



Schriftenreihe der  
Geographischen Kommission für Westfalen  
Landschaftsverband Westfalen-Lippe

---

**SIEDLUNG UND LANDSCHAFT IN WESTFALEN**  
L A N D E S K U N D L I C H E K A R T E N U N D H E F T E

Begründet von Wilhelm Müller-Wille und Elisabeth Bertelsmeier

Herausgegeben von der Geographischen Kommission für Westfalen durch  
Alois Mayr (Vorsitzender), Klaus Temnitz (Geschäftsführer),  
Heinz Heineberg, Hans-Hubert Walter, Julius Werner

---

20

Heinz-K. Junk / Klaus Temnitz (Hg.)

**Beiträge zur Kartographie  
in Nordwestdeutschland**

Die Karte als Arbeits- und Forschungsmittel in  
verschiedenen Berufsfeldern

1991

---

Bezug: Geographische Kommission für Westfalen  
Robert-Koch-Straße 26, 4400 Münster (Westf.)  
Telefon: 0251/833929  
Telefax: 0251/838391

---

#### **Anschriften**

F. Bluth, Stadtplanungsamt, 4400 Münster · Dipl.-Geogr.in M. Grewe-Wacker, Senator f. Wirtschaft, Mittelstand und Technologie, 2800 Bremen · Ltd. Verm.Dir. i. R. Dr. O. Harms, Kastanienallee 15, 2900 Oldenburg · Prof. Dr. H. Heineberg, Inst. f. Geographie, Westf. Wilhelms-Universität, 4400 Münster · Dr. H.-K. Junk, Institut f. vergleichende Städtegeschichte a. d. Westf. Wilhelms-Universität, 4400 Münster · Verm.Dir. Dipl.-Ing. H. Kellersmann, Kommunalverband Ruhrgebiet, Kronprinzenstraße 35, 4300 Essen · LVD i. R. Dr. K.-H. Kirchhoff, Von-Holte-Straße 9, 4400 Münster · AOR Dr. R. Lindemann, Inst. f. Geographie, Westf. Wilhelms-Universität, 4400 Münster · Prof. Dr. A. Mayr, Vorsitzender d. Geographischen Kommission für Westfalen, Robert-Koch-Str. 26, 4400 Münster · AOR Dr. W. Meschede, Inst. f. Geographie, Westf. Wilhelms-Universität, 4400 Münster · Prof. Dr. H. Pape, Geographisches Institut, Ruhr-Universität Bochum, Fachgebiet Kartographie, 4630 Bochum · AOR Dr. F. Pelzer, Inst. f. Geographie, Westf. Wilhelms-Universität, 4400 Münster · K.-H. Schulze, Landschaftsverband Westfalen-Lippe, Abteilung Straßenbauverwaltung, 4400 Münster · Hptm. R. Spinner, Amt f. Militärisches Geowesen, Mercator-Kaserne, 5350 Euskirchen · H. Staudinger, Stadtverwaltung, Umweltamt, 4400 Münster · Dr. K. Temnitz, Geschäftsführer d. Geographischen Kommission für Westfalen, Robert-Koch-Str. 26, 4400 Münster · ORVR Dipl.-Ing. R. Voß, Regierungspräsident Arnsberg, Dezernat Landesvermessung, 5760 Arnsberg 2 · Prof. Dr.-Ing. E. Weiß, Inst. f. Städtebau, Bodenordnung u. Kulturtechnik, Rheinische Friedr.-Wilhelms-Universität, 5300 Bonn 1 · OTL a. D. Dipl.-Ing. (FH) Dr. M. Zippel M.A., Saarstr. 10, 4400 Münster.

---

## Vorwort

Die vorliegende Sammlung von Beiträgen sowohl über historische Karten sowie Atlanten und Kartenwerke als auch zur Karte als Instrument der Verwaltung und Planung geht ursprünglich zurück auf das 25jährige Jubiläum des Ortsvereins Münster der Deutschen Gesellschaft für Kartographie 1986 und entsprechende Anregungen, die der damalige Vorsitzende, Studienprofessor Dr. Hans Kleinn, 1984 gab. Ziel sollte es sein, einen Einblick zu vermitteln in die vielfältigen Anwendungsbereiche von Karten als Arbeits- und Forschungsmittel in den unterschiedlichen Berufsfeldern der Mitglieder des Ortsvereins.

Leider konnte die Veröffentlichung der Sammlung nicht, wie zunächst beabsichtigt worden war, in der Schriftenreihe des früheren Provinzialinstituts für Westfälische Landes- und Volksforschung realisiert werden. Aufgrund der engen Verbindung der Kartographie zur Geographie erklärte sich daraufhin die Geographische Kommission für Westfalen bereit, die Publizierung der Beiträge in ihr Veröffentlichungsprogramm zu übernehmen. Bis die erforderliche redaktionell-zeitliche und finanzielle Kapazität zur Vorbereitung und zum Druck der Veröffentlichung zur Verfügung stand, erfolgte in einigen Fällen eine aktualisierende Überarbeitung der Beiträge durch die Autoren und eine Ergänzung der Beiträge um einen weiteren.

Der Band ist zuvorderst dem Gedächtnis an Hans Kleinn, verstorben am 3. Januar 1985, gewidmet, der sich ebenso engagiert wie erfolgreich für die Pflege kartographischer Belange in Lehre und Forschung sowohl am Institut für Geographie an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster als auch in der Geographischen Kommission für Westfalen einsetzte.

*Alois Mayr, Klaus Temnitz*

## Vorwort der Herausgeber

Rückblickend auf die Entwicklung des Ortsvereins Münster der Deutschen Gesellschaft für Kartographie seit 1961 war es nach der Auflösung der einst tragenden Außenstelle Münster des Landesvermessungsamtes Nordrhein-Westfalen keine Selbstverständlichkeit, daß dieser Zweigverein 1986 relativ konsolidiert sein 25jähriges Jubiläum begehen konnte. Um so mehr freuen sich die Herausgeber dieses Bandes, ihn wenn auch durch äußere Umstände stark verspätet zu präsentieren. Zu ihm haben neben einigen engagierten Mitgliedern des Ortsvereins eine Reihe von weiteren Sachkennern beigetragen, so daß wir meinen, damit ein in etwa abgerundetes Bild des kartographischen Schaffens im deutschen Nordwesten vorlegen zu können.

Dies geschieht mit einer besonderen Verbeugung vor unserem 1985 verstorbenen Ersten Vorsitzenden Prof. Dr. Hans Kleinn, auf dessen Ideen und vorbereitenden Arbeiten der Sammelband beruht. Hans Kleinn hatte ihn als Festschrift zum 25jährigen Jubiläum geplant und die entscheidenden Anregungen und Kontakte zum Westfälischen Landesmuseum für Kunst und Kulturgeschichte in Münster vermittelt, in dem die 1986 vor allem von Siegfried Kessemeier realisierte Kartenausstellung zum Termin des Jubiläums eröffnet werden konnte.

Der Ortsverein Münster<sup>1</sup> entstand am 27. Oktober 1961 durch eine Teilung des Ortsvereins Bielefeld, da die Entfernung zwischen beiden Städten eine regelmäßige Teilnahme an den Vereinsveranstaltungen sehr erschwerte. Der neue Ortsverein hatte zunächst 16 Mitglieder, die Wolfgang Kühnel zum Ersten Vorsitzenden wählten, der bis 1975 amtierte. Seine Nachfolger waren bis 1983 Dr. Martin Zippel, bis 1985 Prof. Dr. Hans Kleinn und bis 1987 Dr. Klaus-Ulrich Komp. Seitdem leitet Helmut Staudinger den nun mehr als 40 Mitglieder zählenden Ortsverein, dem auch Mitglieder des inzwischen wegen des Schwindens der kartographischen Arbeitsplätze vor Ort aufgelösten Ortsvereins Bielefeld angehören.

Der kleine Ortsverein bewältigte bereits in den ersten Jahren seiner selbständigen Existenz die Ausrichtung des 14. Deutschen Kartographentages 1964 in Münster mit dem Leitthema „Stadtkartographie“. Der Schwerpunkt der in den Winterhalbjahren angebotenen Veranstaltungen lag regelmäßig auf der kartographischen Technik und ihrer Weiterentwicklung; ein Höhepunkt war 1982 die Podiumsdiskussion „Kartenprobe 1:100000“. Das daneben bestehende Interesse an der Geschichte der Kartographie dokumentierte sich u. a. in zwei Ausstellungen.

Der Ortsverein Münster zählt innerhalb der Deutschen Gesellschaft für Kartographie zu den kleineren Regionalvereinen. Daß dennoch das Münsterland nicht als kartographische „Provinz“ einzuordnen ist, verdanken wir den an diesem Standort zahlreich vertretenen einschlägigen Institutionen wie den Vermessungsabteilungen des Landschaftsverbandes Westfalen-Lippe, des Regierungspräsidenten und der Stadtverwaltung Münster, einer Topographiebatterie der Bundeswehr, dem Institut für Geographie an der Universität, der Geographischen Kommission des Landschaftsverbandes, dem Institut für vergleichende Städtegeschichte, der Bezirksgruppe Münsterland des deutschen Vereins für Vermessungswesen und Unternehmen der Privatkartographie. Entsprechend weit spannt sich der Bogen der in diesem Band zusammengefaßten Beiträge.

Mit einem aufrichtigen Dank an die Deutsche Gesellschaft für Kartographie für die Förderung dieses Vorhabens sowie an die Geographische Kommission für Westfalen des Landschaftsverbandes Westfalen-Lippe für die Aufnahme des Bandes in ihre Veröffentlichungsreihe übergeben die Herausgeber, die beide dem Jubiläumsvorstand angehörten, ihn mit dem Ziel der Öffentlichkeit, er möge den Rahmen kartographischen Schaffens der Region dokumentieren und damit zum Anlaß werden, Kartographie als zeitgemäßes Ausdrucks- und Kommunikationsmittel zu begreifen.

Münster, im April 1992

*Heinz-K. Junk, Klaus Temnitz*

---

1) Die Angaben zur Geschichte des Ortsvereins beruhen auf: *Wolfgang Kühnel/Emil Beßmann*, 25 Jahre Ortsverein Münster der Deutschen Gesellschaft für Kartographie e. V., Manuskript, Münster 1986.

**Grußwort**  
**zum 25jährigen Bestehen des Ortsvereins Münster**  
**der Deutschen Gesellschaft für Kartographie 1986**

Dem Ortsverein Münster der Deutschen Gesellschaft für Kartographie e. V. sei zu seinem 25jährigen Bestehen gratuliert. Damit verbindet sich der Wunsch nach einer weiterhin gedeihlichen Entwicklung und fruchtbaren Arbeit zugunsten der Kartographie und aller in diesem Fach Tätigen.

Schon seit langer Zeit ist die westfälische Metropole ein Zentrum kartographischen Schaffens, wobei die fachliche Vielfalt der hier ansässigen Behörden und Institute auch den Ortsverein geprägt hat. Darüber hinaus aber ist dieser Zweigverein der nordwestliche Eckpfeiler der Deutschen Gesellschaft für Kartographie. Es ist daher nicht nur lobenswert, sondern auch folgerichtig, wenn der beabsichtigte Sammelband ausgewählte Themen zur Kartographie dieses Raumes zum Inhalt hat. Indem die Beiträge schwerpunktmäßig so zusammengestellt werden, daß sie einen zeitlichen wie sachlichen Querschnitt der Kartographie dieser Region ergeben, stellt die Schrift „Beiträge zur Kartographie in Nordwestdeutschland“ einen wesentlichen Stein im Mosaik der kartographischen Fachliteratur dar.

Es sei immer wieder darauf hingewiesen, daß die Regionalverbände der Deutschen Gesellschaft für Kartographie die Lebensquellen des Gesamtverbandes sind. Hier wird die für die Mitglieder entscheidende Arbeit geleistet und das Fundament für die Durchführung der Deutschen Kartographentage gelegt. Hier finden aber auch die für den Bestand der DGfK und das Leben innerhalb der Gesellschaft so wichtigen menschlich-fachlichen Kontakte statt.

Der Ortsverein Münster hat seine Aufgabe stets in diesem Sinne gesehen und erfüllt.

Die vorgesehene Veröffentlichung unterstreicht die wichtige Rolle des Jubiläumsvereins innerhalb der Deutschen Gesellschaft für Kartographie. Dafür sei im Namen aller Mitglieder dem Ortsverein Münster herzlich gedankt.

Prof. Dr. *Heinz Pape*, Präsident der Deutschen Gesellschaft für Kartographie

## INHALT

Vorworte

Grußwort zum 25jährigen Bestehen des Ortsvereins Münster der Deutschen Gesellschaft für Kartographie 1986 von *Prof. Dr. Heinz Pape*

Nachruf auf <b>Prof. Dr. Hans Kleinn</b> . . . . .	1
<b>I. Historische Kartographie</b>	
<i>Lindemann, R.</i> : Eine neue Datierung der Ebstorfer Weltkarte . . . . .	5
<i>Harms, O.</i> : Die Oldenburgische Vogteikarte . . . . .	15
<i>Pelzer, F.</i> : Zur historischen Kartographie der nordwestdeutschen Heidelandschaften. . . . .	19
<i>Junk, H.-K.</i> : Ein „bergischer“ Ingenieur-Geograph im Münsterland . . . . .	27
<i>Weiß, E.</i> : Historische Karten ländlicher Bodenordnungsverfahren aus Westfalen und Lippe . . . . .	39
<i>Zippel, M.</i> : Militärgeschichtliche Aspekte topographischer Karten . . . . .	55
<b>II. Atlanten und Kartenwerke</b>	
<i>Kirchhoff, K.-H.</i> : Der Geschichtliche Handatlas von Westfalen . . . . .	65
<i>Junk, H.-K.</i> : Der Westfälische Städteatlas . . . . .	75
<i>Temnitz, K.</i> : Der Geographisch-landeskundliche Atlas von Westfalen . . . . .	85
<i>Voß, R.</i> : Die Deutsche Grundkarte 1:5000 und die Mitwirkung des Regierungspräsidenten Münster . . . . .	99
<i>Spinner, R.</i> : Die kartographischen Aufgaben der Topographiebatterie 800 (Münster) im Rahmen des Militärischen Geowesens . . . . .	105
<b>III. Stadtkartographie</b>	
<i>Pape, H.</i> : Stadtatlanten . . . . .	113
<i>Heineberg, H. u. A. Mayr</i> : Die räumliche Entwicklung der Stadt Münster im Spiegel topographischer Karten 1:25000 . . . . .	131
<b>IV. Karten als Instrument der Planung und Verwaltung</b>	
<i>Schulze, K.-H.</i> : Rechnerunterstützte Kartenherstellung für den Straßenbau . . . . .	147
<i>Kellersmann, H.</i> : Realnutzungskartierung des Ruhrgebietes durch Luftbildinterpretation . . . . .	151
<i>Meschede, W.</i> : Nutzungs- und Wirtschaftsstruktur citynaher Großstadtviertel. Planungsbezogene Bestandsaufnahme und kartographische Darstellung, Beispiel: Dortmund – Westliche Innenstadt . . . . .	155
<i>Bluth, F. u. M. Grewe-Wacker</i> : Der Planungsatlas der Stadt Münster – Kartographische Information über den Tag hinaus . . . . .	165
<i>Staudinger, H.</i> : Umweltkartographie am Beispiel der Stadt Münster . . . . .	173



### **Nachruf auf Prof. Dr. Hans Kleinn**

Dr. rer. nat. Hans Kleinn, Studienprofessor am Institut für Geographie der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster und Erster Vorsitzender des Ortsvereins Münster der Deutschen Gesellschaft für Kartographie, verstarb am 3. Januar 1985 im 57. Lebensjahr in Münster.

Nach dem Studium der Fächer Geographie, Geologie, Mineralogie, Physik, Chemie und Erziehungswissenschaften ab dem Wintersemester 1949/50 in Münster, das er mit dem Staatsexamen und der Promotion abschloß, trat Hans Kleinn 1958 in den Dienst des Instituts für Geographie der Universität Münster ein.

In seiner beruflichen Tätigkeit und seinem wissenschaftlichen Werdegang war Hans Kleinn der Kartographie stets sehr eng verbunden. Schon seine Dissertation im Jahre 1957 über die temporären Trockentäler im Gebiet zwischen Soest und Paderborn ist zwar auf den ersten Blick eine hydrologische und morphographische Arbeit; bei genauerer Betrachtung findet sich jedoch eine Vielzahl minutiös ausgeführter Karten, die einen ersten Beweis für Hans Kleinns Liebe zur Kartographie darstellen. Diese Liebe wurde durch seine berufliche Tätigkeit noch verstärkt: Von 1963 bis 1970 übernahm er einen Lehrauftrag für Kartographie im Institut für Geographie in Münster, 1965/66 zusätzlich auch am Geographischen Institut in Bochum. Seit dieser Zeit führte er durch seine Vorlesungen und Seminare nicht nur eine Großzahl Geographiestudierender in die Grundbegriffe der Kartographie ein, er sorgte zudem auch dafür, daß die Kartographie fest im Lehrplan des Instituts in Münster verankert wurde und blieb.

Früh schon wurde er auch Mitglied der Geographischen Kommission für Westfalen und 1979 in den Redaktionsstab des „*Geographisch-landeskundlichen Atlas von Westfalen*“ gewählt. Als Fachmann in kartographischen Fragen war Kleinn zu beratender Tätigkeit immer bereit. Er, der über einen Mangel an Arbeit wahrlich nicht zu klagen hatte, war stets ansprechbar und nahm sich Zeit, wenn er in kartographischen Fragen um Hilfe gebeten wurde, von Privatpersonen genauso wie von Archiven, Museen und anderen Institutionen.

Neben seiner aufreibenden und zeitraubenden dienstlichen Tätigkeit, zunächst als Kustos und seit 1976 als Studienprofessor, neben seinen vielen Kartographie- und Luftbildkursen fand Hans Kleinn immer noch Zeit für die Forschung, in der er sich mit Fragen der Geomorphologie und Hydrologie, der Landeskunde Nordwestdeutschlands sowie der Hochgebirgsforschung (Alpen und Ostafrika) beschäftigte. Sein großes Interesse galt indessen den Aufgaben und Problemen der Geschichte der Kartographie, besonders der des nordwestdeutschen Raumes. Hier war es der Mathematiker und Mediziner Johannes Riese (1580/82-1633), mit dessen kartographischem Werk er sich immer wieder befaßte (*Johannes Gigas (Riese), der erste westfälische Kartograph und sein Kartenwerk. Zur 400. Wiederkehr seines Geburtsjahres*, vgl. Schriftenverzeichnis). Im Zusammenhang mit den Vorbereitungen zu dieser Arbeit gelang es ihm, in der Deutschen Staatsbibliothek (Berlin/ehem. DDR) die „Napoleon“-Karte im Maßstab 1:100000 wiederzuentdecken, die lange Zeit als verloren galt. Bei seiner Kenntnis des nordwestdeutschen Gebiets war es nur folgerichtig, daß Kleinn um die Bearbeitung der Stichwörter „Niedersachsen“ und „Westfalen“ für das *Lexikon zur Geschichte der Kartographie* der Österreichischen Akademie der Wissenschaften gebeten wurde. Für die seit 1978 herausgegebenen *Kartendrucke von Deutschland* (Hrsg.: W. Scharfe in Verbindung mit dem Arbeitskreis „Geschichte der Kartographie“) lieferte Kleinn umfangreiches Material aus dem westfälischen Bereich. Noch im letzten Jahr (1984) erschienen hervorragende Nachdrucke alter Karten aus den Beständen des Sauerland-Museums in Arnsberg, zu denen Kleinn die erläuternden Texte verfaßt und auch die Kartenreproduktion selbst überwacht hatte (*Das Herzogtum Westfalen – Kurkölnisches Sauerland in alten Karten*, Arnsberg 1984). Nicht mehr vollenden konnte er eine breit angelegte Untersuchung über die historischen Karten des westfälischen Raumes, wozu er eine sehr umfangreiche Materialsammlung angelegt hatte.

Auf wissenschaftlichen Tagungen war Hans Kleinn ein gern gesehener und geschätzter Teilnehmer. Er liebte es, die Diskussionen mit seinen klar formulierten Fragen und Ausführungen zu eröffnen. Ihn zeichnete dabei ein vielfältiges Wissen aus, das sich nicht nur auf Kartographie und Geographie beschränkte. Er verfügte über die Gabe, recht schnell wissenschaftliche und menschliche Kontakte herzustellen; dafür wurden die Pausen zwischen einzelnen Vorträgen und die Nachsitzungen ausgiebig genutzt. Gegenüber Anfängern auf dem Gebiet der Geschichte der Kartographie sparte er nicht mit kritischen, jedoch immer ermunternden Anregungen, und er freute sich an gelungenen Vorträgen und Darstellungen.

Hans Kleinn war Mitglied verschiedener Gremien, darunter die „Internationale Coronelli-Gesellschaft für Globen- und Instrumentenkunde“, der „Arbeitskreis für Historische Kartographie“ (H. Stoob, Münster) und der „Arbeitskreis für Geschichte der Kartographie“ der Deutschen Gesellschaft für Kartographie. Im Ortsverein Münster der DGfK, dem er seit 1963 angehörte, war er immer eine der treibenden Kräfte und stets bereit, in Vorträgen und Diskussionen seine Erfahrungen weiterzugeben. Gut eineinhalb Jahre lang bis zu seinem Tode war Prof. Kleinn der Erste Vorsitzende des Vereins. In dieser Zeit hat er den Ortsverein mit Umsicht, Initiative und großem Engagement geleitet. Leider war es ihm nicht vergönnt, die Dinge, die er in die Wege geleitet hatte, der Vollendung entgegenzuführen.

Die wissenschaftliche Kartographie, insbesondere die Geschichte der Kartographie, verloren mit Hans Kleinn einen ihrer besten Vertreter, die Geographie einen hervorragenden Kenner und Vermittler landeskundlicher Gegebenheiten und Zusammenhänge nicht nur in Westfalen, der Ortsverein Münster der DGfK einen Vorsitzenden voller Ideen, Kenntnisse und zupackender Tatkraft. Wer Hans Kleinn näher kannte, vermißt einen geradlinigen Freund und ungewöhnlichen Menschen.

Rolf Lindemann, Klaus Lindner, Klaus Temnitz

### **Schriften von Hans Kleinn (Auswahl):**

Die Schledden auf der Haarfläche zwischen Geseke und Soest. Ein Beitrag zur Hydrographie und Morphologie temporärer Trockentäler. In: Spieker – Landeskundl. Beiträge und Berichte, 11, S. 67-112. Münster 1961

Ein Vergleich der topographischen Landesaufnahmen von 1841 und 1963 am Beispiel des Blattes Münster/Westf. In: Westfälische Forschungen, 16, S. 102-111. Münster 1963

Nordwestdeutschland in der exakten Kartographie der letzten 250 Jahre. Ein Beitrag zur Landeskunde. In: Westfälische Forschungen, 17, S. 28-82; 18, S. 43-74. Münster 1964, 1965

Entwurf und Anwendung von Karten. Münster 1970 (= Westfälische Geographische Studien, Beiheft 1)

Die Reproduktion der Landesvermessung des Fürstbistums Osnabrück (1784-1790) von J. W. du Plat. Bemerkungen zu den ersten acht Lieferungen mit einer Karte. In: Westfälische Forschungen, 28, S. 181-184. Münster 1976/1977

Die preußische Uraufnahme der Meßtischblätter in Westfalen und den Rheinlanden. In: Spieker – Landeskundl. Beiträge und Berichte, 25, S. 325-356. Münster 1977

19 Beiträge zu „Kartendrucke von Deutschland“ (bis 1815), Lieferung 1 (Titel 1-100), hg. von W. Scharfe in Verb. mit dem Arbeitskreis „Geschichte der Kartographie“ der Deutschen Gesellschaft für Kartographie. Berlin 1978 (= Veröffentlichungen zur Geschichte der Kartographie, Reihe A)

Die frühen Verwaltungskarten des 18. und 19. Jahrhunderts in Westfalen und den Rheinlanden. Paper presented at the 8<sup>th</sup> International Conference on the History of Cartography, Berlin (West), 17.-20. September 1979. Masch. verv. 7. S.

Johannes Gigas (Riese), der erste westfälische Kartograph und sein Kartenwerk. Zur 400. Wiederkehr seines Geburtsjahres. In: Westfälische Forschungen, 31, S. 132-147. Münster 1981

Die Nullmeridiane alter Karten in Nordwestdeutschland. In: Westfälische Geographische Studien, 37, S. 1-9. Münster 1981

Maßstäbe und Maßstabberechnungen alter Karten. In: Kartenhistorisches Colloquium Bayreuth 1982, S. 71-77. Berlin 1983

Östliche Niederlande. Landschaftsprägende Einflüsse des Menschen in Vergangenheit und Gegenwart. In: Festschrift zum 44. Deutschen Geographentag in Münster 1983, Teil II (= Münstersche Geographische Arbeiten, 16), S. 411-428. Paderborn 1983



# Eine neue Datierung der Ebstorfer Weltkarte

von Rolf Lindemann, Münster

## Vorbemerkung

Um 1830 wurde in einem feuchten Abstellraum im heutigen Damenstift, dem ehemaligen Kloster Ebstorf, etwa 25 km südlich von Lüneburg, eine Weltkarte gefunden<sup>1</sup>. Von den 30 Pergamentbögen unterschiedlicher Größe, in die die Karte bei ihrer Auffindung durch eine Konventualin aufgeteilt war, wies einer bereits starke Moderschäden auf; ein weiteres Stück der Karte ist herausgeschnitten und entwendet worden. Die Karte kam bald nach Hannover, 1888 unterzog man sie in Berlin einer fachmännischen Restaurierung, wo auch ein Atlas von 25 schwarz-weißen Lichtdrucktafeln hergestellt wurde, die beste Quelle, die wir heute über die Ebstorfer Weltkarte haben (SOMMERBRODT 1885, 1891), denn das Original ist 1943 durch Bombeneinwirkung in Hannover zerstört worden. Für die Restaurierung der Karte – drei rekonstruierte Exemplare hängen heute im Kloster Ebstorf, im Museum in Lüneburg und auf der Plassenburg zu Kulmbach – war eine kleinere Farbwiedergabe sehr hilfreich, die K. MILLER 1898 veröffentlicht hatte<sup>2</sup>. Die Ebstorfer Weltkarte ist mit einer Höhe von 3,58 m und einer Breite von 3,56 m die größte aller bekannten mittelalterlichen Weltkarten. Sie ist zugleich das erste erhaltene Beispiel kartographischer Betätigung im deutschen Nordwesten.

## 1. Die Ebstorfer Weltkarte – Topographie und Theologie

Den heutigen Betrachter mutet die Karte in vieler Hinsicht befremdlich an: Sie ist tief in der Gedanken- und Vorstellungswelt des Mittelalters verwurzelt und zeigt

„mehr ein Weltbild und nur nebenbei Weltabbildung“ (v. d. BRINCKEN 1968, S. 186).

„Nicht um Weltbeobachtung geht es hier, sondern um -deutung“ (v. d. BRINCKEN 1968, S. 174).

„Die Karte hat theologische Funktion, und dieser Kartentyp ist der in der Chronistik übliche und rangiert vor dem praktischen oder wissenschaftlichen“ (v. d. BRINCKEN 1968, S. 127 f).

Die Karte zeigt nicht die Welt, sondern die Ordnung der Welt, so wie sie sich aus der Bibel, der christlichen Überlieferung und der Symbolik ergibt. So ist die Welt und damit die Weltkarte, die *imago mundi*, des Mittelalters in drei Erdteile geteilt, die nach der Bibel den drei Söhnen Noahs, nämlich Sem (Asien), Ham (Afrika) und Japhet (Europa) zugewiesen sind. In der Mitte der Welt, also auch im Zentrum der Karte, hat Jerusalem zu liegen. Die Welt ist zugleich auch die Verwirklichung von Gottes Heilsplan; und da Gott zeitlos ist, gibt es auch in der Karte kein Nacheinander: Adam und Eva werden neben der Auferstehung Christi dargestellt, Sodom und Gomorrha zugleich mit der Arche Noah, die Abenteuer der Alexanderzüge ebenso wie ein vom Kreuzzug aus dem Heiligen Land heimkehrender Krieger. Und natürlich tragen die Amazonen die im Spätmittelalter üblichen „Eisenhüte“ als Helme.

Die Weltscheibe wird gehalten von der Gestalt Christi, dessen Kopf oben, dessen Füße unten und dessen Hände rechts und links die Welt überragen. Im Verständnis des Mittelalters bedeutet dies, daß Christus außerhalb von Zeit und Raum steht und daß die Erde sein Leib ist<sup>3</sup>.

Die kosmologischen und die heilsgeschichtlichen Aspekte der Ebstorfer Weltkarte sind von A. WOLF (1957) und A.-D. v. d. BRINCKEN (1968) ausführlich geschildert worden. Hier wurde darauf nur eingegangen, weil klargestellt werden muß, daß die topographische Genauigkeit – Hauptziel moderner Kartographie – für den mittelalterlichen Kartographen ein nachrangiges und der christlichen Verkündigung untergeordnetes Ziel war. Zugleich wird so erklärlich, daß ein offenbar damals noch nicht sehr vermögendes Kloster sich eine so große Weltkarte zulegte: sie diente liturgisch-didaktischen Zwecken, wahrscheinlich als Altarbild<sup>4</sup>, ebenso wie die kleinere, jüngere, aber verwandte Karte in der Kathedrale von Hereford in England. Diese beiden Karten werden zu Recht von Anna-Dorothee v. d. BRINCKEN (1968, S. 146), die sich sehr ausführlich mit einer Vielzahl von *mappae mundi* beschäftigt hat, als

„Höhepunkt in der westlichen mittelalterlichen Kartographie unter theologischen wie unter künstlerischen Gesichtspunkten“ bezeichnet.

Ogleich der theologische Verwendungszweck der Karte vorrangig war – schon ihre Größe deutet auf Anfertigung für eine ganz bestimmte (Kirchen-)Wand als Auftragswerk –, läßt sich nicht leugnen, daß der Verfasser auch bestrebt war, eine topographische Übersicht über die ihm bekannte Welt zu geben.

Dabei überrascht zunächst einmal die Fülle des topographischen Wissens, über das der Autor verfügt. Städte, Flüsse und Gebirge sind in großer Zahl über die Karte gestreut und reichlich mit Namen und Erläuterungen versehen. Bei näherem Hinsehen erweist sich dieses topographische Wissen aber als ausgesprochen selektiv: im unmittelbaren Umkreis des Entstehungsortes, d. h. in Nordwestdeutschland zwischen Weser und Elbe, kennt sich der Verfasser sehr gut aus. Auch der Ostseeraum ist gut bekannt. In Westfalen werden seine Kenntnisse schon geringer (SCHULTE 1933). Münster, Osnabrück und Minden sucht man vergebens. Immer wieder finden sich Inseln guter Kenntnisse inmitten von nur mäßig bekannten Umgebungen. Frappant ist z. B. die Wiedergabe der Insel Reichenau mit ihren drei Kirchen, aber der Bodensee wird als „Lacus Lemannus“ bezeichnet. Dieser Name ist sonst für den Genfer See üblich. In Italien werden sehr viele Städte angegeben; die Darstellung Roms läßt DRÖGEREIT (1976, S. 13) schließen, der Verfasser sei dort gewesen. Ungewöhnlich schlecht dargestellt sind die Britischen Inseln: die Bretagne („Britannia maritima“) ist durch ein Gebirge mit „Anglia“ verbunden. Schottland ist ebenfalls durch ein Gebirge mit Irland verbunden, aber von Anglia durch einen Meeresarm getrennt. Der „wizant portus“ (Wissant südwestlich von Calais) liegt fälschlicherweise in Großbritannien<sup>5</sup>; London<sup>6</sup>, Salisbury und Winchester fehlen völlig.

Für Europa lassen sich zwar regional unterschiedliche, insgesamt aber gute topographische Kenntnisse nachweisen. Das ist natürlich bei Afrika und Asien nicht der Fall. Dort „beginnt, wo das Wissen aufhört, sofort der Mythos einzusetzen“ (MILLER 1896, S. 26). Dort tummeln sich alle „mirabilia“ des Mittelalters, von den drastisch dargestellten menschenfressenden Gog und Magog bis zu den „gentes“, die ihre übergroßen Lippen als Sonnenschirm benutzen. Darauf braucht hier nicht näher eingegangen zu werden.

## 2. Die bisherigen Datierungen der Ebstorfer Weltkarte

Während bei allen Autoren Einigkeit über den hohen Wert der Karte als kulturhistorisches und als historisch-kartographisches Dokument besteht, sind lebhaftere Feuden ausgebrochen über zwei Fragen, nämlich den Entstehungsort und die Datierung der Karte. Immerhin herrscht Klarheit darüber, daß der Ort in Niederdeutschland liegen muß. Darauf deuten die topographischen Kenntnisse und die Verwendung der niederdeutschen Ortsnamen wie „luneborch“, „Hildensim“ und schließlich „Ebbekestorp“. Schon die Erwähnung dieses relativ unbedeutenden Ortes hat dazu geführt, daß niemand ernsthaft bezweifelt hat, daß diese Karte für das Kloster Ebstorf gezeichnet wurde. Nur wo, ist umstritten. C. BORCHLING (1905, S. 364) nimmt das Kloster Ebstorf selbst an, ebenso W. OHNSORGE (1961, S. 183), H. KUGLER (1987, S. 4, Anm. 8) und A. WOLFF (1988, S. 97 f). Das wird von U. REINHARDT (1982) bestritten, die ausführt, das Kloster Ebstorf habe nicht über die geistige Potenz verfügt, ein solches Werk zu schaffen, und statt dessen die Anfertigung in das Kloster St. Michaelis in Lüneburg verlegen möchte. Eben diesem Kloster bestreitet aber R. DRÖGEREIT (1976) wiederum die geistige Potenz und verlegt die Entstehung nach Hildesheim. H. APPUHN (1963) möchte die Anfertigung in einer bürgerlichen und in der Schrift archaisierenden Schreibschule in Lüneburg stattfinden lassen.

Wir überlassen diese Frage den Fach- und Lokalhistorikern. Wichtiger scheint uns von der historisch-kartographischen Seite her die Frage der Datierung. Hier allerdings stoßen wir auf noch mehr und noch weiter divergierende Ansichten.

### 2.1 Ältere Datierungen

C. BORCHLING versuchte 1905 (S. 364) eine Datierung der Karte. Sie sei in der Mitte des 14. Jahrhunderts im Kloster Ebstorf entstanden, und zwar in einer „älteren Glanzperiode des Klosters“<sup>7</sup>, die aber handwerklicher und wohl auch finanzieller Art war, nicht aber literarischer. Eine weitere Begründung für seine Datierung gibt er nicht.

Der um die Geschichte der Kartographie hochverdiente K. MILLER datiert die Karte auf dem Vorsatzblatt seiner „Kurzen Erklärung“ auf das Jahr 1284, hat diese Datierung im Haupttitel aber wieder fallengelassen. Im Text gibt er an, über Lüneburg einen Eintrag „Belmot pinxit 1284“ gefunden zu haben, stimmt aber wenige Zeilen später einer Deutung dieser Stelle als „Helm(sted) oder ähnlich“ zu. Immerhin sei

„die Bestimmung der Abfassungszeit gegen Ende des 13. Jahrhunderts ... aus der Karte selbst völlig sicher“ (MILLER 1896, S. 12).



Abb. 1: Ebstorfer Weltkarte

Auf diese bemerkenswerte Fehllesung eines großen Gelehrten geht offenbar die Datierung des lange Jahre verbreitetsten Übersichtswerks der historischen Kartographie zurück, wo die Karte als „um 1284“ entstanden bezeichnet wird. Allerdings nur im Text, neben den Bildtafeln werden als Daten „um 1235“ bzw. „1235“ angegeben<sup>8</sup>.

## 2.2 R. UHDENs Theorie: Gervasius von Tilbury

Um 1930 hat sich der Geograph Richard UHDEN mehrfach mit der Ebstorfer Weltkarte befaßt (1928, 1930, 1932). Als Autor der Karte möchte er eine der schillerndsten Gestalten des Mittelalters ansehen, Gervasius von Tilbury. Wir wissen von ihm, daß er von Kaiser Otto IV. in dessen Königreich in Arles mit dem Marschallamt belehnt wurde. Dem Kaiser widmete er auch sein Haupt- und einziges erhaltenes Werk, die „Otia imperialia“ (älterer Titel: „Solacium imperatoris“), an dem er 1211 arbeitete. Er schickte dieses Werk an den Hildesheimer Kanoniker Johannes Marcus mit der Bitte, es zu prüfen und dem Kaiser zu überreichen.

Die „Otia“ sollen eine Mappa mundi enthalten haben. Sie wird sicherlich im Format des Buches gewesen sein. Eine solche Karte ist in keiner der noch erhaltenen Handschriften des Werkes vorhanden.

UHDEN behauptet nun, Gervasius sei nach Ottos Niederlage bei Bouvines 1214 nach Niedersachsen gekommen und von Herzog Otto dem Kind von Lüneburg mit dem Amt des Propstes in Ebstorf belehnt worden. 1215 taucht ein Gervasius, „notarius noster“, in Helmstedt auf, von 1223 bis März 1234 wird ein Gervasius als Propst in Ebstorf genannt. Dieser Gervasius (UHDEN: von Tilbury) soll nun, so UHDEN, die Anfertigung der Karte in Ebstorf veranlaßt haben, gestützt auf sein enzyklopädisches Wissen, wie er es in seinem Buche ausgebreitet habe.

Während UHDEN diese Thesen in seiner entscheidenden Arbeit von 1930 noch sehr vorsichtig formuliert, stellt er zwei Jahre später dann kategorisch fest, Gervasius von Tilbury sei der Autor der Karte. Seine Theorie hat dann vor allem ROSIEN in seiner Monographie über die Ebstorfer Weltkarte übernommen. In der Folgezeit wurde sie dann in der Literatur immer mehr zu einem Faktum<sup>9</sup>.

UHDENs Theorie ruht auf zwei Säulen, nämlich der Namensidentität des Gervasius von Tilbury und des Propstes von Ebstorf (ab ca. 1223) und auf der Verwandtschaft der Otia mit der Weltkarte.

Nun hat H.-J. SCHULZE (1961) nachgewiesen, daß Gervasius von Tilbury 1221 noch im Arelat war und dort von 1214 bis 1221 als Richter der Grafen von der Provence fungierte. Die Identifikation ist eindeutig, denn er wird in zwei Urkunden mit demselben Titel „Magister“ bezeichnet, in einem Fall sogar als „imperialis aule marescallus“.

UHDEN (1930, S. 195) führt an, daß der Name Gervasius in Niederdeutschland selten sei und nur einmal als Name eines – etwas späteren – Hamburger Kanonikers auftauche. Nun macht DRÖGEREIT (1976, S. 22, Anm. 49) auf einen Verdener Kanonikus Gervasius aufmerksam, der in einer Urkunde von etwa 1185 genannt werde. Vermutlich ist er mit dem Notar Gervasius identisch, der 1215 die erste Urkunde Ottos des Kindes ausstellte (JAITNER 1988, S. 5).

Da 1219 ein Crachto als Notar des Herzogs auftaucht, dürfte Gervasius Propst von Ebstorf geworden sein. In dieser Eigenschaft wird er zwischen 1226 und 1237 erwähnt. Hier haben wir – auch vom Alter her – einen geeigneteren Kandidaten für das Amt des Propstes in Ebstorf als den Engländer, zumal Ebstorf im Verdener Sprengel lag. Wenn Gervasius von Tilbury nach 1221 nach Norddeutschland gekommen wäre, so hätte er dort als Regenten Otto das Kind vorgefunden, der sicherlich keinen Anlaß hätte zu sehen brauchen, ihm die Ebstorfer Pfründe zu übertragen. Diese Argumentation des wohl besten Kenners der Geschichte des Klosters Ebstorf im Mittelalter erscheint recht einleuchtend<sup>10</sup>.

Gewisse größere Übereinstimmungen zwischen dem Hauptwerk des Gervasius und der Karte sind vielfältig nachzuweisen. Zwar ist Gervasius' Werk nicht gerade ein Vorbild an Originalität: Die „Otia“ werden sogar charakterisiert als

„a farrago of history, geography, folklore and political theory – one of those books of table-talk in which the literature of the age abounded. Evidently Gervase coveted but ill deserved a reputation for encyclopaedic learning“ (HUNT 1937/38).

Damit bestände die Möglichkeit, daß Gervasius wie auch der Kartenverfasser die gleichen, im Mittelalter weit verbreiteten Quellen genutzt hätten; doch bleiben in jedem Fall genügend Stellen übrig, wo deutlich nachzuweisen ist, daß die Karte auf Gervasius' Werk zurückgreift. Das heißt nun freilich nicht, daß Gervasius der Autor der Karte sein muß, sondern lediglich, daß dieser die „Otia“ gekannt haben muß, daß also die Karte nach 1211 entstanden ist.

Noch ein weiteres Argument spricht sehr deutlich gegen Gervasius von Tilbury als Autor der Karte, und zwar die Verbreitung der topographisch gut und der weniger gut wiedergegebenen Regionen. So ist undenkbar, daß Gervasius als geborener Engländer, der auch nachweislich lange Jahre in England gelebt hat und in Diensten des englischen Königshauses stand, eine solch schlechte Darstellung Englands zugelassen hätte. Auch in der Umgebung von Arles lassen sich topographische Fehler nachweisen. Es fehlt nicht nur Nola in der Nähe von Neapel, wo Gervasius ein Haus geschenkt bekommen hatte (HUNT 1937/38), sondern auch Neapel selbst (allerdings ist eine Stadtsignatur dort vorhanden).

Die UHDENSche Theorie muß also abgelehnt werden. Die Ebstorfer Weltkarte kann nicht unter dem englischen Propst Gervasius von Tilbury entstanden sein.

### 2.3 Interne Kriterien<sup>11</sup>

Die Karte ist im 13. Jh. entstanden, einer Epoche zahlreicher Städtegründungen. Durch eine Untersuchung darüber, welche Städte schon bzw. noch nicht verzeichnet sind, läßt sich der Entstehungszeitraum eingrenzen. Die Gründung Rigas (1201)<sup>12</sup> bildet den terminus a quo. Im topographisch guten östlichen Ostseebereich fehlen Dorpat (1224 gegründet), Reval (1230), Memel (1253) und Königsberg (1255) (DRÖGEREIT 1976, S. 15), in Italien Manfredonia (1256) (MILLER 1896, S. 18). Damit kommt man auf eine Entstehungszeit der Karte zwischen 1201 und 1224<sup>13</sup>. Diese Jahreszahlen sind natürlich cum grano salis zu setzen, denn die Nachricht von einer Stadtgründung mußte ja erst ins kleine Ebbekeistorp gelangen.

OHNSORGE hat 1961 eine Datierung der Karte aufgrund der verwendeten Handschrift und ferner aufgrund von heraldischen Elementen versucht (etwa des Braunschweiger Löwen u. a.). Er kommt zu der sehr späten Entstehungszeit von etwa 1370. Daraufhin hat DRÖGEREIT (1962) die Karte noch einmal analysiert. Den heraldischen Elementen spricht er die Existenz ab<sup>14</sup>, die Schrift datiert er nach sorgfältiger Prüfung in die erste Hälfte des 13. Jh.s. Wichtig ist dabei sein Hinweis, daß überall auf der Karte – von geringen Ausnahmen abgesehen – die gleiche Hand tätig gewesen ist. Zum gleichen Zeitraum gelangte er auch durch die Analyse der Bewaffnung der gezeichneten Figuren. Sein Schlußurteil lautet:

„Sicherlich gehört die Karte, so wie wir sie haben, in die erste Hälfte des 13. Jahrhunderts und da eher in das zweite Viertel als in das erste und vermutlich nach Hildesheim“ (DRÖGEREIT 1962, S. 23).

DRÖGEREIT gibt zu, daß „auch manches noch einen etwas älteren Eindruck macht“ (1962, S. 23), z. B. der Fall Wissant. Ein unvoreingenommenes Studium des Aufsatzes hinterläßt den Eindruck, daß DRÖGEREIT nur deshalb das zweite Viertel des 13. Jh.s dem ersten vorzieht, weil er damals noch an die Autorschaft des Gervasius von Tilbury glaubte<sup>15</sup>, ja diese Ansicht fanatisch gegen SCHULZE verteidigte. In seiner jüngeren Arbeit rückt DRÖGEREIT dann von dieser These ab. Bei der Schriftanalyse legt er besonderen Wert auf knotenartige Verdickungen bei Großbuchstaben, die sich auf der Karte, aber auch in Urkunden der Päpste Innocenz III. (1198-1216) und Honorius III. (1216-27) sowie in Urkunden Kaiser Friedrichs II. finden (DRÖGEREIT 1976, S. 30). Eine daraus zu folgernde Datierung der Karte ins frühe 13. Jh. lehnt DRÖGEREIT jedoch ab, er setzt statt dessen die Entstehung der Karte für 1232 oder 1233 an, als Johannes Marcus, im Besitz des Werkes des Gervasius von Tilbury, vorübergehend in Hildesheim weilte.

„Solange er nämlich dauernd in Hildesheim war, hätte er die offensichtlichen Fehler wohl gesehen“ (DRÖGEREIT 1976, S. 43).

Neuere paläographische Untersuchungen referiert HUCKER (1988, bes. S. 513 und Anm. 9). Er kommt zu dem Ergebnis:

„Drei unabhängig voneinander vorgenommene Untersuchungen haben ergeben, daß die Schrift 'eindeutig in die erste Hälfte des 13. Jahrhunderts gehört' und bald nach 1200 angesiedelt werden muß“.

Von kunsthistorischer Seite hat bisher nur APPUHN – auf wenigen Seiten – eine Datierung versucht. Er kommt zu einer eigenartigen zeitlichen Einordnung. Die jetzige Karte soll um 1300 in Lüneburg

„für das Kloster Ebstorf nach einem Vorbild aus der ersten Hälfte des 13. Jahrhunderts geschaffen (worden sein) ... Einem solchen Vorbild wird die Karte die archaischen Züge verdanken, die man in ihr findet, all das, was dazu führt, sie um 1230 zu datieren“ (APPUHN 1963, S. 29, 32).

APPUHNs kunstgeschichtlich begründete Datierung ist nicht überzeugend, die seiner Datierung entgegenstehende durch die Schrift seitens DRÖGEREIT kann durch die Hypothese einer bürgerlichen und archaisierenden Schreibschule in Lüneburg ebensowenig entkräftet werden wie durch die resignierende Feststellung: „Über die Handschrift hat der Kunsthistoriker nicht zu urteilen“ (APPUHN 1963, S. 32). Auf eine völlig andere Weise kommt H. HARTHAUSEN 1966 in seiner Dissertation zu einer sehr späten Datierung der Karte. Er geht aus von der Ebstorfer Märtyrerlegende und behauptet, diese sei erstmals in der jüngeren

Mindener Bischofschronik des Hermann von Lerbeck im Jahre 1380 erwähnt. Weil die Märtyrergräber aber bei Ebstorf eingezeichnet sind (s. u.), sei eine solch späte Datierung der Karte unumgänglich. Hier hat er aber eine wichtige Arbeit zur Datierung der Verdener Bischofschronik übersehen und „damit eine völlig verfehlte Zeitbestimmung eines längst überholten Autors“<sup>16</sup> übernommen. In der Legende heißt es,

„daß eine Wunderheilung zur Zeit des Propstes Gervas von Ebstorf geschah, der dann darüber eine Predigt an das Volk hielt“ (DRÖGEREIT 1976, S. 19).

DRÖGEREIT vermutet, daß Gervasius auch der Schöpfer der Legende sei. Auch auf diese Weise kommen wir also zu einer Datierung zumindest in das frühe 13. Jahrhundert.

Versuche, die Karte mit Hilfe der abgebildeten Kleidungen oder Waffen zu datieren, sind unergiebig geblieben. Der Autor war wenig modebewußt und hat seine Charaktere offenbar mit Schilden, Helmen und dergl. auftreten lassen, die modisch bereits weitgehend „out“ waren. Daß ein solches Verfahren – allerdings im weltlichen Bereich – gute Ergebnisse liefern kann, hat jüngst A. MASSER (1983) gezeigt.

Die Hochrechteckfahne an der Signatur für Lüneburg hat gelegentlich dazu geführt, die Karte als bald nach 1235 entstanden anzusehen, denn 1235 erhielt Otto das Kind sein Herzogtum als Lehen aus der Hand des Kaisers Friedrich II. HUCKER (1988, S. 514 - 518) macht nun darauf aufmerksam, daß

1. das neue Lehen und Herzogtum den Namen Braunschweig trug, die Fahne mithin am falschen Ort lokalisiert wäre, wenn sie sich auf die Belehnung von 1235 bezöge, und daß
2. der Vater Ottos des Kindes, Wilhelm von Lüneburg, bereits 1208 zum Herzog erhoben worden sei und sich die Fahne also wohl eher auf diesen Zeitpunkt bezöge.

Damit käme man auf einen Entstehungszeitraum der Karte zwischen 1208 (Belehnung Wilhelms mit Lüneburg) bis 1213 (Tod Wilhelms) oder eventuell 1218 (Tod Ottos IV.).

Einen ganz anderen Angriffswinkel hat jüngst A. WOLF gewählt. Ihm ist aufgefallen, daß auf der Karte „die Herkunftsorte sämtlicher Ahnen Ottos des Kindes bis hin zu dessen acht Urgroßeltern in der vierten Generation“ (WOLF 1988, S. 88) vorhanden sind.

„Die eigenartige Auswahl weltlicher Orte auf der Ebstorfer Karte entspricht also in auffallender Weise den Herrschaftsgebieten der allernächsten Verwandten Ottos des Kindes“ (WOLF 1988, S. 84),

und zwar derjenigen im Jahre 1239. Ausgenommen von dieser Regel sind allerdings wittelsbachische und zähringische Orte (im Besitz von angeheirateten Vettern Ottos), da zu denen „die Familienbeziehungen nicht all zu gut gewesen sein werden“ (WOLF 1988, S. 83).

B. U. HUCKER hat die Argumentation WOLFs genauer untersucht. Für ihn ist dieses genealogische Deutungsschema „wenig tauglich“ (1988, S. 533), zumal es sich, wie HUCKER nachweist, etwa auch auf Otto IV. anwenden ließe. Damit verliert es aber jegliche Beweiskraft für eine Datierung der Karte.

„Kurzum, es wäre leichtfertig, aufgrund solcher Befunde zu einer gesicherten Datierung gelangen zu wollen“ (HUCKER 1988, S. 531).

Wäre die Karte wirklich zur Dokumentation des Herrschaftsanspruches eines – welches auch immer – Welfen gezeichnet worden, so müßte auch erklärt werden, wieso dieser Anspruch ausgerechnet im Kloster Ebstorf – man ist versucht zu sagen – versteckt worden sein soll. Denn trotz der Einkünfte aus der Lüneburger Saline ist sicher, daß es sich bei Ebstorf selbst gegen Ende des 13. Jh.s „noch um ein relativ kleines und bescheidenes Kloster gehandelt haben muß“ (JAITNER 1988, S. 7). Und zwar eines Klosters, dessen Schutzherrschaft noch nicht einmal bei den Welfen, sondern bei den Grafen von Dannenberg lag. Warum hat man seinen Herrschaftsanspruch nicht im Dom von Braunschweig oder zumindest im Kloster St. Michaelis in Lüneburg dokumentiert?

### 3. Die neue Datierung der Ebstorfer Weltkarte

OHNSORGE stellte bedauernd fest, daß die Karte nicht zu uns rede. Tatsächlich tut sie aber genau dies.

Es ist auffällig, daß im Bereich Niederdeutschlands, wo die Karte durch – gemessen an den Verhältnissen der Entstehungszeit – erstaunlich gute topographische Kenntnisse überrascht, lediglich Ortsnamen verzeichnet sind; keinerlei erläuternde Zusätze, an denen die Karte sonst so reich ist – in weiter entfernt liegenden Regionen wird sie sogar geradezu geschwätzig –, sind vermerkt. Dies ist sicherlich gewollt. Der Autor und der Betrachter brauchten hier keine Erläuterungen. Davon gibt es nur zwei Ausnahmen: Einmal wird bei Lüneburg auf die Salzquellen verwiesen. Das dürfte so zu erklären sein, daß dem Autor keine Signatur für „Salzquelle“ zur Verfügung stand. Zum anderen findet sich bei Ebbekestorp neben einem Kirchlein und drei Rechtecken der Zusatz „Hic quiescunt b(eati) martyres“. Das „b“ in diesem Satz hat einige Leseschwierigkeiten verursacht (ROSIEN 1952, S. 78; HARTHAUSEN 1966, S. 117). Ein „s“ scheidet aus, ebenfalls ein „v“, schon aus dem Grunde, weil in der Legende von vier, niemals von fünf Gräbern die Rede ist. Drei Gräber sind separat eingezeichnet, das vierte ist im Kirchlein zu suchen.

Dieser Eintrag macht keinen Sinn. So wie allen Betrachtern der Karte Niederdeutschland vertraut war (bei Braunschweig brauchte der Zeichner nicht einmal den Ortsnamen beizufügen, der Löwe sprach für sich selbst), so mußten sie auch wissen, daß es in Ebstorf Märtyrergäber gab. Einen Sinn gibt dieser Satz erst, wenn wir ihn als Chronogramm lesen:

hIC qViesCVnt beatI Martyres.

Daraus ergibt sich die Jahreszahl 1213.

Der Schriftzug ist, wie alle bestätigen, die sich damit befaßt haben, in der gleichen Hand gehalten, die auch die übrige Karte beschriftete (MILLER 1896, S. 11; OHNSORGE 1961, passim; DRÖGEREIT 1962, S. 6f; 1976, S. 18; HARTHAUSEN 1966, S. 123). Wir behaupten, daß der Zeichner hier, in typisch mittelalterlicher Weise, eine Datierung der Karte gegeben hat<sup>17</sup>. Diese Datierung erscheint nach dem oben Ausgeführten, wonach sich bereits ein Zeitraum zwischen 1201 (Gründung Rigas) und 1214 (Abtretung Wissants durch England) bzw. – unabhängig davon – zwischen 1208 (Belehnung Wilhelms mit Lüneburg) und 1213/18 (Tod Wilhelms bzw. Ottos IV.) ergab, aber auch aus den sonstigen internen Kriterien heraus, durchaus sinnvoll.

### 4. Weitere Indizien für eine Datierung der Karte auf 1213

Weitere Indizien für eine Entstehung der Ebstorfer Weltkarte im Jahre 1213 ergeben sich, wenn man sich die politischen Vorgänge dieser Jahre vergegenwärtigt<sup>18</sup>.

Nach dem Mord an Philipp von Schwaben war Otto IV. von Braunschweig zum deutschen König gewählt worden. Bevor er zur Kaiserkrönung nach Rom zog, reiste er fast ein Jahr lang durch Süddeutschland. Dabei kam er auch in die staufischen Stammlande, wo er zunächst freundlich aufgenommen wurde, wo er sich jedoch recht bald die Sympathien der Großen durch unbeherrschtes Auftreten verscherzte. DRÖGEREIT (1976, S. 31) fällt die „gleichmäßige Berücksichtigung des welfischen und des staufischen Bereichs“ auf der Karte auf; doch behauptet er, diese „ausgewogene Atmosphäre“ passe kaum in die Zeit Ottos IV. Diese Folgerung ist falsch. Vielmehr läßt sich aus der guten und genauen Darstellung Schwabens wie des gesamten süddeutschen Raumes – vor allem etwa angesichts der schlechten Wiedergabe Westfalens, wo Otto IV. nicht weilte – der Schluß ziehen, daß der Autor der Karte im Umkreis des Königs und späteren Kaisers zu suchen ist, also jemand ist, der Ottos Züge mitgemacht hat.

Der Autor der Karte ist auch bei der Kaiserkrönung Ottos in Rom am 4. Okt. 1209 anwesend gewesen. Die Stadt Rom ist in der Karte sehr ausführlich wiedergegeben, nicht nur als Mittelpunkt der Christenheit, sondern auch so stark differenziert und mit Namen versehen, daß sie der Autor durch Augenschein gekannt haben muß. Die auf der Karte verzeichnete Engelsbrücke über den Tiber spielte ja beim gewaltsamen Eindringen Ottos in die Stadt eine wichtige Rolle.

Der anschließende erfolgreiche Feldzug Ottos gegen Friedrich II. in Italien spiegelt sich in der überreichen Zahl von Städten und ihrer erstaunlich richtigen Lage wider. Man vergleiche etwa damit den „Wirtwarr“ (MILLER 1896, S. 23) der Balkanhalbinsel. Otto mußte seinen Feldzug jedoch abbrechen und im

März 1212 nach Deutschland zurückkehren, weil dort eine durch den Papst angezettelte Rebellion ausgebrochen war.

Die entscheidende Schlacht des Jahres 1212 fand um die befestigte Stadt Weißensee statt, die vom Landgrafen Hermann von Thüringen gehalten wurde. Ihre Eroberung wäre Otto fast geglückt, als am 11. Aug. 1212 seine Gemahlin Beatrix von Schwaben starb, worauf sich große Teile seines Heeres von ihm lossagten und dem herannahenden Friedrich II. anschlossen.

Nun enthält die Karte an der entsprechenden Stelle einen Ortsnamen „Hermennesborch“, der den Interpreten viele Rätsel aufgegeben hat. MILLER (1896, S. 22) lehnt eine Identifikation dieses Ortes mit Hermannsburg im Lüneburgischen ausdrücklich ab, weiß aber keine andere Deutung zu bringen. ROSIEN<sup>19</sup> und nach ihm DRÖGEREIT (1976, S. 16f) möchten in „Hermennesborch“ die Wartburg sehen; doch sei darauf verwiesen, daß die heilige Elisabeth, die so wesentlich zum Ruhm dieser Burg beigetragen hat, erst ab 1221 dort lebte. Viel einleuchtender ist es, in diesem Ortsnamen den Platz für die Entscheidungsschlacht des Jahres 1212, Weißensee, zu sehen.

Gibt es eine Möglichkeit, den Verfasser der Karte zu enträtseln, wobei damit natürlich nicht der Zeichner, sondern derjenige gemeint ist, auf dessen Veranlassung und unter dessen Aufsicht das Werk entstanden ist? Nach Lage der Dinge kommt nur jemand in Frage, der Ottos Züge mitgemacht hat. Dabei bietet sich Johannes Marcus an, der Dompropst in Hildesheim. Er war mit Otto in Italien. Übrigens war auch Gervasius von Tilbury offenbar bei der Kaiserkrönung Ottos in Rom anwesend (WINKELMANN 1878/1963, S. 199, 502f). Hier spätestens dürften sich die beiden kennengelernt haben. Dem Johannes Marcus, „einem unter seinen wenigen Freunden“ (DRÖGEREIT 1976, S. 43), schickte Gervasius seine Otia. Ob das aber „Ende 1214 oder eher 1215“ gewesen ist, wie DRÖGEREIT (1976, S. 43) behauptet, ist zumindest fraglich. WINKELMANN (1878/1963, S. 503), der sich ausführlich mit Gervasius' Werk beschäftigt hat, spricht davon, das Buch sei „etwa im Herbst 1211 beendet“ worden. Danach kann es durchaus sofort an Johannes Marcus geschickt worden sein, so daß dieser die Angaben der Otia noch für die Karte verwenden konnte. Denkbar ist auch, daß Johannes Marcus bereits die schon einige Jahre früher abgefaßte erste Version des Werkes – etwa in Rom – kennengelernt hatte und womöglich eine Abschrift besaß. Gervasius' Überarbeitung seines Werkes bezog sich ja nur auf die politischen Aussagen seines Buches, mit denen er Otto überzeugen wollte, sich dem Papst zu unterwerfen. Das war aber für die Verwendung in der Karte unwesentlich.

Die Karte dürfte demnach in den Umkreis des Hofes Ottos IV. zu stellen sein. Daß es sich bei der engeren Umgebung Ottos IV. um hochgebildete Männer gehandelt hat und daß das Bild Ottos, das WINKELMANN u.a. zeichnen, erheblich korrigiert werden muß, haben H. M. SCHALLER 1975 und B. U. HUCKER 1988 gezeigt.

Danach ergibt sich also folgende Entstehungsgeschichte der Ebstorfer Weltkarte: Im Jahre 1213 wandte sich der Propst von Ebstorf – das dürfte Bodesalus gewesen sein, der 1217 nachgewiesen ist und dem wohl bald Gervasius nachfolgte (JAITNER 1984, S. 188) – an Johannes Marcus in Hildesheim und bat um die Zeichnung einer Weltkarte, die im Kloster Ebstorf aufgehängt werden sollte. Johannes Marcus kam diesem Wunsch nach. Er konnte dabei auf seine eigenen Kenntnisse der Topographie Süddeutschlands und Italiens zurückgreifen und auf das ihm in erster oder in Endfassung vorliegende Werk des Gervasius von Tilbury. In Hildesheim, hier ist DRÖGEREIT (1976) recht zu geben, gab es zu dieser Zeit eine Gruppe von Künstlern, die diesen Auftrag ausführen konnten.

„Bei einem Objekt wie der Ebstorfer Weltkarte, das von allen Disziplinen der historischen Forschung betrachtet werden muß, führt allein die Diskussion weiter“ (APPUHN 1963, S. 30).

Zu dieser Diskussion möchte dieser Aufsatz beitragen.

#### ANMERKUNGEN

1) Die Beobachtung, daß sich in der Ebstorfer Weltkarte ein Chronogramm verbirgt, machte zuerst Dr. Rudolf MÖLLENCAMP in Bremerhaven. Bis zu seinem Tode im Jahre 1980 haben wir oft über seinen Fund diskutiert und Pläne geschmiedet, gemeinsam einen Artikel darüber zu schreiben. Leider war es diesem beschämend vielseitigen Gelehrten, anregenden und begeisternden Pädagogen und warmherzigen, väterlichen Menschen nicht mehr vergönnt zu sehen, wie gut die geschichtlichen Zeugnisse mit der Datierung der Karte durch das Chronogramm übereinstimmen.

2) MILLER 1896, 1898. Daß beide Editionen, die von MILLER wie die von SOMMERBRODT, z. T. erhebliche Mängel aufweisen, betont RUBERG 1980, S. 565 Anm. 52. Eine Übersicht über die verschiedenen Kopien, ihre Geschichte und ihre Zusammenhänge untereinander und mit dem Original findet sich in KUGLER 1987, S. 1, Anm. 1, und HUCKER 1988. Zusammenfassende, wenn auch in Einzelheiten nicht immer richtige Übersichten über die Karte, ihren Inhalt und ihre Geschichte sind die Bücher von ROSIEN 1952 und HAHN-WOERNLE

1987. Die von KUGLER angekündigte Neuauflage der Karte ist angesichts der heute etwas merkwürdig anmutenden Editionspraktiken von SOMMERBRODT und MILLER und der doch recht beträchtlichen Divergenzen zwischen den verschiedenen Reproduktionen sehr zu begrüßen.

3) „Die Welt erscheint als Leib des Gekreuzigten, in ihm besteht sie, und er hält sie zugleich“ (v. d. BRINCKEN 1968, S. 147). Die bedeutungsgeschichtlichen Züge der Ebstorfer Weltkarte und anderer mittelalterlicher Mappae mundi werden vor allem von RUBERG 1980, KUGLER 1987 und ARENTZEN 1984 untersucht; vgl. auch BRONDER 1972.

4) RUBERG 1980, S. 564, macht darauf aufmerksam, daß es über die Verwendung der Ebstorfer Weltkarte zwar eine „communis opinio“ gebe, daß diese sich aber auf keinerlei direkte Zeugnisse stützen könne.

5) Der Hafen Wissant ging nach der Schlacht von Bouvines (1214) für England verloren. „Wenn er dennoch auf der Karte vorkommt, so kann diese nicht all zu lange nach dem Verlust entstanden sein“ (DRÖGEREIT 1962, S. 20). Man kann daraus aber auch schließen, daß die Karte vor 1214 entstanden ist.

6) Neuerdings hat WOLF 1988, S. 102, den Eintrag „Dola c(ivitas)“ auf der Karte als „London“ gedeutet. Abgesehen davon, daß diese Deutung aus sprachlichen Gründen unmöglich ist, übersieht WOLF in seinem Bemühen nachzuweisen, daß England eben doch recht gut dargestellt sei und daher der Engländer Gervasius von Tilbury als Autor durchaus in Frage komme, daß „Dola“ eindeutig nicht in „Anglia“, sondern in „Britannia maritima“ placiert ist, also in der Bretagne. Es handelt sich um den heute unbedeutenden Ort Dol, der aber als Bischofssitz im Mittelalter Bedeutung hatte, zeitweise mit Tours um den Erzbischofssitz konkurrierte, im 13. Jh. eine aufwendige Kathedrale erbaute und auch auf dem Teppich von Bayeux erscheint (vgl. LEGUAY 1986). Die für jeden auch nur einmaligen Besucher Englands, geschweige denn einen geborenen Engländer, absolut unmögliche topographische Fehlplatzierung Englands, Schottlands und Irlands übergeht WOLF mit Schweigen.

7) Auch JAITNER 1984, S. 167, nimmt in seiner Geschichte des Klosters Ebstorf den Beginn des 14. Jh.s als Entstehungszeit der Weltkarte an und begründet das mit der „wirtschaftlichen Kraft des Klosters“ um diese Zeit.

8) BAGROW/SKELTON 1973, S. 49, 98, 315. Leider weist die Behandlung der Ebstorfer Weltkarte in einem weiteren Nachschlagewerk zur historischen Kartographie ebenfalls Fehler auf: GROSJEAN/KINAUER 1970, S. 23ff. Neuere Übersichtsdarstellungen zur Geschichte der mittelalterlichen Kartographie halten sich, was die Datierung der Ebstorfer Weltkarte anbelangt, auffallend zurück: WOODWARD 1987, S. 307–309, und v. d. BRINCKEN 1988, S. 54.

9) So WOHLKENS 1976. Als Beispiel für „Transmissionsverluste“ beim Übergang von Primär- zu Tertiärliteratur mag folgendes Zitat dienen: „Die Urheberschaft der Ebstorfer Radkarte ... wird mit dem englischen Propst [sic] Gervasius von Tilburg [sic] in Zusammenhang gebracht, von dem bekannt ist, daß er sich nach 1234 [sic] am westfälischen [sic] Hof aufhielt. Aus seiner Feder ist das historisch-geographische Werk 'Otium Imperialium' [sic] überliefert, dessen Bildbeilage die Radkarte gebildet haben mag“ (KUPCIK 1985, S. 30). Anmerkung: Die Ebstorfer Weltkarte hat eine Fläche von 12,74 m<sup>2</sup>. Schon aus diesem Grund kann sie natürlich nicht als Beilage zum Manuskript des Gervasius gedient haben, das dieser nach Norddeutschland schickte.

10) JAITNER 1984, S. 4–6. Die Hypothese von REINHARDT 1982, S. 191 Anm. 95, es habe im Arelat zwei „Gervasius“ gegeben, den von Tilbury, der mit dem Kaiser nach Deutschland zurückgegangen sei, und einen weiteren, der dann in den von SCHULZE 1961 zitierten Urkunden auftaucht, braucht wohl nicht ernst genommen zu werden. Wenn Gervasius von Tilbury wirklich, wie vielfach behauptet, nach der Schlacht von Bouvines durch sein enges Verhältnis zum Kaiser kompromittiert gewesen wäre, dann wäre er doch sicher sofort, zusammen mit dem Kaiser, abgereist. Das ist er aber nicht, denn er hat ja die 'Otia' dem Kaiser hinterhergeschickt. Zudem besaß, wie HUNT 1937/38 ausführt, Gervasius' Gattin in Arles einen Palast, so daß er auch wohl finanziell unabhängig war. Und schließlich: Wenn jemand ein Amt durch Otto IV. bekommen hatte, so mußte das nicht automatisch bedeuten, daß er dieses Amt nach dem Sturz des Kaisers verlor und in der historischen Versenkung (oder im Kloster Ebstorf) verschwand. So begegnet ein gewisser Galinus de Aliato, den Otto IV. zum Pfalzgrafen ernannt hatte, 1222 als Podestà von Ravenna (s. HOLTSMANN 1962/63, S. 105).

11) „Die Karte redet nicht zu uns.“ (OHNSORGE 1961, S. 162)

12) Nicht 1209, wie DRÖGEREIT 1976, S. 15, angibt; vgl. BENNINGHOVEN 1961

13) In der Karte sind „Curlant“, „Sanelant“ und „Semigallia“ als Länderbezeichnungen ohne Stadt vignetten eingetragen. Dort wurden 1219, 1254 und 1217 Bischofssitze gestiftet (UHDEN 1930, S. 186). Dies berechtigt nicht, wie es UHDEN tut, diese Bezeichnungen zur Zeitbestimmung auszuscheiden, sondern eher im Gegenteil dazu, eine Datierung der Karte vor 1217 anzunehmen.

14) Die Einwände DRÖGEREITS gegen eine „politische“ Bedeutung der Karte (Herrschaftsansprüche aufgrund heraldischer Ausgestaltung) sind überzeugend. Damit erledigt sich auch NEUBECKERS „endgültige“ Datierung (vgl. NEUBECKER 1964).

15) „Wenn es eine Zeit in Niedersachsen gab, die alle Voraussetzungen für die Fertigung einer Weltkarte wie die Ebstorfer bot, so war es gerade das beginnende 13. Jahrhundert.“ (DRÖGEREIT 1962, S. 13)

16) DRÖGEREIT 1976, S. 129; vgl. HEYKEN 1974 a,b

17) Eine solche – für uns versteckte – Datierung war den Menschen des Mittelalters durchaus geläufig. Zweifellos hat der – etwas spätere – Schreiber, der feststellte, daß Helmstedt auf der Karte fehlte, sich durch die bei Ebstorf liegende Datierung dazu beeinflussen lassen, seinem Eintrag „Helmsted“ noch ein „1284“ zuzufügen.

18) Schilderung im wesentlichen nach WINKELMANN 1878/1963. Das neue Werk von HUCKER (1989) lag mir noch nicht vor.

19) ROSIEN 1952, S. 54, lehnt die Identifikation der „Hermennesborch“ der Karte mit Hermannsburg ab und schlägt statt dessen Henneberg, „die Burg des mächtigen Grafengeschlechts der Popponen“ vor. Die Gleichsetzung mit der Wartburg geht nicht aus ROSIENS Buch hervor. Sie beruht wohl auf einer DRÖGEREIT gegebenen mündlichen Auskunft.

## LITERATUR

Appuhn, H. (1963): Der Buchkasten aus dem Rathaus zu Lüneburg. In: Lüneburger Blätter, 14, S. 5–32

Arentzen, J. (1984): Imago Mundi Cartographica – Studien zur Bildlichkeit mittelalterlicher Welt- und Ökumenekarten unter besonderer Berücksichtigung des Zusammenwirkens von Text und Bild. München

Bagrow, L./Skelton, R. A. (1973): Meister der Kartographie. 4. Aufl. Berlin

Benninghoven, F. (1961): Rigas Entstehung und der frühhansische Kaufmann. Hamburg

- Borchling, C.** (1905): Literarisches und geistiges Leben in Kloster Ebstorf am Ausgange des Mittelalters. In: Zs. d. Hist. Ver. f. Niedersachsen, S. 361–420
- Brincken, A.-D. von den** (1968): Mappa mundi und Chronographia. In: Deutsches Arch. f. d. Erforschung d. Mittelalters, 24, S. 118–186
- Dies.** (1970): „... ut describeretur universis orbis“ – Zur Universalkartographie des Mittelalters. In: **Zimmermann, A.** (Hg.): *Miscellanea Mediaevalia*, 7. Berlin. S. 249–278
- Dies.** (1988): Kartographische Quellen – Welt-, See- und Regionalkarten, Turnhout (=Typologie des sources du moyen age occidental, fasc. 51)
- Bronder, B.** (1972): Das Bild der Schöpfung und Neuschöpfung der Welt als orbis quadratus. In: Frühmittelalterliche Studien, 6, S. 188–210
- Drögereit, R.** (1962): Zur Entstehung der Ebstorfer Weltkarte. In: Lüneburger Blätter, 13, S. 5–23
- Ders.** (1974): Johannes Marcus, Dompropst zu Hildesheim. In: Neue Deutsche Biographie, Bd. 10. Berlin. S. 561
- Ders.** (1976): Die Ebstorfer Weltkarte und Hildesheim. In: Die Diözese Hildesheim in Vergangenheit und Gegenwart, 44, S. 9–44
- Grosjean, G./Kinauer, R.** (1970): Kartenkunst und Kartentechnik vom Altertum bis zum Barock. Bern/Stuttgart
- Hahn-Woernle, B.**: Die Ebstorfer Weltkarte. O. O. u. J. (1987)
- Harthausen, H.** (1966): Die Normanneneinfälle im Elb- und Wesermündungsgebiet mit besonderer Berücksichtigung der Schlacht von 880. Hildesheim
- Heyken, E.** (1974a): Die Ebstorfer Märtyrerlegende nach der Dresdner Handschrift des Chronicon Episcoporum Verdensium aus der Zeit um 1331. In: Niedersächs. Jahrbuch f. Landesgeschichte, 46, S. 1–22
- Ders.** (1974b): Zur Datierung der mittelalterlichen Bischofschronik von Verden a. d. Aller. In: Niedersächs. Jahrbuch f. Landesgeschichte, 46, S. 311–327
- Holtzmann, W.** (1962/63): Otto IV. in Cosenza? – Eine Berichtigung. In: Quellen und Forschungen aus italienischen Archiven und Bibliotheken 42/43, S. 104–118
- Hucker, B. U.** (1988): Zur Datierung der Ebstorfer Weltkarte. In: Deutsches Arch. f. d. Erforschung des Mittelalters, 44, S. 510–538
- Ders.:** Kaiser Otto IV. (Schriften der MGH 34) (im Druck)
- Hunt, W.** (1937–38): Gervase of Tilbury. In: Dictionary of National Biography, Bd. 7. London. S. 1120f
- Jaitner, Kl.** (1984): Ebstorf. In: Germania Benedictina, 11, S. 165–192
- Ders.** (1988): Das Benediktinerinnenkloster Ebstorf im Mittelalter (ca. 1165–1550). In: **Jaitner Kl./I. Schwab**, S. 1–25
- Jaitner, Kl./I. Schwab** (Hg.) (1988): Das Benediktinerinnenkloster Ebstorf im Mittelalter. Hildesheim (Veröffentl. d. Hist. Kommission f. Niedersachsen u. Bremen, 32)
- Kugler, H.** (1987): Die Ebstorfer Weltkarte – Ein europäisches Weltbild im deutschen Mittelalter. In: Zs. f. deutsches Altertum u. deutsche Literatur, 116, S. 1–29
- Kupcik, I.:** Alte Landkarten. 3. Aufl. Hanau o. J. (1985)
- Leguay, J.-P.** (1986): Dol. In: Lexikon des Mittelalters III. München. Sp. 1168f
- Lindemann, R.** (1989): A New Dating of the Ebstorf Mappa mundi. In: **Pelletier, M.** (Hg.): Géographie du monde au Moyen Age et à la Renaissance. Paris. S. 45–49
- Masser, A.** (1983): Die 'Iwein'-Fresken von Burg Rodenegg in Südtirol und der zeitgenössische Ritterhelm. In: Zs. f. deutsches Altertum u. deutsche Literatur, 112, S. 177–198
- Miller, K.** (1896): Kurze Erklärung der Weltkarte des Frauenklosters Ebstorf. Köln (=Vereinsschrift d. Görres-Gesellschaft, H. 2)
- Ders.** (1898): Die Ebstorkarte. Stuttgart (=Mappae mundi, H. 5)
- Neubecker, O.** (1964): Endgültige Datierung der Ebstorfer Weltkarte. In: Der Heidewanderer – Uelzener Heimatblätter, Beilage zur Uelzener Allg. Zeitung v. 27./28. Juni 1964
- Ohnsorge, W.** (1969): Zur Datierung der Ebstorfer Weltkarte. In: Niedersächs. Jahrbuch f. Landesgeschichte, 33, S. 158–185
- Reinhardt, U.** (1982): Die Welfen und das Kloster St. Michaelis in Lüneburg. In: Niedersächs. Jahrbuch f. Landesgeschichte, 54, S. 129–151
- Rosien, W.** (1952): Die Ebstorfer Weltkarte. Hannover (=Schriften des Niedersächs. Heimatbundes, NF 19)
- Ruberg, U.** (1980): Mappae Mundi des Mittelalters im Zusammenwirken von Text und Bild. In: **Meier, Chr./U. Ruberg**, (Hg.): Text und Bild – Aspekte des Zusammenwirkens zweier Künste in Mittelalter und früher Neuzeit. Wiesbaden. S. 550–592
- Schaller, H. M.** (1975): Das geistige Leben am Hofe Kaiser Ottos IV. von Braunschweig. In: Mitteil. d. TU Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig, 10, S. 21–29
- Schulte, E.** (1933): Westfalen auf der Ebstorfer Weltkarte (um 1235). In: Westfalen, 18, S. 132–135
- Schulze, H.-J.** (1961): Ist Gervasius von Tilbury Propst von Ebstorf gewesen? In: Niedersächs. Jahrbuch f. Landesgeschichte, 33, S. 239–244
- Sommerbrodt, E.** (1885): Afrika auf der Ebstorfer Weltkarte. Hannover
- Ders. (Hg.)** (1891): Die Ebstorfer Weltkarte, nebst Atlas von 25 Lichtdrucktafeln. Hannover
- Uhdn, R.** (1928): Das Weltbild von Ebstorf. In: Niedersachsen, 33, S. 179–183
- Ders.** (1930): Gervasius von Tilbury und die Ebstorfer Weltkarte. In: Jahrbuch d. Geograph. Gesellschaft zu Hannover, S. 185–200
- Ders.** (1932): Die ältesten Darstellungen Niedersachsens im Kartenbilde. In: Niedersachsen, 37, S. 61–67
- Winkelmann, E.** (1878/1963): Philipp von Schwaben und Otto IV. von Braunschweig, Bd. 2: Kaiser Otto IV. von Braunschweig 1208–1218. Leipzig (fotomechan. Nachdruck Darmstadt 1963)
- Woehlkens, E.** (1976): Ebstorf. In: Handbuch der Historischen Stätten Deutschlands, Bd. 2: Niedersachsen und Bremen. 4. Aufl. Stuttgart. S. 125f
- Wolf, A.** (1957): Die Ebstorfer Weltkarte als Denkmal eines mittelalterlichen Welt- und Geschichtsbildes. In: Geschichte in Wissenschaft und Unterricht, 8, S. 204–215
- Ders.** (1985): Ebstorfer Weltkarte. In: Lexikon des Mittelalters III. München. Sp. 1534f
- Ders.** (1988): Neues zur Ebstorfer Weltkarte – Entstehungszeit – Ursprungsort – Autorschaft. In: **Jaitner Kl./I. Schwab**, S. 75–109
- Ders.** (1988): Nieuws over de Ebstorfer Wereldkaart: Datering – Herkomst – Auteur. In: Caert-Thresoor 7, 2, S. 21–30
- Woodward, D.** (1987): Medieval Mappae mundi. In: **Harley, J. B./D. Woodward**, (Hg.): The history of cartography, vol. I, Cartography in prehistoric, ancient and medieval Europe and the Mediterranean, S. 286–370. Chicago/London.

(Abschluß des Manuskripts: Sept. 1989)

# Die Oldenburgische Vogteikarte

von Otto Harms, Oldenburg

Mit den Karten der auf astronomischen und trigonometrischen Grundlagen beruhenden Landesvermessung von 1781 begann für das Herzogtum Oldenburg eine neue Epoche der Landeskartographie. Nicht ihrem Umfang nach, wohl aber ihrer zeitgenössischen Sonderstellung entsprechend ist diese Landesvermessung zu würdigen, stellt sie doch gegenüber den Arbeiten, die am Ende des 18. Jh.s durch Th. BUGGE in Dänemark, F. L. ASTER in Sachsen und I. A. AMMAN in Bayern durchgeführt wurden, einen wesentlichen Fortschritt dar. Während bei den Arbeiten der letzteren die Grundlinie des Dreiecksnetzes als Hauptachse und ein Endpunkt der Grundlinie als Nullpunkt des Koordinatensystems gewählt wurden, diente in Oldenburg ein Observatorium in der Nähe des Schlosses als Ursprung des Koordinatensystems, wobei alle Berechnungen auf den zugehörigen Meridian bezogen wurden (LIPS 1963, S. 268ff).

Die Durchführung dieser Landesvermessung regte der Stiftsamtman und Landvogt Georg Christian v. OEDER (geb. 3. Feb. 1728 in Ansbach, gest. 28. Jan. 1791 in Oldenburg) an, der während seines fast 20jährigen Aufenthalts in Dänemark Kenntnis von BUGGEs Arbeiten erhalten hatte.

v. OEDER war 1752 auf Empfehlung des Generals SCHMETTAU zum Leiter des Botanischen Instituts in Kopenhagen und 1754 zum Professor für Botanik an der dortigen Universität ernannt worden, nachdem er in Göttingen von 1746-49 Medizin und Botanik studiert und dann in Schleswig als Arzt gewirkt hatte. Als Botaniker war er mit der Aufnahme der Pflanzenwelt Dänemarks beauftragt und durch die Herausgabe der „Flora Danica“ (1762-66) auch über die Grenzen Dänemarks hinaus bekannt geworden. Daneben hatte er Aufsehen erregt durch seine Schriften zur Bauernbefreiung und zur Einführung der allgemeinen Wehrpflicht in Dänemark. Als v. OEDER in den Sturz der Regierung Struensee, unter deren Mitarbeitern er der bedeutendste war, verwickelt wurde, kam es 1772 nach einer vorläufigen Ernennung zum Stiftsamtman in Trondheim zu seiner Versetzung als Landvogt für die vier Marsch- und Geestvogteien nach Oldenburg, das von 1667 - 1773 unter dänischer Herrschaft stand. Neben seinem juristischen Wirkungskreis widmete er sich auch hier wieder mit vielseitigem Interesse der Förderung allgemeiner Angelegenheiten. Sowohl die in Hamburg errichtete allgemeine Versorgungsanstalt als auch die Gründung der Witwen- und Waisenkasse (1779), der Leibrentenanstalt (1782) und der Landessparkasse zu Oldenburg (1786), der ältesten heute noch bestehenden Sparkasse Deutschlands, sind auf v. OEDERs Vorschläge zurückzuführen. Eine seiner letzten Veröffentlichungen behandelte die Fragen der Währung und das Problem des Papiergeldes (v. HALEM 1793; HAASE 1961, S. 51ff).

Als 1769 in Dänemark eine Volkszählung durchgeführt und deren Auswertung v. OEDER, damals noch in Kopenhagen, übertragen wurde, benötigte er zur Berechnung der Bevölkerungsdichte, d. h. des Verhältnisses der Einwohnerzahl zur Fläche des Zählgebietes, auch das Areal der oldenburgischen Grafschaften und Vogteien. Dieses ermittelte er unter Verwendung der 1761 erschienenen Karte von Johann Wilhelm Anton HUNRICHS in einfacher Weise dadurch, daß er das Gewicht einer ausgeschnittenen quadratischen Vergleichsfläche von bekanntem Areal bestimmte und dieses mit den Gewichten der ausgeschnittenen Grafschaften und Vogteien verglich (v. OEDER 1777, S. 205ff).

Nachdem v. OEDER am 9. Juli 1781 zum Direktor einer Landesvermessungskommission ernannt worden war, wandte er sich an Professor Thomas BUGGE wegen der Durchführung des astronomischen und trigonometrischen Teils der beabsichtigten Landesvermessung. Auf BUGGEs Empfehlung wurde dessen Mitarbeiter Caspar WESSEL nach Oldenburg berufen, um folgende Arbeiten auszuführen: die Beobachtung und Berechnung eines Dreiecksnetzes, die Bestimmung der geographischen Länge und Breite der Stadt Oldenburg, die Feststellung der Meridianrichtung und der Deklination in der Stadt. Caspar WESSEL begann im Mai 1782 mit der Messung eines Dreiecksnetzes in der Hausvogtei Oldenburg. Von OEDER erläuterte den Feldmessern, „die nichts als die gemeine Weise kennen, ... daß eine ganz genaue Vermessung eines ganzen Landes sich nicht anstellen läßt, ohne Trigonometrie zugrunde zu legen, und daß sie diese Triangelreihen ansehen müssen als das Baugerüst bei einem Bau oder als das Skelett, das in einem mit Fleisch und Haut bekleideten Körper unsichtbar ist, aber den ganzen Körperbau stützt und hält“ (Staatsarchiv Oldenburg, Kabinettsregistratur 4-36-1).

Nach einigen Jahren wurde WESSELs Auftrag erweitert, um eine Verbindung seiner Messungen mit den dänischen in Schleswig-Holstein herzustellen. Dadurch sollte auch die Lage „der für die Geographie von

Deutschland so wichtigen Landspitze bei Ritzebüttel“ bestimmt werden (vgl. Allg. Geograph. Ephemeriden 3, 1799, S. 302).

Das kartographische Programm der Landesvermessung umfaßte Spezialkarten im Maßstab 1 : 4.000, Vogteikarten im Maßstab 1 : 20.000 und eine Generalkarte des Herzogtums im Maßstab 1 : 160.000. Während die Aufnahme der Spezialkarten, die im Maßstabsverhältnis und hinsichtlich des Inhalts etwa den heutigen Rahmenflurkarten entsprechen würden, wegen des unterschätzten Aufwandes nach einigen Jahren abgebrochen wurden, konnten die topographischen Aufnahmen für die Vogteikarten 1799 beendet werden. Sie enthalten die Städte, Dörfer und anderen Siedlungen, Flüsse und Hauptbäche, Deiche, Sieltiefe und Siele, Hauptwege und Brücken, den Umriß des kultivierten Landes, aller Gemeinheiten (Allmenden), der Moore und der Forsten. In Abständen von 10.000 rheinl. Fuß (3.138,5 m) ist das rechtwinklige Gitternetz des Koordinatensystems der Landesvermessung ausgezogen.

Die Generalkarte im Maßstab 1 : 160.000 trägt den Titel:

Karte von dem Herzogthum Oldenburg. Nach den trigonometrischen und topographischen Vermessungen desselben und den neuesten astronomischen Ortsbestimmungen. Nördlicher Theil mit den angrenzenden Herrschaften Jever und Kniphausen und den Mündungen der Weser und Jahde. 1803.

Da das Herzogtum durch die 1802/03 erworbenen Gebiete Wildeshausen, Vechta und Cloppenburg einen erheblichen Zuwachs bekommen hatte, wurde diese Entwicklung durch den Zusatz „Nördlicher Theil“ im Titel der Generalkarte berücksichtigt.

Als im Zuge der politischen Entwicklung in Europa Oldenburg am 13. Dez. 1810 zu einem Bestandteil des Französischen Kaiserreichs erklärt wurde, begann eine Zeit der Fremdherrschaft, die auch für das Vermessungswesen und die Kartographie des Landes von einschneidender Bedeutung werden sollte. Der Vorstand des Oldenburger Vermessungs-Comptoirs, Hauptmann G.S.O. LASIUS, berichtete am 31. Dez. 1813, daß

„der Gouverneur der 32. Militärdivision einen Ingenieuroffizier namens Malherbes nach Oldenburg schickte, um alle daselbst in den Archiven befindlichen Karten in Empfang zu nehmen. Als er die topographischen Karten des Landes, die er suchte, dort nicht fand, adressierte er sich in meiner Abwesenheit an den Lieutenant Vollimhauß mit dem Bedrohen, daß er Gewalt zu gebrauchen die Vollmacht hätte, wenn sie nicht in Güte herausgegeben würden. Dieser sah sich also gezwungen, solche in meiner Wohnung aufzusuchen und auszuliefern, wogegen er das Versprechen erhielt, daß diese Karten nach gemachtem Gebrauch wiederum zurückgeliefert werden sollten: welches bis dato nicht geschehen ist“ (Bezirksregierung Weser-Ems, Oldenburg, Archiv des Dezernats 207, Handakten der ehemaligen oldenburgischen Vermessungsdirektion).

Die Vogteikarten waren 1812 nach Paris geschafft worden und verblieben dort bis zum II. Weltkrieg. Sie gelangten durch einen Archivalienaustauschvertrag in das Deutsche Heeresarchiv nach Potsdam, wurden dort allerdings durch einen Luftangriff am 14./15. April 1944 vernichtet. Dabei gingen weitere 7.000 kulturhistorisch wertvolle Karten verloren.

Um die Vogteikarten, die ein zuverlässiges Bild der Landschaft um 1790 vermitteln, der Forschung zugänglich zu machen, hat die Historische Kommission für Niedersachsen und Bremen die Herausgabe der Karten in ihr Arbeitsprogramm aufgenommen<sup>1</sup>. Da die in Oldenburg verbliebenen Kopien der Vogteikarten als Planungsunterlagen dienten, für die Projektierung von Wegen und Wasserläufen verwendet wurden, Ergänzungen durch Eintragung der Ergebnisse der Gemeinheitsteilungen und der Moorbesiedlung enthalten und im allgemeinen mangelhaft erhalten sind, kam für ihre Reproduktion ein Faksimiledruck nicht in Frage. Unter Fortlassung jüngerer Eintragungen wurde vielmehr eine Neuzeichnung in enger Anlehnung an die Signaturen und Farben der Vogteikarten erforderlich. In Maßstab und Blattschnitt weichen die Blätter von den Originalen insofern ab, als sie der Topographischen Karte 1 : 25.000 (Meßtischblatt) angeglichen wurden. Durch die Umstellung des Maßstabs wurde ein einfacher Vergleich des Landschaftszustandes von einst und jetzt ermöglicht und damit der Landeskunde und Heimatforschung eine unentbehrliche Quelle erschlossen. Dazu bemerkt das Mitteilungsblatt des Arbeitskreises für Historische Kartographie in der Arbeitsgemeinschaft Historischer Kommissionen und Landesgeschichtlicher Institute in einer Rezension: „Historische und geographische Landesforschung werden sich glücklich schätzen, für Oldenburg ein solches Quellenwerk zur Verfügung zu haben“ (Mitteilungsblatt ..., 15, 1980, S. 4-6).

---

1) Vertrieb der Neuausgabe der Oldenburgischen Vogteikarte durch die Buchhandlung E. Völker, Lange Str. 45, 2900 Oldenburg i. O.

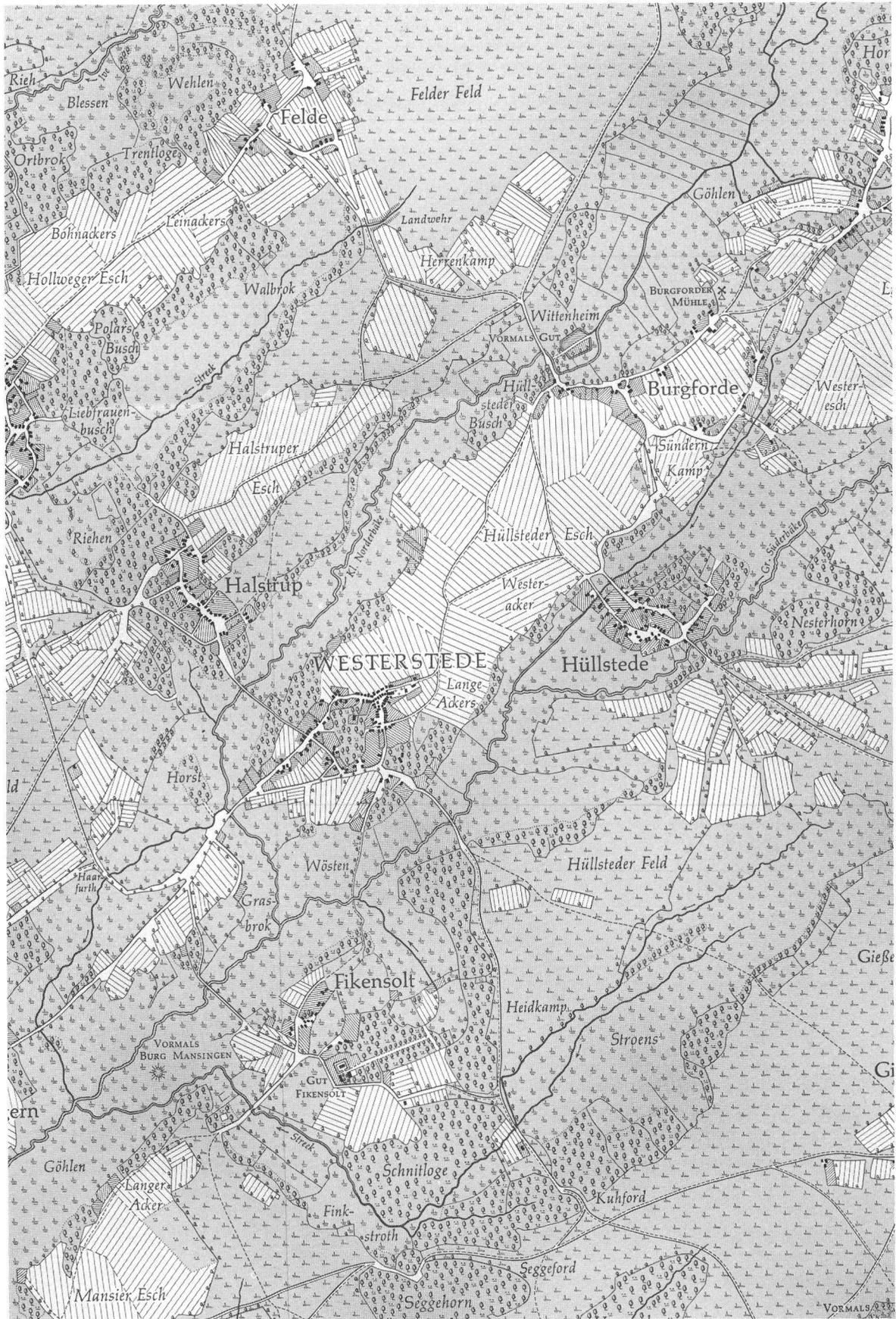


Abb. 1: Oldenburgische Vogteikarte um 1790, Ausschnitt aus Blatt 2713 Westerstede (Hg. v. d. Historischen Kommission für Niedersachsen, 1974; Signaturen u. Rechtschreibung modernisiert)

## QUELLEN UND LITERATUR

Staatsarchiv Oldenburg, Bestand 31 Kabinettsregistratur Oldenburg

Bezirksregierung Weser-Ems, Oldenburg, Archiv des Dezernates 207 Vermessungs- u. Katasterangelegenheiten

**Haase, C.** (1961): Die sozialen Verhältnisse und die Gesetzgebung von 1786. In: Landessparkasse zu Oldenburg 1786-1961. Oldenburg, S. 51ff

**Halem, G. A. von** (1793): Erinnerungen an von Oeder. Altona

**Harms, H.** (Bearb.) (1990): Oldenburg und das Wasser – Beiträge aus der Geschichte der Kartographie (Ausstellungskatalog). Oldenburg (= Oldenburger Beiträge zur Landeskunde, 1)

**Harms, O.** (1961, 1963): Die amtliche Topographie in Oldenburg und ihre kartographischen Ergebnisse, Teil 1: Die Landesvermessung von 1781. In: Oldenb. Jahrbuch, 60, S. 1 - 38. Teil 2: Aufgaben und Tätigkeit des Vermessungs-Comptoirs von 1803 - 1813. In: ebd. 62, S. 123 - 174

**Ders.** (1981): Aufgaben und Organisation des Vermessungswesens in Oldenburg. In: 200 Jahre Oldenburger Landesvermessung – Festschrift, hg. durch den Dt. Verein f. Vermessungswesen, Bezirksgruppe Oldenburg-Bremen. Oldenburg, S. 35 - 81

**Lips, K.** (1936): Die mitteleuropäischen Dreiecksmessungen vor dem Jahre 1861. In: Mitteil. d. Reichsamtes f. Landesaufnahme, S. 268ff

**Oeder, G. Chr. von** (1777): Methode zur Bestimmung des Areal der Länder. In: Deutsches Museum, 2, S. 205ff

# Zur historischen Kartographie der nordwestdeutschen Heidelandschaften

von Friedhelm Pelzer, Münster

## Vorbemerkung

Ein Diskurs zur historischen Kartographie der nordwestdeutschen Heidelandschaften kann kaum mehr als einen fragmentarischen Charakter haben. Bisher ist die Kartographie des 19. Jh.s noch nicht so weit erschlossen und aufgearbeitet, daß die Vielfalt kartographischer Aussageformen systematisch geordnet und zusammenhängend gedeutet werden könnte. Allerdings liegen einige vorzügliche Bestandsaufnahmen zum Karteninhalt vor. Stellvertretend sei die verdienstvolle Arbeit von Hans KLEINN (1964/66) hervorgehoben. Einen anschaulich interpretierten Überblick zum kartographischen Schaffen und zu den hervorragenden Leistungen der Kartographie jener Zeit einschließlich der vorausgehenden Ansätze, Versuche und Ergebnisse bietet H. LEERHOFF (1985). Ein vergleichbares Pendant für die Rheinlande und Westfalen geben H.-J. BEHR/F.-J. HEYEN (1985).

## 1. Begriff, Phänomen und Wahrnehmung der Heide

Der terminologische Rahmen zum Begriff der Heide besteht aus vier Elementen. Dabei muß zunächst die literarische und sprachgeschichtliche Leiste als ästhetischer Überbau genannt werden. Sie wird flankiert vom geographisch-landschaftskundlichen Begriffsfeld einerseits und vom boden- und vegetationskundlichen andererseits. Schließlich sei auf die rechtshistorischen Bezeichnungen hingewiesen. Die literarischen Belege deutscher Sprachkultur geben ein vielfarbig-schillerndes Bild des Wahrnehmungs- und Erlebnisraumes Heide durch Zeiten, Räume und soziale Schichten hindurch. Hierbei wird die Heide in poetischer Überhöhung metaphorisch weitgehend aufgelöst. Das gilt besonders für die romantischen Strömungen des 19. Jahrhunderts.

Anders ist es mit den Belegen aus der Rechtssprache bestellt. Die Rechtsquellen im deutschsprachigen Raum fassen die Heidelandschaften räumlich nicht so korrekt, daß sie kartographisch exakt erfaßt werden könnten; doch sind damit nutzungs- und gelegentlich auch besitzrechtliche Bestimmungen gemacht worden. Zahlreiche Komposita in Rechtsquellen belegen, daß die Heide als Rechtsraum verstanden wurde: Heidegeld (Triftgeld), Heidegerste, Heidehafer, Heideheu (Grundabgabe), Heidemahdrecht, Heidemiete und Heiderain seien beispielhaft genannt. Sie sind ein Speicher dafür, wieweit Heidegebiete Bestandteile des Siedlungs- und Wirtschaftsraumes waren. In diesem Zusammenhang sei auch auf die Flur- und Ortsnamen hingewiesen, deren Aufgabe es war, Funktionsräume zu lokalisieren.

Als Landschaft bildet sich die Heide bis ins 19. Jh. extentiell und typologisch aus. Im Sinne von MÜLLER-WILLES Typologie agrarbäuerlicher Landschaften ist die Verheidung ein Prozeß, der in erster Linie und spezifisch zur Geest gehört. Heiden sind also hauptsächlich dort zu finden, wo die Geest als Landschaftstyp vorherrscht. Hude- und Holznutzung haben zur Verheidung ausgedehnter Waldgebiete geführt. Der Wald-Vieh-Bauer wurde im Laufe der Jahrhunderte zum Heidebauern (Heidjer), der die abgewirtschafteten Waldflächen zur Schafweide nutzte und durch Plaggenstich und Streunutzung für das Vordringen der Heide sorgte. Kleinräumig entwickelte sich ein Agrarraumgefüge, bei dem sich – schematisch gesehen – außerhalb des den Siedlungskern umgebenden Acker- und Grünlandes ein Heidegürtel ausbildete, der hier und dort von Hude- und Wiesenland umrahmt blieb.

Daß der Begriff der Heide auch in die Bodenkunde Eingang gefunden hat, ist verständlich, da mit dem Verheidungsprozeß auffällige Veränderungen im Horizontaufbau der Böden einhergegangen sind. Im Zuge anthropogen bedingter Degradierung erfolgte Podsolierung mit Ortsteinbildung. So wurden gelegentlich Bodentypen ausgewiesen und differenziert, wenn unterschiedliche Heideformationen maßgeblich waren (Bodenkarte von Niedersachsen 1939).

Aus vegetationskundlicher Sicht muß dem Heidephänomen besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden. Entscheidend für die kartographische Einschätzung des Phänotyps ist allgemein der spätsommerliche Aspekt, wenn die „Heide“ leuchtend violett blüht. Doch auch andere saisonale Aspekte, z. B. grau, grün und braun, wurden kartographisch genutzt. In diesem Zusammenhang sei auf die Vorschläge von R. TÜXEN (1937) zur Farb- und Signaturgestaltung hingewiesen. Für das Calluneto-Genistetum typicum empfahl er

stahlfarbenen Grund, für das Calluneto-Genistetum empetretosum (mit der Krähenbeere) ein Punktwechselmuster in Normviolett auf Stahlfarbe, für das Calluneto-Genistetum nardetosum Winkelsignaturen, unten zugespitzt, in gebrannter Siena auf Stahl; in weiteren Varietäten wurden schließlich auch Siena, Gelb und Zinnober mit wechselnden Signaturen auf Stahl angeboten.

Fast gleichläufig mit dem Verheidungsprozeß im agrar-silvanen Raum hat sich die Kartographie ausgehend von groben Übersichtsdarstellungen einerseits und kleinräumigen Flurkarten andererseits hin zur exakten Landesaufnahme entwickelt. Das läßt die Frage reizvoll erscheinen, inwieweit die Wandlungsvorgänge in der Kulturlandschaft auf physischer Ausstattung sich in kartographischer Aufnahme und Darstellung widerspiegeln. Da die Heide eine historisch bedingte Vegetations- und Nutzungsformation ist, sind die Wandlungen im Kartenbild im Laufe der Zeit von höchster Aussagekraft. Farb- und Signaturgestaltung kennzeichnen dabei den Jetztzustand, Heidenamen in stärkerem Maße den Vorzustand.

Nur im Namengut ist der Landschaftsbegriff kartographisch festgehalten. Doch die Landschaftsbezeichnungen sind im geographischen Sinne nur selten landschaftstypologisch voll aussagekräftig. Das muß auch bei Heidenamen berücksichtigt werden. In der Legendendarstellung wird die Heide meist dem Darstellungskomplex Boden und Bodenbewachung zugeordnet. Diese Rubrizierung kommt dem geographischen Landschaftsverständnis entgegen, zumal Boden und Vegetation wichtige Landschaftskomponenten sind. Wie bei allen Landschaftsbegriffen gilt auch für die Heide, daß die innewohnende Komplexität gewahrt bleibt. Da nun aber Raumwahrnehmungen in vergleichbarer Weise komplex angelegt sind, können Übereinstimmung von Wirklichkeit, Wahrnehmung und Wiedergabe postuliert werden, wenn die Kartographie mehr zu konkreter Bildhaftigkeit als zu abstrakter Zeichenhaftigkeit tendiert. Die Einführung in den dargestellten Raum wird dabei intensiver. Für die wissenschaftliche Kartographie sind wahrnehmungstheoretische Ansätze und Prinzipien unverzichtbar. Das gilt für die Primäraufnahme (Kartierung) genauso wie für die kartographische Umsetzung und auch die Karteninterpretation. In zugespitzter Form müßte gefordert werden, daß die kartographische Wahrnehmung, das Lesen und das Verstehen von Karteninhalten, identisch sein müßte mit der Wahrnehmung des entsprechenden Raumes in seiner dinglichen Füllung. Diese Forderung bleibt so jedoch unerfüllbar, da die Kartographie auf die wichtigen Darstellungsprinzipien Generalisierung, Reduktion, Eliminierung und Normierung nicht verzichten kann und darf. Doch gerade in der „Landschaftskartographie“ und folglich somit auch bei der Wiedergabe der Heide muß die Kartographie auf das ausgewogene Miteinander wissenschaftlicher, technischer und ästhetischer Kriterien bedacht sein.

## 2. Beispiele der Heidedarstellung

Die Flurkartographie entwickelte sich im Zusammenhang mit der Landschätzung in absolutistischer Zeit. Das Prinzip der Hofabgaben wurde durch das der Besitzabgaben ersetzt. Die Größe des Besitzes und die Bodengüte des Landes mußten dafür erfaßt werden. So ist für den Osnabrücker Raum seit 1669 bereits eine Bodenklassifikation nach Selbsteinschätzung bekannt (WREDE 1959). Die Landvermessung blieb allerdings wegen der damit verbundenen hohen Kosten zunächst recht unbefriedigend und umfaßte vorerst auch nur die schatzbaren Nutzflächen. Justus MÖSER empfahl dann, die Vermessung und Bonitierung auch auf die Marken, die Wald-, Heide- und Moorgebiete, auszuweiten. Daraus ergab sich schließlich die Landesvermessung des Fürstbistums Osnabrück 1784–1790, zusammengefaßt in einem Kartenwerk von Inselkarten der Kirchspiele etc. im Maßstab 1 : 3.840. Im Nachdruck von 1959 wurde der Maßstab auf 1 : 10.000 bzw. 1 : 20.000 reduziert. Im Original wird die Heide „schwarz auf weißem Grund, zum Teil mit grauen Tupfen“ dargestellt (WREDE 1959).

Auch die Oldenburgische Vogteikarte (vgl. O. HARMS in diesem Band) kennt eine spezifische Heidedarstellung, die dem Stil der Zeit angepaßt ist. Der Nachdruck, der von der Historischen Kommission für Niedersachsen bearbeitet und herausgegeben wurde, hat auf rötlich-braunem Untergrund Heidesymbole als Strichbüschel.

Die Kartenaufnahme von TRANCHOT/MÜFFLING (1801-28) zeigt die Heidelandschaften grünlich-rosa oder grün-gelb gefleckt. Heidenamen (Heyde, Heide, Veen u. a.) sind in größeren Flächen eingefügt. Einige Blätter weisen das Sigel BR (bruyères) auf. Im Nachdruck dieses Kartenwerkes, besorgt von der Gesellschaft für Rheinische Geschichtskunde, herausgegeben vom Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen, ist diese Abkürzung auch für kleinere Teilstücke nachgetragen worden.

Die Wald-, Kultur- und Siedlungskarte der Rheinprovinz 1801-20, bearbeitet von Erich KUPHAL, ist eine Umarbeitung der Karten von TRANCHOT/MÜFFLING unter Reduktion auf den Maßstab 1 : 50.000. Auffällig ist hier der stechende Farbton für die Heide: Rot-Braun-Rasterung. Die Farbgebung ist unglücklich, weil die Siedlungen sehr ähnlich erscheinen.

Die Karte von Le Coq verschafft einen vorzüglichen Überblick über die Landnutzung seiner Zeit. Der Grad der Genauigkeit braucht hier nicht diskutiert zu werden. Bei der Darstellung der Heideflächen wird allgemein zwischen feuchteren Standorten (Punktunterlegung) und trockeneren unterschieden. Gelegentlich, eher selten, werden kleine Gehölzgruppen signaturhaft eingestreut. Die Grenze zwischen Gebieten unterschiedlicher Flächennutzung ist linienhaft scharf hervorgehoben.

Für Niedersachsen und angrenzende Räume hat Kurt BRÜNING (1950) auf der Grundlage diverser Originalkarten unter besonderer Berücksichtigung der Karte von Le Coq den Landschaftszustand vom Ende des 18. Jh.s zu rekonstruieren versucht. Vergleicht man dieses Bild mit der Darstellung des Landschaftszustands in der Gegenwart, in diesem Fall unter Zugrundelegung der TK 25 nach dem Stand von 1925-27, ebenfalls bearbeitet von K. BRÜNING (1950), so erscheint der Landschaftswandel doch sehr eindrucksvoll.

Die Förderung der Landesaufnahme machte die Vereinheitlichung der Signatursprache und der Farbgestaltung erforderlich. Empfehlungen, Mustervorlagen, Vorschriften und Normen mußten dazu vorgegeben werden. Die von Major von DECKER (1784–1844) gezeichneten „Musterblätter für die Topographischen Arbeiten des Königl. Preuß. Generalsta(a)bes“ erschienen mit Erläuterungen in Berlin 1818 (Nachdruck 1984). Der Heide ist, wie dann in den Urmeßtischblättern, eine eigene Flächensignatur gegeben. Die Darstellung der Heide als chorographischer Gegenstand wird darin wie folgt beschrieben: „58. Heiden. Fein umzogen. Mit etwas gelberem Wiesengrün angelegt. Mit Gestrüpp und zerrissenen Punkten gruppenartig übersät, und diese mit Blauviolett untermalt.“ (v. DECKER/v. GROLMAN 1818/1984, S. 7).

Ein Blick über die Staatsgrenze hinaus läßt erkennen, daß in den benachbarten heidereichen Ländern Niederlande und Dänemark in den amtlichen Kartenwerken der Landschaftstyp Heide farblich hervorgehoben wird. Das Kartenwerk „Nederland 1 : 25.000“ weist ein dezentes Rosé-Raster auf, in der älteren „Chromo-Topografische Kaart van het Koninkrijk der Nederlanden“ waren die Heiden in ähnlichem Ton, doch etwas gelblicher, abgebildet. Das Atlaswerk von DONKERSLOOT de VRIJ erschließt die Vielfalt kartographischer Darstellungsmittel auch für die Heidelandschaften in der frühneuzeitlichen Phase. Das Kartenwerk „Danmark 1 : 50.000“ des Geodaetisk Institut Kopenhagen zeigt ebenfalls ein dezentes Rosé-Raster, dem zusätzlich eine fünfschleifige Girlandensignatur im Wechsel mit Pünktchen aufgesetzt ist.

Ein Exkurs in die Atlaskartographie, speziell die deutschen Schulatlanten betreffend, ist lohnenswert, weil hier bei kleinmaßstäbigen Abbildungen stark generalisiert werden mußte. Allgemein haben sich Farbdarstellungen durchgesetzt. Beim Großen List-Atlas wird für die historische Kartendarstellung „Entwicklung im Raum Duisburg um 1820“ Altrosé gewählt, in der Bodennutzungskarte jedoch sind Heideflächen unter der Rubrik Ödland in grauem Farbton erfaßt. Im Regionalteil Nordrhein-Westfalen wird in einer Vegetationskarte die Heide in bräunlichem Grün (Rotraster auf gelber Unterlage mit blauer Schraffur) wiedergegeben. Erwähnenswert ist die Heidedarstellung im Alexander Weltatlas: Wald und Heide sind flockig gemustert, die Heide blau auf gelbem Grund. Während die ältere Ausgabe von „Unsere Welt“ einen gelblichen Farbton bevorzugt, der sich jedoch kaum aus der insgesamt recht dezenten Farbgebung abhebt, zeigen die neueren Auflagen und Ausgaben Rosé-Grau bis Altrosé. In einigen Atlanten treten auch braune und violette Farbtöne auf, so beispielsweise im Diercke-Atlas.

