

Statistische Analysen und Studien Nordrhein-Westfalen

Ausgabe 1/2000

Impressum

Herausgeber :

Landesamt für Datenverarbeitung
und Statistik Nordrhein-Westfalen

Redaktion:

Jörg Mühlenhaupt, Hans Lohmann

Preis dieser Ausgabe: 6,50 DM

Erscheinungsfolge: unregelmäßig

Bestellungen nehmen entgegen:

das Landesamt für Datenverarbeitung
und Statistik NRW,
Postfach 10 11 05,
40002 Düsseldorf,
Mauerstraße 51,
40476 Düsseldorf
Telefon: (02 11) 94 49-25 16/35 16
Telefax: (02 11) 44 20 06
Internet: <http://www.lids.nrw.de>
E-Mail: poststelle@lids.nrw.de

sowie der Buchhandel.

Pressestelle:

(02 11) 94 49-25 21/25 18

Zentraler Informationsdienst:

(02 11) 94 49-24 95/25 25

© Landesamt für Datenverarbeitung
und Statistik NRW, Düsseldorf, 2000

Für nicht gewerbliche Zwecke sind
Vervielfältigung und unentgeltliche
Verbreitung, auch auszugsweise, mit
Quellenangabe gestattet. Die Verbrei-
tung, auch auszugsweise, über elek-
tronische Systeme/Datenträger bedarf
der vorherigen Zustimmung. Alle üb-
rigen Rechte bleiben vorbehalten.

Bestell-Nr. Z 08 1 2000 51

Inhalt

editorial	3
40 Jahre Gesetz über die Preisstatistik	4
Krankheiten des zerebrovaskulären Systems als Krankenhausdiagnose und Todesursache	10
Ausstattung der Privathaushalte mit langlebigen Gebrauchsgütern Ergebnisse aus dem Einführungsinterview zur Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 1998	21
Berufsbenennungen im Mikrozensus	27
Wohnverhältnisse im Jahre 1998 Ergebnisse des Mikrozensus	34
Sonderabfallentsorgung in Nordrhein-Westfalen Eine Umrechnung der Daten des Rahmenkonzeptes zur Sonderabfallentsorgung des Umweltministeriums NRW auf den neuen Europäischen Abfallkatalog	44
Die Arbeitskosten im Produzierenden Gewerbe und in ausgewählten Dienstleistungsbereichen 1996	50

Zeichenerklärung

(nach DIN 55 301)

- 0 weniger als die Hälfte von 1 in der letzten besetzten Stelle, jedoch mehr als nichts
- nichts vorhanden (genau null)
- . Zahlenwert unbekannt oder geheim zu halten
- . . . Zahlenwert lag bei Redaktionsschluss noch nicht vor
- () Aussagewert eingeschränkt, da der Wert Fehler aufweisen kann
- / keine Angabe, da der Zahlenwert nicht sicher genug ist
- x Tabellenfach gesperrt, weil Aussage nicht sinnvoll
- p vorläufige Zahl
- r berichtigte Zahl

Abweichungen in den Summen erklären sich aus dem Runden der Einzelwerte.

editorial

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser,

Sie halten das erste Heft unserer neuen Veröffentlichungsreihe „Statistische Analysen und Studien Nordrhein-Westfalen“ in der Hand. In dieser Reihe will Ihnen das LDS Analyse-Ergebnisse, besondere aktuelle Themen und neue methodische Ansätze der amtlichen Statistik nahe bringen.

Der Themenkreis dieser ersten Ausgabe spannt sich von einem Rückblick auf 40 Jahre Preisstatistiken über die Darstellung der Wohnverhältnisse in unserem Bundesland und einen Überblick über die Ergebnisse einer Auswertung der Krankenhaus-Diagnosestatistik der Jahre 1994 – 1996 bis hin zu Antworten auf die Frage, wie sich die Umsetzung des Europäischen Abfallkataloges auf die statistischen Ergebnisse auswirkt.

Die Hefte der Reihe „Statistische Analysen und Studien Nordrhein-Westfalen“ werden in unregelmäßiger zeitlicher Folge erscheinen. Ein Heft kann dabei – wie das vorliegende – den Charakter eines Sammelbandes haben oder auch sich mit einem einzelnen Themenschwerpunkt auseinandersetzen. So wird eines der nächsten Hefte ausführlich die Ergebnisse des Projektes „Arbeitszeitmodelle von Frauen“ behandeln, die im Rahmen der Analyse- und Forschungsarbeiten meines Hauses erarbeitet wurden. Nicht zuletzt werden in der neuen Reihe aber auch externe Autoren zu Wort kommen, wie der Beitrag zur Sonderabfallentsorgung in dieser Ausgabe zeigt.

Die rasante Entwicklung zu einer Informationsgesellschaft steigert die Nachfrage nach statistischen Resultaten nicht nur in quantitativer, sondern auch in qualitativer Hinsicht. Meine Mitarbeiter und ich hoffen, mit der neuen Reihe „Statistische Analysen und Studien Nordrhein-Westfalen“ einen Beitrag zur Deckung dieses zunehmenden Informationsbedarfs zu leisten sowie Ihnen wichtige Anhaltspunkte und für Sie interessante Informationen zu liefern.

Zugleich wollen wir die uns vorliegenden Daten mit der fachlichen und methodischen Kompetenz unseres Hauses weiter für Sie erschließen. Ich würde mich freuen, von Ihnen auch Anregungen für Analysen und Auswertungen zu erhalten.

Jochen Kehlenbach

Präsident

40 Jahre Gesetz über die Preisstatistik

Dipl.-Vw., Dipl.-Kfm. Hermann Marré
unter Mitarbeit von Cem Bayazit

Rund 250 statistische Aufgaben werden im Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen (LDS NRW) als Bundesstatistiken, koordinierte Landesstatistiken und Statistiken gemäß EU-Rechtsgrundlagen, als Sonderaufbereitungen für das Land sowie als Groß- und Sonderzählungen durchgeführt. Unter diesen gehören die Preisstatistiken einerseits zu den bekanntesten Erhebungen und andererseits zu den wenigen amtlichen Statistiken, deren heute gültige Rechtsgrundlagen mittlerweile auf das stattliche Alter von vier Jahrzehnten zurückblicken können.

Vom 9. August 1958 datiert das Gesetz über die Preisstatistik. Es trägt die Unterschrift des ersten deutschen Bundespräsidenten Theodor Heuss und die Federführung lag damals in dem von Ludwig Erhard geleiteten Bundesministerium für Wirtschaft. Obwohl das Gesetz über die Preisstatistik und die Verordnung zur Durchführung des Gesetzes im Laufe der Zeit mehrmals den jeweiligen Gegebenheiten leicht angepasst wurden, sind die wesentlichen Bestandteile der damaligen Rechtsgrundlagen auch heute noch für die einzelnen Erhebungen der Preisstatistik verbindlich. Somit feierte das Gesetz im letzten Jahr seinen vierzigsten Geburtstag und es wird sicherlich noch einige Jahre im nächsten Jahrtausend erleben. Zukünftige Änderungen, die sich auf Methodik, Erhebung, Aufbereitung und Auswertung der Preisstatistiken auswirken, sind dann auch eher von den Umsetzungen europäischer Rechtsakte zu erwarten.

Das neue Basisjahr 1995 und vierzig Jahre Gesetz über die Preisstatistik sind ein guter Anlass, einen kleinen historischen Abriss vorzunehmen, die verschiedenen aktuellen Erhebungen zur Ermittlung von Preisen und Indizes kurz darzustellen und auf zukünftige methodische und technische Entwicklungen in diesem Bereich hinzuweisen. Dabei wird die Statistik der Verbraucherpreise – als allgemein bekannteste – hervorgehoben behandelt.

Rückblick

In Deutschland reicht die Veröffentlichung von Preisen für einzelne Güter bis in das letzte Jahrhundert zurück. Im Statistischen Jahrbuch für das Deutsche Reich aus dem Jahr 1884 wurden unter dem Kapitel „Geld- und Kreditwesen und Preise“ erstmals Durchschnittspreise wichtiger Waren im Großhandel publiziert. Dabei handelte es sich um die heimischen Getreidesorten, Kartoffeln, Genussmittel (Zucker, Kaffee, Tabak), Wolle, Eisen und Buntmetalle sowie Petroleum und Steinkohlen. Einige Jahre später (1893) wurde diesen Großhandelspreisen bereits ein eigenständiges Kapitel im Statistischen Jahrbuch gewidmet.

In den Folgejahren wurden in den Statistischen Jahrbüchern des Statistischen Reichsamtes auch Indizes veröffentlicht; für die Lebenshaltung erstmals im Jahrbuch 1921/22 auf der Basis der Jahre 1913/14. Im ersten Jahrbuch des Statistischen Reichsamtes, herausgegeben für das Jahr 1952, wurde für die Indexberechnung der Lebenshaltungskosten noch das Jahr 1938 als Basisjahr genannt. Der Berechnung des Index der Lebenshaltungskosten lag sowohl auf der Basis des Jahres 1913/14 als auch des Jahres 1938 ein Musterhaushalt mit zwei Erwachsenen und drei Kindern zugrunde.

Mit der Währungsreform in den westlichen Besatzungszonen nach dem Zweiten Weltkrieg kam auch

eine neue, als vorläufig zu bezeichnende Rechtsgrundlage für die Durchführung der Preisstatistiken (Übergangsgesetz über Preisbildung und Preisüberwachung vom 10. April 1948), die dann in das bereits oben genannte Gesetz über die Preisstatistik im Jahr 1958 mündete.

In den Folgejahren veränderten sich Warenkorb und Haushaltstyp in der Statistik der Verbraucherpreise, da sie der jeweils vorhandenen Realität angepasst werden mussten. Des Weiteren kamen im Zeitablauf Indizes für verschiedene Haushaltstypen und unterschiedliche Gütergruppen hinzu, so dass mittlerweile eine Vielzahl von Preisindizes (Teilindizes) sowohl vom Statistischen Bundesamt als auch von den statistischen Landesämtern berechnet werden.

In Nordrhein-Westfalen wurden bereits im ersten Statistischen Jahrbuch von 1949 Preise und Preisindizes für einzelne Güter genannt. Hierbei handelte es sich um Einzelhandelspreise von Verbrauchsgütern, Preise von Baustoffen, Verbraucherpreise für landwirtschaftlich-sächliche Betriebsmittel sowie Erzeuger- und Großhandelspreise wichtiger Waren. Die Veröffentlichung der verschiedenen Preise erfolgte in Teilen für die vorangegangenen Jahre, für fortlaufende Monate und nach regionalen Erhebungsstellen. Zudem wurden bereits Indexzahlen der Lebenshaltungskosten für die Jahre 1946 bis 1949 auf der Basis des Jahres 1938 vorgelegt, dabei erfolgte die Berechnung nach dem alten – noch vom Statistischen Reichsamte festgelegten – Haushaltstyp.

Heute werden vom LDS NRW die verschiedenen Preise und Preisindizes nicht nur im Statistischen Jahrbuch, sondern auch in zum Teil sehr umfangreichen eigenständigen Veröffentlichungsreihen publiziert.

Gesetz über die Preisstatistik 1958 und einzelne Statistiken

In den statistischen Ämtern der Länder und im Statistischen Bundesamt werden auf der heute noch gültigen Rechtsgrundlage aus dem Jahr 1958 mehrere Erhebungen auf dem Gebiet der Preisstatistik durchgeführt, deren fachliche Gliederung im Gesetz festgelegt ist.

Gemäß § 2 des Gesetzes über die Preisstatistik von 1958 (BGBl. III, Gliederungs-Nr. 720-9) werden

- Erhebungen über die Preise für land- und forstwirtschaftliche sowie gewerbliche Güter auf der Stufe der Erzeugung oder Gewinnung, der Be- und Verarbeitung, des Großhandels und des Außenhandels durchgeführt,
- Preise und Entgelte für Werk- und Dienstleistungen erfasst,
- Preise und Entgelte für Verkehrsleistungen sowie Entgelte für die Vercharterung von Schiffen ermittelt,
- Mieten und Pachten für Räume und Grundstücke erfragt,
- Preise für Grundstücke erhoben.

In den §§ 3 bis 7 des Gesetzes über die Preisstatistik sind die Auskunftspflichten geregelt. Je nachdem, welche Preise statistisch abgefragt werden, sind

- Unternehmen aus der Forst- und Landwirtschaft sowie aus der gewerblichen Wirtschaft,
- Personen und Unternehmen aus den verschiedenen Bereichen des Dienstleistungssektors,
- Behörden, Finanzämter und Gutachterausschüsse,
- die Vertragsparteien von Miet- und Pachtverträgen zu den einzelnen Erhebungen berichtspflichtig.

Die Periodizitäten der Erhebungen sind im § 8 des Gesetzes über die Preisstatistik definiert. Die einzelnen Erhebungen finden entweder monatlich oder vierteljährlich statt.

Der § 9 des beschriebenen Gesetzes regelt bei bestimmten Erhebungen den Arbeitsschnitt zwischen dem Statistischen Bundesamt und den

statistischen Landesämtern; so werden zum Beispiel die Preise der Leistungen des Post- und Fernmeldewesens oder die Preise für Verkehrsdienstleistungen der Eisenbahnen vom Statistischen Bundesamt erhoben und aufbereitet. Ansonsten gilt der übliche Arbeitsschnitt, wie er zwischen den statistischen Ämtern der Länder und dem Statistischen Bundesamt vereinbart ist bzw. aus dem Gesetz über die Statistik für Bundeszwecke abgeleitet werden kann.

Im Verlauf der Jahre hat das Gesetz über die Preisstatistik gewisse Änderungen erfahren, die sich insbesondere aus dem Statistikanpassungsgesetz von 1991 – basierend auf dem Einigungsvertrag von 1990 (Beitritt der DDR) – ergeben. Die Zahl der Auskunftspflichtigen/Berichtstellen wurde erhöht, doch im Kern ist die Rechtsgrundlage für die einzelnen Statistiken erhalten geblieben, so dass einzelne Ergebnisse der Preisstatistik auf einer langfristig gültigen und einheitlichen Methode beruhen und somit ohne größeren Aufwand für einen längeren Zeitraum zurück gerechnet werden können.

Ergänzt werden die bundesdeutschen Preisstatistiken durch Auswertungen des europäischen statistischen Amtes (Eurostat). So werden die Daten gemäß den verschiedenen Rechtsverordnungen der Europäischen Union von den nationalen statistischen Ämtern an Eurostat geliefert und für unterschiedliche europäische Gebietseinheiten aufbereitet.

Im Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen werden nachfolgende Erhebungen zur Preisstatistik vollständig oder zumindest in Teilen durchgeführt:

- Statistik der Erzeugerpreise gewerblicher sowie land- und forstwirtschaftlicher Produkte (monatlich),
- Statistik der Großhandelsverkaufspreise (monatlich),
- Statistik der Bauleistungspreise (vierteljährlich),
- Statistik der durchschnittlichen Kaufwerte für Bauland (fortlaufend),

- Statistik der durchschnittlichen Kaufwerte für landwirtschaftlichen Grundbesitz (fortlaufend) und
- Statistiken der Verbraucherpreise, das sind die Erhebung von Verbraucherpreisen zur Berechnung von Preisindizes für die Lebenshaltung (monatlich), die Zusatzerhebung der Fleischpreise (monatlich) und die Erhebung der Einkaufspreise landwirtschaftlicher Betriebsmittel (vierteljährlich).

Die Ergebnisse der oben aufgezählten Erhebungen zur Preisstatistik werden vom LDS NRW regelmäßig und aktuell mittels der Statistischen Berichte und der Pressemitteilungen (auch im Internet) publiziert. Besonders die Daten der letztgenannten Statistik (Verbraucherpreise) erfreuen sich einer lebhaften Nachfrage in Politik und Presse, in Wirtschaftsunternehmen und Verbänden, in Behörden und Instituten, in der Wissenschaft und Forschung sowie bei einer Vielzahl von privaten Haushalten.

Basisjahre, Systematiken, Wägungsschemata, Haushaltstypen

Nach dem Zweiten Weltkrieg wurden in Deutschland bisher neun Basisjahre (1950, 1958, 1962, 1970, 1976, 1980, 1985, 1991 und 1995) für die Preisstatistiken ausgewählt. Diese Basisjahre gelten häufig auch für andere Wirtschaftsstatistiken, deren Ergebnisse mittels Indizes (z. B. Produktionsindex für das Verarbeitende Gewerbe) veröffentlicht werden. Mit der Umstellung der Preisstatistiken auf das jetzt gültige Bezugsjahr 1995 wurde in den statistischen Ämtern der Länder und des Bundes bereits im vorletzten Jahr begonnen. So werden in der Statistik der Bauleistungspreise die Ergebnisse seit dem Berichtsmonat Mai 1998 mit dem neuen Basisjahr 1995 veröffentlicht. Der öffentlichkeitswirksame Verbraucherpreisindex erfuhr seine Umstellung auf das neue Basisjahr 1995 im Februar dieses Jahres. Dabei wurden die Ergebnisse der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 1993 sowie der Statistik der laufenden Wirtschaftsrechnungen ab 1995 zugrun-

de gelegt. Die Umstellung des Index der Erzeugerpreise gewerblicher Produkte folgte einige Zeit später.

Mit dem beabsichtigten zukünftigen Basisjahr 2000 sollen einerseits der fünfjährige Rhythmus der Bezugsjahre fortgesetzt und andererseits in der Statistik der Verbraucherpreise einige methodische Änderungen vorgenommen werden, die später noch Erwähnung finden. Basisjahre werden auch international vereinbart; sie sind Teil der angestrebten Vergleichbarkeit von Ergebnissen. Für Deutschland insgesamt und für die europäische Staatengemeinschaft werden deshalb harmonisierte Verbraucherpreisindizes auf der Basis des Jahres 1996 berechnet.

In Nordrhein-Westfalen wie auch im Bundesgebiet wurde in den vergangenen Jahren in der Statistik der Verbraucherpreise die Systematik der Einnahmen und Ausgaben (SEA) als Grundlage der Gliederung von Gütern und Dienstleistungen benutzt. Diese Systematik galt bis zur Umstellung auf das heute gültige Basisjahr. Die Zuordnung der ausgewählten Waren und Dienstleistungen des aktuellen Warenkorbes erfolgt ab dem neuen Basisjahr 1995 mittels der internationalen Klassifikation COICOP (Classification Of Individual Consumption by Purpose – Klassifikation der individuellen Konsumausgaben der privaten Haushalte). Damit wird ein Vergleich der Preisindizes für die Lebenshaltung auf internationaler (europäischer) Ebene verbessert. Die Statistiken der Verbraucherpreise werden nach der neuen Gliederung in zwölf Hauptgruppen - beginnend mit der Gruppe „Nahrungsmittel und alkoholfreie Getränke“ bis zu der Gruppe „Andere Waren und Dienstleistungen“ eingeteilt. Das nachfolgende Wägungsschema zeigt die Einteilung und die Gewichte, die mit einzelnen Hauptgruppen verbunden sind.

Zur Berechnung aller Indizes der hier genannten Statistiken der Preise wird im Statistischen Bundesamt und in den statistischen Landesämtern einheitlich der Preisindex nach der Formel von Laspeyres angewendet. In

Wägungsschema der 12 Hauptgruppen für die vier Haushaltstypen				
Hauptgruppen	Haushaltstypen			
	APH ¹⁾	MAH ²⁾	GVG ³⁾	RUS ⁴⁾
Wägungsanteil in ‰				
1. Nahrungsmittel und alkoholfreie Getränke	127,05	159,24	131,63	183,98
2. Alkoholische Getränke, Tabakwaren	40,39	35,29	26,07	27,90
3. Bekleidung und Schuhe	67,72	65,56	68,61	48,45
4. Wohnung, Wasser, Strom, Gas und andere Brennstoffe	287,02	289,76	251,86	370,22
5. Einrichtungsgegenstände (Möbel), Apparate, Geräte und Ausrüstungen für den Haushalt sowie deren Instandhaltung	66,48	65,61	75,04	58,49
6. Gesundheitspflege	36,36	14,71	46,11	31,06
7. Verkehr	136,58	134,60	144,71	90,02
8. Nachrichtenübermittlung	22,87	18,17	16,66	24,82
9. Freizeit, Unterhaltung und Kultur	100,64	98,29	109,81	71,55
10. Bildungswesen	6,00	16,90	16,60	0,22
11. Beherbergungs- und Gaststätten-dienstleistungen	48,75	50,28	60,31	46,24
12. Andere Waren und Dienstleistungen	60,14	51,59	52,59	47,05
Summe des Wägungsanteils	1 000	1 000	1 000	1 000

1) APH = Alle privaten Haushalte – 2) MAH = 4-Personen Haushalte mit mittlerem Einkommen – 3) GVG = 4-Personen Haushalte mit höherem Einkommen – 4) RUS = 2-Personen mit geringerem Einkommen (Rentner/-in und Sozialhilfeempfänger/-in)

diesem Berechnungsverfahren bleibt das Wägungsschema des festgelegten Basisjahres (zur Zeit 1995), mit dem alle Güter und Dienstleistungen gewichtet werden, für einige Jahre konstant. Damit wird unterstellt, dass beispielsweise bei der Statistik der Verbraucherpreise die Verbrauchsgewohnheiten der privaten Haushalte – ausgedrückt als Gewichte – sich kurzfristig nicht verändern. Wenn somit die Verbrauchsgewohnheiten konstant bleiben, wird folglich nur die Preisveränderung der einzelnen Waren und Dienstleistungen gemessen. Die Anwendung des Laspeyres-Index ist jedoch nicht widerspruchsfrei, da Änderungen in den Gewichten (hier: Verbrauchsgewohnheiten) oder qualitative Veränderungen der Preisrepräsentanten kurzfristig nicht berücksichtigt werden.

Anhand der neuen Klassifikation können aus dem vorliegenden Warenkorb verschiedene Güter und Dienstleistungen kombiniert und zusammengefasst und anschließend zu einem neuen Teilindex berechnet werden. Einen solch umfangreichen Nachweis von Preisindizes und Einzelpreisen für Güter und Dienstleistungen und ihre Wirkungen auf die Kosten der Lebenshaltung für ausgewählte Haushaltstypen und Güter gab es auch schon bei der Anwendung der früheren Systematik (SEA). So wurde der im Jahr 1998 noch auf

der Basis der alten Systematik erstmals im LDS NRW veröffentlichte „Kraftfahrer-Preisindex“, der die Entwicklung der Preise für die Kfz-Anschaffung und -Unterhaltung aus dem Preisindex für die Lebenshaltung aller privaten Haushalte abgeleitet, nun mit dem aktuellen Basisjahr 1995 und der neuen Klassifikation fortgeschrieben. Die Einführung der neuen Klassifikation bewirkt jedoch, dass nur für den Gesamtindex der einzelnen Haushaltstypen eine Rückrechnung vor dem Jahr 1995 sinnvoll ist und dass eine vollständige Darstellung aller rückgerechneten Werte für die heute gültigen Gütergruppen bis zum Beginn der Preisstatistik in Nordrhein-Westfalen aus methodischen Gründen nicht möglich ist.

Der Preisindex für die Lebenshaltung aller privaten Haushalte besitzt seine Bedeutung als Gradmesser der Inflationsentwicklung; er bildet zugleich die Grundlage für ausgewählte Teilindizes einzelner Gütergruppen. Seit 1962 wird dieser Preisindex bundesweit berechnet und weist damit schon eine längere Kontinuität auf. Mit der jetzigen Reform werden letztmalig Indizes für die drei anderen ausgewählten Haushaltstypen berechnet, denn die mehrjährige Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS) sowie die monatliche Laufende Wirtschaftsrechnung (LWR) – Grundlagen für die Spezifi-

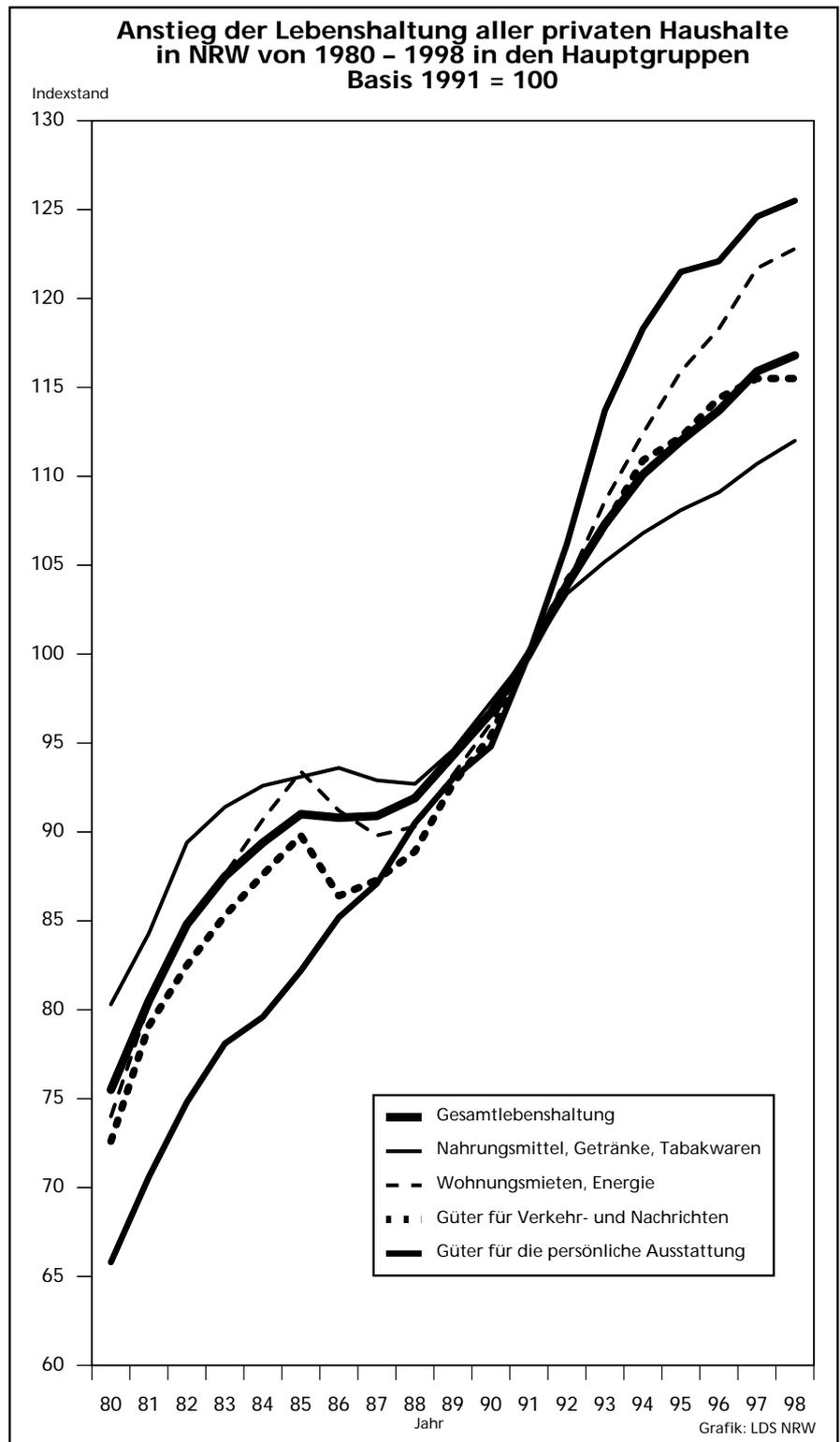
kation der Haushaltstypen – werden diese Gliederung nicht mehr aufweisen. So wird auch der Preisindex für die Lebenshaltung für einen 4-Personen-Haushalt mit mittlerem Einkommen (der älteste Haushaltstyp) nicht weiter fortgeführt. Dieser Haushaltstyp gilt als „Standardhaushalt“ innerhalb der Verbraucherpreisstatistik, weil hiermit Indizes für die Kosten der Lebenshaltung in Nordrhein-Westfalen ab Juni 1948 vorliegen und er häufig als Index für Wertsicherungsklauseln in langfristigen Verträgen benutzt wird. Aus Gründen der Vollständigkeit sei hier erwähnt, dass Preisindizes für den 4-Personen-Haushalt mit höherem Einkommen und für den 2-Personen-Haushalt mit geringem Einkommen (Rentner und Sozialhilfeempfänger) in Nordrhein-Westfalen ab dem Berichtsjahr 1976 veröffentlicht wurden, die im Allgemeinen jedoch nicht zur Messung der Preisstabilität herangezogen wurden. Auch die getrennte Ausweisung von Ergebnissen für West- und Ostdeutschland wird aufgehoben. Die Reduzierung der Haushaltstypen wird insbesondere im alten Bundesgebiet zu Problemen bei langfristigen Vertragsbindungen führen, da der häufig benutzte Preisindex für 4-Personen-Haushalte mit mittlerem Einkommen auf den dann nur vorhandenen Preisindex für die Lebenshaltungskosten aller privaten Haushalte umgestellt werden muss. Keine Anpassungsprobleme gibt es bei der Ausweisung des harmonisierten deutschen oder europäischen Verbraucherpreisindex, da hier nur der Index für die Lebenshaltung aller privaten Haushalte benötigt wird.

Preisstabilität – Stabile Kaufkraft?

Seit gut fünfzig Jahren gilt die D-Mark als Zahlungsmittel in Deutschland. Seit ihrer Einführung in Nordrhein-Westfalen hat sie an Kaufkraft verloren, wie die Rückrechnung mit dem ältesten Preisindex zeigt. Eine Mark besitzt heute nur noch einen Wert von etwa 25 Pfennigen aus dem Jahre 1948, doch dieser Wertverlust muss relativiert werden, da durch die Einkommens-

steigerungen der privaten Haushalte und durch die vertraglich geregelten Arbeitszeitverkürzungen viele Güter aus dem Warenkorb heute preiswerter sind als vor fünfzig Jahren. Die Frage, ob Waren und Dienstleistungen wirklich teurer oder billiger geworden sind, also ein Kaufkraftverlust wirklich vorhanden ist, kann deshalb nicht allein und ausschließlich mittels des Index der Verbraucher-

preise beantwortet werden, zumal viele Produkt- und Dienstleistungsangebote sich im Zeitablauf den Wünschen der Kunden angepasst haben und Qualitätsaspekte mit in die Bewertung einbezogen werden müssen. Die Analyse der Preisentwicklung von einzelnen Gütern und Dienstleistungen über einen längeren Zeitraum hinweg ist demzufolge nicht unproblematisch. Die Anpas-



sung des Warenkorbes im Rahmen der Umstellung auf die neuen Basisjahre an die geänderten Verbrauchsgewohnheiten der privaten Haushalte hat dazu geführt, dass nur noch ein kleiner Teil der Waren und Dienstleistungen aus dem Jahr 1948 bzw. den Folgejahren im aktuellen Warenkorb zu finden sind. Beispiele für Kontinuität der Preisermittlung einiger weniger Produkte im Warenkorb sind die Ware „Kartoffeln“ und die Dienstleistung „Herrenhaarschnitt“. Im Jahr 1948 kostete 1 kg Kartoffeln 13 Pfennige, heute (Winter 1999) liegt der Preis für die gleiche Menge bei 1,12 DM. Für den Herrenhaarschnitt musste 1950 ein Preis von 0,85 DM bezahlt werden, zur Zeit kostet die vergleichbare Dienstleistung des Friseurs 32,59 DM.

Dass es zu durchaus beachtlichen Unterschieden in der Entwicklung von Preisen kommt, zeigt sich an den Güter- und Dienstleistungsgruppen für die Lebenshaltung aller privaten Haushalte gemessen auf der alten Basis 1991=100 anhand der früheren Hauptgruppen der alten Systematik der Einnahmen und Ausgaben (SEA). Der geringste Preisanstieg in dem Beobachtungszeitraum von 1980 bis 1998 wurde für Güter der Bildung und Unterhaltung (41,9%) sowie für Nahrungsmittel, Getränke, Tabakwaren (39,5%) ermittelt. Starke Anstiege gab es bei den Preisen für Wohnungsmieten und Energie (65,9 %)

und noch stärker war der Preisanstieg für Güter der persönlichen Ausstattung mit 90,7%, bei einem Anstieg der gesamten Lebenshaltung in diesem Untersuchungszeitraum von 54,7%. Der Faktor menschliche Arbeit bildet den Kern einer Dienstleistung und beeinflusst mittlerweile am stärksten ihren Preis, was wiederum zu einer Diskussion über die Lohn-Preis-Spirale führt. Die Entwicklung der Hauptgruppe „Güter für die persönliche Ausstattung, Dienstleistungen des Beherbergungsgewerbes sowie Güter sonstiger Art“, die sich in ihrer Entwicklung von den anderen Hauptgruppen unterscheidet, ist auf einen stärkeren Einfluss der Löhne zurückzuführen. Somit führen die stetigen Lohnsteigerungen in dieser Güter- und Dienstleistungsgruppe auch zu einem Spiraleffekt in der Entwicklung der gesamten Lebenshaltungskosten.

Neben den Verbraucherpreisen für Waren und Dienstleistungen, die von Angebot und Nachfrage bestimmt werden, sind für die Analyse auch die Preise von Produkten interessant, die von der Administration festgelegt, beeinflusst oder mittlerweile von der Deregulierung betroffenen sind, wie beispielsweise die Telekommunikation, die Elektrizitätsversorgung oder die Müllabfuhr. Die Methode der genauen Erfassung der Verbraucherpreise für die genannten Güter wird die Fachstatistik in den

nächsten Jahren noch ausgiebig diskutieren. Dass dieser Gedankenaustausch notwendig sein wird, zeigt beispielhaft das differenzierte Angebot von Entsorgungsleistungen und Müllgebühren.

Wie aus dem vorliegenden Tableau deutlich zu erkennen ist, wird in ausgewählten nordrhein-westfälischen Kommunen die Dienstleistung „Müllabfuhr“ erstens mit einer sehr unterschiedlichen Produktdifferenzierung angeboten und zweitens mit einer großen Preisspanne dem „Konsumenten“ in Rechnung gestellt. Heterogene Zusatzdienstleistungen, unterschiedliche Abfallmengen pro Person und verschiedene Entsorgungszeiträume bestimmen einerseits die Qualität der Dienstleistung „Müllabfuhr“, sind andererseits aber nicht immer als preisbestimmendes Merkmal für den Verbraucher erkennbar. Den richtigen und allgemein vergleichbaren Preis für die Statistik der Verbraucherpreise zu ermitteln wird den Statistikern in den Ämtern der Flächenländer also noch geraume Zeit Probleme bereiten.

Harmonisierter Verbraucherpreisindex

In der Europäischen Union gibt es mittlerweile mehrere Verordnungen zur Erstellung eines harmonisierten Verbraucherpreisindex (HVPI), die so-

Kombination der Abfalldienstleistungen in ausgewählten Gemeinden											
Preisklasse 1: 21 – 80 DM 2: 81 – 140 DM 3: 141 – 200 DM 4: 201 – 260 DM	Liter pro Person bei einmal wöchentlicher Abholung	Bereitstellung des Abfallbehälters	Abholen aus dem Haus	Heranführen der Abfallbehälter aus 6 m Entfernung von der Strasse	Zusatzabfallsack	Zusatztonne	Sperrmüll	Biotonne	Gelbe Tonne	Papierentsorgung	Problemabfallentsorgung
Zusatzdienstleistungen: x = inklusive + = exklusive - = nicht möglich											
1	15	+	+	+	+	+	x	-	x	x	x
1	20	x	+	+	+	+	x	x	x	x	x
1	20	x	+	+	+	+	x	+	x	x	x
1	20	x	+	+	+	+	x	-	-	x	x
2	20	x	+	+	+	+	x	x	x	x	x
2	20	x	+	+	+	+	+	x	x	x	-
2	20	x	+	+	+	+	+	+	x	x	x
2	20	x	+	+	+	+	-	+	x	x	-
2	25	+	+	+	+	+	+	x	x	x	x
3	30	x	+	x	+	+	x	x	x	x	x
3	30	x	+	+	+	+	x	-	x	x	x
3	30	+	+	+	+	+	x	-	-	x	x
4	30	x	+	x	+	+	x	x	x	x	x
4	30	x	+	+	+	+	x	x	x	x	x
4	30	x	+	x	+	+	+	+	x	x	-
4	40	x	+	x	+	+	x	-	-	x	x

wohl die Grundlage als auch die Durchführung einschließlich der Qualitätskontrolle betreffen. Weitere Vorschläge zum HVPI liegen auf der Ebene der EU-Administration vor. Auf dieser Basis werden in den nationalen statistischen Ämtern der Staaten der Europäischen Union (EU) die Arbeiten an der Harmonisierung der einzelnen Verbraucherpreisindizes weiter vorangetrieben, um für die zukünftige Beobachtung der Konjunktur in Europa ein gleichartiges Instrumentarium zur Hand zu haben, das für alle Staaten der EU und besonders für die an der Europäischen Wirtschafts- und Währungsunion (EWWU) teilnehmenden Länder Gültigkeit besitzt.

Das Statistische Amt der Europäischen Union (Eurostat) ermittelt seinerseits anhand der Ergebnisse der an der Wirtschafts- und Währungsunion teilnehmenden Länder mehrere Verbraucherpreisindizes und veröffentlicht diese monatlich. Wie früher

die Deutsche Bundesbank, so hat heute und in Zukunft die Europäische Zentralbank als Hüterin der gemeinsamen europäischen Währung ein großes Interesse an den für alle beteiligten Staaten vergleichbaren Ergebnissen des Europäischen Verbraucherpreisindex (VPI-EWU); sie gilt als wichtiger Nutzer der europäischen Statistik der Verbraucherpreise.

Ausblick und Fazit

Nicht nur die Anwendung der statistischen Methoden erfordert kontinuierliche Anpassungen an die veränderten Waren- und Dienstleistungsangebote in den verschiedenen Erhebungen, sondern auch die Arbeit der Preisermittlung und Indexerstellung berücksichtigt Veränderungen, die sich aus der Nutzung der modernen Informationstechnologien ergeben. Technische Entwicklungen wie Notebooks und diverse Online-Verfahren werden zunehmend Einfluss

auf die zukünftige Ermittlung, Berechnung und Veröffentlichung der Preise und Indizes für die Lebenshaltung, aber auch für die Erzeuger- und Großhandelsverkaufspreise, für die Bauleistungspreise sowie anderer Preisstatistiken nehmen.

Dass in gewissen zeitlichen Abständen in den Fachkreisen die Preisstatistik kritisch diskutiert wird, zeigt das Beispiel Verbraucherpreisindex aus dem letzten Jahr. Die Deutsche Bundesbank äußerte in ihrem monatlichen Bericht Kritik an der augenblicklichen Ermittlungsmethode. Die Ermittlung der Preise berücksichtigt insgesamt den Qualitätsaspekt zu wenig und daraus folgere eine leichte Überzeichnung des aktuellen Indexwertes. Die statistischen Landesämter und das Statistische Bundesamt sind selbstverständlich nachhaltig bestrebt, die Qualität der Preisermittlung und der Indexerstellung auf einem hohen Standard zu gewährleisten. ■

Statistik regional – NRW regional – Gemeindedaten

Drei CD-ROMs mit Statistik-Daten für die kreisfreien Städte und Kreise Deutschlands und die Gemeinden NRW erschienen

Unter dem Titel „Statistik regional 1999“ gibt es jetzt eine CD-ROM mit Statistik-Daten für die kreisfreien Städte und Kreise Deutschlands. Die Datenbank auf CD, die von den statistischen Ämtern des Bundes und der Länder gemeinsam herausgegeben wird, bietet PC-Nutzern die Möglichkeit, wirtschaftliche und soziale Fakten aus amtlichen Statistiken für einzelne Regionen zu recherchieren und zu Tabellen zusammenzustellen.

Die CD enthält Informationen zu den Themenbereichen:

- Gebiet und Bevölkerung
- Gesundheitswesen
- Unterricht und Bildung
- Beschäftigung/Erwerbstätigkeit/Arbeitslosigkeit
- Land- und Forstwirtschaft
- Produzierendes Gewerbe
- Gebäude und Wohnungen
- Bautätigkeit
- Baulandverkäufe
- Fremdenverkehr
- Verkehr
- Jugendhilfe
- Öffentliche Finanzen
- Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen
- Umwelt
- Wahlen

Zwei weitere CD-ROMs – speziell mit Daten für die NRW-Kommunen – hat das LDS NRW ebenfalls neu herausgebracht: „NRW regional 1999“ mit vergleichbaren Dateninhalten wie „Statistik regional 1999“ sowie die „Gemeindedaten NRW 1999/2“. Auf dieser neuen CD-ROM – einer Erweiterung der bereits herausgegebenen Ausgabe 1999 – werden Daten der Jahre 1990 bis 1998 – die z. T. schon auf Diskette erschienen waren – auf einem Datenträger zusammengefasst, um Zeitvergleiche komfortabler durchführen zu können.

Die Daten sind einfach, schnell und ohne Vorkenntnisse abzurufen. Recherchierte Ergebnisse können nicht nur ausgedruckt, sondern auch mit anderen Programmen leicht weiterverarbeitet werden.

Die CD-ROMs können beim LDS NRW, Mauerstraße 51, 40476 Düsseldorf, Telefon (02 11) 94 49-25 16/35 16; Fax 0211/442006 bestellt werden (Statistik regional 1999: 290 DM; NRW regional 1999: 98 DM; Gemeindedaten NRW 1999/2: 58 DM). Zu „Statistik regional“ ist eine Demo-CD kostenlos erhältlich.

Krankheiten des zerebrovaskulären Systems als Krankenhausdiagnose und Todesursache

Dipl.-Statistiker Josef Schäfer
Karl-Heinz Jaekel

Angaben der amtlichen Statistik über Erkrankungen und Todesursachen liegen zum einen in Form von Diagnosen stationärer Krankenhausbehandlungen, zum anderen als Verschlüsselung von Todesursachen vor. Beide zusammen genommen ermöglichen einen Aufschluss über die Verbreitung wichtiger Krankheiten, deren stationäre Behandlung und deren Bedeutung als Todesursache. In beiden Fällen erfolgt die Zuordnung gemäß der Systematik und den Regeln der Internationalen Klassifikation von Krankheiten, Verletzungen und Todesursachen (ICD; International Classification of Diseases)¹⁾.

Die Verschlüsselung der stationären Behandlungsfälle im Rahmen der Krankenhausstatistik erfolgt unikausal als sog. „Hauptdiagnose“²⁾ im Krankenhaus durch die behandelnde Ärztin oder den behandelnden Arzt. Der Tod einer Person wird in der Bundesrepublik Deutschland grundsätzlich durch eine Ärztin oder einen Arzt festgestellt und in Form einer Todesbescheinigung dokumentiert. Dort werden – soweit erkennbar – die unmittelbare Todesursache, die Erkrankung, die dazu geführt hat, das hierzu ursächliche Grundleiden sowie weitere mit zum Tode führende Krankheiten eingetragen. Eine Verschlüsselung nach der Systematik und den Regeln der ICD erfolgt durch dafür geschulte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der statistischen Landesämter. Sofern die Kausalkette vom Grundleiden zur unmittelbaren Todesursache plausibel ist, wird i. d. R. das Grundleiden verschlüsselt.

Krankheiten des zerebrovaskulären Systems

Rund die Hälfte aller Todesfälle und knapp 14 % der stationären Behandlungen in Nordrhein-Westfalen haben Erkrankungen des Kreislaufsystems als Ursache. Darunter spielen – neben den ischämischen Herzkrankheiten (einschließlich des Herzinfarkts als insgesamt häufigster Todesursache) – die Krankheiten des zerebrovaskulären Systems oder Hirngefäßerkrankungen³⁾ (ICD 430 – 438) mit z. Z. jährlich gut 20 000 Sterbefällen (1996: 20 451 von insgesamt 188 493; 10,8 %) und rund 95 000 stationären Behandlungsfällen eine wesentliche Rolle.

Bei den Hirngefäßerkrankungen sind zwei unterschiedliche Krankheitsbil-

der zu unterscheiden, zum einen sog. hämorrhagische Ereignisse (ICD 430 – 432), d. h. Blutungen aufgrund zerplatzender Blutgefäße, bei denen das einströmende Blut das Gehirn unter Druck setzt, zum anderen sog. ischämische Ereignisse (ICD 433 – 437), d. h. eine mangelnde oder unterbrochene Sauerstoffversorgung des Gehirns infolge eines Verschlusses von Blutgefäßen, (z. B. durch Thromben). Hinzu kommen Spätfolgen von Hirngefäßerkrankungen (ICD 438).

Ursachen und Risikofaktoren

Häufigste Ursachen für ischämische, d. h. durch mangelnde Durchblutung bedingte Hirngefäßerkrankungen sind Stenosen (Verengungen) oder

thrombembolische (zum Verschluss der Gefäße durch Pfropfbildung führende) Prozesse im Bereich des präzerebralen bzw. intrazerebralen Gefäßsystems. Diese werden durch zahlreiche Risikofaktoren begünstigt. Hierzu zählen insbesondere Faktoren, die dazu führen, arteriosklerotische (die Arterien verhärtende) Prozesse zu beschleunigen, wie z. B. die Erhöhung von Cholesterin oder Lipoproteinen im Blutplasma (Hypercholesterinämie, Hypertriglycerinämie, Hyperlipidämie), Diabetes mellitus (Zuckerkrankheit) sowie Nikotin- und Alkoholmissbrauch. Weitere wichtige Risikofaktoren sind Hypertonie (Bluthochdruck), häufig mit der Folge kardialer Erkrankungen (Herzkrankheiten) und Störungen der Herzrhythmik.

