

WIRTSCHAFT UND STATISTIK

- Außenhandelspreisindizes auf Basis 2000
- Hedonische Methoden beim Häuserpreisindex
- Informationstechnologie in Unternehmen
- Erneuerbare Energien
- Eisenbahnverkehr
- Unfallgeschehen im Straßenverkehr
- Kommunalfinanzen
- Wasser- und Abwassersituation in den deutschen Flussgebieten
- Kapitalkosten und Kapitalstrukturen

5/2004

Statistisches Bundesamt

Herausgeber: Statistisches Bundesamt, Wiesbaden

Schriftleitung: Johann Hahlen
Präsident des Statistischen Bundesamtes
Verantwortlich für den Inhalt:
Brigitte Reimann,
65180 Wiesbaden

- Telefon: + 49 (0) 6 11/75 20 86
- E-Mail: wirtschaft-und-statistik@destatis.de

Vertriebspartner: SFG Servicecenter Fachverlage
Part of the Elsevier Group
Postfach 43 43
72774 Reutlingen
Telefon: + 49 (0) 70 71/93 53 50
Telefax: + 49 (0) 70 71/93 53 35
E-Mail: destatis@s-f-g.com

Druck: Kern & Birner, Frankfurt am Main

Erscheinungsfolge: monatlich

Erschienen im Juni 2004

Einzelpreis: EUR 13,75 [D]

Jahresbezugspreis: EUR 121,- [D]

zuzüglich Versandkosten

Bestellnummer: 1010200-04105-1 – ISSN 1619-2907

Die Kündigung des Abonnements ist nur zum Jahresende unter Einhaltung einer vierteljährlichen Kündigungsfrist möglich.



Allgemeine Informationen über das Statistische Bundesamt und sein Datenangebot erhalten Sie:

- im Internet: www.destatis.de

oder bei unserem Informationsservice
65180 Wiesbaden

- Telefon: + 49 (0) 6 11/75 24 05
- Telefax: + 49 (0) 6 11/75 33 30
- E-Mail: info@destatis.de

Abkürzungen

WiSta	=	Wirtschaft und Statistik
MD	=	Monatsdurchschnitt
VjD	=	Vierteljahresdurchschnitt
HjD	=	Halbjahresdurchschnitt
JD	=	Jahresdurchschnitt
D	=	Durchschnitt (bei nicht addierfähigen Größen)
Vj	=	Vierteljahr
Hj	=	Halbjahr
a. n. g.	=	anderweitig nicht genannt
o. a. S.	=	ohne ausgeprägten Schwerpunkt
St	=	Stück
Mill.	=	Million
Mrd.	=	Milliarde

Zeichenerklärung

p	=	vorläufige Zahl
r	=	berichtigte Zahl
s	=	geschätzte Zahl
–	=	nichts vorhanden
0	=	weniger als die Hälfte von 1 in der letzten besetzten Stelle, jedoch mehr als nichts
.	=	Zahlenwert unbekannt oder geheim zu halten
...	=	Angabe fällt später an
X	=	Tabellenfach gesperrt, weil Aussage nicht sinnvoll
l oder —	=	grundsätzliche Änderung innerhalb einer Reihe, die den zeitlichen Vergleich beeinträchtigt
/	=	keine Angaben, da Zahlenwert nicht sicher genug
()	=	Aussagewert eingeschränkt, da der Zahlenwert statistisch relativ unsicher ist

Abweichungen in den Summen ergeben sich durch Runden der Zahlen.

© Statistisches Bundesamt, 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.

Inhalt		Seite
Kurznachrichten		501
Textteil		
<i>Klaus Pöttsch</i>	Die Indizes der Außenhandelspreise auf Basis 2000	511
<i>Timm Behrmann, Alfons Kathe</i>	Zur Anwendung hedonischer Methoden beim Häuserpreisindex	525
<i>Sven C. Kaumanns</i>	Informationstechnologie in Unternehmen	530
<i>Wolfgang Bayer</i>	Erneuerbare Energien 1991 bis 2003	538
<i>Roland Fischer</i>	Eisenbahnverkehr 2003	543
<i>Sigrid Nicodemus</i>	Unfallgeschehen im Straßenverkehr 2003	548
<i>Wolfgang Müller</i>	Kommunalfinanzen 2004	560
<i>Birgit Hein</i>	Wasser- und Abwassersituation in den deutschen Flussgebieten 2001/2002	563
<i>Gudrun Eckert</i>	Preise im April 2004	575
<i>Simon Krotter</i>	Kapitalkosten und Kapitalstrukturen ausgewählter deutscher Unternehmen – eine empirische Untersuchung	581
	Übersicht über die im laufenden Jahr erschienenen Textbeiträge	589
Tabellenteil		
	Inhalt	1*
	Statistische Monatszahlen	2*

Für die Zeit vor dem 1. Januar 2002 ermittelte DM-Beträge wurden zum amtlich festgelegten Umrechnungskurs 1 Euro = 1,95583 DM in Euro umgerechnet. Aufgrund der kaufmännischen Rundung kann es bei der Summenbildung zu geringfügigen Abweichungen kommen. Auch vor dem 1. Januar 2002 aus DM-Werten errechnete Zuwachsraten und Anteile können aus diesem Grund geringfügig von den in Euro dargestellten Werten abweichen.

Angaben für die Bundesrepublik Deutschland nach dem Gebietsstand seit dem 3. 10. 1990. Die Angaben für das „frühere Bundesgebiet“ beziehen sich auf die Bundesrepublik Deutschland nach dem Gebietsstand bis zum 3. 10. 1990; sie schließen Berlin-West ein. Die Angaben für die „neuen Länder und Berlin-Ost“ beziehen sich auf die Länder Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen sowie auf Berlin-Ost.

Contents		Page
	News in brief	501
	Texts	
<i>Klaus Pöttsch</i>	The indices of foreign trade prices on base 2000	511
<i>Timm Behrmann, Alfons Kathe</i>	Use of hedonic methods to calculate the price index of buildings	525
<i>Sven C. Kaumanns</i>	Information technology in enterprises	530
<i>Wolfgang Bayer</i>	Renewable energies, 1991 to 2003	538
<i>Roland Fischer</i>	Rail transport, 2003	543
<i>Sigrid Nicodemus</i>	Road traffic accidents, 2003	548
<i>Wolfgang Müller</i>	Community finances, 2004	560
<i>Birgit Hein</i>	Water and waste water situation in German river basins, 2001/2002	563
<i>Gudrun Eckert</i>	Prices in April 2004	575
<i>Simon Krotter</i>	Capital costs and structures of selected German enterprises – an empirical study	581
	List of the contributions published in the current year	589
	Tables	
	Summary	1*
	Monthly statistical figures	2*

The data for the Federal Republic of Germany relate to its territory since 3 October 1990. The data for the “former territory of the Federal Republic“ relate to the territory of the Federal Republic of Germany before 3 October 1990; they include Berlin-West. The data for the “new Länder and Berlin-East“ relate to the Länder of Brandenburg, Mecklenburg-Western Pomerania, Saxony, Saxony-Anhalt, Thuringia as well as to Berlin-East.

Données pour la République fédérale d’Allemagne selon le territoire depuis le 3 octobre 1990. Les données pour «l’ancien territoire fédéral» se réfèrent à la République fédérale d’Allemagne, territoire jusqu’au 3 octobre 1990; Berlin-Ouest y est inclus. Les données pour les «nouveaux Länder et Berlin-Est» se réfèrent aux Länder Brandebourg, Mecklembourg-Poméranie occidentale, Saxe, Saxe-Anhalt, Thuringe ainsi qu’à Berlin-Est.

Kurznachrichten

Aus dem Inland

Workshop „Faktische Anonymität von Unternehmens- und Betriebsdaten“

Kann eine faktische Anonymisierung von Unternehmens- und Betriebsdaten gelingen, auch wenn die Gegebenheiten bei diesen Daten ganz anders sind als bei Daten im Bereich der Haushalts- und Personenerhebungen? Mit dieser Frage beschäftigt sich – vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert – das Projekt „Faktische Anonymisierung wirtschaftsstatistischer Einzeldaten“, worüber in dieser Zeitschrift bereits berichtet wurde (u. a. in WiSta 4/2003, S. 287 ff.). Gemeinsam mit der Wissenschaft operationalisieren die statistischen Ämter das so genannte Wissenschaftsprivileg des Bundesstatistikgesetzes (BStatG).

Faktisch anonymisierte Einzeldaten müssen zwei gleichrangigen Ansprüchen gerecht werden: Einerseits verlangt das BStatG, dass ein ausreichender Schutz der Einzelangaben gewährleistet sein muss, und andererseits müssen die Analysemöglichkeiten der anonymisierten Daten so weit wie möglich erhalten bleiben. Beide Ziele sind sowohl für die Nutzer als auch für die statistischen Ämter von großer Bedeutung.

Während eine intensive Diskussion mit den künftigen Nutzern von Einzeldaten in der Projektlaufzeit bereits bei zwei Veranstaltungen in Tübingen geführt wurde, widmete sich der Workshop für die statistischen Ämter am 23. April 2004 in Wiesbaden der Schutzwirkung von Anonymisierungsmaßnahmen. Die Sicherung der Vertraulichkeit von

Einzelangaben ist nicht nur eine den statistischen Ämtern vom Gesetzgeber vorgegebene Aufgabe. Darüber hinaus kann der amtlichen Statistik – anders als den Auskunftgebenden – bereits ohne tatsächlichen Missbrauch der Daten Schaden entstehen, denn bereits der Verdacht des leichtfertigen Umgangs der statistischen Ämter mit Einzelangaben birgt erhebliche Gefahren für die Auskunftsbereitschaft der Befragten. Der erkennbar verantwortungsvolle Umgang mit der statistischen Geheimhaltung ist daher wichtig für die Qualität der Statistik insgesamt.

Faktische Anonymisierung darf aber nur auf realistische Gefährdungsszenarien abstellen und nicht dazu führen, dass unnötig hohe Schutzmaßnahmen aufgebaut werden, die das Wissenschaftsprivileg des § 16 Absatz 6 BStatG beim Datenzugang unnötig einschränken. Den Nutzern faktisch anonymisierter Daten wird von Seiten der statistischen Ämter generell keine Missbrauchsabsicht unterstellt.

Gemäß dem im Projekt entwickelten Konzept zur Schutzwirkung von Anonymisierungen werden Gefährdungspotenziale für Einzeldaten an den Möglichkeiten gemessen, als Datenangreifer durch Deanonymisierungen nutzbringende Informationen zu gewinnen. Auf dem Workshop wurden die Projektarbeiten zur Abschätzung des realistischen Schutzbedürfnisses vorgestellt. Für zwei amtliche Erhebungen (Kostenstrukturhebung im Verarbeitenden Gewerbe und Umsatzsteuerstatistik) wurden Enthüllungsrisiken berechnet, die die Wirkung verschiedener Anonymisierungsmaßnahmen erkennbar machen. Die Arbeiten zeigen den aktuellen Stand der Schutzwirkungsforschung und geben Grund zu der Erwartung, dass in Kürze erste faktisch anonymisierte Daten erstellt werden können.

An dem Workshop, zu dem das Projektteam Vertreter der statistischen Ämter eingeladen hatte, nahmen neben Fachstatistikern auch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Forschungsdatenzentren von Bund und Ländern teil. In der Diskussion wurde das im Projekt erarbeitete Schutzwirkungskonzept unterstützt. Mit Hilfe von noch festzusetzenden Schwellenwerten soll festgelegt werden, unter welchen Bedingungen Mikrodaten als faktisch anonym angesehen werden können. Die Entscheidung über die faktische Anonymität einer Datei wird – wie bei Haushalts- und Personendaten bereits seit langem praktiziert – durch Abstimmungsprozesse in den statistischen Ämtern und unter maßgeblicher Mitarbeit der für die jeweilige Erhebung zuständigen Fachstatistiker getroffen.

Die Inhalte des Workshops werden in Kürze in dieser Zeitschrift ausführlich vorgestellt.

Index der Großhandelsverkaufspreise auf Basis 2000

Mit dem Berichtsmonat April 2004 hat das Statistische Bundesamt den Index der Großhandelsverkaufspreise auf das Basisjahr 2000 umgestellt. Dieser Index misst die Entwicklung der Preise für von Großhändlern im Inland abgesetzte Waren, wie zum Beispiel Abschlüsse mit Wiederverkäufern, mit Verarbeitern oder mit anderen Großabnehmern. Die Bezugsgröße des Gesamtindex ist die Summe aller Umsätze des Großhandels im Basisjahr 2000, vermindert um den Einzelhandelsumsatz und andere Verkäufe, die nicht der Großhandelsfunktion zuzurechnen sind, sowie um die Ausfuhrwerte.

Mit der Umstellung auf das neue Basisjahr wurden alle wesentlichen Berechnungsgrundlagen – Warenkorb, Wägungsschema, Berichtsstellen- und Preisrepräsentantenstichprobe – aktualisiert. Grundlage für die Ableitung des Wägungsschemas war die Umsatzstruktur des Großhandels entsprechend der Jahreserhebung 2000 im Handel. Dabei wurden die Großhandelsumsätze der Wirtschaftsgruppen 51.2 bis 51.7 entsprechend der Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 1993 (WZ 93), berücksichtigt. Das Wägungsschema konnte im Gegensatz zur bisherigen Indexbasis 1995 ausschließlich in der Gliederung nach der WZ 93 berechnet werden. Die Darstellung nach Güterarten entsprechend dem Güterverzeichnis für Produktionsstatistiken (GP) musste entfallen, da die notwendigen Angaben nicht mehr aus der Handelsstatistik abgeleitet werden konnten.

Der Warenkorb des Großhandelsverkaufspreisindex, das heißt die Auswahl der in die Preisbeobachtung einzubeziehenden repräsentativen Erzeugnisse, wurde gegenüber der alten Indexbasis geringfügig verringert und umfasst nun 406 Warenarten, für die in 1 030 Berichtsstellen monatlich Preise erfragt werden. Insgesamt liegen dem Index 3 575 Einzelpreisreihen zu Grunde. Für einige Warenbereiche (Obst und Gemüse, Kartoffeln und Futtermittel, Fleisch und Vieh sowie Seefische) fließen auch Preisnotierungen wichtiger Großmärkte und Warenbörsen in die Indexberechnung ein.

Mit den neu erstellten Berechnungsgrundlagen wurden alle Indizes ab Januar 2000 neu berechnet. Damit liegen für den Zeitraum Januar 2000 bis März 2004 parallel Ergebnisse auf alter und neuer Basis vor. Insgesamt waren relativ geringe Abweichungen festzustellen, wobei die Gesamtentwicklungsrate des neuen Index im betrachteten Zeitraum um 0,7 Prozentpunkte unter der des Index auf alter Basis lag.

Die Großhandelsverkaufspreisindizes auf Basis 2000 werden – wie bereits erwähnt – ausschließlich in der Gliederung nach Wirtschaftszweigen ausgewiesen, wobei die tiefste Gliederungsebene die 5-Steller der WZ 93 bilden. Die Ergebnisse in ausführlicher Darstellung mit Angabe der Veränderung zum Vormonat und zum Vorjahresmonat erscheinen zum direkten kostenlosen Download im Statistik-Shop des Statistischen Bundesamtes (<http://www.destatis.de/shop>) als Monatsbericht der Fachserie 17, Reihe 6. Die Daten stehen allen Nutzern am Tag der Veröffentlichung der Pressemitteilung (etwa 10 Tage nach Ende des jeweiligen Berichtszeitraums) zur Verfügung. Die Veröffentlichung der Fachserie in gedruckter Form entfällt.

Ebenfalls im Statistik-Shop werden lange Indexreihen (ab Januar 1995) für sämtliche Positionen der Fachserie 17, Reihe 6 als Excel- und PDF-Dateien zum Download angeboten.

Die Ergebnisse der Großhandelspreisstatistik können auch über das Datenbanksystem GENESIS-Online (<http://www.destatis.de/genesis>) in unterschiedlichen Formen (Excel-, HTML- und CSV-Dateien) kostenfrei direkt bezogen werden.

Die über eine Sonderrechnung ermittelten separaten Großhandelspreisindizes für Altpapier und Altmetalle werden – gegen Entgelt – nur im Statistik-Shop veröffentlicht.

Weitere fachliche Informationen sind erhältlich bei Marion Knauer, Telefon 06 11/75-23 02.

Neuerscheinungen

Strukturdaten und Integrationsindikatoren über die ausländische Bevölkerung in Deutschland 2002

Die neu erschienene Veröffentlichung bietet ein statistisches Gesamtbild über die ausländische Bevölkerung in Deutschland. Dafür wurden Daten zu Ausländerinnen und Ausländern aus verschiedenen Bereichen der amtlichen Statistik und aus Geschäftsstatistiken weiterer Institutionen – wie dem Bundesverwaltungsamt, dem Bundesamt für die Anerkennung ausländischer Flüchtlinge und der Bundesagentur für Arbeit – ausgewählt und zusammengestellt.

Die Daten beschreiben die Situation der ausländischen Bevölkerung in verschiedenen Lebensbereichen und vergleichen sie – soweit möglich – mit der Situation der

deutschen Bevölkerung. Neben Daten zu demografischen und familiären Strukturen von Migrantinnen und Migranten finden sich auch Informationen über Zu- und Fortzüge, Wohnverhältnisse, Bildungs- und Ausbildungsstruktur, Erwerbstätigkeit, Sozialhilfe und Leistungen für Asylbewerberinnen und Asylbewerber, Schwerbehinderung, Straffälligkeit und Einbürgerung. Darüber hinaus werden Eckdaten zu verschiedenen Migrantengruppen wie Spätaussiedlerinnen und Spätaussiedlern sowie Asylbewerberinnen und Asylbewerbern dargestellt.

Die Veröffentlichung gliedert sich in einen Textteil, in dem ausgewählte Erkenntnisse der amtlichen Statistik zu verschiedenen Themen beschrieben werden, und einen umfangreichen Tabellenteil, der zu den einzelnen Themenbereichen eine Auswahl aus dem vorliegenden statistischen Zahlenmaterial darstellt.

Der 146-seitige Band „Strukturdaten und Integrationsindikatoren über die ausländische Bevölkerung in Deutschland 2002“ (Hrsg.: Statistisches Bundesamt, ISBN 3-8246-0703-4) kann über den Buchhandel oder über den Statistik-Shop des Statistischen Bundesamtes (<http://www.destatis.de/shop>) bestellt werden und steht dort auch als PDF-Datei zum kostenlosen Download zur Verfügung.

Länderprofil „Vereinigtes Königreich“

In der Reihe „Länderprofile“ ist wieder eine neue Ausgabe erschienen, diesmal über das „Vereinigte Königreich“. Das Länderprofil bietet – wie gewohnt – auf insgesamt sechs Seiten ausführliche Daten und Graphiken über die wichtigsten Lebensbereiche dieses Landes und steht als kostenloser Download im PDF-Format unter <http://www.destatis.de> zur Verfügung. Weitere Fragen hierzu werden unter der E-Mail-Adresse auslandsinfo@destatis.de oder unter der Telefonnummer 0 1888/6 44-84 74 beantwortet.

„Tourismus in Zahlen 2003“ erstmals auch als Download und CD-ROM erhältlich

„Tourismus in Zahlen“ enthält ein breites Spektrum von Ergebnissen nationaler und internationaler Tourismusstatistiken. Dazu zählen u. a. Ergebnisse aus der amtlichen Beherbergungsstatistik, der Tourismuserhebung mit Informationen über das Reiseverhalten der Bevölkerung, aus der Zahlungsbilanzstatistik der Deutschen Bundesbank mit Ergebnissen zu Einnahmen und Ausgaben im grenzüberschreitenden Reiseverkehr sowie Angaben der Welttourismusorganisation (WTO) und des Statistischen Amtes der Europäischen Gemeinschaften (Eurostat).

Die Ausgabe 2003 bietet auf mehr als 240 Seiten Informationen rund um das Thema Tourismus und kann über den Statistik-Shop des Statistischen Bundesamtes (<http://www.destatis.de/shop>) wahlweise als Print- oder Download-Publikation bzw. als CD-ROM bezogen werden.

Kulturfinanzbericht 2003

Mit dem Kulturfinanzbericht 2003 legen die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder in Zusammenarbeit mit der Kultusministerkonferenz, der Beauftragten der Bundesregierung für Kultur und Medien und dem Deutschen Städtetag nach 2001 zum zweiten Mal einen umfassenden Bericht über die öffentliche Kulturfinanzierung vor. Der Kulturfinanzbericht 2003 stellt dar, in welcher Höhe und in welchen Bereichen die öffentliche Hand Mittel für den Kultursektor bereitstellt und wie sich diese Ausgaben entwickelt haben. Erstmals verständigten sich Bund, Länder und der Deutsche Städtetag auf eine gemeinsame Kulturdefinition. Demnach werden dem Kulturbereich die Aufgabenbereiche Theater, Musikpflege, wissenschaftliche und nichtwissenschaftliche Bibliotheken und Museen, Denkmalschutz, auswärtige Kulturpolitik und sonstige Kulturpflege, Kunsthochschulen sowie die Verwaltung für kulturelle Angelegenheiten zugeordnet. Diese Definition orientiert sich an den Abgrenzungen der Europäischen Union und ermöglicht in Zukunft auch internationale Ausgabenvergleiche.

Bund, Länder und Gemeinden gaben im Jahr 2003 nach vorläufigen Ergebnissen der Haushaltsansatzstatistik knapp 8,2 Mrd. Euro für Kultur aus. In Relation zur Wirtschaftskraft Deutschlands erreichten die öffentlichen Ausgaben für Kultur – wie in den Jahren zuvor – einen Anteil von 0,4% am Bruttoinlandsprodukt.

Diese und weitere Ergebnisse bietet der soeben veröffentlichte Kulturfinanzbericht 2003. Detaillierte endgültige Ergebnisse liegen aktuell auf Basis der Jahresrechnungstatistik für das Jahr 2001 vor. Danach gaben die öffentlichen Haushalte insgesamt 8,35 Mrd. Euro für Kultur aus. Den größten Anteil (44,6% oder 3,72 Mrd. Euro) an den Kultur Ausgaben trugen die Gemeinden. Die Kulturausgaben der Länder (einschl. Stadtstaaten) lagen bei 3,59 Mrd. Euro (43,0%). Der Bund stellte weitere 1,04 Mrd. Euro (12,4%) zur Verfügung. Insgesamt stellten die öffentlichen Haushalte für Kultur 1,66% ihres Gesamtetats bzw. knapp 102 Euro je Einwohner zur Verfügung.

Der Kulturbereich Theater und Musik band den größten Teil der öffentlichen Kulturausgaben. Im Jahr 2001 waren dies 3,08 Mrd. Euro, das entspricht einem Anteil von 36,9% an allen Kulturausgaben. Weitere 1,38 Mrd. Euro (16,5%) flossen in die Finanzierung der Museen. Für das Bibliothekswesen gab die öffentliche Hand 1,37 Mrd. Euro (16,4%) aus. Die Ausgaben für die auswärtige Kulturpolitik betragen 2001 315,1 Mill. Euro (davon Bund: 306,0 Mill. Euro). Für die Finanzierung der Kunsthochschulen brachten die öffentlichen Mittelgeber weitere 435,7 Mill. Euro auf. Rund 898,6 Mill. Euro stellte die öffentliche Hand für den Bereich der Sonstigen Kulturpflege zur Verfügung, für die Kulturverwaltung 473,1 Mill. Euro.

Die Kulturausgaben der Länder und Gemeinden zusammen genommen betragen im Jahr 2001 insgesamt 7,32 Mrd. Euro. Davon entfielen 4,75 Mrd. Euro auf die Flächenländer des früheren Bundesgebietes, 1,66 Mrd. Euro auf die neuen Länder und 900,7 Mill. Euro auf die Stadtstaaten. In Relation zur Einwohnerzahl waren die Kulturaus-

gaben in Berlin (185 Euro je Einwohner), Sachsen (167 Euro je Einwohner) und Bremen (127 Euro je Einwohner) am höchsten, in Niedersachsen (62 Euro je Einwohner), Schleswig-Holstein (57 Euro je Einwohner) und Rheinland-Pfalz (56 Euro je Einwohner) am niedrigsten.

Neuland betritt der Kulturfinanzbericht mit der Veröffentlichung einer vergleichenden Übersicht über die Höhe der laufenden Kulturausgaben je Einwohner auf der Ebene ausgewählter Städte. Von allen Landeshauptstädten tätige Magdeburg mit 127 Euro die höchsten laufenden Ausgaben je Einwohner, gefolgt von Stuttgart (125 Euro je Einwohner) und Erfurt (122 Euro je Einwohner). Bei den Großstädten über 500 000 Einwohner (ohne Landeshauptstädte) lag Frankfurt mit 207 Euro an laufenden Ausgaben je Einwohner an der Spitze. Die Ausgaben der hier an zweiter Stelle liegenden Großstadt Köln waren nur knapp halb so hoch. Innerhalb der Städtegruppe von 200 000 bis unter 500 000 Einwohnern befanden sich unter den Spitzenreitern die Städte Leipzig (179 Euro je Einwohner), Mannheim (136 Euro je Einwohner) und Karlsruhe (120 Euro je Einwohner). Ulm (151 Euro), Halle (146 Euro) sowie Cottbus (141 Euro) gehörten in der Gruppe der Städte von 100 000 bis unter 200 000 Einwohnern zu den Städten mit den höchsten laufenden Kulturausgaben je Einwohner.

Der Kulturfinanzbericht 2003 enthält darüber hinaus weitere Informationen zur Entwicklung und Verteilung der Kulturausgaben in Bund, Ländern und Gemeinden nach Ausgabearten sowie detaillierte Tabellen und Grafiken. Die elektronische Version wird als PDF-Datei im Statistik-Shop des Statistischen Bundesamtes (<http://www.destatis.de/shop>) zum Preis von 10,- Euro angeboten. In gedruckter Form ist der Kulturfinanzbericht 2003 über den Statistik-Shop sowie den Buchhandel für 15,- Euro zu beziehen.

Weitere Auskünfte erteilt
Heike Franziska Haug, Telefon 06 11/75-41 13,
E-Mail: kulturausgaben@destatis.de.

Kompakt

Lebenserwartung in der neuen EU

Mit dem Beitritt von zehn Ländern zur Europäischen Union am 1. Mai 2004 ist die statistische Lebenserwartung in der Europäischen Union (EU) leicht gesunken. Sie beträgt in der neuen EU-25 für im Jahr 2002 geborene Jungen 74,8 Jahre, für Mädchen 81,1 Jahre. In der alten EU-15 waren es 75,8 Jahre (Jungen) bzw. 81,6 Jahre (Mädchen).

Die durchschnittliche Lebenserwartung der Bürgerinnen und Bürger in den 25 Staaten ist im Vergleich zum Jahr 2000 gestiegen, und zwar für Jungen um 0,4 Jahre sowie für Mädchen um 0,3 Jahre.

Dass trotz allgemein steigender Lebenserwartung der Wert für die erweiterte EU leicht niedriger ist als der für die bisherigen 15 Staaten, liegt an der durchschnittlich niedrigeren Lebenserwartung in den neuen Mitgliedstaaten.

Nach Angaben des Statistischen Amtes der Europäischen Gemeinschaften (Eurostat) liegt die Lebenserwartung neugeborener Jungen in den acht neuen osteuropäischen EU-Staaten noch unter dem niedrigsten Einzelwert in der bisherigen EU (Portugal: 73,8 Jahre). Neugeborene Jungen in den baltischen Staaten haben die geringste Lebenserwartung: in Estland 65,3 Jahre, in Lettland 64,8 Jahre und in Litauen 66,3 Jahre. Die höchsten Werte ergeben sich für Slowenien (72,7 Jahre) sowie Malta (75,9 Jahre) und Zypern (2001: 76,1 Jahre). Die Lebenserwartung neugeborener Mädchen in den neuen EU-Staaten folgt dem gleichen Muster: Auch hier sind die baltischen Staaten am unteren Ende der Skala zu finden, mit 76,0 Jahren in Lettland, 77,1 Jahren in Estland und 77,5 Jahren in Litauen. An der Spitze liegen, wie auch bei den Jungen, Zypern (2001: 81,0 Jahre), Malta (81,0 Jahre) und Slowenien (80,5 Jahre).

Führend unter den EU-25-Staaten ist Spanien, wo neugeborene Mädchen eine Lebenserwartung von 83,1 Jahren haben, gefolgt von Italien und Frankreich mit jeweils 82,9 Jahren und Schweden mit 82,1 Jahren. Die Spanne zwischen dem Land mit der höchsten Lebenserwartung und dem Land mit der niedrigsten (Lettland: 76,0 Jahre) beträgt somit für das Jahr 2002 7,1 Jahre. Betrachtet man die Lebenserwartung neugeborener Jungen, ist diese Spanne sogar noch größer. Hier reichen die Werte von 77,7 Jahren in Schweden bis zu 64,8 Jahren in Lettland – ein Unterschied von fast 13 Jahren. Die zweithöchste Lebenserwartung haben Jungen in Italien (76,8 Jahre), gefolgt von den Niederlanden (76,0 Jahre), Österreich (75,8 Jahre) sowie Spanien (75,7 Jahre), Frankreich (75,6 Jahre) und Griechenland (75,4 Jahre).

Weitere Auskünfte erteilt
Brigitte König, Telefon 06 11/75-94 37,
E-Mail: datashop@destatis.de.

Einbürgerungen 2003 rückläufig

Rund 140 700 Ausländerinnen und Ausländer wurden in Deutschland im Verlauf des Jahres 2003 eingebürgert. Das waren etwa 13 800 (-8,9%) Einbürgerungen weniger als im Vorjahr. Mit der Einführung des neuen Staatsangehörigkeitsrechts im Jahr 2000 hatten die Einbürgerungen den Höchststand von knapp 186 700 Personen erreicht. In den Folgejahren 2001 und 2002 nahm ihre Zahl jeweils (auf 178 100 bzw. 154 500) ab. Der Rückgang im Jahr 2003 fiel allerdings geringer aus als im Jahr 2002 (-13,2% gegenüber 2001).

Von allen Eingebürgerten des Jahres 2003 erwarben rund 86 300 (61%) die deutsche Staatsangehörigkeit auf Grundlage des § 85 Abs. 1 Ausländergesetz, gut 800 (+1%) mehr als 2002. Rechtliche Voraussetzung zur Einbürgerung ist in diesen Fällen ein mindestens achtjähriger rechtmäßiger Aufenthalt in Deutschland sowie eine gültige Aufenthaltserlaubnis oder -berechtigung. Erst kürzere Zeit in Deutschland lebende ausländische Ehegatten und minderjährige Kinder dieser Personen können mit eingebürgert werden (§ 85 Abs. 2 Ausländergesetz): Die Zahl solcher Einbürgerungen ging gegenüber dem Vorjahr von fast 27 100 auf rund 25 100 zurück (-7%).

Deutlich zugenommen haben dagegen Einbürgerungen von im Ausland lebenden früheren deutschen Staatsangehörigen und deren Nachkommen, die zwischen 1933 und 1945 die Staatsangehörigkeit aus politischen, rassistischen oder religiösen Gründen entzogen bekamen (§ 116 Abs. 2 Satz 1 Grundgesetz): Ihre Zahl stieg von knapp 2 100 auf etwa 3 700 (+ 77%).

Die größte Gruppe der Eingebürgerten stellte 2003 – wie schon in den letzten Jahren – die Türkei. Ihr Anteil an allen Einbürgerungen war mit 40% deutlich höher als der Anteil der türkischen Staatsangehörigen an allen in Deutschland lebenden ausländischen Personen (26%). An zweiter und dritter Stelle folgten Einbürgerungen von Personen aus dem Iran (rund 9 400) und aus Serbien und Montenegro (rund 5 100).

Im Vorjahresvergleich haben Einbürgerungen von Personen aus dem Irak (+ 74,3%) besonders stark zugenommen, gefolgt von Israel (+ 63,5%) und Kasachstan (+ 48,5%), während die Rückgänge bei Serbien und Montenegro (– 39,1%), dem Iran (– 27,5%) und der Russischen Föderation (– 26,0%) am höchsten waren.

Weitere Auskünfte erteilt
Elle Krack-Roberg, Telefon 06 11/75-20 46,
E-Mail: elle.krack-roberg@destatis.de.

Ad-Hoc-Befragung über Unternehmenskooperationen

Unternehmen kooperieren zunehmend mit anderen Unternehmen, um eine größere Palette an Produkten und Dienstleistungen anbieten zu können und um ihre Rentabilität zu steigern. Zuverlässige Daten über Unternehmenskooperationen lagen jedoch bisher weder auf nationaler noch auf europäischer Ebene vor. Mit einer im Sommer 2003 EU-weit durchgeführten Pilotstudie wurde diese Datenlücke geschlossen. Hierfür haben das Statistische Bundesamt und die Statistischen Ämter der Länder Bayern, Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen und Hessen insgesamt rund 30 000 Unternehmen in Deutschland durch eine Zufallsstichprobe ausgewählt und angeschrieben, deren Ergebnisse nun vorliegen.

Speziell im Hinblick auf die zunehmende Globalisierung und den damit verbundenen internationalen Wettbewerb ist schon seit einigen Jahren zu beobachten, dass Unternehmenskooperationen zur Erzielung von Wettbewerbsvorteilen und zur Steigerung des Unternehmensgewinns ständig an Bedeutung gewinnen. Viele Unternehmen erkennen, dass bedeutende Ressourcen für die zukünftige Entwicklung und den Erfolg des Unternehmens außerhalb der Firmengrenzen liegen.

Die Palette der Kooperationsformen ist sehr breit und umfasst beispielsweise Outsourcing, Franchising, Networking, die Bildung von Joint Ventures, Einkaufsgemeinschaften und Konsortien. Kleine und mittlere Unternehmen bilden oft Einkaufsgemeinschaften, um konkurrenzfähiger zu werden, oder sie kooperieren mit großen Unternehmen, um

eine bessere Kapazitätsauslastung zu erreichen. Besonders größere Unternehmen gehen häufig Kooperationsvereinbarungen mit ausländischen Unternehmen ein, um einen bestimmten Auslandsmarkt besser erschließen zu können.

Insgesamt kooperierten in Deutschland im Jahr 2003 rund 29% aller Unternehmen der Branchen Verarbeiten des Gewerbe, Baugewerbe, Handel und Gastgewerbe sowie andere Dienstleistungsbereiche in unterschiedlichen Formen mit anderen Unternehmen. Die meisten Unternehmenskooperationen gab es in der Branche der Unternehmensdienstleister, wo 42,7% der Unternehmen zusammenarbeiteten. Demgegenüber spielen Unternehmenskooperationen im Gastgewerbe nur eine untergeordnete Rolle: Nur 17,5% der Unternehmen schlossen dort Bündnisse.

Die häufigsten Erscheinungsformen von Kooperationen sind das Outsourcing sowie die von vornherein zeitlich begrenzte Zusammenarbeit, wie beispielsweise strategische Allianzen, Konsortien oder Einkaufsgemeinschaften.

Je größer die Unternehmen sind, desto eher kooperieren sie mit anderen. Während von den Unternehmen mit 250 und mehr Beschäftigten rund 69% kooperieren, sind es bei denen mit weniger als 10 Beschäftigten nur gut 24%.

Der überwiegende Teil aller Unternehmen, die mit anderen Unternehmen zusammenarbeiten, kooperiert mit zwei bis vier Partnern. Auch Kooperationen mit mehr Unternehmen sind nicht selten.

Kooperationsverträge werden in der Regel nicht unter allzu kurzfristigen Gesichtspunkten abgeschlossen. Lediglich 21% der Unternehmenskooperationen des Jahres 2003 bestanden seit weniger als einem Jahr, ein Drittel dagegen seit mehr als fünf Jahren.

Detailliertere Ergebnisse sowie ein Bericht zur Studie können kostenlos von der Homepage des Statistischen Bundesamtes (<http://www.destatis.de//basis/d/insol/kooperation.htm>) heruntergeladen werden.

Weitere Auskünfte erteilt
Dr. Wolfgang Hauschild, Telefon 0 18 88/6 44-85 61,
E-Mail: wolfgang.hauschild@destatis.de.

Hochsaison im Einzelhandel mit Fahrrad-, Sport- und Campingartikeln

Die umsatzstärksten Monate im Facheinzelhandel mit Fahrrädern, Fahrradteilen und -zubehör, Sport- und Campingartikeln sind die Monate April bis Juli. Die Umsätze in diesen vier Monaten lagen in den Jahren 1995 bis 2003 durchschnittlich nominal (in jeweiligen Preisen) um 13,7% und real (in konstanten Preisen) um 13,5% über dem Jahresdurchschnitt.

Im Jahr 2003 erzielte diese Branche einen Umsatz von 3,7 Mrd. Euro, davon entfielen auf den Zeitraum April bis Juli 1,4 Mrd. Euro oder anteilig 37,8%.

Weitere Auskünfte erteilt
Iris Fischer, Telefon 06 11/75-45 82,
E-Mail: binnenhandel@destatis.de.

Bedeutung des Hamburger Hafens 2003 erneut gestiegen

Wie schon im Vorjahr nimmt der Hamburger Hafen, der am 7. Mai 2004 seit 815 Jahren besteht, auch 2003 eine Spitzenstellung in Deutschland und Europa ein. Mit einem Güterumschlag von über 93 Mill. Tonnen (t) wurde eine Zunahme von knapp 8% oder fast 7 Mill. t gegenüber 2002 erzielt. Mit dem absoluten Zuwachs übertrifft der Hamburger Hafen die Ergebnisse der neun nächstgrößeren deutschen Seehäfen bei weitem. Bei der prozentualen Veränderung des Güterumschlags gegenüber 2002 weist lediglich Bützfleth mit 14,5% Umschlagswachstum eine höhere Zunahme auf.

Der Anteil Hamburgs am Güterumschlag der zehn größten deutschen Seehäfen hat sich von knapp 39% im Jahr 2002 auf mittlerweile über 40% im letzten Jahr erhöht. Dabei beträgt der Abstand zu den nächstfolgenden Häfen Bremen/Bremerhaven jetzt mehr als 51 Mill. t, 2002 waren es noch etwas über 46 Mill. t.

Unter den europäischen Häfen liegt der Hamburger Hafen weiterhin an dritter Stelle und wird lediglich von Rotterdam und Antwerpen übertroffen. Ersten Angaben dieser Häfen zufolge hat sich der Güterumschlag von 2002 auf 2003 in Antwerpen mit +8,5% geringfügig besser, in Rotterdam dagegen mit einem Plus von nur knapp 2% erheblich schlechter entwickelt als in Hamburg (+7,9%). Marseille, der viertgrößte Hafen Europas, meldet eine Zunahme von 3,6%.

Weitere Auskünfte erteilt
Manfred Crezelius, Telefon 06 11/75-24 32,
E-Mail: manfred.crezelius@destatis.de.

Fast 10% mehr Gasthörer an deutschen Hochschulen

Im Wintersemester 2003/2004 waren an den 366 Hochschulen in Deutschland rund 44 800 Gasthörer gemeldet, 9,9% mehr als im Vorjahr. Fast die Hälfte davon (49%) waren Frauen; knapp 6,6% (3 000) der Gasthörer besaßen eine ausländische Staatsangehörigkeit.

Gasthörer können – auch ohne formale Hochschulreife – einzelne Kurse oder Lehrveranstaltungen an Hochschulen besuchen. Das Gaststudium ermöglicht sowohl eine berufsbegleitende als auch eine auf persönliche Interessen abgestellte wissenschaftliche Weiterbildung.

In den von den Hochschulen angebotenen Fachrichtungen können die Gasthörer eine oder mehrere Veranstaltungen belegen. Von den mehr als 54 000 „Belegungen“ im Wintersemester 2003/2004 entfielen die meisten, nämlich 20 200, auf die Fächergruppe „Sprach- und Kulturwissenschaften“,

10 200 auf „Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften“ sowie 4 000 auf „Mathematik, Naturwissenschaften“.

Das Durchschnittsalter der Gasthörer lag im Wintersemester 2003/2004 bei 48,5 Jahren (Vorjahr: 49,7 Jahre). Fast 40% der Gasthörer (17 900 Personen) waren über 60 Jahre alt, mehr als 500 davon waren sogar älter als 80 Jahre.

Weitere Auskünfte erteilt
Thomas Feuerstein, Telefon 06 11/75-41 95,
E-Mail: hochschulstatistik@destatis.de.

Absatz der deutschen Sektellereien 2003 leicht zurückgegangen

247,3 Mill. Liter (l) Schaumwein haben die 1 400 deutschen Sektellereien im Jahr 2003 abgesetzt. Das waren 1,5 Mill. l oder 0,6% weniger als 2002. Die Mehrzahl der Sektellereien sind kleinere Betriebe mit geringer Absatzmenge: Im Jahr 2003 wurden 94% des Schaumweins mit 6% und mehr Alkoholgehalt von nur 17 Großbetrieben abgesetzt.

Der Sektabsatz wird in Deutschland durch die Schaumweinsteuerstatistik ermittelt. Sie erfasst alle zu versteuernden Schaumweinsorten, auch Obst- und Fruchtschaumweine mit einem Alkoholgehalt von weniger als 6%. 6,4 Mill. l des Gesamtabsatzes entfielen 2003 auf diese Obst- und Fruchtschaumweine, 14,8% mehr als 2002.

Der Inlandsverbrauch, in den auch importierte Schaumweine eingerechnet sind, betrug 2003 rund 311 Mill. l, das waren 7,2 Mill. l oder 2,3% weniger als 2002.

Weitere Auskünfte erteilt
Petra Martin, Telefon 06 11/75-41 33,
E-Mail: petra.martin@destatis.de.

2,9 Mill. Unternehmen waren 2002 umsatzsteuerpflichtig

Im Jahr 2002 haben 2,9 Mill. Unternehmen Umsatzsteuer-Voranmeldungen abgegeben. Daraus erzielte der Staat Einnahmen in Höhe von 108,0 Mrd. Euro (+1,0% gegenüber 2001). Die umsatzsteuerpflichtigen Unternehmen mit einem Jahresumsatz von mehr als 16 620 Euro meldeten 4 253 Mrd. Euro Umsätze (Lieferungen und Leistungen), das waren 0,5% weniger als im Vorjahr. Die Zahl der steuerpflichtigen Unternehmen stieg um 5 600 oder 0,2% gegenüber 2001 an.

Mit dem Berichtsjahr 2002 werden die Branchenergebnisse der Umsatzsteuerstatistik erstmals nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2003, in der Fassung für Steuerstatistiken dargestellt. Branchenergebnisse sind dadurch nur bedingt mit den Vorjahren vergleichbar.

Die meisten steuerpflichtigen Unternehmen gehörten zu den Branchen „Grundstücks- und Wohnungswesen, Vermietung beweglicher Sachen, Erbringung von wirtschaftlichen

Dienstleistungen“ (791 000, +1,5% gegenüber 2001) und „Handel“ (708 000, -1,8%).

Die höchsten Umsätze meldeten die 285 000 Unternehmen im Verarbeitenden Gewerbe mit zusammen 1 521 Mrd. Euro und die 708 000 Handelsunternehmen mit 1 333 Mrd. Euro.

Detaillierte Angaben über die steuerpflichtigen Unternehmen und deren Umsätze nach einzelnen Wirtschaftszweigen sind online im Statistik-Shop des Statistischen Bundesamtes unter <http://www.destatis.de/shop> erhältlich.

Weitere Auskünfte erteilt

Klaus Jürgen Hammer, Telefon 06 11/75-23 80,
E-Mail: klaus-juergen.hammer@destatis.de.

In jedem vierten jungen Haushalt ersetzen Handys das Festnetztelefon

In jedem vierten Haushalt von unter 25-Jährigen gibt es keinen festen Telefonanschluss mehr, er ist durch das Mobiltelefon ersetzt worden, wie die Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 2003 des Statistischen Bundesamtes ergeben hat.

Den festen Telefonanschluss verdrängen konnten die Handys bisher vor allem bei den Jüngeren. Der Anteil der ausschließlichen „Handy-Nutzer-Haushalte“ nimmt mit steigendem Alter der Haushaltsvorstände ab. Bei den 25- bis 34-Jährigen sind es noch 8% der Haushalte, bei den 55- bis 64-Jährigen 2% und bei den 70- bis 79-Jährigen einer von 100 Haushalten.

Insgesamt waren Anfang 2003 1,6 Mill. bzw. 4% aller Privathaushalte in Deutschland mit Mobiltelefonen ausgestattet, ohne zusätzlich über Festnetzanschlüsse zu verfügen. Am höchsten war dabei der Anteil dieser Haushalte bei den Arbeitslosen (13%), gefolgt von den Arbeiterhaushalten (7%). Am niedrigsten lagen die Anteile bei den Selbstständigen und Rentnern (jeweils 2%).

Weitere Auskünfte erteilt der

Auskunftsdienst Wirtschaftsrechnungen und Zeitbudgets,
Telefon 0 18 88/6 44-88 80,
E-Mail: viiiid-info@destatis.de.

Stahlpreise erreichen Rekordniveau

Die Stahlpreise befinden sich auf dem höchsten Niveau seit 1989, für einzelne Stahlsorten, wie zum Beispiel Betonstahl, sind inzwischen historische Höchststände erreicht worden.

Walzstahl verteuerte sich innerhalb der letzten vier Monate um durchschnittlich 16,5% (April 2004 gegenüber Dezember 2003). Die Preisanstiege fielen für einzelne Stahlsorten jedoch sehr unterschiedlich aus: Besonders starke Preiserhöhungen seit Dezember 2003 gab es bei Betonstahl (+86,4%), Walzdraht (+45,7%), schweren Profilen (+27,0%) und Formstahl (+22,6%). Die Preise anderer Sor-

ten (Warmbreitband +14,5%, Grobblech im Quartobereich +11,3%, schmelztauchveredelte Bleche +4,2%) stiegen bislang weniger stark, was darauf zurückzuführen ist, dass die Produzenten in der Regel über längerfristige Verträge mit ihren Abnehmern verbunden sind. Es ist zu erwarten, dass auch die Preise dieser Sorten in den nächsten Monaten kräftig erhöht werden.

Die Ursachen für diese drastischen Preissteigerungen liegen ganz wesentlich in der erhöhten weltweiten Nachfrage nach Stahl, was vor allem aus dem steigenden Stahlbedarf der boomenden chinesischen Wirtschaft resultiert. Allein im Jahr 2004 wird der Stahlverbrauch Chinas nach Angaben des Internationalen Eisen- und Stahlinstituts in Brüssel um voraussichtlich knapp 13% gegenüber dem Vorjahr zunehmen und höher sein als der Stahlverbrauch in der Europäischen Union und den Vereinigten Staaten zusammen. Weiterhin führt der beginnende Wirtschaftsaufschwung insbesondere in den Vereinigten Staaten dazu, dass die dezimierten Lagerbestände – auch in Erwartung weiter steigender Preise – wieder aufgestockt werden.

Die dadurch ausgelöste Verknappung der wichtigsten Rohstoffe für die Stahlerzeugung – Steinkohle, Eisenerz, Nichteisen-Metallerze sowie Stahl- und Eisenschrott – hat zu deren weltweiter Verteuerung geführt. Davon ist die deutsche Wirtschaft, die stark von Importen abhängt, besonders betroffen. So lagen nach vorläufigen Berechnungen die Einfuhrpreise für Steinkohle im April 2004 um 40,4% über dem Niveau des Vorjahres, importiertes Eisenerz verteuerte sich im selben Zeitraum um 16,8%, Nichteisen-Metallerze um 48,7% und Eisen- und Stahlschrott um 31,9%.

Für im Inland verfügbare Rohstoffe waren ähnliche Tendenzen zu beobachten: Die Großhandelspreise für Eisen- und Stahlschrott stiegen gegenüber dem Vorjahr um 44,3% und für Schrott von Nichteisenmetallen um 22,4%. Die Erzeugerpreise für deutsche Steinkohle waren im April 2004 um 23,0% höher als im April 2003, die Preise für aufbereitete metallische Sekundärrohstoffe stiegen um 19,3%. Hinzu kommt, dass auch elektrischer Strom, der für bestimmte Stahlerzeugungsverfahren in großen Mengen benötigt wird, deutlich teurer ist als im Vorjahr.

Die bereits vollzogenen und noch zu erwartenden Stahlpreiserhöhungen werden nicht ohne Auswirkungen auf die Preisentwicklung in den Wirtschaftszweigen bleiben, in denen Stahlerzeugnisse ein bedeutender Kostenfaktor sind. Dazu gehören vor allem die Herstellung von Metallerzeugnissen, der Maschinenbau, der Fahrzeugbau und das Baugewerbe. Insbesondere bei bestimmten Erzeugnissen der Metallverarbeitung schlagen sich die erhöhten Stahlpreise schon jetzt in gestiegenen Erzeugerpreisen nieder. So verteuerten sich beispielsweise Drahtwaren im April 2004 gegenüber dem Vormonat um 16,1% (darunter Betonstahlmatten +25,4%), Stahlschutzplanken um 4,3% und Behälter aus Eisen oder Stahl um 3,1%.

Weitere Auskünfte erteilt

Klaus Pöttsch, Telefon 06 11/75-24 44,
E-Mail: erzeugerpreise@destatis.de.

Wirtschaftsleistung im ersten Vierteljahr 2004

Das Bruttoinlandsprodukt, der Wert der in Deutschland erwirtschafteten Leistung, ist im ersten Quartal 2004 gegenüber dem Vorquartal – saison- und kalenderbereinigt – real um 0,4% spürbar gestiegen.

Im Vorjahresvergleich kam es zu einer Zunahme um 1,5%. Unter Ausschluss des Kalendereffekts (im ersten Quartal 2004 stand ein Arbeitstag mehr zur Verfügung) hätte sich die Wirtschaftsleistung im Berichtsquartal um gut 0,7% gegenüber dem ersten Quartal 2003 erhöht.

Die Belebung der Wirtschaft im ersten Quartal 2004 im Vergleich zum Vorquartal war gekennzeichnet durch einen relativ starken Anstieg des Exportüberschusses (Außenbeitrag), da die Exporte nahezu doppelt so stark zunahmen wie die Importe. Die inländische Verwendung war dagegen rückläufig. Auch im Vorjahresvergleich kam der Wachstumsimpuls allein vom Außenbeitrag.

Die Wirtschaftsleistung im ersten Quartal 2004 wurde von 37,7 Mill. Erwerbstätigen erbracht, das waren 139 000 Personen oder 0,4% weniger als ein Jahr zuvor.

Weitere Auskünfte erteilt
das VGR-Infoteam, Telefon 06 11/75-26 26,
E-Mail: vgr-bip-auskunft@destatis.de.

Daten zur Abfallwirtschaft 2002

Deponierung von Abfällen weiter rückläufig

In Deutschland werden immer weniger Abfälle deponiert und mehr Abfälle verbrannt. Nach vorläufigen Ergebnissen wurden im Jahr 2002 60,2 Mill. Tonnen (t) nicht gefährliche Abfälle deponiert, das waren 8% weniger als 1997 (65,7 Mill. t). Dabei handelte es sich insbesondere um Bau- und Abbruchabfälle (46%) sowie Abfälle aus thermischen Prozessen (19%) und Siedlungsabfälle (18%).

Der Rückgang der deponierten Mengen geht u. a. mit einem Anstieg der Verbrennung von Abfällen in Müllverbrennungsanlagen und der Verwertung in industriellen Feuerungsanlagen, wie zum Beispiel Zement- und Kraftwerken, einher. Im Jahr 2002 wurden insgesamt 19,7 Mill. t nicht gefährliche Abfälle thermisch behandelt, 3,3% mehr als im Vorjahr. Gegenüber 1997 nahm die Abfallverbrennung sogar um rund 56% zu. Mehr als die Hälfte (54%) der 2002 verbrannten Menge waren Siedlungsabfälle, gefolgt von Abfällen aus der Holzbearbeitung und der Herstellung von Möbeln, Zellstoffen, Papier und Pappe (16%) sowie Abfällen aus Abfallbehandlungsanlagen (15%).

Im Jahr 1997 kamen auf jede Tonne verbrannten Abfalls noch rund 5 t deponierter Abfall, bis 2002 hat sich das Verhältnis zugunsten der Verbrennung auf 1 zu 3 verändert.

3,3 Mill. t Altglas für die Glasindustrie

Die deutsche Glasindustrie bezog im Jahr 2002 insgesamt 3,3 Mill. t Altglas, das sind 8% weniger als 2000 und 2% weniger als 1998. Die wichtigsten Zulieferer waren mit einem Anteil von 81% die Altglassammelstellen und Altglashändler. 16% wurden unmittelbar von gewerblichen Abfallerzeugern, zum Beispiel aus dem Baugewerbe und der Getränkeherstellung, angeliefert. Nur 3% wurden direkt aus dem Ausland importiert, überwiegend (70%) aus Ländern der Europäischen Union.

Auch die Einsammlung von Verpackungsabfällen aus Glas nahm ab. Im Jahr 2002 wurden 2,5 Mill. t von den Bundesbürgern in die Altglascontainer geworfen, dies waren 2% weniger als 2001 und 9% weniger als 2000. Der Rückgang ist in erster Linie auf den etwa im gleichen Maße verringerten Einsatz der schweren Glasverpackungen zurückzuführen. Ihr Anteil am Verpackungsabfall privater Endverbraucher sank von 45% im Jahr 1996 auf nur noch 38% im Jahr 2002.

Weitere Auskünfte erteilen
Reinhild Stratmann, Telefon 0 18 88/6 44-82 17, sowie
Andrea Sandner, Telefon 0 18 88/6 44-82 23,
E-Mail: umwelt@destatis.de.

Vor 100 Jahren ...

Im Tages-Bericht des Templiner Kreisblattes vom 28. Mai 1904 war folgende Nachricht zu lesen:

„Geh. Regierungsrat Dr. van der Borght ist zum Präsidenten des Kaiserlichen Statistischen Amtes mit dem Range der Räte zweiter Klasse ernannt worden. Geheimrat van der Borght hat eine große Tätigkeit als Schriftsteller auf nationalökonomischem und sozialpolitischem Gebiet entwickelt und besonders über Arbeiterversicherung, gewerbliche Haftpflicht, Wirtschaftspolitik usw. geschrieben. Im Reichsamt des Innern war er besonders beteiligt an den Vorbereitungen zu dem neuen Zolltarif und den Handelsverträgen.“

Präsident Richard van der Borght, der das Kaiserliche Statistische Amt bis 1912 leitete, war ein vielseitiger Mann der Praxis und der Organisation. Als eine seiner Hauptaufgaben sah er es an, den Bereich der zentralen Statistiken auszuweiten und das Arbeitsgebiet des Amtes abzurunden. Zur besseren Bewältigung der Aufbereitungsarbeiten, vor allem der Außenhandelsstatistik, führte van der Borght bereits 1906 die ersten Lochapparate und Sortiermaschinen ein. Nicht abreißen ließ er auch die Verbindungen zum Internationalen Statistischen Institut (ISI), die er anlässlich des ISI-Weltkongresses in Deutschland im Jahr 1903 geknüpft hatte. Gegen Ende seiner Dienstzeit war das Kaiserliche Statistische Amt auf rund 1 000 Mitarbeiter angewachsen und verfügte über einen Etat von 2 ½ Millionen Goldmark.

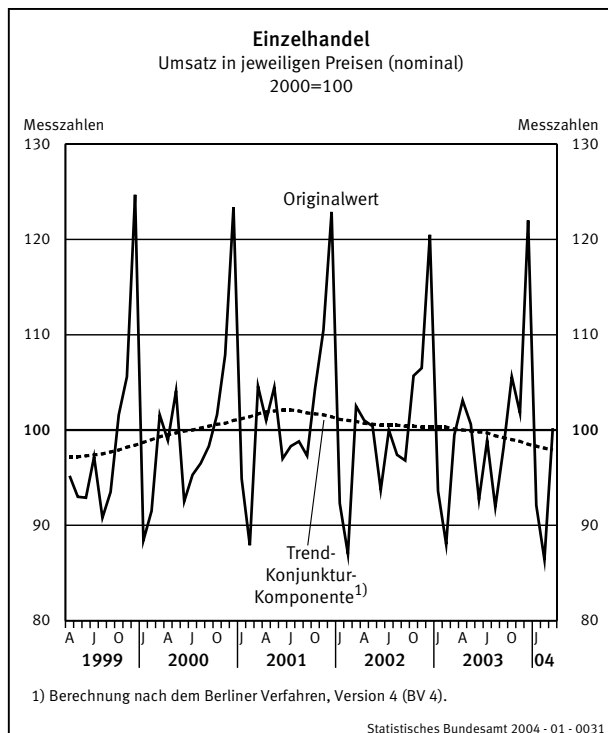
Weitere wichtige Monatszahlen

Einzelhandel

Wie das Statistische Bundesamt anhand erster vorläufiger Ergebnisse aus sechs Bundesländern ermittelte, setzte der Einzelhandel in Deutschland im März 2004 nominal (in jeweiligen Preisen) 0,7% und real (in konstanten Preisen) 1,2% mehr als im März 2003 um. Damit wurde erstmals in diesem Jahr eine Umsatzsteigerung gegenüber dem Vorjahresmonat ermittelt, allerdings hatte der März 2004 mit 27 Verkaufstagen auch einen Verkaufstag mehr als der März 2003. Die sechs Bundesländer, die zu dieser vorläufigen Ergebnisermittlung beigetragen haben, repräsentieren rund 81% des Gesamtumsatzes im deutschen Einzelhandel. Nach Kalender- und Saisonbereinigung der Daten (Berliner Verfahren, Version 4 – BV 4) wurde im Vergleich zum Februar 2004 nominal und real jeweils 0,5% weniger abgesetzt.

Im Einzelhandel mit Lebensmitteln, Getränken und Tabakwaren erhöhte sich der Umsatz im März 2004 nominal um 1,3% und real um 0,7% gegenüber dem Vorjahresmonat. Stark unterschiedlich war die Umsatzentwicklung in den beiden Teilbereichen: In den Lebensmittelgeschäften mit einem breiten Sortiment (Supermärkte, SB-Warenhäuser und Verbrauchermärkte) stiegen die Umsätze um nominal 1,5% und real 1,0%, wohingegen sie im Facheinzelhandel mit Lebensmitteln – dazu gehören zum Beispiel die Getränkemärkte und Fischgeschäfte – um nominal 2,1% und real 4,1% sanken.

Im Einzelhandel mit Nicht-Lebensmitteln (dazu gehört der Einzelhandel mit Gebrauchs- und Verbrauchsgütern) wurde

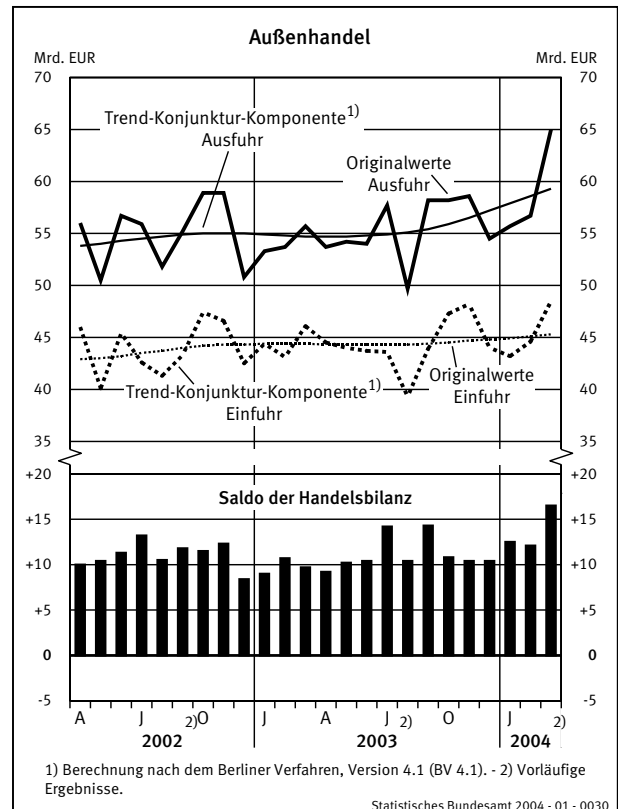


das Ergebnis des Vorjahresmonats ebenfalls übertroffen (nominal +0,2%, real +1,6%). Vier Branchen erzielten nominal und real höhere Umsätze als im März 2003: der Versandhandel (nominal +3,5%, real +4,4%), der Facheinzelhandel mit kosmetischen, pharmazeutischen und medizinischen Produkten (nominal +2,6%, real +2,8%), der sonstige Einzelhandel mit Waren verschiedener Art, zu dem die Waren- und Kaufhäuser gehören (nominal +2,3%, real +2,7%), und der Facheinzelhandel mit Einrichtungsgegenständen, Haushaltsgeräten und Baubedarf (nominal +0,3%, real +0,7%). Nominal unter, real aber über den Umsätzen des Vorjahresmonats lag der sonstige Facheinzelhandel (z. B. Bücher, Zeitschriften, Schmuck, Sportartikel) (nominal -0,6%, real +1,5%). Einen nominalen und realen Umsatzrückgang gegenüber März 2003 verbuchte lediglich der Facheinzelhandel mit Textilien, Bekleidung, Schuhen und Lederwaren (nominal -3,9%, real -3,4%).

Außenhandel

Im März 2004 haben Unternehmen in Deutschland für 65,0 Mrd. Euro Waren exportiert und für 48,5 Mrd. Euro Waren importiert. Dies bedeutet gegenüber März 2003 bei den Ausfuhren eine deutliche Zunahme um 16,6%, bei den Einfuhren um 5,3%. Der Index der Ausfuhrpreise sank im gleichen Zeitraum um 0,2%, und auch die Einfuhren verbilligten sich, und zwar um 1,6% gegenüber März 2003.

Die deutsche Außenhandelsbilanz wies für den März 2004 einen Ausfuhrüberschuss von 16,5 Mrd. Euro aus (März 2003: +9,7 Mrd. Euro). Unter Berücksichtigung der Saldo für Ergänzungen zum Warenverkehr (-0,5 Mrd. Euro),



Dienstleistungen (–2,4 Mrd. Euro), Erwerbs- und Vermögenseinkommen (+0,0 Mrd. Euro) sowie laufende Übertragungen (–2,4 Mrd. Euro) schloss die Leistungsbilanz nach vorläufigen Berechnungen der Deutschen Bundesbank im März 2004 mit einem Plus von 11,3 Mrd. Euro ab. Im März 2003 hatte die Leistungsbilanz einen Aktivsaldo von 6,4 Mrd. Euro ausgewiesen.

