

Jürgen Deiters

# Zentrale Orte und eigenständige Regionalentwicklung

Die Zentrale-Orte-Konzeption, einst wichtigstes Planungsinstrument zur Schaffung gleichwertiger Lebensverhältnisse im ländlichen Raum, hat ihren entwicklungspolitischen Anspruch weithin verloren. In der Praxis stellen zentralörtliche Gliederungen zumeist nur noch die Fortschreibung überkommener Siedlungsstrukturen dar. Da von solchen Festlegungen aber nach wie vor Standortentscheidungen abhängen, steht das starre System der zentralen Orte regional angepaßten Lösungen zur Raumentwicklung und Infrastrukturversorgung zunehmend im Wege.

Landes- und Regionalplaner haben sich in der Vergangenheit zu wenig um die Folgen ihrer Planwerke gekümmert. Empirische Untersuchungen vermitteln ein anderes Bild von den Lebensbedingungen auf dem Lande als das der offiziellen Raumordnungspolitik: Die Grundversorgung ist aus den Dörfern verschwunden; wer kein Auto hat, kann bei dem immer spärlicher werdenden öffentlichen Verkehrsangebot die fernen Zentren kaum mehr erreichen.

Der folgende Beitrag stellt Anspruch und Wirklichkeit zentralörtlicher Ordnungssysteme einander gegenüber und zeigt Lösungsansätze zur Sicherung der dörflichen Grundversorgung und der kleinräumigen Verkehrsmobilität im Sinne selbstverantworteter Regionalentwicklung »von unten« auf.

## Zentrale Orte in der Raumordnungspolitik

Die Vergangenheitserfolge bei der sozioökonomischen Entwicklung ländlich strukturierter Räume beruhen zweifellos maßgeblich

- auf dem zentregestützten Ausbau der haushaltsbezogenen wie auch der wirtschaftsnahen Infrastruktur im Rahmen der Zentrale-Orte-Politik,
- auf der Förderung der gewerblichen Wirtschaft in den dafür ausgewiesenen Schwerpunkträumen und Entwicklungszentren der Gemeinschaftsaufgabe »*Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur*« und
- auf der großräumigen Verkehrsanbindung ländlicher Regionen durch Ausbau der Bundesfernstraßen, namentlich der Autobahnen.

Die aktive Sanierungs- und Entwicklungspolitik für den ländlichen Raum orientiert sich am **Leitziel der Raumordnung, »gleichwertige Lebensbedingungen der Menschen in allen Teilräumen«** des Bundesgebietes zu schaffen (§ 1 Abs. 1 ROG). Doch könnte eine entsprechende, auf Umverteilung gesamtwirtschaftlicher Wachstumsgewinne gerichtete Ausgleichspolitik zugunsten der strukturschwachen, ländlich geprägten Regionen nicht verhindern,

- daß Konzentrations- und Zentralisierungstendenzen in Einzelhandel und Dienstleistungen das Angebotsnetz der Versorgungsinfrastruktur weitmaschiger werden lassen mit der Folge wachsender Unterversorgung der Bevölkerung ländlicher Siedlungen abseits der Zentren;
- daß trotz der Maßnahmen zur regionalen Wirtschaftsförderung Strukturkrisen und wachsende Arbeitslosigkeit den ländlichen Raum bestimmen und die Frage nach grundlegender Neuorientierung der Regionalpolitik aufwerfen;
- daß der Zwang nach immer größeren Pendlerdistanzen bei fortschreitendem Rückzug der öffentlichen Verkehrsbedienung auf der Fläche besteht und
- daß mit wachsender Abhängigkeit peripherer Regionen von den Zentren der wirtschaftlichen und politischen Macht ein Verlust an kultureller Identität sowie an Teilhabemöglichkeiten zur Lebensraumgestaltung in den benachteiligten Gebieten einhergeht.

Das für die Raumordnung maßgebliche Organisations- und Steuerungsinstrument für eine ausgeglichene Raumentwicklung ist das **Konzept der zentralen Orte**. Es handelt sich dabei um eine zur raum- und siedlungsstrukturellen Leitvorstellung der Raumordnung erhobene modelltheoretische Abstraktion, die in der ursprünglichen Formulierung durch den Wirtschaftsgeographen Walter Christaller nichts anderes als ein Erklärungsrahmen zum Verständnis allgemeiner Regelmäßigkeiten der Größe und räumlichen Verteilung von Städten sein wollte (1). Der diesem Modell innewohnende normative Aspekt, nämlich ein hierarchisch aufgebautes Zentrensystem zur bestmöglichen Versorgung der Bevölkerung in der Fläche darzustellen, faszinierte die Raumplaner bei ihrer Suche nach einem räumlichen Grundraster zur Bestimmung von Mindestversorgungsstandards in benachteiligten Gebieten. In Verbindung mit einem System von Entwicklungs-, Verkehrs- oder Siedlungsachsen avancierte die zentralörtliche Gliederung als **punktaxiales System** zum lange Zeit wichtigsten Raumordnungskonzept in Deutschland.

Das Schlagwort »*dezentrale Konzentration*« soll das Anliegen der Zentrale-Orte-Politik verdeutlichen: Indem abseits der großen Verdichtungsräume Infrastruktureinrichtungen und gewerbliches Ansiedlungspotential auf die dafür geeigneten Klein- und Mittelstädte im ländlichen Raum konzentriert werden, soll ein Beitrag zur Dezentralisierung der Siedlungsstruktur und Standortverteilung der Wirtschaft im Bundesgebiet geleistet werden. Ob dies wirklich gelungen ist, bleibt unter Regionalwissenschaftlern wohl auch weiterhin umstritten.

## Schwierigkeiten mit der Zentrale-Orte-Konzeption

Ohne einer näheren Würdigung und Kritik der Zentrale-Orte-Konzeption vorgreifen zu wollen, seien einige der offensichtlichsten Schwierigkeiten im Umgang mit diesem Pla-

nungsinstrument schon jetzt genannt (2):

1. Trotz mehrfacher Abstimmung durch die Ministerkonferenz für Raumordnung konnte die hierarchische Stufung zentraler Orte und ihrer Verflechtungsbereiche **nicht bundeseinheitlich** festgelegt werden. Die am Ist-Zustand orientierte, zumeist auf wenige »repräsentative« Ausstattungsmerkmale (Versorgungsfunktionen) gestützte Auswahlpraxis bei der landes- bzw. regionalplanerischen Festlegung zentraler Orte weicht der Frage nach der raumordnerisch anzustrebenden Infrastrukturverteilung im Siedlungsgefüge aus; vielmehr wird das überkommene System zentraler Orte zum Planungsziel erhoben. Der Anwendung dieses Konzepts haftet daher eine **strukturkonservierende Tendenz** an.