Diese fragmentarische, fast zufällig anmutende Auswahl und Zusammenstellung von Darstellungen der Heide läßt doch die Vielfalt der Möglichkeiten erahnen.

### **3. Darstellungsform und Aussagekraft**

Grundsätzlich haben sich drei Darstellungsweisen in der Kartographie eingebürgert: Farbgebung, Symbol-/Signatur-Darstellung und Flurnamen-Beschriftung.

Alle drei Darstellungsweisen haben ihre Tradition. Sie bilden Alternativen, werden gelegentlich miteinander verbunden, substituieren einander oder schließen sich gegenseitig aus. Die Symbol- bzw. Signatur-Darstellung läßt sich vergrößert als Schematisierung charakterisieren. Bildhafte Elemente entwickeln sich über Symbole zu einfachen Zeichen. Das gilt für Waldabbildungen genauso wie für die Darstellung

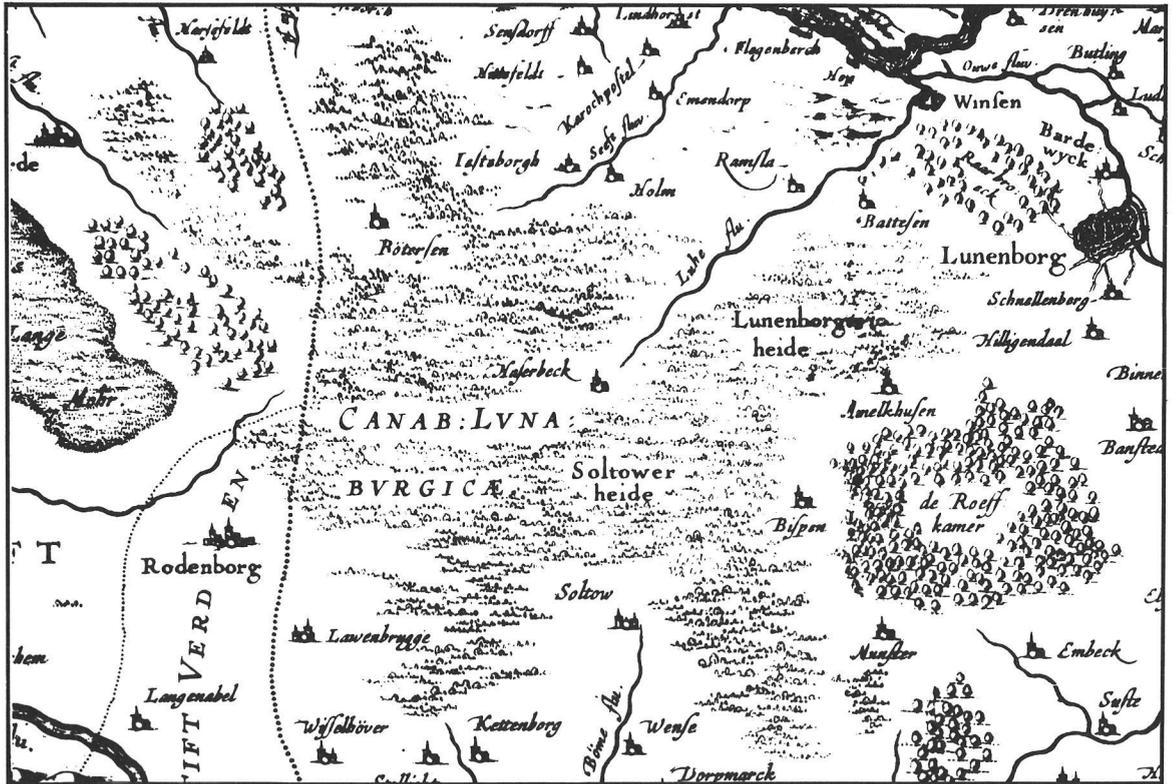


Abb. 1: Ducatus Luneburgensis (Herzogtum Lüneburg) von J. Mellinger 1636  
(In: Atlas or a Geographicke description . . . , Mercator u. a.)

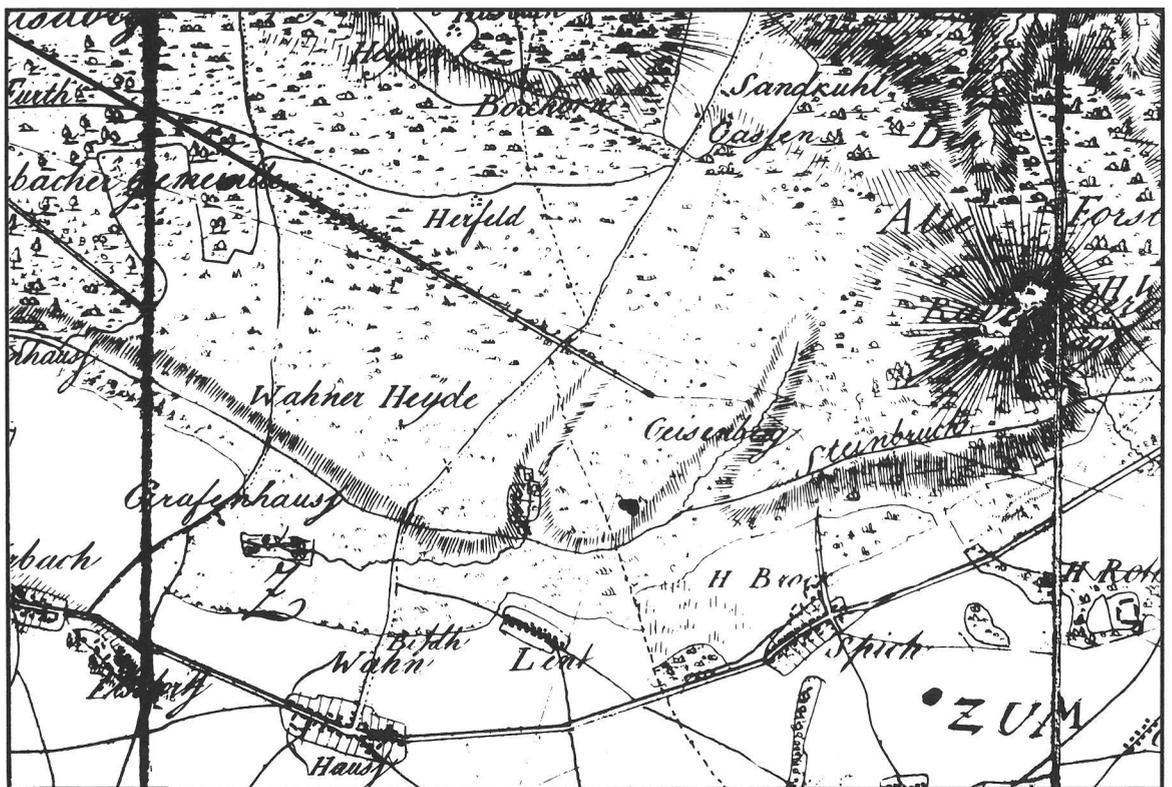


Abb. 2: Carte von dem Herzogthum Berg von C. F. Wiebeking 1790/92

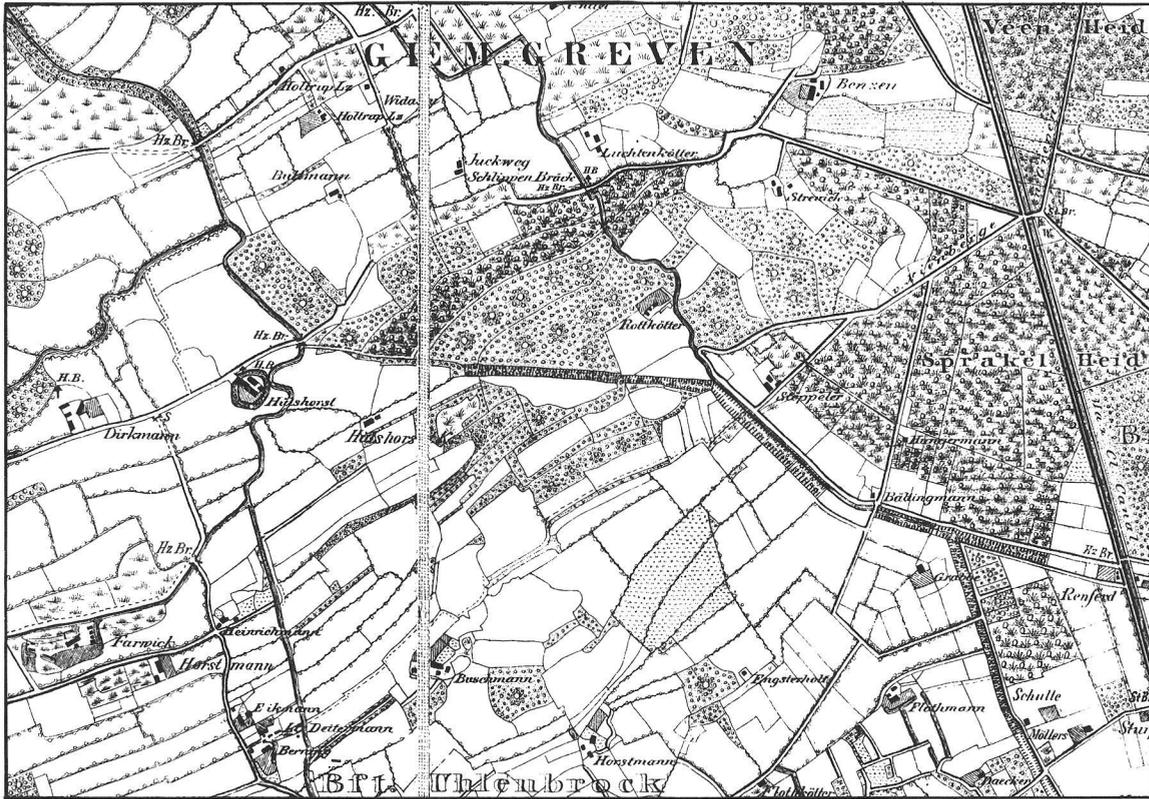


Abb. 3: Neueste Specialkarte der Umgebung von Münster (Weiß) 1884

### Übersicht: Signarentafel

T Y P	FORM				
	regelmäßig		relativ	unregelmäßig	
	absolut	mehrteilig			
	ein- bis dreiteilig				
PUNKTGRUPPE	Wolke Kette		.....		
BÜSCHEL	ohne Basis mit Punktbasis Strichbasis				
GIRLANDE					
KRITZELZEICHEN					
MASCHE					
KULISSE					
STRICHWÖLBUNG					
BILDELEMENT					
ZUSATZELEMENT	Schraffe Symbol / Signatur				

von Heidegebieten. Wird zunächst noch die Ansicht in der Natur nachempfunden und nachgezeichnet, so erstarrt das zur regelmäßigen Verteilung der verkümmerten, d. h. radikal vereinfachten Zeichen. Auf Kosten der Anschaulichkeit wird Exaktheit und Ordnung erreicht. Dieser skizzierte Vorgang ist nicht einheitlich in der beschriebenen Folge abgelaufen. Auffällige Gegenströmungen mit dem Ziel, Anschaulichkeit wiederzugewinnen, werden immer wieder spürbar, so in der Privatkartographie, besonders wenn die Karte touristischen Zwecken dienen soll. Hier sei auf eine Karte aus dem Verlag Schaffmann & Kluge hingewiesen, die in der Farbgebung und zwei Symbolen eine vorstellungskonforme Heidedarstellung bietet.

Die schier unüberschaubare Zahl von Farbnuancierungen läßt dennoch eine Farbtonreihe dominant erscheinen: Violett-Altrosé-Rosa. In diesem Spektrum könnten und sollten auch für die Topographischen Kartenwerke in der Bundesrepublik die Heidelandschaften angelegt werden. So ist die Heide im Musterblatt TK 50 L 4148 Goslar schon versuchsweise eingefärbt. Zwar haben die Heiden in Nordwestdeutschland extensiv bei weitem nicht mehr die Bedeutung wie im 19. Jh., doch scheint es gerade deshalb wünschenswert, daß dieser Landschaftstyp, zumal er auch als erhaltenswürdig angesehen wird, kartographisch hervorgehoben wird, besonders für touristische Interessenten an der Kartographie.

Schwieriger ist die angemessene Einschätzung der Signatursprache. In den Topographischen Karten hat sich die Büscheldarstellung durchgesetzt. Doch treten auch hier Unterschiede nach Maßstabklassen auf. Die neueren Kartenwerke im Maßstab 1 : 25.000 zeigen vierstrichige Büschel, die Kartenwerke kleineren Maßstabs dreistrichige (farbig). Die Reduktion von sechs und mehr Strichen auf drei hat sich im Laufe von mehreren Jahrzehnten vollzogen.

Im Rückgriff auf ältere Darstellungen ist eine fast unübersichtliche Fülle an Signaturen festzustellen. Neben den recht häufigen Büscheldarstellungen treten Girlanden, Strichelwölbungen, Maschennetze, regelmäßige und unregelmäßige Wülste und Polster, Punktraster, aber auch Gebüschkulissen und Strauchsymbbole auf. Der Versuch der Systematisierung dient dazu, Ordnung in die Vielfalt zu bringen. Abteilungen, Weiterentwicklungen, Filiationen und Herleitungen sind jedoch kaum zu erschließen. Immerhin ist die Signaturwahl noch stärker als die Farbgebung auf visuelle Abbildung und Imagination zurückzuführen. Schließlich handelt es sich bei den Heiden um Kleinstrauchformationen. Die Signaturen haben sich aus der horizontalen Ansicht entwickelt. So wird bei der Heidedarstellung genau wie bei der Wiedergabe von Wäldern das kartographische Prinzip der Aufsicht nicht eingehalten.

Ähnlichkeit und Verwandtschaft der Landschaften zwischen Heide und Moor einerseits und Heide und Wald andererseits werden in vielen Kartenwerken und Einzelkarten dadurch offensichtlich, daß entsprechende Signaturen wechselweise auftreten können. In der alten Karte „Circuli Westphaliae ... divisi“ bei HOMANN (Nürnberg 1761) werden Heide und Moor nicht deutlich unterschieden. In zahlreichen Karten werden Heidesignaturen mit Horizontalschraffen im Wechsel für die Darstellung des Moores gewählt, andererseits treten Wald- (Baum-) Signaturen in Heidelandschaften auf. Das sechzehnteilige Kartenwerk „Neueste Specialkarte der Umgebung von Münster“ von A. WEISS läßt in der beachtlichen Spannweite von Heide zu Wald mindestens vier Heidetypen herausinterpretieren: offene Heide, Gebüschheide, Waldheide und Heidewald. Die bei WEISS bevorzugte Darstellung des Waldes mittels kreisähnlicher Zeichen unterschiedlicher Größe findet sich bereits in der „Generalstabkarte von Rheinland und Westfalen“ (1837-55). In diesem Kartenwerk treten neben der zeitgenössisch bereits traditionellen Büscheldarstellung auch andere Möglichkeiten auf, so für die Bochorner Heide bei Telgte eine lockere Streuung der Baum- (Strauch-) Signaturen.

Die Musterblätter schreiben für die Signaturen in den Topographischen Karten genau vor, in welcher Größe, in welchen Abständen und in welcher Zuordnung zueinander die Zeichen wiedergegeben werden sollen. Damit ist das Prinzip der Anschaulichkeit eben durch die strenge Regelmäßigkeit unterlaufen. Die Frage nun, ob in dieser Richtung eine Auflockerung zu empfehlen sei, kann nicht allein unter ästhetischen Gesichtspunkten geklärt werden. Sicherlich ist die Heide die Landschaft, bei der noch am ehesten eine freie Zeichnung angebracht wäre. Die bereits erwähnte Darstellung der Lüneburger Heide durch zwei Symbole, dazu andersfarbig unterlegt, spricht dafür, muß aber bei der Anschaulichkeit hohen Grades als unverhältnismäßig aufwendig gelten. Angemessener ist der Farbvorschlag A 3.85 zur TK 50 des Niedersächsischen Landesverwaltungsamtes (-Landesvermessung-) zum Blatt L 4128 Goslar. Hier wird die Heide ebenfalls in Altrot mit grünen Heidesignaturen abgebildet (OBERSTEDT 1983).

In diesem Zusammenhang muß doch wohl die Frage gestellt werden, ob bei derartiger Darstellung die Bildhaftigkeit nicht falsche Vorstellungen vom Darstellungsobjekt vermittelt. So wie einerseits einfache schematische Signaturen der Raum- und Landschaftsvorstellung kaum Anregungen geben, so mag andererseits die Kombination von sprechenden Zeichen in Verbindung mit Assoziationsfarben die Meinung wecken,

es handele sich um einen Prototyp der Heide mit den unverwechselbaren Zügen von blühendem Heidekraut und Wacholderbüschen. Doch gerade in der Kombination diverser bildhafter und schematisierter Elemente ließe sich etwas von der Vielgestaltigkeit dieses Landschaftstyps herausarbeiten. Die Variationsbreite könnte erhalten bleiben, wenn Gebüsch-, Feuchland- und Wiesensignaturen, gegebenenfalls auch Sandsignaturen zueinander gefügt würden. Das Abwägen von nüchterner Sachlichkeit und anregender Bildhaftigkeit ist wünschenswert. Dies müßte in der topographischen Kartographie neu überdacht werden.

## LITERATUR

- Behr, H.-J./F.-J. Heyen** (Hg.) (1985): Geschichte in Karten. Historische Ansichten aus den Rheinlanden und Westfalen. Düsseldorf
- Berggreve, B.** (1872): Über die Haide. In: Abhandlungen des naturwiss. Vereins zu Bremen, S. 217 - 245
- Brüning, K.** (1950): Atlas Niedersachsen. Bremen
- Donkersloot de Vrij, M.** (1981): Topografische Karten van de Nederlanden vóór 1750. Groningen
- Engel, F.** (1978): Die Kurhannoversche Landesaufnahme des 18. Jahrhunderts. 2. Aufl. Hannover (=Veröff. der Hist. Komm. f. Niedersachsen u. Bremen, 25)
- Gönnewein, O./W. Weizsäcker** (Hg.) (1955-60): Deutsches Rechtswörterbuch, Bd. 5, Weimar. Darin: Stichwort: Heide
- Graebner, P.** (1925): Die Heide Norddeutschlands. 2. Aufl. Leipzig
- Grolman, von** (1818/1984): Erläuterungen zu den Musterblättern für die topographischen Arbeiten des Königlich Preußischen Generalstabes. Nachdruck der Ausg. Berlin 1818/Bonn-Bad Godesberg 1984; angeb.: Drei Musterblätter und Schriftmesse von v. Decker
- Grosjean, G./R. Kinauer** (1975): Kartenkunst und Kartentechnik vom Altertum bis zum Barock. 2. Aufl. Bern/Stuttgart
- Hake, G.** (1983): Topographische Darstellungen in Karten im Wandel der Funktionen u. Methoden. In: Kartogr. Nachr., 33, S. 165 - 172
- Kleinn, H.** (1964/65): Nordwestdeutschland in der exakten Kartographie der letzten 250 Jahre. In: Westf. Forschungen, 17, S. 28 - 82; 18 (1965), S. 43 - 74. Münster
- Ders.** (1977): Die preußische Uraufnahme der Meßtischblätter in Westfalen und den Rheinlanden. In: Spieker, 25, II, S. 325 - 355
- Kraus, G.** (1970): Die amtlichen topographischen Kartenwerke. Ihre Entstehung, Bearbeitung und Aussage. In: Nachrichten aus dem öffentl. Vermessungsdienst d. Landes Nordrhein-Westfalen, 3, S. 45 - 73
- Leerhoff, H.** (1985): Niedersachsen in alten Karten. Neumünster
- Leibrand, W.** (1984): Kartographie der Gegenwart in der Bundesrepublik Deutschland '84. Bielefeld
- Müller, Th.** (1984): Die topographischen und kartographischen Vorschriften für die preußischen Meßtischblätter. In: Kartogr. Nachrichten, 34, S. 174 - 179
- Müller-Miny, H.** (1977): Geographisch-landeskundliche Erläuterungen zur Tranchot-von Müfflingschen Kartenaufnahme der Rheinlande 1801 - 1828 mit Bezug auf die heutigen Blätter der Topographischen Karte 1 : 25.000. In: Nachrichten aus d. öffentl. Vermessungsdienst d. Landes Nordrhein-Westfalen, 10, S. 83 - 114
- Müller-Wille, W.** (1953): Agrarbäuerliche Landschaftstypen in Nordwestdeutschland. In: Verhandlungen d. Deutschen Geographentages, 29, Essen. S. 179 - 186
- Oberstedt, G.** (1983): Die amtliche topographische Karte in neuer Farbgestaltung. In: Kartogr. Nachr., 33, S. 172 - 178
- Prell, K.-M.** (1985): Grundlagen und Formulierung siedlungsspezifischer Aussagemöglichkeiten in topographischen Karten. In: Kartogr. Nachr. 35, S. 161 - 172
- Runge, F.** (1969): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. 3. Aufl. Münster
- Schröder-Hohenwarth, J.** (1958): Die preußische Landesaufnahme von 1816 - 1875. In: Nachrichten aus dem Karten- u. Vermessungswesen, Reihe I, H.5, S. 5 - 59
- Ders.** (1962): Gestaltungswandel in der topographischen Kartographie während der letzten 200 Jahre. In: Kartogr. Nachr., 12, S. 69 - 83
- Streffleur, V. Ritter von** (1878): Die Oberflächen-Gestaltung und die Darstellungsweisen des Terrains (bearbeitet von **A. Neube**). Wien
- Tüxen, R.** (1937): Die Pflanzengesellschaften Nordwestdeutschlands. In: Mitteilungen d. Flor.-soziol. Arbeitsgemeinschaft in Niedersachsen, H. 3, S. 1 - 170
- Ders.** (1938): Von der nordwestdeutschen Heide. In: Natur u. Volk, 68, S. 253 - 263
- Wrede, G.** (Hg.) (1959): Johann Wilhelm Du Plat: Die Landesvermessung des Fürstbistums Osnabrück 1784 - 1790. Osnabrück (=Osnabrücker Geschichtsquellen, VI)

## KARTEN

- Atlas 1636. Atlas or a Geographicke deskription ... von Mercator, Hondius und Janssonius, Bd. I. Nachdruck Amsterdam 1968. Darin u. a.: (**Gigas**, Joannes:) Bistum Paderborn. Episcopatus Paderbornensis descriptio nova' Joanne Gigante Ludense  
(**Hondt**, Henrik de:) Diözese Lüttich/Liege. Diöcesis Leodiensis accurata tabula. Henricus Hondius  
(**Mellinger**, Johannes:) Herzogtum Lüneburg. Ducatus Luneburgensis
- Carte topographique des départements réunis de la rive gauche du Rhin; aufgenommen unter der Leitung des Obersten Tranchot, Originalmaßstab 1 : 20.000, 1801-1814. Staatsbibliothek Preuß. Kulturbesitz. Reduzierter Nachdruck (1 : 25.000) LVA Bonn-Bad Godesberg
- Carte vom Amt Meppen von Philip Ernst **Colson**, Maßstab ca. 1 : 46.000. 1773-1777. Herzogl. Arenberg. Archiv Meppen
- Carte von dem Herzogthum Berg von Carl Friedrich **Wiebeking**, Maßstab 1 : 50.000. 1790-1792. Düsseldorf
- Chromo-Topographische Kaart van het Koninkrijk der Nederlanden, Maßstab 1 : 25.000; Hg.: Topogr. Dienst. Delft

- Circuli Westphaliae quo ad partem septentrionalem in suos Status ecclesiasticos et seculares divisi. Nürnberg 1761. J. B. Homann Erben. Univ.-Bibl. Münster
- Danmark 1 : 50.000; Hg.: Geodaetisk Institut, Kopenhagen
- Entwicklung der Kulturlandschaft im Raume Flensburg 1880-1955, Maßstab 1 : 100.000. In: Deutscher Planungsatlas, Bd. Schleswig-Holstein. Bremen 1960
- Erste Preußische Landesaufnahme des Generalmajor von **Müffling**, Maßstab 1 : 20.000, 1816-1828 (in Ergänzung der Tranchot-Karte). Staatsbibliothek Preuß. Kulturbesitz, Berlin. Reduzierter Nachdruck (1 : 25.000) LVA Bonn-Bad Godesberg
- Französische Karte der Rheinlande 1 : 100.000: Carte topographique des Pays compris entre la France, les Pays Bas et le Rhin, 1. Aufl. 1840. Landeshauptarchiv Koblenz. Reduzierter Nachdruck LVA Bonn-Bad Godesberg
- Generalstabskarte von Rheinland und Westfalen, Maßstab 1 : 80.000, 1837-1855. Nachdruck als Topographische Karte der Provinz Westfalen und der Rheinprovinz, LVA Bonn-Bad Godesberg 1966 ff
- Karte des Landes Braunschweig im 18. Jahrhundert. Hannover 1964. Nachdruck im Maßstab 1 : 25.000 nach Ergebnissen der Braunschweigischen General-Landesvermessung 1746-1784
- Kartenaufnahme der Rheinlande durch **Tranchot** und v. **Müffling** 1801-1828. Nachdruck des LVA Bonn-Bad Godesberg 1968 ff
- Niederland 1 : 25.000. 1871 ff. Hg.: Topogr. Dienst. Delft
- Oeder**, Georg Christian/**Römer**, Dietrich Christian: Oldenburgische Vogteikarte, Maßstab 1 : 20.000, Bl. Apen-Westerstede 1791. Staatsarchiv Oldenburg. Nachdruck des Kartenwerkes als Oldenburgische Vogteikarte um 1790, bearb. von H. **Lübbing** im Maßstab 1 : 25.000, Oldenburg/Hannover 1962 ff, hg. von der Historischen Kommission für Niedersachsen
- Plan der Gegend zwischen Hamm, Lippstadt, der Möhne und Ruhr. Zur Schlacht bei Vellinghausen 1761. Maßstab 1 : 30.000. 1837
- du Plat**, Johann Wilhelm: Katasterkarte des Hochstifts Osnabrück, 1784-1790, Maßstab: 1 : 3.840. Staatsarchiv Osnabrück. Nachdruck seit 1955. Osnabrück/Hannover
- du Plat**, Georg Josuah/**Hogreve**, Johann Ludwig: Topographische Landesaufnahme des Kurfürstenthums Hannover, 1764-1786. Maßstab: 1 : 21.333 1/3. Stiftung Preuß. Kulturbesitz. Berlin. Nachdruck als Kurhannoversche Landesaufnahme reduziert auf 1 : 25.000 vom LVA Hannover
- Schaffmann**, K. (Bearb.): Wander- und Autokarte der Lüneburger Heide. Maßstab 1 : 100.000. Hannover 1969
- Specialcharte der Küstenländer der Nordsee. Weimar 1811
- Topographische Karte in XXII Blättern... von Carl Ludwig **Le Coq**. 1797-1813. Maßstab: 1 : 86.400. Nachdruck vom LVA Bonn-Bad Godesberg
- Uraufnahme der Topographischen Karte von Preußen in Westfalen und im Rheinlande: „Urmeßtischblatt“. Deutsche Staatsbibliothek Berlin. Westfalen 1836-1842, Rheinland 1843-1850. Nachdruck vom LVA Bonn-Bad Godesberg
- Wald-, Kultur- und Siedlungskarte der Rheinprovinz 1801-1820, Maßstab 1 : 50.000. Köln 1930 (Publ. der Gesellsch. für Rhein. Geschichtskunde)
- Wiebekingsche Karte von Mecklenburg um 1780, hg. von F. Engel
- Historischer Atlas von Mecklenburg. 1 : 25.000
- Weiss**, A.: Neueste Spezialkarte der Umgebung von Münster, Maßstab 1 : 20.000. Münster 1984

## ATLANTEN

- Alexander Weltatlas. Stuttgart (Klett) 1982
- Diercke Weltatlas, 184. Aufl. Braunschweig (Westermann) 1976
- Diercke Weltatlas, bearb. von F. Mayer. Braunschweig (Westermann) 1983/84
- Landwirtschaftsatlas von Niedersachsen. Oldenburg 1939 (Veröff. der wirtschaftswiss. Gesellschaft zum Studium Niedersachsens, Reihe C, Bd. 15)
- List Großer Weltatlas. Mensch und Erde. München (List) 1975
- Seydlitz Weltatlas. Berlin (CVK-Schroedel) 1984
- Unsere Welt. Große Ausgabe. Berlin (CVK-Schroedel) 1970
- Unsere Welt. Regionalatlas. Die Länder der Bundesrepublik Deutschland. Berlin (CVK-Schroedel) 1981
- Westermann Schulatlas. Große Ausgabe. Braunschweig (Westermann) 1970

# Ein „bergischer“ Ingenieur-Geograph im Münsterland

von Heinz-K. Junk, Münster

## Zusammenfassung

Ein großer Teil Norddeutschlands wurde 1810/11 vom Französischen Kaiserreich annektiert. An der Festlegung und Markierung der Grenze waren auch Franzosen beteiligt, die in den Diensten nominell deutscher Staaten standen. Durch Ungenauigkeiten bei der Formulierung der rechtlichen Grundlagen, Fehler in benutzten Karten und unterschiedliche Auffassungen französischer und bergischer Behörden kam es an zwei Stellen zu massiven Streitigkeiten über den Grenzverlauf.

## 1. Arbeitsbericht

In den Rechenschaftsberichten des großherzoglich bergischen Topographischen Büros zu Düsseldorf für die Jahre 1811 und 1812 finden sich hinter dem Namen „Guffroy, Lieutenant Colonel Adjoint à l'Etat-Major Général Chargé de la Direction (du Bureau Topographique)“ Arbeiten in den münsterländischen Orten Senden (heute Kreis Coesfeld) und Wolbeck (heute Stadt Münster) verzeichnet<sup>1</sup>:

„Février (1811). Du 20 au 25 Accompagne à Münster Leurs Excellences Messieurs les Ministres d'Hédouville et Beugnot.

Mars (1811). Le 15 parti pour l'exécution du matériel de la nouvelle limite.

Avril (1811). Le 3 de retour à Dusseldorf. Le 10 termine les notes prises sur la nouvelle limite. Du 22 au 29 termine une copie de la carte des limites commencée par Monsieur Immelin le 9 du courant.

Juillet (1812). Du 8 au 15 fait le levé des limites de la commune de Wolbeck et en route pour ce sujet. Du 15 au 22 en route pour Senden. Fait et copie des plans relatifs à la contestation sur les limites de cette commune. Le 24 termine une copie de la carte des limites de Wolbeck à 1 : 20.000. Le 25 dresse celle des limites de Senden à 1 : 20.000. Le 28 termine une seconde copie des limites de Wolbeck. Le 29 termine une 1<sup>re</sup> copie de la carte des limites de Senden.

Août (1812). Occupés de procès-verbaux, correspondance et mémoires relatifs aux limites de Wolbeck et Senden ... Fait un nouveau voyage à Senden pour le transport de l'aigle no. 9. Procès-verbal et nouveau plan.

Septembre (1812). Fait trois copies de la carte des limites de Senden pour Son Excellence le Commissaire Impérial.“<sup>2</sup>

Was tut ein Generalstabsoffizier mit französischem Namen in Deutschland? Wieso nimmt er Grenzkar-  
ten von zwei münsterländischen Gemeinden auf? Woher kann er das? Und von welcher „neuen Grenze“ ist  
überhaupt die Rede?

## 2. Das Münsterland nach der Säkularisation

### 2.1 „Französische“ Verwaltung

Das Hochstift Münster, der flächengrößte geistliche Staat nicht nur Westfalens, sondern des ganzen alten Deutschen Reiches, wurde 1802 im Vorgriff auf den Reichsdeputationshauptschluß säkularisiert und an acht weltliche Fürsten, darunter den preußischen König, verteilt. Mit der Gründung des Rheinbundes, der drei dieser neuen Kleinstaaten bereits wieder verschwinden ließ, zerbrach im Jahre 1806 unter kräftiger Mitwirkung Frankreichs das Deutsche Reich, und sein Kaiser legte die Krone nieder. Einer der nun formell souveränen Rheinbundstaaten war das neu errichtete Großherzogtum Berg, dessen Landesherr der französische Marschall Joachim Murat war, der Gatte von Napoleons ehrgeiziger Schwester Caroline. Mit diesem Land verband der französische Kaiser nach dem Frieden von Tilsit

„in der Absicht, ... [Seiner] Schwester, der Prinzessin Caroline, Huldreiches und Nützlichendes zu erweisen, sodann auch zur Anerkennung der Dienstleistungen ... [Seiner] kaiserlich königlichen Hoheit des Großherzogs von Berg und Cleve ...“

u. a. den preußischen Teil des Münsterlandes, das sogenannte Erbfürstentum Münster (Efsm 194; vgl. JUNK 1983; v. OLFERS 1848; KOCHENDÖRFFER 1929).

Mitte 1808 trat Großherzog Joachim sein Land wieder an Napoleon ab, um König Beider Sizilien (also von Neapel) zu werden. Ohne – wie häufig angenommen – Berg mit Frankreich zu vereinigen, übernahm der Kaiser dann selbst die Regierung des Großherzogtums, ließ sie allerdings durch einen Statthalter, den in

der zitierten Übersicht genannten Kaiserlichen Kommissar (Graf) Beugnot, ausüben und führte auch offiziell den großherzoglichen Titel. Formal wurde zwar im März 1809 sein kleiner Neffe Napoleon Louis (der älteste lebende Sohn des Königs Louis von Holland) Großherzog, doch änderte das an den wirklichen Verhältnissen nichts, da Napoleon sich selbst zum Regenten und Vormund bestellte (JUNK 1983, S. 39–41; 1984, S. 276). Die Verwaltung wurde 1808/09 nach französischem Vorbild reorganisiert: Senden gehörte danach zum Ruhr-Departement mit der Präfektur in Dortmund, Wolbeck zum Ems-Departement mit der Präfektur in Münster. Später führte man auch Zug um Zug französische Gesetzbücher und Grundsätze ein. Man hätte sich fast in Frankreich fühlen können – auch dort wurde schließlich in weiten Gebieten Deutsch gesprochen, ja französische Gesetze regelmäßig in dieser zweitwichtigsten Sprache des Kaiserreiches veröffentlicht –, wäre da nicht die Zollgrenze gewesen, die bergische Produkte vom französischen Markt praktisch ausschloß. Diese die recht fortschrittliche bergische Industrie stark beeinträchtigende Grenze war denn auch der Grund für wiederholte Petitionen vor allem aus dem Bereich der Wirtschaft, die die Vereinigung Bergs mit Frankreich zum Ziel hatten. Da sie Napoleons Absichten zuwider liefen, wurden sie abschlägig beschieden (HStAD GhB 77, 4317, 5572, 9688; vgl. VOLLMER 1911; JUNK 1983, S. 41–43; 1984, S. 281–286, 296–300).

## 2.2 Das Topographische Büro

Das Großherzogtum war nach der Rheinbundakte zur Stellung eines Truppenkontingents von zunächst 5.000, später 7.000 Mann aller Waffen zur Verfügung des Kaisers Napoleon verpflichtet<sup>3</sup>. Aus von Murat vorgefundenen bayerischen und nassauischen Truppen, französischen Offizieren und Unteroffizieren sowie vor allem wehrpflichtigen Landeskindern wurden mit der Zeit vier Infanterie- und zwei Kavallerie-Regimenter sowie ein gemischtes Artillerie-, Pionier- und Nachschub-Bataillon gebildet.

Für diese winzige Armee, die zudem nie geschlossen, etwa als Division, eingesetzt wurde, bestand als Kommandobehörde des Oberbefehlshabers, eines französischen Generals, ein Generalstab (État-Major Général) in Düsseldorf (HStAD GhB 5956, 5988). Dem Generalstab angegliedert war ein Topographisches Büro, das eine Personalstärke von drei Ingenieur-Geographen (Vermessungs- und Kartographieingenieuren) im Offiziersrang und zwei Zivilangestellten hatte (HStAD GhB 5804).

Der Leiter dieses Büros war der oben genannte B. B. Guffroy, ein geborener Franzose, der noch im Sommer des Jahres 1800 als „dessinateur topographe“ dem Topographischen Büro der französischen Rhein-Armee angehört hatte. Er war dann dem bayerischen Büro („Bureau topographique de Bavière“) zugeteilt worden und hatte sich zusammen mit bayerischen Ingenieuren an der Aufnahme des Dreiecksnetzes II. Ordnung in Bayern beteiligt. Seine provisorische Ernennung zum Ingenieur-Geographen hatte er Ende des Jahres 1800, die zum „Lieutenant de première classe“ (Oberleutnant) im Jahre 1801 erhalten. Im Sommer 1802 wurde er – anscheinend immer noch in Bayern – Ingenieur-Geograph II. Klasse. In den folgenden Jahren arbeitete er in der Oberpfalz und dem Alpenraum, nahm aber 1806/07 am Krieg gegen Preußen teil. Die Versetzung zum Kaiserlichen Hauptquartier erreichte ihn im Juni 1807 in Marienwerder in Westpreußen. Ende des gleichen Jahres aus der französischen Armee entlassen, ging er – wohl wegen der als besser beurteilten Aufstiegschancen – in den französischen Vasallenstaat Berg, wo er – zunächst im Range eines Hauptmanns – von 1808–13 tätig war. Während dieser Zeit hat er auch geheiratet. 1812 wurde er „chef de bataillon“, was dem heutigen Rang des Majors entspricht<sup>4</sup>. Kurz vor der Rückeroberung seines zeitweiligen Heimatlandes durch die gegen Napoleon verbündeten europäischen Mächte „evakuierte“ er interessantes topographisches Material ins französische Dépôt de la Guerre, wo er auch seine Ausbildung erhalten hatte. Er suchte erneut Anstellung auf seinem Fachgebiet in der französischen Armee, wurde als Generalstabsoffizier übernommen und 1815 als Gruppenleiter bei den Vermessungen der vom Wiener Kongreß neugezogenen französischen Nordgrenze verwendet (HStAD GhB 5956, 5976, 5988, 10129; GBull Berg II, Nr. 39, 41; BERTHAUT 1902, I, S. 210f, 237, 330, 336, 339, 348; II, S. 10, 18, 55f, 89, 169, 275, 302, 307, 401, 415f).

Der zweite französische Offizier im Büro war der in der zitierten Liste ebenfalls genannte Hauptmann Immelin, der 1802 als „géomètre-dessinateur“ mit an der Karte von Schwaben und 1805 beim Topographischen Büro für das besetzte Kurfürstentum Hannover gearbeitet hatte. Auch er, im April 1807 noch Sous-Lieutenant (Leutnant) und „Ingénieur-Géographe surnuméraire“ (also ohne feste Planstelle), sah wohl in Düsseldorf die besseren Chancen, erbat und erhielt seine Entlassung aus französischen Diensten. Er arbeitete dann in Berg, wenn ihm auch 1811 der dortige Oberbefehlshaber die Genehmigung gab, bei der Aufnahme der Niederlande auszuhelfen. Von dieser Abordnung kam er erst im Frühjahr 1813 zurück. Wie Guffroy fand er dann Ende des Jahres wieder Anstellung in Frankreich, wo er ebenfalls dem Generalstab zugeteilt und bei der Grenzvermessung verwendet wurde (BERTHAUT 1902, I, S. 268; II, S. 54, 79, 128, 223, 251, 275, 401, 439–441; vgl. HStAD GhB 5804, Bl. 59, 284; 5956, 5988).

Außerdem gab es noch den Hauptmann Kellner, der an der Kartenaufnahme des Generals von Le Coq (vgl. Abb. 1) mitgearbeitet hatte und wahrscheinlich nach dem Zusammenbruch Preußens und der Verkleinerung von dessen Armee von preußischen in bergische Dienste übergewechselt war. Er galt in Berg als Einheimischer (BERTHAUT 1902, II, S. 77, 207, 232, 251; vgl. HStAD GhB 5956, 5988). Die beiden Zivilangestellten des Topographischen Büros, die als solche in den militärischen Übersichten nicht genannt werden, waren der „géomètre“ Windgassen und der „dessinateur géographe“ Schlungs (HStAD GhB 5804).

### 2.3 Die Kontinentalsperre

Die von Napoleon im Jahre 1806 während des Krieges gegen Preußen von Berlin aus verkündete Kontinentalsperre (vgl. GBull Berg II, 25) konnte den Abbruch jeglichen Handels mit Großbritannien und seinen Verbündeten nur dann bewirken, wenn die gesamte europäische West- und Nordküste für Ein- und Ausfuhren geschlossen wurde. Zwar hat sich auch in Frankreich selbst der Schmuggel an der Küste nie ganz verhindern lassen – das bergische (1.) Ulanen-Regiment war zeitweise in Pontivy (damals „Napoléonville“) im bretonischen Departement Morbihan als Zollwache stationiert –, doch wurde auf bestimmten Strecken die Sperre anscheinend besonders lasch gehandhabt, nämlich in Holland, dessen Wirtschaft zu einem großen Teil auf den Überseehandel ausgerichtet war, und an der deutschen Nordseeküste. Napoleons Bruder König Louis von Holland hatte holländische und nicht französische Interessen im Auge, wenn er die Kontinentalsperre an der Küste seines Landes nicht konsequenter durchsetzte. Diese Haltung kostete ihn seinen Thron, und nachdem Napoleon Mitte 1810 Holland kurzerhand mit dem Kaiserreich vereinigt hatte, wurde Ende des Jahres ein großer Teil Norddeutschlands bis hin nach Lübeck von Frankreich annektiert. Daß dabei ein paar Rheinbundstaaten von der Landkarte verschwanden, ja auch sein Bruder, König Jérôme von Westphalen, und sein Neffe, der nominelle bergische Großherzog, Teile ihrer Staaten verloren, scheint Napoleon nicht gestört zu haben. Seine Absicht, die unmittelbare Kontrolle über die gesamte Küstenlinie von der Iberischen Halbinsel bis zur Elbmündung, war jedenfalls erreicht.

## 3. Die Zollgrenze durch das Münsterland

### 3.1 Festlegung der Grenze

Aber auch die südliche Grenze des zu Frankreich kommenden Gebietes war Zollgrenze und mußte als solche eindeutig zu bestimmen und einfach zu kontrollieren sein; sie war deshalb auf einem großen Teil der Strecke durch Wasserläufe markiert (Bullef 13, 1811, Nr. 6163):

„... die Ländereyen, welche liegen zwischen der Nordsee und einer Linie vom Zusammenfluß der Lippe mit dem Rhein bis nach Haltern, von Haltern zu der Ems oberhalb Telgte [Telgte], von der Ems zum Zusammenfluß der Stecknitz, sollen als Bestandtheile zum fränkischen [französischen] Reich gehören.“

Im Januar 1811 folgte diesem noch recht allgemein formulierten Senatusconsult vom Dezember 1810 dann die Ausführungsbestimmung (Efsm 201; vgl. CN XXI, Nr. 17291):

„Art. 1. Derjenige Theil des Großherzogthums Berg, welcher zwischen Holland und einer Linie gelegen ist, die vom Zusammenflusse der Lippe und des Rheines, vom Rheine die Lippe aufwärts bis Haltern, von dort bis zur Ems oberhalb Telgte und von der Ems bis zur Werra zu ziehen ist, soll ohne Verzug in Unserem Namen in Besitz genommen werden.“

Die Grenze sollte also von Wesel aus grob nordöstlich verlaufen; dazu bot sich die Lippe auf ihrem Abschnitt von Wesel bis Haltern an, dort aber bog der Fluß nach Südosten ab. Der nächste benannte Punkt war Telgte. Verbindet man nun auf einer Karte in gerader Linie Haltern mit Telgte, so berührt diese Linie Senden. Es lag also nahe, die bei Haltern in die Lippe mündende Stever wenigstens bis Senden als Grenze zu benutzen und den Bogen um Seppenrade herum in Kauf zu nehmen. Bis in die Baumberge wollte man ihr aber nicht folgen; deshalb mußte von Senden aus eine andere Lösung gefunden werden. Man entschied sich für den Dümmerbach als Grenzlinie, doch diese nur scheinbar eindeutige Bestimmung sollte noch zu lang andauernden Streitigkeiten führen. Auf modernen Karten reicht der Dümmer nicht weiter aufwärts als bis etwa zum Hof Schulze Tomberge („Schulze zum Berge“), wo er bis zum Bau des Dortmund-Ems-Kanals aus dem von Ottmarsbocholt kommenden Rinnbach und dem von Haus Ruhr zufließenden Offerbach entstand. Da es aber zwischen dem Dorfe Senden und diesem Endpunkt des zweifelsfreien Dümmerlaufs keinen Übergang des Weges von Senden nach Amelsbüren gab (vgl. Abb. 2), der den weiteren Grenzverlauf markieren sollte, waren die Mißverständnisse damit vorprogrammiert.



Abb. 1: Senden und Wolbeck auf der Karte von v. Lecocq

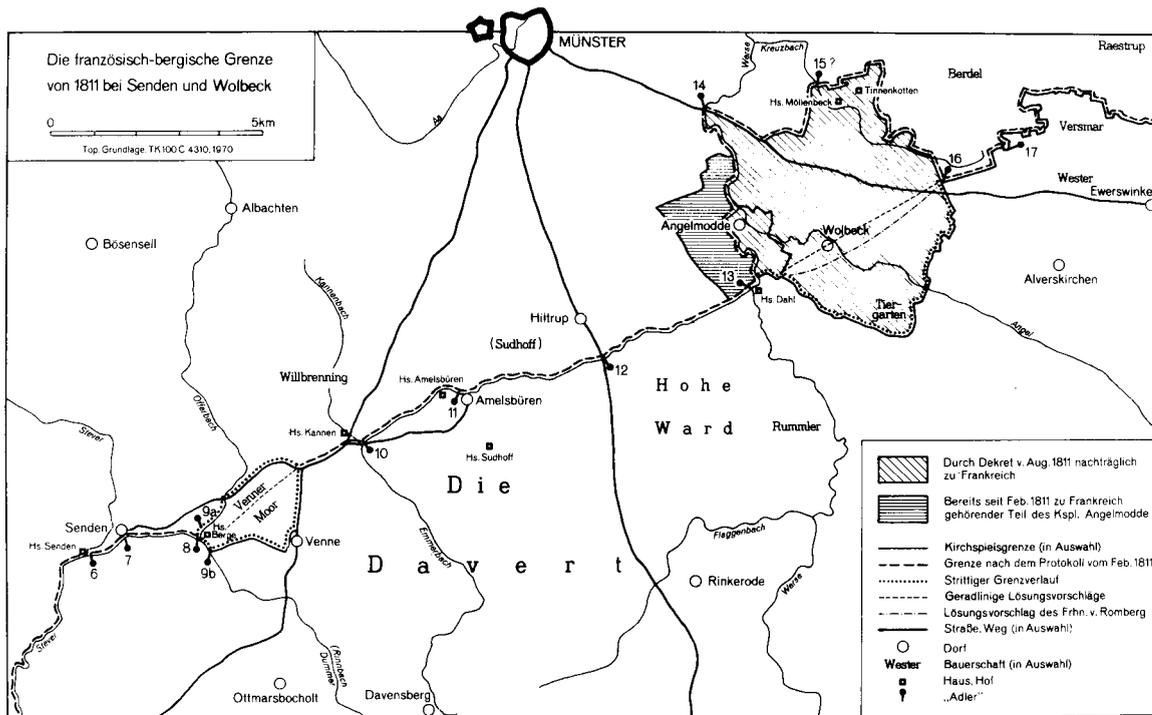


Abb. 2: Französisch-bergische Grenze bei Senden und Wolbeck 1811

### 3.2 Das Grenzziehungsprotokoll

Zunächst aber sah alles noch ganz einfach aus, und die Grafen Hédouville und Beugnot – beides Franzosen, wenn der letztere auch Berg vertrat –, zu deren Begleitung Guffroy laut dem zitierten Bericht abkommandiert war, unterzeichneten am 22. Feb. 1811 in bestem Einvernehmen im Rathaus zu Münster das Grenzziehungsprotokoll (HStAD GhB 4288; abweichender Teilabdruck: Efsm 202; vgl. MERTENS/LIMBACH 1974, S. 181):

„La ligne suivra le cours de la Lippe depuis le Rhin, en remontant jusqu’au confluent de la Stever au dessus de Haltern; remontera ensuite cette dernière jusqu’au confluent du ruisseau nommé Dummerbach au dessous de Senden et longera ce ruisseau jusqu’à son intersection par le chemin vicinal de Senden à Amelsbüren.

Elle suivra ce chemin jusqu’à ce qu’après avoir traversé la grande route de Venne à Munster; elle joigne le Sonnenborn ou Emmerbach, descendra ce ruisseau jusqu’à son confluent à la Verse; suivra cette rivière \*jusqu’à ce qu’elle joigne l’Angel, qu’elle descendra\* jusqu’à son jonction avec la route de Münster à Everswinckel.

La ligne prendra ensuite les limites septentrionales des paroisses d’Angelmodde, Wolbeck, Alverswinckel et Everswinckel jusqu’à l’embouchure du Mussingerbach dans l’Ems. De là elle remontera l’Ems jusqu’au confluent de la Hessel, ...

De cette manière, la Lippe et la Stever ayant ainsi dessiné une grande partie de la frontière, la ligne partant du confluent du Dummerbach laisse

à sa gauche

- Senden, Bourg
- Haus Kannen, Château
- Wilbrenning, Village
- Sudhoff, Village
- Hiltrop, Village
- Dibstrup, Village
- Haus Möllenbeck, Château
- Berdell, Village
- Rastrup, Village
- Cine, Village
- ...

à sa droite

- Venne, Village
- Haus Amelsbüren, Château
- Amelsbüren, Village
- Rummel, Village
- Haus Dahl, Château
- Wolbeck, Ville
- Angelmodde, Village
- Nientiel, Maison
- Alverskirchen, Village
- Wester, Village
- Fersme, Village
- Statmann, Maison
- Schumann, Maison
- Drogemüller, Maison
- ...<sup>5</sup>

Die beiden hohen Beamten haben aber ganz offensichtlich den Grenzverlauf nicht persönlich verfolgt. Die Aussicht auf eine Mahlzeit in Münster mag für eine Abkürzung der Fahrtstrecke gesorgt haben. Zumindest dem Statthalter Beugnot war westfälischer Schinken wohlbekannt.

Während bisher aus praktischen Gründen (z. B. Verkündigungen von obrigkeitlichen Bekanntmachungen von der Kanzel) die Kirchspiele weitgehend erhalten geblieben waren, zerriß die neue Grenze nun einige dieser Einheiten. Im Kirchspiel Senden lag das Dorf für die Bauerschaft Gettrup und ein Teil der Dorfbauerschaft jetzt im Ausland, und die Kirchspiele Ottmarsbocholt und Venne waren vom Sitz der 1809 nach französisch-bergischem Recht gegründeten Großgemeinde, der Mairie Senden, durch eine Zollgrenze getrennt. Ähnlich ging es in den Mairien Olfen, Lüdinghausen, Amelsbüren, Hiltrup und Altwardorf, um hier nur die bergischen Gebiete zu nennen (KOHL/RICHTER 1964, S. 248; Westphälisches Amtsblatt 1815, S. 34f).

Die Maires, die von den Preußen 1813 allgemein in „Bürgermeister“ umbenannten Leiter der Gemeindeverwaltungen, hatten ihren Regierungspräsidenten, den Departements-Präfecten, zusätzliche Auskünfte zu liefern, wozu die Gemeindeverwaltung zumindest in Senden eine Abschrift des Grenzziehungprotokolls als Grundlage erhielt (StAM KsF E 5, Nr. 1; vgl. JUNK, in Vorb.). Diese Abschrift ist mit einigen Anmerkungen offenbar von der Hand des Sendener Maires Freiherrn Droste zu Senden versehen. Zu „Senden, Bourg“ vermerkt er: „Ce n'est qu'un village.“ Bei „Sudhof, Village“ steht: „Ce n'est qu'une maison et qui est à la droite de la ligne.“ Auch mit der Nennung von Haus Möllenbeck war er nicht einverstanden: „Reste aussi à la droite, il est de la paroisse de Wolbeck qui reste toute au Grand duché.“<sup>6</sup> Daß er sich mit der letzteren Annahme irren sollte, konnte er noch nicht wissen.

### 3.3 Markierung der Grenze mit den „Kaiserlichen Adlern“

Die neue Grenze mußte nun natürlich markiert werden, und das geschah mit den „Kaiserlichen Adlern“ (Aigles Impériales), Grenzpfählen also, die oben den Wappenadler Napoleons trugen. Gemäß dem Protokoll sollten sie u. a. an den folgenden Stellen aufgerichtet werden (StAM KsF E 5, Nr. 1):

„6. Au confluent du Dummerbach à la Stewer

7. } Aux intersections que font les  
8. } cours d'eau indiqués cidessus  
9. } avec les chemins qui les coupent  
10. } et à leur confluent

11. A la jonction du chemin de Munster à Amelsbuhren avec le Sonnenborn près de ce village

12. A la jonction du Sonnenborn avec la route de Munster à Herbern

13. Au confluent du Sonnenborn ou Emmerbach à la Verse

14. A la jonction avec l'Angel de la route de Munster à Everswinckel

15. Sur le Krummebach près Haus Möllenbach

16. Sur la ligne paroissiale entre la paroisse de Wolbeck et Alverskirchen

17. Entre celle d'Alverskirchen et Everswinckel

18. Sur l'Ems vis à vis le confluent du Mussingerbach

19. Au confluent de la Hessel

...<sup>7</sup>

Die Anordnung für die Aufstellung der Grenzpfähle 7–10 bietet (wie die Angaben für die Adler 15–17) auch nicht mehr Hilfe als die Definition der Linie durch den Dümmerbach und wird sich noch rächen. Doch zunächst einmal erhielt der Sendener Maire eine vom 6. März 1811 datierte Aufforderung des Präfecten in Münster, der die vorläufige Verwaltung der vom bergischen Ruhr-Departement abgetrennten Gebiete übernommen hatte, bei der Grenzmarkierung nicht nur als Zeuge anwesend zu sein, sondern dem Hauptmann Guffroy bei der Ausführung der Arbeiten aktiv zur Seite zu stehen. Bevor der Offizier sich allerdings anmeldete, wollte noch einmal der Dortmunder Präfect eine genaue Mitteilung über den Grenzverlauf haben, und wieder reagierte der Maire prompt, obwohl er es in dieser Zeit als „Diener zweier Herren“ nicht leicht gehabt haben kann.

Nach seiner der detaillierten Grenzbeschreibung angehefteten Berechnung blieben damals von Senden bergisch die Bauerschaft Gettrup, Teile von Dorf und Dorfbauerschaft sowie die „Commünen“ Ottmarsbocholt und Venne mit insgesamt 1.754 Einwohnern, während die „Commüne“ Hiddingsel und das „Dorf Senden mit den beybehaltenen Bauerschaften“ mit insgesamt 1.523 Einwohnern an Frankreich fielen. Am 17. März forderte Guffroy von Dorsten aus die Gemeinde auf, die Grenzpfähle Nr. 5–9 durch „einen Wachtmeister oder einen gebildeten Mann“ aus Münster abholen zu lassen; die Kosten des Transports

sollten, was keineswegs selbstverständlich war, erstattet werden (StAM KsF E 5, Nr. 1). Wenige Tage darauf wurden sie von Guffroy und einigen Helfern in Anwesenheit des Beigeordneten Cramer aufgepflanzt, der den durch einen auswärtigen Termin verhinderten Maire vertrat.

Es ist wohl ein Zufall, daß ausgerechnet an diesem Tage ein Brief des Dortmunder Präfekten in Senden eintraf, in dem dieser die Dienste anerkannte, die Maximilian Droste zu Senden „der Mairie und der Regierung“ geleistet hatte. Dasselbe Schreiben forderte letzteren auf, an den provisorischen Leiter der neuerrichteten Mairie Ottmarsbocholt alle die Papiere auszuliefern, die sich auf die Verwaltung des bei Berg verbleibenden Teils der nun zerrissenen Mairie Senden bezögen, und sich wegen des nun französischen Teils „an die Behörde in Münster oder an den Präfect der Ober-Issel“ in Arnheim zu wenden. Der Verweis auf „Münster oder Arnheim“ berücksichtigte sowohl die provisorische als auch die angestrebte Unterstellung der Restgemeinde Senden unter eine Präfektur. Vorerst übte der bisherige Präfekt des Ems-Departements die Aufsicht aus, doch war die Auflösung seines Bezirks bereits beschlossene Sache und zukünftig für das Arrondissement Münster das Departement der Ober-Issel mit Sitz in Arnheim zuständig. Auch die übrigen von Berg abgetrennten Gebiete wurden überwiegend zunächst mit holländischen Departements vereinigt (Efsm 197, 200; CN XXI, Nr. 16853; vgl. BOER/SCHÖNEBERG 1978, S. 22).

Diese Anordnung war jedoch nicht von Dauer. Ein Prinzip der nachrevolutionären französischen Innenpolitik war es, bei der Errichtung von Verwaltungsbezirken traditionelle Zusammengehörigkeiten zu zerreißen und die neuen Bezirke eher nach geographischen Gesichtspunkten zuzuschneiden. Dem entsprach die Verteilung der annektierten bergischen Gebiete auf drei verschiedene, im Kern holländische Departements. Bevor dies aber wirksam werden konnte, verstieß man hier gegen diese Regel und errichtete das Lippe-Departement, dessen Präfekt in Münster amtierte und einen Bereich dirigierte, der nicht nur praktisch das gesamte Münsterland wieder vereinigte, sondern sogar vom Niederrhein bis fast an den Dollart reichte (Efsm 203).

### 3.4 „Notes et Observations“

Nun sah es so aus, als sei die Ziehung der neuen Grenze mit der Übersendung der Protokolle über die Aufrichtung der Adler an den provisorisch weiter amtierenden Präfekten des bergischen Ems-Departements (z. B. am 4. April durch den Sendener Maire) und die Einreichung der „Notes et Observations“ des Hauptmanns Guffroy an den Kaiserlichen Kommissar zu Düsseldorf am 10. April 1811 beendet (StAM KsF E 5, Nr. 1; HStAD GhB 80). Guffroy berichtete u. a.:

„A une lieue et demie de Haus Kakesbek, le ruisseau nommé Dummerbach et pris pour limite, coupe en deux parties le village de Senden; son église avec 114 maisons sont du côté de l'Empire Français et 19 maisons restent au Grand Duché: la plupart de ces 19 maisons appartiennent à Monsieur le Baron de Droste de Senden dont le château et la plus grande partie des terres sont sur le territoire nouvellement acquis par la France. La carte de Le Coq indique tout le village sur la rive gauche, c'est-à-dire étant entier à la France.

Dequies l'aigle no. 9 jusqu'au Sonnenborn un chemin vicinal dessine la ligne et laisse du côté du Grand Duché un marais à tourbes d'environ 1000 arpents. Sudhoff propriétaire de 200 arpents, la commune de Wilbrenning de 30, celle de Senden de quelques parties et enfin la maison domaniale nommée Berge qui possède le reste, perdent beaucoup par cette disposition et désireroient tous que la ligne soit placée par le chemin vicinal qui se dirigeant sur Venne joint près de là la grande route même jusqu'au Sonnenborn où se trouve l'aigle no. 10. Le procès verbal de délimitation port Sudhof à gauche de la ligne et comme village parce qu'il est effectivement écrit ainsi sur la carte de Le Coq, mais ce n'est qu'une maison et qui est à droite, c'est-à-dire dans le Grand Duché de Berg.

De même Haus Möllenbeck porté à gauche est à droite et fait partie ainsi que le paysan nommé Tinnenkotten de la paroisse de Wolbeck qui reste toute au Grand Duché.“<sup>8</sup>

## 4. Streit um die Grenze

### 4.1 Stadt und Kirchspiel Wolbeck

Während die Grenzlinie von etwa Haus Kannen bis zum Erreichen der Werse mit dem Emmerbach einen gestreckten Verlauf in der gewünschten Richtung hatte, knickte sie bei Haus Dahl (beim Adler Nr. 13) scharf nach links (in nördlicher Richtung) ab. Nach Vorschrift des Grenzprotokolls folgte sie der Werse, die unterhalb der Angelmündung das Kirchspiel Wolbeck im Westen begrenzte, bis zur Straße Münster-Everswinkel. Von diesem Punkt ab ist die neue Staatsgrenze ausdrücklich als Nordgrenze der Kirchspiele Wolbeck, Alverskirchen und Everswinkel definiert (Angelmodde ist fälschlich ebenfalls genannt). Während vom Adler Nr. 16 aus mit dem Erreichen der Nordgrenze von Alverskirchen wieder eine ungefähre Verlängerung der Emmerbach-Linie erlangt wurde, macht die Linie um Wolbeck herum einen großen, noch dazu gezackten Bogen. Sachlich gesehen muß man daher dem bergischen Minister-Staatssekretär Graf

Roederer recht geben, wenn er dies als Unterbrechung der Zollgrenze und dem Schmuggel förderlich qualifiziert. Auf ihn geht das Dekret zurück, das Wolbeck und Angelmodde nun doch noch mit Frankreich vereinigte. Napoleon hat nach Angaben Roederers dessen Entwurf ohne Änderungen oder Kommentar unterzeichnet (vgl. JUNK 1983, S. 43; 1984, S. 277).

Der Anlaß für diese Maßnahme war eine mehr als ungeschickte Reaktion des Freiherrn von Romberg gewesen, der es als Präfekt des bergischen Ruhr-Departements und seit kurzem auch zuständig für die nicht französisch gewordenen Reste des ehemaligen Ems-Departements abgelehnt hatte, französische Zollbüros südlich der neuen Grenze in Wolbeck, Venne, Ottmarsbocholt und der Lüdinghauser Bauerschaft Aldenhövel („Althoevel“) zu dulden. Man muß sich in diesem Zusammenhang fragen, wie realistisch Romberg die „Souveränität“ des französischen Satellitenstaates Berg, dem er diente, eigentlich gesehen hat (HStAD GhB 77, Schr. vom 9. Aug. 1811; vgl. GBull Berg II, Nr. 44 bzw. v. WORINGEN 1835, Anlage C; SCHMIDT 1905, S. 129).

Bereits am 19. Aug. 1811 setzte Romberg sich mit dem Grafen Dusaillant<sup>9</sup> als frisch ernanntem Präfekten des gerade errichteten Lippe-Departements des Französischen Kaiserreiches in Verbindung, um mit diesem gemeinsam die neue Grenzlinie festzulegen, die nach dem Wortlaut des Dekretes tatsächlich so direkt wie möglich die Grenzpfähle Nr. 13 und 16 verbinden sollte. Seine Anfrage in Münster, wie die Linie denn verlaufen solle, blieb jedoch ohne Antwort. Während der Brief vom 19. Aug. noch moderat erscheint, drückte der vom 4. Sept. (HStAD GhB 77) doch erhebliche Meinungsverschiedenheiten über den Sinn des Wortlautes des kaiserlichen Dekretes aus, dessen Artikel 1 schlicht die Gemeinden („communes“) Wolbeck und Angelmodde vom Großherzogtum Berg trennte und sie mit dem Lippe-Departement vereinigte, während der Artikel 2 von einer neuen Grenze südlich („au-delà de“) Wolbeck sprach, „qui partira du poteau Nr. 13 ... pour joindre par la ligne la plus directe qu'il sera possible le poteau Nr. 16 ...“<sup>10</sup>. Abgesehen davon, daß der größere Teil der Fläche des Kirchspiels Angelmodde<sup>11</sup> (allerdings ohne das Dorf) schon nach der ursprünglichen Grenzziehung zu Frankreich gehörte, sind die Bestimmungen der beiden Artikel nur dann nicht widersprüchlich, wenn mit „commune de Wolbeck“ eben nicht das ganze Kirchspiel dieses Namens gemeint war. Ob man das aus Paris auch so penibel gesehen hat, ist allerdings eine andere Frage.

Die einfachste Lösung für dieses Problem hätte so ausgesehen, wie Romberg am 16. Sept. 1811 an Beugnot schrieb: eine Grenze von der Südspitze von Angelmodde in gestreckter Linie durch die Petersheide, zwischen den Gärten des Wigbolds und dem Tiergarten hindurch über die Kleine Ziegelei zum Adler Nr. 16 in der Bauerschaft Berdel. Dusaillant allerdings sah das anders. Wie Romberg bereits Anfang des Monats September von Maire und Steuereinnahmer zu Wolbeck erfuhr, hatte der Präfekt des Lippe-Departements Wigbold und Kirchspiel Wolbeck, die er offenbar als kommunale Einheit ansah, mit Berufung auf Artikel 1 des genannten Dekretes für Frankreich reklamiert. In diesem Sinne antwortete er Romberg auch am 10. Sept., daß er sich außerstande sehe, davon auch nur den kleinsten Teil dem Großherzogtum zu belassen (HStAD GhB 77). Ganz logisch war das nicht, denn entweder hätte Dusaillant die nach französischem wie bergischem Recht als Einheitsgemeinde zu behandelnde Mairie Wolbeck fordern müssen, die aber außer Wigbold und Kirchspiel Wolbeck noch das Kirchspiel Albersloh und das separat genannte Kirchspiel Angelmodde umfaßte, oder er hätte auch akzeptieren müssen, daß das Wigbold nicht Teil der zivilen Kirchspielsgemeinde Wolbeck war (StAM KsF E 14, Nr. 1, Bl. 2f; vgl. JUNK 1983, S. 73; 1984, S. 288).

Mit diesem letzteren Argument operierte Romberg, wenn er unter der „commune“ Wolbeck konsequent das Wigbold verstand und sogar darauf hinwies, daß eine schnurgerade Verbindungslinie zwischen den Adlern Nr. 13 und 16 den Ortskern Wolbeck teilen würde. Bei dieser Lösung hätte die Kirche dann in Frankreich, der Drostenhof („la maison du comte Meerveld“) weiterhin in Berg gelegen. Auf letzteren Hinweis reagierte Dusaillant beinahe mit Empörung, und auch das Argument, das Kirchspiel Wolbeck bestehe aus mehreren „communes“ (hier also: Bauerschaften) mit abweichendem Namen, akzeptierte er nicht (GBull Berg II, Nr. 44; vgl. HStAD GhB 77; JUNK 1983, S. 43; 1984, S. 277).

Die briefliche Diskussion bricht hier ab, ohne daß eine Entscheidung der vorgesetzten Behörden in schriftlicher Form erkennbar ist. Sie läßt sich jedoch erschließen: Die Kartenaufnahme der Wolbecker Kirchspielsgrenze von Guffroy (HStAD GhB 5804, Bl. 220, bzw. StAM Kartensammlung A 1143) stellt nur deren südlichen und südöstlichen Teil dar, so daß wir davon ausgehen müssen, daß die Auffassung Dusaillants sich durchgesetzt hat. Bei den bestehenden Machtverhältnissen war etwas anderes auch kaum realistisch zu erwarten gewesen. Die Karte zeigt jedenfalls keine Spur des vermittelnden Vorschlags des Freiherrn von Romberg. Damit stimmt überein, daß Wolbeck später (Westphälisches Amtsblatt 1815, S. 34f) nicht als eins der wiederzuvereinigenden Kirchspiele genannt wird.

## 4.2 Das Venner Moor

Wegen der an den Gewässernamen und der Identifizierung eines Weges hängenden Definition der Grenze bei Senden wurde die Angelegenheit im Herbst des Jahres noch einmal akut. Nachdem schon Schriftwechsel zwischen Senden und Ottmarsbocholt hin und her gegangen waren, war am 10. Okt. 1811 „der Schulze Zum Berge“ (Schulze Tomberge) beim Maire von Senden erschienen und hatte ein ihn alarmierendes Ereignis berichtet: Der Maire von Notz von Ottmarsbocholt war nämlich zu ihm gekommen und hatte ihm erklärt, er (der Schulze) „sey von nun an bergisch“. Bis auf die Ausstellung einer Bescheinigung für den beunruhigten Schulzen, daß dem nicht so sei, war dann aber aus Unkenntnis oder Mangel an Interesse von Sendener Seite zunächst nichts unternommen worden.

Da die Angelegenheit offenbar nicht vorwärts ging, ergriff Maire von Notz die Initiative und ließ am 30. Dez. 1811 die zwischen den Adlern 9 und 10 auf dem Venner Moor zur Bezeichnung der Grenze eingeschlagenen Pflöcke entfernen, die „von jedem Mann aufgestellt werden konnten“, demnach also keine Hoheitszeichen trugen. Am gleichen Tag ließ er auch auf dem Hof Tomberge von bergischen Zollbeamten Haussuchung halten. Auf den Protest des Sendener Maires gab Herr von Notz dann an, er habe auf Anweisung aus Dortmund gehandelt. Nun wurde der Präfekt Graf Dusaillant in Münster damit beschäftigt. In seiner an diesen gerichteten Bitte um Unterstützung wies der Freiherr Droste zu Senden auch darauf hin, daß der ehemals zur Kommende St. Georg zu Münster gehörende Hof „Schulze Berge“ seine Steuern für 1811 an ihn entrichtet habe. Im übrigen seien die strittigen Pfähle nicht eigenmächtig von seinem Beigeordneten, sondern auf Anweisung des Hauptmanns Guffroy gesetzt worden, und man möge doch den Ottmarsbocholter Maire über seinen Präfekten anweisen lassen, sich der bewußten „eigenmächtigen Handlungen zu enthalten“ (StAM KsF E 5, Nr. 1, Schr. vom 2. u. 9. Jan. 1812). Romberg gab jedoch so schnell nicht auf. Schließlich sei der Hof Tomberge Staatsbesitz, und von seiner Abtretung an Frankreich sei nicht die Rede gewesen (StAM KsF E 5, Nr. 1, Schr. vom 19., 21. u. 25. Feb. 1812). Anfang April beauftragte Dusaillant dann den Chefindgenieur seines Amtes für Brücken- und Straßenbau, van Delen (v. MÜNSTERMANN 1812, S. 90), die Sache in die Hand zu nehmen. Über dessen Grenzbegehung hat sich ein vom 19. April 1812 datiertes Protokoll erhalten (StAM KsF E 5, Nr. 1):

.... haben wir ... gefunden, daß der Adler No 6 ... [noch] gehörig gestellt war, ... No 7 und 8 fanden wir noch am bemelten [erwähnten] Dümmerbach, nemlich ersten im Dorf Senden bey der Brücke neben der Kirche und letzteren am Zusammenflusse zweyer Bäche, von welchem gesagt wurde, daß der zur rechten Hand einfließende die Dümmerbach sey, der andere aber den Nahmen Offerbach trüge. Da es nun hier besonders darauf ankam zu bestimmen, welcher dieser Bäche der wahre Dümmerbach sey, so ersuchte der Ingénieur en Chef, man möchte einige in dieser Gegend wohlbekannte, ansäßige, bejahrte Leute aufbieten, um durch ihr Zeugniß zu bestätigen, welcher dieser Bäche der eigentliche Dümmerbach sey ... , worauf herbey gerufen sind ... [folgen der schon genannte Schulze „Zum Berge“ und zwei weitere Namen], welche einstimmig erklärten, daß der Bach zur rechten ..., die wahre Dümmerbach sey, die andere hier in die Dümmerbach fließende Bache hingegen von jeher mit dem Nahmen Offerbach bezeichnet sey geworden. ...“

Wie Chefindgenieur van Delen in seinem Bericht vom 5. Mai 1812 an den Präfekten zugab, hielt er das Protokoll für unbefriedigend, weil es zum wirklichen Streitpunkt keine Klärung bringe; er habe sich jedoch an die Grenzfestsetzung vom 22. Feb. 1811 halten müssen, und die beruhe leider auf der hier unzuverlässigen Karte von Le Coq (StAM KsF E 5, Nr. 1).

Erst die erneute Grenzfestsetzung durch den inzwischen zum Major beförderten Ingenieur Guffroy, der vor Ort zugeben mußte, im März 1811 Fehler gemacht zu haben, brachte eine Klärung der Angelegenheit. Zunächst wurde festgestellt, daß nicht der das Venner Moor nördlich umgehende Weg, der am Hof Greskamp vorbeilief und anscheinend nur bei trockenem Wetter benutzbar war, die Grenze markiere, sondern der von Bickeböller auf Venne zulaufende Weg:

.... daß der einzige übliche Weg von Senden nach Amelsbüren derjenige ist, der links des Dümmerbaches von Senden kommt und vom Hof Bickeböller die Landstraße beim Dorf Venne und zwar links neben dem Hof des Bauern Prinz erreicht; die Landstraße führt zum Hof Heitmann, dem gegenüber sich der Adler Nr. 10 am Emmerbach befindet, und zum Hof Esmann.“

Guffroy kam hier also auf einen schon im April 1811 geäußerten Gedanken zurück. Die neue Identifizierung der Grenze mit einem anderen Weg bedingte nun die Versetzung des Adlers Nr. 9 vom Offerbach gegenüber Tomberge zum Dümmer (Rinnbach) bei Bickeböller. Damit hätte Guffroy allerdings seine Befugnisse überschritten und benötigte für diese Maßnahme eine Genehmigung von höherer Stelle. Er erreichte sie auch, und am 26. Aug. 1812 fand der Adler Nr. 9 endlich seinen neuen Platz. Dieser Ausgang des Streites, der das Moor nun nicht mehr teilte, sondern ganz der Mairie Senden und damit Frankreich zuwies, widersprach allerdings der Auffassung des Ottmarsbocholter Maires von Notz so sehr, daß er sich trotz guten Zuredens weigerte, das am gleichen Tage auf Haus Senden vollzogene Protokoll mit zu unterschreiben (StAM KsF E 5, Nr. 1; vgl. A 1, Nr. 119; BAHLMANN 1893, bes. S. 16f).

## 5. Aufhebung der Grenze

Abgesehen von einigen Formalien war die Grenze damit 18 Monate nach der ersten Festlegung „endgültig“ bestimmt, doch was in dieser Zeit „endgültig“ hieß, läßt sich daran erkennen, daß sie schon nach lediglich weiteren 15 Monaten im November 1813 als Staatsgrenze durch den Vormarsch der gegen Napoleon verbündeten europäischen Mächte und die Wiederbesitznahme des Münsterlandes durch Preußen hinfällig wurde (vgl. JUNK 1983, S. 52, 64). Selbst als Bezirksgrenze verschwand sie zu Ende des Jahres 1814, als die 1811 zerrissenen Kirchspiele auf Anweisung des späteren Oberpräsidenten Freiherrn von Vincke wiedervereinigt wurden (KOHL/RICHTERING 1964, S. 248; Westphälisches Amtsblatt 1815, S. 34f). Auch in der späteren Verwaltungseinteilung findet sich mit Ausnahme der Strecken, auf denen sie durch Kirchspielsgrenzen definiert war, keine Spur mehr von ihr.

### ANMERKUNGEN

1) HStAD GhB 5804, Bl. 450 (État des travaux exécutés au Bureau Topographique du Grand Duché de Berg pendant l'année 1811, énumération par mois des travaux exécutés par chacun des employés), 284 (dito für 1812). Maßstabsangaben sind im Original als einfache Brüche geschrieben; bei allen wörtlichen Zitaten in französischer Sprache sind Groß- und Kleinschreibung sowie die Verwendung der Akzente dem heutigen Gebrauch angepaßt, Abkürzungen und Wiederholungszeichen aufgelöst. Bei den deutschsprachigen Quellenzitaten handelt es sich in der Regel um die offizielle deutsche Version der im Original französischen Texte.

2) (Alle Übertragungen aus dem Französischen durch den Verf.) 20. - 25. Feb. 1811: Begleitet die Minister d'Hédouville und Beugnot nach Münster. 15. März - 3. April 1811: Markierung der neuen Grenze. 10. April 1811: Beendet die „Bemerkungen“ über die neue Grenze. 8. - 15. Juli 1812: Macht eine Grenzaufnahme der Gemeinde Wolbeck. 15. - 22. Juli 1812: Wegen Senden unterwegs; zeichnet und kopiert Pläne im Zusammenhang mit den Streitigkeiten um die Grenze dieser Gemeinde. 24. Juli 1812: Beendet eine Kopie der Grenzkarte von Wolbeck 1 : 20.000. 25. Juli 1812: Zeichnet die der Sendener Grenzen in 1 : 20.000. 28. Juli 1812: Beendet eine zweite Kopie der Wolbecker Grenzen. 29. Juli 1812: Beendet eine erste Kopie der Grenzkarte von Senden. August 1812: Mit Protokollen, Korrespondenz und Aufzeichnungen zu den Grenzen von Wolbeck und Senden beschäftigt; reist zur Umsetzung des „Adlers“ Nr. 9 erneut nach Senden; Protokoll und neuer Plan. September 1812: Fertigt für den Kaiserlichen Kommissar [Beugnot] drei Kopien der Grenzkarte von Senden an.

3) E. WALDER 1948, S. 68 ff, Art. 38; HStAD GhB 27, 2, Bl. 2f, Art. 10; GBull Berg I, Nr. 3f, II, 27, 31, 102, 104f; vgl. P. GALPERIN 1976; Vorsicht vor O. v. PIVKA 1979!

4) Er benutzte jedoch selbst im vorgedruckten Briefkopf die in der französischen Armee damals übliche inoffizielle Bezeichnung „lieutenant colonel“ (Oberstleutnant).

5) Schreibweise der Namen korrigiert bzw. modernisiert; der zw. „\*“ gesetzte Satzteil gibt nur dann einen Sinn, wenn bei der Formulierung (fälschlicherweise) angenommen wurde, die Welse münde in die Angel und nicht umgekehrt. Im Französischen gibt es kein Wort für „Bauerschaft“; der Begriff wird in den benutzten Unterlagen meist als „village“ wiedergegeben, das aber „Dorf“ bedeutet und auch so übersetzt wurde: Die Grenze folgt vom Rhein aus der Lippe bis Haltern, der Stever bis zur Einmündung des Dümmerbaches unterhalb von Senden, sodann diesem Bach bis zum Übergang des Weges von Senden nach Amelsbüren. Diesem Weg folgt sie bis über die Landstraße von Venne nach Münster (Kappenberger Damm) hinüber. Vom Übergang der Straße von Münster nach Everswinkel folgt sie der Nordgrenze der Kirchspiele Angelmodde, Wolbeck, Alverskirchen und Everswinkel bis zur Mündung des Mussenbaches in die Ems, von da der Ems bis zur Hesselmündung, ... . Von der Dümmermündung ab läßt die Grenzlinie

auf ihrer linken Seite

Senden, Wigbold  
Haus Kannen, Schloß  
Wilbrenning, Dorf  
Sudhoff, Dorf  
Hiltrup, Dorf  
Delstrup, Dorf  
Haus Möllenbeck, Schloß  
Berdel, Dorf  
Raestrup, Dorf  
Einen, Dorf

auf ihrer rechten Seite

Venne, Dorf  
Haus Amelsbüren, Schloß  
Amelsbüren, Dorf  
Rummler, Dorf  
Haus Dahl, Schloß  
Wolbeck, Stadt  
Angelmodde, Dorf  
Nientied, Hof  
Alverskirchen, Dorf  
Wester, Dorf  
Versmar, Dorf  
Stadtman, Hof  
Schumann, Hof  
Drögenmüller, Hof.

6) Senden, Wigbold: ist nur ein Dorf. Sudhoff, Dorf: ist nur ein Hof, und zwar rechts der Linie. Haus Möllenbeck: bleibt ebenfalls rechts; es gehört zum Kirchspiel Wolbeck, das ganz beim Großherzogtum (Berg) verbleibt.

7) 6. An der Mündung des Dümmerbaches in die Stever; 7. - 10. an den Übergängen der oben genannten Wasserläufe über die sie querenden Wege und an ihrer Mündung; 11. am Zusammentreffen des Weges von Münster nach Amelsbüren und des [Baches] Sonneborn nahe diesem Dorf; 12. am Zusammentreffen des Sonneborn mit der Straße von Münster nach Herbern; 13. an der Mündung des Sonneborn oder Emmerbaches in die Welse; 14. am Zusammentreffen der Straße von Münster nach Everswinkel mit der Angel; 15. am Krummbach bei Haus Möllenbeck; 16. auf der Grenze der Kirchspiele Wolbeck und Alverskirchen; 17. auf der zwischen Alverskirchen und Everswinkel; 18. an der Ems gegenüber der Mussenbachmündung; 19. an der Mündung der Hessel [in die Ems].

8) Anderthalb Meilen von Haus Kakesbeck entfernt schneidet der als Grenze angenommene Dümmerbach das Dorf Senden in zwei Teile; die Kirche und 114 Häuser sind nun französisch, während 19 Häuser beim Großherzogtum [Berg] verbleiben. Sie gehören überwiegend dem Freiherrn Droste zu Senden, dessen Schloß und Besitzungen zum größeren Teil in dem von Frankreich erworbenen Gebiet liegen. Die [Topographische] Karte [von Westphalen] von Le Coq stellt das ganze Dorf auf dem linken [muß heißen: rechten] Ufer dar, was bedeutete, daß es ganz zu Frankreich käme.

Vom Adler Nr. 9 bis zum Sonneborn [Emmerbach] bezeichnet ein Landweg die [Grenz-] Linie und beläßt auf der zum Großherzogtum [Berg] gehörenden Seite ein Torfmoor [das Venner Moor] von etwa 1.000 Morgen [1 arpent = 0,34 ha]. Sudhoff als Eigentümer von 200 Morgen, die Gemeinde [Bauerschaft; s. o. Anm. 5] Wilbrenning als solcher von 30 [Morgen], die Gemeinde Senden als Eigentümer einiger Stücke und schließlich das Staatsgut mit Namen Berge [Schulze Tomberge in der Sendener Dorfbauerschaft], das den Rest besitzt, verlieren viel durch diese Anordnung und verlangten alle, daß die [Grenz-] Linie auf den Landweg verlegt werde, der in Richtung Venne verläuft und nahe diesem Orte auf die Landstraße [den Kappenberger Damm] stößt, von dort auf eben diese Landstraße, und zwar bis zum Sonneborn, wo sich der Adler Nr. 10 befindet. Das Grenzziehungsprotokoll setzt Sudhoff auf die linke Seite der [Grenz-] Linie und bezeichnet es als Dorf, weil es so wirklich auf der Karte von Le Coq eingetragen ist; es ist jedoch nur ein Haus auf der rechten Seite, d. h. im Großherzogtum Berg.

Ebenso liegt das auf die linke Seite gesetzte Haus Möllenbeck rechts der Linie und gehört wie auch der Bauer namens Tinnenkotten [also dessen Hof bzw. Kotten] zum Kirchspiel Wolbeck, das ganz beim Großherzogtum [Berg] verbleibt. Zur Le Coq-Karte vgl. bes. KLEINN 1964/65, Nr. 51, 51c, sowie hier Abb. 1.

9) Ernannt durch ksl. Dekret vom 13. Juni 1811 (Bullef 14, Nr. 6917). Bis zu seinem Amtsantritt am 16. Juli 1811 hatte v. Mylius als „préfet provisoire“ bzw. „préfet ad interim“ die Verwaltung weitergeführt; vgl. u. a. HStAD GhB 80, Schr. vom 5. und 20. Juni 1811 sowie v. OLFERS 1848, S. 39; eine kurze, sicher nicht unvoreingenommene Charakterisierung D.s in den Lebenserinnerungen J. H. HÜFFERS (STEFFENS/HÖVEL 1952, S. 66).

10) Die vom Grenzpfahl Nr. 13 ausgeht, um in möglichst gerader Linie den Grenzpfahl Nr. 16 zu erreichen; v. WORINGEN 1835, S. 327f.

11) Das Kirchspiel A. ist so klein, daß es nicht in Bauerschaften eingeteilt wird; vgl. MÜLLER-WILLE u. a. 1955, S. 308.

## QUELLEN und LITERATUR

**Bahlmann, P.** (1893): Der Regierungsbezirk Münster. Münster

**Berthaut, H.** (1902): Les ingénieurs géographes militaires 1624–1831, 2 Bde. Paris

**Boer, H.-P. u. W. Schöneberg** (Hg.) (1978): Josef Funckes Lüdinghauser Chronik 1802–1823. In: Geschichtsblätter des Kreises Coesfeld, 3, H. 1, S. 16–45

Bulletin des lois de l'Empire Français, 4. Reihe, Bd. 13f. Paris 1811 [zit.: BulleF]

Correspondance de Napoléon I<sup>er</sup>, Bd. XIIf, Paris 1863; Bd. XXIf, Paris 1867 [zit.: CN]

**Galperin, P.** (1976): Die Armee des Großherzogtums Berg 1806 bis 1813. In: Das Münster am Hellweg, 29, S. 49–56

Gesetz-Bülletin des Großherzogtums Berg, 2 Abt. Düsseldorf 1810–13 [zit.: GBull Berg]

Gewässerkarte des Landes Nordrhein-Westfalen, hg. vom Landesamt für Wasser und Abfall NRW, 1 : 300.000. Düsseldorf 1984

**Hauptstaatsarchiv Düsseldorf (HStAD)**, Bestand Großherzogtum Berg (GhB)

**Hofmann, H. H.** (Hg.) (1976): Quellen zum Verfassungsorganismus des Heiligen Römischen Reiches Deutscher Nation 1495–1815. Darmstadt (= Ausgewählte Quellen zur deutschen Geschichte der Neuzeit, 13)

**Junk, H.-K.** (1983): Das Großherzogtum Berg – Zur Territorialgeschichte des Rheinlandes und Westfalens in napoleonischer Zeit. In: Westfäl. Forschungen, 33, S. 29–83

**Ders.** (1984): Zum Städtewesen im Großherzogtum Berg (1806–1813). In: **H. Naunin** (Hg.): Städtewesen des 19. Jahrhunderts – Beiträge zur Kommunalgeschichte Mittel- und Westeuropas. Köln/Wien (Städteforschung A 19, S. 272–306)

**Ders.:** Senden während der Übergangszeit. In: **W. Frese** (Hg.): Orts-Chronik Senden (in Vorb.)

**Kleinn, H.** (1964/65): Nordwestdeutschland in der exakten Kartographie der letzten 250 Jahre. In: Westfäl. Forschungen, 17, S. 28–82 [Nr. 1–48c]; 18 (1965), S. 43–74 [Nr. 49–92]

**Kochendörffer, H.** (1929): Territorialentwicklung und Behördenverfassung von Westfalen 1802–1813. In: Westfäl. Zeitschrift, 86, 1, S. 97–218

**Kohl, W. u. H. Richter** (Bearb.) (1964): Behörden der Übergangszeit 1802–1816. Münster (= Das Staatsarchiv Münster und seine Bestände, 1)

**Mertens, H. A. u. J. Limbach** (1974): Aus der Geschichte des Kreises Lüdinghausen. O. (Lüdinghausen)

**Müller-Wille, W. u. a.** (1955): Der Landkreis Münster, Regierungsbezirk Münster. Münster / Köln (= Die Landkreise in Westfalen, 2)

**Münstermann, J. v.:** Almanach des Lippe-Departements für das Jahr 1813. Münster o. J. (1812)

**Olfers, C. v.** (1848): Beiträge zur Geschichte der Verfassung und Zerstückelung des Oberstiftes Münster. Münster

**Pivka, O. v.** (1979): Napoleons Verbündete in Deutschland, Bd. 1: Westfalen und Kleve-Berg. Bonn (= Armeen und Waffen, 1)

Sammlung der Gesetze und Verordnungen, welche in dem König[lich] Preußischen Erbfürstenthume Münster ... über Gegenstände der Landeshoheit, Verfassung, Verwaltung und Rechtspflege vom Jahre 1359 bis ... 1811 ergangen sind, 3 Bde. Münster 1842 [Bd. III, Abt. Erbfürstenthum Münster, zit. als „Efsm“]

**Schmidt, Ch.** (1905): Le grand duché de Berg 1806–1813. Paris

**Staatsarchiv Münster (StAM)**, Bestände Kaiserreich Frankreich (KsF) und Kartensammlung

**Steffens, W.** (Bearb.) u. **E. Hövel** (Hg.) (1952): Johann Hermann Hüffer – Lebenserinnerungen, Briefe und Aktenstücke. Münster  
Topographische Karte [im Maßstab 1 : 86.400] in XXII Blättern den grösten Theil von Westphalen enthaltend, sowie auch das Herzogtum Westphalen und einen Theil der Hannövrischen, Braunschweigischen und Hessischen Länder, nach astronomischen und trigonometrischen Ortsbestimmungen auf Befehl seiner Majestät Friedrich Wilhelms III. Königs von Preußen hg. vom General Major [Carl Ludwig Edler] von LE COQ im Jahre 1805. [Nachdruck u.d.T.: Topographische Karte von Westfalen im Jahre 1805, Maßstab 1 : 100.000. Münster 1957 (Veröffentlichungen d. Histor. Komm. f. Westfalen XXVI: Geschichtliche Karten, Karte 2)]

- Vollmer, A. P.** (1911): Napoleon I. und die wirtschaftliche Lage des Rheinlandes. In: *Unitas*, 51, S. 117–119, 143–145
- Walder, E.** (Hg.) (1948): *Das Ende des Alten Reiches*. Bern (= *Quellen zur Neueren Geschichte*, 10)  
Westphälisches Amtsblatt. Münster 1814/15
- Woringen, (O.) v.** (1835): Historische Darstellung der Bildung des vormaligen Herzogthums resp. Großherzogthums Berg und der während des Bestehens desselben geschehenen Territorialveränderungen. In: (*Ledeburs*) *Archiv für die Geschichtskunde des preußischen Staates*, 17, S. 305–329
- Wrede, G.** (1953): *Die westfälischen Länder 1801 – politische Gliederung*. Übersichtskarte im Maßstab 1 : 500.000. Münster (Veröffentlichungen d. Histor. Komm. f. Westfalen XXVI: *Geschichtliche Karten*, Karte 1)

# Historische Karten ländlicher Bodenordnungsverfahren aus Westfalen und Lippe

von Erich Weiß, Bonn

## Vorbemerkung

Die persönliche und die wirtschaftliche Bauernbefreiung während der napoleonischen Zeit sowie ihr Abschluß unter preußischer Herrschaft mit den Reallastenablösungs-, Gemeinheitsteilungs- und Zusammenlegungsverfahren werden unter Berücksichtigung der ideengeschichtlichen Entwicklung für die westfälischen und lippischen Gebiete des Landes Nordrhein-Westfalen dargestellt und anhand älterer Kartenwerke veranschaulicht.

### 1. Einführende Anmerkungen zu Lage und Zeit

Die Begriffe Westfalen und Lippe sind seit Jahrhunderten auf verschieden große Herrschafts- und Verwaltungsbereiche angewandt worden. Im nachfolgenden werden nur die Gebiete als „Westfalen“ angesprochen, die nach dem Wiener Kongreß 1815/16 zur preußischen Provinz Westfalen zusammengefaßt wurden, sowie das 1817 aus der Provinz Niederrhein hinzugekommene Siegerland (REEKERS 1977, S. 1-3, 169). Der lippische Landesteil Nordrhein-Westfalens umfaßt das Gebiet des ehemaligen Fürstentums bzw. Landes Lippe, das in den letzten zwei Jahrhunderten in seinen Grenzen praktisch unverändert geblieben ist. Der Betrachtungszeitraum erstreckt sich entsprechend den ausgewählten wesentlichen geschichtlichen Entwicklungen auf die zweite Hälfte des 18., das 19. und die ersten zwei Jahrzehnte des 20. Jahrhunderts.

### 2. Zur Agrarverfassung gegen Ende des 18. Jahrhunderts

Die bäuerliche Landbevölkerung in Westfalen und Lippe lebte bis in die Zeit der Kriegswirren als Folge der Französischen Revolution von 1789 hinein in einer doppelten Gebundenheit, nämlich als Untertanen der unterschiedlichsten Herrschaften und als Genossen der Markengenossenschaften (Allmenden, Gemeinheiten etc.). Die Vielfalt der Herrschaftsformen läßt sich unterscheiden in Grund-, Leib- und Gerichtsherrschaften sowie in kirchliche Zehntberechtigungen, die jedoch meistens auch schon an weltliche Herrschaften übergegangen waren.

Grundherrschaft bedeutet dabei, daß die bewirtschafteten land- und forstwirtschaftlichen Nutzflächen nicht der bäuerlichen Landbevölkerung, sondern geistlichen oder adeligen Herren oder gar dem Landesfürsten selbst gehörten. Bäuerliches Eigentum an Grund und Boden war die große Ausnahme. Das Besitzrecht der bäuerlichen Landbevölkerung, das sehr unterschiedlich ausgestaltet sein konnte, war in der Regel dinglich. Es gab erbliche Besitzrechte, zeitlich begrenzte Lehen und Schupflehen, die der jeweilige Grundherr jederzeit wieder an sich ziehen konnte. Diese Unterschiede spielten bei der späteren Bauernbefreiung eine sehr wichtige Rolle.

„Die Grundherrschaft war ein Verhältnis, das römisch-rechtlich durch die Begriffe vom *dominium directum* des Herrn und *dominium utile* des Bauern ausgedrückt wurde“ (CONZE 1957, S. 14.).

Leibherrschaft bedeutet die Herrschaft über die Person des Bauern, durch die seine persönliche Freiheit beschränkt wurde. Sie dokumentierte sich jedoch allgemein nur noch in Rechtstiteln, die bei Heirat, Abwanderung, Tod etc. zu bestimmten Abgaben führten. Die Eigenbehörigen in Westfalen saßen häufig über Generationen auf ihren Höfen; sie hatten erbliche Besitzrechte und der Grundherr konnte sie nicht vertreiben. Außerdem waren Grund- und Leibherr nur selten identisch, was die bäuerliche Stellung zusätzlich stärkte (ebd. u. KROESCHELL 1979, S. 241).

Die Gerichtsherrschaft, und zwar die niedere und die höhere bis hin zum Blutbann, konnte sich aus der Grund- und/oder der Leibherrschaft ergeben; jedenfalls lag sie weithin im Besitz adeliger Gerichtsherren, die damit eine entscheidende, die staatliche Gewalt zuweilen weitgehend ausschließende Hoheitsbefugnis

besaßen. Natürlich resultierten auch daraus bäuerliche Abgabe- und Arbeitspflichten für die Gerichtsherren, die aber gleichzeitig weder Grund- noch Leihherr sein mußten. Die Landesherren selbst hatten eine durchgängige Gerichtsbefugnis meistens nur in den Ämtern ihrer eigenen Domänen. Außerdem gab es noch eine Gerichtsbarkeit im Auftrage des Kaisers über freie und in begrenztem Umfang über unfreie Leute.

So hatte die bäuerliche Landbevölkerung häufig vielen Herren gleichzeitig zu dienen, d. h. ihnen Abgaben und Dienst zu leisten, die sich zu nur schwer zu tragenden Leistungen aufsummierten. Die damaligen Verhältnisse in den genossenschaftlichen Strukturen der Marken können folgenden drei Auszügen aus zeitgenössischen Berichten entnommen werden:

„Wer mit Aufmerksamkeit den Boden der Gemeinheiten im Lande untersucht hat, der weiß es mit Zuverlässigkeit, daß derselbe bei den meisten so gut ist, als der Boden aller umher liegenden urbar gemachten Ländereien. Wer an den Ertrag denkt, den die meisten dieser beträchtlichen Distrikte geben könnten, und dann die jämmerliche elende Hude anblickt, wozu sie benutzt werden, der wird gewiß mit Wehmut, oft mit Unwissen erfüllt. So viele Menschen könnten hier jährlich mit Freuden Garben binden und die Frucht ihres Fleißes einsammeln. Statt dessen erblickt man zerstreut herumirrendes Rindvieh, dessen ausgetrocknete, milchleere Euter sowie dieser und alles übrige hier weidenden Viehes magere Gestalt, die elende Nahrung hinreichend verkündigend, die sie empfangen.“ (Fürstl.-Lipp. Kalender ... 1805, Monat Januar).

„Siehst du eine große Fläche, auf der sich die Abteilungen einer ehemaligen Feldbestellung noch abzeichnen, siehst du diesen kostbaren Boden nackt wie deine Hand vor dir oder mit einigen Unkräutern oder höchstens mit einigen Grasstämmchen bewachsen, erblickst du darauf einige Kühe kraftlos hin und herschwanken, so denkst du gewiß, daß die ehemaligen Anbauer dieser Gegend von einer Seuche hinweggerafft worden seien oder daß diese Ebenen dem greulichen Mars zum Schlacht- und Würgefelde gedient haben; allein das, was du hier vor dir hast, ist eine westfälische Vöfde. Nach 4 bis 6 Jahren kommen die Anbauer wieder zum Vorschein, pflügen, säen, ernten einige Jahre und dann liegt das Land wieder öde.“ (J. N. v. SCHWERZ 1836, S. 362).

„Ja soll bisweilen etwas zur Erholung und Verbesserung der Gemeinheiten geschehen, so darf man nur die von den Interessenten zusammenkommende Anzahl von Arbeitern ansehen, um es zu begreifen, daß nichts rechts zu Stande gebracht werden kann. Da findet man einen Haufen von den verschiedensten Altern. Verschiedene, die kaum wegen ihrer Jugend die Werkzeuge zur Arbeit zu tragen und gehörig zu handhaben verstehen; verschiedene, die wegen Alters kaum der Menge folgen können. Und nun – bei den Arbeiten selbst, da sieht wohl jeder danach, daß er nicht zu viel tue. Jeder denkt: soll ich allein es mir sauer werden lassen? Mag der andere auch das Seinige tun. Er gehört so gut dazu als ich. So durchläuft man schnell einen großen Distrikt. Man glaubt etwas getan zu haben und hat nichts getan; oft vielmehr geschadet als Vorteil gebracht.“ (Fürstl.-Lipp. Kalender ... 1805, Monat Februar).

Langsam wurde offensichtlich, daß sich die herrschaftlichen und die genossenschaftlichen Bindungen jener Agrarverfassung weitgehend überlebt und die notwendige Anpassungsfähigkeit verloren hatten.

### **3. Zur allgemeinen ideengeschichtlichen Entwicklung gegen Ende des 18. Jahrhunderts<sup>1</sup>**

Beginnend mit der sogenannten Hausväterliteratur, in der die landwirtschaftlichen Verhältnisse jener Zeit möglichst systematisch geordnet, aber weitgehend kritiklos dargestellt werden, setzte sich im Zeitalter des Merkantilismus, und dabei insbesondere in dessen spezifisch deutscher Form, dem Kameralismus, zunehmend die Erkenntnis durch, daß nur eine wesentlich verbesserte Agrarverfassung in der deutschen Landwirtschaft von entscheidender Bedeutung für die gesamte Volkswirtschaft sei; der Wohlstand des Gewerbes war abhängig von der Bevölkerungszahl und diese insbesondere von der Menge der zur Verfügung stehenden Nahrungsmittel. Hervorzuheben sind von den grundlegenden Ideenentwicklungen die des

– Simon Peter GASSER (1676 - 1745), der auf die Notwendigkeit einer Änderung der seinerzeit bestehenden Agrarverfassung hinwies;

– Justus Christoph DITTMAR (1677 - 1737), der eine Zusammenlegung der zerrissenen Bauerngüter forderte;

– Johann Heinrich Gottlieb v. JUSTI (1702-71), der zunächst die Mißstände in der deutschen Landwirtschaft aufzeigte, die eine individuelle Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Betriebe erheblich erschwerte oder fast unmöglich machte, nämlich das fehlende freie Eigentum der Bauern an Grund und Boden, die stark zersplittert und schlecht geformt in den Feldfluren liegenden landwirtschaftlichen Betriebsstandorte, dazu der Flurzwang und die gemeinschaftlichen Weideberechtigungen. In seiner „Abhandlung von den Hindernissen einer blühenden Landwirtschaft“ empfiehlt er dann:

„Man muß auf das genaueste ausmessen, was ein jeder Einwohner an Äckern und Wiesen besitzt; man muß von den Besitzungen eines jeden drei Klassen, nämlich der guten, der mittelmäßigen und der schlechten Äcker und Wiesen machen; hiernach alle Gegenden der Flur gleichfalls in diese drei Klassen bringen, beieinander und in der Nähe seines Hauses soviel wieder zuteilen, als er vorher besessen hatte. Zugleich können die gemeinen Weiden, die bei dieser neuen Art der Landwirtschaft nicht mehr nötig sind, gleichfalls unter die Einwohner verteilt werden.“

– Johann Friedrich v. PFEIFFER (1727-87), der die gleichen Forderungen nach der Aufhebung der Gemeinheiten erhob und die vermengten Grundstückslagen als das Erbübel bezeichnete, „dem zugleich mit der Aufhebung der Gemeinheiten der Hals gebrochen werden“ müsse.

Auch die Vertreter der beginnenden Landwirtschaftslehre, später auch Experimentalökonomien genannt, forderten bereits im 18. Jh. die Beseitigung der alten Agrar- und Flurverfassung, so

– Johann Christian SCHUBERT (1734-87) mit seiner Schrift über „Hutung, Trift und Brache“;

– Johann Friedrich MAYER (1719-98) mit seiner Schrift „Von der Gemeinheitsaufhebung und Verkoppelung“ sowie mit Hinweisen insbesondere auf die starke Flurzersplitterung im süddeutschen Raum.

Die ansteigenden Bevölkerungszahlen und damit verbunden die Verknappung der Nahrungsmittel seit Mitte des 18. Jh.s lenkten die Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit in begünstigender Weise zunehmend auf die Möglichkeiten der Verbesserung des allgemeinen Landbaues. Aus dem Gedankengut der Rationalisten entstand gleichzeitig das Bedürfnis, entsprechende Erkenntnisse durch Versuchsordnungen zu gewinnen, zu veröffentlichen und damit die Entwicklung des Landbaues zu fördern. Dies führte u. a.

– im Jahre 1762 unter maßgeblicher Beteiligung von Propst Philip Ernst LÜDERS (1702-86) zur Gründung einer Ackerakademie in Glücksburg. Die Mitglieder der Akademie sahen neben der Einführung neuer Feldfrüchte und besserer Düngungsmethoden für den Boden die Aufhebung der Feldgemeinschaften als die größte Wohltat an, die dem Lande widerfahren könnte, weil diese der Rationalisierung der Landwirtschaft im Wege standen und damit der Förderung des Gemeinwohls hinderlich waren, während die Dispositionsfreiheit des einzelnen noch nicht im Vordergrund der Erwägungen erschien;

– im Jahre 1764 in Celle zur Gründung der „Hannoverschen Landwirtschaftsgesellschaft“ mit dem außerordentlich bedeutenden Mitglied Albrecht THAER (1752 - 1828), dem eigentlichen Begründer der „rationalen Landwirtschaft“;

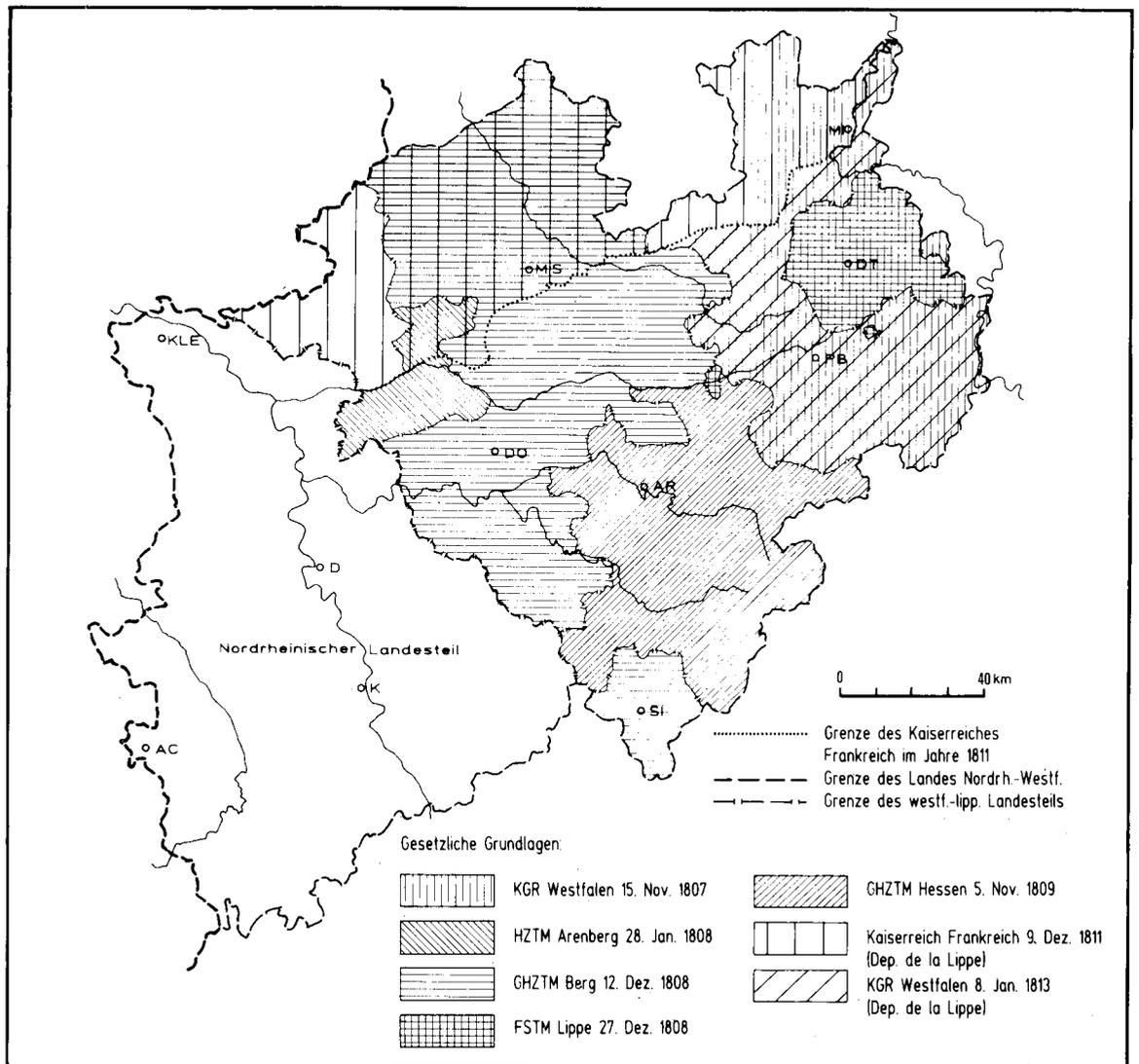
THAER hielt Fortschritte in der Entwicklung zu einer modernen Landbautechnik ohne Gemeinheitsteilungen und Flächenarrondierungen nicht für möglich und stellte in diesem Zusammenhang fest, daß ohne diese Maßnahmen nichts anderes als die „aushungernde Dreifelderwirtschaft“ stattfinden könne. Seine diesbezüglichen Reformvorschläge entwickelte er in wesentlichen Teilen nach dem Studium des entsprechenden englischen Agrarschrifttums, insbesondere das des Arthur YOUNG, der die in England seit dem späten Mittelalter realisierte Einhegungsbewegung – „enclosure movement“ – für eine unabweisbare und aus nationalen Gründen zu befürwortende Maßnahme schilderte. Kenntnis davon erhielt THAER unzweifelhaft durch seine Mitgliedschaft in der „Königlich großbritannischen Kurfürstlich braunschweigisch-lüneburgischen Landwirtschaftsgesellschaft“ seit dem Jahre 1784 in Celle.

– im Jahre 1810 zur Gründung des landwirtschaftlichen Vereins in Bayern, zu dessen wichtigsten Zielsetzungen von Anfang an die Zusammenlegung des Grundeigentums gehörte.

Bereits im ersten Operationsplan für das Jahr 1811/12 wurde bestimmt, daß im Rahmen eines Preisausschreibens „die besten und vollständigsten Ausführungen und Vorschläge über eine Arrondierung der Güter“ ermittelt werden sollten. Im Jahre 1812/13 machte dann das Generalkomitee des Vereins die Arrondierungsfrage zum Gegenstand eines Preisausschreibens mit dem Thema: „Welche Mittel und Wege führen am kürzesten zu der Arrondierung aller zerstreuten Besitzungen im Königreich Bayern?“. Die beiden Preisträger Staatsrat Josef v. HAZZI und der Geometer Dittmann GEBHARD bezeichneten in ihren Arbeiten die noch vorhandenen grundherrlichen Bindungen von Grund und Boden als eines der Haupthindernisse für die Arrondierung der land- und forstwirtschaftlichen Nutzflächen.

Ähnlich argumentierte die durch François QUESNAY (1694 - 1774) in Frankreich gegründete Gelehrten-schule der Physiokraten, die in der Bearbeitung des Bodens die einzige Quelle des staatlichen Reichtums sahen. Dafür hatten sie dem Staat die Aufgabe zugeordnet, die Freiheit und natürliche Ordnung des Wirtschaftslebens zu garantieren – eine Forderung, die auch die Beseitigung der wirtschaftlichen Schranken in Form der Aufhebung der Feldgemeinschaften und der Befreiung des Grundeigentums mit einschloß. Hierin berührten sich auch die Lehren der französischen Physiokratie und der deutschen Naturrechtslehre. Hauptvertreter der deutschen Physiokraten war Johann August SCHLETTWEIN (1731 - 1802). Ihre heutige Bedeutung für die Entwicklung der ländlichen Bodenordnung in Deutschland liegt in der zwischenzeitlich weitestgehend verwirklichten Forderung nach einem Agrarindividualismus, der zwangsläufig zur Arrondierung des ländlichen Grundbesitzes führen mußte.

Starke Impulse erhielt das deutsche Geistesleben in der zweiten Hälfte des 18. Jh.s auch durch den von England ausgehenden und durch den Schotten Adam SMITH (1723-90) nachhaltig geprägten Wirtschaftsliberalismus. In Deutschland fand er seine größten Förderer in Albrecht THAER, der das preußische Bauernbefreiungsedikt vom 9. Okt. 1807 maßgeblich beeinflusste, sowie in dem Königsberger Professor für Kameralwissenschaften Christian Jakob KRAUS (1753 - 1807).

