

Geographisch-landeskundlicher
Atlas von Westfalen



Lieferung 5
Doppelblätter 1 u. 2

**Begleittext
zu den Doppelblättern**

**BEVÖLKERUNGSDICHTE
DER GEMEINDEN UND KREISE 1871-1987
UND VERÄNDERUNG 1818-1987**

aus dem Themenbereich III
BEVÖLKERUNG

von
Hans Friedrich Gorki

Herausgegeben von der
Geographischen Kommission für Westfalen
Landschaftsverband Westfalen-Lippe



Aschendorf Münster
1990

INHALT

1.	Einführung	1	4.1.1	Bevölkerungsdichte der Gemeinden	13
2.	Konzeption und Anlage der Doppelblätter	2	4.1.2	Veränderung in den Gemeinden	.14
2.1	Bevölkerungsdichte der Gemeinden 1871-1987 und Veränderung 1818-1987	2	4.1.3	Bevölkerungsdichte und Veränderung der Kreise15
2.1.1	Dichte	2	4.2	Entwicklungsphasen 1818-1961	.17
2.1.2	Veränderung	4	4.2.1	Ausgangszustand 1818	.17
2.2	Bevölkerungsdichte der Kreise 1871-1987 und Veränderung 1818-1987	5	4.2.2	Zustand 1871 und Veränderung 1818-187117
2.2.1	Darstellung relativer Werte und absoluter Größen	5	4.2.3	Zustand 1895 und Veränderung 1871-189518
2.2.2	Verbindung der Darstellung von Dichte, Menge und Veränderung der Bevölkerung in der Axonometrie	6	4.2.4	Zustand 1925 und Veränderung 1895-192519
3.	Ergänzende Darstellungen zu den beiden Doppelblättern	7	4.2.5	Zustand 1961 und Veränderung 1925-196120
3.1	Geometrische Figurenkarten	7	5.	Zur bevölkerungsräumlichen Differenzierung innerhalb der Großgemeinden21
3.2	Konzentrationskurven	9	5.1	Vorteil und Mangel neugemeindlicher Bezugsräume	.21
3.3	Kurvendiagramm der Bevölkerung Westfalens 1818-1987	10	5.2	Beispiel Lippe21
4.	Die Aussage der Karten	13	5.3	Beispiel Dortmund25
4.1	Bevölkerungsdichte 1987 und Entwicklung 1961-1987	13	5.4	Beispiel inneres Münsterland	.27
			Literatur29

Bevölkerungsdichte und -veränderung Westfalens im 19. und 20. Jahrhundert

VON HANS FRIEDRICH GORKI, DORTMUND

1. EINFÜHRUNG

Mit „Bevölkerungsdichte der Gemeinden 1871–1987 und Veränderung 1818–1987“ sowie „Bevölkerungsdichte der Kreise 1871–1987 und Veränderung 1818–1987“ werden die beiden ersten Doppelblätter des Themenbereiches III „Bevölkerung“ des Geographisch-landeskundlichen Atlas für Westfalen vorgelegt. Die hier dargestellten Sachverhalte – räumliche Unterschiede von Dichte und Veränderung der Bevölkerung – gehören dem Kernbereich der Bevölkerungsgeographie an; sie sind grundlegende anthropogeographische Elemente für jede landeskundliche Bearbeitung eines Raumes und bilden zugleich den zentralen Bereich der Bevölkerungskartographie (W. WITT 1971, S. 7f.; Verf. in H. F. GORKI und H. PAPE 1987, S. 211).

Bevölkerungsdichte und -veränderung und das durch sie bewirkte, im zeitlichen Ablauf Wandlungen unterworfenen Muster des Nebeneinanders verschiedenartig sich verhaltender Raumglieder sind das Ergebnis des Zusammenwirkens einer Vielzahl von Bedingungen. Dazu gehören die natürlichen Voraussetzungen sowie – in der modernen Neuzeit an Bedeutung sich erheblich verstärkend – gesellschaftliche Verhältnisse bzw. daraus sich ergebende Faktoren. Das aber bedeutet, daß ein Text, der die auf den beiden Blättern dargestellten Sachverhalte im eigentlichen Sinne erläutern, d. h. dem vollen Verständnis des Kartenbenutzers auch für die wesentlichen Zusammenhänge und Bedingungen erschließen wollte, eine Aufarbeitung der bevölkerungsgeographischen Verhältnisse Westfalens im 19. und 20. Jh. bieten müßte. Dabei wäre auf unmittelbar bevölkerungseigene Phänomene – natürliche Bewegung, Wanderungen, Strukturen – ebenso einzugehen, wie auf die durch die Entwicklung von Wirtschaft und Gesellschaft gegebenen Rahmenbedingungen. Abgesehen davon, daß das die Möglichkeiten eines Erläuterungsheftes bei weitem überstiege, würde damit den Begleittexten zu manchen für spätere Lieferungen vorgesehenen Doppelblättern unzu-

länglich vorgegriffen. Diese Unzulänglichkeit beträfe aber nicht nur das Eingehen auf die genannten Phänomene und Bedingungen, sondern auch ein Erläuterungsheft, in dem versucht würde, die in den Karten feststellbaren quantitativen bevölkerungsräumlichen Befunde mit einigen Hinweisen zu kommentieren, die nur bruchstückhaft, jedenfalls nicht in wünschenswerter Weise fundiert, sein könnten.

Die folgenden Ausführungen beschränken sich daher darauf, den Kartenbenutzer an die Darstellungen der beiden Blätter heranzuführen, indem die dafür wichtigen Begriffe erklärt und die in den Karten erkennbaren Züge räumlicher Differenzierung und Verlagerung beschrieben werden. Darüber hinaus wird aber auch auf die bei der Darstellung angewendeten kartographischen Ausdrucksformen und Aussagemittel eingegangen, weil eine fertige Karte leicht den Eindruck „so und nicht anders“ erweckt und dadurch die Einsicht verstellt werden kann, daß eine andere Art der kartographischen Bearbeitung desselben Sachverhaltes diesen in „anders wirkender“ Gestalt erscheinen ließe. In nicht wenigen Fällen dürfte es nützlich sein, nicht nur auf die dargestellten Sachverhalte, sondern auch auf die Darstellungsprinzipien und -methoden einzugehen, denen der Kartenantor bei der Erarbeitung seines Entwurfes gefolgt ist. Dabei kann es sich sogar anbieten, das Blickfeld auf kartographische Ausdrucksformen auszuweiten, die zur Bearbeitung des gegebenen Sachverhaltes ebenfalls in Frage kämen, um so das Verständnis dafür zu fördern, daß die Phänomene auf verschiedenartige Weise angegangen und ausgewertet werden können.

So zu verfahren ist im vorliegenden Falle deshalb naheliegend, weil die beiden Doppelblätter hinsichtlich der gewählten Darstellungsformen erheblich voneinander abweichen und die dargestellten Sachverhalte – Bevölkerungsdichte und -veränderung – und die zu ihrer Bezeichnung verwendeten Begriffe allgemein bekannt sind.

Unter *Bevölkerungsdichte* wird hier – wie zumeist – jener Wert verstanden, der sich aus

der Division der Einwohnerzahl einer Bezugsfläche durch deren Flächeninhalt ergibt. Es handelt sich also um die „arithmetische Dichte“ der bevölkerungsgeographischen Terminologie, die auch Bezeichnungen für andere Möglichkeiten der Dichteberechnung kennt, und zwar solcher, in die nicht die gesamte Fläche bzw. die gesamte Bevölkerung einbezogen wird (J. BÄHR 1983, S. 30ff.; W. KULS 1980, S. 48ff.; J. LEIB und G. MERTINS, S. 45ff.). Unter *Veränderung* werden Zu- und Abnahme der Bevölkerung einer Bezugsfläche im angegebenen Zeitabschnitt verstanden und hier, bezogen auf die Bevölkerungszahl des jeweiligen Anfangsjahres, in Prozent ausgedrückt. Bezugsflächen sind die Gemeinden bzw. die Kreise und kreisfreien Städte mit ihrem gegenwärtigen Gebietsumfang.

Für fünf zeitliche Schnitte und Zeitspannen sind Bevölkerungsdichte und Veränderung in den beiden Kartenblättern dargestellt: als konventionelle Kartogramme für die gemeindliche und als Axonometrien für die kreisliche Ebene.

2. KONZEPTION UND ANLAGE DER DOPPELBLÄTTER

2.1 BEVÖLKERUNGSDICHTE DER GEMEINDEN 1871–1987 UND VERÄNDERUNG 1818–1987

2.1.1 DICHTEN

Es war ein selbstverständliches Erfordernis, das Ergebnis der Volkszählung 1987 in einer Bevölkerungsdichtekarte auf Gemeindebasis im Maßstab der rahmenfüllenden Hauptkarte darzustellen. Für die Nebenkarten – der Konzeption des Atlas entsprechend Inselkarten für den Bereich des Landschaftsverbandes Westfalen-Lippe – boten sich die Dichteverhältnisse zurückliegender Zählungstermine an, um Entwicklung und Veränderung während eines längeren Zeitraumes sichtbar zu machen. Zu diesem Zwecke mußte Vergleichbarkeit gewährleistet sein; daher wurden die Dichtewerte der früheren Stichjahre für die jetzigen Großgemeinden berechnet und dargestellt. Mit der einheitlichen Zugrundelegung der *Neugemeinden* wurde eine Konzeption wieder aufgegriffen, die vom Verfasser für das Ruhrgebiet bereits erprobt worden war (H. F. GORKI u. T. SCHREIBER 1983).

Gewiß hätte es in rein historischer Sicht etwas für sich, die Dichteverhältnisse der jeweils bestehenden Gemeinden darzustellen; das würde die durch den Wandel der administrativen Gliederung mitbedingte Änderung der Bevölkerungsdichte verdeutlichen. Wie das Atlas-Doppelblatt „Staatliche und kommunale Verwaltungsgliederung“ (5. Lfg.) durch den Zusammendruck der 1955er und 1990er Gliederung zeigt (Karte 1) und unter Heranziehung eines noch älteren Zustandes – etwa der Gemeindegrenzen von 1897 (S. REEKERS 1974) – noch eindringlicher aufgewiesen werden kann, wäre dann jedoch ein Vergleich früherer Dichteverhältnisse mit den heutigen unmöglich. Daher ist das hier angewendete „anachronistische“ Verfahren sinnvoll, und das um so mehr, als die neuen Großgemeinden für lange Zeit die administrativen Grundeinheiten des lebensräumlichen Bereichsgefüges sein werden und der innerhalb ihrer Grenzen erfolgte Wandel darstellenswert ist, um den gegenwärtigen Zustand als einstweiliges Endglied eines Entwicklungsverlaufes erkennbar zu machen. In diesem Zusammenhang ist es interessant, daß auch im Geschichtlichen Atlas der Rheinlande (Blatt VIII.2, U. BUSCH 1989) die Bevölkerungsentwicklung für drei Stichjahre – 1815, 1905 und 1980 – auf der Basis der heutigen Gemeinden dargeboten wird, aufschlußreich ergänzt durch die Darstellung von Entwicklungsverlaufstypen, die, bis zur Gegenwart ermittelt, die Rückprojizierung der jetzigen Gemeindegebiete in die Vergangenheit unumgänglich machten.

Die Zugrundelegung der heutigen Verwaltungsgliederung für die Karten aller zeitlichen Schnitte wirkt sich auch auf den Text aus, in dem bei der Nennung von Gemeinden und Kreisen diese in ihrem gegenwärtigen Umfang gemeint sind. Es mag den geschichtsbewußten Leser im Abschnitt 4.2 „Entwicklungsphasen 1818–1961“ stören, daß dort sogar von kommunalen Gebietskörperschaften für Zeiten die Rede ist, zu denen es sie noch nicht gab – etwa vom Kreis Gütersloh für 1871 –, doch ist das bei der einheitlichen Bezugsbasis der jetzigen administrativen Einheiten unvermeidlich.

Der Vorteil der Vergleichbarkeit, den die Zugrundelegung der Neugemeinden gewährt, beschränkt sich indessen nicht auf das Erfassen der Veränderung zwischen verschiedenen Zeitpunkten, vielmehr gilt er auch hinsicht-

Tabelle 1
Ausgleich des Unterschieds zwischen Bereichen mit Kirchspiels- und Ortschaftsgemeinden

Ehem. gemeindl. Zuschnitt Neukreise Fläche (km ²) 1987	Kirchspielsgemeinden		Ortschaftsgemeinden	
	Coesfeld 1108,5	Warendorf 1314,0	Herford 449,8	Lippe 1246,5
1961				
Einwohner	131 190	206 261	222 800	279 045
Gemeinden	35	47	60	170
Fläche: Mittel	31,7	28,0	7,5	6,4 *
Minimum	1,5 Schapdetten	1,9 Drensteinfurt, St. Telgte, St.	1,5 Sundern	1,0 Kötterberg
Maximum	98,1 Dülmen, Ksp.	63,9 Telgte, Ksp.	39,0 Valdorf	35,6 Lemgo
Einw.-Dichte: Mittel	118	157	496	256 *
Minimum	32 Limbergen	18 Sendenhorst, Ksp.	81 Siele	24 Borkhausen
Maximum	1 827 Coesfeld, St.	2 195 Telgte, St.	2 852 Bünde	3 207 Detmold
1987				
Einwohner	176 193	247 447	227 548	318 404
Gemeinden	11	13	9	16
Fläche: Mittel	100,8	101,1	50,0	77,9
Minimum	52,0 Nordkirchen	31,1 Beelen	23,9 Hiddenhausen	32,7 Oerlinghausen
Maximum	184,5 Dülmen	175,9 Warendorf	78,9 Herford	129,4 Detmold
Einw.-Dichte: Mittel	159	188	507	255
Minimum	102 Rosendahl	78 Ostbevern	228 Rödinghsn.	95 Schlangen
Maximum	226 Coesfeld	428 Ahlen	803 Hiddenhsn.	506 Detmold Salzuflen

* ohne Einbeziehung der 157,1 km² gemeindefreier Forstbezirke

lich des regionalen Vergleiches der Verhältnisse für jedes einzelne der früheren Stichjahre. Die beiden oben genannten Karten der Gemeindegrenzen von 1955 und von 1897 – besonders die letztere – zeigen die beträchtlichen Größendifferenzen zwischen den auf alten Kirchspielen und den auf Ortschaftsgemarkungen beruhenden Altgemeinden, deren Verbreitungsgebiete sich deutlich gegeneinander absetzen. Dieser Unterschied hängt mit gewissen Verschiedenheiten der siedlungsräumlichen Struktur sowie mit der ehemaligen territorialen Gliederung zusammen. Zur Verdeutlichung sind in Tabelle 1 für zwei Beispielsräume entsprechende Angaben zusammengestellt worden: für die Neukreise Coesfeld und Warendorf als Teile des früheren Oberstiftes Münster und für die Neukrei-

se Herford und Lippe als bis vor kurzem noch gemeindlich anders strukturierte Bereiche der ehemaligen weserbergländischen Territorien Grafschaft Ravensberg und Fürstentum Lippe. Die angeführten Minimal- und Maximalwerte belegen, wie sehr Dichtedarstellungen auf altgemeindlicher Basis durch ihre Abhängigkeit von deren uneinheitlichem Zuschnitt der Vermittlung eines einigermaßen ausgewogenen Bildes im Wege stehen. So gesehen, empfehlen sich auch für ältere Zustände Dichtekartogramme auf der Basis der Neugemeinden.

Ein damit verbundener Nachteil freilich sei nicht verkannt: der Informationsverlust infolge geringerer räumlicher Tiefe in der Aufgliederung des Zahlenmaterials. Er kann bei der Darstellung größerer Räume hinge-

nommen werden, blockiert jedoch Erfassung und Darstellung von Unterschieden der Bevölkerungsverteilung, auf die es bei der Untersuchung kleinerer Räume – etwa von Kreisen – ankommt. Diesem Mangel sollte künftig seitens des Landesamtes für Datenverarbeitung und Statistik dadurch abgeholfen werden, daß die Zählungsergebnisse auch in räumlicher Aufgliederung unterhalb der neugemeindlichen Ebene ausgewiesen werden. Dabei ist gewiß nicht an eine Aufspaltung nach Art der Wohnplatzstatistiken früherer Volkszählungen zu denken, wohl aber an eine auf die siedlungsräumlichen Glieder der Gemeinden abgestellte Statistik, die dann auch Flächenangaben enthalten muß.

Die neugemeindliche Grundlage machte eine umfangreiche und z. T. auch schwierige Arbeit des Umrechnens der älteren Zählungsergebnisse für den Landesteil Westfalen erforderlich, obgleich das Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen in seiner Sonderreihe Volkszählung 1987 die auf die gegenwärtigen administrativen Einheiten bezogenen Zahlen auch für die Volkszählung 1950, 1961 und 1970 veröffentlicht hat und vom Statistischen Landesamt Nordrhein-Westfalen die Volkszählungsergebnisse seit 1816 unter bestmöglicher Berücksichtigung aller Grenzveränderungen, Neubildungen und Zusammenlegungen auf den Gebietsstand von 1961 bezogen bzw. beziehbar gemacht und in zwei Bänden der Sonderreihe Volkszählung 1961 vorgelegt worden sind. Da aber bei der kommunalen Neugliederung Altgemeinden nicht immer völlig in Neugemeinden aufgingen, sondern in zahlreichen Fällen auch zergliedert und die Teile verschiedenen Neugemeinden zugeordnet wurden, war die Umrechnung der Bevölkerungszahlen von 1818, 1871, 1895 und 1925 nicht immer unproblematisch; die Heranziehung alter Karten erwies sich mehrfach als hilfreich. Diese Arbeit ist mit großer Gewissenhaftigkeit von Herrn Andreas MAGORSCH (Universität Dortmund) 1987 und 1988 durchgeführt worden. Für ihre Güte spricht, daß der Vergleich der von ihm ermittelten neugemeindlichen Einwohnerzahlen für 1961 mit den vom Landesamt 1989 vorgelegten weitgehende Übereinstimmung ergab und Abweichungen, soweit solche überhaupt auftraten, mit maximal 3 Prozent nur sehr geringfügig waren. Daß gelegentlich derartige kleine Unsicherheiten den der Darstel-

lung für die Zeitschnitte vor 1961 zugrundeliegenden Werten anhaften, sei hier freimütig ausgesprochen. Indessen halten ja auch die früheren Zählungsergebnisse nicht unbedingt den modernen Vorstellungen von Exaktheit stand; es sei nur an die bei frühen Zählungen manchenorts geübte Praxis erinnert, Einwohnerzahlen geringer als tatsächlich anzugeben (S. REEKERS 1956, S. 361), wie auch an die fortschreitende Verfeinerung von Zählungsprinzipien und -methoden bis hin zum 1950 – 1970 erreichten Höchststand, über die H.-D. LAUX referiert hat (H.-D. LAUX u. U. BUSCH 1989, S. 5–7).

