



# Statistische Rundschau Nordrhein Westfalen

Herausgeber

Landesamt  
für Datenverarbeitung und Statistik  
Nordrhein-Westfalen

6

Juni 1992





# Statistische Rundschau Nordrhein-Westfalen

44. Jahrgang . Juni 1992

ISSN 0934-6767

Erscheinungsfolge: monatlich

Herausgeber:  
Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik  
Nordrhein-Westfalen

Hauptschriftleitung: Dr. Diemar Kühn  
Redaktion: Udo Nockemann, Hans Lohmann

Jahresabonnement: 48,-DM, Einzelheft: 5,-DM

Bestellungen nehmen entgegen:  
das Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik NRW,  
Postfach 10 11 05, Mauerstraße 51, 4000 Düsseldorf 1  
Fernruf: (0211) 9449-01  
sowie der Buchhandel.

Nachdruck, auch auszugsweise,  
nur mit Quellenangabe gestattet

Bestell-Nr. Z 01 1 9206





# Inhalt

---

<b>Bevölkerung</b>	Die Säuglingssterblichkeit 1961–1990	273
<b>Gastgewerbe</b>	Gäste und Übernachtungen im Fremdenverkehr im ersten Quartal 1992	288
<b>Produzierendes Gewerbe</b>	Investitionen der chemischen Industrie im Jahre 1990	288
	Auftragseingänge der Industrie im April 1992	303
	Bauproduktion im März 1992	305
<b>Geld und Kredit</b>	Insolvenzen im 1. Vierteljahr 1992	288
<b>Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen</b>	Die Stabilität der Zeitreihe des LDS-Konjunkturindicators zwischen verschiedenen Berechnungsständen	289
<b>Bautätigkeit</b>	Wohnungsgrößen bei genehmigten Wohngebäuden 1991	298
<b>Landwirtschaft</b>	Schlachtungen und Schlachtgewichte 1991	299
	Brut und Schlachtungen von Geflügel 1991	301
<b>Preise</b>	Preisindex für die Lebenshaltung im Mai 1992	304
<hr/>		
	Zahlenspiegel	306

---

### 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 geheimzuhalten
- ... 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.



# Die Säuglingssterblichkeit 1961 – 1990

Unter dem Begriff Säuglingssterblichkeit versteht man die Sterblichkeit von Kindern vor Vollendung des ersten Lebensjahres. Als Maßzahl für diese Sterblichkeit wird allgemein eine Beziehungszahl angegeben, bei der die Anzahl der Säuglingssterbefälle im 1. Lebensjahr mit der Anzahl der Lebendgeborenen verglichen wird.

Da die Säuglingssterblichkeit innerhalb der ersten 12 Lebensmonate stark variiert, unterscheidet man weiterhin zwischen Frühsterblichkeit, Spätsterblichkeit und Nachsterblichkeit.

Unter Frühsterblichkeit versteht man den Anteil der Lebendgeborenen, die innerhalb der ersten 7 Lebenstage versterben. Spätsterblichkeit ist definiert als die Anzahl der zwischen dem 7. und 28. Tag verstorbenen Säuglinge, dividiert durch die Anzahl der Lebendgeborenen. Die Anzahl der Säuglinge, die mehr als 28 Tage leben, aber vor Vollendung des 1. Lebensjahres sterben, bezogen auf die Anzahl der Lebendgeborenen, ergibt die Nachsterblichkeit.

Bei der Berechnung der Säuglingssterblichkeit stellt sich jedoch das Problem, daß Säuglinge, die in einem Jahr geboren werden, im nächsten Jahr noch vor Vollendung ihres 1. Lebensjahres sterben können. Aus diesem Grund gibt es verschiedene Methoden, die Säuglingssterblichkeit unter der Berücksichtigung des Geburts- und Sterbejahres der Säuglinge zu berechnen. Die sich aus den beiden Berechnungsmethoden ergebenden unterschiedlichen Kennzahlen sollen in einem eigenen Kapitel vorgestellt und verglichen werden.

Zuvor muß jedoch eine Vereinbarung getroffen werden, wann eine Leibesfrucht als lebendgeboren gewertet wird. Für die Regionalanalyse muß

überlegt werden, zu welcher Gemeinde eine Geburt bzw. ein Säuglingssterbefall zu zählen ist.

## Begriffsabgrenzung Lebendgeborene

In der amtlichen Statistik unterscheidet man zwischen Lebendgeburten, Totgeburten und Fehlgeburten. Die Abgrenzung dieser drei Begriffe beruht auf der Verordnung zur Ausführung des Personenstandgesetzes, derzeit in der Fassung vom 25. 2. 1977.

Ein Kind ist demnach lebend geboren, wenn nach der Scheidung vom Mutterleib das Herz geschlagen, die Nabelschnur pulsiert oder die natürliche Lungenatmung eingesetzt hat.

Ist keines der oben genannten Merkmale des Lebens vorhanden und wiegt die Leibesfrucht mindestens 1000 Gramm (bis 1979 wurde als Kriterium die Länge von 35 cm verwendet), so handelt es sich um eine Totgeburt.

Eine Leibesfrucht mit einem Gewicht unter 1000 Gramm (vor 1979 unter 35 cm), bei der keine Lebenszeichen in obigem Sinne festgestellt wurden, wird als Fehlgeburt eingestuft. Fehlgeburten werden in den Personenstandsbüchern nicht beurkundet und können somit in der amtlichen Statistik nicht berücksichtigt werden.

Um umständliche Beschreibungen und Unklarheiten zu vermeiden, soll der Begriff Säugling wie folgt verwendet werden:

Bei einem Säugling handelt es sich um ein lebendgeborenes Kind, das sein 1. Lebensjahr noch nicht vollendet hat. Kinder mit einem Alter von mehr als 12 Monaten werden genauso wenig zu den Säuglingen gezählt wie Totgeborene.

## Registrierort und Wohnort

Um eine Verzerrung der Sterbeziffern zu vermeiden, wird in der amtlichen Statistik nicht der Registrierort, sondern der Wohnort des Verstorbenen verwendet. Bei Geburten ist der Wohnort der Mutter das entscheidende Kriterium. Eine Auswertung nach dem Registrierort hätte den Nachteil, daß Gemeinden, die für einen größeren Einzugsbereich die medizinische Versorgung in Form eines Krankenhauses oder einer Geburtsklinik sicherstellen, eine erhöhte Geburten- und Sterbefallzahl aufweisen würden. Diese wäre durch die Bevölkerungsstruktur nicht zu erklären. Eine sinnvolle Auswertung wäre unter diesen Umständen nicht generell möglich.

## Methoden zur Messung der Säuglingssterblichkeit

Die verschiedenen Methoden zur Berechnung der Sterbeziffern werden im folgenden beispielhaft für die Säuglingssterblichkeit kurz eingeführt und erläutert. Die Methoden lassen sich unkompliziert auf die Früh-, die Spät- und die Nachsterblichkeit übertragen.

Zur Berechnung der Säuglingssterblichkeit muß die Anzahl der Säuglingssterbefälle mit der zugehörigen Anzahl der Lebendgeborenen in Beziehung gesetzt werden.

Intuitiv wählt man den einfachsten Ansatz, indem man die Anzahl der im betrachteten Jahr gestorbenen Säuglinge durch die Anzahl der in diesem Jahr geborenen Säuglinge dividiert. Die so berechnete Säuglingssterblichkeit wird rohe Sterbeziffer  $Z_0$  (siehe Seite 275) genannt. Sie führt jedoch nicht zu exakten, in sich schlüssigen Ergebnissen. Ein Säugling, der im Jahr  $i$  vor Vollendung des 1. Lebens-

jahres stirbt, kann im Jahr  $i-1$  geboren sein, und ein Säugling, der im Jahr  $i$  geboren wird, kann noch im Jahr  $i+1$  vor Vollendung des 1. Lebensjahres sterben. Daher hat man zwei mögliche Vorgehensweisen, die zu einem exakten, für die jeweilige Betrachtungsweise korrekten Ergebnis führen.

Bei der Geburtsjahrmethode betrachtet man die Anzahl der Lebendgeborenen eines Geburtsjahrganges und untersucht, welcher Prozentsatz dieser vor Vollendung des 1. Lebensjahres stirbt. Die Sterbejahrmethode geht von der Anzahl der in einem Jahr gestorbenen Säuglinge aus und setzt diese zur Anzahl derjenigen in Beziehung, die in diesem Jahr dem Risiko unterlagen, vor Vollendung des 1. Lebensjahres zu sterben.

Um beide Methoden erklären zu können, sollen einige Vereinbarungen getroffen und die Beckersche Darstellung des Lebenslaufes eingeführt werden.

### Die Beckersche Darstellung des Lebenslaufes

Zur Veranschaulichung der verschiedenen Methoden zur Berechnung der Säuglingssterblichkeit ist die Beckersche Darstellung<sup>1)</sup> des Lebenslaufes besonders geeignet. Becker geht davon aus, daß zu jedem Menschen eine Lebenslinie gehört, die zum Zeitpunkt der Geburt anfängt und mit dem Tod endet. Diese Lebenslinien trägt er in ein Diagramm ein, das den Beobachtungszeitraum beschreibt. Während die Beobachtungszeit auf der x-Achse abgetragen ist, werden die Geburten auf der Diagonalen aufgetragen (vgl. Grafik 1). Vom Geburtspunkt angefan-

gen wird die Lebenslinie bis zum Todespunkt parallel zur Beobachtungszeit abgetragen. Somit lassen sich unterschiedliche Lebenslinien unkompliziert vergleichen, da sie parallel in unterschiedlichem Abstand zur Achse der Beobachtungszeit verlaufen. Je später ein Mensch geboren wird, desto weiter ist seine Lebenslinie von der x-Achse entfernt. Mit Hilfe dieser grafischen Darstellung lassen sich die verschiedenen Geburtsmassen und Sterbemassen einfach beschreiben. Die Anzahl der in einem Zeitabschnitt Lebendgeborenen ist die Anzahl der auf der Diagonalen in diesem Abschnitt beginnenden Lebenslinien. In einem Zeitintervall sind so viele Personen gestorben, wie Lebenslinien in dem zugehörigen Bereich zwischen zwei Vertikalen enden. Ein gewisses Alter haben die Personen überlebt, deren Lebenslinien die entsprechende Altersdiagonale schneiden. Mit einem vorgegebenen Alter sind diejenigen Personen gestorben, deren Lebenslinien zwischen den entsprechenden Diagonalen endet.

Für die weitere Betrachtung ist die folgende Vereinbarung sinnvoll: Die Anzahl der im Jahr  $i$  Lebendgeborenen wird mit  $G_i$ , die Anzahl der im Jahr  $i$  geborenen und im Jahr  $i+1$  vor Vollendung des 1. Lebensjahres verstorbenen Säuglinge wird mit  ${}_iS_{i+1}$  bezeichnet.

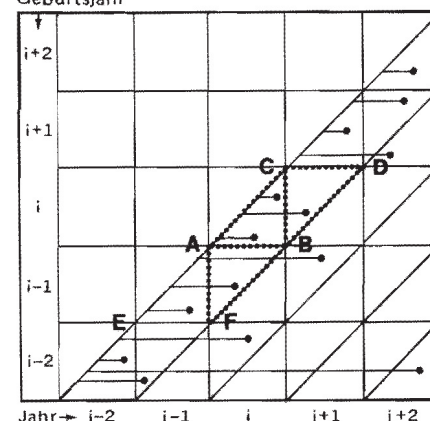
### Die Geburtsjahrmethode<sup>2)</sup>

Bei der Geburtsjahrmethode betrachtet man alle Säuglinge eines Geburtsjahrganges und untersucht, wieviele dieser im 1. Lebensjahr gestorben sind. Ein Säugling eines Geburtsjahrganges kann im gleichen oder im darauffolgenden Jahr vor Vollendung des 1. Lebensjahres gestorben sein. Die Anzahl der im Jahr  $i$  geborenen

und im gleichen Jahr gestorbenen Säuglinge ist gleich der im Dreieck ABC endenden Lebenslinien (vgl. Grafik 1). Dies entspricht der Anzahl  ${}_iS_i$ . Die Lebenslinien der im Jahr  $i$  lebendgeborenen und im Jahr  $i+1$  gestorbenen Säuglinge enden alle im Dreieck BCD. Dies entspricht der Anzahl  ${}_iS_{i+1}$ . Um alle Lebendgeborenen des Geburtsjahrganges  $i$ , die vor Vollendung des 1. Lebensjahres gestorben sind, zu erhalten, müssen diese beiden Teilergebnisse addiert werden, also

Grafik 1

Beckersche Darstellung\* des Lebenslaufes  
Geburtsjahr



\* Vgl. P. Flakämper, Bevölkerungsstatistik, Hamburg 1962, S. 347

$$ABC + BCD = ABCD = {}_iS_i + {}_iS_{i+1}$$

Diese Anzahl der im 1. Lebensjahr Verstorbenen kann nun mit der zugehörigen Geburtenmasse  $G_i$  in Beziehung gesetzt werden, also zur Zahl der auf der Strecke AC beginnenden Lebenslinien. Damit ergibt sich die Säuglingssterblichkeit  $Z_1$  nach der Geburtsjahrmethode zu:

$$Z_1 = \frac{ABCD}{AC} = \frac{{}_iS_i + {}_iS_{i+1}}{G_i}$$

1) Vgl. P. Flakämper, Bevölkerungsstatistik, Hamburg 1962, S. 347.

2) Vgl. P. Flakämper, a. a. O., S. 325 ff.



### Die Sterbejahrmethode<sup>3)</sup>

Für die Sterbejahrmethode geht man von der Zahl der Säuglinge aus, die während eines Jahres vor Vollendung des 1. Lebensjahres gestorben sind und setzt diese Zahl zur Anzahl der Lebendgeborenen in Beziehung, die in dem betrachteten Jahr dem Risiko unterlagen, vor Vollendung des 1. Lebensjahres zu sterben. Hierbei ist zu beachten, daß die Zahl der Säuglinge, die im Jahr  $i$  dem Risiko unterlagen, vor Vollendung des 1. Lebensjahres zu sterben, sich zusammensetzt aus der Anzahl  $G_{i-1} - {}_{i-1}S_{i-1}$  der im Jahr  $i-1$  Lebendgeborenen, die das Jahr  $i$  erleben (AE-AEF=AF), und aus der Anzahl  $G_i$  der im Jahr  $i$  Lebendgeborenen (AC). Die Zahl der gestorbenen Säuglinge setzt sich zusammen aus der Zahl  ${}_{i-1}S_i$  der im Jahr  $i-1$  geborenen und im Jahr  $i$  gestorbenen Säuglinge (ABF) und aus der Zahl  ${}_iS_i$  der im Jahr  $i$  geborenen und im Jahr  $i$  gestorbenen Säuglinge (ABC). (Vgl. Grafik 1.)

Da jede dieser beiden Zahlen auf die entsprechende Anzahl der dem Sterberisiko unterliegenden Säuglinge zu beziehen ist, ist die Formel zur Berechnung der Säuglingssterblichkeit nach der Sterbejahrmethode wesentlich aufwendiger als die nach der Geburtsjahrmethode.

Um sich die Berechnungsmethode plausibel zu machen, sind folgende Überlegungen notwendig.

Die Sterbewahrscheinlichkeit eines Säuglings ist genau 1 minus der Überlebenswahrscheinlichkeit für das 1. Lebensjahr. Daher geht man bei der Herleitung der Formel von der Wahrscheinlichkeit eines Säuglings aus, das Jahr  $i$  zu überleben. Für Säuglinge des Geburtsjahrganges  $i$  ist dies genau die Wahrscheinlichkeit, am Ende des Jahres  $i$  noch zu leben. Diese berechnet sich als die Gesamtzahl der

im Jahr  $i$  Lebendgeborenen minus der Anzahl der im Jahr  $i$  gestorbenen Säuglinge des Geburtsjahrganges  $i$  geteilt durch die Gesamtzahl der im Jahr  $i$  Lebendgeborenen, also

$$\frac{G_i - {}_iS_i}{G_i}.$$

Bei den aus dem Geburtsjahrgang  $i-1$  stammenden Säuglingen dürfen nur die berücksichtigt werden, die am Anfang des Jahres  $i$  noch leben ( $G_{i-1} - {}_{i-1}S_{i-1}$ ). Für diese muß dann die Wahrscheinlichkeit berechnet werden, daß sie das 1. Lebensjahr vollenden. Das 1. Lebensjahr vollendet haben solche Säuglinge des Geburtsjahrganges  $i-1$ , die weder im Jahr  $i-1$  noch im Jahr  $i$  verstorben sind. Also ergibt sich die Anzahl der überlebenden Säuglinge des Geburtsjahrganges  $i-1$  zu

$$G_{i-1} - {}_{i-1}S_{i-1} - {}_{i-1}S_i$$

und somit gilt für diese zweite Überlebenswahrscheinlichkeit

$$\frac{G_{i-1} - {}_{i-1}S_{i-1} - {}_{i-1}S_i}{G_{i-1} - {}_{i-1}S_{i-1}}.$$

Um die Überlebenswahrscheinlichkeit eines im Jahr  $i$  lebenden Säuglings zu berechnen, müssen beide Wahrscheinlichkeiten multipliziert werden, da ein Säugling des Geburtsjahrganges  $i$  die 1. Überlebenswahrscheinlichkeit und ein Säugling des Geburtsjahrganges  $i-1$  die 2. Überlebenswahrscheinlichkeit hat. Aus dem so gebildeten Produkt läßt sich nun einfach die Säuglingssterblichkeit  $Z_2$  nach der Sterbejahrmethode bestimmen, so daß sich nach einigen Umformungen ergibt:

$$\begin{aligned} Z_2 &= 1 - \frac{G_i - {}_iS_i}{G_i} * \\ &\quad \frac{G_{i-1} - {}_{i-1}S_{i-1} - {}_{i-1}S_i}{G_{i-1} - {}_{i-1}S_{i-1}} \\ &= \frac{{}_iS_i}{G_i} + \frac{{}_{i-1}S_i}{G_{i-1} - {}_{i-1}S_{i-1}} - \frac{{}_iS_i}{G_i} * \\ &\quad \frac{{}_{i-1}S_i}{G_{i-1} - {}_{i-1}S_{i-1}} \end{aligned}$$

Vergleich der unterschiedlichen Berechnungsmethoden für die Säuglingssterblichkeit

Die beiden vorgestellten Berechnungsmethoden sollen im folgenden mit der rohen Säuglingssterbeziffer,

$$Z_0 = \frac{{}_{i-1}S_i + {}_iS_i}{G_i},$$

die sich intuitiv ergibt, verglichen werden. Gleichzeitig werden Voraussetzungen gesucht, unter denen die beiden exakten Säuglingssterblichkeiten approximativ durch die rohe Sterbeziffer ersetzt werden können.

Vergleicht man die Säuglingssterblichkeit nach der Geburtsjahrmethode mit der rohen Sterbeziffer, so ergibt sich:

$$\begin{aligned} |Z_1 - Z_0| &= \left| \frac{{}_{i-1}S_i + {}_iS_i}{G_i} - \frac{{}_{i-1}S_i + {}_iS_i}{G_i} \right| \\ &= \left| \frac{{}_{i-1}S_i - {}_iS_i}{G_i} \right| \end{aligned}$$

Es ist zu erkennen, daß die beiden Sterbeziffern genau dann zum gleichen Ergebnis führen, wenn die Zahl der im Jahr  $i+1$  verstorbenen Säuglinge des Geburtsjahrganges  $i$  gleich der Zahl der im Jahr  $i$  verstorbenen Säuglinge des Geburtsjahrganges  $i-1$  ist. Das bedeutet, die Zahl der Säuglinge, die im auf ihre Geburt folgenden Jahr vor Vollendung des 1. Lebensjahres gestorben sind, muß für aufeinanderfolgende Jahre annähernd konstant bleiben, um die rohe Sterbeziffer als Ersatz für die mittels der Geburtsjahrmethode berechnete Säuglingssterblichkeit zu verwenden. Als Datengrundlage für die Überprüfung, ob diese Bedingung in Nordrhein-Westfalen als erfüllt anzusehen ist, wird für den Zeitraum 1980 bis 1990 die Zahl der jährlichen Sterbefälle von Säuglingen in Abhängigkeit des Geburts- und des Sterbejahres herangezogen (siehe Tabellen 1 und 2 auf Seite 277).

3) Vgl. P. Flakämper, a. a. O., S. 326 ff.

Die maximale Abweichung zwischen den beiden Sterbeziffern ergibt sich für das Jahr 1982. Die Zahl der im Jahr 1981 lebendgeborenen und im Jahr 1982 gestorbenen Säuglinge betrug 391. 1983 starben 325 der im Jahr 1982 Lebendgeborenen. Damit ergibt sich eine Abweichung zwischen den Jahren von 66 Sterbefällen. Bezieht man diese Zahl auf die Gesamtzahl der Geburten im Jahr 1982, so berechnet sich diese Beziehungszahl zu 0,39 Promille. Daraus ergibt sich, daß die Differenz zwischen den beiden Sterbeziffern  $Z_0$  und  $Z_1$  für die betrachteten Jahre gering ist.

Vergleicht man nun die Säuglingssterblichkeit  $Z_2$  nach der Sterbejahrmethode mit der rohen Sterbeziffer, so berechnet sich die Abweichung der beiden zu:

rohe Sterbeziffer, wenn die Anzahl der im Jahr  $i$  Lebendgeborenen, die das Jahr  $i$  überlebt haben, gleich der Anzahl der im Jahr  $i-1$  Lebendgeborenen ist, die das Jahr  $i-1$  überlebt haben. Um die rohe Sterbeziffer als Approximation für die Säuglingssterblichkeit nach der Sterbejahrmethode verwenden zu können, muß also die Anzahl der Säuglinge eines Geburtsjahrganges, die ihr Geburtsjahr überleben, für aufeinanderfolgende Jahre annähernd konstant bleiben.

Für die Überprüfung dieser Voraussetzung für Nordrhein-Westfalen ist wiederum auf die Daten der Jahre 1980 bis 1990 zurückgegriffen worden (siehe Tabellen 1 u. 2, S. 277).

Die maximale Abweichung zwischen den beiden Sterbeziffern  $Z_0$  und  $Z_2$

also 0,13 Promille. Für die betrachteten Jahre ist somit die Differenz dieser beiden Sterbeziffern gering.

Faßt man obige Überlegungen zusammen, so erkennt man, daß für Nordrhein-Westfalen die beiden exakten Sterbeziffern für 1980–1990 ohne weiteres durch die rohe Sterbeziffer approximiert werden können.

Als zusätzliche Information sind in der Tabelle 3, S. 277, die drei unterschiedlichen Sterbeziffern für die Jahre 1980 bis 1990 für Nordrhein-Westfalen gegenübergestellt, so daß ein direkter Vergleich ermöglicht wird.

Für die Früh-, die Spät- und die Nachsterblichkeit können die oben exemplarisch durchgeführten Überlegungen analog getroffen werden, so daß auch hier ähnliche Bedingungen für eine Verwendung der jeweils entsprechenden rohen Sterbeziffer gefunden werden können.

Festzustellen ist, daß sowohl für Nordrhein-Westfalen wie auch für das übrige Bundesgebiet (alte Bundesländer) für die hier betrachteten Jahre 1961–1990 die Voraussetzungen zur Approximation der verschiedenen exakten Sterbeziffern ausreichend erfüllt sind, auch wenn dies hier nicht explizit aufgezeigt wird.

In den weiteren Kapiteln, die sich mit der Auswertung konkreter Ergebnisse beschäftigen, wird daher nur die rohe Sterbeziffer verwendet, die in ihrer Handhabung nicht so aufwendig ist.

Die in der Tabelle aufgeführten geringen Abweichungen würden den Aufwand der Auswertung der Daten mit Hilfe einer der exakten Methoden vor

$$\begin{aligned}
 |Z_2 - Z_0| &= \left| \frac{iS_i}{G_i} + \frac{i-1S_i}{G_{i-1} - i-1S_{i-1}} - \frac{iS_i}{G_i} * \frac{i-1S_i}{G_{i-1} - i-1S_{i-1}} - \frac{iS_i + i-1S_i}{G_i} \right| \\
 &= \left| \left( \frac{i-1S_i}{G_{i-1} - i-1S_{i-1}} * \left( 1 - \frac{iS_i}{G_i} \right) \right) - \frac{i-1S_i}{G_i} \right| \\
 &= \left| \left( \frac{i-1S_i}{G_i} * \frac{G_i - iS_i}{G_{i-1} - i-1S_{i-1}} \right) - \frac{i-1S_i}{G_i} \right| \\
 &= \left| \frac{i-1S_i}{G_i} * \left( 1 - \frac{G_i - iS_i}{G_{i-1} - i-1S_{i-1}} \right) \right|
 \end{aligned}$$

Aus obiger Differenzbildung erkennt man, daß die Sterbeziffer nach der Sterbejahrmethode genau dann zu gleichen Ergebnissen führt wie die

ergibt sich für das Jahr 1986. Diese berechnet sich zu:

$$|Z_2 - Z_0| = \left| \left( 1 - \frac{G_{86} - 86S_{86}}{G_{85} - 85S_{85}} \right) * \frac{85S_{85}}{G_{85}} \right| = \left| (1 - 1,076) * \frac{289}{171891} \right| = 0,00013$$



Tab. 1

Lebendgeborene und gestorbene Säuglinge 1980 – 1990					
Jahr	Lebendgeborene	Gestorbene im ersten Lebensjahr			
		insgesamt	davon		
			in den ersten 7 Lebenstagen	vom 8. bis zum 28. Lebenstag	vom 29. Lebenstag bis zum Ende des 1. Lebensjahres
1980	169 828	2 486	1 202	328	956
1981	169 704	2 300	1 074	298	928
1982	169 191	2 134	969	302	863
1983	161 589	1 867	824	231	812
1984	158 309	1 770	790	217	763
1985	159 713	1 635	695	210	730
1986	171 891	1 749	752	228	769
1987	177 109	1 668	691	240	737
1988	185 877	1 558	605	209	744
1989	186 714	1 521	570	216	735
1990	199 294	1 534	543	205	786

Tab. 2

Im ersten Lebensjahr Gestorbene 1980 – 1990 nach dem Geburts- und dem Sterbejahr											
Geburtsjahr	Sterbejahr										
	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
1980	2 111	377									
1981		1 923	391								
1982			1 743	325							
1983				1 942	317						
1984					1 453	287					
1985						1 348	289				
1986							1 460	293			
1987								1 375	287		
1988									1 271	292	
1989										1 229	336
1990											1 198

Tab. 3

Säuglingssterbeziffern 1980 – 1990 nach den verschiedenen Berechnungsmethoden			
Jahr	Säuglingssterblichkeit je 1 000 Lebendgeborene		
	rohe Sterbeziffer Z <sub>0</sub>	Geburtsjahrmethode Z <sub>1</sub>	Sterbejahrmethode Z <sub>2</sub>
1980	14,64	14,65	
1981	13,55	13,64	13,55
1982	12,61	12,22	12,61
1983	11,55	11,50	11,47
1984	11,18	10,99	11,14
1985	10,24	10,25	10,25
1986	10,18	10,20	10,30
1987	9,42	9,38	9,47
1988	8,38	8,41	8,46
1989	8,15	8,38	8,15
1990	7,70		7,81

allen im Bereich der Regionalanalyse nicht rechtfertigen.

Trotzdem soll allgemein nochmals betont werden:

Die verschiedenen Methoden zur Berechnung der Säuglingssterblichkeit liefern nur dann annähernd gleiche Ergebnisse, wenn die Geburten-

rate und die sozialen und sonstigen Gegebenheiten, die die Sterblichkeit von Säuglingen beeinflussen, in aufeinanderfolgenden Kalenderjahren annähernd gleichbleiben. Ist dies nicht der Fall – z. B. bei Krieg oder bei Epidemien – ist entweder die Geburtsjahrmethode oder die Sterbejahrmethode zu verwenden.

## Ergebnisse

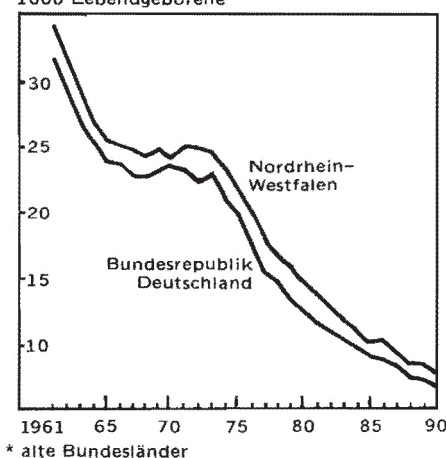
### Zeitlicher Vergleich der Säuglingssterblichkeit

Die Säuglingssterblichkeit ist in Nordrhein-Westfalen in den letzten Jahrzehnten von 34,2 je 1 000 Lebendgeborene im Jahr 1961 um mehr als 75 % auf 7,7 je 1 000 Lebendgeborene im Jahr 1990 zurückgegangen. Aus der zugehörigen Zeitreihe (siehe Tabelle S. 278) wird deutlich, daß diese Entwicklung nicht einheitlich verlaufen ist. Von 1961 bis 1965 ist eine kontinuierliche, starke Abnahme zu beobachten (1961: 34,2; 1965: 25,4 je 1 000 Lebendgeborene). Bis ca. 1973 blieb dann die Säuglingssterblichkeit annähernd konstant (1973: 24,7 je 1 000 Lebendgeborene). Erst in den darauffolgenden Jahren ist eine weitere Verringerung der Säuglingssterblichkeit zu verzeichnen. Hierbei ist festzuhalten, daß die Abnahme bis 1977 relativ stark ist und die Kurve seitdem einen immer flacheren Verlauf annimmt.

