

REGION TRENTINO-SÜDTIROL

Amt für Studien

---

# URKUNDEN

DER REGIONALEN TAGUNG ÜBER  
DIE ÖRTLICHEN AUTONOMIEN

MERAN 4.-6. FEBRUAR 1977

HEFT Nr. 19

TRIENT 1977

# INHALTSVERZEICHNIS

## ERSTER TAG

<b>Grussworte</b>		Seite
FRANCO DORIGONI	— Bürgermeister von Meran . . . . .	9
SPARTACO MARZIANI	— Präsident des Regionalausschusses Trentino-Südtirol . . . . .	11
<b>Einführung in die Arbeiten</b>		
ARMANDO BERTORELLE	— Assessor für örtliche Körperschaften der Region Trentino-Südtirol . . . . .	17
<b>Referate</b>		
UMBERTO POTOTSCHNIG	— Ordentlicher Professor für Verwaltungsrecht an der Universität Pavia . . . . .	25
FRANCO DEMARCHI	— Ordentlicher Professor für Soziologie an der Freien Universität Trient . . . . .	39
GIORGIO PASTORI	— Ordentlicher Professor für Verwaltungswissenschaften an der Katholischen Universität Mailand . . . . .	49
VALERIO ONIDA	— Ordentlicher Professor für Verfassungsrecht an der Universität Pavia . . . . .	67
PLACIDO CESAREO †	— Sektionspräsident des Staatsrates . . . . .	106
<b>Mitteilungen und Beiträge</b>		
RENZO SIMONETTI	— Präsident der provinziellen Delegation U.N.C.E.M. von Trient . . . . .	129

**Referat**

- GIANFRANCO MARTINI – Beigeordneter Generalsekretär der A.I.C.C.E. (Italienische Vereinigung für den Rat der Gemeinden Europas) . . . 145

**Mitteilungen und Beiträge**

- BERNARD DUPONT – Abgeordneter, Bürgermeister von Vouvry (Schweiz), Präsident der Schweizer Sektion des Rates der Gemeinden Europas. . . 187
- JÜRGEN HAHN – Erster Bürgermeister von Stuttgart (BRD), geschäftsführender Präsident der deutschen Sektion des Rates der Gemeinden Europas . . . . . 191
- JOSEF HOFMANN – Erster Bürgermeister von Mainz (BRD), Vizepräsident der deutschen Sektion des Rates der Gemeinden Europas . . . . . 198
- ALOIS PARTL – für Gebietskörperschaften zuständiger Landesrat von Nordtirol . . . . . 209
- BRUNO KESSLER – Vizepräsident der parlamentarischen Kommission für regionale Angelegenheiten . . . . . 215
- GIUSEPPE PIAZZONI – Generalsekretär der U.N.C.E.M. . . . . 218
- ALESSANDRO PIETRACCI – Provinzialssekretär der Sozialdemokratischen Partei Italiens–Trient . . . . . 221
- RENZO GUBERT – ausserordentlicher Professor für Soziologie der städtischen und ländlichen Siedlungen an der Freien Universität Trient . . . . . 229
- RAIMONDO STRASSOLDO – ausserordentlicher Professor für Soziologie der städtischen und ländlichen Siedlungen an der Universität Triest . . . . . 253
- GIOVANNI SALA – ausserordentlicher Professor für Verwaltungswissenschaften an der Universität Padua . . . . . 279
- FRANCESCO C. RAMPULLA – ausserordentlicher Professor für öffentliches Recht an der Universität Bologna . . . 303

## Raimondo Strassoldo

### OPTIMALE DIMENSIONEN FÜR MENSCHLICHE SIEDLUNGEN

Wirtschaftlich gesehen nimmt die örtliche Verwaltung zwei Hauptfunktionen wahr:

1. allgemeine Koordinierung, Beeinflussung, Verteilung Förderung usw. der übrigen Tätigkeiten;
2. Erbringung besonderer Dienstleistungen für den Bürger: Standesamt, Fürsorge, Erziehung, Beförderung, usw..

Die erste dieser Kategorien lässt sich grösstenteils im Bereich der gesetzlichen Bestimmungen und Informationen abwickeln; die Wirksamkeit dieser Funktionen hängt vor allem von qualitativen und persönlichen Faktoren ab, die sich nur schwer quantifizieren und einer technisch-wirtschaftlichen Kosten-Nutzenanalyse unterziehen lassen. In die zweite Kategorie fallen auch die sich wiederholenden Verhaltensweisen, materielle Möglichkeiten, technische Instrumente, auf die sich allerdings eine solche Analyse anwenden lässt.

Die Anwendung wirtschaftlicher Analyseschemata im Bereich des Themas der "optimalen Dimensionen" von Siedlungen und örtlichen Regierungsebenen geschieht erst seit diesem Jahrhundert. Früher wurden diese Themen mehr unter ethisch-politischen Gesichtspunkten behandelt, und zwar mit Beziehung auf Werte wie: "Sicherheit", "Stabilität", "Ordnung", "politische Beteiligung" usw., die sich heute wie damals nur schwer in Geld umwandeln lassen und sich daher einer wirtschaftlichen Analyse entziehen. Im übrigen war in dieser Situation der "Nutzen" selbst der von der öffentlichen Verwaltung erbrachten Dienstleistungen (Gerechtigkeit, Sicherheit, Kontrolle und Erstellung von Infrastrukturen) schwer in Geld umzuwandeln.

Wenigstens seit Platon jedoch kannte man das Vorhandensein einer Wechselbeziehung zwischen der Grösse einer Gemeinschaft und ihrer gesellschaftlichen und politischen Funktionsfähigkeit, und man empfand daher das Bedürfnis, theoretische Massstäbe und Regeln dafür zu finden. Das Schrifttum, das sich auf dem Gebiet der Raumordnung und der politischen Wissenschaften mit den "optimalen Dimensionen" befasst, ist ziemlich umfangreich. Im allgemeinen behandelt es die erste der beiden obenerwähnten

Funktionsgruppen der öffentlichen Verwaltung (bzw. des politischen Systems). Wenn die gesellschaftlichen, politischen und kulturellen Ziele des Systems festliegen, geht es gewöhnlich darum, die (im wesentlichen demografischen) Dimensionsgrenzen festzustellen, innerhalb derer sich diese Ziele verwirklichen lassen. So ist sich beispielsweise der grösste Teil der Wissenschaftler darin einig, dass es eine direkte Demokratie mit Beteiligung nur auf der Ebene der kleinen Gemeinschaft geben kann, die nur wenige tausend Einwohner zählt, während auf höheren Ebenen die Einführung von Mechanismen einer repräsentativen Demokratie notwendig wird. Auf der Ebene der sehr grossen Systeme schliesslich sind, nach der traditionellen politisch-urbanistischen Theorie, die Regierungsformen der "Despotie" und "Tyrannis" fast unausweichlich.

Diese Urteile beruhen sowohl auf spekulativen Betrachtungen als auch auf empirischen Beobachtungen; es ist wahrscheinlich kein Zufall, dass die von verschiedenen Denkern als optimal angegebenen Grössenmodelle letztlich auf deren Erfahrungen und auf besonderen Umständen beruhen. So liegt Platons "Idealem Staat" die durchschnittliche Grösse der griechischen Polis zugrunde, dem demokratischen Staat Rousseau's die der Republik von Genf; in allen Fällen handelt es sich um Ansiedlungen, die – nach verschiedenen Schätzungen – zwischen einigen 1000 und einigen 10.000 Einwohnern schwanken; will man Massstäbe quantifizieren, so kommt man zu Grenzwerten von 2.000 und 100.000 Einwohnern. Diese entsprechen in der gesamten Zivilisationsgeschichte dem bei weitem vorherrschenden Modell der Stadt-siedlung. Nach der Berechnung von C.A. Doxiadis<sup>1</sup> kann man in der Geschichte der Städte etwa 118.000 Stadtsiedlungen mit diesen Dimensionen feststellen (gegenüber etwa 20.000.000 ländlichen Siedlungen mit weniger als 2.000 Einwohnern). Berücksichtigt man die 92.000 gegenwärtig existierenden Stadtsiedlungen, so stellt man fest, dass 59.500 davon zwischen 2.000 und 5.000 Einwohnern zählen (Siedlungen mit städtisch-ländlichem Mischcharakter), wohingegen nur 1.460 mehr als 100.000 Einwohner haben; 31.240 zählen zwischen 5.000-100.000 Einwohnern. Dies sind die typischen Dimensionen der herkömmlichen Stadt oder "Stadtgemeinde".

