

# Österreichs Regionalstruktur im Spiegel des Atlas der Republik Österreich

Von Hans BOBEK

I. Das Atlasunternehmen . . . . .	117
II. Naturräumliche Strukturen . . . . .	125
III. Historische Strukturen . . . . .	128
IV. Strukturen der Landnutzung . . . . .	130
V. Strukturen der Industrie . . . . .	135
VI. Räumliche Strukturen des Fremdenverkehrs . . . . .	143
VII. Verkehrsnetze und Verkehrserschlossenheit . . . . .	146
VIII. Zentrale Orte und ihre Bereiche . . . . .	148
IX. Regionsbildung durch Versorgungs- und Arbeitszentren . . . . .	153
X. Bevölkerungsbewegungen und Bevölkerungsstrukturen . . . . .	157

Nach fast anderthalb Jahrzehnten der Bearbeitung steht der „Atlas der Republik Österreich“ nunmehr knapp vor der Vollendung. Nur eine letzte Teillieferung von sechs oder sieben Blättern mit Titel, Einführung, Inhaltsverzeichnis usw. stehen derzeit noch aus. Dieser Umstand, vor allem aber die Abhaltung des 40. Deutschen Geographentages in Innsbruck darf zum Anlaß genommen werden, in der vorliegenden Festnummer der Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft einiges über diesen Atlas auszuführen und den Beitrag zu umreißen, den er zur Erweiterung und Vertiefung unserer Kenntnisse von den räumlichen Strukturen Österreichs geliefert hat.

Obwohl bereits mehrfach über Werdegang, Organisation, Ziele und die allgemeinen methodischen Prinzipien sowie auch über manche besondere Probleme des Atlas berichtet wurde<sup>1</sup>, sollen doch nachfolgend einige für das Verstehen des Werkes wesentliche Tatsachen in geraffter Form vorgebracht werden.

## I. Das Atlasunternehmen

Der Entschluß zur Schaffung eines Atlas von Österreich wurde vom Verfasser dieser Zeilen schon Mitte der Fünfzigerjahre gefaßt, als er zum Obmann der von Hugo HASSINGER seinerzeit begründeten, nach dessen Tod verwaisten „Kommission für Raumforschung und Wiederaufbau“ der Österreichischen

---

<sup>1</sup> U. a. vgl. H. BOBEK: Der Atlas der Republik Österreich. Internat. Jahrbuch für Kartographie, Bd. IV, 1964, S. 87–99; H. BOBEK: Gesamtanlage und Einzelgestaltung. Erfahrungen bei der Redaktion des Österreich-Atlas. In: Grundsatzfragen der Kartographie, hg. von der Österr. Geogr. Gesellschaft, Wien 1970, S. 49–71 (auch in Mitt. d. Österr. Geogr. Ges. 112, 1970, S. 49–71). Ferner: H. BOBEK: Der Atlas der Republik Österreich. Berichte d. Österr. Gesellschaft z. Förderung von Landesforschung und Landesplanung, Jg. 6, Wien 1962, S. 12–18.

Akademie der Wissenschaften bestellt wurde. Angesichts der zunehmenden Normalisierung der Verhältnisse und der Begründung besonderer Planungsstellen erschien es zweckmäßig, die Tätigkeit der Kommission auf „Raumforschung“, auf rein wissenschaftliche Aufgaben zu beschränken. Der Plan, einen Gesamtatlas von Österreich zu schaffen, lag umso näher, als damals, nicht zuletzt auf Grund von Initiativen HASSINGERS, aber auch anderer österreichischer Geographen, für eine ganze Reihe von Bundesländern thematische Regionalatlanten entweder schon vorlagen (Kärnten 1925 und erneut 1956, Burgenland 1942, Salzburg 1955) oder in Bearbeitung standen (Niederösterreich seit 1949, Steiermark seit 1953, Oberösterreich seit 1958). Ein solcher Staatsatlas konnte die bei der Herstellung der Länderatlanten gemachten Erfahrungen auswerten und gleichzeitig ihre Bemühungen durch ein zusammenfassendes Werk krönen.

Da der ebenfalls von der Kommission herausgegebene und von einem Schüler HASSINGERS, Dr. Erik ARNBERGER, redigierte Niederösterreich-Atlas noch bis 1958 lief und die finanziellen Kräfte der Kommission voll in Anspruch nahm, blieb Zeit, den Plan für den Österreich-Atlas in einem Komitee, das die in der Atlaskartographie führenden Geographen Österreichs umfaßte, gründlich durchzusprechen. Dieses Komitee sollte späterhin auch als Redaktionskomitee fungieren, was sich aber schon sehr bald als untunlich erwies, so daß die Verantwortung nach Herausgabe der ersten Lieferung (1961) sich auf den Verfasser und Erik ARNBERGER einschränkte. Die Gesamtleitung sowie die wissenschaftliche und entwurfskartographische Leitung lag seither allein beim Verfasser, während E. ARNBERGER von Anfang an die Betreuung des Werkes in technisch-kartographischer Hinsicht durchführte. Bei den späteren Lieferungen (vor allem 5. und 6. Lieferung) wurde er in dieser Aufgabe auch mehr und mehr von Mitgliedern der Redaktion (vor allem Frau Dr. M. FESL) unterstützt.

Dem ursprünglichen Vertrage mit der Kartographischen Anstalt Freytag-Berndt und Artaria zufolge hatte die Kommission der Firma kartographiereife Entwürfe zu liefern, während diese die Herstellung der Druckunterlagen sowie den Druck und Verlag des Atlas übernommen hatte. Da zu erwarten stand, daß die Einnahmen aus dem Verkaufe nicht voll kostendeckend sein würden, war die Werbung von Subventionen vorgesehen. Der Erfolg solcher Werbung blieb aber trotz aller Bemühungen, und obwohl dem Atlas das Recht zur Führung des Staatswappens zugestanden worden war, unbefriedigend, so daß die Kommission gezwungen war, einen ansehnlichen Teil auch der technischen Kartographie auf sich zu nehmen.

Zur Bewältigung der umfangreichen Redaktionsarbeiten steht dem Verfasser ein kleiner Stab von hauptamtlichen Mitarbeitern zur Seite, der zur Zeit aus wiss. Rat Dr. Maria FESL, Mag. Gertrud MRAS, Dr. Albert HOFMAYER und dem Kartographen Alexander NOWAK besteht. Von früheren ständigen Mitarbeitern seien vor allem Oberrat (im Österreichischen Statistischen Zentralamt) Dr. Heimold HELCZMANOVSZKI, Assistent (an der Technischen Hochschule Wien) Dr. Josef STEINBACH und Kartograph (am Institut für Stadtforschung Wien) Erich KOPECKY genannt.

Für die Bearbeitung der einzelnen Karten wurde getrachtet, jeweils die besten verfügbaren Fachkräfte zu gewinnen. Wo angängig, übernahmen auch staatliche wissenschaftliche Anstalten die Ausführung von Entwürfen, so die

Geologische Bundesanstalt, die Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, das Hydrographische Zentralbureau, die Bundesanstalt für Wasserbiologie und Abwasserforschung, die Forstliche Bundesversuchsanstalt, das Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen. Andere stellten Material zur Verfügung, so ganz besonders das Österreichische Statistische Zentralamt, ferner verschiedene Ministerien, staatliche Unternehmungen, Kammern und andere Interessenvertretungen, auch Privatfirmen. Ihnen allen gebührt hierfür der Dank der Kommission für Raumforschung.

Von der Gesamtzahl von 119 Tafeln stammen etwa 16 v. H. der Entwürfe (bzw. in einem Einzelfall auch eine fertige Karte) von staatlichen wissenschaftlichen Anstalten bzw. einzelnen Angehörigen von solchen; 50 v. H. wurden von privaten Autoren (oder kleineren Autorengruppen) verschiedener fachlicher Zugehörigkeit erstellt, während 34 v. H. innerhalb der Redaktion selbst erarbeitet wurden.

Als Ziel des Österreich-Atlas hatte dem planenden Komitee ursprünglich eine Art von „Landeskunde in Karten“ vorgeschwebt, wie dies auch bei den meisten Atlanten der österreichischen Bundesländer wie auch bei den meisten ausländischen Regional- und Nationalatlanten der Fall war bzw. noch ist. Solche Atlanten dürfen in einer grundsätzlich raumbewußt gewordenen Welt als ein unentbehrlicher Bestandteil der allgemeinen wissenschaftlichen Information des Staatsbürgers gelten. Zugleich sind sie „ein Mittel der Selbstdarstellung, ein Erfordernis des Selbstverständnisses einer Nation, auf die sie ebensowenig verzichten kann wie auf zureichende Darstellungen ihrer Geschichte“<sup>2</sup>.

Freilich war dabei von vornherein keineswegs an eine Landeskunde enzyklopädischer Art gedacht, in der sozusagen alles und jedes in Kartenform präsentiert werden sollte. Vielmehr war der Atlas vom Verfasser, der gerade damals als Gründungsmitglied und stellvertretender Vorsitzender in besonders enger Verbindung zur „Österreichischen Gesellschaft zur Förderung von Landesforschung und Landesplanung“ (später „Österreichische Gesellschaft für Raumforschung und Raumplanung“) stand, von vornherein und im Sinne der Tradition der Kommission für Raumforschung als ein wesentlicher Beitrag zur Raumforschung Österreichs gedacht worden. „Es sollten die auch noch in nächster Zukunft maßgebenden Raumstrukturen dieses Landes in wissenschaftlich zureichender Weise erfaßt und dargestellt werden. Damit sollte der Atlas den Rahmen und Hintergrund für alle spezielleren raumbezogenen Fragestellungen und Untersuchungen abgeben und es jedermann ermöglichen, das Einzelne und Besondere im richtigen Verhältnis zum Ganzen zu sehen“<sup>3</sup>.

Damit war das vorrangige Interesse an all jenen Raumstrukturen festgelegt, denen für das Leben der Menschen in unserem Lande reale Bedeutung zukommt. Diese Ausrichtung beließ gleichwohl einen weiten Spielraum für die Auswahl der Kartenthemen im einzelnen: Von den Grundstrukturen der Landesnatur und den stärker von solchen beeinflussten Mustern der Landnutzung und des Verkehrs erstreckt er sich über die räumlichen Ausprägungen von Bevölkerungsverteilung und -bewegung, von weiteren demographischen und wirtschaftlichen Aspekten und Prozessen bis zu den räumlichen Anord-

<sup>2</sup> BOBEK: A. a. O. 1970, S. 53.

<sup>3</sup> BOBEK: Ebenda, S. 53.

nungen der Standorte industrieller Produktion und der Zentren gesellschaftlicher Interaktion samt ihren entsprechenden Einflußfeldern.

Angesichts der Fülle von thematischen Möglichkeiten wäre eine Beschränkung schon aus arbeitstechnischen und ökonomischen Gründen unabweislich gewesen. In der Tat aber ergaben sich gewisse empfindliche Beschränkungen auch, und vorrangig, von drei anderen Seiten her:

1. Vom Fehlen entsprechenden statistischen Materials,
2. vom fallweisen Mangel ausreichender wissenschaftlicher Grundlagen oder Vorarbeiten,
3. schließlich von dem Umstand, daß sich manchmal ein geeigneter Bearbeiter für ein bestimmtes Thema schlechterdings nicht gewinnen ließ.

Der zweite und der dritte Fall war nicht immer klar zutrennen. Als Beispiele für geplante Darstellungen, die aus diesen Gründen nicht zustande kamen, seien angeführt: Eine Karte der durch Elementarkräfte (wie Lawinen, Muren, Überschwemmungen, Windverwehungen) gefährdeten Gebiete sowie eine Darstellung extremer Wetterlagen, die zu Starkregen und Murbrüchen, Lawinenkatastrophen oder Dürrefällen u. a. führten. Ferner Darstellungen der räumlichen Entwicklung der Besiedlung und der Wirtschaftslandschaft der vorindustriellen Zeit. Andere Darstellungen wurden in abgewandelter Form verwirklicht, da sich inzwischen die Fragestellung verändert hatte.

Der Mangel an wichtigem statistischem Material sowie die Unsicherheit, wann mit entsprechendem neuem Material in gemeindemäßiger Aufarbeitung gerechnet werden konnte, machte sich vor allem in den Anfangsjahren der Bearbeitung des Atlas sehr hindernd bemerkbar. Hier wirkte sich eine schon in der Zwischenkriegszeit eingetretene Vernachlässigung der offiziellen Statistik durch die österreichische Staatsführung ungünstig aus, die auch nach dem letzten Kriege nur sehr allmählich behoben werden konnte. Sehr wesentliche Datensätze, wie etwa diejenigen über die Arbeitsbevölkerung und die Pendler, wurden erst um die Mitte, die Daten der nichtlandwirtschaftlichen Betriebszählung 1964 erst gegen Ende der Sechzigerjahre greifbar. Dies, obwohl sich die Kommission für Raumforschung bei ihren Wünschen dankenswerterweise stets des größten Zuvorkommens von seiten der Leitung des Österreichischen Statistischen Zentralamtes erfreute. Andererseits kommt das sehr reichhaltige Material der Volkszählung 1971, da es erst seit 1974 im Detail und erstmals EDV-mäßig für ganz Österreich verfügbar zu werden begann, für den Österreich-Atlas weitgehend zu spät (diesbezüglich vgl. weiter unten S. 123).

Angesichts der langen Bearbeitungsdauer des Österreich-Atlas, die durch die geschilderten Materialschwierigkeiten mitbedingt war, wirkte sich aber auch noch ein weiterer Faktor bedeutsam aus: Die sich beschleunigenden methodischen Fortschritte innerhalb der Raumforschung selbst wie auch in den auf ihrem Felde zusammenarbeitenden Wissenschaften. Im Rahmen der Raumforschung kam es zu bedeutsamen Klärungen hinsichtlich ihrer hauptsächlichen Fragestellungen. Die Geographie fand in der Sozialgeographie einerseits, in den ökologischen Forschungsrichtungen andererseits eine fundiertere Ausgangsbasis für ihre Fragestellungen, zudem mit der Aufnahme quantitativ-analytischer Methoden auch bessere Instrumente zur Lösung ihrer Aufgaben bei der Analyse der Raumstrukturen. Ähnliches gilt von den anderen beteiligten Wissenschaften.

So wie die vorgenannten Beschränkungen fanden auch diese Fortschritte mindestens zum Teil ihren Niederschlag im Österreich-Atlas. Eine Folge davon ist, daß die endgültige Inhaltsübersicht insgesamt nicht unwesentlich von derjenigen abweicht, die zusammen mit der ersten Lieferung als Vorschau verteilt worden war. Leider wurde durch die vorgenommenen Änderungen in manchen Abteilungen die Numerierung der Blätter etwas kompliziert und unübersichtlich, was sich aber als eine Folge bereits früher vorweggenommener Blattnummern nicht vermeiden ließ.