Grafik 2

### Säuglingssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen und in der Bundesrepublik Deutschland\* 1961 – 1990

Gestorbene je 1 000 Lebendgeborene



Tab. 4

Säuglingssterblichkeit (je 1 000 Lebendgeborene) in Nordrhein-Westfalen und in der Bundesrepublik Deutschland 1961 – 1990*)				
Jahr	Nordrhein-Westfalen			Bundesrepublik Deutschland
	insgesamt	männlich	weiblich	
1961	34,2	38,3	30,0	31,7
1962	31,7	35,6	27,5	29,3
1963	29,2	32,3	25,9	27,0
1964	27,0	29,8	24,1	25,3
1965	25,4	28,2	22,5	23,9
1966	25,1	28,1	22,0	23,6
1967	24,8	28,4	21,2	22,9
1968	24,3	27,7	20,7	22,8
1969	24,7	27,8	21,4	23,4
1970	24,1	27,4	20,7	23,6
1971	25,0	28,3	21,4	23,3
1972	25,0	28,4	21,3	22,7
1973	24,7	28,5	20,7	22,9
1974	23,3	26,6	19,8	21,1
1975	21,4	24,4	18,2	19,8
1976	19,7	22,4	16,8	17,4
1977	17,4	19,3	15,3	15,5
1978	16,5	18,6	14,2	14,7
1979	15,9	18,4	13,4	13,5
1980	14,6	16,9	12,3	12,6
1981	13,6	15,3	11,7	11,6
1982	12,6	14,2	10,9	10,9
1983	11,6	12,7	10,4	10,3
1984	11,2	12,5	9,8	9,6
1985	10,2	11,5	8,9	8,9
1986	10,2	11,4	8,9	8,6
1987	9,4	10,8	7,9	8,3
1988	8,4	9,9	6,8	7,5
1989	8,1	9,3	6,9	7,4
1990	7,7	8,8	6,5	7,0

\*) Gebietsstand vor dem 3. 10. 1990

1987 konnte zum ersten Mal eine Säuglingssterblichkeit von unter 10 je 1 000 Lebendgeborene festgestellt werden. Für 1990 ergab sich als aktuellster Wert eine Säuglingssterblichkeit von 7,7 je 1 000 Lebendgeborene. Vergleicht man die Säuglingssterblichkeit der letzten 30 Jahre von Nordrhein-Westfalen mit der der Bundesrepublik Deutschland (auch für 1990 auf Basis der alten Bundesländer), so ist festzuhalten, daß bei ähnlichem Verlauf der Kurven die Säuglingssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen immer (max. 10 %) schlechter liegt als die in der Bundesrepublik Deutschland. Die Differenz dieser beiden Sterbeziffern ist vom Jahr 1970 bis 1985 gestiegen, seit 1986 verringert sich der Abstand jedoch wieder kontinu-

ierlich: 1990 lag die Säuglingssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen um 0,7 je 1 000 Lebendgeborene schlechter als die Säuglingssterblichkeit in der Bundesrepublik Deutschland.

#### Vergleich der Säuglingssterblichkeit für das männliche und weibliche Geschlecht

Vergleicht man die Säuglingssterblichkeit getrennt für das männliche und das weibliche Geschlecht, so erkennt man, daß die Säuglingssterblichkeit für Jungen über der für Mädchen liegt. Die Entwicklung ist jedoch nicht einheitlich, sondern weist zeitliche Unterschiede auf. Bis 1965 gehen beide Sterblichkeiten gleichmäßig zu-

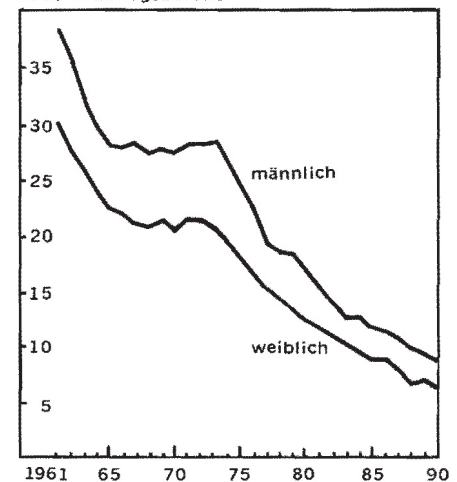
rück von 38,3 auf 28,2 je 1 000 Lebendgeborene bei den Jungen und von 30,0 auf 22,5 je 1 000 Lebendgeborene bei den Mädchen.

In den folgenden Jahren (1966 – 1973) ist für beide Geschlechter kein oder zumindest kein bedeutender Rückgang der Säuglingssterblichkeit zu verzeichnen gewesen.

Von 1973 bis 1978 geht für beide Geschlechter die Säuglingssterblichkeit stark zurück. Im gleichen Zuge verringert sich auch der Abstand zwischen den Geschlechtern deutlich. 1978 starben vor Vollendung des 1. Lebensjahres noch 18,6 von 1 000 männlichen und 14,2 von 1 000 weiblichen Lebendgeborenen.

Grafik 3

Säuglingssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen 1961 – 1990 nach dem Geschlecht  
Gestorbene je 1 000 Lebendgeborene



1990 lag die Säuglingssterblichkeit für die männlichen Säuglinge nur noch bei 8,8 je 1 000 Lebendgeborene und für die weiblichen bei 6,5 je 1 000 Lebendgeborene.

Im folgenden soll die Säuglingssterblichkeit in den letzten 10 Jahren, also seit 1981, ausführlich analysiert werden. In diesem Zeitraum blieb das Verhältnis der Säuglingssterblichkeit zwischen Jungen und Mädchen annähernd konstant. Auch das Verhältnis der Geburtenzahlen für Jungen und Mädchen weist in diesem Zeitraum keine übermäßigen Schwankungen auf. Daher soll in den folgenden Überlegungen und Analysen auf eine Unterteilung männlich/weiblich verzichtet werden.

Vor allem bei der Regionalanalyse würde durch eine solche Unterteilung die Auswertung unnötig aufwendig.

### Vergleich der Früh-, Spät- und Nachsterblichkeit

Bei der Betrachtung der Früh-, Spät- und Nachsterblichkeit ist zu beachten, daß diese drei Werte nicht ohne weiteres direkt vergleichbar sind, da die jeweils zugrundeliegenden Sterbefallzahlen sich auf verschieden lange Beobachtungszeiträume beziehen. Ein direkter Vergleich ist nur möglich, wenn jeweils die durchschnittliche Anzahl der Sterbefälle pro Tag für die drei Zeitabschnitte 1. - 7. Lebenstag, 8. - 28. Lebenstag und 29. Lebenstag bis 12. Lebensmonat betrachtet wird.

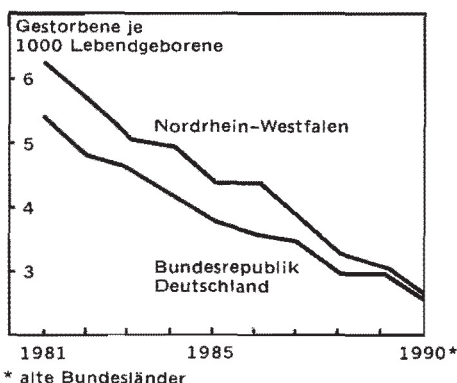
Für Nordrhein-Westfalen war 1990 die Anzahl der in den ersten 7 Lebenstagen verstorbenen Säuglinge im Durchschnitt 77,6 pro Tag. Im Alter von mehr als 7 Tagen aber unter 28 Tagen starben pro Tag durchschnittlich 9,8 Säuglinge. Von den Säuglingen, die ihren 1. Lebensmonat überlebten, starben vor Vollendung des 1. Lebensjahres im Schnitt pro Tag nochmals 2,3 Säuglinge.

Hieraus erkennt man, daß die durchschnittliche Zahl der Todesfälle pro Tag mit zunehmendem Alter der Säuglinge stark abnimmt. Dies war in früheren Jahren noch extremer.

1981 lag in Nordrhein-Westfalen die Zahl der Sterbefälle für die unter 7 Tage alten Säuglinge bei 153,4 pro Tag. Dagegen starben bei den zwischen 7 und 28 Tage alten pro Tag nur im Schnitt 14,2 Säuglinge. Schon damals lag die Zahl der Sterbefälle pro Tag für ältere Säuglinge (29. Lebenstag bis 12. Lebensmonat) bei 2,7.

Betrachtet man die gesamte Zeitreihe der Frühsterblichkeit in Nordrhein-Westfalen in den letzten 10 Jahren, so ist ein stetiger Abfall der Frühsterblichkeit von 6,3 für 1981 auf 2,7 je 1 000 Lebendgeborene für 1990 festzustellen.

Grafik 4  
Frühsterblichkeit in Nordrhein-Westfalen und in der Bundesrepublik Deutschland\* 1981 - 1990

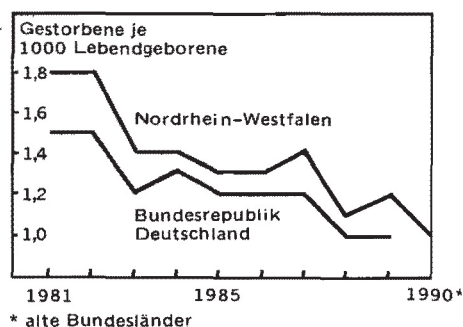


Gleichzeitig hat eine Angleichung der Frühsterblichkeit zwischen Nordrhein-Westfalen und der gesamten Bundesrepublik Deutschland stattgefunden. 1981 lag die Frühsterblichkeit in der Bundesrepublik Deutschland mit 5,4 je 1 000 Lebendgeborene noch um 0,9 unter dem nordrhein-westfälischen Ergebnis. 1990 ergab sich für die Bundesrepublik Deutschland eine Frühsterblichkeit von 2,6 je 1 000 Lebendgeborene. Damit ist der Abstand der beiden Frühsterblichkeiten auf 0,1 geschrumpft.

Für die Spätsterblichkeit ist eine so gravierende Veränderung nicht festzustellen. 1981 ergab die Spätsterblichkeit für Nordrhein-Westfalen 1,8

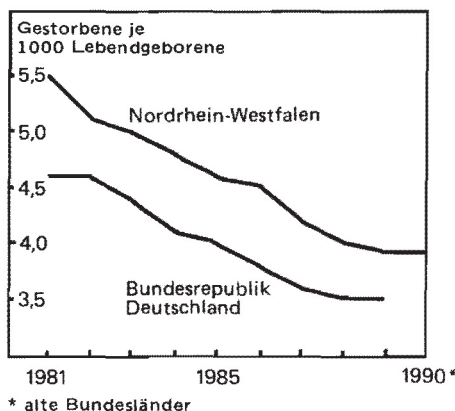
und für die Bundesrepublik Deutschland 1,5 je 1 000 Lebendgeborene. 1990 hat sich dieser Wert für Nordrhein-Westfalen auf 1,0 je 1 000 Lebendgeborene verringert.

Grafik 5  
Spätsterblichkeit in Nordrhein-Westfalen und in der Bundesrepublik Deutschland\* 1981 - 1990



Die Nachsterblichkeit hat für Nordrhein-Westfalen und für die Bundesrepublik Deutschland einen annähernd parallelen, nur leicht fallenden Verlauf, wobei das Bundesergebnis besser als das Landesergebnis liegt. Für 1981 lag die Nachsterblichkeit in Nordrhein-Westfalen bei 5,5 und für 1990 bei 3,9 je 1 000 Lebendgeborene. Im Vergleich dazu war die Nachsterblichkeit für die Bundesrepublik Deutschland 1981 4,6 je 1 000 Lebendgeborene.

Grafik 6  
Nachsterblichkeit in Nordrhein-Westfalen und in der Bundesrepublik Deutschland\* 1981 - 1990





## Säuglingssterblichkeit in Abhängigkeit von Todesursachengruppen

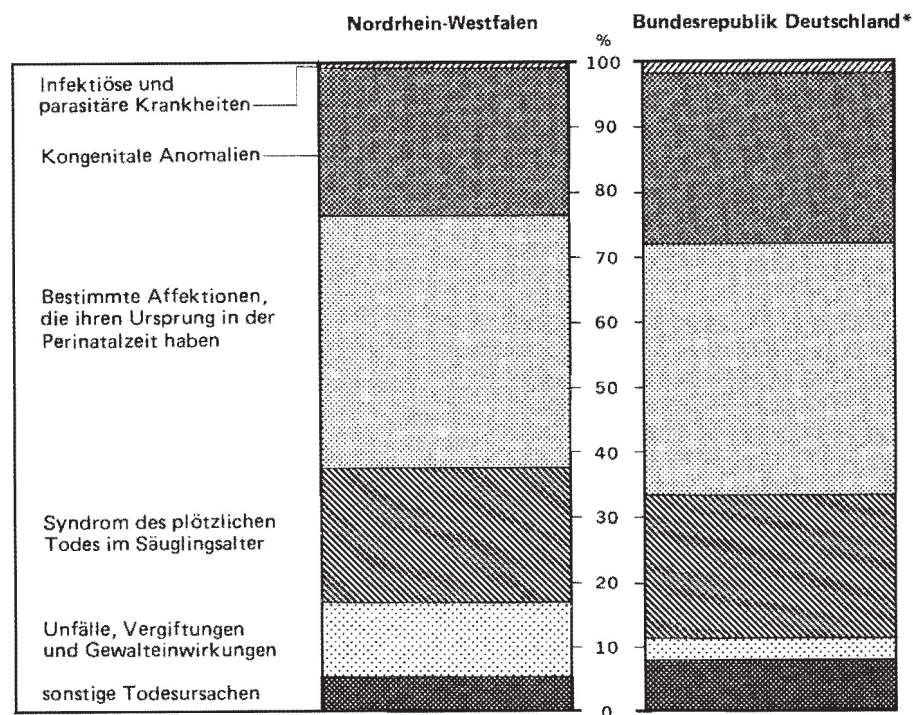
Um die unterschiedlichen Entwicklungen der Früh-, Spät- und Nachsterblichkeit besser analysieren zu können, soll in diesem Abschnitt die Entwicklung der Säuglingssterblichkeit in den letzten 10 Jahren in bezug auf verschiedene Todesursachengruppen untersucht werden.

Zuerst wird die Säuglingssterblichkeit für Nordrhein-Westfalen mit der der Bundesrepublik Deutschland bezogen auf ausgewählte Todesursachengruppen für das Jahr 1989 verglichen (die Zahlen für 1990 für die Bundesrepublik Deutschland ausgegliedert nach Todesursachengruppen stehen noch nicht zur Verfügung).

Die Verteilung der Todesfälle auf die unterschiedlichen Todesursachengruppen war 1989 für Nordrhein-Westfalen und die gesamte Bundesrepublik Deutschland annähernd gleich.

Grafik 7

## Säuglingssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen und in der Bundesrepublik Deutschland\* 1989 nach ausgewählten Todesursachengruppen



\* alte Bundesländer

Tab. 5

Gestorbene Säuglinge in Nordrhein-Westfalen und in der Bundesrepublik Deutschland 1989 nach Todesursachengruppen						
Todesursachengruppe (ICD-Nummer)	Gestorbene Säuglinge 1989					
	Nordrhein-Westfalen			Bundesrepublik Deutschland		
	Anzahl	je 100 000 Lebendgeborene	%	Anzahl	je 100 000 Lebendgeborene	%
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (001 – 139)	14	7,5	0,9	71	10,4	1,4
Kongenitale Anomalien (740 – 759)	348	186,4	22,9	1 341	196,8	26,4
Bestimmte Affektionen, die ihren Ursprung in der Perinatalzeit haben (760 – 779)	588	314,9	38,7	1 953	286,6	38,5
Syndrom des plötzlichen Todes im Säuglingsalter (798, 0)	466	249,6	30,6	1 139	167,1	22,4
Unfälle, Vergiftungen und Gewalteinwirkungen (800 – 999)	42	22,5	2,8	159	23,3	3,1
Sonstige Todesursachen	63	33,7	4,1	411	60,3	8,1
<b>Insgesamt</b>	<b>1 521</b>	<b>814,6</b>	<b>100</b>	<b>5 074</b>	<b>744,5</b>	<b>100</b>



Als häufigste Todesursachen wurden 1989 mit 38,5 % aller Todesfälle für die Bundesrepublik Deutschland und mit 38,7 % aller Todesfälle für Nordrhein-Westfalen ICD-Schlüssel<sup>4)</sup> angegeben, die in die Gruppe „Bestimmte Affektionen, die ihren Ursprung in der Perinatalzeit haben“ (ICD 760 - 779) fallen. Zu dieser Gruppe der Todesursachen gehören z. B. Schädigungen durch verkürzte Schwangerschaftsdauer, Schädigungen durch Komplikationen bei der Geburt, Neugeborenenengelbsucht oder Schädigungen, die aufgrund einer Krankheit der Mutter während der Schwangerschaft bzw. anderer Schwangerschaftskomplikationen aufgetreten sind.

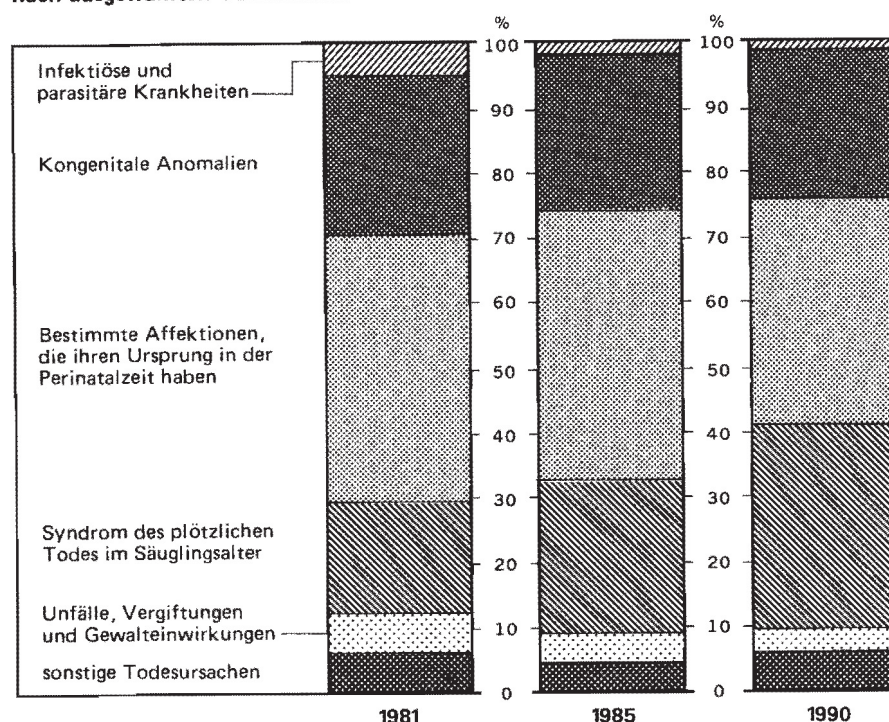
Vergleicht man für verschiedene Todesursachengruppen das Landes- und das Bundesergebnis, so liegt das Bundesergebnis nicht generell besser als das Landesergebnis, wie die Gesamtsäuglingssterblichkeit vielleicht vermuten ließe. So ist z. B. die Zahl der Todesfälle bezogen auf 100 000 Lebendgeborene aufgrund von infektiösen und parasitären Krankheiten (ICD 001 - 139) für Nordrhein-Westfalen geringer als für die gesamte Bundesrepublik Deutschland.

Bei einem zeitlichen Vergleich der Zahl der Sterbefälle bezogen auf die Todesursachen in Nordrhein-Westfalen zeigt sich, daß die Verteilung der Sterbefälle auf die einzelnen Todesursachengruppen sich in den letzten 10 Jahren erheblich gewandelt hat.

1981 und 1985 war mit 40,9 % bzw. 41,3 % aller Todesfälle die Gruppe „Bestimmte Affektionen, die ihren Ursprung in der Perinatalzeit haben“ (ICD 760 - 779) mit Abstand die größte. 1990 war diese Todesursachengruppe zwar immer noch die häufigste (34,5 %), aber als die Todesursache

Grafik 8

#### Säuglingssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen 1981, 1985 und 1990 nach ausgewählten Todesursachen



„Syndrom des plötzlichen Todes im Säuglingsalter“ (ICD 798,0) annähernd häufig vertreten (31,9 %). (Siehe Tab.6, Seite 282.)

Die starke Zunahme des plötzlichen Todes im Säuglingsalter ist in diesem Umfang nicht real. Die Prozentzahlen spiegeln hier ein falsches Bild wider. Die Zahl der Todesfälle pro 100 000 Lebendgeborene für diese Todesursache ist nämlich nur geringfügig von 232,8 (1981) auf 245,9 (1990) gestiegen. Der beobachtete Effekt bei den Prozentangaben ist in großem Maße auf eine Verringerung der Zahl der Todesfälle für alle übrigen Todesursachen zurückzuführen.

Besonders auffällig ist hierbei die Zahl der Todesfälle aufgrund infektiöser oder parasitärer Krankheiten (ICD 001 - 139). 1981 gab es 63,1 Todesfälle je 100 000 Lebendgeborene in dieser Todesursachengruppe, 1985 18,2 und

1990 nur noch 9,0. Ein weiterer deutlicher Rückgang ist für die Todesfälle aufgrund von Verletzungen und Vergiftungen (ICD 800 - 999) festzustellen. 1981 fielen 6,2 % aller Todesfälle in diesen Bereich; das sind 84,3 je 100 000 Lebendgeborene. 1990 waren es nur noch 3,3 % aller Todesfälle, also 25,6 je 100 000 Lebendgeborene.

Die Verteilung der Todesfälle auf die einzelnen Todesursachengruppen für die Jahre 1981, 1985 und 1990 läßt drei wesentliche Todesursachengruppen erkennen: „Kongenitale Anomalien“ (ICD 740 - 759), „Bestimmte Affektionen, die ihren Ursprung in der Perinatalzeit haben“ (ICD 760 - 779) und das „Syndrom des plötzlichen Todes im Säuglingsalter“ (ICD 798,0).

4) Internationale Klassifikation der Krankheiten, Verletzungen und Todesursachen (ICD) 1988, 9. Revision

Tab. 6

Gestorbene Säuglinge 1981, 1985 und 1990 nach Todesursachengruppen									
Todesursachengruppe (ICD-Nummer)	Gestorbene Säuglinge								
	1981			1985			1990		
	Anzahl	je 100 000 Lebend- geborene	%	Anzahl	je 100 000 Lebend- geborene	%	Anzahl	je 100 000 Lebend- geborene	%
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (001 – 139)	107	63,1	4,7	29	18,2	1,8	18	9,0	1,2
Kongenitale Anomalien (740 – 759)	563	331,8	24,5	400	250,4	24,5	355	178,1	23,1
Bestimmte Affektionen, die ihren Ursprung in der Perinatalzeit haben (760 – 779)	941	554,5	40,9	675	422,6	41,3	529	265,4	34,5
Syndrom des plötzlichen Todes im Säuglingsalter (798, 0)	395	232,8	17,2	385	241,1	23,5	490	245,9	31,9
Unfälle, Vergiftungen und Gewalteinwirkungen (800 – 999)	143	84,3	6,2	75	47,0	4,6	51	25,6	3,3
Sonstige Todesursachen	151	89,0	6,6	71	44,5	4,3	91	45,7	5,9
<b>Insgesamt</b>	<b>2 300</b>	<b>1 355,3</b>	<b>100</b>	<b>1 635</b>	<b>1 023,7</b>	<b>100</b>	<b>1 534</b>	<b>769,7</b>	<b>100</b>

## Regionalanalyse

Bei einer Regionalanalyse der Säuglingssterblichkeit bzw. der Früh-, Spät- und Nachsterblichkeit tritt das Problem auf, daß aufgrund großer Schwankungen zwischen den einzelnen Jahren ein jährlicher Vergleich unmöglich ist. Die extremen Streuungen zwischen den Jahren für die einzelnen Kreise und kreisfreien Städte ist auf die geringen Fallzahlen zurückzuführen. Ein zusätzlicher Todesfall kann hier die Säuglingssterblichkeit schon erheblich erhöhen. Für die Früh-, Spät- und Nachsterblichkeit ist dieser Effekt noch extremer.

Daher wird bei der folgenden Analyse ein 10-Jahres-Zeitraum zugrunde gelegt, so daß geringfügige zufällige Schwankungen der Zahl der Todesfälle ausgeglichen werden.

Betrachtet wird in der Analyse die Zahl der Todesfälle je 1 000 Lebendgeborene. Für jeden Kreis und jede kreisfreie Stadt wird also die Zahl der Säuglinge berechnet, die gestorben wären, wenn im Beobachtungszeitraum 1 000 Lebendgeburten stattgefunden hätten.

Für die Regionalanalyse ist es interessant, in einem grafischen Überblick die Einzelergebnisse der einzelnen Kreise und kreisfreien Städte mit dem Landesergebnis zu vergleichen. Um dieses Ziel ökonomisch zu erreichen, müssen mehrere Gruppen gebildet werden, damit nicht jedes Ergebnis einzeln untersucht werden muß, sondern man die Auffälligkeiten für einzelne Regionen und Gebiete erkennen und diese speziell näher analysieren kann.

Für eine Gruppeneinteilung müssen Grenzen gefunden werden, die er möglichen, daß die regionalen Verteilungen der Säuglingssterblichkeit bzw. der Früh-, Spät- und Nachsterblichkeit verglichen werden können. Allgemein ist dies mit Hilfe der Wahl Mittelwert  $\pm$  Vielfaches der Standardabweichung möglich. Nun geht man bei der Sterblichkeit nicht von dem Mittelwert der Regionalergebnisse aus, sondern berechnet das Landesergebnis, das von diesem Mittelwert abweichen kann. Daher ist es sinnvoll, den Mittelwert durch das Landesergebnis (LE) zu ersetzen und

in Anlehnung an die Standardabweichung die „Wurzel aus der mittleren quadratischen Abweichung vom Landesergebnis“ (MAL) zu berechnen und die Gruppengrenzen mittels dieser beiden Werte (LE und MAL) zu bestimmen.

Bei einer Wahl von fünf Gruppen ergeben sich die vier Gruppengrenzen dann wie folgt: LE-2MAL, LE-MAL, LE+MAL, LE+2MAL. Somit besteht, wenn die Gruppen entsprechend dieser Regel gebildet worden sind, die Möglichkeit, regionale Vergleiche zwischen den unterschiedlichen Sterbeziffern vorzunehmen. Um die Gruppengrenzen zu berechnen, wird die „Wurzel aus der mittleren quadratischen Abweichung vom Landesergebnis“ für alle drei Sterbeziffern benötigt. Bezogen auf 1 000 Lebendgeborene sind dies für die Säuglingssterblichkeit 1,078, für die Frühsterblichkeit 0,640, für die Spätsterblichkeit 0,241 und für die Nachsterblichkeit 0,699 Todesfälle.



Betrachtet man die Regionalkarte der Säuglingssterblichkeit (Grafik Seite 284), so ist keine eindeutige regionale Verteilung ersichtlich. Eine besonders niedrige Säuglingssterblichkeit ist für den Kreis Olpe zu erkennen. Hier ergibt sich eine Säuglingssterblichkeit von 7,8 je 1 000 Lebendgeborene. Weiter positiv fallen die Kreise Minden-Lübbecke, Lippe, Höxter, der Rheinisch-Bergische Kreis sowie die kreisfreien Städte Aachen und Mülheim an der Ruhr auf. Weit schlechter als das Landesergebnis (10,2 je 1 000 Lebendgeborene) liegt die Säuglingssterblichkeit in Gelsenkirchen sowie in den Kreisen Heinsberg und Euskirchen.

Die ungünstigsten Ergebnisse werden für Duisburg, Hagen sowie den Kreis Düren gefunden, wobei Hagen mit 13,1 je 1 000 Lebendgeborene die höchste Säuglingssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen aufweist.

Auffällig ist weiterhin, daß im Regierungsbezirk Köln größere regionale Schwankungen zu verzeichnen sind, während sich für die Regierungsbezirke Düsseldorf, Münster und Arnsberg ein weitaus einheitlicheres Bild ergibt. Der Regierungsbezirk Detmold ist getrennt zu betrachten. Die Säuglingssterblichkeiten liegen hier mit Ausnahme des Kreises Paderborn alle besser als das Landesergebnis. Im Kreis Paderborn ist die Säuglingssterblichkeit mit 10,4 je 1 000 Lebendgeborene nur wenig (0,2 je 1 000 Lebendgeborene) schlechter als das Landesergebnis. Damit findet sich für diesen Regierungsbezirk insgesamt ein überdurchschnittliches Ergebnis.

Betrachtet man die regionalisierten Ergebnisse für die Früh-, Spät- und Nachsterblichkeit und vergleicht diese mit der jeweils entsprechenden Säuglingssterblichkeit, so ergeben sich große Abweichungen.

Bei der Frühsterblichkeit (Grafik S. 285) wird im Kreis Olpe mit 2,8 je 1 000 Lebendgeborene die geringste Sterblichkeit verzeichnet. Die schlechtesten Ergebnisse sind für Hagen und den Oberbergischen Kreis mit je 5,6 je 1 000 Lebendgeborene zu finden. Das Landesergebnis zum Vergleich ergibt 4,3 Todesfälle je 1 000 Lebendgeborene.

Die Spätsterblichkeit (Grafik S. 286) ist in Bonn und im Kreis Lippe am geringsten (je 0,8 je 1 000 Lebendgeborene). Die höchste Spätsterblichkeit hat Duisburg mit 1,9 Todesfällen je 1 000 Lebendgeborene, womit das Landesergebnis (1,4 je 1 000 Lebendgeborene) um mehr als 0,48 überschritten wird. Für die Nachsterblichkeit (Grafik S. 287) ergibt sich ein anderes Bild. Kein Regionalergebnis ist mehr als 1,40 je 1 000 Lebendgeborene besser als das Landesergebnis (4,5 je 1 000 Lebendgeborene). Der Rheinisch-Bergische Kreis hat mit 3,4 je 1 000 Lebendgeborene die geringste Nachsterblichkeit. Dagegen liegen drei Kreise bzw. kreisfreie Städte mehr als 1,40 je 1 000 Lebendgeborene schlechter als die Nachsterblichkeit in ganz Nordrhein-Westfalen, und zwar Hagen mit 6,0, der Kreis Düren mit 6,3 und der Kreis Euskirchen mit 6,5 je 1 000 Lebendgeborene.