Die Vergleichbarkeit, auf die hin die fünf Karten des Doppelblattes angelegt sind, erfordert eine einheitliche Skala von Werteklassen für die große Variationsbreite der Dichtewerte zwischen 26 (Saerbeck, Kr. Steinfurt, 1895) und 4322 (Herne 1961). Mit 13 Klassen ist eine unter dem Gesichtspunkt unterscheidbarer Darstellung noch vertretbare Gruppierung erreicht, die bei den häufiger vertretenen niedrigeren wie auch bei den nicht so häufigen höheren Werten eine zu starke Zusammenfassung vermeidet. Als Kartenergänzung (D. THIELE 1984, S. 26) werden die Häufigkeit des Auftretens der Werte als Diagramm sowie Durchschnitts-, Maximal- und Minimalwerte beigegeben. Die Unterscheidbarkeit der Farben ist in einer durchdacht entwickelten Legendenskala zwar immer gewährleistet; erschwert wird sie durch Vereinzelung der Farbfelder im Kartenbilde. In dieser Hinsicht sind verhältnismäßig auffällige, weniger auf ästhetisches Empfinden abgestellte Farbtöne – wie in der genannten, für unterrichtliche Zwecke geschaffenen Ruhrgebiets-Kartenreihe (H. F. GORKI u. T. SCHREIBER 1983) – wirksamer.

2.1.2 VERÄNDERUNG

Das einzelne Dichtekartogramm bietet ein Zustandsbild. Eine Folge derartiger Abbildungen läßt im Nebeneinander der jeweils statischen Aussagen Veränderung erkennen; allerdings wird diese infolge der Unumgänglichkeit von Werteklassen nur recht unvollkommen erfaßt. Dafür ein Beispiel: Westerkappeln (Kr. Steinfurt) Einwohnerzahl stieg von 8484 im Jahre 1961 um 5,3 Prozent auf 8930 im Jahre 1987; infolgedessen hob sich der Dichtewert von 99 auf 104, und mithin

erscheint die Gemeinde 1987 nicht mehr in der Klasse 50–99, sondern in der höheren 100–199. Demgegenüber stieg die Bevölkerung von Balve (Märkischer Kreis) im selben Zeitraum von 8318 um 34,5 Prozent auf 11 190 an; damit hob sich hier der Dichtewert merklich, und zwar von 111 auf 149, doch kann dieser Zuwachs wegen der Klassengrenzen kartographisch keinen Ausdruck finden, und Balve bleibt auch 1987 in der Dichtestufe 100–199.

Es erschien daher als sinnvoll, die Aussage der Dichtedarstellung durch Kenntlichmachen der Veränderung während des vorangegangenen Zeitraumes zu ergänzen. Da es in einer mehrschichtigen Darstellung (E. ARNBERGER 1966, S. 355 f.) immer ein kartographischer Notbehelf ist, wenn zwei Sachverhalte durch flächenhafte Ausdrucksmittel – etwa Farbe und darüber Rasterstrukturen – wiedergegeben werden, wurde hier anders verfahren: Kombination von Flächenkartogramm für die Dichte und Signaturkartogramm für die Veränderung. Auf diese Weise ist die statische Einseitigkeit der Aussage über die Dichte dynamisiert worden. Der Vorteil der Einbeziehung der Veränderung in die Darstellung läßt sich leicht an den beiden oben genannten Gemeinden aufweisen. Westerkappeln, zwar 1987 in eine gegenüber 1961 höhere Dichteklasse aufgestiegen, erscheint mit der Signatur der geringsten Zunahmeklasse; demgegenüber wird bei Balve, das in derselben Dichteklasse geblieben ist, die erheblich stärkere Zunahme klar erkennbar.

Auch die Veränderungswerte haben eine große Variationsbreite, und zwar zwischen –28,8 Prozent (Altena, Märkischer Kreis, 1961–87) und 882,7 Prozent (Oer-Erkenschwick, Kr. Recklinghausen, 1895–1925). Ihr wurde durch die Bildung von zwei Abnahme- und zehn Zunahmeklassen entsprochen. Ausgedrückt werden diese durch Einzelsignaturen zunehmenden Gewichtes und mit Gestaltunterschied für Ab- und für Zunahme. – Auch für die Veränderung wurden Häufigkeit des Auftretens der Werte als Diagramm sowie Durchschnitts-, Maximal- und Minimalwert als Kartenergänzung mitgeteilt.

Es bot sich an, die Dynamisierung der Dichtekartogramme durch Kombination mit der vorangehenden Veränderung nicht bei der Dichte von 1895 für die Periode 1871–95

beginnen zu lassen, sondern sie auch für die Dichtedarstellung des Jahres 1871 nutzbar zu machen. Als vorangehender Zeitpunkt wurde hierfür 1818, ein Jahr am Anfang der preußischen Zählungen, gewählt, weil es ausreichend weit vom Einsetzen der Früh-Industrialisierung entfernt ist. Demgemäß war es wünschenswert, die Dichteverhältnisse jenes Ausgangsjahres im Erläuterungsheft darzustellen (Abb. 4).

2.2 BEVÖLKERUNGSDICHTE DER KREISE 1871–1987 UND VERÄNDERUNG 1818–1987

2.2.1 DARSTELLUNG RELATIVER WERTE UND ABSOLUTER GRÖSSEN

Die Aussage des Doppelblattes „Bevölkerungsdichte der Gemeinden...“ beschränkt sich auf relative Werte. Die eigentlichen Bevölkerungszahlen sind in die Berechnung von Dichte und Veränderung eingegangen und mithin nicht einmal in ihrer ungefähren Größenordnung zu erkennen. So bleibt z. B. der erhebliche Unterschied der Einwohnerzahlen von Warendorf und Everswinkel (Kr. Warendorf) – 1987: 33 976 bzw. 7445 – bei gleicher Dichteklasse verborgen ebenso wie die Warendorf nahekommenden Bevölkerungszahlen von Greven und Emsdetten (Kr. Steinfurt) sowie von Beckum (Kr. Warendorf) – 1987: 29 512, 31 007, 35 877 – bei jeweils höheren Dichteklassen. Nun sind auch gewiß die absoluten Größen von Belang und daher darstellenswert, und es wäre durchaus möglich gewesen, sie mit der Dichtedarstellung durch Signaturen für Absolutwerteklassen zu kombinieren (so H. F. GORKI 1975; vergl. 5.3, Abb. 8). In dem oben erwähnten Blatt VIII.2 des Geschichtlichen Atlas der Rheinlande ist auf diese Weise verfahren worden, und zwar mit Kugelbildern für Wertegruppen. Aber auf unserem gemeindebezogenen Blatt so vorzugehen, das hätte den Verzicht auf die Dynamisierung bedeutet, der Vorrang eingeräumt wurde.

Allerdings gibt es eine körperhaft wirkende Darstellungsform, die axonometrische, die, angewendet auf Bevölkerung, es gestattet, zugleich Dichte und Menge auszudrücken. Sie für die 231 Gemeinden im Bereich des Landschaftsverbandes Westfalen-Lippe einzusetzen, erschien nicht ratsam; denn in einer derart vielgliedrigen Darstellung wären

die bei deren Konstruktion genau abgetragenen Werte infolge zahlreicher Verdeckungen in vielen Fällen überhaupt nicht erkenn- oder auch nur erschließbar. Hinzu kommt, daß die erforderliche radikale Vereinfachung der Gemeindegrundrisse zu geradlinig-rechtwinklig begrenzten Figuren dem im Umgang mit solchen Darstellungen Ungeübten die Orientierung erschwert. Anders verhält es sich bei der körperhaften Darstellung einer verhältnismäßig geringen Zahl räumlicher Einheiten. Die ist in diesem Falle mit den Kreisen und kreisfreien Städten gegeben; deren Gesamtzahl im Landschaftsverband beträgt 27.

Als oft recht heterogene Gefüge gemeindlicher Teilräume unterschiedlicher Dichte und Veränderungstendenz treten die Kreise auf dem gemeindebezogenen Doppelblatt zwar in Erscheinung, nicht jedoch als räumliche Einheiten mit ihnen jeweils als Ganzem eigenen Dichte- und Veränderungswerten. Aber auch sie verdienen als wesentliche Neuschöpfungen der kommunalen Gebietsreform eine eigene Darstellung. Daher wird das Doppelblatt „Bevölkerungsdichte der Gemeinden...“ mit seiner feingliedrigen Darstellung relativer Werte durch das Doppelblatt „Bevölkerungsdichte der Kreise...“ ergänzt, das durch die Art der Dichtedarstellung zugleich die absoluten Bevölkerungsmengen erkennen läßt und zudem die Möglichkeit bietet, auch die Veränderung auszu- drücken.

2.2.2 VERBINDUNG DER DARSTELLUNG VON DICHTEN, MENGE UND VERÄNDERUNG DER BEVÖLKERUNG IN DER AXONOMETRIE

Axonometrien gehören zu den ebenen kartenverwandten Darstellungen. Mit Ausnahme des Profils als deren Grenzfall beziehen sie drei Dimensionen ein und haben mithin die Wirkung von Raumbildern (G. HAAKE 1985, S. 126ff.). Die auf dem kreisbezogenen Blatt angewendete schiefwinklige Axonometrie – von W. MÜLLER-WILLE, dem Begründer des Geographisch-landeskundlichen Atlas für Westfalen, gern benutzt (z. B. W. MÜLLER-WILLE 1964 und 1965) – ist eine sehr einfache Art dieser körperhaften Darstellung. Man geht von einer stark vereinfachten flächenproportionalen Grundrißdarstellung aus. Im vorliegenden Fall wurde die

geometrische Figurenkarte der Kreis-Flächen (Abb. 1a) gewählt und um 90° nach rechts gedreht, also „gewestet“, damit die infolge ihrer größeren Dichte höheren Glieder der Abbildung in dieser hinten zu liegen kommen und somit die Verdeckung niedrigerer Teile nach Möglichkeit vermieden wird. Diese Figurenkarte wurde parallelperspektivisch verzerrt, und über ihren Teilstücken wurden Körper konstruiert, deren Höhe dem jeweiligen Dichtewert entspricht. Die Kreise und kreisfreien Städte erscheinen auf diese Weise als körperhafte Gebilde, deren Volumina den Einwohnerzahlen entsprechen.

Diese Körper bieten die von A. REICHE (1987) erstmals wahrgenommene Möglichkeit, auf ihrer Oberfläche durch Rasterstrukturen oder Farben, also durch Aussagemittel des Flächenkartogramms, die Veränderung auszudrücken. Hierfür wurde mit einer Ausnahme dieselbe Werteskala benutzt wie für die Veränderungssignaturen des gemeindebezogenen Doppelblattes. Die Teilung der untersten Zunahmeklasse beim Schwellenwert 2,5 Prozent erschwert den Vergleich der beiden Blätter nicht; sie wurde vorgenommen, um hier, für die Kreise, jene geringe Zunahme erkennbar zu machen, die als Stagnation verstanden werden kann. Daß eine gleich geringe Abnahme nirgends auftritt, wird aus der Legende ersichtlich.

Um nicht allzu weit von dem Prinzip der Atlasblätter abzuweichen, als Hauptkarte in größerem Maßstab eine Rahmenkarte zu bringen, ist die Darstellung für 1987 nordwärts über den Bereich des Landschaftsverbandes Westfalen-Lippe hinaus erweitert worden, und zwar um den altwestfälischen Raum, d. h. um die ehemaligen Territorien bzw. Territorialglieder Niederstift Münster, Bistum Osnabrück, Grafschaft Bentheim und Niedergrafschaft Lingen (vergl. Doppelblatt „Westfalen“ – Begriff und Raum“, 2. Lfg. Karte 2.1). – Auch den Abbildungen dieses Doppelblattes wurden Kartenergänzungen beigelegt, die denen des gemeindebezogenen Blattes entsprechen.

Ebenso wie den Abbildungen des gemeindebezogenen Doppelblattes ein Kartogramm für die Dichte des Ausgangsjahres 1818 im Erläuterungsheft vorangestellt wird, wäre eine Axonometrie auf der Ebene der Kreise für dieses Jahr zu erwarten. Darauf ist verzichtet worden, weil bei den damaligen geringen Dichte-Unterschieden der Kreise und

kreisfreien Städte – 34 (Hochsauerlandkreis) bis 88 (Ennepe-Ruhr-Kreis) mit den „Gipfeln“ 108 (Kr. Herford) und 177 (Bielefeld) – eine solche Darstellung im Maßstab der Nebenkarten unterhalb der Darstellungsgenauigkeit liegt.

3. ERGÄNZENDE DARSTELLUNGEN ZU DEN BEIDEN DOPPELBLÄTTERN

3.1 GEOMETRISCHE FIGURENKARTEN

Die Nebeneinanderstellung mindestens zweier geometrischer Figurenkarten ist ein Mittel, das nicht selten zur Veranschaulichung der räumlichen Verteilungsunterschiede von Menschen eingesetzt wird. Dabei repräsentiert die eine die Flächenanteile der Teilbereiche des Gesamttraumes und die andere deren Bevölkerungsanteile. Geht es nicht nur um den Unterschied zwischen Raum- und Bevölkerungsanteilen zu einem bestimmten Zeitpunkt, soll vielmehr auch die Veränderung der Bevölkerungsanteile im Laufe der Zeit sichtbar gemacht werden, dann tritt wenigstens eine zusätzliche Figurenkarte hinzu. In Abbildung 1 sind der die Flächenanteile der Kreise und kreisfreien Städte Westfalens repräsentierende Darstellung (a) drei weitere gegenübergestellt, welche die Bevölkerungsanteile 1818, 1871 und 1987 wiedergeben (b, c und d).

Es kommt bei solchen Abbildungen darauf an, die Teilräume nach Gestalt und Anordnung so darzustellen, daß sie in realitätsnaher Position bei optisch leichter Erfäßbarkeit einen raschen Vergleich ermöglichen. Am günstigsten ist es, wenn ausschließlich mit Rechtecken auszukommen ist wie bei des Verfassers früherer Darstellung der Gemeinden des Kreises Lippe (H. F. GORKI u. H. PAPE 1987, S. 221). Dann nämlich besteht bei nicht zu vielen Teilräumen die Möglichkeit, eine Dimension unverändert zu lassen und die Unterschiede nur an der anderen ablesbar zu machen; das erleichtert den Vergleich. Ganz ist das infolge mancher räumlicher Verschachtelung von Kreisen und kreisfreien Städten in der Abbildung 1 nicht gelungen; doch außer den Städten Münster, Bielefeld und Hamm konnten auch hier die Unterschiede und Veränderungen allein durch Variation der Figurenbreite Ausdruck finden.

Bei jeder der einzelnen geometrischen Figurenkarten ist die Gesamtfläche aller Teilräume gleich groß; sie entspricht jeweils 100 Prozent. Es empfiehlt sich, mit dem Entwurf der flächenproportionalen Darstellung zu beginnen und dabei die Teilraum-Figuren lageähnlich anzuordnen. Die Figuren werden dann in den bevölkerungsproportionalen Darstellungen anteilsgemäß abgewandelt, wodurch bei stark ungleicher Bevölkerungsverteilung das Gesamtbild entsprechend deformiert wird. Es fördert die Vergleichbarkeit, wenn die Figurenkarten so in ein 100-Prozent-Quadrat gesetzt werden, daß ein Festpunkt genau in dessen Mitte liegt. Dafür wurde in Abbildung 1 der den drei Regierungsbezirken, zugleich den Kreisen Warendorf, Gütersloh und Soest, gemeinsame Berührungspunkt gewählt. – Von der Möglichkeit, bestimmte Teilbereiche in der Darstellung hervorzuheben, ist aus leicht einsehbarem Grund für den Kommunalverband Ruhrgebiet (KVR) Gebrauch gemacht worden.

Wenngleich auf Abbildung 1 erst im Zusammenhang mit den Gemeindegartogrammen und den Kreis-Axonometrien eingegangen wird, so soll doch bereits an dieser Stelle darauf aufmerksam gemacht werden, daß mit den geometrischen Figurenkarten nicht bloß „noch etwas anderes“ geboten wird, auf das man ebenso gut verzichten könnte. Denn mehr als die anderen Darstellungen machen sie deutlich, daß die für Westfalen entscheidende Herausbildung des übergewichtigen Bevölkerungsraumes Ruhrrevier zwischen 1818 und 1871 erfolgt ist. Die Umformung der bevölkerungsproportionalen Darstellungen in diesem 53 Jahre umfassenden Zeitraum ist weitaus auffälliger als die in den folgenden 116 Jahren.