Gegenüber Februar 2004 stieg der Ausfuhrwert im März 2004 nominal um 14,9%, der Einfuhrwert nominal um 9,1%. Nach der Kalender- und Saisonbereinigung (nach dem Verfahren Census X-12-ARIMA, Version 0.2.8.), die typische saisonale bzw. kalendarische Schwankungen ausschaltet, war ausfuhrseitig gegenüber dem Vormonat allerdings nur eine Zunahme von 0,8%, einfuhrseitig sogar eine Abnahme von 3,1% zu verzeichnen. [u](#)

Klaus Pöttsch

Die Indizes der Außenhandelspreise auf Basis 2000

Mit den Ergebnissen für Januar 2004 hat das Statistische Bundesamt die Indizes der Außenhandelspreise erstmals auf der Basis 2000=100 vorgestellt. Der vorliegende Beitrag beschreibt grundlegende methodische Fragen bei der Berechnung der Indizes. Ausführlicher wird auf die Vorgehensweise bei der Erstellung der Berechnungsgrundlagen – Warenkorb, Wägungsschema, Berichtsstellen- und Preisrepräsentantenstichprobe – eingegangen. Es werden Wägungsschemata und Indexergebnisse der Neuberechnung mit den bisher auf Basis 1995=100 ermittelten Zahlen verglichen. Des Weiteren wird auf wesentliche Veränderungen in der Veröffentlichungspraxis der Ergebnisse der Außenhandelspreisstatistik hingewiesen.

Vorbemerkung

Die Indizes der Außenhandelspreise messen auf repräsentativer Grundlage die Entwicklung der Preise aller Waren, die zwischen Deutschland und dem Ausland gehandelt werden. Dabei stellt der Index der Einfuhrpreise als Inputpreisindex die Entwicklung der Einkaufspreise der aus dem Ausland importierten Waren dar, während der Index der Ausfuhrpreise als Outputpreisindex die Entwicklung der Verkaufspreise der aus der deutschen Volkswirtschaft herausgehenden Warenströme nachweist. Entsprechend dem Laspeyres-Konzept wird die Preisentwicklung unter

der Voraussetzung dargestellt, dass die art- und mengenmäßige Zusammensetzung des Warenexports bzw. des Warenimports sowie die entsprechenden Vermarktungsbedingungen gegenüber den Verhältnissen im Basisjahr konstant bleiben.

Mit dem Berichtsmonat Januar 2004 hat das Statistische Bundesamt nach dem Verbraucherpreisindex¹⁾, den Baupreisindizes²⁾ und dem Index der Erzeugerpreise gewerblicher Produkte³⁾ auch die Preisindizes für die Ein- und Ausfuhr auf das Basisjahr 2000=100 umgestellt. Mit einer solchen Umstellung, die in Deutschland in der Regel alle fünf Jahre durchgeführt wird⁴⁾, werden einerseits die Berechnungsgrundlagen, das heißt Warenkorb, Wägungsschema sowie Berichtsstellen- und Preisrepräsentantenstichproben, aktualisiert, andererseits wird die Berechnungsmethodik an neue Anforderungen, die im Falle der Umstellung auf die Basis 2000 insbesondere mit europäischen Harmonisierungsbestrebungen zusammenhängen, angepasst. Bei der Neuberechnung der Außenhandelspreisindizes waren die seit der letzten Indexumstellung in Kraft getretenen Bestimmungen im Rahmen der europäischen Konjunkturverordnung zu berücksichtigen. In diesem Zusammenhang waren vor allem die Durchführungsverordnungen zur Definition der industriellen Hauptgruppen⁵⁾ und zur Definition der Variablen⁶⁾ sowie die Empfehlungen des entsprechend Artikel 12

1) Siehe Egner, U.: „Umstellung des Verbraucherpreisindex auf Basis 2000“ in WiSta 5/2003, S. 423 ff.

2) Siehe Vorholt, H.: „Zur Neuberechnung der Baupreisindizes auf Basis 2000“ in WiSta 12/2003, S. 1152 ff.

3) Siehe Pöttsch, K.: „Index der Erzeugerpreise gewerblicher Produkte (Inlandsabsatz) auf Basis 2000“ in WiSta 1/2004, S. 84 ff.

4) Die letzte Umstellung (auf das Basisjahr 1995 = 100) fand im April 1999 statt, siehe Beuerlein, I.: „Die Indizes der Außenhandelspreise auf Basis 1995“ in WiSta 7/1999, S. 574 ff.

5) Verordnung (EG) Nr. 586/2001 der Kommission vom 26. März 2001 zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 1165/98 des Rates über Konjunkturstatistiken: Definition der industriellen Hauptgruppen (MIGS) (Amtsbl. der EG Nr. L 86 vom 27. März 2001, S. 11).

6) Verordnung (EG) Nr. 588/2001 der Kommission vom 26. März 2001 zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 1165/98 des Rates über Konjunkturstatistiken: Definition der Variablen (Amtsbl. der EG Nr. L 86 vom 27. März 2001, S. 18).

der Konjunkturverordnung erstellten Methodikhandbuches (zuletzt aktualisiert im Mai 2002) von Bedeutung. Außerdem sind bereits die Anforderungen der geplanten Modifizierung der Konjunkturverordnung umgesetzt worden, insbesondere was die getrennte Berechnung von Außenhandelspreisindizes für die Euro- bzw. Nicht-Eurozone betrifft.

Mit den neuen Berechnungsgrundlagen wurden sämtliche Indizes ab Beginn des neuen Basiszeitraumes, das heißt in diesem Fall ab Januar 2000, neu berechnet. Bisher veröffentlichte Ergebnisse auf der Basis 1995=100 wurden ab Januar 2000 revidiert. In diesem Beitrag werden die wesentlichen inhaltlichen und methodischen Änderungen der Basisumstellung beschrieben und die Ergebnisse der Indexrevision vorgestellt. Außerdem wird auf Veränderungen bei der Veröffentlichung der Ergebnisse der Außenhandelspreisstatistik eingegangen.

Verwendungszwecke der Außenhandelspreisindizes

Die methodische Konzeption eines Preisindex hängt wesentlich davon ab, zu welchem Zweck er verwendet werden soll. In der deutschen Preisstatistik steht traditionell die reine Preismessung zur Quantifizierung inflationärer Prozesse im Mittelpunkt. Dementsprechend sind die verwendeten Abgrenzungen, Definitionen und Berechnungsmethoden ausgerichtet.

In der Außenhandelspreisstatistik dient insbesondere der Index der Einfuhrpreise als ein wichtiges Instrument zur Messung der von den Auslandsmärkten importierten Inflation und somit zur Abschätzung der Preiseinflüsse aus dem Ausland auf das inländische Preisniveau. Der Ausfuhrpreisindex, der die Preisentwicklung auf dem Exportmarkt misst und damit den Erzeugerpreisindex auf dem Inlandsmarkt ergänzt, dient vorrangig der Wirtschafts- und Konjunkturanalyse. Teilindizes der Ein- und Ausfuhrpreise, oft auf tiefer Disaggregationsebene, werden von vielen Verbänden und einzelnen Firmen als Orientierungshilfe für die Marktbeobachtung bzw. Preispolitik nachgefragt.

Für den zweiten wichtigen Verwendungszweck, die Deflationierung der Ein- und Ausfuhrwerte von Waren im Rahmen der Sozialproduktsberechnung und zur Erstellung der Input-Output-Tabellen in konstanten Preisen sowie zur Preisbereinigung der Auftragseingangs- und Umsatzindizes des Verarbeitenden Gewerbes, sind die Außenhandelspreisindizes nur bedingt geeignet. Zur Deflationierung werden vom theoretischen Ansatz her Preisindizes vom Typ Paasche, das heißt mit Gewichten des jeweiligen Berichtszeitraumes, benötigt. Behelfsmäßig werden in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen die Wertangaben in jeweiligen Preisen in sehr tiefer Gliederung mit Laspeyres-Indizes deflationiert. Bei der weiteren Aggregation führt die Gewichtung des Berichtsjahres zu einer so genannten „Verpaaschung“ der Preisindizes auf den jeweils höheren Aggregationsstufen.⁷⁾

Die Außenhandelspreisindizes werden auch zur Analyse der Entwicklung der realen Austauschverhältnisse der deutschen Volkswirtschaft mit dem Ausland verwendet. Zu diesem Zweck werden Terms of Trade berechnet, die sich als Quotient des Ausfuhrpreisindex und des Einfuhrpreisindex ergeben. Die Terms of Trade zeigen, in welchem Maße aufgrund der Entwicklung der Aus- und Einfuhrpreise für den Erlös von ins Ausland gelieferten Waren mehr oder weniger Warenwerte aus dem Ausland bezogen werden können als im Basisjahr.

Das Lieferprogramm an Eurostat, das Statistische Amt der Europäischen Gemeinschaften, im Zusammenhang mit der Konjunkturverordnung umfasst auch einen Erzeugerpreisindex, der die Preisentwicklung des Gesamtumsatzes der inländischen Produzenten im Bergbau, Verarbeitenden Gewerbe sowie der Energie- und Wasserwirtschaft repräsentiert. Dieser Index wird als gewogener Durchschnitt aus dem Ausfuhrpreisindex und dem Erzeugerpreisindex gewerblicher Produkte (Inlandsabsatz) berechnet.

Wichtigste methodische Grundlagen der Außenhandelspreisstatistik und deren Umsetzung bei der Umstellung auf die Basis 2000 = 100

Allgemeines

Die deutsche Preisstatistik wendet bei der Berechnung von Preisindizes traditionell das Laspeyres-Konzept an, das insbesondere durch das Festhalten an einem für das Basisjahr charakteristischen Warenkorb und durch ein festes, die jeweiligen Strukturen des Basisjahres widerspiegelndes Gewichtungsschema gekennzeichnet ist. Hinzu kommt die theoretische Forderung nach konstanten Berichtsstellen- und Preisrepräsentantenstichproben innerhalb eines Basiszeitraumes. Durch diese Fixierungen soll die reine Preisentwicklung isoliert von Mengen- und Strukturveränderungen im Indexverlauf zum Ausdruck kommen. In dynamischen Märkten mit ständigen Strukturverschiebungen, wie sie gerade für das Auslandsgeschäft typisch sind, tritt der Modellcharakter dieses Konzepts besonders deutlich zutage. Der „Preis“ für die theoretisch gewünschte Beobachtung der reinen Preisdynamik ist, dass Veränderungen sowohl in der Zusammensetzung der importierten bzw. exportierten Warenarten als auch in deren wertmäßigen Strukturen bis zur nächsten Indexreform unberücksichtigt bleiben.

In der Praxis kann (und soll) die theoretische Forderung nach Konstanz aller Berechnungsgrundlagen jedoch nicht aufrechterhalten werden. Das in der deutschen Preisstatistik generell angewandte Konzept zielt vielmehr darauf ab, mit Hilfe der meldenden Firma für die kleinste, mit einem konstanten Gewicht versehene Position eines fixierten Warenkorbes die jeweils aktuell marktgängige Gütervariante als Preisrepräsentanten auszuwählen, wobei darunter die

⁷⁾ Zur ausführlichen Beschreibung dieses Ansatzes siehe Stahmer, C./Mayer, H.: „Input-Output-Rechnung in konstanten Preisen“ in WiSta 4/1985, S. 270 ff.

Einheit aus konkreter Warenbeschreibung und den jeweils zu Grunde liegenden Vertragsbedingungen zu verstehen ist. Sollte eine ursprünglich ausgewählte Berichtsfirma aus den unterschiedlichsten Gründen ausfallen (Insolvenz, verändertes Sortiment o.Ä.), wird nach Möglichkeit eine repräsentative Ersatzfirma, die Im- bzw. Exporte für die betrachtete Warenkorbposition tätigt, in die Preisberichterstattung einbezogen. Konstant im Sinne des Laspeyres-Konzeptes sind somit lediglich die Auswahl der Warenkorbpositionen und die Gewichte, mit denen die Preisveränderungen der ausgewählten, jeweils aktuellen Preisrepräsentanten in die Berechnung eingehen. Man kann deshalb auch von einem modifizierten Laspeyres-Konzept in der deutschen Preisstatistik sprechen.

Die klassische Indexformel für einen Laspeyres-Index

$$I_t = \frac{\sum p_{it} \cdot q_{i0}}{\sum p_{i0} \cdot q_{i0}}$$

verlangt nach Mengengewichten für die einzelnen Warenkorbpositionen, die in der Regel nicht vorliegen. Deshalb wird die Formel folgendermaßen umgeformt:

$$I_t = \sum \frac{p_{it}}{p_{i0}} \cdot \frac{p_{i0} \cdot q_{i0}}{\sum p_{i0} \cdot q_{i0}} = \sum \frac{p_{it}}{p_{i0}} \cdot w_{i0}$$

- wobei p_{it} = Preis der Güterart i im Berichtsmonat t
 p_{i0} = Preis der Güterart i im Basisjahr 0
 q_{i0} = Menge der Güterart i im Basisjahr 0
 w_{i0} = Wertanteil der Güterart i im Basisjahr 0

Die Gewichte w_{i0} repräsentieren im Falle der Außenhandelspreisstatistik die Relation des Ein- bzw. Ausfuhrwertes der Güterart i im Basisjahr zu dem gesamten Ein- bzw. Ausfuhrwert im Basisjahr. Die Indizes I_t sind also das mit den Außenhandelswertanteilen des Basisjahres gewogene arithmetische Mittel aus den einzelnen Preisveränderungszahlen (Preismesszahlen), die für eine repräsentative Auswahl von Import- und Exporttransaktionen monatlich gebildet werden.

Warenkorb und Wägungsschema

In der Außenhandelspreisstatistik werden die Arbeiten zur Zusammenstellung der Warenkörbe, das heißt der Listen der in die Preisbeobachtung einzubeziehenden repräsentativen Erzeugnisarten, und zur Berechnung der Wägungsschemata, das heißt der Festlegung, mit welchen Gewichten die einzelnen Warenkorbpositionen in die Indexberechnung eingehen, weitgehend parallel durchgeführt.

Die Bezugsgrößen der Gesamtindizes auf der neuen Indexbasis 2000=100 waren die Ein- und Ausfuhrwerte im Jahr 2000, die von der Außenhandelsstatistik für rund 10 000 Warenarten in der Gliederung des Warenverzeichnisses für die Außenhandelsstatistik (WA), jeweils weiter unterteilt

nach Herstellungs- und Verbrauchsländern, geliefert wurden.

In einem ersten Schritt wurde das Material der Außenhandelsstatistik um die Warenarten bereinigt, die sich der Preiserfassung entziehen, wie zum Beispiel Antiquitäten und Kunstgegenstände sowie Luft-, Wasser- und Raumfahrzeuge. Diese Waren machten im Jahr 2000 rund 10% des Einfuhr- und 7% des Ausfuhrwertes aus.

Um den Erhebungs- und Berechnungsaufwand in vertretbaren Grenzen zu halten, wurde das sehr detaillierte Außenhandelsmaterial zusammengefasst, und zwar zu rund 1 000 Warenpositionen jeweils für die Ein- und Ausfuhr und für zwei Ländergruppen. Im Unterschied zur Basis 1995=100, als Wägungsschema und Indexberechnung nach vier Ländergruppen (EU-Länder, andere Industrieländer, Reformländer und Entwicklungsländer) erfolgten, wurde bei der Basis 2000=100 nach Ländern der Eurozone und Ländern außerhalb der Eurozone unterschieden. Diese Unterteilung steht in Übereinstimmung mit der anstehenden Modifizierung der EU-Konjunkturverordnung.

Die Zusammenfassungen zu den Warenpositionen erfolgten auf der Basis des Güterverzeichnisses für Produktionsstatistiken, Ausgabe 2002 (GP 2002)⁸⁾, da die Indexergebnisse in dieser Gliederung veröffentlicht werden sollen. In diesem Zusammenhang waren teilweise sehr aufwändige Umschlüsselungsarbeiten vom WA in das GP 2002 erforderlich. Als tiefste Gliederungsebene von Warenkorb und Wägungsschema wurde in der Regel der GP 2002-6-Steller ausgewählt. Auf die einzelnen Warenpositionen wurden die Gewichte entsprechend dem Anteil dieser Warenpositionen an dem (bereinigten) Gesamtwert verteilt.

Ein Vergleich der für die neue Indexbasis berechneten Grobstrukturen zeigt deutliche Unterschiede zwischen Ein- und Ausfuhr.

So wird der Ausfuhrpreisindex deutlich stärker von Fertigwaren dominiert, während Rohstoffe und Halbwaren im Einfuhrpreisindex ein höheres Gewicht haben. Aus der Tatsache, dass der überwiegende Teil der nach Deutschland importierten Rohstoffe aus Ländern außerhalb der Eurozone stammt, resultieren auch die Strukturunterschiede zwischen Ein- und Ausfuhr hinsichtlich der nachgewiesenen Währungsgebiete.

In der Gliederung nach Güterabteilungen des GP 2002 weist das Wägungsschema für den Einfuhrpreisindex auf der Basis 2000=100 im Vergleich zur bisherigen Indexbasis 1995 spürbare Verschiebungen auf (siehe Tabelle 2). In den Güterabteilungen „Erzeugnisse der Landwirtschaft, gewerblichen Jagd“, „Nahrungs- und Futtermittel, Getränke“, „Bekleidung“ sowie „Metalle und Halbzeuge daraus“ gingen die nominellen Einfuhranteile am deutlichsten zurück, während sie sich in den Güterabteilungen „Erdöl und Erdgas“, „Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräte und -einrichtungen“ sowie „Nachrichtentechnik;

⁸⁾ Das GP 2002 ist eine erweiterte Version der europäischen CPA (Classification of Products by Activity – Statistische Güterklassifikation in Verbindung mit den Wirtschaftszweigen in der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft).

Tabelle 1: Grobwägungsschemata der Außenhandelspreisindizes auf der Basis 2000 = 100 Promille

Warengruppen der Ernährungswirtschaft und der gewerblichen Wirtschaft	Index der Einfuhrpreise			Index der Ausfuhrpreise		
	insgesamt	darunter aus		insgesamt	darunter in	
		Ländern der Eurozone	Ländern außerhalb der Eurozone		Länder der Eurozone	Länder außerhalb der Eurozone
Gesamtindex	1 000	389,39	610,61	1 000	441,20	558,80
Güter der Ernährungswirtschaft ...	85,78	49,55	36,23	50,50	30,82	19,68
Güter der gewerblichen Wirtschaft .	914,22	339,84	574,38	949,50	410,38	539,12
Rohstoffe und Halbwaren	171,73	51,25	120,48	57,61	32,01	25,60
Rohstoffe	85,55	8,45	77,10	10,80	6,68	4,12
Halbwaren	86,18	42,80	43,38	46,81	25,33	21,48
Fertigwaren	742,49	288,59	453,90	891,89	378,37	513,52
Vorerzeugnisse	119,28	71,37	47,91	147,08	66,78	80,30
Enderzeugnisse	623,21	217,22	405,99	744,81	311,59	433,22

Rundfunk- und Fernsehgeräte sowie elektronische Bauelemente“ vergleichsweise stark erhöhten. Bei der Analyse der Strukturverschiebungen ist jedoch zu beachten, in welchem

Verhältnis die Veränderungen in den Wägungsanteilen auf Preis- oder auf Mengeneffekte zurückzuführen sind. Während rein preisbedingte Veränderungen in den Wägungs-

Tabelle 2: Index der Einfuhrpreise Wägungsschema 1995 und 2000 im Vergleich

Abteilungen des GP 2002 ¹⁾	Gewicht in Promille			Veränderungen 2000 gegenüber 1995 in Promillepunkten			Nachrichtlich: Gewicht 2000 in Promille	
	1995	1995 in Preisen von 2000	2000	insgesamt	davon		Eurozone	Länder außerhalb der Eurozone
					preisbedingte	real		
01 Erzeugnisse der Landwirtschaft, gewerblichen Jagd	47,19	43,94	31,89	-15,30	-3,25	-12,05	16,29	15,60
02 Forstwirtschaftliche Erzeugnisse	1,24	1,68	1,25	+0,01	+0,44	-0,43	-	-
05 Fische und Fischerzeugnisse	1,43	1,46	1,11	-0,32	+0,03	-0,35	-	-
10 Kohle und Torf	2,30	2,18	2,08	-0,22	-0,12	-0,10	-	-
11 Erdöl und Erdgas	47,06	89,98	68,91	+21,85	+42,92	-21,07	4,53	64,38
13 Erze	6,04	6,93	5,44	-0,60	+0,89	-1,49	-	-
14 Steine und Erden, sonstige Bergbauerzeugnisse	3,34	3,35	2,63	-0,71	+0,01	-0,72	1,21	1,42
15 Nahrungs- und Futtermittel sowie Getränke ...	69,44	64,66	53,22	-16,22	-4,78	-11,44	32,37	20,85
16 Tabakerzeugnisse	1,58	1,53	1,51	-0,07	-0,05	-0,02	-	-
17 Textilien	37,78	35,55	28,86	-8,92	-2,23	-6,69	12,84	16,02
18 Bekleidung	48,53	47,59	36,71	-11,82	-0,94	-10,88	6,79	29,92
19 Leder und Lederwaren	17,00	17,25	13,46	-3,54	+0,25	-3,79	6,37	7,09
20 Holz sowie Holz-, Kork- und Flechtwaren (ohne Möbel)	14,53	13,40	10,53	-4,00	-1,13	-2,87	3,62	6,91
21 Papier, Pappe und Waren daraus	31,83	29,41	26,79	-5,04	-2,42	-2,62	13,97	12,82
22 Verlags- und Druckerzeugnisse, bespielte Ton-, Bild- und Datenträger	5,44	4,97	4,90	-0,54	-0,47	-0,07	2,43	2,47
23 Kokereierzeugnisse, Mineralölerzeugnisse, Spalt- und Brutstoffe	17,90	35,91	25,62	+7,72	+18,01	-10,29	18,26	7,36
24 Chemische Erzeugnisse	103,06	97,55	108,85	+5,79	-5,51	+11,30	60,93	47,92
25 Gummi- und Kunststoffwaren	29,96	25,99	27,96	-2,00	-3,97	+1,97	14,17	13,79
26 Glas, Keramik, bearbeitete Steine und Erden .	19,92	18,30	14,58	-5,34	-1,62	-3,72	7,68	6,90
27 Metalle und Halbzeug daraus	75,63	76,33	61,74	-13,89	+0,70	-14,59	27,85	33,89
28 Metallerzeugnisse	28,63	26,94	25,70	-2,93	-1,69	-1,24	10,40	15,30
29 Maschinen	76,20	73,90	79,55	+3,35	-2,30	+5,65	30,34	49,21
30 Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräte und -einrichtungen	52,76	38,29	66,31	+13,55	-14,47	+28,02	13,71	52,60
31 Geräte der Elektrizitätserzeugung und -verteilung u. Ä.	44,87	42,35	50,28	+5,41	-2,52	+7,93	13,51	36,77
32 Nachrichtentechnik; Rundfunk- und Fernsehgeräte sowie elektronische Bauelemente	56,11	48,02	75,55	+19,44	-8,09	+27,53	18,13	57,42
33 Medizin-, mess-, steuerungs-, regelungstechnische und optische Erzeugnisse; Uhren	28,66	28,59	32,03	+3,37	-0,07	+3,44	6,02	26,01
34 Kraftwagen und Kraftwagenteile	94,24	87,85	106,43	+12,19	-6,39	+18,58	55,39	51,04
35 Sonstige Fahrzeuge	6,57	6,05	6,45	-0,12	-0,52	+0,40	1,89	4,56
36 Möbel, Schmuck, Musikinstrumente, Sportgeräte, Spielwaren und sonstige Erzeugnisse	30,76	30,05	28,38	-2,38	-0,71	-1,67	7,92	20,46
40 Elektrischer Strom, Gas, Fernwärme	-	-	1,28	+1,28	-	+1,28	-	-

1) Güterverzeichnis für Produktionsstatistiken, Ausgabe 2002.

anteilen indexneutral sind, führen preisbereinigte Verschiebungen, also reale Veränderungen der Mengenstrukturen, zu abweichenden Indexverläufen beim Vergleich der alten und der neuen Indexbasis.

Zur Isolierung von preis- bzw. mengenbedingten Veränderungen im Wägungsschema des Einfuhrpreisindex wurden in Tabelle 2 die Gewichte der Basis 1995 durch Multiplikation mit den entsprechenden Preisindizes für das Jahr 2000 zu Preisen des Jahres 2000 bewertet. Der Vergleich dieser „inflationierten“ Gewichte mit den neu berechneten Gewichten der Indexbasis 2000=100 zeigt beispielsweise für die Güterabteilung „Erdöl und Erdgas“, dass allein unter dem Einfluss der starken Preissteigerungen zwischen 1995 und 2000 der Wägungsanteil (bei unveränderten Mengenanteilen) von 47,06 Promille auf 89,98 Promille gestiegen wäre. Tatsächlich beträgt er jedoch lediglich 68,91 Promille, was von einem realen Rückgang der Mengenanteile zeugt. Dies bedeutet in letzter Konsequenz, dass sich bei einem

Vergleich der Verläufe des Gesamtindex auf alter und neuer Basis ab Januar 2000 Preisschwankungen bei importiertem Erdöl und Erdgas auf Basis 2000=100 weniger stark auswirken als auf Basis 1995=100. Ähnliches gilt auch für die Güterabteilung „Kokereierzeugnisse und Mineralölerzeugnisse“. Im Gegensatz dazu wurden die zwischen 1995 und 2000 beobachteten Preisrückgänge bei importierten „Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräte und -einrichtungen“ und „Nachrichtentechnik; Rundfunk- und Fernsehgeräte sowie elektronische Bauelemente“ durch reale Zuwächse der Mengenanteile überkompensiert.

Beim Index der Ausfuhrpreise waren die Veränderungen in den Wägungsstrukturen weniger stark ausgeprägt.

Größere Rückgänge der Wägungsanteile (nominal und real) gab es bei den Güterabteilungen „Metalle und Halbzeug daraus“ sowie „Maschinen“, während die Exportanteile für „Nachrichtentechnik; Rundfunk- und Fernsehgeräte sowie

Tabelle 3: Index der Ausfuhrpreise
Wägungsschema 1995 und 2000 im Vergleich

Abteilungen des GP 2002 ¹⁾	Gewicht in Promille			Veränderungen 2000 gegenüber 1995 in Promillepunkten			Nachrichtlich: Gewicht 2000 in Promille	
	1995	1995 in Preisen von 2000	2000	insgesamt	davon		Eurozone	Länder außerhalb der Eurozone
					preis- bedingt	real		
01 Erzeugnisse der Landwirtschaft, gewerblichen Jagd	9,14	8,79	8,23	-0,91	-0,35	-0,56	4,17	4,06
02 Forstwirtschaftliche Erzeugnisse	0,83	0,76	0,91	+0,08	-0,07	+0,15	-	-
05 Fische und Fischerzeugnisse	0,39	0,36	0,46	+0,07	-0,03	+0,10	-	-
10 Kohle und Torf	1,02	1,08	0,42	-0,60	+0,06	-0,66	-	-
11 Erdöl und Erdgas	1,41	2,03	3,20	+1,79	+0,62	+1,17	-	-
13 Erze	0,10	0,10	0,13	+0,03	+0,00	+0,03	-	-
14 Steine und Erden, sonstige Bergbau- erzeugnisse	2,06	2,16	1,55	-0,51	+0,10	-0,61	-	-
15 Nahrungs- und Futtermittel sowie Getränke ...	47,07	46,75	39,68	-7,39	-0,32	-7,07	24,75	14,93
16 Tabakerzeugnisse	2,74	2,98	3,19	+0,45	+0,24	+0,21	2,11	1,08
17 Textilien	28,64	27,43	21,71	-6,93	-1,21	-5,72	8,48	13,23
18 Bekleidung	14,25	13,69	12,21	-2,04	-0,56	-1,48	7,10	5,11
19 Leder und Lederwaren	5,73	5,59	4,87	-0,86	-0,14	-0,72	2,13	2,74
20 Holz sowie Holz-, Kork- und Flechtwaren (ohne Möbel)	5,43	5,35	6,66	+1,23	-0,08	+1,31	3,33	3,33
21 Papier, Pappe und Waren daraus	28,76	27,46	25,97	-2,79	-1,30	-1,49	13,53	12,44
22 Verlags- und Druckerzeugnisse, bespielte Ton-, Bild- und Datenträger	9,50	9,47	7,67	-1,83	-0,03	-1,80	3,37	4,00
23 Kokereierzeugnisse, Mineralölerzeugnisse, Spalt- und Brutstoffe	7,01	12,31	9,64	+2,63	+5,30	-2,67	4,43	5,21
24 Chemische Erzeugnisse	147,63	145,62	138,13	-9,50	-2,01	-7,49	60,55	77,58
25 Gummi- und Kunststoffwaren	36,09	34,42	35,53	-0,56	-1,67	+1,11	17,16	18,37
26 Glas, Keramik, bearbeitete Steine und Erden .	16,96	16,40	14,89	-2,07	-0,56	-1,51	6,81	8,08
27 Metalle und Halbzeug daraus	66,21	66,20	55,05	-11,16	-0,01	-11,15	28,30	26,75
28 Metallerzeugnisse	35,48	36,05	34,13	-1,35	+0,57	-1,92	15,72	18,41
29 Maschinen	173,58	176,03	159,76	-13,82	+2,45	-16,27	58,65	101,11
30 Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräte und -einrichtungen	27,52	23,48	33,76	+6,24	-4,04	+10,28	16,39	17,37
31 Geräte der Elektrizitätserzeugung und -verteilung u. Ä.	60,60	60,70	57,55	-3,05	+0,10	-3,15	22,95	34,60
32 Nachrichtentechnik; Rundfunk- und Fernsehgeräte sowie elektronische Bauelemente	43,14	39,58	62,69	+19,55	-3,56	+23,11	25,85	36,84
33 Medizin-, mess-, steuerungs-, regelungstechnische und optische Erzeugnisse; Uhren	39,87	40,02	41,62	+1,75	+0,15	+1,60	15,31	26,31
34 Kraftwagen und Kraftwagenteile	164,10	169,73	196,22	+32,12	+5,63	+26,49	83,30	112,92
35 Sonstige Fahrzeuge	4,13	4,12	3,84	-0,29	-0,01	-0,28	1,50	2,34
36 Möbel, Schmuck, Musikinstrumente, Sportgeräte, Spielwaren und sonstige Erzeugnisse	20,61	21,34	19,40	-1,21	+0,73	-1,94	9,61	9,79
40 Elektrischer Strom, Gas, Fernwärme	-	-	0,93	+0,93	-	+0,93	-	-

1) Güterverzeichnis für Produktionsstatistiken, Ausgabe 2002.

elektronische Bauelemente“ und „Kraftwagen und Kraftwagenteile“ spürbar anstiegen.

Eine ausführliche Darstellung der Wägungsschemata der neuen Indexbasis ist in der Anhangtabelle auf S. 522 ff. enthalten.

Stichprobe der Berichtsstellen und Preisrepräsentanten

Nach der beschriebenen Aufstellung der Grobwägungsschemata bzw. des Warenkorbes (in der Regel auf Basis von 6-Stellen des GP 2002) erfolgte eine umfassende Überarbeitung der bestehenden Stichprobe der Preisrepräsentanten, das heißt der Auswahl der einzelnen konkreten Gütervarianten, für die monatlich Preise erhoben werden. Dazu wurden in einem ersten Schritt alle bereits in der Basis 1995 = 100 enthaltenen Preisrepräsentanten dahingehend überprüft, ob sie den Positionen des neuen Warenkorbes zuordenbar waren. Dabei waren nicht nur der gütersystematische Zusammenhang von Bedeutung, sondern auch die Aufteilung nach Herkunfts- bzw. Bestimmungsländern für den künftigen getrennten Nachweis nach Eurozone und Nicht-Eurozone.

Als Resultat dieses Arbeitsschrittes wurden die Unzulänglichkeiten in der Zusammensetzung der Preisrepräsentan-

tenstichprobe sichtbar. Für einige Warenkorbpositionen, besonders bei solchen mit gestiegenen Wägungsanteilen, war die Anzahl der bestehenden Preisreihen zu gering, während andere Positionen zu stark besetzt waren. Für unterbesetzte Warenkorbpositionen mussten deshalb neue Preisreihen aufgebaut werden, was in der Regel mit der Gewinnung neuer Berichtsstellen verbunden war.

Die Stichprobe der Berichtsstellen wird in der Außenhandelspreisstatistik durch eine gezielte Auswahl von Firmen mit hohen Import- bzw. Exportwerten für die betroffene Warenkorbposition (bzw. Ländergruppe) gebildet. Die wesentliche Auswahlgrundlage bildet das Einzelmateriale der Intrahandelsstatistik. Der Handel innerhalb der Europäischen Union deckte im Basisjahr 2000 knapp 51% der deutschen Importe und über 56% der Exporte ab.

Der Berichtsreis der Einfuhr- und Ausfuhrpreisstatistik ist dabei nicht institutionell, sondern funktional abgegrenzt. Das bedeutet, dass alle Firmen mit Importen bzw. Exporten potenzielle Preisberichtsstellen sind, unabhängig von ihrer Zugehörigkeit zu einem bestimmten Wirtschaftszweig. Dies birgt gewisse Probleme beim Ausfuhrpreisindex in sich, der als Ausgangsgröße für den im Rahmen der Konjunkturverordnung an Eurostat zu liefernden Erzeugerpreisindex für den Auslandsmarkt dient.

Tabelle 4: Übersicht über die Berichtsstellen- und Preisrepräsentantenstichproben der Indexbasis 2000 = 100 der Außenhandelspreisindizes

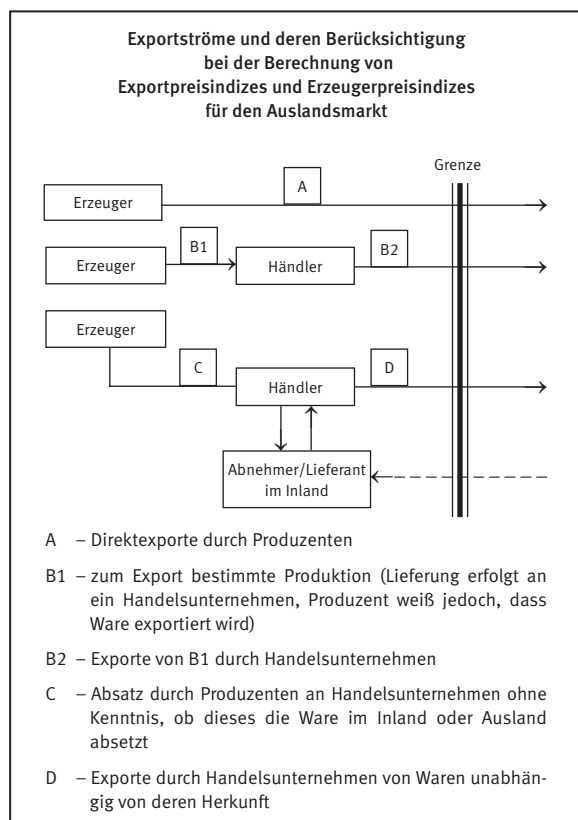
Abteilungen des GP 2002 ¹⁾	Index der Einfuhrpreise		Index der Ausfuhrpreise	
	Berichtsstellen	Preisrepräsentanten	Berichtsstellen	Preisrepräsentanten
01 Erzeugnisse der Landwirtschaft, gewerblichen Jagd	232	337	52	82
02 Forstwirtschaftliche Erzeugnisse	11	13	11	6
05 Fische und Fischerzeugnisse	8	12	.	.
10 Kohle und Torf	15	19	.	.
11 Erdöl und Erdgas	17	99	7	16
13 Erze	21	44	.	.
14 Steine und Erden, sonstige Bergbauerzeugnisse	32	35	14	22
15 Nahrungs- und Futtermittel sowie Getränke	320	490	239	372
16 Tabakerzeugnisse	10	15	10	26
17 Textilien	137	223	101	177
18 Bekleidung	99	216	61	108
19 Leder und Lederwaren	57	101	35	46
20 Holz sowie Holz-, Kork- und Flechtwaren (ohne Möbel)	68	97	37	59
21 Papier, Pappe und Waren daraus	127	206	114	169
22 Verlags- und Druckerzeugnisse, bespielte Ton-, Bild- und Datenträger	24	45	41	68
23 Kokereierzeugnisse, Mineralölerzeugnisse, Spalt- und Brutstoffe	62	169	38	74
24 Chemische Erzeugnisse	346	669	309	693
25 Gummi- und Kunststoffwaren	120	213	117	238
26 Glas, Keramik, bearbeitete Steine und Erden	115	149	75	126
27 Metalle und Halbzeug daraus	307	420	197	331
28 Metallerzeugnisse	93	204	131	220
29 Maschinen	342	603	602	1067
30 Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräte und -einrichtungen	85	198	56	134
31 Geräte der Elektrizitätserzeugung und -verteilung u. Ä.	184	301	168	361
32 Nachrichtentechnik; Rundfunk- und Fernsehgeräte sowie elektronische Bauelemente	90	270	112	189
33 Medizin-, mess-, steuerungs-, regelungstechnische und optische Erzeugnisse; Uhren	126	221	150	278
34 Kraftwagen und Kraftwagenteile	114	310	108	317
35 Sonstige Fahrzeuge	17	44	15	31
36 Möbel, Schmuck, Musikinstrumente, Sportgeräte, Spielwaren und sonstige Erzeugnisse	119	214	113	154
40 Elektrischer Strom, Gas, Fernwärme	4	10	3	9
Insgesamt ...	3 302	5 947	2 920	5 391

1) Güterverzeichnis für Produktionsstatistiken, Ausgabe 2002.

Exkurs: Exportpreisindex gegenüber Erzeugerpreisindex für den Auslandsmarkt

Die EU-Konjunkturverordnung verlangt die Berechnung eines institutionell abgegrenzten Erzeugerpreisindex für den Auslandsmarkt, der auf der Erzeugerstufe die Preisentwicklung des Auslandsumsatzes für die Wirtschaftsbereiche Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe sowie Energie- und Wasserversorgung nachweist.

Um sich die Unterschiede eines solchen Erzeugerpreisindex gegenüber einem Exportpreisindex deutlich zu machen, ist eine vereinfachte Darstellung der für den Export relevanten Güterströme hilfreich (siehe das Schaubild).



Ein Erzeugerpreisindex für den Auslandsmarkt würde bei genauer Einhaltung der Abgrenzungen der Konjunkturverordnung nur die direkten Exporte (Güterstrom A) sowie die zum Export bestimmten Lieferungen an Handelsunternehmen (Güterstrom B1) berücksichtigen. Dieser Index würde jedoch a priori solche Produkte ausschließen, die von inländischen Erzeugern produziert werden, über deren letztendliche Verwendung dem Produzenten nichts bekannt ist (Güterstrom C). Ein solches Vorgehen ist nicht in jedem Fall praktikabel. Dies gilt insbesondere für Deutschland mit einer Vielzahl von spezialisierten Groß- und Außenhandelsunternehmen. Im Extremfall könnte zum Beispiel, wenn eine bestimmte Branche ihren gesamten Absatz an Handelsunternehmen ohne Kenntnis der weiteren Warenbewegungen tätigt, kein entsprechender Erzeugerpreisindex für den Auslandsmarkt berechnet werden, selbst wenn ein bedeutender Teil der Produktion letztendlich exportiert wird. Auch bei Änderungen der Vertriebsorganisationen von Unternehmen (z. B. Auflösung oder Umorganisation eigener Vertriebsstrukturen) kann es bei der Preishebung zu Problemen kommen.

Ein Exportpreisindex, wie er in Deutschland berechnet wird, umfasst die Güterströme A, B2 und D, also alle aus Deutschland ausgeführten Waren. Dieser Index wird als Näherungslösung des Erzeugerpreisindex für den Auslandsmarkt berechnet. Die Zuordnung der Preisbeobachtungen zu Wirtschaftszweigen erfolgt warenbezogen, das heißt eine Preisreihe wird dem Wirtschaftszweig zugeschlagen, der Hauptproduzent dieses Erzeugnisses ist (z. B. werden alle Exporte von Maschinen dem Wirtschaftszweig Maschinenbau zugeordnet). Der Exportpreisindex unterscheidet sich vom Erzeugerpreisindex in zwei wesentlichen Punkten:

- Im Güterstrom B2 spiegeln sich nicht nur von den Produzenten verursachte Preisbewegungen, sondern auch die preisliche Entwicklung von Handels- und Transportspannen wider.
- Beim Güterstrom D ist nicht bekannt, ob die Ware tatsächlich von inländischen Erzeugern stammt. Außerdem kann die Preisentwicklung durch Handels- und Transportspannen wesentlich beeinflusst sein, insbesondere bei mehrstufigen Vertriebswegen.

Diese Ungenauigkeiten müssen jedoch in Kauf genommen werden. Einerseits steht mit den spezialisierten Handelsunternehmen eine breitere Auswahlgrundlage potenzieller Berichtsfirmen zur Verfügung. Außerdem ist zu berücksichtigen, dass vollständige Exportpreisindizes für viele andere Zwecke (z. B. Deflationierung) benötigt werden.

Insgesamt werden in der deutschen Außenhandelspreisstatistik rund 6 200 Firmen befragt, die insgesamt monatlich über 11 300 Einzelpreise liefern.

Bei einigen Welthandelsgütern, wie zum Beispiel Ölfrüchten, Getreide, Mineralölzerzeugnissen, Nichteisen- und Edelmetallen, stammen die Preisangaben überwiegend von internationalen Börsennotierungen, die aus der Fachpresse entnommen werden. Dabei erfolgt die Preisbeobachtung täglich, aus den einzelnen Tagesnotierungen werden dann Monatsdurchschnittswerte berechnet. Auf diese Weise werden rund 400 Preisreihen für den Einfuhrpreisindex und rund 100 Preisreihen für den Ausfuhrpreisindex gebildet.

Preiserhebung

Im strengen Sinne wird die Auswahlgrundlage der Außenhandelspreisstatistik durch die Gesamtheit aller Vertragsabschlüsse deutscher Importeure bzw. Exporteure gebildet.

Die ausgewählten Berichtsfirmen werden zur Preisberichterstattung über einen konkreten Vertragsabschluss für eine bestimmte Position des Warenkorbes aufgefordert. Dabei ist die vorgegebene Beschreibung bewusst allgemein gehalten und bezieht sich in der Regel nur auf die Systematiknummer und den Text entsprechend der zu Grunde liegenden Gütersystematik bzw. auf den gütersystematischen Zusammenhang. Der dadurch gegebene Spielraum ermöglicht es, auf firmenspezifische Besonderheiten einzugehen. So trifft die betreffende Berichtsfirma die Feinauswahl des konkreten Produktes selbst.

Dabei sind einige grundlegende Regeln zu beachten: Die Ware, auf die sich die Preisangaben beziehen, soll möglichst längerfristig eine Umsatzbedeutung haben. Die Preisentwicklung dieser Ware soll für ähnliche Produkte des betreffenden Unternehmens repräsentativ sein. Dabei genügt es, aus einer Gruppe von Erzeugnissen der vorgegebenen Warenkorbposition mit gleicher oder ähnlicher Preis-

entwicklung einen (oder gegebenenfalls mehrere) Artikel auszuwählen und für diesen Preise zu melden. Die Preismeldung soll sich auf einen bestimmten Import- bzw. Exportfall beziehen, der bei der Ware am häufigsten vorkommt. Für diesen repräsentativen Einkaufs- oder Verkaufsfall sind alle für die Höhe des effektiven Preises maßgebenden Handels-, Liefer- und Zahlungsbedingungen anzugeben, insbesondere ausführliche Warenbeschreibung, Versandart/Transportmittel, Frachtlage, Art der Verpackung, Zahlungsbedingungen, Zuschläge oder Rabatte, Liefermenge, Ursprungs- bzw. Bestimmungsland sowie Währungseinheit des gemeldeten Preises.

Die Preise sollen für einen im jeweiligen Berichtsmonat getätigten typischen neuen Vertragsabschluss gelten und nicht für den Zeitpunkt des Grenzübergangs oder des Eigentümerwechsels der Ware. Diese Regelung resultiert daraus, dass der Hauptverwendungszweck der berechneten Indizes die kurzfristige Inflationsmessung ist. So ist beispielsweise gewährleistet, dass sich aus dem Ausland importierte Inflation frühzeitig im Einfuhrpreisindex niederschlägt und dieser als Frühindikator für inflationäre Prozesse im Inland dienen kann. Für andere Zwecke, wie die Deflationierung, wären hingegen andere Preisbeobachtungszeitpunkte vorteilhaft. Deshalb werden zum Beispiel bei der Berechnung von Deflatoren für die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, wo der Zeitpunkt des Eigentümerwechsels entscheidend ist, die Außenhandelspreisindizes um einen Monat verschoben in die Berechnung eingestellt.

Bei der Preiserhebung besonders wichtig ist, dass sich die gemeldeten Preisangaben im Zeitverlauf jeweils auf die gleiche Warenbeschreibung einschließlich aller preisbestimmenden Merkmale beziehen. Es sollen nach Möglichkeit die effektiven Preise, keine Listen- oder Durchschnittspreise gemeldet werden. Die Preisangaben sollen möglichst für die Handelsbedingungen „frei deutsche Grenze“, das heißt „cif“⁹⁾ bei den Einfuhrpreisen und „fob“¹⁰⁾ bei den Ausfuhrpreisen, gelten. Öffentliche Abgaben, wie Zölle, Abschöpfungen, Währungsausgleichsfaktoren und Einfuhrumsatzsteuer bei den Einfuhren sowie Umsatzsteuer und Verbrauchsteuern bei den Ausfuhren, sind in den Preisangaben nicht enthalten.

In die Indexberechnung gehen nur Preise in Euro ein. In Fremdwährung gemeldete Preise werden mit den jeweils geltenden amtlichen Monatsmittelkursen in Eurowerte umgerechnet. Dies bedeutet, dass Währungsschwankungen wie echte Preisveränderungen behandelt werden und in die entsprechenden Indizes eingehen.

Die Preiserhebungen erfolgen zentral durch das Statistische Bundesamt. Die Berichtsfirmer können zwischen einer Meldung per Erhebungsbogen und einer ab Mitte 2003 eingeführten direkten Preismeldung über das Internet wählen. Von dieser neuen Form machen inzwischen etwa 25% aller Preismelder Gebrauch.

9) Abkürzung für „cost, insurance, freight“.

10) Abkürzung für „free on board“.

11) Siehe Hoepfner, D.: „Überarbeitete Warengliederung der Ernährungswirtschaft und der Gewerblichen Wirtschaft in der Außenhandelsstatistik“ in WiSta 6/2002, S. 488 ff.

12) SITC=Standard International Trade Classification.

13) NACE=Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne (Statistische Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft).

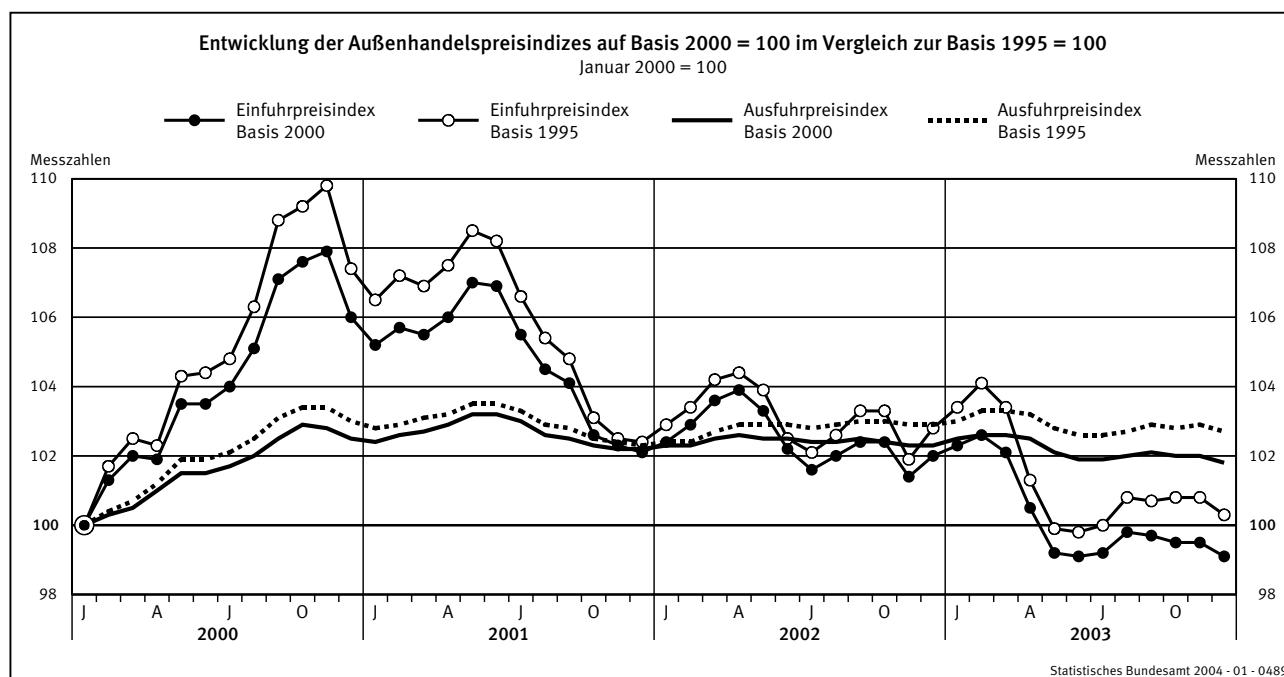
Ergebnisse der Indexneuberechnung

Mit den neuen Berechnungsgrundlagen (Warenkorb, Wägungsschema, Berichtsstellen- und Preisrepräsentantenstichprobe) erfolgte eine Neuberechnung aller Indexergebnisse rückwirkend bis Januar 2000. Um möglichst verschiedenartige Nutzerwünsche zu erfüllen, werden die Außenhandelspreisindizes traditionell in mehrfacher Gliederung dargestellt:

- Die tiefste warensystematische Gliederung erfolgt nach dem Güterverzeichnis für Produktionsstatistiken, Ausgabe 2002 (GP 2002), das auf der europäischen Classification of Products by Activity (CPA) basiert. Im Vergleich zur Basis 1995=100, bei der noch das Systematische Güterverzeichnis für Produktionsstatistiken, Ausgabe 1995 (GP 95), zugrunde lag, traten nennenswerte Verschiebungen jedoch nur auf der Ebene unterhalb der 4-Steller auf, sodass ein Ergebnisvergleich auf höherer Aggregationsebene möglich ist.
- Daneben werden die Außenhandelspreisindizes auch nach Warengruppen der Ernährungswirtschaft und der Gewerblichen Wirtschaft (EGW) berechnet. Diese Gliederung, die insgesamt acht Warengruppen umfasst, wurde im Vergleich zur letzten Indexbasis gründlich überarbeitet.¹¹⁾
- Zur Verwendung der Indizes für internationale Vergleiche wird außerdem eine Gliederung nach 2-Stellern des Internationalen Warenverzeichnisses für den Außenhandel (SITC)¹²⁾ erstellt.
- Die Gliederung nach Wirtschaftszweigen auf der Basis der NACE¹³⁾ wird aus den Ergebnissen nach dem GP 2002 abgeleitet und entsprechend den Bestimmungen der EU-Konjunkturverordnung an Eurostat geliefert. In diesem Zusammenhang erfolgt auch eine Berechnung der europäisch einheitlich abgegrenzten industriellen Hauptgruppen: Produzenten von Vorleistungsgütern, Investitionsgütern, Konsumgütern und Energie.
- Die regionale Gliederung der neuen Indizes besteht aus zwei Ländergruppen: Länder der Eurozone (Euro-Länder) und Länder außerhalb der Eurozone (Nicht-Euro-Länder).

Bei der vergleichenden Analyse der Ergebnisse wird auf die Gliederung nach Gütergruppen des GP 2002 zurückgegriffen. Da die Umstellung auf die Basis 2000=100 erst mit dem Berichtmonat Januar 2004 erfolgte, liegen von Januar 2000 bis Dezember 2003 Indizes sowohl für die alte als auch für die neue Indexbasis vor.

Im Allgemeinen wird erwartet, dass für einen parallel berechneten Zeitraum ein Preisindex auf neuer Basis weniger stark ansteigt (bzw. noch stärker sinkt) als der Index auf



alter Basis. Dieser so genannte Laspeyres-Effekt wird damit erklärt, dass sich die Nachfrage von Gütern, deren Preise stärker gestiegen sind, zu Substitutionsprodukten mit geringerem Preisanstieg verlagert. Dies bedeutet bei einer Indexumstellung eine Verschiebung der realen Indexpunkte zu diesen relativ billigeren Gütern, was in letzter Konsequenz zu einem geringeren Indexanstieg (bzw. stärkeren Indexrückgang) führt.¹⁴⁾ Dieser Effekt kommt nicht immer zum Tragen. Bei Gütern mit geringer Substitutionselastizität ist es dem Käufer nicht möglich, auf relativ billigere Produkte auszuweichen bzw. den Verbrauch zu reduzieren.

Die Ergebnisse der Neuberechnung scheinen auf einen Laspeyres-Effekt hinzuweisen. Im Zeitraum von Januar 2000 bis Dezember 2003 ist der Anstieg des Gesamtindex der Importpreise auf der neuen Basis um 1,2 Prozentpunkte niedriger ausgefallen als auf der Basis 1995=100, beim Exportpreisindex betrug der entsprechende Abstand -0,9 Prozentpunkte. Hier wirken sich offensichtlich die im Abschnitt „Warenkorb und Wägungsschema“ angedeuteten Effekte aus.

Beim Importpreisindex gingen beispielsweise die Preissteigerungen seit Januar 2000 für die Güterabteilungen „Erdöl und Erdgas“, „Kokerei- und Mineralölserzeugnisse“ und „Metalle und Halbzeug daraus“ mit einem geringeren realen Gewicht in den Gesamtindex ein. Gleichzeitig erhöhten sich die Mengengewichte bei deutlich gefallen Preisen für die Güterabteilungen „Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräte und -einrichtungen“ und „Nachrichtentechnik; Rundfunk- und Fernsehgeräte sowie elektronische Bauelemente“ beträchtlich. Beide Effekte führen zu einem vergleichsweise niedrigeren Indexverlauf auf der neuen Basis.

Beim Ausfuhrpreisindex sind diese Tendenzen etwas weniger stark ausgeprägt: Preisanstiege bei gleichzeitig fallendem realen Wägungsanteil ergaben sich für die Güterabteilungen „Textilien“, „Metalle und Halbzeug daraus“ und „Maschinen“; Preisrückgänge bei gestiegenem Gewicht wurden für dieselben Gütergruppen wie beim Importpreisindex festgestellt. Bemerkenswert ist die Güterabteilung „Kraftwagen und Kraftwagenteile“, bei der Preissteigerungen mit einem deutlichen Zuwachs des realen Wägungsanteils einhergingen. Dies wirkte indexerhöhend und dämpfte die Auswirkungen der anderen Gewichtsverschiebungen.

Betrachtet man einzelne Güterabteilungen, ergibt sich beim Vergleich der Preisentwicklungen auf alter und neuer Indexbasis ein differenziertes Bild.

Beim Einfuhrpreisindex wiesen von den 29 vergleichbaren Abteilungen 17 einen geringeren Anstieg (bzw. stärkeren Rückgang) auf, bei 12 war das Verhältnis jedoch umgekehrt. Größere negative Differenzen in der Preisentwicklung zwischen Januar 2000 und Dezember 2003 waren bei den Güterabteilungen „Fische und Fischerzeugnisse“ (-9,4 Punkte), „Forstwirtschaftliche Erzeugnisse“ (-5,9 Punkte), „Kohle und Torf“ (-4,8 Punkte) sowie „Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräte und -einrichtungen“ (-3,5 Punkte) zu beobachten. Vergleichsweise stärkere Preisanstiege (bzw. geringere Preisrückgänge) ergaben sich u. a. für „Erze“ (+6,0 Punkte), „Steine und Erden, sonstige Bergbauerzeugnisse“ (+2,2 Punkte) und „Erdöl und Erdgas“ (+2,2 Punkte). Bei dieser Güterabteilung wirken sich vor allem Verschiebungen in der Gewichtsstruktur aus: Innerhalb der Abteilung erhöhte sich der Anteil von importiertem Erdgas, dessen Preis seit Januar 2000 deutlich stärker gestiegen ist als der Preis für Erdöl.

¹⁴⁾ Ein möglicher Laspeyres-Effekt kann nur relativ schwierig isoliert werden, da bei einer Indexumstellung nicht nur die Gewichte verändert, sondern auch sämtliche Stichproben (Warenkorb, Berichtsstellen, Preisrepräsentanten) modifiziert werden.

Tabelle 5: Außenhandelspreisindizes auf Basis 2000 und 1995
Veränderungsraten Dezember 2003 gegenüber Januar 2000

Abteilungen des GP 2002 ¹⁾	Index der Einfuhrpreise			Index der Ausführpreise		
	Basis 2000	Basis 1995	Differenz in Prozentpunkten	Basis 2000	Basis 1995	Differenz in Prozentpunkten
	%			%		
01 Erzeugnisse der Landwirtschaft, gewerblichen Jagd	-0,6	-2,9	+2,3	+5,4	+7,8	-2,4
02 Forstwirtschaftliche Erzeugnisse	-1,8	+4,1	-5,9	.	.	.
05 Fische und Fischerzeugnisse	-9,6	-0,2	-9,4	.	.	.
10 Kohle und Torf	+1,1	+5,9	-4,8	+5,2	+4,2	+1,0
11 Erdöl und Erdgas	+13,1	+10,9	+2,2	+43,5	+36,1	+7,4
13 Erze	+3,0	-3,0	+6,0	.	.	.
14 Steine und Erden, sonstige Bergbauerzeugnisse	+4,7	+2,5	+2,2	+1,9	+2,6	-0,7
15 Nahrungs- und Futtermittel sowie Getränke	+3,1	+4,7	-1,6	+3,4	+6,6	-3,2
16 Tabakerzeugnisse	+9,0	+7,9	+1,1	+13,4	+12,0	+1,4
17 Textilien	+1,4	+1,5	-0,1	+2,7	+2,6	+0,1
18 Bekleidung	-1,7	-0,7	-1,0	+2,8	+2,4	+0,4
19 Leder und Lederwaren	+3,0	+2,2	+0,8	+8,3	+7,8	+0,5
20 Holz sowie Holz-, Kork- und Flechtwaren (ohne Möbel)	-1,6	-2,2	+0,6	+0,2	-0,3	+0,5
21 Papier, Pappe und Waren daraus	-1,1	-2,7	+1,6	+3,5	+2,9	+0,6
22 Verlags- und Druckerzeugnisse, bespielte Ton-, Bild- und Datenträger	-6,8	-6,4	-0,4	-4,7	-1,9	-2,8
23 Kokereierzeugnisse, Mineralölerzeugnisse, Spalt- und Brutstoffe	+3,1	+3,4	-0,3	-2,2	+2,9	-5,1
24 Chemische Erzeugnisse	+1,7	+1,4	+0,3	+1,8	+1,6	+0,2
25 Gummi- und Kunststoffwaren	-1,7	-1,6	-0,1	+1,4	+2,3	-0,9
26 Glas, Keramik, bearbeitete Steine und Erden	+2,2	+2,9	-0,7	+2,6	+2,5	+0,1
27 Metalle und Halbzeug daraus	+3,0	+1,1	+1,9	+6,0	+5,9	+0,1
28 Metallerzeugnisse	+2,3	+2,8	-0,5	+2,9	+3,0	-0,1
29 Maschinen	+1,7	+2,2	-0,5	+4,3	+4,3	±0,0
30 Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräte und -einrichtungen	-20,1	-16,6	-3,5	-16,9	-15,7	-1,2
31 Geräte der Elektrizitätserzeugung und -verteilung u. Ä.	-4,3	-2,6	-1,7	+3,7	+4,1	-0,4
32 Nachrichtentechnik; Rundfunk- und Fernsehgeräte sowie elektronische Bauelemente	-11,3	-9,9	-1,4	-8,8	-5,9	-2,9
33 Medizin-, mess-, steuerungs-, regelungstechnische und optische Erzeugnisse; Uhren	-2,1	-2,3	+0,2	+3,1	+3,1	±0,0
34 Kraftwagen und Kraftwagenteile	+0,6	+0,9	-0,3	+2,4	+2,7	-0,3
35 Sonstige Fahrzeuge	-1,8	-1,4	-0,4	+4,7	+4,1	+0,6
36 Möbel, Schmuck, Musikinstrumente, Sportgeräte, Spielwaren und sonstige Erzeugnisse	+1,2	+0,4	+0,8	+4,7	+5,1	-0,4
40 Elektrischer Strom, Gas, Fernwärme	+10,4	-	-	+85,4	-	-
Insgesamt ...	-0,9	+0,3	-1,2	+1,8	+2,7	-0,9

1) Güterverzeichnis für Produktionsstatistiken, Ausgabe 2002.

Beim Ausführpreisindex hatten von 26 vergleichbaren Abteilungen 12 von Januar 2000 bis Dezember 2003 einen geringeren Anstieg (bzw. stärkeren Rückgang), bei weiteren 12 war das Verhältnis entgegengesetzt (wobei die Abweichungen in den meisten Fällen nur gering waren), und zwei Gütergruppen wiesen identische Preisentwicklungen auf. Bemerkenswerte negative Differenzen waren bei „Kokerei- und Mineralölerzeugnisse“ (-5,1 Punkte), „Nahrungs- und Futtermittel sowie Getränke“ (-3,2 Punkte), „Nachrichtentechnik; Rundfunk- und Fernsehgeräte sowie elektronische Bauelemente“ (-2,9 Punkte) sowie „Verlags- und Druckerzeugnisse, bespielte Daten- und Tonträger“ (-2,8 Punkte), zu verzeichnen. Positive Abweichungen (Preisanstieg auf neuer Basis ist größer als auf alter Basis) waren weniger auffällig und sind nur für exportiertes „Erdöl und Erdgas“ (+7,4 Punkte) erwähnenswert.

Erstmals mit der Basis 2000 = 100 wurden Ein- und Ausführpreisindizes getrennt nach Euro- bzw. Nicht-Euro-Ländern berechnet. Dabei ist bemerkenswert, dass sich zwischen Januar 2000 und März 2004 die Importe aus der Eurozone um insgesamt 3,4% verteuerten, während die Einfuhrpreise aus Nicht-Euro-Ländern im selben Zeitraum um 1,5% zurückgingen. Bei diesen Abweichungen sind neben der unterschiedlichen Güterstruktur auch Wechselkursschwän-

kungen zu berücksichtigen. So ist es nicht verwunderlich, dass der Index für die Länder außerhalb der Eurozone erst ab Mitte 2002, dem Beginn des Kursgewinnes des Euro gegenüber dem US-Dollar, signifikant unter dem Einfuhrpreisindex für die Nicht-Eurozone liegt.

Wie bereits erwähnt, erfolgte ab Januar 2000 eine komplette Neuberechnung aller Indexergebnisse. Zur Ermittlung von langen Reihen wurden die auf Basis 1995 = 100, bis einschließlich Dezember 1999 berechneten Indizes nach Möglichkeit auf die Basis 2000 umbasiert. Dies erfolgte mit Hilfe von Verkettungsfaktoren, die als Verhältnis des jeweiligen Index Januar 2000 auf neuer und auf alter Basis gebildet wurden. Streng genommen ist ein Vergleich so verketteter Preisindizes nicht möglich, da wegen der unterschiedlichen Berechnungsgrundlagen Preis- und Mengeneffekte vermischt werden. Je länger die dargestellten Indexreihen sind (sie reichen beispielsweise für den Einfuhrpreisindex bis 1950 zurück), umso schwieriger wird eine Interpretation der Indexveränderungen.