Insgesamt ergibt sich bei der Betrachtung der drei Sterbeziffern ein so uneinheitliches Bild, das ein genereller Vergleich nicht möglich erscheint. Einzelne Kreise und kreisfreie Städte sollen jedoch im folgenden noch näher betrachtet werden.

Der Kreis Olpe hat, wie schon oben erwähnt, die niedrigste Säuglingssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen. Alle drei Teilsterblichkeiten sind geringer als das entsprechende Landesergebnis.

Betrachtet man den Kreis Höxter, so erkennt man, daß die unter dem Landesergebnis liegende Säuglingssterblichkeit (9,1 je 1 000 Lebendgeborene) vor allem auf die geringe Frühsterblichkeit (3,3 je 1 000 Lebendgeborene) zurückzuführen ist. Die Nachsterblichkeit (4,1 je 1 000 Lebendgeborene) ist nur wenig geringer als das Landesergebnis, während die Spätsterblichkeit in diesem Kreis deutlich (mehr als 0,24 je 1 000 Lebendgeborene) höher als die Spätsterblichkeit in Nordrhein-Westfalen liegt.

Für Euskirchen zeigt sich eine höhere Säuglingssterblichkeit (11,6 je 1 000 Lebendgeborene) als im Landesergebnis.

Die Frühsterblichkeit (3,5 je 1 000 Lebendgeborene) ist jedoch deutlich besser (mehr als 0,64 je 1 000 Lebendgeborene) als für Nordrhein-Westfalen. Die Spätsterblichkeit (1,7 je 1 000 Lebendgeborene) und extremer die Nachsterblichkeit (6,5 je 1 000 Lebendgeborene) führen somit zu der hohen Säuglingssterblichkeit im Kreis Euskirchen.

Für Hagen, das, wie oben erwähnt, mit 13,1 je 1 000 Lebendgeborene die höchste Säuglingssterblichkeit aufweist, liegen die Frühsterblichkeit (5,6 je 1 000 Lebendgeborene), die Spätsterblichkeit (1,4 je 1 000 Lebendgeborene) und die Nachsterblichkeit (6,0 je 1 000 Lebendgeborene) alle drei über den entsprechenden Landesergebnissen.

Mit Hilfe dieser vier Beispiele erkennt man, daß durch bloße Betrachtung der Säuglingssterblichkeit eine Regionalanalyse zu Fehlinterpretationen führen kann, da die Gründe für einen bestimmten Wert der Säuglingssterbeziffer in den drei verschiedenen Altersstufen gesucht werden müssen.

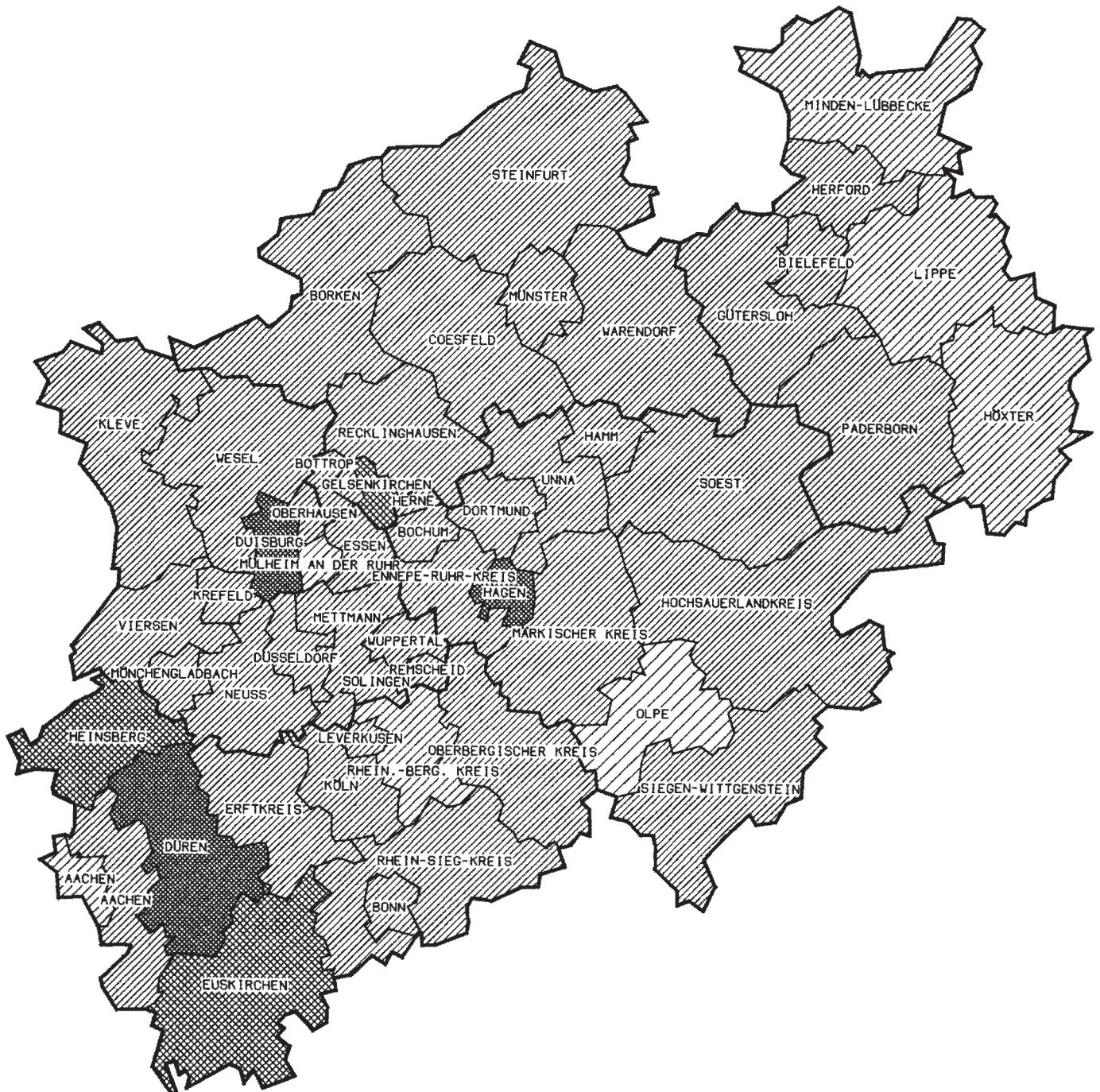
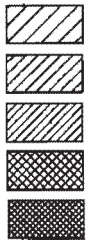
Fortsetzung S. 288

# Säuglingsterblichkeit 1981 bis 1990

Im ersten Lebensjahr gestorbene Säuglinge  
je 1000 Lebendgeborene

Fälle

1	unter 8,041
6	8,041 bis unter 9,119
41	9,119 bis unter 11,275
3	11,275 bis unter 12,353
3	12,353 und mehr





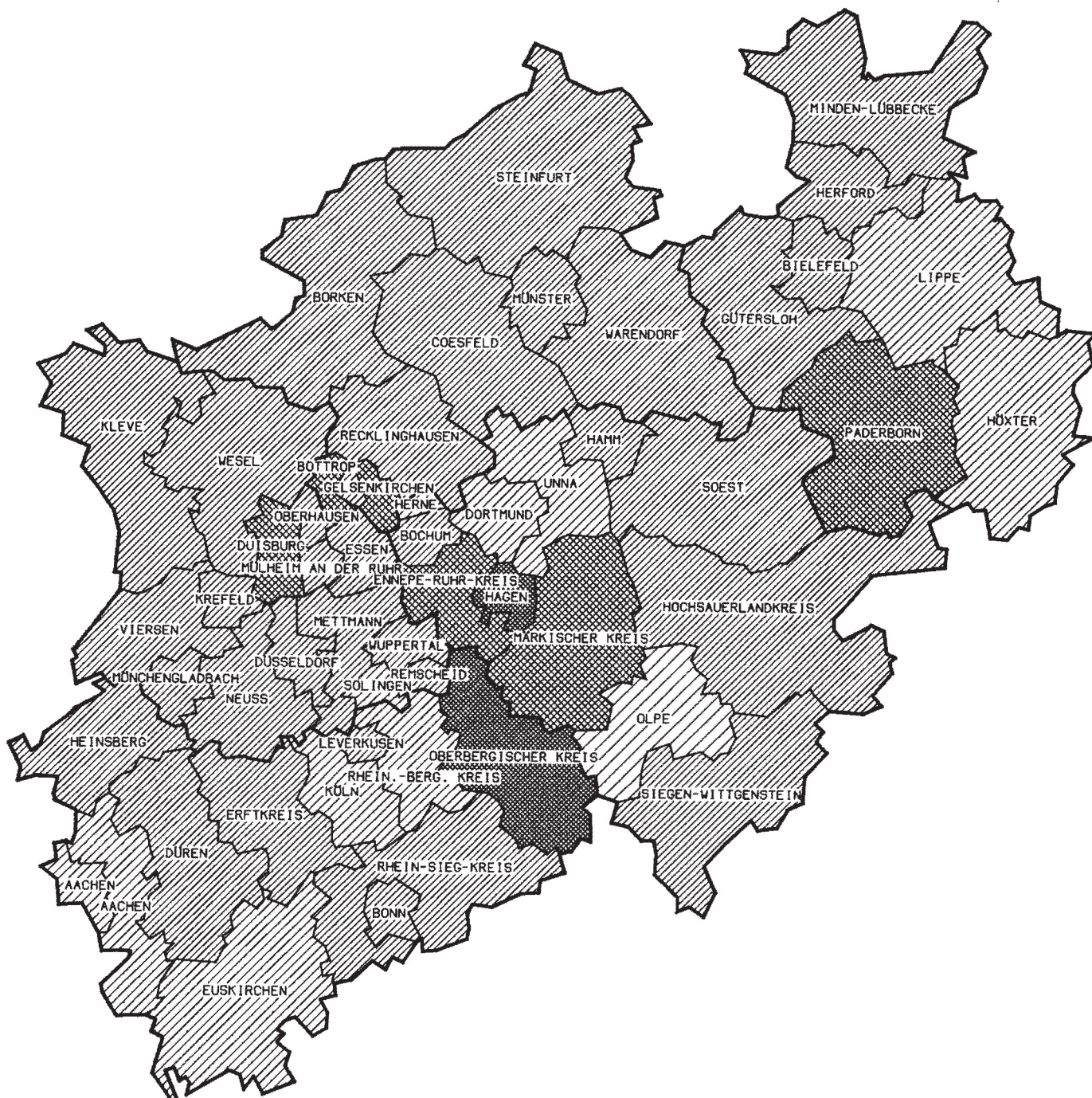
# Säuglingssterblichkeit 1981 bis 1990

Frühsterblichkeit

In den ersten 7 Lebenstagen gestorbene Säuglinge  
je 1000 Lebendgeborene

Fälle

1	unter 3,039
11	3,039 bis unter 3,679
34	3,679 bis unter 4,959
6	4,959 bis unter 5,599
2	5,599 und mehr





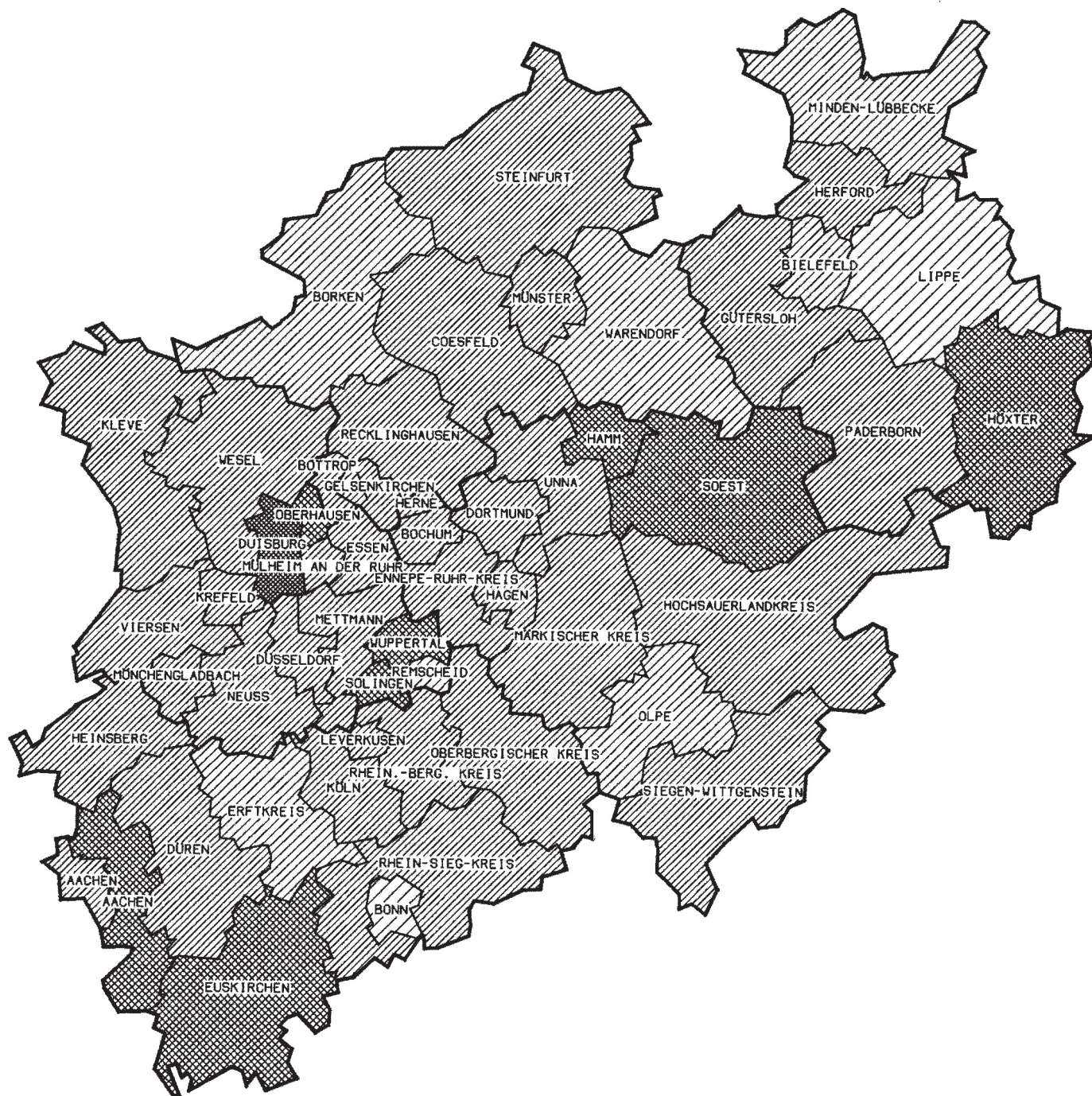
# Säuglingssterblichkeit 1981 bis 1990

Spätsterblichkeit

Nach dem 7. Lebenstag bis einschl. 28. Lebenstag  
gestorbene Säuglinge je 1000 Lebendgeborene

Fälle

2	unter 0,872
7	0,872 bis unter 1,113
36	1,113 bis unter 1,595
8	1,595 bis unter 1,836
1	1,836 und mehr





### Nachsterblichkeit

## Fälle

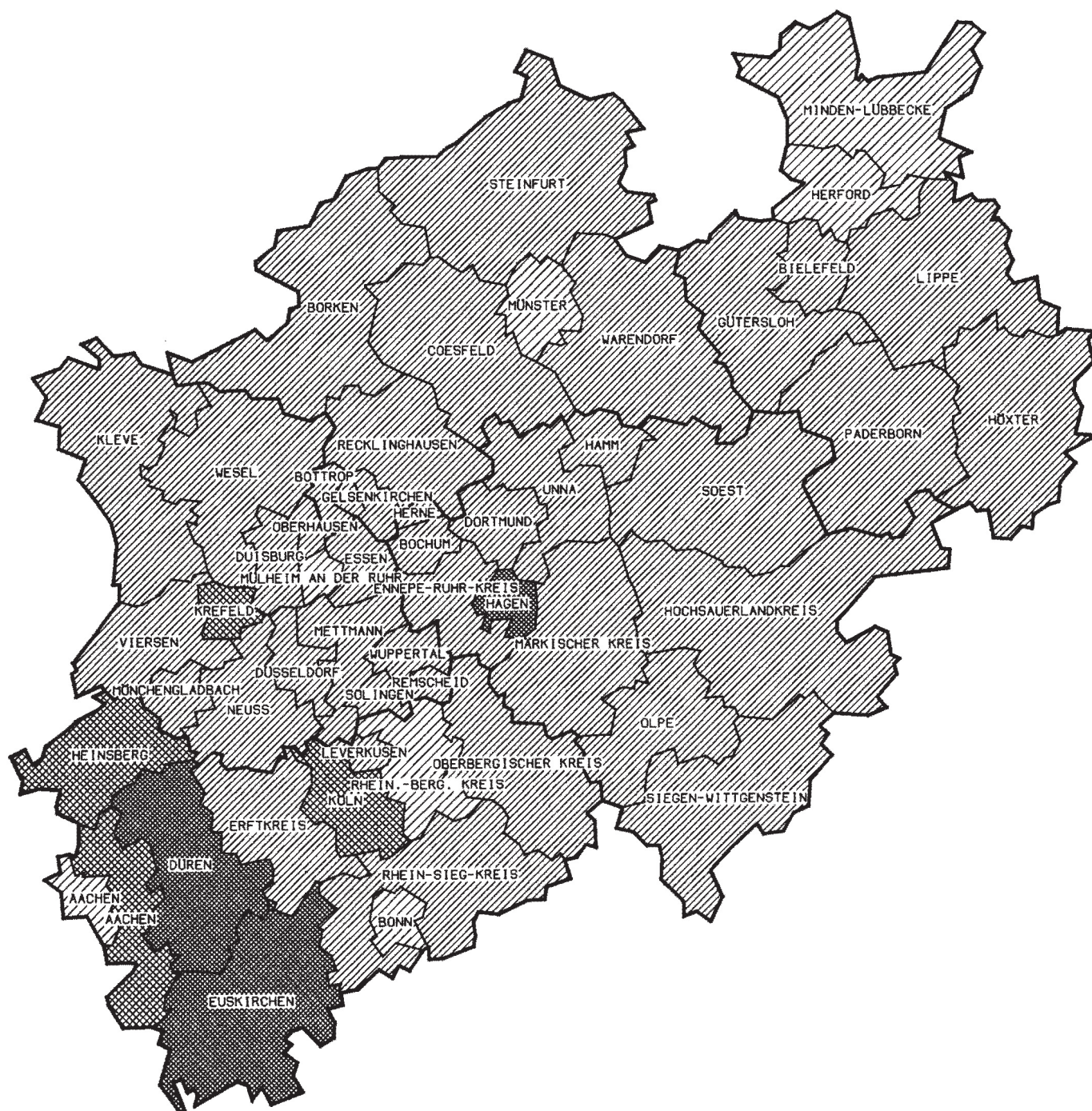
0            unter 3,124

7 3,124 bis unter 3,823

40 3,823 bis unter 5,221

4 5,221 bis unter 5,920

3 5,920 und mehr



Da parallel dazu zusätzlich die Bedenken bezüglich der zeitlichen Schwankungen zu berücksichtigen sind, muß festgehalten werden, daß eine Regionalanalyse für die Säuglingssterblichkeit zwar machbar und sinnvoll ist, daß man jedoch bei der Interpretation vorsichtig vorgehen muß. So ist es sinnvoll, über die regionale Säuglingssterblichkeit auffällige Ergebnisse für einzelne Kreise und kreisfreie Städte auszuwählen, um diese dann bezüglich der Früh-, Spät- und Nachsterblichkeit getrennt zu analysieren. Nur aufgrund der Regionalkarte für die Säuglingssterblichkeit allein hingegen dürfen keine Schlüsse gezogen werden.

### Schlußbemerkungen

In dieser deskriptiven Analyse der Säuglingssterblichkeit in Nordrhein-Westfalen konnten nicht die Ursachen für die verschiedenen Sterblichkeiten und deren Unterschiede zueinander geklärt werden. Die Effekte konnten aufgezeigt und verdeutlicht werden. Zur Analyse der Gründe und Ursachen ist eine weitergehende, in erster Linie medizinische Untersuchung erforderlich.

Bei der Interpretation der hier gemachten Aussagen muß beachtet werden, daß die berücksichtigten Todesursachen den vom Arzt auf dem Totenschein angegebenen ICD-Nummern entsprechen. Liegen mehrere, voneinander abhängige Todesursachen bei einem Säuglingssterbefall vor, so konnte in dieser Analyse nur die Todesursache berücksichtigt werden, die der Arzt als die primäre Todesursache im Totenschein aufgeführt hat. ■

# kurz notiert

## Gäste und Übernachtungen im Fremdenverkehr im ersten Quartal 1992

Die nordrhein-westfälischen Fremdenverkehrsbetriebe (mit mindestens neun Gästebetten) konnten in den ersten drei Monaten dieses Jahres 2,65 Millionen Gäste begrüßen, die es zusammen auf 7,73 Millionen Übernachtungen brachten. Die Zahl der Gäste war damit um 5,9 % und die der Übernachtungen um 3,1 % höher als im ersten Vierteljahr 1991.

Recht unterschiedliche Resultate ergaben sich für die einzelnen Fremdenverkehrsgebiete des Landes: Am stärksten stieg die Zahl der Übernachtungen in der Region „Siebengebirge“ (+11,7 % auf 507 755), gefolgt von den Regionen „Bergisches Land“ (+8,9 % auf 593 896), „Westfälisches Industriegebiet“ (+8,4 % auf 517 956), „Niederrhein-Ruhrland“ (+8,3 % auf 1 833 455), „Münsterland“ (+6,0 % auf 506 016), „Teutoburger Wald“ (+0,4 % auf 1 741 412) und „Wittgensteiner Land“ (+0,1 % auf 176 370). Rückläufig waren die Übernachtungszahlen in den Fremdenverkehrsgebieten „Sauerland“ (−5,6 % auf 1 272 992), „Siegerland“ (−5,2 % auf 84 342) und „Eifel“ (−1,0 % auf 496 270).

## Investitionen der chemischen Industrie im Jahre 1990

Die Betriebe der chemischen Industrie waren nach jetzt vorliegenden Ergebnissen der Investitionserhebung auch 1990 wieder die größten Investoren in der Industrie (Verarbeitendes Gewerbe einschl. Bergbau) Nordrhein-Westfalens. Die Chemie-Branche investierte 1990 4,6 Mrd. DM (1989: 4,3 Mrd. DM), darunter 808 Mill. DM für den Umweltschutz. Ihr Anteil an den Investitionen der gesamten Industrie belief sich auf 18,3 % (1989: 19,0 %).

Je Beschäftigten wurden 23 338 DM investiert (1989: 21 850 DM); damit lag die chemische Industrie deutlich über dem für die NRW-Industrie errechneten Durchschnitt (12 287 DM). Bezogen auf den Jahresumsatz ergab sich eine Investitionsquote von 6,9 % (1989: 6,3 %), gegenüber einer Quote von 5,1 % für die Industrie insgesamt.

## Insolvenzen im 1. Vierteljahr 1992

Bei den nordrhein-westfälischen Amtsgerichten wurden im ersten Quartal 1992 1 030 Anträge auf Eröffnung eines Konkursverfahrens gestellt; dies waren 15,1 % mehr als im ersten Quartal des Vorjahres. Dabei stieg die Zahl der Unternehmensinsolvenzen um 21,3 % auf 776 Fälle, wogegen bei den übrigen Gemeinschuldnern (hauptsächlich Privatpersonen und Nachlässe) ein leichter Rückgang (−0,4 % auf 254 Fälle) zu verzeichnen war.

An der Entwicklung bei den Unternehmensinsolvenzen waren alle Wirtschaftsbereiche beteiligt. Am stärksten nahm die Zahl der Konkursanträge im Handel zu (+35,0 % auf 212), gefolgt vom Verarbeitenden Gewerbe (+19,6 % auf 122), dem Dienstleistungsgewerbe einschl. freier Berufe (+19,6 % auf 214) sowie dem Baugewerbe (+8,8 % auf 161 Fälle).

Die angemeldeten Forderungen der Konkursgläubiger summierten sich für die ersten drei Monate des Jahres 1992 auf 739 Millionen DM, womit der finanzielle Schaden um mehr als das Doppelte höher als in der entsprechenden Vorjahreszeitspanne ausfiel.



## Die Stabilität der Zeitreihe des LDS-Konjunkturindikators zwischen verschiedenen Berechnungsständen

Das Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen berechnet für das Landesgebiet seit mehreren Jahren – rückwirkend für die Zeit ab Januar 1965 – einen monatlichen gesamtwirtschaftlichen Indikator der konjunkturellen Entwicklung. Die Ergebnisse werden laufend im Schnelldienst „Wirtschaft und Verkehr Nordrhein-Westfalens in Zahlen“ und im „Zahlenspiegel“ der Statistischen Rundschau Nordrhein-Westfalen veröffentlicht. Neben der Ex-post-Berechnung erfolgt auch eine Vorausberechnung des Indikators, auf die hier aber nicht eingegangen wird. Zwischen dem Ende des jüngsten Berichtsmonats der Ex-post-Berechnung und dem Abschluß der Arbeiten für diesen Monat liegen jeweils etwa sechs Wochen. Diese Zeitspanne ergibt sich ausschließlich aus der späten Verfügbarkeit einiger Ausgangsdaten. Die Arbeiten für die eigentliche Indikatorberechnung erfordern nur wenige Stunden.

Die laufende Rechnung beschränkt sich nicht auf die Ermittlung des Indikatorwertes des jüngsten Berichtsmonats. Vielmehr wird mit jedem neuen Berichtsmonat die gesamte Zeitreihe des Indikators neu aufgestellt. Dabei ergeben sich in der Regel Änderungen für die früheren Monate. Die folgenden Ausführungen behandeln die Frage, welches Ausmaß die rückwirkenden Änderungen früher ermittelter und bereits veröffentlichter Indikatorwerte erreichen, d. h. wie stabil die Zeitreihe des Indikators insbesondere am aktuellen Rand ist. Grundsätzlich ist davon auszugehen, daß die Rechnung mit jedem zusätzlichen Zeitreihenglied besser fundiert ist, daß also die Indikatorwerte nach jeder Änderung genauer sind als vorher. Da der Indikatorwert jedes Monats mit der fortlaufenden Erweiterung des Datengrundfundamentes mehrmals geändert wird, ergibt sich für jeden Monat eine

Folge von Werten mit im Zeitablauf tendenziell zunehmender Genauigkeit. Im theoretischen Extremfall kann diese Folge an die Länge der Zeitreihe selbst heranreichen.

Die Methode der Ex-post-Berechnung des LDS-Konjunkturindikators ist im Heft 11/1983<sup>1)</sup>, die Prognosemethode im Heft 3/1987<sup>2)</sup> der Statistischen Rundschau für das Land Nordrhein-Westfalen ausführlich dokumentiert. Die folgende Beschreibung beschränkt sich daher auf die wesentlichen Elemente, die für das Verständnis der hier anstehenden methodologischen Untersuchungen erforderlich sind. Der gesamtwirtschaftliche Indikator setzt sich aus mehreren Einzelindikatoren – das sind ausgewählte wirtschaftsstatistische Zeitreihen – zusammen. Die Auswahl dieser Reihen erfolgt automatisch durch das auf Modellen der Zeitreihenanalyse und der Faktorenanalyse beruhende Verfahren der Indikatorbildung selbst. Zunächst wird jede der k verfügbaren monatlichen Zeitreihen realer – d. h. mengenmäßiger bzw. preisbereinigter – Größen gesondert zeitreihenanalytisch auf ihre Konjunkturkomponente reduziert. Dann werden alle k Reihen zusammen in einem ersten Durchlauf der Faktorenanalyse unterworfen, der erste Faktor als „Konjunktur“ interpretiert und der durch diesen Faktor erklärte Anteil an der Varianz der Reihen festgestellt. Die Reihe mit der absolut geringsten Ladung im ersten Faktor wird ausgesondert. In weiteren Durchläufen der Faktorenanalyse wird der gleiche Vorgang sukzessive mit k-1 Reihen, mit k-2 Reihen usw. wiederholt. Für jeden Durchlauf werden die monatlichen Werte des ersten Faktors ermittelt. Die Zeitreihe der

Vierteljahresdurchschnitte dieser Faktorwerte wird der zeitreihenanalytisch auf die Konjunkturkomponente reduzierten Reihe der Vierteljahreswerte des Bruttoinlandsprodukts in konstanten Preisen gegenübergestellt. Diese Gegenüberstellung ist nur mit Daten für das Bundesgebiet insgesamt – bisher nur Westdeutschland – möglich. Für jeden Durchlauf wird der Korrelationskoeffizient zwischen der Zeitreihe der vierteljahresdurchschnittlichen Faktorwerte und der Zeitreihe der Konjunkturkomponente der Vierteljahreswerte des Bruttoinlandsprodukts berechnet. Der durch den ersten Faktor erklärte Anteil an der Varianz der k Einzelreihen drückt den Zusammenhang zwischen den Einzelreihen und dem potentiellen Gesamtindikator, der Korrelationskoeffizient den Zusammenhang zwischen diesem Gesamtindikator und dem ebenfalls die Konjunktur widerspiegelnden Bruttoinlandsprodukt aus. Die monatlichen Faktorwerte des Durchlaufs mit dem größten geometrischen Mittel aus dem durch den Faktor erklärten Varianzanteil und dem quadrierten Korrelationskoeffizienten gelten schließlich als optimaler Gesamtindikator, die zugehörigen Ausgangsreihen als optimale Einzelindikatoren. Die Auswahl der optimalen Einzelindikatoren wird nicht für jeden neuen Berichtsmonat, sondern nur in größeren Zeitabständen aktualisiert. Zur Zeit gehen in die Ex-post-Berechnung des LDS-Konjunkturindikators die folgenden sieben Einzelreihen ein:

- 1) Anzahl der offenen Stellen
- 2) Anzahl der tätigen Personen im Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe
- 3) Anzahl der tätigen Personen im Investitionsgüter produzierenden Gewerbe
- 4) Anzahl der tätigen Personen im Verbrauchsgüter produzierenden Gewerbe

1) Vgl. Wolfgang Gerß: Versuche mit regionalen Gesamtindikatoren der konjunkturellen Entwicklung. Statistische Rundschau für das Land Nordrhein-Westfalen, Heft 11/1983; S. 703 ff.

