

# Quellenverzeichnis

## Verwendete Abkürzungen

|           |                                                                                                     |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ADAC      | Allgemeiner Deutscher Automobil Club                                                                |
| ADFC      | Allgemeiner Deutscher Fahrrad Club                                                                  |
| AdV       | Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland           |
| AFI       | Alpenforschungsinstitut                                                                             |
| ARL       | Akademie für Raumforschung und Landesplanung                                                        |
| Aufl.     | Auflage                                                                                             |
| BBR       | Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung                                                              |
| bearb.    | bearbeitete (Auflage)                                                                               |
| Bearb.    | Bearbeitung                                                                                         |
| BfLR      | Publikationen des BBR vor 1998, Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung             |
| BMRBS     | Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau (bis 1998)                                |
| BMV       | Bundesministerium für Verkehr (bis 1998)                                                            |
| BMVBW     | Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen                                               |
| DGfG      | Deutsche Gesellschaft für Geographie                                                                |
| Difu      | Deutsches Institut für Urbanistik                                                                   |
| DIW       | Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung                                                         |
| erg.      | ergänzte (Auflage)                                                                                  |
| erweit.   | erweiterte (Auflage)                                                                                |
| EU        | Europäische Union                                                                                   |
| GVZ       | Güterverkehrszentrum                                                                                |
| IfL       | Institut für Länderkunde                                                                            |
| IINKAR    | Indikatoren und Karten zur Raumentwicklung                                                          |
| IRPUD     | Institut für Raumplanung Universität Dortmund                                                       |
| ISL       | Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik                                                     |
| Kart.     | Kartenentwurf, Kartographische Grundlagen, Kartographische Datenaufbereitung bzw. Datenverarbeitung |
| Konstr.   | Konstruktion                                                                                        |
| MKRO      | Ministerkonferenz für Raumordnung                                                                   |
| ÖPNV      | Öffentlicher Personennahverkehr                                                                     |
| Red.      | Redaktion                                                                                           |
| Reg TP    | Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post                                                  |
| StAdL     | Statistische Ämter der Länder                                                                       |
| StBA      | Statistisches Bundesamt                                                                             |
| unveröff. | unveröffentlicht(en)                                                                                |
| UPI       | Umwelt- und Prognose-Institut                                                                       |
| VDA       | Verband der Automobilindustrie                                                                      |
| VCD       | Verkehrsclub Deutschland                                                                            |
| VDI       | Verein Deutscher Ingenieure                                                                         |
| VDV       | Verband Deutscher Verkehrsunternehmen                                                               |
| versch.   | verschiedene                                                                                        |

### S. 10-11: Deutschland auf einen Blick

**Autoren:** Dirk Hänsen, M. A. (Text), Dipl.-Ing. f. Kart. Birgit Hantzsch (Karte) und Dipl.-Geogr. Uwe Hein (Karte), Institut für Länderkunde, Schongauerstr. 9, 04329 Leipzig

#### Kartographische Bearbeiter

*Abb. 1:* Konstr.: U. Hein; Red.: U. Hein; Bearb.: U. Hein

*Abb. 2:* Red.: B. Hantzsch; Bearb.: B. Hantzsch, R. Bräuer

#### Literatur

BREITFELD, K. u.a. (1992): Das vereinte Deutschland. Eine kleine Geographie. Leipzig.

FRIEDLEIN, G. u. F.-D. GRIMM (1995): Deutschland und seine Nachbarn. Spuren räumlicher Beziehungen. Leipzig.

SPEHLING, W. (1997): Germany in the Nineties. In: HECHT, A. u. A. PLETSCH (Hrsg.): Geographies of Germany and Canada. Paradigms, Concepts, Stereotypes, Images. Hannover (= Studien zur internationalen Schulbuchforschung. Band 92), S. 35-49.

StBA (jährlich): Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland. Wiesbaden.

StBA: Basisdaten Geographie online im Internet unter: <http://www.statistik-bund.de>

UMWELTBUNDESAMT: Umweltrelevante Aktivitäten: Bevölkerung, Flächennutzung

online im Internet unter: <http://www.umweltbundesamt.de>

#### Quellen von Karten und Abbildungen

*Abb. 1:* Bevölkerungsdichte: StBA

*Abb. 2:* Geographische Übersicht: DLM 1000 des BKG

### S. 12-29: Verkehr und Kommunikation – eine Einführung

**Autoren:** Prof. Dr. Jürgen Deiters, Fachgebiet Geographie im Fachbereich Kultur- und Geowissenschaften der Universität Osnabrück, Seminarstr. 19 a/b, 49069 Osnabrück

Prof. Dr. Peter Gräf, Geographisches Institut der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen, Templergraben 55, 52056 Aachen

Prof. Dr. Günter Löffler, Institut für Geographie der Bayerischen Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Am Hubland, 97074 Würzburg

#### Kartographische Bearbeiter

*Abb. 1, 2, 4, 5, 25:* Red.: B. Hantzsch; Bearb.: R. Bräuer

*Abb. 3, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 22, 23:* Red.: B. Hantzsch; Bearb.: R. Richter

*Abb. 6, 7, 21, 24, 33, 36:* Red.: K. Großer; Bearb.: S. Dutzmann

*Abb. 8, 9, 10, 11, 12:* Red.: K. Großer; Bearb.:

## Nationalatlas Bundesrepublik Deutschland

**Herausgeber:** Institut für Länderkunde, Schongauerstr. 9, 04329 Leipzig

**Projektleitung:** Prof. Dr. A. Mayr, Dr. S. Tzschaschel

#### Verantwortliche

für Redaktion: Dr. S. Tzschaschel

für Kartenredaktion: Dr. K. Großer

#### Mitarbeiter

**Redaktion:** Dipl.-Geogr. V. Bode, F. Gränitz (M. A.), D. Hänsen (M. A.) unter Mitarbeit von: G. Mayr, C. Fölber

**Kartenredaktion:** Dipl.-Ing. f. Kart. B. Hantzsch, Dipl.-Ing. (FH) W. Kraus, Dipl.-Geogr. C. Lambrecht, Dipl.-Ing. (FH) A. Müller

**Kartographie:** Kart. R. Bräuer, Dipl.-Ing. (FH) S. Dutzmann, Dipl.-Ing. f. Kart. B. Hantzsch, Dipl.-Geogr. U. Hein, Dipl.-Ing. (FH) W. Kraus, Dipl.-Ing. (FH) A. Müller, R. Richter, K. Ronniger, Stud.-Ing. O. Schnabel, Dipl.-Ing. (FH) S. Specht, Kart. M. Zimmermann

**Elektr. Ausgabe:** Dipl.-Geogr. C. Lambrecht, Dipl.-Geogr. E. Losang

**Satz, Gesamtgestaltung und Technik:** Dipl.-Ing. J. Rohland

**Bildauswahl:** Dipl.-Geogr. V. Bode

**Repro.-Fotografie:** K. Ronniger

S. Dutzmann, C. Reichel  
*Abb. 19, 26:* Red.: B. Hantzsch; Bearb.: B. Hantzsch

*Abb. 27, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 37, 38:* Red.: K. Großer; Bearb.: R. Richter

*Abb. 28:* Red.: K. Großer; Bearb.: S. Dutzmann

#### Literatur

BARTHELD, H.-J. (1999): Mit der Euregio-Bahn vom Vogtland nach Tschechien. In: Bus & Bahn 10, S. 12-13.

BBR (Hrsg.) (1998): Aktuelle Daten zur Entwicklung der Städte, Kreise und Gemeinden. Ausgabe 1998. Bonn (= Berichte des BBR. Band 1).

BMVBW (Hrsg.) (1999): Bericht der Bundesregierung über den Öffentlichen Personennahverkehr in Deutschland nach der Vollendung der deutschen Einheit. Bonn, Berlin.

BURMEISTER, J. (1996): Regionalisierte Nebenbahnen im Aufwind. In: Internationales Verkehrswesen im Aufwind 48. Heft 5. Spezial „ÖPNV in Deutschland“, S. 15-20.

DEITERS, J. (1992): Auto-Mobilität und die Folgen. In: Geographie heute 102, S. 4-11.

DEITERS, J. (1999): Regionalisierter ÖPNV im Wettbewerb. In: KÜNZEL, R. u.a. (Hrsg.): Profile der Wissenschaft. 25 Jahre Universität Osnabrück, S. 299-320.

DEITERS, J. (2000): Traffic infrastructure, car

mobility and public transport. In: MAYR, A. u. W. TAUBMANN (Eds.): Germany Ten Years after Reunification. Leipzig (= Beiträge zur Regionalen Geographie. Band 52), S. 117-137.

EITO – EUROPEAN INFORMATION TECHNOLOGY OBSERVATORY (Hrsg.) (2000): European Information Technology Observatory 2000 – Millennium Edition. Frankfurt am Main.

FLIEGNER, S. (1998): Wandel der Alltagsmobilität in Ostdeutschland unter der Perspektive autoreduzierter Mobilität am Beispiel des Paulusviertels in Halle (Saale). In: Hallesches Jahrbuch Geowissenschaften. Reihe A. Band 20, S. 117-135.

FRANKFURTER ALLGEMEINE ZEITUNG (2000).

Versch. Ausgaben.

GÖTZ, K., T. JAHN u. I. SCHULTZ (1998): Mobilitätsstile in Freiburg und Schwerin. In: Internationales Verkehrswesen 50. Heft 6, S. 256-261.

GRÄF, P. (1999): Fraktal, virtuell, flexibel. Die Arbeitsorganisation der kommenden Generation. In: WALTER, R. u. B. RAUHUT (Hrsg.): HORIZONTE – Die RWTH Aachen auf dem Weg ins 21. Jahrhundert. Heidelberg, New York, S. 701-709.

GRÄF, P. (Hrsg.) (1999): Telecommunications in Progress – Geography, Economy and Social Impacts. Research in Germany.

- NETCOM, Vol. 13. Nr.3-4. Montpellier.
- GRENTZER, M. (1999): Räumlich-strukturelle Auswirkungen von IuK-Technologien in transnationalen Unternehmen. Münster.
- HANDELSBLATT (2000). Versch. Ausgaben.
- HESSE, M. u. S. SCHMITZ (1998): Stadtentwicklung im Zeichen von „Auflösung“ und Nachhaltigkeit. In: Informationen zur Raumentwicklung 7/8, S. 435-453.
- INFRAS/IWW (2000): External Costs of Transport. Accident, Environmental and Congestion Costs in Western Europe. Zürich, Karlsruhe.
- KAGERMEIER, A. (1998): Nachhaltigkeitsdiskussion: Herausforderung für Verkehrsgeographie. In: Geographische Rundschau. Heft 10, S. 548-549.
- KUCHENBECKER, K.-G. u. G. SPECK (1998): Die Bedeutung des Schienenverkehrs für die Länder nach der Bahnreform 1994. Das Beispiel Rheinland-Pfalz. In: Internationales Verkehrswesen. Heft 10, S. 452-458.
- LASCHKE, B. (1998): Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur begünstigen die Wirtschaftsansiedlung in Ostdeutschland. In: Raumforschung und Raumordnung, S. 406-413.
- LUTTER, H. (1980): Raumwirksamkeit von Fernstraßen. Bonn (= Forschungen zur Raumentwicklung. Band 8).
- MEISSNER, F. v. (1998): Die sächsische Vogtlandbahn hat den Betrieb aufgenommen. In: Bus & Bahn 32. Heft 1, S. 15-17.
- PROGNOS AG u.a. (1999): Umweltwirkungen von Verkehrsinformations- und -leitsystemen im Straßenverkehr. Untersuchung im Auftrag des Umweltbundesamtes Berlin. Endbericht. Basel.
- RAUH, J. (1999): Telekommunikation und Raum. Informationsströme im internationalen, regionalen und individuellen Beziehungsgefüge. Münster.
- UPI (2000): Externe Kosten Verkehr. Freiburg (= UPI-Bericht 21). Online im Internet unter: <http://www.upi-institut.de/upi21.htm>
- ZERDICK, A. u.a. (1999): Die Internet.Ökonomie. Strategien für die digitale Wirtschaft. Heidelberg.
- VDV, VDV-FÖRDERKREIS (Hrsg.) (1998): Regionaler Schienenpersonennahverkehr. Neue Fahrzeuge und deren Einsatzfelder. Düsseldorf.
- VDV, VDV-FÖRDERKREIS (Hrsg.) (2000): Stadtbahnen in Deutschland. Düsseldorf.
- Empfehlungen weiterführender Literatur**
- ABERLE, G. (2000): Transportwirtschaft. 3. Aufl. München, Wien.
- APEL, D. u.a. (1997): Kompakt, mobil, urban: Stadtentwicklungskonzepte zur Verkehrsvermeidung im internationalen Vergleich. Berlin (= Difu-Beiträge zur Stadtforschung. Band 24).
- ARBEITSKREIS VERKEHR DGF: online im Internet unter: <http://www.giub.uni-bonn.de/vgdh/verkehr/>
- BBR (Hrsg.) (1998): Strategien für einen raum- und umweltverträglichen Verkehr. Informationen zur Raumentwicklung. Heft 6.
- BEHRENDT, S. u. R. KREIBICH (Hrsg.) (1994): Die Mobilität von morgen. Umwelt- und Verkehrsbelastung in den Städten. Weinheim, Basel (= ZukunftsStudien. Band 12).
- BMVBW (Hrsg.) (1999): Verkehr in Zahlen 1999. Bonn u.a.
- BREMER GESELLSCHAFT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG e.V. (Hrsg.) (2000): Engpass Verkehr. Der Verkehrssektor in Deutschland – eine Wachstumsbremse? Frankfurt a. M.
- COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES (1998): Trans-European Transport Network. Brüssel.
- EUROPEAN CONFERENCE OF MINISTERS OF TRANSPORT (ECMT) (2000): Trends in the Transport Sector 1970-1998. Paris (= OECD Publications Service).
- FALLER, P. (Hrsg.) (1999): Transportwirtschaft im Umbruch. Wien.
- GASSNER, R., R. KREIBICH u. R. NOLTE (Hrsg.) (1997): Zukunftsfähiger Verkehr. Neue Verkehrssysteme und telematisches Management. Weinheim, Basel (= ZukunftsStudien. Band 20).
- HAAS, H.-D. (Hrsg.) (1997): Zur Raumwirksamkeit von Großflughäfen. Kallmünz (= Münchner Studien zur Sozial- u. Wirtschaftsgeographie. Band 39).
- HESSE, M. (1998): Wirtschaftsverkehr, Stadtentwicklung und politische Regulierung. Berlin (= Difu-Beiträge zur Stadtforschung. Band 26).
- HÜSING, M. (1999): Die Flächenbahn als verkehrspolitische Alternative. Wuppertal (= Wuppertal Spezial 12).
- KAGERMEIER, A. (1997): Siedlungsstruktur und Verkehrsmobilität. Eine empirische Untersuchung am Beispiel von Südbayern. Dortmund (= Verkehr spezial. Heft 3).
- MAIER, J. u. H.-D. ATZKERN (1992): Verkehrsgeographie. Stuttgart.
- PETERSEN, R. u. K. O. SCHALLABÖCK (1995): Mobilität für morgen. Chancen einer zukunftsfähigen Verkehrspolitik. Berlin, Basel, Boston.
- PEZ, P. (1998): Verkehrsmittelwahl im Stadtbereich und ihre Beeinflussbarkeit. Kiel (= Kieler Geographische Schriften. Band 95).
- VDV (Hrsg.) (1995): Busse + Bahnen: Mobilität für Menschen und Güter 1895-1995. Düsseldorf.
- Quellen von Karten und Abbildungen**
- Abb. 1: Erreichbarkeit von Agglomerationsräumen im Pkw-Verkehr 1998,
- Abb. 2: Erreichbarkeit von Agglomerationsräumen im Schienenverkehr 1998: BBR (1998): INKAR, Indikatoren 12/03 u. 12/04.
- Abb. 3: Brutto-Anlageinvestitionen 1950-1998: BMV (Hrsg.) (1991), S. 40ff. BMWVBW (Hrsg.) (1999), S. 32ff.
- Abb. 4: Dichte des Fernstraßennetzes 1998: BBR (1998): INKAR, Indikator 12/01.
- Abb. 5: Fahrleistungsdichte 1995: BBR (1998): INKAR, Indikator 12/02
- Abb. 6: Anteile an der Verkehrsleistung im Personenverkehr: BMVBW (Hrsg.) (1999).
- Abb. 7: Entwicklung der privaten Motorisierung 1970-1998: DEITERS, J. (2000), Fig. 3.
- Abb. 8: Verkehrsmittelwahl der städtischen Bevölkerung 1972-1997: DEITERS, J. (2000), Tab. 3.
- Abb. 9: Indikatoren zum Straßenverkehr: DEITERS, J. (2000), Fig. 4.
- Abb. 10: Führerscheinebesitzer und Pkw-Verfügbarkeit: DEITERS, J. (2000), Fig. 5.
- Abb. 11: Bahnstrukturreform und Regionalisierung des ÖPNV: DEITERS, J. (1999), Abb. 1.
- Abb. 12: Zusätzliche Zugleistung der DB AG seit der Bahnreform: DEITERS, J. (1999), Abb. 3. BMVBW (1999), Tab. 10.
- Abb. 13: Güterverkehrsaufkommen in ausgewählten Hauptgütergruppen 1950-1990: BMV (Hrsg.) (1991), S. 352-355.
- Abb. 14: Anteil des grenzüberschreitenden Güterverkehrsaufkommens am Gesamtaufkommen: BMV (Hrsg.) (1991), S. 266f., S. 284f. u. S. 332-335. BMVBW (Hrsg.) (1999), S. 186 u. S. 255.
- Abb. 15: Grenzüberschreitender Güterverkehr (Versand und Empfang): BMV (Hrsg.) (1991), S. 266f., S. 284f. u. S. 332-335. BMVBW (Hrsg.) (1999), S. 186 u. S. 225.
- Abb. 16: Güterverkehrsleistung nach Verkehrsträgern 1997: BMVBW (Hrsg.) (1999), S. 233, S. 235 u. S. 237.
- Abb. 17: Mittlere Transportweite ausgewählter Gütergruppen nach Verkehrsträgern 1999: BMVBW (Hrsg.) (1999), S. 233, S. 235 u. S. 237.
- Abb. 18: Güterzusammensetzung nach Verkehrsträgern 1998: BMVBW (Hrsg.) (1999), S. 232, S. 234 u. S. 236.
- Abb. 19: Erreichbarkeit der Terminals für den kombinierten Ladeverkehr (KLV) 1998: BBR (1999): INKAR, Indikator 12/01.
- Abb. 20: Endenergieverbrauch im Güterverkehr 1955-1998: BMV (Hrsg.) (1991), S. 430f. BMVBW (Hrsg.) (1999), S. 271.
- Abb. 21: Anteile an der Verkehrsleistung im Güterverkehr: BMVBW (Hrsg.) (1999).
- Abb. 22: Kostenstruktur im Lkw-Verkehr 1996: ABERLE, G. (2000), S. 256.
- Abb. 23: Länge öffentlicher Straßen 1951-1998: Autorenvorlage.
- Abb. 24: Schadstoffemissionen des Verkehrs 1966-97: Autorenvorlage.
- Abb. 25: Verkehrstote 1998: BBR (2000): INKAR. Eigene Bearb. nach Angaben der StÄdL.
- Abb. 26: End-Energieverbrauch des Verkehrs nach Energieträgern 1998: Autorenvorlage.
- Abb. 27: Verkauf von Mobiltelefonen 1999: Dataquest (Februar 2000), Unternehmensangaben.
- Abb. 28: Wichtige Internet-Unternehmen: Frankfurter Allgemeine Zeitung.
- Abb. 29: Bewertung der Internet-Auftritte europäischer Banken Januar 2000: Lafferty Group Internet Rangliste (Januar 2000).
- Abb. 30: Zweck der Internet-Nutzung: Boston Consulting Group.
- Abb. 31: Anteile von Online-Diensten und Internet-Service-Providern 1999: GfK Online-Monitor. Hinweis: Nutzerzahlen können nicht mit Kundenzahlen gleichgesetzt werden (Befragung Nov.-Jan. 1999/2000, Mehrfachnennungen möglich).
- Abb. 32: Online-Aktienhandel 1999-2002: Datamonitor (2000).
- Abb. 33: Internet-Auftritte europäischer Banken: Lafferty Group Internet Rangliste (Januar 2000).
- Abb. 34: Was für die Einkäufer bei E-Commerce wichtig ist: Forit GmbH Frankfurt a.M. (2000).
- Abb. 35: Förderung des Online-Kaufs: Boston Consulting Group.
- Abb. 36: Beliebteste Zeitungen und Zeitschriften im Internet, November 1999: IVW (1999).
- Abb. 37: Werbeumsatzstärkste Tageszeitungen 1998/99: AC Nielsen Werbeforschung.
- Abb. 38: Konsolidierungspotenzial auf dem Medienmarkt in den 90er Jahren: McKinsey.
- Bildnachweis**
- S. 12: Albrecht Dürer auf dem Main bei Sulzfeld am 16. Juli 1520: copyright Museum der Stadt Nürnberg, Matthäus Schiesel 1903 (Farblithographie)
- S. 12: Helikopter mit spiralförmiger Luftschraube von Leonardo da Vinci (1486-1490): Manuskript B – Notizbücher in der Bibliothek des Institut de France, Paris. In: Charles Gibbs-Smith (1978): Die Erfindungen von Leonardo da Vinci. Stuttgart, Zürich, S. 25.
- S. 12: Otto von Lilienthal im Flug mit einem seiner Doppeldecker-Segler um 1895: copyright Blacker Calmann Cooper Ltd. In: Charles Gibbs-Smith (1978): Die Erfindungen von Leonardo da Vinci. Stuttgart, Zürich, S. 21.
- S. 12: Benz Patent-Motorwagen, am Steuer Karl Benz mit Josef Brecht um 1887: copyright Daimler – Chrysler AG
- S. 13: Werbeplakat der Luftschiffbau Zeppelin GmbH (1932-1935): copyright Archiv der Luftschiffbau Zeppelin GmbH
- S. 13: Berlin, Potsdamer Brücke und Potsdamer Straße um 1910: copyright Album von Berlin (o. J.). Berlin. W.- Globus Verlag GmbH
- S. 13: Ausbesserungswerk Potsdam um 1895: copyright Reichsverkehrsministerium 1939
- S. 15: Reisende im Bahnhof Hamburg Hbf: copyright DB AG
- S. 16: Umschlagzentrum in Bremen: copyright S. Kremer
- S. 17: München – U-Bahn: copyright Siemens – Pressebild
- S. 21: DB-Lkw: copyright R. Schuster – HELGA LADE FOTOAGENTUR
- S. 23: Rush-hour in Hamburg: copyright Greenpeace
- S. 25: Internet – Arbeitsplatz: copyright Siemens – Pressebild
- S. 26: Screenshot IFL: copyright J. Rohland
- S. 26: Handys der neuen UMTS-Generation: copyright Siemens – Pressebild
- S. 27: Call-Center: copyright Siemens – Pressebild
- S. 28: Verkehrsleitzentrale in Hannover: copyright Siemens – Pressebild
- S. 30-33: Das Eisenbahnnetz**
- Autor:** Dr. Konrad Schliephake, Institut für Geographie der Bayerischen Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Am Hubland, 97074 Würzburg
- Kartographische Bearbeiter**
- Abb. 1: Red.: B. Hantzsch; Bearb.: R. Richter
- Abb. 3: Kart.: T. Schenk; Red.: B. Hantzsch; Bearb.: M. Zimmermann
- Abb. 4: Kart.: T. Schenk; Red.: K. Großer; Bearb.: R. Richter
- Abb. 5: Kart.: T. Schenk; Red.: B. Hantzsch; Bearb.: R. Bräuer
- Literatur**
- BMV (Hrsg.) (bis 1998): Verkehr in Zahlen. Hamburg.
- BMVBW (Hrsg.) (ab 1999): Verkehr in Zahlen. Hamburg.
- EISENBahnJAHR-AUSSTELLUNGSGESELLSCHAFT MBH (Hrsg.) (1985): Zug der Zeit – Zeit der Züge. Deutsche Eisenbahn 1835-1985. Das offizielle Werk zur gleichnamigen Ausstellung. Band 1/2. Berlin.
- GALL, L. u. M. POHL (Hrsg.) (1999): Die Eisenbahn in Deutschland. Von den Anfängen bis zur Gegenwart. München.
- KIRSCHKE, H. J. (1990): Bahnland DDR. Reiseziele für Eisenbahnfreunde. 2. bearb. u. erg. Aufl. Berlin.
- LIEBL, T. u.a. (1985): Offizieller Jubiläumsband der Deutschen Bundesbahn, 150 Jahre deutsche Eisenbahnen. München.
- REHBEIN, E. u.a. (1989): Friedrich List. Leben und Werk. Berlin.
- SCHLIEPHAKE, K. (2000): Verkehrsdrehscheibe Deutschland. Mobilitätszuwachs und Infrastrukturausbau im vereinigten Staat. In: Petermanns Geographische Mitteilungen. Heft 5, S. 58-69.
- STBA (Hrsg.) (jährlich): Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland. Wiesbaden.
- Statistisches Jahrbuch der Deutschen Demokratischen Republik (jährlich). Berlin.
- Statistisches Jahrbuch des Deutschen Reichs (jährlich). Berlin.
- Quellen von Karten und Abbildungen**
- Abb. 1: Länge der Schienenstrecken nach Bahntypen 1910 und 1920: Eigene Berechnungen nach Statistisches Jahrbuch des Deutschen Reichs 1912, 1920.
- Abb. 3: Eisenbahnnetz 1999: BBR (2000).
- Abb. 4: Länge des Eisenbahnnetzes 1900-1998: Eigene Berechnungen nach Statistisches Jahrbuch des Deutschen Reichs, der DDR und der BRD.
- Abb. 5: Eisenbahnfernverkehr 2000: Deutsche Bahn AG. IFL-Kartographie.
- Bildnachweis**
- S. 30: TEE 1957: copyright Deutsche Bundesbahn 1957, Palm
- Abb. 2: Friedrich Lists Konzept eines deutschen Fernbahnnetzes 1833: F. LIST (1833): Über ein sächsisches Eisenbahnsystem als Grundlage eines allgemeinen deutschen Eisenbahnsystems und insbesondere über die Anlegung einer Eisenbahn von Leipzig nach Dresden. In: BECKERATH, E. v. u. O. STÜHLER (1929): Friedrich List. Schriften zum Verkehrswesen. Berlin (= Friedrich List. Schriften/Reden/Briefe. Band 3. 1. Teil), vor S. 189
- S. 32: ICE mit Neigetechnik auf der Fahrt zwischen Stuttgart und Zürich 1999: copyright DB AG, Wagner
- S. 34-35: Das Straßennetz**
- Autor:** Dr. Konrad Schliephake, Institut für Geographie der Bayerischen Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Am Hubland, 97074 Würzburg.
- Kartographische Bearbeiter**
- Abb. 1, 2: Red.: B. Hantzsch; Bearb.: R. Richter