Sämtliche Blätter des Atlas wurden für diesen von Grund auf neu bearbeitet. In den Abteilungen I bis IV erstreckte sich dabei die Bearbeitung mit wenigen Ausnahmen bis zum jeweiligen Blattrand, während dies umgekehrt innerhalb der Abteilungen V bis XII, die den siedlungs- und bevölkerungsmäßigen sowie den sozial-wirtschaftlichen Strukturen gewidmet sind, aus Material- und Arbeitsgründen nur ganz ausnahmsweise der Fall ist. Vielfach handelt es sich um die erste Bearbeitung des betreffenden Themas für ganz Österreich in diesem Maßstab (1 : 1 Million). Manche Darstellungen stützen sich auch auf ganz oder teilweise *neu* erhobenes Material oder doch auf solches, das an anderer Stelle vorher noch nicht veröffentlicht worden war. Zu solchen Blättern gehören eine ganze Reihe physischer Karten, wie Karsttypen und Höhlenverbreitung (II/5), Quartärkarte (II/6), Morphographische Karte (II/7), Phänologie (III/10), Hydrogeologische Karte (III/12), Natürliche Vegetation (IV/3), Bodentypen (IV/4), aber auch Darstellungen wie Siedlungsraum und Siedlungsweise (VI/1), Baulich-funktionelles Bild der verschiedenen Landeshauptstädte (VI/6—11), Wald: Besitzverhältnisse (VIII/3), Viehmärkte mit ihren Einzugsbereichen (VIII/14), Lagerstätten (IX/2), Wochenzeitungen und Tageszeitungen (XI/6) und Zentrale Orte und ihre Bereiche (XII/1, XII/6).

Mit Rücksicht auf die bereits vorhandenen oder noch in Ausarbeitung stehenden Atlanten der österreichischen Bundesländer konnte der Atlas von Österreich auf größermaßstäbige Darstellungen (in 1 : 500.000 und größer) verzichten. Für seine Absicht, die verschiedenen Hauptthemen jeweils so darzustellen, daß ein Überblick über ganz Österreich möglich ist, bot sich der Maßstab 1 : 1 Million an, der noch ungeteilte Hauptkarten und, bei Bedarf, natürlich auch ergänzende Darstellungen in kleineren Maßstäben ermöglicht: so Viererblöcke in 1 : 2 Millionen oder Neunerblöcke in 1 : 3 Millionen. Kärtchen des letztgenannten Maßstabs konnten auch als Einsatzkärtchen in der linken oberen Ecke der Hauptkartenblätter Verwendung finden. Der Maßstab 1 : 1 Million steht allerdings an der Grenze jener Maßstäbe, die noch eine hinreichend genaue topographische — oder auch gemeindemäßige — Darstellung ermöglichen. Bei komplexen Darstellungen mußten sich daher häufig Schwierigkeiten ergeben, die es in der einen oder anderen Weise zu überwinden galt.

Auf gewisse Gestaltungsprinzipien, die beim Österreich-Atlas Anwendung fanden, wurde in den oben genannten Schriften ausführlich hingewiesen. Sachlich detaillierte und topographisch genaue Darstellung gehörte zu ihnen. Dahinter steht die Überzeugung, daß thematische Karten wertvolle heuristische Forschungsmittel sind, daß es daher eine Verpflichtung der Raumforschung gegenüber der Raumordnung und Raumplanung ist, die individuellen Strukturen des jeweiligen Planungsraumes nicht willkürlich vereinfacht darzustellen. Nur dann kann ein solcher Atlas auch als eine Grundlage zu weiteren For-

schungen oder Planungen dienen. Bei richtiger Wahl der Darstellungsmittel braucht die Lesbarkeit und Anschaulichkeit der Karten deswegen noch nicht zu leiden.

Das Verständnis für übergeordnete räumliche Zusammenhänge kann aber durch noch so viele aneinandergereihte analytische (d. h. merkmalsisolierende) Karten nicht im wünschenswerten Ausmaß vermittelt werden. Deshalb lautete auch von Anfang an ein weiteres Grundprinzip des Österreich-Atlas: „Er soll methodisch aufgebaut sein und in dieser Hinsicht nicht nur modernen Anforderungen genügen, sondern nach Möglichkeit zur Entwicklung solcher Darstellungen in Karten beitragen. Dies bedeutet, daß der synthetischen bzw. komplexen Darstellung besonderes Gewicht beigemessen werden soll“<sup>4</sup>.

Zur Begründung wurde damals auf die Lehre von der „stufenweisen Integration zur Landschaft“ verwiesen, die im Grunde nichts anderes als eine Hilfsvorstellung zum besseren Verständnis der hochkomplexen räumlichen Realität darstellte<sup>5</sup>. Inzwischen wurde diese Lehre wegen ihrer essentialistischen Einkleidung und holistischen Grundeinstellung scharf angegriffen und verurteilt. Ohne hier in eine grundsätzliche Diskussion eintreten zu wollen, sei aber im Vorbeigehen doch darauf hingewiesen, daß Raumordnung und Raumplanung, von denen ja auch, und gerade, die neue Geographie — wie die ganze Raumforschung — ihre gesellschaftsrelevanten Aufgaben in erster Linie beziehen möchte, auf die Vorstellung von der Existenz, mindestens aber von der Möglichkeit der Herstellung übergeordneter Zusammenhänge systemhaften Charakters schlechterdings nicht verzichten können. Weswegen auch die Forderung nach zureichender Erforschung des Mechanismus auch sehr komplexer, übergreifender Zusammenhänge nach wie vor zu Recht besteht. Und hier darf man wohl — gegenüber manchen in dieser Hinsicht besonders defatistischen Äußerungen — mit Werner Witt die Frage aufwerfen: „Welche Wissenschaft wäre wohl besser geeignet als die Geographie mit der ihr eigenen räumlichen Gesamtschau, aus der Kenntnis der geographischen Realitäten, der räumlichen Zwänge und Interdependenzen, der Kenntnis der Kulturlandschaftsentwicklung, des Bevölkerungsverhaltens, der Wanderungen, der Regelmäßigkeit bei der Ausweitung der Verdichtungsräume, der Konzentration der zentralräumlichen Institutionen usw. Empfehlungen für die künftige Raumgestaltung abzuleiten!“<sup>6</sup>

Freilich haben sich andere Wissenschaften schon früher der mathematisch-statistischen Methoden zu bedienen begonnen, vorab die Wirtschaftswissenschaften, die auch schon globale theoretische Modelle anzubieten vermag. Doch fehlt ihnen oft genug, wie Witt mit Recht bemerkt, das für die konkrete Raumplanung „unentbehrliche Korrektiv einer ... Überprüfbarkeit an Hand der exakt beobachtbaren und kartographisch darstellbaren räumlichen Realität, das Verständnis für den idiographischen Charakter der einzelnen Raumeinheiten, das Wissen darum, daß die Kulturlandschaftsentwicklung immer nur regelhafte Tendenzen erkennen läßt, dagegen keine normativen Züge.“<sup>7</sup>

<sup>4</sup> BOBEK: A. a. O. 1964, S. 90; 1970, S. 52/53.

<sup>5</sup> H. BOBEK und J. SCHMITHÜSEN: Die Landschaft im logischen System der Geographie. Erdkunde 1949; H. BOBEK: Gedanken über das logische System der Geographie. Mitt. d. Geogr. Ges. in Wien, 1957.

<sup>6</sup> W. WITT: Planerische Utopie und geographische Realität. Mitt. d. Österr. Geogr. Gesellschaft 1972, S. 19—38, hier: S. 25.

<sup>7</sup> WITT: A. a. O. 1972, S. 25.

Für die kartographische Darstellung der komplexen räumlichen Realität gilt daher nach wie vor das Prinzip des Fortschreitens von einfachen zu immer komplexeren Synthesen. Zu fordern ist freilich in jedem Falle, was früher oft verabsäumt wurde: Die saubere analytische Definition der Modelle bzw. Typen von Merkmalsverknüpfungen, die in den Legenden (oder zusätzlichen Erläuterungen) erscheinen müssen. Dabei ist es der Vorteil des schrittweisen Vorgehens, daß man sich bei höherrangigen Synthesen der bereits definierten Ergebnisse von vorgelagerten Teilsynthesen bedienen kann.

Erst im Laufe der Bearbeitung des Atlas wurde auch die Notwendigkeit erkannt, der Dynamik in den räumlichen Strukturen mehr Aufmerksamkeit zuzuwenden, als ihr ursprünglich beigemessen worden war. Wenn man von den ausgesprochen historischen Blättern absieht, gab es ursprünglich nur fünf Blätter, die der Bevölkerungsentwicklung gewidmet waren. Sie wurden schließlich — unter Ausdehnung der dynamischen Betrachtung auch auf andere Sachbereiche — auf insgesamt fünfzehn vermehrt, während gleichzeitig die Zahl der historischen Blätter verringert wurde. Hinderlich auch für dieses Bestreben waren die bereits angedeuteten Unzulänglichkeiten der amtlichen Statistik, die durch wiederholte Veränderungen von Klassifikationskriterien zwischen den Volkszählungen und in jüngster Zeit auch durch die massenhaften Gemeindezusammenlegungen (ohne Wahrung der Vergleichbarkeit in vielen Erhebungssparten) noch verschärft wurden.

Es erhebt sich die Frage, wieweit der Österreich-Atlas, dessen Darstellungen überwiegend auf dem Datenmaterial von 1961 bzw. 1964, selten auf jüngerem, zum Teil aber auch noch auf älterem beruhen, heute, zum Zeitpunkt seiner Fertigstellung, noch verwendbar ist. Daten aus den frühen Siebzigerjahren konnten nur auf wenigen Karten — der Bevölkerungsentwicklung, der Landwirtschaft, Energiegewinnung, Verkehrserschlossenheit, der Zentralen Orte und ihrer Bereiche (Neuerhebung 1973) u. a. — verwertet werden. Diese Frage kann dahin beantwortet werden, daß selbstverständlich alle physischen und auch alle historischen Karten ihren Aussagewert nicht so bald verlieren werden. Aber auch von den übrigen Karten, die wirtschaftliche, bevölkerungsmäßige und funktionelle Strukturen zeigen, kann gesagt werden, daß solche Strukturen sich in einem Dezennium nicht so stark zu ändern vermögen, daß die Karten wertlos geworden wären. Ein beträchtlicher Teil von ihnen kann daher als „wertbeständig“ noch auf Jahre hinaus betrachtet werden. Bei einem vorsichtigen Überschlag können mindestens 46 Blätter als uneingeschränkt aktuell, weitere 36 als „wertbeständig“ im angegebenen Sinne bezeichnet werden, so daß nur ein schwaches Drittel infolge zurückliegender Datengrundlagen als „von vermindertem Interesse“ klassifiziert werden könnte.

Da die Absicht besteht, im Rahmen der Kommission für Raumforschung im Laufe der nächsten Jahre eine Anzahl von monographischen Untersuchungen über die räumliche Struktur und Entwicklung bestimmter Sachbereiche in Österreich herauszubringen, die von den entsprechenden Darstellungen im Österreich-Atlas ausgehen werden, wird es möglich sein, damit für die entsprechenden Sachgebiete

1. die fehlenden Erläuterungen nachzutragen,
2. mit Hilfe neueren Materials die Entwicklung seit 1961 nachzutragen und dabei
3. auf die Problematik der Sachbereiche einzugehen.

Eine derartige Untersuchung über die Regionalstruktur der Industrie dürfte zum Zeitpunkt des Geographentages in Innsbruck bereits vorliegen. Eine andere über die Zentralen Orte und ihre Bereiche und ihre Entwicklung seit der ersten Erhebung (1959) wird bald darauf folgen. Weitere sind in Vorbereitung.

Vor Eintritt in die Besprechung des eigentlichen Themas sei noch eine Übersicht über die Verteilung der Karten verschiedenen Maßstabs auf die behandelten Sachgruppen eingefügt:

Sachgruppen	Zahl der Tafeln	(z. T. Einsatzkarten)				
		Hauptkarten 1 : 1 Mill.	Karten 1 : 2 Mill.	Karten 1 : 3 Mill.	andere Maßstäbe	Diagramme u. a.
I. Übersicht: Lage in Mitteleuropa	1	—	—	—	4	—
II. Topographie, Bau und Oberflächenformen	7	7	—	—	—	—
III. Klima und Gewässer	13	6	24	—	9	4
IV. Vegetation, Bodentypen, naturräuml. Gliederung	5	3	—	18	—	—
V. Das Werden der Sied- lungsräume u. Länder, Dialektentwicklung	6	1	11	8	—	1
VI. Siedlungen	10	4	—	—	9	—
VII. Bevölkerung	18	13	16	16	3	2
VIII. Land- und Forstwirt- schaft	20	10	21	39	1	9
IX. Energie, Bergwirt- schaft, Industrie	11	11	—	—	3	4
X. Handel, Verkehr, Fremdenverkehr	10	10	—	2	2	8
XI. Verwaltung, Kultur	6+3*	5	—	13	—	3*
XII. Übergreifende Struk- turen und anderes	12	10	4	16	—	1
Insgesamt	119+3*	80	76	112	31	32

\* 3 Tafeln mit Gemeindeverzeichnis

Von der Gesamtzahl der Tafeln tragen zwei Drittel Hauptkarten in 1 : 1 Million, dazu gibt es 19 Vierkartentafeln mit Karten 1 : 2 Millionen und 9 Neunkartentafeln mit Karten 1 : 3 Millionen, der Rest entfällt auf Tafeln mit andersmaßstäbigen Karten oder auf Einsatzkärtchen und -diagramme.

Fassen wir die Sachgruppen sinngemäß zusammen, so entfallen auf die Darstellung der natürlichen Strukturen (II—IV) 25 Tafeln mit 16 Hauptkarten, auf historische Darstellungen (V und VI) 16 Tafeln mit 5 Hauptkarten, auf die Bevölkerung (VII) 18 Tafeln mit 13 Hauptkarten, auf die Wirtschaft (VIII—X)

41 Tafeln mit 31 Hauptkarten und auf Verwaltung und übergreifende Strukturen 21 Tafeln mit 15 Hauptkarten.

Bei der folgenden Besprechung und Würdigung der Darstellungen der verschiedenen räumlichen Strukturen Österreichs, die insgesamt zur regionalen Differenzierung des Landes beitragen, wird die Aufmerksamkeit vor allem jenen Blättern zugewandt sein, die komplexere Strukturen zu veranschaulichen suchen. Die Reihenfolge der Betrachtung folgt im großen und ganzen der Anordnung im Atlas, ausgenommen nur bei der Bevölkerung, deren Behandlung an den Schluß gestellt wurde. Naturgemäß kann das umfangreiche Thema hier in keiner Weise erschöpfend behandelt werden. Es muß bei Hinweisen bleiben.