2) Vgl. Wolfgang Gerß: Aktualisierung und Vorausberechnung des LDS-Gesamtindikators der konjunkturellen Entwicklung. Statistische Rundschau für das Land Nordrhein-Westfalen, Heft 3/1987; S. 147 ff.

- 5) Index der industriellen Nettoproduktion für das Investitionsgüter produzierende Gewerbe
- 6) Index der industriellen Nettoproduktion für das Verbrauchsgüter produzierende Gewerbe
- 7) Anzahl der geleisteten Arbeitsstunden im Bauhauptgewerbe für den gewerblichen und industriellen Bau

Die Statistik der offenen Stellen, die die Daten der Reihe Nr. 1 liefert, ist ein Teil der von der Bundesanstalt für Arbeit bearbeiteten Arbeitsmarktsstatistiken und beruht auf der Auswertung von Geschäftsunterlagen der Arbeitsämter. Der Bestand an offenen Stellen ist die jeweils am Monatsende festgestellte geschäftsstatistische Anzahl der von den Arbeitgebern beim Arbeitsamt angeforderten, aber noch nicht vermittelten Arbeitskräfte. Diese Zahl ist nicht gleich dem jeweiligen Angebot an zusätzlichen Arbeitsplätzen. Die anderen für den Konjunkturindikator verwendeten Daten gehören zum Arbeitsgebiet der statistischen Ämter. Die Reihen Nr. 2, 3 und 4 sind Ergebnisse der monatlichen Berichterstattung für die Betriebe des Bergbaus und Verarbeitenden Gewerbes. Der Berichtskreis dieser Statistik umfaßt sämtliche Betriebe des angegebenen Wirtschaftsbereichs, wenn diese zu Unternehmen des Produzierenden Gewerbes (Energie- und Wasserversorgung, Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe, Baugewerbe) gehören und wenn in diesen Unternehmen mindestens 20 Personen tätig sind, sowie diejenigen Betriebe des Bergbaus und des Verarbeitenden Gewerbes mit mindestens 20 tätigen Personen, die zu Unternehmen mit wirtschaftlichem Schwerpunkt außerhalb des Produzierenden Gewerbes gehören. Davon abweichend wird die Erfassungsgrenze bei bestimmten Branchen mit überwiegend kleineren Betriebs- bzw. Unternehmensgrößen zur besseren Darstellung des Kon-

junkturverlaufs auf „10 oder mehr Beschäftigte“ herabgesetzt. Fast alle dieser Branchen sind Unterpositionen des Ernährungsgewerbes und damit Teile des Verbrauchsgüter produzierenden Gewerbes. Das für den Konjunkturindikator verwendete Merkmal ist die Anzahl aller am Monatsende im Betrieb tätigen Personen einschließlich der tätigen Inhaber und mithelfenden Familienangehörigen – auch wenn diese unbezahlt mithelfen, sofern sie mindestens ein Drittel der üblichen Arbeitszeit im Betrieb tätig sind –, aber ohne die Heimarbeiter. Einbezogen sind unter anderem auch Erkrankte, Urlauber, Streikende, von Aussperrung Betroffene, Saison- und Aushilfsarbeiter sowie Teilzeitbeschäftigte und Kurzarbeiter. Die Reihen Nr. 5 und 6 haben die Aufgabe, kurzfristig unter Ausschaltung der Preisveränderungen die Entwicklung der Nettoleistung der angegebenen Wirtschaftsbereiche zu messen. Die Aggregation der zu diesen Bereichen gehörenden einzelnen Wirtschaftszweige erfolgt mit Wertschöpfungsanteilen als Gewichten. Die laufende Datenquelle ist der monatliche Produktions-Eilbericht, der die Produktionsmengen und -werte ausgewählter Erzeugnisse erfaßt. Der Berichtskreis des Produktions-Eilberichts stimmt mit dem der o. a. monatlichen Berichterstattung für die Betriebe überein. Die Reihe Nr. 7 stammt aus den Monatsberichten im Bauhauptgewerbe, zu denen die Baubetriebe von Unternehmen des Produzierenden Gewerbes mit mindestens 20 Beschäftigten, die Baubetriebe mit mindestens 20 Beschäftigten von Unternehmen außerhalb des Produzierenden Gewerbes sowie alle baugewerblichen Arbeitsgemeinschaften melden. Zum Bauhauptgewerbe gehören die Zweige des Hoch- und Tiefbaus und des Spezialbaus sowie die Zweige Stukkateurgewerbe, Gipserei, Verputzerei, Zimmerei, Ingenieurholzbau und Dachdeckerei. Das hier verwendete Merkmal ist die Anzahl aller von

Inhabern, Angestellten, Arbeitern und Auszubildenden auf Baustellen, Bauhöfen und in Werkstätten tatsächlich geleisteten – d. h. nicht die Anzahl der bezahlten – Arbeitsstunden. Die für Bürotätigkeit geleisteten Arbeitsstunden sind dabei nicht einbezogen.

Für die hier zu behandelnde Frage der Stabilität der Zeitreihe des Konjunkturindikators ist in erster Linie das verwendete zeitreihenanalytische Modell von Bedeutung. Dieses Modell geht von der bei der Analyse wirtschaftsstatistischer Zeitreihen üblichen Vorstellung aus, daß sich die Reihe der beobachteten Werte aus einer sog. glatten Komponente – d. h. einer kombinierten Trend/Konjunktur-Komponente –, einer Saisonkomponente, einer irregulären Komponente und evtl. einer auf Unregelmäßigkeiten der Kalendermonate beruhenden Kalenderkomponente zusammensetzt. Zunächst werden die Saison- und die irreguläre Komponente – ggf. auch die Kalenderkomponente – ausgeschaltet. Dazu wird beim LDS-Indikator die Version X-11 der „Census-Methode II“ (meist als „Census X-11 Verfahren“ bezeichnet) des US-amerikanischen „Bureau of the Census“ verwendet.<sup>3)</sup> Anschließend wird die Trendkomponente ausgeschaltet, wozu ein LDS-eigenes ADV-Programm zur Verfügung steht. Auf diese Weise werden die Ursprungswerte jeder Einzelreihe auf ihre Konjunkturkomponente reduziert.

Für die genannten Komponenten wird bei der Grundform des Census X-11 Verfahrens eine multiplikative Verknüpfung angenommen; möglich ist jedoch auch eine additive Verknüpfung. Die Komponenten werden

3) Vgl. J. Shiskin, A. H. Young und J. C. Musgrave: The X-11 Variant of the Census Method II Seasonal Adjustment Program. U. S. Department of Commerce, Bureau of the Census, Technical Paper No. 15, Washington 1967.



durch das Analyseverfahren in mehreren aufeinanderfolgenden Rechenschritten voneinander isoliert. Dabei ist für das Census X-11 Verfahren vor allem die Anwendung von – insbesondere gewogenen – gleitenden Mittelwerten charakteristisch. Die endgültigen Werte der Komponenten werden iterativ nach mehrfacher Wiederholung bestimmter Rechenschritte ermittelt. Im wesentlichen werden drei Verfahrensabschnitte unterschieden, wobei die Ergebnisse eines Abschnitts jeweils die Ausgangsdaten des darauffolgenden Abschnitts sind. Der erste Abschnitt besteht in der vorläufigen Bereinigung von Kalenderunregelmäßigkeiten und der Ermittlung vorläufiger Gewichte für Extremwerte. Der zweite Abschnitt führt zur endgültigen Bereinigung von Kalenderunregelmäßigkeiten und zur Ermittlung endgültiger Gewichte für Extremwerte. Der dritte Abschnitt ergibt die endgültige Berechnung der Saisonfaktoren der saisonbereinigten Zeitreihe, der glatten Komponente und der irregulären Komponente. Die drei Abschnitte zusammen umfassen insgesamt 14 Rechenschritte, die im folgenden verkürzt beschrieben werden<sup>4)</sup>:

- 1: Schätzung der glatten Komponente durch einen gleitenden Mittelwert der Originalwerte
- 2: Schätzung von rohen Saisonindizes als Quotient der Originalwerte und der geschätzten glatten Komponente
- 3: Identifizierung und Ausschaltung von Extremwerten
- 4: Justieren der von Extremwerten bereinigten rohen Saisonindizes auf die Summe 12 je Jahr

- 5: Schätzung von Saisonindizes je Monat durch einen gleitenden Mittelwert der rohen Saisonindizes für diesen Monat
- 6: Vorläufige Bereinigung der Originalwerte mit Hilfe der Saisonindizes
- 7: Verbesserte Schätzung der glatten Komponente aus den vorläufig saisonbereinigten Werten
- 8 bis 11: Wiederholung der Schritte 2 bis 5 mit der verfeinerten Schätzung der glatten Komponente
- 12: Schätzung der endgültig saisonbereinigten Reihe als Quotient des Originalwertes und der endgültigen Saisonindizes
- 13: Extrapolation der endgültigen Saisonindizes um 12 Monate
- 14: Berechnen von Maßzahlen für die Interpretation der Ergebnisse

Nach Abschluß dieser Census X-11 Analyse wird die glatte Komponente durch gleitende logarithmisch-lineare Regression in die Trendkomponente und die Konjunkturkomponente zerlegt. Dazu werden zunächst die aus dem Census X-11 Verfahren resultierenden Werte der glatten Komponente logarithmiert. Der nächste Schritt ist eine lineare Regression dieser logarithmierten Werte über einen Stützbereich von neun Jahren, d. h. über 108 Monatswerte. Die monatlichen Regressionsschätzungen werden anschließend entlogarithmiert. Die Ausgangswerte der glatten Komponente abzüglich der entlogarithmierten Regressionsschätzungen sind dann die Werte der trendbereinigten Konjunkturkomponente. Die Koeffizienten der Regressionsgleichung werden für die laufenden monatlichen Berechnungen jeweils ein Jahr lang konstant gehalten. Das „gleitende“ Element des Verfahrens besteht darin, daß mit dem zwölften hinzukommenden Monat die Regressionsgleichung neu berechnet wird, und zwar über einen um ein Jahr verschobenen neunjährigen Stützbereich. Der Unterschied zwischen den beiden Regressionskoeffizienten – der alten und der neuen

Regressionsgeraden – wird durch einen Signifikanztest geprüft. Nur wenn dieser Unterschied signifikant ist, wird die neue Regressionsgerade für die laufenden Berechnungen verwendet. Wenn Signifikanz gegeben ist, wird der Schnittpunkt der beiden Regressionsgeraden bestimmt. Den Berechnungen für die Monate vor dem Schnittpunkt wird die alte Gerade zugrundegelegt; vom Schnittpunkt an wird die neue Gerade verwendet.

Zur Untersuchung der Stabilität des LDS-Konjunkturindikators werden hier die 37 Monate des Zeitraums November 1988 bis November 1991 betrachtet. Da innerhalb dieses Zeitraums die in den Gesamtindikator einbezogenen Einzelreihen nach dem geschilderten Verfahren neu ausgewählt wurden, beruhen die laufenden Berechnungen für die einzelnen Monate auf teilweise unterschiedlichen Reihen. Um vergleichbare Werte für die Monate vor und nach der Neuauswahl zu erhalten, wurden die früheren Werte mit den neuen Reihen neu berechnet, so daß alle hier verwendeten Indikatorwerte ausschließlich auf den aktuellen sieben Einzelreihen beruhen. Wenn diese Reihen – ausgehend vom Beginn der Indikatorberechnung (Januar 1965) – sich nur bis zum ersten Monat des Untersuchungszeitraums (November 1988) erstrecken, ergibt sich für November 1988 ein einziger Indikatorwert, wenn die Reihen sich bis zum zweiten Monat (Dezember 1988) erstrecken, ergibt sich für November 1988 ein zweiter – möglicherweise vom ersten abweichender – Indikatorwert; gleichzeitig fällt der erste Indikatorwert für Dezember 1988 an. Wenn die Reihen sich bis zum dritten Monat (Januar 1989) erstrecken, ergibt sich für November 1988 ein dritter – evtl. vom ersten und vom zweiten abweichender –, für Dezember 1988 ein zweiter – evtl. vom ersten abweichender – und für Januar 1989 der erste Indika-

4) nach K.-A. Schäffer: Beurteilung einiger herkömmlicher Methoden zur Analyse von ökonomischen Zeitreihen. In: Neuere Entwicklungen auf dem Gebiet der Zeitreihenanalyse, Heft 1 der Sonderhefte zum Allgemeinen Statistischen Archiv, Göttingen 1970, S. 131 ff.

torwert. Wenn die Reihen sich schließlich bis zum letzten Monat des Untersuchungszeitraums (November 1991) erstrecken, liegen insgesamt 37 – evtl. unterschiedliche, aber methodisch vergleichbare – Indikatorwerte für November 1988, 36 für Dezember 1988, 35 für Januar 1989, ... (usw.) ... zwei für Oktober 1991 und einer für November 1991 vor. Um die Untersuchung der Stabilität der auf diese Weise für jeweils einen Berichtsmonat ermittelten Indikatorwerte auf eine genügend große Grundlage zu stellen, werden hier nur diejenigen Berichtsmonate betrachtet, für die im Untersuchungszeitraum mindestens zwölf Indikatorwerte anfallen. Diese Mindestanzahl wird für die 26 Monate November 1988 bis Dezember 1990 erreicht. In der Abbildung 1 sind die Indikatorwerte für diese Berichtsmonate in Abhängigkeit von dem Berechnungsstand – d. h. von dem jeweils letzten berechneten Monat bzw. dem Monat, bis zu dem sich die Einzelreihen erstrecken – graphisch dargestellt. Bei der Interpretation der Zahlenwerte des Indikators ist zu beachten, daß diese – als Faktorwerte – nicht rational-, sondern intervallskaliert sind; d. h. nur die Differenz – nicht der Quotient – zweier Zahlenwerte ist interpretierbar. Man kann somit nur aussagen, ein Indikatorwert sei um einen bestimmten (dimensionslosen) Betrag höher oder niedriger als ein anderer. Dagegen ist keine Aussage der Art möglich, ein Indikatorwert weiche von einem anderen um einen bestimmten Prozentsatz ab. Die Skala der Indikatorwerte entspricht somit in ihrer numerischen Interpretierbarkeit der Grad-Celsius-Skala der Temperaturmessung. Im übrigen kommen sowohl positive als auch negative Indikatorwerte vor. Der ebenfalls mögliche Wert Null hat keine besondere Bedeutung. Ein theoretischer Minimal- oder Maximalwert kann nicht angegeben werden. Ein einzelner Indikatorwert sagt bei isolierter Betrachtung

nichts aus; erst die Konstellation mindestens zweier Werte ergibt – als Ausdruck der Entwicklungsrichtung im Zeitablauf – eine Sachinformation. Wegen der beschränkten numerischen Interpretierbarkeit der Indikatorwerte ist somit die graphische Darstellung die in erster Linie angemessene Form der Ergebnispräsentation.

In der Abbildung 1 stellt jeder Punkt einen zu einem bestimmten Zeitpunkt ermittelten und für einen bestimmten Berichtsmonat geltenden Indikatorwert dar. Die letzten Punkte aller Berichtsmonate bilden zusammen – von oben nach unten betrachtet – die zum Berechnungsstand November 1991 aufgestellte und veröffentlichte Zeitreihe der Indikatorwerte für die Monate November 1988 bis Dezember 1990, die vorletzten Punkte bilden die zum Berechnungsstand Oktober 1991 aufgestellte und veröffentlichte Zeitreihe für dieselben Monate usw. Demnach bezieht sich die früheste derartige den gesamten Berichtszeitraum, der in der Abbildung 1 dargestellt ist, überdeckende Zeitreihe auf den Berechnungsstand Dezember 1990. Die zu jeweils einem Berichtsmonat gehörenden Punkte der Abbildung bilden dagegen keine Zeitreihe. Um hier keinen falschen Eindruck zu erwecken, wurden diese Punkte nicht – wie es bei der Zeitreihendarstellung üblich ist – durch eine Linie verbunden. Nur an den Stellen, wo die Punktesfolgen sehr große synchrone Niveausprünge aufweisen, wurden die die Sprungstellen einschließenden Punktepaaire mit verbindenden Linien versehen, die dem betrachtenden Auge die Orientierung erleichtern. Die Punktesfolgen aller Berichtsmonate haben offensichtlich drei gemeinsame Kennzeichen. Erstens hat keine Folge auffallende erratische Schwankungen, sondern alle verlaufen weitgehend kontinuierlich. Zweitens fällt jede Folge mit fortschreitendem Berechnungsstand tendenziell leicht

ab. Drittens gibt es – als auffälligstes Kennzeichen – in jeder Folge einen oder zwei der erwähnten Niveausprünge. Diese treten nur zu bestimmten Berechnungsständen auf, und zwar jeweils für alle Berichtsmonate dann, wenn der letzte berechnete Monat der Dezember 1989 oder der Dezember 1990 ist. Die gleichzeitigen Niveausprünge aller Punktesfolgen sind ein Artefakt. Sie sind auf die beschriebene zeitreihenanalytische Besonderheit zurückzuführen, daß bei der Trennung der Trend- und der Konjunkturkomponente die Koeffizienten der Regressionsgleichung ein Jahr lang konstant gehalten werden. Da diese befristete Konstanz keine methodische Notwendigkeit ist, sondern nur zur Arbeitsvereinfachung eingeführt wurde, können die Niveausprünge durch entsprechende Modifikation des Analyseverfahrens – d. h. durch die monatliche Neuberechnung der Regressionsgeraden – leicht beseitigt werden, wenn sie die vorrangige Interpretation der Ergebnisse der Indikatorberechnung – d. h. die Konjunkturdiagnose – stören. Eine solche Störung ergibt sich allerdings keineswegs zwangsläufig; denn die Niveausprünge werden nur beim Vergleich zweier Berechnungsstände sichtbar, während die der Ergebnisinterpretation zugrundeliegende Zeitreihe sich jeweils nur auf einen einzigen Berechnungsstand bezieht. Abgesehen von den Niveausprünge ändern sich die Indikatorwerte der einzelnen Berichtsmonate von einem bis zu dem jeweils folgenden Berechnungsstand nur wenig. Wie ausgeführt wurde, bedeuten diese Änderungen tendenziell zunehmende Genauigkeit. Demnach ergeben sich von einem zum nächsten Berechnungsstand nur geringe rückwirkende Korrekturen. Allerdings fallen zu den weiteren Berechnungsständen zusätzliche Korrekturen früher ermittelter und ggf. bereits mehrfach geänderter Indikatorwerte an. Die sukzessiven



Korrekturen erstrecken sich über mehrere Jahre; sie betreffen eventuell die gesamte Zeitreihe der monatlichen Indikatorwerte seit ihrem Beginn. So wird der Indikatorwert des ersten Berichtsmonats des Untersuchungszeitraums (November 1988) bis zum letzten untersuchten Berechnungsstand (November 1991) fortlaufend geändert, ohne daß damit ein Ende der Änderungen abzusehen wäre. Auch ein allmähliches Ausklingen der laufenden Änderungen für zurückliegende Berichtsmonate ist nicht erkennbar. Die nach der erstmaligen Berechnung der Indikatorwerte eintretenden ersten Änderungen sind im allgemeinen nicht größer als die aus den einzelnen späteren Berechnungsständen resultierenden Änderungen. Die Zeitreihe des Konjunkturindikators ist somit nicht stabil, sondern verschiebt sich grundsätzlich mit jeder Verlängerung der Reihe auf der Skala der Indikatorwerte. Die Richtung dieser Verschiebungen ist nicht zufällig; vielmehr verlagert sich die Reihe mit den laufenden Neuberechnungen tendenziell – zwar nicht immer, aber in der weit überwiegenden Anzahl der Fälle – zu niedrigeren Skalenwerten.

Im Gegensatz zur Abbildung 1 enthält die Abbildung 2 echte Zeitreihen, deren Werte daher – wie üblich – durch je eine Linie verbunden sind. Die Abbildung zeigt den Verlauf der Zeitreihe des Konjunkturindikators über die Berichtsmonate November 1988 bis Dezember 1990, wie er sich zu jeweils einem der in die Untersuchung einbezogenen Berechnungsstände (bezeichnet nach den letzten berechneten Monaten Dezember 1990 bis November 1991) ergibt. Jede der Zeitreihen der Abbildung 2 stellt die Indikatorwerte so dar, wie sie zu dem angegebenen Berechnungsstand veröffentlicht werden. Die Ergebnisse der verschiedenen Berechnungsstände sind sich demnach sehr ähnlich.

Alle Zeitreihen zeigen im Verlauf des Beobachtungszeitraums tendenziell zunehmende Indikatorwerte. Die Aufwärtsentwicklung verläuft in allen Zeitreihen ziemlich gleichmäßig. Der Berechnungsstand hat also kaum einen Einfluß auf die Form der Zeitreihe. Dagegen verschiebt sich das Niveau der Reihen mit fortschreitendem Berechnungsstand tendenziell in Richtung niedrigerer Indikatorwerte; der früheste untersuchte Berechnungsstand (Dezember 1990) nimmt den höchsten, der späteste (November 1991) den niedrigsten Teil der vertikalen Skala ein. Die – weitestgehend parallele – Verschiebung der Zeitreihe des Konjunkturindikators in der Abbildung 2 entspricht den abfallenden Punktesfolgen der Abbildung 1. Die dort festgestellten systematischen Störungen durch Niveausprünge zwischen bestimmten Berechnungsständen treten jedoch in den auf jeweils einen einzigen Berechnungsstand bezogenen Zeitreihen in keinem Fall auf. In diesem Sinne sind somit alle gemeinsam veröffentlichten Indikatorwerte – trotz ihrer Instabilität gegenüber den früher veröffentlichten Werten – störungsfrei. Da – wie ausgeführt wurde – nicht die absoluten Werte einer einzelnen Zeitreihe interpretierbar sind, sondern nur die zwischen ihnen bestehenden Differenzen, bedeutet die Parallelverschiebung auf der vertikalen Achse der Abbildung 2 keine Änderung der Aussage und somit die Möglichkeit des Auftretens dieser Verschiebung keine Einschränkung der Aussagefähigkeit.

Zur genaueren Interpretation der Abbildung 2 ist es zweckmäßig, aus den dort dargestellten Indikatorwerten Maßzahlen zum Vergleich jeweils zweier Zeitreihen zu berechnen. Die Tabelle auf S. 298 enthält die Pearson-Korrelationskoeffizienten aller möglichen Paare von Zeitreihen der Berechnungsstände Dezember 1990 bis November 1991 über die Berichtsmonate November 1988 bis Dezember 1990. Wenn zwei Zeitreihen – un-

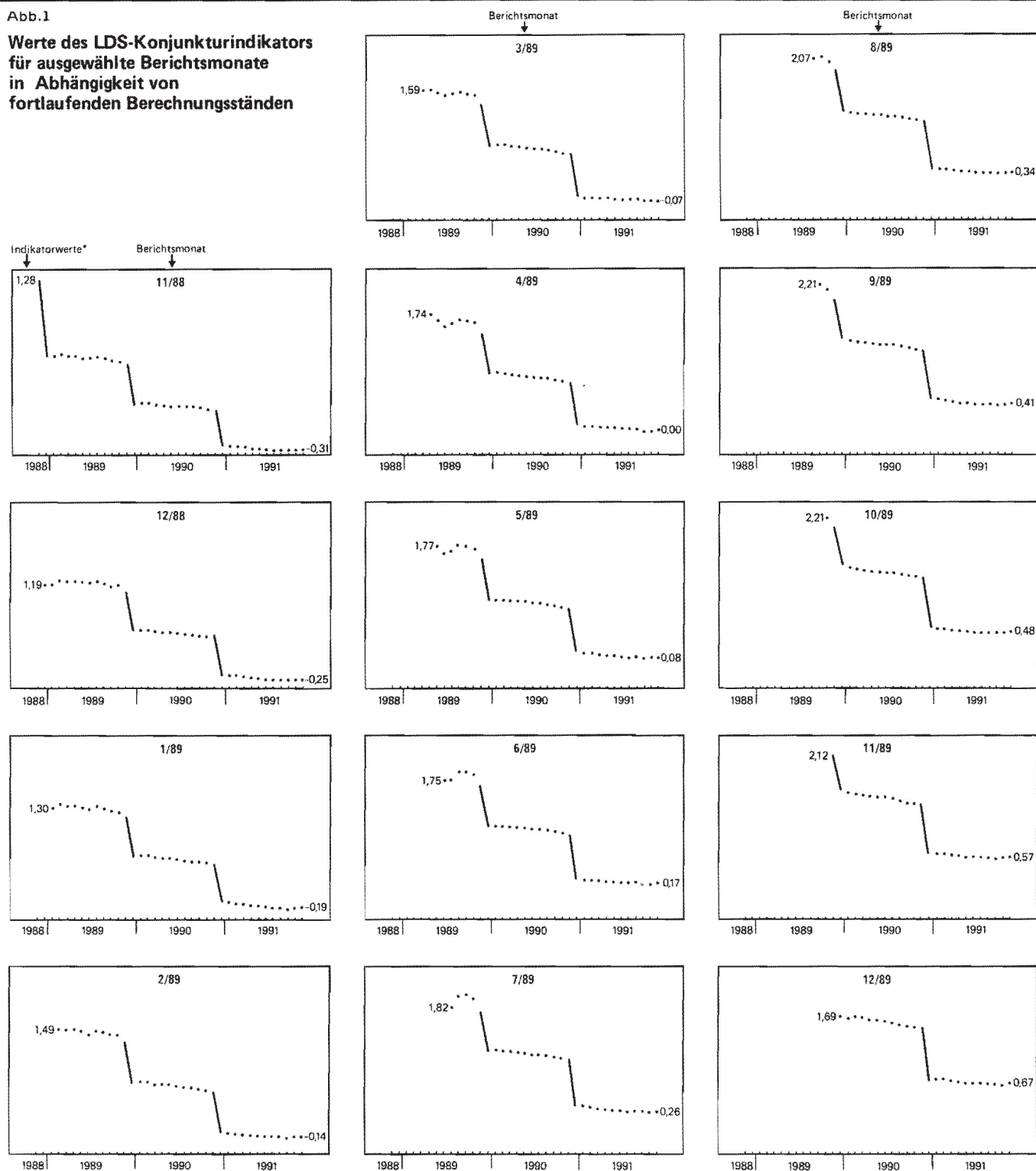
abhängig von ihrer Form – für jeden Berichtsmonat identische Werte haben oder wenn die Differenzen zwischen ihnen nach Betrag und Vorzeichen in jedem Berichtsmonat gleich – die beiden Reihen also, linear oder nicht, vollkommen parallel – sind, erreicht der Korrelationskoeffizient sein theoretisches Maximum +1. Die Werte des Koeffizienten stimmen mit diesem Idealwert in allen Fällen nahezu perfekt überein. Das bedeutet, daß die Indikatorwerte in ihrer Gesamtheit von einem zum anderen Berechnungsstand zwar instabil sein können, daß sich die Form der Zeitreihe des Konjunkturindikators und damit die zur Konjunkturdiagnose eigentlich relevante Information beim Übergang auf einen neuen Berechnungsstand aber nicht ändert. Dies gilt nicht nur für den mit jedem neuen Berichtsmonat laufenden Wechsel des Berechnungsstandes, sondern auch für die jährliche Anpassung im Zusammenhang mit dem hier verwendeten Modell der Trendbereinigung; d. h. weder die monatliche „kleine“ noch die jährliche „große“ Änderung des Berechnungsstandes führt zu methodisch bedingten Verzerrungen in der Darstellung des Konjunkturverlaufs. Um auch das Ausmaß der mit fortschreitendem Berechnungsstand eintretenden tendenziellen Parallelverschiebung der Zeitreihe des Konjunkturindikators zu niedrigeren Indikatorwerten messen und beurteilen zu können, enthält die Tabelle die Ergebnisse von Signifikanztests über die innerhalb aller möglichen Paare von Zeitreihen, für die auch Korrelationskoeffizienten berechnet wurden, bestehenden Unterschiede. Der verwendete Test ist der t-Test zur Prüfung von Paardifferenzen zweier abhängiger Stichproben. Für jedes Zeitreihenpaar der Abbildung 2 wird die folgende Prüfgröße berechnet:

$$t = \frac{|\bar{d}|}{\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n d_i^2 - n \bar{d}^2}{n(n-1)}}} \text{ mit } n-1 \text{ Freiheitsgraden}$$