Es mag darauf hingewiesen werden, daß auch andere Sachverhalte, die für die Bedeutung von Räumen wichtig sind – z. B. Energieerzeugung, -verbrauch, industrielles Anlagevermögen –, in geometrischen Figurenkarten nach ihren teilräumlichen Unterschieden leicht aufnehmbar darzustellen sind. Dafür kann aber auch eine andere Art kartographischer Darstellungen eingesetzt werden: proportional verzerrte topologische Karten. Bei ihnen kommt es darauf an, die äußere Gestalt der Teilräume „soweit wie möglich“ zu erhalten. Über das Ergebnis derartiger Bemühungen, die einen immensen Arbeits-

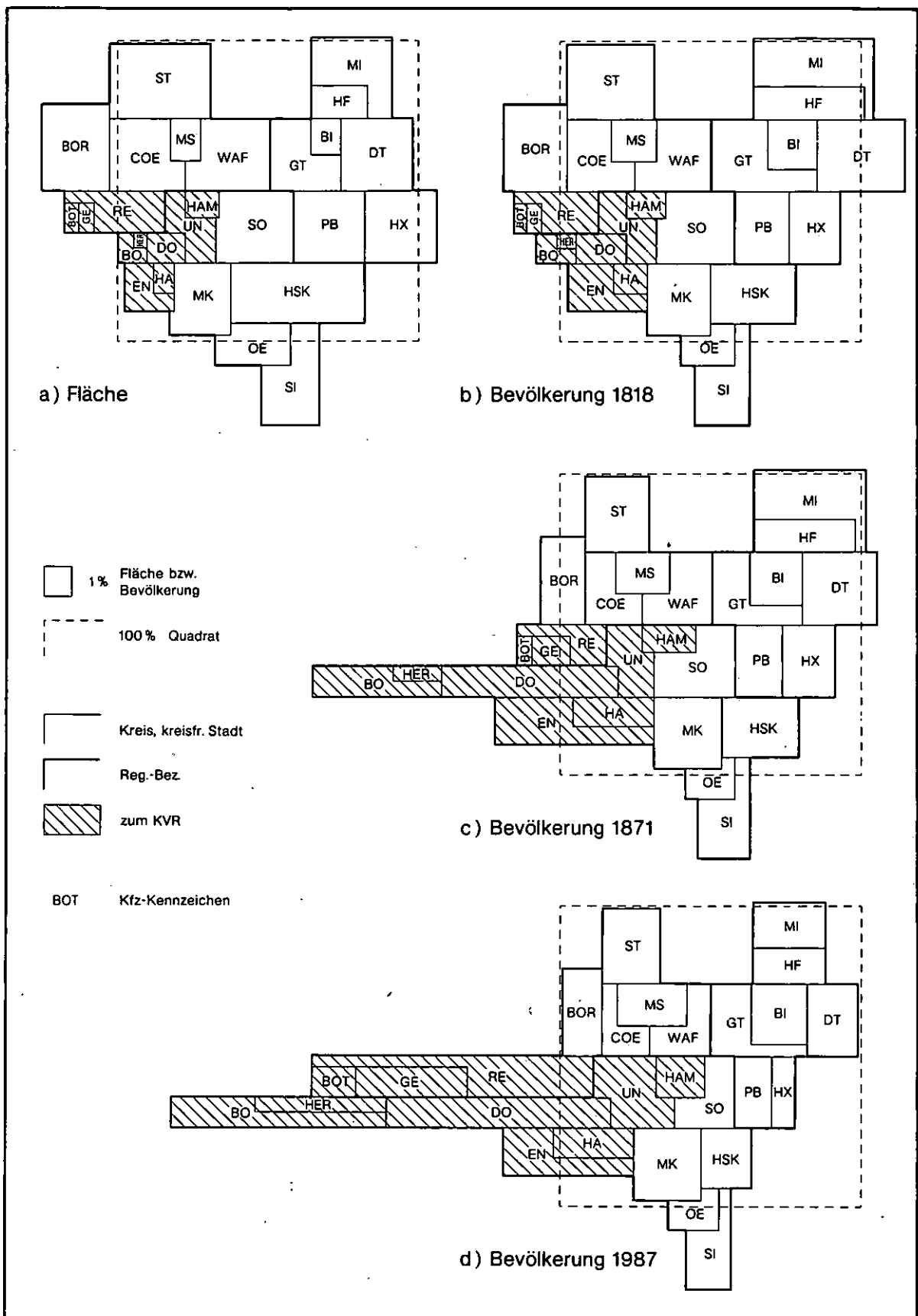


Abb. 1: Fläche und Bevölkerungsentwicklung in geometrischen Figurenkarten (Entwurf: H. F. GORKI)

aufwand und den Einsatz von Großrechnern erfordern, haben E. GIESE und A. KRISTEN (1989) am Beispiel der Sowjetunion berichtet. Diese topologischen Karten sind zwar ein Beleg dafür, was alles machbar ist, doch ermöglichen sie gerade das nicht, was die geometrischen Figurenkarten gewährleisten: das schnelle und recht genaue Erfassen von Größen- und damit von Bedeutungsunterschieden.

3.2 KONZENTRATIONSKURVEN

Hohe Bevölkerungsdichte in Teilen eines Raumes ist ein Ausdruck dafür, daß dort die Menschen dichter zusammengedrängt leben, gewissermaßen konzentriert sind. Zu auseinanderliegenden Zeitpunkten können es verschiedene Teilräume sein, die sich durch Bevölkerungskonzentration von den übrigen abheben; aber auch das Ausmaß der Konzentration kann sehr unterschiedlich sein. Der Vergleich der Abbildung 4 mit der Karte 2.4 des Doppelblattes „Bevölkerungsdichte der Gemeinden...“ läßt das leicht erkennen. 1818 überstiegen nur elf der 231 Gemeinden den für die damalige Zeit hohen Dichtewert 100. Sie liegen, abgesehen von der preußischen Verwaltungs- und Festungsstadt Minden, im Ravensberger und im märkischen Altrevier (W. MÜLLER-WILLE 1981, S. 261). Für 1961, das Zählungsjahr mit den höchsten Dichtewerten, lassen sich zehn Gemeinden mit weit herausragender Dichte ermitteln. Sie liegen im Ruhrrevier und übersteigen den Schwellenwert 1500 z. T. recht erheblich. Der Vergleich der beiden Kartogramme zeigt also zweierlei Veränderung: Einerseits hat eine Verlagerung der Bereiche jeweils höchster Bevölkerungskonzentration stattgefunden, andererseits aber auch eine außerordentliche Verstärkung der Konzentration. Von letzterem soll im folgenden die Rede sein.

Für die elf Gemeinden mit herausragender Dichte des Jahres 1818 läßt sich errechnen, daß sie 3,30 Prozent der Fläche Westfalens ausmachen, auf denen damals 9,12 Prozent der Bevölkerung lebten; Flächen- und Bevölkerungsanteil verhielten sich also wie 1:2,76. Für die zehn Gemeinden mit den höchsten Dichtewerten des Jahres 1961 ergibt sich, daß ihre 4,04 Prozent der Fläche von 28,38 Prozent – also von mehr als einem Viertel –

der Bevölkerung Westfalens besetzt sind; das Verhältnis von Flächen- zu Bevölkerungsanteil beträgt nun 1:7. Relationen dieser Art sind Bevölkerungskarten nicht zu entnehmen. Indessen sind sie geeignet, noch vor jeder Hintergrundinformation über das kartographisch Dargestellte dessen räumliche Komponenten, abstrahiert von ihrer konkreten Lage, auf den gesamten Raum zu beziehen. Hinsichtlich der Bevölkerungsverteilung und -dichte bieten sich dafür Konzentrationskurven an, die als aufschlußreiche Veranschauligungsmittel eingesetzt werden können, wenn es um den Zusammenhang der Verteilung zweier quantitativer Merkmale geht (P. SCHRÖDER 1985, S. 99ff.), in diesem Falle also Fläche und Bevölkerung.

Abbildung 2 zeigt diese Kurven für die auf den beiden Doppelblättern und in Abbildung 4 dargestellten sechs zeitlichen Schnitte. Sie sind auf Kreisbasis konstruiert worden, indem für die einzelnen Stichjahre die Kreise und kreisfreien Städte nach der sich aus ihrer Dichte ergebenden Reihenfolge geordnet, für jede dieser 27 Einheiten Flächen- und Bevölkerungsanteil ermittelt, die entsprechenden Wertpunkte kumulierend ins Koordinatensystem eingetragen und dann miteinander verbunden wurden. Die Abbildung läßt deutlich erkennen, daß die Kurven von 1818 an sich bis 1925 von der Gleichverteilungsgeraden entfernen, die Konzentration eines immer größeren Bevölkerungsanteils auf immer kleiner werdendem Flächenanteil also zunimmt, daß aber in der Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg die Konzentration sich abschwächt und 1987 dem Stande von 1895 recht nahekommt. Tabelle 2 gibt für jedes Stichjahr die Koordinaten jener Punkte an ($x = \% \text{ Fläche}$, $y = \% \text{ Bevölkerung}$), in denen die Kurve am weitesten von der Gleichverteilungsgeraden entfernt ist.

Tabelle 2
Die Extremwerte der Konzentrationskurven
(vgl. Abb. 2)

Jahr	x Fläche %	y Bevölkerung %
1818	65,7	53,9
1871	70,2	48,1
1895	80,9	48,3
1925	82,2	39,2
1961	77,3	37,8
1987	77,3	42,4

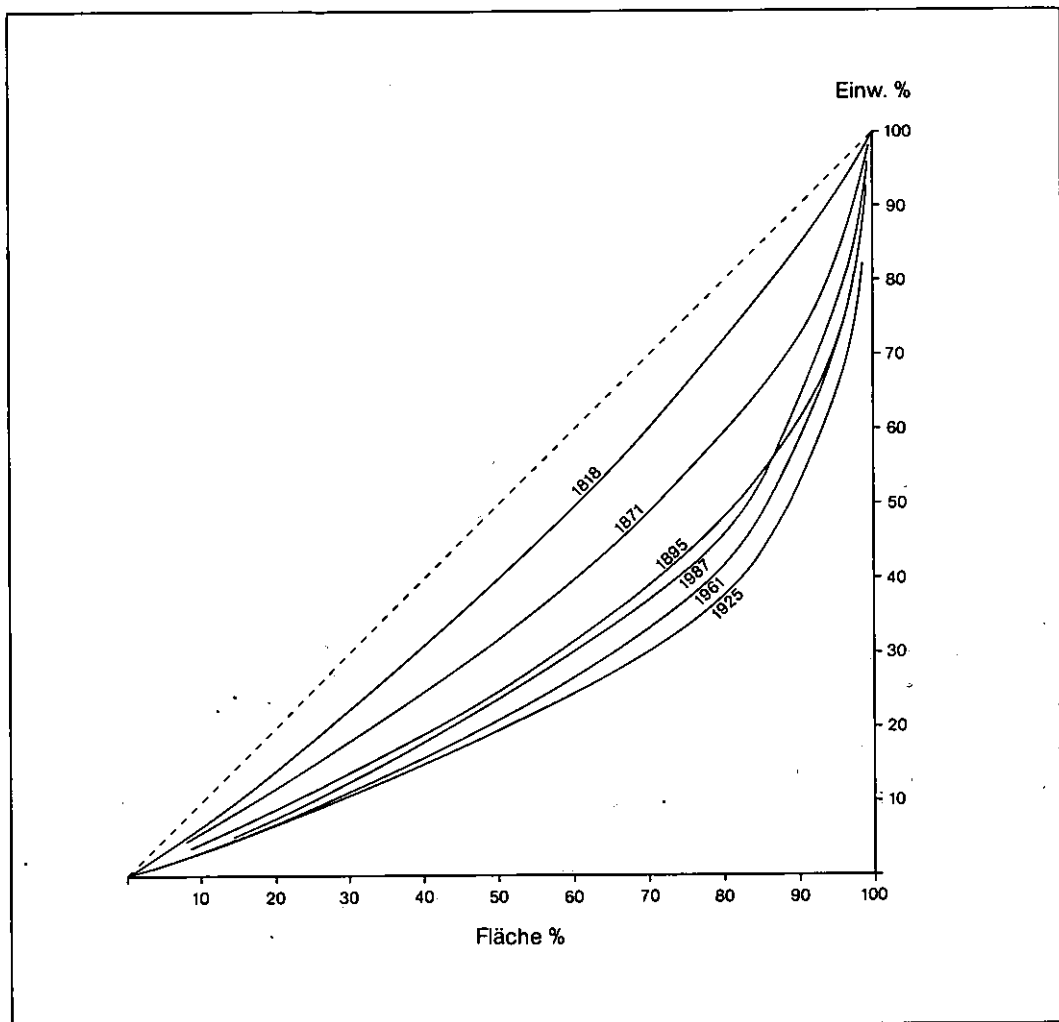


Abb. 2: Veränderung der räumlichen Bevölkerungskonzentration in Westfalen (Entwurf: H. F. GORKI)

Zwar gilt jede Konzentrationskurve einem der sechs Jahre, für welche die Dichteverhältnisse kartographisch dargestellt werden; doch ist zu beachten, daß sich die 1987er Kurve im Unterschied zu der über das Gebiet des Landschaftsverbandes Westfalen-Lippe hinaus ausgeführten Karte 1 des Doppelblattes „Bevölkerungsdichte der Gemeinden...“ nur auf dieses Gebiet bezieht, damit Vergleichbarkeit gewahrt bleibt.

3.3 KURVENDIAGRAMM DER BEVÖLKERUNG WESTFALENS 1818-1987

Auf den zehn Karten der beiden Doppelblätter und in Abbildung 4 sowie in den

Figuren der Abbildung 1b bis d erscheint Westfalen für jeden der erfaßten Zeitpunkte bzw. -abschnitte als ein Gefüge von Teilräumen verschiedener Bevölkerungsdichte, -veränderung und -anteile. Alle dargestellten Werte sind relativ; absolute Mengen treten lediglich in den Axonometrien in Erscheinung, sind dort jedoch nicht als Zahlenwerte faßbar. Vollends abstrakt sind die als Erkenntnismittel nützlichen Konzentrationskurven. Diese Darstellungen müssen durch absolute Werte ergänzt werden, zumindest durch solche für den westfälischen Gesamt-raum. Das könnte mittels einer Tabelle geschehen; hier wird jedoch einem Kurven-bilde wegen dessen unmittelbarer Anschau-lichkeit der Vorzug gegeben.

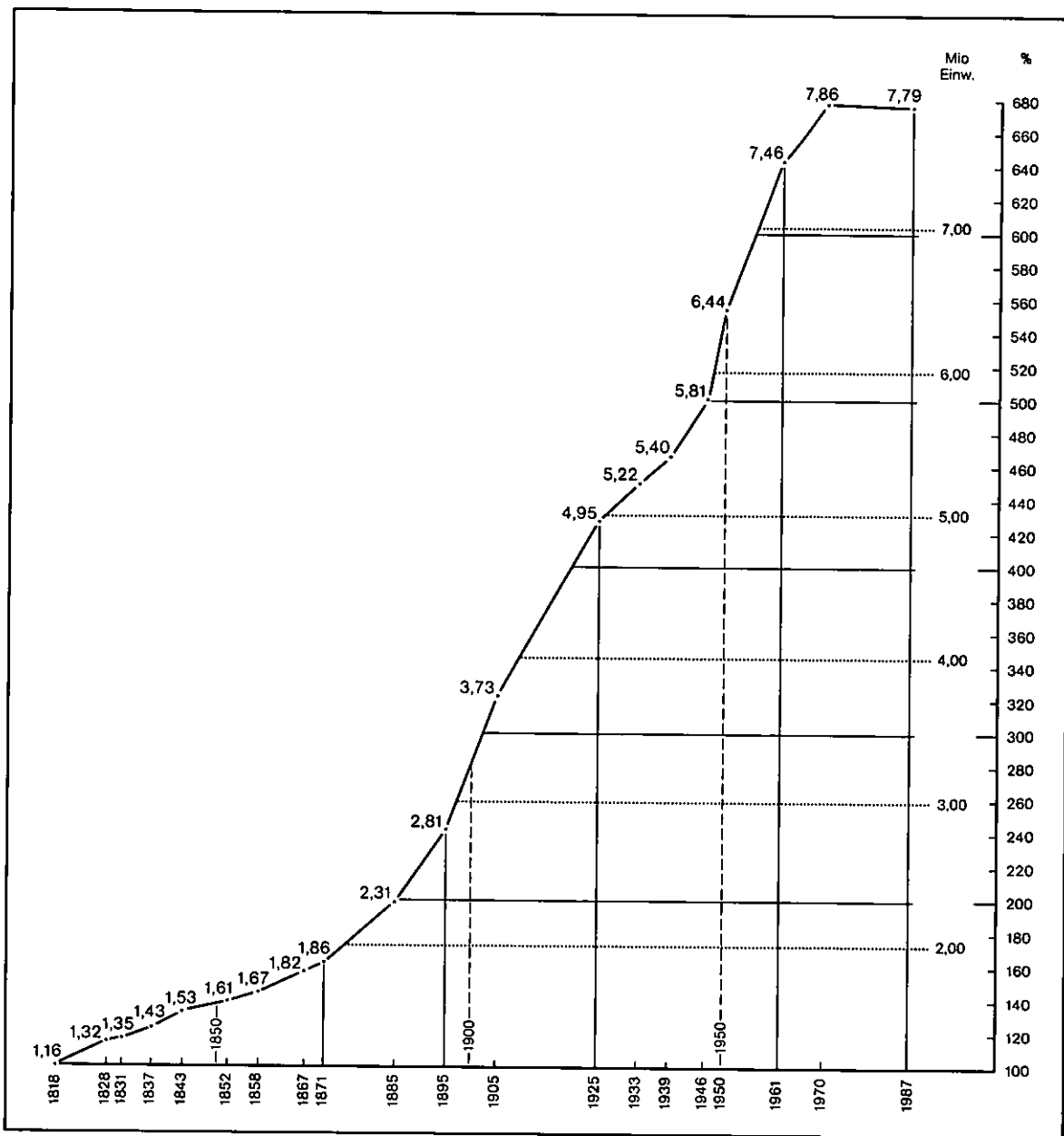


Abb. 3: Bevölkerung Westfalens 1818-1987 (Entwurf: H. F. GORKI)

In Abbildung 3 sind die Ergebnisse von 20 Volkszählungen zwischen 1818 und 1987 als Punkte dargestellt, die, linear verbunden, den Entwicklungsverlauf wiedergeben. Bei den Punkten ist, auf 10 000 gerundet, die jeweilige Einwohnerzahl eingetragen. Die y-Achse ist doppelt skaliert: absolut nach Bevölkerungszahlen und relativ, bezogen auf den Stand von 1818 als 100 Prozent. Die

absolute Skala ist weitmaschig ausgeführt, da die einzelnen Werte neben der Kurve angegeben sind; demgegenüber ist die relative Skala engmaschig, damit die einzelnen Punkte des Kurvenverlaufes besser zum Ausgangsjahr in Beziehung gesetzt werden können.

Abbildung 3 ermöglicht es, die Lage der für die Karten gewählten Zeitpunkte im gesamten Entwicklungsverlauf zu beurteilen und

auch mit anders bestimmten zeitlichen Schnitten zu vergleichen, etwa mit denen in S. REEKERS' vierteiliger Darstellung (1975). Für die Jahre 1871, 1895 und 1925 läßt die Abbildung folgendes erkennen: Ab 1871 wird die Kurve merklich steiler, und ihre Steigung verstärkt sich 1895. Zwischen 1871 und 1895 wächst die Bevölkerung von 162 Prozent auf 242 Prozent, bezogen auf die Zahl des Ausgangsjahres, d. h. mitten in dieser Zeitspanne liegt die erste Verdoppelung der Einwohnerzahl Westfalens. Der Kurvenabschnitt 1895–1905 ist der steilste in der Zeit vor den Weltkriegen. Der weitere Anstieg bis 1925 ist zwar etwas geringer, aber immer noch steiler als der zwischen 1885 und 1895. Im Zeitraum zwischen 1895 und 1925 wächst die Bevölkerung auf das Drei- und schließlich Vierfache des Standes von 1818 an; es erfolgt also die zweite Verdoppelung. Von 1925 an verringert sich der Kurvenanstieg zunächst.

