die Nutzungsquote bei den Unternehmen der Datenverarbeitung und Datenbanken.

Der Anteil von Computern, die im Geschäftsablauf von hessischen Unternehmen eingesetzt wurden, ist dagegen im Bereich „Vermietung beweglicher Sachen“ (- 1 Prozentpunkt) und im Verarbeitenden Gewerbe (- 2 Prozentpunkte) leicht unterdurchschnittlich. In auffallend geringem Umfang setzten zudem die hessischen Unternehmen aus der Nachrichtenübermittlung (- 5 Prozentpunkte), dem Handel (- 6 Prozentpunkte) und dem Grundstücks- und Wohnungswesen (- 12 Prozentpunkte) Computer im Geschäftsablauf ein. Im

Hinblick auf die Nutzung von Informationstechnologie als Wettbewerbsfaktor sind diese Wirtschaftsbereiche in Hessen somit benachteiligt, da sie technologisch in geringerem Umfang in der Lage sind, Marktinformationen und neue Absatzmärkte zu erschließen. Dieses Defizit wiegt um so schwerer, da in den negativ abweichenden Wirtschaftsbereichen knapp 46 % der realen Bruttowertschöpfung Hessens generiert werden. Dagegen liegt der Anteil der Wirtschaftsbereiche mit positiven Abweichungen bei nur rund 22 % der realen Bruttowertschöpfung. Aus diesem Grund ist die überdurchschnittliche Verbreitung von Computern in den Unternehmen aus dem Bereich „Forschung und Entwicklung“ (0,4 %) und im Gastgewerbe (1,1 %) nur von marginalem Vorteil.

## 2.2 Computerarbeitsplätze

Ein Indikator für die Nutzungsintensität von Informationstechnologien ist der Anteil der Beschäftigten, die im Unternehmen an einem Computer arbeiten. Differenziert nach Wirtschaftszweigen wird deutlich, dass im Jahr 2003 die Computernutzung der in Hessen Beschäftigten besonders im Dienstleistungsbereich weit verbreitet war. Demnach waren fast alle Mitarbeiter in den Bereichen „Datenverarbeitung und Datenbanken“ (93 %) sowie „Forschung und Entwicklung“ (92 %) an Computern tätig. Auch in den Bereichen „wirtschaftliche Dienstleistungen“ (83 %), „Nachrichtenübermittlung“ (71 %) und „Handel“ (61 %) nutzten







deutlich mehr als die Hälfte des Personals den Computer zur Ausführung ihrer Arbeit.

Dagegen war in den Bereichen „Verkehr“ (49 %), „Vermietung beweglicher Sachen“ (43 %), „Grundstücks- und Wohnungswesen“ (43 %), „Verarbeitendes Gewerbe“ (39 %) und „Baugewerbe“ (32 %) nur weniger als jeder zweite Beschäftigte mit Computerarbeit betraut. Schlusslicht bildete das hessische Gastgewerbe. Hier lag der Anteil der an Computern tätigen Personen mit 26 % am niedrigsten. Die Diskrepanz des weitläufigen Einsatzes von Computern innerhalb einzelner Wirtschaftszweige, wie z. B. dem Verkehr, und der ungleich geringeren innerbetrieblichen Nutzung dieser Technologie durch die dort Beschäftigten veranschaulicht, dass die Mitarbeiter in hessischen Unternehmen unterschiedlich stark in moderne Informationstechnologiesysteme eingebunden sind.

### 2.3. Unternehmensinterne Netzwerke

Neben dem reinen Vorhandensein ist die Vernetzung der Computer untereinander entscheidend, da erst mit dieser Technologie die Informationsbeschaffung breiteren Teilen des Unternehmens zugänglich gemacht werden kann. Werden mindestens zwei Computer dauerhaft so verbunden, dass sie Daten miteinander austauschen können, so spricht man von einem Netzwerk. Ein unternehmensinternes Com-

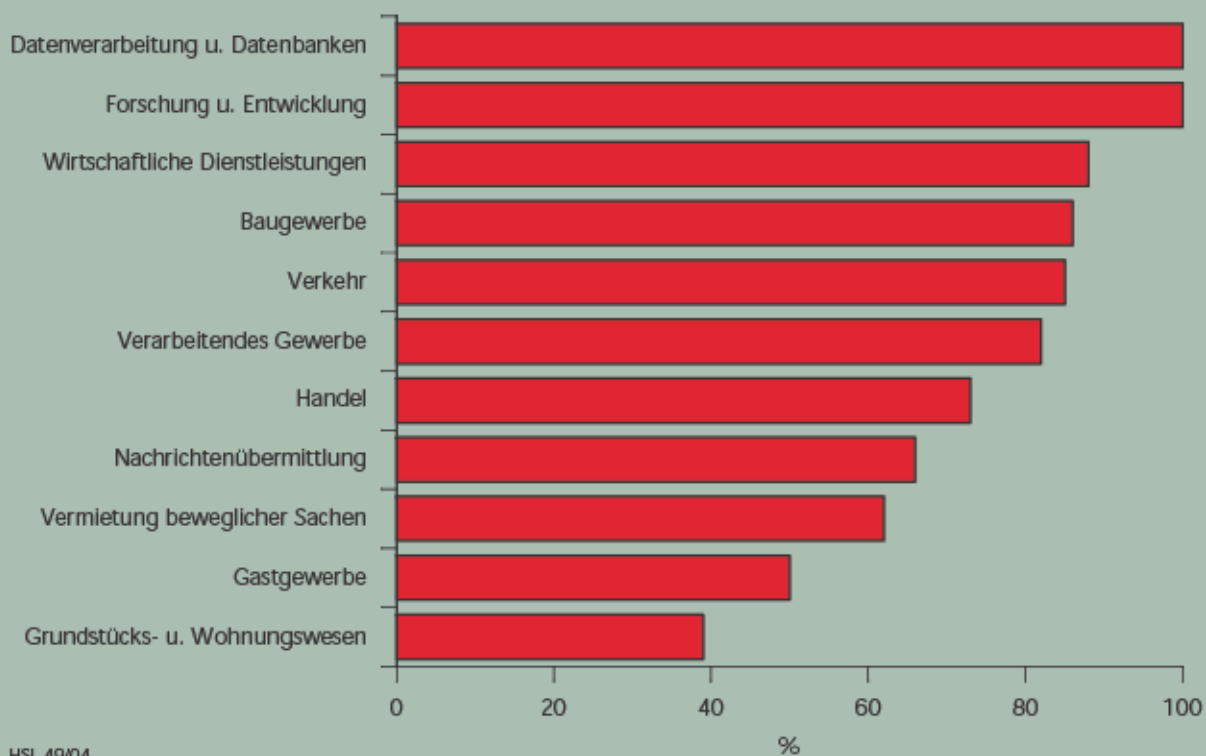
puternetzwerk (Intranet) hat daher das Ziel, firmenrelevante Informationen und Dienste für die Mitarbeiter zugänglich zu machen. Es nutzt die Technologien des Internet für den „Hausgebrauch“ und besitzt in den meisten Fällen auch einen Zugang zum Internet.

Der netzwerkinterne Datenaustausch spielt in Hessen vor allem bei den Unternehmen aus den Bereichen „Datenverarbeitung und Datenbanken“ (85 %), „Forschung und Entwicklung“ (74 %) und „Verkehr“ (62 %) eine wesentliche Rolle. Im Verarbeitenden Gewerbe (51 %), im Baugewerbe (46 %), bei den wirtschaftlichen Dienstleistungen (43 %) und in der Nachrichtenübermittlung (42 %) verfügt etwa jedes zweite Unternehmen über Netzwerke. Mit einem Anteil von 39 % im Handel und 27 % im Bereich „Vermietung beweglicher Sachen“ wurden aber auch hier Netzwerke in erkennbarem Maß eingesetzt. Eine nur geringe Netzwerkin-tensität wiesen dagegen die Unternehmen aus dem hessischen Gastgewerbe (9 %) und dem Grundstücks- und Wohnungswesen (2 %) auf.

### 2.4 Internetnutzung

Das Internet ist für Unternehmen vor allem deshalb von Interesse, da die Wege zum Nutzer unmittelbar, schnell und kostengünstig sind und es als Medium zur Eigendarstellung eingesetzt werden kann.

Einsatz des Internets in hessischen Unternehmen 2003  
nach Wirtschaftszweigen in Rangfolge



Abweichung der Anteile des Internetesinsatzes hessischer  
gegenüber deutschen Unternehmen 2003



Der Einsatz des Internets für Geschäftsprozesse variiert in hessischen Unternehmen sehr stark. Während die Unternehmen aus den Bereichen „Datenverarbeitung und Datenbanken“ und „Forschung und Entwicklung“ jeweils zu 100 % auf das Internet zurückgreifen, liegt der Anteil der Nutzung bei den Unternehmen im Grundstücks- und Wohnungswesen nur bei 39 %. Relativ niedrig ist der Nutzungsgrad auch bei den Unternehmen des Gastgewerbes (50 %), der Vermietung beweglicher Sachen (62 %), der Nachrichtenübermittlung (66 %) und dem Handel (73 %). Stärker genutzt wird das Internet dagegen in den Bereichen „wirtschaftliche Dienstleistungen“ (88 %), „Baugewerbe“ (86 %), „Verkehr“ (85 %) und „Verarbeitendes Gewerbe“ (82 %).

Bei den hessischen Unternehmen des Verkehrsgewerbes ist aber nicht nur das absolute Niveau des Interneteinsatzes hoch. Vielmehr liegt der Einsatz des weltweiten Netzes in diesem Wirtschaftsbereich in Hessen ungleich höher als im Bundesdurchschnitt (+ 9 Prozentpunkte). Überdurchschnittlich hoch sind die Anteile zudem im Baugewerbe, der Datenverarbeitung und Datenbanken sowie bei Forschung- und Entwicklung (jeweils + 4 Prozentpunkte).

Deutlich unter dem deutschen Durchschnitt war der Interneteinsatz dagegen bei den Unternehmen im Grundstücks- und Wohnungswesen (- 8 Prozentpunkte). Auch die Unternehmen der Bereiche „wirtschaftliche Dienstleistungen“

(- 3 Prozentpunkte) und „Handel“ (- 1 Prozentpunkt) griffen weniger auf das Internet zurück als im Bundesdurchschnitt.

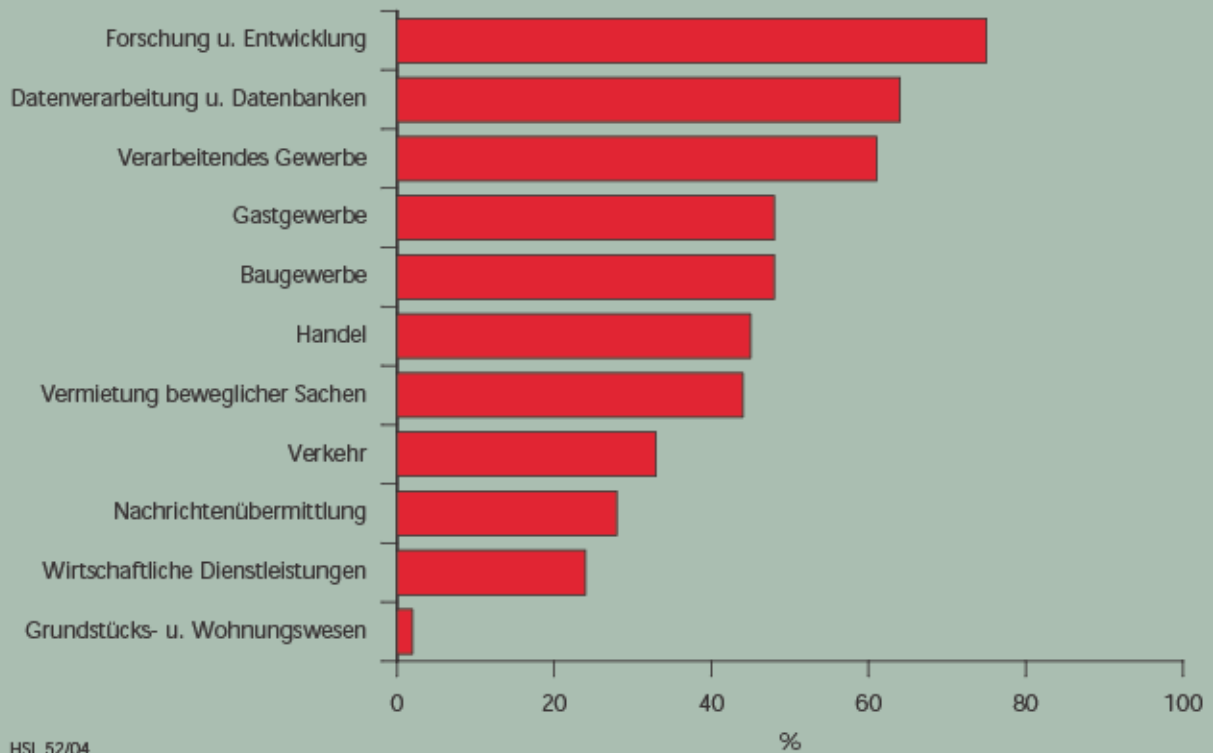
Neben der Durchdringung des Internets ist zudem entscheidend, wie hoch der Anteil der Beschäftigten in den Unternehmen ist, der das Internet für Geschäftsprozesse verwendet. Demnach waren in hessischen Unternehmen nur in den Bereichen „Datenverarbeitung und Datenbanken“ (91 %), „Forschung und Entwicklung“ (82 %) und „wirtschaftliche Dienstleistungen“ (69 %) mehr als jeder zweite Beschäftigte mit einem Zugriff auf das Internet ausgestattet. Dagegen wurde im Grundstücks- und Wohnungswesen (33 %), im Verkehr (40 %), in der Vermietung beweglicher Sachen (41 %) und im Handel (49 %) zur Abwicklung betrieblicher Prozesse nur von der Minderheit der Beschäftigten auf das Internet zugegriffen. Am geringsten war die Nutzung des Internets durch die dort Beschäftigten im Bereich „Gastgewerbe“ (20 %), im Baugewerbe (26 %) und im Verarbeitenden Gewerbe (27 %) ausgeprägt.

Unternehmen mit Internetzugang, die konkrete Produkte an ein breites Publikum vertreiben, besitzen in der Regel eine eigene *Homepage*.

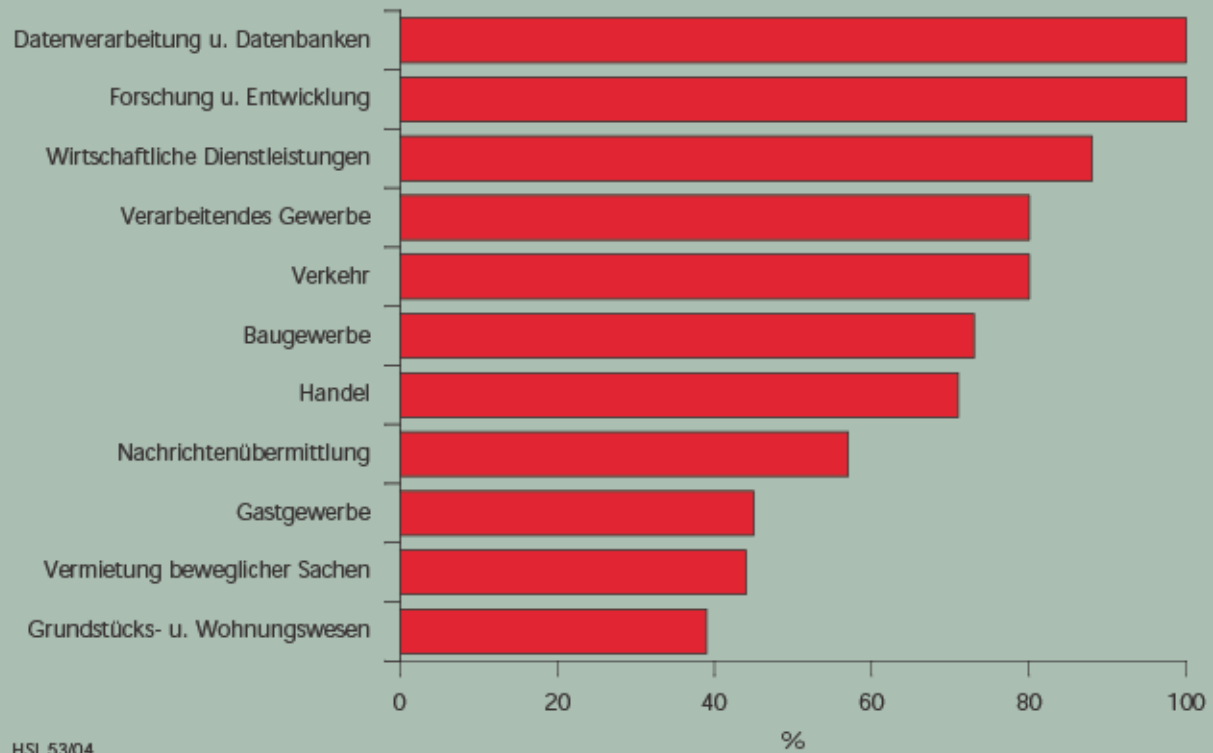
Auch diese Option nutzten die hessischen Unternehmen in unterschiedlicher Intensität. So hatten nur die Unternehmen aus den Bereichen „Forschung und Entwicklung“ (75 %), „Datenverarbeitung und Datenbanken“ (64 %) und „Verar-



Anteil hessischer Unternehmen mit eigener Homepage 2003 nach Wirtschaftsbereichen in Rangfolge



Nutzung des Internetzugangs hessischer Unternehmen zur Informationsbeschaffung 2003 nach Wirtschaftszweigen in Rangfolge





beitendes Gewerbe“ (61 %) zu mehr als der Hälfte eine eigene Homepage eingerichtet. Mit Abstand folgten das Gastgewerbe und das Baugewerbe mit jeweils 48 %, der Handel (45 %), die Vermietung beweglicher Sachen (44 %) und der Verkehr (33 %). Dagegen hatten die Unternehmen aus der Nachrichtenübermittlung (28 %), der Erbringung wirtschaftlicher Dienstleistungen (24 %) und dem Grundstücks- und Wohnungswesen (2 %) nur in vergleichsweise geringem Umfang Homepages realisiert.

#### 2.4.1 Nutzung des Internets zur Informationsbeschaffung

Marktdaten, Wettbewerbsanalysen, Preisbeobachtungen via Internet werden immer wichtiger, um im Wettbewerb zu bestehen. Da die Informationsmenge sehr hoch, die Beschaffung von Informationen kostenintensiv und zeitaufwändig ist, automatisieren neue Internet-Dienstleistungen die Internetrecherche weiter und tragen so gleichsam zu einer weiteren Verbesserung des Systems bei. Im Hinblick auf die große Bedeutung des Internets bei der Informationsbeschaffung verwundert es daher nicht, dass dieser Nutzungsmöglichkeit innerhalb der Wirtschaft hohe Priorität zukommt. So nutzten in der Erhebung in Hessen alle Unternehmen mit Internetzugang aus den Bereichen „Datenbanken und Datenverarbeitung“ sowie „Forschung und Entwicklung“ das Internet zur Beschaffung von Informationen. Hoch lagen die Anteile auch bei den Unternehmen der wirtschaft-

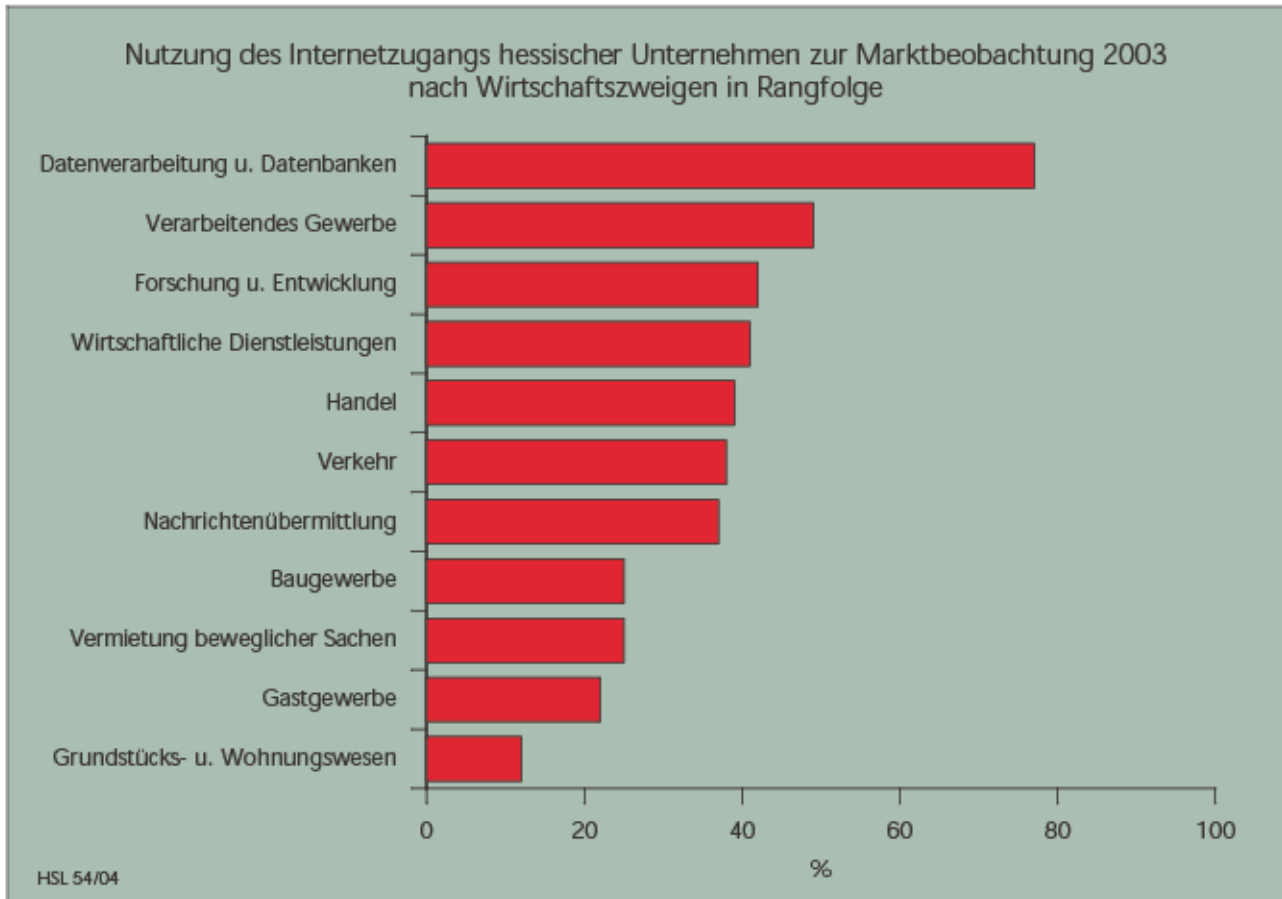
lichen Dienstleistungen (88 %), des Verarbeitenden Gewerbes (80 %), des Verkehrs (80 %), des Baugewerbes (73 %), des Handels (71 %) und der Nachrichtenübermittlung (57 %).

Dagegen spielte diese Nutzungsart bei den anderen betrachteten Wirtschaftszweigen eine deutlich geringere Rolle. Im Gastgewerbe (45 %), der Vermietung beweglicher Sachen (44 %) und im Grundstücks- und Wohnungswesen (39 %) stand die Informationsbeschaffung demnach bei nicht einmal jedem zweiten Unternehmen in Vordergrund.

#### 2.4.2 Nutzung zur Marktbeobachtung

Zur Identifizierung wettbewerbsbezogener Verbesserungen sind die Unternehmen darauf angewiesen, ihren Markt zu beobachten und sich mit anderen Marktteilnehmern zu vergleichen. Darüber hinaus interessieren Vergleiche mit ganz anderen, branchenfremden Unternehmen. Je mehr sie über andere Unternehmen, deren Produkte, Dienstleistungen, Strategien oder Herstellungsverfahren wissen, desto leichter fällt es ihnen, auf neue Entwicklungen zu reagieren und ihre Aktivitäten neu auszurichten.

Die Beobachtung von Märkten bzw. der Marktteilnehmer über das Internet wird von hessischen Unternehmen mit Internetnutzung in unterschiedlicher Intensität angewandt. Hoch war der Einsatz des Internets vor allem bei den Unternehmen aus dem Bereich „Datenverarbeitung und Daten-



banken“ (77 %). Erst mit deutlichem Abstand folgten das Verarbeitende Gewerbe (49 %), die Forschung und Entwicklung (42 %), die wirtschaftlichen Dienstleistungen (41 %) und der Handel (39 %). Dagegen nutzten nur 12 % der Unternehmen aus dem Grundstücks- und Wohnungswesen, 22 % aus dem Gastgewerbe und 25 % aus der Vermietung beweglicher Sachen das Internet zur Marktbeobachtung. Hier ist die Markt- und Wettbewerbsorientierung somit ungleich geringer ausgeprägt als in den innovativen Bereichen, wie z. B. von Datenverarbeitung und Datenbanken.

### 2.4.3 Nutzung zur Kommunikation mit der öffentlichen Verwaltung

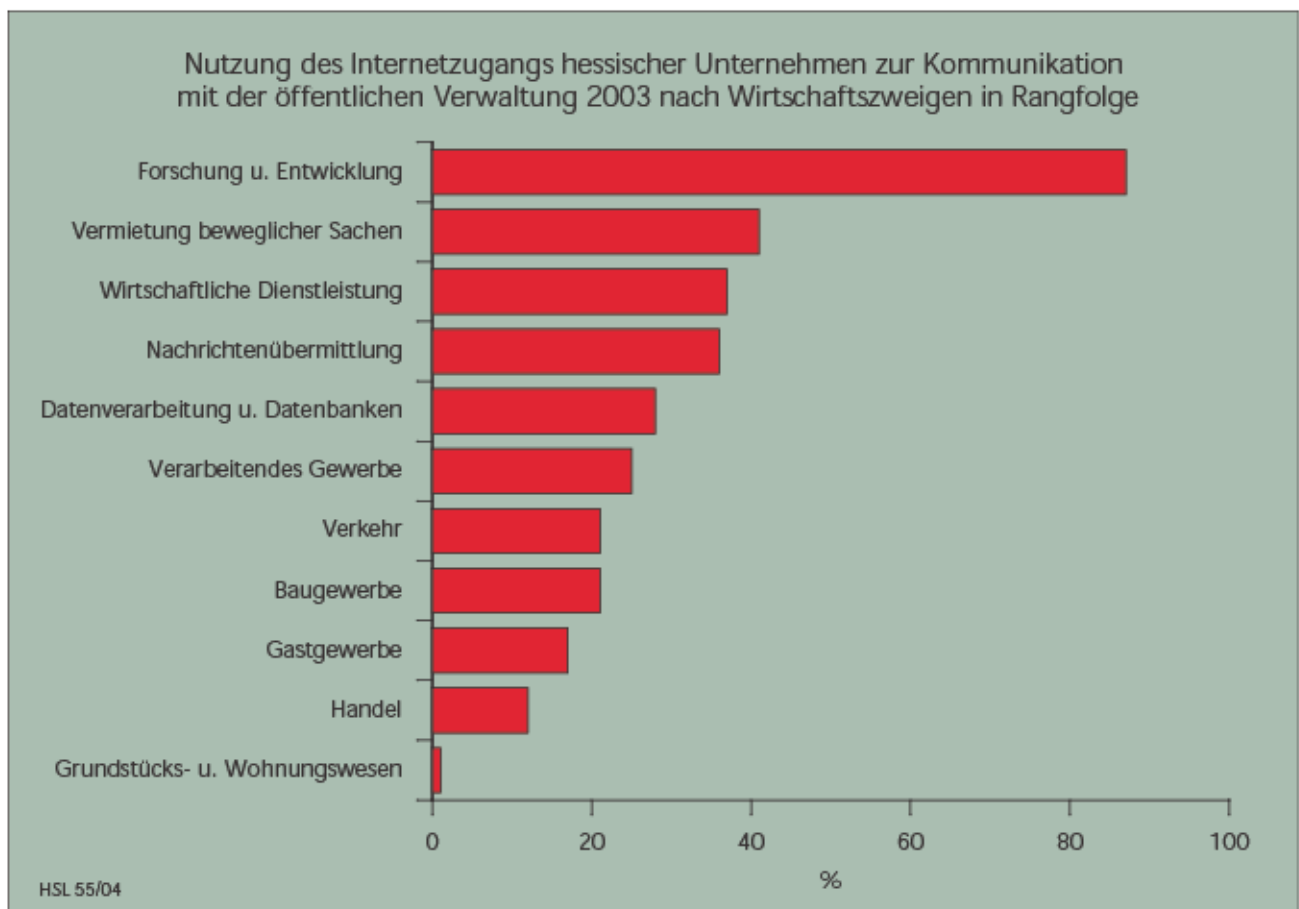
Im Rahmen der Weiterentwicklung der öffentlichen Verwaltung mit dem Ziel, für Unternehmen und Bürger leistungsstarke, kostengünstige, transparente und kundenorientierte Dienstleistungen anzubieten, existiert heute die Möglichkeit, viele Verwaltungsabläufe mit Hilfe moderner Informationstechnik zu gestalten. Das so genannte *eGovernment* steht dabei für die Nutzung von netzbasierten Technologien innerhalb einer Behörde, mit anderen Behörden und mit den Abnehmern öffentlicher Dienstleistungen mit dem Ziel, zu kommunizieren oder Leistungen auszutauschen. Für die Unternehmen ergeben sich aus diesem Angebot Effizienz- und Effektivitätssteigerungen in finanzieller und zeitlicher Hin-

sicht. So können etwa mit der Erbringung des Dienstleistungsangebots im Internet zeitaufwändige Behördengänge vermieden werden, aber auch andere Geschäftsbereiche abgedeckt werden (z. B. in Bereichen, in denen der Staat als Kunde auftritt).

Auf das Internet zur Nutzung zur Kommunikation mit der öffentlichen Verwaltung griffen in Hessen vor allem die Unternehmen mit Internetzugang aus dem Bereich Forschung und Entwicklung zurück (87 %). Erst mit großem Abstand folgten diesen die Unternehmen aus den Bereichen „Vermietung beweglicher Sachen“ (41 %), „wirtschaftliche Dienstleistungen“ (37 %), und „Nachrichtenübermittlung“ (36 %). Am Ende der Liste standen die Unternehmen des Gastgewerbes (17 %), des Handels (12 %) und, weit abgeschlagen, die Firmen aus dem Grundstücks- und Wohnungswesen (1 %).

### 2.4.4 Nutzung zu Ausbildungszwecken

Unternehmen werden im globalen Markt mit beschleunigtem technischen Wandel und hoher Zukunftsungewissheit konfrontiert. Die Unternehmen sehen sich dabei mit der Herausforderung steigender Anforderungen bei gleichzeitig knappen Budgets konfrontiert. Im Fokus stehen eine hohe Qualität an Services bei geringen Kosten und die Forderung nach Transparenz. Diese Herausforderungen verlangen von





Mitarbeitern erheblich breitere Kompetenzen als bisher. Für die berufliche Bildung bedeutet das, dass die Prozesse der Ausbildung — und somit die Organisation der Ausbildung und die Qualifikation der Ausbilder — verbessert werden müssen. Ziel ist es, dass die Beschäftigten am Ende der Ausbildung mit ihren Kompetenzen im internationalen Wettbewerb bestehen können. Unternehmen sind deshalb darauf angewiesen, im Rahmen zukunftsorientierter Ausbildung aktuelle, innovative und im Netz verfügbare Ausbildungsinhalte zu vermitteln.

Das Internet wird bei hessischen Unternehmen mit Internetzugang nur in vergleichsweise geringem Umfang zu Ausbildungszwecken eingesetzt. So lag die Nutzung im Hinblick auf die Verbesserung des Ausbildungshintergrunds bei den Unternehmen des Grundstücks- und Wohnungswesens (1 %), der Vermietung beweglicher Sachen (1 %), dem Baugewerbe (4 %), dem Verkehr (5 %), dem Verarbeitenden Gewerbe (6 %) und dem Handel (9 %) unter 10%. Eine angemessene Rolle spielte das Internet zu Ausbildungszwecken dagegen nur bei den Unternehmen aus den Bereichen „Datenverarbeitung und Datenbanken“ (45 %) und „Forschung und Entwicklung“ (35 %).