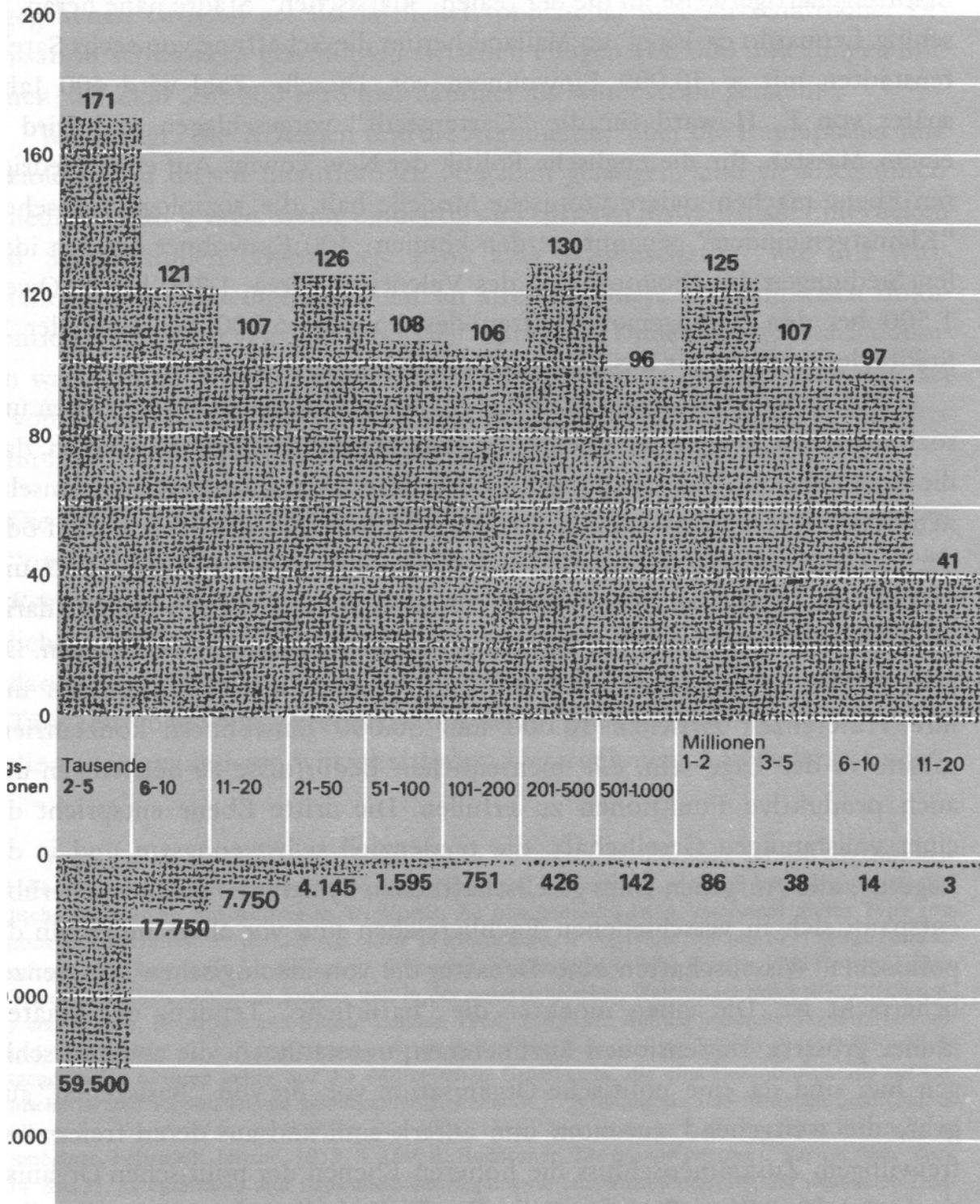
Neben diesen "politischen" Überlegungen gab es in den letzten Jahrhunderten auch eine geistige Tradition, die eigentlich mehr "urbanistischer" Art (polis = urbs = Stadt) war und die sich von der erstgenannten durch die

1. C.A. Doxiadis, *Ekistics, an introduction to the science of human settlements*, Hutchinson, London 1968, S. 88 ff.

Schaubild Nr. 1

**KLASSIFIZIERUNG DER STÄDTEBEVÖLKERUNG DER ERDE  
und Anzahl der Siedlungen nach der Dimension (1960)  
(nach Doxiadis)**

Bevölkerungsverteilung in Millionen



Siedlungsverteilung

grössere Vorliebe für die Behandlung der physischen, materiellen, ästhetischen und "Alltags-" aspekte der Siedlungen unterscheidet. Mit dem urbanistischen Gedanken ist der utopistische eng verflochten: auch hier kommen die Vorschläge in Bezug auf die demografischen Dimensionen der idealen Stadt eigenartigerweise an die der realen "klassischen" Städte nahe heran. So schlug Leonardo da Vinci um Mailand herum die Schaffung von sechs Satellitenstädten mit je 30.000 Einwohnern vor. Dieselbe Zahl wird 400 Jahre später von E. Howard für die "Gartenstadt" vorgeschlagen und wird zu einem Masstab für die englische Politik der New Towns. Auf einer niedrigeren Ebene machen andere utopische Modelle halt, die, soziologisch gesehen, "Kleinstgemeinden" genannt werden können: 400 Einwohner bei den idealen Siedlungen des Diodoros und des Valentin Andrea; 1.200 bei R. Owen; 1.500 bei den Wohngemeinschaften des Fourier; 6.000 bei jeder der 54 Städte der Insel Utopia des Thomas Morus<sup>2</sup>.

Aus den verschiedenen Traditionen, den politischen, urbanistischen und soziologischen, scheint sich heute die Idee herauskristallisiert zu haben, dass die menschlichen Wohnsiedlungen in drei Hauptklassen oder Dimensionsebenen organisiert werden können: die untere Ebene entspricht dem Dorf oder der herkömmlichen Kleinstadt, mit Einwohnerzahlen zwischen 500 und 10.000. Die Funktion dieser Ebene territorialer Organisation besteht darin, die täglichen Bedürfnisse der Einwohner (bzw. Familien) zu befriedigen. Die andere Ebene, die zwischen 10.000 und 100.000 Einwohnern umfasst und ihre Präferenzen zwischen 30.000 und 60.000 Einwohnern konzentriert, müsste in der Lage sein, *alle* menschlichen Bedürfnisse zu befriedigen und auch produktive Funktionen zu erfüllen. Die dritte Ebene entspricht der einer vollständigen Gesellschaft, die tendenziell selbstgenügsam und in der Lage ist, alle Aufgaben eines gesellschaftlichen Systems zu erfüllen. Hierüber entspann sich in verschiedenen Fachbereichen und vor allem innerhalb der politischen Wissenschaften eine Debatte, die von ideologischen Präferenzen beherrscht ist. Die einen möchten die "natürliche" Tendenz der Staaten, immer grössere Dimensionen anzunehmen, unterstützen; die anderen schlagen hier und da eine politische Organisation vor, die von "Basiszellen" ausgeht, die weitgehend autonom und autark sind und aus deren freiem und freiwilligem Zusammenschluss die höheren Ebenen der politischen Organisation entstehen. Diese Schemata, die für die förderlistischen und regionalistischen Lehren typisch sind, wecken aus verschiedenen Gründen gegenwärtig

2. B. Cattarinussi, *Utopia e società*, Angeli, Milano 1976, S. 101.

neues Interesse: neben der Unzufriedenheit mit der Massengesellschaft und mit dem staatlichen Zentralismus sind die neuen Möglichkeiten der Dezentralisierung zu nennen, die durch den technischen Fortschritt eröffnet werden, die Beweggründe aus dem Umweltschutz usw.. Die für diese "Basiseinheiten" angegebenen Grössen gesellschaftlicher, politischer und wirtschaftlicher Organisation schwanken gewöhnlich zwischen einigen 100.000 und einigen Millionen; die Zahl 500.000 wird hier häufiger als Mindestzahl genannt<sup>3</sup>.

Wie gesagt: die Kriterien und die Argumente, über die Raumplaner und Soziologen zu diesen quantitativen Angaben gelangen, sind ziemlich unterschiedlich, häufig vage, wenig eindeutig und basieren bisweilen auf Eindrücken und Spekulationen. Diese Lage kann aber Wissenschaftler wie uns Wirtschaftler nicht befriedigen, die wir an streng formale und empirisch dokumentierte Analysen gewöhnt sind. Die "optimalen Dimensionen" von Siedlungen waren unter diesem Gesichtspunkt Gegenstand zahlreicher Aufsätze, sei es von Wirtschaftlern im engeren Sinn, sei es von Wirtschaftsgeographen. Hier kann man die folgenden drei Hauptlehrmeinungen unterscheiden:

1. *Die klassische, traditionellste und hier wichtigste ist jene, die sich mit den "optimalen (effizienten oder ausreichenden) Dimensionen" der örtlichen Regierungs- und Verwaltungsebenen befasst, die als Komplex öffentlicher Dienstleistungen verstanden werden. Im wesentlichen geht es darum, auf diese Strukturen und Funktionen, die als Bereich produktiver Tätigkeit angesehen werden, die normalen Analysetechniken anzuwenden, die bei jedem anderen wirtschaftlichen Unternehmen Anwendung finden.*

3. Als wichtigster Befürworter dieser Lehren ist Proudhon zu nennen, auf den Regionalisten und Föderalisten immer ausdrücklicher Bezug nehmen. Eine andere wichtige Lehrmeinung ist der englische fabianische Sozialismus ab W. Morris. Zu den bedeutendsten Vertretern dieses Typs von Regionalismus gehören: P. Geddes (vgl. *Città in evoluzione*, Il Saggiatore, Milano 1971 (1915) und L. Mumford: z.B.: *La condizione dell'uomo*, Comunità, Milano 1964 (1944), S. 489. Eine Übersicht über die regionalistischen Lehren in Europa und in der angelsächsischen Welt findet sich bei R. Dickinson, *City and Region*, Routledge and Kegan, London 1964, S. 435 ff.. Auf die regionale Dezentralisierung nimmt auch Bezug: L. Hilberseimer, *La natura delle città*, Il Saggiatore, Milano 1969 (1955). Viele zeitgenössische Autoren gehen auf die *ökologischen* Gründe ein, die eine Dezentralisierung auf Gemeinschafts- und Regionalebene nahelegen: z.B. Kenneth E. Boulding, in verschiedenen Schriften; S. Goldberg u.a., *Blueprint for survival*, Penguin 1976 (1969); Stoneman, in K. Coates (Hrsg.), *Socialismo ed ambiente*, Feltrinelli, Milano, 1975, S. 150; R. Heilbroner, *The human prospect*, Norton, New York 1974 S. 135. Geografische und naturalistische Argumente zur Wiedererlangung der regionalen Dimension führt an: E. Turri, *Antropologia del paesaggio*, Comunità, Milano 1974, S. 24. Eines der aktivisten Zentren zur Förderung der regionalistischen und föderalistischen Ideen auf europäischer Ebene ist das von D. De Rougemont geleitete Europäische Kulturinstitut Genf. Eine kritische Übersicht über die Masse dieser Gemeinschafts- und Dezentralisierungsideen findet sich bei A. Ardigò, *Lo sviluppo della democrazia tra stato rappresentativo e partecipazione*, in "La Ricerca Sociale", 1975, b/c.

Diese Lehrmeinung gliedert sich dann nach folgenden zwei verschiedenen Verfahren: das erste analysiert die Haushalte der örtlichen Verwaltungen und versucht, eine Kostenkurve für die einzelne Dienstleistungseinheit zu ermitteln, d.h. die Entwicklung der Kosten der Dienstleistungseinheit bei Veränderung der demografischen Dimensionen der versorgten Gemeinschaft zu studieren. Nach dem zweiten Verfahren wird vom grünen Tisch aus versucht, die optimalen Strukturen der öffentlichen Dienstleistungsbe- reiche zu konstruieren, aus denen dann die Dimensionen des "Marktes" abgeleitet werden, die notwendig sind, um jene zu erbringen.

