

1.8 Telematik — Analyse räumlicher Verteilungsmuster von Anwendern in der Bundesrepublik

Telematik als Verbindung von Telekommunikation und Informatik ist in der Bundesrepublik Deutschland aus dem Stadium der Betriebsversuche in den Anwendungsbereich sehr unterschiedlicher Nutzergruppen getreten. Dem hier unterlegten Verständnis von Telematik sind die Bürokommunikations-Technologien TELETEX, TELEFAX und DATEX sowie das multifunktionale Medium BILDSCHIRMTEXT (Btx) zuzurechnen, die in zeitlicher Staffelung (Datex 1976, Telefax 1979, Teletex 1981, Btx 1984) von der Bundespost über ihr IDN- bzw. Telefonnetz bundesweit eingeführt wurden.

Zielstellung der Analyse

Der Beitrag für den Arbeitskreis Telematik der Akademie für Raumforschung und Landesplanung will versuchen, die unterschiedlichen Nutzerstrukturen in der Bundesrepublik Deutschland nach verschiedenen Raumsituationen der Anwenderstandorte herauszufiltern. Zwei wesentliche Aspekte sind dabei zu berücksichtigen, die programmatisch für die Analyse sein sollen:

- Der gesamte Telematikbereich — wenn auch je Technologie zeitlich versetzt — steht in der Anfangsphase seines Innovations- und Diffusionsprozesses. Kenntnisse über die Träger der Innovation können wesentliche Einblicke in die Markterschließung, in die kostenrelevanten Elastizitäten sowie Einblicke in die mögliche Ausbreitungsdynamik bei bestimmten Branchen oder gesellschaftlichen Gruppen geben.
- Kenntnisse der Nutzerstrukturen in unterschiedlichen Teilräumen, z.B. Verdichtungsräume, Mittelzentren, ländlich-periphere Räume, vermögen Aufschlüsse über Diffusionsgeschwindigkeit und -richtung zu geben. Dieser Aspekt gewinnt besonders Gewicht durch die öffentliche Diskussion, die sich in erheblichem Maße um die Folgen einer betriebswirtschaftlich orientierten Investitionspolitik der Bundespost beim Ausbau der Netzinfrastruktur dreht.

Rahmenbedingungen für Anwender

Für potentielle Telematiknutzer ist ein Bündel von Entscheidungsfaktoren relevant:

- Zahl und Art der Kommunikationskontakte,
- objektives, teilweise subjektives Maß der Effizienzerhöhung durch Telematikenutzung,
- Kenntnisstand über angebotene Technologien, technisches Verständnis der Bedienung,
- Kenntnisse und Erwartungen über aktuelle und künftige Kosten der Telematikenutzung,
- Prestigewert der Nutzung unabhängig von der Kostensituation.

Als technologische Rahmenbedingungen wird von einer homogenen Nutzungsmöglichkeit im Raum ausgegangen, obwohl gerade in peripheren Räumen Zeitverzögerungen des Netzzugangs bestehen können. Die Gebührenstrukturen basieren auf der Tarifeinheit im Raum, sind jedoch teilweise durch Distanzgruppen und tageszeitliche Staffellungen differenziert. Erhebliche Unterschiede für einen möglichen Telematikeinsatz ergeben sich in grenzüberschreitenden Beziehungen, die im Gegensatz zu Teletex und Telefon Osteuropa, weite Teile Afrikas und Südamerikas

ausblenden, während zu asiatischen Ländern ein vergleichsweise breites Kommunikationsfeld aufgebaut wurde.

Methodischer Ansatz

Die Analyse der Anwenderstrukturen basiert auf den Daten der Teilnehmerverzeichnisse der Deutschen Bundespost. In der ersten Analysestufe werden Anwenderstrukturen in ausgewählten Teilräumen als Stichprobe ausgewertet und — soweit möglich — den typischen Gebietsstrukturen gegenübergestellt. Mittels Shiftanalyse und korrelativen Zusammenhängen können Ansätze für die Abweichungen von gebietstypischen Wirtschaftsstrukturen dargestellt werden.