Die Serie der Karten des Atlas wird von einem Vierkartenblock im Maßstab 1 : 7 Millionen eingeleitet, der die Lage Österreichs in Mitteleuropa, in seinen natürlichen Großlandschaften, den Verteilungsmustern seiner Bevölkerung, seiner Wirtschaft, seines Verkehrsnetzes und seiner politischen Gliederung veranschaulicht. Seine Grenzlage im geteilten Europa von heute wird dabei in mehrfacher Hinsicht deutlich.

## II. Naturräumliche Strukturen

Nicht weniger als 25 Blätter, gegliedert in drei Sachgruppen (II, III, IV) sind der Darstellung der natürlichen Strukturen unseres Landes gewidmet, wie sie sich aus dem Zusammentreten der verschiedenen Geofaktoren Kruste und Relief, Klima, Wasser, Böden und Vegetation ergeben.

Das Relief tritt auf der wohlausgewogenen „*Topographischen Übersichtskarte*“ F. AURADAS (II/1) mit ihrer dezenten Höhenschichtendarstellung zugunsten des sonstigen Inhalts stark zurück. Plastischer wirkt die Gebirgsdarstellung auf der Karte „*Geländegestaltung und Verwaltungsgrenzen*“ (II/2, E. ARNBERGER — F. KELNHOFER), wo die Gebirgszüge und Kämme wie auch Hochplateaus der Ostalpen durch die von ausgewählten Höhenlinien unterstützte Schummerung A. NOWAKS sehr gut hervortreten.

Die erforderliche Ergänzung hinsichtlich des Krustenbaues bringt die „*Geologische Übersichtskarte*“ (II/3), die von der Geologischen Bundesanstalt eigens für den Atlas hergestellt wurde (Direktor H. KÜPPER, Bearbeitung durch P. BECK-MANAGETTA unter Mitarbeit von E. BRAUMÜLLER, Zeichnung J. KERSCHHOFER, Druck Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen, Landesaufnahme)<sup>8</sup>. Durch sie erst gewinnt der Leser volle Klarheit über den Aufbau und die Gliederung des Landes in den ostalpinen Anteil (62 v. H.), die plateauhafte Böhmisches Masse (10 v. H.), die trichterförmig sich verengende Sedimentmulde des Alpenvorlandes, die zum Karpatenvorland umbiegt (11,5 v. H.), und die östlichen Senkungsfelder, die weitere 16,5 v. H. der Gesamtfläche Österreichs ausmachen. Die neuartig aufgebaute Legende erlaubt es, im Verein mit der überaus klar und fein ausgeführten Zeichnung und Beschriftung sich in jedem Teil der — wie bei den meisten anderen physischen Blättern — bis zum Blatt- rand bearbeiteten Karte rasch über den geologischen Aufbau zu orientieren.

Ergänzende Informationen bringt die *Quartärkarte* (II/6, J. FINK und Mitarbeiter) vorzüglich über die teils äolischen, teils solifluidalen Deckschichten, die sich über die älteren Sedimente oder auch über den flacheren Felsgrund des Plateaus oder des Mittelgebirges legen und ökologisch so wichtig sind.

<sup>8</sup> Auch gesondert mit einem Text von P. BECK-MANAGETTA erschienen (Geologische Bundesanstalt, Wien 1966).

Weitere, in verschiedener Richtung interessante Ergänzungen können der Karte „*Karsttypen und Höhlenverbreitung*“ (II/5, H. TRIMMEL) sowie der „*Schwerekarte*“ (II/4, E. SENFTL, Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen) entnommen werden.

Welch entscheidende Rolle ein pointiertes Relief im Leben der Menschen spielen kann, ergibt sich aus der schon erwähnten Karte „*Geländegestaltung und Verwaltungsgrenzen*“. Diese zeigt, daß die Verwaltungseinheiten, ob Gemeinden, Gerichts- oder politische Bezirke, natürlich auch die Länder selbst, als Einheiten verstärkter Interaktion, sich im Gebirge jeweils in die Talräume fügen, während die Grenzen seit den ältesten Zeiten überwiegend mit den schlecht wegsamen Kämmen und Wasserscheiden identifiziert wurden. Freilich mangelt es auch nicht an Ausnahmen von dieser Regel, die meist durch übergreifende Hochweidewirtschaft oder verkehrsleichte Pässe bewirkt wurden, während umgekehrt auch Talengen und vor allem Schluchtstrecken häufig trennend wirkten. Beispiele sind auf der Karte leicht zu finden.

Das Relief spielt aber nicht nur durch die stärkere oder schwächere Behinderung der menschlichen Interaktion eine Rolle, sondern auch durch sein ähnliches Verhältnis zur Landnutzung. Es hängt weitgehend von dem Grade der Böschung ab, ob man motorisierten Anbau oder überhaupt Anbau treiben kann, und dasselbe gilt von den anderen Nutzungen: Weidewirtschaft, Waldwirtschaft. So erschien auch eine Darstellung der Böschungsverhältnisse zweckmäßig, die, nach kritischen Schwellenwerten differenziert, neben ihrer formbeschreibenden Funktion auch wesentliche Aussagen über die Nutzbarkeit des Geländes zu machen imstande ist (siehe Tabelle):

Böschungsgrad:	Böschungscharakter:	Nutzungsmöglichkeit:
45° u. mehr	Stark felsige Sturzhänge	Kaum nutzbarer Baum- und Waldbestand
30° b. u. 45°	Sehr steile Hänge, z. T. felsdurchsetzt	Für Wald und Weide geeignet (Jungvieh, Schafe, etc.)
15° b. u. 30°	Steilhänge	Für Wald und Weide, auch Wiese geeignet, beschränkt acker- und traktorfähig
5° b. u. 15° unter 5°	Flachhänge, Lehnen Eben bis sanft geneigt	} Zu jeder Nutzung geeignet, gut traktorfähig

Durch Anreicherung mit weiteren formkennzeichnenden Symbolen entstand die „*Morphographische Karte*“ (II/7, H. BOBEK, F. ROHRHOFER, H. RESCHENHOFER). Sie erlaubt, mit einem Blick das durch steile, felsdurchsetzte Hänge und glazialgeformte Felskämme gekennzeichnete „Hochgebirge“ vom weicher geformten und niedrigeren „Mittelgebirge“ und beide vom Hügelland und flachwelligen Gelände zu trennen und trägt damit wesentliche Kriterien zur „Regionalisierung“ des Landes nach der physischen Ausstattung hin bei.

Mit dieser Karte ist aber auch ein Übergang zur ökologischen Differenzierung des Landes gegeben, bei der auch die übrigen Geofaktoren Klima, Wasser, Boden und tatsächliche oder potentielle natürliche Vegetation stärker zum

Tragen kommen. Die letzteren allerdings mehr als Indikatoren denn als Faktoren.

Dem seit langem systematisch erforschten *Klima* wurden insgesamt 10 Blätter gewidmet. Davon stellen sieben (III/1—7) das Verhalten der verschiedenen Komponenten übers Jahr nach langjährigen Mittelwerten (1901—1950) dar. Sie wurden von F. STEINHAUSER, Direktor der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik in Wien, geliefert und teilweise von anderen Autoren über die Staatsgrenze hinaus ergänzt. Ein weiteres Blatt (III/8, H. TOLLNER) bietet eine Anzahl typischer Wetterlagen.

Auf einer weiteren Tafel (III/9, H. BOBEK, W. KURZ, F. ZWITTKOVITS, M. FESL) wurde eine Synthese zu „*Klimatypen*“ versucht, und zwar auf der Grundlage der vier Variablen Jahresniederschlag, Januar- und Juli-Temperatur und Zahl der Niederschlagstage. Sie erlauben es in der Tat, die rings um die Ostalpen sich anordnenden Klimatypen (oder Klimaprovinzen), den „oberdeutschen“ (oder „mitteleuropäisch-subatlantischen“), den „pannonischen“ (oder „mitteleuropäisch-subkontinentalen“), den „illyrischen“ und den „submediterranen“ Klimatyp zu identifizieren.

Diese Synthese erfolgte durch graphische Überdeckung der isarithmischen Darstellungen der vier Variablen. Es wurden dadurch — nach einigen erforderlichen Korrekturen — insgesamt 73 Areale gewonnen, die man als räumliche Entsprechungen von echten Klimaabstufungen („Klimafacetten“) ansprechen kann. Die Kerngebiete der oben erwähnten Klimatypen wurden in den entsprechenden Flachlandgebieten gesucht und mit bestimmten Arealen identifiziert, deren Klimaverhältnisse somit als „Grundtyp“ gelten. Ihnen sind jeweils gewisse Abwandlungen nach der Höhe und in der Fläche zurechenbar, soweit eben die konstitutiven Merkmale des Grundtyps erkennbar blieben. Je eine Farbreihe wurde einem Grundtyp und seinen Abwandlungen zugeordnet. Von etwa 1000 m aufwärts bilden auch die Ostalpen einen Klimatyp für sich, der allerdings mehrere Varianten (und erst recht Facetten) aufweist. Diese verteilen sich auf die Nordflanke, Südflanke, die zentralen Gebirgszüge sowie die höheren inneralpinen Tallagen, während in die tieferen Täler und Becken Klimavarianten der angrenzenden außeralpinen Klimaprovinzen eindringen. So gehören die Talgründe des Etschsystems einer Variante des submediterranen, Klagenfurter Becken und oberes Drautal einer solchen des illyrischen, die nordalpinen Täler Ausläufern des oberdeutschen Klimatyps an. Der größere östliche Teil des Böhmisches Plateaus bis weit nach Innerböhmen hinein gehört Varianten des pannonischen Klimas an, während seine westlichen Randgebirge dem oberdeutschen bzw. nordalpinen Typ zugehören. Im Alpenvorland liegt die Grenze zwischen oberdeutschen und pannonischen Klimavarianten an der engsten Stelle (östlich Amstetten), greift aber dem Alpenfuß entlang bis zum Wienerwald vor. Viele weitere Feinheiten ergeben sich aus der Synthese der gewählten Variablen.

Eine Tafel „*Phänologie*“ (III/10, F. ROSENKRANZ) schließt die Klimaserie ab. Sie erlaubt, am Eintritt von Vollfrühling und Hochsommer, an der Länge der Vegetationszeit und der Nachfruchtzeit die jeweilige Benachteiligung von höheren Lagen gegenüber dem pannonischen Tiefland, aber auch dem an sich höheren und feuchteren, aber gleich begünstigten Bodenseeuferland zu verfolgen.

Angesichts der steigenden Ansprüche von Industrie und Haushalt kommt

dem Wasser bekanntlich immer mehr Bedeutung zu. Ihm sind drei Tafeln gewidmet, deren erste (III/11, H. PRAŽEN, Hydrographisches Zentralbüro) die mittleren Abflußmengen der Flüsse sowie die Abflußziffern in den Flußgebieten angibt. Während die letzteren im Hochgebirge über 70 und 80, ja über 90 v. H. erreichen, bleiben sie im Mittelgebirge unter 60 und im pannonischen Flach- und Hügelland unter 20 und sogar unter 10 v. H. Eine „Hydrogeologische Karte“ (III/12, Geologische Bundesanstalt, Bearbeitung T. GATTINGER, Mitarbeit H. PRAŽEN) gibt einen Überblick über die in den verschiedenen Gebieten verfügbaren Grundwassermengen. Die reichsten Reservoirs stellen die nördlichen und südlichen Kalkzüge sowie die quartären Schotterkörper dar. Auch alle bedeutenden Quellen sind mit ihrer Wasserspende dargestellt, die Becken artesisch gespannten Wassers, ferner die großen Wasserversorgungsanlagen und Kraftwerkspeicher. Über die Verschmutzung der fließenden Gewässer gibt die Karte „Biologisches Gütebild der fließenden Gewässer“ (III/13, Bundesanstalt für Wasserbiologie und Abwasserforschung) Auskunft. „Stark“ bis „außergewöhnlich stark“ ist die Verschmutzung der Donau von Wien abwärts, der March und der Flüsse des Wiener Beckens, der Ybbs (ab Kematen), der Traun (ab Laakirchen) und Ager (ab Lenzing), der Mur ab Judenburg, der Glan unter St. Veit. Sonst handelt es sich nur um relativ kurze Strecken, am stärksten an der Salzach von Hallein bis unter Salzburg. Die Schmutzquellen: Städte, Einzelindustrien, auch Fremdenverkehrsorte, sind angegeben.

Die Karte „Natürliche Vegetation“ (IV/3, H. WAGNER) ist eine ausgezeichnete Illustration des Ineinandergreifens einerseits der zonal — regionalisierend wirkenden Kraft des Klimas, andererseits der azonalen, substratgebundenen ökologischen Abhängigkeit. So entspricht die Großverteilung der natürlichen Vegetation weitgehend der Großgliederung des Klimas. Bei der zonalen Anordnung des nordalpinen Buchen—Tannenwaldes mit seiner Legföhren—Höhenstufe und des zentralalpinen Fichtenwaldes mit Lärchen und Zirben als Höhen-, Tannen—Fichten — bzw. (im trockeneren tirolischen Westen) Kiefernwald als Fußstufe wirken allerdings Klima und Substrat zusammen, während andernorts die azonalen Vegetationsinseln die großen Zusammenhänge stören.

Die „Bodenkarte“ (IV/4, J. FINK und Mitarbeiter) lag zur Zeit der Verfassung dieses Aufsatzes noch nicht vor. Sie wird in ähnlicher Weise das Zusammenwirken von Klima und Substrat erweisen und damit sowohl die ökologische Großgliederung Österreichs bestätigen als auch wesentliche Züge der Feindifferenzierung einfügen. Die Karte der „Naturräumlichen Gliederung“ (IV/5, H. BOBEK, G. MRAS), die derzeit ebenfalls noch in Ausarbeitung begriffen ist, unternimmt den Versuch einer ökologischen Gesamtwertung unter Berücksichtigung sämtlicher hierfür belangreichen natürlichen Gegebenheiten.

Die Karten „Charakteristische Pflanzenareale“ (IV/1, H. NIKLFELD) und „Lebensräume von Kleintieren“ (IV/2, W. KÜHNELT) sollten demgegenüber zeigen, wie sehr die eben besprochenen Karten auf Abstraktionen aufbauen, hinter denen in Wirklichkeit eine sehr gemischte Gesellschaft steht, die sich unter recht wechselvollen Bedingungen erst in der jüngeren Vergangenheit gebildet hat.

### III. Historische Strukturen

Historisch erwachsene Strukturen sind im menschlichen Bereich von größerer Bedeutung, verbindet sich doch die geistige Kraft der Tradition mit ihnen, so daß räumliche Gebilde von großer Bestandskraft entstehen können.