2. Die zweite Lehrmeinung versucht in Wirklichkeit, *die verschiedenen Di- mensionsebenen, -typen oder -klassen zu ermitteln, in welche die Siedlungen spontan sich zu gruppieren neigen*: und damit eine Siedlungspyra- mide zu ermitteln, die das Vorhandensein allgemeiner Grundsätze oder Gesetzmässigkeiten offenbart. Hier liegt die Idee zugrunde, dass solch eine natürliche Hierarchie tendenzielle Effizienzkriterien widerspiegelt; die ab- normalen Siedlungen müssten stimuliert werden, sich ihnen angemessene- ren Ebenen zu nähern: das *Faktum* der Pyramide wird zur *Norm*. Diese Annäherung spiegelt offensichtlich eine Mindeststrategie wider, die die Grundstruktur des Systems akzeptiert und sich nicht die radikale Verände- rung zum Ziel setzt.
3. Die dritte Lehrmeinung erscheint in einer dynamischeren Perspektive nämlich der der Entwicklungsplanung. Die Hauptlinie der Forschung be- trifft eben die Wachstumszentren oder Entwicklungspole; sie gründet sich auf die Beobachtung einer Polarisierung der Entwicklungsprozesse der Siedlungen, die Missverhältnisse zwischen Zentrum und Randgebiet schafft ihr Fernziel ist die Abschwächung dieser Missverhältnisse und die För- derung der Entwicklung der Randgebiete. Ihr Nahziel ist die Ermittlung der günstigsten Siedlungsdimensionen für die Einleitung autonomer En- wicklungsprozesse (Startvermögen).

Ich werde mich hier auf die Behandlung der letzten beiden Lehrmeinun- gen beschränken, da die erste Lehrmeinung Gegenstand eines besondere Vortrags von Prof. Gubert ist.

## 1. Studien über die Siedlungspyramide

Eines der grundlegenden Ergebnisse der Studien über die menschlichen Siedlungsformen ist die Tatsache, dass diese sich nicht nach der "normalen" oder "Gauss'schen" Kurve verteilen, sondern nach einer abnehmenden Kurve: je grösser die Siedlungen, desto geringer ihre Anzahl, d.h.: in jedem System gibt es eine einzige sehr grosse Stadt, wenige mittelgrosse Städte, viele Kleinstädte und sehr viele Dörfer.

Die Wissenschaftler haben hier zahlreiche Theorien und Modelle entwickelt, um diese "Pareto"-Verteilung zu erklären. Eine der bekanntesten Theorien ist die "rank-size"-Theorie von G.K. Zipf bzw. die Theorie des umgekehrten Verhältnisses zwischen Grössenordnung einer Klasse und Klassenstärke. Diese Theorie wurde gerade wegen ihrer allgemeinen Verwendbarkeit als reines "Zahlenspiel" angegriffen. In diesem Zusammenhang besteht ihr Hauptmangel darin, dass sie sich perfekt auf kontinuierliche Verteilungen anwenden lässt und keinerlei Angaben oder Gründe liefert für die Grenzen der Klassen oder für die Diskontinuität der Verteilung<sup>4</sup>. Daraus ergibt sich, mit anderen Worten, keinerlei Angabe über die optimalen Siedlungsdimensionen.

Dem rank-size-Prinzip hat sich der bekannteste unter den Entdeckern der Regel von den Zentralorten, W. Christaller, sehr lebhaft widersetzt. Seine Regel bildet heute eine definitive Errungenschaft der Siedlungs- und Gebietswissenschaft. Ihre Besonderheit besteht darin, eine diskrete diskontinuierliche Siedlungsverteilung zu fordern, mit sehr gleichmässigen Klassen in ihrem Inneren, die untereinander gut differenziert sind, und zwar nach fast deterministischen Grundsätzen und Kriterien, die von Faktoren, wie Produktivität des Bodens, Beförderungstechniken, Lebensstandard usw. abhängen.

Diese Entdeckung von Christaller, Bobek und anderen hat zu ausgedehnten empirischen Forschungen in verschiedenen Zusammenhängen und mit verschiedenen Methoden geführt. Auch die Ergebnisse der einzelnen Forschungsarbeiten weichen mehr oder weniger stark voneinander ab. Eines der fortschrittlichsten theoretischen Modelle ist das von A. Lösch, das sich folgendermassen untergliedert:

4. H. Carter, *La geografia urbana*, Zanichelli, Bologna, 1975, S. 66.

Schaubild Nr. 2

**SCHEMA DER SIEDLUNGSVERTEILUNG**  
 nach dem Prinzip des Verhältnisses von Klasse und Dimension (Rank - size)

Siedlungsdimension (Einwohnerzahl)

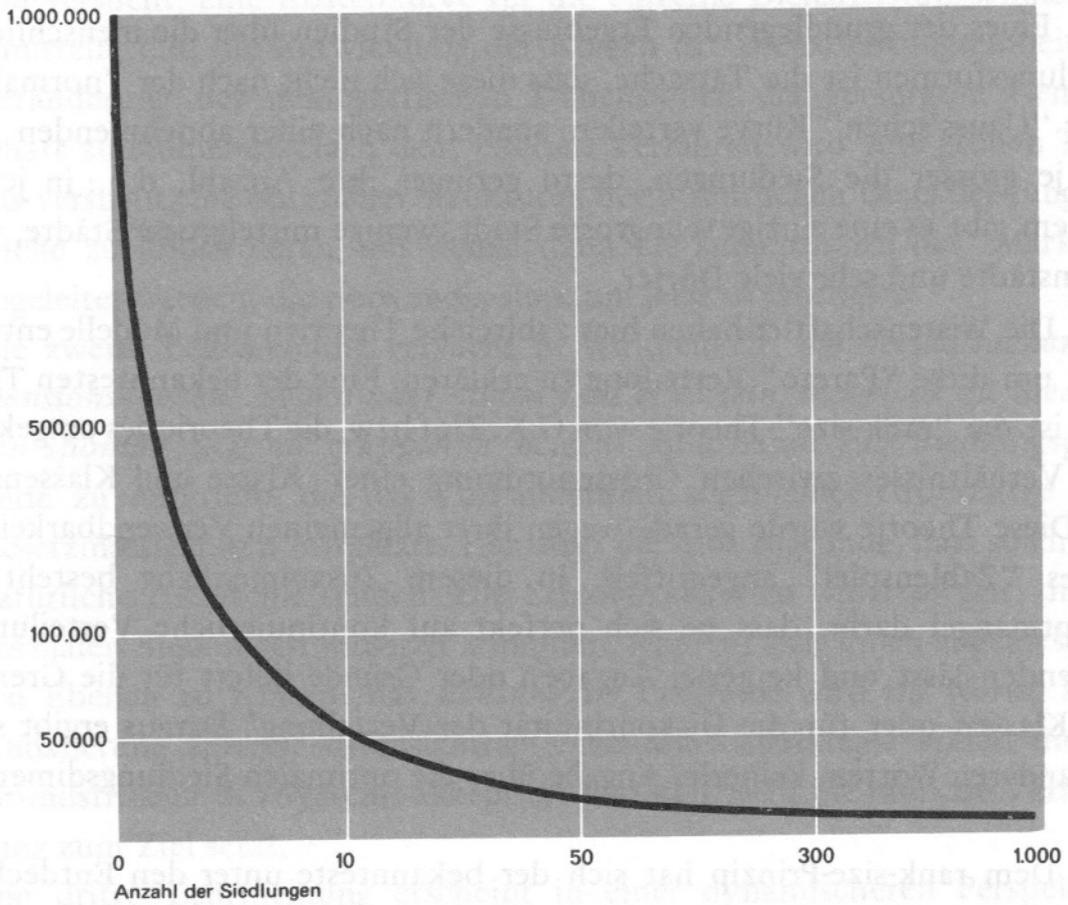
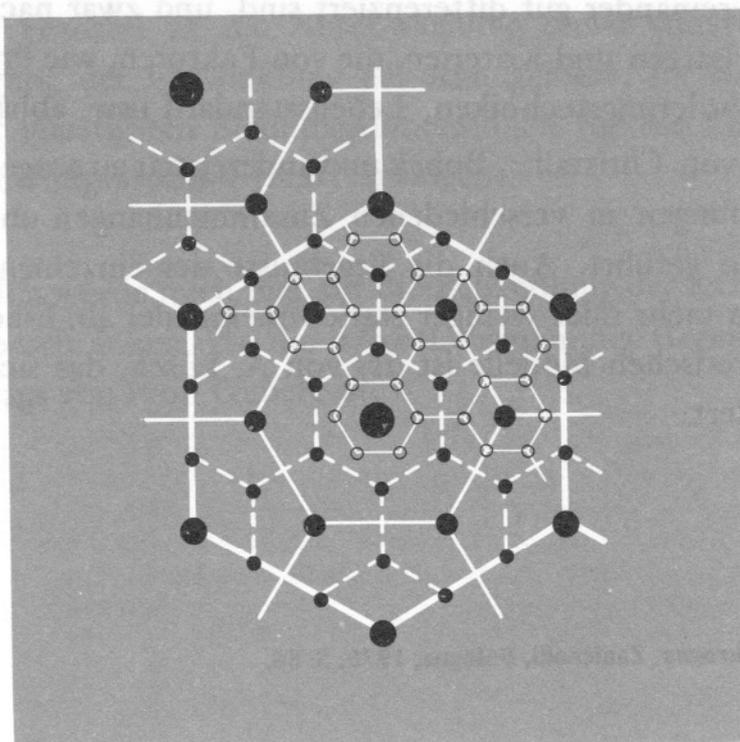


Schaubild Nr. 3

**PYRAMIDE DER ZENTRALORTE**  
 nach Christaller



ART DES ZENTRUMS

- G 30.000 - 100.000
- B 10.000
- K 3.000 - 3.500
- A 1.500 - 2.000
- M 1.000

<i>Stellenwert</i>	<i>Einwohnerzahl</i>	<i>Siedlungszahl</i>
1.	1.000.000 +	1
2.	100.000 – 1.000.000	2
3.	30.000 – 100.000	6
4.	20.000 – 30.000	18
5.	5.000 – 20.000	54
6.	1.000 – 1.500	162
7.	250 – 1.000	486

Bei einer Anwendung dieses Modells auf Dänemark stimmten Theorie und Praxis fast vollständig überein<sup>5</sup>.