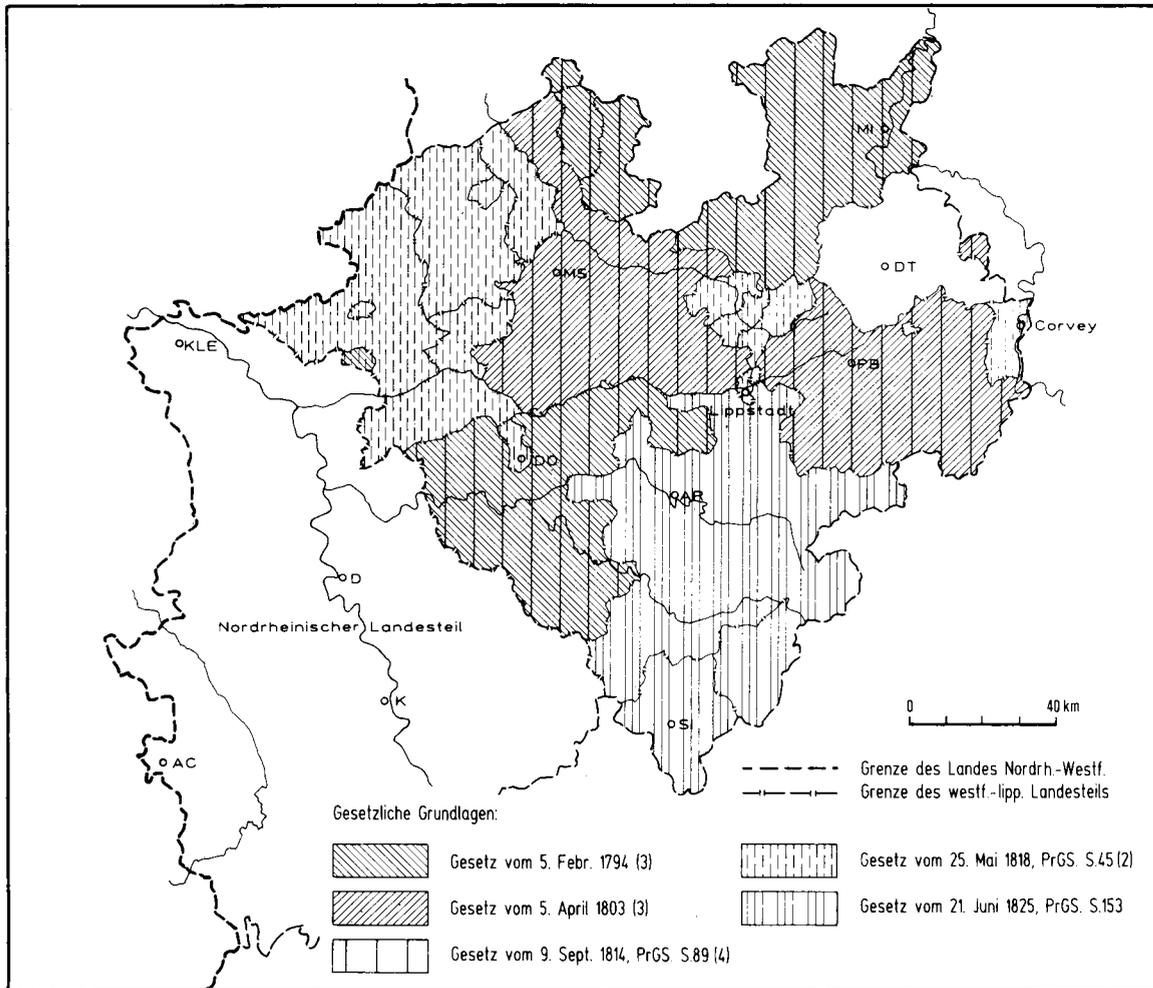


**Abb. 1: Aufhebung der Leibeigenschaft in Westfalen und Lippe (Entwurf: E. WEISS)**

Für Adam SMITH bildete die menschliche Arbeitskraft die eigentliche Quelle des Nationaleinkommens. Daraus folgte er die Notwendigkeit, daß jeder Mensch frei über seine Kräfte verfügen können müsse. Damit wurde die Freiheit des Individuums für ihn die Grundlage des nationalen Wohlstandes. Das Ziel der SMITH'schen Lehren war somit, den einzelnen Individuen ohne ordnungspolitische Eingriffe von außen freien Lauf zu lassen. Die staatliche Intervention hatte zwangsläufig auch die Ablehnung des durch feudale und genossenschaftliche Formen gebundenen Grund und Bodens zur Folge.

Insgesamt waren diese Entwicklungen natürlich durch die gleichzeitigen geistesgeschichtlichen Reformbestrebungen der Aufklärung, vertreten von MONTESQUIEU, VOLTAIRE und ROUSSEAU sowie dokumentiert durch die Beschlüsse der französischen Nationalversammlung vom 4. Aug. 1789 mit der persönlichen und wirtschaftlichen Bauernbefreiung vorbereitet worden. Durch die juristischen Reformideen der Vertreter der Naturrechtslehre in Deutschland, Samuel PUFENDORF (1632-94) und Christian WOLFF (1679 - 1754), die die Wahrung der Grundrechte des Menschen als eine gottgewollte Rechtsordnung im Staate ansahen und damit eine der wichtigsten Voraussetzungen für die späteren ländlichen Bodenordnungsmaßnahmen der staatlichen Organe ansprachen, wurden sie noch erweitert.

Diese aufgezeigten Entwicklungen waren zur damaligen Zeit keine Einzelentwicklungen. Vielmehr förderten sie, wie andere, die vielschichtigen Reformbestrebungen einer umfassenden Agrarreform mit der Aufhebung von Grund-, Leib- und Gerichtsherrschaft in Deutschland. Im agrarwirtschaftlichen Entwicklungsbereich bedeutete dies konkret nicht nur die Regulierung oder Ablösung guts- und grundherrlicher



**Abb. 2: Geltungsbereiche des preußischen Allgemeinen Landrechts (ALR) in Westfalen und Lippestadt (Kondominat) (Entwurf: E. WEISS)**

**Hinweis:** Abb. 1 u. 2 sowie weitere Abbildungen zu ländlichen Bodenordnungsverfahren siehe auch: WEISS, E.: Ländliche Bodenordnungen I (1820-1920) u. II (1920-1987), Karten u. Begleittext, Münster 1989 (= Geographisch-landeskundlicher Atlas von Westfalen, Lieferung 4, Doppelblätter 2 u. 3)

Verhältnisse, sondern außerdem die Aufhebung der bisherigen Flurverfassung und die Neuordnung der Eigentumsverhältnisse am Grund und Boden mit dem Ziel, rationellere und individuellere Bewirtschaftungsmöglichkeiten zu schaffen. Als geeignete Möglichkeiten dafür boten sich die Aufteilung der Gemeinheiten, Marken, Allmenden etc., verbunden mit der Überführung in Privateigentum, sowie die Ablösung verschiedenartiger Servitute und das Grundstückszusammenlegungsverfahren für den zersplitterten, in Gemengelage befindlichen ländlichen Grundbesitz an.

#### 4. Die Bauernbefreiung in Westfalen und Lippe

##### 4.1 Die Aufhebung der Leibeigenschaft

Mit dem nachfolgenden, für die genannten Teile Nordrhein-Westfalens unzutreffenden Hinweis auf § 12 des berühmten preußischen Ediktes vom 9. Okt. 1807, „den erleichterten Besitz und den freien Gebrauch des Grundeigentums sowie die persönlichen Verhältnisse der Landbewohner betreffend“ (PrGS 1807, Nr. 16, S. 171), beginnen sehr häufig die Darstellungen über die Aufhebung der Leibeigenschaft:

„Mit dem Martinitage 1810 hört alle Gutsuntertänigkeit in Unsern fürstlichen Staaten auf. Nach dem Martinitage gibt es nur freie Leute, sowie solches auf den Domänen in allen Unseren Provinzen der Fall ist...“.

Jedoch umfaßte nach dem Sieg der Franzosen über die Preußen bei Jena und Auerstädt im Jahre 1806 sowie dem Frieden von Tilsit im Jahre 1807 der preußische Staat nur noch die östlich der Elbe liegenden Gebiete (Brandenburg, Pommern, Schlesien, Ost- und Westpreußen); deshalb konnte dieses Edikt für Westfalen keine unmittelbare Bedeutung mehr erlangen. Als Preußen seine Gebiete 1813/15 größtenteils wieder übernahm, war hier die Leibeigenschaft bereits durch die französische Agrarreformgesetzgebung aufgehoben worden. Diese wurde von folgenden allgemeinen Grundideen bestimmt (WEISS 1982a, S. 12):

– Die Hörigkeit oder Leibeigenschaft mit allen aus ihr resultierenden Beschränkungen der Person und des Grundbesitzes sollten ohne jegliche Entschädigung abgeschafft werden.

– Alle Abgaben, die entweder einen steuerartigen Charakter hatten oder nicht grundherrlicher Natur waren, sollten ohne weiteres erlassen werden.

– Die übrigen grundherrlichen Lasten und Abgaben sollten bestehenbleiben, aber gegen ein nach bestimmten Grundsätzen zu berechnendes Lösegeld ablösbar sein.

Im einzelnen sind folgende Vorschriften zu nennen<sup>2</sup>:

– Die Verfassung des Königreichs Westphalen vom 15. Nov. 1807: Jérôme Napoléon, König von Westphalen, verfügte am 7. Dez. 1807 die Publikation der von Napoleon I. in Vollzug des Artikels 19 des Friedens von Tilsit festgesetzten Verfassung seines Reiches (Gesetz-Bulletin des Kgr. Westphalen 1808, Nr. 1, hier S. 3, Präambel).

In Artikel 13 dieser Verfassung heißt es: „Alle Leibeigenschaft, von welcher Natur sie sein und wie sie heißen möge, ist aufgehoben, indem alle Einwohner des Königreichs gleiche Rechte genießen sollen“. In vier nachfolgenden Gesetzen, dem Dekret vom 23. Jan. 1808 (ebd., Nr. 27), dem vom 5. Aug. 1808 (ebd., Nr. 195), dem vom 27. Juli 1809 und dem Gutachten des Staatsrates vom 21. Okt. 1809 (ebd., Nr. 105), ist der Inhalt dieser Verfassungsvorschrift dann noch näher erläutert worden.

– Das Herzoglich-Arenbergische Gesetz vom 28. Jan. 1808 (Slg. Arenberg-Recklinghausen, Nr. XXIII = J. J. SCOTTI, Churfürstentum Cöln III, 1831, Nr. 25, hier S. 59): Herzog Prosper Ludwig von Arenberg gab den ersten konkreten Anstoß zur Aufhebung der Leibeigenschaft im Münsterland, führte mit seinem 17 Abschnitte umfassenden Gesetz (unter Nr. 1 - 3) den „Code Civil“ ein, hob (mit Nr. 4 - 10) die Leibeigenschaft auf und erließ die erforderlichen Entschädigungs- und Ablösungsvorschriften. In Nr. 4 heißt es wörtlich: „Von dem Tage, da diese Verordnung verkündigt wird, anzurechnen, bleibt alle Leibeigenschaft und Eigenbehörigkeit ... aufgehoben.“ (Ausgefertigt durch den Herzoglichen Statthalter Graf Westerholt-Gysenberg).

– Das Großherzoglich-Bergische Gesetz vom 12. Dez. 1808 (Gesetz-Bulletin des Ghzt. Berg, Abt. 1, Nr. 6, hier bes. S. 182): Napoleon, Kaiser der Franzosen und Großherzog von Berg, erließ, gestützt auf einen Bericht des bergischen Innen- und Justizministers Graf Nesselrode, von Madrid aus das Dekret „die Abschaffung der Leibeigenschaft betreffend“. Es umfaßt 22 Artikel. In Artikel 1 heißt es: „Von dem Tage der Verkündigung des gegenwärtigen Decretes an zu rechnen, ist die Leibeigenschaft, welcher Art sie auch sein mag, so wie alle darauf gegründeten Rechte und Verbindlichkeiten in allen das Großherzogtum Berg und Cleve ausmachenden Staaten abgeschafft. Die ehemals Leibeigenen und Colonen sollen alle bürgerlichen Rechte in ihrer ganzen Ausdehnung genießen, so wie alle anderen Bewohner des genannten Großherzogtums“.

Die nachfolgenden Vorschriften regeln die verschiedenen Entschädigungs- und Ablösungsverfahren; dabei wurde in Artikel 3 bestimmt, daß ohne jegliche Entschädigung abgeschafft sind: „1. der Gesinde- und Dienstzwang; 2. das Recht der Freilassung und die Freikäufe; 3. der Sterbfall, der nicht auf einem Colone hatete; 4. die Frohnden, Hand- oder Spanndienste, und alle anderen persönlichen Dienstleistungen“.

Dieses Dekret brachte für den größten Teil der westfälischen Bauern die Abschaffung der Leibeigenschaft.

– Die lippische Verordnung vom 27. Dez. 1808 (LippLV 5, 1810, Nr. 122, S. 242): Fürstin Pauline zur Lippe, Prinzessin von Anhalt-Bernburg, regierte von 1802-20 als Regentin. Um nach dem staatsrechtlichen Ende des Heiligen Römischen Reiches Deutscher Nation am 6. Aug. 1806 der Mediatisierung und damit der Auflösung zu entgehen, war das Fürstentum Lippe unter selbst Napoleon beeindruckenden Umständen am 13. April 1807 in den Rheinbund eingetreten. Damit wurden die hier interessierenden Bestimmungen des Bundes wirksam, nach denen Lehnsherrlichkeiten eines Fürsten, der Kirchen oder auch einer Privatperson über Kolonate und Güter für aufgehoben erklärt wurden. An die Stelle fremder Lehnsobrigkeit trat nunmehr die jeweils eigene Landeshoheit. Fürstin Pauline verkündete 1808 für das Fürstentum Lippe, ausgenommen die Ämter Schwalenberg und Lipperode, die 7 Paragraphen umfassende „Verordnung, die Aufhebung des Leib- und Gutseigentums betreffend“, nachdem frühere Aufhebungsversuche 1751 und 1792 auf dem Landtag an der Entschädigungsfrage gescheitert waren. In der Verordnung heißt es u. a.:

„(§ 1) Überzeugt, daß die Leibeigenschaft, wenn gleich sie sehr gemäßigt ist, doch immer nachhaltigen Einfluß auf die Moralität, den Erwerbsfluß und den Kredit der Eigenbehörigen hat, finden wir Uns zur Beförderung des Wohlstandes auch dieser Klasse getreuer Untertanen bewogen und verordnen, daß alle Untertanen, die sich bisher in dem herrschaftlichen Leibeigentum befanden, ihre Leibeigenschaft möchte nur persönlich oder mit dem Besitze eines Gutes verbunden sein, sich daraus von der Lösung eines Freibriefes und der Entrichtung des Sterbfalles entbinden können. ...

(§ 5) In gleicher Art wird auch das Privateigentum mit den dem Privatherrn zustehenden ungewissen Nutzungen gegen eine billige Entschädigung aufgehoben. ...

(§ 6) Gleichwie mit der Aufhebung der Leibeigenschaft überhaupt alle mit ihr wesentlich verknüpften Verhältnisse aufhören und der Leibeigene in den Stand der leib- und weinkaufsfreien Untertanen auf dem Lande und in deren Rechte und Verbindlichkeiten tritt, so ist auch künftig keinem gestattet, sich durch Vertrag, Geburt oder durch Verjährung das Leibeigentumsrecht über einen Untertanen zu erwerben oder sich in den Stand der Leibeigenschaft zu begeben.“

Am 6. Aug. 1811 wurden durch die „Verordnung, die Aufhebung des Leib- und Gutseigentums im Amte Schwalenberg betreffend“ (ebd., Bd. 6, 1832, Nr. 32, S. 60) die Vorschriften der Verordnung vom 27. Dez. 1808 wörtlich übernommen. Im früher erbherrlichen Amte Blomberg wurden sie durch das „Patent, die Souveränität über das Amt Blomberg betreffend“ (ebd., Bd. 8, 1844, Nr. 105, S. 436), am 12. März 1839 eingeführt, nachdem dort bereits durch eine erbherrliche Verordnung vom 10. Februar 1810 die Abgaben für Freibriefe oder Sterbfälle und für Weinkäufe aufgehoben worden waren.

– Das Großherzoglich-Hessische Gesetz vom 5. Nov. 1809 (SCHOTTE 1912, S. 103): Großherzog Ludwig erklärte von Darmstadt aus mit der westfälischen Kolonatsordnung für den ganzen Bereich „Unseres Herzogtums Westphalen“ die Hörigkeit mit allen persönlichen und sachlichen Beschränkungen für abgeschafft; der Gutsherr sollte jedoch für den Verlust aller abgeschafften Rechte mit Ausnahme des Zwangsdienstes entschädigt werden.

Die Kaiserlich-Französische Gesetzgebung (für die Hanseatischen Departements) vom 9. Dez. 1811 (Bulletin des lois de l'Empire Français, 4<sup>e</sup> série, t. 15, Paris 1812, No. 379–413): Napoleon, Kaiser der Franzosen, erließ, gestützt auf ein Gutachten des Justizministers und des Staatsrates, von Paris aus das 116 Artikel umfassende Dekret „portant abolition de la féodalité dans les départements des Bouches-de-l'Elbe, des Bouches-du-Weser et de l'Ems-Supérieur“ (über die Abschaffung der Feudalherrschaft in den Departements der Elbe- und der Wesermündungen sowie der Ober-Ems). Das in 4 Abschnitte gegliederte Gesetz befaßt sich

1. mit der Abschaffung der Feudalherrschaft;

– Art. 1: „Le régime féodal est aboli dans les départements de l'Ems Supérieur, des Bouches-du-Weser et des Bouches de l'Elbe“. (In den genannten Departements ist die Feudalherrschaft abgeschafft.)

– Art. 8: „Tout servage est supprimé sans indemnité“. (Die gesamte Leibeigenschaft ist ohne Entschädigung aufgehoben.)

2. mit dem Ablösungsrecht;

3. mit dem Colonatsrecht (Meierrecht, Erbmeierrecht, Erblehen, Erbzinsgütern);

4. mit allgemeinen Verfügungen.

Am 9. Jan. 1813 wurden diese Vorschriften auch für das Lippe-Departement übernommen, das u. a. fast das ganze ehemalige Oberstift Münster umfaßte (PrGS 1825, Nr. 937, S. 73).

Damit war die persönliche Befreiung der bäuerlichen Landbevölkerung in Westfalen und Lippe abgeschlossen.

#### 4.2 Die entsprechende Rechtsbereinigung Preußens in den Jahren 1820–1825

Als Ergebnis des Wiener Kongresses entstand in Westfalen eine geschlossene preußische Provinz. Zur Klarstellung der herrschenden Rechtsverhältnisse wurden am 25. Sept. 1820 folgende Weisungen herausgegeben:

– Das „Gesetz, die gutsherrlichen und bäuerlichen Verhältnisse in den vormals zum Königreich Westphalen, dem Großherzogtum Berg oder zu den französisch-hanseatischen Departements gehörenden Landesteilen betreffend“ (ebd. 1820, Nr. 623, S. 169), in dem es einleitend heißt:

„Da die in ... [den genannten] Teilen Unserer Monarchie ... über die gutsherrlichen und bäuerlichen Verhältnisse unter der fremden Herrschaft erlassenen Gesetze teils zu Beschwerden gegen ihren Inhalt, teils zu Zweifeln über ihren wahren Sinn häufige Veranlassung gegeben haben und nach Einführung Unserer allgemeinen Gesetzgebung das neue Bedenken entstanden ist, ob auch unsere Gesetze über diesen besonderen Gegenstand mit eingeführt seien, so verordnen Wir in der Absicht, sowohl alle Zweifel zu entfernen, als auch jenen Beschwerden insoweit abzuhelpfen, als sie gegründet befunden worden, und es, ohne bereits vollständig erworbene Rechte zu verletzen, möglich gewesen, nach vernommenem Gutachten Unseres Staatsrats, wie folgt:

§ 1. In Bezug auf diejenigen Teile der oben bezeichneten Provinzen, worin Unsere allgemeine Gesetzgebung bereits eingeführt ist, erklären Wir hierdurch, daß es keineswegs Unsere Absicht war, auch in Ansehung der gutsherrlich-bäuerlichen Verhältnisse die vorgefundenen fremden Gesetze abzuschaffen und Unsere Gesetze einzuführen, daß Wir Uns vielmehr eine genauere Prüfung dieses Gegenstandes noch zur Zeit vorbehalten hatten.“

– Das „Gesetz, die gutsherrlichen und bäuerlichen Verhältnisse im Herzogtum Westphalen betreffend“ (ebd. Nr. 265 vom 25. Sept. 1820, S. 191). Darin heißt es einleitend:

„Auf Veranlassung mehrerer Beschwerden haben Wir die im Herzogtum Westphalen geltenden Gesetze über die gutsherrlichen und bäuerlichen Verhältnisse einer näheren Prüfung unterworfen, und verordnen nunmehr über diesen Gegenstand, nach erfordertem Gutachten Unseres Staatsrats, wie folgt:

§ 1. Es hat bei den Großherzoglich-Hessischen Verordnungen über die gutsherrlichen und bäuerlichen Verhältnisse im Herzogtum Westphalen, ..., auch ferner sein Bewenden“.

Aufgrund einer „Allerhöchsten Kabinettsorder vom 21. April 1825 in Bezug auf die unter demselben Dato erlassenen Gesetze über die gutsherrlich-bäuerlichen Verhältnisse im vormaligen Königreich Westphalen, Großherzogtum Berg und französisch-hanseatischen oder Lippe-Departements“ (ebd. 1825, Nr. 937, S. 73) ergehen folgende Neuordnungsgesetze:

– Das „Gesetz, über die den Grundbesitz betreffenden Rechtsverhältnisse und über die Realberechtigungen in den Landesteilen, welche vormals eine Zeit lang zum Königreich Westphalen gehört haben“ (ebd. Nr. 938, S. 74), nach dessen § 1 folgende früheren westphälischen Gesetze aufgehoben werden:

(1) Dekret vom 23. Jan. 1808 wegen Aufhebung der Leibeigenschaft,

(2) Dekret vom 5. Aug. 1808 wegen der Hand- und Spanndienste während der Ernte,

(3) Dekret vom 28. März 1809 wegen Allodifikation der Lehen,

- (4) Dekret vom 16. Mai 1809 wegen des Schutzgeldes nicht angesessener Einwohner,
- (5) Dekret vom 27. Juli 1809 wegen Erklärung des Dekretes vom 23. Jan. 1808,
- (6) Dekret vom 18. Aug. 1809 wegen Ablösung der Dienste und Grund-Abgaben,
- (7) Dekret vom 7. Sept. 1810 wegen Ablösung der Zehnten,
- (8) Dekret vom 1. Dez. 1810 wegen Ablösung der den Staats-Domänen zustehenden Prästationen,
- (9) Dekret vom 13. April 1811 die Ablösung der Grundabgaben betreffend,
- (10) Staatsrats-Gutachten vom 9. Mai 1811 über die Anwendung des Dekretes vom 1. Dez. 1810 (s. o. Nr. 8) auf die Erbpachtgüter, genehmigt den 13. Mai 1811,
- (11) Dekret vom 25. Juli 1811 wegen Ablösung der Laudemial-Gebühren,
- (12) Staatsrats-Gutachten vom 30. März 1812 wegen Allodifikation der Lehen, genehmigt den 3. April 1812,
- (13) Dekret vom 14. Aug. 1812 wegen Beitreibung der Dienste, Zehnten usw.,
- (14) Dekret vom 18. Jan. 1813 wegen des Steuerabzuges bei Zehnten,
- (15) Dekret vom 26. März 1813 wegen Ablösung der Zehnten.
- Das „Gesetz über die den Grundbesitz betreffenden Rechtsverhältnisse und über die Realberechtigungen in den Landesteilen, welche zu dem ehemaligen Großherzogtum Berg eine Zeit lang gehört haben (ebd. Nr. 939 vom 21. April 1825, S. 94), nach dessen § 1 folgende früheren bergischen Gesetze aufgehoben werden:
- (16) das Dekret vom 12. Dez. 1808 wegen Aufhebung der Leibeigenschaft,
- (17) das Dekret vom 11. Jan. 1809 wegen Aufhebung der Lehen,
- (18) das Dekret vom 13. Sept. 1811 wegen der abgeschafften Rechte und Abgaben,
- (19) das Dekret vom 19. März 1813 wegen Ablösbarkeit der Zehnten,
- (20) das Staatsrats-Gutachten vom 19. März 1813, die Mairie Lohne betreffend.
- Das „Gesetz über die den Grundbesitz betreffenden Rechtsverhältnisse und über die Realberechtigungen in den Landesteilen, welche vormals zu den französischen Departements eine Zeit lang gehört haben“ (ebd. Nr. 940 vom 21. April 1825, S. 112), nach dessen § 1 folgende früheren Gesetze aufgehoben werden:
- a) die oben unter Nr. (1)–(8) aufgeführten königlich-westphälischen Dekrete,
- b) die oben unter Nr. (16) und (17) aufgeführten großherzoglich-bergischen Dekrete,
- c) die kaiserlich-französischen Dekrete,
- (21) vom 9. Dez. 1811 wegen Aufhebung des Feudalwesens in den Departements der Elbemündung usw.,
- (22) vom 8. Jan. 1813 wegen Anwendung des unter (21) erwähnten Dekretes auf das Lippe-Departement,
- (23) vom 22. Jan. 1813 über die Zehnten.

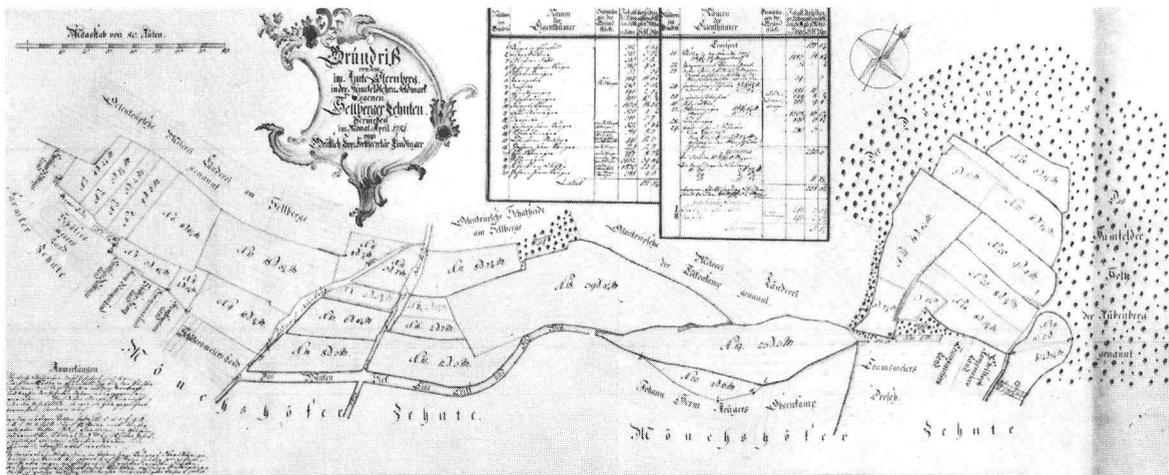
In den Vorschriften der §§ 4 und 5 dieser preußischen Gesetze wird nochmals ausdrücklich festgestellt, daß die Leibeigenschaft sowie bestimmte damit verbundene Dienste und Abgaben aufgehoben bleiben. Des weiteren wird auf die Möglichkeit der preußischen Gemeinheitsteilungsordnung vom 7. Juni 1821 (ebd. 1821, Nr. 650, S. 53) und die preußische Ablösungsordnung vom gleichen Tage (ebd. Nr. 651, S. 77) verwiesen. Eine ausführliche Darstellung, Auswertung und Würdigung der vorstehend unter (1)–(23) genannten französischen bzw. französisch beeinflussten Agrarreformgesetzgebung fehlt bisher leider. Die offengebliebenen Rechtsbereinigungen für das Gebiet des Großherzogtums Hessen, soweit es seit dem Wiener Kongreß zur preußischen Provinz Westfalen gehörte, erfolgten unter Bezugnahme auf das bereits zitierte Gesetz vom 25. Sept. 1820 (ebd. 1820, Nr. 625, S. 191) in sehr differenzierter Form erst mit dem „Gesetz über die den Grundbesitz betreffenden Rechtsverhältnisse im Herzogtum Westfalen“ vom 18. Juni 1840 (ebd. 1840, Nr. 2106, S. 153) etc.

#### 4.3 Zur wirtschaftlichen Bauernbefreiung<sup>3</sup>

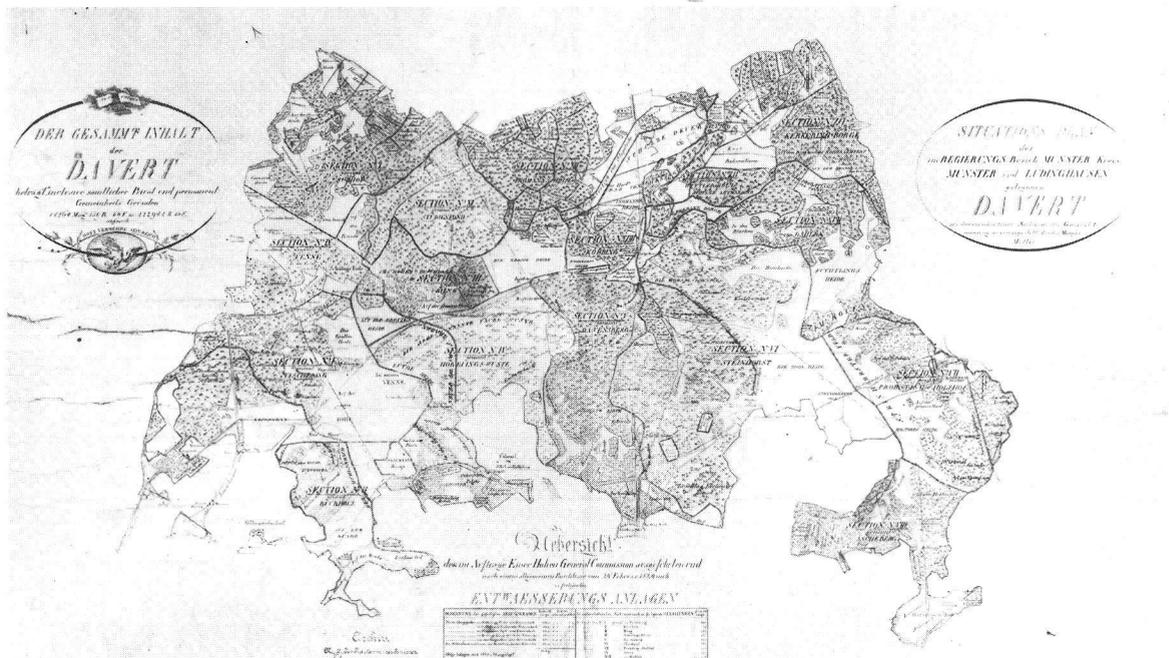
Die Marken- bzw. Gemeinheitsteilungen in Westfalen und Lippe sollten der Auflösung überlebter genossenschaftlicher Bindungen und damit folgenden drei Hauptzielen dienen:

- der Aufhebung der landeskulturell schädlichen Servitute,
- der Teilung der Grundstücke, die gemeinschaftlichen Nutzungsrechten unterlagen, und
- der Zusammenlegung der zerstreut liegenden Eigentumsflächen.

Eine Gemeinheit liegt vor, wenn ländlicher Grundbesitz im Mit- oder Gesamthandseigentum mehrerer Beteiligter steht oder wenn solcher Grundbesitz mit fremden Dienstbarkeiten belastet ist. Der Begriff der Gemeinheit ist weniger im rechtlichen als im wirtschaftlichen Sinne zu sehen. Es kommt nicht auf die gleiche juristische Qualifikation der an einem Grundstück bestehenden Rechte an, sondern vielmehr auf deren wirtschaftliche Folgen, nämlich die Nutzung der Grundstücke durch mehrere selbständige Bauern. Nicht das Recht ist ideell geteilt, sondern die Nutzung unter den Berechtigten, denn die Nutzungsbefugnisse entspringen völlig ungleichartigen Rechten (Eigentum, Dienstbarkeit, etc.).



**Abb. 3: Zehntkarte über den im Amte Sternberg gelegenen Sellberger Zehnten von 1781**  
 (heute Gemeinde Dörentrup, Kreis Lippe, Reg.-Bez. Detmold)  
 (Quelle: Staatsarchiv NW, Detmold, Az.: D 73 Tit. 5 Nr. 1726)



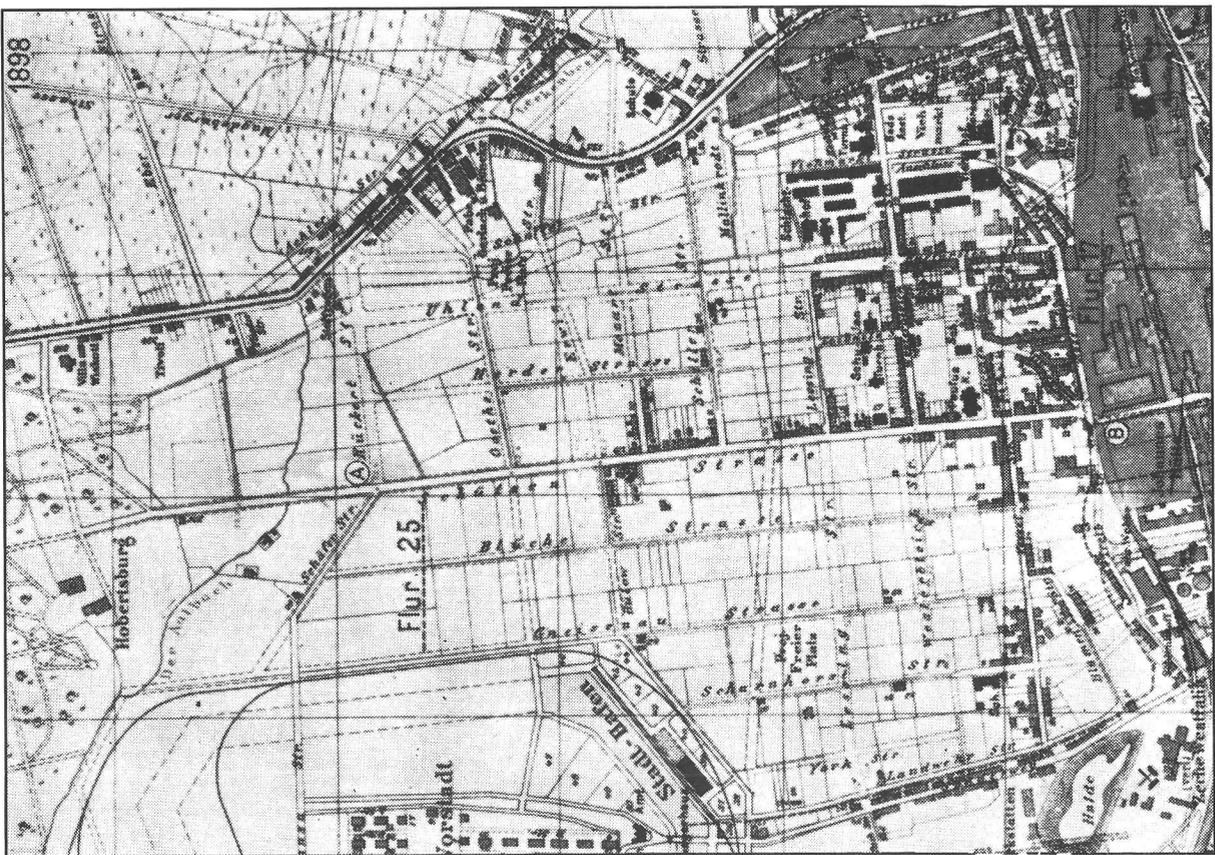
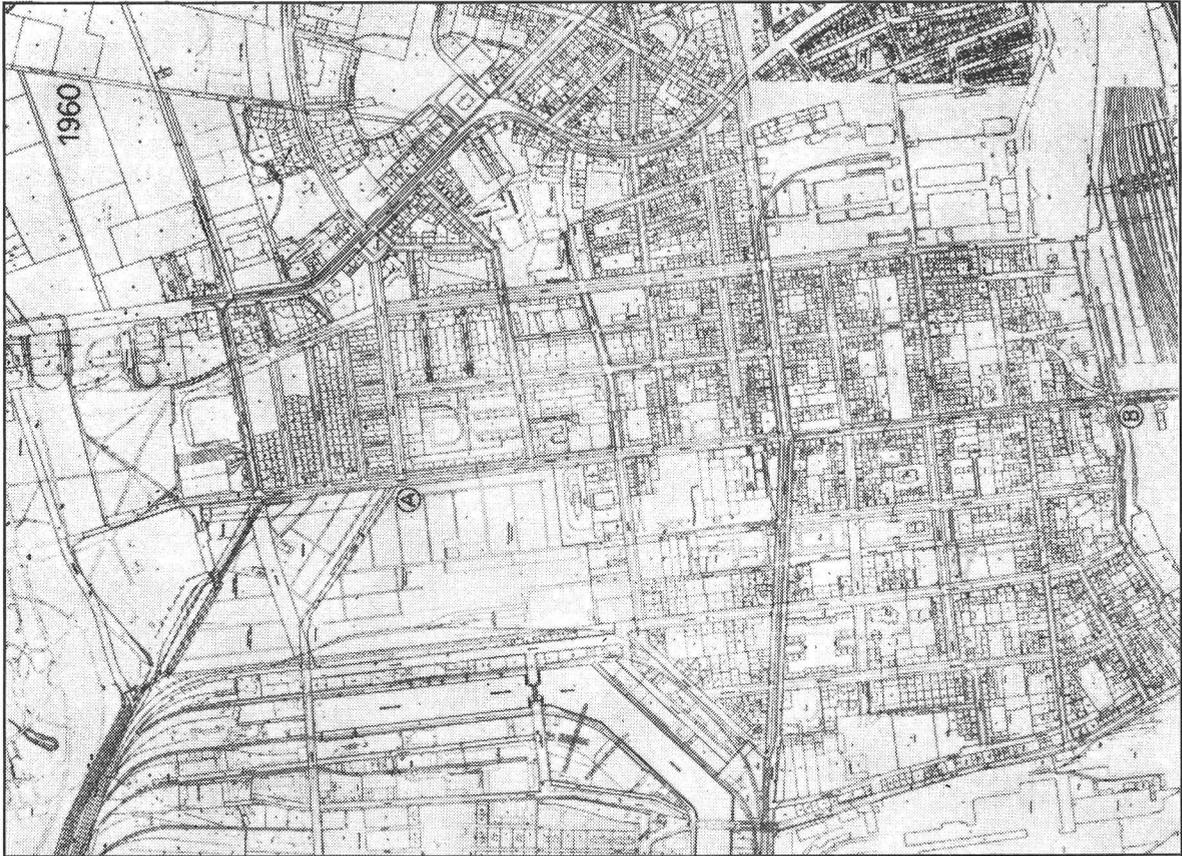
**Abb. 4: Markenteilung der Davert 1824** (heute an der südlichen Stadtgrenze von Münster)  
 (Quelle: Archiv des Landesamtes für Agrarordnung NW, Münster)

Zu Seite 48 u. 49:

**Abb. 5a-d: Teilung der „Westerholzer-Gemeinheit“ im Norden der Stadt Dortmund 1858 nach der preußischen Gemeinschaftsteilungsordnung vom 2. März 1850. Situation 1849, 1860, 1898 u. 1960.**

Die Aufteilung der Gemeinschaftsflächen und die Ausweisung großer zusammenhängender Eigentumsflächen, ihre Erschließung durch großzügig trassierte Wirtschaftswege, ihre günstige Lage zum 1847 entstandenen Hauptbahnhof förderten die Ansiedlung großer Industrieunternehmen in diesem Bereich. Die gleichzeitig einsetzende Wohnbebauung mit ihrer schachbrettartigen Anordnung ergibt sich aus dem landwirtschaftlichen Wegenetz des Rezesses von 1858. (Quellen: KLUSMANN, H.: Einfluß einer Gemeinschaftsteilung auf den Städtebau, in: Allg. Vermessungsnachrichten, 10, 1962, S. 344/45. Unterlagen: Stadt Dortmund)





Besonders große Hindernisse für eine zeitgerechte Entwicklung in der Land- und Forstwirtschaft bildeten die Flurverfassungen mit solchen Inhalten wegen der daraus resultierenden vielseitigen Bindungen für die Bauern; zu Beginn des 19. Jh.s bestanden etwa 50 % der Landnutzungsflächen in Westfalen (ausschließlich Lippe) aus Gemeinheiten. Im Fürstentum Lippe waren es ca. 13.700 ha Gemeinheitsflächen.

Die Aufhebung der Gemeinheit erfolgte in der Regel dadurch, daß den Berechtigten im Auseinandersetzungspan (in Lippe auch Teilungsplan) an Stelle ihrer Berechtigungen eine angemessene Entschädigung zur ausschließlichen und freien Verfügung ausgewiesen wurde. Eine Entschädigung, die eine Veränderung der bisherigen Art des Wirtschaftsbetriebes erzwang, konnte keinem Berechtigten gegen seinen Willen zugewiesen werden. Unter diesen Voraussetzungen konnte die Entschädigung in Land, Rente, Naturalleistungen und Kapital bestehen. Die Landentschädigungen sollten für die aus der Gemeinheit ausscheidenden und für die darin verbleibenden Berechtigten möglichst in einer zusammenhängenden wirtschaftlichen Lage ausgewiesen werden. Die dabei erforderliche Zusammenlegung der Grundstücke wurde insbesondere in Westfalen Spezialsparation genannt.

Die Überlegungen zur Schaffung der erforderlichen rechtlichen Grundlagen gehen bis in die zweite Hälfte des 18. Jh.s zurück:

– Für das Hochstift Münster wurde bereits am 16. Sept. 1763 von Bischof Maximilian Friedrich Graf von Königsegg-Rothenfels, der zugleich Erzbischof von Köln und damit auch Herzog von Westfalen war, eine Teilungsordnung für die Feld- und Holzmarken erlassen (StAM, Fürstentum Münster, Edikte C 1, Bd. 26; vgl. LÜLLF 1956).

– Für die Grafschaft Mark erließ der preußische König Friedrich II. am 18. Juli 1765 die erste Verfügung zur freiwilligen Aufteilung der Gemeinheits- und Markenflächen an die Clevische Regierung. In einer ergänzenden Verfügung vom 22. April 1766 wurde bestimmt, daß von den Gemeinheiten, die urbar gemacht wurden, Abgaben gefordert werden mußten, daß aber von geteilten Gemeinheiten keine Novalzehnten und Kontributionen gefordert werden sollten (StAM, Kleve-Märkische Regierung, Landessachen 1593). Die Verfügung von 1765 wurde am 21. Okt. 1769 durch eine neue Gemeinheitsteilungsordnung ersetzt. In ihrer Überschrift heißt es u. a.: „Verordnung, wonach zur Beförderung des Ackerbaues wie zur Verbesserung des Wiesenwuchses und Verstärkung des Viehstandes der Bauern in Aufhebung der gemeinschaftlichen und vermengten Hütungen zur Teilung der liegendebliebenen Brüche, überflüssigen Hütungen und Angern im Königreich Preußen ... verfahren werden sollte“.

Am 10. Aug. 1774 wurde von Friedrich II. aufgrund zwischenzeitlich aufgetretener Schwierigkeiten und Beschwerden eine weitere Gemeinheitsteilungsordnung erlassen, die eigentlich nur als Erklärung ihrer Vorgängerin anzusehen ist. Sie erlangte jedoch größere Bedeutung, da mit ihr tatsächlich Gemeinheitsteilungen von bemerkenswertem Umfang verwirklicht wurden (ebd. und SAURENBACH 1927).

– Für das Fürstentum Minden und die Grafschaft Ravensberg erließ Friedrich II. entsprechende Verfügungen am 7. April 1766 an die Mindener Kriegs- und Domänenkammer und die dortige Regierung, „die Aufhebung und Auseinandersetzung der Gemeinheiten und Hutungen betreffend“ usw. (StAM, KDK Minden VIII, 1, Bd. 2).

– Im Fürstentum Lippe erging bereits 1777 eine „Aufmunterungs-Verordnung wegen Teilung der Gemeinheiten“, die jedoch keinen Erfolg brachte und im Jahre 1808 wieder aufgehoben wurde (LippLV Bd. 2, 1781, Nr. 246, S. 610, Bd. 5, 1810, Nr. 108, S. 225); die Behörden hatten aber die Anweisung erhalten, nunmehr freiwillige Teilungen zu unterstützen. Als im Jahre 1851 das Gesetz zur Katastrierung der geteilten Gemeinheiten erlassen wurde, wurde darin bereits festgestellt, daß die meisten Gemeinheiten zwischenzeitlich geteilt waren (ebd., Bd. 10, 1847–52, hier 1851, Nr. 17, S. 496–498). Die Verordnung zur Erleichterung der Teilungen aus dem Jahre 1859 betraf daher nur noch wenige ungeteilte Gemeinheiten (ebd., Bd. 12 = NF 4, Detmold 1858–60, hier 1859, Nr. 9, S. 138; vgl. KITTEL 1978, S. 208; KEMPER 1926).

In den Jahren 1800–1820 erscheinen die Verhältnisse auf diesem Rechtsgebiet ebenfalls noch nicht sehr übersichtlich. Immerhin ist noch auf eine Gemeinheitsteilungsordnung für das Herzogtum Westfalen aus dem Jahre 1802 sowie auf eine für das Großherzogtum Hessen aus dem Jahre 1808 hinzuweisen. Der Entwurf einer neuen preußischen Gemeinheitsteilungsordnung aus dem Jahre 1802 wurde schließlich in die bedeutende preußische Gemeinheitsteilungsordnung vom 7. Juni 1821 (PrGS 1821, Nr. 650, S. 53; vgl. 1825, Nr. 937, S. 73) eingearbeitet, die zunächst jedoch nur für den Geltungsbereich des preußischen Allgemeinen Landrechts eingeführt wurde. Am 2. März 1850 (ebd. 1850, Nr. 3235, S. 139) wurde die Gemeinheitstei-

lungsordnung nach zwischenzeitlichen kleineren Korrekturen nochmals in sachlicher Hinsicht wesentlich erweitert und bezüglich ihrer Anwendungsmöglichkeiten deutlich verbessert.

Der Umfang der ausgeführten Gemeinheitsteilungen beträgt für den Zeitraum 1821–1919 in Westfalen 893.214 ha mit 211.949 Berechtigten. Im Fürstentum Lippe sind bis 1865 ca. 16.840 ha Gemeinheitsflächen mit ca. 5.370 Berechtigten aufgeteilt worden (WEISS 1982b, S. 7). Dabei sind insbesondere in den münsterländischen Gemarkungen viele breite und schnurgerade Wege, vielfältige Vorflutanlagen zur Umwandlung der damaligen Heidelandschaft in Fluren mit Äckern, Wiesen, Weiden und Wäldern sowie umfangreiche Wallhecken zur Festlegung der Eigentums Grenzen an den Landabfindungen entstanden.

In Wittgenstein blieben die Marken uneingeschränkt im Besitz der ehemaligen Landesherren. Im Siegerland gingen sie infolge der gemeindlichen Entwicklung überwiegend in vollem Umfange ungeteilt an die Gemeinden über.

Die wirtschaftlichen und eigentumsrechtlichen Notwendigkeiten in der Entwicklung der Land- und Forstwirtschaft führten schließlich in der 2. Hälfte des 19. Jh.s für Westfalen und Lippe zu folgender Gesetzgebung über das Zusammenlegungsrecht an Grund und Boden:

– für den Geltungsbereich des preußischen Allgemeinen Landrechts zum „Gesetz, betreffend die Ausdehnung der Gemeinheitsteilungsordnung vom 7. Juni 1821 auf die Zusammenlegung von Grundstücken, welche einer gemeinschaftlichen Nutzung nicht unterliegen“, vom 2. April 1872 (PrGS 1872, Nr. 7998, S. 329) und

– für das Fürstentum Lippe zum „Gesetz, die Zusammenlegung der Grundstücke betreffend“, vom 20. Mai 1880 (LippLV Bd. 18, 1880–82, hier 1880, Nr. 21, S. 85).

Nach einer sehr exakten zeitgenössischen Definition war es allgemeiner Zweck der Zusammenlegungen,

„auf Antrag aller oder eines durch Gesetz näher bestimmten Teils der Interessenten im Wege eines von berufenen Behörden nach gegebenen Regeln zu leitenden Verfahren die in Gemengelage befindlichen Grundstücke der Gemarkung bzw. eines Gemarkungsteils in einen oder sukzessive mehrere, möglichst große Umlegungsbezirke zusammenzufassen und das durch genaue Vermessung und Bonitierung ermittelte Sollhaben der einzelnen Interessenten denselben, nach Abzug der für gemeinschaftliche Anlagen erforderlichen Quoten (welche auch durch aversionale Massengrundstücke gedeckt werden können), in wirtschaftlichen Plänen, d. h. in geeigneter Figur, Zugänglichkeit, mit Vorflut, in annähernd gleichen Bodenklassen, zugleich befreit von evtl. Servituten, auszuweisen“ (SCHLITTE 1886, S. 14).

Die ausgeführten Zusammenlegungen umfassen bis zum Jahre 1920 in Westfalen insgesamt 297.002 ha in 582 Verfahren bei einem Zusammenlegungsverhältnis von 3,6 : 1 (oder 704.188 alte zu 194.797 neuen Parzellen) (WEISS 1982a, S. 20ff).

Schwerpunkt für die Zusammenlegungsmaßnahmen in Westfalen war bis zum Beginn dieses Jahrhunderts der östliche Teil etwa zwischen Lippstadt und Höxter im Norden sowie Meschede und Warburg im Süden. Danach begannen die Zusammenlegungen in der westfälischen Hellwegbörde sowie Einzelmaßnahmen im Westen des Münsterlandes und im Süden des Süderberglandes. Im lippischen Landesteil ist in diesem Zeitraum nur das Zusammenlegungsverfahren Schlangen Ende des vorigen Jahrhunderts zur Ausführung gelangt.

Bleibt abschließend noch auf die Reallastenablösungen einzugehen. Reallasten waren die Leistungen, die sich in der Regel auf die früheren gutsherrlich-bäuerlichen Verhältnisse gründeten. Sie bestanden aus Diensten, Natural- und Geldabgaben; fällig wurden sie bei jedem Besitzwechsel an Grundstücken, die dem Obereigentum der Gutsherren unterlagen. Sie wurden durch die preußische Ablösungsverordnung vom 7. Juni 1821 grundsätzlich für ablösbar erklärt, jedoch zunächst ebenfalls nur im Geltungsbereich des preußischen Allgemeinen Landrechts (PrGS 1821, Nr. 651, S. 77; vgl. Nr. 650, S. 53).

Auch hier wurde die Ablösungsordnung am 2. März 1850 (ebd. 1850, Nr. 3233, S. 77) nach zwischenzeitlichen kleineren Korrekturen ebenfalls in sachlicher Hinsicht wesentlich erweitert und bezüglich ihrer Anwendungsmöglichkeiten deutlich verbessert. Zur weiteren Förderung der Ablösungsarbeiten wurden gleichzeitig die Rentenbanken errichtet (ebd. Nr. 3234, S. 112). Die Ablösungsarbeiten betrafen bis zum Oktober 1868 in den drei Regierungsbezirken Arnsberg, Minden und Münster insgesamt 19.731 Verpflichtete; abgelöst wurden von ihnen 33.850 Spanndiensttage, 60.643 Handdiensttage sowie 6.134.357,- Mark Kapital.

Für die nachfolgende Zeit ist eine vollständige statistische Übersicht über diese umfangreichen wirtschaftlichen Vorgänge nicht bekannt und bisher wohl leider auch noch nicht erstellt worden (WEISS 1982a, S. 8ff).

Die Ablösungsgesetzgebung im Fürstentum Lippe aus dem vorigen Jahrhundert und den ersten Jahrzehnten dieses Jahrhunderts ist außerordentlich umfangreich. Die Ablösungsarbeiten in Lippe erfolgten im wesentlichen aufgrund der „Verordnung, die Ablösungen der Dienste, Zehnten, Korn- und Viehabgaben betreffend“, aus dem Jahre 1838 (LippLV Bd. 8, 1844, Nr. 101, S. 383), dem wichtigsten Gesetz der lippischen Agrarreform. Den Umfang der abgelösten Leistungen beziffert man im Jahre 1890 auf insgesamt 11.652.728,- Mark (KEMPER 1926, S. 87).

Für die Gebiete des Herzogtums Westfalen, des Fürstentums Siegen und der Grafschaft Wittgenstein, die nach dem Wiener Kongreß zur preußischen Provinz Westfalen kamen, ist auch hinsichtlich der vorstehend in ihren Grundzügen dargelegten wirtschaftlichen Bauernbefreiung mit Gemeinheitsteilungen und Reallastenablösungen eine sehr sorgsame preußische Rechtsentwicklung zu beobachten. Wesentliche Entscheidungen dazu erfolgten ebenfalls erst in den Jahren 1829 und 1840 (vgl. PrGS 1840, Nr. 2106).

Eine umfassende volkswirtschaftliche Effizienzbetrachtung aus dem Jahre 1886 (SCHLITTE 1886, S. 47ff; WEISS 1982a, S. 29ff) zeigt u. a. in verbaler Form die positiven Wirkungen der wirtschaftlichen Bauernbefreiung mit ihrer agrarwirtschaftlichen, finanziellen, verkehrs- und städtebauplanerischen sowie rechtlichen Bedeutung auf. Auch damals schon vorhandene Vorbehalte und Bedenken über die landeskulturellen Arbeiten wurden ausführlich dargestellt. In Westfalen wurden diese Arbeiten der wirtschaftlichen Bauernbefreiung, die Gemeinheitsteilungen nach der Gemeinheitsteilungsordnung vom 7. Juni 1821, die Zusammenlegung der Grundstücke nach dem Zusammenlegungsgesetz vom 2. April 1872 sowie die Reallastenablösungen nach der Ablösungsordnung vom 7. Juni 1821, unter Leitung der am 25. Sept. 1820 gegründeten Generalkommission in Münster (PrGS 1820, Nr. 624, S. 185) mit ihren General- und Spezialkommissaren ausgeführt. In Lippe war dies im wesentlichen die im Jahre 1838 gegründete Ablösungskommission mit ihren Ökonomiekommissaren (Fürstl. Lipp. Intelligenzblatt 1838, Nr. 51, S. 437). Rechtsnachfolgerin dieser Institutionen ist die heutige Verwaltung für Agrarordnung im Lande Nordrhein-Westfalen.

## 5. Schlußbetrachtung

Die Agrarreformen seit dem Beginn des 19. Jh.s mit ihrer umfassenden Bauernbefreiung führten zu einer neuen Eigentumsverfassung an Grund und Boden, mit der Aufhebung der Gesindezwangsdienste sowie der Hand- und Spanndienste abhängiger Bauern zu einer neuen Arbeitsverfassung, der Lohnarbeitsverfassung, verbunden mit einer starken Erhöhung der Arbeitsproduktivität; letztendlich wurde eine neue Marktordnung geschaffen und der Weg zu modernen Produktionsmethoden in der Land- und Forstwirtschaft freigegeben (KROESCHELL 1979, S. 241). In älteren Kartenvermerken über ländliche Bodenordnungsverfahren dokumentieren sich diese Vorgänge in sehr anschaulicher Weise.

### ANMERKUNGEN

- 1) E. WEISS 1984 (auszugsweiser Nachdruck der Abschnitte 2.5 und 2.6)
- 2) Vgl. zur Territorialentwicklung den Geschichtl. Handatlas von Westfalen
- 3) Vgl. die ausführliche Darstellung bei E. WEISS 1982

### QUELLEN UND LITERATUR

Staatsarchiv Münster [zit.: StAM], Bestände Fürstentum Münster; Kleve-Märkische Regierung, Landessachen; Kriegs- und Domänenkammer Minden VIII [zit.: KDK Minden]

Conze, W. (1957): Quellen zur Geschichte der deutschen Bauernbefreiung. Göttingen  
Fürstlich-Lippischer Kalender auf das Jahr Christi 1805. Detmold (1805). [Expl. d. Lipp. Landesbibl. Detmold]  
Fürstlich Lippisches Intelligenzblatt (Detmold) 1838  
Geschichtlicher Handatlas von Westfalen, hg. vom Provinzialinstitut für Westfäl. Landes- und Volksforschung. Münster 1975ff  
Gesetz-Bulletin des Großherzogtums Berg, Abt. I, 1810

Gesetz-Bulletin des Königreichs Westphalen 1808–09

Gesetz-Sammlung für die Königlich Preußischen Staaten 1806–10, 1820, 1821, 1825, 1840, 1850, 1872 [zit.: PrGS]

**Kemper, W.** (1926): Studien zur lippischen Agrargeschichte, Diss. Münster

**Kittel, E.** (1978): Heimatchronik des Kreises Lippe. Köln

**Kroeschell, K.** (1979): Bauernbefreiung und Grundentlastung. Agrarrecht

Lippische Landesverordnungen, Bd. 2, Lemgo 1781, Bd. 5, Lemgo 1810, Bd. 6, Lemgo 1832, Bd. 8, Detmold 1844, Bd. 18, Detmold 1880–82 [zit.: LippLV]

**Lüllf, E.** (1956): Die Marken als Gemeinschaftsbesitz im Kreis Steinfurt zur Zeit der Markenteilung, Diss. Münster

**Mayer, J. F.** (1784): Von der Gemeinheitsaufhebung und Verkoppelung in den Oberbraunschweig-Lüneburgischen Ländern. o. O.

**Reekers, St.** (1977): Die Gebietsentwicklung der Kreise und Gemeinden Westfalens 1817–1967. Münster (= Veröff. d. Provinzialinstituts für Westfäl. Landes- u. Volksforschung, I, 18)

Sammlung von Verordnungen des Herzogs ... zu Arenberg für Recklinghausen aus den Jahren 1802–1810 (ohne Titel, Druckort und -jahr, Staatsarchiv Münster, VZ 60)

**Saurenbach, H.** (1927): Die Gemeinheitsteilungen in der Grafschaft Mark und ihre Auswirkungen. Diss. Bonn

**Schlitte, B.** (1886): Über die Zusammenlegung der Grundstücke in ihrer volkswirtschaftlichen Bedeutung und Durchführung. Leipzig

**Schotte, H.** (1912): Die rechtliche und wirtschaftliche Entwicklung des westfälischen Bauernstandes bis 1815. In: **Kerkering zur**

**Borg, Frhr. von** (Hg.): Beiträge zur Geschichte des westfälischen Bauernstandes. Berlin, S. 3–106

**Schubert, J. Chr.** (1782): Hutung, Trift und Brache, die größten Gebrechen und die Pest der Landwirtschaft. Leipzig

**Schwerz, J. N. von** (1836): Beschreibung der Landwirtschaft in Westfalen und Rheinpreußen. Stuttgart

**Scotti, J. J.** (Hg.) (1831): Sammlung der Gesetze und Verordnungen, welche in dem ehemaligen Churfürstentum Cöln ... ergangen sind ..., III. Abteilung (Vest Recklinghausen). Düsseldorf

**Weiss, E.** (1982a): Zur Entwicklung der ländlichen Bodenordnung im Lande Nordrhein-Westfalen. In: Beiträge d. Akad. f. Raumforschung u. Landesplanung, 63. Hannover, S. 1–33

**Ders.** (1982b): Deutscher Planungsatlas, Bd. I: Nordrhein-Westfalen, Lieferung 33: Flurbereinigung. Hannover

**Ders.** (1984): Flurbereinigung – einige Aspekte zur Idee und Entwicklung. In: Bodenpolitik in Stadt und Land – Festschrift zum 60. Geburtstag von **W. Seele**, Bonn (Beiträge zu Städtebau u. Bodenordnung d. Instit. f. Städtebau, Bodenordnung u. Kulturtechnik d. Univ. Bonn, 6, S. 283–296)



# **Militärhistorische Aspekte topographischer Karten**

von **Martin Zippel**, Münster

## **1. Historische Betrachtungsweise**

Die Arbeit des Historikers dient der Ermittlung eines Geschichtsbildes, das sich unter ausreichender Quellenabsicherung, flankiert von eigenen wissenschaftlichen Erkenntnissen, auch Widersprüchlichkeiten, und inmitten spürbarer Entwicklungstendenzen behaupten kann. Das Zeitverständnis von Ergebnis und geschichtlich ausgeloteter Entwicklungstendenz gilt es jeweils zu berücksichtigen, wie auch ggf. eine mögliche künftige Geschichtsauffassung mit in die Überlegungen einbezogen sein sollte. Indem das vom Historiker gezeichnete Bild aus der Geschichte auf solche Weise zugänglich und verständlich zu halten ist, um sich im Interesse von Bewußtsein und Kenntnisstand einem möglichst großen Personenkreis mitzuteilen, werden den historischen Fakten und Abläufen Plätze und Ränge zugewiesen. Innerhalb einer Themenstellung bleibt der forschende Historiker verpflichtet, aus der Fülle des ihm zur Verfügung stehenden Materials Elemente, Substanzen, Strukturen, Analogien usw. sichtbar zu machen. Im allgemeinen wird er dabei über die historisierende Betrachtung oder bloße Bewertungen hinausgehen und weiterführende Lehren anbieten.

## **2. Der Zusammenhang von Militärwesen und Kartenwesen in der deutschen Vergangenheit**

Innerhalb der allgemeinen Geschichte stellt die Militärgeschichte mit der Kriegsgeschichte eine spezielle Disziplin dar. Der Militärgeschichte sich zuzuwenden, empfiehlt sich mit Blick auf die ursächliche Entwicklung unserer topographischen Karten zu landüberspannenden Kartenwerken aus militärischer Wurzel. Darauf weist noch so manche Signatur, so mancher Schriftsatz hin. Für den preußischen Generalstabsoffizier z. B. waren in der ersten Hälfte des 19. Jh.s die Vermessungstätigkeit im Felde und die kartographische Tätigkeit am Zeichentisch unerläßliche Teile seiner Gesamtbildung.

## **3. Über Nachbarschaft und gegenseitige Bedingtheit von Hilfswissenschaften**

Auch die Geschichtswissenschaft vergewissert sich in Forschung und Lehre der Nachbarwissenschaften, die dabei formell den Rang von Hilfswissenschaften annehmen. Um so mehr wird dies der Fall sein, wenn die Bearbeitung eines Stoffes der Differenzierung bedarf. So gehören Chronologie, Genealogie, Paläographie, Heraldik, Siegel- und Münzkunde schon seit dem 18. Jh. organisch und methodisch zu den Hilfswissenschaften der Geschichte. Unter dem Gesichtspunkt der wissenschaftlichen Nachbarschaft, der gegenseitigen Hilfe, ist auch die Geographie, in deren Nähe die Kartographie als Teilwissenschaft angesiedelt ist, zu nennen. Geographie und Kartographie, aus praktischen Gründen von der Geschichte her als ein Partner angesehen, gewinnen an Intensität, sobald geschichtliche Forschung und historische Karten einander begegnen. Dieser Vorgang erscheint besonders stark in der Landes- und Städtegeschichte.

Geographie und Kartographie, im organischen Sinne gleichfalls die Topographie, sind stets sowohl nach dem Raum und seinen Bedingtheiten wie nach der Fülle der diesen Raum einnehmenden Objekte befragt. Seitens der Geschichtswissenschaften hat sich A. v. BRANDT dahingehend geäußert, daß die Erschließung topographischer Sachverhalte in weitestmöglichem Sinne zu verstehen sei. Es gehe nicht nur um die bloße Fixierung eines Ortes, einer Landschaft, einer administrativen Einheit, sondern um einen Aufschluß über deren geographisch-physikalische Eigenart, ihre Beschaffenheit zu verschiedenen Zeitpunkten und deren Veränderung durch Einwirkung der Natur oder Eingriffe des Menschen. Damit wären in erster Linie die Bodenbedeckung, Klima, tier- und pflanzengeographische Verhältnisse erfaßt. v. BRANDT (1971, S. 26) führt aus, daß die Grenzen zwischen historischer und Gegenwartsgeographie fließend sein können und meint bezeichnenderweise, daß gegenwartsgeographische Tatsachen zur Lösung historischer Fragen beitragen können. Einen umfassenden Beitrag über die Karte als Hilfsmittel des Historikers hat in jüngerer Zeit R. OGRISSEK vorgelegt, wobei er eine in Permanenz obwaltende Vernachlässigung der Karte von seiten der

Geschichtswissenschaften feststellen muß (1968, S. 36). Diese Behauptung wiegt um so schwerer, als er weiß, wovon er spricht, da er sich über Kartenzweck und -inhalt im klaren ist. Wiederholte ideologische Bezugnahmen des Autors sind jetzt, nach der erfolgten politischen Zusammenführung der beiden deutschen Staaten, selbst fast schon historisch einzuordnen.

#### **4. Über die Feldarbeit des Topographen in früherer Zeit**

Unter Heranziehung der Vorschrift „Das topographische Aufnehmen“ als offizielle Arbeitsanweisung des Reichsamts für Landesaufnahme aus dem Jahre 1938 wollen wir uns nun dem Topographen im Gelände zuwenden. Dessen Tätigkeit in fachlicher Eignung zu folgen ermöglicht erst, der späteren kartographischen Bearbeitung der topographischen Karte näherzutreten zu können. Die Arbeitsanweisung ist für den bis zum Ende des Zweiten Weltkrieges im Maßstab 1 : 25.000 üblichen Aufnahmevorgang gültig gewesen und dürfte für topographische Erkundungen auch heute noch von Bedeutung sein.

Die Vorschrift hat sich nicht nur auf die im einzelnen beschriebene Feldarbeit des Topographen beschränkt, sondern folgerichtig die Auswertung der damaligen Grundkarte 1 : 5.000, des Katasters und ggf. im Aufnahmegebiet durchgeführte Messungen mit einbezogen. Sämtliche einleitenden Messungen seien, so heißt es wörtlich, lediglich „unentbehrliche Vorarbeit“ für die aus unmittelbarer Anschauung im Gelände entstehende bildliche Darstellung von Grundriß, Gewässer und Gelände. Von einer maßstäblich meßgerechten Wiedergabe z. B. des Grundrisses dürfe nur soweit abgegangen werden, wie die Verständlichkeit des späteren Kartenbildes in Mitleidenschaft gezogen werden müßte. Schließlich tritt in jener Vorschrift von 1938 der organische Zusammenhang zwischen Geländewiedergabe und den militärischen Bedürfnissen im Verteidigungsfall klar zutage.

Es muß jedoch auffallen, daß bezüglich der Feldarbeit sonst keine bindenden Anweisungen oder sonstige Unterlagen wissenschaftlicher, implizite historischer Art genannt worden sind. In gewissem Gegensatz hierzu ist von vornherein bei der morphographischen Wiedergabe von Felsformationen, Schuttkegeln, Steilrändern und Erdfällen auf eine vollständige und charakteristische Wiedergabe großer Wert gelegt worden. Morphologische Erscheinungen wie Quellen, fluviatile Erosion sowie eingeschnittene Bachläufe, Versickerungsstellen und Abrasionen an der Küste haben übrigens oft in engem Kontakt mit geschichtlichen Ereignissen gestanden. Wälder sollten nach dem Einmessen von Punkten messend durchschritten werden. Dank einer genügenden Anzahl gemessener Punkte könne das Geländere relief auch in ausgedehnten Waldgebieten sicher wiedergegeben werden. Bei Siedlungen würde von den Ortsrändern her auf die Ortsmitte zu gearbeitet.

Im Rahmen derselben Vorschrift des RfL sollten Befestigungsanlagen nicht dargestellt werden. Auch blieben Eisenbahnen und Straßen, die zu solchen Anlagen führten, unberücksichtigt. Wie bei Befestigungsanlagen verhielt es sich ggf. auch bei normalen militärischen Dienstgebäuden, Kasernen, Schuppen, Einfriedungen usw. (vgl. ZIPPEL 1972, S. 111 f). Bei der Bodenbewachung sei der dauernde Zustand aufzunehmen; Ausholungen, Wiederaufforstungen und Windbrüche im Zuge der Waldbewirtschaftung müßten allerdings beachtet werden. „Hervorragenden Bäumen“ sei besondere Aufmerksamkeit zu schenken, bei der Übernahme von geographischen Namen die größte Sorgfalt empfohlen. Es seien nur solche Namen zu übernehmen, die „im Volksmund allgemein bekannt“ seien. Bei Unklarheiten wären über die amtlichen Namenverzeichnisse hinaus „geeignete Persönlichkeiten“ zu befragen, ggf. Kreis- und Regierungsbehörden zu beteiligen. Unter dem sonst noch heranzuziehenden Material werden die „Merkblätter für Natur- und vorgeschichtliche Denkmäler“ genannt sowie eine Fühlungnahme mit landeskundlichen Vereinen empfohlen. Zu jeder aufgenommenen Blatteinheit ist damals dem Topographen ein Erläuterungsbericht zur Pflicht gemacht worden, der Ortsbeschreibungen, Heimatkundliches, natur- und kulturgeschichtliche Denkmäler sowie Auskünfte über Herkunft und Bedeutung der wichtigsten Flurnamen zu enthalten hatte.

#### **5. Musterblätter der amtlichen topographischen Karten**

Für das zweite, über den Karteninhalt entscheidende Kriterium der kartographischen Bearbeitung und der Herstellung der Druckoriginale sei in der gebotenen Kürze Einblick in die gültigen Musterblätter der amtlichen topographischen Kartenwerke gegeben. Was die Darstellung von Räumen und Objekten angeht,

ist in ihnen der historische Informationsstoff unmittelbar angesprochen. Eine Arbeit aus der Feder von W. BECK (1969) steuert insbesondere für einen Vergleich zwischen dem bis 1945 erreichten Stand der topographischen Darstellung und der heutigen Situation Wesentliches bei. Außer der Bedeutung der Erläuterungen im Musterblatt der TK 50 unterstreicht er das immer noch aktuelle Problem des individuell gestaltenden Kartographen. BECK spricht sich für eine Beibehaltung der bisher gewohnten Aussagedichte mit modernen Darstellungsmitteln aus und möchte doch die spezifischen Landschaftseigenarten in ihrem Wandel ausgearbeitet sehen. In die Generalisierung von Ortsgrundrissen und bei der Verwendung von Kartenzeichen, z. B. für Denkmäler an Straßen oder inmitten bebauter Flächen, spiele die zwangsläufige Verdrängung anderer Objekte hinein. Bei topographisch-situationsbedingten Einengungen könnten so gelegene Signaturen eben nicht maßstabsgetreu wiedergegeben werden. W. LÜCK (1973, S. 103) hat zu diesem Problem, wenn auch bezüglich eines anderen Kartentyps, ausgeführt, daß im Maßstab 1 : 50.000 ein topographisches Objekt bis zur Größe von 3 ha als Kartenzeichen, d. h. unter Umständen verdrängend dargestellt werden muß. Erst bei noch größerer Flächenausdehnung wäre eine grundriß- und maßstabsgetreue Wiedergabe des Objektes möglich.

Auch auf die Bedeutung des Namenguts als einer historischen Aussage sei nochmals hingewiesen; das betrifft bei der Bearbeitung des Kartenoriginals Eigen- und Gattungsnamen, ggf. noch allgemeinübliche und landschaftsgebundene Abkürzungen. Mundartliche Formen treten vor allem bei Flurnamen auf (vgl. ARNBERGER/KRETSCHMER 1975, S. 332 ff).

## **6. Das Angebot topographischer Karten als Forschungs- und Arbeitsergebnis**

### **6.1 Die Anwendung des Karteninhalts als Lehrgegenstand**

Mit der Karte bietet die Kartographie ihr eigentliches Forschungs- und Arbeitsergebnis an, wobei die historische Karte den Rang einer Sonderquelle einnimmt. Die Kartenaussage tritt an die Stelle einer textlichen Quelle, eines historischen Zeugen, oft als Anwalt für geschichtliche Sachüberreste in der Landschaft. W. KOST hatte sich seinerzeit in einer dankenswerten Arbeit dieses historischen Objektschatzes angenommen, wobei er allerdings militärgeschichtliche Zeugen und Zeugenreste wie Ringwälle, Fluchtburgen, Römerkastelle, Landwehren, Schanzen, Ruinen, Wüstungen, Schlachtfelder und Denkmäler nach heutigem Verständnis undifferenziert und en bloc als „kulturgeschichtliche Denkmäler“ bezeichnet hat (KOST 1958, S. 176).

Für die kartographische Auswahl der Objekte sowie für die eigentliche Bearbeitung ist ein nüchterner Standort zu wählen. Es geht ja nicht um einen brillierenden Historismus, wie er wohl für Hochzeiten nationalen Erlebens verständlich sein mochte, sondern um die Fülle von geschichtlichen Zeugen und Belegen, die ihren Niederschlag in der Karte finden sollte. Gerade in einer gesellschaftspolitisch unsteten Zeit sollte die Aufgabe der Karte als Unterrichtsmittel sowohl an den allgemeinbildenden und weiterführenden Schulen, an den Universitäten wie nicht zuletzt in den Streitkräften erkannt werden. Es erscheint dies um so dringender, als das Unterrichtsmittel „Karte“ seit geraumer Zeit im Westen Deutschlands einen starken Nachholbedarf aufweist (vgl. TOSCHINSKI 1962, S. 126). Nicht von ungefähr vermißte man auf unserem westlichen Büchermarkt einen einschlägigen exemplarisch-methodischen Beitrag zur Kartographie im Unterrichtsfach „Geschichte“, wie ihn beispielsweise der andere Teil Deutschlands aufgewiesen hat. Über das Kartenlesen im Geschichtsunterricht schrieb H.-J. FIALA (1967, S. 55):

„Die Karte kennen, das heißt nicht nur ihre vereinbarte Interpunktion, ihre Symbolik, die Städte, Grenzen und Flüsse zu kennen, sondern auch hinter diesen gegebenen Zeichen die lebendige historische Wirklichkeit ... zu sehen.“

Gewiß fehlte es auch in der alten Bundesrepublik nicht an fachbezogenen Hinweisen. So hat G. HAKE zwischen „Anspruch und Gebrauch“ der Karte unter den Fachleuten, die dem Kartographen Arbeitsunterlagen zur Verfügung stellen würden, auch den Historiker plaziert! Die Karte sei ganz vorwiegend ein Darstellungsmittel, bemerkt derselbe Autor an anderer Stelle, wobei er jedoch einräumt, daß die Karte als Darstellungsmittel im Unterricht, für den häuslichen Gebrauch usw. sowohl als Lehrgegenstand wie gleichzeitig auch als Arbeitsmittel für recht unterschiedliche Zwecke Verwendung fände.

### **6.2 Über den geschichtlichen Werdegang der Karte**

Im geschichtlichen Rückblick weist die Kartographie bereits vor Herstellung erster topographischer Kartenwerke im 18. Jh. einen langen Entwicklungsgang auf. Es wird von individuell-empirisch schaffenden

Künstlern und Kartographen berichtet, deren Darstellungsmethoden in Europa vielfach noch in starken religiösen Bindungen verharrten. Die Nutzenanwendung solcher Karten ist dann jedenfalls bei einzelnen Gebildeten zu suchen gewesen, ehe die zunehmenden geographischen Kenntnisse, die Steigerung von Handel und Wandel sowie auch die Dynamik der Kriegstechnik das Bedürfnis nach Land- und Seekarten entscheidend verstärkt haben. Zugleich stellte die Entdeckung fremder Erdteile großräumig begründete Fragen an die vergleichsweise noch bescheiden ausgestattete Geodäsie, an Geographie und Kartographie. Über das Sammeln und Kopieren antiker Karten hinaus hat die Kartographie in Europa damals einen bemerkenswerten Aufschwung genommen. Neben Erddarstellungen einschließlich Globen wurden die ersten Regionalkarten entworfen; eine Entwicklung zu größeren Maßstäben unter Abbildung kleinerer Ausschnitte der Erdoberfläche und unter Vermehrung topographischer Einzelheiten in einer ausgewogeneren Stellung zueinander als bisher bahnte sich zögernd an. Friedliche und kriegerische Besitzwechsel von Territorien, der sich ausweitende Handel und der zunehmende Verkehr wurden damals zu Initiatoren in einem erstmals global sich andeutenden Ausmaß.

Die Aufnahmetechnik im Gelände sollte allerdings noch ihres späteren, bedeutenden Aufstiegs harren. Grobe geographisch-topographische Orientierungen – eher graphisch in der Form von Rissen vorzustellen – blieben weiter bescheidene Schritte in der Darstellungsweise. Mit der Wiedergabe der umwallten Städte mit Mauern, Gräben, Toren und Türmen, mit umliegenden Hügeln und Bergen vorwiegend in Seitenansicht beherrschte jedoch die Bildhaftigkeit weiterhin den Inhalt der Karten. Als Beispiele für Deutschland seien diesbezüglich die 24 Blätter der „Bayerischen Landtafeln“ des Philipp Apian (eigentlich Bienewitz oder Bennewitz) im Maßstab von etwa 1 : 140.000 von 1568 in schwarzem Holzschnitt sowie die „Preußische Landtafel“ des Caspar Henneberger von 1576 im Maßstab 1 : 370.000 genannt.

Angesichts der Bedeutung, die sein die Erde umspannender zylindrischer Kartennetzentwurf sowie das nach seinem Tode 1595 herausgegebene Atlaswerk mit 144 Kartenblättern verschiedenen Maßstabs erlangt haben, mag in zeitlicher Einordnung hier noch Gerhard Kremer, genannt Mercator (1512-94), erwähnt werden. Bis ins 18. Jh. hinein finden sich in Europa Karten, die auf ihn zurückgehen.

Die vogelschauartige Ansichtenwiedergabe von Matthäus und Caspar Merian war ein Höhepunkt der sich im 17. Jh. entwickelnden Darstellungsmethoden. Die „Topographia Franconiae“ des Matthäus Merian (als 9. Teil eines größeren, dem Kurfürsten und Erzbischof von Mainz 1648 gewidmeten Berichtswerkes) zeigt aber auch, wie der Meister neben seiner historisch-landeskundlichen, zurück bis auf die germanische Besiedlung zur Zeit des Tacitus bezugnehmenden Schilderung sich in gleicher Weise des Zeitgeschehens angenommen hat: mit textlicher Abhandlung aus der Feder Martin Zeillers, mit Übersichts- und „Stadtkarten“ sowie Ansichten aus der Vogelschau. Einige Jahrzehnte vorher schon, um die Mitte des 15. Jh.s, waren fast gleichzeitig mit der Erfindung des Buchdrucks Kartenoriginals auf Kupferplatten entstanden, die haltbar und korrekturfähig gewesen sind. Die Weichheit des Materials ließ allerdings nur kleine Auflagen zu. Dennoch ist durch den Druckträger Kupfer für Jahrhunderte der Weg der Kartenherstellung vorgezeichnet worden.

Was die Aufnahmemethoden des Landmessers anbelangt, so gewannen nun die mit Meßschnur, Quadrant und Bussole ausgeführten Arbeiten allmählich an Boden. HAKE (1970, S. 59 ff) hat hierfür festgestellt, daß die jahrhundertelange Entwicklung zu genauer Vermessung, Landesaufnahme und einheitlichen Kartenwerken durch militärische Zweckgebung und Organisation beschleunigt worden sei. Vom Ende des 16. Jh.s an ist in der Tat schon eine engere Verflechtung zwischen Krieg und Karte nachzuweisen. Angesichts eines erbarmungswürdigen Wegenetzes hat man indessen bis in die frühe Neuzeit hinein weitgehend auf die Wiedergabe von Straßen und Wegen verzichtet. Das gilt für die bereits genannten „Bayerischen Landtafeln“ ebenso wie z. B. auch für die älteste Karte von Brandenburg des A. Oertel von 1588. Erst im 18. Jh. finden sich in den Karten des Landkartenhändlers J. B. Homann in Nürnberg (1663-1724) mehrere Straßenklassen.

War es noch bis zum 18. Jh. oft unmöglich gewesen, bei Heeresbewegungen im Felde eine planmäßige, in die Tiefe des Feindgebietes gerichtete Geländeerkundung anzusetzen, so haben hundert Jahre später die besten militärischen Köpfe über den Zusammenhang zwischen Gelände, Karte und militärtaktischen Entscheidungsprozessen nachgedacht. Es sei hier nur an den älteren Moltke (1800-91) erinnert. Bereits als 28jähriger Leutnant hatte der spätere Generalfeldmarschall ein Lehrbuch für topographische Geländeaufnahmen zusammengestellt. Als 37jähriger gelangte er in der unwegsamen Türkei u. a. zu militärgeographischen Überlegungen, die er in reiferen Jahren zum Gegenstand der Offiziersausbildung im preußischen Generalstabsdienst machte. Für das Kriegsgeschehen mit seinen taktischen Bewegungen vorteilhaftes Gelände, nichteingesehene Räume, Engen, Flußläufe und Seen, Sümpfe und Moraste sowie die vollständige Morpho-

logie eines operativ einbezogenen Kriegsgebietes und dessen Bodenbedeckung als Flächenobjekte wurden mittels umfassender Analysen einer verlässlichen Beurteilung zugeführt. Zu Grundriß und Gewässer aus früherer Zeit war inzwischen das Gelände als vollgültiges Darstellungselement getreten. Über die Schraffe, den Bergstrich, gelangte später die Höhenlinie aufgrund eines präzisen Nivellements zur Anwendung. Die bisherige Seitenansichtskarte hatte damit einen entscheidenden Schritt auf die meßgerechte Karte, eben auf die Topographische Karte zu getan:

„In der Karte geht fortan das Bildhafte weitgehend verloren. Die Anschaulichkeit wird gegen Meßgenauigkeit und geometrische Sicherheit im Ausdruck der Form, die kompositionelle Schönheit des Kartenblattes gegen Lagegenauigkeit und Inhaltsreichtum eingetauscht.“ (RABENSTEINER 1964, S. 13)

### 6.3 Die Entstehung der Landeskartenwerke

Mit der Beauftragung der Streitkräfte, eine regelrechte Landesvermessung durchzuführen, kam es zur Schaffung von Landeskartenwerken in den deutschen Einzelstaaten, wobei Preußen noch heute das Hauptaugenmerk auf sich zieht. Allerdings erhielten die neuen Kartenwerke überall in den damit befaßten militärischen bzw. halb-militärischen Behörden noch den Charakter einer Verschlusssache; sie wurden erst von der Mitte des 19. Jh.s an allmählich für den öffentlichen Gebrauch freigegeben.<sup>2</sup>

Die Kartenaufnahme Preußens war seit 1816 unter Verwendung des 1590 erfundenen Meßtisches – bis 1846 noch ohne Benutzung der Kippregel – im Maßstab 1 : 25.000 und in Anlehnung an ältere Karten kleinerer Maßstäbe durchgeführt und 1830 erstmalig abgeschlossen worden. Nach dem Prinzip der orthographischen Horizontalprojektion wurden dabei die Objekte im Gelände unmittelbar in das Kartenoriginal übernommen. Dieser Aufnahme, die wenig mehr als eine geographische Skizze gewesen ist, sind vom selben Jahr an laufend Neuaufnahmen unter Steigerung der Genauigkeit in allen geodätischen und topographischen Arbeitsgängen gefolgt.<sup>3</sup>

Es kann hier nicht die Aufgabe sein, die Entwicklung des Vermessungs- und Kartenwesens in den damaligen deutschen Staaten einschließlich Österreichs und im Ausland im 19. Jh. in aller Breite zu behandeln. Genügen sollte, die für die Landesaufnahme und damit für die Gestaltung der topographischen Karte gültigen Wurzeln sichtbar zu machen und die gleichzeitige Befriedigung militärischer und ziviler Bedürfnisse seit dem letzten Drittel des 19. Jh.s zumindest für Deutschland zu verdeutlichen. Für die Donaumonarchie sei allerdings nachgetragen, daß der gesamte Generalstab bereits nach dem Siebenjährigen Krieg in den Dienst der Landesaufnahme getreten war. Dies sei, so bemerkt E. ARNBERGER (1966, S. 86 f), von größter Bedeutung für die Entwicklung der Kartographie Österreichs überhaupt gewesen. Auch im neuen Deutschen Reich von 1871 blieben Auftrag und Durchführung der Landesaufnahme in militärischer Hand, wobei mit den topographischen Spezial- und Übersichtskarten bis 1921 für die damalige Zeit hervorragende Kartenerzeugnisse vorgelegt werden konnten. Sie standen mittlerweile sowohl für den militärischen wie für den zivilen Gebrauch zur Verfügung. Mit Auflösung des Großen Generalstabes in Berlin wurde 1921 die bis dahin diesem unterstellte Preußische Landesaufnahme als „Reichsamt für Landesaufnahme“ (RfL) dem Reichsministerium des Innern eingegliedert – als nunmehr zivile Behörde. Wie im Ersten Weltkrieg schon, haben die Erfordernisse an den Fronten auch im Zweiten Weltkrieg die Aufstellung von Karten- und Vermessungstruppen als Teil der Waffengattung „Artillerie“ notwendig gemacht.<sup>4</sup>

Billigte G. KRAUSS (1969, S. 127) der deutschen Militärgeographie vor 1914 nur gelegentlich geringe neue Impulse bei der Weiterentwicklung amtlicher Karten zu, da die unerläßlichen Kontakte zu Wissenschaftlern und qualifizierten Einrichtungen im Reiche gefehlt hätten, so hatte G. ROSSOW (1956) seinerseits die Vorteile unterstrichen, die dem Generalstab und somit der gesamten Armee aus der Zusammenarbeit der Offiziere mit dem fachtechnischen Zivilpersonal bis 1921 zugute gekommen seien. Ähnlich divergente Aussagen sind für die Zwischenkriegszeit und für die Jahre des Zweiten Weltkrieges nicht bekannt geworden.

Insbesondere hat die in jenem Zeitabschnitt intensiv betriebene kriegsgeschichtliche Forschung, die in der Anlage von sogenannten Schlachtenkarten seit Friedrich dem Großen (1712-86) eine spezielle Ausprägung erfahren hatte, dazu beigetragen, das Kartenwesen zu einem integrierenden Bestandteil der damaligen Kriegswissenschaft werden zu lassen (ECKERT 1921, S. 444).

1921-35 war der Beirat für Vermessungswesen als ziviles Gremium gebildet worden, das Empfehlungen für die Vereinheitlichung der Arbeiten der Landesaufnahmen in Deutschland einschl. großmaßstäbiger Karten unter 1: 25.000 erarbeiten sollte. Ab 1935 wurde zwischen den zivilamtlichen Reichskartenwerken und den Landeskartenwerken (1 : 25.000 und größer) unterschieden. Was den Herstellungsgang betrifft, hat

seit 1941 der TK 25 keine Geländeaufnahme mehr zugrundegelegt. An deren Stelle ist eine Ableitung aus der Deutschen Grundkarte (DGK 5) erfolgt. Die Generalisierung von 1 : 5.000 zu 1 : 25.000 erforderte angesichts der fallweisen Überfülle an topographischen Gegenständen einen erheblichen, verantwortungsvollen Arbeitsaufwand, schloß aber den nicht zu unterschätzenden Vorteil der direkten Erfassung des Grundmaterials sowie des Katasters gerade in Ballungsgebieten ein.

#### 6.4 Die Situation des amtlichen Vermessungswesens in der Bundesrepublik Deutschland seit 1949

##### 6.4.1 Ein neuer Anfang

Die beim Aufbau der Bundesrepublik Deutschland eingerichteten Landesvermessungsämter waren trotz der im Zweiten Weltkrieg zu verzeichnenden materiellen Verluste an Kartenoriginalen und Druckträgern in der Lage, auf dem personellen und materiellen Grundstock der bisherigen Hauptvermessungsabteilungen einen neuen Anfang zu wagen. Als neues, 1954 - 1967 unter gemeinsam erarbeiteten Gesichtspunkten hergestelltes Kartenwerk hat die Topographische Karte 1 : 50.000 (TK 50) seitdem am meisten im Brennpunkt fachlicher Erörterung und praktischer Nutzanwendung gestanden. Ihr besonderes Gewicht hat sie auch dadurch erhalten, daß der Entschluß zu diesem Kartenwerk unmittelbar mit der Schaffung einer militärischen Ausgabe zusammenhängt. Die von der TK 25 gewohnten Kartenzeichen auch bei der TK 50 beizubehalten, geht übrigens auf einen Wunsch der NATO-Kommandobehörden zurück.

Als sehr geeignete Einführung und Bewertung der TK 50 ist immer noch die schon erwähnte Ausarbeitung von W. BECK (1969) anzusehen. Zu den wesentlichen Aussagen über die Gestaltung des Karteninhalts gehören seine Hinweise, wonach eine drastisch vereinfachte Darstellungsweise seinerzeit nicht zum Zuge gekommen sei, daß andererseits entschieden wurde, die erstrebte qualifizierte Kartenaussage mit Rücksicht auf „neue topographische Realitäten“ den aktuellen Anforderungen in Stadt und Land möglichst anzupassen. Was die militärische Ausgabe der TK 50 betrifft, so liegt seit langem ein fundierter Beitrag von Th. MÜLLER (1967) über die Entstehungsgeschichte dieser Kartenausgabe vor, bei dem u. a. die Schilderung der Zusammenarbeit der militärischen und zivilamtlichen Dienststellen Aufmerksamkeit verdient.

Die modernen topographischen Kartenblätter lassen an ihrem Inhalt einen Entwicklungsstand ablesen, wie er, Geodäsie und Geographie in gleicher Weise verpflichtet, innerhalb von rund 200 Jahren von der amtlichen Kartographie in Deutschland erreicht worden ist.

Diese Zeitspanne ist nicht nur von kontinuierlicher Förderung und fachbezogenem Reifen gezeichnet gewesen. Vielmehr hebt sich die staatliche Zerrissenheit Deutschlands vor 1871 und in gewissem Maße auch nach 1945 von einer Zeit einheitlicher Entwicklung des amtlichen Vermessungs- und Kartenwesens im vormaligen Deutschen Reich deutlich ab.

##### 6.4.2 Über Organisation, Zuständigkeit und Verantwortung

Zur Abgrenzung der Zuständigkeit trat zwischen dem Bund und den Ländern 1952 ein Verwaltungsabkommen in Kraft, mit dem Herstellung, Laufendhaltung, Vervielfältigung und Vertrieb der DGK 5, der TK 25, der TK 50 und einer, seinerzeit erst noch zu schaffenden TK 100 in aller Form den Ländern übertragen worden sind.<sup>5</sup> Als gemeinsam einzuhaltende Richtlinie ist von der eigens eingerichteten Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder (AdV) zuerst ein neues Musterblatt 1 : 50.000 in Auftrag gegeben worden. Vergleichbar dem „Meßtisch 1 : 25.000“, dessen einstmalige Bedeutung zu dieser Zeit schon der Vergangenheit angehörte, erreicht auch die seit 1967 herausgegebene Topographische Karte 1 : 100.000, für die keine militärischen Wünsche vorlagen, nicht die Popularität der einstigen „Generalstabskarte“ desselben Maßstabs. Die Gestaltung des Karteninhalts dieser neuen TK 100 hat sich in ihren Kartenzeichen im übrigen desgleichen an die der TK 25 angelehnt.

##### 6.4.3 Die Deutsche Grundkarte 1 : 5.000 (DGK 5) als kartographische Grundlage der amtlichen Kartenreihen

Als topographisch-kartographisches Füllhorn anzusprechen, liefert die DGK 5 als Grundkarte für alle Folgemaßstäbe der amtlichen Maßstabsreihe das für den dichtbesiedelten mitteleuropäischen Raum sehr differenzierte Grundmaterial. Die konsequent bearbeitete TK 50 hat hieraus, wie auch aus der nach 1945 zuerst berichtigten TK 25 einen beträchtlichen Nutzen ziehen können. Ohne jede zwangsläufige oder formal gehandhabte Übernahme des Karteninhalts der DGK 5 und der TK 25 – von einer computergestützten Kartographie war seinerzeit noch keine Rede – ist eine erschöpfende Auswahl an Objekten und eine wahrlich mühsame Generalisierung durchgeführt worden; für einen nicht geringen Teil der historischen Wissenschaften als Nutznießer neuer Kartenaussagen ein Punkt, an dem auch die Frage nach dem originären

Quellenmaterial und dessen Verlässlichkeit gestellt werden darf. Der unverkennbar erreichte Fortschritt in der Kartenherstellung durch Anwendung neuer kartentechnischer Verfahren besitzt hier geringeres Gewicht, hat doch E. HELLER (1967, S. 457) in seiner „Organisation der Landesvermessung und des militärischen Karten- und Vermessungswesens bei den Großmächten in West und Ost“ zutreffend geäußert, daß es wenig Sinn habe, Karten herauszugeben, die zwar kartographische Meisterwerke seien, die aber (in der qualifizierten Anwendung, der Ref.) dem Verbraucher nur wenig nützen.

## 7. Über die Auswertung topographischer Karten für militärhistorische Zwecke

### 7.1 Methodische Erfassung

Erst nach Auswertung der modernen topographischen Karte neuesten Standes sollten ältere Ausgaben und ältere Karten einschl. solcher vorgegebener historischer Aussage erfaßt werden – ein Weg, der von Fall zu Fall auch für thematische Karten in Frage kommt. Die Heranziehung der älteren Karte dürfte jedenfalls im Interesse historischer Analysen angeraten sein; sie entbindet gegenüber dem Karteninhalt indessen keinesfalls von der einzuhaltenden Vorsicht und Nachprüfung.

Vergleicht man militärgeschichtlich interessierende Räume mit den Möglichkeiten, wie sie in den amtlichen Musterblättern vorgezeichnet sind<sup>6</sup>, so stößt man auf folgende einschlägige Kartenzeichen und deren Beschriftung:

Grenzen bestehender Truppenübungsplätze und Standortübungsplätze mit Eigennamen

Schlachtfelder mit Datum (nur TK 25 von 1939)

Flurnamen

Zusätzliche Erläuterungen geschichtlicher und kultureller Art in Klammern (nur TK 25 von 1939).

In amtlichen Wanderkartenausgaben der TK 50 finden sich in der Nachkriegszeit darüber hinaus farbig eingedruckte Schriftsätze u. a. für römische Gründungen, mittelalterliche Städte mit Mauersignatur, im westfälisch-hessischen Grenzgebiet auf den Siebenjährigen Krieg bezugnehmende Gefechtsfeldeintragungen.

Für die militärhistorische Forschung verbergen sich hinter diesen Raumobjekten stationäre und mobile Vorgänge aus der Militärgeschichte. Als stationär sind Truppenstandorte (Garnisonen) mit Kasernen, Schulen und Kommandobehörden, Übungsplätze und Schießplätze aller Waffen zu verstehen, umwallte, befestigte Städte sowie frühere Flugplätze; außerdem befestigte Anlagen, durch Kriegseinwirkung entstandene Wüstungen, Ruinenfelder und sonstige Zerstörungszonen. Auch befestigte Land- und Küstenzonen einschließlich Flottenstützpunkten, Raketen-Abschubeinrichtungen und -stellungen sowie Flugabwehrgürtel sollten in diesem Zusammenhang Erwähnung finden.

Mobile, in der Vergangenheit liegende Vorgänge meinen jede Art von Kampfgeschehen überhaupt, die eben als „Schlachtfelder“, als militärische Demonstrationsräume oder aber unter den Flurnamen ihren kartographischen Niederschlag gefunden haben.

Daß sich Luft- und Seeoperationen hinsichtlich ihrer substantiellen Bewegungen jeglicher ernstzunehmenden kartographischen Dokumentation im Rahmen topographischer Maßstäbe entziehen, sei der Vollständigkeit halber vermerkt. Schon ein flüchtiger Blick in anspruchsvollere Veröffentlichungen der Kriegsliteratur führt uns in deren Karten und Skizzen zum Text die Beschränkung der hier angesprochenen graphischen Darstellung für Bewegung und Raum vor Augen.

In, im Vergleich zu den vorgenannten Kartenzeichen und Beschriftungshinweisen ungleich größerer Anzahl treten in topographischen Karten Einzelobjekte auf. Sie werden als symbolhafte Zeichen oder – sofern dies die Ausdehnung des betreffenden Objekts gestattet – im Grundriß wiedergegeben. Nach den offiziellen Festlegungen der AdV für die Gestaltung der TK 50 handelt es sich nach der Interessenlage des Historikers um:

Burgwall, Ringwall, Kastell, Schanze, ggf. mit Graben; Grenz- und Schutzwall, ggf. mit Graben, Landwehr und sogenannter Fester Linie; Knick (kleiner Wall mit oder ohne Hecke); Mauer; Wehr- und Wachturm, Warte, Torturm; Pfalz als Vorläufer eines Festen Platzes; Kriegslager, Feldlager; Burg, Festes Schloß oder Haus, Burgstall, Ruinen und Mauerreste; Wehrkirche, Kirchenburg, ehem. befestigte Kirche oder Kloster; Befestigungswerk von Städten oder Festen Plätzen einschl. Brückenköpfen; Heerstraße, Militärstraße, Versorgungsstraße; Schießstand, kleinerer Übungsplatz, Militärschwimmanstalt; Ehem. Feuerstellung der Artillerie und Raketenab-

schußstellung; Ehem. Festungswerk, Bunker, Sperre, Hindernis; Ehem. Feldbefestigung; Ehem. Kriegs- und Marinehafen, Arsenal; Schiffswrack durch Kriegseinwirkung; Ehem. Fliegerhorst und Militärflugplatz; Kriegsbrücke, Brückenüberrest durch Kriegseinwirkung; Luftschutzbunker; Ehem. Lazarett; Ehem. Gefangenenlager; Garnison-(Standort-)friedhof; Kriegerfriedhof/Ehrenfriedhof, Feldgrab (Soldatengrab); Feldkreuz in Verbindung mit Kampfhandlungen; Militärisches Denkmal oder Denkstein; Erinnerungsbaum (Friedensschluß, Parade, Truppenübung); Wahrzeichen oder Erinnerungsstätte.

## 7.2 Qualifikation und Verlässlichkeit

Um die aufwendige Auswahl- und Generalisierungsarbeit des Topographen und Kartographen allein anhand dieser Objektliste sichtbar zu machen, zum anderen diese Objekte unter Einschluß der vorab angesprochenen militärischen bzw. militärhistorischen Räume als Interpretationsgegenstand des Historikers zu kennzeichnen, mag hier der bei Erforschung alter Burgwälle, Burgen, Landwehren und ähnlicher Zeugen zu differenzierende Verlässlichkeitsgrad herangezogen werden. Es lassen sich unterscheiden:

Sichere Anlagen, die nach Zeit und Typ aufgrund archäologischer Untersuchungen, aufgrund von Urkunden oder sonstigen einwandfreien Nachrichten geklärt werden konnten

Wahrscheinliche Anlagen mit Spuren im Gelände oder einwandfreien anderen Quellen. Einheitliches Fundmaterial gestattet die Zuordnung zu nur einer Zeitepoche.

Vermutete Anlagen mit Funden aus verschiedenen Zeitepochen

Unsichere Anlagen ohne materielle Reste oder nur mit Wällen mit unbestimmbaren Funden. Nach Bautyp und Quellenaussagen ist keine zeitliche Zuordnung möglich bzw. zulässig.

## 8. Zusammenfassung und Zukunftserwartung gegenüber der topographischen Karte

Es leuchtet ein, in welchem hohem Grade topographische Karten geschichtlich interessante Überlegungen und Interpretationen zu unterstützen in der Lage sind bei der in Mitteleuropa präsenten großen Anzahl historisch relevanter Einzelobjekte und Räume! Wir verfolgen mittelalterliche Heerhaufen, wobei die Brandschatzung an Häusern und Siedlungen nicht auszuschließen ist. Wir möchten Stärke und Schwäche von Festen Plätzen im Laufe vergangener Jahrhunderte ermitteln. Die exakte Umsäumung eines, die Gunst des Geländes ausnutzenden befestigten Feldlagers vor 250 Jahren wird für eine weiterreichende Beurteilung von Freund und Feind notwendig, oder es soll auf preußisch-deutscher Seite den Befehlsverhältnissen vor und während des Sturms auf die Spicherer Höhen Anfang August 1870 nachgegangen werden. Über bestimmte, noch heute benutzte Straßen sind Aus- und Einzüge von Fürsten und Befehlshabern mit ihren Truppen erfolgt, sind Paraden geleitet worden. Große Talsperren in unserem Land sind im Zweiten Weltkrieg Anflugziele feindlicher Bomberkommandos gewesen.

Welcher Historiker dürfte bei der Aufhellung solcher oder ähnlicher Fragen auf die Mithilfe der topographischen Karte verzichten? Andererseits liegen doch auch Äußerungen vor, nach denen die immer weiterreichenden Wünsche an die Aussagedichte topographischer Karten von seiten wissenschaftlicher und praktischer Kartenbenutzer zurückgewiesen werden müßten (OTTWEILER 1967, S. 93 f). Selbst der unverdächtige TOSCHINSKI (1962, S. 112 f) hat gelegentlich bemerkt, daß jede zu weit gehende Spezifizierung des Karteninhalts dessen zügige Laufendhaltung belasten würde. Und die Kartenzeichen sollten „für das normalsichtige Auge ohne Lupe gut erkennbar“ bleiben. Eine zu zarte Signaturenstruktur stünde den „robusten Beanspruchungen“ der Karte im Gelände im Wege. Wir möchten uns diesen Ansichten nicht verschließen, pflichten jedoch bei allem ARNBERGER/KRETSCHMER (1975, S. 21) bei, die im Forschungskomplex „Karte“ kartographische Ausdrucksformen und graphische Darstellungsmittel sehen, die (fortlaufend. Der Ref.) für eine „Umsetzung erdräumlicher Inhalte“ bemüht sind. Ein Stillstand auf dem Wege zu wirklichkeitsdeckenden Ergebnissen stehe nicht zu erwarten.

In dem Bestreben, den Nachbarwissenschaften zumindest entgegenzukommen, im gleichen Zuge die Förderung der allgemeinen Bildung nicht aus dem Auge zu verlieren, wäre mit einer Verstärkung historisch verbindlicher Ausdrucksformen und Darstellungsmittel, einschl. als notwendig erkannter Schriftzusätze, eine Dynamik wiederzugewinnen, mit der frühere Kartenwerke in einer langen Geschichte mehrfach ausgezeichnet gewesen sind. Die amtliche topographische Karte würde bei solchem Bestreben noch informativer als derzeit, als wissenschaftlich verwendbares Arbeitsmittel und nicht zuletzt bei jedem bildungsaufgeschlossenen Kartenleser auf Zustimmung stoßen.<sup>7</sup> Die mit den historischen Wissenschaften in engeren Kontakt zu bringende Aussage der topographischen Karte nach Spuren und konkreten Zeugen in der Landschaft, nach ihrer Lagebeziehung und topographisch-geographischen Einbettung, sollte als kartographi-

ches Angebot einer Bereicherung den künftigen Weg der topographischen Karte, am stärksten wohl den der TK 50, als eines wissenschaftlich einbringbaren Hilfsmittels markieren.<sup>8</sup> Die zuweilen als ideales Kartenbild zitierte Leere des topographischen Kartenbildes wäre dann allerdings neu zu überdenken.

#### ANMERKUNGEN

- 1) W. EERBEN (1929) stellt S. 69 für das späte Mittelalter fest, daß der Mangel an Landkarten die Entwicklung der Kriegskunst in Deutschland behindert habe.
- 2) H. KLEINN (1977) hat S. 331 die frühen Meßtischblätter 1 : 25.000 unter Einschluß ihrer Weiterführung bis in die heutige Zeit als „eine echt preußische Erfindung“ bezeichnet.
- 3) Zum amtlichen preußischen Kartenwesen vgl. L. ZÖGNER/G. K. ZÖGNER 1981, S. 20
- 4) Seit Mai 1985 besitzt die heutige Artillerieschule der Bundeswehr unter Übernahme einer Gedenktafel der ehem. Karten- und Vermessungstruppen eine vollgültige Aufstellung für die Jahre 1914-45 (M. ZIPPEL 1985, S. 193 f).
- 5) Zu den neuen Hauptkartenwerken rechnet auch die Topographische Übersichtskarte 1 : 200.000 (TÜK 200), deren Herstellung Bund und Länder unter Anpassung an die TK 25 bis TK 100 1963 beschlossen haben. Die TÜK 200 stellt das Abschlußkartenwerk der topographischen Kartenserien dar. Da die TK 100 zum Zeitpunkt der Arbeitsaufnahme noch nicht zur Verfügung gestanden hat, wurde die TÜK 200 in schwieriger Generalisierung aus der TK 50 entwickelt.
- 6) Musterblatt für die TK 25 (LVA NRW) 1967; Musterblatt für die TK 50 (LVA BW/NRW) 1965; Musterblatt für die TK 100 (Bayer. LVA) 1961/66. Begrenzt gültig blieb auch: Musterblatt für die TK 25 (RfL) 1939.
- 7) Schon 1955 ist von sowjetischer Seite auf eine überflüssigerweise mehrfache Bearbeitung mancher gemeinsamer Fragen durch Geodäsie, Topographie und Kartographie hingewiesen worden. Andere Probleme hingegen, die mit benachbarten wissenschaftlichen Disziplinen bestünden, würden weder gelöst noch überhaupt angefaßt (A. M. KOMKOW 1955, S. 13).
- 8) Siehe hierzu auch Geographisch-landeskundliche Erläuterungen zur Topographischen Karte 1 : 50.000, 1982

#### QUELLEN UND LITERATUR

- Arnberger, E.** (1966): Handbuch der thematischen Kartographie. Wien
- Arnberger, E./I. Kretschmer** (1975): Wesen und Aufgabe der Kartographie – Topographische Karten, I. Textbd. Wien (Die Kartographie und ihre Randgebiete)
- Bayerisches Landesvermessungsamt** (1964): Das bayerische Landesvermessungswerk, H. 9: Die bayerischen topographischen Kartenwerke. München
- Beck, W.** (1969): Die Topographische Karte 1 : 50.000. In: Die amtlichen topographischen Kartenwerke der Bundesrepublik Deutschland, S. 12 - 26. Karlsruhe
- Brandt, A. v.** (1971): Werkzeug des Historikers. Stuttgart.
- Eckert, M.** (1921): Die Kartenwissenschaft I. Berlin/Leipzig
- Erben, W.** (1929): Kriegsgeschichte des Mittelalters. München/Berlin
- Faber, K.** (1972): Theorie der Geschichtswissenschaft. München (Beck'sche Schwarze Reihe 78)
- Fiala, H.-J.** (1967): Die Karte im Geschichtsunterricht. Berlin (DDR)
- Hahlweg, W.** (1973): Einführung zu den Studien der Militärgeschichte, Militärwissenschaft und Konfliktforschung. Osnabrück
- Hake, G.** (1970): Kartographie, Bd. II: Thematische Karten. Berlin (Sammlung Götschen Nr. 1245/1245a/1245b)
- Ders.** (1977): Die Karte zwischen Anspruch und Gebrauch. In: Kartograph. Nachrichten 27, H. 4, S. 121-131
- Heller, E.** (1967): Die Organisation der Landesvermessung und des militärischen Karten- und Vermessungswesens bei den Großmächten in Ost und West. In: AVN, H. 10, S. 457
- Kleinn, H.** (1977): Die preußische Uraufnahme der Meßtischblätter in Westfalen und in den Rheinlanden. In: Spieker 25, Bd. II, S. 325-356.
- Komkow, A. M.** (1955): Zur Frage der Beziehungen der Kartographie zur Geodäsie, Topographie und Geographie bei dem heutigen Stand der Wissenschaft. In: Probleme der Kartographie, Aufsätze aus der sowjetischen Literatur. Gotha
- Kost, W.** (1958): Die topographischen Karten im Dienste der Heimatkunde. In: Kartograph. Nachrichten 8, H. 5, S. 172-178
- Krauss, G.** (1969): 150 Jahre Preußische Meßtischblätter. In: ZfV, H. 4
- Lück, W.** (1973): Das neue niedersächsische Landeskartenwerk 1 : 50.000. In: Kartograph. Nachrichten 23, H. 3, S. 100 f
- Müller, Th.** (1967): Die Entwicklung des neuen deutschen militärischen Kartenwerkes 1 : 50.000. In: AVN, H. 10, S. 435-446
- Musterblatt** für die Topographische Karte 1 : 25.000, im Auftrag der AdV Neubearb. und hg. vom LVA Nordrhein-Westfalen. Bad Godesberg 1967
- Musterblatt** für die Topographische Karte 1 : 50.000, im Auftrag der AdV bearb. vom LVA Baden-Württemberg im Benehmen mit dem LVA Nordrhein-Westfalen, 2. Aufl. Stuttgart 1965
- Musterblatt** für die Topographische Karte 1 : 100.000 im Auftrag der AdV bearb. und hg. vom Bayer. LVA München 1961/66
- Ogrissek, R.** (1968): Die Karte als Hilfsmittel des Historikers. Gotha/Leipzig

- Ottweiler, G.** (1967): Die Landschaftsdurchmusterung topographischer Karten vom Standpunkt der Landesvermessung. In: Kartograph. Nachrichten 17, H. 3, S. 92-95
- Rabensteiner, W.** (1964): Die geschichtliche Entwicklung der Landkarte bis zur modernen Geländedarstellung. In: Österreich. Militär. Zeitschrift (Wien), Sonderheft I/1964
- Reichsamt für Landesaufnahme** (1931): Das Reichsamt für Landesaufnahme und seine Kartenwerke, Berlin
- Dass.** (1938): Vorschrift für die Topographische Abteilung des RfL, H. 1: Das topographische Aufnehmen. Berlin
- Dass.** (1939): Musterblatt für die Topographische Karte 1 : 25.000 – Topographische und kartographische Arbeiten. Berlin
- Rosow, G.** (1956): Die amtliche Kartographie in militärischer Sicht. In: Wehrkunde, H. 1, S. 27-33, 92-101
- Schröder, H. u. O. Werle** (Hg.) (1982): Deutsche Landschaften – Geographisch-landeskundliche Erläuterungen zur Topographischen Karte 1:50000, Auswahl E. Trier
- Toschinski, E.** (1962): Bericht der Arbeitsgruppe Topographische Karten. In: **Bosse, H.** (Hg), Kartengestalt und Kartenentwurf S. 125-127, Mannheim
- Zippel, M.** (1972): Kartographische Darstellung von militärischen Anlagen. In: Kartograph. Nachrichten 22, H. 3, S. 111 f
- Ders.** (1985): Militärhistorische Anmerkungen zur Entwicklung Topographischer Karten in Deutschland. In: Kartographiehistorisches Colloquium Lüneburg '84, hg. von **W. Scharfe/E. Jäger**, S. 63-71. Berlin
- Ders.** (1985): Traditionspflege in unserer Zeit. In: Der Vermessungsingenieur 1985, H. 5, S. 193 f  
**Zögner, L. u. K. G. Zögner** (1981): Preußens amtliche Kartenwerke im 18. und 19. Jahrhundert, Ausstellungskatalog. Berlin

# Der Geschichtliche Handatlas von Westfalen

von Karl-Heinz Kirchhoff, Münster

## 1. Vorgeschichte und Werdegang 1899 - 1987

Die Arbeit an größeren Kartenfolgen bzw. Atlanten für historische Landschaften (Regionen) begann am Ende des 19. Jh.s in landeskundlich oder geschichtlich interessierten Vereinen, Gesellschaften oder Institutionen. Zuerst richtete sich die kartographische Tätigkeit auf die Erfassung von Grenzen, und zwar in der Annahme, mit den zeitgenössischen Verwaltungsgrenzen auf unterer Ebene könnten die ältesten, bis in die karolingische Zeit zurückreichenden Grenzlinien erfaßt werden. Diese These vertrat der Tübinger Rechtshistoriker Friedrich von THUDICHUM; er plante eine Aufnahme der Gemeindegrenzen im Maßstab 1 : 100.000. Die ersten dieser „Historisch-statistischen Grundkarten“ erschienen 1892 in Tübingen (vgl. REEKERS 1982).