Fortsetzung S. 295

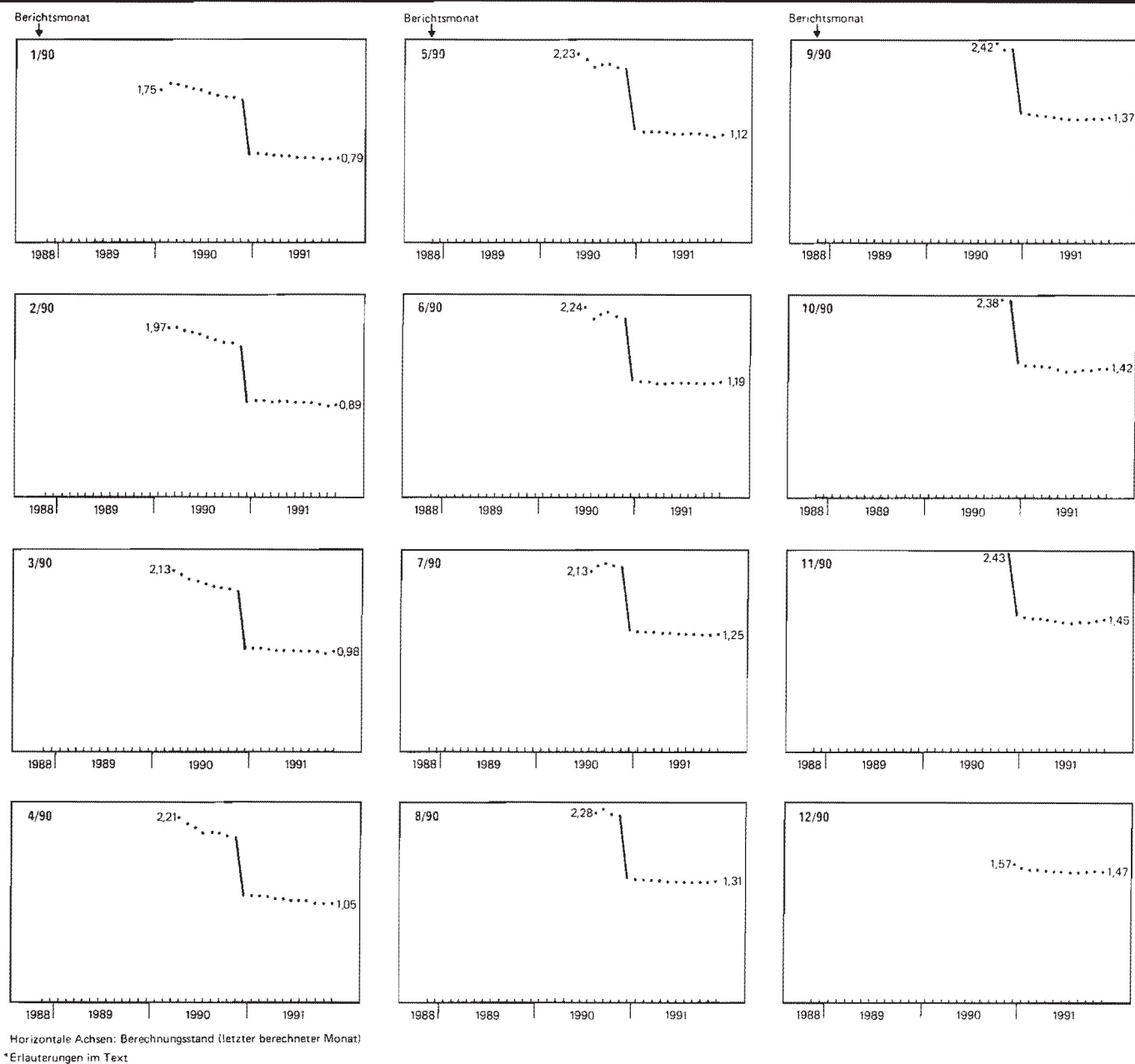
Abb.1

**Werte des LDS-Konjunkturindikators  
für ausgewählte Berichtsmonate  
in Abhängigkeit von  
fortlaufenden Berechnungsständen**



Horizontale Achsen: Berechnungsstand (letzter berechneter Monat)

\*Erläuterungen im Text



Das Symbol  $d$  bezeichnet die Differenz zwischen den Indikatorwerten der beiden betrachteten Zeitreihen für jeweils einen Berichtsmonat; z. B. wird – einheitlich für alle Berichtsmonate – der Indikatorwert der Reihe

a als Minuend und der Indikatorwert der Reihe b als Subtrahend verwendet.  $\bar{d}$  ist das arithmetische Mittel der  $d_i$  eines Zeitreihenpaares über alle Berichtsmonate. Der Index  $i$  geht von 1 bis  $n$  und bezeichnet die laufenden Nummern der Berichtsmonate.  $n$  ist die Anzahl der Berichtsmonate, die

hier bei allen Zeitreihenpaaren 26 beträgt. In der Tabelle sind nicht die berechneten  $t$ -Werte selbst, sondern die ihnen entsprechenden Wahrscheinlichkeiten wiedergegeben, und zwar die Wahrscheinlichkeiten für die Gültigkeit der Nullhypothese – d. h.



der Hypothese, der Mittelwert der Differenzen zwischen jeweils zwei Zeitreihen sei gleich Null – bei zweiseitiger Fragestellung. Diese Wahrscheinlichkeiten sind die Irrtumswahrscheinlichkeiten, bei denen ein gegebener t-Wert signifikant wird. Je größer die so definierte Wahrscheinlichkeit ist, desto kleiner ist der t-Wert und desto geringer ist der durch das Ausmaß der Parallelverschiebung eingetretene Unterschied zwischen den beiden verglichenen Zeitreihen. Die Wahrscheinlichkeiten wurden mit der Prozedur PROBT des Programmpakets SAS berechnet.<sup>5)</sup>

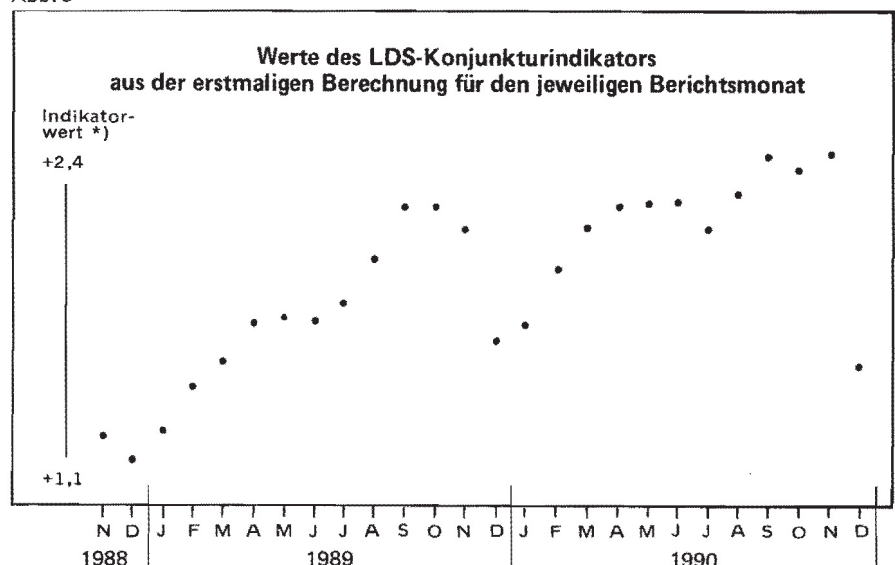
Zu dem hier verwendeten t-Test sind zwei Anmerkungen erforderlich. Erstens sind die t-Test-Vergleiche nicht für alle untersuchten Zeitreihenpaare voneinander unabhängig; die Testergebnisse dürfen daher nicht simultan, sondern jede ausgewiesene Wahrscheinlichkeit muß vollständig isoliert von den anderen betrachtet werden. Zweitens setzt der t-Test Normalverteilung der Paardifferenzen voraus, was gerade wegen der Parallelität der Zeitreihen zweifelhaft erscheint; für die Testergebnisse ist jedoch ein relativ hoher Grad an Robustheit gegenüber der Verletzung dieser Voraussetzung zu erwarten.<sup>6)</sup> Auch bei den sich aus diesen Anmerkungen ergebenden Einschränkungen in der Interpretierbarkeit der Testergebnisse kann der Schluß gezogen werden, daß sich die Werte der Zeitreihen in fast allen Fällen in ihren Niveaus deutlich voneinander unterscheiden. Die Wahrscheinlichkeit für die Gültigkeit der Nullhypothese übersteigt nur in wenigen Fällen die in der Tabelle vorgegebene untere Meßbarkeitsgrenze

(0,00005); d. h. das Ausmaß der durch die Änderung des Berechnungsstandes bewirkten Verschiebung der Zeitreihen ist fast immer hochsignifikant. Nur ausnahmsweise ist der Mittelwert der Differenzen zwischen den Zeitreihen vernachlässigbar klein, etwa bei einer Wahrscheinlichkeit von mehr als 0,1. Am geringsten ist in dieser Hinsicht der Unterschied zwischen den Berechnungsständen August 1991 und November 1991.

In der Abbildung 3 sind diejenigen Werte des Konjunkturindikators zusammengestellt, die für den jeweiligen Berichtsmonat (November 1988 bis Dezember 1990) erstmalig berechnet worden sind. Berichtsmonat und Berechnungsstand sind also jeweils identisch; dem ersten angegebenen Berichtsmonat entspricht der Berechnungsstand November 1988, dem zweiten der Berechnungsstand Dezember 1988 usw. Wegen der von Wert zu Wert unterschiedlichen Berechnungsstände sind die Werte somit für den Zweck der Diagnose des Konjunkturverlaufs nicht miteinander vergleichbar. Sie bilden daher keine interpretierbare „echte“ Zeitreihe. Um nicht den Eindruck einer Zeitreihe

zu erwecken, wurde in der Abbildung auf eine Verbindung der die Indikatorwerte darstellenden Punkte durch eine Linie verzichtet. Die Punktefolge gibt zwar einerseits den im Untersuchungszeitraum tendenziell ansteigenden Verlauf der Zeitreihe des Konjunkturindikators wieder, weist jedoch andererseits jeweils zum Jahresende den der wirtschaftlichen Entwicklung widersprechenden methodisch bedingten starken Einbruch auf, wie er auch in der Abbildung 1 sichtbar wurde. In den Monaten Dezember 1988, Dezember 1989 und Dezember 1990 fällt die Punktefolge der Abbildung 3 sehr stark ab. Die auf diese Weise gestörte Folge der Indikatorwerte wird in den laufenden Mitteilungen des LDS nicht bekannt gegeben. In die Veröffentlichungen gehen nur Ergebnisse ein, bei denen die jeweils angegebene Wertefolge auf einem einheitlichen Berechnungsstand beruht. Dem Nachteil, daß damit früher veröffentlichte Werte rückwirkend geändert werden müssen – also instabil sind –, steht der nur auf diese Weise erreichbare Vorteil gegenüber, daß man eine methodisch nicht gestörte Zeitreihe des Konjunkturindikators erhält.

Abb. 3



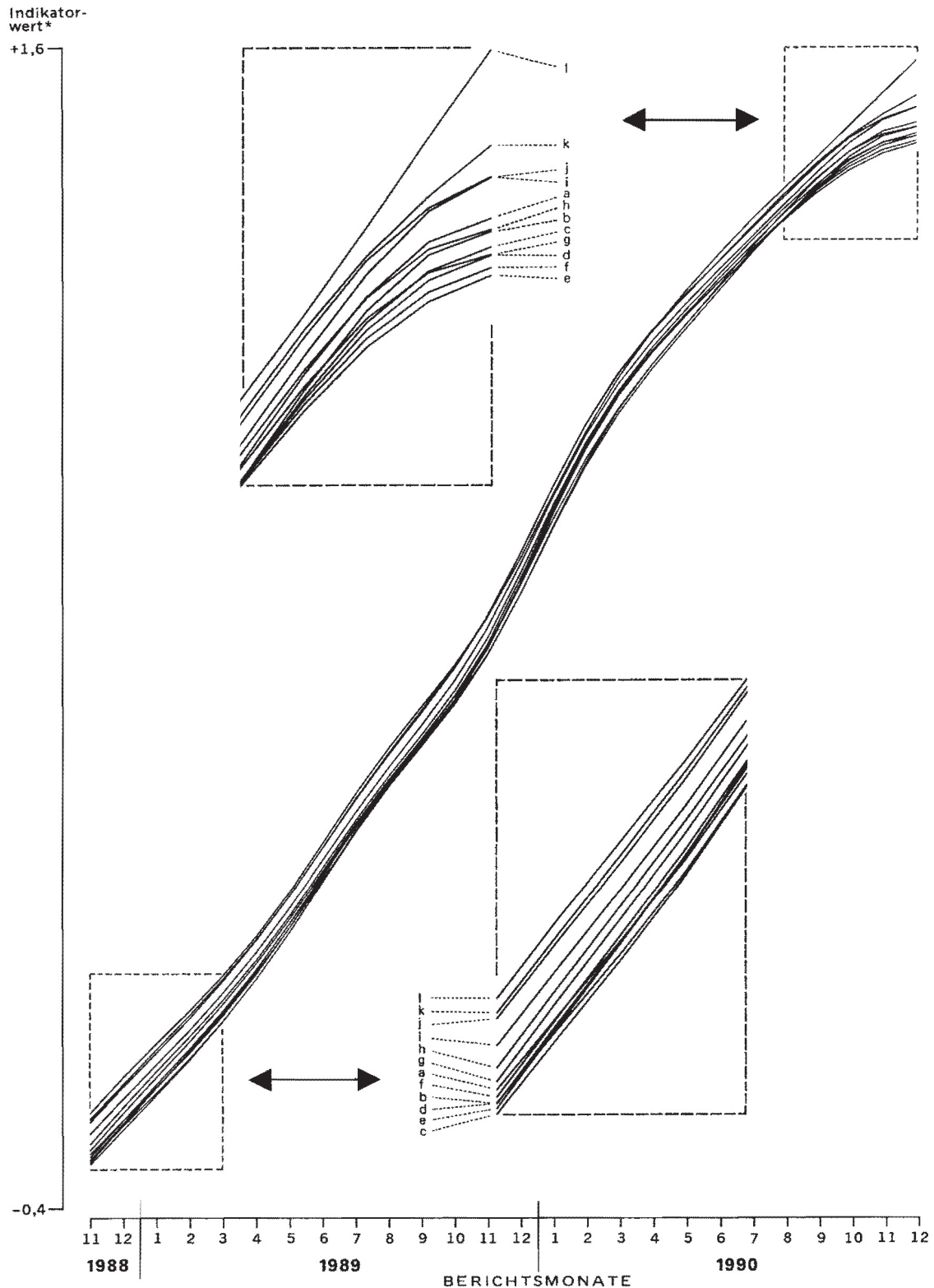
\*)Erläuterungen im Text

5) Vgl. SAS Institute Inc.: SAS User's Guide Basics, Version 5 Edition. Cary, North Carolina, 1985, S. 264.

6) Vgl. Jürgen Bortz, Gustav A. Lienert, Klaus Boehnke: Verteilungsfreie Methoden in der Biostatistik. Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg 1990, S. 83.

**Zeitreihen**  
**des monatlichen LDS-Konjunkturindikators**  
**zu verschiedenen Berechnungsständen**

a November 1991  
 b Oktober  
 c September  
 d August  
 e Juli  
 f Juni  
 g Mai  
 h April  
 i März  
 j Februar  
 k Januar 1991  
 l Dezember 1990



\*Erläuterungen im Text

**Korrelationskoeffizienten (obere Dreiecksmatrix) und Wahrscheinlichkeiten\*) der Prüfgröße t (untere Dreiecksmatrix) von Paaren der Zeitreihen des LDS-Konjunkturindikators (Berichtsmonate November 1988 bis Dezember 1990) jeweils zweier Berechnungsstände**

Be- rechnungs- stand <sup>1)</sup>	Berechnungsstand <sup>1)</sup>											
	12/90	1/91	2/91	3/91	4/91	5/91	6/91	7/91	8/91	9/91	10/91	11/91
12/90		0.9997	0.9995	0.9997	0.9995	0.9994	0.9993	0.9992	0.9994	0.9996	0.9998	0.9997
1/91	0.0066		1.0000	1.0000	0.9999	0.9999	0.9999	0.9998	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999
2/91	0.0044	0.0025		1.0000	1.0000	1.0000	0.9999	0.9999	1.0000	0.9999	0.9998	0.9999
3/91	0.0000	0.0000	0.0000		1.0000	0.9999	0.9999	0.9998	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999
4/91	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		1.0000	0.9999	0.9999	1.0000	0.9999	0.9999	0.9999
5/91	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		1.0000	1.0000	1.0000	0.9999	0.9998	0.9998
6/91	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		1.0000	1.0000	0.9999	0.9997	0.9997
7/91	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		1.0000	0.9998	0.9996	0.9997
8/91	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.6214	0.0003		0.9999	0.9998	0.9998
9/91	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0109	0.0000		1.0000	1.0000
10/91	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0063	0.1222	0.0012	0.1891		1.0000
11/91	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0055	0.7742	0.1680	0.8431	0.0000	0.0000	

\*) t-Test zur Prüfung von Paardifferenzen zweier abhängiger Stichproben; Wahrscheinlichkeit für die Gültigkeit der Nullhypothese (Mittelwert der Differenzen gleich Null) bei zweiseitiger Fragestellung – 1) letzter berechneter Monat

## Wohnungsgrößen bei genehmigten Wohngebäuden 1991

Die 22 077 Einfamilienhäuser, deren Bau 1991 in Nordrhein-Westfalen genehmigt wurde, haben im Schnitt eine Wohnfläche von 127 Quadratmetern (m<sup>2</sup>) und eine Grundstücksgröße von 478 m<sup>2</sup>. Bei Zweifamilienhäusern (3 951 Baugenehmigungen)

sind die Wohnungen durchschnittlich 98 m<sup>2</sup> groß, und der Grundstücksanteil je Wohneinheit beläuft sich auf 330 m<sup>2</sup>. Wesentlich niedriger ist der Grundstücksbedarf mit 125 m<sup>2</sup> pro Wohnung im Geschosswohnungsbau (Gebäude mit drei oder mehr Wohnungen); die Wohnfläche liegt hier im Mittel bei 71 m<sup>2</sup>.

Rein rechnerisch ergibt sich für die 1991 in NRW genehmigten Neubauten eine durchschnittliche Wohnfläche von 92 m<sup>2</sup> und ein Grundstücksanteil von 264 m<sup>2</sup> pro Wohnung. Diese Werte haben sich in den letzten Jahren nur unwesentlich verändert.

## Wohnungsgrößen bei genehmigten Wohngebäuden\*) 1981, 1986 – 1991

Jahr	Genehmigte Wohngebäude											
	insgesamt			davon mit ... Wohnung(en)								
	Anzahl	Wohn- fläche je Woh- nung	Grund- stücks- anteil je Woh- nung	1			2			3 und mehr		
				Anzahl	Wohn- fläche	Grund- stück	Anzahl	Wohn- fläche je Woh- nung	Grund- stücks- anteil je Woh- nung	Anzahl	Wohn- fläche je Woh- nung	Grund- stücks- anteil je Woh- nung
		m <sup>2</sup>			m <sup>2</sup>			m <sup>2</sup>			m <sup>2</sup>	
1981	34 748	92	299	20 571	126	555	9 386	91	350	4 791	75	138
1986	25 775	99	332	19 683	120	452	4 462	91	333	1 630	70	127
1987	23 517	106	372	20 072	122	471	2 329	94	341	1 116	72	134
1988	26 700	107	374	22 672	123	470	2 719	95	342	1 309	74	142
1989	32 927	101	288	26 902	123	410	3 279	96	301	2 746	73	123
1990	33 753	96	289	25 196	126	471	4 244	96	331	4 313	73	135
1991	30 752	92	264	22 077	127	478	3 951	98	330	4 724	71	125

\*) ohne Wohnheime



In den Schlachtzahlen der Tiere inländischer Herkunft sind Schlachttiere sowohl aus Nordrhein-Westfalen als auch aus anderen Bundesländern enthalten. Ein Rückschluß auf die Fleischerzeugung des Landes ist deshalb nicht möglich.

Die Meldungen der berichtspflichtigen Versandschlachtereien wurden in die Berechnung der Schlachtgewichte für Schweine seit 1972, für Kälber seit 1978 und für die übrigen Kategorien der Rinder seit 1979 neben den Schlachtgewichtsangaben der berichtspflichtigen Lebendviehmärkte mit einbezogen, da die Auftriebe auf den Lebendviehmärkten und die Anzahl der Lebendviehmärkte in Nordrhein-Westfalen infolge zunehmender Konkurrenz der Versandschlachtereien seit den 60er Jahren stark rückläufig waren. Seit Anfang 1982 gab es in Nordrhein-Westfalen nur noch einen berichtspflichtigen Lebendviehmarkt (Aachen), der Ende 1989 ebenfalls aufgelöst wurde. Die Gewichtsangaben der zur Zeit rund 95 berichtspflichtigen Versandschlach-

Wie ein Blick auf die einzelnen Rinderkategorien zeigt, ist ein Anstieg bei sämtlichen Kategorien festzustellen. Der prozentual stärkste Anstieg erfolgte bei den Schlachtungen an Färsen, die 1991 um 48 300 bzw. um 30,2 % auf 208 500 ausgeweitet wurden. Die langfristig zu beobachtende Zunahme der Bullenschlachtungen setzte sich auch im Berichtsjahr weiter fort. Bei einer Schlachtzahl von 606 400 Tieren betrug hier die Steigerung 19,5 % (+98 900). Aber auch die Anzahl der Schlachtungen an Kühen nahm 1991 deutlich zu, und zwar um 69 900 bzw. um 23,8 % auf 363 900. Bei den Kälberschlachtungen hat sich der Abwärtstrend der letzten Jahre im Berichtsjahr nicht fortgesetzt. Die Zahl der Kälberschlachtungen stieg gegenüber 1990 um 13,0 % bzw. um 22 000. Die Anzahl der Schafschlachtungen nahm 1991 im Vergleich zum Rekordergebnis des Vorjahres wieder leicht ab. Bei einer Gesamtzahl von 316 400 wurden 3 500 Schafe bzw. 1,1 % weniger geschlachtet als im Jahr zuvor.

Schlachtungen und Schlachtgewichte von Tieren inländischer Herkunft*)				
1990 und 1991				
Tierart Tierkategorie	1990	1991	Veränderung 1991 gegenüber 1990	
Schlachtungen				
	Anzahl		%	
Rinder insgesamt (ohne Kälber)	964 504	1 181 710	+217 206	+22,5
davon				
Ochsen	2 857	2 967	+ 110	+ 3,9
Bullen	507 487	606 357	+ 98 870	+19,5
Kühe	294 030	363 912	+ 69 882	+23,8
Färsen <sup>1)</sup>	160 130	208 474	+ 48 344	+30,2
Kälber <sup>2)</sup>	168 965	190 941	+ 21 976	+13,0
Schweine	11 909 129	11 790 497	-118 632	- 1,0
Schafe	319 956	316 439	- 3 517	- 1,1
Ziegen	653	564	- 89	-13,6
Pferde	4 202	3 829	- 373	- 8,9
Durchschnittsschlachtgewichte <sup>3)</sup>				
	kg		%	
Rinder insgesamt (ohne Kälber)	317	305	- 12	- 3,8
davon				
Ochsen	337	333	- 4	- 1,2
Bullen	354	340	- 14	- 4,0
Kühe	279	273	- 6	- 2,2
Färsen <sup>1)</sup>	268	261	- 7	- 2,6
Kälber <sup>2)</sup>	135	133	- 2	- 1,5
Schweine	89	90	+ 1	+ 1,1
Schafe	19	19	-	-
Ziegen	18	18	-	-
Pferde	268	265	- 3	- 1,1
Schlachtmengen <sup>4)</sup>				
	t		%	
Rinder insgesamt (ohne Kälber)	305 316	360 642	+ 55 326	+18,1
davon				
Ochsen	963	987	+ 24	+ 2,5
Bullen	179 539	206 064	+ 26 525	+14,8
Kühe	81 950	99 276	+ 17 326	+21,1
Färsen <sup>1)</sup>	42 864	54 315	+ 11 451	+26,7
Kälber <sup>2)</sup>	22 788	25 379	+ 2 591	+11,4
Schweine	1 058 505	1 064 754	+ 6 249	+ 0,6
Schafe	6 179	5 939	- 240	- 3,9
Ziegen	12	10	- 2	-16,7
Pferde	1 125	1 015	- 110	- 9,8
Insgesamt	1 393 925	1 457 739	+ 63 814	+ 4,6

\*) gewerbliche Schlachtungen und Hausschlachtungen; - 1) weibliche Rinder über 220 kg Lebendgewicht, die noch nicht gekalbt haben - 2) bis zu 220 kg Lebendgewicht, die noch keine zweiten Zähne haben - 3) Da für Pferde und Ziegen keine Gewichtsangaben aus Nordrhein-Westfalen vorliegen, wurden für beide Tierarten die Mittel der Durchschnittsschlachtgewichte der letzten drei Jahre des Bundesgebietes herangezogen (1990: Ø 86-88; 1991: Ø 87-89) - 4) Gesamtmenge an Fleisch (ohne Innereien) und an Schlachtfett - Die jährlichen Schlachtmengen errechnen sich aus der Addition der monatlichen Schlachtmengen. Bei der Errechnung der monatlichen Schlachtmengen wurden mit Ausnahme bei den Schweinen die Durchschnittsschlachtgewichte der gewerblichen Schlachtungen auch für die Hausschlachtungen zugrunde gelegt. Die jährlichen Schlachtmengen dividiert durch die Zahl der Schlachtungen ergeben die jährlichen Durchschnittsschlachtgewichte.

Die Durchschnittsschlachtgewichte zeigten im Berichtsjahr bei den für die Fleischversorgung relevanten Tierarten eine unterschiedliche Entwicklung. Einem deutlichen Gewichtsrückgang bei den Rindern stand ein leicht höheres Schlachtgewicht der Schweine gegenüber. So ist bei den Rindern (ohne Kälber) ein Rückgang des Durchschnittsschlachtgewichtes gegenüber dem Vorjahr um 12 auf 305 kg zu beobachten (-3,8 %). Im einzelnen gab es Abnahmen der Durchschnittsschlachtgewichte bei den Kühen um 6 auf 273 kg (gegenüber 1990: -2,2 %), bei den Färsen um 7 auf 261 kg (-2,6 %) und bei den Bullen sogar um 14 auf 340 kg (-4,0 %). Bei den Kälbern wurde mit einem Durchschnittsschlachtgewicht von 133 kg im Berichtsjahr ebenfalls ein Rückgang festgestellt (gegenüber 1990: -2 kg bzw. -1,5 %). Eine neue Höchstmarke gab es dagegen beim Durchschnittsschlachtgewicht der Schweine: Es betrug 1991 90 kg und übertraf damit das Vorjahresergebnis um 1 kg (+1,1 %).

Die im Vergleich zum Vorjahr höheren Schlachtzahlen bei Rindern und Kälbern sowie das gestiegene Durchschnittsschlachtgewicht bei Schweinen führten dazu, daß die Schlachtmengen bei den betreffenden Tierarten bzw. -kategorien im Berichtsjahr anstiegen. So erhöhte sich die Schlachtmenge aus den Schlachtungen aller Rinder (ohne Kälber) um 55 300 t bzw. um 18,1 % auf 360 600 t. In der Gliederung nach Rinderkategorien gab es Zunahmen der Schlachtmengen bei Bullen um 26 500 t auf 206 100 t (+14,8 %), bei Kühen um 17 300 t auf 99 300 t (+21,1 %) und bei Färsen um 11 500 t auf 54 300 t (+26,7 %). Die Schlachtmenge bei Schweinen stieg um 0,6 % bzw. um 6 200 t auf rund 1,1 Mill. t. Beim Kalbfleisch schließlich betrug die Zunahme 11,4 % auf 25 400 t. Die Fleischerzeugung aus sämtlichen in den Schlachtstätten Nordrhein-Westfalens geschlachteten Tieren betrug im Berichtsjahr 1 457 700 t und lag damit um 4,6 % höher als ein Jahr zuvor.



## Brut und Schlachtungen von Geflügel 1991

### Brütereien und Kükenerzeugung

Insbesondere für Zwecke der kurzfristigen Vorausberechnung der Geflügelfleisch- und Eierproduktion wird monatlich in den Brütereien eine Erhebung über die Einlage von Bruteiern zur Erzeugung von Hühnern, Enten, Gänsen und Truthühnern und über die geschlüpften Küken, bei Hühnern zusätzlich gegliedert nach Nutzungsrichtung und Verwendungszweck, durchgeführt. Vor allem für die Vorausschau auf die innerhalb kurzer Zeit anfallende Masthühnerproduktion und für evtl. zu ergreifende Maßnahmen im Bereich der Geflügelwirtschaft werden die monatlichen Ergebnisse kurzfristig erstellt und an die Interessenten weitergeleitet. Am Jahresende erfolgt eine Zusammenfassung der Monatsergebnisse zum Jahresergebnis.

In die Erhebung über Brut und Schlupf von Nutzgeflügel sind nur Brütereien mit einem Fassungsvermögen der Brutanlagen von 1 000 und mehr Eiern einzubeziehen. Aufgrund einer EG-Verordnung haben Brütereien die Zulassung und Eintragung ihres Betriebes an einer zentralen Stelle in ihrem Bundesland zu beantragen. Diese zentrale Stelle ist in Nordrhein-Westfalen das Landesamt für Ernährungswirtschaft und Jagd.

Im Jahre 1991 lag die Zahl der eingelegten Bruteier zur Erzeugung von Legehennen für Legezwecke in den Brütereien Nordrhein-Westfalens mit insgesamt 11,2 Mill. um 6,4 % über dem Vorjahreswert. Der Kükenschlupf an weiblichen Tieren aus diesen Bruteiern war mit 4,3 Mill. um 4,7 % höher als im Jahre 1990, dem Jahr mit dem bisher niedrigsten Stand in Nordrhein-Westfalen. Die Bruteiereinlagen zur Erzeugung von Masthühnern (Schlachtküken zur Mast) wurden wie schon in den Vorjahren auch 1991 mit 45,0 Mill. Stück weiter ausgedehnt,

Erhebungsmerkmal	1990	1991	Veränderung <sup>1)</sup> 1991 gegenüber 1990
	Anzahl in 1 000		%
Legehennen (für Legezwecke)			
eingelegte Bruteier	10 530,1	11 199,9	+ 6,4
geschlüpfte Hennenküken	4 105,6	4 297,6	+ 4,7
Masthühner (zur Mast)			
eingelegte Bruteier	41 350,5	45 035,0	+ 8,9
geschlüpfte Hühnerküken <sup>2)</sup>	34 863,9	37 152,9	+ 6,6
Enten			
geschlüpfte Küken	1 557,7	1 749,0	+12,3
Gänse			
geschlüpfte Küken	128,4	117,7	- 8,3
Truthühner			
geschlüpfte Küken			x

1) Die Veränderungsquoten wurden aufgrund der absoluten Zahlen in Stück errechnet. – 2) einschließlich der zur Mast aussortierten Zucht-, Vermehrungs- und Gebrauchshahnenküken

und zwar gegenüber 1990 um 8,9 %. Die Anzahl der hier geschlüpften Küken lag mit 37,2 Mill. Stück um 6,6 % über dem Ergebnis von 1990 und erreichte eine neue Höchstmarke. In dieser Zahl sind auch die zur Mast aussortierten Zucht-, Vermehrungs- und Gebrauchshahnenküken enthalten. Die Schlupfergebnisse von Enten und Gänsen zeigten 1991 mit 1,7 Mill. bzw. 117 700 Veränderungsquoten gegenüber dem Vorjahr von +12,3 bzw. -8,3 %. Schlupfzahlen über Truthühner können aus Gründen der statistischen Geheimhaltung nicht veröffentlicht werden.