2. Die landesplanerisch definierten **Versorgungsstandards** sind teilweise viel zu grobrasterig, um regionale oder gar kleinräumig ausgeprägte Defizite aufdecken zu können. Dasselbe gilt auch für die Abgrenzung zentralörtlicher Verflechtungsbereiche (Einzugsbereiche der Zentren), die mit Verwaltungseinheiten deckungsgleich sein sollen. Im übrigen sind die in den zentralen Orten jeweils zusammenfassenden zentralen Einrichtungen auch **Elemente verschiedener funktionaler Systeme** (wie Bildungswesen, Gesundheitswesen, öffentliche Verwaltung, Handel, Dienstleistungen), die hinsichtlich ihrer räumlichen Organisation, ihrer Inanspruchnahme und der jeweiligen landesplanerischen Beeinflußbarkeit ihrer Standortverteilung und Leistungsbereitschaft ganz unterschiedlichen Bedingungen unterliegen können.

3. Die Anwendung der Zentrale-Orte-Konzeption in Raumordnung und Landesplanung vernachlässigt **menschliche Verhaltensweisen und Bedürfnisse**. So kann heute nicht mehr grundsätzlich davon ausgegangen werden, daß die strenge Bündelung zentraler Funktionen auf bestimmten Zentralitätsstufen mit je einheitlicher Abgrenzung von Ver-

---

*Die Anwendung  
der Zentrale-Orte-Konzeption  
vernachlässigt  
menschliche Verhaltensweisen  
und Bedürfnisse.*

---

sorgungsbereichen stets nur Vorteile für jedes funktionale System und seine Nutzer ergibt. Starre **Erreichbarkeitsnormen** (»zumutbare Entfernung«) werden den gruppenspezifischen Mobilitätsbedingungen im ländlichen Raum häufig nicht gerecht; soweit dabei Bedienungsstandards des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) zugrunde gelegt werden, treibt die Landesplanung im Grunde »Etikettenschwindel«, da sie diese Parameter in der ungeklärten Rechts- und Finanzierungslage des ÖPNV gar nicht beeinflussen kann.

4. Damit ist schon ein Aspekt des **Vollzugsdefizits** angesprochen, unter dem die Zentrale-Orte-Politik ganz allgemein leidet: Planungs- und Durchführungskompetenz sind zumeist getrennt; den zu wenig konkretisierten raumordnerischen Zielsetzungen fehlt die notwendige Bindungswirkung

(z.B. gegenüber dem Kultusministerium im Rahmen der Schulentwicklungsplanung); die mangelnde Verknüpfung der Landesplanung mit der mittelfristigen Durchführungs- und Finanzplanung der Landesregierung (z.B. im Hinblick auf raumbedeutsame Infrastrukturmaßnahmen) mindert die Realisierungschancen zentralörtlicher Entwicklungsziele. Nicht in allen Bundesländern enthalten die im kommunalen Finanzausgleich gewährten Schlüsselzuweisungen an die Gemeinden einen besonderen Ergänzungsansatz für zentrale Orte (zum Ausgleich der Umlandversorgung).

5. Schließlich ist das Zentrale-Orte-Konzept auf die Ausgestaltung der **regionalen Wirtschaftsförderung** nur sehr bedingt anwendbar, handelt es sich doch um einen konzeptionellen Rahmen, der auf einer Standorttheorie des tertiären Sektors und nicht einer solchen für alle Wirtschaftsbereiche – also einschließlich des produzierenden Gewerbes – beruht. So bleibt die Begründung für die allein in zentralen Orten ge-

---

*Die Zentrale-Orte-Konzeption  
wird  
als Planungsinstrument  
überfordert  
oder muß eine  
Alibifunktion für fehlende  
raumwissenschaftliche Erkenntnisse  
übernehmen*

---

gebenen Agglomerations- bzw. Urbanisierungsvorteile der Industrieansiedlung und die von diesen Zentren ausgehenden regionalökonomischen Affekte zugunsten des Umlandes vage und theoretisch unverbindlich. Auf diese Weise könnte man entweder die Notwendigkeit einer weitergehenden Konzentration des Fördermitteleinsatzes auf nur wenige Schwerpunktorde begründen (wie nach 1975 geschehen, als es um die Auswahl und Verteilung von »Entwicklungszentren« nach dem Bundesraumordnungsprogramm ging); oder man könnte sich im Gegenteil für eine größere Anzahl, auch kleinerer Förderorte einsetzen, ohne in theoretische Beweisnot zu geraten. Die Zentrale-Orte-Konzeption wird als Planungsinstrument also überfordert – oder muß eine Alibifunktion für fehlende raumwissenschaftliche Erkenntnisse übernehmen.

**Raumentwicklungspolitik  
– von oben oder von unten?**

Mit dem knapper werdenden Entwicklungspotential durch die tiefgreifenden Veränderungen der gesellschaftlichen und gesamtwirtschaftlichen Rahmenbedingungen in der Bundesrepublik der siebziger Jahre wurde der Spielraum für eine auf Gleichwertigkeit der regionalen Lebensbedingungen gerichtete Raumordnungspolitik immer enger. Würde es man sich bei fehlendem Wirtschaftswachstum der Bundesrepublik überhaupt noch leisten können, schwache Regionen vorrangig zu fördern, statt die Finanzmittel dort einzusetzen, wo sie am ehesten Wachstumsimpulse auslösen, nämlich in den wirtschaftlich hochentwickelten Verdichtungsräumen?

Müssen nicht die Aufgaben der einzelnen Regionen je nach Voraussetzungen und Funktionsfähigkeit für den Gesamtstaat neu bedacht werden?

So entstand als Gegenkonzept zur ausgleichsorientierten, auf dem Zentrale-Orte-Konzept aufbauenden, Raumordnungspolitik die Strategie der **großräumig-funktionalen Arbeitsteilung**, nach der die Entleerung ländlich-peripherer Räume nicht nur in Kauf genommen, sondern durch Abwanderungsprämien und dergleichen sogar gefördert werden sollte, bis eine den verminderten Erwerbsmöglichkeiten (in der Land- und Forstwirtschaft, im Fremdenverkehr oder im Rahmen der Sicherung ökologischer Ausgleichsfunktionen) entsprechende Tragfähigkeit erreicht sein würde. Die Anfang der sechziger Jahre geführte Diskussion um aktive oder passive Sanierung ländlicher Räume lebte also wieder auf.

Eine konsequente Verwirklichung der Konzeption funktionsräumlicher Arbeitsteilung im Bundesgebiet hätte allerdings viele Maßnahmen der Raumordnungs- und Regionalpolitik der Nachkriegszeit, namentlich in den strukturschwachen Regionen, als gigantische Fehlplanung offenbart. Dazu hätten vor allem die Bemühungen um den Ausbau der versorgungsnahen Infrastruktur in den zentralen Orten und die Industrieansiedlung im ländlichen Raum gezählt. Das Konzept hatte in der Bundesrepublik keine Durchsetzungschancen, solange mit dem Raumordnungsgesetz von 1965 der Auftrag zu einer aktiven Strukturpolitik zum Ausgleich regionaler Entwicklungsunterschiede bestand; mit der Novellierung 1989 wurde dieser Gesetzauftrag nicht nur bestätigt, sondern sogar noch verstärkt (3).

Im Konzept der **Vorranggebiete**, mit dem vor allem auf

Sehr geschadet hat dem Dorf das in den Raumwissenschaften und in der Politik als Ordnungsideal und Steuerungsmittel dominierende Zentrale-Orte-Konzept. Das in den 1930er Jahren von Walter Christaller entwickelte Modell, das anschließend als Konzept zur »Beherrschung des Raumes« eingesetzt wurde, wird überwiegend immer noch als ein quasi wissenschaftliches »Naturgesetz« betrachtet.