Die Datenlieferungen im Rahmen der europäischen Konjunkturverordnung umfassen, wie bereits erwähnt, auch einen zusammengefassten Index der Erzeugerpreise gewerblicher Produkte im Inlands- und Auslandsabsatz. Dieser Index

wird aus dem Erzeugerpreisindex (Inlandsabsatz) und dem Index der Ausführpreise abgeleitet, indem auf der 4-Steller-Ebene der NACE-Bereiche C, D und E aus beiden Indizes ein gewogenes arithmetisches Mittel berechnet wird. Als Gewichte dienen Umsatzwerte im Inland bzw. Ausland aus dem Monatsbericht für Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden¹⁵⁾. Im Vergleich zur Indexbasis 1995 = 100 erhöhte sich dabei der Anteil des Exportpreisindex deutlich: von 26,1% auf 33,3%.

Veröffentlichung der Indexergebnisse

Mit der Erstveröffentlichung der Außenhandelspreisindizes auf Basis 2000 = 100 sind umfangreiche Veränderungen in der Veröffentlichungspraxis eingeführt worden. Die Konzeption des neuen Veröffentlichungsprogrammes erfolgte in enger Zusammenarbeit mit den wichtigsten Statistiknutzern. Der Schwerpunkt der Neuerungen liegt in der starken Ausweitung der elektronischen Angebote, aus denen sich die Nutzer Angaben je nach Bedarf individuell zusammenstellen können.

Die gedruckte Version der bisherigen Fachserie 17, Reihe 8 (Preisindizes für die Ein- und Ausfuhr) wurde eingestellt. Stattdessen wird die Fachserie in zwei separaten Teilen (Reihe 8.1 für die Einfuhr und Reihe 8.2 für die Ausfuhr) in elektronischer Form im Statistik-Shop des Statistischen Bundesamtes (<http://www.destatis.de/shop>) zum direkten kostenlosen Download als PDF- bzw. Excel-Datei angeboten. Die aktuellen Ergebnisse sind dabei bereits am Tag der Veröffentlichung der Pressemitteilung (etwa 25 Tage nach Ende des jeweiligen Berichtszeitraumes) verfügbar. Die Fachserie enthält zum Teil tief gegliederte Ergebnisse nach unterschiedlichen Klassifikationen (GP 2002, EGW, SITC) sowie spezielle Zusammenfassungen (z. B. Indizes für industrielle Hauptgruppen, Indizes ohne Energie u. Ä.). Dargestellt sind jeweils die Indizes für den aktuellen Monat, den Vormonat, den Vorjahresmonat und den Jahresdurchschnitt des Vorjahres sowie Veränderungsraten zum Vorjahr und zum Vormonat in Prozent. Wägungsanteile und Verkettungsfaktoren werden ebenfalls nachgewiesen. Für ausgewählte Positionen sind lange Indexreihen enthalten.

Ebenfalls im Statistik-Shop werden – gegen Entgelt – lange Indexreihen (ab Januar 1995) für alle Positionen der Fachserie 17, Reihe 8.1 bzw. 8.2 zur Verfügung gestellt.

Über das neue Datenbanksystem GENESIS-Online (<http://www.destatis.de/genesis>) können ausführliche Ergebnisse der Außenhandelspreisstatistik in unterschiedlichen Formaten (als Excel-, HTML- und CSV-Dateien) direkt geladen werden. Dabei wurde ein Grunddatenbestand definiert, zu dem der Zugang kostenfrei ist (Gastnutzer). Registrierte Kunden können gegen eine Jahrespauschale von 50,00 EUR [D] tiefer gegliederte Ergebnisse sowie erweiterte Funktionalitäten (z. B. Definition von fest definierten Abruftabellen) nutzen. [uu](#)

15) Siehe Fachserie 4 „Produzierendes Gewerbe“, Reihe 4.1.1 „Beschäftigung, Umsatz und Energieversorgung der Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden“.

Anhangtabelle: Wägungsschemata der Außenhandelspreisindizes auf der Basis 2000 = 100
Promille

GP 2002 ¹⁾	Bezeichnung	Index der Einfuhrpreise			Index der Ausführpreise		
		insgesamt	darunter aus		insgesamt	darunter in	
			Ländern der Eurozone	Ländern außerhalb der Eurozone		Länder der Eurozone	Länder außerhalb der Eurozone
	Insgesamt	1 000,00	389,39	610,61	1 000,00	441,20	558,80
01	Erzeugnisse der Landwirtschaft, gewerblichen Jagd ...	31,89	16,29	15,60	8,23	4,17	4,06
01 1	Erzeugnisse pflanzlichen Ursprungs	29,61	15,04	14,57	6,66	3,09	3,57
01 2	Lebende Tiere und tierische Erzeugnisse	2,28	1,25	1,03	1,57	•	•
02	Forstwirtschaftliche Erzeugnisse	1,25	•	•	•	•	•
05	Fische und Fischerzeugnisse	1,11	•	•	•	•	•
10	Kohle und Torf	2,08	•	•	•	•	•
11	Erdöl und Erdgas (Förderung)	68,91	4,53	64,38	3,20	•	•
13	Erze	5,44	•	•	•	•	•
13 1	Eisenerze	2,91	•	•	•	•	•
13 2	NE-Metallerze (ohne Uran- und Thoriumerze)	2,53	•	•	•	•	•
14	Steine und Erden, sonstige Bergbauerzeugnisse	2,63	1,21	1,42	1,55	•	•
	darunter:						
14 2	Kies, Sand, gebrochene Natursteine, Ton und Kaolin ..	1,22	0,54	0,68	0,76	•	•
14 5	Steine und Erden, a.n.g.; sonstige Bergbauerzeugnisse	0,63	•	•	•	•	•
15	Nahrungs- und Futtermittel sowie Getränke	53,22	32,37	20,85	39,68	24,75	14,93
15 1	Fleisch und Fleischerzeugnisse	10,45	5,86	4,59	6,12	4,13	1,99
15 2	Fischerzeugnisse u.a. Meeresfrüchte	4,17	0,75	3,42	1,55	•	•
15 3	Obst und Gemüseerzeugnisse	7,58	3,85	3,73	2,82	1,95	0,87
15 4	Pflanzliche und tierische Öle und Fette	3,13	1,12	2,01	2,53	1,19	1,34
15 5	Milch und Milcherzeugnisse	6,71	5,27	1,44	8,68	6,80	1,88
15 6	Mahl- und Schälmlenerzeugnisse; Stärke und Stärkeerzeugnisse	2,03	1,50	0,53	1,90	0,83	1,07
15 7	Futtermittel	1,88	•	•	1,32	0,68	0,64
15 8	Sonstige Nahrungsmittel (ohne Getränke)	9,67	7,16	2,51	11,27	6,54	4,73
15 9	Getränke	7,60	5,61	1,99	3,49	1,58	1,91
16	Tabakerzeugnisse	1,51	•	•	3,19	2,11	1,08
17	Textilien	28,86	12,84	16,02	21,71	8,48	13,23
	darunter:						
17 1	Textile Spinnstoffe und Garne	2,69	1,32	1,37	2,69	1,35	1,34
17 2	Gewebe	6,69	4,32	2,37	7,48	2,02	5,46
17 4	Konfektionierte Textilwaren (ohne Bekleidung)	4,32	0,80	3,52	1,56	•	•
17 5	Andere Textilerzeugnisse (ohne Maschenware)	6,13	3,03	3,10	5,96	2,27	3,69
17 6	Gewirke und Gestricke	1,05	•	•	1,94	•	•
17 7	Fertigerzeugnisse, gewirkt oder gestrickt	7,98	2,66	5,32	2,08	1,30	0,78
18	Bekleidung	36,71	6,79	29,92	12,21	7,10	5,11
	darunter:						
18 1	Bekleidung aus Leder oder rekonstituiertem Leder	1,19	•	•	•	•	•
18 2	Bekleidung (ohne Lederbekleidung)	35,16	6,60	28,56	11,62	6,82	4,80
19	Leder und Lederwaren	13,46	6,37	7,09	4,87	2,13	2,74
19 1	Leder	1,31	0,89	0,42	1,36	•	•
19 2	Lederwaren (ohne Lederbekleidung und Schuhe)	2,76	0,58	2,18	0,86	•	•
19 3	Schuhe	9,39	4,90	4,49	2,65	1,35	1,30
20	Holz sowie Holz-, Kork- und Flechtwaren (ohne Möbel)	10,53	3,62	6,91	6,66	3,33	3,33
	darunter:						
20 1	Holz, gesägt, auch gehobelt oder imprägniert	3,05	0,96	2,09	1,84	1,13	0,71
20 2	Sperrholz, Span- u.ä. Platten, Faserplatten; Furnierblätter; verdichtetes Holz	2,91	1,43	1,48	3,25	1,37	1,88
20 3	Konstruktionsteile, Fertigbauteile, Ausbauelemente und Fertigteilbauten aus Holz	2,10	0,58	1,52	•	•	•
20 5	Andere Holzwaren; Kork-, Flecht- und Korbmacherwaren (ohne Möbel)	1,99	0,55	1,44	•	•	•
21	Papier, Pappe und Waren daraus	26,79	13,97	12,82	25,97	13,53	12,44
21 1	Holzstoff, Zellstoff, Papier, Karton und Pappe	21,39	10,78	10,61	17,53	8,73	8,80
21 2	Papier-, Karton- und Pappwaren	5,40	3,19	2,21	8,44	4,80	3,64
22	Verlags- und Druckerzeugnisse, bespielte Ton-, Bild- und Datenträger	4,90	2,43	2,47	7,67	3,67	4,00
22 1	Verlagserzeugnisse	3,30	1,73	1,57	4,74	2,43	2,31
22 2	Druckereileistungen	1,60	•	•	2,93	•	•
23	Kokereierzeugnisse, Mineralölerzeugnisse, Spalt- und Brutstoffe	25,62	18,26	7,36	9,64	4,43	5,21
	darunter:						
23 1	Kokereierzeugnisse	1,03	•	•	•	•	•
23 2	Mineralölerzeugnisse	23,96	17,86	6,10	9,36	4,33	5,03

noch Anhangtabelle: Wägungsschemata der Außenhandelspreisindizes auf der Basis 2000 = 100
Promille

GP 2002 ¹⁾	Bezeichnung	Index der Einfuhrpreise			Index der Ausführpreise		
		insgesamt	darunter aus		insgesamt	darunter in	
			Ländern der Eurozone	Ländern außerhalb der Eurozone		Länder der Eurozone	Länder außerhalb der Eurozone
24	Chemische Erzeugnisse	108,85	60,93	47,92	138,13	60,55	77,58
24 1	Chemische Grundstoffe	56,68	35,95	20,73	62,75	30,06	32,69
24 2	Schädlingsbekämpfungs- und Pflanzenschutzmittel, Desinfektionsmittel	1,47	•	•	3,48	•	•
24 3	Anstrichmittel, Druckfarben und Kitte	2,20	•	•	6,62	2,91	3,71
24 4	Pharmazeutische u.ä. Erzeugnisse	23,18	10,66	12,52	30,19	9,76	20,43
24 5	Seifen, Wasch-, Reinigungs- und Körperpflegemittel ..	6,93	4,39	2,54	8,97	3,99	4,98
24 6	Sonstige chemische Erzeugnisse	15,55	6,48	9,07	21,37	9,23	12,14
24 7	Chemiefasern	2,84	1,45	1,39	4,75	2,55	2,20
25	Gummi- und Kunststoffwaren	27,96	14,17	13,79	35,53	17,16	18,37
25 1	Gummiwaren	10,49	5,47	5,02	9,75	4,80	4,95
25 2	Kunststoffwaren	17,47	8,70	8,77	25,78	12,36	13,42
26	Glas, Keramik, bearbeitete Steine und Erden	14,58	7,68	6,90	14,89	6,81	8,08
	darunter:						
26 1	Glas und Glaswaren	5,30	2,53	2,77	6,22	2,93	3,29
26 2	Keramik (ohne Ziegel und Baukeramik)	2,38	0,85	1,53	3,64	1,30	2,34
26 3	Keramische Wand-, Bodenfliesen und -platten	1,70	•	•	•	•	•
26 5	Zement, Kalk, Gips	0,57	•	•	•	•	•
26 6	Beton-, Zement- und Gips- und Kalksandsteinerzeugnisse	0,84	•	•	•	•	•
26 7	Naturwerksteinerzeugnisse, a.n.g.	1,23	•	•	•	•	•
26 8	Andere Mineralerzeugnisse	2,26	0,99	1,27	2,82	1,25	1,57
27	Metalle und Halbzeug daraus	61,74	27,85	33,89	55,05	28,30	26,75
27 1	Roheisen, Rohstahl und Walzstahl sowie Ferrolegierungen	19,48	11,97	7,51	19,58	11,50	8,08
27 2	Rohre	3,90	2,17	1,73	5,64	2,36	3,28
27 3	Andere Erzeugnisse aus Eisen oder Stahl	4,03	2,54	1,49	4,21	2,06	2,15
27 4	NE-Metalle und Halbzeug daraus	34,33	11,17	23,16	25,62	12,38	13,24
28	Metallerzeugnisse	25,70	10,40	15,30	34,13	15,72	18,41
	darunter:						
28 1	Stahl- und Leichtmetallbauerzeugnisse	3,69	•	•	4,39	2,13	2,26
28 2	Kessel und Behälter (ohne Dampfkessel)	1,57	•	•	2,29	•	•
28 4	Schmiede-, Blechformteile, gewalzte Ringe und pulvermetallurgische Erzeugnisse	•	•	•	2,49	•	•
28 6	Schneidwaren; Werkzeuge; Schlösser und Beschläge .	7,64	2,72	4,92	12,32	5,13	7,19
28 7	Sonstige Eisen-, Blech- und Metallwaren	10,91	4,41	6,50	12,35	6,12	6,23
29	Maschinen	79,55	30,34	49,21	159,76	58,65	101,11
	darunter:						
29 1	Maschinen für die Erzeugung und Nutzung von mechanischer Energie (ohne Motoren für Ackerschlepper, Luft- und Straßenfahrzeuge)	23,07	8,43	14,64	37,90	14,96	22,94
29 2	Sonstige Maschinen für unspezifische Verwendung ...	17,11	7,45	9,66	36,58	13,47	23,11
29 3	Maschinen für die Land- und Forstwirtschaft	2,91	1,41	1,50	5,73	2,75	2,98
29 4	Werkzeugmaschinen, Teile dafür	10,22	2,21	8,01	19,15	6,86	12,29
29 5	Maschinen für sonstige bestimmte Wirtschaftszweige/Verwendungszwecke	17,76	6,45	11,31	49,95	15,62	34,33
29 7	Haushaltsgeräte, a.n.g.	8,26	4,32	3,94	10,11	4,90	5,21
30	Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräte und -einrichtungen	66,31	13,71	52,60	33,76	16,39	17,37
31	Geräte der Elektrizitätserzeugung und -verteilung u. Ä.	50,28	13,51	36,77	57,55	22,95	34,60
31 1	Elektromotoren, Generatoren, Transformatoren und Teile dafür	10,99	2,80	8,19	12,11	4,68	7,43
31 2	Elektrizitätsverteilungs- und -schalteinrichtungen, Teile dafür	10,74	2,99	7,75	20,07	7,69	12,38
31 3	Isolierte Elektrokabel, -leitungen und -drähte	4,02	1,25	2,77	3,98	1,47	2,51
31 4	Akkumulatoren und Batterien	2,70	0,69	2,01	2,37	1,28	1,09
31 5	Elektrische Lampen und Leuchten	4,26	1,82	2,44	4,86	2,17	2,69
31 6	Elektrische Ausrüstungen, a.n.g.	17,57	3,96	13,61	14,16	5,66	8,50
32	Nachrichtentechnik, Rundfunk- und Fernsehgeräte sowie elektronische Bauelemente	75,55	18,13	57,42	62,69	25,85	36,84
32 1	Elektronische Bauelemente	38,52	8,65	29,87	29,65	11,88	17,77
32 2	Nachrichtentechnische Geräte und Einrichtungen	19,05	5,07	13,98	24,15	9,71	14,44
32 3	Rundfunk- und Fernsehgeräte, phono- und videotechnische Geräte	17,98	4,41	13,57	8,89	4,26	4,63

noch Anhangtabelle: Wägungsschemata der Außenhandelspreisindizes auf der Basis 2000 = 100
Promille

GP 2002 ¹⁾	Bezeichnung	Index der Einfuhrpreise			Index der Ausführpreise		
		insgesamt	darunter aus		insgesamt	darunter in	
			Ländern der Eurozone	Ländern außerhalb der Eurozone		Länder der Eurozone	Länder außerhalb der Eurozone
33	Medizin-, mess-, steuerungs-, regelungstechnische und optische Erzeugnisse; Uhren	32,03	6,02	26,01	41,62	15,31	26,31
	darunter:						
33 1	Medizinische Geräte und orthopädische Vorrichtungen	9,69	2,06	7,63	12,25	4,04	8,21
33 2	Mess-, Kontroll-, Navigations- u.ä. Instrumente und Vorrichtungen	13,57	2,82	10,75	20,99	7,85	13,14
33 4	Optische und fotografische Geräte	6,51	1,03	5,48	7,07	2,99	4,08
33 5	Uhren	2,26	•	•	1,31	0,43	0,88
34	Kraftwagen und Kraftwagenteile	106,43	55,39	51,04	196,22	83,30	112,92
34 1	Kraftwagen und Kraftwagenmotoren	75,08	38,71	36,37	149,19	63,23	85,96
34 2	Karosserien, Aufbauten und Anhänger	2,41	1,45	0,96	4,60	2,05	2,55
34 3	Teile und Zubehör für Kraftwagen und Verbrennungsmotoren mit Fremd- und Selbstzündung	28,94	15,23	13,71	42,43	18,02	24,41
35	Sonstige Fahrzeuge	6,45	1,89	4,56	3,84	1,50	2,34
	darunter:						
35 2	Schienenfahrzeuge	•	•	•	2,19	•	•
35 4	Krafträder, Fahrräder und Behindertenfahrzeuge	4,43	1,39	3,04	1,48	•	•
36	Möbel, Schmuck, Musikinstrumente, Sportgeräte, Spielwaren und sonstige Erzeugnisse	28,38	7,92	20,46	19,40	9,61	9,79
36 1	Möbel	14,61	4,80	9,81	9,35	5,38	3,97
36 2	Schmuck u.ä. Erzeugnisse	2,64	•	•	2,11	•	•
36 3	Musikinstrumente	0,60	•	•	0,62	•	•
36 4	Sportgeräte	1,82	•	•	0,79	•	•
36 5	Spielwaren	4,63	0,60	4,03	2,37	1,44	0,93
36 6	Sonstige Erzeugnisse	4,08	1,05	3,03	4,16	1,54	2,62
40 1	Elektrischer Strom und Dienstleistungen der Elektrizitätsversorgung	1,28	•	•	0,93	•	•

1) Güterverzeichnis für Produktionsstatistiken, Ausgabe 2002.

Dipl.-Kaufmann Timm Behrmann, Dipl.-Betriebswirt (FH) Alfons Kathe

Zur Anwendung hedonischer Methoden beim Häuserpreisindex

Das Statistische Bundesamt setzt die hedonische Methode nun auch für die Berechnung eines Preisindex für Schlüsselfertiges Bauen ein. Dieser Preisindex ist Teil des Preisindex für selbst genutztes Wohneigentum (Häuserpreisindex), der zurzeit im Rahmen eines Pilotprojektes auf europäischer Ebene erarbeitet wird.

Im vorliegenden Beitrag geht es insbesondere darum, wie hedonische Methoden für die Lösung des Problems der Qualitätsänderungen bei der Beobachtung von Häuserpreisen eingesetzt werden können.

Entwicklung eines Häuserpreisindex

Der Harmonisierte Verbraucherpreisindex (HVPI) wird in den Mitgliedstaaten der Europäischen Union nach weitgehend einheitlichen Methoden erstellt. Da die Preisentwicklung bestimmter Güterarten aufgrund nationaler Unterschiede aber nur sehr schwer in vergleichbarer Weise abzubilden ist, sind einige Bereiche des Harmonisierten Verbraucherpreisindex gegenwärtig noch untererfasst.¹⁾ So sind bisher zwar Angaben zur Mietpreisentwicklung für private Haushalte enthalten, nicht aber zur Preisentwicklung des von privaten Haushalten selbst genutzten Wohneigentums. Zu Beginn des Jahres 2002 wurde vom Statistischen Amt der Europäischen Gemeinschaften (Eurostat) ein „Pilotprojekt zur Erfassung des selbst genutzten Wohneigentums“ gestartet. Der so genannte Häuserpreisindex soll die bestehende

Lücke schließen und die Preisentwicklung für das „Wohnen im eigenen Heim“ abbilden. Berücksichtigt werden sollen neben neu gebauten Ein- und Zweifamilienhäusern auch neu gebaute Eigentumswohnungen. Weiterhin soll zwischen den Erwerbsfällen Eigenbau, Kauf eines Fertighauses bei einem Fertighaushersteller sowie Kauf eines konventionellen Hauses bei einem Bauträger (Schlüsselfertiges Bauen) differenziert werden.

Zur Abdeckung der Erwerbsfälle Eigenbau und Kauf eines Fertighauses können vorhandene amtliche Statistiken der deutschen Baupreis- und Bautätigkeitsstatistik genutzt werden. Das so genannte „Schlüsselfertige Bauen“ ist statistisch bisher nicht erfasst. Der geplante zukünftige Häuserpreisindex wird neben den genannten Erwerbsfällen ergänzend die mit dem Erwerb verbundenen Baunebenkosten und -leistungen sowie Ausgaben für Reparatur- und Instandhaltungsmaßnahmen umfassen. Auch hier kann überwiegend auf vorhandene amtliche Daten zurückgegriffen werden.

Das Hauptaugenmerk bei der Entwicklung eines deutschen Häuserpreisindex gilt daher der Entwicklung eines Preisindex für das Schlüsselfertige Bauen. Im Folgenden wird in diesem Zusammenhang insbesondere erläutert, wie hedonische Methoden zur Qualitätsbereinigung im Rahmen dieses Projektes verwendet werden. Eine ausführliche Beschreibung der Methodik zur Entwicklung des Häuserpreisindex folgt in einer der nächsten Ausgaben dieser Zeitschrift.²⁾

1) Siehe hierzu auch den Themenkasten in Eckert, G.: „Preise im Februar 2004“ in WiSta 3/2004, S. 345.

2) Zum Häuserpreis-Projekt siehe Dechent, J.: „Pilotprojekt zur statistischen Erfassung des selbst genutzten Wohneigentums“ in WiSta, Sonderausgabe zum ISI-Weltkongress 2003, November 2003, S. 107 ff.

Hedonische Methoden

Das Ziel der amtlichen Preisstatistik besteht darin, die so genannte „reine“ Preisänderung unbeeinflusst von Änderungen der Verbrauchsgewohnheiten, Güterarten oder Güterqualitäten zu messen. Dies entspricht im Grundsatz dem Laspeyres-Prinzip, bei dem ein Warenkorb mit bestimmten Gütern festgelegt und über einen definierten Zeitraum nach Möglichkeit konstant gehalten wird.

Insbesondere können die Preise eines Gutes aus zwei Perioden nur dann aussagekräftig miteinander verglichen werden, wenn die Qualität des Gutes konstant bleibt. Ist dies nicht gegeben, so wird in der Regel eine Qualitätsbereinigung vorgenommen. Diese zielt darauf ab, den Geldwert der veränderten Güterqualität beim Preisvergleich zu berücksichtigen.

Hedonische Methoden sind spezielle Verfahren der Qualitätsbereinigung. Sie ermitteln mit Hilfe der Regressionsanalyse den Einfluss von Produktmerkmalen auf den Verkaufspreis. Dadurch lassen sich diejenigen Preisänderungen, die auf qualitativen Veränderungen bestimmter Eigenschaften beruhen, von den eigentlich zu messenden, „reinen“ Preisänderungen rechnerisch trennen und eliminieren.³⁾

Im Jahr 2002 hat das Statistische Bundesamt ein umfassendes Programm zur Nutzung hedonischer Verfahren bei der Qualitätsbereinigung gestartet, dessen Schritte in der Tabelle 1 aufgeführt sind.⁴⁾

Tabelle 1: Hedonik-Programm des Statistischen Bundesamtes

Indexexposition	Projektstand
Verbraucherpreise für Personalcomputer	Hedonischer Index seit 6/2002 implementiert
Verbraucherpreise für Neuwagen ...	Evaluation 1/2003 abgeschlossen
Verbraucherpreise für Gebrauchtwagen	Hedonischer Index seit 5/2003 implementiert
Verbraucherpreise für das schlüsselfertige Bauen	Hedonischer Index geht in das Pilotprojekt Häuserpreisindex ein
Erzeuger-, Import- und Exportpreise für EDV-Güter	Hedonischer Index für 6/2004 geplant
Verbraucherpreise für elektrische Haushaltsgeräte	Hedonischer Index für 1/2005 geplant

Datengrundlage

Datenquellen

Die Ergebnisse der deutschen Baupreisstatistik werden vierteljährlich bereitgestellt. Zur Erstellung eines Preisindex für Schlüsselfertiges Bauen und zur Anwendung der hedonischen Methoden werden also auf Vierteljahresbasis Informationen darüber benötigt, zu welchem Preis und mit welcher Qualität ein Haus gebaut wird.

Um neue flächendeckende, regional geschichtete Erhebungen zu vermeiden und den Aufwand der Datenrecherche in vertretbaren Grenzen zu halten, wird auf Datenmaterial der Gutachterausschüsse für Grundstückswerte (GAA)⁵⁾ zurückgegriffen. Die Hauptproblematik bei der Verwendung dieser Daten besteht in der Lösung von Koordinierungs- und Vereinheitlichungsfragestellungen der Kaufpreissammlungen. Die Gutachterausschüsse für Grundstückswerte – selbstständige, unabhängige und nicht weisungsgebundene Gremien – sind in den einzelnen Bundesländern sehr unterschiedlich organisiert, das Datenmaterial ist äußerst inhomogen und die Aktualität der Daten stark unterschiedlich.

Datenstruktur und -umfang

Insgesamt standen für die Jahre 2000 bis 2002 Daten aus den fünf Bundesländern Niedersachsen, Rheinland-Pfalz, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen und Sachsen-Anhalt zu Analysezwecken zur Verfügung. Die Daten aus Niedersachsen reichen sogar bis ins Jahr 1998 zurück.

Zwischen den einzelnen Bundesländern gibt es allerdings erhebliche Differenzen in der Anzahl der Beobachtungen pro Quartal. So stehen für Niedersachsen durchschnittlich zwischen 300 und 400 Beobachtungen je Vierteljahr zur Verfügung. Die Datenbasis der anderen Bundesländer ist jedoch weitaus weniger umfangreich. Für Sachsen umfasste die Datenbasis etwa 50 Beobachtungen, für Sachsen-Anhalt, Mecklenburg-Vorpommern und Rheinland-Pfalz jedoch nur etwa 20 Beobachtungen je Vierteljahr.

Variablen

Die Preisinformationen beziehen sich auf den Gesamtkaufpreis, der bei Häusern den Wert des Grundstücks mit einschließt. Es handelt sich dabei um tatsächlich gezahlte Preise bei Auftragsvergabe (Transaktionspreise) und nicht um Angebotspreise. Neben Daten für Ein- und Zweifamilienhäuser liegen noch Daten für Eigentumswohnungen vor.

Zusätzlich werden von den Gutachterausschüssen für Grundstückswerte auch Informationen zu Qualitätsmerkmalen zur Verfügung gestellt. Für Ein- und Zweifamilienhäuser sind dies die Merkmale: Art des Hauses (Ein- bzw. Zweifamilienhaus), Haustyp (freistehend, Reihenmittel- und Reihenendhaus, Doppelhaushälfte), Bauart (konventionell, Fertigtbau), Grundstücksgröße in m², Wohnfläche in m², Bodenrichtwert in Euro, Wohnlage (einfach, mittel, gut), Stadtlage (Zentrum, Vorort), Unterkellerung, Stellplatz (Anzahl an Garagen und offenen Stellplätzen), Ausbau des Dachgeschosses sowie weitere Ausstattungsmerkmale (Sauna, Swimmingpool usw.).

Die Merkmale für Eigentumswohnungen ähneln den Merkmalen für Ein- und Zweifamilienhäuser sehr stark. Im Einzelnen liegen folgende Merkmale vor: Miteigentumsanteil am Grundstück in m², Wohnfläche in m², Bodenrichtwert

3) Zur hedonischen Qualitätsbereinigung siehe z. B. Harhoff, D.: „Methodik und Einsatz hedonischer Preisindizes – Ein Überblick“ in Harhoff, D./Müller, M. (Hrsg.): „Preismessung und technischer Fortschritt“, ZEW-Wirtschaftsanalysen, Baden-Baden, 1995, sowie van Mulligen, P. H.: „Quality aspects in price indices and international comparisons: Applications of the hedonic method“, Statistics Netherlands, Voorburg, 2003.

4) Nähere Informationen zum Hedonik-Programm finden sich bei Linz, S./Eckert, G.: „Zur Einführung hedonischer Methoden in die Preisstatistik“ in WiSta 10/2002, S. 857 ff., und bei Linz, S./Dexheimer, V./Kathe, A.: „Hedonische Preismessung bei Gebrauchtwagen“ in WiSta 6/2003, S. 538 ff.

5) Die Gutachterausschüsse für Grundstückswerte führen Kaufpreissammlungen. Dies geschieht sowohl zur Informationsweitergabe an Bürgerinnen und Bürger, an Behörden und Unternehmen, als auch zur Gewährleistung der Transparenz des Grundstücksmarktes. Gutachterausschüsse für Grundstückswerte erstellen z. B. Verkehrswertgutachten oder ermitteln Bodenrichtwerte.

in Euro, Bauart (konventionell oder Fertigbau), Wohnlage (einfach, mittel, gut), Stadtlage (Zentrum, Vorort), Stellplatz (Anzahl an Garagen und offenen Stellplätzen), Einbauküche, Größe der Wohneinheit (weniger als 6, 6 bis 10, 11 bis 20 und mehr als 20 Wohnungen), Anzahl der Vollgeschosse, Hauslage (in welchem Stockwerk liegt die Wohnung), Anzahl der Räume sowie weitere Ausstattungsmerkmale (Sauna, Swimmingpool usw.).

Außerdem wurden zur Abbildung von räumlichen Unterschieden noch Daten des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung verwendet, wobei neun Kreistypen unterschieden werden. Vier dieser neun Kreistypen liegen in Agglomerationsräumen (Kernstädte, hochverdichtete Kreise, verdichtete Kreise und ländliche Kreise), drei liegen in verstärkten Räumen (Kernstädte, verdichtete Kreise und ländliche Kreise) und zwei liegen in ländlichen Räumen (ländliche Kreise höherer Dichte und ländliche Kreise geringerer Dichte).

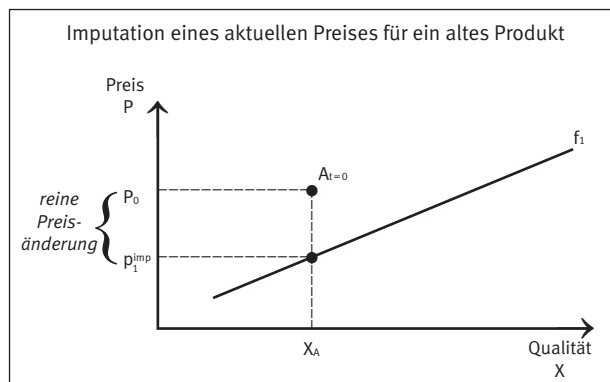
Methode der Indexberechnung

Im Gegensatz zu standardisierten Konsumgütern, die in mehreren Perioden in gleicher Ausführung angeboten werden, bestehen bei Häusern und Wohnungen – allein schon durch die jeweils nur einmal existierende Lage – immer qualitative Unterschiede. Jedes Haus ist letztlich „einmalig“. Aussagekräftige Preisvergleiche zwischen verschiedenen Häusern sind daher nur möglich, wenn die unterschiedlichen Qualitäten der Häuser berücksichtigt werden. Als Verfahren für diese Qualitätsbereinigung eignet sich die hedonische Methode besonders gut.

Beim Häuserpreisindex kommt die so genannte Hedonische Imputation zur Anwendung. Hierbei werden zum Beispiel die fehlenden Preise der nachfolgenden Perioden für die in der Basisperiode beobachteten Hauskäufe mit Hilfe der Regressionsanalyse geschätzt und diese Schätzwerte dann „imputiert“, also als Ersatzpreise eingesetzt. In Schaubild 1 wird dies beispielhaft für das Haus A mit der Qualität X_A erläutert. Für dieses Haus wurde in der Basisperiode ($t=0$) ein Preis in Höhe von P_0 gezahlt. Die Fragestellung lautet nun: Welcher Preis wäre *in der aktuellen Periode* für dieses Haus mit der Qualität X_A am Markt zu erzielen?

Der gesuchte Preis wird mit Hilfe der Regressionsfunktion f_1 geschätzt, die ausschließlich anhand von Marktdaten

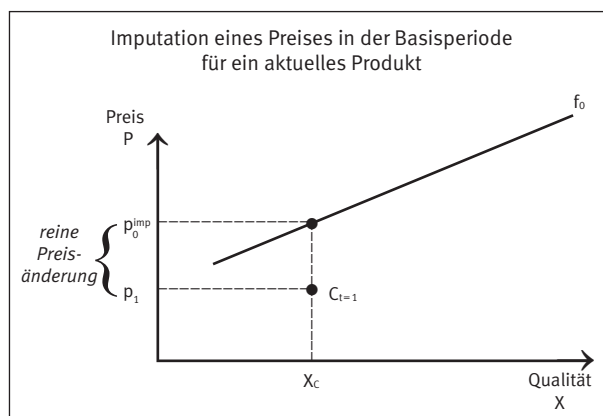
Schaubild 1



der aktuellen Periode berechnet wurde. Die Regressionsfunktion f_1 gibt an, welchen Preis die Konsumenten in der aktuellen Periode für ein Haus mit einer bestimmten Qualität durchschnittlich zu zahlen bereit sind. Für die Qualität X_A wäre aktuell demnach durchschnittlich der Preis P_1^{imp} zu erzielen. Die Differenz zwischen dem tatsächlich beobachteten Preis aus der Basisperiode und dem für die aktuelle Periode imputierten Preis gibt daher die letztlich zu ermittelnde „reine“ Preisänderung an.

Ebenso wird bei den in der aktuellen Periode beobachteten Hauskäufen vorgegangen (siehe Schaubild 2): Für diese Häuser fehlt der Preis in der Basisperiode; dieser Preis wird mittels Regressionsanalyse geschätzt und dann ebenfalls in die Berechnung imputiert. Um den Basispreis eines aktuell beobachteten Hauses C zu schätzen, wird gefragt, welchen Preis die Konsumenten *in der Basisperiode* durchschnittlich für das Haus mit der Qualität X_C zu zahlen bereit gewesen wären. In dieser Regression werden daher ausschließlich Marktdaten der Basisperiode verwendet.

Schaubild 2



Letztlich werden auf diese Weise sowohl aktuelle Preise für die in der Basisperiode beobachteten Hauskäufe als auch Basispreise für die aktuell beobachteten Hauskäufe imputiert. Die Vorgehensweise ist in der Tabelle 2 für vier Beispielhäuser skizziert. Durch den Vergleich jeweils eines direkt beobachteten und eines imputierten Preises erhält man eine einzelne qualitätsbereinigte Preisreihe. Der gesamte Teilindex für Häuser wird dann als geometrisches Mittel aus allen qualitätsbereinigten Preisreihen berechnet. Für das Beispiel aus Tabelle 2 lautet die dementsprechende Formel:

$$I_{0,1} = \sqrt[4]{\frac{P_1^{imp}(X_A)}{P_0(X_A)} \cdot \frac{P_1^{imp}(X_B)}{P_0(X_B)} \cdot \frac{P_1(X_C)}{P_0^{imp}(X_C)} \cdot \frac{P_1(X_D)}{P_0^{imp}(X_D)}}$$

Tabelle 2: Indexberechnung

	Basisperiode	Aktuelle Periode	} Gesamter Teilindex = Geometrischer Mittelwert der Veränderungs-raten aller Preisreihen	
Hauskäufe in der Basisperiode	$P_0(X_A)$	$\rightarrow P_1^{imp}(X_A)$		}
	$P_0(X_B)$	$\rightarrow P_1^{imp}(X_B)$		
Hauskäufe in der aktuellen Periode	$P_0^{imp}(X_C)$	$\leftarrow P_1(X_C)$		
	$P_0^{imp}(X_D)$	$\leftarrow P_1(X_D)$		

Regressionsanalyse

Für die Berechnungen für Ein- und Zweifamilienhäuser im Rahmen des Häuserpreisindex wurde die folgende, doppelt logarithmische Funktionsform gewählt:

$$\ln(p) = \beta_0 + \beta_1 \cdot \ln(\text{grund}) + \beta_2 \cdot \ln(\text{wohn}) + \beta_3 \cdot \ln(\text{BRW}) + \beta_4 \cdot d_{\text{haus}} + \beta_5 \cdot d_{\text{keller}} + \beta_6 \cdot d_{\text{stellplatz}} + \sum_{i=1}^8 \beta_{6+i} \cdot d_{\text{kreis}_i} + \varepsilon$$

mit

- p = Gesamtkaufpreis des Hauses einschließlich Grundstück in Euro
- grund = Grundstücksgröße in m²
- wohn = Wohnfläche in m²
- BRW = Bodenrichtwert der Lage in Euro
- d_haus = Dummyvariable: 1, wenn Haus frei steht und kein Reihenhaus ist, 0 sonst
- d_keller = Dummyvariable: 1, wenn Haus unterkellert ist, 0 sonst
- d_stellplatz = Dummyvariable: 1, wenn mindestens ein Stellplatz vorhanden ist, 0 sonst
- d_kreis_i = Dummyvariable: 1, wenn Haus in Kreistyp i liegt, 0 sonst

Neben den Baueigenschaften des Hauses selbst spielt die räumliche Lage des Grundstücks eine wichtige Rolle für den Kaufpreis. Die räumliche Lage wird durch die Merkmale Bodenrichtwert und Kreistyp abgebildet. Der von den Gutachterausschüssen ermittelte Bodenrichtwert ist ein durchschnittlicher Bodenwert je Quadratmeter und bezieht sich auf Gebiete mit ähnlichen wertbestimmenden Merkmalen, deren Eigenschaften für die Gegend typisch sind.

Der Bodenrichtwert wird für die weiteren Analysen in Klassen eingeteilt. Somit geht nur der im Querschnittsvergleich *relative* Bodenrichtwert in die Regressionsanalyse ein. Eine allgemeine Steigerung des durchschnittlichen Bodenrichtwertes der verschiedenen Wohnlagen über die Zeit hinweg wird hingegen nicht als erklärende Variable in die Regres-

sion einbezogen. Daraus ergibt sich, dass Steigerungen der Grundstückspreise im Endergebnis des Häuserpreisindex als „reine“ Preisänderungen ausgewiesen werden.

Die Schätzergebnisse für Ein- und Zweifamilienhäuser in Niedersachsen sind für das erste Vierteljahr 2001 beispielhaft in der Tabelle 3 angegeben. Für diese Berechnungen liegt als Referenzmodell ein Haus aus der Bodenrichtwertklasse von 50 bis 100 Euro je m² zugrunde. Die Vorzeichen der Koeffizienten entsprechen den Erwartungen. Der Koeffizient für die Grundstücksgröße besagt beispielsweise, dass der Preis für ein Haus um 1,18% ansteigt, wenn die Grundstücksgröße um 10% ansteigt. Ferner sind Häuser gleicher Ausstattung zum Beispiel im Kreistyp „Kernstadt in Agglomerationsräumen“ (Kreistyp 1) teurer und im Kreistyp „ländliche Kreise geringerer Dichte in ländlichen Regionen“ (Kreistyp 9) günstiger als in anderen Kreistypen. Das Bestimmtheitsmaß liegt in den meisten Quartalen bei etwa 70%, die Stabilität der Koeffizienten über die Zeit ist gegeben und Probleme mit Multikollinearität treten nicht auf, wie sich an den Werten für den Varianzinflationsfaktor ablesen lässt.

Ergebnisse

Vorläufig konnten Preisindizes nur für Niedersachsen und zusammengefasst für die drei neuen Bundesländer Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen und Sachsen-Anhalt berechnet werden. Für eine tiefere Gliederung reichen die verfügbaren Daten gegenwärtig noch nicht aus. Im Schaubild 3 lassen sich die Indexwerte ab dem Jahr 2000 für Ein- und Zweifamilienhäuser ablesen.

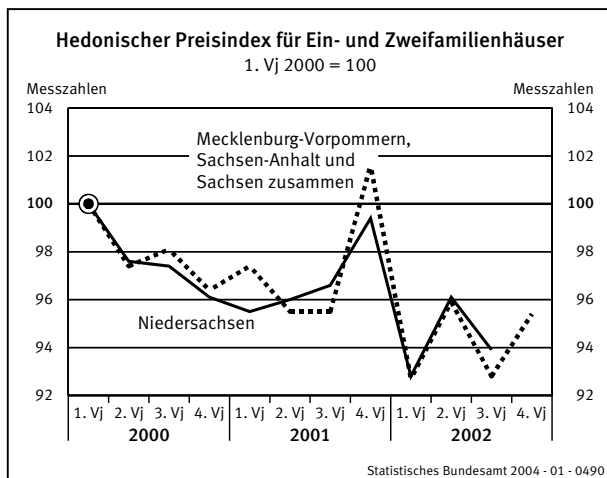
Für Niedersachsen und für die drei neuen Bundesländer wurden fast gleiche Preisindexstände ermittelt. Deutlich zu erkennen ist der starke Preisanstieg im vierten Quartal 2001 sowie der darauf folgende Preisverfall im ersten Vierteljahr 2002. Diese Sonderentwicklung dürfte auf die zum 1. Januar 2002 eingeführten Neuregelungen im Bereich der Energieeinsparverordnung und auf die damals geplanten Neuregelungen im Bereich der Eigenheimzulage zurückzuführen sein. Auch die Zahl der Verkäufe ist im ersten Quartal 2002 stark zurückgegangen.

Tabelle 3: Regressionsergebnisse 1. Vierteljahr 2001 für Niedersachsen

Variable	Parameter	Standardfehler	t-Wert	Überschreitungs-wahrscheinlichkeit	Varianzinflations-faktor
Absolutglied	9,681	0,31	31,09	<0,0001	0,00
ln(grund)	0,118	0,03	3,62	0,00	1,89
ln(wohn)	0,316	0,07	4,63	<0,0001	1,47
d_BRW_0-50 ¹⁾	-0,165	0,05	-3,40	0,00	1,27
d_BRW_100-199 ¹⁾	0,143	0,02	6,19	<0,0001	1,41
d_BRW_200-299 ¹⁾	0,291	0,06	4,62	<0,0001	1,32
d_haus	0,189	0,03	6,31	<0,0001	1,45
d_keller	0,160	0,02	7,10	<0,0001	1,14
d_stellplatz	0,080	0,02	3,84	0,00	1,12
d_kreis_1	0,748	0,10	7,27	<0,0001	1,20
d_kreis_6	-0,068	0,03	-2,15	0,03	1,35
d_kreis_9	-0,162	0,10	-1,65	0,10	1,09

1) Die Dummyvariable d_BRW_x-y steht für eine Bodenrichtwertklasse, die Werte von x Euro bis zu y Euro umfasst.

Schaubild 3



Ausblick

Das Statistische Bundesamt plant, die Datenbasis zur Berechnung des Teilindex für das Schlüsselfertige Bauen um Daten weiterer Gutachterausschüsse für Grundstückswerte aus bisher nicht involvierten Bundesländern zu vergrößern. So ist in einem nächsten Schritt vornehmlich eine Erweiterung um Daten aus Hessen und Nordrhein-Westfalen vorgesehen.

Darüber hinaus bezogen sich die Berechnungen bisher nur auf Neubauobjekte. Es ist daher neben der genannten regionalen Ausdehnung geplant, zukünftig auch Bestandsimmobilien zu erfassen. Ferner soll ein experimenteller Preisindex für Bauland entwickelt werden. [\[1\]](#)

Dipl.-Ökonom Sven C. Kaumanns

Informationstechnologie in Unternehmen

Ergebnisse für das Jahr 2003

Die Erhebung über die Nutzung von Informationstechnologie durch die Unternehmen wurde in Deutschland bereits zum zweiten Mal in vergleichbarem Umfang durchgeführt. Sie liefert tief gegliederte Informationen über die Nutzung und Ausstattung von Unternehmen mit Informationstechnologie und trägt somit zur Schließung einer bisher bestehenden Datenlücke sowohl auf nationaler als auch auf europäischer Ebene bei. Dies fordern auch die europäischen statistischen Programme für die Jahre 1998 bis 2002 und 2003 bis 2007.

Derzeit wird innerhalb der Europäischen Gemeinschaften ein reguläres Berichtswesen zum Themenkomplex der Informationsgesellschaft aufgebaut. Die entsprechende Rechtsverordnung hierfür ist im April 2004 verabschiedet worden¹⁾, sodass auch in den nächsten Jahren zu den bisher durchgeführten Erhebungen vergleichbare Daten aus der amtlichen Statistik bereitgestellt werden können.

Vorbemerkung

Bei den folgenden Ergebnissen der Erhebung über die Nutzung von Informationstechnologie in Unternehmen für das Jahr 2003 handelt es sich um gebunden hochgerechnete Angaben von fast 12 500 Unternehmen in den betrachteten Wirtschaftszweigen. Ausgangsmaterial waren die verwertbaren Rückläufe, die aus einer geschichteten Zufallsstichprobe resultierten, sowie zur Hochrechnung der Ergebnisse die Strukturangaben aus laufenden Erhebungen der amt-

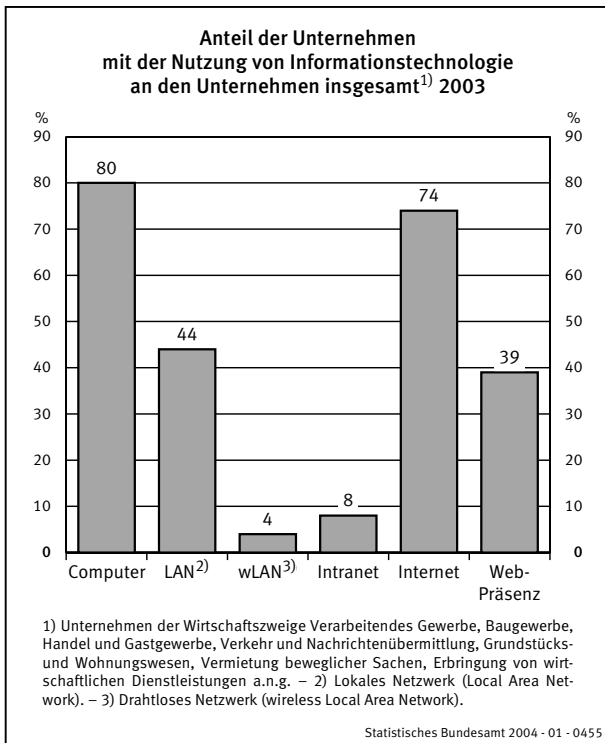
lichen Statistik (Strukturerhebung bei Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden 2001; Unternehmens-einschließlich Investitionserhebung im Baugewerbe 2001; Jahreserhebung im Handel 2000, Jahreserhebung im Gastgewerbe 2000 sowie Dienstleistungsstatistik 2001). In die Ergebnisauswertung flossen Angaben von mehr als 0,75% der in den Strukturstatistiken der betrachteten Wirtschaftszweige ausgewiesenen Unternehmen ein. Bei diesen Wirtschaftszweigen handelt es sich im Einzelnen um:

- Verarbeitendes Gewerbe
- Baugewerbe (für das Jahr 2003 erstmals erfasst)
- Handel und Gastgewerbe
- Verkehr und Nachrichtenübermittlung
- Grundstücks- und Wohnungswesen, Vermietung beweglicher Sachen sowie Erbringung von wirtschaftlichen Dienstleistungen, anderweitig nicht genannt

Die Ergebnisse dieser Erhebung bieten einen Überblick über die aktuelle Nutzung von Informationstechnologie in deutschen Unternehmen und lassen darüber hinaus aufgrund der europäischen Vorgaben in gewissem Rahmen internationale Vergleiche zu.

1) Verordnung (EG) Nr. 808/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. April 2004 über Gemeinschaftsstatistiken zur Informationsgesellschaft (Amtsbl. der EU Nr. L 143 vom 30. April 2004, S. 49 ff.).

Schaubild 1



Einsatz von Informationstechnologie auf hohem Niveau gesteigert

Von den über 1,6 Mill. Unternehmen in den befragten Wirtschaftszweigen setzten im Jahr 2003 fast 80% oder 1,3 Mill. Unternehmen Computer im Geschäftsablauf ein. 74% aller Unternehmen nutzten dabei auch das Internet.

39% oder 650 000 der Unternehmen in den betrachteten Wirtschaftszweigen (ohne Baugewerbe) verfügten im Jahr 2003 über einen eigenen Internetauftritt – durch eine Homepage oder eine mehrere Seiten umfassende Website. Dies ist im Vergleich zum Vorjahr ein Anstieg um 7 Prozentpunkte. Während Deutschland im Jahr 2002 im europäischen Vergleich zwar auf hohem Niveau, allerdings mit geringem Abstand zu den führenden Staaten folgte, konnte es 2003 im europäischen Vergleich zur Spitze aufschließen.

Der Internetauftritt der Unternehmen diente vorrangig dem eigenen Marketing. Lediglich 8% der Unternehmen haben Waren oder Dienstleistungen direkt über das Internet verkauft. Der Anteil des über das Internet erzielten Umsatzes am gesamten Umsatz der Unternehmen der betrachteten Branchen war mit rund 0,6% relativ gering. Wesentlich verbreiteter war es hingegen, das Internet als Beschaffungsmarkt zu nutzen. Insgesamt haben mehr als 22% der Unternehmen Käufe über das Internet getätigt. Erstmals wurde bei dieser Erhebung zwischen Käufen von Waren und Dienstleistungen sowie von Investitionsgütern unterschieden. Im Ergebnis sind jedoch kaum Unterschiede messbar; die Anteile an den Käufen von Waren und Dienstleistungen

bzw. an den Investitionen insgesamt waren allerdings mit 0,5% ebenfalls gering.

Beim Einsatz von Computern in den Unternehmen gab es im Jahr 2003 zwischen den Unternehmen der verschiedenen betrachteten Wirtschaftszweige deutliche Unterschiede:

Anteil der Unternehmen, die Computer nutzen

Verarbeitendes Gewerbe	88%
Baugewerbe	91%
Handel	81%
Gastgewerbe	53%
Verkehr	83%
Nachrichtenübermittlung	71%
Grundstücks- und Wohnungswesen	51%
Vermietung beweglicher Sachen ohne Bedienungspersonal	66%
Datenverarbeitung und Datenbanken	100%
Forschung und Entwicklung	98%
Erbringung von wirtschaftlichen Dienstleistungen, anderweitig nicht genannt	95%

Bestimmend für die Nutzung von Computern war neben der Branche insbesondere die Größe des jeweiligen Unternehmens. Die Größenstruktur der Unternehmen variiert in den einzelnen Wirtschaftszweigen jedoch erheblich. So hatten im Durchschnitt der betrachteten Wirtschaftszweige 93% der Unternehmen weniger als 20 Beschäftigte; im Abschnitt Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen waren es 43%, im Bereich des Grundstücks- und Wohnungswesens 99% der Unternehmen. Diese unterschiedliche Zusammensetzung hat Auswirkungen auf die Ergebnisdarstellung nach Wirtschaftszweigen. Auch innerhalb der gleichen Größenklasse – insbesondere bei den Unternehmen mit bis zu 19 Beschäftigten – bestehen zwischen den Wirtschaftszweigen erhebliche Unterschiede beim Einsatz von Computern im Geschäftsablauf. Bei Unternehmen mit 20 und mehr Beschäftigten sind diese Unterschiede nicht so gravierend; hier verfügen die Unternehmen insgesamt bereits auf einem sehr hohen Niveau über Informationstechnologie.

Von den kleinen Unternehmen mit bis zu 19 Beschäftigten setzten im Jahr 2003 im Durchschnitt aller betrachteten Wirtschaftszweige (ohne das erstmals erfasste Baugewerbe) 77% Computer ein (mit Baugewerbe: 79%). Dies ist im Vergleich zum Vorjahr (68%) ein deutlicher Anstieg um 9 Prozentpunkte. Dieser Zuwachs der Computernutzung bei den kleinen Unternehmen hat zu einem deutlichen Anstieg in der Betrachtung über alle Größenklassen beigetragen: von 71 auf 78% (80% mit Baugewerbe). Das liegt zum einen daran, dass die kleinen Unternehmen mit einem Anteil von rund 93% die meisten Unternehmen in der Grundgesamtheit stellen, zum anderen die Unternehmen mit 20 und mehr Beschäftigten bereits 2002 fast durchgängig Computer eingesetzt hatten. Selbst eine Untergliederung nach Wirtschaftszweigen, wie sie in der Tabelle 1 vorgenommen worden ist, führt noch nicht zu in sich homogenen Zusammensetzungen dieser Wirtschaftszweige. Bei einer tieferen

Untergliederung kommt es teilweise zu erheblichen Abweichungen von den hier dargestellten Werten. Insbesondere im Wirtschaftszweig „Erbringung von wirtschaftlichen Dienstleistungen, anderweitig nicht genannt“ befinden sich mit Bereichen wie dem Reinigungsgewerbe, den beratenden Berufen oder der Werbebranche vollkommen unterschiedliche wirtschaftliche Betätigungsfelder, die Informationstechnologie unterschiedlich stark einsetzen. Daher sind die Ergebnisse, die im Internet in Form eines Tabellenbandes²⁾ verfügbar sind, wesentlich tiefer gegliedert dargestellt³⁾.

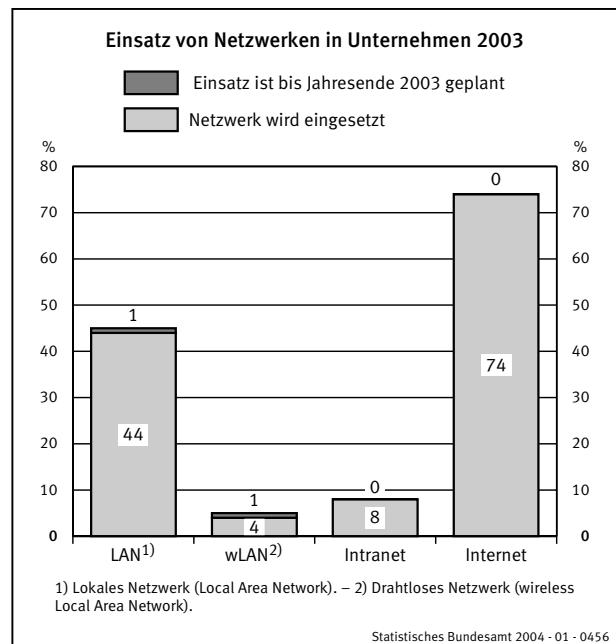
Tabelle 1: Nutzung von Computern 2003 nach Wirtschaftszweigen und Beschäftigtenzahl
Prozent

Wirtschaftszweig	Insgesamt	Unternehmen mit ... bis ... Beschäftigten			
		1 - 19	20 - 49	50 - 249	250 und mehr
Insgesamt	80	79	98	99	100
Insgesamt ohne Baugewerbe ..	78	77	98	99	100
Verarbeitendes Gewerbe	88	85	99	100	100
Baugewerbe	91	90	99	100	100
Handel	81	79	99	99	100
Gastgewerbe	53	51	93	98	100
Verkehr	83	81	99	99	100
Nachrichtenübermittlung	71	68	91	92	93
Grundstücks- und Wohnungswesen	51	51	100	99	100
Vermietung beweglicher Sachen ohne Bedienungspersonal	66	65	98	100	100
Datenverarbeitung und Datenbanken	100	100	100	100	100
Forschung und Entwicklung ...	98	98	100	99	100
Erbringung von wirtschaftlichen Dienstleistungen, anderweitig nicht genannt ..	95	95	99	100	98

Aufbau der internen Unternehmensnetzwerke so gut wie abgeschlossen

Während bei der Erhebung 2002 noch zahlreiche Unternehmen angaben, erst im laufenden Jahr Netzwerktechnik einführen zu wollen, war diese Einführung im Jahr 2003 nahezu abgeschlossen. Lediglich größere Unternehmen mit mehr als 20 Beschäftigten gaben vermehrt an, dass sie den Einsatz von drahtlosen Netzwerken (wLAN = wireless Local Area Network) planen. Bei Unternehmen mit 250 und mehr Beschäftigten waren es fast 4%. Da bereits im Jahr 2003 28% dieser großen Unternehmen über ein wLAN verfügten, wird sich der Abstand in der Nutzung dieser Technologie zu den kleineren Unternehmen weiter vergrößern. Im Durchschnitt über alle Beschäftigtengrößenklassen nutzten im Jahr 2003 lediglich 5% der Unternehmen ein wLAN. Unternehmen, die den Einsatz eines solchen drahtlosen Netz-

Schaubild 2



werkes im Jahr 2003 planten, verfügten zum Großteil (73%) bereits über ein LAN (Local Area Network).

Mehr Unternehmen als im Vorjahr mit Internetzugang

74% der Unternehmen nutzten im Jahr 2003 das Internet (ohne das Baugewerbe: 73%). Dies ist verglichen mit dem Jahr 2002 ein Anstieg um 11 Prozentpunkte. Vor allem die kleinen Unternehmen mit bis zu 19 Beschäftigten haben zu diesem Wachstum beigetragen. Während 2002 nur 58% dieser Kleinunternehmen das Internet nutzten, waren es im Jahr 2003 knapp 71% (mit Baugewerbe: 73%). Die größeren Unternehmen (20 und mehr Beschäftigte) setzten das Internet wie bereits 2002 fast durchgängig ein.

Erstmals wurde in der Erhebung für das Jahr 2003 auch nach der Verbindungsart des Internetzugangs gefragt. 57% der Unternehmen verwendeten ausschließlich ISDN für die Verbindung ins Internet, ein Viertel verwendete nur DSL oder eine andere Breitbandverbindung. 10% der Unternehmen nutzten beide Verbindungswege. Der Zugang mittels analogem Modem ist mittlerweile von den moderneren Technologien verdrängt worden. Lediglich noch 5% der Unternehmen nutzten ausschließlich eine analoge Telefonverbindung als Internetzugangsweg. Auch als weiterer Zugangsweg neben ISDN und DSL fand die analoge Übertragung über Modem und Telefonleitung im Jahr 2003 nur noch bei 3% der Unternehmen Anwendung.

2) http://www.destatis.de/presse/deutsch/pk/2004/tabellenband_ikt_2003i.pdf.

3) Weitere Informationen zum Themenkomplex Informationstechnologie in Unternehmen enthalten folgende Veröffentlichungen des Statistischen Bundesamtes: Petrauschke, B./Kaumanns, S. C./Schnorr-Bäcker, S.: „Informationstechnologie in Unternehmen – Ergebnisse einer Pilotstudie für das Jahr 2002“ (http://www.destatis.de/presse/deutsch/pk/2003/ink_unternehmen.pdf), Kaumanns, S. C./Lehnert, M./Lange, K.: „Informationstechnologie in Unternehmen – Ergebnisse für das Jahr 2003“ (http://www.destatis.de/presse/deutsch/pk/2004/ikt_2003i.pdf), Petrauschke, B./Kaumanns, S. C.: „Informationstechnologie in Unternehmen“ in WiSta 2/2003, S. 106 ff. sowie Kaumanns, S. C.: „Probleme bei der Darstellung von gruppierten, relativ skalierten Ergebnissen“ in WiSta, Sonderausgabe zum ISI-Weltkongress 2003, November 2003, S. 83 f.

Bei kleinen Unternehmen mit bis zu 19 Beschäftigten hat sich mittlerweile ISDN als hauptsächlicher Zugangsweg ins Internet etabliert. Rund 70% nutzten hierfür die digitale Telefonverbindung. Breitbandzugänge wie DSL wurden in dieser Beschäftigtengrößenklasse von fast einem Drittel der Unternehmen genutzt. Je größer das Unternehmen, desto eher verwendete es einen breitbandigen Zugang. Bei Unternehmen mit 20 bis 49 Beschäftigten waren es 44% der Unternehmen, bei solchen mit 50 bis 249 Beschäftigten 60% und bei den noch größeren Unternehmen 78%. Insgesamt ergaben sich folgende Anteile:

ausschließlich analoge Telefonverbindung	5%
ausschließlich ISDN-Verbindung	57%
ausschließlich DSL oder andere Breitbandverbindung	25%
analoge Telefonverbindung zusammen mit ISDN und/oder DSL bzw. andere Breitbandverbindung	3%
ISDN und DSL bzw. andere Breitbandverbindung	10%

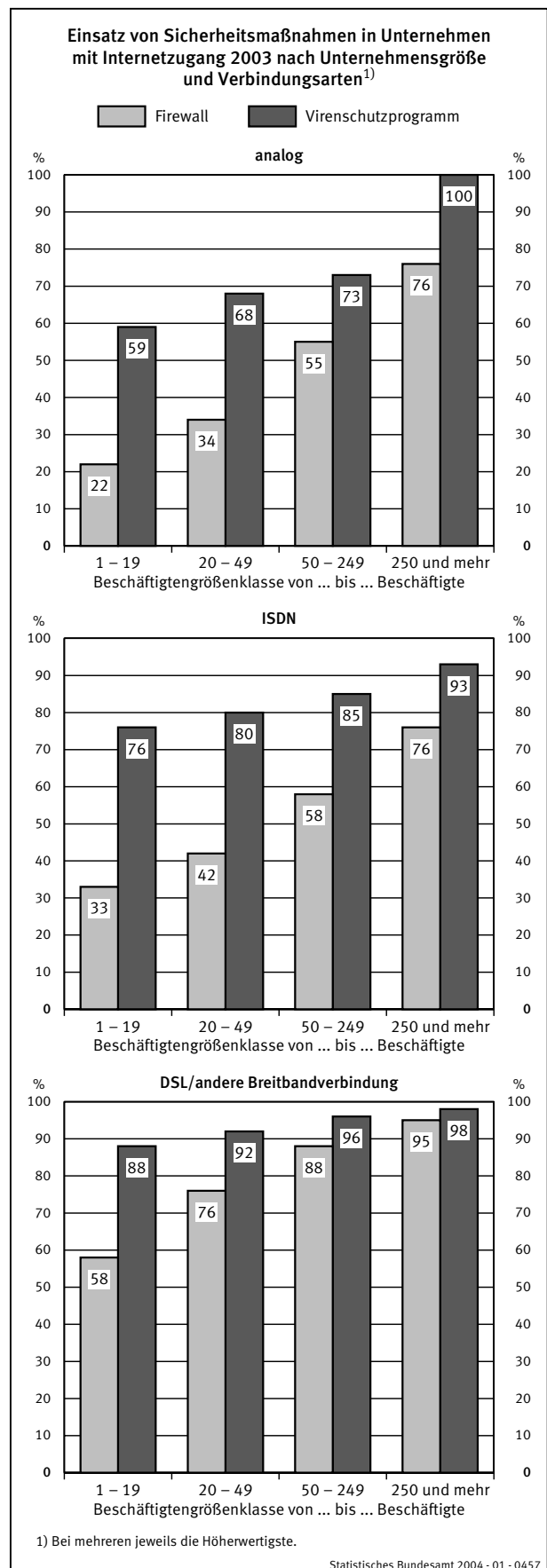
Bei über das Internet vernetzten Computern ist auch die Datensicherheit ein nicht zu vernachlässigender Aspekt. Es hat sich daher gezeigt, dass die Anwendung von Virenschutzsoftware und einer Firewall, die das unerlaubte Eindringen auf Computer und Netzwerke verhindern soll, sinnvoll erscheint. Fast 80% aller Unternehmen setzten im Jahr 2003 Virenschutzsoftware ein, 43% verfügten über eine Firewall. Unternehmen, die über eine Firewall verfügten, setzten dabei zu über 90% auch Virenschutzsoftware ein. Je höher die Übertragungsgeschwindigkeit des vom Unternehmen genutzten Internetanschlusses war, desto häufiger wurden die genannten Sicherheitsvorkehrungen getroffen.