Auch in unserem Land wurden Studien durchgeführt, um die Theorie der zentralen Ortschaften und der Analyse der Siedlungspyramide nachzuprüfen. Eine der vollständigsten scheint die von D. Mainardi<sup>6</sup> zu sein, der folgende Klassifizierung vorschlägt:

<i>Dimensionen</i>	
Herrschende Metropolen	
Regionalmetropolen	200.000 +
Zweitrangige Regionalzentren	50.000 – 80.000
Bezirkszentren	20.000 – 60.000
Ortszentren	?
Verorte	2.000 – 5.000
Dörfer	1.000 – 2.000
Kleine Dörfer	350 – 1.000
Weiler	150 – 350
Einzelsiedlungen	20 – 150

Nach diesem Verfasser sind die beiden Hauptebenen die Metropolitan- und die Bezirksebene, weil diese über

5. T. Rallis, *La Gerarchia Urbana in Danimarca* in: R. Mainardi (Hrsg.), *Città e Regione in Europa*, Angeli, Milano, 1973.

6. a.a.O., S. 70 ff..

1. die absolut vollständigsten und modernsten Dienstleistungseinrichtungen (Metropolitantentren);
2. alle Dienstleistungseinrichtungen, die den normalen Alltagsbedürfnissen der modernen Gesellschaft entsprechen (Bezirkszentren) verfügen.

Die Siedlungspolitik müsste diese beiden Ebenen konsolidieren und sie zu Hauptebenen wirtschaftlicher Gebietsplanung machen.

R. Guiducci<sup>7</sup> schlägt auf theoretisch-empirischer Grundlage, die im übrigen nicht weiter erklärt wird, die Dimension von 5.000.000-7.000.000 Einwohnern als metropolitanen Mindestgrenzwert vor und regt weiter eine Umorganisation Italiens in 9 grosse "Regionalbereiche" an; nach ihm sollen die optimalen Siedlungsgrößen bei folgenden Einwohnerzahlen liegen:

25.000  
50.000  
100.000  
200.000  
500.000  
1.000.000

Die Siedlungen dazwischenliegender Größen müssten ermutigt werden, so dass sie sich um diese Werte einpendeln.

Eine Studie über das Siedlungsnetz in Frankreich<sup>8</sup> hat folgende Klassen ermittelt:

	<i>Bevölkerung des Zentrums</i>	<i>Bevölkerung der Fläche</i>
"Mairie"	100–500	—
Bourg	500–2.000	—
"Grossgemeinde"	—	—
Bourgade	1.000–2.000	5.000 – 8.000
Gebietszentrum	5.000–10.000	40.000 – 50.000
Départementhauptort	30.000–50.000	300.000
Zweitrangiger Regional- hauptort	80.000–200.000	
Regionalhauptort		

7. R. Guiducci, *La città dei cittadini* Rizzoli, Milano 1974, S. 217.

8. J. Coppolani, *La réseau urbain de la France: sa structure et son aménagement*, Paris, 1959.

Auf den Spuren von Christaller bewegt sich auch einer der anscheinend systematischsten und ehrgeizigsten Versuche auf dem Gebiet der Siedlungsstudien, nämlich die "logarithmische Siedlungstabelle" von C.A. Doxiadis, die in ihrer vollständigen Version 15 Klassen von Siedlungseinheiten umfasst, von der Einzelperson bis zur ganzen Erdbevölkerung (Ökumenopolis). Ihr zentraler Teil, der in diesem Rahmen wichtig ist, enthält folgende Gliederung<sup>9</sup>:

	<i>Siedlungseinheit</i>	<i>Gemeinschaftsklasse</i>	<i>Bevölkerungsklasse</i>	<i>Demografische Siedlungstabelle</i>
Einzelsiedlung	4	1	15–100	40
Weiler	5	2	100–750	250
Dorf	6	3	750–5.000	1.500
Kleine Stadt	7	4	5.000–30.000	10.000
Stadt	8	5	30.000–200.000	75.000
Kleine Metropole	9	6	200.000–1,5 M.	500.000
Metropole	10	7	1,5–10 M.	4 M.

Ein noch mehr vereinfachtes Schema unterscheidet nur vier Hauptklassen:

<i>Siedlungseinheit</i>	<i>Bevölkerungszahl</i>
Häusergruppe	3–100
Dorf	100–5.000
Stadt	5.000–200.000
Metropole	200.000–10 M.

Lopez<sup>10</sup> stellt folgende Klassifizierung der Städte auf:

9. C.A. Doxiadis, *Action for Human Settlements*, in: "Ekistics", v. 40, Nr. 241, Dezember 1975, S. 407.

10. Lopez, *The Crossroad within the Wall*, in: O. Handlin und J. Burchard (Hrsg.), *The Historian and the City*, MIT Press 1967.

Landstädte	5.000	Einwohner
Mittelgrosse Städte	20.000	„
Grosstädte	100.000	„
Sehr grosse Städte	1 M.	„

Eine Gegenüberstellung der verschiedenen Siedlungsklassen und -pyramiden der einzelnen Autoren oder ihrer Ableitungen ist wegen der Verschiedenheit der Definitionen und ihres Gültigkeitsbereiches, wegen des empirisch-deskriptiven Charakters der einen Klasse und des theoretisch-deskriptiven Charakters der anderen, wegen der Betrachtung entweder der einzelnen Zentren allein oder auch deren Einflussphäre und Schwerpunktfläche, oder wegen der Betrachtung des funktionalen und verwaltungsmässigen Charakters mit oder ohne Berücksichtigung des Bevölkerungsaspektes nicht leicht.

Zur Orientierung und unter Berücksichtigung der Verschiedenartigkeit der Quellen kann man die Angaben dieses Ansatzpunktes in einer Tabelle zusammenfassen. (Schaubild Nr. 4).

Diese beruht auf der ungeprüften Hypothese einer Normalverteilung der Siedlungen im Inneren der Klassen (oder mit der systematischen Tendenz der Durchschnitte zu den unteren Grenzen hin). Einige Schemata wiesen zwischen den Klassen Lücken auf, die im Schaubild belassen wurden, aber es ist zweifelhaft, ob es in Wirklichkeit nicht Siedlungen mit mittleren Dimensionen zwischen den vorgeschlagenen Klassen gibt.

Die Nützlichkeit der Tabelle besteht darin, dass sie eine visuelle und synoptische Schau der oben behandelten Schemata ermöglicht und eventuelle Ähnlichkeiten, Unterschiede und gemeinsame Tendenzen zwischen diesen erfasst. So wird man beispielsweise eine Übereinstimmung nicht übersehen können in Bezug auf das Vorhandensein einer Siedlungsklasse zwischen 200.000 und 1.000.000, einer zweiten zwischen 30.000 und 200.000 und einer dritten zwischen 5.000 und 30.000 Einwohnern. Bei den unteren Ebenen ergeben sich keine so klaren Übereinstimmungen; daraus kann man stimulierende Fragen herleiten über die Verschiedenartigkeit der in der örtlichen Umgebung wirksamen Einflüsse oder sogar über die verschiedenen Kriterien, die den Erhebungen für kleinere Siedlungen zugrundeliegen. Was diese letzteren anbelangt, so dürfte es interessant sein, eine Tabelle aufzustellen (Schaubild Nr. 5) welche die Vorschläge von zwölf verschiedenen Quellen in Bezug auf die optimalen Dimensionen der Siedlungen mit Wohncharakter zusammenfasst<sup>11</sup>.

11. G. Bell, J. Tyrwhytt (Hrsg.), *Human Identity in an Urban World*, Penguin, Harmondsworth 1972 S. 234.

Schaubild Nr. 4  
**DIE IDEALE UND/ODER REALE VERTEILUNG  
 DER SIEDLUNGSDIMENSIONEN**  
 nach einigen Verfassern