Abb. 3: Kart.: T. Schenk; Red.: B. Hantzsch; Bearb.: R. Richter  
Abb. 4: Konstr.: T. Schenk; Red.: B. Hantzsch; Bearb.: R. Bräuer

#### Literatur

BMV (Hrsg.) (bis 1998): Verkehr in Zahlen. Hamburg.  
BMVBW (Hrsg.) (ab 1999): Verkehr in Zahlen. Hamburg.  
ELSNER Handbuch für Straßen- und Verkehrswesen (jährlich). Darmstadt, Dieburg.  
SCHLIEPHAKE, K. (2000): Verkehrsdrehscheibe Deutschland. In: Petermanns Geographische Mitteilungen. Heft 5: Straßen und Brücken in Bayern.(1989). 5. Folge. München.  
BMVBW (Hrsg.) (monatlich): Verkehrsnachrichten. Bonn.

#### Quellen von Karten und Abbildungen

Abb. 1: Länge der öffentlichen Straßen 1950-1998: Eigene Berechnungen nach: BMV (Hrsg.) (1991): Verkehr in Zahlen. Berlin.  
BMVBW (Hrsg.) (1999): Verkehr in Zahlen. Hamburg. Statistisches Jahrbuch der Deutschen Demokratischen Republik (versch. Jahre). Berlin.  
Abb. 2: Mittlere Kfz-Belastung und Kfz-Bestand 1953-1998: BMV (Hrsg.) (1991). BMVBW (Hrsg.) (1999).  
Abb. 3: Befestigte Flächen der öffentlichen Straßen 1951-1996: BMV (Hrsg.) (1991). Eigene Schätzungen.  
Abb. 4: Fernstraßennetz 2000: BBR. Bonn.

#### S. 36-37: Wasserstraßen und Binnenhäfen

**Autor:** Prof. Dr. Helmut Nuhn, Fachbereich Geographie der Philipps-Universität Marburg, Deutschhausstr. 10, 35037 Marburg

#### Kartographische Bearbeiter

Abb. 1, 2, 3: Red.: C. Mann; Bearb.: S. Specht

#### Literatur

ACHILLES, F. W. (1985): Größter Binnenhafen der Welt. Duisburg.  
BMV (Hrsg.) (1995): Binnenschifffahrt und Bundeswasserstraßen, Jahresbericht 1993/94. Bonn.  
BUNDESVERBAND DER DEUTSCHEN BINNENSCHIFFFAHRT e.V. (Hrsg.) (1999): Binnenschifffahrt 1998/99. Duisburg.  
JABLONOWSKI, V. (1993): Güterverkehrszentrum Duisburg – Struktur und Funktionswandel des Duisburger Hafens. In: Duisburger Geographische Arbeiten. Band 11.  
KRAUSE, N. (1991): Bedeutung der Binnenwasserstraßen im deutschen Güterverkehr. In: Jahrbuch der Hafenbautechnischen Gesellschaft 1991. Bonn, S. 72-83.  
VEREIN FÜR EUROPÄISCHE BINNENSCHIFFFAHRT UND WASSERSTRASSEN e.V. (Hrsg.) (1994): Die Flotte, die Unternehmen und die Beschäftigten in der Binnenschifffahrt und die Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit der Binnenschifffahrt. Duisburg.  
VEREIN FÜR EUROPÄISCHE BINNENSCHIFFFAHRT UND WASSERSTRASSEN e.V. (Hrsg.) (1995): Die Binnenwasserstraßen der Bundesrepublik Deutschland. Duisburg.  
VEREIN FÜR EUROPÄISCHE BINNENSCHIFFFAHRT UND WASSERSTRASSEN e.V. (Hrsg.) (1996): Die Häfen in der Bundesrepublik Deutschland und in Nachbarländern. Duisburg.

#### Quellen von Karten und Abbildungen

Abb. 1: Rhein-Ruhr Hafen,  
Abb. 2: Logport: Autorenvorlage. Eigene Erhebungen. Literatur (s.o.).  
Abb. 3: Binnenwasserstraßen und Häfen: BMV (Hrsg.) (1996): Bundeswasserstraßen und Bauwerke. Hamburg. Bundesverband öffentliche Binnenhäfen e.V. Gemittelte Umschlagsmenge 1994-1995 u. Infrastrukturangaben f. öffentliche u. Werkhäfen. In: VEREIN FÜR EUROPÄISCHE BINNENSCHIFFFAHRT UND WASSERSTRASSEN e.V. (Hrsg.) (1996).

#### Zu Karte 3

Die dargestellte Auswahl von Binnenwasserstraßen und -häfen basiert auf amtlichen Unterlagen sowie Verbandsmaterial und umfasst nur die größeren Anlagen mit

kontinuierlicher Nutzung. Im Hinblick auf die teilweise stark schwankenden Umschlagsmengen wurde bei der Größenzuordnung von Mittelwerten ausgegangen, die allerdings wegen der unzureichenden Datenlage nicht auf einheitliche Stichjahre bezogen werden konnten.

#### S. 38-41: Luftfahrtsystem und Vernetzung internationaler Verkehrsflughäfen

**Autor:** Prof. Dr. Alois Mayr, Institut für Länderkunde, Schongauerstr. 9, 04329 Leipzig und Institut für Geographie der Universität Leipzig, Johannisallee 19a, 04103 Leipzig

#### Kartographische Bearbeiter

Abb. 1, 2: Red.: K. Großer; Bearb.: M. Zimmermann  
Abb. 4: Red.: K. Großer; Bearb.: R. Bräuer  
Abb. 5: Red.: K. Großer; Bearb.: R. Richter  
**Literatur**  
ADV (1994-1999): Jahresberichte 1993-1998. Stuttgart.  
ADV (1999): Flugplätze in Deutschland. Stuttgart.  
BBR (Hrsg.) (2000): Raumordnungsbericht 2000. Bonn (= Berichte. Band 7).  
BERNHARDT, H. (o. J.): Schienenanbindung der deutschen Flughäfen. Stuttgart.  
BUNDESREGIERUNG (Hrsg.) (2000): Flughafenkonzept der Bundesregierung vom 30. August 2000. Entwurf. Bonn.  
DG BANK INVESTMENT BANKING UND DEUTSCHE VERKEHRSBANK AG (1998): Europäische Flughäfen. Frankfurt a. M.

ERNST, E. (1981): Im Flughafensreit weht ein eisiger Wind. Der Streit um den Ausbau des Frankfurter Flughafens. In: Geographische Rundschau. Heft 7, S. 292-274.

HAAS, H.-D. (1994): Europäischer Luftverkehr und der neue Flughafen Münchens. In: Geographische Rundschau. Heft 5, S. 274-281.

HILSINGER, H.-H. (1976): Das Flughafen-Umland. Paderborn (= Bochumer Geographische Arbeiten. Heft 23).

KNEIFEL, J. L. (1972): L'aviation civile en République Démocratique Allemande : Une étude de l'évolution de l'Aviation Civile et du droit aérien de la R. D. A. depuis 1949 et ses rapports juridiques et économiques avec les compagnies aériennes des États du COMECON et d'autres pays. Berlin (West).

MAYR, A. (1985): Berlin als Flughafenstandort. In: HOFMEISTER, B. u.a.: Festschrift zum 45. Deutschen Geographentag in Berlin. Berlin.  
MAYR, A. (1997): Luftverkehr und Flughäfen in Deutschland. In: IfL (Hrsg.): Atlas Bundesrepublik Deutschland. Pilotband, S. 88-92.

MAYR, A. u. F. BUCHENBERGER (1994): Luftverkehr und Flugplätze in Westfalen. Atlas-Doppelblatt mit Begleittext. Münster (= Geographisch-landeskundlicher Atlas von Westfalen. Themenkreis VIII Verkehr: Lieferung 7. Doppelblatt 5).

PAGNIA, A. (1992): Die Bedeutung von Verkehrsflughäfen für Unternehmungen. Frankfurt a. M. (= Europäische Hochschulschriften. Reihe 5. Band 1376).  
SIEBECK, J. E. (1981): Die Verkehrsströme des Personenluftverkehrs der Bundesrepublik Deutschland unter besonderer Berücksichtigung der Verkehrsflughäfen und deren Einzugsbereiche. Düsseldorf (= Düsseldorf Geographische Schriften. Heft 18).

STBA (1996-2000): Luftverkehr 1995-1999. Fachserie 8 Verkehr. Reihe 6 Luftverkehr. Wiesbaden.

TREIBEL, W. (1992): Geschichte der deutschen Verkehrsflughäfen. Eine Dokumentation von 1909 bis 1989. Bonn.

WILMER, CUTLER & PICKERING/PLANUNGSBÜRO LUFTRAUMNUTZER (Hrsg.) (1991): Deutschlands Flughafen-Kapazitätskrise: eine WCP-Studie. London u.a.

#### Quellen von Karten und Abbildungen

Abb. 1: Kapazität und Auslastung der internationalen Flughäfen 1999: ADV (1999). Eigene Erhebungen.

Abb. 2: Flugzeugbewegungen (Gesamtverkehr) 1999: ADV (1999).

Abb. 3: Flugplätze in Deutschland: ADV (Nachdruck mit Genehmigung der ADV).

Abb. 4: Erreichbarkeit von Flughäfen 1999: Laufende Raumbewertung des BBR.

Abb. 5: Infrastruktur und Erreichbarkeit der internationalen Flughäfen 1999: Eigene Erhebungen. BERNHARDT, H. (o. J.), S. 9.

#### Bildnachweis

S. 38: Vollautomatisch gesteuerte Hochbahn zwischen den Terminals 1 und 2 am Flughafen Frankfurt am Main: copyright Flughafen Frankfurt Main AG, Stefan Rebscher

S. 40: Airport-Express zum Flughafen Berlin-Schönefeld: copyright DB AG/Kirsche

#### S. 42-45: Transeuropäische Verkehrsnetze

**Autoren:** Dipl.-Ing. Meinhard Lemke, Dipl.-Ing. Carsten Schürmann, Dipl.-Ing. Klaus Spiekermann und Prof. Dr. Michael Wegener, Institut für Raumplanung (IRPUD), Fakultät Raumplanung, Universität Dortmund, August-Schmidt-Str. 6, 44221 Dortmund.

#### Kartographische Bearbeiter

Abb. 1: Konstr.: M. Lemke; Red.: W. Kraus, M. Lemke; Bearb.: W. Kraus, M. Lemke  
Abb. 2: Red.: K. Großer; Bearb.: R. Richter, K. Ronniger

Abb. 3, 4, 6: Konstr.: M. Lemke; Red.: M. Lemke; Bearb.: W. Kraus, M. Lemke

Abb. 5: Konstr.: K. Spiekermann, M. Wegener; Red.: K. Spiekermann, M. Wegener; Bearb.: W. Kraus, K. Spiekermann, M. Wegener

#### Literatur

COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES (1998): Trans-European Transport Network. 1998 Report on the Implementation of the Guidelines and Priorities for the Future. Brüssel (= COM (1998). 614 final).

EUROPÄISCHE KOMMISSION (1995): Europa 2000+. Europäische Zusammenarbeit bei der Raumentwicklung. Luxemburg.

EUROPÄISCHE KOMMISSION (1999): EUREK – Europäisches Raumentwicklungskonzept. Auf dem Wege zu einer räumlich ausgewogenen und nachhaltigen Entwicklung der Europäischen Union. Luxemburg.

EUROPEAN COMMUNITIES (1996): Decision No. 1692/96/EC of the European Parliament and of the Council of 23 July 1996 on Community guidelines for the development of the trans-European transport network. In: Official Journal of the European Communities 39. L228, S. 1-104.

EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY (1998): Spatial and Ecological Assessment of the TEN: Demonstration of Indicators and GIS Methods. Kopenhagen (= Environmental Issues Series. No. 11).

FÜRST, F. u.a. (2000): Brückenschlag nach Skandinavien. Wirtschaftliche Auswirkungen der Øresund-Brücke. In: RaumPlanung 90, S. 109-113.

SPIEKERMANN, K. u. M. WEGENER (1993): Zeitkarten für die Raumplanung. In: Informationen zur Raumentwicklung. Heft 7, S. 459-487.

SPIEKERMANN, K. u. M. WEGENER (1994): The Shrinking continent: new time-space maps of Europe. In: Environment and Planning B: Planning and Design 21, S. 653-673.

SPIEKERMANN, K. u. M. WEGENER (1996): Trans-European Networks and Unequal Accessibility in Europe. In: EUREG-European Journal of Regional Development 4, S. 35-42.

TINA SECRETARIAT (Transport Infrastructure Needs Assessment) (1999): Identification of the Network Components for a Future Trans-European Transport Network in Bulgaria, Cyprus, Czech Republic, Estonia, Hungary, Latvia, Lithuania, Poland, Romania, Slovakia and Slovenia. Final Report. Wien.

VICKERMAN, R. W. V., K. SPIEKERMANN u. M. WEGENER (1999): Accessibility and Economic Development in Europe. In:

Regional Studies 33. Heft 1, S. 1-15.

#### Quellen von Karten und Abbildungen

Abb. 1: Leitschema Flughäfen: EUROPEAN COMMUNITIES (1996), S. 1-104. TINA SECRETARIAT (1999). IRPUD (2000): European Transport Networks: online im Internet unter: [http://irpud.raumplanung.uni-dortmund.de/irpud/pro/ten/ten\\_e.htm](http://irpud.raumplanung.uni-dortmund.de/irpud/pro/ten/ten_e.htm)

Abb. 2: Gesamtinvestitionen für die transeuropäischen Netze: COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES (1998). TINA SECRETARIAT (1999).