Unternehmen, die sich lediglich über eine analoge Telefonleitung ins Internet einwählten, verfügten nur zu 60% über eine Virenschutzsoftware und zu 23% über eine Firewall. Unternehmen, die über einen Breitbandanschluss verfügten, haben diese Sicherheitsvorkehrungen durchschnittlich zu mehr als 88% (Virenschutzsoftware) bzw. 61% (Firewall) getroffen. Kleine Unternehmen mit bis zu 19 Beschäftigten nutzten diese Sicherheitsvorkehrungen unterdurchschnittlich (79 bzw. 41%), während sie in großen Unternehmen (250 und mehr Beschäftigte) mit 97 bzw. 91% fast flächendeckend eingesetzt wurden.

Von fast allen Unternehmen wurde das Internet zur Informationsbeschaffung eingesetzt. Rund 95% der Unternehmen gaben dieses Einsatzfeld an. Ein weiterer wesentlicher Verwendungszweck – besonders für kleinere Unternehmen – sind die Online-Finanzdienstleistungen. Rund 64% aller Unternehmen mit Internetzugang wickelten ihre Finanzgeschäfte im Jahr 2003 ganz oder teilweise online ab.

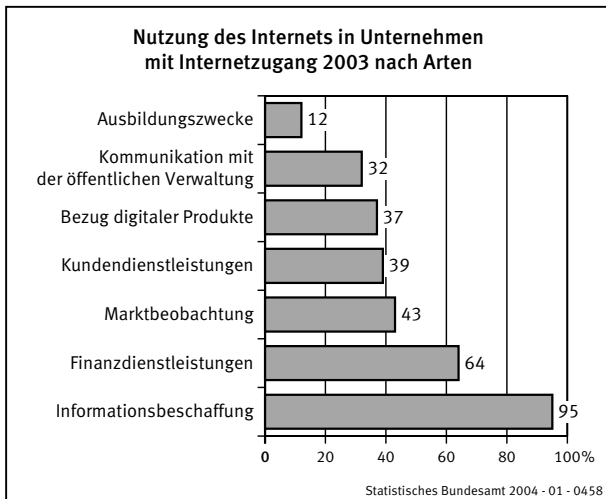
Noch bei der Erhebung für das Jahr 2002 nutzten die kleinen Unternehmen mit bis zu 19 Beschäftigten im Verhältnis am häufigsten das Internet für Online-Finanzdienstleistungen (69%). Während im Berichtsjahr 2003 jedoch die größeren

Schaubild 3



Unternehmen mit 20 und mehr Beschäftigten ihre Anteile an der Nutzung des Internets für Online-Finanzdienstleistungen aufgestockt haben, ist der Anteil bei den kleinen Unternehmen zurückgegangen (63% ohne Baugewerbe). Dies ist allerdings nur auf den starken Anstieg der Zahl der kleinen Unternehmen mit Internetzugang zurückzuführen. Absolut betrachtet ist die Zahl der Unternehmen mit weniger als 20 Beschäftigten, die Online-Finanzdienstleistungen nutzten, nahezu unverändert.

Schaubild 4



Zu Ausbildungszwecken wurde das Internet kaum genutzt. Lediglich 12% der Unternehmen gaben 2003 diesen Verwendungszweck an. Er steigt jedoch mit zunehmender Beschäftigtenanzahl an – von 11% bei Unternehmen mit bis zu 19 Beschäftigten auf 37% bei Unternehmen mit 250 und mehr Beschäftigten. Hierbei ist zu beachten, dass nur 73% der kleinen Unternehmen überhaupt über einen Internetzugang verfügten, sodass bei allen Unternehmen dieser Größenklasse der Anteil der Unternehmen, die Mitarbeiter mit Hilfe des Internets ausbildeten, bei lediglich 8% lag.

23% aller Unternehmen kommunizierten im Jahr 2003 mit der öffentlichen Verwaltung über das Internet; bezogen auf die Unternehmen mit Internetzugang waren es 31%. Je größer ein Unternehmen ist, desto eher kommuniziert es über das Internet auch mit der öffentlichen Verwaltung.

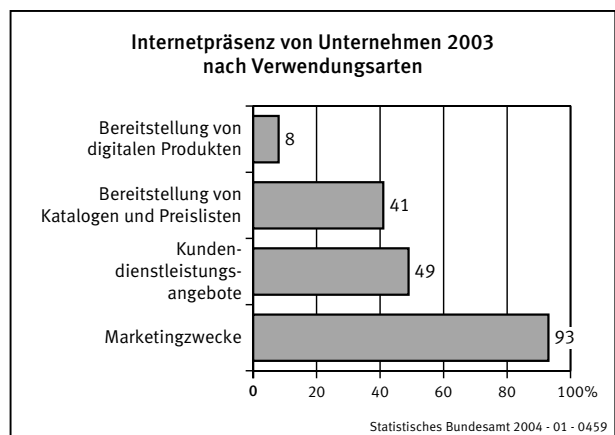
Im Durchschnitt nutzten rund 85% der Unternehmen das Internetangebot der öffentlichen Verwaltung, um sich zu informieren. Ebenfalls von Bedeutung waren das Herunterladen von Formularen (72%) und das Zurücksenden von ausgefüllten Formularen (32%). Damit nutzten im Jahr 2003 bereits knapp 280 000 Unternehmen der betrachteten Wirtschaftszweige das Internet, um Formulare zu erhalten, und mehr als 125 000 Unternehmen, um diese ausgefüllt zurückzusenden. Für komplette Vorgangsabwicklungen, wie sie beispielsweise vom Statistischen Bundesamt mit w3stat (einem Online-Meldeverfahren für Statistiken) angeboten werden, nutzten immerhin bereits 66 000 Unternehmen das Internet.

Internetpräsenz der Unternehmen

Von den hier betrachteten rund 1,6 Mill. Unternehmen waren mehr als 650 000 durch eine Website oder wenigstens eine Homepage im Internet präsent. Das entspricht einem Anteil von fast 40%. Der Anteil bei den kleinen Unternehmen mit bis zu 19 Beschäftigten ist von 28% im Jahr 2002 auf nunmehr 36% im Jahr 2003 gestiegen. Der Abstand zu den größeren Unternehmen ist allerdings immer noch erheblich. So verfügten von den Unternehmen mit 20 und mehr Beschäftigten mehr als 80% über eine eigene Internetpräsenz. Werden nur die Unternehmen mit 250 und mehr Beschäftigten betrachtet, so sind es 92%.

Der Anteil der Unternehmen mit eigener Internetpräsenz schwankt jedoch erheblich, wenn nach den unterschiedlichen Wirtschaftszweigen differenziert wird. Vor allem in Branchen, die traditionell eng mit der Thematik Informationstechnologie verbunden sind, besitzen oft auch die kleineren Unternehmen mit bis zu 19 Beschäftigten eine eigene Internetpräsenz. Das betrifft etwa die Wirtschaftszweige Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen (85%), Rundfunk- und Nachrichtentechnik (75%) sowie Datenverarbeitung und Datenbanken (69%). Auch kleine Unternehmen aus der Luftfahrt sind mit 76% überdurchschnittlich häufig im Internet präsent.

Schaubild 5



Der Hauptgrund für die eigene Internetpräsenz war – wie schon 2002 – bei fast allen Unternehmen der Marketingaspekt. 93% der Unternehmen gaben diese Begründung für die Bereitstellung von Inhalten im Internet an. Produktkataloge oder Preislisten sind hingegen nur von insgesamt 16% der Unternehmen im Internet bereitgestellt worden; bei 3% der Unternehmen war es möglich, digitale Produkte (wie z. B. Software, Musik oder E-Bücher) über eine Internetseite zu erhalten.

Internet als Beschaffungsmarkt

Im Laufe des Jahres 2002 haben 22% aller Unternehmen aus den betrachteten Wirtschaftszweigen (ohne Baugewerbe: 24%) Waren oder Dienstleistungen über das Internet

gekauft. Dieser Anteil ist im Vergleich zu 2001 (23%) relativ konstant geblieben.

Obwohl die Zahl der Unternehmen mit Internetanschluss stark zugenommen hat, stagnierte der Anteil der über das Internet einkaufenden Unternehmen an allen Unternehmen. Daher war der Anteil der Unternehmen, die über das Internet Waren oder Dienstleistungen gekauft haben, gemessen an den Unternehmen mit Internetzugang, im Vergleich zum Jahr 2001 rückläufig. Er betrug 2001 noch 42%; 2002 lag er bei 29% (32% ohne Baugewerbe).

Dieser Rückgang ist jedoch nicht nur bei den Unternehmen mit bis zu 19 Beschäftigten, die die höchste Zuwachsrate beim Internetzugang zu verzeichnen hatten, sondern bei den Unternehmen in allen Beschäftigtengrößenklassen anzutreffen.

Der Anteil der Investitionen wie auch der Anteil der Aufwendungen für Waren und Dienstleistungen, die über das Internet bestellt worden sind, ist mit jeweils deutlich weniger als 0,5%, gemessen an den gesamten Investitionen bzw. Aufwendungen, gering.

Der Anteil der Aufwendungen für über das Internet bestellte Waren und Dienstleistungen betrug bei Unternehmen, die diese Möglichkeit nutzten, 11% der gesamten Aufwendungen. Dieser doch relativ hohe Wert wurde vor allem durch einige wenige Unternehmen hervorgerufen. Bei der Hälfte der Unternehmen, die über das Internet Waren und Dienstleistungen bestellt haben, betrug der Wert weniger als 2%, bei drei Vierteln weniger als 10% der gesamten Aufwendungen für Waren und Dienstleistungen.

Ein noch ungleichmäßigeres Bild ergab sich bei den über das Internet bezogenen Investitionsgütern. Hier machten bei mehr als 75% der Unternehmen die Investitionen über das Internet weniger als 1% an den gesamten Investitionen aus. Im Durchschnitt der Unternehmen, die über das Internet Investitionsgüter bestellt haben, betrug der Anteil dieser Investitionen 7% der Investitionen insgesamt.

Internet als Absatzweg

Mit einem Umsatzanteil von knapp mehr als 0,5%, gemessen an den gesamten Umsätzen der hier betrachteten Wirtschaftszweige, könnte die Bedeutung des Internets als Vertriebsweg vernachlässigt werden. Allerdings haben im Jahr 2002 mehr als 8% der Unternehmen Bestellungen über das Internet erhalten. In der Datenverarbeitungsbranche waren es fast 20%, im Handel 14% und im Verarbeitenden Gewerbe 12% der Unternehmen. Unternehmen, die Bestellungen über das Internet erhalten hatten, realisierten auf diesem Wege etwas mehr als 3% ihrer Gesamtumsätze. Dies war allerdings in hohem Maße branchenabhängig: Im Bereich Datenverarbeitung und Datenbanken waren es fast 10%, im Baugewerbe, wo insgesamt gesehen kaum Unternehmen Bestellungen über das Internet erhalten haben, waren es fast 8%, im Verarbeitenden Gewerbe weniger als 2% der gesamten Umsätze.

E-Commerce über andere Netzwerke

Neben den Geschäftsbeziehungen über das Internet verfügen die Unternehmen über Geschäftsbeziehungen auf der Basis von anderen elektronischen Netzwerken. Dabei handelt es sich beispielsweise um Electronic Data Interchange (EDI). Diese Netze haben einen wesentlich geringeren Verbreitungsgrad als das Internet und sind vorwiegend in festen Kunden-Lieferanten-Beziehungen zwischen Unternehmen etabliert. Kaum mehr als 0,5% bzw. 9 000 Unternehmen in den betrachteten Branchen haben im Jahr 2002 EDI oder vergleichbare Netzwerke für Käufe oder Verkäufe genutzt. Die wenigen Unternehmen, die EDI nutzten, wickelten jedoch vom Volumen her einen bedeutenden Anteil ihres Geschäfts über dieses Netz ab, nämlich rund 22% der Umsätze und 17% der Aufwendungen für Waren und Dienstleistungen. Zur Beschaffung von Investitionsgütern wird EDI hingegen kaum genutzt. Der überwiegende Anteil der Unternehmen, die ihre Geschäfte auch über EDI abwickeln, stammt aus dem Verarbeitenden Gewerbe (40%) und dem Handel (37%). Damit nutzten im Jahr 2002 knapp 2% der Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes und rund 1% der Unternehmen des Handels EDI. Auch im Verkehrsgewerbe nutzten mit mehr als 1% überdurchschnittlich viele Unternehmen diese Technik.

Nutzung der Informationstechnologie durch Beschäftigte

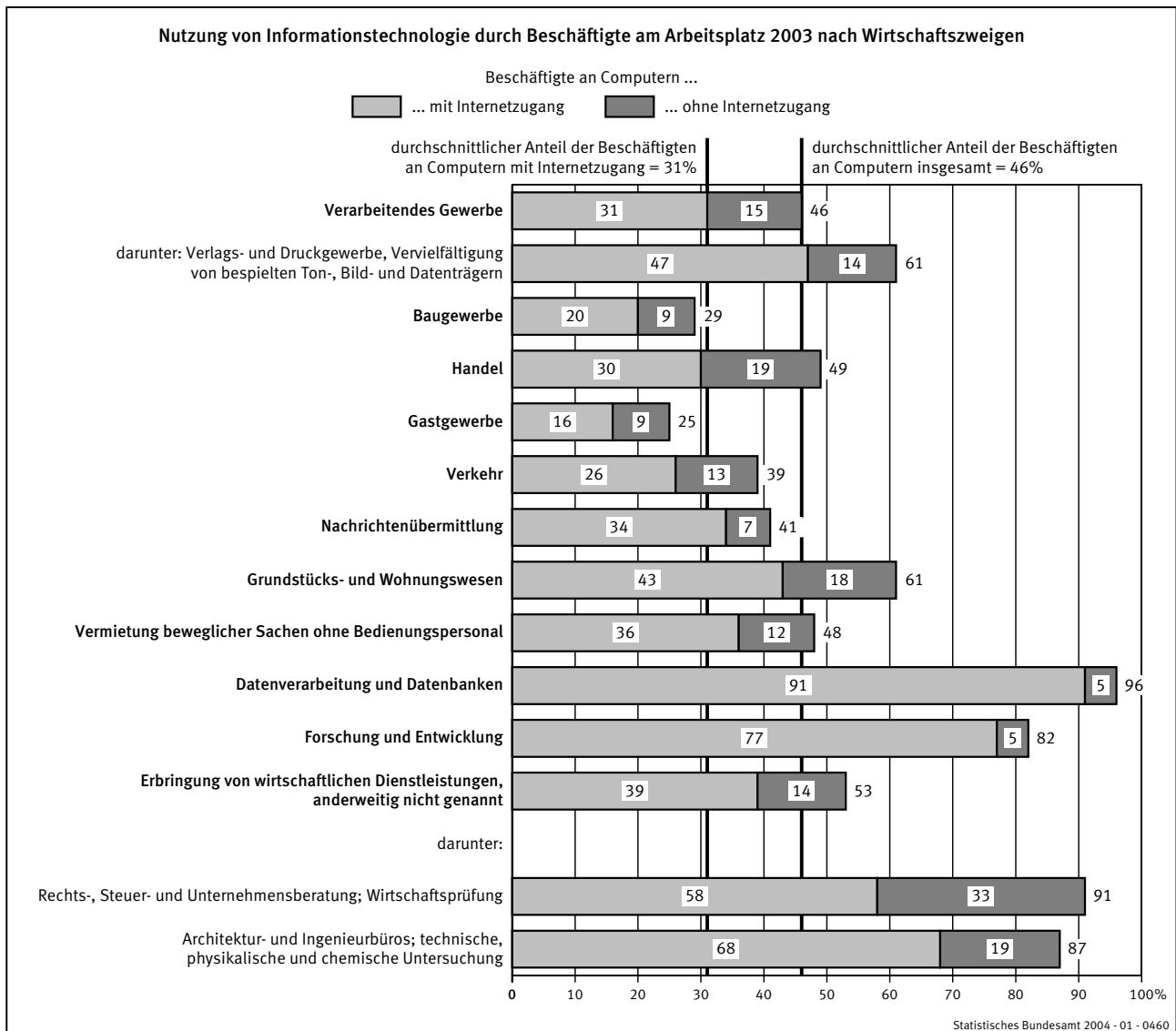
Rund 46% der Beschäftigten in den untersuchten Wirtschaftszweigen arbeiteten regelmäßig an einem Computer. Dieser Anteil hat sich von 2002 bis 2003 kaum verändert (das Baugewerbe ist bei diesem Vergleich ausgenommen). Allerdings ist die Anzahl der Beschäftigten, die auch einen Zugang zum Internet haben, im Vergleich zum Vorjahr leicht angestiegen. Während im Jahr 2002 lediglich rund 29% der tätigen Personen am Arbeitsplatz auch Zugriff auf das Internet hatten, waren es 2003 mehr als 33% (mit Baugewerbe: 32%).

Diese Werte schwankten jedoch in erheblichem Maße zwischen den Wirtschaftszweigen. Besonders häufig hatten die Beschäftigten im Bereich Datenverarbeitung und Datenbanken (Computer: 96%; Internet: 91%) sowie in der Forschung (82 bzw. 77%) Zugang zu diesen Technologien.

Auch die Unternehmensgröße hatte Einfluss auf die Zahl der Beschäftigten, die an Computern bzw. Computern mit Internetzugang arbeiteten. In Unternehmen mit bis zu 19 Beschäftigten lagen diese Werte deutlich über dem Durchschnitt. Das verwundert nicht, da in diesen Unternehmen bereits häufig Computer – oft mit Internetzugang – eingesetzt werden. Bedingt durch die geringe Anzahl der Beschäftigten je Unternehmen ist der Anteil der Personen, die Computer nutzten, dadurch relativ hoch.

Der Anteil der Beschäftigten, die im Unternehmen nicht nur Computer bedienten, sondern auch für sich und andere Beschäftigte des Unternehmens Computerprogramme entwickelten, programmierten oder anpassten, lag 2003 deutlich unter dem Anteil der reinen „Anwender“ dieser Informationstechnologie. Er betrug nur 1 bis 3% der Beschäftig-

Schaubild 6



ten. Im Bereich Datenverarbeitung und Datenbanken lag er erwartungsgemäß mit mehr als 20% weit über dem Durchschnitt.

Neu erfasst wurde in der Erhebung 2003 die Zahl der Beschäftigten, die von außerhalb des Unternehmens auf interne Informationssysteme zugreifen konnten. Das waren vor allem die Telearbeitnehmer/-innen und Mitarbeiter/-innen im Außendienst. Der Anteil dieser Mitarbeiter/-innen an allen Beschäftigten war je nach Wirtschaftszweig mit 1 bis 5% gering. Der Wirtschaftszweig Datenverarbeitung und Datenbanken mit seinem überdurchschnittlich hohen Anteil an Personen, die Informationstechnologie nutzten, lag auch hier mit einem Anteil von mehr als 25% deutlich über dem Durchschnitt.

Europäischer Vergleich

Um das Einordnen der Ergebnisse dieser Studie in den europäischen Kontext zu erleichtern, enthält die nachfolgende

Tabelle 2 eine Übersicht über die Nutzung von Computern und Internet in Unternehmen verschiedener Wirtschaftszweige in Deutschland und ausgewählten europäischen Staaten im Vergleich. Hierbei wurden lediglich Unternehmen mit 10 und mehr Beschäftigten berücksichtigt, weshalb die Angaben für Deutschland in diesen Tabellen von den anderen in diesem Beitrag dargestellten Angaben abweichen. Diese Einschränkung ist notwendig, weil in anderen europäischen Staaten Angaben für Unternehmen mit weniger als 10 Beschäftigten nicht durchgängig verfügbar sind.

Zwischen den aufgeführten europäischen Ländern gibt es bei der Verfügbarkeit von Computern kaum Unterschiede. Diese Kennziffer bewegt sich bis auf wenige Ausnahmen durchgängig auf sehr hohem Niveau. Bei der Internetverfügbarkeit nehmen die deutschen Unternehmen eine Spitzenposition ein.

Werden allerdings nicht die Unternehmen betrachtet, sondern die Menschen, die in diesen arbeiten, ist diese Aussage nach unten zu revidieren. Sowohl was die Nutzung

Tabelle 2: Nutzung von Computern und Internetzugang in Unternehmen 2003 im europäischen Vergleich¹⁾
Prozent

Wirtschaftszweig	Deutschland	Österreich	Schweden	Dänemark	Norwegen	Finnland	Niederlande	Luxemburg	Vereinigtes Königreich	Irland	Italien	Spanien	Portugal	Griechenland
Unternehmen, die Computer im Geschäftsablauf verwenden														
Verarbeitendes Gewerbe ...	98	100	99	97	97	98	97	95	95	.	95	92	79	85
Bau	97	96	97	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Handel	97	96	}97 ²⁾	99	94	99	96	96	86	93	98	98	90	91
Beherbergungsgewerbe	94	91	}97 ²⁾	92	98	98	82	88	65	93	96	98	100	91
Verkehr	96	}98	91	}96	90	99	93	97	91	94	86	96	97	95
Nachrichtenübermittlung ..	95		98											
Erbringung von wirtschaftlichen Dienstleistungen ..	99	100	98	100	98	100	93	99	95	95	95	95	92	95
Unternehmen, die Internet im Geschäftsablauf verwenden ³⁾														
Verarbeitendes Gewerbe ...	95	96	97	94	93	96	92	83	63	.	80	82	69	74
Bau	94	90	94	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Handel	95	89	}94 ²⁾	97	79	97	88	81	45	77	83	90	82	75
Beherbergungsgewerbe	93	91	}94 ²⁾	92	96	97	72	86	28	90	89	92	100	71
Verkehr	91	}84	86	}95	74	94	84	97	51	83	73	88	89	78
Nachrichtenübermittlung ..	90		97											
Erbringung von wirtschaftlichen Dienstleistungen ..	97	96	96	98	92	100	91	95	66	89	84	83	87	91

1) Nur Unternehmen und Einrichtungen mit 10 und mehr Beschäftigten. Angaben für Deutschland, Österreich und Schweden: 2003, für die übrigen Länder: 2002. – 2) Schweden einschl. NACE 55.3 bis 55.4 (Gastronomie). – 3) Deutschland, Österreich, Schweden: Verwendung im Jahr 2003; übrige Länder: Verwendung oder Einführung im Jahr 2002 geplant.

Quellen: Für alle Länder außer Deutschland, Österreich und Schweden: Eurostat: "E-commerce and the Internet in European businesses (2002)", Luxemburg 2004; für Österreich: Bundesanstalt Statistik Österreich (ÖSTAT): „E-Commerce 2002/03“, Wien 2004; für Schweden: Statistiska centralbyrån (SCB): „Företagens användning av datorer och Internet 2003“, Stockholm 2004.

von Computern als auch die Nutzung von Computern mit Internetzugang angeht, liegen die deutschen Unternehmen größtenteils nur im oberen Mittelfeld und in allen betrachteten Wirtschaftsbereichen deutlich hinter den skandinavischen Staaten zurück. [u](#)

Dipl.-Kaufmann Wolfgang Bayer

Erneuerbare Energien 1991 bis 2003

Nach ersten vorliegenden Berechnungen stieg der Anteil der erneuerbaren Energieträger am Primärenergieverbrauch in den Jahren 1991 bis 2003 von 0,8% auf fast 3,1%. Zur Erzeugung von Strom, Wärme und Kraftstoffen werden hauptsächlich Biomasse/Abfälle sowie Wasser- und Windkraft eingesetzt. Die Energiegewinnung aus Biomasse/Abfällen liegt mit einem Anteil von rund 58% mit Abstand vorn, gefolgt von Wasserkraft (18%) und Windkraft (16%).

Die Elektrizitätserzeugung aus erneuerbaren Energieträgern lag im Jahr 1991 bei 2,8% und ist seither kontinuierlich auf 7,9% im Jahr 2003 gestiegen.

Anlässlich der im Juni 2004 in Bonn stattfindenden „Internationalen Konferenz für Erneuerbare Energien – Renewables 2004“ stellt das Statistische Bundesamt neue ausgewählte Zahlen zu den erneuerbaren Energieträgern vor.

Derzeit existieren unter dem Stichwort „erneuerbare Energien“ viele verschiedene Datenquellen. Zu nennen sind hier u. a. die Angaben des Statistischen Bundesamtes, der verschiedenen Verbände, Forschungseinrichtungen und Institute. Die interessierten Datennutzer bedienen sich dieser vielfältigen Quellen und verarbeiten die Daten auf unterschiedliche Weise weiter, interpretieren und veröffentlichen sie. Somit gibt es zum gleichen Sachverhalt oft verschiedene, sich teilweise auch widersprechende Angaben und Analysen.

Die amtliche Statistik konnte bislang nur einen kleinen Teil dieser sich stetig erweiternden modernen Formen der Ener-

giegewinnung abbilden. Eine erste Verbesserung ist aber mit dem neuen Energiestatistikgesetz (EnStatG)¹⁾ erreicht worden, das Anfang 2003 in Kraft trat und nun Zug um Zug umgesetzt wird. Auf dem Gebiet der erneuerbaren Energien ist deshalb für die kommenden Jahre eine spürbare Verbesserung bei der Erfassung detaillierter Daten zu erwarten. Gleichwohl werden Lücken in der amtlichen Berichterstattung, etwa im Bereich der dezentralen Wärme- und Stromgewinnung, bleiben, die anderweitig geschlossen werden müssen.

Um das an vielen Stellen vorhandene Fachwissen zu bündeln, methodische und fachliche Fragen zu erörtern, Erhebungsverfahren zu vereinheitlichen sowie die Abstimmung der gewonnenen Ergebnisse zu vereinfachen, wurden auf nationaler Ebene zwei neue Arbeitsgruppen eingerichtet: die beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) angesiedelte Arbeitsgruppe „Erneuerbare Energien Statistik“ (AG EE Stat) und die in enger Verbindung zur Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen (AGEB) stehende „Expertengruppe Stromerzeugung“ (AG Strerz). In allen genannten Gremien ist das Statistische Bundesamt vertreten.

Erneuerbare Energieträger sind gemäß der Definition der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen „... ein Sammelbegriff für die natürlichen Energievorkommen, die entweder auf permanent vorhandene oder auf sich in überschaubaren Zeiträumen von wenigen Generationen regenerierende bzw. nachbildende Energieströme zurückzuführen sind. Dazu gehören: Solarenergie, Umgebungswärme, Windenergie,

1) Gesetz zur Neuregelung der Energiestatistik und zur Änderung des Statistikregistergesetzes und des Umsatzsteuergesetzes vom 26. Juli 2002 (BGBl. I S. 2867).

Wasserkraft, Energie aus Biomasse und geothermische Energie.“²⁾

Die hier vorgelegten Ergebnisse beziehen sich auf Deutschland. Alle Angaben für die Jahre 2002 und 2003 sind, soweit nicht anders gekennzeichnet, vorläufig.

Gesamte Energie aus erneuerbaren Energieträgern

Der Primärenergieverbrauch (PEV) im Inland „... ergibt sich als Summe aus der Gewinnung von Primärenergieträgern, den Lagerbestandsveränderungen und dem Außenhandelssaldo abzüglich der Hochseebunkerungen“³⁾. Nach Berechnungen der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen schwankte der Primärenergieverbrauch in den Jahren 1991 bis 2003 vorwiegend witterungsbedingt zwischen 14 184 und 14 746 Petajoule (PJ). Der aktuelle vorläufige Wert für 2003 liegt bei 14 334 PJ.

Nach ersten Berechnungen der Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien Statistik stieg der Anteil der erneuerbaren Energieträger am Primärenergieverbrauch im Beobachtungszeitraum von 0,8 auf fast 3,1%. Gründe hierfür sind unterschiedliche Fördermaßnahmen auf Landes-, Bundes- und europäischer Ebene. Zur Erzeugung von Strom, Wärme und Kraftstoffen werden hauptsächlich Biomasse/Abfälle sowie

Tabelle 1: Anteil der erneuerbaren Energieträger am Primärenergieverbrauch

Jahr	Primärenergieverbrauch	Anteil der erneuerbaren Energieträger daran
	PJ	%
1991	14 611	0,8
1992	14 319	0,7
1993	14 310	1,0
1994	14 184	1,3
1995	14 269	1,4
1996	14 746	1,2
1997	14 614	1,6
1998	14 521	1,8
1999	14 324	2,0
2000 ¹⁾	14 356	2,4
2001 ¹⁾	14 602	2,6
2002 ¹⁾	14 305	2,9
2003 ¹⁾	14 334	3,1

1) Vorläufige Angaben.

Wasser- und Windkraft eingesetzt. Dabei sind Biomasse/Abfälle seit Beginn der Aufzeichnungen die mengenmäßig bedeutendsten Energieträger. Nach Angaben der Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien Statistik liegt die Energiegewinnung aus Biomasse/Abfälle mit einem Anteil von rund 58% mit Abstand vorn, gefolgt von Wasserkraft (18%) und Windkraft (16%).

Strom aus erneuerbaren Energieträgern

Im Mittelpunkt der politischen wie statistischen Beobachtung steht allerdings die Stromversorgung. Gemäß der Richtlinie 2001/77/EG⁴⁾ des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. September 2001 wird hier bei der Betrachtung auf den inländischen Bruttostromverbrauch abgestellt. Der Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch verzeichnet im Beobachtungszeitraum eine rasante Entwicklung. Er lag im Jahr 1991 bei 2,8% und ist seither kontinuierlich auf 7,9% im letzten Jahr gestiegen. Dieser Erfolg ist umso bedeutsamer, als sich der Brutto-

Schaubild 1

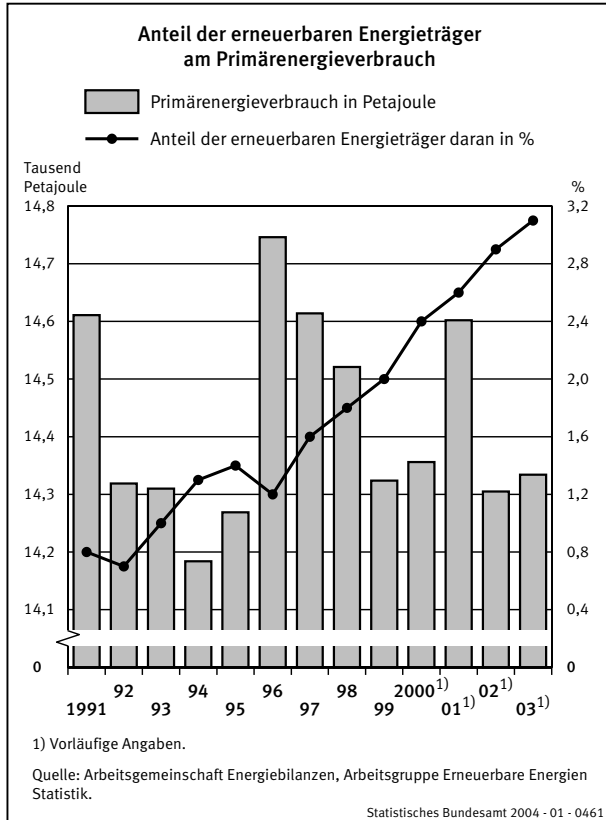


Tabelle 2: Anteil der erneuerbaren Energieträger am Bruttostromverbrauch

Jahr	Bruttostromverbrauch	Anteil der erneuerbaren Energieträger daran
	TWh	%
1991	539,6	2,8
1992	532,8	3,3
1993	527,9	3,5
1994	530,8	4,0
1995	541,6	4,3
1996	547,4	3,9
1997	549,9	4,2
1998	556,7	4,5
1999	557,3	5,1
2000	578,1	6,3
2001	582,8	6,5
2002 ¹⁾	581,9	7,8
2003 ¹⁾	589,0	7,9

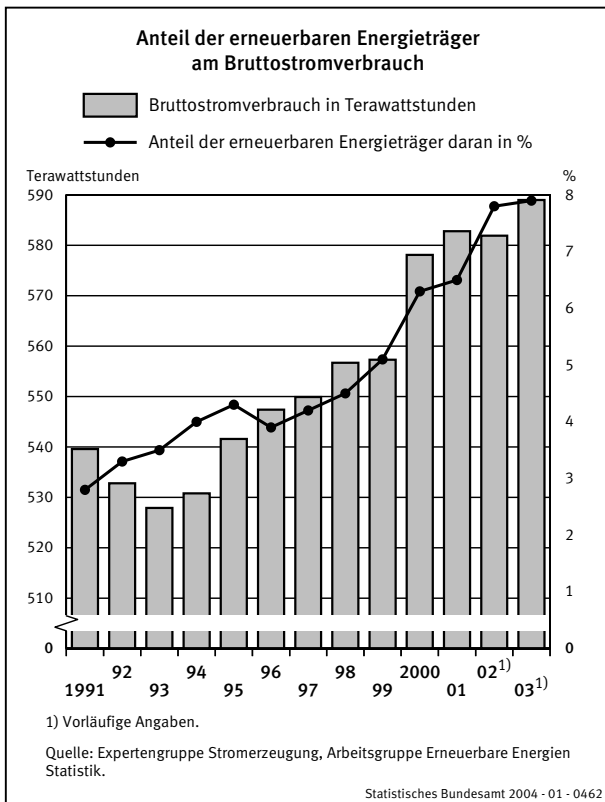
1) Vorläufige Angaben.

2) Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen (Hrsg.): „Energiebilanzen der Bundesrepublik Deutschland“, laufende Jahrgänge, Frankfurt/Main, S. 7.

3) Siehe Fußnote 2, S. 8.

4) Siehe Amtsbl. der EG Nr. L 283 vom 27. Oktober 2001, S. 33.

Schaubild 2



stromverbrauch im gleichen Zeitraum um 9,1% von 539,6 auf 589,0 Terawattstunden (TWh) erhöht hat.

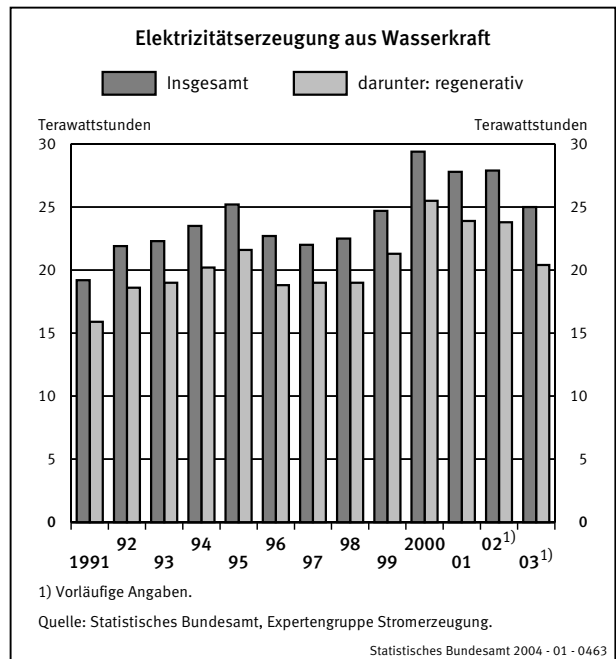
Dabei entfallen auf den regenerativen Teil der Wasserkraft 3,5% und auf die Windkraft 3,1%. Der Beitrag der verschiedenen Biomassearten zur Stromversorgung bleibt mit etwa 1% einschließlich des biogenen Anteils an der thermischen Abfallverwertung relativ gering.

Strom aus Wasserkraft

In Deutschland ist die Nutzung der Wasserressourcen für die Elektrizitätserzeugung seit vielen Jahrzehnten hoch entwickelt. Die installierte Gesamtleistung liegt aktuell bei 4 625 Megawatt (MW) ohne Pumpspeicherwerke. Die gesamte Stromerzeugung (einschl. der Einspeisungen ins Netz der allgemeinen Versorgung aus Anlagen Dritter) ist von 19,2 TWh im Jahr 1991 auf 25,0 TWh im Jahr 2003 gestiegen. Diese Entwicklung verlief jedoch nicht stetig, sondern sie hängt auch von den natürlichen Gegebenheiten ab. So wurde der höchste Wert aufgrund eines günstigen natürlichen Wasserdargebotes im Jahr 2000 mit 29,4 TWh erreicht.

Wasserkraft ist allerdings nicht in jedem Falle auch regenerative Energie. Bei Laufwasser- und Speicherwasserkraftwerken wird die gesamte Stromerzeugung als regenerativ gewertet; bei Pumpspeicherkraftwerken hingegen muss

Schaubild 3



in Umsetzung der vorgenannten Richtlinie 2001/77/EG zwischen einem natürlichen Zulauf in das Oberbecken und einem künstlichen, also gepumpten Zulauf unterschieden werden. Nur der Strom, der in Pumpspeicherkraftwerken mit natürlichem Zufluss erzeugt wird, ist als erneuerbar anzusehen. Deshalb weicht in Schaubild 3 die gesamte Stromerzeugung von der regenerativen ab. Die Stromerzeugung aus dem regenerativen Teil der Wasserkraft erhöhte sich von 15,9 TWh im Jahr 1991 auf 20,4 TWh im Jahr 2003. Wegen der Schwierigkeit der statistischen Ermittlung und der damit verbundenen beschränkten Verfügbarkeit der entsprechenden Daten wird dieses Phänomen, das zuerst von Wagner⁵⁾ beschrieben wurde, in der neueren Literatur oft vernachlässigt.

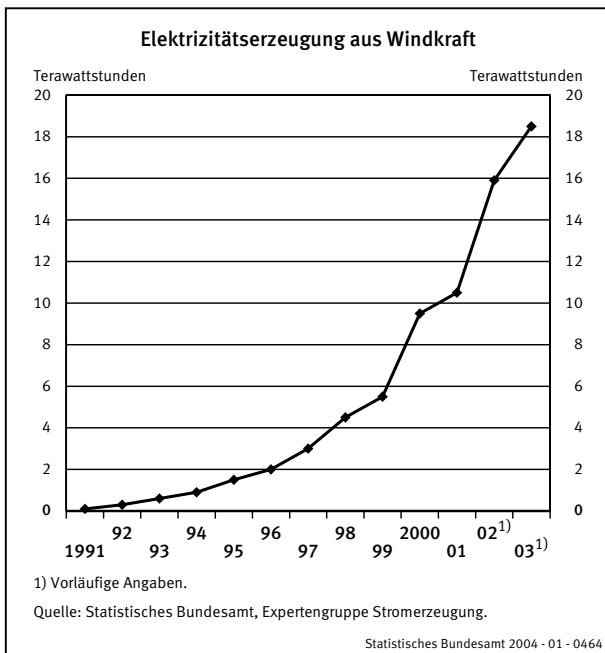
Strom aus Windkraft

Besonders dynamisch entwickelte sich im Beobachtungszeitraum die Nutzung der Windenergie. Unterstützt durch eine gesetzlich garantierte Einspeisevergütung erhöhte sich die Stromerzeugung von 0,1 TWh im Jahr 1991 auf 18,5 TWh im Jahr 2003.

Etwa 99% des aus Windkraft gewonnenen Stroms stammen nicht aus Anlagen der Elektrizitätsversorgungsunternehmen, sondern aus Anlagen, die – meist als Windparks – von Dritten betrieben und gegen eine Vergütung in das Netz der allgemeinen Versorgung eingespeist werden. Allerdings schwankt – ähnlich wie bei der Wasserkraft – das Dargebot regional und im Zeitablauf stark, Speicherkapazitäten sind jedoch – anders als bei der Wasserkraft – technisch nicht verfügbar, sodass für eine kontinuierliche Stromversorgung

5) Wagner, E.: „Regenerative Energien – Bewertungs-, Einheiten- und Zuordnungsprobleme“, Elektrizitätswirtschaft, Jahrgang 92 (1993), S. 420.

Schaubild 4

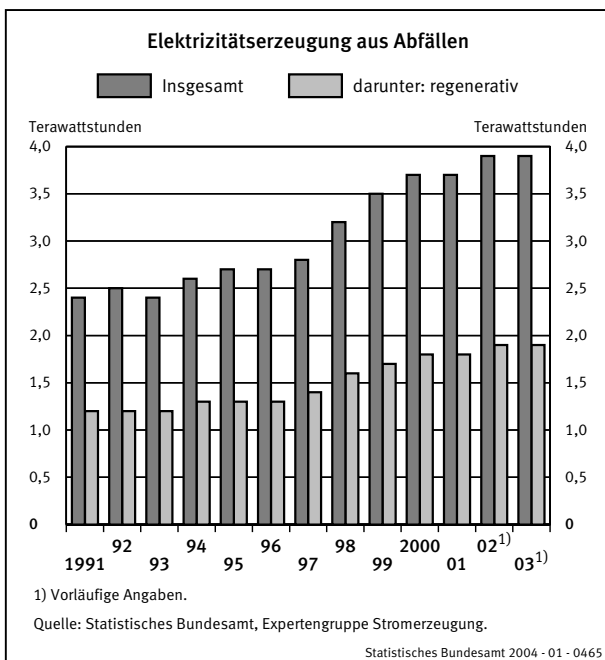


eine so genannte Regel- und Reserveenergie durch herkömmliche Kraftwerke der allgemeinen Versorgung bereitgehalten werden muss.

Strom aus Biomasse/Abfällen

Die Richtlinie 2001/77/EG bestimmt Biomasse als den „... biologisch abbaubaren Anteil von Erzeugnissen, Abfä-

Schaubild 5



len und Rückständen der Landwirtschaft (einschl. pflanzlicher und tierischer Stoffe), der Forstwirtschaft und damit verbundener Industriezweige sowie den biologisch abbaubaren Anteil von Abfällen aus Industrie und Haushalten.“ Allerdings fehlt derzeit noch eine eindeutige „nationale Übereinkunft“, welche Stoffe im Einzelnen als „biologisch abbaubar“ anzusehen sind; entsprechend widersprüchlich sind auch die Darstellungen in der Literatur. Deshalb wurde in der Expertengruppe Stromerzeugung mangels anderer Informationen oder Verabredungen beschlossen, den aus der thermischen Behandlung von Siedlungsabfällen erzeugten Strom nur zur Hälfte als erneuerbar anzusetzen.

In den 1990er-Jahren hingegen wurde der gesamte aus Siedlungsabfällen erzeugte Strom den erneuerbaren Energieträgern zugerechnet. Um diese beiden unterschiedlich definierten Mengen vergleichen zu können, wurden im Schaubild 5 beide Werte dargestellt. So betrug 1991 die gesamte Stromerzeugung aus Abfällen 2,4 TWh und stieg kontinuierlich auf 3,9 TWh im Jahr 2003. Unter den genannten Prämissen verringerte sich der Anteil des aus Abfällen erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch von 0,45% im Jahr 1991 auf 0,32% im Jahr 2003.

Wärme aus erneuerbaren Energieträgern

Die Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien Statistik beziffert die im Jahr 2003 aus erneuerbaren Energieträgern gewonnene Wärmeenergie auf etwa 219 PJ, was etwa 1,5% am Primärenergieverbrauch entspricht. Den überwiegenden Anteil der zur Wärmeerzeugung eingesetzten Energieträger stellen die biogenen Festbrennstoffe mit rund 86% dar.

Bei der Analyse und Bewertung dieser Daten zur Wärmeerzeugung bzw. zum Wärmeverbrauch ist jedoch zu beachten, dass diese Zahlenangaben statistisch relativ unsicher sind. Zum einen fehlt der amtlichen Statistik – auch nach In-Kraft-Treten des EnStatG – die rechtliche Grundlage zur Erfassung der kompletten Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern. Zwar hatte das damalige Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) als federführendes Ressort versucht, eine solche Vorschrift im Rahmen der Beratungen in den Entwurf des EnStatG einzubringen, doch konnte das Vorhaben – wie eingangs bereits erwähnt – angesichts der hohen Kosten nicht umgesetzt werden. Zweitens ist die Ermittlung der erzeugten Wärme aufwändig, da teilweise die entsprechenden Messeinrichtungen fehlen. Trotz intensiver Bemühungen zahlreicher Forschungseinrichtungen und wissenschaftlicher Institute, die gesamte Wärmeerzeugung statistisch zu quantifizieren, sind dem Autor für die gesamte Wärmebereitstellung aus erneuerbaren Energieträgern derzeit nur Schätzwerte oder Potenzialberechnungen bekannt; der Einsatz einzelner Technologien ist hingegen hinreichend gut belegt.⁶⁾ Drittens steht die Wärmeerzeugung insgesamt, und vor allem die aus erneuerbaren Energieträgern, im Schatten

6) Siehe z.B. Schneider, S. u. a.: „Erneuerbare Energien – Stand 2003 –“ in Brennstoff-Wärme-Kraft (BWK), Jahrgang 56 (2004), Heft 4, S. 1.

der Stromerzeugung. Bereits bestehende Fördermaßnahmen sind vorwiegend auf Kleinanlagen zugeschnitten. Um für die erneuerbaren Energien auf dem Wärmemarkt eine ähnliche Wachstumsdynamik wie im Stromsektor zu erzielen, fordern einige Wissenschaftler „... die Schaffung eines Wärmegesetzes, das vordringlich auf die Markteinführung größerer Anlagen und Nahwärmenetze zugeschnitten ist.“⁷⁾ Inwieweit sich durch ein solches Gesetz – sollte der politische Wille dazu bestehen – die Marktsituation der erneuerbaren Energieträger im Wärmesektor und auch die desolante (amtliche) Datenlage verbessern würden, ist nur schwer abzuschätzen.

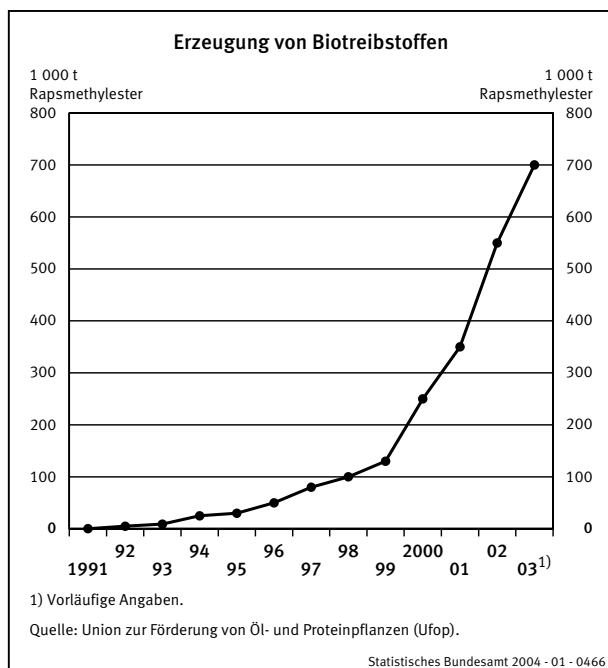
Preiserhöhungen bei fossilen Dieselmotoren aufgrund gestiegener Rohölpreise und diverser Steuererhöhungen ausgelöst wurden.

Die Ausführungen in diesem Beitrag beschränken sich zwar auf wesentliche Teilaspekte der Energiegewinnung aus erneuerbaren Energieträgern, zeigen damit aber exemplarisch die dynamische Entwicklung dieser modernen Technologien in den letzten Jahren auf. [u](#)

Biokraftstoffe

Neben Strom und Wärme werden zunehmend auch Kraft- und Schmierstoffe aus erneuerbaren Energieträgern gewonnen. Derzeit wird aber fast ausschließlich Biodiesel, so genannter Rapsmethylester (RME), eingesetzt, da sich die flächendeckende Markteinführung anderer biogener Treibstoffe, wie Bioethanol, Methanol, Biogas oder synthetisches Benzin aus erneuerbaren Energieträgern wegen der noch sehr hohen Kosten verzögert.

Schaubild 6



Die Erzeugung von Biodiesel ist seit 1991 von 200 Tonnen (t) Rapsmethylester auf rund 700 000 t Rapsmethylester im Jahr 2003 rasant gesteigert worden. Gründe für diese Entwicklung sind neben gesetzlichen Fördermaßnahmen auch die seit 1997 eingeführte Normung von Biomassekraftstoffen, der problemlose Einsatz in den meisten Dieselfahrzeugen und jene Substitutionseffekte, die durch die

7) Nitsch, J. u. a.: „Ökologisch optimierter Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien in Deutschland“, Gutachten für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Kurzfassung, Stuttgart, Heidelberg, Wuppertal 2004, S. 31.

Dipl.-Kaufmann Roland Fischer

Eisenbahnverkehr 2003

In Deutschland waren im Jahr 2003 insgesamt 153 Eisenbahnunternehmen am öffentlichen Eisenbahnverkehr beteiligt. Diese Unternehmen haben insgesamt 2028 Mill. Fahrgäste befördert und 297 Mill. t Güter transportiert. Im Vergleich zum Vorjahr wurde beim Fahrgastaufkommen eine Zunahme um + 1,8% verzeichnet, die beförderte Gütermenge stieg gleichzeitig um 4%. Im gleichen Zeitraum gingen die Einnahmen im Personenverkehr um 1,8% auf 5,4 Mrd. Euro zurück; der entsprechende Wert für den Güterverkehr stieg um 1,7% auf 3,3 Mrd. Euro.

Für die Abwicklung dieser Verkehrsleistungen wurden Ende 2002 rund 238 700 Beschäftigte auf einem Schienennetz von rund 40 600 km (Stand: Ende 2002) eingesetzt. Den Beitrag ergänzen, neben näheren Ausführungen zu den oben aufgeführten Themen, noch Angaben zu Fahrzeugbeständen und Unfällen.

Vorbemerkung

Im folgenden Beitrag werden in erster Linie Ergebnisse über die Verkehrsleistungen der Eisenbahnunternehmen des öffentlichen Verkehrs dargestellt.¹⁾ Der Berichtskreis der Eisenbahnstatistik ist funktional abgegrenzt, das heißt zur Eisenbahnstatistik melden alle Eisenbahnunternehmen des öffentlichen Verkehrs, die Eisenbahnverkehr als Haupt-, Neben- oder Hilfstätigkeit betreiben. Im Berichtsjahr 2003 waren dies 153 Unternehmen (Stand am Jahresende 2002). In den Berichtskreis der Eisenbahnstatistik nicht einbezogen sind diejenigen Eisenbahnunternehmen, die keiner all-

gemeinen Beförderungspflicht unterliegen und nicht das öffentliche Netz nutzen. Zu diesen Unternehmen zählen hauptsächlich Hafen- und Werksbahnen.

1 Personenverkehr nimmt leicht zu

Die Eisenbahnunternehmen des öffentlichen Verkehrs beförderten im Jahr 2003 insgesamt 2 028 Mill. Fahrgäste. 117 Mill. Personen fuhren im Fernverkehr, während mit 1 911 Mill. über 90% der Fahrgäste die Eisenbahnen im Nahverkehr benutzten. Im Vergleich zu 2002 nahm die Zahl der Fahrgäste der Eisenbahnen insgesamt um 1,8% zu; dabei ging die Beförderung im Fernverkehr um 8,6% zurück, während der Nahverkehr um 2,5% zunahm; diese gegenläufige Entwicklung ist zum Teil durch Umwidmungen bei Zugarten von Fernverkehren zum Nahverkehr bedingt. Einen negativen Einfluss auf den Personenfernverkehr hatte auch das zunehmende Angebot an billigen Flugverbindungen.

Bei den Ergebnissen ist zu beachten, dass jedes Eisenbahnunternehmen seine Fahrgäste angibt; das heißt steigt ein Reisender um und wechselt dabei das befördernde Unternehmen, so zählen beide Unternehmen den Reisenden als Fahrgast. Da immer mehr Eisenbahnunternehmen Teile des Nahverkehrs der Deutschen Bahn AG übernehmen, ergeben sich durch Umsteigeverkehre zwischen diesen neuen Gesellschaften und der Deutschen Bahn AG Doppelzählungen der Fahrgäste in größerem Umfang (rd. 120 Mill. Umsteiger pro Jahr). Dadurch kommt es im Vergleich zu früheren Perioden zu einer Erhöhung der Zahl der beförderten

¹⁾ Eisenbahnen dienen dem öffentlichen Verkehr, wenn sie nach ihrer Zweckbestimmung jedermann zur Personen- oder Güterbeförderung benutzen kann.

Tabelle 1: Personenverkehr der Eisenbahnen

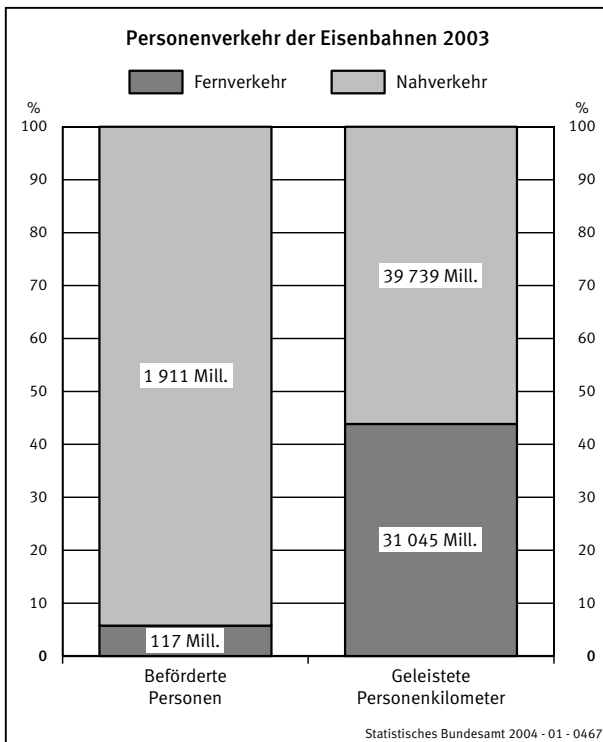
Verkehrsart	1993 ¹⁾	1998	2002	2003	2003 gegenüber 2002
	Mill.				%
Beförderte Personen	1 579	1 939	1 991	2 028	+1,8
Fernverkehr	-	149	128	117	-8,6
Nahverkehr	-	1 791	1 863	1 911	+2,5
Geleistete Personenkilometer	58 595	73 389	70 819	70 784	-0,1
Fernverkehr	-	34 275	32 657	31 045	-4,9
Nahverkehr	-	38 114	38 163	39 739	+4,1

1) Ohne Doppelzählungen.

Personen. Um einen Vergleich mit den Ergebnissen der Vorjahre zu ermöglichen, wurden die Umsteiger dort entsprechend geschätzt.

Die im Personenverkehr erbrachte Verkehrsleistung wird als das Produkt aus der Zahl der beförderten Personen und der Entfernung in Form von Personenkilometern (Pkm) ermittelt. Sie nahm 2003 gegenüber dem Vorjahr um insgesamt 0,1% auf 70,8 Mrd. Pkm ab; davon entfielen 31,0 Mrd. Pkm (-4,9%) auf den Fernverkehr und 39,7 Mrd. Pkm (+4,1%) auf den Nahverkehr.

Schaubild 1



2 Stärkerer Anstieg des Güterverkehrs

Mit insgesamt 296,9 Mill. t lagen die transportierte Gütermenge im Jahr 2003 um 4,1% und mit 78,5 Mrd. tkm die Beförderungsleistung um 3,9% über den Ergebnissen des Vorjahres.

2.1 Wagenladungsverkehr

Die Bahntransporte wurden nahezu vollständig im Wagenladungsverkehr abgewickelt. Das Volumen der Dienstgut-tonnage ist seit 1990 (16,5 Mill. t) nahezu kontinuierlich zurückgegangen und erreichte im Jahr 2002 nur noch einen Wert von 0,2 Mill. t; im Jahr 2003 wurde der verbliebene Dienstgutverkehr in den Wagenladungsverkehr integriert, sodass sich die Daten für dieses Jahr ausschließlich auf den frachtpflichtigen Wagenladungsverkehr beziehen. Die Gesamttonnage von 296,9 Mill. t gliederte sich in der Unterteilung nach Hauptverkehrsbeziehungen wie folgt auf: Der Binnenverkehr, also die zwischen deutschen Be- und Entladeorten beförderte Tonnage, stieg auf 196,4 Mill. t (+3,7%). Im grenzüberschreitenden Verkehr stieg der Versand um 1,8%; insgesamt wurden 41,3 Mill. t in das Ausland transportiert. Der Empfang aus dem Ausland nahm um 5,8% auf 47,4 Mill. t zu. Der Durchgangsverkehr durch das Bundesgebiet von Ausland zu Ausland erhöhte sich gleichzeitig um 10,8%; hier wurden 11,8 Mill. t Güter transportiert.

Tabelle 2: Güterverkehr der Eisenbahnen

Gegenstand der Nachweisung	1993	2002	2003	2003 gegenüber 2002
Beförderungsmenge				
	Mill. t		%	
Insgesamt	329,2	285,6	296,9	4,1
Wagenladungsverkehr	314,0	285,4	296,9	4,1
Binnenverkehr	241,2	189,3	196,4	3,7
Versand in das Ausland ...	29,9	40,5	41,3	1,8
Empfang aus dem Ausland	36,4	44,8	47,4	5,8
Durchgangsverkehr	6,6	10,7	11,8	10,8
Dienstgutverkehr	12,9	0,2	.	.
Beförderungsleistung				
	Mrd. tkm			
Insgesamt	66,6	75,5 ¹⁾	78,5	3,9
Wagenladungsverkehr .....	.	75,4 ¹⁾	78,5	4,0
Binnenverkehr .....	.	35,9 ¹⁾	36,2	0,8
Versand in das Ausland ...	.	16,5	16,9	2,1
Empfang aus dem Ausland	.	15,2	16,9	11,2
Durchgangsverkehr .....	.	7,7	8,5	9,4
Dienstgutverkehr .....	.	0,1	.	.

1) Korrigierte Werte; sie enthalten 3,4 Mrd. tkm, die nicht in tieferer Gliederung nachweisbar sind.

Ein gleichzeitiger Tonnagezuwachs bei allen Hauptverkehrsbeziehungen wie im Jahr 2003 wurde zuvor zuletzt im Jahr 1997 erreicht.

Bedingt durch die teilweise überdurchschnittlichen Steigerungen bei der Auslandstonnage hat sich der Anteil des internationalen Eisenbahnverkehrs auf dem deutschen Netz seit 1993 bei der beförderten Menge von 23 auf 34% erhöht. Der internationale Anteil an der tonnenkilometrischen Leistung erreichte durch die im Vergleich zum Binnenverkehr meist größeren Transportweiten 2003 sogar einen Anteil von 54% an der tkm-Gesamtleistung; hierbei ist anzumerken, dass beim grenzüberschreitenden Verkehr nur die auf dem Bundesgebiet geleisteten Tonnenkilometer nachgewiesen werden.

Schaubild 2

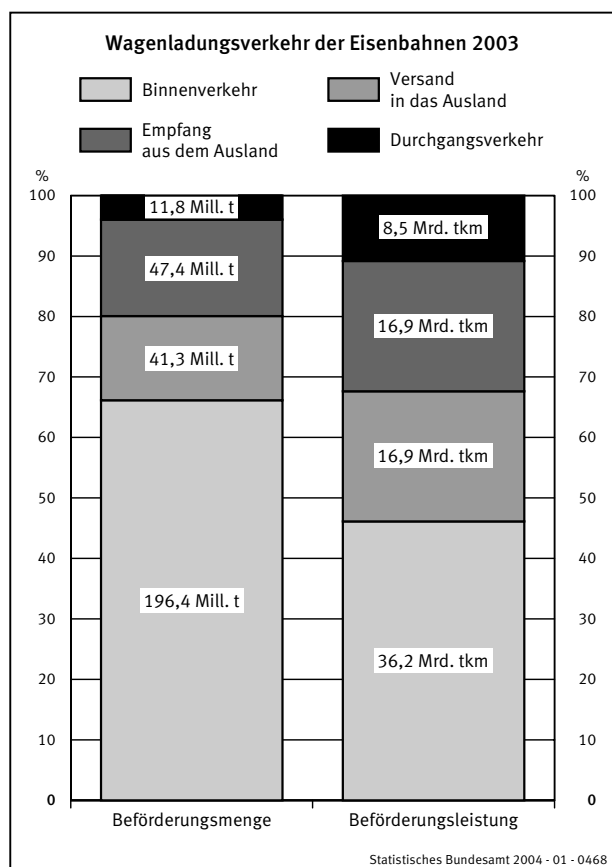
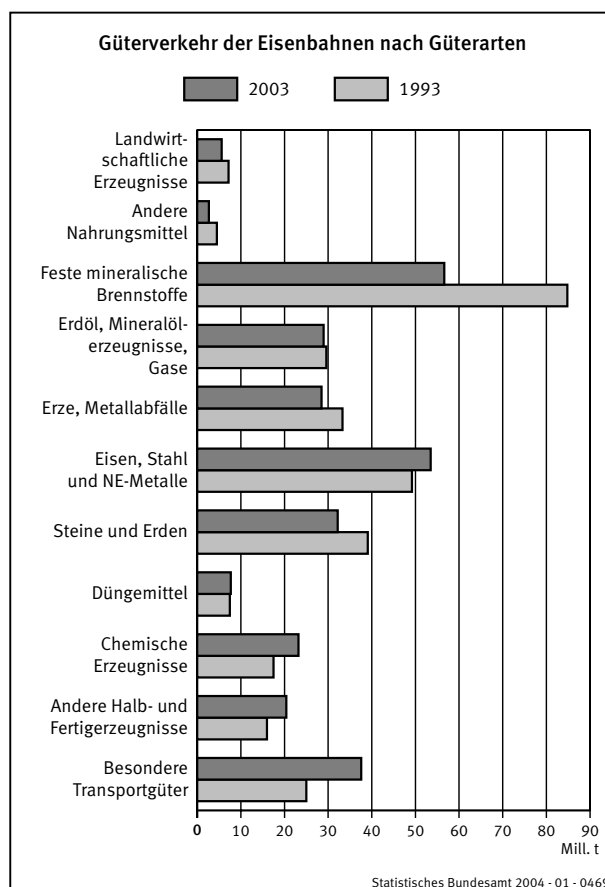


Schaubild 3



2.2 Wagenladungsverkehr nach Güterarten

Im Bereich der Montangüter war – im Gegensatz zum Vorjahr – eine steigende Transportnachfrage festzustellen. Bei den traditionell aufkommensstarken Kohletransporten konnte mit 56,6 Mill. t ein Verkehrsanstieg von 7,1% festgestellt werden, während das Aufkommen der Produktgruppe „Eisen, Stahl und NE-Metalle“ mit 53,5 Mill. t annähernd auf Vorjahresniveau verharrte (+0,2%). Der Transport

von „Erzen und Metallabfällen“ erreichte mit 28,5 Mill. t ein Plus von 2,4%.