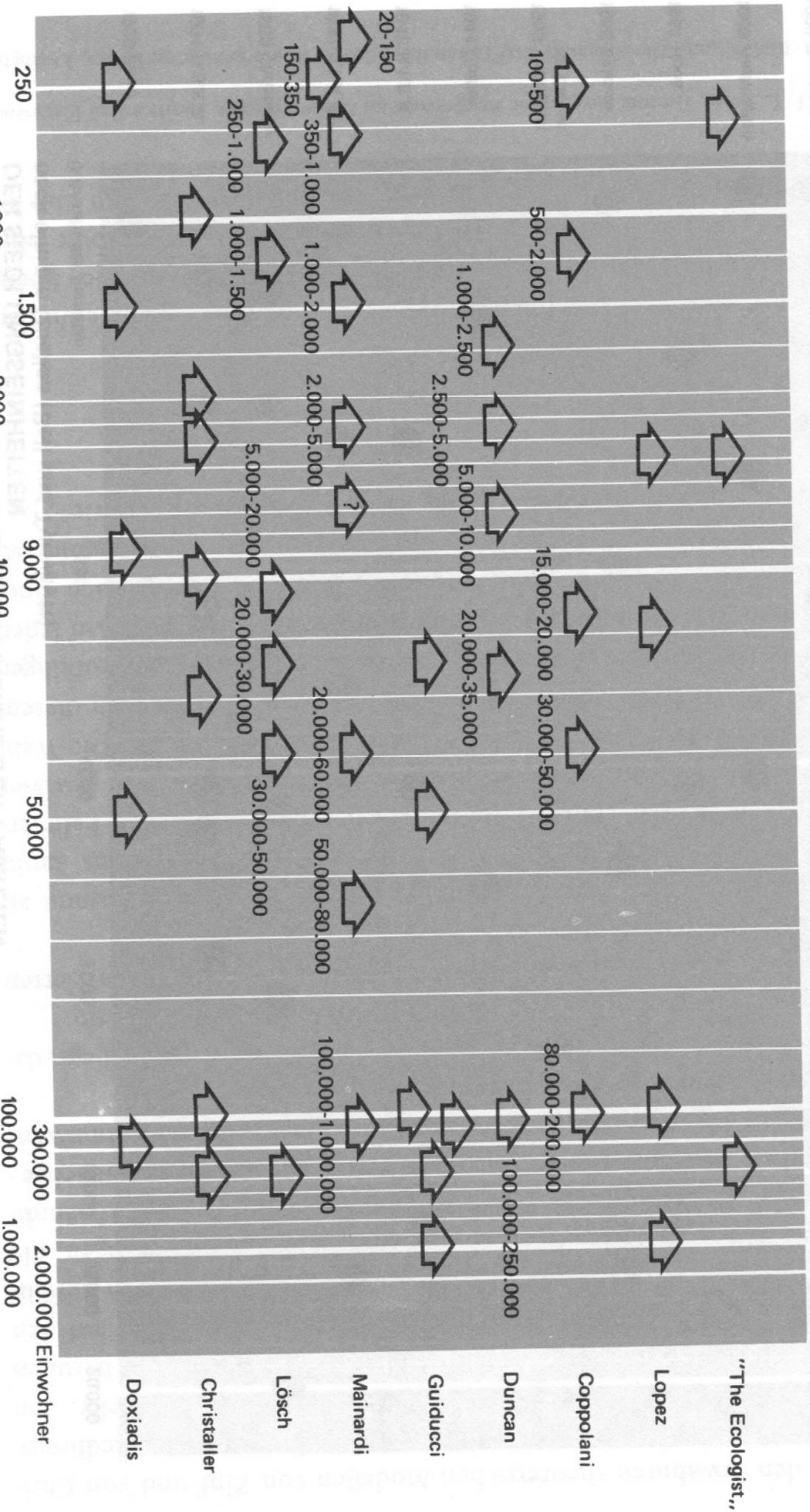
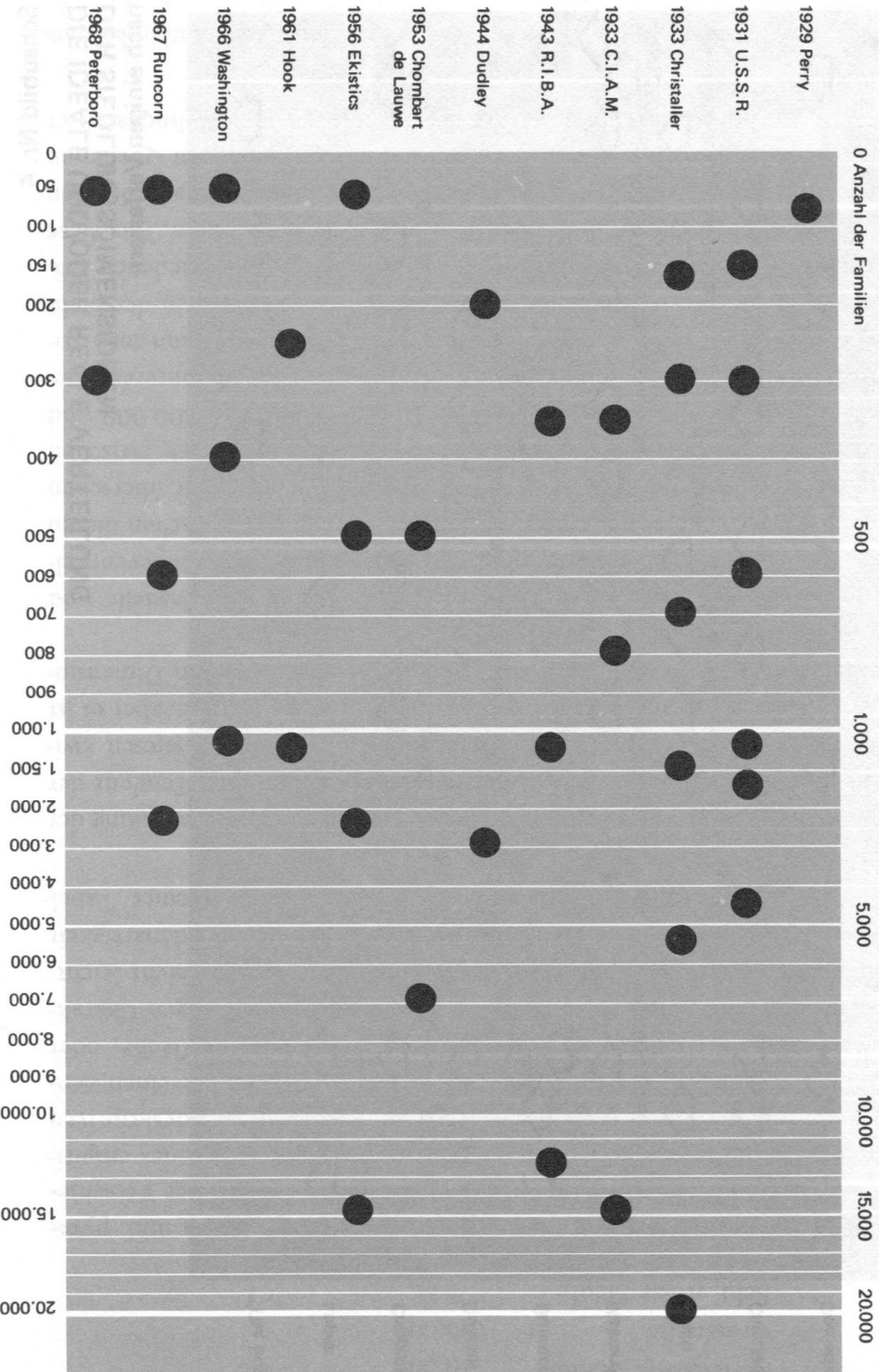


Schaubild Nr. 5

**OPTIMALE DIMENSIONEN NACH DER ANZAHL DER FAMILIEN  
DER SIEDLUNGSEINHEITEN  
nach einigen Quellen (Bell und Tyrwhytt)**



Ausser den erwähnten theoretischen Modellen von Zipf und von Christaller gibt es viele Modelle, die die Verteilung der Siedlungen in der Siedlungspyramide erklären sollen. Hier gibt es wiederum zufällige Modelle, von denen einige auf dem Grundsatz des verhältnismässigen Wachstums beruhen (je grösser eine Siedlung, desto grösser seine Wachstumsrate) oder auf den Grundsätzen der Wanderung (Arbeitsmarktbedingungen). Unter den zufälligen Modellen haben jene die grösste Aufmerksamkeit auf sich gezogen, die auf dem Prinzip der Entropie beruhen. Es gibt ferner die "wirtschaftsähnlichen" Modelle: das sind Wachstumsmodelle, neoklassizistische Gleichgewichtsmodelle und Modelle, die auf dem Grundsatz der kleinsten Kraftaufwendung oder auf der Koalitionstheorie beruhen.

Es gibt Modelle, denen die allgemeine Systemtheorie zugrundeliegt; davon dürfte das wichtigste wohl das allometrische Wachstumsmodell sein.

Schliesslich gehen jüngere Modelle auch von den Markov'schen Ketten und den Multiplikationseffekten aus<sup>12</sup>.

Eine jüngste kritische Gesamtdarstellung all dieser Modelle kommt zu dem Schluss, dass infolge der Kompliziertheit des Siedlungssystems kaum daran zu denken ist, eine Formel zu finden, die alle empirischen Fälle erklären und erfassen könnte. Aber viele dieser Fälle passen doch in gewisser Weise "unter einen Hut", sofern die Siedlungsrealität bekannt ist. Die Wahl unter ihnen hängt am Ende vom persönlichen Vorzug ab, den man diesem oder jenem Ausgangspunkt gibt, sei er systematischer, statistischer, zufälliger, wirtschaftlicher, hierarchischer oder zusammenhängender Art usw.. Auf jeden Fall ist infolge der vielen am Spiel beteiligten Kräfte die Suche nach einer monokausalen Erklärung sinnlos; wenn die Theorie nicht elegant genug ist, so trägt daran nicht der Wissenschaftler die Schuld sondern die Materie<sup>13</sup>.

## 2. Studien über die Wachstumszentren (Entwicklungspole)

Das Schrifttum über die Entwicklungspole gründet sich auf eine Unklarheit, weil es die Begriffe, die Perroux auf wirtschaftlich-funktionaler Ebene entwickelt hat, auf eine geografisch-territoriale Ebene überträgt. Perroux lehnt ausdrücklich den Begriff des *banalen* geografischen Raumes ab und be-

12. B.J. L. Berry, Horton, *Geographic Perspectives on Urban Systems*, Prentice Hall Englewood Cliffs, 1970.

13. H. Richardson, *The Economics of Urban Size*, Saxon House-Lexington Books, Lexington 1974, S. 156.

zieht sich stattdessen auf die operativen Räume, in denen sich die Unternehmen bewegen; sein "Entwicklungspol" ist ein Betrieb, eine Gruppe von Betrieben, oder ein Gewerbebereich, aber keine Siedlung.

Die Gründe für Enttäuschungen und für ein Scheitern der Politik der Entwicklungspole sind grossenteils auf die mangelnde Erkenntnis dieses Irrtums zurückzuführen. Es wurde daher vorgeschlagen, den wirtschaftlichen Begriff des "Entwicklungspols" klar von dem geografisch-siedlungsmässigen Begriff des "Wachstumszentrums" zu unterscheiden<sup>14</sup>.

Die Gebietspolitik (Regionalplanung) der letzten 25 Jahre verfolgt in allgemeinen zwei Ziele:

1. das Siedlungssystem in seiner Gesamtheit zu stärken um dadurch die Leistungsfähigkeit zu fördern und zur nationalen Entwicklung beizutragen;
2. das System ins Gleichgewicht zu bringen, indem man den Prozess aufhält, der durch einen Andrang zum Zentrum und durch die Entvölkerung des Randgebiets gekennzeichnet ist. Vor allem in Bezug auf dieses letzte Ziel hat man die Politik der Entwicklungspole oder, genauer gesagt, der Wachstumszentren betrieben.

Die Literatur auf diesem Gebiet ist eher normativer als beschreibender bzw. erklärender Art; die Angaben, die im allgemeinen in Bezug auf die optimalen Dimensionen (oder Mindest- bzw. Grenzwertdimensionen) der Wachstumszentren gegeben werden, beruhen auf a-priori-Argumenten oder einfach auf intuitiven Argumenten, anstatt auf empirisch begründeten Theorien.

Die Übereinstimmung der Autoren in Bezug auf diese Ebenen ist im übrigen bemerkenswert, auch weil die angegebenen Klassen sehr weit spannt sind<sup>15</sup>:

Boudeville (1966)	15.000 +
Fox (1966)	250.000
Allen e Hermansen (1968)	30.000—250.000
Lewis e Prescott (1972)	25.000—100.000
Misra (1972)	50.000—500.000

14. Moseley, *Growth Centers in Regional Planning*, Pergamon, Oxford, 1974.

15. Moseley, a.a.O., S. 11.

4. Wirksames Eindämmen der Landflucht durch Regionalzentren mit grossen Dimensionen;
5. Bedarf an immer grösseren Marktflächen für noch qualifiziertere Dienstleistungen, deren Nutzniessung immer mehr begehrt wird;
6. Rasche Entwicklung eines Zentrums als unabdingbare Voraussetzung, um in einer zweiten Phase das höhere Einkommen selbst des Hinterlandes umzuverteilen<sup>16</sup>.