Nur ungefähr lassen sich die drei Phasen – 1818–1871, 1871–1895 und 1895–1925 – mit klar umrissenen Abschnitten der wirtschaftsgeschichtlichen Entwicklung parallelisieren. Während S. REEKERS (1975) den Zeitraum 1818–1871 als „Zeit der Frühindustrialisierung“ bezeichnet, bestimmen H. H. BLOTEVOGEL und P. SCHÖLLER (1978, S. 20) die Spanne 1837–1850 als „Beginn der Industrialisierung“. Daß bis 1871 die Herausbildung des Ruhrreviers, an rasch veränderten Bevölkerungsanteilen ablesbar, mit aller Deutlichkeit eingesetzt hat, wurde bereits beim Vergleich der Figurenkarten für 1818 und 1871 (Abb. 1) erkennbar. Die Zeit von 1871 bis 1905 bestimmt S. REEKERS als die der „eigentlichen ‚industriellen Revolution‘“, während H. H. BLOTEVOGEL und P. SCHÖLLER anders gliedern: 1850–1880 „Frühindustrialisierung“ und 1880–1918 „Hochindustrialisierung“. Ohne diese Begriffe und die durch sie bezeichneten Phasen des Industrialisierungsprozesses zu diskutieren, kann man sich hier mit der Feststellung begnügen, daß die Entwicklung in der Zeit zwischen 1871 und 1925 entscheidend durch die Industrialisierung bestimmt wurde, die sich mit dem starken Steigen der Bevölkerungskurve überaus deutlich abzeichnet (zwei Verdoppelungen). So gesehen, bot sich das Jahr 1925 als Stichjahr an.

Nun umfaßt der Zeitraum zwischen 1871 und 1925 gut ein halbes Jahrhundert. Ihn durch einen zeitlichen Schnitt im Jahre 1895

zu gliedern, dafür gab das mit diesem Zählungsjahr beginnende besonders starke Steigen der Kurve Anlaß, das auf ganz erhebliche Zuwanderungen hinweist. Zwar hat die Provinz Westfalen nach vorangehendem Wanderungsverlust seit 1871 Wanderungsgewinn – 1871–1880 = 15 900, 1881–1890 = 38 300, 1891–1900 = 213 900 und 1901–1910 = 128 300 (K. SCHWARZ 1969, S. 125), vornehmlich aus den Provinzen Ost- und Westpreußen, Posen und Schlesien –; aber dieser Gewinn ist in der Dekade 1891–1900 bei weitem am stärksten und in der ihr folgenden noch ungleich größer als in der ihr vorausgegangenen. Somit wird mit der Phase von 1895 bis 1925 ein Zeitraum erfaßt, der Westfalen die höchste Zuwanderungswelle gebracht hat, auch wenn diese nach 1910 bei noch anhaltender Tendenz der Zuwanderung in die Industriegebiete auszulaufen begann.

Infolge der Festlegung auf die Stichjahre 1871, 1895 und 1925 konnte bei insgesamt vier Nebenkarten nur noch ein weiterer Zeitpunkt gewählt werden. Vom Kurvenverlauf her hätte sich das Jahr 1970 anbieten können, das einen scharfen Knick zur Abnahme hin markiert. Indessen sprach für das Jahr 1961 der Umstand, daß mit ihm für den Städtekomplex des Ruhrgebietes sich der Beginn der Entwicklungsumkehr abzeichnet. Hier sind jetzt die Dichte-Höchstwerte erreicht, deren Abbau sich bereits 1970 bei neun Städten im westfälischen Teil des Ruhrgebietes und im märkischen Industriegebiet zeigt. Allerdings ist die Zeitspanne 1925–1961 in sich heterogen. Dieser Kurvenabschnitt wird durch verschiedene, einander z. T. überlagernde Vorgänge bestimmt.

Zunächst schwenkt die Entwicklung auf ein weiteres Abebben des zuwanderungsbedingten Bevölkerungswachstums ein. Daß diese Entwicklung nach 1939 „eigentlich“ weiterlief, kann sich in der Kurve nicht ausdrücken, weil die Einwohnerzahlen 1946 und 1950 durch den Zustrom der Heimatvertriebenen stark angestiegen sind. In diesen vier Jahren hat die Kurve ihren steilsten Anstieg. Berücksichtigt man, daß in den 6,44 Millionen Einwohnern des Jahres 1950 815 000 Heimatvertriebene enthalten sind (S. REEKERS 1956), dann zeichnet sich etwas sehr anderes hinsichtlich der Entwicklung zwischen 1939 und 1950 ab. Selbstverständlich gäbe die Eintragung des Wertepunktes 484 Prozent (für die bei Abzug der Vertriebenen

übrigbleibenden 5,62 Millionen Einwohner des Jahres 1950) auch nicht die „normale“ Entwicklung wieder; denn es fehlen die Kriegsverluste. Es wird aber erkennbar, daß sich die Bevölkerungszunahme ohne die einschneidenden Ereignisse, die ihren Ursprung nicht im westfälischen Raum hatten, weiter verlangsamt hätte. Das gilt auch in der Folgezeit. In den 7,46 Millionen Einwohnern Westfalens des Jahres 1961 macht sich noch ein weiterer Zustrom geltend; in dieser Zahl sind nämlich außer 1,21 Millionen Vertriebenen auch 375 000 DDR-Flüchtlinge enthalten (Statist. LA NRW, Sonderr. Vz. 1961; Heft 3a).

Nach 1961 tritt eine neuartige Einwanderungswelle auf, die der Ausländer. Neben den 1970 erfaßten 1,41 Millionen Vertriebenen und den 405 000 DDR-Flüchtlingen handelt es sich in diesem Jahre zwar erst um 230 000 (LDS 1974), aber 1987 ist ihre Zahl bereits auf 530 000 angestiegen (Gem. Statist. Stelle d. nordrh.-westfl. IHKn 1988). Seit 1974 ist die Einwohnerzahl in Westfalen rückläufig; diese Entwicklung beruht auf dem Defizit der natürlichen Bevölkerungsbewegung und einer insgesamt negativen Wanderungsbilanz.

4. DIE AUSSAGE DER KARTEN

4.1 BEVÖLKERUNGSDICHTE 1987 UND ENTWICKLUNG 1961-1987

4.1.1 BEVÖLKERUNGSDICHTE DER GEMEINDEN

Karte 1 des Doppelblattes „Bevölkerungsdichte der Gemeinden 1871-1987 und Veränderung 1818-1987“ (= Gemeindegarte 1) bietet auf den ersten Blick ein vielfältiges Mosaik unterschiedlicher gemeindlicher Dichtestufen. In ihm lassen sich jedoch unschwer deutliche Züge einer räumlichen Großgliederung erkennen. Geht man nämlich vom Schwellenwert 500 aus, dann zeichnet sich ein ausgedehntes, etwa dreiecksförmiges Gebiet mit den Eckpunkten Viersen, Hamm und Bonn ab, das durch hohe und höchste Dichtewerte gekennzeichnet ist. Ein zweiter, erheblich kleinerer, vergleichsweise schmal ausgebildeter Bereich mit hoher Dichte wird im nordöstlichen Westfalen von Gütersloh bis Minden sichtbar. Abgesehen von diesen beiden Räumen tritt höhere

Bevölkerungsdichte nur noch in inselhafter Vereinzelung auf. Nimmt man nun den Schwellenwert 100 hinzu, dann heben sich zwei größere Gebiete mit geringer Dichte ab: im Norden des Kartenausschnitts in weitgehender Geschlossenheit der Bereich der Geest bis zur Linie Papenburg-Oldenburg-Bremen und im Südosten ein stärker zergliederter Bereich vom Süden des Oberen Weserberglandes bis ins Hochsauerland und ins Westhessische Bergland hinein. Auch für diese unterdurchschnittliche Dichte gilt, daß sie sonst nur gelegentlich bei einzelnen Gemeinden oder kleinen Gemeindegruppen auftritt.

Für das Gebiet des Landschaftsverbandes Westfalen-Lippe ergibt sich die bekannte Gliederung in zwei Sektoren mit hoher Dichte und zwei Flankenräume mit geringerer Dichte. Der südwestliche Sektor mit seinen Eckpunkten Bottrop, Lüdenscheid und Hamm ist ein Teil des insgesamt etwa dreimal so großen oben genannten Dichtegebietes, das die Landesteile Nordrhein und Westfalen verklammert. Der nordöstliche ist mit dem bereits erwähnten Bereich überdurchschnittlicher Dichte im Ravensberg-Minden-westlippischen Raum gegeben; er liegt vollständig innerhalb der westfälischen Grenzen. Beiden Sektoren sind an ihren Rändern stellenweise Gemeinden benachbart, die – bezogen auf den westfälischen Mittelwert 364 – mit 400-499 noch überdurchschnittliche oder mit 300-399 durchschnittliche Dichte aufweisen, und es fällt auf, daß diese Randsäume an der Westfalen diagonal querenden Verkehrsachse nur noch durch die Gemeinde Oelde voneinander getrennt sind. Die beiden Sektoren bilden also einen Riegel zwischen den beiden Flankenräumen.

Diese Flankenräume sind hinsichtlich der Dichteunterschiede ungleich strukturiert. Im südöstlichen Flankenraum folgt, generalisierend beschrieben, nach Südosten hin auf die Dichtestufe 100-199 die Stufe 50-99. Da sich das in umgekehrter Reihenfolge – allerdings mit weniger klarer Stufung – jenseits der Grenze im Hessischen wiederholt, entspricht deren Verlauf hier einem dünn besiedelten, peripheren Grenzraum. In zwei Teilräumen des Südostens zeigen sich Abweichungen vom Dichtegefälle. Im Süden leitet eine Reihe von Gemeinden der Dichtestufe 200-299 vom Märkischen Kreis zum Westen des Siegerlandes über, wo Siegen eine solitäre

Verdichtung mit einigen Nachbargemeinden durchschnittlicher bis überdurchschnittlicher Dichte bildet. Im Norden weisen Lippstadt und Paderborn, rings umgeben von Gemeinden wesentlich geringerer Dichte, Werte der Stufe 500–749 auf; hier kann Paderborn als solitärer Verdichtungsraum aufgefaßt werden.

Demgegenüber ist der nordwestliche Flankenraum, weitgehend das Münsterland umfassend, anders strukturiert. Hier nimmt der solitäre Verdichtungsraum Münster Mittellage in einem Bereiche ein, dessen dominierende Dichtestufe 100–199 stellenweise von Gemeinden mit höherer, aber auch niedrigerer Dichte unterbrochen wird. Diesem Flankenraum ist das Osnabrücker Land bis Bramsche zuzurechnen mit der solitären Verdichtung Osnabrück und schließlich auch das Tiefland des Mindener Landes. Nach Norden hin setzt sich dieser gesamte Raum gegen den Geestbereich mit seinen niedrigen und niedrigsten Dichtestufen ab. Dort tritt in der Samtgemeinde Steimbke (Kr. Nienburg) der geringste Dichtewert im Kartenausschnitt auf: 35.

4.1.2 VERÄNDERUNG IN DEN GEMEINDEN

In der dichteräumlichen Differenzierung spiegelt sich selbstverständlich die wirtschaftsräumliche Gliederung sowie – davon nur schwer zu trennen – auch die Position der höheren Zentralorte, also ein Sachverhaltskomplex, der in eigenen Atlasblättern dargestellt und in den zugehörigen Erläuterungsheften behandelt wird. Diese Abhängigkeit gilt in gleicher Weise für das zweite inhaltliche Element der **Gemeindekarte 1**, für die vorangegangene Veränderung. Hier sind es die tiefgreifenden Strukturwandlungen, die sich in den erheblichen Unterschieden von großem Bevölkerungszuwachs bis zu starker Schrumpfung auswirken (H. H. BLOTEVOGEL u. a. 1990).

Im Rhein-Ruhr-Verdichtungsgebiet und in seinem nahen Umfeld treten die extremen Veränderungswerte des Kartenausschnittes eng beieinander auf. Hinter der Zunahme Monheims um 307,0 Prozent und Meckenheims um 292,1 Prozent folgen mit weitem Abstand Kaarst, Erkrath, Pulheim und St. Augustin mit einem Einwohnergewinn zwischen 198 und 153 Prozent. Mit seiner Abnahme um 28,8 Prozent führt Altena am

entgegengesetzten Ende der Wertereihe; es folgen die Verdichtungskerne Gelsenkirchen, Düsseldorf, Herne und Duisburg mit Bevölkerungsverlusten zwischen 21,3 und 20,8 Prozent. Insgesamt ist es ein 17 Städte umfassender, zusammenhängender Komplex von Düsseldorf und Duisburg im Westen bis zur Linie Lünen–Wetter im Osten, dessen Einwohnerzahl in diesen 26 Jahren abgenommen hat. Nur bei sechs von ihnen – Mülheim, Herten, Lünen, Dortmund, Witten und Wetter – zeigt sich Abnahme erst in der Phase zwischen 1970 und 1987. Bei den sechs Städten des bergisch-märkischen Industrieraumes von Solingen bis Hagen, die in der Karte mit Abnahmesignaturen auftreten, ist Bevölkerungsschwund in drei Fällen – Solingen, Remscheid und Hagen – ebenfalls erst seit 1970 zu verzeichnen. Nur vier der großen Kernstädte des Ballungsraumes haben keinen Bevölkerungsverlust, sondern geringe Zunahme: Krefeld, Bonn und Hamm – alle randlich gelegen – sowie Köln.

Im Nordosten erfaßt der Kartenausschnitt einen weiteren Bereich mit starken Veränderungsunterschieden: den Westen des monozentrischen Verdichtungsraumes Hannover. Die Kernstadt weist einen Verlust von 19,2 Prozent auf, kommt also Ruhrgebietsverhältnissen nahe. Demgegenüber erreicht die benachbarte Randzonengemeinde Garbsen mit einem Einwohnergewinn von 196,9 Prozent eine Zunahme, die derjenigen sich stark entwickelnder Randzonengemeinden im Umkreis von Düsseldorf, Köln und Bonn entspricht. Allerdings ist der Verdichtungsraum der niedersächsischen Metropole, verglichen mit dem Rhein-Ruhr-Bereich, außerordentlich klein.

In Westfalen tritt eine Zunahme um mehr als 100 Prozent nur in einer Gemeinde auf, in Everswinkel (108,7 Prozent) im Umfeld Münsters. Bei Osnabrück zeigt sich Vergleichbares mit Wallenhorst (112,5 Prozent), der nördlichen Nachbargemeinde dieses Oberzentrums. Ähnliche Zunahmen sind in der Nahumgebung aller solitären Verdichtungen erkennbar: außer bei Hannover, Münster – hier besonders im Westen – und dem Halbkreis von Gemeinden mit starker Zunahme um Osnabrück auch bei Bielefeld, Bremen und Siegen. Bei Paderborn scheint diese Entwicklung sich zum guten Teil noch innerhalb des Stadtgebietes vollzogen zu haben.

Derartiges Bevölkerungswachstum in Randgemeinden solitärer und mehrkerniger Verdichtungsräume ist ein Hinweis auf Suburbanisationsprozesse, ohne daß aus den hohen Zunahmewerten von 1961 bis 1987 etwas über Beginn und Höhepunkt dieser Vorgänge ablesbar ist, die in den einzelnen Teilräumen nicht gleichzeitig ablaufen. In ungleicher Stärke machen sich Suburbanisationsphänomene beim polyzentrischen Rhein-Ruhr-Verdichtungsraum geltend. Sehr deutlich sind sie westlich der großen Rheinstädte Düsseldorf, Köln und Bonn von Meerbusch und Korschenbroich im Norden bis Wachtberg, Meckenheim und Rheinbach im Süden; selbstverständlich ebenso zwischen diesen Kernstädten wie auch an deren östlicher Flanke von St. Augustin und Much bis Ratingen. Demgegenüber ist die Zunahme rings um den nördlichen Flügel dieses Verdichtungsraumes, also um das Ruhrgebiet, vergleichsweise schwach. Stärker ist sie hier lediglich von Voerde bis Dorsten, wo sie in Schermbeck 80 Prozent gerade übersteigt.

In einiger Entfernung vom Ballungsraum – sehr deutlich bei Hamminkeln und Raesfeld – zeichnet sich höhere Zunahme ab, die darauf hinweist, daß die Wanderungsbewegung aus dem Verdichtungsraum über dessen Randzone hinaus den ländlichen Bereich erreicht hat. Diese Bewegungsrichtung, deren Ströme nach ihrer absoluten Zahl im allgemeinen klein sind, können in den Zielgemeinden bei deren verhältnismäßig geringen Einwohnerzahlen zu nennenswertem Anstieg beitragen, und das um so mehr, als das Abfließen von Bevölkerungsteilen des ländlichen Raumes in die Verdichtungsräume sich sehr abgeschwächt hat und eher auf deren Randsäume gerichtet ist. Geringe Zunahme – im Zeitraum 1961–1987 unter zehn Prozent – tritt in Westfalen nur vereinzelt in peripheren Bereichen der ländlichen Zone auf.

Eine Ausnahme ist hier der Einwohnerrückgang im Tiefland des Kreises Minden-Lübbecke, das zusammen mit den niedersächsischen Kreisen Nienburg und Diepholz – ohne dessen zum Bremer Verdichtungsrand gehörenden äußersten Norden – einen bis zur Mittelweser reichenden Raum mit Bevölkerungsverlust bildet. – An ihrem Ostrand erfaßt die Karte mit den Tälern von Oberweser und Diemel sowie mit dem Solling weitere bevölkerungsdefizitäre Bereiche in den Nachbarländern Niedersachsen und Hessen.

4.1.3 BEVÖLKERUNGSDICHTE UND VERÄNDERUNG DER KREISE

Karte 1 des Doppelblattes „Bevölkerungsdichte der Kreise 1871–1987 und Veränderung 1818–1987“ (= Kreiskarte 1) stellt der feingliedrigen Gemeindegarte I eine räumlich weit weniger gegliederte gegenüber, in der durch eine kartenverwandte Art der Dichtedarstellung zugleich Bevölkerungsmengen sichtbar, wenn auch nicht zahlenmäßig erfassbar, gemacht werden und die Veränderung ebenfalls Ausdruck findet. Mit Ausnahme des altwestfälischen Nordens auf den Landschaftsverband Westfalen-Lippe beschränkt, gewährt sie mit den einfachen Grundrissen ihrer Figuren trotz nach rechts weisender Nordrichtung rasche Orientierung.

Auch in dieser Abbildung tritt die Sektor-Flankenraum-Gliederung Westfalens in Erscheinung. Der Komplex der drei Kreise Ennepe-Ruhr, Recklinghausen und Unna mit den ein- bzw. angelagerten kreisfreien Städten ragt mit großer Deutlichkeit über die beiden Flankenräume empor, wobei der Märkische Kreis eine Übergangstellung erkennen läßt. Demgegenüber erscheint der nordöstliche Sektor höherer Bevölkerungsdichte infolge der Kreisbasis mit geringerer Deutlichkeit. Der nordwestliche Flankenraum geht in den altwestfälischen Norden über, weit überragt von den Städten Münster und Osnabrück.