Für die Gruppe der hämorrhagischen Ereignisse, d. h. durch Blutungen im Gehirn aufgrund zerplatzter Gefäße ausgelöste Erkrankungen, gelten als Verursacher mangelnde Gefäßbelastbarkeit, Aneurysmen (Gefäßbaussackungen), altersbedingte Gefäßschwäche und ebenfalls Hypertonie (Bluthochdruck). Als Risikofaktoren gelten alle bereits vorgenannten, soweit sie zur Begünstigung von Elastizitätsverlust oder Erhöhung des Blutdrucks führen.

Diagnose und Therapie

In der Diagnostik von Hirngefäßerkrankungen stehen heute zahlreiche technisch hochqualifizierte Methoden zur Verfügung. Hierzu zählen zum Beispiel Ultraschallverfahren wie extrakranielle und transkraniale Dopplersonographie und bildgebende Verfahren wie Computertomographie (CT) und Magnetresonanztomographie (MRT). Während es sich bei der Computertomographie um ein „Röntgenbild“ handelt, erhält man bei der Magnetresonanztomo-

1) Internationale Klassifikation der Krankheiten, Verletzungen und Todesursachen (ICD) in der Fassung der vom Bundesministerium für Jugend, Familie und Gesundheit herausgegebenen 9. Revision, ergänzt um die Schlüsselnummern 042, 043 und 044, Köln 1988. Bis einschließlich 1997 in beiden Erhebungen nach der 9. Revision, für die Todesursachenstatistik erfolgte in 1998 eine Umstellung auf die 10. Revision. – 2) Die Diagnose, die den Schwerpunkt der Behandlung darstellt, im Zweifelsfall gemessen an der Behandlungsdauer. – 3) Beide Begriffe werden im Folgenden synonym gebraucht.

graphie „errechnete“ Bilder, die insbesondere auch den vermutlichen weiteren Verlauf des Krankheitsverlaufs simulieren können. Die MRT bietet damit den Vorteil der Darstellung des zeitlichen Ablaufs von Prozessen, d. h. es werden Bilder erzeugt, welche die weitere Entwicklung eines Prozesses (z. B. weitere Ausdehnung) aufzeigen. Dies ermöglicht die Beurteilung zu erwartender neurologischer Ausfälle und stellt eine wesentliche Erleichterung der Therapieentscheidung dar.

Grundsätzlich sind zwei Therapieformen möglich: a) konservativ (medikamentös), b) invasiv, d. h. durch einen operativen Eingriff zur Erweiterung (Dilatation) der Gefäße mittels Sonde oder durch eine neurochirurgische Operation.

Bei den ischämischen Ereignissen stehen als konservative Therapiemöglichkeit die Lyse (Auflösen des Verschlusses), als invasive Therapien die operative Entfernung von Verschlüssen oder Stenosen sowie die Umgehung durch Anlegen eines Bypasses (Y-Prothese) zur Verfügung.

Bei den hämorrhagischen Ereignissen kommt es im Wesentlichen darauf an, die Blutung – durch welche Therapieform auch immer – zu stoppen und der Patientin oder dem Patienten den durch die Blutung entstandenen Hirndruck (das einströmende Blut beansprucht Raum und erhöht somit den Druck innerhalb des Gehirns) zu nehmen. Des Weiteren ist es wichtig, Patientinnen und Patienten möglichst frühzeitig zu mobilisieren, um entstandene neurologische Ausfälle (Bewegung, Sprache, Gedächtnis) gering zu halten bzw. wenn möglich rückgängig zu machen. Dabei stehen Krankengymnastik, logopädische Behandlung und Gedächtnistraining im Vordergrund therapeutischer Maßnahmen.

Die am häufigsten auftretende Form der Hirngefäßerkrankungen ist der Apoplektische Insult (Schlaganfall), der – neben anderen akuten Formen von Hirngefäßerkrankungen – mit ICD 436 verschlüsselt wird. Zu dessen Behandlung wurden an neurologi-

schen Kliniken sogenannte Stroke Units (Schlaganfalleinheiten) eingerichtet, in denen diese Patienten intensivmedizinisch diagnostiziert und therapiert werden und die ein Höchstmaß an medizinischer Versorgung bieten, welches Kliniken mit konventionellen neurologischen Stationen nicht möglich ist.

Krankheiten des zerebrovaskulären Systems als Todesursache

Wie bereits dargelegt, gehören die Krankheiten des zerebrovaskulären Systems mit z. Z. jährlich gut 20 000 Sterbefällen zu den häufigsten Todesursachen. Dies gilt insbesondere für die oberen Altersklassen. Mehr noch als bei den meisten anderen Erkrankungen steigt das Risiko, an einer Hirngefäßerkrankung zu sterben, im hohen Alter stark an.

Aufgrund des zunehmenden Anteils älterer Menschen und steigender Einwohnerzahlen wäre daher ein Anstieg der Zahl der Krankheiten des zerebrovaskulären Systems als Todesursache zu erwarten. Dies war in den letzten Jahren jedoch nicht der Fall. In den 16 Jahren zwischen 1980 und 1996 ging die Zahl entsprechender Sterbefälle um 24,6 % von 27 116 (1980) auf 20 451 (1996) zurück. In Bezug auf jeweils 100 000 Einwohner bestimmter Altersklassen war der Rückgang z. T. noch deutlicher. Bei Männern im Alter zwischen 65 und 80 Jahren sowie bei Frauen zwischen 60 und 85 Jahren reduzierte sich die Sterblichkeit im Vergleich zu 1980 um rund die Hälfte. In der Behandlung von Hirngefäßerkrankungen wurden damit in den letzten Jahren und Jahrzehnten erhebliche Fortschritte erzielt, die einer zunehmenden Zahl Betroffener das Überleben sicherten. (Siehe Grafik Seite 12.)

Die Mehrzahl der 1996 an Krankheiten des zerebrovaskulären Systems Gestorbenen waren Frauen. Bezogen auf 100 000 Einwohner der jeweiligen Alters- und Geschlechtsklasse zeigt sich jedoch ein größerer Anteil der Männer in allen Altersklassen (mit Ausnahme der nach oben offe-

nen Altersklasse „90 und mehr Jahre“). Die insgesamt höhere Zahl an einer Hirngefäßerkrankung gestorbener Frauen ist daher ausschließlich auf deren größeren Anteil an den höheren Altersklassen zurückzuführen. Die größte Differenz zwischen den Geschlechtern ergibt sich im Alter zwischen 50 und 70 Jahren. In dieser Altersklasse sind die Männer den Frauen bezüglich der Sterblichkeit an Hirngefäßerkrankungen „um rund fünf Jahre voraus“. Mit zunehmendem Alter vermindert sich die Differenz.

Unter den 1996 an Krankheiten des zerebrovaskulären Systems Gestorbenen entfielen 86,0 % auf ischämische Ereignisse (ICD 433 – 437), darunter überwiegend auf die ICD-Position 436, d. h. auf akute, aber mangelhaft bezeichnete Hirngefäßerkrankungen, einschl. „Apoplex“, „Apoplektischer Insult“, „Apoplexie“, „Hirnschlag“ und „Schlaganfall“, 10,7 % auf hämorrhagische Ereignisse (Hirnblutungen; ICD 430 – 432) und 3,3 % auf Spätfolgen von Hirngefäßerkrankungen (ICD 438). Ischämische Ereignisse spielen demnach innerhalb der Krankheiten des zerebrovaskulären Systems als Todesursache eine wesentlich größere Rolle als hämorrhagische⁴⁾. Dies gilt allerdings nicht gleichmäßig für alle Altersklassen. Unter den (relativ wenigen) vor Erreichen des 50. Lebensjahres an Hirngefäßerkrankungen Gestorbenen überwiegen die hämorrhagischen Ereignisse, wohingegen diese unter den 90-Jährigen und Älteren einen Anteil von weniger als drei Prozent aufweisen. (Siehe Tabellen Seite 14ff.)

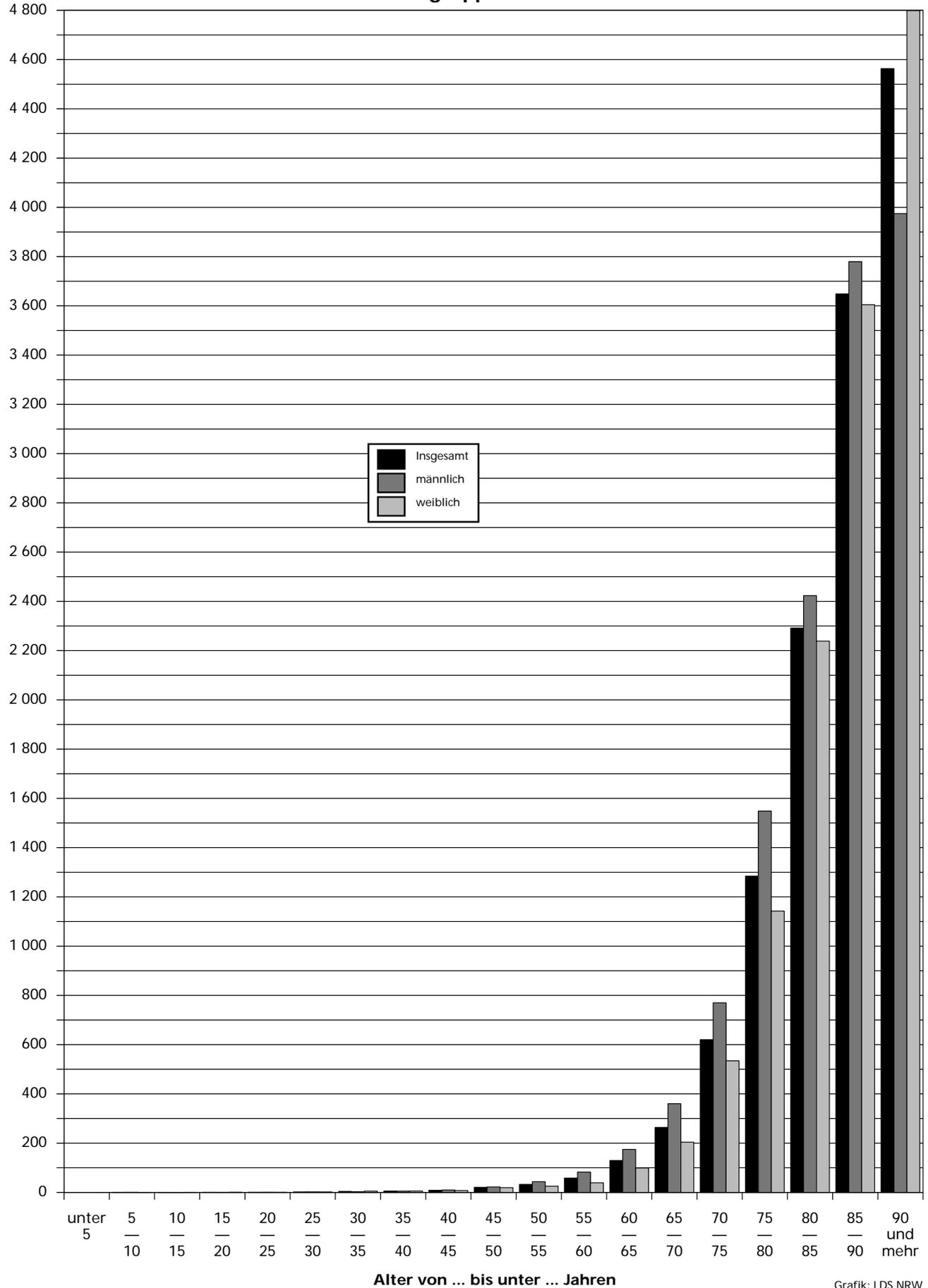
Krankheiten des zerebrovaskulären Systems als Krankenhausdiagnose

Neben den Todesursachen werden im Rahmen der amtlichen Statistik des Gesundheitswesens auch stationäre Behandlungen in Krankenhäusern erfasst. Eine entsprechende

4) Mit der Einschränkung, dass zur Zuordnung als „hämorrhagisches Ereignis“ eine explizite Benennung als ICD 430 – 432 erforderlich ist, unklare Fälle dagegen unter ICD 436, und damit als ischämisches Ereignis gezählt werden.

Gestorbene
je 100 000 Einwohner

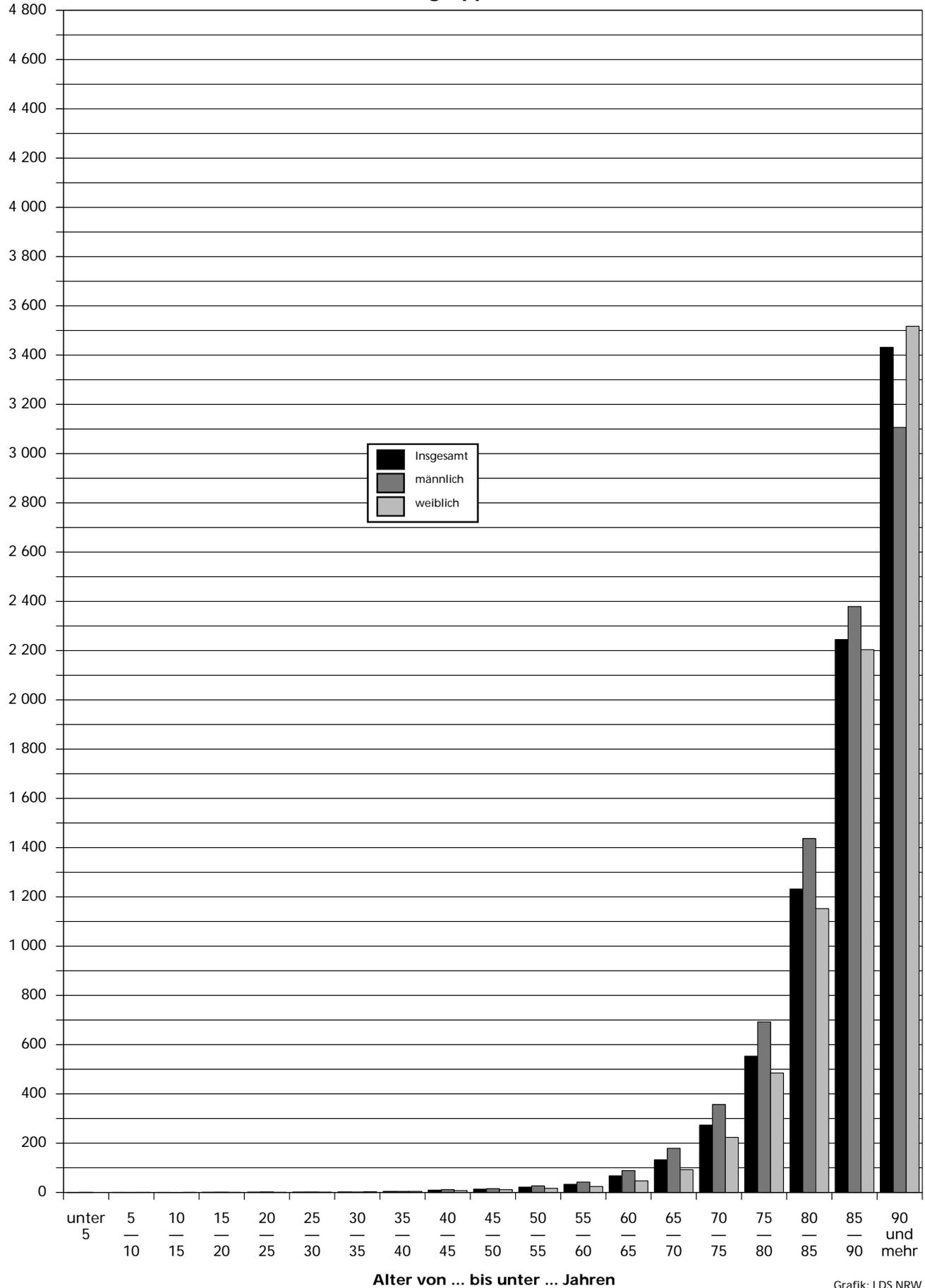
Gestorbene nach der ICD 430-438 in NRW 1980
nach Altersgruppen und Geschlecht



Grafik: LDS NRW

Gestorbene
je 100 000 Einwohner

Gestorbene nach der ICD 430-438 in NRW 1996 nach Altersgruppen und Geschlecht



Grafik: LDS NRW

Gestorbene 1996 nach Todesursachen, Altersgruppen und Geschlecht						
Alter von ... bis unter ... Jahren	Gestorbene					
	insgesamt	männlich	weiblich	je 100 000 Einwohner		
				insgesamt	männlich	weiblich
Gestorbene nach ICD 430						
unter 5	2	2	0	0,2	0,4	0
5 – 10	1	1	0	0,1	0,2	0
10 – 15	1	0	1	0,1	0	0,2
15 – 20	4	2	2	0,4	0,4	0,4
20 – 25	4	3	1	0,4	0,6	0,2
25 – 30	9	4	5	0,6	0,5	0,7
30 – 35	15	7	8	1,0	0,9	1,0
35 – 40	19	10	9	1,3	1,4	1,3
40 – 45	36	20	16	2,9	3,2	2,6
45 – 50	35	19	16	3,1	3,3	2,9
50 – 55	32	15	17	3,1	2,9	3,3
55 – 60	44	20	24	3,4	3,1	3,7
60 – 65	43	25	18	4,2	4,9	3,4
65 – 70	54	28	26	5,8	6,5	5,2
70 – 75	64	31	33	8,3	10,8	6,8
75 – 80	46	16	30	9,9	10,4	9,6
80 – 85	66	21	45	17,2	19,5	16,3
85 – 90	42	10	32	18,8	19,0	18,7
90 und mehr	21	7	14	23,9	38,3	20,2
Insgesamt	538	241	297	3,0	2,8	3,2
darunter						
50 – 70	173	88	85	4,0	4,2	3,9
70 – 90	218	78	140	11,8	13,0	11,3
Gestorbene nach ICD 431 – 432						
unter 5	2	2	0	0,2	0,4	0
5 – 10	1	0	1	0,1	0	0,2
10 – 15	2	0	2	0,2	0	0,4
15 – 20	2	2	0	0,2	0,4	0
20 – 25	6	4	2	0,6	0,8	0,4
25 – 30	8	6	2	0,6	0,8	0,3
30 – 35	7	2	5	0,4	0,2	0,7
35 – 40	17	8	9	1,2	1,1	1,3
40 – 45	40	27	13	3,2	4,3	2,1
45 – 50	46	24	22	4,1	4,2	3,9
50 – 55	69	44	25	6,6	8,4	4,8
55 – 60	97	68	29	7,4	10,4	4,4
60 – 65	133	84	49	12,9	16,5	9,3
65 – 70	169	107	62	18,1	24,7	12,5
70 – 75	252	116	136	32,7	40,3	28,2
75 – 80	242	114	128	52,0	74,3	41,0
80 – 85	310	106	204	80,8	98,6	73,8
85 – 90	192	53	139	85,8	100,9	81,2
90 und mehr	63	15	48	71,8	82,2	69,1
Insgesamt	1 658	782	876	9,3	9,0	9,5
darunter						
unter 50	131	75	56	1,1	1,3	1,0
50 – 70	468	303	165	10,8	14,3	7,5
70 – 90	996	389	607	54,0	64,7	48,9

Noch: **Gestorbene 1996 nach Todesursachen, Altersgruppen und Geschlecht**

Alter von ... bis unter ... Jahren	Gestorbene					
	insgesamt	männlich	weiblich	je 100 000 Einwohner		
				insgesamt	männlich	weiblich
Gestorbene nach ICD 433 – 434						
unter 5	0	0	0	0	0	0
5 – 10	3	1	2	0,3	0,2	0,4
10 – 15	1	1	0	0,1	0,2	0
15 – 20	3	2	1	0,3	0,4	0,2
20 – 25	1	1	0	0,1	0,2	0
25 – 30	3	1	2	0,2	0,1	0,3
30 – 35	10	3	7	0,6	0,4	0,9
35 – 40	12	6	6	0,8	0,8	0,9
40 – 45	13	6	7	1,0	1,0	1,1
45 – 50	23	16	7	2,0	2,8	1,2
50 – 55	38	24	14	3,7	4,6	2,7
55 – 60	58	35	23	4,4	5,3	3,5
60 – 65	124	85	39	12,0	16,7	7,4
65 – 70	198	125	73	21,3	28,8	14,7
70 – 75	268	123	145	34,8	42,8	30,1
75 – 80	297	116	181	63,8	75,6	57,9
80 – 85	444	168	276	115,7	156,3	99,9
85 – 90	393	105	288	175,7	199,8	168,3
90 und mehr	188	32	156	214,3	175,3	224,6
Insgesamt	2 077	850	1 227	11,6	9,8	13,3
darunter						
unter 50	69	37	32	0,6	0,6	0,5
50 – 70	418	269	149	9,7	12,7	6,8
70 – 90	1 402	512	890	76,1	85,2	71,7
Gestorbene nach ICD 435						
unter 5	0	0	0	0	0	0
5 – 10	0	0	0	0	0	0
10 – 15	0	0	0	0	0	0
15 – 20	0	0	0	0	0	0
20 – 25	0	0	0	0	0	0
25 – 30	0	0	0	0	0	0
30 – 35	0	0	0	0	0	0
35 – 40	0	0	0	0	0	0
40 – 45	0	0	0	0	0	0
45 – 50	1	1	0	0,1	0,2	0
50 – 55	1	0	1	0,1	0	0,2
55 – 60	2	1	1	0,2	0,2	0,2
60 – 65	2	2	0	0,2	0,4	0
65 – 70	7	6	1	0,8	1,4	0,2
70 – 75	16	7	9	2,1	2,4	1,9
75 – 80	27	14	13	5,8	9,1	4,2
80 – 85	39	14	25	10,2	13,0	9,0
85 – 90	43	14	29	19,2	26,6	16,9
90 und mehr	33	9	24	37,6	49,3	34,6
Insgesamt	171	68	103	1,0	0,8	1,1
darunter						
unter 50	1	1	0	0	0	0
50 – 70	12	9	3	0,3	0,4	0,1
70 – 90	125	49	76	6,8	8,2	6,1

Noch: Gestorbene 1996 nach Todesursachen, Altersgruppen und Geschlecht

Alter von ... bis unter ... Jahren	Gestorbene					
	insgesamt	männlich	weiblich	je 100 000 Einwohner		
				insgesamt	männlich	weiblich
Gestorbene nach ICD 436						
unter 5	0	0	0	0	0	0
5 – 10	0	0	0	0	0	0
10 – 15	0	0	0	0	0	0
15 – 20	0	0	0	0	0	0
20 – 25	2	2	0	0,2	0,4	0
25 – 30	4	3	1	0,3	0,4	0,1
30 – 35	2	2	0	0,1	0,2	0
35 – 40	10	6	4	0,7	0,8	0,6
40 – 45	22	14	8	1,8	2,2	1,3
45 – 50	34	20	14	3,0	3,5	2,5
50 – 55	76	49	27	7,3	9,4	5,2
55 – 60	198	125	73	15,1	19,1	11,1
60 – 65	344	220	124	33,2	43,3	23,6
65 – 70	718	455	263	77,1	104,9	52,8
70 – 75	1 293	640	653	168,0	222,6	135,4
75 – 80	1 631	687	944	350,2	448,0	302,2
80 – 85	3 141	1 000	2 141	818,2	930,1	774,7
85 – 90	3 321	816	2 505	1 484,6	1 553,0	1 463,6
90 und mehr	1 854	342	1 512	2 113,8	1 873,7	2 176,9
Insgesamt	12 650	4 381	8 269	70,6	50,4	89,7
darunter						
unter 50	74	47	27	0,6	0,8	0,5
50 – 70	1 336	849	487	31,0	40,1	22,2
70 – 90	9 386	3 143	6 243	509,3	523,0	502,7
Gestorbene nach ICD 437						
unter 5	0	0	0	0	0	0
5 – 10	0	0	0	0	0	0
10 – 15	0	0	0	0	0	0
15 – 20	0	0	0	0	0	0
20 – 25	2	1	1	0,2	0,2	0,2
25 – 30	0	0	0	0	0	0
30 – 35	1	0	1	0,1	0	0,1
35 – 40	2	0	2	0,1	0	0,3
40 – 45	5	4	1	0,4	0,6	0,2
45 – 50	8	5	3	0,7	0,9	0,5
50 – 55	6	5	1	0,6	1,0	0,2
55 – 60	25	18	7	1,9	2,7	1,1
60 – 65	32	22	10	3,1	4,3	1,9
65 – 70	57	39	18	6,1	9,0	3,6
70 – 75	141	68	73	18,3	23,7	15,1
75 – 80	233	78	155	50,0	50,9	49,6
80 – 85	563	182	381	146,7	169,3	137,9
85 – 90	855	209	646	382,2	397,8	377,5
90 und mehr	761	147	614	867,6	805,3	884,0
Insgesamt	2 691	778	1 913	15,0	8,9	20,8
darunter						
unter 50	18	10	8	0,2	0,2	0,1
50 – 70	120	84	36	2,8	4,0	1,6
70 – 90	1 792	537	1 255	97,2	89,4	101,0

Noch: Gestorbene 1996 nach Todesursachen, Altersgruppen und Geschlecht						
Alter von ... bis unter ... Jahren	Gestorbene					
	insgesamt	männlich	weiblich	je 100 000 Einwohner		
				insgesamt	männlich	weiblich
Gestorbene nach ICD 438						
unter 5	0	0	0	0	0	0
5 – 10	0	0	0	0	0	0
10 – 15	0	0	0	0	0	0
15 – 20	0	0	0	0	0	0
20 – 25	0	0	0	0	0	0
25 – 30	0	0	0	0	0	0
30 – 35	0	0	0	0	0	0
35 – 40	0	0	0	0	0	0
40 – 45	0	0	0	0	0	0
45 – 50	3	2	1	0,3	0,4	0,2
50 – 55	3	2	1	0,3	0,4	0,2
55 – 60	7	7	0	0,5	1,1	0
60 – 65	19	12	7	1,8	2,4	1,3
65 – 70	32	16	16	3,4	3,7	3,2
70 – 75	69	41	28	9,0	14,3	5,8
75 – 80	100	37	63	21,5	24,1	20,2
80 – 85	167	54	113	43,5	50,2	40,9
85 – 90	176	43	133	78,7	81,8	77,7
90 und mehr	90	15	75	102,6	82,2	108,0
Insgesamt	666	229	437	3,7	2,6	4,7
darunter						
unter 50	3	2	1	0	0	0
50 – 70	61	37	24	1,4	1,7	1,1
70 – 90	512	175	337	27,8	29,1	27,1

Krankenhausdiagnosestatistik wurde erstmals für das Berichtsjahr 1993 erhoben. Selbst in den nur drei Jahren zwischen 1993 und 1996 lassen sich deutliche Entwicklungen bei der Diagnose „Krankheiten des zerebrovaskulären Systems“ (ICD 430 – 438) erkennen. So stieg die Zahl der stationären Behandlungsfälle an Hirngefäßkrankungen in nordrhein-westfälischen Krankenhäusern von 84 542 (1993) auf 95 096 (1996). Dies entspricht einem Anstieg um 12,5 %, bei einer Zunahme der Gesamtzahl der nachgewiesenen Behandlungsfälle um 8,7 %⁵⁾.

Unter den stationären Behandlungsfällen an Hirngefäßkrankungen entfielen 1996 88,9 % auf ischämische (ICD 433 – 437), 10,1 % auf hämorrhagische Ereignisse (ICD 430 – 432) und 1,0 % auf Spätfolgen von

5) was z. T. auch auf eine Untererfassung einzelner kleinerer Krankenhäuser im ersten Berichtsjahr zurückzuführen ist

Hirngefäßkrankungen. Der Anteil ischämischer Ereignisse an den Krankenhausdiagnosen übertrifft demnach den entsprechenden Anteil an den Todesursachen.

Analog den Todesursachen sind die Krankheiten des zerebrovaskulären Systems auch bzgl. stationärer Krankenhausbehandlungen eine typische Erkrankung vor allem älterer Patientinnen und Patienten. Knapp die Hälfte (47,0 %) der Fälle waren 1996 75 Jahre oder älter, bei ischämischen Attacken (ICD 435), akuten oder sonstigen Hirngefäßkrankungen (ICD 436, 437) und Spätfolgen von Hirngefäßkrankungen (ICD 438) sogar mehr als die Hälfte. Eine Ausnahme bildet die Subarachnoidalblutung (ICD 430), bei der der Altersschwerpunkt (Median) im Bereich von 55 bis 65 Jahren liegt und die bereits im Alter zwischen 45 und 55 Jahren relativ häufig auftritt. (Siehe Tabelle Seite 18f.)

Ebenfalls in Analogie zu den Sterbefällen erkranken insgesamt mehr Frauen an Krankheiten des zerebrovaskulären Systems, Männer sind dagegen bezogen auf die jeweilige Altersklasse⁶⁾ stärker betroffen. Die größere Anzahl behandelter Frauen ergibt sich auch hier ausschließlich aus deren höherem Anteil in den oberen Altersklassen, ist also eine Folge der größeren Lebenserwartung der Frauen. Der relativ größte Unterschied zwischen den Geschlechtern besteht im Alter zwischen 55 und 65 Jahren.

Trotz des Anstiegs der Zahl der Behandlungsfälle ist die Zahl der Sterbefälle während der Behandlung im Krankenhaus bei Hirngefäßkrankungen seit 1993 rückläufig. Die ent-

6) Für die Altersklassen „25 – 35 Jahre“ und „75 und mehr Jahre“ gilt dies nicht. Im ersten Fall kann dies aufgrund der geringen Fallzahlen zufallsbedingt sein, im Fall der nach oben offenen Altersklasse ist zu bedenken, dass vor allem im sehr hohen Alter weitaus mehr Frauen als Männer vertreten sind.

Patientinnen und Patienten 1996 nach Diagnosen, Altersgruppen und Geschlecht

Alter von ... bis unter ... Jahren	Patientinnen und Patienten					
	insgesamt	männlich	weiblich	je 100 000 Einwohner		
				insgesamt	männlich	weiblich
Diagnose nach ICD 430						
unter 5	8	4	4	0,8	0,8	0,9
5 – 15	5	5	0	0,3	0,5	0
15 – 25	55	31	24	2,9	3,2	2,5
25 – 35	201	101	100	6,6	6,5	6,8
35 – 40	197	105	92	13,9	14,5	13,2
40 – 45	219	89	130	17,6	14,2	21,0
45 – 55	481	203	278	22,2	18,6	25,8
55 – 65	576	248	328	24,6	21,3	27,8
65 – 75	471	192	279	27,7	26,6	28,5
75 und mehr	311	93	218	26,8	28,0	26,3
Insgesamt	2 524	1 071	1 453	14,1	12,3	15,8
Diagnose nach ICD 431						
unter 5	24	10	14	2,5	2,0	3,0
5 – 15	16	6	10	0,8	0,6	1,1
15 – 25	54	29	25	2,8	3,0	2,7
25 – 35	155	103	52	5,1	6,6	3,5
35 – 40	113	74	39	8,0	10,2	5,6
40 – 45	172	101	71	13,8	16,1	11,5
45 – 55	540	314	226	24,9	28,8	20,9
55 – 65	1 263	768	495	53,9	66,0	41,9
65 – 75	1 744	914	830	102,5	126,7	84,7
75 und mehr	1 574	539	1 035	135,6	162,5	124,8
Insgesamt	5 655	2 858	2 797	31,6	32,9	30,3
Diagnose nach ICD 432						
unter 5	7	3	4	0,7	0,6	0,9
5 – 15	9	6	3	0,5	0,6	0,3
15 – 25	31	22	9	1,6	2,2	1,0
25 – 35	54	30	24	1,8	1,9	1,6
35 – 40	34	24	10	2,4	3,3	1,4
40 – 45	33	23	10	2,6	3,7	1,6
45 – 55	113	81	32	5,2	7,4	3,0
55 – 65	291	199	92	12,4	17,1	7,8
65 – 75	356	201	155	20,9	27,9	15,8
75 und mehr	461	178	283	39,7	53,7	34,1
Insgesamt	1 389	767	622	7,8	8,8	6,7
Diagnose nach ICD 433						
unter 5	3	3	0	0,3	0,6	0
5 – 15	3	1	2	0,2	0,1	0,2
15 – 25	10	3	7	0,5	0,3	0,7
25 – 35	42	19	23	1,4	1,2	1,6
35 – 40	44	25	19	3,1	3,4	2,7
40 – 45	99	55	44	7,9	8,8	7,1
45 – 55	690	460	230	31,8	42,2	21,3
55 – 65	1 984	1 445	539	84,6	124,2	45,6
65 – 75	3 053	1 930	1 123	179,5	267,6	114,6
75 und mehr	1 777	821	956	153,1	247,5	115,3
Insgesamt	7 705	4 762	2 943	43,0	54,8	31,9
Diagnose nach ICD 434						
unter 5	10	6	4	1,0	1,2	0,9
5 – 15	8	6	2	0,4	0,6	0,2
15 – 25	41	21	20	2,1	2,1	2,1
25 – 35	120	54	66	4,0	3,5	4,5
35 – 40	130	64	66	9,2	8,8	9,5
40 – 45	195	119	77	15,6	19,0	12,4
45 – 55	660	425	235	30,4	39,0	21,8
55 – 65	1 547	1 030	517	66,0	88,6	43,8
65 – 75	2 414	1 317	1 097	141,9	182,6	111,9
75 und mehr	3 389	1 111	2 278	291,9	335,0	274,7
Insgesamt	8 515	4 153	4 362	47,5	47,7	47,3

Noch: **Patientinnen und Patienten 1996 nach Diagnosen, Altersgruppen und Geschlecht**

Alter von ... bis unter ... Jahren	Patientinnen und Patienten					
	insgesamt	männlich	weiblich	je 100 000 Einwohner		
				insgesamt	männlich	weiblich
Diagnose nach ICD 435						
unter 5	1	1	0	0,1	0,2	0
5 – 15	2	1	1	0,1	0,1	0,1
15 – 25	46	20	26	2,4	2,0	2,8
25 – 35	158	75	83	5,2	4,8	5,7
35 – 40	147	81	66	10,3	11,2	9,5
40 – 45	229	146	83	18,4	23,3	13,4
45 – 55	873	538	335	40,3	49,4	31,0
55 – 65	2 307	1 464	843	98,4	125,9	71,4
65 – 75	4 367	2 223	2 144	256,7	308,3	218,8
75 und mehr	8 546	2 659	5 887	736,1	801,7	709,8
Insgesamt	16 676	7 028	9 468	93,1	80,8	102,7
Diagnose nach ICD 436						
unter 5	4	3	1	0,4	0,6	0,2
5 – 15	6	2	4	0,3	0,2	0,4
15 – 25	64	26	38	3,3	2,6	4,0
25 – 35	205	104	101	6,8	6,7	6,9
35 – 40	168	88	80	11,8	12,1	11,5
40 – 45	364	201	163	29,2	32,0	26,3
45 – 55	1 643	1 044	599	75,8	95,8	55,5
55 – 65	5 570	3 704	1 865	237,6	318,5	157,9
65 – 75	11 803	6 252	5 551	693,8	867,0	566,4
75 und mehr	22 471	6 736	15 734	1 935,5	2 030,9	1 897,2
Insgesamt	42 299	18 160	24 137	236,1	208,8	261,9
Diagnose nach ICD 437						
unter 5	16	13	3	1,7	2,6	0,6
5 – 15	13	10	3	0,7	1,0	0,3
15 – 25	52	24	28	2,7	2,4	3,0
25 – 35	134	48	86	4,4	3,1	5,9
35 – 40	98	46	52	6,9	6,3	7,5
40 – 45	154	82	72	12,3	13,1	11,6
45 – 55	447	217	229	20,6	19,9	21,2
55 – 65	919	520	399	39,2	44,7	33,8
65 – 75	1 898	923	975	111,6	128,0	99,5
75 und mehr	5 614	1 552	4 062	483,5	467,9	489,8
Insgesamt	9 345	3 453	5 909	52,2	39,7	64,1
Diagnose nach ICD 438						
unter 5	0	0	0	0	0	0
5 – 15	1	0	1	0,1	0	0,1
15 – 25	2	0	2	0,1	0	0,2
25 – 35	12	8	4	0,4	0,5	0,3
35 – 40	11	1	10	0,8	0,1	1,4
40 – 45	10	7	3	0,8	1,1	0,5
45 – 55	47	31	16	2,2	2,8	1,5
55 – 65	121	75	46	5,2	6,4	3,9
65 – 75	250	140	110	14,7	19,4	11,2
75 und mehr	533	152	381	45,9	45,8	45,9
Insgesamt	987	414	573	5,5	4,8	6,2

sprechende Zahl reduzierte sich von 9 261 (1993) auf 8 759 (1996) um 5,4 %. Die Sterblichkeit in Krankenhäusern ging damit für die nach wie vor „gefährlichen“ Krankheiten des zerebrovaskulären Systems von 11,0 % (1993) auf 9,2 % (1996) zurück. Die Diagnose „Hirngefäßkrankung“ bleibt damit allerdings immer noch mit einem vergleichsweise hohen Sterblichkeitsrisiko behaftet. Das Risiko, während einer stationären Krankenhausbehandlung zu sterben, betrug 1996 insgesamt lediglich 2,5 %. Dabei ist die Sterblichkeit nicht die einzige gravierende Folge von Krankheiten des zerebrovaskulären Systems. Gemäß Sacco⁷⁾ ist eine bleibende Behinderung eine weitaus häufigere Folge von Schlaganfällen als der Tod.

Mögliche Ursachen der Verbesserungen

Sowohl die Todesursachen- als auch – in Bezug auf den Rückgang der Sterblichkeit während der Behandlung – die Krankenhausdiagnosestatistik weisen erhebliche Fortschritte bei der Sicherung des Überlebens von Hirngefäßkranken nach. Entscheidend für die erfolgreiche Behandlung von Hirngefäßkrankungen ist ein möglichst frühzeitiger gezielter Eingriff zur Wiederherstellung der Sauerstoffzufuhr zum Gehirn. Baron et al. bringen dies auf die griffige Formel „time is brain“⁸⁾. Verbesserte Bilderkennungsverfahren haben in den letzten Jahren eine schnellere und gezielte Behandlung von Hirngefäßkrankungen ermöglicht, die nicht nur ein Überleben, sondern eine weitaus bessere Erhaltung von Hirnsubstanz gesichert haben.

7) Vgl. Sacco, Ralph L.: Risk factors, outcomes and stroke subtypes for ischemic stroke in: *Neurology* 1997; 49 (Suppl. 4): S39 – S44, „Ranking among the causes of death, stroke is far often more disabling than fatal, ...“. – 8) Vgl. Baron, J.C., von Kummer, R., del Zoppo, G.J.: Treatment of acute ischemic stroke. Challenging the concept of a rigid and universal time window in: *Stroke* 1995; 26: 2219 – 2221.

Zusammenfassung und Ausblick

Krankheiten des zerebrovaskulären Systems, darunter vor allem mit „Apoplex“ oder „Hirnschlag“ (ICD 436) bezeichnete, gehören nach wie vor zu den häufigsten Todesursachen insbesondere älterer Menschen und den – gemessen an der Sterblichkeit während der Behandlung – gefährlichsten Krankenhausdiagnosen. Andererseits wurden in den letzten Jahren gerade bei der Behandlung von Hirngefäßkrankungen beachtliche Fortschritte erzielt, welche die Sterb-

lichkeit in einigen relevanten Altersklassen zwischen 1980 und 1996 um rund die Hälfte reduzierte. Die Ergebnisse der Krankenhausdiagnosestatistik zeigen dabei, dass trotz eines Anstiegs der Zahl stationärer Behandlungen an Hirngefäßkrankungen – vor allem aufgrund der zunehmenden Zahl älterer Menschen – die Zahl der Sterbefälle während der Behandlung auch im relativ kurzen Zeitraum zwischen 1993 und 1996 rückläufig war. ■

Atlas zur Regionalstatistik

Der *Atlas zur Regionalstatistik – Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt in Deutschland* – ist ein erstmalig veröffentlichtes Gemeinschaftsprodukt aller Statistischen Ämter des Bundes und der Länder. Er reiht sich ein in die jährlich erscheinenden Gemeinschaftspublikationen *Statistik regional* und *Kreiszahlen – Ausgewählte Regionaldaten für Deutschland*. Während *Statistik regional* auf CD-ROM ein breites Spektrum regionalstatistischer Informationen in Form von Rohdaten enthält und die darauf aufbauenden *Kreiszahlen* in Buchform ausgewählte Indikatoren liefern, deckt der voraussichtlich in 4-jährlichem Turnus erscheinende *Atlas zur Regionalstatistik* auf 80 übersichtlichen Schaubildern/Karten wichtige Sachverhalte des Informationsangebotes der amtlichen Statistik auf optisch einprägsame Weise ab, z. B. über die regionalen Schwerpunkte der Arbeitslosigkeit, über die Gesundheitsversorgung der Bevölkerung und über Einkommensunterschiede nach Kreisen. Wer sich für die ökonomische, gesellschaftliche und ökologische Stellung seines Standortes im Verhältnis zu anderen Regionen Deutschlands interessiert, dem bietet der neue Atlas auf einen Blick Informationen zu den Themen:

- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| Gebiet und Fläche | Tourismus |
| Bevölkerung | Verkehr |
| Bildung | Gesundheits- und Sozialwesen |
| Bundtagswahlen | Öffentliche Haushalte |
| Erwerbstätigkeit | Verdienste und Einkommen |
| Landwirtschaft | Bruttowertschöpfung |
| Produzierendes Gewerbe | Energie und Umwelt |
| Bautätigkeit und Wohnungen | |

Für die Karten des Atlases im Maßstab 1 : 3 700 000 finden im Wesentlichen die folgenden Formen der thematischen Darstellung Verwendung: Flächenstufen, Balken- und Kreisdiagramme sowie flächenproportionale Signaturen in Form von Kreisen oder Quadraten.

Als Darstellungsebene für die thematischen Sachverhalte dienen die Stadt- und Landkreise oder die Länder.

Der Atlas zur Regionalstatistik, Format 25,2 x 29,7 cm, Hardcover, 156 Seiten mit 80 farbigen Schaubildern, Preis DM 48,00 DM zzgl. Versandkosten, kann bezogen werden über das Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik NRW, 40476 Düsseldorf, Mauerstraße 51, Telefon (02 11) 94 49-25 16/35 16; Telefax: (02 11) 44 20 06.

Ausstattung der Privathaushalte mit langlebigen Gebrauchsgütern

Ergebnisse aus dem Einführungsinterview zur Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 1998

Dipl.-Agraring. Gabriele Tiegelkamp

Im Januar 1998 fand bundesweit, so auch in Nordrhein-Westfalen, zum achten Mal eine Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS) statt. Die Ergebnisse dieser seit 1962/63 in fünfjährigem Turnus durchgeführten Erhebung zeichnen ein umfassendes und zeitnahes Bild von der wirtschaftlichen und sozialen Lage der privaten Haushalte und bilden eine wichtige Grundlage für Entscheidungen in Politik und Wirtschaft.

Methodischer Hinweis

Gesetzliche Grundlage der Erhebung ist das Gesetz über die Statistik der Wirtschaftsrechnungen privater Haushalte vom 11. 1. 1961 (BGBl. I S. 18).

Es sieht vor, dass maximal 0,3 % aller privaten Haushalte in die Erhebung einbezogen werden. Für die Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 1998 betrug der Auswahlsatz 0,2 %, wobei er je nach Größe des Landes zwischen 0,18 % und 0,25 % variierte.

Anders als bei den meisten Erhebungen in der amtlichen Statistik hat der Gesetzgeber ausdrücklich festgelegt, dass die Teilnahme an der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe freiwillig ist. Um sicherzustellen, dass die Struktur der teilnehmenden Haushalte der Zusammensetzung der Gesamtbevölkerung entspricht, wird ein länder- und schichtenspezifischer Auswahlplan erstellt, der festlegt, wie viele Haushalte der verschiedenen Bevölkerungsgruppen in die Erhebung einzubeziehen sind. Als Auswahlkriterien dienen die verbrauchsrelevanten Merkmale „Haushaltstyp“, „Haushaltsnettoeinkommen“ sowie „soziale Stellung des Haupteinkommensbeziehers bzw. der Haupteinkommensbezieherin“. Grundlage für die Schichtung der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 1998 waren die Ergebnisse des Mikrozensus 1997.