Ich habe diese Ziele und Argumente angeführt, um zu unterstreichen, welche Rolle in der Politik (und in der Theorie) der Wachstumszentren Argumente sowohl in Bezug auf wirtschaftlich produktive Leistungsfähigkeit, wie in Bezug auf das Problem der Dienstleistungen, des Konsums und der "Lebensqualität" spielen.

Diese Unterscheidung ist wichtig, weil die optimalen Dimensionen der Wachstumszentren auf sehr verschiedenen Ebenen auftreten, je nachdem, ob man den einen oder anderen Aspekt in den Vordergrund stellt. Ist das Hauptproblem die technisch-wirtschaftliche Leistungsfähigkeit, so müsste die Siedlung (oder das mehrpolige, aber eng verflochtene Siedlungssystem) etwa 200.000 bis 500.000 Einwohner haben. Diese Einwohnerzahl spiegelt zum Teil eine faktische Realität wider, die bereits bei der vorangegangenen Analyse zutage trat; fast jeder Wissenschaftler, der eine Siedlungspyramide erstellt, ermittelt eine Klasse von Siedlungen mit diesen Dimensionen, die wir als Grosstädte oder als kleine Metropolen bezeichnen können. Dieser Beobachtung fügen die Wissenschaftler, die sich mit den Wachstumszentren befassen, eine zweite hinzu: sobald eine Stadt diese Grenzwerte erreicht, scheint ihre Entwicklung gesichert, da sie sich regeneriert (Startvermögen). Die Übereinstimmung der Wissenschaftler in diesem Punkt ist bemerkenswert, wenn auch die empirischen und theoretischen Grundlagen noch ziemlich unsicher sind<sup>17</sup>.

16. Moseley, a.a.O., S. 20.

17. L. Wingo, *Issues on a National Urban Development Strategy for the U.S.*, in: "Urban Studies", v. 9, Nr. 1, Februar 1972, behauptet, dass "der grösste Teil der Überlegungen sich auf Klassen zwischen 100.000 und 1.000.000 Einwohnern bezieht, mit einer gewissen Bevorzugung für den unteren Teil der Tabelle; die Zahl 250.000 scheint am populärsten zu sein"; Richardson, a.a.O., S. 119 vertritt die gleiche Meinung und führt auf S. 131 eine Liste von Studien an, die zu den gleichen Schlussfolgerungen kommen: Thomson (1965 und 1972), Neutze (1965), Clark (1945), Alonso (1970), Berry (1968), Radcliffe Maud (1969), Hansen (1970, 1972), Cameron (1970), Klaassen (1972), Fox und Kuna (1965) und andere. Die Zahl 250.000 wird auch von Moseley, a.a.O., S. 110, 112, Morill, *The spatial organization of society*, Duxbury, Belmont, 1970, S. 161, und R. Jungk, in K. Coates, a.a.O., S. 38, angeführt.

Es gibt jedoch auch immer mehr Versuche, die Entwicklungspole in der realen Welt festzustellen. In einem Dokument der EFTA von 1968 wird die Verwendung folgender Kriterien vorgeschlagen:

1. Erhöhung des Pro-Kopf-Einkommens im Wachstumszentrum, das dem nationalen Durchschnitt entsprechen oder diesen übertreffen müsste;
2. Erhöhung des Bruttoeinkommens über das nationale Durchschnittsniveau hinaus;
3. Wichtige Investitionen im Produktionsbereich;
4. Starke Wachstumsrate der Bevölkerung;
5. Ausreichende Dimensionen, um ein breites Band von Dienstleistungen anbieten zu können.

Andere Autoren haben verschiedene Indizes für Zentralität verwandt, die sich auf die Auswirkungen der Entwicklung im Gebiet beziehen; einige haben ferner auf die Faktoranalyse eines breiten Bandes von Variablen zurückgegriffen.

Zahlreich sind die Ziele der Politik der Wachstumszentren:

1. die für die Entwicklung günstigsten gebietsmässigen Bedingungen schaffen;
2. die Entwicklung in der gesamten Region verteilen;
3. die Auswanderung auffangen;
4. die Verbreitung der Neuerungen beschleunigen;
5. die Stufen- und Ballungswirtschaft festigen;
6. die Leistungsfähigkeit steigern und die Güte der Dienstleistungen verbessern.

In der Praxis bedeutet eine Politik der Wachstumszentren: Verteilung von Gewinnen, Investitionen, Leistungsanreizen usw., und zwar auf *diskriminierende* Weise, also zugunsten einiger Ortschaften (die als Wachstumszentren ausgewählt sind) aber auf Kosten anderer. Der Verzicht auf Kriterien der ausgleichenden Gerechtigkeit und des Gleichgewichts wird verschieden begründet:

1. Notwendigkeit, die produktionswirksamen Investitionen zu konzentrieren;
2. Förderung der Stufenwirtschaft durch Verwirklichung von Infrastrukturen;
3. Bessere Ausnutzung, Aufnahme und Schaffung technischer, gesellschaftlicher und kultureller Neuerungen in den grösseren Siedlungszentren;

Gemeingut ist auch die Beobachtung, dass dies die bevölkerungsmässigen Dimensionen der *Siedlungsregion* (Siedlungssystem) sind, die als Wachstumszentrum ausgewählt worden ist; *es ist nicht notwendig, dass es sich um ein einzelnes Zentrum handelt*. Aus verschiedenen Gründen ist man der Meinung, dass ein Komplex kleinerer, ganz stark integrierter Zentren, die diese Dimensionen erreichen, vielleicht den Idealzustand darstellt<sup>18</sup>.

Die Bedeutung dieser Überlegungen in Bezug auf das Problem der optimalen Ebenen der örtlichen Regierung und Verwaltung erscheint ziemlich klar, aber noch mehr scheint das Studium der Wachstumszentren hierherzu gehören, und zwar nicht unter dem Gesichtspunkt der produktiven Leistungsfähigkeit, sondern unter dem der Verteilung: also unter dem Gesichtspunkt der Dienstleistungen, des Konsums und des Wohnsitzes. Die Bedürfnisse der Unternehmen unterscheiden sich, wie gesagt, sehr von denen der Familien. Wenn die optimalen Dimensionen für die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit eines Wachstumszentrums sich etwa zwischen 200.000 und 500.000 Einwohnern bewegen, so machen die optimalen Dimensionen für eine Wohngemeinschaft, also für das tägliche Leben (auch nach der zu Beginn erwähnten antiken Tradition) den 10. Teil dieser Dimensionen aus und treffen damit eine um eine ganze Klasse kleinere Grösse. Um diese Bedürfnisse zu berücksichtigen, die Entwicklung in der gesamten Region zu fördern, die Konsolidierung des Siedlungssystems zu begünstigen, die Vorteile aus der Entwicklung in Form eines effizienten Verteilungsnetzes der Güter und Dienstleistungen in angemessener Qualität unter den Familien zu verteilen und um sich den traditionellen optimalen Dimensionen der Wohngemeinschaft zu nähern, wird schliesslich vorgeschlagen, die Mindestdimension des Wachstumszentrums auf 25.000 (nach anderen auf 15.000) Einwohner zu bringen<sup>19</sup>. Die Vorteile der Politik der Wachstumszentren (Leistungsanreize, Investitionen usw.) dürfen daher nicht nur auf das Regionalzentrum konzentriert werden, sondern müssen auch in den tieferen Abschnitten der Siedlungspyramide bis zu den angegebenen Grenzen ausgedehnt werden.

Diese Dimension wird aber nicht so allgemein akzeptiert (wie die oben genannte); es ist hinzuzufügen, dass sie theoretisch und wissenschaftlich nicht begründet ist, und dass sie vor allem noch zu gross ist<sup>20</sup>. Die Konzentration der Vorteile auf diesen Ebenen bringt die Gefahr mit sich, das Siedlungsnetz auf den unteren Pyramidenebenen, die gewöhnlich einen be-

18. H. Richardson, a.a.O., S. 130.

19. Moseley, a.a.O., S. 146, 159 ff.

20. Ebenda.

trächtlichen Teil des Systems darstellen, zum "Fasten" zu verdammen.

Man muss tatsächlich bemerken, dass nicht einmal auf dieser Ebene ziemlich lebhaft automatische Verteilungsprozesse stattfinden. Die einzige Möglichkeit, die Verteilung der Entwicklung für das gesamte Regionalgebiet sicherzustellen, besteht darin, die Wachstumszentren nach den Entfernungen des täglichen Pendlertums zu verteilen.

Mit anderen Worten: wenn das Hauptziel in einer gleichmässigen Verteilung der Vorteile der Entwicklung des gesamten Regionalgebiets besteht, so sind die Minstdimensionen der Wachstumszentren jene, die es im Verhältnis zur Bevölkerungsdichte und zum Beförderungssystem gestatten, das gesamte Gebiet mit einer Reihe von täglichen Schwerpunktbecken zu überziehen.

An dieser Stelle dürfte es nötig sein, die Behauptung zu wiederholen, dass – wenn dies auch manchmal zu einer Unterdimensionierung der Wachstumszentren und damit zu gewisse Verschwendung führt – Grundkriterium des *gesamten Siedlungssystems* die Leistungsfähigkeit bleibt, und zwar nicht nur die wirtschaftliche<sup>21</sup>.

Ebenso wie man auch angesichts der verschiedenen Ebenen und Klassen in der Siedlungspyramide vergeblich nach *einer einheitlichen* optimalen Siedlungsgrösse sucht, braucht man im Inneren einer Klasse oder Ebene (oder eines Pyramidenabschnittes) die optimale Dimensionen zu suchen. Die Vielfalt der Subjekte (Familien, Unternehmen), die Vielfalt der Wünsche und Bedürfnisse, und schliesslich die Vielfalt der technischen Anpassung – mit einem Wort: die unendliche Verschiedenheit der beteiligten Faktoren, rechtfertigt es wohl, ein breites Band von Unterschiedlichkeiten bei den Dimensionen der Zentren in Kauf zu nehmen.