Die zweite Analysestufe wird den prozeßhaften Charakter zu beschreiben versuchen. Gerade zu Beginn eines Diffusionsprozesses sind Kenntnisse über den raschen Wandel von Anwenderstrukturen wichtig, um fehlerhafte Extrapolation einer reinen Zeitpunkt Betrachtung zu vermeiden.

Als Synthese sollen die Ergebnisse typisierend für die Bundesrepublik dargestellt werden. Räumliche Betrachtungseinheit — als Konsens der Arbeitskreismitglieder — sollen die Raumordnungsregionen der BfLR sein. Eine Nutzungsquantifizierung ist möglicherweise für Einzelbeispiele darstellbar.

Erste Untersuchungsergebnisse

Einige Teilergebnisse der ersten Analysestufe sind als lokale, regionale und bundesweite Vergleichsbeispiele nachfolgend dargestellt.

Die einzelnen Telematikbereiche weisen dabei eine ausgeprägte Affinität zu einzelnen Wirtschaftsbereichen bzw. zur Nutzung durch private Haushalte auf.

Die Region MÜNCHEN gilt in der Bundesrepublik als besonders telematikintensiver Raum. Betriebszuwanderungen als Zweigniederlassung bzw. Betriebsneugründungen in den Branchen der Technologieentwicklung (mehr als 200 Unternehmen der Mikroelektronik), des Computerhandels und -service sowie zahlreiche Consultingunternehmen mögen — als Hypothese formuliert — die Telematikenutzung stark gefördert haben.

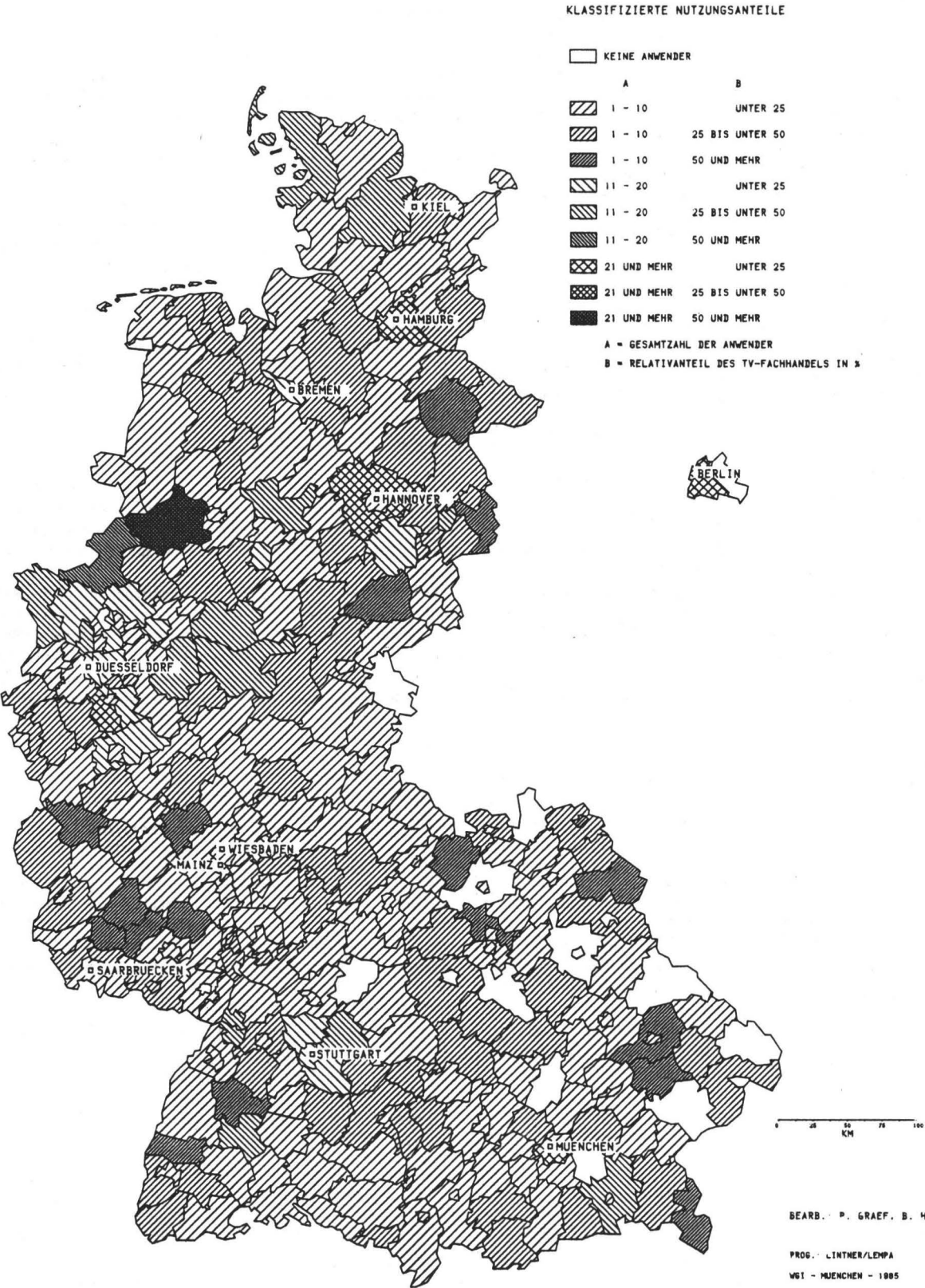
Tabelle 1:
Telematikenutzungen in Stadt und Region München 1985. Branchenanteile in % (o. geschlossene Benutzergruppen)