Ein zweites Ziel war die Kartierung der politischen und administrativen Gliederung der deutschen Territorien. Vorbildlich waren die 1894-98 erschienenen Karten von Wilhelm FABRICIUS zum „Geschichtlichen Atlas der Rheinprovinz“; in Einzelblättern (1 : 160.000) und in Übersichtsblättern (1 : 500.000) wurde die politische Gliederung des Rheinlandes 1789 kartiert und in einem Beiband erläutert.

Im Jahre 1899 tagte in Münster der Gesamtverein der deutschen Geschichts- und Altertumsvereine. Hier wurde beschlossen, die Gemeindegrenzen-Karten von THUDICHUM für ganz Deutschland durch regionale Institutionen erstellen zu lassen.

Für Westfalen übernahmen der „Verein für Geschichte und Altertumskunde Westfalens“ (Münster/Paderborn) und die 1896 gegründete „Historische Kommission der Provinz Westfalen“ diese Aufgabe: Regierungsrat BOEDECKER konnte 1899 - 1908 die Gemeindegrenzen in 16 Sektionen (Maßstab 1 : 100.000) vorlegen; der Jahresbericht 1908 des Vereins (Abt. Münster) meldet: „Die historischen Grundkarten für Westfalen sind jetzt völlig fertiggestellt“.<sup>1</sup>

In den ersten Jahrzehnten des 20. Jh.s machte sich das Fehlen einer historischen Karte für Westfalen besonders bemerkbar: Als 1904 das „Westfälische Trachtenbuch“, hg. von Franz JOSTES, erschien, konnte dem Werk nur eine Übersichtskarte „Westfalen zu Ende des Mittelalters“ (1 : 1.200.000) beigegeben werden, die schon im nächsten Jahr für die Inventarbände der „Bau- und Kunstdenkmäler der Provinz Westfalen“ übernommen wurde: zuerst im Bd. 16 Kreis Soest, 1905, danach mehrfach bis 1925. Gleichzeitige Bemühungen der Historischen Kommission im Jahre 1909, die Atlasarbeit zu fördern (Westf. Zs., 67, 1909, 1, S. 242), blieben ohne Ergebnis.

Erst 1924/25 entwickelte Albert BRAND aus einer älteren Karte „Nordwestdeutschland 1789“ (in Putzgers Historischem Schul-Atlas 1913, Bl. 37) eine „Geschichtliche Karte von Nordwestdeutschland“, wobei ihm der soeben (1924) nach Münster gekommene Archivassistent Johannes BAUERMANN beratend beistand (vgl. BRAND 1925). Aus dieser ersten Beschäftigung BAUERMANNS mit der historischen Kartographie Westfalens entstand seine Karte „Die Westfälischen Länder 1801 nach dem Frieden von Lunéville“ (1 : 1 Mio), die zuerst als Werbeplakat der Landesbank Westfalen erschien, sofort von den „Bau- und Kunstdenkmälern“ (Bd. 38: Kreis Büren, 1926) übernommen und zehn Jahre lang (bis Bd. 43: Stadt Hamm, 1936) verwendet wurde.

Inzwischen hatten die Planungen für regionale Atlanten eine Neubelebung erfahren durch die raumwissenschaftlichen Disziplinen der geographischen und geschichtlichen Landeskunde, die in den 20er Jahren besonders durch Hermann AUBIN vertreten wurden. Mit AUBIN als Herausgeber erschien 1926 der von Josef NIESSEN bearbeitete „Geschichtliche Handatlas der Rheinprovinz“.

Einen anderen Weg der Atlasarbeit wählte man in Niedersachsen und Hessen, wo bestimmte Themen aus den Atlasprogrammen vorab in Einzelveröffentlichungen bearbeitet wurden. So erscheinen seit 1914 die Hefte „Studien und Vorarbeiten zum Historischen Atlas von Niedersachsen“ als Vorbereitung für den „Geschichtlichen Handatlas Niedersachsens“ von Georg SCHNATH (1939) bzw. den „Geschichtlichen Handatlas von Niedersachsen“ (1989).

Ähnlich in Hessen, wo ab 1925 die Reihe „Schriften des Instituts für geschichtliche Landeskunde von Hessen und Nassau. Arbeiten zum geschichtlichen Atlas“ erschien. In dieser Reihe veröffentlichte Günther WREDE 1927 seine Dissertation „Territorialgeschichte der Grafschaft Wittgenstein“.

Die Historische Kommission in Münster beschloß am 31. Mai 1929 in einer erweiterten Vorstandssitzung, mit der Arbeit am „Historischen Atlas von Westfalen“ zu beginnen. Anwesend waren u. a. der Vorsitzende der Historischen Kommission, Geheimrat Dr. Karl SPANNAGEL, sowie Dr. Karl SCHULTE KEMMINGHAUSEN (Geschäftsführer der Altertumskommission), Dr. Günther WREDE und die Landesräte Dr. Ernst KÜHL und Dr. Karl ZUHORN.

Günther WREDE, damals Archivassistent in Münster, dessen Dissertation über Wittgenstein von ZUHORN als „erste historische Atlasarbeit des heutigen Westfalen“ gewürdigt wurde, legte der Kommission eine Denkschrift zur Atlasarbeit vor und erhielt den Auftrag für eine Karte zur politischen und administrativen Einteilung Westfalens 1801. In dieser Denkschrift<sup>2</sup> verband WREDE die alte Forderung nach topographischer Genauigkeit mit der inhaltlichen Breite der modernen landeskundlichen Vorstellungen. Seine Karte zu 1801 sollte im Maßstab 1 : 300.000 enthalten: die politischen Grenzen bis hinunter zum Kirchspiel, Relief und Gewässernetz, gemeine Marken, Besiedlung und Einzelbauwerke, wichtige Verkehrswege. Als Grundlagen wollte WREDE benutzen: Ravensteins Bürokarte der Provinz Westfalen 1 : 300.000 (mit Kreiseinteilung), die Übersichtskarte von J. BAUERMANN zum Jahre 1801, die 20 Sektionen der Le-Coq-Karte von 1803/05 und die Thudichum-Karten. An letzteren bemängelte WREDE die starke Betonung der Gemarkungsgrenzen des 19. Jh.s mit ihrer zweifelhaften historischen Bedeutung.

Die Historische Kommission erhob am 12. Juli 1929 den Atlasplan zu einem Beschluß und wählte im Dezember 1929 sechs Herren für einen „Fachausschuß Atlas“. Im gleichen Jahr vereinte Landesrat Karl ZUHORN, Kulturdezernent des Provinzialverbandes Westfalen, die drei für Westfalen zuständigen wissenschaftlichen Kommissionen (Historische Kommission, Altertumskommission und Volkskundliche Kommission) im neugegründeten „Provinzialinstitut für westfälische Landes- und Volkskunde“. Als dringendste Aufgabe dieses Instituts bezeichnete es ZUHORN, einen großmaßstäbigen historischen Atlas zu schaffen.

Neben der Förderung der WREDE'schen Karte von 1801, der sogenannten Hauptkarte des Atlas, beschloß die Historische Kommission 1929, das Werk „Der Raum Westfalen“ mit der nötigen kartographischen Ausstattung in ihr Programm zu nehmen. Noch 1931 wurde im Bd. I (Anzeige auf der letzten Seite) im Anschluß an Band III angekündigt: „Der Raum Westfalen: Ein Kartenwerk zu seiner Geographie, Geschichte, Kultur, Wirtschaft und Verwaltung“. Aber dieser Plan ist nicht weiter verfolgt worden.

Ein Bericht von Günther WREDE (Westfalen, 21, 1936, S. 45 - 47) zur Atlasarbeit im Jahre 1936 läßt die Schwierigkeiten erkennen, denen der Bearbeiter gegenüberstand, der 1934 Münster verlassen hatte. Es war vorgesehen, die Karte 1801 in Sektionen (Maßstab 1 : 200.000) und in einem Übersichtsblatt 1 : 500.000 zu veröffentlichen. Zur Veranschaulichung seiner kartographischen Vorstellungen verweist WREDE auf die „Historische Karte des Kreises Warendorf (1 : 120.000)“, die er für den Inventarband der Bau- und Kunstdenkmäler gezeichnet hatte (BuK, 42, 1936, Text S. VII f, Karte nach S. VIII). Ein ähnliches Blatt von G. WREDE, „Historische Karte des Kreises Warburg um 1800“ (BuK, 44) erschien 1939, während seine große Übersichtskarte zum Jahre 1801 (s. u.) erst 1953 erscheinen konnte.

Einen neuen Impuls erhielt das ins Stocken geratene Atlas-Unternehmen, als der Kulturdezernent des Provinzialverbandes, Landesrat KÜHL, im Provinzialinstitut 1936 eine Hauptgeschäftsstelle einrichtete und Ernst RIEGER zum wissenschaftlichen Geschäftsführer berief, der sogleich vielseitige Aktivitäten entfaltete. Durch Albert K. HÖMBERG, der zu den Mitarbeitern Walter VOGELs (Berlin) am „Historischen Atlas von Deutschland“ gehörte und 1937 am Staatsarchiv Münster arbeitete, nahm RIEGER Verbindung mit VOGEL auf und erhielt im Mai 1937 Einblick in den Programm-Entwurf des Historischen Atlas. Als dann 1939 der „Geschichtliche Handatlas Niedersachsens“ von Georg SCHNATH herausgegeben wurde, legte HÖMBERG der Historischen Kommission ein Atlas-Programm vor, das einen Band von 68 Seiten mit 90 Karten vorsah; aber die Kriegsjahre 1939-45 unterbanden jegliche Weiterarbeit. Ernst RIEGER ist im März 1945 gefallen.

Mit dem Provinzialverband Westfalen, ab 1953 Landschaftsverband Westfalen-Lippe, überlebte das Provinzialinstitut das Ende der preußischen Provinz Westfalen (1946). Die Forschungs- und Hauptgeschäftsstelle nahm mit Hans RIEPENHAUSEN (1945-51) und Wolfgang KOHTE (1947-52) ihre Arbeit wieder auf. Die Historische Kommission wurde 1946 von J. BAUERMANN als Geschäftsführer nach Havixbeck einberufen; hier beauftragte die Hauptversammlung A. K. HÖMBERG mit der Bearbeitung eines Historischen Ortslexikons für Westfalen.

Auch die Vorstellung Karl ZUHORNs, daß der Geschichtliche Atlas eine gemeinsame Aufgabe der Kommissionen des Provinzialinstituts sei, lebte 1951 wieder auf. Franz PETRI, Leiter der Forschungs- und Hauptgeschäftsstelle des Provinzialinstituts, besprach im Juli 1951 die Atlasprobleme mit den Vorsitzenden und Geschäftsführern der vier Kommissionen. (Als vierte war 1936 die Geographische Kommission für Westfalen gegründet worden.) Er schlug vor, den Atlas als Gesamtunternehmen des Provinzialinstituts anzusehen und den Leiter der Hauptgeschäftsstelle mit der Organisation zu beauftragen. In einer Denkschrift vom 22. Aug. 1951 legte PETRI seine Pläne nieder (PETRI 1951/52).

Am 16. Okt. 1951 erschien in der Presse die Meldung, daß ein geschichtlich-landeskundlicher Atlas für Westfalen in der Planung sei. Kostenanschläge für einen Atlas in Buchform mit 64 Seiten, Auflage 3.000, wurden eingeholt. Der Verlag Velhagen & Klasing, Bielefeld, veranschlagte die Herstellungskosten auf 13.500 DM, die Firma W. Größchen, Dortmund, auf 25.000 DM.

Bis zum Dezember 1951 hatten die vier Kommissionen die von PETRI erbetene Zustimmung erklärt und ihre aktive Mitarbeit zugesagt. Die ersten Bearbeitungsaufträge konnten im November 1951 erteilt werden; sie betrafen die Themen: Naturlandschaften, Höhenschichten, Orden und Klöster, Entwicklung der Städte, Vor- und Frühgeschichte, Gerichts- und Kirchenorganisation.

Am 14. Juni 1952 beschloß die Historische Kommission, daß die Atlasarbeit im Auftrage der vier Kommissionen von F. PETRI weitergeführt werden solle. Die finanziellen Mittel standen etatsmäßig zur Verfügung. Die Hauptgeschäftsstelle erhielt einen Zeichner (H. J. PLOETZ), der 1952 die Karte „Die kirchliche Organisation 774 - 900“ zu HÖMBERGs Aufsatz (1943-52) zeichnete.

Der von HÖMBERG 1939 vorgelegte Entwurf eines Atlas-Programms sowie ein Entwurf von BAUERMANN (mit etwa 80 Titeln, ca. 1951) wurden im Laufe des Jahres 1952 mit den Kommissionen diskutiert und durch Vorschläge von PETRI, SCHREIBER, SCHIER, WINKELMANN, KOHTE und FOERSTE erweitert. Aus den zahlreichen Besprechungen und Themen-Vorschlägen entwickelte PETRI im März 1952 den „Vorläufigen Gesamtplan“ für den Handatlas, ein Maximalprogramm mit 106 Titeln für die kartographische Gesamtdarstellung des Geschichtsraumes Westfalen.

Um den Autoren Grundlagen-Karten zur Verfügung stellen zu können, sollte zunächst eine Arbeitskarte „Relief und Gewässer“ gezeichnet werden, die Fritz HÖLZEL, Rheda, übernahm. Als weitere Aufträge wurden vergeben: Die Gaue (Albert K. HÖMBERG), Städteentwicklung (Carl HAASE), Bevölkerungsentwicklung (Stephanie REEKERS), Politische Gliederung 1803-18 (Wilhelm KOHL). Letzterer lieferte schon Ende 1953 Entwürfe zu 4 Karten ab; daneben entstand KOHLs „Geschichtliche Karte für den Kreis Borken. Stand um 1800“ (BuK, 46, 1954).

Als erste Atlas-Karte sollte im Juli 1953 die bodenplastische Karte von Fritz HÖLZEL bei Größchen gedruckt werden. Die im Januar 1953 eingeholten Kalkulationen der Druckkosten lagen zwischen 235 und 350 DM. Im September war die Karte 1 : 500.000 in einer Auflage von 3.000 ausgedruckt. Gleichzeitig wurde die Karte als Beilage dem Band 7 (1953/54) der Westfälischen Forschungen beigegeben, ebenda erschien auch ein kurzer Bericht von Franz PETRI.

Im Jahre 1953 erschien auch die ursprünglich als erste Atlas-Karte vorgesehene Übersichtskarte 1 : 500.000 von Günther WREDE „Die Westfälischen Länder 1801. Politische Gliederung“, gedruckt bei Westermann in Braunschweig. In der etwas unklaren Kompetenzfrage in der Zeit vor dem Druck (1952) scheint der Grund zu liegen, daß das Blatt nicht als Atlas-Karte erschien, sondern in der neuen Reihe XXVI (Geschichtliche Karten) der Historischen Kommission. Auch in WREDEs kurzem Begleittext vom November 1952 auf der Mappe, mit der die Karte im Verlag Aschendorff (Münster) herauskam, wird nicht auf das Atlaswerk hingewiesen. Der dort angekündigte „Erläuterungsband“ ist bis zum Tod von G. WREDE (1977) nicht erschienen. Daß diese Karte dennoch in direkter Verbindung zum Geschichtlichen Handatlas gesehen wurde, zeigt die Besprechung von Günther FRANZ (Westf. Forschungen, 7, 1953/54, S. 245f).

Der hoffnungsvolle Beginn im Jahre 1953 setzte sich nicht fort. Peter SCHÖLLER, wissenschaftlicher Referent in der Hauptgeschäftsstelle, befragte andere mit Atlas-Projekten befaßte Institute in Österreich, Baden-Württemberg, Sachsen, Bayern und Hessen nach ihren Erfahrungen. In einer internen Denkschrift vom Mai 1956 stellte er fest, daß in allen Instituten eigene kartographische Abteilungen mit wissenschaftlichen Mitarbeitern an den Atlaswerken arbeiteten. Die Geschäftsstelle des Provinzialinstituts könne den Atlas nicht „nebenbei“ machen; es sei daher nötig, einen Hauptsachbearbeiter im Provinzialinstitut für den Atlas einzusetzen. Wenn es überhaupt weitergehen solle, müsse der Plan für ein geschlossenes Gesamtkonzept aufgegeben und auf Einzellieferungen ausgewichen werden. Nach einem Beschluß hierüber am 1. Okt. 1957 wurde eine erste Lieferung mit 10 Blättern in Aussicht genommen.

In den folgenden Jahren erschienen einige Vorarbeiten zu projektierten Karten in Aufsätzen und Entwürfen, aber es konnte keine Atlaskarte gedruckt werden. Zu den Vorarbeiten gehörten die Karten:

Eisenbahnen (DITT/SCHÖLLER), Beilage zu Westf. Forschungen, 8/1955,  
Höhere Schulen (HARTLIEB v. WALLTHOR), Beilage zu ebd., 11/1958,  
Entstehung der Westfälischen Städte (HAASE), Beilage zu Veröff. des Provinzialinstituts, 11 (1960),  
Bodennutzung 1956 (DITT), Beilage zu ebd., 13 (1965),  
Das Westfälische Hansequartier (VON WINTERFELD), in: Der Raum Westfalen, II, 1 (1955),  
Die Veme (HÖMBERG), ebd., II, 1 (1955),  
4 Karten zur Baukunst im Mittelalter (WILHELM-KÄSTNER), ebd., II, 1 (1955),  
32 Beilagekarten zum wortgeographischen Aufbau des Westfälischen (FOERSTE), ebd., IV, 1 (1958),  
Karten zum nordwestdeutschen Bürger- und Bauernhaus (SCHEPERS), ebd., IV, 2 (1965).

Der stockende Verlauf der Atlasarbeiten in Westfalen ist nur z. T. auf das Fehlen von Vorarbeiten und Karten-Autoren zurückzuführen, stärker machen sich die institutionellen Mängel bemerkbar. Kontinuität gab es nur in der Planung, in den Absichten der ehrenamtlichen Mitglieder der Kommissionen und in der persönlichen Bereitschaft einiger Autoren, die ein Kartenthema übernommen hatten und es über Jahrzehnte nicht aus den Augen verloren. Aber es fehlte eine wissenschaftlich und kartographisch-technisch ausgestattete Institution, die kontinuierlich am Atlas arbeiten konnte. Die Historische Kommission hatte bis in die 70er Jahre, die Hauptgeschäftsstelle bis in die 50er Jahre nicht einmal einen Zeichner, geschweige denn einen Kartographen.

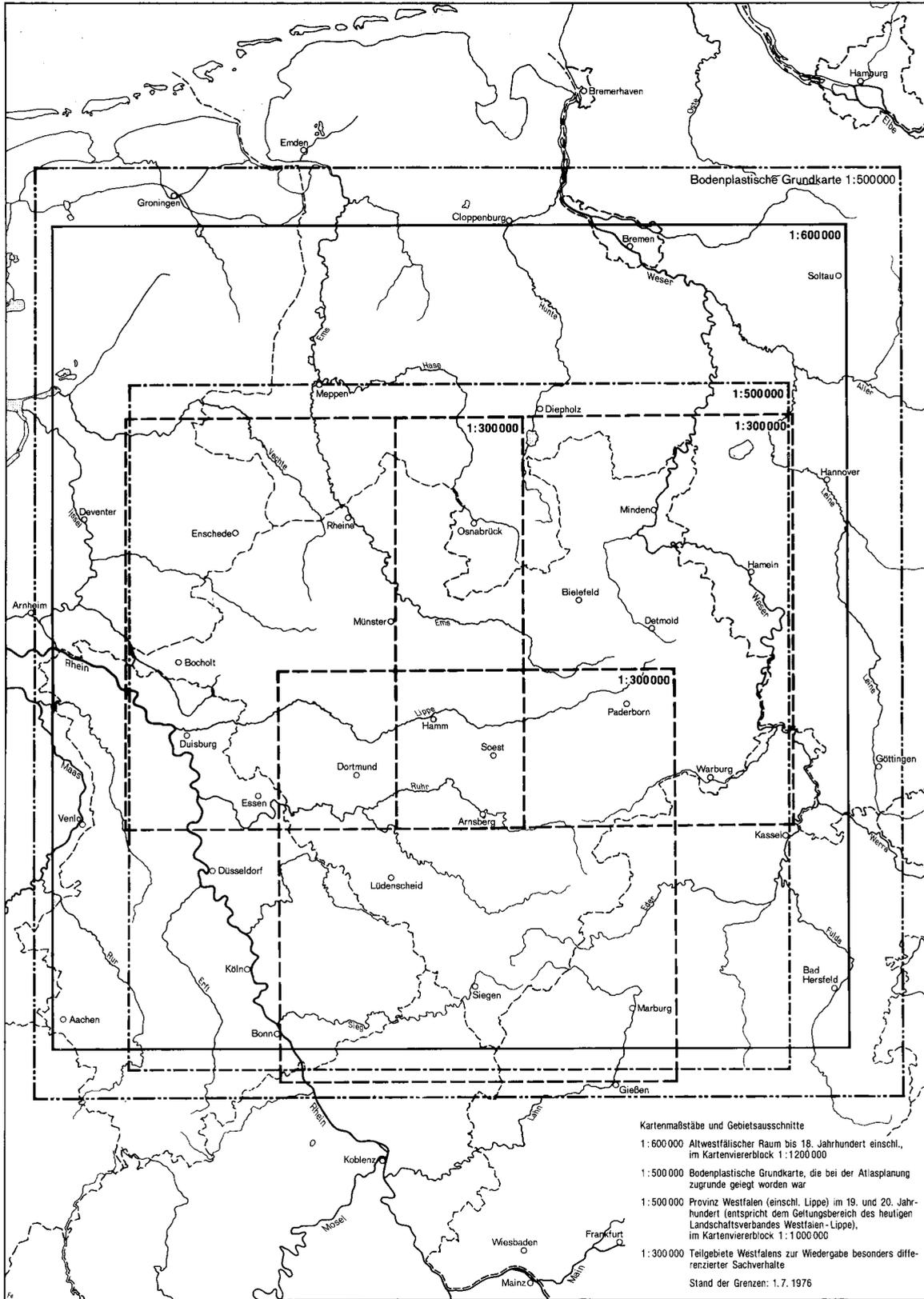
Im Juni 1962 wurde Albert K. HÖMBERG zum Vorsitzenden der Historischen Kommission gewählt, deren Mitglied er seit 1947 war. HÖMBERG, der schon in den 30er Jahren Verbindung zum Westfälischen Atlas anknüpfte, hatte sich 1952 in Münster habilitiert und war seit 1961 Direktor der Abteilung für Westfälische Landesgeschichte des Historischen Seminars der Westfälischen Wilhelms-Universität zu Münster. In einer Arbeitsbesprechung über den Atlas im Juli 1962 legten HÖMBERG und SCHÖLLER die Kartenausschnitte und die Maßstäbe fest. Das Bearbeitungsgebiet wurde (abweichend von der HÖLZEL-Karte) im Norden reduziert. Für Darstellungen im größeren altwestfälischen Raum soll der Maßstab 1 : 600.000 gelten, für den Raum der Provinz Westfalen bzw. des Landschaftsverbandes Westfalen-Lippe der Maßstab 1 : 500.000, für kleinere Raumausschnitte 1 : 300.000 (vgl. Abb. 1). Zweier- und Viererblöcke auf einem Kartenblatt erhalten den Maßstab 1 : 1 Mio. Jedem Kartenblatt wird ein Textblatt beigegeben. Im Herbst 1962 begann die Forschungs- und Hauptgeschäftsstelle mit der Überprüfung und Reinzeichnung der seit 1953 vorliegenden Kartenentwürfe zur politischen Gliederung 1804-18 (W. KOHL).

HÖMBERG begleitete den Fortgang der Arbeit mit größter Anteilnahme. Am 10. Jan. 1963 führte er ein erstes Gespräch mit dem Verlag Aschendorff, der auch die Textblätter und die Mappe herstellen sollte. Mitte Januar konnte HÖMBERG noch letzte Hand an den Entwurf seiner Gaukarte legen: er starb am 29. Jan. 1963. In seinem Sinn führten die Vorsitzenden der Historischen Kommission Johannes BAUERMANN (1963-70) und Wilhelm KOHL (1970-86) und der Leiter der Wissenschaftlichen Hauptstelle A. HARTLIEB v. WALLTHOR die Arbeiten an der 1. Lieferung weiter, die 1975 erscheinen konnte.

## 2. Die erste Lieferung (1975)

Als Herausgeber zeichneten W. KOHL für die Historische Kommission und A. HARTLIEB v. WALLTHOR für die Wissenschaftliche Hauptstelle des Provinzialinstituts. Die Lieferung enthält 11 Kartenblätter im Format 51 x 51 cm mit 21 Karten, gedruckt bei W. Größchen (Dortmund), dazu 13 Textblätter mit 17 Textkarten, gedruckt bei Aschendorff (Münster). Eine Mappe aus leichtem Karton dient der vorläufigen Aufbewahrung. Für eine spätere Heftung ist ein etwas breiterer linker Rand und ein offenes Nummern-Kästchen oben rechts vorgesehen. Ladenpreis der Mappe: 48 DM, ein Einzelverkauf der Blätter ist nicht vorgesehen. Die Auflagenhöhe der ersten Lieferung wurde mit 3.000 bewußt hoch angesetzt, um auch in späterer Zeit die nachwachsenden Interessenten beliefern zu können. Die Herstellungskosten betragen insgesamt 75.000 DM (11 Kartenblätter 56.000 DM, Beiblätter 12.000 DM, Mappen 7.000 DM); rechnerisch betrug die Herstellung pro Mappe 25 DM. Das erste Textblatt „Zur Einführung“ gibt einen Überblick über die Entstehung des Atlaswerkes. Die Lieferung enthält außerdem:

1. Die Gaue 800 - 1100, Karte 1 : 600.000 von Albert K. HÖMBERG, Textblatt von Karl-Heinz KIRCHHOFF



**Abb. 1: Geschichtlicher Handatlas von Westfalen: Indexkarte**

Die Darstellung vermittelt einen Eindruck von der siedlungsräumlichen Situation, der Waldbedeckung und der kirchlichen Gliederung des westfälischen Raumes im Hochmittelalter. Kritische Einwände zu der Karte, deren Entwurf HÖMBERG wenige Tage vor seinem Tode zur kartographischen Gestaltung und Reinzeichnung übergeben hatte, sind im Textblatt berücksichtigt worden.

## 2. Politische und administrative Gliederung um 1590, von Wolfgang LEESCH, Karte 1 : 600.000, 2 Textblätter

Neben der Gaukarte bildet die Reihe der politischen Karten den größten und wichtigsten Teil der 1. Lieferung. Hier steht an erster Stelle die Karte von W. LEESCH, der in der Darstellung z. T. neue Wege geht. Der gebietsweise sehr komprimierte Inhalt mit den zahlreichen Herrschaften, strittigen Gebieten und Grenzen, Kondominaten und Kleinherrschaften läßt den komplizierten Prozeß der spätmittelalterlichen Territorialentwicklung erkennen und veranschaulicht zugleich, in welchem Maße die großen geistlichen Fürstentümer den westfälischen Raum beherrschten. Zeitlich und sachlich hätte auf diese Karte diejenige von 1801 folgen müssen. Da die Karte von G. WREDE aber bereits vorlag, wurde sie nicht in die 1. Lieferung aufgenommen, sollte jedoch mit Einverständnis des Autors für eine spätere Lieferung auf das Atlasformat umgezeichnet werden.

## 3. Politische Gliederung 1804, 1809/11, 1818, von Wilhelm KOHL, 2 Karten 1 : 600.000, 2 Karten 1 : 1 Mio., 3 Textblätter

Die Karten zeigen das Ergebnis der Säkularisation (1802/03), die kurzfristigen Phasen der Einbeziehung des westfälischen Raumes in die napoleonische Staatenwelt und schließlich die Aufteilung Westfalens in einen hannoversch-oldenburgischen Teil und die Provinz Westfalen im Königreich Preußen nach 1815.

## 4. Verwaltungsgliederung 1817 - 1967, Änderungen der Kreisgrenzen 1817 - 1967, von Stephanie REEKERS, 7 Karten 1 : 1 Mio. (Westfalen und Lippe), 1 Karte 1 : 300.000 (Ruhrgebiet), 2 Textblätter

Die Darstellungen von S. REEKERS zur verwaltungsräumlichen Gliederung und zur Änderung der Kreisgrenzen in je vier Zeitperioden zwischen 1817 und 1967 sind als Fortsetzung der Karte von 1818 zu betrachten. Sie verfolgen die Entwicklung der administrativen Grenzen bis zur Gegenwart und behandeln damit im Hinblick auf die gebietliche Neuordnung der Kreise im Jahre 1974/75 ein aktuelles Thema der Gegenwart.

## 5. Bevölkerungsentwicklung 1818 - 1965, Tendenzen der Bevölkerungsentwicklung im 19. und 20. Jahrhundert, von Stephanie REEKERS, 1 Karte 1 : 500.000, 4 Karten 1 : 1 Mio., 2 Textblätter

Die Karten kennzeichnen in vier Zeitperioden die Zu- und Abnahme der Bevölkerung und fassen in einem eigenen Blatt die Tendenzen zusammen. Diese auf der Gemeindestatistik basierenden Darstellungen verdeutlichen den wirtschaftlichen Aufstieg, Niedergang oder Stillstand der Landschaften zwischen den Ballungsgebieten an Rhein und Ruhr und den Rückzugsgebieten des westfälischen Raumes.

## 6. Bodennutzung 1956, von Hildegard DITT, Karte 1 : 500.000, Textblatt

Die Karte entwirft mit der analytischen Wiedergabe der Bodennutzungssysteme nach Getreide-, Hackfrucht- und Futterbau ein Bild der agrarräumlichen Gliederung vor den Veränderungen, die mit der Gründung der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft begannen. Trotz ihrer ungewöhnlichen Darstellungsmethode vermittelt diese Karte auch ohne Studium der Legende einen klaren Überblick über die Lage der agraren Vorzugslandschaften und die naturlandschaftlichen Bedingungen der Siedlungs- und Bevölkerungsentwicklung.

## 7. Gemeindegrenzen 1965, Karte 1 : 500.000, Textblatt

Die Karte der Gemeindegrenzen 1965 soll zur Identifizierung der Gemeinden auf den Bevölkerungskarten und der Bodennutzungskarte, aber auch zur allgemeinen topographischen Orientierung dienen. Sie gibt den letzten Stand der Gemeindegliederung vor Beginn der kommunalen Gebietsreform im Jahre 1968 wieder.

### 3. Die zweite Lieferung (1982)

Im Sommer 1979 entstand ein neuer Programm-Entwurf, der PETRIS Gesamtplan (vom März 1953) ablöste. Änderungen ergaben sich durch den Fortschritt der Forschung und aus den bisherigen Erfahrungen; die Realisierbarkeit mancher Themen ist nun besser abzuschätzen. Der Plan umfaßt rund 190 Karten auf 115 Blättern, davon sind für die 1. und 2. Lieferung 21 Karten abgeschlossen. Die Reinzeichnung soll in Zukunft nicht im Provinzialinstitut erfolgen, sondern an Firmen in Auftrag gegeben werden. Die Arbeiten an der 2. Lieferung erlitten Verzögerungen durch das Erlöschen der Druckerei Größchen (Dortmund). Herstellung und Druck der Karten übernahm das KV-Büro (Bochum).

Die 2. Lieferung (1982) enthält in einer Mappe 12 Kartenblätter mit 27 Karten, dazu 10 Textblätter mit 10 Textkarten. Ladenpreis der Mappe 98 DM.

1. Städte im Mittelalter und ihre ältesten Herren, von Leopold SCHÜTTE, Karte 1 : 600.000, Textblatt  
Die Karte zeigt in vier Zeitschichten die vor 1520 entstandenen Städte, die nach ihrem ersten Stadtherrn gekennzeichnet sind. Über den stadsgeschichtlichen Inhalt hinaus enthält die Karte wichtige Aussagen zur mittelalterlichen Herrschaftsbildung.

2. Der Niederrheinisch-Westfälische Reichskreis um 1560 und 1794, von Hans-Joachim BEHR, 2 Karten 1 : 1,2 Mio., Textblatt

Die Karten zeigen den territorialen Anfangs- und Endzustand: Um 1560 erstreckte sich der durch die Reichsreformen an der Wende vom 15. zum 16. Jh. geschaffene Reichskreis vom Maasgebiet bis in den niedersächsischen Raum. Das Jahr 1794 bezeichnet den in der

letzten Matrikel faßbaren Stand, in dem sich die fortschreitende Auflösung des Reichskreises durch das Eindringen außerhalb gelegener Mächte (Preußen, Hannover und Pfalz-Bayern) widerspiegelt. Die Kennzeichnung der Kreiszugehörigkeit der Nachbargebiete vermittelt eine Vorstellung von der starken gegenseitigen Durchdringung der Reichskreise.

### 3. Bevölkerungsgröße der Städte um 1550, 1775 und 1858, von Hildegard DITT, 3 Karten 1 : 600.000, 3 Textblätter

Im Größenvergleich der Städte (Einwohnerzahlen) über drei Jahrhunderte bis zum Beginn des Industriezeitalters wird der neuzeitliche Wandel der Stadtentwicklung zwischen Rhein und Weser deutlich. Der älteste, überwiegend aus archivalischen Quellen ermittelte Stand (1550) gibt noch die räumliche Verteilung der Stadtgrößen aus der spätmittelalterlichen Blütezeit des Städtewesens wieder. Die Karte von 1775 erfaßt einen Zeitpunkt, in dem Stagnation und Niedergang der Städte für weite Bereiche des westfälischen Raumes kennzeichnend sind. Um 1858 sind bereits die Auswirkungen der ersten Industrialisierungsphase und der Bevölkerungszunahme auf die Größe der Städte sichtbar: das Wachstum hat sich von den alten Verkehrsstandorten zu den frühen Industrieregionen, besonders ins Rheinisch-Westfälische Industriegebiet verlagert.

### 4. Gerichtsorganisation im 19. und 20. Jahrhundert, von Wolfgang LEESCH, 4 Karten 1 : 1 Mio., Textblatt

Dargestellt wird die Entwicklung der Gerichtsorganisation Westfalens von den noch durch altwestfälische Zustände bestimmten Verhältnissen in der ersten Hälfte des 19. Jh.s bis zu der im wesentlichen noch heute gültigen Einteilung des Jahres 1935. Karte 1 zeigt mit den Land- und Stadt- sowie Patrimonialgerichten bis 1848 noch die Vielfalt des alten Gerichtswesens; Karte 2 bringt die Einrichtung der neuen Kreisgerichte von 1848 mit Veränderungen bis 1879; Karte 3 erfaßt die große Reform der Gerichtsorganisation von 1879, und Karte 4 hält mit der Einteilung von 1935 den Zeitpunkt fest, zu dem das Gerichtswesen von der Zuständigkeit der Länder in die des Reiches überging.

### 5. Steuerverwaltung im 19. und 20. Jahrhundert, von Wolfgang LEESCH, 4 Karten 1 : 1 Mio., Textblatt

Auf den beiden ersten Karten werden die Verwaltungsbehörden der direkten und der indirekten Steuern mit ihren Bezirken und Amtssitzen in der Mitte des 19. Jh.s (1845) dargestellt; Gegenstand von Karte 3 ist die Verwaltung der Grundsteuer mit dem System der Katasterämter 1852 und 1940; Karte 4 zeigt mit den Finanzämtern und ihren Bezirken (1920/23) den Beginn der modernen und bis heute bestehenden Gliederung.

### 6. Staatliche Bauverwaltung, Gewerbeaufsicht und Arbeitsvermittlung im 19. und 20. Jahrhundert, von Wolfgang LEESCH, 4 Karten 1 : 1 Mio., Textblatt

In jeweils zwei Zeitständen werden vier ausgewählte Zweige der staatlichen Verwaltung behandelt: die Bauverwaltung (Bauämter 1853 und 1877), die amtliche Gewerbeaufsicht (Gewerbeinspektionen 1892 und 1937), die für die Richtigkeit von Maß und Gewicht zuständigen Eichämter (1912 und 1932) und die Entwicklung der nach dem I. Weltkrieg eingerichteten Arbeitsämter bis 1928.

### 7. Gemeindegrenzen 1897, von Stephanie REEKERS, Karte 1 : 500.000, Textblatt

Die Gemeindegrenzenkarte von 1897 stellt den frühesten flächendeckend und kartographisch exakt faßbaren Stand der untersten kommunalen Einheiten im westfälischen Raum dar. Im Vergleich mit der Gemeindegrenzenkarte von 1965 (1. Lieferung) wird deutlich, wo und in welchem Maße bereits Gebietsvergrößerungen der Gemeinden seit der Jahrhundertwende stattgefunden haben.

### 8. Ausgewählte Merkmale der Bevölkerungsstruktur 1871 und 1970, von Stephanie REEKERS, 8 Karten 1 : 1 Mio. auf 2 Blättern, Textblatt

Es gibt nur wenige Kennzeichen der Bevölkerungs- und Sozialstruktur, für die gemeindestatistische Unterlagen über längere Zeit hinweg vergleichbar vorliegen. Mit der Darstellung der Konfessionszugehörigkeit, dem Anteil der Kinder und der Einheimischen an der Bevölkerung sowie mit der Belegdichte der Häuser werden jeweils zwei Karten einander gegenübergestellt, die aufschlußreiche räumliche Veränderungen im Abstand des Jahrhunderts von 1871 bis 1970 erkennen lassen. Die Abflachung der konfessionellen Unterschiede, die landschaftliche Umkehr der Kinderzahl, der Rückgang der Wohndichte in bestimmten ländlichen Räumen spiegeln signifikante Prozesse der Sozialentwicklung des Industriezeitalters.

## 4. Vorbereitung der 3. Lieferung

Während der Arbeiten zur 3. Lieferung, die für 1986 geplant war, ging die Hersteller-Firma (KV-Büro, Bochum) in Konkurs. Die schon begonnenen Arbeiten wurden fortgeführt von der Firma Aktuelle Kartographie Trinkl (Mülheim/Ruhr).

Die Herausgeberschaft des Atlas übernahmen 1986 mit dem Wechsel in der Leitung der Wissenschaftlichen Hauptstelle Karl TEPPE sowie als Vorsitzender der Historischen Kommission für Westfalen Franz-Josef SCHMALE. Als Referentin für die Atlasarbeiten konnte 1987 in der wissenschaftlichen Hauptstelle Frau Petra SOMMERFELDT eingestellt werden.

Für die 3. Lieferung vorgesehen sind 16 Kartenblätter mit 25 Karten sowie 12 Textblätter:

#### 1. Entstehungsschichten der Städte, von Leopold SCHÜTTE, Karte 1 : 600.000, Textblatt

Auf der Grundlage einer Karte von Carl HAASE werden in 10 farbig unterschiedenen Zeitschichten mittels 6 Signaturen die stadähnlichen Siedlungen, Minderstädte und Städte vom 12. bis zum 20. Jh. dargestellt.

2. Universitäten und Hochschulen, 18. - 20. Jh., von Alois MAYR/Rainer THIENEL/Edgar HENSELING, 2 Karten 1 : 1,8 Mio, je 1 Karte 1 : 1,2 Mio. und 1 : 1 Mio.

a) Anzahl der jährlichen Inskriptionen für die einzelnen Universitäten und akademischen Gymnasien (Hohen Schulen) von 1741 -1830 (Säulen-Diagramme);

b) Studentenzahlen (Inskriptionen) an Universitäten sowie (kirchlichen, technischen, medizinischen, pädagogischen u. a.) Hochschulen von 1830 - 1950;

c) Studentenzahlen an Universitäten und Hochschulen von 1950-70;

d) Studentenzahlen an Universitäten, Gesamt- und Fachhochschulen 1970-82

3. Höhere Schulen, Gymnasien und gymnasiale Sonderformen seit 1525, von Alois MAYR/Rainer THIENEL/Edgar HENSELING, Karte 1 : 500.000

Auf der Grundlage der Verwaltungsgrenzen von 1980 werden die einzelnen Schulformen an ihren Standorten durch unterschiedliche Signaturen sowie die Gründungsphasen durch neun Farbfüllungen der Signaturen dargestellt.

4. Evangelische Kirchenkreise und Kirchengemeinden 1818, von Wilhelm NEUSER, (Insel-) Karte 1 : 500.000, 2 Textblätter

Die Karte zeigt die Grenzen der 16 Kirchenkreise mit ihren zugehörigen lutherischen, reformierten oder unierten Kirchengemeinden und die Kirchorte nach der Neueinteilung 1818 aufgrund der statistisch-topographischen Beschreibung der Amtsblätter 1819-21.

5. Evangelische Bevölkerung und Kirchenorganisation 1828 - 1979, von Wilhelm NEUSER, 4 (Insel-) Karten 1 : 1 Mio., 2 Textblätter

Je zwei Karten zeigen den Gebietsstand der Kirchenkreise und -gemeinden in den Jahren 1848 und 1979 sowie den prozentualen Anteil der evangelischen Bevölkerung an der Gesamtbevölkerung der politischen Gemeinden zu den Stichjahren 1828 (1831) und 1858.

6. - 8. Amtsgrenzen 1843-45, 1897 und 1965, von Wolfgang LEESCH, 3 (Insel-) Karten 1 : 500.000, 2 Textblätter

Die Karten zeigen den Gebietsstand der Kreise, Ämter und amtsfreien Städte mit den Orten der Verwaltungssitze nach dem Abschluß der 1843/45 eingeführten preußischen Landgemeindeordnung von 1841 sowie den veränderten Stand 1897 und den Stand 1965, zehn Jahre vor dem Abschluß der kommunalen Neugliederung 1975.

9. Verwaltungsgliederung 1980, Karte 1 : 500.000, von Theodor FRICKE, Textblatt von Petra SOMMERFELDT

Die Karte zeigt den Gebietsstand und die Verwaltungssitze von Gemeinden, Kreisen und Regierungsbezirken des Landes Nordrhein-Westfalen nach der Gebietsreform 1975; die nachfolgenden Revisionen sind bis 1980 berücksichtigt.

10. - 12. Industriebeschäftigte in den Gemeinden über 10.000 Ew. 1933, 1950 und 1970, von Ursula GAPPEL/Irmgard KLINGEBIEL, 3 (Insel-) Karten 1 : 500.000

13. - 15. Industriestruktur in den Gemeinden über 10.000 Ew. 1933, 1950 und 1970, von Ursula GAPPEL/Irmgard KLINGEBIEL, 3 (Insel-) Karten 1 : 500.000, 3 Textblätter (für die Karten 10. - 15.)

16. Entwicklung von der Industrie- zur Dienstleistungsgesellschaft im 20. Jahrhundert, von Dorothea JÜNGER, 4 Karten 1 : 1 Mio., 1 Textblatt

Für weitere Lieferungen soll ein neues Konzept entwickelt werden, das thematische Schwerpunkte setzt und den Mitarbeiterkreis auf eine breitere Basis stellt.

#### ANMERKUNGEN

1) Chronik des Vereins, Abt. Münster, in: Westfäl. Zs., 57, 1899 - 66, 1908; Zitat: ebd., 66, 1908, 1, S. 180

2) Akten der Hist. Kommission, ähnlich in: Westfalen, 15, 1930, S. 84 - 88

#### LITERATUR

Neben der zitierten Literatur wurden benutzt: Akten der Historischen Kommission für Westfalen und der Wissenschaftlichen Hauptstelle des Provinzialinstituts, Münster, darunter interne Berichte von **G. Wrede**, **F. Petri**, **P. Schöller**, **H. Ditt** und **A. Hartlieb v. Wallthor**

Bau- und Kunstdenkmäler von Westfalen [BuK], Bd. 16: Kreis Soest. Münster 1905; Bd. 38: Kreis Büren. Münster 1926; Bd. 42: Kreis Warendorf. Münster 1936; Bd. 43: Stadt Hamm. Münster 1936; Bd. 44: Kreis Warburg. Münster 1939; Bd. 46: Kreis Borken. Münster 1954

**Brand, A.** (1925): Geschichte des Fürstbistums Münster. Münster

**Ditt, H.:** (1956): Struktur und Wandel westfälischer Agrarlandschaften. Münster (Veröff. des Provinzialinstituts für Westf. Landes- und Volkskunde, I, 13)

- Ditt, H./P. Schöller** (1955): Die Entwicklung des Eisenbahnnetzes in Nordwestdeutschland. In: Westf. Forschungen, 8, S. 150 - 180
- Fabricius, W.** (1898): Die Karte von 1789 – Einteilung und Entwicklung der Territorien von 1600 bis 1794. Bonn (fotomechan. Nachdruck 1965) (Publikationen der Gesellschaft für rheinische Geschichtskunde, XII: Erläuterungen zum geschichtlichen Atlas der Rheinprovinz, Bd. 2)
- Foerste, W.** (1958): Der wortgeographische Aufbau des Westfälischen. In: Der Raum Westfalen, IV, 1. S. 1 - 117. Münster.
- Geschichtlicher Handatlas Niedersachsens, hg. von **G. Schnath**. Berlin 1939 (Veröff. der Hist. Kommission für Hannover, Oldenburg, Braunschweig, Schaumburg-Lippe und Bremen, 20)
- Geschichtlicher Handatlas von Niedersachsen, hg. vom Institut für Historische Landesforschung der Universität Göttingen, bearb. von **G. Pischke**, Neumünster 1989
- Geschichtlicher Handatlas der Rheinprovinz, hg. von **H. Aubin**, bearb. von **J. Niessen**. Köln/Bonn 1926
- Geschichtlicher Handatlas von Westfalen, hg. vom Provinzialinstitut für Westfälische Landes- und Volksforschung. Münster 1975ff
- Haase, C.** (1960/84): Die Entstehung der westfälischen Städte. 1. Aufl. Münster 1960, 4. erw. Aufl. 1984 (Veröff. des Provinzialinst. f. Westf. Landes- und Volkskunde, I,11)
- Hartlieb von Wallthor, A.** (1958): Die Höheren Schulen Westfalens in den geistigen Strömungen der Neuzeit. In: Westf. Forschungen, 11, S. 40 - 51
- Hömberg, A. K.** (1952): Studien zur Entstehung der mittelalterlichen Kirchenorganisation in Westfalen. In: Westf. Forschungen, 6, 52, S. 46 - 108
- Ders.** (1955): Die Veme in ihrer zeitlichen und räumlichen Entwicklung. In: Der Raum Westfalen, II,1, S. 139 - 170. Münster.
- Jostes, F.** (1904): Westfälisches Trachtenbuch. Bielefeld u. a.
- Petri, F.** (1951/52): Der Handatlas, eine vordringliche Aufgabe der westfälischen Landes- und Volksforschung. (Münster) (Druck u. d. T. Der Handatlas und seine Bedeutung. In: Westfalenspiegel, Nr. 1, S. 10f)
- Ders.** (1953/54): Der geschichtliche Handatlas von Westfalen – Anlage und Stand der Bearbeitung. In: Westf. Forschungen, 7, S. 262 ff
- F. W. Putzgers Historischer Schulatlas zur alten, mittleren und neuen Geschichte, bearb. und hg. von **A. Baldamus/E. Schwabe/J. Koch**. 36. Aufl. Bielefeld/Leipzig 1913
- Reekers, St.** (1982): Textblatt zur Karte „Gemeindegrenzen 1897“. In: Geschichtl. Handatlas von Westfalen, 2. Lfg.
- Schepers, J.** (1965): Westfalen in der Geschichte des nordwestdeutschen Bürger- und Bauernhauses. In: Der Raum Westfalen, IV, 2, S. 123 - 228 (mit 13 Tafeln). Münster.
- Wilhelm-Kästner, K.** (1955): Der Raum Westfalen in der Baukunst des Mittelalters. In: Der Raum Westfalen, II,1 S. 369 - 460 (mit 40 Tafeln). Münster.
- Winterfeld, L.** von (1955): Das Westfälische Hansequartier. In: Der Raum Westfalen, II,1 S. 255 - 352. Münster.
- Wrede, G.** (1927): Territorialgeschichte der Grafschaft Wittgenstein. Mit 12 Kartenblättern. Marburg (Schriften d. Instituts f. geschichtl. Landeskunde von Hessen und Nassau. Arbeiten zum geschichtlichen Atlas, R. 1, 3)
- Ders.** (1953): Die Westfälischen Länder 1801 – Politische Gliederung – Übersichtskarte 1 : 500.000. Münster (Veröff. der Hist. Komm. für Westfalen, R. XXVI: Geschichtliche Karten, 1)



# Der Westfälische Städteatlas

von Heinz-K. Junk, Münster

## Zusammenfassung

Im Auftrage der Historischen Kommission für Westfalen und unter Mitbenutzung ihrer Sammlungen wird im Institut für vergleichende Städtegeschichte an der Westfälischen Wilhelms-Universität zu Münster von H. STOOB neben dem Deutschen Städteatlas ein Westfälischer Städteatlas herausgegeben, in dem einmal alle Stadtrechtsorte Westfalens erfaßt werden sollen. Für jede Stadt wird eine nach einheitlichem Muster zusammengestellte Sammlung von kartographischen Quellen mit einem kurzen Kommentar als Grundlage für weitere Studien zur Stadtgeschichte erarbeitet.

### 1. Vorarbeiten der Historischen Kommission für Westfalen

Der Westfälische Städteatlas ist anders als sein „älterer Bruder“, der bereits im Jahre 1900 angeregt und heute vom Provinzialinstitut für Westfälische Landes- und Volksforschung des Landschaftsverbandes Westfalen-Lippe (Historische Kommission für Westfalen und Wissenschaftliche Hauptstelle) herausgegebene „Geschichtliche Handatlas von Westfalen“, eine Veröffentlichung nur der Historischen Kommission geblieben, die allerdings im Institut für vergleichende Städtegeschichte bearbeitet wird (vgl. STOOB 1975, Einl.; MEISTER 1921/22, S. 75).

1929 erhielt G. WREDE von der Historischen Kommission den Auftrag, eine Karte „Die westfälischen Länder 1801 – Politische Gliederung“ zu erarbeiten; gleichzeitig wurde der Beschluß zur Bearbeitung eines Historischen Atlas von Westfalen gefaßt (Bericht über die Hauptversammlung der Historischen Kommission am 12. Juli 1929 im Münsterischen Anzeiger vom 16. Juli 1929). Die Karte „1801“ war (im Maßstab 1 : 200.000) zunächst als Grundkarte für diesen Atlas gedacht, aus dem später der Geschichtliche Handatlas wurde (vgl. WREDE 1936).<sup>1</sup> Mit den Arbeiten WREDEs und den Plänen für einen Historischen Atlas der Provinz Westfalen stieg offenbar innerhalb der Historischen Kommission das Interesse an Karten als Darstellungsmittel raumbezogener Ergebnisse historischer Forschung. Bereits zu Anfang des Jahrhunderts hatte die Kommission – einer Anregung THUDICHUMs folgend – die Historische Grundkarte in Angriff genommen und mit 16 Blättern zum Abschluß gebracht (MEISTER 1921/22, S. 73f, 84; vgl. PROVINZIAL-INSTITUT 1975, Einführung). Daß dann die in Sammlungstätigkeit umgesetzte Einsicht in den Wert alter Karten als Quellen folgte, ist eigentlich nur konsequent. Aus dem Abstand nun eines halben Jahrhunderts ist aber die Entscheidung, zum Gegenstand dieser Aktivität nicht etwa die geschmackvollen, als Quelle aber sehr kritisch zu betrachtenden kartographischen Überbleibsel zu machen, die bis zum 18. Jh. entstanden waren, sondern die Gebrauchskartographie seit dem Beginn des 19. Jh.s, die in aller Regel viel zuverlässiger, wenn auch nicht immer ästhetisch attraktiv ist, um so höher zu achten.

Die Karten, denen man sich zuwandte, lassen sich in Landesaufnahmen und Kataster teilen. Von den Landesaufnahmen liegt inzwischen die „Topographische Karte von Westfalen im Jahre 1805“, unter Leitung des späteren preußischen Generalmajors C. L. Edler v. LE COQ in den Jahren 1796 – 1805 aufgenommen und 1805-13 im Maßstab 1 : 86.400 publiziert, als verkleinerte Reproduktion vor (vgl. KLEINN 1964/65, Nr. 51 u. 51c). In Zusammenarbeit mit dem Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen wurden außerdem einige Ur-Meßtischblätter aus der Zeit um 1840 farbig nachgedruckt.

Auch bei der anderen Kartengruppe mußte man sich zu einem exemplarischen Vorgehen entschließen. Da es schon aufgrund des Materialumfangs unmöglich erschien, von allen Urkatasterkarten Westfalens, die überwiegend aus den Jahren 1825-30 stammen (vgl. OSTHOFF 1950) und im Fürstentum Lippe erst 1871-82 entstanden (STÖWER 1967, S. 119f sowie dessen Mitteilung an das Inst. für vergl. Städtegeschichte vom 2. Sept. 1975 [in dessen Akten]), Kopien bzw. Nachzeichnungen anzufertigen, entschied man sich – einer Anregung von H. ROTHERT folgend – dafür, die Pläne für die Städte zu sichern. Diese Sammlung begann 1936/37 bereits unter dem Stichwort „Städteatlas“, wenn sie auch in einigen Berichten der Historischen Kommission unter „Stadtpläne“ zu finden ist (Arbeitsbericht der Histor. Komm. für 1936/37 in: Westfalen 22, 1937, S. 38f; ROTHERT 1953, S. 423; vgl. EHBRECHT 1985, S. 78f Anm. 100). Der von P. J. MEIER 1922 begonnene Niedersächsische Städteatlas, der teilweise als zu aufwendig beurteilt wurde, dürfte

anregend gewirkt, aber auch zur Vorsicht gemahnt haben (vgl. Arbeitsbericht 1936/37; Akten der Histor. Komm., DÖRRIES am 9. Juli 1936, zit. nach STOOB 1975, Einl., Anm. 45).

Interessant ist, daß im Gegensatz zum Hauptmaßstab 1 : 5.000 des Niedersächsischen Städteatlas bereits beim ersten Auftauchen eines Westfälischen Städteatlas in den Berichten der Historischen Kommission für die Neuzeichnung der Urkatasterkarten der durchzuhaltende Maßstab 1 : 2.500 vorgesehen wird (Arbeitsbericht 1936/37). Die vorläufigen Reinzeichnungen wurden dann zwar im Maßstab 1 : 3.000 angefertigt, doch beschloß die Historische Kommission 1968/69 die Rückkehr zum Maßstab 1 : 2.500, der eine problemlose Einordnung in die Maßstabsfolge der amtlichen Kartographie gestattete (Akten der Histor. Komm., Tätigkeitsbericht 1968/69).

An eine reine Quellenausgabe war aber für einen Westfälischen Städteatlas schon damals nicht gedacht, wenn auch die vorgesehenen „historisch-geographischen Städte-monographien“ nicht nur durch ihren Umfang eine andere Funktion gehabt hätten als die später realisierten stadgeschichtlichen Kommentare (vgl. den Arbeitsplan der Histor. Komm. für 1936/37 in: Westfalen 22, 1937, S. 40f).

Immerhin bestand Klarheit darüber, daß mit der Sammlung der Urkatasterkarten zu beginnen sei. Das bedeutete bei den reprotchnischen Möglichkeiten der Zeit die zeichnerische Herstellung von Kopien der Uraufnahmen „unter Beiseitlassung aller jüngeren Veränderungen“ (Arbeitsbericht 1936/37). Eine vergleichbare Einschätzung läßt sich beim rheinischen Pendant der Historischen Kommission für Westfalen, der Gesellschaft für Rheinische Geschichtskunde, in den gleichen Jahren feststellen, als die Gesellschaft die Tranchot-Aufnahme des linken Rheinufer edieren will und sie von E. KUPHAL als „Wald-, Kultur- und Siedlungskarte der Rheinprovinz 1801 - 1820“ in Form einer verkleinerten Neuzeichnung bearbeiten läßt.<sup>2</sup>

Heute wäre zweifellos eine Sammlung von Urkatasterblättern in Gestalt von Farbphotographien möglich, doch haben die Redaktion des Westfälischen Städteatlas und die Historische Kommission als Geldgeberin des Unternehmens vor allem aus Kostengründen diesen Weg bisher nicht beschritten. Er ließe sich allenfalls – wobei das Argument der Sicherungsverfilmung hier einmal außer acht bleiben soll – dann rechtfertigen, wenn an eine unveränderte Reproduktion der vorliegenden Urkarten gedacht wäre. Da das Kartenbild aber in jedem Fall reduziert auf die älteste Zeitschicht als Neuzeichnung veröffentlicht werden soll, kann der Kartograph ebensogut zunächst mit Schwarz-Weiß-Photos oder sogar Photokopien arbeiten, wenn er auch in einem zweiten Arbeitsgang die in Schwarz-Weiß nicht als Nachträge erkennbaren roten Linien nach Vergleich mit dem Original wieder aus dem vorläufigen Entwurf entfernen muß (vgl. JUNK 1986).

Als wichtigste Arbeitsunterlage dienen zunächst die weitgehend unter Beteiligung von F. WALTER, M. KÜNNEKE-SAILER und L. FROHNE entstandenen Abzeichnungen der Urkatasterkarten (vgl. WALTER 1937; FROHNE 1964), die nicht nur unter Leitung von J. BAUERMANN, sondern auch durch seine Mitarbeit (z. B. Ausführung des farbigen Planes und Erstellung der Folie für die Flurstücknummern) in die Form gebracht worden waren, in der sie noch heute in den Beständen der Historischen Kommission vorliegen.<sup>3</sup> Nachdem der Beschluß dazu einmal gefaßt war, hatte man sich mit Feuereifer auf die neue Aufgabe geworfen; bereits der Bericht über das Geschäftsjahr 1938 gibt an, der Reg. Bez. Münster sei bis auf die Stadt Münster erledigt, außerdem sei mit mehreren Kreisen des Reg. Bez. Arnsberg begonnen worden. Der folgende Bericht spricht bereits von einem Gesamtbestand von 100 Plänen. Als größter nach dem II. Weltkrieg noch zu erledigender Bestand blieb damit der Reg. Bez. Minden bzw. Detmold, dessen Hauptteil im Geschäftsjahr 1947 – unter welchen äußeren Umständen! – bewältigt werden konnte. Für 1948/49 wird die Gesamtzahl der Pläne mit 170, für 1950/51 mit 205 angegeben und der stolze Satz hinzugefügt: „Damit kann die Phase der Quellensammlung als abgeschlossen betrachtet werden.“ Folgerichtig verzeichnet der Bericht für 1951/52 beim Städteatlas „keine Veränderung“. In den folgenden Jahren werden festgestellte Lücken im Material geschlossen und ein Teil der Pläne für den Druck bearbeitet (Akten der Histor. Komm.; vgl. Tätigkeitsbericht in: Westf. Forschungen 3, 1940, S. 90).

Die Katasterpläne sind bereits auf die älteste Zeitschicht reduziert. Die Atlasredaktion kann sich jedoch aus zwei wichtigen Gründen nicht mit ihnen begnügen:

- (1) Es widerspräche den Grundsätzen wissenschaftlicher Arbeit, eine Abschrift bzw. eine Abzeichnung anstelle des noch vorhandenen und zugänglichen Originals zu benutzen.
- (2) Die Abzeichnungen sind überwiegend als unregelmäßig begrenzte Inselkarten angelegt und füllen meist den möglichen Druckspiegel nicht aus; im Westfälischen wie auch im Deutschen Städteatlas werden jedoch ausschließlich Rahmenkarten veröffentlicht.



Abb. 1: Städte im Westfälischen Städteatlas, Lieferung I-III

## 2. Das europäische Programm

Der Deutsche Städteatlas ist als Publikationsziel einer vergleichenden Stadtgeschichtsforschung bereits 1951 unter Beteiligung seines späteren Herausgebers beraten worden. 1955 wurde dann innerhalb des internationalen Historikerverbandes (Comité international pour les sciences historiques – CISH) von H. AUBIN eine Internationale Kommission für Städtegeschichte ins Leben gerufen, zu deren Zielsetzungen das in den Jahren 1965ff auf eine europäische Konzeption erweiterte Atlasunternehmen gehörte. Der angestrebte Europäische Städteatlas, über dessen Bestandteilskanon und Bearbeitungsräume 1968 Kommissionsbeschlüsse gefaßt wurden, sollte aus den nach gemeinsamen Grundsätzen bearbeiteten nationalen Städteatlanten bestehen.<sup>4</sup>

Die konkrete Arbeit am Deutschen Städteatlas begann auf der Basis einer Förderung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft im Jahre 1969, dem gleichen Jahr, in dem auch das „Institut für vergleichende Städtegeschichte“ als Einrichtung des Kuratoriums für vergleichende Städtegeschichte gegründet werden konnte. In diesem unter Einbeziehung der wissenschaftlichen Nachlässe von E. KEYSER und H. AMMANN aufgebauten Institut hat das Vorhaben „Deutscher Städteatlas in Verbindung mit dem Westfälischen

Städteatlas“ sein Domizil gefunden, von 1976-86 in den Sonderforschungsbereich 164 „Vergleichende geschichtliche Städteforschung“ der Westfälischen Wilhelms-Universität integriert. Seit 1986 wird das Vorhaben nun wieder im sogenannten Normalverfahren finanziert.

Seine Mitarbeit an den Vorbereitungen zum Deutschen wie zum Europäischen Städteatlas ließen den 1964 auf den landesgeschichtlichen Lehrstuhl in Münster berufenen H. STOOB auch den Plänen für einen Westfälischen Städteatlas nähertreten. 1965 übernahm er auf Wunsch von J. BAUERMANN, damals Vorsitzender der Historischen Kommission, seine Herausgabe.<sup>5</sup> 1968 stellte der Landschaftsverband Westfalen-Lippe eine Planstelle für einen Kartographen zur Verfügung. Die Stelle wurde mit dem Ing. (grad.) für Kartographie D. OVERHAGEBÖCK besetzt, der seinen Arbeitsplatz zunächst im Provinzialinstitut hatte, nach Gründung des Instituts für vergleichende Städtegeschichte aber dorthin überwechselte. Er ist (inzwischen als Dipl.-Geograph) dem Vorhaben treu geblieben und gehört noch heute dem Redaktionsteam an, wenn seine Hauptaufgabe auch inzwischen der Deutsche Städteatlas ist. Für die Kartographie des Westfälischen Städteatlas war nach dem Ausscheiden von Ing. (grad.) H. RIEBE von 1981-89 Dipl.-Ing. (FH) Th. KALING verantwortlich.<sup>6</sup> Die Gründung des Instituts für vergleichende Städtegeschichte 1969 erlaubte die Zusammenführung der Arbeiten für beide Städteatlanten in dessen Räumen. Nachdem schon 1966 als Lichtdruck ein Plan von Höxter und 1968 mit Hilfe der Außenstelle Münster des Landesvermessungsamtes Nordrhein-Westfalen ein vierfarbiges Katasterprobeblatt hergestellt worden war, genehmigte dann im April 1970 die Historische Kommission das vervollständigte Konzept. Das erlaubte den Abschluß des Verlagsvertrages mit der Druckerei W. Größchen, Dortmund, die schon früher die Reinzeichnung der Stadtpläne bzw. von deren „Schwarzplatten“ übernommen hatte. Die farbigen Karten der Städteatlanten werden im Offset-Verfahren von vier Druckplatten (schwarz, rot, blau und gelb) gedruckt, wobei sich das Grün aus Blau und Gelb addiert. In Schwarz erscheinen alle Parzellengrenzen und die Schrift (außer Gewässernamen; vgl. JUNK 1986; zum Verfahren PLAPPER 1985).

### 3. Das Ziel

Ziel des Westfälischen Städteatlas ist die Bereitstellung genauer, quellenmäßiger Katasterpläne als Grundlage für die Grundrißinterpretation, d. h. die Erfassung und Beurteilung von Raumbeziehungen durch die an der vergleichenden Städteforschung beteiligten Fächer von der Mittelalter-Archäologie über die Kunstgeschichte, Denkmalpflege, Geschichte, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Stadtplanung und den Städtebau bis hin zur geographischen Standort- und Umlandforschung, ja selbst zum öffentlichen Gesundheitswesen. Der Ansatz dieser Disziplinen geht im Kern auf die Untersuchung der räumlichen wie der wirtschaftlich-sozialen Organisation und der daraus abzuleitenden Verhaltensmuster zurück. Deshalb zielt das Städteatlas-Vorhaben auf die Morphogenese der städtischen Siedlungen, das Werden ihrer durchaus dreidimensional aufgefaßten Gestalt und die daraus ableitbaren wirtschaftlichen und sozialen Veränderungen. Das Konzept des Städteatlas basiert damit nicht mehr auf dem einseitig verfassungsgeschichtlich orientierten Stadtbegriff, sondern hat als Leitlinie das von seinem Herausgeber H. STOOB wesentlich mit erarbeitete und vertretene „Kriterienbündel begriffswesentlicher, aber in keinem Falle begriffsnotwendiger Einzelphänomene“.

Der bereits zu Beginn unseres Jahrhunderts u. a. von P. J. MEIER vorgeschlagene Rückgriff auf das Urkataster, den frühesten exakt vermessenen Plan mit allen Grundstücksgrenzen, erlaubt eine Erfassung des Grundrißbildes der Siedlungen im Zustand weitgehend vor dem Beginn der Industrialisierung. In dieser Karte sind demnach frühneuzeitliche, ja mittelalterliche Verhältnisse vor ihrer Überformung durch diesen großen Umbruch in der Stadtentwicklung erfaßt. Den beteiligten Disziplinen können so exakte kartographische Grundlagen für ihre rückschreitende Analyse geboten werden, die sie in reinen Baublockplänen nicht fänden (STOOB 1975, Einl.).

Die Verwirklichung des Westfälischen Städteatlas hängt wesentlich mit dem Deutschen Städteatlas zusammen, der seinerseits zwar schon 1951 ins Auge gefaßt wurde, aber erst nach der Erörterung im europäischen Rahmen auf der Sitzung der Internationalen Kommission für Städtegeschichte in Oxford 1968 in ein konkretes Stadium trat. Auf dieser Sitzung hatte der Herausgeber beider Münsteraner Städteatlanten ein Konzept für einen Europäischen Städteatlas vorgetragen, das Billigung fand, wenn auch aus heutiger Sicht festgestellt werden muß, daß die bisher vorliegenden nationalen Beiträge zu diesem europäischen Vorhaben, vom deutschen abgesehen, mehr oder weniger von diesen Oxforder Beschlüssen abweichen.<sup>7</sup>

Während auf nationaler Ebene für den Europäischen Städteatlas eine typologisch und landschaftlich strukturierte repräsentative Auswahl von Städten zusammengetragen werden soll, ist regional die Erfassung aller heutigen und ehemaligen Städte wünschenswert. Diesem letzteren Konzept folgt neben dem Rheinischen der Westfälische Städteatlas. Damit hat Nordrhein-Westfalen als bisher einziges Bundesland für seine ganze Fläche – allerdings mit Finanzierung auf der Ebene der Landschaftsverbände – regionale Städteatlanten auf den Weg gebracht, die nicht wie der Niedersächsische und der Niederrheinische Städteatlas nach wenigen Blättern versiegt. Ehemalige Städte sind nicht nur Wüstungen wie Blankenrode (vgl. STOOB 1981, Bl. Kleinenberg, bearb. von SCHOPMEYER), sondern auch Orte, die heute wie z. B. Schöppingen (vgl. STOOB 1990, Bl. Sch., bearb. von L. SCHÜTTE) zwar weiter existieren, aber nicht mehr als Städte gelten.

#### 4. Aufbau nach Bestandteilen

Der Westfälische Städteatlas ist nach einem festen Bestandteilkanon aufgebaut, der sich bei den oben geschilderten Zusammenhängen letztlich an den Beschlüssen zum Europäischen Städteatlas orientiert. Das Durchhalten gleicher Gestaltungs- und Redaktionsprinzipien für den Deutschen, der ja auch darauf basiert, und den Westfälischen Städteatlas bedeutet deswegen keine zusätzliche Schwierigkeit.<sup>8</sup>

##### A. QUELLEN

a) Urkatasterkarte: Die im Maßstab 1 : 2.500 neu gezeichnete und vierfarbig gedruckte Urkatasterkarte ist die Hauptkarte jedes Atlasblattes (als „Blatt“ wird in der Redaktion der sich mit einer konkreten Stadt beschäftigende Faszikel bezeichnet, der in der Regel aus einem Faltbogen und zwei Einlegetafeln besteht) und nach H. ROTHERT (1953, S. 423) die „interessanteste Urkunde zur Geschichte einer alten Stadt“. Sie ist die Edition der ersten exakten Katastervermessung der westfälischen Städte. Die Karte wird evtl. nach dem zugehörigen Urflurbuch um Flurnamen ergänzt (vgl. JUNK 1984b, S. 78).

Im durchgehaltenen Maßstab 1 : 2.500, der Größenvergleiche zwischen den verschiedenen Städten erlaubt, bei größeren aber auch zur Gestaltung von Faltafeln zwingt, können Details der Linienführung, z. B. Freitreppen an Gebäuden oder seitliche Versprünge von Grundstücksgrenzen, noch wiedergegeben werden. Geht man davon aus, daß die Darstellbarkeitsgrenze in der Karte bei etwa 0,3 mm liegt, dann können bei diesem Maßstab Objekte mit einer Kantenlänge von etwa einem Meter, z. B. Brunnen und Pumpenhäuschen, noch erfaßt werden. Kleine Meßfehler in dem auch heute noch unvermeidlichen Rahmen werden durch die Zeichengenauigkeit (bzw. ihr Gegenteil bei einer Strichstärke von 0,1 mm) eliminiert. Gleichzeitig heißt das, daß ein zentimetergenaues Abgreifen von Strecken oder Koordinaten aus den Plänen, deren Farbgebung sich soweit möglich den Originalkarten anschließt, nicht möglich ist.

Aus dem Original nicht übernommen wird das Numerierungssystem, weil dieses

(1) zumindest bei kleinen Parzellen/Gebäuden, umgekehrt aber auch bei großen Städten mit bis zu vierstelligen Nummern zu einer Überdeckung der Situation<sup>9</sup> und

(2) in Orten mit mehrfachem Zählsystem (Brandkataster, Steuerkataster, Umgang u. ä.) zu Mißverständnissen geführt hätte,

(3) aber auch (außerhalb Westfalens) nicht für alle Orte beigebracht werden kann; hier hatte sich der Westfälische nach dem Deutschen Städteatlas zu richten.

Zur Erleichterung der Interpretation wird die Vorlage soweit möglich um die Höhenlinien ergänzt, die allerdings in der Regel modern sind. Die Redaktion begrüßt es jedoch, wenn die ortskundigen Bearbeiter eines Blattes die Rekonstruktion eines älteren Nivellements vornehmen (vgl. STOOB 1981, Bl. Coesfeld, bearb. von DITT/KIRCHHOFF/FROHNE).

b) Umlandkarte: Mit Hilfe der Umlandkarte im Maßstab 1 : 25.000 stellt der Westfälische Städteatlas die jeweilige Stadt in ihren räumlichen Beziehungen zur Umgebung dar. Hierfür wird eine dem Urkataster möglichst zeitnahe Landesaufnahme reproduziert, im Regelfall ein Ausschnitt der preußischen Meßtischblatt-Uraufnahme (vgl. JUNK 1984a).

Der reproduzierte Ausschnitt kann – orientiert an den Verhältnissen der jeweiligen Stadt – leicht variiert werden, da Landesaufnahmen theoretisch flächendeckend vorhanden sind. Liegt die behandelte Stadt jedoch in der Nähe der Grenze der ehemaligen Provinz Westfalen, müssen nicht nur – wie relativ häufig – zwei oder vier Blätter desselben Kartenwerks, sondern Teile von zwei, evtl. drei Kartenaufnahmen unterschiedlicher Vermessungsverwaltungen zusammengefügt werden. Die Blattgrenzen bleiben dabei sichtbar und betonen durch den unterschiedlichen Zeichenstil den Grenzverlauf. Abgesehen von Marsberg, wo ein unwichtiges Randstück weiß blieb, weil es für das angrenzende Fürstentum Waldeck keine zeitähnliche Landesaufnahme gibt, und vielleicht wenigen vergleichbaren Fällen wird es in den Städteatlanten keine Inselkarten geben.

c) Moderne Stadtkarte: Die modernen Stadtkarten im Maßstab 1 : 5.000 werden für den Vergleich der Urkatasteraufnahme mit dem modernen Zustand der Alt- und Innenstädte benötigt. Benutzt wird in der Regel ein Ausschnitt der neuesten Auflage der Deutschen Grundkarte 1 : 5.000.

d) Stadtansicht: Die einzige Möglichkeit, die Stadt in einem Zustand um die oder vor der Urkatasterzeit dreidimensional darzustellen, ist die Aufnahme einer Stadtansicht in das Abbildungsprogramm des Städteatlas. Stehen mehrere Ansichten zur Auswahl, so fällt die Entscheidung in der Regel auf die realistischste, nicht die älteste; ist die Stadt in den großen Sammelwerken (MERIAN, BRAUN-HOGENBERG, KIESER-MEISNER, VALEGIO o. ä.) vertreten, zieht die Redaktion meist eine qualitativ gleiche, aber weniger bekannte Abbildung vor<sup>10</sup>.

e) Stadtsiegel: Zusätzlich zur Darstellung der Städte in Grund- und Aufriß enthält der Westfälische Städteatlas mit dem Stadtsiegel ein sogenanntes Symbolporträt, das Rückschlüsse auf Selbstverständnis, Selbstbewußtsein und rechtliche Stellung der Stadtbewohner zuläßt. Hierfür wird meist das älteste gut erhaltene Siegel der Stadtgemeinde ausgewählt; es kommt jedoch auch – bezeichnend für die rechtlichen Zustände – vor, daß die Stadt sich z. B. eines Patrimonialgerichtssiegels bedient (vgl. STOOB 1981, Bl. Drensteinfurt, bearb. von H. KLEIN).

## B. KOMMENTAR

a) Textlicher Abriß der Stadtgeschichte: Der Herausgeber hat den Bearbeitern der einzelnen Atlasblätter nach dem Modell der von ihm selbst gestalteten Texte Bearbeitungshinweise an die Hand gegeben, die aber nur Orientierungshilfen, nicht einengende Richtlinien sein sollen. Für den Text steht unabhängig von der Stadtgröße und dem Reichtum der Überlieferung immer der gleiche Platz zur Verfügung, ein Problem, das der Herausgeber gelegentlich als „Prokrustes-Bett“ gekennzeichnet hat. Der Textkommentar soll aus den Quellen gearbeitet sein, aber natürlich das Schrifttum berücksichtigen.

b) Wachstumsphasenkarte: Vom festen Bestandteilskanon des Städteatlas sind die Darstellungen der räumlichen Stadtentwicklung als einzige Karten nicht gleichzeitig Quelle. Sie sind bewußt als Kommentar in Kartenform angelegt und geben den Forschungsstand bei Abschluß der Bearbeitung wieder. Sie entstehen immer im Zusammenhang mit der Abfassung des Textabrisses. Ihr Maßstab 1 : 5.000 ist auf die moderne Stadtkarte abgestimmt.

## C. BEIKARTEN

Sofern die Berücksichtigung des vorstehend beschriebenen Bestandteilskanons im fest abgesteckten Umfangsrahmen noch Platz läßt, können zusätzliche Karten aufgenommen werden. Sie lassen sich meist in eine der folgenden Gruppen einordnen:

(1) Quellenkarten: Es kommt vor, daß zu einzelnen Städten wertvolle, noch nicht publizierte frühe Karten vorliegen, die in den eigentlichen Kanon nicht hineinpassen. Sie werden dann nach Möglichkeit (in der Regel in einem Folgemaßstab) reproduziert als Beikarten aufgenommen;

(2) Sozialtopographie: Thematische Karten von Städten oder Stadtteilen als Darstellungsmittel für sonst unübersichtliches Quellenmaterial wie z. B. Steuerlisten;

(3) Regionalkarten: Karten zur Darstellung eines historischen Funktionsgefüges als Hilfen zur Interpretation der Stellung der Stadt innerhalb der sie umgebenden Landschaft bzw. eines Großraumes.

## 5. Redaktionsarbeit

Wenn die zwischenzeitlich für drei Atlanten zuständige Atlasredaktion auch je nach Einzelvorhaben verschiedene Briefköpfe verwendet hat und beim Mitteleinsatz penibel nach den unterschiedlichen Finanzierungs-„Töpfen“ differenziert, so bildet sie doch nur eine geschlossene Arbeitsgruppe, für deren Miteinander es von lediglich untergeordneter Bedeutung ist, wer auf der Gehaltsmitteilung als offizieller Arbeitgeber auftaucht. Obwohl sich natürlich z. B. jeder der Kartographen zunächst einmal um „seinen“ Atlas kümmert und dessen Karten gestaltet, ist doch gegenseitige Beratung in technischen Fragen ebenso selbstverständlich wie Mithilfe beim jeweils anderen Atlas, wenn Termine eingehalten werden sollen.<sup>11</sup>

Der „wissenschaftliche“ Stab innerhalb der Redaktion besteht im Dezember 1989 aus vier Personen (davon drei Teilzeitstellen), die die Fächer Geschichte und Geographie sowie Bau- und Kunstgeschichte vertreten.<sup>12</sup> Da sich niemand auf sein Spezialfach oder -gebiet beschränken kann, weil die sich aus der Arbeit ergebenden Anforderungen immer wieder darüber hinausgehen, ist es für den Verf. eines der wichtigsten Positiva des Instituts für vergleichende Städtegeschichte, daß dieses interdisziplinär organisiert ist und dort Vertreter verschiedener Fächer nicht nur Tür an Tür sitzen, sondern auch miteinander arbeiten und für vor allem methodische Beratung immer zur Verfügung stehen, auch wenn sie nicht unmittelbar der Atlasredaktion angehören. Obwohl selbst nicht Universitätseinrichtung, steht das Institut doch in stetem engen Kontakt mit der Universität, und zwar vor allem dem Historischen Seminar und dessen Abteilung für westfälische Landesgeschichte.<sup>13</sup>

Das Historische Seminar und seine Studenten profitieren einerseits von der neben- bzw. ehrenamtlichen Institutsarbeit ihrer akademischen Lehrer; andererseits sind aber auch immer wieder Angestellte des Instituts über Lehraufträge an der Ausbildung angehender Historiker beteiligt, denen damit insgesamt eine größere Spannweite im Lehrstoff angeboten werden kann.

Arbeit im Institut bedeutet aber immer auch Kontakte zu Institutionen außerhalb des eigentlichen Wissenschaftsbetriebs. Die für die kartographische Arbeit wichtigste Gruppe bilden die Landes- und Kreis-Vermessungs- bzw. Katasterämter, die oft in staunenswertem Umfang wertvollstes Altkartenmaterial aufbewahren. Die Zusammenarbeit mit den örtlichen Vermessungsdienststellen gestaltet sich mit wenigen Ausnahmen völlig problemlos, was damit zusammenhängen mag, daß solche Behörden ihrem modernen

Material verständlicherweise sehr viel mehr Aufmerksamkeit widmen und den Wert der Uraufnahmen gemessen an ihren Hauptaufgaben geringer einschätzen. Genau deshalb ist aber bei ihnen manchmal eine Ausleihe der Originale möglich, die dann zeitraubende und arbeitstechnisch immer ungünstigere Benutzung „vor Ort“ weitgehend unnötig macht. Die Staatsarchive, an die Teile der Urkataster inzwischen abgeliefert wurden, lehnen leider aufgrund ihrer Benutzungsordnungen eine Archivalienausleihe ab.

Nicht nur unter diesem Aspekt befindet sich der Redaktionsstab des Rheinischen Städteatlas in einer weit besseren Position, da das Amt für rheinische Landeskunde, dem die Atlasredaktion eingegliedert ist, als Einrichtung des Landschaftsverbandes Rheinland eine Behörde und damit zur Archivalienausleihe berechtigt ist. Der Rheinische Städteatlas ist in der erfreulichen Lage, seinen Autoren ein vertraglich vereinbartes Honorar von mindestens 3.000 DM anzubieten. Unsere Autoren arbeiten für die „Ehre“, und entsprechend nachhaltig ist die Möglichkeit von Herausgeber und Redaktion, auf sie einzuwirken, was den Abschluß ihrer Texte betrifft. Die einmal geäußerte Absicht der Kulturpflegeabteilung des Landschaftsverbandes Westfalen-Lippe, die den Westfälischen Städteatlas letztlich finanziert, den Atlasautoren ähnlich wie im Rheinland ein Honorar zu bewilligen, ist bis jetzt nicht realisiert worden.

Es ermutigt auch nicht gerade, daß ein maßgebendes Mitglied der Historischen Kommission den rheinischen Kollegen, die mit wesentlich besserer Ausstattung nicht nennenswert schneller arbeiten, in gedruckter Form Verständnis dafür bescheinigt, daß man im Rheinland nicht zügiger vorwärts kommt (KOHL 1984, S. 149), während unserer Arbeit gegenüber eigentlich eher Unverständnis die Regel ist. Die Personalmittel der Redaktion Rheinischer Städteatlas (drei volle wissenschaftliche Stellen und zusätzliches Personal) stehen zudem fest im Etat des Landschaftsverbandes Rheinland, während der Landschaftsverband Westfalen-Lippe über den Etat der Historischen Kommission zwar die laufenden Sachkosten und eine Kartographenstelle übernimmt, im übrigen aber anscheinend davon ausgeht, daß der Herausgeber sämtliche Redaktionsarbeit persönlich und ehrenamtlich erledigt; denn mehr lassen die Förderungsbedingungen des Deutschen Städteatlas gar nicht zu. Zwischenzeitlich stand – nachdem das Institut für vergleichende Städtegeschichte mehr als 15 Jahre lang erhebliche Vorleistungen erbracht hatte – für zwei Jahre eine ABM-Stelle zur Verfügung, von deren Kosten der Landschaftsverband Westfalen-Lippe 20 % trug. Das war ein Hoffnungsschimmer, aber keine Lösung des Problems, zumal noch erwartet wurde, daß der Redakteur einen Teil der Texte selbst schrieb; mehr als maximal zwei Texte pro Jahr sind aber nach unseren Erfahrungen neben der laufenden Redaktionsarbeit nicht möglich.

Die unmittelbaren Folgen aus dieser Situation, die durch die Weigerung entstanden ist, die unbedingt notwendige Redakteursstelle zu schaffen, werden der Historischen Kommission spätestens dann vor Augen geführt werden, wenn der derzeitige Herausgeber aus Altersgründen von dieser Aufgabe zurücktritt und dem Nachfolger die für den Deutschen Städteatlas aufrechterhaltene Atlasredaktion nicht mehr zur Verfügung steht.

Wenn Geisteswissenschaftler auch fast schon gewohnt sind, für ihre wissenschaftlichen Publikationen kein Honorar zu bekommen, so kann das gleiche nicht für Redaktionsarbeit gelten, mit der wissenschaftliche Meriten nicht zu erwerben sind. Hier kommt also ein wie auch immer gearteter Herausgeber oder sein Auftraggeber nicht um eine Bezahlung der Arbeit herum. Wenn man außerdem bedenkt, daß hier überwiegend<sup>14</sup> Historiker, die in ihrer Ausbildung mit Kartenkunde nicht in Berührung gekommen sind, an einem Kartenwerk arbeiten, kann man sich vielleicht vorstellen, wie bitter notwendig eine richtige Redakteursstelle wäre.

Aufgrund der äußeren Bedingungen ist unsere Arbeit fast ständig davon gekennzeichnet, daß der fest angestellte Kartograph mit dem Kartenprogramm einen weiten Vorsprung vor den Textteilen herausgearbeitet hat. Um eine Vorstellung von der Größenordnung zu geben: Die nächsten beiden Lieferungen sollen je 10 Städtemappen umfassen; seit Herbst 1989 liegen endlich die 10 Texte für die III. Lieferung komplett vor, der Kartograph hat aber über 30 Katasterkarten bis auf allenfalls kleinere Korrekturen fertig.

#### ANMERKUNGEN

1) Ich danke Herrn LVD i.R. Dr. K.-H. KIRCHHOFF, ehemals Provinzialinst. f. Westf. Landes- u. Volksforschung, Münster, für Auskünfte zur „Frühgeschichte“ des Geschichtlichen Handatlas; vgl. auch seinen Beitrag in diesem Band.

2) Vgl. das Verzeichnis der erschienenen Blätter in: 99. - 103. Jahresbericht d. Gesellschaft f. Rhein. Geschichtskunde über die Jahre 1979 - 1983, Köln 1984, S. 45f. Die Arbeit ist nach dem II. Weltkrieg nicht fortgeführt worden; die Landesvermessungsämter NRW, Rheinland-Pfalz, Saarland und Hessen haben die Tranchot-Müfflingsche Aufnahme 1965-79 als Reproduktion herausgegeben (ebd., S.

46 - 50). Für die Überlassung des Jahresberichtes danke ich Frau LOVR Dr. M. WENSKY, der Redaktionsleiterin des Schwesterunternehmens Rheinischer Städteatlas im Amt f. rhein. Landeskunde d. Landschaftsverbandes Rheinland, Bonn.

3) Ich danke Herrn Ltd. StAD i.R. Prof. Dr. W. KOHL, bis 1986 Vorsitzender der Histor. Kommission, für Auskünfte zu diesem Stadium der Arbeiten am Westf. Städteatlas.

4) Außer dem deutschen Teil erscheinen z. Zt. je ein britischer, skandinavischer, niederländischer, österreichischer, französischer, italienischer und irischer Beitrag; der Westfälische wie auch der Rheinische und der in Vorbereitung befindliche Hessische Städteatlas sind in diesem Sinne nicht Teil des Programms (vgl. Abschnitt 6.1).

5) STOOB 1975, Einl.; die Tätigkeitsberichte der Histor. Kommission nennen ihn erst 1968/69 in dieser Funktion (Akten der Hist. Komm.).

6) Für gern erteilte Auskünfte danke ich den Herren OVERHAGEBÖCK und KALING.

7) Eine schriftliche Formulierung dieses Konzeptes existiert nach Angabe seines Verfassers nicht mehr, und das als „Annexe“ in den Cahiers bruxellois 14, 1969, S. 143 - 145, erschienene „Protokoll“ ist als Ersatz unzureichend.

8) Die folgende Aufzählung und ihre Begründung beruhen wesentlich auf den Gedankengängen von H. STOOB; die Formulierung ist – teilweise wörtlich – einem Förderungsantrag entnommen, der 1985 nach seinen Direktiven vom Verf. entworfen wurde (Akten des ISTG); vgl. H. STOOB 1975, Einl.

9) Vgl. M. SIEKMANN 1989, Beilage 1, Karte 1: Die Karte der Hausnummern in Münster erforderte den Maßstab 1 : 1.250.

10) Bei der Arbeit mit Stadtansichten stützt sich das Atlasvorhaben in erheblichem Maße auf die Ergebnisse des ehemaligen Teilprojekts A3 „Städtische Topographie des 15. - 19. Jahrhunderts“ des ISTG und des Westf. Landesmuseums f. Kunst u. Kulturgeschichte zu Münster im Sonderforschungsbereich 164 (vgl. oben); Teilprojektleiter war Dr.-Ing. M. SCHMITT, ISTG. Vgl. M. SCHMITT/J. LUCKHARDT 1982 (Schrifttum); M. SCHMITT 1984, J. LUCKHARDT 1986ff.

11) Um Mißverständnisse zu vermeiden, soll hier noch einmal bestätigt werden, daß der Kartograph des Westf. Städteatlas auch schon einmal eine Karte für den Dt. Städteatlas gezeichnet hat, daß die Bilanz aber durch die Übernahme von Arbeiten für Atlasblätter, die in beiden Atlanten erschienen sind, durch den Kartographen des letzteren mehr als ausgeglichen ist.

12) Dabei sind die für den „Atlas zur Stadtentwicklung 1840 - 1940“ angestellten Kollegen, deren Verträge spätestens zum Jahresende 1989 auslaufen, und seltene Werkverträge nicht berücksichtigt.

13) Leiter der Abteilung für westf. Landesgeschichte des Histor. Seminars war 1964-85 Prof. Dr. H. STOOB, 1969-80 gleichzeitig Direktor des ISTG, seitdem Vorsitzender von dessen Beirat; seit 1985 ist Abteilungsleiter Prof. Dr. P. JOHANEK, gleichzeitig wiss. Vorstand des ISTG; 1980-85 war Dr. W. EHBRECHT, Akad. Oberrat am Hist. Seminar, Abt. für westf. Landesgeschichte, wiss. Institutsvorstand.

14) Überwiegend, aber nicht ausschließlich: Von den Autoren von außerhalb des Instituts leisten auch in diesem Punkt u. a. H. SCHOPPEMEYER und L. SCHÜTTE hervorragende Arbeit.

## SCHRIFTQUELLEN UND LITERATUR

**Ehbrecht, W.** (1983): Fallstudie und Vergleich – Zur Möglichkeit sozialgeschichtlicher Forschung mit Städteatlanten. In: Die Alte Stadt (ZSSD) 10, S. 138 - 164

**Ders.** (1985): Stadtentwicklung bis 1324. In: Ders. (Hg.): Lippstadt – Beiträge zur Stadtgeschichte. Lippstadt (Quellen u. Forschungen z. Geschichte d. Stadt Lippstadt, 2), S. 19-88

**Frohne, L.** (1964): Die Stadt Coesfeld in Bild und Plan von 1450 - 1850. Coesfeld (Beiträge zur Landes- und Volkskunde des Kreises Coesfeld, 5)

**Historische Kommission für Westfalen zu Münster:** Akten

**Dies.:** Arbeits- bzw. Tätigkeitsberichte (z. T. in den Zeitschriften Westfalen und Westfälische Forschungen gedruckt, z. T. ungedruckt in den Akten)

**Institut für vergleichende Städtegeschichte an der Westfälischen Wilhelms-Universität zu Münster:** Akten

**Jahresbericht** (99.-103.) der Gesellschaft für Rheinische Geschichtskunde über die Jahre 1979 - 1983. Köln 1984

**Jäger, H.** u. a. (Hg.) (1984): Civitatum communitas – Festschrift H. Stob zum 65. Geburtstag. Köln/Wien (Städteforschung, A 21)

**Junk, H.-K.** (1984): Die Umlandkarte – Zum Quellenwert der Ur-Meißischblatt-Aufnahme Westfalens. In: H. Jäger, S. 309 - 321

**Ders.** (1984): Zur Zuverlässigkeit von Katasterkarten des 19. Jahrhunderts und historischen Stadtansichten. In: Stad in kaart. Alphen aan den Rijn. S. 71 - 93

**Ders.** (1986): Zur edierenden Neuzeichnung einer Urkatasterkarte. In: Mitteilungsblatt d. Arbeitskreises für Histor. Kartographie, H. 25, S. 4 - 11 (Überarbeitete Fassung u.d.T. „Katasteredition“ in: H. Stob 1989, Einleitungsfaszikel, S. 8f)

**Ders.** (1985): Das Institut für vergleichende Städtegeschichte zu Münster (mit Exkurs: Die III. Lieferung des „Deutschen Städteatlas“). In: Siedlungsforschung, 3, S. 235 - 256

**Kleinn, H.** (1964/65): Nordwestdeutschland in der exakten Kartographie der letzten 250 Jahre. In: Westfäl. Forschungen, 17, S. 28-82 (Nr. 1-48c); 18 (1965), S. 43 - 74 (Nr. 49-92)

**Kohl, W.** (1984): Rezension von „Rheinischer Städteatlas“. Lieferung VII (1982). In: Histor. Zeitschrift, 239, S. 147-149

**Luckhardt, J.** (Hg.) (1986ff): Westfalia Picta. Bielefeld

**Meister, A.** (1921/22): 25 Jahre Historische Kommission für die Provinz Westfalen 1896-1921. In: Westfalen, 11, S. 65-84

**Osthoff, F.** (1950): Die Entstehung des rheinisch-westfälischen Katasters 1808-1839, masch. Ing.-Diss. Bonn

**Plapper, W.** (1985): Der Druck von Landkarten. In: Nordost-Archiv, 18, S. 29-38

**Rothert, H.** (1953): Westfälische Stadtpläne – Soest und Lippstadt. In: A. v. Brandt u. W. Koppe (Hg.): Städtewesen und Bürgertum als geschichtliche Kräfte – Gedächtnisschrift für F. Rörig, S.423-435. Lübeck

**Schmitt, M.** (1984): Vorbild, Abbild und Kopie – Zur Entwicklung von Sehweisen und Darstellungsarten in druckgraphischen Stadtabbildungen. In: H. Jäger u. a., S. 322-354

**Schmitt, M.** u. **J. Luckhardt** (1982): Realität und Abbild in Stadtdarstellungen des 16. bis 19. Jahrhunderts. Münster (Beiträge zur Volkskultur in Nordwestdeutschland, 31)

- Siekmann, M.** (1989): Die Struktur der Stadt Münster am Ausgang des 18. Jahrhunderts. Münster (Siedlung und Landschaft in Westfalen, 18)
- Stöwer, H.** (1967): Lippische Flurkarten der Zeit vor dem Urkataster. In: Lippische Mitteilungen, 36, S. 119-128
- Stoob, H.** (1964): Schlesien im Rahmen der Verbreitungskarten zum Deutschen Städteatlas. In: Jahrbuch d. Schles. Friedrich-Wilhelms-Universität zu Breslau, 25, S. 3-24
- Ders.** (1985): The Historic Town Atlas. In: **H. B. Clarke** u. **A. Simms** (Hg.): The comparative history of urban origins in non-Roman Europe. Oxford (British Archaeological Reports, International Series, 255, S. 583-615)
- Walter, F.** (1936): Die Siedlung Erwitte und ihre Bauernhöfe. In: 1100 Jahre Erwitte. Münster. S. 524-579.
- Ders.** (1937): Flurkarte und Siedlungsgeschichte. In: Westfalen, 22, S. 16-28
- Wrede, G.** (1936): Bericht über die Arbeiten am Historischen Atlas von Westfalen. In: Westfalen, 21, S. 45-47

## STÄDTEATLANTEN

- Amt für Rheinische Landeskunde** (Hg.) (1972ff): Rheinischer Städteatlas. Pulheim (bisher 47 Städte)
- Andrews, J. H.** u. **A. Simms** (Hg.) (1986ff): Irish Historic Towns Atlas. Dublin (bisher 3 Städte)
- Bocchi, F.** u. **E. Guidoni** (Hg.) (1986ff): Atlante storico delle città italiane. Rom (bisher 3 Städte)
- Danish Committee for Urban History** (Hg.) (1977ff): Scandinavian Atlas of Historic Towns. Odense (bisher 6 Städte)
- Higounet, Ch.** u. a. (Hg.) (1982ff): Atlas historique des villes de France. Paris (bisher 19 Städte)
- Kallen, G.** (Hg.) u. **F. Gorissen** (Bearb.) (1952-1956): Niederrheinischer Städteatlas, 3 Hefte. Kleve (Publikationen der Gesellschaft für Rheinische Geschichtskunde, LI)
- Kieft, C. van de u. a.** (Hg.) (1979ff): Historische stedenatlas van Nederland. Delft (bisher 4 Städte)
- Lobel, M. D.** u. **W. H. Johns** (Hg.) (1969ff): Historic Towns (seit Lfg. 2: Atlas of Historic Towns). Baltimore/London (bisher 12 Städte)
- Meier, P. J.** u. a. (Hg.): Niedersächsischer Städteatlas, Teil 1: Die braunschweigischen Städte, Braunschweig u.a. 1922, 2. Aufl. 1926; Teil 2: Einzelne Städte, 1933-53; Teil 3: Oldenburgische Städte, 1959
- Stoob, H.** (Hg.): Deutscher Städteatlas. Dortmund/Altenbeken 1973, 1979, 1984, 1989 (bisher 45 Städte; wird fortgesetzt)
- Ders.** (Hg.): Westfälischer Städteatlas. Dortmund (Veröffentlichungen d. Histor. Komm. für Westfalen, XXXVI): I. Lieferung 1975 (mit den Blättern Ahlen, Arnsberg, Bielefeld, Brakel, Brilon, \*Dortmund, Hamm, Herford, Iserlohn, Kamen, Neuenrade, Rheda, Schmalleben, Unna und \*Warburg, bearb. von **H. Stoob**); II. Lieferung 1981 (mit den Blättern Attendorn, bearb. von **H. Stoob**; Bad Salzuflen, bearb. von **H. Stöwer**; Coesfeld, bearb. von **H. Ditt/K.-H. Kirchhoff**; Drensteinfurt, bearb. von **H. Klein**; Dringenberg, bearb. von **H. Schoppmeyer**; Enger, bearb. von **L. Schütte**; Kleinenberg, bearb. von **H. Schoppmeyer**; Lemgo, bearb. von **H. Stoob**; Lichtenau, bearb. von **H. Schoppmeyer**; \*Marsberg, bearb. von **H. Stoob**; Paderborn, bearb. von **M. Balzer**; Peckelsheim, Salzkotten, bearb. von **H. Schoppmeyer**; Vreden, bearb. von **W. Ehbrecht**, u. Warendorf, bearb. von **P. Leidinger**); III. Lieferung 1990 (mit den Blättern Barntrop, bearb. von **H. Walberg/M. Tönsing**; Borgentreich, bearb. von **H. Schoppmeyer**; Dülmen/Hausdülmen, bearb. von **B. Brodt/H.-K. Junk**; \*Lippstadt, bearb. von **H. Walberg**; Lübbecke, bearb. von **F.-W. Hemann**; Meschede, bearb. von **M. Wolf**; Rheine, bearb. von **H. Klein**; Schöppingen, bearb. von **L. Schütte**; Schwerte, bearb. von **G. Hallen/L. Schütte**, u. Telgte, bearb. von **F.B. Fahlbusch**). (Die mit „\*“ bezeichneten Blätter sind auch im Deutschen Städteatlas erschienen.)
- Wiener Stadt- und Landesarchiv – Ludwig-Boltzmann-Institut für Stadtgeschichtsforschung** (Hg.) (1982ff): Österreichischer Städteatlas. Wien 1982ff [bisher 11 Städte]

## KARTEN UND SONSTIGE ATLANTEN

- Kuphal, E.** (Bearb.) (1930-38): Wald-, Kultur- und Siedlungskarte der Rheinprovinz 1801 - 1820, Maßstab 1 : 50.000. Bonn (Publikationen der Gesellschaft für Rheinische Geschichtskunde, XII, 2) (45 Blätter erschienen)
- Landesvermessungsämter Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Saarland und Hessen** (Hg.) (1965-79): Kartenaufnahme der Rheinlande durch Tranchot und von Müffling (1801 - 1828), Maßstab 1 : 25.000. Bonn-Bad Godesberg/Koblenz/Saarbrücken/Wiesbaden
- Provinzialinstitut für Westfälische Landes- und Volksforschung** (Hg.) (1975ff): Geschichtlicher Handatlas von Westfalen. Münster Topographische Karte von Westfalen im Jahre 1805, Maßstab 1 : 100.000. Münster 1957 (Veröffentlichungen der Histor. Komm. für Westfalen, XXVI, 2)
- Wrede, G.** (Bearb.) (1953): Die westfälischen Länder 1801 – Politische Gliederung, Übersichtskarte im Maßstab 1 : 500.000. Münster (Veröffentlichungen der Histor. Komm. für Westfalen, XXVI, 1)



# Der Geographisch-landeskundliche Atlas von Westfalen

von Klaus Temnitz, Münster

## 1. Vorbemerkung

Der „Geographisch-landeskundliche Atlas von Westfalen“, der mit einer ersten Lieferung im Umfang von vier Doppelblättern und dazugehörigen Begleittexten im Juli 1985 erschien, hat zum Ziel, vorwiegend geographisch-landeskundliche Forschungsergebnisse über den westfälischen Raum, seine natur-, kultur- und wirtschaftsräumliche Prägung, anschaulich, d. h. auch für eine breitere Öffentlichkeit verständlich zu vermitteln. Konzipiert von der Geographischen Kommission für Westfalen als eine zeitgemäße Landeskunde in Karten und Texten, sollen in dem Werk neben geographischen u. a. auch volkswirtschaftliche, sprach- und volkskundliche Themen Berücksichtigung finden sowie die zum besseren Verständnis heutiger Zusammenhänge wünschenswerten historisch-genetischen Bezüge. Nach seiner Fertigstellung wird der Atlas auf etwa 100 Doppelblättern plus Begleittexten erstmals für eine Region der Bundesrepublik Deutschland eine weitgespannte Dokumentation der raumrelevanten Fakten und Faktoren, Verteilungsmuster und Verflechtungen bieten.

## 2. Zur Vorgeschichte des Atlas

Im Zusammenhang mit Diskussionen um territoriale Neugliederungen im Deutschen Reich der Weimarer Zeit waren auch in der Provinz Westfalen Bestrebungen zu verzeichnen, durch interdisziplinäre Forschungen Grundlagen für die Beurteilung Westfalens in seiner Reichweite und Abgrenzung als Kultur- und Wirtschaftsraum zu gewinnen und die Ergebnisse in textlichen Darstellungen sowie in Form eines ‚Westfalen-Atlas‘ zu veröffentlichen. Als Organisationsrahmen plante man ein Provinzialinstitut für Westfälische Landes- und Volkskunde, in das die bereits bestehenden Kommissionen für Westfalen (Historische Kommission und Altertumskommission) unter Ergänzung um neu zu konstituierende (Volkskundliche Kommission, Geographische Kommission) eingebracht werden sollten.

Im Jahre 1929 kam es dann zur Gründung des vom Provinzialverband Westfalen initiierten und getragenen Instituts (heute: Institut für Westfälische Landes- und Volksforschung); 1936 nahm die Geographische Kommission für Westfalen ihre Arbeit auf, zu der von Anfang an und ausdrücklich auch die Erstellung des beabsichtigten ‚Westfalen-Atlas‘ gehörte. Der erste Vorsitzende der Kommission, der Ordinarius für Geographie an der Universität Münster, Prof. Dr. H. DÖRRIES, leitete sogleich eine breit angelegte planmäßige geographische Erforschung Westfalens ein, um systematisch Material zu verschiedenen Themenkreisen zusammenzutragen, sei es im Rahmen eigener Studien oder durch die Vergabe entsprechender Arbeiten an seine Schüler.

Nach der Unterbrechung durch den Zweiten Weltkrieg nahm Prof. Dr. W. MÜLLER-WILLE, seit 1946 DÖRRIES' Nachfolger als Kommissionsvorsitzender und Ordinarius für Geographie in Münster, die Bemühungen wieder auf und bearbeitete weiter intensiv Fragestellungen aus dem nordwestdeutschen Raum und seinen Teilgebieten. 1952 legte er mit seinem Buch „Westfalen – Landschaftliche Ordnung und Bindung eines Landes“ (1981<sup>2</sup>) eine erste wissenschaftliche Gesamtschau der geographischen Prägung Westfalens vor, die Stellung und Struktur der ehemaligen Provinz, innere und äußere Verflechtungen sowie raumzeitliche Prozesse deutlich werden ließ. Für den projektierten Atlas reichten die Unterlagen indessen noch nicht aus. Das Projekt voranzutreiben, war MÜLLER-WILLE bis zu seinem Lebensende 1983 jedoch ein stetes Anliegen, wovon auch der Text- und Kartenband „Bodenplastik und Naturräume Westfalens“ zeugt, mit dem er 1966 einen weiteren, physiogeographischen Grundstock für das Atlaswerk vorlegte.

Die Idee von einem ‚Westfalen-Atlas‘ ist nicht neu. Bereits 1788 war im ‚Intelligenzblatt der Allgemeinen Literaturzeitung‘, Nr. 63, von dem Vorhaben des Dr. P. Fl. WEDDIGEN aus Bielefeld zu lesen, „eine Sammlung besserer Westphälischer Provinzial-Charten unter dem Titel: ‚Westphälischer Atlas‘“ herbeiführen zu wollen. Konkretere Form sollte ein solches Vorhaben jedoch erst sehr viel später annehmen.

In den 20er und 30er Jahren unseres Jh.s wandten sich die in der Landesforschung engagierten Wissenschaften wie die Geographie verstärkt komplexanalytischen Untersuchungen zu. Mit der Ausweitung der Siedlungsflächen, der wirtschafts- und verkehrsgeographischen Verflechtungen wuchs die Forderung nach einer weitreichenden Bestandsaufnahme der raumwirksamen Faktoren und der Auswirkungen auf Gesellschaft und Wirtschaft; und zwar einer Bestandsaufnahme nicht allein auf Stadt- oder Kreisebene, sondern vor allem auf der Ebene eines Landes oder einer Provinz, um eine effektive übergeordnete Landesplanung bzw. Raumordnung zu ermöglichen. Ihren kartographischen Niederschlag fanden diese Arbeiten in National- und vor allem Regionalatlanten, die ab 1929 für verschiedene Teilgebiete des Deutschen Reiches veröffentlicht wurden (u.a. 1929 der „Rhein-Mainische Atlas“, 1932 der „Schlesien-Atlas“, 1934 der „Niedersachsen-Atlas“ und der „Pommern-Atlas“). Für Westfalen bot der Band 1 (1931) des im Auftrage der Provinz herausgegebenen Werkes ‚Der Raum Westfalen‘ mit 48 Karten und einer Kartenbeilage ein erstes kartographisches Kompendium für die Bereiche Geschichte, Wirtschaft und Verwaltung, vorbehaltlich einer späteren Erweiterung des Kartenteils zu einem umfassenden Regionalatlas.

Zum Zeitpunkt der Gründung der Geographischen Kommission für Westfalen, 1936, war mithin neben die ursprüngliche Forderung, in dem der Kommission obliegenden ‚Westfalen-Atlas‘ die kultur- und wirtschaftsräumlichen Grundzüge und Reichweiten zu dokumentieren, noch die Aufgabe getreten, weitere Aspekte hinsichtlich einer umfassenden Raumordnung zu berücksichtigen. Der Atlas sollte eine Grundlage für viele raumordnungsspezifische Fragestellungen bzw. Untersuchungen abgeben und es ermöglichen, auch das Einzelne und Besondere in seinem Verhältnis zum Ganzen zu erkennen. Damit waren zwei Grundrichtungen für den zukünftigen Atlas vorgegeben: zum einen der Kartenausschnitt, der unter dem Aspekt ‚Dokumentation der Reichweite Westfalens‘ deutlich über Westfalen hinausreichen sollte, und zum anderen das vorrangige Interesse an jenen statischen und dynamischen raumwirkenden Elementen und Komplexen, denen für viele menschliche Lebensbereiche eine wesentliche Bedeutung zukommt. Eine Realisierungsmöglichkeit für das Atlasprojekt zeichnete sich jedoch – bedingt durch den Zweiten Weltkrieg, die im folgenden erhebliche Neuorientierung der fachspezifischen Forschungsansätze und, nicht zuletzt, die große kommunale Gebietsreform – erst Ende der 70er Jahre ab.

Im September 1979 beschloß man auf der Jahresversammlung der Geographischen Kommission für Westfalen, das Atlaswerk nunmehr in Angriff zu nehmen. Der Einladung zur Versammlung war von der Kommissionsgeschäftsstelle ein bereits bis in Haupt- und Nebenkarten gegliedertes Konzept beigefügt, das – auf einer Konzeption MÜLLER-WILLE's aufbauend – 65 Kartenblätter zu 8 verschiedenen Themenbereichen vorsah. Als Anhaltspunkt für eine Diskussion über inhaltsbezogene Gestaltungsmöglichkeiten und Fragen zu Blattgröße, Kartenausschnitt und Maßstab wurde des weiteren der farbige Andruck einer Karte „Höhenschichten“ (Entwurf MÜLLER-WILLE) in drei Maßstäben vorgelegt (1:500 000, 1:750 000 und 1:1 000 000). Diese und andere Vorarbeiten führten dazu, daß es auf der Versammlung nicht nur zur Wahl eines Redaktionsausschusses kam, sondern auch bereits zur Bildung von Arbeitsgruppen zu einzelnen Themenbereichen. Von den Sitzungsteilnehmern erklärten sich viele sofort dazu bereit, mit der Übernahme eines Kartenentwurfs aktiv zum Gelingen des Gesamtwerkes beitragen zu wollen. Aus den sich ab Ende 1979 anschließenden Arbeitsgruppenbesprechungen resultierte schließlich eine Erweiterung des Gesamtprogramms auf zunächst 75 Karten und später – durch das Aufteilen eines Themenbereiches in zwei Themenbereiche und das Vorschalten eines Themenbereiches „Westfalen – Begriff und Raum“ – auf insgesamt 100 Karten zu 10 Themenbereichen.

Waren damit wesentliche Voraussetzungen zur definitiven Arbeit am Atlas abgeklärt, so bedurfte es doch noch mancher gemeinsamer Beratungen im Provinzialinstitut für Westfälische Landes- und Volksforschung sowie mit der Abteilung Kulturpflege des Landschaftsverbandes Westfalen-Lippe (vormals Provinzialverband Westfalen), ehe an die Veröffentlichung der ersten Karten gedacht werden konnte. Das Provinzialinstitut hatte 1975 die erste Lieferung des „Geschichtlichen Handatlas von Westfalen“ herausgegeben, dessen vorläufiger Gesamtplan auch einige Karten vorsah, die möglicherweise zu inhaltlichen Überschneidungen mit dem „Geographisch-landeskundlichen Atlas von Westfalen“ hätten führen können. Um partielle Doppelarbeit von vornherein zu vermeiden, vereinbarte man ein Sich-Abstimmen zwischen beiden Redaktionsgremien bei denjenigen Kartenthemen, von denen die Atlasbenutzer je eine eigene Darstellung in beiden Atlanten erwarten durften, einmal unter historisch-landeskundlichen und zum anderen unter geographisch-landeskundlichen Aspekten.

Der vom Landschaftsverband Westfalen-Lippe (LWL) getragenen Geschäftsstelle der Geographischen Kommission standen für die unmittelbaren Arbeiten zur Erstellung des Atlas nur zwei Fachkräfte zur Verfügung, der Geschäftsführer und der Kartograph der Kommission, und keinerlei eigene reprotechnische Einrichtungen. Vergleicht man diese Ausstattung hinsichtlich Personenzahl und Technik mit der bei etwa

gleichgroßen Atlasprojekten, für die allein jeweils mindestens zwei Wissenschaftler und drei Kartographen zuständig sind, so stellte der Kommissionsbeschluß von 1979 schon mehr als einen kühnen Schritt dar – zumal die Geschäftsstelle die neuen Aufgaben auch noch neben ihren bisherigen zu übernehmen hatte.

Dem Fachausschuß für landschaftliche Kulturpflege der Landschaftsversammlung („Westfalen-Parlament“) und der Abteilung Kulturpflege des LWL, die aktives Interesse an dem Atlasprojekt bekundeten, ist es zu danken, daß das Projekt doch noch eine etwas konkretere Perspektive erhielt. Für und ab 1984 wurden eine Erhöhung des Kommissionsbudgets und eine zweite Kartographenstelle zugesagt. Hilfreich war auch das Entgegenkommen des der Kommissionsgeschäftsstelle räumlich benachbarten Instituts für Geographie an der Universität Münster, seine reprototechnische Ausstattung gegen äquivalenten Ausgleich mitbenutzen zu dürfen. Aufgrund dieser ab 1984 zugesagten und geleisteten Hilfestellungen wurde es möglich, das Atlasprojekt zu wagen und ab 1985 mit der ersten Lieferung zu verwirklichen.