Abb. 3: Leitschema Straßen,

Abb. 4: Leitschema Eisenbahnen: EUROPEAN COMMUNITIES (1996), S. 1-104. TINA SECRETARIAT (1999). IRPUD (2000): European Transport Networks: online im Internet unter: [http://irpud.raumplanung.uni-dortmund.de/irpud/pro/ten/ten\\_e.htm](http://irpud.raumplanung.uni-dortmund.de/irpud/pro/ten/ten_e.htm)

Abb. 5: Eisenbahnreisezeiten in Europa: SPIEKERMANN, K. u. M. WEGENER (1998): Zeitkarten: online im Internet unter: <http://irpud.raumplanung.uni-dortmund.de/irpud/pro/time/time.htm>

Abb. 6: Leitschema Binnenwasserstraßen: EUROPEAN COMMUNITIES (1996), S. 1-104. TINA SECRETARIAT (1999). IRPUD (2000): European Transport Networks: online im Internet unter: [http://irpud.raumplanung.uni-dortmund.de/irpud/pro/ten/ten\\_e.htm](http://irpud.raumplanung.uni-dortmund.de/irpud/pro/ten/ten_e.htm)

#### Bildnachweis

S. 44: Die Brücke über den Øresund (Dänemark-Schweden): copyright HOCHTIEF

#### S. 46-47: Neue Bahnprojekte

**Autor:** Dipl.-Geogr. Götz Baumgärtner, Rotebühlstr. 84, 70178 Stuttgart

#### Kartographische Bearbeiter

Abb. 1: Red.: K. Großer; Bearb.: R. Bräuer

#### Literatur

BAUMGÄRTNER, G. (1998): „Stuttgart 21“ und seine Folgen für Stuttgart und die Region. In: STATISTISCHEN AMT STUTTGART (Hrsg.): Statistik und Informationsmanagement. Heft 10, S. 258-274.

BUND DEUTSCHER ARCHITEKTEN (BDA), DEUTSCHE BAHN AG u. FÖRDERVEREIN DEUTSCHES ARCHITEKTURZENTRUM (DAZ) (1996): Renaissance der Bahnhöfe – Die Stadt im 21. Jahrhundert. Braunschweig.  
DEUTSCHE BAHN AG (Hrsg.) (1998): Bahnhof der Zukunft – Werkstattbericht.

MARKETING-GESELLSCHAFT BAHNHOF GbR (Hrsg.) (1997): Bahn & City – Bahnhofsguide Deutschland. Konstanz.

#### Quellen von Karten und Abbildungen

Abb. 1: Neue Bahnprojekte bis 2001: EHI – Report. ECE Projektmanagement GMBH & Co.KG, Hamburg. Immobilien Team Consulting GmbH & Co.KG, Hamburg.

#### Bildnachweis

S. 46: Planungsfläche des Projektes „Stuttgart 21“ (Foto u. Zeichnung): DB-Projekt Stuttgart 21

S. 46: Leipziger Bahnhofspromenaden: copyright V. Bode

#### S. 48-49: Neue Umschlagsysteme für den Schienengüterverkehr

**Autor:** Dr. Rudolf Juchelka, Geographisches Institut der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen, Templergraben 55, 52056 Aachen

#### Kartographische Bearbeiter

Abb. 1, 2: Kart.: H.-J. Ehrig; Red.: H.-J. Ehrig; Bearb.: S. Specht

#### Literatur

DEUTSCHE BAHN AG (Hrsg.) (1999): Umweltbericht 1998. Berlin.

DEUTSCHE BAHN AG (Hrsg.) (1999): Mobilitätsbilanz für Personen und Güter. Berlin.

DREIER, J. (1995): Konzept für den Einsatz von selbstfahrenden Einzelwagen im Wagenladungsverkehr der Eisenbahnen. Aachen.

EUROPÄISCHE KOMMISSION (Hrsg.) (1996):

Weißbuch: Eine Strategie zur Revitalisierung der Eisenbahn in der Gemeinschaft. Brüssel.

FROMHOLD-EISEBITH, M. (1994): Straßen und Schienen für Europa. Der Ausbau europäischer Verkehrsnetze bei zunehmender Verflechtung und Mobilität. In: Geographische Rundschau. Heft 5, S. 266-273.

HÖLTGEN, D. (1992): Güterverkehrszentren. Knotenpunkte des kombinierten Verkehrs im europäischen Binnenmarkt. In: Geographische Rundschau. Heft 12, S. 708-715.

HOSER, A. (1999): Die Bahn im Spannungsfeld logistischer Anforderungen. In: FALLER, P. (Hrsg.): Transportwirtschaft im Umbruch. Wien, S. 95-103.

JUCHELKA, R. (1995): Höchste Eisenbahn. Hochgeschwindigkeitsverkehr in Europa. In: Geographie heute. Heft 127, S. 8-13.

KLOTZ, H. (2000): Wirtschaftlichkeit wird das Kombi-Angebot bestimmen. In: Internationales Verkehrswesen. Heft 6, S. 271-273.

SCHWARZ, A. (2000): Logistikkösungen auf die Bahn gebracht. In: Internationales Verkehrswesen. Heft 6, S. 274f.

UIC – UNION INTERNATIONALE DES CHEMINS DE FER (Hrsg.) (1998a): Geschäftsbericht UIC 1997. Paris.

UIC – UNION INTERNATIONALE DES CHEMINS DE FER (Hrsg.) (1998b): Trans European Rail Freight Freeways. Paris.

WILCKENS, M. (1994): Fracht-hochgeschwindigkeit – eine Idee gewinnt Konturen. In: Internationales Verkehrswesen. Heft 9, S. 506-512.

WOLF, W. (1992): Eisenbahn und Autowahn. Personen- und Gütertransport auf Schiene und Straße, Bilanz, Perspektiven. Erweit. Neuausgabe. Hamburg.

**Quellen von Karten und Abbildungen**  
 Abb. 1: Tägliche Verkehrsrelationen des Umschlagbahnhofs Köln Eifelort Ende der 90er Jahre: Deutsche Bahn AG.  
 Abb. 2: Umschlagbahnhöfe (Ubf) 1984-2000: Deutsche Bahn AG. Deutsche Bundesbahn, Zentrale Verkaufsleitung. Kombiverkehr, Frankfurt (Stand: 5/1993).

**Bildnachweis**  
 S. 48: Umschlagbahnhof Köln Eifelort: copyright S. Kremer. Quellen der Kenndaten des Umschlagbahnhofs Köln Eifelort: International Union of Combined Road-Rail Transport Companies (UIRR). Stadt Köln.

**S. 50-51: Güterverkehrszentren – Knotenpunkte der Transportlogistik**  
**Autor:** Dipl.-Geogr. Thomas Nobel, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik, Universitätsallee GW 1 Block A, 28359 Bremen und Geschäftsführer der Deutschen GVZ-Gesellschaft mbH Bremen

**Kartographische Bearbeiter**  
 Abb. 1, 2: Red.: K. Großer, O. Schnabel; Bearb.: O. Schnabel  
 Abb. 3: Red.: K. Großer; Bearb.: R. Bräuer

**Literatur**  
 ECKSTEIN, W. E. (2000): Aus Verkehr wird Logistik. In: BREMER GESELLSCHAFT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG E.V. (Hrsg.): Engpass Verkehr. Der Verkehrssektor in Deutschland – eine Wachstumsbremse? Sonderdruck. Frankfurt a. M.

LEERKAMP, B. u. T. NOBEL (1999): GVZ – Bausteine einer nachhaltigen Raum-, Verkehrs- und Standortplanung. In: Internationales Verkehrswesen. Heft 7/8, S. 325-328.

**Quellen von Karten und Abbildungen**  
 Abb. 1: Entwicklungsstand der Güterverkehrszentren (GVZ) 2000: ISL (2000): Bundesweiter Erfahrungsaustausch der GVZ-Standorte auf der Grundlage des Benchmarking-Ansatzes mit der Zielsetzung, die Verbesserung der Entwicklungsprozesse an den einzelnen Standorten (zu einem GVZ-Netz) zu forcieren. Projektleitung: T. Nobel. Forschungsvorhaben im Auftrag des BMVBW, FE-Nr.: 70.568/1998. Bremen.  
 Abb. 2: GVZ Großbeeren (Brandenburg-

Berlin) 2000: Landesentwicklungsgesellschaft für Städtebau, Wohnen und Verkehr des Landes Brandenburg mbH (2000).

Abb. 3: Güterverkehrszentren 2000: ISL (2000).

**Bildnachweis**  
 S. 50: Das GVZ in Leipzig-Radefeld: copyright G. Herfert

**S. 52-53: Standorte und Logistik von Kurier-, Express- und Paketdiensten**  
**Autor:** Dr. Rudolf Juchelka, Geographisches Institut der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen, 52056 Aachen

**Kartographische Bearbeiter**  
 Abb. 1: Konstr.: R. Juchelka; Red.: R. Juchelka, W. Kraus; Bearb.: R. Richter  
 Abb. 2, 3, 4, 5, 6, 7: Konstr.: R. Ercolanoni; Red.: R. Ercolanoni, W. Kraus; Bearb.: W. Kraus

**Literatur**  
 BLOCHMANN, F. O. (1994): Internationale Kurier- und Expressdienste: Strategien für innovative Transportlösungen. Landsberg/Lech (= Die Bibliothek der Wirtschaft 9).

DEUTSCHE LUFTHANSA AG (Hrsg.) (1999): Weltluftverkehr. Ausgabe 1999. Köln.  
 „KEP – Kurier Express Paket“ (1999). In: DVZ – Deutsche Verkehrszeitung. Heft 139. Sonderbeilage.

KILLE, E. (1991): Kurier-, Express- und Paketdienstmärkte in Europa. In: Internationales Verkehrswesen. Heft 1/2, S. 22-29.

**Quellen von Karten und Abbildungen**  
 Abb. 1: Die zehn größten Luftfracht-Carrier 1998: DEUTSCHE LUFTHANSA AG (Hrsg.) (1999).  
 Abb. 2: Kurier-, Express- und Paketdienste 2000 – Dalsey-Hillblom-Lynn (DHL),  
 Abb. 3: Kurier-, Express- und Paketdienste 2000 – Deutscher Paket Dienst (DPD),  
 Abb. 4: Kurier-, Express- und Paketdienste 2000 – Federal Express (FedEx),  
 Abb. 5: Kurier-, Express- und Paketdienste 2000 – German Parcel,  
 Abb. 6: Kurier-, Express- und Paketdienste 2000 – United Parcel Service (UPS): nach den Angaben der KEP-Dienste (1. Quartal 2000).  
 Abb. 7: Europa-Netzwerk des United Parcel Service (UPS): nach unveröff. Angaben von UPS.

**S. 54-55: Standorte und Teilnetze privater Telefonanbieter und Citycarrier**  
**Autor:** Prof. Dr. Jürgen Rauh, Geographisches Institut der Technischen Universität München, Arcisstr. 21, 80333 München

**Kartographische Bearbeiter**  
 Abb. 1: Red.: J. Rauh; Bearb.: R. Richter  
 Abb. 2: Red.: J. Rauh; Bearb.: K. Maag, M. Zimmermann  
 Abb. 3: Red.: J. Rauh; Bearb.: K. Maag, S. Dutzmann

**Literatur**  
 CARRIER24 (1999): Unternehmensplan 2000 bis 2004. München (unveröff.).  
 CARRIER24 GMBH – INTRO-PAGE: online im Internet unter: <http://www.carrier24.de>  
 KELLERMAN, A. (1993): Telecommunications and geography. London, New York.  
 MANNESMANN AG (Hrsg.) (1999): Mannesmann 1998 wertvoller geworden. Düsseldorf (= Geschäftsbericht 1998).  
 MANNESMANN ARCOR – THE TELEPHONE PEOPLE: online im Internet unter: <http://www.arcor.net>  
 RAUH, J. (1999): Telekommunikation und Raum. Informationsströme im internationalen, regionalen und individuellen Beziehungsgefüge. Münster, Hamburg, London (= Geographie der Kommunikation. Band 1).  
 RAUH, J. (1999): Telecommunication network planning based on micro-geographical market data: The case of a German city-carrier. In: Netcom – Networks and Communication Studies. Heft 3-4, S. 185-198.

REG TP (Hrsg.) (1999): Telekommunikations- und Postmarkt im Jahre 1999. Marktbeobachtungsdaten der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post. Bonn.

REG TP – REGULIERUNGSBEHÖRDE FÜR TELEKOMMUNIKATION UND POST: online im Internet unter: <http://www.regtp.de>

**Quellen von Karten und Abbildungen**  
 Abb. 1: Erteilte Kommunikationslizenzen Januar 1997-Juni 1999: REG TP.  
 Abb. 2: Mannesmann Arcor: Mannesmann Arcor (Dezember 1999, unveröff.).  
 Abb. 3: Regional- und Citycarrier/ Backbone-Netz von Carrier24: Carrier24 (unveröff.). REG TP.

**Telekommunikationslizenzen**  
 Das Telekommunikationsgesetz (TKG § 6) schreibt vor, dass es für denjenigen einer Lizenz bedarf, der

1. Übertragungswege betreibt, die die Grenze eines Grundstücks überschreiten und für Telekommunikationsdienstleistungen für die Öffentlichkeit genutzt werden,
2. Sprachtelefondienst auf der Basis selbst betriebener Telekommunikationsnetze anbietet.

Die notwendigen Lizenzen, die von der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post vergeben werden, sind in vier Klassen eingeteilt:

- Lizenzklasse 1: Betreiben von Übertragungswegen für Mobilfunkdienstleistungen für die Öffentlichkeit durch den Lizenznehmer oder andere (Mobilfunklizenz).
- Lizenzklasse 2: Betreiben von Übertragungswegen für Satellitenfunkdienstleistungen für die Öffentlichkeit durch den Lizenznehmer oder andere (Satellitenfunklizenz).
- Lizenzklasse 3: Betreiben von Übertragungswegen für Telekommunikationsdienstleistungen für die Öffentlichkeit durch den Lizenznehmer oder andere, für deren Angebot nicht die Lizenzklassen 1 oder 2 bestimmt sind (Übertragungswegelizenz).
- Lizenzklasse 4: Erbringung von Sprachtelefondienst auf der Basis selbst betriebener Telekommunikationsnetze (Sprachlizenz). Diese Lizenzklasse schließt nicht das Recht zum Betreiben von Übertragungswegen ein. Die Lizenzen können sowohl für das gesamte Bundesgebiet wie auch für einzelne Teilräume (Gemeinden, Landkreise etc.) beantragt werden.

**S. 56-57: Hochleistungs- und Wissenschaftsnetze**  
**Autor:** Prof. Dr. Jürgen Rauh, Geographisches Institut der Technischen Universität München, Arcisstr. 21, 80333 München

**Kartographische Bearbeiter**  
 Abb. 1: Red.: K. Großer, J. Rauh; Kart.: J. Rauh, R. Richter  
 Abb. 2, 3, 4: Red.: K. Großer, J. Rauh; Kart.: R. Bräuer, K. Maag

**Literatur**  
 DEUTSCHES FORSCHUNGSNETZ E.V. – DFN-VEREIN: online im Internet unter: <http://www.dfn.de>  
 DFN-VEREIN (Hrsg.) (Jahrgänge 1995-1999): DFN-Mitteilungen.  
 DFN-VEREIN (Hrsg.) (1999): Wir im Deutschen Forschungsnetz. Verzeichnis der Anwender des WiN und der DFN-Dienste. Nr. 28.  
 HOFFMANN, G. (1995): B-WiN. Das Breitband-Wissenschaftsnetz. In: DFN-Mitteilungen. Heft 39, S. 21-24.  
 HOPPE, A. (1996): Räumliche Entwicklung und Bedeutung des Wissenschaftsnetzes (WIN) für Forschung und Lehre an den Hochschulen der neuen Bundesländer. Unveröff. Diplomarbeit. Freie Universität Berlin.  
 QUANDEL, G. (1999): G-WiN – Die Weichen gestellt. In: DFN-Mitteilungen. Heft 51, S. 16-18.  
 TREML, U. (1996): Zentrale Auswertung von Betriebsstatistiken im Breitband-Wissenschaftsnetz mit dezentraler Vor-

verarbeitung. Unveröff. Diplomarbeit Universität Erlangen-Nürnberg. Erlangen.

WiN-LABOR: online im Internet unter: <http://www-win.rzr.uni-erlangen.de>

**Quellen von Karten und Abbildungen**  
 Abb. 1: Entwicklung der B-WiN-Anschlüsse Juni 1996 – November 1999: Deutsches Forschungsnetz e.V. – DFN-Verein. WiN-Labor.  
 Abb. 2: Standorte und Zuordnung der Einzelanschlüsse im WiN: Deutsches Forschungsnetz e.V. – DFN-Verein. DFN-VEREIN (Hrsg.) (1999). WiN-Labor.  
 Abb. 3: Verkehrsaufkommen an den wichtigsten Einzelanschlüssen im WiN,  
 Abb. 4: Datenverkehr im B-WiN: Deutsches Forschungsnetz e.V. – DFN-Verein. WiN-Labor.

**S. 58-61: Mobilität und Verkehrsmittelwahl**  
**Autoren:** Prof. Dr. Lienhard Lötscher und Oliver Mayer, Geographisches Institut der Ruhr-Universität Bochum, Universitätsstr. 150, 44801 Bochum  
 Prof. Dr. Rolf Monheim, Fachgruppe Geowissenschaften der Universität Bayreuth, Universitätsstr. 30, 95447 Bayreuth

**Kartographische Bearbeiter**  
 Abb. 1: Kart.: O. Mayr; Red.: K. Großer; Bearb.: R. Bräuer  
 Abb. 2: Red.: K. Großer; Bearb.: R. Bräuer  
 Abb. 3, 4, 6: Red.: K. Großer; Bearb.: S. Dutzmann  
 Abb. 5: Red.: B. Hantzsch; Bearb.: B. Hantzsch

**Literatur**  
 APEL, D. u.a. (1995): Flächen sparen, Verkehr reduzieren: Möglichkeiten zur Steuerung der Siedlungs- und Verkehrsentwicklung. Berlin (= Difu-Beiträge zur Stadtforschung 16).  
 APEL, D. u.a. (1997): 3: Kompakt, mobil, urban: Stadtentwicklungskonzepte zur Verkehrsvermeidung im internationalen Vergleich. Berlin (= Difu-Beiträge zur Stadtforschung 24).  
 BOVY, PH. (1999): Stadtstruktur und Modal Split. Globale Tendenzen und Auswirkungen auf den öffentlichen Verkehr. In: Der öffentliche Nahverkehr in der Welt 1/99, S. 8-15.  
 BRÖG, W. u. E. ERL (1999): Kenngrößen für Fußgänger- und Fahrradverkehr. Bergisch Gladbach (= Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen. H. M. 109).  
 BRÖG, W., E. ERL u. B. GLORIUS (2000): Transport and ageing of the population. Paris (= ECMT-Report of Round Table 112, Paris, 19.-20.11.1998).  
 CITY MOBIL (Hrsg.) (1999): Stadtverträgliche Mobilität: Handlungsstrategien für eine nachhaltige Verkehrsentwicklung in Stadtregionen. Berlin (= Stadtökologie. Band 3).  
 GÖTZ, K., T. JAHN u. I. SCHULTZ (1998): Mobilitätsstile in Freiburg und Schwerin. In: Internationales Verkehrswesen 50. Heft 6, S. 256-261.  
 GÖTZ, K. (1999): Mobilitätsstile – Folgerungen für ein zielgruppenspezifisches Marketing. In: FRIEDRICH, J. u. K. HOLLÄNDER (Hrsg.): Stadtökologische Forschung. Theorien und Anwendungen. Berlin (= Stadtökologie. Band 6), S. 299-326.  
 HÄBERLI, V. (1995): Serviceleistungen im Verkehr. Unentgeltliches Hinbringen und Abholen von Personen. Zürich.  
 HAUTZINGER, H. u.a. (1994): Mobilität – Ursachen, Meinungen, Gestaltbarkeit. Heilbronn (= Institut für Angewandte Verkehrs- und Tourismusforschung e.V.).  
 HAUTZINGER, H. u.a. (2000): Fahrleistungsatlas für die Bundesrepublik Deutschland. Räumliche Struktur der Pkw-Fahrleistungen. In: Internationales Verkehrswesen 52. Heft 3, S. 81-85.  
 HELLER, J. (1997): Vom Umdenken zum Umsteigen. Steigerungspotentiale des ÖPNV durch eine Marktoffensive in Erlangen. Bayreuth (= Arbeitsmaterialien zur Raumordnung und Raumplanung. Heft 163).