Die Beförderung von landwirtschaftlichen Erzeugnissen wies mit 5,6 Mill. t eine Einbuße von 16,0% gegenüber dem Jahr 2002 auf.

Bei den „Besonderen Transportgütern“²⁾, die u. a. die Daten des kombinierten Verkehrs beinhalten, wurde dagegen ein Plus von 20,3% auf insgesamt 37,5 Mill. t registriert.

Tabelle 3: Frachtpflichtiger Wagenladungsverkehr der Eisenbahnen nach Güterabteilungen

Güterabteilungen	1993	1998	2002	2003	2003 gegenüber 2002
	Mill. t				%
Insgesamt	314,0	305,7	285,4	296,9	+4,1
Landwirtschaftliche Erzeugnisse	7,3	7,1	6,7	5,6	-16,0
Andere Nahrungsmittel	4,5	4,0	2,5	2,7	+6,8
Feste mineralische Brennstoffe	84,8	60,5	52,8	56,6	+7,1
Erdöl, Mineralölerzeugnisse, Gase	29,6	25,6	26,6	29,0	+9,2
Erze, Metallabfälle	33,3	33,2	27,8	28,5	+2,4
Eisen, Stahl und NE-Metalle	49,2	54,7	53,4	53,5	+0,2
Steine und Erden	39,1	39,5	34,3	32,2	-6,1
Düngemittel	7,5	8,0	7,4	7,7	+4,2
Chemische Erzeugnisse	17,5	21,5	22,6	23,2	+2,4
Andere Halb- und Fertigerzeugnisse	16,0	21,7	20,0	20,4	+1,9
Besondere Transportgüter	25,0	30,0	31,2	37,5	+20,3

2.3 Hoher Transportanteil innerhalb der Bundesländer

Betrachtet man den Güterverkehr der Eisenbahnen nach Bundesländern, so stellt man fest, dass ein Drittel des Ladungsaufkommens innerhalb der Landesgrenzen der einzelnen Bundesländer sowohl ein- als auch ausgeladen wurde. Damit zeigt sich, dass die Eisenbahn, ähnlich wie beim Personenverkehr, auch im Güterverkehr in großem Umfang über relativ kurze Entfernungen genutzt wird.

Ein weiteres Drittel aller Güter wurde zwischen den Bundesländern transportiert, während 14% der gesamten Tonnage in das Ausland versandt und 16% aus dem Ausland in Deutschland empfangen wurden.

2) Transportgüter, die nach ihrer Art nicht einzugruppiert sind.

Tabelle 4: Frachtpflichtiger Wagenladungsverkehr der Eisenbahnen 2003 nach Ländern und Hauptverkehrsverbindungen
Mill. t

Land	Verkehr innerhalb des Bundeslandes ¹⁾	Versand	Empfang	Versand	Empfang
		in das übrige/n Bundesgebiet	aus dem übrige/n Bundesgebiet	in das Ausland	aus dem Ausland
Insgesamt	99,1	97,4	97,4	41,3	47,4
Baden-Württemberg ...	3,0	5,2	6,9	4,1	4,5
Bayern	8,1	5,6	10,9	6,4	6,8
Berlin	0,0	0,8	2,6	0,0	0,6
Brandenburg	1,7	6,1	8,7	2,0	3,5
Bremen	0,2	2,3	4,6	1,5	1,7
Hamburg	0,1	14,8	8,5	2,7	2,3
Hessen	1,0	3,7	5,0	2,1	1,5
Mecklenburg-Vorpommern ...	0,6	2,7	4,0	0,8	0,5
Niedersachsen ...	9,2	9,1	16,4	3,3	2,9
Nordrhein-Westfalen	52,0	15,8	9,9	8,4	10,9
Rheinland-Pfalz ...	0,4	2,5	4,7	2,3	1,1
Saarland	10,7	2,3	0,9	1,5	6,5
Sachsen	0,6	6,0	5,1	2,1	2,8
Sachsen-Anhalt ..	8,8	18,1	3,4	1,9	0,8
Schleswig-Holstein	1,9	1,3	2,1	1,0	0,3
Thüringen	0,8	1,1	3,6	1,0	0,7

1) Versand = Empfang.

Ein besonders hohes Transportaufkommen innerhalb von Landesgrenzen zeigte sich bei den Ländern mit bedeutenden Kohle- und Stahlstandorten. So wurden zum Beispiel in Nordrhein-Westfalen mit 52,0 Mill. t rund 54% des gesamten Eisenbahngüteraufkommens innerhalb des Landes befördert. Im Saarland wurde mit 10,7 Mill. t annähernd die Hälfte aller Güter innerhalb der Landesgrenzen transportiert.

2.4 Container- und Huckepackverkehr wachsen

Die Eisenbahnen melden im Rahmen des kombinierten Verkehrs den Transport von Großcontainern und Wechselbehältern als zusammengefasste Position, da für sie transporttechnisch kein Unterschied besteht. Im Jahr 2003 konnte dieser Beförderungsbereich im Eisenbahnverkehr Zuwächse ausweisen; es wurden mit 2,0 Mill. beladenen Einheiten (+5,1%) insgesamt 25,8 Mill. t Güter (+8,5%) befördert. Beim Transport von leeren Ladeeinheiten wurde mit 0,5 Mill. Einheiten ein leichtes Plus von 0,2% registriert.

Im „Huckepackverkehr“ konnte im Jahr 2003 mit 393 200 mit Ladung beförderten Lastkraftfahrzeugen und Sattelanhängern ein deutlicher Verkehrszuwachs (+10,6%) verzeichnet werden; bei einer Tonnage von 8,4 Mill. t Gütern ergab sich dabei ein Plus von 10,0%. Beim Transport von leeren Fahrzeugen wurde im gleichen Zeitraum mit 11 500 beförderten Einheiten eine Steigerungsrate von 41% registriert.

3 Einnahmen leicht rückläufig

Die Eisenbahnunternehmen erzielten im Jahr 2003 insgesamt 8,7 Mrd. Euro Einnahmen aus dem Personen- und

3) Z. B. Zahlungen für die Beförderung von Schwerbehinderten.

Güterverkehr (-0,5% gegenüber 2002); dabei sanken die Einnahmen im Personenverkehr geringfügig (-1,8%) und erreichten 5,4 Mrd. Euro. In diesem Betrag sind neben den Einnahmen aus dem Fahrkartenverkauf auch die Ausgleichszahlungen des Bundes³⁾ enthalten. Die im Jahr 2003 im Rahmen der Neuordnung des Eisenbahnwesens für den Schienenpersonennahverkehr nach einem Verteilungsschlüssel über die Bundesländer zugewiesenen Bundesleistungen in Höhe von mehr als 6 Mrd. Euro sind in den nachgewiesenen Einnahmen nicht enthalten. Im Güterverkehr stiegen die Einnahmen im gleichen Zeitraum um 1,7% auf 3,3 Mrd. Euro.

Tabelle 5: Einnahmen der Eisenbahnen aus dem Schienenverkehr¹⁾

Gegenstand der Nachweisung	1993	1998	2002	2003	2003 gegenüber 2002
	Mill. EUR				%
Insgesamt	8166	8155	8750	8709	-0,5
Personenverkehr	4078	4794	5481	5383	-1,8
Güterverkehr	4088	3361	3269	3326	+1,7

1) Ohne Umsatzsteuer.

4 Personal

Alle nachfolgenden Ergebnisse stammen aus der Unternehmensstatistik 2002; die Ergebnisse der Unternehmenserhebung 2003 liegen erst zu einem späteren Zeitpunkt vor.

Ob der seit Jahren bei den Eisenbahnunternehmen zu beobachtende Personalabbau sich weiter fortgesetzt hat, konnte 2002 nicht nachgeprüft werden, da eine geänderte Abgrenzung von Konzernteilen der Deutschen Bahn AG eine vergleichbare Fortrechnung des Personalbestandes nicht zulässt. Zum Jahresende 2002 beschäftigten die Eisenbahnunternehmen 238 700 Personen.

5 Fahrzeugbestand sinkt

Zum Jahresende 2002 standen den Eisenbahnunternehmen des öffentlichen Verkehrs 3 274 Elektrolokomotiven und 2 532 Diesellokomotiven zur Verfügung; dabei nahm der Bestand an Elektrolokomotiven um 321 und der an Diesellokomotiven um 791 ab.

Der Bestand an Triebwagen nahm indessen im Zuge der Modernisierung des Fahrzeugparks stark zu; die Zahl der elektrischen Triebwagen stieg um 1 122 auf 5 189 und die der Dieseltriebwagen um 277 auf 2 562.

Die Zahl der Fahrzeuge zur Personenbeförderung lag am Ende des Jahres 2002 mit 22 121 Einheiten um 253 Wagen (-1,1%) niedriger als im Jahr zuvor. Für die Güterbeförderung standen den Eisenbahnunternehmen 2002 in Deutschland insgesamt 169 529 Güterwagen zur Verfügung; das waren 17 115 Einheiten oder 9,2% weniger als im Vorjahr.

Tabelle 6: Fahrzeugbestand der Eisenbahnen¹⁾

Gegenstand der Nachweisung	1990	1995	2001	2002
Einsatzbestand an Lokomotiven				
Insgesamt ²⁾	12 263	9 458	6 979	5 870
darunter:				
Elektrische Lokomotiven	3 867	3 583	3 595	3 274
Diesellokomotiven	8 132	5 875	3 323	2 532
Fahrzeuge für die Personenbeförderung und Gepäckwagen				
Fahrzeuge für die Personenbeförderung insgesamt ²⁾	23 920	20 058	22 374	22 121
darunter:				
Elektrische Triebwagen	2 461	2 880	4 067	5 189
Dieseltriebwagen	783	1 031	2 285	2 562
Reisezugwagen	19 235	14 791	12 941	11 945
Steuer- und Beiwagen	1 441	1 356	2 946	2 294
Sitzplätze insgesamt (1 000) ..	1 681	1 382	.	.
Gepäckwagen	1 233	419	131	124
Güterwagen				
Insgesamt	426 008	256 041 ³⁾	186 644 ³⁾	169 529 ³⁾
Eigentumsbestand	367 592	178 493	128 384	111 314
Gedeckte Güterwagen	125 521	62 463	31 636	27 659
Offene Güterwagen	130 461	60 004	39 781	35 175
Flache Güterwagen	80 819	53 298	55 341	46 946
Sonstige Güterwagen .....	.	2 728	1 626	1 534
Dienstgüterwagen	6 318	5 222	478	483
Privatbestand	52 098	77 548	58 260	58 215
Gedeckte Güterwagen	8 706	10 083	10 357	10 764
Offene Güterwagen	1 470	2 841	2 515	2 561
Flache Güterwagen	3 030	10 528	6 388	6 184
Sonstige Güterwagen	38 892	54 096	39 000	38 706

1) Stand am Jahresende. – 2) Einschl. Fahrzeugen anderer Antriebsarten. – 3) Ohne Dienstgüterwagen.

Von diesen Güterwagen waren 111 314 im Eigentumsbestand der Eisenbahnen (– 13,3%) und 58 215 als Privatgüterwagen⁴⁾ bei den Eisenbahnunternehmen eingestellt (– 0,1%).

6 Schienennetz wird weiter abgebaut

Zum Jahresende 2002 hatte das Schienennetz der Eisenbahnen des öffentlichen Verkehrs eine Betriebsstrecklänge von insgesamt 40 638 km und war damit, bedingt durch Streckenstilllegungen, um 477 km kürzer als im Vor-

Tabelle 7: Unternehmen und feste Betriebseinrichtungen der Eisenbahnen¹⁾

Gegenstand der Nachweisung	Einheit	1990	1995	2001	2002
Unternehmen	Anzahl	105	103	141	153
Eigentumsstrecklänge	km	44 122	46 756	44 439	44 324
Betriebsstrecklänge	km	44 001	45 118	41 115	40 638
dar.: elektrifiziert	km	16 120	18 551	19 569	19 837
eingleisig	km	3 216	4 074	4 292	4 300
mehrgleisig	km	12 904	14 477	15 277	15 537
Gesamtgleislänge	km	90 760	80 297	85 653	79 138
dar.: elektrifiziert	km	41 847	.	46 047	42 068
Bahnhöfe	Anzahl	5 828	5 768	5 300	5 256
Gleisanschlüsse	Anzahl	15 653	12 380	6 112	5 432
Höhengleiche Bahnübergänge	Anzahl	37 029	34 759	31 992	31 533
dar.: mit Schranken	Anzahl	15 606	15 218	.	.

1) Stand am Jahresende.

4) Güterwagen, die nicht den Eisenbahnunternehmen gehören, aber in ihren Wagenpark eingestellt sind.

5) Todesfälle durch Selbstmorde sind in diesen Zahlen nicht enthalten. Nach Angaben der Deutschen Bahn AG nehmen sich im Durchschnitt pro Tag drei bis vier Menschen auf den Bahngleisen das Leben; siehe Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 4. März 1999.

jahr. Die Länge der elektrifizierten Strecken, auf denen der größte Teil der Eisenbahnleistungen erbracht wird, stieg im gleichen Zeitraum um 268 km auf 19 837 km.

7 Zahl der Unfälle bleibt annähernd gleich

Auf dem von Eisenbahnen des öffentlichen Verkehrs betriebenen Netz ereigneten sich im Jahr 2002 insgesamt 771 Bahnbetriebsunfälle, bei denen Personenschaden registriert wurde; dabei wurden 204 Personen getötet⁵⁾ und 822 verletzt. Damit bewegt sich sowohl die Zahl der Unfälle als auch die der Getöteten und Verletzten, mit Ausnahme des durch den Großunfall in Eschede gravierend beeinflussten Ergebnisses von 1998, seit Jahren in der gleichen Größenordnung.

Diejenigen Eisenbahnunfälle, an denen überwiegend nur Eisenbahnfahrzeuge beteiligt waren, forderten bei insgesamt 116 Entgleisungen, Zusammenstößen oder dem Aufprallen auf Gegenstände im Jahr 2002 insgesamt 5 Tote und 199 Verletzte. Mit 115 Getöteten wurden mehr als die Hälfte aller Todesopfer in der Kategorie der so genannten persönlichen Unfälle von Reisenden, Bahnbediensteten und Bahnfremden registriert; hier wurden 380 Verletzte gezählt. Zu einer Kollision mit Wegbenutzern auf höhengleichen Bahnübergängen kam es in 188 Fällen; dabei starben 80 Menschen und 207 wurden verletzt. [u](#)

Dipl.-Volkswirtin Sigrid Nicodemus

Unfallgeschehen im Straßenverkehr 2003

Der Beitrag ist eine Kurzfassung der Broschüre „Unfallgeschehen 2003“, die beim Statistischen Bundesamt angefordert werden kann bzw. als Download im Internet zur Verfügung steht (<http://www.destatis.de>). Der Aufsatz gibt einen Überblick über das Unfallgeschehen im Jahr 2003. Bei der Darstellung wird auf die Unfallentwicklung in den einzelnen Bundesländern und Ortslagen, die Verunglückten nach Verkehrsbeteiligungsarten, die Unfallursachen und die Alkoholfälle eingegangen. Die Verkehrsteilnehmergruppen Kinder, junge Erwachsene und Senioren sowie die Zweiradbenutzer werden dabei besonders hervorgehoben.

1 Überblick über das Unfallgeschehen im Straßenverkehr 2003

Im Jahr 2003 musste die Polizei in Deutschland rund 30 800 bzw. 1,3% weniger Unfälle als im Jahr 2002 aufnehmen, insgesamt wurde sie zu 2,26 Mill. Straßenverkehrsunfällen gerufen. Bei 84% der Unfälle kam es nur zu Sachschaden, insgesamt waren dies 1,90 Mill., 1,2% weniger als im Jahr 2002. Die Zahl der Unfälle mit Personenschaden war ebenfalls rückläufig, und zwar um 2,1%. Bei 354 440 bzw. 16% aller Unfälle entstand Personenschaden. Dabei wurden 6 618 Personen getötet, 85 600 schwer und 376 500 leicht verletzt. Auch die Verletzungsschwere ist zurückgegangen: Die Zahl der Leichtverletzten sank um 3,0%, die Zahl der Schwerverletzten um 3,2% und die der Getöteten um 3,3%.

Im Jahr 2003 wurden damit in Deutschland seit 1953, dem Jahr der Einführung der Statistik der Straßenverkehrsunfälle, die wenigsten Verkehrstoten registriert. Die meisten Verkehrstoten gab es in Deutschland 1970 mit 21 332 getö-

teten Personen, wobei 19 193 auf das frühere Bundesgebiet und 2 139 auf das Gebiet der ehemaligen DDR entfielen.

Diese Unfallentwicklung ist vor dem Hintergrund eines weiteren Anstiegs des Kfz-Bestandes zu sehen. Der Kfz-Bestand (ohne Mofas bzw. Mopeds) erhöhte sich nach Angaben des Kraftfahrt-Bundesamtes vom 1. Januar 2002 bis zum 1. Januar 2003 um 0,7% auf 53,7 Mill. Fahrzeuge. Für Pkw wurde eine Zunahme um 0,6% auf 44,7 Mill. Fahrzeuge ermittelt. Mittlerweile sind in Deutschland 541 Pkw je 1 000 Einwohner zugelassen. Bei den Motorrädern hält der Zuwachs der letzten Jahre an, ihr Bestand stieg um 2,8% auf 3,7 Mill. an. Zurückgegangen ist der Bestand an Lastwagen und Sattelschleppern, und zwar um 1,0% auf 2,8 Mill. Fahrzeuge.

Alle in diesem Bericht genannten Daten zur Straßenverkehrsunfallstatistik sind vorläufige Ergebnisse, endgültige Daten werden im Juni 2004 vorliegen.

Tabelle 1: Unfälle und Verunglückte im Straßenverkehr

Gegenstand der Nachweisung	2003	2002	Veränderung 2003 gegenüber 2002
	Anzahl		%
Polizeilich erfasste Unfälle			
insgesamt	2 258 710	2 289 474	-1,3
Unfälle mit Personenschaden .	354 440	362 054	-2,1
schwerwiegende Unfälle mit			
Sachschaden	1 025 92	1 065 91	-3,8
Übrige Sachschadensunfälle .	1 779 535	1 797 623	-1,0
Verunglückte insgesamt	468 670	483 255	-3,0
Getötete	6 618	6 842	-3,3
Schwerverletzte	85 586	88 382	-3,2
Leichtverletzte	376 466	388 031	-3,0

2 Längerfristige Entwicklung

Im längerfristigen Vergleich hat sich die Verkehrssicherheitslage deutlich verbessert: Seit dem Höchststand im Jahr 1970 mit 21 332 Getöteten in Deutschland (einschl. dem Gebiet der ehemaligen DDR) ist die Zahl der Verkehrstoten um 69% gesunken. Die Zahl der Verletzten nahm innerhalb

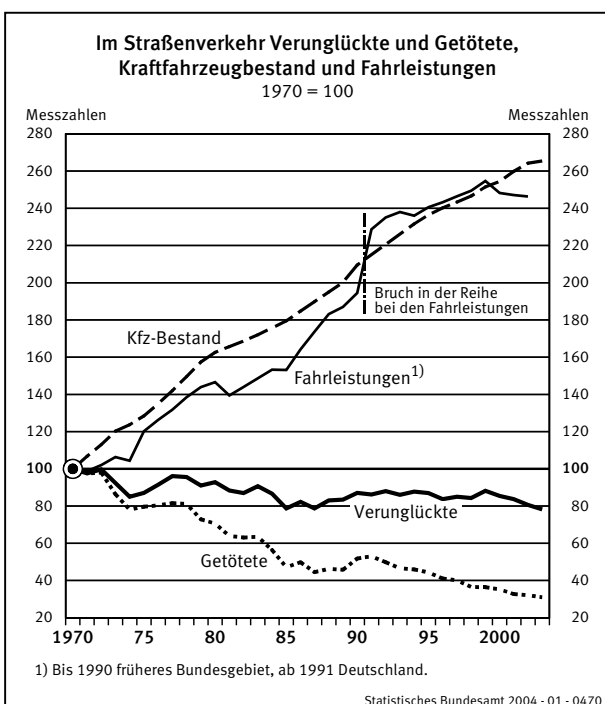
Tabelle 2: Straßenverkehrsunfälle, Verunglückte, Kraftfahrzeugbestand und Verkehrsleistungen

Jahr	Unfälle mit Personenschaden	Verunglückte		Bestand an Kraftfahrzeugen ¹⁾		Fahrleistungen ²⁾	
		insgesamt	dar.: Getötete	insgesamt	dar.: Personenkraftwagen	insgesamt	dar.: Personenkraftwagen
		Anzahl		Mill.		Mrd. km	
1970	414 362	599 364	21 332	20,8	15,1	251,0	212,9
1980	412 672	555 966	15 050	33,8	25,9	367,9	314,3
1990	389 350	521 977	11 046	43,6	35,5	488,3	431,5
1991	385 147	516 835	11 300	.	.	574,1	496,4
2000	382 949	511 577	7 503	53,0	42,8	623,1	516,7
2001	375 345	501 752	6 977	54,1	44,3	620,3	511,3
2002	362 054	483 255	6 842	55,0	44,4	618,1	509,3
2003	354 440	468 670	6 618	55,2	44,7	.	.

1) Ohne Fahrzeuge mit Versicherungskennzeichen. – 2) Bis 1990 früheres Bundesgebiet, ab 1991 Deutschland.

dieses Zeitraums um 20% ab, und zwar von 578 032 auf 462 052. Auch mittelfristig hat sich die Lage verbessert: Seit 1991 (11 300) ist die Zahl der Verkehrstoten um 41% auf 6 618 zurückgegangen, die Zahl der Verletzten verringerte sich um 8,6% (1991 waren es 505 535 Verletzte).

Schaubild 1



Eine Aufgliederung der Verunglückten und Getöteten nach der Art ihrer Verkehrsbeteiligung ist für Deutschland insgesamt für das Jahr 1970 aufgrund fehlender detaillierter Daten nicht möglich; als Vergleichsjahr für die längerfristige Entwicklung wird deshalb das Jahr 1980 herangezogen. Im Jahr 1980 wurden mehr als doppelt so viele Personen im Straßenverkehr getötet (15 050) wie im Jahr 2003 (6 618, –56%). In allen Arten der Verkehrsbeteiligung wurden deutlich weniger Verkehrsteilnehmer getötet. Besonders günstig hat sich längerfristig die Situation für die Fußgänger verbessert: Im Jahr 2003 wurden gegenüber 1980 78% und gegenüber 1991 58% weniger Fußgänger getötet. Seit 1980 kamen 54% weniger Fahrradbenutzer (gegenüber 1991: –34%), 40% weniger Motorradbenutzer (gegenüber 1991: –4,5%) und 45% weniger Pkw-Insassen (gegenüber 1991: –44%) ums Leben. Insassen von Güterkraftfahrzeugen wurden 18% weniger getötet (gegenüber 1991: –22%).

Diese Entwicklung muss vor einem stark angestiegenen Fahrzeugbestand gesehen werden. Seit 1970 ist der Kfz-Bestand laut Kraftfahrt-Bundesamt von 20,8 Mill. um 158% auf 53,7 Mill. Fahrzeuge im Jahr 2003 angewachsen. Die Zahl der Pkw erhöhte sich von 15,1 Mill. um 196% auf 44,7 Mill. Fahrzeuge. Im Vergleichsjahr 1980 waren insgesamt 33,8 Mill. Kraftfahrzeuge zugelassen, darunter 25,9 Mill. Pkw.

Für die erbrachten Fahrleistungen liegen gesamtdeutsche Ergebnisse erst seit 1991 vor. Seitdem sind die Gesamtfahrleistungen aller Kraftfahrzeuge nach Berechnungen der Bundesanstalt für Straßenwesen von 574 Mrd. Fahrzeugkilometern um 8,0% auf etwa 620 Mrd. Fahrzeugkilometer in den Jahren 2000 bis 2003 angestiegen, dabei haben sich die Fahrleistungen der Pkw nach Schätzung der ProgTrans AG von 496 Mrd. Fahrzeugkilometern um 0,9% auf 501 Mrd. Fahrzeugkilometer (2003) erhöht. Dies ergibt eine durchschnittliche jährliche Fahrleistung für jeden in Deutschland zugelassenen Pkw von rund 11 200 km.

3 Unfallgeschehen nach Bundesländern

Die Entwicklung der Zahl der bei Straßenverkehrsunfällen Verunglückten verlief 2003 in den einzelnen Bundesländern unterschiedlich: Nur im Saarland (+1,4%) und in Rheinland-Pfalz (+0,3%) verunglückten mehr Verkehrsteilnehmer als im Jahr 2002. In allen übrigen Ländern wurden dagegen weniger Verunglückte registriert. Die stärksten Rückgänge gab es in Bremen (–7,5%), in Hamburg (–6,1%) und in Brandenburg (–5,9%).

Mehr Getötete wurden – prozentual gesehen – vor allem in Bremen (+43%), Hamburg (+29%), dem Saarland (+22%), in Thüringen (+11%) und in Sachsen-Anhalt (+10%) registriert. Weniger Verkehrsteilnehmer starben insbesondere in Baden-Württemberg (–14%), Sachsen (–11%), Brandenburg (–7,8%) und Niedersachsen sowie Berlin (jeweils –6,1%).

Tabelle 3: Bei Straßenverkehrsunfällen Verunglückte 2003 nach Ländern

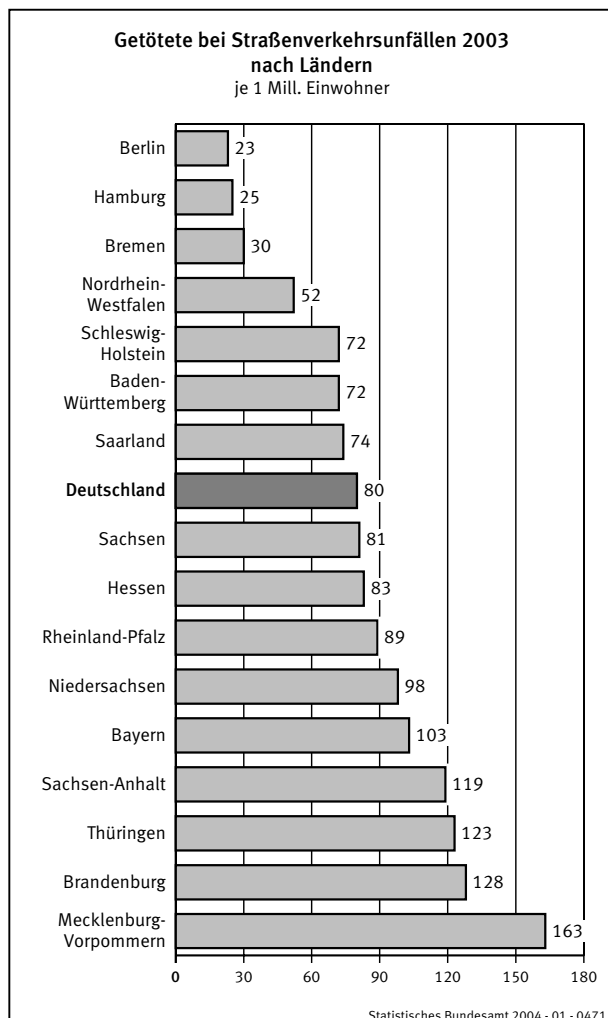
Land	Verunglückte		Dar.: Getötete		Verunglückte		Getötete	
	Anzahl	Veränderung gegenüber 2002 %	Anzahl	Veränderung gegenüber 2002 %	je 1 Mill. Einwohner ¹⁾			
					Anzahl			
Deutschland	468 670	-3,0	6 618	-3,3	5 678	80		
Baden-Württemberg	56 040	-3,1	772	-13,7	5 256	72		
Bayern	83 020	-2,2	1 274	-0,5	6 702	103		
Berlin	16 770	-4,7	77	-6,1	4 943	23		
Brandenburg	14 352	-5,9	330	-7,8	5 558	128		
Bremen	3 798	-7,5	20	+42,9	5 736	30		
Hamburg	11 481	-6,1	44	+29,4	6 641	25		
Hessen	35 158	-3,1	504	+0,6	5 772	83		
Mecklenburg-Vorpommern ..	10 728	-5,4	284	-1,7	6 149	163		
Niedersachsen	48 825	-5,1	781	-6,1	6 118	98		
Nordrhein-Westfalen	88 543	-2,2	938	-5,8	4 898	52		
Rheinland-Pfalz	24 947	+0,3	361	-0,6	6 148	89		
Saarland	6 817	+1,4	79	+21,5	6 401	74		
Sachsen	22 564	-1,9	351	-10,7	5 188	81		
Sachsen-Anhalt	14 305	-1,8	304	+10,1	5 612	119		
Schleswig-Holstein	17 943	-4,8	204	+2,5	6 371	72		
Thüringen	13 379	-2,4	295	+11,3	5 593	123		

1) Einwohnerzahlen mit Stand vom 31. Dezember 2002.

Im Bundesdurchschnitt verunglückten im Jahr 2003 5 678 Verkehrsteilnehmer je 1 Mill. Einwohner. Auf die jeweiligen Einwohnerzahlen bezogen verunglückten die meisten Per-

sonen in Bayern mit 6 702 und in Hamburg mit 6 641 Verunglückten je 1 Mill. Einwohner, gefolgt vom Saarland mit 6 401. Die niedrigsten Werte wurden für Nordrhein-Westfalen (4 898) und Berlin (4 943) ermittelt.

Schaubild 2



Bezogen auf die Einwohnerzahlen wurden die meisten Verkehrsteilnehmer im Jahr 2003 allerdings – wie bereits in den Vorjahren und trotz des Rückgangs der Zahl der Getöteten – in Mecklenburg-Vorpommern getötet. Je 1 Mill. Einwohner kamen hier 163 Personen ums Leben. Dieser Wert lag weit über dem Bundesdurchschnitt von 80 im Straßenverkehr Getöteten je 1 Mill. Einwohner. Weit über diesem Durchschnitt lagen auch die Werte in Brandenburg mit 128, Thüringen mit 123 und Sachsen-Anhalt mit 119 im Straßenverkehr Getöteten je 1 Mill. Einwohner, weit darunter in den Stadtstaaten Berlin (23), Hamburg (25) und Bremen (30).

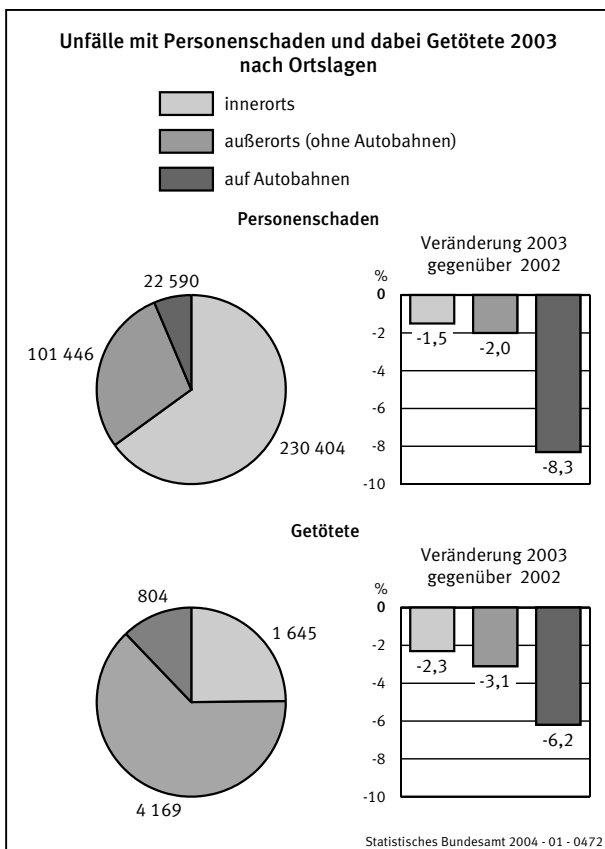
4 Unfallgeschehen nach Ortslagen

Im Jahr 2003 ereigneten sich insgesamt 2,1% weniger Unfälle mit Personenschaden als im Vorjahr. Innerorts und auf den Landstraßen (außerorts ohne Autobahnen) wurden 1,5% bzw. 2,0% weniger Unfälle mit Personenschaden registriert. Auf Autobahnen wurden 8,3% weniger Unfälle mit Personenschaden von der Polizei aufgenommen.

In allen Ortslagen verringerte sich die Zahl der Verkehrstoten. Der stärkste Rückgang war prozentual mit 6,2% auf den Autobahnen zu verzeichnen, auf den Landstraßen betrug die Abnahme 3,1% und innerorts 2,3%.

Nach wie vor ereigneten sich die meisten Unfälle mit Personenschaden innerhalb von Ortschaften (65%); hier wurden jedoch nur 25% der Getöteten registriert. Die folgenreichsten Unfälle passierten auf den Außerortsstraßen (ohne Autobahnen): Bei einem Anteil von 29% an allen Unfällen mit Personenschaden kamen hier 63% aller Verkehrstopfer ums Leben. Auf den Autobahnen wurden 6,4% aller Unfälle mit Personenschaden und 12% der Getöteten gezählt.

Schaubild 3



An dieser unterschiedlichen Verteilung der Zahl der Unfälle und der Zahl der Getöteten wird deutlich, dass die Unfallschwere auf den Außerortsstraßen u. a. wegen der höheren Fahrgeschwindigkeiten, aber auch wegen der personennmäßig höheren Fahrzeugbesetzungen wesentlich höher als innerorts ist. Zieht man als Maß für die Unfallschwere das Verhältnis von Verunglückten zu Unfällen mit Personenschaden heran, so lässt sich dieser Sachverhalt auch quantifizieren: Während innerorts 1 228 Verunglückte auf 1 000 Unfälle mit Personenschaden kamen (darunter 7 Getötete, 178 Schwerverletzte und 1 043 Leichtverletzte), lag die entsprechende Zahl für die Landstraßen bei 1 476 (darunter 41 Getötete, 374 Schwerverletzte und 1 061 Leichtverletzte) und auf Autobahnen bei 1 592 (darunter 36 Getötete, 295 Schwerverletzte und 1 262 Leichtverletzte).

5 Verunglückte nach Art der Verkehrsbeteiligung

Die Dominanz des Pkw im Straßenverkehr belegt der hohe Anteil der Pkw-Benutzer an den Verkehrsopfern: 59% aller Verunglückten bzw. 57% der Verkehrstoten kamen als Pkw-Insassen zu Schaden. 14% der Getöteten waren Motorradbenutzer, 12% Fußgänger, 9% Fahrradbenutzer und 7% kamen als übrige Verkehrsteilnehmer ums Leben.

1991 waren 60% der Getöteten Pkw-Benutzer, 17% Fußgänger, 9% Motorradbenutzer, 8% Fahrradbenutzer und 6% wurden als übrige Verkehrsteilnehmer getötet.

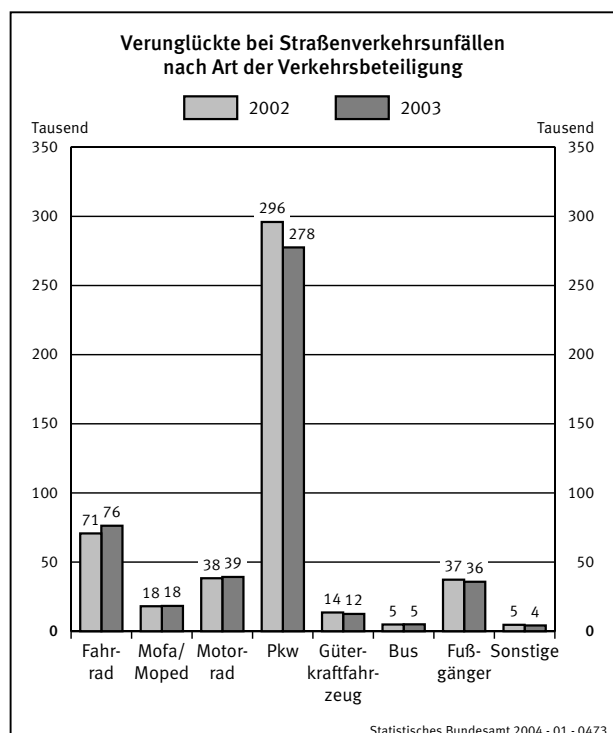
Die Entwicklung des Unfallgeschehens im Jahr 2003 wurde durch lange Schönwetterperioden, die zu einer erhöhten Verkehrsteilnahme insbesondere der Zweiradfahrer führten, stark beeinflusst. Dies hatte auch Auswirkungen auf die Beteiligung dieser Fahrergruppe am Unfallgeschehen. Die allgemein positive Unfallentwicklung 2003 mit insgesamt 3% weniger Verkehrstoten als 2002 betraf daher nicht die Zweiradfahrer. Es wurden 4% mehr Fahrer und Mitfahrer von Motorrädern, 5% von Fahrrädern und 2% von Mofas bzw. Mopeds getötet als 2002. Insgesamt kamen 947 Benutzer von Motorrädern, 612 von Fahrrädern und 134 von Mofas bzw. Mopeds ums Leben. Auch wurden 2003 mehr verunglückte Zweiradbenutzer als im Vorjahr registriert: Mit Fahrrädern verunglückten 7,7%, mit Motorrädern 2,4% und mit Mofas bzw. Mopeds 1,7% mehr Personen als 2002.

Für die bedeutendste Verkehrsteilnehmergruppe, die Pkw-Insassen, hat sich 2003 die Verkehrssicherheitslage weiter deutlich verbessert. Als Pkw-Insassen kamen 5% bzw. rund 200 Personen weniger im Straßenverkehr ums Leben als 2002, die Zahl der verunglückten Pkw-Insassen sank um 6,2%.

Auch Fußgänger und Insassen von Güterkraftfahrzeugen wurden seltener im Straßenverkehr getötet, die Rückgänge lagen bei 7 bzw. 9%. Die Zahl der verunglückten Fußgänger ging um 3,8% und die der verunglückten Insassen von Güterkraftfahrzeugen um 8,0% zurück.

Im Jahr 2003 kam es zu einigen spektakulären Unfällen mit deutschen Reisebussen, bei denen eine große Zahl von Reisenden getötet wurde. Da sich diese Unfälle im Ausland ereigneten, werden sie in der deutschen Straßenverkehrsunfallstatistik nicht nachgewiesen. In Deutschland wurden

Schaubild 4



2003 insgesamt 17 Businsassen getötet, dies waren 5 Personen mehr als im Vorjahr, weitere 4 908 wurden verletzt, das waren 1,9% mehr als im Vorjahr. Insgesamt verunglückten 4 925 Businsassen (+ 2,0%).

Tabelle 4: Verunglückte nach Art der Verkehrsbeteiligung

Art der Verkehrsbeteiligung	Verunglückte		Veränderung 2003 gegenüber 2002	Dar.: Getötete		Veränderung 2003 gegenüber 2002
	2003	2002		2003	2002	
	Anzahl		%	Anzahl	%	
Fahrer/-innen und Mitfahrer/-innen von Fahrrädern ..	76 227	70 746	+7,7	612	583	+5,0
Mofas/						
Mopeds ...	18 314	18 002	+1,7	134	131	+2,3
Motorrädern .	39 189	38 279	+2,4	947	913	+3,7
Personenkraftwagen	277 619	295 982	-6,2	3 797	4 005	-5,2
Güterkraftfahrzeugen						
Busse	4 925	4 829	+2,0	17	12	+41,7
Fußgänger/-innen	35 796	37 216	-3,8	814	873	-6,8
Sonstige	4 142	4 662	-11,2	76	81	-6,2
Insgesamt ...	468 670	483 255	-3,0	6 618	6 842	-3,3

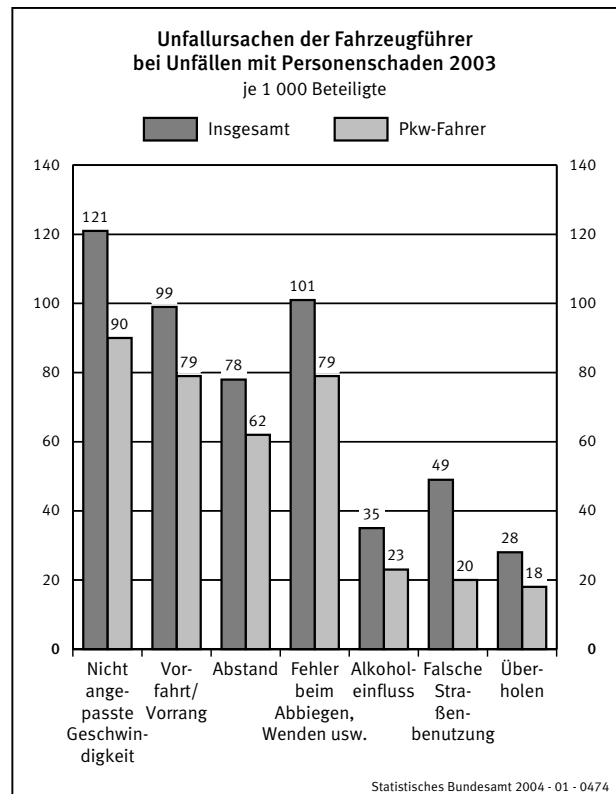
6 Unfallursachen

Mit Abstand die häufigste Unfallursache war auch im Jahr 2003 die „nicht angepasste Geschwindigkeit“, sie stellte 18% der Unfallursachen von Fahrzeugführern dar. Den Fahrern wurde sie seltener als im Jahr 2002 von der Polizei angelastet (-2,6%). Zurückgegangen sind mit Ausnahme der „falschen Straßenbenutzung“ (+3,5%) alle anderen (zahlenmäßig) bedeutsamen Unfallursachen. Die stärksten Rückgänge waren bei den Unfallursachen „Abstandsfehlern“ (-6,5%), „Nebeneinanderfahren“ (-5,5%), „Alkoholeinfluss“ (-3,8%) und „Fehler beim Überholen“ (-3,3%) zu verzeichnen. Der Rückgang bei der Unfallursache „Vorfahrts- bzw. Vorrangfehler“ betrug 2,8% und bei den „Fehlern beim Abbiegen bzw. Wenden“ 0,2%.

Personenbezogene Unfallursachen der Fahrer stellte die Polizei bei Unfällen mit Personenschaden fast 443 100-mal fest, das sind durchschnittlich 1,3 Fehler je Unfall. Der größte Teil dieser Fehlverhalten, nämlich 71%, wurde entsprechend ihrer Unfallbeteiligung den Pkw-Fahrern angelastet. Dabei stellten fünf Ursachen 69% aller genannten Fehlergruppen dar. Die wichtigste Ursache war die „nicht angepasste Geschwindigkeit“, die 13% aller unfallbeteiligten Pkw-Fahrer vorgeworfen wurde. Es folgten „Fehler beim Abbiegen, Wenden usw.“ (11% aller unfallbeteiligten Pkw-Fahrer) sowie „Vorfahrtsfehler“ (11% aller unfallbeteiligten Pkw-Fahrer). „Ungenügender Sicherheitsabstand“ wurden 9% und „Alkoholeinfluss“ 3% aller unfallbeteiligten Pkw-Fahrer von der Polizei angelastet.

Im längerfristigen Vergleich sind insbesondere folgende Unfallursachen zurückgegangen: Eine nicht angepasste

Schaubild 5



Geschwindigkeit wurde 1991 noch 17% der unfallbeteiligten Pkw-Fahrer angelastet, 2003 waren es nur noch 13% der Pkw-Fahrer. Alkoholeinfluss wurde 1991 bei 6% der unfallbeteiligten Pkw-Fahrer festgestellt, 2003 „nur“ noch bei 3% der Pkw-Fahrer. Angestiegen ist dagegen innerhalb dieses Zeitraums besonders der Anteil der Abstandsfehler von 7 auf 9%; zusammen mit dem gestiegenen Kraftfahrzeugbestand und der höheren Fahrleistung gegenüber 1991 ein Zeichen dafür, dass der Verkehr auf Deutschlands Straßen dichter geworden ist.

7 Ausgewählte Verkehrsteilnehmergruppen

Bezogen auf jeweils 1 Mill. Einwohner verunglückten 2003 in Deutschland im Durchschnitt 5 678 Personen im Straßenverkehr, darunter 80 tödlich. Die Werte für die einzelnen Altersgruppen weichen von diesem Durchschnitt jedoch teilweise stark ab. Das liegt u. a. daran, dass Art und Umfang der Teilnahme am Straßenverkehr sowie die individuelle Risikobereitschaft sich mit dem Lebensalter verändern. Außerdem sind bestimmte Altersgruppen als Zweiradfahrer oder Fußgänger besonders gefährdet. Auch das Verkehrsverhalten, die Erfahrung sowie das Reaktionsvermögen werden weitgehend vom Lebensalter bestimmt.

Besondere Verkehrsteilnehmergruppen im Straßenverkehr sind in erster Linie Kinder und ältere Menschen, die als die „schwächsten“ Verkehrsteilnehmer besonderer Aufmerksamkeit bedürfen. Die Verkehrsteilnehmergruppe im Straßenverkehr mit den meisten Verunglückten und Getöteten

ist allerdings die der jungen Erwachsenen im Alter von 18 bis unter 25 Jahren. Das Unfallgeschehen dieser drei Altersgruppen im Jahr 2003 soll im Folgenden näher beleuchtet werden. Weiterhin wird das Unfallgeschehen der Motorrad- und Fahrradbenutzer analysiert, die als ungeschützte Zweiradfahrer – „ohne Knautschzone“ – besonders gefährdet sind.

7.1 Kinder

7.1.1 Überblick

Kinder sind die schwächsten Verkehrsteilnehmer; ein Hauptaugenmerk der Verkehrssicherheitspolitik gilt daher immer schon den Kindern. Aufgrund ihrer körperlichen und geistigen Entwicklung, ihres Bewegungsdranges und ihres oft spontanen Verhaltens sind sie besonders gefährdet. Seit 1970 hat sich die Verkehrssicherheit für Kinder wesentlich verbessert, doch trotz der positiven Entwicklung kam im Durchschnitt des Jahres 2003 in Deutschland alle 13 Minuten ein Kind im Straßenverkehr zu Schaden.

Im Jahr 2003 verunglückten insgesamt 40 209 Kinder unter 15 Jahren bei Straßenverkehrsunfällen in Deutschland, das waren 2,6% weniger als im Vorjahr. Davon wurden 32 886 leicht (-1,9%) und 7 114 schwer verletzt (-5,6%). Die Zahl der getöteten Kinder ist um 3,2% auf 209 zurückgegangen; damit kamen seit 1953 – dem ersten Jahr, in dem diese Statistik durchgeführt wurde – noch in keinem Jahr so wenige Kinder wie 2003 im Straßenverkehr ums Leben.

Tabelle 5: Bei Straßenverkehrsunfällen verunglückte Kinder

Verunglückte Kinder unter 15 Jahren	2003	2002	Veränderung 2003 gegenüber 2002
	Anzahl		
Verunglückte	40 209	41 263	-2,6
Getötete	209	216	-3,2
Schwerverletzte .	7 114	7 533	-5,6
Leichtverletzte ...	32 886	33 514	-1,9

7.1.2 Verunglückte Kinder nach Art der Verkehrsbeteiligung

Die meisten Kinder verunglückten 2003 als Fahrradbenutzer, nämlich 35%. 34% wurden Opfer von Verkehrsunfällen

Tabelle 6: Bei Straßenverkehrsunfällen verunglückte Kinder nach Art der Verkehrsbeteiligung

Verunglückte Kinder unter 15 Jahren	2003	2002	Veränderung 2003 gegenüber 2002
	Anzahl		
Verunglückte	40 209	41 263	-2,6
darunter:			
Fußgänger/-innen	10 617	11 110	-4,4
Fahrradfahrer/-innen ¹⁾ ...	13 978	13 557	+3,1
Insassen von Pkw	13 499	14 520	-7,0
Getötete	209	216	-3,2
darunter:			
Fußgänger/-innen	50	63	-20,6
Fahrradfahrer/-innen ¹⁾ .	47	42	+11,9
Insassen von Pkw	94	104	-9,6

1) Einschl. Mitfahrer/-innen.

als Pkw-Insassen und 26% als Fußgänger. Weitere 5% verunglückten in den übrigen Verkehrsbeteiligungsarten (u. a. Motorzweirad, Kraftomnibus).

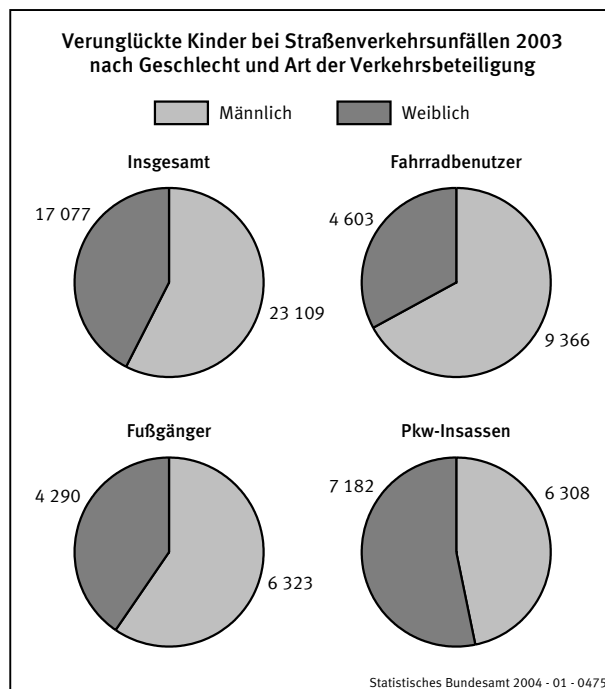
45% oder 94 der getöteten Kinder starben im Pkw, 24% bzw. 50 Kinder starben als Fußgänger, 22% bzw. 47 als Fahrradbenutzer und 9% bzw. 18 als übrige Verkehrsteilnehmer.

7.1.3 Verunglückte Kinder nach dem Geschlecht

Jungen waren auch im Jahr 2003 im Straßenverkehr stärker gefährdet als Mädchen: 58% der verunglückten Kinder waren Jungen und 42% Mädchen. Die Gründe für die höhere Unfallgefährdung der Jungen dürften vor allem in ihrer vermutlich stärkeren Verkehrsbeteiligung in den Nachmittagsstunden und in ihrer größeren Risikobereitschaft liegen.

Betrachtet man die Art der Verkehrsbeteiligung, bei der Kinder zu Schaden kamen, so werden die geschlechtsspezifischen Unterschiede noch ausgeprägter: Insbesondere als Fahrradfahrer waren Jungen wesentlich gefährdeter als Mädchen, so waren 67% der 2003 verunglückten Fahrradbenutzer Jungen und nur 33% Mädchen. Bei den verunglückten Fußgängern waren die Unterschiede nicht ganz so auffallend, aber auch hier waren Jungen (60%) stärker gefährdet als Mädchen (40%). Als Pkw-Insassen verunglückten dagegen Mädchen (53%) etwas häufiger als Jungen (47%).

Schaubild 6



7.2 Junge Erwachsene

7.2.1 Überblick

Junge Erwachsene im Alter von 18 bis unter 25 Jahren waren auch im Jahr 2003 noch immer die zentrale Risikogruppe im Straßenverkehr, sie haben das mit Abstand höchste Unfall-

risiko im Straßenverkehr. Insgesamt gehörten jeweils 21% der Verunglückten und der Getöteten zu diesen sieben Altersjährgängen, obwohl ihr Anteil an der Gesamtbevölkerung nur 8% betrug.

Tabelle 7: Bei Straßenverkehrsunfällen verunglückte 18- bis 24-Jährige

Verunglückte 18- bis 24-Jährige	2003	2002	Veränderung 2003 gegenüber 2002
	Anzahl		
Verunglückte	97 960	103 889	-5,7
Getötete	1 395	1 550	-10,0
Schwerverletzte ..	17 850	18 985	-6,0
Leichtverletzte ...	78 715	83 354	-5,6

Im Jahr 2003 verunglückten in Deutschland insgesamt 97 960 18- bis 24-jährige Männer und Frauen im Straßenverkehr, das waren 5,7% weniger als 2002. Davon wurden 1 395 Personen getötet, 17 850 schwer und 78 715 leicht verletzt. Auch hier war die Verletzungsschwere rückläufig: Gegenüber 2002 wurden 10% weniger junge Erwachsene getötet, 6,0% weniger schwer verletzt und 5,6% weniger leicht verletzt.

Die besondere Gefährdung dieser Altersgruppe wird auch deutlich, wenn man die Daten auf die Zahl der Einwohner der entsprechenden Altersgruppe bezieht: Je 100 000 junge Erwachsene verunglückten 1 464 18- bis 24-jährige im Straßenverkehr, dies waren mehr als zweieinhalbmals so viele, wie der durchschnittliche Wert für die Gesamtbevölkerung beträgt (568). In keiner anderen Altersgruppe war das Risiko, im Straßenverkehr zu verunglücken, derart hoch. Je 1 Mill. Einwohner dieser Altersgruppe wurden 208 18- bis 24-Jährige im Straßenverkehr getötet, im Vergleich zur Gesamtbevölkerung mit 80 Getöteten je 1 Mill. Einwohner waren auch dies fast dreimal so viele.

7.2.2 Verunglückte junge Erwachsene nach Art der Verkehrsbeteiligung

Häufiger als andere Altersgruppen verunglücken junge Erwachsene als Benutzer von Pkw oder Motorrad: So verun-

Tabelle 8: Bei Straßenverkehrsunfällen verunglückte 18- bis 24-Jährige nach Art der Verkehrsbeteiligung

Verunglückte 18- bis 24-Jährige	2003	2002	Veränderung 2003 gegenüber 2002
	Anzahl		
Verunglückte	97 960	103 889	-5,7
darunter:			
Fußgänger/-innen	3 338	3 488	-4,3
Fahrradfahrer/-innen ¹⁾	7 562	6 977	+8,4
Motorradfahrer/-innen ¹⁾ ..	6 391	6 453	-1,0
Insassen von Pkw	75 400	81 107	-7,0
Getötete	1 395	1 550	-10,0
darunter:			
Fußgänger/-innen	51	67	-23,9
Fahrradfahrer/-innen ¹⁾ ..	26	22	+18,2
Motorradfahrer/-innen ¹⁾ ..	155	154	+0,6
Insassen von Pkw	1 136	1 261	-9,9

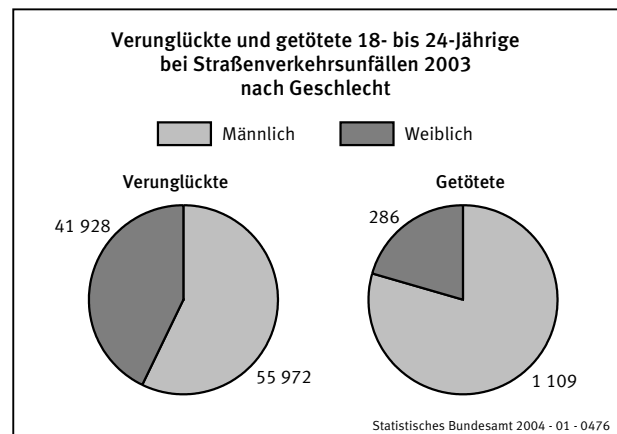
1) Einschl. Mitfahrer/-innen.

glückten 2003 77% oder 75 400 als Pkw-Insassen. Mit dem Fahrrad bzw. Motorrad verunglückten 7,7 bzw. 6,5% der jungen Erwachsenen und als Fußgänger 3,4%. Noch höher sind die Anteile bei den Getöteten: Als Pkw-Insassen wurden 81% und als Motorradfahrer 11% der jungen Verkehrsteilnehmer getötet.

7.2.3 Verunglückte junge Erwachsene nach dem Geschlecht

Junge Männer sind erheblich gefährdeter als junge Frauen: Von den im Jahr 2003 verunglückten 18- bis 24-Jährigen waren 57% männlichen und 43% weiblichen Geschlechts. Auch die Unfallschwere ist bei den jungen Männern erheblich größer als bei den Frauen. Dies verdeutlichen die Zahlen der Getöteten. 79% der Verkehrstoten des vergangenen Jahres in diesem Alter waren Männer und nur 21% Frauen.

Schaubild 7



7.3 Senioren

7.3.1 Überblick

Die demographische Entwicklung zeigt eine stetige Zunahme der Zahl älterer Menschen. Senioren sind nicht nur als Fußgänger und Benutzer von öffentlichen Verkehrsmitteln „passive“ Teilnehmer am Straßenverkehr. Viele von ihnen nehmen mit ihrem eigenen Pkw im Straßenverkehr teil, um sich ihre Mobilität bis ins hohe Alter zu erhalten. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Wahrnehmungs- und Leistungsfähigkeit, insbesondere das Seh- und Reaktionsvermögen, im Alter erfahrungsgemäß nachlassen.

Im Jahr 2003 verunglückten insgesamt 40 158 ältere Menschen im Alter von 65 oder mehr Jahren im Straßenverkehr, das waren 3,8% mehr als im Jahr 2002. Davon wurden 28 459 Senioren leicht (+4,8%) und 10 373 schwer verletzt (-0,7%). Die Zahl der getöteten Senioren ist um 7,3% auf 1 326 gestiegen. 9% aller Verunglückten waren Senioren, ihr Anteil an den Todesopfern betrug allerdings 20%.

Bezogen auf je 100 000 Einwohner dieser Altersgruppe verunglückten 278 Senioren im Straßenverkehr, damit verunglückten deutlich weniger ältere Menschen als im Durchschnitt der Gesamtbevölkerung mit 568 Verunglückten je

Tabelle 9: Bei Straßenverkehrsunfällen verunglückte Senioren und Seniorinnen

Verunglückte Senioren/Seniorinnen von 65 und mehr Jahren	2003	2002	Veränderung 2003 gegenüber 2002
	Anzahl		
Verunglückte	40 158	38 703	+3,8
Getötete	1 326	1 236	+7,3
Schwerverletzte ...	10 373	10 301	+0,7
Leichtverletzte	28 459	27 166	+4,8

100 000 Einwohner. Weitaus größer als bei jüngeren Menschen ist aber die Gefahr, dass ältere Menschen bei einem Unfall schwer verletzt werden oder gar ums Leben kommen. So wurden 26% der älteren Verkehrstopfer schwer verletzt und 3,3% getötet. Von den Verunglückten der übrigen Altersgruppen wurden 18% schwer verletzt und 1,2% getötet. Bezogen auf je 100 000 Einwohner der Altersgruppe wurden 9 Senioren im Straßenverkehr getötet (Gesamtbewölkerung: 8). Hierin spiegelt sich zum einen die mit zunehmendem Alter nachlassende physische Widerstandskraft (häufig verbunden mit chronischen Krankheiten) wider, zum anderen aber ist diese höhere Unfallgefährdung bedingt durch die Art der Verkehrsteilnahme: Ältere Menschen nehmen sehr häufig als (ungeschützte) Fußgänger am Verkehr teil und sind daher einem größeren Risiko ausgesetzt, schwerwiegende Verletzungen zu erleiden.

7.3.2 Verunglückte Senioren nach Art der Verkehrsbeteiligung

Die Hälfte der verunglückten Senioren kamen 2003 als Pkw-Insassen zu Schaden, nämlich 19 695 bzw. 49%. Anteilsmäßig wesentlich häufiger als die jüngeren verunglückten ältere Menschen als Fahrradfahrer (24% bzw. 9 802) oder als Fußgänger (16% bzw. 6 606). 4 055 bzw. 10% verunglückten in den übrigen Verkehrsbeteiligungsarten.

Tabelle 10: Bei Straßenverkehrsunfällen 2003 verunglückte Senioren und Seniorinnen im Alter von 65 und mehr Jahren nach Art der Verkehrsbeteiligung und Geschlecht

Art der Verkehrsbeteiligung	Insgesamt ¹⁾	Männer	Frauen
Verunglückte	40 158	19 495	20 633
Fußgänger/-innen	6 606	2 285	4 314
Fahrradfahrer/-innen ²⁾	9 802	5 316	4 480
Insassen von Pkw	19 695	9 419	10 262
Übrige	4 055	2 475	1 577
Getötete	1 326	776	549
Fußgänger/-innen	392	167	225
Fahrradfahrer/-innen ²⁾	273	185	88
Insassen von Pkw	567	345	221
Übrige	94	79	15

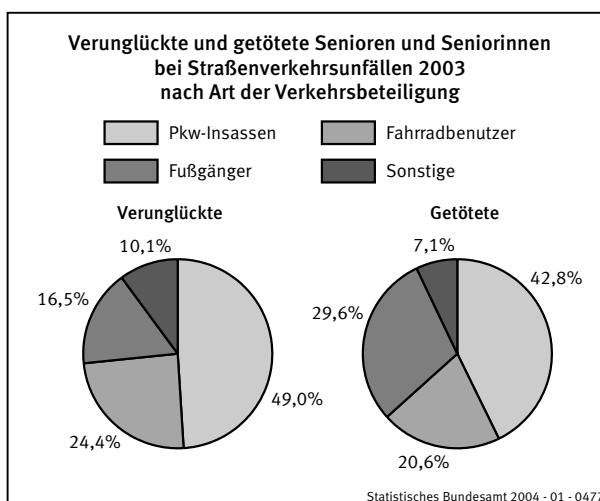
1) Einschl. ohne Angabe des Geschlechts. – 2) Einschl. Mitfahrer/-innen.

Die meisten getöteten Senioren wurden mit 567 bzw. 43% als Pkw-Insassen gezählt, 392 bzw. 30% starben als Fußgänger. Hier ist die Verletzungsschwere bei den älteren Menschen besonders hoch: Während im Durchschnitt 1% der verunglückten unter 65-jährigen Fußgänger (bzw. jeder 69.) an den Unfallfolgen verstarb, waren es bei den Senio-

ren 6% (bzw. jeder 17.). 273 bzw. 21% der getöteten Senioren waren Fahrradfahrer.

Fast die Hälfte aller getöteten Fußgänger (48%) und Fahrradfahrer (45%) war mindestens 65 Jahre alt. Bei den getöteten Pkw-Insassen gehörte etwa jede(r) Siebte zur Altersgruppe der Senioren (15%).

Schaubild 8



7.3.3 Verunglückte Senioren nach dem Geschlecht

49% der verunglückten älteren Menschen waren Männer und 51% Frauen. Bei den Getöteten war das Verhältnis der beiden Geschlechter umgekehrt: 59% der Getöteten waren Männer und 41% Frauen. Wie in den übrigen Altersgruppen sind auch bei den Senioren Männer erheblich gefährdeter als Frauen. Bezogen auf je 100 000 Einwohner des jeweiligen Geschlechts im Alter von 65 und mehr Jahren verunglückten 340 Männer und 237 Frauen. Noch gravierender ist der Unterschied bei den getöteten Senioren: Je 1 Mill. Einwohner wurden 135 Männer im Straßenverkehr getötet, aber „nur“ 63 Frauen. Die Gründe hierfür dürften im unterschiedlichen Verkehrsverhalten der Männer und Frauen zu suchen sein, das u. a. deutlich wird bei der Häufigkeit und der Art der Teilnahme am Verkehr.