### **3. Adressaten, Bedarf und Auflage**

Hinsichtlich des Adressatenkreises für den Atlas bestand in der Geographischen Kommission von Anfang an Einvernehmen darüber, mit dem Kartenwerk nicht allein die Wissenschaft oder Forschung, sondern verstärkt eine große Anzahl landeskundlich interessierter Bürger und Dienststellen ansprechen zu wollen. Als Abonnenten erwartete man neben Privatpersonen Schulen, Hochschulen, Verwaltungen, sonstige Behörden und Institutionen sowie öffentliche Bibliotheken.

Bei den Schulen durfte man insofern von einem vermehrten Interesse ausgehen, als sich ein „Geographisch-landeskundlicher Atlas von Westfalen“ gut zur Einbindung in das dem Schulfach Erdkunde übertragene, auch auf den regionalen Lebensraum zu beziehende gesellschaftswissenschaftliche Aufgabenfeld eignen würde. Von den Grundschulen abgesehen, mangelte es vor allem für die Sekundarstufen der weiterführenden Schulen an kartographischem Informations- und textlichem Begleitmaterial, um gemäß den gültigen Erdkunde-Richtlinien landschaftsprägende Sachverhalte und Problembereiche exemplarisch an Beispielen aus dem Heimatraum erfassen und letzteren somit als Gegenstand einer sog., auf bestimmte Lernbereiche abzielenden Regionalanalyse auswählen zu können. Einem Atlas der Geographischen Kommission für Westfalen kam mithin von vornherein ein besonderer Stellenwert unter den schon auf dem Markt befindlichen Struktur- und Planungsatlanten zu, von denen hier beispielsweise der „Klima-Atlas von Nordrhein-Westfalen“ (1960), der „Topographische Atlas Nordrhein-Westfalen“ (1968), der „Deutsche Planungsatlas, Band I: Nordrhein-Westfalen“ (1971 ff.) oder der Luftbildatlas „Nordrhein-Westfalen neu gesehen“ (1976) genannt seien.

Wenn allein von den rund 3500 Schulen in Westfalen-Lippe, so die Überlegungen in der Kommission, etwa jede dritte Schule den geographisch-landeskundlichen Atlas für ihre Lehrerbibliothek abonnieren würde, könnte eine Auflagenhöhe von 1000 sinnvoll sein. Als Unsicherheitsfaktoren mußten jedoch Erscheinungsweise und Dauer der Laufzeit (vgl. Abschn. 5) in Rechnung gestellt werden. Der Fachausschuß für landschaftliche Kulturpflege sprach sich anläßlich der Vorstellung des Atlasprojektes 1984 für eine Auflagenhöhe von 2000 aus, in der die bisherigen Atlaslieferungen auch gedruckt worden sind.

### **4. Maßstab, Themenbereiche und Begleittexte**

Neben Marktanalyse und Absatzkalkulation standen naturgemäß Überlegungen zur Konzeption, zum Aufbau und Inhalt des neuen Kartenwerkes im Mittelpunkt, zumal auf kein geeignetes Vorbild aus jüngster Zeit für ein Teilgebiet der Bundesrepublik Deutschland zurückgegriffen werden konnte. Fest stand, den Landesteil Westfalen-Lippe in seiner natur- und kulturräumlichen sowie sozial- und wirtschaftsgeographischen Prägung vorzustellen. Den inhaltlichen Aufbau galt es so zu strukturieren, daß durch eine bündige Sequenz der Karten letztendlich ein möglichst umfassendes Bild der räumlichen Verteilungsmuster, Beziehungsgeflechte bzw. Wirkungsgefüge und ihrer Faktoren resultiert, das auch dem mit der Materie nicht so Vertrauten die erwünschten Informationen nachvollziehbar, d. h. verständlich vermittelt. Eine rein enzyklopädische Stoffsammlung bzw. Kartenreihung könnte das kaum leisten.

Größeren Erfolg versprach die Verbindung von Hauptkarten zu einer bestimmten Thematik mit jeweils zusätzlich informierenden Aussagen in Nebenkarten, aber auch in Diagrammen, Profilen oder bildhaften

Darstellungen, die sowohl eine Synopse als auch das Erkennen wesentlicher Einzelfaktoren innerhalb eines Sachgebietes erleichtern. Dieser integrative Aspekt führte fast zwangsläufig dazu, die Haupt- und Nebenkarten nicht auf einzelne Kartenblätter zu verteilen, sondern auf einem Blatt gegenüberzustellen. Damit war das ‚Doppelblatt‘ geboren, das – einmal in der Mitte gefalzt – vier Seiten umfaßt: zwei Außenseiten (Vor- und Rückseite mit Titellei zum Themenbereich, zum Inhalt und zur Lieferung) und zwei Innenseiten mit den kartographischen Darstellungen, und zwar im Regelfall einer Hauptkarte auf der linken und vier Nebenkarten auf der rechten Seite.

Um das Format der Doppelblätter handlich zu halten, ohne gleichzeitig die inhaltlichen Darstellungsmöglichkeiten nennenswert zu beeinträchtigen, kamen in der Frage des Maßstabes der Hauptkarten nur relativ wenige Alternativen in Betracht. Wie aus der Vorgeschichte des Atlas ersichtlich, sollte er den in der Kulturlandschaft wurzelnden ‚Raum Westfalen‘ umgreifen. Dieses ‚Westfalen‘ reicht traditionell insbesondere nach Norden weit über das heutige Westfalen-Lippe hinaus. So entschied man sich in der Kommission nach lebhaften Diskussionen, das westliche Niedersachsen, ausgenommen Ostfriesland, mit zu berücksichtigen, demgegenüber die Westfalen benachbarten hessischen und rheinland-pfälzischen Bereiche und auch die rheinländischen westlich von Köln zurücktreten konnten. Der für die Maßstabsfrage mitentscheidende Kartenausschnitt reicht somit vom rheinland-pfälzisch/hessisch/westfälischen Grenzbereich im Süden (etwa auf der Höhe Gießen) bis zu einer Linie Papenburg-Oldenburg-Bremen im Norden und beinhaltet Teilgebiete von 5 Bundesländern (Hessen, Rheinland-Pfalz, Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen, Bremen) sowie den Niederlanden. Bei der – besonders im Bereich Statistik – bekannten Schwierigkeit, voll vergleichbares Quellenmaterial aus verschiedenen Bundesländern zu erhalten, stand somit zugleich auch fest, daß manche Sachverhalte nur in Inselkarten (Westfalen-Lippe) statt in blattfüllenden Rahmenkarten wiederzugeben sein würden.

Unter Abwägung der Vorgaben a) Kartenausschnitt, b) wünschenswerte Lokalisierbarkeit auch noch kleinerer inhaltlicher Elemente und c) Handlichkeit des Blattformats stimmte eine Mehrzahl der Kommissionsmitglieder schließlich für den Maßstab 1:750000. Dieser Maßstab gestattet nicht nur ein schnelleres Erfassen von Raumstrukturen oder Streuungsmustern innerhalb eines Erdausschnittes von immerhin rd. 66450 Quadratkilometern (rd. einem Viertel der Fläche der BR Deutschland bis 1990), sondern beläßt auch das Format der Hauptkarten mit knapp 32 x 38 cm im Bereich noch akzeptabler Handlichkeit. Bei den Nebenkarten entschied man sich für den naheliegenden Maßstab 1:1 500 000 als Regelfall. Um einer Hauptkarte bei gleichem Blattformat vier Nebenkarten gegenüberstellen zu können und Platz für einen Legendenfuß in den Nebenkarten zu gewinnen, reduzierte man ihren ansonsten mit den Hauptkarten identischen Ausschnitt im Nordteil bis etwa auf eine Linie Meppen-Lohne-Nienburg. Während die Hauptkarten nach Möglichkeit stets Rahmenkarten sein sollen, können die Nebenkarten sowohl Rahmen- als auch Inselkarten sein.

Hinsichtlich der kartographischen Gestaltung wurde trotz der Vielzahl der vorgesehenen Themen in der Geschäftsstelle eine Konzentration bei den Grundkarten angestrebt, und zwar auf nur drei Typen: 1. den Typ ‚Statistische Karte‘ (Flächenkartogramm) mit administrativen Grenzen und einer Auswahl von Kreisstädten und kreisfreien Städten als Orientierungspunkte, 2. den Typ ‚Topographische Karte‘ mit Wiedergabe des Siedlungs- und Gewässernetzes sowie – fallweise – des Verkehrsnetzes, der Verwaltungsgrenzen, des Reliefs oder der Waldbedeckung und 3. den Typ ‚Physische Karte‘ mit Relief, Gewässernetz sowie den alten und neuen Kreisstädten und kreisfreien Städten. Für die Hauptkarten wurden ferner Transparentfolien mit den Grenzen und Namen sämtlicher neuer Gemeinden vorgesehen; der Kartenbenutzer möchte schließlich auch jede gewünschte Gemeinde lokalisieren können. Die Schwierigkeit bestand darin, daß weder in der amtlichen noch in der privaten Kartographie Karten im Maßstab 1:750000 zur Verfügung standen mit einer als Vorlage dienlichen Darstellung des Reliefs, der administrativen Grenzen, des Siedlungs- und Gewässernetzes oder der Verkehrslinien, so daß die Grundkarten zwangsläufig selbst entwickelt werden mußten (vgl. Abschn. 5).

In den seit 1979 stattfindenden Sitzungen der Atlas-Arbeitsgruppen wurden und werden die einzelnen Karteninhalte innerhalb der 10 Themenbereiche aufeinander abgestimmt und fixiert, so daß der auf rund 200 Kartenseiten (100 Doppelblätter) mit mehr als 650 Haupt- und Nebenkarten ausgelegte Inhaltsplan des Atlas zunehmend an Verbindlichkeit gewinnt und realisiert werden kann.

Im Themenbereich I „Westfalen“ (Begriff und Raum) werden in mehreren Doppelblättern die historisch-geographische und politisch-administrative Raumbildung, Kontinuität und Wandel von Begriff und Raum sowie verschiedene Gesamtübersichten neben ausgewählten Aspekten der kultur- und wirtschaftsräumlichen Entwicklung aufgezeigt. Der Themenbereich II bietet Doppelblätter zur „Landesnatur“: Höhen-

schichten, Reliefenergie, Geomorphologie, Geologie, Gesteinsarten, Lagerstätten, Eiszeitliche Ablagerungen, Niederschlag, Verdunstung, Lufttemperaturen, Phänogeographie, Böden, Bodengüte, Potentielle natürliche Vegetation, Florenelemente, Zoogeographie, Naturräumliche Gliederung u. a. m.

Im Mittelpunkt des III. Themenbereiches steht die „Bevölkerung“: Bevölkerungszahl, -dichte und -entwicklung im Gesamttraum und in regionalen Beispielen, Ortsgebürtigkeit, Ausländeranteile, Wanderungen, Mobilität, Altersaufbau, Natürliches Bevölkerungswachstum u. a. m. gelangen zur Darstellung. Der Bereich „Siedlung“ schließt sich als IV. Themenbereich an mit archäologischen Fundplätzen, Ortsnamenschichten, Wüstungen, Entwicklung und Typen ländlicher Siedlungen, Flurbereinigung und Dorferneuerung, Veränderungen der Flächennutzung, Stadtentwicklung, Zentralität, Stadt-Umland-Verflechtungen, räumlicher Entwicklung von Großstadtkernen, innerstädtischen Nutzungsstrukturen, funktionaler Gemeindetypisierung, Typen gemeindlicher Wohnsiedlungsbereiche, Umweltbelastungen, historischer Stadtplanung, Zerstörung und Wiederaufbau, Sanierung und Stadterneuerung. Unter „Kultur und Bildung“ (Themenbereich V) folgen Karten zur Religionszugehörigkeit, zu Mundarten und Wortgeographie, Märkten und Festen, regionalen Bauformen und -materialien, Schulen und weiteren Zentren der Ausbildung, Schüler- und Studentenzahlen und -einzugsbereichen, Theatern, Orchestern und Museen, Kommunikation (Presse, Verlage, Sender) u. a. m.

Der ursprünglich als nur ein Komplex vorgesehene Themenbereich „Wirtschaft“ wurde in zwei Kartenfolgen geteilt: „Land- und Forstwirtschaft“ (Themenbereich VI) und „Gewerbliche Wirtschaft“ (Themenbereich VII). Von den Anteilen und Nutzungsarten der landwirtschaftlichen Nutzflächen (früher und heute) reicht das Spektrum über Viehnutzung, landwirtschaftliche Betriebssysteme, -größen und -einkommen, Wald- und Holzartenanteile mit forstwirtschaftlicher Wertschöpfung und Waldschäden sowie Jagdwildartenregionen bis hin zu agrarer Marktverflechtung und Verarbeitungsstätten landwirtschaftlicher Produkte. Karten zu Erwerbsquoten und Erwerbstätigendifferenzierung leiten dann über zur wirtschaftsräumlichen Differenzierung, die Standorte gewerblich-industrieller Produktionsstätten und des Handels berücksichtigt, aber auch Standortentwicklungen, Energiedargebot und -nachfrage ebenso wie wesentliche Aspekte der Wasser- und Abfallwirtschaft. Daran schließen sich wichtige Fragestellungen aus dem Bereich „Verkehr“ (Themenbereich VIII) an, u. a. Verkehrswege und ihre Belastung, verkehrsräumliche Erschließung und Wandel der Erreichbarkeiten, Infrastrukturen ausgewählter Verkehrsregionen, Eisenbahnpersonen- und -güterverkehr, Luftverkehr, Kanäle und Schifffahrt.

Heilbäder, Erholungsschwerpunkte, Beispiele stadtnaher Erholung, Fernwanderwege, Naturparke, Angebots- und Nachfragestrukturen des Fremdenverkehrs, Erholungsgebietstypen und ihre Ausstattung sind Themen des Atlas-Teiles IX („Fremdenverkehr und Erholung“). Den Abschluß bilden Doppelblätter zu „Administration und Planung“ im weiteren Sinne (Themenbereich X), d. h. Verwaltungsgrenzen, labile und stabile Grenzen und Räume, politische Gemeindetypen, Administrationsräume von Rechts-, Arbeits- und Sicherheitsbehörden bzw. -organisationen sowie der Komplex Landesentwicklungsplanung sind hier Gegenstand der Darstellung.

Die Themenbereiche bilden einen übergeordneten Rahmen, den auszufüllen Flexibilität erfordert. Nicht alle Doppelblätter werden sich überhaupt oder mit der erwünschten inhaltlichen Gesamtaussage realisieren lassen. Bei der Aufstellung des Rahmenplanes wurden bei nicht wenigen Kartenthemen noch z. T. erhebliche Lücken im Forschungsstand deutlich, die es erst durch umfangreiche wissenschaftliche Vorarbeiten zu schließen gilt, vorausgesetzt es finden sich kompetente Autoren. Auch die in einer modernen Landeskunde in Karten zu erwartenden komplexen Übersichten oder synoptischen Darstellungen können nicht einfach ‚abgerufen‘ werden. Hier bleibt die Frage, ob und wann von einem Kartenautor das Gewünschte erhältlich ist.

Einen Ausgleich stellen in jedem Fall textliche Erläuterungen dar, die nicht nur zum tieferen Verständnis der thematischen Karten beitragen, sondern auch in die Probleme oder Zusammenhänge des jeweiligen Kartenthemas einführen und damit auch manches ansprechen, wofür der Atlas keine eigene komplexanalytische Karte bietet oder bieten kann. Daher wird jedem Doppelblatt des „Geographisch-landeskundlichen Atlas von Westfalen“ ein Begleittext beigelegt. Doppelblatt und Begleittext stehen gleichwertig nebeneinander und erscheinen somit gleichzeitig, weshalb Atlasredaktion und Geschäftsstelle bei den jährlichen Lieferungen das Risiko in Kauf nehmen bzw. nehmen müssen, durch säumige Autoren immer wieder die gesamte Zeitplanung in Frage gestellt zu sehen. Aufgrund des zahlenmäßig kleinen Mitarbeiterstabes der Kommissionsgeschäftsstelle ist es leider nicht möglich, ‚auf Vorrat‘ zu arbeiten, um notfalls Karten und Begleittexte, bei denen im Verlaufe ihrer Herstellung autorenbedingte Verzögerungen eintreten, gegen andere Karten und Texte austauschen zu können.

Der Begleittext ist im Format DIN A4 gehalten und führt – bei einem Umfang von bisher 6 – 60 Seiten – in die Thematik des Doppelblattes ein, in der Regel ausgestattet mit zusätzlichen Graphiken, Tabellen oder ein- bis zweifarbigen Karten sowie zahlreichen Literaturhinweisen. Der auf Vielseitigkeit gerichteten landeskundlichen Themenstellung des Atlas kann nur unter aktiver Mitwirkung von Fachwissenschaftlern auch außerhalb der Geographischen Kommission entsprochen werden, wie z. B. von Wissenschaftlern aus den Kommissionen innerhalb des Provinzialinstituts für Westfälische Landes- und Volksforschung. Es zeugt von der offenen, interdisziplinären Forschungsarbeit in diesen Kommissionen – Altertumskommission, Historische Kommission, Kommission für Mundart- und Namenforschung, Volkskundliche Kommission –, daß sie eine Beteiligung an mehreren Text- und Kartenbeiträgen zusagten und auch schon realisierten.

## 5. Erscheinungsweise, Vorarbeiten und Vertrieb

Bei der Erörterung der Erscheinungsweise des Atlas war von Mitgliedern der Geographischen Kommission zunächst dafür plädiert worden, die rd. 100 Doppelblätter in 10 Teillieferungen herauszugeben, wobei jede Lieferung einen abgeschlossenen Themenbereich umfassen sollte. Aufgrund der kartographischen Herstellungsdauer der einzelnen Doppelblätter hätten damit zwischen den Erscheinungsdaten der Lieferungen jeweils viele Jahre gelegen, vielleicht zu viele, falls einzelne notwendige wissenschaftliche Vorarbeiten mehr als einen noch vertretbaren Zeitraum beanspruchen würden. Aber selbst unter günstigsten Voraussetzungen wären die pro Haushaltsjahr beantragten und verausgabten öffentlichen Finanzierungsmittel sehr lange gebunden, ohne daß sich Äquivalente vorweisen ließen. Aus diesem Grund nahm man auch von dem ebenfalls diskutierten Vorschlag Abstand, so lange mit dem Erscheinen des Atlas zu warten, bis er eines Tages komplett und buchbinderisch zusammengefaßt auf den Markt gebracht werden könnte.

Da die Vorschläge, zehn Teillieferungen oder aber den Atlas als geschlossenes Werk herauszugeben, keine optimale Lösung darstellten, wurden drei weitere Editionsvarianten erwogen mit der gemeinsamen Maßgabe, anstelle einer konsequenten Aufarbeitung der Themenbereiche die Kartenfolge thematisch flexibel zu halten. Zur Abwägung standen erstens Jahreslieferungen mit drei bis fünf Doppelblättern und Begleittexten aus einem Themenbereich oder aus mehreren Themenbereichen, zweitens die Herausgabe einer neuen in zwangloser Folge erscheinenden Schriftenreihe „Karten zur geographischen Landeskunde Westfalens“ mit Einzelkarten oder mehreren thematisch zusammengehörenden Karten als Beilage(n) zu einem umfangreichen, einschlägigen landeskundlichen Beitrag, wobei drittens, nach dem Vorbild z. B. des Deutschen Planungsatlas die Karten auch zusätzlich plano ausgeliefert werden könnten, um sie später zu einem Atlaswerk aufzubinden.

Nach ausführlicher Besprechung des Für und Wider fand die unter erstens genannte Erscheinungsweise die größte Befürwortung innerhalb der Geographischen Kommission. Eine Edition in dieser Form mit jährlichen Lieferungen versprach mehrere Vorteile. Durch das Jahresprinzip würden potentielle Erwerber des Atlas, wie Schulen, andere Dienststellen oder Private, leichter für ein Abonnement zu gewinnen sein; der Abonnent sieht das Werk jährlich wachsen und bedenken, sich für 20 – 25 Jahre, der Laufzeit des Atlas, zu engagieren, nehmen ab, was bei einer sporadischen Erscheinungsfolge wohl nicht so wäre. Des weiteren erhöht sich die finanzielle Kalkulierbarkeit des Unternehmens sowohl für die Abonnenten als auch die Geld- und Herausgeber. Darüber hinaus kann ein Aktualitätsverlust bei einzelnen Kartenthemen durch das Beifügen eines überarbeiteten, aktualisierten Doppelblattes schneller ausgeglichen werden.

Hinsichtlich der Aufbewahrung der Doppelblätter und Begleittexte entschied man sich für je eine Sammelmappe mit festem Einband: die Kartensammelmappe bestückt mit einer Stangenhalterung zum Einlegen der Doppelblätter, die Begleittext-Sammelmappe ausgestattet mit Klemmbügeln zum Einheften der mit Drahtösen versehenen Texthefte.

Die eigentlichen Schwierigkeiten lagen nun – wie bereits erwähnt – in der Kartographie. Die Geschäftsstelle der Geographischen Kommission verfügte nur über einen Kartographen, der mit den zahlreichen kartographischen Arbeiten für die kommissionseigenen Schriftenreihen bereits voll ausgelastet war und den Atlas nunmehr noch zusätzlich zu übernehmen hatte. Dabei ist gerade in der Startphase eines Kartenwerkes besonders viel Arbeit zu leisten. Es mußten vor allem die Grundlagenkarten entwickelt werden, für die es keine geeigneten Vorlagen gab (vgl. Abschn. 4). Es standen nur hinsichtlich Maßstab, Inhalt und Projektion recht unterschiedliche Karten aus fünf verschiedenen deutschen Bundesländern und den Niederlanden zu Verfügung, aus denen die bildlichen Gestaltungselemente für die Atlasgrundkarten

ausgewählt, signaturell und maßstäblich angeglichen, z. T. aktualisiert und in einheitlichem atlaskartographischen Duktus zusammengefügt werden sowie um typographische Elemente (Schriftzüge, -formen, -größen) ergänzt werden mußten. Bei den vielen Kombinationen und der fallweisen Generalisierung oder Anreicherung der Einzelelemente zur Situationsdarstellung galt es, darauf zu achten und jenen Mittelweg zu finden, der es später gestatten würde, auch noch sehr komplexe thematische Inhalte mit der erforderlichen Genauigkeit und zugleich in ästhetisch ansprechender Form in die Grundkarten übertragen zu können, und das alles bei einer technisch-kartographischen Ausstattung der Kommission, die sich zwar als angemessen für die anerkannt sehr gute thematisch-kartographische Illustration der Schriftenreihen bewährt hatte, für eine zeitgenössische Atlaskartographie jedoch unzulänglich war!

Besondere Anforderungen stellten die Ausfertigungen des Gewässernetzes und des Reliefs (Schumme- rung), wenn auch für das Relief des Typus ‚Physische Karte‘ erfreulicherweise auf Geländedarstellungen in Schräglichtschemmerung zurückgegriffen werden konnte, die der Geograph und wissenschaftliche Kartograph F. HÖLZEL im Auftrag und für die Geographische Kommission in den 50er Jahren von Westfalen und weiteren Teilräumen Nordwestdeutschlands gezeichnet hatte. Für den Typus ‚Topographische Karte‘ eigneten sich die HÖLZELschen Geländedarstellungen mit Gewässernetz allerdings weniger. Aufgrund projektionsbedingter Abweichungen lassen sich einige der aus modernen Übersichtskarten übernommenen topographischen Elemente nicht mit ausreichender Genauigkeit in die topographischen Strukturen der HÖLZELschen Karten einpassen. Hier mußten Versuche mit Reliefdarstellungen unternommen werden, wie sie z. B. das Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen für seine Übersichtskarte 1:500000 entwickelt hat. In tiefländischen Bereichen, vor allem für das westliche Niedersachsen, dienten wiederum die HÖLZELschen Geländedarstellungen als Grundlagen für Neubearbeitungen, da die zeitgenössische amtliche Übersichtskarte von Niedersachsen keine für den Atlas geeigneten Reliefzeichnungen aufweist. Ebenso differiert auch die Darstellungsweise z. B. der Siedlungen und der Verkehrswege zwischen den Übersichtskarten der Bundesländer, was bei der generalisierten Übernahme dieser Elemente für die topographische Atlas-Grundkarte umfangreiche Angleichungsarbeiten erforderte.

Für alle vorgenannten Arbeiten am Atlas stand der Kommission im Bereich Kartentechnik nur die schon erwähnte bescheidene Ausstattung zur Verfügung. Mit Zeichentusche, Ziehfeder, Zirkel und Schraffiergerät entstanden auf Astralonen (PVC-Folien) nach und nach die bildlichen Gestaltungselemente und Farbflächen- decker der für die ersten Lieferungen vorgesehenen Doppelblätter, die allein aufgrund des Könnens des Kartographen den bei Atlaskarten hohen Qualitätsansprüchen, z. B. hinsichtlich randscharfer Striche oder paßgenauer Deckung, Genüge leisteten. Der Schriftsatz und die photographischen Prozesse konnten dank des Entgegenkommens des Instituts für Geographie mit der dort vorhandenen Ausstattung bewerkstelligt werden. Daß die erste Lieferung des „Geographisch-landeskundlichen Atlas von Westfalen“ schon binnen sechs Jahren nach Aufnahme der umfangreichen Grundlagenarbeiten und bei größtenteils noch rein ‚klassischer‘ Herstellung erschien, darf – mit Verlaub formuliert – als Ausdruck des hohen persönlichen Einsatzes der in der Geschäftsstelle der Kommission für die Durchführung Verantwortlichen gesehen werden.

Inzwischen ist die nichtapparative kartentechnische Ausstattung der Kommission modernisiert worden (Stripping-Verfahren u. a. m.). Die gewünschten Farbmischungen bzw. die Zahl der nach Druckfarben getrennten Folien werden nun, um nach Möglichkeit die heute übliche sog. kurze Skala (mit Schwarz, Cyanblau, Gelb, Magentarot und 1–2 Zusatzfarben) zu erzielen, vorab nach eigenen Farbtafeln festgelegt, in denen die Druckfarben und deren Abstufungen durch Kopieraster feinsten Tonwerte und spezieller Winklungen dargestellt sind. Die beantragte apparative Ausstattung zur Erstellung von Farbprüfkopien (Cromalinkopien) oder zur rechnergestützten Herstellung läßt jedoch noch auf sich warten. Die drucktechnischen Vorbereitungen und der Druck der ersten Atlaslieferung sowie der bisher gefolgt Lieferungen wurden mit einem einschlägig ausgewiesenen Unternehmen besprochen und von diesem durchgeführt, der Kartographie-Dienstleistung GmbH (KD), Dortmund. Mitarbeiter der Firma KD übernahmen mehrfach auch die Erstellung einer Hauptkarte oder von Nebenkarten nach Vorlagen der Kommission. Nur so konnten angesichts des geringen Personalbestandes der Kommissionsgeschäftsstelle die jährlichen Lieferungen eingehalten werden.

Für den Vertrieb des Atlas kam nur ein Verlag mit größerer Kapazität in Frage, der – in Nordwest- deutschland gut eingeführt – über einen möglichst umfangreichen Adressatenkreis von landeskundlich interessierten Privaten und Institutionen verfügt sowie über den Buchhandel hinaus auch an den Schulen vertreten ist. Den Zuschlag erhielt der Verlag Aschendorff in Münster, mit dem der Landschaftsverband Westfalen-Lippe einen beiderseits künd- bzw. verlängerbaren Kommissionsverlagsvertrag abschloß, der den Vertrieb der Atlasdoppelblätter sowie Herstellung, Druck und Vertrieb der Begleittexte einschließlich Werbung in verschiedenen Medien und Präsentation bei einschlägigen Tagungen mit Buchausstellungen

umfaßt. Die Auflagenhöhe setzte man mit 2000 Exemplaren je Doppelblatt und Begleittext pro Lieferung fest, womit dem Votum des Fachausschusses für landschaftliche Kulturpflege von 1984 entsprochen wurde.

Trotz des eindeutigen Vorrangs, die Lieferungen nur geschlossen abzugeben, wurde mit dem Verlag auch die Möglichkeit eines Bezugs von Einzelkarten mit Begleittext vereinbart, um auf unterschiedliche Nachfragen flexibler reagieren zu können. Bei Einzelbezug kostet ein Doppelblatt (mit Haupt- und Nebenkarten) plus Begleittext 19,80 DM; eine Lieferung mit vier Doppelblättern und Begleittexten beläuft sich auf 58 DM, mit fünf Doppelblättern und Begleittexten auf 72,50 DM. Im Abonnement betragen die Preise für die Lieferungen 46,40 DM bzw. 58 DM; die Abgabe erfolgt in stabilen Versandtaschen. Die Sammelmappe für die Doppelblätter ist für 22 DM, die für die Begleittexte für 20 DM erhältlich. Schulklassen und Seminaren werden bei einer Mindestabnahme von 10 Exemplaren 5 DM pro Doppelblatt und Begleittext in Rechnung gestellt; eine Entscheidung, die sich im Interesse sowohl der Atlasherausgeber als auch von Schulen und Hochschulen als richtig erwiesen hat. So übertrifft der Absatz mancher Doppelblätter mit Begleittexten die im Abonnement verkaufte Stückzahl inzwischen ganz erheblich. „Das Atlaswerk stellt auch für die Schulen eine Bereicherung des landeskundlichen Materialfundus dar, von dem nicht nur der Lehrer profitieren wird... Zu jedem Doppelblatt gibt es ein Textheft, in dem nicht nur die Karteninhalte erläutert werden, sondern ebenso in das Thema einführende und ergänzende allgemeine Sachinformationen, zusätzlich veranschaulichende Tabellen, Karten, Graphiken, methoden- und wissenschaftskritische Anmerkungen sowie zahlreiche Literaturhinweise zu finden sind. Die Texte sind auch für den Nichtfachmann klar und verständlich geschrieben“ (Amtliches Schulblatt für den Regierungsbezirk Münster, Aug. 1985).

## 6. Redaktion, Mitarbeiter und Autoren

Auf der für den Start des Atlasprojektes entscheidenden Jahresversammlung der Geographischen Kommission am 29. 9. 1979 wurde ein Redaktionsausschuß gewählt, dem der Vorsitzende und der Geschäftsführer der Kommission, Prof. Dr. W. MÜLLER-WILLE und Dr. K. TEMLITZ, sowie die Kommissionsmitglieder Dr. E. BERTELSMEIER und Stud.-Prof. Dr. H. KLEINN angehörten. Später wurde auch der Kartograph der Kommission, B. FISTAROL, hinzuberufen. Der Redaktionsausschuß koordinierte die weiteren Vorarbeiten am Atlas, berief Arbeitsgruppen zu den einzelnen Atlas-Themenbereichen ein, bemühte sich um und gewann weitere Autoren aus den Kommissionen des Provinzialinstituts für Westfälische Landes- und Volksforschung sowie aus dem Hochschulbereich. Die Verhandlungen im Hauptausschuß des Provinzialinstituts über die Konstituierung des Atlasprojektes der Geographischen Kommission neben dem „Geschichtlichen Handatlas von Westfalen“ sowie bezüglich einer inhaltlichen Entflechtung beider Werke führte Prof. Dr. H. G. STEINBERG in Vertretung des Vorsitzenden.

1980 konnten, nach der 1979 erstellten Karte ‚Höhenschichten‘, Farbdrucke der Doppelblätter ‚Relief‘ (Autor W. MÜLLER-WILLE) und ‚Geländeformen‘ (W. MÜLLER-WILLE) sowie einer ersten Konzeption (W. MÜLLER-WILLE, K. TEMLITZ) des Doppelblattes ‚Westfalen – Begriff und Raum‘ vorgelegt werden; weitere Kartenentwürfe, u. a. zum Postglazial, zu Pflanzenwachstum und Klimafaktoren und zum Fremdenverkehr, waren mit den Autoren vorkonzipiert und befanden sich in Arbeit.

Es sollten jedoch noch mehrere Jahresversammlungen der Kommission mit Diskussionen über verschiedenste Vorschläge vergehen, bis man sich am 3. 3. 1984 auf den bereits genannten (Abschn. 4) Modus der Atlas-Edition verständigte, wodurch dem Gesamtvorhaben die noch fehlende letzte Schubkraft zuteil wurde. Nach dem Tode von Prof. Dr. W. MÜLLER-WILLE am 15. 3. 1983 war sein Nachfolger im Kommissionsvorsitz, Prof. Dr. A. MAYR, im November 1983 in den Redaktionsausschuß gewählt worden. Mit den Beschlüssen vom 3. 3. 1984 erhielt der Redaktionsausschuß nunmehr den Status einer Atlasredaktion, für die man die bisherigen Ausschußmitglieder, Prof. Dr. A. MAYR als Vorsitzenden, Dr. K. TEMLITZ als Geschäftsführer, Dr. E. BERTELSMEIER, B. FISTAROL und Stud.-Prof. Dr. H. KLEINN, benannte und wählte sowie – neu hinzu – die in wissenschaftlicher Kartographie kompetenten und ausgewiesenen Kommissionsmitglieder Prof. Dr. H. FR. GORKI und Prof. Dr. H. PAPE (zu der Zeit Präsident der Deutschen Gesellschaft für Kartographie). Mit dem Tode von Stud.-Prof. Dr. H. KLEINN am 3. 1. 1985 verlor die Atlasredaktion eines ihrer engagiertesten Mitglieder; durch die Zuwahl des Kommissionsmitgliedes Prof. Dr. J. WERNER am 31. 5. 1985 wurde besonderes physiogeographisches Fachwissen in die Redaktion eingebunden, das zuvor von H. KLEINN, außer seinen speziellen kartographischen Kenntnissen, mitvertreten worden war.

Die Atlasredaktion entscheidet über die Neuaufnahme, Änderung oder Aussonderung von Kartenthemen im Rahmen des Atlas-Gesamtprogramms; sie berät über die vorgelegten Entwürfe und nimmt Stellung zu den Vorschlägen der kartographischen und farblichen Ausführung. Der Kommissionsgeschäftsstelle obliegen die Vor- und Anschlußarbeiten, wie das Sichten der Unterlagen, das wissenschaftliche Lektorieren der Karten und Begleittexte, das Abstimmen der Arbeitsschritte, das Einholen von Angeboten, die Vorbereitung von Werkverträgen, die Erarbeitung von Vorschlägen zum Schriftmanuskript, zur Signaturenwahl und -platzierung und zur Farbgebung sowie die zeichnerische und technische Kartenerstellung bis zur Druckvorbereitung und -begleitung.

Für alle am Atlasprojekt aktiv Beteiligten war es ein Tag besonderer Freude und Anerkennung, als die erste Lieferung des „Geographisch-landeskundlichen Atlas von Westfalen“ im Landeshaus zu Münster vom Vorsitzenden Prof. Dr. A. MAYR im Beisein höchster Repräsentanten des LWL und Vertretern weiterer Behörden, von Verbänden, Kammern und Vereinen sowie der Presse am 31. Juli 1985 der Öffentlichkeit vorgestellt werden konnte. Die Lieferung umfaßte ein, im Format der Doppelblätter ausgedrucktes gemeinsames Vorwort des Vorstandes und der Atlasredaktion der Geographischen Kommission für Westfalen zum Gesamtwerk sowie vier Doppelblätter mit Begleittexten, drei aus dem Themenbereich „Landesnatur“ und eines aus dem Themenbereich „Fremdenverkehr und Erholung“ (vgl. Übersicht 1).

Mußte die kartographische Herstellung der ersten Lieferung außer bei der Firma KD zum größeren Teil von dem bis dahin einzigen Kartographen der Kommission, B. FISTAROL, noch allein bewerkstelligt werden, so stand der Kommission mit und ab der zweiten Atlaslieferung, die 1986 mit fünf Doppelblättern und Begleittexten sowie einer Transparentfolie ‚Verwaltungsgliederung‘ folgte, ein weiterer Kartograph zur Verfügung. Mit der Gewährung der zweiten Kartographenstelle durch den LWL und der Einstellung des Dipl.-Ing.s für Kartographie (FH) W. BUSCH zum 1. 8. 1985 wurde die Chance etwas größer, die Atlaslieferungen in einem jährlichen Turnus fortsetzen zu können, ohne zu sehr von Dritten (= Vergabe von Arbeiten außer Haus) und deren freier Kapazität bzw. terminlichen Möglichkeiten abhängig zu sein. Allerdings müssen bei der vordem kontinuierlichen Herausgabefolge der anderen redaktionell und kartographisch arbeitsintensiven Veröffentlichungen (Schriftenreihen) der Kommission seit dem Start des Atlasprojektes längerfristige Unterbrechungen in Kauf genommen werden, da die insgesamt vier Mitarbeiter der Geschäftsstelle seitdem zwangsläufig fast ausschließlich von den Arbeiten an den jährlichen Atlaslieferungen in Anspruch genommen sind.

1987 erschien die dritte Lieferung des Atlas mit vier Doppelblättern und Begleittexten, 1988 der erste Teil der vierten Lieferung mit zwei Doppelblättern und Begleittexten. Der zweite Teil dieser Lieferung (zwei Doppelblätter) konnte aufgrund einer schweren, langwierigen Erkrankung des Autors erst 1989 nach Fertigstellung des Begleittextes abgeschlossen werden. Zur Auslieferung gelangte dieser Teil zusammen mit der fünften Lieferung, 1990, und deren fünf Doppelblättern mit Begleittexten.

Verzögerungen resultierten auch aus personellen Veränderungen in der Kartographie der Kommission. Ende März 1989 schied W. BUSCH aus, um sich beruflich in seine süddeutsche Heimat zu verändern. Auf seine Stelle bewarb sich und folgte im Juni 1989 der Dipl.-Ing. für Landkartentechnik (FH) Th. KALING, zuvor bei der Historischen Kommission für Westfalen mit Arbeitsstätte im Institut für vergleichende Städtegeschichte, Münster. Mit der Verabschiedung von B. FISTAROL am 30. April 1990 in den Ruhestand, nach über 40jähriger Zugehörigkeit zum LWL und Tätigkeit in der Geographischen Kommission, ging eine ‚Ära‘ zu Ende, geprägt von einer hervorragenden, unverwechselbaren kartographischen Handschrift. Dank Unterstützung durch die Abteilung Kulturpflege des LWL konnte diese, für die Kommission schwere Vakanz trotz üblicher Besetzungssperren auf vier Monate begrenzt werden. Anfang September 1990 trat H. POHLMANN, Dipl.-Ing für Landkartentechnik (FH), seinen Dienst in der Kommission an, mit der Atlaskartographie vertraut durch seine vorherige Mitarbeit am „Tübinger Atlas des Vorderen Orients“. Sowohl Th. KALING als auch H. POHLMANN wurden als Mitglieder in die Atlasredaktion aufgenommen.

Die Autoren der in der ersten bis fünften Lieferung erschienenen Atlaskarten und Begleittexte sind mehrheitlich Mitglieder der Geographischen Kommission; ohne das Engagement auch von Nichtmitgliedern wäre das vorgelegte Kartenangebot jedoch um einiges ärmer. Hervorzuheben ist, daß sich alle in einem festen Arbeitsverhältnis stehenden Autoren unter Verzicht auf ein Honorar in den Dienst der Sache stellten. Um angesichts der langen Laufzeit des Atlasprojektes nicht zuviel an Aktualität einzubüßen, wurden zunächst vorrangig Inhalte berücksichtigt, denen eine größere Zeitbeständigkeit eigen ist, vor allem Themen aus dem Bereich „Landesnatur“ (vgl. Übers. 1). Anschließend sollen, wie im Verlaufsplan vorgesehen, vermehrt Karten zu den Themenbereichen II bis X folgen („Bevölkerung“ bis „Administration und Planung“).

# Übersicht 1 Geographisch-landeskundlicher Atlas von Westfalen

Lieferungen 1985 – 1990 und Autoren

Hg.: Geographische Kommission für Westfalen

Doppelblatt (Dbl.) linke Seite	Doppelblatt (Dbl.) rechte Seite
<p><b>1. Lieferung 1985</b> (1. – 3. Dbl.: Themenbereich „Landesnatur“, 4. Dbl.: Themenbereich „Fremdenverkehr und Erholung“)</p> <p><b>Vorwort</b></p> <p><b>1. Dbl.: Relief</b> Begleittext von Dr. E. Th. Seraphim</p> <p>1. Höhengschichten (Prof. Dr. W. Müller-Wille)   2 Reliefenergie (Prof. Dr. W. Müller-Wille)</p> <p><b>2. Dbl.: Spät- und nacheiszeitliche Ablagerungen/Vegetationsentwicklung</b> Begleittext von Dr. E. Th. Seraphim und Dr. E. Kramm</p> <p>1 Dünen, Flugsanddecken, Löß und Moore (Dr. E. Kramm, Dipl.-Geogr. W. Grooten)   2.1 Pollendiagramm (Dr. E. Kramm) 2.2 Pollen von Waldbäumen (nach F. Overbeck) 2.3 Vereinfachte Zeitdarstellung spät- und nacheiszeitlicher Phasen (Dr. E. Kramm) 2.4 Farbbild: Binnendüne (Dr. E. Th. Seraphim) 2.5 Farbbild: Hochmoor (Prof. Dr. R. Pott)</p> <p><b>3. Dbl.: Florenelemente</b> Begleittext von Dr. Fr. Runge</p> <p>1.1 Atlantisches Florenelement (Dr. Fr. Runge)   2.1 Planares Florenelement (Dr. Fr. Runge) 1.2 Kontinentales Florenelement (Dr. Fr. Runge)   2.2 Boreal-montanes Florenelement (Dr. Fr. Runge) 1.3 Arktisch-alpines und subalpines Florenelement (Dr. Fr. Runge)   2.3 Einwanderung des Moorkreuzkrautes (Dr. Fr. Runge) 1.4 Mediterran-submediterranes Florenelement (Dr. Fr. Runge)   2.4 9 Farbbilder: Kennzeichnende Pflanzen mitteleuropäischer Florenelemente (Prof. Dr. E. Burrichter, Dr. Fr. Runge und Westfäl. Museum für Naturkunde)</p> <p><b>4. Dbl.: Fremdenverkehr – Angebotsstruktur</b> Begleittext von Dr. P. Schnell</p> <p>1 Beherbergungsart und -kapazität, Mittel 1975/76 – 1979/80 (Dr. P. Schnell)   2.1 Entwicklung und Auslastung des Bettenangebotes 1975/76 – 1979/80 (Dr. P. Schnell) 2.2 Wirtschaftliche Bedeutung des Gaststätten- und Beherbergungsgewerbes, Beschäftigte 1979/Umsatz 1976, 1978 (Dr. P. Schnell) 2.3 Wald, Gewässer und Naturparke (Dr. P. Schnell) 2.4 Fremdenverkehrsregionen und Naturparke (Dr. P. Schnell und Verein zur Förderung des Kurortklimadienstes und der Kurortklimaforschung im Lande NRW)</p>	
<p><b>2. Lieferung 1986</b> (1. Dbl.: Themenbereich „Westfalen“, 2. – 4. Dbl.: Themenbereich „Landesnatur“, 5. Dbl.: Themenbereich „Fremdenverkehr und Erholung“)</p> <p><b>Transparentfolie: Verwaltungsgliederung 1985</b></p> <p><b>1. Dbl.: Begriff und Raum</b> Begleittext von Prof. Dr. W. Kohl mit einem Beitrag von Dr. G. Müller</p> <p>1 „Westfalen“ als historisch-geographischer Raumbegriff   2 „Westfalen“ als politische Raumbezeichnung 1.1 Stammesverbände im 7. Jahrhundert   2.1 Herzogtum 1180 – 1816 (Prof. Dr. W. Kohl, Dr. K. Temnitz) (Prof. W. Winkelmann)   2.2 Reichskreis 1512 – 1806 (Dr. H.-J. Behr) 1.2 ‚Westfalen‘ im Stammesverband der Sachsen (Prof. W. Winkelmann)   2.3 Königreich 1807 – 1813 (Dr. K. Temnitz) 1.3 ‚Westfalen‘ in Sprache, Recht und Bündnis (Dr. W. Ehbrecht, Dr. G. Müller, Prof. Dr. W. Müller-Wille, Dr. K. Temnitz)   2.4 Provinz 1816 – 1946 (Dr. K. Temnitz) 1.4 ‚Westfalen‘ in der Literatur (nach P. Casser u. a.)</p> <p><b>2. Dbl.: Niederschläge in raum-zeitlicher Verteilung</b> Begleittext von Stud.prof. Dr. E. Müller-Temme</p> <p>1 Jahresniederschlag, Mittel 1931 – 1960 (Stud.prof. Dr. E. Müller-Temme)   2.1 Maximamonate des Jahresniederschlags, Mittel 1931 – 1960 (Stud.prof. Dr. E. Müller-Temme) 2.2 Minimamonate des Jahresniederschlags, Mittel 1931 – 1960 (Stud.prof. Dr. E. Müller-Temme) 2.3 Jahresgangstypen des Niederschlags, Mittel 1931 – 1960 (Stud.prof. Dr. E. Müller-Temme) 2.4 Luv- und Leegebiete des Jahresniederschlags, Mittel 1891 – 1930 (Prof. Dr. W. Müller-Wille)</p> <p><b>3. Dbl.: Pflanzenwachstum und Klimafaktoren</b> Begleittext von Dr. Fr. Ringleb (Phänogeographische Wertigkeit) und Prof. Dr. J. Werner (Lufttemperatur und Sonnenstrahlung)</p> <p>1 Phänogeographische Wertigkeit, langjährige Mittelwerte (Dr. Fr. Ringleb)   2.1 Lufttemperatur im Dreimonatsmittel Mai – Juli, 1960 – 1980 (P. Hofste, Prof. Dr. J. Werner) 2.2 Lufttemperatur im Jahresmittel, 1960 – 1980 (P. Hofste, Prof. Dr. J. Werner) 2.3 Lufttemperatur und Sonnenscheindauer (Prof. Dr. J. Werner) 2.4 Bewertung der Vegetationsperioden (Dr. Fr. Ringleb) 2.5 Globalstrahlung, Mittel 1966 – 1975 (Prof. Dr. J. Werner)</p>	

## Fortsetzung Übersicht 1

### 2. Lieferung 1986: Fortsetzung

#### 4. Dbl.: Verbreitung wildlebender Tierarten

Begleittext von Dr. R. Feldmann und Prof. Dr. W. Stichmann  
mit einem Beitrag von Dr. M. Berger

- |   |  |
|---|--|
| 1.1 Nordgrenzen (Dr. R. Feldmann)                                 | 2.1 Kleinareale unterschiedlicher Genese (Dr. R. Feldmann)                                 |
| 1.2 Westgrenzen (Dr. R. Feldmann)                                 | 2.2 Arealsicherung durch Artenschutz (Prof. Dr. W. Stichmann)                              |
| 1.3 Einwanderung und Ausbreitung (Dr. M. Berger, Dr. R. Feldmann) | 2.3 Bevorzugte Wasservogelwinterquartiere in Südwestfalen (Prof. Dr. W. Stichmann)         |
| 1.4 Arealrückgang und Aussterben (Dr. R. Feldmann)                | 2.4 9 Farbbilder: Tierarten (Dr. R. Feldmann, Prof. Dr. H. Mattes, Prof. Dr. W. Stichmann) |

#### 5. Dbl.: Fremdenverkehr – Nachfragestruktur

Begleittext von Dr. P. Schnell

- |   |   |
|---|---|
| 1 Intensität und Jahresgang der Übernachtungen, Mittel 1975/76 – 1979/80 (Dr. P. Schnell) | 2.1 Aufenthaltsdauer, Mittel 1975/76 – 1979/80 (Dr. P. Schnell)               |
|   | 2.2 Entwicklung der Übernachtungen, Mittel 1975/76 – 1979/80 (Dr. P. Schnell) |
|   | 2.3 Ausländeranteile, Mittel 1975/76 – 1979/80 (Dr. P. Schnell)               |
|   | 2.4 Kosten für eine Übernachtung mit Frühstück 1981 (Dr. P. Schnell)          |

### 3. Lieferung 1987 (1. und 2. Dbl.: Themenbereich „Landesnatur“, 3. Dbl.: Themenbereich „Gewerbliche Wirtschaft“, 4. Dbl.: Themenbereich „Fremdenverkehr und Erholung“)

#### 1. Dbl.: Lagerstätten, Gesteinsarten, Karst

Begleittext von Dr. H. Reiners (Lagerstätten), Dipl.-Geogr. H. Furch (Gesteinsarten), Dr. E. Th. Seraphim (Karsthöhle und Erdfälle) und Prof. Dr. W. Feige (Karbonatkarstlandschaften)

- |   |  |
|---|--|
| 1 Abbauwürdige Lagerstätten (Dipl.-Geogr. H. Furch, Dr. H. Reiners) | 2.1 Gesteinsarten (Dipl.-Geogr. H. Furch)                                |
|   | 2.2 Runderother Karsthöhle (Dr. E. Th. Seraphim)                         |
|   | 2.3 Erdfälle am Schafberg bei Ibbenbüren (Dr. E. Th. Seraphim)           |
|   | 2.4 Briloner Hochfläche: Vollkarst (Prof. Dr. W. Feige)                  |
|   | 2.5 Östlicher Haarstrang und Paderborner Hochfläche (Prof. Dr. W. Feige) |

#### 2. Dbl.: Waldverbreitung und Waldschäden

Begleittext von Dipl.-Geogr. W. Grooten

- |  |  |
|--|--|
| 1 Wuchsgebiete, Baumartenanteile und Schädigung 1986 (Dipl.-Geogr. W. Grooten) | 2.1 Emissionen von Schwefeldioxid und Stickoxiden 1980 (Dipl.-Geogr. W. Grooten und Umweltbundesamt) |
|  | 2.2 Waldflächenanteile und Waldschäden nach Schadstufen 1986 (Dipl.-Geogr. W. Grooten u. BMELF)      |
|  | 2.3 8 Farbbilder: Symptome neuartiger Waldschäden (Westfäl. Museum für Naturkunde)                   |

#### 3. Dbl.: Elektrizität – Versorgung und Verbrauch

Begleittext von Dipl.-Geogr. D. Filthaut und Prof. Dr. J. Werner

- |  |   |
|--|---|
| 1 Verbrauch der Industrie 1980 und Verbundnetz (Dipl.-Geogr. D. Filthaut, Dipl.-Geogr. H. Furch) | 2.1 Verbrauch nach Verbrauchergruppen 1980: Mittleres Westfalen (Dipl.-Geogr. D. Filthaut)                                  |
|  | 2.2 Verbrauch nach Verbrauchergruppen 1960 – 1980: Westmünsterland, Ruhrgebiet und Nordsauerland (Dipl.-Geogr. D. Filthaut) |

#### 4. Dbl.: Wandern, Naherholung und Kurzeittourismus

Begleittext von Dipl.-Geogr. in A. Freund

- |  |   |
|--|---|
| 1 Wandern: Hauptwanderwege, Jugendherbergen, Naturparke, Waldflächen, Wandervereinsbereiche (Dipl.-Geogr. in A. Freund und Landesvermessungsamt NRW) | 2.1 Radwandern: Beispiel Westmünsterland (Dipl.-Geogr. in A. Freund)                          |
|  | 2.2 Wassersportorientierte Naherholung: Beispiel Kemnader Stausee (Dipl.-Geogr. in A. Freund) |
|  | 2.3 Wintersport: Beispiel Winterberg (Dipl.-Geogr. in A. Freund)                              |

### 4. Lieferung 1988/89 (1. Dbl.: Themenbereich „Landesnatur“, 2. und 3. Dbl.: Themenbereich „Land- und Forstwirtschaft“, 4. Dbl.: Themenbereich „Verkehr“)

#### 1. Dbl.: Potentielle natürliche Vegetation

Begleittext von Prof. Dr. E. Burrichter, Prof. Dr. R. Pott und Dipl.-Geogr. H. Furch

- |   |  |
|---|--|
| 1 Potentielle natürliche Vegetation (Prof. Dr. E. Burrichter, Prof. Dr. R. Pott, Dipl.-Geogr. H. Furch) | 2.1 Potentielle natürliche Vegetation in Nordost-Westfalen (Prof. Dr. E. Burrichter, Prof. Dr. R. Pott, Dipl.-Geogr. H. Furch) |
|   | 2.2 10 Farbbilder: Waldgesellschaften Nordwestdeutschlands (Prof. Dr. E. Burrichter, Prof. Dr. R. Pott)                        |

## Fortsetzung Übersicht 1

### 4. Lieferung 1988/89: Fortsetzung

#### 2. Dbl.: Ländliche Bodenordnungen I (1820 – 1920)

Begleittext von Prof. Dr.-Ing. E. Weiß (zugleich auch für das 3. Dbl.)

- |   |   |
|---|---|
| 1 Gemeinheitsteilungen und Zusammenlegungen<br>(Prof. Dr.-Ing. E. Weiß) | 2.1 Gemeinheitsteilung: Alter und neuer Bestand, Kleines Tinger Feld, Gemeinde Schöppingen, Altkreis Ahaus, 1830 ( <i>Landesamt f. Agrarordnung NRW</i> )<br>2.2 Zusammenlegung: Alter und neuer Bestand, Gemarkung Steinheim, Altkreis Höxter, 1888 ( <i>Landwirtsch. Jahrbuch, 1889</i> ) |
|---|---|

#### 3. Dbl.: Ländliche Bodenordnungen II (1920 – 1987)

Begleittext von Prof. Dr.-Ing. E. Weiß (zugleich auch für das 2. Dbl.)

- |   |   |
|---|---|
| 1 Umlagen und Flurbereinigungen<br>(Prof. Dr.-Ing. E. Weiß) | 2.1 Flurbereinigung: Alter und neuer Bestand, Gemarkung Dorlar, Gemeinde Schmallenberg, Hochsauerlandkreis, 1966 – 1982 ( <i>Landesamt für Agrarordnung NRW</i> )<br>2.2 Freiwilliger Landtausch: Alter und neuer Bestand, Gemarkung Rinkeode-Nord, Gemeinde Drensteinfurt, Kreis Warendorf, 1983 – 85 ( <i>Amt für Agrarordnung, Münster</i> ) |
|---|---|

#### 4. Dbl.: Eisenbahnen – Netzentwicklung und Personenverkehr

Begleittext von Dr. H. Kreft-Kettermann

- |   |   |
|---|---|
| 1 Netzentwicklung und Ausbaugrad<br>(Dr. H. Ditt, Prof. Dr. P. Schöller, Dr. H. Kreft-Kettermann) | 2.1 Rheinisch-westfälisches Industriegebiet<br>(Dr. H. Kreft-Kettermann)<br>2.2 Streckenbedienung im Personenverkehr 1988<br>(Dr. H. Kreft-Kettermann)<br>2.3 Raumerschließung 1950 und 1987<br>(Dr. H. Kreft-Kettermann) |
|---|---|

### 5. Lieferung 1990 (1. und 2. Dbl.: Themenbereich „Bevölkerung“, 3. – 5. Dbl.: Themenbereich „Administration und Planung“)

#### 1. Dbl.: Bevölkerungsdichte der Gemeinden 1871 – 1987 und Veränderung 1818 – 1987

Begleittext von Prof. Dr. H. Fr. Gorki (zugleich auch für das 2. Dbl.)

- |  |  |
|--|--|
| 1 Bevölkerungsdichte 1987, Veränderung 1961 – 1987<br>(Prof. Dr. H. Fr. Gorki) | 2.1 Bevölkerungsdichte 1871, Veränderung 1818 – 1871<br>(Prof. Dr. H. Fr. Gorki)<br>2.2 Bevölkerungsdichte 1895, Veränderung 1871 – 1895<br>(Prof. Dr. H. Fr. Gorki)<br>2.3 Bevölkerungsdichte 1925, Veränderung 1895 – 1925<br>(Prof. Dr. H. Fr. Gorki)<br>2.4 Bevölkerungsdichte 1961, Veränderung 1925 – 1961<br>(Prof. Dr. H. Fr. Gorki) |
|--|--|

#### 2. Dbl.: Bevölkerungsdichte der Kreise 1871 – 1987 und Veränderung 1818 – 1987

Begleittext von Prof. Dr. H. Fr. Gorki (zugleich auch für das 1. Dbl.)

- |  |  |
|--|--|
| 1 Bevölkerungsdichte 1987, Veränderung 1961 – 1987<br>(Prof. Dr. H. Fr. Gorki) | 2.1 Bevölkerungsdichte 1871, Veränderung 1818 – 1871<br>(Prof. Dr. H. Fr. Gorki)<br>2.2 Bevölkerungsdichte 1895, Veränderung 1871 – 1895<br>(Prof. Dr. H. Fr. Gorki)<br>2.3 Bevölkerungsdichte 1925, Veränderung 1895 – 1925<br>(Prof. Dr. H. Fr. Gorki)<br>2.4 Bevölkerungsdichte 1961, Veränderung 1925 – 1961<br>(Prof. Dr. H. Fr. Gorki) |
|--|--|

#### 3. Dbl.: Staatliche und kommunale Verwaltungsgliederung

Begleittext von Prof. Dr. A. Mayr

- |  |   |
|--|---|
| 1 Verwaltungsgrenzen 1955 und 1990<br>(Prof. Dr. A. Mayr und <i>Landesplanungsbehörde</i> ),<br>Kreise und Gemeinden in Westfalen:<br>Fläche und Bevölkerung 1987 ( <i>Tabelle</i> ) | 2.1 Kreisgrenzen 1820 und 1925<br>(Prof. Dr. A. Mayr, Dr. H. Kreft-Kettermann)<br>2.2 Höhere Kommunalverbände (Prof. Dr. A. Mayr) |
|--|---|

#### 4. Dbl.: Behörden und Zuständigkeitsbereiche I

Begleittext von Dr. H. Kreft-Kettermann (zugleich auch für das 5. Dbl.)

- |  |  |
|--|--|
| 1.1 Finanzverwaltung 1967 und 1990:<br>Festsetzungs-Finanzämter<br>(Dr. H. Kreft-Kettermann, Prof. Dr. A. Mayr)<br>1.2 Arbeitsverwaltung 1967 und 1990<br>(Dr. H. Kreft-Kettermann, Prof. Dr. A. Mayr)<br>1.3 Rechtspflege 1967 und 1990:<br>Ordentliche Gerichtsbarkeit<br>(Dr. H. Kreft-Kettermann, Prof. Dr. A. Mayr)<br>1.4 Bundeswehrverwaltung 1967 und 1990<br>(Dr. H. Kreft-Kettermann, Prof. Dr. A. Mayr) | 2.1 Eisenbahnverwaltung 1990<br>(Dr. H. Kreft-Kettermann)<br>2.2 Wasser- und Schifffahrtsverwaltung 1990<br>(Dr. H. Kreft-Kettermann)<br>2.3 Straßenbauverwaltung 1990<br>(Dr. H. Kreft-Kettermann, Prof. Dr. A. Mayr)<br>2.4 Deutsche Bundespost 1990: Postdienst<br>(Dr. H. Kreft-Kettermann, Prof. Dr. A. Mayr) |
|--|--|

#### 5. Dbl.: Behörden und Zuständigkeitsbereiche II

Begleittext von Dr. H. Kreft-Kettermann (zugleich auch für das 4. Dbl.)

- |   |   |
|---|---|
| 1.1 Verwaltung für Agrarordnung 1967 und 1990:<br>(Dr. H. Kreft-Kettermann, Prof. Dr. A. Mayr)<br>1.2 Landwirtschaftsverwaltung 1967 und 1990<br>(Dr. H. Kreft-Kettermann, Prof. Dr. A. Mayr)<br>1.3 Forstverwaltung 1967 und 1990<br>(Dr. H. Kreft-Kettermann, Prof. Dr. A. Mayr)<br>1.4 Wasser- und Abfallwirtschaftsverwaltung 1967 und 1990<br>(Dr. H. Kreft-Kettermann, Prof. Dr. A. Mayr) | 2.1 Bergverwaltung 1958 und 1990<br>(Dr. H. Kreft-Kettermann, Prof. Dr. A. Mayr)<br>2.2 Gewerbeaufsichtsverwaltung 1967 und 1990<br>(Dr. H. Kreft-Kettermann, Prof. Dr. A. Mayr)<br>2.3 Industrie- und Handelskammern 1967 und 1990<br>(Dr. H. Kreft-Kettermann, Prof. Dr. A. Mayr)<br>2.4 Handwerkskammern 1967 und 1990<br>(Dr. H. Kreft-Kettermann, Prof. Dr. A. Mayr) |
|---|---|

Die wachsende Zahl von Dissertationen und Diplomarbeiten in den verschiedenen Studiengängen des Faches Geographie gibt Veranlassung, für einige im Gesamtprogramm vorgesehene Doppelblätter auch den wissenschaftlichen Nachwuchs als Karten- und Begleittextautoren heranzuziehen. Das kommt sowohl der angestrebten zügigeren Erfüllung des Gesamtprogramms entgegen als auch der Maxime der Atlasredaktion, im Atlas keine tradierten Themakarten in neuem kartographischen Gewande aufzunehmen, sondern nach Möglichkeit originäre, forschungsaktuelle Karten. Dem wissenschaftlichen Nachwuchs eröffnet sich dadurch zudem eine gute Chance zur Weiterqualifizierung, wie sie z. B. die Kommission den bei ihr tätigen jungen Volontären, diplomierten oder promovierten Mitarbeitern auf Zeit (max. 2 Jahre), anbietet. So ist auch für die sechste Atlaslieferung ein Doppelblatt eingeplant, für das im wesentlichen eine junge Diplomeographin, Volontärin bei der Geographischen Kommission, verantwortlich zeichnet. Diese Lieferung, vorgesehen für 1991, sei hier mit ihren Doppelblättern (jeweils Arbeitstitel) abschließend kurz vorgestellt: ‚Westfalen im Satellitenbild‘ (Autor Dr. K.-U. KOMP) zum Themenbereich I ‚Westfalen‘, ‚Geologie‘ (Dr. K. TEMLITZ) und ‚Geländeformen‘ (Dr. E. Th. SERAPHIM) zum Themenbereich II ‚Landesnatur‘, ‚Nahrungs- und Genußmittelindustrie‘ (Prof. Dr. J. NIGGEMANN/A. BEIERLE) und ‚Abfallwirtschaft‘ (A. WIRTH) zum Themenbereich VII ‚Gewerbliche Wirtschaft‘.

#### LITERATUR UND ATLANTEN (Auswahl)

- Akademie f. Raumforschung und Landesplanung** in Verb. mit der Obersten Landesplanungsbehörde (Hg.) (1971 ff): Deutscher Planungsatlas, Bd. 1: Nordrhein-Westfalen. Hannover
- Aubin, H., O. Bühler, B. Kuske, A. Schulte** (Hg.) (1931): Der Raum Westfalen – Grundlagen und Zusammenhänge. Mit 48 Karten und einer Kartenbeilage. Münster (= Der Raum Westfalen, Bd. 1)
- Behrmann, W. u. O. Maull** (1929): Rhein-Mainischer Atlas für Wirtschaft, Verwaltung und Unterricht. Frankfurt a. M.
- Brüning, K.** (1934 u. 1950): Atlas Niedersachsen. Bremen
- Bundesanstalt f. Landeskunde und Raumordnung** (Hg.) (1976 ff): Atlas zur Raumentwicklung (BRD). Bonn
- Cordes, G. u. D. Glatthaar** (Hg.) (1976): Nordrhein-Westfalen neu gesehen. Ein Luftbildatlas in Farb-Senkrechttaufnahmen. Berlin
- Dörries, H.** (1939): Landesforschung und Landesplanung. In: Westfäl. Forschungen, 2, S. 1–18
- Geisler, W.** (1932): Wirtschafts- und verkehrsgeographischer Atlas von Schlesien. Breslau
- Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen** (Hg.) (1968): Topographischer Atlas Nordrhein-Westfalen. Bad Godesberg
- Leibbrand, W.** (Hg.) (1984): Kartographie der Gegenwart in der Bundesrepublik Deutschland '84. Bd. 1: Textteil, Bd. 2 u. 3: Beilagen. Bielefeld
- Mayr, A., K. Temnitz, E. Bertelsmeier** (1988): Die Geographische Kommission für Westfalen 1936–1988. Gründung und Auftrag, Organisation und Entwicklung, Leistung und Perspektiven. In: Westfäl. Forschungen, 38, S. 101–134
- Ministerium f. Ernährung, Landwirtschaft u. Forsten des Landes Nordrhein-Westfalen** (Hg.) (1975): Agrarstrukturelle Rahmenplanung Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf
- Ministerium f. Umwelt, Raumordnung u. Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen** (Hg.) (1989): Klima-Atlas Nordrhein-Westfalen. Offenbach
- Müller-Wille, W.** (1952/2/1981): Westfalen – landschaftliche Ordnung und Bindung eines Landes. Münster
- Müller-Wille, W.** (1966): Bodenplastik und Naturräume Westfalens. Text- und Kartenband. Münster (= Spieker – Landeskundliche Beiträge und Berichte, Bd. 14)
- Muuss, U. u. A. Schüttler** (1969): Luftbildatlas Nordrhein-Westfalen. Neumünster
- Overbeck, H. u. G.-W. Sante** (1934): Saar-Atlas. Gotha
- Schlüter, O. u. O. August** (1959–1961): Atlas des Saale- und mittleren Elbegebietes. Leipzig
- Staatskanzlei, Oberste Landesplanungsbehörde** (Hg.) (1949–1965): Nordrhein-Westfalen Atlas. Düsseldorf
- Stams, W.** (1980): National and Regional Atlases – a Bibliographic survey. International Cartographic Association (ICA), Enschede
- Statistisches Landesamt Nordrhein-Westfalen** (Hg.) (1967): Verwaltungsatlas Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf
- Statistisches Landesamt Nordrhein-Westfalen** (Hg.) (1972): Industrieatlas Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf
- Witt, W.** (1934): Wirtschafts- und verkehrsgeographischer Atlas von Pommern. Greifswald
- Witt, W.** (1979): Lexikon der Kartographie. Wien (= Die Kartographie und ihre Randgebiete, Bd. B)



# **Die Deutsche Grundkarte 1 : 5.000 und die Mitwirkung des Regierungspräsidenten Münster**

von Rainer Voß, Arnsberg

## **Vorbemerkung**

Mit diesem Beitrag soll die Gelegenheit genutzt werden, einen kurzen Überblick über die beim Regierungspräsidenten Münster – Dezernat für Landesvermessung und Liegenschaftskataster – durchgeführten Arbeiten zur Herstellung und Laufendhaltung des Deutschen Grundkartenwerks 1 : 5.000 (DGK 5) zu geben. Hierbei erscheint es angebracht, die praktische Mitwirkung in den Vordergrund zu stellen und daneben auf die dieser Behörde nach dem Landesorganisationsgesetz und dem Vermessungs- und Katastergesetz zukommenden Aufsichts- und Koordinierungsfunktionen am Rande einzugehen. Um diese Aufgaben in einen geschichtlichen und landesorganisatorischen Rahmen einordnen zu können, werden vorab die Entwicklung der DGK 5 und die gesetzlichen und verwaltungsinternen Vorschriften als Grundlage des hiesigen Tätigwerdens skizziert.

## **1. Einleitung**

Nach den Vermessungs- und Katastergesetzen der Bundesländer ist es die ureigenste Aufgabe der Vermessungsverwaltungen, ein genaues Lage- und Höhenfestpunktfeld zu schaffen und auf dieser Grundlage die Erdoberfläche in ihrer räumlichen Struktur und in ihren vielfältigen Erscheinungsformen möglichst lagegetreu in einer verkleinerten und verebneten Abbildung darzustellen. Das subsumierende Ergebnis dieser Arbeiten ist die topographische Karte oder, falls die Karten den Bereich eines Landes zusammenhängend abbilden, das topographische Landeskartenwerk.

Während früher die Herstellung von amtlichen topographischen Karten weitgehend auf die Befriedigung militärischer Interessen abzielte, muß heute die Bereitstellung von aktuellen, aussagefähigen topographischen Karten als öffentliche Aufgabe der staatlichen Daseinsvorsorge angesehen werden. Sie hat insbesondere den Belangen der Wirtschaft, der Verwaltung und der Wissenschaft, aber auch in zunehmendem Maße den Belangen des privaten Nutzers zu dienen.

## **2. Geschichtlicher Abriss**

Das Ziel, mit dem topographischen Kartenwerk den Bedürfnissen eines möglichst breiten Anwenderspektrums gerecht zu werden, begründet die Notwendigkeit der Bearbeitung eines Kartenwerks in verschiedenen Maßstäben. Hierbei kommt der Frage, welcher größte Kartenmaßstab für das „Grundkartenwerk“ als Basis aller weiteren, kleinermaßstäbigen Karten gewählt werden soll, eine besondere Bedeutung zu. Im vergangenen Jahrhundert entschied man sich trotz der Bedenken weitsichtiger Wissenschaftler und Vertreter der Wirtschaft für den Maßstab 1 : 25.000 als Aufnahmemaßstab und damit als Ausgangsmaßstab der weiteren Karten in der Maßstabspyramide.

Mit der wirtschaftlichen Weiterentwicklung, der starken Zunahme der Bevölkerungsdichte und dem damit einhergehenden steigenden Interesse an besseren Planungs- und Dokumentationsgrundlagen wurde der Ruf nach einem größermaßstäbigen Kartenwerk immer lauter. Es sollte als flächendeckendes, einheitliches Rahmenkartenwerk konzipiert sein, in dem mit größerer Genauigkeit mehr topographisch bedeutsame Objekte dargestellt werden konnten. Die zunächst mit dem Ziel der Schaffung einer Besteuerungsgrundlage entstandenen großmaßstäbigen Katasterkarten, die keine topographischen Karten waren und insbesondere keine Höhendarstellung enthielten, konnten dieser Forderung nicht entsprechen. Statt dessen empfahl der ehemalige Beirat für Vermessungswesen im Jahre 1923 nach langem Ringen um den geeigneten Maßstab den Ländern des damaligen Reiches die Herstellung einer topographischen Karte im Maßstab 1 : 5.000.

Die Möglichkeit, in diesem Maßstab alle bedeutsamen topographischen Erscheinungen der Erdoberfläche noch lagerichtig und weitgehend vollständig erfassen zu können, war sicherlich das gewichtigste Argument für die damalige Entscheidung. Die Darstellung der Besitzstrukturen durch die Wiedergabe der

Eigentumsgrenzen läßt die Karte zudem zu einem Verbindungsglied zwischen den reinen topographischen Karten und den Katasterkarten werden. Sie ist damit in besonderer Weise als Planungs- und Dokumentationsgrundlage in den unterschiedlichsten Anwendungsmöglichkeiten geeignet. Durch die Aufnahme der Flurnamen kommt ihr darüber hinaus eine – heute noch zunehmende – Bedeutung als Quelle für geschichts- und heimatkundliche Forschungen zu.

Trotz des aus den genannten Gründen starken Interesses an der Herstellung dieses Kartenwerkes kamen die Arbeiten zunächst wegen fehlender finanzieller Mittel und Fachkräfte nur langsam voran. Mit dem 1937 herausgegebenen „Musterblatt und Zeichenvorschrift“ für die Herstellung der Katasterplankarten in Preußen wurde daher die Zielvorstellung, die DGK 5 unmittelbar in ihrer Endstufe herzustellen, aufgegeben und stattdessen zunächst eine Vorstufe, die Katasterplankarte, angestrebt. Hierzu sollten die Katasterkarten in den Grundkartenmaßstab verkleinert, im Schlüssel der DGK 5 gezeichnet und in ihren Blattrahmen eingefügt werden. Da den Katasterkarten jedoch kein einheitliches und zum Teil nicht einmal ein ausgedehntes überörtliches Koordinatensystem zugrunde liegt, gestaltete sich diese so leicht beschriebene Montage der Flurkarten sehr schwierig. Zudem wurden die Arbeiten kurz nach ihrem Beginn durch den II. Weltkrieg unterbrochen.

Mit dem Ziel, möglichst kurzfristig brauchbare Kartenunterlagen für einen schnellen und geordneten Wiederaufbau bereitzustellen, wurde nach 1945 eine zweite Vorstufe der DGK 5 eingeführt, die „Deutsche Grundkarte 1:5000 (Grundriß)“. Sie enthält neben den Eigentumsgrenzen die durch örtlichen Feldvergleich erkundeten topographischen Ergänzungen und unterscheidet sich von der Endstufe der DGK 5 (DGK 5 – Normalausgabe) nur durch das Fehlen der dritten Dimension in Form von Höhenlinien. Die Fortschritte bei der Herstellung des Grundkartenwerks im hiesigen Bezirk während der letzten 25 Jahre veranschaulicht die Übersicht 1.

**Übersicht 1 Ausgaben des Grundkartenwerkes im Reg.-Bez. Münster 1960 – 1985**

Jahr	Ausgabe									
	Katasterplankarte <sup>1</sup>		DGK 5 Grundriß		DGK 5 Normalausgabe		DGK 5 Bodenkarte		Blätter <sup>2</sup> gesamt	
	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%
1960	977	53	725	39	24	1	146	8	1850	100
1965	658	36	1091	59	45	2	345	19	1849	100
1970	489	27	1218	66	110	6	518	28	1829	100
1975	339	19	1198	69	215	12	881	50	1752	100
1980	287	16	1156	66	309	18	1093	62	1752	100
1985	153	9	1145	65	451	26	1202	69	1749	100

<sup>1</sup> Ab 1970 umfassen die Zahlen auch vorliegende Grundrißauswertungen.

<sup>2</sup> Veränderungen sind durch Änderungen der Bearbeitungsgrenzen bedingt.

Der Mitte der 50er Jahre begonnene und danach stetig umfangreichere und verbesserte Einsatz der photogrammetrischen Auswertungsmethoden zur Herstellung der DGK 5 (Grundriß) und DGK 5 (Normalausgabe) kommt in der Übersicht durch kontinuierlich steigende Herstellungsraten zum Ausdruck. Als weitere Ausgabeform wird seit 1978 die DGK 5 (Luftbildkarte) von Amts wegen bearbeitet. Sie ist mittlerweile flächendeckend hergestellt und wird in einem sechsjährigen Turnus erneuert.

### 3. Die DGK 5 – eine amtliche Karte

Die Herstellung von aktuellen, aussagekräftigen topographischen Karten als öffentliche Aufgabe der staatlichen Daseinsvorsorge findet ihren gesetzlichen Ausdruck in den §§ 1 und 5 des nordrhein-westfälischen Vermessungs- und Katastergesetzes. Hiernach sind die topographische Landschaftsaufnahme, die Bearbeitung und die Herausgabe des topographischen Landkartenwerkes Teilbereiche der Landvermessung und damit öffentliche Aufgaben. Sie dürfen nur durch bestimmte, vom Gesetz legitimierte Stellen wahrgenommen werden.

Mit ebenfalls gesetzlicher Verbindlichkeit erfolgt in der Dritten Verordnung zur Durchführung des o. g. Gesetzes eine Konkretisierung dieser öffentlichen Aufgaben; zugleich werden die für ihre Durchführung zuständigen Stellen genannt. Die in diesem Zusammenhang wichtigsten Aussagen seien kurz erwähnt:

- a) Zur topographischen Landesaufnahme wird ausdrücklich auch die laufende Erfassung der topographischen Veränderungen gerechnet.
- b) Das topographische Landeskartenwerk setzt sich aus drei Kartenwerken zusammen:  
Im regelmäßig fortzuführenden Hauptkartenwerk wird das Landesgebiet in Kartenblättern einheitlichen Maßstabs und Blattschnitts in verschiedenen Maßstäben lückenlos dargestellt.  
Für besondere Aufgaben wird aus dem Hauptkartenwerk durch Montagen und/oder thematische Ergänzungen das Sonderkartenwerk abgeleitet.  
Das historische Kartenwerk umfaßt ältere Ausgaben einzelner, nicht mehr fortgeführter Kartenblätter.
- c) Um Kartenwerke einem möglichst breiten Anwenderspektrum zur Verfügung zu stellen, wird die Möglichkeit eröffnet, Dritten ein Nutzungsrecht an dem topographischen Landeskartenwerk einzuräumen.
- d) Die Aufgabenverteilung sieht bei der Bearbeitung der DGK 5 wie folgt aus: Die Kreise und kreisfreien Städte als Katasterbehörden sind zuständig für die Herstellung und Fortführung des Grundrisses der DGK 5 und wirken bei der topographischen (Höhen-) Aufnahme mit. Dem Landesvermessungsamt obliegt die Weiterentwicklung der DGK 5 (Grundriß) zur Normalausgabe und die Herausgabe. In beiden Aufgabenbereichen kommt dem Regierungspräsidenten eine Mitwirkungspflicht zu.

Bevor die unter diese Mitwirkungspflicht fallenden Aufgaben näher beschrieben werden, seien zunächst noch einige wichtige Verwaltungsvorschriften für die Bearbeitung der DGK 5 genannt:

- a) Der Kartenliefererlaß beschreibt im wesentlichen das Kartenvertriebssystem, das Verfahren bei der Einräumung von Nutzungsrechten und unterteilt das Hauptkartenwerk in Kartenwerke der folgenden Maßstäbe:  
Deutsche Grundkarte 1 : 5.000, Topographische Karte 1 : 25.000, Topographische Karte 1 : 50.000, Topographische Karte 1 : 100.000, Topographische Übersichtskarte 1 : 200.000, Übersichtskarte 1 : 500.000 und Internationale Weltkarte 1 : 1.000.000.
- b) Der Grundkartenerlaß enthält Aussagen über das Wesen und den Inhalt, über Bearbeitungsverfahren und die geforderte Genauigkeit der DGK 5 (z. B. Lagegenauigkeit eines eindeutig im Gelände wiederauffindbaren Punktes :  $\pm 3$  m). Weiter schreibt er die verschiedenen Ausgabeformen der DGK 5 (Normalausgabe, Grundriß, Luftbildkarte, Bodenkarte) fest und fordert für die vollständige topographische Grundrißfortführung der Grundkartenblätter einen Turnus von maximal fünf Jahren.
- c) Das durch die Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV) erarbeitete und durch Runderlaß des Innenministers in Nordrhein-Westfalen für verbindlich erklärte Musterblatt für die DGK 5 liefert den Zeichenschlüssel und gibt eine Generalisierungsanweisung für die darzustellenden Objekte.
- d) Besondere Vorschriften für die Bearbeitung der DGK 5 (Bodenkarte) enthält der Bodenkartenerlaß.

## **4. Die Mitwirkung des Regierungspräsidenten**

### **4.1 Vorbereitung von photogrammetrischen Arbeiten**

Die Beteiligung des Regierungspräsidenten bei der Bearbeitung der DGK 5 konzentriert sich in erster Linie auf die Bereiche des Bezirks, in denen bisher nur Katasterplankarten vorliegen oder in denen bereits vorliegende Grundkarten wegen umfangreicher topographischer Veränderungen seit der letzten Fortführung neu herzustellen sind. Die hierfür notwendigen topographischen Arbeiten werden heute fast ausnahmslos auf der Grundlage photogrammetrischer Vorschriften durchgeführt. Als Hilfsmittel des örtlichen Feldvergleichs kommen photogrammetrische Grundriß- und Höhenauswertungen oder als Ersatz der Grundrißauswertung ein entzerrtes Luftbild im Maßstab 1 : 5.000 zur Anwendung. Letzteres ist insbesondere dort geeignet und der erheblich teureren Auswertung vorzuziehen, wo den örtlichen Arbeiten geometrisch einwandfreie und weitgehend vollständige, in den Maßstab 1 : 5.000 verkleinerte Katasterkarten zugrunde gelegt werden können.

Die dem Feldvergleich vorhergehenden, im Frühjahr vor der Belaubung stattfindenden Befliegungen und die anschließenden Auswertearbeiten werden von den Katasterbehörden beantragt, die Anträge beim Regierungspräsidenten gesammelt, ggf. in Absprache mit den Antragstellern modifiziert, und schließlich dem Landesvermessungsamt zugeleitet, dem die Durchführung der beantragten Arbeiten obliegt.

Dank der dort vorgehaltenen Datei der topographischen Paßpunkte sind für die Grundrißauswertungen im Regelfall keine Paßpunktbestimmungen mehr erforderlich. Im Gegensatz hierzu müssen jedoch für die geplanten Höhenauswertungen pro Grundkartenblatt je nach projektiertem Bildmaßstab (1 : 12.000 oder 1 : 8.000) 13 bzw. 25 Paßpunkte höhenmäßig mit einer Genauigkeit von  $\pm 0,1$  m bestimmt und – falls ihre Identifizierbarkeit im Luftbild ansonsten nicht gesichert ist – signalisiert werden. Diese Arbeiten werden gewöhnlich von den Katasterbehörden und dem Regierungspräsidenten gemeinsam durchgeführt. Hierbei übernimmt der Regierungspräsident in der Regel die Erkundungsarbeiten, d. h. die Auswahl der in

vorgegebener Anordnung liegenden Paßpunkte einschließlich der Signalisierung, während die Katasterbehörden anschließend die nivellitische oder tachymetrische Höhenbestimmung durchführen. Da mit einer für die Befliegung geeigneten Wetterlage und der erforderlichen Höhe des Sonnenstandes etwa ab Mitte März zu rechnen ist, muß die Signalisierung der Punkte bis zu diesem Zeitpunkt abgeschlossen sein.

Nach Durchführung des Bildfluges, Entwicklung und Prüfung des Filmmaterials durch das Landesvermessungsamt umfaßt ein weiterer Schritt zur Vorbereitung der photogrammetrischen Höhenauswertung die Identifizierung und Kennzeichnung der Paßpunkte in Kontaktabzügen des Fliegerfilms. Zweckmäßigerweise sollten hier dieselben Topographen, die auch mit der Erkundung befaßt waren, die Arbeiten ausführen. Demzufolge entspricht in diesem Aufgabenbereich der Mitwirkungsumfang des Regierungspräsidenten zumeist demjenigen bei der Erkundung.

#### 4.2 Topographische Arbeiten

Nach Vorliegen der Auswertergebnisse bzw. der entzerrten, in den Maßstab 1 : 5.000 vergrößerten Luftbilder kann mit der häuslichen Vorbereitung des Feldvergleichs und schließlich mit den örtlichen Arbeiten selbst begonnen werden.

Wie bereits erwähnt, unterstützt der Regierungspräsident die Katasterbehörden schwerpunktmäßig in den Gebieten, in denen Ersterstellungen oder aber Neuherstellungen von Grundkartenblättern vorgesehen sind. Auch hier hat es sich als sinnvoll erwiesen, daß beide Arbeitsabschnitte – vorbereitende häusliche und örtliche Arbeiten – von demselben Topographen oder zumindest von derselben Behörde durchgeführt werden.

In diesem Zusammenhang sei auch die Einweisung neuer Topographen der Katasterbehörden und ggf. auch der örtlich bestellten Vermessungsingenieure durch die hiesigen Topographen erwähnt. Sie erfüllt eine wichtige Funktion im Hinblick auf die Qualität und insbesondere auf die Einheitlichkeit der Karten, der gerade bei einem flächendeckenden, landesweiten Kartenwerk eine große Bedeutung zukommt. Die topographische Höhenbearbeitung erfolgt nach jährlicher Abstimmung mit dem Landesvermessungsamt nahezu ausschließlich im Bereich der Weiterentwicklung der DGK 5 (Grundriß) zur Normalausgabe. Nur in wenigen Ausnahmen wird bisher die Höhenfolie durch Feldvergleich fortgeführt, zumeist wenn im Zuge der Grundrißbearbeitung Höhenveränderungen größeren Umfangs festgestellt werden.

Die auf der Grundlage der photogrammetrischen Höhenauswertung erfolgenden örtlichen Arbeiten dienen in der Regel nur noch der Vervollständigung der Höhendarstellung in für den Photogrammeter nicht einsehbaren oder wegen zu geringer Höhenunterschiede nur punktwise auswertbaren Bereichen. Während in der Vergangenheit angestrebt wurde, die Höhenbearbeitung direkt im Anschluß an die Grundrißbearbeitung vorzunehmen, um das Blatt unmittelbar in der Endstufe herausgeben zu können, wird dieses Ziel inzwischen nicht mehr verfolgt. Hierdurch unterliegen die Arbeiten weniger organisatorischen Zwängen, so daß die Herausgabe der Grundrisse der DGK 5 mit erheblich größerer Aktualität erfolgen kann.

#### 4.3 Kartographische Arbeiten, Boden- und Luftbildkarte

Im Bereich der kartographischen Arbeiten beteiligt sich der Regierungspräsident sowohl finanziell bei der Auftragsvergabe (an kartographische Büros) als auch durch eigene, praktische Mitarbeit bei der Herstellung der Grundriß- und der Höhenfolie, beim Schriftsatz und bei der Herstellung der Schriftfolie. Die Vergabe von Zeichen- bzw. Gravurarbeiten umfaßt örtlich selbst bearbeitete und auch durch die Katasterbehörden bearbeitete Blätter und erfolgt teils – insbesondere bei Ersterstellungen – im Namen und auf Rechnung des Regierungspräsidenten, teils im Auftrag und auf Rechnung der Kommunalbehörde.

Die nächsten Bearbeitungsschritte nach Vorliegen der Grundrißfolie – Durchführung kleinerer Berichtigungsarbeiten, ggf. Randanpassungen, Schriftentwurf, Schriftsatz auf Strippingfilm und Schriftmontage, ggf. Herstellung der Höhenfolie – erfolgen gewöhnlich ebenfalls durch den Regierungspräsidenten. Hierbei wird die Schriftfolie in geringem Umfang und die Höhenfolie ausschließlich durch kartographische Büros im Vergabewege erstellt. Bei diesen kartographischen Arbeiten kommt der Überprüfung in allen Phasen der Bearbeitung hinsichtlich der Richtigkeit und Einheitlichkeit des Grundkartenwerkes im Lande eine große Bedeutung zu. Die fertiggestellten Grundriß-, Schrift- und Höhenfolien werden abschließend vom Regierungspräsidenten geprüft und danach dem Landesvermessungsamt zur Herausgabe vorgelegt.

Nach dem Bodenkartenerlaß obliegt der Katasterbehörde und dem Regierungspräsidenten gemeinsam auch die Übernahme der Ergebnisse der Bodenschätzung (Schätzungsgrenzen, Klassenzeichen, Wertzahlen) in eine als Deckfolie zur DGK 5 anzulegende Leerfolie (Schätzungsfolie). Die hiermit verbundenen Arbeiten

– Zusammenstellung der Schätzungsunterlagen, ggf. die Erstellung einer Bearbeitungsvorlage, eines Arbeitsblattes, die Zeichen- bzw. Gravur- und Montagearbeiten zur Erstellung der Schätzungsfolie – erfolgen in jährlichen Absprachen mit den Katasterbehörden. Auch zur Erledigung dieser Aufgaben werden kartographische Büros eingeschaltet. Die dort geprüfte und nebst weiteren Unterlagen an das Geologische Landesamt abgegebene Schätzungsfolie dient diesem schließlich zur Bearbeitung der Bodenfolie. In Verbindung mit der Grundriß-, der Schrift- und evtl. der Höhenfolie können sodann Herausgabe und Druck der DGK 5 (Bodenkarte) durch das Landesvermessungsamt erfolgen.

An der Herstellung des Luftbildkartenwerkes durch das Landesvermessungsamt war der Regierungspräsident neben den Katasterbehörden bei Arbeiten zur Paßpunktbestimmung und Signalisierung ebenfalls beteiligt. Eine Mitwirkung im Rahmen der heute im sechsjährigen Turnus stattfindenden Neuherstellungen erfolgt jedoch nicht mehr.

### 5. Personal, Geräte und Arbeitsstatistik

Für die Durchführung der kurz beschriebenen Aufgaben stehen im Sachgebiet „DGK 5“ des Dezernats für Landesvermessung und Liegenschaftskataster 17 Beschäftigte zur Verfügung, darunter 10 mit einer Hochschul- bzw. einer ihr vergleichbaren Ausbildung in der Fachrichtung Vermessungswesen. Von diesen ist die Hälfte überwiegend im Außendienst (3 Grundriß- und 2 Höhentopographen), die andere Hälfte vorwiegend mit häuslichen Arbeiten beschäftigt. Fünf weitere Dienstkräfte sind ihrer Ausbildung nach als kartographische Zeichner, Landkartentechniker oder Buchdrucker entsprechend in den Bereichen Zeichnung, Satz, Schriftmontage tätig. Den beiden Höhentopographen steht als weiterer Mitarbeiter je ein Meßgehilfe für die örtlichen Arbeiten zur Verfügung.

Neben dem üblichen Zeichen- und Lichtpausinstrumentarium können folgende Geräte eingesetzt werden:

- Für die topographische Höhenaufnahme 4 Kippregeln der Firmen Breithaupt, Kern, Zeiss und Wild; der Entfernungs- und Höhenmeßteil einer weiteren Breithaupt-Kippregel wurde durch das elektrooptische Gerät „RED-Mini“ der Firma Sokkisha ersetzt.
- Zur Höhenpaßpunktidentifizierung und Vorbereitung des Feldvergleichs (Grundriß) ein Spiegelstereoskop „N 2“ der Firma Zeiss
- Für Lichtsatz- und Reproduktionsarbeiten ein Lichtsatzgerät „berthold cps 1200“ sowie eine Auto-Compaktkamera, ein Kontaktpierahmen „K L 21“ und ein Entwicklungsgerät „Copolyne 66“ der Firma Klimsch.

Der quantitative Umfang der für die Herstellung und Laufendhaltung des Grundkartenwerkes vom Regierungspräsidenten geleisteten Arbeit ergibt sich aus der Übersicht 2. Die Zahlen geben die Menge der im Durchschnitt der Jahre 1980 - 1987 bearbeiteten Blätter an. Hierbei ist zu berücksichtigen, daß die Anzahl der in den aufgeführten Bereichen beschäftigten Mitarbeiter nicht ständig der derzeitigen Situation entsprach.

**Übersicht 2      Im Durchschnitt pro Jahr bearbeitete DGK Blätter 1980 – 87**

Grundrißbearbeitung		Höhenbearbeitung		Bodenkarte Schätzungsfolie
topogr.	kartogr.	topogr.	kartogr.	
26	73	10	10	19

### 6. Ausblick

Die in der Übersicht 1 angegebenen Herstellungszahlen lassen erkennen, daß im Bereich der Grundrißherstellung die Arbeiten weitgehend als abgeschlossen gelten können. Für den größeren Teil der noch nicht in dieser Ausgabeform vorliegenden Blätter sind bereits Grundrißauswertungen vorhanden bzw. für 1987 vorgesehen, so daß 1988 nahezu für die gesamte Bezirksfläche Planungs- und Dokumentationsgrundlagen im Maßstab 1 : 5.000 vorhanden sein werden, die über den Inhalt der Katasterplankarte hinausgehen. Es ist damit der Zeitpunkt gekommen, wo der Schwerpunkt der Tätigkeit von den Grundrißherstellungs- zu den Fortführungsarbeiten (Zweiterstellungen eingeschlossen) und zu Höhenbearbeitungen verlagert werden sollte.

Wird bedacht, daß eine große Anzahl von Grundkartenblättern einen äußerst unbefriedigenden Aktualitätsstand aufweist, und strebt man die künftige Einhaltung des vom Grundkartenerlaß vorgeschriebenen fünfjährigen Turnus für die vollständige topographische Fortführung an, so ist leicht abzusehen, daß mit der Arbeitsverlagerung keineswegs eine Verminderung des Arbeitsaufkommens verbunden sein wird.

Es wäre zu wünschen, daß eine anlässlich des 50jährigen Bestehens des Ortsvereins Münster der Deutschen Gesellschaft für Kartographie e. V. erstellte Übersicht über die Fortführungszeiträume der Grundkartenblätter eine ähnlich erfreuliche Tendenz aufwies wie die Übersicht über die Herstellung des Grundkartenwerkes in den letzten 25 Jahren. Bei diesem Rückblick wird der dann erreichte Stand der jetzt beginnenden Entwicklung der digitalen Bearbeitung und Führung des Grundkartenwerkes – auch im Hinblick auf seine Stellung in einem Landinformationssystem – von großer Bedeutung sein.

(Abschluß des Manuskriptes: Dez. 1987)

# Die kartographischen Aufgaben der Topographiebatterie 800 (Münster) im Rahmen des Militärischen Geowesens

von Roland Spinner, Euskirchen

## 1. Die Topographietruppe, insbesondere die Topographiebatterie

Die Bundeswehr kann ihren Verteidigungsauftrag ohne geographische Unterlagen, insbesondere Karten, nicht durchführen, da selbst im eigenen Lande eine exakte Orientierung für die kämpfende Truppe sowie die Führung durch Stäbe und militärische Kommandodienststellen ohne solche Unterlagen undenkbar ist.

Dem Militärgeographischen Dienst der Bundeswehr steht für die vielfältigen Aufgaben wie Truppenvermessung, Kartenherstellung, Herstellung von graphischen Unterlagen meist auf Kartenbasis sowie deren Verteilung an die Truppe und Stäbe eine eigene Truppengattung des Heeres, die Topographietruppe, zur Verfügung. Bei Aufstellung dieser Topographietruppe wurden die Erfahrungen der Karten- und Vermessungstruppen beider Weltkriege berücksichtigt. Inzwischen weist die Bundeswehr eine eigene Tradition auf. Die Topographietruppe wurde durch eine Umgliederung den Erfordernissen einer modernen Truppenführung angepaßt. Nicht zuletzt wurde dies mit einer Modernisierung der Geräteausstattung erreicht.

### 1.1 Geschichtlicher Abriss

So alt wie das militärische Karten- und Vermessungswesen an sich ist – schließlich ist das Kartenwesen hauptsächlich auf militärische Bedürfnisse zurückzuführen –, wurde es jedoch in den vergangenen Jahrhunderten stets nur von einzelnen Angehörigen der Generalstäbe, abgestellten Ingenieurgeographen oder später von Offizieren und Beamten der Landesaufnahme der deutschen Generalstäbe durchgeführt. Truppenteile, die sich speziell nur mit diesen Arbeiten zu befassen hatten, hat es bis zum I. Weltkrieg nicht gegeben. In diesem Kriege ergab sich zwingend die Aufstellung einer derartigen Spezialtruppe, als die im Frieden vorbereiteten Unterlagen verbraucht waren und im Stellungskrieg von Führung und Truppe viele neue und zusätzliche Informationen benötigt wurden.

Die ins Feld nachgerückte Festungsartillerie benötigte großmaßstäbliche Schießkarten und genaue Vermessungsunterlagen. Der Stellungskrieg verlangte immer dringlicher sehr detaillierte Karten, in die die beiderseitigen Stellungen- und Grabensysteme laufend nach den Luftbildern der Fliegertruppe einzudrucken waren; ferner verlangten Stäbe und Sondertruppen ständig großmaßstäbliche Spezialkarten. Wohl sandte die Kartographische Abteilung der Preußischen Landesaufnahme große Mengen an Karten ins Feld, doch es fehlte wiederum eine Verteilerorganisation, damit gebietsmäßig richtige Karten zur richtigen Zeit zu jedem Truppenteil gelangen konnten. Die Oberste Heeresleitung entschloß sich im Sommer 1915 zur Bildung eines Kriegsvermessungswesens, das ausschließlich für die Kampfzone zuständig war und den Stäben und der Truppe in allen Sparten des Karten- und Vermessungswesens zur Verfügung stand. Durch die Aufstellung im Kriege zunächst mit allen Mängeln der Improvisation behaftet, hatten diese Abteilungen als unentbehrliche „Generalstabstruppe“ doch nach und nach einen derartig hohen Ausbildungs- und Ausrüstungsstand erreicht, daß sie Karten- und Vermessungsunterlagen an alle Waffengattungen liefern konnten. Ihre Angehörigen waren ausschließlich Reservisten mit entsprechender ziviler Berufsausbildung.

Gegen Ende des Krieges existierten 28 Vermessungsabteilungen mit einer Gesamtstärke von ca. 10.000 Mann. Das Kriegsvermessungswesen ist mit den Fachgebieten

- Vermessungswesen (Triangulation, topographische Aufnahme),
- Terrestrische und Luftbild-Photogrammetrie,
- Kartographie und Kartendruck,
- Kartenlagerung und -verteilung sowie der angegliederten
- Kriegsgeologie

in die Geschichte des deutschen Vermessungswesens mit einem Erfolg eingegangen, der sich wie so oft in Kriegen einschneidend auf die Weiterentwicklung von Verfahren und Geräten auswirkte. Mit Ausgang des Krieges wurden die Vermessungsabteilungen aufgelöst. Es blieben nur die genannten Erfahrungen, die noch viele Jahre hindurch ihren Niederschlag in den Fachzeitschriften fanden und durch den Beirat für das

Vermessungswesen veröffentlicht wurden. In der Reichswehr gab es infolge der ihr auferlegten Beschränkung auf 100.000 Mann keine spezielle Vermessungstruppe.

Bei der Bildung der Wehrmacht ab 1935 bereitete man für den Kriegsfall wieder die Aufstellung von Vermessungs- und Kartenabteilungen vor. Mit Beginn des II. Weltkrieges wurden aus zumeist zivil vorgebildeten Reserveoffizieren und einigen aktiven Offizieren sowie weiterem Fachpersonal derartige Abteilungen und Kartenstellen bei den Stäben der Armeen, Korps und Divisionen in der Stärke von ca. 15.000 Mann aufgestellt. Die Aufgabe war ähnlich den Aufgaben während des I. Weltkrieges, lediglich die Kriegsgeologie war nicht mehr vertreten. Die meisten älteren Angehörigen der heutigen zivilen geodätischen Fachwelt gehörten dem Kriegskarten- und Vermessungswesen an.

Bei der Aufstellung der Bundeswehr wurde die Aufgabe, den Streitkräften geeignete topographische und thematische Karten zur Verfügung zu stellen, dem neugebildeten Militärgeographischen Dienst übertragen.

Für das Heer wurden Topographiebatterien auf Korpsbene vorgesehen. Vorbilder für Gliederung und Ausrüstung waren die Vermessungs- und Kartenabteilungen der Wehrmacht sowie der U.S. Army und der französischen Armee; gleichzeitig sollte eine Art „kleines Landesvermessungsamt auf Rädern“ geschaffen werden. Die Topographiebatterien und die Topographielehrbatterie wurden unter Ausnutzung von Erfahrungen der in der zivilen Praxis bewährten Geräte modern ausgerüstet. Um den dringenden Erfordernissen der Versorgung mit militärgeographischen Unterlagen einschließlich Anlage und Bewirtschaftung von militärgeographischen Vorräten Rechnung zu tragen, erhielten die Topographiebatterien einen Kartenlagerzug.

Bei den Divisionskommandos wurden Divisionskartenstellen aufgestellt, deren Gliederung sich bewährte und fast unverändert in der jetzigen Heeresstruktur 4 gilt. Für das NATO-Korps „LANDJUT“ wurde 1964 eine zusätzliche Topographiebatterie in Schleswig-Holstein aufgestellt. Die Ausbildung der Soldaten der Topographietruppe obliegt seit 1972 einem eigenen Ausbildungszentrum an der Artillerieschule in Idar-Oberstein. Die ehemalige Topographielehrbatterie wurde zur Unterstützung der Hauptquartiere des Bundesverteidigungsministeriums umgegliedert und besonders ausgerüstet. Seit 1973 gehört die Truppengattung Topographietruppe entsprechend ihrem Auftrag zu den Führungsgruppen. 1981 erfolgte eine Umgliederung und umfassende Veränderung der Topographietruppe im Rahmen der Heeresstruktur 4:

- Die Topographiebatterien der Korps (einschließlich LANDJUT) wurden aufgelöst; selbständige Topographiezüge unterstützen die Korpskommandos und erfüllen die Aufgabe der Versorgung mit militärgeographischen Unterlagen.
- Neue Topographiebatterien wurden bei den Territorialkommandos aufgestellt, deren Produktionskapazität durch den ortsfesten Kartographiezug deutlich gesteigert wurde. Mit je einem Topographiezug dieser Batterien werden die Stäbe der Territorialkommandos und der NATO-Heeresgruppe unterstützt.
- Die Topographiebatterie des Bundesverteidigungsministeriums unterstützt wie bisher dessen Hauptquartiere und die Befehlsstelle der Bundesregierung. Im Frieden ist ihr ein Vermessungszug des Territorialheeres angegliedert, mit dem sie wie die übrigen Topographiebatterien des Territorialheeres Vermessungsunterlagen herstellt und militärgeographische Erkundungen durchführen kann.

Die Soldaten der Topographietruppe gehören überwiegend den Ausbildungs- und Verwendungsreihen Vermessungstechnik und Kartentechnik an.

## 1.2 Auftrag

Die Topographietruppe hat den Auftrag, Führung und Truppe durch die Aufbereitung und Bereitstellung fürwichtiger Informationen über topographische und geographische Merkmale des Kriegsschauplatzes zu unterstützen. Als Teil des Militärgeographischen Dienstes

- stellt sie Unterlagen des Militärischen Geowesens (MilGeo-Unterlagen) her und druckt Landkarten;
- nimmt sie Vermessungen vor und verarbeitet Informationen über das Gelände und den geographischen Raum;
- versorgt sie Truppenteile und Dienststellen mit MilGeo-Unterlagen und
- bewirtschaftet MilGeo-Vorräte.

MilGeo-Unterlagen sind Führungsunterlagen, die Informationen über die Topographie oder andere Eigenschaften des Geländes oder über Merkmale eines Raumes enthalten. Die wichtigsten MilGeo-Unterlagen sind topographische Karten und Spezialkarten sowie Sonderkarten, Fliegerkarten und Seekarten, thematische Karten, Luftmeßbilder und Luftbildkarten, landeskundliche Unterlagen, Objektdateien, Reproduktionsfolien für den Nachdruck, Kataloge und Verzeichnisse, Koordinatenverzeichnisse, Vermessungsunterlagen wie trigonometrische Listen.

Ständiger Auftrag der Einheiten/Teileinheiten der Topographietruppe – auch bereits im Frieden – ist es,

- die Truppenteile und Dienststellen des Feld- und Territorialheeres jederzeit ausreichend mit MilGeo-Unterlagen zu versorgen,
- Führungsunterlagen meist auf Kartenbasis für die vorgesetzte Kommandobehörde herzustellen und diese mit MilGeo-Unterlagen zu versorgen,
- die MilGeo-Folgeversorgung durchzuführen,
- bei der MilGeo-Bedarfsdeckung im Rahmen der Herstellungsprogramme des Militärgeographischen Dienstes mitzuwirken,
- MilGeo-Unterlagen für die Kommandobehörden zu bevorraten.

Aus dem ständigen Auftrag ergeben sich Aufgaben im einzelnen:

a) Versorgung mit MilGeo-Unterlagen

- die Truppenteile des Zuständigkeitsbereichs mit MilGeo-Unterlagen nach dem Bedarf versorgen,
- die Folgeversorgung mit MilGeo-Unterlagen für die Großverbände des Feld- und Territorialheeres durchführen,
- auf Weisung der Kommandobehörde Truppenteile und Dienststellen der anderen Teilstreitkräfte und der verbündeten Streitkräfte mit MilGeo-Unterlagen versorgen,
- die MilGeo-Unterlagen in den Kartenlagern und Kartenvorratspunkten bewirtschaften.

b) Unterstützung des Stabes der Kommandobehörde

- Informationen über Gelände und Raum beschaffen, aufbereiten und auswerten sowie in geeigneter Form (Text, graphische Unterlagen, Eindruck in Karten) darstellen,
- MilGeo-Information in Karten eindrucken,
- graphische Unterlagen als Führungsunterlagen herstellen,
- aktuelle topographische und landeskundliche Informationen als Bildmontagen aus Luftmeßbildern bereitstellen.

c) Herstellung von MilGeo-Unterlagen

- Landkarten im Rahmen der Herstellungsprogramme des Militärgeographischen Dienstes drucken,
- Reproduktionsvorlagen für die Fortführung von Spezialkarten und Druckvorlagen für Sonderkarten anfertigen,
- Vermessungsunterlagen (z. B. Vermessungskarte 1 : 50.000) schaffen und aktualisieren,
- Vermessungen für photogrammetrische, kartographische, militärlandeskundliche und ingenieurtechnische Aufgaben vornehmen.

Daneben hat die allgemein-militärische Ausbildung wie Gefechts-, Schieß- und ABC-Abwehrausbildung einen hohen Stellenwert, da die Soldaten während ihres Grundwehrdienstes zur Selbstverteidigung der Batterie ausgebildet werden müssen. Außerdem sind ständig neben den Fachaufträgen zusätzliche Aufgaben wie Wache, Bereitschaft etc. durchzuführen.

1.3 Gliederung

Zur Wahrnehmung dieser Aufgaben der Topographietruppe stehen mehrere Einrichtungen zur Verfügung: im Feldheer Topographiezüge für die Korps und Kartenstellen für die Divisionskommandos; im Territorialheer Topographiebatterien für die Territorialkommandos sowie das Bundesverteidigungsministerium.

Arbeitsgliederung einer Topographiebatterie				
Planung/ Kontrolle	Topogra- phiezug T	Topogra- phiezug A	Vermes- sungszug	Kartogra- phiezug (stationär)

1.4 Ausstattung

a) Topographiezug T:

Zeichenausstattungen, Lichtpausgerät, Photolabor mit Luftbildkontaktkopiergerät, DIN A 3-Vertikalreprokamera, 6 x 9-cm-Mittelformatkamera, DIN A 3 Offsetdruckmaschine, Buchbindereigerät, Kartenausgabefahrzeuge mit Fächern für Landkarten und Transportfahrzeuge, Arbeitsplatzcomputer für die Bewirtschaftung der MilGeo-Unterlagen

Die Topographiezüge der Korps und Armeegruppe sowie die Divisionskartenstellen sind ähnlich gegliedert und gerätetmäßig ausgestattet. Den Divisionskartenstellen fehlt lediglich die Druckkapazität.

## b) Vermessungszug:

Sekundentheodolit, elektronischer Tachymeter, Barometer, Nivellierausstattung, elektronischer Distanzmesser, Signalisiergerät, Spiegelreflexkamera, Rechenausstattung (Tischrechner, Taschenrechner) mit Drucker, Zeichen- und Kartierausstattungen

## c) Kartographiezug:

Zeichen- und Gravurgeräte, Photosatzgerät, Luftbildumzeichner, Reproduktionskamera, Zweiraum-Präzisionskamera in Brückenbauweise mit Mikroprozessorsystem zur automatischen Steuerung der Kamerafunktionen und Diaphotoeinrichtung, Entzerrungsgerät, Gerät zur Entzerrung von Luftmeßbildern mit räumlich arbeitendem Carpentier-Inversor, Kurveninversor und automatischer Fluchtpunktsteuerung, Photolabor mit Luftbildkontaktkopiergerät, Lichtpausgerät, Kopier- und Entwicklungseinrichtung für Platten- und Folienkopien, moderne Einfarbendruckmaschinen für den Landkartendruck, Buchbindereiausstattung zur Endbearbeitung von Landkarten sowie zum Schneiden, Heften und Binden von Broschüren und Büchern

Das Gerät aller Einheiten und Teileinheiten der Topographietruppe ist mit Ausnahme der stationären Kartographiezüge auf Lastkraftwagen verlastet und voll mobil. Für eine unabhängige Strom- und Brauchwasserversorgung stehen Stromaggregate und Wassertankanlagen zur Verfügung.

Für die Personalführung der sanitätsdienstlichen und materiellen Versorgung der Soldaten sowie die Instandsetzung von Kraftfahrzeugen der Batterien sind gesondertes Personal und Gerät bereitgestellt (Batteriefeldwebel, Sanitäter, Köche, Instandsetzungspersonal).

## 1.5 Einsatz

Die Topographiezüge von Armeegruppen, Korps und Territorialkommandos sowie die Divisionskartestellen dienen der unmittelbaren Unterstützung der jeweiligen Kommandostäbe und sind im Verteidigungsfall in deren Nähe eingesetzt.

Die Kartenlager liegen im gesamten rückwärtigen Gebiet in festen Einrichtungen bzw. Depots. Für die unmittelbare Kartenversorgung der Kommandostäbe werden die Kartenausgabefahrzeuge mit entsprechend gebietsmäßig eingelagerten Karten direkt abgestellt.

Die Vermessungszüge sind im gesamten Raum der Territorialkommandos ebenfalls abgesetzt von der Batterie eingesetzt.

Die stationären Kartographiezüge verbleiben an den Friedensstandorten. Bei Bedarf können sie jedoch auch mit dem Personal in einem zivilen graphischen Betrieb ihren Einsatzauftrag fortsetzen.

Die Topographiebatterie des Bundesverteidigungsministeriums weicht in Gliederung und Ausstattung leicht von den anderen Batterien ab. Sie wird jedoch – ebenfalls nicht geschlossen – bei der Befehlsstelle der Bundesregierung und den Hauptquartieren des Bundesverteidigungsministeriums eingesetzt. Durch den getrennten Einsatz der Teileinheiten von den Batterien und Zügen der Topographietruppe sind an Offiziere und Unterführer erhöhte Anforderungen in der Führung der Soldaten und der Erfüllung ihrer Aufträge gestellt.

## 1.6 Ergänzung

Federführend für die Herstellung und Bereitstellung von Daten über das Gelände für die Zwecke der Landesverteidigung innerhalb des Deutschen Militärgeographischen Dienstes ist das Amt für das Militärische Geowesen (AMilGeo) Euskirchen. Ihm obliegen als zentraler militärischer Dienststelle sämtliche zentralen Fachaufgaben auf den Gebieten des militärischen Geowesens. Hierzu gehören: das Kartenwesen, das Vermessungswesen, das Luftbildwesen, die Geographie, die Geologie und die Hydrographie.

Die Ergebnisse der genannten Geowissenschaften werden im AMilGeo graphisch umgesetzt. Die Neuherstellung der Reproduktionsfolien zum Eindruck von zusätzlichen Informationen in vorhandene Karten durch die Topographietruppe außer der Vermessungskarte wird hierdurch nur am Rande berührt.

Eine weitere Ausnahme bildet die durch die Topographiebatterien nur im Frieden neu hergestellte Artillerie-Kleinkaliber-Schießgeländekarte 1 : 5.000. Hierfür liefert das AMilGeo z. T. Luftbildauswertungen von Befliegungen und gibt Richtlinien für die Gestaltung.

## 2. Karten des Militärischen Geowesens

Die militärischen Kartenserien werden hergestellt vom AMilGeo, in dessen Auftrag vom Institut für angewandte Geodäsie (IfAG), von den Abteilungen MilGeo der Wehrbereichskommandos (WBK) oder in ihrem Auftrag von den Landesvermessungsbehörden.

Für die Herausgabe der zur Zeit 46 Kartenserien ist ausschließlich das AMilGeo zuständig, dem hierdurch die fachliche und technische Gesamtverantwortung zufällt. Im einzelnen sind dies: Entwurf von Kartenkonzepten, Konkretisierung durch Verfahrensvorschriften (Zeichenmuster, technische Einzelbestimmungen), Überwachung der einheitlichen Bearbeitung bei dezentraler Herstellung, Zusammenarbeit mit nationalen und internationalen Behörden, Instituten, Fachgremien und militärischen Dienststellen – derzeit sind 41 Standardisierungsabkommen zu berücksichtigen –, Produktion der für die zentrale Bearbeitung geeigneten Programme wie Karten und geologische Themen, die Aufnahme, Erfassung, Verarbeitung und Bereitstellung von digitalen Geländedaten sowie Luftbildkarten. Durch Vergabe von zivilen Aufträgen ist die in Münster ortsansässige Firma Hansa Luftbild wesentlich beteiligt.