Da die große Masse der deutschen Dörfer vom Zentrale-Orte-Konzept als »Nichtzentrum« abqualifiziert wurde, kam es hier zu einem »planvollen« Abbau gewachsener Infrastruktureinrichtungen und Arbeitsplätze. Zahlreiche zentralistische Reformen haben diesen Abbau ausgelöst und beschleunigt. Die weit überwiegende Mehrheit der ländlichen Siedlungen wurde damit durch staatliche Planung zu Wohnpendlerstandorten ohne Autonomie, Infrastruktur und Arbeitsplätze degradiert.

**Gerhard Henkel**

der Maßstabebene der Regionalplanung ökologischen Belangen in der Raumordnung stärker Geltung verschafft werden soll, kann man einen Ausfluß der raumfunktionalen, flächenbezogenen Betrachtungsweise und Planausweisung sehen. Zugleich sollte mit diesem Planungsinstrument die punktuelle, auf Siedlungseinheiten bezogene Raumordnungspolitik überwunden werden, deren Steuerungswirkung unter den Bedingungen des Bevölkerungsrückgangs Ende der siebziger Jahre und der gesamtwirtschaftlichen Stagnation in Deutschland ohnehin gering geworden war. Die ländlichen Gemeinden ohne zentralörtliche Bedeutung versuchten, sich aus dem zu eng gewordenen Regelwerk von Bevölkerungs- und Arbeitsplatz-Zielzahlen mit den begrenzenden Wirkungen für die kommunale Bauleitplanung zu befreien. Die »**Entfeinerung der Regionalplanung**« wurde in diesem Zusammenhang gefordert; gemeint war damit ein größerer raumplanerischer Handlungsspielraum der Gemeinden, dem die Landesplanung – nicht zuletzt unter dem Druck der kommunalen Spitzenverbände – durch Gewährleistung der »Eigenentwicklung« der Gemeinden entsprach. Von einer Abkehr vom zentralörtlichen Gliederungsprinzip konnte freilich nicht die Rede sein.

Auch blieb die Anfang der achtziger Jahre im Strom der

---

*Letztlich blieb die immer  
stärker geforderte Aktivierung  
des endogenen Entwicklungspotentials  
peripherer, strukturschwacher  
Regionen  
erstaunlich folgenlos  
für die etablierte  
von oben kommende  
Raumordnungspolitik  
in der Bundesrepublik*

---

europäischen Regionalismusbewegungen immer stärker geforderten Aktivierung des endogenen Entwicklungspotentials peripherer, strukturschwacher Regionen, verbunden mit mehr Entscheidungskompetenz der unteren Ebenen im Rahmen selbstverantworteter, **eigenständiger Regionalentwicklung** (4) erstaunlich folgenlos für die etablierte, »von oben« kommende Raumordnungs- und Regionalpolitik in der Bundesrepublik. Wenngleich sich das neue Konzept als Antithese zu dieser verstand, fehlte es doch nicht an Bemühungen um Harmonisierung bzw. Integration beider Positionen. Charakteristisch hierfür ist die Empfehlung des Beirats für Raumordnung »Selbstverantwortete regionale Entwicklung im Rahmen der Raumordnung« von 1983, die sich auf den einfachen Nenner bringen läßt, das eine (auch weiterhin) zu tun – nämlich die an sozialstaatlichen Ausgleichszielsetzungen orientierte Raumordnungspolitik von Bund und Ländern – und das andere nicht zu lassen – das heißt nach regional angepaßten, problemspezifischen Lösungen zur Ergänzung und in Ausfüllung des Rahmens der zentralstaatlichen Ausgleichspolitik zu suchen (5). Auf diese Weise hoffte

man dem Ziel gleichwertiger Lebensbedingungen in allen Regionen näher zu kommen.

Unter »**Dezentralisierung**« der Raumentwicklung versteht man seither die Verlagerung von Planungs- und Entscheidungsbefugnissen auf die regionale bzw. kommunale Ebene; charakteristische Beispiele sind örtliche und regionale Energieversorgungskonzepte (die bereits seit 10 Jahren bundesweit erprobt werden) und die sogenannte Regionalisierung des örtlichen Personennahverkehrs (6). Das am Zentrale-Orte-Konzept orientierte siedlungskulturelle Leitbild der Raumordnung wurde durch die Dezentralisierungsdebatte allerdings nicht in Frage gestellt.

Mit dem »**Positionspapier zur Eigenständigen Regionalentwicklung**« hat die Katholische Landjugendbewegung Deutschlands diesen Gedanken beispielsweise jüngst wieder aufgegriffen und in einen umfassenden sozialphilosophischen und gesellschaftspolitischen Rahmen vor einem christlichen Werthintergrund gestellt (7). Entsprechend den Leitprinzipien »**Erfüllung der Grundbedürfnisse**«, »**Dezentralisierung und Vernetzung**« sowie »**Regionales Selbstbewußtsein**« werden Handlungsansätze entwickelt, um die Abhängigkeit peripherer Regionen von den Zentren durch Aufbau dezentraler Strukturen im ländlichen Raum zu überwinden. Das Konzept der zentralen Orte und Entwicklungsachsen steht nach dieser Auffassung einer eigenständigen, selbstverantwortlichen Entwicklung zentrenferner Räume entgegen.

### Die dänische Dorfbewegung

Ganz anders verlief in dieser Hinsicht die Entwicklung der Raumplanung in Dänemark (8). Im Unterschied zu Deutschland, wo man keine verbindliche Bürgerbeteiligung in der Regionalplanung kennt, müssen die dänischen Planungsbehörden alternative Entwürfe für den Regionalplan zum Planentwurf erarbeiten, die anschließend der Öffentlichkeit vorzustellen und mit dieser in einer sechsmonatigen Anhörung zu diskutieren sind. Hauptthema der bei den Amtskommunen seit 1974 aufgestellten Regionalpläne war die Verteilung des zukünftig erwarteten Siedlungswachstums, also die Entwicklung von Szenarien über die anzustrebende räumliche Zuord-

nung der Bevölkerung, der Wohnungen und der Arbeitsplätze. In den Mittelpunkt der Bürgerbeteiligung wurde die Frage gestellt, ob das Siedlungssystem künftig eher konzentriert oder dezentralisiert ausgebaut werden sollte, und auf welcher Hierarchieebene öffentliche und private Dienstleistungen erhalten bzw. auszubauen seien. Unter den alternativen Siedlungsstrukturkonzepten befand sich auch stets eine »**Dorfskizze**« als **Dezentralisierungsvariante** (vgl. Abb. 1), die von den dänischen Bürgern eindeutig favorisiert, von der staatlichen Administration (Landesplanungsbehörde) jedoch abgelehnt wurde, da sie die mittlere Variante (Abb. 1, links) bereits als dezentrale Alternative zum bisher vertretenen Wachstumszentren- und -achsenkonzept (Abb. 1, rechts) verstand.