Selbstverständlich sind dieser Abbildung die Mängel einer kreisbezogenen Darstellung eigen: Innerkreisliche Unterschiede – sie können erheblich sein – werden eingeebnet. Man beachte in dieser Hinsicht etwa die in der Gemeindegarte I klar sich abzeichnende bevölkerungsräumliche Zweigliederung nach Dichte und Veränderung der Kreise Lippe und Siegen-Wittgenstein mit ihrem West-Ost-Gegensatz sowie der Kreise Recklinghausen, Minden-Lübbecke und Osnabrück mit Süd-Nord-Gegensatz. Gleichwohl gewährt die Axonometrie auf Kreisbasis durch Zusammenfassung der gemeindlichen Raumglieder nicht nur einen in großen Zügen zutreffenden Überblick über Unterschiede der Bevölkerungsmenge, -dichte und -veränderung im Gesamttraum; vielmehr hebt sie auch gewisse in der Gemeindegarte verdeckte Sachverhalte ins Blickfeld, z. B. die hinsichtlich der Bevölkerungsentwicklung führende Position der Kreise Paderborn (35,1 Prozent) und Coesfeld (34,3 Prozent).

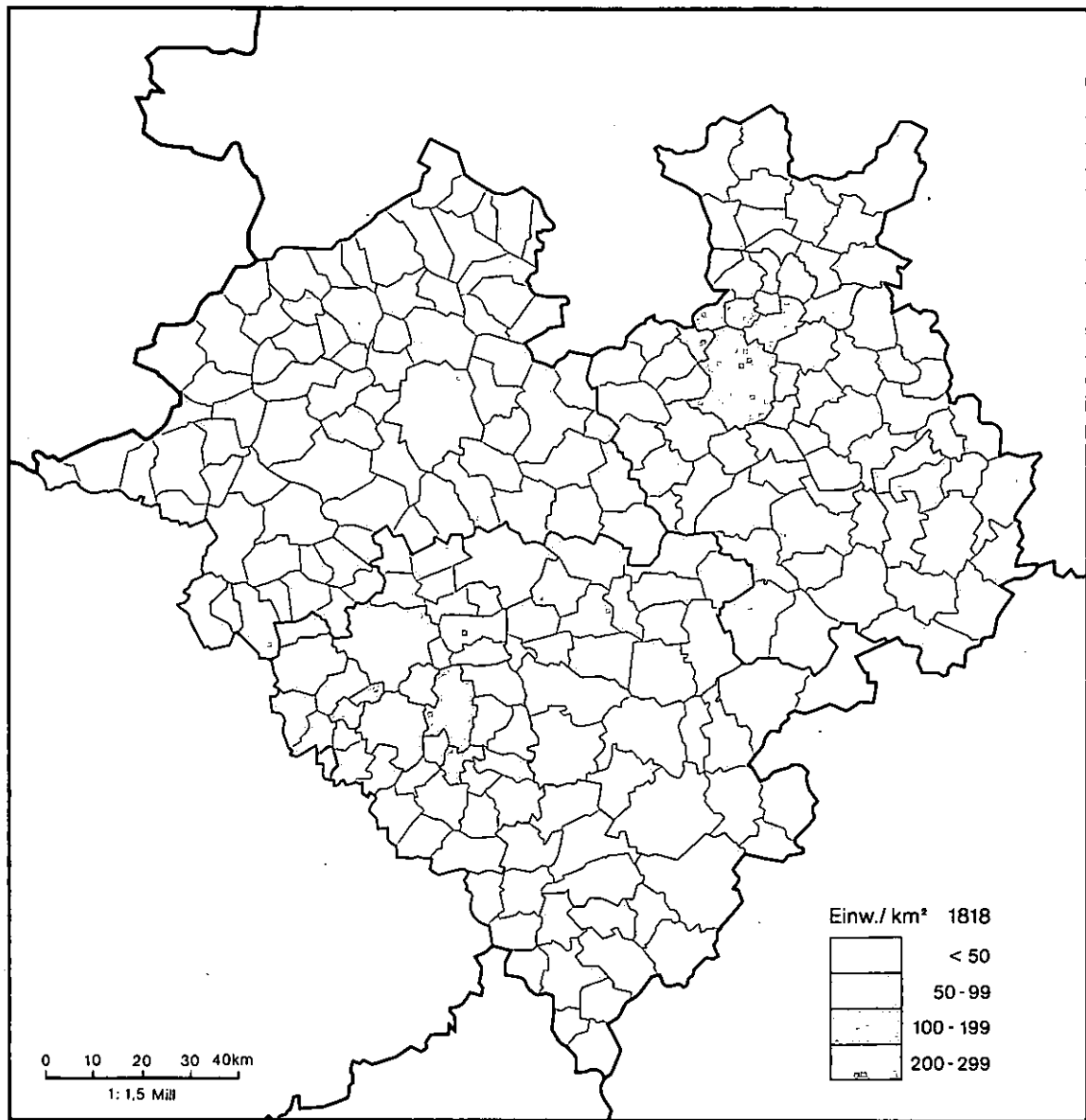


Abb. 4: Bevölkerungsdichte 1818 (Entwurf: H. F. GORKI)

Ergänzt wird die Kreiskarte 1 durch Abbildung 1d mit der Darstellung der Bevölkerungsanteile 1987. Im Vergleich mit der flächenproportionalen Figurenkarte (Abb. 1a) zeichnen sich mit höheren Bevölkerungs- als Flächenanteilen ab:

- der westfälische Gebietsteil des Kommunalverbandes Ruhrgebiet (KVR) mit 42,2 Prozent der Bevölkerung auf nur 13,0 Prozent der Fläche;
- dem KVR-Bereich südlich benachbart der Märkische Kreis mit 5,4 Prozent Einwohner- auf 4,9 Prozent Flächenanteil;

- im Nordosten Bielefeld und der Kreis Herford mit 6,8 Prozent der Bevölkerung auf 3,3 Prozent der Fläche;

- Münster mit 3,2 Prozent Bevölkerungs- auf 1,4 Prozent Flächenanteil.

Mithin sind vom Gebiet des Landschaftsverbandes Westfalen-Lippe 22,6 Prozent der Fläche mit 57,6 Prozent der Bevölkerung „überbesetzt“ oder – umgekehrt – 77,4 Prozent der Fläche mit nur 42,4 Prozent der Bevölkerung „unterbesetzt“. Daß diese starke Ungleichgewichtigkeit der Bevölkerungsräume aber gegenüber vorangegangenen Zustän-

den bereits Abbau der Gegensätze bedeutet, läßt Abbildung 2 erkennen. Denn die 1987er Konzentrationskurve drückt, verglichen mit der Kurve für 1961, exakt aus, was die Axonometrie mit ihren Farben für Abnahme bzw. Stagnation bei hoher Dichte und für Zunahme bei niedriger Dichte erkennen läßt: die Tendenz zum Ausgleich im Zeitraum des letzten Vierteljahrhunderts. Es wird in Abbildung 2 außerdem sichtbar, daß diese Entwicklung bereits vor 1961 eingesetzt hat.

4.2 ENTWICKLUNGSPHASEN 1818–1961

4.2.1 AUSGANGSZUSTAND 1818

Die Dichteverhältnisse des Jahres 1818 bilden den Ausgangszustand für die in der **Kartenfolge 2.1–2.4** beider Doppelblätter sich ausdrückende Entwicklung. Sie sind in Abbildung 4 auf Gemeindebasis dargestellt. Die gemeindlichen Werte liegen zwischen 16 (Augustdorf, Kr. Lippe) und 252 (Schwelm, Ennepe-Ruhr-Kreis), also nur in den untersten vier Dichteklassen, die zudem sehr ungleich besetzt sind: unter 50 111mal, 50–99 109mal, 100–199 zehnmal und 200–299 einmal. Da der westfälische Durchschnittswert 55 dem Schwellenwert 50 recht nahe liegt, zeigen sich bereits an der Zugehörigkeit von 120 Gemeinden zur untersten und zweituntersten Wertegruppe die Grundzüge der räumlichen Unterschiede von unter- und überdurchschnittlicher Bevölkerungsdichte.

Die niedrigste Werteklasse ist in geschlossenem Zusammenhang fast im gesamten süderbergländischen Raum verbreitet und darüber hinaus auf der Paderborner Hochfläche, auf der Egge, im größten Teil des Oberwälder Landes, in der Senne und im Delbrücker Land. Sie dominiert auch im Münsterland, doch tritt hier in Teilräumen die Dichtestufe 50–99 auf; damit ist das noch heute gegebene, in sich stärker gegliederte bevölkerungsräumliche Muster im Prinzip vorhanden. Die Wertegruppe 50–99 deckt von Ibbenbüren bis Warburg, von Oelde bis Petershagen weitgehend den westfälischen Nordosten ab. In dessen Mitte, im Ravensberger Land, liegt einer der beiden oben (3.2) erwähnten Bereiche mit deutlich überdurchschnittlicher Dichte. Fast ununterbrochen ist die Dichte-

stufe 50–99 im Hellweg- und im Emschergebiet verbreitet und greift von diesem ins sauerländische Unterland aus, hier räumlich verzahnt mit den Gemeinden noch höherer Dichte im ebenfalls bereits genannten märkischen Altrevier.

Zu Abbildung 4 sei angemerkt, daß hier selbstverständlich die Wertegruppierung der fünf Gemeindekarten zugrundegelegt werden mußte. Diese Dichteklassen sind jedoch den damaligen Verhältnissen, in denen auch geringe Dichte-Unterschiede bedeutsam waren, nicht angemessen, weil sie diese zu stark einebnen. Eine Dichtekarte für 1818 auf der Basis der ehemaligen territorialen Verwaltungsbezirke (GORKI 1976, Beilage 3) vermittelt mit ihren Zehnerklassen ein detailliertes Bild.

Beim Vergleich der Bevölkerungsanteile 1818 mit den Flächenanteilen (Abb. 1b und a) zeichnet sich der einwohnerreiche Raum Bielefelds und der vier Kreise im Nordosten deutlich ab; 26,4 Prozent der Bevölkerung stehen hier 19,0 Prozent der Fläche gegenüber. Auch der Flächenanteil von 16,4 Prozent der fünf kreisfreien Städte und drei Kreise von Bochum bis zum Märkischen Kreis und Hamm ist größer als jener der entsprechenden flächenproportionalen Figuren mit 13,3 Prozent. Abgesehen von Münster und Gelsenkirchen sind alle anderen Bevölkerungsfiguren kleiner als die ihnen entsprechenden Flächenfiguren. Insgesamt werden also in den Abbildungen 4 und 1b räumliche Unterschiede der Bevölkerungsverteilung sichtbar; doch sind sie, bedingt durch Unterschiede der agraren Tragfähigkeit und den gewerblichen Besatz, noch mäßig. Dem entspricht in Abbildung 2 der geringe Abstand der Konzentrationskurve von der Gleichverteilungsgeraden.

4.2.2 ZUSTAND 1871 UND VERÄNDERUNG 1818–1871

Während die Bevölkerungsdichteverhältnisse des Jahres 1818 (Abb. 4) die beiden späteren bevölkerungsstarken Sektoren (4.1.1) allenfalls in Keimzellen erkennen lassen, zeichnen sich diese Vorzugsräume der Bevölkerungsentwicklung in der **Gemeindekarte 2.1** bereits mit einiger Deutlichkeit ab, und zwar auch hinsichtlich der höheren Dichte im Südwestsektor, in dem das

Gewicht sich schon vom märkischen Altrevier in die Ruhr- und die Hellwegzone des Ruhrreviers verlagert hat. Auch sonst sind während der 53 Jahre seit 1818 manche noch heute bestehenden Züge des bevölkerungsräumlichen Musters angelegt worden, so die oben (4.1.3) erwähnte West-Ost-Gliederung der Kreise Lippe und Siegen-Wittgenstein sowie die Süd-Nord-Gliederung der Kreise Recklinghausen und Minden-Lübbecke. Die Flankenräume (4.1.1) gehen zwischen den sich aufbauenden Sektoren noch ineinander über. In bezug auf ihr dichteräumliches Gefüge beginnen im Südosten Ansätze des grenzwärts gerichteten Gefälles sichtbar zu werden wie auch die „Brücke“ vom Märkischen Kreis zum Siegerland (4.1.1). Im nordwestlichen Flankenraum bahnt sich Münsters herausgehobene Stellung an.

Dem Unterschied der Dichteverhältnisse gegenüber dem Zustand von 1818 (Abb. 4) entsprechen fast durchweg die Veränderungssignaturen in der Gemeindekarte 2.1. Bei ihnen ist jedoch zu berücksichtigen, daß hohe Zunahmeprozente bei einwohnerarmen Gemeinden diese durchaus nicht in eine höhere Dichteklasse aufsteigen lassen, da hinter solch starker Zunahme verhältnismäßig geringe Absolutbeträge stehen. Dafür seien zwei Beispielpaare herausgegriffen. Augustdorfs (Kr. Lippe) hohe Zunahme um 113,6 Prozent beruht auf dem Anstieg der Einwohnerzahl von 667 auf 1425; die entsprechende Anhebung der Dichte von 16 auf 34 kann bei den gewählten Klassengrenzen kartographisch keinen Ausdruck finden. Demgegenüber wird das nahezu gleiche Wachstum von Schwelm (Ennepe-Ruhr-Kreis) um 117,6 Prozent durch den Anstieg der Bevölkerung von 5049 auf 10 985 bewirkt, und die Zunahme der Dichte von 252 auf 549 bedeutet einen Aufstieg unter Überspringen zweier Werteklassen. Vergleichbares gibt es in allen Wertegruppen der Bevölkerungsveränderung, auch in der offenen höchsten. In diese fällt Bestwig (Hochsauerlandkreis) mit seinem Einwohneranstieg um 205,6 Prozent gerade hinein, der sich aus dem Bevölkerungswachstum von 1681 auf 5137 ergibt; die höher gewordene Dichte, nun 74 gegenüber 24, versetzt die Gemeinde aus der untersten Dichteklasse in die nächste. Bochums Zunahme um 456,6 Prozent, die auf dem Anstieg der Bevölkerung von 11 751 auf 65 405 beruht, wird mit der gleichen Signatur

ausgedrückt wie die Veränderung von Bestwig; in der Dichteskala jedoch überspringt die Revierstadt gleich drei Wertegruppen.

Die **Kreiskarte 2.1** faßt mit ihrer axonometrischen Darstellung die Aussage der Gemeindekarte 2.1 über die räumliche Differenzierung von Dichte und Veränderung scharf konturiert zusammen, ergänzt durch die Wiedergabe der Bevölkerungsmengen. Besonders klar hebt sich dabei der entstehende Ballungsraum in Süden und Mitte des südwestlichen Bergbau-Industrie-Sektors ab. Daß der entscheidende Schritt zu dessen Herausbildung bereits vor 1871 erfolgt ist, zeigt sich – wie schon erwähnt (3.1) – an dem enormen Gestaltunterschied der beiden Figurenkarten (Abbildung 1b und c). Mit Ausnahme des Kreises Recklinghausen sind die Bevölkerungsanteile des westfälischen Gebietes des KVR und des Märkischen Kreises, insgesamt 30,5 Prozent, mehr als doppelt so groß wie die entsprechenden Flächenanteile mit 14,3 Prozent. Für jene sechs Gebietskörperschaften, die in der axonometrischen Darstellung (Kreiskarte 2.1) mit sehr hoher Dichte hervorrage und eine Zunahme in der obersten Wertegruppe aufweisen, beträgt das Verhältnis zwischen Bevölkerungs- und Flächenanteilen 20,0 zu 5,3. Bereits 1871 lebte also ein Fünftel der Bevölkerung auf einem Zwanzigstel der Fläche. Klarer als Kreiskarte 2.1 macht in Abbildung 1 das Nebeneinander der Figurenkarten a und c erkennbar, daß der Kreis Gütersloh aus dem nordöstlichen Raum überdurchschnittlicher Dichte ausgeschieden ist. Hier verhalten sich die Bevölkerungs- und die Flächenanteile Bielefelds und der drei verbliebenen Kreise wie 19,3 zu 14,5. Bei allen übrigen Kreisen sind nun die Bevölkerungsanteile weiter geschrumpft. Münsters Anteil hingegen hat zugenommen. Die größere Bevölkerungskonzentration findet in der Kurve für 1871 der Abbildung 3 graphischen Ausdruck.

4.2.3 ZUSTAND 1895 UND VERÄNDERUNG 1871–1895

In der **Gemeindekarte 2.2** treten die beiden bevölkerungsstarken Sektoren klar hervor, breit der südwestliche, der nun auch die Emscherzone des Ruhrreviers erkennen läßt, schmal der nordöstliche von Bielefeld bis Minden. Den jetzt höheren Dichtewerten

4.2.4 ZUSTAND 1925 UND VERÄNDERUNG 1895-1925

entsprechen die Zunahmesignaturen. In fünf zur Emscherzone gehörenden Städten beträgt das Wachstum mehr als 200 Prozent. Hier kann infolge gleicher Signaturen das westöstliche Zunahmegefälle nicht erkennbar werden: Gelsenkirchen 426,6 Prozent, Herne 376,0 Prozent, Herten 327,0 Prozent, Recklinghausen 259,1 Prozent und Castrop-Rauxel 203,5 Prozent. In der südlich benachbarten Hellwegzone besteht innerhalb der zweithöchsten Werteklasse ein gleich gerichtetes Gefälle: Bochum 182,2 Prozent, Dortmund 120,2 Prozent und Kamen 114,5 Prozent. Das Muster der teil- und kleinräumlichen Dichte-Unterschiede hat sich gegenüber 1871 (Gemeindekarte 2.1) kaum geändert. Auch die Anzahl der zu den untersten Dichtestufen gehörenden Gemeinden hat zwischen 1871 und 1895 nur um ein Geringes abgenommen: unter 50 von 55 auf 46, 50-99 von 119 auf 111, 100-199 von 40 auf 39; sie dominieren weiterhin im Kartenbild. Allerdings fällt die erhebliche Zunahme im äußeren Randsaum des Münsterlandes - Bocholt, Gronau und Rheine - auf.

Auch für 1895 bietet die **Kreiskarte 2.2** die zusammenfassende und die Mengen veranschaulichende Ergänzung; sie zeigt, daß im Südwestsektor „Hochhäuser“ aufzusteigen beginnen. Auf die Beigabe geometrischer Figurenkarten ist für dieses Stichjahr und für die beiden folgenden verzichtet worden, doch ist die zahlenmäßige Gegenüberstellung von Bevölkerungs- und Flächenprozenten auch hier aufschlußreich. Mit Ausnahme des Kreises Recklinghausen, dessen Einwohneranteil noch etwas hinter seinem Flächenanteil zurückbleibt, umfaßt die Bevölkerung des westfälischen KVR-Gebietes und des Märkischen Kreises jetzt 42,1 Prozent der Einwohner auf 14,3 Prozent der Fläche, und auf dem Flächenanteil der fünf kreisfreien Städte Gelsenkirchen, Bochum, Herne, Dortmund und Hamm sowie des Ennepe-Ruhr-Kreises von 5,3 Prozent leben nun sogar 28,4 Prozent der Einwohner Westfalens. Im Nordosten beschränkt sich der auf Kreisbasis erfaßte überbesetzte Raum auf Bielefeld und den Kreis Herford mit einem Bevölkerungsanteil von 6,9 Prozent auf 3,3 Prozent der Fläche. Auch bei Münster hat der Einwohneranteil noch ein wenig zugenommen. Es zeigt sich also auch hier zunehmende Konzentration, wie sie die 1895er Kurve in Abbildung 2 für den Gesamtraum ausdrückt.

