

3.3 Möglichkeiten und Hindernisse der Nutzung der Telematik am Beispiel eines Mittelzentrums

Die ‚Neuen Medien‘ und die mit ihrer Entwicklung verbundenen Möglichkeiten haben sowohl in der Öffentlichkeit als auch in der Scientific Community für Aufruhr gesorgt. Insbesondere die Auswirkungen ihres Einsatzes auf die Raumnutzung werden neben beschäftigungspolitischen und arbeitswissenschaftlichen Fragen stark in den Vordergrund gestellt. Die Analyse der Raumnutzung in Abhängigkeit vom Anwendungsgrad der Informations- und Kommunikationstechnologien erfordert ein Forschungsdesign, das in unterschiedliche Raumtypen differenziert, wie es im Rahmen der Arbeitsgruppe ‚Telematik‘ konzipiert ist. Das Teilprojekt der Universität Bielefeld befaßt sich mit dem auf den ersten Blick weniger interessanten, weil weniger augenfällig betroffenen mittelzentralen Kreis Herford im nördlichen Nordrhein-Westfalen.

1. Ziele der Untersuchung

Das Gros der bisherigen Untersuchungen zur räumlichen Relevanz der ‚Neuen Medien‘ bezieht sich auf den ländlichen Raum bzw. auf die Ballungsräume. Angesichts der prognostizierten Zentralisierungs- bzw. Dezentralisierungstendenzen ist diese Stoßrichtung verständlich, da die Folgen gerade für diese Gebietstypen eine besondere Relevanz erhalten. Sowohl die „räumliche Nivellierungsthese“ als auch die „räumliche Polarisierungsthese“ (vgl. Heinze 1983, S. 34 ff.) machen aber gleichzeitig auch die Bedeutung der zukünftigen Entwicklung für mittelzentrale Gebiete deutlich, denn beide Entwicklungstrends müssen über diese Zonen hinwegrollen und werden so ihre Spuren zwangsläufig hinterlassen: So kann sich der abnehmende Druck auf die Ballungsgebiete und insbesondere die Innenstädte anfangs auf die angrenzenden Mittelzentren und ihre Versorgungsregionen verlagern oder der durch den Vorsprung der Verdichtungsgebiete an Innovationspotential verursachte Zentralisierungsschub verstärkt die Bindung an die Ballungsräume ebenso wie den Druck, der von den angrenzenden ländlichen Regionen auf sie ausgeübt wird. Aufgrund dieser Position quasi auf der Schnittstelle zwischen peripheren und

stark verdichteten Zonen könnten die mittelzentralen Regionen zumindest ebenso stark von den Auswirkungen des Einsatzes der neuen Informations- und Kommunikationsmittel belastet werden. Darauf weist auch der in der bisherigen Fachliteratur häufig angeführte Ausdifferenzierungsprozeß der Ballungsräume (vgl. u.a. Henckel, Nopper, Rauch 1984) hin, in den die zumeist zur Ballungsrandzone zählenden Mittelzentren mit hineingezogen werden können.

Diese Beschreibung trifft insbesondere auf den Kreis Herford zu. Auf der Achse Minden, Bielefeld, Hamm, Dortmund (Achse 1. Ordnung, vgl. LEP I/II v. 1. 5. 1979) gelegen, grenzt der Kreis im Süden an das solitäre Verdichtungsgebiet der kreisfreien Stadt Bielefeld, im Westen, Osten und Norden jedoch an die weniger verdichteten Kreise Minden-Lübbecke, Lippe sowie Osnabrück in Niedersachsen (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1:
Vergleich der Bevölkerungsdichte des Kreises Herford mit den angrenzenden Kreisen, Nordrhein-Westfalen und dem Bundesgebiet

Region	Einwohner/km ²	Einwohner
Kr. Herford	505 ¹	227 300 ¹
Kr. Lippe	260 ¹	324 100 ¹
Kr. Minden-Lübbecke	244 ¹	281 300 ¹
Kr. Osnabrück	136 ¹	288 100 ¹
kreisfr. Stadt Bielefeld	1 180 ¹	303 900 ¹
NRW	498 ²	16 777 000 ¹
Bundesgebiet	247 ²	61 306 700 ¹