Solche Raumstrukturen sind zum Beispiel die österreichischen Bundesländer, deren Bildung 500 bis über 700 Jahre zurückliegt. Die Tafel „*Territoriale Entwicklung*“ (V/4, M. MITTERAUER und Mitarbeiter) unternimmt es, diesen Prozeß verständlich zu machen. Auf ihnen beruht der österreichische Föderalismus und ein überaus wacher Landespatriotismus, mit dem es abweichende wirtschaftliche oder versorgungsmäßige Zuordnungen moderner Entstehung bisher noch nicht aufnehmen konnten.

Weiter zurück greifen die Blätter „*Urzeitliche Besiedlung I und II*“ (V/1 und V/2, R. PITTIONI), die den Siedlungsvorsprung des pannonischen Raumes seit dem jüngeren Paläolithikum und die allmähliche Erschließung des alpinen Raumes verdeutlichen; ferner auch Blatt V/3: „*Topographie der Römerzeit*“ (R. EGGER, H. VETTERS, H. TRIMMEL), aus dem die Konstanz gewisser Siedlungsräume und Stadtlagen deutlich wird.

Eine weitere wertvolle Ergänzung kann aus den beiden Blättern „*Regionale Dialektentwicklung in Österreich I und II*“ (V/5 und V/6, E. KRANZMAYER) gewonnen werden. Blatt I zeigt, daß das Alpenvorland mit der Donau als die Hauptachse mundartlicher Neuerungen im Bayerisch-Österreichischen Dialekt-raum fungierte, wobei München und Wien die beiden randlichen Pole darstellten, während die Gebiete nördlich und südlich davon als Rückzugsgebiete älterer Dialektformen erscheinen. Blatt II weist jedoch nach, daß von den alten Länderbildungen Österreichs auch aktive mundartliche Wirkungen ausgingen.

Einen teilweisen Ersatz für die leider ausgefallene Karte „*Räumliche Entwicklung der Besiedlung*“ vermögen die verschiedenen Blätter über die historischen Siedlungsformen zu bieten, namentlich VI/2 „*Historische Flurformen*“ (H. BOBEK, E. PLESSL auf Grund von Unterlagen von A. KLAAR) und VI/3 „*Historische ländliche Ortsformen*“ (E. PLESSL, A. KLAAR). Sie zeigen an Hand des Wandels der alten Flur- und Ortsformen das Vorrücken der deutschen Landnahme und Besiedlung vom alten bairischen Volksland westlich der Enns donauabwärts in das von den Awaren und später erneut von den Magyaren weitgehend verwüstete Land: Das bunte Gemenge von Rotten und Weilern mit Block- und Blockstreifenfluren, lockeren oder dichter gepackten Haufendörfern mit irregulären Kleingewannfluren des Altlandes geht unter Erscheinen verschiedener Zwischenformen schließlich im pannonischen Flachland in immer großzügiger geplante Straßen- und Angerdörfer mit regelmäßig ausgelegten Großgewannfluren über. Die fortschreitende Rationalisierung der Feudalgesellschaft spricht sich darin deutlich aus. Im Alpenraum, der von den magyarischen Verwüstungen weniger betroffen wurde, ging die ältere Entwicklung weiter, zu Haufendörfern mit irregulären Block-Gewannfluren in den altbesiedelten Becken und zu einem ziemlich planvollen Einzelhof-Ausbau in höheren Lagen, der im Konzept den Waldhufendörfern im Böhmisches Grenz-wald entspricht. Insgesamt nimmt der grundlegende soziale und mentalitätsmäßige Unterschied zwischen dem eigenständigen Hofbauerntum der Streusiedlungsgebiete und dem in der Dorfgemeinschaft gebundenen Dorfbauerntum, namentlich des östlichen Flachlandes, seinen Anfang.

Auch in der städtischen Siedlung ist die zunehmend planvolle Gestaltung zu beobachten, aber sie verteilt sich stärker über den ganzen Raum entsprechend dem allmählichen Ausbau des Städtennetzes (vgl. VI/5 „*Historische Formen städtisch-märkischer Siedlungen*“, H. BOBEK, H. KRENN, E. LENDL, H. FEHN, F. HUTTENLOCHER, J. MAJOR, S. ILEŠIĆ).

Die verschiedene Siedlungssituation — allerdings in dem durch jüngere Entwicklungen wie die Industrialisierung angereicherten modernen Stande — zeigt das Blatt VI/1 „*Siedlungsraum und Siedlungsweise*“ (H. BOBEK, H. TRIMMEL, K. HAWRANEK und H. BERGER). Noch sind die ererbten Unterschiede der regionalen Siedlungsstrukturen zu erkennen. Vor allem heben sich die Streusiedlungsgebiete mit Dorf und Stadtkernen im Alpenraum, dem nördlichen Vorland und im steirischen Hügelland deutlich ab von dem Gebiet kompakter Dorfsiedlung im nordöstlichen Flachland. Doch fast über den ganzen Raum verstreut findet man schon die von der Industrie verursachten, traubenartigen Anhäufungen größerer Siedlungen, je um ein größeres Zentrum.

Das bedeutende Wachstum der Bevölkerung seit der Mitte des 19 Jh., in der sogenannten „Gründerzeit“, konzentrierte sich in den größeren Städten und sprengte ihren Rahmen. Kompakte Wohn- und Industrieviertel gliederten sich den Altstädten an, ebenso weitverstreute Einzelhaussiedlungen, Verkehrs- und andere Anlagen. Am Beispiel Wiens und der Hauptstädte der Bundesländer, die fast alle Größenordnungen und Wachstumstypen repräsentieren, wurde versucht, die verschiedenen Ausprägungen dieses Entwicklungsprozesses aufzuzeigen (VI/6, 7, 8, 10, 11; H. BOBEK, E. LICHTENBERGER, H. PASCHINGER, G. MÜLLER u. a.).

#### IV. *Strukturen der Landnutzung*

Die räumlichen Strukturen der Landnutzung dienen seit jeher als klassisches Beispiel für die intime Interferenz von „Boden“ im Sinne von Landesnatur oder der Gesamtheit der ökologischen Faktoren auf der einen Seite und „Kapital“ und „Arbeit“ bzw. der Gesamtheit der sozialen, wirtschaftlichen und technologischen Bedingungen in all ihrer historischen Wandlungsfähigkeit auf der anderen. Dabei hat die Wandlungsfähigkeit der Landwirtschaft unter den Bedingungen der spätkapitalistischen Marktwirtschaft einen viel höheren Grad erreicht als die langfristiger planende Forstwirtschaft.

Einen Überblick über die Hauptformen der Landnutzung gibt die Karte VII/1 „*Vorherrschende Landnutzung*“ (E. ARNBERGER, H. BOBEK). Sie zeigt auf den ersten Blick, wo der Wald (in schwarz) vorherrscht (Kalkalpen, östliche Zentralalpen), wo das Ackerland dominiert (in braun, pannonisches Flachland, aber auch das tiefere bayerische Alpenvorland), wo Acker- und Dauergrünland sich die Waage halten (in gelb, im österreichischen Alpenvorland und im südöstlichen Hügelland, d. h. in den Bereichen des oberdeutschen bzw. illyrischen Klimas) und wo das Dauergrünland vorherrscht (in grün, näher zum Alpenrand und im alpinen Raum), wobei in letzterem das alpine Grünland (blaugrün) die größten Flächen einnimmt. Der Wald ist topographisch genau wiedergegeben. Er spiegelt in seiner feinen Zeichnung Relief, Substrat, aber auch die verschiedenen Siedlungsweisen deutlich wider. Auch die Verbreitung des Reblands und des Feuchtlands ist topographisch wiedergegeben. Insgesamt ein überaus aufschlußreiches und zu weiteren Fragen anregendes Kartenbild.

Drei Blätter sind der Forstwirtschaft gewidmet. Sie stellen die Verbreitung der „*Holzarten*“ (VIII/2, G. ECKART, Institut für Waldbau der Forstlichen Bundesversuchsanstalt), die historisch erwachsenen „*Besitzverhältnisse*“ (VIII/3, O. ECKMÜLLNER) und die „*Erträge*“ in Festmetern Fichtenäquivalent (VIII/4, R. FRAUENDORFER, kartographische Bearbeitung H. RESCHENHOFER) in kartographischer Form zum erstenmal für Österreich dar. Einsatzkärtchen geben auch die

Bewaldungsdichte sowie den Anteil des Schutzwaldes wieder. Eine Diskussion der sehr interessanten Darstellungen muß hier, da sie zu weit ausholen müßte, leider unterbleiben.

Von den 16 Blättern, die insgesamt die Landwirtschaft behandeln, zeigen die ersten drei den Einfluß der ökologischen Verhältnisse auf die räumliche Verteilung der wichtigsten Anbaupflanzen. So zeigt die Karte „*Vorherrschende Getreidearten*“ (VIII/5 a, E. ARNBERGER), die auf Grund von zeitlich etwas zurückliegenden Verhältnissen, vor der jüngsten intensiven Vergrünlandung im alpinen Raum, erstellt wurde und nichts über die faktische Bedeutung des Getreidebaues aussagt, wie sich entsprechend den ökologischen Ansprüchen der verschiedenen Getreidearten in niedrigen Lagen bei der Abwandlung des Klimas von trocken zu feucht die bekannte Reihe von Gerste—Weizen über Weizen—Gerste, Weizen—Hafer zu Hafer—Weizen einstellt (wobei auf minderen Böden Roggen an die Stelle von Weizen tritt), bei der Abstufung nach der Höhe Übergang zu Hafer—Roggen oder Roggen—Hafer in Luvlagen, Roggen—Gerste in Binnenlagen, darüber Hafer—Gerste oder Gerste — Hafer und schließlich Gerste allein einstellt. Bei den „*Vorherrschenden Hackfrüchten*“ (VIII/5 b, E. ARNBERGER) stehen in den niedrigen Lagen Futterrüben, Kartoffeln und — in Vertragsgebieten — Zuckerrüben zur Wahl, die nur durch die verschiedenen Ansprüche an den Boden eingeengt wird. Sie engt sich aber mit zunehmender Höhe mehr und mehr auf Kartoffeln ein. Der Körnermaisbau wurde, einer älteren Auffassung zufolge, zusammen mit den Hackfrüchten dargestellt. Er ist eine Charakterpflanze des warmfeuchten illyrischen Klimagebietes, die aber seither, infolge der Züchtung von weniger anspruchsvollen Hybridsorten, ihr Anbaubereich erheblich zu erweitern vermochte. Hinsichtlich der *Futterarten* (VIII/5 c, H. BOBEK, G. MRAS) ergibt sich die Reihe Luzerne (im pannonischen Flachland) über Luzerne—Rotklee und Rotklee—Wiese bis zur Dauerwiese allein (bzw. Dauerwiese und Egart<sup>9</sup>) im Salzburger Flachgau und westlichen Mühlviertel einerseits, im gebirgsnahen steirischen Hügel-land andererseits. Über dem ausgedehnten Dauerwiesen- (und z. T. Egart-) Gebiet, das sich bis in den Wienerwald erstreckt, liegt schließlich die Zone des alpinen Grünlands (vgl. hierzu auch das Einsatzkärtchen).

Aus der Zusammenschau der drei Karten ergibt sich ein klares Bild der räumlichen Abstufung der ökologischen Gunst und damit des ökologisch gezogenen Rahmens, innerhalb dessen Strukturwandlungen der Landwirtschaft stattfinden können.

In der Tat hat die österreichische Landwirtschaft in dem letzten Jahrhundert tiefgreifende Strukturwandlungen erfahren: Zunächst durch die seit dem Zerfall der Monarchie dringendst erforderlich gewordene Steigerung der Produktion bis zur Erreichung einer vollständigen Selbstversorgung mit den Grundnahrungsmitteln; dann im Zuge der Befriedigung des in der Nachkriegszeit rasch ansteigenden Marktbedarfs an Fleisch und Milchprodukten, wobei die im Gefolge der Agrarmarktregelungen und Verbesserungen der Absatzorganisation zunehmende Flexibilität in bezug auf ökologische Standortoptimierungen wesentlich mitspielte; schließlich, in jüngster Zeit, der Zwang zur Rationalisierung und möglichsten Vereinfachung des Produktionsprogrammes unter dem Druck des Arbeitskräftemangels, der seinerseits als Folge der Dis-

<sup>9</sup> Egart wurde wegen seiner in der amtlichen Statistik wechselnden Behandlung in der Darstellung nicht berücksichtigt.

parität der Einkommensverhältnisse im fortgeschrittenen industriellen Sozialstaat sich ständig weiter verschärft.

Die zwei Karten „*Bodennutzungssysteme*“ (VIII/6, H. BOBEK, G. MRAS) und „*Viehhaltungssysteme*“ (VIII/13, H. BOBEK, G. MRAS) spiegeln sehr deutlich, je für sich, das Ergebnis der angedeuteten Strukturwandlungen in einer Art von „Momentaufnahme“, da die Entwicklungen weitergehen. Dargestellt werden nicht Betriebstypen oder Gruppen von solchen, die ein viel komplizierteres Bild ergeben würden, sondern regionaltypische Bodennutzungs- bzw. Viehhaltungssysteme, die auf Grund der Gemeindedaten der Bodennutzungserhebung und Viehzählung 1969 gewonnen wurden.

Die 30 Bodennutzungssysteme der ersten Karte wurden in zwei Schritten gewonnen, indem zunächst aus dem Flächenverhältnis der vier Nutzungsgruppen Futterbau, Körnerfruchtbau (einschließlich Körnermais), Hackfruchtbau und Sonderkulturen (Wein- und Obstbau u. a.) 17 Grundtypen bestimmt wurden, woraus dann durch weitere Differenzierungen sich die 30 Systeme ergaben. Die insgesamt 21 Viehhaltungssysteme der zweiten Karte wurden aus vier Grundtypen der Viehhaltung (nämlich: Rinderhaltung mit betonter oder mit akzessorischer Schweinehaltung, mit akzessorischer Schafhaltung und ohne sonstige Viehhaltung) und acht Produktionsrichtungen der Rinderhaltung (nämlich Milch, Zucht und Mast, betont oder in verschiedener Weise kombiniert und differenziert) gebildet. Alle Differenzierungen beider Karten sind mit quantitativen Schwellenwerten, die nicht schematisch, sondern spezifisch bestimmt wurden, unterlegt. So beruht z. B. die Unterscheidung der acht Produktionsrichtungen der Rinderhaltung auf verschiedenen Werten der Zahl der Jungrinder je 100 Milchkühe bzw. des v. H.-Satzes der männlichen Jungrinder am gesamten Jungrinderbestand.

Es würde den Rahmen dieses Aufsatzes sprengen, näher auf die räumliche Verbreitung der verschiedenen Systeme dieser beiden Karten einzugehen. Vielmehr wird vorgezogen, dies an Hand der Karte „*Agrarwirtschaftliche Räume*“ (VIII/16, H. BOBEK, G. MRAS) zu tun, die eine Synthese höherer Stufe als die eben besprochenen Karten darstellt.