Erheblich angestiegene Dichte in den beiden einwohnerreichen Sektoren und weiterer Aufstieg von Münster und Siegen in den weit zurückbleibenden Flankenräumen bestimmen die Aussage der **Gemeindekarte 2.3**. Im Nordostsektor hebt sich die Achse Bielefeld-Minden noch deutlicher heraus, und der Südwestsektor hat sich nun nordwärts über die Emscherzone hinaus ausgedehnt; die Lippezone des Ruhrreviers ist entstanden. In zwölf Gemeinden ist die Einwohnerzahl um mehr als 200 Prozent angestiegen. Abgesehen von Bönen, das zur Hellwegzone gehört, scharen sie sich in der Emscher- und der Lippezone; Oer-Erkenschwick (882,7 Prozent), Marl (757,7 Prozent) und Gladbeck (667,1 Prozent) erreichen die höchsten Zunahmen überhaupt. Das ist charakteristisch für jene Phase, in der das Wachstum der Einwohnerzahl Westfalens um 2,14 Millionen sich im steilsten Anstieg der Bevölkerungskurve vor dem Zweiten Weltkrieg äußert (vgl. Abb. 3).

Daß die Bevölkerungszunahme sich mengenmäßig vornehmlich in den Dichtegebieten auswirkt - hohe Zuwachsprozente bei großen Ausgangswerten -, veranschaulicht die **Kreiskarte 2.3** mit den körperhaften Figuren im Ruhrgebiet, die allesamt ganz erheblich an Höhe gewonnen haben und über die einige wolkenkratzerähnliche Türme weit emporragen. Zieht man noch die Bevölkerungs- und Flächenanteile heran, dann ergibt sich folgendes: Der südwestliche Sektor deckt sich nun mit dem westfälischen KVR-Anteil; denn nach dem Verhältnis von Bevölkerungs- und Flächenanteil ist der Kreis Recklinghausen hinzugekommen und der Märkische Kreis ausgeschieden - vorübergehend, wie sich später zeigt. Hier sind jetzt auf 13,0 Prozent der Fläche 52,0 Prozent der Einwohner zusammengedrängt. Demgegenüber ist im Nordosten - Bielefeld und Kreis Herford - der Bevölkerungsanteil von 6,9 auf 6,3 Prozent zurückgegangen, und auch Münsters Einwohneranteil ist um 0,1 Prozent niedriger geworden. Abbildung 2 zeigt, daß 1925 dasjenige der hier gewählten Stichjahre ist, in dem die Konzentrationskurve den weitesten Abstand von der Gleichverteilungsgeraden erreicht und weit in den Winkel der beiden Koordinatenachsen hinein ausbiegt. In der Folgezeit werden die größten Unterschiede

der räumlichen Bevölkerungsverteilung abgebaut.

4.2.5 ZUSTAND 1961 UND VERÄNDERUNG 1925–1961

Die Farben für fast allenthalben merklich höhere Dichte sowie die Signaturen für zu allermeist kräftige Zunahme beherrschen die **Gemeindekarte 2.4**, die somit einen recht anderen Eindruck vermittelt als die Nebenkarten 2.1–2.3. Während 1925 immerhin noch 16 Gemeinden in die unterste Dichteklasse fielen und 108 in die zweite, sind es jetzt nur noch 3 bzw. 46, und die dritte Klasse, 100–199, ist zur stärksten geworden. Dementsprechend fehlen Abnahmesignaturen völlig, und die Anzahl der Gemeinden mit einer Zunahme von 60 Prozent und mehr beträgt in deutlichem Unterschied zu den 49 des Jahres 1925 jetzt 113. Die Wertegruppe 60 bis unter 80 Prozent bildet ein auffälliges Maximum; Spitzenwerte werden nicht erreicht.

Anders als auf den vorangehenden Gemeindekarten zeigt sich auch der südwestliche Bevölkerungssektor. Zwar besteht dort nun zwischen Bottrop, Hamm und Lüdenscheid der geschlossene Block mit Dichtewerten von 500 an aufwärts, aber im Inneren dieses Raumes ist die Zunahme von Gelsenkirchen bis Holzwickede mit weniger als 30 Prozent nur noch gering. Der Nordostsektor, in dem Bielefelds Stellung stärker geworden ist, hat sich mit Gütersloh in die Westfälische Bucht hinein erweitert. Zwischen dieser Stadt und Hamm wird nun jener die beiden Flankenräume voneinander trennende Riegel (4.1.1) sichtbar, der sich 1925 (Gemeindekarte 2.3) in einem schwachen Ansatz ankündigt. Das teilräumliche Gefüge der Flankenräume ist als solches unverändert; die solitären Verdichtungen Münster und Siegen haben sich verstärkt, und Paderborns Aufstieg zu einer solchen deutet sich durch den Sprung aus der Werteklasse 200–299 in die übernächste, 400–499, an. Demgegenüber erfolgt bei Detmold die gleiche Veränderung im Randsaum des nordöstlichen Sektors. Die Stellung Bocholts, Gronaus und Rheines ist noch deutlicher geworden. Ein kleiner Bereich sehr geringer Zunahme – unter 20 Prozent – zeigt sich im Süden des Hochstiftes Paderborn von Lichtenau bis Borgentreich;

hier tritt 1987 singulär noch die Dichtestufe unter 50 auf (Gemeindekarte 1).

Im Zusammenhang mit der gesamtwestfälischen Bevölkerungsentwicklung (3.3) wurde bereits auf die Besonderheit der Phase zwischen 1925 und 1961 hingewiesen. Um sie zu erfassen, bedürfte es mehrerer zeitlicher Schnitte. Das quantitative Auf und Ab jenes Zeitabschnitts sei vor dem Hintergrund der vorangegangenen Phasen an besonders geeigneten Beispielsräumen des rechtsrheinischen Ruhrreviers anhand der Tabelle 3 aufgewiesen. Zu den dort angeführten Zonen ist anzumerken, daß sie jeweils auch ihren nordrheinischen Teil umfassen und daß sie sich, nach Altgemeinden und in den Hellweg-Großstädten sogar nach Gemeindeteilen abgegrenzt, in dieser Gestalt auf neugemeindlicher Kartengrundlage nicht darstellen ließen. Es wird hier erkennbar, daß die „Zunahmewelle . . .“, dem Voranschreiten des Kohlebergbaus folgend, mit unterschiedlicher, zuletzt geringer Stärke sich immer weiter nordwärts . . . bewegt hat. Klar hebt sich die kriegs- und kriegsfolgenbedingte Katastrophen- und Wiederaufbauphase ab: 1939–1950 Bevölkerungsabnahme in der Hellwegzone als Folge des feindlichen Luftkrieges sowie starke Zunahme in den peripheren Räumen als Folge der Belegung zunächst mit Evakuierten, sodann mit Ostflüchtlingen und -vertriebenen; demgegenüber 1950–1956 Zurückfluten in die im Wiederaufbau befindlichen Städte. Die beiden letzten Abschnitte schließlich – 1956–1960 und 1960–1970 – zeigen den Umschwung zur gegenwärtigen Phase“ (H. F. GORKI 1986, S. 53).

Wieder vermittelt die **Kreiskarte 2.4** einen zusammenfassenden und in bezug auf die Bevölkerungsmengen anschaulichen Überblick. Weithin, auch am Ost- und Nordrand des KVR-Gebietes, zeigt sich eine überdurchschnittliche Zunahme um 60 bis unter 80 Prozent (Westfalen 50,8 Prozent). Münsters und Bielefelds Wachstum ist noch größer, das der vier Revierstädte mit der höchsten Dichte hingegen nur noch gering. – Auch für 1961 seien als Ergänzung Einwohner- und Flächenanteile angeführt; sie bezeugen im Vergleich mit den 1925er Anteilen (4.2.4) die bevölkerungsräumliche Umlagerung. Bevölkerungs- und Flächenanteil sind im westfälischen KVR-Gebiet 46,8 Prozent und 13,0 Prozent, im Märkischen Kreis 5,3 Prozent und 4,9 Prozent, im Nordosten (Bielefeld und Kreis Herford) 7,1 Prozent und 3,3 Prozent und bei Münster 3,0 Prozent und 1,4 Prozent. Zwar ist die Entwicklung einzel-räumlich nicht einheitlich verlaufen – auch

Tabelle 3 Bevölkerungsveränderung im Ruhrgebiet 1871-1970

Strukturzone	Bevölkerungsveränderung in Prozent									
	1871 -1885	1885 -1895	1895 -1905	1905 -1925	1925 -1939	1939 -1950	1950 -1956	1956 -1960	1960 -1970	
Südliche Lippezone	19,1	26,2	52,4	99,7	10,5	25,8	17,2	7,6	11,6	
Nördliche Emscherzone	62,5	74,0	153,9	88,6	0,9	13,8	15,5	6,9	- 0,3	
Südliche Emscherzone	94,6	64,2	72,3	36,4	1,5	2,0	16,4	3,2	- 10,1	
Hellwegzone	62,6	42,0	56,2	37,1	1,3	- 11,0	21,1	4,9	- 2,9	
Ruhrzone	38,0	25,5	31,9	16,6	9,4	23,8	8,2	1,9	19,1	

nicht im KVR-Bereich, wo der Bevölkerungsanteil des Kreises Unna bis 1987 von Stichjahr zu Stichjahr zugenommen hat -, doch mag abschließend summarisch durch die auf Kreisebene ermittelten Anteilswerte ein Überblick gegeben werden: 1925 lebten 60,8 Prozent der Bevölkerung auf 17,7 Prozent der Fläche; 1961 war der Einwohneranteil zwar auf 62,2 Prozent angestiegen, doch hatte der Flächenanteil, weil nun auch wieder der Märkische Kreis „überbesetzt“ war, stärker zugenommen, nämlich auf 22,6 Prozent. Der Rückgang der erheblichen Konzentration des Jahres 1925 bis 1961 ist in Abbildung 2 am Kurvenbilde ablesbar.

5. ZUR BEVÖLKERUNGSRÄUMLICHEN DIFFERENZIERUNG INNERHALB DER GROSSGEMEINDEN

5.1 VORTEIL UND MANGEL NEUGEMEINDLICHER BEZUGSRÄUME

Wie oben (2.1.1, Tab. 1) dargelegt, ist die jetzige gemeindliche Gliederung wegen der nicht zu starken Größenunterschiede der Neugemeinden gut geeignet als Grundlage zur Verarbeitung und kartographischen Umsetzung statistischer Daten für größere Räume. Aber angesichts der **Gemeindekarte 1**, deren Rahmen Teile von Niedersachsen, Hessen und Rheinland-Pfalz umfaßt, muß darauf aufmerksam gemacht werden, daß die gemeindliche Maßstabsvergrößerung in Nordrhein-Westfalen mit einer Großzügigkeit durchgeführt worden ist, die innerhalb der Bundesrepublik Deutschland nur vom Saarland übertroffen wird, während alle anderen Flächenstaaten weit dahinter zurückbleiben. In diesen gibt es freilich, abgesehen von Hessen, Gemeindeverbände, die einen großen Teil der immer noch kleinen

Gemeinden zusammenfassen. Diese Gemeindeverbände - in Niedersachsen als Samtgemeinden, in Rheinland-Pfalz als Verbandsgemeinden bezeichnet - sind, um einigermaßen vergleichbare Bezugsräume zu haben, für die angeschnittenen Teile der drei Nachbarländer der Gemeindekarte 1 zugrundegelegt. - Es darf, weil nicht uninteressant, an dieser Stelle angemerkt werden, daß bei dieser Art des Vorgehens für die gesamte Bundesrepublik Deutschland (Stand vor Oktober 1990) anstatt mit 8504 Gemeinden der unterschiedlichsten Größe mit nur 3529 Grundeinheiten - Gemeindeverbände und verbandsfreie Gemeinden - gearbeitet werden kann, deren Größenunterschiede beträchtlich geringer sind (Statist. BA 1989).

Es wurde oben (2.1.1) aber auch betont, daß die jetzigen Gemeinden - und wiederum gilt das besonders für Nordrhein-Westfalen - zu groß sind, um anhand ihrer die Sachverhalte innerer Differenzierung von Bereichen der Größenordnung eines Kreises oder auch mehrerer Kreise mit der dann erforderlichen Genauigkeit zu erfassen und darzustellen. Es war daher der Wunsch nach einheitlich gegliederten Gemeindeteil-Statistiken geäußert worden. Am Beispiel dreier Teilräume - für diese zugleich eine Ergänzung der in den Gemeindekarten enthaltenen Aussagen - sei im folgenden verdeutlicht, wie sehr wichtige kleinräumliche Unterschiede und Strukturen in großgemeindlicher Darstellung unsichtbar bleiben. Die Beispielsräume sind Lippe, Dortmund und das innere Münsterland.

5.2 BEISPIEL LIPPE

Für den Kreis Lippe wurde auf die bevölkerungsräumliche Gliederung aufmerksam gemacht (4.1.3), die seit 1871 feststellbar ist (4.2.2). Der Unterschied zwischen dem

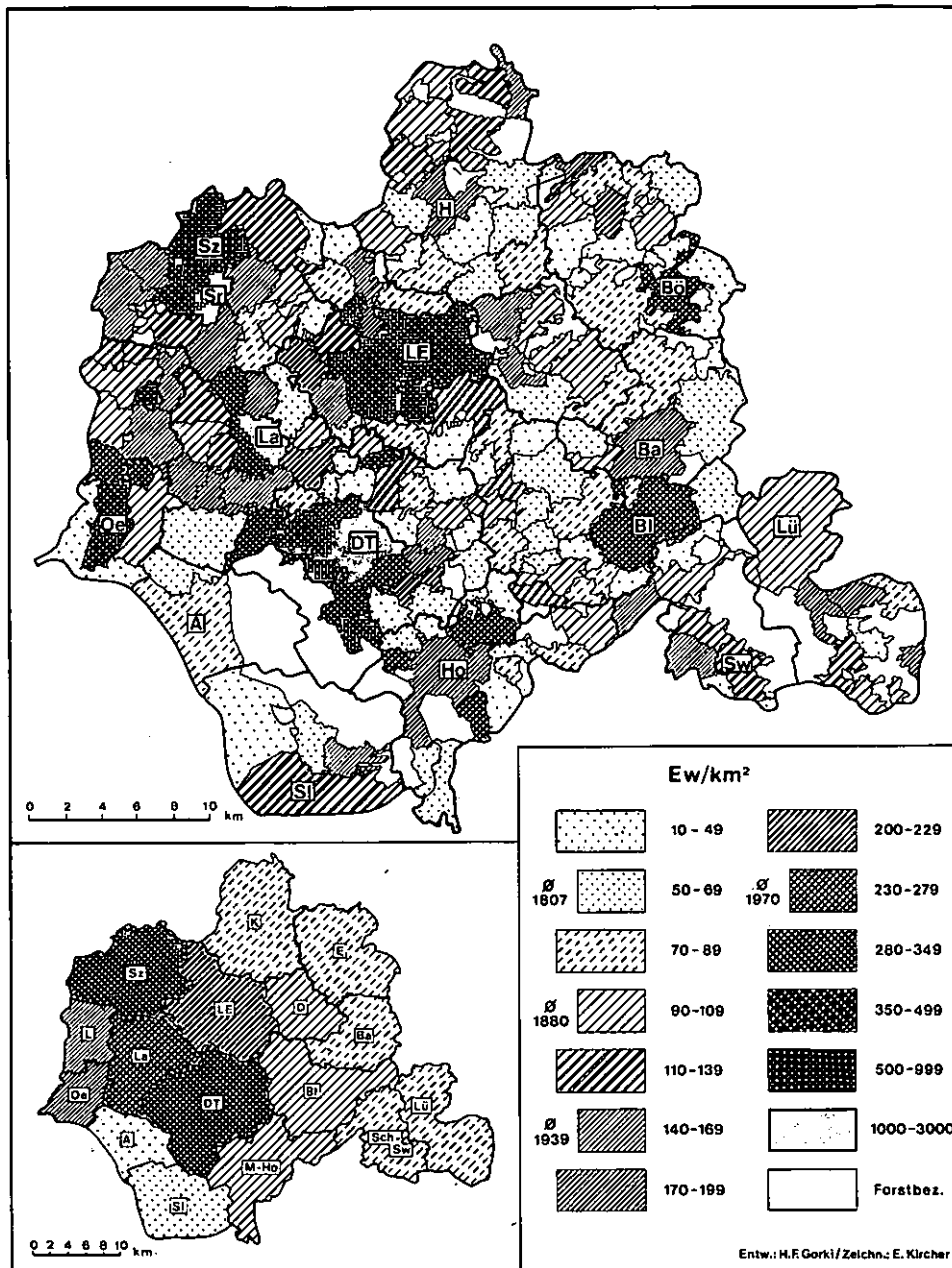


Abb. 5: Bevölkerungsdichte in Lippe 1939 nach Alt- und Neugemeinden
(aus: A. W. PETER u. a. 1982)

Westen des ehemaligen kleinen Landes mit starkem Wachstum und entsprechend von Stichjahr zu Stichjahr zunehmender Dichte und dem Osten, der wie der Westen 1818 in der Dichteklasse 50-99 liegt (Abb. 4) und bei der Auswahl unserer zeitlichen Schnitte erstmals 1961 in der nächsten Wertegruppe, 100-199, erscheint (Gemeindekarte 2.4), gibt sich großgemeindlich durchaus zu erkennen. Indessen wird in Abbildung 5 (Verf. in: A. W.