Dem langjährigen Trend entsprechend verringerte sich auch 1991 die Zahl der Brütereien mit Bruteiereinlage in Nordrhein-Westfalen, wenn auch nur um einen Betrieb auf nunmehr 62.

Hinsichtlich der regionalen Zuordnung der Brütereien fällt auf, daß mit 55 Betrieben mit Abstand die meisten in Westfalen-Lippe liegen (88,7 %), während im Rheinland nur 7 anzutreffen sind (11,3 %). Den Schwerpunkt der Kükenerzeugung innerhalb von Westfalen-Lippe bildet der Regierungsbezirk Detmold, in dem allein 44 Brütereien (71 % aller Betriebe in

NRW) beheimatet sind. Die überraschende Stellung dieses Regierungsbezirkes wird durch die Schlupfzahlen bestätigt. So entfielen auf den Regierungsbezirk Detmold 1991 nahezu die gesamte Produktion an Hühnerküken zur Mast (98,7 %) sowie 61,4 % der Hennenküken für Legezwecke. Entenküken wurden 1991 fast ausschließlich in Westfalen-Lippe erbrütet (99,9 %), Gänseküken zu einem Anteil von 71,7 %.

Eine Aufgliederung der Brütereien nach Größenklassen des Fassungsvermögens der Brutanlagen ist aus Gründen der Geheimhaltung leider nicht möglich. Die Zahlen lassen jedoch erkennen, daß der Schwerpunkt der Kükenerzeugung in Nordrhein-Westfalen in 12 großen Brütereien liegt, deren Brutanlagen jeweils ein Fassungsvermögen von über 100 000 Bruteiern aufweisen. Aus ihnen kamen 1991 nahezu sämtliche Hühnerküken zur Mast (99,9 %). An der Brut von Hennenküken für Legezwecke waren sie mit einem Anteil von 51,7 % immerhin noch gut zur Hälfte beteiligt.



## Geflügelschlachtereien und geschlachtetes Geflügel

Um einen kurzfristigen und kontinuierlichen Überblick über den Anfall an Geflügelfleisch zu erhalten, werden monatlich Erhebungen in den Geflügelschlachtereien über geschlachtetes Geflügel, untergliedert nach Geflügelarten und -kategorien sowie nach Herrichtungsformen und Angebotszustand, durchgeführt. Wie bei der Brüterestatistik erfolgt am Jahresende eine Zusammenstellung der Monatsergebnisse zum Jahresergebnis und dabei zusätzlich eine Aufgliederung der Ergebnisse nach Größenklassen der Betriebe.

In die Erhebung über geschlachtetes Geflügel sind Geflügelschlachtereien mit einer monatlichen Schlachtkapazität von 2 000 und mehr Tieren einzubeziehen. Da hierzu auch Betriebe gehören, die die Schlachtung nur zum Teil mechanisiert, z. B. mit Hilfe einer kleineren Rupfmaschine, durchführen, ist von einer nahezu vollständigen Erfassung des geschlachteten Geflügels auszugehen.

In den Geflügelschlachtereien Nordrhein-Westfalens ging die Schlachtmenge an Geflügel im Jahre 1991 gegenüber dem Vorjahr geringfügig, und zwar um 0,7 % auf 54 531 t, zurück. Von dieser Schlachtmenge entfielen 29 025 t auf Jungmasthühner, 1 505 t auf Suppenhühner, 23 892 t auf Truthühner und die restlichen 57 bzw. 52 t auf Enten bzw. Gänse. Die Schlachtmenge an Jungmasthühnern lag um 2,6 % unter dem Ergebnis des Vorjahres. Sie übertraf damit die bisher niedrigste Zahl von 23 811 t im Jahre 1983 zwar um 21,9 %, war aber erheblich niedriger als der bisherige Spitzenwert von 37 261 t aus dem Jahre 1981 (-22,1 %). Bei den Suppenhühnern gab es gegenüber 1990 (1 381 t) zwar eine Zunahme um 8,9 %, doch ist die jetzige Schlachtmenge damit immer noch die zweitniedrigste seit Einführung dieser Sta-

**Brütereien und geschlüpfte Küken 1991 nach Größenklassen der Brütereien und Verwaltungsbezirken**

Verwaltungsbezirk Größenklasse der Brütereien	Brütereien <sup>1)</sup>		Hühner		Enten	Gänse	Trut- hühner
			Hennen- küken für Lege- zwecke	Hühner- küken zur Mast <sup>2)</sup>			
	Anteile an dem gesamten Kükenschlupf der jeweiligen Geflügelart bzw. -kategorie						
	Anzahl		%				
Reg.-Bez. Düsseldorf, Köln	7	11,3	.	0,1	0,1	28,3	.
Reg.-Bez. Münster, Detmold, Arnsberg darunter Reg.-Bez. Detmold	55	88,7	.	99,9	99,9	71,7	.
	44	71,0	61,4	98,7	15,2	8,5	.
<b>Nordrhein-Westfalen</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Brutanlagen mit einem Fassungsvermögen von über 100 000 Bruteiern	12	19,4	51,7	99,9	.	—	.

1) nur Brütereien mit Bruteiereinlage und einem Fassungsvermögen der Brutanlagen von 1 000 und mehr Eiern  
— 2) einschließlich der zur Mast aussortierten Zucht-, Vermehrungs- und Gebrauchshahnenküken

**Schlachtungen von Geflügel 1990 und 1991**

Geflügel	1990	1991	Veränderung <sup>1)</sup> 1991 gegenüber 1990
	t	t	%
<b>Geschlachtetes Geflügel insgesamt</b>	<b>54 913,2</b>	<b>54 531,1</b>	<b>— 0,7</b>
davon			
Jungmasthühner	29 790,1	29 025,4	— 2,6
Suppenhühner	1 381,3	1 504,5	+ 8,9
Enten	53,8	56,9	+ 5,7
Gänse	61,6	51,9	— 15,8
Truthühner	23 626,5	23 892,4	+ 1,1

1) Die Veränderungsquoten wurden aufgrund der absoluten Zahlen in kg errechnet.

tistik im Jahre 1966. Bei den Truthühnern ist die langjährige Aufwärtsentwicklung dagegen ungebrochen. Bei einer leichten Zunahme gegenüber dem Vorjahr um 1,1 % ist hier für 1991 ein neuer Höchststand festzustellen. Die seit jeher nur sehr geringen Schlachtmengen des Saison Geflügels Enten und Gänse wurden im Berichtsjahr bei Enten um 5,7 % ausgedehnt, bei Gänsen dagegen um 15,8 % weiter eingeschränkt.

Wie bei den Brütereien hat sich auch bei den Geflügelschlachtereien die Konzentration auf eine kleinere Zahl größerer Einheiten fortgesetzt. Im Jahre 1991 verringerte sich die Anzahl der berichtspflichtigen Geflügelschlachtereien in Nordrhein-Westfalen gegenüber dem Vorjahr um 9 auf nunmehr 59 Betriebe.

Wie die Aufgliederung der Geflügelschlachtereien nach Größenklassen der Schlachtkapazität der Schlachthanlagen zeigt, hatten im Jahre 1991 allein 46 Betriebe (78,0 %) eine monatli-

che Schlachtkapazität von lediglich 2 000 bis unter 30 000 Tiere. 8 Betriebe (13,6 %) verfügten über eine mittlere Schlachtkapazität von 30 000 bis unter 200 000 Tieren, die restlichen 5 Betriebe (8,5 %) über eine monatliche Schlachtkapazität von 200 000 Tieren und mehr. In den letztgenannten Großbetrieben wurde 1991 in Nordrhein-Westfalen gut die Hälfte (52,4 %) des gesamten Geflügels geschlachtet. In den 8 Betrieben der mittleren Größenklasse mit einer Schlachtkapazität von 30 000 bis unter 200 000 Tieren wurde immerhin noch knapp die Hälfte (45,7 %) des Geflügelfleisches gewonnen, während der Fleischanfall in den 46 Betrieben der untersten Größenklasse im Berichtsjahr nur 1,9 % des gesamten Geflügelfleisches betrug. In den letztgenannten Betrieben dürfte die Selbstvermarktung des Geflügels noch eine beachtliche Rolle spielen. Im folgenden werden die in den drei Betriebsgrößenklassen angefallenen Schlachtmengen nach Geflügelarten bzw. -kategorien getrennt betrachtet. So wurden die Masthühner 1991 fast ausschließlich (97,8 %) an die Großbetriebe geliefert. Auf die Betriebe der mittleren Größenklasse (30 000 bis unter 200 000 Tiere) und auf die kleinsten Einheiten entfiel hingegen jeweils nur ein kleiner Rest von 1,3 bzw. 0,9 %. Auf das Schlachten von Trut-

**Geflügelschlachtereien und geschlachtetes Geflügel 1991  
nach Größenklassen der Geflügelschlachtereien und Verwaltungsbezirken**

Schlachtkapazität der Schlachthanlagen von ... bis unter ... Tieren Verwaltungsbezirk	Geflügel-schlachte-reien <sup>1)</sup>		Ge-schlach-tetes Geflügel ins-gesamt	Jung-mast-hühner	Suppen-hühner	Enten	Gänse	Trut-hühner
	Anteile an der Gesamtfleischmenge der jeweiligen Geflügelart bzw. -kategorie							
Anzahl	%							
2 000 – 30 000	46	78,0	1,9	0,9	35,6	100,0	100,0	0,6
30 000 – 200 000	8	13,6	45,7	1,3	64,4	–		99,4
200 000 und mehr	5	8,5	52,4	97,8	–	–		–
<b>Nordrhein-Westfalen</b>	<b>59</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Reg.-Bez. Düsseldorf, Köln	17	28,8	2,2	0,8	55,3	15,8	13,1	0,4
Reg.-Bez. Münster, Detmold, Arnsberg darunter	42	71,2	97,8	99,2	44,7	84,2	86,9	99,6
Reg.-Bez. Detmold	26	44,1	90,6	98,7	42,1	81,3	84,0	–

1) nur Schlachtereien mit einem Schlachthanfall und einer monatlichen Schlachtkapazität von 2 000 und mehr Tieren

hühnern haben sich mit 99,4 % fast ausnahmslos Betriebe mit einer Schlachtkapazität von 30 000 bis unter 200 000 Tiere spezialisiert. Suppenhühner wurden hingegen in Betrieben jeder Größe geschlachtet. In Betrieben der untersten Größenklasse waren es 35,6 %, in den größeren Betrieben 64,4 %. Das Schlachten von Enten erfolgte 1991 nur in Betrieben der kleinsten Kategorie, das Schlachten von Gänsen in Betrieben der kleinsten und der mittleren Kategorie.

Mit 42 Betrieben befinden sich – wie bei den Brütereien – auch die meisten Geflügelschlachtereien in Westfalen-Lippe (71,2 %), gegenüber nur 17 im Rheinland (28,2 %). Innerhalb von Westfalen-Lippe liegt die Mehrzahl der Schlachtbetriebe im Regierungsbezirk Detmold (26). Bei Betrachtung der Schlachtmengen wird die Vorrangstellung dieses Regierungsbezirkes noch wesentlich deutlicher: Im Berichtsjahr wurden allein 90,6 % der gesamten Schlachtmenge an Geflügel des Landes im Regierungsbezirk Detmold gewonnen. In Westfalen-Lippe waren es 97,8 % und im Rheinland nur 2,2 %. Die Anteilswerte am Landesergebnis lauten bei Jungmasthühnern für Westfalen-Lippe 99,2 %, darunter für den Regierungsbezirk Detmold 98,7 %, und für das Rheinland restliche 0,8 %. Truthühner wurden 1991 sogar zu 99,6 % in Westfalen-Lippe geschlachtet. Nur bei den Suppenhühnern lag das Rheinland vor Westfalen-Lippe in Führung. 55,3 % der Schlachtmenge an Suppenhühnern entfielen auf das Rheinland, die übrigen 44,7 % auf Westfalen-Lippe.

### Auftragseingänge der Industrie im April 1992

Die Auftragseingänge des nordrhein-westfälischen Verarbeitenden Gewerbes waren im April 1992 um 8 % niedriger als im April 1991. Die späte Lage der Osterfeiertage dürfte dabei die Höhe des Rückgangs, der bei den Inlandsaufträgen 9 % und bei den Auslandsorders 6 % ausmachte, mitbestimmt haben.

Im Investitionsgüter produzierenden Gewerbe betrug der Rückgang 9 % (Inland –11 %, Ausland –6 %), im Verbrauchsgütersektor ebenfalls 9 % (Inland –9 %, Ausland –8 %) und im Grundstoff- und Produktionsgütersektor 6 % (Inland –7 %, Ausland –4 %).



## Preisindex für die Lebenshaltung im Mai 1992

Der Preisindex für die Lebenshaltung aller privaten Haushalte ist in Nordrhein-Westfalen seit vorigem **Monat** (Mitte Mai / Mitte April) um 0,4 % auf 113,8 Punkte gestiegen (Basis 1985 = 100); gegenüber dem **Vorjahr** (Mai 1991) beträgt die Indexveränderung +4,6 %. Im vorigen Monat hatte die für Jahresabstände berechnete Teuerungsrate bei +4,5 % gelegen.

Der Anstieg des Preisindex seit Mitte April dieses Jahres wurde vor allem von der überdurchschnittlichen Entwicklung der Wohnungsmieten sowie der Preise für Mineralölprodukte (Heizöl, Benzin, Diesel) und Nahrungsmittel verursacht; saisonale Einflüsse machten sich kaum bemerkbar.

Für die ersten fünf Monate 1992 errechnet sich gegenüber dem gleichen Zeitraum des Vorjahres eine durchschnittliche Veränderungsrate des Preisindex für die Lebenshaltung aller privaten Haushalte von +4,3 % (Januar bis Mai 1991/1990: +2,6 %).

Für Vier-Personen-Haushalte von Arbeitern und Angestellten mit **mittlerem Einkommen** betrug die Indexveränderung (auf 113,9 Punkte) gegenüber dem Vormonat +0,4 % und in Jahresfrist +4,7 %, für Vier-Personen-Haushalte von Beamten und Angestellten mit **höherem Einkommen** (auf 114,5 Punkte) +0,4 % bzw. +4,5 % und für Zwei-Personen-Haushalte von Renten- und Sozialhilfeempfängern mit **geringem Einkommen** (auf 114,0 Punkte) +0,4 % bzw. +4,6 %.

## Preisindex für die Lebenshaltung aller privaten Haushalte in NRW (Basis 1985 = 100) im Mai 1992 (Monatsmitte)

### Veränderungen der Hauptgruppen-Indizes und andere wichtige Preisveränderungen

Rangfolge*)	Hauptgruppe, Gütergruppe, Gut	Wägungsanteil	Veränderung gegenüber		Indexstand
			Vormonat	gleichem Monat des Vorjahres	
		‰	%		Punkte
	<b>Gesamtpreisindex</b>	<b>1 000</b>	<b>+ 0,4</b>	<b>+ 4,6</b>	<b>113,8</b>
	ohne Heizöl und Kraftstoffe	952,49	+ 0,3	+ 4,3	115,2
	ohne Saisonwaren <sup>1)</sup>	977,15	+ 0,4	+ 4,6	113,8
<b>1</b>	<b>Wohnungsmieten, Energie</b>	<b>250,29</b>	<b>+ 0,6</b>	<b>+ 4,2</b>	<b>111,0</b>
	Energie		+ 0,8	+ 0,7	89,2
	Heizöl		+ 3,0	- 1,7	59,0
	Elektrizität		+ 1,1	+ 1,9	113,7
	feste Brennstoffe		- 1,0	+ 2,5	106,4
	Wohnungsmieten		+ 0,6	+ 5,4	119,9
	Altbauwohnungen		+ 0,9	+ 7,2	122,8
	Neubauwohnungen, freifinanziert		+ 0,7	+ 5,0	118,7
	Neubauwohnungen, sozialer Wohnungsbau		+ 0,4	+ 5,5	122,7
<b>2</b>	<b>Güter für Verkehr und Nachrichtenübermittlung</b>	<b>144,03</b>	<b>+ 0,5</b>	<b>+ 6,3</b>	<b>116,4</b>
	Kraftstoffe (Benzin, Diesel)		+ 1,6	+15,9	101,2
	Personenkraftwagen		+ 0,6	+ 4,6	125,3
	Fernsprechgebühren		- 0,3	+ 3,5	106,6
	Personenbeförderung mit Flugzeugen		- 4,0	- 0,1	111,1
<b>3</b>	<b>Nahrungsmittel, Getränke, Tabakwaren</b>	<b>229,89</b>	<b>+ 0,3</b>	<b>+ 4,4</b>	<b>111,9</b>
	Nahrungsmittel		+ 0,5	+ 4,0	111,2
	Kartoffeln und Gemüse		+ 2,6	- 1,1	111,7
	Kartoffeln		+26,8	+ 8,3	200,4
	Kopfsalat		-17,4	- 4,1	67,7
	Obst und Obsterzeugnisse		- 0,3	+ 6,4	114,1
	Bananen		- 5,9	-17,2	93,6
	Brot und andere Backwaren		+ 0,7	+ 6,6	119,2
	Wurstwaren, Schinken, Speck		+ 0,7	+ 4,7	113,3
	Fleisch, frisch oder gefroren		+ 0,4	+ 4,3	107,8
	Getränke, Tabakwaren		- 0,1	+ 5,0	110,7
	Kaffee		- 1,3	+ 2,1	68,6
<b>4</b>	<b>Güter für Bildung, Unterhaltung, Freizeit</b>	<b>83,71</b>	<b>+ 0,4</b>	<b>+ 4,2</b>	<b>113,0</b>
	Pflanzen und Güter für die Gartenpflege		+ 2,4	+ 9,7	113,1
<b>5</b>	<b>Möbel, Haushaltsgeräte und andere Güter für die Haushaltsführung</b>	<b>72,21</b>	<b>+ 0,4</b>	<b>+ 3,6</b>	<b>112,4</b>
<b>6</b>	<b>Bekleidung, Schuhe</b>	<b>69,47</b>	<b>+ 0,4</b>	<b>+ 3,6</b>	<b>114,5</b>
<b>7</b>	<b>Güter für die Gesundheits- und Körperpflege</b>	<b>40,99</b>	<b>+ 0,4</b>	<b>+ 3,9</b>	<b>113,8</b>
<b>8</b>	<b>Güter für die persönliche Ausstattung, Dienstleistungen des Beherbergungsgewerbes sowie Güter sonstiger Art</b>	<b>109,41</b>	<b>+ 0,1</b>	<b>+ 5,3</b>	<b>122,0</b>
	Dienstleistungen der Kreditinstitute		+ 3,6	+29,4	168,2

\*) Der Einfluß einer jeden Hauptgruppe auf die Gesamtindex-Veränderung wird hier aus dem Produkt der Veränderungsrate gegenüber dem Vormonat und dem Wägungsanteil berechnet: Rang 1 = größter preistreibender (bzw. geringster preisdämpfender) Einfluß; Rang 8 = geringster preistreibender (bzw. größter preisdämpfender) Einfluß. - 1) Kartoffeln, Frischgemüse, Frischobst einschl. Südfrüchten, Frischfisch und Blumen



### **Bauproduktion im März 1992**

Die Produktion des nordrhein-westfälischen Bauhauptgewerbes war im März 1992, von Saison- und Zufallschwankungen bereinigt, um 0,4 % höher als im Februar. Im Vergleich zum März letzten Jahres ging dagegen der Index der Nettoproduktion um 2,1 % zurück, wobei für den Hochbau ein Plus von 0,2 % und für den Tiefbau ein Minus von 4,6 % ermittelt wurde.

In den Sparten des Hochbaus war die Entwicklung uneinheitlich: Hier erhöhten der öffentliche Hochbau (+2,9 %) und der gewerbliche und industrielle Hochbau (+1,3 %) ihre Produktion, wogegen im Wohnungsbau ein Minus von 2,8 % gegenüber März 1991 zu konstatieren war. Im Tiefbau war die Entwicklung in allen drei Sparten rückläufig (Straßenbau -8,8 %, gewerblicher und industrieller Tiefbau -2,9 %, sonstiger öffentlicher Tiefbau -3,2 %).

## **Zahlenspiegel**



# Zahlenspiegel Nordrhein-Westfalen

Die mit einem Stern versehenen Positionen werden von allen statistischen Landesbehörden im „Zahlenspiegel“ veröffentlicht.

Lfd. Nr.	Merkmal	Einheit	1990	1991
			Monatsdurchschnitt	
Bevölkerung und Erwerbstätigkeit				
1	* Bevölkerung am Monatsende . . . . .	1 000	17 244	...
Natürliche Bevölkerungsbewegung <sup>1)</sup>				
2	* Eheschließungen <sup>2)</sup> . . . . .	Anzahl	9 535	...
3	je 1 000 Einwohner . . . . .		6,6	...
4	* Lebendgeborene <sup>3)</sup> . . . . .	Anzahl	16 608	...
5	je 1 000 Einwohner . . . . .		11,6	...
6	Totgeborene . . . . .	je 1 000 Geborene	3,9	...
7	* Gestorbene <sup>4)</sup> ohne Totgeborene . . . . .	Anzahl	16 093	...
8	je 1 000 Einwohner . . . . .		11,2	...
9	* darunter im ersten Lebensjahr . . . . .	Anzahl	128	...
10	je 1 000 Lebendgeborene . . . . .		7,7	...
11	* Geburten- (+) bzw. Sterbefallüberschuß (-) . . . . .	Anzahl	+515	...
12	je 1 000 Einwohner . . . . .		+0,4	...
Wanderungen				
13	* über die Grenzen des Landes Zugezogene . . . . .	Anzahl	41 478	...
14	* über die Grenzen des Landes Fortgezogene . . . . .	"	21 439	...
15	* Wanderungsgewinn (+) bzw. -verlust (-) . . . . .	"	+20 039	...
16	* innerhalb des Landes Umgezogene <sup>5)</sup> . . . . .	"	41 517	...
Arbeitsmarkt				
17	* Arbeitslose am Monatsende . . . . .	1 000	626	560
18	* darunter Männer . . . . .	"	327	301
Landwirtschaft				
Viehbestand <sup>6)</sup>				
19	* Rindvieh (einschl. Kälbern) . . . . .	1 000	1 990	1 848
20	* darunter Milchkühe (ohne Ammen- und Mutterkühe) . . . . .	"	527	495
21	* Schweine . . . . .	"	5 938	5 675
22	* darunter Schlacht- und Mastschweine . . . . .	"	2 332	2 186
23	* Zuchtsauen . . . . .	"	610	579
24	* darunter trächtig . . . . .	"	407	391
Schlachtungen von Tieren inländischer Herkunft				
25	* Rinder . . . . .	1 000 St.	80	98
26	* Kälber . . . . .	"	14	16
27	* Schweine . . . . .	"	992	983
28	* darunter Hausschlachtungen . . . . .	"	6	5
29	* Schlachtmengen <sup>7)</sup> . . . . .	1 000 t	115	120
30	* darunter Rinder . . . . .	"	25	30
31	* Kälber . . . . .	"	2	2
32	* Schweine . . . . .	"	88	88
Geflügel				
eingelegte Bruteier <sup>8)</sup>				
33	* für Legehennenküken zum Gebrauch . . . . .	1 000	878	933
34	* für Masthühnerküken zum Gebrauch . . . . .	"	3 446	3 753
35	* Geflügelfleisch <sup>9)</sup> . . . . .	1 000 kg	4 576	4 544
Milcherzeugung				
36	* Kuhmilcherzeugung . . . . .	1 000 t	233	227
37	* darunter an Molkereien und Händler geliefert . . . . .	%	95,9	95,8
38	* Milchleistung je Kuh und Tag . . . . .	kg	14,2	14,6
Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe <sup>10)</sup>				
Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe insgesamt				
39	Auftragseingangsindex (nominal) . . . . .	1985 = 100	124	125
40	* Index der Nettoproduktion (von Kalenderunregelmäßigkeiten bereinigt) . . . . .	1985 = 100	114	116
41	* Beschäftigte am Monatsende (einschl. der tätigen Inhaber) . . . . .	1 000	2 024	2 038
42	* darunter Arbeiter (einschl. der gewerblich Auszubildenden) . . . . .	"	1 403	1 408
43	* geleistete Arbeiterstunden . . . . .	"	189 558	187 377
44	* Löhne (brutto) . . . . .	Mill. DM	5 074	5 345
45	* Gehälter (brutto) . . . . .	"	3 543	3 811
46	* Gesamtumsatz (ohne MWSt.) . . . . .	"	41 180	43 201
47	* darunter Auslandsumsatz . . . . .	"	11 640	11 218

1) Bei den Werten des Jahres 1990 handelt es sich um vorläufige Werte. – 2) nach dem Ereignisort – 3) nach der Wohngemeinde der Mutter – 4) nach der Wohngemeinde des 7) aus gewerbli. Schlachtungen (ohne Geflügel); einschl. Schlachtfetten, jedoch ohne Innereien – 8) in Betrieben mit einem Fassungsvermögen von 1 000 und mehr Eiern – Unternehmen mit im allgemeinen 20 und mehr Beschäftigten



1991				1992			Lfd. Nr.
Januar	Februar	März	Dezember	Januar	Februar	März	
17 360	17 365	17 374	...	...	...	...	1
3 565	4 623	7 462	...	...	...	...	2
2,4	3,5	5,1	...	...	...	...	3
15 227	15 251	15 962	...	...	...	...	4
10,3	11,5	10,8	...	...	...	...	5
4,7	3,1	3,1	...	...	...	...	6
15 618	16 306	15 599	...	...	...	...	7
10,6	12,2	10,6	...	...	...	...	8
124	132	125	...	...	...	...	9
8,1	8,7	7,8	...	...	...	...	10
-391	-1 055	+363	...	...	...	...	11
-0,3	-0,8	+0,2	...	...	...	...	12
33 690	24 233	26 471	...	...	...	...	13
22 890	17 799	18 473	...	...	...	...	14
+10 800	+6 434	+7 998	...	...	...	...	15
45 658	34 598	34 565	...	...	...	...	16
596	591	569	558	580	577	565	17
320	322	308	306	321	322	313	18
.	.	.	1 852p	.	.	.	19
.	.	.	494p	.	.	.	20
.	.	.	5 681p	.	.	.	21
.	.	.	2 186p	.	.	.	22
.	.	.	583p	.	.	.	23
.	.	.	390p	.	.	.	24
111	94	97	91	91	80	89	25
16	14	17	15	15	12	15	26
1 043	939	990	928	975	843	923	27
10	7	5	9	9	7	5	28
130	114	120	113	117	101	113	29
33	28	29	28	28	24	27	30
2	2	2	2	2	2	2	31
94	84	89	83	87	75	83	32
897	1 130	1 592	510	922	1 228	1 413	33
3 499	3 807	3 599	3 407	3 794	3 064	3 741	34
5 120	4 238	4 320	4 391	4 922	3 924	4 601	35
220	199	226	209	212	201	209	36
95,2	94,7	95,0	94,9	95,2	95,0	94,8	37
13,5	13,5	13,8	13,3	13,8	14,0	13,6	38
136,9	130,1	135,5	109,8	134	135	141	39
113	118	122	110	109	119	116	40
2 039	2 042	2 042r	2 015	2 012	2 007	2 006	41
1 409	1 413	1 413	1 385	1 381	1 376	1 375	42
195 917	187 751	189 857r	166 819	189 419	186 262	194 523	43
5 006	4 700	4 822r	5 382	5 146	4 900	5 086	44
3 715	3 420	3 478r	3 963	3 958	3 616	3 701	45
43 419	41 329	43 562r	40 775	43 439	42 700	46 010	46
11 306	10 849	11 269r	10 993	11 347	11 057	12 185	47

Verstorbenen – 5) ohne innerhalb der Gemeinde Umgezogene – 6) statt Monatsdurchschnitt 1990 bzw. 1991: Viehbestand am 3. Dezember 1990 bzw. 3. Dezember 1991 – 9) aus Schlachtungen inländischen und ausländischen Geflügels in Schlachtereien mit einer Schlachtkapazität von 2 000 und mehr Tieren im Monat – 10) Betriebe von



# Zahlenspiegel Nordrhein-Westfalen

Die mit einem Stern versehenen Positionen werden von allen statistischen Landesbehörden im „Zahlenspiegel“ veröffentlicht.