Unberücksichtigt bei der Erhebung blieb die in Gemeinschaftsunterkünften lebende Bevölkerung. Haushalte mit einem monatlichen Haushaltsnettoeinkommen von 35 000 DM und mehr wurden ebenfalls nicht einbezogen, weil aufgrund der geringen Fallzahl und zu erwartenden Beteiligung mit einem gesicherten Nachweis von Ergebnissen nicht zu rechnen ist.

1998 wurde die Einkommens- und Verbrauchsstichprobe erstmals in neu konzipierter Form durchgeführt. Sie umfasst drei Erhebungsteile:

- das Einführungsinterview
- das Haushaltsbuch
- das Feinaufzeichnungsheft zur Erfassung der Ausgaben für Nahrungsmittel, Getränke und Tabakwaren

Wesentliche Änderung war die Verkürzung der Anschreibedauer der Einnahmen und Ausgaben in den Haushaltsbüchern von einem Jahr auf drei Monate. Dadurch wurde die Belastung der Befragten reduziert, ebenso wie die Aufbereitungsdauer in den statistischen Landesämtern, und gleichzeitig eine höhere Aktualität der Ergebnisse erzielt.

Eine weitere Änderung betraf den Wegfall des bislang durchgeführten „Schlussinterviews“. Fragen zum Haus- und Grundbesitz, die bisher in diesem Teil der Erhebung ermittelt

wurden, sind ab 1998 neben den Fragen über die Zusammensetzung der Haushalte und ihre persönlichen Daten sowie über ihre Ausstattung mit langlebigen Gebrauchsgütern im so genannten „Einführungsinterview“ enthalten.

Bei den im Folgenden dargestellten Ergebnissen handelt es sich ausschließlich um Ergebnisse über die Ausstattung der Haushalte mit langlebigen Gebrauchsgütern. Sie beruhen auf den Angaben von rund 15 000 Privathaushalten, die zum Stichtag 1. Januar 1998 im Rahmen des Einführungsinterviews hierzu Auskunft erteilten, und ermöglichen Aussagen über hochgerechnet 8,04 Millionen private Haushalte in Nordrhein-Westfalen.

Telefon, Fernseher, Kühlschrank und Waschmaschine in fast jedem Haushalt vorhanden

In den letzten Jahrzehnten hat die technische Entwicklung auch die nordrhein-westfälischen Privathaushalte nachhaltig verändert und – gemessen am materiellen Wohlstand – die Lebensbedingungen wesentlich verbessert. Die von Technik unterstützten Leistungen, die im privaten Haushalt erbracht werden, sind weit gefächert und reichen von der Haushaltsführung über Verkehr- und Nachrichtenübermittlung bis hin zu Aktivitäten in den Bereichen Bildung und Unterhaltung.

Die Ergebnisse der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 1998 lassen eine weitere Steigerung des Technisie-

ungsgrades der Privathaushalte erkennen, so dass bei einer Reihe von Gütern nunmehr vom Erreichen einer Vollversorgung oder Sättigungsgrenze gesprochen werden kann. So gehört mittlerweile das stationäre Telefon in den nordrhein-westfälischen Haushalten schon zur Selbstverständlichkeit. Knapp 98 % der Privathaushalte verfügten im Januar 1998 über dieses Kommunikationsmittel, während 12,2 % aller Haushalte auch bereits mit einem Autotelefon oder Handy ihre Telefongespräche führen konnten.

Umfang nutzen zu können, waren bereits mehr als die Hälfte (53,5 %) der Haushalte mit einem Kabelanschluss ausgestattet und 27,6 % verfügten über eine Satellitenempfangsanlage.

Bei den Geräten zur Haushaltsführung gehört der Kühlschrank mit 99,4 % zur Standardausstattung der Privathaushalte. Bei einem so hohen Ausstattungsgrad sind Zuwächse natürlich kaum noch möglich. Das gilt im Prinzip auch für die Waschmaschine, die in 92,7 % der Haushalte genutzt wird.

lischen Privathaushalte waren zu Beginn des Erhebungsjahres im Besitz eines oder mehrerer Autos, wobei knapp 38 % der Pkws fabrikneu und 42,2 % gebraucht gekauft wurden. Autoleasing spielt in den Privathaushalten mit knapp zwei Prozent nach wie vor eine untergeordnete Rolle.

Parallel zum Anstieg der Ausstattung der Haushalte mit Personenkraftwagen nahm auch die Anzahl der Haushalte zu, die im Besitz eines oder mehrerer Fahrräder waren. Dieses beliebte Verkehrs- und Freizeitgerät gehört mittlerweile zur Ausstattung von 79 % der Privathaushalte in Nordrhein-Westfalen.

Aus dem Bereich „Bildung und Unterhaltung“ hat vor allem der Videorekorder in den letzten Jahren die nordrhein-westfälischen Haushalte erobert. 1998 machten bereits fast 68 % der Haushalte von der Möglichkeit Gebrauch, ihre Lieblingssendungen aufzuzeichnen, gegenüber 52,3 % vor fünf und 30,7 % vor zehn Jahren.

Radiorekorder oder Stereoundfunkgeräte (80 %), Hifi-Anlagen (75,5 %) und Fotoapparate (87,7 %) zählten im Erhebungsjahr ebenfalls zu den Gebrauchsgütern, die in mehr als jedem zweiten nordrhein-westfälischen Privathaushalt zur Ausstattung gehörten.

Personalcomputer (PC) nutzten Anfang 1998 bereits knapp 41 % aller Haushalte Nordrhein-Westfalens im privaten Bereich. 31,5 % der Haushalte gaben an, im Besitz von mindestens einem PC mit CD-ROM-Laufwerk zu sein, gut 12 % waren mit mindestens einem PC ohne CD-ROM-Laufwerk ausgestattet.

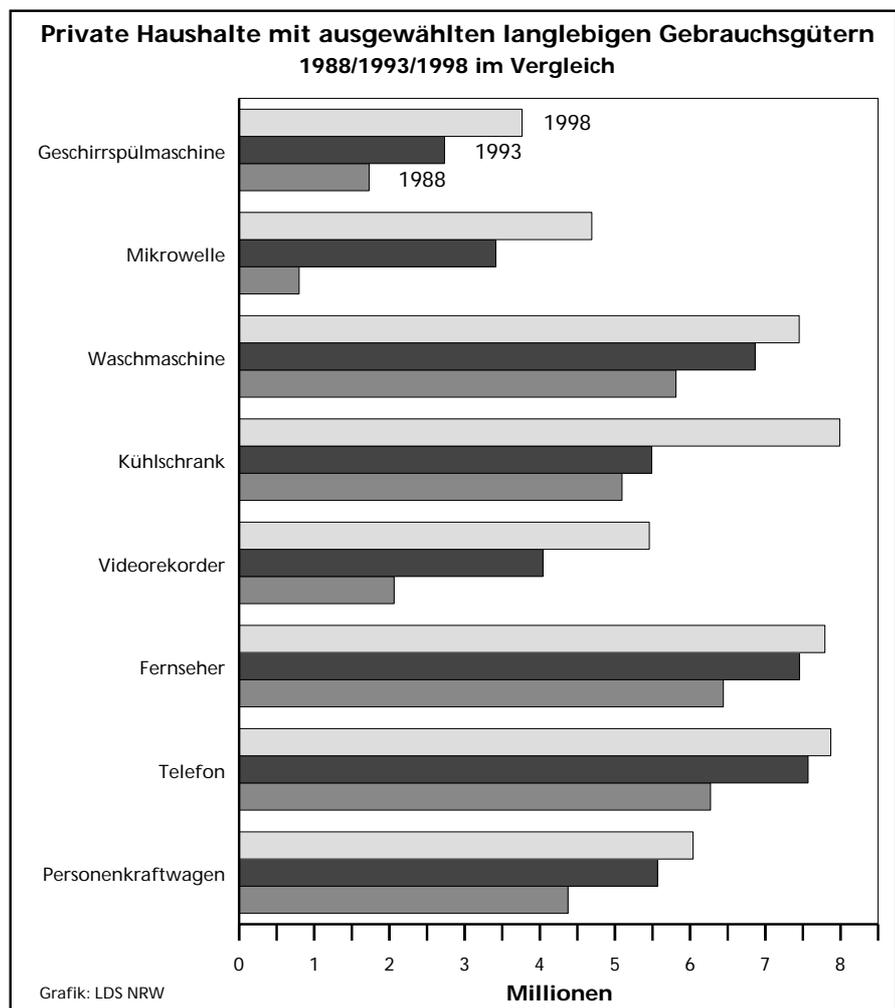
Eine ähnliche Vollversorgung war neben dem Telefon auch für das Fernsehen festzustellen, welches heute – bei einem Ausstattungsgrad von annähernd 97 % – unabhängig von Einkommen, sozialer Stellung und Haushaltsgröße gleich gut über alle Haushaltsgruppen verteilt ist.

Um das reichhaltige Angebot von Rundfunk und Fernsehen in vollem

Neben den Geräten mit Fast-Komplettausstattung in den Haushalten gibt es die Gruppe der Gebrauchsgüter, die nicht in jedem, aber doch in mehr als jedem zweiten Haushalt vorhanden ist.

So lassen die Ergebnisse der EVS 1998 eine weitere Steigerung des Motorisierungsgrades erkennen. Mehr als 75 % der nordrhein-westfälischen

An dieser Stelle soll erwähnt sein, dass in der jüngsten Vergangenheit die neuen Informations- und Kommunikationstechniken nicht nur in den Geschäfts- und Arbeitsbereichen verstärkt Einzug gehalten haben, sondern zunehmend auch in den privaten Haushalten. Die Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 1998 stellte daher erstmals auch Daten aus diesem Bereich zur Verfügung.



gung. So nutzten im Januar 1998 schon 11,4 % der nordrhein-westfälischen Haushalte ein Modem für Datenfernübertragung, knapp 10 % hatten Zugang zum Internet oder zu Online-Diensten, 5,8 % hatten einen ISDN-Anschluss und rund 15 % ein Faxgerät oder eine PC-Faxkarte.

Unter den Gütern für die Haushaltsführung hat das Mikrowellengerät in den Privathaushalten weiter an Bedeutung gewonnen: Vor zehn Jahren erst in 11,9 % der Haushalte vorhanden, konnte es 1993 seinen Anteil auf 44,2 % erhöhen und wurde 1998 bereits in 58,4 % aller Haushalte genutzt.

Ebenfalls bemerkenswert schnell vollzog sich der Zuwachs in den letzten Jahren bei der Ausstattung der privaten Haushalte mit einer Geschirrspülmaschine. 1988 von gut einem Viertel der Haushalte eingesetzt, ist es zehn Jahre später bereits knapp die Hälfte der Haushalte, die dieses Gerät zur Erledigung der täglichen Spülarbeit nutzt.

Einfluss der Haushaltsgröße auf die Gebrauchsgüterausstattung

In der Regel sind Mehrpersonenhaushalte – insbesondere Haushalte mit drei und mehr Personen – wesentlich häufiger mit technischen Gegenständen versorgt als Einpersonenhaushalte.

Diese Feststellung lässt sich vor allem bei den Gegenständen für die Haushaltsführung treffen, wobei zu berücksichtigen ist, dass sich der Einsatz bestimmter Geräte in Kleinsthaushalten häufig auch nicht lohnt. So lassen sich beispielsweise ein Wäschetrockner oder eine Geschirrspülmaschine schon allein wegen des Anfalls sehr viel größerer Wäsche- oder Geschirrmengen in einem Mehrpersonenhaushalt weitaus arbeitssparender und kostengünstiger einsetzen als in einem Singlehaushalt.

Private Haushalte mit ausgewählten langlebigen Gebrauchsgütern im Januar 1998*) nach Haushaltsgröße						
Gebrauchsgut	Haushalte					
	insgesamt	davon mit ... Person(en)				
		1	2	3	4	5 und mehr
1 000						
Haushalte insgesamt	8 040	2 820	2 745	1 211	928	336
Prozent ¹⁾						
darunter verfügten über						
Personenkraftwagen	75,1	50,9	84,3	90,1	95,7	92,9
darunter						
fabrikneu gekauft	37,9	24,3	48,2	42,6	42,5	37,8
gebraucht gekauft	42,2	26,2	40,4	59,5	64,7	66,7
geleast ²⁾	1,9	(0,6)	(1,9)	(3,0)	4,4	(2,9)
Fahrrad	79,0	62,0	81,3	94,1	97,2	97,6
Telefon stationär (auch schnurlos)	97,9	96,4	98,8	98,0	99,0	99,2
Telefon mobil (Autotelefon, Handy)	12,2	6,6	12,5	17,9	18,8	18,6
Anrufbeantworter	38,9	38,0	38,6	41,0	40,4	36,5
Faxgerät, PC-Faxkarte	14,7	10,4	15,2	16,5	20,2	24,4
Fernsehgerät	96,9	94,3	98,7	98,5	98,5	94,8
Videorekorder	67,9	48,5	71,6	84,1	88,5	84,2
Videokamera/Camcorder	17,6	5,3	17,6	28,7	34,7	34,9
Fotoapparat	87,7	73,3	93,5	97,2	98,3	97,3
Radiorekorder/Stereorundfunkgerät	80,0	74,3	82,1	81,1	85,6	90,5
Hi-Fi-Anlage	75,5	60,6	76,5	91,3	92,8	86,6
Satellitenempfangsanlage	27,6	19,4	28,7	33,1	37,9	38,3
Kabelanschluss	53,5	52,8	56,4	53,6	50,8	44,3
Personalcomputer	40,8	24,7	36,2	61,1	66,6	69,3
darunter						
mit CD-ROM-Laufwerk ³⁾	31,5	17,3	27,9	48,9	53,0	57,5
ohne CD-ROM-Laufwerk ³⁾	12,2	8,0	11,1	15,9	20,3	21,6
Modem für Datenfernübertragung	11,4	8,2	10,9	14,2	16,8	16,5
Internet oder Online-Dienste	9,6	6,6	9,4	12,6	14,0	13,2
ISDN-Anschluss	5,8	3,6	5,5	7,4	9,3	11,4
Kühlschrank	99,4	98,5	99,9	99,7	99,8	100,0
Gefrierschrank, -truhe	78,4	58,8	86,0	91,2	93,5	93,4
Waschmaschine	92,7	82,4	97,6	98,9	98,5	99,7
Wäschetrockner	35,5	16,7	37,2	50,4	59,2	60,3
Bügelmaschine	11,2	6,8	13,9	12,6	13,2	15,7
Geschirrspülmaschine	46,8	20,0	50,2	68,3	78,8	78,4
Mikrowellengerät	58,4	41,1	60,3	73,4	79,0	76,1

*) Ergebnisse der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 1998 – 1) bezogen auf die Haushalte insgesamt – 2) auch vom Arbeitgeber oder vom eigenen Unternehmen zur Verfügung gestellt – 3) auch Laptops und Notebooks

So waren im Januar 1998 lediglich 16,7 % der Einpersonenhaushalte, aber 60,4 % der Haushalte mit fünf und mehr Personen mit einem Wäschetrockner ausgestattet. Ein Fünftel der Alleinlebenden nutzte eine Geschirrspülmaschine gegenüber 78,4 % der Haushalte mit fünf und mehr Haushaltsmitgliedern.

Ähnlich deutliche von der Personenzahl abhängige Unterschiede im Ausstattungsgrad waren beim Einsatz eines für die preisgünstige Haltung größerer Vorratsmengen notwendigen Gefrierschranks oder einer Gefriertruhe erkennbar. 58,8 % der Einpersonenhaushalte, aber über 90,0 % der Mehrpersonenhaushalte

waren Anfang 1998 im Besitz eines solchen Haushaltsgerätes.

Beträchtlich war der unterschiedliche Ausstattungsgrad zwischen den einzelnen Haushaltsgrößeklassen in Bezug auf das teuerste Gebrauchsgut, das Auto. 84,3 % der Zweipersonenhaushalte und über 90,0 % der größeren Haushalte, aber nur 50,9 % der Alleinstehenden gaben an, ein Auto zu besitzen. Beim Kauf eines Personenkraftwagens entschieden sich die Mehrpersonenhaushalte – wohl vor allem aus Kostengründen – mit steigender Personenzahl zunehmend für einen Gebrauchtwagen. Die Zweipersonenhaushalte hatten als einzige Haushaltsgruppe ihr Auto relativ häu-

figer neu als gebraucht gekauft, wohl auch deshalb, weil es sich in den meisten Fällen um den einzigen PKW handelte.

Auch bei einem weiteren Fortbewegungsmittel, dem Fahrrad, erwies sich der Ausstattungsgrad bei den mehr als drei Personen umfassenden Haushalten mit über 90 % im Vergleich zu den Einpersonenhaushalten mit 62,0 % als besonders hoch. Zu beachten ist hierbei allerdings, dass in einem mehrköpfigen Haushalt die Chance größer ist, dass mindestens eines der Haushaltsmitglieder ein Fahrrad besitzt, wodurch der Haushalt als fahrradhaltend erfasst wird.

Ausstattung und Einkommen

Neben der Haushaltsgröße ist auch die Höhe des monatlich zur Verfügung stehenden Haushaltsnettoeinkommens für den Ausstattungsgrad der Haushalte mit langlebigen Gebrauchsgütern von großem Einfluss. Hierbei ist allerdings zu berücksichtigen, dass die Angaben über das durchschnittliche Monatsnettoeinkommen auf einer Selbsteinstufung der Haushalte in vorgegebene Einkommensgruppen vom Januar 1998 beruhen, wobei die Haushalte von Landwirten sowie die Haushalte mit überwiegendem Einkommen aus ei-

nem landwirtschaftlichen Betrieb unberücksichtigt blieben. Unter Haushaltsnettoeinkommen wird die Summe aller Monateinkommen aller Haushaltsmitglieder aus Erwerbstätigkeit, aus Vermögen (einschließlich Einkommen aus Vermietung und Verpachtung) sowie aus Übertragung (z. B. Renten oder Pensionen) verstanden. Erfahrungsgemäß ist die Selbsteinstufung von Haushalten in vorgegebene Einkommensgruppen häufig ungenau, so dass die dargestellten Größenklassen die finanzielle Lage der Haushalte nur mit einer gewissen Vergrößerung wiedergeben können. Dennoch liefert die Untergliederung nach dem Haus-

Private Haushalte mit ausgewählten langlebigen Gebrauchsgütern im Januar 1998*) nach monatlichem Haushaltsnettoeinkommen**)										
Gebrauchsgut	Haushalte									
	insgesamt	darunter mit einem monatlichen Haushaltsnettoeinkommen von ... bis unter ... DM								
		unter 1 400	1 400 - 1 800	1 800 - 2 500	2 500 - 3 000	3 000 - 4 000	4 000 - 5 000	5 000 - 10 000	10 000 - 20 000	20 000 - 35 000
1 000										
Haushalte insgesamt	8 040	651	676	1 574	935	1 558	1 088	1 406	112	/
Prozent¹⁾										
darunter verfügten über										
Personenkraftwagen	75,1	29,1	39,4	61,9	76,0	87,4	94,4	96,7	98,8	/
darunter										
fabrikneu gekauft	37,9	(8,1)	(15,6)	26,5	34,5	44,3	48,9	59,1	69,1	/
gebraucht gekauft	42,2	20,9	23,6	35,7	42,2	47,0	53,4	53,3	46,4	/
geleast ²⁾	1,9	/	/	/	/	(1,3)	(2,2)	4,7	(9,3)	/
Fahrrad	79,0	60,9	60,4	71,2	76,7	82,9	89,5	92,8	89,4	/
Telefon stationär (auch schnurlos)	97,9	93,3	95,0	97,9	98,0	98,8	99,1	99,2	98,9	/
Telefon mobil (Autotelefon, Handy)	12,2	(5,0)	/	(7,1)	9,5	11,2	15,7	23,0	42,8	/
Anrufbeantworter	38,9	35,3	29,8	37,3	36,3	37,8	40,5	47,1	53,7	/
Faxgerät, PC-Faxkarte	14,7	(10,2)	(6,4)	10,7	11,1	14,0	16,1	24,4	40,4	/
Fernsehgerät	96,9	90,3	94,6	96,5	97,2	97,9	98,7	98,8	99,1	/
Videorekorder	67,9	41,0	47,5	57,2	68,3	74,3	80,5	83,6	81,3	/
Videokamera/Camcorder	17,6	/	/	9,2	15,1	21,8	25,2	29,0	38,0	/
Fotoapparat	87,7	65,7	69,4	82,0	89,0	94,0	96,1	97,5	96,7	/
Radiorekorder/Stereorundfunkgerät	80,0	70,8	75,5	77,2	78,3	82,3	83,1	85,2	86,6	/
Hi-Fi-Anlage	75,5	54,0	53,2	65,6	73,0	81,5	88,1	90,8	91,8	/
Satellitenempfangsanlage	27,6	(18,5)	(22,5)	24,4	26,2	30,5	32,3	30,8	31,5	/
Kabelanschluss	53,5	48,7	48,4	51,4	57,0	54,9	54,1	56,6	58,7	/
Personalcomputer	40,8	31,2	23,2	25,9	31,4	39,6	51,7	66,1	75,2	/
darunter										
mit CD-ROM-Laufwerk ³⁾	31,5	20,8	(15,4)	17,9	25,2	31,2	40,6	53,4	63,5	/
ohne CD-ROM-Laufwerk ³⁾	12,2	(11,8)	(8,1)	8,9	7,3	11,0	14,3	20,0	(21,9)	/
Modem für Datenfernübertragung	11,4	(9,4)	(5,7)	(6,5)	10,4	10,3	13,3	19,1	27,2	/
Internet oder Online-Dienste	9,6	(8,4)	(4,1)	(5,2)	8,3	8,2	11,3	17,4	23,5	/
ISDN-Anschluss	5,8	/	/	(2,8)	(4,0)	4,5	6,9	12,9	(25,2)	/
Kühlschrank	99,4	96,0	99,0	99,8	99,3	99,9	99,7	99,9	100,0	/
Gefrierschrank, -truhe	78,4	47,5	63,7	70,4	77,2	85,5	88,5	92,1	92,9	/
Waschmaschine	92,7	72,3	87,3	90,6	93,2	96,7	97,1	98,0	98,1	/
Wäschetrockner	35,5	(16,4)	(17,2)	23,9	28,3	39,7	45,1	55,3	65,9	/
Bügelmaschine	11,2	/	(7,8)	8,9	11,5	12,2	12,8	15,3	(19,8)	/
Geschirrpülmaschine	46,8	(14,6)	(15,6)	28,7	36,5	53,9	64,7	77,3	92,9	/
Mikrowellengerät	58,4	36,4	45,0	48,9	54,5	63,6	69,0	72,5	70,5	/

*) Ergebnisse der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 1998 - **) Selbsteinstufung des Haushaltes am 1. Januar 1998 und ohne Haushalte von Landwirten - 1) bezogen auf die Haushalte insgesamt - 2) auch vom Arbeitgeber oder vom eigenen Unternehmen zur Verfügung gestellt - 3) auch Laptops und Notebooks

**Private Haushalte mit ausgewählten langlebigen Gebrauchsgütern im Januar 1998*)
nach der sozialen Stellung des/der Haupteinkommensbezieher/-bezieherin**

Gebrauchsgut	Haushalte							
	insgesamt	davon Haushalte, deren Haupteinkommensbezieher/-in ... ist						
		Selbstständige(r) ¹⁾	Beamter/ Beamtin	Angestellte(r)	Arbeiter/-in	Nichtwerbstätige(r)		
						zusammen	darunter	
						Arbeitslose(r)	Rentner/-in, Pensionär/-in	
1 000								
Haushalte insgesamt	8 040	499	396	2 151	1 613	3 380	448	2 622
Prozent ¹⁾								
darunter verfügten über								
Personenkraftwagen	75,1	91,0	93,4	87,6	87,4	56,8	55,8	57,9
darunter								
fabrikneu gekauft	37,9	46,8	52,1	42,1	35,3	33,4	21,9	37,7
gebraucht gekauft	42,2	49,8	52,2	53,1	59,1	25,0	36,7	21,8
geleast ²⁾	1,9	(12,9)	(1,8)	2,5	/	(0,3)	/	/
Fahrrad	79,0	88,6	93,4	89,7	89,2	64,1	77,4	59,4
Telefon stationär (auch schnurlos)	97,9	99,3	99,3	99,1	97,0	97,2	92,4	98,2
Telefon mobil (Autotelefon, Handy)	12,2	39,7	15,6	16,3	13,2	4,7	(8,5)	3,7
Anrufbeantworter	38,9	64,7	47,8	54,2	42,0	22,7	45,1	15,0
Faxgerät, PC-Faxkarte	14,7	49,0	20,2	19,3	11,8	7,4	(14,5)	4,9
Fernsehgerät	96,9	93,6	97,1	96,4	97,7	97,4	95,8	98,5
Videorekorder	67,9	77,6	80,8	77,7	85,0	50,5	69,4	46,6
Videokamera/Camcorder	17,6	28,9	23,1	20,7	25,0	9,9	(12,7)	9,8
Fotoapparat	87,7	94,8	96,7	93,6	91,3	80,0	82,0	79,6
Radiorekorder/Stereorundfunkgerät	80,0	79,7	83,1	80,1	81,0	79,1	75,8	80,7
Hi-Fi-Anlage	75,5	87,8	93,4	90,6	88,6	55,6	70,1	50,7
Satellitenempfangsanlage	27,6	28,8	27,7	26,5	34,2	24,8	25,3	25,9
Kabelanschluss	53,5	48,5	55,5	55,4	54,6	52,3	52,3	52,6
Personalcomputer	40,8	67,6	67,0	60,2	42,6	20,6	40,9	11,8
darunter								
mit CD-ROM-Laufwerk ³⁾	31,5	56,3	52,6	46,3	34,6	14,5	29,1	8,1
ohne CD-ROM-Laufwerk ³⁾	12,2	20,6	21,6	18,1	9,9	7,2	(13,8)	4,3
Modem für Datenfernübertragung	11,4	25,7	17,0	18,4	9,7	4,9	(9,6)	2,2
Internet oder Online-Dienste	9,6	23,3	14,9	16,1	6,8	4,1	(7,1)	1,8
ISDN-Anschluss	5,8	27,1	8,7	8,1	(3,6)	1,9	/	(1,7)
Kühlschrank	99,4	99,5	99,5	99,7	99,8	98,9	98,0	99,4
Gefrierschrank, -truhe	78,4	81,7	84,0	78,6	80,9	75,9	69,0	80,0
Waschmaschine	92,7	94,1	95,2	92,6	95,5	90,9	89,3	93,6
Wäschetrockner	35,5	50,5	46,1	41,5	41,1	25,5	29,6	25,7
Bügelmaschine	11,2	(11,9)	11,3	8,5	10,9	13,0	(8,3)	14,9
Geschirrspülmaschine	46,8	67,6	67,2	59,2	51,9	31,0	35,5	30,9
Mikrowellengerät	58,4	63,2	68,5	65,5	70,2	46,3	51,9	45,5

*) Ergebnisse der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 1998 – 1) Gewerbetreibende(r), freiberuflich Tätige(r) einschl. Landwirt/-in – 2) bezogen auf die Haushalte insgesamt – 3) auch vom Arbeitgeber oder vom eigenen Unternehmen zur Verfügung gestellt – 4) auch Laptops und Notebooks

haltsnettoeinkommen Anhaltspunkte hinsichtlich des Ausstattungsgrades der Privathaushalte, welcher, je nach betrachtetem Gebrauchsgegenstand, wiederum sehr unterschiedlich ausfällt.

Vergleichsweise gering ist der Unterschied der Versorgung z. B. beim Telefon. Hierfür weisen bereits die Haushalte in der niedrigsten Einkommensgruppe (unter 1 400 DM) eine Anschlussquote von 93,3 % auf, die sich mit wachsendem Haushaltsnettoeinkommen allerdings fast bis auf 100 % erhöht. Auch Fernsehgeräte, die bereits bei kleinen Einkommen mit 90,3 % Verbreitung schon zur Standardausrüstung der Haushalte gehören, weisen bei den Haushalten aller Einkommensstufen eine recht gleichmäßige Verbreitung auf. Ähnliches gilt für die Versorgung der Haushalte mit Kühlschränken.

Größere Unterschiede der Haushaltsausstattung bestehen je nach Einkommen dagegen bei den modernen elektrischen Haushaltsgeräten. Von 100 Haushalten gab es zum Jahresanfang 1998 beispielsweise in knapp 29 mit einem monatlichen Haushaltsnettoeinkommen von 1 800 bis unter 2 500 DM eine Geschirrspülmaschine, bei den Haushalten mit einem durchschnittlichen Monatseinkommen von 10 000 bis unter 20 000 DM waren es bereits annähernd 93. Wäschetrockner wurden von 65,9 % der „besserverdienenden“ Haushalte bei der Wäschepflege eingesetzt, jedoch nur knapp ein Viertel der Haushalte mit geringerem Einkommen nutzte dieses arbeitssparende Haushaltsgerät. Mikrowellengeräte standen weitaus häufiger in Haushalten mit einem hohen monatlichen Haushaltsnettoeinkommen.

Ein vergleichbares Bild ergibt sich auch bei der Ausstattung mit Produkten der neuen Informations- und Kommunikationstechnik. Knapp 64 % der Haushalte mit einem monatlich zur Verfügung stehenden Haushaltsnettoeinkommen von 10 000 bis unter 20 000 DM nutzten mindestens einen PC mit CD-ROM-Laufwerk, 42,8 % dieser Haushalte waren bereits mit einem Mobiltelefon ausgestattet.

Dagegen verfügte in der Einkommensklasse 2 500 bis unter 3 000 DM erst ein Viertel der Haushalte über einen PC mit CD-ROM-Laufwerk, mobil telefonieren konnten erst 9,5%.

Ein Blick auf die Verbreitung des Autos in den nordrhein-westfälischen Privathaushalten zeigt die Einkommensabhängigkeit in Bezug auf die Ausstattung besonders deutlich. Dem 98,8 %igen Versorgungsgrad bei der Einkommensgruppe 10 000 bis unter 20 000 DM stehen deutlich kleinere Ausstattungsquoten für die Haushalte mit niedrigeren Einkommen gegenüber. Je nach Einkommenslage der Haushalte wird zudem eher ein Neuwagen (bei Einkommen über 5 000 DM) oder ein Gebrauchtwagen (bei Einkommen unter 5 000 DM) angeschafft.

Ausstattung und soziale Stellung des Haupteinkommensbeziehers

Anders als vielleicht erwartet sind die Selbstständigenhaushalte mit technischen Gebrauchsgütern nicht immer besser versorgt als die anderen Haushalte. Sie sind zwar von allen Haushaltstypen am besten mit den neuen Informations- und Kommunikationstechniken ausgestattet,

sicher auch, um aus dem privaten Bereich heraus geschäftliche Verbindungen halten oder ausbauen zu können – hervorzuheben sind hier der Anrufbeantworter (64,7 %), der PC mit CD-ROM-Laufwerk (56,3 %), das Faxgerät oder die PC-Faxkarte (49 %) und das Mobiltelefon (39,7 %). Sie besitzen überdurchschnittlich häufig eine Geschirrspülmaschine und einen Wäschetrockner, sind jedoch beispielsweise weniger als Beamtenhaushalte mit einem privaten Personenkraftwagen ausgerüstet. Allerdings dürfte für sie vielfach ein Firmenwagen zur Verfügung stehen. Beim Fernsehgerät weisen die Selbstständigenhaushalte sogar den geringsten Ausstattungsgrad unter allen Haushaltsgruppen auf.

Die Haushalte von Nichterwerbstätigen sind in ganz anderer Weise mit technischen Gebrauchsgütern versorgt als die Selbstständigen-, Beamten-, Angestellten- und Arbeiterhaushalte. Dabei ist zu beachten, dass sich der Personenkreis dieser Haushaltsgruppe vorwiegend aus Rentnern und Pensionären zusammensetzt, die häufig eine gewisse Zurückhaltung gegenüber der modernen Technik zeigen, so dass auf die Anschaffung moderner Geräte oftmals verzichtet wird. Dies gilt in erster Linie für die Ausstattung mit Wäschetrocknern (25,5 %), Geschirrspülmaschinen (31 %) und Mikrowellengeräten (46,3 %) sowie Personalcomputern mit CD-ROM-Laufwerk (14,5 %), Videorekordern (50,5 %) und HiFi-Anlagen (55,6 %). Dagegen ist der Ausstattungsgrad der Haushalte von Nichterwerbstätigen mit Fernsehgeräten (97,4 %) sogar höher als jener von Beamten und Angestelltenhaushalten. ■

Berufsbenennungen im Mikrozensus

Dipl.-Math. Paul Berke

In diesem Beitrag werden die Ergebnisse einer Analyse von Berufsbezeichnungen skizziert, die als Angaben zum Beruf aus dem Mikrozensus 1996 ausnahmsweise nicht nur verschlüsselt, sondern auch im Klartext auf Datenträger gespeichert worden waren. Die Ziele der Analysen waren die Bewertung der Qualität der Klartextangaben zum Beruf und die Überprüfung der Frage, inwieweit die für den Mikrozensus gegebenen Antworten mit den Berufsbenennungen der Systematik übereinstimmen. Insbesondere das zweite Ziel war nicht vollständig erreichbar, weil dafür eine nicht schematische, individuelle Überprüfung von zu vielen einzelnen Begriffen erforderlich gewesen wäre.

Bereits die Analyse der Verteilung der Klartexte zeigt aber, dass fast alle Berufsbenennungen des umfangreichen alphabetischen Verzeichnisses der Systematik für die Verschlüsselung der Berufe benötigt werden. Im nächsten Schritt ist zu sehen, dass durch entsprechende Wortzerlegungen die innere Struktur der Klartextangaben aus dem Mikrozensus zwar sichtbar gemacht werden kann, diese Struktur aber nur nach einer entsprechenden Neuorganisation der Systematik für eine verbesserte maschinelle Unterstützung der Kodierung zu nutzen wäre. Die Analyse selbst wurde hinsichtlich der Strukturen soweit wie möglich durch Mittel der maschinellen Textverarbeitung unterstützt. Spätestens bei der im letzten Abschnitt abgehandelten inhaltlichen Analyse sowie im Vergleich mit der Systematik der Berufe werden aber Grenzen der Quantifizierbarkeit und damit auch der maschinellen Unterstützung sichtbar. Dabei beruhen diese Grenzen nicht auf technischen Einschränkungen oder fehlenden Verarbeitungsalgorithmen, sondern auf dem Sachverhalt, dass aus dem Blickwinkel des Mikrozensus der Aufwand für die hierfür zu schaffenden Voraussetzungen nach derzeitiger Einschätzung zu groß erscheint.

Im Mikrozensus werden regelmäßig von allen Erwerbstätigen der Stichprobe die Stellung im Beruf, der Wirtschaftszweig des Betriebes und die in diesem Beitrag näher untersuchten Angaben zum ausgeübten Beruf erhoben. Abgesehen von der Stellung im Beruf, die in Rubriken abgefragt wird, erfolgt die Kodierung der Berufe und der Wirtschaftszweige anhand von Klartextangaben aus den Erhebungsvordrucken. Die Klartextangaben selbst werden normalerweise nicht erfasst und nicht gespeichert. Um einen Vergleich dieser Texte mit den in der Systematik enthaltenen Begriffen zu ermöglichen, wurden im Jahr 1996 über die Codes hinaus auch die Texte der Berufsbezeichnungen und der Angaben zum Wirtschaftszweig auf Datenträger gespeichert. Der Vergleich dieser Texte mit den Inhalten der zugehörigen Systematik sollte sowohl Informationen über die Qualität der Angaben aus dem Mikrozensus als

auch über die Aktualität der Systematiken liefern. Am Anfang der Analysen sind dabei Einschränkungen der Aktualität der Systematik eher im Sinne einer Überfrachtung der Systematik mit für den Mikrozensus entbehrlichen Begriffen als unter dem Aspekt der Unvollständigkeit der Systematik vermutet worden. Bei den weiteren Analysen standen daher die Texte im Vordergrund. Auf eine ebenfalls denkbare Überprüfung der Kodierungen anhand der gespeicherten Klartextangaben wurde dagegen aus zwei Gründen bewusst verzichtet. Wie später noch zu sehen sein wird, ist in vielen Fällen der ausgeübte Beruf auch bei fehlenden oder vergrößerten Angaben zum Beruf im Zuge der Kodierung exakt zu ermitteln, wenn im Zusammenhang mit der Stellung im Beruf eine genaue Bezeichnung des Wirtschaftszweigs der Betriebe in den Erhebungsvordrucken enthalten ist. Außerdem wäre bei einem

Widerspruch zwischen dem erfassten Klartext und der ebenfalls aus den Eintragungen in den Erhebungsvordrucken stammenden Kodierung nicht zu unterscheiden, ob dieser auf einen Kodierfehler oder auf eine fehlerhafte Eingabe des Textes zurück zu führen ist.

Die Kodierung der Berufe im Mikrozensus folgt der Ausgabe 1992 der Klassifizierung der Berufe, die auf der untersten Gliederungsebene insgesamt rund 29 500 Berufsbenennungen (z. B. *Liedermacher*) unterscheidet. Die Verschlüsselung der Angaben zum Beruf erfolgt im Mikrozensus 4-stellig auf der höheren Ebene der in der Systematik nur noch 2 287 Positionen umfassenden Berufsklassen (z. B. *Komponist*). Die Ergebnisdarstellung des Mikrozensus ist dagegen auf die nur 3-stellig zu verschlüsselnde Ebene mit 369 verschiedenen Berufsordnungen (z. B. *Musiker*) beschränkt. Da die Begriffe *Berufsbenennung*, *Berufsklasse* und *Berufsordnung* in der Systematik auch im Hinblick auf den Grad der Verallgemeinerung eine feste Bedeutung haben und die aus der Erfassung der Klartextangaben stammenden Berufsbenennungen des Mikrozensus sich auf jede der genannten Gliederungsebenen beziehen, werden diese im Folgenden stets mit dem in der Systematik nicht belegten Begriff *Berufsbezeichnung* bezeichnet.

Für den Vergleich der Inhalte der Systematik mit den Berufsbezeichnungen des Mikrozensus auf der Ebene der Berufsbenennungen konnten aus den 152 000 Datensätzen des Mikrozensus 1996 rund 60 000 verwertbare Bezeichnungen zur gegenwärtigen Tätigkeit extrahiert werden. Die Beschreibung des Mengengerüsts für die erforderlichen Sucharbeiten und Vergleiche soll verdeutlichen, dass eine Analyse auf der Basis von Listen und reinen

Sichtkontrollen mit vertretbarem Aufwand und in einem angemessenen Zeitrahmen nicht möglich gewesen wäre. Für eine maschinelle Auswertung der vorhandenen Klartextangaben war daher eine Überarbeitung der Texte im Hinblick auf die Rechtschreibung und eine Standardisierung der Schreibweisen von Abkürzungen, Leerstellen und Sonderzeichen erforderlich.

Über die Beseitigung reiner Rechtschreibfehler hinaus wurden im Einzelnen folgende Überarbeitungen der Texte vorgenommen: Im Gegensatz zu fest stehenden Abkürzungen (z. B. *HNO*, *PR*, *EDV* oder *Azubi*) wurden alle variabel vorkommenden Abkürzungen (z. B. *t.*, *tech.* und *techn.*) in voller Länge ausgeschrieben. Bindestriche, Leerzeichen, Punkte und andere Sonderzeichen wurden in allen Vergleichsdateien entfernt und alle Buchstaben entweder in Groß- oder in Kleinbuchstaben umgesetzt. Begriffsunterschiede, die sich ausschließlich aus Geschlechtsunterschieden ergaben, wurden durch die Übernahme des jeweils häufiger vorhandenen Begriffs vereinheitlicht. Dadurch wurde z. B. der Begriff *Geologin* in *Geologe* und der Begriff *Putzmann* in *Putzfrau* umgesetzt. Synonyme oder nur in einigen Vorsilben unterschiedliche Begriffe wurden dagegen nicht zusammen geführt. Zum Teil wurden auch Institutionen oder Branchen (z. B. *Nähmaschinenmechanik*) als Berufsbezeichnung angegeben. Diese Fälle wurden nur dann verändert, wenn der analoge Begriff im gleichen Aufbau auch als Berufsbezeichnung in der Datei vorhanden war. Außerdem bleibt anzumerken, dass alle Korrekturen und Überarbeitungen sehr behutsam durchzuführen waren, weil sonst relevante Unterscheidungen (z. B. *Lader* im Vergleich zu *Ladner*) mit verschwunden wären.

Die Häufigkeitsverteilung der Berufsbezeichnungen

Nach der geschilderten Überarbeitung der Angaben zum Beruf von rund 60 000 Personen ergaben sich rund 4 900 unterschiedliche Begriffe

für die weiteren Analysen. Mehr als 34 % der Bezeichnungen wurden durch nur 30 Begriffe abgedeckt. Die Häufigkeit dieser Nennungen beruht bei einem Teil der Begriffe auf Vereinfachungen, die vermutlich im Hinblick auf die Antwort zum Wirtschaftszweig vorgenommen wurden. Zum Beispiel ist ein Möbelverkäufer auch mit der Eintragung *Verkäufer* eindeutig zuzuordnen, wenn zum Wirtschaftszweig des Betriebes die Eintragung *Möbeleinzelhandel* erfolgt ist. Außerdem ist in der Übersicht der 30 häufigsten Berufsbezeichnungen nicht berücksichtigt worden, dass auf der vierstelligen und auch der dreistelligen Ebene der Klassifikation der Berufe an vielen Stellen Zuordnungen zu Restkategorien mit dem Zusatz *ohne nähere Angabe* möglich sind. Auf diese Möglichkeit muss aber nur relativ selten zurückgegriffen werden. Wegen fehlender oder ungeeigneter Eintragungen zum Wirtschaftszweig bzw. zur Schulform konnten z. B. von den 1 105 Lehrerinnen und Lehrern ohne nähere Angabe zum Beruf nur 136 Personen nicht genauer zu-

geordnet werden. Andererseits ist nicht zu übersehen, dass auch einige der am häufigsten genannten Berufsbezeichnungen ohne Rückgriff auf den Wirtschaftszweig auf der untersten Ebene der Systematik kodiert werden können. Daraus ist insgesamt abzuleiten, dass die am häufigsten genannten Benennungen sich entweder auf tatsächlich oft vorhandene Berufe beziehen oder aus der Reduktion differenzierterer Begriffe entstanden sind. Auf den ersten Blick könnte der Sachverhalt, dass einige wenige Begriffe für die systematische Zuordnung einer Vielzahl von Personen in der Stichprobe ausreichen, zum Anlass genommen werden, die Zahl der Berufsbenennungen in der Systematik für die Zwecke des Mikrozensus deutlich zu reduzieren.

Auf der anderen Seite ist aber zu sehen, dass für die seltensten 10 000 Fälle mehr als 4 300 verschiedene Begriffe verwendet wurden, von denen 2 639 sogar nur einmal auftraten. Dies zeigt einen hohen Differenzierungsgrad des Textmaterials, der um

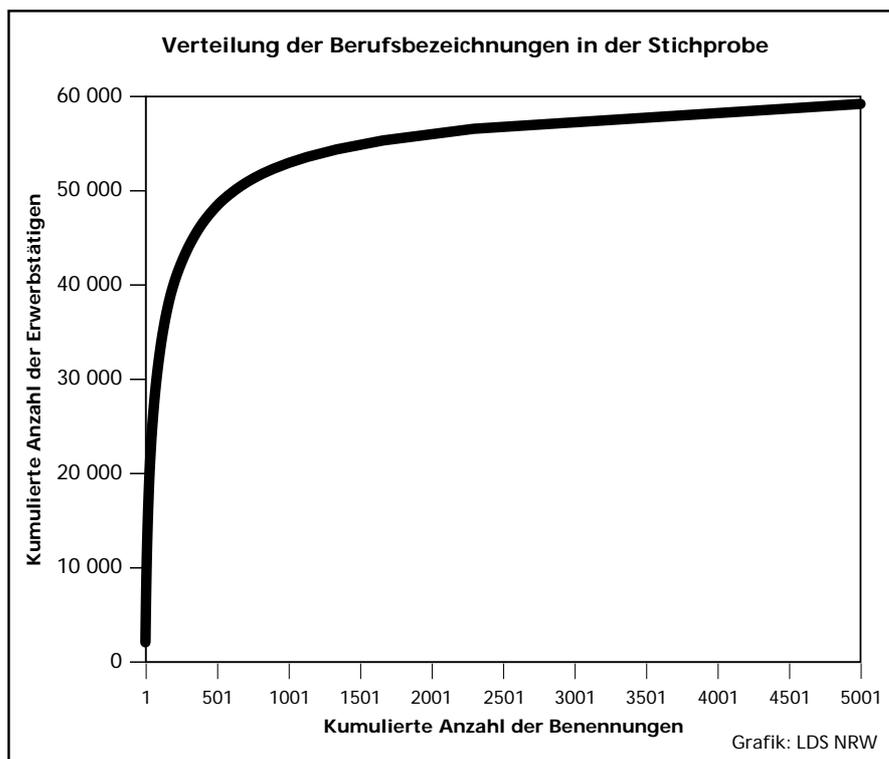
Übersicht der 30 häufigsten Berufsbezeichnungen			
Berufsbezeichnung	Rang	Ohne Zusatzinformationen eindeutig zuzuordnen auf der Ebene der	
		Kodierung (Berufsklasse)	Ergebnisdarstellung (Berufsordnung)
Altenpflegerin	21		x
Angestellte	11		
Arbeiter	15		
Arzt	27		x
Arzthelferin	13	x	x
Bankkaufmann	12		x
Buchhalterin	20		x
Bürokauffrau	17		x
Elektriker	19		
Erzieherin	18		x
Geschäftsführer	16		
Industriekaufmann	14	x	x
Ingenieur	26		
Kaufmann	3		
Kaufmännische Angestellte	2		x
Kraftfahrer	9		x
Krankenschwester	8		x
Lagerarbeiter	28	x	x
Landwirt	24		x
Lehrer	4		
Maurer	25		x
Putzfrau	23	x	x
Raumpflegerin	29	x	x
Sachbearbeiter	6		
Schlosser	7		
Sekretärin	5		
Technischer Assistent	22	x	x
Verkäuferin	1		
Versicherungskaufmann	30		
Verwaltungsangestellte	10		

so erstaunlicher ist, weil mehrere Tendenzen zu nennen sind, die zu Vereinfachungen geführt haben müssen. Zunächst ist nicht auszuschließen, dass bei der Eintragung in die Erhebungsvordrucke, bei der späteren Datenerfassung und bei der maschinellen Überarbeitung der Texte schrittweise einige Verkürzungen der ursprünglichen Informationen vorgenommen worden sind.