PETER u. a. 1982, S. 460) durch die Gegenüberstellung von alt- und neugemeindlichem Dichtekartogramm aufgedeckt, worauf es im inneren Gefüge des Lipperlandes ankommt:

- die Städtereihe im Westen - Bad Salzulen, Schötmar, Lage, Detmold, Horn -, die ursprünglich mitbedingt durch die von Herford ausgehende Eisenbahnlinie, die Bedeutung einer relativ frühen Entwicklungsachse hat;

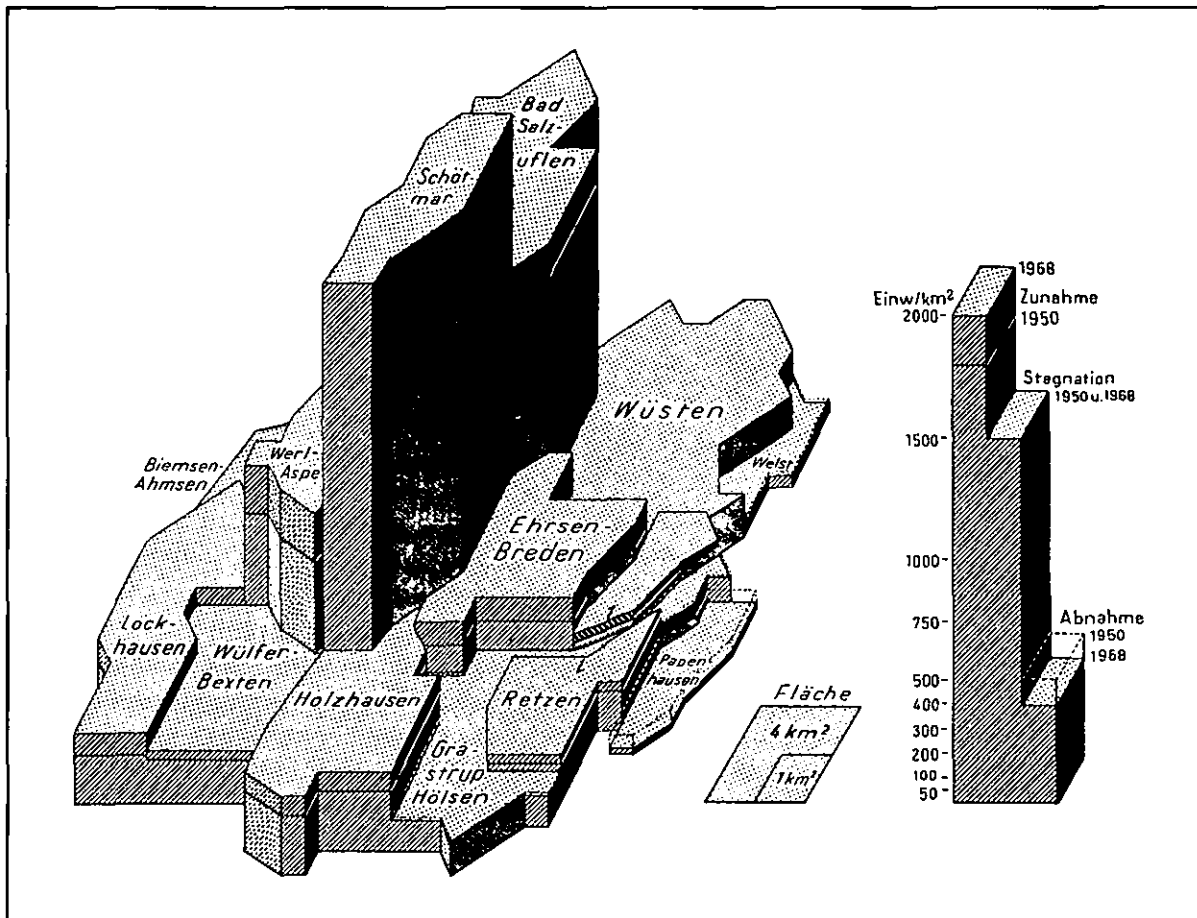


Abb. 6: Bevölkerungsdichte 1968 und Veränderung 1950–1968 in Bad Salzufflen (Entwurf: H. F. GORKI, Zeichnung: B. FISTAROL; Neuzeichnung aus H. F. GORKI und H. PAPE 1987)

- die Sonderstellung der alten Hansestadt Lemgo;
- die im bevölkerungsarmen Osten herausragende Position der Kleinstädte Blomberg und Barntrop sowie des Fleckens Bösingfeld;
- die z. T. überaus geringe Dichte der rein ländlichen Gemeinden im Osten, aber auch im Westen zwischen der Städtereihe und Lemgo;
- der bevölkerungsarme, im Teutoburger Wald sogar bevölkerungsleere, Südwesten.

Mit Abbildung 6 (H. F. GORKI u. H. PAPE 1987, S. 222) sei der Blick auf einen Teilraum Lippes an der Flanke zum Ravensberger Lande gelenkt, auf Bad Salzufflen. Hier sind Dichte 1968 und Veränderung 1950–1968 axonometrisch dargestellt. Die innergemeindliche Differenzierung der Gemeinde ist bemerkenswert und aufschlußreich:

- hohe Dichte in der alten Sälzer- und Badestadt Salzufflen sowie in der jungen Industriekleinstadt Schötmar, deren Einwohnerzahl stagniert;
- im Kranz der Altgemeinden um den städtischen Doppelkern höhere Dichte bei Werl-Aspe und Ehrsen-Breden, Schötmar eng benachbart, jedoch mit größerer Dichte und Zunahme des westlich, an der Herford zugewandten Seite, gelegenen Werl-Aspe;
- geringe Dichte, verbunden mit Bevölkerungsabnahme, im Ostsaum der Großgemeinde.

Gewiß wird an feingliedrigen Darstellungen eines Raumes mit Ortschaftsgemeinden auch sichtbar, daß der in bestimmten Gegebenheiten der historischen Entwicklung begründete Zuschnitt der Altgemeinden „Verzerrungen“ hervorrufen kann: Zu den Gemarkungen von Lemgo, Bad Salzufflen und Blomberg gehörten – anders als bei Detmold,

Lage und Schötmar – ausgedehnte Wälder, und infolge der dadurch größeren Bezugsfläche ergibt sich eine geringere Dichte. Indessen wiegen solche kleinen Nachteile nicht schwer; sie könnten künftig leicht durch eine teilgemeindliche Gliederung vermieden werden, in der die geschlossenen Orte ggf. von einer Mindesteinwohnerzahl an gesondert ausgewiesen sind.

In Abbildung 5 liegt ein normales Flächenkartogramm vor. Zur Darstellung der Abbildung 6 ist zu bemerken, daß die Grundrißflächen der Figuren der wirklichen Gestalt der altgemeindlichen Flächen angenähert wurden und daß Zunahme als dunklere „Platte“ im Figurenoberteil und Abnahme als „durchsichtiger Körper“ über den Figuren ausgedrückt worden ist. Das letztere kann bei geringen Werten kaum erkannt werden (Grastrup-Hölsen und Welstorf); beides versagt bei Figuren, deren Seiten verdeckt sind (Biemsen-Ahmsen). Demgegenüber ist das von A. REICHE (1987) angewendete Verfahren der Verbindung von Axonometrie und Flächenkartogramm (2.2.2) optimal.

5.3 BEISPIEL DORTMUND

Im Zusammenhang mit der Bevölkerungsentwicklung 1925–1961 (4.2.5) wurde besonders auf den Entwicklungsgang in den Strukturzonen des Ruhrreviers eingegangen und darauf hingewiesen, daß die Grenzen dieser Zonen bereits vor der Neugliederung die Gebiete der Hellwegstädte schneiden. Es mußten also bei der Bestimmung der Zonen nach statistischen Merkmalen in der hier von WIEL (1970) übernommenen Abgrenzung Gemeindeteilstatistiken herangezogen werden. Solche gibt es in mehr oder weniger tiefer räumlicher Staffelung für alle Großstädte, und ihre Auswertung – ggf. in Verbindung mit alten Gemeindestatistiken – ist ein ebenso mühseliges wie ergiebiges Unterfangen. Für den Dortmunder Raum ist das von E. KIRCHER (1976) durchgeführt worden. Aus einer weiterführenden Arbeit der Autorin (E. KIRCHER 1977) stammt Abbildung 7, in der als „Dortmunder Raum“ ein Bereich zusammengefaßt ist, der aus den heutigen Städten Lünen, Dortmund und Schwerte – dieses ohne seinen südlich der Ruhr gelegenen Teil – besteht. Es ist einsehbar, daß Erfassung und Darstellung derart

enormer Entwicklungsunterschiede, wie sie in diesem Kartogramm zutage treten, für die Untersuchung eines nicht zu ausgedehnten Raumes derart wichtig sind, daß Darstellungen auf der Basis heutiger Gemeinden geradezu als inakzeptabel erscheinen. E. KIRCHER hat das Bevölkerungswachstum für die „ältestgemeindlichen“ Bezugsräume ermittelt – das war infolge der Eingemeindungswelle 1928/29 und neuer Gliederung innerhalb der Großstadt nicht über das Volkszählungsjahr 1925 hinaus möglich – und nach zeitlicher Lage und Häufigkeit der Verdoppelungen Bevölkerungsräume bestimmt. Damit ist eine charakteristische von Süden nach Norden gestaffelte Differenzierung im Bereich ehemaligen und heutigen Kohlebergbaus erfaßt, zu dem die Altgemeinden der heutigen Stadt Schwerte nicht gehören:

- von früher erster Verdoppelung bis zu später;
- von in aufeinander folgenden Phasen auftretenden Verdoppelungen über eine Mehrzahl von Verdoppelungen in einer Phase (Eving und Lindenhorst 1885–1905 drei!) bis wieder zu zeitlich auseinanderliegenden.

In der Darstellung ist ein gemeindebezogenes Flächenkartogramm mit Zählgittern verbunden, die zumeist für mehrere Gemeinden gelten.

Die Abbildungen 8 und 9 (H. F. GORKI 1975) beschränken sich räumlich auf die Stadt Dortmund und zeitlich auf die beiden letzten umfassend und unbehindert durch sachfremde Agitation durchgeführten Volkszählungen 1961 und 1970. In ihnen sind Zustand und Veränderung voneinander getrennt dargestellt. Die Verbindung von Flächen- und Signaturenkartogramm dient der gemeinsamen Darstellung relativer und absoluter Werte als zweier Seiten jeweils eines Sachverhaltes. Da die kleinsten absoluten Wertegruppen – Einwohnerzahlen unter 500 und Zu- bzw. Abnahme unter 250 – durch keine Signatur gekennzeichnet wurden, hätten korrekterweise die Legendenreihen mit „ohne Signatur unter 500“ bzw. „... unter 250“ beginnen müssen.

In beiden Kartogrammen zeichnen sich ab:

- für die City, als statistischer Bezirk mit der Altstadt gleichgesetzt, geringe Einwohnerzahl, -dichte und -abnahme;
- für die übrige Innenstadt zumeist große Bevölkerungszahl, höhere bis höchste Dichte

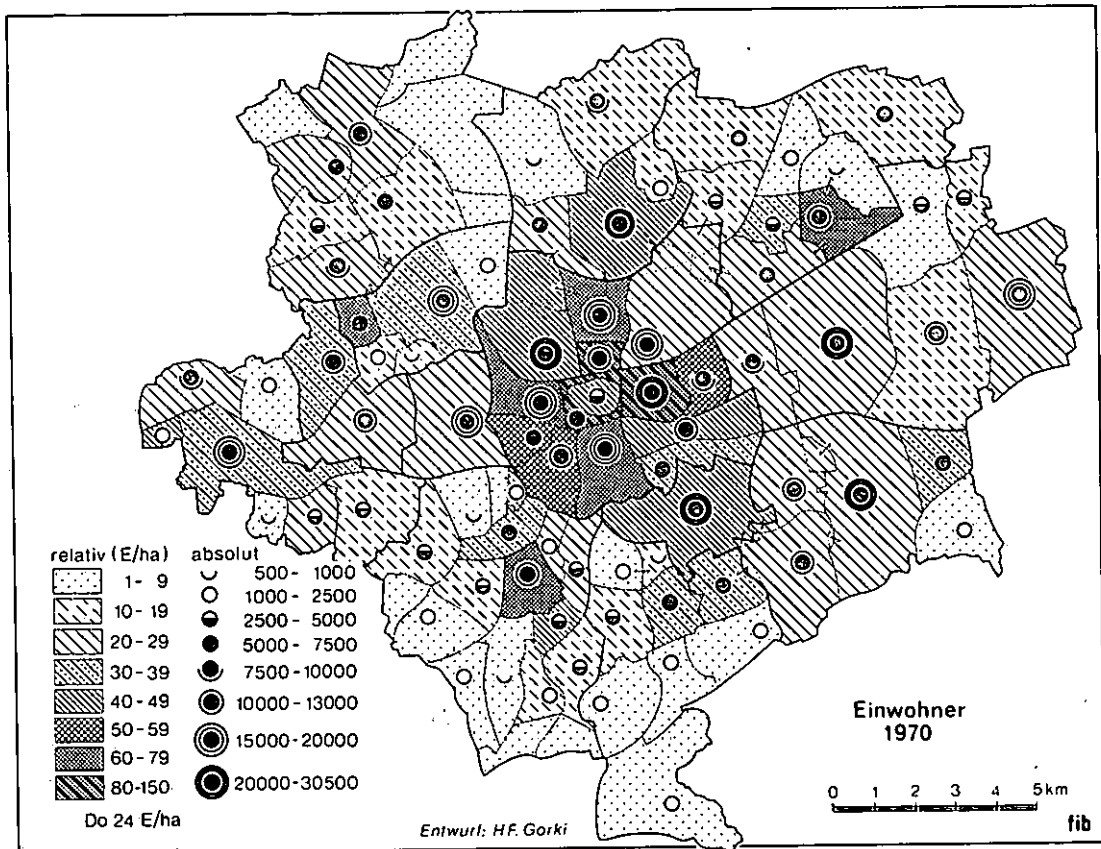


Abb. 8: Bevölkerung Dortmunds nach statistischen Bezirken 1970 (aus: H. F. GORKI 1975)

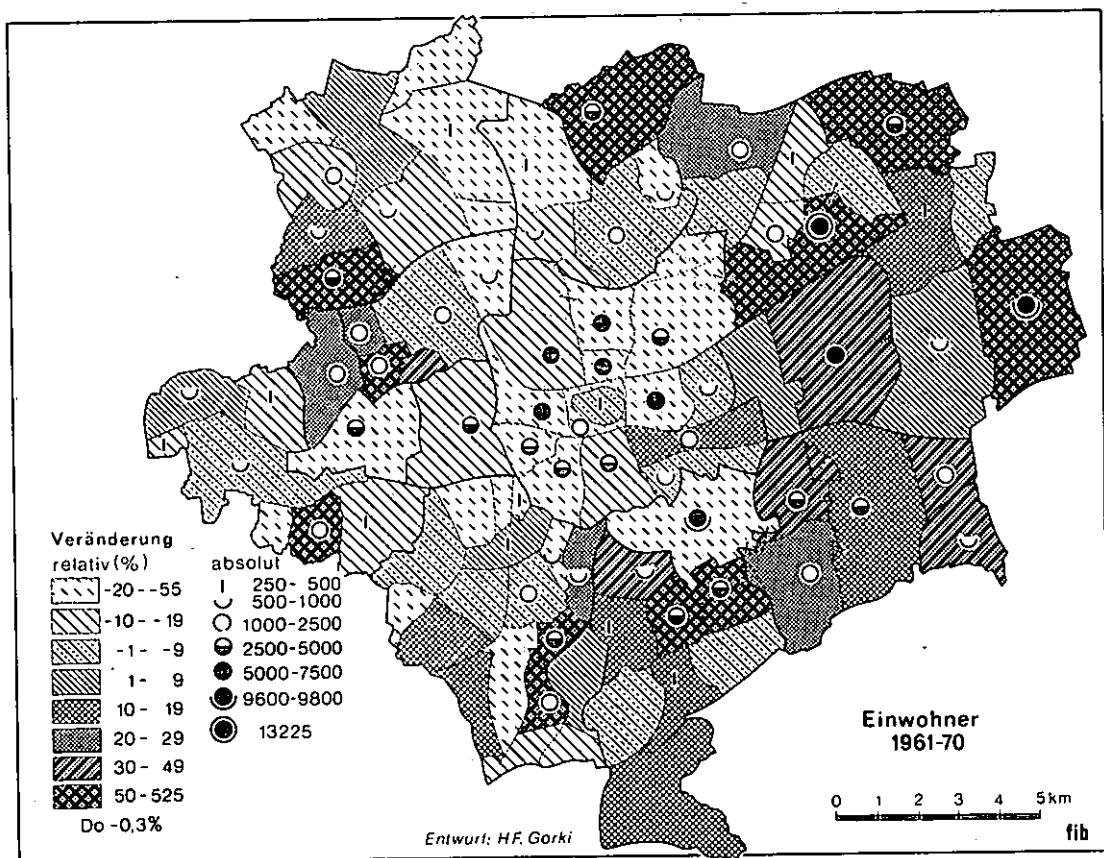


Abb. 9: Bevölkerungsentwicklung Dortmunds nach statistischen Bezirken 1961-1970 (aus: H. F. GORKI 1975)

und in fast allen statistischen Bezirken Abnahme, zumeist starke;

- in der Außenstadt Hervortreten der Zentren, zumeist einstiger Amtsorte, durch höhere bis höchste Einwohnerzahlen ihrer statistischen Bezirke sowie bei der Veränderung die offensichtliche Bevorzugung der randlichen Bezirke des Ostens, die zum Außensaum des Ruhrreviers überleiten, also eine asymmetrische Besonderheit der normalen Verlagerung von innen nach außen.

Auch im innergroßstädtischen Gefüge kann durch den Zuschnitt der Bezugsflächen in der Dichtedarstellung ein störender Effekt bewirkt werden: In den beiden im Nordwesten und Nordosten keilförmig bis an den Cityrand vorstoßenden statistischen Bezirken Hafen und Borsigplatz wohnen, räumlich citynah zusammengedrängt, erhebliche Einwohnermengen. Die niedrige Dichte ergibt sich daraus, daß beide Teilräume überwiegend von Nichtwohngebiet - Hafen- und Werksgelände - eingenommen werden.