#### 2.4.5 Nutzung für Kundendienstleistungen

Im Bereich des Dienstleistungsmanagements bietet das Internet ideale Möglichkeiten, sich im Wettbewerb um den

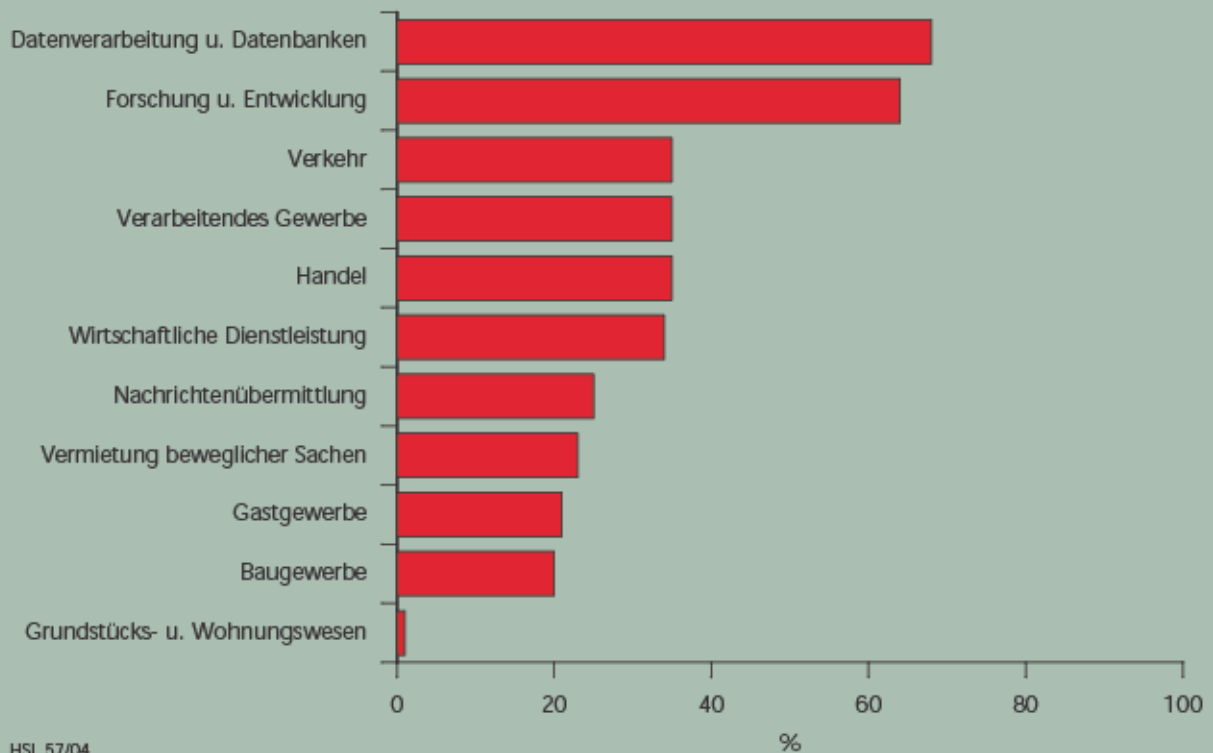
Kunden ganz vorne zu positionieren. Ziel hierbei ist es, bestehende Dienstleistungen und Geschäftsprozesse des Unternehmens so zu integrieren, dass aus dieser Synthese ein attraktives und innovatives Produktangebot entsteht. Für einige Unternehmen ist es zudem sinnvoll, die eigenen Dienstleistungen mit denen der Geschäftspartner zu verbinden. Solche Kooperationen bieten dem Kunden einen entscheidenden Servicevorteil, was sich wiederum positiv auf das Firmenimage und die Kundenbindung auswirkt.

In Hessen setzten vor allem die Unternehmen mit Internetzugang aus den Bereichen „Datenverarbeitung und Datenbanken“ (68 %) und „Forschung und Entwicklung“ (64 %) das Internet für Kundendienstleistungen ein. Erst mit Abstand folgten die Bereiche „Verkehr“, „Verarbeitendes Gewerbe“ und „Handel“, die das Internet jeweils zu 35 % zu Dienstleistungszwecken einsetzten. Eine eher geringe Rolle spielten die Kundendienstleistungen via Internet für die Vermietung von beweglichen Sachen (23 %), das Gastgewerbe (21 %) und das Baugewerbe (20 %). Nahezu keine Rolle spielte diese Nutzungsmöglichkeit für die hessischen Unternehmen aus dem Grundstücks- und Wohnungswesen.

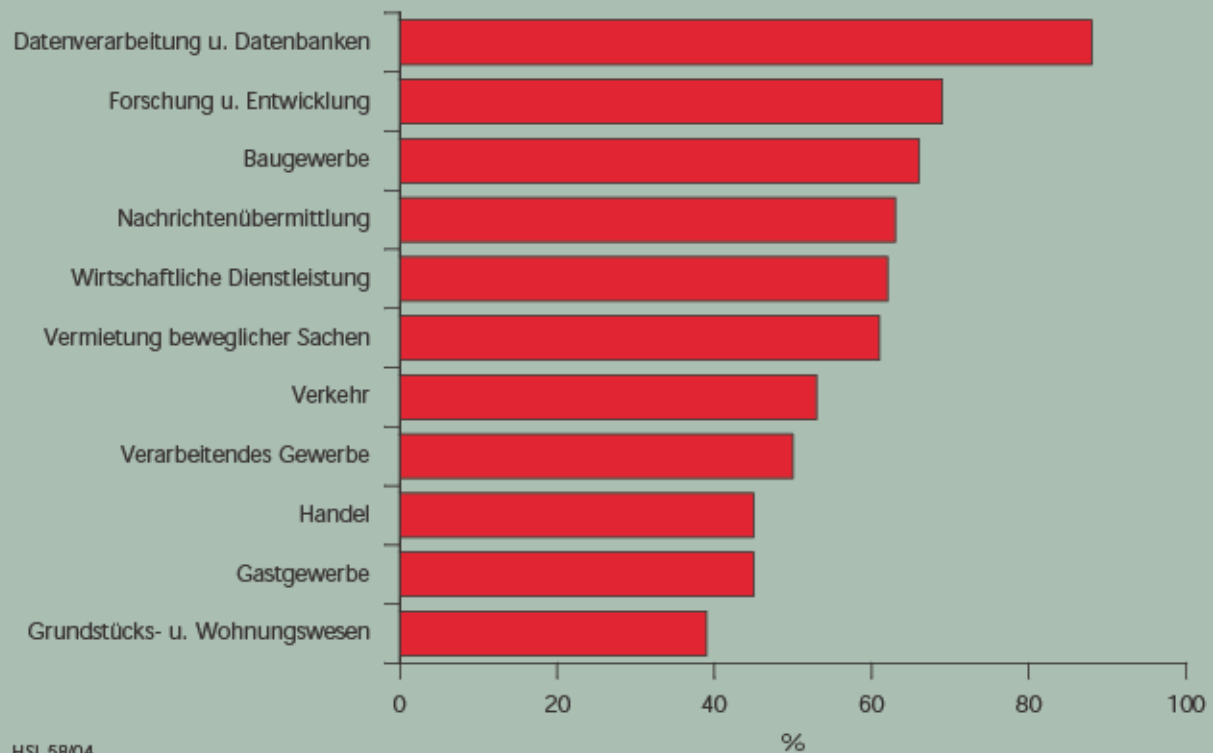
#### 2.4.6 Nutzung für Finanzdienstleistungen

Banken, Versicherungen und andere Finanzdienstleister gehören zu den Branchen, die schon früh erkannt haben, welche neuen Geschäftsmöglichkeiten das Internet bietet. Da-

Nutzung des Internetzugangs hessischer Unternehmen für Kundendienstleistungen 2003 nach Wirtschaftszweigen in Rangfolge



Nutzung des Internetzugangs hessischer Unternehmen für Finanzdienstleistungen 2003 nach Wirtschaftszweigen in Rangfolge





bei können die Finanzinstitute auf langjährige Erfahrungen zurückgreifen, da Geld schon lange elektronisch transferiert wird. So sind der bargeldlose Geldverkehr, die elektronische Kontoführung und der Betrieb von Geldautomaten E-Business-Prozesse, die in den Geldinstituten schon vor der Einführung der Internet-Technologie selbstverständlich waren. Selbst traditionelle Filialbanken beginnen die neue Technologie einzuführen, um die Kosten zu senken und gegenüber den Direktbanken konkurrenzfähig zu bleiben. Die Wirtschaft ihrerseits macht von diesen Möglichkeiten in großem Umfang Gebrauch, sodass die Unternehmen alle Angebote von den reinen Informations- und Transaktionsleistungen bis hin zu den Finanzprodukten nutzen.

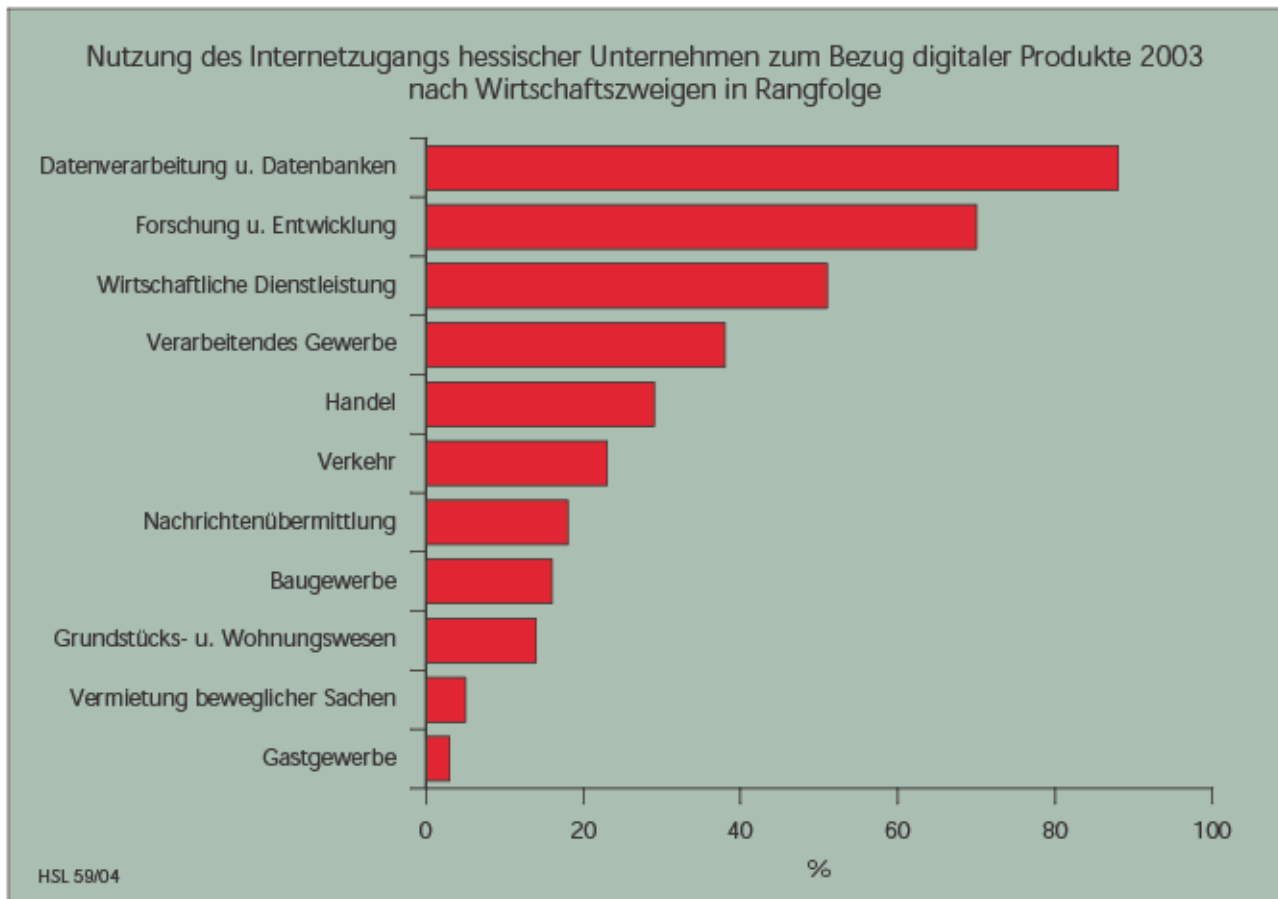
Die Befragung zeigte, dass die Nutzung des Internets für Finanzdienstleistungen in Hessen in allen Wirtschaftsbereichen Anwendung fand. Mindestens jedes dritte Unternehmen mit Internetzugang nutzte demnach das Internet für Finanzdienstleistungen. Mit 39 % setzten jedoch die Unternehmen im Grundstücks- und Wohnungswesen am geringsten auf diese Nutzungsform. Den Spitzenwert bei der Realisierung von Finanzdienstleistungen erreichten die Unternehmen aus dem Bereich „Datenverarbeitung und Datenbanken“ (88 %), gefolgt von den Bereichen „Forschung und Entwicklung“ (69 %), „Baugewerbe“ (66 %), „Nachrichtenübermittlung“ (63 %), „wirtschaftliche Dienstleistungen“

(62 %), „Vermietungen von beweglichen Sachen“ (61 %) und „Verkehr“ (53 %), die allesamt zu mehr als der Hälfte auf diese Nutzungsform zurückgriffen.

#### 2.4.7 Nutzung zum Bezug digitaler Produkte

Die Erwartung an das Internet als zusätzlicher Bezugskanal ist berechtigterweise hoch. So erlaubt die konsequente Verbindung von Digitalisierung und Vernetzung völlig neue Geschäftsmodelle, was vor allem für den Bezug digitaler Güter gilt, also solcher, die sich mit Hilfe von Informationssystemen entwickeln, vertreiben und anwenden lassen.

Auch zum Bezug digitaler Produkte wurde das Internet von den hessischen Unternehmen mit Internetzugang unterschiedlich stark genutzt. An der Spitze dieser Nutzungsart stand der Bereich „Datenverarbeitung und Datenbanken“ (88 %) gefolgt von Forschung und Entwicklung (70 %) und der Erbringung von wirtschaftlichen Dienstleistungen (51 %). Dagegen nutzten weniger als die Hälfte der Unternehmen aus dem Verarbeitenden Gewerbe (38 %), dem Handel (29 %), dem Verkehr (23 %), der Nachrichtenübermittlung (18 %) und dem Baugewerbe (16 %) diese Beschaffungsform. Nur geringe Bedeutung hatte diese Bezugsform vor allem bei den Unternehmen des Grundstücks- und Wohnungswesens (14 %), der Vermietung beweglicher Sachen (5 %) und des Gastgewerbes (3 %).



### 3. Zusammenfassung

Bei der Informationstechnologie handelt es sich um ein Instrument, mit dessen Hilfe Unternehmen ihre Ziele besser, schneller und effizienter erreichen. Statt der konventionellen arbeitsteiligen und rein funktionsorientierten Strukturen können mit Hilfe neuer Informationstechnologien Reorganisationsmaßnahmen realisiert werden, die stärker an den Geschäftsprozessen orientiert sind. Die Ergebnisse der Befragung zeigen, dass die Ausstattung mit moderner Informationstechnologie in den hessischen Unternehmen recht weit fortgeschritten ist. So setzte nahezu jedes Unternehmen in den ausgewählten wissensintensiven Dienstleistungsbereichen und auch viele Unternehmen im Verarbeitenden Gewerbe einen Computer im Geschäftsprozess ein. Geringer lagen die Anteile im Gastgewerbe und im Grundstücks- und Wohnungswesen. Absolut gesehen verfügten die hessischen Unternehmen damit über eine ausreichende Computernutzung. Allerdings konnten auch relative Stärken und Schwächen bei der Durchdringung mit Informationstechnologie sichtbar gemacht werden. So lag der Nutzungsgrad im Vergleich zu deutschen Unternehmen vor allem bei den hessischen Unternehmen aus dem Gastgewerbe, den wirtschaftlichen Dienstleistungen und dem Verkehr höher. Hessische Unternehmen aus diesen Bereichen verfügen damit über ein relativ größeres Wettbewerbspotenzial als dies im Durchschnitt für Deutschland der Fall war. Eine negative Abweichung der Anteile konnte dagegen für die Unternehmen des Handels und des Grundstücks- und Wohnungswesens diagnostiziert werden. In diesen Wirtschaftszweigen weisen hessische Unternehmen daher technologisch bedingte Wettbewerbsnachteile auf.

Niedriger als der Anteil der Computer in den Unternehmen war der Anteil der Computerarbeitsplätze. Während in den Bereichen „Datenverarbeitung und Datenbanken“, „Forschung und Entwicklung“ und „wirtschaftliche Dienstleistungen“ im Geschäftsablauf nahezu alle Mitarbeiter am Computer eingesetzt wurden, lag der Anteil der Mitarbeiter, die in die inner- und außerbetrieblichen Informationsprozesse einbezogen wurden, im Baugewerbe und im Gastgewerbe auf Grund des hohen Anteils von handwerklichen bzw. Servicetätigkeiten bei unter einem Drittel der Beschäftigten. Dass die Informationsbeschaffung bzw. -weitergabe nicht alle Wirtschaftsbereiche gleichermaßen betrifft, zeigt sich auch mit Blick auf die unternehmensinternen Computernetzwerke. So wurden Intranets — abgesehen von den wissensintensiven Dienstleistungsbereichen — nur in geringem Umfang für den Arbeitseinsatz eingerichtet. Im Gastgewerbe und beim Grundstücks- und Wohnungswesen spielten interne Netzwerke so gut wie keine Rolle. Darüber hinaus konnte festgestellt werden, dass hessische Unternehmen das Internet mit unterschiedlicher Intensität nutzten. Gemessen an den Unternehmen in Deutschland lag der Interneteinsatz insbesondere im Verkehrsgewerbe und im Baugewerbe

hoch. Unterdurchschnittlich war die Durchdringung der Unternehmen mit Internetanwendungen dagegen in den Bereichen „Grundstücks- und Wohnungswesen“ und „wirtschaftliche Dienstleistungen“.

Neben dem Einsatz des Internets interessierte in der Befragung auch die Art und Weise, in der Unternehmen das Internet nutzten. Hessische Unternehmen mit Internetzugang präferierten demnach vor allem die Möglichkeit der Informationsbeschaffung. Zur Marktbeobachtung setzten dagegen nur Unternehmen aus dem Bereich „Datenverarbeitung und Datenbanken“ stark auf das Internet, während dieses Instrument für die Unternehmen vieler anderer Wirtschaftsbereiche nur eine untergeordnete Rolle spielte. Eine breite Streuung nach Wirtschaftsbereichen zeigte sich auch bei der Nutzung des Internets zur Kommunikation mit der öffentlichen Verwaltung. Mit Behörden kommunizierten bzw. tauschten vor allem die Unternehmen aus dem Bereich „Forschung und Entwicklung“ Dienstleistungen aus. Dagegen spielte diese Option bei den Firmen aus dem Grundstücks- und Wohnungswesen kaum eine Rolle. Ebenfalls sahen das Internet zur Mitarbeiterschulung nur wenige Unternehmen als geeignetes Instrument. Ausschließlich im Bereich „Datenverarbeitung und Datenbanken“ wurde das Internet bei fast jedem zweiten Unternehmen mit Internetzugang zu Bildungszwecken eingesetzt. Höher lag die Nutzung des Internets wiederum im Bereich der Kundendienstleistungen. Hier setzten vor allem die wissensintensiven Dienstleistungsbereiche „Datenverarbeitung und Datenbanken“ sowie „Forschung und Entwicklung“ überproportional stark auf das Medium Internet. Nahezu ungenutzt blieb dieser Bereich dagegen bei den Unternehmen aus dem Grundstücks- und Wohnungswesen. Stark präferiert wurde das Internet zudem bei den Finanzdienstleistungen. Mit Ausnahme des Grundstücks- und Wohnungswesens führten die Unternehmen aller anderen Wirtschaftsbereiche in mehr als der Hälfte aller Fälle Finanztransaktionen via Internet aus. Der Bezug digitaler Produkte stieß in der hessischen Wirtschaft dagegen auf unterschiedlich starke Resonanz. Die Unternehmen aus dem Bereich „Datenbanken und Datenverarbeitung“ nutzten diese Möglichkeit nahezu durchgängig.

Insgesamt hat sich das Internet damit als Schlüsselmedium zur Erschließung interner und externer Geschäftsprozesse in der hessischen Wirtschaft durchgesetzt. Der wirtschaftliche Nutzen aus dem Einsatz von Informationstechnologie sichert dabei Wettbewerbsvorteile und schafft neue Chancen. Deutlich erkennbar wurden in der Analyse aber auch noch Nachholbedarfe von Unternehmen bestimmter Wirtschaftszweige. Neben der daraus abzuleitenden Notwendigkeit zu weiteren strukturellen und konzeptionellen Verbesserungen — insbesondere bei der personalbezogenen Nutzungskompetenz — ist jedoch auch die Wirtschaftspolitik aufgefordert, den Aufbau der Netzinfrastruktur weiter zu fördern sowie die modernen Informationstechnologien über die regu-

latorischen Rahmenbedingungen zu forcieren. Öffentliche Institutionen sollten den Einsatz von Informationstechnologie zudem auch dadurch unterstützen, dass sie selbst eine Vorreiterrolle innerhalb des Modernisierungsprozesses einnehmen. Der unternehmerische Erfolg wird schließlich nicht zuletzt auch davon abhängen, ob es gelingt, die unzureichende Datenlage als notwendige Planungsbasis zu verbessern und über Vergleichszeiträume fortzuschreiben. Dies gilt

gerade vor dem Hintergrund eines zukünftig wachsenden Bedarfs nach aussagekräftigen — auch international vergleichbaren — statistischen Unternehmensdaten zum Einsatz innovativer Informations- und Kommunikationstechnologien.

## **Anhang**

### **Fragebogen**



**Nutzung von Informationstechnologie in Unternehmen  
in ausgewählten Finanzdienstleistungssektoren 2004**

Eine Erhebung in Zusammenarbeit mit dem  
Statistischen Amt der Europäischen Gemeinschaften

Hessisches Statistisches Landesamt, Rheinstraße 35/37, 65185 Wiesbaden

Rücksendung bitte bis spätestens:

**4. Mai 2004**

Ansprechpartner/-in für Rückfragen  
(freiwillige Angabe)

Name:

Telefon, Fax oder E-Mail:

Ort, Datum, Unterschrift

Rechtsgrundlagen und Hinweise  
stehen im Erläuterungsteil  
zum Fragebogen (Seite 8)

Hessisches Statistisches Landesamt  
Rheinstraße 35/37

65185 Wiesbaden

Bei Rückfragen erreichen Sie uns  
unter Tel.: **0611-3802-174**

Ansprechpartner/-in  
**Herr Uwe Ramolla**

Fax: **0611-3802-198**

E-Mail:  
**uramolla@statistik-hessen.de**

Vielen Dank  
für Ihre Mitarbeit.

Identnummer  
(bei Rückfragen bitte angeben):

**013714852**

IB 62

Falls Anschrift oder Firmierung nicht mehr zutrifft, bitte auf der Seite 2 korrigieren!

**A Allgemeine Informationen zur Informationstechnologie**

1 Bitte geben Sie entweder die Anzahl oder den prozentualen Anteil der tätigen Personen in Ihrem Unternehmen an, die während der Arbeitszeit mindestens einmal pro Woche einen Computer benutzen! (Bitte ohne Nachkommastellen angeben)

1.1 Tätige Personen, die für Ihre berufliche Tätigkeit einen Computer verwenden       oder     %

1.2 Tätige Personen, deren Computer einen Zugang zum Internet haben       oder     %

1.3 Tätige Personen, deren Computer einen anderen Netzzugang als das Internet haben       oder     %

	Ja	Nein
2 Gibt es in Ihrem Unternehmen tätige Personen, die regelmäßig mindestens einen halben Arbeitstag in der Woche außerhalb des Unternehmensgebäudes tätig sind und von dort aus auf die IT-Systeme des Unternehmens zugreifen können?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3 Werden in Ihrem Unternehmen die folgenden Informations- bzw. Kommunikationsmöglichkeiten eingesetzt? (Bitte ein Kreuz pro Zeile)

	Ja	Nein
3.1 Intranet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2 Vernetzte Computer (LAN = Local Area Network)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.3 Drahtlos vernetzte Computer (wLAN = wireless Local Area Network)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4 Extranet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**B Nutzung des Internets**

1 Hat Ihr Unternehmen einen Zugang zum Internet?

Ja ...  Nein ...  Falls „Nein“, bitte weiter mit Frage C1



Rückkaendeanschrift:

Hessisches Statistisches Landesamt  
 I B - 77 c 241 / 04  
  
 65175 Wiesbaden

Bitte korrigieren Sie falls erforderlich Ihre Anschrift:

Name des Unternehmers:  
  
  
  
  
  
 Straße:  
  
  
 PLZ:  
  
  
 Ort:

2	Über welche Verbindung wurde der Zugang zum Internet im Januar 2004 hergestellt? <i>(Bitte ein Kreuz pro Zeile)</i>	Ja	Nein
2.1	Modem <i>(über eine analoge Telefonverbindung)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2	ISDN-Anschluß	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3	DSL <i>(xDSL, ADSL, SDSL etc.) &lt; 2 MB/sec</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.4	DSL <i>(xDSL, ADSL, SDSL etc.) ≥ 2 MB/sec</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.5	andere Breitbandverbindungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 2.6	drahtlose Verbindungen <i>(z.B. Satellit, Mobilfunk)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Nutzt Ihr Unternehmen das Internet für Aus- und Weiterbildung?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Setzt Ihr Unternehmen das Internet zur Kommunikation mit der öffentlichen Verwaltung ein?  Ja ... <input type="checkbox"/> Nein ... <input type="checkbox"/> <b>→ Falls „Nein“, bitte weiter mit Frage B5</b>		
	Nennen Sie hierfür die Gründe: <i>(Bitte ein Kreuz pro Zeile)</i>	Ja	Nein
4.1	um Informationen zu erhalten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.2	für das Herunterladen von Formularen <i>(z.B. Steuerformulare)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.3	um ausgefüllte Formulare zurückzusenden <i>(z.B. Versenden von Unternehmenskennzahlen an Behörden)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.4	für die komplette elektronische Geschäftsabwicklung <i>(z.B. Zurücksenden von ausgefüllten Steuerformularen inklusive elektronischer Zahlung)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7	5	Verfügt Ihr Unternehmen über eine eigene Webseite bzw. Homepage? Ja ... <input type="checkbox"/> Nein ... <input type="checkbox"/> → Falls „Nein“, bitte weiter mit Frage B7	Ja	Nein
	6	Benutzt Ihr Unternehmen die eigene Webseite oder Homepage für die Vermarktung der selbst angebotenen Produkte und Dienstleistungen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	7	Welche der folgenden Sicherheitseinrichtungen werden in Ihrem Unternehmen genutzt? (Bitte ein Kreuz pro Zeile)		
	7.1	Virenschutz-Software	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	7.2	Firewalls (Software oder Hardware)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	7.3	Sichere Server (z.B. Server, die das SSL-Protokoll unterstützen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	7.4	Datensicherung auf externen Laufwerken (z.B. Bandlaufwerk, DVD)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	7.5	digitale Unterschrift als Identifikationsmechanismus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	7.6	andere Identifikationsmechanismen (z.B. PIN-Code)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	7.7	Verschlüsselung bei der Datenübertragung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	8	Ist mindestens eine der oben erwähnten Sicherheitseinrichtungen in den letzten drei Monaten aktualisiert worden? (inklusive automatischer Aktualisierungen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	9	Hatte Ihr Unternehmen im Bereich der Informations- bzw. Kommunikationstechnologie in den letzten zwölf Monaten Sicherheitsprobleme? Ja ... <input type="checkbox"/> Nein ... <input type="checkbox"/> → Falls „Nein“, bitte weiter mit Frage C1	Ja	Nein
		Nennen Sie hierfür die Gründe: (Bitte ein Kreuz pro Zeile)		
	9.1	Computervirus führte zu Informations- bzw. Datenverlust oder löste unnötigen Arbeitsaufwand aus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	9.2	Unautorisierte Personen verschafften sich einen Zugang zum IT-System des Unternehmens bzw. konnten auf Unternehmensdaten zugreifen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	9.3	Manipulation von Unternehmensdaten bzw. Unternehmenssoftware	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**C Angebot von Produkten und Dienstleistungen über das Internet oder andere rechtlich geschützte Netzwerke wie beispielsweise EDI**

1 Kreuzen Sie bitte die Produkte und Dienstleistungen an, die Sie im Jahr 2003 mit Unterstützung des Internets oder eines anderen Netzwerkes angeboten haben.

Bitte geben Sie noch zusätzlich an, ob die angebotenen Produkte oder Dienstleistungen:

- die unternehmenseigenen Produkte im Jahr 2003 waren oder
- es sich um Produkte handelt, die Sie als Zwischenhändler oder Vermittler vermarkten.

Produkte und Dienstleistungen für Privatkunden	Produkte und Dienstleistungen, die Sie im Jahr 2003 angeboten haben	Produkte und Dienstleistungen wurden angeboten über:		Unternehmenseigene Produkte und Dienstleistungen	Produkte und Dienstleistungen, die Sie als Zwischenhändler oder Vermittler vermarkten	nicht relevant / weiß nicht
		Internet	andere Netzwerke			
Zahlungsmöglichkeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Spareinlagen und Kredite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kundendienst für Kapitalanlagen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lebensversicherungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sach-, Schadens-Unfallversicherungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geldumtausch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aktienabsicherung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anlagen-, Vermögensmanagement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstige	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(Bitte erläutern)

Dienste speziell für Geschäftskunden						
Treasury-Management	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elektronische (völlig papierlose) Rechnungserstellung und Bezahlung in B2B-Märkten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstige	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(Bitte erläutern)

2	Falls Sie Produkte und Dienstleistungen über das Internet oder andere Computernetzwerke anbieten, geben Sie uns bitte an, welche der folgenden Gründe für Sie zutreffend sind: <i>(Bitte ein Kreuz pro Zeile)</i>	Ja	Nein
2.1	Verbesserung des Unternehmensimages	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2	Kostenreduzierung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3	Beschleunigung von Geschäftsabläufen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.4	Serviceverbesserungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.5	Neukundengewinnung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.6	Einführung neuer Produkte und Dienstleistungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.7	Schritt halten mit den Wettbewerbern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.8	Geographische Markterweiterung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.9	Ausdehnung des Marktes auf Auslandskunden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.10	Individuelles Erreichen von Kunden <i>(Kundenbetreuung)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### D Wirtschaftsaktivitäten mit Unterstützung des Internets

1 Benutzen Sie für den Dialog mit Ihren Kunden das Internet?

Ja ...  Nein ...  → Falls „Nein“, bitte weiter mit Frage E1

2 Sind die Produkte und Dienstleistungen, die Sie über das Internet anbieten, auch für den Privatkunden vorgesehen?

Ja ...  Nein ...  → Falls „Nein“, bitte weiter mit Frage E1

3 Gibt es bei Ihren Kundendialogen über das Internet auch eine Anbindung oder einen Verweis zu:

Ja Nein

3.1 anderen Computernetzwerken wie beispielsweise EDI zum Austausch von Geschäftsdaten innerhalb des Firmenverbandes?

3.2 anderen Computernetzwerken wie beispielsweise EDI zum Austausch von Geschäftsdaten außerhalb des Firmenverbandes?



12

4 Bitte geben Sie für das Jahr 2003 an: (Bitte ohne Nachkommastellen angeben)

- den prozentualen Anteil der Kunden, mit denen Sie über das Internet Käufe oder Verkäufe tätigten,
- den prozentualen Anteil Ihrer Kontakte mit diesen Kunden über das Internet und
- den prozentualen Anteil des über das Internet abgesetzten Produktionswertes in Relation zum Gesamtproduktionswert des Unternehmens.

Produkte und Dienstleistungen für Privatkunden	Prozentualer Anteil der Kunden, mit denen Sie über das Internet Käufe oder Verkäufe tätigten	Prozentualer Anteil der Kontakte mit diesen Kunden über das Internet		Prozentualer Anteil des über das Internet abgesetzten Produktionswertes im Vergleich zum Gesamtproduktionswert des Unternehmens	nicht relevant / weiß nicht
		zum Informationsaustausch	zur Kaufentscheidung / zum Vertragsabschluß		
Zahlungsmöglichkeiten	<input type="text"/> %	<input type="text"/> %	<input type="text"/> %	<input type="text"/> %	<input type="checkbox"/>
Spareinlagen und Kredite	<input type="text"/> %	<input type="text"/> %	<input type="text"/> %	<input type="text"/> %	<input type="checkbox"/>
Kundendienst für Kapitalanlagen	<input type="text"/> %	<input type="text"/> %	<input type="text"/> %	<input type="text"/> %	<input type="checkbox"/>
Lebensversicherungen	<input type="text"/> %	<input type="text"/> %	<input type="text"/> %	<input type="text"/> %	<input type="checkbox"/>
Sach-, Schadens- bzw. Unfallversicherungen	<input type="text"/> %	<input type="text"/> %	<input type="text"/> %	<input type="text"/> %	<input type="checkbox"/>
Geldumtausch	<input type="text"/> %	<input type="text"/> %	<input type="text"/> %	<input type="text"/> %	<input type="checkbox"/>
Aktienabsicherung	<input type="text"/> %	<input type="text"/> %	<input type="text"/> %	<input type="text"/> %	<input type="checkbox"/>
Anlagen-, Vermögensmanagement	<input type="text"/> %	<input type="text"/> %	<input type="text"/> %	<input type="text"/> %	<input type="checkbox"/>
Sonstige	<input type="text"/> %	<input type="text"/> %	<input type="text"/> %	<input type="text"/> %	<input type="checkbox"/>

(Bitte erläutern)

Dienste speziell für Geschäftskunden					
Treasury-Management	<input type="text"/> %	<input type="text"/> %	<input type="text"/> %	<input type="text"/> %	<input type="checkbox"/>
Elektronische (völlig papierlose) Rechnungserstellung und Bezahlung in B2B-Märkten	<input type="text"/> %	<input type="text"/> %	<input type="text"/> %	<input type="text"/> %	<input type="checkbox"/>
Sonstige	<input type="text"/> %	<input type="text"/> %	<input type="text"/> %	<input type="text"/> %	<input type="checkbox"/>

(Bitte erläutern)

**E Nutzung von EDI oder anderen urheberrechtlich geschützten Computernetzwerken zwecks Austausch von Geschäftsdaten, jedoch ohne Berücksichtigung des Internets**

1 Nutzt Ihr Unternehmen andere urheberrechtlich geschützte Netzwerke für Kundendialoge, jedoch ohne Berücksichtigung des Internets?