Die unmittelbare Herstellungsverantwortung der militärischen Karten der Maßstäbe 1 : 250.000 und kleiner liegt beim AMilGeo, die der Kartenmaßstäbe größer als 1 : 250.000 bei den WBKs (Abteilung MilGeo). Hierbei gelten folgende Rahmenbedingungen:

- a) Die Zuständigkeit der Landesvermessungsbehörden für die Herstellung der amtlichen topographischen Karten (TK) bleibt unangetastet; z. B. liegen den topographischen Kartenserien 1 : 25.000, 1 : 50.000 und 1 : 100.000 die Grundfolien der Landesvermessungsämter zugrunde.
- b) Das IfAG bearbeitet die amtlichen topographischen Kartenwerke 1 : 200.000 und kleiner, z. B. die wichtige Hauptkartenserie Topographische Übersichtskarte 1 : 250.000.
- c) Die deutschen Seekarten werden in Hoheit des Bundes vom Deutschen Hydrographischen Institut (DHI) hergestellt.

### 2.1 Militärische Landkartenserien

Im allgemeinen ist in den Karten der NATO einheitlich das Gitter der Universalen Transversalen Mercatorprojektion (UTM) eingearbeitet. Je nach Maßstab reicht der Abstand der Gitterlinien von 1 km bis 10 km. Dementsprechend liegt den militärischen Karten das Europäische Datum mit dem internationalen Ellipsoid als geodätisches Bezugssystem zugrunde. Deshalb weichen auch die geographischen Blatteckenwerte gleicher ziviler und militärischer Kartenblätter der TK 25 und TK 50 bis zu 4“ im Blattschnitt voneinander ab. Eine weitere militärspezifische Abweichung ist die in der Regel dreisprachige Legende (deutsch, englisch, französisch) sowie die andere Farbgebung.

#### a) Militärische Stadtpläne

Zur Zeit liegen ca. 140 militärische Stadtpläne der Serie M 944 vor; ihnen liegen im allgemeinen zivile Reproduktionsunterlagen zugrunde.

#### b) Militärische topographische Karten

Die militärischen TK der Maßstäbe 1 : 25.000 bis 1 : 100.000 sind im Blattschnitt und topographischen Inhalt mit den entsprechenden topographischen (zivilen) amtlichen Kartenwerken voll identisch.

Die TK 25 (Serie M 841) hat für die Bundeswehr nur noch geringe Bedeutung. Sie wird in wenigen speziellen Fällen als einfarbige Lichtpause zur Verfügung gestellt. Eine Ausnahme bilden spezielle Truppenübungsplatzkarten für das Sicherheitspersonal.

Die TK 50 (Serie M 745) wird im Auftrag der WBKs von den Landesvermessungsbehörden hergestellt. In das Nachdruckprogramm sind die stationären Kartographiezüge mit einbezogen. Die Serie M 745 ist eine der wichtigsten Karten zur taktischen Führung der Landstreitkräfte. Aufgrund der militärischen Forderungen der NATO wurde die TK 50 in den 50er und 60er Jahren von der Bundeswehr in der Herstellung finanziell unterstützt, in der Bundesrepublik konzipiert und innerhalb von ca. 10 Jahren deren gesamtes Gebiet abgedeckt. Aus Gründen der Wirtschaftlichkeit, vor allem der hohen Auflagen, weichen die Farben von der zivilen TK 50 ab. Die Serie M 745 erscheint im Vier-Farben-Druck: Schwarz = Grundriß, Vegetation, Schrift; Blau = Gewässer; Rot = Straßenfüllung (Klassifizierung) und Höhenlinien (aufgerastert); Grün = Waldflächen. Auf die Schummerung zur plastischen Darstellung der Geländeformen wird verzichtet. Weiterhin dient die M 745 als Grundlage für Spezialserien wie der Vermessungskarte (M 745-Verm) mit zusätzlichem Violettgedruck von ausgewählten trigonometrischen Punkten, vom AMilGeo an Hand von

Luftbildauswertungen bestimmten und vor allem von den Topographiebatterien überprüften Navigationspunkten, deren Koordinaten und Auffindeskizzen. Die Karte dient vor allem den Artillerie- und Mörsertruppen für ihre Vermessungsaufgaben sowie zum Einstellen und Überprüfen ihrer Fahrzeugnavigationsanlagen, weiterhin für Serien der militärischen Landeskunde wie der Straßen- und Brückenkarte (M 745-RB), farblich reduziert (Grau, Blau, Grün) und mit dem Spezialeindruck mit Angaben über Befahrbarkeit und Abmessungen von Brücken und Unterführungen sowie Steigungen/Gefälle und engen Kurven von Straßen in Violett, und der Geländebefahrbarkeitskarte (M 745-CCM) mit Angaben über Geländehindernisse und Bodenverhältnisse (Bodenart, Feuchtigkeit usw.) sowie der Geländebefahrbarkeit für Rad- und Kettenfahrzeuge. Für die Truppe ist die M 745 Grundlage für den Eindruck zusätzlicher Informationen wie Lagen, geschützte Räume und dergleichen durch die Topographiezüge und Batterien.

Die TK 100 (Serie M 645) ist z. Z. wegen der Zusammenarbeit mit dem NATO-Partner Dänemark nur in Schleswig-Holstein aufgelegt. Sie erscheint im gleichen Vier-Farben-Duktus wie die M 745.

c) Militärische Karten des Maßstabes 1 : 250.000

Neben der M 745 stellt die TÜK 250 (Serie 1501) – JOINT OPERATIONS GRAPHIC – die zweite Hauptkartenserie der Landstreitkräfte dar. Aus ihr wird die Fliegerkarte Serie 1501 AIR abgeleitet. Sie wird als Sicht- und Instrumentenflugkarte verwendet. Die Serie 1501 dient als Übersichts- und Marschkarte sowie für gemeinsame, kombinierte Land-Luft-Operationen. Sie wird im IfAG bearbeitet.

Die NATO-Standardisierung fordert von ihr drei Modifikationen: Erhaltung der Lesbarkeit der Farben von Land- und Fliegerkarten bei „Rotlicht“, Darstellung von „Aeronautischen Angaben“ (z. B. Flugplätze, Hochspannungsleitungen und andere Flughindernisse) sowie Kartenausschnitt am Nord- und Ostrand mit Überlappung zu den Nachbarblättern. Aufgrund dieser Forderungen wurde seit 1981 für 23 deutsche Kartenblätter eine Neubearbeitung in einem neuen Zeichenschlüssel vom IfAG vorgenommen. Die Serie 1501 erscheint in 7 Farben, die Fliegerkartenserie 150 AIR in 9 Farben. Der topographische Inhalt ist gleich. Die Fliegerkarte weicht jedoch in folgenden Merkmalen ab: Das Sekundärstraßennetz ist ohne Konturen dargestellt; Wohnplätze unter 5.000 Einwohner werden nicht beschriftet; Höhen sind in Fuß angegeben; das Gelände ist zusätzlich durch Höhenschichtfarben dargestellt; die aeronautischen Angaben sind erweitert. Beide Serien werden im vierjährigen Rhythmus, die Fliegerkartenserie außerdem in den aeronautischen Angaben alle zwei Jahre fortgeführt.

Beide Serien dienen als Grundlage für verschiedene Sonderkartenserien und thematische Karten wie die Serien 1501 D (DUO/zweifarbige Ausgabe), 1501-D-6F (DUO-Ausgabe mit GEOGRAPHIC REFERENCE SYSTEM – GEOREF –), 1501-TV (Territoriale Gliederung), TFC (L) 2nd Series (Tiefflugkarte 1:250.000), M 6011 – Wall Map 1 : 150.000 (Vergrößerung aus Serie 1501), 1501-MCR (Militär- und Hauptzivilstraßengrundnetz) sowie 1501-CCM (Cross Country Movement/Geländebefahrbarkeitskarte).

d) Militärische Karten des Maßstabes 1 : 500.000

Die militärischen Kartenserien 1404, World 1 : 500.000 sowie 1404-ÜK (Übersichtskarte) sind 1975 auch als zivile amtliche Kartenwerke eingeführt worden. Die Verkehrskarte 1 : 500.000 (Serie M 444), bestehend aus 13 Kartenblättern im Normalblattschnitt und 2 Blättern im Sonderblattschnitt (Bundesgebiet), findet bei den Kommandobehörden und Stäben Verwendung und liegt außerdem in Form eines Straßenatlas vor. Die Karte erscheint in 6 Farben, und das Gelände wird durch Schummerung dargestellt.

e) Geographische Übersichtskarten der Maßstäbe 1 : 1.000.000 und kleiner

Geschlossene Serien von Übersichtskarten in den Maßstäben 1 : 1.000.000 und kleiner werden vom AMilGeo außer der Serie 1205 (Europa-Westasien 1 : 4.000.000) nicht herausgegeben. Vorwiegend für das Bundesverteidigungsministerium und höhere Kommandobehörden werden dort Übersichtskarten als Einzelkarten erarbeitet, für die oft Kartenserien oder Karten der Behörden die Grundlage bilden. Sie werden von Fall zu Fall vom AMilGeo fortgeführt.

## 2.2 Fliegerkarten

Neben den erwähnten Fliegerkartenserien 1501 AIR werden von der deutschen Luftwaffe die Hauptkartenserien TPC (Tactical Pilotage Chart) 1 : 500.000 der Verbündeten verwendet. Die Karten dienen als Tiefflug-, Sichtflug- und Instrumentenflugkarte, der Radarnavigation und für Streckenflüge bei Sicht- und Koppelnavigation, Radarnavigation und astronomischer Navigation. Ableitungen hiervon, wie z. B. Karten für den Tiefflug bei Tag und Nacht oder Darstellung der Überflughäufigkeit von Strahlflugzeugen im

Tiefflug, werden zusätzlich vom AMilGeo herausgegeben. In sämtliche Fliegerkarten ist das GEOREF eingedruckt.

### 2.3 Seekarten und Spezialkarten

Die Marine verwendet wie die Handelsschifffahrt die vom DHI herausgegebenen Seekarten. Zusätzlich stellt das DHI für die Marine im Auftrag des AMilGeo Spezialseekarten (z. B. Seekarten mit UTM-Gitter oder mit GEOREF) her.

### 2.4 Waffensystem- und gerätespezifische Karten

Die Entwicklung der Gerätetechnik und Waffensysteme erfordert zusätzliche spezifische Karten. Beispiele hierfür sind:

- Die fernsehgeeignete Karte in den Maßstäben 1 : 500.000, 1 : 1.000.000 und 1 : 6.000.000. Die Karte wurde im Siebdruck mit deckenden Farben hergestellt und dient der nach dem Fernsehprinzip zu übertragenden taktischen Lagedarstellung im Bundesverteidigungsministerium und bei höheren Kommandobehörden.
- Eine Karte zur Verbesserung der Radarnavigation im Tiefflug im Maßstab 1 : 100.000 durch Beleuchtung eines vor dem Flug fotografierten Reliefs
- Aus dem gleichen Grunde vom AMilGeo hergestellte spezielle Radarkarten 1 : 250.000, die das Gelände durch Schummerung besonders hervorheben
- Die bereits erwähnte Vermessungskarte 1 : 50.000 (Serie M 745-Verm) für den Einsatz von Fahrzeugnavigationsanlagen.

### 2.5 Karten und Unterlagen der militärischen Landeskunde

Die Militärlandeskunde hat die Aufgabe, geographische, geologische und hydrographische Informationen über geographische Räume zu sammeln, auszuwerten, aufzuarbeiten, zu bewerten und der militärischen Führung in geeigneter Form zur Verfügung zu stellen. Durch die Bereitstellung von militärlandeskundlichen Unterlagen oder auch durch unmittelbare Beratung soll die militärische Führung über die Beschaffenheit geographischer Räume informiert und in deren Aufteilung und Nutzung unterstützt werden.

Die Truppe soll mit ihrer Hilfe in die Lage versetzt werden, die geographischen Gegebenheiten von Raum und Gelände zu beurteilen und zur Durchführung des eigenen Auftrages zu nutzen. Militärlandeskundliche Unterlagen sind thematische Karten unterschiedlicher Maßstäbe, Atlanten, Handbücher, Studien, militärlandeskundliche Beschreibungen und Kurzübersichten.

#### a) Thematische Karten

Bei den thematischen Karten werden landeskundliche Themen auf der Grundlage der militärischen TK und TÜK dargestellt. Für das Bundesministerium für Verteidigung werden überwiegend Karten des Maßstabes 1 : 1.000.000 und kleiner erarbeitet. Diese Unterlagen dienen der Information und Planung. In den Führungsebenen Korps und Division werden Karten mit thematischen Überdrucken auf TÜK 250 und 500 verwandt. In den Führungsebenen der Brigade und darunter werden neben den Karten des Maßstabes 1 : 250.000 thematische Kartenserien im Maßstab 1 : 50.000 für die Planung und Durchführung militärischer Bewegungen benötigt. Überwiegend sind daher Raum- und Strukturdaten über Straßen, Brücken, Gewässer und Übergangsstellen sowie Möglichkeiten der Geländebefahrbarkeit dargestellt. Beispiele hierfür sind die überwiegend bereits bei den Maßstäben 1 : 50.000 und 1 : 250.000 angeführten Kartenserien M 745-RB (Road and Bridge), M 745-CCM (Cross Country Movement), 1501-CCM (Cross Country Movement), 1501-MCR (Military Civilian Roads) sowie die Karte M 444-LLE, 1 : 500.000 (Ladeleistung von Eisenbahnrampen in der Bundesrepublik Deutschland).

#### b) Atlanten der Militärischen Landeskunde

Neben den thematischen Kartenserien werden Atlanten der militärischen Landeskunde, Handbücher, Beschreibungen und Kurzübersichten hergestellt und fortgeführt. Sie werden als Monographien oder als Hefte einer Reihe herausgegeben. Hierbei werden in Karten, Texten, statistischen Diagrammen, Kartogrammen und Listen die beschriebenen geographischen Gebiete dargestellt. Die Atlanten der militärischen Landeskunde behandeln jeweils einen Staat (die Bundesrepublik Deutschland oder ein Nachbarland) nach folgenden Punkten: 1. Lage und Gliederung, 2. Geländeformen und Untergrund, 3. Klima, 4. Gewässer, 5. Bewuchs, 6. Bevölkerung, 7. Verkehr, 8. Wirtschaft und Versorgung. Die Karten haben einheitlich den Maßstab 1 : 2.500.000 und die Formate DIN A 3 bzw. DIN A 4. In allen Atlanten werden gleiche Themen in gleicher Kartengraphik und in gleichen Farben dargestellt. Zu jeder Karte gehören ein erläuternder Begleittext, Listen, statistische Angaben und Diagramme.

Beispiele für die 50 Karten der Bundesrepublik Deutschland sind politische und territoriale Gliederung, Boden, Gebiete eingeschränkter Geländebefahrbarkeit, Nebeltage, Schneedeckentage, Hauptwindrichtungen, Grundwasserverhältnisse, Naturschutzgebiete, Siedlungsdichte, Krankenhäuser, Eisenbahnstreckennetz, Wasserstraßen und ihre Häfen, Wasserversorgung, Elektrizitätsversorgung, Nahrungsmittelversorgung.

Ein weiterer Atlas der Wehrgeographie behandelt die Verflechtung und Abhängigkeit der Bundesrepublik Deutschland als Industriestaat mit der Welt. Als Kartengrundtypen werden die Weltkarte 1 : 185.000.000, die Karte Europa 1 : 15.000.000 und die Karte Mitteleuropa 1 : 7.000.000 verwandt. Sie alle ermöglichen das Format DIN A 3. Berücksichtigung finden vor allem die Bereiche Wirtschaft, Handel, Verkehr, Energie- und Rohstoffversorgung. Begleittext und Rückseitendrucke ergänzen die kartographische Darstellung.

c) Handbücher, Beschreibungen der Militärlandeskunde und landeskundliche Kurzübersichten

Handbücher und Beschreibungen erfüllen bestimmte Forderungen der Truppe. Sie behandeln Räume in Form von beschreibendem Text und ergänzenden Kartographiken. Die Karten werden meist von Atlaskarten abgeleitet. Sie sind für den Gebrauch im Bundesministerium für Verteidigung bestimmt.

Landeskundliche Kurzübersichten beschreiben Krisengebiete und Spannungszonen. In Kurzform werden Staats- und Regierungsform, ethnische und konfessionelle Zusammensetzung, Wirtschaft und Verkehr sowie weitere Merkmale der Länder oder Regionen aufgeführt. Die Beschreibungen befassen sich ausschließlich mit geographisch-landeskundlichen Fakten, ohne eine militärgeographische Wertung vorzunehmen. Sie dienen zur Information des Bundesministeriums für Verteidigung.

### 3. Zusammenfassung

Wie in den meisten Industriestaaten ist die Landesaufnahme nicht mehr Aufgabe der Streitkräfte. Karten sind jedoch für die Landesverteidigung unentbehrlich. Klassische Unterlagen des militärischen Geowesens, wie topographische Karten und Koordinatenverzeichnisse für das Heer, Fliegerkarten und Seekarten, reichen als Information für eine moderne Strategie und Gefechtsführung nicht mehr aus. So gehören ebenso zur Palette der militärischen Kartenserien Übersichtskarten, Sonderkarten, Spezialkarten der verschiedenen Maßstäbe sowie Beschreibungen der militärischen Landeskunde. Für die Zukunft wird sich die Konzipierung weiterer MilGeo-Unterlagen an der Entwicklung moderner Waffensysteme und Geräte orientieren müssen.

Um dem Grundsatz der Truppenführung, bei allen militärischen Operationen Kräfte, Zeit und Raum in Einklang zu bringen, Rechnung zu tragen, stellt der deutsche Militärgeographische Dienst und hier insbesondere die Topographietruppe die Beschaffung, Herstellung, Bevorratung, Bewirtschaftung und Versorgung der Truppe mit MilGeo-Unterlagen sicher. Es gilt der Grundsatz: Die Führung der Truppe im Gefecht darf zu keiner Zeit und an keinem Ort mangels militärgeographischer Unterlagen scheitern!

#### QUELLEN UND LITERATUR

Frankmann, R./K. A. Seel (1984): Karten des Militärischen Geowesens. Bonn

Heeresamt, Abteilung VI, 6 (1) (1985): Die Topographietruppe. Köln

Müller, Th. (1989): Aufstellung von Karten- und Vermessungseinheiten vor 50 Jahren. In: Kartographische Nachrichten, 39, S. 227f

Schell, G. (1979): Das Militärische Geowesen und der Militärgeographische Dienst der Bundeswehr. In: Zs. f. Vermessungswesen, 104, S. 569-575

Benutzt wurden außerdem spezielle Dienstvorschriften der Truppengattung Topographietruppe.

#### ANLAGEN

5 Kartenbeispiele militärischer Landkartenserien (Erläuterungen siehe Rückseiten)

# Stadtatlanten

von Heinz Pape, Dortmund

## Vorbemerkung

Das Kompositum Stadtatlas weist zunächst darauf hin, daß es sich um eine systematisch angelegte Kartensammlung über eine Stadt handelt. Wird allein das Kriterium des abgebildeten Gebietes herangezogen, gehören Stadtatlanten zur Gruppe der Regionalatlanten (vgl. HAKE 1985, S. 114, 119-121). Dabei kann es sich um die kartographische Abbildung jeweils einer Stadt, eines städtischen Ballungsraumes oder auch einer Reihe ausgewählter Städte handeln. Die Gebiete der Darstellung sind durch administrative Grenzen fest umrissen. Eine nähere sachliche Zuordnung solcher Werke kann jedoch erst nach ihren thematischen Konzeptionen und den damit verbundenen Aufgaben und Zielsetzungen erfolgen.

## 1. Stadtatlas-Typen

Aufgrund des Studiums einer großen Anzahl von Stadtatlanten können nach Auffassung des Autors drei Grundtypen unterschieden werden: Stadtplan-Atlanten, Strukturatlanten und Fachatlanten. Indessen gilt auch für diese Gliederung die Bemerkung von W. WITT (1979, Lexikon der Kartographie, S. 36): „Nicht immer läßt sich ein Atlas eindeutig nur einer Gruppe zuordnen.“

### 1.1 Stadtplan-Atlanten

Stadtplan-Atlanten dienen vornehmlich der schnellen Orientierung über eine Stadt. Damit entsprechen sie nach Zielsetzung und Gebrauchswert den Stadtplänen bzw. Stadtübersichtskarten, zu deren Inhalt und kartographischem Ausdruck entweder keine oder nur geringe Unterschiede bestehen. In vielen Fällen sind sie Sekundärausgabe der in Planform hergestellten und herausgegebenen Stadtpläne.

Der wesentliche Unterschied zu diesen ist in ihrer meist auf Taschengröße zugeschnittenen Buchform zu sehen. Sind jedoch Stadtpläne speziell für den Atlas konzipiert, haben die Hauptkarten i. d. R. größere Maßstäbe als die entsprechenden Plankarten. Meist ist dann zugunsten der Lesbarkeit die Anzahl der größermaßstäbigen Kartenblätter erhöht worden. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, von besonders interessierenden Gebieten der Stadt spezielle Kartenblätter in eigenen Maßstäben einzulegen und das Werk mit zusätzlichen Themakarten anzureichern. Aus dem Format eines Stadtplan-Atlas ergibt sich die Größe der Kartenblätter. Im Prinzip wird die Kartenfläche des darzustellenden Stadtgebietes in in Ost-West-Richtung verlaufende Streifen einander allseitig überlappender Blätter zerlegt, womit gleichzeitig das Ordnungsschema vorgegeben ist. Bei dieser Methode besteht jedoch die Möglichkeit, sowohl die Lage der Streifen als auch deren Unterteilung örtlichen Gegebenheiten so anzupassen, daß besonders wichtige Räume, z. B. Stadtzentren, nicht zerschnitten werden.

Dem Vorteil der durch das kleine Format und die Buchform bedingten Handlichkeit steht ein oft von Kartenbenutzern genannter Nachteil gegenüber: die stark eingeschränkte Möglichkeit, das gesamte Stadtgebiet mit einem Blick zu erfassen, um Entfernungen, Größenverhältnisse und Zuordnungen zu erkennen. Das Verfolgen von Wegstrecken über größere Räume bzw. Entfernungen ist durch das in viele Einzelblätter zerlegte Werk und das Ordnungsschema ebenfalls sehr stark erschwert. Kleinermaßstäbige Übersichtskarten, die den Stadtplan-Atlanten in aller Regel beigelegt sind, können wegen ihres hohen Generalisierungsgrades, dem auch Teile des so wichtigen Straßennetzes mit seinen Namen zum Opfer fallen, nur einen Ersatz bilden.

Als Hersteller oder Herausgeber von Stadtplan-Atlanten treten kartographische Privatunternehmen in den Vordergrund; kommunale Vermessungs- und Kartendienststellen widmen sich ihnen nur in Einzelfällen. Eine Sonderform des Stadtplan-Atlas für eine total verstädertete Region stellt der „Atlas des Stadtplanwerkes Ruhrgebiet“ dar. Darin sind alle Rahmenkarten im Maßstab 1 : 20.000 zusammengefaßt. Insgesamt wird von den 108 Kartenblättern eine Fläche von rund 7.000 qkm überdeckt. Dem Hauptkartenteil sind mehrere thematische Karten im Maßstab 1 : 50.000 und 1 : 250.000 vorangestellt. Sie enthalten Übersichten zum „Schienennetz der Deutschen Bundesbahn“ (Personen- und Güterverkehr) in diesem Raum sowie „Verwal-

tungskarten über Zuständigkeiten von Behörden und Institutionen“. Darüber hinaus ist ein komplettes Straßenverzeichnis des abgebildeten Raumes beigegeben. In dieser Form dient der Atlas nicht nur reinen Orientierungszwecken, sondern vor allem auch als Lehr- und Lernmittel an Schulen und Hochschulen, als Organisationshilfe für Verwaltungen, öffentliche Versorgungs- und Verkehrsunternehmen sowie für die verschiedensten Zweige der gewerblichen Wirtschaft und schließlich auch als Planungsgrundlage. Ein Ringhefter hält die Blätter zusammen. Veraltete Karten werden durch Nachlieferungen ausgetauscht.

## 1.2 Strukturatlanten

Bei diesem Atlastyp handelt es sich um die kartographische Darstellung regionaler Bestandsaufnahmen, in denen auch die Genese berücksichtigt wird. Ihr Zweck besteht in der wissenschaftlichen Dokumentation und Darbietung. Sie sind Arbeitsmittel und Quelle für vielfältige fachliche Untersuchungen auch aus dem Bereich der Stadtplanung; darüber hinaus dienen sie der Unterrichtung interessierter Kreise.

In ihrem inhaltlichen Aufbau sind Strukturatlanten stadtkartographischen Monographien vergleichbar. Dies ist besonders dann der Fall, wenn den einzelnen Karten textliche Erläuterungen, Interpretationen oder Statistiken beigegeben sind. Wie bei den Monographien geht es auch hier darum, jeweils eine Stadt oder auch einen Ballungsraum in den charakteristischen Wesenszügen sowie nach räumlicher und landschaftlicher Einordnung vorzustellen, wobei auch historisch-genetische Aspekte zu berücksichtigen sind. Für Autoren und Kartographen besteht nun die Aufgabe, dieses Ziel in die Kartenform umzusetzen, also eine Serie von Karten zu konzipieren, deren Inhalte die strukturbildenden Merkmale gleichsam in thematischen Schichten wiedergeben. Dies setzt eine in sich geschlossene und auf das jeweilige Objekt abgestimmte thematische Gliederung des Werkes voraus.

Strukturatlanten sind in ihren Grundkonzeptionen einander ähnlich. Unterschiede betreffen den Umfang und vor allem das Gliederungssystem und die Themenauswahl, worin unterschiedliche Auffassungen hinsichtlich der Schwerpunktbildung zum Ausdruck kommen. Die in 2.1 im Originaltext abgedruckten Gliederungen von zwei bekannten Strukturatlanten, nämlich des „Atlas of Jerusalem“ und des „Atlas de Paris de la Région Parisienne“ sollen dies verdeutlichen. Die Unterschiede zwischen beiden Konzeptionen erschließen sich dem Leser ohne weiteres.

Die Herstellung von Strukturatlanten ist auch für weniger bedeutende Städte eine lohnende Aufgabe. Als Beispiel ist in 2.1 c) die Konzeption des Flensburg-Atlas vorgestellt, die deutlich auf die Besonderheiten einer Grenzstadt abgestimmt ist.

Allgemein bleibt festzuhalten, daß der Wert von Strukturatlanten in der objektbezogenen thematisch-kartographischen Aufbereitung und Zusammenstellung liegt. Diese Form der kartographischen Darbietung gestattet Einzelauswertung und Vergleich und macht Zusammenhänge bzw. Abhängigkeiten sichtbar. Das ist jedoch nur dann optimal gewährleistet, wenn neben dem sachgerechten thematischen Aufbau das an diese Art von Atlanten gebundene Prinzip der weitgehenden Homogenität der eingesetzten Basiskarten nach Maßstab, Inhalt und Darstellung beachtet wird.

Nach Auffassung des Autors sollten in der Regel für Basiskarten in Strukturatlanten nicht mehr als drei Grundmaßstäbe verwendet werden, und zwar für die Abbildung von Stadtteilen, der Gesamtstadt und des Stadtumlandes. Dies sind die wichtigsten städtischen funktionsräumlichen Zuschnitte, in denen so auf einfache Weise Größen- und Entfernungsverhältnisse miteinander verglichen werden können. Für Inhalt und Darstellung folgt daraus, daß innerhalb eines jeden Maßstabes identische Basiskarten verwendet werden sollten. Ihre Inhalte müssen klare lagemäßige Zuordnungen der thematischen Aussagen ermöglichen und auch die örtlichen Gegebenheiten unter Berücksichtigung des Maßstabes exakt erfassen. Letztere sind für Stadtuntersuchungen spezifische Notwendigkeiten, weil oft erst die Zusammenschau von Thema und Topographie eine richtige Interpretation zuläßt oder den Sachverhalt aufklären hilft. Aus kommunaler Sicht erfüllen die städtischen Kartenwerke in ihren maßstäblichen Ableitungen die geforderten Bedingungen.

Diese Grundsätze schließen jedoch den Einsatz von Karten besonderer Maßstäbe und Inhalte für die Verdeutlichung spezieller Sachverhalte keineswegs aus. So können Karten, die beispielsweise nur die Stadtbezirke als Bezugsflächen für die Darstellung statistischer Werte benutzen, wertvolle Ergänzungen bedeuten.

Neben dem Inhalt sind für Atlanten jeder Art die Ausgabeform (Format und Größe, fester Einband, Ringheftung, Loseblattform) und die Erscheinungsweise (einmalige Ausgaben, mehrteilige Lieferungen,

Ergänzungen) wichtige Kriterien für die Möglichkeiten der Nutzung. Deshalb gelten die folgenden Ausführungen sinngemäß auch für die Fachatlanten, insbesondere die Planungsatlanten. Das Format der Kartenblätter eines städtischen Strukturatlases wird entscheidend von Form, Größe und Erstreckung eines Stadtgebietes bestimmt. Die Größe des Karten- und in Abhängigkeit davon auch des Papierformats wird von dem Maßstab beeinflusst, der eine angemessene kartographische Darstellung und Aussage zuläßt. Dabei bildet der funktionsräumliche Zuschnitt „Gesamtstadt“ die Bezugsfläche. Soweit wie möglich werden bei der Wahl des Maßstabs auch Erfordernisse der praktischen Handhabung der Karten berücksichtigt. Bei großflächigen oder „ungünstig“ geformten Stadtgebieten stellt deshalb das Karten-/Papierformat oft einen Kompromiß aus mehreren Forderungen dar. Indessen sind Papier- und Aufbewahrungsformat nur dann identisch, wenn die kartographischen Bedingungen mit den jeweiligen Vorstellungen von Handlichkeit zur Deckung gebracht werden können. Ist dies nicht der Fall, werden die Blätter ein- bis zweimal richtungsgleich gefalzt, um so auch zu einem praktischen Aufbewahrungsformat zu gelangen. Was jedoch als „praktisches“ Format betrachtet wird, unterliegt individuellen Wertungen, so daß viele Variationen zu finden sind.

An einigen Beispielen sollen die Abhängigkeiten der Einflußfaktoren untereinander und die Möglichkeiten der Beeinflussung der kartographischen Aussage verdeutlicht werden (Übersicht 1). Letzteres kommt beim Vergleich von Fläche, Maßstab und Kartenformat besonders klar zum Ausdruck.

Übersicht	Formate, Maßstäbe, Flächengröße usw. von Strukturatlanten			
Formalien	Bremen	Jerusalem <sup>1</sup>	Paris <sup>2</sup>	Solingen
Fläche in km <sup>2</sup>	324	rd. 90	12008	90
Maßstab (Gesamtstadt)	1:100000	1:15000	1:250000	1:50000
Format in cm				
Karten	42,0 x 28,0	61,0 x 44,5	63,5 x 50,5	29,3 x 28,5
Papier	42,0 x 28,0	65,5 x 48,2	67,5 x 55,0	42,0 x 29,6
Aufbewahrung	42,0 x 28,0	33,8 x 48,2	67,5 x 55,0	21,0 x 42,0
Faltungen	keine	1	keine	2
Heftung	Ringheftung	Loseblattform	Loseblattform	Ringheftung

<sup>1</sup> Dargestellte Fläche   <sup>2</sup> Mit Region

In der Ausgabeform eines Atlas – dies gilt allgemein – drückt sich sein Status gegenüber anderen Werken aus. Sie gibt auch Hinweise auf die vorgesehene Art der Benutzung. Der fest gebundene Atlas ist eine inhaltlich komplette Kartensammlung, in der die Reihenfolge der Blätter/Themen der vorgegebenen Gliederung folgt. Letztere ist unveränderbar. Karten einer erfolgten Ausgabe können weder ergänzt noch ganz oder teilweise aktualisiert oder gar für Zwecke der Auswertung einzeln entnommen werden. So steht dem Vorteil der in sich geschlossenen thematisch-kartographischen Darbietung in einem festen Einband als Nachteil die absolute Unflexibilität gegenüber.

Die Form der Loseblattsammlung und Ringheftung ist bei Strukturatlanten am weitesten verbreitet. Gegenüber der Buchform hat sie den Vorteil der Flexibilität sowohl hinsichtlich der Austausch- und Ergänzungsmöglichkeit als auch der praktischen Handhabung. Atlanten dieser Ausgabeform haben in aller Regel ein dekadisches oder ähnliches Numerierungsprinzip, so daß problemlos thematische Ergänzungen und auch Aktualisierungen erfolgen können. Indem Kartenblätter mit veralteten Daten nicht ausgetauscht, sondern durch solche mit neuen ergänzt werden, wird jeweils innerhalb eines Themas die Entwicklung sichtbar. Der Dokumentations- und Gebrauchswert eines so konzipierten Werkes ist dadurch wesentlich höher.

Auch die im allgemeinen hohen Herstellungskosten von Strukturatlanten sollten die Autoren veranlassen, möglichst hohe Nutzungswerte zu erreichen. Hierzu gehört auch die Ausstattung mit transparenten Deckblättern (Folien), auf denen administrative Gliederungen, statistische Bezugsflächen oder – wenn notwendig – die Basiskarte abgebildet sind. Diese räumlichen Grundlagen können in unmittelbarem Kontakt mit Themen gebracht werden, die mit ihnen korrelieren und so zu erweiterten und vertieften Aussagen führen. Entsprechende Beispiele enthalten u. a. die Atlanten von Paris (2.1 b), Solingen (2.1 d) und Bremen (2.1 f).

Weitergehende, aus der Sicht der Kartenbenutzer als ideal zu bezeichnende Lösungen stellen die sogenannten „Transparent-Atlanten“ dar. Das Prinzip ihres thematisch-technischen Aufbaus besteht darin, daß neben der Basiskarte und innerstädtischen Gliederungen jedes gewählte Strukturmerkmal auf einer separaten transparenten Folie mit Lasurfarbe gedruckt wird. Mit einem solchen Atlas ist es dem Benutzer möglich, die einzelnen räumlichen bzw. raumwirksamen Sachverhalte durch Unterlegen der beigegebenen

Basiskarte (nach Möglichkeit mit Auswahl von Straßennamen) schnell zu lokalisieren und hinsichtlich ihrer Lagebeziehungen durch Übereinanderlegen der betreffenden Blätter zu vergleichen und zu prüfen.

Derartige Werke sind „vornehmlich auf die zweite Benutzungsmöglichkeit hin – also auf den Kartenvergleich – angelegt. Denn leichter als beim üblichen Nebeneinander verschiedener Karten werden bei deren Übereinander bestimmte Züge der Raumstruktur sinnfällig: Gliederungen, Zuordnungen und Interdependenzen. ... Die Zahl sinnvoller Kombinationsmöglichkeiten ist groß. Was womit kombiniert wird, richtet sich nach der Art der Struktur, Beziehung, Beeinflussung oder Abhängigkeit, über die man Aufschluß zu gewinnen wünscht.“

So heißt es in der Einleitung zum Transparentatlas „Grundlagen zur Raumstruktur und Stadtplanung in Dortmund“, der 1975 von der Stadt Dortmund im Maßstab 1:50.000 als verwaltungsinternes Arbeitsmittel und zur Information der parlamentarischen Gremien nach dem genannten Prinzip erarbeitet und herausgegeben wurde (2.2 d). An der Erstellung dieses Werkes hat der Verfasser an verantwortlicher Stelle mitgewirkt. Die einzelnen Karten sind mit einem Paßsystem versehen, so daß bei den verwendeten glasklaren Folien ohne weiteres 7–8 Themen übereinandergelegt und durchblickt werden können. Alle Legenden sind so platziert, daß keine Überdeckungen vorkommen.

Grundsätzlich sind zwei Erscheinungsweisen bei Atlanten auch dieser Art anzutreffen. Zum einen ist es die geschlossene Herausgabe des kompletten Werkes. Sie hat den Vorteil, daß zu einem festen Zeitpunkt eine vollständige „kartographische Monographie“ zur Verfügung steht, in der alle Daten in etwa gleich alt sind. Inhaltliche und zeitliche Homogenität zeichnet die so erscheinenden Atlanten aus. Von den Herausgebern und der Ausgabeform ist es abhängig, ob die Fortschreibung des Werkes auf dem Wege der ständigen Ergänzung oder aber durch jeweils gänzlich überarbeitete Neuauflagen erfolgen soll oder kann. Die Erfahrungen lehren jedoch, daß komplette Überarbeitungen und Neuauflagen wegen des hohen Personal-, Zeit- und Kostenaufwandes kaum möglich sind. Zum zweiten ist die Erscheinungsweise in Form einzelner Lieferungen üblich. Sie ist an die Loseblattform bzw. Ringheftung o. ä. gekoppelt und oft auf längere Zeiträume angelegt. Der zeitliche Abstand zwischen den Lieferungen kann stark schwanken. Diese Erscheinungsweise ist auch hinsichtlich der thematischen Reihenfolge der einzelnen Lieferungen sehr flexibel. Grundsätzliche Unterschiede ergeben sich bei diesem Prinzip aus der Sinngebung der jeweiligen Atlaskonzeption. Sieht letztere eine feste Anzahl von Karten vor, ist das Werk mit der letzten Lieferung komplett. Anders ist es jedoch bei Konzeptionen, die keinen Abschluß des Werkes vorsehen. Diese geben ein Gliederungsschema vor, in das Karten gleicher Sachgebiete eingeordnet werden können. Es sind Werke, deren Lieferungen zeitlich und thematisch von besonderen Interessen, Schwerpunktbildungen oder Erfordernissen der Aktualisierung gesteuert werden. Hierin liegt das Spezifische; denn über längere Zeiträume betrachtet, baut sich eine Kartensammlung auf, die thematische Vielfalt und Aktualität mit einem hohen dokumentarischen Wert verbindet und die es gestattet, Entwicklungen zu verfolgen.

Als Herausgeber von Strukturatlanten treten hauptsächlich Stadtverwaltungen bzw. deren Fachdienststellen auf. Kommerzielle Gesichtspunkte stehen bei der Erstellung derartiger Werke im allgemeinen nicht im Vordergrund. Im weitesten Sinne handelt es sich hierbei um die Wahrnehmung kultureller Aufgaben, die selbstverständlich auch der kommunalen Selbstverwaltung zur Erledigung ihrer Aufgaben dienen.

### 1.3 Fachatlanten

Im Gegensatz zu den Strukturatlanten, die sich durch eine breite und systematisch aufgebaute Thematik auszeichnen, sind Fachatlanten thematisch eng begrenzt. Sie zielen auf die möglichst detaillierte kartographische Erfassung eines bestimmten, hier stadtbezogenen Sachgebietes ab (vgl. HAKE 1985, Kartographie II, S. 122). Aus der Sicht und den Notwendigkeiten des betreffenden Themenbereiches ergeben sich spezielle Konzeptionen, die auch die Wahl der Maßstäbe und Kartenausschnitte bestimmen.

Unter den städtischen Fachatlanten sind die sog. Planungsatlanten am weitesten verbreitet. In der Bundesrepublik Deutschland haben viele Großstädte solche Werke entwickelt (s. 2.2). Indessen drückt die Bezeichnung „Planungsatlas“ nur sehr ungenau aus, was sie enthalten und wofür sie bestimmt sind. In der Regel stellen sie keine oder nur in sehr geringem Umfang die Planung einer Stadt dar, sondern vielmehr deren Bestand als Grundlage der Planung. Planungsunterlagen-Atlanten wäre daher die zutreffende Bezeichnung (vgl. HAKE 1985, Kartographie II, S. 119). Hierin kommt ihre Fachbezogenheit zum Ausdruck.

Es liegt in der Natur der Sache, daß dieser Atlastype dem inhaltlichen Aufbau von Strukturatlanten sehr ähnlich ist; denn die eine Stadt prägenden Merkmale – natürliche Ausstattung, sozio-ökonomische

Verhältnisse, historisch-genetisch bedingte Strukturen – sind gleichzeitig auch unverzichtbare Grundlagen für Stadtentwicklung und Stadtplanung.<sup>1</sup>

Die dargelegten Gründe erklären, daß in Titeln von Planungsgrundlagen-Atlanten teilweise auch der Begriff „Struktur“ verwendet wird. Um solche Werke sachlich richtig zuordnen zu können, bedarf es jeweils einer eingehenden Analyse des Inhalts. In Abschnitt 2.1 ist nicht nur wegen dieser theoretischen Fragestellung, sondern auch aus Gründen der sachlichen Information und Orientierung das Inhaltsverzeichnis der als „Strukturatlas“ bezeichneten Solinger Planungsgrundlagen (im Vorwort vermerkt) wiedergegeben.

Bei einem groben Vergleich der thematischen Inhalte treten auch bei den Planungsgrundlagen-Atlanten generelle Übereinstimmungen zutage. Es werden aber auch unterschiedliche Schwerpunktbildungen deutlich. Das zeigt sich im Grad der Planungsbezogenheit. So sieht z. B. der Wuppertaler Atlas (2.1 e) Karten zum Stadtbild, zur Sanierung und Modernisierung, über Boden- und Mietpreise und über Luftverschmutzung vor. Darüber hinaus weist er einen Abschnitt „Planungsgrundlagen“ besonders aus. Wichtig ist jedoch, daß es sich hierbei um ein thematisches Gliederungsschema handelt, dem stets Karten entsprechenden Inhalts zugeordnet werden können. Das Werk hat eine Ringheftung. Dieses „Schubladenprinzip“ ist flexibel, indem es weder zeitliche noch innerhalb des Rahmens der Zielsetzung thematische Grenzen setzt. Wenngleich die thematisch-kartographische Erfassung der Gesamtstadt im Maßstab 1:50.000 im Vordergrund steht, so bietet dieses offene Prinzip die Möglichkeit, auch großmaßstäbige Detailkarten in den Atlas aufzunehmen.<sup>2</sup> Die Verbindung Aktualität/Entwicklung/Dokumentation ist hier beispielhaft verwirklicht.

Ein prinzipiell gleiches Beispiel bietet der Bremer Strukturatlas (2.1 f), der jedoch durch statistische Angaben ergänzt ist. Auf der Titelseite heißt es:

„Der Strukturatlas der Freien Hansestadt Bremen stellt eine Loseblattsammlung thematischer Karten zu planungsbezogenen Sachbereichen dar und wird in unregelmäßigen Abständen ergänzt. Die Gliederung orientiert sich an den Grundsätzen zur Stadtentwicklung; diese stellen die erste Stufe des Bremer Stadtentwicklungsprogramms dar.“

Die Düsseldorfer Bestandsaufnahme (2.1 g) als Grundlage für Stadtentwicklung und Stadtforschung präsentiert sich als thematisch außerordentlich stark differenziertes Werk. Interessant ist die siebenteilige Hauptgliederung:

- |                                  |                                 |
|----------------------------------|---------------------------------|
| 1. Stadträumliche Grundlagen,    | 5. Planerische Grundlagen,      |
| 2. Gesellschaftliche Grundlagen, | 6. Sektorale Grundlagen,        |
| 3. Finanzielle Grundlagen,       | 7. Grundlagen der Stadtbezirke. |
| 4. Personelle Grundlagen,        |                                 |

Das Werk ist geschlossen und damit nicht ergänzungsfähig. Es ist die hervorragende Aufbereitung und Dokumentation eines Bestandes.

Auch der Atlas „Dortmund – Stadtentwicklung. Grundlagen für die Flächennutzungsplanung“ (2.1 h) ist, wie Titel und Inhalt zeigen, streng planungsbezogen und bildet ebenfalls ein geschlossenes Werk. Das Besondere an diesem Atlas ist, und das erklärt seine Konzeption, daß er nach vollzogener Aufstellung des ersten Dortmunder Flächennutzungsplans aufgrund des Bundesbaugesetzes von 1960 entwickelt worden ist. Von vornherein bestand die Absicht, ein abgeschlossenes Planungsverfahren dokumentarisch festzuhalten. Im Vorwort heißt es:

„Im vorliegenden Kartenwerk ist die nach einheitlichen Gesichtspunkten durchgeführte Bestandsaufnahme enthalten, die Grundlage des 1964 in Kraft getretenen Flächennutzungsplanes ist. ... Hauptzweck des Kartenwerks ist allerdings die Absicht, die Phasen des Wachstums und Werdens der Stadt klar herauszustellen.“

Für diesen Zweck wurden die für die Flächennutzungsplanung benutzten Unterlagen zusammengestellt, durch weitere ergänzt und kartographisch aufgearbeitet. Alle für das Verständnis wesentlichen und in Themenkarten ausgedrückten Sachverhalte sind entsprechend plazierte sowie textlich und auch in Form von Statistiken erläutert worden. Damit ist ein kartographisches Handbuch von hohem informatorischen und dokumentarischen Wert entstanden.

Abschließend ist festzustellen, daß sowohl Struktur- als auch Planungsatlanten, in großen Zeiträumen betrachtet, nach dem II. Weltkrieg auftauchen. Schwerpunktmäßig werden sie in der Bundesrepublik Deutschland entwickelt. Indessen beginnt ihre Herstellung in den 60er Jahren und konzentriert sich auf das Jahrzehnt zwischen 1970 und 1980. Danach, so scheint es, klingt diese für die Stadtkartographie so wichtige Phase ab (vgl. hierzu die Herausgabedaten der unter 2.2 aufgeführten Atlanten).

Folgende Gründe könnten für diesen Verlauf verantwortlich sein:

- Die genannte Zeitspanne ist für die Bundesrepublik stark durch den Abschluß und die Folgen des Wiederaufbaues gekennzeichnet.
- Dieser setzt sich überall in einem starken Wachstum der städtisch überbauten Flächen fort, was zu planerischen Ordnungsmaßnahmen Anlaß gibt.
- 1960 tritt das Bundesbaugesetz in Kraft. Es verpflichtet die Gemeinden, Flächennutzungspläne aufzustellen.
- Die Stadtplanung wird systematisch auf wissenschaftliche Grundlagen gestellt. Sie benötigt in zunehmendem Umfang kartographisch aufgearbeitete Grundlagen und wird damit gleichsam Veranlasser dieser Entwicklung.
- Das Informationsbedürfnis wächst. Insbesondere gilt dies für die planende Verwaltung und die mit Planung befaßten kommunalen Entscheidungsgremien.

Im Ausklingen der Inangriffnahme von Struktur- und Planungsatlanten an der Wende der 70er zu den 80er Jahren wirken sich verschiedene Faktoren aus:

- Die Atlanten haben sich in dokumentarischer Hinsicht als wertvoller erwiesen als im Hinblick auf ihren unmittelbaren Nutzen für die Planung.
- Ihre Herstellung ist mit erheblichen zeitlichen und finanziellen Aufwendungen verbunden, für die in der Rezessionsphase die Mittel fehlen.
- Die schnellere Umsetzung statistischen Materials mit Hilfe der elektronischen Datenverarbeitung wird den Bedürfnissen der Planung nach aktuellen Kartengrundlagen eher gerecht.

Im Unterschied zu den Planungsgrundlagen-Atlanten, die – abgesehen von ihrer praxisbezogenen Zweckbestimmung – wegen der von ihnen auf die Stadtkartographie ausgehenden Impulse hier mit einiger Ausführlichkeit behandelt werden mußten, ist es vertretbar, andere Arten der städtischen Fachatlanten lediglich summarisch zu erwähnen. Denkbar sind recht unterschiedliche wissenschaftliche oder fachliche Aspekte, unter denen derartige Fachatlanten konzipiert werden können. Da für eine Stadt aber der Gesichtspunkt der geschichtlichen Entwicklung immer ergiebig ist, sei abschließend auf zwei Arten fachbezogener Historischer Atlanten hingewiesen. Zum einen kann ein einzelner städtischer Ort Gegenstand eines solchen Werkes sein, zum anderen aber eine Vielzahl von Städten unter gleichen Gesichtspunkten bearbeitet werden. Für beide Arten historischer Stadtatlanten sind der Historische Atlas der Stadt Wien (1981 ff) und der Österreichische Städteatlas (1982 ff) gute Beispiele.<sup>3</sup>

## 2. Ausgewählte Atlanten

### 2.1 Inhaltsgliederung und Maßstäbe

#### a) Atlas of Jerusalem. Berlin/New York: de Gruyter 1973

Table of Contents		3.10 The Arab period	1:10.000
Section 1: The region		3.11 The crusader period	1:10.000
1.1 Central Israel	1:250.000	3.12 The Mameluke period	1:10.000
1.2 Climate and hydrology	1:50.000	3.13 The Ottoman period	1:10.000
1.3 Geology	1:50.000	3.14 Aqueducts	1:50.000
1.4 Land-use, 1967	1:50.000	3.15 Development of built-up area 1840-1967	1:15.000
Section 2: Quarters and streets		Section 4: Urban structure	
2.1 Names of Quarters	1:15.000	4.1 Relief	1:15.000
2.2 City map	1:14.500	4.2 Building material, 1967	1:15.000
Section 3: History		4.3 Number of floors, 1940	1:15.000
3.1 The city of David (Jebus)	1:10.000	4.4 Number of floors, 1967	1:15.000
3.2 Period of Solomon and Hezekiah	1:10.000	4.5 Type of roof, 1967	1:15.000
3.3 The time of Nehemiah	1:10.000	4.6 Green areas, 1967	1:15.000
3.4 The early Hasmonaean period	1:10.000	Section 5: Land-use	
3.5 The late Hasmonaean period	1:10.000	5.1 Land-use, 1967	1:15.000
3.6 Time of king Herod	1:10.000	5.2 Land-use (by grid squares), 1967	1:15.000
3.7 First century A. D.	1:10.000	5.3 Floor space per employed person, 1967	1:30.000
3.8 Aelia capitolina	1:10.000	5.4 Size of land-use unit, by empl. persons, 1967	1:30.000
3.9 The Byzantine period	1:10.000	5.5 Size of land-use unit, by floor space, 1967	1:30.000



31-4.	Dimensions, confort et prix du m <sup>2</sup> de plancher des logements	1:100.000	51-4.	Liaisons de Paris: trafic marchandises par voies ferrées, par voies navigables	1:100.000 bis 1:1.000.000
31-5.	Logements démolis et construits (1954-1965) et îlots insalubres	ca. 1:36.000	51-5.	Liaisons de Paris: trafic ferroviaire voyageurs grandes lignes; aéroports; temps de parcours	
31-6.	Les espaces verts	1:25.000	52.	Energie	
31-7.	Utilisation de l'espace urbain	1:25.000	52-1.	Consommation d'électricité et de gaz	1:250.000, 1:1.000.000
32.	Agglomération et région		VI – Agriculture		
32-1.	Croissance de l'agglomération	1:100.000	61.	Utilisation du sol	
32-2.	Constructions postérieures à la dernière guerre (1949-1965)	1:100.000	61-1.	Utilisation agricole du sol. Groupements des communes. Régions agricoles	1:500.000
32-3.	Périodes de construction des logements. Périmètres et opérations de rénovation	1:500.000, 1:250.000, 1:100.000	61-2.	Communes conquérantes et communes conquises	1:250.000
32-4.	Logements dans l'agglomération et la région: statut, indice de peuplement, dimensions, confort	1:500.000, 1:1.000.000	61-3.	Forêts	1:500.000
32-5.	Occupation du sol	1:100.000	61-4.	Principales cultures et collecte de blé par commune et par organisme stockeur	1:500.000, 1:1.000.000
IV – Population			61-5.	Cultures spéciales (maraîchères, fruitières, florales ...). Élevage: bovins, brebis mères	1:500.000
41.	Répartition		62.	Caractéristiques de la vie rurale	
41-1.	Répartition de la population urbaine et rurale	1:250.000	62-1.	Remembrement, motorisation, coopératives	1:1.000.000
41-2.	Population de Paris et de la proche banlieue par îlot en 1962 et variations 1954-1962	1:25.000	62-2.	Industries agricoles: transformation de la betterave, du lait; conserveries alimentaires, meunerie	1:500.000, 1:1.000.000, 1:100.000
41-3.	Évolution de la population de la région: densités, localisation, variations, types d'évolution, dates du maximum	1:500.000, 1:1.000.000	62-3.	Exploitations agricoles en cultures de plein champ	1:250.000
42.	Structures		62-4.	Habitat rural	1:250.000
42-1.	Structures par âges et sexe (cartes par groupes d'âge et carte de synthèse) (Paris et région)	1:50.000 bis 1:1.000.000	62-5.	Types de communes agricoles: caractéristiques économiques et démographiques des communes de la Région	1:250.000
42-2.	Structure socio-professionnelle au lieu de résidence (Paris, agglomération, région). Taux d'activité global et féminin	1:50.000 bis 1:1.000.000	VII – Industrie		
43.	Mouvements		71.	Localisation générale	
43-1.	Variations de la population communale. Natalité et mortalité (taux et évolution). Département d'origine des parisiens. Migrations d'électeurs	1:500.000 1:1.000.000	71-1.	Salariés et établissements industriels par grande branche dans l'agglomération	1:100.000
43-2.	Migrations intérieures et extérieures	1:100.000 bis 1:1.000.000	71-2.	Salariés et établissements industriels par grande branche à Paris	ca. 1:35.000
43-3.	Etrangers et naturalisés (répartition, structure par nationalité, âges, catégories socio-professionnelles)	1:100.000 1:500.000	71-3.	Établissements industriels de plus de 50 salariés dans la Région	1:500.000
43-4.	Population active au lieu de travail. Résidence et emploi	1:100.000, 1:1.000.000	71-4.	Établissements industriels de plus de 50 salariés dans l'agglomération	1:50.000
43-5.	Migrations journalières	1:50.000, 1:250.000	71-5.	Établissements industriels de plus de 100 salariés à Paris et dans la proche banlieue	1:25.000
44.	Vie politique		72.	Branches industrielles	
44-1.	Opinions politiques. Voix obtenues par les différents partis de 1954 à 1966. Tendence politique des municipalités de la Région	1:1.000.000	72-1.	Industries métallurgiques: automobile, aéronautique, métallurgie lourde et de service	1:100.000 1:50.000
V – Transports et énergie			72-2.	Industries métallurgiques fines	1:25.000
51.	Transports		72-3.	Industries chimiques: grande industrie, pharmacie, matières plastiques, diverses	1:100.000 1:50.000, 1:500.000
51-1.	Transports urbains: métro, autobus, circulation automobile	ca. 1:62.500	72-4.	Industries de l'habillement et du cuir	1:10.000, 1:50.000
51-2.	Transports péri-urbains: l'équipement routier, autoroutier, les isochrones (temps de déplacement dans la Région parisienne). Usagers des gares Saint-Lazare et Lyon. Réseau rapide routier	1:100.000 bis 1:500.000	72-5.	Industries et activités de biens à caractère culturel	1:25.000
51-3.	Transports péri-urbains: voies ferrées, autobus, routes nationales, transports privés de voyageurs	1:125.000, 1:500.000	72-6.	Industries spécifiquement parisiennes: parfums, bijouterie, articles de Paris, etc.	1:25.000
			73.	Généralités	
			73-1.	Types de quartiers et de zones industriels	1:50.000
			73-2.	Évolution de l'industrie (décentralisation) et population active industrielle au lieu de travail	ca. 1:35.000, 1:100.000, 1:250.000

73-3. Évolution industrielle: desserrement (1962-1966), démolitions et créations de locaux industriels ca. 1:150.000, 1:50.000	83-6. Équipement sportif 1:500.000
VIII – Tertiaire	83-7. Équipement culturel: cinémas, théâtres, musées ... ca. 1:35.000
81. Commerce	83-8. Lieux touristiques et hôtels ca. 1:35.000, 1:1.000.000, 1:50.000, 1:500.000
81-1. Physionomie commerciale des rues de Paris 1:25.000	83-9. Équipement religieux: culte catholique et religions minoritaires 1:500.000, 1:50.000, 1:100.000
81-2. Commerces de gros dans Paris 1:25.000, 1:10.000	84. Tertiaire public
81-3. Commerces de détails et commerces alimentaires de détail dans Paris ca. 1:35.000	84-1. Emplois publics par administration dans Paris 1:25.000
81-4. Quelques spécialisations commerciales des rues de Paris 1:25.000, 1:100.000	84-2. Emplois publics par administration dans l'agglomération et carte de synthèse. Emplois parapublics (F.D.F., G.D.F., S.N.C.F., R.A.T.P.) 1:100.000, 1:50.000
81-5. Grands magasins. Équipement commercial de Paris et de la Région parisienne 1:50.000, 1:1.000.000	84-3. Emplois publics selon le ressort géographique des administrations. Ambassades et organismes internationaux ca. 1:35.000, 1:50.000
81-6. Équipement commerciale dans la Région parisienne 1:250.000, 1:500.000	
81-7. Essai de hiérarchie des centres commerciaux 1:250.000	
82. Centre des affaires	
82-1. Superficies de planchers de bureaux. Téléscripteurs. Téléphone 1:25.000, 1:50.000, 1:100.000	IX – Rôle national et international de Paris
82-2. Impôts sur les chiffres d'affaires. Valeur locative des locaux commerciaux. Import-export. Bureau de voyages 1:50.000	91-1. Décentralisation industrielle en France 1:2.000.000
82-3. Sièges et importance des grandes sociétés 1:15.000 1:50.000	91-2. Résidences secondaires et lieux de vacances des Parisiens 1:500.000, ca. 1:1.400.000
83. Équipements divers	91-3. Approvisionnement en énergie et en produits alimentaires 1:1.000.000, ca. 1:7.500.000, 1:12.500.000
83-1. Équipement bancaire 1:15.000, ca. 1:110.000, 1:500.000, 1:50.000	91-4. Rayonnement national et international de Paris: trafic ferroviaire, transports aériens, exportation ca. 1:5.000.000 bis Weltkarte
83-2. Finances communales 1:500.000	91-5. Rayonnement intellectuel de Paris. Lieu de provenance et résidence des étudiants. Domicile des cadres formés à Paris. Diffusion des journaux div. bis Weltkarte
83-3. Équipement hospitalier. Personnel médical et paramédical 1:500.000, 1:100.000, 1:50.000	X – Schéma Directeur d'aménagement et d'urbanisme de la Région parisienne ca. 1:160.000
83-4. Équipement scolaire: enseignement du premier degré 1:500.000, 1:250.000, 1:50.000	
83-5. Équipement scolaire: enseignements du second degré et supérieurs keine Angabe	

**c) Flensburg-Atlas – Die Stadt Flensburg in der deutsch-dänischen Grenzregion in Geschichte und Gegenwart. Flensburg 1978 (Schriften der Gesellschaft für Flensburger Stadtgeschichte e. V., Nr. 27)**

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

Einführung zum Flensburg-Atlas

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungen und Verweise

Flensburg aus der Vogelschau (Luftbild)

Die geographische Lage der Stadt Flensburg an alten und neuen europäischen Verkehrswegen

Flensburg und das schleswigsche Grenzland im Schnittpunkt alter Verkehrswege (Bildkarte)

Flensburg an der Europastraße 3 (von Portugal bis Finnland)

Flensburg im Mittelpunkt des deutsch-dänischen Grenzraumes – seit 1920 „Grenzstadt“

Der deutsch-dänische Grenzraum (Bildkarte)

Ergebnisse der Volksabstimmung 1920 und die deutsch-dänische Grenzziehung

Das Stadtgebiet in seiner geschichtlichen Entwicklung bis zur Neuzeit nach der Verkoppelung 1779

Die Entwicklung der Stadt bis zum Ende des Mittelalters

Das mittelalterliche Bild der Stadt

Flensburg in der Mitte des 16. Jahrhunderts (Modell von Nöbbe)

Ansicht der Stadt aus dem Jahre 1588 (Kupferstich aus „Braun & Hogenberg“, Theatrum Urbium)

Das Stadtfeld vor der Verkoppelung im Jahre 1768

Das Stadtfeld nach der Verkoppelung im Jahre 1779

Flensburg im 19. und 20. Jahrhundert (Entwicklung des Siedlungsraumes, Eingemeindungen, Gebietsreform, Umlandgemeinden)

Flensburg im Jahre 1849 (Stadtplan von Wergeland)  
 Flensburg im Jahre 1863 (Stadtplan von Trap)  
 Entwicklung des Siedlungsraumes im Stadtbereich  
 Bevölkerungsverteilung in den Stadtvierteln (1958-1977)  
 Flensburg und seine Nachbargemeinden (Eingemeindungen und Eingemeindungsvorschläge 1874-1974)  
 Flensburg im Jahre 1978 (Stadtplan)  
 Flensburg – Stadt an der Förde  
 Die Flensburger Innenförde (Naturräumliche Lage, Ausdehnung bei Beginn der Besiedlung)  
 An den Ufern der Flensburger Innenförde (Bildkarte) „Rundwanderung um die Förde“  
 Flensburger Weststadt, Bildkarte und Luftbild  
 Flensburger Oststadt, Bildkarte und Luftbild  
 Einrichtungen zur Versorgung der Bevölkerung im Flensburger Stadtbereich  
 Hauptverkehrslinien im Flensburger Stadtbereich und seiner Umgebung (Stand 1978)  
 Öffentliche Einrichtungen im Stadtbereich (Stand 1977)  
 Standorte der Schulen, Kindergärten, Jugendheime und Grenzen der Schulbezirke (Stand 1977)  
 Ärztliche Versorgung, Alters- und Pflegeheime (Stand 1977)  
 Freizeiteinrichtungen und Sportplätze (Stand 1977)  
 Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmale und Lage der Kleingärten (Stand 1977)

Gebäudenutzung der Innenstadt; Industrie- und Dienstleistungsbetriebe im Stadtgebiet und im Umland  
 Gebäudenutzung der Innenstadt – Gesamtdarstellung der „Altstadtstraße“ vom Südermarkt zum Nordertor und Passantenzählung (Kartierung und Zählung)  
 Gebäudenutzung der Innenstadt – ausgewähltes Beispiel am Holm (Kartierung 1977)  
 Das Gewerbegebiet im Süden der Stadt Flensburg – dazu: Standorte der wichtigsten Industriegebiete im Stadtbereich und in der Nachbargemeinde Harrislee (Kartierung 1976)  
 Industrie-, Gewerbe- und Dienstleistungsbetriebe im Flensburger Umland im Jahre 1975 (außer Glücksburg)

Innerstädtische Pendelwanderung und Reichweite der Stadt als zentraler Ort auf deutschem Staatsgebiet (mit einem Vergleich benachbarter zentraler Orte)  
 Innerstädtische Pendelwanderung – Beispiele: Werft, KBA, Stadt- und Wehrbereichsverwaltung, Erfassung 1975  
 Die Pendelwanderung nach Flensburg aus dem Umland (Gesamtdarstellung nach den Daten der Volkszählung 1970)  
 Einzugsbereich der PH Flensburg (Wintersemester 1977/78)  
 Herkunft der Kunden eines Flensburger Einkaufszentrums (1975)  
 Der Einkauf-Einzugsbereich der Gesamtstadt im Vergleich zu den anderen zentralen Orten im nördl. Landesteil Schleswig (1965/66)

Sozialräumliche Differenzierungen in der Wohnstadt Flensburg  
 Anteil der Wohnungen ohne Bad und ohne WC im Verhältnis zu der Gesamtzahl der Wohnungen (Gebäudezählung 1968)  
 Wohnbevölkerung „mit überwiegendem Lebensunterhalt aus Rente“ (Volkszählung 1970)  
 Anteil der Beamten und Angestellten im Verhältnis zur Gesamtzahl der Erwerbstätigen  
 Anteil der Ausländer im gesamten innerstädtischen Planungsbereich der „Voruntersuchung zur Altstadterneuerung“ 1975 im Verhältnis zur Gesamtzahl der Erwerbstätigen (Volkszählung 1970)

Charakteristika der Bevölkerungsentwicklung in den letzten 200 Jahren und der Zu- und Abwanderungen nach dem zweiten Weltkrieg  
 Einwohnerzahlen 1769-1977; Zu- und Abwanderungen in der Gesamtstadt 1870-1977 und in den Stadtteilen im Jahre 1977  
 Zu- und Abwanderungen im Flensburger Umland in den Jahren 1971 und 1976 im Vergleich  
 Zu- und Abwanderungen: Raum Flensburg, Schleswig-Holstein, Bundesrepublik und Ausland  
 Wanderungsmotive der Zu- und Abwanderer (Erfassung 1976)

Besondere Charakteristika bei der Zu- und Abwanderung in den Jahren 1953 und 1976  
 Stadtplanung: Flächennutzung, Altstadtsanierung  
 Flächennutzungsplan der Stadt (Stand 1976) (vereinfachte Darstellung)  
 Städtischer Grundbesitz (Stand 1976)  
 Altstadtsanierung: Voruntersuchung in der Oststadt (1976) – Beispiel: alte Siedlungsstruktur in der Jürgenstraße  
 Altstadtsanierung: erste Festlegung eines Sanierungskonzeptes in der Weststadt (1976)  
 Flensburger Kaufmannshof im Jahre 1740

Neugestaltung eines Flensburger Kaufmannshofes im Zusammenhang mit der Altstadtsanierung 1976/77

Der grenzüberschreitende Reiseverkehr im deutsch-dänischen Grenzgebiet und seine Bedeutung für die Grenzstadt Flensburg (dazu: Reichweite der Stadt als zentraler Ort auf dem dänischen Staatsgebiet)

Grenzüberschreitender Reiseverkehr an der deutsch-dänischen Landesgrenze 1957-1977; Reiseverkehr auf der E 3 und E 4 (Vogelfluglinie) im Vergleich

Personenschiffahrt auf der Flensburger Förde und im angrenzenden Ostseegebiet (grenzüberschreitender Verkehr 1977)

Reichweite des Flensburger Einkauf-Einzugsbereiches in Dänemark (Herkunft einreisender PKW und Busse zum Weihnachtseinkauf 1973-1977)

Reichweite des Flensburger Einzugsbereiches zum Weihnachtseinkauf südlich der Grenze (Erfassung 1965-66)

Einkauf-Reiseverkehr nördlich und südlich der deutsch-dänischen Grenze (Bildkarte) – dazu: Anteil der Deutschen und Dänen im Grenzverkehr 1977

Touristen-Reiseverkehr nördlich und südlich der deutsch-dänischen Grenze (Bildkarte) – dazu: Ein- und Durchreiseverkehr an der Grenzübergangsstelle Kupfermühle und Böglum, Monatskurve 1977

Verwaltungsgremien und politische Parteien in Flensburg, Wahlverhalten der Wohnbevölkerung in ausgewählten Zeitabschnitten 1932-1978, Einrichtungen der dänischen Minderheit

Ratsversammlung und Selbstverwaltungsorgane der Stadt; Entwicklung der 1946-1978 im Rathaus vertretenen Parteigruppierungen

Kommunalwahl in Flensburg im März 1978 (räumliche Darstellung der in der Ratsversammlung vertretenen Parteien)

Wahlen in Flensburg vor und nach dem zweiten Weltkrieg

a) Reichtagswahl 1932

b) Kommunalwahl 1946

Einrichtungen der dänischen Minderheit im Flensburger Stadtgebiet

Flensburg im Schnittpunkt deutscher und dänischer Volksgruppen (aufgezeigt am Beispiel deutscher und dänischer Schulen nördlich und südlich der Staatsgrenze)

Deutsche und dänische Minderheitsschulen nördlich und südlich der Grenze im Jahre 1938

Deutsche und dänische Minderheitsschulen nördlich und südlich der Grenze im Jahre 1977

Regionalplanung und Landesplanung im Flensburger Umland und im nördlichen Landesteil Schleswig

Naherholung an der Flensburger Förde

Regionalplan – Planungsraum V (nördliches Gebiet im Landesteil Schleswig) – dazu: Neuordnung der Landkreise (Ämter)

Die Grenzregion und Flensburg innerhalb des Raumes Hamburg/Schleswig-Holstein und Dänemark

#### d) Stadt Solingen – Strukturatlas. Solingen: Stadt Solingen 1979

Inhaltsübersicht	3.2.4 Pendelwanderung
Vorwort	3.3 Bevölkerungsverteilung
1. Allgemeine Situation	4. Wirtschaft
1.1 Lage im größeren Raum	4.1 Beschäftigte
1.1.1 Verwaltungsgliederung	4.1.1 Entwicklung der Beschäftigtenzahl
1.1.2 Geographische Situation	4.1.2 Gliederung nach Geschlecht
1.1.3 Naturräumliche Lage	4.1.3 Gliederung nach Stellung im Beruf
1.1.4 Wirtschaftsraumliche Lage	4.1.4 Gliederung nach Wirtschaftsabteilungen
1.1.5 Lage im Verkehrsnetz	4.1.5 Beschäftigtenverteilung
1.1.6 Lage zu den Erholungsgebieten	4.2 Arbeitsstätten
1.2 Natürliche Gegebenheiten	4.2.1 Entwicklung der Arbeitsstättenzahl
1.2.1 Geologie	4.2.2 Gliederung nach Wirtschaftsabteilungen
1.2.2 Boden	4.2.3 Betriebsgrößenstruktur
1.2.3 Wasser und Höhenschichten	4.2.4 Arbeitsstättenverteilung
1.2.4 Klima	4.3 Arbeitsmarktentwicklung
1.3 Geschichtliche Entwicklung	4.4 Wirtschaftskraft (in Bearbeitung)
2. Ziele der Raumordnung und Landesplanung	4.5 Fremdenverkehr
3. Bevölkerungsstruktur	5. Räumliche Struktur
3.1 Wohnbevölkerung	6. Bauliche Struktur
3.1.1 Entwicklung der Einwohnerzahl	7. Gesellschaftliche Infrastruktur
3.1.2 Altersaufbau	8. Technische Infrastruktur
3.1.3 Gliederung nach Geschlecht	9. Gliederung des Stadtgebietes
3.1.4 Gliederung nach Konfession	9.1 Stadtbezirke
3.1.5 Gliederung nach Familienstand	9.2 Planungsbereiche
3.1.6 Haushaltsstruktur	9.3 Siedlungsschwerpunkte
3.1.7 Sozialstruktur	9.4 Zentrenstruktur
3.1.8 Erwerbsstruktur	
3.1.9 Ausländer	
3.2 Bevölkerungsbewegung	Anhang: Finanzen, Wahlen
3.2.1 Natürliche Bevölkerungsbewegung	
3.2.2 Wanderungsbewegung	
3.2.3 Bilanz der Bevölkerungsbewegung	

#### e) Stadt Wuppertal. Stadtentwicklungsplanung – Bestands- und Planungsatlas, hg. von der Stadt Wuppertal, Amt für Stadtentwicklung und Stadtforschung. Wuppertal: Stadt Wuppertal 1977

Sachgliederung	2.3 Strukturzahlen – Einwohnerdichte, Tag/Nacht-Bevölkerung, gesamtzunehmende Bevölkerung –
1. Stadträumliche Grundlagen	2.4 Wahlverhalten
1.1 Topographie	3. Wohnen
1.2 Oberflächenformen – Relief, Naturräumliche Gliederung –	3.1 Wohnungsbestand – Baualter, Art der Gebäude, Ausstattung, Eigentümer, Finanzierung –
1.3 Geologie, Boden	3.2 Wohnungsbau – Bautätigkeit, größere Siedlungsmaßnahmen, Baugenehmigungen
1.4 Vegetation	3.3 Sanierung und Modernisierung
1.5 Gewässer	3.4 Bodenordnung
1.6 Klima, Luft	3.5 Boden- und Mietpreise
1.7 Flächennutzung	4. Wirtschaft
1.8 Stadtbild	4.1 Wirtschafts- und Beschäftigtenstruktur – Zahl und Größe der Arbeitsstätten, Arbeitsstätten nach Wirtschaftsabteilungen, Beschäftigte nach Wirtschaftsabteilungen
1.9 Stadtgeschichte	4.2 Landwirtschaft
2. Bevölkerung	4.3 Gewerbe und Industrie
2.1 Bevölkerungsstruktur – Alter, Sozialstruktur, Haushaltsstruktur –	4.4 Einzelhandel und Dienstleistungen
2.2 Bevölkerungsbewegung – Einwohnerentwicklung, Wanderungen, Prognosen, Pendler –	

- 4.5 Strukturzahlen – Dichteziffern, Versorgungsgrade –
- 4.6 Immissionen und Emissionen – Lärm, Staub, Gas –
- 5. Verkehr
  - 5.1 Generalverkehrsplan
  - 5.2 Öffentlicher Nahverkehr
  - 5.3 Individualverkehr
  - 5.4 Fußgängerbereiche, Wander- und Radwege
  - 5.5 Immissionen – Lärm, Luft –
- 6. Ver- und Entsorgung, öffentliche Dienstleistungen
  - 6.1 Versorgung – Wasser, Energie –
  - 6.2 Entsorgung – Kanal, Müll –
  - 6.3 Sonstige öffentliche Dienstleistungen – Feuerwehr und Rettungswesen, Polizei, Friedhöfe, Verwaltung, Post- und Fernmeldewesen, Schlachthof, Marktwesen –
- 7. Bildung und Kultur
  - 7.1 Schulen
  - 7.2 Hochschulen
  - 7.3 Weiterbildungseinrichtungen
  - 7.4 Kulturelle Einrichtungen
- 8. Jugend, Soziales und Gesundheit
  - 8.1 Tageseinrichtungen für Kinder
  - 8.2 Einrichtungen für Jugendliche
  - 8.3 Spielplätze
  - 8.4 Einrichtungen für alte Menschen – Altenheime, Altenhilfe –
  - 8.5 Einrichtungen für weitere Bevölkerungsgruppen – Behinderte, Gefährdete, Obdachlose –
  - 8.6 Gesundheitswesen
- 9. Freizeit, Erholung, Sport, Bäder
  - 9.1 Freiraum – Landschaftsbezogene Erholung, zentrale Parkanlagen, öffentliche Grünflächen –
  - 9.2 Landschaftspläne
  - 9.3 Sportanlagen, Bäder und andere Freizeiteinrichtungen
  - 9.4 Kleingärten
- 10. Planungsgrundlagen
  - 10.0 Geodätische Grundlagen
  - 10.1 Stadtgebietsgliederung
  - 10.2 Umland
  - 10.3 Landes- und Regionalplanung
  - 10.4 Räumliche Entwicklungsplanung, Strukturplanung
  - 10.5 Bauleitplanung
  - 10.6 Restriktionen – Landschafts- und Naturschutzgebiete, Anbauverbotszonen, Wasserschutzzonen, Leitungen –

- B2 Produzierendes Gewerbe
- B3 Handel und Dienstleistungen
- B4 Landwirtschaft
- B5 Humanisierung der Arbeitswelt
- B6 Besondere arbeitsmarktpolitische Zielgruppen
- B7 Berufliche Weiterbildung
- C Verkehr
  - C1 Allgemein
  - C2 Fuß- und Radwege
  - C3 Öffentlicher Personennahverkehr/Schienenwege
  - C4 Individualverkehr/Straßen
  - C5 Wasserwege
  - C6 Flughafen
- D Technische Versorgung
  - D1 Allgemein
  - D2 Versorgung
  - D3 Abwasser- und Müllbeseitigung
  - D4 Hochwasserschutz
- E Wohnen
  - E1 Allgemein
  - E2 Wohnung
  - E3 Wohnumgebung
  - E4 Modernisierungs- und Wohnungsbauförderung
- F Bildung
  - F1 Allgemein
  - F2 Schulen
  - F3 Hochschulen
  - F4 Weiterbildung
  - F5 Kulturpflege und außeruniversitäre Wissenschaft
- G Sozial-, Gesundheitswesen und Umweltschutz
  - G1 Allgemein
  - G2 Familien- und Jugendhilfe
  - G3 Soziale Hilfen
  - G4 Gesundheitswesen
  - G5 Umweltschutz
- H Freizeit, Erholung, Sport
  - H1 Allgemein
  - H2 Sport und Spiel
  - H3 Landschaftsräume und Erholungsflächen
- I Verwaltung, öffentliche Sicherheit und Rechtspflege
  - I1 Verwaltung
  - I2 Öffentliche Sicherheit
  - I3 Rechtspflege
- K Finanzen
  - K1 Allgemein
  - K2 Ausgaben
  - K3 Einnahmen

**f) Freie Hansestadt Bremen – Strukturatlas, hg. vom Senator für das Bauwesen der Freien Hansestadt Bremen. Bremen: Freie Hansestadt Bremen 1978**

#### Inhaltsübersicht

- A Gesamtentwicklung
  - A1 Allgemein
  - A2 Bevölkerung
  - A3 Stadtstruktur und räumliche Ordnung
  - A4 Grund und Boden
- B Arbeit und Wirtschaft
  - B1 Allgemein

**g) Landeshauptstadt Düsseldorf – Bestandsaufnahme, hg. von der Stadt Düsseldorf, Planungsstab Stadtentwicklung. Düsseldorf: Stadt Düsseldorf 1973**

#### Inhaltsverzeichnis

- 1. Stadträumliche Grundlagen
  - 1.1 Der natürliche Stadtraum

- 1.1.1 Geographische Situation
- 1.1.2 Naturräumliche Gliederung
- 1.1.3 Klima und Luftqualität
- 1.1.4 Hydrologie und Qualität des Wassers
- 1.1.5 Böden
- 1.1.6 Vegetation
- 1.2 Der gestaltete Stadtraum
  - 1.2.1 Entwicklung der Stadtform
  - 1.2.2 Kriegsschäden in der Innenstadt
  - 1.2.3 Bebauungsstruktur
  - 1.2.4 Bebauungsformen
  - 1.2.5 Bebauungsdichten
  - 1.2.6 Bereiche Stadtbild bestimmender Nutzung
  - 1.2.7 Bauten und Bereiche von städtebaulicher Qualität
- 2. Gesellschaftliche Grundlagen
  - 2.1 Bevölkerung Düsseldorf
    - 2.1.1 Einwohnerentwicklung
      - 2.1.1.1 Gesamtstadt
      - 2.1.1.2 Wanderungen
      - 2.1.1.3 Natürliche Bevölkerungsbewegung
      - 2.1.1.4 Bevölkerungsprognose bis 1980
      - 2.1.1.5 Stadtbezirke
    - 2.1.2 Altersgliederung
    - 2.1.3 Haushaltsstruktur
    - 2.1.4 Erwerbsstruktur
    - 2.1.5 Sozialstruktur
      - 2.1.5.1 Sozialstruktur nach Stellung im Beruf
      - 2.1.5.2 Sozialstruktur nach höchstem Schulabschluß
    - 2.1.6 Pendlerentwicklung
  - 2.2 Zentrale Institutionen
    - 2.2.1 Behörden
    - 2.2.2 Kirchliche Institutionen
    - 2.2.3 Kulturelle Institutionen
    - 2.2.4 Parteien
    - 2.2.5 Wirtschaftliche Institutionen
- 3. Finanzielle Grundlagen
  - 3.1 Finanzentwicklung
    - 3.1.1 Einnahmen
    - 3.1.2 Ausgaben
- 4. Personelle Grundlagen
  - 4.1 Personalentwicklung der Stadtverwaltung
  - 4.2 Raumsituation der Stadtverwaltung
  - 4.3 Einsatz der Datenverarbeitung in der vollziehenden Verwaltung
- 5. Planerische Grundlagen
  - 5.1 Überregionale und regionale Planungen
    - 5.1.1 Verdichtungsräume in der BRD
    - 5.1.2 Landesentwicklungspläne I und II
    - 5.1.3 Nordrhein-Westfalen-Programm 1975
    - 5.1.4 Gebietsentwicklungsplan der Landesplanungsgemeinschaft Rheinland, Teilabschnitt Düsseldorf/Neuss
    - 5.1.5 Düsseldorf im Rahmen der Neugliederung des Raumes Mönchengladbach/Düsseldorf/Wuppertal
  - 5.2 Rahmenplanung für das Stadtgebiet
    - 5.2.1 Flächennutzungsplanentwurf 1969
    - 5.2.2 Standortprogrammanzeige
  - 5.3 Automatische Datenverarbeitung in der planenden Verwaltung
- 6. Sektorale Grundlagen
  - 6.1 Wohnen
    - 6.1.1 Typisierung von Wohnbereichen im Stadtgebiet nach der überwiegenden Nutzung
    - 6.1.2 Strukturdaten über Wohngebäude und Wohnungen im Stadtgebiet nach WZ 68
      - 6.1.2.1 Alter der Wohnungen
      - 6.1.2.2 Ausstattung der Wohnungen
      - 6.1.2.3 Art der Wohngebäude
    - 6.1.3 Wohnungsbau und Wohnungsentwicklung
      - 6.1.3.1 Entwicklung des Wohnungsbaus 1950-1972 unter besonderer Berücksichtigung des öffentlich geförderten Wohnungsbaus
      - 6.1.3.2 Von der Stadt Düsseldorf öffentlich geförderter Wohnungsbau im Umland
      - 6.1.3.3 Wohnungsentwicklung zwischen den Wohnungszählungen 1961 und 1968
      - 6.1.3.4 Neue Wohngebiete seit 1950
      - 6.1.3.5 Umlegungsgebiete
      - 6.1.3.6 Förderungsbereiche zur Modernisierung des Altbaus
    - 6.1.4 Boden und Mietpreise
  - 6.2 Wirtschaft und Arbeit
    - 6.2.1 Allgemeine Wirtschaftsentwicklung
      - 6.2.1.1 Entwicklung der Region
      - 6.2.1.2 Entwicklung in Düsseldorf
      - 6.2.1.3 Räumliche Verteilung der Wirtschaftsbereiche und Beschäftigtendichte
      - 6.2.1.4 Beschäftigtenstruktur
      - 6.2.1.5 Arbeitsstättenstruktur
      - 6.2.1.6 Bruttoinlandprodukt
    - 6.2.2 Entwicklung der Wirtschaftsbereiche
      - 6.2.2.1 Landwirtschaft
      - 6.2.2.2 Produzierendes Gewerbe
      - 6.2.2.3 Dienstleistungen
  - 6.3 Verkehr
    - 6.3.1 Verkehrsrahmenpläne
      - 6.3.1.1 Generalverkehrsplan NW/Generalverkehrsplan Düsseldorf
      - 6.3.1.2 Verkehrsverbund
    - 6.3.2 Öffentlicher Personennahverkehr
      - 6.3.2.1 Straßenbahn und Bus
      - 6.3.2.2 S- und U-Bahn
    - 6.3.3 Individualverkehr
      - 6.3.3.1 Fern- und Hauptstraßennetz
      - 6.3.3.2 Parkraumsituation
      - 6.3.3.3 Entwicklung des Kfz-Bestandes 1948-1972
      - 6.3.3.4 Lärmkarte
    - 6.3.4 Fußgängerverkehr
      - 6.3.4.1 Fußgängerverkehr Innenstadt 1971
      - 6.3.4.2 Vorhandene und geplante Fußgängerbereiche
    - 6.3.5 Luftverkehr
      - 6.3.5.1 Flughafen Düsseldorf, Verkehrsleistungen
      - 6.3.5.2 Flughafen Düsseldorf, Bauliche Anlagen
    - 6.3.6 Eisenbahnverkehr
    - 6.3.7 Schiffsverkehr
  - 6.4 Erholung und Sport
    - 6.4.1 Grün- und Erholungsbereiche
      - 6.4.1.1 Allgemeine öffentliche Grünflächen
      - 6.4.1.2 Wälder, landwirtschaftliche Flächen

- 6.4.1.3 Einzugsbereiche übergeordneter Grünflächen
- 6.4.1.4 Ansätze zur Grünflächenplanung
- 6.4.1.5 Kleingärten
- 6.4.1.6 Friedhöfe
- 6.4.1.7 Fuß- und Radwege
- 6.4.1.8 Freizeitzentren
- 6.4.2 Sporteinrichtungen
  - 6.4.2.1 Bezirkssportanlagen
  - 6.4.2.2 Sportplätze, Turn- und Sporthallen
  - 6.4.2.3 Bäder
  - 6.4.2.4 Sonstige spezielle Sporteinrichtungen
- 6.4.3 Sportvereine
- 6.5 Versorgung, Entsorgung und sonstige öffentliche Dienstleistungen
  - 6.5.1 Versorgung
    - 6.5.1.1 Energieversorgung
    - 6.5.1.2 Wasserversorgung
  - 6.5.2 Entsorgung
    - 6.5.2.1 Entwässerung
    - 6.5.2.2 Müllbeseitigung
  - 6.5.3 Sonstige öffentliche Dienstleistungen
    - 6.5.3.1 Post/Fernmeldewesen
    - 6.5.3.2 Feuerwehr/Rettungsdienst
    - 6.5.3.3 Polizei
    - 6.5.3.4 Schlachthof/Marktwesen
- 6.6 Schulen, Bildung, Kultur
  - 6.6.1 Allgemeinbildende Schulen
    - 6.6.1.1 Grundschulen
    - 6.6.1.2 Hauptschulen
    - 6.6.1.3 Sonderschulen
    - 6.6.1.4 Realschulen
    - 6.6.1.5 Gymnasien
    - 6.6.1.6 Gesamtschulen
  - 6.6.2 Berufsbildende Schulen
    - 6.6.2.1 Berufsschulen
    - 6.6.2.2 Berufsfachschulen
    - 6.6.2.3 Berufsgrundschulen
    - 6.6.2.4 Fachschulen
    - 6.6.2.5 Fachoberschulen
  - 6.6.3 Schulbauten
    - 6.6.3.1 Schulen
    - 6.6.3.2 Investitionen
  - 6.6.4 Schulentwicklungsplanung
  - 6.6.5 Hochschulen
    - 6.6.5.1 Universität Düsseldorf
    - 6.6.5.2 Staatliche Kunstakademie, Hochschule für Bildende Künste in Düsseldorf
    - 6.6.5.3 Staatliche Hochschule für Musik Rheinland Robert-Schumann-Institut Düsseldorf
    - 6.6.5.4 Fachoberschule Düsseldorf
  - 6.6.6 Weiterbildungseinrichtungen
    - 6.6.6.1 Volkshochschule Düsseldorf
    - 6.6.6.2 Schulen des 2. Bildungsweges
    - 6.6.6.3 Verwaltungs- und Wirtschaftsakademie
    - 6.6.6.4 Pädagogisches Institut
  - 6.6.7 Kulturelle Einrichtungen
    - 6.6.7.1 Museen, Sammlungen, Ausstellungen
    - 6.6.7.2 Künstlerförderung
    - 6.6.7.3 Bibliothekswesen
    - 6.6.7.4 Literaturpflege und Archivwesen
    - 6.6.7.5 Theater
    - 6.6.7.6 Musikpflege
- 6.7 Jugend, Soziales und Gesundheit
  - 6.7.1 Einrichtungen für Kinder und Jugendliche
    - 6.7.1.1 Kinder und Jugendliche in den Stadtbezirken
    - 6.7.1.2 Tageseinrichtungen für Kinder
    - 6.7.1.3 Spielplätze
    - 6.7.1.4 Jugendfreizeiteinrichtungen
    - 6.7.1.5 Heime für Kinder und Jugendliche
    - 6.7.1.6 Beratungsstellen
  - 6.7.2 Einrichtungen für alte Menschen
    - 6.7.2.1 Entwicklung des Anteils alter Menschen an der Gesamtbevölkerung
    - 6.7.2.2 Angebote der Altenhilfe
  - 6.7.3 Einrichtungen für weitere Bevölkerungsgruppen
    - 6.7.3.1 Einrichtungen für Behinderte
    - 6.7.3.2 Einrichtungen für Gefährdete
    - 6.7.3.3 Einrichtungen für Obdachlose
    - 6.7.3.4 Einrichtungen für Aussiedler, Flüchtlinge und Zuwanderer
- 6.7.4 Gesundheitswesen
  - 6.7.4.1 Krankenhausversorgung
  - 6.7.4.2 Nebenstellen des Gesundheitsamtes
  - 6.7.4.3 Ärztliche Versorgung
- 7. Grundlagen der Stadtbezirke
  - 7.1 Altstadt/Stadtmitte
  - 7.2 Pempelfort
  - 7.3 Friedrichstadt
  - 7.4 Unterbilk/Hafen
  - 7.5 Oberkassel/Heerd
  - 7.6 Bilk/Hamm
  - 7.7 Oberbilk
  - 7.8 Flingern/Lierenfeld
  - 7.9 Flingern/Grafenberg
  - 7.10 Düsseltal
  - 7.11 Derendorf
  - 7.12 Golzheim/Stockum
  - 7.13 Kaiserswerth/Lohausen
  - 7.14 Unterrath/Lichtenbroich
  - 7.15 Rath/Mörsenbroich
  - 7.16 Gerresheim
  - 7.17 Eller/Vennhausen
  - 7.18 Wersten/Holsthausen
  - 7.19 Benrath
  - 7.20 Garath

**h) Dortmund – Stadtentwicklung.** Grundlagen für die Flächennutzungsplanung, hg. von der Stadt Dortmund. Dortmund: Stadt Dortmund 1971

Inhaltsverzeichnis

Merkmale der Stadtentwicklung	Einführender Text und Beschreibung der Karten	Karten	
Landschaft	Oberflächenform und Boden	1 Geologie	
	Klima	2 Höhenschichten (Naturräuml. Gliederung)	
		3 Böden	
Geschichte	Geschichtliche Entwicklung	4 Dortmund im Jahre 1611	
	Grafschaft Dortmund	5 Grafschaft Dortmund um 1804	
	Feldfluren von Dortmund um 1775	6 Karte der Feldfluren von Dortmund um 1775	
	Die Westfälischen Länder um 1801	7 Westfälische Länder 1801	
	Das Ruhrdepartement	8 Ruhrdepartement im Ghz. Berg mit dem Verwaltungssitz Dortmund in den Jahren 1808-13	
	Landkreis Dortmund von 1815-1886	9 Landkreis Dortmund im Jahre 1843	
	Landkreis Dortmund und Landkreis Hörde 1887-1905	10 Landkreis Dortmund, Stadtkreis Dortmund, Landkreis Hörde in den Jahren 1886-89	
	Eingemeindungen	11 Stadtkreis Dortmund und seine eingegliederten Gemeinden in den Jahren 1905-29	
	Historische Entwicklung des Straßennetzes im Raum Dortmund	12 Hauptverkehrsstraßennetz bis zum 19. Jahrhundert	
	Baugeschichte	Baugeschichtliche Entwicklung	13 Erhaltene Baudenkmale in Dortmund und seinen Randgebieten
	Wirtschaft	Wirtschaftliche Entwicklung	14 Wirtschaftliche Entwicklung
		Beschäftigtenstruktur	15 Beschäftigtenstruktur
Bevölkerungsentwicklung		16 Bevölkerungsentwicklung	
Entwicklungsdiagramm		17 Bevölkerungsverteilung nach Verwaltungsbezirken	
Siedlung	Zeitliche Entwicklung der inneren Stadt, Nachkriegssiedlungen	18 Zeitliche Entwicklung der inneren Stadt nach Meßtischblättern 1:25.000	
	Die Entwicklung von Dortmund-Hörde	19 Hörde Anfang 19. Jahrhundert	
	Stadtbauplan 1858	20 Stadtbauplan für Dortmund und Umgebung 1858	
	Wirtschaftsplan 1938	21 Wirtschaftsplan 1938	
	Schadensplan	22 Kriegsschäden	
	Neuordnungsplan 1949	23 Neuordnungsplan 1949	
	Wirtschaftsplan 1954 – Eigentumsverhältnisse	24 Wirtschaftsplan 1954	
	Ziele der Landesplanung	25 Ziele der Landesplanung (Entwicklungsplan des SVR 1960)	
	Gebietsentwicklungsplan	26 Gebietsentwicklungsplan des Siedlungsverbandes Ruhrkohlenbezirk	
	Flächennutzungsplan	Flächennutzungsplan als vorbereitender Bauleitplan	27 Flächennutzungsplan 1964
Gewerbliche Bauflächen		28 Gewerbliche Bauflächen	
Grubenfelder		29 Grubenfelder	
Verbandsgrünflächen und Landschaftsschutzgebiete		30 Verbandsgrünflächen und Landschaftsschutzgebiete	
Waldflächen, öffentliche Grün- und Parkanlagen		31 Waldflächen, öffentliche Grün- und Parkanlagen	
Schulen und Sportanlagen		32 Schulen und Sportanlagen	
Kinder- und Jugendspielplätze		33 Kinder- und Jugendspielplätze	
Öffentliche, kulturelle Einrichtungen und Kirchen		34 Öffentliche, kulturelle Einrichtungen und Kirchen	
Soziale Einrichtungen und Krankenanstalten		35 Soziale Einrichtungen und Krankenanstalten	
Umlegungs- und Sanierungsgebiete		36 Umlegungs- und Sanierungsgebiete	

Verkehr	Überregionales Verkehrsnetz	37 Überregionales Verkehrsnetz
	Vorhandenes (klassifiziertes) Straßennetz, arbeitender und ruhender Verkehr	38 Vorhandenes Straßennetz
	Verkehrsmengenplan	39 Verkehrsmengen der Verkehrszählung 1965
	Geplantes Straßennetz	40 Geplantes Straßennetz
	Deutsche Bundesbahn, Post- und Fernmeldewesen, Dortmunder Hafen und Luftverkehr	41 Entwicklung des Eisenbahnnetzes im Raum Dortmund
	Straßenbahn und Omnibus	42 Verkehrsnetz der Dortmunder Stadtwerke
	S-Bahn Ruhrgebiet (DB)	43 Städte-Schnellbahn Ruhrrevier
	Pendelverkehr	44 Pendelverkehr
	Gasversorgung, Stromversorgung, Stadtreinigung	45 Gas und Elektrizität
	Öffentliche Wasserversorgung, private Wasserrechte und Brunnen, Abwasserbeseitigung	46 Be- und Entwässerung
Versorgung	Wachstumspläne 1938, 1954, 1964	47 Wachstum nach Wirtschaftsplan 1938
	Nutzungsflächen von 1938-1964	48 Wachstum nach Wirtschaftsplan 1954 49 Wachstum nach Flächennutzungsplan 1964

## 2.2 Weitere ausgewählte Atlanten

- a) **Atlas von Berlin.** hg. von der Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Hannover 1955, 2. Aufl. 1962 (Deutscher Planungsatlas Bd. 9)
- b) **Generalstadtatlas Berlin.** Stuttgart/Berlin 1974
- c) **Berlin – Stadtatlas.** Berlin: Reise- und Verkehrsverlag 1975
- d) **Grundlagen zur Raumstruktur und Stadtplanung,** hg. von der Stadt **Dortmund.** Dortmund 1975
- e) **Hamburg,** hg. von der Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Hannover 1978 (Deutscher Planungsatlas Bd. 8)
- f) **Herford 1950-1990.** Strukturgutachten Stadtentwicklung, hg. von der Stadt Herford. Herford 1971
- g) **Die Struktur der Stadt Krefeld,** hg. vom Planungsamt Krefeld. Krefeld 1966
- h) **Kommunale Neugliederung im Raum Münster,** hg. vom Oberstadtdirektor der Stadt Münster. Münster 1971
- j) **Strukturatlas Osnabrück,** hg. von der Stadt Osnabrück. Osnabrück 1972
- k) **Pforzheim.** Städtebauliche Grundlagen. Bestand, hg. vom Stadtplanungsamt der Stadt Pforzheim. Pforzheim 1967
- l) **Atlas des Stadtplanwerkes Ruhrgebiet,** hg. vom Kommunalverband Ruhrgebiet. Essen 1979 (Erstausgabe)

Karteninhalt:

a) Zustand	d) Bevölkerung	g) Verkehr
b) Planung	e) Wohnung	h) Bildung
c) Verwaltung	f) Wirtschaft	i) Freizeit

Nr.	Karte (Kurztitel)	Betr. Karteninhalt									
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	
1	Wohnbebauung	x	x			x					
2	Grünflächen	x								x	
3	Gewerbeflächen	x	x				x				
4	Straßen-Netzmodell	x	x					x			
5	Nahverkehrs-Konzept		x					x			
6	Kommunales Schienennetz	x						x			
7a	Grenzen 1975, Zentren	x	x	x			x				
7b	Grenzen 1971	x		x							
8	Bevölkerungsverteilung	x			x						
9	Beschäftigte	x			x		x				
10	Freizeitraumnutzungen	x					x			x	
11	Soziale Einrichtungen	x				x				x	
12	Schulen	x	x						x		
13	Sport	x	x							x	
14	Kultur	x							x	x	
15	Sozialstruktur	x			x						
16	Wohnungsqualität	x				x					

## ANMERKUNGEN

1. In den Titeln dieser Werke kommt meist ihre Planungsbezogenheit zum Ausdruck; Beispiele sind 2.1 e, g, h und 2.2 k.
2. Taf. 87 im Maßstab 1:2.500; Taf. 104 im Maßstab 1:5.000
3. Vgl. auch den Beitrag JUNK. „Westf. Städteatlas“ in diesem Band

## LITERATUR

- Bock, M.** (1987): Der Umweltatlas Berlin. Ökologische Planungsgrundlagen für eine umweltgerechte Stadtentwicklungspolitik und -planung. In: Erde 118, S. 301-310
- Dodt, J., H.F. Gorki, W. Herzog, H. Pape u. A. Schöppner** (1985): Bibliographie zur Stadtkartographie. Bochum (= Materialien zur Raumordnung aus dem Geographischen Institut der Ruhr-Universität Bochum, Bd. XXIX)
- Gorki, H.F. u. H. Pape** (1984): Stadtkarten. In: Kartographie der Gegenwart in der Bundesrepublik Deutschland '84, Hg.: **W. Leibbrand**. Bielefeld, S. 51-57
- Gorki, H.F. u. H. Pape** (1987): Stadtkartographie. Wien (= Die Kartographie u. ihre Randgebiete, Bd. III)
- Hake, G.** (1983): Kartographie II. Berlin/New York (= Sammlung Götschen, Nr. 2166)
- Huang, Y.** (1986): Some problems concerning the designing of urban atlases for improving their utilization. In: Urban Cartography No. 4, Hg.: International Cartographic Association Commission on Urban Cartography, S. 22-30, Tokio
- Kishimoto, H.** (1986): Computer Atlas and Urban Cartography. In: Urban Cartography No. 4, S. 175-181, Hg.: International Cartographic Association Commission on Urban Cartography. Tokio
- Kretschmer, I.** (1972): Die Redaktion von Fachatlanten. In: Internat. Jahrbuch f. Kartographie XII, S. 45-61
- Kühne, G.** (1974): Berlin – Atlas zu Stadtbild und Stadtraum. In: Bauwelt 65, S. 728-729
- Stams, W.** (1977): Entwicklungstendenzen in der Atlaskartographie. In: Pet. Geogr. Mitt. 121, H. 1, S. 61-67
- Uhlig, L.** (1972): Zur inhaltlichen Konzeption des Planungsatlas Leipzig. In: Vermessungstechnik 20, S. 57-58
- Witt, W.** (1973): Regional- und Planungsatlanten. In: **Bormann, W. u.a.**: Atlaskartographie. Karlsruhe
- Witt, W.** (1979): Lexikon der Kartographie. Wien (= Die Kartographie und ihre Randgebiete, Bd. 1)

# Die räumliche Entwicklung der Stadt Münster im Spiegel topographischer Karten 1 : 25.000

(mit einer Kartenbeilage im Anhang)

von Heinz Heineberg und Alois Mayr, Münster

## Vorbemerkung

Die Idee zum Zusammendruck von Ausschnitten aus vier verschiedenen Ausgaben der topographischen Karte 1 : 25.000, Blatt 4011 Münster, des sog. Meßtischblattes (TK 25 oder MTB), kam uns während der Vorbereitung des 44. Deutschen Geographentages in Münster 1983. Sie wurde spontan vom Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen (im folgenden LVA NW) aufgegriffen, das den Druck übernahm und allen Teilnehmern des Münsterschen Geographentages ein Kartenexemplar überreichte. Eine sowohl vom LVA NW gewünschte wie auch von den beiden Autoren geplante kartographische und geographische Interpretation der vier Kartenausschnitte kam damals aus zeitlichen Gründen nicht mehr zustande und wird hiermit nun vorgelegt. Die Verfasser danken ein weiteres Mal dem LVA NW für das gezeigte Interesse sowie für die Überlassung des mehrfarbigen Zusammendrucks für diese Veröffentlichung.

## 1. Einführung und Zielsetzung

Die Zusammenstellung der vier Kartenausschnitte und deren Interpretation boten sich aus zwei Gründen an. Zum einen dokumentieren diese vier Zeitschnitte in eindrucksvoller Weise die Entwicklung der amtlichen topographischen Kartendarstellung im Maßstab 1 : 25.000 vom handgezeichneten und handkolorierten Urmeßtischblatt des Königlich Preußischen Generalstabs (im folgenden als UMTB abgekürzt) über die detaillierten Schwarz-Weiß-Darstellungen durch die Preußische Landesaufnahme und das Reichsamt für Landesaufnahme bis hin zur modernen mehrfarbigen Ausgabe der heutigen TK 25 durch das LVA NW. Damit wird zugleich angeknüpft an einen älteren Beitrag von Hans KLEINN, in dem die Ausgabe des UMTB Münster von 1841 mit einer damals aktuellen topographischen Landesaufnahme, allerdings noch in Schwarz-Weiß-Darstellung, vorzugsweise nach Grundlagen und Darstellungsmethodik verglichen wird (KLEINN 1963). – Zum anderen zeigt der gewählte Ausschnitt in eindrucksvoller Weise die dynamische Entwicklung der westfälischen Metropole Münster als Beispiel des Typs einer klassischen Solitärstadt (vgl. MÜLLER o. J., ca. 1970) oder eines monozentrischen Verdichtungsraumes von der vorindustriellen Zeit bis in die Gegenwart. Die durch den Zusammendruck vorgegebene Formatbegrenzung der vier Ausschnitte bedingt allerdings, daß im jüngsten Zeitschnitt nur das Kerngebiet des inzwischen sehr viel größeren Verdichtungsraumes Münster – in der Landesplanung als solitäres Verdichtungsgebiet bezeichnet (LEP I/II 1979) – dargestellt ist. Unberücksichtigt bleibt damit vor allem die in der Nachkriegszeit bedeutende Siedlungsentwicklung der um Münster in mehreren Ringen gelegenen Vororte und Randgemeinden (innerer Vorortring 1975 eingemeindet, vgl. HEINEBERG 1983, insbes. Abb. 5-9, und GRÖBLINGHOFF 1987).

Die folgende Karteninterpretation erfolgt vornehmlich unter kartographischen, siedlungs-, verkehrs- und wirtschaftsgeographischen Aspekten.

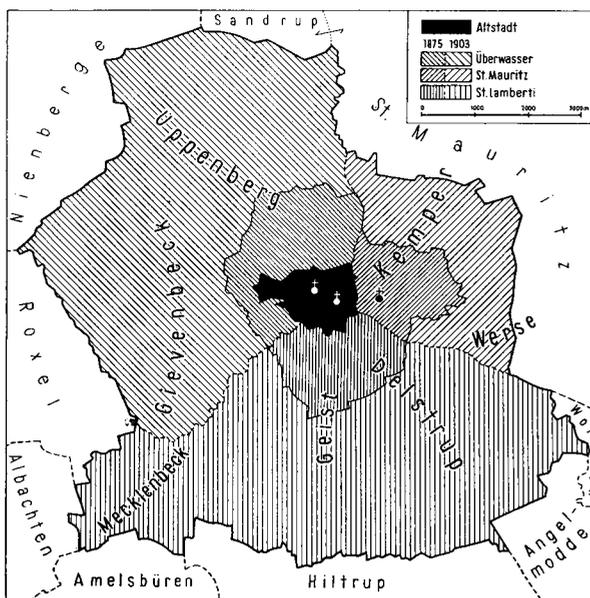
## 2. Die Stadt Münster im Kartenbild von vier Zeitschnitten

### 2.1 Zur Bedeutung der Auswahl der vier Zeitschnitte 1841, 1895, 1928 und 1981

Der erste Zeitschnitt ergibt sich aus der in Westfalen zwischen 1836 und 1842 erfolgten frühesten Landesaufnahme im Maßstab 1 : 25.000, die allgemein als *Urmeßtischblatt* bezeichnet wird. Das Blatt Münster entstand im Jahre 1841. (Zu früheren Landesaufnahmen in anderen Maßstäben, vor allem durch Le Coq, vgl. KLEINN 1964/1965, insb. 1965, S. 45f, Ziff. 51).

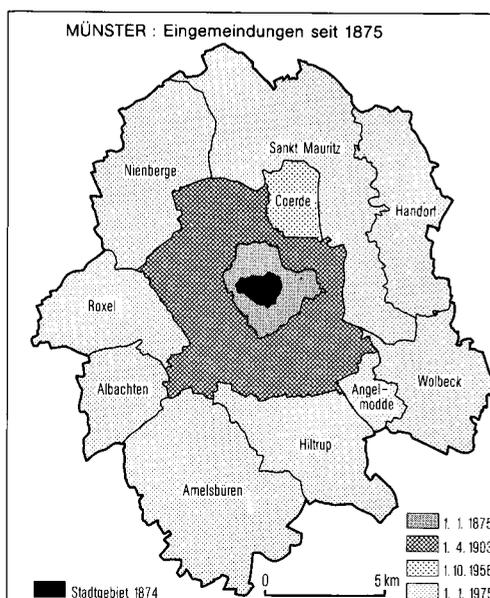
Der zweite Zeitschnitt von 1895 entspricht kartenhistorisch der *Neuaufnahme* des zugleich inhaltlich völlig neu gestalteten *Meßtischblattes*. Die Karte zeigt die gründerzeitlichen Stadterweiterungen im Anschluß an die Altstadt innerhalb des 1875 eingemeindeten Gebietes (Abb. 1). Deutlich werden auch die Auswirkungen des modernen Verkehrsausbaus nach Einbindung der Stadt Münster in das Eisenbahnnetz.

Der dritte, für die Zwischenkriegszeit gewählte Kartenausschnitt aus dem Meßtischblatt von 1928 verdeutlicht die weitere Stadtentwicklung innerhalb von rd. drei Jahrzehnten, die durch beträchtliche Siedlungsexpansion und weiteren Verkehrswegebau innerhalb der 1903 vor allem nach Süden und Westen vergrößerten Stadtfläche gekennzeichnet ist (vgl. auch Abb. 1).



**Abb. 1: Bauerschaften und Erweiterungen des Stadtgebietes Münster bis 1903**  
(aus: MÜLLER-WILLE/BERTELSMEIER 1955, S. 3)

Der jüngste Kartenausschnitt von 1981 entspricht der neuesten Standardausgabe der nun mehrfarbigen und inhaltlich stark angereicherten TK 25.<sup>1</sup> Die seit 1928, vor allem jedoch innerhalb der letzten drei Jahrzehnte bedeutende Dynamik in der Stadtentwicklung der westfälischen Metropole Münster, die weit über den Ausschnitt hinausreicht, ist ganz offensichtlich (vgl. auch Abb. 2).



**Abb. 2: Erweiterungen des Stadtgebietes Münster, insbesondere Eingemeindungen 1956 und 1975**  
(aus: HEINEBERG/KIRCHHOFF 1988, S. 30)

## 2.2 Münster 1841 – Situation vor Beginn des Eisenbahnzeitalters

Der Kartenausschnitt entstammt einer Reproduktion des handkolorierten Originals des UMTB, das als unveröffentlichte Handzeichnung nur in einmaliger Ausgabe in der Deutschen Staatsbibliothek, Berlin (Ost), vorliegt. Die Farbgebung des Nachdrucks entspricht jedoch nicht genau der ursprünglichen Kolorierung. Der Hauptunterschied zwischen dem UMTB und der späteren Neuaufnahme des MTB besteht nicht nur in der mehrfarbigen Anlage des älteren Blattes, sondern auch in der völlig verschiedenen Reliefdarstellung und der unterschiedlichen Genauigkeit. Die geodätischen Grundlagen, insbesondere die zugrundeliegende Polyederprojektion, wurden von H. KLEINN 1963 detailliert erläutert (zur preußischen Uraufnahme der Meßtischblätter vgl. auch KLEINN 1977).

Da nicht nur der vorliegende Zusammendruck, sondern auch das 1968 vom LVA NW erstmals nachgedruckte Blatt Münster des UMTB keine Legende enthält, soll im folgenden zunächst auf die Elemente des Karteninhalts etwas genauer eingegangen werden (vgl. im einzelnen „Erläuterungen zu den Musterblättern für die topographischen Arbeiten des Königlich Preußischen Generalstaabes“, 1818, Nachdruck 1984, im folgenden zitiert als „Erläuterungen“). Der optische Eindruck des Blattausschnittes des UMTB wird von der rosafarbenen Siedlungsfläche der Münsterschen Altstadt sowie dem umgebenden grünen Gartenring außerhalb der ehemaligen Befestigungslinien beherrscht. Die städtische Siedlungsfläche ist vor allem durch eine einheitliche Flächenfarbe („in blassem Karmin“) dargestellt, die entlang der Straßen durch etwas dunklere „Schlagschatten“ und kaum wahrnehmbare schwarze Schattenstriche ergänzt wird; sie kennzeichnen aus „gemauerten Häusern“ bestehende Stadtviertel (vgl. Erläuterungen, S. 2). Aus der Flächendarstellung herausgehoben wurden „ausgezeichnete Gebäude“, die grundrißähnlich als Einzelsignaturen in Dunkelpurpur dargestellt sind. Durch Vergleich mit älteren großmaßstäblichen Stadtkarten von Münster – z. B. der Darstellung durch v. MANGER im Maßstab 1 : 5.000 aus dem Jahre 1839 – ergibt sich, daß es sich um größere öffentliche Gebäude einschließlich Kirchen handelt. Die außerhalb der städtischen Bebauung gelegenen Siedlungselemente sind gleichfalls durch Einzelsignaturen unterschiedlicher Größe (und im Original auch verschiedener Farbabstufungen) dargestellt; sie lassen sich entlang der Ausfallstraßen jedoch z. T. kaum von den Punktssignaturen der Straßenbäume unterscheiden.

Die mit unterschiedlicher Breite, Signatur und Farbwahl gekennzeichneten Verkehrswege sind mannigfaltig differenziert, z. B. Chaussees aus Stein in „Blaßkarmin“, Landstraßen durch zwei parallele Linien in dunklem „Wegebraun“ oder gewöhnliche Feldwege als „einfacher schwarzer Strich, schmal mit Wegebraun angelegt“ (vgl. Erläuterungen, S. 3).

Bei den Grünflächen wird unterschieden nach in relativ dunklem Farbton dargestellten Gärten, die im unmittelbaren Stadtumland großflächig angelegt und von Stiegen durchgezogen sind, sodann Parks (z. T. mit Wegenetz) sowie in hellerem Grün erscheinenden Wiesen. Die übrige Flächennutzung setzt sich zusammen aus dem hell getönten Ackerland (weiße Flächen ohne Signatur), gelblich kolorierter Heide und den Waldflächen, die meist mit einer feinen Linie umzogen und als gruppenartig angeordnete, dunkle Punktssignaturen mit aufgesetzten helleren Strichen gekennzeichnet sind.