Wichtig ist, dass eine gut artikulierte Siedlungspyramide besteht, weil damit die Entwicklungsprozesse stehen und fallen, dass eine grosse Stadt vorhanden oder ein Komplex integrierter Zentren mit Minstdimensionen zwischen 200.000 und 500.000 Einwohnern, weil darin sich die Hauptneuerungs- und Entwicklungsprozesse abspielen, und dass dieses Netz als Treibriemen für die Entwicklung des ganzen Gebiets fungiert. Die Verschiedenheit an Form und Gliederung des Siedlungsnetzes (Struktur, Pyramide, System) ist ein physiologisches Kennzeichen. Schliesslich wird die Behauptung aufgestellt, dass die *Dichte* des Siedlungssystems mehr zählt als dessen Dimensionen<sup>22</sup>.

21. Ebenda. Auf diesem Begriff bestehen sowohl Moseley, a.a.O., S. 74, 161 als auch Richardson, a.a.O., S. 178.

22. H. Richardson, a.a.O., S. 4, 125, 132.

## Zusammenfassung und Schulssfolgerungen

Die Studien über die optimalen Siedlungsdimensionen lassen sich in verschiedene Lehrmeinungen einteilen. Klassisch sind, geschichtlich, die politischer Art. Hier besteht das Hauptproblem im Verhältnis der Dimensionen zu den gesellschaftlichen Gruppen (Polis, Staat), zu der Möglichkeit demokratischer Beteiligung der Einzelpersonen an den politischen Prozessen und zur Leistungsfähigkeit des politischen Systems in Bezug auf die gesellschaftlichen Ziele (z.B. Sicherheit nach aussen, Ordnung im Inneren). Diese Lehrmeinung scheint keine guten Ergebnisse gebracht zu haben; die als optimal vorgeschlagenen Bevölkerungsgrössen reichen von den ca. 40.000 Einwohnern bei Platon und Aristoteles<sup>23</sup> bis zu 500.000 und 5.000.000 Einwohnern bei zahlreichen regionalistischen Lehren.

Die zweite Lehrmeinung ist die utopistisch-urbanistische, die sich von der vorgenannten durch das grössere Interesse für die kleinen Siedlungsebenen (Gemeinschaften, Städte), anstatt für die politisch-gesellschaftlichen Ebenen (Staat), und durch die grössere Aufmerksamkeit für grundlegende, konkrete und Alltagsthemen, anstatt für die funktionalen und organisatorischen Anliegen, unterscheidet.

Bei diesen Modellen geht es den Denkern um die Verwirklichung von Zielen wie Ordnung, Harmonie, Gleichheit, Gefälligkeit und Funktionalität der gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Alltagsprozesse. Die Bevölkerungsdimensionen, die von den Wissenschaftlern dieser Lehrmeinung als optimal vorgeschlagen werden, liegen auf zwei Hauptebenen: auf der Ebene des Dorfes und der kleinen Gemeinschaft, in der sich das Alltagsleben der Einzelpersonen und der Familien abspielt (sie liegen damit im grossen und ganzen zwischen 500 und 10.000 Einwohnern) und auf der aus dem Begriff der Stadt (Polis) abgeleiteten Ebene, in der die Einzelperson ihre Bedürfnisse befriedigen und jede *normale* gesellschaftliche Funktion ausüben kann. Diese Ebene liegt zwischen 10.000 und 100.000 Einwohnern, mit einer gewissen Konzentration an Präferenzen zwischen 30.000 und 60.000 Einwohnern. Es ist allerdings darauf hinzuweisen, dass die von diesen Quellen gelieferten Zahlen mehr auf Eindrücken, Analogien und Spekulationen, anstatt auf ernsthaften Forschungen beruhen<sup>24</sup>.

23. C.J. Friedrich, *Introduzione alla teoria politica*, Ili, Milano, 1971, S. 113.

24. Eine Liste von Verfassern, die die Dimension von 30.000 Einwohnern bevorzugen, liefert L. Mumford, in: *The Urban Prospect*, Secker and Warburg, London 1968, S. 156. An anderer Stelle gibt Mumford selbst allerdings den Abschnitt 30.000-300.000 und insbesondere die Stadt mit 100.000

Eine dritte empirisch-soziologische Lehrmeinung versucht, die optimalen Dimensionen der gesellschaftlichen und gebietlichen Gruppen aufgrund verschiedener Kriterien zu ermitteln, wie aufgrund der "moralischen Integration", der Dynamik der kleinen Gruppen, den Grundsätzen der Hierarchie und der Information usw.. Die Unterschiedlichkeit der Ergebnisse gestattet noch keine praktische Verwendung derselben und damit auch keine Diskussion darüber an dieser Stelle<sup>25</sup>.

Eine vierte Gruppe von Studien über die optimalen Dimensionen ist geografischer und wirtschaftlicher Art und bemüht sich, aus der empirischen Analyse der bestehenden Siedlungen theoretische Grundsätze zu gewinnen, die verallgemeinert werden können. Diese Gruppe kann nach weiteren drei Ansatzpunkten unterteilt werden. Der erste studiert mit wirtschaftlichen, im Endeffekt mit betriebswirtschaftlichen Kriterien die Kosten der öffentlichen Dienstleistungen; die Leitidee besteht darin, dass menschliche Siedlungen auf "örtlichen Regierungs- und Verwaltungsebenen" Dimensionen haben sollten, die die Kosten vermindern und den mit der örtlichen Verwaltungstätigkeit verbundenen Nutzen auf höchste steigern. Mit anderen Worten: wie immer die Struktur und reale wirtschaftliche und gesellschaftliche Dynamik der Siedlungen oder ihre Verteilung im Gebiet usw. sein mögen, so müssten diese gemäss der im Ansatzpunkt enthaltenen Hypothese unter verwaltungsmässigem Gesichtspunkt in leistungsgerechtere Dimensionen in Bezug auf die öffentliche Verwaltung aufgeteilt werden. Bei dieser Lehrmeinung besteht die Tendenz, drei Ebenen optimaler Dimensionen anzugeben: eine untere, die meistens unter Zugrundelegung der Kosten des Volksschulunterrichts berechnet wird (1.200-2.700 Einwohner); eine obere, über die hinaus Einheitskosten der öffentlichen Dienstleistungen zunehmen (der betreffende Grenzwert scheint bei 200.000 bis 300.000 Einwohnern zu liegen); und eine mittlere Ebene, bei der die Dienstleistungskosten gering bleiben. Die Grenzen dieser mittleren Siedlungskategorie werden in einem Pyramidenabschnitt zwischen 30.000 und 1.000.000 Einwohnern angegeben (mit einer höheren Angabenfrequenz zwischen 50.000 und 250.000 Einwohnern)<sup>26</sup>.

Einwohnern als optimal an. Verschiedene Autoren wie z.B. Rodwin und G. Simoncini (*Il futuro e la città*, Il Mulino, Bologna, 1970) folgen ihm in dieser Idee. Auch das Schrifttum über die neuen Städte und über die Wohngemeinschaften ist reich an Ideen und Vorschlägen in Bezug auf optimale Dimensionen, aber das ist ein eigenes Thema, das hier nicht weiter vertieft werden soll.

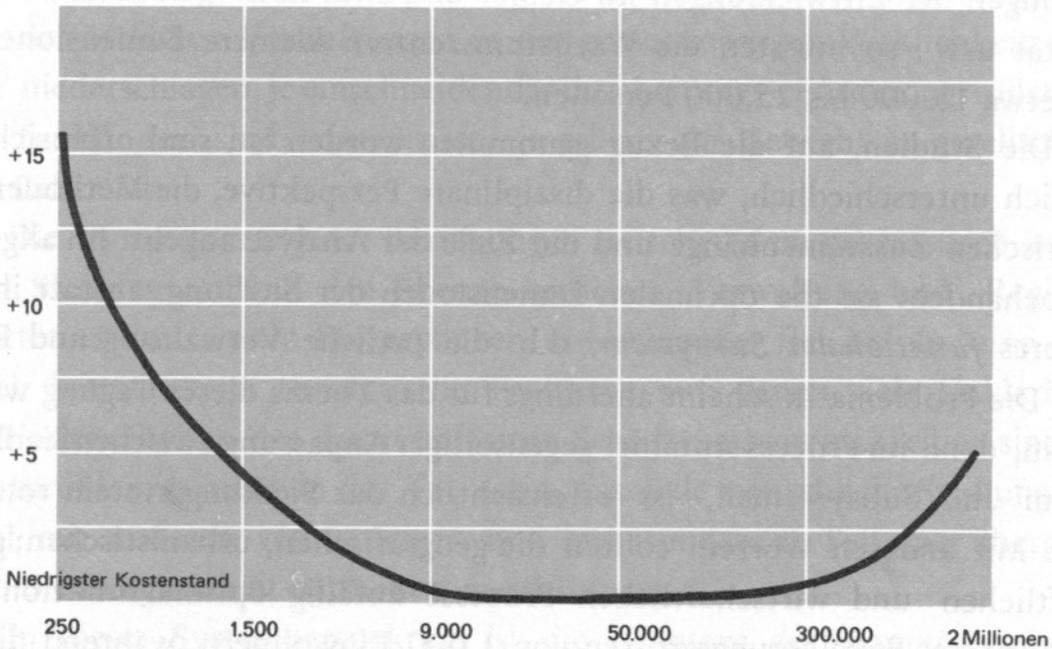
25. Eine Liste mit Vorschlägen findet sich bei F. Demarchi, B. Cattarinussi, *Le dimensioni ottimali degli insediamenti* und (mehrere Verfasser) *L'Urbanistica nella Mitteleuropa*, Gorizia 1969.

26. H. Richardson, a.a.O., S. 86; Moseley, a.a.O., S. 62; S. Cafrero, A. Busca, *Lo sviluppo metropolitano in Italia*, Giuffrè, Roma 1970, S. 171.