Ja ...  Nein ...  Falls „Nein“, bitte weiter mit Frage F

2 Bieten Sie Ihren Kunden Produkte und Dienstleistungen über diese Netze an?

Ja ...  Nein ...  Falls „Nein“, bitte weiter mit Frage F

3 Gibt es bei Ihren Kundendialogen über diese Netze auch eine Anbindung oder einen Verweis zu:

Ja                      Nein

3.1 anderen (*innerbetrieblichen*) IT-Systemen?

3.2 Kunden-IT-Systemen außerhalb der Firmengruppe?

**F Allgemeine Informationen zum Unternehmen**

1 Wirtschaftlicher Schwerpunkt des Unternehmens

WZ – Code (*Bitte nicht ausfüllen*)

2 Anzahl der tätigen Personen im Unternehmen am 31.12.2003

**12** 3 Produktionswert (*in vollen Euro*)



## Unterrichtung nach § 17 Bundesstatistikgesetz

**Rechtsgrundlage sowie Zweck und Umfang der Erhebung**  
Informationstechnologien nehmen eine immer wichtiger werdende Stellung in vielen Wirtschaftsbereichen ein. Bisher fehlten allerdings gesicherte Informationen über die Bedeutung und den Einsatz von modernen Informations- und Kommunikationstechnologien in deutschen Unternehmen und die Auswirkungen des Einsatzes dieser Technologien auf die Geschäftsabläufe. Daher führt das Statistische Amt der Europäischen Gemeinschaften - Eurostat - zusammen mit den nationalen Statistischen Ämtern der EU-Mitgliedsstaaten eine Erhebung über die Nutzung von Informationstechnologien in Unternehmen verschiedener Größen und Wirtschaftszweige durch.

Die Erhebung wird nach Artikel 3 Abs. 2 Buchstabe c der Verordnung (EG) 322/97 des Rates vom 17. Februar 1997 über die Gemeinschaftsstatistiken (ABl. EG Nr. L 52 S. 1) und nach Bundesstatistikgesetz (BStatG) vom 22. Januar 1987 (BGBl. I S. 462, 565) zuletzt geändert durch Artikel 16 des Gesetzes vom 21. August 2002 (BGBl. I S. 3322) durchgeführt.

### Auskunftserteilung und Geheimhaltung

Die Erteilung der Auskunft ist nach Artikel 7 der o.g. Verordnung freiwillig.  
Die erhobenen Angaben dienen nur statistischen Zwecken. Sie werden nach § 16 Bundesstatistikgesetz geheimgehalten.

### Hilfsmerkmale, Trennung und Löschung, Identnummer

Name und Anschrift des Unternehmens, Name, Telefonnummer und E-Mail-Adresse der für eventuelle Rückfragen zur Verfügung stehenden Person sowie Ort, Datum und Unterschrift sind Hilfsmerkmale, die lediglich der technischen Durchführung der Erhebung dienen. Sie werden sofort nach Abschluss der Eingangsprüfung vom Erhebungsvordruck abgetrennt, gesondert aufbewahrt und spätestens nach Abschluss der maschinellen Aufbereitung vernichtet. Die übrigen Angaben werden zum frühestmöglichen Zeitpunkt gelöscht, spätestens drei Jahre nach Durchführung der Erhebung. Die verwendete Identnummer dient der Unterscheidung der in die Erhebung einbezogenen Unternehmen. Sie besteht aus einer fortlaufenden, frei vergebenen Nummer.

## Erläuterungen zum Fragebogen

- 1 Der Computer sollte regelmäßig und mindestens einmal wöchentlich zur Ausübung der beruflichen Tätigkeit verwendet werden.
- 2 **Intranet:**  
Unter **Intranet** versteht man ein organisationsinternes, auf dem Internetprodukt (TCP/IP) basierendes Netzwerk, welches die Kommunikation ausschließlich innerhalb der Organisation erlaubt.
- 3 **LAN (Local Area Network):**  
Hierbei werden Rechner auf kurze Entfernungen, z.B. in einem Gebäude, miteinander vernetzt. Ein **LAN** kann auch Bestandteil weiterer umfassender Netzwerke sein.
- 4 **wLAN (wireless LAN):**  
Bei einem **wireless LAN** erfolgt die Übertragung von Informationen im Netz per Funk und nicht über Kabelleitungen.
- 5 **Extranet:**  
Informationsaustausch zwischen Intranets von Geschäftspartnern via Internettechnologie.
- 6 Zugangsform, bei der über Hin- und/oder Rückkanal drahtlos übertragen wird.
- 7 **Webseite bzw. Homepage:**  
Ort im Internet, der durch eine spezielle Adresse definiert ist. Die einer Sammlung von mehreren Seiten voran gestellte Eröffnungssseite wird als **Homepage** bezeichnet. Eine eigene Homepage ist dadurch gekennzeichnet, dass das Unternehmen selbst eine Gestaltungsmöglichkeit für das Internetangebot hat. Hierbei ist es unerheblich, ob diese Homepage auf einem eigenen Computer des Unternehmens oder auf einem fremden Rechner bereitgestellt wird.
- 8 **Firewall:**  
Sicherheitssystem zum Schutz vor unberechtigten Zugriffen auf oder von internen Netzwerken.
- 9 **Sichere Server:**  
Hierunter werden Server verstanden, die die Datenübertragung nach dem SSL-Protokoll (Secure Socket Layer - Verfahren) gewährleisten.
- 10 Sicherungsverfahren für elektronische Dokumente, um deren Herkunft und Richtigkeit überprüfbar zu machen.
- 11 **EDI (Electronic Data Interchange):**  
Der elektronische Austausch von Geschäftsdaten ist eine Form der Kommunikation, bei der kommerzielle und tech-

nische Daten plattformunabhängig zwischen Computern bzw. Applikationen verschiedener Geschäftspartner unter Anwendung offener elektronischer Kommunikationsverfahren ausgetauscht werden.

### 12 Produktionswert:

Der **Produktionswert der Unternehmen** stellt den Wert der Verkäufe von Waren und Dienstleistungen aus eigener Produktion sowie von Handelsware an andere (in- und ausländische) Wirtschaftseinheiten dar, vermehrt um den Wert der Bestandsveränderung an halbfertigen und fertigen Erzeugnissen aus eigener Produktion und um den Wert der selbstgestellten Anlagen. Firmeninterne Lieferungen und Leistungen werden nicht mit einbezogen.

Der **Produktionswert der Kreditinstitute** schließt neben den tatsächlichen Einnahmen aus Gebühren u.ä. unterstellte Entgelte für Bankdienstleistungen in Höhe der Differenz zwischen Ertragszinsen, Kreditprovisionen und anderen Vermögenseinkommen der Kreditinstitute einerseits und Aufwandszinsen dieser Institutionen andererseits ein. Die unterstellten Entgelte für Bankdienstleistungen werden im Produktionswert der Kreditinstitute als Verkäufe von Bankdienstleistungen gebucht.

Als **Produktionswert der Versicherungsunternehmen** gilt im wesentlichen das in den Bruttoprämien enthaltene Entgelt für die Dienstleistungen der Versicherungsunternehmen. Dieser Dienstleistungsanteil wird ermittelt, indem von den Beitragseinnahmen im Erstversicherungsgeschäft für das Geschäftsjahr und den Erträgen aus der Verzinsung der Vermögensanlagen der Versicherungsunternehmen (einschließlich Kursgewinnen bzw. Kursverlusten) die in der gleichen Periode fälligen Leistungen abgezogen werden.

Die Erträge aus der Verzinsung umfassen neben den Zins-einnahmen aus Kapitalanlagen (bei der Lebensversicherung) auch die gezahlte und zurückgestellte Gewinnbeteiligung der Versicherten.

Nicht einbezogen ist der Teil der Vermögenserträge, der auf die "eigenen Mittel" der Versicherungsunternehmen entfällt. (Entsprechend ist dieser Teil der Vermögenserträge auch nicht in der Bruttowertschöpfung und in den "entstandenen" Einkommen aus Unternehmertätigkeit und Vermögen der Versicherungsunternehmen enthalten.) Die erwähnten Leistungen umfassen sowohl Zahlungen als auch Rückstellungen für das Geschäftsjahr.

Der Produktionswert der Versicherungsunternehmen enthält außerdem Erlöse aus dem aktiven Rückversicherungsgeschäft, der Vermietung von gewerblich genutzten Grundstücken u.ä. Die Erlöse aus dem aktiven Rückversicherungsgeschäft werden als Differenz zwischen den Einnahmen einerseits und den Leistungen und den Kostenerstattungen an Vorversicherer andererseits ermittelt.

### Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologie in Unternehmen 2004

Eine Erhebung in Zusammenarbeit mit dem Statistischen Amt der Europäischen Gemeinschaften

Hessisches Statistisches Landesamt, Rheinstraße 35/37, 65185 Wiesbaden

Rechtsgrundlagen und Hinweise stehen im Erläuterungsteil zum Fragebogen (Seite 7)

Hessisches Statistisches Landesamt  
Rheinstraße 35/37  
65185 Wiesbaden

Bei Rückfragen erreichen Sie uns unter Tel.:

Ansprechpartner/-in

Rücksendung bitte bis spätestens

Ansprechpartner/-in für Rückfragen (freiwillige Angabe)

Name:

Fax:  
E-Mail:

Telefon, Fax oder E-Mail:

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit.

Ort, Datum, Unterschrift:

Identnummer (bei Rückfragen bitte angeben):

Falls Anschrift oder Firmierung nicht mehr zutrifft, bitte auf der Seite 2 korrigieren!

#### A Allgemeine Informationen zur Informationstechnologie

1 Werden Computer im Geschäftsablauf eingesetzt?

Ja ...  Nein ...  → Falls „Nein“, bitte weiter mit Frage G1

2 Bitte geben Sie entweder die Anzahl oder den prozentualen Anteil der tätigen Personen in Ihrem Unternehmen an, die während der Arbeitszeit mindestens einmal pro Woche einen Computer benutzen. (Bitte ohne Nachkommastellen angeben)

2.1 Tätige Personen, die für Ihre berufliche Tätigkeit einen Computer verwenden       oder    %

2.2 Tätige Personen, deren Computer einen Zugang zum Internet haben       oder    %

	Ja	Nein
3 Gibt es in Ihrem Unternehmen tätige Personen, die regelmäßig mindestens einen halben Arbeitstag in der Woche außerhalb des Unternehmensgebäudes tätig sind und von dort aus auf die IT-Systeme des Unternehmens zugreifen können?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 Werden in Ihrem Unternehmen die folgenden Informations- bzw. Kommunikationsmöglichkeiten eingesetzt? (Bitte ein Kreuz pro Zeile)		
4.1 Intranet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.2 Vernetzte Computer (LAN = Local Area Network)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.3 Drahtlos vernetzte Computer (wLAN = wireless Local Area Network)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.4 Extranet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 Benutzen Sie ein eigenes IT-System für die Auftragsbearbeitung?		
Ja ... <input type="checkbox"/> Nein ... <input type="checkbox"/> → Falls „Nein“, bitte weiter mit Frage B1		



Bitte korrigieren Sie falls erforderlich Ihre Anschrift:

Name des Unternehmens:


Straße:


PLZ:

--	--	--	--	--	--

Ort:


Rücksendeanschrift:

Hessisches Statistisches Landesamt  
I B - 77 c 241 / 04  
  
65175 Wiesbaden

6	Ist Ihr IT-System für die Auftragsbearbeitung automatisch mit einem der folgenden IT-Systeme verbunden?	Ja	Nein
6.1	Betriebsinternes System für Ersatzteillieferungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.2	Abrechnungs- und Zahlungssysteme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.3	IT-System für Produktion, Logistik und Dienstleistungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.4	IT-System für Lieferanten (nur für Lieferanten außerhalb der Firmengruppe)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.5	IT-System für Geschäftskunden (nur für Geschäftskunden außerhalb der Firmengruppe)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## B Nutzung des Internets

1 Hat Ihr Unternehmen einen Zugang zum Internet?

Ja ...  Nein ...  Falls „Nein“, bitte weiter mit Frage F1

2	Wie wurde die Verbindung zum Internet im Januar 2004 hergestellt? (Bitte ein Kreuz pro Zeile)	Ja	Nein
2.1	Modem (über eine analoge Telefonverbindung)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2	ISDN-Anschluß	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3	DSL (xDSL, ADSL, SDSL etc.) < 2 MB/sec	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.4	DSL (xDSL, ADSL, SDSL etc.) ≥ 2 MB/sec	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.5	andere Breitbandverbindungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.6	drahtlose Verbindungen (z.B. Satellit, Mobilfunk)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3	Für welche Zwecke wird das Internet in Ihrem Unternehmen eingesetzt? (Bitte ein Kreuz pro Zeile)	Ja	Nein
3.1	Bank- und Finanzdienstleistungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2	Ausbildung und Unterricht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.3	Marktbeobachtung (z.B. Preise)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4	Bezug digitaler Produkte (z.B. Software)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.5	Inanspruchnahme von Kundendienstleistungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Setzt Ihr Unternehmen das Internet zur Kommunikation mit der öffentlichen Verwaltung ein?  Ja ... <input type="checkbox"/> Nein ... <input type="checkbox"/> → Falls „Nein“, bitte weiter mit Frage B5		
	Nennen Sie hierfür die Gründe: (Bitte ein Kreuz pro Zeile)	Ja	Nein
4.1	um Informationen zu erhalten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.2	für das Herunterladen von Formularen (z.B. Steuerformulare)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.3	um ausgefüllte Formulare zurückzusenden (z.B. Versenden von Unternehmenskennzahlen an Behörden)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.4	für die komplette elektronische Geschäftsabwicklung (z.B. Zurücksenden von ausgefüllten Steuerformularen inklusive elektronischer Zahlung)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	5 Verfügt Ihr Unternehmen über eine eigene Webseite bzw. Homepage?  Ja ... <input type="checkbox"/> Nein ... <input type="checkbox"/> → Falls „Nein“, bitte weiter mit Frage B7		
6	Für welche Zwecke wird die Webseite bzw. Homepage eingesetzt?	Ja	Nein
6.1	für die Vermarktung der eigenen Produkte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.2	für einen leichteren Zugang zu Produktkatalogen oder Preislisten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.3	spezielle Webseiten für registrierte Kunden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.4	zum Bereitstellen digitaler Produkte (z.B. Software)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.5	für Kundendienstleistungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	6.6 für parallelen Zugriff via mobilem Dienst (z.B. via WLAN oder GPRS)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7 Welche der folgenden Sicherheitseinrichtungen werden in Ihrem Unternehmen genutzt? (Bitte ein Kreuz pro Zeile)		Ja	Nein
7.1	Virenschutz-Software	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	7.2 Firewalls (Software oder Hardware)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	7.3 Sichere Server (z.B. Server, die das SSL-Protokoll unterstützen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	7.4 Datensicherung auf externen Laufwerken (z.B. Bandlaufwerk, DVD)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	7.5 Digitale Unterschrift als Identifikationsmechanismus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	7.6 Andere Identifikationsmechanismen (z.B. PIN-Code)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	7.7 Verschlüsselung bei der Datenübertragung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Ist mindestens eine der oben erwähnten Sicherheitseinrichtungen in den letzten drei Monaten aktualisiert worden? (inklusive automatischer Aktualisierungen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9 Hatte Ihr Unternehmen im Bereich der Informations- bzw. Kommunikationstechnologie in den letzten zwölf Monaten Sicherheitsprobleme?			
Ja ... <input type="checkbox"/> Nein ... <input type="checkbox"/> → Falls „Nein“, bitte weiter mit Frage C1			
Nennen Sie hierfür die Gründe: (Bitte ein Kreuz pro Zeile)		Ja	Nein
9.1	Computervirus führte zu Informations- bzw. Datenverlust oder löste unnötigen Arbeitsaufwand aus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.2	Unautorisierte Personen verschafften sich einen Zugang zum IT-System des Unternehmens bzw. konnten auf Unternehmensdaten zugreifen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.3	Manipulation von Unternehmensdaten bzw. Unternehmenssoftware	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### C Bestellungen über das Internet im Jahr 2003

1 Hat Ihr Unternehmen im Jahr 2003 Produkte oder Dienstleistungen über das Internet bestellt?

Ja ...  Nein ...  → Falls „Nein“, bitte weiter mit Frage D1

2 Bitte nennen Sie uns für das Jahr 2003:

2.1 entweder den Anteil Ihrer Internetbestellungen an den Gesamtbestellungen  
(Bitte ohne Mehrwertsteuer und ohne Nachkommastellen angeben)

%

2.2 oder den Betrag Ihrer Internetbestellungen in EURO  
(Bitte ohne Mehrwertsteuer in vollen Euro angeben)

12 3 Hat Ihr Unternehmen für die Internetbestellungen von Produkten oder Dienstleistungen online bezahlt?

Ja ...  Nein ...

4 Hat Ihr Unternehmen Produkte oder Dienstleistungen über bestimmte Internetmarktplätze bestellt?

Ja ...  Nein ...



## D Verkäufe über das Internet im Jahr 2003

1 Hat Ihr Unternehmen Bestellungen über das Internet erhalten *(ohne E-Mails)*?

Ja ...

Nein ...

→ Falls „Nein“, bitte weiter mit Frage E1

13 2 Wie viel Prozent des Gesamtumsatzes sind durch diese Bestellungen erzielt worden?  
*(Bitte ohne Mehrwertsteuer und ohne Nachkommastellen angeben)*

%

14 3 Wie verteilen sich alle Internetverkäufe auf Unternehmen (B2B) und auf Privatkunden (B2C)?

3.1 auf Unternehmen (B2B)

%

3.2 auf Privatkunden (B2C)

%

4 Wie schätzen Sie die regionale Aufgliederung der Internetverkäufe ein?

4.1 Inland

%

4.2 EU-Staaten

%

4.3 übrige Staaten

%

5 Hat Ihr Unternehmen für die Internetbestellungen online Zahlungen erhalten?

Ja ...

Nein ...

6 Hat Ihr Unternehmen Produkte an andere Unternehmen über spezielle Internetmarktplätze verkauft?

Ja ...

Nein ...

7 Bitte schätzen Sie die nachfolgend aufgeführten Gründe für den Internetverkauf nach ihrer Wichtigkeit ein!  
*(Bitte ein Kreuz pro Zeile)*

	sehr wichtig	wichtig	weniger wichtig	unwichtig
7.1 Verbesserung des Unternehmensimages	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.2 Kostenreduzierung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.3 Beschleunigung von Geschäftsabläufen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.4 Serviceverbesserungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.5 Neukundengewinnung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.6 Einführung neuer Produkte und Dienstleistungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.7 Schritt halten mit Wettbewerbern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.8 Geographische Markterweiterung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.9 Individuelles Erreichen von Kunden <i>(Kundenbetreuung)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



## E Hindernisse für E-Commerce über das Internet

1 Für wie wichtig halten Sie die folgenden Gründe, die einen Internetauftritt sehr einschränken können?  
(Bitte ein Kreuz pro Zeile)

	sehr wichtig	wichtig	weniger wichtig	unwichtig
1.1 Die Produkte und Dienstleistungen des Unternehmens sind nicht geeignet für den Verkauf über das Internet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2 Privat- und Geschäftskunden nutzen den Kauf über das Internet nicht.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3 Es gibt Sicherheitsprobleme im Bereich der Zahlungsabwicklung.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.4 Es gibt Unsicherheiten die rechtlichen Rahmenbedingungen für den Internetverkauf betreffend.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.5 Es gibt Probleme mit der Logistik.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.6 Sonstige	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(Bitte erläutern)



## F E-Commerce über EDI (Electronic Data Interchange) oder andere Netzwerke

1 Nutzte Ihr Unternehmen im Jahr 2003 EDI oder andere Netzwerke (ohne Berücksichtigung des Internets)?

Ja ...  Nein ...  → Falls „Nein“, bitte weiter mit Frage G1

	Ja	Nein	
1.1 Mindestens 1 % der Gesamtbestellungen (ohne Mehrwertsteuer) wurde über EDI oder andere Netzwerke durchgeführt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.2 Mindestens 1 % aller Verkäufe (ohne Mehrwertsteuer) wurde über EDI oder andere Netzwerke durchgeführt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	EDI	Minitel	Sonstige
2 Welche Technik verwendeten Sie hierfür? (Mehrfachantworten möglich)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Bitte schätzen Sie, wie viel Prozent der Gesamtbestellungen in Ihrem Unternehmen im Jahr 2003 über EDI oder andere Netzwerke aufgegeben wurden. (Bitte ohne Nachkommastellen angeben)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> %		
4 Bitte schätzen Sie, wie viel Prozent Ihrer Verkäufe im Unternehmen im Jahr 2003 mit Hilfe von EDI oder anderen Netzwerken getätigt wurden. (Bitte ohne Nachkommastellen angeben)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> %		

## G Allgemeine Informationen zum Unternehmen

1 Wirtschaftlicher Schwerpunkt des Unternehmens

WZ – Code (Bitte nicht ausfüllen)

2 Anzahl der tätigen Personen im Unternehmen am 31.12.2003

**16** 3 Wie hoch waren Ihre Aufwendungen für Waren und Dienstleistungen im Jahr 2003?  
(Bitte ohne Mehrwertsteuer in vollen Euro angeben)

4 Wie hoch waren der Umsatz bzw. die Einnahmen des Unternehmens im Jahr 2003?  
(Bitte ohne Umsatzsteuer in vollen Euro angeben)

## Unterrichtung nach § 17 Bundesstatistikgesetz

### Rechtsgrundlage sowie Zweck und Umfang der Erhebung

Informationstechnologien nehmen eine immer wichtiger werdende Stellung in vielen Wirtschaftsbereichen ein. Bisher fehlen allerdings gesicherte Informationen über die Bedeutung und den Einsatz von modernen Informations- und Kommunikationstechnologien in deutschen Unternehmen und die Auswirkungen des Einsatzes dieser Technologien auf die Geschäftsabläufe. Daher führt das Statistische Amt der Europäischen Gemeinschaften - Eurostat - zusammen mit den nationalen Statistischen Ämtern der EU-Mitgliedsstaaten eine Erhebung über die Nutzung von Informationstechnologien in Unternehmen verschiedener Größen und Wirtschaftszweige durch. Die Erhebung wird nach Artikel 3 Abs. 2 Buchstabe c der Verordnung (EG) 322/97 des Rates vom 17. Februar 1997 über die Gemeinschaftsstatistiken (ABl. EG Nr. L 52 S. 1) und nach Bundesstatistikgesetz (BStatG) vom 22. Januar 1987 (BGBl. I S. 462, 565) zuletzt geändert durch Artikel 16 des Gesetzes vom 21. August 2002 (BGBl. I S. 3322) durchgeführt.

### Auskunftserteilung

Die Erteilung der Auskunft ist nach Artikel 7 der u.g. Verordnung freiwillig.

### Geheimhaltung

Die erhobenen Angaben dienen nur statistischen Zwecken. Sie werden nach § 16 Bundesstatistikgesetz geheimgehalten.

### Hilfsmerkmale, Trennung und Löschung, Identnummer

Name und Anschrift des Unternehmens, Name, Telefonnummer und E-Mail-Adresse der für eventuelle Rückfragen zur Verfügung stehenden Person sowie Ort, Datum und Unterschrift sind Hilfsmerkmale, die lediglich der technischen Durchführung der Erhebung dienen. Sie werden sofort nach Abschluss der Eingangsprüfung vom Erhebungsvordruck abgetrennt, gesondert aufbewahrt und spätestens nach Abschluss der maschinellen Aufbereitung vernichtet. Die übrigen Angaben werden zum frühestmöglichen Zeitpunkt gelöscht, spätestens drei Jahre nach Durchführung der Erhebung. Die verwendete Identnummer dient der Unterscheidung der in die Erhebung einbezogenen Unternehmen. Sie besteht aus einer fortlaufenden, frei vergebenen Nummer.



## Erläuterungen zum Fragebogen

- 1 Der Computer sollte regelmäßig und mindestens einmal wöchentlich zur Ausübung der beruflichen Tätigkeit verwendet werden.
- 2 **Intranet:**  
Unter **Intranet** versteht man ein organisationsinternes, auf dem Internetprodukt (TCP/IP) basierendes Netzwerk, welches die Kommunikation ausschließlich innerhalb der Organisation erlaubt.
- 3 **LAN (Local Area Network):**  
Hierbei werden Rechner auf kurze Entfernungen, z.B. in einem Gebäude, miteinander vernetzt. Ein **LAN** kann auch Bestandteil weiterer umfassender Netzwerke sein.
- 4 **wLAN (wireless LAN):**  
Bei einem **wireless LAN** erfolgt die Übertragung von Informationen im Netz per Funk und nicht über Kabelleitungen.
- 5 **Extranet:**  
Informationsaustausch zwischen Intranets von Geschäftspartnern via Internettechnologie.
- 6 Zugangsform, bei der über Hin- und/oder Rückkanal drahtlos übertragen wird.
- 7 **Webseite bzw. Homepage:**  
Ort im Internet, der durch eine spezielle Adresse definiert ist. Die einer Sammlung von mehreren Seiten voran gestellte Eröffnungsseite wird als **Homepage** bezeichnet. Eine eigene Homepage ist dadurch gekennzeichnet, dass das Unternehmen selbst eine Gestaltungsmöglichkeit für das Internetangebot hat. Hierbei ist es unerheblich, ob diese Homepage auf einem eigenen Computer des Unternehmens oder auf einem fremden Rechner bereitgestellt wird.
- 8 **GPRS (General Packet Radio Service):**  
Paketbasierter Mobilfunkstandard, mit dem sich Daten (pakete) mit einer Geschwindigkeit von bis zu 115 Kilobit pro Sekunde (kbps) übertragen lassen und der sich dadurch auch für den mobilen Zugriff auf das Internet eignet. GPRS basiert auf GSM-Technik, benutzt aber bei der Übertragung das Internet-Protokoll (IP). Meist wird dabei nicht nach Online-Minuten, sondern nach übertragenem Datenvolumen abgerechnet (volume rate).
- 9 **Firewall:**  
Sicherheitssystem zum Schutz vor unberechtigten Zugriffen auf oder von internen Netzwerken.
- 10 **Sichere Server:**  
Hierunter werden Server verstanden, die die Datenübertragung nach dem SSL-Protokoll (Secure Socket Layer - Verfahren) gewährleisten.
- 11 Sicherungsverfahren für elektronische Dokumente, um deren Herkunft und Richtigkeit überprüfbar zu machen.
- 12 **Online-Bezahlung:**  
Zeitnah zur Bestellung über das Internet erfolgt die **Online-Bezahlung** mit virtuellem Geld (cyber cash, cyber coins) oder durch Kreditkarten bzw. Angabe der Kontoverbindung über das Internet.
- 13 Als **Umsatz** oder Einnahmen aus selbständiger Tätigkeit ist der Gesamtbetrag (ohne Umsatzsteuer) der abgerechneten Lieferungen und sonstigen Leistungen (auch Eigenverbrauch) der im Bundesgebiet ansässigen Unternehmen oder Einrichtungen ohne deren im Ausland ansässigen Niederlassungen mit Kunden im In- wie auch im Ausland, einschließlich der Handelsumsätze aus der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit unabhängig vom Zahlungseingang einzutragen. Hierzu zählen auch Provisionen aus Vermittlungs- und Kommissionsgeschäften.  
Mit einzubeziehen sind in Rechnung gestellte Nebenkosten, wie z.B. Reisekosten, Spesen, Fracht-, Porto- oder Verpackungskosten sowie der umsatzsteuerfreie Umsatz nach § 4 UStG. Für die Einnahmen-Überschussrechner nach § 4 Abs. 3 EStG sind nur die im Berichtsjahr zahlungswirksamen Einnahmen anzugeben. Beim Vorhandensein von Konzern- oder umsatzsteuerlichen Organschaften sind die Umsätze des angeschriebenen Unternehmens mit Tochter- und Schwesterunternehmen des Konzerns oder der umsatzsteuerlichen Organschaft und/oder mit einem Mutterunternehmen (Binnenumsätze) ebenfalls mit einzubeziehen.  
**Nicht einzubeziehen** sind durchlaufende Posten (die im Namen und für Rechnung eines Anderen vereinnahmt und verausgabt werden), Subventionen, außerordentliche und betriebsfremde Erträge.  
Erträge aus Vermietung, Verpachtung und Leasing betrieblicher Grundstücke, Anlagen und Einrichtungen zählen ebenso regelmäßig **nicht** zum Umsatz oder den Einnahmen. Zins- und ähnliche Erträge (z.B. Kursgewinne, Dividenden), Erträge aus Beteiligungen, aus Gewinn- und Teilgewinnabführungsverträgen, aus der Auflösung von Rückstellungen und dergleichen sowie Umsätze oder Einnahmen ausländischer Niederlassungen sind ebenfalls **nicht einzubeziehen**.
- 14 Als **B2B-Marktplätze** bezeichnet man spezielle elektronische Foren zur Abwicklung von Transaktionen ausschließlich zwischen Unternehmen.  
Als **B2C-Marktplätze** bezeichnet man spezielle elektronische Foren zur Abwicklung von Transaktionen zwischen Unternehmen und Privatkunden.
- 15 **EDI (Electronic Data Interchange):**  
Der elektronische Austausch von Geschäftsdaten ist eine Form der Kommunikation, bei der kommerzielle und technische Daten plattformunabhängig zwischen Computern bzw. Applikationen verschiedener Geschäftspartner unter Anwendung offener elektronischer Kommunikationsverfahren ausgetauscht werden.  
**Minitel (Miniature Telephone):**  
Französisches Bildschirmtextsystem, welches eine Verbindung zu diversen Datenbanken ermöglicht. Minitel ist nur beschränkt grafikfähig und wird häufig als elektronisches Telefonbuch, Fahrplan- bzw. Programmübersicht genutzt.
- 16 **Aufwendungen:**  
Zu den **Aufwendungen für Waren und Dienstleistungen** gehören Aufwendungen für Waren und Dienstleistungen zum Wiederverkauf in unverändertem Zustand als auch für die, welche nicht zum Wiederverkauf bestimmt sind. Ferner zählen hierzu die Aufwendungen für **Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe** sowie die **sonstigen betrieblichen Aufwendungen**. Es sind die Anschaffungskosten (ohne als Vorsteuer abzugsfähige Umsatzsteuer) für bezogene Waren und Dienstleistungen, die innerhalb des inländischen Unternehmens oder der Einrichtung ohne weitere Be- oder Verarbeitung zum Wiederverkauf an Dritte bestimmt sind, anzugeben. Als Anschaffungskosten gelten die Anschaffungspreise zuzüglich Anschaffungsnebenkosten wie Fracht, Anfuhr, auf bezogene Waren erhobene Verbrauchssteuern und Importzölle, abzüglich erhaltener Preisnachlässe wie Rabatte, Boni, Skonti und dergleichen. Zu den **Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen** zählen alle Materialien, die entweder im Unternehmen oder der Einrichtung be- oder verarbeitet oder verbraucht werden oder an Dritte zur Be- oder Verarbeitung weitergegeben werden, wie z.B. Kraftstoffe, Ersatzteile, Büro- und Werbematerial, Verpackungsmaterial. Einzubeziehen sind auch Materialien, die für die Herstellung von selbst erstellten Anlagen benötigt werden. **Sonstige betriebliche Aufwendungen** sind alle übrigen Aufwendungen, die der betrieblichen Leistungserstellung nicht direkt, sondern nur dem Unternehmen oder der Einrichtung als Ganzes zugeordnet werden können. Dies sind z.B. Provisionen, Beratungsentgelte, Postgebühren, Aufwendungen für Mieten, Pachten und Leasing, Porti, Telefongebühren, Versicherungsbeiträge, Aufwendungen für Steuerberatung, Buchführung und Rechtsberatung, Heizung, Strom, Gas, Wasser usw.