Auch die Gewässer sind differenziert dargestellt: Flüsse, breitere Gräben, Kanäle, Seen und Tümpel sind in blauem Farbton angelegt und an einer Seite durch einen „Schlagschatten“ markiert, kleinere Bäche und Gräben hingegen nur durch einfache Linien wiedergegeben.

Völlig anders als bei den späteren Ausgaben der TK 25 ist die Reliefdarstellung, für die beim UMTB sog. Böschungs- oder Geländeschraffen nach LEHMANN/v. MÜFFLING verwendet werden. Dabei wird das jeweilige Gefälle bzw. die Neigung im Gelände durch bestimmte Schwarz-Weiß-Abstufungen der Steilheitsgrade dargestellt, die der natürlichen Schattenwirkung entsprechen sollen. Je steiler das Relief, desto dunkler wirken die Schraffen; die geringsten Neigungen (unter 5<sup>0</sup>) sind durch gestrichelte Linien markiert. Absolute Höhenangaben fehlen im UMTB.

Mit sechs verschiedenen Schriftarten und unterschiedlichen Schrifthöhen wird eine Vielzahl „topographischer Gegenstände“ benannt, z. B. Namen von geschlossenen Siedlungen in stehender Kapitalschrift, von Bauerschaften (abgek. Bft.) mit bogenförmiger Schriftanordnung sowie von Gehöften und Landschaften in liegender Beschriftung. Schließlich enthält das UMTB noch zahlreiche weitere topographische Einzelsignaturen und Abkürzungen, z. B. für Brücken, Schleusen und Gewerbestandorte.

Der Ausschnitt des UMTB zeigt die Stadt Münster und ihr agrarisch geprägtes Umland in ihrem Zustand unmittelbar vor Beginn des Eisenbahnzeitalters. Die geschlossene Bebauung war noch ganz auf die mittelalterliche Stadtfläche begrenzt und noch nicht über das in der frühen Neuzeit ausgebaute äußere

Grabensystem (mit ehemaligen Schanzen, vgl. z. B. Kreuz Schanze oder Engels Schanze) hinausgewachsen. Letzteres entsprach den 1841 noch sehr engen kommunalen Grenzen, die im Kartenblatt allerdings nicht durch eine eigene Signatur markiert sind. Der den Stadtgräben nach innen vorgelagerte Promenadenring entstand nach dem Siebenjährigen Krieg (ab 1764) nach Schleifung der mit Türmen und acht Toren versehenen historischen Stadtmauer; der westliche Grabenverlauf um den Schloßgarten herum stellt Reste einer um 1661 angelegten Zitadelle dar, die ab 1764 im Zusammenhang mit der anschließenden Errichtung des barocken fürstbischöflichen Schlosses (1767-87) geschleift wurde.

Der unregelmäßige Verlauf des Straßennetzes innerhalb des Promenadenringes spiegelt großenteils die mittelalterliche Situation wider. Die aus verschiedenen Himmelsrichtungen in die Innenstadt hineinführenden Fernstraßen laufen auf einen halbkreisförmigen Straßenzug (Spiekerhof – Drubbel – Prinzipalmarkt – Rothenburg) zu, der die an einer Aafurt entstandene ehemalige Domburg, die frühmittelalterliche Keimzelle der Stadt, umschließt. An der Nordseite des baumbestandenen Domplatzes liegt der durch seine Größe herausgehobene Paulusdom, der vornehmlich im 13. Jh. errichtet wurde, in seinem Ursprung jedoch auf die karolingische Zeit zurückgeht. Um 793 entstand zunächst ein befestigtes Kloster (Monasterium, daraus die Ableitung „Münster“) zur Missionierung der Sachsen, ab 805 folgten Bischofssitz und Errichtung des ersten Doms.

Andere größere öffentliche Gebäude (Kirchen, Klöster, Rathaus, Regierung, Gerichte, Kasernenbauten etc.) sind zusätzliche Merkmale der historischen Stadtentwicklung und lassen auf weitere bedeutende zentralörtliche Funktionen der um 1841 rd. 21.000 Einwohner zählenden Stadt schließen, die z. T. seit der Zugehörigkeit Münsters zu Preußen (1802 bzw. 1813) und der Ernennung zur Hauptstadt der neuerrichteten Provinz Westfalen (1816 - 1945) entstanden sind.

Zwischen der geschlossenen Bebauung der Altstadt und dem westlich gelegenen, ehemals fürstbischöflichen Schloß breitet sich eine große Freifläche aus, die in der preußischen Zeit als Exerziergelände diente.

Die historische Stadt war um 1841 von einem breiten, nahezu geschlossenen Gartenring umgeben, der, kleinparzelliert, durch zahlreiche Stiegen und Wege erschlossen wurde. Er diente der Eigenversorgung der Bevölkerung und war kaum besiedelt, abgesehen von den zerstreut gelegenen Sommerlauben (vgl. PAPE 1956, S. 10) und ersten Gebäudeaufreihungen an wichtigen Ausfallstraßen; letzteres betrifft vor allem zwei Chausseen, nämlich die nach Osten zum alten Stift St. Mauritius führende Warendorfer Straße und die nach Südwesten verlaufende Weseler Straße, in deren Nähe stadtnah einige Windmühlen lagen. Als weitere Nutzungen innerhalb des Gartenringes sind mehrere Friedhofsanlagen sowie die Stadtbleiche unmittelbar südlich der Stadt in der Nähe des Ludgeritorres zu erkennen. An die Gartenanlagen schlossen sich nach außen hin z. T. kleinere Gemüsegelder an (vgl. PAPE 1956, Abb. 3).

Der Gartenring wird außer durch den Schloßgarten an zwei Stellen durch das von Südwest nach Nordost durch die Stadt Münster und ihr Umland verlaufende Aatal unterbrochen, das als Wiesengelände genutzt war und nördlich der Stadt zugleich die Trasse des ehemaligen Max-Clemens-Kanals aufgenommen hatte (ab 1724 von münsterschen Fürstbischöfen als Verbindung Richtung Niederlande begonnen, unvollendet, 1840 Verkehrseinstellung).

Der Gartenring stellt die innerste Zone der annähernd ringförmig um Münster ausgebildeten agrarischen Produktionszonen dar, die bestimmten Intensitätsringen in der Landnutzungstheorie v. THÜNENs (1826-63) entsprechen; sie reichen von der besonders intensiv genutzten marktnahen inneren Zone über einen breiten Ackerlandring bis hin zu den extensiv bewirtschafteten Flächen im Heide-Weide-Wald-Ring, der in den äußeren Bereichen des Blattausschnitts dominiert, darunter insbesondere im Süden mit der Galgenheide zwischen Mecklenbeck und Geist sowie der Loddenheide (vgl. PAPE 1956, S. 7 ff, Übersichtskarte 1 : 10.000 nach Urkatastermaterialien von 1828 im Anhang). Der durchschnittlich rd. 1,5 km breite Ackerlandring, der durch die radial auf Münster zulaufenden zahlreichen Straßen und Wege sowie durch Fluß- und Bachläufe gegliedert wird, war um 1841 noch von zahlreichen Hecken durchzogen. Die dadurch gegebene block- oder streifenartige Parzellierung des Ackerlandes in „Kämpfe“ wird in der Mitte der südlichen Blatthälfte sowie auch nordwestlich der Stadt im Bereich eines nordsüdlich verlaufenden Höhenrückens (Böschungsschraffen!) unterbrochen. Dieser sog. Uppenberger Geestrücken war zu dieser Zeit noch durch gewölbte, offene, in Langstreifen aufgeteilte Eschfluren gekennzeichnet (vgl. Gemarkungsbezeichnung Geist = von Geest abgeleitet). Die Flurgliederung kann dem UMTB allerdings nicht entnommen werden (vgl. die parzellenge-naue Übersichtskarte bei PAPE 1956).

Der Ackerlandring weist die für das Münsterland charakteristische bäuerliche Streusiedlung mit Einzelhöfen und kleineren lockeren Gruppensiedlungen auf, z. B. im äußersten Nordosten oder im Süden

unmittelbar westlich der Loddenheide (in Verbindung mit Langstreifenfluren von MÜLLER-WILLE 1944 allgemein als Drubbel bezeichnet). Einige größere Höfe sind durch den Zusatz „Haus“ oder abgekürzt H. (z. B. Haus Geist) gekennzeichnet; sie bestehen aus jeweils mehreren Gebäuden und sind von Wassergräben umgeben, den sog. Gräften, die ebenfalls für das Münsterland typisch sind (vgl. BOCKHOLT/ WEBER 1988). Weiträumig von einer Gräfte umgrenzt ist das Gut Haus Lütkenbeck am rechten Blattrand, dem in der Bauerschaft Delstrup einige kleinere Gehöfte (Kotten) zugeordnet sind. Die benachbart gelegene großflächige Loddenheide ist ebenso wie andere sog. Heidegebiete im Heide-Weide-Wald-Ring eine früher gemeinschaftlich genutzte Allmende oder Gemeinheitsfläche, die um 1841 bereits aufgeteilt war. Eine größere Fläche innerhalb der Loddenheide wurde jedoch schon in der frühen preußischen Zeit als Exerziergelände genutzt, worauf die westlich gelegenen, eingefriedigten Schießstände hinweisen.

Wenngleich die erste systematische Landesaufnahme des UMTB im Maßstab 1 : 25.000 nicht mit der Genauigkeit der späteren Ausgaben des MTB verglichen werden kann, so sind ihre Exaktheit und die Vielzahl an Informationen, die vor allem den damaligen militärischen Anforderungen genügen sollten, als relativ hoch einzuschätzen.

### 2.3 Münster 1895 – Verkehrsausbau und gründerzeitliche Stadterweiterung

Mit der 1895 veröffentlichten Erstaussgabe des MTB durch die Königlich Preußische Landesaufnahme liegt eine weitestgehende neuartige topographische Kartendarstellung vor, wenngleich Blattschnitt, Projektion und Maßstab mit der Uraufnahme übereinstimmen. Der vorliegende Kartenausschnitt entstammt einer photographischen Reproduktion.

Die Hauptunterschiede zum UMTB bestehen in der Schwarz-Weiß-Darstellung (mit ursprünglich blauer Gewässer-Wiedergabe) mit der nun praktizierten Kartenervielfältigung und allgemein gegebener Zugänglichkeit, der sehr viel größeren Genauigkeit und einer differenzierteren Darstellung vor allem der Siedlungen und des Reliefs. Im Unterschied zum UMTB hat bereits die Erstaussgabe der Neuaufnahme ebenso wie alle folgenden Bearbeitungen einen Kartenrahmen mit geographischen Koordinatenangaben; die folgenden Ausgaben seit den 1920er Jahren enthalten auch Zeichenerklärungen.

Wie der Ausschnitt aus dem Blatt Münster verdeutlicht, sind geschlossene, stärker verdichtete Baublöcke und z. T. auch kleinere Siedlungsflächen generalisiert in enger Schrägschraffur als sog. Teilblockdarstellungen wiedergegeben. Weniger verdichtete geschlossene Wohnbereiche sowie Siedlungen oder Häuser in offener Bauweise mit Gartenland oder auch Freiflächen werden durch eine etwas weitständigere Schrägschraffur charakterisiert, wobei die Einzelgebäude grundrißähnlich als generalisierte schwarze Flächen eingezeichnet sind. Innerhalb der Teilblockdarstellung sind demgegenüber nur größere Gebäude herausgehoben. Kirchen sind an ihren charakteristischen Grundrissen und an zusätzlichen, jedoch nur schwer wahrnehmbaren weißen Kreuzen in der schwarzen Fläche zu erkennen. Ausgewählte Nutzungen einzelner Siedlungselemente werden, sofern der Platz reicht, benannt (z. B. Hospital, Kloster, Schule, Weberei usw.) oder abgekürzt vermerkt; im vorliegenden Kartenausschnitt sind u. a. enthalten: Anst. für Anstalt (mit zusätzlichem Benennungswort, z. B. Straf-Anst.), Bhf. für Bahnhof, B.W. für Bahnwärter, D.M. für Dampfmühle, Fbr. für Fabrik, Hs. für Haus, Kas. für Kaserne, Kol. für Kolonie, Schl. für Schloß, St. für Stall, Schp. für Schuppen und Zgl. für Ziegelei. Insgesamt wurde bei der Darstellung der Siedlungen großer Wert darauf gelegt, den jeweiligen Siedlungscharakter zutreffend zu erfassen.

Die Wiedergabe der Verkehrswege ist wie im UMTB – entsprechend den militärischen Bedürfnissen – recht differenziert. Straßen und Wege sind in sieben Kategorien eingeteilt, und zwar vom Fußweg (mit einer relativ dicken gerissenen Linie) über Wald-, Feld- und Fahrwege (mit zwei parallelen Linien, davon teils eine oder zwei gerissene Linien) bis hin zu zwei verschiedenen Straßentypen mit durchgehenden Doppellinien in breiteren Abständen.

Als weitere Verkehrswege kommen neben dem neugebauten Dortmund-Ems-Kanal (mit Hafen, Liegeplatz und Schleuse) die Eisenbahnlinien hinzu, die hier – bis auf eine Ausnahme – sämtlich mit einer Signatur als „mehrgleisige Haupt- oder vollspurige Nebenbahnen“ charakterisiert sind; die allgemeine Zeichenerklärung für die Erstaussgabe der TK 25 unterscheidet insgesamt sieben verschiedene Eisenbahntypen einschließlich Straßen- und Wirtschaftsbahnen.

Völlig verschieden vom UMTB ist die Art der Reliefdarstellung, die nunmehr mittels differenziert abgestufter Höhenlinien oder Isohypsen in Metern über dem Meeresspiegel (NN = Normal-Null) erfolgt. Unterschieden werden drei Arten von Höhenlinien: Abstände von 1,25 m werden durch dünne gerissene, von

5 m durch dünne durchgehende und von 10 m durch etwas dickere Linien wiedergegeben. Im Gegensatz zu späteren Ausgaben der TK 25 sind die Isohypsen noch nicht beziffert, doch können die absoluten Höhenwerte von zahlreichen im Kartenausschnitt markierten Höhenangaben erschlossen werden. Vermerkt sind in der TK 25 auch trigonometrische Punkte (kleines Dreieck mit Punkt) sowie Nivellements-Punkte (Kreis mit Punkt, abgek. N.P.).

Darüber hinausgehend enthält die Erstausgabe der TK 25 zahlreiche weitere Informationen und Signaturen, die der Zeichenerklärung entnommen werden können. Hingewiesen sei auf die für die Interpretation des Kartenausschnitts wichtige Kreisgrenze (halbfette gerissene Linie: Strich-Punkt-Strich-Signatur), die den damaligen Stadtkreis vom umgebenden Landkreis Münster trennte.

Im Vergleich zu 1841 sind vor allem wichtige siedlungs- und verkehrsgeographische Wandlungen im Raum Münster zu erkennen. Die Stadt war inzwischen weit über die historischen Befestigungsanlagen hinausgewachsen, in ein ausgeprägtes modernes Eisenbahnnetz eingebunden und mit dem westdeutschen Kanalnetz verknüpft.

Wesentliche Voraussetzungen der Siedlungsexpansion waren nicht nur der Verkehrsausbau, sondern auch die erhebliche Vergrößerung des Stadtgebietes im Jahre 1875 durch Eingemeindung von Teilen der Nachbargemeinden Lamberti (im Süden), St. Mauritz (im Osten) und Überwasser (im Westen und Norden). Dadurch vergrößerte sich das Stadtgebiet von ehemals rd. 192 ha auf rd. 1.084 ha (Statist. Jahresbericht der Stadt Münster 1980, S. 20). Die Bevölkerungszahl betrug im Jahre 1895 schon rd. 51.000.

Der gründerzeitliche Stadterweiterungsprozeß hatte bereits entlang verschiedener wichtiger Ausfallstraßen bzw. in deren Zwischenbereichen die neue Kommunalgrenze erreicht, insbesondere beiderseits der nach Süden führenden Hammer Straße. Dabei war das Siedlungswachstum teilweise über den früheren Gartenring hinausgegangen, wenngleich dieser noch keinesfalls – vor allem nördlich der Altstadt – geschlossen bebaut war; die offenere Schrägschraffur überdeckt zahlreiche noch vorhandene Gärten. Stadtteile mit dichterem Bebauung finden sich vor allem im Bereich des Eisenbahnkörpers, besonders südlich der Altstadt in Anlehnung an den Bahnhof. Interessant ist, daß sich das Straßen- und Wegenetz innerhalb des Stadterweiterungsgürtels nicht nur mit den zahlreichen historischen Radialstraßen, sondern auch weitgehend mit dem zwischen diesen Ausfallstraßen gelegenen System der alten Wege und Stiegen des Gartenringes deckt (vgl. GUTSCHOW/WOLF 1983, S. 208). So waren etwa neue Straßenverbindungen zwischen den nach Süden und den nach Osten verlaufenden Hauptstraßen oder nördlich der Altstadt im sog. Nord- oder Kreuzviertel durch Ausbau älterer Gartenstiegen entstanden. Überraschend ist, daß die für die zweite Hälfte des 19. Jh.s charakteristische Straßenplanung nach Pariser oder Berliner Vorbildern (z. B. geradlinige Straßenachsen und Sternplätze, besondere Stellung öffentlicher Gebäude im Straßensystem) in Münster bis zu diesem Zeitpunkt noch nicht realisiert worden ist.

Die Stadtentwicklung in der zweiten Hälfte des 19. Jh.s war in erheblichem Maße durch Ausbau und Neuerrichtung öffentlicher Einrichtungen innerhalb und außerhalb der Altstadt geprägt. Die Provinzialhauptstadt Münster hatte sich bis 1895 zu einer noch wichtigeren Behörden- und Garnisonstadt weiterentwickelt. Aufgrund der starken „Auffüllung“ der Altstadt mit öffentlichen Funktionen hatte bereits eine bedeutende Randverlagerung stattgefunden. Diese ist im Kartenbild durch neue größere Gebäude oder Einrichtungen in unmittelbarer Nähe der Altstadt gekennzeichnet, z. B. Kasernen und Lazarett nordöstlich sowie Gerichtsgebäude, Stadtbad und Zoologischer Garten südlich des Schlosses oder Straf-Anstalt nordöstlich der Altstadt. Am Rande der bebauten Gemarkungsfläche, z. T. sogar unmittelbar an der Stadtgrenze sind mehrere flächengroße Einrichtungen entstanden, und zwar weitere Kasernenanlagen, der Zentralfriedhof, das städtische Schlachthaus und im Norden der Stadt die „Irren-Anstalt“ Marienthal. An der nach Süden führenden Hammer Straße ist am Rande der städtischen Bebauung, direkt an der Stadtgrenze, der sog. Schützenhof (für Vereinsfeste und Schießveranstaltungen) hervorgehoben. Zu den für Münster charakteristischen Siedlungselementen zählen auch Klöster, von denen zwei in Randlage zur städtischen Bebauung ausgewiesen sind, und zwar im Nordwesten sowie im östlichen Stadtteil St. Mauritz, der seit 1841 auch ein Hospital und ein Waisenhaus erhalten hat. Damit sind im Kartenausschnitt insgesamt wichtige randliche Entwicklungsprozesse dokumentiert, wie sie in ähnlicher Form auch schon in dem klassischen Beitrag von H. LOUIS (1936) über Groß-Berlin beschrieben worden sind.

Das südöstlich der Stadt gelegene große Exerziergelände in der Loddenheide, das schon im Kartenblatt von 1841 enthalten war und 1895 ebenfalls noch außerhalb der kommunalen Grenze lag, hat durch Vergrößerung der Schießstände einen Ausbau erfahren.

Im Kartenausschnitt vermerkt ist auch eine Reihe gewerblicher Einrichtungen, die überwiegend in Nachbargemeinden angesiedelt, jedoch wahrscheinlich stark auf die Stadt bezogen waren. Es handelt sich um eine Dampfmühle zwischen Güterbahnhof und Hafen, eine Fabrik westlich des Bahnkörpers sowie eine Aufreihung verschiedener Gewerbebetriebe entlang der das Aatal begleitenden Mecklenbecker Stiege (Weberei, Militärwaschanstalt und zwei Ziegeleien); auch südwestlich von Münster lassen sich zwei Ziegeleibetriebe ausmachen. Die Ziegeleistanorte gründen auf den tonigen Ablagerungen des sog. „Kleimünsterlandes“, eines Naturraumes, an dessen Ostgrenze die Stadt Münster gelegen ist.

Ein Vergleich beider älteren Kartendarstellungen macht deutlich, daß das traditionelle Straßen- und Wegenetz innerhalb von rd. 50 Jahren einen erheblichen Ausbau erfahren hat. Noch bedeutender war aber die Anlage mehrerer gebündelter Eisenbahnlinien (vgl. DITT/SCHÖLLER 1955; KREFT-KETTERMANN 1988), deren breiter, langgestreckter Gleiskörper südöstlich der Altstadt mit Güterbahnhof für die weitere Siedlungsexpansion allerdings eine gewisse Barrierewirkung hatte. Die von Münster aus verlaufenden und im Kartenausschnitt enthaltenen Hauptstrecken führen in Richtung Hamm (Süden 1848), Wanne-Eickel – Köln (Südwesten, 1875), Rheine – Emden (Norden, 1856, mit Abzweig nach Nordwesten Richtung Gronau 1875) und Osnabrück – Hamburg (Nordosten, 1875); die nach Osten abzweigende Nebenbahn verläuft in Richtung Warendorf – Rheda (1887). Angemerkt sei, daß die nach Norden führende geschwungene Eisenbahnlinie ursprünglich im Verlauf des weiter westlich gelegenen Straßenzuges (Piusallee) errichtet worden war; das westlich des Bahnkörpers erkennbare große Hauptbahnhofsgebäude (mit Vorplatz) war Anfang der 90er Jahre nach Verlegung und Zusammenfassung von zwei etwas weiter nördlich gelegenen kleineren Bahnhöfen entstanden.

Die Karte enthält ferner die 1895 bereits fertiggestellte Trasse des 1899 eröffneten Dortmund-Ems-Kanals, die mit Ausnahme des Hafenabzweigs außerhalb der Gemeindegrenze angelegt wurde. Die junge Anlage des Kanals, der Münster seitdem mit dem östlichen Ruhrgebiet und über Emden mit der Nordsee verbindet, wird an der noch fehlenden Anschlußbebauung um das Hafenbecken deutlich. Die am rechten oberen Kartenrand gelegene, für die sog. Scheitelhaltung des Wassers wichtige Schleuse besteht erst aus einem einzigen Becken; etwas weiter südlich schließt sich ein Schiffsliegeplatz an. Der Ausbau der zahlreichen, auf Münster zuführenden modernen Verkehrswege hat somit auch das ehemals rein ländlich geprägte Umland der Stadt teilweise beträchtlich verändert (vgl. Bündelung verschiedenster Trassen südlich von Münster).

Im stadtnahen Umland enthält der Blattausschnitt auch eine gegenüber 1841 deutlich größere Siedlungsdichte. Neben einigen unmittelbar außerhalb der Stadtgrenze gelegenen neuen Siedlungsansätzen, vor allem der „Kolonie“ Werse-Delstrup beiderseits der nach Osten führenden Wolbecker Straße und in Richtung Süden entlang der Hammer Straße, ist auch eine nicht unbedeutende Verdichtung der Streusiedlungen erkennbar, z. B. im Südwesten des Blattes entlang der in Richtung Wesel führenden Ausfallstraße. Diese stärkere Siedlungsverdichtung in den ländlichen Nachbargemeinden Münsters beruht u. a. auf der Teilung von Hofstellen sowie der Neuerrichtung von landwirtschaftlichen Gebäuden, darüber hinaus aber auch auf der Entwicklung neuer Gewerbebestände im Stadtumland. Neben den schon erwähnten gewerblichen Funktionen (Ziegeleien usw.) sind im Kartenbild mehrere Wirtshäuser oder etwa ein Gärtnereibetrieb (westlich von Haus Sentmaring) ausgewiesen. Teilweise mag die Zunahme der Siedlungsverdichtung aber auch darauf beruhen, daß einzelne Gebäude bei der UMTB-Aufnahme nicht erfaßt oder benannt worden sind.

#### 2.4 Münster 1928 – die Stadtstruktur in der Zwischenkriegszeit

Der vorliegende Kartenausschnitt basiert auf der unter 2.3 interpretierten Erstausgabe der Preußischen Landesaufnahme; sie wurde 1922 vom Reichsamt für Landesaufnahme berichtet und 1928 mit einzelnen Nachträgen versehen. Die Art der Kartendarstellung hat sich gegenüber 1895 grundsätzlich nicht verändert; allerdings sind die bedeutenderen Höhenlinien in der neuen Karte z. T. beschriftet, wodurch die Erfassung der Oberflächenformen verbessert wird. Eine weitere Veränderung ist auch der zusätzliche Eindruck des Gauß-Krügerschen Gitternetzes mit 1.000 m x 1.000 m großen Planquadraten.

Die durch den Kartenvergleich unschwer feststellbare weitere städtische Siedlungsexpansion und der fortgeführte Verkehrswegebau waren insbesondere dadurch begünstigt worden, daß sich die Stadt Münster im Jahre 1903 durch eine erneute Eingemeindung von Umlandgebieten (restliches Gemeindeareal von Lamberti sowie zusätzliche Flächen von Überwasser und St. Mauritz) von rd. 1.084 ha auf nunmehr rd. 6.725 ha beträchtlich vergrößern konnte (vgl. Abb. 1); der Kartenausschnitt für 1928 umfaßt den größten

Teil der neuen Stadtfläche, deren kommunale Grenzen nunmehr an allen Seiten außerhalb des Blattschnittes liegen. Die Einwohnerzahl Münsters hatte bereits 1920 100.000, d. h. die statistische Großstadtgrenze überschritten und betrug 1930 schon 120.000.

Gegenüber 1895 hat sich die Topographie der Altstadt nur unwesentlich gewandelt. Größere Veränderungen hat der Stadterweiterungsring erfahren, der sich nicht nur erneut nach außen vorgeschoben und eine bessere Verkehrserschließung erhalten hat, sondern insbesondere im sog. Kreuz- oder Nordviertel auch stärker verdichtet wurde.

Eine charakteristische Entwicklung erfuhr das Nordviertel, dessen weiterer Ausbau kurz nach der Jahrhundertwende durch einige typische Merkmale der gründerzeitlichen Stadtplanung gekennzeichnet ist: zentrale Stellung der Kreuzkirche im Schnittpunkt zweier Straßen, Anlage von Plätzen und schematischeres Straßennetz in Verbindung mit Wohnverdichtung in Blockrandbebauung. Demgegenüber zeigt die Stadtextension in südlicher Richtung erste Ansätze des für die 20er und 30er Jahre charakteristischen Ausbaus in offener Zeilenbebauung. So ist zwischen Haus Sentmaring und Gut Insel östlich der nach Südwesten führenden Weseler Straße ein erster Abschnitt der im genossenschaftlichen Wohnungsbau errichteten sog. Gartenvorstadt Süd (Habichtshöhe/Grüner Grund) zu erkennen; sie entstand ab 1924 nach Idealen der Gartenstadtbewegung, und zwar auf der Basis eines großen Freiflächenplans der Stadt Münster aus dem Jahre 1920, der die Grundlage für alle Einzelpläne der Bebauung in der Zwischenkriegszeit bildete (vgl. BEYER/HEINEBERG 1983, S. 25 - 27 mit verkleinertem Ausschnitt aus einer aktuellen Deutschen Grundkarte 1 : 5.000).

Die Stadterweiterung in östlicher Richtung ist durch anhaltende Siedlungsexpansion und -verdichtung zwischen dem Eisenbahnkörper und dem Kanal bestimmt. So war von der Stadt unmittelbar südwestlich des Hafens Mauritz, nördlich der nach Osten führenden Wareндorfer Straße, seit 1913 die Kleinsiedlung „Blitzdorf“ in offener Bauweise als neues Viertel für Beamte, Angestellte und Arbeiter mit insgesamt 103 Ein- und Zweifamilienhäusern errichtet worden (vgl. Führer durch Münster 1923, S. 99-100); sie ist ein typisches Beispiel für den vor allem nach dem I. Weltkrieg stark geförderten gemeinnützigen Wohnungsbau.

Von Bedeutung war weiterhin die Entstehung eines großflächigen Industrie- und Gewerbegebietes zwischen den Eisenbahnlinien, dem Hafen I (Stadthafen) und dem kleineren zweiten Hafenbecken. Die gewerblichen Funktionen des Hafengebietes sind bis auf die Nennung einer Gasanstalt und den Namen Peters (Münstersche Spedition) im einzelnen nicht zu identifizieren; zahlreiche Schornsteinsignaturen, die Erwähnung einer Fabrik östlich des Kanals (Faßfabrik gemäß Verkehrsplan der Stadt Münster von 1925) sowie verschiedene Gleisanschlüsse lassen z. T. auf Industrie, aber auch auf Lagerhäuser und hafenorientierte Großhandelsbetriebe schließen. Nicht bezeichnet ist im Kartenbild die unmittelbar südlich der Gasanstalt gelegene, 1925/26 entstandene Halle Münsterland; sie wurde als Mehrzweckgebäude für Kongresse, Sportereignisse, Ausstellungen und andere Massenveranstaltungen für maximal 5.000 Besucher errichtet (vgl. Führer durch Münster 1925, S. 97). Deutlich wird im Kartenbild, daß die Kanaltrasse um 1928 noch eine Barriere für die Stadtentwicklung in östlicher Richtung bildete.

Völlig anders verlief der Stadtausbau in Richtung Westen. Hier stellten der innerhalb der Schloßgräfte angelegte Botanische Garten sowie südlich anschließend der Zoologische Garten und der inzwischen vergrößerte Zentralfriedhof Barrieren für das städtische Wachstum dar. Die Entwicklung im westlichen Sektor Münsters war jedoch in stärkerem Maße wohl durch die bestehenden Grundbesitzverhältnisse beeinflusst, und zwar durch das Stiftungsvermögen des Münsterschen Studienfonds, dessen bis heute bestehender Grundbesitz vor allem Vorbehaltsfläche der Universität ist (vgl. KIRCHHOFF/SIEKMANN 1980). Der Kartenausschnitt zeigt die erste größere Hochschulerweiterung westlich des Schloßgartens, die in den 20er Jahren durch die Errichtung neuer Universitätskliniken erfolgte (Medizinische Fakultät seit 1925).

Sichtbar ist im Kartenbild auch das Wachstum und die weitere Auslagerung militärischer Einrichtungen; so war insbesondere an der nach Nordwesten führenden Steinfurter Straße ein großer Kasernenbereich neu errichtet worden (sog. Reiterkaserne; nach dem II. Weltkrieg u. a. Standort des LVA NW, Außenstelle Münster). Hinzuweisen ist ferner auf die Neuanlage mehrerer größerer, ebenfalls randlich angeordneter Sportplätze im Nordwesten (Universitätssportplatz und ein zweites Sportgelände mit Freibad) und am südlichen Kartenrand (heutiges Preußenstadion) sowie zweier kleinerer Sportstätten im Osten (St. Mauritz). Derartige Anlagen der sozialen Infrastruktur waren 1895 in Münster (mit Ausnahme eines Stadtbades) überhaupt noch nicht vorhanden.

Auch die gewerbliche Entwicklung der Stadt Münster ist durch neue randliche Standorte gekennzeichnet. Außer dem bereits erwähnten Industrie- und Gewerbegebiet in Hafennähe ist auf neue Fabrikanlagen im

Süden der Stadt westlich des Eisenbahnkörpers sowie im Nordwesten westlich der nach Norden führenden Grevener Straße hinzuweisen (nördlich verschiedener militärischer Einrichtungen der Standort der früheren Germania-Brauerei, jeweils mit Gleisanschluß). Bemerkenswert ist ferner, daß von den im Südwestsektor gelegenen Ziegeleien gegenüber 1895 zwei vergrößert, zwei andere jedoch aufgegeben worden sind.

Bis zur Zwischenkriegszeit sind auch bedeutende Veränderungen des Verkehrsnetzes erfolgt. So ist das Straßennetz u. a. durch den Ausbau mehrerer Radialstraßen verbessert worden. Einige der wichtigsten Ausfallstraßen haben zwischenzeitig Straßenbahnlinien erhalten (dünne Linien mit kleinen Querstrichen), die die Stadterweiterungsgebiete im Süden (Hammer Straße), Osten (Warendorfer und Wolbecker Straße) und Nordwesten (Anfang der Steinfurter Straße) mit dem Stadtkern und dem Hauptbahnhof verbunden haben. Deutlich zu erkennen sind erste größere Abschnitte eines äußeren Tangentenringes, der östlich der Eisenbahn 1928 bereits befahrbar war und nach Nordwesten in Richtung Pumpwerk und Schlachthaus (vgl. Karte 1895) verlängert werden sollte. Die im Westen und Süden eingetragene Trasse war im Jahre 1928 erst im Bereich der Universitätskliniken fertiggestellt, ansonsten jedoch – was die Karte nicht erkennen läßt – noch nicht ausgebaut.

Auch das Eisenbahnnetz hat eine Erweiterung erfahren. Am südlichen Blattrand, im Gebiet der ehemaligen Gemeinde Lamberti, Gemarkung Geist, sind mehrere neue Bahnlinien erkennbar; von ihnen führt eine Linie westlich der Sportanlagen vorbei in Richtung Lünen – Dortmund (fertiggestellt 1920). Ein neues Teilstück der Trasse nach Hamm wurde erforderlich, um eine bessere Anbindung an die 1930 eröffnete sog. Umgehungsbahn zu erhalten (im südöstlichen Blattbereich angeschnitten). Diese auf einem breiten Bahndamm hochgelegte, dem Güterverkehr zwischen Ruhrgebiet und Nordseehäfen dienende Bahnlinie umgeht das Kerngebiet Münsters in einem 15 km langen Bogen von Süden nach Osten. Außerhalb ist entlang des nach Südosten führenden Albersloher Weges eine neue Nebenbahn (Richtung Beckum – Lippstadt) mit eigenem Bahnhof auf der Ostseite des Hauptgleiskörpers entstanden; sie hatte, wie in der Karte erkennbar, einen weiteren Haltepunkt am zwischenzeitig auf dem früheren Exerziergelände Loddenheide errichteten Flugplatz. Durch die unterschiedlichsten Verkehrsstraßen und -flächen entstand im Süden der Stadt eine erhebliche Zersplitterung und teilweise auch eine Lärmbelastung im Bereich des heutigen Stadtteils Geist.

Der ehemals fast ausschließlich ländlich geprägte Raum um Münster (Ackerlandring und Heide-Weide-Wald-Ring) ist mehr und mehr städtisch geprägt worden. So haben einige vorgeschobene, z. T. inselhafte Siedlungsflächen als Wachstumsspitzen städtischer Bebauung an einigen Stellen schon den äußeren Kartenrand erreicht, insbesondere im Nordosten und Süden. Dabei handelt es sich im Gegensatz zum relativ stark verdichteten Stadterweiterungsring des 19. und frühen 20. Jh.s um typische Formen der Zwischenkriegsbebauung, d. h. um offene, stark durchgrünte Siedlungsflächen mit kleineren Gebäudeeinheiten (Einfamilien- oder Doppelhäuser). Zu den Stadtrandphänomenen, die z. T. bereits von der Bebauung erreicht oder überschritten worden sind, zählen auch Kleingartenanlagen, die zwischen Kanal und Haus Lütkenbeck als Laubenkolonie ausgewiesen sind, mit der gleichen Schraffur und dem charakteristischen Wegenetz aber auch im Südviertel zwischen dem Schützenhof und den Fabrikanlagen an der Eisenbahn sowie am nördlichen Blattrand zwischen Eisenbahn und ehemaligem Max-Clemens-Kanal erkennbar sind. Kennzeichnend für den Verstärkerungsprozeß im stadtnahen Umland ist schließlich auch die Vergrößerung von intensiv genutzten Gartenbauflächen (Gärtnerei im Südwestsektor und weiter südlich das Gut Insel).

## 2.5 Münster 1981 – Stadtexpansion, strukturelle und funktionale Differenzierung bis zur Gegenwart

Für den Zeitabschnitt 1981 liegt bezüglich der Kartengestaltung eine dritte, wiederum weitgehend neue Darstellungsart vor. Das vom LVA NW nach dem Kriege zunächst als Schwarz-Weiß-Karte herausgegebene Blatt wurde 1977 erstmals in der vorliegenden vierfarbigen Ausgabe (ohne Waldflächen dreifarbig) und 1981 in fortgeführter, berichtiger Form herausgebracht. Hauptunterschiede im Vergleich zu 1928 sind:

- die Mehrfarbigkeit, wodurch der optische Eindruck und damit die Lesbarkeit der Karte wesentlich verbessert wurden,
- eine erheblich genauere Siedlungsdarstellung durch Aufgabe der Teilblock-Schraffuren zugunsten einer umrißähnlichen Abbildung der Einzelgebäude und schließlich
- eine Verringerung der in der Karte ausgewiesenen Namen und Bezeichnungen, was z. T. durch die erheblich größere Dichte des Karteninhalts und die veränderte Siedlungsdarstellung bedingt ist, die Benutzbarkeit und Interpretation jedoch erschwert.

Die Mehrfarbigkeit des Blattes setzt sich aus vier verschiedenen, jeweils in einer Farbe angelegten Themenbereichen zusammen: Grundrißdarstellung mit topographischen Einzelzeichen, Grenzen und

Beschriftung in Schwarz, Höhenlinien in Braun, Gewässer in Blau und „Bodenbewachung“ in verschiedenen Grüntönen.<sup>2</sup>

Gegenüber 1928 verdeutlicht der Kartenausschnitt das beträchtliche Flächenwachstum der städtischen Bebauung, die vor allem im Süden, weniger im Osten und Norden sowie partiell im Westen über die Begrenzungen des Ausschnitts hinausgewachsen ist. Auffällig sind auf den ersten Blick auch die beachtliche gewerbliche Entwicklung, die großflächigen Einzelgebäude am Rande der Kernstadt-Bebauung, weitere Verkehrsausbauten sowie insbesondere ein größerer innerstädtischer See (Aasee) mit angeschlossenen Freizeitkomplexen.

Der für alle Zeitpunkte gewählte einheitliche Kartenausschnitt läßt indessen nicht erkennen, daß auch die außerhalb davon gelegenen Vorort-Siedlungen, wie z. B. Hilstrup südlich oder Coerde und Kinderhaus nördlich der Kernstadt, in den Nachkriegsjahrzehnten durch ein erhebliches Flächenwachstum in den modernen Suburbanisierungsprozeß einbezogen waren und z. T. bereits 1956 (Coerde), überwiegend allerdings erst 1975 nach Münster eingemeindet wurden. Das Stadtgebiet hat sich 1956 von 6.725 ha auf 7.383 ha, am 1. Jan. 1975 gar auf 30.224 ha vergrößert (vgl. Abb. 2). Die Einwohnerzahl betrug 1981 lt. Bevölkerungsfortschreibung des Statistischen Amtes der Stadt Münster rd. 270.000, nach Korrekturen durch die Volkszählung am 25. Mai 1987 jedoch 246.186 (Bevölkerung am Ort der Hauptwohnung); Münster hat derzeit eine wohnberechtigte Bevölkerung (einschl. Bevölkerung mit Nebenwohnung) von rd. 272.000 (vgl. auch heutige Struktur- und Funktionsskizze bei HEINEBERG/KIRCHHOFF 1988, Abb. 7).

Aufgrund der unterschiedlichen Siedlungsdarstellung ist ein detaillierter Vergleich zum Stand von 1928 sehr erschwert. Das gilt besonders für die Bebauung im Altstadtbereich, die 1981 sehr viel genauer und differenzierter wiedergegeben ist. Auffällig ist, daß sich das Verkehrsnetz des Stadtkerns gegenüber der Zwischenkriegszeit vor allem durch Straßenverbreiterungen, Durchbruch von zwei neuen Straßenachsen an der Westflanke und zwischen der Nordwestecke und dem östlichen Rand der Altstadt und den Wegfall einiger kleiner Gassen verändert hat. Hinzu kommt die Ausweisung offener Flächen für den ruhenden Verkehr (Kreissignatur mit P), von denen einige ehemals dicht bebaut waren. Die Veränderungen erklären sich vor allem aus den erheblichen Flächenzerstörungen der Altstadt von rd. 95 % der Gebäudesubstanz während des II. Weltkrieges sowie durch gezielte Maßnahmen der Verkehrsplanung in der Nachkriegszeit (u. a. Anlage eines inneren Tangentensystems).

Die Siedlungsdarstellung läßt eine fast geschlossene Überbauung östlich des Domplatzes im Bereich Prinzipalmarkt/Lambertikirche sowie beiderseits der davon nach Süden, Osten und Norden abzweigenden Radialstraßen erkennen. Es handelt sich dabei um die Hauptgeschäftsstraßen der City und angegliederte öffentliche Funktionen (Verwaltungsgebäude, Theater, Museen usw.), die auf Münsters Rang als Oberzentrum hinweisen. Die Cityfläche greift jedoch in südöstlicher Richtung über die Altstadtbegrenzung (Promenadenring) bis in das stärker verdichtete Bahnhofsviertel aus. Die City deckt sich somit nicht mit der gesamten Altstadt und ist asymmetrisch bzw. sektorartig darüber hinausgreifend angelegt (vgl. HEINEBERG/DE LANGE 1983 mit Cityabgrenzung und mehrfarbiger Funktionskartierung der Innenstadt im Maßstab 1 : 2.000 sowie HEINEBERG/KIRCHHOFF 1988, Abb. 4).

Der Westen der Altstadt zwischen Domplatz und neuer Straßentangente (Hindenburgplatz/Stadtgraben) ist demgegenüber offener bebaut und wird bis auf den Nordwestteil von großen Einzelgebäuden eingenommen. Diese fast sämtlich nach 1945 neuerrichteten Gebäude gehören überwiegend zur Westfälischen Wilhelms-Universität, die sich bis zur Gegenwart als Nutznießer des sog. Münsterschen Studienfonds über das in der Zwischenkriegszeit errichtete Klinikenviertel noch weiter nach Westen ausgedehnt hat (vgl. BEYER/HEINEBERG 1983, Abb. 3/II mit Stand 1980). Besonders auffällig ist der großflächige Gebäudekomplex des neuen Zentralklinikums mit zwei überragenden Doppeltürmen (Bettenhäuser). Auch nördlich davon konzentrieren sich zahlreiche Großbauten, die insbesondere beiderseits des neuen zweiten Tangentenringes liegen und gleichfalls überwiegend der Universität angehören (Naturwissenschaftliches Zentrum). Zusammen mit den nach Norden anschließenden, in der Nachkriegszeit erweiterten Hochschulsportanlagen sowie einer Reihe von Studentenheimen nordwestlich und östlich davon (z. T. mit Hochhausignatur) bildet die nunmehr flächenmäßig sehr stark ausgeweitete Universität einen ausgeprägten speziellen Nutzungssektor („Universitätssektor“); dieser reicht vom Domplatz über das Schloß als Verwaltungsgebäude und den Botanischen Garten bis zur westlichen Peripherie der Kernstadt (vgl. MAYR 1979, S. 137-143 u. Karte 4 im Anhang).

Besonders eindrucksvoll tritt durch die Gegenüberstellung der Blätter von 1928 und 1981 die zwischenzeitliche randliche Expansion der Wohnsiedlungsflächen hervor. Obwohl wegen der Andersartig-

keit der Siedlungsdarstellung kein detaillierter Vergleich möglich ist, werden doch zwei Entwicklungsprozesse deutlich.

Zum einen sind die Freiflächen zwischen den früher keilförmig oder inselartig angeordneten Wachstumsspitzen nunmehr nahezu vollständig bebaut oder anderen städtischen Nutzungen zugeführt worden. Dies betrifft z. B. den südlichen Stadtteil Geist, der durch weitere Aufsiedlung der in den 20er Jahren begonnenen Bebauung mit durchgrünten Einzelhaus- und Mietshausvierteln gekennzeichnet ist; ähnliche Entwicklungen erfolgten im östlichen Stadtteil Mauritz oder auch zwischen Nordviertel und oberem Kartenrand.

Auffällig ist zum anderen das Entstehen völlig neuer Wohnsiedlungsanlagen auf ehemals fast ausschließlich landwirtschaftlich genutzter Fläche, und zwar überwiegend im Westen und teilweise auch im Nordosten des Kartenausschnitts. Den ersten größeren Ansatz der Stadterweiterung in westlicher Richtung bildete nach dem II. Weltkrieg das südlich an das heutige Zentralklinikum anschließende Wohngebiet der sog. Sentruper Höhe, das vornehmlich aus Einfamilienhäusern mit großen Hausgärten besteht. Die flächengrößte, weitgehend einheitlich geplante Stadterweiterung der ersten Nachkriegszeit ist die ab 1960 ausgebaute sog. Aaseestadt zwischen einem Abschnitt des zweiten Tangentenringes und der nach Südwesten führenden Weseler Straße (B 219). Das Kartenbild läßt die Anordnung unterschiedlicher Typen der Wohnbebauung erkennen: drei Punkthochhäuser im Norden sowie stark durchgrünte Mietshaus- und Eigenheimviertel.

Für die Siedlungsausweitung ist auch charakteristisch, daß die Vororte mittlerweile auf das Kerngebiet der Stadt zuwachsen, was am westlichen Blattrand (Stadtteil Gievenbeck) sowie in den Südwest- und Südostecken (Stadtteile Mecklenbeck und Gremmendorf) sichtbar wird.

Zwischen den einzelnen Wohnsiedlungsbereichen erkennt man in zumeist randlicher Anordnung Areale mit der Darstellung teilweise recht großer Gebäudekomplexe. Die Karte läßt jedoch nur sehr eingeschränkt Aussagen über die tatsächliche Nutzung zu. Besonders auffällig ist die vom älteren Gewerbegebiet im Hafenviertel ausgehende Entwicklung in Richtung Süden, die den Kartenausschnitt bereits überschritten hat. Es handelt sich dabei jedoch nicht ausschließlich um gewerbliche oder industrielle Nutzung. So wird das ehemalige militärische Exerzier- und Flugplatzgelände in der Lodenheide heute ganz überwiegend als Kasernengelände genutzt, was an den regelhaft angeordneten Gebäuden (Baracken) und Sportfeldern zu erkennen ist. Die Militäranlagen werden allseits von z. T. neu angelegten Straßen umschlossen. Die übrigen Flächen dieses Südostsektors beiderseits des Dortmund-Ems-Kanals sind jedoch ausschließlich durch Gewerbe (u. a. Großhandelsbetriebe, ein SB-Warenhaus, Baustoffhandlungen) und nur in geringem Maße durch Industrie genutzt. Ein größerer Fabrikationsbetrieb für Dämmplatten und Wärmeisoliermaterial (Fa. Armstrong) ist als flächengrößtes Gebäude am südlichen Blattrand durch Schrägschraffur hervorgehoben (vgl. THOMALE 1984). Ein weiteres Gewerbegebiet ist am südwestlichen Blattrand angeschnitten; es erstreckt sich bereits über rd. 3 km in südwestlicher Richtung und profitiert von seiner verkehrsgünstigen Lage in der Nähe eines neu angelegten Autobahnzubringers.

Neue große zusammenhängende Gewerbeflächen sind in den übrigen randlichen Bereichen des Blattausschnittes nicht zu erkennen. Erwähnt sei der am nördlichen Blattrand östlich des ehemaligen Max-Clemens-Kanals gelegene größere Gebäudekomplex, der eine aus der Altstadt verlagerte Versicherungszentrale (Landesversicherungsanstalt Westfalen) beherbergt. Er gehört zum im Ausbau befindlichen sog. Zentrum Nord, das ab 1973 für die Neuansiedlung größerer Einrichtungen des tertiären Sektors zur Entlastung der Innenstadt ausgewiesen wurde. Damit wird ein auch für die Stadt Münster wie für andere Großstadträume charakteristischer Randverlagerungsprozeß von großflächigen Büronutzungen deutlich (Bürostandortdezentralisierung) (vgl. HEINEBERG/STELTEMEIER 1986).

Darüber hinaus sind weitere Gebäudekomplexe erkennbar, deren Nutzung größtenteils ebenfalls nicht unmittelbar erfaßt werden kann. So fällt zwischen Altstadt und Zentralfriedhof, nördlich des Aasee-Auslaufs, auf dem Gelände des ehemaligen Zoologischen Gartens ein differenziert gestalteter Großbau auf, der von der Westdeutschen Landesbank errichtet wurde und heute die Hauptverwaltung der Landesbausparkasse mit Zuständigkeit für ganz Nordrhein-Westfalen beherbergt. Ein langgestreckter, leicht geschwungener Hochhausbau im Süden des östlichen Stadtteils St. Mauritz, westlich des Dortmund-Ems-Kanals und eines Sportplatzes gelegen, beherbergt als ebenfalls oberzentrale randlich verlagerte Einrichtung die Oberfinanzdirektion, während die gehäuften neuen Bauwerke südlich der Aa am linken Blattrand unterschiedlichsten Nutzungen dienen (Weiterbildungszentren, Studentenheime und der große Komplex einer Gesamtschule).

Namentlich gekennzeichnet ist hingegen die als Mehrzweckhalle und Ausstellungsgelände nach dem II. Weltkrieg neu errichtete und vergrößerte Halle Münsterland (unmittelbar östlich des Hauptgleiskörpers der Bundesbahn inmitten des Gewerbegebietes zwischen den Hafenbecken I und II). Als besonders großflächiges Bauwerk tritt schließlich nördlich des Hafens I ein schrägschraffiert dargestellter großer Gebäudekomplex mit Schornstein heraus, der ein Holzlager mit Eisenbahn- und Hafenschluß enthält. Diese Lager setzen sich, ergänzt durch einen großen Bau- und Holzmarkt, auf der anderen Kanalseite fort (schwarze Gebäudedarstellungen). Auch die Nutzungen anderer Großbauten in Hafennähe, z. B. ein Fernheizwerk der Stadtwerke oder ein großes Futtermittelwerk, sind aus dem Kartenbild nicht ohne weiteres zu erschließen. Charakteristisch sind auch Erweiterungen und Neuanlagen von Krankenhauskomplexen am nördlichen Stadtrand (Landeskrankenhaus Marienthal) sowie in den Stadtteilen St. Mauritz im Osten, Geist im Süden und Gievenbeck im Westen.

Besonders auffällig sind im Vergleich zu 1928 die beträchtlichen Erweiterungen des Straßennetzes. So konnte der schon um die Jahrhundertwende geplante, in der Zwischenkriegszeit begonnene zweite innerstädtische Tangentenring im Norden ganz, im Westen überwiegend und teilweise auch im Süden zwischen Aasee und B 219 fertiggestellt werden; das letzte 1981 noch fehlende kleine Teilstück im Bereich der alten Universitätskliniken ist allerdings erst seit 1986 befahrbar (vgl. 3. Aufl. der TK 25 Münster von 1987).

Die augenfälligste Veränderung im Straßennetz ist die neue Umgehungsstraße (B 51) als erstes größeres Teilstück eines dritten Tangentenringes. Sie verläuft von der Weseler Straße und dem Beginn des neuen Autobahnzubringers (A 43 mit Anschluß an die A 1) im Südwesten in einem großen Bogen parallel zur weiter außerhalb gelegenen Umgebungsbahn der Deutschen Bundesbahn um das Kerngebiet der Stadt herum. Die überwiegend nicht plankreuzungsfreie, zweispurige Umgehungsstraße ist bislang lediglich eine wichtige, wenngleich häufig stark verkehrsbelastete Verbindung zwischen mehreren radial verlaufenden Ausfallstraßen im Süden und Osten Münsters; unmittelbar außerhalb des rechten Kartenrandes mündet sie in die nach Osten führende Warendorfer Straße ein. Der Kartenausschnitt umfaßt somit den größten Teil des bisherigen, im übrigen Stadtgebiet allerdings noch nicht ausgebauten Tangentenringes.

Auch der Dortmund-Ems-Kanal hat Erweiterungen erfahren. So wurde vor der Schleusengruppe am oberen Blattrand ein kleiner Liegehafen angelegt, und beiderseits der Überquerung durch die Umgehungsstraße entstanden zwei neue Hafenbecken, ergänzt durch weitere Parallelhäfen mit Ver- und Entladeeinrichtungen zwischen Gewerbegebiet Lodenheide und Stadthafen I (vgl. Krananlagen in der Karte).

Auch im Eisenbahnnetz hat es Veränderungen gegeben, insbesondere durch den Ausbau des namentlich bezeichneten Rangierbahnhofs.

Die wohl augenfälligste Veränderung seit 1928 ist die Anlage des Aasees, der sich vom südwestlichen Altstadtrand rd. 2,2 km lang innerhalb des Aatals erstreckt. Zusammen mit den in seiner Nähe ebenfalls neuen Einrichtungen der Freizeitinfrastruktur stellt dieser Südwestsektor der Stadt den bedeutendsten Naherholungsraum Münsters dar (vgl. SCHNELL 1977, 1986; BEKEL 1987).

Der rd. 40 ha große Aasee entstand in zwei Abschnitten zwischen 1926 und 1936 und zwischen 1972 und 1975 als Wasserfläche, die im Zuge des zweiten Tangentenrings von einer Brücke (Torminbrücke) überquert wird (zu Vorgeschichte und Entstehung des nach dem Vorbild der Hamburger Alster angelegten Aasees vgl. BEYER/HEINEBERG 1983, S. 28). Der erste Bauabschnitt, dessen Anfänge im Kartenblatt von 1928 noch nicht dargestellt sind, wurde z. T. im Rahmen einer Arbeitsbeschaffungsmaßnahme realisiert; der zweite entstand mit Mitteln aus dem „Nordrhein-Westfalen-Programm 1975“ der Landesregierung. Der Aasee dient in den Sommermonaten vielfältigen Wassersportmöglichkeiten, in den Wintermonaten auch als Eislauffläche und ist randlich von stark frequentierten Spazierwegen umgeben.

Schon vor der Aasee-Erweiterung wurde nördlich angrenzend mit dem Ausbau der großen städtischen Sportanlage Sentruper Höhe (Sportpark) und des von einer Bockwindmühle überragten Mühlenhof-Freilichtmuseums begonnen, das seit 1963 aufgrund einer freien Bürgerinitiative errichtet wurde. Mit dem jüngeren Aasee-Ausbau erfolgte auch die Neuerrichtung eines 30 ha großen Allwetterzoo durch Standortverlagerung aus dem Raum zwischen Zentralfriedhof und dem südwestlichen Altstadtrand. Der unter Nutzung eines Teils eines Waldgeländes großzügig angelegte Zoo wurde zu Beginn der 80er Jahre durch das – ebenfalls verlagerte – neue Westfälische Museum für Naturkunde mit Planetarium (unmittelbar nördlich des Zoos gelegen) ergänzt. Durch einen kleinen Stichkanal mit dem Aasee verbunden, ist das Allwetterzoo-Gelände in den Sommermonaten auch mit einem Fahrgastschiff vom unmittelbar am Altstadtrand gelegenen Sporthafen aus zu erreichen.

Zu den weiteren Elementen der Freizeitinfrastruktur im Aaseebereich bzw. im anschließenden Aatal gehören neben einer Jugendherberge (JH) auch Gaststätten (von denen nur eine im Kartenbild bezeichnet ist) und ein Reiterhof, der nördlich der Gräftensiedlung Haus Kump erkennbar ist (zu Haus Kump vgl. BOCKHOLT/ WEBER 1988, S. 116-133).

Auch in den übrigen Randbereichen der Kernstadt sind zahlreiche, ebenfalls seit der Zwischenkriegszeit entstandene Freizeiteinrichtungen, insbesondere Sportplätze und Hallenbäder, zu erkennen.

Trotz des erheblichen Flächenwachstums der Kernstadt seit Ende des 19. Jh.s sowie der außerhalb des Blattausschnitts gelegenen Vororte (nach 1945) sind im Kartenbild noch charakteristische Merkmale des ländlichen Raumes auszumachen. Hierzu zählen neben den landwirtschaftlichen, dabei vor allem ackerbaulich genutzten Flächen Elemente der bäuerlichen Streusiedlung (z. B. in der Nordwestecke des Kartenausschnitts), die großzügige Anlage des Hauses Lütkenbeck mit Park im Südosten (weiterer Ausbau zum Bürgerpark Ost geplant) sowie Glashauskulturen (am nördlichen Blattrand und östlich des mittleren Abschnitts des Dortmund-Ems-Kanals) als Kennzeichen der „urbanisierten Landwirtschaft“. Auffällig sind schließlich die – nur mit ihrem Wegenetz dargestellten – Schrebergarten-Anlagen, die z. T. am Rande der Kernstadtbebauung liegen (östlich des Hafens und am nördlichen Blattrand), teilweise jedoch von dieser eingerahmt werden (beiderseits der Umgehungsstraße im Stadtteil Geist).

### 3. Zusammenfassung und Ausblick

Die Interpretation der vier Kartenausschnitte hat gezeigt, daß die städtischen Strukturen im Raum Münster seit 1841 zunehmend komplexer geworden sind und – bei zugleich stark zugenommener Flächennutzungskonkurrenz – sich arealmäßig außerordentlich ausgeweitet haben. Neben den individuellen Merkmalen der Stadtentwicklung hat der Vergleich auch zahlreiche charakteristische Merkmale des Wachstums der Kernstadt eines monozentrisch angelegten großstädtischen Verdichtungsraumes mit herausragenden oberzentralen Funktionen (öffentliche und kirchliche Verwaltung, Universität und andere kulturelle Einrichtungen, Einkaufs- und private Dienstleistungsfunktionen, Verkehrs- und Freizeitinfrastruktur usw.) verdeutlicht.

Der Vergleich der vier Kartenausschnitte hat zugleich unterschiedliche Formen der Situations- und Geländedarstellung der TK 25 seit dem 19. Jahrhundert deutlich werden lassen. Obwohl dadurch die vergleichende Interpretation z. T. beträchtlich erschwert wurde, so muß doch die zunehmend verbesserte Qualität der amtlichen topographischen Kartendarstellung mit ihrem heutigen sehr hohen Standard als positive Entwicklung herausgestellt werden.

Trotz der sehr detaillierten Aussagen der neuen topographischen Karten 1 : 25.000 sind jedoch eine Reihe von physiognomischen und funktionalen Merkmalen, die sich u. a. auf die im Kartenbild nicht enthaltene Höhendarstellung der Gebäude beziehen, nicht erkennbar und müssen daher nach wie vor aus thematischen Spezialkarten erschlossen werden (z. B. Stadtgestaltungsmerkmale aufgrund jüngerer Stadterneuerung).

Neue Gestaltungsformen der TK 25 und TK 50, die bislang allerdings nur an wenigen Musterblättern (für Nordrhein-Westfalen: Büren und Euskirchen) erprobt wurden, enthalten beachtliche Fortentwicklungen hinsichtlich der Gestaltung des Karteninhalts und der graphischen Darstellung (vgl. dazu zusammenfassend HARBECK 1985a, 1985b, OSTER 1986 u. SCHMID 1986).

#### ANMERKUNGEN

1) Eine aktualisierte Fassung der TK 25 4011 Münster nach dem Berichtigungsstand von 1986 wurde vom LVA NW als 3. Aufl. 1987 veröffentlicht.

2) Sonderausgaben einiger mehrfarbiger Blätter der TK 25 für Gebiete mit größeren Reliefunterschieden und mit Fremdenverkehr sind zusätzlich mit einer grauen Geländeschummerung sowie mit rot eingezeichneten Wanderwegen und Sehenswürdigkeiten erschienen.

## KARTEN

- Urmeßtischblatt 4011 Münster (Westf.), aufgenommen und gez. im Jahre 1841 von **Schmeltzer**, Ingenieur-Geograph und Lieutenant, (als Reproduktion) hg. vom LVA NW. Bad Godesberg 1968. [Als Reproduktion des LVA NW zuerst erschienen 1963 als Beilage zu: **H. Kleinn** 1963]
- Meßtischblatt 2213 Münster (in Westf.), hg. von der Königlich Preußischen Landesaufnahme. o. O. 1895
- Meßtischblatt 4011 [alt 2213] Münster in Westfalen, hg. von der Preußischen Landesaufnahme [o.O.] 1895, berichtigt [durch das Reichsamt für Landesaufnahme] 1922, einzelne Nachträge 1928. o.O.u.J.
- Topographische Karte 1 : 25.000 4011 Münster, hg. vom LVA NW. Bonn-Bad Godesberg 1977, berichtigt 1981, 2. Aufl. 1982
- Topographische Karte 1 : 25.000 4011 Münster, hg. vom LVA NW. Bonn-Bad Godesberg 1977, berichtigt 1986, 3. Aufl. 1987
- Grundriss der Provinzial-Hauptstadt Münster nebst deren Umgebung. Maasstab 1 : 5.000. Gez. nach dem Originalen im Jahre 1839 durch **v. Manger**. Münster 1839 [Abdruck in: **M. Geisberg** 1932, Abb. 57; Neudruck durch das Stadtmuseum Münster, vgl. Katalog Münster 800 - 1800, Nr. 277]
- Plan der Stadt Münster und über deren Erweiterung. Mit Benutzung der Kataster-Karten gez. und ergänzt im Jahre 1864 durch **A. Weiss**. Maasstab 1 : 10.000 [Reproduktion und Druck: Vermessungs- und Katasteramt der Stadt Münster 1985]
- Neuester Plan der Stadt Münster. Mit Benutzung der Kataster Karten und sonstiger Materialien angefertigt im Jahre 1873 durch **A. Weiss**, Kataster-Secretair. Maasstab 1 : 10.000 [Reproduktion und Druck: Vermessungs- und Katasteramt der Stadt Münster 1985]
- Neueste Special-Karte der Umgegend von Münster 1 : 20.000 (16 „Sectionen“) von **A. Weiss**, Steuerinspektor, 1884 [Reproduziert nach Originalabzügen von 16 Teilblättern (Zusammendruck), hg. und bearb. vom Vermessungs- und Katasteramt der Stadt Münster 1984]
- Stadt Münster, Vermessungs- und Katasteramt (Hg.): Stadt Münster Amtlicher Stadtplan 1 : 20.000. Ausgabe 1988

## LITERATUR

- Bähr, J.** (Hg.) (1983): Kiel 1879 - 1979. Entwicklung von Stadt und Umland im Bild der TK 25. Kiel (Kieler Geogr. Schr., 58)
- Bekel, H.** (1987): Der Freizeitwert eines innerstädtischen Erholungsgebietes. Raum: Der Aasee in Münster. In: **Bekel, H., H.-J. Dauke, I. Hemmer, L. Beyer u. H.-H. Walter**: Schülerexkursionen Münster und Umgebung II. Münster (Schriftenreihe des Westf. Heimatbundes, Fachstelle Schule, 11, S. 8 - 32)
- Beyer, L., W. Feige u. Th. Strüwe** (1984): Schülerexkursionen Münster und Umgebung I. Beispiele für die Vorbereitung, Durchführung und Auswertung von Exkursionen im Heimatraum, hg. vom Westfäl. Heimatbund. Münster (Schriftenreihe des Westf. Heimatbundes, Fachstelle Schule, 8)
- Beyer, L. u. H. Heineberg** (1983): Stadtextursion Münster. In: **Heineberg, H. u. A. Mayr** (Hg.): Exkursionen in Westfalen und angrenzenden Regionen. Festschrift zum 44. Deutschen Geographentag Münster 1983, Teil II. Paderborn (Münstersche Geogr. Arb., 16, S. 9 - 30) (Gekürzte und aktualisierte Fassung in: **Kröll, U.** (Hg.): Geschichte lehren und lernen – am Beispiel der Stadt Münster. Münster 1985. S. 119 - 140)
- Bockholt, W. u. P. Weber** (Hg.) (1988): Gräftenhöfe im Münsterland. Eine ländliche Siedlungsform im Wandel, dargestellt an acht ausgewählten Beispielhöfen. Warendorf
- Ditt, H. u. P. Schöller** (1955): Die Entwicklung des Eisenbahnnetzes in Nordwestdeutschland. In: Westf. Forschungen 8, S. 150 - 180
- Dollinger, H.** (Hg.) (1980): Die Universität Münster 1780-1980. Münster
- Erläuterungen zu den Musterblättern für die topographischen Arbeiten des Königlich Preußischen Generalstaabes. Nebst drei Musterblättern und einem Schriftmesser. Berlin 1818 (Nachdruck: Bonn-Bad Godesberg 1984)
- Erträge geographisch-landeskundlicher Forschung in Westfalen. Festschrift 50 Jahre Geographische Kommission für Westfalen. Münster 1986 (Westf. Geogr. Stud., 42)
- Führer durch Münster in Westfalen. Hg. von der Stadtverwaltung in Verbindung mit dem Verkehrsverein. Münster o. J. (1925)
- Geisberg, M.** (Bearb.) (1932): Die Stadt Münster, I. Teil. Münster (Bau- und Kunstdenkmäler von Westfalen, 41)
- Gröblichhoff, B.** (1987): Planmäßige Siedlungserweiterungen Münsters seit 1875 unter besonderer Berücksichtigung der Versorgung mit Grünflächen. Ein Beitrag zur Bewertung stadtplanerischer Konzepte. Masch. geogr. Diplomarbeit. Münster
- Gutschow, N. u. G. Pick** (1983): Bauen in Münster 1886 - 1982. Ein Architekturführer, hg. vom Bund Deutscher Architekten in Zusammenarbeit mit der Stadt Münster. Münster
- Gutschow, N. u. R. Stiemer** (1982): Dokumentation Wiederaufbau der Stadt Münster 1945 - 1961. Münster
- Gutschow, N. u. J. A. Wolf** (1983): Historische Entwicklung und Perspektiven der Stadtplanung in Münster. In: **P. Weber/K.-F. Schreiber**, S. 205-220
- Harbeck, R.** (1985a): Kartographie. In: **Krauss, G./ R. Harbeck** (Hg.): Die Entwicklung der Landesaufnahme. Karlsruhe. S. 362-413
- Ders.** (1985b): Topographische Landeskarten an der Schwelle zu neuen Gestaltungsformen. In: Zs. für Vermessungswesen, H. 12, S. 572-575
- Heineberg, H.** (1983): Münster. Entwicklung und Funktionen der westfälischen Metropole. In: Geogr. Rundschau 35, H. 5, S. 204-210
- Heineberg, H. u. K.-H. Kirchhoff** (1988): Münster. Geschichtliche Entwicklung, räumliche Struktur, Stellung als Oberzentrum und Planungsaspekte. In: **Mayr, A. u. F.-C. Schultze-Rhonhof** (Hg.): Münster und seine Partnerstädte. Münster (Westf. Geogr. Stud. 43, S. 19-48)
- Heineberg, H. u. N. de Lange** (1983): Die Cityentwicklung in Münster und Dortmund seit der Vorkriegszeit unter besonderer Berücksichtigung des Standortverhaltens quartärer Dienstleistungsgruppen. In: **P. Weber/K.-F. Schreiber**, S. 221-285
- Heineberg, H. u. F. Steltemeier** (1986): Standortdezentralisierung von Bürobetrieben und Weiterbildungseinrichtungen im Oberzentrum Münster. Ein Vergleich der Entwicklung im neuen „Bürozentrum Nord“ mit der Dynamik im „Südwestsektor“. In: Erträge geographisch-landeskundlicher Forschung, S. 431-460
- Der Innenminister des Landes Nordrhein-Westfalen (Hg.) (1972): Die amtlichen topographischen Karten von Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf
- Kirchhoff, K.-H.** (1979): Die Stadt Münster. Geschichte und heutige Struktur. 5. Aufl. Münster
- Ders.** (1981): Abriß der historischen Entwicklung der Stadt Münster. Mainz (Führer z. vor- u. frühgeschichtl. Denkmälern, 46, S. 18-31)

- Kirchhoff, K.-H. u. M. Siekmann** (1980): Die räumliche Ausweitung der Universität im Stadtgebiet Münsters 1773-1980. In: **H. Dollinger**, S. 121-127
- Kleinn, H.** (1963): Ein Vergleich der topographischen Landesaufnahmen von 1841 und 1963 am Beispiel des Blattes Münster/Westf. (mit 1 Kartenbeilage am Schluß des Bandes). In: Westf. Forschungen, 16, S. 102-111
- Ders.** (1964/65): Nordwestdeutschland in der exakten Kartographie der letzten 250 Jahre. In: Westf. Forschungen, 17, S. 28-82; 18 (1965), S. 43-74
- Ders.** (1977): Die preußische Uraufnahme der Meßtischblätter in Westfalen und den Rheinlanden. In: Spieker, 25, S. 325-356
- Krabbe, W. R.** (1980): Eine Ring-Stadt um Münster als Alternative zur Eingemeindung? Zum Stand der münsterschen Stadterweiterungsfrage in den sechziger Jahren des 19. Jahrhunderts. In: Westf. Zs., 130, S. 64-69
- Ders.** (1984): Die Eingemeindungen und Stadterweiterungen Münsters im 19. und frühen 20. Jahrhundert. Bevölkerungsdruck, städtischer Flächenbedarf und Zwang zum staatlich-kommunalen Verwaltungshandeln. In: **Lahrkamp, H.** (Hg.): Beiträge zur Stadtgeschichte. Münster (Quellen und Forschungen zur Geschichte der Stadt Münster, NF 11, S. 127-153)
- Kreft-Kettermann, H.** (1988): Eisenbahnen – Netzentwicklung und Personenverkehr. Münster (Geographisch-landeskundlicher Atlas von Westfalen, hg. von der Geographischen Kommission für Westfalen, Lfg. 4, Doppelblatt 4 und Begleittext)
- Landesentwicklungsplan I/II „Raum- und Siedlungsstruktur“ (abgekürzt: LEP I/II). Zeichnerische Darstellung 1 : 500.000. Textliche Darstellung. Erläuterungsbericht. In: Ministerialblatt Nordrhein-Westfalen, 32, 1979, Nr. 50, S. 1080-1114
- Louis, H.** (1936): Die geographische Gliederung von Großberlin. In: Länderkundl. Forschung. Festschr. für **N. Krebs**, S. 146-171. Stuttgart
- Mayer, K.-W., F. Heumer, G. Drees u. G. Dethlefs:** Gewußt wo! 150 Jahre Stadtpläne in Münster. Ausstellung des Stadtmuseums Münster in Zusammenarbeit mit dem Vermessungs- und Katasteramt. 12. Februar - 26. April 1987. o.O.u.J. (Münster 1987) 2. Aufl. o.J.
- Mayr, A.** (1979): Universität und Stadt. Ein stadt-, wirtschafts- und sozialgeographischer Vergleich alter und neuer Hochschulstandorte in der Bundesrepublik Deutschland. Paderborn (Münstersche Geogr. Arb., 1)
- Müller, G.** (1970): Der Raumbedarf von Solitärstädten, ermittelt aus ihren Verflechtungsbeziehungen – untersucht und dargestellt am Beispiel der Städte Aachen, Münster und Siegen. München o.J.
- Müller-Wille, W.** (1944): Langstreifenflur und Drubbel. Ein Beitrag zur Siedlungsgeographie Westgermaniens. In: Deutsches Archiv für Landes- u. Volksforschung, H. 8, S. 8-44
- Ders.** (1962): Blöcke, Streifen und Hufen am Beispiel des Stadtkreises Münster. In: Berichte zur deutschen Landeskunde, 29, H. 2, S. 296-306
- Müller-Wille, W. u. E. Bertelsmeier** (1955): Der Stadtkreis Münster 1820-1955. Erläuterungen zur Karte 1 : 10.000. Münster (Siedlung und Landschaft in Westfalen, 2)
- Müller-Wille, W.** in Gemeinschaft mit **E. Bertelsmeier, H. F. Gorki u. H. Müller** (1955): Der Landkreis Münster. Münster/Köln (Die Landkreise in Westfalen, 1)
- Nordrhein-Westfalen-Programm 1975, hg. von der Landesregierung des Landes Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf 1970
- Der Oberstadtdirektor der Stadt Münster (Hg.) (1978): Stadt Münster. 12 Jahre Bauverwaltung 1966-1978. Münster
- Der Oberstadtdirektor der Stadt Münster (Hg.): Stadt Münster. Erläuterungsbericht zum Flächennutzungsplan. Münster 1979/81.
- Der Oberstadtdirektor der Stadt Münster (Hg.): Stadt Münster. Planungsatlas. Münster 1982ff
- Der Oberstadtdirektor der Stadt Münster (Hg.): Materialien zur Verkehrsplanung (Textteil, Anlagenteil). Münster 1983 (Beiträge zur Stadtforschung, Stadtentwicklung, Stadtplanung 5/1983)
- Der Oberstadtdirektor der Stadt Münster (Hg.): Stadt Münster. Bauleitplanung und Wohnungsbau. Wohnungskapazität, Bauleitplanung, Erschließung, Bautätigkeit, Stand I. 1. 1987. Münster 1987 (Beiträge zur Stadtforschung, Stadtentwicklung, Stadtplanung 2/1987)
- Der Oberstadtdirektor der Stadt Münster (Hg.): Stadt Münster. Statistische Jahresberichte (jährl.)
- Oster, M.** (1986): Modell zur Neugestaltung der topographischen Landeskartenwerke am Beispiel der Topographischen Karte 1 : 25.000. In: Kartographische Nachrichten, 36, H. 3, S. 81-85
- Pape, H.** (1956): Die Kulturlandschaft des Stadtkreises Münster um 1828 auf Grund der Katasterunterlagen. Remagen/Münster (Forschungen zur deutschen Landeskunde, 93. Westf. Geogr. Stud., 9)
- Pesch, U.** (1968): Über die ersten amtlichen topographischen Karten und ihre Bearbeitung in den Rheinlanden und in Westfalen. In: **Meine, K.-H.** (Hg.): Kartengeschichte und Kartenbearbeitung. Festschrift zum 80. Geburtstag von **W. Bonacker**. Bad Godesberg. S. 153-157 (mit 10 Tafeln)
- Pötter, K.** (Hg.) (1979): Mecklenbeck – von der Bauerschaft zum Stadtteil. Münster
- Reekers, S.** (1977): Die Gebietsentwicklung der Kreise und Gemeinden Westfalens 1817-1967. Münster (Veröffentlichungen des Provinzialinstituts für Westf. Landes- und Volksforschung, I, 18)
- Schmidt, D.** (1986): Stand und Fortentwicklung der amtlichen topographischen Kartenwerke in der Bundesrepublik Deutschland – Tätigkeit und Empfehlungen der Arbeitsgruppe „Bereinigung der Musterblätter“. In: Kartographische Nachrichten, 36, H. 4, S. 121-132
- Schnell, P.** (1977): Naherholungsraum und Naherholungsverhalten, untersucht am Beispiel der Solitärstadt Münster. In: Westfalen und Niederdeutschland I. Münster (Spieker, 25, S. 179-217)
- Ders.** (1986): Naherholungsraum und Naherholungsverhalten der Münsteraner. Raumdistanzielle und strukturelle Veränderungen 1975-1985. In: Erträge geographisch-landeskundlicher Forschung, S. 481-497
- Schrand, H.** (1978): Geographiedidaktische Möglichkeiten einer Stadtekkursion, gezeigt am Beispiel Münster. In: **Becker, F.J.E. u. H. Schrand** (Hg.): Stadtgeographie. Grundlagen für den Unterricht. Düsseldorf, S. 98-111
- Siekmann, M.** (1989): Die Stadt Münster um 1770. Eine räumlich-statistische Darstellung der Bevölkerung, Sozialgruppen und Gebäude. Münster (Siedlung und Landschaft in Westfalen, 18)
- Stadtmuseum Münster in Verbindung mit dem Vermessungs- und Katasteramt (Hg.) (1985): Münster 1884. Das heutige Stadtgebiet auf historischen Karten. Ausstellung vom 4. Juni - 4. August 1985 im Stadtmuseum Münster. Münster
- Thomale, E.** (1984): Armstrong Cork International, Werk Münster. Industriegeographische Ausschnitte einer Unterrichtsreihe im LK 12.2 über Wirtschaftsstrukturen Münsters. In: 44. Deutscher Geographentag Münster 24. - 28. 4. 1983. Tagungsber. und wiss. Abh. Stuttgart (Verhandlungen des Deutschen Geographentages, 44, S. 402-413)
- v. Thünen, J.H.** (1930): Der isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie, 3 Tle. 1826-63. 3. Aufl. Jena
- Weber, P. u. K.-F. Schreiber** (Hg.) (1983): Westfalen und angrenzende Regionen. Festschrift zum 44. Deutschen Geographentag Münster 1983, Teil I. Paderborn (Münstersche Geogr. Arb., 15)



# Rechnerunterstützte Kartenherstellung für den Straßenbau

von Karl-Heinz Schulze, Münster

## Vorbemerkung

Die Rechnerunterstützung nimmt bereits breiten Raum bei der photogrammetrischen Kartenherstellung ein. Sie dient dem Ziel, durch eine flexiblere und damit effektivere Arbeitsweise den vielfältigen Ansprüchen an die Planungsunterlagen gerecht zu werden. Nicht zuletzt profitiert der Mensch an seinem Arbeitsplatz davon, indem er von routinemäßigen, einseitigen Tätigkeiten entlastet und frei wird für kreatives Wirken.

## 1. Die Bedeutung von topographischen Karten für die Straßenplanung

„Gute Verkehrswege machen den Verkehr sicherer, senken Transportkosten, erschließen periphere Standorte und erweitern die Möglichkeiten der Arbeitsplatzwahl, der Wahrnehmung kultureller, sportlicher und anderer Freizeitaktivitäten. Der Bau von Umgehungsstraßen verringert die Lärm- und Abgasbelastung der Ortsdurchfahrten und ermöglicht positive städtebauliche Entwicklungen. Darüber hinaus sind leistungsfähige Fernverkehrswege eine Voraussetzung für die angestrebte europäische Integration ...“ (aus dem Vorwort des Bundesministers für Verkehr zum Bundesverkehrswegeplan).

Diese vielfältigen Nutzungsansprüche können beim Neubau von Straßen nur berücksichtigt werden, wenn die Planungsunterlagen in hohem Maße aussagekräftig sind. Es darf wohl ohne Fehleinschätzung festgestellt werden, daß zu den wichtigsten Planungsunterlagen im Straßenbau die topographischen Landeskartenwerke 1 : 5.000 und 1 : 25.000 sowie jeweils objektbezogene großmaßstäbige Karten, vorwiegend im Maßstab 1 : 1.000, zählen. Während die topographischen Landeskartenwerke in der Regel mit aktuellem Berichtigungsstand und lückenlos durch das Landesvermessungsamt zur Verfügung gestellt werden können, bedarf es immer wieder neuer Anstrengungen hinsichtlich der kurzfristigen Bereitstellung der großmaßstäbigen Entwurfsunterlagen. Nur in wenigen Fällen kann auf vorhandene topographische Karten zurückgegriffen werden.

Der topographischen Geländeaufnahme für großmaßstäbige Planungsunterlagen geht eine Bestandsaufnahme der Landschaftsausstattung voran. Die aus Bau und Betrieb der zukünftigen Straße resultierenden Belastungen der Landschaft erfordern detaillierte Untersuchungen mit dem Ziel, die Eingriffsschwere zu minimieren. Hier bietet die Luftbildinterpretation neuerdings eine bedeutende Hilfe. Für vegetationskundliche Erhebungen innerhalb des mutmaßlichen Planungsraumes bedient sich die Straßenbauverwaltung des Landschaftsverbandes Westfalen-Lippe vermehrt des Infrarotfilmes für Luftaufnahmen im Maßstab 1 : 7.000. Dieser Film ist durch Austausch der blaulichtempfindlichen Schicht gegen eine infrarotlichtempfindliche für solche Strahlen des Sonnenlichtes sensibilisiert, die für das menschliche Auge direkt nicht sichtbar sind. Diese Strahlung wird an den grünen Organellen der Pflanzen kontrastreich reflektiert und trägt somit bei Verwendung des Infrarotfilmes an der Bildentstehung für das menschliche Auge bei.

Nach einer karten- und listenmäßigen Erfassung der auf diese Weise sichtbar gemachten Landschaftsausstattung durch ein interdisziplinär zusammengesetztes Gremium – Ökologen, Forstwirte, Landschaftspfleger, Bauingenieure – erfolgt eine Landschaftsbewertung, die noch durch örtliche Erhebungen zur Fauna, Flora und Morphologie zu stützen ist. Damit wird von vornherein eine genauere Abgrenzung des Planungsraumes unter Umweltaspekten bewirkt und der Entwurfsingenieur in die Lage versetzt, seine anschließenden geometrischen Festlegungen den unterschiedlichen landschaftspflegerischen Empfindlichkeiten anzupassen. Hierdurch kann die ehemals linienbetonte Praxis der Straßenplanung mit den daraus resultierenden häufigen Planungsänderungen aufgegeben werden zugunsten einer effektiveren Arbeitsweise (Umweltverträglichkeitsstudie), die zum frühesten Zeitpunkt in besonderem Maße die Landschaft in ihrer räumlichen Ausstattung berücksichtigt. Im Ergebnis werden in einer synoptischen Darstellung die Bereiche unterschiedlicher Empfindlichkeit ausgewiesen und somit zu Vorgaben für den Entwurfsingenieur gemacht.

Vor diesem Hintergrund bildet die anschließende topographische Geländeaufnahme nach Lage und Höhe die Grundlage für die geometrische Trassenplanung. In der Regel wird hierzu ein Meßbildflug mit Farbfilm im Bildmaßstab 1 : 5.000 durchgeführt. Dieser Film erleichtert die Objektidentifizierung und

erlaubt bei Höhen- und Lageauswertungen die Einhaltung der erforderlichen Genauigkeiten von ca.  $\pm 1$  dm. Eine Verwendung des Infrarotfilmes für topographische Auswertungen kommt nur aushilfsweise in Betracht, da infolge des im Sommer fortgeschrittenen Vegetationsstadiums nicht mehr genügend Bodensicht zum sicheren Aufsetzen der Meßmarke vorhanden ist. Die Folge wären nicht mehr auswertbare Räume und ungenaue Höhenmessungen. Terrestrische Meßverfahren gelangen nur noch bei topographischen Aufnahmen kleineren Umfanges zum Einsatz. Insofern beziehen sich die weiteren Ausführungen vornehmlich auf die photogrammetrische Meßmethode.

## 2. Rechnergestützte Kartenherstellung

### 2.1 Ausgangssituation

Der Straßenentwurf ist ein dynamischer Prozeß, der vielfältigen Einflußgrößen, wie z. B. der Umweltverträglichkeit, Verkehrssicherheit und -leichtigkeit oder Fahrdynamik, Rechnung zu tragen hat. Im Laufe der Entwurfsbearbeitung kommt es daher zu häufigen Veränderungen in der Linienführung und im Aufriß der zukünftigen Straße. Diese Veränderungen müssen dann jeweils mit den topographischen Geländebeziehungen in Einklang gebracht werden. Hieraus ergibt sich das Erfordernis, nicht nur die unmittelbare Nachbarschaft des Baukörpers topographisch zu erfassen, sondern die Straße von vornherein etwa in der Mitte eines 600 - 800 m breiten Geländestreifens kartenmäßig darzustellen. So können auch Auswirkungen aus dem Betrieb der Straße, wie z. B. die Lärmausbreitung, für weiter entfernt wohnende Betroffene abgeschätzt werden. Diese erweiterten Untersuchungsmöglichkeiten werden jedoch erkauft mit erhöhtem Messungs- und Zeichenaufwand für den relativ großen Planungsraum. Herkömmliche Arbeitsverfahren waren diesen Anforderungen nicht mehr gewachsen.

Bis vor wenigen Jahren bedeuteten Veränderungen am Straßenentwurf, insbesondere an der Linienführung, erneute Vermessungen in der Örtlichkeit. Denn wesentliche Entwurfsparameter waren – und sind es auch noch heute – die Geländeprofile. Sie mußten mit Nivelliergerät und Meßplatte zeitaufwendig in Abhängigkeit von der verschobenen Straßenachse in der Örtlichkeit neu aufgemessen werden. Die Auswertung des umfangreichen Zahlenmaterials und die manuelle Übertragung in eine graphische Form stellen zeitaufwendige Arbeitsvorgänge dar: Sachverhalte, die auf Abhilfe sinnen ließen.

Die Idee, die Erdoberfläche in einem Planungsraum ein für allemal aufzumessen und sie durch eine mathematisch auswertbare Fläche in ihrer dritten Dimension bestmöglich anzunähern, wurde schon vor ca. 30 Jahren unter dem Namen „Digitales Geländemodell“ (DGM) geboren. In die Praxis des Straßenentwurfs wurde das Verfahren benutzerfreundlich allerdings erst vor ca. 8 Jahren eingeführt. Voraussetzung waren leistungsfähige Datenspeicher, schnelle Rechner und automatische Zeichenanlagen, die erst in den letzten Jahren kostengünstig zur Verfügung stehen.

Der Erfassung, Speicherung, Verarbeitung aller Daten der natürlichen Erdoberfläche und der darauf befindlichen technischen und administrativen Einrichtungen dienen neuerdings rambezogene Informationssysteme, für die sich der Begriff Geo-Informationssysteme (GIS) gefestigt hat. Diese GIS stellen eine Verknüpfung der zweidimensionalen thematischen Kartographie unter Einsatz digitaler Mittel mit den zugehörigen DGM dar und erlauben somit eine Modellbildung der realen Welt im Computer. Somit unterstützt der Computer mehr und mehr die Herstellung topographischer Planungsunterlagen für den Straßenbau.

### 2.2 Arbeitsprinzip, Originärdaten

Die Rechnerunterstützung gestattet die Erfassung und Verarbeitung von Meßwerten mit Hilfe eines online angeschlossenen Rechners zu einem Zwischen- oder Endergebnis.

Ausgangswerte für die rechnerunterstützte Kartenherstellung sind Einzelpunkte und Folgen von Punkten (Linien) mit ihren Koordinaten, Punktkennzeichen und -verschlüsselungen. Die Auswahl der Punkte und Linien erfolgt unter der Vorgabe, daß durch das rechnerunterstützte Verfahren eine effektivere Arbeitsweise und möglichst kein Genauigkeits- und Informationsverlust gegenüber einer direkten topographischen Aufnahme herkömmlicher Art eintritt. Die Eingabedaten werden daher vielfältigen numerischen und verwaltungstechnischen Operationen, die teilweise sehr rechenaufwendig sind, unterzogen. Ziel ist die

Darstellung der Daten in analoger Form, d.h. die automatisierte Herstellung der topographischen Karte. Soweit die Gemeinsamkeiten von Digitalem Lage- und Höhenmodell!

### 2.3 Rechnerunterstützung bei der Grundrißkartierung

Zur Beschreibung der heute üblichen Rechnerunterstützung in der Luftbildmessung ist ein Blick zurück in die Zeit der graphischen Kartierung mit mechanisch arbeitenden Stereoauswertegeräten und Zeichentischen hilfreich.

Bei dieser klassischen Arbeitsweise ist es erforderlich, daß vom Operateur z. B. linienförmige Objekte durch Drehen von Hand- und Fußrädern mit der Meßmarke im räumlichen Bild Punkt für Punkt abgetastet werden. Die Bewegungen der Meßmarke werden maßstäbig mit Hilfe des Zeichentisches auf die Kartenunterlage übertragen. Auf diese Weise entsteht zunächst ein photogrammetrisches Manuskript (Rohkartierung), das noch ergänzt und zeichnerisch überarbeitet (Reinzeichnung) werden muß. Beide Arbeitsschritte sind besonders zeit- und kostenintensiv.

In einem ersten Automationsschritt wurden Verbesserungen an den mechanischen Zeichentischen angestrebt. Digitale Zeichentische mit mikroprozessor-gesteuerten Funktionen eröffnen die Möglichkeit, Kartenmanuskripte mit Reinzeichnungscharakter – vornehmlich für Grundrißkartierungen – herzustellen.

Ein zweiter, noch effektiverer Automationsschritt wurde erzielt mit der Abkehr von der klassischen Gerätebauweise, indem elektronische Bausteine die Aufgabe der mechanischen Raumlener der Stereoauswertegeräte übernahmen. In diesen sogenannten analytischen Auswertegeräten werden die mathematischen Beziehungen zwischen den Bildpunkten und den entsprechenden Geländepunkten durch einen Rechner realisiert. Die Bewegungen der Meßmarke erfolgen über Bewegungen der Luftbilder mit Hilfe von Servosystemen. Mit dieser Konzeption wird die Wirtschaftlichkeit der photogrammetrischen Kartierung wesentlich erhöht. Die folgenden Beispiele deuten die Möglichkeit der Rechnerunterstützung nur an, ein Ende der Entwicklungen ist noch nicht abzusehen.

Die den Kartierfunktionen zugrundeliegende Software ist äußerst benutzerfreundlich. Charakteristisch ist, daß der Operateur am photogrammetrischen Auswertegerät nur wenige ausgewählte Punkte zu messen hat; sämtliche Linienverbindungen und Flächenfüllungen erfolgen automatisch. Zur Steuerung der Kartierfunktionen dienen einfache Code-Ziffern, die vom Ausgabeprogramm interpretiert werden. Im Ergebnis entsteht eine weitgehend fertige, reproduktionsfähige Karte, die mit einem Knopfdruck in ihrem Maßstab beliebig verändert werden kann.

Ein weiterer Fortschritt in der digitalen Kartierung wurde durch die Möglichkeit erzielt, das Luftbild und die daraus abgeleitete Karte dem Operateur auf einen Blick zu präsentieren. Der jeweils gerade digital ausgewertete Kartenausschnitt wird in die Geometrie des Luftbildes transformiert und in einem Graphikspeicher abgelegt. Mit der Bewegung der Meßmarke wird der jeweils aktuelle Kartenausschnitt in Echtzeit dem entsprechenden Luftbildausschnitt überlagert.

Mit dieser technischen Raffinesse können Vollständigkeit, Richtigkeit, Genauigkeit und graphische Ausführung während des Auswertevorganges laufend geprüft werden. Darüber hinaus bestehen Vergleichsmöglichkeiten von Projektplanungen mit dem Istzustand des Luftbildinhaltes.

### 2.4 Rechnerunterstützung bei der Höhenauswertung

Ergebnisse der Höhenauswertung sind Höhenschichtlinien, ausgewählte Höhenpunkte und Geländeprofile. Sie werden mehr und mehr mit Hilfe des Digitalen Geländemodells gewonnen. Die zur Verarbeitung in das DGM einfließenden Datenströme sind unterschiedlicher Herkunft. Es kommen Meßdaten von

- photogrammetrischen Auswertegeräten (s. o.) und
  - terrestrischen Verfahren
- in Betracht. Hinsichtlich der Punktanordnung ist eine Datenerfassung
- in Profilen mit regelmäßigen und unregelmäßigen Punktabständen,
  - entlang topographisch bedeutsamer Strukturlinien (Gerippelinien, Falllinien),
  - in beliebig verteilten, nach morphologischen Gesichtspunkten ausgewählten Punkten und
  - entlang den Höhenschichtlinien

zulässig. Diese Punktanordnungen können miteinander kombiniert werden und in unterschiedlicher Punktdichte auftreten. Ferner finden charakteristische Geländepunkte, wie z. B. Hochpunkte, Tiefpunkte und singuläre Punkte, Eingang in die Verarbeitung.

Besondere Aufmerksamkeit ist den unterschiedlichen Rechenregeln als Hauptunterscheidungsmerkmal der einzelnen DGM zu widmen. Aufwendige Verfahren der mathematischen Geländebeschreibung dienen dem Ziel, eine geringere Stützpunktdichte durch höheren Rechenaufwand zu kompensieren. Es liegt andererseits auf der Hand, daß die mathematische Beschreibung des Geländes auf der Grundlage der registrierten Stützpunkte um so einfacher gehalten werden kann, je dichter die Stützpunktanordnung ist. Da einerseits die Photogrammetrie recht unterschiedliche Punktdichten wirtschaftlich bewältigen kann, ist der Arbeitsfortschritt bei terrestrischer Punktaufnahme in hohem Maße von der aufzunehmenden Punktmenge abhängig. Insofern beinhalten leistungsstarke DGM-Programme eine Wahlmöglichkeit zwischen verschiedenen Rechenregeln (Interpolationsprogrammen). Hierzu sei angedeutet, daß zwischen zwei Klassen von Interpolationsverfahren unterschieden wird. Die erste Kategorie umfaßt einfache, aber schnelle Verfahren, die sich auf eine kleine Umgebung des zu interpolierenden Punktes beschränken und relativ einfache mathematische Lösungswege verwenden. Die zweite Kategorie berücksichtigt bei der Interpolation auch weiter entfernte Geländepunkte und aufwendige mathematische Funktionen. Der eigentliche Unterschied im Interpolationsergebnis liegt weniger in der erreichbaren Höhengenaugkeit, sondern mehr in der getreuen Wiedergabe der Oberflächengestalt. Dabei liefern die aufwendigeren Interpolationsverfahren wesentlich bessere Ergebnisse als die einfachen Ansätze. Das hier beigefügte automatisch erstellte Höhengeschichtlinienbild enthält die Geländestützpunkte in Rasterform und ist ergänzt um sogenannte Bruchlinien = Unstetigkeitsstellen im Gelände, die durch einen abrupten Neigungswechsel gekennzeichnet sind (einfacher Lösungsansatz: Gleitende Schrägebene).

### 3. Ausblick

Wie schon angedeutet, sind die Entwicklungen zur rechnerunterstützten Kartenherstellung längst nicht abgeschlossen. Das Tor zur interaktiven graphischen Arbeitsweise ist bereits in einigen Bereichen durchschritten. Damit wird der Operateur in die Lage versetzt, bereits erfaßte Daten im Speicher anzusprechen, zu verändern, zu ergänzen, zu löschen, neu zu strukturieren usw. Darüber hinaus kann er mit Rechnerunterstützung Informationen in den Speicher und damit auch in die Graphik einbringen, die ursprünglich nicht zum erfaßten Datenbestand gehörten. Interaktion bedeutet jederzeitige Eingriffsmöglichkeit und ist gewissermaßen die totale Einbeziehung der Rechnerfunktionen in den vom Operateur gesteuerten Arbeitsablauf.

Revolutionäre Neuerungen in der Luftbildauswertung stehen vor der praktischen Nutzung: Durch elektrooptische Abtastung und rechnerischen Vergleich entsprechender kleinster Bildelemente in den beiden Bildern eines Stereopaars (Bildkorrelation) wird es zukünftig möglich sein, Linien topographischer Gegenstände automatisch zu verfolgen. Die Aufgaben des Operateurs reduzieren sich dann auf Überwachungsfunktionen; die Übertragung des Luftbildinhaltes in die Karte erfolgt weitgehend automatisch.

# Realnutzungskartierung des Ruhrgebietes durch Luftbildinterpretation

von Henning Kellersmann, Essen

Aufbauend auf Erfahrungen, die beim Kommunalverband Ruhrgebiet (KVR) in den Jahren 1974 - 1976 durch eine flächendeckende Luftbildinterpretation im Maßstab 1 : 25.000 gemacht wurden und die der Vorbereitung eines Gebietsentwicklungsplanes für das Ruhrgebiet diente, wurde im Jahre 1976 mit einer flächendeckenden Erfassung im Maßstab 1 : 10.000 begonnen. Diese neue Flächennutzungskartierung war enger an den kommunalen Bedürfnissen orientiert. Der Nutzungsartenkatalog umfaßte 50 Kriterien und beschrieb Merkmale, die die kommunalen Planungsabsichten berücksichtigen und die gleichzeitig im Maßstab 1 : 10.000 darstellbar waren. Der KVR verwendet seitdem Luftbilder im Maßstab 1 : 13.000, die im Turnus von drei Jahren vom Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen oder vom KVR selbst hergestellt werden. Sie dienen in erster Linie der Luftbildkartenherstellung 1 : 5.000.

Kartengrundlage sind die auf den Maßstab 1 : 10.000 verkleinerten Deutschen Grundkarten, die im Blattschnitt des Stadtplanwerkes Ruhrgebiet zusammenmontiert sind. Sie decken eine Fläche von 60 km<sup>2</sup> und bestehen aus 15 Blättern. Pro Jahr werden etwa 30 - 35 Blätter überflogen und anschließend interpretiert. Verwendung finden die Kontaktabzüge des Originalfliegerfilms mit einer 60%igen Längsüberdeckung. Sie werden in einem Spiegelstereoskop betrachtet.

Die im Bild erkannten Nutzungsarten und ihre Abgrenzungen werden mit einem Filzstift in einer Folie abgegrenzt, ebenso die statistischen Bezirke, Gemeindegrenzen und eine Nutzungsartennummer hinzugefügt. Die Verkleinerung der Deutschen Grundkarte bietet sich als Arbeitskarte an, obwohl der Karteninhalt häufig veraltet ist. Dennoch ist die grundrißtreue Darstellung, die gesamte Topographie sowie die Eintragung von Eigentums Grenzen von besonderem Wert für die Interpretation. Bei der Aufstellung des Nutzungsartenkataloges waren folgende Gesichtspunkte wichtig:

- Jede Fläche erhält ein und nur ein Kriterium, d. h. Doppel- oder Hauptnutzungen müssen ausgeschlossen werden. Bei sich überlagernden Nutzungen wird die obenliegende, im Luftbild sichtbare Nutzung berücksichtigt.
- Die gewählten Nutzungsarten definieren allein den Zustand zum Zeitpunkt der Befliegung, nicht planerische Festsetzungen.
- Nutzungsarten müssen für planerische Entwurfs- und Festsetzungsarbeiten aussagefähig sein.
- Die Nutzung muß im Luftbild bei einem Bildmaßstab von 1 : 12.500 exakt interpretierbar sein. Sie muß im Maßstab 1 : 10.000 darstellbar sein, d. h. Flächengrößen unter 1.000 m<sup>2</sup> können nicht erfaßt werden.

Der Nutzungsartenkatalog unterscheidet Hauptnutzungsarten (vgl. Bild 1) und Unterdifferenzierungen. Die Hauptnutzungsarten sind Bauflächen, Verkehrsflächen, Ver- und Entsorgungsflächen, Aufschüttungs- und Abgrabungsflächen, Grün- und Wasserflächen, landwirtschaftliche und forstwirtschaftliche Flächen sowie Brachen. Die Einzelnutzungsarten berücksichtigen naturgemäß den Ballungsraum Ruhrgebiet und sind nicht auf andere Gebiete übertragbar. So spielen die Zechenbrachen und Haldenflächen in diesem Raum eine bedeutende Rolle; andererseits können Kriterien, die im Ruhrgebiet nicht vorkommen, entfallen. Ein zusätzlicher Erläuterungstext legt Grenzfälle fest, damit bei unterschiedlichen Interpretationen die subjektiven Einflüsse vermindert werden und noch im nachhinein vollzogen werden kann z. B. zu welchem Kriterium Verkehrsübungsplätze gerechnet werden; diese können nämlich sowohl Verkehrsflächen als auch Grünflächen wie Spiel- und Sportanlagen, aber auch Gewerbeflächen sein. Es werden auch Ausnahmen von der Regel festgelegt; z. B. werden offene Parkplätze auf einem Großkaufhaus zugunsten der Gewerbefläche vernachlässigt.

So sind in der Regel alle vorkommenden Nutzungsarten von erfahrenen Interpreten zu bestimmen. Nur in Ausnahmen werden zusätzliche Informationsquellen wie Stadtpläne oder Schrägluftbilder, die von Einzelobjekten auch im Hause vorrätig sind, herangezogen. Ein stichprobenweiser Feldvergleich wird nach jeder Interpretation durchgeführt. Dabei wird endgültig eine Genauigkeit von über 99 % aller interpretierten Flächen erreicht.

Im Stadium der Ersterstellung wurde von dem Interpretationsergebnis eine Reinzeichnung gefertigt. Die so vorliegende geometrische Information wird mit Hilfe eines Scanners in eine digitale Bildmatrix umgesetzt. Ein von der Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung (GMD) in St. Augustin erarbeitetes Programm ARLIP gestattet die Umsetzung von einem Rasterbildformat in ein Koordinatenformat. Zusätzlich werden die Flächennutzungsattribute mit Hilfe eines Digitizers von Hand erfaßt. Das



**Bild 1:** Flächennutzungskartierung (FNK) des Kommunalverbandes Ruhrgebiet 1:10000, Blatt Mülheim a. d. Ruhr. Zusammendruck mit der Luftbildkarte (Freig. RP Münster 11636/88)

Nutzungsarten 10-100: Bauflächen, 100-200: Verkehrsflächen, 210-260: Ver- und Entsorgungsflächen, 270-323: Grünflächen, 330-356: Wasserflächen, 360-442: Land- und forstwirtschaftliche Flächen, 450-503: Brachflächen und Halden

geschieht über einen optischen Gebietsmittelpunkt einer Fläche, zu der das zugehörige Attribut als numerisches Zeichen eingegeben wird. Ein anderes Programm (IGSRAUM) projiziert die punktbezogene Information auf die Fläche, so daß eine Geometriedatei und eine flächenbezogene Attributsdatei entstehen, aus denen die Datenbasis für das Informationssystem REGMAP rekonstruiert wird.

Die Verarbeitung der Datenbasis kann interaktiv oder im Batch-Betrieb geschehen. Alle Informationen müssen so abgespeichert sein, daß sie durch ein geeignetes Instrumentarium selektierbar, aggregierbar und präsentierbar sind. Die GMD hat für den Kommunalverband das Programmsystem REGMAP zur Handhabung der grafischen Informationen entwickelt. Es erlaubt, die flächenbezogenen Daten hinsichtlich ihrer realen Nutzung, der geographischen Lage (Gauß-Krüger-Koordinaten), der Flächengröße und der Zugehörigkeit zu statistischen Bezirken, Stadtbezirken und Gemeinden auszuwählen, zusammenzufassen und in Listen, Verteilungsdiagrammen und thematischen Karten darzustellen. Der Computereinsatz bezieht sich also ausschließlich auf den Bereich der Synthese. Simulationen, Alternativen oder Bewertungsmodelle können nicht erarbeitet werden.

Bei der Systemkonzeption stand eine große Benutzerfreundlichkeit im Vordergrund. Es war daran gedacht worden, daß der Planer selbst, ohne besondere Datenverarbeitungskenntnisse zu besitzen, im Dialogverkehr über ein Datensichtgerät die gespeicherten Informationen manipulieren sollte. Wenn sich auch diese Erwartungen nicht erfüllt haben, so kann doch der Anwender seinen Auswertewunsch über Eingabefor-

mulare festlegen. Der Gesamtdatenbestand – geometrische und beschreibende Informationen – ist kartenblattabhängig organisiert. Bevor die verschiedenen Auswertemöglichkeiten von REGMAP genutzt werden können, müssen die Daten des auszuwertenden Gebietes (z. B. Stadtfläche oder Fläche eines statistischen Bezirkes) aus der Datenbasis selektiert werden. Das Datenbanksystem FIDAS stellt in einer Arbeitsdatei das gewählte Gebiet zur Verarbeitung zur Verfügung. Die Listenausgabe erfolgt über einen Drucker. Für die automatisch zu zeichnenden Karten wird zunächst ein Magnetband erstellt, das anschließend off-line über einen Trommelplotter die Karten zeichnen läßt. Andererseits ist es möglich, die gewünschte Kartenausgabe zunächst auf einen Bildschirm zu geben, um Ausschnittsvergrößerungen oder -verkleinerungen durchzuführen.

Der KVR stellt für seine Mitgliedsstädte eine sogenannte Standardausführung zur Verfügung. Diese besteht aus

- Flächennutzungskarten im Maßstab 1 : 10.000, die das jeweilige Stadtgebiet abdecken, nach dem Blattschnitt der verkleinerten und montierten Grundkarte als reine Strichzeichnung für manuelle Bearbeitung kleinerer Gebiete auf lichtpausfähiger Folie,
- Karten mit eingezeichneten Nutzungsartennummern als Folie,
- Karten mit gleichem Blattschnitt mit fortlaufender Numerierung zum Auffinden der Einzelflächen.

Zur Standardausführung gehört ferner ein Listenband für alle Flächen, die das Stadtgebiet betreffen und die die fortlaufenden Nummern des Kartenwerkes mit Flächennummer, Zugehörigkeit zum Gauß-Krüger-Raster mit 1.000 m Seitenlänge und statistischen Bezirk – wie von den Planungsämtern vorgegeben – beschreiben, die Nutzungsart, die absolute Flächengröße und prozentuale Flächengröße am Raster. Die Flächengrößen werden auf 10 m<sup>2</sup> auf- oder abgerundet.

Dem Listenband vorgeschaltet sind Flächensummen für die statistischen Bezirke und das gesamte Stadtgebiet. Die Abweichung der Flächensummen gegenüber den Flächenangaben des Liegenschaftskatasters liegt für gesamte Stadtgebiete unter 0,2 %.

Zusätzlich zur Standardausgabe der Flächennutzungskartierung liefert der KVR den Städten Kombinationen mit anderen Kartenwerken, und zwar eine Zusammenkopie mit dem Luftbildplan 1 : 10.000. Das hat den Vorteil, daß man die Ergebnisse der Interpretation noch einmal am Originalbild überprüfen kann (Bild 1). Eine weitere Kombination ist mit der verkleinerten Deutschen Grundkarte möglich. Hierbei kann die geometrische Genauigkeit wie auch der Aktualitätsstand der Karte kontrolliert werden.

Als Nebenprodukt bei der Flächennutzungskartierung fällt für die Region das Zahlenmaterial für die Statistik an. Sowohl die Städte- und Kreisstatistik wie die Statistische Rundschau Ruhrgebiet führen jährlich die Ergebnisse der Flächennutzungskartierung auf. Zum ersten Mal ist es möglich, vergleichend für Gemeindegebiete die Industrie-, Wohnbau- oder Grünflächenanteile in der Region mit Stichtagaktualität gegenüberzustellen. Für die Städte im Ruhrgebiet ist die Flächennutzungskartierung für die Planbearbeitung wie auch im Abstimmungsprozeß gemeinsame Grundlage geworden.

Der Wert aller Datensammlungen und Kartenwerke ist abhängig vom Aktualisierungsstand. Mit dem Vorliegen der Befliegung im Turnus von drei Jahren ist auch die Aktualisierung der Realnutzungskartierung möglich. Es werden nur die Veränderungen erfaßt und dann interaktiv am Bildschirm fortgeführt und korrigiert. Mit Ablauf des Jahres 1985 ist das gesamte Verbandsgebiet nach der Ersterstellung das zweite Mal komplett fortgeführt worden.



# **Nutzungs- und Wirtschaftsstruktur citynaher Großstadtviertel**

## **Planungsbezogene Bestandsaufnahme und kartographische Darstellung**

### **Beispiel: Dortmund – Westliche Innenstadt**

**von Winfried Meschede, Münster**

#### **1. Projekt, Zielsetzung und Datengrundlage**

1979 erhielt die Arbeitsgemeinschaft Stadterneuerung Dortmund den Auftrag für eine „Städtebauliche Untersuchung – Bestandsaufnahme: Dortmund – Westliche Innenstadt“ (ARGE STADTERNEUERUNG DORTMUND 1980). Die Detailergebnisse dieser Untersuchung wurden in einer umfangreichen Sammlung von Übersichten, Tabellen, Fotos und Karten für die Planungsbehörden aufbereitet. Zur Information einer breiteren Öffentlichkeit wurde außerdem eine Kurzfassung gedruckt. Sie enthielt in den Kapiteln 1. Grunddaten, 2. Stadtgestalt, 3. Nutzungs- und Wirtschaftsstruktur, 4. Bevölkerungs- und Sozialstruktur, 5. Technische Bausubstanz und 6. Baustruktur die wichtigsten Untersuchungsergebnisse der beteiligten Fachleute sowie die darauf aufbauenden Abschlußkapitel 7. Analyse städtebaulicher Mißstände und 8. Planerische Zielvorstellungen. Für die Kapitel 2-4 und 6-8 hatten die Bearbeiter jeweils eine Farbkarte im Format 2 x DIN A3, 1 : 5.000, zu entwerfen. Die kartographische Ausführung der Entwürfe besorgte F. GEBHARDT, Berlin.

Die Farbkarten sollten bei möglichst großer Detailgenauigkeit die unter Planungsaspekten unbedingt notwendige Zusammenschau der wichtigsten fachspezifisch ermittelten Raumstrukturen des Untersuchungsgebietes ermöglichen.

In diesem vorgegebenen Rahmen habe ich als Bearbeiter des Kapitels „Nutzungs- und Wirtschaftsstruktur“ die Entwürfe für eine Reihe von Schwarz-Weiß-Karten und die Farbkarte „Nutzungs- und Wirtschaftsstruktur“ angefertigt (MESCHÉDE 1980, S. 35 ff; vgl. Abb. 10). Hauptziel der Untersuchung war die Bestandsaufnahme der wirtschaftlichen und sozialen Funktion der Geschoßflächen aller Gebäude und Grundstücke sowie die Klassifizierung von Baublockabschnitten/Baublöcken und größeren Raumeinheiten.

Die wichtigsten Arbeitsgrundlagen waren von der Stadt Dortmund zur Verfügung gestellte Pläne 1 : 2.000 und eigene nach Straßennummern, Grundstücksteil und Geschossen differenzierte Kartierungslisten.

Das gesamte für die Untersuchung verwendete Datenmaterial wurde zusammen mit sechs Mitarbeitern vor Ort ermittelt. Die Sammlung der Daten umfaßte folgende Arbeiten:

- Kartierung der Nutzung der Geschoßflächen/Grundstücke
- Kartierung der Geschäfte und des Ladenhandwerks nach Verkaufsraumgröße, Branchenzugehörigkeit, Modernisierungsgrad und Warensortiment (Preisniveau/Spezialisierungsgrad)
- Kartierung der Garagen und PKW-Stellplätze auf privaten Grundstücken und Flächen der öffentlichen Hand
- Kartierung abgestellter PKWs auf privaten und öffentlichen Flächen zu verschiedenen Terminen
- Kundenbefragung vor ausgewählten Geschäften
- Arbeitsstättenbefragung (560 Betriebe).

#### **2. Lage und Grundstrukturen des Untersuchungsgebietes**

Die Westliche Innenstadt ist ein unmittelbar an den heutigen „Hohen Wall“, die ehemalige Grenze der mittelalterlichen Stadt, und seinen Zubringer „Hohe Straße“ anschließender, nach Westen hin keilförmig zugeschnittener Stadtbezirk von 2.400 m Länge in O-W-Richtung und einer Breite von 800 m im Osten bis 150 m an der Westspitze (vgl. dazu Abb. 9). Sie wird durch das in ihrem Kern liegende Erholungsgebiet „Westpark“ und einen tiefen Bahneinschnitt rund 1.800 m westlich vom „Hohen Wall“ in drei deutlich voneinander getrennte Abschnitte gegliedert, denen die statistischen Bezirke 023 im Westen, 022/021 beiderseits des Westparks und 003 im Osten zugeordnet sind. Entsprechend ihrer Lage – im Nordosten die City, im Norden Industriekomplexe, im Süden Wohnbezirke – ist die Westliche Innenstadt ein Übergangs-

und Mischbereich verschiedener Nutzungsfunktionen, die sich z. T. glücklich ergänzen, z. T. aber auch gegenseitig beeinträchtigen. Kennzeichnend ist das Neben-, Mit- und Gegeneinander von Wohnen, Arbeiten, Sich-Versorgen, Sich-in-der-Freizeit-Betätigen.