Außerdem beziehen sich die untersuchten Klartextangaben auf das Land Nordrhein-Westfalen, welches im Vergleich zu anderen Ländern charakteristische Branchen-Schwerpunkte aufweist. Zum Beispiel war von den 109 Berufsbenennungen der Systematik, in denen das Wort *Wein* enthalten ist, in den Klartextangaben nur eine einzige vertreten. Im Vergleich dazu wurden die 282 Berufsbenennungen, in denen das Wort *Bergbau* vorkommt, immerhin noch zu 28 % durch die Klartextangaben ausgeschöpft. Wie hoch der regionale Einfluss auf die Vielfalt der Begriffe ist, ist zwar nicht genau abzuschätzen, aber unter diesem Gesichtspunkt wird bereits deutlicher, dass in der Systematik auf den überwiegenden Teil der Berufsbenennungen nicht verzichtet werden kann.

Entscheidend kommt hinzu, dass die ausgewerteten Texte einer 1%-Stichprobe entnommen wurden. Bei einer Vollerhebung wäre nicht nur eine stärkere Besetzung der in der Stichprobe vorhandenen Berufsbenennungen zu erwarten, sondern auch das Auftreten neuer Begriffe mit geringerer Besetzung. Bei einer probeweisen Halbierung der Stichprobe gingen rund 1 300 Benennungen verloren. Unter der vorsichtigen Annahme, dass durch jede Verdoppelung nur in der gleichen Größenordnung neue Begriffe auftreten, ist zu vermuten, dass bei einer Vollerhebung bereits in Nordrhein-Westfalen insgesamt mindestens 13 500 verschiedene Begriffe zum Tragen kommen würden.

Noch bevor auf die Inhalte der zu kodierenden Texte näher eingegangen worden ist, wird insgesamt bereits erkennbar, dass auch für den



Mikrozensus an eine deutliche Reduzierung der Zahl der Berufsbenennungen nicht zu denken ist. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Berufsbenennungen, die im Mikrozensus über eine im Datenerfassungssystem gespeicherte Leitdatei als Führung zur zutreffenden Berufsklasse benutzt werden können, selbst nicht verschlüsselt werden müssen. Da vor diesem Hintergrund selbst überflüssige Berufsbenennungen bei der Suche nach den zutreffenden Berufsklassen nicht weiter störend wirken, wurde im nächsten Schritt der Analysen, die Frage nach dem Grad der Übereinstimmung der Berufsbezeichnungen des Mikrozensus mit den Inhalten der Systematik in den Vordergrund gestellt.

Der Aufbau und die formale Struktur der Berufsbezeichnungen

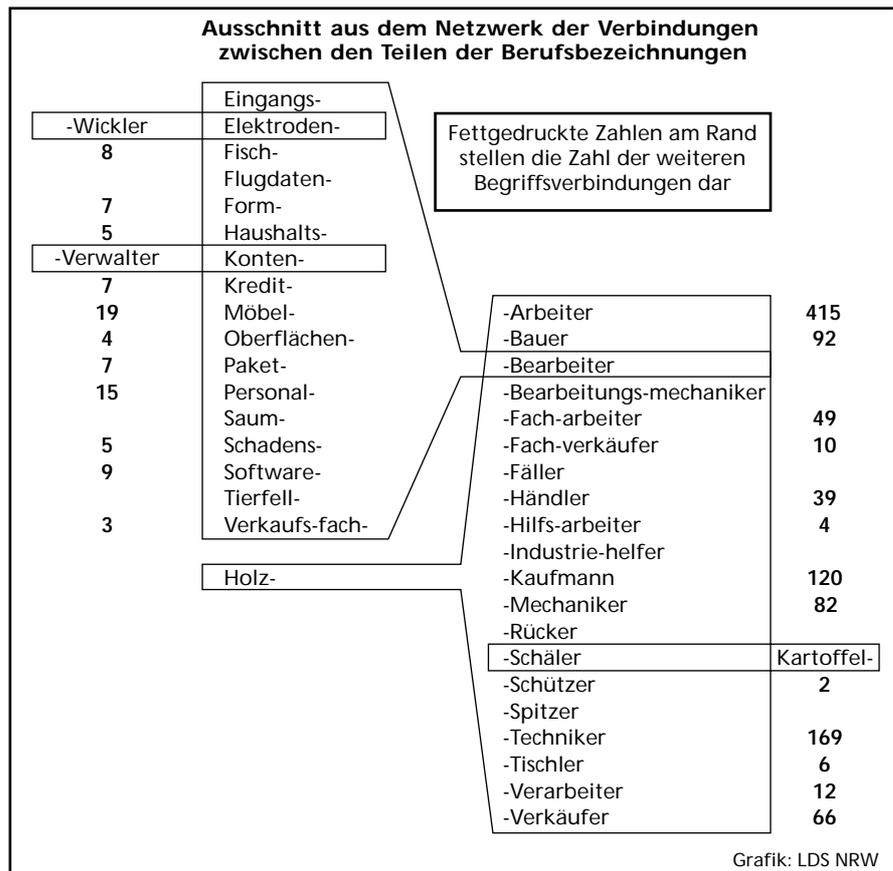
Zur Analyse der inneren Struktur der Berufsbezeichnungen wurde eine kleinere Datei erstellt, in der jeder im Bestand enthaltene Begriff nur noch einmal enthalten war. Die Zerlegung dieser Berufsbezeichnungen in einzelne Wortteile oder Elemente ergab ein durch die bestehenden Wortverbindungen definiertes Netz-

werk von Begriffen. Ein kleiner Ausschnitt mit dem Begriff *Holz* als Ausgangspunkt ist in der zweiten Grafik zu sehen. Bereits in diesem kleinen Ausschnitt ist zu sehen, dass viele Berufsbenennungen nicht nur in der Systematik, sondern auch in den Klartextangaben des Mikrozensus aus der Angabe einer Tätigkeit in Verbindung mit einem Begriff bestehen, auf den sich die genannte Tätigkeit bezieht. Berufsbenennungen dieses Typs werden im Bereich der Herstellung am häufigsten und am differenziertesten genutzt. Dabei weisen sowohl die Tätigkeiten als auch die Bezüge in den verschiedenen Verbindungen sehr unterschiedliche Differenzierungsgrade aus. Zum Beispiel kam in Verbindung mit dem Begriff *gießen* unter anderem die Abstufung *Gießer, Metallgießer, Eisengießer* vor. In anderen Wortverbindungen gab es die gleichen Bezüge mit unterschiedlich genau bezeichneten Tätigkeiten (z. B. *Bekleidungsfertigerin* im Vergleich zur *Bekleidungsnaherin*). In der Systematik ist die Berufsbenennung *Bekleidungsnahe* der Berufsklasse *Bekleidungsfertiger* zugeordnet, die zur Berufsordnung *Oberbekleidungsnahe* gehört. Dieser typische und häufig über die hierarchische Struktur der Systematik hinweg vorkommen-

de Wechsel von Ober- und Unterbegriffen in den Wortbestandteilen bewirkt, dass bezüglich der einzelnen Wortbestandteile die für die Kodierung erforderlichen Mindestanforderungen nur in der Wortverbindung und fast nur im Einzelfall zu definieren sind. Für die genaue Zuordnung reicht es im Allgemeinen aus, wenn entweder eine konkrete Tätigkeitsbezeichnung mit einem allgemeinen Bezug für diese Tätigkeiten verbunden ist oder umgekehrt. Obwohl dieser Sachverhalt auch den im Mikrozensus befragten Personen bewusst zu sein scheint, ergibt sich eine Ursache für Unterschiede zwischen den gegebenen Berufsbezeichnungen und den Berufsbenennungen der Systematik aus der unterschiedlichen Betonung von Tätigkeit und Bezug. Weitere Ursachen für Unterschiede zwischen Berufsbezeichnungen und Berufsbenennungen ergeben sich unmittelbar aus der folgenden weiteren Beschreibung der Strukturen.

Die Tätigkeitsbezüge lassen sich grob unterteilen in Waren, weitere Tätigkeiten (z. B. *Auslieferungs-*), Orte (z. B. *Markt-, Werks-*), Fahrzeuge und Maschinen sowie sonstige, überwiegend abstrakte Begriffe (z. B. *Umwelt-*). Sowohl die Tätigkeiten als auch ihre Bezüge enthielten darüber hinaus häufig Zusätze wie *-fach-*, *-sach-*, *-fein-*, *-projekt-*, *-industrie-* oder *-diplom-*. Diese Zusätze sind zwar in einigen Fällen für die Zuordnung zu den Berufsordnungen erforderlich, zeigen aber auch, dass die Benennung der Berufe nicht nur auf eine Beschreibung der ausgeübten Tätigkeit abzielt, sondern auch andere Kriterien wie die Ausbildung bzw. ein Wissensgebiet, den Tätigkeitsbereich oder eine bestimmte Hierarchiestufe beinhaltet. Letzteres gilt insbesondere für die Zusätze *-ober-*, *-unter-*, *-hilfs-*, *-haupt-*, *Senior-*, *Junior-*, *-chef-* und Ähnliche. Unter diesem Aspekt ist auch der Sachbearbeiter zu sehen, der gemessen an der Zahl der Wortverbindungen im Vergleich zum Bearbeiter mehr als doppelt so häufig auftrat.

Eine weitere wichtige Gruppe von Berufsbenennungen ergibt sich aus der Verbindung einer Tätigkeit oder einer Berufsbezeichnung mit der En-



dung *-mann/-frau* oder einem der in der zweiten Tabelle dargestellten Wortbestandteile. Da in der Systematik einige Begriffe unter verschiedenen Positionen mehrfach vorkommen, bezieht sich der Vergleich auf eine Liste von rund 11 000 Klartextangaben, in der ebenfalls die Bezeichnungen mehrfach aufgeführt wurden, wenn sie im Zusammenhang mit unterschiedlichen Wirtschaftszweigen genannt wurden.

Der Vergleich der dargestellten Häufigkeiten zeigt, dass zumindest in diesem kleinen Ausschnitt Wortbestandteile, die auch eine innerbetriebliche Hierarchiestufe bezeichnen können, in der Praxis häufiger

genannt werden, als solche, die – wie die Endung *-gehilfe* – eine feste Bedeutung hinsichtlich der Ausbildungsstufe haben. Entsprechend selten ist auch der Begriff *Geselle* in den Klartexten vorhanden. Im Gegensatz dazu werden ab der Stufe *Meister* die Tätigkeit oder der Beruf häufig durch genaue Angaben zur Stellung im Betrieb oder der Hierarchiestufe ergänzt. Insbesondere in den Dienstleistungsberufen werden neben den oben genannten Zusätzen auch Begriffe wie *Leiter* oder *Manager* gemessen an der möglichen Zahl tatsächlicher Leitungspositionen überproportional häufig in diesem Sinne genutzt. Die Bezeichnung von Hierarchiestufen durch die

Anteil der Berufsbenennungen mit bestimmten Textteilen in den Klartexten und in der Systematik				
Mit dem Bestandteil	Berufsbenennungen			
	in den Texten		in der Systematik	
	Anzahl	%	Anzahl	%
-helfer	183	1,7	493	1,7
-hilfe	221	2,0	338	1,1
-gehilfe	95	0,9	292	1,0
-hilfs-	116	1,1	109	0,4
-kraft	164	1,5	179	0,6
Zusammen	779	7,1	1 411	4,8
Insgesamt	11 023	100	29 527	100

exakte Angabe von Dienstgraden ist bei den im öffentlichen Dienst Beschäftigten besonders ausgeprägt. Von den mehr als 5 000 Beamtinnen und Beamten in der Stichprobe hatten nur 150 Personen die für eine genaue Zuordnung zu den Berufsordnungen unzureichende Bezeichnung *Beamter/Beamtin* angegeben. In diesem Antwortverhalten ist eine angemessene Reaktion auf die Systematikstrukturen zu sehen, denn in der Systematik dienen die Dienstgrade der Zuordnung zu Berufsklassen und Berufsordnungen des öffentlichen Dienstes.

Über die Berufsbenennungen hinaus, die sich aus der Angabe von Tätigkeiten mit ihren Bezügen oder Wissensgebieten und Hierarchiestufen mit entsprechenden Zusätzen ergeben, zeigen sich in der Zerlegung auch Doppelberufe (z. B. *Rechtsanwalt* und *Notar*; *Maler* und *Lackierer*), die – anders als die genannten – nicht immer einer eigenen Systematikposition zugeordnet werden können. Zum Beispiel gibt es für die Berufsbezeichnungen *Glas-* und *Gebäudereiniger*, *Licht-* und *Tontechniker* sowie *Rohrleger* und *Polier* keine entsprechenden Berufsbenennungen und keine eindeutigen Berufsklassen in der Systematik. Dies deutet darauf hin, dass die Bedeutung von Doppelberufen mit neuen Verbindungen seit der letzten Revision der Berufssystematik weiter zugenommen hat.

Außerdem ist festzustellen, daß auch fremdsprachliche Begriffe in den Klartextangaben des Mikrozensus häufig andere Kombinationen aufweisen als in der Systematik. Die geringste Übereinstimmung ergab sich dabei für modernere, aus dem Englischen stammende Begriffe. Zum Beispiel fehlt die Bezeichnung *Sales Executive* in der Systematik und zur Bezeichnung *Cost Accountant* ist nur die möglicherweise gleichbedeutende Benennung *Cost Controller* zu finden. Häufigere Übereinstimmungen zeigten sich dagegen in den überwiegend im Hotel- und Gaststättengewerbe verbreiteten Begriffen aus der französischen Sprache (z. B. *Chef de rang* für Abteilungskellner).

Bei der Analyse der Klartextangaben in Bezug auf die einzelnen Wortbestandteile sind über die bisher beschriebenen vollständigen Begriffe hinaus auch Unterscheidungen zu beachten, die sich aus Vorsilben (z. B. *Bearbeiter* und *Verarbeiter*) oder unterschiedlichen Endungen (z. B. *Galvanisierer* und *Galvaniseur*) ergeben. Während die Verarbeitung im Regelfall eine höhere Fertigungsstufe und damit auch eine andere Berufsordnung darstellt als die Bearbeitung, führen die Begriffe des zweiten Beispiels zur gleichen Berufsordnung in der Systematik und können daher als Synonyme angesehen werden. Bevor im nächsten Abschnitt auf die Problematik der Vorsilben, Endungen und der Synonyme näher eingegangen wird, ist hervorzuheben, dass eine maschinelle Unterstützung der Kodierung der Berufe auf der Basis einer Zerlegung der Berufsbenennungen in einzelne Kombinationen am wirkungsvollsten sein dürfte. Das zur Zeit verfügbare alphabetische Verzeichnis ist für diesen Zweck weniger geeignet, weil die zusammengesetzten Begriffe nur teilweise durch maschinelle Suche in der Systematik zu finden sind. Zum Beispiel ist der Begriff *Industrieelektriker* in der Systematik aufgeführt, während der Begriff *Industriedesigner* durch reinen Textvergleich nicht gefunden wurde, weil er nur in der Form *Designer (Industrie)* in der Systematik stand. Aufgrund unterschiedlicher Reihenfolgen und Vorsilben sowie der anderen genannten Aspekte waren insgesamt rund 32 % der Klartextangaben nicht oder nicht in der gleichen Form in der Systematik enthalten.

Das bedeutet, dass fast ein Drittel der Berufsbezeichnungen im alphabetischen Verzeichnis der Berufsbenennungen bei Begriffsumstellungen an mehreren Stellen und bei in der Systematik fehlenden Begriffen sogar über Begriffsvarianten gesucht werden müssen.

Die damit verbundenen Schwierigkeiten sind im letzten Abschnitt dieses Beitrags zu sehen.

Die inhaltliche Bedeutung der Berufsbezeichnungen

Anders als bei den bisher beschriebenen formalen Strukturen ist die inhaltliche Bewertung der Klartextangaben kaum noch quantifizierbar und damit ohne eine vorherige Typisierung der einzelnen Begriffe unzugänglich für maschinelle Prüfungen. Diese Typisierung hätte eine individuelle Überprüfung aller Begriffe erfordert, die mit dem alphabetischen Verzeichnis nicht völlig übereinstimmen. Wegen des hohen Aufwandes konnten diese Prüfungen bisher nur teilweise durchgeführt werden. Hinzu kommt, dass eine vollständige Darstellung der Ergebnisse eine lange Liste von Einzelheiten ergeben würde, die den Rahmen dieses kurzen Beitrags überstiege.

Die Verwendung von Vorsilben in den Klartextangaben weist gegenüber der Systematik deutliche Unterschiede auf. Auf der einen Seite wurden in den Texten viele Silben aus den Berufsbenennungen weggelassen. Ein typisches Beispiel ist die Verwendung des Begriffs *Karosserie-schlosser* statt *Karosseriebauschlosser*. Auf der anderen Seite wurden gegenüber der Systematik Silben hinzugefügt. In der Stichprobe verwandten Fußbodenleger, Rohrleger oder Kabelleger ausnahmslos den Begriff *verlegen* als Bezeichnung für ihre Tätigkeit. Ähnliche, aus dem Blickwinkel der Systematik nicht erforderliche Anreicherungen zeigten sich z. B. auch in den Bezeichnungen *Beton(ver)arbeiter*, *Sack(ab)füller* oder *Feuerwehr(haupt)mann*. Für den menschlichen Betrachter sind diese Unterschiede kein Hindernis, die identische Bedeutung der Begriffe zu sehen. Eine verstärkte maschinelle Unterstützung der Kodierung müßte dagegen alle vorhandenen Varianten berücksichtigen, weil die gleichen Vorsilben in anderen Zusammenhängen für die Zuordnung zu den Berufen relevant sein können und daher nicht pauschal ignoriert werden dürfen.

Das gleiche Problem stellt sich auch bei der Klärung der Frage, unter welchen Bedingungen einzelne Be-

griffe als Synonyme anzusehen sind. Nach der Systematik sind z. B. die Begriffe *fahren* und *führen* in Verbindung mit *Baggern* als Synonyme anzusehen. Für Leitstände trifft dies dagegen nicht zu, weil der Begriff *Leitstandfahrer* nur in der Energieerzeugung benutzt wird und alle anderen Leitstände geführt werden. In den Klartextangaben des Mikrozensus gab es jeweils mehr als 60 verschiedene Wortverbindungen mit den betrachteten Tätigkeiten. Wie in der nur einen kleinen Ausschnitt enthaltenden Grafik zu sehen ist, beschränkt sich in den Texten die Überschneidung ebenfalls auf Fahrzeuge und Maschinen. Gegenüber der Systematik zeigen sich in den Texten aber sowohl in der Systematik nicht enthaltene Zusammensetzungen als auch Fälle, bei denen eine vorhandene Alternative nicht genutzt worden ist.

Der überwiegende Teil der Unterschiede zwischen den Berufsbezeichnungen im Mikrozensus und dem aktuellen alphabetischen Verzeichnis der Berufsbenennungen ergibt sich aus ähnlichen Unschärfen, die alle darauf zurückzuführen sind, dass in der Systematik und in den Antworten unterschiedliche Gruppen von Synonymen gebildet worden sind. Ein zweites Beispiel hierfür ist die Mehrdeutigkeit in den Antworten, die sich aus der Verwendung des in vielen Berufsbezeichnungen eine andere Bedeutung tragenden Begriffs

Assistent als Synonym für den Begriff *Stellvertreter* ergibt. In den bisher betrachteten Fällen liefert aber die Systematik immer noch zuverlässige Anhaltspunkte für die richtige Zuordnung, weil die Begriffe als Varianten vorhandener Berufsbenennungen erkennbar sind.

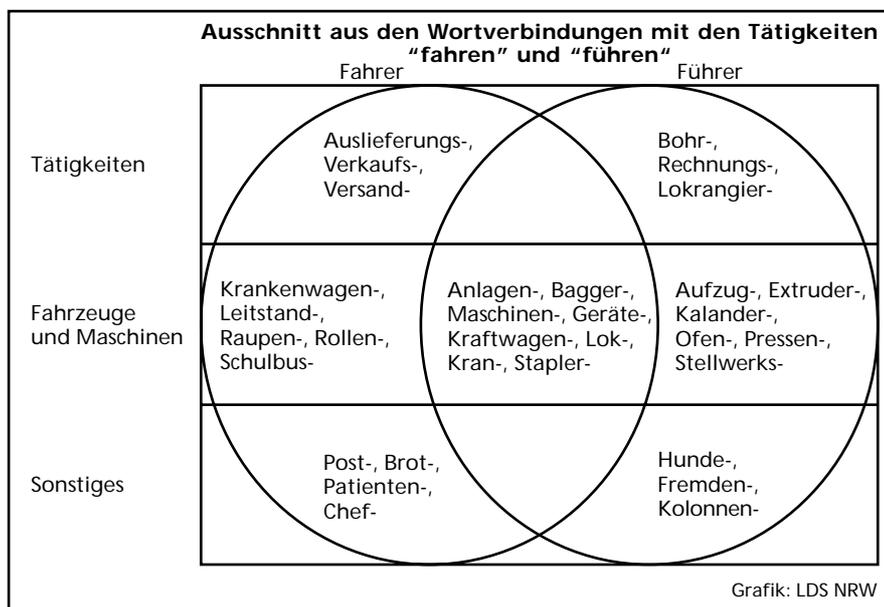
Für die Berufsbezeichnung *Projektkoordinator* ist z. B. das Zuordnungsproblem nicht so leicht zu lösen, weil eine Zuordnung zum *Projektleiter* unterstellt, dass das Projekt sich bereits in der Durchführungsphase befindet. In der Planungsphase wäre dagegen eher der *Projektplaner* als Synonym anzunehmen gewesen. Dieses Beispiel ist eines von einer Reihe von Begriffen, die in der Systematik fehlen, obwohl zwischen der Neuauflage der Systematik und der Erhebung der Daten ein Zeitraum von weniger als fünf Jahren lag. Die erkennbare Dynamik in der Wortwahl bewirkt, dass ein komfortables maschinelles Zuordnungssystem fortlaufend aktualisiert werden müsste. Obwohl die fortlaufende Aktualisierung sich auf die Aufnahme neuer Begriffe beschränken könnte, ist abzusehen, dass dem hohen Aufwand kein vergleichbarer Ertrag in Form von Qualitätsverbesserungen der Mikrozensusergebnisse gegenüberstehen würde. Der Verzicht auf die Löschung von nicht mehr genannten Begriffen ist aber auch bei den Überarbeitungen in mehrjährigen Abständen zu empfehlen. Zum Beispiel

fehlt ein *Hollerithtechniker* möglicherweise nur wegen des geringen Stichprobenumfangs in den betrachteten Klartextangaben, denn der ebenfalls veraltet anmutende Begriff *Buttermeier* kam zumindest als Angabe zur früheren Tätigkeit immer noch vor.

In die Liste mit ausgewählten Berufsbezeichnungen, die in der Systematik fehlen, wurden nur Bezeichnungen aufgenommen, bei denen auch nach Wortumstellungen kein passender Begriff in der Systematik zu finden war. Nach diesem strengen Maßstab kann z. B. der in der Stich-

Auswahl von Berufsbezeichnungen, die in der Systematik nicht aufgeführt sind	
Berufsbezeichnung	Anzahl in der Stichprobe
Abfallberater	2
Aerobicinstructorin	1
Airbrushdesigner	1
Alkoholberater	1
Applications Manager	1
Artikelschreiberin	1
Crewtrainer	1
Kalibriertechniker	1
Kulturmanager	1
Leergutannehmer	1
Multimediaautor	1
Nageldesigner	2
Nursemanager	1
Präventionsberater	1
Projektkoordinator	2
Supportingenieur (EDV)	1
Telefonbanking	1
Veranstaltungstechniker	1
Zeitangestellte	1

probe mehrfach enthaltene Begriff *Lokrangierführer* mit dem Begriff *Rangierlokomotivführer* der Systematik gleichgesetzt werden. Wie das Führer-Fahrer-Beispiel gezeigt hat, sind aber in der Systematik bisher weitaus geringere Unterschiede zwischen anderen Begriffen berücksichtigt worden. Bei einer dem bisherigen Stil der Systematik entsprechenden Erweiterung des alphabetischen Verzeichnisses müssten daher nicht nur neue Berufe und Veränderungen im Sprachgebrauch, sondern auch alle in der Praxis vorkommenden Wortumstellungen berücksichtigt werden. Auf der anderen Seite ist zu bedenken, dass durch eine aufwendige Erweiterung oder gar eine völlige Neuorganisation der Berufssystematik auf der Basis einer vollständi-



gen Zerlegung der Begriffe zunächst nur für wenige Einzelfälle in den Stichproben die Zuordnung erleichtert würde. Außerdem wäre für eine dann mögliche automatische Verschlüsselung der Berufe immer noch die ständige und nicht – wie bisher – nur einmalige Datenerfassung aller Klartextangaben erforderlich.

Abschließend bleibt festzustellen, dass in diesem Beitrag fast nur die Ergebnisse formaler Untersuchungen dargestellt wurden. Tiefer gehende Analysen müssten unter anderem auch die Motive für die Wahl einer bestimmten Berufsbenennung stärker berücksichtigen. Denn obwohl im Mikrozensus ausdrücklich die Fra-

ge nach der ausgeübten Tätigkeit gestellt wird, zeigen viele einzelne Antworten, dass in diesen Fällen doch der erlernte Beruf oder die hierarchische Stellung im Unternehmen bei der Beantwortung der Frage im Vordergrund gestanden hat. ■

Diagnoseatlas Nordrhein-Westfalen erschienen

Der Atlas zeigt Ergebnisse einer Auswertung der Krankenhausdiagnosestatistik der Jahre 1994 – 1996. Auf rund 300 Seiten werden die am häufigsten stationär in Krankenhäusern behandelten Krankheiten aufgezählt, deren Verteilung nach Alter und Geschlecht beschrieben, regionale Unterschiede in der Behandlungshäufigkeit von Krankheiten aufgezeigt und kartografisch dargestellt, regionale Strukturen der „Behandlungsprofile“ erschlossen, mögliche Ursachen regionaler Unterschiede benannt.

Die diagnosebezogene Auswertung erfolgt auf der Grundlage der 9. Revision der Internationalen Klassifikation der Krankheiten, Verletzungen und Todesursachen (ICD). Dargestellt werden die 17 Hauptkapitel der ICD sowie zahlreiche Untergruppen und ausgewählte Einzeldiagnosen. Die aus den Ergebnissen der Jahre 1994 – 1996 zusammengefasste Auswertung umfasst rund 11 Millionen Behandlungsfälle.

Die Erfassung der Wohngemeinde des Patienten/der Patientin erlaubt dabei eine Regionalzuordnung der erhobenen Angaben und somit die Darstellung regionaler Unterschiede bzgl. der Häufigkeit stationärer Behandlungen nach dem jeweiligen Wohnort.

Die festgestellten Differenzen können durch eine Vielzahl von Ursachen bedingt sein. Neben regional bedingten Unterschieden (Lebens- und Ernährungsgewohnheiten, Umweltbelastungen, Entfernung des nächsten Krankenhauses mit entsprechender Behandlungsmöglichkeit) spielen – auch bei dem hier vorgenommenen Wohnortbezug – spezifische Entscheidungen der örtlichen Krankenhäuser eine Rolle. Insbesondere kann die Entscheidung, eine notwendige Nachbehandlung ambulant (ambulante Behandlungen werden in der Diagnosestatistik nicht erfasst) oder stationär durchzuführen sowie die entsprechende Behandlungsfrequenz (jede Neuaufnahme wird als neuer Fall gezählt), die Ergebnisse beeinflussen.

Bei einigen Diagnosegruppen lassen sich deutliche regionale Strukturen erkennen, so z. B. bei Neubildungen mit einer Häufung im Ballungsraum an Rhein und Ruhr, Gelenkerkrankungen (Arthropathien) und Rückenleiden (Dorsopathien), an denen Westfalen häufiger behandelt werden als Rheinländer, Schilddrüsenerkrankungen mit einer Konzentration auf das Sauer- und Siegerland.

In anderen Fällen werden regionale Strukturen durch Effekte überlagert, die mit der jeweiligen Erkrankungshäufigkeit (Morbidität) nichts zu tun haben, z. B. ein regional unterschiedliches Angebot an Krankenhausbetten einerseits sowie an entsprechenden ambulanten Behandlungsmöglichkeiten

andererseits, unterschiedliche Frequenzen stationärer Nachbehandlungen bei Krebsbehandlungen, Dauerpatienten, insbesondere in psychiatrischen Krankenhäusern, die keinen anderen Wohnort mehr haben und daher den Krankenhausort „belasten“, eine mit der Entfernung zwischen Wohnung und Krankenhaus zunehmende Tendenz zu einer stationären Aufnahme, wenn eine ambulante Behandlung ein regelmäßiges Erscheinen erfordert.

Der Diagnoseatlas beschreibt die regionalen Unterschiede als deskriptive Statistik, weist aber gleichzeitig auf die Problematik einer entsprechenden Interpretation hin. Auffälligkeiten werden im Sinne einer explorativen Datenanalyse hervorgehoben und mögliche Ursachen – soweit Indizien dazu vorliegen – als solche benannt. Die Auswertung beschränkt sich dabei auf das Aufzeigen von Auffälligkeiten und strukturellen Zusammenhängen, stellt aber weder Kausalbeziehungen noch eine Absicherung der Ergebnisse im Sinne einer konfirmatorischen Statistik her. Eine Klärung der Ursachen muss anderen Untersuchungen überlassen bleiben. Die ermittelten Behandlungsraten erlauben daher allein keinen Schluss auf „gesunde“ oder „weniger gesunde“ kreisfreie Städte oder Kreise.

Eine weitere für den Diagnoseatlas erstellte Auswertung betrifft den Zusammenhang von Wohn- und Behandlungsort. Unterschieden wird dabei zwischen einer Behandlung im eigenen Wohnkreis (bzw. der kreisfreien Stadt der eigenen Wohnung), in einem dazu benachbarten Kreis – wobei es sich im Einzelfall durchaus um das nächstgelegene Krankenhaus handeln kann – und in einem übrigen, vom Wohnort entfernt gelegenen Kreis. Auch bezüglich des Anteils „vor Ort“ durchgeführter Behandlungen werden sowohl regionale als auch diagnosespezifische Unterschiede aufgezeigt. Dabei werden auch einzelne Krankheiten auffällig, deren Behandlungen sich auf wenige Zentren konzentrieren und daher zu einem großen Teil außerhalb der jeweiligen Wohnumgebung erfolgen; an erster Stelle steht hierbei die zerebrale Kinderlähmung. Auch viele der übrigen häufig vom Wohnort entfernt behandelten Krankheiten betreffen vorwiegend Kinder.

Erhältlich ist der Diagnoseatlas zum Preis von 98 DM entweder direkt beim Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik NRW, 40476 Düsseldorf, Mauerstraße 51, Telefon (02 11) 94 49-25 16 / 35 16; Telefax: (02 11) 44 20 06 oder über den Buchhandel.

Wohnverhältnisse im Jahre 1998

Ergebnisse des Mikrozensus

Dipl.-Math. Paul Berke

Die Verknüpfung der Grunddaten des Mikrozensus über die Bevölkerungsstruktur mit dem für das Jahr 1998 erhobenen Zusatzprogramm mit Fragen zur Wohnsituation erlaubt Einblicke in die Hintergründe für die unterschiedlichen Wohnverhältnisse und die Mietbelastung der Haushalte. Einer für diesen Zweck wünschenswerten mehrdimensionalen Gliederung der Struktur der Wohnungen, der Miethöhen, der demographischen Struktur der Bewohner und ihrer Nettoeinkommen im Zusammenhang sind aber durch den Umfang der Stichprobe Grenzen gesetzt. Deshalb werden in diesem Beitrag die genannten Aspekte zunächst isoliert beschrieben, damit sich die konkreten Hintergründe für die Mietbelastungen der Haushalte dem Betrachter mehr oder weniger indirekt, aber dafür etwas detaillierter erschließen.

Vorbemerkungen und methodische Hinweise

Der Mikrozensus wird als repräsentative Stichprobe über die Bevölkerung und den Arbeitsmarkt seit 1957 durchgeführt. Nach verschiedenen Änderungen hinsichtlich der Auswahlpläne, Frageprogramme und anderer methodischer Einzelheiten¹⁾ sind seit dem neuen Mikrozensusgesetz vom 17. Januar 1996 die Inhalte des Grundprogramms (Auswahlsatz 1 %), des für Nordrhein-Westfalen erhobenen Ergänzungsprogramms für Zwecke der europäischen Arbeitskräftestichprobe (Auswahlsatz 0,4 %) und der verschiedenen Zusatzprogramme (unterschiedliche Auswahlsätze) bis zum Jahr 2004 einheitlich geregelt. Für das Jahr 1998 enthielt der Mikrozensus ein Zusatzprogramm mit Fragen zur Wohnsituation. Der Auswahlsatz dieser Befragung war mit dem Auswahlsatz des Grundprogramms identisch.

Der Beschreibung einiger methodischer Besonderheiten dieses Wohnungsteils werden zunächst Erläuterungen vorangestellt, die sich zwar auf den gesamten Mikrozensus beziehen, aber auch für die Interpretation des Wohnungsteils von Bedeutung sind.

Die Auswahlbezirke bestehen entweder aus einer Gruppe von bis zu 12 Wohnungen in räumlich benachbarten kleineren Häusern, aus einem Einzelhaus mit 5 bis 10 Wohnungen oder aus 6 Wohnungen in einem Gebäude mit mehr als 10 Wohnungen. Die Auswahlbasis entstammt einer Vorratsstichprobe aus der Volkszählung 1987, welche jährlich in der oben bezeichneten Schichtung um Neubaugebiete ergänzt wird. Die dazu erforderlichen Informationen werden der Bautätigkeitsstatistik entnommen. Über die Schichtung nach dem Typ der Bebauung hinaus erfolgt eine zweite Schichtung nach Regionen, den sogenannten Anpassungsschichten²⁾.

Für Haushalte und Personen erfolgt die Hochrechnung der Stichprobenergebnisse in zwei Stufen. Zunächst werden bekannte Ausfälle durch die Erhöhung der Hochrechnungsfaktoren für vergleichbare andere Einheiten kompensiert. Anschließend erfolgt eine Hochrechnung auf die Ergebnisse der Bevölkerungsfortschreibung in der Untergliederung nach Geschlecht, Nationalität (deutsch/nichtdeutsch) und Anpassungsschicht.

Allgemeine Einschränkungen der Ergebnisse ergeben sich aus den Zufallsfehlern³⁾ der Stichprobe und dem Sachverhalt, dass die Ergebnisse sich auf eine Berichtswoche im April beziehen. Größere Zufallsfehler werden in den Ergebnisdarstellungen berücksichtigt, indem alle Ergebnisse, die sich auf weniger als 200 Antworten beziehen, durch Klammern gekennzeichnet und auf weniger als 100 Antworten basierende Ergebnisse überhaupt nicht dargestellt werden. Nur in einigen Graphiken, bei denen nicht Zahlenwerte, sondern nur Größenverhältnisse im Vordergrund stehen, wurde von diesem Grundsatz abgewichen.

Darüber hinaus sind bei der Interpretation der Ergebnisse für den Wohnungsteil folgende Besonderheiten zu beachten:

Bei den Fragen zur Wohnsituation im Mikrozensus steht nicht die Ermittlung des Wohnungsbestandes, der sich hinsichtlich Gebäudegröße und weiterer Merkmalen bereits aus der Wohnungsfortschreibung ergibt, im Vordergrund, sondern die Verknüpfung dieser Merkmale mit Komponenten aus dem Grundprogramm. Bedingt durch die Anlage der Erhebung als Haushaltsbefragung sind außerdem die Schwerpunkte der Ergebnisdarstellungen nicht auf alle Wohnungen, sondern auf bewohnte Wohneinheiten in Wohngebäuden bezogen.

Die Hochrechnung der Stichprobe ergab insgesamt 7 955 000 Wohneinheiten, von denen sich 143 000 Einheiten nicht in Wohngebäuden, sondern in Wohnheimen, sonstigen Gebäuden mit Wohnraum und in bewohnten Unterkünften befanden.

1) Siehe D. Emmerling / T. Riede: 40 Jahre Mikrozensus, Wirtschaft und Statistik, Nr. 3 1997, S. 160 ff. – 2) Einen optischen Eindruck von der Aufteilung des Landes auf die Anpassungsschichten vermittelt die Graphik auf Seite 42 dieses Beitrags. – 3) Siehe M. Reinders: Fehlerrechnung zum Mikrozensus 1990, Statistische Rundschau Nordrhein-Westfalen Nr. 8 1993, S. 398 ff.

Von den verbleibenden 7 812 000 Wohneinheiten wurden weitere 484 000 als leer stehend ermittelt, so dass die weiteren Ergebnisse sich im Wesentlichen auf rund 7 329 000 bewohnte Wohneinheiten beziehen. Dabei ist die relativ hohe Zahl an leer stehenden Wohnungen keinesfalls vollständig als Überhang auf der Angebotsseite des Wohnungsmarktes zu sehen, weil abgesehen vom tatsächlichen Leerstand der Wohnung auch einer der folgenden Gründe diese Zuordnung bewirken kann:

- Bedingt durch die räumliche Mobilität der Bevölkerung steht die Wohnung zwar im Augenblick der Befragung leer, ist aber noch oder bereits wieder vergeben.
- Die Wohnung wird in von außen nicht erkennbarer Form als Zweit- oder Ferienwohnung genutzt.
- Die Wohnung steht zwar leer, ist aber für gewerbliche Nutzungen vorgesehen.
- Angehörige der ausländischen Streitkräfte, diplomatischer oder berufskonsularischer Vertretungen sind im Mikrozensus nicht auskunftspflichtig. Da für diesen Personenkreis keine Angaben für Haushalte und Personen ermittelt werden, können die zugehörigen Wohnungen im Gebäudezusammenhang nicht verarbeitet werden. Da die betroffenen Wohnungen aber nicht aus dem weiter unten beschriebenen Hochrechnungsrahmen eliminiert werden konnten, wurde dadurch indirekt auch die hochgerechnete Zahl der leer stehenden Wohnungen erhöht.

Nach der statistischen Definition werden Wohnungen, die sich in einem Gebäude befinden und mit einer Küche oder Kochnische ausgestattet sein müssen, von sonstigen nach außen abgeschlossenen und zu Wohnzwecken bestimmten Wohneinheiten unterschieden. Da insbesondere die Frage nach der Existenz einer Küche im Frageprogramm des Mikrozensus nicht enthalten war, beziehen sich die Ergebnisse streng genommen auf alle Wohneinheiten. Die Ergebnisse können jedoch gedanklich mit dem Wohnungsbegriff

verbunden werden, weil bereits in der Gebäude- und Wohnungszählung 1987 das Verhältnis zwischen sonstigen Wohneinheiten und Wohnungen ungefähr bei 1:100 lag.

Schließlich ist noch zu beachten, dass von Eigentümern selbst bewohnte Wohnungen (Eigentümerwohnungen) nicht gleichzusetzen sind mit den Eigentumswohnungen. Auf eine Darstellung der Zahl der Eigentumswohnungen wird verzichtet, weil insbesondere in den Ergebnissen für Zweifamilienhäuser sichtbar wurde, dass Gebäudeeigentümer die von ihnen selbst genutzten Wohnungen fälschlicherweise auch dann als Eigentumswohnung bezeichnet haben, wenn an den Wohneinheiten des Gebäudes kein Sondereigentum nach dem Wohnungseigentumsgesetz durch Eintragung im Grundbuch begründet worden ist.

Die Hochrechnung der Stichprobe erfolgte in zwei Schichten anhand der Ergebnisse der Fortschreibung des

Wohnungsbestandes. In der ersten Schicht befanden sich alle bis 1990 fertig gestellten Gebäude. Die zweite Schicht umfasste alle Gebäude ab dem Baujahr 1991. Die nach dem Baualter getrennte Hochrechnung der Wohnungsbestände war ursprünglich nur für die neuen Länder konzipiert, weil die im Jahr 1995 für diese Länder durchgeführte vollständige Gebäude- und Wohnungszählung eine Untererfassung der Bautätigkeit nach der „Wende“ ergeben hatte. Die Übernahme der getrennten Hochrechnung für Nordrhein-Westfalen erfolgte in der Hoffnung, Strukturunterschiede zwischen Neubaugebieten und Gebieten mit älterer Bebauung besser berücksichtigen zu können.

Die Struktur der bewohnten Wohneinheiten

Der Anteil der von den Eigentümern selbst bewohnten Wohneinheiten an allen bewohnten Wohneinheiten lag

Bewohnte Wohneinheiten im April 1998 nach Gebäudegröße, Wohnfläche und der Art der Nutzung							
Wohngebäude mit ... Wohneinheit(en)	Wohneinheiten						
	insgesamt	davon mit einer Wohnfläche von ... bis unter ... m ²					
		unter 40	40 - 60	60 - 80	80 - 100	100 - 120	120 und mehr
Eigentümerwohneinheiten							
1	1 505,0	-	(12,0)	68,9	196,9	348,9	878,2
2	643,5	/	32,3	130,9	158,4	124,6	194,1
3 - 6	349,6	/	25,8	97,1	95,5	65,6	62,3
7 - 12	160,0	/	(14,9)	56,2	53,9	21,3	(11,9)
13 und mehr	85,7	/	(10,3)	28,6	28,4	(12,2)	/
Zusammen	2 743,8	(11,0)	95,4	381,7	533,1	572,6	1 150,0
Mietwohneinheiten							
1	284,6	-	25,9	58,1	55,7	67,4	77,6
2	669,1	28,4	124,5	233,2	160,8	70,9	51,2
3 - 6	1 847,5	97,8	551,9	719,7	321,3	103,0	53,8
7 - 12	1 318,5	107,7	413,0	542,6	200,9	40,8	13,5
13 und mehr	465,3	76,3	138,4	161,1	73,3	(12,6)	/
Zusammen	4 585,0	310,1	1 253,7	1 714,7	812,1	294,7	199,7
Wohneinheiten insgesamt							
1	1 789,6	-	37,9	127,0	252,7	416,3	955,7
2	1 312,6	31,5	156,8	364,2	319,3	195,5	245,4
3 - 6	2 197,1	101,2	577,6	816,7	416,8	168,6	116,1
7 - 12	1 478,6	109,5	428,0	598,8	254,8	62,1	25,4
13 und mehr	551,0	78,8	148,7	189,7	101,7	24,8	/
Insgesamt	7 328,8	321,1	1 349,1	2 096,4	1 345,2	867,3	1 349,7

mit 37,4 % um 3,1 Prozentpunkte unter dem Durchschnitt von 40,5 % für ganz Deutschland. Auf der Ebene der 33 regionalen Anpassungsschichten für den Mikrozensus reichte diese Quote von weniger als 20 % in den kreisfreien Städten Gelsenkirchen und Düsseldorf bis zu mehr als 55 % in drei Anpassungsschichten, die aus den Kreisen Düren, Heinsberg, Borken, Steinfurt, Euskirchen und dem Erftkreis zusammengesetzt sind. Auch in den übrigen Gebieten zeigt sich ein eindeutiges Land-Stadt-Gefälle, welches gleichzeitig die im Vergleich zu anderen Bundesländern niedrigere Landesquote erklärt.