Lfd. Nr.	Merkmal	Einheit	1990	1991
			Monatsdurchschnitt	
Noch: Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe <sup>1)</sup>				
1	* Kohleverbrauch . . . . .	1 000 t SKE <sup>2)</sup>	1 952	1 907
2	* Gasverbrauch <sup>3)</sup> . . . . .	Mill. m <sup>3</sup>	1 035	1 006
3	* Stadt-, Kokerei- und Ferngas . . . . .	"	300	273
4	* Erd- und Erdölgas . . . . .	"	734	732
5	* Heizölverbrauch . . . . .	1 000 t	406	385
6	* leichtes Heizöl . . . . .	"	161	147
7	* schweres Heizöl . . . . .	"	245	238
8	* Stromverbrauch . . . . .	Mill. kWh	6 665	6 647
9	* Stromerzeugung (industrielle Eigenerzeugung) . . . . .	"	2 907	2 837
Bergbau				
10	* Index der Nettoproduktion (von Kalenderunregelmäßigkeiten bereinigt) . . . . .	1985 = 100	83	80
11	Beschäftigte (einschl. der tätigen Inhaber) <sup>4)</sup> . . . . .	1 000	132	126
12	darunter Arbeiter (einschl. der gewerblich Auszubildenden) . . . . .	"	106	100
13	geleistete Arbeiterstunden . . . . .	"	11 802	11 121
14	Löhne (brutto) . . . . .	Mill. DM	414	412
15	Gehälter (brutto) . . . . .	"	179	192
16	Gesamtumsatz (ohne MWSt.) . . . . .	"	1 655	1 729
17	darunter Auslandsumsatz . . . . .	"	97	89
Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe				
18	Auftragseingangsindex (nominal) . . . . .	1985 = 100	103	100
19	* Index der Nettoproduktion (von Kalenderunregelmäßigkeiten bereinigt) . . . . .	1985 = 100	106	107
20	Beschäftigte (einschl. der tätigen Inhaber) <sup>4)</sup> . . . . .	1 000	503	494
21	darunter Arbeiter (einschl. der gewerblich Auszubildenden) . . . . .	"	328	320
22	geleistete Arbeiterstunden . . . . .	"	44 551	42 853
23	Löhne (brutto) . . . . .	Mill. DM	1 311	1 338
24	Gehälter (brutto) . . . . .	"	1 100	1 154
25	Gesamtumsatz (ohne MWSt.) . . . . .	"	13 893	13 815
26	darunter Auslandsumsatz . . . . .	"	4 290	4 084
Investitionsgüter produzierendes Gewerbe				
27	Auftragseingangsindex (nominal) . . . . .	1985 = 100	142	145
28	* Index der Nettoproduktion (von Kalenderunregelmäßigkeiten bereinigt) . . . . .	1985 = 100	124	127
29	Beschäftigte (einschl. der tätigen Inhaber) <sup>4)</sup> . . . . .	1 000	921	936
30	darunter Arbeiter (einschl. der gewerblich Auszubildenden) . . . . .	"	633	641
31	geleistete Arbeiterstunden . . . . .	"	86 486	85 749
32	Löhne (brutto) . . . . .	Mill. DM	2 275	2 422
33	Gehälter (brutto) . . . . .	"	1 634	1 776
34	Gesamtumsatz (ohne MWSt.) . . . . .	"	15 969	17 178
35	darunter Auslandsumsatz . . . . .	"	5 641	5 434
Verbrauchsgüter produzierendes Gewerbe				
36	Auftragseingangsindex (nominal) . . . . .	1985 = 100	135	142
37	* Index der Nettoproduktion (von Kalenderunregelmäßigkeiten bereinigt) . . . . .	1985 = 100	118	124
38	Beschäftigte (einschl. der tätigen Inhaber) <sup>4)</sup> . . . . .	1 000	355	362
39	darunter Arbeiter (einschl. der gewerblich Auszubildenden) . . . . .	"	263	268
40	geleistete Arbeiterstunden . . . . .	"	35 696	35 898
41	Löhne (brutto) . . . . .	Mill. DM	850	920
42	Gehälter (brutto) . . . . .	"	463	503
43	Gesamtumsatz (ohne MWSt.) . . . . .	"	6 197	6 652
44	darunter Auslandsumsatz . . . . .	"	1 386	1 362
Nahrungs- und Genußmittelgewerbe				
45	* Index der Nettoproduktion (von Kalenderunregelmäßigkeiten bereinigt) . . . . .	1985 = 100	125	132
46	Beschäftigte (einschl. der tätigen Inhaber) <sup>4)</sup> . . . . .	1 000	113	120
47	darunter Arbeiter (einschl. der gewerblich Auszubildenden) . . . . .	"	74	79
48	geleistete Arbeiterstunden . . . . .	"	11 023	11 755
49	Löhne (brutto) . . . . .	Mill. DM	224	254
50	Gehälter (brutto) . . . . .	"	167	185
51	Gesamtumsatz (ohne MWSt.) . . . . .	"	3 466	3 827
52	darunter Auslandsumsatz . . . . .	"	226	249
Handwerk <sup>5)</sup>				
53	* Beschäftigte (einschl. der tätigen Inhaber) <sup>6)</sup> . . . . .	30. 9. 76 = 100	95,9	98,0
54	* Gesamtumsatz (ohne Umsatzsteuer) . . . . .	Vj.-D. 1976 = 100	171,0	190,9

1) Betriebe von Unternehmen mit im allgemeinen 20 und mehr Beschäftigten; – seit 1985 werden Brennstoffverbräuche nur noch vierteljährlich (für das Berichtsquartal) kJ/m<sup>3</sup> – 4) am Monatsende – 5) ohne handwerkliche Nebenbetriebe – 6) am Ende des Berichtsquartals



1991				1992			Lfd. Nr.
Januar	Februar	März	Dezember	Januar	Februar	März	
.	.	6 079	5 612	.	.	5 593	1
.	.	3 335	3 144	.	.	3 153	2
.	.	869	822	.	.	621	3
.	.	2 467	2 322	.	.	2 532	4
.	.	1 248	1 177	.	.	1 186	5
.	.	510	449	.	.	454	6
.	.	738	727	.	.	732	7
6 942	6 526	6 637r	6 193	6 773	6 456	6 854	8
3 210	2 941	3 022	2 829	3 057	2 857	2 790	9
84	84	82	72	83	83	80	10
129	129	128	123	122	122	122	11
102	102	102	97	96	96	96	12
12 956	11 557	11 525r	9 243	12 466	11 390	11 906	13
404	367	378	381	410	372	390	14
173	172	180	189	187	186	190	15
1 914	1 718	1 745r	1 919	1 917	1 840	1 671	16
112	102	87r	96	88	59	43	17
111,3	104,1	102,5	88,6	106	101	107	18
110	109	111	93	106	113	109	19
498	499	498	486	484	483	483	20
323	324	323	314	312	311	311	21
44 771	43 422	44 329r	37 844	42 397	42 740	44 005	22
1 239	1 186	1 222r	1 331	1 229	1 237	1 247	23
1 297	1 039	1 026r	1 150	1 360	1 067	1 059	24
14 603	13 593	14 159r	11 601	14 236	13 753	14 517	25
4 487	4 106	4 267r	3 353	4 367	4 126	4 455	26
159,0	146,7	160,8	130,3	156	160	169	27
117	127	134	128	111	127	124	28
935	935	937	927	927	926	925	29
640	641	643r	631	630	629	628	30
88 887	85 502	86 316r	76 475	86 035	85 290	89 370	31
2 270	2 119	2 175r	2 450	2 345	2 219	2 317	32
1 622	1 587	1 645r	1 863	1 730	1 704	1 777	33
16 235	15 857	17 086r	17 837	16 419	16 522	18 415	34
5 009	5 025	5 243r	6 187	5 156	5 149	5 829	35
149,6	159,1	160,4	115,7	152	165	168	36
120	129	135	111	120	129	127	37
359	362	362	359	360	358	358	38
266	268	269	264	265	263	263	39
37 390	36 055	36 525r	31 807	36 459	35 519	37 464	40
863	806	822	958	908	840	891	41
456	452	453	561	495	482	495	42
6 843	6 691	6 918r	5 649	6 939	6 898	7 320	43
1 455	1 407	1 439r	1 108	1 474	1 470	1 513	44
127	125	132	134	123	123	122	45
117	118	117	120	119	118	118	46
77	77	77	79	78	77	77	47
11 913	11 215	11 162r	11 450	12 062	11 323	11 778	48
231	223	226	263	254	232	241	49
168	169	172	199	186	177	180	50
3 824	3 469	3 654r	3 769	3 929	3 687	4 087	51
244	211	233	249	263	252	345	52
.	.	97,3	99,4	.	.	98,3	53
.	.	163,4	214,8	.	.	178,7	54

erhoben. – 2) eine t Steinkohle oder -briketts = 1,03 t Steinkohlenkoks = 1,45 t Braunkohlenbriketts = 3,85 t Rohbraunkohle – 3) umgerechnet auf den Heizwert von 35 169



# Zahlenspiegel Nordrhein-Westfalen

Die mit einem Stern versehenen Positionen werden von allen statistischen Landesbehörden im „Zahlenspiegel“ veröffentlicht.

Lfd. Nr.	Merkmal	Einheit	1990	1991
			Monatsdurchschnitt	
Öffentliche Energieversorgung				
1	* Stromerzeugung (brutto)	Mill. kWh	11 107	11 860
2	* Stromverbrauch (einschl. Verlusten)	"	10 379	10 594
3	* Stromabgabe der industriellen Eigenanlagen an Fremde	"	1 822	1 762
Bauhauptgewerbe				
Bauhauptgewerbe (nach der Totalerhebung hochgerechnet)				
4	* Beschäftigte (einschl. der tätigen Inhaber) <sup>1)</sup>	Anzahl	238 692	241 850
5	* geleistete Arbeitsstunden	1 000	26 119	25 167
6	* darunter für Wohnungsbauten	"	8 758	8 216
7	* gewerbliche und industrielle Bauten <sup>2)</sup>	"	9 954	9 879
8	* Verkehrs- und öffentliche Bauten	"	7 407	7 072
9	* Löhne (brutto)	Mill. DM	673,4	719,3
10	* Gehälter (brutto)	"	182,0	197,2
11	* baugewerblicher Umsatz (ohne MWSt.)	"	2 698,1	2 879,6
Bautätigkeit und Wohnungswesen				
Baugenehmigungen				
12	* Wohngebäude (nur Neu- und Wiederaufbau)	Anzahl	2 826	2 577
13	* darunter mit 1 und 2 Wohnungen	"	2 453	2 169
14	* Rauminhalt	1 000 m <sup>3</sup>	3 081	3 052
15	* veranschlagte Kosten der Bauwerke	1 000 DM	1 037 127	1 058 450
16	* Wohnfläche	1 000 m <sup>2</sup>	529	529
17	* Nichtwohngebäude (nur Neu- und Wiederaufbau)	Anzahl	444	443
18	* Rauminhalt	1 000 m <sup>3</sup>	3 284	3 142
19	* veranschlagte Kosten der Bauwerke	1 000 DM	619 485	593 573
20	* Nutzfläche	1 000 m <sup>2</sup>	521	489
21	* Wohnungen insgesamt (alle Baumaßnahmen)	Anzahl	6 267	6 701
Handel und Gastgewerbe				
22	* Index der Umsätze im Einzelhandel <sup>3)</sup>	1986 = 100	123,0	133,8
davon des Einzelhandels mit				
23	Nahrungsmitteln, Getränken, Tabakwaren	"	117,4	122,3
24	Textilien, Bekleidung, Schuhen, Lederwaren	"	114,4	123,3
25	Einrichtungsgegenständen (ohne elektronische und Haushaltsgroßgeräte)	"	139,3	151,1
26	elektrotechnischen Erzeugnissen, Haushaltsgroßgeräten, Musikinstrumenten	"	121,5	124,2
27	Papierwaren, Druckerzeugnissen, Büromaschinen	"	135,7	158,7
28	pharmazeutischen, kosmetischen und medizinischen Erzeugnissen, Reinigungsmitteln	"	126,7	138,8
29	Kraft- und Schmierstoffen (Tankstellen ohne Agenturtankstellen)	"	140,9	149,2
30	Fahrzeugen, Fahrzeugteilen, -zubehör und -reifen	"	144,6	171,8
31	sonstigen Waren, Waren verschiedener Art <sup>4)</sup>	"	114,5	123,9
32	Index der Umsätze im Großhandel <sup>5)</sup>	1986 = 100	117,3	122,7
davon des Großhandels mit				
33	Rohstoffen und Halbwaren	"	107,3	106,2
34	Fertigwaren	"	127,2	139,1
35	* Index der Umsätze im Gastgewerbe <sup>3)</sup>	1986 = 100	118,4	120,9
36	davon Beherbergungsgewerbe	"	149,0	154,0
37	Gaststättengewerbe	"	107,9	109,6
38	Kantinen	"	144,1	146,6
Warenverkehr mit den neuen Bundesländern und dem Ostteil Berlins				
39	Bezüge Nordrhein-Westfalens	1 000 DM	219 880	186 919
40	Lieferungen Nordrhein-Westfalens	"	408 762	944 214
41	* Ausfuhr insgesamt	Mill. DM	13 209,3	12 848,0
42	* davon Güter der Ernährungswirtschaft	"	402,1	459,2
43	* Güter der gewerblichen Wirtschaft	"	12 807,1	12 388,7
44	* davon Rohstoffe	"	195,0	182,3
45	* Halbwaren	"	901,8	848,8
46	* Fertigwaren	"	11 710,3	11 357,7
47	* davon Vorerzeugnisse	"	3 406,0	3 213,0
48	* Enderzeugnisse	"	8 304,4	8 144,7
Ausfuhr nach ausgewählten Verbrauchsländern				
49	Belgien und Luxemburg	Mill. DM	1 579,2	1 530,1
50	Dänemark	"	234,6	217,8
51	Frankreich	"	1 433,5	1 384,2
52	Griechenland	"	110,9	103,7
53	Großbritannien	"	1 174,2	1 086,2
54	Italien	"	1 067,1	1 040,6
55	Niederlande	"	1 480,9	1 505,4
56	Portugal	"	125,2	136,5
57	Republik Irland	"	63,4	59,7
58	Spanien	"	483,1	501,0

1) am Monatsende – 2) einschl. landwirtschaftlichen Baus – 3) einschl. Mehrwertsteuer; Berichtsmonat: vorläufige Ergebnisse; Vormonate: endgültige Ergebnisse – gültige Ergebnisse



1991				1992			Lfd. Nr.
Januar	Februar	März	Dezember	Januar	Februar	März	
13 227	12 581	12 280	12 475	13 311	12 116	12 349	1
12 051	11 075	11 065r	11 469	...	...	...	2
2 010	1 781	1 828	1 798	1 808	1 719	1 624	3
237 916	236 220	240 268	241 533	239 860	238 213	238 741	4
23 587	15 463	26 222	19 448	22 579	22 571	26 302	5
7 718	4 507	8 833	6 152	7 341	7 323	8 547	6
9 690	7 135	9 980	7 823	9 325	9 136	10 231	7
6 179	3 821	7 409	5 473	5 913	6 112	7 524	8
635,5	443,7	665,3	692,0	653,7	589,0	722,4	9
173,5	173,2	177,2	205,7	189,4	187,3	192,8	10
1 981,4	1 791,0	2 398,2	3 726,9	2 204,6	2 396,2	3 025,0	11
1 665	2 207	2 129	3 671	2 406	1 195	3 046	12
1 387	1 843	1 858	2 988	1 995	1 024	2 619	13
2 054	2 600	2 445	4 621	2 899	1 371	3 572	14
689 337	872 257	823 019	1 710 104	1 036 946	487 404	1 294 341	15
346	447	420	811	508	239	599	16
285	375	374	655	375	194	461	17
1 951	2 580	2 624	4 951	2 587	1 352	4 096	18
375 796	478 485	398 177	864 653	505 084	309 697	827 976	19
294	431	366	762	409	218	630	20
4 412	5 603	5 179	10 494	6 095	3 167	7 342	21
123,4	115,1	139,5	161,2	124,8	118,9	131,5	22
109,3	107,8	124,8	140,8	108,9	105,7	110,3	23
110,9	89,4	133,8	165,6	117,0	96,3	117,4	24
129,7	130,8	156,0	190,0	137,1	146,3	160,6	25
129,9	111,7	114,5	203,2	117,1	105,4	104,1	26
141,7	130,5	148,6	255,0	151,7	144,6	153,4	27
134,6	124,7	135,5	167,1	144,2	139,1	144,8	28
141,2	124,5	147,6	144,4	138,5	135,6	152,1	29
158,2	156,8	200,9	144,2	160,2	160,6	203,0	30
119,3	105,3	123,0	174,8	117,7	109,0	112,7	31
125,4	114,8	126,6	112,3	120,5	...	...	32
114,3	102,4	110,2	91,4	101,6	...	...	33
136,4	127,0	143,0	133,0	139,2	...	...	34
106,4	107,1	125,4	127,5	110,4	118,0	125,2	35
125,4	151,4	151,5	146,5	136,3	160,7	169,4	36
98,0	92,7	116,6	121,2	101,0	103,8	111,4	37
151,2	132,8	144,8	140,1	141,0	146,3	141,7	38
188 297	184 748	283 230	145 815	127 860	166 597	...	39
567 049	641 995	815 406	1 050 954	1 050 832	1 113 515	...	40
14 010,4	12 383,4	13 597,1	11 713,0	13 095,8	12 396,2	...	41
447,7	362,2	453,4	454,2	460,4	371,9	...	42
13 562,7	12 021,2	13 143,7	11 258,8	12 635,4	12 024,3	...	43
196,8	193,1	177,5	162,9	168,8	149,2	...	44
976,4	802,5	874,9	800,8	905,2	865,3	...	45
12 389,6	11 025,6	12 091,3	10 295,1	11 561,5	11 009,8	...	46
3 585,9	3 162,6	3 355,9	2 740,1	3 232,2	3 073,7	...	47
8 803,7	7 863,0	8 735,4	7 555,0	8 329,3	7 936,1	...	48
1 738,8	1 508,4	1 635,8	1 394,5	1 687,1	1 598,3	...	49
237,9	221,7	228,3	198,7	222,0	206,1	...	50
1 523,9	1 381,4	1 517,5	1 227,3	1 554,6	1 356,9	...	51
102,6	99,3	105,4	122,4	101,9	107,9	...	52
1 267,8	1 054,4	1 094,6	883,7	1 056,9	1 033,4	...	53
1 113,3	1 068,4	1 084,6	899,1	1 129,1	1 047,5	...	54
1 657,9	1 406,2	1 683,2	1 301,5	1 466,3	1 444,5	...	55
152,4	148,8	145,7	101,4	116,4	111,0	...	56
74,8	57,1	68,2	49,9	58,1	55,4	...	57
547,6	516,8	485,9	479,7	552,3	534,5	...	58

4) u. a. Warenhäuser, SB-Warenhäuser, Verbrauchermärkte und Versandhandel – 5) ohne Mehrwertsteuer; Berichtsmonat: vorläufige Ergebnisse; Vormonate: end-



# Zahlenspiegel Nordrhein-Westfalen

Die mit einem Stern versehenen Positionen werden von allen statistischen Landesbehörden im „Zahlenspiegel“ veröffentlicht.

Lfd. Nr.	Merkmal	Einheit	1990	1991
			Monatsdurchschnitt	
Noch: Handel und Gastgewerbe				
1	* EG-Länder zusammen . . . . .	Mill. DM	7 752,1	7 565,1
2	EFTA-Länder zusammen . . . . .	"	1 846,7	1 725,9
3	übrige Länder . . . . .	"	3 610,5	3 556,9
Fremdenverkehr <sup>1)</sup>				
4	* Gästeankünfte . . . . .	1 000	940	974
5	* darunter von Auslandsgästen . . . . .	"	180	169
6	* Gästeübernachtungen . . . . .	"	2 885	2 962
7	* darunter von Auslandsgästen . . . . .	"	457	415
Verkehr				
Binnenschifffahrt				
8	Güterumschlag in den Binnenhäfen . . . . .	1 000 t	10 917	...
9	* davon Güterempfang . . . . .	"	6 019	...
10	* Güterversand . . . . .	"	4 598	...
11	Güterdurchgang an der Grenzstelle Emmerich . . . . .	1 000 t	11 980	...
12	davon Bergverkehr . . . . .	"	7 723	...
13	Talverkehr . . . . .	"	4 241	...
Kraftfahrzeuge				
14	* Zulassungen bzw. Anmeldungen fabrikneuer Kraftfahrzeuge <sup>2)</sup> . . . . .	Anzahl	70 167	79 888
15	darunter Personenkraftwagen einschl. Kombinationskraftwagen . . . . .	"	63 363	71 800
16	Lastkraftwagen . . . . .	"	3 206	3 849
17	Krafträder einschl. Kraftröllern und Leichtkrafträdern . . . . .	"	2 262	2 865
Straßenverkehrsunfälle				
18	Unfälle insgesamt . . . . .	Anzahl	45 290	43 749
19	* davon mit Personenschaden . . . . .	"	6 945	6 509
20	mit nur Sachschaden . . . . .	"	38 345	37 240
21	* getötete Personen . . . . .	"	127	118
22	* verletzte Personen . . . . .	"	8 901	8 312
23	darunter schwerverletzte Personen . . . . .	"	2 200	2 070
Deutsche Bundesbahn <sup>3)</sup>				
24	Güterempfang . . . . .	1 000 t	6 820	(6 602)
25	Güterversand . . . . .	"	8 128	(7 791)
Deutsche Bundespost <sup>4)</sup>				
26	Briefsendungen . . . . .	Mill.	261	266
27	Paketsendungen . . . . .	1 000	4 099	5 286
Geld und Kredit				
Kredite und Einlagen <sup>5)</sup>				
28	* Kredite an Nichtbanken (Stand am Jahres- bzw. Monatsende) . . . . .	Mill. DM	517 420	566 522
29	* darunter Kredite an inländische Nichtbanken . . . . .	"	503 971	553 267
30	* kurzfristige Kredite (bis 1 Jahr einschl.) . . . . .	"	104 846	112 606
31	* an Unternehmen und Privatpersonen . . . . .	"	103 824	111 217
32	* an öffentliche Haushalte . . . . .	"	1 022	1 389
33	* mittelfristige Kredite (über 1 bis unter 4 Jahre) . . . . .	"	39 424	48 881
34	* an Unternehmen und Privatpersonen . . . . .	"	33 315	40 832
35	* an öffentliche Haushalte . . . . .	"	6 109	8 049
36	* langfristige Kredite (von 4 Jahren und darüber) . . . . .	"	364 777	393 010
37	* an Unternehmen und Privatpersonen . . . . .	"	301 999	324 089
38	* an öffentliche Haushalte . . . . .	"	62 778	68 921
39	durchlaufende Kredite . . . . .	"	8 373	12 025
40	an Unternehmen und Privatpersonen . . . . .	"	6 698	9 934
41	an öffentliche Haushalte . . . . .	"	1 675	2 091

1) in Beherbergungsstätten mit 9 und mehr Gästebetten; ohne Campingplätze – 2) Quelle: Kraftfahrt-Bundesamt – 3) Ergebnisse für die Bereiche der DB-Direktionen Essen Niederlassungen der zur monatlichen Bilanzstatistik berichtenden Kreditinstitute; ohne Landeszentralbank, ohne Kreditinstitute mit überregionalen Sonderaufgaben (ohne Belastungen auf Sparkonten).



1991				1992			Lfd. Nr.
Januar	Februar	März	Dezember	Januar	Februar	März	
8 417,1	7 462,6	8 049,7	6 658,2	7 944,7	7 495,5	...	1
1 817,9	1 673,6	1 879,2	1 469,7	1 602,4	1 605,6	...	2
3 775,4	3 247,2	3 668,2	3 585,1	3 548,7	3 295,1	...	3
757	829	913	728	788	884	976	4
119	145	153	112	124	155	159	5
2 297	2 449	2 739	2 224	2 371	2 546	2 829	6
298	395	380	271	311	400	416	7
11 487	8 034	11 448	...	...	...	...	8
6 729	5 011	6 654	...	...	...	...	9
4 758	3 023	4 794	...	...	...	...	10
12 337	9 399	13 653	...	...	...	...	11
8 600	6 901	9 166	...	...	...	...	12
3 737	2 498	4 487	...	...	...	...	13
84 771	74 945	108 113	50 100	79 556	74 609	...	14
78 251	68 701	94 666	44 352	73 344	66 775	84 831	15
4 010	3 164	3 853	4 156	3 755	3 490	...	16
1 244	1 809	7 352	521	1 343	3 150	...	17
41 413	44 132	39 062	45 545	40 091	40 027	44 552	18
5 511	4 482	5 855	5 786	5 144	5 329	6 225	19
35 902	39 650	33 207	39 759	34 947	34 698	38 327	20
113	96	107	127	107	98	103	21
7 012	5 799	7 395	7 404	6 574	6 768	7 962	22
1 892	1 434	1 873	1 852	1 640	1 645	1 912	23
...	6 493	7 186	5 716	...	6 935	...	24
...	7 707	8 498	7 012	...	8 236	...	25
290	255	272	273	298	262	269	26
4 187	3 992	4 929	7 599	6 717	7 105	7 936	27
519 629	523 223	525 859	566 522	.	.	577 506	28
508 173	511 542	513 727	553 267	.	.	564 034	29
102 877	104 417	105 588	112 606	.	.	115 017	30
101 664	103 092	104 856	111 217	.	.	113 952	31
1 213	1 325	732	1 389	.	.	1 065	32
39 979	40 092	40 871	48 881	.	.	48 410	33
33 587	33 580	33 758	40 832	.	.	41 189	34
6 392	6 512	7 113	8 049	.	.	7 221	35
366 959	368 818	369 495	393 010	.	.	401 506	36
302 879	304 023	304 509	324 089	.	.	328 975	37
64 080	64 795	64 986	68 921	.	.	72 531	38
9 814	9 896	9 905	12 025	.	.	12 573	39
7 923	7 992	7 977	9 934	.	.	10 257	40
1 891	1 904	1 928	2 091	.	.	2 316	41

und Köln – 4) Ergebnisse für die Bereiche der Oberpostdirektionen Dortmund, Düsseldorf, Köln und Münster – 5) Die Angaben umfassen die in NRW gelegenen Filialnetz) sowie ohne Postgiro- und Postsparkassenämter. Ab 1992 vierteljährlich die für den betreffenden Monat gültigen Bestandszahlen, außer bei Gutschriften und



# Zahlenspiegel Nordrhein-Westfalen

Die mit einem Stern versehenen Positionen werden von allen statistischen Landesbehörden im „Zahlenspiegel“ veröffentlicht.

Lfd. Nr.	Merkmal	Einheit	1990	1991
			Monatsdurchschnitt	
Noch: Geld und Kredit				
1	* Einlagen und aufgenommene Gelder <sup>1)</sup> von Nichtbanken (Stand am Jahres- bzw. Monatsende) . . . . .	Mill. DM	466 441	490 548
2	* Sichteinlagen und Termingelder <sup>1)</sup> . . . . .	"	298 682	322 801
3	* von Unternehmen und Privatpersonen . . . . .	"	252 691	272 782
4	* von öffentlichen Haushalten . . . . .	"	45 991	50 019
5	* Spareinlagen . . . . .	"	167 759	167 747
6	* bei Sparkassen . . . . .	"	97 990	96 820
7	* Gutschriften auf Sparkonten (einschl. Zinsgutschriften) <sup>2)</sup> . . . . .	"	10 690	10 686
8	* Belastungen auf Sparkonten <sup>2)</sup> . . . . .	"	10 908	10 687
Zahlungsschwierigkeiten				
9	* Konkurse (eröffnete und mangels Masse abgelehnte) . . . . .	Anzahl	304	301
10	* Vergleichsverfahren . . . . .	"	1	1
11	* Wechselproteste (ohne die bei der Post) <sup>2)</sup> . . . . .	"	1 484	1 352
12	* Wechselsumme <sup>2)</sup> . . . . .	Mill. DM	16	17
Sozialleistungen				
13	Wohngeldempfänger . . . . .	Anzahl	551 027	498 765
14	davon Empfänger von Mietzuschuß . . . . .	"	524 723	472 274
15	von Lastenzuschuß . . . . .	"	26 304	26 491
16	Wohngeldanspruch je Fall . . . . .	DM	154	152
17	Mietzuschuß je Fall . . . . .	"	154	151
18	Lastenzuschuß je Fall . . . . .	"	158	160
Gesetzliche Krankenversicherung (ohne mitversicherte Familienangehörige)				
19	Mitglieder insgesamt . . . . .	1 000	10 332	10 490
20	darunter Pflichtmitglieder . . . . .	"	6 012	6 107
21	Rentner und Rentenantragsteller . . . . .	"	3 083	3 113
Steuern				
Steueraufkommen				
22	* Gemeinschaftsteuern . . . . .	Mill. DM	11 159,0	12 662,4
23	* Steuern vom Einkommen . . . . .	"	6 072,4	6 671,4
24	* Lohnsteuer <sup>3)</sup> . . . . .	"	4 008,5	4 591,5
25	* veranlagte Einkommensteuer . . . . .	"	1 028,7	1 074,5
26	* nichtveranlagte Steuern vom Ertrag . . . . .	"	253,4	266,3
27	* Körperschaftsteuer <sup>3)</sup> . . . . .	"	781,8	739,0
28	* Steuern vom Umsatz . . . . .	"	5 086,7	5 991,0
29	* Umsatzsteuer . . . . .	"	1 959,5	2 384,3
30	* Einfuhrumsatzsteuer . . . . .	"	3 127,2	3 606,7
31	* Bundessteuern . . . . .	"	2 034,4	2 515,1
32	* darunter Zölle . . . . .	"	342,2	404,7
33	* Verbrauchsteuern (ohne Biersteuer) . . . . .	"	1 535,0	1 698,4
34	darunter Mineralölsteuer . . . . .	"	839,1	868,9
35	* Landessteuern . . . . .	"	582,2	600,4
36	* darunter Vermögensteuer . . . . .	"	145,7	152,3
37	* Kraftfahrzeugsteuer . . . . .	"	183,1	209,8
38	* Biersteuer . . . . .	"	33,5	38,8
39	* Gemeindesteuern <sup>4)</sup> . . . . .	"	3 585,8	3 767,9
40	* darunter Gewerbesteuer nach Ertrag und Kapital (brutto) . . . . .	"	2 905,6	3 060,5
41	* Grundsteuer A . . . . .	"	13,9	14,5
42	* Grundsteuer B . . . . .	"	587,1	615,0
Steuerverteilung auf die Gebietskörperschaften <sup>4)</sup>				
43	* Steuereinnahmen des Bundes . . . . .	Mill. DM	24 185,8	27 979,9
44	* darunter Anteil an den Steuern vom Einkommen . . . . .	"	7 975,2	8 732,2
45	* Anteil an den Steuern vom Umsatz . . . . .	"	9 919,0	11 682,4
46	* Anteil an der Gewerbesteuerumlage . . . . .	"	188,5	200,0
47	* Steuereinnahmen des Landes . . . . .	"	13 269,6	14 094,1
48	* darunter Anteil an den Steuern vom Einkommen . . . . .	"	7 975,2	8 732,2
49	* Anteil an den Steuern vom Umsatz . . . . .	"	3 359,4	3 345,5
50	* Anteil an der Gewerbesteuerumlage . . . . .	"	188,5	200,0
51	* Steuereinnahmen der Gemeinden und Gemeindeverbände . . . . .	"	5 475,4	5 917,6
52	* darunter Anteil an der Lohn- und veranlagten Einkommensteuer . . . . .	"	2 266,7	2 549,7
53	* Anteil an der Gewerbesteuer . . . . .	"	2 528,5	2 660,4

1) einschl. durchlaufender Kredite, Sparbriefen, Inhaber-Sparschuldverschreibungen, Sparkassenobligationen u. ä. – 2) ab 1992 vierteljährlich zusammengefaßte Werte



1991				1992			Lfd. Nr.
Januar	Februar	März	Dezember	Januar	Februar	März	
459 266	462 833	460 100	490 548	.	.	485 022	1
293 858	297 929	295 836	322 801	.	.	318 520	2
247 811	250 038	248 571	272 782	.	.	270 471	3
46 047	47 891	47 265	50 019	.	.	48 049	4
165 408	164 904	164 264	167 747	.	.	166 502	5
96 512	96 140	95 687	96 820	.	.	95 797	6
14 778	10 251	9 978	18 228	.	.	37 809	7
17 130	10 755	10 618	10 803	.	.	38 980	8
291	264	339	313	325	296	409	9
2	—	1	1	—	—	—	10
1 310	1 218	1 589	1 344	.	.	2 355	11
15	14	17	18	.	.	42	12
542 497	563 179	558 997	417 635	389 170	382 014	388 965	13
517 285	536 653	532 733	391 847	364 417	357 242	362 982	14
25 212	26 526	26 264	25 788	24 753	24 772	25 983	15
157	158	159	139	136	134	133	16
157	158	159	138	135	133	132	17
161	161	161	157	156	155	154	18
10 417	10 436	10 457	10 571	10 552	10 557	10 571	19
6 084	6 071	6 076	6 174	6 150	6 116	6 116	20
3 095	3 100	3 106	3 125	3 126	3 134	3 138	21
11 420,1	9 632,0	14 093,3	21 281,2	...	...	...	22
5 754,2	3 011,5	8 442,4	14 278,6	...	...	...	23
4 838,8	3 302,9	3 742,4	8 085,0	...	...	...	24
428,7	—60,5	2 647,4	3 821,8	...	...	...	25
430,6	108,6	131,4	119,9	...	...	...	26
56,2	—339,5	1 921,2	2 251,9	...	...	...	27
5 665,9	6 620,5	5 650,9	7 002,6	...	...	...	28
2 446,9	3 037,6	2 029,5	2 333,0	...	...	...	29
3 219,0	3 582,9	3 621,4	4 669,6	...	...	...	30
654,5	2 513,8	2 275,4	5 535,2	...	...	...	31
265,7	417,2	366,4	484,4	...	...	...	32
267,9	1 560,1	1 765,6	3 914,4	...	...	...	33
163,1	791,7	815,9	1 986,7	...	...	...	34
556,5	766,7	467,7	481,6	...	...	...	35
36,6	353,1	62,5	32,5	...	...	...	36
222,3	172,8	177,4	217,4	...	...	...	37
61,8	29,4	28,8	34,7	...	...	...	38
.	.	3 554,0	4 005,3	.	.	...	39
.	.	2 891,6	3 387,3	.	.	...	40
.	.	13,9	12,5	.	.	...	41
.	.	565,7	536,2	.	.	...	42
.	.	24 595,8	32 152,7	.	.	...	43
.	.	7 486,6	10 118,7	.	.	...	44
.	.	11 659,2	11 737,2	.	.	...	45
.	.	6,3	418,7	.	.	...	46
.	.	12 650,0	15 961,4	.	.	...	47
.	.	7 486,6	10 118,7	.	.	...	48
.	.	3 366,3	3 534,4	.	.	...	49
.	.	6,3	418,7	.	.	...	50
.	.	5 776,3	6 229,9	.	.	...	51
.	.	2 234,9	3 061,9	.	.	...	52
.	.	2 879,0	2 549,9	.	.	...	53

– 3) nach Berücksichtigung der Einnahmen und Ausgaben aus der Zerlegung – 4) statt Monatsdurchschnitt 1990 bzw. 1991: Vierteljahresdurchschnitt



# Zahlenspiegel Nordrhein-Westfalen

Die mit einem Stern versehenen Positionen werden von allen statistischen Landesbehörden im „Zahlenspiegel“ veröffentlicht.