Die Außengrenzen der Westlichen Innenstadt sind gekennzeichnet durch die offene Ostflanke am Cityrand (City-Übergangsgebiet) und scharf abgegrenzte übrige Flanken (Bahn- und Industriegelände).

### 3. Nutzungs- und Wirtschaftsstruktur – ausgewählte Untersuchungsergebnisse

Zur Zeit der Untersuchung (1979) wohnten in der Westlichen Innenstadt rd. 17.000 - 18.000 Menschen bei rückläufiger Tendenz (1970 - 1978 Rückgang um 3.300 Einwohner) sowie überdurchschnittlich hohem Anteil der über 64jährigen und der Ausländer (SCHNELL 1980, S. 51ff). Es gab 1979 560 Betriebe (MESCHÉDE 1980, S. 36ff) mit 7.067 Beschäftigten (B = Vollbeschäftigte + 1/3 Teilzeitbeschäftigte). Kleinere Betriebe (bis 16 B) stellten zwar 93 % aller Betriebe bei 24 % aller Beschäftigten, aber die großen Betriebe (über 150 B) – hauptsächlich drei Krankenhäuser (2.734 B) und vier große Verwaltungsbetriebe (1.452 B) im Osten des Viertels – erreichten bei nur 1 % der Gesamtbetriebe 59 % aller Beschäftigten. Auf die kommerziell-zentralen Einrichtungen (im Sinne von CAROL 1960/62: Geschäfte, Ladenhandwerk, Praxen), die vorrangig an die Haupt- und Nebenachsen des Verkehrs gebunden sind, entfielen 69 % aller Betriebe bei 18 % der Beschäftigten. Handwerk, Industrie und Dienstleistungen mit wechselnden Standorten (z. B. Transportfirmen) erreichten bei 22 % der Betriebe 11 % der Beschäftigten.

Die höchste Beschäftigtenagglomeration wies der östliche Teil der Westlichen Innenstadt auf (Bezirk 003, 73,5 % aller B). Die beiden mittleren Bezirke (021/022) waren mit jeweils rund 10 % der Beschäftigten (756 bzw. 746 B) gleichrangig während der westlichste Bezirk mit 295 B stark abfiel.

Für die weitaus größte Zahl der Baublöcke der Westlichen Innenstadt sind durchweg viergeschossige, lückenlose Vorderhauszeilen charakteristisch. Deutlich davon abgesetzt sind in der Regel die meistens schmalen Innenbereiche der Blöcke. Während die Vorderhausbebauung fast ausschließlich durch Wohn- und Dienstleistungsfunktion gekennzeichnet ist, sind für die Innenbereiche niedrige Bauten mit Kleingewerbe oder Garagen und Schuppen sowie Freiflächen mit oder ohne Bewuchs charakteristisch (Abb. 1 u. 2). Die Krankenhausgrundstücke fallen wegen ihrer ungewöhnlichen Größe und zum Teil parkartigen Anlagen aus dem Rahmen. Von Ausnahmen im äußersten Westen abgesehen, ist die gesamte Vorderhausbebauung in befriedigendem bis gutem Zustand hinsichtlich der technischen Bausubstanz (CZIESIELSKI/FRIEDMANN 1980, S. 75).

Der Charakter der Westlichen Innenstadt als Übergangsbereich zwischen City und Außenstadt spiegelt sich im Nebeneinander verschiedener Nutzungstypen von Gebäuden wider: Gebäude mit mehrgeschossiger Dienstleistungsnutzung (vgl. Abb. 3), solche mit Läden/Praxen (gelegentlich auch Büros) im Untergeschoß und Wohnungen in den Obergeschossen sowie reine, meist viergeschossige Wohngebäude.

Die Hinterhofflächen sind Garten-/Grünflächen, freie Plätze ohne Bewuchs, Flächen mit Schuppen, Auto-Unterstellplätzen oder Garagen und Flächen mit Kleingewerbebetrieben. Es sind abgeschlossene und frei zugängliche Höfe, klein-/kleinstparzellierte Innenbereiche mit scharfen Grenzen (an Mauern/Schuppen)



Abb. 1: Vorderhauszeilen, Fächerstraße  
(Zeichnung: Gehrmann)



Abb. 2: Hinterhöfe, Baublock 40  
(Zeichnung: Gehrmann)

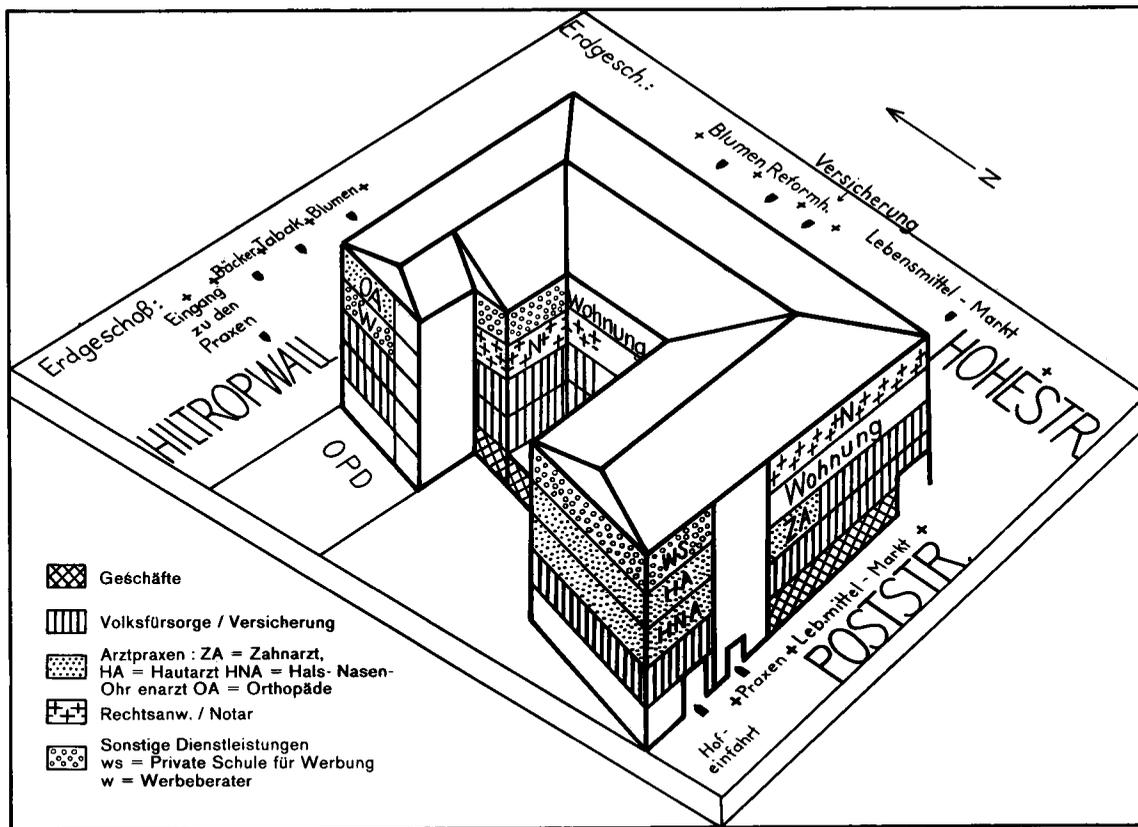


Abb. 3: Mehrbetriebsgebäude, Citytyp (Entwurf: Meschede, Zeichnung: Gebhardt)

und große zusammenhängende Grundstückskomplexe zu unterscheiden. Der Zustand reicht vom gepflegten Kleingarten bis zum völlig verwahrlosten Abfallplatz. Während in den citynahen Bereichen verwahrloste Höfe fast völlig fehlen, nehmen sie jenseits des Westparks von Osten nach Westen stark zu.

Entsprechend der hohen Wohn- und Betriebsdichte ist die Westliche Innenstadt ein Problemgebiet des ruhenden Verkehrs. Die Straßen – in der Gründungszeit des Viertels wichtige Kommunikations- und Freiräume – sind weitgehend zu Abstellflächen der PKWs degradiert. Das gilt auch für einen großen Teil der Innenhöfe.

#### 4. Kartierungslisten, isometrische Darstellungen und Baublock-Nutzungskarten 1 : 2.000

Die Nutzung aller Gebäude/Gebäudeteile wurde in Baublocklisten, wie sie für Block 41/Bez. 022 exemplarisch vorgestellt werden, detailliert aufgenommen (vgl. Kartierungsliste).

Die Listen sind von der methodischen Konzeption her ähnlich angelegt wie die Kartierungslisten von B. AUST (1973, S. 4ff, Karte: Nutzungsstruktur) für Berlin-Wedding, unterscheiden sich aber in einigen Punkten (Ankreuzverfahren und damit verbundene Typisierung der Nutzungsarten – vgl. Rubriken K bis D und W bis A – sowie Angabe der jeweiligen absoluten Flächengrößen in m<sup>2</sup> gegenüber geschätzten Geschoßflächenanteilen bei AUST). Sie wurden so konzipiert, daß sie auch für das Abschlußkapitel „Planerische Zielvorstellungen“ ohne Änderungen als detailgenaue Übersichten verwendet werden konnten. Gekoppelt mit den von GEHRMANN entwickelten isometrischen Darstellungen (vgl. Abb. 4, 5) erfüllen sie in diesem Zusammenhang die Aufgabe, planerische Konzeptionen transparenter zu machen. So gibt z. B. die Kartierungsliste von Block 41 Aufschluß darüber, daß die in Abb. 5 vorgeschlagene Lösung der Hinterhofsanierung keine negativen Auswirkungen auf die Wirtschaftsstruktur hat (fehlendes Hinterhofgewerbe!).

Besonders komplexe Vertikalstrukturen der Nutzung wurden exemplarisch isometrisch dargestellt, wie Abb. 3 zeigt. Für jeden einzelnen Baublock wurde auf der Grundlage von Plänen 1 : 2.000 jeweils eine

## Kartierungsliste für Baublock 41/Bez. 022

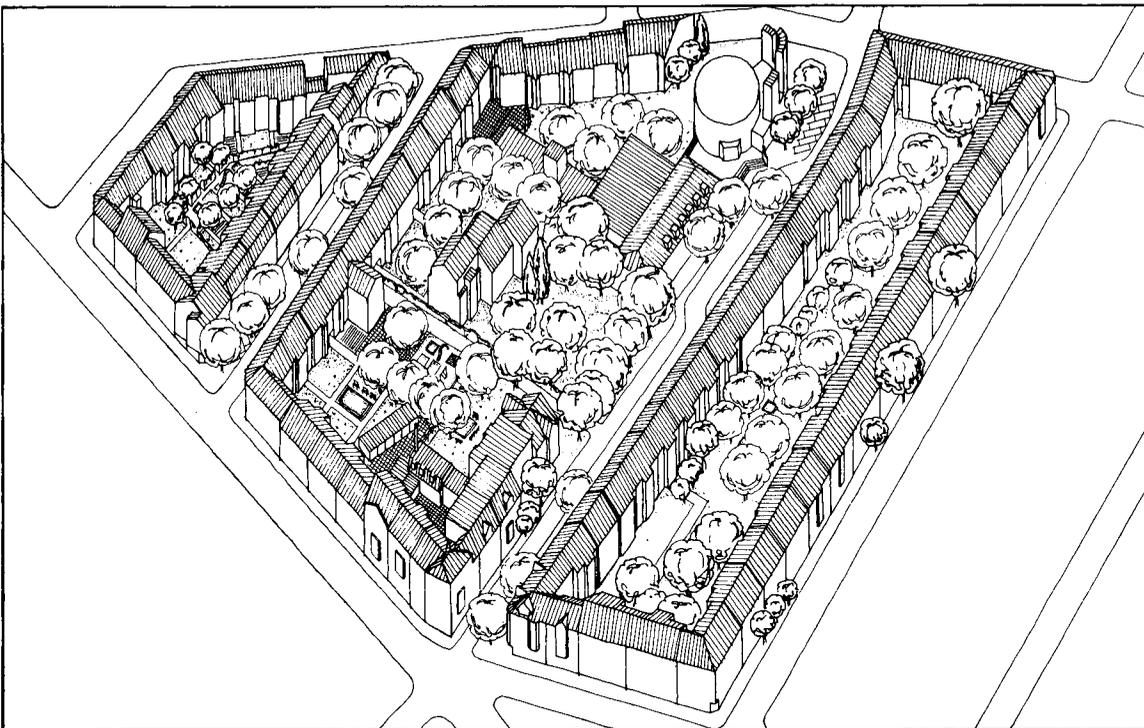
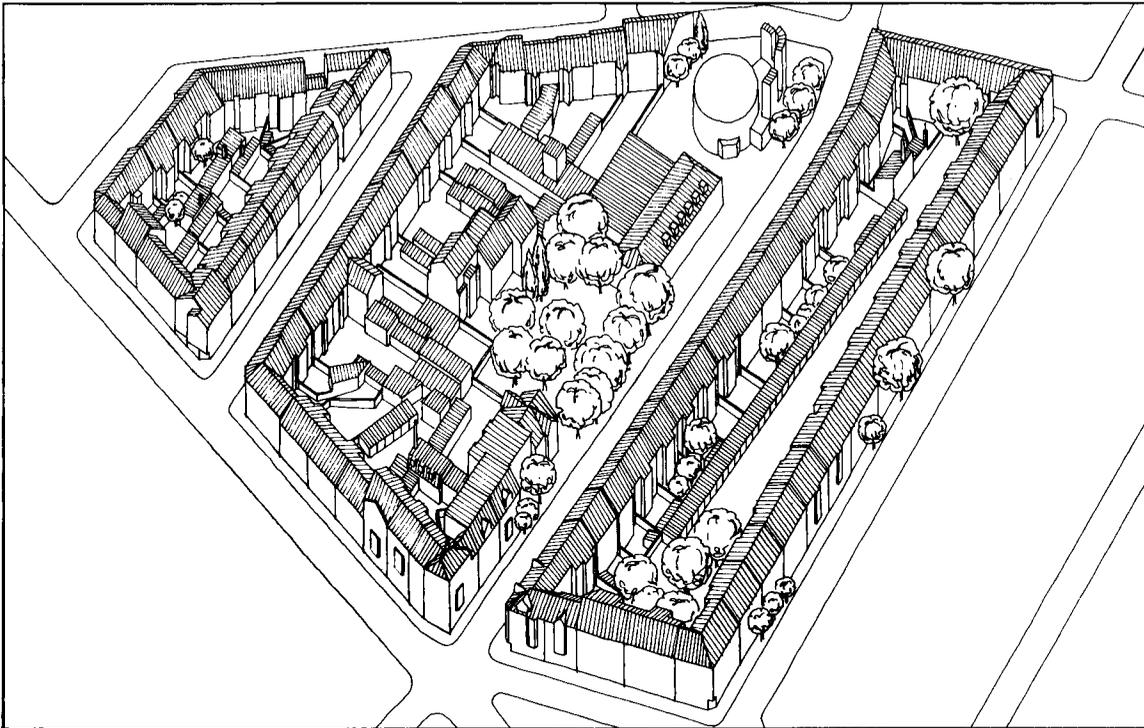
### Nutzungs- und Wirtschaftsstruktur

Baublock: 41																																															
	Geschoß							Hof							Einrichtungen/Funktionen	Beschäftigte																															
	K	1	2	3	4	5	D	1	2	W	G	R	g	B		S	A	s	nb	t	Su	m <sup>2</sup>																									
Lange Straße																																															
127		x	x	x	x					x																																					
129										x																																					
131										x																																					
133		x	x	x						x																																					
135										x																																					
137		x	x	x	x																																										
Richardstraße																																															
20		x	x	x				x		x																																					
16/18		x	x	x			x		x	x						x																															
14		x	x	x			x		x																																						
12		x	x	x			x		x																																						
10		x																																													
10a			x	x	x			x																																							
8		x	x	x			x																																								
8a								x		x																																					
4		x	x	x																																											
2		x	x	x																																											
Adlerstraße																																															
86		x						x																																							
84		x		x	x		x																																								
82		x		x	x																																										
80		x		x	x																																										
78																																															
Sternstraße																																															
23		x																																													
31		x		x																																											
33		x		x																																											
37		x		x																																											
39		x																																													
41				x	x		x																																								

Hof 1,2 = 1./2. Geschoß; W = Wohnen; G = Geschäfte/Ladenhandwerk/Praxen; R = Restaurationsbetr.; g = Gewerbe (Handw./Industrie/Großhandel u. ä.); B = Büros; S = sonst. Dienstl.; A = Lager/Abstellflächen u. ä.; s = Selbständige; nb = Nichtselbständige; t = Teilzeitbeschäftigte; Su = Summe

Nutzungskarte erstellt. Je ein Plan pro Block oder kleine Blockgruppen wurden auf ein DIN A 4-Blatt geklebt, so daß genügend Platz rund um den Plan für lagebezogene schriftliche Vermerke vorhanden war. In den Plänen wurden mit Farbstiften Flächen verschiedener Nutzung gekennzeichnet (analog zu den Angaben in Abb. 6-8).

Anhand ausgewählter Baublockarten wurden die Baublöcke der Westlichen Innenstadt typisiert. Drei der insgesamt neun Grundtypen seien in den Abb. 6, 7 und 8 vorgestellt.



**Abb. 4 (oben) u. 5: Isometrie – Bestand (oben) und Planung, Blöcke 40/41/42**  
(Entwurf u. Zeichnung: Gehrmann)

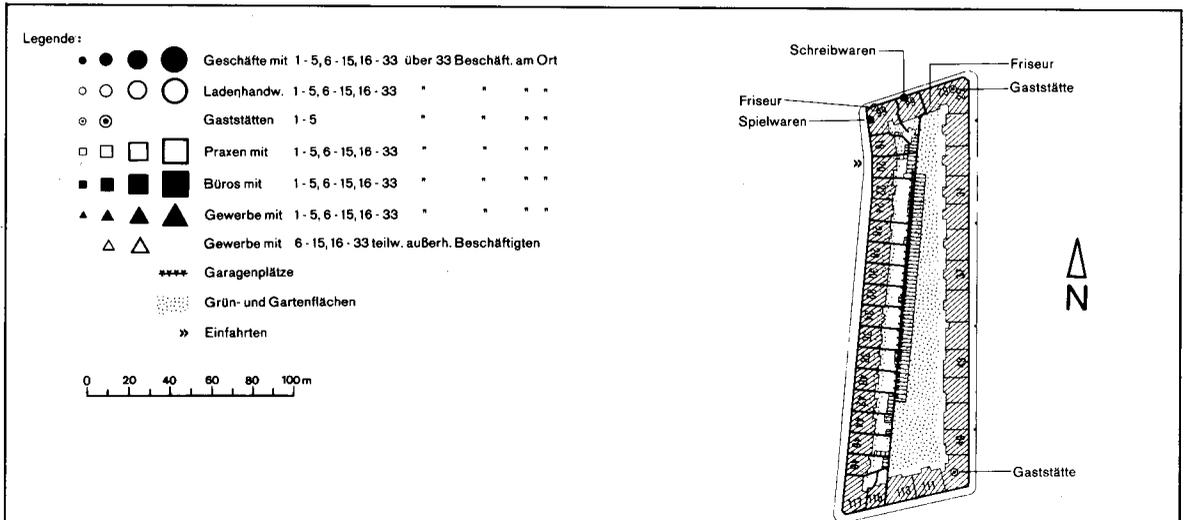


Abb. 6: Beispiel eines geschlossenen Wohnzeilenblocks mit Grünflächen und Garagenutzung, Block 42/Bez. 022

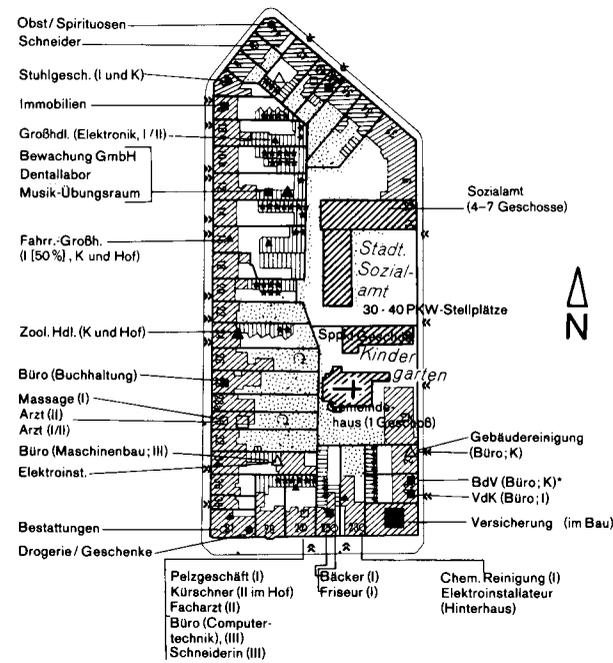


Abb. 7: Beispiel eines Blocks mit unterbrochenen Vorderhauszeilen und intensiver Gewerbe- und Dienstleistungsnutzung, Block 06/Bez. 003 (Legende vgl. Abb. 6)

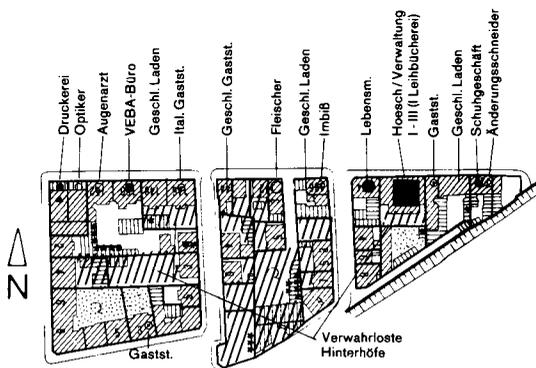


Abb. 8: Beispiel für Wohnzeilentorsos mit verwahrlosten Hinterhöfen, Blöcke 25, 26, 27/Bez. 023 (Legende vgl. Abb. 6)

## 5. Schwarz-Weiß-Karten einzelner planungsrelevanter Nutzungselemente

Die Raumstrukturen einzelner planungsrelevanter Elemente (z. B. Beschäftigte verschiedener Wirtschaftszweige) wurden durch Schwarz-Weiß-Karten 1 : 8.000 mit grau unterlegter Topographie verdeutlicht. Die Umsetzung der statistischen Daten in die Kartenentwürfe entsprach den in vergleichbaren Untersuchungen (vgl. dazu: SENATOR FÜR BAU- UND WOHNUNGSWESEN 1974, S. 33 - 36; HOTZAN 1972; HEINEBERG/de LANGE 1984; MESCHÉDE 1984; STADT DORTMUND, VERMESSUNGS- UND KATASTERAMT 1984) üblichen Darstellungstypen. Folgende Darstellungsformen wurden verwendet: Signaturkarte (kommerziell-zentrale Einrichtungen, abgebildet durch qualitativ und quantitativ unterschiedliche Zeichen), Arealkarte (Geschäftseinzugsgebiete), Karte mit Diagrammdarstellungen (Beschäftigte, PKW-Abstellplätze). Beispiel für eine derartige Schwarz-Weiß-Karte – außerdem Hilfe für die Orientierung über die topographische Situation der Westlichen Innenstadt – ist Abb. 9. Die speziellen Karten wurden so konzipiert, daß sie die abschließende Farbkarte „Nutzungs- und Wirtschaftsstruktur“ sachlich und formal ergänzten, wie die folgende Gegenüberstellung der Spezialkarten (1) Beschäftigtenstruktur, (2) Kommerziell-zentrale Einrichtungen und (3) Garagen und Stellplätze mit der Farbkarte zeigt.

Dargestellte Sachverhalte	Farbkarte	Spezialkarte 1, 2, 3
(1) Beschäftigte	Auf Betriebsbasis lagetreu, nach Größenklassen differenzierte, einfache Punkt-, Quadrat- und Dreieckssignaturen	Auf Baublockbasis nach Wirtschafts-Sektoren/Abteilungen aufgeschlüsselte Diagrammdarstellungen
(2) Kommerz.-zentrale Einrichtungen	Wie bei Beschäftigten, aber nur Punktsignaturen, außerdem Darstellung der Geschößnutzung durch schwarze Höhenprofile	Auf Betriebsbasis, lagetreu, mit verschiedenen qualitativ stark differenzierten Signaturen, ohne Angabe der Geschößnutzung
(3) Garagen und PKW-Stellplätze	Auf Grundstücksbasis, lagetreu, als Abstellflächen (ohne weitere Angabe) farblich gekennzeichnete Parzellenteile	Auf Baublockbasis, Diagrammdarstellungen mit genauen Mengenangaben; Zusatzkarte: Signaturendarstellung der Parkplatzbelegung auf Straßen und Plätzen

## 6. Farbkarte „Nutzungs- und Wirtschaftsstruktur“ 1 : 5.000

Das Hauptproblem, das bei der Entwicklung der Farbkarte „Nutzungs- und Wirtschaftsstruktur“ zu lösen war, bestand darin, der Forderung nach Überschaubarkeit und nach möglichst detailgenauer Wiedergabe von sehr kleinen Nutzungseinheiten gerecht zu werden. Schwierigkeiten ergaben sich dabei vor allem bei der Darstellung der dritten Dimension der Nutzung. Als Vorbilder für diese Darstellung schiedene kartographische Lösungen, wie sie von ABELE 1961, LOB/WEHLING 1984 oder MESCHÉDE 1979 entwickelt wurden, leider aus, weil sie nur bei viel größerem Maßstab und bei Überdeckung der Flächen der Hinterhöfe möglich gewesen wären. Schon allein deshalb, weil die differenzierte Darstellung der Hinterhöfe unter planerischen Aspekten besonders wichtig war, konnten die Hinterhofflächen auf der Karte nicht als „Ausweichflächen“ für die Abbildung der komplexen Nutzungsstruktur der Vorderhauszeilen beansprucht werden. Als Ausweichmöglichkeit blieb nur die Einbeziehung der Straßenflächen vor den Häusern, auf denen daher die Betriebe mit schwarzen Signaturen eingezeichnet wurden. Die oben (vgl. Abschnitt 5) schon erwähnten schwarzen Profileisten, mit denen die Intensität der Vertikalnutzung durch Dienstleistungen veranschaulicht wurde, wurden nur so breit angelegt, daß beim „Umklappen“ auf die Flächen der Vorderhausbebauung die Darstellung der Wohnintensität durch Braun-/Gelbtöne nicht beeinträchtigt wurde.

Entsprechend der für die Westliche Innenstadt charakteristischen physiognomischen und funktionalen Zweiteilung in Vorder- und Hinterhausbebauung wurden die durch Gelb/Braun gekennzeichneten Nutzungsarten Wohnen/Dienstleistung (mit zugehörigen Vorderhauszeilen) deutlich von den durch Blau/Grün/Violett gekennzeichneten Nutzungsarten Gewerbe/Grünflächen/Abstellflächen (mit zugehörigen Hinterhöfen) abgesetzt. Der hohen Nutzungsintensität der Dienstleistungen wurde durch die schon erwähnten schwarzen Profileisten Rechnung getragen. Bei geschlossener Bauweise und den in der Regel dazugehörigen kleinen Grundstücken wurde der Anteil der überbauten Fläche am Grundstück durch Generalisierung der Umrißformen wiedergegeben: Die Gebäudegrundflächen wurden – wenn möglich – in flächengleiche Rechtecke (bei



möglichst geringfügiger Veränderung der Topographie) umgewandelt und eingefärbt, so daß pro Grundstücks-Rechteck ein stadtdiagrammähnliches Bild entstand.

Bei der Klassifikation wurde außer dem Kriterium „Funktion“ auch das Kriterium „Zustand“ zugrunde gelegt, und zwar schon deshalb, weil dadurch Negativbereiche fixiert werden konnten, deren Zustandsänderung dringend notwendig war (und z. T. noch ist).

Bei der Kartierung der Hofflächen wurde folgendermaßen verfahren: Alle Hofparzellen mit Gewerbe wurden blau eingefärbt, auch wenn zusätzlich andere Funktionen (z. B. Abstell-Funktion) vorlagen. Unterschiedliche Nutzungsintensität wurde analog zur Vorderhausbebauung durch Hell-Dunkel-Abstufung gekennzeichnet. Die Freiflächen wurden, wenn eindeutig (= mindestens 66,6 % der Bezugsfläche) eine Nutzungsart dominierte, mit nur einer Farbe gekennzeichnet, bei Gleichwertigkeit mehrerer Nutzungsarten durch ein entsprechendes mehrfarbiges Muster schrägverlaufender Streifen. Auf eine detailliertere Darstellung derjenigen Elemente, die in den speziellen Schwarz-Weiß-Karten genauer differenziert wurden (vgl. Abschnitt 5), mußte aus Gründen der Übersichtlichkeit und Anschaulichkeit verzichtet werden (Abb. 10).

## LITERATUR

- Abele, G.** (1968): Die Abgrenzung und Bewertung der Geschäftszentren von Karlsruhe. In: Berichte zur dt. Landeskunde, 40, S. 241-247, Kartenbeilage
- Arge Stadterneuerung Dortmund** (Hg.) (1980): Städtebauliche Untersuchung – Bestandsaufnahme. Dortmund – Westliche Innenstadt. Dortmund/Berlin
- Aust, B.** (1973): Nutzungsstruktur. In: Arbeitsgruppe Stadtstruktur (Hg.): Gutachen SVG Berlin-Wedding. Berlin. S. 4-31 u. Karte: Nutzungsstruktur
- Carol, H.** (1962): The Hierarchy of Central Functions within the City. Principles developed in a study of Zürich, Switzerland. In: **K. Norborg** (Hg.): Proceedings of the IGU Symposium in Urban Geography, Lund 1960. Lund (Lund Studies in Geography, Series B, No. 24, S. 555-576)
- Cziesielski, E. u. N. Friedmann** (1980): Technische Bausubstanz. In: Arge Stadterneuerung Dortmund, S. 69-78
- Gehrmann, M. E.** (1980): Planerische Zielvorstellungen. In: Arge Stadterneuerung Dortmund, S. 95-122
- Gorki, H. F. u. H. Pape** (1984): 410 Stadtkarten. In: **W. Leibbrand**, Bd. I, S. 51-57
- Heineberg, H. u. N. de Lange** (1984): Karte 410-45a. In: **W. Leibbrand**, Bd. II
- Hotzan, J.** (Hg.) (1972): Karten 47-79. In: Bericht der Bauverwaltung der Stadt Bielefeld, Bd. 4: Strukturplanung Bielefeld. Bielefeld
- Leibbrand, W.** (Hg.) (1984): Kartographie der Gegenwart in der Bundesrepublik Deutschland '84, 3 Bde. Bielefeld
- Lob, R. E. u. H. W. Wehling** (1984): Karte 410-46/I. In: **W. Leibbrand**, Bd. II
- Meschede, W.** (1979): Dortmund. Ortskern – Hörde. Nutzungs- und Wirtschaftsstruktur. In: Arge Stadterneuerung Dortmund (Hg.): Städtebauliche Untersuchung – Bestandsaufnahme. Dortmund – Ortskern Hörde. Dortmund/Berlin, S. 23-36.
- Ders.** (1980): Nutzungs- und Wirtschaftsstruktur. In: Arge Stadterneuerung Dortmund, S. 35-49
- Ders.** (1984): Karte 410-45b. In: **W. Leibbrand**, Bd. II
- Schnell, P.** (1980): Bevölkerungs und Sozialstruktur. In: Arge Stadterneuerung Dortmund, S. 51-65
- Der Senator für Bau- und Wohnungswesen Berlin (Hg.) (1974): Bericht über das Ergebnis der vorbereitenden Untersuchung gemäß § 4 StBauFG. Untersuchungsbereich Spandau-Altstadt. Berlin
- Stadt Dortmund, Vermessungs- und Katasteramt (Hg. u. Bearb.) (1984): Karte 410-48a. In: **W. Leibbrand**, Bd. II



# **Der Planungsatlas der Stadt Münster**

## **Kartographische Information über den Tag hinaus**

**von Friedrich Bluth und Marianne Grewe-Wacker, Münster**

### **Vorbemerkung**

Der Beitrag unterrichtet über den seit Oktober 1982 erschienenen Planungsatlas der Stadt Münster. Insbesondere wird dabei auf Maßstabsfragen eingegangen sowie auf Überlegungen, die angestellt wurden, um dem Atlas eine möglichst große Benutzerfreundlichkeit zu verleihen.

### **1. Einführung**

„Was ist das? Es umfaßt 66 Karten, wiegt 4,3 Kilogramm, paßt in keinen Schrank und soll die städtischen Planungsprozesse erleichtern?“ fragten am 8. Okt. 1982 die „Westfälischen Nachrichten“ und antworteten gleich darauf: „Richtig! Es handelt sich um den Planungsatlas der Stadt Münster, ...“

Zwei Sonderarbeitsgruppen legten in zwanzigmonatiger Vorarbeit unter Anleitung und Koordination des Stadtplanungsamtes und des Referats Stadtentwicklung der Stadtverwaltung Münster den Grundstock zu diesem Atlaswerk. Der Planungsatlas, in dem sich – nach acht Sachbereichen gegliedert – Planungsgrundlagenkarten finden, ist als Loseblattsammlung konzipiert und auf Fortführung angelegt. Mit welcher Zielsetzung, welchem Aufwand, nach welcher Konzeption und mit welchen Darstellungs- und Drucktechniken wurde die 1. Lieferung des Planungsatlas der Stadt Münster nun bearbeitet, und welche Resonanz fand sie?

### **2. Zielsetzung und Anlaß**

Innerhalb der Stadtverwaltung wurde das Vorhaben, einen Planungsgrundlagenatlas zu erstellen, von zwei Seiten aus verfolgt. Zum einen war im Stadtplanungsamt bei den Vorarbeiten zum derzeit gültigen Flächennutzungsplan die Erfahrung gemacht worden, daß für die ehemaligen Umlandgemeinden, die im Zuge der kommunalen Neugliederung zum 1. Jan. 1975 mit der Stadt Münster zusammengeschlossen worden waren, nicht immer gleich qualifizierte Planungsinformationen vorlagen wie für das alte Stadtgebiet von Münster. Zur Aufstellung des Flächennutzungsplans mußten u. a. die vielfältigen Daten zur Flächennutzung, zu den Infrastruktureinrichtungen und zum Verkehrsnetz aus Plänen mit unterschiedlichem Bearbeitungsstand und unterschiedlichem Maßstab zusammengeführt werden. Infolge der mangelhaften Vergleichbarkeit vorhandener Planungsgrundlagen entstand der Wunsch, auf einen Blick vergleichbare kartographische Informationen verfügbar zu haben, um die Flächennutzungsplandarstellungen ergänzen und vertiefen zu können. Das Stadtplanungsamt dachte ferner daran, entsprechende Planungsgrundlagenkarten in Ausschusssitzungen und im Rat als Anschauungsmaterial einzusetzen, um den Politikern und interessierten Bürgern eine leichte Orientierung und einen schnellen Überblick zu ermöglichen.

Das Interesse an einem Planungsatlas lag zum anderen auf seiten der Stadtentwicklung. Mit dem Größenwachstum des Stadtgebietes von Münster von rd. 74 km<sup>2</sup> auf rd. 302 km<sup>2</sup> infolge der kommunalen Neugliederung ging ein Verlust an Überschaubarkeit einher. Der wachsende Bedarf an stadtentwicklungsrelevanten Informationen mit gleicher Qualität für alle städtischen Teilräume ließ es immer dringlicher erscheinen, wichtige demographische, ökonomische und fachplanungsrelevante Informationen und Daten, kleinräumlicher als bisher vorliegend, aufzubereiten und darzustellen. Da ein besonderes Interesse der Verfolgung von Entwicklungsprozessen im Zeitablauf galt, sollte ein Bezug zu den Ergebnissen der vorausgegangenen Großzählungen im Jahr 1970 hergestellt werden.

Das Stadtplanungsamt und das Referat Stadtentwicklung führten – ausgehend von ihren spezifischen Interessenlagen – eine Reihe von Abstimmungsgesprächen durch, an denen auch Vertreter anderer städtischer Dienststellen – besonders ist an das Statistische Amt zu denken – beteiligt waren. Aus diesen

Gesprächen resultierte ein erstes Konzept zum Aussehen und zum Inhalt des Planungsatlas und ein Arbeitsprogramm, das den Bedarf an Mitarbeitern, ihre räumliche Unterbringung, ihre Betreuung und die materielle Ausstattung der Arbeitsplätze umfaßte. Hierauf fußend konnte im April 1980 beim örtlichen Arbeitsamt ein Antrag auf Einrichtung einer Arbeitsbeschaffungsmaßnahme zur „Erarbeitung kartographischer Darstellungen innerhalb des Referats Stadtentwicklung und des Stadtplanungsamtes“ gestellt werden, der die Beschäftigung von zwei Diplom-Geographen, zwei Diplom-Ingenieuren der Fachrichtung Raumplanung und zwei technischen Zeichnern umfaßte. Von September 1980 bis April 1982 dauerten die Beschäftigungsverhältnisse im Rahmen dieser Arbeitsbeschaffungsmaßnahme. Um die Arbeiten zur 1. Lieferung des Planungsatlas in dem vorliegenden Umfang abschließen zu können, verlängerte der Rat der Stadt Münster die Arbeitsverträge um zwei Monate.

Nach Drucklegung konnte schließlich im Oktober 1982 der Planungsatlas mit den 66 Karten der 1. Lieferung den Politikern des Planungsausschusses und einer breiten Öffentlichkeit, die planungsinteressierte Bürger, Schulen und Hochschulen umfaßte, vorgestellt werden.

### 3. Inhalte und Gliederung

In den verwaltungsinternen Abstimmungsgesprächen war zwischen den beteiligten Ämtern ein Anforderungsprofil formuliert worden, das von folgenden Grundsätzen ausging:

- Es sollten in erster Linie bereits vorhandene statistische Daten und Informationen verarbeitet werden. Bestandsaufnahmen vor Ort sollten in Anbetracht der Fülle bereits vorliegender Materialien unterbleiben.
- Es sollten Informationen von allgemeiner Bedeutung für Infrastrukturplanungen aus verschiedenen Ämtern zusammengefaßt werden, um einen über die einzelnen Fachressorts hinausgehenden Überblick zu gewährleisten. Darstellungen für spezielle Fachplanungszwecke sollten weitgehend unterbleiben.
- Breiter Raum wurde der Darstellung von Fortschreibungsergebnissen der Bevölkerungs- und Sozialstruktur sowie den Wanderungen eingeräumt, da diese statistischen Grundlagendaten für viele Planungszwecke Verwendung finden.
- Um einen langfristigen Zeitvergleich zu ermöglichen, sollten die Ergebnisse der Volks- und Berufszählung 1970 sowie der Arbeitsstättenzählung 1970 in kleinräumlicher Aufbereitung in den Planungsatlas aufgenommen werden. Dies diente gleichzeitig der Vorbereitung eines Vergleichs mit den Daten der damals für 1983 vorgesehenen, dann 1987 durchgeführten Großzählung.
- Es mußte eine Bearbeitungsweise gewählt werden, die es erlaubte, sowohl Wandkarten im Flächennutzungsplanmaßstab 1 : 15.000 zu erstellen als auch eine Druckvorlage für die Planungsatlaskarte zu liefern.
- Das Format des Planungsatlas war so zu wählen, daß eine gute Lesbarkeit Vorrang hatte vor der Entscheidung für ein DIN-Format.

Darüber hinaus war nach Analyse zahlreicher bereits vorliegender Planungsgrundlagenatlanten oder Strukturatlanten, z. B. der der Städte Düsseldorf (1973), Osnabrück und Bremen (1978) sowie Solingen (1979), ein grobes Gliederungskonzept entworfen worden, das im Zuge der Bearbeitung zu folgender Gliederung weiterentwickelt wurde:

	Inhalt	Anzahl der Karten	
		1. Lfg.	2. Lfg.
1	Räumliche Grundlagen	3	3
2	Naturräumliche Grundlagen	1	5
3	Städtebauliche Grundlagen	6	–
4	Demographische Grundlagen	31	–
5	Ökonomische Grundlagen	14	–
6	Technische Infrastruktur	6	–
7	Soziale Infrastruktur	4	2
8	Planerische Grundlagen	1	2

Das auffallende Übergewicht an Karten von demographischen und ökonomischen Grundlagen in der 1. Lieferung beruht auf den Zielsetzungen, die Ergebnisse der aktuellen Fortschreibung zur Bevölkerungs- und Sozialstruktur sowie zu den Wanderungen möglichst differenziert in einzelnen analytischen Karten darzustellen und die Ergebnisse der Großzählungen 1970 kleinräumlich aufzubereiten.

#### 4. Format, Unterdruck und Maßstäbe der Originalkarten

Bei der Auswahl und Bearbeitung des Kartenunterdrucks, beim Kartenformat sowie bei der Festlegung von Maßstabsreihen waren unterschiedliche Vorgaben zu beachten, die sich aus der Siedlungsstruktur und den darzustellenden Karteninhalten ergeben.

Die größte Ausdehnung des Stadtgebietes beträgt von Nord nach Süd 24,4 km, von Ost nach West 20,6 km. Das zusammenhängend bebaute Stadtgebiet in den Grenzen vor der kommunalen Neugliederung erstreckt sich innerhalb eines Umkreises von 5-6 km um die Stadtmitte. Deutlich abgesetzt und durch große Freiflächen voneinander getrennt liegen ringsherum die eingemeindeten Vororte.

Der politische Stadtbezirk Münster-Mitte umfaßt mit einer Fläche von 24 km<sup>2</sup> nur ca. 8 % des Gemeindegebietes, hier lebt jedoch rund die Hälfte der Einwohner, und hier befinden sich die weitaus meisten Arbeitsstätten. Rund 3/4 des Stadtgebietes sind planungsrechtlich als „Außenbereich“ einzustufen. Diese überwiegend land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen sind jedoch nicht menschenleer, sondern traditionsgemäß mit bäuerlichen Einzelhöfen und – durch diese Tradition begünstigt – einer Vielzahl von Einzelgebäuden und Splittersiedlungsansätzen durchsetzt. Insgesamt wohnen im Außenbereich rund 10.000 Einwohner.

Für alle Planungsatlaskarten, die sich mit Strukturen befassen, die an den Siedlungsraum gebunden sind, bedeutet dieses räumliche Verteilungsmuster eine erhebliche Erschwernis: Die meisten darzustellenden Merkmale und Informationen konzentrieren sich auf einen Bruchteil der Stadtgebietsfläche. Dabei kann der „Außenbereich“ nicht außer acht gelassen werden, da auch hier eine absolut und relativ beachtliche Anzahl von „Informationsträgern“ vorhanden ist.

##### 4.1 Kartenunterdruck

Als gesamtstädtische Kartengrundlage standen zur Verfügung:

- der Unterdruck zum Flächennutzungsplan als verkleinerter Zusammendruck der DGK 5 im Maßstab 1 : 15.000 und
- der „Amtliche Stadtplan“ des Vermessungs- und Katasteramtes im Maßstab 1 : 20.000.

Bei einem Planungsatlas-Maßstab von kleiner als 1 : 50.000 schied die DGK 5 als Kartengrundlage aus. In Zusammenarbeit mit dem Vermessungs- und Katasteramt wurde aus den Farbdeckern zum Stadtplan ein topographischer Kartenunterdruck ohne Flächenfüllungen und ohne Beschriftungen zusammengestellt. Ein separat angefertigter Schwarzdecker enthält die Grenzen und Bezeichnungen der politischen Stadtbezirke sowie die Namen markanter Stadtteile und Hauptverkehrsstraßen. Die Schriftgrößen wurden auf die Verwendung als Wandkarte und auf die zukünftige Verkleinerung abgestellt.

Um die verschiedenen Darstellungserfordernisse zu berücksichtigen, wurden bei einheitlichem Originalkartenformat von 133 x 112 cm zwei Bearbeitungsmaßstäbe festgelegt:

- Die „Inselkarte“ stellt im Maßstab 1 : 20.000 das gesamte Stadtgebiet dar. Ein topographischer Kartenunterdruck im Zeichenschlüssel des Stadtplans lag nicht für alle Bereiche im Kartenformat vor; die nachträgliche Komplettierung war wegen des hohen Aufwandes nicht zu vertreten. Um im Planungsatlas eine echte Inselkarten-Darstellung zu vermeiden, wurden die wichtigsten topographischen Leitlinien (Verkehrswege, Ortslagen) außerhalb der Stadtgrenze stark generalisiert nachgezeichnet und in den Kartenunterdruck übernommen.
- Die „Ausschnittkarte“ umfaßt im Maßstab 1 : 15.000 alle im Zusammenhang bebauten Ortslagen, während am Rand einige land- und forstwirtschaftlich genutzte Außenbereichsflächen abgeschnitten sind. Im Original hat die Ausschnittkarte den Maßstab des Flächennutzungsplans.

Die „Inselkarte“ wird für alle Informationen mit gesamtstädtischem Bezug eingesetzt (z. B. naturräumliche Grundlagen, administrative Veränderungen, Außenbereichsnutzungen). Die „Ausschnittkarte“ dient in erster Linie zur Darstellung von statistischen Informationen, die an Siedlungsflächen gebunden sind (z. B. Einwohner und Arbeitsplätze). Hier bietet sie den Vorteil einer besseren Lesbarkeit im innerstädtischen Bereich und von geringeren „leeren“ Flächen zwischen den Ortslagen.

Als Grundlage für die Herstellung der Originale in Form von Wandkarten wurden drei verschiedene Unterdrucke hergestellt:

- (1) Graudruck „Inselkarte“ 1 : 20.000 mit schwarzem Aufdruck der Stadtbezirksgrenzen und ausgewählter Beschriftung (s. o.),
- (2) Graudruck „Ausschnittkarte“ 1 : 15.000 mit topographischer Zeichnung bis zum Blattrand und schwarzem Aufdruck wie (1),
- (3) „Ausschnittkarte“ wie (2) mit zusätzlichem Schwarz-Eindruck der Grenzen der 163 statistischen Teilräume.

## 4.2 Legende

Die Kartenlegende ist als durchlaufendes Band rechts neben die Originalkarte gestellt. Nach dem einheitlichen Layout wird der Legenden-Streifen am oberen und unteren Rand durch wiederkehrende Schriftzüge und Informationen gefaßt; der dazwischen verbleibende Raum nimmt die jeweiligen Kartenbeschriftungen auf. Am oberen Rand stehen untereinander: Schriftzug „Stadt Münster / Planungsatlas“, Sachgruppe, Gliederungs-Kennziffer und Kartentitel. Von unten nach oben wird folgende Abfolge eingehalten: Maßstabsleiste, Quellenangabe, bearbeitende Dienststellen, Erläuterung der Grenzen. Auf eine numerische Maßstabsangabe wurde wegen der vorgesehenen Verkleinerung verzichtet. In einem festgelegten Abstand von der Unterkante setzt die eigentliche Kartenlegende an. Im Layout sind ferner festgelegt: die Schriftengrößen, die Verwendung von Groß- und Kleinbuchstaben, einheitliche Formate für die Felder zur Erklärung von Flächenfarben, die Stellung von Zwischenüberschriften und Signatur-Erläuterungen. Zusammen mit den drei verschiedenen Kartenunterdrucken wurden passende Legenden-Vordrucke mit den wiederkehrenden Informationen hergestellt.

Bei den Original-Wandkarten sind Karte und Legende nebeneinander montiert. In dieser Form erfolgte auch die Reproduktion. Bei den gedruckten, verkleinerten Karten zum Planungsatlas werden auf der eingeklappten Legenden-Rückseite die Sachgruppe und der Kartentitel wiederholt. Die erläuternden Texte zum Karteninhalt enden entsprechend dem Legenden-Layout einheitlich am Fuß der Legenden-Rückseite.

## 5. Aufbau und Darstellungselemente der Atlaskarten

Um auch bei den kleinteiligen Darstellungen eine hinreichende Lagegenauigkeit zu erzielen und eine möglichst gute Lesbarkeit zu gewährleisten, ist nach einigen Versuchen schließlich ein Verkleinerungsfaktor gewählt worden, der zu einem Kartenformat von 50 cm Höhe und 40 cm Breite zuzüglich 2 cm Heftrand führt.

Rechts schließt sich eine aufklappbare Legendenleiste von ca. 11,5 cm Breite an, deren Rückseite für Erläuterungszwecke verwendet wurde. So finden sich dort genaue Definitionen und Quellenangaben, Hinweise zum Karteninhalt, zu besonderen Einrichtungen im Stadtgebiet oder zur Erläuterung von Fachausdrücken. In Einzelfällen wird die Vorgehensweise bei der Datenermittlung und weiteren Bearbeitung dort dargelegt (z. B. Karten 6.3.2 und 6.3.3), oder es werden Querverweise zu anderen Karten aufgeführt (Karte 1.2). Für die zahlreichen statistischen Karten gibt die Legendenrückseite eine genaue Verteilung der Einzelwerte in Form einer Häufigkeitsverteilung an.

Entsprechend der thematischen Vielfalt der Atlaskarte ist die kartographische Darstellungsweise unterschiedlich. Karten, in denen mehrere Sachverhalte kleinteilig, möglichst lagegenau und parzellenscharf wiedergegeben werden, stehen anderen Karten gegenüber, in denen nur klassifizierte Sachverhalte generalisiert auf statistische Einheiten bezogen dargestellt sind. Die Karte zur land- und forstwirtschaftlichen Struktur (5.7) mit ihrer differenzierten Flächen- und Symboldarstellung kann als Beispiel für die erste Kartengruppe dienen, während die Karte zu den Einwohnern mit Nebenwohnsitz 1980 (4.2.2) mit ihrer rein flächenbezogenen Relativdarstellung letztgenannte Kartengruppe repräsentiert.

In einigen Karten ist auf Wunsch des beteiligten Fachamtes die im übrigen durchgängig abstrakte Signaturgebung durch die Verwendung anschaulicher Piktogramme ersetzt worden (siehe Karte 7.4.4). Für die statistischen Karten, die auf schnellen Strukturvergleich der Merkmale und Teilräume untereinander angelegt sind, wurden einheitliche, immer wiederkehrende Darstellungsarten entwickelt.

Die bevölkerungsbezogenen Sachverhalte werden in der Regel in Verhältniszahlen umgesetzt und in flächenbezogener Darstellung wiedergegeben. Eine Ausnahme macht die Karte zur Einwohnerverteilung 1981 (Karte 4.1), in der eine Absolutdarstellung gewählt wurde. Zur Veranschaulichung der Beschäftigtenangaben aus der Arbeitsstättenzählung 1970 ist zusätzlich eine Kombination aus Absolut- und Relativdarstellung gewählt worden, in der die Kreisgröße die Absolutzahl für die jeweilige Gebietseinheit repräsentiert und die Flächenfarbgebung die prozentualen Anteilswerte angibt.

## 6. Aufbereitung der statistischen Daten

### 6.1 Stadtzellen als räumliche Bezugseinheit

Nachdem das Statistische Amt schon Mitte der siebziger Jahre eine Umrechnung der Daten der Volks- und Berufszählung 1970 und der Arbeitsstättenzählung 1970 bezogen auf die Ebene der 45 Statistischen Bezirke der Stadt Münster vorgelegt hatte (Strukturdaten 1975), zeigte sich im Laufe der Zeit immer mehr, daß diese Ebene für viele planerische Fragestellungen nicht fein genug differenzierte. Die Darstellungen im Planungsatlas gehen daher – gerade in den Karten zu den Gliederungspunkten vier und fünf – auf die Ebene der 171 Stadtzellen der statistischen Gebietsgliederung herunter.

Um auch die Werte für den Bereich der Altstadt innerhalb des Promenadenrings kartographisch darstellen zu können, ohne diesen Bereich zu separieren, ist für diesen Raum die Ebene des Statistischen Bezirks gewählt worden, so daß das Stadtgebiet von Münster für die Darstellungen des Planungsatlas in 163 Teilräume untergliedert ist. Das Gebiet des geplanten Verwaltungszentrums „Nord“ mit einer sehr geringen Einwohnerzahl wurde generell ausgespart. Treten in Einzelfällen zu geringe Grundgesamtheiten auf, sind weitere Stadtzellen zusammengefaßt worden wie in den Karten zur Jugendgerichtshilfe 1980 (Karten 4.4.5 und 4.4.6).

In den Karten zur Volks- und Berufszählung 1970 und zur Arbeitsstättenzählung 1970 sind nur 156 räumliche Einheiten dargestellt. In den übrigen Gebietseinheiten existierten zu dieser Zeit noch keine entsprechend großen Siedlungen.

### 6.2 Umrechnung der Ergebnisse der Großzählung 1970

Der Aufwand zur Rekonstruktion der aktuellen statistischen Gliederungsebene der Stadtzellen 1980 aus den Verhältnissen, wie sie 1970 vorlagen, war erheblich. So mußten zahlreiche Straßenneu- und -umbenennungen, die insbesondere im Zuge der kommunalen Neugliederung stattgefunden hatten, nachvollzogen werden. Auch galt es, die neuen Grenzziehungen der statistischen Gebietsgliederung zu berücksichtigen, die 1970 in der Regel beide Seiten einer Straße umfaßten, ab 1975 aber konsequent straßenmittig gelegt wurden.

Es mußten die 163 Basisteilräume aus den sog. Zählerlisten von 1970 neu gebildet werden, wobei eine „Zählerliste“ einen bestimmten Straßenabschnitt umfaßte. Ausgehend von der Zuordnung der über 2.000 „Zählerlisten“ konnte nach dem Blocktabellenprogramm beim Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen eine gesonderte Aufbereitung erfolgen. Das gelieferte Magnetband wurde bei der Kommunalen Datenzentrale Münster für die Zwecke des Planungsatlas ausgewertet.

Diese erheblichen Vorarbeiten zur aktuellen Auswertung der Daten aus der Volks-, Berufs- und Arbeitsstättenzählung 1970 ermöglichten eine differenzierte Datengewinnung, so daß man im Planungsatlas zahlreiche Karten mit Merkmalen aus den Großzählungen 1970 findet. Zu erwähnen sind die Karten zur Haushaltsstruktur (4.3.1 und 4.3.2), zum höchsten Schulabschluß (4.4.1 - 4.4.3), zur Struktur der Erwerbstätigen (4.5.1 - 4.5.6), zur Beschäftigung (5.1.1 - 5.4.4) und zu den Pendlerbeziehungen (5.6.1 - 5.6.4).

## 7. Kartenherstellung und -reproduktion

### 7.1 Kartenherstellung

Die Vorgabe, Originale im Wandkartenformat für den Einsatz in Ausschußsitzungen herzustellen, erwies sich bei der Herstellung der Kartenoriginale als Vorteil und bestimmte weitgehend das einzusetzende Reproduktions- und Druckverfahren für die Karten im Planungsatlas. Die farbigen Karten wurden auf den vorbereiteten Unterdrucken (grau/schwarz) unter Benutzung selbstklebender Farbfolien und Farbbänder hergestellt. Diese Arbeiten konnten auch von kartographisch ungeübten Mitarbeitern ausgeführt werden. Korrekturen blieben bis zum Schluß möglich; Paßgenauigkeits-Probleme wie bei der kartographischen Farbtrennung über Farbdecker konnten nicht auftreten. Ausnahmen bilden lediglich die Karten 1.1 und 4.1 (Drei-Farben-Druck), 4.6.2 (Vier-Farben-Druck) sowie 8.2.1, bei der auf eine vorhandene Druckvorlage für den Acht-Farben-Druck zurückgegriffen werden konnte.

Die übrigen 62 Karten der 1. Lieferung waren, hergestellt mit farbigen, teilweise transparenten Folien und Bändern auf einem grauen Unterdruck, als Aufsichtsvorlage zu reproduzieren.

Neben den für die kartographische Farbtrennung vorbereiteten vier Karten wurden weitere 29 Blätter individuell entworfen. Für zwei Karten mit überörtlichem Bezug (5.6.1 und 6.1) wurde ein generalisierter Unterdruck der Gemeindegrenzen und Ortslagen im Maßstab 1 : 200.000 vorbereitet. Für sieben Karten wurde die Inselkarte benutzt, für 18 Karten die Ausschnittkarte. Zu zwei Themen wurde eine Darstellung nur für das Stadtgebiet vor der kommunalen Neugliederung gewählt (3.1.1 und 3.2). Hier wurde ein unverkleinerter Ausschnitt aus der Inselkarte im Originalmaßstab 1 : 20.000 reproduziert.

Bei den verbleibenden 33 Kartenblättern, die durchweg auf dem Ausschnittkarten-Unterdruck statistische Sachverhalte zu den Gliederungspunkten 4. (Demographische Grundlagen) und 5. (Ökonomische Grundlagen) wiedergeben, waren zur Rationalisierung der Kartenherstellung und zur Sicherung eines einheitlichen und vergleichbaren Kartenbildes weitere Vorarbeiten zu leisten.

Ziel der kartographischen Darstellungen zur Bevölkerungs-, Haushalts-, Sozial-, Erwerbs- und Beschäftigungsstruktur war es, die einzelnen statistischen Sachverhalte in möglichst einprägsamen und leicht auffaßbaren thematischen Karten nebeneinander zu stellen. Damit soll die Möglichkeit gegeben werden, durch einen Vergleich mehrerer Karten die unterschiedlichen Ausprägungen der sozial-räumlichen Differenzierung innerhalb des Stadtgebietes nachvollziehbar zu machen. Bewußt wurde also auf die Erarbeitung komplexer Themakarten verzichtet, um die Interpretation der dargestellten Sachverhalte dem Benutzer des Planungsatlas selbst zu überlassen.

Für die kartographische Darstellung bedeutete diese Vorgabe, daß – nach Klassen geordnet – unterschiedliche Intensitäten einer Merkmalsausprägung durch entsprechende Farbintensitäten innerhalb eines Farbbereichs oder aber positive und negative Abweichungen von einem Mittelwert durch Farbintensitäten zweier komplementärer Farbbereiche abzubilden waren.

Da die demographischen Informationen auf die Bewohner im Siedlungsraum bezogen sind, sollten die großräumigen Außenbereichsflächen nicht in gleicher Weise wie die Siedlungsbereiche angelegt werden. Um auch bei den bevölkerungsstatistischen Karten das tatsächliche Siedlungsgefüge erkennbar zu erhalten, wurden für die 28 Karten dieses Typs folgende Grundsätze festgelegt:

- Siedlungsbereiche mit Ausnahme der Gewerbegebiete und der großflächigen Ver- und Entsorgungsanlagen werden vollflächig angelegt. Soweit Stadtzellen nur zum Teil durch Wohnsiedlungsbereiche ausgefüllt sind, wird die gesamte darzustellende Information auf diese Fläche konzentriert.
- Für die Daten aus der Volks- und Berufszählung 1970 sowie für die aktuellen Daten zur Bevölkerungsstruktur (um 1980) wird, entsprechend dem jeweiligen Siedlungsstand, eine generalisierte „Maske“ der darzustellenden Wohnsiedlungsbereiche zugrunde gelegt. In diesen Masken sind neben markanten innerstädtischen Grünanlagen (z. B. Schloßgarten, Promenade) auch gliedernde Hauptverkehrswege freigehalten.
- Stadtzellen im Außenbereich werden mit einer farbigen Randsignatur gekennzeichnet. In einigen Fällen, bei denen die Bevölkerung innerhalb einer Stadtzelle sich zu etwa gleichen Teilen auf eine kleine Ortslage und auf Außenbereichsbewohner verteilt, werden die Strukturdaten getrennt ermittelt und dargestellt (z. B. Nienberge-Häger, Gelmer).

Die Übertragung dieser Grundsätze auf die fünf Karten zur Beschäftigungsstruktur nach der Arbeitsstättenzählung 1970 hätte die tatsächliche Verteilung der Arbeitsplätze im Stadtgebiet nicht realistisch widerspiegelt. Hier wurden als „Maske“ annähernd flächenproportionale Kreise entsprechend der Anzahl der Gesamtbeschäftigten in den einzelnen Stadtzellen zugrunde gelegt. In den beiden statistischen Teilräumen mit einer extremen Arbeitsplatzkonzentration („Bahnhof“ und „Dom“) konnte die Kreisdarstellung nicht durchgehalten werden; zur Verdeutlichung der Sonderstellung wurden diese Teilräume ganzflächig angelegt und in einer Legende explizit aufgeführt.

Im Anschluß an die recht aufwendige Vorbereitung der drei unterschiedlichen „Masken“ (Siedlungsraum 1970, Siedlungsraum 1980, Anzahl der Beschäftigten 1970) konnten die insgesamt 33 statistischen Karten aus dem aufbereiteten Zahlenmaterial durch die technischen Zeichner weitgehend eigenständig erstellt werden.

## 7.2 Reproduktion

Die reproduktionstechnisch bedingten Farbveränderungen und die Grenzen der Erkennbarkeit von Farbabstufungen bei der Aufrasterung zur Wiedergabe im Farbauszugsverfahren mußten bereits bei der Herstellung der Originale berücksichtigt werden. Nachdem eine Reihe von Karten entworfen war, wurde ein Musterblatt für die Reproduktion gefertigt. Es enthält auf einem Original-Unterdruck eine Vielzahl von denkbaren Kombinationen aus Farbfolien, Schriftproben und Farbbändern in vielfältigen Durchdringungen und Überlagerungen. Zwei kartographische Fachbetriebe wurden beauftragt, das Musterblatt zu reproduzie-

ren und im Planungsatlas-Format zu drucken. Als Ergebnis lagen zwei Reproduktionen vor, die sich besonders in der Vergrauung weißer Flächen und bei der Differenzierung innerhalb einzelner Spektralbereiche unterschieden. Nach der Entscheidung für einen Anbieter konnten die erkennbar gewordenen Schwächen des gewählten Verfahrens durch eine entsprechende Farbauswahl bei der Legendengestaltung teilweise kompensiert werden.

Der beauftragte Reproduktions- und Druckbetrieb fertigte von den Aufsichtsvorlagen großformatige Diapositive, die über Scanner in Auszüge der drei Grundfarben der subtraktiven Farbmischung (Gelb, Magenta, Cyan) getrennt wurden. Nach Rasterung der Auszüge wurden diese Planungsatlas-Karten im Drei-Farben-Druck hergestellt.

## 8. Resonanz und Ausblick

Die 1. Lieferung des Planungsatlas ist in einen Loseblatt-Ordner eingelegt, der genügend Raum zur Aufnahme weiterer Lieferungen bietet. Der Verteiler umfaßte neben den Mitgliedern des Rates und den städtischen Verwaltungsbediensteten zahlreiche mit Planungen im Raum Münster befaßte Fachbehörden, in Münster ansässige wissenschaftliche Einrichtungen und Bibliotheken sowie kommunale Zentralinstitutionen. Ferner wurde der Atlas allen weiterführenden Schulen in Münster sowie – auf Anfrage – auch weiterführenden Schulen im Münsterland zur Verfügung gestellt. Hier dient er insbesondere als Arbeitshilfe im Geographieunterricht.

Über die städtische Bürgerberatungsstelle kann der Atlas von jedermann erworben werden. Als Käufer des zum Selbstkostenpreis von 185,- DM angebotenen Werkes traten Privatpersonen, in Münster ansässige Wirtschaftsunternehmen, auswärtige Bibliotheken und Fachinstitute sowie internationale Fachbuchhandlungen auf. Der hohe Verkaufspreis hat sicherlich viele Interessenten abgeschreckt; häufig wurde daher von der angebotenen Möglichkeit Gebrauch gemacht, Einzelblätter zu erwerben.

Die Resonanz auf die 1. Lieferung war erwartungsgemäß unterschiedlich. Während von fachkundiger kartographischer Seite besonders die kleinteiligen und nicht im Farbauszugsverfahren hergestellten Blätter gelobt wurden, begrüßten vorrangig mit Lehraufgaben befaßte Personen und Institutionen generell die Bereitstellung eines neuen Unterrichtsmittels. Hier störte häufig jedoch das übergroße Format.

In unmittelbarem Zusammenhang mit aktuellen kommunalen Planungsaufgaben entstanden die Blätter zur Gliederungsnummer 7 (Jugendhilfe-, Altenhilfeplanung) sowie zur Lärmbelastung an Verkehrsstraßen (6.3.2, 6.3.3). Einige der für den Planungsatlas auf einheitliche Gebietsräume berechneten Daten zur Bevölkerungs- und Sozialstruktur wurden einer Clusteranalyse zugrunde gelegt, mit deren Hilfe für Zwecke der kleinräumigen Bevölkerungsprognose vergleichbare Raumtypen innerhalb des Stadtgebietes definiert wurden.

Über den tatsächlichen Einsatz des Planungsatlas als Hilfsmittel zur Forschung, Planung und Entscheidungsfindung liegen verständlicherweise wenig Informationen vor. Daß Wissenschaftler, Planer und Politiker regelmäßig nach Folgelieferungen fragen, läßt jedoch darauf schließen, daß der Planungsatlas zweckentsprechend genutzt wird.

1989 konnte die 2. Lieferung im Umfang von zwölf Karten vorgelegt werden. Im Gegensatz zur 1. Lieferung standen diesmal nicht statistische Daten, sondern raumbezogene Informationen im Vordergrund, die unmittelbar als Planungs- und Entscheidungshilfe benutzbar sind. Mit fünf Blättern wurde der Bereich „Naturräumliche Grundlagen“ am kräftigsten aufgefüllt (vgl. die Übersicht in Abschnitt 3).

Die Karten der 2. Lieferung wurden neben der laufenden Arbeit in den federführenden Fachämtern (Stadtplanungsamt, Vermessungs- und Katasteramt, Umweltamt) hergestellt. Die Farbtrennung erfolgte überwiegend kartographisch über Decker.

Das ursprünglich angestrebte Ziel – die Ergebnisse von zwei aufeinanderfolgenden Großzählungen auf der Basis einheitlicher Bezugsräume vergleichbar darzustellen – wird einer späteren 3. Lieferung zum Planungsatlas vorbehalten bleiben. Es ist zu hoffen, daß bis dahin die Einsatzmöglichkeiten der graphischen Datenverarbeitung auch bei der Stadt Münster so weit entwickelt sind, daß die gewünschten Informationen mit einem Bruchteil des früheren Arbeitsaufwandes in befriedigender Kartenqualität visualisiert werden können.



# Umweltkartographie am Beispiel der Stadt Münster

von Helmut Staudinger, Münster

## Vorbemerkung

Die Kartographie ist – wie fast jede Wissenschaft – nicht statisch sondern dynamisch, nicht ergon, sondern energieia. Von daher ist es selbstverständlich, daß sie mit ihren Mitteln dazu beiträgt, die Probleme der jeweiligen Zeit zu erkennen und zu lösen. So ist es nur folgerichtig, daß sich in den letzten Jahren – von der kartographischen Fachwelt zunächst unbemerkt – ein neuer Zweig der thematischen Kartographie bildete: die Umweltkartographie.

### 1. Umweltkartographie – eine neue Kartographie?

Es soll hier nicht der Eindruck erweckt werden, es handele sich bei der Umweltkartographie um eine völlig neue, eigenständige Entwicklung. Sie war vielmehr ursprünglich ein Teil der Planungskartographie und „wird inzwischen, um der größeren Effizienz wegen, als eigenes und bedeutsames Anwendungsfeld der thematischen Kartographie gewertet.“<sup>1</sup>

In dem anlässlich der Dreiländertagung – 33. Deutscher Kartographentag 1984 – herausgegebenen Werk „Kartographie der Gegenwart“ findet sich weder in dem Deutschland gewidmeten Teil (3 Bände) noch in dem je einen Band Österreich und Schweiz ein Kapitel Umweltkartographie. Der bundesrepublikanische Teil enthält unter dem Stichwort „Stadtkarten“ neun Kartenausschnitte, die der Umweltkartographie zuzurechnen sind (z. B. synthetische Klimafunktionskarte, Lärmbelastungskarte, Immissionsbelastungskarte). Für GORKI und PAPE, die den Textbeitrag zum Kapitel „Stadtkarten“ verfaßten, stellte sich offensichtlich die Frage nach einem „neuen“ Zweig der Kartographie nicht. Es heißt dort: „Innerhalb des Themenkomplexes der natürlichen Bedingungen ist mit zwei Sachgruppen auszukommen (von denen die zweite in der Reihe der Kartenbeispiele leider total unterrepräsentiert ist): Relief und Untergrund sowie Klima und Vegetation.“

Während für die Gliederung des kartographischen Themenbereiches, dessen Gegenstand die natürlichen Bedingungen sind, die der physischen Geographie entlehnte sachlogische Gruppierung sich anbietet – Relief, Untergrund etc. –, liegt eine in vergleichbarer Weise „selbstverständliche“ Ordnung jenes Komplexes kartographischer Themen nicht vor, der die durch den Menschen bedingten Gegebenheiten, Prozesse und Zielsetzungen betrifft. Mit diesem Komplex verbinden sich jedoch die eigentlichen Schwerpunkte der thematischen Stadtkartographie, die hier ein weiteres Arbeitsfeld und auf diesem eine Vielfalt an Darstellungsmöglichkeiten findet.“<sup>2</sup>

Die Deutsche Gesellschaft für Kartographie trug der neuen Entwicklung Rechnung. Auf Beschluß des Vorstandsrates wurde im Jahre 1988 der Arbeitskreis „Umweltkartographie“ gegründet. Die Mitglieder dieses Arbeitskreises hatten sich allerdings schon im Jahre 1987 zu zwei Arbeitstagen in Berlin und Münster getroffen.

### 2. Besonderheiten der Umweltkartographie

Wie schon ausgeführt, ist die Umweltkartographie keine neue Kartographie, und so gelten ganz selbstverständlich die Gesetzmäßigkeiten der thematischen Kartographie auch für sie, und zwar ganz besonders für sie. Leider haben wir es in den häufigsten Darstellungen mit Negativdarstellungen zu tun. Es geht um Bodenbelastung, Luftbelastung, Waldsterben usw. Gerade hier ist es wichtig, die Vorschriften der thematischen Kartographie genauestens zu beachten, um Fehlinterpretationen sowohl zum Guten als auch zum Schlechten zu vermeiden und sich nicht dem Verdacht der Manipulation auszusetzen. Ein Beispiel soll dies verdeutlichen. In dem Werk „Daten zur Umwelt 1986/87“, herausgegeben vom Umweltbundesamt, finden sich auf den Seiten 190-192 kartographische Darstellungen der „Zu- und Abnahme der geschädigten Waldflächen“. Der kartographisch erfahrene Leser wird sich über so viel Fläche in grüner Farbe wundern und

die Schlußfolgerung ziehen, daß es so schlecht ja um den Wald nicht bestellt sein könne, da doch kaum rote Flächen zu entdecken seien. Ein Blick in die Legende belehrt ihn (leider) eines Besseren. In dieser ist der Grundsatz, das Positive grün und das Negative rot darzustellen, schlicht und einfach auf den Kopf gestellt, und so wird die Zunahme der Waldschäden in Grünabstufungen dargestellt, die Abnahme in Rotabstufungen. Ob dies angeführte Beispiel aus Unkenntnis der kartographischen Gesetzmäßigkeiten entstanden ist oder aber durch wie auch immer gearteten Druck die Karte manipuliert werden sollte, kann hier nicht beantwortet werden. Festzuhalten bleibt, daß eine äußerst sorgfältige Gestaltung notwendig ist.

Ebenso sorgfältig muß die Gestaltung der Legendenleisten überlegt werden. Da nur die wenigsten Leser Fachleute sind, müssen Hilfen angeboten werden, mittels derer die Bedenklichkeit oder Unbedenklichkeit der vermittelten Sachverhalte festgestellt werden kann. Bei Belastungskarten sollte möglichst der zulässige Grenzwert angegeben werden, damit der Leser sich von der Gefährlichkeit bzw. Ungefährlichkeit selbst ein Bild machen kann.

### 3. Umweltkartographie in der Stadt Münster

Im Sommer 1984 erschien der „Umweltbericht 1984“ der Stadt Münster. Darin sind erste Ansätze der kommunalen Umweltkartographie zu erkennen. Mit der Gründung des „Referates für Umweltschutz“ im Jahre 1985 wurde der Umweltschutz in Münster institutionalisiert, und somit wuchsen auch die Anforderungen an die Kartographie, und zwar qualitativ und quantitativ. Während im „Umweltbericht 1986“ zehn Karten enthalten sind, sind es im „Umweltbericht 1988“ schon 20 Karten. Hinzu kommen noch Karten und kartographische Darstellungen in den verschiedensten Berichten. Mit der Gründung des Umweltamtes und gleichzeitig der Verlagerung der Unteren Wasserbehörde vom Tiefbauamt zum Umweltamt im Jahre 1988 wurden die Aufgaben der Umweltkartographie nochmals erweitert.

Dazu zwei Beispiele: Durch die räumliche Nähe der Westfälischen Wilhelms-Universität ist es dem Umweltamt möglich, Untersuchungen zum Stand der Umweltsituation durchführen zu lassen, für die eine Behörde entweder kein oder aber zu wenig Fachpersonal hat. Als erstes Ergebnis dieser Zusammenarbeit erschien der Bericht „Bioindikation und Luftqualität“. Die Untersuchung wurde vom Institut für Geographie – Lehrstuhl Landschaftsökologie – durchgeführt, die dazugehörigen Karten wurden im Referat für Umweltschutz angefertigt. In der Anlage ist die Karte „Luftbelastung nach Bioindikatoren“ enthalten. Sie ist Teil des erwähnten Berichtes und dokumentiert die Luftqualität anhand der Artenvielfalt der epiphytischen Flechtenvegetation. Das gesamte Stadtgebiet Münsters wurde in 324 Bewertungseinheiten von je 1 km<sup>2</sup> Größe (nach dem Gauß-Krüger-Netz) unterteilt und dann pro Quadrant der Flechtenbewuchs von 10-30 Bäumen untersucht. Aufgrund dieser Ergebnisse entstand die Synthesekarte mit fünf relativen Belastungszonen.

Als Art der Darstellung wurde das Mosaik gewählt – eine für ein Kontinuum unübliche Darstellung, wie Gerhard PÖHLMANN in einem Brief an den Verfasser kritisch anmerkte. Aufgrund der Untersuchungsmethoden scheint mir dies aber die „richtigere“ Darstellung zu sein, da mit Isolinien kein brauchbares Ergebnis herausgekommen wäre und durch das Mosaik gleichzeitig die Abgrenzung der Untersuchungsräume dokumentiert wird. Daß der Verfasser aufgrund der in vielen Diskussionen mit Laien gewonnenen Erfahrungen die Darstellung heute nicht mehr so mathematisch streng durchführen würde, ändert nichts an ihrer Richtigkeit.

Ein Problem, mit dem alle Städte mehr oder weniger zu kämpfen haben, ist das der Altlasten. Bereits im Jahre 1985 veröffentlichte das Referat für Umweltschutz ein Faltblatt mit den damals bekannten Altlastenstandorten. Die Karte wurde fortgeschrieben und im „Altlastenbericht“ und im „Umweltbericht 1986“ veröffentlicht. Auch sie ist als Anlage beigelegt. Neben den Punktsignaturen werden durch die Farbwahl weitere Informationen gegeben. Eine parzellenscharfe Darstellung der Altlastenflächen ist bei einer Karte dieses Maßstabes (ca. 1 : 65.000) natürlich nicht möglich und auch nicht beabsichtigt. Der Leser hat aber alle wichtigen Informationen auf einen Blick.

Inzwischen ist der Altlastenbericht fortgeschrieben worden; ihm liegt jetzt eine Karte im Maßstab 1 : 20.000 bei, in der die Standorte – soweit genau bekannt – fast parzellenscharf eingetragen sind. Während für die erste Auflage dieser Karte noch die Decker von Hand angefertigt wurden, sind die Flächen nun digitalisiert und aktualisiert, und die Decker werden mittels Plotter erstellt. Dabei hat das Geologisch-Paläontologische Institut einen großen Anteil der Arbeit geleistet.

Es ist leider nicht möglich, auf die gesamten kartographischen Arbeiten des Umweltamtes einzugehen. Doch sei auf die Vielzahl der Karten verwiesen, die sich mit der Luftbelastung in Münster oder mit der Bodenbelastung durch Schwermetalle beschäftigen. Zu erwähnen sind auch die Berichte zum ökologischen Zustand der Fließgewässer. In ihnen befinden sich Karten, meist im Maßstab 1 : 10.000, die über die Gewässergüte, den Uferbewuchs, die angrenzende Nutzung und vieles mehr Auskunft geben.

Eines sei hier in aller Deutlichkeit hervorgehoben: Es ist bisher nie der Versuch gemacht worden, in irgendeiner Weise auf die Kartenverfasser Einfluß zwecks Manipulation auszuüben. Bei jeder Karte wurde sowohl die Art der Darstellung als auch die Farbwahl dem Verfasser überlassen.

#### 4. Ausblick

Es gibt mit Sicherheit in der Umweltkartographie noch viel zu tun. Zur Zeit besteht der Eindruck, daß die Umweltprobleme eher größer als kleiner werden und somit auch die Anforderungen an die Kartographie steigen. Ob die Karten konventionell oder aber mittels eines graphischen Arbeitsplatzes vom Computer hergestellt werden, spielt hierbei nicht die entscheidende Rolle.

Nicht unerwähnt bleiben soll schließlich auch ein Projekt, das derzeit (1991) im Umweltamt der Stadt Münster bearbeitet wird. Zum Stadtjubiläum im Jahre 1993 soll ein historischer Umweltatlas erscheinen – ein Projekt, für das es bisher keine Beispiele gibt. Eine Diplom-Geographin ist damit beschäftigt, das vorhandene Material in den Archiven und Bibliotheken zu sichten und so aufzubereiten, daß daraus kartographische Darstellungen und Karten angefertigt werden können. Genauere Angaben zu dem geplanten Kartenwerk sind z. Zt. noch nicht zu machen.

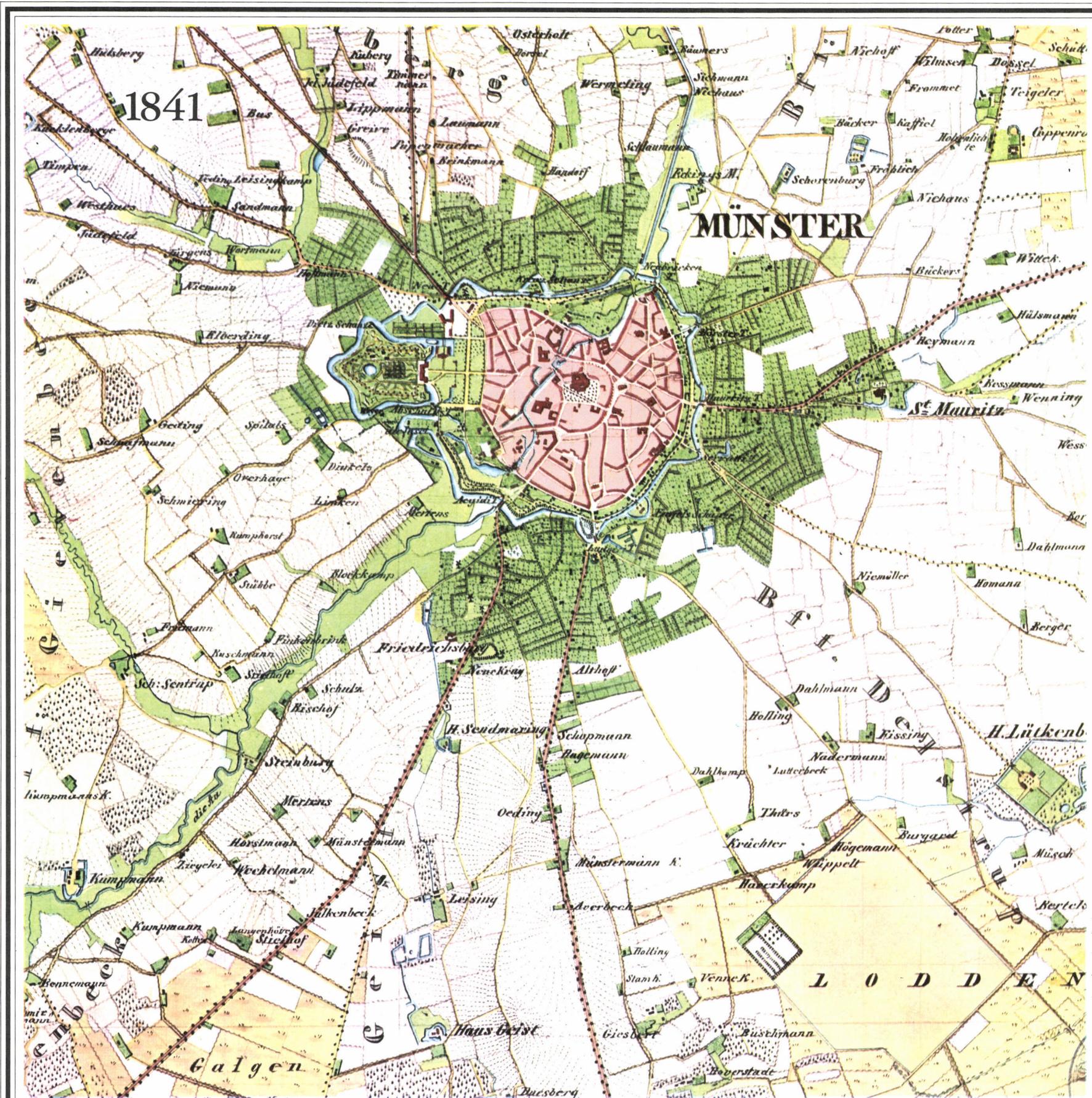
#### ANMERKUNGEN

- 1) PÖHLMANN, S. 4
- 2) LEIBBRAND, S. 55

#### LITERATUR

- Meissner, B. (Hg.) (1989): Konzept für einen Leitfaden zur Umweltkartographie aus dem Arbeitskreis Umweltkartographie. Berlin  
Umweltbundesamt (Hg.) (1986): Daten zur Umwelt 1986/87. Berlin  
Leibbrand, W. (Hg.) (1984): Kartographie der Gegenwart in der Bundesrepublik Deutschland '84. Bielefeld  
Pöhlmann, G. u. a. (Hg.) (1988): Zur Umwelt des Menschen. Berlin





Königlich Preussischer Generalstab, Aufnahme 1841, Bande X, Blatt 2, „Münster“

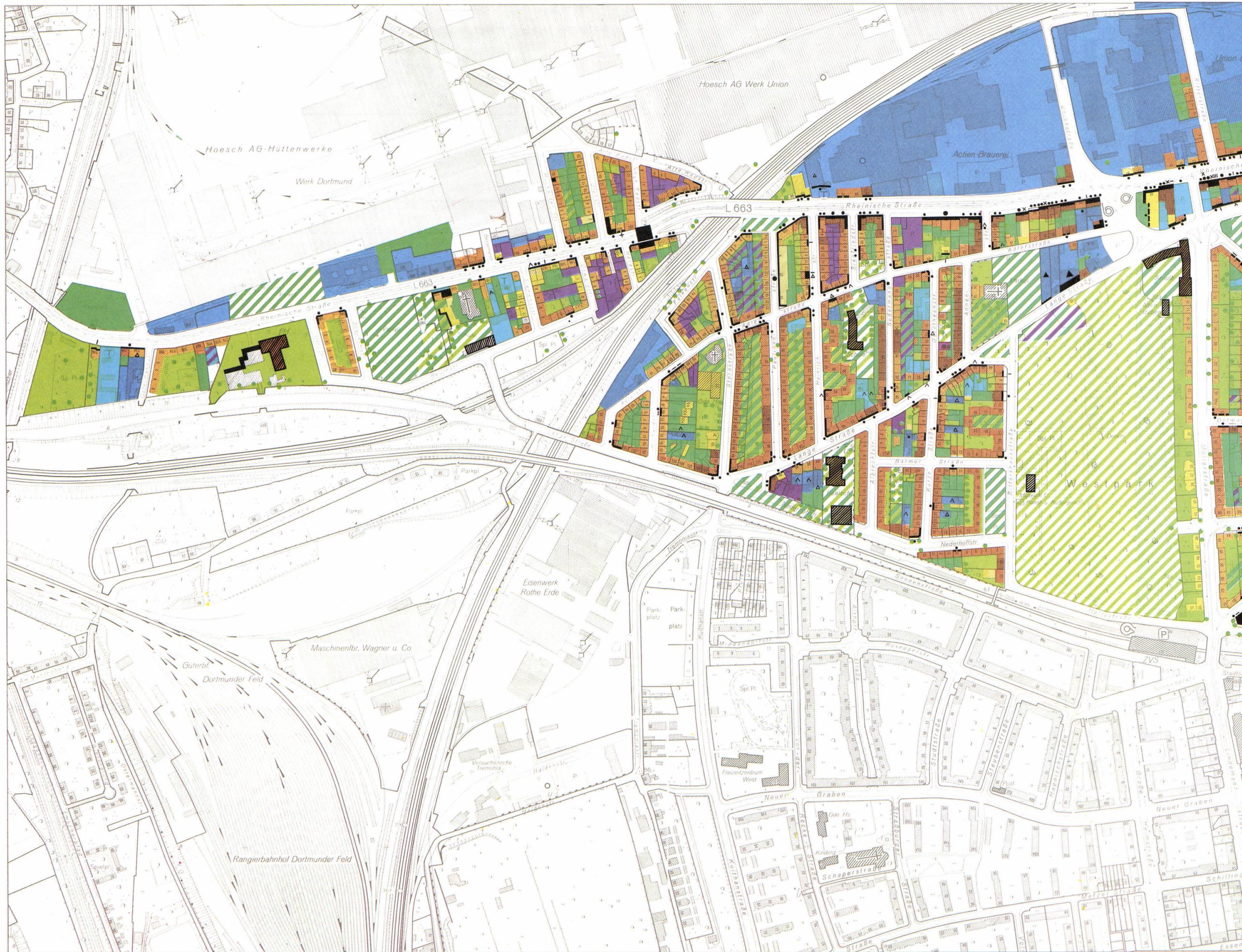
# 41 im Spiegel topographischer Karten 1:25000



Königlich Preussische Landesaufnahme, Aufnahme 1895, Blatt 2213 „Münster (in Westfalen)“











**Kartenwerk:** Joint Operations Graphic (Air), Serie 1501 AIR  
**Maßstab:** 1 : 250 000

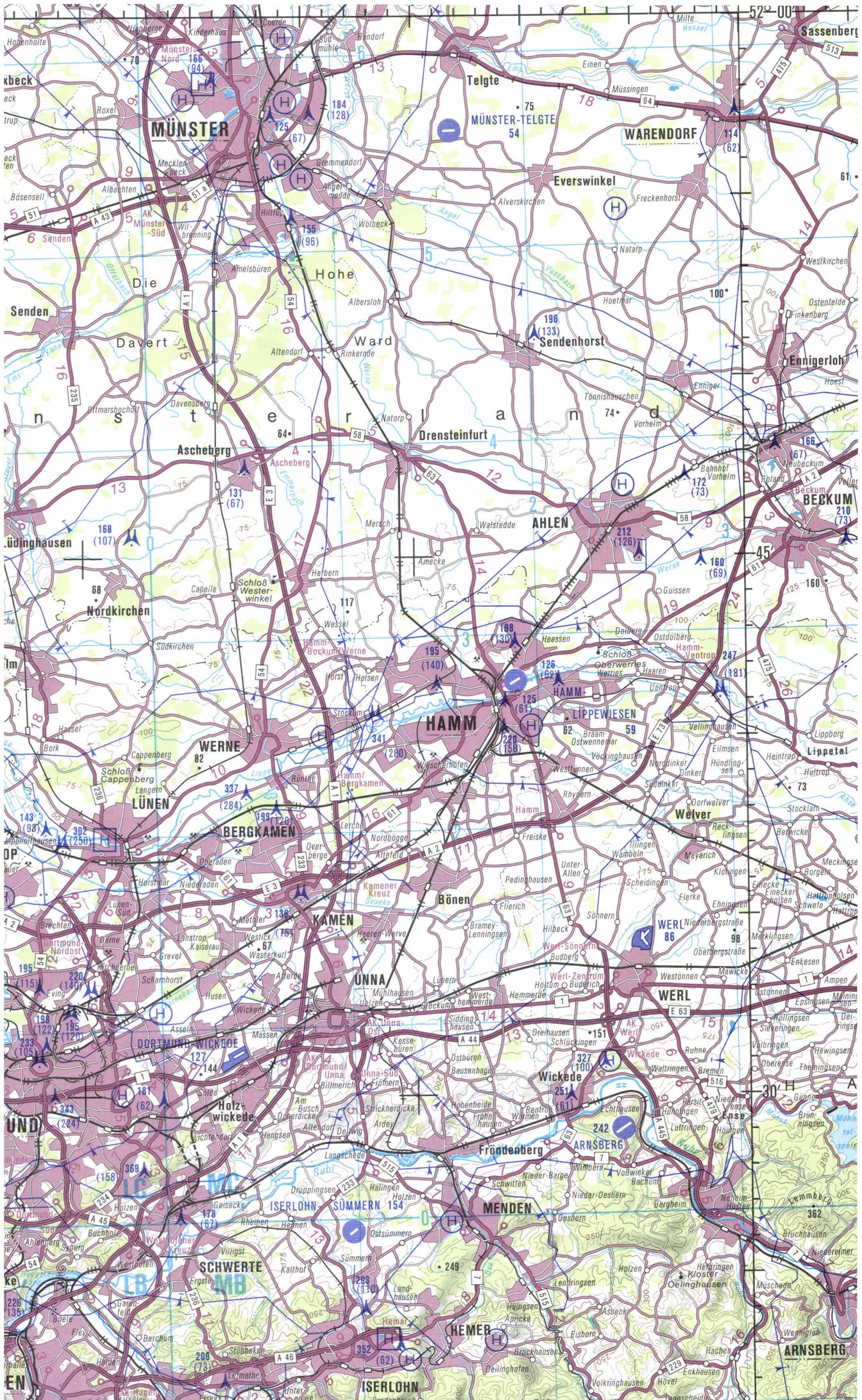
**Herausgeber:** Amt für Militärisches Geo-Wesen

**Bearbeiter:** Basiskarte durch Institut für Angewandte Geodäsie  
Aeronautische Angaben durch Amt für MilGeo

**Karten- und drucktechnische Hinweise:**

Originalherstellung: Schichtgravur auf Folie, Stripmaskverfahren,  
Negativsammelkopie über Zentralpaßlochsystem.  
Offsetdruck in 9 Farben

**Inhalt der Karte:** Topographische Übersichtskarte für Sicht- und Instrumentenflug  
Lesbarkeit bei Rotlichtbeleuchtung.  
Höhenangaben in Fuß.



**Kartenwerk :** Joint Operations Graphic, Serie 1501

**Maßstab:** 1 : 250 000

**Herausgeber :** Amt für Militärisches Geo- Wesen

**Bearbeiter :** Basiskarte durch Institut für Angewandte Geodäsie  
Aeronautische Angaben durch Amt für MilGeo

**Karten - und drucktechnische Hinweise :**

Originalherstellung: Schichtgravur auf Folie, Stripmaskverfahren,  
Negativsammelkopie über Zentralpaßblocksystem,  
Offsetdruck in 7 Farben .

**Inhalt der Karte:** Topographische Übersichtskarte mit Aeronautischen Angaben  
Lesbarkeit bei Rotlichtbeleuchtung



**Kartenwerk:** Deutschland 1:50 000  
mit zusätzlichen Informationen über nur eingeschränkt  
nutzbare Räume und Objekten für militärische Übungen  
Basiskarte: Serie M745

**Herausgeber:** Basiskarte: Amt für MilGeo  
Zusätzliche Informationen:  
Gebietsmäßig zuständiges deutsches Korps

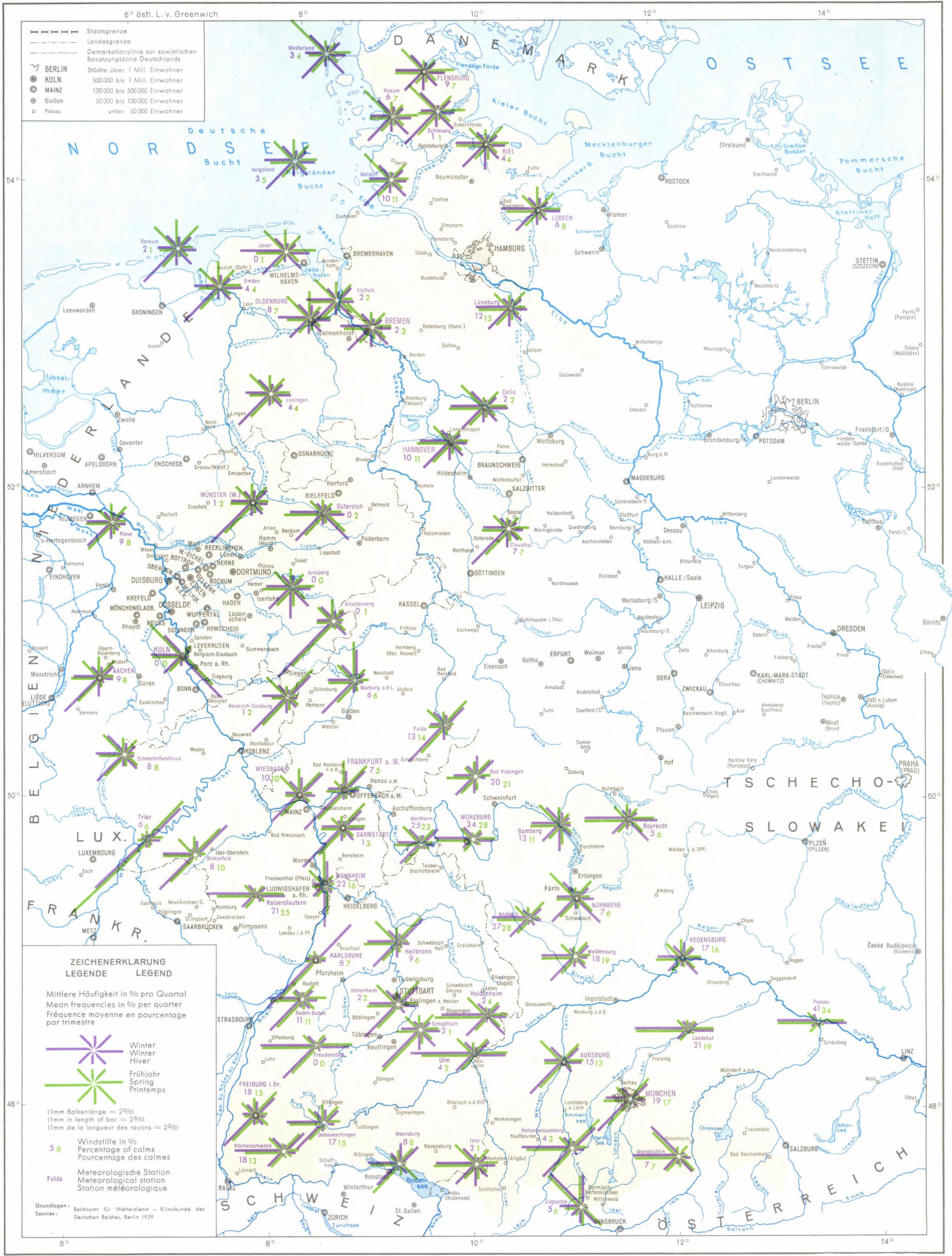
**Bearbeiter:** Basiskarte durch Landesvermessungsämter  
Zusätzliche Informationen:  
Gebietsmäßig zuständige Wehrbereichskommandos  
Abteilung MilGeo und Topographiebatterien

**Karten- und drucktechnische Hinweise:**

Ableitung der Basiskarte aus der TK 50  
Zusätzliche Informationen:  
Redaktionelle Arbeiten durch Bezirksregierungen und den Naturschutz-  
und Wasserschutzbehörden der Landesregierungen  
Originalherstellung: Negativsammelkopie über Zentralpaßlochsystem  
bzw. über Astralonkombinationskopie.

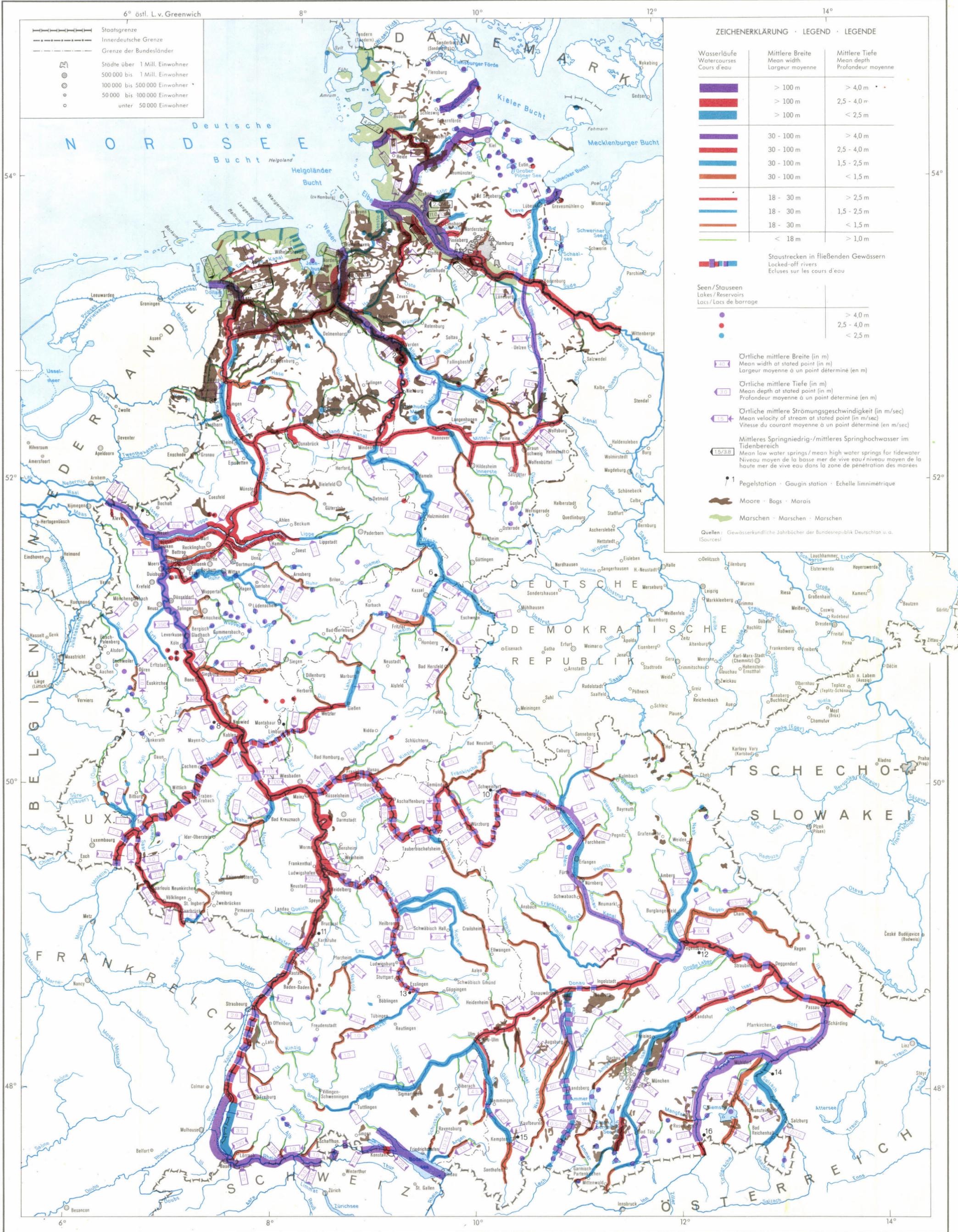
**Inhalt der Karte:** Basiskarte wie Serie M745  
Zusätzliche Informationen über eingeschränkt nutzbare Räume  
und Objekte wie  
Saugerleitungen, Pipelines und Ölgewinnungsanlagen.  
Naturschutz-, Wasserschutz-, Saatzucht-, und Kurgelände, sowie  
Heilquellen. Eingeschränkt nutzbare Gebiete in politischer und  
verkehrspolitischer Hinsicht.  
Auflagen für das Militär:  
Starke Volltonlinie kennzeichnet die besondere Gefährdung von  
Objekten wie Saugerleitungen. Dunkel gerasterte Fläche  
darf nur auf Straßen durchquert werden mit Ausnahme  
Transport wassergefährdender Stoffe. Jede Übungstätig-  
keit der Truppe abseits der Straßen ist verboten. Hell gerasterte  
Fläche kann auch abseits befestigter Straßen benutzt werden.  
Einschränkungen:

Betanken, Lagerung Transport und Umschlag wassergefährdender  
Stoffe. Kraftfahrzeugwartung, -Instandsetzung und Pflege,  
Erdarbeiten von mehr als 1 m Tiefe,  
Biwakieren und Dekontamination.



HAUPTWINDRICHTUNGEN I (WINTER, FRÜHJAHR)  
PREVAILING WIND DIRECTIONS I (WINTER, SPRING)  
DIRECTIONS PRINCIPALES DES VENTS I (HIVER, PRINTEMPS)





6° östl. L.v. Greenwich

----- Staatsgrenze  
----- Innerdeutsche Grenze  
----- Grenze der Bundesländer

● Städte über 1 Mill. Einwohner  
○ 500 000 bis 1 Mill. Einwohner  
○ 100 000 bis 500 000 Einwohner  
○ 50 000 bis 100 000 Einwohner  
○ unter 50 000 Einwohner

ZEICHENERKLÄRUNG · LEGEND · LEGENDE

Wasserläufe Watercourses Cours d'eau	Mittlere Breite Mean width Largeur moyenne	Mittlere Tiefe Mean depth Profondeur moyenne
	> 100 m	> 4,0 m
	> 100 m	2,5 - 4,0 m
	> 100 m	< 2,5 m
	30 - 100 m	> 4,0 m
	30 - 100 m	2,5 - 4,0 m
	30 - 100 m	1,5 - 2,5 m
	30 - 100 m	< 1,5 m
	18 - 30 m	> 2,5 m
	18 - 30 m	1,5 - 2,5 m
	18 - 30 m	< 1,5 m
	< 18 m	> 1,0 m

Stautrecken in fließenden Gewässern  
Locked-off rivers  
Ecluses sur les cours d'eau

Seen/Stauseen Lakes/Reservoirs Lacs/Lacs de barrage	Mittlere Tiefe Mean depth Profondeur moyenne
	> 4,0 m
	2,5 - 4,0 m
	< 2,5 m

Örtliche mittlere Breite (in m)  
Mean width at stated point (in m)  
Largeur moyenne à un point déterminé (en m)

Örtliche mittlere Tiefe (in m)  
Mean depth at stated point (in m)  
Profondeur moyenne à un point déterminé (en m)

Örtliche mittlere Strömungsgeschwindigkeit (in m/sec)  
Mean velocity of stream at stated point (in m/sec)  
Vitesse du courant moyenne à un point déterminé (en m/sec)

Mittleres Springniedrig-/mittleres Springhochwasser im Tidenbereich  
Mean low water springs/mean high water springs for tidewater  
Niveau moyen de la basse mer de vive eau/niveau moyen de la haute mer de vive eau dans la zone de pénétration des marées

1 Pegelstation · Gauging station · Echelle limnimétrique

Moore · Bogs · Marais  
Marschen · Marshes · Marschen

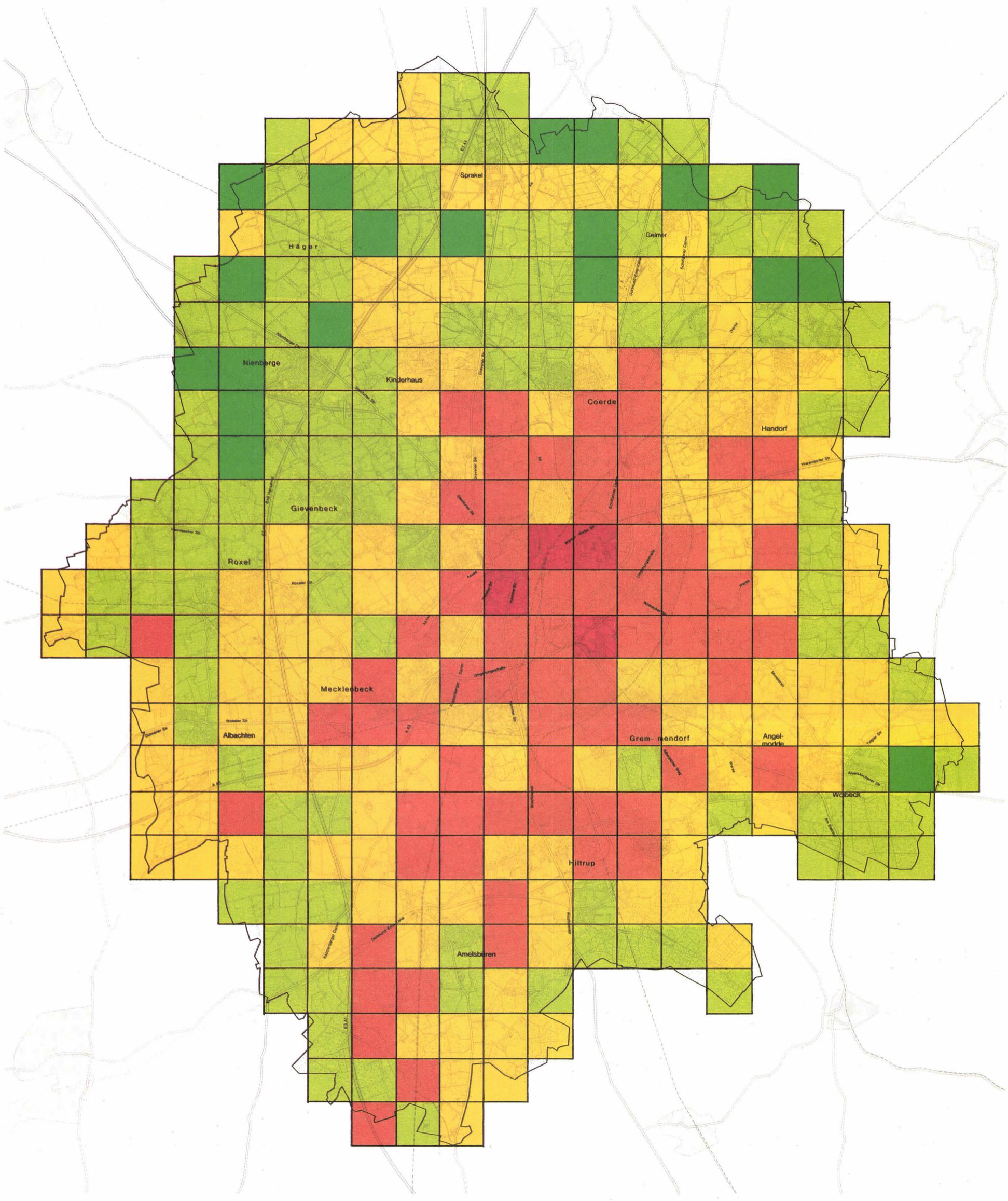
Quellen: Gewässerkundliche Jahrbücher der Bundesrepublik Deutschlan u. a.  
(Sources!)

Jahresgang der Abflüßmengen bestimmter Flüsse an ausgewählten Pegelstationen (in m<sup>3</sup>/sec)  
Annual variations of some rivers at selected water gänge (in m<sup>3</sup>/sec)  
Débits annuels à quelques échelles de certains cours d'eau (en m<sup>3</sup>/s)

- a: Fluß/Pegelstation - River/water gauge - Fleuve/échelle limnimétrique
- b: Langjähriger Mittelwert der höchsten Abflüsse in m<sup>3</sup>/sec (MHQ) - Mean value of discharge maxima observed over many years, in m<sup>3</sup>/sec (MHQ)
- c: Langjähriger Mittelwert der niedrigsten Abflüsse in m<sup>3</sup>/sec (MNQ) - Mean value of discharge minima observed over many years, in m<sup>3</sup>/sec (MNQ)
- d: Höchster beobachteter Abfluß in m<sup>3</sup>/sec (HHQ) Monat und Jahr der Beobachtung - Maximum observed discharge in m<sup>3</sup>/sec (HHQ) Month and year of observation
- e: Niedrigster beobachteter Abfluß in m<sup>3</sup>/sec (NNQ) Monat und Jahr der Beobachtung - Minimum observed discharge in m<sup>3</sup>/sec (NNQ) Month and year of observation



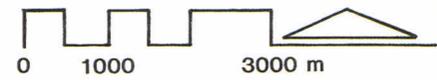
\*) Dauer der Beobachtung - Period of observation - Durée des enregistrements  
 ▲ Langjähriger mittlerer Abfluß in m<sup>3</sup>/sec (MQ) - Mean discharge observed over many years, in m<sup>3</sup>/sec (MQ) - Débit moyen en m<sup>3</sup>/s, déterminé sur de nombreuses années (MQ)  
 Achting: Hydrologisches Jahr 01. November - 31. Oktober - Attention: Hydrologie year 1 November - 31 October - Attention: Année hydrologique du 1<sup>er</sup> novembre au 31 octobre



**STADT MÜNSTER LUFTBELASTUNG NACH BIO – INDIKATOREN**  
 SYNTHESKARTE DER RELATIVEN LUFTBELASTUNGSZONEN

	<b>I A</b>	<b>sehr hoch</b>		<b>II</b>	<b>mittel</b>		<b>IV</b>	<b>gering</b>
	<b>I B</b>	<b>hoch</b>		<b>III</b>	<b>ziemlich gering</b>			

DER OBERSTADTDIREKTOR  
 REFERAT FÜR UMWELTSCHUTZ  
 QUELLE: SCHREIBER, HIRSCHMANN,  
 VERHEYEN, 1987  
 UNIV. MÜNSTER  
 INST. F. GEOGRAPHIE



KARTE 1  
 FLECHTENKARTIERUNG

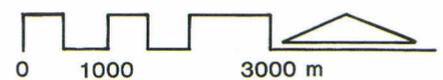
1/2 3/1079



# STADT MÜNSTER ALTABLAGERUNGEN, ALTSTANDORTE, ALTLASTEN

- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|  | Kiessandzug, Talsande                   |  | Altablagerung/gefahrenverdächtiger Altstandort  |
|  | Wasserschutzgebiet Zone I und II        |  | Ölunfall  |
|  | Wasserschutzgebiet Zone III             |  | Kampfmittelablagerung                           |
|  | Wasserläufe                             |  | Festgestellte Kontamination                     |
|  | Standort wird nur karteimäßig überwacht |  | Keine Kontamination bekannt, sensibler Standort |
|  | Ölunfall, Sanierung abgeschlossen       |  | Keine Kontamination bekannt                     |

DER OBERSTADTDIREKTOR  
REFERAT FÜR UMWELTSCHUTZ  
STAND: 01.12.1986



Beilage zum Beitrag H. Staudinger  
SIEDLUNG UND LANDSCHAFT, 20, 1991