Die als dorffindlich empfundene Politik von Staat und Kommunen führte zur Gründung oder Wiederbelebung lokaler Bürgergruppen und -vereine, die sich 1976 zu einer landesweiten Interessengemeinschaft der Dörfer zusammenschloß, welche schließlich (1978) die Einsetzung einer Regierungskommission für die Dorfproblematik, die sogenannte **Dorfkommision**, erzwang; diese Expertenkommission, der auch Vertreter der Dorfbewegung angehörten, befaßte sich in den folgenden Jahren eingehend mit den Problemen und Zukunftsaussichten der Dörfer. Dies muß zu den herausragenden Verdiensten der Dorfbewegung in Dänemark gerechnet werden. Ich komme später auf die Arbeit der Dorfkommision zurück, wenn es um konkrete Maßnahmen zur Sicherung der Grundversorgung in den Dörfern und Landbezirken geht.

### »Maßstabsvergrößerung« und das Problem haushaltsnaher Grundversorgung

Änderungen im Standortgefüge wohnungsbezogener Infrastruktureinrichtungen sowie **Wandlungen der Mobilitätsbedingungen und Versorgungsgewohnheiten** der Bevölkerung haben die alltägliche Raum-Zeit-Organisation privater Haushalte nachteilig verändert (9). Die zumeist als »**Mobilitätszunahme**« begrüßte Massenmotorisierung privater Haushalte äußert sich in zum Teil erheblicher Ausweitung in-

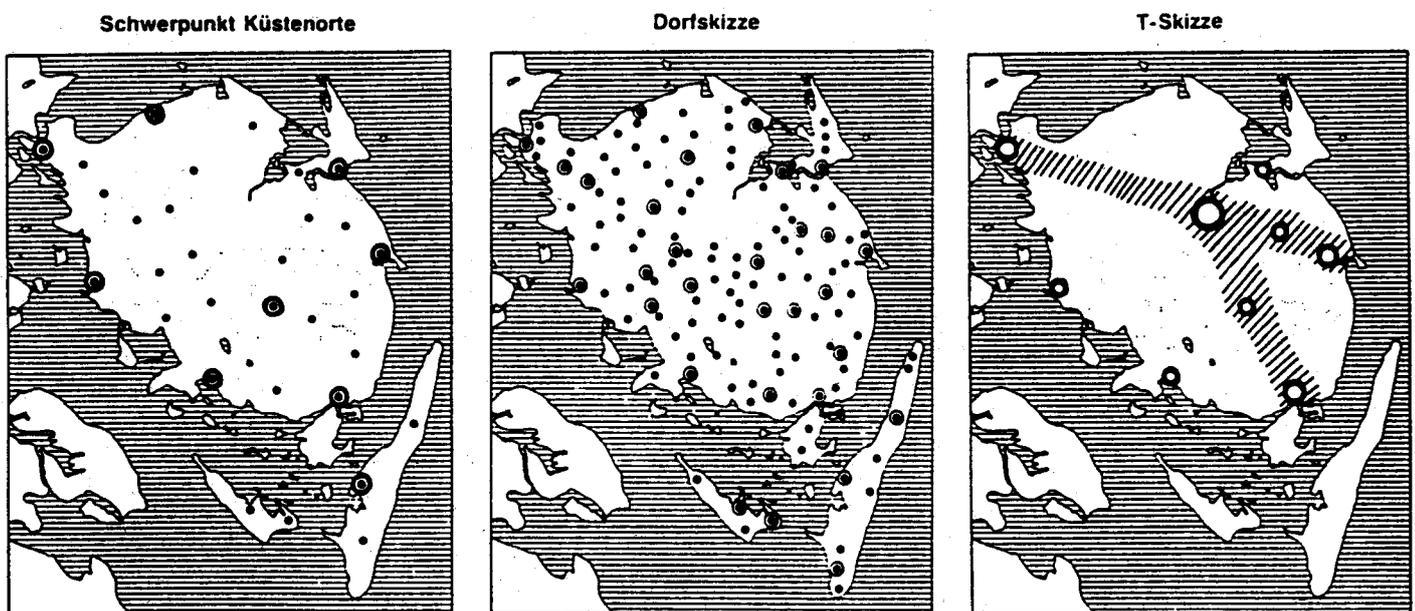


Abb. 1: Alternative Regionalplanentwürfe in Dänemark – das Beispiel des Amtes Fünen. (Quelle: A. Priebis 1990, S. 79; mit freundl. Genehmigung des Autors abgedruckt)

dividueller Aktionsräume, der sich die Raumplanung mit entsprechender »Maßstabsvergrößerung« ihrer funktionsräumlichen Organisationskonzepte anpaßt.

Für Bevölkerungsgruppen, die nicht über ein Kraftfahrzeug verfügen, führen derartige Konzentrations- bzw. Zentralisierungsprozesse im Grundversorgungsbereich zu **wachsenden Distanzbelastungen**, die sich in überdurchschnittlich hohen Reisezeiten oder aber in Mobilitätsverzicht niederschlagen. Hiervon sind die ländlich-peripheren Gebiete in besonderer Weise betroffen, zumal das öffentliche Nahverkehrssystem eher solchen Tendenzen eines »Rückzugs aus der Fläche« folgt, als diesen kompensatorisch entgegenzuwirken. Von *»einer Abnahme der räumlichen Versorgungsgerechtigkeit und einer Zunahme solcher Diskriminierung«* als Folge solcher Prozesse spricht F. Kunst in diesem Zusammenhang (10).

### a) Lebensbedingungen und Verkehrsmobilität

Im Lichte neuerer sozialpsychologischer und siedlungssoziologischer Untersuchungen zum Zusammenhang von Lebensbedingungen und Verkehrsmobilität im ländlichen Raum müssen solche Einschätzungen jedoch relativiert werden (11). Vielfältige Mitfahrgelegenheiten im PKW eines Verwandten oder Bekannten (Nachbarschaftshilfe) bewirken eine insgesamt hohe PKW-Orientierung der zurückzulegenden Wege (70%); die Befragungsergebnisse stammen aus der Westeifel/Landkreis Bitburg-Prüm). Hausfrauen nutzen zu 86% ihrer Fahrten, zumeist zu Einkäufen, den PKW, obwohl sie mehrheitlich selbst keinen Führerschein besitzen, noch viel weniger aber direkt auf den Haushalts-PKW zurückgreifen können. Nur 4% der Fahrten von Hausfrauen wie überhaupt aller Einkaufsfahrten entfallen auf das öffentliche Verkehrsmittel; bei Behörden- und Arztbesuchen ist der ÖPNV-Anteil mit 11% aller zu diesem Zweck durchgeführten Fahrten zwar merklich höher (ältere Menschen ohne Zugriffsmöglichkeit auf einen PKW sind stärker beteiligt), bleibt jedoch erheblich hinter dem Anteil der dominierenden Fahrgastgruppen der Schüler und Auszubildenden (68%) zurück, auf deren Bedürfnisse das Verkehrsangebot im wesentlichen zugeschnitten ist.

Dem **öffentlichen Personenverkehr** kommt nach Einschätzungen der ländlichen Bevölkerung keine große Bedeutung zu. Die Mobilitätsansprüche werden offenbar sehr weitgehend von flächendeckenden privaten Verkehrsangeboten mit dem Charakter »selbstorganisierter Auffanglösungen« (12) abgedeckt, die verständlich machen, warum selbst drastische Verbesserungen der ÖPNV-Angebotsqualität im ländlichen Raum so wenig Nachfragewirkung erzielen konnten.