Branche	Teletex		Telefax		Btx	
	Stadt	Region*	Stadt	Region*	Stadt	Region*
Industrie	9,1	31,5	15,3	28,8	5,0	6,0
Handel	15,6	16,9	7,6	10,4	19,9	33,7
Banken / Versicherungen	8,7	3,7	10,0	0,3	12,6	11,5
EDV / Telematik	10,1	8,8	3,9	4,4	10,2	12,1
Verlag / Presse	5,7	3,1	9,5	8,5	7,3	2,4
Verkehr	4,0	3,8	4,1	4,0	6,2	3,0
Sonstige Dienstleistungen	22,8	14,5	18,9	13,2	13,6	9,0
Verwaltung / Verbände	6,0	1,9	7,9	3,0	12,3	1,2
Sonstige Gewerbe bzw. nicht zuordenbare Betriebe	18,0	15,8	22,8	27,4	12,9	21,1
Summe gewerbliche Nutzung	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Private Nutzung	2,9	7,6	2,8	4,9	27,0	37,5
Anschlüsse absolut	712	172	1206	285	623	264

* ohne München

Quelle: Eigene Auswertungen der Teilnehmerverzeichnisse der Deutschen Bundespost.

BILDSCHIRMTEXT (BTX) - ANWENDER IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND 1984/85
BEDEUTUNG DES TV-FACHHANDELS ALS NUTZER



QUELLE: AUSWERTUNG DES TEILNEHMERVERZEICHNISSES
DER DEUTSCHEN BUNDESPOST 1984/85

GRENZKOORDINATEN DER BUNDESFORSCHUNGSANSTALT
F. LANDESKUNDE U. RAUMORDNUNG, BONN.
ZUM GEBIETSSTAND 1980

Tabelle 2:
Anwenderstruktur bei Bildschirmtext 1984/85. Branchenanteile in % (o. geschlossene Benutzergruppen)