### Ausgewählte Daten zur wirtschaftlichen Entwicklung in Hessen

Jahr Monat Vierteljahr	Verarbeitendes Gewerbe <sup>1)</sup>			Bauhauptgewerbe <sup>3)</sup>		Einzelhandel <sup>5)</sup>	Preise	Arbeitsmarkt <sup>6)</sup>				
	Volumenindex des Auftragseingangs <sup>2)</sup> 2000 = 100			Index des Auftrags- ein- gangs <sup>4)</sup> 2000 = 100	Beschäftigte	Index der Umsätze <sup>5)</sup> 2000 = 100	Preis- index für die Lebenshaltung <sup>7)</sup> 2000 = 100	Arbeitslose <sup>9)</sup>	Arbeitslosenquote <sup>10)</sup>	Offene Stellen <sup>9)</sup>	Kurzarbeit (Personen) <sup>11)</sup>	
	Ins-gesamt	Inland	Ausland									
Grundzahlen <sup>12)</sup>												
2001 D	97,8	96,7	99,1	458 450	95,6	33 213	100,4	101,7	200 533	7,4	37 692	7 822
2002 D	96,3	92,8	101,2	452 189	83,9	30 621	101,8	103,0	213 583	7,8	31 376	15 297
2003 D	97,4	90,9	106,6	435 917	75,3	28 720	100,4	103,9	241 998	8,8	25 965	17 651
2003 2. VJ.D	95,5	90,7	102,5	436 570	74,0	28 980	99,4	103,7	.	.	.	.
Juli	100,9	96,3	104,6	435 148	83,1	29 056	99,5	104,0	248 582	9,0	25 942	20 139
August	85,1	79,2	93,5	435 572	78,4	29 110	91,1	104,1	246 084	8,9	25 703	16 380
September	100,7	93,5	111,0	435 184	94,6	28 879	98,6	104,0	238 537	8,7	23 405	18 540
3. VJ. D	95,6	90,3	103,0	435 301	85,4	29 015	96,4	104,0	.	.	.	.
Oktober	104,1	97,8	112,8	434 314	73,7	28 783	106,4	104,0	236 953	8,6	22 027	10 718
November	99,6	92,9	109,0	432 996	74,4	28 541	104,6	103,7	238 405	8,7	20 465	10 377
Dezember	95,5	81,6	115,2	429 554	85,2	27 722	122,4	104,5	243 951	8,9	19 399	8 945
4. VJ. D	99,7	90,8	112,3	432 288	77,8	28 349	111,1	104,1	.	.	.	.
2004 Januar	96,5	90,3	105,3	430 387	34,8	26 570	92,3	104,6	258 838	9,4	21 654	10 745
Februar	96,7	90,6	110,1	428 845	51,1	26 398	86,8	104,8	261 105	9,5	24 975	11 873
März	117,9	110,7	128,0	428 761	64,1	26 600	101,8	105,2	256 828	9,3	25 790	12 264
1. VJ. D	104,4	97,2	114,5	429 331	50,0	26 523	93,6	104,9	.	.	.	.
April	103,7	95,1	116,0	427 850	82,9	26 291	101,5	105,4	253 860	9,2	24 498	11 829
Mai	97,7	86,8	113,0	426 287	78,4	26 334	94,8	105,6	246 697	9,0	23 635	11 264
Juni	109,1	99,1	123,2	426 489	95,7	26 349	96,5	105,5	243 058	8,9	22 661	10 740
2. VJ.D	103,5	93,7	117,4	426 875	85,7	26 325	97,6	105,5	.	.	.	.
Juli	101,3	90,8	116,2	426 871	89,9	26 508	97,3	105,7	255 629	9,3	23 243	9 259
August	88,9	85,8	93,2	427 678	66,6	26 554	90,0	105,8	253 719	9,3	21 600	6 786
Zu- bzw. Abnahme (-) jeweils gegenüber dem Vorjahr bzw. dem gleichen Zeitraum des Vorjahres in % <sup>12/13)</sup>												
2001 D	- 2,2	- 3,3	- 0,9	- 0,2	- 4,4	- 7,2	.	1,7	- 6,7	.	0,4	51,7
2002 D	- 1,5	- 4,0	2,1	- 3,1	-12,3	- 7,8	1,4	1,3	6,5	.	-16,8	95,6
2003 D	1,1	- 2,0	5,3	- 3,6	-10,2	- 6,2	- 1,4	0,9	13,3	.	-17,2	15,4
2003 2. VJ.	- 3,3	- 2,6	- 4,0	- 3,4	-23,7	- 5,9	- 0,6	0,7	.	.	.	.
Juli	- 1,6	- 1,6	- 1,5	- 3,9	-1,7	- 3,5	1,3	0,7	16,0	.	-14,2	152,1
August	- 8,2	-13,3	- 1,4	- 4,0	-12,1	- 4,8	- 7,7	1,0	17,0	.	-10,3	84,5
September	3,6	1,7	6,0	- 3,9	13,1	- 5,8	0,7	1,0	14,9	.	-13,4	97,5
3. VJ.	- 1,9	- 4,3	1,1	- 3,9	- 0,5	- 4,7	- 1,9	0,9	.	.	.	.
Oktober	1,8	- 2,4	7,1	- 3,5	-12,3	- 6,3	- 0,5	1,1	13,5	.	-13,7	1,3
November	0,1	- 2,5	3,4	- 3,3	- 0,7	- 6,8	- 5,6	1,1	11,6	.	-17,4	- 9,2
Dezember	9,6	- 3,0	26,3	- 3,6	11,5	- 7,2	2,7	0,9	9,7	.	-16,4	-19,6
4. VJ.	3,5	- 2,6	11,6	- 3,5	- 0,9	- 6,8	- 1,1	1,1	.	.	.	.
2004 Januar	- 1,7	- 0,2	- 3,4	- 2,2	-29,0	- 7,1	- 2,3	1,1	6,0	.	-15,6	-25,5
Februar	0,4	- 0,8	1,9	- 2,5	-13,6	- 6,7	- 2,4	0,8	4,8	.	-13,5	-22,2
März	17,8	17,4	18,1	- 2,3	-23,7	- 7,3	0,9	1,3	4,0	.	-15,2	-23,2
1. VJ.	5,6	5,7	5,5	- 2,3	-22,0	- 7,1	- 1,3	1,1	.	.	.	.
April	9,4	6,0	13,6	- 2,2	27,4	- 9,1	- 1,5	1,5	3,7	.	-19,6	-57,2
Mai	0,1	- 7,3	9,3	- 2,3	5,4	- 9,5	- 7,0	1,9	3,2	.	-20,3	-58,1
Juni	15,9	11,7	20,8	- 2,2	16,0	- 8,9	3,2	1,7	2,4	.	-18,7	-59,5
2. VJ.	8,4	3,3	14,5	- 2,2	15,8	- 9,2	- 1,8	1,7	.	.	.	.
Juli	0,4	- 7,6	11,1	- 1,9	8,1	- 8,8	- 2,2	1,6	2,8	.	-10,4	-54,0
August	4,5	8,3	- 0,3	- 1,8	-15,1	- 8,8	- 1,2	1,6	3,1	.	-16,0	-58,9
Zu- bzw. Abnahme (-) jeweils gegenüber dem Vormonat bzw. dem Vorquartal in % <sup>12)</sup>												
2003 2. VJ.	- 3,4	- 1,4	- 5,5	- 0,7	15,4	- 1,6	4,9	- 0,1	.	.	.	.
Juli	7,2	10,8	2,5	- 0,2	0,7	0,4	6,4	0,3	4,7	.	- 7,0	-24,1
August	-15,7	-19,4	-10,6	0,1	- 5,7	0,2	- 8,4	0,1	- 1,0	.	- 0,9	-18,7
September	18,3	18,1	18,7	- 0,1	20,6	- 0,8	8,2	- 0,1	- 3,1	.	- 8,9	13,2
3. VJ.	0,1	- 0,4	0,5	- 0,3	15,4	0,1	- 3,0	0,3	.	.	.	.
Oktober	3,4	4,6	1,6	- 0,2	-22,0	- 0,3	7,9	0,0	- 0,7	.	- 5,9	-42,2
November	- 4,3	- 5,0	- 3,4	- 0,3	0,9	- 0,8	- 1,7	- 0,3	0,6	.	- 7,1	- 3,2
Dezember	- 4,1	-12,2	5,7	- 0,8	14,5	- 2,9	17,0	0,8	2,3	.	- 5,2	-13,8
4. VJ.	4,3	0,6	9,0	- 0,7	- 8,9	- 2,3	15,2	0,1	.	.	.	.
2004 Januar	1,0	10,7	- 8,6	0,2	-59,1	- 4,2	-24,6	0,1	6,1	.	11,6	20,1
Februar	2,3	0,3	4,6	- 0,4	46,7	- 0,6	- 6,0	0,2	0,9	.	15,3	10,5
März	19,5	22,2	16,3	- 0,0	25,4	0,8	17,3	0,4	- 1,6	.	3,3	3,3
1. VJ.	4,7	7,0	2,0	- 0,7	-35,7	- 6,4	-15,8	0,8	.	.	.	.
April	-12,0	-14,1	- 9,4	- 0,2	29,4	- 1,2	- 0,3	0,2	- 1,2	.	- 5,0	- 3,5
Mai	- 5,8	- 8,7	- 2,6	- 0,4	- 5,4	0,2	- 6,6	0,2	- 2,8	.	- 3,5	- 4,8
Juni	11,7	14,2	9,0	0,0	22,0	0,1	1,8	- 0,1	- 1,5	.	- 4,0	- 4,7
2. VJ.	- 0,9	- 3,6	2,5	- 0,6	71,4	- 0,7	4,3	0,6	.	.	.	.
Juli	- 7,1	- 8,4	- 5,7	0,1	- 6,1	0,6	0,8	0,2	5,2	.	2,5	-13,8
August	-12,2	- 5,5	-19,8	0,2	-25,9	- 0,2	- 7,5	0,1	- 0,7	.	- 7,1	-27,2

1) Einschl. Bergbau sowie Gewinnung von Steinen und Erden. Betriebe von Unternehmen mit im Allgemeinen 20 oder mehr Beschäftigten; ab Januar 2002 erweiterter Berichtskreis auf Grund eines Abgleichs mit externen administrativen Registern. Wegen der Umstellung auf die neuen EU-Klassifikationen ab 1995 sind Vorjahresvergleiche nicht möglich. — 2) Ohne Bergbau und ohne Gewinnung von Steinen und Erden; preisbereinigt, kalendermonatlich. — 3) Betriebe von Unternehmen mit 20 oder mehr Beschäftigten. — 4) Wertindex. — 5) Ohne Kfz-Handel, Instandhaltung und Reparatur von Kfz. — 6) Ohne Umsatzsteuer. — 7) Alle privaten Haushalte. — 8) Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Regionaldirektion Hessen; Ergebnisse ab Januar 2004 nach geändertem Verfahren (Data Warehouse-Lösung) und ohne Teilnehmer an Eignungsfeststellungs- und Trainingsmaßnahmen. — 9) Bei Monatswerten Stand am Monatsende. — 10) Arbeitslose in % der abhängigen zivilen Erwerbspersonen. — 11) Bei Monatswerten Stand Monatsmitte. — 12) Gegenüber der letzten Ausgabe teilweise berichtigte Ergebnisse. — 13) Veränderungsrate 2002 gegenüber 2001 berechnet ohne Betriebe, die durch einen Abgleich mit administrativen Registern neu hinzugekommen sind.



### Hessischer Zahlenspiegel

Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2002		2003		2003			2004			
		Durchschnitt		Febr.	März	April	Jan.	Febr.	März	April		
		2002	2003	2003			2004					
<b>BEVÖLKERUNG</b>												
* Bevölkerung am Monatsende	1000	6091,6 <sup>1)</sup>	6089,4 <sup>1)</sup>	6 089,1	6 088,7	6 087,6	6 088,8	6 088,4	6 087,9	6 087,0		
Natürliche Bevölkerungsbewegung:												
* Eheschließungen	Anzahl	2 539	2 468	1 180	1 816	1 921	846	1 120	1 511	2 350		
auf 1000 Einwohner und 1 Jahr	"	5,0	4,8	2,5	3,5	3,8	1,6	2,3	2,9	4,7		
* Lebendgeborene	"	4 610	4 533	4 131	4 360	4 285	3 264	4 068	4 645	4 092		
auf 1000 Einwohner und 1 Jahr	"	9,1	8,9	8,8	8,4	8,6	6,3	8,4	9,0	8,2		
* Gestorbene (ohne Totgeborene)	"	5 031	5 126	5 087	5 844	5 070	4 702	4 705	5 665	4 928		
auf 1000 Einwohner und 1 Jahr	"	9,9	10,1	10,9	11,3	10,1	9,1	9,8	11,0	9,9		
* darunter im ersten Lebensjahr Gestorbene	"	20	18	10	13	21	18	17	20	22		
auf 1000 Lebendgeborene	"	4,5	4,0	2,4	3,0	4,9	5,5	4,2	4,3	5,4		
* Überschuss der Geborenen bzw. Gestorbenen (-)	"	- 420	- 593	- 956	- 1 484	- 785	- 1 438	- 637	- 1 020	- 836		
auf 1000 Einwohner und 1 Jahr	"	- 0,8	- 1,2	- 2,0	- 2,9	- 1,6	- 2,8	- 1,3	- 2,0	- 1,7		
Wanderungen:												
* Zuzüge über die Landesgrenzen	Anzahl	13 993	13 558	11 772	12 879	13 049	13 205	11 585	13 662	11 994		
darunter aus dem Ausland	"	6 079	6 062	5 497	5 861	5 953	6 023	5 781	6 456	5 531		
* Fortzüge über die Landesgrenzen	"	12 423	13 177	11 859	11 829	13 506	12 386	11 329	13 146	12 110		
darunter in das Ausland	"	5 274	6 052	6 069	5 793	6 761	6 174	5 780	6 512	5 471		
* Wanderungsgewinn bzw. -verlust (-)	"	1 570	382	- 87	1 050	- 457	819	256	516	- 116		
* Innerhalb des Landes Umgezogene <sup>2)</sup>	"	18 322	18 236	15 152	16 492	17 151	18 278	14 694	18 023	15 674		
<b>ARBEITSMARKT<sup>3)</sup></b>												
		2002	2003	2003			2004					
		Durchschnitt		Juli	August	Sept.	Juni	Juli	August	Sept.		
* Arbeitslose am Monatsende	Anzahl	213 583	241 998	248 582	246 084	238 537	243 058	255 629	253 719	244 596		
und zwar Frauen	"	91 432	102 028	106 630	106 386	103 163	104 215	111 888	111 697	107 342		
Männer	"	122 151	139 970	141 952	139 698	135 374	138 843	143 741	142 022	137 254		
Ausländer	"	45 295	50 760	50 892	49 865	50 089	51 290	52 055	51 267	50 980		
Jüngere unter 25 Jahren	"	25 479	28 993	32 934	32 967	29 542	27 191	33 725	33 655	30 521		
* Arbeitslosenquote <sup>4)</sup> insgesamt	%	7,8	8,8	9,0	8,9	8,7	8,9	9,3	9,3	8,9		
und zwar der Frauen	"	7,1	7,9	8,2	8,2	7,9	8,0	8,6	8,6	8,3		
Männer	"	8,4	9,6	9,8	9,6	9,3	9,6	10,0	9,9	9,5		
Ausländer	"	15,2	16,9	16,9	16,6	16,7	17,2	17,5	17,2	17,1		
Jüngere unter 25 Jahren	"	7,0	8,0	9,1	9,1	8,2	7,9	9,8	9,7	8,8		
* Kurzarbeiter (Monatsmitte)	Anzahl	15 297	17 651	20 139	16 380	18 540	10 740	9 259	6 736	6 723		
* Gemeldete Stellen am Monatsende	"	31 376	25 985	25 942	25 703	23 405	22 681	23 243	21 600	21 955		
<b>ERWERBSTÄTIGKEIT<sup>5)c)</sup></b>												
		2002	2003	2002			2003			2004		
		30.6.		März	Sept.	Dez.	März	Sept.	Dez.	März		
* Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort insgesamt <sup>7) 8)</sup>	1000	2 192,6	2 150,8	2 203,5	2 214,7	2 187,1	2 163,8	2 161,4	2 136,4	2 111,4		
und zwar Frauen	"	956,4	946,3	964,9	969,1	962,3	956,2	949,2	942,0	933,7		
Ausländer	"	225,2	215,3	227,3	226,0	221,1	218,3	213,5	208,0	205,8		
Teilzeitbeschäftigte	"	350,7	355,8	348,2	352,6	354,5	355,3	353,8	354,2	353,8		
darunter Frauen	"	293,8	297,0	292,3	295,0	295,4	296,6	295,9	295,8	296,2		
Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte nach Wirtschaftsbereichen <sup>7)</sup>												
davon												
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	"	14,0	13,4	13,1	14,1	12,3	12,7	13,6	11,8	12,1		
darunter Frauen	"	3,7	3,6	3,6	3,8	3,5	3,5	3,6	3,3	3,4		
Produzierendes Gewerbe oh. Baugewerbe	"	533,3	513,8	537,7	532,3	525,9	517,9	514,2	506,9	500,6		
darunter Frauen	"	135,8	130,4	137,4	136,0	134,0	132,3	130,4	127,8	126,5		
Baugewerbe	"	114,0	108,7	112,0	115,7	108,7	105,7	110,4	103,9	100,2		
darunter Frauen	"	14,1	13,4	14,4	14,1	13,8	13,5	13,4	13,1	12,8		
Handel, Gastgewerbe und Verkehr	"	556,0	539,7	560,4	560,8	554,3	545,1	541,7	536,5	531,0		
darunter Frauen	"	246,7	239,7	249,1	248,6	246,0	242,2	239,9	237,4	235,0		
Finanzierung, Vermietung und Unternehmensdienstleistungen	"	470,9	462,7	472,5	477,3	469,8	467,2	466,4	459,4	455,8		
darunter Frauen	"	214,9	211,1	216,1	217,8	214,8	214,4	212,0	208,5	206,8		
Öffentliche und private Dienstleister	"	504,1	512,3	507,4	514,3	516,1	514,5	514,7	517,5	511,3		
darunter Frauen	"	341,2	348,1	344,1	348,8	350,1	349,9	349,9	351,8	349,1		

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

1) Am 31.12. — 2) Ohne Innerhalb der Gemeinden Umgezogene. — 3) Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Regionaldirektion Hessen; Ergebnisse ab Januar 2004 nach geänderter Verfahren (Data Warehouse-Lösung) und ohne Teilnehmer an Eignungsfeststellungs- und Trainingsmaßnahmen. — 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) Dateistand: Für 30.06.2002: Februar 2003; für 30.06.2003: Dezember 2003; für 31.03.2002: Oktober 2002; für 30.09.2002: März 2003; für 31.12.2002: Juli 2003; für 31.03.2003: September 2003; für 30.09.2003: März 2004; für 31.12.2003: Juni 2004; für 31.03.2004: September 2004. — 8) Einschl. Personen „ohne Angabe“ zur Wirtschaftsgliederung.

### Hessischer Zahlenspiegel

Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2002	2003	2003			2004			
		Durchschnitt		Junl	Jul	August	Mal	Junl	Jul	August
<b>LANDWIRTSCHAFT</b>										
<b>Schlachtungen<sup>1)</sup>:</b>										
Rinder	Anzahl	6 516	5 737	3 845	3 979	3 944	4 089	4 087	3 594	3 464
Kälber	"	277	161	116	82	86	132	101	104	86
Schweine	"	85 364	68 463	64 992	58 559	54 637	57 189	64 134	56 364	58 129
darunter hausgeschlachtet	"	5 883	4 861	1 881	1 244	1 420	2 759	1 926	1 526	1 361
<b>Schlachtmengen<sup>2)</sup>:</b>										
* Gesamtschlachtgewicht (ohne Geflügel)	Tonnen	9 835	8 213	7 708	7 143	6 735	6 983	7 730	6 854	6 907
darunter von										
* Rindern (ohne Kälber)	"	1 791	1 614	1 192	1 241	1 183	1 234	1 234	1 123	1 052
* Kälbern	"	22	13	13	9	5	6	9	4	6
* Schweinen	"	7 438	5 988	5 941	5 337	4 973	5 153	5 838	5 085	5 246
<b>Geflügel:</b>										
* Geflügelfleisch <sup>3)</sup>	"	.	2 352	2 395	2 833	2 533	2 706	3 016	2 929	2 743
* Erzeugte Konsumeler <sup>4)</sup>	1000 St.	29 579	27 128	26 745	27 753	27 115	26 450	25 592	26 348	25 377
<b>Milcherzeugung:</b>										
Kuhmilcherzeugung	Tonnen	84 208	84 207	87 451	86 875	83 500	90 914	86 537	85 784	83 959
* darunter an Molkereien u. Händler geliefert	"	80 529	80 817	84 120	83 433	80 058	87 433	83 520	82 666	80 841
Milchleistung je Kuh und Tag	kg	16,5	17,6	18,5	17,8	17,1	18,6	18,3	17,5	17,2
<b>VERARBEITENDES GEWERBE<sup>5)</sup></b>										
* Betriebe	Anzahl	3 348	3 183	3 185	3 184	3 179	3 176	3 170	3 165	3 159
* Beschäftigte (einschl. tätiger Inhaber)	1000	452,2	435,9	436,1	435,1	435,6	426,3	426,5	426,9	427,7
darunter Arbeiter (einschl. gewerbl. Azubl.)	"	263,0	251,4	251,5	251,9	252,1	244,2	245,0	245,7	246,5
* Geleistete Arbeitsstunden	"	.	54 723	52 407	57 843	49 118	51 716	54 639	54 136	50 371
* Brutto-lohnsomme	Mill. EUR	656,6	649,6	652,2	647,6	636,7	658,2	662,2	617,4	617,8
* Bruttogehaltssomme	"	772,6	775,4	790,0	731,0	723,7	797,1	793,8	725,9	718,3
* Umsatz (ohne Umsatzsteuer)	"	6 959,8	6 992,8	6 850,7	7 151,5	6 123,3	7 298,3	7 798,9	7 327,6	6 439,7
* darunter Auslandsumsatz	"	2 737,0	2 867,6	2 823,2	2 836,7	2 395,4	3 338,6	3 351,3	3 111,8	2 550,1
Exportquote <sup>6)</sup>	%	39,3	41,0	41,2	39,7	39,1	45,7	43,0	42,5	39,6
<b>Volumenindex des Auftragseingangs<sup>7)</sup></b>										
Insgesamt	2000 = 100 % <sup>8)</sup>	-1,5	1,1	-3,9	-1,6	-8,2	0,1	15,9	0,4	4,5
davon										
Vorleistungsgüterproduzenten	"	1,3	2,2	-3,4	2,5	-6,1	4,4	14,7	-1,7	9,7
Investitionsgüterproduzenten	"	-2,8	-2,0	-6,9	-9,3	-13,3	-0,7	22,7	2,3	-2,1
Gebrauchsgüterproduzenten	"	-8,1	-6,1	-15,6	-9,3	-13,3	-7,3	0,0	-14,7	-7,0
Verbrauchsgüterproduzenten	"	-5,2	9,7	10,5	11,5	1,8	-8,6	5,1	8,0	11,1
<b>Volumenindex des Auftragseingangs nach ausgewählten Branchen:</b>										
Chemische Industrie	% <sup>8)</sup>	0,7	8,2	5,5	4,4	-2,1	-3,9	10,1	3,0	14,4
Maschinenbau	"	1,1	-3,4	-7,4	-3,9	6,7	-3,5	17,1	-9,1	-14,8
Kraftwagen und -teile	"	-1,9	-2,5	-11,3	-4,9	-38,7	2,4	14,5	26,7	11,0
Herstellung von Metallserzeugnissen	"	-7,0	0,0	-10,2	0,5	-3,7	4,9	22,7	0,8	11,3
<b>ENERGIE- U. WASSERVERSORGUNG</b>										
* Betriebe <sup>9)</sup>	Anzahl	95	107	108	107	107	100	100	100	100
* Beschäftigte <sup>9)</sup>	"	18 145	17 502	17 445	17 464	17 459	17 185	17 191	17 139	17 148
* Geleistete Arbeitsstunden <sup>9)10)</sup>	1000 h	2 273	2 185	2 059	2 307	1 956	2 082	2 206	2 202	2 040
* Brutto-lohn- und -gehaltssomme <sup>9)</sup>	Mill. EUR	62,8	61,0	63,4	62,2	55,9	59,5	69,3	60,4	57,5
* Stromerzeugung (brutto)	Mill. kWh	2 335,4	1 859,8	1 674,8	1 763,4	1 743,6	...	...	...	...
<b>HANDWERK<sup>11)</sup></b>										
* Beschäftigte <sup>12)</sup>	2003 = 100 <sup>13)</sup>	.	.	.	.	.	.	97,8	.	.
* Umsatz <sup>14)</sup>	2003 = 100 <sup>15)</sup>	.	.	.	.	.	.	101,6	.	.

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

1) Gewerbliche und Hausschlachtungen von Tieren in- und ausländischer Herkunft. — 2) Gewerbliche Schlachtungen von Tieren in- und ausländischer Herkunft. (Rinder, Schweine, Schafe, Pferde, Ziegen); einschl. Schlachtfetten, jedoch ohne Innereien. — 3) Geflügelfleisch aus Schlachtungen inländischen Geflügels in Schlachtereien mit einer Schlachtkapazität von 2000 oder mehr Tieren im Monat. 4) — In Betrieben bzw. Unternehmen von 3000 oder mehr Hennenhaltungsplätzen; einschl. Junghennen-, Bruch- und Knickeiern. — 5) Einschl. Bergbau sowie Gewinnung von Steinen und Erden. Betriebe von Unternehmen mit im Allgemeinen 20 und mehr Beschäftigten; ab Januar 2002 erweiterter Berichtskreis auf Grund eines Abgleichs mit externen administrativen Registern. — 6) Anteil des Auslandsumsatzes am Gesamtumsatz. — 7) Ohne Bergbau und ohne Gewinnung von Steinen und Erden; preisbereinigt, kalendermonatlich. — 8) Zu- bzw. Abnahme (-) jeweils gegenüber dem Vorjahr bzw. dem gleichen Vorjahreszeitraum; Veränderungsrate 2002 gegenüber 2001 berechnet ohne Betriebe, die durch einen Abgleich mit administrativen Registern neu hinzugekommen sind. — 9) Betriebe mit im Allgemeinen 20 und mehr Beschäftigten. — 10) Bis Dezember 2001: geleistete Arbeiterstunden; 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

Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2002	2003	2003			2004			
		Durchschnitt		Juni	Juli	August	Mal	Juni	Juli	August
<b>BAUGEWERBE</b>										
<b>Bauhauptgewerbe<sup>1)</sup></b>										
* Beschäftigte (einschl. tätiger Inhaber) darunter	1000	54,8	52,2	52,5	52,6	52,8	48,2	48,3	48,6	48,6
Facharbeiter <sup>2)</sup>	"	28,4	27,5	28,2	28,4	28,4	25,0	25,0	25,3	25,0
Fachwerker und Werker	"	8,2	7,6	7,5	7,6	7,5	6,8	6,8	6,9	6,9
gewerblich Auszubildende	"	2,5	2,3	2,2	2,0	2,3	2,0	2,1	1,9	2,2
* Geleistete Arbeitsstunden darunter	1000 h	5 012	4 882	5 287	5 991	4 972	4 581	5 109	5 106	4 738
Wohnungsbau	"	1 944	1 996	2 197	2 450	2 006	1 974	2 142	2 194	1 917
gewerblicher Bau	"	1 424	1 353	1 431	1 591	1 340	1 231	1 359	1 350	1 328
öffentlicher und Straßenbau	"	1 618	1 512	1 632	1 920	1 604	1 342	1 587	1 544	1 481
* Brutto Lohnsumme	Mill. EUR	85,9	82,2	84,0	90,8	88,1	74,6	78,8	79,6	87,0
* Bruttogehaltssumme	"	38,2	35,3	38,5	34,9	34,5	32,8	38,9	33,5	32,4
* Baugewerblicher Umsatz (ohne Umsatzsteuer) darunter	"	483,4	469,8	476,4	549,9	475,2	443,1	495,6	506,0	463,8
Wohnungsbau	"	134,5	152,7	156,5	180,3	148,5	147,6	154,4	176,4	137,3
gewerblicher Bau	"	197,0	164,0	162,0	172,0	153,3	148,3	168,0	165,8	162,4
öffentlicher und Straßenbau	"	150,0	151,3	155,4	195,4	171,5	145,3	172,2	164,8	162,9
* Index des Auftragseingangs <sup>3)</sup> darunter	2000=100	83,9	75,3	82,5	83,1	78,4	78,4	95,7	89,9	66,6
Wohnungsbau	"	74,7	81,2	89,4	95,8	91,6	70,9	114,8	74,8	71,4
gewerblicher Bau	"	70,3	55,7	59,8	59,4	54,2	51,5	66,7	57,8	52,3
öffentlicher und Straßenbau	"	106,6	101,9	113,2	113,3	109,1	120,3	131,5	141,8	85,8
<b>Ausbaugewerbe<sup>4)</sup></b>										
* Beschäftigte (einschl. tätiger Inhaber) <sup>5)</sup>	1000	23,2	21,3	21,4	-	-	-	19,3	-	-
* Geleistete Arbeitsstunden	1000 h	6 430	6 059	5 981,0	-	-	-	5 563,0	-	-
* Brutto Lohnsumme	Mill. EUR	109,4	99,6	96,9	-	-	-	90,0	-	-
* Bruttogehaltssumme	"	59,9	55,7	58,0	-	-	-	49,8	-	-
* Baugewerblicher Umsatz (ohne Umsatzsteuer)	"	591,5	514,9	489,6	-	-	-	449,6	-	-
<b>BAUGENEHMIGUNGEN</b>										
* Wohngebäude (Neubau) darunter mit 1 oder 2 Wohnungen	Anzahl	718	696	498	499	602	885	662	621	687
* Umbauter Raum der Wohngebäude	1000 m <sup>3</sup>	632	629	444	455	517	798	616	566	603
* Wohnfläche in Wohngebäuden	1000 m <sup>2</sup>	801	773	586	514	844	947	702	745	772
* Veranschlagte Kosten der Bauwerke	1000 EUR	186 852	177 597	135 568	120 218	187 889	219 732	159 109	170 751	177 596
* Nichtwohngebäude (Neubau)	Anzahl	153	135	146	138	140	175	224	185	187
* Umbauter Raum der Nichtwohngebäude	1000 m <sup>3</sup>	1 175	1 067	1 636	1 030	1 140	1 004	1 747	1 409	771
* Nutzfläche in Nichtwohngebäuden	1000 m <sup>2</sup>	202	188	249	182	216	178	241	238	121
* Veranschlagte Kosten der Bauwerke	1000 EUR	199 572	168 911	255 246	165 995	160 885	157 885	142 674	143 751	115 746
* Wohnungen insgesamt <sup>6)</sup>	Anzahl	1 627	1 449	1 108	1 026	1 658	1 869	1 325	1 389	1 471
* Wohnräume insgesamt (einschl. Küche) <sup>6)</sup>	"	8 253	7 514	5 902	5 349	7 742	9 686	7 092	7 390	7 975
<b>GROSS- U. EINZELHANDEL, GASTGEWERBE</b>										
<b>Großhandel<sup>7)</sup></b>										
* Index der Umsätze <sup>8)</sup> — real	2000 = 100	-	83,7	80,9	84,2	78,1	78,0	85,6	82,9	80,0
* Index der Umsätze <sup>8)</sup> — nominal	"	-	85,1	82,1	85,3	79,4	81,7	89,2	87,2	83,6
* Beschäftigte (Index)	"	-	90,1	90,1	89,6	90,2	87,6	87,5	87,6	87,9
<b>Einzelhandel<sup>9)</sup></b>										
* Index der Umsätze <sup>8)</sup> — real	2000 = 100	100,1	98,6	91,7	97,9	89,8	92,7	94,4	95,5	88,4
* Index der Umsätze <sup>8)</sup> — nominal	"	101,8	100,4	93,5	99,5	91,1	94,8	96,5	97,3	90,0
darunter (Einzelhandel mit)	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Waren verschiedener Art <sup>10)</sup>	"	111,7	113,7	106,1	113,2	107,3	109,3	111,7	111,5	101,7
Apotheken <sup>11)</sup>	"	107,7	109,6	104,1	112,7	97,7	102,0	110,4	113,4	102,9
Bekleidung	"	97,4	90,2	84,0	88,7	70,4	80,9	81,6	88,2	73,4
Möbeln, Einrichtungsgegenständen <sup>12)</sup>	"	88,3	84,9	71,1	81,4	73,4	76,8	76,4	80,1	79,2
Metallwaren und Anstrichmitteln <sup>13)</sup>	"	99,0	102,2	104,5	107,8	100,2	106,9	104,5	100,9	98,6
* Beschäftigte (Index)	"	96,5	92,4	92,2	92,1	92,2	90,8	90,3	90,2	91,2
<b>Kfz-Handel u. Tankstellen<sup>14)</sup></b>										
* Index der Umsätze <sup>8)</sup> — real	2000 = 100	91,7	92,0	93,7	99,9	83,6	96,4	103,9	95,1	81,4
* Index der Umsätze <sup>8)</sup> — nominal	"	93,1	94,3	95,9	102,6	85,9	100,4	108,0	96,9	84,7
* Beschäftigte (Index)	"	93,5	92,4	91,7	91,7	92,8	89,4	89,7	89,9	90,4
<b>Gastgewerbe</b>										
* Index der Umsätze <sup>8)</sup> — real	2000 = 100	89,4	83,6	84,5	83,1	80,8	88,8	84,0	83,3	76,8
* Index der Umsätze <sup>8)</sup> — nominal	"	94,5	89,1	89,9	88,8	86,4	95,3	90,1	89,8	83,0
darunter	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Hotels, Gasthöfe, Pensionen, Hotels garnis	"	91,9	87,2	84,4	78,0	75,9	97,5	88,5	81,2	76,4
Restaurants, Cafés, Eisdielern, Imbissstellen	"	94,0	88,2	94,8	92,8	90,2	91,6	87,8	89,7	84,9
Kantinen und Caterer	"	99,4	95,5	92,7	104,9	100,1	102,6	100,8	111,4	93,6
* Beschäftigte (Index)	"	94,9	89,4	90,1	90,0	89,8	92,1	92,6	93,4	93,9