- HOLZ-RAU, CH. (1990): Bestimmungsgrößen des Verkehrsverhaltens. Analyse bundesweiter Haushaltsbefragungen und modellierte Hochrechnung. Berlin (= Schriftenreihe des Instituts für Verkehrsplanung und Verkehrswegebau – TU Berlin. Band 22).
- HOLZ-RAU, CH. u. E. KUTTER (1995): Verkehrsvermeidung. Siedlungsstrukturelle und organisatorische Konzepte. Bonn (= Materialien zur Raumentwicklung. Heft 73).
- HOLZ-RAU, CH. u. a. (1999): Nutzungsmischung und Stadt der kurzen Wege. Werden die Vorteile einer baulichen Mischung im Alltag genutzt? Bonn (= Werkstatt: Praxis. Nr. 7).
- HUNECKE, M. (1997): Nachhaltige Entwicklung in der Personenmobilität. Eine Bewertung der Umsetzbarkeit von fünf Leitbildern für eine ökologisch nachhaltige Personenmobilität auf der Basis empirischer Erkenntnisse aus der sozial- und verhaltenswissenschaftlichen Verkehrsforschung. Gelsenkirchen (Sekretariat für Zukunftsforschung. Werkstattbericht. Nr. 19).
- KAGERMEIER, A. (1997): Siedlungsstruktur und Verkehrsmobilität. Eine empirische Untersuchung am Beispiel Südbayern. Dortmund (= Verkehr spezial. Heft 3).
- KALWITZKI, K.-P. (Hrsg.) (1999): Themenheft zum Mobilitätsmanagement. Verkehrszeichen. Heft 4.
- KLEIN, S. (1999): Beeinflussung der Verkehrsmittelwahl im Personenverkehr – Ermittlung des kommunalen Handlungsspielraums im Städtevergleich. Berlin u. a. (= Schriftenreihe Verkehr+Technik. Band 88).
- LÖTSCHER, L., S. FLEISGARTEN u. O. MAYER (1996): Mobilität und Verkehrsverhalten im Ruhrgebiet. Eine Untersuchung zum Personenverkehr – mit kommentiertem Literaturverzeichnis. Essen.
- LÖTSCHER, L., S. FLEISGARTEN u. L. BASTEN (1996): Traffic: The Spatial Context of Behaviour Patterns – a Pilot Study in the Ruhr. In: Davies, J. (Hrsg.): Contemporary City Structuring. International Geographical Insights. Cape Town, S. 445-450.
- MONHEIM, R. (1985): Analyse von Tätigkeiten und Wegen in die Stadt. Neue Möglichkeiten für den Modal-Split. In: Verkehr und Technik, S. 267-270 u. S. 324-330.
- MONHEIM, R. (1989): Verkehrswissenschaft und Verkehrsplanung im Spannungsfeld von Trends und Zielen. In: Der Städtetag 42, S. 691-696.
- MONHEIM, R. (1997): Sanftes Verkehrsmanagement als Beitrag zu einer nachhaltigen Verkehrsentwicklung. In: ARL (Hrsg.): Das Prinzip der nachhaltigen Entwicklung in der räumlichen Planung. Hannover (= ARL-Arbeitsmaterial. Nr. 238), S. 112-133.
- PEZ, P. (1998): Verkehrsmittelwahl im Stadtbereich und ihre Beeinflussbarkeit. Eine verkehrsgeographische Analyse am Beispiel von Kiel und Lüneburg. Kiel (= Kieler Geographische Schriften. Band 95).
- SCHÖPPE, E. u. M. KNÖBEL (1998): Grunddaten zum Verkehrsverhalten. In: APEL, D. u. a. (Hrsg.): Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung. Kapitel 2.2.1.4. Bonn.
- SPIEGEL-Dokumentation (1993): Auto, Verkehr und Umwelt. Hamburg.
- VERBAND DEUTSCHER VERKEHRSUNTERNEHMEN (Hrsg.) (1994): Nahverkehr in der Fläche. Socialdata (Bearb.). Köln.
- VERBAND DEUTSCHER VERKEHRSUNTERNEHMEN (Hrsg.) (1995): Nahverkehr in Ostdeutschland Socialdata (Bearb.). Köln.
- VCÖ VERKEHRSSCHULE ÖSTERREICH (Hrsg.) (1999): Mobilität lernen, sicher & umweltbewusst. Unterrichtsmappe für die 6. Schulstufe. Wien.
- WÜRDEMANN, G. (1998): Handlungsfelder der räumlichen Planung für eine lebenswerte und verkehrersarme Stadt und Region. In: Informationen zur Raumentwicklung. Heft 6, S. 351-368.
- WULFHORST, G. u. a. (2000): Raumnutzung und Mobilitätsverhalten: Wechselwirkungen zwischen Stadtentwicklung, Lebensstil und Verkehrsnachfrage. In: HUNECKE, M. (Hrsg.): Gestaltungsoptionen für eine zukunftsfähige Mobilität – eine empirische Studie zum Zusammenwirken von Raumstruktur und Lebensstil im Mobilitätsverhalten von Frauen und Männern in vier Kölner Stadtquartieren. Gelsenkirchen (= Sekretariat für Zukunftsforschung. Werkstattbericht. Nr. 27).
- Quellen von Karten und Abbildungen**  
 Abb. 1: Verkehrsmittelwahl in ausgewählten Städten und Landkreisen,  
 Abb. 2: Verkehrsmittelwahl in den 90er Jahren,  
 Abb. 3: Modal Split nach dem Wegezweck 1997,  
 Abb. 4: Verkehrsmittelwahl: Eigene Erhebungen und GÖTZ U.A. (1998)  
 Abb. 5: Verkehrsmittelwahl in Berlin und engerem Verflechtungsbereich: nach Erhebungen der Berliner Verkehrsbetriebe.  
 Abb. 6: Verkehrsmittelwahl von Lebensstilgruppen 1997: Eigene Erhebung.
- S. 62-63: Entwicklung der privaten Motorisierung**  
**Autoren:** Prof. Dr. Lienhard Lötscher und Oliver Mayer, Geographisches Institut der Ruhr-Universität Bochum, Universitätsstr. 150, 44801 Bochum  
 Prof. Dr. Rolf Monheim, Fachgruppe Geowissenschaften der Universität Bayreuth, Universitätsstr. 30, 95447 Bayreuth  
**Kartographische Bearbeiter**  
 Abb. 1: Red.: K. Großer; Bearb.: A. Müller, O. Schnabel  
 Abb. 2, 3, 4, 5: Red.: K. Großer; Bearb.: R. Bräuer  
 Abb. 6: Red.: K. Großer; Bearb.: A. Müller, R. Bräuer  
**Literatur**  
 DEUTSCHE SHELL AG: diverse Prognosen.  
 KRAFTFAHRT-BUNDESAMT (Hrsg.) (1999): Statistische Mitteilungen des Kraftfahrt-Bundesamtes. Stuttgart (= Reihe 2. Sonderheft 2. Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern am 1. Juli 1999 nach Zulassungsbezirken in Deutschland).  
 KRAFTFAHRT-BUNDESAMT: diverse Statistiken als Kopie, z.T. unveröff.  
 REUTTER, O. u. U. REUTTER (1996): Autofreies Leben in der Stadt. Autofreie Stadtquartiere im Bestand. Dortmund (= Verkehr spezial. Heft 2).  
 StBA (Hrsg.) (1999): Wirtschaftsrechnungen. Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 1998. Stuttgart (= Fachserie 15. Heft 1: Langlebige Gebrauchsgüter privater Haushalte).  
 BMVBW (Hrsg.) (1999): Verkehr in Zahlen 1999. Hamburg.
- Quellen von Karten und Abbildungen**  
 Abb. 1: Pkw-Dichte nach Kreisen 1955-1999,  
 Abb. 2: Pkw-Gesamtbestand 1949-1999,  
 Abb. 3: Pkw-Dichte 1949-1997: Eigene Auswertung. Kraftfahrt-Bundesamt.  
 Literatur (s.o.). Abb. 4: Prognosen zum Pkw-Bestand 1961-1995: DEUTSCHE SHELL AG.  
 Abb. 5: Pkw-Dichte 1980-1999,  
 Abb. 6: Pkw-Dichte 1999: Eigene Auswertung. Literatur (s.o.). StBA.
- S. 64-65: Räumliche Struktur des Pkw-Verkehrs**  
**Autor:** Dipl.-Geogr. Arnd Motzkus, Institut für angewandte Verkehrs- und Tourismusforschung e.V. Heilbronn, Kreuzackerstraße 15, 74081 Heilbronn  
**Kartographische Bearbeiter**  
 Abb. 1: Red.: K. Großer; Bearb.: O. Schnabel  
 Abb. 2: Red.: K. Großer; C. Lambrecht; Bearb.: R. Richter  
**Literatur**  
 HAUTZINGER, H. u. a. (1994): Fahrleistungen und Unfallrisiko von Kraftfahrzeugen. Bergisch Gladbach (= Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen. Heft M 30).  
 HAUTZINGER, H., D. HEIDEMANN u. B. KRÄMER (1996): Inländerfahrleistungen 1993. Bericht zur Fahrleistungserhebung 1993. Bergisch Gladbach (= Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen. Heft M 61).  
 HAUTZINGER, H., D. HEIDEMANN u. B. KRÄMER (2000): Fahrleistungsatlas für die Bundesrepublik Deutschland. Räumliche Struktur der Pkw-Fahrleistungen. In: Internationales Verkehrswesen. Heft 3, S. 81-85.  
 MOTZKUS, A. (1997): Verkehrsverflechtungen in Agglomerationen. Ein siedlungsstrukturell-differenzierter Modellansatz. In: Internationales Verkehrswesen. Heft 5, S. 216-220.  
 MOTZKUS, A. (2000): Dezentrale Konzentration – Leitbild einer Region der kurzen Wege? Auf der Suche nach einer verkehrersparsamen Siedlungsstruktur als Beitrag für eine nachhaltige Gestaltung des Mobilitätsgeschehens in der Metropolregion Rhein-Main. Bonn (unveröff. Manuskript).
- Quellen von Karten und Abbildungen**  
 Abb. 1: Pkw-Fahrleistungen nach siedlungsstrukturellen Gemeindetypen 1993: HAUTZINGER, H. D., D. HEIDEMANN u. B. KRÄMER (1999): Räumliche Struktur der Pkw-Fahrleistungen in der Bundesrepublik Deutschland. Fahrleistungsatlas. Heilbronn, S. 32.  
 Abb. 2: Bestand und Fahrleistung von Privat-Pkw 1993: Pkw-Bestand 1993: laufende Raumbearbeitung des BBR.
- S. 66-67: Kosten der Pkw-Haltung**  
**Autor:** Dipl.-Geogr. Christian Lambrecht, Institut für Länderkunde, Schongauerstr. 9, 04329 Leipzig  
**Kartographische Bearbeiter**  
 Abb. 1, 2, 3: Red.: C. Lambrecht, O. Schnabel; Bearb.: O. Schnabel  
**Quellen von Karten und Abbildungen**  
 Abb. 1: Preisentwicklung für Normalbenzin: Mineralölwirtschaftsverband e.V.  
 Abb. 2: Normalbenzinpreise 1999/2000: Eigene Erhebungen.  
 Abb. 3: Pkw-Haftpflichtversicherung 2000: GESAMTVERBAND DER DEUTSCHEN VERSICHERUNGSWIRTSCHAFT: Regionalstatistik 1999. HUK-COBURG: Regionalklassenverzeichnis (Stand: 1.1.2000). Kfz-Versicherung: Persönliches Angebot: online im Internet unter: www.huk.de
- Bildnachweis**  
 S. 66: Araltankstelle in Leipzig: copyright J. Rohland
- S. 68-71: ÖPNV in Städten und Stadtregionen**  
**Autor:** Prof. Dr. Jürgen Deiters, Fachgebiet Geographie im Fachbereich Kultur- und Geowissenschaften der Universität Osnabrück, Seminarstr. 19 a/b, 49069 Osnabrück  
**Kartographische Bearbeiter**  
 Abb. 1: Red.: K. Großer; Bearb.: S. Dutzmann  
 Abb. 2: Konstr.: C. Diekmann; Red.: C. Diekmann, W. Kraus; Bearb.: R. Richter  
 Abb. 3, 4: Konstr.: O. Kruth; Red.: O. Kruth, W. Kraus; Bearb.: R. Richter  
 Abb. 5: Red.: F. Ruppenthal; Bearb.: F. Ruppenthal  
 Abb. 6: Red.: W. Kraus; Bearb.: W. Kraus  
**Literatur**  
 APEL, D. u. a. (1997): Kompakt, mobil, urban. Stadtentwicklungskonzepte zur Verkehrsvermeidung im internationalen Vergleich. Berlin (= Difu-Beiträge zur Stadtforschung 24).  
 BMVBW (1999): Bericht der Bundesregierung über den Öffentlichen Personennahverkehr in Deutschland nach Vollendung der deutschen Einheit. Berlin. Auch online im Internet unter: http://www.bmvbw.de  
 BMVBW (Hrsg.) (1999): Verkehr in Zahlen 1999. Hamburg.  
 Homepage\_KVV: online im Internet unter: http://www.karlsruhe.de/KVV  
 VDV (Hrsg.) (1991 ff.): VDV-Statistik der Jahre 1990 bis 1998. Köln.  
 VDV, VDV-FÖRDERKREIS (Hrsg.) (2000): Stadtbahnen in Deutschland. Düsseldorf.
- Quellen von Karten und Abbildungen**  
 Abb. 1: Bahnsysteme des öffentlichen Personennahverkehrs: VDV, VDV-Förderkreis (Hrsg.) (2000). VDV (Hrsg.) (1998).  
 Abb. 2: Spezifische Fahrtenhäufigkeit im ÖPNV 1990-1998 (ausgewählte Städte),  
 Abb. 3: Spezifische Fahrtenhäufigkeit im ÖPNV 1994-1998,  
 Abb. 4: Spezifische Fahrtenhäufigkeit im ÖPNV 1998: Literatur (s.o.). Eigene Auswertung.  
 Abb. 5: Karlsruhe – Beispiel der Vernetzung von Regionalbahn-, Stadtbahn- und Straßenbahnlinien: Karlsruher Verkehrsverbund (KVV).  
 Abb. 6: Region mit Verkehrsverbund und Stadtbahnnetz: IfL-Kartographie. KVV. VCD (Hrsg.) (1999): Fahrplankarte für Bus und Bahn. Ausgabe 1999/2000. Bonn.
- S. 72-73: Verkehr im ländlichen Raum**  
**Autor:** PD Dr. Peter Pez, Kulturgeographie im Fachbereich III der Universität Lüneburg, Scharnhorststr. 1, 21335 Lüneburg  
**Kartographische Bearbeiter**  
 Abb. 1: Konstr.: K. Großer; Red.: K. Großer, W. Kraus; Bearb.: R. Richter  
 Abb. 2: Konstr.: U. Hein; Red.: W. Kraus; Bearb.: S. Specht  
**Literatur**  
 BMV (Hrsg.) (1990): Aufbereitung von Ergebnissen der Stadtverkehrsforschung. Sachgebiete: Betriebliche und technische Sonderformen im IV und ÖPNV. Hof/Saale (= Forschung Stadtverkehr. Reihe Auswertungen. Heft A, 6), S. 48-79.  
 BMVBW (1999): Bericht der Bundesregierung über den Öffentlichen Personennahverkehr in Deutschland nach Vollendung der deutschen Einheit. Berlin. Auch online im Internet unter: http://www.bmvbw.de  
 FGSV (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN) (1986): Öffentlicher Personennahverkehr in Räumen und Zeiten schwacher Verkehrsnachfrage. Fakten und Lösungen. Köln.  
 HÜSING, M. (1999): Die Flächenbahn als verkehrspolitische Alternative. Wuppertal (= Wuppertal spezial 12).  
 LUTTER, H. (1980): Raumwirksamkeit von Fernstraßen. Eine Einschätzung des Fernstraßenbaues als Instrument zur Raumentwicklung unter heutigen Bedingungen. Bonn (= Forschungen zur Raumentwicklung 8).  
 LUTTER, H. u. T. PUTZ (1992): Räumliche Auswirkungen des Bedarfsplans für die Bundesfernstraßen. In: Informationen zur Raumentwicklung. Heft 4, S. 209-224.  
**Quellen von Karten und Abbildungen**  
 Abb. 1: Schienen- und Fernstraßennetz 1951-1997: BMV (Hrsg.) (1991): Verkehr in Zahlen 1991. Berlin, S. 78-81, 98-101 u. 172-173. BMVBW (Hrsg.) (1999): Verkehr in Zahlen 1999. Hamburg, S. 53, 65 u. 109.  
 Abb. 2: Verkehrsverbünde und bedarfsorientierte ÖPNV-Angebote 2000/2001: Laufende Raumbearbeitung des BBR (1999). Verkehrsverbünde 1999. In: BBR (Hrsg.) (2000): Raumordnungsbericht. Bonn (= Berichte. Band 7), S. 121. VCD (Hrsg.) (1999): Beiheft Fahrplankarte für Bus und Bahn. Ausgabe 1999/2000. Bonn, S. 77-107. Eigene Erhebungen D. Hänsgen. Eigene Erhebungen P. Pez.  
**Bildnachweis**  
 S. 72: Autofreies Oberstdorf: copyright P. Pez  
**Darstellungsmethodik zu Abb. 2**  
 Die graphische Differenzierung von ländlichem und nicht-ländlichem Raum basiert auf der siedlungsstrukturellen Gemeindetypisierung des BBR (1999). Die 17 vorkommenden Gemeindetypen wurden zu den drei, in der Legende genannten Regionstypen zusammengefasst. Bei Verwaltungsgemeinschaften (z.B. den Verbandsgemeinden in Rheinland-Pfalz oder den niedersächsischen Samtgemeinden) ist aufgrund der Methodik des BBR zu beachten, dass die Darstellung der Ober- und Mittelzentren im ländlichen Raum von der verwaltungsräumlichen Abgrenzungen

der gesamten Verwaltungsgemeinschaft überprägt wird und der ländliche Raum in diesen Fällen nicht genauer differenziert werden kann. Neben den Verkehrsverbänden kommen auch regionale Verkehrsgemeinschaften und Zweckverbände zur Darstellung, die sich aufgrund ihrer Leistungen in den Bereichen Tarifverbund und Fahrplanintegration den gesteigerten Formen des integrierten Verkehrs in hohem Maße annähern. Ebenfalls aufgenommen sind Verbände, Verkehrsgemeinschaften und Zweckverbände, die sich für den Zeitschnitt 2000/2001 in Planung bzw. im Aufbau befinden.