Die in dieser Karte dargestellten „Agrarwirtschaftlichen Räume“ beruhen in ihrer Abgrenzung auf der zusammenschauenden Erfassung der regionaltypisch dominanten Systeme der Bodennutzung und Viehhaltung unter gleichzeitiger Berücksichtigung der agrarsozialen Struktur. Im einzelnen wurden folgende Daten verwendet, die sämtlich auch in der Legende erscheinen:

1. Die Grunddaten der Bodennutzungssysteme, d. h. die Anteile von Futterbau, Körnerbau, Hackfruchtbau und Sonderkulturen an der landwirtschaftlichen Nutzfläche, mit zusätzlicher Angabe der Tendenz des Futterbaues: zunehmend oder abnehmend.
2. Die Grunddaten der Viehhaltungssysteme, vermehrt um die Viehdichte (GVE je 100 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche), d. h. die Zahl der Jungrinder je 100 Milchkühe und der v. H.-Satz der männlichen Jungrinder, deren Tendenz, ferner der Anteil der Schweine an der GVE-Summe sowie dessen Tendenz.
3. Die Kennzeichnung der agrarsozialen Struktur erfolgte mittels der durchschnittlichen Betriebsgröße (in ha bzw. in Rindern je Betrieb) sowie der Angabe, ob Nebenerwerbscharakter vorherrscht oder nicht.

Insgesamt wurden 35 Typen agrarwirtschaftlicher Räume unterschieden, die sich zu 10 näher verwandten Gruppen anordnen, die ihrerseits, der naturräumlichen Großgliederung Österreichs entsprechend, drei Obergruppen bilden. Diese drei Obergruppen sind die folgenden:

- I. Räume vorherrschender Viehwirtschaft auf der Basis von betontem Futterbau: Im Alpen- und Voralpenraum sowie in außeralpinen Hochlagen.
- II. Räume verbundener Acker- und Viehwirtschaft: Im Alpenvorland und im südöstlichen Flach- und Hügelland.
- III. Räume betonter Ackerwirtschaft mit akzessorischer Viehwirtschaft: Im pannonischen (nordöstlichen) Flach- und Hügelland.

In allen drei Großräumen vertreten ist ein Sondertyp: Agrare Randzonen städtisch-industrieller Agglomerationen, vorwiegend mit Spezialkulturen.

Da es gelungen ist, für wesentliche Strukturdaten auch die Veränderungstendenzen (1956—1969) zu ermitteln, trägt die Darstellung der agrarwirtschaftlichen Raumtypen nicht nur statischen Charakter, sondern enthält auch wesentliche Hinweise auf die Dynamik dieser Raumtypen. Die Legendenerklärungen enthalten entsprechende Andeutungen.

An Stelle einer systematischen Erläuterung sämtlicher 35 Raumtypen, die an dieser Stelle selbstverständlich nicht möglich ist, sollen im folgenden nur einige ausgewählte interessante Bereiche in aller Kürze charakterisiert werden.

Innerhalb des Großraums „Vorherrschender Viehwirtschaft“ war im Bereich der Hochalpen, wo Selbstversorgung teilweise noch bis zum Zweiten Weltkrieg verbreitet war und jede Art von Flächenintensivierung an enge natürliche Schranken stieß, eine Ertragssteigerung ausschließlich durch strenge Spezialisierung auf ein hochwertiges Produkt möglich — Zuchtvieh. Dabei anfallende Milchüberschüsse konnten im aufstrebenden Fremdenverkehr gut abgesetzt werden.

An der Südostabdachung der Hochalpen, wo der Fremdenverkehr viel später und teilweise gar nicht aufkam, behielt man neben der intensivierten Aufzucht von Zuchtvieh auch die traditionelle Aufzucht von Mastvieh bei, dessen Aufmästung im futterreichen Flachland stattfindet. In Gebieten vorherrschenden Klein- und Nebenerwerbs (in Räumen früheren Bergbaues oder industrieller Beschäftigung, wie im Salzkammergut, der Eisenwurzen und anderenorts) verblieb man dagegen überwiegend bei der unspezialisierten Milchviehhaltung mit etwas Anbau im Sinne der Selbstversorgung. In der Nähe größerer Verbraucherzentren wie z. B. um Leoben und Bruck a. d. Mur, im Hinterland von Graz und auch am nördlichen Alpenrand konnte sich aber auch etwas spezialisiertere Abmelkwirtschaft entwickeln.

In großem Stil entfaltete und konzentrierte sich aber eine hochspezialisierte, für den überregionalen Markt arbeitende Abmelkwirtschaft in gewissen futterwüchsigen und verkehrsgünstigen rand- und voralpinen Lagen, die mittlere Betriebsgrößen aufweisen: Bregenzer Wald, Unterinntal, Salzburger Flachgau und benachbarte Gebiete. Auch das angrenzende Innviertel hat sich zum größeren Teil dem Raume vorherrschender Viehwirtschaft angeschlossen, indem es, gestützt auf seine guten Futterbaubedingungen, zu einer kombinierten Rinderhaltung überging, die eine hochwertige Fleckviehzucht mit intensiver Rindermast vereinigt.

Ganz anders im pannonischen Flachland, dem Raum der „Betonten Ackerwirtschaft“. Schon früh setzte hier die Ertragssteigerung ein mit Auflassung der Schafzucht, Überpflügung der Hutweiden und nachfolgender Intensivierung des Getreide- und Hackfruchtbaus, Wiederaufbau der durch die Reblaus zerstörten alten Weinkulturen. Früh kam hier auch die Zuckerrübe nach Erbauung der großen Zuckerfabriken im Marchtal, Marchfeld, Tullnerfeld, Wiener Boden und nördlichen Burgenland; dazu natürlich in weitem Umkreis um Wien eine starke Milchviehhaltung auf Feld- und Krafftutterbasis, Einstellmast mit dem Magervieh des Waldviertels; später auch Feldgemüsebau für Konservenfabriken. Vor allem aber der starke Getreidebau mit Braugerste im Norden. Dies alles ohne viel Unterscheidung zwischen Klein- und Mittelbetrieben, ausgenommen, was den Wein und andere Sonderkulturen anlangt.

Dieser Aufbau war ganz im Sinne des Thünenschens Gesetzes erfolgt. Er begann jedoch zu zerfallen, als der Arbeitskräftemangel in der Nachkriegszeit zum wichtigsten Faktor wurde. Die volle Mechanisierung war in zehn Jahren vollendet, brachte aber nur einen Aufschub. Zuerst reagierten die mittelbetrieblichen Gebiete des Marchfeldes, Tullnerfeldes und Wiener Bodens mit der Auflassung der Milchviehhaltung. Es folgte die radikale Vereinfachung der Betriebe zu wenigen hochspezialisierten Typen: Getreide-Zuckerrübenbau, Getreide-Feldgemüsebau, Getreide-Kartoffelbau, Einstell-Mast mit eigener oder fremder Krafftutterbasis, die heute noch im Gange ist. Die gänzliche Viehlosigkeit gewinnt heute im engeren Umkreis von Wien rasch an Boden (vgl. die Kennzeichnung in der Karte VIII/13). In den mehr peripheren Gebieten kleinbetrieblicher Struktur, wie im nördlichen Weinviertel, geht der Abbau des Milchviehbestandes langsamer vor sich. Die Gerste besetzt auch die freierwerdenden Futter- und Roggenflächen zu Gunsten einer Intensivierung der Schweinemast.

Das Alpenvorland und das südöstliche Hügelland, in denen die „Verbundene Acker- und Viehwirtschaft“ die besten natürlichen Voraussetzungen findet, verhalten sich den neuen Entwicklungen gegenüber nicht in gleichem Maße aufnahmsbereit. Im Alpenvorland hat die bereits erwähnte Spezialisierung des Innviertels um Ried schon vor Jahrzehnten begonnen. Heute finden im Umland von Linz und Wels ähnliche Entwicklungen statt wie im Wiener Raum: Zunehmende Einschränkung der Milchwirtschaft zugunsten von Getreide-Zuckerrübenbau mit Einstellmast bzw. Intensivierung der Schweinemast auf der Grundlage des neu eingeführten Körnermaisbaues. Auch Anfänge von viehloser Wirtschaft sind schon zu beobachten.

Im südöstlichen Hügelland verharrt man jedoch noch viel stärker bei der arbeitsintensiven, unspezialisierten Wirtschaftsweise. Hauptgrund hierfür ist die kleinbetriebliche Struktur. Bisher sind nur Ansätze zu einer Ertragssteigerung durch Spezialisierung zu beobachten, wozu an sich viele Möglichkeiten bestehen, vor allem auf Grund des warmfeuchten Klimas, das ein sehr breites Spektrum an Anbaufrüchten und Sonderkulturen zuläßt.

Auf die instruktiven Einsatzkärtchen und ergänzenden Diagramme der behandelten Karten kann nur summarisch hingewiesen werden.

Die restlichen Kartenblätter der Sachgruppe „Landwirtschaft“ betreffen ebenfalls analytische Ergänzungen zu den gleichen Karten. Das Blatt VIII/7 (A. STEDEN, F. SCHMITTNER) bringt die Verteilung der *Hauptbodennutzungstypen* auf Grund einer 5 v. H.-Stichprobe der Vollerwerbsbetriebe je getrennt in

punkthafter Darstellung (je Punkt 20 Betriebe), was einen guten Überblick über die charakteristische Verbreitung jedes Typs ergibt (Stand 1950). In neun Kärtchen zeigt das Blatt VIII/9 (H. BOBEK, G. MRAS) die Veränderungen der *Anbauflächen* der vier Getreidearten, Zuckerrüben, Futterrüben, Spätkartoffel, Kleeschläge und Weingärten zwischen 1933 und 1963 — ein vorzüglicher Beleg für die vorhin angedeuteten Umstellungen im Anbau. Zwei weitere Blätter (VIII/8 a—h und i—p, H. BOBEK, G. MRAS) stellen die *Hektarerträge* der wichtigsten Anbaufrüchte in den Mitteln der Jahre 1933/35 und 1963/65 einander gegenüber. Es geht daraus hervor, daß in der Zwischenkriegszeit noch sehr bedeutende regionale Unterschiede in den Erträgen bestanden, die erst später durch die allgemeine starke Steigerung weitgehend ausgeglichen wurden. Die *Mengenerträge* der vier Getreidearten und weiterer Anbaupflanzen stellte S. NIEUWOLT (nach dem Stande von 1953/57) dar und brachte dadurch deren Schwerpunkte bestens zur Geltung. Die *Veränderungen im Bestande von Rindern*, getrennt nach Jungvieh, Milchvieh und Mastvieh, und von Schweinen zwischen 1955 und 1965/66 bringt das Blatt VIII/12 (H. BOBEK, G. MRAS)<sup>10</sup>.

Eine weitere Ergänzung zur Darstellung der Viehwirtschaft stellt das Blatt VIII/14 „*Viehmärkte*“ (H. BOBEK, H. HELCZMANOVSKI) dar, das nicht nur die großen Schlachtvieh- und wichtigen wie weniger wichtigen Zucht- und Nutztvieh- sowie Schweinemärkte darstellt, sondern auch deren Einzugsbereiche, die natürlich mit der Verbreitung der Rassen (Einsatzkärtchen von E. ARNBERGER) zusammenhängen. Auch der Stand der Motorisierung und Mechanisierung der Forst-, Land- und Viehwirtschaft (1966) wurde dargestellt, wobei unter anderem das starke Nachhinken des südöstlichen Flach- und Hügellandes deutlich wird.

Die letzte Karte dieser Abteilung ist den „*Agrarsozialen Typen*“ gewidmet, die durch die Synthese von Betriebsgrößen und Erwerbscharakter (Landwirtschaft als Voll- oder als Nebenerwerb) auf Gemeindegroßgrundlage gewonnen werden. Zugleich wird auch die absolute Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe in Signaturen angegeben (VIII/17, M. FESL, H. BOBEK). Es zeigt sich u. a., daß Nebenerwerbscharakter und geringe Betriebsgröße keineswegs notwendig zusammenfallen und daß im Alpenraum der landwirtschaftliche Nebenerwerbsbetrieb verhältnismäßig stärker vertreten ist als in den Flach- und Hügelländern. Fremdenverkehr, Forstwirtschaft, Bergbau und Industrie sorgen ebenso dafür wie die geringe Tragfähigkeit der Landwirtschaft.

#### V. Strukturen der Industrie

Von den insgesamt 11 Kartenblättern, die dem industriellen Wirtschaftsbereich gewidmet sind, entfallen drei auf die Darstellung der Energiegewinnung, der Lagerstätten von mineralischen Rohstoffen und des Bergbaues.

Das komplizierte Netz der „*Energiegewinnung und -übertragung*“ (IX/1) wurde von M. SEGER unter Mitarbeit der Redaktion in wünschenswerter Prägnanz dargestellt. Die Karte enthält die Kraftwerke, auch im Bau befindliche und projektierte, differenziert nach Betriebsart, Besitzverhältnis, theoretischem maximalen und Regelarbeitsvermögen, die Fernleitungen des Verbund-

<sup>10</sup> Siehe H. BOBEK und G. MRAS: Die österreichische Viehwirtschaft sowie die Motorisierung und Mechanisierung der österreichischen Landwirtschaft in räumlicher Sicht. Zwei Blätter aus dem Atlas der Republik Österreich. „Die Bodenkultur“, Österr. Agrarverlag, Wien, 22. Bd. 1971, S. 415—432 (2 Kartenblätter).

netzes mit wichtigen Umspannwerken und internationalen Anschlüssen, dazu auch Erdöl- und Erdgasleitungen, heimische wie internationale. Regional gesehen sondern sich die großen Speicherwerke des Montafon, Westtirols, des Zillertals und der Hohen Tauern (deren Regelarbeitsvermögen nur selten 25 v. H. des maximalen erreicht) von den Laufkraftwerksketten an Donau, Inn, Enns, Mur und Drau (wo 60—70 v. H. des maximalen Arbeitsvermögens erreicht werden) sowie an den kleineren Flüssen, die schon seit langem von vielen kleinen Industrie-Kraftwerken besetzt sind, und den Wärmekraftwerken der Braunkohlenfelder, der großen Städte und Industriestandorte weiter im Osten. Einsatzdiagramme zeigen die Stromerzeugung der verschiedenen Werksgruppen in ihrer Verteilung über das Jahr sowie das Flußbild des Verbrauchs in den größeren Verbrauchergruppen.

Insgesamt geht von der räumlichen Verteilung der Energieerzeugung ein stärkerer strukturbildender Einfluß nicht aus, da das Verbundnetz die Energie überall — ausgenommen die ohnedies unbesiedelten Gebirge — gleichermaßen zur Verfügung stellt. Die Entfernungsverluste an Strom werden kostenmäßig ausgeglichen, kommen also nicht zum Tragen.