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

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



### Hessischer Zahlenspiegel

Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2002		2003			2004			
		Durchschnitt		Juni	Juli	August	Mai	Juni	Juli	August
<b>AUSSENHANDEL</b>										
* <b>Ausfuhr (Spezialhandel) insgesamt<sup>1)</sup></b>	Mill. EU	2 639,2	2 812,3	2 842,5	2 884,8	2 527,5	3 037,2	3 235,4	3 176,9	...
darunter										
* Güter der Ernährungswirtschaft	"	69,3	79,2	67,7	68,0	97,9	95,8	62,6	99,2	...
* Güter der gewerblichen Wirtschaft	"	2 570,0	2 609,3	2 651,2	2 700,2	2 321,0	2 790,8	3 005,2	2 915,3	...
davon										
* Rohstoffe	"	17,9	19,9	18,2	17,9	16,3	20,1	19,2	18,5	...
* Halbwaren	"	157,3	146,5	128,3	160,6	127,2	192,5	177,8	159,6	...
* Fertigwaren	"	2 394,8	2 442,9	2 504,8	2 521,8	2 177,5	2 578,1	2 808,3	2 737,2	...
davon										
* Vorerzeugnisse	"	501,9	462,1	449,5	464,5	463,0	460,5	538,8	485,1	...
* Enderzeugnisse	"	1 892,9	1 980,7	2 055,3	2 057,3	1 714,5	2 117,6	2 269,5	2 252,1	...
Unter den Fertigwaren waren										
chemische und pharmazeutische Erzeugnisse	"	710,2	702,7	705,9	708,5	670,0	667,0	756,6	699,2	...
Maschinen	"	383,8	384,8	369,0	379,8	348,1	430,7	511,8	448,5	...
Fahrzeuge, Fahrzeugteile und -zubehör	"	265,9	296,5	321,9	303,7	231,2	370,4	333,2	386,0	...
elektrotechnische Erzeugnisse	"	246,5	237,0	259,3	241,3	208,2	244,0	310,7	297,1	...
Eisen- und Metallwaren	"	170,3	176,3	170,8	184,3	174,4	183,5	213,0	215,6	...
davon nach										
* Europa	"	1 851,6	2 017,9	2 041,7	1 979,2	1 798,7	2 172,5	2 389,8	2 323,2	...
darunter EU-Länder <sup>2)</sup>	"	1 395,6	1 536,8	1 533,5	1 445,8	1 347,8	1 868,5	2 079,9	2 015,6	...
* Afrika	"	44,1	43,3	39,6	50,8	50,1	64,2	48,6	45,7	...
* Amerika	"	348,1	333,7	334,5	359,5	318,5	343,9	341,5	345,3	...
* Asien	"	374,6	394,8	404,9	471,5	341,4	435,4	434,7	424,2	...
* Australien, Ozeanien u. übrige Gebiete	"	20,9	22,5	21,8	23,7	18,9	21,3	20,7	38,5	...
* <b>Einfuhr (Generalhandel) insgesamt<sup>1)</sup></b>	"	3 793,4	4 089,1	4 065,3	3 830,8	3 734,2	4 825,3	5 114,0	4 289,8	...
darunter										
* Güter der Ernährungswirtschaft	"	181,4	182,9	170,2	181,8	186,5	181,7	146,3	174,1	...
* Güter der gewerblichen Wirtschaft	"	3 612,1	3 802,7	3 584,9	3 370,9	3 276,2	4 254,3	4 544,1	3 769,2	...
davon										
* Rohstoffe	"	68,4	68,6	69,4	67,2	52,5	52,6	73,9	57,6	...
* Halbwaren	"	278,1	240,7	194,6	217,3	260,0	267,8	231,7	235,7	...
* Fertigwaren	"	3 265,6	3 293,4	3 320,8	3 086,3	2 963,7	3 933,9	4 238,4	3 475,8	...
davon										
* Vorerzeugnisse	"	390,4	379,2	388,1	357,2	337,7	439,2	464,2	505,8	...
* Enderzeugnisse	"	2 875,3	2 914,2	2 932,7	2 729,2	2 625,9	3 494,6	3 774,2	2 970,0	...
davon aus										
* Europa	"	2 487,5	2 693,6	2 774,7	2 530,9	2 362,3	3 203,9	3 330,6	2 709,2	...
darunter EU-Länder <sup>2)</sup>	"	1 877,4	2 068,7	2 141,6	1 913,2	1 830,7	2 954,3	2 190,3	2 434,7	...
* Afrika	"	82,1	77,2	51,1	105,5	68,7	86,7	82,1	64,6	...
* Amerika	"	521,1	502,8	451,2	432,4	538,2	613,0	780,2	531,3	...
* Asien	"	697,3	807,4	776,4	752,2	759,2	916,4	911,3	978,9	...
* Australien, Ozeanien u. übrige Gebiete	"	5,5	8,0	11,8	9,7	5,8	5,2	9,8	5,7	...
<b>TOURISMUS<sup>3)</sup></b>										
* <b>Gästeankünfte</b>	1000	796	782	828	837	766	922	926	877	787
und zwar										
* von Auslandsgästen	"	197	193	191	234	219	227	225	254	231
auf Campingplätzen	"	...	...	...	...	...	48	52	78	74
* Gästeübernachtungen	"	2 051	1 985	2 067	2 216	2 222	2 236	2 182	2 197	2 212
und zwar										
* von Auslandsgästen	"	378	373	338	443	447	428	401	474	477
auf Campingplätzen	"	...	...	...	...	...	139	138	210	271
Gästeübernachtungen nach Berichtsgemeindegruppen:										
Heilbäder	"	629	602	660	672	687	634	622	630	656
Luftkurorte	"	118	119	142	160	161	145	142	147	140
Erholungsorte	"	92	84	112	124	135	108	101	109	124
Sonstige Gemeinden	"	1 212	1 181	1 153	1 261	1 239	1 350	1 317	1 312	1 292
darunter Großstädte	"	550	531	483	512	520	599	558	542	554
<b>VERKEHR</b>										
<b>Binnenschifffahrt</b>										
<b>Güterumschlag insgesamt</b>	1000 t	1 144	1 007	1 182	978	814	1 026	1 013	1 011	1 053
davon										
* Güterversand	"	214	187	171	189	144	179	182	174	207
* Gütereingang	"	930	820	1 012	789	670	847	831	838	846

\* 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.



### Hessischer Zahlenspiegel

Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2002		2003			2004			
		Durchschnitt		Junl	Jull	August	Mal	Junl	Jull	August
<b>Noch: VERKEHR</b>										
<b>Straßenverkehr</b>										
* Zulassungen fabrikneuer Kraftfahrzeuge <sup>1)</sup> darunter	Anzahl	29 183	27 799	31 853	29 684	23 303	30 147	33 473	29 422	23 299
* Personenkraftwagen <sup>2)</sup>	"	25 548	24 217	27 837	25 909	20 065	25 851	28 240	25 116	19 935
* Lkw (auch mit Spezialaufbau)	"	1 535	1 520	1 516	1 517	1 487	1 562	1 753	2 535	1 490
* Krafträder und dreirädrige Kraftfahrzeuge	"	1 579	1 562	1 892	1 644	1 402	2 083	2 795	2 137	1 511
* Zugmaschinen (zulassungspflichtige)	"	284	290	393	317	212	313	365	384	225
<b>Straßenverkehrsunfälle</b>										
* Unfälle mit Personen- und Sachschaden <sup>3)</sup>	"	3 057	2 995	3 268	3 356	3 008	3 165	3 318	3 263	3 047
* darunter Unfälle mit Personenschaden	"	2 222	2 178	2 538	2 598	2 282	2 309	2 542	2 423	2 222
* Getötete Personen	"	42	42	54	40	51	40	34	36	52
* Verletzte Personen	"	2 990	2 897	3 327	3 418	2 961	3 053	3 295	3 180	2 935
<b>Linienverkehr der Verkehrsunternehmen<sup>4)5)</sup></b>										
Fahrgäste <sup>6)</sup> und zwar mit	1000	.	.	.	.	.	.	296 837	.	.
Eisenbahnen	"	.	.	.	.	.	.	187 893	.	.
Straßenbahnen	"	.	.	.	.	.	.	44 414	.	.
Omnibussen	"	.	.	.	.	.	.	71 487	.	.
Beförderungsleistung (Personenkilometer) davon mit	1000 km	.	.	.	.	.	.	5913 177	.	.
Eisenbahnen	"	.	.	.	.	.	.	5280 636	.	.
Straßenbahnen	"	.	.	.	.	.	.	165 669	.	.
Omnibussen	"	.	.	.	.	.	.	466 872	.	.
<b>Linienfernverkehr mit Omnibussen<sup>4)5)</sup></b>										
Fahrgäste	1000	.	.	.	.	.	.	498	.	.
Beförderungsleistung (Personenkilometer)	1000 km	.	.	.	.	.	.	308 870	.	.
<b>GELD UND KREDIT</b>										
<b>Banken<sup>7)</sup></b>										
Kredite an Nichtbanken insgesamt <sup>8)</sup> (Stand am Jahres- bzw. Monatsende) darunter	Mill. EUR	183 513	191 573	567 872	.	.	.	567 593	.	.
Kredite an inländische Nichtbanken <sup>8)</sup> davon	"	137 508	139 833	413 572	.	.	.	397 910	.	.
kurzfristige Kredite (bis zur 1. Jahr)	"	21 798	23 172	65 989	.	.	.	56 546	.	.
Kredite über 1 Jahr <sup>9)</sup>	"	115 710	116 661	347 583	.	.	.	341 364	.	.
Einlagen und aufgenommene Gelder <sup>8)</sup> von Nichtbanken insgesamt (Stand am Jahres- bzw. Monatsende)	"	144 814	155 575	466 082	.	.	.	454 260	.	.
<b>Insolvenzen</b>										
* Insolvenzen	Anzahl	427	540	498	624	416	572	660	603	520
davon	"									
Unternehmen	"	186	195	192	244	168	166	207	158	169
Verbraucher	"	100	173	151	177	122	190	235	239	200
ehemals selbstständig Tätige	"	43	94	82	111	63	137	166	152	99
sonstige natürliche Personen <sup>10)</sup> , Nachlässe	"	98	78	73	92	63	79	52	54	52
* Voraussichtliche Forderungen	1000 Euro	408 152	209 656	164 045	232 695	150 780	253 620	215 765	176 732	133 746
<b>GEWERBEANZEIGEN<sup>11)</sup></b>										
* Gewerbebeanmeldungen	Anzahl	5 093	5 587	5 719	5 823	5 247	5 698	6 575	...	...
* Gewerbeabmeldungen	"	4 664	4 801	4 558	4 850	4 040	3 976	4 933	...	...
<b>PREISE</b>										
* Verbraucherpreisindex	2000 = 100	103,0	103,9	103,7	104,0	104,1	105,6	105,5	105,7	105,8
darunter	"									
Nahrungsmittel, alkoholfreie Getränke	"	104,1	103,9	104,4	104,2	103,3	104,9	104,6	104,3	102,8
Alkoholische Getränke, Tabakwaren	"	106,0	111,5	111,0	111,5	112,0	121,6	121,6	121,2	121,2
Bekleidung, Schuhe	"	100,2	97,7	97,8	96,5	96,1	96,0	95,6	92,4	93,0
Wohnung, Wasser, Strom, Gas <sup>12)</sup>	"	103,4	105,1	104,9	105,1	105,2	106,8	106,7	106,9	107,2
Einrichtungsgegenstände (Möbel), Apparate, Geräte und Ausrüstungen für den Haushalt <sup>13)</sup>	"	101,7	101,1	101,4	101,3	101,1	100,0	100,2	100,0	99,6
Verkehr (einschl. Kraftstoffe)	"	104,2	106,3	105,8	106,0	106,6	109,4	108,8	108,9	109,5
Nachrichtenübermittlung	"	95,7	96,4	96,2	96,1	96,0	95,6	95,4	95,4	95,3
Freizeit, Unterhaltung, Kultur	"	101,4	100,5	100,0	101,3	102,1	98,4	98,7	100,0	100,8
Beherbergungs- und Gaststättenleistungen	"	104,8	106,2	105,5	107,9	108,2	105,3	105,9	107,9	107,6
* Preisindex für Wohngebäude (Neubau) <sup>14)</sup>	2000 = 100	101,0 <sup>15)</sup>	100,8 <sup>15)</sup>	.	.	100,8	101,4	.	.	101,9

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

1) Quelle: Kraftfahrt-Bundesamt. — 2) Fahrzeuge zur Personenbeförderung mit höchstens 8 Sitzplätzen außer dem Fahreritz. — 3) Schwerwiegender Unfall mit Sachschaden (im engeren Sinne) und sonstiger Sachschaden unter Alkoholeinwirkung. — 4) Wegen methodischer Änderungen in der Statistik des Personenverkehrs liegen für die Jahre vor 2004 keine vergleichbaren Daten vor. — 5) Vierteljahresergebnisse (März = 1. Vj., Juni = 2. Vj., usw.); Jahresdurchschnitt = Monatsdurchschnitt; Unternehmen, die mindestens 250 000 Fahrgäste im Vorjahr befördert haben (ohne Schienenfernverkehr). — 6) Benutzt ein Fahrgast während einer Fahrt mehrere Verkehrsmittel eines Unternehmens, so ist die addierte Fahrgastzahl nach Verkehrsmitteln (Verkehrsmittelfahrten) höher als die Fahrgastzahl zusammen (Unternehmensfahrten). — 7) 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 Postglo- und Postsparkassenämter; (März = 1. Vj., Juni = 2. Vj., usw.). — 8) Einschl. durchlaufender Kredite. — 9) Ohne durchlaufende Kredite. — 10) Beispielsweise als Gesellschafter oder Milthafter. — 11) Ohne Automatenaufsteller und Reisegewerbe. — 12) Und andere Brennstoffe. — 13) Sowie deren Instandhaltung. — 14) Neubau in konventioneller Bauart, Bauleistungen am Bauwerk. — 15) Durchschnitt aus den Ergebnissen für die Monate Februar, Mai, August und November.

### Hessischer Zahlenspiegel

Art der Angabe	Maß- bzw. Mengeneinheit	2002			2003			2004			
		Durchschnitt		Junl	Jul	August	Mal	Junl	Jul	August	
<b>STEUERN</b>											
Steueraufkommen insgesamt <sup>1)</sup>	Miil. EUR	3 125,4	3 165,9	3 823,9	3 187,9	2 793,9	2 445,3	3 458,9	2 156,3	2 355,0	
davon	-	2 722,7	2 706,0	3 399,0	2 616,3	2 278,8	2 336,5	3 340,8	2 003,0	2 220,1	
Gemeinschaftssteuern	-	1 485,4	1 466,6	1 386,0	1 504,5	1 326,0	1 391,1	1 363,0	1 396,6	1 235,6	
davon	-	64,4	32,8	370,1	- 191,2	- 99,3	- 103,6	368,1	- 153,5	- 117,2	
Lohnsteuer <sup>2)</sup>	-	181,1	130,8	279,6	408,1	193,1	38,7	263,9	334,8	108,4	
veranlagte Einkommensteuer	-	257,7	239,6	148,2	224,2	162,7	152,0	113,4	177,7	168,8	
nicht veranlagte Steuern vom Ertrag	-	- 130,1	8,8	353,4	- 112,6	- 155,3	35,0	563,5	- 392,6	- 69,7	
Zinsabschlag <sup>2)</sup>	-	727,3	703,7	732,2	647,8	707,8	817,9	661,7	632,0	886,1	
Körperschaftsteuer <sup>2)</sup>	-	136,8	123,7	127,5	135,3	143,8	5,5	7,2	7,8	8,4	
Umsatzsteuer	-	236,4	274,0	296,8	306,3	346,8	-	-	-	-	
Einfuhrumsatzsteuer	-	38,6	44,0	57,5	53,5	53,9	-	-	-	-	
Bundessteuern	-	61,5	79,8	47,8	52,2	113,3	-	-	-	-	
darunter	-	9,0	8,7	9,1	6,8	13,9	-	-	-	-	
Mineralölsteuer	-	126,8	133,6	119,0	135,0	134,8	105,7	118,0	125,7	134,3	
Versicherungsteuer	-	3,9	1,6	6,1	1,4	1,3	1,5	- 0,6	0,0	0,4	
Zölle <sup>3)</sup>	-	18,0	32,2	23,2	22,4	40,5	15,6	16,5	28,5	42,5	
Landesteuern	-	41,4	36,7	36,1	36,6	35,0	31,5	38,7	31,3	29,8	
darunter	-	48,9	47,2	48,0	51,7	40,7	48,7	54,0	49,9	44,8	
Vermögensteuer	-	30,5	43,7	0,0	123,5	19,6	3,2	0,2	27,5	0,7	
Erbschaftsteuer	-										
Grundwerbsteuer	-										
Kraftfahrzeugsteuer	-										
Gewerbsteuerumlage	-										
		2002	2003	2002	2003			2004			
		Durchschnitt <sup>4)</sup>		Dez.	März	Junl	Sept.	Dez.	März	Junl	
Kassenmäßiges Steueraufkommen der Gemeinden und Gemeindeverbände	Miil. EUR	1 386,4	1 446,7	2 056,0	1 019,2	1 574,2	1 277,8	1 915,4	993,5	1 557,0	
davon	-	4,3	4,3	3,5	4,3	3,8	5,5	3,6	4,4	4,2	
Grundsteuer A	-	152,3	157,3	128,8	148,5	177,7	169,0	134,0	150,4	184,6	
Grundsteuer B	-	561,4	634,0	740,4	710,1	710,4	521,6	593,7	719,7	728,1	
Gewerbsteuer nach Ertrag und Kapital (brutto)	-	584,3	566,7	1 034,3	137,4	597,4	498,4	1 033,6	101,3	554,6	
Gemeindeanteil an der Einkommensteuer	-	15,4	15,8	12,5	15,5	17,4	16,8	13,6	14,6	17,0	
andere Steuern <sup>5)</sup>	-										
		2002	2003	2003				2004			
		Durchschnitt <sup>6)</sup>		Jan.	April	Jul	Okt.	Jan.	April	Jul	
<b>VERDIENSTE<sup>7)</sup></b>											
<b>Arbeiterverdienste</b> (im Produzierenden Gewerbe)											
* Bruttomonatsverdienst insgesamt	EUR	2 471	2 529	2 469	2 508	2 543	2 554	2 531	2 563	2 583	
* Männliche Arbeiter	-	2 551	2 608	2 547	2 587	2 623	2 634	2 607	2 641	2 661	
darunter Facharbeiter	-	2 697	2 757	2 699	2 739	2 769	2 784	2 760	2 796	2 817	
* Weibliche Arbeiter	-	1 920	1 966	1 938	1 949	1 974	1 980	1 990	2 008	2 026	
darunter HilfsarbeiterInnen	-	1 786	1 819	1 792	1 798	1 832	1 832	1 836	1 856	1 882	
* Bruttostundenverdienst insgesamt	-	15,13	15,49	15,35	15,45	15,51	15,56	15,74	15,79	15,77	
* Männliche Arbeiter	-	15,59	15,95	15,83	15,91	15,96	16,02	16,21	16,25	16,21	
darunter Facharbeiter	-	16,67	17,04	16,94	17,00	17,03	17,12	17,40	17,44	17,42	
* Weibliche Arbeiter	-	11,92	12,21	12,09	12,16	12,24	12,27	12,37	12,47	12,55	
darunter HilfsarbeiterInnen	-	10,94	11,14	11,04	11,08	11,19	11,18	11,27	11,36	11,48	
<b>Angestelltenverdienste</b> (Bruttomonatsverdienste)											
* im Produzierenden Gewerbe	-	3 687	3 746	3 704	3 720	3 758	3 771	3 792	3 822	3 841	
* männlich	-	3 941	3 993	3 953	3 969	4 003	4 017	4 039	4 069	4 086	
* weiblich	-	2 963	3 044	2 997	3 014	3 059	3 070	3 089	3 119	3 144	
* kaufmännische Angestellte	-	3 477	3 531	3 487	3 508	3 542	3 557	3 580	3 605	3 624	
* technische Angestellte	-	3 871	3 934	3 894	3 906	3 946	3 959	3 975	4 009	4 030	
* in Handel <sup>8)</sup> , Kredit- u. Versicherungsgewerbe <sup>9)</sup>	-	3 365	3 448	3 416	3 431	3 451	3 469	3 513	3 531	3 538	
* männlich	-	3 725	3 812	3 781	3 788	3 815	3 838	3 893	3 910	3 915	
* weiblich	-	2 623	2 692	2 661	2 665	2 696	2 906	2 934	2 950	2 951	
* kaufmännische Angestellte	-	3 360	3 442	3 414	3 426	3 443	3 462	3 506	3 520	3 534	
* Bruttomonatsverdienste aller Angestellten im Produzierenden Gewerbe; in Handel <sup>8)</sup> , Kredit- und Versicherungsgewerbe <sup>9)</sup>	-	3 487	3 562	3 525	3 542	3 569	3 586	3 623	3 646	3 660	

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

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



## Der Brockhaus — Zeitgeschichte

*Vom Vorabend des ersten Weltkrieges bis zur Gegenwart. Herausgegeben von der Lexikonredaktion des Verlags F. A. Brockhaus, 1. Auflage, 384 Seiten, gebunden, 24,90 Euro, Duden-Verlag, Mannheim, 2003.*

„Birth control“, „Ho Chi Minh“, „Richard Nixon back again“, „Moonshot“, „Woodstock“, „Watergate“, „Punk Rock“ — das sind für den amerikanischen Sänger Billy Joel die markantesten Stichwörter des Jahres 1969, aufgelistet in seinem Popsong „We didn't start the fire“. Hier wurde in einer Strophe zusammengefasst, was die Welt damals bewegte. Solche Stichwörter gibt es viele: z. B. die Ermordung John F. Kennedys, die Öffnung der Berliner Mauer, der Anschlag auf das World Trade Center oder der erste Abwurf einer Atombombe über Hiroshima. Die Spanne des völlig neu bearbeiteten „Brockhaus Zeitgeschichte“ reicht vom Vorabend des Ersten Weltkrieges bis zur Gegenwart. Diese Zeit wird in rund 1400 Stichwörtern wie „Oktoberrevolution“, „Vietnamkrieg“, „Wirtschaftswunder“, „Spiegelaffäre“ und „Studentenrevolte“ erschlossen. Die wichtigsten Persönlichkeiten aus der Politik werden ebenfalls vorgestellt. Weiterhin gibt es 110 Info-Kästen, die weitere Details und Hintergrundwissen liefern zu bedeutenden historischen Ereignissen wie „Prager Frühling“ oder „Weimarer Republik“. Ferner enthält der „Brockhaus Zeitgeschichte“ eine Reihe von übersichtlichen Karten und Tabellen (so z. B. zu den deutschen Bundeskanzlern und den US-Präsidenten). Schlüsselbegriffe der politischen und gesellschaftlichen Entwicklung des 20. Jahrhunderts werden in 10 umfangreichen Schwerpunktartikeln besprochen, beispielsweise die Themen „Bevölkerungsexplosion“, „Emanzipation“, „Globalisierung“ oder „Schlüsseltechnologien“. Der „Brockhaus Zeitgeschichte“ wendet sich an Geschichtsinteressierte jeden Alters, die Informationen über ein historisches Thema suchen und denen mit diesem Band ein kompetentes Nachschlagewerk zur Verfügung gestellt wird. 7117

## Statistisches Jahrbuch 2003 für die Bundesrepublik Deutschland und für das Ausland

*Herausgegeben vom Statistischen Bundesamt in Wiesbaden, 738 und 368 Seiten (einschl. CD-ROM) in einem Schuber, gebunden, 84,00 Euro, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden, 2003.*

Zum mittlerweile 52. Mal ist das Statistische Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland erschienen, und das zugehörige Statistische Jahrbuch für das Ausland liegt jetzt in seiner 15. Ausgabe vor. In bewährter Weise bieten diese Jahrbücher Informationen über die Lage und die Entwicklung der Verhältnisse in Deutschland sowie wichtige Eck- und Vergleichsdaten aus Europa und der übrigen Welt. Enthalten sind Daten aus den vom Statistischen Bundesamt und den Statistischen Landesämtern aufbereiteten Statistiken; darüber hinaus haben weitere Verwaltungen und Institutionen aus ihren Geschäftsbereichen Daten zur Verfügung gestellt. In den insgesamt 26 Kapiteln des Jahrbuchs für die Bundesrepublik Deutschland werden Daten unter anderem aus den Bereichen Bevölkerung, Wahlen, Erwerbstätigkeit, Unternehmen, Produzierendes Gewerbe, Dienstleistungen und Handel, Bildung und Wissenschaft, Sozialleistungen, Preise und Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen dargestellt. Ohne den bewährten Aufbau des Werkes zu verändern wurden in einigen Kapiteln Änderungen und Erweiterungen vorgenommen. So sind jetzt im Kapitel „Wahlen“ die Ergebnisse der Bundestagswahl 2002 enthalten. Weiterhin wurden im Kapitel „Land- und Forstwirtschaft, Fischerei“ Angaben zum ökologischen Landbau aufgenommen, und das Kapitel „Verkehr“ wurde um Angaben über Telekommunikationsdienstleistungen erweitert. Der deutschen Stiftungslandschaft wird mit dem Nachweis der „Deutschen Stiftungen“ im Kapitel „Kultur, Freizeit, Sport“ ebenso Rechnung getragen wie der in den Ländern vorhandenen Sportinfrastruktur. Der zweite Band enthält in jeweils 17 Kapiteln Daten aus den Ländern der Europäischen Union bzw. der Eurozone

sowie internationale Übersichten, wobei die Stellung Deutschlands im Vergleich zu seinen Partnerstaaten in der EU bzw. im internationalen Vergleich im Mittelpunkt steht. Dargestellt sind u. a. in die Bereiche Bevölkerung, Wahlen, Erwerbstätigkeit, Außenhandel, Verkehr, Geld und Kredit, Bildung und Wissenschaft, Preise und Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen. Die dem zweibändigen Werk beigelegte CD-ROM enthält alle Inhalte des Statistischen Jahrbuchs für die Bundesrepublik Deutschland und für das Ausland im PDF-Format. 7124

## EU-Osterweiterung

*Herausgegeben vom Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung, Heft 4/2003 der Reihe „Vierteljahreshefte zur Wirtschaftsforschung“, 148 Seiten, kartoniert, 72,00 Euro, Duncker & Humblot, Berlin, 2004.*

Am 1. Mai 2004 traten insgesamt zehn Staaten der Europäischen Union (EU) bei. Acht dieser Staaten liegen in Mittel- und Osteuropa. Gemeinsam ist Ihnen nicht nur die sozialistische Vergangenheit, sondern auch das anschließende Durchlaufen einer tiefgreifenden wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Transformation. Mit dem Beitritt zur EU wird diesen Ländern implizit das Qualitätssiegel „funktionstüchtige Marktwirtschaft“ verliehen. Allerdings besteht immer noch ein erheblicher Einkommensabstand zwischen den Beitrittsländern und den EU 15. Dieser könnte nach Ansicht der Autoren und Autorinnen durch eine noch stärkere Integration der Märkte verringert werden. Die Verfasser des Schwerpunktheftes „EU-Osterweiterung“ stellen aktuelle Forschungsergebnisse zu Fragen nach dem konjunkturellen Gleichlauf, der Finanzmarktintegration, der Steuerharmonisierung, der Entwicklung des Handels, der Migration, der deutschen Investitionstätigkeit in den Beitrittsländern, der Währungspolitik und der Rentenreform vor. Die Beiträge machen deutlich, dass die Integration in den einzelnen Bereichen unterschiedlich weit vorangeschritten ist. Teilweise bestehen jedoch noch erhebliche Potenziale. Werden diese genutzt, so können davon positive Impulse auf die gesamte Entwicklung in Europa ausgehen. Auch wird gezeigt, dass die neu beigetretenen Staaten in einigen wichtigen Reformbereichen radikale Wege gegangen sind, bei denen sie nicht auf die Erfahrungen der EU 15 zurückgreifen konnten. Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die EU-Osterweiterung eine herausragende wirtschaftspolitische Chance, aber auch eine Herausforderung nicht nur für die Beitrittsländer, sondern auch für die EU 15 darstellt. Der Sammelband beinhaltet folgende Beiträge: „EU-Osterweiterung“ von M. Schrooten, „Zum Konjunkturverbund zwischen der EU und den Beitrittsländern“ von D. Borbély u. C.-P. Meier, „Institutionelle Hintergründe der Finanzmarktintegration — Handlungsbedarf im Zuge der EU-Osterweiterung“ von T. Theurl, „Steuerpolitische Aspekte der EU-Osterweiterung“ von F. Bönker, „Dualisierung von Einkommensteuersystemen — Stand und Perspektiven im internationalen Vergleich“ von M. Schratzenstaller, „Die Rentenreformen in den mittel- und osteuropäischen EU-Beitrittsländern“ von K. Müller, „Das Handelsvolumen der ostdeutschen Bundesländer mit Polen und Tschechien im Zuge der EU-Osterweiterung — Ergebnisse auf Basis eines Gravitationsmodells“ von B. Alecke, T. Mitze u. G. Untiedt, „Die Arbeitsmarkteffekte der Ost-West-Migration — Theoretische Überlegungen, Simulationen und empirische Befunde“ von H. Brücker, „Economic Integration and FDI in Transition Economies — What Can We Learn from German Data?“ von C. M. Buch u. F. Toubal, „Währungspolitische Optionen für die ostmitteleuropäischen EU-Beitrittskandidaten“ von H. Fritz u. H.-J. Wagener sowie „A Mixed Blessing — Monetary Enlargement within the Maastricht Policy Framework“ von W. Scheikle. 7136

## Ergänzungslieferungen zu Loseblatt-Werken

### Arbeitsförderungsgesetz

*vom 25. Juni 1969 mit Kommentar. Begründet von Dr. H. Schieckel, fortgeführt von Dr. H. Grüner und D. Dalichau, Loseblattausgabe, Gesamtwerk (einschl. 187. Erg.-Lfg. vom August 2004, ca. 4000 Seiten, in 4 Plastikordnern); 90,00 Euro, Verlag R. S. Schulz, Percha am Stamberger See, 2004. 3900*



**Ergänzungslieferungen zu Loseblatt-Werken**

**Bundesbesoldungsgesetz — Kommentar**

Begründet von Dr. Bruno Schwegmann und Dr. Rudolf Summer, fortgeführt von Dr. Rudolf Summer u. a., Loseblattausgabe, Gesamtwerk (einschl. 110. Erg.-Lfg. vom Januar 2004, 5568 Seiten, in 5 Ordnern) 152,00 Euro; Verlagsgruppe Hüthig Jehle Rehm, München, 2004. 4621

**Beihilfavorschriften des Bundes und der Länder**

Kommentar. Begründet von F. Mildenerger, fortgeführt von K.-P. Pühler, G. Pohl und W. Weigel, Loseblattausgabe, Gesamtwerk (einschl. 106. Erg.-Lfg. vom September 2004, 3324 Seiten, in 3 Ordnern) 117,00 Euro; Verlagsgruppe Hüthig Jehle Rehm, München, 2004. 4764

**EDV-Recht**

Systematische Sammlung von Rechtsvorschriften, organisatorischen Grundlagen und Entscheidungen zur elektronischen Datenverarbeitung. Herausgegeben von Dr. W. E. Burhenne und K. Perband, Loseblattausgabe, Gesamtwerk (einschl. Lieferung 2/04 vom April 2004, 8034 Seiten, in 5 Spezialordnern) 178,00 EURO; Erich-Schmidt-Verlag, Berlin, 2004. 5415

**VERÖFFENTLICHUNGEN DES HSL IM SEPTEMBER 2004**

(K – mit Kreisergebnissen, G – mit Gemeindeergebnissen

☐ – auf Diskette lieferbar, ● – auf CD-ROM lieferbar

@ – im Internet unter [www.statistik-hessen.de](http://www.statistik-hessen.de))

Die angegebenen Preise beinhalten bereits die Versandkosten.