Auch in Bezug zur Art der Verkehrsbeteiligung ergeben sich bei den Getöteten deutliche geschlechtsspezifische Unterschiede: Männliche Senioren wurden am häufigsten als Pkw-Insassen getötet, nämlich zu 44%, als Fahrradfahrer verstarben 24% und als Fußgänger 22%. Seniorinnen kamen dagegen am häufigsten als Fußgängerinnen ums Leben, und zwar zu 41%, als Pkw-Insassen zu 40% und zu 16% als Fahrradfahrerinnen.

7.4 Verunglückte Zweiradbenutzer

7.4.1 Verunglückte Motorradbenutzer

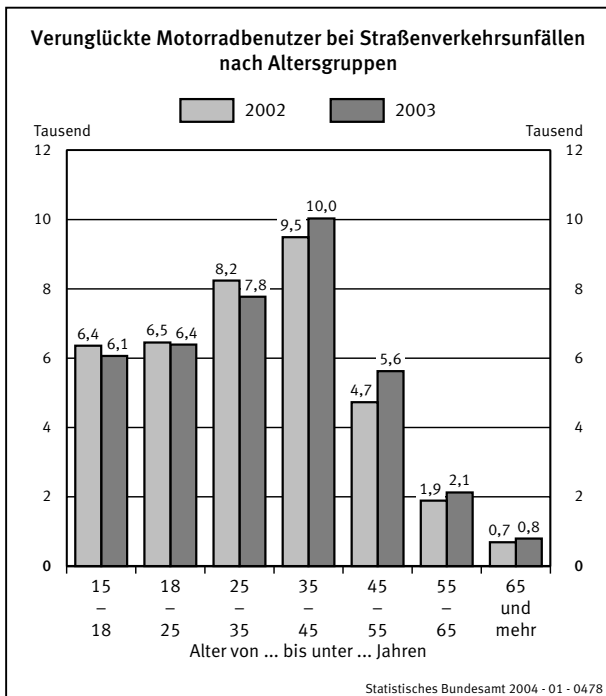
Motorradfahrer sind im Straßenverkehr besonders gefährdet, aufgrund der technischen Konzeption eines Zweirades ist der passive Unfallschutz, zum Beispiel durch fehlende Knautschzonen und Sicherheitsgurte, stark eingeschränkt.

Im Jahr 2003 verunglückten 39 189 Motorradbenutzer; 947 von ihnen wurden getötet. Damit stellen sie 8% aller verunglückten und 14% aller getöteten Verkehrsteilnehmer. Gegenüber 2002 verunglückten 2,4% mehr Motorradbenutzer und es wurden 3,7% mehr getötet. Der Trend zum Motorrad hielt auch letztes Jahr weiter an: Der Bestand an Motorrädern stieg Anfang des Jahres 2003 im Vergleich zum Vorjahr um 2,8% auf 3,7 Mill. Fahrzeuge.

Eine mögliche Messzahl für das Unfallrisiko der Verkehrsteilnehmer ist die Relation der Verunglückten zum jeweiligen Fahrzeugbestand. Danach waren in Deutschland die Benutzer von Motorrädern mit 11 Verunglückten je 1000 Fahrzeuge im Vergleich zu denen von Mofas/Mopeds (12), von Pkw (6) sowie von Güterkraftfahrzeugen (4) am meisten gefährdet.

In allen Altersgruppen unter 35 Jahren verunglückten weniger Motorradbenutzer als im Vorjahr, in allen Altersgruppen darüber mehr. Besonders hoch war mit 19% der Zuwachs in der Altersgruppe der 45- bis 54-Jährigen. Damit setzt sich die in den letzten Jahren bereits zu beobachtende Verschiebung in der Altersstruktur der Verunglückten weiter fort. Zwar gehören noch immer sehr viele verunglückte Motorradbenutzer zu den jüngeren Altersgruppen (15% zählen zu den 15- bis 17-Jährigen und 16% zu den 18- bis 24-Jährigen), der Anteil der über 35-Jährigen beträgt aber mittlerweile 47%, während es im Jahr 1991 nur 11% gewesen waren.

Schaubild 9



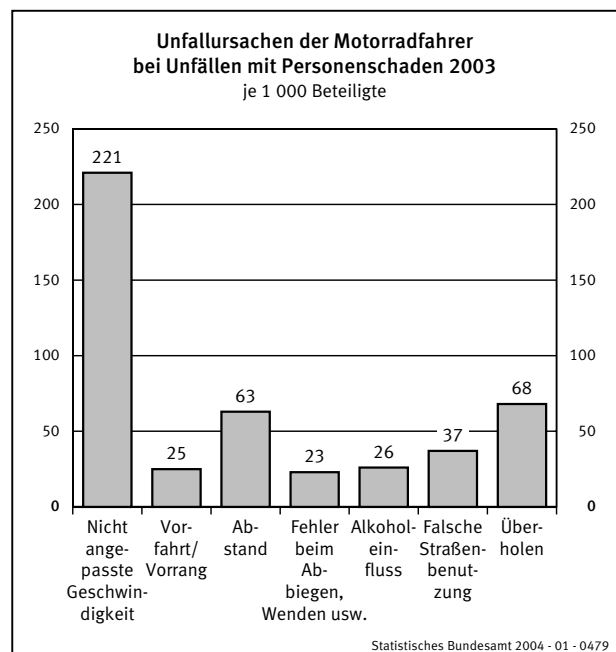
In den mittleren Altersgruppen der 35- bis 54-Jährigen wurden auch mehr Motorradbenutzer getötet; der höchste Anstieg war jedoch bei den 25- bis 34-Jährigen mit 13% zu registrieren. Die Anzahl der getöteten 18- bis 24-jährigen Motorradbenutzer blieb in etwa konstant (+0,6%). In allen

übrigen Altersgruppen kamen dagegen weniger Motorradbenutzer ums Leben. Es wurden 35% weniger Motorradbenutzer in der Altersgruppe der Senioren, 24% weniger 55- bis 64-jährige und 14% weniger 15- bis 17-jährige Motorradbenutzer getötet.

Die Verkehrsteilnahme und damit auch die Unfallhäufigkeit von Zweirädern ist wesentlich abhängig von saisonalen Einflussfaktoren. Schlechte Straßen- und Witterungsverhältnisse, wie sie im Winterhalbjahr oft vorliegen, halten viele der ungeschützten Zweiradfahrer von den Straßen fern; sie sind dann im Sommerhalbjahr bei schönerem Wetter umso häufiger unterwegs. Während 50% der verunglückten Nicht-Zweiradbenutzer in den Monaten April bis September 2003 zu Schaden kamen, betrug der entsprechende Anteil bei Benutzern von Motorrädern 77% und von Fahrrädern 70%. Der besonders starke jahreszeitliche Bezug der Unfallhäufigkeit bei Motorrädern ist darin begründet, dass diese als Freizeit- und Schönwetterfahrzeuge hauptsächlich im Sommer auch für längere Strecken benutzt und in den Wintermonaten stillgelegt werden. Der unfallträchtigste Monat für Motorräder war 2003 der Juni (15% der Verunglückten); im Januar (1,5%) war die Unfallgefahr am geringsten.

Fast alle Hauptunfallursachen wurden den Fahrern von Motorrädern im Jahr 2003 häufiger von der Polizei angelastet als im Vorjahr. Die Zunahme betrug bei der „falschen Straßenbenutzung“ 7,9%, bei der „nicht angepassten Geschwindigkeit“ 5,7%, bei den „Abstandsfehlern“ 5,2% und bei den „Überholfehlern“ 4,6%. Seltener als im Vorjahr missachteten Motorradfahrer die „Vorfahrt“ (-6,9%) oder standen unter „Alkoholeinfluss“ (-0,1%).

Schaubild 10



Die häufigste Unfallursache war 2003 die „nicht angepasste Geschwindigkeit“, nach Feststellung der Polizei fuhr jeder fünfte unfallbeteiligte Motorradfahrer (22%) zu

schnell. Mit weitem Abstand folgte die Unfallursache „Fehler beim Überholen“, die 7% aller unfallbeteiligten Motorradfahrern vorgeworfen wurde. Die weiteren Unfallursachen waren „Abstandfehler“ (6%), „falsche Straßenbenutzung“ (4%) sowie „Alkoholeinfluss“ und „Vorfahrt-/Vorrangfehler“ (jeweils 3%).

7.4.2 Verunglückte Fahrradbenutzer

In den letzten Jahren ist die Fahrradnutzung in Deutschland deutlich angestiegen. Nach Schätzung des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung ist der Fahrradbestand in Deutschland innerhalb von elf Jahren um 15% von 64,2 Mill. Fahrrädern im Jahr 1991 auf 74,1 Mill. Fahrräder im Jahr 2002 angestiegen.

Mit der gestiegenen Fahrradnutzung ist als negative Folgeerscheinung auch die Zahl der bei Verkehrsunfällen verunglückten Fahrradfahrer angewachsen: So verunglückten 1980 in Deutschland (einschl. dem Gebiet der ehemaligen DDR) 54 583 Fahrradbenutzer im Straßenverkehr, 2003 waren es dagegen 76 227 (+ 40%).

Erfreulicherweise sind in diesem Zeitraum jedoch die Getötetenzahlen drastisch gesunken, und zwar um 54% von 1 338 auf 612. 14 793 Fahrradfahrer wurden im Jahr 2003 schwer und weitere 60 822 leicht verletzt. Damit verunglückten 7,7% mehr Fahrradbenutzer als im Vorjahr; bei den Getöteten betrug der Anstieg 5,0%, bei den Schwerverletzten 5,5% und bei den Leichtverletzten 8,3%. Jede(r) sechste Verunglückte und jede(r) elfte Getötete im Straßenverkehr war 2003 ein Fahrradbenutzer.

Die Altersstruktur der Verunglückten und Getöteten hat sich im Zeitablauf stark verändert. Waren es vor 20 Jahren überwiegend Kinder, Jugendliche und Senioren, die mangels

Alternative das Verkehrsmittel Fahrrad benutzten und damit verunglückten, so sind heute – mit technisch hochwertigen Rädern – erheblich häufiger Erwachsene im Alter zwischen 18 und 45 Jahren am Unfallgeschehen als Fahrradfahrer beteiligt. 37% der verunglückten Fahrradbenutzer zählten im Jahr 2003 zu dieser Altersgruppe. 18% waren Kinder unter 15 Jahren, 8% waren 15- bis 17-Jährige und 24% waren 55 Jahre und älter.

In allen Altersgruppen verunglückten mehr Fahrradbenutzer als im Vorjahr. Die höchsten Zunahmen wurden bei den 35- bis 44-Jährigen und bei den 45- bis 55-Jährigen (jeweils +13%) sowie bei den Seniorinnen und Senioren (+11%) festgestellt.

Letztere stellen ein besonderes Problemfeld dar. Aufgrund ihrer körperlichen Konstitution nimmt die Unfallschwere bei älteren Menschen im Vergleich zu jungen Menschen rapide zu. 13% der verunglückten Fahrradfahrer (9 802) waren im Jahr 2003 65 Jahre und älter, aber fast jeder zweite getötete Fahrradfahrer (273 Personen oder 45%) zählte zu dieser Altersgruppe.

8 Alkoholunfälle

8.1 Überblick

2003 wurden deutlich weniger Alkoholunfälle, das heißt Unfälle, bei denen mindestens ein Unfallbeteiligter unter Alkoholeinfluss gestanden hat, registriert als im Vorjahr. Insgesamt wurden in Deutschland 59 674 Unfälle von der Polizei aufgenommen, bei denen mindestens ein Beteiligter alkoholisiert war. Das waren 2,6% aller polizeilich registrierten Unfälle. Während die Gesamtzahl der Unfälle um 1,3% abnahm, verringerte sich die Zahl der Alkoholunfälle um 5,1%. Von den polizeilich registrierten Alkoholunfällen waren 35 441 Unfälle mit nur Sachschaden (- 5,6%). Bei 24 233 Alkoholunfällen entstand Personenschaden (- 4,3%), dabei wurden 21 891 Verkehrsteilnehmer leicht verletzt (- 4,7%), 9 331 schwer verletzt (- 6,2%) und 814 getötet (- 12,7%).

Schaubild 11

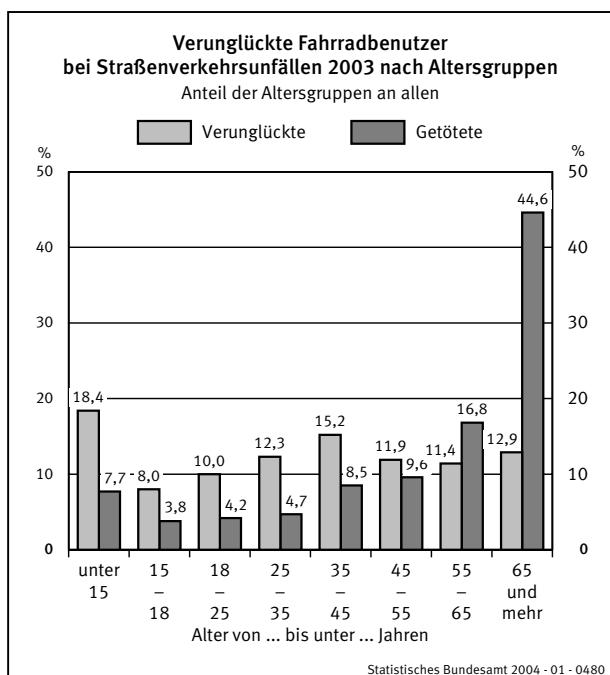


Tabelle 11: Alkoholunfälle im Straßenverkehr¹⁾

Gegenstand der Nachweisung	2003	2002	Veränderung 2003 gegenüber 2002
	Anzahl		
Alkoholunfälle insgesamt ..	59 674	62 873	- 5,1
mit Sachschaden	35 441	37 540	- 5,6
mit Personenschaden ...	24 233	25 333	- 4,3
dabei Verunglückte	32 036	33 862	- 5,4
Getötete	814	932	- 12,7
Schwerverletzte	9 331	9 953	- 6,2
Leichtverletzte	21 891	22 977	- 4,7

1) Alkoholunfälle sind Unfälle, bei denen mindestens ein(e) Beteiligte(r) alkoholisiert war.

Trotz dieser starken Rückgänge starben 2003 in Deutschland immer noch 12% aller Verkehrstoten an den Folgen eines Alkoholunfalls, dies war rund jeder achte Getötete im

Straßenverkehr. Alkoholunfälle sind durch eine überdurchschnittlich hohe Schwere gekennzeichnet: Während bei allen Unfällen mit Personenschaden 19 Getötete und 241 Schwerverletzte auf 1 000 Unfälle kamen, waren es bei den Alkoholunfällen mit Personenschaden 34 Getötete und 385 Schwerverletzte je 1 000 Unfälle.

Seit dem 28. April 1998 gilt das Führen eines Kraftfahrzeugs mit mehr als 0,25 mg/l Alkohol in der Atemluft bzw. 0,5 Promille im Blut als Ordnungswidrigkeit. Bis zu diesem Zeitpunkt galt die 0,8-Promillegrenze im Straßenverkehr. Entgegen weit verbreiteten Vorstellungen konnte bisher schon und kann weiterhin die Polizei auch Verkehrsteilnehmer mit einem Blutalkoholgehalt von weniger als 0,5 Promille (bzw. 0,25 mg/l Atemalkoholgehalt), aber mindestens 0,3 Promille (bzw. 0,15 mg/l Atemalkoholwert) als alkoholbeeinflusst einstufen, wenn sie im Verkehr auffällig geworden sind. Die Verwicklung in einen Verkehrsunfall wird dafür in der Regel als ausreichend angesehen.

Bei der Bewertung der Daten über Alkoholunfälle ist von einer Dunkelziffer auszugehen, da nicht bei jedem Unfallbeteiligten festgestellt wird, ob er unter Alkoholeinfluss gestanden hat. Des Weiteren ist anzunehmen, dass unter unfallflüchtigen Verkehrsteilnehmern, die auch nicht nachträglich ermittelt werden konnten, ein überdurchschnittlich hoher Anteil alkoholisiert war. Zudem werden Alleinunfälle, das sind Unfälle, bei denen außer dem – möglicherweise alkoholisierten – Fahrer niemand beteiligt war, aus strafrechtlichen Gründen häufig der Polizei nicht gemeldet. Mit zunehmender Unfallschwere dürfte sich jedoch diese Dunkelziffer wesentlich verringern.

8.2 Längerfristige Entwicklung

Die Zahl der Alkoholunfälle mit Personenschaden ist in Deutschland (einschl. dem Gebiet der ehemaligen DDR) von 1980 bis 1987 zurückgegangen. Von 1987 bis 1990 ist sie zunächst leicht und 1991 deutlich angestiegen. Nach der deutschen Vereinigung verlief die Entwicklung in beiden Teilgebieten Deutschlands sehr unterschiedlich: Während sich im früheren Bundesgebiet die Zahl der Alkoholunfälle geringfügig verringerte, kam es in den neuen Ländern und Berlin-Ost zu einem deutlichen Anstieg der Zahl der Alkoholunfälle. Dieser Anstieg war wesentlich stärker als der der Unfallentwicklung insgesamt. Seit 1992 sind die Alkoholunfallzahlen in Deutschland (mit Ausnahme eines geringfügigen Anstiegs 1993) wieder rückläufig; sie sind im Jahr 2003 auf den niedrigsten Stand seit 1975 gefallen.

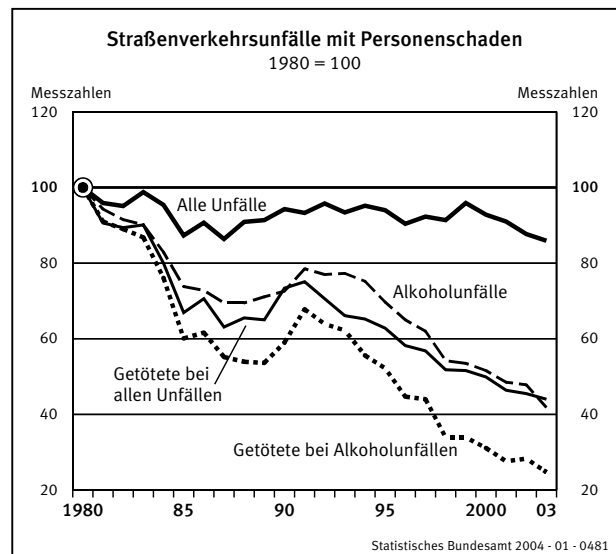
In den 1990er-Jahren hat sich die zulässige Promillegrenze geändert. In den neuen Ländern und Berlin-Ost galt bis zum 31. Dezember 1992 die 0,0-Promillegrenze. Erst danach galt eine bundeseinheitliche Regelung (siehe oben).

Seit 1980 hat sich die Zahl der Alkoholunfälle mit Personenschaden von 53 021 auf 24 233 im Jahr 2003 (-54%) verringert. Der Anteil der Alkoholunfälle mit Personenschaden an allen Unfällen mit Personenschaden fiel von 13% im Jahr 1980 auf 7% im Jahr 2003. Bei Alkoholunfällen verunglückten im Jahr 2003 58% weniger Personen als 1980, nämlich 32 036 (2003) gegenüber 76 174 (1980). Noch stärker ver-

ringerte sich in diesem Zeitraum die Zahl der bei Alkoholunfällen getöteten Personen, und zwar um 75% von 3 290 (1980) auf 814 (2003). 1980 starben 22% der Verkehrstoten an den Folgen eines Alkoholunfalls, 2003 waren es 12%.

Auch in der mittelfristigen Betrachtung seit 1991 haben sich die Alkoholunfälle mit Personenschaden merklich verringert, und zwar um 42%. Innerhalb dieses Zeitraums sank die Zahl der dabei Verunglückten um 45% und die der Getöteten um 63%.

Schaubild 12



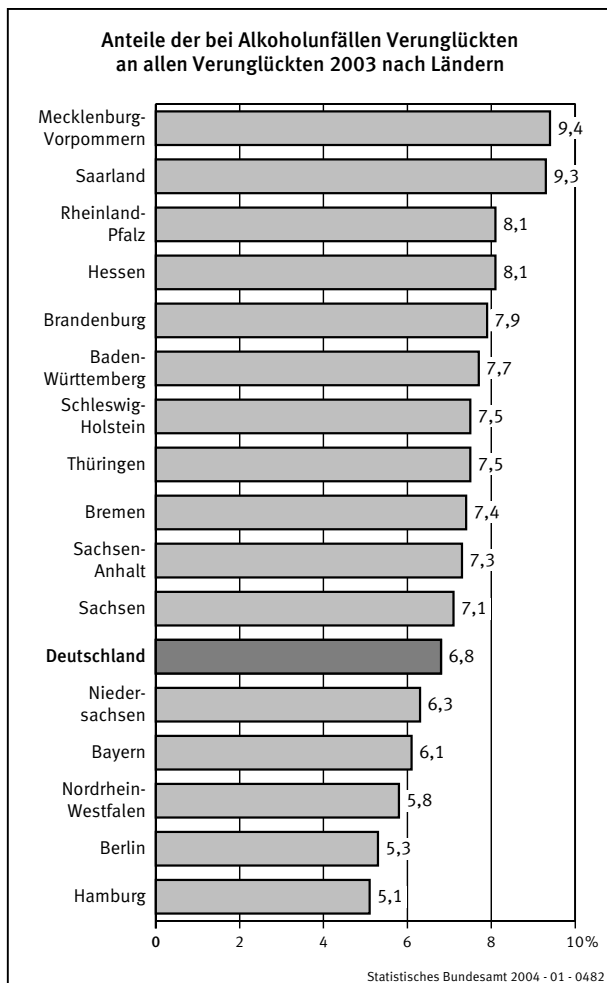
8.3 Alkoholunfälle nach Bundesländern

Nur in Schleswig-Holstein (+8,1%), in Rheinland-Pfalz (+6,0%) und im Saarland (+4,8%) ereigneten sich im Jahr 2003 mehr Alkoholunfälle mit Personenschaden als im Vorjahr. In allen übrigen Bundesländern wurden weniger Alkoholunfälle mit Personenschaden als im Vorjahr von der Polizei aufgenommen. Die stärksten Rückgänge wurden in Mecklenburg-Vorpommern (-15%), in Sachsen-Anhalt (-13%), in Thüringen (-12%) und in Brandenburg (-11%) ermittelt.

Die niedrigsten Anteile der bei Alkoholunfällen Verunglückten an allen Verunglückten wurden in Hamburg und Berlin (jeweils 5%), gefolgt von Nordrhein-Westfalen, Bayern und Niedersachsen (jeweils 6%) ermittelt. Deutlich höher als im Bundesdurchschnitt von 7% waren die Anteilswerte in Mecklenburg-Vorpommern und dem Saarland (jeweils 9%).

Auch bei der Unfallschwere, ausgedrückt in der Kennzahl „Getötete je 1 000 Unfälle mit Personenschaden“, sind große Unterschiede zwischen den Bundesländern festzustellen, die zum Teil durch unterschiedliche Siedlungsstrukturen bedingt sind. Zudem sind Außerortsunfälle im Allgemeinen wegen der höheren Fahrgeschwindigkeiten schwerer. Am höchsten war die Unfallschwere in Bayern. Hier starben 51 Personen je 1 000 Alkoholunfälle mit Per-

Schaubild 13



sonenschaden. In Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz kamen jeweils 40 Personen und in Niedersachsen 39 Personen je 1 000 Alkoholunfälle ums Leben. Am geringsten war die Unfallschwere in den Stadtstaaten Bremen (9 Getötete je 1 000 Alkoholunfälle) und Berlin (14) sowie in Nordrhein-Westfalen (22). Im Bundesdurchschnitt wurden 34 Getötete je 1 000 Alkoholunfälle ermittelt. [u](#)

Dipl.-Volkswirt Wolfgang Müller

Kommunal финанzen 2004

Vorbemerkung

Der vorliegende Beitrag basiert auf den Daten der kommunalen Haushaltsansatzstatistik, die einen Ausblick auf die voraussichtliche Entwicklung der Einnahmen und Ausgaben der Gemeinden und Gemeindeverbände (Gv.) im Jahr 2004 geben. Die entsprechenden Ist-Daten für das Jahr 2003 aus der vierteljährlichen Kassenstatistik dienen als Vergleichsbasis.

Gesamtüberblick

Die Haushaltsplanungen für das Jahr 2004 lassen eine weitere Anspannung der kommunalen Finanzsituation erwarten. Bei den Einnahmen rechnen die Gemeinden/Gv. mit einem weiteren Rückgang in Höhe von 1,4% auf 139,4 Mrd. Euro. Für die Ausgaben planen sie ein leichtes Wachstum von 0,8% auf 151,0 Mrd. Euro ein. In der Abgrenzung der Finanzstatistik errechnet sich somit für 2004 ein Finanzierungsdefizit von 11,7 Mrd. Euro, das um 3,2 Mrd. Euro über dem Fehlbetrag von 2003 liegt (siehe Tabelle 1). Falls sich die vom Arbeitskreis „Steuerschätzungen“ im Mai 2004 für das Jahr 2004 prognostizierten Steuermehreinnahmen der Gemeinden/Gv. realisieren (siehe das Kapitel „Einnahmen“), kann das kommunale Finanzierungsdefizit im laufenden Jahr 2004 allerdings niedriger ausfallen.

Die Kommunen rechnen für das Jahr 2004 mit einer Nettokreditaufnahme in Höhe von knapp 0,9 Mrd. Euro, 0,4 Mrd. Euro weniger als im Jahr 2003.

Ausgaben

Weitaus am stärksten werden sich nach den Haushaltsplanungen der Gemeinden die sozialen Leistungen erhöhen, nämlich um 6,5% auf 32,4 Mrd. Euro. Der Zuwachs ergibt sich aus kräftigen Anstiegen bei den Sozial- und Jugendhilfeleistungen in Einrichtungen und bei der im Jahr 2003 eingeführten bedarfsorientierten Grundsicherung im Alter und bei Erwerbsminderung.¹⁾ Dagegen verharren sowohl die kommunalen Personalausgaben mit 40,5 Mrd. Euro als auch die laufenden Sachaufwendungen mit 29,2 Mrd. Euro (nahezu) auf dem Vorjahresniveau. In den Kommunen der neuen Länder geht man hier jeweils sogar von Rückgängen um 2,3 bzw. 2,2% aus. Rückläufig werden sich nach den Ansätzen für das Jahr 2004 die Zinsausgaben entwickeln, und zwar um -1,9% auf 5,0 Mrd. Euro, was sicherlich zum Teil auch durch die Ausgliederung von weiteren Einrichtungen mit ihren Schulden und Ausgaben für den Schuldendienst (Zinsen und Tilgung) aus den kommunalen Haushalten zu erklären ist. Bei den Sachinvestitionen gehen die Kommunen von einem weiteren Rückgang von 8,9% auf 19,5 Mrd. Euro aus, wobei die Baumaßnahmen in Höhe von 15,3 Mrd. Euro und der Erwerb von Sachvermögen mit 4,2 Mrd. Euro gleichstarke Verminderungen aufweisen.

Eine Gegenüberstellung der Pro-Kopf-Ausgaben der neuen und alten Bundesländer zeigt, dass im früheren Bundesgebiet von den Gemeinden/Gv. 1998 Euro je Einwohner ausgegeben werden, in den neuen Ländern 1839 Euro (siehe Tabelle 2). Die wichtigsten Unterschiede liegen wei-

1) Siehe Weber, T.: „Einführung der Statistiken über eine bedarfsorientierte Grundsicherung im Alter und bei Erwerbsminderung“ in WiSta 12/2002, S. 1076 ff.

Tabelle 1: Ausgaben bzw. Einnahmen der Gemeinden und Gemeindeverbände¹⁾

Ausgaben/Einnahmen	2004 ²⁾			2003 ³⁾			Veränderung 2004 gegenüber 2003		
	Deutschland	Früheres Bundesgebiet	Neue Länder	Deutschland	Früheres Bundesgebiet	Neue Länder	Deutschland	Früheres Bundesgebiet	Neue Länder
	Mill. EUR						%		
Bereinigte Ausgaben	151 019,0	126 188,8	24 942,5	149 820,4	124 446,5	25 373,9	+0,8	+1,4	-1,7
darunter:									
Personalausgaben	40 474,0	33 307,6	7 163,5	40 474,0	33 141,9	7 332,1	±0,0	+0,5	-2,3
Laufender Sachaufwand	29 160,3	24 507,1	4 665,4	29 131,2	24 360,9	4 770,3	+0,1	+0,6	-2,2
Zinsausgaben ⁴⁾	5 006,1	4 160,7	851,7	5 103,1	4 285,0	818,1	-1,9	-2,9	+4,1
Soziale Leistungen	32 407,4	27 838,6	4 575,7	30 429,5	26 188,7	4 240,7	+6,5	+6,3	+7,9
Baumaßnahmen	15 339,1	11 480,9	3 854,0	16 837,6	12 616,4	4 221,2	-8,9	-9,0	-8,7
Erwerb von Sachvermögen	4 166,9	3 701,7	467,5	4 574,0	3 993,2	580,8	-8,9	-7,3	-19,5
Bereinigte Einnahmen	139 374,4	115 475,9	23 929,0	141 353,3	116 760,3	24 593,0	-1,4	-1,1	-2,7
darunter:									
Steuern und steuerähnliche Einnahmen	47 323,1	43 087,2	4 236,7	46 761,9	42 660,6	4 101,3	+1,2	+1,0	+3,3
Laufende Zuweisungen vom Land	38 449,9	27 805,5	10 633,2	38 956,3	27 833,3	11 122,6	-1,3	-0,1	-4,4
Einnahmen aus wirtschaftlicher Tätigkeit	9 178,9	7 925,2	1 250,0	9 281,0	8 045,9	1 235,2	-1,1	-1,5	+1,2
Gebühren u.ä. Entgelte	16 039,3	14 036,0	1 996,7	16 217,7	14 163,5	2 054,2	-1,1	-0,9	-2,8
Investitionszuweisungen vom Land	7 529,7	4 493,8	3 040,5	7 652,1	4 562,2	3 089,9	-1,6	-1,5	-1,6
Finanzierungssaldo	-11 662,9	-10 639,4	-1 023,5	-8 450,6	-7 669,7	-780,9	-	-	-
Nettokreditaufnahme	874,9	1 030,0	-155,1	1 294,3	1 465,2	-170,9	-	-	-

1) In den Flächenländern, ohne Stadtstaaten. – 2) Basis Kassenergebnisse 2003, fortgeschrieben mit Veränderungsraten der Haushaltsansätze 2004 gegenüber 2003. – 3) Kassenergebnisse 2003. – 4) An Kreditmarkt.

terhin bei den Bauausgaben, die in den neuen Ländern immer noch deutlich höher ausfallen als im Westen (284 gegenüber 182 Euro), und bei den kommunalen Ausgaben für Sozialleistungen, die je Einwohner im Osten (337 Euro) spürbar niedriger als im Westen (441 Euro) liegen. Dagegen befinden sich die Gemeinden in Ost und West bei den Pro-

Kopf-Ausgaben für ihr Personal mit 528 bzw. 527 Euro praktisch gleichauf.

Einnahmen

Bei den Steuereinnahmen rechnen die Kommunen für 2004 mit einem Zuwachs von 1,2% bzw. mit einem Betrag von 47,3 Mrd. Euro. Dabei gehen sie von Gewerbesteuer-einnahmen (nach Abzug der Gewerbesteuerumlage) in Höhe von 16,3 Mrd. Euro aus, was einem Plus von 7,5% gegenüber 2003 entspricht. Im Vorjahr hatten die Einnahmen aus der Gewerbesteuer ein Minus von 4,3% aufgewiesen. Angesichts der Entwicklung der Gewerbesteuer-einnahmen in den letzten beiden Quartalen 2003 (-4,5% bzw. -31,5%) erscheint die Erwartung für 2004 optimistisch. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass ab 2004 die Gewerbesteuerumlage kräftig abgesenkt wurde. Beim Gemeindeanteil an der Einkommensteuer gehen die Gemeinden für das Jahr 2004 von 19,1 Mrd. Euro aus, 3,8% weniger als im Jahr zuvor.

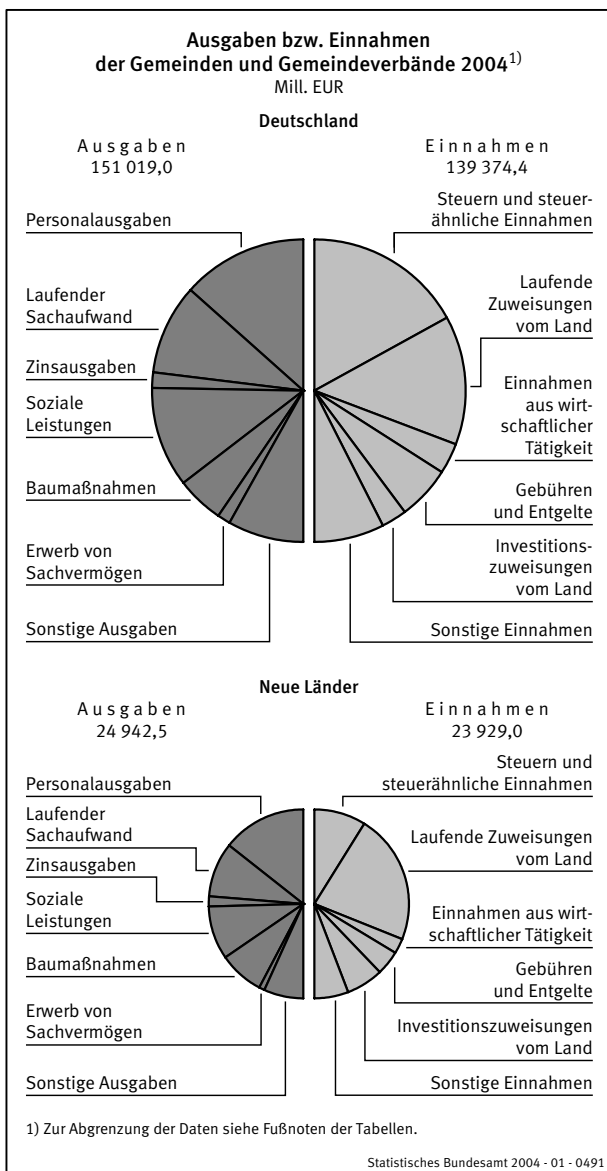
Die Kommunen in den neuen Bundesländern rechnen bei den Steuern insgesamt mit einem Zuwachs von 3,3% gegenüber 1,0% bei den Gemeinden im Westen des Bundesgebietes.

Der Arbeitskreis „Steuerschätzungen“ geht in seiner jüngsten Prognose für das Jahr 2004 insgesamt sogar von einem noch deutlicheren Anstieg der kommunalen Steuern um 4,3% gegenüber dem Vorjahr aus. Falls sich diese Prognose realisiert, erhöhen sich die Steuereinnahmen der Gemeinden/Gv. um 1,5 Mrd. Euro gegenüber dem von ihnen ursprünlich erwarteten Betrag.

Tabelle 2: Pro-Kopf-Ausgaben bzw. Einnahmen der Gemeinden und Gemeindeverbände 2004¹⁾

Ausgaben/Einnahmen	Deutschland	Früheres Bundesgebiet	Neue Länder
EUR je Einwohner			
Bereinigte Ausgaben	1 968	1 998	1 839
darunter:			
Personalausgaben	527	527	528
Laufender Sachaufwand	380	388	344
Zinsausgaben ²⁾	65	66	63
Soziale Leistungen	422	441	337
Baumaßnahmen	200	182	284
Erwerb von Sachvermögen	54	59	35
Bereinigte Einnahmen	1 816	1 828	1 764
darunter:			
Steuern und steuerähnliche Einnahmen	617	682	312
Laufende Zuweisungen vom Land	501	440	784
Einnahmen aus wirtschaftlicher Tätigkeit	120	126	92
Gebühren u.ä. Entgelte	209	222	147
Investitionszuweisungen vom Land	98	71	224
Anzahl			
nachrichtlich: Bevölkerung ³⁾	76 732 065	63 165 241	13 566 824

1) In den Flächenländern, ohne Stadtstaaten. – Basis Kassenergebnisse 2003, fortgeschrieben mit den Veränderungsraten der Haushaltsansätze 2004 gegenüber 2003. – 2) An Kreditmarkt. – 3) Stichtag: 30. Juni 2003.



Bei ihren Einnahmen aus wirtschaftlicher Tätigkeit in Höhe von 9,2 Mrd. Euro erwarten die Gemeinden ebenfalls einen leichten Rückgang um 1,1%.

Ein Vergleich der Pro-Kopf-Einnahmen zeigt gegenüber 2003 kaum Strukturveränderungen. Vorrangige Einnahmequelle der Gemeinden/Gv. in den neuen Ländern sind die laufenden Zuweisungen vom Land mit 784 Euro je Einwohner, bei den Gemeinden/Gv. der alten Länder sind es dagegen die Steuern und steuerähnlichen Abgaben mit 682 Euro je Einwohner. Die Investitionszuweisungen vom Land liegen je Einwohner im Osten mit 224 Euro dreimal so hoch wie im Westen (71 Euro). Die Gebühreneinnahmen je Einwohner fallen dagegen in den neuen Ländern mit 147 Euro deutlich niedriger aus als im früheren Bundesgebiet (222 Euro). [\[1\]](#)

Anders als bei den Steuereinnahmen rechnen die Kommunen bei den anderen wichtigen Einnahmenkategorien mit leicht rückläufigen Beträgen. Sie erwarten bei den laufenden Landeszuweisungen, die unter anderem die im Rahmen des kommunalen Finanzausgleichs gezahlten Schlüsselzuweisungen beinhalten, ein Minus von 1,3% auf 38,4 Mrd. Euro; in den neuen Ländern gehen die Gemeinden/Gv. sogar von einem Rückgang von 4,4% auf 10,6 Mrd. Euro aus.

Noch etwas mehr als die laufenden Zuweisungen dürften sich nach Einschätzung der Gemeinden/Gv. mit – 1,6% die investiven Landeszuweisungen reduzieren und nur noch 7,5 Mrd. Euro erreichen.

Bei den Gebühren und Entgelten rechnen die Gemeinden/Gv. für 2004 mit Einnahmen in Höhe von 16,0 Mrd. Euro. Das sind 1,1% weniger als im Jahr 2003. Da für 2004 weitere Ausgliederungen kommunaler Einrichtungen aus den Haushalten erfolgen werden, dürfte die Entwicklung der Gebühreneinnahmen etwas unterzeichnet sein.

Dipl.-Volkswirtin Birgit Hein

Wasser- und Abwassersituation in den deutschen Flussgebieten 2001/2002

Daten über Umweltressourcen und ihren Zustand spielen in der heutigen Zeit eine immer wichtigere Rolle. Auch auf europäischer Ebene wächst der Bedarf an aussagekräftigen Daten, einerseits zur Ausrichtung der politischen Entscheidungen in Richtung Nachhaltigkeitsstrategie, andererseits aber auch zur verbesserten Information der Bürger.

Eine der wichtigsten Grundlagen für unser Leben und die vielfältigen wirtschaftlichen Aktivitäten ist Wasser. Aufgrund seiner zentralen Bedeutung muss es in ausreichender Menge und guter Qualität zur Verfügung stehen und jede vermeidbare Beeinträchtigung der Wasserressourcen unterbleiben. Sowohl die nationale als auch die europäische Gewässerschutzpolitik sind auf dieses Ziel ausgerichtet. So soll auch die neue Europäische Wasserrahmenrichtlinie vom Oktober 2000 und deren Umsetzung in nationales Recht den nachhaltigen Umgang mit den Wasserressourcen fördern.

Wichtige Fakten zur Wasser- und Abwassersituation in Deutschland liefern seit Jahren die Erhebungen der Umweltstatistik. Während früher die Ergebnisse vor allem nach Verwaltungsgrenzen gegliedert wurden, rückt mit der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie die Betrachtung nach Flussgebieten in den Vordergrund.

Ziel dieses Beitrags ist es, einzelne Aspekte der Wassergewinnung und Abwasserbeseitigung bezogen auf die einzelnen Flussgebiete für die Berichtsjahre 2001/2002 darzustellen und diese anhand eines Vergleichs mit

anderen Daten zu charakterisieren bzw. zu beschreiben. In Kurzform wurde bereits im Bericht „Umwelt – Umweltproduktivität, Bodennutzung, Wasser, Abfall“ zur Pressekonferenz „Umweltökonomische Gesamtrechnungen“ im November 2003 auf die Wasser- und Abwassersituation in deutschen Flussgebieten eingegangen. Im Folgenden wird zunächst die Wasserrahmenrichtlinie und die Grundstruktur der Wasser- und Abwasserstatistiken näher erläutert. Die anschließend dargestellten Ergebnisse geben Antworten auf folgende Fragen:

- Wie viel Wasser wird in den einzelnen Flussgebieten von wem aus der Natur gewonnen?
- Wo wird das Wasser eingesetzt, wie wird es genutzt?
- Wird es behandelt oder unbehandelt in die Natur als Abwasser zurückgegeben?

Vorbemerkung

Mit der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EG (WRRL)¹⁾, die im Dezember 2000 in Kraft getreten ist, wurde ein einheitlicher Ordnungsrahmen für die Gewässerschutzpolitik der Europäischen Gemeinschaft und der einzelnen Mitgliedstaaten geschaffen. Zuvor bestand eine Vielzahl von verschiedenen Richtlinien, die den Wasserbereich direkt oder indirekt betrafen. Durch entsprechende Novelierungen der Wasserhaushaltsgesetze des Bundes und der Länder wurden die Vorgaben der Richtlinie in nationa-

1) Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik vom 23. Oktober 2000 (Amtsbl. der EG Nr. L 327, S. 1).

les Recht umgesetzt. Das übergeordnete Ziel der Wasserrahmenrichtlinie besteht in der Erreichung eines guten Zustandes der europäischen Gewässer innerhalb von 15 Jahren und damit verbunden der europaweiten Förderung einer nachhaltigen Nutzung der Wasserressourcen.

Die wesentlichen Aufgaben der Mitgliedstaaten, die sich aus der Wasserrahmenrichtlinie ergeben, sind eine Bestandsaufnahme der Gewässer, die Zielbestimmung und die Festlegung von Maßnahmen zur Erreichung dieser Ziele. Um diese Aufgaben durchführen zu können, nennt die Wasserrahmenrichtlinie eine Reihe von Instrumenten. Hervorzuheben ist hier aus Sicht der amtlichen Statistik in erster Linie die so genannte ökonomische Analyse, denn diese stellt im Rahmen der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie den Hauptanwendungsbereich statistischer Daten dar.

Die Wasserrahmenrichtlinie verlangt bis 2004 eine wirtschaftliche Analyse der unterschiedlichen Wassernutzungen für jede Flussgebietseinheit und anschließend entsprechende Fortschreibungen. Unter Wassernutzungen werden Wasserdienstleistungen sowie jede andere Handlung verstanden, die signifikante Auswirkungen auf den Wasserzustand hat. Hierzu zählen zum Beispiel sämtliche Wasserentnahmen der verschiedenen Sektoren und deren Abwassereinleitungen, als auch sonstige Nutzungen wie Energiegewinnung aus Aufstauungen und die Schifffahrt.

Die amtliche Statistik ist einer der wichtigsten Datenlieferanten. Sie liefert einerseits die notwendigen Mengendaten aus den Wasser- und Abwasserstatistiken und andererseits sozioökonomische Daten aus den verschiedenen Wirtschafts- und Sozialstatistiken (u. a. aus den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, aus der Erwerbstätigen-, Landwirtschafts-, Bevölkerungsstatistik).

Eine der Neuerungen im Zuge der Wasserrahmenrichtlinie ist die Ausrichtung der Gewässerschutzpolitik auf die so genannten Flussgebiete. So sind die Gewässer zukünftig flussgebietsbezogen zu bewirtschaften, das heißt von der Quelle bis zur Mündung mit allen Zuflüssen. Ausschlaggebend sind nicht mehr Staats- und Ländergrenzen, sondern allein hydrologische Aspekte. Damit hat auch die flussgebietsbezogene Aggregation und Auswertung der statistischen Ergebnisse an Bedeutung gewonnen.

Eine Flussgebietseinheit ist laut Wasserrahmenrichtlinie und Wasserhaushaltsgesetz (WHG)²⁾ ein für die Bewirtschaftung von Einzugsgebieten festgelegtes Land- oder Meeresgebiet, das aus einem oder mehreren benachbarten Einzugsgebieten und den ihnen zugeordneten Grundwässern und Küstengewässern besteht. Zusätzlich existieren auf tieferen Ebenen Einzugsgebiete (Gebiet, aus welchem über Ströme, Flüsse und Seen der gesamte Oberflächenabfluss an einer einzigen Stelle ins Meer gelangt) oder ein Teileinzugsgebiet (Gebiet, aus welchem über Ströme, Flüsse

und möglicherweise Seen der gesamte Oberflächenabfluss an einem bestimmten Punkt in einen Wasserlauf gelangt). Für die zukünftige Bewirtschaftung der Gewässer werden die Strom- und Küstengebiete in Deutschland nach § 1b des WHG folgenden Flussgebietseinheiten zugeordnet: Donau, Maas, Rhein, Ems, Weser, Elbe, Oder, Eider, Schlei/Trave und Warnow/Peene (siehe die nebenstehende Karte). In den zurückliegenden Erhebungen wurde noch die bisherige Einteilung in Wassereinzugsgebiete verwendet. Auf der obersten Ebene lassen sich diese jedoch schon jetzt den neuen Flussgebietseinheiten zuordnen.

1 Die Struktur der Wasser- und Abwasserstatistiken

Die Wasser- und Abwasserstatistiken werden auf der Grundlage des Umweltstatistikgesetzes (UStatG)³⁾ von 1994 durchgeführt. Sie liefern Daten für die Erstellung eines Gesamtbildes der Wasser- und Abwassersituation in Deutschland wie auch für die Analyse von Einzelfragen. Neben nationalen Zwecken der Gewässerschutzpolitik wurden die Ergebnisse schon immer auch für die Berichterstattung an internationale Institutionen wie die Europäische Kommission und die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) genutzt. Mit dem Inkraft-Treten der Wasserrahmenrichtlinie hat ihre Bedeutung aber weiter zugenommen. Ein großer Vorteil war, dass eine Vielzahl der benötigten Informationen bereits direkt der Ebene der Flussgebiete zuordenbar war.

Die Wasserstatistiken gehören in ihrer Grundstruktur zu den ältesten Umweltstatistiken. Schon lange vor der Verabschiedung des ersten Umweltstatistikgesetzes im Jahr 1974 wurden in mehrjährigen Abständen Erhebungen über die öffentliche Wasserversorgung und das öffentliche Abwasserwesen sowie über die Wasserversorgung der Industrie durchgeführt.⁴⁾ Mit dem Umweltstatistikgesetz von 1974 wurden diese Erhebungen modifiziert und ergänzt um Erhebungen über die Wasserversorgung und die Abwasserbeseitigung bei Wärmekraftwerken für die öffentliche Versorgung sowie über Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen.⁵⁾ Das Umweltstatistikgesetz von 1994 hat diese Erhebungen erneut den aktuellen umweltpolitischen Entwicklungen angepasst und um zwei weitere Erhebungen (Wasserversorgung für Bewässerungszwecke in der Landwirtschaft sowie Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen) erweitert. Nach heutigem Stand umfasst das Umweltstatistikgesetz im Bereich der Wasserwirtschaft zwölf Erhebungen, die wie folgt zusammenzufassen sind:

- Erhebung der öffentlichen Wasserversorgung und der öffentlichen Abwasserbeseitigung nach § 6 UStatG,
- Erhebung der Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung im Bergbau, bei der Gewinnung von Steinen und Erden und im Verarbeitenden Gewerbe nach § 7 UStatG,

2) Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. August 2002 (BGBl. I S. 3245).

3) Gesetz über Umweltstatistiken (Umweltstatistikgesetz – UStatG) vom 21. September 1994 (BGBl. I S. 2530), zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 19. Dezember 1997 (BGBl. I S. 3158).

4) Zu näheren Details siehe Statistisches Bundesamt (Hrsg.), Fachserie D „Industrie und Handwerk“, Reihe 5 „Energie- und Wasserversorgung“, II. Wasserversorgung der Industrie 1959 sowie III. Öffentliche Wasserversorgung und öffentliches Abwasserwesen 1963.

5) Zu Ergebnissen siehe Fachserie 19 „Umwelt“, Reihe 2 „Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung“, Reihe 2.1 „Öffentliche Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung“ sowie Reihe 2.2 „Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung im Bergbau und Verarbeitenden Gewerbe und bei den Wärmekraftwerken für die öffentliche Versorgung“.



**Flussgebietseinheiten in der Bundesrepublik Deutschland
(Richtlinie 2000/60/EG - Wasserrahmenrichtlinie)**

Die Markierung und Kennzeichnung der außerhalb der Grenzen der Bundesrepublik Deutschland liegenden Teile internationaler Flussgebietseinheiten dienen lediglich der Veranschaulichung und lassen Festlegungen anderer Staaten sowie internationale Abstimmungen unberührt.

Quelle: Umweltbundesamt, Februar 2002

- Erhebung der Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung in der Landwirtschaft nach § 8 UStatG,
- Erhebung der Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung bei Wärmekraftwerken für die öffentliche Versorgung nach § 9 UStatG sowie
- Erhebungen über wassergefährdende Stoffe nach den §§ 12 bis 14 UStatG.

Im Einzelnen sieht das jetzige Umweltstatistikgesetz im Bereich der *öffentlichen Wasserwirtschaft* nach § 6 ab dem Berichtsjahr 1998 dreijährliche Erhebungen vor, die sich mit der öffentlichen Wasserversorgung, der öffentlichen Abwasserbeseitigung sowie mit der Trinkwasserversorgung und Abwassersituation der nicht an die öffentliche Wasserversorgung angeschlossenen Einwohner befassen. Bei der öffentlichen Wasserversorgung werden die Wasserversorgungsunternehmen zum Beispiel nach der Gewinnung von Grund-, Quell- und Oberflächenwasser und der Abgabe von Wasser nach den Abnehmergruppen sowie der Zahl der versorgten Einwohner gefragt. Bei der öffentlichen Abwasserbeseitigung wird bei den Betreibern der öffentlichen Kanalnetze und Abwasserbehandlungsanlagen die Leistung der öffentlichen Sammelkanalisation und ihre technische Ausstattung, das Abwasseraufkommen, die Art der Abwasserbehandlung und die Zahl der an Abwasseranlagen angeschlossenen Einwohner erfasst.

Im Bereich der *gewerblichen Wirtschaft* ist ebenfalls ab 1998 in dreijährlichen Abständen die Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung zu erfassen. Ähnlich wie bei der öffentlichen Wasserwirtschaft werden bei der gewerblichen Wirtschaft Daten über Gewinnung, Bezug und Abgabe von Wasser sowie über Abwasserbehandlung und Verbleib des Abwassers erfragt, allerdings ergänzt um Angaben über die Art der Wasserverwendung im Betrieb. Ein ähnliches Frageprogramm gilt für die Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung bei *Wärmekraftwerken* für die öffentliche Versorgung.

Einen Sonderbereich stellt die Erhebung in der *Landwirtschaft* dar. Sie konzentriert sich ausschließlich auf Betriebe und Einrichtungen, die Acker-, Garten- und Dauerkulturanbauflächen bewässern. Aufgrund des Erhebungsturnus von vier Jahren liegen für diesen Bereich nur Daten für 2002 und nicht für 2001 vor. Es wird nur ein ausgewählter Merkmalskatalog erhoben.

Die Erhebung der Unfälle beim Umgang mit *wassergefährdenden Stoffen* (§ 12 UStatG) wird jährlich durchgeführt. Unter Umgang ist dabei das Lagern, Abfüllen, Umschlagen, Herstellen, Behandeln und Verwenden einschließlich des innerbetrieblichen Transports wassergefährdender Stoffe zu verstehen. Parallel dazu steht die Erhebung der Unfälle bei der Beförderung wassergefährdender Stoffe (§ 14 UStatG). Als Unfall gilt das bestimmungswidrige Austreten wassergefährdender Stoffe. Die Erhebungen richten sich an die jeweiligen Unfallmeldebehörden.

2 Ergebnisse 2001 nach Flussgebieten

Im Folgenden werden zunächst die Ergebnisse der Wasser- und Abwasserstatistiken 2001 vorgestellt. Das sind

Daten zur Wassergewinnung der öffentlichen Wasserversorgungsunternehmen und der Eigengewinnung von Wasser der Betriebe der Industrie und Wärmekraftwerke gegliedert nach Flussgebieten. Die gewonnenen Wassermengen dienen der Deckung des Wasserbedarfs der verschiedenen Bereiche private Haushalte, gewerbliche Wirtschaft sowie Land- und Forstwirtschaft. Die Eigengewinnung der Wassernutzung der Landwirtschaft wird in einem separaten Kapitel dargestellt, da sich die Daten auf das Jahr 2002 beziehen und aufgrund der Beeinflussung durch Niederschläge nicht mit denen des Jahres 2001 gleichgesetzt bzw. hinzugerechnet werden können. Insgesamt liegen damit nahezu lückenlose Informationen über die Wassergewinnung als ein Teil der Nutzung im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie vor.

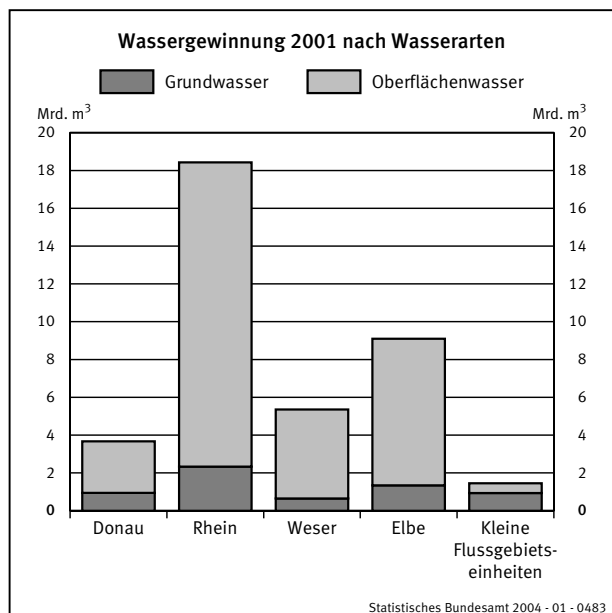
Für die Ermittlung der Wassernutzung durch die Einleitung von Abwasser in Gewässer und den Untergrund liegen Daten aus der kommunalen Abwasserentsorgung und der Abwasserbeseitigung der Wirtschaftsbetriebe vor. Hierbei handelt es sich um so genannte Einleitungen aus Punktquellen. Darüber hinaus gibt es noch so genannte diffuse Einleitungen, zum Beispiel aus der Düngung landwirtschaftlicher Flächen und entsprechender Einsickerung in die Gewässer. Hierüber liefert die Statistik keine Informationen.

2.1 Wassergewinnung

Ein wesentlicher Indikator zur Beschreibung der Auswirkungen menschlicher Tätigkeit auf den Gewässerzustand und die wirtschaftlichen Analysen der Wassernutzung in einzelnen Flussgebieten ist die Wassergewinnung. Diese wird in den entsprechenden Statistiken für 2001 anhand des von den Nutzungsbereichen öffentliche Wasserversorgungsunternehmen, Industrie und Wärmekraftwerke gewonnenen Wassers gemessen.

Insgesamt wurden 2001 nach den Ergebnissen der Wasser- und Abwasserstatistiken 38,0 Mrd. m³ Wasser gewonnen (siehe Schaubild 1). Das Flussgebiet des Rheins bil-

Schaubild 1



det mit Abstand den größten Wasserlieferanten mit fast der Hälfte (48,5% oder 18,4 Mrd. m³) der insgesamt in Deutschland geförderten Wassermenge. Die zweithöchsten Wasserentnahmen erfolgten im Flussgebiet der Elbe (23,9% oder 9,1 Mrd. m³), gefolgt vom Flussgebiet der Weser (14,1% oder 5,4 Mrd. m³). Größere Mengen werden zudem noch im Gebiet der Donau (9,7% oder 3,7 Mrd. m³) gewonnen. Die kleineren Flussgebiete Maas, Ems, Oder, Eider und Schlei/Trave, Warnow/Peene fallen mengenmäßig mit zusammen 1,5 Mrd. m³ oder 3,8% kaum ins Gewicht.

Wichtig für die Beurteilung der Wasserentnahme ist neben der absoluten Menge die Herkunft bzw. Zusammensetzung des gewonnenen Wassers. Grob unterschieden werden nach der Wasserrahmenrichtlinie Grund- und Oberflächenwasser. Dabei ist Grundwasser das unterirdisch anstehende Wasser ohne natürlichen Austritt. Hierzu zählt auch Quellwasser als begrenzter natürlicher Grundwasseraustritt. Das Oberflächenwasser beinhaltet zum einen Wasser natürlicher oder künstlicher Gewässer (z. B. Fluss-, Seen- und Talsperrenwasser) sowie angereichertes Grundwasser. Zum anderen wird entsprechend der EU-Definition Uferfiltrat zum Oberflächenwasser gezählt. Uferfiltrat ist Wasser, das den Wassergewinnungsanlagen durch das Ufer eines Flusses oder Sees im Untergrund nach Bodenpassage zusickert und sich mit dem anstehenden Grundwasser vermischt.

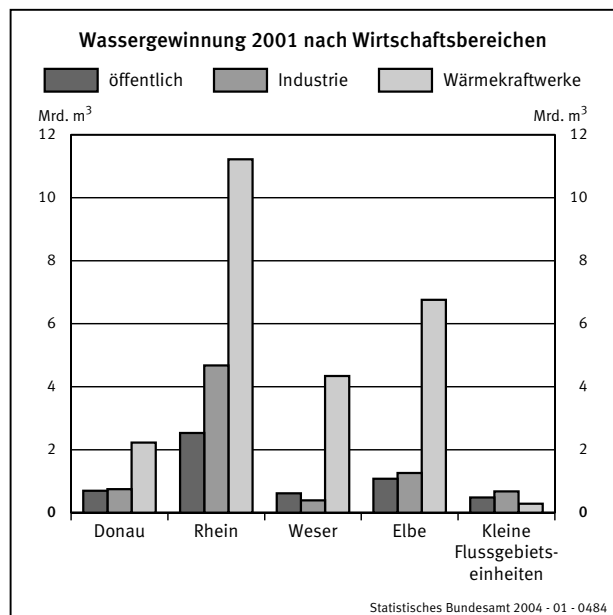
Das Wasser wird in Deutschland überwiegend (83,7%) aus Oberflächenwasser gewonnen. Dies gilt insbesondere für die größeren Flussgebiete Rhein (87,3%), Weser (87,9%), Elbe (85,2%), und Donau (74,3%). Nur in den kleineren Flussgebieten Maas, Ems und Eider ist die Grundwasserentnahme (u. a. aufgrund der geringen Wasserführung) weit höher als die Oberflächenwasserentnahme.

Ein differenzierteres Bild der Flussgebiete bezüglich der Wasserförderung (und -nutzung) insgesamt und untergliedert nach einzelnen Wasserarten zeigt sich bei der Betrachtung der unterschiedlichen Nutzungsbereiche öffentliche Wasserversorgung, Industrie und Wärmekraftwerke. *Wärmekraftwerke* benötigen für die Erzeugung von Elektrizität im Verhältnis zu anderen Industriezweigen große Mengen an Wasser zu Kühlzwecken (2001: 24,8 Mrd. m³ oder 65,3% der Gesamtentnahme). Sie prägen daher in den einzelnen Flussgebieten maßgeblich das Bild der Wasserentnahme, konzentrieren sich im Gegensatz zu den anderen Nutzungsbereichen aber auf einzelne Einzugsgebiete innerhalb der Flussgebiete.

Dies gilt insbesondere für das Flussgebiet der Weser. Hier entfallen weit über vier Fünftel (81,1% oder 4,3 Mrd. m³) der gesamten Wassergewinnung auf Wärmekraftwerke. Die Entnahme erfolgt dabei im Wesentlichen (91,7%) in einem Teilgebiet, dem Einzugsgebiet von der Aller bis zur Mündung. Eine ähnliche Situation der Wasserentnahmen zeigt sich bei der Elbe. Die Wassergewinnung zur Elektrizitätserzeugung erreicht 74,3% der Gesamtförderung (6,8 Mrd. m³), wovon allein 5,6 Mrd. m³ Wasser aus dem Einzugsgebiet von der Havel bis zur Mündung stammen. Auch an Rhein (11,2 Mrd. m³) und Donau (2,2 Mrd. m³) fördern die Wärmekraftwerke noch über 60% der Gesamtmengen. Dabei stammen beim Rheingebiet allein 72,3% aus dem Gebiet von der Aare bis

zum Main und beim Donaugebiet 87,8% aus dem Gebiet der Isar. In den kleineren Flussgebieten spielen die Wärmekraftwerke bei der Wasserentnahme kaum eine Rolle. Die Wärmekraftwerke, die aufgrund ihres hohen Wasserbedarfs und damit verbundenen Kosten in der Nähe der Flüsse liegen, gewinnen dementsprechend fast ausschließlich Oberflächenwasser aus Fluss-, Seen- und Talsperrenwasser.

Schaubild 2



Ein Fünftel der Wasserentnahmen in Deutschland entfallen auf die *Industriebetriebe* im Bergbau, der Gewinnung von Steinen und Erden und im Verarbeitenden Gewerbe mit 7,8 Mrd. m³. In Relation zu den Wärmekraftwerken gestaltet sich die Entnahmesituation sowohl zwischen als auch innerhalb der Flussgebiete ausgewogener. Die Anteile der Industrie an der Wasserförderung liegen in den größeren Flussgebieten wie dem Rhein bei 25,4%, der Elbe bei 13,9% und der Donau bei 20,3%. Einzig im Flussgebiet der Weser entnimmt die Industrie mit 7,4% weniger Wasser als die Bereiche Wärmekraftwerke und öffentliche Wasserversorgung. Im Gegensatz zu den Wärmekraftwerken, die fast ausschließlich Oberflächenwasser fördern, gewinnt die Industrie zu 27,7% auch Grundwasser. Dies ist u. a. damit zu erklären, dass zum einen für bestimmte Produktionszwecke aufgrund der erforderlichen Wasserqualität der Einsatz von Grundwasser unumgänglich ist und zum anderen geeignete Oberflächenwasservorkommen fehlen, da Industriebetriebe nicht unbedingt unmittelbar an Flüssen liegen. Insbesondere in den kleineren Flussgebieten liegen die Grundwasserentnahmen der Industrie relativ hoch. Im Gebiet der Maas gewinnen die Industriebetriebe sogar fast ausschließlich Grundwasser (91,7%). Auch im Bereich der Ems (53,1%) und der Eider (53,7%) übersteigen die Entnahmen aus Grundwasser die aus Oberflächenwasser.