1 Stat. Jahrbuch 1985 f. die Bundesrepublik Deutschland, Wiesbaden 1985.

2 Laufende Raumbeobachtung der Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung 1985.

Die *Forschungsziele*, die mit dem Projekt verbunden sind, liegen auf zwei Ebenen:

1. Der Ebene des Forschungsverbundes der ARL.
2. Der Ebene des konkreten Teilprojekts.

Das wesentliche Ziel auf der Ebene des Forschungsverbundes liegt in der angrenzenden und vergleichbaren Betrachtung mit den anderen Teilprojekten und kann mit der folgenden Forschungsfrage umschrieben werden:

Sind Unterschiede in der Betroffenheit durch die ‚Neuen Medien‘ zwischen Ballungsräumen, mittelzentralen Regionen (Ballungsrandzonen) und peripheren Gebieten feststellbar bzw. wahrscheinlich?

Die Forschungsfragen auf der konkreten Teilprojektebene können dagegen wie folgt grob zusammengefaßt werden:

1. Welche Einschätzungen und Erfahrungen liegen in bezug auf die ‚Neuen Medien‘ im Falle des Kreises Herford vor?
2. Auf welchen Diffusionsumfang und auf welche Diffusionsgeschwindigkeit kann daraus geschlossen werden?
3. Bestehen diesbezüglich Unterschiede je nach Branche, je nach Medium und nach dem Verdichtungsgrad des Standortes?

Dabei ist nicht beabsichtigt, eindeutige quantitative Daten zu erfassen, sondern das Themenfeld soll theoriegeleitet nach präzisen, besonders brisanten Problemstellungen ausgelotet werden, die in ein Folgeprojekt mit größerem Aufwand und konkreteren Zielvorstellungen einmünden sollen.

2. Inhaltliches und methodisches Vorgehen

Als theoretischer Leitfaden dient die Diffusionstheorie von Rogers (E. Rogers 1962), die als wesentliche Elemente des Diffusionsprozesses von Innovationen folgendes herausstellt:

1. die Innovation selbst
2. die Kommunikation darüber
3. das soziale System, in dem die Innovation auftritt
4. die Zeitdauer des Diffusionsprozesses.

Zur Kä rung der eingangs gestellten Fragen versucht das vorliegende Projekt auf diese Elemente auszurichten.

2.1 Die theoretische Basis

„The ease or difficulty of introduction ... depend basically on the nature of the ‚new‘ in the new product ...“ (Rogers 1962, 123) sagt Rogers, wobei der *innovative Charakter* des ‚Neuen‘ als subjektive Einschätzung der Individuen definiert wird. Aus dieser gesamten subjektiven Einschätzung der Individuen kristallisiert Rogers fünf Merkmale der betreffenden Innovationen heraus, deren subjektive Wahrnehmung durch potentielle Anwender den Charakter des Übernahmeprozesses wesentlich beeinflußt:

- a) die *relative Vorteilhaftigkeit*, d.h., welche Vorteile bringt mir die Innovation gegenüber bekannten Lösungen?
- b) die *Kompatibilität*, d.h., inwieweit stimmt die Innovation mit bisherigen Werten und Erfahrungen potentieller Anwender überein?
- c) die *Komplexität*, d.h., wie eingängig, durchschaubar oder interdependent ist die Innovation?
- d) die *Aufteilbarkeit*, d.h., inwieweit ist es möglich, die Innovation in überschaubaren, kontrollierbaren Teilschritten anzuwenden?
- e) die *Kommunikabilität*, d.h., inwieweit stellt die Innovation ein für die Kommunikation zwischen potentiellen Anwendern geeignetes Thema dar?

Hierbei korrelieren die Merkmale a, b, d und e positiv mit der Adaptionsrate, Merkmal c hingegen negativ.

Rogers definiert den Diffusionsprozeß als „... the spread of a new idea from its source of invention or creation to its ultimate users or adopters.“ (Rogers 1962, 13).