**Statistische Berichte**

Gestorbene in Hessen 2003 nach Todesursachen, Altersgruppen und Geschlecht; (A IV 3 - j/03); (K)	7,00 Euro
☐, Excel®, Online	6,80/4,80 Euro
Sozialversicherungspflichtig beschäftigte Arbeitnehmer in Hessen am 30. September 2003 (Vorläufige Werte); (A VI 5 - vj 3/03); (K)	5,90 Euro
☐, Excel®, Online	6,00/4,00 Euro
Der Strafvollzug in Hessen im Jahr 2003; Teil 2: Bestand und Bewegung in den Justizvollzugsanstalten; (B VI 6 - j/03; Teil 2)	5,90 Euro
☐, Excel®, Online	6,00/4,00 Euro
Schlachtungen in Hessen im 2. Vierteljahr 2004; (C III 2 - vj 2/04); (K)	3,70 Euro
Die Schädigungen des Schlachtviehs durch Krankheiten und Schädlinge in Hessen im Jahr 2003; (C III 4 - j/03)	3,70 Euro
Potenzial an Schlachtmengen in Hessen im Jahr 2003; (C III 2/S - j/03)	3,10 Euro
Gewerbearzeigen in Hessen im 1. Vierteljahr 2003; (D I 2 - vj 1/03); (K)	4,80 Euro
☐, Excel®, Online	5,20/3,20 Euro
Gewerbearzeigen in Hessen im 2. Vierteljahr 2003; (D I 2 - vj 2/03); (K)	4,80 Euro
☐, Excel®, Online	5,20/3,20 Euro
Gewerbearzeigen in Hessen im 3. Vierteljahr 2003; (D I 2 - vj 3/03); (K)	4,80 Euro
☐, Excel®, Online	5,20/3,20 Euro
Energieversorgung in Hessen im August 2003; (E IV 1, E IV 2 mit E IV 3 - m 8/03)	3,70 Euro
☐, Excel®, Online	4,40/2,40 Euro
Betriebe, Beschäftigte und Umsatz im Verarbeitenden Gewerbe in Hessen im Juni 2004; (E I 1 - m 6/04); (K)	4,80 Euro
☐, Excel®, Online	5,20/3,20 Euro
Energieversorgung in Hessen im Oktober 2003; (E IV 1, E IV 2 mit E IV 3 - m 10/03)	3,70 Euro
☐, Excel®, Online	4,40/2,40 Euro

Indizes des Auftragseingangs und des Umsatzes im Verarbeitenden Gewerbe in Hessen im Juni 2004; (E I 3 - m 6/04)	4,80 Euro
Baugenehmigungen in Hessen im Juni 2004; (F II 1 - m 6/04); (K)	3,70 Euro
☐, Excel®, Online	4,40/2,40 Euro
Entwicklung von Umsatz und Beschäftigung im Kfz- und Einzelhandel sowie in der Instandhaltung und Reparatur von Kfz in Hessen im Juni 2004 (Vorläufige Ergebnisse); (G I 1 - m 6/04)	3,70 Euro
Entwicklung von Umsatz und Beschäftigung im Großhandel und in der Handelsvermittlung in Hessen im Mai 2004 (Vorläufige Ergebnisse); (G I 2 - m 5/04)	3,70 Euro
☐, Excel®, Online	4,40/2,40 Euro
Die Ausfuhr Hessens im März 2004 (Vorläufige Ergebnisse); (G III 1 - m 3/04)	3,70 Euro
☐, Excel®, Online	4,40/2,40 Euro
Die Ausfuhr Hessens im April 2004 (Vorläufige Ergebnisse); (G III 1 - m 4/04)	3,70 Euro
☐, Excel®, Online	4,40/2,40 Euro
Die Ausfuhr Hessens im Mai 2004 (Vorläufige Ergebnisse); (G III 1 - m 5/04)	3,70 Euro
☐, Excel®, Online	4,40/2,40 Euro
Die Einfuhr (Generalhandel) nach Hessen im März 2004 (Vorläufige Ergebnisse); (G III 3 - m 3/04)	3,70 Euro
☐, Excel®, Online	4,40/2,40 Euro
Die Einfuhr (Generalhandel) nach Hessen im April 2004 (Vorläufige Ergebnisse); (G III 3 - m 4/04)	3,70 Euro
☐, Excel®, Online	4,40/2,40 Euro
Die Einfuhr (Generalhandel) nach Hessen im Mai 2004 (Vorläufige Ergebnisse); (G III 3 - m 5/04)	3,70 Euro
☐, Excel®, Online	4,40/2,40 Euro
Entwicklung von Umsatz und Beschäftigung im Gastgewerbe in Hessen im Juni 2004 (Vorläufige Ergebnisse); (G IV 3 - m 6/04)	3,70 Euro
☐, Excel®, Online	4,40/2,40 Euro
Entwicklung von Umsatz und Beschäftigung im Großhandel und in der Handelsvermittlung in Hessen im Juni 2004 (Vorläufige Ergebnisse); (G I 2 - m 6/04)	3,70 Euro
☐, Excel®, Online	4,40/2,40 Euro
Gäste und Übernachtungen im hessischen Tourismus im März 2004; (G IV 1 - m 3/04); (G)	4,80 Euro
Straßenverkehrsunfälle mit Personenschaden in Hessen im Juni 2004 und im 1. Halbjahr 2004 (Vorauswertung); (H I 1 - m 6/04); (K)	3,10 Euro
Straßenverkehrsunfälle in Hessen im Mai 2004 (Vorläufige Ergebnisse); (H I 1 - m 5/04); (K)	3,70 Euro
☐, Excel®, Online	4,40/2,40 Euro
Binnenschifffahrt in Hessen im Juni 2004; (H II 1 - m 6/04); (Häfen)	3,70 Euro
Verbraucherpreisindex und Messzahlen für die Verbraucherpreise in Hessen im August 2004; (M I 2 - m 8/04)	5,90 Euro
☐, Excel®, Online	6,00/4,00 Euro
Baulandveräußerungen in Hessen 2003; (M I 6 - j/03); (K)	3,70 Euro
☐, Excel®, Online	4,40/2,40 Euro
Haus- und Grundbesitz sowie Wohnverhältnisse privater Haushalte in Hessen im Jahr 2003; Ergebnisse der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe; (O II 4 - 5j/03)	4,80 Euro
☐, Excel®, Online	5,20/3,20 Euro
<b>Verzeichnisse</b>	
Verzeichnis der beruflichen Schulen in Hessen (Berufs-, Berufsaufbau- und Berufsfachschulen — Fach- und Fachoberschulen — Berufliche Gymnasien); Ausgabe 2004	11,30 Euro
☐, Excel®, Online	12,00/10,00 Euro
<b>Sonstige Veröffentlichungen</b>	
Hessische Kreiszahlen; Band 1/2004; 49. Jahrgang	7,00 Euro
☐, Excel®, Online	6,80/4,80 Euro



# Hessischer Umwelt-Monitor

## Berichte, Fakten und Daten zur Umwelt

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

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

---

Nr. 4

Oktober 2004

8. Jahrgang

---

### Inhalt

- Emissionshandel – Datenerhebung für den nationalen Zuteilungsplan ..... 3
- Hessischer Umwelt-Zahlenspiegel ..... 7
  - A. Gewässerüberwachung in Hessen ..... 7
    - 1. Hydrologische Daten nach Messstellen ..... 8
    - 2. Gewässerbelastung nach Messstellen und Komponenten ..... 10
  - B. Luftqualität in Hessen ..... 13

Der „Hessische Umwelt-Monitor“ erscheint vierteljährlich.

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

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

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

Verantwortlich für den Inhalt: Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie

Telefon: 0611/6939-0

Telefax: 0611/6939-555

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

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



## **Datenerhebung für den nationalen Zuteilungsplan – Emissionshandel**

DAGMAR CORNELIUS, KURT FREITAG & HELMUT WOLF

Seit dem 25. Oktober 2003 ist die Emissionshandelsrichtlinie der Europäischen Union (EU) in Kraft. Wie alle EU-Richtlinien, muss auch die „Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Oktober 2003 über ein System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Gemeinschaft und zur Änderung der Richtlinie 96/61/EG des Rates“, wie sie in vollem Wortlaut heißt, in nationales Recht umgesetzt werden.

Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) bereitet dazu gerade eine ganze Palette von Regelungen vor, die bei Erscheinen dieses Artikels bereits verabschiedet sein werden. Aber nun der Reihe nach: Wie funktioniert Emissionshandel, wie kann man damit Emissionen reduzieren und was hat das Hessische Landesamt für Umwelt und Geologie (HLUG) damit zu tun? Zunächst jedoch einige Grundlagen.

### **Klima und Klimaschutz**

Wie die Interessierten unter den Lesern wissen werden, hat sich die mittlere Oberflächentemperatur der Erde im vergangenen Jahrhundert um rund 0,6 Grad erhöht – der größte Anteil davon durch menschliche Aktivitäten. Was sich nicht sehr dramatisch anhört, wirft bereits heute große Probleme auf. Weil nämlich diese mittlere Temperaturerhöhung nicht überall auf der Erde gleich ausfällt, sondern sehr unterschiedlich verteilt ist, gibt es sogar Gebiete, die sich abgekühlt haben. Andere hingegen haben sich übermäßig stark erwärmt – beispielsweise die Gebiete im hohen Norden der USA und Kanadas. Dort versinken Häuser im auftauenden Dauerfrostboden und Eisbären hungern, weil sie zur Jagd auf Eis und Schnee angewiesen sind.

Die Prognosen für unser Jahrhundert sind noch düsterer. Das internationale Expertengremium für die Klimaveränderung (IPCC) hält bis zum Ende des 21. Jahrhunderts eine Erwärmung um im Mittel zwischen 1,4 und 5,8 Grad für möglich. Die relativ große Spanne bei der Vorhersage ist dabei nicht etwa auf die große Unsicherheit der verwendeten Modelle zurückzuführen, sondern darauf, auf welche Maßnahmen zur Eindämmung der Erwärmung

wir uns verständigen können. Mit anderen Worten: Noch haben wir es in der Hand, durch drastische Maßnahmen, die Temperatur bis 2100 nur um ein bis zwei Grad nach oben zu treiben – wenn dafür auch die Zeit knapp wird. Kümmern wir uns nicht um das Klima und machen weiter wie bisher, wird es im Mittel eher fünf bis sechs Grad wärmer. Diejenigen, die es gerne warm haben, fahren aber besser dorthin, wo sie eine Umgebung finden, die sie lieben, anstatt auf Palmen an Rhein und Main zu hoffen. Eine Klimaveränderung, wie sie im Extremfall eintreten könnte, brächte nämlich auch katastrophale Überraschungen mit sich – und leider können wir uns nicht nur die angenehmen Seiten aussuchen und auf die unangenehmen verzichten.

Die Ursache für die durch den Menschen verursachte Klimaveränderung sind so genannte Treibhausgase – natürliche und durch wirtschaftliche Tätigkeiten erzeugte Stoffe, die auch schon in geringer Menge eine Erwärmung der Erdoberfläche bewirken. Die sinnvollste Maßnahme, die Klimaveränderung möglichst gering zu halten, ist also, den Ausstoß – oder die Emission, wie es fachlich korrekt heißt – dieser Treibhausgase zu verringern.

### **Was ist Emissionshandel und wie sind damit Emissionen zu verringern?**

Wenn es um Beschränkungen ging, war in Deutschland bisher stets das Ordnungsrecht das Mittel der

Wahl. Firmen wurde durch ein Gesetz oder eine Verordnung vorgeschrieben, welche Mengen schäd-

licher Stoffe sie höchstens in die Luft, das Wasser, den Boden abgeben durften. Zwei Eigenschaften der Treibhausgase lassen sie für einen in Deutschland neuen Ansatz geeignet erscheinen: Sie stellen erstens keine Gefahr für die unmittelbare Umgebung dar, auch wenn sie in großen Mengen emittiert werden – sie sind sozusagen nicht akut sondern nur chronisch schädlich. Zweitens sind sie so stabil, dass sie erst lange nach ihrer Emission in die Atmosphäre durch deren Selbstreinigung wieder abgebaut werden. Weil dies so ist, muss der Ausstoß nicht unbedingt an allen Quellen gleichermaßen verringert werden. Man kann es sich leisten, zunächst dort die Emissionen zu beschränken, wo es mit den geringsten Kosten möglich ist.

Damit dies funktioniert, wird zunächst in jedem Staat eine Obergrenze (englisch: cap) für Emissionen vorgegeben. Nur ist nun nicht jede Firma verpflichtet, selbst in Maßnahmen zu deren Erreichen zu investieren. Solange auf dem Treibhausgas-Markt Emissionsrechte zu einem Preis angeboten werden, der wirtschaftlich attraktiver ist, als die ansonsten durchzuführenden Maßnahmen, kann man sich

dort bedienen, um seinen Verpflichtungen nachzukommen.

Jetzt ist die Voraussetzung für den Emissionshandel geschaffen. Kann eine Firma durch relativ geringe Investitionen eine große Menge von Treibhausgas einsparen, kann sie die eingesparten Emissionen an eine andere Firma verkaufen, die eine gleiche Menge nur mit viel höherem Aufwand vermeiden könnte. Beide gewinnen dadurch. Die erste Firma kann Erlöse aus dem Verkauf der eingesparten Emissionen erzielen, die zweite muss für die benötigten Emissionsrechte weniger bezahlen, als sie eine Investition in teure Anlagentechnik gekostet hätte.

Soweit ist jedoch nur für eine Begrenzung der Gesamtemission der Treibhausgase – eine so genannte Deckelung – gesorgt. Eine planmäßige Verringerung ist damit hingegen noch nicht erreicht. Sie muss von außen vorgegeben werden. Das ist Aufgabe des Staates als Vertreter gesellschaftlicher Interessen. Der Deckel wird von ihm in gewissen zeitlichen Abständen abgesenkt.

### **Was hat das HLOG mit dem Emissionshandel zu tun?**

Damit ein Handel möglich ist, müssen handelbare Güter existieren. Im Falle des Emissionshandels müssen also Handelseinheiten benannt und Mengen davon zugewiesen werden. Die EU-Emissionshandelsrichtlinie nennt als Einheit des Handels die Tonne Kohlendioxidäquivalent. Dies ist genau eine Tonne Kohlendioxid oder die Masse eines anderen Treibhausgases, das in seiner Wirkung der einer Tonne Kohlendioxids gleicht. Die Handelseinheiten heißen in der EU-Emissionshandelsrichtlinie Zertifikate, im deutschen Recht hingegen Berechtigungen. Grundlage für die Verteilung der Berechtigung an die verschiedenen Firmen, die in Deutschland zunächst kostenlos erfolgt, ist der so genannte nationale Zuteilungsplan – in gutem „Denglisch“: Nationaler Allokationsplan. Er nennt die Gesamtmenge an Berechtigungen, die ein Mitgliedstaat der EU in der jeweiligen Zuteilungsperiode ausgeben darf und die Methoden der Verteilung auf die einzelnen Firmen.

Die zu verteilende Menge muss deshalb zunächst ermittelt werden. Dies funktioniert im föderalen

Deutschland nur mit der Hilfe der Bundesländer. Das Hessische Umweltministerium beauftragte das HLOG im Juli 2003, die Datenerhebung für Hessen zu koordinieren.

Zunächst diente das Emissionskataster Industrie (Stand 2000) als Datenquelle. Für 221 Anlagen wurden die Daten aus dieser Quelle entnommen und über das Hessische-, dem Bundesumweltministerium übermittelt.

In vielen Sitzungen und Gesprächen gelang es, die Anzahl der für den Emissionshandel zu berücksichtigenden Anlagen auf schließlich rund 150 zu verringern. In einer zweiten Erhebungsrunde sollten zusätzlich die Firmen selbst über ihre Kohlendioxid-Emissionen in den Jahren 2000 bis 2002 Auskunft geben. Auf insgesamt vier Informationsveranstaltungen informierten sich Vertreter der Firmen über das Verfahren und die zur Datenerhebung zu verwendende Software, die vom Bundesumweltministerium zur Verfügung gestellt wurde. Und die hatte so

ihre Tücken, was kein Wunder ist, da sie unter erheblichem Zeitdruck entwickelt werden musste. Mit Hilfe der Kolleginnen und Kollegen aus den Genehmigungs- und Überwachungsbehörden, großem Einsatz aus den Firmen und einem umfangreichen Arbeitspensum im HLUG – zeitweise waren

hier fünf Personen gemeinsam bei der Sache – konnten dem Bundesumweltministerium bis zum Jahresende 2003 die erforderlichen Daten geliefert und die Zusage der Umweltstaatssekretäre der Länder an den Bund damit eingehalten werden.

## Der europäische Emissionshandel – eine Erläuterung

„Der Handel mit 'Treibhausgasemissionsberechtigungen' ... macht zwar den Klimaschutz billiger, setzt allerdings dermaßen komplizierte Regeln voraus, dass selbst Experten kapitulieren. <Kein(e,r)> (FRITZ VORHOLZ: Grün macht schlapp. Der deutsche Umweltschutz ist ein Kind der Wohlstandsgesellschaft. Jetzt stößt er an seine Grenzen. Die Zeit Nr. 45, 30.10.2003, S. 17-18.)

Obwohl offenbar schwer verständlich, wie Vorholz schreibt, dennoch nun der Versuch, die Grundzüge des Emissionshandels zu erläutern.

Mit dem europäischen Emissionshandel wird die Belastung der Umwelt erstmals im deutschen Umweltrecht einen Preis erhalten. Von der EU-Emissionshandelsrichtlinie und deren Umsetzung in deutsches Recht sind folgende Branchen betroffen:

- Energieumwandlung und -umformung
- Eisenmetallerzeugung und -verarbeitung
- Mineralverarbeitende Industrie
- Zellstoff-, Papier- und Pappeherstellung

Diesen Branchen zugehörige Betriebe dürfen ab 2005 nur noch dann weiter produzieren, wenn sie eine Genehmigung zur Emission von Treibhausgasen besitzen. Durch die 34. Bundes-Immissionsschutzverordnung wird diese Genehmigung für bestehende Betriebe pauschal erteilt.

Grundlage für die Zuteilungen von Berechtigungen sind die nationalen Zuteilungspläne. Sie nennen die Anzahl der insgesamt in der Zuteilungsperiode verfügbaren Berechtigungen und beschreiben die Methode der Zuteilung auf die Betriebe. Die erste Zuteilungsperiode dauert drei Jahre, von 2005 bis 2007. Die weiteren Perioden schließen sich unmittelbar aneinander an und umfassen jeweils fünf Jahre. Der Zuteilungsplan für die erste Periode muss bis zum 31. März 2004, die Pläne für die weiteren Zuteilungsperioden müssen jeweils 18 Monate vor deren Beginn veröffentlicht werden. Spätestens drei Monate vor Beginn einer Zuteilungsperiode muss über die Zuteilungen entschieden sein – erstmals also am 30. September 2004. Zuteilungen werden nur auf Antrag durch die Betriebe vorgenommen. Solche Anträge müssen 20 Wochen vor Beginn der ersten beziehungsweise neun Monate vor Beginn jeder folgenden Zuteilungsperiode gestellt werden.

Bis Januar 2005 muss jeder am Emissionshandel teilnehmende Betrieb die Voraussetzungen geschaffen haben, seine Treibhausgas-Emissionen vollständig zu erfassen. Bis Ende Februar jeden Jahres einer Zuteilungsperiode erhält der Betrieb von der zuständigen Behörde – vermutlich dem Umweltbundesamt – eine Teilmenge der für ihn während der gesamten Periode reservierten Berechtigungen zugeteilt.

Im Folgejahr ist für das zurückliegende Jahr vom Betrieb bis zum 31. März ein geprüfter Bericht über seine Treibhausgas-Emissionen des Vorjahres vorzulegen und bis zum 30. April eine den Emissionen entsprechende Anzahl von Berechtigungen abzugeben. Überzählige Berechtigungen können am Markt verkauft oder für Folgejahre aufbewahrt werden. Eine Übertragung der Berechtigungen zwischen den Zuteilungsperioden ist, mit Ausnahme des Übergangs von der ersten zur zweiten, möglich. Kann ein Betrieb bis zum 30. April nicht die erforderliche Anzahl von Berechtigungen abgeben, sind für jede fehlende Berechtigung in der ersten Zuteilungsperiode 40 Euro, in den folgenden Perioden 100 Euro Strafe zu bezahlen. Damit kann er sich jedoch nicht freikaufen. Die fehlenden Berechtigungen sind dann zum 30. April des Folgejahres, zusammen mit den dann fälligen, abzugeben. Legt ein Betrieb bis zum 31. März keinen geprüften Bericht über seine Vorjahresemissionen vor, wird er so lange vom Handel ausgeschlossen, bis er diesen Bericht eingereicht hat. Er darf dann also keine Berechtigungen am Markt verkaufen.

Da es beim Emissionshandel um viel Geld geht, werden alle Transaktionen in einem Register festgehalten und mit dem europäischen Zentralregister abgeglichen.



## **Ausblick**

Bei Abfassung des Beitrages war noch nicht bekannt, wie groß die Gesamtmenge der Berechtigungen im nationalen Zuteilungsplan sein wird, wie frühere Industrie-Zusagen zur Emissionsminderung oder vorzeitige Investitionen in emissionsmindernde Maßnahmen berücksichtigt oder auch wie neue Marktteilnehmer behandelt werden. Bei seinem Erscheinen werden wohl der nationale Zuteilungsplan

veröffentlicht und die nötigen rechtlichen Regelungen geschaffen sein. Dann wird man die Konturen der Funktion des Emissionshandels erkennen und die Feinheiten der gesetzlichen Bestimmungen sicher besser erfassen können. Erst die nächsten Jahre werden aber zeigen, ob die großen Hoffnungen, die viele Umweltbewegte in die Einführung des Emissionshandels setzen, gerechtfertigt waren.

## 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](http://www.hlug.de)) über die Wasserstände hessischer Gewässer informieren.

Die **Niederschlagshöhen** werden vor Ort von privaten Beobachtern täglich zu einer bestimmten Uhrzeit gemessen und in Form einer Monatstabelle auf dem Postweg dem HLUg zugeschickt. Werden im Hinblick auf den Hochwasserwarndienst spezifische Schwellenwerte überschritten, melden die Beobachter die Messwerte telefonisch, so dass die zuständigen Behörden ggf. Warnungen über die Medi-

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

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

Die **Überwachung der Gewässerbeschaffenheit** in Hessen erfolgt an den größeren Gewässern in Hessen wie Main, Nidda, Kinzig, Werra, Lahn, Fulda und wegen der besonderen Belastungssituation im Schwarzbach (Ried) durch Messstationen. Hier werden physikalisch messbare Parameter kontinuierlich, d. h. minütlich bzw. halbstündlich registriert und kontinuierlich Probenwasser für die spätere chemische Analyse entnommen.

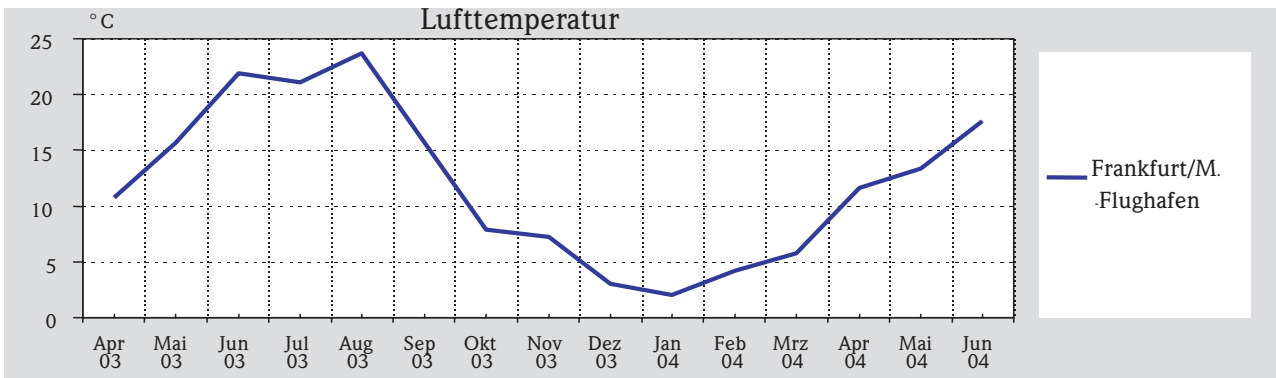
Um Langzeitwirkungen auch in kleineren Gewässern zu erfassen, werden darüber hinaus an 55 Messpunkten sowohl umfangreiche physikalische als auch quantitative und qualitative chemische Untersuchungen durchgeführt. Diese Messstellen liefern zwar eine geringere Informationsdichte als die Messstationen, umfassen dafür aber ein dichtes Messstellennetz, das gleichmäßig über die Fläche Hessens verteilt ist und je nach Situation bei negativer Entwicklung der Güte einzelner Gewässer bzw. in deren Teileinzugsgebieten regional durch zusätzliche Messstellen verdichtet werden kann. Die Beschaffenheit von Seen wird an 57 Messstellen überwacht.

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

Der quantitative **Grundwassermessdienst** wird im Auftrag des jeweiligen Staatlichen Umweltamtes von Beobachtern vorgenommen, die überwiegend im Wochenturnus Einzelmessungen im Hinblick auf Grundwasserstand und Quellschüttung durchführen. Nur in einigen Fällen werden überall dort, wo aus hydrogeologischen Gründen der Grundwasserspiegel in Beobachtungsrohren oder die Schüttung von Quellen starken Schwankungen unterworfen sind, die entsprechenden Messgrößen kontinuierlich mittels konventioneller Schreibgeräte und/oder mittels Datenlogger registriert.

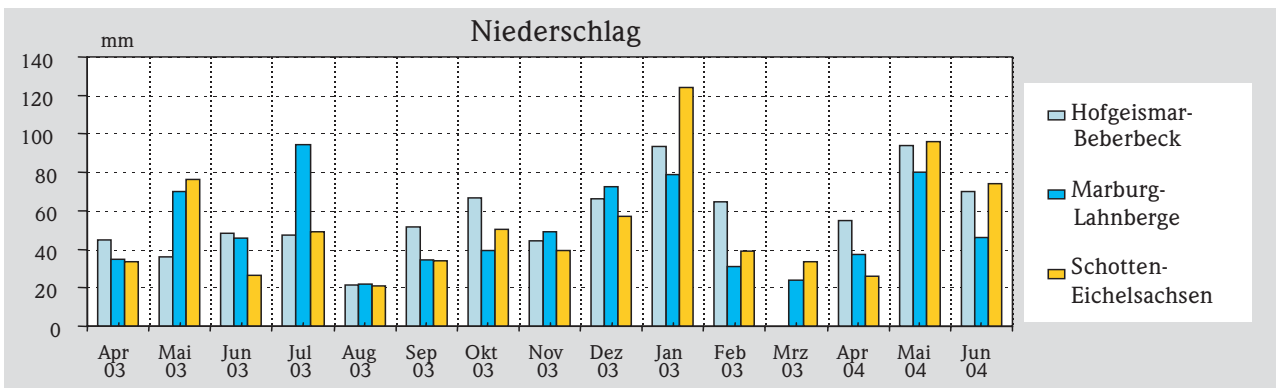
Aus 220 Grundwassermessstellen und Quellen werden Proben genommen und die chemische Analyse der Proben im Hinblick auf die Bewertung des Ist-Zustandes der Grundwasserbeschaffenheit und Prognose ihrer zukünftigen Entwicklung unter dem Einfluss anthropogener Wirkfaktoren durchgeführt.

1. Hydrologische Daten nach Messstellen



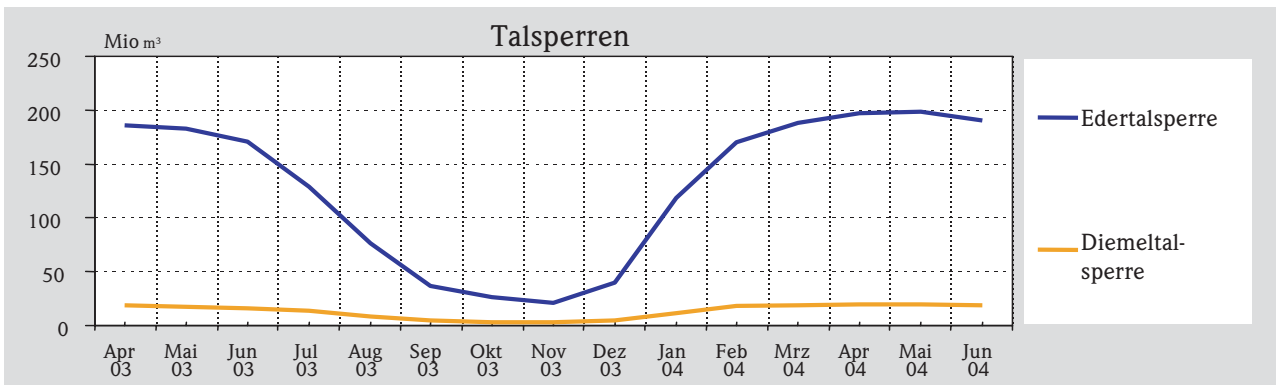
**Lufttemperatur – Monatsmittel [°C]**

Stationsname	Apr 03	Mai 03	Jun 03	Jul 03	Aug 03	Sep 03	Okt 03	Nov 03	Dez 03	Jan 04	Feb 04	Mrz 04	Apr 04	Mai 04	Jun 04
Frankfurt/M.-F ughafen	10,8	15,7	21,9	21,1	23,7	15,7	7,9	7,2	3,0	2,0	4,2	5,8	11,6	13,4	17,6



**Niederschlag – Monatssummen [mm]**

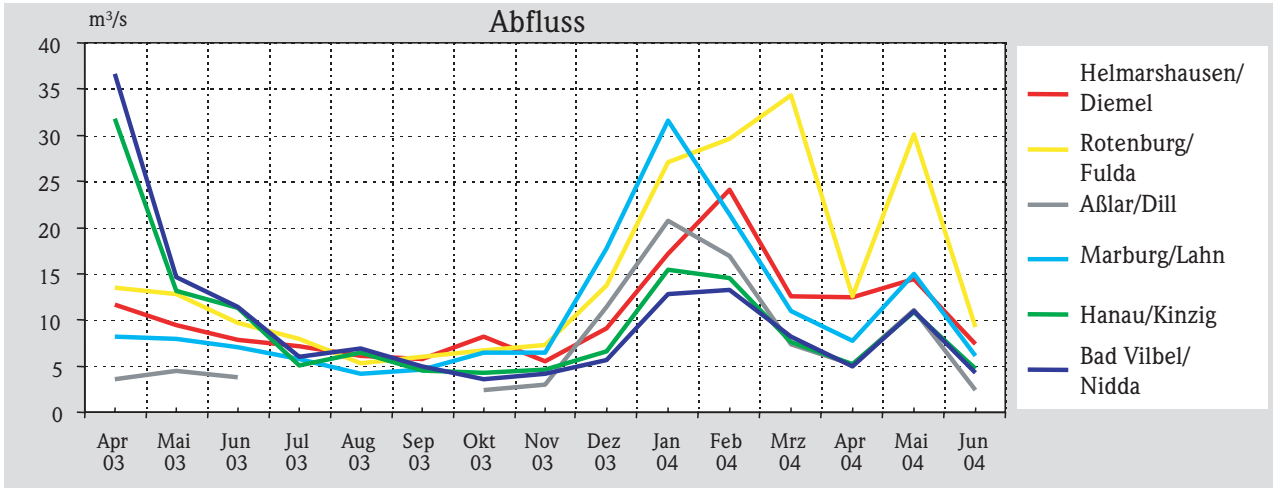
Stationsname	Apr 03	Mai 03	Jun 03	Jul 03	Aug 03	Sep 03	Okt 03	Nov 03	Dez 03	Jan 04	Feb 04	Mrz 04	Apr 04	Mai 04	Jun 04
Hofgeismar-Beberbeck	45,0	36,1	48,4	47,5	21,2	51,7	66,7	44,6	66,2	93,4	64,5	28,0	54,8	94,0	70,2
Marburg-Lahnberge	34,6	69,9	45,7	94,3	21,6	34,5	39,4	48,9	72,4	78,9	31,0	23,8	37,5	80,5	46,0
Schotten-Eichelsachsen	33,7	76,1	26,4	49,1	21,1	33,9	50,1	39,6	57,0	124	38,9	33,6	25,5	96,2	73,8



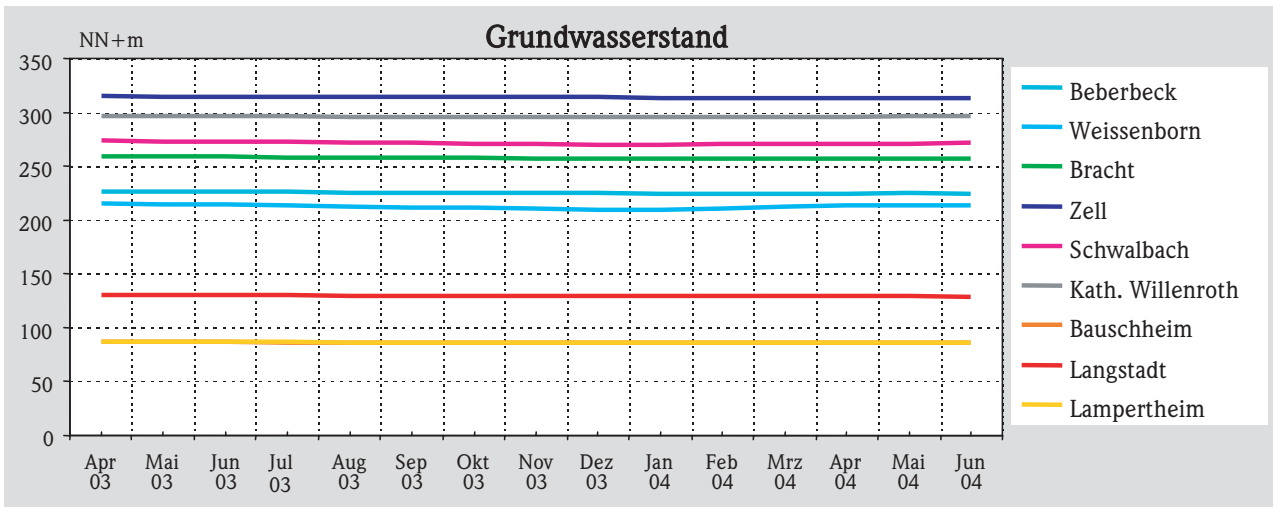
**Talsperren – Monatsmittel [Mio m³]**

Stationsname	Apr 03	Mai 03	Jun 03	Jul 03	Aug 03	Sep 03	Okt 03	Nov 03	Dez 03	Jan 04	Feb 04	Mrz 04	Apr 04	Mai 04	Jun 04
Edertalsperre	186	183	171	129	76,0	37,0	26,0	21,0	40,0	118	170	188	197	198	190
Diemeltalsperre	18,4	17,1	15,7	13,1	8,00	4,70	3,30	3,00	4,80	11,0	17,6	18,8	19,7	19,6	18,6