### S. 74-77: Einzelhandel – Versorgungsstrukturen und Kundenverkehr

**Autoren:** Dipl.-Geogr. Sven Henschel, Daniel Krüger und Prof. Dr. Elmar Kulke, Geographisches Institut der Humboldt-Universität zu Berlin, Chausseest. 86, 10099 Berlin

#### Kartographische Bearbeiter

Abb. 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8: Red.: K. Großer;

Bearb.: S. Dutzmann

Abb. 5, 9: Kart.: E. Hinke, D. Krüger; Red.: K. Großer; Bearb.: S. Dutzmann

Abb. 10: Kart.: D. Krüger; Red.: K. Großer;

Bearb.: S. Dutzmann

#### Literatur

- BAG (1996): Langzeitauswertung der Untersuchung Kundenverkehr. Berlin.
- BBE UNTERNEHMENSBERATUNG (2000): Kaufkraft 2000 – Chancen für den Einzelhandel. Köln.
- DIW (1996): Entwicklungen des Personenverkehrs in der Bundesrepublik Deutschland. In: DIW-Wochenbericht 63. Heft 37, S. 614-623.
- ECKSTEIN, W. E. (2000): Aus Verkehr wird Logistik. In: BREMER GESELLSCHAFT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG e.V. (Hrsg.): Engpass Verkehr. Der Verkehrssektor in Deutschland – eine Wachstumsbremse? Sonderdruck. Frankfurt a. M.
- EHI (1999): Handel aktuell '99. Köln.
- EHI (2000): Shopping Center Report. Köln. Industrie- und Handelskammer zu Berlin (1998): Einzelhandel in der Region Berlin-Brandenburg. Berlin.
- KULKE, E. (1994): Auswirkungen des Standortwandels im Einzelhandel auf den Verkehr. In: Geographische Rundschau. Heft 5, S. 290-296.
- KULKE, E. (1998): Einzelhandel und Versorgung. In: KULKE, E. (Hrsg.) Wirtschaftsgeographie Deutschlands. Gotha, S. 162-182.
- LEERKAMP, B. u. T. NOBEL (1999): GVZ – Bausteine einer nachhaltigen Raum-, Verkehrs- und Standortplanung. In: Internationales Verkehrswesen 7 u. 8, S. 325-328.
- MACROM (2000): Kaufkraftkennziffern 1999. München.
- SCHÄTZL, L. (1981): Wirtschaftsgeographie 2. Paderborn u.a. (= Uni-Taschenbücher 1052).
- StBA (versch. Jahrgänge): Umsätze und ihre Besteuerung. Wiesbaden.
- StBA (1993): Handels- und Gaststättenzählung. Wiesbaden.
- StBA (1999): Verwendung des Inlandsprodukts. Wiesbaden.
- Quellen von Karten und Abbildungen**
- Abb. 1: Modal Split der Innenstadtbesucher 1980-1996: BAG (1996).
- Abb. 2: Umsatzkonzentration im Einzelhandel 1962-1998: StBA (versch. Jahrgänge).
- Abb. 3: Typen städtischer Zentren: Eigene Zusammenstellung.
- Abb. 4: Anteil der Betriebsformen an der Verkaufsfläche des Lebensmitteleinzelhandels 1966-1999: EHI (1999).
- Abb. 5: Entwicklung des sekundären Einzelhandelsnetzes 1964-1999: EHI (2000).
- Abb. 6: Verkehrsleistung nach ausgewählten Fahrtzwecken 1976-1994: DIW (1996). KONTIV. StBA.
- Abb. 7: Anteil des Einzelhandelsumsatzes am privaten Verbrauch 1980-2000: BAG. HDE. StBA.

Abb. 8: Verkaufsflächen 1991-1997: HGZ (1993). StBA.

Abb. 9: Verkaufsfläche im Einzelhandel 1993: HGZ (1993). StBA.

Abb. 10: Kaufkraft pro Einwohner 1999: MACROM (2000).

### S. 78-79: Arbeit und Berufsverkehr – das tägliche Pendeln

**Autoren:** Prof. Dr. Franz-Josef Bade, Fachgebiet Volkswirtschaftslehre insb. Raumwirtschaftspolitik, Fakultät Raumplanung, Universität Dortmund, August-Schmidt-Str. 6, 44221 Dortmund

Dipl.-Ing. Klaus Spiekermann, Institut für Raumplanung (IRPUD), Fakultät Raumplanung, Universität Dortmund, August-Schmidt-Str. 6, 44221 Dortmund

#### Kartographische Bearbeiter

Abb. 1: Red.: K. Spiekermann, S. Specht;

Bearb.: S. Specht

Abb. 2: Konstr.: K. Spiekermann; Red.: K. Spiekermann, W. Kraus

Bearb.: K. Spiekermann, W. Kraus

Abb. 3: Konstr.: K. Spiekermann; Red.: K. Spiekermann, W. Kraus; Bearb.: R. Bräuer

#### Literatur

- BADE, F.-J. u. A. NIEBUHR (1999): Zur Stabilität des räumlichen Strukturwandels. In: Jahrbuch für Regionalwissenschaften 19, S. 131-156.
- BBR (Hrsg.) (2000): Raumordnungsbericht 2000. Bonn (= Berichte. Band 7).
- HOLZ-RAU, C. (1997): Siedlungsstruktur und Verkehr. Bonn (= Materialien zur Raumentwicklung. Heft 84).
- KAGERMEIER, A. (1997): Siedlungsstruktur und Verkehrsmobilität. Eine empirische Untersuchung am Beispiel von Südbayern. Dortmund (= Verkehr spezial. Heft 3).
- LESER, H. u.a. (1997): Wörterbuch Allgemeine Geographie. München, Braunschweig.
- MOTZKUS, A. (1997): Verkehrsverflechtungen in Agglomerationen. Ein siedlungsstrukturell differenzierter Modellansatz. In: Internationales Verkehrswesen. Heft 5, S. 216-221.
- OTT, E. u. T. GERLINGER (1992): Die Pendlergesellschaft. Zur Problematik der fortschreitenden Trennung von Wohn- und Arbeitsort. Köln.
- SINZ, M. u. A. BLACH (1994): Pendeldistanzen als Kriterium siedlungsstruktureller Effizienz. In: Informationen zur Raumentwicklung 7/8. S. 465-480.
- SPIEKERMANN, K. (1997): Berufspendler – Die Trennung von Wohnort und Arbeitsort. In: IFL (Hrsg.): Atlas Bundesrepublik Deutschland. Pilotband. Leipzig, S. 92-93.
- SPIEKERMANN, K. u. M. WEGENER (1997): Car Pooling and Energy Consumption. In: HENSHER, D. u.a. (Hrsg.): World Transport Research. Volume 2: Modelling Transport Systems. North-Holland.
- Quellen von Karten und Abbildungen**
- Abb. 1: Pendlermerkmale ausgewählter Großstädte (1970-1998): BUNDESANSTALT FÜR ARBEIT: Beschäftigtenstatistik. Eigene Auswertungen.
- Abb. 2: Berufspendlerverflechtungen 1998: BUNDESANSTALT FÜR ARBEIT: Beschäftigtenstatistik. Eigene Auswertungen.
- Abb. 3: Berufspendler 1998: BUNDESANSTALT FÜR ARBEIT: Beschäftigtenstatistik. Eigene Auswertungen.
- S. 80-81: Wachsender Freizeitverkehr – umweltverträgliche Alternativen**
- Autor:** Dr. Martin Lanzendorf, Department of Urban Geography, Faculty of Geographical Sciences, Universiteit Utrecht, Postbus 80 115, NL-3508 TC Utrecht
- Kartographische Bearbeiter**
- Abb. 1, 2, 3, 4: Red.: K. Großer; Bearb.: R. Richter
- Abb. 5: Konstr.: W. Schiedermaier; Red.: K. Großer, A. Müller; Bearb.: A. Müller
- Literatur**
- BMV (Hrsg.) (1998): Verkehr in Zahlen 1998. Hamburg.
- EUROPEAN CONFERENCE OF MINISTERS OF TRANSPORT (1998): Transport and Leisure. Conclusions of Round Table 111, Paris, 15-16 October 1998: online im Internet unter: <http://www.oecd.org/cem/online/conclus/rt111e.pdf>
- LANZENDORF, M. (2000): Freizeitmobilität. Unterwegs in Sachen sozial-ökologischer Mobilitätsforschung. Eingereicht als Dissertationsschrift am Fachbereich VI – Geographie/Geowissenschaften der Universität Trier.
- Mobilität und Klima. Wege zu einer klimaverträglichen Verkehrspolitik (1994). Bonn (= Bericht der Enquete-Kommission „Schutz der Erdatmosphäre“ des 12. Deutschen Bundestages 2).
- UMWELT- UND PROGNOSE-INSTITUT HEIDELBERG E.V. (2000): „Autofreie Erlebnistage“, Entwicklung der Freizeitkultur mit autofreien Sonntagen. Aktuelle Termine. 6. erweit. Aufl. Heidelberg (= UPI-Berichte. Nr. 37). Auch online im Internet unter: <http://www.upi-institut.de/upi37.htm>
- Empfohlene weiterführende Literatur**
- BENTHAUS-APEL, F. (1995): Zwischen Zeitbindung und Zeitautonomie. Eine empirische Analyse der Zeitverwendung und Zeitstruktur der Werktags- und Wochenendfreizeit. Wiesbaden (= DUV: Sozialwissenschaft).
- BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FÖRDERUNG: Freizeitverkehr – Projektträger Mobilität und Verkehr, Bauen und Wohnen: online im Internet unter: <http://www.freizeitverkehr.de>
- FRÄNDBERG, L. (1998): Distance matters. An inquiry into the relation between transport and environmental sustainability in tourism. Göteborg (= Humanökologiska skrifter 15).
- GÖTZ, K. (1996): Freizeitmobilität und Natur. In: Stadtwege. Nr. 2/96, S. 18-21.
- GÖTZ, K., T. JAHN u. I. SCHULTZ (1997): Mobilitätsstile – ein sozial-ökologischer Untersuchungsansatz. Arbeitsbericht Subprojekt 1 des CITY: mobil Forschungsbundes. Freiburg (= Forschungsbericht stadtverträgliche Mobilität. Band 7).
- HEINZE, G. W. u. H. H. KILL (1997): Freizeit und Mobilität. Neue Lösungen im Freizeitverkehr. Hannover.
- HOLZ-RAU, C. u. E. KUTTER (1995): Verkehrsvermeidung. Siedlungsstrukturelle und organisatorische Konzepte. Bonn (= Materialien zur Raumentwicklung. Heft 73).
- LANZENDORF, M. (1996): Quantitative Aspekte des Freizeitverkehrs. Wuppertal (= Arbeitspapiere des Forschungsverbands „Ökologisch verträgliche Mobilität“. Nr. 6).
- LANZENDORF, M. (1998): Freizeitmobilität als Gegenstand angewandter Umweltforschung. In: Geographische Rundschau. Heft 10, S. 570-574.
- LÜDTKE, H. (1994): Typen des Verkehrsverhaltens im Kontext von privater Technik und Freizeit. In: Freizeitpädagogik. Heft 1, S. 65-77.
- LÜDTKE, H. (1995): Zeitverwendung und Lebensstile. Empirische Analysen zu Freizeitverhalten , expressiver Ungleichheit und Lebensqualität in Westdeutschland. Marburg (= Marburger Beiträge zur Sozialwissenschaftlichen Forschung. Nr. 5).
- MEIER, R. (2000): Freizeitverkehr. Analysen und Strategien. Bern (= Berichte des Schweizerischen Nationalen Forschungsprogramms 41 „Verkehr und Umwelt“. Reihe D, Bericht 5).
- REUTTER, O. u. H. DALKMANN (2000): Freizeitmobilität in Leipzig. Haushaltsbefragung zu Freizeitaktivitäten und zum Freizeitverkehr der Leipziger Bevölkerung. Modellvorhaben des Umweltbundesamtes: Umweltschonender Einkaufs- und Freizeitverkehr. Teilbericht 9. Wuppertal.
- SCHALLABÖCK, K. O. (1997): Tourism, Transport and Ecology. In: HEIN, W. (Hrsg.): Tourism and Sustainable Development. Hamburg (= Schriften des Deutschen Übersee-Instituts Hamburg. Nr. 41), S. 339-357.

SCHUCK-WERSIG, P. u. G. WERSIG (1994): Flexibilisierung des Handelns als Hintergrund der Prognose der Mobilitätsentwicklung. In: FORSCHUNGSVERBUND LEBENSRAUM STADT (Hrsg.): Mobilität und Kommunikation in den Agglomerationen von heute und morgen. Band 3: Bericht aus den Teilprojekten, 1. Faktoren des Verkehrs-handelns. Berlin, S. 141-356.

#### Quellen von Karten und Abbildungen

- Abb. 1: Mittlerer Verkehrsaufwand nach Wegezwecken 1976-1996: BMV (Hrsg.) (1998).
- Abb. 2: Verkehrsmittel der Deutschen auf Urlaubsreisen 1976, 1986 und 1996: BMV (Hrsg.) (1998).
- Abb. 3: Zwecke von Freizeitreisen am Wochenende 1997: LANZENDORF (2000), S. 84.
- Abb. 4: Verkehrsmittel auf Freizeitreisen am Wochenende 1997: LANZENDORF (2000), Abb. 92.
- Abb. 5: Umweltverträglicher Freizeitverkehr 1999: ADFC KREISVERBAND KÖLN UND UMGEBUNG E.V. (1995): Freizeit ohne Auto in Köln-Chorweiler. Köln. AFI (1995): Nahverkehrsplan Garmisch-Partenkirchen. Garmisch-Partenkirchen (= AFI Projektinformation Fachgebiet Verkehr). AFI: Angaben zu Projekten des Freizeit-/ Erholungsverkehrs im Raum Garmisch-Partenkirchen (unveröff. November 1999).
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, JUGEND UND FAMILIE (Hrsg.) (1998): Europäisches Forum für Sanfte Mobilität im Tourismus. Innovative Modellvorhaben und Projekte. Internationale Konferenz im Rahmen der österreichischen EU-Präsidentschaft, 9. bis 11. Dezember 1998, Bad Hofgastein, Salzburg. Wien (= Tagungsbericht). BÜRO FÜR INTEGRIERTE STADT- UND VERKEHRSPLANUNG (1994): Verkehrsentwicklungsplan Rheinisch-Bergischer Kreis. Köln. BÜRO FÜR TOURISMUS- UND ERHOLUNGSPLANUNG (1998): Entlastung verkehrlich hoch belasteter Fremdenverkehrsregionen. Abschlussbericht des Forschungsprojektes im Auftrag des BMRBS/BBR. Bonn (= Forschungsberichte des BBR. Heft 86). DB Station&Service AG, Fahrradangelegenheiten (unveröff. März 2000). DEUTSCHER FREMDENVERKEHRSVERBAND E.V. (1998): Dokumentation Bundeswettbewerb: Umweltfreundliche Fremdenverkehrsorte in Deutschland. Oberammergau. Fahrplan im Wald (1998). In: fairkehr. Heft 4. [Neue Verkehrsmittel – Inline Skating]. In: Frankfurter Rundschau vom 5. Juni 1999. MATT-WILLMATT, H. (1999): Im Zug der Zeit – auf der Schiene zum Ziel und mobil am Urlaubsort im Schwarzwald. In: MINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERKEHR BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.): „Freizeit – Umwelt – Tourismus“. Zweites Mainauer Mobilitätsgespräch 10. Juni 1999. Stuttgart. MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND MITTELSTAND, ENERGIE UND VERKEHR DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2000): Von zehn bis sechs. NachtExpress plus. Düsseldorf. MONHEIM, H. u. ZÖPEL, C. (Hrsg.) (1997): Raum für Zukunft. Zur Innovationsfähigkeit von Stadtentwicklungs- und Verkehrspolitik. Festschrift für Karl Ganser. Essen. REUTTER, O. u. U. REUTTER (1996): Autofreies Leben in der Stadt. Autofreie Stadtquartiere im Bestand. Dortmund (= Verkehr spezial. Heft 2). [Neue Verkehrsmittel – Inline Skating]. In: taz [die tageszeitung] vom 9. Juli 1999. THIEMANN-LINDEN, Jörg (2000): Endspurt der Vorbereitungen für den neuen „Südsee“. In: Rundbrief zum Modellvorhaben des Umweltbundesamtes: Umweltschonender Einkaufs- und Freizeitverkehr in Halle und Leipzig. Nr. 3, März. THIESIES, M. (1998): Mobilitätsmanagement. Handlungsstrategien zur Verwirklichung umweltschonender Verkehrskonzepte. Bielefeld (= Schriftenreihe für Verkehr und Technik 86). UMWELT- UND PROGNOSE-INSTITUT HEIDELBERG E.V. (2000). Usedomer Bäderbahn GmbH.



Abb. 3: Das Containerzug-System von Eurogate, European Rail Shuttle und KEP Logistik: Eurogate.  
Abb. 4: Transportaufkommen der Kombiverkehr KG 1997-1999: Kombiverkehr KG.  
Abb. 5: Kombiniertes Verkehr Schiene-Straße: DB Cargo. DB Netz. Kombiverkehr KG.  
**Bildnachweis**  
S. 98: Eurogate-Containerzug mit Privat-Lok: copyright M. Schmelzer  
S. 98: Rollende Landstraße: copyright Kombiverkehr KG, Frankfurt a. M.

### S. 100-101: Räumliche Arbeitsteilung und Lieferverkehr

**Autor:** Prof. Dr. Eike W. Schamp, Institut für Wirtschafts- und Sozialgeographie der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt a. M., Dantestr. 9, 60054 Frankfurt a. M.

#### Kartographische Bearbeiter

Abb. 1: Konstr.: E. W. Schamp; Red.: K. Großer, W. Kraus; Bearb.: M. Zimmermann  
Abb. 2: Konstr.: Ö. Alpaslan; Red.: K. Großer, W. Kraus, Ö. Alpaslan; Bearb.: M. Zimmermann  
Abb. 3: Konstr.: Ö. Alpaslan; Red.: K. Großer, W. Kraus; Bearb.: M. Zimmermann  
Abb. 4: Konstr.: Ö. Alpaslan; Red.: K. Großer, Ö. Alpaslan; Bearb.: M. Zimmermann

#### Literatur

BERTRAM, H. u. E. W. SCHAMP (1989): Räumliche Wirkungen neuer Produktionskonzepte in der Automobilindustrie. In: Geographische Rundschau. Heft 5, S. 284-290.  
HAUBOLD, V. u. D. STAHL (1994): Lean Production in der Industrie. Implikationen für die Speditionenbranche. In: Internationales Verkehrswesen. Heft 6, S. 317-325.

IHDE, G.-B., H. HARTMANN u. F. MERATH (1995): Industrieller Strukturwandel und verkehrliche Wirkungen. In: Raumforschung und Raumordnung 53. S. 444-452.

KLIFFEL, B. (1993): Raumsysteme der europäischen Autoindustrie. Bestimmungsfaktoren und Entwicklung der räumlichen Strukturen der europäischen Pkw-Produktion. München.

LÄPPEL, D. (Hrsg.) (1993): Güterverkehr, Logistik und Umwelt. Berlin.  
MERATH, F. (1995): Verkehrswege als Einsatzfaktor effizienter Produktion. Zum Zusammenhang zwischen Produktionsverlagerungen und verkehrlichen Wirkungen. In: Zeitschrift für Verkehrswissenschaft. Heft 5, S. 279-290.

#### Quellen von Karten und Abbildungen

Abb. 1: Kaskaden-Modell der modularen Lieferung am Beispiel eines Autositzes: Lear Corporation GmbH & Co. KG, 65843 Sulzbach.  
Abb. 2: Zulieferpark der Fordwerke: Eigene Erhebungen.  
Abb. 3: Automontage, Zulieferparks und JIT-Sitzfertiger 2000: Eigene Erhebungen.  
Abb. 4: Zulieferersystem einer Just-in-Time-Produktion 2000: SCHAMP, E. W. (1993): Das Auto-Produktionssystem im Wandel: Tendenzen einer neuen räumlichen Arbeitsteilung in der deutschen Zulieferindustrie. WSG Diskussionspapiere 29/93, Wirtschaftsuniversität Wien.

### S. 102-103: Der Strukturwandel im Speditions- und Transportgewerbe

**Autorin:** Dr. Heike Bertram, Institut für Wirtschafts- und Sozialgeographie der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt a. M., Dantestr. 9, 60054 Frankfurt a. M.

#### Kartographische Bearbeiter

Abb. 1, 2, 3, 4: Red.: K. Großer; Bearb.: M. Zimmermann  
Abb. 5: Konstr.: H. Bertram, U. Hein; Red.: B. Hantzsch; Bearb.: R. Bräuer  
Abb. 6: Kart.: H. Heine; Konstr.: H. Bertram, U. Hein; Red.: B. Hantzsch; Bearb.: S. Dutzmann

#### Literatur

ABERLE, G. (2000): Transportwirtschaft:

Einzelwirtschaftliche und gesamtwirtschaftliche Grundlagen. München.  
BERTRAM, H. (1994): Das Speditions- und Transportgewerbe im Wandel. Probleme einer Branche im Verdichtungsraum Frankfurt. In: Geographische Rundschau 46. Heft 5, S. 298-303.  
FERGER, H. (1998): Die Spedition auf neuen Wegen in das Jahr 2000. Jahrbuch 1997/98, Fachverband Spedition und Logistik der VdV in Hessen e.V.  
SCHMIDT, K.: Aktuelle Entwicklungen und Perspektiven auf dem deutschen Transportmarkt ein Jahr vor der endgültigen Liberalisierung. Jahrbuch 1997/98, Fachverband Spedition und Logistik der VdV in Hessen e.V.