Diese *Ausbreitung der Innovation* wird wesentlich von der Kommunikation und Interaktion zwischen den potentiellen und tatsächlichen Anwendern bestimmt. Wichtig ist demnach a) die Identifikation von Informationsquellen sowie von Bezugsgruppen, -instanzen und -personen als Indikatoren solcher Kommunikationskanäle, b) aber auch der Inhalt dieser Kanäle, da er als Einflußgröße der subjektiven Haltung gegenüber der Innovation anzusehen ist.

Das *soziale System* als Umwelt der Innovation bietet ihr die Voraussetzungen nicht nur für die Art und Weise, sondern auch für den Umfang und die Geschwindigkeit ihrer Diffusion. So hemmt ein Übergewicht traditioneller Normen und Werte den Diffusionsprozeß, ein offenes, „innovatives“ Normengerüst fördert ihn. Sogenannte ‚Opinion-Leaders‘ und ‚Change Agents‘ beeinflussen mit ihrer Machtstellung das Innovationsklima (vgl. Rogers 1962, 16 ff.).

Die *Zeitdauer* des Übernahmeprozesses operationalisiert Rogers anhand von fünf Übernahmephasen, die die Anwender durchlaufen: Aufmerksamkeit, Interesse, Bewertung, Versuch und Übernahme (vgl. Rogers 1962, 17 ff.).

Vor diesem Theoriehintergrund muß sich die Untersuchung an *folgenden Forschungsfragen* ausrichten:

- Welche Vorteile bringen die ‚Neuen Medien‘ gegenüber bekannten informationsübermittelnden und -verarbeitenden Techniken?
- Inwieweit lassen sich die ‚Neuen Medien‘ einsetzen, ohne größere Umstellungen und Umorganisationen in der Unternehmung und meinem eigenen Ablaufverständnis vornehmen zu müssen?
- Wie leicht lassen sich die ‚Neuen Medien‘ als neue vorteilhafte Problemlösungsstrategie begreifen?
- Sind die ‚Neuen Medien‘ erst bei voller Übernahme effektiv, oder zeigen sich die Vorteile auch bereits bei teilweisem Einsatz?
- Sind die Nutzung der ‚Neuen Medien‘ und ihre Vorteile ein für die Kommunikation zwischen potentiellen Anwendern untereinander

sowie unter potentiellen und tatsächlichen Anwendern geeignetes Thema?

- Wie wird es von den ‚Change Agents‘ behandelt?
- Wie wird über die ‚Neuen Medien‘ kommuniziert?
 - a) Wer kommuniziert mit wem?
 - b) Welche Kommunikationsinhalte werden ausgetauscht?
 - c) Welche ‚Change Agents‘ können identifiziert werden?
 - d) In welcher Richtung wirken die ‚Change Agents‘?
- Wie sieht die Verteilung nach Übernahmephasen innerhalb des Anwenderpotentials aus?

2.2 Methodisches Vorgehen

Da diese Forschungsfragen nur durch die tatsächlichen und potentiellen Anwender selbst und deren subjektive Einschätzung beantwortet werden können, wurde als *Erhebungsinstrument* das Interview ausgewählt. Um Raum für neue, nicht vorhergesehene Problemstellungen zu lassen, fiel die Entscheidung zugunsten relativ offener Leitfadengespräche, die sich an Rogers Diffusionstheorie orientieren.