Lfd. Nr.	Merkmal	Einheit	1990	1991	
			Monatsdurchschnitt		
	<b>Preise</b>				
	Preisindex für die Lebenshaltung aller privaten Haushalte				
1	* Gesamtlebenshaltung . . . . .	1985 = 100	106,1	109,6	
2	* darunter Nahrungsmittel, Getränke, Tabakwaren . . . . .	"	104,5	107,4	
3	Wohnungsmieten <sup>1)</sup> , Energie . . . . .	"	102,8	107,0	
4	Möbel, Haushaltsgeräte und andere Güter für die Haushaltsführung . . . . .	"	105,9	109,0	
5	Bekleidung, Schuhe . . . . .	"	108,2	110,9	
	Preisindex für die Lebenshaltung von 4-Personen-Haushalten von Arbeitern und Angestellten mit mittlerem Einkommen				
6	Gesamtlebenshaltung . . . . .	1985 = 100	106,0	109,5	
7	darunter Nahrungsmittel, Getränke, Tabakwaren . . . . .	"	104,5	107,2	
8	Wohnungsmieten <sup>1)</sup> , Energie . . . . .	"	104,0	108,2	
9	Möbel, Haushaltsgeräte und andere Güter für die Haushaltsführung . . . . .	"	105,7	108,6	
10	Bekleidung, Schuhe . . . . .	"	108,1	111,0	
	Preisindex <sup>2)</sup> für Wohngebäude				
11	* Bauleistungen am Bauwerk . . . . .	1985 = 100	114,1	121,5	
12	davon Rohbauarbeiten . . . . .	"	113,4	120,7	
13	Ausbauarbeiten . . . . .	"	115,1	122,5	
14	Preisindex <sup>2)</sup> für gemischt genutzte Gebäude	} Bauleistungen am Bauwerk	114,0	121,1	
15	für Bürogebäude . . . . .		"	114,9	122,0
16	für gewerbliche Betriebsgebäude . . . . .		"	115,1	121,7
17	Preisindex für den Straßenbau <sup>2)</sup> . . . . .	"	110,8	117,4	
	<b>Löhne und Gehälter</b>				
	Arbeiter in Industrie und Hoch- und Tiefbau <sup>3)</sup>				
	Bruttowochenverdienste				
18	* männliche Arbeiter . . . . .	DM	861	.	
19	* darunter Facharbeiter . . . . .	"	910	.	
20	* weibliche Arbeiter . . . . .	"	589	.	
21	* darunter Hilfsarbeiter . . . . .	"	578	.	
	Bruttostundenverdienste				
22	* männliche Arbeiter . . . . .	DM	21,24	.	
23	* darunter Facharbeiter . . . . .	"	22,43	.	
24	* weibliche Arbeiter . . . . .	"	15,29	.	
25	* darunter Hilfsarbeiter . . . . .	"	15,05	.	
	bezahlte Wochenarbeitszeit				
26	männliche Arbeiter . . . . .	h	40,5	.	
27	weibliche Arbeiter . . . . .	"	38,5	.	
	Angestellte, Bruttomonatsverdienste <sup>3)</sup>				
	in Industrie und Hoch- und Tiefbau				
	kaufmännische Angestellte				
28	* männlich . . . . .	DM	5 329	.	
29	* weiblich . . . . .	"	3 652	.	
	technische Angestellte				
30	* männlich . . . . .	DM	5 532	.	
31	* weiblich . . . . .	"	3 730	.	
	in Handel, Kredit und Versicherungen				
	kaufmännische Angestellte				
32	* männlich . . . . .	DM	4 409	.	
33	* weiblich . . . . .	"	3 007	.	
	<b>Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen</b>				
34	Gesamtindikator der konjunkturellen Entwicklung <sup>4)</sup> . . . . .		+0,7	+0,7	

1) einschl. Wasserverbrauch in den Wohnungen – 2) statt Monatsdurchschnitt 1990 bzw. 1991: Vierteljahresdurchschnitt – 3) mit der jeweiligen Anzahl der Beschäftigten Ermittlungsverfahren vgl. Stat. Rundschau NW, Heft 11/83.)







**Ausgewählte Bevölkerungs- und Wirtschaftszahlen für das Bundesgebiet\*)**

Lfd. Nr.	Merkmal	Einheit	1990	1991
			Monatsdurchschnitt	
Bevölkerungsstand und Bevölkerungsbewegung <sup>1)</sup>				
1	Bevölkerung <sup>2)</sup> . . . . .	1 000	79 753	...
2	Eheschließungen . . . . .	je 1 000 Einwohner	6,5 <sup>3)</sup>	5,7 <sup>3)</sup>
3	Lebendgeborene . . . . .	"	11,3 <sup>3)</sup>	10,4 <sup>3)</sup>
4	Gestorbene . . . . .	"	11,5 <sup>3)</sup>	11,3 <sup>3)</sup>
Erwerbstätigkeit				
5	Erwerbstätige . . . . .	1 000	28 444p	28 886p
6	Arbeitslose <sup>2)</sup> . . . . .	"	1 883	1 689
Landwirtschaft				
7	Gewerbl. Schlachtungen, Schlachtmenge . . . . .	1 000 t	419	...
8	Milcherzeugung . . . . .	"	1 973	1 938
Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe				
9	Beschäftigte . . . . .	1 000	7 411	7 515
10	Geleistete Arbeiterstunden . . . . .	Mill.	666	663
11	Umsatz . . . . .	Mill. DM	151 958	162 485
12	darunter Auslandsumsatz . . . . .	"	44 395	43 625
13	Index der Nettoproduktion . . . . .	1985 = 100	118,3	122,1
Bauhauptgewerbe				
Bauhauptgewerbe, alle Betriebe				
14	Beschäftigte . . . . .	1 000	1 034	1 061
15	geleistete Arbeitsstunden . . . . .	Mill.	112	111
16	darunter für Wohnungsbau . . . . .	"	42	41
Handel				
Einzelhandel				
17	Umsatz insgesamt . . . . .	1986 = 100	125,5	136,4
Innerdeutscher Warenverkehr				
18	Bezüge . . . . .	Mill. DM	690	749
19	Lieferungen . . . . .	"	1 777	3 894
Außenhandel				
20	Einfuhr . . . . .	Mill. DM	45 886	52 845
21	Ausfuhr . . . . .	"	53 565	54 017
Geld und Kredit <sup>4)</sup>				
22	Bargeldumlauf <sup>2)</sup> . . . . .	Mrd. DM	158,6	171,8
23	Spareinlagen <sup>2)</sup> . . . . .	"	755,6	753,8
Kredite an				
24	Unternehmen und Privatpersonen <sup>2)</sup> . . . . .	Mrd. DM	2 271,0	2 517,8
25	öffentliche Haushalte <sup>2)</sup> . . . . .	"	604,1	629,4
Steuern <sup>5)</sup>				
26	Einnahmen aus Steuern insgesamt . . . . .	Mill. DM	39 540	48 096
27	Steuern vom Einkommen . . . . .	"	21 253	24 900
28	Lohnsteuer . . . . .	"	14 799	17 848
29	veranlagte Einkommensteuer . . . . .	"	3 043	3 461
30	nicht veranlagte Steuern vom Ertrag . . . . .	"	903	948
31	Körperschaftsteuer . . . . .	"	2 508	2 643
32	Bundessteuern (ohne EG-Anteile Zölle) . . . . .	"	5 490	7 802
33	darunter Verbrauchsteuern (ohne Biersteuer) . . . . .	"	4 964	6 352
34	Landessteuern . . . . .	"	2 114	2 426
35	Zölle (100 %) . . . . .	"	597	692
Preise				
36	Preisindex der Erzeugnisse des Grundstoff- und Produktionsgütergewerbes . . . . .	1985 = 100	93,1	93,6
37	Preisindex für Wohngebäude (Bauleistungen am Bauwerk) . . . . .	1985 = 100	116,4	124,3
38	Index der Erzeugerpreise gewerblicher Produkte . . . . .	1985 = 100	101,0	103,4
39	Index der Erzeugerpreise landwirtschaftlicher Produkte . . . . .	1985 = 100	94,7	94,0
Preisindex für die Lebenshaltung				
40	aller privaten Haushalte . . . . .	1985 = 100	107,0	110,7
41	von 4-Personen-Arbeitnehmerhaushalten mit mittlerem Einkommen . . . . .	"	106,7	110,5

\*) Soweit nicht anders angegeben, beziehen sich die Angaben auf den Gebietsstand vor dem 3. Oktober 1990. – 1) Angaben für den Gebietsstand ab dem 3. Oktober 1990 – den Gebietsstand ab dem 3. Oktober 1990 – – Quelle: Statistisches Bundesamt

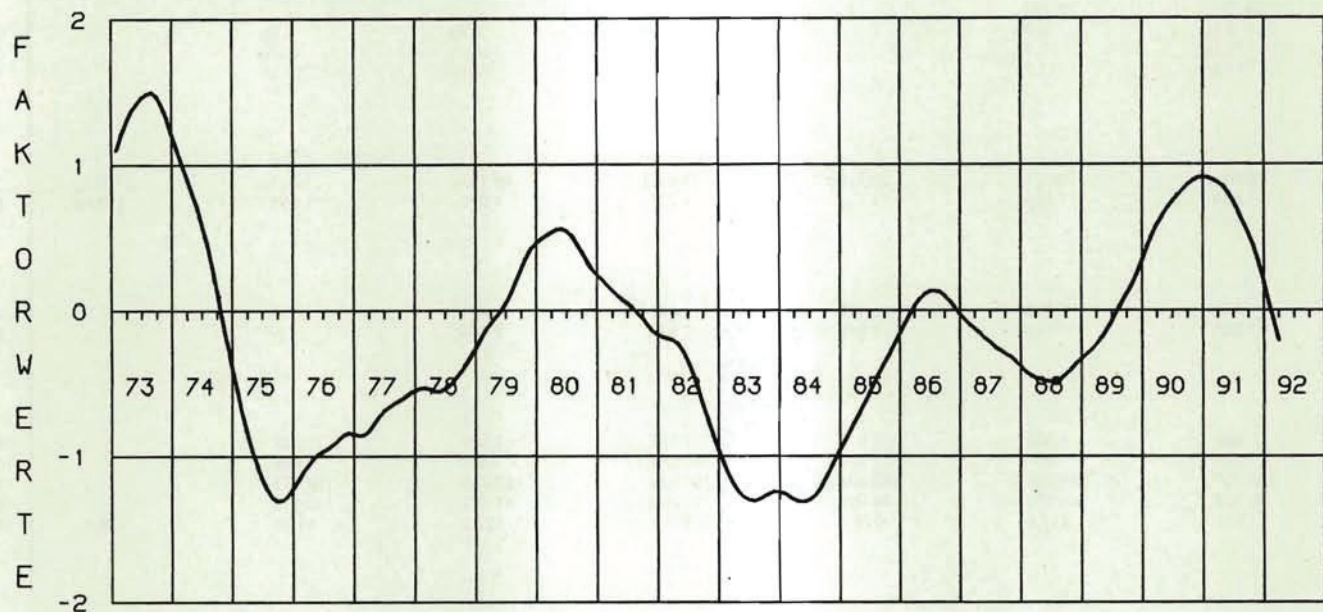


1991				1992			Lfd. Nr.
Januar	Februar	März	Dezember	Januar	Februar	März	
79 781 2,1p 10,1p 11,3p	79 797 2,9p 10,9p 12,7p	...	...	...	...	...	1
		...	5,5p	2,2p	3,0p	...	2
		...	9,4p	10,0p	10,2p	...	3
		...	12,3p	12,1p	11,6p	...	4
28 631p 1 874	28 671p 1 869	28 756p 1 731	28 898p 1 731	28 752p 1 875	28 791p 1 863	28 877p 1 768p	5
							6
480 1 888	408 1 703	428 1 946	449 <sup>1)</sup> 1 831	461 <sup>1)</sup> 2 044 <sup>1)</sup>	...	...	7
							8
7 485 689 156 701 41 567 117,1	7 508 667 151 928 41 570 117,5	7 514 671 163 204 44 096 128,0	7 456 582 161 899 45 208 115,6	7 436 658 157 038 41 872 117,2	7 422 658 158 573 43 116 119,9	...	9
						...	10
						...	11
						...	12
						128,0	13
1 014 89 34	997 61 23	1 023 111 42	1 067 81 29	1 033 84 32	1 020 90 34	...	14
						...	15
						...	16
125,5 769 2 559	118,3r 714 2 330	142,5 791 3 480	161,5 711 4 342	128,1r 693 4 076	123,8 809p 4 520p	137,7p ...	17
						...	18
						...	19
54 302 54 567	48 908 51 227	52 405 55 010	49 819 53 910	53 606 53 194	52 139 53 766	57 301 61 696	20
							21
157,6 747,0	158,1 744,1	160,1 741,7	171,8 754,1	167,8 748,2	168,4p 747,7	...	22
						746,2p	23
2 270,5 603,9	2 275,0 603,1	2 302,6r 606,9	2 517,8 629,3	2 526,3 637,8	2 544,1 637,3	2 566,9p 634,5p	24
							25
35 404 20 243 17 435 623 1 570 615 1 090 710 1 950 525	39 333 13 278 13 801 -183 409 -749 6 703 5 124 2 925 698	49 819 30 803 13 785 9 297 486 7 235 6 649 6 174 1 998 622	86 611 53 626 31 903 12 496 444 8 783 18 803 14 538 1 923 800	44 040p ... 20 798 671 ... 861 2 842 ... 2 643 482	47 352p ... 16 558 14 ... -559 9 943 ... 3 369 721	...	26
						...	27
						...	28
						...	29
						...	30
						...	31
						...	32
						...	33
						...	34
						...	35
95,6 102,4 91,6	94,5 120,5 102,3 94,4	92,5 ... 102,0 94,7	93,1 ... 104,1 97,9	92,5 ... 104,0 98,0	92,7 128,5 104,3 98,0p	92,3r ... 104,6 98,1p	36
							37
							38
							39
108,8 108,5	109,1 108,7	109,0 118,8	112,6 112,4	113,1 112,9	113,8 113,6	114,2 114,0	40
							41

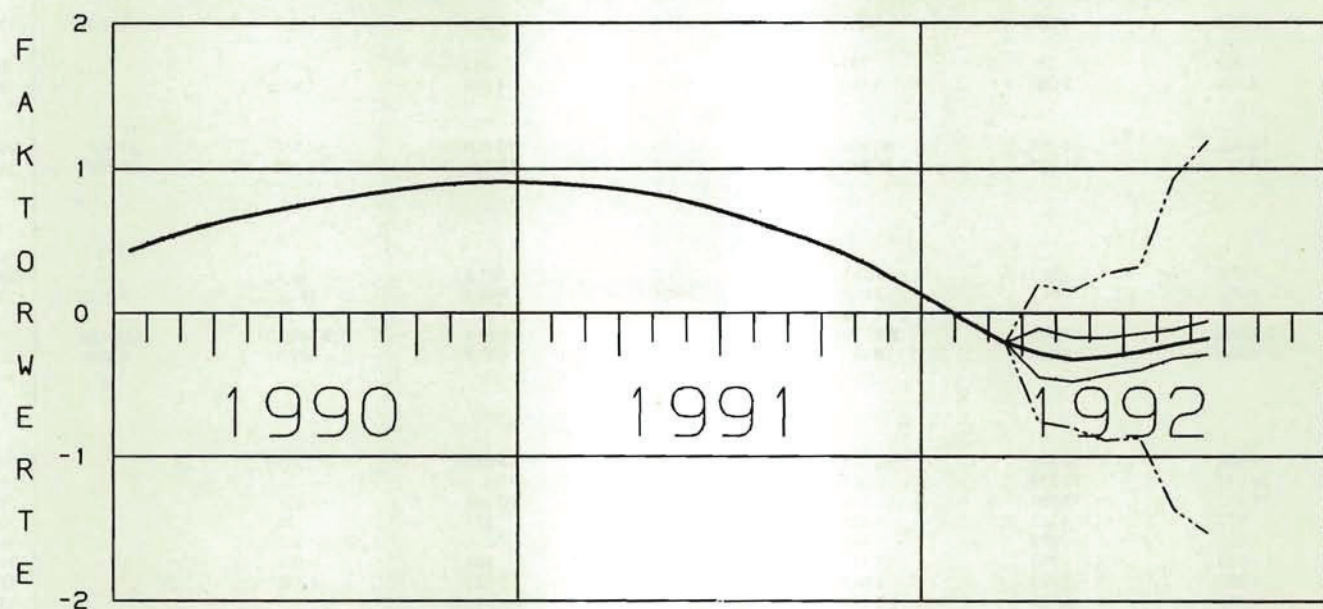
2) Jahres- bzw. Monatsende – 3) Bevölkerung geschätzt – 4) Ab Juni 1990 Angaben für das gesamte Währungsgebiet der D-Mark – 5) Ab Januar 1991 Angaben für

# MONATLICHER GESAMTINDIKATOR DER KONJUNKTURELLEN ENTWICKLUNG

BIS MÄRZ 1992 REALISIERTE WERTE <sup>1)</sup>



AB APRIL 1992 BIS SEPTEMBER 1992 PROGNOTIZIERTE WERTE <sup>2)</sup>



—— 95%-VERTRAUENSBEREICH DER REGRESSIONSSCHÄTZUNGEN

- - - - 95%-VERTRAUENSBEREICH DER EINZELNEN INDIKATORWERTE

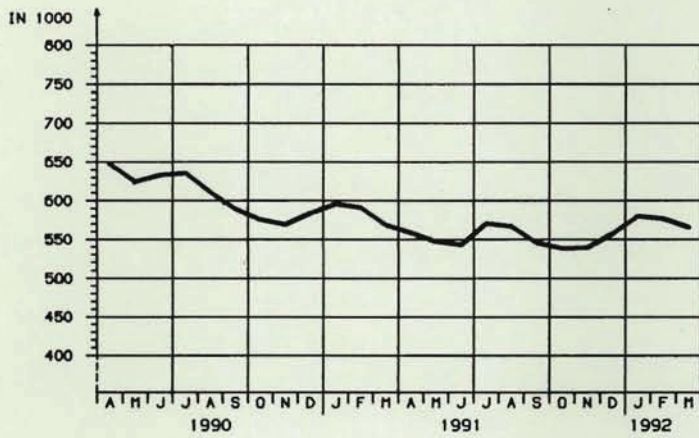
1) ZUM ERMITTLUNGSVERFAHREN VGL. STAT. RUNDSCHAU NW, HEFT 11/83. -

2) ZUM PROGNOSEMODELL VGL. STAT. RUNDSCHAU NW, HEFT 3/87.

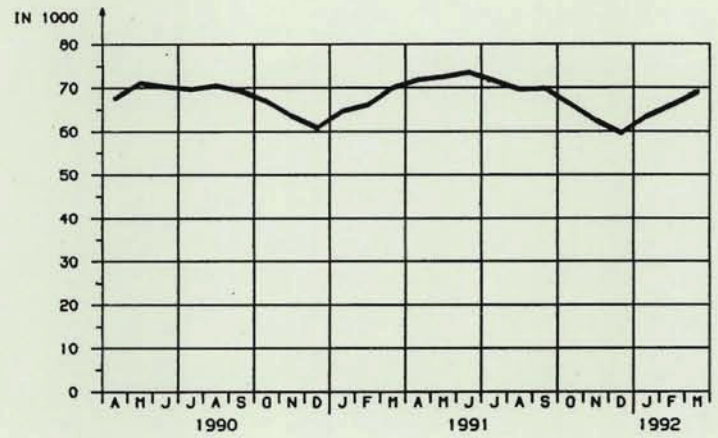


# ARBEITSMARKT, PREISE, LÖHNE, GEHÄLTER APRIL 1990 BIS MÄRZ 1992

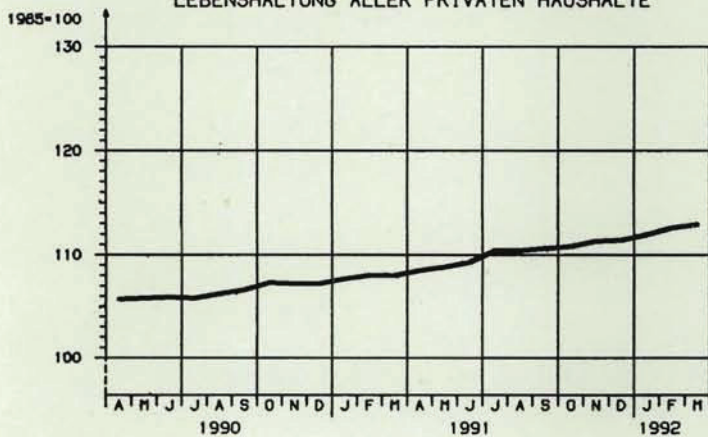
ARBEITSLOSE



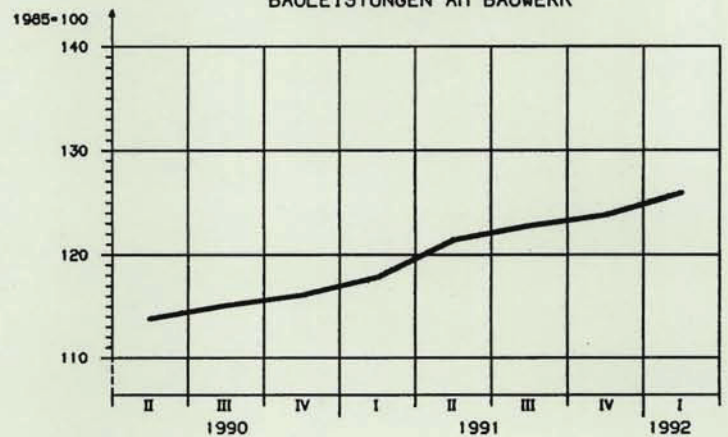
OFFENE STELLEN



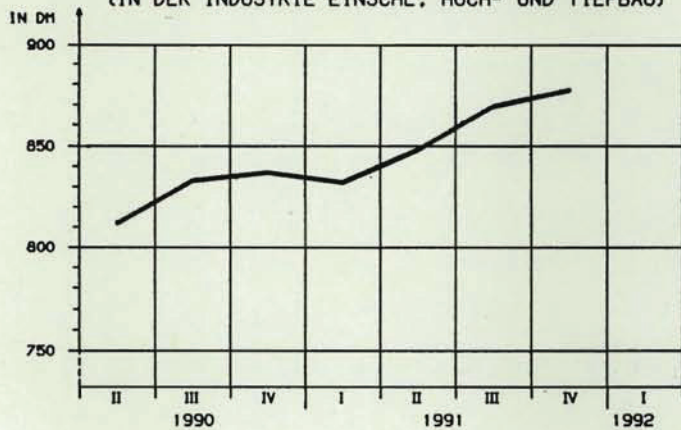
PREISINDEX FÜR DIE  
LEBENSHALTUNG ALLER PRIVATEN HAUSHALTE



PREISINDEX FÜR WOHNGEBÄUDE,  
BAULEISTUNGEN AM BAUWERK



BRUTTOWOCHENVERDIENST DER ARBEITER  
(IN DER INDUSTRIE EINSCHL. HOCH- UND TIEFBAU)



BRUTTOMONATSVERDIENST DER ANGESTELLTEN  
(IN DER INDUSTRIE EINSCHL. HOCH- UND TIEFBAU)

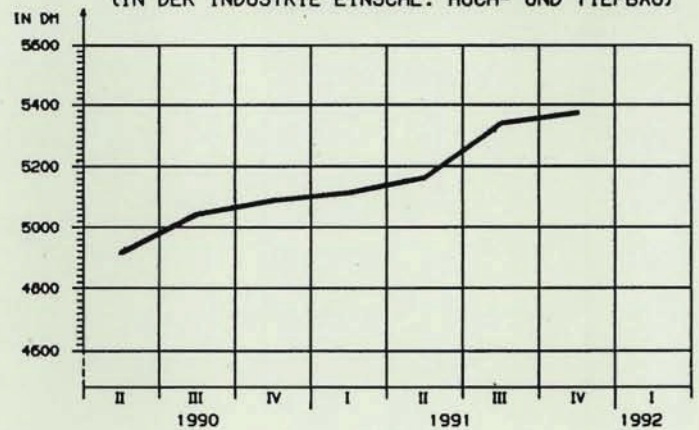


Figure 1

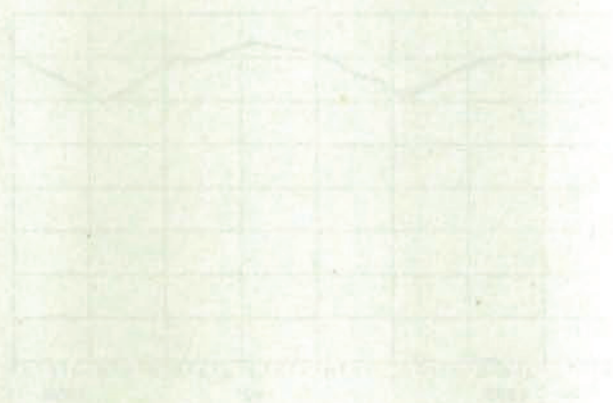


Figure 2



Figure 3



Figure 4

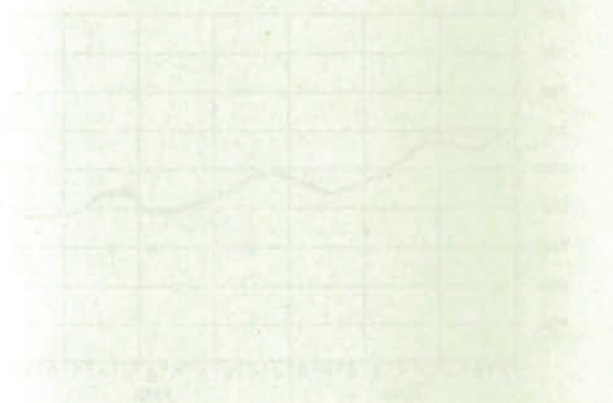


Figure 5



Figure 6