5.4 BEISPIEL INNERES MÜNSTERLAND

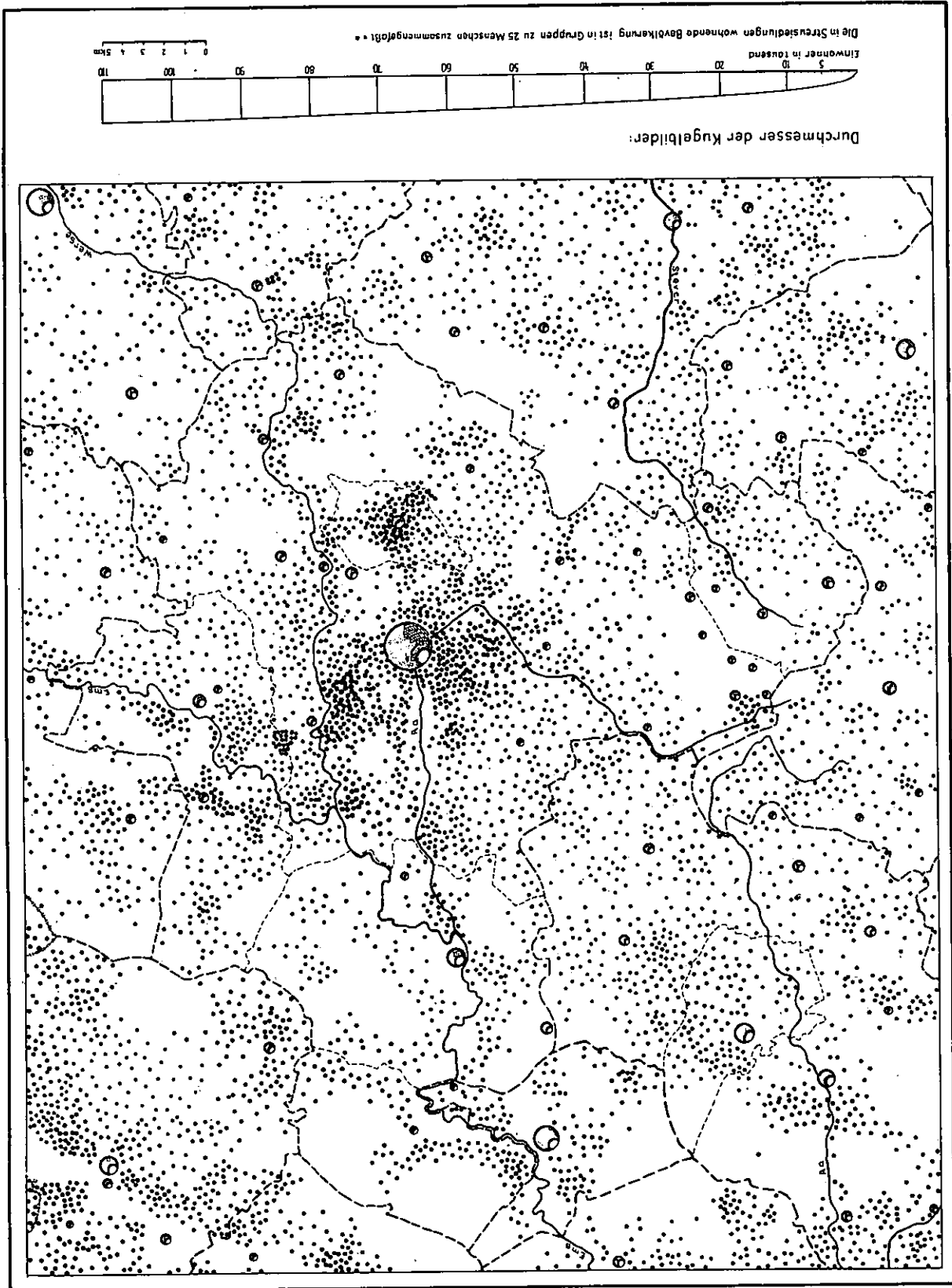
Als ein Vorteil der neugemeindlichen Bezugsbasis war nicht nur die Vergleichbarkeit zwischen den Zuständen verschiedener zeitlicher Schnitte genannt worden, sondern für zurückliegende Volkszählungsjahre auch die Vergleichbarkeit zwischen Räumen mit unterschiedlichem gemeindlichen Zuschnitt (2.1.1). Daran anknüpfend sei an einem münsterländischen Beispiel dargetan, daß sogar in einem Raum, dessen gemeindliche Gliederung weitgehend auf alten Kirchspielen beruhte, das altgemeindliche Gefüge die dort gegebenen siedlungsstrukturellen Unterschiede nur sehr teilweise berücksichtigt und daher als Bezugsbasis für die Darstellung der Bevölkerungsdichte ein schiefes Bild ergibt.

Ohne auf die Genese dieser Besonderheit hier näher einzugehen, genügt die Feststellung, daß vor der Neugliederung im Münsterland, aber auch in Teilen des Sauerlandes, in vielen Fällen das In- und Nebeneinander von städtischen und einstmals minderstädtischen Ortsgemeinden, gelegentlich auch von dörflichen, mit geringer Fläche (z. B. Telgte-Stadt, Lüdinghausen-Stadt, Wolbeck-Wigbold, Epe-Dorf) und „zugehörigen“ flächenhaft erheblich größeren Landgemeinden ohne geschlossene Ortschaft (z. B. Telgte-Kirchspiel, Lüdinghausen-Land, Wolbeck-Kirchspiel, Epe-

Kirchspiel) bestand. Eine derartige gemeindliche Zergliederung zusammenhängender ortsbezogener Lebensräume fällt in einer Dichtekarte durch höchste Werte für die lediglich aus dem geschlossenen Ort bestehenden Gemeinden und niedrigste für die bäuerlichen Bereiche auf, aus denen jene herausgeschnitten sind. Solche Dichte-Unterschiede sind zwar immer „richtig“, enthalten aber nur dann in der Darstellung der Dichteverhältnisse eines Gebietes Aussagewert über dessen bevölkerungsräumliche Struktur, wenn generell bei der Dichteberechnung und -darstellung geschlossene Ortschaften, also auch alle Kirchdörfer, und der ländliche Streusiedlungsbereich gesondert erfaßt werden. Das aber war nicht der Fall; und daher erscheint in einer Dichtekarte auf altgemeindlicher Grundlage in Räumen mit dieser gemeindlichen Eigenart eine kleinräumliche Differenzierung der Dichte-Unterschiede, die in dieser Form, nämlich nur zu einem kleinen Teil erfaßt, der Wirklichkeit nicht entspricht.

Solange Gemeindeteil-Statistiken keine Flächenangaben enthalten, gibt es nur eine Möglichkeit, die quantitativen Bevölkerungsverhältnisse derartiger Räume kartographisch realitätsnah auszudrücken: Karten der wohnort- bzw. wohnplatzgebundenen Bevölkerungsverteilung mit der Darstellung absoluter Größen. Den Besonderheiten eines Bereiches wie des Münsterlandes wird eine solche Karte, wie Abbildung 10 (H. F. GORKI 1957) zeigt, voll gerecht. Der hier wiedergegebene Zustand ist 40 Jahre alt und daher bereits historisch; indessen würden in einer Neuerarbeitung für die Gegenwart die geschlossenen Orte zwar größer erscheinen und einige hinzukommen; doch höben sie sich immer noch klar vom übrigen Bereich ab, der weiterhin die Unterschiede von dichter Besetzung mit Haus- und Hofstätten bis zu deren weitabständigen Vereinzelung sowie auch siedlungsfreie Raumteile erkennen ließe. Das Prinzip einer derartigen Darstellung ist es, die Bevölkerungsmengen mit den Bildern ihnen volumenproportionaler Kugeln lagegerecht auszudrücken. Kugelbilder sind deshalb erforderlich, weil die Verwendung einwohnerproportionaler Kreisflächen bei den großen Unterschieden der siedlungsgebundenen Einwohnerzahlen zu unübersichtlichen Teil- und Ganzüberdeckungen führen würde.

Abb. 10: Bevölkerungsverteilung im inneren Münsterland 1950 (Entwurf: H. F. Gorki, Zeichnung: H. Pape; aus: H. F. Gorki 1957)



Freilich könnte auch im Hinblick auf eine solche Darstellung das Bedenken gelten, das der Verfasser an anderer Stelle geäußert hat: „Die Verwendung mengenproportionaler Figuren, besonders körperhafter, kann bei guter Ausführung zu bestechend schönen Kartenbildern führen, allerdings ist der zeitliche Aufwand für das Zeichnen einer Vielfalt von Figuren mit jeweils individueller Abmessung nicht unerheblich. Da nun beim Umgang mit einer solchen Karte die Bestimmung der einzelnen Quantitäten nur ungefähr erfolgen, die Exaktheit der Darstellung also gar nicht richtig ausgeschöpft werden kann, ist die Frage naheliegend, ob ein derartiger Aufwand eigentlich gerechtfertigt ist bzw. in Verbindung mit welchem Darstellungszweck er gerechtfertigt werden kann“ (H. F. GORKI u. H. PAPE 1987, S. 240). Dazu hat A. REICHE (1987, S. 148) klar Stellung bezogen: „Diese Frage läßt sich leicht im positiven Sinne beantworten. Allein die Anschaulichkeit der mit schattenplastischen Effekten gestalteten körperhaften Darstellung läßt diese als besonders geeignet erscheinen, wenn es sich darum handelt, dem kartographiefernen Betrachter Vorstellungen über räumliche Verteilungsunterschiede zu vermitteln“.

LITERATUR

- Arnberger, E. (1966): Handbuch der thematischen Kartographie. Wien
- BLOTEVOGEL, H. H. u. P. SCHÖLLER (Text); D. BARTELS (Karte) (1978): Bevölkerungsentwicklung 1837–1970 in den Gemeinden. Deutscher Planungsatlas, Band I: Nordrhein-Westfalen, Lfg. 13. Hannover (= Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung)
- BÄHR, J. (1983): Bevölkerungsgeographie (= UTB 1249)
- BLOTEVOGEL, H. H., N. DOHMS, A. GRAEF u. I. SCHICKHOFF (1990): Zentralörtliche Gliederung und Städteentwicklung in Nordrhein-Westfalen. Dortmund (= Duisburger Geographische Arbeiten, Bd. 7)
- BUSCH, U. (Bearb.) (1989): Bevölkerungsentwicklung von 1815 bis 1980 (in den Gemeinden/Verbandsgemeinden). Blatt VIII.2 des Geschichtlichen Atlas der Rheinlande, 3. Lfg. Köln
- GEMEINSAME STATISTISCHE STELLE der nordrhein-westfälischen Industrie- und Handelskammern (Hg.) (1988): Statistisches Jahrbuch der nordrhein-westfälischen Industrie- und Handelskammern 1988. Dortmund
- GIESE, E. u. A. KRISTEN (1989): Flächenproportional verzerrte topologische Karten der Sowjetunion. In: Ostmittel- und Osteuropa, Festschr. f. Adolf Karger, Teil 1, S. 437–446. Tübingen (= Tübinger Geographische Studien, H. 102)
- GORKI, H. F. (1957): Verwaltungsorte und ihre Bereiche im inneren Münsterland. In: Westfälische Forschungen, 10. Bd., S. 121–148
- DERS. (1975): Die Dortmunder Bevölkerung von 1961 bis 1970. Eine Kartenreihe. In: H. F. GORKI u. A. REICHE (Hg.): Festschr. f. Wilhelm Dege, S. 15–34 u. 21 Beilagekarten. Dortmund
- DERS. (1976): Vom Stadtrechtsort der Vergangenheit zum Stadtfunktionsort der Gegenwart in Westfalen. In: K.-F. SCHREIBER u. P. WEBER (Hg.): Mensch und Erde. Festschr. f. Wilhelm Müller-Wille, S. 251–262 u. 4 Beilagekarten. Münster (= Westfälische Geographische Studien, 33)
- DERS. (1986): Die Bevölkerungsentwicklung im Ruhrgebiet seit Beginn des 19. Jahrhunderts. In: Erträge landeskundl. Forschung in Westfalen, Festschr. 50 Jahre Geographische Kommission für Westfalen, S. 49–59. Münster (= Westfälische Geographische Studien, 42)
- DERS. u. T. SCHREIBER (Bearb.) (1983): Regionalteil Nordrhein-Westfalen zu List Großer Weltatlas und List Schulatlas Deutschland und die Welt. München
- DERS. u. H. PAPE (1987): Stadtkartographie. Wien (= Die Kartographie und ihre Randgebiete. Enzyklopädie, Bd. III/1 und III/2)
- HAKE, G. (1985): Kartographie II. Berlin (= Sammlung Götschen, 2166)
- HESSISCHES STATISTISCHES LANDESAMT (Hg.) (1988): Statistische Berichte. Bevölkerungs- und Altersstruktur in den hessischen Gemeinden. Erste Ergebnisse der Volkszählung 1987, Hefte 1–3. Wiesbaden
- KIRCHER, E. (1976): Bevölkerungsentwicklung im Dortmunder Raum seit dem Beginn des 19. Jahrhunderts. In: Amt für Statistik und Wahlen der Stadt Dortmund (Hg.): Dortmunder Statistik, Sonderheft 68. Dortmund
- DIES. (1977): Die Grundzüge der Bevölkerungsentwicklung im Dortmunder Raum. In: Natur- und Landschaftskunde in Westfalen, 13. Jg., H. 1, S. 9–16
- KULS, W. (1980): Bevölkerungsgeographie (= Teubner Studienbücher Geographie)
- LANDESAMT FÜR DATENVERARBEITUNG UND STATISTIK NORDRHEIN-WESTFALEN (Hg.) (1974): Die Vertriebenen und die Deutschen aus der DDR nach Alter, Familienstand und Religionszugehörigkeit am 27. Mai 1970. Düsseldorf (= Beiträge z. Statistik d. Landes Nordrhein-Westfalen, Sonderreihe Volkszählung 1970, H. 5)
- DASS. (1973): Gemeindestatistik 1970. Bevölkerung und Erwerbstätigkeit. Düsseldorf (= Beiträge z. Statistik d. Landes Nordrhein-Westfalen, Sonderreihe Volkszählung 1970, H. 3b)
- DASS. (1989): Bevölkerung am 13. 9. 1950, 6. 6. 1961, 27. 5. 1970 u. 25. 5. 1987. Düsseldorf (= Sonderreihe Volkszählung 1987 in Nordrhein-Westfalen, Bd. 2.1)
- LAUX, H.-D. u. U. BUSCH (1989): Entwicklung und Struktur der Bevölkerung 1815 bis 1980. Beiheft VIII/2–VIII/4 zum Geschichtlichen Atlas der Rheinlande, 3. Lfg. Köln
- LEIB, J. u. G. MERTINS (1983): Bevölkerungsgeographie (= Das Geographische Seminar)
- MÜLLER-WILLE, W. (1964): Stadtkartographie und Siedlungsgeographie. In: Kartographische Nachrichten, 14. Jg., H. 6, S. 185–196
- DERS. (1965): Europa. Seine Bevölkerung, Energieleistung und Ländergruppen. In: Verhandlungen des

- Deutschen Geographentages, Bd. 34, S. 67-99. Wiesbaden
- DERS. (1981): Westfalen. Landschaftliche Ordnung und Bindung eines Landes. Münster
- NIEDERSÄCHSISCHES LANDESVERWALTUNGSAMT, Abt. Statistik (Hg.) (1989): Statistik Niedersachsen. Volks- und Arbeitsstättenzählung 1987. Gemeindestatistik Niedersachsen 1987, Teil 1, Bevölkerung und Erwerbstätigkeit, Hefte 1-4. Hannover
- PETER, A. W. u. a. (1982): Lippe. Eine Heimat- und Landeskunde. Detmold
- REEKERS, S. (1956): Westfalens Bevölkerung 1818-1955. Die Bevölkerungsentwicklung der Gemeinden und Kreise im Zahlenbild. Münster (= Veröffentlich. d. Provinzialinstituts für westfälische Landes- u. Volkskunde, Reihe 1, Wirtschafts- und Verkehrswissenschaftliche Arbeiten, H. 9)
- DIES. (1974): Zur Karte Gemeindegrenzen 1897. In: Westfälische Forschungen, 26. Bd., S. 157-167 u. Beilagekarte
- DIES. (1975): Bevölkerungsentwicklung 1818-1965. Tendenzen der Bevölkerungsentwicklung im 19. und 20. Jahrhundert. Zwei Karten- und Textblätter im Geschichtlichen Handatlas von Westfalen, 1. Lfg. Münster
- REICHE, A. (1987): Die Bevölkerung im Landesteil Schleswig von 1970 bis 1984. In: Nordfriesisches Jahrbuch, Neue Folge, Bd. 23, S. 135-149
- SCHRÖDER, P. (1985): Diagramm-Darstellung in Stichworten. Unterägeri (= Hirts Stichwortbücher)
- SCHWARZ, K. (1969): Analyse der räumlichen Bevölkerungsbewegung. Hannover (= Veröffentlichungen d. Akademie f. Raumforschung u. Landesplanung, Abhandlungen, Bd. 58)
- STATISTISCHES BUNDESAMT (Hg.) (1989): Amtliches Gemeindeverzeichnis für die Bundesrepublik Deutschland. Stuttgart
- STATISTISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (Hg.) (1964): Gemeindestatistik des Landes Nordrhein-Westfalen. Bevölkerung und Erwerbstätigkeit, Gebäude und Wohnungen. Düsseldorf (= Beiträge z. Statistik d. Landes Nordrhein-Westfalen, Sonderreihe Volkszählung 1961, H. 3a)
- DASS. (1964): Gemeindestatistik des Landes Nordrhein-Westfalen. Bevölkerungsentwicklung 1871-1961. Düsseldorf (= Beiträge z. Statistik d. Landes Nordrhein-Westfalen, Sonderreihe Volkszählung 1961, H. 3c)
- DASS. (1966): Gemeindestatistik des Landes Nordrhein-Westfalen. Bevölkerungsentwicklung 1816-1871. Düsseldorf (= Beiträge z. Statistik d. Landes Nordrhein-Westfalen, Sonderreihe Volkszählung 1961, H. 3d)
- THIELE, D. (1984): Schulatlantent im Wandel. Geographische Atlanten für die Sekundarstufe an den Schulen der Bundesrepublik Deutschland 1949-1981. Berlin (= Geographiedidaktische Forschungen, Bd. 13)
- WIEL, P. (1970): Wirtschaftsgeschichte des Ruhrgebietes. Tatsachen und Zahlen. Essen
- WITT, W. (1971): Bevölkerungskartographie. Hannover (= Veröffentlichungen d. Akademie f. Raumforschung u. Landesplanung, Abhandlungen, Bd. 63)
- Anschrift des Verfassers: Prof. Dr. Hans Friedrich Gorki, Universität Dortmund, Fachbereich 16, Inst. f. Geographie u. ihre Didaktik, Postfach 50 05 00, 4600 Dortmund 50

Verlag: Aschendorffsche Verlagsbuchhandlung GmbH & Co., Münster

© 1990 Landschaftsverband Westfalen-Lippe,
Geographische Kommission für Westfalen

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, der Entnahme von Abbildungen, der Funksendung, der Wiedergabe auf fotomechanischem oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Die Vergütungsansprüche des § 54, Abs. 2, UrhG, werden durch die Verwertungsgesellschaft Wort wahrgenommen.

Gesamtherstellung: Druckhaus Aschendorff, Münster, 1990

Fünfte Lieferung insgesamt:
ISBN 3-402-06173-2

Doppelblatt: Bevölkerungsdichte der Gemeinden und Kreise 1871–1987 und Veränderung 1818–1987
ISBN zum Blatt Gemeinden: 3-402-06174-0
ISBN zum Blatt Kreise: 3-402-06175-9