Abfluss – Monatsmittel [m³/s]																
Pegel	Apr 03	Mai 03	Jun 03	Jul 03	Aug 03	Sep 03	Okt 03	Nov 03	Dez 03	Jan 04	Feb 04	Mrz 04	Apr 04	Mai 04	Jun 04	
Helmarshausen/Diemel	11,7	9,40	7,80	7,20	6,10	5,80	8,20	5,50	9,10	12,2	24,1	12,6	12,4	14,4	7,4	
Rotenburg/Fulda	13,5	12,8	9,70	7,90	5,30	6,00	6,70	7,30	13,7	27,1	29,6	34,3	12,6	30,1	9,21	
Aßlar/Dill	3,60	4,50	3,80	.	.	.	2,40	3,00	11,4	20,8	16,9	7,35	5,13	11,1	2,4	
Marburg/Lahn	8,20	7,90	7,00	5,80	4,20	4,60	6,50	6,50	17,7	31,6	21,4	11,0	7,77	15,0	6,14	
Hanau/Kinzig	5,10	6,40	4,50	3,30	3,10	3,40	4,30	4,60	6,60	15,5	14,5	7,64	5,15	10,8	4,70	
Bad Vilbel/Nidda	6,00	6,90	5,00	4,20	2,80	3,20	3,60	4,10	5,70	12,8	13,2	8,22	4,92	11,0	4,25	



Grundwasserstand - Monatsmittel [NN + m]														
Messstelle	Mai 03	Jun 03	Jul 03	Aug 03	Sep 03	Okt 03	Nov 03	Dez 03	Jan 04	Feb 04	Mrz 04	Apr 04	Mai 04	Jun 04
Beberbeck	226,67	226,45	226,14	225,87	225,59	225,38	225,16	224,97	224,89	224,91	224,78	224,78	224,93	224,90
Weissenborn	214,83	214,26	213,67	212,87	212,06	211,28	210,46	209,65	209,25	210,59	212,66	213,29	213,59	213,68
Bracht	258,78	258,60	258,41	258,16	257,91	257,74	257,51	257,37	257,34	257,32	257,25	257,15	257,14	257,10
Zell	314,87	314,79	314,63	314,48	314,31	314,18	314,05	313,92	313,83	313,80	313,65	313,66	313,62	313,56
Schwalbach	273,23	272,90	272,52	272,01	271,55	271,06	270,67	270,37	270,28	270,44	270,79	271,06	271,28	271,41
Kath. Willenroth	296,70	296,48	296,23	296,02	295,84	295,75	295,56	295,47	295,68	295,60	295,56	295,69	296,55	296,53
Bauschheim	86,98	86,72	86,42	86,21	86,10	86,04	86,02	86,04	86,14	86,28	86,30	86,30	86,26	86,26
Langstadt	130,45	130,33	130,14	129,96	129,81	129,72	129,60	129,49	129,40	129,35	129,24	129,18	129,09	128,98
Lampertheim	87,00	86,83	86,57	86,32	86,19	86,14	86,16	86,15	86,18	86,34	86,46	86,42	86,34	86,28

## 2. Gewässerbelastung nach Messstellen und Komponenten

Messstation Bischofsheim / Main, Flusskilometer 4,0														
Art der Angabe	Einheit	Periode/Beginn												
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		09.02.2004	23.02.2004	08.03.2004	22.03.2004	05.04.2004	19.04.2004	03.05.2004	17.05.2004	01.06.2004	14.06.2004	28.06.2004	12.07.2004	26.07.2004
Abfluss	m <sup>3</sup> /s	163	99	163	95	81,4	93	167	75,7	99	58,3	66,1	128	101
Temperatur	°C	6,3	5,4	7,3	9,8	11,9	16,1	15,7	18,5	20,8	21,4	22,1	22,3	25,2
Sauerstoff	mg/l	12,5	13	15,3	12,5	12,2	10,9	9,4	7,5	9,9	5,3	5,7	5,9	6
pH		7,8	8	8,6	8,5	8,5	8,3	7,8	7,5	8	7,5	7,4	7,5	7,6
Leitfähigkeit	µS/cm	610	723	786	728	693	732	578	607	690	734	776	742	778
NH <sub>4</sub> -N	mg/l	0,11	0,11	0,085	0,22	0,078	0,11	0,09	<0,07	0,12	0,12	0,08	0,08	<0,07
NO <sub>3</sub> -N	mg/l	5,7	6,1	5,6	5,4	4,9	4,5	4,3	4,6	3,7	4,1	4,5	4,3	4,2
Gesamt-N <sup>1)</sup>	mg/l	6,6	7,1	6,3	5,9	5,3	6	6	5,6	6	5,7	6,2	5,2	5,6
o-PO <sub>4</sub> -P	mg/l	0,021	0,024	0,019	0,03	0,027	0,03	0,09	0,08	0,03	0,08	0,16	0,17	0,17
Gesamt-P <sup>2)</sup>	mg/l	0,073	0,096	0,12	0,11	0,097	0,08	0,12	0,16	0,13	0,14	0,21	0,23	0,17
TOC	mg/l	5,1	4,9	5,8	5,4	5,2	5,1	8,8	6,8	4,8	4,8	4,6	4,4	4,5
EDTA	µg/l	10,7	12	13	15	14	13	7,7	6,7	11	10	11	12	9
Cl	mg/l	54	63,5	68	57	53	62	45	46	55	58	61	59	64

Messstation Oberbiel / Lahn, Flusskilometer 19,1														
Art der Angabe	Einheit	Periode/Beginn												
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		09.02.2004	23.02.2004	08.03.2004	22.03.2004	05.04.2004	19.04.2004	03.05.2004	17.05.2004	01.06.2004	14.06.2004	28.06.2004	12.07.2004	26.07.2004
Abfluss	m <sup>3</sup> /s	55,8	20,9	19,6	33,5	21,3	18,3	67,5	17,1	12,4	9,9	9,4	15,7	8,9
Temperatur	°C	4,9	3,4	6,7	7,7	9,8	14	12,1	14,8	17,9	18,1	18,5	19,1	21,4
Sauerstoff	mg/l	12,3	12,3	12,5	11,8	12,2	11,2	10,1	12,1	10,3	8,9	9,3	7,7	9,6
pH		7,6	7,7	8	7,7	8,2	8,1	7,6	8	8	7,7	7,8	7,5	7,9
Leitfähigkeit	µS/cm	311	398	450	320	364	407	290	391	450	488	500	430	447
NH <sub>4</sub> -N	mg/l	0,21	0,39	0,21	0,15	0,09	0,18	0,14	0,08	0,19	0,15	0,13	0,09	0,11
NO <sub>3</sub> -N	mg/l	3,3	4,1	3,9	3	3,2	3	2,5	3,2	3,6	4,1	3,9	3,8	3,4
Gesamt-N <sup>1)</sup>	mg/l	4	4,9	4,5	3,3	3,3	4,3	3,9	4,3	6,1	5,7	5,5	4,7	4,8
o-PO <sub>4</sub> -P	mg/l	0,031	0,042	0,015	0,023	0,026	0,017	0,065	0,037	0,031	0,043	0,052	0,11	0,067
Gesamt-P <sup>2)</sup>	mg/l	0,054	0,09	0,1	0,11	0,11	0,14	0,19	0,19	0,23	0,25	0,36	0,12	0,19
TOC	mg/l	2,3	2,4	3,1	3,4	3,6	4,9	7,9	4	4,3	4,2	4,7	4,6	5,2
Cl	mg/l	25	34	38	28	30	32	20	29	34	38	41	32	36

Messstation Witzenhausen / Werra, Flusskilometer 83,9														
Art der Angabe	Einheit	Periode/Beginn												
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		09.02.2004	23.02.2004	08.03.2004	22.03.2004	05.04.2004	19.04.2004	03.05.2004	17.05.2004	01.06.2004	14.06.2004	28.06.2004	12.07.2004	26.07.2004
Abfluss	m <sup>3</sup> /s	55,9	34,8	47,5	34,8	32	30,9	78,6	35,9	28,3	21,1	29,4	35,7	18,1
Temperatur	°C	5	4,1	7,3	8,2	9,9	14,3	12,8	14	17,6	17,6	18,4	19,2	20,8
Sauerstoff	mg/l	11,5	11,6	11,7	11,3	12,6	13,4	10,3	11,2	14,9	12,3	11,2	8,5	11,8
pH		8	8,1	8,3	8,2	8,4	8,9	8	8,2	8,8	8,8	8,4	8	8,3
Leitfähigkeit	mS/cm	4,7	5,38	4,97	5	4,67	4,67	3,51	4,22	4,8	4,75	4,87	4,75	4,82
NH <sub>4</sub> -N	mg/l	0,14	0,15	0,08	<0,07	<0,07	0,17	0,14	0,11	0,16	0,15	0,25	0,12	...
NO <sub>3</sub> -N	mg/l	4,5	4,6	4,4	3,5	3,3	2,6	3	3,1	2,8	2,8	2,5	2,6	...
Gesamt-N <sup>1)</sup>	mg/l	5,6	5	4,7	3,6	3,6	3,7	4,3	5,9	3,2	4,2	4,5	4,2	4
o-PO <sub>4</sub> -P	mg/l	0,11	0,10	0,06	0,06	0,06	0,04	0,12	11,00	0,01	0,04	0,18	0,23	0,19
Gesamt-P <sup>2)</sup>	mg/l	0,12	0,11	0,11	0,10	0,10	0,16	0,19	15,00	0,13	0,16	0,28	0,26	0,22
TOC	mg/l	4,7	2,4	3,8	3,4	3,8	6,6	9,4	3,9	5,4	7,0	7,8	13,0	5,9
Cl	mg/l	1300	1400	1300	1300	1300	1200	950	1200	1300	1200	1000	1100	1400

Messtation Wahnhausen / Fulda, Flusskilometer 93,5

Art der Angabe	Einheit	Periode/Beginn													
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
		09.02.2004	23.02.2004	08.03.2004	22.03.2004	05.04.2004	19.04.2004	03.05.2004	17.05.2004	01.06.2004	14.06.2004	28.06.2004	12.07.2004	26.07.2004	
Abfluss	m³/s	46,7	31,5	52,3	42,2	33,9	50,8	70,6	28,1	29,6	32,6	35,5	29,8	37,7	
Temperatur	°C	4,1	3	6,1	7,5	9,2	13,7	12,3	14,4	18,7	17,6	17,2	18,2	20,4	
Sauerstoff	mg/l	11,7	10,8	12,7	12	13,2	14,8	11,4	14,9	16,2	10,3	10,9	7,9	8,9	
pH		7,7	7,9	8,2	8,1	8,4	9,1	7,6	8,3	8,6	7,6	7,6	7,4	7,6	
Leitfähigkeit	µS/cm	441	598	620	444	488	530	410	500	580	540	500	500	510	
NH <sub>4</sub> -N	mg/l	0,30	0,62	0,67	0,42	0,26	0,17	0,14	0,11	0,16	0,15	0,25	0,12	.	
NO <sub>3</sub> -N	mg/l	4,4	4,7	3,6	3,4	3,2	2,6	3,0	3,1	2,8	2,8	2,5	2,6	.	
Gesamt-N <sup>1)</sup>	mg/l	5,4	5,5	5	3,9	3,7	4,2	4	5,3	3,4	4,3	4,1	3,5	.	
o-PO <sub>4</sub> -P	mg/l	0,07	0,06	0,03	0,08	0,07	0,10	0,37	0,17	0,16	0,26	0,41	0,63	.	
Gesamt-P <sup>2)</sup>	mg/l	0,10	0,10	0,12	0,12	0,13	0,24	0,18	0,17	0,16	0,17	0,22	0,25	.	
TOC	mg/l	4,1	3,0	4,1	5,1	5,3	10,0	9,3	3,3	5,6	5,4	4,9	6,9	.	
EDTA	µg/l	.	12	13	7	3	11	1	3	4	3	5	10	.	
Cl	mg/l	46	63	62	42	47	57	36	48	57	53	48	49	.	

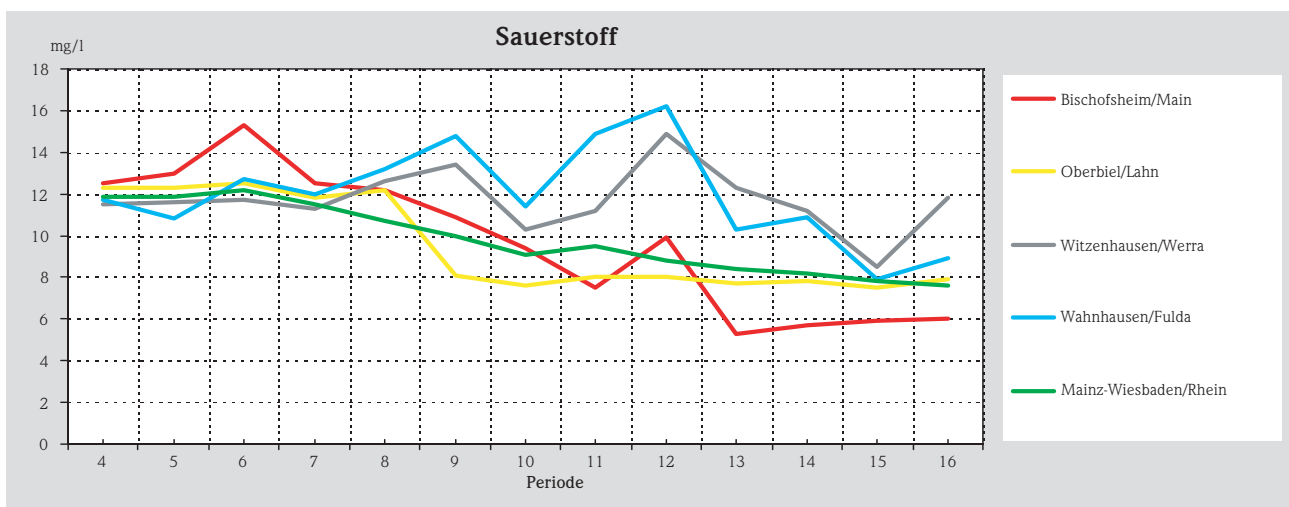
Messtation Mainz-Wiesbaden / Rhein, Flusskilometer 498,5

Art der Angabe	Einheit	Periode/Beginn													
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
		09.02.2004	23.02.2004	08.03.2004	22.03.2004	05.04.2004	19.04.2004	03.05.2004	17.05.2004	01.06.2004	14.06.2004	28.06.2004	12.07.2004	26.07.2004	
Abfluss	m³/s	1200	1000	1300	1270	1180	1230	1560	1340	2040	1365	1511	1382	1106	
Temperatur	°C	7,4	7,2	9,4	11,1	12,4	16	15,3	17,8	18,8	19,8	21,1	22,4	25,1	
Sauerstoff	mg/l	11,9	11,9	12,2	11,5	10,7	10	9,1	9,5	8,8	8,4	8,2	7,8	7,6	
pH		8	8	8,2	8,2	8,1	8,1	7,9	8	7,9	7,9	7,9	7,8	7,8	
Leitfähigkeit	µS/cm	497	542	561	499	472	475	444	432	431	441	468	460	452	
NH <sub>4</sub> -N	mg/l	0,11	0,07	0,04	0,02	0,03	0,03	0,06	0,02	< 0,01	0,03	0,03	< 0,01	< 0,01	
NO <sub>3</sub> -N	mg/l	3,6	3,4	3,1	2,5	2,4	2,1	2,7	1,9	1,7	1,6	1,6	1,6	1,6	
Gesamt-N <sup>1)</sup>	mg/l	3,8	3,6	3,6	2,8	2,8	2,3	2,9	2,4	2,2	1,8	1,7	2	1,8	
o-PO <sub>4</sub> -P	mg/l	0,06	0,05	0,03	0,03	0,04	0,03	0,08	0,06	0,03	0,05	0,06	0,07	0,06	
Gesamt-P <sup>2)</sup>	mg/l	0,11	0,07	0,08	0,08	0,07	0,07	0,16	0,08	0,12	0,07	0,08	0,1	0,08	
TOC	mg/l	3	2,7	3,1	2,3	3,3	2,9	3,1	2,4	4,4	2,4	2,3	2,3	2,6	
EDTA	µg/l	6,8	8	12	7,8	6	4,9	5,6	5,3	3,6	...	...	...	...	
Cl	mg/l	54	62	65	51	47	47	41	39	31	30	36	34	33	

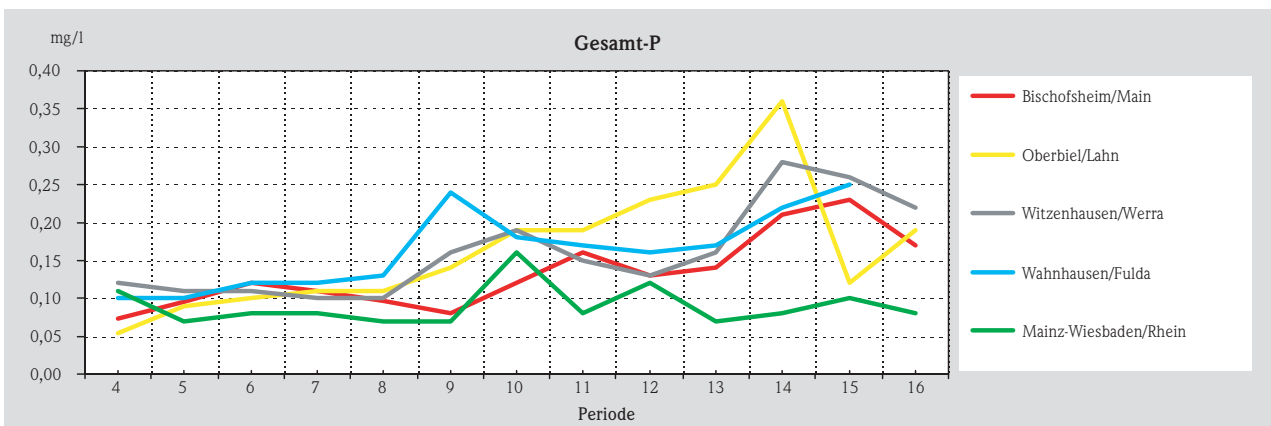
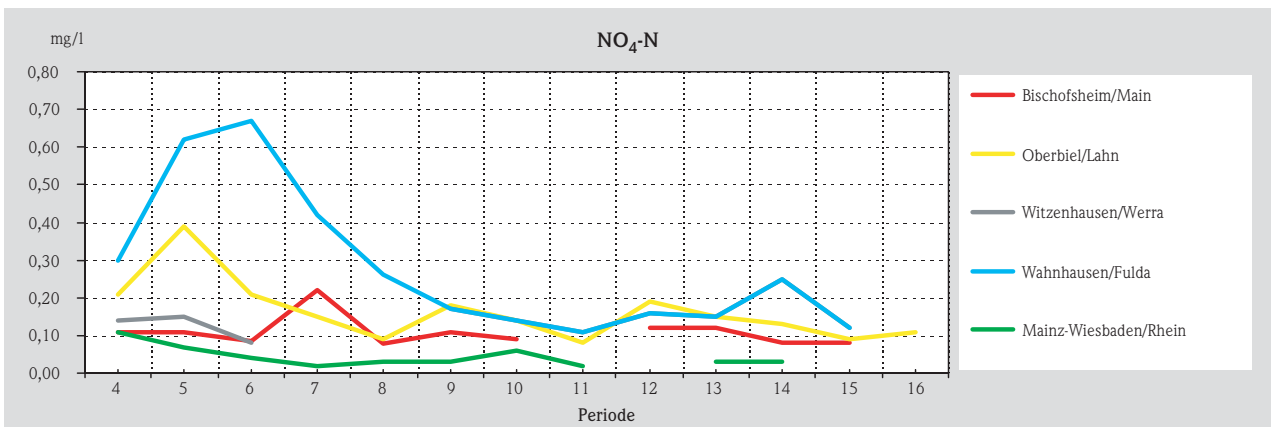
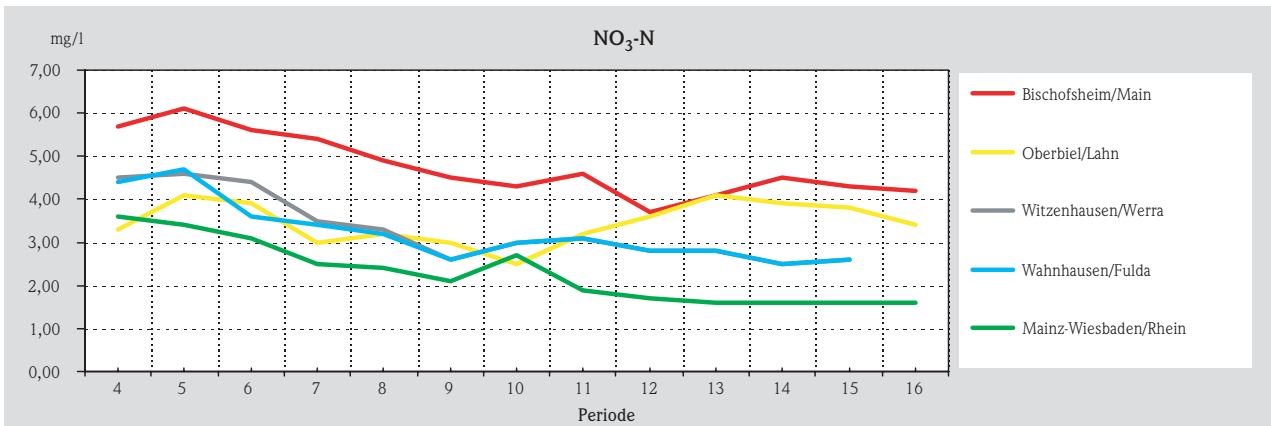
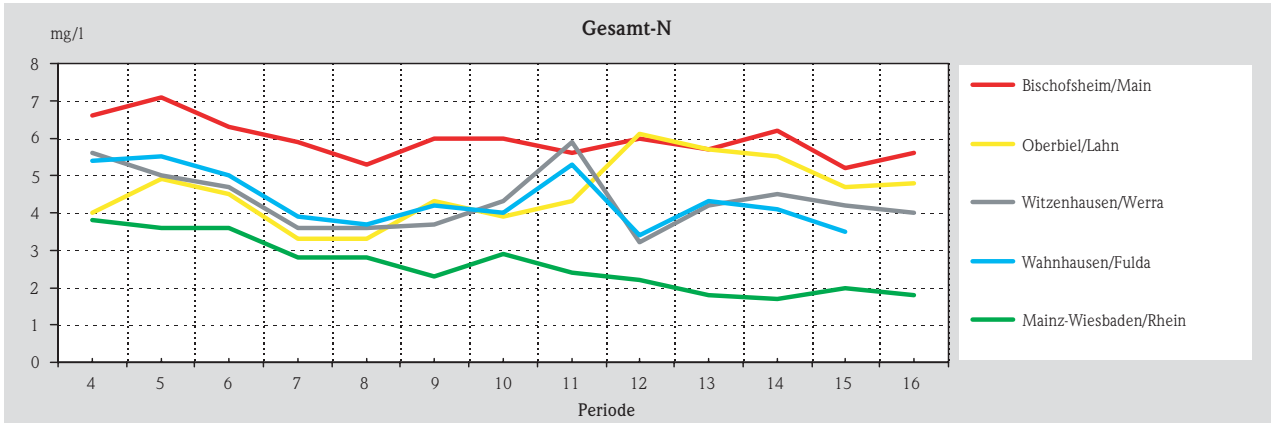
1) = Gesamt-N = Gesamtstickstoff ist die Summe des in organischen und anorganischen Stickstoffverbindungen enthaltenen Stickstoff.

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

3) = vorl. Abflusswerte







## B. Die Luftqualität in Hessen

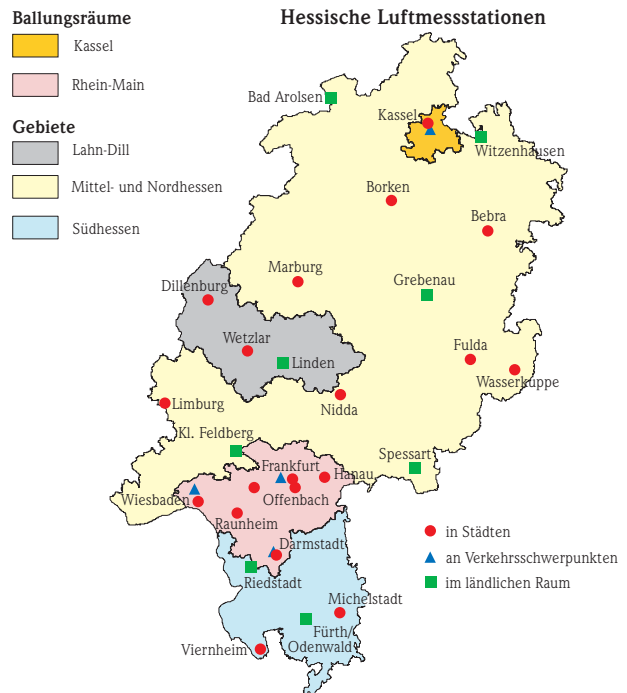
Zur kontinuierlichen Überwachung der Luftqualität betreibt das Hessische Landesamt für Umwelt und Geologie (HLUG) ein landesweites Messnetz mit rund 30 Luftmessstationen. Die Verpflichtung zur landesweiten Immissionsüberwachung ergibt sich aus den Luftqualitäts-Richtlinien der Europäischen Gemeinschaften (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 Luftreinhaltplanung. Im Kontext der neuen europäischen Luftreinhaltstrategie 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:

<span style="color: red;">●</span>	Luftmessstationen in Städten
<span style="color: blue;">▲</span>	Luftmessstationen an Verkehrsschwerpunkten
<span style="color: green;">■</span>	Luftmessstationen im ländlichen Raum

Für die Komponenten Stickstoffmonoxid (NO), Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>), Ozon (O<sub>3</sub>), Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>), Feinstaub (PM<sub>10</sub>), 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.



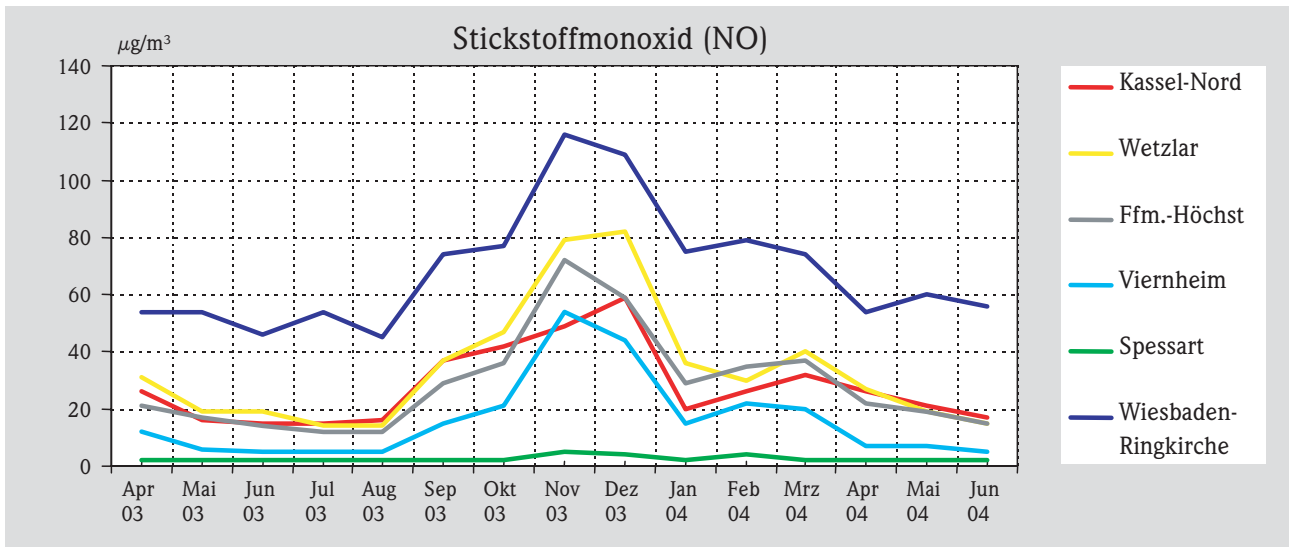
Der Feinstaub (PM<sub>10</sub>), welcher erfasst wird, ist eine Staubfraktion, deren Partikel einen Durchmesser kleiner oder gleich 10 Mikrometer (µm) aufweisen. Diese Staubfraktion beinhaltet die lungengängigen Feinstäube, welche nach medizinischen Erkenntnissen ein deutlich größeres Schädigungspotential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

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

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

- Info-Telefon: 0611/6939-666 (Ansaage)
- Videotext hr3: Hessentext Tafeln 174–179
- Fax-auf-Abruf: 0611/18061-000 (Service-Übersicht)
- Internet: [www.hlug.de](http://www.hlug.de)
- WAP-Dienst: [wap.hlug.de](http://wap.hlug.de)

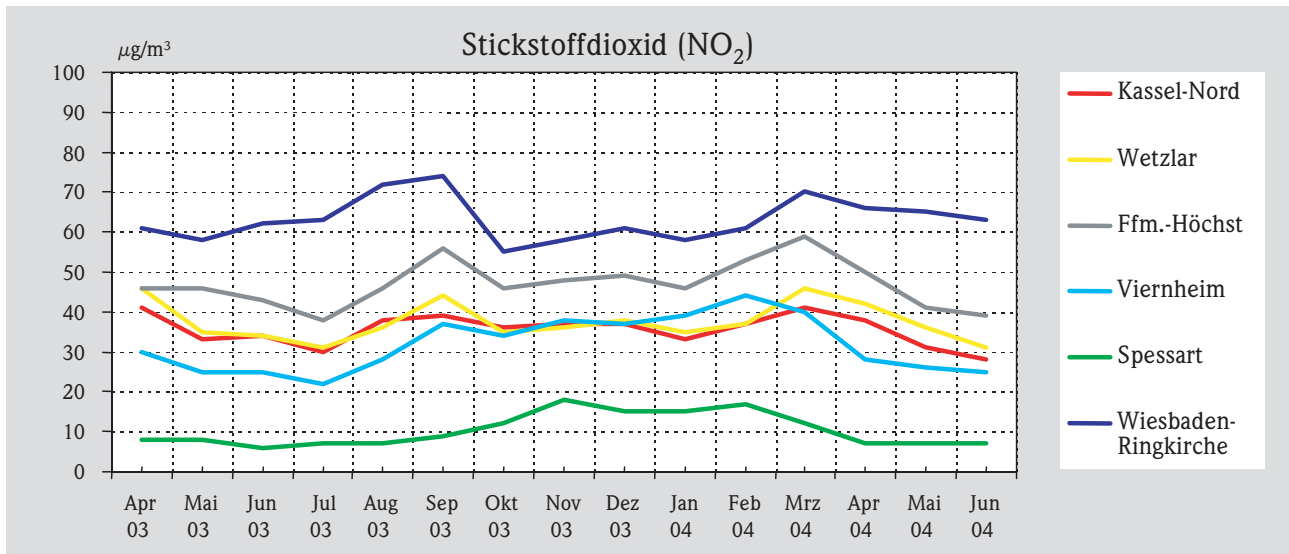
a) Monatsmittelwerte – Stickstoffmonoxid (NO) in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$