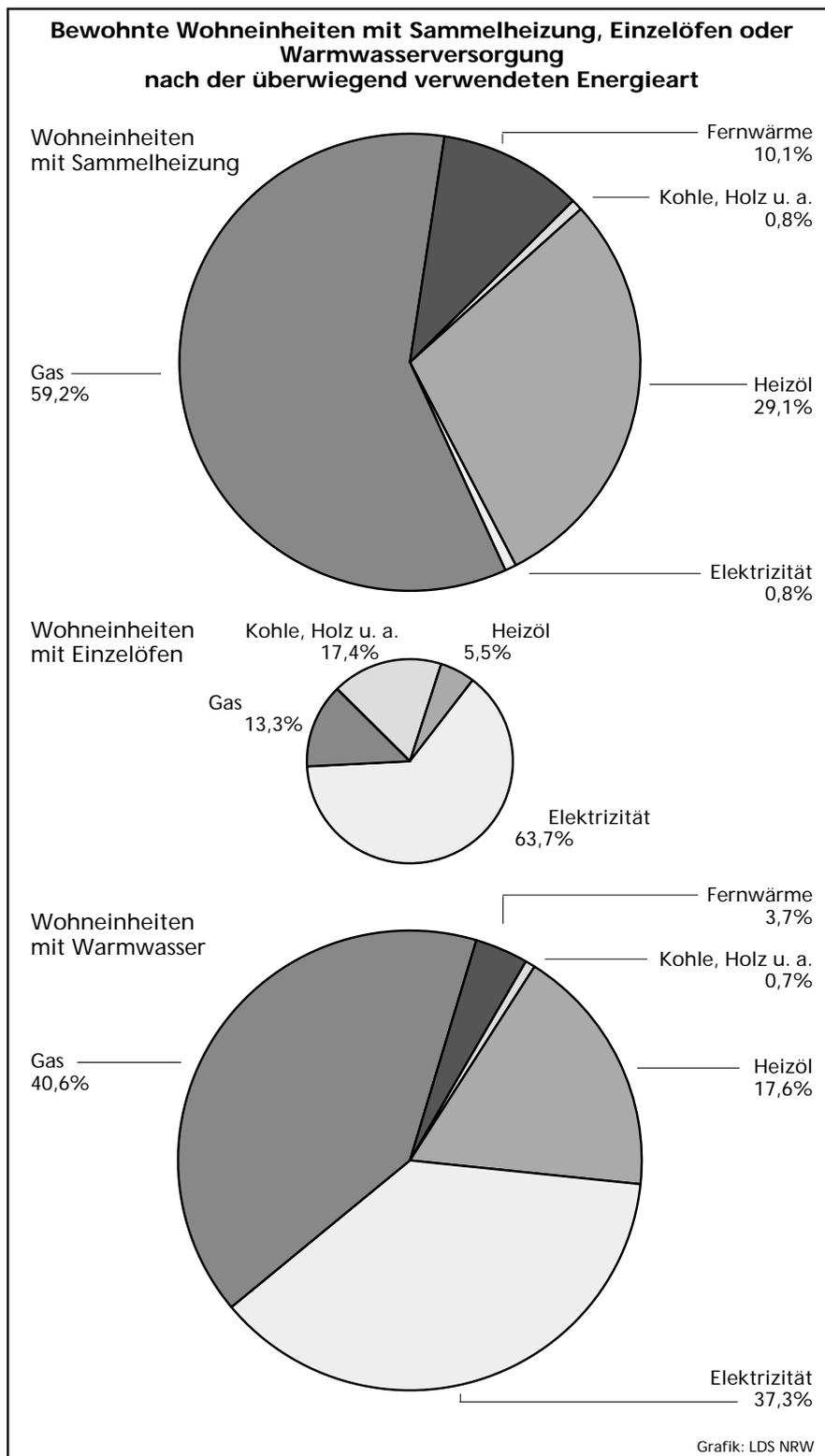
Der geringere Anteil an Eigentümerwohneinheiten macht sich auch im Hinblick auf die Durchschnittsgröße der Wohnungen bemerkbar. Der Anteil der Eigentümerwohneinheiten an den 5,1 Millionen Wohnungen mit weniger als 100 m² betrug 20 %, während dieser Anteil bei den 2,2 Millionen Wohnungen mit mehr als 100 m² Wohnfläche 78 % umfasste. Demzufolge lag Nordrhein-Westfalen mit 86 m² zwar um 12 m² über der Durchschnittsgröße der Wohneinheiten in den neuen Ländern und Ost-Berlin, aber im Vergleich zu den alten Bundesländern war die Durchschnittswohnung um 4 m² kleiner.

Ein weiterer Zusammenhang besteht zwischen der Wohnungs- und der Gebäudegröße. In größeren Gebäuden sind tendenziell die Wohnflächen der einzelnen Wohneinheiten kleiner als in Gebäuden mit weniger Wohnungen. Zum Beispiel waren 67 % aller Wohnungen ab 80 m² Wohnfläche in Ein- und Zweifamilienhäusern zu finden, obwohl der Anteil dieser Gebäudetypen an allen Wohneinheiten nur 42 % umfasste.

Von den 1,7 Millionen Wohneinheiten, die vor dem Jahr 1949 errichtet worden waren, sind 83,6 % mit einer Sammelheizung ausgestattet. Für 5,1 Millionen Wohneinheiten der Baujahre 1949 bis 1990 lag dieser Anteil bereits bei 91,3 % und für später errichtete Gebäude mit insgesamt 0,5 Millionen Wohneinheiten sogar bei 98 %. Die dementspre-

chend niedrige Zahl der mit Einzel- oder Mehrraumöfen beheizten Wohnungen (0,7 Millionen) hat dazu geführt, dass die Beheizung der Wohnungen mit Steinkohle, Braunkohle und Holz oder anderen erneuerbaren Energien nahezu bedeutungslos geworden ist. Der Anteil der nicht über Fernwärme oder über mit Gas oder Heizöl betriebene Sammelhei-

zungen beheizten Wohneinheiten betrug nur noch in den Städten Essen (32,8 %) und Gelsenkirchen (24,3 %) mehr als 20 %. In beiden Städten dominierten aber nicht – wie vermutet werden könnte – Kohleöfen, sondern mit elektrischem Strom betriebene Einzelöfen in 87 000 von landesweit 159 000 Wohnungen.



Auch bei den weiter verbreiteten Heizungsarten gibt es deutliche regionale Unterschiede. Einen Anteil der durch Fernwärme beheizten Wohneinheiten von mehr als 10 % der jeweiligen Wohneinheiten gab es außer im Ruhrgebiet nur noch in den Städten Bonn und Bielefeld. Die höchsten Anteile entfielen auf die Städte Duisburg (37,2 %) sowie Mülheim an der Ruhr und Oberhausen (26,3 %). Zu den Gebieten, in denen mehr als ein Drittel der Sammelheizungen mit Heizöl betrieben werden, gehörten ausnahmslos ländlicher orientierte Kreisgebiete wie z. B. der gesamte Regierungsbezirk Detmold ohne die kreisfreie Stadt Bielefeld. Während bei den Sammelheizungen die Energieart „Gas“ (59,2 %) eindeutig am häufigsten vorkam, wurden bei der Warmwasserversorgung, auf die an dieser Stelle nicht weiter eingegangen wird, die Energiearten „Gas“ (40,6 %) und „Elektrizität“ (37,3 %) fast gleich häufig verwendet. Das besonders häufige Vorkommen der zuletzt genannten Energiearten bringt es mit sich, dass hier nennenswerte regionale Unterschiede kaum noch sichtbar sind.

Die Mietkosten der Wohneinheiten

Im Vergleich zu den bisher betrachteten Mietwohneinheiten fehlen bei den so genannten reinen Mietwohneinheiten alle Wohnungen, die vom Eigentümer kostenlos, verbilligt oder ermäßigt überlassen wurden. Das waren in Nordrhein-Westfalen 688 000 Wohneinheiten. Dabei werden neben Dienst-, Werks- oder Hausmeisterwohnungen unter anderem auch Wohnungen abgezogen, die dem Mieter wegen finanzieller Vorleistungen kostenlos oder ermäßigt überlassen wurden. Außerdem wurden für die 2,7 Millionen Eigentümerwohnungen die Finanzierungskosten und für die leer stehenden Wohnungen die Preise nicht erhoben. Es ist daher zu beachten, dass sich die folgenden Kostenaussagen insgesamt gesehen auf etwas weniger als die Hälfte aller vorhandenen Wohneinheiten beziehen.

Durchschnittsmieten im April 1998 nach der Wohnfläche und regionalen Anpassungsschichten DM					
Anpassungsschicht	Durchschnittsmiete je m ² Wohnfläche				
	insgesamt	davon in reinen Mietwohneinheiten mit einer Wohnfläche von ... bis unter ... m ²			
		unter 60	60 – 80	80 – 100	100 und mehr
Kreisfreie Stadt Krefeld und Kreis Kleve	10,88	11,12	11,59	(10,56)	(9,48)
Kreis Wesel	11,13	11,65	11,05	(11,29)	/
Kreisfreie Stadt Duisburg	10,00	10,11	9,92	(10,02)	/
Kreisfreie Städte Mülheim an der Ruhr und Oberhausen	10,28	10,46	10,10	(10,68)	/
Kreisfreie Stadt Essen	11,09	11,16	10,80	11,62	(11,05)
Kreisfreie Stadt Mönchengladbach und Kreis Viersen	10,91	11,00	10,84	(11,01)	/
Kreis Neuss	12,58	(12,40)	12,79	(12,53)	/
Kreisfreie Stadt Düsseldorf	13,26	13,64	12,94	12,89	(13,71)
Kreis Mettmann	12,08	12,38	12,14	11,87	/
Kreisfreie Stadt Wuppertal	10,74	10,83	10,86	(10,76)	(10,25)
Kreisfreie Städte Remscheid und Solingen	10,83	11,24	10,55	(11,00)	/
Reg.-Bez. Düsseldorf	11,33	11,53	11,18	11,45	11,21
Kreisfreie Stadt Aachen und Kreis Aachen	11,27	12,11	11,03	10,89	(11,16)
Kreise Düren und Heinsberg	10,32	(11,23)	10,79	(10,08)	/
Erftkreis und Kreis Euskirchen	11,49	12,18	11,53	(11,63)	(10,80)
Kreisfreie Stadt Köln	12,53	13,59	11,96	12,28	12,12
Kreisfreie Stadt Leverkusen, Oberbergischer Kreis und Rhein.-Berg. Kreis	11,84	12,06	11,78	12,15	(11,30)
Kreisfreie Stadt Bonn	13,35	14,16	13,26	(12,54)	/
Rhein-Sieg-Kreis	12,32	(13,45)	12,60	(12,50)	(11,51)
Reg.-Bez. Köln	12,03	13,02	11,83	11,86	11,45
Kreise Borken und Steinfurt	9,86	(11,91)	9,96	(9,53)	(8,99)
Kreisfreie Stadt Münster und Kreise Coesfeld und Warendorf	11,39	13,12	11,30	11,02	(10,53)
Kreisfreie Stadt Bottrop und Kreis Recklinghausen	10,39	10,68	10,19	10,68	(10,03)
Kreisfreie Stadt Gelsenkirchen	9,45	9,45	9,58	(9,64)	/
Reg.-Bez. Münster	10,40	11,04	10,29	10,41	9,78
Kreisfreie Stadt Bielefeld	10,76	11,22	10,74	(10,72)	/
Kreise Gütersloh und Herford	10,04	11,28	10,34	(9,78)	(9,14)
Kreise Minden-Lübbecke und Lippe	10,33	11,53	10,49	(10,81)	(8,96)
Kreise Höxter und Paderborn	9,81	(11,03)	10,32	(9,38)	(9,04)
Reg.-Bez. Detmold	10,23	11,29	10,49	10,15	9,09
Kreisfreie Städte Herne und Bochum	10,09	10,44	10,03	9,98	(9,54)
Kreisfreie Stadt Dortmund	10,72	11,11	10,57	11,00	(9,84)
Kreisfreie Stadt Hamm und Kreis Unna	10,76	11,00	10,58	11,14	(10,39)
Kreis Soest und Hochsauerlandkreis	9,73	(10,23)	9,92	(10,02)	(8,81)
Kreisfreie Stadt Hagen und Ennepe-Ruhr-Kreis	10,24	10,44	10,38	10,15	(9,57)
Märkischer Kreis	10,20	10,55	10,13	(10,21)	/
Kreise Siegen-Wittgenstein und Olpe	10,32	(11,42)	(10,80)	/	/
Reg.-Bez. Arnsberg	10,34	10,71	10,33	10,44	9,58
Nordrhein-Westfalen	11,06	11,58	10,95	11,09	10,52

Als Miete wird der monatliche Betrag ausgewiesen, der mit dem Vermieter für die Überlassung der Wohneinheit vereinbart war. Zur Miete gehören auch die Beträge für Wasser, Kanalisation, Straßenreinigung, Müllabfuhr, Hausbetreuung, öffentliche Lasten, Versicherungen und Kabelanschluss. Nicht eingerechnet wurden dagegen Umlagen für Heizung und Warmwasser, Garagemieten und andere Zuschläge.

In den 3 897 000 reinen Mietwohneinheiten wurden für jeden Quadratmeter Wohnfläche im Durchschnitt 11,06 DM Miete gezahlt. Damit war in Nordrhein-Westfalen der Quadratmeter um mehr als 30 Pfennig teurer als der durchschnittliche Quadratmeterpreis in ganz Deutschland (10,75 DM). Für bis zum Jahr 1990 errichtete Wohnungen lag der Durchschnittswert bei 10,88 DM und für neuere Wohnungen bei 13,35 DM. Bekanntermaßen wird der Mietpreis einer Wohnung durch die Kombination mehrerer Faktoren be-

stimmt. Dazu gehören nicht nur Baualter, Fläche und Region, sondern auch aus den Ergebnissen des Mikrozensus nicht abzuleitende Faktoren wie das kleinräumige Umfeld, die Ausstattung und die Verkehrsanbindung der Wohnung. Bereits in der groben Gliederung nach Wohnflächen und Regionen wird sichtbar, dass die z. B. für Mietspiegel erforderliche Gliederungstiefe wegen der zu kleinen Besetzungszahlen über Stichproben nicht erreichbar ist.

Deshalb ist aus den Ergebnissen selbst nicht zu erklären, weshalb entgegen der allgemeinen Tendenz sinkender Quadratmeterpreise bei wachsender Wohnungsgröße in einigen Gebieten die Preise für Wohnungen in der Größenklasse von 80 bis unter 100 m² deutlich über denen der Größenklasse von 60 bis unter 80 m² liegen. Dabei sind durchaus auch kleinere Differenzen von Bedeutung, weil die über alle anderen Einflussfaktoren gemittelten Werte sich entsprechend träge verhalten.

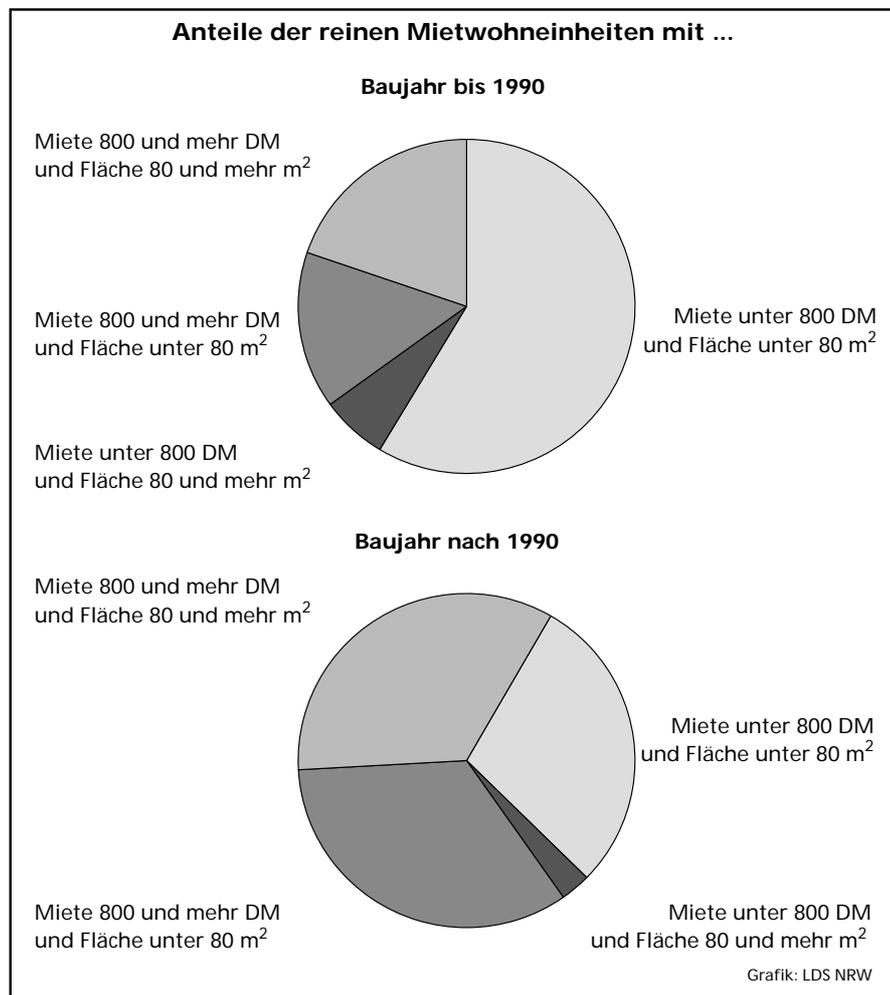
Zu den Gebieten mit Durchschnittsmieten von weniger als 10 DM pro m² gehörten mit Ausnahme der kreisfreien Stadt Gelsenkirchen nur Landkreise. Die höchsten Mieten wurden in einem zusammenhängenden Gebiet entlang des Rheins von Bonn über Köln bis Düsseldorf gezahlt.

Bei einer durchschnittlichen Miete je Wohneinheit von nur 758 DM in allen Wohneinheiten, in denen aber jeder Quadratmeter durchschnittlich 11 DM kostet, wird deutlich, dass bei den Mietwohneinheiten die kleineren Wohnungen dominieren. Allein der Anteil der Wohnungen mit weniger als 60 m² Wohnfläche umfasste 35 %. Weitere 38 % der Wohnungen hatten Gesamtflächen zwischen 60 und 80 Quadratmeter. Auch bei den nach 1990 errichteten Wohnungen (unter 60 m²: 23 %; 60 bis 80 m²: 40 %) ist unter diesem Blickwinkel keine wesentlich andere Struktur erkennbar. Deshalb ist davon auszugehen, dass das Baualter die Mietpreise unabhängig von den Wohnungsgrößen unmittelbar beeinflusst.

Eigentümer und Mieter

Von den 8,2 Millionen Haushalten in Nordrhein-Westfalen lebten 7,4 Millionen Haushalte in sog. Gebäuden mit Wohnraum. Die übrigen Haushalte finden sich überwiegend in Wohnheimen, sonstigen Gebäuden oder bewohnten Unterkünften. Kleinere Differenzen könnten sich auch daraus ergeben haben, dass die Zahl der Haushalte insgesamt an den Ergebnissen der Bevölkerungsforschung und die Zahl der Haushalte in Wohnungen am Wohnungsbestand hochgerechnet wurde. Von den 710 000 nicht in Wohngebäuden lebenden Haushalten gehörten zwei Drittel zu den Ein- und Zweipersonenhaushalten. Hinsichtlich der „Bezugspersonen“ dieser Haushalte lagen die Schwerpunkte bei den Auszubildenden und den Rentnern.

Dabei ist zu beachten, dass für die Haushalte im Mikrozensus die Person als Bezugsperson gilt, die als erste Person in das Haushaltsheft oder den



Interviewerbogen eingetragen wurde. Bei mehr als 70 % der Haushalte war eine männliche Bezugsperson angegeben. Nach Abzug der Haushalte von allein lebenden bzw. allein erziehenden Frauen (zusammen 26 %) verbleiben höchstens 4 % an Haushalten, in denen die Frau bei der Benennung als Bezugsperson dem Mann vorgezogen worden ist. Dieser Sachverhalt erhöht die Interpretierbarkeit der Ergebnisse, weil offensichtlich die Eintragung der ersten Person im Haushalt überwiegend nach bestimmten Kriterien, wie z. B. dem Alter oder der Höhe des persönlichen Einkommens, vorgenommen wird und nicht – was die Definition durchaus zugelassen hätte – dem Zufall überlassen bleibt.

70 % in acht regionalen Anpassungsschichten, die sich aus 15 Landkreisen zusammensetzen. Am linken Niederrhein und in weiten Teilen des Münsterlandes bewohnten auch mehr als 50 % der Haushalte von Angestellten eine Eigentümerwohnung. Das Gebiet, in dem auch mehr als die Hälfte der Arbeiterhaushalte in Eigentümerwohnungen lebte, war dagegen auf die Kreise Borken, Steinfurt, Düren und Heinsberg beschränkt. In diesen Kreisen verfügten auch mehr als 60 % der Rentnerhaushalte über eine Eigentümerwohnung. Unabhängig von der Stellung der Bezugsperson im Beruf und der Region ergaben sich steigende Eigentümerquoten mit wachsender Haushaltsgröße und mit zunehmendem Alter der Bezugsperson. Der

Von den 4,5 Millionen Hauptmieterhaushalten konnten für 3,9 Millionen Haushalte in reinen Mietwohneinheiten Angaben zur Miete erhoben werden. Die Anteile der Haushalte in sonstigen Mietwohnungen ohne Mietangabe lagen in der Gliederung nach Bezugspersonen zwischen 9,7 % für Arbeiter und 17,2 % für Rentner. Nach der Haushaltsgröße waren überwiegend Ein- und Zweipersonenhaushalte in diesen Wohnungen zu finden. In den reinen Mietwohneinheiten wurden von allen Haushalten mit erwerbstätiger Bezugsperson durchschnittlich 11,24 DM Miete je m² Wohnfläche gezahlt. Weniger als 11 DM im Durchschnitt wurden von Arbeitern (10,71 DM), Erwerbslosen (10,78 DM) und von Nichterwerbspersonen einschließlich der Rentner (10,27 DM) aufgewendet. Im Vergleich zu den Mietwohnungen der Arbeiter waren die Mietwohnungen der Erwerbslosen im Durchschnitt um mehr als 7 m² kleiner. Da kleinere Wohnungen im Allgemeinen höhere Quadratmeterpreise haben, ist erneut zu sehen, dass eine von den Wohnungsgrößen und anderen Variablen isolierte Betrachtung der Quadratmeterpreise leicht zu Fehlinterpretationen führen kann. Die relativ niedrige Miete je m² der Rentner und anderer Nichterwerbspersonen ist dagegen auf die vermutlich früheren Einzugsjahre zurückzuführen.

Bei den folgenden Vergleichen, die sich auf Flächen und Mieten je Haushaltsmitglied beziehen, ist zu beachten, dass die für eine tiefer gehende Analyse erforderlichen Informationen über die Zahl und die Benutzung der Räume in den Wohnungen nicht erhoben wurden. Weil z. B. nicht zu ermitteln ist, welcher Anteil der Wohnungsfläche auf Küchen, Bäder und andere von mehreren Personen gemeinsam nutzbare Räume entfällt, können anhand dieser Messziffern nur Einpersonenhaushalte uneingeschränkt verglichen werden.

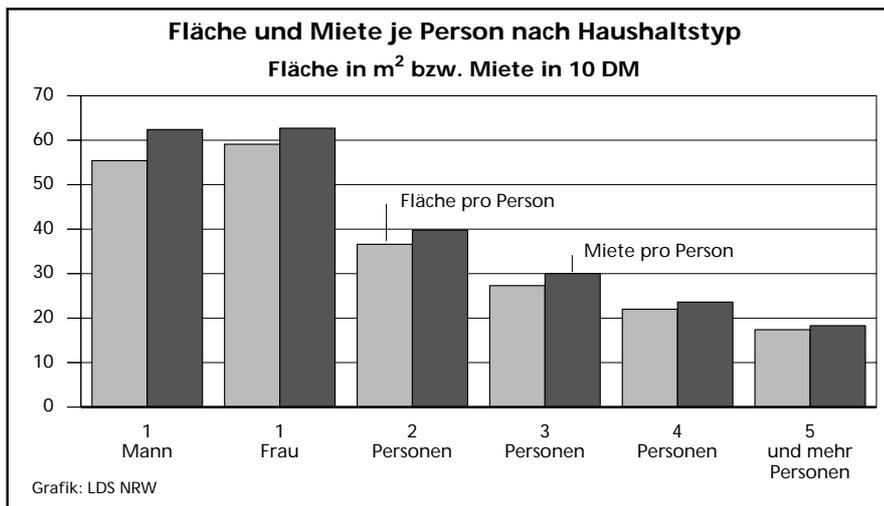
Die Durchschnittsmiete je Einpersonenhaushalt schwankte in den meisten Regionen zwischen 560 und 680 DM. Bei nahezu gleichem Mietniveau stand den allein lebenden Männern im Durchschnitt eine

Haushalte im April 1998 nach Haushaltsstruktur und der Art der Nutzung der Wohneinheiten*)							
Merkmal	Haushalte						
	insgesamt	davon					
		Eigentümer		Hauptmieter		Untermieter	
	1 000	%	1 000	%	1 000	%	
Haushalte insgesamt	7 444,8	2 771,0	37,2	4 555,2	61,2	118,6	1,6
Haushaltsgröße ... Person(en)							
1	2 611,2	567,6	21,7	1 960,7	75,1	82,9	3,2
2	2 559,0	1 112,5	43,5	1 425,5	55,7	20,9	0,8
3	1 081,2	485,1	44,9	589,5	54,5	/	/
4	855,5	433,7	50,7	415,8	48,6	/	/
5 und mehr	338,0	172,1	50,9	163,7	48,4	/	/
Bezugsperson ist erwerbstätig als ...							
Selbstständige(r)	481,0	279,2	58,1	196,4	40,8	/	/
mithelfende(r) Familienangehörige(r)	/	/	/	/	/	/	/
Beamtin/Beamter	348,9	187,2	53,7	158,9	45,5	/	/
Angestellte(r)	1 878,2	706,5	37,6	1 140,3	60,7	31,5	1,7
Arbeiter(in)	1 351,7	374,9	27,7	955,8	70,7	21,0	1,6
Auszubildende(r)	32,0	/	/	28,1	87,7	/	/
Bezugsperson ist ...							
Erwerbslose(r)	389,5	63,6	16,3	315,6	81,0	(10,3)	(2,6)
Rentner(in)	2 565,5	1 063,8	41,5	1 476,2	57,5	25,6	1,0
sonstige Nichterwerbsperson	388,1	89,5	23,1	279,2	71,9	(19,3)	(5,0)
Alter der Bezugsperson von ... bis unter ... Jahren							
unter 25	247,7	/	/	220,6	89,0	(19,0)	(7,7)
25 – 30	537,4	42,3	7,9	474,2	88,2	20,9	3,9
30 – 40	1 473,7	363,8	24,7	1 084,5	73,6	25,4	1,7
40 – 50	1 282,2	564,9	44,1	702,2	54,8	(15,1)	(1,2)
50 – 60	1 246,3	633,7	50,8	600,5	48,2	(12,0)	(1,0)
60 – 65	682,3	339,9	49,8	335,2	49,1	/	/
65 und mehr	1 975,3	818,3	41,4	1 137,9	57,6	(19,1)	(1,0)

*) in Gebäuden mit Wohnraum (ohne Wohnheime)

Bei den Haushalten mit Selbstständigen oder Beamten als Bezugsperson reichte der Anteil der Eigentümerwohnungen von unter 40 % in den Städten Duisburg, Düsseldorf, Köln und Gelsenkirchen bis zu mehr als

letzten genannten Zusammenhang ist jedoch nicht ganz so eindeutig, weil die höchste Eigentümerquote auf die Altersgruppe von 50 bis unter 60 Jahren entfiel.



ständiger Landwirt war. Diese Haushalte waren zu diesem Punkt nicht auskunftspflichtig. Hinzu kommen geringfügige Abweichungen der nachstehend beschriebenen Haushaltszahlen gegenüber den entsprechenden Zahlen der von Haushalten bewohnten Wohneinheiten, weil ab hier nur noch Haushalte in Wohngebäuden betrachtet werden und auf der anderen Seite der Nachweis mehrerer Haushalte in einer Wohnung nicht ausgeschlossen wurde.

Das Nettoeinkommen der Haushalte ergibt sich aus der Summe der persönlichen Einkommen aller Haushaltsmitglieder. Das Nettoeinkommen ist als Summe der Einkünfte aus allen Einkunftsarten ohne Steuern, Sozialversicherungsbeiträge und ähnliche Beträge definiert. Zu den Einkünften gehören neben Löhnen, Gehältern und Renten u. a. auch Einkünfte aus

geringere Fläche zur Verfügung als den Frauen. Dies ist zusammen mit dem bereits erwähnten Zusammenhang zwischen dem Lebensalter der Bezugspersonen und der Wohnungsgröße überwiegend auf entsprechende Altersstruktureffekte zurückzuführen.

merhaushalte und 360 000 Hauptmieterhaushalte konnten keine Angaben zum Einkommen ermittelt werden, weil entweder im April 1998 kein Einkommen vorhanden war oder mindestens ein Haushaltsmitglied in der Haupttätigkeit selbst-

Auch ohne die erst im nächsten Abschnitt behandelten Nettoeinkommen der Haushalte sind die Einschränkungen für die Größe der Wohnungen, die sich aus den Mietpreisen ergeben, insbesondere bei den Haushalten mit 5 und mehr Personen deutlich zu sehen. In Eigentümerwohnungen verfügten diese Haushalte im Durchschnitt über 146 m², in Mietwohnungen nur über 94 m². Das ergibt – auf jedes Haushaltsmitglied bezogen – eine Differenz von fast 10 m².

Die Nettoeinkommen der Haushalte

Anders als die Mieten wurde das Nettoeinkommen der Haushalte nicht in Beträgen, sondern in 21 Größenklassen abgefragt, die von „unter 300 DM“ bis zur Größenklasse „12 000 und mehr DM“ reichten. Bei der Berechnung von Durchschnittseinkommen über die Klassenmitten, die wegen der geringen Klassenbreiten eine hinreichende Genauigkeit aufweist, wurde für die nach unten offene Klasse der Mittelwert 250 DM und für die nach oben offene Klasse ein Mittelwert von 13 000 DM angenommen. Für rund 300 000 Eigentü-

Haushalte im April 1998 nach Nettoeinkommen und Art der Nutzung der Wohnung, Haushaltsgröße und der Zahl der Einkommensbezieher						
Merkmal	Haushalte					
	insgesamt	mit einem Haushaltsnettoeinkommen von ... bis unter ... DM				sonstige Haushalte
		unter 1 800	1 800 - 3 000	3 000 - 6 000	6 000 und mehr	
	1 000	%				
Eigentümerhaushalte zusammen	2 771,0	6,3	17,8	44,1	21,0	10,8
davon mit ... Person(en)						
1	567,6	21,8	38,8	24,5	(3,3)	11,6
2	1 112,5	3,2	19,2	48,4	18,0	11,2
3	485,1	/	7,0	51,5	29,5	10,1
4	433,7	/	(4,5)	49,9	36,0	8,4
5 und mehr	172,1	/	/	45,8	37,5	12,8
davon mit						
1 Einkommensbezieher	1 053,5	15,2	34,6	40,4	8,9	(1,0)
2 und mehr Einkommensbezieher	1 447,3	(1,0)	8,8	55,1	33,8	(1,2)
Mieterhaushalte zusammen	4 555,2	19,2	32,5	35,1	5,3	7,9
davon mit ... Person(en)						
1 Person	1 960,7	34,9	42,6	13,0	(1,0)	8,5
2 Personen	1 425,5	8,7	27,8	47,8	7,5	8,2
3 Personen	589,5	7,1	21,8	55,4	9,3	6,5
4 Personen	415,8	(4,4)	20,9	58,1	10,4	6,2
5 und mehr Personen	163,7	/	19,8	58,9	(11,0)	(6,5)
davon mit						
1 Einkommensbezieher	2 540,8	31,3	45,5	21,3	1,8	/
2 und mehr Einkommensbezieher	1 661,8	4,8	19,5	63,7	11,9	/
Haushalte insgesamt	7 326,2	14,3	26,9	38,5	11,3	9,0
davon mit ... Person(en)						
1 Person	2 528,3	32,0	41,8	15,6	1,5	9,2
2 Personen	2 538,0	6,3	24,0	48,1	12,1	9,5
3 Personen	1 074,6	4,7	15,1	53,6	18,4	8,1
4 Personen	849,5	2,8	12,5	53,9	23,5	7,3
5 und mehr Personen	335,7	/	11,2	52,2	24,6	9,7
davon mit						
1 Einkommensbezieher	3 594,3	26,6	42,3	26,9	3,8	(0,4)
2 und mehr Einkommensbezieher	3 109,1	3,0	14,5	59,7	22,1	0,7

Vermietung und Verpachtung, Leistungen aus Versicherungen, Zinsen und private Unterstützungen.

Ohne Berücksichtigung der Haushalte mit einem Haushaltsnettoeinkommen von weniger als 600 DM oder mehr als 10 000 DM standen jedem in einem Wohngebäude befindlichen Haushalt durchschnittlich rund 3 600 DM zur Verfügung. In der regionalen Gliederung reichte die Spanne von 3 100 DM in den Städten Duisburg und Gelsenkirchen bis zu 4 200 DM im Rhein-Sieg-Kreis. Insgesamt setzten sich die Anpassungsschichten mit unterdurchschnittlichen mittleren Haushaltsnettoeinkommen mit Ausnahme der Regionen „Stadt und Kreis Aachen“ und „Hagen mit dem Ennepe-Ruhr-Kreis“ ausnahmslos aus kreisfreien Städten zusammen.

Eine größere Spannweite zeigt sich in der Gliederung nach der Zahl der Personen im Haushalt (1: 2 300 DM; 2: 4 000 DM; 3: 4 500 DM; 4: 4 800 DM; 5 und mehr: 4 900 DM). Maßgeblich für den großen Sprung zwischen den Ein- und den Zweipersonenhaushalten ist der Sachverhalt, dass zwischen den Haushalten mit nur einem Einkommensbezieher (2 700 DM) und Haushalten mit mehr als einem Einkommensbezieher (4 700 DM) der größte Unterschied zu finden ist.

Nur etwas mehr als 11 % der Haushalte verfügten über ein Haushaltsnettoeinkommen von 6 000 und mehr DM. Von den Bezugspersonen dieser 820 000 Haushalte waren 17,1 % Rentner oder anderweitig nicht am Erwerbsleben beteiligt. An dieser Stelle zeigt sich die Bedeutung der nicht von einer Erwerbstätigkeit abhängigen Einnahmequellen der Haushalte. Der höchste Anteil an den Haushalten mit höherem Einkommen (41 %) entfiel auf Angestellte. Die geringeren Anteile für Selbstständige (18,1 %) und Beamte (14,5 %) zeigen dabei nur, dass die Verteilung der höheren Einkommen sich kaum nach der Stellung im Beruf, sondern nach den Proportionen der jeweiligen Gesamtzahlen richtet. Ein stärkerer Zusammenhang mit dem Einkommen ergibt sich aus dem

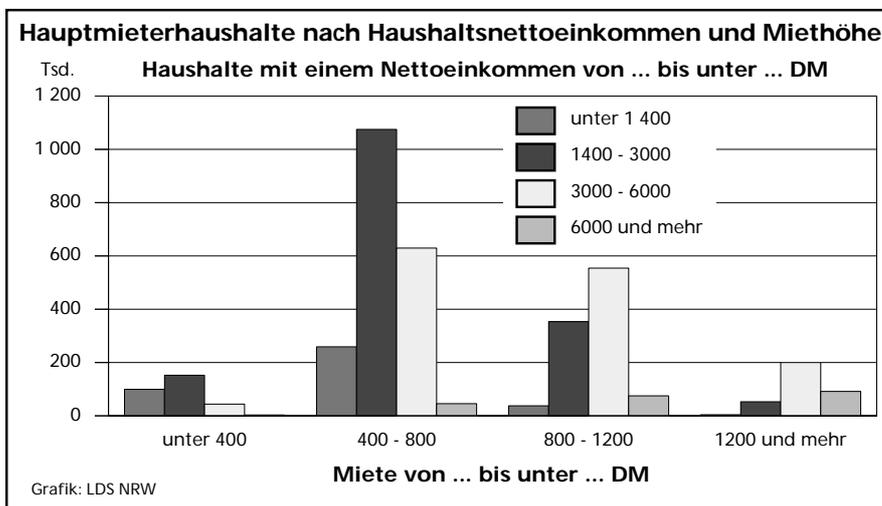
Alter der Bezugspersonen: Von den Bezugspersonen im Alter zwischen 40 und 65 Jahren gehörte etwa jede 5. Person zu einem Haushalt mit mehr als 6 000 DM Nettoeinkommen im Monat. Bei den unter 40 Jahre alten Bezugspersonen waren dies weniger als 10 %.

Die Mietbelastung der Haushalte

Die Berechnung der monatlichen Mietbelastung der Haushalte in Prozent des Haushaltsnettoeinkommens bezog sich auf alle 3,7 Millionen Hauptmieterhaushalte in reinen Mietwohneinheiten, für die sowohl Angaben zur Miete als auch zum Einkommen angegeben waren. Außerdem ist zu beachten, dass in der Aufbereitung der Daten alle Mietangaben gelöscht wurden, die über den zugehörigen Angaben zum Nettoeinkommen lagen. Insbesondere an den vereinzelt auftretenden Mietbelastungen von mehr als 90 % ist jedoch zu sehen, dass dieses Verfahren eine unter 100 % liegende Obergrenze für die Mietbelastung in den Grenzbereichen nicht ersetzen kann. Missverhältnisse zwischen Einkommen und Miete konnten z. B. auch dadurch entstehen, dass direkte Mietzahlungen an den Vermieter durch nicht zum Haushalt gehörende Personen bei den Angaben zum Nettoeinkommen unberücksichtigt blieben.

Von allen 3,2 Millionen Haushalten mit einem Einkommen zwischen 600

und 10 000 DM und einer Miete zwischen 400 und 1 500 DM wurden insgesamt 2,35 Milliarden DM Miete aus einem Nettoeinkommen von 10,23 Milliarden DM bezahlt. Die relativ niedrige mittlere Mietbelastung (23 %) dieser Haushalte ergibt sich aus dem rechnerischen Ausschuss der Haushalte mit den geringsten Einkommen, denn 53 % der 3,7 Millionen Haushalte insgesamt hatten eine monatliche Mietbelastung von 25 und mehr %. Von den 433 000 Haushalten mit einer Mietbelastung unter 15 % hatten 85 % mehr als 3 000 DM im Monat zur Verfügung. Auf der anderen Seite gab es 932 000 Haushalte mit einer Mietbelastung von 35 und mehr %. Bei fast 90 % dieser Haushalte lag das Haushaltsnettoeinkommen unter 3 000 DM. Dies zeigt vor allem eine überproportionale Entlastung der Haushalte mit höheren Einkommen, die auf zwei verschiedene Sachverhalte zurück geführt werden kann: In einigen Regionen des Landes steht so viel preisgünstiger Wohnraum zur Verfügung, dass auch Haushalte mit höherem Einkommen davon Gebrauch machen. Zum Beispiel lag der Anteil der Haushalte mit Miete unter 800 DM und Einkommen über 3 000 DM in den Ruhrgebietsstädten von Duisburg bis Dortmund und den angrenzenden Regionen vom Kreis Recklinghausen bis zum Märkischen Kreis bei mehr als 20 %. Auf der anderen Seite gehörten in Bonn und dem Rhein-Sieg-Kreis mehr als 15 % der Haushalte zu Haushalten mit Einkommen unter 3 000 DM und Mieten von 800 und



Hauptmieterhaushalte in reinen Mietwohneinheiten mit Angaben zum Haushaltsnettoeinkommen und der Mietbelastung im April 1998

Monatliches Haushaltsnettoeinkommen von ... bis unter ... DM	Hauptmieterhaushalte				
	insgesamt	davon mit einer Mietbelastung von ... bis unter ... % des Haushaltsnettoeinkommens			
		unter 15	15 - 25	25 - 35	35 und mehr
	1 000	%			
unter 600	23,5	-	-	/	97,7
600 - 1 000	110,8	-	/	/	92,2
1 000 - 1 400	265,7	/	(5,3)	18,5	75,4
1 400 - 1 800	329,3	/	10,6	30,7	57,2
1 800 - 2 200	422,0	(2,4)	23,0	38,8	35,7
2 200 - 2 500	391,7	(4,5)	32,6	40,4	22,6
2 500 - 3 000	490,2	6,2	40,6	35,8	17,4
3 000 - 3 500	426,0	9,5	47,6	32,0	10,9
3 500 - 4 000	324,5	14,6	51,5	26,1	7,9
4 000 - 5 000	460,4	22,0	54,5	19,9	(3,6)
5 000 - 6 000	216,6	34,4	51,0	13,3	/
6 000 - 10 000	195,5	46,5	42,8	(9,4)	/
10 000 und mehr	19,8	(64,8)	(29,8)	/	/
Insgesamt	3 676,0	11,8	35,3	27,6	25,3

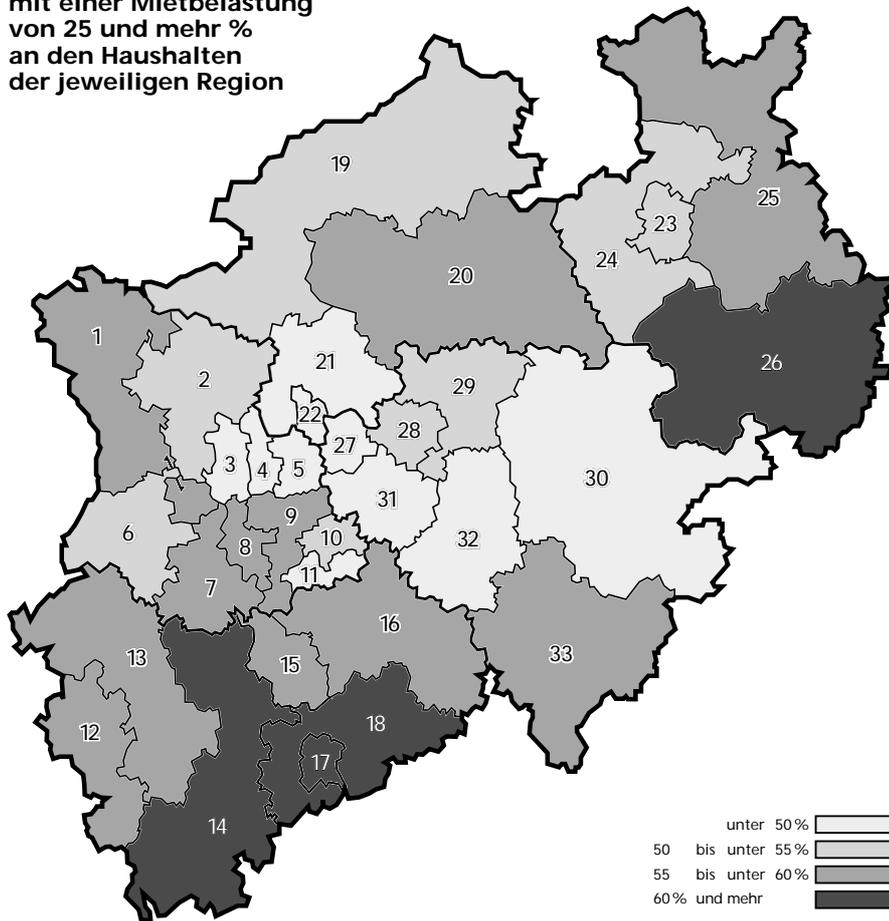
mehr DM. Dies ist als Beispiel dafür zu sehen, dass durch ein höheres Mietniveau insbesondere die Haushalte mit niedrigem Einkommen stärker belastet werden.

Aus der Annahme, dass die Mittelwerte der Mietbelastungen für die Größenklasse unter 15% bei 8,5 % und für die Größenklasse über 40 % bei 45 % liegt, ergibt sich für alle Hauptmieterhaushalte eine durchschnittliche Mietbelastung von

27,5 %. Dieser Wert wurde geprägt von mehr als einer Million Haushalten, die aus einem Einkommen zwischen 1 700 und 3 000 DM zwischen 400 und 800 DM Miete zu zahlen hatten. In der Gliederung nach Haushaltsgrößenklassen zeigte sich gegenüber den Mehrpersonenhaushalten, bei denen die größten Haushalte mit 26,4 % am stärksten belastet waren, bei den Einpersonenhaushalten (30,5 %) die größte Mietbelastung der Einkommen. Dieses Ergebnis beruht - ebenso wie bei den Einkommen selbst - auf dem erheblichen Unterschied zwischen den Haushalten mit nur einem Einkommensbezieher (30,2 %) und den Haushalten mit mehr als einem Einkommensbezieher (23,4 %).