Die Wassergewinnung der *öffentlichen Wasserversorgung* macht mit 5,4 Mrd. m³ oder 14,2% insgesamt den kleinsten Teil der Eigengewinnung natürlich vorkommenden Was-

sers aus. Dies gilt auch bei der Betrachtung der einzelnen Flussgebiete Donau, Maas, Rhein, Weser und Elbe. Eine Ausnahme bilden die kleinen Flussgebiete Ems und Eider; hier gewinnt die öffentliche Wasserversorgung die höchsten Mengen im Vergleich zu den anderen Wirtschaftszweigen. Grundwasser ist aufgrund seiner Qualität von vorrangiger Bedeutung für die Versorgung mit Trinkwasser. Dementsprechend ist Grundwasser mit einem Anteil von 74,1% die überwiegend genutzte Ressource für die Wassergewinnung der öffentlichen Wasserversorgung. Allerdings setzen die natürlichen Grundwasservorkommen und ihre permanente Erneuerung den Rahmen bzw. die Grenzen für die Wasserentnahme, sodass in einigen Bereichen auch Oberflächenwasser zur Trinkwassererzeugung genutzt wird. Es muss allerdings je nach Herkunft und Qualität aufwändiger gereinigt und aufbereitet werden als Grundwasser.

In den Flussgebieten von Donau, Ems, Weser und den Flussgebieten an Nord- und Ostsee stammen fast 90% des gewonnenen Wassers zur Trinkwassererzeugung aus den natürlichen Grundwasservorkommen. Im Bereich der Elbe und der Oder sind es immerhin noch rund drei Viertel der geförderten Wassermengen. Demgegenüber muss in einzelnen Fluss- und Einzugsgebieten der Wasserbedarf in stärkerem Maße aus Oberflächenwasser gedeckt werden, was auf größere Nachfrage bzw. hydrologische Gegebenheiten zurückzuführen ist. In den Flussgebieten des Rheins und der Maas stammen rund 40% des entnommenen Wassers aus Oberflächenwasser. Besonders hoch sind hier die Oberflächenwasserentnahmen im Einzugsgebiet des Rheins von der Mosel bis zur Staatsgrenze mit 66,9%. Am stärksten ausgeprägt ist die Situation im Einzugsgebiet der Elbe von der Staatsgrenze bis zur Muldemündung. Hier werden rund drei Viertel des Wassers zur Trinkwassererzeugung aus Oberflächenwasser gewonnen.

Das gewonnene Oberflächenwasser kann unterschiedlicher Herkunft sein. Während es in den Flussgebieten Donau (88,9%), Weser (90,8%) und Elbe (66,6%) hauptsächlich aus Seen- bzw. Talsperrenwasser gespeist wird, spielen am Rhein (35,2%) auch angereichertes Grundwasser (36,7%) und Uferfiltrat (24,6%) eine Rolle. Verhältnismäßig viel Flusswasser wird mit 17,0% im Einzugsgebiet des Rheins von der Aare bis zum Main zur öffentlichen Trinkwasserversorgung gewonnen. Am unteren Lauf des Rheins stammt das Wasser vor allem aus angereichertem Grundwasser (48,1%).

2.2 Wasserverwendung

Ein weiterer Bestandteil der wirtschaftlichen Analyse im Rahmen der Wasserrahmenrichtlinie ist die Beschreibung der Verwendung des Wassers und deren Effizienz für die verschiedenen Sektoren in den Flussgebieten. Maßgebliche Ausgangsgröße in den Wasser- und Abwasserstatistiken ist hierfür das Wasseraufkommen (Eigengewinnung zuzüglich Fremdbezug) und dessen Verwendung in den verschiedenen Wirtschaftszweigen.

Das Wasseraufkommen in den Bereichen der Industrie (8,6 Mrd. m³) und den Wärmekraftwerken (25,2 Mrd. m³) wird

zum überwiegenden Teil zur Kühlung genutzt. In einzelnen Industriezweigen wie dem Ernährungsgewerbe spielen aber auch Produktionszwecke eine wichtige Rolle.⁶⁾ Dieses Bild zeigt sich im Wesentlichen auch auf Ebene der einzelnen Flussgebiete.

Ein Teil des Wasseraufkommens bleibt allerdings ungenutzt. Vor dem Hintergrund, dass jede Entnahme von Wasser aus den natürlichen Vorkommen einen Eingriff in den natürlichen Wasserkreislauf darstellt, sollte der Anteil ungenutzten Wassers möglichst gering sein. Es kann davon ausgegangen werden, dass die mit zum Teil erheblichem Aufwand geförderten Wassermengen nur dann ungenutzt abgeleitet werden, wenn die technischen oder wirtschaftlichen Voraussetzungen für die Lieferung an andere nicht gegeben sind oder die qualitativen Eigenschaften die Nutzung unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten nicht ermöglichen.

In den verschiedenen Branchen der Industrie blieben 2001 12,6% des Wasseraufkommens ungenutzt. Bei den Wärmekraftwerken gibt es so gut wie kein ungenutztes Wasser. In den Flussgebieten der Donau, des Rheins, der Weser und der Oder sowie den Gebieten an der Nord- und Ostseeküste ist der Anteil des ungenutzten Wassers am industriellen Wasseraufkommen mit 3 bis 4% gering. Bereits höhere Werte gibt es an der Ems mit 15,3% und an der Elbe mit 32,0%. Mit Abstand am höchsten fällt der Anteil ungenutzten Wassers an der Maas mit 64,1% aus. Hier dürfte das Vorhandensein bestimmter Industriezweige eine Rolle spielen, in denen produktionsspezifisch bedingt höhere Mengen an ungenutztem Wasser anfallen. 2001 lagen im Kohlebergbau und in der Torfgewinnung die Anteile bei 44,4%. Hier werden größere Mengen ungenutzten Wassers zur Trockenlegung beim Untertagebau im Braunkohlenrevier und der Steinkohlengruben gefördert. Auch in den großen Ton- und Kiesgruben fallen beträchtliche Wassermengen an, die von den Betrieben nicht für andere Zwecke verwendet werden können.

Das Wasseraufkommen der *öffentlichen Wasserversorgung* betrug im Jahr 2001 7,3 Mrd. m³. Dieses wurde zum überwiegenden Teil (65,4%) zur Trinkwasserabgabe an Letztverbraucher genutzt. Die größte Kundengruppe stellen mit fast 80% die privaten Haushalte und Kleingewerbe. Weitere 20,8% werden an die Industrie geliefert, wo in bestimmten Branchen (z. B. Getränkeherstellung) Trinkwas-

Tabelle 1: Öffentliche Wasserversorgung

Flussgebiete	Ange-schlossene Einwohner	Abgabe an Haushalte und Kleingewerbe	Wasserverluste Messdifferenz
	%	[1])	%
Donau	98,4	136,4	10,9
Rhein	99,4	132,4	6,3
Weser	99,4	125,9	6,1
Elbe	99,2	109,7	8,7
Kleine Flussgebiets-einheiten	97,9	129,0	6,2
Insgesamt ...	99,1	127,6	7,3

1) Liter je angeschlossenen Einwohner und Tag.

⁶⁾ Mehrfach- und Kreislaufnutzung als Ausdruck der Effizienz der Wassernutzung können nicht dargestellt werden, da diese Merkmale auf Ebene der Flussgebiete noch nicht verfügbar sind. Dies gilt auch für die einzelnen Verwendungszwecke im Produktionsprozess.

ser für die Produktion notwendig ist bzw. eine Eigengewinnung fehlt. In fast allen Flussgebieten ist die dort lebende Bevölkerung nahezu vollständig (99,1%) an die öffentliche Trinkwasserversorgung angeschlossen. Nur im Gebiet der Ems mit 95,0% und in einigen wenigen Einzugsgebieten liegen die Anschlussquoten etwas niedriger. Für die Versorgung der nicht angeschlossenen Einwohner stehen in allen Flussgebieten gleichmäßig verteilt Hausbrunnen oder Quellen, aus denen Trinkwasser gewonnen wird, zur Verfügung.

Der Wasserverbrauch je Einwohner⁷⁾ ist am niedrigsten in den östlichen Teilen der Elbe bis zur Havel mit 80,3 bis zu 97,3 Litern je Tag. Weit unterhalb des Bundesdurchschnitts von 126,7 Litern liegt auch der Verbrauch im Gebiet der Oder mit 101,4 Litern Wasser je Tag. Grund hierfür sind sicher unter anderem die sparsameren Verbrauchsgewohnheiten in den neuen Ländern. Unter dem Bundesdurchschnitt liegt noch der Verbrauch an der Weser mit 125,8 Litern je Tag. In den sonstigen Flussgebieten liegt der Verbrauch zwischen knapp 130 bis 135 Liter je Tag.

Neben dem sparsamen Umgang mit Trinkwasser sind die so genannten Wasserverluste (einschl. Messdifferenzen) ein weiteres Maß für die Effizienz der öffentlichen Trinkwasserversorgung. Darunter wird der Anteil des ins Rohrnetz eingespeisten Wasservolumens, dessen Verbleib im Einzelnen nicht erfasst werden kann, verstanden. Er setzt sich zusammen aus tatsächlichen Verlusten, zum Beispiel durch Rohrbrüche und undichte Rohrverbindungen, sowie aus scheinbaren Verlusten, zum Beispiel durch Fehlanzeigen der Messgeräte und unkontrollierte Entnahmen.

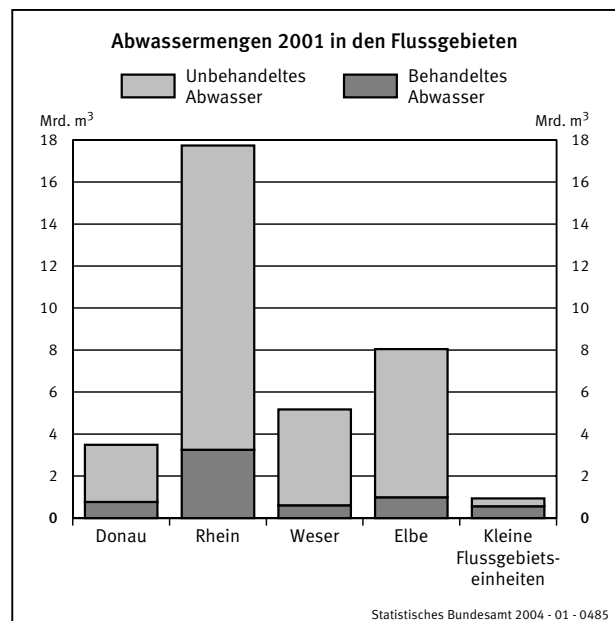
Die niedrigsten Wasserverluste sind im Gebiet der Ems mit 3,5% zu verzeichnen. Auch im Gebiet der Maas, der Weser, des Rheins und der Eider sind die Wasserverluste/Messdifferenzen mit Werten zwischen 5,2 und 6,7% noch recht gering. Im Gebiet der Elbe liegen die Wasserverluste schon bei 8,7%. In den Gebieten der Donau und der Oder werden sogar 10,9 und 13,2% erreicht. Gründe können hierfür u. a. im Alter der Rohrnetze liegen.

2.3 Abwassereinleitungen

Der Gewässerzustand spielt im Rahmen der Wasserrahmenrichtlinie eine zentrale Rolle und wird vor allem durch das nach der Wassernutzung in die Natur zurückgeleitete Abwasser beeinflusst. Daher sind auch Herkunft, Verbleib und Behandlung des Abwassers von besonderer Bedeutung. In der Abgrenzung der Abwasserstatistiken wurden im Jahr 2001 insgesamt 35,4 Mrd. m³ Abwasser in oberirdische Gewässer eingeleitet.

Über die Hälfte der 2001 in Deutschland angefallenen Abwassermengen wurden über das Flussgebiet des Rheins in die Nordsee abgeleitet (siehe Schaubild 3), weitere 22,7% über das Flussgebiet der Elbe und 14,6% über das der Weser. 9,9% gelangten über die Donau in das Schwarze Meer.

Schaubild 3



Das abgeleitete Abwasser wird dem Naturkreislauf entweder unbehandelt oder behandelt zugeführt. Dabei kann es je nach Qualität und Belastungsgrad den Gewässerzustand beeinflussen. Entsprechend bedarf jede Einleitung von Abwasser laut Wasserhaushaltsgesetz einer behördlichen Erlaubnis oder Bewilligung. Abwasser darf grundsätzlich nur dann in ein Gewässer geleitet werden, wenn seine Schadstofffracht so gering gehalten wird, wie das nach dem Stand der Technik möglich ist. Für eine Vielzahl von Herkunftsbe-reichen und Produktionszweigen gelten bundeseinheitliche Mindestanforderungen für die Abwassereinleitung, zum Beispiel für häusliches und kommunales Abwasser, Abwasser aus der chemischen Industrie usw.

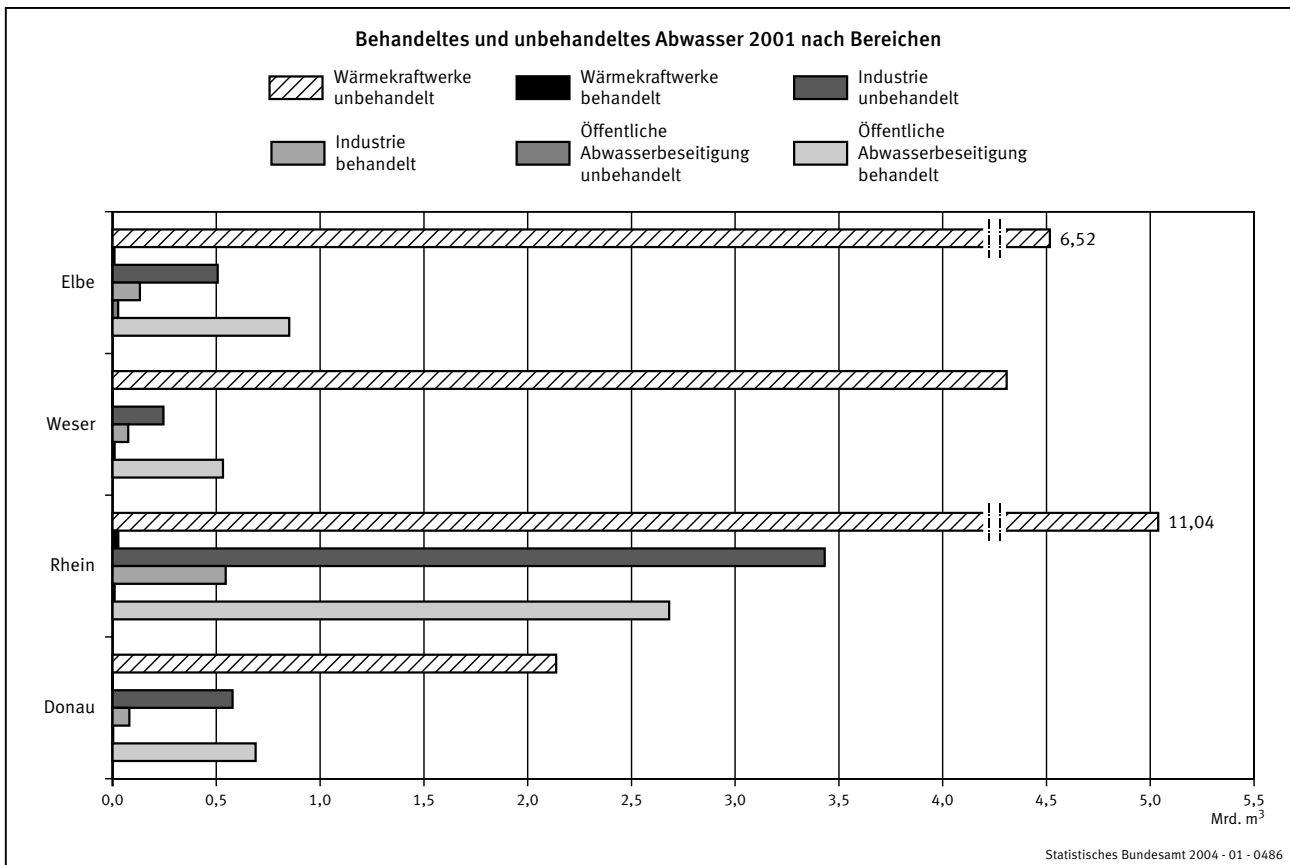
Der Großteil (82,5% oder 29,2 Mrd. m³) des Abwassers floss ungereinigt in die Oberflächengewässer zurück. Dabei handelte es sich überwiegend um unbehandeltes Kühlwasser. Das restliche Abwasser (6,2 Mrd. m³ oder 17,5%) wurde aufgrund seines Zustandes vor der Einleitung behandelt.

Eine ähnliche Verteilung zeigt sich auf der Ebene der vier größeren Flussgebiete. Der Anteil der Abwässer, die vor der Einleitung einer Behandlung unterzogen werden, liegt an der Donau mit 22,1% am höchsten. Es folgen der Rhein (18,4%), die Elbe (12,3%) und die Weser (11,8%). In den kleineren Flussgebieten und vielen Teileinzugsgebieten liegen die Anteile des behandelten Abwassers weit höher als die des unbehandelten Abwassers.

Nach Bereichen unterschieden weisen die *Wärme-kraftwerke* und die *Industrie* grundsätzlich ähnliche Abwasserstrukturen auf. Die Menge des Abwassers und das Verhältnis des behandelten zum unbehandelten Abwasser ist auf die prägende Wirkung des Kühlwassers zurückzuführen. In der Industrie gibt es darüber hinaus noch Abwasser aus Produktionsprozessen.

⁷⁾ Berechnet aus der Wasserabgabe an Haushalte und Kleingewerbe bezogen auf die angeschlossenen Einwohner insgesamt.

Schaubild 4



Bei den Wärmekraftwerken wird das anfallende Abwasser von 24,3 Mrd. m³ überwiegend ungereinigt eingeleitet; nur 0,2% davon werden einer Behandlung unterzogen. In der Industrie beträgt der Anteil des behandelten Abwassers 15,5% (insgesamt 5,7 Mrd. m³). Im Gebiet der Weser und der Elbe reinigen Industriebetriebe relativ mehr Abwasser (23,5% bzw. 20,6%) als am Rhein (13,7%) und an der Donau (12,3%). In einzelnen Teileinzugsgebieten der großen Flussgebiete und den kleineren Flussgebieten liegen die Anteile des behandelten industriellen Abwassers höher. Die höchsten Werte werden an der Ems erreicht, wo durchschnittlich 50,4% der industriellen Abwässer in betriebs-eigenen Behandlungsanlagen gereinigt werden. Auch die Weser zeigt in einzelnen Teileinzugsgebieten ähnlich hohe Werte.

Die Einleitung der zuvor dargestellten Abwassermengen geschieht direkt über so genannte Vorfluter in oberirdische Gewässer. Von der Industrie und den Wärmekraftwerken werden weitere 0,9 Mrd. m³ Abwasser über die öffentliche Kanalisation zentralen öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen zugeführt (sog. Indirekteinleitungen). Das Gebiet der Maas ist das einzige Gebiet, wo solche industriellen Indirekteinleitungen höher sind als die Direkteinleitungen. Auch an der Ems sind die Indirekteinleitungen mit einem Anteil von 24,1% noch relativ hoch. Diese Abwassermengen

werden im Bereich der öffentlichen Abwasserbeseitigung mit erfasst.⁸⁾

Wichtig für die Beurteilung des vor der Einleitung zu behandelnden Abwassers ist die Art und Qualität der Behandlung. Die weitaus häufigste Behandlungsart sind im industriellen Bereich mit 59,8% die biologischen Verfahren mit Zusatzstufen, gefolgt von chemischen und chemisch-physikalischen Verfahren (16,0%), biologischen Verfahren ohne Zusatzstufen (15,3%) und mechanischen Verfahren (8,9%).

Besonders im Flussgebiet des Rheins hat die biologische Behandlung mit zusätzlichen Verfahrens-stufen mit 70,8% an den gereinigten Abwassermengen eine herausgehobene Position in der industriellen Abwasserbehandlung. In den anderen Flussgebieten sind auch die anderen Verfahren von etwas höherer Relevanz. So werden im Flussgebiet der Elbe 40,3% der Abwassermengen mit biologischen Verfahren ohne zusätzliche Stufen gereinigt. Auch die mechanische Reinigung hat hier mit 12,3% eine relativ hohe Bedeutung. Dies ist vor allem auf die Teileinzugsgebiete Saale und von der Saale bis zur Havelmündung, wo über 30% des Abwassers auf diese Weise gereinigt werden, zurückzuführen. An der Weser haben die chemischen und chemisch-physikalischen Verfahren mit 36,8% einen verhältnismäßig hohen Anteil an den gereinigten Abwassermengen.

8) Die Indirekteinleitungen der Industrie werden zur Vermeidung von Doppelzählungen nicht in die Abwassermengen der Industrie eingerechnet, sondern nur im Bereich der öffentlichen Wasserversorgung dargestellt.

Tabelle 2: Behandlungsarten
1 000 m³

Flussgebiete	Behandeltes Abwasser	Nach Art der Behandlung			
		mechanisch	chemisch und chemisch-physikalisch	biologisch	
				ohne zusätzliche Verfahrensstufen	mit zusätzlichen Verfahrensstufen
Öffentliche Abwasserbehandlung					
Donau	689 341	2 008	X	45 210	642 123
Rhein	2 682 419	2 949	X	87 496	2 591 974
Weser	532 096	197	X	18 001	513 898
Elbe	851 066	1 788	X	32 187	817 091
Kleine Flussgebietseinheiten	499 376	254	X	13 477	485 645
Insgesamt ...	5 254 298	7 196	X	196 371	5 050 731
Industrielle Abwasserbehandlung					
Donau	80 930	619	13 945	15 529	50 837
Rhein	544 904	47 057	69 767	42 423	385 657
Weser	75 400	373	27 722	13 494	33 811
Elbe	131 675	16 171	23 905	53 075	38 524
Kleine Flussgebietseinheiten	58 037	14 662	7 324	11 709	24 343
Insgesamt ...	890 945	78 883	142 661	136 230	533 171

Im Bereich der *öffentlichen Abwasserbeseitigung* zeigt sich ein ganz anderes Bild der Abwassersituation. Das bei den privaten Haushalten und Kleingewerben anfallende Abwasser wie auch das von der Industrie indirekt eingeleitete Abwasser (zusammen 5,3 Mrd. m³) werden fast zu 100% einer Behandlung unterzogen. Dabei überwiegt mit 96,1% die Reinigung in biologischen Kläranlagen mit Zusatzstufen. Die mechanischen Behandlungsverfahren sind so gut wie nicht mehr anzutreffen. In einigen Teileinzugsgebieten (Innmündung bis Staatsgrenze, Moldau) spielt die qualitativ etwas niedriger zu bewertende biologische Behandlung ohne zusätzliche Stufen ebenfalls eine Rolle.

Über die Qualität der öffentlichen Abwasserbeseitigung sagt weiterhin der Anschlussgrad der Bevölkerung an zentrale Abwasserbehandlungsanlagen etwas aus. Die-

ser liegt im Vergleich zur Wasserversorgung niedriger. Er betrug 2001 durchschnittlich 92,8%. Am höchsten sind die Anschlussgrade am Rhein mit 97,7%. An der Donau und der Weser liegen die Werte etwa 5% darunter. An der Elbe liegt die durchschnittliche Anschlussquote nur bei 84,9%. Dies liegt vor allem an niedrigeren Werten zwischen 63,7 und 80,2% in den östlichen Teileinzugsgebieten am Oberlauf der Elbe. Das Gebiet der Oder bildet das Schlusslicht mit einem Anschlussgrad der Bevölkerung von 81,7%. Die Behandlung des Abwassers der nicht an die öffentliche Abwasserbeseitigung angeschlossenen Einwohner erfolgt in der Regel in Kleinkläranlagen.

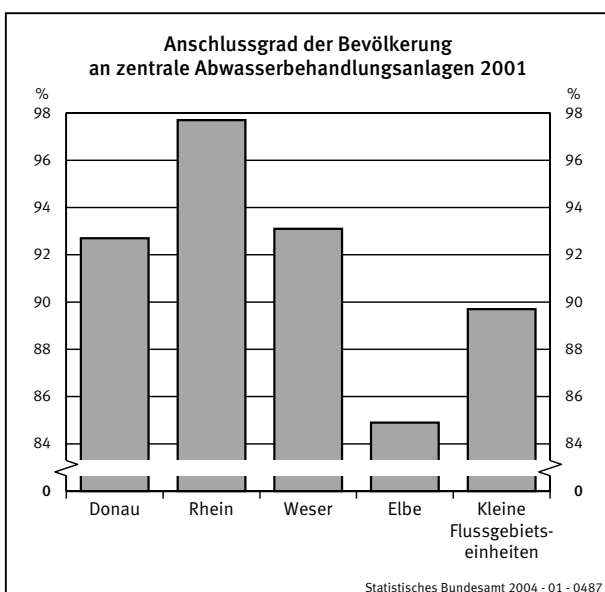
2.4 Kennzahlenvergleich der Flussgebiete

Die vier größten Flussgebiete Donau, Rhein, Weser und Elbe sind mit Anteilen von zusammen 96,2% der Wasserentnahme und 97,4% des Abwasseraufkommens für die Beurteilung der Wasser- und Abwassersituation in Deutschland ausschlaggebend. Neben den absoluten Mengen sind für Analysen und Vergleiche dieser Gebiete auch relative Größen heranzuziehen.

Eine wichtige Kennzahl ist die *Wassernutzungsintensität*. Sie misst die Inanspruchnahme der natürlichen Wasserressourcen. Für Deutschland wird im langjährigen Mittel ein Wasserangebot von 188 Mrd. m³ jährlich geschätzt.⁹⁾ Insgesamt ergibt sich bezogen auf die 2001 von den Nutzungsbereichen Öffentliche Wasserversorgung, Eigengewinnung der Industrie und Wärmekraftwerke gewonnene Wassermenge eine Nutzungsintensität von 20,2%. Allerdings sind sowohl die natürlichen Wasservorkommen als auch die Wassergewinnung regional sehr unterschiedlich, sodass sich für die Flussgebiete entsprechend unterschiedliche Nutzungsintensitäten ergeben.

Am stärksten werden die Wasserressourcen im Flussgebiet der Weser genutzt. Hier liegt die Nutzungsintensität bei

Schaubild 5



9) Angabe der Bundesanstalt für Gewässerkunde, Koblenz, 2003.

Tabelle 3: Kennzahlen der Flussgebiete

Flussgebiete	Einwohnerzahl 1 000	Flusseinzugs- bereich innerhalb Deutschlands km ²	Wasser- dargebot Mrd. m ³	Wasser- nutzungs- intensität ¹⁾	Wassergewinnung		Abwassereinleitung	
					m ³ je Einwohner	m ³ je km ²	m ³ je Einwohner	m ³ je km ²
Donau	9 402,8	56 270	51	7,2	391	65 261	371	62 007
Rhein	36 750,9	105 510	83	22,3	501	174 650	483	168 093
Weser	9 469,3	46 100	14	38,2	565	116 143	546	112 174
Elbe	18 541,4	97 455	27	33,4	491	93 358	434	82 520
Kleine Flussgebietseinheiten ...	8 275,9	51 685	12	11,6	176	28 137	113	18 086
Insgesamt ...	82 440,3	357 020	188	20,2	461	106 454	429	99 077

1) Wassergewinnung in Relation zum Wasserdargebot.

38,2%. Auch für das Flussgebiet der Elbe ergibt sich noch ein relativ hoher Wert von 33,4%. Im Flussgebiet des Rheins liegt die Intensität der Wassernutzung nur noch bei 22,3%. In den kleinen Flussgebieten werden nur 11,6% der Wasserressourcen genutzt, im Bereich der Donau nur 7,2%.

Eine weitere wichtige Maßzahl ist die *gewonnene Wassermenge bezogen auf die Einwohnerzahl*. Hier ergibt sich folgendes Bild: Im Flussgebiet der Weser werden mit 565 m³ Wasser je Einwohner verhältnismäßig höhere Mengen der Natur entnommen als in den Flussgebieten des Rheins (501 m³ je Einwohner) und der Elbe (491 m³ je Einwohner).

Bei der Betrachtung der gewonnenen Wassermenge nach Wasserarten zeigt sich, dass die Entnahme von Grundwasser an der Donau bezogen auf die Bevölkerung (100 m³ je Einwohner) höher ist als in den anderen Flussgebieten. Die niedrigsten Werte für die Entnahme von Grundwasser wurden für das Flussgebiet des Rheins mit 63 m³ je Einwohner ermittelt.¹⁰⁾ Für die Gewinnung aus Oberflächenwasser zeigen sich die höchsten Werte an der Weser mit 497 m³ je Einwohner. Ähnlich hohe Werte gibt es auch in den Flussgebieten des Rheins und der Elbe.

Beeinflusst wird dieses Ergebnis wie bereits erwähnt durch die starke Präsenz von Wärmekraftwerken in den größeren Flussgebieten, vor allem an der Weser. Hier liegen die Entnahmen von Wasser je Einwohner bei 459 m³, an der Elbe und am Rhein dagegen nur bei 365 bzw. 305 m³. Die industrielle Nutzung der Wasservorkommen ist im Gebiet des Rheins fast doppelt so hoch wie in den anderen Gebieten. Die Wasserentnahme liegt hier bei 127 m³ je Einwohner, während der Wert bei der an zweiter Stelle stehenden Donau nur bei 79 m³ liegt. Im Bereich der öffentlichen Wasserversorgung liegen die vier Flussgebiete nah beieinander mit durchschnittlich 66 m³ Wasserentnahme je Einwohner.

Entsprechend liegen die Abwassereinleitungen je Einwohner im Flussgebiet der Weser mit 546 m³ am höchsten, gefolgt vom Flussgebiet des Rheins (483 m³), der Elbe (434 m³) und der Donau (371 m³). Auch die Einleitungen unbehandelten Abwassers sind an der Weser am höchsten mit 482 m³ je Einwohner; entsprechend niedrig fallen hier die Mengen behandelten Abwassers je Einwohner (64 m³) aus.

Nur im Flussgebiet der Elbe sind die eingeleiteten Mengen behandelten Abwassers (53 m³) noch geringer. Am Rhein wird im Verhältnis zu den anderen Flussgebieten das meiste behandelte Abwasser (89 m³ je Einwohner) eingeleitet.

Die Bereiche Industrie und öffentliche Abwasserbeseitigung leiten ungefähr gleich viel Abwasser je Einwohner in oberirdische Gewässer ein. So liegen die Werte in der Industrie bei 70 m³ je Einwohner und im öffentlichen Bereich bei 64 m³. Der Unterschied besteht darin, dass die industriell direkt eingeleiteten im Gegensatz zu den in zentralen Kläranlagen anfallenden Abwassermengen in der Regel unbehandelt bleiben.¹¹⁾ Auf der Ebene der einzelnen vier Flussgebiete liegen allerdings – mit Ausnahme des Flussgebiets Rhein (73 zu 108 m³) – die im öffentlichen Bereich anfallenden Abwassermengen über denen aus dem industriellen Bereich (Donau 74 zu 70 m³, Weser 57 zu 34 m³ und Elbe 47 zu 34 m³).

Im Gegensatz zu den größeren Flussgebieten wird das Wasser der kleineren Flussgebiete in der Regel verhältnismäßig wenig genutzt. Die Wasserentnahmen liegen zwischen 165 m³ je Einwohner in den Flussgebieten der Ostsee und 93 m³ je Einwohner an der Ems. Nur an der Maas liegt die Wasserentnahme je Einwohner auf dem Niveau der großen Flussgebiete (334 m³), was auf hohe Grundwasserentnahmen von 285 m³ je Einwohner zurückzuführen ist. Entsprechend der Wassersituation fällt auch die Abwassermenge je Einwohner insgesamt geringer aus.

Als weitere Kennzahl kommt die Relation der *gewonnenen Wassermenge zur Fläche* der Flussgebiete in Deutschland in Frage (siehe Tabelle 3). Bei dieser Betrachtung liegt das Flussgebiet des Rheins vor dem Flussgebiet der Weser; ansonsten bleiben die Relationen im Wesentlichen gleich.

3 Wassergewinnung in der Landwirtschaft 2002

Zur Bewässerung von landwirtschaftlichen Flächen, im Gartenbau und für die Beregnung von Dauerkulturen wurden im Jahr 2002 von landwirtschaftlichen Betrieben, Beregnungs-

10) Zurzeit sind keine Daten zu den Grundwasservorkommen auf Flussgebietsebene vorhanden. Diese wären ebenfalls eine wichtige Größe zur Einschätzung der Nutzungsintensität der Grundwasservorkommen.

11) Zu beachten ist hierbei, dass ein kleiner Teil industrieller Abwässer in öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen gereinigt und von diesen eingeleitet wird.

oder Wasser- und Bodenverbänden 0,1 Mrd. m³ Wasser gewonnen. Insgesamt hat der Zusatzwasserbedarf für Bewässerungen in Deutschland damit quantitativ nur eine nachgeordnete Bedeutung (0,4% im Vergleich zur Wassergewinnung der zuvor dargestellten Bereiche für 2001).

Der Zusatzbedarf wird neben den zu bewässernden Kulturen und dem Zustand der Böden in erster Linie durch die Niederschlagshöhe im Berichtsjahr bestimmt. Das Jahr 2002 war nach Angaben des Deutschen Wetterdienstes, Offenbach, mit durchschnittlichen Niederschlagsmengen in Höhe von 1 005 mm im Vergleich zum langjährigen Mittel (1961 bis 1990: 779 mm) ein regenreiches Jahr. Dementsprechend fiel auch die Gewinnung von Bewässerungswasser um 12,7% niedriger aus als bei der letzten Erhebung 1998.

Tabelle 4: Gewinnung von Bewässerungswasser
1 000 m³

Flussgebiete	Gewinnung von Bewässerungswasser				
	insgesamt	Grundwasser	Oberflächenwasser	m ³ je Einwohner	m ³ je Hektar
Donau	1 705	1 454	251	0,2	390
Rhein	63 386	44 788	18 597	1,7	843
Weser	20 532	19 523	1 008	2,2	442
Elbe	43 405	34 170	9 235	2,3	464
Kleine Flussgebiets-einheiten	13 360	9 311	4 050	1,6	886
Insgesamt ...	142 389	109 248	33 141	1,7	607

Die Gewinnung von Bewässerungswasser konzentriert sich stark auf einzelne Einzugsgebiete innerhalb der großen Flussgebiete Rhein, Elbe und Weser (siehe Tabelle 4). Insgesamt entfallen auf den Rhein 44,5% der gewonnenen Wassermengen, auf das Flussgebiet der Elbe 30,5% und 14,4% auf die Weser. Im Flussgebiet des Rheins werden dabei allein 79,8% des dort insgesamt gewonnenen Bewässerungswassers im Einzugsgebiet von der Aare bis zur Mainmündung entnommen. Ähnlich ist die Situation im Gebiet der Elbe: Hier werden 62,1% der in diesem Gebiete gewonnenen Wassermenge im Einzugsgebiet zwischen Havel und Nordseemündung der Natur entnommen. Am stärksten fällt die Konzentration im Flussgebiet der Weser aus. Fast das gesamte dort gewonnene Bewässerungswasser (94,7%) entfällt auf das Einzugsgebiet der Aller.

Auch wenn die Mengen der Wassergewinnung für Bewässerungszwecke gering ausfallen, sind durch die regionale Konzentration negative Einflüsse auf den Wasserhaushalt nicht auszuschließen. Zudem wird der Bewässerungsbedarf zum überwiegenden Teil (76,7%) aus Grundwasservorkommen gedeckt. Auch in den einzelnen Flussgebieten und den dortigen Bewässerungsschwerpunkten überwiegt die Entnahme von Grundwasser. Die restliche Wassermenge stammt aus Oberflächenwasser wie Fluss-, Seen- und Niederschlagswasser.

Bezogen auf die bewässerte Fläche ergeben sich für die kleinen Flussgebiete relativ hohe Werte. Die gewonnene Bewässerungsmenge je Hektar liegt hier bei 886 m³; erst danach folgt das Flussgebiet des Rheins mit 843 m³ je Hek-

tar. Weit darunter liegen die Werte für die Flussgebiete der Elbe mit 464 m³, der Weser mit 442 m³ und der Donau mit 390 m³ Wasser für Bewässerungszwecke je Hektar. Bezogen auf die Einwohnerzahlen ergibt sich ein ganz anderes Bild. Hier wird an der Elbe und der Weser im Verhältnis zu den anderen Flussgebieten relativ viel Wasser (2,3 m³ und 2,2 m³ je Einwohner) für Bewässerungszwecke gewonnen. Im Flussgebiet des Rheins wird bezogen auf die Einwohnerzahl mit 1,7 m³ je Einwohner kaum mehr Wasser gewonnen als in den kleinen Flussgebieten. Mit Abstand am geringsten bezogen auf die Einwohnerzahl ist die Bewässerungsmenge im Flussgebiet der Donau.

4 Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen 2001

Wassergefährdende Stoffe können bei unsachgemäßem Austritt schwere Schäden an den natürlichen Wasserressourcen verursachen und damit die Versorgung der Allgemeinheit mit Wasser erheblich gefährden. Aus aufbereitungstechnischen Gründen erfolgt hier nur eine Darstellung in der bisherigen Einteilung nach Wassereinzugsgebieten, das heißt das Flussgebiet des Rheins einschließlich der Maas und ohne die IJssel, die Flussgebiete Ems und Weser ohne die Küstengebiete. Die Küstengebiete und -flüsse wurden nach der bisherigen Einteilung der Wassereinzugsgebiete zusammen ausgewiesen.

Tabelle 5: Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen 2001

Flussgebiete	Unfälle	Freigesetzte Menge	Nicht wiedergewonnene Menge
	Anzahl	m ³	
Donau	201	121	48
Rhein	1 253	895	272
Weser	261	376	168
Elbe	470	1 825	551
Kleine Flussgebiets-einheiten	329	1 810	1 532
Insgesamt ...	2 514	5 026	2 571

Im Jahr 2001 wurden 2 514 Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und bei der Beförderung gemeldet. Dabei wurden insgesamt 5 026 m³ dieser wassergefährdenden Stoffe freigesetzt. Hiervon konnte gut die Hälfte (51,2% oder 2 571 m³) nicht wiedergewonnen werden und hinterließ damit eine direkte Verunreinigung der Gewässer oder eine indirekte Gefährdung der Gewässer über Bodenverunreinigungen. Die Unfälle konzentrierten sich auf zwei Flussgebiete. Allein 29,0% der Unfälle ereigneten sich in den Flussgebieten der Elbe und den Küstengebieten und -flüssen der Nord- und Ostsee. Hinsichtlich der freigesetzten Menge entfielen sogar 71,0% auf diese Gebiete. Dabei war die Wiedergewinnung der Schadstoffe in den Küstengebieten und -flüssen wenig erfolgreich; 87,0% der wassergefährdenden Stoffe konnten nicht wiedergewonnen werden. Im Flussgebiet der Elbe dagegen gelang es relativ häufig, eine Verunreinigung zu verhindern. Nur 30,2% der freigesetzten Menge konnte nicht zurückgewonnen werden.

Im größten Flussgebiet, dem des Rheins, ereigneten sich zwar die meisten Unfälle (1 253 oder 49,8%), allerdings wurden dabei relativ geringe Mengen wassergefährdender Stoffe freigesetzt (895,3 m³ oder 17,8%). Die Wiedergewinnung war ähnlich erfolgreich wie im Flussgebiet der Elbe; lediglich 30,4% der freigesetzten Menge konnten nicht wiedergewonnen werden. [U](#)

Dipl.-Kauffrau Gudrun Eckert

Preise im April 2004

Im April 2004 kam es im Vorjahresvergleich auf allen Wirtschaftsstufen zu Preissteigerungen. Der Index der industriellen Erzeugerpreise erhöhte sich um 0,9% (März 2004: +0,3%), die Großhandelsverkaufspreise stiegen um 2,4% (März 2004: +1,0%). Der Index der Einzelhandelspreise lag um 0,4% (März 2004: +0,2%) und der Verbraucherpreisindex um 1,6% (März 2004: +1,1%) über dem Niveau des Vorjahres.

Auch im Vormonatsvergleich zogen die Preise an. Die industriellen Erzeugerpreise stiegen um 0,4% (März 2004: +0,6%), die Großhandelsverkaufspreise lagen um 0,4% über dem Niveau des Vormonats (März 2004: +1,3%). Der Index der Einzelhandelspreise blieb in diesem Zeitraum konstant (März 2004: +0,4%) und der Verbraucherpreisindex erhöhte sich wie im März 2004 um 0,3%.

Im Erzeugerbereich gab es wie bereits in den Vormonaten starke Preissteigerungen für Stahlprodukte¹⁾, die sich wesentlich durch die erhöhte weltweite Nachfrage nach Stahl erklären.

Im Verbraucherbereich sind die Preissteigerungen hauptsächlich auf die Ausgaben für die Gesundheitspflege zurückzuführen. Seit dem 1. April 2004 ist im Rahmen der Gesundheitsreform jetzt auch die Kostenübernahme durch die gesetzlichen Krankenkassen gemäß der Ausnahmeliste für nicht verschreibungspflichtige Arzneimittel geregelt, wodurch es im April zu einem weiteren Preisschub kommt. Ohne die Berücksichtigung der Preise für die Gesundheitspflege steigt der Verbraucherpreisindex im Vergleich zum Vorjahr um 1,0% und im Vergleich zum Vormonat um 0,2%.

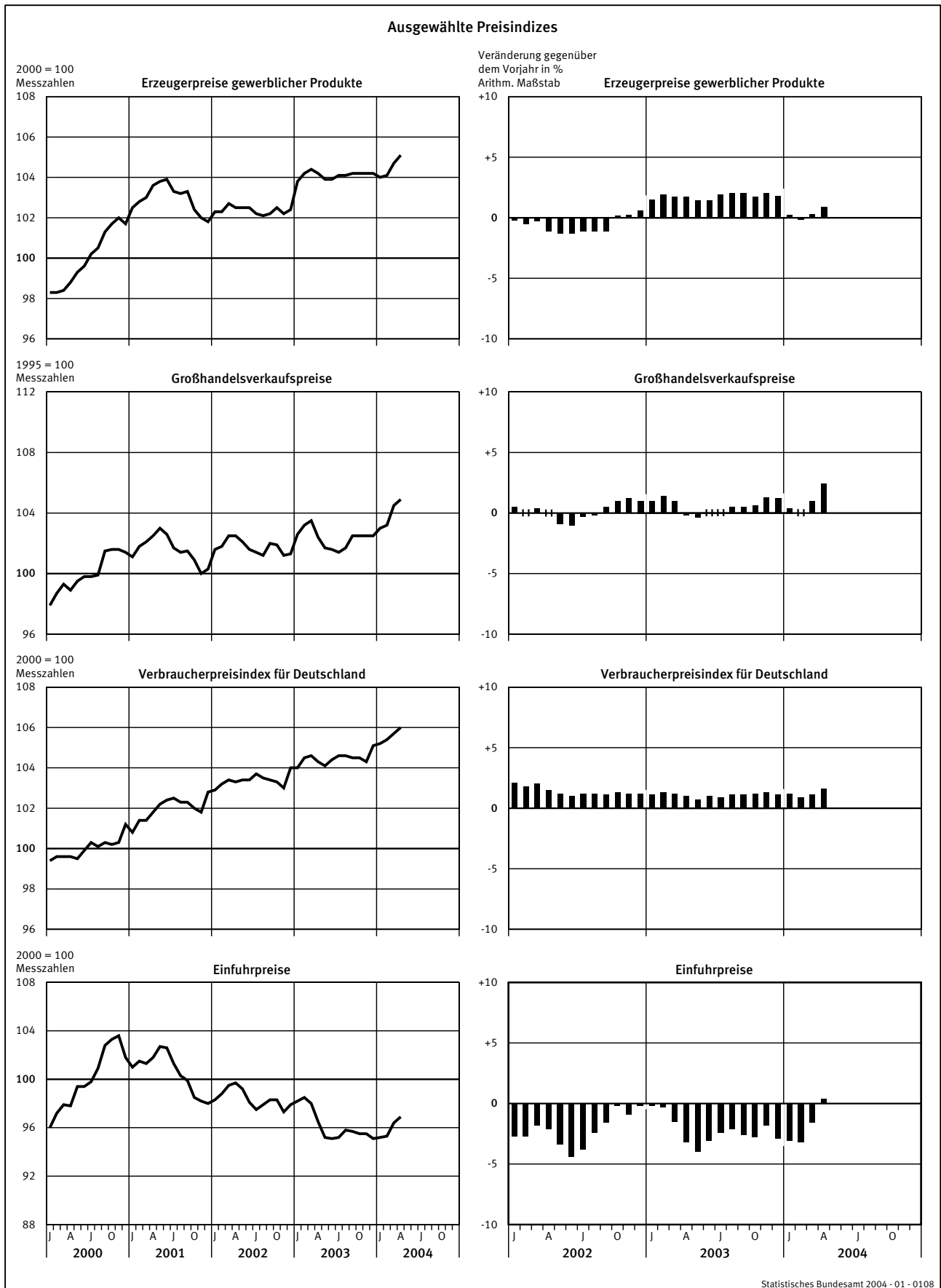
Im Erzeuger- sowie im Verbraucherbereich haben sich auch die steigenden Mineralölpreise bemerkbar gemacht. Die Preise für Mineralölzeugnisse zogen im April 2004 im Vergleich zum Vormonat an, während sie im gleichen Zeitraum des Vorjahres (April 2003 gegenüber März 2003) deutlich gefallen waren. Durch diesen Basiseffekt wirkten die Preise für Mineralölprodukte im April 2004 erstmals in diesem Jahr nicht mehr dämpfend auf die jährliche Teuerungsrate. Der Index der Erzeugerpreise ohne Mineralölzeugnisse stieg im Vergleich zum Vorjahr um 0,8%, der Verbraucherpreisindex ohne Berücksichtigung von Heizöl und Kraftstoffen erhöhte sich im Vergleich zum Vorjahr um 1,5%.

	Veränderungen April 2004 gegenüber	
	März 2004	April 2003
	%	
Index der Erzeugerpreise gewerblicher Produkte insgesamt	+0,4	+0,9
ohne Mineralölzeugnisse	+0,3	+0,8
Mineralölzeugnisse	+3,4	+2,3
Index der Großhandelsverkaufspreise	+0,4	+2,4
Index der Einzelhandelspreise	+0,4	-
Verbraucherpreisindex		
insgesamt	+0,3	+1,6
ohne Heizöl und Kraftstoffe	+0,1	+1,5
Heizöl und Kraftstoffe	+3,4	+2,9
ohne Saisonwaren	+0,2	+1,6
Saisonwaren	+1,1	-0,9

Der Index der Erzeugerpreise gewerblicher Produkte lag im April 2004 um 0,9% höher als im April 2003. Im Februar 2004 hatte die Jahresveränderungsrate noch bei -0,1%

1) Zu diesem Thema siehe auch den Themenkasten in Eckert, G.: „Preise im März 2004“ in WiSta 4/2004, S. 486.

Schaubild 1



Ausgewählte Preisindizes

Jahr Monat	Erzeuger- preise gewerblicher Produkte ¹⁾	Großhandels- verkaufs- preise ¹⁾	Einzel- handels- preise ²⁾	Verbraucher- preis- index
2000 = 100				
1998 D	98,0	96,1	99,7	98,0
1999 D	97,0	95,3	99,9	98,6
2000 D	100,0	100,0	100,0	100,0
2001 D	103,0	101,6	101,1	102,0
2002 D	102,4	101,8	101,8	103,4
2003 März ..	104,4	103,5	102,3	104,6
April ..	104,2	102,4	102,1	104,3
Mai ...	103,9	101,7	102,0	104,1
Juni ...	103,9	101,6	102,1	104,4
Juli	104,1	101,4	101,9	104,6
Aug. ...	104,1	101,7	101,7	104,6
Sept. ...	104,2	102,5	102,0	104,5
Okt. ...	104,2	102,5	102,1	104,5
Nov. ...	104,2	102,5	102,1	104,3
Dez.	104,2	102,5	102,1	105,1
2004 Jan. ...	104,0	103,0	102,2	105,2
Febr. ...	104,1	103,2	102,1	105,4
März ..	104,7	104,5	102,5	105,7
April ...	105,1	104,9	102,5	106,0
Veränderungen gegenüber dem jeweiligen Vormonat in %				
2003 März ..	+ 0,2	+ 0,3	+ 0,1	+ 0,1
April ..	- 0,2	- 1,1	- 0,2	- 0,3
Mai ...	- 0,3	- 0,7	- 0,1	- 0,2
Juni ...	-	- 0,1	+ 0,1	+ 0,3
Juli	+ 0,2	- 0,2	- 0,2	+ 0,2
Aug. ...	-	+ 0,3	- 0,2	-
Sept. ...	+ 0,1	+ 0,8	+ 0,3	- 0,1
Okt. ...	-	-	+ 0,1	-
Nov. ...	-	-	-	- 0,2
Dez.	-	-	-	+ 0,8
2004 Jan. ...	- 0,2	+ 0,5	+ 0,1	+ 0,1
Febr. ...	+ 0,1	+ 0,2	- 0,1	+ 0,2
März ..	+ 0,6	+ 1,3	+ 0,4	+ 0,3
April ...	+ 0,4	+ 0,4	-	+ 0,3
Veränderungen gegenüber dem entsprechenden Vorjahreszeitraum in %				
1998 D	- 0,4	- 2,0	+ 0,4	+ 0,9
1999 D	- 1,0	- 0,8	+ 0,2	+ 0,6
2000 D	+ 3,1	+ 4,9	+ 0,1	+ 1,4
2001 D	+ 3,0	+ 1,6	+ 1,1	+ 2,0
2002 D	- 0,6	+ 0,2	+ 0,7	+ 1,4
2003 März ..	+ 1,7	+ 1,0	-	+ 1,2
April ..	+ 1,7	- 0,1	- 0,2	+ 1,0
Mai ...	+ 1,4	- 0,4	- 0,1	+ 0,7
Juni ...	+ 1,4	-	+ 0,3	+ 1,0
Juli	+ 1,9	-	+ 0,3	+ 0,9
Aug. ...	+ 2,0	+ 0,5	+ 0,4	+ 1,1
Sept. ...	+ 2,0	+ 0,5	+ 0,5	+ 1,1
Okt. ...	+ 1,7	+ 0,6	+ 0,7	+ 1,2
Nov. ...	+ 2,0	+ 1,3	+ 0,8	+ 1,3
Dez.	+ 1,8	+ 1,2	+ 0,7	+ 1,1
2004 Jan. ...	+ 0,2	+ 0,4	+ 0,3	+ 1,2
Febr. ...	- 0,1	-	- 0,1	+ 0,9
März ..	+ 0,3	+ 1,0	+ 0,2	+ 1,1
April ...	+ 0,9	+ 2,4	+ 0,4	+ 1,6

1) Ohne Umsatzsteuer. – 2) Einschl. Umsatzsteuer; einschl. Kraftfahrzeughandel und Tankstellen.

und im März 2004 bei +0,3% gelegen. Im Vergleich zum Vormonat ist der Index im April 2004 um 0,4% gestiegen.

Auch im April setzten sich die starken Preiserhöhungen für viele Metalle fort. Hauptursache dafür sind gestiegene Weltmarktpreise aufgrund erhöhter Nachfrage, was zu massiven

Preisanstiegen bei den wichtigsten Rohstoffen geführt hat. Die Preise für in Deutschland produzierten und abgesetzten Walzstahl stiegen im April 2004 gegenüber dem Vormonat nochmals um durchschnittlich 8,2% und lagen um 16,5% über dem Niveau vom April 2003. Einzelne Stahlsorten verteuerten sich binnen Jahresfrist noch deutlich stärker: Betonstahl um 74,9%, Walzdraht um 40,3% und schwere Profile aus unlegiertem Stahl um 17,7%. Kupfer und Kupferhalbzeug war im April 2004 um 32,0% teurer als im April 2003, Edelmetalle um 18,5% und Blei, Zink und Zinn um 15,9%. Bei den in Deutschland produzierten Rohstoffen für die Metallerzeugung sind besonders die Preisanstiege für Steinkohle (+ 23,0% gegenüber April 2003) und für metallische Sekundärrohstoffe (+ 19,3%) hervorzuheben.

Auch die Preise für Mineralölzeugnisse sind im April 2004 sowohl gegenüber dem März 2004 (+ 3,4%) als auch gegenüber April 2003 (+ 2,3%) weiter angestiegen und lagen im Durchschnitt erstmals seit Dezember 2003 wieder über Vorjahresniveau. So waren Kraftstoffe um 1,8%, leichtes Heizöl um 6,9% und Flüssiggas um 6,4% teurer als im April 2003.

Weitere überdurchschnittliche Preiserhöhungen im Jahresvergleich gab es im April 2004 bei folgenden Gütern: Drahtwaren (+ 33,5%), Futtermittel für Nutztiere (+ 16,4%), Tabakerzeugnisse (+ 12,2%), pflanzliche und tierische Öle und Fette (+ 9,3%), Polyvinylchlorid (+ 8,9%), Rohre aus Eisen und Stahl (+ 7,9%) sowie Schweinefleisch (+ 6,5%).

Billiger als vor Jahresfrist waren im April 2004 unter anderem: Nichtmetallische Sekundärrohstoffe (- 13,7%), Zeitungsdruckpapier (- 9,4%), Datenverarbeitungsgeräte und -einrichtungen (- 9,1%), anorganische Grundstoffe und Chemikalien (- 8,9%), Halbleiterbauelemente (- 7,3%), nachrichtentechnische Geräte und Einrichtungen (- 7,1%), synthetischer Kautschuk (- 6,4%), Fischerzeugnisse (- 6,1%) sowie Gas-, Flüssigkeits- und Elektrizitätszähler (- 5,4%).

Der *Index der Großhandelsverkaufspreise*²⁾ lag im April 2004 um 2,4% über dem Vorjahresstand. Dies war die höchste Veränderungsrate gegenüber dem entsprechenden Vorjahresmonat seit Juni 2001 (+ 2,8%). Im Februar 2004 hatte es im Jahresvergleich keine Veränderung gegeben, im März 2004 lag die Jahresveränderungsrate bei + 1,0%. Gegenüber März 2004 erhöhte sich der Großhandelspreisindex um 0,4%.

	Veränderungen April 2004 gegenüber	
	März 2004	April 2003
	%	
Großhandel mit		
landwirtschaftlichen Grundstoffen und lebenden		
Tieren	-1,9	+13,9
Nahrungsmitteln, Getränken und Tabakwaren	+0,1	+1,6
Gebrauchs- und Verbrauchsgütern	-0,4	-1,3
Rohstoffen, Halbwaren, Altmaterial und		
Reststoffen	+1,5	+5,5
Maschinen und Zubehör	+0,2	-2,2
Sonstiger Großhandel	+0,1	+3,0

2) Der Index der Großhandelsverkaufspreise wird seit April 2004 auf der Grundlage der Umsatzstruktur des Großhandels im neuen Basisjahr 2000 berechnet. Siehe auch „Index der Großhandelsverkaufspreise auf Basis 2000“ in dieser Ausgabe, S. 502.

Binnen Monatsfrist stiegen im April 2004 unter anderem die Preise innerhalb des Großhandels mit Erzen, Eisen, Stahl, Nicht-Eisen-Metallen und Halbzeug (+7,3%). Diese Gütergruppen haben sich auch im Vergleich zum Vorjahr stark verteuert (+15,9%); noch stärker stiegen die Preise für Getreide, Saaten und Futtermittel (+24,5%). Dagegen waren gegenüber dem Vorjahr Preisrückgänge beim Großhandel mit Büromaschinen (-5,7%) zu beobachten.

Für die gewerblichen Erzeugerpreise sowie für die Großhandelsverkaufspreise ergaben sich in Deutschland folgende größere Veränderungen gegenüber dem Vormonat bzw. dem entsprechenden Vorjahresmonat:

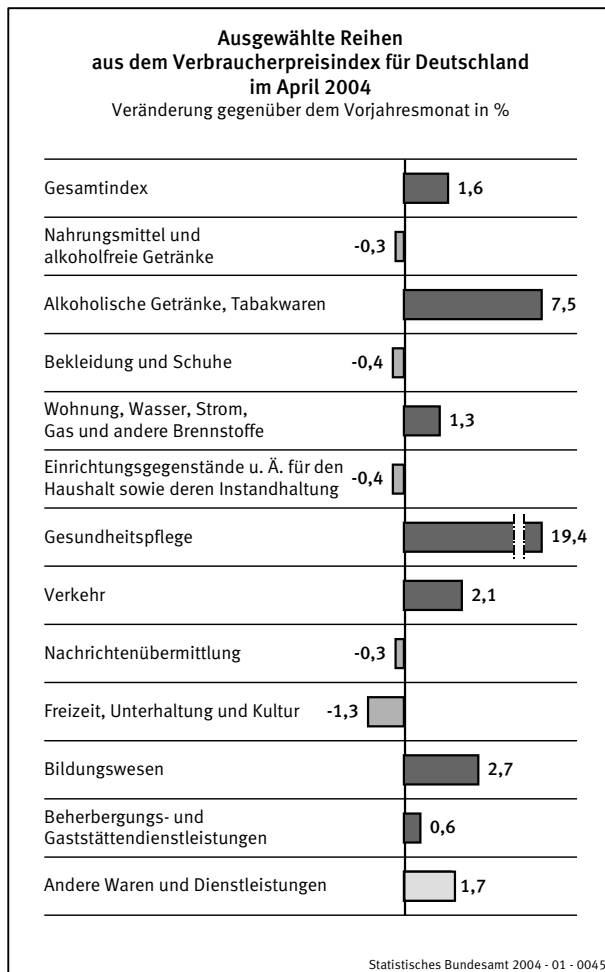
	Veränderungen April 2004 gegenüber	
	März 2004	April 2003
	%	
Erzeugerpreise gewerblicher Produkte		
Betonstahl	+18,5	+74,9
Walzdraht	+14,9	+40,3
Drahtwaren	+16,1	+33,5
Kupfer und Kupferhalbzeug	+2,1	+32,0
Steinkohle und Steinkohlenbriketts	+2,1	+23,0
Metallische Sekundärrohstoffe	+3,4	+19,3
Edelmetalle	+2,7	+18,5
Schwere Profile aus unlegiertem Stahl	+10,7	+17,7
Walzstahl	+8,2	+16,5
Futtermittel für Nutztiere	+0,4	+16,4
Blei, Zinn und Zinn und Halbzeug daraus	-7,4	+15,9
Tabakerzeugnisse	+0,1	+12,2
Pflanzliche und tierische Öle und Fette	+3,1	+9,3
Polyvinylchlorid	+2,2	+8,9
Rohre aus Eisen und Stahl	+3,1	+7,9
Leichtes Heizöl	+6,2	+6,9
Schweinefleisch	-1,2	+6,5
Flüssiggas	-1,4	+6,4
Gas-, Flüssigkeits- und Elektrizitätszähler	-0,4	-5,4
Fischerzeugnisse	-2,7	-6,1
Synthetischer Kautschuk	-0,3	-6,4
Nachrichtentechnische Geräte und		
Einrichtungen	-	-7,1
Halbleiterbauelemente	-2,8	-7,3
Anorganische Grundstoffe und Chemikalien ..	-2,0	-8,9
Datenverarbeitungsgeräte und -einrichtungen	-	-9,1
Zeitungsdruckpapier	-	-9,4
Nichtmetallische Sekundärrohstoffe	-	-13,7
Großhandelsverkaufspreise		
Großhandel mit ...		
Getreide, Saaten und Futtermitteln	-1,0	+24,5
Erzen, Eisen, Stahl, NE-Metallen und		
Halbzeug	+7,3	+15,9
Büromaschinen	+0,1	-5,7

Der *Index der Einzelhandelspreise* erhöhte sich im April 2004 im Vergleich zum Vorjahreszeitraum um 0,4%. Im Februar 2004 hatte die Jahresteuersatzrate -0,1%, im März 2004 +0,2% betragen. Im April 2004 gab es im Vergleich zum Vormonat keine Veränderung.

Der *Verbraucherpreisindex für Deutschland* ist im April 2004 gegenüber April 2003 um 1,6% gestiegen. Dies ist die höchste Jahresteuersatzrate seit März 2002 (+2,0%). Im Februar bzw. März 2004 hatte die Jahresveränderungsrate bei +0,9 bzw. +1,1% gelegen. Gegenüber März 2004 sind die Verbraucherpreise um 0,3% gestiegen.

Eine neue Regelung innerhalb der Gesundheitsreform führte zu einer weiteren Verteuern der Medikamente gegenüber

Schaubild 2



März 2004 um 8,8%. Im Vergleich zum Vorjahr stiegen die Preise für die Gesundheitspflege im April 2004 deutlich um insgesamt 19,4% (März 2004: +16,7%), im Vergleich zum Vormonat erhöhten sich die Preise um 2,2%.

Zusätzlich erhöhten sich die Preise für Verkehr sowohl binnen Jahresfrist als auch im Monatsvergleich (+2,1 bzw. +1,1%). So verteuerten sich die Verkehrsdienstleistungen um 1,9% gegenüber März 2004 (darunter Schienen-Fernverkehr: +3,1%).

	Veränderungen April 2004 gegenüber	
	März 2004	April 2003
	%	
Gesamtindex	+0,3	+1,6
Nahrungsmittel und alkoholfreie Getränke	+0,1	-0,3
Alkoholische Getränke, Tabakwaren	-	+7,5
Bekleidung und Schuhe	-	-0,4
Wohnung, Wasser, Strom, Gas usw.	+0,2	+1,3
Einrichtungsgegenstände, Apparate, Geräte und Ausrüstungen für den Haushalt u. Ä.	-	-0,4
Gesundheitspflege	+2,2	+19,4
Verkehr	+1,1	+2,1
Nachrichtenübermittlung	-0,4	-0,3
Freizeit, Unterhaltung und Kultur	-0,3	-1,3
Bildungswesen	-	+2,7
Beherbergungs- und Gaststätten- dienstleistungen	+0,2	+0,6
Andere Waren und Dienstleistungen	-	+1,7

Einführung hedonischer Methoden bei EDV-Investitionsgütern

Seit dem Berichtsmonat Mai 2004 wird nun auch bei den Erzeuger-, Einfuhr- und Ausführpreisindizes sowie den Großhandelsverkaufspreisindizes für EDV-Investitionsgüter die so genannte hedonische Qualitätsbereinigung genutzt. Qualitätsbereinigungsverfahren werden in der Preisstatistik angewendet, um Preisbewegungen, die auf qualitativen Veränderungen bei den Produkten beruhen, von den „reinen“ Preisänderungen rechnerisch zu trennen. Wegen des technischen Fortschritts spielen bei EDV-Produkten die Qualitätsänderungen eine besonders wichtige Rolle. Bei der hedonischen Qualitätsbereinigung wird mit Hilfe der Regressionsanalyse festgestellt, wie groß der Einfluss von qualitativen Änderungen auf den Verkaufspreis ist. Die qualitätsbedingten Preisänderungen können dann eliminiert werden, sodass nur die reine Preisänderung in die Preismessung eingeht.¹⁾

Hedonische Preisindizes wurden für eine Reihe von EDV-Produkten berechnet, darunter Desktopcomputer, Server, Speicherchips usw. Die Güterarten der Erzeuger-, Einfuhr-, Ausfuhr- und Großhandelsverkaufspreisstatistik, die nun durch hedonische Indizes repräsentiert werden, sind in der Tabelle aufgeführt.