Die *Lagerstättenkarte* (IX/2, Geologische Bundesanstalt: K. LECHNER, A. RUTTNER, H. HOLZER, R. GRILL) zeigt ein reich besetztes Verbreitungsbild mineralischer Vorkommen, von denen aber nur wenige durch größere Signaturen als „relativ bedeutend“ gekennzeichnet wurden. Nicht weniger als 17 Arten von Erzen, 25 Arten von Steinen und Erden sowie Industriemineralien und 7 Arten von Brennstoffen verteilen sich in einer charakteristischen Verbundenheit mit dem geologischen Bau über Österreich: Eisen und Kupfer, Magnesit und Graphit knüpfen sich an verschiedene Glieder der Grauwacken- und Schieferzone; Blei und Zinkerze, Salz, auch Steinkohle, Ölschiefer an die Kalkalpen bzw. deren Basis im Norden und z. T. auch im Süden. Golderze gibt es in bestimmten Teilen der Hohen Tauern und ihrer südlichen Vorlagen, Braunkohle und Erdöl sowie Erdgas in verschiedenen tertiären Schichten. Die mineralischen Rohstofflager Österreichs — so günstig sie in der Vergangenheit die Wirtschaft mancher österreichischer Länder beeinflußt haben, wie z. B. das Salz, das Kupfer, die vielen Eisenerzlager, das Silber von Schwaz, das Gold der Hohen Tauern, wie sehr sie auch unverkennbare Spuren im Siedlungsbild und in der Sozialstruktur mancher Gegenden hinterlassen haben — ihre wirtschaftliche Bedeutung ist heute verhältnismäßig gering geworden.

Dies zeigt auch die Karte der „*Bergbaubetriebe*“ (IX/3, Ch. DENKENBERGER, H. BOBEK, H. HELCZMANOVSKI), die nach dem Stande von 1960 126 Betriebe ausweist. Inzwischen wurden sie durch Einstellungen auf 96 Abbaue reduziert (1973) und die Belegschaft von 30.000 auf die Hälfte verringert. Stillgelegt wurden die Abbaue von Steinkohle, Bauxit und Manganerz, verringert die Braunkohlengruben von 26 auf 13 (Belegschaft von 12.220 auf 5.427), die Abbaue von Eisenerz von 5 auf 3 (4.920 auf 2.645), von Kupfererz von 3 auf 2 (471 auf 379), von Blei- und Zinkerz von 2 auf 1 (850 auf 533), von Magnesit von 11 auf 6 (1.520 auf 753), von Salz von 5 auf 4 (554 auf 358), die Erdöl- und Erdgasförderungsbetriebe von 20 auf 6 (6.176 auf 4.665). Dagegen haben sich die Abbaue von Antimon, Graphit, Gips und Anhydrit mehr oder minder gehalten, während diejenigen von Kaolin, Talk und Ton (Bentonit) bei etwas verringerter Belegschaft sogar vermehrt wurden.

Eine standortsbestimmende Kraft geht heute von all diesen Abbauen auf die moderne Industrie nicht mehr aus. Selbst die Schwerindustrie hat heute ihren Schwerpunkt in Linz und versorgt die dortigen Hochöfen lieber mit hochprozentigem Eisenerz aus Brasilien als mit dem armen Erz vom Erzberg. Ihre historisch erwachsenen Standorte in der Mur-Mürzfurche sind heute gefährdet.

Sieben weitere Blätter sind der topographisch und branchenmäßig aufgliederten Darstellung der wichtigsten Industriezweige gewidmet<sup>11</sup>. Das letzte Blatt bringt dann eine zusammenfassende Übersicht über die räumliche und branchenmäßige Struktur der gesamten Industrie (einschließlich des Bergbaues und des Baugewerbes) nach dem Stande von 1964. Es liegt im Sinne dieses Aufsatzes, auf diese Synthese stärker einzugehen als auf die verschiedenen Einzel- bzw. Teildarstellungen.

Der räumlichen und branchenmäßigen Verteilung der Industrie kommt in der Tat eminente Bedeutung zu, vereinigt sie doch rd. 40 v. H. aller Arbeitsplätze in Österreich auf sich und erbringt fast die Hälfte des Bruttonationalprodukts. Wenn auch ihr Wachstum in beiden Hinsichten seit mehr als zehn Jahren hinter dem des vielfältigen Dienstleistungssektors zurücksteht, so üben ihre Standorte nach wie vor eine große Anziehung auf jene Bevölkerungsteile aus, die der Landwirtschaft den Rücken kehren.

Die Karte IX/12 „Industrie: Struktur und Verbreitung“ (H. BOBEK und J. STEINBACH) stellt die Verteilung der „Industrie“ (definiert als die Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten der Wirtschaftsabteilungen Bergbau, verarbeitende Industrie und Gewerbe sowie Bauwesen) nach dem Stande von 1964 auf Gemeindebasis nach Einzelstandorten und zusammengefaßten Standorteinheiten in Signaturen dar, deren Größe der Summe der jeweiligen industriellen Arbeitsbevölkerung entspricht. Standorte mit 100 bis 299 Beschäftigten sind nur mit einem Punkt bezeichnet. Für alle größeren Standorte ist die Branchenstruktur in farbiger Unterteilung wiedergegeben, wobei Restmenge von verschiedenen schwach vertretenen Branchen nach der vorherrschenden Produktionsrichtung als Konsumgüter-, Investitionsgüter- und Grundstoff- bzw. Halbzeugherzeugung charakterisiert wurden.

Auf der Karte sind insgesamt 200 Einzelstandorte, 16 kleinere und 34 größere „zusammengefaßte Standorteinheiten“ verzeichnet. Die Zusammenfassung von Betriebsgemeinden erfolgte in erster Linie auf Grund der unmittelbaren Nachbarschaft, in zweiter Linie aber auch auf Grund einer ähnlichen Branchenstruktur. In Fällen stark abweichender Branchenstruktur wurden daher auch räumlich zusammenhängende Betriebsgemeinden zu verschiedenen Standorteinheiten vereinigt. Beispiele für solches Vorgehen sind die Einheiten „Südlicher Stadtrand — Thermenlinie“ und „Linz-Umgebung“, die von Wien bzw. Linz abgesondert zusammengefaßt wurden.

Überblickt man die Karte, so erkennt man eine gewisse Häufung von Standorteinheiten in der Nähe der Landeshauptstädte, die selbst in der Regel die größten Industriestandorte ihrer Länder darstellen. Man kann also von einer Industrieverdichtung in den sogenannten „Zentralräumen“ sprechen. Am deutlichsten ist dies im Falle von Wien und dem Wiener Becken erkennbar,

<sup>11</sup> Das Blatt IX/4 „Nutzung von Steinen und Erden“ wurde nicht ausgeführt und muß leider entfallen.

aber auch in Oberösterreich, wo erstmals der Begriff „Zentralraum“ für das Gebiet mit den Schwerpunkten Linz, Wels und Steyr gebraucht wurde. Aber auch in anderen Bundesländern, vorab Vorarlberg, kann man Industrieverdichtungen im Anschluß an die Landeshauptstädte feststellen. Daneben gibt es allerdings auch Industrieschwerpunkte, die keinen unmittelbaren Zusammenhang mit den jeweiligen Landeshauptstädten aufweisen: So die schwerindustriellen Standorte der Mur-Mürz-Linie, die sich ins südlichste Wiener Becken fortsetzen; die Standorte der Traisenlinie, der man auch Krems anschließen kann; diejenigen der Ybbslinie, des nordwestlichen Waldviertels; das Industriegebiet von Vöcklabruck und Gmunden; den Industrieknoten von Wolfsberg im Lavanttal (Kärnten), den von Köflach-Voitsberg (westlich Graz) und weitere. Der Übergang in die Einzelstandorte ist unmerklich, eine scharfe Grenze kaum zu ziehen. So ist auch die Abgrenzung der Zentralräume oder anderer Industriegebiete kaum eindeutig möglich.

Dennoch ist das Phänomen der Verdichtung der Industrie in gewissen Räumen unleugbar gegeben und von großer Bedeutung. Im Zusammenhang mit einer wirtschaftsräumlichen Gliederung Österreichs, die Gebiete einheitlicher Struktur im Hinblick auf die primäre und sekundäre Wertschöpfung aussondern sollte<sup>12</sup>, wurden acht „Industriegebiete“<sup>13</sup> und vier „industrielle Anreicherungsräume“<sup>14</sup> neben zehn „industriell-gewerblich-agrarischen Mischgebieten“ und achtzehn „agrarisches-gewerblich-industriellen Mischgebieten“ unterschieden, denen achtundreißig vorwiegende Agrar- und Fremdenverkehrsgebiete gegenüberstanden (nach dem Stande 1961). In der folgenden Tabelle kommt die starke Konzentration der Industrie deutlich zum Ausdruck:

Fläche	In v. H. der gesamten			
	Wohn- Bevölkerung insgesamt	Arbeits- Bevölkerung insgesamt	Industrie	
Industrie- u. industrielle Anreicherungsgebiete	14,0	56,5	61,0	75,0
Industriell-gewerblich-agrarische Mischgebiete	8,5	5,1	4,8	5,0
Agrarisch-gewerblich-industrielle Mischgebiete	18,5	9,3	8,1	6,5
Vorwiegende Agrar- und Fremdenverkehrsgebiete	59,0	29,1	26,1	13,5

<sup>12</sup> Vgl. H. BOBEK: Ausgliederung der Strukturgebiete der österreichischen Wirtschaft. Strukturanalyse des österreichischen Bundesgebietes, herausgegeben von R. WURZER, Österreichische Gesellschaft für Raumforschung und Raumplanung, Wien 1970, Bd. II, S. 449—460, dazu Karte 1 : 1 Mill. in Bd. III.

<sup>13</sup> Als „Industriegebiete“ wurden benachbarte industrielle Betriebsgemeinden mit über 65 v. H. industrieller Arbeitsbevölkerung zusammengefaßt. Zur Abrundung wurden auch anstoßende Betriebsgemeinden mit über 45 v. H. industrieller Arbeitsbevölkerung und ausnahmsweise auch einzelne starke Auspendlerwohngemeinden aufgenommen. Als „Industriegebiete“ wurden demnach die folgenden ausgesondert und zahlenmäßig beschrieben: Wien samt Wiener Becken, Traisental—St. Pölten—Krems, Gmünd—Heidenreichstein, Obersteirischer Industrieraum (Mur—Mürz), Köflach—Voitsberg, Liezen—Rottenmann—Triebsen, Oberösterreichischer Industrieraum (einschließlich Vöcklabruck—Gmunden), Vorarlberger Industrieraum (einschließlich Bludenz).

<sup>14</sup> Als „Industrielle Anreicherungsgebiete“ wurden etwas aufgelockerte Industriegebiete bezeichnet und zwar: Graz-Umgebung, Innerkärnten (Klagenfurt, Villach, St. Veit), Salzburg—Pongau, Innsbruck—Unterinntal.

Während die Industriegebiete und industriellen Anreicherungsgebiete auf nur 14 v. H. der Fläche mehr als die Hälfte der Gesamtbevölkerung Österreichs, über 60 v. H. der Arbeitsbevölkerung und drei Viertel der Industriebeschäftigten konzentrieren, finden sich, wenn wir die beiden letzten Gebietsgruppen zusammenfassen, auf über drei Vierteln der Fläche knapp zwei Fünftel der Wohnbevölkerung, nur gut ein Drittel der gesamten Arbeitsbevölkerung und nur ein Fünftel der Industriebeschäftigten verteilt. Mit anderen Worten, die Industriedichte sinkt von der ersten Gebietsgruppe der Tabelle zur zweiten auf rd. ein Zehntel, zur dritten auf ein Fünfzehntel und zur vierten auf ein Zwanzigstel ab. Hier ist nur mehr eine dünne Streu von Einzelstandorten vorhanden.

In einer kürzlich erschienenen Untersuchung wurde versucht, diese komplizierte räumliche Struktur auf vorhandene Regelmäßigkeiten zu prüfen<sup>15</sup>. Das Material hierzu wurde den Ergebnissen der nichtlandwirtschaftlichen Betriebszählung 1964 entnommen. Hier soll auf einige Ergebnisse dieser Studie kurz Bezug genommen werden.

Angesichts der bisher noch recht wenig geklärten Frage der Standortanforderungen der verschiedenen Industriebranchen schien es zweckmäßig, zunächst einmal die Beziehung der Branchen zur Größe ihrer Standorte — als ein Maß für ihre Anforderungen an die in aller Regel mit der Größe der Standorte steigende Ausstattung der Standorte — zu prüfen, ebenso die Häufigkeit des Zusammentretens von Branchen im räumlichen Verbund (ihre Konnektivität), also das Auftreten der Branchen in Agglomerationsgruppen als Indikator für Kontaktansprüche und Komplementarität. Verschiedene Ermittlungsverfahren ergaben weitgehend übereinstimmende Resultate: Branchen, die große Standorte bevorzugen, zeigen auch die größte Konnektivität und Komplementarität. Es sind Branchen mit stärkerem gewerblichem Einschlag, z. T. geradezu Dienstleistungscharakter, wie z. B. das Ausbaugewerbe und Installationen, Hoch- und Tiefbau, das Graphische Gewerbe, aber auch der Transportmittelbau, die Nahrungsmittelindustrie und Getränkeherzeugung, Tabakverarbeitung, Bekleidung u. a. m. Am anderen Ende stehen Produktionsrichtungen, die eine Neigung zur Dominanz an ihren Standorten erkennen lassen, z. B. die Metallgrundindustrie, Papier- und Papperzeugung, Chemische und Glasindustrie sowie natürlich, mit einer ausgesprochenen Neigung zur Isolation, die Branchen der Urproduktion. Dazwischen reihen sich die übrigen Branchen an, wobei nur leider die übliche Branchenklassifizierung nach dem verarbeiteten Material ohne durchgreifende Berücksichtigung der Fertigungsstufe die möglichen Aussagen beeinträchtigt.