Fast ebenso bedeutend wie die Frage nach der Zahl der Einkommensbezieher für die Höhe der Mietbelastung ist das Einzugsjahr der Haushalte in die Wohnungen. Haushalte, die ihre Wohnung bereits vor dem Jahr 1981 bezogen hatten, mussten im Durchschnitt nur 25,8 % ihres Ein-

Anteil der Hauptmieterhaushalte mit einer Mietbelastung von 25 und mehr % an den Haushalten der jeweiligen Region



- 1 Kreisfreie Stadt Krefeld und Kreis Kleve
- 2 Kreis Wesel
- 3 Kreisfreie Stadt Duisburg
- 4 Kreisfreie Städte Mülheim an der Ruhr und Oberhausen
- 5 Kreisfreie Stadt Essen
- 6 Kreisfreie Stadt Mönchengladbach und Kreis Viersen
- 7 Kreis Neuss
- 8 Kreisfreie Stadt Düsseldorf
- 9 Kreis Mettmann
- 10 Kreisfreie Stadt Wuppertal
- 11 Kreisfreie Städte Remscheid und Solingen
- 12 Kreisfreie Stadt Aachen und Kreis Aachen
- 13 Kreise Düren und Heinsberg
- 14 Erftkreis und Kreis Euskirchen
- 15 Kreisfreie Stadt Köln
- 16 Kreisfreie Stadt Leverkusen, Oberbergischer Kreis und Rhein.-Berg. Kreis
- 17 Kreisfreie Stadt Bonn
- 18 Rhein-Sieg-Kreis
- 19 Kreise Borken und Steinfurt
- 20 Kreisfreie Stadt Münster und Kreise Coesfeld und Warendorf
- 21 Kreisfreie Stadt Bottrop und Kreis Recklinghausen
- 22 Kreisfreie Stadt Gelsenkirchen
- 23 Kreisfreie Stadt Bielefeld
- 24 Kreise Gütersloh und Herford
- 25 Kreise Minden-Lübbecke und Lippe
- 26 Kreise Höxter und Paderborn
- 27 Kreisfreie Städte Herne und Bochum
- 28 Kreisfreie Stadt Dortmund
- 29 Kreisfreie Stadt Hamm und Kreis Unna
- 30 Kreis Soest und Hochsauerlandkreis
- 31 Kreisfreie Stadt Hagen und Ennepe-Ruhr-Kreis
- 32 Märkischer Kreis
- 33 Kreise Siegen-Wittgenstein und Olpe

kommens für die Miete aufwenden. Für die späteren Einzugsjahre ergab sich eine kontinuierlich wachsende Mietbelastung bis zu 30,2 % bei den Haushalten, die erst nach 1995 in die Wohnungen eingezogen waren.

Zusammen mit der Tendenz steigender Einkommen bei wachsendem Alter der Bezugspersonen in den Haushalten ist zu sehen, dass jüngere Haushalte, die naturgemäß erst in den letzten Jahren ihre Wohnungen beziehen konnten, in doppelter Hinsicht von Faktoren betroffen sind, die zur Erhöhung der Mietbelastung beitragen. Dies erklärt, weshalb nur in den Haushalten mit Bezugspersonen im Alter unter 30 Jahren und über 65 Jahren überdurchschnittlich hohe Mietbelastungen festzustellen waren.

Bei der Interpretation der unterschiedlichen Mietbelastungen ist zu beachten, dass diese Maßzahl sowohl von der Höhe der Nettoein-

kommen als auch vom Mietniveau abhängig ist. Insbesondere bei Regionalvergleichen zeigt sich, dass vergleichbare durchschnittliche Mietbelastungen auf sehr unterschiedlichen Strukturen beruhen können. (Siehe hierzu Grafik auf Seite 42.) Zum Beispiel ergab sich eine über alle Haushalte errechnete durchschnittliche Mietbelastung von mehr als 28 % sowohl in den durch niedrigere Einkommen geprägten Gebieten nahe der niedersächsischen Grenze als auch in der Nähe des Rheins von Bonn bis Düsseldorf. In dieser Region ist aber die hohe mittlere Mietbelastung auf die schon vorher dargestellten hohen Mietpreise zurückzuführen.

Anmerkung

Auf eine ebenfalls mögliche Darstellung der Wohnverhältnisse auf der Basis der Familienstrukturen wurde

in diesem Beitrag bewusst verzichtet, weil zum einen die Haushalts- und die Familienstrukturen eng miteinander verbunden sind. Zum Beispiel unterscheidet sich die Mietbelastungsquote der Ehepaare mit einem Kind (25,2 %) nicht wesentlich von den 25,9 % für die Dreipersonenhaushalte. Außerdem hätte eine verbundene Darstellung wegen der unterschiedlichen Definitionen und Abgrenzungen eine zusätzliche Beschreibung der Familieneinkommen erforderlich gemacht. Ein auffälliger Unterschied bezüglich der Mietbelastung der Familieneinkommen in den Familien mit Kindern unter 18 Jahren ist zwischen Ehepaaren (26,0 %) und Alleinerziehenden (36,1 %) zu sehen. Auch in diesem letzten Vergleich zeigt sich die schon mehrfach erwähnte Bedeutung der Frage, wie viele Personen der Haushalte oder der Familien einen Beitrag zum jeweiligen Nettoeinkommen leisten können. ■

Statistisches Jahrbuch NRW 1999

Handlich, informativ, im neuen Design und erstmals mit beigepackter CD-ROM ist die aktuelle Ausgabe 1999 des Statistischen Jahrbuches für Nordrhein-Westfalen und bietet auf über 800 Seiten eine Fülle von Informationen aus den verschiedensten Bereichen der amtlichen Statistik. Das Zahlenwerk zeichnet nicht nur ein Bild der gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Situation NRWs, sondern es zeigt zugleich auch viele Strukturen und Entwicklungen auf. Die CD-ROM zum Buch bietet zudem PC-Nutzern die Möglichkeit, die Inhalte des Statistischen Jahrbuchs auch elektronisch weiterzuverarbeiten.

Im Jahrbuch erfährt man unter anderem, dass

- das Bruttoinlandsprodukt NRWs 1998 fast 827 Milliarden DM erreichte, was etwa einem Viertel des gesamten deutschen Bruttoinlandsprodukts entspricht;
- von den über neun Millionen Pkws, die Mitte 1999 in NRW amtlich zugelassen waren, 91 % schadstoffreduziert waren;
- immer weniger NRW-Bürger „sich trauen“: 1998 beurkundeten die Standesämter 97 700 Eheschließungen, 1990 waren es noch 114 200 gewesen;
- ein nordrhein-westfälischer Bauer auf einem ein Hektar großen Feld 1998 im Schnitt 7 400 Kilogramm Weizen erntete, 1 200 kg weniger als im Vorjahr;
- die in NRW zugelassenen Lkws 1998 fast 5,7 Milliarden Kilometer zurücklegten – eine Strecke, die 38 mal so lang ist wie die Entfernung zwischen Erde und Sonne;
- 1998 mehr als 3,5 der insgesamt 8,2 Millionen Privathaushalte in NRW über einen Personalcomputer verfügten und fast 800 000 einen Zugang zum Internet hatten;
- die Eltern jedes sechsten Kindes, das im vergangenen Jahr in NRW geboren wurde, nicht verheiratet waren – vor 30 Jahren war nur jede 25. Geburt „nichtehelich“;
- Nordrhein-Westfalen zwar mit fast 18 Millionen Einwohnern vor Bayern (12,1 Millionen) und Baden-Württemberg (10,4 Millionen) das bevölkerungsreichste Bundesland ist, aber flächenmäßig mit 34 100 Quadratkilometern hinter Bayern (70 500 km²), Niedersachsen (47 600 km²) und Baden-Württemberg (35 800 km²) erst an vierter Stelle rangiert;
- die NRW-Wirtschaft 1998 Waren im Wert von insgesamt 187,8 Milliarden DM exportierte;
- die nordrhein-westfälischen Verbraucherinnen und Verbraucher im September 1999 für leichtes Heizöl über ein Drittel mehr bezahlen mussten als vier Jahre zuvor, während die Preise für Elektrizität und Gas im gleichen Zeitraum praktisch stabil blieben.

Erhältlich ist das Statistische Jahrbuch NRW 1999, das mit CD-ROM 58 DM kostet und neben neuen statistischen Ergebnissen für das Land selbst auch einige Übersichten mit Resultaten für die Kreise und kreisfreien Städte NRWs, sowie Eckdaten für die 16 deutschen Bundesländer präsentiert, entweder direkt beim Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik NRW, 40476 Düsseldorf, Mauerstraße 51, Telefon: (0211) 94 49-25 16/35 16; Telefax: (02 11) 44 20 06 oder über den Buchhandel.

Sonderabfallentsorgung in Nordrhein-Westfalen

Eine Umrechnung der Daten des Rahmenkonzeptes zur Sonderabfallentsorgung des Umweltministeriums NRW auf den neuen Europäischen Abfallkatalog

Dipl.-Ökonom Ulrich Döhne
Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft
des Landes Nordrhein-Westfalen

Die „Verordnung zur Bestimmung von besonders überwachungsbedürftigen Abfällen (Bestimmungsverordnung besonders überwachungsbedürftige Abfälle, BestbÜAbfV, BGBl. I S. 1366)“ vom 10. September 1996 überträgt bundesrechtlich den Europäischen Abfallkatalog (gemäß EAK-Verordnung vom 13. September 1996, EAKV, BGBl. I S. 1428, insgesamt 645 Abfallschlüssel) und die EU-Richtlinien über gefährliche Abfälle (Richtlinie 91/689 EWG vom 12. Dezember 1991, ABl. EG Nr. L 377/20, geändert durch Richtlinie 94/31/EG vom 27. Juni 1994, ABl. EG Nr. L 168/28) in nationales Recht.

Die BestbÜAbfV setzt sich zusammen aus 237 6-stelligen Abfall-Schlüsseln (= EAK-AS) entsprechend der EU-einheitlichen Festlegung der gefährlichen Abfälle (= Teil 1 des Verzeichnisses, Anlage 1 der VO) und 18 6-stelligen AS als nationale Ergänzung (= Teil 2 des Verzeichnisses, Anlage 2 der VO). Die Ergänzung besteht aus 9 AS des EAK, die in Deutschland zusätzlich als besonders überwachungsbedürftig eingestuft werden, sowie aus 9 AS, die nicht im EAK enthalten sind und einen eigenen AS erhalten haben (sogenannte D-Erweiterungen = D 1/ D 2 -Kennzeichnung).

Das insgesamt 255 AS umfassende Verzeichnis hat im Vollzug die in der Abfallbestimmungsverordnung vom 3. April 1990 aufgelisteten 332 besonders überwachungsbedürftigen Abfallarten nach LAGA-Abfallartenkatalog (sog. 5-Steller) gemäß der Übergangsregelung in § 2 EAKV mit Wirkung vom 1. Januar 1999 abgelöst.

Aufgabenstellung

Das Datengerüst des Rahmenkonzeptes¹⁾ zur Sonderabfallentsorgung des Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft (MURL), das gemäß § 16, 3 Landesabfallgesetz eine Richtlinie für die Landesabfallplanung in NRW darstellt, beruht noch auf der am 7. Oktober 1996 außer Kraft getretenen Abfallbestimmungsverordnung. Eine Fortschreibung des Rahmenkonzeptes wird auf die BestbÜAbfV abzustellen haben.

Der grundsätzlich andere konzeptionelle Aufbau des EAK (Herkunftsbezug) und die (bisher) restriktive EU-

1) Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), Rahmenkonzept zur Sonderabfallentsorgung in NRW, 5. überarbeitete Auflage, Stand: Dezember 1995, Düsseldorf 1996

te das Rahmenkonzept hilfsweise die Sonderabfallstufen A, B und C eingeführt. Dabei deckte die Stufe C auch Abfälle bzw. Teilmengen ab, die keine „echten“ Sonderabfälle darstellten.

Durch den Herkunftsbezug der neuen Bestimmungsverordnung, die die einzelne Abfallart zum Teil mehrfach, d. h. nach branchen-/prozessspezifischer Herkunft aufführt, ist eine gezieltere Zuordnung und folglich ein Ausschluss der o. a. „unechten“ Sonderabfälle möglich. Soweit die Herkunft eine Klassifizierung als nicht besonders überwachungsbedürftig nahe legte, wurde jener Abfallartenanteil, der gemäß LAGA-5-Steller Bestandteil eines zusammengefassten AS war, aus dem Verzeichnis der besonders überwachungsbedürftigen Abfälle entlassen.

Um eine Vorstellung zu erhalten, welche Abfallmengenänderungen alleine aus dem Übergang von der Abfallbestimmungsverordnung auf die Bestimmungsverordnung besonders überwachungsbedürftiger Abfälle resultieren, ist durch das Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik (LDS) mit Hilfe eines vom Landesumweltamt (LUA) entwickelten Umsteigeschlüssels („Mengenumsteiger“) das gesamte Datengerüst des MURL-Rahmenkonzeptes auf die zukünftig zu erfassende EAK-Menge nach BestbÜAbfV umgerechnet worden. Diese Umrechnung liefert Hinweise auf die umstellungsbedingten Datenbrüche und soll die Erstellung von Zeitreihen ermöglichen.

Nachstehend werden die Berechnungsergebnisse vorgestellt.

Bestandsaufnahme 1993

Eine LAGA-Arbeitsgruppe hat unter Federführung des LUA NRW einen Umsteigekatalog zur Einordnung der LAGA-Abfallschlüssel in den EAK erarbeitet. Auf dieser Umschlüsselung der Nomenklatur aufbauend hat das LUA überdies im Auftrag des MURL eine Quotierungsliste entwickelt, die eine mengenmäßige Umrechnung der LAGA-AS auf EAK-AS ermöglicht („Mengenumsteiger“).

Das MURL-Rahmenkonzept (5. Aufl.) geht von folgendem zusammengefassten Sonderabfallmengengerüst 1993 aus:

Regierungsbezirk	Nettoabfallmenge	Recycling	Recycling-Quote	Beseitigungsmenge
	t		%	t
Düsseldorf	1 702 700	687 700	40	1 015 000
Köln	1 225 700	294 500	24	931 200
Münster	244 700	70 900	29	173 800
Detmold	214 500	92 500	43	122 000
Arnsberg	688 900	312 300	45	376 600
Nordrhein-Westfalen	4 076 400	1 457 800	36	2 618 600

Die **Umschlüsselung** auf die EAK-Schlüssel und die mengenmäßige Umrechnung des Sonderabfalldatengerüsts gemäß Rahmenkonzept (amtliche Statistik des Produzierenden Gewerbes plus AAV-Andockung) führen zu nachstehender **Vergleichsübersicht:**

Regierungsbezirk	Nettoabfallmenge	Recycling	Recycling-Quote	Beseitigungsmenge
	t		%	t
Düsseldorf	1 052 520	351 627	33	700 893
Köln	858 387	285 922	33	572 465
Münster	216 266	78 406	36	137 860
Detmold	149 972	42 975	29	106 997
Arnsberg	594 327	242 324	41	352 003
Nordrhein-Westfalen	2 871 881	1 001 255	35	1 870 626

Ein globaler Vergleich der Nettoabfallmengen zeigt als erstes Zwischenergebnis, dass mengenmäßig die Abfallbestimmungsverordnung (Basis EAKV) 70,45 % der abgelösten Abfallbestimmungsverordnung (Basis LAGA-Abfallartenkatalog) abdeckt. Aussagen darüber, in welchem Umfang sich dahinter Verlagerungen zwischen den Kategorien „besonders überwachungsbedürftig“ und „nicht besonders überwa-

chungsbedürftig“ verbergen, bleiben Detailanalysen vorbehalten.

Die landesweite Recyclingquote bleibt nahezu unverändert, allerdings bei durchaus deutlichen Abweichungen in den Regierungsbezirken (siehe insbesondere Köln und Detmold).

Der Vergleich zwischen den Beseitigungsmengen (2 618 Mill. t nach LAGA; 1 870 Mill. t nach EAK) bedarf einer Modifikation. Nach der Abfallbestimmungsverordnung war der LAGA-AS 954 01 (= Wasch- und Prozesswässer) besonders überwachungsbedürftig. Dieser AS ist mit

580 482 t in 1993 mengenrelevant und tritt nahezu vollständig als Rückstände der RWE-Kraftwerke im rheinischen Braunkohlengebiet auf. Da diese Wässer als Stabilisat auf den Aschedeponien der Firma Rheinbraun eingebracht werden, erfolgt keine besondere Anlagenbindung. Auf die-

se Zusammenhänge hat bereits das Rahmenkonzept (siehe 5. Auflage, Anhang 2, Seite 29) aufmerksam gemacht. Es wäre bei der Formulierung des Rahmenkonzeptes auch ein Abzug der bei Rheinbraun entstehenden Wasch- und Prozesswässer von der zu beseitigenden Sonderabfallmenge denkbar gewesen, was zu einer deutlichen Reduzierung der zu beseitigenden Sonderabfallmenge von 2,618 Mill. t geführt hätte.

Der EAK-AS 19 01 06 (= wässrige flüssige Abfälle aus der Gasreinigung und andere wässrige Abfälle) wird zwar durch den LAGA-AS 954 01 ausgefüllt, der gemäß LUA-Mengenumschlüssel aber nur zu 0,5 dem EAK-AS zugeordnet wird. Folglich fließen von der statistisch erfassten zu entsorgenden Abfallmenge von 580 482 lediglich die Hälfte, d. h. rund 290 000 in die Umschlüsselung ein. Alleine aus der Teilerfassung des LAGA-AS 954 01 resultieren Rückgänge der Nettosonderabfallmengen in den Regierungsbezirken Düsseldorf und Köln von 127 000 t bzw. 156 000 t. Um beide Mengengerüste vergleichbar zu machen, muss man von den 2,618 Mill. t im Sinne des Rahmenkonzeptes 290 000 t abziehen, was zu rund 2,328 Mill. t führt.

Vergleicht man nun die 1,870 Mill. t gemäß aktueller Bestimmungsverordnung mit den (angepassten) 2,328 Mill. t gemäß abgelöster Abfallbestimmungsverordnung, so zeigt sich, dass mengenmäßig über 80 % durch die neue Nomenklatur abgedeckt werden. Das Rahmenkonzept hatte seinerzeit (Redaktionschluss Dezember 1995) auf Grund der damaligen Informationslage recht treffend 83 % vorausgerechnet (siehe Rahmenkonzept, Seite 17).

Es ist also davon auszugehen, dass das zu entsorgende und anlagenrelevante Sonderabfallaufkommen in Nordrhein-Westfalen durch die Umschlüsselung von den LAGA-5-Stellern auf die EAK-6-Steller um 20 % zurückgeht.

Die Rangfolge der Regierungsbezirke nach der zu beseitigenden Abfallmenge bleibt übrigens unverändert.

In der gemäß BestbÜAbfV vom 10. September 1996 umgeschlüsselten Abfallmenge ist der LAGA-AS 954 01 (über den EAK-AS 10 01 04) – wie erläutert – nur zur Hälfte in der Umschlüsselung enthalten. Zieht man zwecks Vergleichbarkeit jeweils 50 % des LAGA-AS 954 01 von der in den Regierungsbezirken Düsseldorf und Köln zu beseitigenden Sonderabfallmenge ab, so zeigt sich folgendes Bild:

Regierungsbezirk	Zu beseitigender Abfall			
	nach AbfallbestVO		nach BestbÜAbfV	
	t	%	t	%
Düsseldorf	888 000	38	700 900	37
Köln	775 200	33	572 500	31
Münster	173 800	7	137 900	7
Detmold	122 000	5	107 000	6
Arnsberg	376 600	16	352 000	19
Nordrhein-Westfalen	2 335 600	100	1 870 600	100

gen des Verzeichnisses der besonders überwachungsbedürftigen Abfälle deutlich (siehe D-Ergänzungen).

– In der Rangreihe der Nettoabfälle dominieren die Bereiche 19 = „Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen, öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen und der öffent-

Diese Übersicht belegt, dass auch die Anteile der Regierungsbezirke an dem Landeswert bei der Umschlüsselung im Wesentlichen unverändert bleiben.

Der definitionsabhängige Rückgang wäre jedoch ohne die eingangs angesprochene deutsche Ergänzung der BestmV vom 10. September 1996 deutlich höher ausgefallen. Die 18 zusätzlichen EAK-AS gemäß Anlage 2 der VO betreffen 466 528 t, d. h. 24,7 % der besonders überwachungsbedürftigen Abfälle nach EAK. Ohne die deutsche Ergänzung der EAK-Schlüssel betrüge die in 1993 zu beseitigende Sonderabfallmenge lediglich 1 404 098 t. In diesem Fall wären nur noch 60 % der Sonderabfallmenge im Sinne der AbfallbestmV abgedeckt worden, so dass der umschlüsselungsabhängige Rückgang der besonders überwachungsbedürftigen Abfälle 40 % betragen hätte.

Die deutsche Ergänzung konzentriert sich mit 412 337 (= 88 %) auf die 9 D-Erweiterungen (im Sinne von § 1 (1) BestbÜAbfV) über das EAK-Verzeichnis gemäß EAKV hinaus.

Die beiden Rangreihen (siehe nebenstehende Übersichten) führen zu folgenden Erkenntnissen:

– Es besteht sowohl bei der Nettoabfallmenge als auch bei der zu beseitigenden Abfallmenge eine hohe Konzentration auf wenige EAK-Schlüssel; bereits acht bzw. neun Schlüssel decken mehr als 40 bzw. 50 % der jeweiligen Gesamt-abfallmenge ab.

– In beiden Rangreihen werden Bedeutung und Umfang der in die BestmV eingebrachten nationalen Erweiterun-

Rangreihe „Nettoabfallmenge > 40 000 t/a (1993)“		
EAK-Schlüssel	EAK-Bezeichnung	Menge in t
19 01 06	Wässrige flüssige Abfälle aus der Gasreinigung und andere wässrige Abfälle	292 883
10 03 04	Schlacken aus der Erstschnmelze /weiße Krätze	154 810
17 01 99 D 1	Beton, Ziegel, Fliesen, Keramik und Baustoffe auf Gipsbasis oder Asbestbasis mit schädlichen Verunreinigungen	147 973
11 01 04	Cyanidfreie Abfälle, die kein Chrom enthalten	130 573
17 02 99 D 1	Holz, Glas und Kunststoff mit schädlichen Verunreinigungen	112 524
11 01 05	Saure Beizlösungen	112 491
12 01 09	Bearbeitungsemulsionen, halogenfrei	107 259
19 02 01	Metallhydroxidschlämme und andere Schlämme aus der Metallfällung	102 616
8 EAK-Schlüssel	davon 2 D-Ergänzungen	1 161 129 = 40 %
15 02 99 D 1	Aufsaug- und Filtermaterialien, Wischtücher und Schutzkleidung mit schädlichen Verunreinigungen	86 846
13 02 02	Nicht chlorierte Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle	75 356
15 01 99 D 1	Verpackungen mit schädlichen Verunreinigungen	68 746
19 01 03	Flugasche	61 046
17 05 99 D 1	Bodenaushub, Baggergut sowie Abfälle aus Bodenbehandlungsanlagen mit schädlichen Verunreinigungen	57 232
06 01 02	Salzsäure	44 073
19 01 99 D 2	Schlacke aus der Sonderabfallverbrennung	43 243
15 EAK-Schlüssel	davon 6 D-Ergänzungen	1 597 671 = 56 %

Rangreihe „zu beseitigende Sonderabfallmenge > 20 000 t/a (1993)“		
EAK-Schlüssel	EAK-Bezeichnung	Menge in t
19 01 06	Wässrige flüssige Abfälle aus der Gasreinigung und andere wässrige Abfälle	291 905
17 01 99 D 1	Beton, Ziegel, Fliesen, Keramik und Baustoffe auf Gipsbasis oder Asbestbasis mit schädlichen Verunreinigungen	126 510
11 01 04	Cyanidfreie Abfälle, die kein Chrom enthalten	111 579
12 01 09	Bearbeitungsemulsionen, halogenfrei	86 043
19 02 01	Metallhydroxidschlämme und andere Schlämme aus der Metallfällung	79 464
15 02 99 D 1	Aufsaug- und Filtermaterialien, Wischtücher und Schutzkleidung mit schädlichen Verunreinigungen	73 178
17 02 99 D 1	Holz, Glas und Kunststoff mit schädlichen Verunreinigungen	66 001
19 01 03	Flugasche	61 046
10 03 04	Schlacken aus der Erstschnmelze/weiße Krätze	55 433
9 EAK-Schlüssel	davon 3 D-Ergänzungen	951 159 = 50 %
17.05.99 D 1	Bodenaushub, Baggergut sowie Abfälle aus Bodenaushubbehandlungsanlagen mit schädlichen Verunreinigungen	47 884
19 01 99 D 2	Schlacke aus der Sonderabfallverbrennung	43 243
15 01 99 D 1	Verpackungen mit schädlichen Verunreinigungen	42 888
13 02 02	Nicht chlorierte Maschinen-/Getriebe- und Schmieröle	41 826
13 05 03	Schlämme aus Einlaufschächten	32 038
13 05 02	Schlämme aus Öl-/Wasserabscheidern	29 803
19 01 05	Filterkuchen aus der Gasreinigung	28 708
19 01 07	Feste Abfälle aus der Gasreinigung	28 708
12 01 08	Bearbeitungsemulsionen, halogenhaltig	21 511
18 EAK-Schlüssel	davon 6 D-Ergänzungen	1 267 768 = 67 %

lichen Wasserversorgung“ und 17 = „Bau- und Abbruchabfälle (inkl. D-Erweiterung)“.

- In der Rangreihe der zu beseitigenden Abfälle dominiert recht deutlich der Bereich 19 (siehe oben) mit insgesamt 7 EAK-Schlüsseln, vor den Bereichen 17 (siehe oben) und 13 „Ölabfälle“.

Prognose 2005

Das auf EAK-Schlüssel umgerechnete Abfallmengengerüst 1993 ist mittels des vom LDS entwickelten und methodisch bundesweit anerkannten Prognosemodells auf das Jahr 2005 berechnet worden. Dabei wurde wiederum der – bereits angesprochene – „LUA-Mengenumsteiger“ angewendet.

Da das Prognosemodell über den Abfall- und Wirtschaftsfaktor bereits die vorausgerechneten 3V-Erfolge einbezieht und folglich ausschließlich die zu beseitigenden Sonderabfälle ermittelt, können – analog zum Rahmenkonzept – keine Aussagen zu den zukünftigen Recyclingmengen bzw. -quoten gemacht werden.

Die Prognose 2005 für das Land und die Regierungsbezirke sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Insgesamt wird für 52 EAK-Schlüssel ein Rückgang von über 50 % prognostiziert. Diese betreffen jedoch in der Regel nicht die mengenrelevanten Schlüssel. Lediglich ein EAK-Schlüssel (13 02 02, nicht chlorierte Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle) liegt oberhalb der 10 000 t-Grenze (39 412 t in 1993; 13 886 t in 2005).

- Die Anteile der Datenmenge auf Regierungsebene am Lan-

deutliche Abweichung vom Landesdurchschnitt (23,7 %) kann aus der regionalen Verteilung der Abfallentstehung oder der unterschiedlichen Wirtschaftsstruktur und deren Entwicklungserwartung resultieren.

Die Rangreihe „zu beseitigende Sonderabfallmenge > 20 000 t/a (2005)“ (siehe unten) der gemäß Prognose im Jahre 2005 zu beseitigenden Sonderabfallmenge bestätigt insgesamt die

Rangreihe „zu beseitigende Sonderabfallmenge > 20 000 t/a (2005)“		
EAK-Schlüssel	EAK-Bezeichnung	Menge in t
19 01 06	Wässrige flüssige Abfälle aus der Gasreinigung und andere wässrige Abfälle	295 729
17 01 99 D 1	Beton, Ziegel, Fliesen, Keramik und Baustoffe auf Gipsbasis oder Asbestbasis mit schädlichen Verunreinigungen	101 382
11 01 04	Cyanidfreie Abfälle, die kein Chrom enthalten	86 546
19 01 03	Flugasche	86 400
15 02 99 D 1	Aufsaug- und Filtermaterialien, Wischtücher und Schutzkleidung mit schädlichen Verunreinigungen	59 685
19 01 99 D 2	Schlacke aus der Sonderabfallverbrennung	58 700
12 01 09	Bearbeitungsemulsionen, halogenfrei	51 668
7 EAK-Schlüssel	davon 3 D-Ergänzungen	740 110 = 50,3 %
19 02 01	Metallhydroxidschlämme und andere Schlämme aus der Metallfällung	40 360
17 05 99 D 1	Bodenaushub, Baggergut sowie Abfälle aus Bodenbehandlungsanlagen mit schädlichen Verunreinigungen	39 497
10 03 04	Schlacken aus der Erstschmelze/weiße Krätze	31 697
17 02 99 D 1	Holz, Glas und Kunststoffe mit schädlichen Verunreinigungen	31 236
19 01 05	Filterkuchen aus der Gasreinigung	30 600
19 01 07	Feste Abfälle aus der Gasreinigung	30 600
15 01 99 D 1	Verpackungen mit schädlichen Verunreinigungen	26 544
19 01 04	Kesselstaub	21 600
13 05 02	Schlämme aus Öl- und Wasserabscheidern	20 658
16 EAK-Schlüssel	davon 6 D-Ergänzungen	1 012 902 = 70 %

Regierungsbezirk	Zu beseitigender Abfall				
	nach BestübAbfV 2005		nach BestübAbfV 1993		Rückgang 1993 – 2005
	t	%	t	%	
Düsseldorf	532 721	37,1	703 820	37,4	24,3
Köln	446 224	31,1	574 813	30,5	22,4
Münster	122 375	8,5	140 101	7,4	12,7
Detmold	84 856	5,9	109 867	5,8	22,8
Arnsberg	250 796	17,5	354 120	18,8	29,2
Nordrhein-Westfalen	1 436 971	100	1 882 722	100	23,7

entsprechende Rangreihe für 1993 (siehe Tabelle Seite 46). Erwähnenswert erscheint die zunehmende Konzentration auf wenige EAK-Schlüssel. So vereinen bereits 16 EAK-Schlüssel 70 % der Gesamtmenge. Auch bei dieser Rangreihe wird die Bedeutung der in die Bestimmungsverordnung eingebrachten nationalen Erweiterungen deutlich.

Zusammenfassend ist festzuhalten:

- Die zu beseitigende Sonderabfallmenge wird von 1 882 722 t in 1993 um 445 751 t auf 1 436 971 t in 2005 abnehmen; der Rückgang entspricht landesweit 23,7 %. Der berechnete prozentuale Rückgang liegt damit leicht über den Prognosen des Rahmenkonzeptes auf LAGA-Basis (=22,4 %).

deswert verändern sich erwartungsgemäß kaum; gleichwohl erscheinen der Anstieg in Münster und der Rückgang in Arnsberg bemerkenswert.

Bezieht man den Rückgang auf die Ausgangsabfallmenge in 1993, zeigt sich eine Bandbreite von 12,7 % im Bezirk Münster bis 29,2 % im Bezirk Arnsberg. Die

Für lediglich 12 EAK-Schlüssel wird im Zeitraum 1993 bis 2005 ein Anstieg prognostiziert, davon sind allerdings sieben mengenrelevant. Diese sind ausnahmslos dem Bereich 19 „Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen, öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen und der öffentlichen Wasserversorgung“ zugeordnet. Damit wird deutlich, dass keine einzige durch Produktionsprozesse

Rangreihe der EAK-Schlüssel (> 10 000 t/a), deren zu beseitigende Sonderabfallmenge bis 2005 steigend prognostiziert wird			
EAK-Schlüssel	EAK-Bezeichnung	Zu beseitigende Menge	
		2005	1993
		t	
19 01 06	Wässrige flüssige Abfälle aus der Gasreinigung und andere wässrige Abfälle	295 729	291 905
19 01 03	Flugasche	86 400	61 046
19 01 99 D 2	Schlacke aus der Sonderabfallverbrennung	58 700	43 243
19 01 05	Filterkuchen aus Gasreinigung	30 600	28 708
19 01 07	Feste Abfälle aus der Gasreinigung	30 600	28 709
19 01 04	Kesselstaub	21 600	15 261
19 01 99 D 1	Flugasche aus der Sonderabfallverbrennung	10 200	7 376

induzierte Zunahme des zu beseitigenden Sonderabfalls prognostiziert wird. Zunahmen sind ausschließlich bei Rückständen aus der Ver- und Entsorgung zu erwarten.

Zuordnung zu Entsorgungswegen

In einem sehr komplizierten Verfahren hat das LDS die prognostizierten EAK-6-Steller (siehe vorheriges Kapitel) auf die Entsorgungsanlagen gemäß normativer Zuordnung des Rahmenkonzeptes umgerechnet. Dabei konnten alle Bestandteile der EAK-Abfallschlüssel, die auch besonders überwachungsbedürftig nach der (abgelösten) Abfallbestimmungsverordnung waren, anteilmäßig genau zugeordnet werden. Für jenen EAK-Abfallschlüssel-Anteil, der ehemals nicht Sonderabfall war und nicht durch das Rahmenkonzept abgedeckt wurde, hätte eine analoge Anlagenzuordnung gemäß Rahmenkonzept erfolgen müssen. Da dieser Anteil aber nur 128 335 t beträgt, was einem Anteil von 8,6 % der für das Jahr 2005 prognostizierten zu beteiligenden Sonderabfallmenge im Sinne des EAK entspricht, ist aus arbeitsökonomischen Gründen eine anteilmäßige Zuordnung dieser Abfallteilmenge entsprechend den eindeutig zurechenbaren EAK-AS-Anteilen erfolgt (z. B. 90 % EAK-Abfallschlüssel im Sinne Rahmenkonzept zugeordnet, CPB 30, SAV 50, SAD 50; Restmenge 10 %, die ehemals nicht besonders überwachungsbedürftig war, wird analog zugeordnet). Es verblieben vier Abfallschlüssel, die sich ausschließlich aus LAGA-5-Stellern zusammensetzen, die nicht besonders überwachungsbedürftig gemäß Ab-

fallbestimmungsverordnung waren. In diesen vier Fällen ist eine Anlagenzuordnung gewählt worden, die jener von artverwandten EAK-Abfallschlüsseln entspricht. Für Trendaussagen dürften die abgeleiteten Ergebnisse hinreichend belastbar sein.

Die prognostizierte Anlagenzuordnung und der Vergleich mit den entsprechenden Berechnungen des Rahmenkonzeptes auf der Basis der LAGA-5-Steller ist nachfolgender Tabelle zu entnehmen.

Im Jahre 2005 zu beseitigender Sonderabfall nach Entsorgungswegen auf Landesebene							
t	CPB	SAV	SAD	UTD	UTV ¹⁾	D II	HMV
RK-5-Steller	437 000	303 000	195 600	248 900	245 300	170 500	57 700
EAK-6-Steller	394 900	263 000	141 200	149 700	225 500	98 000	40 800

1) Die aktuelle Position des MURL, dass Filterstäube und feste Reaktionsprodukte aus (Sonder)Abfallverbrennungsanlagen (AS 313 09, 313 11 – 13) auf Grund des Schadstoffpotentials und in Übereinstimmung mit der EU-Rechtsauffassung ausschließlich Abfälle zur Beseitigung sind, ändert die entsprechende Anlagenzuordnung des Rahmenkonzeptes und reduziert deutlich die „UTV“-Zuordnung.

Dieser Vergleich lässt folgende Aussagen zu:

1. Bei den Entsorgungswegen chemisch-physikalische Behandlung (CPB) und untertägige Verbringung im Wege des Versatzes (UTV) liegen die errechneten benötigten Anlagenkapazitäten höher, als es der umschlüsselungsbedingte Rückgang um 20 % (siehe Seite 46 unten) erwarten ließ.
2. Bei den Entsorgungswegen Sonderabfallverbrennung (SAV), Sonderabfalldeponie (SAD) und Hausmüllverbrennungsanlagen liegt ein proportionaler Kapazitätsbedarfsrückgang vor.

3. Bei den Entsorgungswegen Untertagedeponie im Steinsalz (UTD) und Deponien der Klasse II im Sinne TASI (D II) werden deutlich überproportionale Rückgänge berechnet.

Da mit Blick auf die planfestgestellte UTD Niederrhein der deutliche umrechnungsbedingte Rückgang um fast 100 000 t/a von 248 900 auf 149 700 von besonderem Interesse ist, wurde eine erste Ursachenanalyse durchgeführt. Dabei wurde folgende Erkenntnis gewonnen: Die für das Rahmenkonzept auf Basis der Abfallbestimmungsverordnung prognostizierte UTD-Menge wird wesentlich durch die acht Abfallschlüssel mit $\geq 10 000$ t/a bestimmt. Dabei werden die beiden LAGA-Abfallschlüssel mit den höchsten Einzelaufkommen (399 09: 22 976 t, 515 17: 14 356 t) in EAK-6-Steller überführt, die vollständig nicht besonders überwachungsbedürftig nach BestbÜAbfV sind. Gleiches trifft für eine Teilmenge bei ei-

nem 3. Abfallschlüssel zu. Mithin erklärt sich bereits bei nur drei EAK-Abfallschlüsseln ein umschlüsselungsbedingter Rückgang des normativ einer UTD zuzuführenden Sonderabfalls von 40 000 t.

Zusammenfassung

– Die Menge der gemäß Abfallbestimmungsverordnung vom 10. September 1997 auf der Basis des Europäischen Abfallkatalogs zu beseitigenden Sonderabfälle beträgt 80 % der Sonderabfälle nach der (abgelösten) Abfallbestimmungsverordnung vom 3. April 1990, d. h., durch die Umschlüsselung von der Nomenklatur nach

LAGA auf den EAK tritt ein **definitionsbedingter Rückgang von 20 %** auf.

- Die nationale Ergänzung der EU-Richtlinie über gefährliche Abfälle beträgt – bezogen auf das Jahr 1993 – mit rund 470 000 t ein Viertel der Sonderabfälle nach BestbÜAbfV und vermeidet einen ansonsten aufgetretenen Datenbruch von 40 %.
- Durch die Änderung in der Zuordnungssystematik kommt es in begrenztem Umfang zu einem Wechsel zwischen den Abfallkategorien „besonders überwachungsbedürftige Abfälle“ und „nicht besonders überwachungsbedürftige Abfälle“. Dabei dominiert zwar die Überführung in nicht besonders

überwachungsbedürftige Abfälle, wie der umschlüsselungsbedingte Rückgang des Sonderabfalls insgesamt belegt. Gleichwohl treten auch Fälle einer Überführung in die Kategorie besonders überwachungsbedürftige Abfälle (= Sonderabfälle) auf. Der Saldo beider Bewegungen berührt allerdings im Landesmaßstab nicht die Recyclingquote. Dabei treten bei den bezirksbezogenen Recyclingquoten durchaus deutliche Änderungen auf.

- Der für das Jahr 2005 prognostizierte Rückgang des zu beseitigenden Sonderabfalls beträgt mit rund 446 000 t/a landesweit 23,7 % und liegt damit leicht über den Prognosen des Rahmenkonzeptes auf LAGA-Basis (= 22,4 %).

- Die Prognose ermittelt für keinen Abfallschlüssel eine produktionsbedingte Zunahme des zu beseitigenden Abfalls. Alle sieben mengenrelevanten EAK-Schlüssel, für die im Zeitraum 1993 bis 2005 ein Anstieg prognostiziert wird, sind dem Bereich 19 „Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen, öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen und der öffentlichen Wasserversorgung“ zugeordnet.

- Die Umschüsselung führt bei der Anlagenkapazitätsbedarfsprognose für das Jahr 2005 erwartungsgemäß zu einem Rückgang bei allen Anlagentypen, der jedoch keinesfalls proportional ist; ein besonders deutlicher Bedarfsrückgang ist bei der untertägigen Ablagerung im Steinsalz zu beobachten. ■

Statistische Nachrichten NRW

Mit der neuen Veröffentlichung „*Statistische Nachrichten Nordrhein-Westfalen*“ erweitert das LDS NRW sein monatliches Datenangebot. Als Querschnittsveröffentlichung bietet sie – wie das Statistische Jahrbuch - Informationen aus nahezu allen Bereichen der amtlichen Statistik und schlägt deshalb eine zeitliche und inhaltliche „Brücke“ zwischen zwei Jahrbuchausgaben. Monatlich wird die aktuelle gesellschaftliche und wirtschaftliche Situation Nordrhein-Westfalens beleuchtet und zugleich Strukturen und Entwicklungstendenzen aufgezeigt.

Was erwartet Sie inhaltlich?

- *Aktuelle Kurznachrichten* aus der Statistik, außerdem *Sondertabellen* mit aktuell vorliegenden Ergebnissen;
- *Zeitreihen-Grafiken*: konjunkturelle Entwicklung, Preisindex der Lebenshaltung, Arbeitslosenquoten, Außenhandel, Baugenehmigungen – immer mindestens über 2 vollständige Jahre sowie die Monate des aktuellen Jahres;

- Ein umfangreicher *Zahlenspiegel* enthält Daten für fast 400 Merkmale zu allen wichtigen sozialen und wirtschaftlichen Bereichen. Er bietet dabei die jeweils aktuellen 4 Monatswerte (z. B. Bevölkerung, Verarbeitendes Gewerbe usw.) sowie zum Vergleich die entsprechenden Vorjahresmonate, bei Quartalsergebnissen (z. B. Arbeitsmarkt, Ausbaugewerbe usw.) werden die letzten 8 Quartale veröffentlicht;

- Ein *Index* gibt eine Übersicht über bereits in früheren Heften erschienene Themen und Tabellen.

Zu beziehen sind die *Statistischen Nachrichten Nordrhein-Westfalen* direkt beim Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik NRW, 40476 Düsseldorf, Mauerstraße 51, Telefon: (02 11) 94 49-25 16/35 16; Telefax: (02 11) 44 20 06 oder über den Buchhandel. Preis: 4,50 DM im Einzelbezug; im Abonnement 45,00 DM pro Jahr.

Die Arbeitskosten im Produzierenden Gewerbe und in ausgewählten Dienstleistungsbereichen 1996

Martina Jans
Hermann Marré

Die Arbeitskosten sind die Summe aller Aufwendungen, die in einem Unternehmen im Rahmen der Beschäftigung von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern entstehen. Die Aufwendungen können auf gesetzlicher, tariflicher, vertraglicher oder freiwilliger Basis beruhen. Die Höhe der Arbeitskosten - zusammengesetzt aus dem Entgelt für geleistete Arbeit und den Personalnebenkosten - ist ein wichtiges Datum für die unternehmerische Personalplanung. Die Entscheidung, ob die Anzahl der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erhöht oder zu Gunsten der Erweiterung und Modernisierung von technischen Ausstattungen vermindert wird oder ob gegebenenfalls Betriebsstätten verlegt werden, steht unter anderem auch unter dem Einfluss der Arbeitskosten.

Die Höhe der Arbeitskosten bleibt deshalb immer wieder ein Streitpunkt im Kontext der Diskussion um die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen auf internationalen Märkten¹⁾. Wirtschaft und Wissenschaft erörtern diesen Sachverhalt immer wieder, Arbeitgeber fordern eine Verringerung dieser Kosten, die ihrer Meinung nach als zu hoch anzusehen sind.

Andererseits bilden gerade die Personalnebenkosten, wie Arbeitslosen-, Kranken-, Renten-, Unfall- und seit 1995 auch Pflegeversicherung grundlegende Bestandteile des sozialen Netzes unserer Gesellschaft. Sie sind im Grundsatz unstrittig und über einen langen Zeitraum bewährt, wie von Gewerkschaftsseite immer wieder betont wird. Jeglichen Eingriffen in dieses soziale Netz wird seitens der Vertretungen der Arbeitnehmer/-innen deshalb stets mit Misstrauen begegnet. Schließlich leistet der Teil der Arbeitskosten, der als Bruttolöhne oder Bruttogehälter von den Unternehmen ausgewiesen wird, einen bedeutsamen Beitrag zum Einkommen der privaten Haushalte.

Hinweise auf die Höhe und Struktur der Arbeitskosten liefern die Arbeitskostenerhebungen innerhalb der Europäischen Union, die seit nunmehr 40 Jahren in den jeweiligen Mitgliedsstaaten durchgeführt werden. Zusätzlich zu den Branchen des Produzierenden Gewerbes werden mittlerweile auch ausgewählte Bereiche des Dienstleistungssektors in diese Erhebung einbezogen. Seit 1978 werden die Arbeitskosten fortlaufend für nahezu dieselben Wirtschaftszweige des Produzierenden Gewerbes und des Dienstleistungsbereichs erhoben. Seit dieser Zeit sind auch die Erhebungsmerkmale im Grundsatz unverändert geblieben und die Periodizität wurde in der Zwischenzeit auf vier Jahre verlängert. War in den früheren Jahren für jede einzelne Arbeitskostenerhebung eine gesonderte Rechtsgrundlage notwendig, das gilt auch noch für die Erhebung des Berichtsjahres 1996, so ermöglicht die im März letzten Jahres verabschiedete Verordnung (EG) des Rates zur Statistik über die Struktur der Verdienste und der Arbeitskosten eine permanente und alternierende Durchführung beider Statistiken beginnend mit den Arbeitskostenerhebungen ab dem Berichtsjahr 2000.

¹⁾ Aufgrund des seit Jahren erreichten Volumens nehmen die Personalnebenkosten breiten Raum in dieser Diskussion ein.