Eigene Repräsentativbefragungen in extrem verkehrsschwachen Räumen von Eifel und Hunsrück (13) bestätigen, daß die **subjektive Einschätzung der Lebensverhältnisse im Dorf** nicht von den Unzulänglichkeiten der öffentlichen Verkehrserschließung bestimmt wird. Befragte, die häufiger öffentliche Verkehrsmittel benutzen, fühlen sich in ihren – objektiv ungünstigen – Mobilitätsbedingungen nicht benachteiligt. Mehr noch: Die ständigen Busbenutzer (Schüler und Auszubildende, Hausfrauen, Rentner) geben dem ÖPNV in ihrem Bereich eher gute, die PKW-Fahrer (zumeist männliche Berufstätige) hingegen schlechte Noten, was aber in unserem Zusammenhang nicht weiter relevant ist, da PKW-Verfügbarkeit und ÖPNV-Nutzung sich gegen-

seitig praktisch ausschließen.

Kann also auch vor dem Hintergrund solcher Befunde von einer bedrohlichen **Unterversorgung** einzelner Bevölkerungsgruppen im ländlichen Raum als Folge des Konzentrationsprozesses von Einzelhandel und Dienstleistungen gesprochen werden? Ist dabei die sukzessive **Ausdünnung im räumlichen Angebotsnetz** möglicherweise noch verstärkt worden durch die Standortorientierung öffentlicher Infrastrukturleistungen auf die zentralen Orte und die neuerdings verstärkten Bemühungen von Behörden der Raumordnung und Landesplanung, die Ansiedlung großflächiger Einzelhandelsbetriebe im ländlichen Raum auf die Unterzentren, vor allem aber auf die Mittelzentren zu lenken?

### b) Das Angebotsnetz der Grundversorgung

Die staatlich gewollte Orientierung infrastruktureller Versorgungsangebote auf die Zentren hat auf kleinräumiger Ebene das verbleibende **Nachfragepotential** zum Teil beträchtlich reduziert. So repräsentiert die Stadt Daun als Mittelzentrum mit rund 7.000 Einwohnern 35% der Nahbereichsbevölkerung, bindet jedoch 70% der Lebensmittel relevanten Kaufkraft im Einzugsgebiet (14). Diese Verhältnisse treffen auch für andere ländliche Regionen zu. Sie werden sich zu Lasten der Fläche noch weiter verschlechtern, wenn es zukünftig nicht gelingt, nicht mehr wettbewerbs- bzw. tragfähigen Angebotsformen im dörflichen Einzelhandel zu überwinden.

Der starken **Konzentration der Versorgungsinfrastruktur in den Mittelzentren** entsprechen auch die räumlichen Orientierungen des Personenverkehrs. Im Landkreis Daun entfallen allein 42% aller an einem Stichtag erfaßten Personenfahrten auf den Zielverkehr der beiden Mittelzentren (Daun, Gerolstein); unter Einbeziehung der außerhalb des Kreisgebietes besuchten Mittelzentren sind es sogar 56%. Die Unter- und Kleinzentren des Kreisgebietes als Versorgungsmittelpunkte der Nahbereiche ziehen dagegen nur 20% der Personenfahrten auf sich (15).

Die **Bedeutungsschwäche von Nahbereichszentren** im dünn besiedelten ländlichen Raum kommt auch darin zum Ausdruck, daß nahezu die Hälfte der Umlandbevölkerung »ihr« Zentrum seltener als einmal pro Woche für Einkäufe und sonstige Besorgungen aufsucht; 10% einer Befragungstichprobe im Eifel-Hunsrück-Gebiet gab sogar an, überhaupt keine Interaktionsbeziehungen zum Nahbereichszentrum zu besitzen (16).

Das mit der Zentrale-Orte-Politik verfolgte Leitbild der »dezentralen Konzentration« hat zweifellos maßgeblich dazu beigetragen, ein leistungsfähiges Netz öffentlicher Infrastruktureinrichtungen aufzubauen; es müsse aber von einer **»Pervertierung des Konzepts«** (Zitat eines leitenden Landesplaners) gesprochen werden, wenn sich Standortentscheidungen von Einzelhandel und Dienstleistungsgewerbe ausschließlich daran orientieren und den kleinen Siedlungseinheiten damit die wirtschaftliche Basis entzögen. Wie schon erwähnt, konnte die Stärkung ländlicher Zentralorte zwar nur unter Inkaufnahme gewisser Wachstumsbegrenzung in den Verdichtungsräumen sowie von Funktionsverlusten zahlreicher ländlicher Wohngemeinden durchgesetzt werden; doch sind die Negativ-Effekte einer solchen Dezentralisierungsstrategie von der Raumordnung und Landesplanung offiziell bisher nicht zur Kenntnis genommen worden (17).

Aber auch früher hat sich die Raumplanung um die Wirkungen ihrer versorgungsorientierten Siedlungsstrukturpolitik zu wenig gekümmert. So konnte auf der Basis einer breit angelegten Verbraucherbefragung in den siebziger Jahren für die Planungsregion Nordhessen ein starkes Abweichen der tatsächlichen Versorgungsverflechtungen vom Leitbild der zentralörtlichen Gliederung festgestellt werden; solche Diskrepanzen wirken weiter fort, überlagert und zum Teil noch verstärkt durch kleinräumige Wachstumsunterschiede, die vor allem zu Lasten der kleineren, verdichtungsfernen Zentren bestehen.

Offensichtlich leidet die Zentrale-Orte-Konzeption an der **mangelnden Übereinstimmung** zwischen landesplanerischer Einstufung und tatsächlicher infrastruktureller Ausstattung der jeweiligen Gemeinden. Dabei steht das traditionelle Festhalten an der starren, den heutigen Versorgungsansprüchen zumeist nicht mehr gerecht werdenden zentralörtlichen Hierarchie einer flexiblen Standortanpassung neuerer Angebots- und Serviceformen zu Sicherstellung der haushaltsnahen Grundversorgung im Wege.

Friedemann Kunst (18) schlägt daher eine **Erweiterung des Zentrale-Orte-Konzepts »nach unten«** vor durch Bildung von »Nachbarschaftszentren« (mit ca. 1.500 Einwohnern im Einzugsbereich) und »Basiszentren« (für ca. 500 Einwohner). Die von Günter Löffler (Trier) neuerdings durchgeführten Untersuchungen zur Standortoptimierung leistungsfähiger Betriebsgrößen des Lebensmitteleinzelhandels im ländlichen Raum (ca. 200 qm Verkaufsfläche, ca. 1 Mio DM

Jahresumsatz) deuten darauf hin, daß auch mit modernen Verkaufsformen ein Versorgungsnetz unterhalb der Ebene der Kleinzentren aufgebaut bzw. gesichert werden könnte (19).