	Stationsname	Apr 03	Mai 03	Jun 03	Jul 03	Aug 03	Sep 03	Okt 03	Nov 03	Dez 03	Jan 04	Feb 04	Mrz 04	Apr 04	Mai 04	Jun 04
■	Bad Arolsen	2	2	2	2	2	2	2	5	5	2	2	2	2	2	2
●	Bebra	7	4	4	4	4	9	14	20	22	7	9	9	6	6	5
●	Borken	4	2	2	2	2	5	6	10	15	4	2	4	4	2	2
●	Darmstadt	10	6	4	6	5	11	16	39	35	12	22	19	7	6	5
▲	Darmstadt-Hügelstraße	140	115	125	120	121	155	132	160	136	86	104	141	129	121	114
●	Dillenburg	32	25	20	22	24	50	40	66	70	32	41	41	31	31	29
▲	Ffm.-Friedb. Landstraße	51	49	37	39	36	77	77	117	85	52	55	66	45	44	36
●	Ffm.-Höchst	21	17	14	12	12	29	36	72	59	29	35	37	22	19	15
●	Ffm.-Ost	11	15	7	10	7	22	32	74	57	31	35	25	12	12	12
●	Fulda	36	20	20	22	26	62	44	66	77	25	29	40	34	26	21
■	Fürth/Odenwald	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	2	2	2	2
■	Grebenau	2	2	2	2	2	4	4	5	9	2	4	2	2	2	2
●	Hanau	21	21	16	19	16	36	44	71	67	37	42	37	24	22	20
▲	Kassel-Fünffensterstraße	36	41	34	42	32	67	71	100	96	57	54	45	41	39	44
●	Kassel-Nord	26	16	15	15	16	37	42	49	59	20	26	32	26	21	17
■	Kleiner Feldberg	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	2	2	2	2
●	Limburg	14	9	7	.	.	.	27	46	51	21	19	25	14	10	12
■	Linden	7	5	5	6	6	14	12	26	30	9	10	10	9	7	6
●	Marburg	7	6	4	4	4	12	16	46	40	12	14	15	6	6	6
●	Michelstadt	9	5	4	4	4	11	12	34	36	7	14	14	7	4	4
●	Nidda	4	4	2	2	2	4	5	11	12	6	7	5	2	4	4
●	Offenbach	7	6	5	5	4	17	19	41	39	14	21	20	9	9	9
●	Raunheim	10	9	5	5	7	30	26	65	47	20	29	31	12	12	12
■	Riedstadt	7	5	4	5	5	12	14	36	30	10	19	19	7	7	6
■	Spessart	2	2	2	2	2	2	2	5	4	2	4	2	2	2	2
●	Viernheim	12	6	5	5	5	15	21	54	44	15	22	20	7	7	5
■	Wasserkuppe	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2
●	Wetzlar	31	19	19	14	14	37	47	79	82	36	30	40	27	19	15
▲	Wiesbaden-Ringkirche	54	54	46	54	45	74	77	116	109	75	79	74	54	60	56
●	Wiesbaden-Süd	11	9	6	7	7	16	21	59	54	21	25	24	10	10	7
■	Witzenhausen	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2

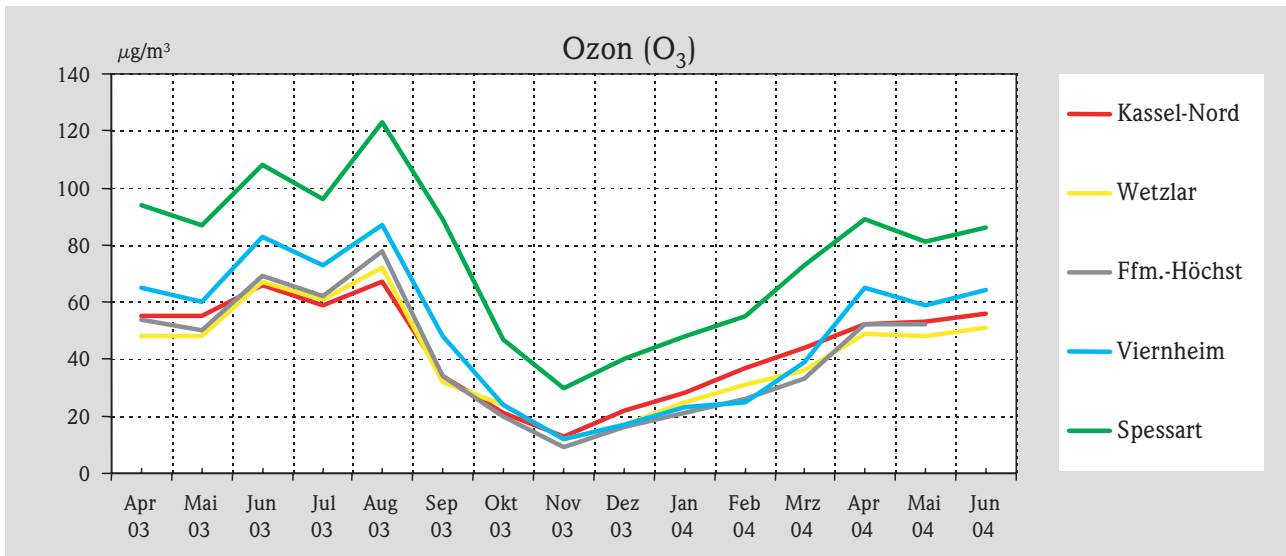


b) Monatsmittelwerte – Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) in µg/m<sup>3</sup>



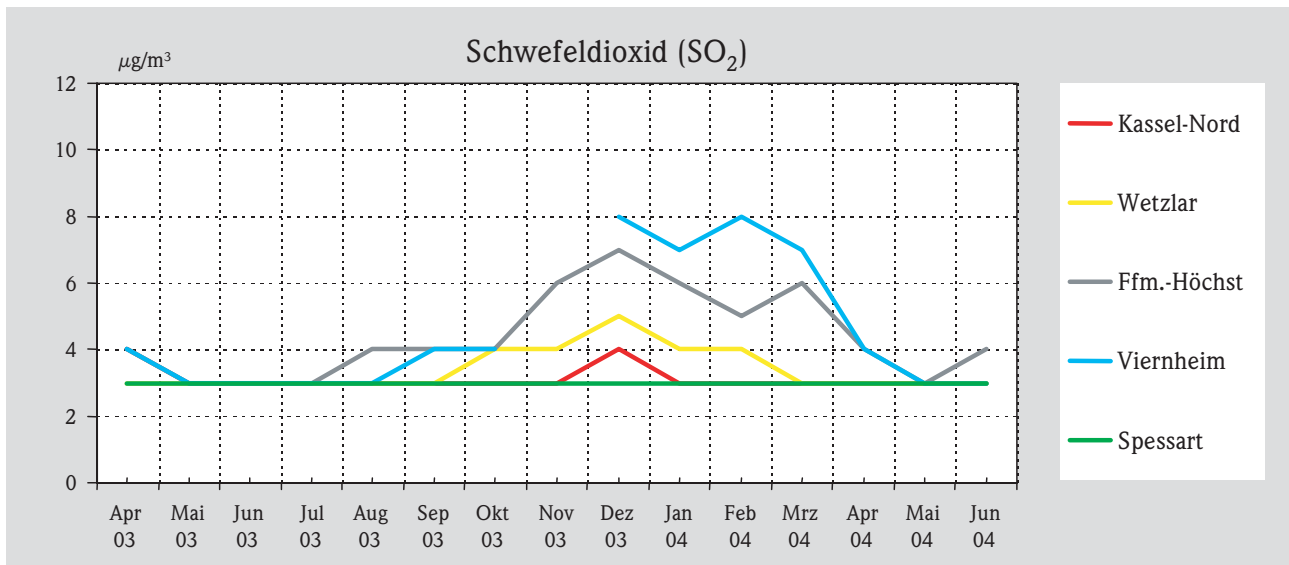
	Stationsname	Apr 03	Mai 03	Jun 03	Jul 03	Aug 03	Sep 03	Okt 03	Nov 03	Dez 03	Jan 04	Feb 04	Mrz 04	Apr 04	Mai 04	Jun 04
■	Bad Arolsen	10	9	7	7	9	9	13	21	19	15	15	12	8	8	7
●	Bebra	21	18	19	20	23	24	25	31	31	31	32	26	20	17	16
●	Borken	17	13	12	11	14	19	21	26	27	22	20	19	17	12	11
●	Darmstadt	36	31	26	29	33	39	35	36	37	37	44	41	32	31	29
▲	Darmstadt-Hügelstraße	83	74	73	68	91	87	63	59	61	56	65	79	79	76	77
●	Dillenburg	40	38	38	36	50	44	36	38	41	42	46	46	41	39	40
▲	Ffm.-Friedb. Landstraße	73	69	67	66	76	89	64	68	59	58	66	78	67	62	58
●	Ffm.-Höchst	46	46	43	38	46	56	46	48	49	46	53	59	50	41	39
●	Ffm.-Ost	34	38	27	34	32	51	44	49	50	52	54	46	36	30	36
●	Fulda	37	32	33	34	43	49	36	36	36	35	37	40	34	31	31
■	Fürth/Odenwald	8	8	7	8	9	10	15	19	17	15	18	16	9	10	9
■	Grebenua	12	8	10	9	11	14	17	20	20	16	16	14	12	9	8
●	Hanau	40	40	37	38	42	52	43	43	46	45	48	51	42	38	38
▲	Kassel-Fünffensterstraße	43	46	46	49	47	53	41	43	40	37	37	38	41	40	49
●	Kassel-Nord	41	33	34	30	38	39	36	37	37	33	37	41	38	31	28
■	Kleiner Feldberg	8	7	6	7	7	10	11	17	16	14	15	14	9	8	7
●	Limburg	32	25	25	.	.	.	32	34	35	32	35	41	32	25	21
■	Linden	21	19	15	16	21	24	22	28	29	26	29	27	19	17	16
●	Marburg	28	24	20	20	24	33	29	35	37	34	35	37	28	23	20
●	Michelstadt	25	17	15	16	20	26	25	26	31	27	30	32	22	16	13
●	Nidda	15	16	12	13	14	20	21	29	27	26	26	23	14	13	14
●	Offenbach	34	35	28	28	29	46	35	38	41	40	45	46	35	30	33
●	Raunheim	36	31	32	31	39	47	38	39	40	36	40	45	36	31	29
■	Riedstadt	21	20	17	18	23	28	25	29	29	26	32	36	24	22	18
■	Spessart	8	8	6	7	7	9	12	18	15	15	17	12	7	7	7
●	Viernheim	30	25	25	22	28	37	34	38	37	39	44	40	28	26	25
■	Wasserkuppe	7	6	5	4	5	6	8	10	8	10	10	7	5	6	6
●	Wetzlar	46	35	34	31	36	44	35	36	38	35	37	46	42	36	31
▲	Wiesbaden-Ringkirche	61	58	62	63	72	74	55	58	61	58	61	70	66	65	63
●	Wiesbaden-Süd	31	29	30	30	36	42	35	43	45	41	46	49	37	32	31
■	Witzenhausen	7	6	5	5	6	8	10	15	15	13	13	10	6	6	6

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



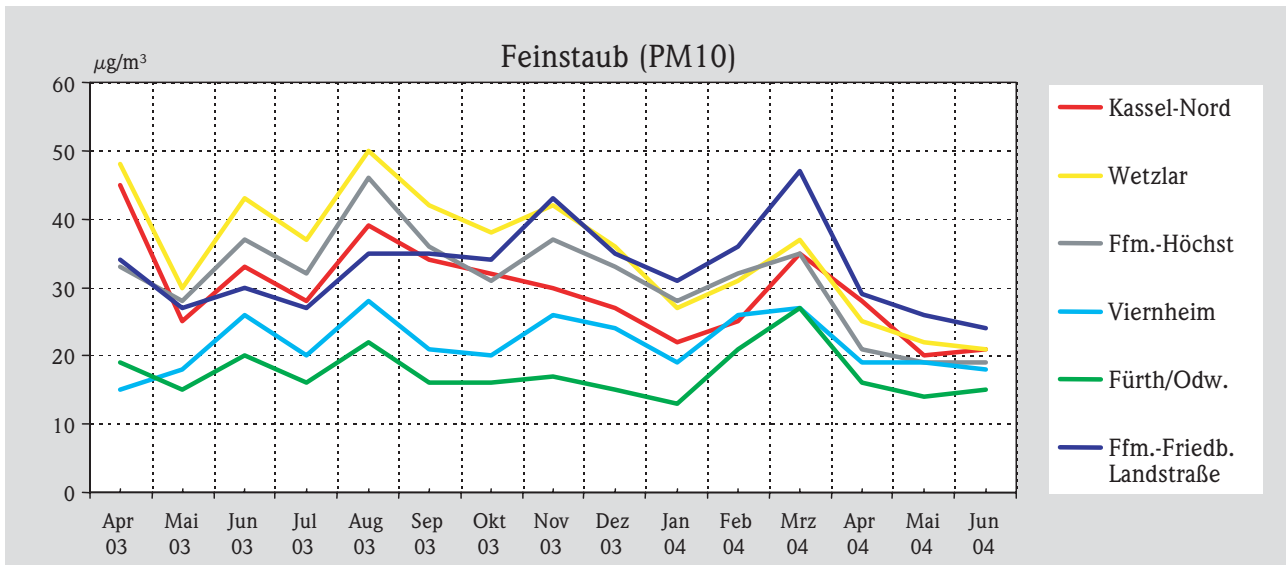
	Stationsname	Apr 03	Mai 03	Jun 03	Jul 03	Aug 03	Sep 03	Okt 03	Nov 03	Dez 03	Jan 04	Feb 04	Mrz 04	Apr 04	Mai 04	Jun 04
■	Bad Arolsen	88	80	97	89	99	75	44	27	35	46	55	68	82	76	74
●	Bebra	69	67	76	68	84	44	28	16	27	35	43	49	55	50	54
●	Borken	69	68	79	76	93	54	31	18	27	38	47	59	67	64	66
●	Darmstadt	61	58	77	62	83	42	24	11	17	24	26	39	60	55	60
●	Dillenburg	46	43	57	47	55	27	21	10	16	21	25	34	47	43	39
●	Ffm.-Höchst	54	50	69	62	78	34	20	9	16	21	26	33	52	52	.
●	Ffm.-Ost	63	50	83	67	88	40	23	10	18	22	29	40	59	56	54
●	Fulda	57	51	64	55	65	35	23	12	22	27	31	41	49	44	50
■	Fürth/Odenwald	100	91	109	99	125	90	44	34	37	46	48	65	86	79	83
■	Grebenau	77	72	88	82	105	63	36	22	31	42	48	62	72	67	70
●	Hanau	65	57	82	72	88	41	23	12	18	22	25	35	50	48	50
●	Kassel-Nord	55	55	66	59	67	34	21	13	22	28	37	44	52	53	56
■	Kleiner Feldberg	97	90	107	99	125	84	57	.	40	42	49	65	88	71	80
●	Limburg	56	59	73	.	.	.	26	15	21	29	35	36	52	51	52
■	Linden	68	57	62	55	65	35	24	12	18	27	31	40	51	42	42
●	Marburg	57	56	76	69	83	39	25	12	19	27	34	44	60	57	58
●	Michelstadt	58	62	82	75	89	48	28	18	22	32	33	42	61	60	60
●	Nidda	84	74	91	85	107	66	37	19	29	36	40	57	76	63	66
●	Offenbach	64	55	81	70	90	41	23	10	17	23	27	38	61	57	58
●	Raunheim	56	58	82	71	85	39	22	11	16	23	26	34	52	48	50
■	Riedstadt	62	60	78	70	85	48	27	14	20	29	29	42	66	60	63
■	Spessart	94	87	108	96	123	89	47	30	40	48	55	73	89	81	86
●	Viernheim	65	60	83	73	87	48	24	12	17	23	25	39	65	59	64
■	Wasserkuppe	101	97	117	104	130	108	63	53	63	58	68	86	104	96	101
●	Wetzlar	48	48	67	61	72	32	24	12	17	25	31	36	49	48	51
●	Wiesbaden-Süd	61	54	75	64	86	40	22	10	16	21	27	34	56	52	54
■	Witzenhausen	96	90	108	93	115	88	47	36	45	51	61	76	93	81	82

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



Stationsname	Apr 03	Mai 03	Jun 03	Jul 03	Aug 03	Sep 03	Okt 03	Nov 03	Dez 03	Jan 04	Feb 04	Mrz 04	Apr 04	Mai 04	Jun 04
Bad Arolsen	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3
Bebra	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
Borken	3	3	3	3	3	3	3	4	5	3	3	3	3	3	3
Darmstadt	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	5	4	3	3	3
Dillenburg	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Ffm.-Höchst	4	3	3	3	4	4	4	6	7	6	5	6	4	3	4
Ffm.-Ost	3	3	3	3	3	3	4	5	8	7	6	5	3	3	3
Fulda	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Fürth/Odenwald	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
Grebenua	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Hanau	4	4	4	3	3	3	4	5	6	5	6	6	3	3	3
Kassel-Nord	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
Kleiner Feldberg	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3
Limburg	3	3	3	.	.	.	3	3	4	3	3	3	3	3	3
Linden	3	3	3	3	3	3	3	3	5	4	4	4	3	3	3
Marburg	3	3	3	3	3	3	4	5	7	5	5	5	3	3	3
Michelstadt	5	3	3	3	3	3	5	3	7	5	6	5	3	3	3
Nidda	3	3	3	3	3	3	3	3	5	4	5	5	3	3	3
Offenbach	4	3	3	3	3	4	5	5	8	5	5	5	3	3	3
Raunheim	6	4	3	3	4	5	8	10	13	9	10	10	5	4	3
Riedstadt	3	3	3	3	3	3	3	3	5	4	5	4	3	3	3
Spessart	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Viernheim	4	3	3	3	3	4	4	.	8	7	8	7	4	3	3
Wasserkuppe	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Wetzlar	3	3	3	3	3	3	4	4	5	4	4	3	3	3	3
Wiesbaden-Süd	3	3	3	3	3	4	4	5	4	3	4	4	3	3	3
Witzenhausen	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

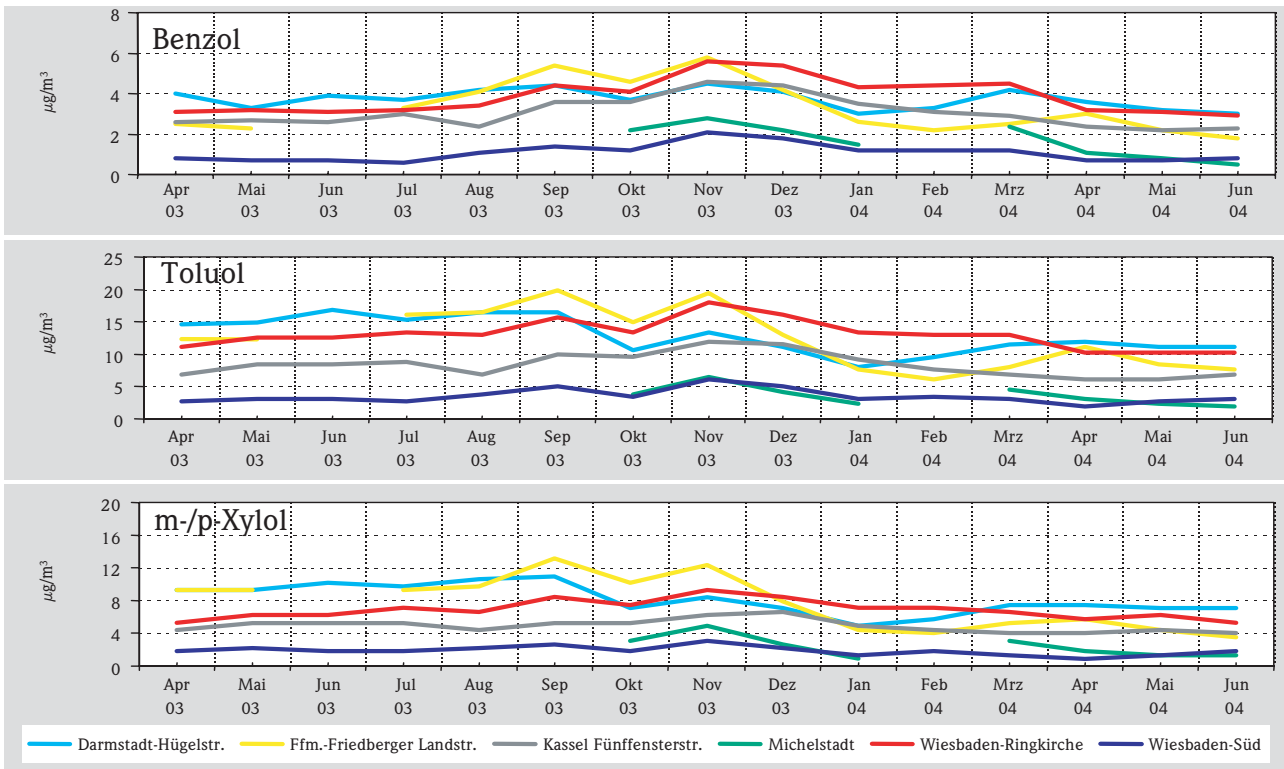
e) Monatsmittelwerte – Feinstaub (PM10) in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$



	Stationsname	Apr 03	Mai 03	Jun 03	Jul 03	Aug 03	Sep 03	Okt 03	Nov 03	Dez 03	Jan 04	Feb 04	Mrz 04	Apr 04	Mai 04	Jun 04
■	Bad Arolsen	24	15	20	19	24	18	16	17	13	13	20	28	23	15	16
●	Bebra	33	22	29	30	.	36	30	28	23	20	25	30	28	20	22
●	Borken	24	24	21	20	29	19	16	20	17	15	18	21	21	15	17
●	Darmstadt	26	22	30	28	37	25	21	26	23	20	27	28	22	21	21
▲	Darmstadt-Hügelstraße	43	35	43	38	47	39	35	44	34	30	40	49	33	30	30
●	Dillenburg	29	21	27	25	34	26	24	31	28	22	28	31	22	24	31
▲	Ffm.-Friedb. Landstraße	34	27	30	27	35	35	34	43	35	31	36	47	29	26	24
●	Ffm.-Höchst	33	28	37	32	46	36	31	37	33	28	32	35	21	19	19
●	Ffm.-Ost	34	28	32	30	41	33	28	35	27	24	30	36	23	21	22
●	Fulda	28	18	23	21	29	32	30	33	31	24	30	28	24	16	18
■	Fürth/Odenwald	19	15	20	16	22	16	16	17	15	13	21	27	16	14	15
●	Hanau	28	22	27	24	34	27	24	27	26	23	29	32	26	27	29
▲	Kassel-Fünfensterstraße	35	29	33	37	41	40	38	46	36	30	36	46	36	29	31
●	Kassel-Nord	45	25	33	28	39	34	32	30	27	22	25	35	28	20	21
●	Limburg	31	22	30	.	.	.	26	28	27	21	27	30	26	25	24
●	Marburg	39	28	34	27	40	30	26	24	22	19	21	29	20	16	17
●	Michelstadt	20	15	20	15	22	17	15	18	18	17	24	27	20	18	19
●	Nidda	25	17	21	20	28	16	15	16	14	13	17	20	16	13	16
●	Offenbach	28	22	27	24	34	27	24	28	26	23	29	30	26	21	23
●	Raunheim	26	21	27	23	33	25	22	28	24	17	26	27	21	20	20
■	Riedstadt	28	23	29	26	37	24	21	24	22	19	26	25	22	20	21
●	Viernheim	15	18	26	20	28	21	20	26	24	19	26	27	19	19	18
■	Wasserkuppe	19	14	18	15	24	17	10	11	8	6	14	21	17	15	16
●	Wetzlar	48	30	43	37	50	42	38	42	36	27	31	37	25	22	21
▲	Wiesbaden-Ringkirche	30	24	27	24	29	24	23	31	27	23	28	33	20	19	19
●	Wiesbaden-Süd	27	20	28	25	36	26	22	29	26	18	27	28	23	21	20



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

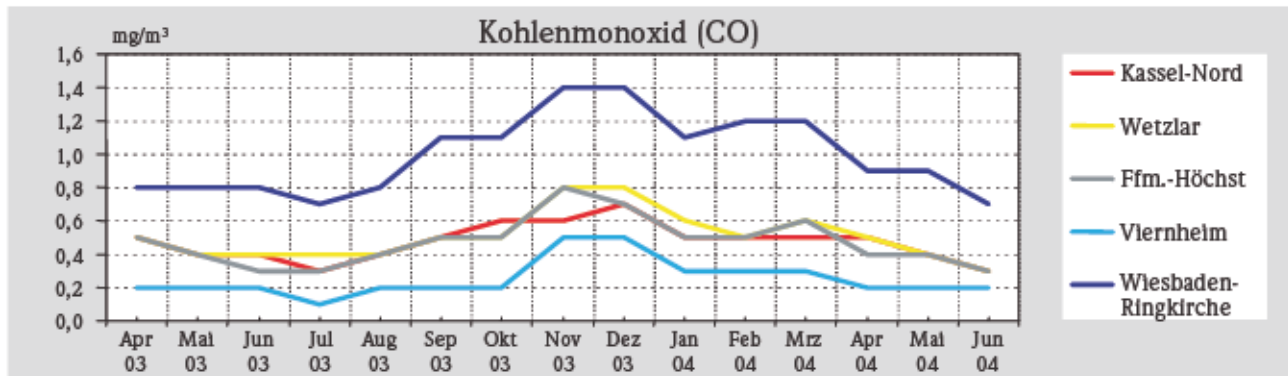


Benzol		Apr 03	Mai 03	Jun 03	Jul 03	Aug 03	Sep 03	Okt 03	Nov 03	Dez 03	Jan 04	Feb 04	Mrz 04	Apr 04	Mai 04	Jun 04
▲	Darmstadt-Hügelstraße	4,0	3,3	3,9	3,7	4,2	4,4	3,7	4,5	4,1	3,0	3,3	4,2	3,6	3,2	3,0
▲	Ffm.-Friedb. Landstraße	2,5	2,3	.	3,3	4,1	5,4	4,6	5,8	4,2	2,6	2,2	2,5	3,0	2,2	1,8
▲	Kassel-Fünffensterstraße	2,6	2,7	2,6	3,0	2,4	3,6	3,6	4,6	4,4	3,5	3,1	2,9	2,4	2,2	2,3
●	Michelstadt	.	.	.	.	.	.	2,2	2,8	2,2	1,5	.	2,4	1,1	0,8	0,5
●	Wetzlar	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2,1	1,8
▲	Wiesbaden-Ringkirche	3,1	3,2	3,1	3,2	3,4	4,4	4,1	5,6	5,4	4,3	4,4	4,5	3,2	3,1	2,9
●	Wiesbaden-Süd	0,8	0,7	0,7	0,6	1,1	1,4	1,2	2,1	1,8	1,2	1,2	1,2	0,7	0,7	0,8

Toluol		Apr 03	Mai 03	Jun 03	Jul 03	Aug 03	Sep 03	Okt 03	Nov 03	Dez 03	Jan 04	Feb 04	Mrz 04	Apr 04	Mai 04	Jun 04
▲	Darmstadt-Hügelstraße	14,6	14,9	16,9	15,3	16,5	16,5	10,7	13,4	11,1	8,0	9,6	11,5	11,9	11,1	11,1
▲	Ffm.-Friedb. Landstraße	12,3	12,3	.	16,1	16,5	19,9	14,9	19,5	13,0	7,7	6,1	8,0	11,1	8,4	7,7
▲	Kassel-Fünffensterstraße	6,9	8,4	8,4	8,8	6,9	10,0	9,6	11,9	11,5	9,2	7,7	6,9	6,1	6,1	6,9
●	Michelstadt	.	.	.	.	.	.	3,8	6,5	4,2	2,3	.	4,6	3,1	2,3	1,9
●	Wetzlar	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3,4	3,1
▲	Wiesbaden-Ringkirche	11,1	12,6	12,6	13,4	13,0	15,7	13,4	18,0	16,1	13,4	13,0	13,0	10,3	10,3	10,3
●	Wiesbaden-Süd	2,7	3,1	3,1	2,7	3,8	5,0	3,4	6,1	5,0	3,1	3,4	3,1	1,9	2,7	3,1

m-/p-Xylol		Apr 03	Mai 03	Jun 03	Jul 03	Aug 03	Sep 03	Okt 03	Nov 03	Dez 03	Jan 04	Feb 04	Mrz 04	Apr 04	Mai 04	Jun 04
▲	Darmstadt-Hügelstraße	9,3	9,3	10,2	9,7	10,6	11,0	7,1	8,4	7,1	4,9	5,7	7,5	7,5	7,1	7,1
▲	Ffm.-Friedb. Landstraße	9,3	9,3	.	9,3	9,7	13,2	10,2	12,4	7,9	4,4	4,0	5,3	5,7	4,4	3,5
▲	Kassel-Fünffensterstraße	4,4	5,3	5,3	5,3	4,4	5,3	5,3	6,2	6,6	4,9	4,4	4,0	4,0	4,4	4,0
●	Michelstadt	.	.	.	.	.	.	3,1	4,9	2,6	0,9	.	3,1	1,8	1,3	1,3
●	Wetzlar	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	4,4	5,7
▲	Wiesbaden-Ringkirche	5,3	6,2	6,2	7,1	6,6	8,4	7,5	9,3	8,4	7,1	7,1	6,6	5,7	6,2	5,3
●	Wiesbaden-Süd	1,8	2,2	1,8	1,8	2,2	2,6	1,8	3,1	2,2	1,3	1,8	1,3	0,9	1,3	1,8

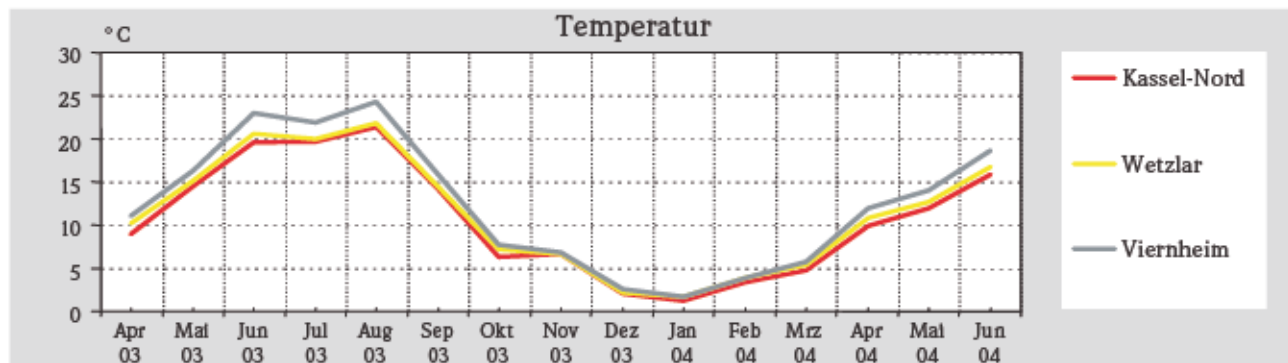
g) Monatsmittelwerte – Kohlenmonoxid (CO) in mg/m<sup>3</sup>



Stationsname	Apr 03	Mal 03	Jun 03	Jul 03	Aug 03	Sep 03	Okt 03	Nov 03	Dez 03	Jan 04	Feb 04	Mrz 04	Apr 04	Mal 04	Jun 04
Darmstadt	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,6	0,5	0,4	0,5	0,5	0,3	0,3	0,3
Darmstadt-Hügelstraße	1,1	1,0	1,1	1,0	1,1	1,2	1,0	1,3	1,1	0,9	1,0	1,2	1,1	1,0	0,9
Ffm.-Friedb. Landstraße	0,8	0,7	0,7	0,6	0,7	1,0	1,0	1,3	1,1	0,8	0,8	1,0	0,7	0,7	0,5
Ffm.-Höchst	0,5	0,4	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,8	0,7	0,5	0,5	0,6	0,4	0,4	0,3
Fulda	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,6	0,5	0,7	0,7	0,5	0,5	0,6	0,5	0,4	0,4
Hanau	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,4	0,3	0,3
Kassel Fünffensterstraße	0,7	0,7	0,6	0,7	0,6	0,9	0,9	1,2	1,2	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,6
Kassel-Nord	0,5	0,4	0,4	0,3	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,3
Limburg	0,4	0,3	0,3	.	.	.	0,4	0,6	0,6	0,4	0,4	0,5	0,3	0,3	0,3
Linden	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2
Offenbach	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,6	0,6	0,8	0,7	0,5	0,5	0,6	0,4	0,4	0,3
Raunheim	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,7	0,6	0,5	0,5	0,5	0,3	0,3	0,3
Viernheim	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,5	0,5	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2
Wetzlar	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,8	0,8	0,6	0,5	0,6	0,5	0,4	0,3
Wiesbaden-Ringkirche	0,8	0,8	0,8	0,7	0,8	1,1	1,1	1,4	1,4	1,1	1,2	1,2	0,9	0,9	0,7
Wiesbaden-Süd	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2

Lufttemperaturen an drei hessischen Messstationen

h) Monatsmittelwerte – Temperatur in °C



Stationsname	Apr 03	Mal 03	Jun 03	Jul 03	Aug 03	Sep 03	Okt 03	Nov 03	Dez 03	Jan 04	Feb 04	Mrz 04	Apr 04	Mal 04	Jun 04
Kassel-Nord (Nordhessen)	9,0	14,6	19,6	19,7	21,4	14,2	6,3	6,7	2,0	1,2	3,4	4,8	9,9	12,0	15,9
Wetzlar (Mittelhessen)	10,2	15,2	20,6	20,0	21,8	14,5	7,2	6,7	2,2	1,7	3,9	5,4	10,8	12,7	16,8
Viernheim (Süd Hessen)	11,1	16,3	23,0	21,9	24,3	15,9	7,7	6,8	2,6	1,7	3,9	5,8	12,0	14,0	18,6