Methodik

Rechtsgrundlage der Arbeitskostenerhebungen für das Berichtsjahr 1996 war die Verordnung (EG) Nr. 23/97 des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 20. Dezember 1996 (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 6/1). Sie war in den EU-Mitgliedstaaten unmittelbar geltendes Recht. Auswahlgrundlage für das Produzierende Gewerbe (Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe, Energie- und Wasserversorgung, Baugewerbe) war die damalige Kartei im Produzierenden Gewerbe, ergänzt durch die Adressen aus der Handwerkszählung 1995. Für den Dienstleistungsbereich standen die Adressen aus der Handels- und Gaststättenzählung 1993 sowie eine Adressdatei aus dem Kredit- und Versicherungsgewerbe zur Verfügung.

Die Arbeitskostenerhebungen 1996 wurden ebenso wie die Erhebungen der früheren Jahre als geschichtete Stichprobe aus dem Unternehmensbestand - ausgewählt anhand der Merkmale Wirtschaftszweig und Beschäftigtenzahl - durchgeführt. Basis für die wirtschaftliche Gliederung war die NACE Rev. 1 (Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 1993; WZ 93). Die Unternehmen wurden anhand ihrer Beschäftigtenzahl in sieben Größenklassen eingeteilt, die kleinsten berichtspflichtigen Unternehmen beschäftigten dabei mindestens zehn Personen. Der Auswahlatz betrug für das gesamte Produzierende Gewerbe 12,7 % und im untersuchten Dienstleistungsbereich insgesamt 7,3 %.

Auswahl- und Erhebungseinheit war das Unternehmen, d.h. die kleinste rechtlich und wirtschaftlich selbstständige Einheit. Bestand das Unter-

nehmen aus mehreren Betrieben, so war für jede wirtschaftliche Teileinheit zu melden. Während im Produzierenden Gewerbe die Arbeitskosten für Arbeiterinnen und Arbeiter sowie für männliche und weibliche Angestellte getrennt erfragt und nachgewiesen wurden, waren im Dienstleistungsbereich diese beiden Beschäftigungsgruppen als Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer zusammengefasst. Zwar gehören auch Arbeiterinnen und Arbeiter den ausgewählten Wirtschaftszweigen des Dienstleistungsbereichs an, da jedoch das Angestelltenverhältnis überwiegt, wurde auf die gesonderte Ausweisung der arbeiterrentenversicherungspflichtigen tätigen Personen verzichtet.

Bei der Darstellung der Arbeitskosten werden im Produzierenden Gewerbe wie im Dienstleistungsbereich folgende Gruppen von Aufwendungsarten unterschieden:

- Entgelt für geleistete Arbeit (laufende Verdienstzahlungen, die ausschließlich der geleisteten Arbeitszeit zuzurechnen sind),
- Personalnebenkosten (alle übrigen Personalkosten, auch die Verdienstbestandteile, die nicht unmittelbar Entgelt für geleistete Arbeitszeit sind).

Die Personalnebenkosten werden in folgende Arten eingeteilt:

- Sonderzahlungen (z. B. Gratifikationen, Jahresabschlussvergütungen, Urlaubsgeld, 13. Monatsgehalt, vermögenswirksame Leistungen des Arbeitgebers),
- Vergütung arbeitsfreier Tage (z. B. Urlaubsvergütung, Lohn- und Gehaltsfortzahlung im Krankheitsfall, Vergütung gesetzlicher Feiertage),
- Aufwendungen für Vorsorgeeinrichtungen (z. B. Arbeitgeberpflichtbeiträge zur Sozialversicherung, das sind Arbeitslosen-, Kranken-, Unfall-, Renten- und Pflegeversicherung, Beiträge zur betrieblichen Altersvorsorge einschl. Zuführungen zu den Pensionsrückstellungen),

- sonstige Arbeitsnebenkosten (z. B. Ausbildungsvergütungen, sonstige Aufwendungen für die berufliche Aus- und Weiterbildung, Auslösungen, Entlassungsschädigungen, Verpflegungs- und Kantinenzuschüsse, Betriebswohnungen sowie sonstige betriebliche Zuwendungen für soziale oder kulturelle Einrichtungen).

Nicht als Personalnebenkosten erfasst werden Aufwendungen, die dem Schutz der Arbeitnehmer/-innen am Arbeitsplatz dienen, wie beispielsweise Schutzbekleidung.

Die Pflegeversicherung wurde 1995 gesetzlich eingeführt und demzufolge erstmals Bestandteil des umfangreichen Merkmalskatalogs. Die in die Erhebungen einbezogenen Unternehmen des Produzierenden Gewerbes sowie der ausgewählten Dienstleistungsbereiche sind als Arbeitgeber zur Hälfte an dem Beitragsaufkommen beteiligt.

Ergebnisse

Die grundlegenden ökonomischen Unterschiede in den beiden Wirtschaftssektoren bedingen eine getrennte Ausweisung der Ergebnisse der Arbeitskostenerhebungen 1996 für das Produzierende Gewerbe und für die beobachteten Bereiche des Dienstleistungssektors.

Ergebnisse für das Produzierende Gewerbe

Kostenarten

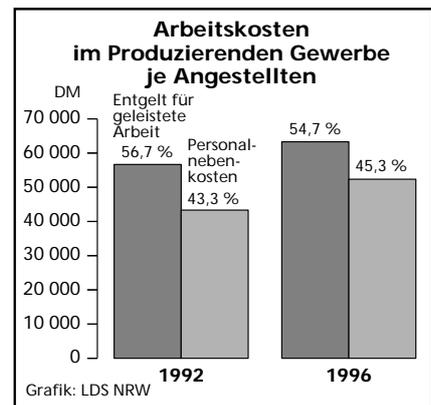
Im Jahr 1996 betrug das auf der Basis der Stichprobe hochgerechnete gesamte Volumen der Arbeitskosten der Unternehmen mit 10 und mehr Beschäftigten in allen Bereichen des Produzierenden Gewerbes (Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe, Energie- und Wasserversorgung sowie Baugewerbe) Nordrhein-Westfalens rd. 157,8 Mrd. DM. Auf die Beschäftigtengruppe der Arbeiter/-innen entfielen dabei mit 87,6 Mrd. DM

mehr als die Hälfte der gesamten Arbeitskosten, während sich die Summe im Angestelltenbereich auf 70,2 Mrd. DM bezifferte.

Auf Durchschnittswerte umgerechnet, ergab das oben genannte Volumen der Arbeitskosten je vollbeschäftigten Arbeitnehmer im Produzierenden Gewerbe einen Betrag von 88 178 DM. In dieser Rechnung wurden die in die Erhebung einbezogenen Teilzeitbeschäftigten mit dem Faktor von 0,6 Vollzeitbeschäftigten bewertet. Von dem errechneten Durchschnittswert je Vollbeschäftigten entfielen 47 544 DM auf das Entgelt für geleistete Arbeit; das entspricht einem Anteil von 53,9 % der durchschnittlichen Arbeitskosten. Die übrigen 40 634 DM beinhalten den Anteil der Personalnebenkosten je Arbeitnehmer von 46,1 %. Von den durchschnittlichen Nebenkosten je Arbeitnehmer lag mit 17 875 DM und einem Anteil von 20,3 % an den Gesamtkosten der größte Betrag bei den Aufwendungen der Arbeitgeber für Vorsorgeeinrichtungen. An zweiter Stelle stand mit 11 988 DM, entsprechend 13,6 %, die Vergütung arbeitsfreier Tage. Die restlichen Personalnebenkosten waren Sonderzahlungen mit einem Betrag von durchschnittlich 7 017 DM (8,0 % der gesamten jährlichen Arbeitskosten) sowie der Posten der sonstigen Personalnebenkosten (hier vor allem Entlassungsschädigungen und Aufwendungen für die berufliche Aus- und Weiterbildung) mit durchschnittlich 3 755 DM (4,3 %). Auffällig sind jedoch die sehr geringen Aufwendungen der Unternehmen des Produzierenden Gewerbes für die berufliche Aus- und Weiterbildung ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, d. h. relativ niedrige Investitionen in Höhe von 0,5 % der durchschnittlichen Arbeitskosten je Vollbeschäftigten wurden in den Wirtschaftsfaktor „human capital“ getätigt. Bezogen auf 100 DM Entgelt für geleistete Arbeit waren mithin von den Unternehmen des Produzierenden Gewerbes zusätzliche Arbeitsnebenkosten in Höhe von 85,47 DM je vollbeschäftigten Arbeitnehmer aufzubringen.

Arbeitskosten im Produzierenden Gewerbe*) 1996 nach Arbeitskostenarten						
Arbeitskostenart	Arbeitskosten je Vollbeschäftigten ¹⁾					
	Arbeiter/-innen		Angestellte		insgesamt	
	DM	%	DM	%	DM	%
Arbeitskosten insgesamt	74 066	100	115 656	100	88 178	100
darunter						
Bruttolöhne und -gehälter	55 704	75,2	87 663	75,8	66 549	75,5
Entgelt für geleistete Arbeit	39 452	53,3	63 299	54,7	47 544	53,9
Personalnebenkosten	34 613	46,7	52 357	45,3	40 634	46,1
darunter						
gesetzliche Personalnebenkosten	17 157	23,2	20 875	18,0	18 419	20,9
davon						
Sonderzahlungen	5 569	7,5	9 837	8,5	7 017	8,0
Vergütung arbeitsfreier Tage	10 683	14,4	14 528	12,6	11 988	13,6
Aufwendungen für Vorsorgeeinrichtungen	14 980	20,2	23 510	20,3	17 875	20,3
sonstige Personalnebenkosten	3 381	4,6	4 482	3,9	3 755	4,3

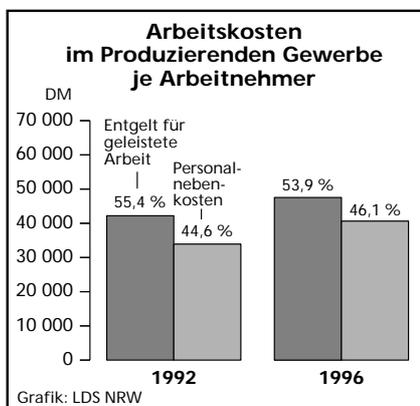
*) Unternehmen mit 10 und mehr Arbeitnehmer(inne)n – 1) Ohne Auszubildende; Teilzeitbeschäftigte wurden entsprechend ihrer geleisteten Arbeitszeit in Vollbeschäftigte umgerechnet.



Arbeit betrug bei den Arbeiter(inne)n 53,3%, bei den Angestellten 54,7% der gesamten durchschnittlichen Arbeitskosten. Auch bei den bedeutsamen Aufwendungen für Vorsorgeeinrichtungen und für die Vergütung arbeitsfreier Tage waren mit den entsprechenden Anteilen für Arbeiter/-innen von 20,2% und 14,4% sowie für Angestellte von 20,3% bzw. 12,6% keine nennenswerten Unterschiede zu registrieren.

Aufgrund der in der Bundesrepublik Deutschland vorherrschenden, den gleichen sozialen Grundsätzen folgenden gesetzlichen und tarifvertraglichen Regelungen in der Arbeitswelt unterscheiden sich die Relationen der einzelnen Arten der Personalnebenkosten somit für arbeiter- und angestelltenrentenversicherungspflichtige Arbeitnehmer/-innen nicht besonders.

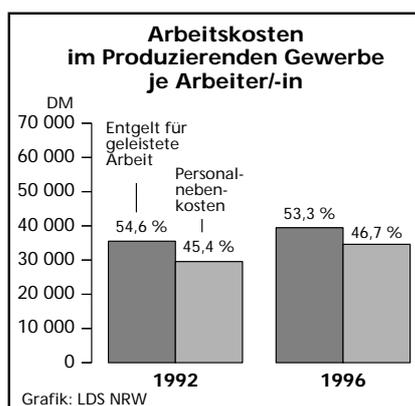
Dagegen rücken die Unterschiede in der absoluten Höhe der Arbeitskosten stärker ins Blickfeld. So waren die Personalkosten für Angestellte im Durchschnitt mit 115 656 DM um 56,2% höher als die durchschnittlichen Kosten für Arbeiter/-innen mit 74 066 DM. Dies kann man darauf zurückführen, dass unter anderem die Zahl der Un- bzw. Angelernten in den Unternehmen des Produzierenden Gewerbes (als geringer verdienende Beschäftigte) bei den Arbeiter(inne)n größer als bei den Angestellten ist. Weiterhin ist mit dem beruflichen Aufstieg innerhalb des Unternehmens auch häufig ein Wechsel vom Arbeiter- zum Angestelltenverhältnis mit einer gleichzeitigen finanziellen Verbesserung verbunden.



Einige von den Unternehmen für ihre Arbeitnehmer/-innen erbrachten Leistungen beruhen auf gesetzlich normierten und verankerten Rechtsgrundlagen. Zu nennen sind hier die gesetzliche Lohnfortzahlung im Krankheitsfall, die Vergütung gesetzlicher Feiertage, die Arbeitgeberpflichtbeiträge zur Sozial- und Pflegeversicherung, die Aufwendungen nach dem Schwerbehindertengesetz, das Gesetz über die Gewährung von Erziehungsgeld und Erziehungsurlaub sowie Umlagen für das Konkursausfallgeld. Zusammen machen die Leistungen auf der Basis der gesetzlichen Regelungen mit einem Fünftel (20,9%) jedoch nur den kleineren Teil der Personalkosten aus, denn neben den rund 54% Entgelt für geleistete Arbeit beruhen weitere etwa 25% der Personalkosten auf tariflichen oder anderen vertraglichen bzw. frei vereinbarten Leistungen seitens der Unternehmen. Hierunter fallen beispielsweise die Aufwendungen für die betriebliche Al-

tersversorgung oder das Urlaubsgeld. Die unterschiedlichen Beträge für die einzelnen Kostenarten der Personalnebenkosten machen deutlich, dass der überwiegende Teil dieser Aufwendungen für die soziale Absicherung der Betriebsangehörigen bestimmt ist.

Bei den Unternehmen des Produzierenden Gewerbes mit 10 und mehr Beschäftigten entfielen ca. 55% der gesamten Arbeitskosten auf Arbeiterinnen und Arbeiter und ca. 45% auf Angestellte. Als Folge der gesetzlichen wie auch der tariflichen Regelungen, von denen die Höhe der Arbeitskosten bestimmt wird, ergeben sich bei den Personalaufwendungen der Unternehmen keine bedeutsamen Unterschiede zwischen Arbeiter(inne)n und Angestellten. So finden sich für die einzelnen Kostenarten der beiden Beschäftigungsgruppen – bezogen auf die gesamten durchschnittlichen Arbeitskosten – etwa die gleichen Anteilswerte. Das Entgelt für geleistete



Die hohen Arbeitskosten für Angestellte im Produzierenden Gewerbe werden zudem wesentlich durch die Gehälter der technischen Angestellten bestimmt, die häufig höher sind als die ihrer kaufmännischen Kollegen, wie aus den laufenden Verdiensterhebungen belegt werden kann. Auch bei den einzelnen Kostenarten ergeben sich demzufolge beachtliche Unterschiede in der absoluten Höhe der Beträge, die Arbeitgeber für Arbeiter/-innen einerseits und für Angestellte andererseits aufzubringen hatten. So lagen beispielsweise die Aufwendungen für Sonderzahlungen an die Angestellten (9 837 DM) überproportional um 76,6 % über den vergleichbaren Zahlungen an die Arbeiterinnen und Arbeiter.

Arbeitskosten nach Unternehmensgrößenklassen

Die Aufteilung des Volumens der Arbeitskosten der Unternehmen des Produzierenden Gewerbes nach Beschäftigtengrößenklassen zeigt, dass der überwiegende Teil der Gesamtsumme in den großen Unternehmen mit 1 000 und mehr Beschäftigten (43,5 %) anfiel. Die kleineren Unternehmen der Größenklasse von 50 bis 99 Beschäftigten vereinigten zusammen nur anteilig 8,5 % auf sich, wie auch die Unternehmen mit 100 bis 199 Beschäftigten zusammen auch noch keinen Anteil von 10 % aufbrachten. Die Dominanz der Großunternehmen führte dazu, dass in keiner anderen Beschäftigtengrößen-

klasse der Anteil am Gesamtvolumen der Arbeitskosten die 15 % Marke übertraf. In der Aufgliederung nach Arbeiter(inne)n und Angestellten wiederholt sich das Bild, wenn auch etwas differenzierter ausgeprägt. Die Anteile der Unternehmen mit 1 000 und mehr Beschäftigten an den gesamten Arbeitskosten betragen bei den Arbeiter(inne)n nur 39,0 %, dagegen bei den Angestellten 49,2 %. Interessanterweise erreichten die kleinen Unternehmen mit weniger als 50 Beschäftigten bei den Arbeitern mit 17,4 % einen relativ hohen Anteil am Volumen der Arbeitskosten (Angestellte: 9,1 %). Zurückzuführen ist dieser hohe Anteil auf die vergleichsweise sehr hohe Zahl der Arbeiterinnen und Arbeiter in den Unternehmen dieser Beschäftigtengrößenklasse.

Wie bereits angedeutet, steht die Höhe der Arbeitskosten je Arbeitnehmer im Zusammenhang mit der Unternehmensgröße und dem Beschäftigungsstatus. Die geringsten durchschnittlichen Arbeitskosten je Arbeiter wurden mit 66 343 DM bei den Unternehmen der Größenklasse mit 50 bis 99 tätigen Personen festgestellt. Die höchsten durchschnittlichen Kosten für arbeiterrentenversicherungspflichtige Beschäftigte wurden mit 84 480 DM in der Klasse der Unternehmen mit 1 000 und mehr Arbeitnehmer(inne)n errechnet. Bei den Angestellten fielen die geringsten durchschnittlichen Arbeitskosten ebenfalls in den kleinen Unternehmen an, hier handelt es sich sogar um die Wirtschaftseinheiten mit 10

bis 49 Beschäftigten. 89 520 DM wurden je angestelltenrentenversicherungspflichtigen Arbeitnehmer in dieser Größenklasse aufgewendet. Wie schon bei den Arbeiter(inne)n lagen die höchsten Personalkosten (137 150 DM) in den Unternehmen, die 1 000 und mehr Personen beschäftigen.

Die durchschnittlichen Arbeitskosten in den Unternehmen der Größenklasse 10 bis 49 Beschäftigte waren bei den Angestellten um 34,7 % höher als bei den Arbeiter(inne)n, während in allen anderen Unternehmensgrößenklassen, gegliedert nach der Zahl der Beschäftigten, die Aufwendungen für die Angestellten zwischen 40,0 % und 62,3 % über denen der Arbeiter/-innen lagen. In den kleineren Unternehmen ist es offenbar weniger üblich, hochbezahlte Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer zu beschäftigen, wohl auch, weil der Inhaber einen Teil der höherwertigen Tätigkeiten selbst erledigt. Zudem wird deutlich, dass einerseits die wirtschaftliche Kraft der großen Unternehmen wesentlich höhere durchschnittliche Arbeitskosten je Vollbeschäftigten zulässt und andererseits in diesen Wirtschaftseinheiten auch ein größerer Bedarf an gut ausgebildeten und entsprechend bezahlten Fachkräften vorliegt.

Arbeitskosten nach Wirtschaftszweigen

Das Produzierende Gewerbe bildet in sich keinen homogenen Wirtschaftsbereich, sondern umfasst eine breit angelegte Palette von vielfältigen und unterschiedlichen Branchen, die von der Gewinnung und Erzeugung von Grundstoffen bis zur Fertigung und zum Vertrieb von Konsumartikeln reicht. Arbeitnehmer/-innen und Arbeitgeber/-innen sind in mehrere Tarifparteien gegliedert und eine größere Anzahl von Tarifverträgen wirken auf die Unternehmen der verschiedenen Wirtschaftszweige des Produzierenden Gewerbes ein und nehmen damit auch Einfluss auf die Arbeitskosten. Diese sehr heterogene Struktur des sekundären Wirtschaftssektors spiegelt sich in den

Arbeitskosten im Produzierenden Gewerbe*) 1996 nach Unternehmensgrößenklassen						
Unternehmen mit ... Arbeitnehmer(inne)n ²⁾	Arbeitskosten					
	insgesamt			je Vollbeschäftigten ¹⁾		
	Arbeiter/-innen	Angestellte	insgesamt	Arbeiter/-innen	Angestellte	insgesamt
	%			DM		
10 – 49	17,4	9,1	13,7	66 470	89 520	71 941
50 – 99	9,6	7,0	8,5	66 343	92 870	74 178
100 – 199	9,7	8,8	9,3	67 801	97 927	77 856
200 – 499	14,5	15,0	14,7	70 757	105 267	83 090
500 – 999	9,7	10,9	10,3	73 164	112 897	87 755
1 000 und mehr	39,0	49,2	43,5	84 480	137 150	104 713
Insgesamt	100	100	100	74 066	115 656	88 178

*) Unternehmen mit 10 und mehr Arbeitnehmer(inne)n – 1) Ohne Auszubildende; Teilzeitbeschäftigte wurden entsprechend ihrer geleisteten Arbeitszeit in Vollbeschäftigte umgerechnet. – 2) voll- und teilzeitbeschäftigte Arbeitnehmer/-innen ohne Auszubildende

Arbeitskosten im Produzierenden Gewerbe*) 1996 nach Wirtschaftszweigen				
WZ 93	Wirtschaftszweig	Arbeitskosten je Vollbeschäftigten ¹⁾		
		Arbeiter/-innen	Angestellte	insgesamt
		DM		
C - F	Produzierendes Gewerbe	74 066	115 656	88 178
C	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	85 221	146 662	99 897
CA 10	Kohlenbergbau, Torfgewinnung	85 366	148 309	100 301
D	Verarbeitendes Gewerbe	71 968	114 045	87 046
DA	Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung	61 630	80 045	68 453
DA 15.1	Schlachten und Fleischverarbeitung	57 527	72 687	61 814
DA 15.3	Obst- und Gemüseverarbeitung	56 108	84 607	64 578
DA 15.8	Sonstiges Ernährungsgewerbe (ohne Getränkeherstellung)	56 776	67 694	61 035
DA 15.9	Getränkeherstellung	79 348	113 953	92 952
DB	Textil- und Bekleidungs-gewerbe	54 772	89 018	66 737
DB 17	Textilgewerbe	57 698	90 766	68 302
DB 18	Bekleidungs-gewerbe	46 947	85 914	63 136
DC/19	Ledergewerbe	51 531	83 185	60 408
DD/20	Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)	68 928	96 406	74 787
DE	Papier-, Verlags- und Druckgewerbe	73 961	103 516	86 374
DE 21	Papiergewerbe	70 922	108 612	81 398
DE 22	Verlags-gewerbe, Druck-gewerbe, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	76 450	101 913	89 193
DE 22.2	Druck-gewerbe	76 190	100 928	84 219
DF/23	Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen	75 941	193 163	168 082
DG/24	Chemische Industrie	93 002	142 129	119 045
DG 24.1	Herstellung von chemischen Grundstoffen	105 988	155 764	131 863
DG 24.3	Herstellung von Anstrichmitteln, Druckfarben und Kitt	71 885	111 889	94 191
DG 24.5	Herstellung von Seifen, Wasch-, Reinigungs- und Körperpflegemitteln	75 151	136 481	109 987
DG 24.6	Herstellung von sonstigen chemischen Erzeugnissen	77 333	135 703	109 430
DH/25	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	64 993	105 386	76 856
DH 25.1	Herstellung von Gummiwaren	69 038	111 458	79 615
DH 25.2	Herstellung von Kunststoffwaren	64 269	104 548	76 396
DI/26	Glasgewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	75 188	107 255	84 980
DI 26.1	Herstellung und Verarbeitung von Glas	70 918	114 968	81 222
DI 26.6	Herstellung von Erzeugnissen aus Beton, Zement und Gips	77 882	105 401	87 300
DI 26.8	Herstellung von sonstigen Mineralerzeugnissen	71 192	113 395	86 147
DJ	Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	71 900	109 058	81 914
DJ 27	Metallerzeugung und -bearbeitung	77 906	118 976	88 510
DJ 27.2	Herstellung von Rohren	72 559	108 462	81 449
DJ 27.4	Erzeugung und erste Bearbeitung von NE-Metallen	77 887	118 031	89 318
DJ 27.5	Gießereindustrie	72 109	111 461	79 841

*) Unternehmen mit 10 und mehr Arbeitnehmer(inne)n – 1) Ohne Auszubildende; Teilzeitbeschäftigte wurden entsprechend ihrer geleisteten Arbeitszeit in Vollbeschäftigte umgerechnet.

Noch: Arbeitskosten im Produzierenden Gewerbe*) 1996 nach Wirtschaftszweigen				
WZ 93	Wirtschaftszweig	Arbeitskosten je Vollbeschäftigten ¹⁾		
		Arbeiter/-innen	Angestellte	insgesamt
DM				
Noch: DJ	Noch: Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen			
DJ 28	Herstellung von Metallerzeugnissen	67 858	102 994	77 588
DJ 28.1	Stahl- und Leichtmetallbau	67 932	96 644	76 797
DJ 28.3	Herstellung von Dampfkesseln (ohne Zentralheizungskessel)	86 755	122 087	100 957
DJ 28.4	Herstellung von Schmiede-, Press-, Zieh- und Stanzteilen, gewalzten Ringen und pulvermetallurgischen Erzeugnissen	71 573	105 261	79 498
DJ 28.6	Herstellung von Schneidwaren, Werkzeugen, Schlössern und Beschlägen	63 254	101 249	74 064
DJ 28.7	Herstellung von sonstigen Eisen-, Blech- und Metallwaren	65 801	102 189	75 470
DK/29	Maschinenbau	74 439	118 305	92 611
DK 29.1	Herstellung von Maschinen für die Erzeugung und Nutzung von mechanischer Energie (ohne Motoren für Luft- und Straßenfahrzeuge)	73 752	110 217	87 576
DK 29.2	Herstellung von sonstigen Maschinen für unspezifische Verwendung	75 662	121 012	95 747
DK 29.5	Herstellung von Maschinen für sonstige bestimmte Wirtschaftszweige	77 568	122 888	98 861
DL	Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen; Elektrotechnik, Feinmechanik und Optik	65 750	115 215	87 398
DL 30	Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen	71 768	141 932	130 526
DL 31	Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. Ä.	66 278	105 982	79 993
DL 31.1	Herstellung von Elektromotoren, Generatoren und Transformatoren	68 010	109 082	81 221
DL 31.2	Herstellung von Elektrizitätsverteilungs- und -schaltanlagen	66 469	106 018	81 496
DL 31.5	Herstellung von elektrischen Lampen und Leuchten	58 263	91 521	68 989
DL 31.6	Herstellung von elektrischen Ausrüstungen a. n. g.	66 419	104 703	78 117
DL 32	Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik	58 953	98 111	75 867
DL 32.1	Herstellung von elektronischen Bauelementen	59 221	110 999	79 899
DL 33	Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik	64 446	96 065	76 893
DL 33.2	Herstellung von Mess-, Kontroll-, Navigations- u. ä. Instrumenten und Vorrichtungen	66 406	101 072	87 730
DM	Fahrzeugbau	82 825	146 131	99 409
DM 34	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	83 925	152 382	101 136
DM 34.3	Herstellung von Teilen und Zubehör für Kraftwagen und Kraftwagenmotoren	72 151	114 616	83 277
DM 35	Sonstiger Fahrzeugbau	72 334	108 875	85 104
DN	Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen; Recycling	67 066	93 351	73 729
DN 36	Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen	67 093	93 366	73 751
DN 37	Recycling	56 443	88 049	65 448
E	Energie- und Wasserversorgung	106 466	137 927	122 889
E 40	Energieversorgung	107 862	139 739	124 589
E 40.1	Elektrizitätsversorgung	109 338	140 233	125 132
E 41	Wasserversorgung	87 887	109 312	98 218
F/45	Baugewerbe	74 321	100 629	79 592
F 45.2	Hoch- und Tiefbau	76 550	106 257	82 807

durchschnittlichen Arbeitskosten des Produzierenden Gewerbes – gegliedert nach Wirtschaftszweigen (2- und 3-Steller der Klassifikation) – wider und zeigt eine erhebliche Differenzierung in der Höhe der errechneten Durchschnittswerte.

So waren die durchschnittlichen Arbeitskosten je vollbeschäftigten Arbeitnehmer im Berichtsjahr 1996 in den Unternehmen der Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen mit 168 082 DM am höchsten. Es folgten die Wirtschaftseinheiten der Bereiche Herstellung von chemischen Grundstoffen mit 131 863 DM, Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen mit 130 526 DM und Elektrizitätsversorgung mit 125 132 DM. Am unteren Ende der Skala der durchschnittlichen Arbeitskosten je Vollbeschäftigten befanden sich die Unternehmen des Ledergewerbes mit 60 408 DM, des sonstigen Ernährungsgewerbes (ohne Getränkeherstellung) mit 61 035 DM, der Schlachtereien und der Fleischverarbeitung mit 61 814 DM sowie des Bekleidungs gewerbes mit 63 136 DM. Die starke Streuung der Durchschnittswerte belegt somit ein beträchtliches wirtschaftliches Kostengefälle innerhalb des Produzierenden Gewerbes. Zudem sind in den einzelnen Wirtschaftszweigen unterschiedliche Beschäftigtenstrukturen vorhanden, d. h. je nach Branche variieren die Anteile von männlichen und weiblichen Arbeitskräften mit verschiedenartigen Tätigkeiten, von Arbeitnehmer(inne)n mit sehr unterschiedlichen Qualifikationen und schließlich von Teilzeitbeschäftigten. Diese Unterschiede werden einerseits aus dem Tätigkeitsfeld der Unternehmen vorgegeben (z. B. wenige weibliche Beschäftigte im Baugewerbe) und andererseits aus ihrem Zwang zur Steigerung der Produktivität bzw. Rationalisierung (z. B. Substitution der geringer qualifizierten Kräfte durch technisch hochwertige Anlagen). Eine genaue Bestandsaufnahme derartiger Beschäftigtenstrukturen und ihre Wirkung auf die Arbeitskosten lässt sich allerdings aus der vorliegenden Sondererhebung nicht entnehmen.

Die Aufteilung der Arbeitskosten nach Arbeiter(inne)n und Angestellten macht das beachtliche Gefälle der Arbeitskosten zwischen den einzelnen Wirtschaftszweigen noch einmal sichtbar. Bei den Arbeiter(inne)n waren die höchsten durchschnittlichen Arbeitskosten in der Elektrizitätserzeugung mit 109 338 DM und im Bereich der Herstellung von chemischen Grundstoffen mit 105 988 DM zu finden, die niedrigsten Arbeitskosten für diese Arbeitnehmergruppe gab es im Bekleidungs gewerbe mit 46 947 DM, im Ledergewerbe mit 51 531 DM und im Bereich der Obst- und Gemüseverarbeitung mit 56 108 DM. Bei den Angestellten fielen die höchsten durchschnittlichen Arbeitskosten in anderen Wirtschaftszweigen an: Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen mit 193 163 DM, Herstellung von chemischen Grundstoffen mit 155 764 DM und Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen mit 152 382 DM. Am niedrigsten wa-

ren die durchschnittlichen Arbeitskosten der Angestellten in den Unternehmen der Wirtschaftsbereiche sonstiges Ernährungsgewerbe (ohne Getränkeherstellung) mit 67 694 DM, Schlachtereien und Fleischverarbeitung mit 72 687 DM sowie Ledergewerbe mit 83 185 DM.

Das Gefälle der Arbeitskosten zwischen den einzelnen Wirtschaftszweigen schlägt sich auch in den Kosten je geleistete Arbeitsstunde (errechnet durch Division der Jahresarbeitskosten durch die Jahresarbeitsstunden) nieder. Die höchsten Arbeitskosten je geleistete Arbeitsstunde entstanden 1996 im Wirtschaftszweig Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen mit 100,67 DM, die niedrigsten im Wirtschaftszweig Recycling mit 33,57 DM. Die höchsten durchschnittlichen Arbeitskosten je vollbeschäftigten Arbeitnehmer und je geleistete Arbeitsstunde sind also im gleichen Wirtschaftszweig zu finden.

Arbeitskosten je geleistete Arbeitsstunde im Produzierenden Gewerbe*) 1996 nach Wirtschaftszweigen				
WZ 93	Wirtschaftszweig	Arbeitskosten je geleistete Arbeitsstunde		
		Arbeiter/-innen	Angestellte	insgesamt
DM				
C	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	61,41	95,93	70,28
CA 10	Kohlenbergbau, Torfgewinnung	62,24	97,55	71,29
D	Verarbeitendes Gewerbe	45,80	70,67	54,86
DA	Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung	37,22	48,12	41,27
DB	Textil- und Bekleidungs gewerbe	34,49	54,59	41,63
DC/19	Ledergewerbe	32,47	49,95	37,55
DD/20	Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)	42,35	58,69	45,86
DE	Papier-, Verlags- und Druckgewerbe	46,08	64,97	53,98
DF/23	Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen	45,90	115,40	100,67
DG/24	chemische Industrie	60,21	88,95	75,69
DH/25	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	40,26	64,45	47,43
DI/26	Glasgewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	45,49	64,08	51,21
DJ	Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	46,61	68,30	52,60
DK/29	Maschinenbau	47,51	73,28	58,37
DL	Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen; Elektrotechnik, Feinmechanik und Optik	42,70	72,39	55,94
DM	Fahrzeugbau	53,89	88,26	63,40
DN	Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen; Recycling	42,53	57,69	46,44
E	Energie- und Wasserversorgung	67,01	85,34	76,66
F/45	Baugewerbe	46,21	60,25	49,11
C – F	Produzierendes Gewerbe	47,27	71,61	55,69

*) Unternehmen mit 10 und mehr Arbeitnehmer(inne)n

Die hier dargestellten Unterschiede der durchschnittlichen Arbeitskosten für Arbeiter/-innen und Angestellte, für kleine und große Unternehmen und für die verschiedenen Wirtschaftszweige spiegeln sich in der Diskussion über branchenübergreifende Flächentarife bzw. Hausverträge bei großen Unternehmen wider.

Strukturveränderungen in den vergangenen Jahren

Im Vergleich der Erhebungen von 1992 und 1996 haben sich die durchschnittlichen Arbeitskosten je vollbeschäftigten Arbeitnehmer im gesamten Produzierenden Gewerbe von 76 129 DM auf 88 178 DM und damit um 15,8 % erhöht. Die Umrechnung auf geleistete Arbeitsstunden ergab einen Betrag von 55,69 DM für das Berichtsjahr 1996, dem für das Jahr 1992 ein Wert von 47,47 DM gegenüberstand. Der Anstieg im Beobachtungszeitraum betrug somit 17,3 %. Die stärkere Erhöhung der Kosten je Arbeitsstunde ist auf die allgemeine Verkürzung der Arbeitszeit zurückzuführen, die natürlich auch in den Unternehmen des Produzierenden Gewerbes stattfand.

Differenziert nach Beschäftigtengruppen betrug die Erhöhung der Personalnebenkosten im Vergleichszeitraum bei den Arbeiter(inne)n 17,1 % (von 29 562 DM im Jahre 1992 auf 34 613 DM im Jahre 1996), während die Zunahme der gesamten durchschnittlichen Arbeitskosten für diese Beschäftigtenkategorie in die-

sem Zeitraum mit 13,8 % etwas geringer ausfiel. Bei den Angestellten erhöhten sich die Personalnebenkosten von 1992 bis 1996 um 20,8 % von 43 326 DM auf 52 357 DM. Auch hier war der Anstieg der gesamten durchschnittlichen Arbeitskosten mit 15,7 % geringer. Unabhängig vom Beschäftigungsstatus erhöhten sich demzufolge im Produzierenden Gewerbe die Personalnebenkosten stärker als die Arbeitskosten insgesamt.

Hinsichtlich der beiden großen Aufwendungsarten hat sich bei längerfristiger Betrachtung also ein Wandel in der Struktur der Arbeitskosten vollzogen. Von den im Jahre 1996 durchschnittlich 74 066 DM betragenden Gesamtarbeitskosten für Arbeiter/-innen des Produzierenden Gewerbes entfielen 53,3 % auf das Entgelt für geleistete Arbeit und 46,7 % auf die Personalnebenkosten. Hingegen hatten die entsprechenden Prozentsätze etwa zwanzig Jahre zuvor – bei der Erhebung für das Berichtsjahr 1975 – noch 61,9 und 38,1 % betragen, d. h. der Anteil der Personalzusatzkosten hat in dieser Zeit um 8,6 Prozentpunkte zugenommen. Bei den Angestellten mit Jahresarbeitskosten in Höhe von durchschnittlich 115 656 DM entfielen 1996 auf das Entgelt für geleistete Arbeit 54,7 %, auf die Personalnebenkosten entsprechend 45,3 %. Im Jahr 1975 waren es noch 63,2 bzw. 36,8 % gewesen.

Innerhalb der Arten der Personalnebenkosten verlief die Entwicklung ebenfalls differenziert und führte

dazu, dass sich die Gewichte einiger Aufwendungsgruppen deutlich verschoben. Dies gilt insbesondere für die Sonderzahlungen bei den Arbeiter(inne)n, deren Anteil von 4,7 % im Jahre 1975 auf 7,5 % im Berichtsjahr 1996 anstieg, und für die Aufwendungen für Vorsorgeeinrichtungen bei den Angestellten, deren Anteil sich im Vergleichszeitraum von 13,6 auf 20,3 % vergrößerte.

Ergebnisse für den Dienstleistungsbereich

Kostenarten

An der EU-Arbeitskostenerhebung in ausgewählten Bereichen des Dienstleistungssektors 1996 waren sechs Wirtschaftszweige beteiligt. Zusätzlich zu den bisher dauerhaft befragten Branchen (Großhandel, Einzelhandel, Kredit- und Versicherungsgewerbe) nahmen 1996 auch das Gastgewerbe sowie der Bereich Kraftfahrzeughandel, Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen, Tankstellen und Handelsvermittlung an der Erhebung teil. In diesem gesamten untersuchten Dienstleistungsbereich Nordrhein-Westfalens betragen die Arbeitskosten im Berichtsjahr durchschnittlich 77 594 DM je vollbeschäftigten Arbeitnehmer. Gegenüber dem Vergleichswert für das Produzierende Gewerbe (88 178 DM) ergab sich somit eine beachtliche Differenz nach unten. Der Unterschied wird sogar noch größer, wenn nur mit den Arbeitskosten für Angestellte im industriellen Sektor (115 656 DM) verglichen wird.

Von den jährlichen durchschnittlichen Arbeitskosten entfielen 43 165 DM (55,6 %) auf das Entgelt für geleistete Arbeit und 34 429 DM (44,4 %) auf die Personalnebenkosten. Von diesen Nebenkosten gaben die Arbeitgeber/-innen mit 14 283 DM oder einem Anteil von 18,4 % an den gesamten Arbeitskosten den größten Betrag für Vorsorgeeinrichtungen aus. Es folgten mit 10 175 DM, entsprechend 13,1 %, der Posten der Vergütung arbeitsfreier Tage und mit 6 369 DM

Entwicklung der Struktur der Arbeitskosten für Arbeiter/-innen und Angestellte im Produzierenden Gewerbe*) 1975, 1984 und 1996 nach Arbeitskostenarten							
Arbeitskostenart	Einheit	Arbeitskosten					
		Arbeiter/-innen			Angestellte		
		1975	1984	1996	1975	1984	1996
Arbeitskosten insgesamt	DM	28 018	48 536	74 066	40 013	74 121	115 656
davon							
Entgelt für geleistete Arbeit	% ¹⁾	61,9	54,5	53,3	63,2	56,4	54,7
Personalnebenkosten	% ¹⁾	38,1	45,5	46,7	36,8	43,6	45,3
davon							
Sonderzahlungen	% ¹⁾	4,7	7,8	7,5	6,8	8,6	8,5
Vergütung arbeitsfreier Tage	% ¹⁾	12,1	14,1	14,4	11,8	12,3	12,6
Aufwendungen für Vorsorgeeinrichtungen	% ¹⁾	18,0	18,0	20,2	13,6	19,1	20,3
sonstige Personalnebenkosten	% ¹⁾	3,3	5,6	4,6	4,6	3,6	3,9

*) Unternehmen mit 10 und mehr Arbeitnehmer(inne)n – 1) in % der gesamten Arbeitskosten

Arbeitskosten in ausgewählten Dienstleistungsbereichen*) 1996 nach Arbeitskostenarten			
Arbeitskostenart	Arbeitskosten je Vollbeschäftigten ¹⁾		
	DM	%	in % des Entgelts für geleistete Arbeit
Arbeitskosten insgesamt	77 594	100	179,8
darunter			
Bruttolöhne und -gehälter	59 709	77,0	138,3
Entgelt für geleistete Arbeit	43 165	55,6	100
Personalnebenkosten	34 429	44,4	79,8
darunter			
gesetzliche Personalnebenkosten	15 533	20,0	36,0
davon			
Sonderzahlungen	6 369	8,2	14,8
Vergütung arbeitsfreier Tage	10 175	13,1	23,6
Aufwendungen für Vorsorgeeinrichtungen	14 283	18,4	33,1
sonstige Personalnebenkosten	3 602	4,6	8,3

*) Unternehmen mit 10 und mehr Arbeitnehmer(inne)n – 1) Ohne Auszubildende; Teilzeitbeschäftigte wurden entsprechend ihrer geleisteten Arbeitszeit in Vollbeschäftigte umgerechnet.

(8,2 %) die Sonderzahlungen. Die restlichen Personalnebenkosten waren „sonstige“ Aufwendungen, z. B. für die berufliche Aus- und Weiterbildung, mit durchschnittlich 3 602 DM (4,6 % der gesamten jährlichen Arbeitskosten). Wie im Produzierenden Gewerbe werden auch in den ausgewählten Wirtschaftszweigen des Dienstleistungssektors weniger als 1 % der durchschnittlichen Arbeitskosten je Vollbeschäftigten für die berufliche Aus- und Weiterbildung getätigt.

Die von den Unternehmen für ihre Arbeitnehmer/-innen erbrachten zusätzlichen Leistungen beruhen, wie bereits oben erwähnt, zum Teil auf gesetzlichen Regelungen, wie die Arbeitgeberpflichtbeiträge zu den verschiedenen Sozialversicherungen oder die Aufwendungen nach dem Schwerbehindertengesetz. Insgesamt entfielen auf den gesetzlich geregelten Teil der Personalnebenkosten 20,0 % der gesamten durchschnittlichen Arbeitskosten. Entsprechend lagen die tariflich oder betrieblich vereinbarten Nebenkosten bei 24,4 % der durchschnittlichen Aufwendungen für die Beschäftigten; dabei handelt es sich hauptsächlich um Urlaubsgeld sowie um die betriebliche Altersversorgung. Wie zu erwarten gab es bei den Personalnebenkosten auf der Grundlage gesetzlicher Regelungen keine bedeutsamen Unterschiede zwischen dem Dienstleistungssektor und dem Produzierenden Gewerbe.

Bezogen auf 100 DM Entgelt für geleistete Arbeit beliefen sich die Personalnebenkosten mithin auf 79,76 DM, welche die Unternehmen des Dienstleistungsbereichs zusätzlich aufzubringen hatten.

Arbeitskosten nach Unternehmensgrößenklassen

Von den gesamten jährlichen Arbeitskosten in dem untersuchten Dienstleistungsbereich entfiel mit 38,2 % ein großer Teil auf die Unternehmen der Größenklasse mit 1 000 und mehr Arbeitnehmer(inne)n. Der Beitrag der kleineren Wirtschaftseinheiten mit 10 bis 49 Arbeitnehmer(inne)n betrug immerhin noch 20,9 % an den gesamten Arbeitskosten der beobachteten Wirtschaftszweige des Dienstleistungssektors. Dagegen wiesen die vier dazwischen liegenden Beschäftigtengrößenklassen von 50 bis 999 Arbeitnehmer(inne)n nur Anteile von 8,7 % bis 11,4 % auf.

In der Gliederung der Dienstleistungsunternehmen nach Beschäftigtengrößenklassen ergaben sich – wie schon im Produzierenden Gewerbe – recht unterschiedliche durchschnittliche Arbeitskosten je Arbeitnehmer. In der untersten Größenklasse mit 10 bis 49 Beschäftigten wurden mit 67 760 DM die niedrigsten Arbeitskosten festgestellt. Sie lagen um 12,7 % unter dem Gesamtdurch-

schnitt für die ausgewählten Wirtschaftszweige des Dienstleistungssektors. Die höchsten Arbeitskosten waren mit 84 993 DM in der Größenklasse 500 bis 999 Arbeitnehmer/-innen zu finden. Bemerkenswert ist, dass in Großbetrieben mit 1 000 und mehr Beschäftigten die Arbeitskosten je Arbeitnehmer (80 429 DM) nur um 3,7 % über dem Durchschnitt für den gesamten beobachteten Bereich lagen. Damit gibt es einen beachtlichen Unterschied zu den großen Unternehmen des Produzierenden Gewerbes, denn dort wiesen die größten Unternehmen auch die höchsten durchschnittlichen Arbeitskosten auf.