#### Quellen von Karten und Abbildungen

Abb. 1: Umstrukturierung im Speditions- und Transportgewerbe: Eigene Darstellung.  
Abb. 2: Beschäftigte im Speditions- und Transportgewerbe 1980-1998: Bundesanstalt für Arbeit: Beschäftigtenstatistik (unveröff. Zahlen). Eigene Berechnungen.  
Abb. 3: Unternehmen des gewerblichen Straßengüterverkehrs 1998: BUNDESVERBAND GÜTERKRAFTVERKEHR LOGISTIK UND ENTSORGUNG E.V. (Hrsg.) (1998): Verkehrswirtschaftliche Zahlen 1998.  
Abb. 4: Verkehrsleistung im Straßengüterverkehr 1989-1998: BMVBW (Hrsg.) (1999): Verkehr in Zahlen 1999. Hamburg.  
Abb. 5: Beschäftigtenentwicklung im Speditions- und Transportgewerbe 1988-1998,  
Abb. 6: Beschäftigte im Speditions- und Transportgewerbe 1999: Bundesanstalt für Arbeit: Beschäftigtenstatistik (unveröff. Zahlen). Eigene Berechnungen.

#### Bildnachweis

S. 102: copyright Bilder Pur München, Uselmann

### S. 104-105: Stadtverträglicher Güterverkehr durch Stadtlogistik

**Autoren:** Dipl.-Geogr. Reinhard Eberl, Fraunhofer Anwendungszentrum Verkehrslogistik und Kommunikationstechnik, Theodorstr. 1, 90489 Nürnberg  
PD Dr. Kurt E. Klein, Institut für Geographie der Universität Regensburg, Universitätsstr. 31, 903053 Regensburg

#### Kartographische Bearbeiter

Abb. 1: Konstr.: S. Fischer; Red.: B. Hantzsch; Bearb.: M. Zimmermann  
Abb. 2: Konstr.: S. Fischer, S. Oberländer; Red.: B. Hantzsch; Bearb.: M. Zimmermann  
Abb. 3: Konstr.: S. Fischer; Red.: B. Hantzsch; Bearb.: S. Dutzmann

#### Literatur

DORNIER GMBH (Hrsg.) (1994): Erfassung und Aufbereitung von Grundlagendaten des Wirtschaftsverkehrs in fünf ausgewählten Großstädten sowie Erarbeitung eines Handlungsrahmens. Abschlussbericht des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens. Nr. 704 33/93 im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr. Friedrichshafen.  
EBERL, R., K. E. KLEIN u. P. OEXLER (1998): Steuerung des innerstädtischen Wirtschaftsverkehrs. Citylogistik in Regensburg. In: Geographische Rundschau. Heft 10, S. 551-556.  
HATZFELD, U. u. M. HESSE (1994): Stadtlogistik – Interessen „statt Logistik“? In: Internationales Verkehrswesen. Heft 1, S. 646-653.  
HATZFELD, U. u. M. HESSE (1996): Wirtschaftsverkehr. Stadtlogistik zum öffentlichen Thema machen. In: Informationen zur Raumentwicklung. Heft 7/8, S. 412.  
HESSE, M. (1998): Wirtschaftsverkehr, Stadtentwicklung und politische Regulierung. Zum Strukturwandel in der Distributionslogistik und seinen Konsequenzen für die Stadtplanung. Berlin (= Difu-Beiträge zur Stadtforschung 26).  
KAUPP, M. (1998): City-Logistik als kooperatives Güterverkehrs-Management. Wiesbaden (= Gabler Edition Wissenschaft: Logistik und Verkehr).

MACKE, L. (1997): City-Logistik – In der Praxis kein Selbstläufer. In: Distribution. Heft 1/2, S. 8-10.  
STOLZE, A. u. B. BRÄUTIGAM (1996): Citylogistik-Projekte in Deutschland – Auswertende Analyse. In: Symposium über Operations Research (SOR '95), Universität Passau, 13.-15. September 1995. Passau. Konferenzmaterial, S. 184.

SYNTHESIS-IWS (Hrsg.) (1992): Stadt und Wirtschaftsverkehr. Befunde, Optionen, Konzepte. Ergebnisse der Tagung vom 30. und 31. Oktober 1991. Regensburg.  
THOMA, L. (1995): City-Logistik Konzeption, Organisation, Implementierung. Wiesbaden (= Gabler Edition Wissenschaft).

VAHRENKAMP, R. (1995): Güterverkehrszentren und Citylogistik. In: Internationales Verkehrswesen. Heft 7/8, S. 467-472.  
WILLEKE, R. (1992): Wirtschaftsverkehr in Städten. Frankfurt/Main (= Schriftenreihe des Verbandes der Automobilindustrie e.V. (VDA). Nr. 70).

WITTENBRINK, P. (1992): City-Logistik – sind neue Konzepte notwendig? In: Verkehr und Technik. S. 293-297.  
WITTENBRINK, P. (1995): Bündelungsstrategien der Speditionen im Bereich der City-Logistik. Eine ökonomische Analyse. Göttingen (= Beiträge aus dem Institut für Verkehrswissenschaft an der Universität Münster. Nr. 136).

WLCEK, H. (1998): Gestaltung der Güterverkehrsnetze von Sammelgutspeditionen. Nürnberg (= Schriftenreihe der Gesellschaft für Verkehrsbetriebswirtschaft und Logistik (GVB) e.V. Heft 37).

WÜRMSER, A. (1995): City-Logistik. In: Logistik Heute. Sonderbeilage.

#### Quellen von Karten und Abbildungen

Abb. 1: Reduzierung der Straßenbelastung in der Innenstadt durch Stadtlogistik: Eigene Erhebungen.  
Abb. 2: Veränderung der Tourenorganisation durch Stadtlogistik bei der Belieferung der Innenstadt: Eigene Erhebungen.  
Abb. 3: Stadt-/ Citylogistik-Projekte 1999: Eigene Erhebungen.

#### Bildnachweis

S. 104: Citylogistik mit moderner Telematik-Ausstattung: copyright Siemens-Pressebild

### S. 106-107: Innovation Telearbeit und Call-Center-Standorte

**Autor:** Prof. Dr. Peter Gräf, Geographisches Institut der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen, Templergraben 55, 52056 Aachen

#### Kartographische Bearbeiter

Abb. 1: Red.: B. Hantzsch; Bearb.: K. Ronniger  
Abb. 2: Red.: Konstr.: U. Hein; Red.: B. Hantzsch, Bearb.: R. Richter  
Abb. 3: Red.: B. Hantzsch; Bearb.: R. Richter  
Abb. 4: Konstr.: U. Hein; Red.: B. Hantzsch; Bearb.: R. Bräuer

#### Literatur

BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND TECHNOLOGIE (Hrsg.) (1999): Telearbeit – Erfahrungen aus der Praxis: Abschlussbericht. Berlin (= BMWI-Dokumentation. Nr. 467).  
DEUTSCHER DIREKTMARKETING VERBAND E.V. (2000): Service im Dialog. TeleMedien Services Jahrbuch 2000. Wiesbaden.  
GODEHARDT, B. u. H.-U. LIST (1999): Vernetztes Arbeiten und Lernen. Telearbeit, Telekooperation, Teleteaching. Heidelberg.  
GRÄF, P. (1999): Fraktal, virtuell, flexibel. Die Arbeitsorganisation der kommenden Generation. In: WALTER, R. u. B. RAUHUT (Hrsg.): HORIZONTE – Die RWTH Aachen auf dem Weg ins 21. Jahrhundert. Heidelberg, New York, S. 701-709.  
KORTE, W. B. u. R. WYNNE (1996): Telemarketing. Penetration, Potential and Practice in Europe. Amsterdam.

#### Quellen von Karten und Abbildungen

Abb. 1: Verbreitung der Telearbeit in Europa: DLR/TA-Telearbeit (1999).  
Abb. 2: Call-Center Dienste 1999: Deutscher Direktmarketing Verband (1999).

Abb. 3: Call-Center Land Nordrhein-Westfalen: Call Center der Citi Services GmbH in Aachen. Call Center Offensive NRW. Düsseldorf. MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND MITTELSTAND, TECHNOLOGIE UND VERKEHR DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (1998).

Abb. 4: „Telearbeit für den Mittelstand“ 1999: BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND TECHNOLOGIE (Hrsg.) (1999). DLR/TA-Telearbeit (1999).

#### Danksagung

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie. Bonn, Berlin. Deutscher Direktmarketing Verband (DDV). Wiesbaden. DLR – Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. Ministerium für Wirtschaft und Mittelstand, Technologie und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf. TA-Telearbeit. Köln. Wirtschaftsministerium Mecklenburg-Vorpommern.

### S. 108-109: Der Intrabanken- und Interbanken-Zahlungsverkehr

**Autor:** Dr. Andreas Koch, Geographisches Institut der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen, Templergraben 55, 52056 Aachen

#### Kartographische Bearbeiter

Abb. 1: Red.: B. Hantzsch, S. Dutzmann; Bearb.: S. Dutzmann, R. Richter  
Abb. 2, 3: Red.: B. Hantzsch; Bearb.: R. Richter

#### Literatur

Bundesverband Deutscher Banken – Der Bankenverband online: online im Internet unter: <http://www.bdb.de>  
Der Weg einer Überweisung (1995). In: Finanztest Spezial, S. 26-29.  
Deutsche Bank – Leading to results: online im Internet unter: <http://www.deutsche-bank.de>  
DEUTSCHE GENOSSENSCHAFTSBANK AG: DG BANK - Homepage: online im Internet unter: <http://www.dgbank.de>  
DEUTSCHER SPARKASSEN- UND GIROVERBAND E.V.: Sparkasse: online im Internet unter: <http://www.sparkasse.de>  
DG Verlag (Hrsg.) (1999a): Bankenverzeichnis ZV (Zahlungsverkehr). Stand: 5/99. Unveröff. Wiesbaden.  
DG Verlag (Hrsg.) (1999b) Liste der Mitglieder des Deutschen Genossenschaftsrings (Ringliste). 33. Auflage. Stand: 7/99. Unveröff. Wiesbaden.  
GRILL, W., L. GRAMLICH u. R. ELLER (Hrsg.) (1999): Gabler Bank-Lexikon. Wiesbaden.  
Homepage der Deutschen Bundesbank: online im Internet unter: <http://www.bundesbank.de>  
LUKAS, S. (1995): Elektronische Zahlungssysteme in Deutschland. Neuwied, Berlin (= Fachbuchreihe des Informationsdienstes SOURCE).

SIZ Informatikzentrum der Sparkassenorganisation GmbH: online im Internet unter: <http://www.siz.de>

VOLKS- UND RAIFFEISENBANKEN DEUTSCHLANDS: Homepage VR: online im Internet unter: <http://www.vrnet.de>

#### Quellen von Karten und Abbildungen

Abb. 1: Transaktionen im Intrabanken- und Interbanken-Zahlungsverkehr: Der Weg einer Überweisung (1995). Deutsche Bank 24 (unveröff.).  
Abb. 2: Zuständigkeitsbereiche der Sparkassen und Volks- und Raiffeisenbanken 1998/99,  
Abb. 3: Intrabanken- und Interbanken-Zahlungsverkehr: DG Verlag (Hrsg.) (1999a). DG Verlag (Hrsg.) (1999b). Eigene Erhebungen.

#### Bildnachweis

S. 108: Die Hauptstelle der Landeszentralbank der Freistaaten Sachsen und Thüringen in Leipzig: copyright V. Bode

### S. 110-111: Städte und Regionen im Internet

**Autor:** Dipl.-Geogr. Holger Floeting, Deutsches Institut für Urbanistik, Straße des 17. Juni 112, 10623 Berlin

#### Kartographische Bearbeiter

Abb. 1, 2, 3: Kart.: C. Blödorn; Red.: K.



Großer, O. Schnabel; Bearb.: O. Schnabel  
Abb. 4: Kart.: T. Stegh; Red.: K. Großer, O. Schnabel; Bearb.: O. Schnabel

#### **Literatur**

BÜTOW S. u. H. FLOETING (1998): Elektronische Stadt- und Wirtschaftsinformationssysteme in deutschen Städten. In: Neuausrichtung kommunaler Dienstleistungen, Konzepte, Instrumente, Beispiele. Stuttgart (= Recht, Wirtschaft, Finanzen), S. 331-352.  
BÜTOW S. u. H. FLOETING (1999): Elektronische Stadt- und Wirtschaftsinformationssysteme in den deutschen Städten. Stuttgart (= Wissenschaft für die Praxis. Band 6).  
IWD – INFORMATIONSDIENST DES INSTITUTS DER DEUTSCHEN WIRTSCHAFT (1999): Nr. 48.  
FLOETING H. u. S. GAERTER (1997): Städte im Netz, Elektronische Bürger-, Stadt- und Wirtschaftsinformationssysteme der Kommunen. Berlin (= Ergebnisse einer Difu-Städteumfrage).

#### **Quellen von Karten und Abbildungen**

Abb. 1: Anteil interaktiver Elemente in Online-Angeboten deutscher Städte: Difu-Online-Städteumfrage (2000).  
Abb. 2: Veränderungen im Bereich der IuK-Technik 2000: Eigene Erhebung.  
Abb. 3: Schwerpunkte der Online-Angebote deutscher Städte 2000,  
Abb. 4: Städte und Länder im Internet 2000: Difu-Online-Städteumfrage (2000).

#### **S. 112-113: Vernetzte Unternehmenskommunikation – das Beispiel der Siemens AG**

**Autor:** Dr. Martin Grentzer, Siemens Business Services GmbH & Co. OHG, SBS BAP HRS 5, 81730 München

#### **Kartographische Bearbeiter**

Abb. 1, 2: Konstr.: B. Grasnack; Red.: B. Grasnack, W. Kraus; Bearb.: W. Kraus

#### **Literatur**

CASTELLS, M. (1994): Space of Flows – Raum der Ströme. Eine Theorie des Raums in der Informationsgesellschaft. In: NOLLER, P. (Hrsg.): Stadt-Welt: über die Globalisierung städtischer Milieus. Frankfurt a. M. u.a. (= Die Zukunft des Städtischen 6), S. 120-134.  
GRENZTER, M. (1995): Telesharing. Raumrelevanz von Kommunikationstechnologie. Augsburg.  
GRENZTER, M. (1999a): Räumlich-strukturelle Auswirkungen von IuK-Technologien in transnationalen Unternehmen. Münster u.a. (= Geographie der Kommunikation 2).  
GRENZTER, M. (1999b): Economic-geographic Aspects of a Geography of Telecommunications. In: Netcom – Networks and Communication Studies. Heft 3/4, S. 211-224.  
KELLERMAN, A. (1993): Telecommunications and Geography. London u.a.  
RANGOSCH-DU MOULIN, S. (1997): Videokonferenzen als Ersatz oder Ergänzung von Geschäftsreisen. Substitutions- und Komplementäreffekte, untersucht bei Unternehmen in der Schweiz. Zürich (= Wirtschaftsgeographie und Raumplanung 26).

#### **Quellen von Karten und Abbildungen**

Abb. 1: Telearbeiter der Siemens AG 1999: Siemens AG, Betriebsrat München-Hofmannstraße.  
Abb. 2: Siemens Corporate Network 1998: Siemens Business Services GmbH & Co. OHG, Siemens Communications Network.  
**Bildnachweis**  
S. 112: Siemens-Standort München-Perlach: copyright Siemens-Pressebild

#### **S. 114-115: Medienstandorte: Schwerpunkte und Entwicklungen**

**Autoren:** Prof. Dr. Peter Gräf und Tanja Matuszisz (M. A.), Geographisches Institut der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen, Templergraben 55, 52056 Aachen

#### **Kartographische Bearbeiter**

Abb. 1: Red.: B. Hantzsch; Bearb.: O. Schnabel  
Abb. 2, 3, 4: Red.: B. Hantzsch; Bearb.: B. Hantzsch

#### **Literatur**

Branchenverzeichnis Medien. Red Box (2000): online im Internet unter: <http://62.153.223.5/public/start-de.html>  
HANKE, S. (1996): Der Standortwettbewerb um die Medienwirtschaft. Wiesbaden.  
LANDESHAUPTSTADT MÜNCHEN INDUSTRIE-UND HANDELSKAMMER FÜR MÜNCHEN UND OBERBAYERN (Hrsg.) (2000): Der Medienstandort München. München.  
Mediaguide Berlin-Brandenburg (2000), Mediaguide Nord (2000), Mediaguide NRW (2000): online im Internet unter: [www.messestreiff.de](http://www.messestreiff.de)  
STEINMETZ, C. (Hrsg.) (2000): Medienhandbuch Köln. Die audio-visuellen Medien. 5. Aufl. Köln.

#### **Quellen von Karten und Abbildungen**

Abb. 1: Kriterien für die Betitelung „Medienstandort“. IPSOS-Studien 1997.  
Abb. 2: Standorte großer Medienunternehmen 1998: Media Perspektiven, Basisdaten'98.  
Abb. 3: Der Medienstandort München 1999: LANDESHAUPTSTADT MÜNCHEN INDUSTRIE-UND HANDELSKAMMER FÜR MÜNCHEN UND OBERBAYERN (Hrsg.) (2000).  
Abb. 4: Die Medienstandorte Berlin, Hamburg und Köln 1999: HANKE, S. (1996). STEINMETZ, C. (Hrsg.) (2000).

#### **Danksagung**

Büro für Medien- und Kommunikationswirtschaft der Stadt Dortmund. ConM, München. Horst Röper, FORMATT-Institut, Dortmund. Industrie- und Handelskammer für München und Oberbayern. Landeshauptstadt München. Stabstelle für Medienwirtschaft, Köln.

#### **S. 116-117: Das Buchverlagswesen und seine Standorte**

**Autor:** Prof. Dr. Peter Gräf, Geographisches Institut der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen, Templergraben 55, 52056 Aachen  
**Kartographische Bearbeiter**  
Abb. 1: Konstr.: U. Hein; Red.: B. Hantzsch; Bearb.: R. Richter  
Abb. 2: Konstr.: U. Hein, Red.: B. Hantzsch; Bearb.: R. Bräuer

#### **Literatur**

ARBEITSGEMEINSCHAFT DER ARD-WERBEGESellschaften (Hrsg.) (1999): Media Perspektiven. Basisdaten. Daten zur Mediensituation in Deutschland 1999. Frankfurt a. M.  
BÖRSENVEREIN DES DEUTSCHEN BUCHHANDELS E.V. (Hrsg.) (1999): Buch und Buchhandel in Zahlen 1999. Frankfurt a. M.  
BUCHHÄNDLER-VEREINIGUNG GmbH (Hrsg.) (1999): Adressbuch für den deutschsprachigen Buchhandel 1999/2000. Frankfurt a. M.

#### **Quellen von Karten und Abbildungen**

Abb. 1: Die 500 Verlagsstandorte in München und Umgebung 1998,  
Abb. 2: Verlagsstandorte 1998: Adress-CD-ROM des Börsenvereins 1999. Eigene Auswertungen.  
**Bildnachweis**  
S. 116: Der Georg Westermann Verlag, Braunschweig: copyright Georg Westermann GmbH & Co.