### Lösungsansatz: Ortsbezogene Verknüpfung von Dienstleistungen

In Dänemark ist das Problem des »Dorfsterbens« schon früher erkannt worden (s. Abb. 2); die bereits erwähnte Dorfkommission empfahl daher mit dem 1982 gestarteten Modellversuch »Zusatzfunktionen in ländlichen Einzelhandelsgeschäften« einen, für uns höchst bemerkenswerten Weg (20).

Dem letzten im Dorf verbliebenen Lebensmittelgeschäft wurden unter bestimmten Voraussetzungen der Mindestgröße und Raumlage private und öffentliche Dienstleistungen wie Post- und Sparkassendienste, Auslieferung von Arzneimitteln, Reinigungsannahme, Lottostellen, Bücherverleih der Gemeindebibliothek, kommunale Beratung und dergleichen auf Lohn- bzw. Provisionsbasis übertragen. Mit den Zusatzfunktionen sollte die Einkommenslage der Betriebe stabilisiert und die Attraktivität der Geschäfte durch die Möglichkeit zur Koppelung von Besorgungen erhöht werden. Solche multifunktionalen Einrichtungen haben dabei aber nicht nur die Aufgabe, die – fußläufig erreichbare – Grundversorgung der Bevölkerung zu sichern, sondern sie sollen darüber hinaus als »Treffpunkt im Dorf« Kommunikation und Gemeinschaftssinn fördern. Hierin liegt zweifellos ein in-

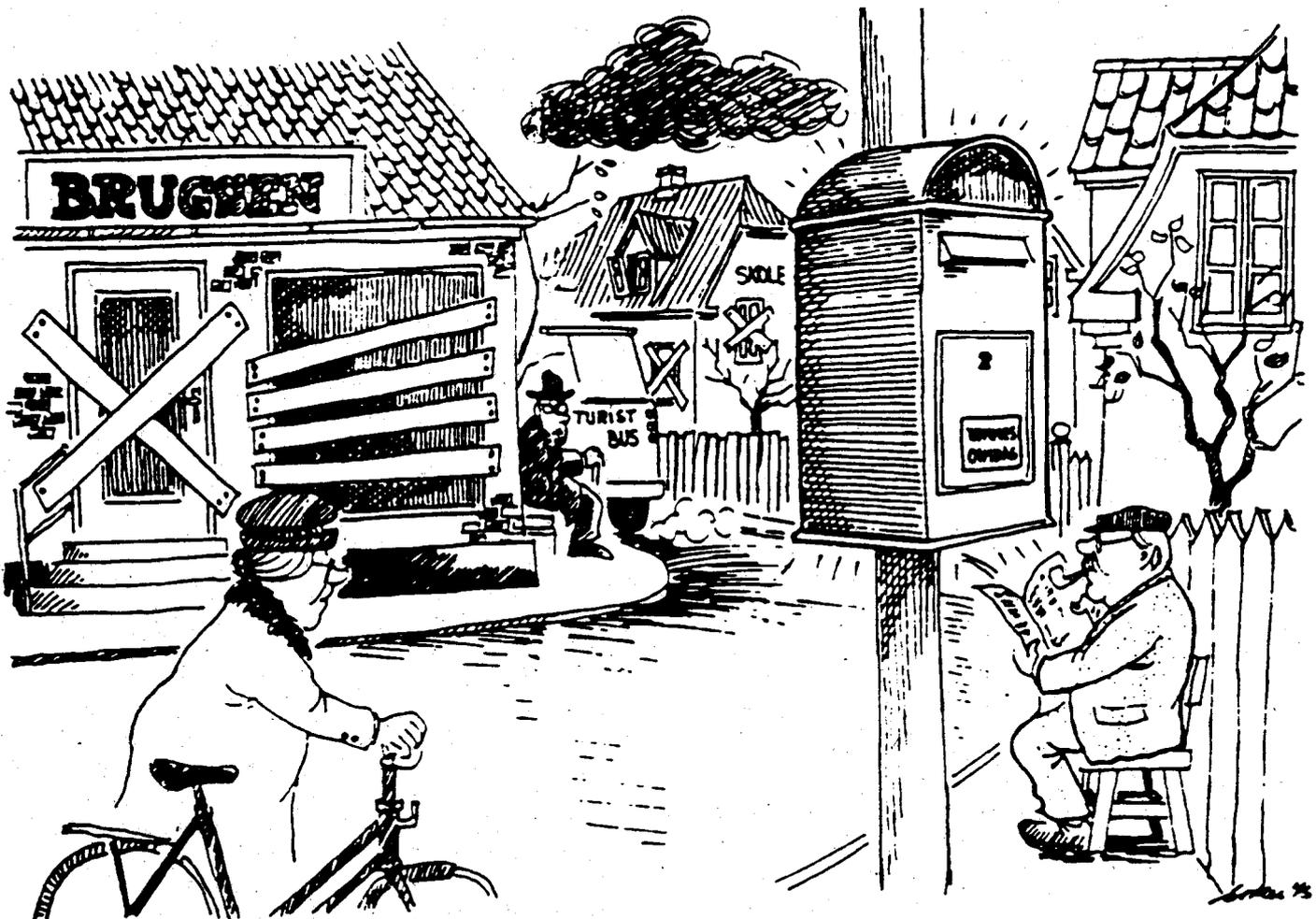


Abb. 2: »Das Dorf stirbt...« – wie die Regionalplanung in Dänemark den Funktionsverlust von Dörfern bewußt macht (Beispiel Sønderjylland). (Quelle: A. Prieb 1990, S. 153; mit freundl. Genehmigung des Autors abgedruckt)

interessanter Ansatzpunkt auch für die Dorferneuerungsplanung, wenn diese mehr sein will als »Dorfverschönerung«.

Der dänische Modellversuch geht auf entsprechende Initiativen der bereits erwähnten, von der Regierung 1978 eingesetzten Dorfkommision zurück: Die landesweite Erprobung stützte sich auf 10 Einzelhandelsbetriebe mit 300 bzw. 425 Einwohnern im Dorf und dessen Einzugsbereich, wobei 4 Betriebe mit je unterschiedlichen Kombinationen der genannten Zusatzfunktionen ausgestattet und die übrigen 6 Betriebe als »Kontrollbetriebe« unverändert weitergeführt wurden. Nach dem auf 18 Monate terminierten Versuchszeitraum konnte die Landesplanungsbehörde 1984 feststellen,

- daß der Kaufkraftabfluß in die größeren Zentren zwar nicht gestoppt werden konnte, daß aber der Rückgang der Wareneinkäufe im Einzugsbereich der Versuchsbetriebe mit 2-7% wesentlich geringer ausfiel als bei den Kontrollbetrieben (9-12%, in Einzelfällen sogar über 25%);
- daß in den Versuchsbetrieben durch direkte Einnahmen und Provisionen aus den Zusatzfunktionen Netto-Mehreinheiten von 150.000 bis 300.000 Kronen pro Jahr und Geschäft erzielt werden konnten, was einen Zugewinn von 25 bis 30 neuen Kunden mit je 45% ihres täglichen, dort abgedeckten Bedarfs entspricht;
- daß sich die Zufriedenheit der Bevölkerung im direkten Einzugsbereich der Versuchsbetriebe hinsichtlich ihrer Versorgungssituation wesentlich erhöht. Neben der Erhöhung des Angebotsniveaus der Betriebe wurde von den Kunden besonders hervorgehoben, nunmehr die sonst erforderlichen Wege zum nächsten Zentralort einsparen können.