Auch die Standorte selbst wurden hinsichtlich Größe und Reichhaltigkeit an Branchen mit Hilfe eines Spezialisierungskoeffizienten geordnet. Dieser Koeffizient gibt für jeden Standort an, wie weit er vom gesamtösterreichischen Branchengemenge, das gleich 0 gesetzt wird, in Richtung auf den Einbranchenstandort hin entfernt ist. In der gleichen Richtung nimmt sowohl die gesamte wie auch die industrielle Arbeitsbevölkerung der Standorte ab, während aber gleichlaufend die relative Bedeutung der letzteren zunimmt. Bei einer Ein-

---

<sup>15</sup> H. BOBEK, J. STEINBACH und K. EHRENDORFER: Die Regionalstruktur der Industrie Österreichs. „Beiträge zur Regionalforschung“, hrsg. von H. BOBEK i. A. d. Kommission für Raumforschung d. Österr. Akad. d. Wiss., H. 1. Wien 1975.

teilung der Standorte in fünf Gruppen wachsenden Spezialisierungsgrades finden sich demnach in der ersten Gruppe (Spezialisierungskoeffizient unter 20) vorwiegend größerer Städte gemischtwirtschaftlichen Charakters mit vielseitigem Branchengemenge: Neben Wien die Landeshauptstädte Graz, Salzburg, Innsbruck, Klagenfurt, ferner St. Pölten, Wels, Villach, Wiener Neustadt und Krems, aber auch Standortseinheiten im Nahbereich von Städten und weitere wie etwa Kufstein-Brixlegg oder St. Johann-Werfen. Die folgenden Gruppen II und III (mit Spezialisierungskoeffizienten zwischen 20 und 42) vereinigen Standortseinheiten mit geringerer Branchenvielfalt, wo mehreren Branchen ein gewisses Übergewicht zukommt; z. B. Judenburg — Zeltweg — Knittelfeld oder auch Linz, das durch seine Größe herausfällt, industrialisierte zentrale Orte wie Linz, Spittal a. D., Ried, Vöcklabruck-Lenzing, Liezen-Rottenmann gehören hierher. In der Gruppe IV (Spezialisierungskoeffizient 42—60) fehlt bereits der breite industriell-gewerbliche Unterbau weitgehend, die Industrie ist eindeutig führend, meist dominiert ein einziger Produktionszweig. Leoben-Bruck a. M. mit vorherrschender Metallgrundindustrie und Dornbirn-Feldkirch mit Textilindustrie gehören hierher, auch Steyr mit Transportmittel- und Maschinenbau.

In der Gruppe V befinden sich Standorte, die einseitig industriell und ausschließlich von einer Produktionsrichtung beherrscht sind: Das niederösterreichische Erdölgebiet, das obere Traisental, Eisenerz, Radenthein-Ferndorf sind Beispiele.

Es sei noch darauf hingewiesen, daß die 21 Standorte der ersten Gruppe insgesamt 58,5 v. H. der industriellen Arbeitsbevölkerung auf sich vereinigen, während die 33 Standorte der Gruppe V nur mehr 3,6 v. H. umfassen.

In der genannten Arbeit wurde auch versucht, mit Hilfe der Angaben über den Personalaufwand regionale Unterschiede in der „Standortsqualität“ zu erfassen. Der Weg führte über den Vergleich des in den verschiedenen Standortseinheiten ermittelten tatsächlichen (lokalen mittleren) Lohnniveaus mit einem theoretischen Lohnniveau, das unter Berücksichtigung der im österreichischen Mittel gegebenen Lohnunterschiede nach Branche, Betriebsgröße und Frauenarbeit für jeden Standort errechnet wurde. Die Abweichungen des jeweiligen tatsächlichen von dem derart von Struktureinflüssen bereinigten theoretischen Lohnniveau werden als ein Maß für die jeweilige Standortsqualität aufgefaßt, wie sie sich aus der geographischen Lage, der infrastrukturellen Ausstattung und Arbeitsmarktsituation ergibt. Hier sei auch noch auf die besondere Rolle hingewiesen, die eine gute Ausstattung mit Dienstleistungseinrichtungen aller Art als Anziehungskraft besonders auf qualifizierte Arbeitskräfte ausübt.

Die Ergebnisse können hier nur angedeutet werden: Hohe positive Abweichungen zeigen vor allem die großen und vielseitigen Standorte in den Zentralräumen der Länder, wobei nicht immer die Hauptstädte selbst am besten liegen. Minder günstig stehen einseitiger struierte Standorte da, auch wenn sie relativ groß und gut gelegen sind. Mit zunehmender Entfernung von den großen Industrieverdichtungen sinken die Werte oft rasch ins Negative und erreichen die tiefsten Stände, wenn die Standorte abgelegen und einseitig sind. Zwischen dem Osten und dem Westen Österreichs besteht kaum ein Unterschied in den Standorten der Zentralräume, wohl aber bei den peripheren Standorten, deren „Qualität“ im Osten erheblich tiefer absinkt als im Westen.

Schließlich wurden die Einzelstandorte und zusammengefaßten Standorteinheiten auch auf ihr Wachstumsverhalten geprüft. Da entsprechend ausführliche Daten nicht vorlagen, wurde das allgemeine Wirtschaftswachstum dieser Einheiten an Hand des Wachstumsindex der Lohnsummensteuererträge 1955—1968 und der Wohnbevölkerung 1961—1971 herangezogen. Im Ergebnis zeigt sich, daß die westlichen Bundesländer Vorarlberg, Tirol und Salzburg ganz generell die östlichen im Wirtschaftswachstum übertreffen. Ihre Industriegebiete weisen mit wenigen Ausnahmen Indexwerte von über 300 auf. Der Kärntner Zentralraum ebenso wie der Oberösterreichische zeigt Werte zwischen 250 und 300. Die steirischen und niederösterreichischen Standortseinheiten bleiben mit wenigen Ausnahmen unter 250, die inneralpinen steirischen Gebiete sogar unter 200. Wien weist 220,6 auf. Dagegen zeigen einige kleine, geringwertige Standorte des Burgenlands, der Steiermark und auch Nieder- und Oberösterreichs beträchtliches Wachstum (Index über 280), was sich durch die Neubegründung von Betrieben erklärt. Das geringe Wachstum Wiens ist z. T. durch die Abwanderung von Betrieben in die niederösterreichische Umgebung zu erklären („Südlicher Wiener Stadtrand — Thermenlinie“ hat Index 320!). Im allgemeinen aber spiegelt der Ost-West-Unterschied im Wachstum einen deutlichen Trend wider, der mit der allgemeinen Situation Österreichs in der Nachkriegszeit zusammenhängt.

Die sieben Blätter Sonderdarstellungen von bestimmten *Branchengruppen der Industrie* beruhen auf Unterlagen, die von den Fachverbänden der Bundeskammer der Gewerblichen Wirtschaft dankenswerterweise zur Verfügung gestellt und zum Teil auch durch Auskünfte bei einzelnen Firmen ergänzt wurden und den Stand von 1961 (bis 1964) spiegeln. Dargestellt wurden jeweils einzelne Betriebe in Signaturen, die nach der Zahl der Beschäftigten größtmäßig abgestuft und mittels verschiedener Farben und verschiedener Formen nach Produktionsrichtung und Produktionsstufe differenziert wurden, in möglichst genauer topographischer Lokalisierung.

Diese Karten (IX/5—11) geben also gleichzeitig einen Überblick über die standörtliche Verteilung und einen recht detaillierten Einblick in die branchenmäßige Aufgliederung der dargestellten Industriegruppe, auch in deren Betriebsgrößenverhältnisse. Sie erlauben also dem Beschauer, sich eine Vorstellung nicht nur von der vorwiegenden Verbreitung bestimmter Produktionszweige in bestimmten Regionen zu bilden, sondern auch von deren standörtlichem Verhalten — ob in gestreuter Lage oder in Massierung, hier wieder, ob in Städten oder anderweitig. Eine durchgehend gute Beschriftung der Standorte erleichtert Identifizierungen.

Es ist hier natürlich weder möglich noch im Sinne dieses Aufsatzes, auf alle diese Blätter näher einzugehen. Einige Hinweise müssen jeweils genügen.

Die Karte IX/5 „Eisen und Metall erzeugende und verarbeitende Industrie“ (G. CHLUPAC) zeigt von der wichtigsten Industriegruppe Österreichs, die insgesamt etwa 340.000 unselbständige Beschäftigte umfaßt, alle Betriebe mit über 20 Beschäftigten (rd. 250.000 Arbeitsplätze) nach dem Stande von 1962. Sie sind in sechs Gruppen mit vierundzwanzig Untergruppen gegliedert: Gewinnung und Großbearbeitung von Eisen und Metallen; Eisen- und Stahlbau, Erzeugung von Schmiedewaren, Werkzeugen und anderen Metallwaren; Transportmittelbau; Bau von Maschinen, Apparaten, Instrumenten; Elektrotechnische Maschinen, Apparate, Instrumente; endlich Betriebe mit kombinierten Erzeugungs-

programmen. — Noch immer sammelt sich ein großer Teil der Grundindustrie in der Mur-Mürzfurche, in nächster Nähe der alten Erzabbauregion, von der nur mehr der Erzberg aktiv ist, obwohl das 1938 gegründete Linzer Kombinat heute zum Schwerpunkt geworden ist. Die Verarbeitung ist aus den Tälern der niederösterreichischen Kalkalpen (Eisenwurzeln) ins Vorland und Wiener Becken hinausgetreten bzw. hat sich in den Städten angesammelt: In Wien (Einsatzkärtchen), das etwa die Hälfte der Verarbeitungsindustrie auf sich konzentriert, Graz, Linz, Wels und natürlich in dem alten Eisenzentrum Steyr. In zwei Kriegen hatte sich die Rüstungsindustrie im südlichen Wiener Becken angesammelt, um zweimal demontiert zu werden. Das alte Eisenland Kärnten zeigt nicht mehr viel davon, dafür ist eine Anreicherung (z. T. auf alten Wurzeln) um Innsbruck und im Unterinntal und (ohne solche Wurzeln) in Vorarlberg zu verzeichnen. Jungen Ursprungs, wie Linz, ist die Aluminium-Hütte Ranshofen bei Braunau, noch jünger das staatliche Metallpulver-Werk Breitenwang bei Reutte.

In klassischer Weise zeigt das Blatt IX/6 „Zellstoff, Papier und Pappen erzeugende und verarbeitende Industrie“ (E. WINKLER, H. HELCZMANOVSKI) die grundsätzlich verschiedenen Standortstendenzen des erzeugenden und des verarbeitenden Flügels dieser Industriegruppe: Die Betriebe des letzteren sammelten sich fast ausschließlich in Wien, diejenigen des erstgenannten verstreuen sich über verkehrsgünstige Stellen des walddreichen östlichen Alpenlandes und des anstoßenden Alpenvorlands.

Ähnliches gilt auch für die „Sägewerke und Holzverarbeitende Industrie“ (IX/7, H. HELCZMANOVSKI, H. SCHILLING). Hier zeigen die Sägewerke (die seither durch Konzentrationsbewegungen stark ausgekämmt wurden) eine noch viel stärkere Streuung über den Rohstoffraum, während die Holzverarbeitende Industrie sich wiederum vorzugsweise auf die Städte konzentriert.

Die Standortsbildung der „Textilindustrie“ (IX/8, H. HELCZMANOVSKI) läßt sich am besten vom historischen Werdegang her verstehen. Die alte heimische Verarbeitung von Wolle (im Alpenraum und im pannonischen Tiefland) und von Flachs (in den Alpen und auf dem Plateau) wurde seit dem 18. Jh. von der stark geförderten Baumwoll- und Seidenverarbeitung überlagert und z. T. verdrängt, z. T. nur zur fabrikmäßigen Konzentration gezwungen. Es bildeten sich größere Verdichtungen in Wien selbst (Seide), im Wiener Becken und — aus der Schweiz übergreifend — in Vorarlberg, die sich laufend weiterentwickelten und mehr oder minder diversifizierten. Daneben aber erhielten sich alte oder bildeten sich neue Einzelstandorte in den alpinen Tälern und im Vorland, auch auf dem Plateau, die sich z. T. ebenfalls verdichteten: So an der Traun und Traisen, im westlichen Mühlviertel (Leinen), im nordwestlichen Waldviertel (Wirkwaren).

Die Hauptstädte, vorab Wien, sind aber vorwiegend Zentren der Bekleidungsindustrie geworden, die neuerdings aber auch in Streulagen der billigeren Arbeitskraft entgegenzukommen suchte (vgl. Karte IX/9 „Leder- und Bekleidungsindustrie“, H. HELCZMANOVSKI). Damit sei aber die kursorische, nur beispielhaft gedachte Erörterung dieser Karten abgebrochen und auf die restlichen nur verwiesen: IX/10 „Nahrungs- und Genußmittelerzeugung“ (H. HELCZMANOVSKI) und IX/11 „Chemische Industrie, Glas- und Keramikindustrie“ (E. TARTAR).

## VI. Räumliche Strukturen des Fremdenverkehrs

Unter vorläufiger Zurückstellung der Karten der Verkehrsnetze schließen wir hier die Betrachtung der räumlichen Struktur des Fremdenverkehrs an. Obwohl an sich zur Gruppe der Dienstleistungen gehörig, hat er sich doch im Laufe der Nachkriegszeit zu einem bedeutenden Wirtschaftszweig entwickelt, der infolge der sehr starken Beteiligung von Ausländern zu einem großen Teil primäres Einkommen schafft. 1973 gingen aus dem Ausländerfremdenverkehr 42,9 Mrd. S. an Devisen ein. Davon verblieben nach dem Abzug der Devisenkosten für den österreichischen Reiseverkehr ins Ausland noch 26,8 Mrd. S als wichtigster Beitrag zur österreichischen Dienstleistungsbilanz in der Höhe von + 27,8 Mrd. S — 1952/53 wurde mit 20,8 Mill. Übernachtungen (davon 40 v. H. von Ausländern) der Stand vor dem letzten Kriege wieder erreicht. Die Zahl der Übernachtungen in gewerblichen Beherbergungsbetrieben, Kurheimen, Erholungsheimen für Erwachsene und Privatquartieren vermehrte sich in ziemlich gleichmäßigem Aufschwung bis 1973 auf 92,58 Mill., wovon 77,5 v. H. von Ausländern erbracht wurden.

Infolge der überwiegend klein- und mittelbetrieblichen Struktur des österreichischen Fremdenverkehrsgewerbes sowie wegen der starken Beteiligung der Privatbettenvermietung ist die Multiplikatorwirkung der Fremdenverkehreinnahmen in Österreich besonders groß. Sie kommt in der starken Vermehrung der Beschäftigung in Dienstleistungen in den größeren Fremdenverkehrsgemeinden ebenso wie in der ebenfalls sehr beträchtlichen Erhöhung der Erträge an Gemeindesteuern unverkennbar und meßbar zum Ausdruck. Auf weitere Auswirkungen wird später noch eingegangen werden.

Im Atlas ist die räumliche Verteilung des Fremdenverkehrs zweimal behandelt worden. Das erstmal für das Jahr 1956/57 (X/10, W. STRZYCOWSKI, H. TRIMMEL) in geometrischen Signaturen, farbig getrennt für Sommer- und Winterhalbjahr, wobei die Basislinie die Zahl der Übernachtungen, die Höhe die Zahl der gemeldeten Fremden wiedergibt, was sehr aussagekräftig in bezug auf die vorliegenden Typen ist: Der Geschäfts- und Durchgangsverkehr der Städte erscheint in der Form hoher schmaler Säulen (zu hohe auch gebrochen und nebeneinandergefügt), umgekehrt die traditionellen kleinen Sommerfrischenorte der näheren und weiteren Umgebung von Wien als liegende Striche, während liegende oder stehende Quader die großen alpinen Erholungs- oder Sportzentren oder auch die Kurorte und Heilstättenorte kennzeichnen.