Eines der Hauptprobleme bei der Konzipierung der Untersuchung bestand darin, die Unzulänglichkeiten der empirischen Sozialforschung bei der Erfassung wenig bekannter, weitgehend noch zukünftiger Erfahrungen zu überbrücken. Um die Erhebung größtenteils spekulativer Meinungen zu vermeiden, wurde anhand der amtlichen Verzeichnisse der Btx-, Teletex- und Telefax-Anschlüsse eine *Zufallsstichprobe* von Anwendern der ‚Neuen Medien‘ gezogen¹. Damit muß zwar auf die Analyse der Versuchsphasen verzichtet werden; dies geschieht jedoch in Erwartung aussagekräftiger erfahrungsfundierter Einschätzungen über die Innovationsmerkmale. Darüber hinaus scheint die Stichprobengröße bei den ohnehin vorzunehmenden räumlichen Differenzierungen für eine Untergliederung in Teilnehmer und Nicht-Teilnehmer zu klein. Um branchenspezifische Problemstellungen einzubeziehen, wurde die Stichprobe nach den Hauptanwenderbranchen strukturiert. Die Zusammensetzung nach Branchen orientierte sich angesichts der doch relativ geringen Anwenderzahlen auch aus reiner Praktikabilität an den Hauptteilnehmergruppen, um bei zu erwartenden Absagen dennoch auf eine aussagefähige Stichprobe hin ergänzen zu können. Diese umfassen: Reisevermittlungen, Facheinzelhandel, Hersteller von Gebrauchsgütern und Verbrauchsgütern, Sparkassen und Banken.

Schließlich wurde durch eine Aufteilung des Kreisgebietes in unterschiedliche *Verdichtungszonen* (Kriterien: Einwohner/km²; Einwohnerzahlen) versucht, Raumstrukturen als Einflußfaktoren miteinzubringen, um Ansatzpunkte für eine regionsspezifische Auswertung zu gewinnen. Nach den beschriebenen Dichtekriterien wurden folgende Gebietstypen gebildet:

1. Die Gemeinde Herford
2. Die Gemeinden Bünde, Löhne und Hiddenhausen
3. Die Gemeinden Vlotho, Enger, Kirchlegern, Spenge und Rodinghausen.

Insgesamt sollen ca. 45 Interviews durchgeführt werden (ca. 13 pro Gebietstyp).

Neben den Anwendern als einer Beteiligengruppe am Diffusionsprozeß soll darüber hinaus die Gruppe der „*Change Agents*“ als weitere Beteiligengruppe erfaßt werden. Nach Rogers werden unter diesem Begriff Personen verstanden, die versuchen, Übernahmeprozesse in die Richtung zu beeinflussen, die sie für wünschenswert halten (Rogers 1962, 17). Um diesen wesentlichen Einflußfaktor mit einzubeziehen, sollen Institutionen in die Befragung einbezogen werden, die im wesentlichen mit Hilfe der Leitfadengespräche mit den Anwendern als Kommunikations- und Interaktionspartner im Medienbereich erfaßt werden. Denkbar sind z.B. Institutionen wie das Fernmeldeamt, die Oberpostdirektion, Fachverbände, die Industrie- und Handelskammer sowie lokale und regionale Verwaltungen.

2.3 Stand des Projektes

Bis Anfang Oktober 1985 sind die Arbeiten am Projekt soweit fortgeschritten, daß die Erhebung in Form der Leitfadengespräche angelaufen ist. Erste Ergebnisse können 1986 erwartet werden.

Anmerkung

1 Einige Anwender verfügen auch über Datex-Anschlüsse, die jedoch noch nicht nach Gemeinden aufgeschlüsselt nachgewiesen werden, so daß der Datex-Anschluß nicht als Kriterium genutzt werden konnte.

Literaturverzeichnis

- Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung (BfLR): Laufende Raumbbeobachtung 1985.
- Heinze, G. W.: Telekommunikation und räumliche Entwicklung. Begründete Vermutungen bisheriger Verkehrsevolution. Problemskizze für die Akademie für Raumforschung und Landesplanung. — Hannover-Berlin 1983 (unveröffentlicht).
- Henckel, D.; Nopper, E.; Rauch, N.: Informationstechnologie und Stadtentwicklung. — Stuttgart 1984.
- Landesentwicklungsplan I/II vom 1. 5. 1979, aus: Ministerialblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf, Juni 1979, Nr. 50.
- Rogers, E. M.: Diffusion of Innovation. — New York 1962.
- Statistisches Jahrbuch 1985 für die Bundesrepublik Deutschland. — Wiesbaden 1985.

Dietrich Storbeck / Regine Quentmeier-Vieregge