Aufgrund der positiven Ergebnisse des Modellversuchs hat sich die Regierung sodann entschlossen, die Übertragung von Zusatzfunktionen auf das letzte Geschäft im Dorf landesweit zu fördern. Über 500 Geschäfte stellten einen Antrag auf Förderung, von denen 350 die festgelegten Kriterien (einziges Geschäft im Dorf, mindestens 80qm Verkaufsfläche, Abstand zum nächsten Lebensmittelgeschäft 3km) erfüllten. 1987 äußerte die Landesplanungsbehörde in einer Zwischenbilanz die Erwartung, daß schließlich jedes dritte Dorfgeschäft von dieser »Rettungsaktion für den Dorfkaufmann« profitieren wird.

Das dänische Beispiel zeigt, daß es unterhalb der Versorgungsebene ländlicher Grundzentren durchaus Nachfragepotentiale für ein kleinteiliges, dorfbezogenes Angebotsnetz für Güter und Dienste des täglichen Bedarfs gibt. Die Übernahme von Dorfgeschäften durch örtliche Bürgervereine oder Planungsrestriktionen zur Verhinderung der Ansiedlung von SB-Märkten in der Gemeinde sind weitere Maßnahmen zur Sicherung einer dezentralen Grundversorgung im ländlichen Raum (21).

Der Stärkung der stationären Versorgung auf unterster Ebene sollte im Interesse der Wiederherstellung dörflicher Lebensqualität unbedingt der Vorzug vor Organisationsformen des ambulanten Handels (»rollende Läden«) gegeben werden, denen allenfalls eine ergänzende Funktion zur Sicherung der haushaltnahen Grundversorgung zukommen kann. Soweit solche Verkaufswagen ein volles Lebensmittel-sortiment anbieten, wird dies überwiegend von älteren, weniger mobilen Menschen in Anspruch genommen; schon jetzt stößt diese Verkaufsform im dünnbesiedelten ländlichen Raum an eine Rentabilitätsgrenze (22).

Ob das Zentrale-Orte-Prinzip dem Dorf geschadet hat, müßte sogleich eingeschränkt werden: es hat vor allem einer bestimmten Gruppe von Dörfern dieser Siedlungskategorie geschadet, nämlich den Dörfern in bestimmten Randlagen.

Gerhard Stiens

Dem dänischen Lösungsansatz, durch Anlagerung von Zusatzfunktionen den dörflichen Einzelhandel wirtschaftlich tragfähig zu gestalten, entsprechen die deutschen Konzepte »Nachbarschaftsladen 2000« für das Dorf und »Tele-Servicecenter« für die Kleinstadt (zentraler Ort). Ähnlich wie in Dänemark sollen private und öffentliche Dienstleistungen ortsspezifisch verknüpft oder aber Dienste der Post, der Gemeinde und z.B. der Steuerung eines Kleinbusses (Bürgerbus) gebündelt werden. Allerdings sind diese Ansätze über die Vorbereitung von Pilotprojekten noch nicht hinausgekommen (23).

### Lösungsansätze: Kleinräumige Sicherung der Grundmobilität

Chancenteilhabe im ländlichen Raum und die Möglichkeiten zur Inanspruchnahme von sozialer Infrastruktur bzw. von versorgungs- und kommunikationsbezogenen Einrichtungen hängen nicht nur vom Grad der Dezentralität entsprechender Angebotsstandorte ab, sondern können auch vom Verkehrssystem und den dadurch bedingten Erreichbarkeitsverhältnissen maßgeblich bestimmt werden. So kann bereits eine leichte Reduzierung der öffentlichen Verkehrsbedienung Kettenreaktionen im täglichen Aktivitätenprogramm von Haushalten mit der Folge empfindlicher Einschränkungen individueller Aktionsräume und Versorgungsniveaus hervorrufen (24). Da der herkömmliche Buslinienverkehr immer weniger in der Lage ist, unter Wirtschaftlichkeitsbedingungen eine ausreichende Flächenerschließung in dünn besiedelten Gebieten zu gewährleisten, gewinnen bedarfsgesteuerte, flexible Bedienungsformen im ÖPNV des ländlichen Raumes immer mehr an Bedeutung. Bürgerbus, Anruf-Sammeltaxi, Telefonbus und andere Bedienungssysteme des sogenannten »Paratransit« sind inzwischen zu einem wesentlichen Element regional angepaßter Nahverkehrskonzepte ländlich geprägter Regionen geworden (25).

Der Einsatz von Bürgerbussen nach niederländischem Vorbild ist ein typisches Beispiel für von Bürgern getragene Selbsthilfe: Die Betriebskosten der Kleinbusbedienung können dadurch niedrig gehalten werden, daß die Fahrleistung ehrenamtlich, etwa im Rahmen eines Bürgerbus-Vereins, erbracht wird. Durch Vorbereitung und wissenschaftliche Begleitung entsprechender Modellversuche zur Erprobung des bedarfsorientierten Taxi- und Mietwageneinsatzes im ÖPNV des ländlichen Raumes in Rheinland-Pfalz konnte ich selbst Erfahrungen mit solchen unkonventionellen Bedienungsformen sammeln (26). In einem extrem dünn besiedelten Nahbereich der Eifel (Kelberg/Kreis Daun) konnte unter dem Motto »Taxi fahren zum Buspreis« die Grundmobilität vor allem für ältere Bürger ohne PKW wieder hergestellt werden.

In den Bedienungslücken des Buslinienverkehrs werktags zwischen 9 und 12 sowie zwischen 15 und 18 Uhr können die im ANDI-Verkehr eingesetzten Taxen und Mietwagen für Fahrten ins Kleinzentrum Kelberg (ca. 1.200 Einwohner) und zurück wie ein Taxi bestellt werden. Der Fahrgast zahlt nur den Bustarif; Land und Kreis gleichen den Fehlbetrag aus. Monatlich 500-600 Personen in einem Einzugsgebiet von ca. 7.000 Einwohnern nehmen dieses Verkehrsangebot in Anspruch. Nach erfolgreichem Abschluß der Modellversuche will die Landesregierung diese Bedienungsformen im Rahmen eines ÖPNV-Förderprogramms auf alle verkehrsschwachen ländlichen Räume ausweiten. In einem anderen Erprobungsgebiet konnten im Rahmen der ANDI-Modellversuche gute Erfahrungen mit Kleinbussen gemacht werden, die in Anpassung an die Siedlungsstruktur Linienverkehr im Bedarfsverkehr (nach telefonischer Anmeldung) verbinden und dadurch eine gute Flächenerschließung errei-

chen. Diese Bedienungsform eignet sich für Einzugsbereiche mit stärkerer Bündelungsfähigkeit des Fahrgastaufkommens.