#### **S. 118-121: Öffentlich-rechtliche und private Rundfunk- und Fernsehanbieter**

**Autoren:** Prof. Peter Gräf, Hanan Hallati (M. A.) und Petra Seiwert (M. A.), Geographisches Institut der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen, Templergraben 55, 52056 Aachen

#### **Kartographische Bearbeiter**

Abb. 1: Red.: B. Hantzsch; Bearb.: S. Dutzmann  
Abb. 2, 5, 6: Red.: B. Hantzsch; Bearb.: B. Hantzsch  
Abb. 3, 4: Red.: B. Hantzsch; Bearb.: R. Richter  
**Literatur**  
3sat online: online im Internet unter: <http://www.3sat.de>  
ARBEITSGEMEINSCHAFT DER ARD-WERBEGESellschaften (1999): Media Perspektiven. Basisdaten. Daten zur Mediensituation in

Deutschland 1999. Frankfurt a. M.  
ARBEITSGEMEINSCHAFT DER LANDESMEDIENANSTALTEN IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND (1998): Jahrbuch der Landesmedienanstalten 1997/98. Privater Rundfunk in Deutschland. München.  
ARD: Radio-Fernsehen-Online: online im Internet unter: <http://www.ard.de>  
BRÜNJES, S. u. U. WENGER (1998): Radio-Report. Programme-Profile-Perspektiven. Bonn.  
KAASE, M. (1998): Massenkommunikation und Massenmedien. In: SCHÄFERS, B. u. W. ZAFF (Hrsg.): Handwörterbuch zur Gesellschaft Deutschlands. Opladen.  
ZDF.online: online im Internet unter: <http://www.zdf.de>

#### **Quellen von Karten und Abbildungen**

Abb. 1: Kabelanschluss der Haushalte 1997: ARBEITSGEMEINSCHAFT DER ARD-WERBEGEMEINSCHAFTEN (1997): Media Perspektiven. Basisdaten. Daten zur Mediensituation in Deutschland 1997. Frankfurt a. M.  
Abb. 2: Besitzverhältnisse in den Netzebenen 3 und 4: Hallati, H. (1999).  
Abb. 3: Öffentlich-rechtliche Rundfunk- und Fernsehveranstalter 2000: ARD-Jahrbuch 2000. Arbeitsgemeinschaft der Landesmedienanstalten in der Bundesrepublik Deutschland (2000). Eigene Erhebungen C. Lambrecht.  
Abb. 4: Kabelanschlüsse 1998/ Zunahme der Kabelanschlüsse 1993-1998: ARBEITSGEMEINSCHAFT DER ARD-WERBEGEMEINSCHAFTEN (1998): Media Perspektiven. Basisdaten. Daten zur Mediensituation in Deutschland 1998. Frankfurt a. M.  
Abb. 5: Ausgeblendete Kabelprogramme 1998: ARBEITSGEMEINSCHAFT DER ARD-WERBEGEMEINSCHAFTEN (1999): Media Perspektiven. Basisdaten. Daten zur Mediensituation in Deutschland 1999. Frankfurt a. M.  
Abb. 6: Unternehmenssitze privater Rundfunk- und Fernsehanbieter 1998: ARBEITSGEMEINSCHAFT DER LANDESMEDIENANSTALTEN IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND (1998): Media Perspektiven. Basisdaten. Daten zur Mediensituation in Deutschland 1998. Frankfurt a. M.  
**Bildnachweis**  
S. 118: MDR-Zentrale in Leipzig: copyright V. Bode

#### **S. 122-123: Lokale und regionale Informationsvielfalt im Pressewesen**

**Autor:** Prof. Dr. Jürgen Rauh, Geographisches Institut der Technischen Universität München, Arcisstr. 21, 80333 München  
**Kartographische Bearbeiter**  
Abb. 1, 2: Kart.: J. Rauh; Red.: K. Großer; Bearb.: R. Richter  
Abb. 3: Kart.: K. Maag, J. Rauh; Red.: K. Großer, U. Hein; Bearb.: S. Dutzmann

#### **Literatur**

BLOTEVOGEL, H. H. (1984): Zeitungsregionen in der Bundesrepublik Deutschland. Zur räumlichen Organisation der Tagespresse und ihren Zusammenhängen mit dem Siedlungssystem. In: Erdkunde. Heft 2, S. 79-93.  
BODE, V. (1999): Struktur und Organisation der Tagespresse. In: IfL (Hrsg.): Nationalatlas Bundesrepublik Deutschland. Band 1: Gesellschaft und Staat. Mithrsg. von HEINRITZ, G., S. TZSCHASCHEL u. K. WOLF. Heidelberg, Berlin, S. 74-75.  
BUNDESVERBAND DEUTSCHER ZEITUNGSVERLEGER E.V. (Hrsg.) (1998): Zeitungen 1998. Bonn. INFORMATIONSGEMEINSCHAFT ZUR FESTSTELLUNG DER VERBREITUNG VON WERBETRÄGERN (Hrsg.) (1988): IVW-Verbreitungsanalyse Tageszeitungen 1988. Bonn.  
INFORMATIONSGEMEINSCHAFT ZUR FESTSTELLUNG DER VERBREITUNG VON WERBETRÄGERN (Hrsg.) (versch. Ausgaben): Auflagenliste. Bonn.  
PRESSE- UND INFORMATIONENSAMT DER BUNDESREGIERUNG (Hrsg.) (1998): Bericht der Bundesregierung über die Lage der Medien in der Bundesrepublik Deutschland. Medienbericht 1998. Bonn. (= Berichte und

Dokumentationen).  
PÜRER, H. u. J. RAABE (1996): Medien in Deutschland. Band 1: Presse. Konstanz.  
RÖPER, H. (1993): Konzentrationswerte im Zeitungsmarkt wieder gestiegen. Daten zur Konzentration der Tagespresse in der Bundesrepublik Deutschland im I. Quartal 1993. In: Media Perspektiven. Heft 9, S. 402-409.  
SCHÜTZ, W. J. (1996): Vielfalt oder Einfalt? Zur Entwicklung der Presse in Deutschland 1945-1995. In: LANDESZENTRALE FÜR POLITISCHE BILDUNG BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.): „Man muß daran glauben ...“ Politik und Publizistik. 30. März-1. April 1995, Haus auf der Alb, Bad Urach. Stuttgart.  
SCHÜTZ, W. J. (1997a): Deutsche Tagespresse 1997. In: Media Perspektiven. Heft 12, S. 663-684.  
SCHÜTZ, W. J. (1997b): Redaktionelle und verlegerische Struktur der deutschen Tagespresse. In: Media Perspektiven. Heft 12, S. 685-694.  
STAMM Presse- und Medien-Handbuch. Leitfaden durch Presse und Werbung. Nachweis und Beschreibung periodischer Druckschriften sowie aller Werbemöglichkeiten in Deutschland und der wichtigsten im Ausland (versch. Ausgaben). Essen.  
ZEITUNGS MARKETING GESELLSCHAFT (Hrsg.) (1999): Verbreitungsatlas 1998/99. Verbreitungsgebiete und verbreitungsanalytische Daten der Tageszeitungen und Programm-Supplements. Frankfurt/Main.  
**Quellen von Karten und Abbildungen**  
Abb. 1: Abonnementzeitungen mit überwiegend lokaler/regionaler Verbreitung 1989-1997: SCHÜTZ, W. J. (1997a).  
Abb. 2: Anteil der Kreise mit Tageszeitungen mit nur einem Mantel 1954-1997: SCHÜTZ, W. J. (1997a).  
Abb. 3: Regionale Abonnement-Tageszeitungen 1988 und 1998: INFORMATIONSGEMEINSCHAFT ZUR FESTSTELLUNG DER VERBREITUNG VON WERBETRÄGERN (Hrsg.) (1998). ZEITUNGS MARKETING GESELLSCHAFT (Hrsg.) (1999).

#### **Bildnachweis**

S. 122: Regionale und lokale Tageszeitungen: copyright V. Bode

#### **S. 124-127: Erreichbarkeit und Raumentwicklung**

**Autoren:** Dipl.-Ing. Carsten Schürmann, Dipl.-Ing. Klaus Spiekermann und Prof. Dr. Michael Wegener, Institut für Raumplanung (IRPUD), Fakultät Raumplanung, Universität Dortmund, August-Schmidt-Str. 6, 44221 Dortmund.

#### **Kartographische Bearbeiter**

Abb. 1-10: Konstr.: K. Spiekermann; Red.: K. Großer, K. Spiekermann; Bearb.: S. Specht

#### **Literatur**

BBR (Hrsg.) (2000): Raumordnungsbericht 2000. Bonn (= Berichte. Band 7).  
BIEHL, D. (Hrsg.) (1986): The Contribution of Infrastructure to Regional Development. Final Report of the Infrastructure Studies Group to the Commission of the European Communities. Luxembourg.  
BIEHL, D. (1991): The role of infrastructure in regional development. In: VICKERMAN, R. W. (Hrsg.): Infrastructure and Regional Development. European Research in Regional Science 1. London, S. 9-35.  
BLONK, W. A. G. (1979): Transport and Regional Development. An International Handbook. Farnborough. Hampshire.  
BLUM, U. (1982): Effects of transportation investments on regional growth: a theoretical and empirical investigation. In: Papers of the Regional Science Association 49, S. 169-184.  
BRUINSMA, F. u. P. RIETVELD (1996): The accessibility of European cities: theoretical framework and comparison of approaches. In: Environment and Planning A 30, S. 499-521.  
BÖKEMANN, D. (1982): Theorie der Raumplanung. München, Wien.

- FÜRST, F. u.a. (2000a): The SASI Model: Demonstration Examples. Dortmund (= Berichte aus dem Institut für Raumplanung 51).
- FÜRST, F. u.a. (2000b): Brückenschlag nach Skandinavien. Wirtschaftliche Auswirkungen der Øresund-Brücke. In: RaumPlanung 90, S. 109-113.
- HANSEN, W. G. (1959): How accessibility shapes land-use. In: Journal of the American Institute of Planners 25, S. 73-76.
- KEEBLE, D., P. L. OWENS u. C. THOMPSON (1982): Regional accessibility and economic potential in the European Community. In: Regional Studies 16, S. 419-432.
- KEEBLE, D., J. OFFORD u. S. WALKER (1988): Peripheral Regions in a Community of Twelve Member States. Luxembourg.
- LINNEKER, B. (1997): Transport Infrastructure and Regional Economic Development in Europe. A Review of Theoretical and Methodological Approaches. Sheffield (= Department of Town and Regional Planning Report 133).
- LUTTER, H., T. PÜTZ u. M. SPANGENBERG (1993): Lage und Erreichbarkeit der Regionen in der EG. Forschungen zur Raumentwicklung. Band 23. Bonn.
- RECLUS (1989): Les villes européennes. Rapport pour la DATAR. Paris.
- RIETVELD, P. u. F. BRUINSMAN, (1998): Is Transport Infrastructure Effective? Transport Infrastructure and Accessibility: Impacts on the Space Economy. Berlin, Heidelberg, New York (= Advances in spatial science).
- SCHÜRMAN, C. (1999): Eisenbahn- und Straßenisochronen von Berlin. Methodische Aspekte: online im Internet unter: <http://irpud.raumplanung.uni-dortmund.de/irpud/pro/berlin/berlin.htm>
- SCHÜRMAN, C., K. SPIEKERMANN u. M. WEGENER (1997): Accessibility Indicators. Dortmund (= Berichte aus dem Institut für Raumplanung 39).
- SPIEKERMANN, K. (1999): Visualisierung von Eisenbahnreisezeiten – Ein interaktives Computerprogramm. Dortmund (= Berichte aus dem Institut für Raumplanung 45).
- SPIEKERMANN, K. u. M. WEGENER (1996): Trans-European networks and unequal accessibility in Europe. In: EUREG – European Journal of Regional Development 4, S. 35-42.
- TÖRNQVIST, G. (1970): Contact Systems and Regional Development. Lund (= Lund Studies in Geography. Band 35).
- WEGENER, M. u.a. (2000): Geographical Position. Study Programme on European Spatial Planning. Bonn (= Schriftenreihe Forschung, im Druck).
- Quellen von Karten und Abbildungen**  
Abb. 1: Erreichbarkeit von Hannover im Straßenverkehr,  
Abb. 2: Erreichbarkeit von Hannover im Eisenbahnverkehr,  
Abb. 3: Straße: Tägliche Erreichbarkeit 1999,  
Abb. 4: Bahn: Tägliche Erreichbarkeit 1999,  
Abb. 5: Erreichbarkeit und Wirtschaftskraft 1996,  
Abb. 6: Disparitäten der Erreichbarkeit 1981-2016,  
Abb. 7: Erreichbarkeitspotenziale von Straße und Eisenbahn: IRPUD-Erreichbarkeitsmodelle Deutschland und Europa.
- Bildnachweis:**  
S. 124: Messeschnellweg in Hannover: copyright Siemens-Pressebild
- S. 128-131: Auswirkungen der „Verkehrsprojekte Deutsche Einheit“**  
**Autoren:** Dipl.-Geogr. Andrea Holzhauser und Prof. Dr. Josef Steinbach, Fach Geographie in der Mathematisch-Geographischen Fakultät der Katholischen Universität Eichstätt, Ostenstr. 26, 85072 Eichstätt.
- Kartographische Bearbeiter**  
Abb. 1, 2, 3, 4, 6: Konstr.: A. Holzhauser; Red.: A. Holzhauser; Bearb.: A. Holzhauser, K. Neudecker, S. Specht  
Abb. 5: Konstr.: A. Holzhauser; Red.: A.
- Holzhauser; Bearb.: A. Holzhauser, K. Neudecker, R. Richter, M. Zimmermann
- Literatur**  
BMV (1992): Bundesverkehrswegeplan 1992. Bonn.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (1999): EUREK – Europäisches Raumentwicklungskonzept. Luxemburg.
- STEINBACH, J. (1999): Uneven Worlds. Theories, Empirical Analysis and Perspectives to Regional Development. Bergtheim bei Würzburg (= DWV-Schriften zur Wirtschaftsgeographie. Band 1).
- STEINBACH, J. u. D. ZUMKELLER (1992): Integrierte Planung von Hochgeschwindigkeitsverkehr in Europa. In: Informationen zur Raumentwicklung. Heft 4, S. 265-286.
- Quellen von Karten und Abbildungen**  
Abb. 1: Zukünftige Erreichbarkeitsbedingungen der deutschen Regionen im europäischen Bahnverkehr,  
Abb. 2: Verbesserung der Erreichbarkeitsbedingungen der deutschen Regionen im europäischen Bahnverkehr,  
Abb. 3: Zukünftige Erreichbarkeitsbedingungen im europäischen Bahngüterverkehr,  
Abb. 4: Zukünftige Erreichbarkeitsbedingungen im europäischen Straßengüterverkehr,  
Abb. 5: Verbesserung der Erreichbarkeit der europäischen Regionen im Straßengüterverkehr,  
Abb. 6: Verbesserung der Erreichbarkeit im europäischen Straßengüterverkehr: ADAC (1992): Der ADAC Atlas Deutschland Europa 1993/94. München (stark verändert). BMV (1992). BMVBW (1999): Sachstandsbericht Verkehrsprojekte Deutsche Einheit. Bonn. DEUTSCHE BAHN AG (1999): Kursbuch. Frankfurt. Europäische Kommission (1999): Sechster Bericht über die Regionen. Luxemburg. Eurostat: versch. statistische Jahrbücher u. spezielle Datenzusammenstellungen. NEUDECKER, Klaus (2000): Implementierung von Potenzialmodellen in Geographische Informationssysteme – dargestellt am Beispiel der Europäischen Union und ihrer Osterweiterung. Unveröff. Diplomarbeit. Katholische Universität Eichstätt. Eichstätt. Offizielle Statistiken der behandelten südosteuropäischen Staaten (1996-1999). SHELL (1998/99): Der große Shell Atlas 98/99. Ostfildern (stark verändert). UIC – Union Internationale des Chemin de fer: online im Internet unter <http://www.uic.asso.fr>
- Bildnachweis**  
S. 128: Schienenverkehrsprojekt Deutsche Einheit Nr. 9, Ausbaustrecke Leipzig-Dresden: copyright V. Bode
- S. 132-133: Verkehrlich hoch belastete Räume**  
**Autoren:** Prof. Dr. Günter Löffler, Institut für Geographie der Bayerischen Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Am Hubland, 97074 Würzburg  
WissDir Dr. Horst Lutter, Referat I 1Raumentwicklung, Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Am Michaelshof 8, 53177 Bonn
- Kartographische Bearbeiter**  
Abb. 1: Konstr.: G. Löffler; Red.: W. Kraus; Bearb.: R. Richter  
Abb. 2: Konstr.: BBR; Red.: W. Kraus; Bearb.: R. Richter
- Literatur**  
BMRBS (Hrsg.) (1993a): Entschließungen der Ministerkonferenz für Raumordnung. Bonn. BMRBS (Hrsg.) (1993b): Raumordnungspolitische Orientierungsrahmen. Leitbilder für die räumliche Entwicklung der Bundesrepublik Deutschland. Bonn-Bad Godesberg. KANZLERSKI, D. u. H. LUTTER (1998): Einführung: Tendenzen und Probleme der Verkehrsentwicklung. In: Informationen zur Raumentwicklung. Heft 6, S. I-VI.  
LUTTER, H. (1995): Verkehrlich hoch belastete Räume. In: BfLR-Mitteilungen. Nr. 3, S. 4-5.
- ENTSCHLIESSUNG DER MINISTERKONFERENZ FÜR RAUMORDNUNG (1997): Handlungskonzept zur Entlastung verkehrlich hoch belasteter Räume vom Kfz-Verkehr, 3. Juni 1997.
- Quellen von Karten und Abbildungen**  
Abb. 1: Fahrleistungsdichte 1995 und deren Entwicklung von 1990 bis 1995: Tabelle 12 „Verkehr“, Indikatoren Spalten 2 u.3. In: BBR (Hrsg.) (1998): Aktuelle Daten zur Entwicklung der Städte, Kreise und Gemeinden. Bonn (= Berichte des BBR. Band 1), S. 199-211.  
Abb. 2: Verkehrlich hoch belastete Räume 1995: BfLR (1997): Verkehrlich hoch belastete Räume – Regionen und Korridore. Anhang zur Entschließung der MKRO vom 3. Juni 1997. In: LUTTER, H.: Handlungskonzept zur Entlastung verkehrlich hoch belasteter Räume im Kfz-Verkehr. In: BfLR – Mitteilungen und Informationen. Nr. 4, S. 10-11.
- Bildnachweis**  
S. 132: Autobahn München-Salzburg: copyright USELMANN, BILDER PUR-München
- S. 134-135: Unfälle im Straßenverkehr**  
**Autoren:** Dr. Ralf Klein und Prof. Dr. Günter Löffler, Institut für Geographie der Bayerischen Julius-Maximilians-Universität, Am Hubland, 97074 Würzburg
- Kartographische Bearbeiter**  
Abb. 1, 2, 3, 4, 5: Red.: K. Großer; Bearb.: S. Dutzmann
- Quellen von Karten und Abbildungen**  
Abb. 1: Unfälle mit Personenschaden 1994: BMV (Hrsg.) (1997): Verkehr in Zahlen. Hamburg, S. 169-171.  
Abb. 2: Anteil der Verunglückten innerhalb und außerhalb von Ortschaften 1998: StBA (Hrsg.) (1999): Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland. Wiesbaden, S. 324, Tab. 13.26.  
Abb. 3: Straßenverkehrsunfälle mit Personenschaden 1983-1998: StBA (Hrsg.) (versch. Jahrgänge): Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland. Wiesbaden.  
Abb. 4: Unfälle 1983-1998: StBA (Hrsg.) (versch. Jahrgänge): Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland. Wiesbaden.  
Abb. 5: Unfälle und Unfallrisiko 1998: Eigene Bearb. nach Angaben der StAdL.
- Zur Datenlage**  
Die statistische Erfassung von Straßenverkehrsunfällen klassifiziert Unfälle nach Personen- und Sachschäden. Die Klassifikationsmerkmale bezüglich Sachschäden wurden in Deutschland 1995 geändert. Damit wird die zeitliche Vergleichbarkeit erschwert. Auch internationale Vergleiche von Unfällen, Verunglückten und Verkehrstoten sind aufgrund verschiedener nationaler Definitionen und Klassifikationen nur eingeschränkt möglich.  
Absolute Zahlenangaben bezogen auf Verwaltungseinheiten sind allein betrachtet nur bedingt aussagekräftig. Dies resultiert aus der unterschiedlichen Verkehrsbelastung als Folge der Bevölkerungsverteilung sowie der unterschiedlichen Zusammensetzung des Verkehrsaufkommens durch lokale, regionale und transregionale sowie internationale Verkehrsströme.
- S. 136-137: Standortstruktur und Umweltwirkungen des Zulieferverkehrs**  
**Autor:** Dr. Ralf Klein, Institut für Geographie der Bayerischen Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Am Hubland, 97074 Würzburg
- Kartographische Bearbeiter**  
Abb. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7: Red.: B. Hantzsch; Bearb.: B. Hantzsch  
Abb. 7, 8: Red.: B. Hantzsch; Bearb.: R. Bräuer
- Literatur**  
BMVBW (Hrsg.) (1999): Verkehr in Zahlen 1999. Hamburg.  
UMWELTBUNDESAMT (Hrsg.) (1998): Daten zur Umwelt – Der Zustand der Umwelt in Deutschland – Ausgabe 1997. Berlin.
- UMWELTBUNDESAMT (Hrsg.) (1999): Umweltdaten 1998. Berlin.
- Quellen von Karten und Abbildungen**  
Abb. 1: End-Energieverbrauch nach Wirtschafts- und Verkehrsbereichen 1998,  
Abb. 2: Entwicklung des End-Energieverbrauchs nach Verkehrsbereichen von 1980 bis 1998,  
Abb. 3: Emission nach Emittentengruppen 1997,  
Abb. 4: Entwicklung der Emissionen des Straßenverkehrs von 1980 bis 1997,  
Abb. 5: Transportwege eines Produkts,  
Abb. 6: Emissionen von Materialtransporten für die Produktion eines Kleiderschranks,  
Abb. 7: Konzentrationsräume der Möbelindustrie 1999: Eigene Auswertung und Berechnung nach Literatur (s.o.).  
Abb. 8: Co<sub>2</sub>-Emissionen der Materialtransporte zu einem Möbelwerk: Eigene Erhebungen.
- Bildnachweis**  
S. 136: Schlafzimmerschrank: copyright Wiemann Möbel
- S. 138-139: Schadstoffimmissionen im Stadtverkehr – das Beispiel Würzburg**  
**Autor:** Reg.-Dir. Dr. Peter Rabl, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Bürgermeister-Ulrich-Str. 160, 86179 Augsburg
- Kartographische Bearbeiter**  
Abb. 1, 2, 3, 4, 5: Red.: W. Weber, W. Kraus; Bearb.: W. Weber, M. Zimmermann  
Abb. 6: Bearb.: S. Dutzmann
- Literatur**  
23. Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Verordnung über die Festlegung von Konzentrationswerten) (1996). BGBl I, S.1962.  
BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (Hrsg.) (versch. Jahrgänge): Lufthygienische Jahresberichte 1975 bis 1998.  
BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDES-ENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (Hrsg.) (1997): Lufthygienische Wirksamkeit möglicher verkehrlicher Maßnahmen im Vollzug des §40(2) BImSchG, Materialien 122. München.  
BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, VERKEHR UND TECHNOLOGIE (Hrsg.) (1998): Bayerischer Solar- und Windatlas. München.  
DEUTSCHER BUNDESTAG (Hrsg.) (1996): Sechster Immissionsschutzbericht der Bundesregierung. Drucksache 13/4825 vom 11.06.1996.  
DRÄGERWERK AG (Hrsg.) (1995): ORSA 5 Gebrauchsanweisung. 7. Auflage. Lübeck.  
GESELLSCHAFT FÜR INFORMATIK, VERKEHRS- UND UMWELTPLANUNG mbH (1996/1997): IMMIS-Luft. Version 2.0/2.5. Berlin.  
Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz) (1990).  
INFRAS AG (Hrsg.) (1999): Handbuch für Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs. Berlin.  
INSTITUT FÜR KLIMA, UMWELT UND ENERGIE (Hrsg.) (1999): Modell zur Wirkungseinschätzung von verkehrsbezogenen Minderungsmaßnahmen. Wuppertal.  
LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (1996): Emissionsmindernde Maßnahmen im Straßenverkehr. Karlsruhe.  
LAI (LANDERAUSSCHUSS FÜR IMMISSIONSSCHUTZ) (Hrsg.) (1994): Beurteilungswerte für luftverunreinigte Immissionen. Bericht an die Umweltkonferenz.  
MORISKE, H.-J. u.a. (1996): Erfassung von NO<sub>2</sub> – Konzentration in der Außenluft mittels Passivsammlern nach Palmes. Teil 1: Gefahrstoffe, Reinhalt. Luft 56, S.129-132. Teil 2: Gefahrstoffe, Reinhalt. Luft 56, S. 161-164.  
Richtlinie 1999/30/EG des Rates über Grenzwerte für Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft L 163/41 vom 29. Juni 1999.