Schaubild Nr. 6

**ALLGEMEINES SCHEMA DER KOSTENKURVE  
BEI ÖFFENTLICHEN DIENSTLEISTUNGEN  
nach Siedlungsgröße**

Prozentualer Kostenanstieg



Der zweite empirisch-induktive Ansatzpunkt studiert die reale Verteilung der Siedlungen im Gebiet, um daraus Erklärungen und "Gesetzmässigkeiten" zu gewinnen, wobei stillschweigend davon ausgegangen wird, dass diese die "natürlichen" Grundsätze der Vernunft und Leistungsfähigkeit widerspiegeln. Unter den gesichertesten Theorien finden wir die der Zentralorte, die die wichtigsten Siedlungen in eine Dimensions- und Funktionspyramide einordnet, welche auf dem Logarithmus der Zahl beruht. Eines der wichtigsten Ergebnisse dieser Theorie ist die "Logarithmische Siedlungstabelle" (ELS) von C.A. Doxiadis. In ihrem mittleren Abschnitt, der uns hier am meisten interessiert, sieht diese eine Einteilung der Siedlungen in Gruppen mit 40, 250, 1.500, 10.000, 75.000, 500.000 Einwohnern vor. Ähnliche Gruppen werden von anderen Wissenschaftlern wie A. Lösch vorgeschlagen, die sich mit den "Zentralorten" befasst haben.

Der dritte empirisch-induktive Ansatzpunkt, allerdings mit grossen normativen und spekulativen Verästelungen, ist der der "Wachstumszentren" oder "Entwicklungspole". Hier besteht das Problem darin, die Mindestdimensionen zu ermitteln, die eine Siedlung haben muss, um eine autonome Entwicklungsdynamik einleiten zu können (wirtschaftliches Startvermögen). Dabei muss man aber klar Produktionsgesichtspunkte von Konsumgesichtspunkten unterscheiden. Es besteht eine gewisse Übereinstimmung unter

den Wissenschaftlern über die Angabe eines Abschnitts von 200.000 bis 250.000 Einwohnern als Mindestebene für das wirtschaftliche Startvermögen einer Siedlung. Ist andererseits das Ziel eher eine gleichartige Verteilung der Wirkungen der Entwicklungen im Gebiet und zwar nach Verbrauch, Lebensqualität usw., so müssten die Wachstumszentren kleinere Dimensionen haben, etwa 15.000 bis 25.000 Personen.

Die Studien, auf die Bezug genommen worden ist, sind offensichtlich ziemlich unterschiedlich, was die disziplinäre Perspektive, die Methoden, die empirischen Zusammenhänge und die Ziele der Analyse angeht. Im allgemeinen behandeln sie die optimalen Dimensionen der Siedlung, anstatt ihr besonderes *funktionales Subsystem*, d.h. die örtliche Verwaltung und Regierung. Die Problematik scheint allerdings für das Thema dieser Tagung wichtig zu sein, denn im Prozess stummer gegenseitiger Anpassung zwischen Siedlungssystem und Subsystemen, ist offensichtlich das Siedlungssystem tonangebend. Mit anderen Worten: sollten die geografischen, urbanistischen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Prozesse zufällig optimal funktionieren, und zwar bei Bevölkerungsgrößen von 1.000 Einwohnern, während die von der öffentlichen Verwaltung erbrachten Dienstleistungen nicht das Optimum wirtschaftlicher Leistungskraft bei 100 oder bei 10.000 Einwohnern erreichen, so würde es besser sein, ein geringeres Optimum oder einen Verlust auf diesem Gebiet in Kauf zu nehmen, wenn die Möglichkeit besteht aus der Leistungsstärke der anderen und des gesamten Systems Vorteile zu ziehen. Denn gewöhnlich ist der von der öffentlichen Verwaltung kontrollierte Bereich nur ein Bruchteil des gesamten Systems, und daher können seine Verluste mehr als ausgeglichen werden. So sind beispielsweise die Grosstädte, auch wenn unter dem Gesichtspunkt der öffentlichen Verwaltung leistungsschwach und kostspielig, unter dem Gesichtspunkt des Wirtschaftssystems höchst produktiv. Eine Lösung des Problems des möglichen Auseinanderklaffens von optimalen Siedlungsebenen in Bezug auf allgemeine gesellschaftliche Funktionen einerseits, sowie von optimalen Ebenen örtlicher Regierung und Verwaltung in Bezug auf die Dienstleistungsfunktionen andererseits, bietet hier die Beförderungs- und Kommunikationstechnik. Diese gestattet es, die Beziehungen zwischen der gebietsmässigen Verteilung der Siedlungen und ihrer organisatorischen Anordnung elastischer zu gestalten. So ist es möglich, die Siedlung auf der Karte einzuverleiben oder aufzuteilen, ebenso wie Verwaltungsgrenzen zu schaffen oder zu beseitigen, ohne dadurch die reale Verteilung der Siedlungen im Gebiet zu verändern und die gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Prozesse zu beeinflussen. Aber man muss auch berücksichti-

gen, dass die örtlichen Regierungs- und Verwaltungsfunktionen auf die Dauer bei der realen Verteilung der Siedlungen eine eigene Rolle spielen werden, von allem im Zuge der Raumplanung. So werden sich die Organisationsmodelle der örtlichen Verwaltungen in der gebietsmässigen Wirklichkeit um so mehr niederschlagen, je einschneidender ihre Leitungs-, Förderungs-, Planungs- usw. funktionen sind; das heisst, je grösser ihr Gewicht im gesellschaftlichen Leben ist.

Die Dynamisierung der Beziehungen zwischen dem urbanistisch- territorialen Siedlungsort und den Ebenen örtlicher Verwaltung und Regierung gestattet es zwar, viele Diskrepanzen untereinander flexibel zu lösen, wirft jedoch beträchtliche theoretische Probleme auf, denen viele Unklarheiten und Unsicherheiten des damit befassten Schrifttums zuzuschreiben sind. Das Hauptproblem besteht in der Tat darin, dass jede menschliche Siedlung funktional mit anderen verbunden ist und insbesondere als Teil einer übergeordneten Siedlungseinheit betrachtet werden kann.

In dieser Systemperspektive ist die *Effizienz des Gesamtsystems entscheidend, aber nicht die seiner Bestandteile*. Mit anderen Worten: die Leistungsschwäche einiger Siedlungssysteme, die Beiträge zur besseren Produktivität des Gesamtsystems leisten, sind erträglich, sofern die geringen örtlichen Verluste durch allgemeine grössere Vorteile ausgeglichen werden. Dieser Grundsatz ist ein gutes Beispiel für die Grundlagen der Politik der Wachstumszentren. Aber das macht die Ermittlung des Ziels der Siedlungseinheit sehr unbestimmt. Diese Unbestimmtheit tritt besonders bei der Sammlung statistischer Angaben zutage<sup>27</sup>. Viele "Gemeinden" sind beispielsweise nichts anderes als Ansammlungen verstreuter und funktionaler bzw. gesellschaftlich und wirtschaftlich autarker Wohneinheiten; andere "Gemeinden" sind dagegen nur stark integrierte und von grossen Städten und Metropolen abhängige Teile. Die Bedeutung des wirtschaftsstatistischen Materials, das auf gemeindlicher Ebene gesammelt wurde, ist offensichtlich in beiden Fällen sehr unterschiedlich und daher können auch die Ergebnisse dieser Analyse sehr unterschiedlich ausfallen. Einer der Gründe der Inkonsequenz und manchmal Widersprüchlichkeit der Studien über die optimalen Dimensionen ist also die Unbestimmtheit des Verhältnisses zwischen territorialer und organisatorischer Wirklichkeit. Andere Gründe sind offensichtlich die Kompliziertheit der gesellschaftlichen Systeme, die Vielfalt und häufige Wi-

27. Richardson, a.a.O., S. 130.

dersprüchlichkeit der Ziele (Bedürfnisse), sowie der niedrige Entwicklungsstand der Gesellschaftswissenschaften usw.

Aus all diesen Gründen können wir nach der Darstellung der Hauptergebnisse der Studien über die optimalen Siedlungsebenen mit Skepsis und Vorsicht folgenden Schluss ziehen: die moderne Gesellschaft ist ein äusserst flexibles System, auf das starre und einförmige Schemata nicht passen. Es gibt nicht *die* optimale Dimension, weder für Siedlungen, noch für Ebenen öffentlicher Verwaltung oder für andere Organisationsebenen; es gibt vielleicht nur einige Hauptgrössenklassen die eher weit gefasst sind und unbestimmte und sich überschneidende Grenzen aufweisen<sup>28</sup>. Die Meinung, dass die menschlichen Siedlungen nach einheitlichen und wiederkehrenden Schemata unterteilt und organisiert werden müssten, entspricht gewissen Bedürfnissen der rationalistisch-utopistischen oder, wenn man will, mechanistischen und deterministischen Mentalität, deren Ausdruck das moderne Recht und der moderne Staat sind. Sie entspricht aber keineswegs der Verfahrensweise der Naturkräfte, deren Ausdruck die menschlichen Siedlungen sind. Das bedeutet: die Entscheidungen "über diese Probleme hängen von einer präzisen Fallanalyse und von bestimmten Zweckmässigkeitskriterien ab und können von den allgemeinen Theorien und abstrakten Regeln der Wissenschaft nur wenig Hilfe erhalten. Die Hauptverantwortung bleibt also, praktisch, bei den politischen Kräften.

28. H. Richardson unterstreicht auf vielen Seiten seine Skepsis gegenüber der Möglichkeit, die optimalen wirtschaftlichen Dimensionen der Stadt bestimmen zu können (vgl. S. 3, 120, 131, 158). So schlagen auch Morrill, a.a.O., S. 156. L. Rodwin, in: *Nations and Cities*, MIT Press 1970, S. 284 und W. Alonso, in: *The economics of urban size*, "Papers of the Regional Science Association", XXVI, 1971, S. 78, vor, die Studien eher auf den Begriff der *Mindestdimension* zu konzentrieren, anstatt auf die optimale Dimension. Auch L. Mumford, M. Webber, C. Doxiadis, M. Broady und andere haben den Begriff der optimalen Dimension kritisiert. A. Hawley, in: *Urban Society*, Ronald, New York 1971, S. 138, behauptet unter Bezugnahme auf die Arbeit von O.C. Duncan, *Optimum Size of Cities*, von 1964, dass "es, abgesehen von den théoretischen Problemen bisher keinerlei empirische Dokumentation gibt, die den Begriff der optimalen Dimension der Städte stützen würde. Im Gegenteil: die Angaben, über die wir verfügen, zeigen, dass die Schaffung von Organisationen in enger und ständiger Anlehnung an die Veränderungen der Dimensionen" variieren kann".