Arbeitskosten in ausgewählten Dienstleistungsbereichen*) 1996 nach Unternehmensgrößenklassen		
Unternehmen mit ... Arbeitnehmer(inne)n ²⁾	Arbeitskosten	
	insgesamt %	je Vollbeschäftigten ¹⁾ DM
10 – 49	20,9	67 760
50 – 99	8,7	73 579
100 – 199	9,4	84 789
200 – 499	11,4	80 257
500 – 999	11,4	84 993
1 000 und mehr	38,2	80 429
Insgesamt	100	77 594

*) Unternehmen mit 10 und mehr Arbeitnehmer(inne)n – 1) Ohne Auszubildende; Teilzeitbeschäftigte wurden entsprechend ihrer geleisteten Arbeitszeit in Vollbeschäftigte umgerechnet. – 2) voll- und teilzeitbeschäftigte Arbeitnehmer/-innen ohne Auszubildende

Arbeitskosten nach Dienstleistungsbereichen

Die Höhe der durchschnittlichen Arbeitskosten unterscheidet sich innerhalb des in die Erhebung einbezogenen Dienstleistungsbereiches beträchtlich. Die höchsten Durchschnittswerte je Arbeitnehmer wurden im Versicherungsgewerbe mit 112 748 DM ermittelt, gefolgt von den Durchschnittskosten im Kreditgewerbe mit 102 077 DM. Die Arbeitskosten der Unternehmen in beiden Bereichen lagen erheblich über dem Durchschnitt aller befragten Dienstleistungsunternehmen. Ebenfalls noch über dem Durchschnitt waren die jährlichen Arbeitskosten im Großhandel. Die Werte der anderen drei beobachteten Bereiche be-

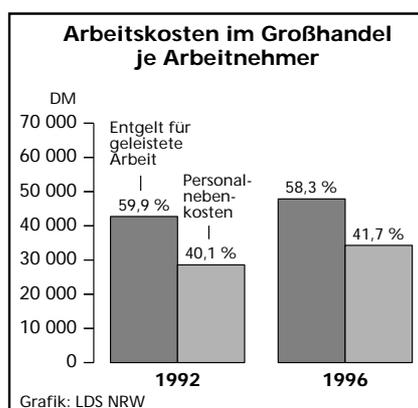
Arbeitskosten in ausgewählten Dienstleistungsbereichen*) 1996 nach Wirtschaftszweigen			
Wirtschaftszweig	Arbeitskosten		
	insgesamt	je Vollbeschäftigten ¹⁾	je geleistete Arbeitsstunde
	%	DM	
Kraftfahrzeughandel, Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen, Tankstellen und Handelsvermittlung	8,7	74 585	45,25
Großhandel	26,9	82 158	48,79
Einzelhandel	35,2	65 164	40,14
Gastgewerbe	2,9	51 616	30,45
Kreditgewerbe	16,8	102 077	62,26
Versicherungsgewerbe	9,5	112 748	71,36
Insgesamt	100	77 594	47,22

*) Unternehmen mit 10 und mehr Arbeitnehmer(inne)n – 1) Ohne Auszubildende; Teilzeitbeschäftigte wurden entsprechend ihrer geleisteten Arbeitszeit in Vollbeschäftigte umgerechnet.

fanden sich unter dem Gesamtdurchschnitt, dabei wurden im Gastgewerbe mit 51 616 DM die niedrigsten jährlichen Arbeitskosten registriert. Gegenüber den im Kredit- und Versicherungsgewerbe vorherrschenden Beschäftigungsverhältnissen weist das Gastgewerbe eine völlig andere Struktur auf (geringere Aus- und Fortbildung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, höherer Anteil von Frauen und Ausländern, geringere Beschäftigungsdauer in einem Unternehmen), als deren Folge die wesentlich niedrigeren durchschnittlichen Arbeitskosten angesehen werden können.

a) Großhandel

Im Großhandel Nordrhein-Westfalens betragen im Jahre 1996 die durchschnittlichen Arbeitskosten je Arbeitnehmer 82 158 DM. Das Entgelt für geleistete Arbeit belief sich auf 47 870 DM, das sind 58,3 % der Arbeitskosten. Innerhalb der Personalnebenkosten (34 288 DM) besaßen die Aufwendungen für Vorsorgeeinrichtungen mit 14 763 DM (Anteil: 18,0 %) und die Vergütung arbeitsfreier Tage mit 11 147 DM (13,6 %) die größte Bedeutung, dagegen fielen die Sonderzahlungen (Urlaubsgeld, 13. Monatsgehalt, vermögenswirksame Leistungen usw.) mit 5 722 DM (7,0 %) und die sonstigen Personalnebenkosten mit 2 656 DM (3,2 %) weniger ins Gewicht. Bezogen auf 100 DM Entgelt für geleistete Arbeit, mussten die Unternehmen des Großhandels zusätzlich 71,63 DM an Personalnebenkosten je vollbeschäftigten Arbeitnehmer aufwenden.



Wie nicht anders zu erwarten, gibt es auch hier im Zeitablauf eine sichtbare Veränderung in der Aufteilung der Arbeitskosten. Knapp 18 Jahre zuvor, im Berichtsjahr 1978 (damalige durchschnittliche Arbeitskosten: 35 790 DM) betrug der Anteil des Entgeltes für geleistete Arbeit noch

62,9 % und lag damit über dem Vergleichswert des Jahres 1996.

Aufgegliedert nach Beschäftigten-Größenklassen, zeigt sich, dass knapp ein Drittel (32,0 %) aller Arbeitskosten dieses Wirtschaftszweiges in den Unternehmen mit 10 bis 49 Arbeitnehmer(inne)n anfiel. Der kleinste Anteil am Volumen der Arbeitskosten ergab sich mit 10,3 % für die Größenklasse der Unternehmen mit 1 000 und mehr Beschäftigten, während der Anteil der übrigen Größenklassen an den Arbeitskosten zwischen 12 % und 16 % pendelte. Bezogen auf die durchschnittlichen Arbeitskosten je Arbeitnehmer stand den großen Wirtschaftseinheiten mit 1 000 und mehr Beschäftigten einen Betrag von 92 550 DM leisteten, die kleinste Unternehmensgrößenklasse mit 10 bis 49 Arbeitnehmer(inne)n gegenüber, für die ein wesentlich geringerer durchschnittlicher Personalaufwand mit 75 959 DM errechnet wurde. Die höchsten bzw. niedrigsten Beträge bei den Arbeitskosten je geleistete Arbeitsstunde lauteten 56,85 DM für die Großunternehmen mit 1 000 und mehr Arbeitnehmer(inne)n und 44,65 DM für die kleinen Unternehmen mit 10 bis 49 Beschäftigten, während sich für alle Unternehmen des Großhandels ein Schnitt von 48,79 DM je geleistete Arbeitsstunde errechnete.

Arbeitskosten im Groß- und Einzelhandel*) 1996 nach Arbeitskostenarten						
Arbeitskostenart	Arbeitskosten je Vollbeschäftigten ¹⁾ im					
	Großhandel			Einzelhandel		
	DM	%	in % des Entgelts für geleistete Arbeit	DM	%	in % des Entgelts für geleistete Arbeit
Arbeitskosten insgesamt	82 158	100	171,6	65 164	100	174,3
darunter						
Bruttolöhne und -gehälter	64 739	78,8	135,2	50 970	78,2	136,3
Entgelt für geleistete Arbeit	47 870	58,3	100	37 385	57,4	100
Personalnebenkosten	34 288	41,7	71,6	27 778	42,6	74,3
darunter						
gesetzliche Personalnebenkosten	16 737	20,4	35,0	13 604	20,9	36,4
davon						
Sonderzahlungen	5 722	7,0	12,0	5 097	7,8	13,6
Vergütung arbeitsfreier Tage	11 147	13,6	23,3	8 488	13,0	22,7
Aufwendungen für Vorsorgeeinrichtungen	14 763	18,0	30,8	11 362	17,4	30,4
sonstige Personalnebenkosten	2 656	3,2	5,5	2 831	4,3	7,6

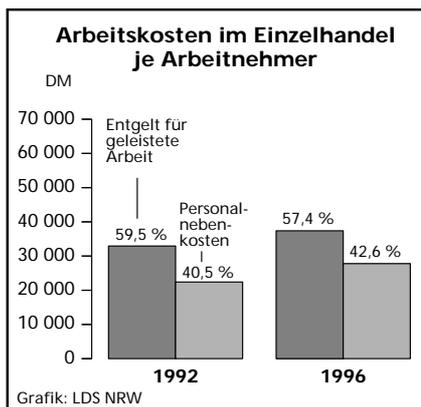
*) Unternehmen mit 10 und mehr Arbeitnehmer(inne)n – 1) Ohne Auszubildende; Teilzeitbeschäftigte wurden entsprechend ihrer geleisteten Arbeitszeit in Vollbeschäftigte umgerechnet.

Arbeitskosten im Groß- und Einzelhandel*) 1996 nach Unternehmensgrößenklassen						
Unternehmen mit ... Arbeitnehmer(inne)n ²⁾	Arbeitskosten im					
	Großhandel			Einzelhandel		
	ins- gesamt	je Vollbe- schäf- tigten ¹⁾	je geleistete Arbeits- stunde	ins- gesamt	je Vollbe- schäf- tigten ¹⁾	je geleistete Arbeits- stunde
	%	DM		%	DM	
10 – 49	32,0	75 959	44,65	15,9	59 794	35,51
50 – 99	15,0	79 127	46,44	5,4	59 535	36,37
100 – 199	15,6	89 691	53,97	3,3	60 533	36,95
200 – 499	14,3	81 595	48,01	7,9	63 371	39,02
500 – 999	12,7	87 729	52,88	9,8	62 605	37,94
1 000 und mehr	10,3	92 550	56,85	57,7	68 507	42,91
Insgesamt	100	82 158	48,79	100	65 164	40,14

*) Unternehmen mit 10 und mehr Arbeitnehmer(inne)n – 1) Ohne Auszubildende; Teilzeitbeschäftigte wurden entsprechend ihrer geleisteten Arbeitszeit in Vollbeschäftigte umgerechnet. – 2) voll- und teilzeitbeschäftigte Arbeitnehmer/-innen ohne Auszubildende

b) Einzelhandel

Im nordrhein-westfälischen Einzelhandel wurden 1996 durchschnittliche Arbeitskosten je Vollbeschäftigten in Höhe von 65 164 DM festgestellt. Von den Jahresarbeitskosten je Arbeitnehmer entfielen 37 385 DM auf das Entgelt für geleistete Arbeit, das entspricht einem Anteil von 57,4 %, der damit etwas niedriger als im Großhandel war. Gegenüber dem bei der Erhebung von 1978 festgestellten Anteilssatz von 58,8 % ist damit eine vergleichsweise eher geringere Verschiebung zugunsten der Personalnebenkosten zu verzeichnen.



Von den durchschnittlichen Personalnebenkosten in Höhe von 27 778 DM je Arbeitnehmer entfiel mit 11 362 DM und einem Anteil von 17,4 % an den Gesamtkosten der größte Betrag auf die Aufwendungen der Arbeitgeber für Vorsorgeeinrichtungen. Die Vergütung arbeitsfreier Tage lag mit einem Wert von 8 488 DM (13,0 %) dahinter. Es

folgten die Sonderzahlungen mit einem Betrag von durchschnittlich 5 097 DM (7,8 % der gesamten jährlichen Arbeitskosten je Arbeitnehmer) sowie der Posten der sonstigen Personalnebenkosten mit durchschnittlich 2 831 DM (4,3 %). Bezogen auf 100 DM Entgelt für geleistete Arbeit waren mithin von den Einzelhandelsunternehmen zusätzliche Personalnebenkosten von 74,30 DM je Arbeitnehmer aufzubringen.

Die Aufgliederung nach Beschäftigtengrößenklassen zeigt, dass 57,7 % aller Arbeitskosten dieses Wirtschaftszweiges in den großen Unternehmen mit 1 000 und mehr Arbeitnehmer(inne)n anfielen. In den kleinen Unternehmen der Größenklasse mit 10 bis 49 Arbeitnehmer(inne)n waren es dagegen 15,9 %, während sich die restlichen 26,4 % auf die übrigen vier Unternehmensgrößenklassen verteilten. Dass mehr als die Hälfte der Arbeitskosten in der Klasse der Großunternehmen gezahlt wurden, ist mit ein Resultat des hohen Beschäftigungsvolumens, das diese Größenklasse auszeichnet.

Insgesamt ist jedoch der Einfluss der Unternehmensgröße auf die Arbeitskostenhöhe je Arbeitnehmer im Einzelhandel geringer als in anderen Wirtschaftsbereichen. Hier standen den Arbeitskosten von 68 507 DM in der Unternehmensgrößenklasse von 1 000 und mehr Arbeitnehmer(inne)n ein Betrag von 59 794 DM in der Größenklasse 10 bis 49 Arbeitnehmer/-

innen gegenüber. Die durchschnittlichen jährlichen Arbeitskosten in den anderen Klassen lagen zwischen 59 535 DM und 63 371 DM und damit unter dem Durchschnitt des gesamten Einzelhandels. Dies gilt im übrigen auch beim Vergleich der Arbeitskosten je geleistete Arbeitsstunde. Mit 35,51 DM errechneten sich die niedrigsten Beträge in der untersten Größenklasse, während mit 42,91 DM die höchsten in der Gruppe der Unternehmen mit 1 000 und mehr Arbeitnehmer(inne)n anfielen; in den übrigen Größenklassen lagen die Werte unter dem Durchschnitt von 40,14 DM je geleistete Arbeitsstunde für den gesamten Einzelhandel. In den nordrhein-westfälischen Handelsunternehmen gibt es bei den Arbeitskosten also keine extremen Unterschiede, die von der Unternehmensgröße abhängig sind. Ob diese Gleichmäßigkeit von den in allen Unternehmen vorliegenden nennenswerten Anteilen von Teilzeitbeschäftigten beeinflusst wird, bleibt dahingestellt, zumal bei den vielen kleinen Unternehmen im Allgemeinen geringere Personalnebenkosten verursacht werden, wie dies schon bei der vorangegangenen Erhebung 1992 ersichtlich war.

c) Handel mit Kraftwagen, Kraftwagenteilen und Zubehör; Instandhaltung und Reparatur von Kraftwagen

In diesen erstmals befragten Wirtschaftszweigen lauteten die durchschnittlichen jährlichen Arbeitskosten je Vollbeschäftigten 69 507 DM (Instandhaltung und Reparatur von Kraftwagen), 74 604 DM (Handel mit Kraftwagenteilen und Zubehör) und 76 603 DM (Handel mit Kraftwagen). Damit lagen die Durchschnittswerte für die Teilbereiche dieser Branche zwischen dem noch niedrigeren Wert des Einzelhandels (65 164 DM) und den Arbeitskosten für den Großhandel (82 158 DM).

Auf die Personalnebenkosten entfielen im Handel mit Kraftwagen 43,0 % der Arbeitskosten, in den beiden anderen Bereichen jeweils 41,6 %. Damit lagen die Personalkosten im erweiterten Kfz-Handel etwa auf dem gleichen Niveau wie im Ein-

Arbeitskosten im Kraftfahrzeughandel*) 1996 nach Arbeitskostenarten						
Arbeitskostenart	Arbeitskosten je Vollbeschäftigten ¹⁾ im Bereich					
	Handel mit Kraftwagen		Instandhaltung und Reparatur von Kraftwagen		Handel mit Kraftwagenteilen und Zubehör	
	DM	%	DM	%	DM	%
Arbeitskosten insgesamt	76 603	100	69 507	100	74 604	100
davon						
Entgelt für geleistete Arbeit	43 634	57,0	40 588	58,4	43 557	58,4
Personalnebenkosten	32 969	43,0	28 919	41,6	31 047	41,6
davon						
Sonderzahlungen	5 758	7,5	3 908	5,6	5 424	7,3
Vergütung arbeitsfreier Tage	10 436	13,6	9 394	13,5	10 362	13,9
Aufwendungen für Vorsorgeeinrichtungen	12 677	16,5	11 822	17,0	12 136	16,3
sonstige Personalnebenkosten	4 099	5,4	3 795	5,5	3 125	4,2
Arbeitskosten je geleistete Arbeitsstunde	46,64	x	42,28	x	44,52	x

*) Unternehmen mit 10 und mehr Arbeitnehmer(inne)n – 1) Ohne Auszubildende; Teilzeitbeschäftigte wurden entsprechend ihrer geleisteten Arbeitszeit in Vollbeschäftigte umgerechnet.

zelhandel. Innerhalb der drei Wirtschaftszweige waren die Sonderzahlungen im Wirtschaftszweig „Instandhaltung und Reparatur von Kraftwagen“ in Höhe von 3 908 DM oder 5,6 % der Arbeitskosten vergleichsweise niedrig. In den anderen beiden Handelsbereichen betragen die Sonderkosten 5 424 DM bzw. 7,3 % (Handel mit Kraftwagenteilen und Zubehör) und 5 758 DM bzw. 7,5 % (Handel mit Kraftwagen). Auch im vorher genannten Groß- und Einzelhandel wiesen die Sonderzahlungen höhere Anteile mit 7,0 % bzw. 7,8 % der Arbeitskosten aus. Der Anteil der sonstigen Personalnebenkosten im Handel mit Kraftwagenteilen und Zubehör lag etwas unter den Vergleichswerten der beiden anderen Bereiche der untersuchten Handelsbranche.

Bezogen auf 100 DM Entgelt für geleistete Arbeit mussten die Unternehmen des Kraftfahrzeughandels für ihre Mitarbeiter/-innen im Durchschnitt 75,56 DM zusätzlich aufbringen.

d) Gastgewerbe

Deutlich niedriger als in den einzelnen Sparten des Handels liegen die Arbeitskosten im Gastgewerbe, dass 1996 gleichfalls erstmals in die Erhebung einbezogen wurde. Die durchschnittlichen Arbeitskosten betragen je Arbeitnehmer 51 616 DM. Das Entgelt für geleistete Arbeit belief sich auf 31 064 DM, das sind 60,2 % der

Gesamtarbeitskosten. Der Anteil der Personalnebenkosten von knapp 40 % ist der niedrigste aller hier vorgestellten Wirtschaftsbereiche. Dieser niedrige Wert deutet darauf hin, dass die vergleichsweise geringeren zusätzlichen finanziellen Aufwendungen auf die dort vorhandene Struktur der Beschäftigten zurückzuführen sein dürften. Größere Anteile von Teilzeitbeschäftigten, von Aushilfen oder von weniger qualifizierten Mitarbeiter(inne)n können als Ursache hierfür angesehen werden.

Innerhalb der Personalnebenkosten besaßen die Aufwendungen für Vorsorgeeinrichtungen mit 8 825 DM (17,1 %) und die Vergütung arbeitsfreier Tage mit 7 084 DM (13,7 %) die größte Bedeutung, dagegen fie-

len die sonstigen Personalnebenkosten mit 2 545 DM (4,9 %) und die Sonderzahlungen mit 2 097 DM (4,1 %) weniger ins Gewicht. Bezogen auf 100 DM Entgelt für geleistete Arbeit, mussten 66,16 DM an Personalnebenkosten zusätzlich je Vollbeschäftigten aufgewendet werden, was im untersuchten Dienstleistungssektor die niedrigste Kennziffer für einen Wirtschaftszweig bedeutete.

Die Einteilung der Unternehmen in Größenklassen zeigt, dass der überwiegende Teil (42,5 %) aller Arbeitskosten in den Unternehmen mit 10 bis 49 Arbeitnehmer(inne)n anfiel. In der eher mittelständisch ausgeprägten Struktur des Gastgewerbes beschäftigen die kleinen Unternehmen insgesamt eine große Zahl an Personen, die somit den großen Anteil am Arbeitskostenvolumen erklären. Der zweithöchste Arbeitskostenanteil wurde mit 23,6 % in der Größenklasse der Unternehmen mit 1 000 und mehr Beschäftigten ermittelt. Den niedrigsten Anteil am gesamten Volumen der Arbeitskosten in Höhe von 5,0 % wiesen Unternehmen mit 500 bis 999 Arbeitnehmer(inne)n auf.

Bei den durchschnittlichen Arbeitskosten je Arbeitnehmer lagen die Unternehmen der Größenklasse von 200 bis 499 Beschäftigten mit 61 343 DM am stärksten über dem Durchschnitt des Gastgewerbes (51 616 DM). Die Unternehmen mit 50 bis 99 Arbeitnehmer(inne)n (51 242 DM), mit 1 000 und mehr Ar-

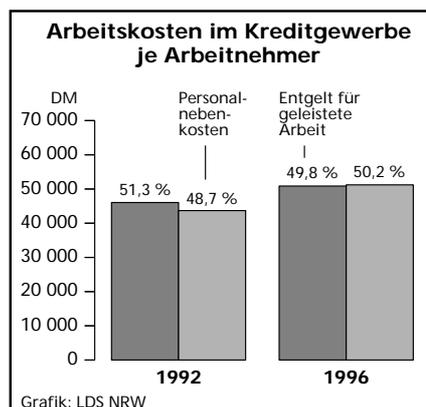
Arbeitskosten im Gastgewerbe*) 1996 nach Arbeitskostenarten			
Arbeitskostenart	Arbeitskosten je Vollbeschäftigten ¹⁾ im Gastgewerbe		
	DM	%	in % des Entgelts für geleistete Arbeit
Arbeitskosten insgesamt	51 616	100	166,2
darunter			
Bruttolöhne und -gehälter	40 245	78,0	129,6
Entgelt für geleistete Arbeit	31 064	60,2	100
Personalnebenkosten	20 551	39,8	66,2
darunter			
gesetzliche Personalnebenkosten	11 474	22,2	36,9
davon			
Sonderzahlungen	2 097	4,1	6,7
Vergütung arbeitsfreier Tage	7 084	13,7	22,8
Aufwendungen für Vorsorgeeinrichtungen	8 825	17,1	28,4
sonstige Personalnebenkosten	2 545	4,9	8,2

*) Unternehmen mit 10 und mehr Arbeitnehmer(inne)n – 1) Ohne Auszubildende; Teilzeitbeschäftigte wurden entsprechend ihrer geleisteten Arbeitszeit in Vollbeschäftigte umgerechnet.

beitnehmer(inne)n (50 193 DM) und mit 10 bis 49 Arbeitnehmer(inne)n (48 850 DM) lagen unter dem Durchschnitt. Entsprechend fiel auch der Vergleich der Arbeitskosten je geleisteter Arbeitsstunde aus. Mit 38,45 DM errechnete sich der höchste Betrag in der Gruppe der Unternehmen mit 200 bis 499 Beschäftigten, während der niedrigste Betrag in Höhe von 28,08 DM in Unternehmen mit 10 bis 49 Arbeitnehmer(inne)n auftrat. Hierin zeigt sich eine insgesamt unterdurchschnittliche Entlohnung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den kleinen, aber weit verbreiteten Unternehmen des Gastgewerbes.

e) Kreditgewerbe

Bedeutend höher als im Handel lagen die Arbeitskosten in den Bereichen der Kredit- und der Versicherungswirtschaft. So wies das Kreditgewerbe in Nordrhein-Westfalen im Jahr 1996 durchschnittliche Arbeitskosten je Arbeitnehmer von jährlich 102 077 DM auf. Auf das Entgelt für geleistete Arbeit entfielen 50 866 DM, das entspricht einem Anteil von 49,8 % an den gesamten jährlichen Arbeitskosten, während sich die Personalnebenkosten auf 51 211 DM bezifferten und somit mehr als die Hälfte der Arbeitskosten ausmachten. Der höhere finanzielle Aufwand für die Personalnebenkosten trat im Berichtsjahr 1996 erstmals auf, doch schon in früheren Jahren (Berichtsjahr 1978) lag der Anteil der Nebenkosten mit 46,6 % recht hoch. Die in der Vergangenheit fortgeschrittene Entwicklung der Personalnebenkosten in der Wirtschaft zeigt sich in dieser Branche deutlicher als in



den vorher beschriebenen Wirtschaftszweigen des Dienstleistungssektors und mit der Überschreitung der 50 % Marke ist aus Sicht der Volkswirtschaft ein markanter Diskussionspunkt entstanden.

Innerhalb der Personalnebenkosten wiesen die Aufwendungen für Vorsorgeeinrichtungen mit durchschnittlich 20 596 DM (20,2 % der Arbeitskosten je Arbeitnehmer) das größte Gewicht auf. Weitere bedeutende Aufwendungen gab es für die Vergütung arbeitsfreier Tage in Höhe von 12 428 DM und für die Sonderzahlungen mit 11 309 DM, die anteilmäßig bei 12,2 % bzw. 11,1 % lagen. Dagegen schlugen die sonsti-

gen Personalnebenkosten mit 6 879 DM je Vollbeschäftigten (6,7 %) recht gering zu Buche.

Bezogen auf 100 DM Entgelt für geleistete Arbeit, musste im Kreditgewerbe mit 100,68 DM ein etwas höherer Betrag an Personalnebenkosten zusätzlich aufgewendet werden. Die hohen Aufwendungen für Vorsorgeeinrichtungen, vor allem für die betriebliche Altersversorgung, betragen allein 40,5 % des Entgelts für geleistete Arbeit, und die Sonderzahlungen, insbesondere Gratifikationen und Erfolgsbeteiligungen, machten 22,2 % des Entgelts für geleistete Arbeit aus.

Arbeitskostenart	Arbeitskosten je Vollbeschäftigten ¹⁾ im					
	Kreditgewerbe			Versicherungsgewerbe		
	DM	%	in % des Entgelts für geleistete Arbeit	DM	%	in % des Entgelts für geleistete Arbeit
Arbeitskosten insgesamt	102 077	100	200,7	112 748	100	204,9
darunter						
Bruttolöhne und -gehälter	74 603	73,1	146,7	81 568	72,3	148,2
Entgelt für geleistete Arbeit	50 866	49,8	100	55 029	48,8	100
Personalnebenkosten	51 211	50,2	100,7	57 719	51,2	104,9
darunter						
gesetzliche Personalnebenkosten	18 129	17,8	35,6	20 393	18,1	37,1
davon						
Sonderzahlungen	11 309	11,1	22,2	11 704	10,4	21,3
Vergütung arbeitsfreier Tage	12 428	12,2	24,4	14 835	13,2	27,0
Aufwendungen für Vorsorgeeinrichtungen	20 596	20,2	40,5	24 876	22,1	45,2
sonstige Personalnebenkosten	6 879	6,7	13,5	6 304	5,6	11,5

*) Unternehmen mit 10 und mehr Arbeitnehmer(inne)n – 1) Ohne Auszubildende; Teilzeitbeschäftigte wurden entsprechend ihrer geleisteten Arbeitszeit in Vollbeschäftigte umgerechnet.

Unternehmen mit ... Arbeitnehmer(inne)n ²⁾	Arbeitskosten im					
	Kreditgewerbe			Versicherungsgewerbe		
	insgesamt	je Vollbeschäftigten ¹⁾	je geleistete Arbeitsstunde	insgesamt	je Vollbeschäftigten ¹⁾	je geleistete Arbeitsstunde
	%	DM		%	DM	
10 – 49	3,9	91 941	54,31	–	–	–
50 – 99	6,8	91 645	55,32	0,7	104 433	65,17
100 – 199	14,4	92 303	55,54	3,3	115 671	71,07
200 – 499	16,2	99 537	60,69	7,0	118 067	74,74
500 – 999	19,1	120 631	73,55	7,7	128 746	81,90
1 000 und mehr	39,7	102 599	63,29	81,3	110 960	70,30
Insgesamt	100	102 077	62,26	100	112 748	71,36

*) Unternehmen mit 10 und mehr Arbeitnehmer(inne)n – 1) Ohne Auszubildende; Teilzeitbeschäftigte wurden entsprechend ihrer geleisteten Arbeitszeit in Vollbeschäftigte umgerechnet. – 2) voll- und teilzeitbeschäftigte Arbeitnehmer/-innen ohne Auszubildende

Die Darstellung der gesamten Arbeitskosten in der Gliederung der Unternehmen nach ihrer Beschäftigtengröße ergibt, dass im Kreditgewerbe 39,7 % des Volumens auf die Großunternehmen mit 1 000 und mehr Arbeitnehmer(inne)n entfielen, während die niedrigsten Anteile mit 3,9 % und 6,8 % die Unternehmen der Größenklassen mit 10 – 49 Beschäftigten und 50 – 99 Beschäftigten besaßen. Der Rest von 49,7 % der Kosten verteilte sich auf die Unternehmen der übrigen Klassen. Bei der Betrachtung der durchschnittlichen Arbeitskosten je Vollbeschäftigten und der Arbeitskosten je geleistete Arbeitsstunde ergibt sich, dass die höchsten Werte mit 120 631 DM bzw. mit 73,55 DM jeweils in der Größenklasse mit 500 – 999 Arbeitnehmer(inne)n erreicht wurden. Die niedrigsten Werte mit 91 645 DM bzw. mit 55,32 DM Stundendurchschnitt verzeichneten dagegen die Unternehmen der Größenklasse mit 50 bis 99 Beschäftigten. Die Klasse der kleineren Unternehmen mit 10 bis 49 Arbeitnehmer(inne)n lag mit Arbeitskosten von 91 941 DM bzw. mit 54,31 DM Stundendurchschnitt nur knapp darüber, jedoch deutlich unter den für das gesamte Kreditgewerbe errechneten Durchschnittskosten (102 077 DM je Arbeitnehmer) bzw. von 62,26 DM je geleistete Arbeitsstunde.

f) Versicherungsgewerbe

Der Wirtschaftszweig des Versicherungsgewerbes hatte 1996 in Nordrhein-Westfalen durchschnittliche Arbeitskosten in Höhe von jährlich 112 748 DM je Arbeitnehmer. Von diesem Durchschnittswert für Arbeit-

nehmer/-innen entfielen 55 029 DM auf das Entgelt für geleistete Arbeit; das entspricht einem Anteil von 48,8 % der durchschnittlichen Arbeitskosten. Entsprechend belief sich der Anteil der Personalnebenkosten je Arbeitnehmer auf 51,2 %.

Bezogen auf 100 DM Entgelt für geleistete Arbeit waren von den Unternehmen des Versicherungsgewerbes zusätzlich 104,89 DM an Personalnebenkosten aufzubringen. Damit wurden die vergleichbaren Prozentsätze der Personalnebenkosten im Kreditgewerbe noch einmal übertroffen und sie waren die höchsten im beobachteten Produzierenden Gewerbe sowie in den ausgewählten Dienstleistungsbereichen. Dagegen hatte im Versicherungsgewerbe das Verhältnis 1978 noch 53,5 zu 46,5 % betragen. Das weitere Anwachsen der Personalnebenkosten wurde weitgehend durch das Ansteigen der Anteile der Aufwendungen für Vorsorgeeinrichtungen (von 18,8 auf 22,1 %) und der sonstigen Personalnebenkosten (von 3,4 auf 5,6 %) verursacht.

Von den durchschnittlichen Personalnebenkosten je Arbeitnehmer von 57 719 DM entfiel mit 24 876 DM und einem Anteil von 22,1 % an den Gesamtkosten der eindeutig größte Betrag auf die Aufwendungen der Arbeitgeber für Vorsorgeeinrichtungen. Mit Abstand folgten die Kosten der Vergütung arbeitsfreier Tage (14 835 DM; 13,2 %) und der Sonderzahlungen – das sind zum Beispiel Gratifikationen und Prämien – mit 11 704 DM bzw. 10,4 %. Die sonstigen Personalnebenkosten bezifferten sich im Durchschnitt auf 6 304 DM (5,6 %). Es sind also ähnliche Strukturen wie im Kreditgewerbe zu erkennen. Auch im Versicherungsgewerbe dominieren die Aufwendungen für die soziale Sicherung der Mitarbeiter/-innen.

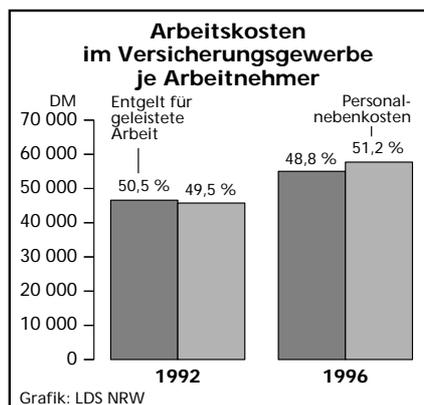
Abweichungen gegenüber dem Kreditgewerbe ergeben sich im Vergleich der Arbeitskosten gegliedert nach Unternehmensgrößenklassen. Anhand der Ergebnisse der Erhebung für das Jahr 1996 dominieren im Versicherungsgewerbe die gro-

Ben Unternehmen mit 1 000 und mehr Arbeitnehmer(inne)n; auf sie entfielen allein 81,3 % der gesamten Arbeitskosten. Der Rest des Volumens von 18,7 % verteilte sich auf die übrigen Unternehmensgrößenklassen; Unternehmen mit 10 – 49 Arbeitnehmer(inne)n waren in Nordrhein-Westfalen im Berichtsjahr 1996 nicht vertreten.

Die höchsten durchschnittlichen Arbeitskosten je Vollbeschäftigten wurden mit 128 746 DM in der Größenklasse der Unternehmen mit 500 – 999 Beschäftigten gezahlt. Ebenfalls über dem Durchschnitt im Versicherungsgewerbe lagen die Unternehmen der Größenklasse mit 200 bis 499 Arbeitnehmer(inne)n mit 118 067 DM und die Wirtschaftseinheiten der Klasse mit 100 bis 199 Arbeitnehmer(inne)n mit 115 671 DM. In der dominierenden Größenklasse mit 1 000 und mehr Beschäftigten betragen die durchschnittlichen jährlichen Arbeitskosten 110 960 DM und blieben damit leicht unter dem Durchschnitt. Die niedrigsten Arbeitskosten fielen in Unternehmen mit 50 – 99 Arbeitnehmer(inne)n in Höhe von 104 433 DM an. Die Arbeitskosten je geleistete Arbeitsstunde vermitteln ein entsprechendes Bild. Der niedrigste Stundendurchschnitt wurde mit 65,17 DM in der Größenklasse 50 – 99 Arbeitnehmer/-innen und der höchste Durchschnitt mit 81,90 DM in der Größenklasse 500 – 999 Arbeitnehmer/-innen festgestellt.

Vergleich Nordrhein-Westfalen und Deutschland

Der Vergleich der nordrhein-westfälischen Ergebnisse der Arbeitskostenerhebung 1996 mit den Ergebnissen Deutschlands muss aus zwei Blickwinkeln geführt werden. Seit der Wiedervereinigung der beiden deutschen Staaten 1989 gibt es zwischen West und Ost ein Gefälle in den Einkommen der Arbeitnehmer. Im Verlauf der letzten Jahre haben sich aufgrund tariflicher Vereinbarungen Löhne und Gehälter stärker



angeglichen, doch Unterschiede bestehen auch heute noch. Die Arbeitskosten in den Unternehmen und Betrieben blieben von dieser Entwicklung natürlich nicht unberührt. Deshalb ist der Vergleich NRW – Bund auch zweigeteilt (früheres Bundesgebiet, Deutschland), um Verzerrungen in der Ergebnisdarstellung möglichst zu vermeiden.

Die Ergebnisse der Arbeitskostenerhebung 1996 für die gesamte Bundesrepublik Deutschland (16 Bundesländer) zeigen, dass im Produzierenden Gewerbe die durchschnittlichen Arbeitskosten im Bundesgebiet unter den entsprechenden Arbeitskosten in Nordrhein-Westfalen lagen. Insgesamt betrugen die Aufwendungen für Arbeiterinnen und Arbeiter in Deutschland 69 035 DM, damit lagen sie um 6,8 % unter dem vergleichbaren Wert für Nordrhein-Westfalen von 74 066 DM. Die Personalnebenkosten – gemessen am Entgelt für geleistete Arbeit – besaßen in Deutschland einen Anteil von 82,1 %, der damit um 5,6 % unter der nordrhein-westfälischen Kennziffer blieb. Niedriger blieben auch die ausgewiesenen Teilaufwendungen der Personalnebenkosten.

Vergleicht man dagegen Nordrhein-Westfalen mit der alten Bundesrepublik Deutschland (11 Bundesländer), so fällt die Differenz geringer aus. In der Aggregation der alten Bundesländer wurden 1996 insgesamt im Produzierenden Gewerbe für die Arbeiter und Arbeiterinnen durchschnittlich 72 714 DM an Personalkosten aufgewendet, damit lag dieser Wert nur um 1,8 % unter dem Vergleichswert für das Land zwischen Rhein und Weser. Die Personalnebenkosten – gemessen am Entgelt für geleistete Arbeit – besaßen in den elf Bundesländern einen Anteil von 83,8 %, auch hier fiel die Differenz zu Nordrhein-Westfalen etwas geringer aus.

Die Arbeitskosten für Angestellte im Produzierenden Gewerbe (106 923 DM) lagen im Durchschnitt für alle 16 Bundesländer um 7,6 % unter dem nordrhein-westfälischen Ergebnis für die Angestellten der Indust-

rieunternehmen. Gemessen an dem Entgelt für die geleistete Arbeit waren die Personalnebenkosten in Deutschland mit 78,4 % um 4,3 Prozentpunkte niedriger als in Nordrhein-Westfalen. Auch alle Teilaufwendungen der Personalnebenkosten für diese Arbeitnehmergruppe blieben in der Aggregation der sechzehn Bundesländer niedriger als in Nordrhein-Westfalen.

Personalnebenkosten wiesen in Relation zum Entgelt für die geleistete Arbeit mit einem Prozentsatz von 79,8 % eine geringere Differenz zum nordrhein-westfälischen Ergebnis auf.

Es ist allgemein bekannt, dass in den einzelnen Bundesländern eine unterschiedliche Struktur des Produzierenden Gewerbes vorherrscht. Der Bergbau und die eisen schaffende Indust-

Arbeitskosten im Produzierenden Gewerbe*) in Deutschland, im früheren Bundesgebiet und in Nordrhein-Westfalen 1996 nach Arbeitskostenarten						
Arbeitskostenart	Arbeitskosten je Vollbeschäftigten ¹⁾					
	Deutschland		früheres Bundesgebiet		Nordrhein-Westfalen	
	DM	in % des Entgelts für geleistete Arbeit	DM	in % des Entgelts für geleistete Arbeit	DM	in % des Entgelts für geleistete Arbeit
Arbeiter/-innen						
Arbeitskosten zusammen	69 035	182,1	72 714	183,8	74 066	187,7
darunter						
Bruttolöhne und -gehälter	52 426	138,3	55 280	139,7	55 704	141,2
Entgelt für geleistete Arbeit	37 915	100	39 565	100	39 452	100
Personalnebenkosten	31 121	82,1	33 149	83,8	34 613	87,7
davon						
Sonderzahlungen	4 843	12,8	5 463	13,8	5 569	14,1
Vergütung arbeitsfreier Tage	9 668	25,5	10 251	25,9	10 683	27,1
Aufwendungen für Vorsorgeeinrichtungen	13 555	35,8	14 420	36,4	14 980	38,0
sonstige Personalnebenkosten	3 055	8,1	3 014	7,6	3 381	8,6
Angestellte						
Arbeitskosten zusammen	106 923	178,4	111 394	179,8	115 656	182,7
darunter						
Bruttolöhne und -gehälter	82 234	137,2	85 461	137,9	87 663	138,5
Entgelt für geleistete Arbeit	59 929	100	61 951	100	63 299	100
Personalnebenkosten	46 994	78,4	49 443	79,8	52 357	82,7
davon						
Sonderzahlungen	8 905	14,9	9 582	15,5	9 837	15,5
Vergütung arbeitsfreier Tage	13 399	22,4	13 927	22,5	14 528	23,0
Aufwendungen für Vorsorgeeinrichtungen	20 661	34,5	21 770	35,1	23 510	37,1
sonstige Personalnebenkosten	4 029	6,7	4 163	6,7	4 482	7,1

*) Unternehmen mit 10 und mehr Arbeitnehmer(inne)n – 1) Ohne Auszubildende; Teilzeitbeschäftigte wurden entsprechend ihrer geleisteten Arbeitszeit in Vollbeschäftigte umgerechnet.

Wie schon im Ergebnis für die Arbeiterinnen und Arbeiter sichtbar, verringerte sich die Differenz der durchschnittlichen Arbeitskosten für die Angestellten bei dem Vergleich zwischen Nordrhein-Westfalen und dem alten Bundesgebiet. In der Summe der elf alten Bundesländer lagen die errechneten durchschnittlichen Arbeitskosten für die Angestellten um 3,7 % unter dem Wert für das Land zwischen Rhein und Weser und die

rie beeinflussen immer noch die nordrhein-westfälische Wirtschaftsstruktur, aber auch die chemische Industrie, der Maschinen- und Fahrzeugbau sowie die Energieversorgung sind in Nordrhein-Westfalen gut vertreten. Die tariflichen Vereinbarungen in diesen und anderen Wirtschaftszweigen der Grundstoff- und Schwerindustrie wirken auch auf die Ergebnisse der Arbeitskostenerhebung in diesem Land ein.

Arbeitskosten in ausgewählten Dienstleistungsbereichen*) in Deutschland, im früheren Bundesgebiet und in Nordrhein-Westfalen 1996 nach Arbeitskostenarten

Arbeitskostenart	Arbeitskosten je Vollbeschäftigten ¹⁾					
	Deutschland		früheres Bundesgebiet		Nordrhein-Westfalen	
	DM	in % des Entgelts für geleistete Arbeit	DM	in % des Entgelts für geleistete Arbeit	DM	in % des Entgelts für geleistete Arbeit
Arbeitskosten insgesamt	74 649	179,2	76 883	179,7	77 594	179,8
darunter						
Bruttolöhne und -gehälter	57 396	137,8	59 076	138,1	59 709	138,3
Entgelt für geleistete Arbeit	41 652	100	42 783	100	43 165	100
Personalnebenkosten	32 997	79,2	34 101	79,7	34 429	79,8
davon						
Sonderzahlungen	6 151	14,8	6 411	15,0	6 369	14,8
Vergütung arbeitsfreier Tage	9 593	23,0	9 881	23,1	10 175	23,6
Aufwendungen für Vorsorgeeinrichtungen	13 819	33,2	14 311	33,4	14 283	33,1
sonstige Personalnebenkosten	3 435	8,2	3 497	8,2	3 602	8,3

*) Unternehmen mit 10 und mehr Arbeitnehmer(inne)n – 1) Ohne Auszubildende; Teilzeitbeschäftigte wurden entsprechend ihrer geleisteten Arbeitszeit in Vollbeschäftigte umgerechnet.

Gab es bei den Ergebnissen für das Produzierende Gewerbe zwischen dem Land Nordrhein-Westfalen und Deutschland insgesamt ein Gefälle, so gilt diese Aussage bei den durchschnittlichen Arbeitskosten in ausgewählten Dienstleistungsbereichen nur bedingt. In der absoluten Höhe übersteigen die durchschnittlichen Arbeitskosten in Nordrhein-Westfalen zwar den Vergleichswert für Gesamtdeutschland um knapp 3 000 DM, doch relativ gibt es zwischen dem bevölkerungsreichsten Bundesland und der Aggregation der sechzehn Länder kaum Unterschiede. Gemessen am Entgelt für geleistete Ar-

beit müssen von den Dienstleistungsunternehmen in beiden Fällen knapp 80 % für die Personalnebenkosten aufgewendet werden. Auch in der weiteren Untergliederung der Aufwendungen gibt es bei den relativen Werten so gut wie keine Unterschiede zwischen Bund und Land.

Der Vergleich Nordrhein-Westfalen zur alten Bundesrepublik Deutschland zeigt kaum noch nennenswerte Unterschiede in der Höhe der absoluten Arbeitskosten (NRW: +711 DM) und die Relation Personalnebenkosten zum Entgelt für geleistete Arbeit ist praktisch deckungsgleich. Nord-

rhein-Westfalen bewegt sich also im Gleichklang mit der Aggregation der 11 alten Bundesländer.

Fazit

Zusammenfassend zeigen die Ergebnisse der Arbeitskostenerhebungen 1996, dass die Personalnebenkosten in der deutschen Wirtschaft weiterhin von großer Bedeutung sind und gegenüber den vergangenen Jahren auch weiter zugenommen haben. In der Kredit- und Versicherungswirtschaft sind die Personalnebenkosten bereits höher als das Entgelt für geleistete Arbeit.

Die im April 1999 begonnene „ökologische Steuerreform“ – die mit Beginn des Jahres 2000 und dann in weiteren jährlichen Schritten fortgesetzt wird – hat das Ziel, einen Teil der Arbeitsnebenkosten, nämlich die Beiträge der Arbeitgeber zur Rentenversicherung zu reduzieren. Ob mit dieser einen Kostenentlastung die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Unternehmen in Zukunft besser sein wird, bleibt aus Sicht der Volkswirtschaft fraglich, da andere Kostenträger des Personalwesens nicht von dieser Steuerreform berührt werden. Die Arbeitskostenerhebung 2000, mit deren Vorbereitung begonnen wurde, wird zumindest die weitere Entwicklung der Personalnebenkosten sichtbar werden lassen. ■