EDV-Investitionsgüter spielen insbesondere für die Einfuhr eine bedeutende Rolle. Im Warenkorb des deutschen Einfuhrpreisindex nehmen die EDV-Investitionsgüter ein Gewicht von insgesamt 8,8% ein. Aber auch für die Ausfuhr und den Großhandel bilden diese Produkte mit jeweils etwa 5% des Warenkorbes einen wichtigen Güterbereich. Der Erzeugerpreisindex umfasst insgesamt ein sehr breites Spektrum verschiedener Güterarten, sodass die EDV-Investitionsgüter hier nur ein Gewicht von 1,3% ausmachen.

Bisher wurden für EDV-Investitionsgüter in der Regel so genannte Matched-Model-Indizes berechnet, bei denen nur die Preise derjenigen Produkte gemessen werden, die im aktuellen Monat und im Vormonat in gleicher Qualität abgesetzt wurden. Bei EDV-Gütern spielen aber auch indirekte Preisänderungen eine wichtige Rolle, die durch eine verbesserte Produktqualität bei etwa gleich bleibenden Preisen entstehen. Durch die Einführung der Qualitätsbereinigung können nun auch diese – nicht direkt beobachtbaren – Preiseffekte gemessen werden.

Indizes mit hedonischer Qualitätsbereinigung zeigen daher in der Regel stärkere Preissenkungen als Matched-Model-Preisindizes an. Für den Güterbereich „Tragbare digitale automatische Datenverarbeitungsgeräten“ der Erzeugerpreisstatistik wurde mit

dem bisherigen Matched-Model-Verfahren zum Beispiel im ersten Quartal des Jahres 2004 ein Preisrückgang von 2,2% gemessen. Wendet man die hedonische Qualitätsbereinigung an, so ergibt sich für denselben Zeitraum eine Preissenkung von 5,9% bei dieser Gütergruppe. Die stärkeren Preisrückgänge sind im Wesentlichen darauf zurückzuführen, dass durch die Anwendung des Qualitätsbereinigungsverfahrens der technische Fortschritt besser abgebildet wird.

Hedonische Indizes unterscheiden sich also von den Matched-Model-Indizes dadurch, dass bei der hedonischen Preismessung eine Qualitätsbereinigung durchgeführt wird. Neben der hedonischen Qualitätsbereinigung gibt es aber auch traditionelle Qualitätsbereinigungsverfahren, die unter Umständen zu sehr ähnlichen Ergebnissen führen können. Bei früheren Analysen im Bereich des Verbraucherpreisindex zeigten sich für die Produkte „Computer“ und „Neuwagen“ nur geringe Unterschiede im Ergebnis zwischen der hedonischen Berechnung und der dort zuvor bereits angewandten traditionellen Qualitätsbereinigung. Die Einführung hedonischer Methoden hatte daher im Verbraucherpreisindex deutlich schwächere Auswirkungen auf die gemessene Preisentwicklung als jetzt im Erzeuger-, Import-, Export- und Großhandelsbereich, wo bisher ein Matched-Model-Index ohne systematische Qualitätsbereinigung berechnet wurde.

In den Vereinigten Staaten werden hedonische Methoden schon seit längerer Zeit zur Qualitätsbereinigung in der Preisstatistik eingesetzt. Der geringere Anstieg der Preisindizes im Vergleich zum Matched-Model-Index führte dort rechnerisch zu einer höheren Zuwachsrates des realen Wirtschaftswachstums. Aufgrund der unterschiedlichen Wirtschaftsstrukturen in den Vereinigten Staaten und in Deutschland sind diese Effekte bei der Einführung hedonischer Methoden in Deutschland jedoch nicht in ähnlichem Umfang zu erwarten. Insbesondere werden in Deutschland EDV-Investitionsgüter in deutlich größerem Umfang eingeführt als in den Vereinigten Staaten, sodass die wachstumshemmende Wirkung einer rechnerischen Realwerterhöhung der Importe hier stärker ausfällt. Hierdurch werden die expansiven Effekte der gemessenen Preisentwicklung auf das Wirtschaftswachstum teilweise kompensiert.

Weitere Auskünfte erteilt Dr. Stefan Linz, Telefon 06 11 / 75 26 59, E-Mail: stefan.linz@destatis.de.

Hedonische Preisindizes und deren Gewichte im Bereich der EDV-Investitionsgüter
Warenkorbanteile in %

Nr. der Klassifikation ¹⁾	Name des hedonisch berechneten Preisindex	Erzeugerpreise	Einfuhrpreise	Ausfuhrpreise	Großhandelsverkaufspreise
30 02 12	Tragbare digitale automatische Datenverarbeitungsgeräten	0,305	0,522	0,354	
30 02 13	Stationäre digitale automatische Datenverarbeitungsgeräten ..	0,048	0,181	0,044	
30 02 14	Digitale Datenverarbeitungsgeräten in Form von Systemen	0,463	0,286	0,093	
30 02 15	Digitale Datenverarbeitungsgeräten in Form von Systemen, andere		0,572	0,454	
30 02 16	Ein- oder Ausgabegeräten, auch wenn sie in einem gemeinsamen Gehäuse Speichereinheiten umfassen	0,033	1,206	0,471	
30 02 17	Speichereinheiten		1,024	0,426	
30 02 18	Andere Geräte für die Datenverarbeitung		0,271	0,090	
30 02 19	Teile und Zubehör für automatische Datenverarbeitungsgeräten und ihre Einheiten	0,234	2,114	1,146	
32 1060	Elektronische integrierte Schaltungen und zusammengesetzte elektronische Mikroschaltungen (Mikrobausteine)	0,223	2,653	1,964	
WZ 51.84.0	Großhandel mit Datenverarbeitungsgeräten, peripheren Einheiten und Software				4,948
	EDV-Investitionsgüter insgesamt ...	1,306	8,829	5,042	4,948

1) Güterverzeichnis für Produktionsstatistiken, Ausgabe 2002; WZ = Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2003.

1) Eine Übersicht über das Hedonik-Programm des Statistischen Bundesamtes und Informationen zur hedonischen Qualitätsbereinigung finden sich bei Linz, S./Eckert, G.: „Zur Einführung hedonischer Methoden in die Preisstatistik“ in WiSta 10/2002, S. 857 ff. Weitere Informationen können auch im Internet unter http://www.destatis.de/themen/d/thm_preise.htm abgerufen werden.

Verbraucherfreundlich entwickelten sich dagegen im Vergleich zum Vorjahr die Preise für Nahrungsmittel und alkoholfreie Getränke (-0,3%). Billiger wurden insbesondere Gemüse (-2,7%, darunter Lauch: -27,4%; Kopfsalat: -32,6%; Salatgurken: -3,2%) und Bohnenkaffee (-5,0%). Im Vergleich zum März 2004 stiegen die Preise für Nahrungsmittel allerdings leicht um 0,2% an; teurer wurden Gemüse (+1,8%, darunter Paprika: +18,4%) und Obst (+1,3%).

Der für europäische Zwecke berechnete *harmonisierte Verbraucherpreisindex* für Deutschland hat sich im April 2004 gegenüber April 2003 um 1,7% erhöht. Im Februar 2004 hatte die Jahresveränderungsrate bei 0,8%, im März bei 1,1% gelegen. Im Vergleich zum Vormonat stieg der Index um 0,3%. [u](#)

Dipl.-Kaufmann Simon Krotter, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Finanzierung an der Universität Regensburg

Kapitalkosten und Kapitalstrukturen ausgewählter deutscher Unternehmen – eine empirische Untersuchung

Die an der Universität Regensburg entstandene Diplomarbeit von Simon Krotter zum Thema „Kapitalkosten und Kapitalstrukturen ausgewählter deutscher Unternehmen – eine empirische Untersuchung“ wurde vom Statistischen Bundesamt auf Empfehlung eines unabhängigen Gutachtergremiums im vergangenen Jahr mit einem Förderpreis für Nachwuchswissenschaftler in der Kategorie „Diplom-/Magisterarbeiten“ des Gerhard-Fürst-Preises ausgezeichnet. Mit dem nachfolgenden Beitrag, in dem der Autor die wesentlichen Ergebnisse der Arbeit zusammenfasst, endet die Vorstellung der im Rahmen des Gerhard-Fürst-Preises 2003 prämierten Arbeiten.

1 Einleitung

Bereits seit geraumer Zeit ist der Shareholder-Value¹⁾-Gedanke in der deutschen Unternehmenslandschaft etabliert. Die Grundsätze einer marktwertorientierten Unternehmensführung und damit verbunden das Aktionärsvermögen als Zielgröße beschäftigen Wissenschaft wie Praxis gleichermaßen. Zentral für die Implementierung von Shareholder-Value-Konzepten ist die Bestimmung der anzusetzenden

Kapitalkosten. Diese müssen das Investitions- und Finanzierungsrisiko des zu bewertenden Projekts widerspiegeln. Am häufigsten wird dazu der gewichtete Durchschnitt aus der von Eigentümern und anderen Kapitalgebern geforderten Verzinsung des von ihnen eingesetzten Kapitals herangezogen.²⁾ Die Weighted Average Cost of Capital (WACC) sind somit als geforderte Mindestrendite der Gesamtheit der Kapitalgeber zu verstehen. Erst wenn im Unternehmen eingesetzte Mittel eine höhere Rendite erzielen als die durchschnittlichen Kapitalkosten, wird Wert geschaffen. Empirische Arbeiten über die Höhe von WACC deutscher Unternehmen sind eher dünn gesät.³⁾ Zudem bestehen zahlreiche Fehlerquellen bei der praktischen Bestimmung von WACC. Daher werden im Rahmen der hier vorgestellten Diplomarbeit 180 nicht-finanzielle Aktiengesellschaften aus den Marktsegmenten DAX-30, MDAX und SMAX⁴⁾ zum 31. Dezember 2000 für den Zeitraum 1987 bis 2000 untersucht. Die Indexdefinition der Deutschen Börse erlaubt es, die Indexzugehörigkeit als Merkmal für die Unternehmensgröße zu verstehen. Zusätzlich wird eine Brancheneinteilung vorgenommen, um industriespezifische Unterschiede herausarbeiten zu können. Tabelle 1 auf der folgenden Seite zeigt die vorgenommene Zuordnung.

1) Marktwert des sich auf die Aktionäre aufteilenden Eigenkapitals eines Unternehmens – Anmerkung der Redaktion.

2) Siehe Peemöller, V./Bömelburg, P./Denkmann, A.: „Unternehmensbewertung in Deutschland – Eine empirische Erhebung“ in Wirtschaftsprüfung, Jahrgang 47, 1994, S. 741 ff.; Aders, C./Hebertinger, M. in Ballwieser, W./Wesner, P. (Hrsg.): „Value Based Management“, Frankfurt, 2003, S. 19 ff.

3) Siehe Bühner, R.: „Shareholder Value“ in Die Betriebswirtschaft, Bd. 45, 1993, S. 749 ff.; Richter, F./Simon-Keuenhof, K.: „Bestimmung durchschnittlicher Kapitalkostensätze deutscher Industrieunternehmen – Eine empirische Untersuchung“ in Betriebliche Forschung und Praxis, Bd. 48, 1996, S. 698 ff. Drukarczyk/Schüler greifen auf die (leicht modifizierte) Datenbasis der hier vorgestellten Arbeit zurück, verwenden jedoch ein abgewandeltes Untersuchungsdesign mit differierenden Parametern (u. a. Brancheneinteilung, Zinssätze, Marktrisikoprämie). Siehe Drukarczyk, J./Schüler, A.: „Kapitalkosten deutscher Aktiengesellschaften – eine empirische Untersuchung“ in Finanz Betrieb, 5. Jahrgang 2003, S. 337 ff.

4) Der deutsche Aktienindex DAX umfasst die 30 größten inländischen Unternehmen; unterhalb des DAX wird nach Indizes für klassische Branchen und für Technologie-Branchen differenziert, hier sind zudem alle Indizes auch für ausländische Werte offen. Im MDAX – das M steht für Mittelständige Unternehmen, sog. Midcaps – sind seit der Indexneugestaltung im März 2004 50 Werte der klassischen Branchen vertreten (vorher waren es 70), der SDAX umfasst seit der Neugestaltung die nächsten 50 Werte unterhalb des MDAX. Beim SMAX handelt es sich um ein weiteres (ehemaliges) Qualitätssegment für kleinere Werte, sog. Smallcaps. Die 100 größten und umsatzstärksten Werte des SMAX bildeten den zum Zeitpunkt dieser Untersuchung noch 100 Werte umfassenden SDAX. – Anmerkung der Redaktion.

Tabelle 1: Untersuchte Unternehmen und Brancheneinteilung

Branche	Unternehmen
Auto/Transport	Beru AG, BMW AG, DaimlerChrysler AG, Deutsche Lufthansa AG, Edscha AG, Grammer AG, Hymer AG, MAN AG, Porsche AG, Sixt Autovermietung, VTG-Lehnkering, VW AG
Bau	Bien-Haus AG, Bilfinger & Berger AG, Hochtief AG, Kampa-Haus AG, Pfeleiderer AG, Philipp Holzmann AG, Porta Systems AG
Chemie	Altana AG, BASF AG, Bayer AG, Beiersdorf AG, Biotest AG, Celanese AG, Continental AG, Dr. Scheller Cosmetics AG, Fuchs Petrolub AG, Henkel AG, Henkel KGaA, K+S AG, Merck KGaA, Neschen AG, Phoenix AG, Pongs & Zahn AG, Rinol AG, Schering AG, Schwarz Pharma AG, Stada Arzneimittel AG, Sto AG, Tarkett Sommer AG, Uzin Utz AG, Wella AG
Dienstleister	Allbecon AG, Apcoa Parking AG, Amadeus AG, B.U.S. Berzelius Umwelt-Service AG, DIS Deutscher Industrie Service AG, GfK AG
Elektro	CeWe Color Holding AG, Ehlebracht AG, Epcos AG, Fresenius AG, Hans Einhell AG, Jenoptik AG, Leoni AG, Loewe AG, PA Power Automation AG, Quante AG, Sartorius AG, Siemens AG, Vogt electronic AG
Gesundheitsdienstleister	Curanum Bonifatius AG, Fresenius Medical Care AG, Marseille-Kliniken AG, Maternus AG, Rhön-Klinikum AG
Handel	AVA Allgemeine Handelsgesellschaft der Verbraucher AG, Beate Uhse AG, Douglas Holding AG, Eurobike AG, Fielmann AG, Gehe AG, Hach AG, Hawesko Holding AG, Hornbach-Baumarkt AG, Karstadt Quelle AG, Kaufring AG, Ludwig Beck am Rathauseck – Textilhaus Feldmeier AG, Metro AG, Sanacorp Pharmahandel AG, Spar Handels-AG, TAKKT AG
Holdings/Investmentgesellschaften	AdCapital AG, Bau-Verein zu Hamburg AG, BHW-Holding AG, Bmp AG, Deutsche Beteiligungs AG, Gesco AG, Indus Holding AG, Inno Tec TSS AG, IVG Holding AG, Knorr Capital Partners AG, M.A.X. Holding AG, MLP AG, Nürnberger Beteiligungs AG, Schuler AG, SG Holding AG, Stinnes AG, TFG Venture Capital AG & Co. KGaA, Wash Tec AG, WCM Beteiligungs- und Grundbesitz AG
Konsum	Burgbad AG, Condomi AG, Data Modul AG, Garant Schuh + Mode AG, Gardena Holding AG, K&M Möbel AG, Karstadt Quelle AG, Möbel Walther AG
Lebensmittel	Berentzen-Gruppe AG, Brau und Brunnen AG, Holsten-Brauerei AG, Kamps AG, Südzucker AG
Maschinenbauer	Agiv AG, Babcock Borsig AG, Böwe Systec AG, Deutz AG, Dürr AG, FAG Kugelfischer Georg Schäfer AG, Gildemeister AG, Heidelberger Druckmaschinen AG, Heinkel AG, IWKA AG, Jungheinrich AG, Kässbohrer Geländefahrzeug AG, Koenig & Bauer AG, Kolbenschmidt Pierburg AG, Krones AG, KSB AG, Linde AG, mg technologies ag, R. Stahl AG, Rheinmetall AG, TA Triumph-Adler AG, Walter AG, Wedeco AG, Winkler + Dünnebier AG
Metall	Brüder Mannesmann AG, Buderus AG, Degussa AG, Klöckner Werke AG, Leifheit AG, Norddeutsche Affinerie AG, Plettac AG, Preussag AG, Progress-Werk Oberkirch AG, Salzgitter AG, ThyssenKrupp AG, Vossloh AG
Papier	A.S. Création Tapeten AG, Bausch-Linnemann AG, Herlitz AG, Schlott sebaldu AG
Rohstoffe	Creaton AG, Deutsche Steinzeug Cremer & Breuer AG, Dyckerhoff AG, Graphit Kropfmühl AG, Heidelberger Zement AG, SGL Carbon AG, Villeroy & Boch AG
Software und Telekommunikation	Deutsche Telekom AG, OAR Consulting AG, SAP AG, Software AG
Textilien	Adidas AG, Adolf Ahlers AG, Escada AG, Gerry Weber International AG, Hugo Boss AG, Köhler & Krenzer Fashion AG, Puma AG, Wünsche AG
Verschiedene Hersteller	Turbon International AG, WMF Württembergische Metallwarenfabrik AG, Zapf Creation AG
Versorger	Bewag AG, E.ON AG, MVV Energie AG, RWE AG

2 Kapitalstruktur deutscher Unternehmen

Den Ausgangspunkt für die Bestimmung von WACC bildet die Untersuchung der Kapitalstruktur. Zunächst wird die Passivseite in Buchwerten betrachtet. Die Eigenkapitalausstattung der Unternehmen blieb in den Jahren 1987 bis 2000 relativ konstant. Die vertikale Eigenkapitalquote, definiert als Quotient aus Eigenkapital und Bilanzsumme, beträgt 35,4%. Die Ergebnisse lassen auf einen negativen Zusammenhang mit der Unternehmensgröße schließen. Änderungen innerhalb der Kapitalstruktur finden eher auf der Fremdkapitalebene statt. Der mittlere Anteil der Pensionsrückstellungen beträgt 7,7%. Die Anteile der Pensions- und Anderen Rückstellungen sind seit 1987 rückläufig. Die errechneten Werte legen einen positiven Zusammenhang zwischen Unternehmensgröße und Rückstellungshöhe nahe. Der angesprochene Rückgang wird offensichtlich durch vermehrten Einsatz kurzfristiger Verbindlichkeiten aufgefangen (durch-

schnittlich 26,9%). Der Anteil der langfristigen Verbindlichkeiten hingegen bleibt im Zeitablauf relativ konstant (14,8%).⁵⁾ Bei der Betrachtung der Kennzahl „Debt to Capital“ – zinspflichtiges Fremdkapital durch Summe aus zinspflichtigem Fremdkapital und Eigenkapital – ergibt sich ein anderes Bild (37,8%).⁶⁾ Die Verschuldungsgrade steigen, und dies unabhängig von der Unternehmensgröße. Tabelle 2 enthält ausgewählte Ergebnisse.

Um die Kapitalstruktur in Marktwerten zu analysieren, die für die spätere Berechnung von WACC benötigt wird, wird das Verhältnis Debt to Capital (in Marktwerten) ermittelt sowie zusätzlich nach kurz- und langfristigen Verbindlichkeiten differenziert. Zur Bestimmung des Marktwerts des Eigenkapitals werden Börsenwerte des Stamm- und Vorzugskapitals verwendet, die man erhält, indem die Anzahl der Aktien mit dem Schlusskurs am Bilanzstichtag multipliziert wird. Die Marktwerte des Fremdkapitals werden durch dessen Buchwerte approximiert, wobei die oben verwendete Definition für zinspflichtige Verbindlichkeiten verwen-

5) Hier und im Folgenden werden Verbindlichkeiten mit Restlaufzeiten von unter einem Jahr als kurzfristig, solche mit Restlaufzeiten von über einem Jahr als langfristig klassifiziert.

6) Zum zinspflichtigen Fremdkapital zählen die Positionen Gesellschafterdarlehen, Anleihen/Schuldverschreibungen, Darlehen/Hypotheken/Schuldscheine, Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten und Wechselverbindlichkeiten. Verbindlichkeiten gegenüber verbundenen und assoziierten Unternehmen und Unternehmen, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht, bleiben unberücksichtigt, da unklar ist, inwieweit diese zinspflichtig sind.

Tabelle 2: Kapitalstruktur der Unternehmen in Buchwerten
Prozent

Jahr	Unternehmen insgesamt	DAX-30- Unternehmen	MDAX- Unternehmen	SMAX- Unternehmen
Eigenkapital ¹⁾				
1987	34,8	31,4	32,5	39,4
1988	34,5	31,7	32,0	38,2
1989	34,5	31,2	31,8	38,1
1990	35,6	32,0	32,7	39,4
1991	34,8	30,3	31,4	39,0
1992	35,4	33,5	32,0	38,7
1993	35,4	32,8	33,0	38,0
1994	34,9	32,0	32,5	37,5
1995	34,8	32,8	32,9	36,7
1996	35,2	32,1	34,3	36,5
1997	36,0	31,8	34,4	37,9
1998	35,4	31,3	34,6	36,8
1999	36,7	31,3	37,2	37,6
2000	35,9	30,6	36,1	37,2
Durchschnitt 1987 bis 2000	35,4	31,8	33,6	37,7
Pensionsrückstellungen ¹⁾				
1987	10,1	15,1	9,9	8,1
1988	9,5	14,3	9,7	7,5
1989	8,8	13,8	9,4	6,5
1990	8,3	12,8	9,0	6,1
1991	7,7	13,1	8,6	5,3
1992	8,1	12,7	9,0	6,0
1993	8,2	13,1	8,9	6,3
1994	8,1	13,5	9,1	5,9
1995	7,8	13,5	9,0	5,4
1996	7,0	13,4	8,5	4,6
1997	6,7	13,2	8,0	4,4
1998	6,7	12,9	7,8	4,7
1999	6,6	12,4	7,1	4,9
2000	6,4	11,0	7,1	4,9
Durchschnitt 1987 bis 2000	7,7	13,1	8,5	5,5
Andere Rückstellungen ¹⁾				
1987	15,2	20,2	18,0	9,7
1988	14,5	19,0	16,6	10,7
1989	14,0	19,2	15,2	11,1
1990	13,6	18,3	15,3	10,4
1991	13,3	18,2	16,6	9,1
1992	13,3	17,9	16,4	9,3
1993	13,2	17,9	16,1	9,7
1994	13,6	17,8	16,3	10,5
1995	14,1	18,0	17,1	10,9
1996	13,6	18,0	16,4	10,7
1997	13,4	17,6	16,9	10,4
1998	12,9	16,8	16,7	9,8
1999	11,9	14,8	14,5	9,7
2000	11,6	13,3	14,1	9,7
Durchschnitt 1987 bis 2000	13,3	17,5	16,2	10,1
Verbindlichkeiten ¹⁾				
1987	38,3	31,5	38,6	41,0
1988	39,7	32,2	40,6	41,9
1989	40,2	34,4	41,0	41,6
1990	40,6	35,7	41,8	41,3
1991	41,7	35,7	42,0	43,3
1992	40,9	33,2	41,1	43,4
1993	41,2	33,6	40,6	43,9
1994	41,3	34,1	40,4	44,0
1995	41,3	32,9	39,8	44,7
1996	42,0	33,7	39,6	45,5
1997	41,7	34,7	38,6	45,2
1998	43,1	35,9	39,0	47,1
1999	43,1	40,3	39,1	46,1
2000	44,5	43,1	41,2	47,0
Durchschnitt 1987 bis 2000	41,7	35,3	40,0	44,5

noch Tabelle 2: Kapitalstruktur der Unternehmen in Buchwerten
Prozent

Jahr	Unternehmen insgesamt	DAX-30- Unternehmen	MDAX- Unternehmen	SMAX- Unternehmen
Debt to Capital ²⁾				
1987	31,0	29,7	30,2	32,6
1988	33,4	29,3	33,9	34,2
1989	35,5	31,4	34,8	37,8
1990	35,4	31,7	35,1	36,2
1991	38,2	34,2	38,0	39,5
1992	38,3	32,2	37,9	40,2
1993	38,2	33,1	36,2	40,7
1994	38,5	32,4	37,0	41,0
1995	38,6	33,4	36,3	41,4
1996	38,4	30,8	35,6	41,6
1997	38,4	31,9	35,6	41,2
1998	39,9	34,2	34,7	43,9
1999	38,9	35,4	32,8	42,3
2000	40,9	39,3	34,0	45,5
Durchschnitt 1987 bis 2000	37,8	32,9	35,2	40,9

1) Bezogen auf die Bilanzsumme. – 2) Verzinsliches Fremdkapital durch Summe aus verzinslichem Fremdkapital und Eigenkapital.

det wird. Dieses Vorgehen impliziert, dass die betrachteten Unternehmen nicht insolvenzgefährdet und diese Verbindlichkeiten somit nicht ausfallbedroht sind. Über den gesamten Zeitraum hinweg weisen die 180 betrachteten Unternehmen einen Verschuldungsgrad von 30,3% auf. Die Werte schwanken dabei stark. Die Verschuldungsgrade scheinen sich in wellenartigen, aber ansteigenden Zyklen zu entwickeln, wobei gerade in den letzten Jahren wieder Anstiege zu verzeichnen waren. Die Ergebnisse für größere Unternehmen, also die der DAX-30- und MDAX-Unternehmen, liegen dicht beieinander (26,1 bzw. 25,6%). Die höchsten Verschuldungsgrade weisen jedoch im SMAX notierte Aktiengesellschaften mit 35,5% auf.⁷⁾ Tabelle 3 auf S. 584 zeigt die Verschuldungsgrade der Unternehmen nach Indexzugehörigkeit und ausgewählten Branchen.

3 Bestimmung von durchschnittlichen Kapitalkostensätzen

Konzeption

Im WACC-Ansatz werden die sich bei reiner Eigenfinanzierung ergebenden Cash Flows mit den durchschnittlichen Kapitalkosten diskontiert. Vor allem in amerikanischen Lehrbüchern⁸⁾ findet sich regelmäßig folgende Formel zur Bestimmung von WACC:⁹⁾

$$WACC = i_v(1 - s_U) \frac{F}{V^F} + k^F \frac{E^F}{V^F} \quad (1)$$

7) Rajan/Zingales diagnostizieren deutschen Unternehmen im internationalen Vergleich relativ geringe Verschuldungsgrade und errechnen für das Jahr 1991 nahezu identische Ergebnisse. Siehe Rajan, R./Zingales, L.: "What Do We Know about Capital Structure? Some Evidence from International Data" in Journal of Finance, Bd. 50, 1995, S. 1421 ff.

8) Siehe etwa Brealey, R./Myers, S.: "Principles of Corporate Finance", 6. Auflage, New York 2000, S. 543; Ross, S./Westerfield, R./Jaffe, J.: "Corporate Finance", 6. Auflage, New York 2002, S. 472.

9) Es bezeichnen: i_v Verschuldungszinssatz auf Unternehmensebene, s_U Gewinnsteuersatz auf Unternehmensebene, F : Marktwert des Fremdkapitals; V^F : Unternehmensgesamtwert bei Mischfinanzierung, k^F : geforderte Rendite der Eigentümer bei Mischfinanzierung, E^F : Marktwert des Eigenkapitals bei (anteiliger) Fremdfinanzierung.

Tabelle 3: Verschuldungsgrade der Unternehmen in Marktwerten nach Indexzugehörigkeit und ausgewählten Branchen
Prozent

Jahr	Insgesamt	DAX-30	MDAX	SMAX	Auto	Chemie	Elektro	Holding
1987	27,4	26,0	27,7	28,0	24,4	21,3	10,1	56,0
1988	26,3	28,2	24,2	27,7	24,5	33,4	10,5	46,6
1989	22,5	25,2	19,9	23,8	23,1	27,9	16,4	27,2
1990	24,4	30,0	21,7	24,4	27,9	32,9	20,2	18,1
1991	28,4	28,1	25,8	31,3	32,4	35,5	31,6	20,8
1992	32,0	29,1	29,5	35,8	33,6	39,5	40,1	26,1
1993	26,3	23,1	23,9	29,5	24,1	26,3	36,0	25,2
1994	28,4	26,5	23,3	33,1	24,7	33,4	39,1	33,4
1995	32,7	28,3	27,9	38,2	29,6	32,3	40,2	40,2
1996	32,1	23,4	27,3	38,4	26,6	32,2	46,7	43,5
1997	29,3	25,5	22,5	34,9	32,8	23,8	43,5	37,7
1998	31,2	21,9	24,1	37,9	33,4	25,6	41,9	38,3
1999	32,7	23,6	26,5	38,3	37,7	27,4	35,6	38,2
2000	37,0	28,1	30,1	42,6	45,4	32,8	32,1	37,8
Durchschnitt 1987 bis 2000	30,3	26,1	25,6	35,5	31,3	29,9	36,4	35,3

Damit (1) gilt, muss eine Reihe restriktiver Annahmen erfüllt sein.¹⁰⁾ Auffallend ist die sehr einfach gehaltene Implementierung der steuerlichen Effekte mittels eines Gewinnsteuersatzes auf Unternehmensebene (s_u). Somit werden steuerliche Einflüsse auf Anteilseignerebene ausgeblendet. Der Term $(1 - s_u)$ erfasst den durch Kapitalstrukturentscheidungen bewirkten Marktwertvorsprung aus steuerlichen Vorteilen auf Unternehmensebene, den so genannten Tax Shield. In einer Welt ohne Steuern oder in einem finanzierungsneutralen Steuersystem können Investoren ihre präferierte Position hinsichtlich Höhe und Risikogehalt der erhaltenen Zahlungsströme auf privater Ebene selbst herstellen. Die Unternehmensgesamtwerte bei Eigen- und anteiliger Fremdfinanzierung sind identisch, die Wahl der Kapitalstruktur wäre demnach irrelevant.¹¹⁾ Wie bereits angedeutet, ändert sich der Kalkül in einer Welt mit Steuern. Da die Anteilseigner Zinszahlungen auf privates Fremdkapital steuerlich nicht geltend machen können, gewinnt der Einsatz von Fremdkapital auf Unternehmensebene Wertrelevanz. Die erlangten steuerlichen Vorteile führen dazu, dass der Einsatz von Fremdkapital auf Unternehmensebene die WACC unter die von den Eigentümern geforderte Rendite bei Eigenfinanzierung drückt.¹²⁾

Kapitalbasis und Cash Flows

Zur Bestimmung der Marktwerte von Eigen- und Fremdkapital (Letztere im Sinne von zinspflichtigen Verbindlichkeiten) gelten die Ausführungen oben. Unter deutschen Rahmenbedingungen muss ein weiterer Bestandteil der Kapitalbasis berücksichtigt werden, die Rückstellungen. Die Anspruchsinhaber der in den Rückstellungen verbrieften Zahlungs-

ansprüche stellen eine dritte Art von „claimholders“ dar. Rückstellungen sind positive Kapitalkosten zuzuordnen. In der vorliegenden Arbeit wird einem Ansatz (Fall C) von Drukarczyk/Schüler gefolgt.¹³⁾ Dabei sind die zahlungswirksamen Inanspruchnahmen aus Rückstellungen sowie die steuerlichen Effekte aus der Bildung von Rückstellungen bereits in der Zählergröße des WACC-Ansatzes, dem Free Cash Flow bei Eigenfinanzierung, erfasst.¹⁴⁾ Die Rückstellungen erscheinen demnach in der Kapitalbasis nicht mehr.¹⁵⁾ Der mit der Rückstellungsbildung geänderte Risikogehalt ist in die (Eigen-)Kapitalkosten zu integrieren.

Eigenkapitalkosten und Verschuldungszinssätze

Zur Bestimmung der Eigenkapitalkosten wird auf das Capital Asset Pricing Model (CAPM) zurückgegriffen. Das CAPM besagt im Kern, dass sich die Opportunitätskosten des Eigenkapitals zusammensetzen aus der Rendite einer risikofreien Anlage und dem unternehmensspezifischen Preis des Aktienmarktrisikos. Zur Approximation der Rendite einer risikofreien Anlage (r_f) werden die Umlaufrenditen (Jahresschnitte) börsennotierter Bundeswertpapiere mit einer Restlaufzeit von über 15 bis einschließlich 30 Jahren verwendet. Das unternehmensindividuelle, systematische Risiko des Eigenkapitals wird mit Hilfe der von Barra International, Ltd. zur Verfügung gestellten Beta-Faktoren (β^f) bestimmt. Es wird angenommen, dass diese die aus der realisierten bzw. geplanten Kapitalstruktur resultierenden Risiken und Steuervorteile für die Eigentümer adäquat widerspiegeln.¹⁶⁾ Für den Marktpreis des Aktienmarktrisikos, also der Differenz aus Marktrendite r_M und r_f , wird auf

10) Es muss gelten: Gleichheit von Kreditkosten auf Unternehmens- und Anteilseignerebene; Ausschluss von Illiquiditätsrisiken und Kosten der Insolvenz; Vernachlässigung von Transaktionskosten; Konstanz der (Ziel-)Kapitalstruktur bzw. des geplanten Verschuldungsgrades.

11) Siehe Modigliani, F./Miller, M. H.: "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment" in American Economic Review, Bd. 53, 1958, S. 433 ff.

12) Siehe Modigliani, F./Miller, M. H.: "Corporate Income Taxes and the Cost of Capital – A Correction" in American Economic Review, Vol. 53, 1963, S. 433 ff.

13) Siehe Drukarczyk, J./Schüler, A.: „Rückstellungen und Unternehmensbewertung“ in Arnold, H./Englert, J./Eube, S.: „Werte messen – Werte schaffen, Festschrift für Dr. Karl-Heinz Maul zum 60. Geburtstag“, 2000, S. 5 ff.

14) Die beim WACC-Ansatz regelmäßig zur Diskontierung herangezogene Zählergröße ist der Free Cash Flow (FCF) im Sinne von Jensen. Der FCF sind diejenigen Mittel, die auf Unternehmensebene nicht vorteilhaft, d. h. wertsteigernd, verwendet werden können und deswegen an die Eigentümer ausgeschüttet werden sollten. Siehe Jensen, M.: "Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance and Takeover" in American Economic Review, Bd. 76, 1986, S. 323 ff.

15) Entsprechend sind die Wirkungen der explizit nicht zinspflichtigen Verbindlichkeiten wie z. B. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen bereits in der Zählergröße (z. B. entgangene Skonti) erfasst.

16) Die Beta-Faktoren arbeiten also die Risiko- und Steuereffekte des Fremdkapitals und der Rückstellungen annahmegemäß korrekt ein.

die Untersuchung von Bimberg zurückgegriffen.¹⁷⁾ Bimberg verwendet zur Ermittlung von r_M den Aktienindex des Statistischen Bundesamtes (11,9%) und von r_f Bundesanleihen (6,6%) und ermittelt eine Marktrisikoprämie für den deutschen Markt von 5,3%. Abschließend ist die Formel des CAPM noch den deutschen Rahmenbedingungen anzupassen.¹⁸⁾ Strikte Anwendung des Shareholder Value-Ansatzes bedeutet, dass nur bewertungsrelevant ist, was den Kapitalgebern letztlich an Zahlungen zufließt.¹⁹⁾ Daher ist auch die Steuerbelastung auf Anteilseignerebene zu beachten. Die Einkommensteuer s_I wird mit 35% festgesetzt, was einer Empfehlung des Instituts der Wirtschaftsprüfer (IDW) folgt.²⁰⁾ Zusätzlich wird angenommen, dass ein Teil der geforderten Rendite k^F in Form von Kursgewinnen außerhalb der Spekulationsfrist realisiert wird und somit steuerfrei ist. Mit Einkommensteuer ist lediglich die Dividendenrendite r_D zu belegen, die in Anlehnung an die Monatsberichte der Deutschen Bundesbank auf 3% festgesetzt wird. Unter Berücksichtigung der Einkommensteuer und der genannten Annahmen folgt für die Eigenkapitalkosten eines Unternehmens:

$$k^F = r_f(1 - s_I) + [r_M - s_I \cdot r_D - r_f(1 - s_I)]\beta^F \quad (2)$$

Für die Bestimmung der Fremdkapitalkostensätze wird zwischen Dauerschulden und Nicht-Dauerschulden differenziert, da sich deren steuerliche Behandlung unterscheidet. Für die Zinssätze auf kurzfristige Verbindlichkeiten, also Nicht-Dauerschulden, werden Durchschnittszinssätze auf Kontokorrentkredite von 1 Mill. bis unter 5 Mill. DM verwendet und mit i_V^{NDS} bezeichnet. Als Unternehmenskreditzinssätze auf langfristige Verbindlichkeiten (Dauerschulden) i_V^{DS} werden ab 1996 Zinssätze für langfristige Festzinskredite an Unternehmen und Selbstständige von 1 Mill. bis unter 10 Mill. DM verwendet. Da die Deutsche Bundes-

bank diese erst seit dem 30. November 1996 ermittelt, werden für den Zeitraum 1988 bis 1996 Zinssätze auf Hypothekarkredite auf Wohngrundstücke herangezogen. Es bleibt noch, die steuerlichen Effekte der Fremdfinanzierung einzuarbeiten. Die Vermögensteuer (s_V) wird wegen ihrer teilweisen Verfassungswidrigkeit seit dem 1. Januar 1997 nicht mehr erhoben, die Gewerkekaptalsteuer (s_{GK}) ist seit dem 1. Januar 1998 abgeschafft. Dauerschulden bzw. die zugehörigen Zinszahlungen werden bei Ermittlung der Gewerkekaptalsteuer und der Gewerbeertragsteuer (s_{GE}) nur hälftig abgezogen. Die Substanzsteuern werden über die kombinierten Substanzsteuersätze s_S^{NDS} und s_S^{DS} eingearbeitet. Es gilt:²¹⁾

$$i_{V,s}^{NDS} = i_V^{NDS} \left[\left(1 - s_{GE} - \frac{s_S^{NDS}}{i_V^{NDS}} \right) (1 - s_I) \right] \quad (3)$$

mit: $s_S^{NDS} = 0,75 \frac{s_V}{1 - s_K} + s_{GK} (1 - s_{GE})$

$$i_{V,s}^{DS} = i_V^{DS} \left[\left(1 - 0,5s_{GE} - \frac{s_S^{DS}}{i_V^{DS}} \right) (1 - s_I) \right] \quad (4)$$

mit: $s_S^{DS} = 0,75 \frac{s_V}{1 - s_K} + 0,5 s_{GK} (1 - s_{GE})$

Tabelle 4 zeigt die verwendeten Steuersätze, risikolosen Zinssätze und Fremdkapitalkosten. Es ergibt sich für die Formulierung der durchschnittlichen Kapitalkosten WACC:²²⁾

$$WACC_t = k_{s,t}^F \frac{E_{t-1}^F}{V_{t-1}^F} + i_{V,s,t}^{NDS} \frac{F_{t-1}^{NDS}}{V_{t-1}^F} + i_{V,s,t}^{DS} \frac{F_{t-1}^{DS}}{V_{t-1}^F} \quad (5)$$

Tabelle 4: Verwendete Steuersätze, risikolose Zinssätze und Fremdkapitalkosten
Prozent

Jahr	s_K^T	s_I	s_{GE}	s_{GK}	s_V	r_f	i_V^{NDS}	s_S^{NDS}	$i_{V,s}^{NDS}$	i_V^{DS}	s_S^{DS}	$i_{V,s}^{DS}$
1988	56	35,0	16,67	0,8	0,6	6,51	6,61	1,689	2,48	6,93	1,356	3,25
1989						7,18	8,29	1,689	3,39	7,84	1,356	3,79
1990	50					8,35	9,91	1,567	4,35	9,55	1,233	4,89
1991						8,00	10,86	1,567	4,86	9,76	1,233	5,01
1992	50					7,30	11,99	1,567	5,48	9,55	1,233	4,89
1993						6,60	11,14	1,567	5,02	8,22	1,233	4,10
1994	45					7,35	9,60	1,417	4,23	7,99	1,083	4,01
1995						7,44	8,81	1,485	3,80	7,84	1,152	3,92
1996	45					6,98	7,93	1,485	3,33	6,95	1,152	3,39
1997						6,33	7,74	0,667	3,76	6,43	0,333	3,61
1998	40	5,24	7,64		4,14	6,01		3,58				
1999		5,32	7,47		4,04	5,78		3,44				
2000	40				5,63	8,45		4,11				

17) Siehe Bimberg, L.: „Langfristige Renditenberechnung zur Ermittlung von Risikoprämien“, 2. Auflage, Frankfurt am Main 1993.

18) Im Untersuchungszeitraum galt noch das sog. Anrechnungsverfahren. Für einen kurzen Überblick siehe Drukarczyk, J.: „Unternehmensbewertung“, 4. Auflage, München 2003, S. 32 ff.

19) Siehe Moxter, A.: „Grundsätze ordnungsgemäßer Unternehmensbewertung“, 2. Auflage, Wiesbaden 1983, S. 79.

20) Siehe IDW (Hrsg.): „IDW Standard: Grundsätze zur Durchführung von Unternehmensbewertungen (IDW S1), Stand 28. Juni 2000“ in Wirtschaftsprüfung, Bd. 53, 2000, S. 825 ff.

21) Dabei ist darauf zu achten, dass der Vermögenssteuersatz s_V aufgrund der Nichtabzugsfähigkeit der Vermögensteuer von der Körperschaftsteuer mit s_K^T hochzurechnen ist. Da von Vollauschüttung ausgegangen wird, sind Körperschaftsteuern auf thesaurierte bzw. ausgeschüttete Gewinne (s_K^T bzw. s_K^T) nicht zu berücksichtigen. Außerdem wird für s_{GE} und s_{GK} ein Hebesatz von 400 angenommen. Mit der Einarbeitung der Einkommensteuer ist die Annahme verbunden, dass die Zinsen auf Fremdmittel auch auf Anteilseignerebene von der privaten steuerlichen Bemessungsgrundlage abzugsfähig sind. Kirchensteuer, Solidaritätszuschlag und andere steuerliche Besonderheiten bleiben unberücksichtigt.

22) WACC ist zeitlich zu indizieren, da die Relationen in der Kapitalbasis im Zeitverlauf schwanken.

4 Kapitalkosten deutscher Unternehmen

Mit der oben vorgestellten Vorgehensweise werden die (Eigen-)Kapitalkosten der 180 Unternehmen berechnet. Bei der Aggregation der Ergebnisse werden die Eigenkapitalkosten und die Beta-Faktoren mit dem Wert des Eigenkapitals der Vorperiode, die durchschnittlichen Kapitalkosten mit dem Unternehmensgesamtwert der Vorperiode gewichtet. Über den gesamten Zeitraum betragen die Eigenkapitalkosten (k^E) im Durchschnitt 10,2% und WACC die Gesamt-

kapitalkosten 8,7%. Der durchschnittliche Wert der β^E von 0,952 kann als Maßstab für die Repräsentativität des Samples gesehen werden.²³⁾ Die Eigenkapitalkosten schwanken im Zeitablauf deutlich mit der risikolosen Rendite. Es zeigt sich eine klare Rangfolge zwischen den Indizes: Während im DAX-30 notierte Unternehmen die höchsten Eigenkapitalkosten aufweisen (10,3%), sind sie bei im MDAX (9,8%) und im SMAX (8,7%) notierten Unternehmen deutlich niedriger. Grund dafür sind die mit abnehmender Unternehmensgröße ebenfalls abnehmenden (empirisch ermittelten) Beta-Werte.²⁴⁾ Diese Rangfolge setzt sich bei den durch-

Tabelle 5: Eigenkapitalkosten, Beta-Faktoren und durchschnittliche Kapitalkosten nach Indexzugehörigkeit und ausgewählten Branchen

Jahr	Insgesamt	DAX-30	MDAX	SMAX	Auto	Chemie	Elektro	Holding
Eigenkapitalkosten k^E ¹⁾								
1988	10,72	10,99	9,92	8,12	12,12	10,01	11,86	7,83
1989	11,21	11,48	10,51	8,81	12,54	10,57	12,39	8,02
1990	12,16	12,62	11,24	9,68	13,94	11,37	13,63	8,61
1991	11,83	12,25	11,37	10,11	13,15	11,15	12,77	10,54
1992	11,31	11,46	11,18	10,11	12,65	10,46	12,00	10,15
1993	10,67	10,74	10,66	9,63	11,87	9,91	11,15	9,74
1994	11,37	11,45	11,43	10,03	12,36	10,58	11,67	9,83
1995	11,49	11,47	11,83	9,92	12,37	10,52	12,20	9,80
1996	10,96	11,17	10,51	9,45	12,23	10,31	11,45	8,93
1997	10,36	10,61	9,59	8,75	11,75	10,22	10,49	8,36
1998	8,90	9,14	7,97	7,20	9,84	8,44	9,62	8,20
1999	9,10	9,29	8,16	7,53	10,06	8,63	9,90	8,03
2000	9,54	9,83	7,80	6,97	9,96	8,40	10,32	8,04
Durchschnitt 1987 bis 2000	10,15	10,29	9,82	8,72	11,16	9,56	11,09	8,49
Beta-Faktoren β^E								
1988	0,989	1,025	0,884	0,611	1,188	0,888	1,169	0,571
1989	0,971	1,006	0,886	0,614	1,148	0,873	1,142	0,503
1990	0,940	1,002	0,814	0,607	1,164	0,829	1,143	0,448
1991	0,954	1,008	0,886	0,688	1,132	0,847	1,073	0,716
1992	0,976	0,998	0,955	0,780	1,155	0,842	1,065	0,750
1993	0,994	1,006	0,994	0,822	1,160	0,858	1,044	0,795
1994	0,981	0,996	0,978	0,780	1,120	0,849	1,006	0,758
1995	0,984	0,988	1,022	0,762	1,109	0,828	1,069	0,763
1996	0,979	1,010	0,922	0,762	1,147	0,863	1,030	0,712
1997	0,983	1,024	0,861	0,777	1,184	0,936	0,972	0,775
1998	0,917	0,958	0,749	0,652	1,064	0,822	1,005	0,815
1999	0,924	0,954	0,780	0,693	1,088	0,846	1,047	0,784
2000	0,941	0,992	0,665	0,538	1,017	0,755	1,058	0,696
Durchschnitt 1987 bis 2000	0,952	0,987	0,852	0,700	1,102	0,839	1,052	0,741
durchschnittliche Kapitalkosten WACC ¹⁾								
1988	9,03	9,21	8,50	6,88	9,59	8,55	10,96	5,69
1989	9,53	9,75	8,97	7,68	10,08	9,34	11,10	6,50
1990	10,68	10,96	10,18	8,55	11,41	10,22	12,48	7,86
1991	10,15	10,18	10,26	9,16	10,09	9,67	11,71	9,90
1992	9,81	9,81	9,98	8,84	9,76	9,25	11,14	9,51
1993	8,89	8,89	9,04	8,00	8,37	8,58	10,23	8,73
1994	9,58	9,55	9,87	8,54	9,00	9,35	10,73	8,46
1995	9,62	9,63	9,99	7,91	8,94	9,42	11,15	7,90
1996	8,96	9,25	8,40	7,04	8,28	9,07	10,47	6,78
1997	8,85	9,17	8,04	6,68	8,60	9,34	9,40	6,65
1998	7,60	7,77	7,04	6,02	7,68	7,82	8,66	7,23
1999	7,87	8,04	7,12	6,06	8,28	7,89	8,47	7,24
2000	8,47	8,75	6,95	5,96	8,03	7,89	9,38	7,32
Durchschnitt 1987 bis 2000	8,73	8,85	8,50	7,14	8,64	8,66	10,02	7,47

1) Angaben in %.

23) Würde das Sample das Marktportfolio genau abbilden, müsste der durchschnittliche Beta-Faktor erwartungsgemäß eins betragen.

24) Siehe Baetge, J./Krause, C.: „Die Berücksichtigung des Risikos bei der Unternehmensbewertung. Eine empirische gestützte Betrachtung des Kalkulationszinsens“ in Betriebliche Forschung und Praxis, Bd. 46, 1994, S. 443; Beiker, H.: „Überrenditen und Risiken kleiner Aktiengesellschaften. Eine theoretische und empirische Analyse des deutschen Kapitalmarkts von 1966 bis 1989“, Köln, 1993, S. 326 ff.

schnittlichen Kapitalkosten WACC fort (DAX-30-Unternehmen: 8,9%, MDAX-Unternehmen: 8,5%, SMAX-Unternehmen: 7,1%). Obwohl im SMAX notierte Unternehmen die höchsten Verschuldungsgrade ausweisen, besitzen sie aufgrund ihrer niedrigen Beta-Faktoren (durchschnittlich von 0,7) die geringsten gewichteten durchschnittlichen Kapitalkosten. Deutliche Unterschiede zeigen sich auch, wenn man nach einzelnen Branchen differenziert. Während etwa in der Auto-Branche im Schnitt die Eigenkapitalkosten (k^F) bei 11,2% und die Gesamtkapitalkosten WACC bei 8,6% liegen, betragen sie bei den Holdings 8,5 bzw. 7,5%. Tabelle 5 enthält ausgewählte Ergebnisse. Die Resultate reagieren wenig sensitiv auf Variationen des Einkommensteuersatzes. Erhöht man den Einkommensteuersatz um fünf Prozentpunkte von 35 auf 40%, sinken die Eigenkapitalkosten im Schnitt um 0,16 Prozentpunkte und die WACC um 0,19 Prozentpunkte.²⁵⁾ Deutlich hingegen wirkt sich eine Veränderung der verwendeten Marktrisikoprämie ($r_M - r_f$) sowohl auf Eigenkapitalkosten als auch auf WACC aus.²⁶⁾ Bei einer um einen Prozentpunkt erhöhten Marktrisikoprämie steigt k^F erwartungsgemäß um 0,952 Prozentpunkte, da der durchschnittliche Wert für β^F ebenfalls 0,952 beträgt; WACC steigt um 0,72 Prozentpunkte.

5 Zusammenfassung

In der hier vorgestellten Diplomarbeit wurden Kapitalstrukturen in Buch- und Marktwerten sowie die Eigen- und Gesamtkapitalkosten von 180 deutschen börsennotierten Unternehmen im Zeitraum von 1988 bis 2000 ermittelt. Die erhaltenen Ergebnisse sind für die Praxis äußerst relevant. Denn für die Implementierung von Shareholder Value-Konzepten ist die Wahl des richtigen Kapitalkostensatzes von sehr hoher Bedeutung. Trotz der hohen Bedeutung der Fragestellung war die Zahl und teilweise die Güte der vorliegenden deutschen Untersuchungen eher gering. Diese Lücke versuchte die Arbeit zu schließen. Bei der Untersuchung wurde ausschließlich auf öffentlich zugängliche Daten zurückgegriffen. Die deutschen steuerlichen Rahmenbedingungen wurden berücksichtigt. Bei der Berechnung der Eigenkapitalkosten wurde das Capital Asset Pricing Model verwendet und die wertrelevanten Effekte wurden aus dem Einsatz von Fremdkapital und Rückstellungen über unternehmensindividuelle Beta-Faktoren integriert. Zur Bestimmung der gewichteten durchschnittlichen Kapitalkosten wurde die jeweilige Kapitalstruktur in Marktwerten des Unternehmens herangezogen. Im Durchschnitt ergaben sich Eigenkapitalkosten von 10,2% und Gesamtkapitalkosten von 8,7%. Die Differenzierung nach Unternehmensgröße und Branche sowie die Entwicklung im Zeitablauf zeigen, dass diese Werte keinesfalls als repräsentative Größen zur Projekt- oder Unternehmensbewertung herangezogen werden dürfen. Zu diesem Zweck ist das jeweilige Investitions- und Finanzierungsrisiko individuell zu ermitteln und zu integrieren. Es ist daher festzustellen, dass die Annahme

einer einheitlichen Kapitalstruktur und folglich eines einheitlichen (Eigen-)Kapitalkostensatzes unzutreffend ist. Demzufolge ist es nicht angebracht, dass „der Einfachheit halber ein einheitlicher Kapitalkostensatz für alle Unternehmen“²⁷⁾ von 10%, zum Beispiel zur wertorientierten Performancemessung, verwendet wird. [uu](#)

25) Dennoch wäre es verfehlt, gänzlich ohne Einkommensteuer zu rechnen. Bei $s_t=0$ ergeben sich im Schnitt um 1,1 Prozentpunkte höhere Eigenkapitalkosten und um 1,4 Prozentpunkte höhere durchschnittliche Gesamtkapitalkosten.

26) Stehle etwa ermittelt für den Zeitraum 1969 bis 1998 eine Marktrisikoprämie von 3,2%. Siehe Stehle, R.: „Renditevergleich von Aktien und festverzinslichen Wertpapieren auf Basis des DAX und des REXP“, Working Paper, Humboldt Universität zu Berlin. Für einen kurzen Überblick zu empirisch ermittelten Marktrisikoprämien siehe Drukarczyk, J., a.a.O. (Fn. 18), S. 366.

27) Venohr, B./Röttger, B./Seikowsky, F.: „Die große Verschwendung“ in Manager Magazin, Heft 11, 1993, S. 114.



ÜBERSICHT

über die im laufenden Jahr erschienenen Textbeiträge

	Heft	Seite
Allgemeines, Methoden, Klassifikationen		
Revision von Wirtschaftsklassifikationen bis 2007 – ein Zwischenbericht	4	381
Twinning-Projekt mit dem polnischen Statistikamt: ein Beispiel für bilaterale Verwaltungspartnerschaft .	2	123
Internationale Harmonisierung von Statistiken – Grundlagen und Beispiele aus dem Bereich der Haushaltsstatistiken	1	32
Selbstbewertungen im Qualitätsmanagement	2	131
Studie über die „Bedeutung der Belastung der Wirtschaft durch amtliche Statistiken“ läuft an	1	43
Schätzungen von europäischen Struktur- und Beschäftigungsindikatoren	4	404
Erwerbstätigkeit in Deutschland	2	139
Arbeitsmarkt in Deutschland – erster Baustein der neuen ILO-Statistik	2	148
Produktbegleitende Dienstleistungen und ihre statistische Erfassung	3	269
Novellierung des Verkehrsstatistikgesetzes	3	259
Vom Preisindex für die Lebenshaltung zum Verbraucherpreisindex	1	11
Index der Erzeugerpreise gewerblicher Produkte (Inlandsabsatz) auf Basis 2000	1	84
Die Indizes der Außenhandelspreise auf Basis 2000	5	511
Zur Anwendung hedonischer Methoden beim Häuserpreisindex	5	525
Bevölkerung		
Wanderungen zwischen Deutschland und den mittel- und osteuropäischen EU-Beitrittsländern	3	280
Wahlen		
Europawahl 2004	4	391
Erwerbstätigkeit		
Schätzungen von europäischen Struktur- und Beschäftigungsindikatoren	4	404
Erwerbstätigkeit in Deutschland	2	139
Arbeitsmarkt in Deutschland – erster Baustein der neuen ILO-Statistik	2	148

	Heft	Seite
Unternehmen und Arbeitsstätten		
Konzept und Ergebnisse der § 7-Erhebung zum Unternehmensbegriff in der Statistik	2	155
Informationstechnologie in Unternehmen	5	530
Ergebnisse der Strukturerhebung im Dienstleistungsbereich 2001	2	163
Produktbegleitende Dienstleistungen und ihre statistische Erfassung	3	269
Insolvenzen in Deutschland 2003	4	410
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei		
Landwirtschaft in Deutschland 2003	2	173
Weinbau und Weinstatistiken in Deutschland	3	288
Produzierendes Gewerbe		
Erneuerbare Energien 1991 bis 2003	5	538
Binnenhandel, Gastgewerbe, Tourismus		
Online-Erhebungen im Binnenhandel und Gastgewerbe	1	53
Entwicklung im Großhandel im Jahr 2003	3	302
Entwicklung im Einzelhandel im Jahr 2003	3	308
Entwicklung im Gastgewerbe im Jahr 2003	3	315
Inlandstourismus 2003: Stabilisierung trotz ungünstiger Rahmenbedingungen	4	422
Außenhandel		
Stand der Automatisierung von Intrastat in Europa	1	57
Außenhandel mit der Europäischen Union	3	322
Außenhandel mit den GUS-Staaten	2	184
Außenhandel 2003 nach Ländern	4	433
Verkehr		
Novellierung des Verkehrsstatistikgesetzes	3	259
Kombinierter Verkehr 2002	1	63
Eisenbahnverkehr 2003	5	543
Gewerblicher Luftverkehr 2003	4	442
Unfallgeschehen im Straßenverkehr 2003	5	548
Gesundheitswesen		
Gesundheitsausgaben und Gesundheitspersonal 2002	4	449
Behinderung und Gesundheit	4	462
Sozialleistungen		
Behinderung und Gesundheit	4	462
Ergebnisse der Sozialhilfe- und Asylbewerberleistungsstatistik 2002	2	192
Leistungen der Jugendhilfe für junge Volljährige	4	468
Finanzen und Steuern		
Personalausgaben der Gebietskörperschaften	3	331
Versorgungsempfänger des öffentlichen Dienstes am 1. Januar 2003	1	74
Kommunal финанzen 2004	5	560
Öffentliche Finanzen 2003	4	477
Wirtschaftsrechnungen		
Ausstattung mit Gebrauchsgütern und Wohnsituation privater Haushalte	2	209

	Heft	Seite
Preise		
Vom Preisindex für die Lebenshaltung zum Verbraucherpreisindex	1	11
Index der Erzeugerpreise gewerblicher Produkte (Inlandsabsatz) auf Basis 2000	1	84
Die Indizes der Außenhandelspreise auf Basis 2000	5	511
Zur Anwendung hedonischer Methoden beim Häuserpreisindex	5	525
Preisentwicklung im Jahr 2003	1	94
Preise im Januar 2004	2	228
Preise im Februar 2004	3	341
Preise im März 2004	4	483
Preise im April 2004	5	575
Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen		
Bruttoinlandsprodukt 2003	1	19
Umwelt		
Wasser- und Abwassersituation in den deutschen Flussgebieten 2001/2002	5	563
Gastbeiträge		
10 Vorschläge zur Weiterentwicklung der statistischen Informationsinfrastruktur aus Sicht der deutschen Industrie	1	104
Anpassungskosten: eine Ursache für Überstunden	2	234
Wanderungen zwischen Deutschland und den mittel- und osteuropäischen EU-Beitrittsländern	3	280
Soziale und kulturelle Grundlagen der Kriminologie – der Beitrag der Kriminalstatistik	3	346
Schwache Betriebe – starker Markt	4	489
Kapitalkosten und Kapitalstrukturen ausgewählter deutscher Unternehmen – eine empirische Untersuchung	5	581



Neuerscheinungen¹⁾ vom 25. April 2004 bis 22. Mai 2004

<p>● Zusammenfassende Veröffentlichungen</p>		EUR [D]		EUR [D]
Wirtschaft und Statistik, April 2004	.....	13,75		
Ausgewählte Zahlen für die Bauwirtschaft, Januar 2004	.....	18,70		
Ausgewählte Zahlen zur Energiewirtschaft, Dezember und Jahr 2003	.....	6,94		
<p>● Fachserien</p>				
<p>Fachserie 1: Bevölkerung und Erwerbstätigkeit</p>				
S	Wahl der Abgeordneten des Europäischen Parlaments aus der Bundesrepublik Deutschland am 13. Juni 2004, Sonderheft: Die Wahlbewerber für die Wahl zum Europäischen Parlament aus der Bundesrepublik Deutschland 2004	.....	16,80	
<p>Fachserie 2: Unternehmen und Arbeitsstätten</p>				
Reihe 5	Gewerbeanzeigen, 1. Vierteljahr 2003	.....	9,-	
Reihe 5	2. Vierteljahr 2003	.....	9,-	
<p>Fachserie 3: Land- und Forstwirtschaft, Fischerei</p>				
Reihe 2.S.3	Methodische Grundlagen der Strukturhebungen in landwirtschaftlichen Betrieben 2003	.....	16,20	
<p>Fachserie 4: Produzierendes Gewerbe</p>				
Reihe 3.1	Produktion im Produzierenden Gewerbe, 4. Vierteljahr 2003	.....	18,66	
<p>Fachserie 7: Außenhandel</p>				
Reihe 1	Zusammenfassende Übersichten für den Außenhandel, Januar 2004	.....	10,20	
Reihe 1	Februar 2004	.....	10,20	
<p>Fachserie 14: Finanzen und Steuern</p>				
Reihe 3.5	Rechnungsergebnisse der öffentlichen Haushalte für soziale Sicherung und für Gesundheit, Sport, Erholung 2001	.....	18,66	
<p>Fachserie 15: Wirtschaftsrechnungen</p>				
S1	Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 2003, Sonderheft 1: Haus- und Grundbesitz sowie Wohnsituation privater Haushalte	.....	14,-	
<p>Fachserie 16: Löhne und Gehälter</p>				EUR [D]
Reihe 2.3	Arbeitnehmerverdienste im Produzierenden Gewerbe, Januar 2004	.....	8,-	
<p>Fachserie 17: Preise</p>				
Reihe 2	Preise und Preisindizes für gewerbliche Produkte (Erzeugerpreise), März 2004	.....	7,45	
Reihe 4	Baupreisindizes, Februar 2004	.....	7,30	
Reihe 7	Verbraucherpreisindizes für Deutschland, März 2004	.....	10,79	
<p>Fachserie 18: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen</p>				
Reihe 2	Input-Output-Rechnung 2000	.....	14,50	
<p>● Fremdsprachige Veröffentlichungen</p>				
<p>Foreign Trade by Groups of the SITC-Rev. 3 and by Countries (Special Trade) 2002</p>		.....	25,-	

Neueröffnung des Statistik-Shops des Statistischen Bundesamtes

Ab sofort steht nahezu das gesamte Angebot an Standardveröffentlichungen des Statistischen Bundesamtes im neu organisierten Statistik-Shop online zur Verfügung oder kann online bestellt werden:

www.destatis.de/shop

Gleichzeitig werden alle aktuellen **Fachserien**, deren Neuerscheinungen bislang an dieser Stelle aufgeführt waren, in elektronischer Form als PDF- oder Excel-Dateien zum **kostenfreien** Download im Statistik-Shop bereitgestellt.

Veröffentlichungskalender für Pressemitteilungen

Das Statistische Bundesamt gibt die Veröffentlichungstermine wichtiger wirtschaftsstatistischer Pressemitteilungen in einem Jahresveröffentlichungskalender, der wöchentlich präzisiert wird, bekannt.

Der Kalender kann unter der Internetadresse <http://www.destatis.de/presse/deutsch/cal.htm> abgerufen werden.

¹⁾ Zu beziehen durch den Buchhandel oder über den Vertriebspartner: SFG Servicecenter Fachverlage, Part of the Elsevier Group, Postfach 4343, 72774 Reutlingen, Telefon + 49 (0) 7071/93 53 50, Telefax + 49 (0) 7071/93 53 35, E-Mail: destatis@s-f-g.com. Preise verstehen sich ausschließlich Versandkosten.