Branche	Hamburg	Köln	Frankfurt	Stuttgart	München
Industrie	3,2	2,5	3,2	2,2	2,3
Handel	17,1	16,3	11,1	12,8	10,6
Banken / Versicherungen	4,9	10,4	9,1	9,3	12,9
EDV / Telematik	6,9	7,1	9,7	8,0	7,6
Verlag / Presse	4,0	5,9	3,1	10,2	4,7
Verkehr	0,8	2,9	3,7	2,6	2,7
Sonstige Dienstleistungen	6,9	7,5	8,6	9,2	9,0
Verwaltung / Verbände	2,0	6,2	3,7	2,6	7,1
Sonstige Gewerbe bzw. nicht zuordenbare Betriebe	34,7	32,0	37,5	37,3	20,3
Private Nutzer	19,5	9,2	10,3	5,8	22,8
Summe	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Anschlüsse absolut	491	239	351	225	486

Quelle: Eigene Auswertungen der Teilnehmerverzeichnisse der Deutschen Bundespost.

Tabelle 1 unterstreicht die branchenspezifische Nutzung der Büro-kommunikations-Technologien. Dienstleistungsbereiche (z.B. Rechtsanwälte, Unternehmensberatung und Werbeagenturen) sind neben Industrie und Handel die Hauptgruppen der Anwender. Die Unterschiede zwischen Stadt und Region spiegeln überwiegend die räumlichen Standortunterschiede wider.

Deutlich kontrastiert zu Teletex und Telefax ist die Nutzung von Bildschirmtext, die einerseits versorgungsorientierte (Handel, Banken, Verwaltung, Verkehr) Nutzungsmuster aufweist, zum anderen sehr stark mit privaten Haushalten verflochten ist.

Wie unterschiedlich sich dennoch die Nutzung von Btx im Kern von Verdichtungsräumen entwickelt hat, zeigt die vergleichende Situation in Tabelle 2.

Die räumliche Verbreitung von Btx-Anwendern in der Bundesrepublik läßt in der Einführungsphase eine sehr unterschiedliche Dynamik erkennen (vgl. Karte 1). Bevölkerungsverteilung und Nähe zum Erprobungsgebiet Düsseldorf (neben Berlin) sind nur teilweise Erklärungsvariablen für das Nutzungsmuster. Gerade in Gebieten mit einer relativ geringen Nutzung von Btx spielt der Anteil des Rundfunk- und Fernsehfachhandels eine erhebliche Rolle, er kann teilweise in kleinräumlicher Interpretation als Innovator von Btx betrachtet werden.

Die absoluten wie relativen Nutzungsunterschiede lassen bislang wenig funktionale Einflüsse (z.B. Bankenplatz Frankfurt) oder Nachbarschaftseffekte (Kölns Nähe zum Versuchsgebiet Düsseldorf) erkennen. In dieser Einführungsphase ist die herausgehobene Anwendung im Handel auf die überproportionale Beteiligung von Rundfunk- und Fernsehfachhandel zu Demonstrationszwecken zurückzuführen.

Im Bereich der Datex-L+P-Anwender ergibt sich eine starke Dominanz von Industrieunternehmen, soweit man die Betrachtung auf Unternehmen mit mehr als 10 Zweigunterlassungen und Datex-Anschluß beschränkt (Tabelle 3).

Tabelle 3:
Branchenspezifische Verteilung und Sitz der Unternehmen.
Datex-Anwender 1985 (Betriebe mit mehr als 10 angeschlossenen Zweigniederlassungen — Anteile in %)

Branchen	%	Räume des Unternehmenshauptsitzes	%
Industrie	30	Köln/Aachen	22
Versicherung	18	München/Nürnberg	16
Handel	14	Hamburg/Bremen	14
Banken	10	Frankfurt/Mannheim	14
Energiew.	8	Düsseldorf	12
EDV-Service	4	Hannover	12
Sonstige	16	Stuttgart	10

Quelle: Eigene Auswertung des Teilnehmerverzeichnisses der Deutschen Bundespost.

Im Gegensatz zum süddeutschen Schwerpunkt der Telematiknutzung sind die Hauptverwaltungen der Unternehmen überwiegend im mittleren und nördlichen Teil der Bundesrepublik zu finden.

Peter Gräf