Die genannten flexiblen Bedienungsformen unterstützen das gegebene System zentraler Orte, indem sie für eine angemessene **Erreichbarkeit für alle Bevölkerungsgruppen** sorgen. In dem Maße, wie Einrichtungen der sozialen, kulturellen und Versorgungsinfrastruktur in die Dörfer zurückkehren, werden entsprechende Wege entbehrlich; die dänischen Erfahrungen lehren, daß die haushaltsbezogene Grundversorgung viel kleinräumiger organisiert werden kann, als wir das bisher für möglich hielten. Wir haben uns schon zu sehr daran gewöhnt, daß die Maßstäbe unserer Lebensraumgestaltung beständig wachsen; fassen wir auch die **Rückführung räumlicher Versorgungssysteme auf überschaubare Einheiten** als »konkrete Utopie« ins Auge! ●

#### Anmerkungen:

- (1) Vgl. **J. Deiters**: Zentrale Orte. In: **L. Jander/W. Schramke/H.-J. Wenzel** (Hrsg.): Metzler Handbuch für den Geographieunterricht. Stuttgart 1982. S. 570-596.
- (2) Vgl. ebenda, S. 582 ff., sowie **J. Deiters**: Stand und Perspektiven der Forschung im Themenfeld »Verkehrerschließung und Infrastrukturversorgung«. In: **Bundesmin. f. Raumordnung, Bauwesen u. Städtebau** (Hrsg.): Stand und Perspektiven der Forschungen über den ländlichen Raum. Ergebnisse eines Forschungskolloquiums im Rahmen der Europäischen Kampagne für den ländlichen Raum (EKL). Bonn 1988 (Schriftenreihe 'Forschung' Heft 464), S. 48-68.
- (3) Vgl. § 1 Abs. 1 Nr. 4 **Raumordnungsgesetz** (i.d.F. der Bekanntm. vom 25.7.1991; BGBl. I, S. 1726), abgedr. in: Raumordnungsbericht 1991, Bundestags-Drucksache 12/1098 v. 30.8.1991, S. 172-177.
- (4) Vgl. **Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung** (Hrsg.): Endogene Entwicklungsstrategien? – Bonn, Themenheft der Informationen zur Raumentwicklung, 1/2.1984.
- (5) Vgl. **Beirat für Raumordnung**: Selbstverantwortete regionale Entwicklung im Rahmen der Raumordnung. Empfehlung vom 18.3.1983. In: Informationen zur Raumentwicklung, 1/2.1984, S. 187-194.
- (6) Vgl. **Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung** (Hrsg.): Dezentralität als Aspekt räumlicher Versorgung. – Bonn, Themenheft der Informationen zur Raumentwicklung, 5/6.1987.
- (7) Vgl. **Katholische Landjugendbewegung Deutschlands e.V.** (Hrsg.): Positionspapier zur Eigenständigen Regionalentwicklung. – Rhöndorf (Bad Honnef) 1991.
- (8) Vgl. **A. Priebis**: Dorfbezogene Politik und Planung in Dänemark unter sich wandelnden gesellschaftlichen Rahmenbedingungen. – Kiel 1990 (Kieler Geographische Schriften, Bd. 75).
- (9) Dieser Teil ist meinem Beitrag von 1988 (vgl. Anm. 2), S. 58-61, entlehnt.
- (10) **F. Kunst**: Distanz und Siedlungsstruktur im dünn besiedelten Raum. Entfernungserweiterungen und ihre soziale Bedeutung. – Berlin 1985 (Arbeitshefte des Instituts für Stadt- und Regionalplanung der TU Berlin, Heft 33), S. 318.
- (11) Vgl. **T. Bracher/G.W. Heinze** (Hrsg.): Lebensbedingungen und Verkehrsmobilität. Determinanten, Entwicklungsformen und Perspektiven ländlicher Verkehrsmittelwahl. – Berlin 1985 (Schriftenreihe des Instituts für Verkehrsplanung und Verkehrswegebau der TU Berlin, Heft 17).
- (12) Ebenda, S. 4.
- (13) Vgl. **J. Deiters/M. Meyer/H.-J. Seimetz**: Verkehrsverhalten im ländlichen Raum. Projektbegleitende Untersuchung zum Modellversuch »Integration der Schülerbeförderung in den ÖPNV« in Rheinland-Pfalz. – Osnabrücker Studien zur Geographie, Materialien Nr. 2).
- (14) Vgl. **G. Löffler/M. Schramm**: Zur Versorgungssituation im ländlichen Raum – dargestellt am Beispiel des Lebensmitteleinzelhandels. In: Geographie und Schule, Heft 47, 1987, S. 2-8.
- (15) Vgl. **J. Deiters u.a.**: Grundlagen bedarfsorientierter Nahverkehrsplanung im ländlichen Raum (ÖPNV-Gutachten für den Landkreis Daun). – Osnabrück 1987 (als Manuskript vervielfältigt).
- (16) Vgl. **J. Deiters**: Nahverkehr in zentralörtlichen Bereichen des ländlichen Raumes. In: Geographie als Sozialwissenschaft. – Bonn 1985 (Colloquium Geographicum 18), S. 303-342.
- (17) Vgl. **H. Eichenauer**: Das zentralörtliche System nach der Gebietsreform. München 1983 (Beiträge zur Kommunalwissenschaft, Bd. 11).
- (18) Distanz und Siedlungsstruktur... (vgl. Anm. 10).
- (19) Vgl. **G. Löffler/M. Schramm**: Zur Versorgungssituation... (s. Anm. 14).
- (20) Vgl. **A. Priebis**: Dorfbezogene Politik... (s. Anm. 8), S. 154 ff; vgl. auch **A. Priebis**: Ländliche Nahversorgung in Dänemark. – Siegen 1987 (Universität/Gesamthochschule Siegen: HiMON-Diskussionsbeiträge 91/87).
- (21) Vgl. **A. Priebis**: Dorfbezogene Politik... S. 160 ff.
- (22) Vgl. **U. Klaus-Stöhner/C. Graß**: Nachbarschaftsladen 2000 und Tele-Servicecenter für den ländlichen Raum. Grundlagenstudie: HLT Ges. f. Forschg. Planung Entwickl. mbH, Wiesbaden 1991 (unveränd. Nachdruck von Heft 476 der Schriftenreihe 'Forschung' des Bundesmin. f. Raumord., Bauwesen u. Städtebau, Bonn 1990) S. 113 ff.
- (23) Ebenda, insb. S. 161 ff. (Vorschläge zur Erprobung...).
- (24) Vgl. **G. Stiens**: Dezentrale Versorgungskonzepte als Komponenten »regional-angepaßter« Entwicklungsstrategien. In: Informationen zur Raumentwicklung 5/6. 1987, S. 243-257).
- (25) Einen guten Überblick gibt **M. Meyer**: Bedarfsorientierte ÖPNV-Bedienung in der Fläche. In: Verkehr und Technik 1988. S. 280-289.
- (26) Vgl. **J. Deiters/M. Predoehl**: Projekt »Anruf-Nahverkehrs-Dienst« (ANDI). Evaluierung der ÖPNV-Modellversuche des Landes Rheinland-Pfalz zur Verbesserung der Verkehrsbedienung im ländlichen Raum (unveröffentlichter Abschlußbericht). Osnabrück 1991. – Eine Kurzfassung kann beim Verf. bezogen werden (Universität Osnabrück, Fachgebiet Geographie, Postfach 4469, 4500 Osnabrück).