Richtlinie VDI 2310 Maximale Immissionskonzentrationen. Köln, Berlin. Straßenverkehrsordnung (1997). TÜV ECOPLAN UMWELT GmbH (1998): Immissionsmessungen verkehrsbedingter Schadstoffe im Freistaat Bayern 1996-1998 im Auftrag des bayerischen Landesamtes für Umweltschutz. München. VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE (Hrsg.) (1974): Handbuch zur Reinhaltung der Luft Band 1. Richtlinie VDI 2310 Maximale Immissionskonzentrationen. Köln, Berlin. YAMARTINO, R. J. u. G. WIEGAND (1986): Development and Evaluation of Simple Models for the Flow, Turbulence and Pollutant Concentration within an Urban Street Canyon. In: Atmosphere Environment 20. S. 2137-2156.

#### Quellen von Karten und Abbildungen

Abb. 1: Stickstoffoxidimmission in Würzburg 1980-1998: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (Hrsg.) (versch. Jahrgänge). TÜV ECOPLAN UMWELT GmbH (1998).  
Abb. 2: Die Lage Würzburgs im Maintal: Entwurf Institut für Geographie der Bayerischen Julius-Maximilians-Universität Würzburg.  
Abb. 3: NO<sub>2</sub>-Immissionen,  
Abb. 4: Dieselruß-Immissionen: BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, VERKEHR UND TECHNOLOGIE (Hrsg.) (1998). Eigene Erhebungen. INFRAS AG (Hrsg.) (1999).  
Abb. 5: Benzol-Immissionen: BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, VERKEHR UND TECHNOLOGIE (Hrsg.) (1998). Eigene Erhebungen. INFRAS AG (Hrsg.) (1999).  
Abb. 6: Herkunft verkehrsbedingter Luftschadstoffe und ihre Wirkung am Menschen; lufthygienische Grenz- und Orientierungswerte: 23. Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz. LAI (LÄNDERAUSSCHUSS FÜR IMMISSIONSSCHUTZ) (Hrsg.) (1994). Richtlinie VDI 2310 Maximale Immissionskonzentrationen. Köln, Berlin. VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE (Hrsg.) (1974).

#### Bildnachweis

S. 138: Verkehr in der Leistenstraße, Kreuzungsbereich B8/B19: copyright W. Weber/Geographisches Institut Würzburg

#### S. 140-141: Standortanforderungen und -wirkungen internationaler Verkehrsflughäfen

**Autoren:** Prof. Dr. Hans-Dieter Haas und Dr. Martin Heß, Institut für Wirtschaftsgeographie der Ludwig-Maximilians-Universität München, Ludwigstr. 28, 80539 München

#### Kartographische Bearbeiter

Abb. 1: Kart.: F. Eder; Konstr.: H.-D. Haas; Red.: B. Hantzsch; Bearb.: A. Müller  
Abb. 2: Kart.: F. Eder; Konstr.: M. Heß; Red.: B. Hantzsch; Bearb.: A. Müller  
Abb. 3: Red.: B. Hantzsch; Bearb.: B. Hantzsch  
Abb. 4: Konstr.: M. Heß; Red.: B. Hantzsch; Bearb.: R. Richter

#### Literatur

ADV (Hrsg.) (1997): Sicherung und Optimierung des Luftverkehrsstandortes Deutschland. Situationsanalyse und Beiträge zu Problemlösungen.  
HAAS, H.-D. (1994): Europäischer Luftverkehr und der neue Flughafen München. In: Geographische Rundschau. Heft 5, S. 274-281.  
HAAS, H.-D. (Hrsg.) (1997): Zur Raumwirksamkeit von Großflughäfen. Wirtschaftsgeographische Studien zum Flughafen München II. Kallmünz (= Münchner Studien zur Sozial- und Wirtschaftsgeographie. Band 39).  
HAAS, H.-D., H. BROCKFELD u. M. HESS (1993): Der Flughafen München – seine internationale Entwicklung und nationale Bedeutung. In: Zeitschrift für den Erdkundeunterricht. Heft 9, S. 292-300.  
MAYR, A. (1997): Luftverkehr und Flughäfen in Deutschland. In: IFL (Hrsg.): Atlas Bundesrepublik Deutschland. Pilotband. Leipzig.

#### Quellen von Karten und Abbildungen

Abb. 1: Verlagerung des Flughafens München: HAAS, H.-D. (1994). HAAS, H.-D. (Hrsg.) (1997).  
Abb. 2: Gemeinsamer Landesentwicklungsplan: Katasteramt des Bezirks Berlin-Tempelhof. Landesregierung Brandenburg, Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg.  
Abb. 3: Direkte Arbeitsplatzeffekte der Verkehrsflughäfen 1998: Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen.  
Abb. 4: Flächenbedarf und Betriebszeiten der internationalen Verkehrsflughäfen 1999: Angaben der 17 internationalen Verkehrsflughäfen in Deutschland.

#### Bildnachweis

S. 141: Luftverkehrsdrehkreuz Frankfurt/Main: copyright Flughafen Frankfurt Main AG/ Stefan Rebscher

#### S. 142-145: Die externen Kosten des Verkehrs

**Autor:** Prof. Dr. Jürgen Deiters, Fachgebiet Geographie im Fachbereich Kultur- und Geowissenschaften der Universität Osnabrück, Seminarstr. 19 a/b, 49069 Osnabrück

#### Kartographische Bearbeiter

Abb. 1, 2, 8, 10, 11, 12: Red.: O. Schnabel; Bearb.: O. Schnabel  
Abb. 3, 9: Red.: K. Großer; Bearb.: O. Schnabel  
Abb. 4, 5, 6, 7: Kart.: R. Wellmer; Red.: K. Großer; Bearb.: O. Schnabel

#### Literatur

BREUER, S. u. M. PENNEKAMP (1999): Internalisierung externer Kosten als umweltpolitische Herausforderung. In: Internationales Verkehrswesen. Heft 11, S. 504-507.  
EU (Hrsg.) (1995): Faire und effiziente Preise im Verkehr. Grünbuch der EU-Kommission. Luxemburg.  
EU (Hrsg.) (1998): Fair Payment for Infrastructure Use. Weißbuch der EU-Kommission. Brüssel.  
INFRAS/IWW (Hrsg.) (2000): External Costs of Transport. Accident, Environment and Congestion Costs of Transport in Western Europe. Im Auftrag des Internationalen Eisenbahnverbandes UIC (Paris). Zürich, Karlsruhe.  
ISENMANN, T. (1994): Marktwirtschaftliche Verkehrspolitik: Wirtschaftsverträglichkeit und Raumwirksamkeit. Chur, Zürich (= WWZ-Beiträge 20).  
MAIBACH, M., R. ITEN u. S. MAUCH (1993): Kostenwahrheit im Verkehr. Fallbeispiel Agglomeration Zürich. Chur, Zürich.  
UMWELTBUNDESAMT (Hrsg.) (2000): Einführung einer fahrleistungsbezogenen Schwerverkehrsabgabe in Deutschland. Berlin.  
**Quellen von Karten und Abbildungen**  
Abb. 1: Mittlere externe Kosten des Personenverkehrs 1995,  
Abb. 2: Mittlere externe Kosten des Güterverkehrs 1995,  
Abb. 3: Externe Effekte des Personenverkehrs 1995: Eigene Berechnungen. INFRAS/IWW (Hrsg.) (2000), S. 273.  
Abb. 4: Wirtschaftskraft pro Kopf der Bevölkerung 1995,  
Abb. 5: Straßenverkehrsleistung pro Einwohner 1995,  
Abb. 6: Anteil der externen Kosten des Verkehrs am Bruttoinlandsprodukt 1995,  
Abb. 7: Externe Kosten des Straßenverkehrs nach Kostenarten 1995,  
Abb. 8: Mittlere externe Kosten des Personenverkehrs 1995: Eigene Berechnungen. INFRAS/IWW (Hrsg.) (2000).  
Abb. 9: Externe Effekte des Güterverkehrs 1995: Eigene Berechnungen. INFRAS/IWW (Hrsg.) (2000), S. 273.  
Abb. 10: Unfallfolgekosten im Straßenpersonenverkehr pro Einwohner 1995,  
Abb. 11: Mittlere externe Kosten des Güterverkehrs 1995,  
Abb. 12: Externe Kosten der Luftverschmut-

zung im Straßengüterverkehr pro Einwohner 1995: Eigene Berechnungen. INFRAS/IWW (Hrsg.) (2000).

#### S. 146-147: Erreichbarkeit in Netzen der Mobilkommunikation

**Autoren:** Deutsche Telekom MobilNet GmbH, Landgrabenweg 151, 53227 Bonn  
Prof. Dr. Peter Gräf, Geographisches Institut der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen, Templergraben 55, 52056 Aachen

#### Kartographische Bearbeiter

Abb. 1: Red.: B. Hantzsch; Bearb.: R. Bräuer  
Abb. 2, 3, 4: Red.: B. Hantzsch; Bearb.: B. Hantzsch

#### Literatur

REISCHL, G. u. H. SUNDT (1999): Die mobile Revolution. Das Handy der Zukunft und die drahtlose Informationsgesellschaft. Frankfurt, Wien.  
HARKE, W. (2000): PMR und PAMR – eine lukrative Marktische? Die digitale Zukunft des professionellen Betriebsfunks. In: NET – Zeitschrift für Kommunikationswissenschaft. Heft 3, S. 34-36.

#### Quellen von Karten und Abbildungen

Abb. 1: Die Chekker-Maxizonen 1997: Dolphin Telecom (Deutschland) GmbH.  
Abb. 2: Weltweite Entwicklung moderner Kommunikation 1996-1999: Ericsson.  
Abb. 3: Entwicklung paketorientierter Datenübertragung ab 2000: Ericsson.  
Abb. 4: Diffusion des T-D1 Mobilfunknetzes 1992-2000: Deutsche Telekom MobilNet GmbH.

#### Danksagung

Deutsche Telekom MobilNet GmbH.

#### S. 148-149: Verkehrstelematik – neue Chancen im Verkehrswesen

**Autoren:** Dipl.-Ing. Michael Beer, Abt. VII Verkehr, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, An der Urania 4-10, 10787 Berlin  
Dipl.-Ing. Gerd Rosenthal, Abt. III Geoinformation und Vermessung, Referat B Grundlagenvermessung, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Hohenzollerndamm 177, 10713 Berlin

#### Kartographische Bearbeiter

Abb. 1: Kart.: G. Blanke; Red.: B. Hantzsch; Bearb.: B. Hantzsch, R. Richter  
Abb. 2, 3: Kart.: G. Blanke; Red.: B. Hantzsch; Bearb.: S. Dutzmann, R. Richter  
Abb. 4: Kart.: G. Blanke; Red.: B. Hantzsch; Bearb.: B. Hantzsch, M. Zimmermann  
Abb. 5: Kart.: G. Blanke; Red.: B. Hantzsch; Bearb.: B. Hantzsch, R. Richter

#### Literatur

AdV: SAPOS – Satellitenpositionierungsdienst der deutschen Landesvermessung: online im Internet unter: <http://www.sapos.de>  
BVG – BERLINER VERKEHRSBETRIEBE (Hrsg.) (1999): Rechnergestütztes Betriebsleitsystem für Berlin. Berlin.  
BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG, WISSENSCHAFT, FORSCHUNG UND TECHNOLOGIE (Hrsg.) (1998): Leitprojekte „Mobilität in Ballungsräumen“. Bonn. Auch online im Internet unter: <http://www.mobiball.de>  
Homepage der AdV: online im Internet unter: <http://www.adv-online.de>  
KLEMANN, J. (1999): Mobilitätsmanagement im Ballungsraum Berlin. Toronto (= Intelligent Transportation Society of America).  
LANDESVERMESSUNGSAMT RHEINLAND-PFALZ (Hrsg.) (1996): Das Geoinformationssystem ATKIS und seine Nutzung in Wirtschaft und Verwaltung. Anlässlich des 3. AdV Symposiums ATKIS am 29. und 30. Oktober 1996 in Koblenz. Koblenz.  
MERTENS, R. (1999): Verkehrsmanagement in Berlin. In: SENATSWERWALTUNG FÜR BAUEN, WOHNEN UND VERKEHR (Hrsg.): SAPOS 2000 – Ihr Standpunkt. Vorträge des 2. SAPOS®-Symposiums, 9.-11. Mai 1999 in Berlin. Berlin, S. 115-119.  
PEUSER, M. u. P. HANKEMEIER (1999): Individuelle Verkehrslenkung für Sicherheitsdienste und öffentlichen Nahverkehr. In: BAU-

BEHÖRDE HAMBURG, AMT FÜR VERKEHR (Hrsg.): Telematik im Verkehr, Werkstattbericht Hamburg. Hamburg, S. 68-73.  
ROSENTHAL G. (1999): SAPOS – ein modernes Lagefestpunktfeld. In: SENATSWERWALTUNG FÜR BAUEN, WOHNEN UND VERKEHR (Hrsg.), S. 40-51.  
ROSENTHAL G. u. F. ROKAHR (1999): Über die Nutzung von Geoinformationen der deutschen Landesvermessung in der Verkehrstelematik. In: Zeitschrift für Vermessungswesen. Heft 4, S.112-121.  
SCHULZ, G. (1999): Fahrzeugpositionierung bei der Feuerwehr Hamburg. In: SENATSWERWALTUNG FÜR BAUEN, WOHNEN UND VERKEHR (Hrsg.), S. 120-123.

#### Quellen von Karten und Abbildungen

Abb. 1: Verkehrsstärke 1997: Dynamisches Verkehrsleitsystem Berlin/Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Berlin.  
Abb. 2: Stationäre Detektion: Eigener Entwurf.  
Abb. 3: Floating Car Data (Mobile Detektion): Eigener Entwurf.  
Abb. 4: Verfügbarkeit des Radio Data System – Traffic Message Channel (RDS-TMC): ERTICO (European Road Transport Telematics Implementation Co-ordination Organisation) Intelligent Transport Systems – Europe.  
Abb. 5: Verkehrsmanagement 2000: BMVBW. Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Berlin.

#### S. 154-157: Thematische Karten – ihre Gestaltung und Benutzung

**Autoren:** Dr. Konrad Großer und Dipl.-Ing. für Kart. Birgit Hantzsch, Institut für Länderkunde, Schongauerstr. 9, 04329 Leipzig

#### Kartographische Bearbeiter

Abb. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12: Red.: K. Großer, B. Hantzsch; Kart.: K. Großer, B. Hantzsch

#### Literaturhinweise zur Vertiefung

ARNBERGER, E. (1966): Handbuch der Thematischen Kartographie. Wien.  
BERTIN, J. (1974): Graphische Semiologie. Berlin, New York. Übersetzung der Originalausgabe „Sémiologie graphique“ (1967). Paris.  
BOARD, C. (1967): Maps as models. In: CHORLEY, R. L. u. P. HAGGETT (eds.): Models in Geography. London, S. 671-725.  
GROSSER, K. (1982): Zur Konzeption thematischer Grundlagenskarten. In: Geographische Berichte 104. Heft 3, S.171-183.  
GROSSER, K. (1997): Topographische Grundlage und kartographische Bearbeitung des Pilotbandes. In: IFL (Hrsg.): Atlas Bundesrepublik Deutschland. Pilotband, S. 19-25.  
LOUIS, H. (1960): Die thematische Karte und ihre Beziehungsgrundlage. In: Petermanns Geographische Mitteilungen 104. Heft 1, S. 54-63.  
HAKE, G. u. D. GRÜNREICH (1994): Kartographie, Walter de Gruyter. Berlin, New York.  
IMHOF, E. (1972): Thematische Kartographie, Walter de Gruyter. Berlin, New York.  
OGRISSEK, R. (1983): ABC Kartenkunde. Leipzig.  
SALISTSCHEW, K. (1967): Einführung in die Kartographie. Gotha, Leipzig.  
SPIESS, E. (1971): Wirksame Basiskarten für thematische Karten. In: Internationales Jahrbuch für Kartographie 11, S. 224-238.