Auf der zweiten Darstellung „*Fremdenverkehr: Typen, Intensität und Entwicklung 1961—1966*“ (X/11, M. FESL, H. BOBEK) wurden die 10 Typen (die nach Aufenthaltsdauer, ob vorwiegend im Sommer- oder Winterhalbjahr, und nach anderen objektiven Merkmalen unterschieden wurden) durch Farben, die Übernachtungssummen durch die Größe der runden Zeichen, die Intensität (Übernachtungen je 100 Wohnbevölkerung der Gemeinden) durch sechs unterschiedliche Graustufen (auf der Gemeindefläche, von „800—1500“ bis „über 19.000“) gekennzeichnet. Dazu kamen noch zusätzliche Unterscheidungen betreffend den Anteil der Ausländer (über 60, 40—60, unter 40 v. H.), die Art der Beherbergung (über 60 v. H. in Beherbergungsbetrieben, 40—60 v. H. in Beherbergungs- und Privatbetrieben, über 60 v. H. in letzteren), die Ausnutzung der Bettenkapazität (über bzw. unter dem österreichischen Durchschnitt) und die Entwicklung der Zahl der Übernachtungen 1961—1966 (Abnahme, Stagna-

tion, vier Stufen der Zunahme). Darüber hinaus wurden Gemeinden eigens gekennzeichnet, die 1961 noch gar nicht oder nur unter 5.000 Übernachtungen gemeldet hatten, 1966 aber bereits über 5.000 Übernachtungen zählten.

Aus dieser Karte können die Grundzüge der räumlichen Struktur des Fremdenverkehrs in Österreich deutlich genug entnommen werden: Die Masse der Fremdenverkehrsgemeinden liegt in den westlichen Bundesländern Vorarlberg, Tirol, Salzburg und Kärnten versammelt. In diesen Ländern wurden 1961 rd. 65, 1966 rd. 69 und 1973 rd. 72 v. H. aller Fremdenübernachtungen in Österreich gezählt, wobei der Anteil der Ausländer jeweils 84, 83 und 82 v. H. betrug. Daraus geht hervor, daß die Konzentration des Fremdenverkehrsbetriebs in den westlichen Bundesländern sich nicht ausgleicht, sondern noch weiter verstärkt, während der Anteil der Ausländer ein wenig absinkt.

Im einzelnen verläuft die Ostgrenze dieses massiven Fremdenverkehrsbereiches auch heute noch so, wie die Karte es zeigt: Sie schließt das oberösterreichische Seengebiet sowie das obere Ennstal mit dem steirischen Salzkammergut noch ein, ebenso den Bezirk Tamsweg, während andererseits das obere Murtal, das nördliche Mittelkärnten und das Lavanttal bereits auszuschließen sind. Innerhalb dieses so umgrenzten Bereichs<sup>16</sup> fanden 1973 nicht weniger als 80 v. H. aller (gezählten) Fremdenübernachtungen, das sind 73,8 Mill. von insgesamt 92,2 Mill., statt. Schließt man die Städte mit mehr als 20.000 Einwohnern aus, so beträgt die durchschnittliche Intensität 4.750 je 100 Einwohner und es ergibt sich eine Durchschnittsdichte von 1.979 je qkm.

Östlich der bezeichneten Grenze gab es im gleichen Jahre auf etwa 58 v. H. der Fläche nur rd. 18,3 Mill. Übernachtungen (rd. 20 v. H.). Die Intensität betrug (wiederum unter Ausschluß der größeren Städte) nur 439, die Durchschnittsdichte nur 347 je qkm. Der Fremdenverkehr gewinnt hier nur sporadisch ein größeres Gewicht. Sieht man von dem Geschäftsverkehr der größeren Städte ab, von denen nur Wien mit etwas über 3 Mill. Übernachtungen daneben auch über einen ansehnlichen Touristenverkehr verfügt, so treten eigentlich nur die Kurorte und Orte mit Heilanstalten, wie Baden (492.350), Bad Schallerbach (518.000), Bad Hall (368.100), Gallspach, Bad Deutsch-Altenburg, Bad Tatzmannsdorf und Bad Gleichenberg neben einer Anzahl kleinerer mit zusammen über 2,6 Mill. Übernachtungen, etwas stärker hervor. Die große Zahl der kleineren und wenigen etwas größeren Erholungsorte und älteren Sommerfrischen (die aber heute eher zurückgehen) gliedert sich in mehrere Gebiete: Das Donautal und benachbarte Höhenorte etwa von Grein abwärts; die Kalkvorpalpen etwa von Hinterstoder und Windischgarsten ostwärts bis zum Wiener Wald; die südliche Gebirgsumrahmung des Wiener Beckens einschließlich der Buckligen Welt und von da ausstrahlend in die nordöstliche Steiermark; schließlich das Gebiet des Neusiedler Sees als ein bescheidenes neues Zentrum des Badelebens. Nur wenige Orte dieses weiten, schütter besetzten Bereichs haben 1973 die 100.000-Marke an Übernachtungen überschritten, darunter die alten Zentren Semmering (218.300), Reichenau-Payerbach (223.000), Puchberg (196.000), Türnitz und Mönichkirchen. Der alte Wallfahrtsort Mariazell erfreut sich neuer Blüte (245.000).

<sup>16</sup> Dieser besteht somit aus den drei Bundesländern Vorarlberg, Tirol und Salzburg, dazu Kärnten ohne die pol. Bezirke St. Veit und Wolfsberg; ferner werden dazugeschlagen die pol. Bezirke Liezen (Steiermark), Gmunden und Vöcklabruck (Oberösterreich).

Im übrigen ist eine weitläufige Streu kleiner und kleinster Orte vorhanden, die zum Wochenende oder auch zu bescheidenem Urlaub aufgesucht werden, eine beträchtliche Anzahl davon sind Neuerscheinungen, andere bereits wieder in Abnahme begriffen.

Obwohl sich in dem westlichen Hauptgebiet des Fremdenverkehrs die Zahl der Übernachtungen seit dem Stand der Karte (1961) mehr als verdoppelte, blieb doch die räumliche Struktur in ihren Proportionen im wesentlichen erhalten. Die Intensität des Besatzes mit Übernachtungen ist nicht hoch in den Gemeinden der größeren Täler, deren Wohnbevölkerung groß ist oder wo Fabriken störend wirken (meist unter 10.000 je 100 Einwohner). Häufig überwiegt hier das Bettenangebot der Privatquartiere das der gewerblichen Beherbergungsbetriebe, ein Zeichen, daß der Fremdenverkehr hier eher nur ein zusätzliches Element ist. Die Hauptzentren des Erholungsverkehrs hingegen, die zumeist über eine Doppelsaison verfügen oder vorwiegende Wintersportplätze darstellen, liegen überwiegend im Hintergrund der Seitentäler, oft in ansehnlicher Meereshöhe. Obgleich diese Orte eine erhebliche Bevölkerungszunahme erfahren haben, weisen sie 1973 Intensitätsziffern von 25.000 bis gegen 40.000, ausnahmsweise auch darüber auf (Lech: 67.200). In solchen Orten ist die ganze Bevölkerung zu aktiver, vielfach unternehmerischer Mitwirkung an der Organisation und Durchführung des Fremdenverkehrs herausgefordert worden, so daß die Privatzimmervermietung nicht mehr ins Gewicht fällt. In großem Umfang werden Saisonarbeitskräfte aus östlicheren Gebieten Österreichs oder des Auslands herangezogen.

Im ganzen Gebiet sind 32 solcher Zentren vorhanden, die zusammen etwa 13 Mill. Übernachtungen (1973) bestreiten. Elf davon haben je über 400.000 (bis über 1 Mill.) Übernachtungen gemeldet: Mittelberg, Lech, St. Anton, Sölden, Seefeld, Tux, Wildschönau, Kirchberg i. T., Kitzbühel, St. Johann und Saalbach. Die restlichen haben zwischen 100.000 und 400.000. Ein weiterer, sehr charakteristischer Typ von Freizeit- und Erholungsorten hat sich an und in der nächsten Umgebung von Seen entwickelt. An den fünf größten Kärntner Seen (Wörthersee, Ossiachersee, Millstätter See, Weißensee und Klopeinersee) haben 15 Gemeinden derartige Badeorte entwickelt, die zusammen 6,450.000 Übernachtungen zählten (1973, nahezu verdoppelt seit 1961); im Salzburgisch-Oberösterreichischen Seengebiet sind es 17 Gemeinden, die zusammen 2,580.000 aufwiesen (1973, um 60 v. H. mehr als 1961). Fünf bedeutende Kurorte erzielten 1973 zusammen 3,170.000 Übernachtungen, davon allein die beiden Gastein 2,1 Mill. Auf dreizehn Städte (neben den Hauptstädten noch Dornbirn, Feldkirch, Bludenz, Landeck, Wörgl, Hallein, Bischofshofen, Spittal a. D. und Villach) entfielen 4,5 Mill. Übernachtungen, davon auf Salzburg und Innsbruck allein mehr als 2,4 Mill.

Rechnen wir noch auf die eingangs behandelten großen Gebirgszentren etwa 13—14 Mill. Übernachtungen, so verbleiben noch insgesamt 43—44 Millionen, die sich auf zahlreiche kleinere oder größere Erholungsorte verteilen, die in unteren und mittleren Höhen liegen und ganz überwiegend eine betonte bis vorherrschende Sommersaison besitzen. Es wurde oben schon hervorgehoben, daß in vielen dieser Gemeinden, die Fremde aufnehmen, die Privatquartiere eine hervortretende Rolle spielen.

Abschließend einige Bemerkungen über die Dynamik des Fremdenverkehrs seit 1961. Das Gebiet allgemeiner Zunahme (um etwa 50—100 v. H.) im Westen

weist einige Schwächepunkte der Stagnation in den großen Städten und im nördlichen Vorarlberg auf. Daneben gibt es auch Höhepunkte der Zunahme im Gebiet zwischen Zillertal und Saalachtal (über 100 v. H.) mit einem Schwerpunkt im Kitzbühler Gebiet (bis 200 v. H.). Weitere Schwerpunkte der Zunahme sind das Gailtal, der Lungau und das Atter—Mondseegebiet ferner der relativ neu erschlossene Klopeinersee. Eine fast geschlossene Zone der Stagnation begrenzt das westliche Zunahmegebiet. Niederösterreich ist weithin ein Abnahmegebiet. Lebhaftere Zunahme zeigt der Ostfuß der Koralpe, auch der südliche Grenzstreifen der Steiermark sowie das Gebiet nordöstlich von Graz und der anschließende Bezirk Oberwart, schließlich auch das nördliche Burgenland. Dies alles freilich von sehr bescheidenen Basen aus oder als Neuanfang. Auch das Mühl- und Waldviertel zeigen erfolgreiche Ansätze.

Im einzelnen verhalten sich die Orte — namentlich im Westen — auch auf engem Raume sehr verschieden. Man kann generell sagen, daß die alten Fremdenverkehrszentren in jüngster Zeit häufig eine Abschwächung des Wachstums erkennen lassen; desgleichen, daß die nachdrängenden jüngeren Orte vielfach relativ stärker wachsen. Natürlich gibt es auch kleinere Erholungsorte, die schlecht vorankommen. Daneben sind auch die zeitlichen Abschwächungen zu berücksichtigen, die große und kleine Orte gleichermaßen betreffen. Das Jahr 1967 und ebenso 1973 brachte eine fühlbare Abschwächung.

### VII. Verkehrsnetze und Verkehrserschlossenheit

Natürlich wurden im Österreichatlas auch Darstellungen der vorhandenen Verkehrsnetze und ihrer Belastung gebracht, darüber hinaus auch eine Karte der Verkehrserschlossenheit Österreichs im Binnen-Straßenverkehr.

J. MATZNETTER stellte auf Karte X/3 die „Historische Entwicklung des Eisenbahnnetzes“ dar mit recht detaillierten Daten über die Eröffnung jeder einzelnen Strecke, ihrer Elektrifizierung, gegebenenfalls auch ihrer Auflassung, wobei auch die anstoßenden ausländischen Gebietsteile berücksichtigt wurden. Die gegenwärtige technische Ausstattung des österreichischen Eisenbahnnetzes (nach dem Stande von 1969) zeigt ebenfalls sehr detailliert die Karte X/2 (H. LANG, H. BOBEK). Streckenausstattung und -sicherung, Elektrifizierung, die kleinsten Kurvenhalbmesser, die Streckenhöchstgeschwindigkeit, der zulässige Achsdruck (im Einsatzkärtchen) und die Größe der Bahnhöfe, ausgedrückt in der Zahl der verfügbaren Geleise, erlauben auch dem Laien, eine Vorstellung von der Leistungsfähigkeit der verschiedenen Strecken zu gewinnen. Namentlich erkennt man, daß im Gebirge auch im Verlaufe von Hauptlinien mehrfach Abschnitte herabgesetzter Höchstgeschwindigkeit auftreten (Tauernbahn, Arlberglinie u. a.). Die beiden Karten X/4 „Güterverkehr der österreichischen Eisenbahnen und der Donauschifffahrt“ und X/5 „Personenverkehr auf der österreichischen Eisenbahn und Donauschifffahrt“ (beide: H. BOBEK, H. HELCZMANOVSKI) zeigen die Jahresleistung jeder Strecke in Bändern verschiedener Breite, dazu in Kreisen den Güterumschlag getrennt nach Ankunft und Verladung, bzw. die verkauften Fahrkarten für jeden Bahnhof. Hierdurch wird die Gesamtleistung des Streckennetzes und die Bedeutung der verschiedenen Bahnhöfe für das Verkehrsaufkommen deutlich. Bei der Güterverkehrskarte ist in einem Einsatzkärtchen und mit einem Legendendiagramm auch noch der Transitverkehr durch Österreich nach Streckenbelastung und vergleichend statistisch dargestellt.

Die *Verkehrsbelastung der Bundes- und Landesstraßen* zeigt die Karte X/6 (E. ARNBERGER, K. HEINISCH) nach dem Stande von 1955, der natürlich heute ganz überholt ist. Immerhin kommen schon damals die beiden Magistralen Wien—Linz—Salzburg—Innsbruck—Feldkirch und Wien—Semmering—Bruck a. M., von hier gedoppelt über Judenburg—Neumarkt bzw. über Graz—Packsattel nach Klagenfurt—Tarvis, bestens zum Ausdruck. Ein Blatt ist dem *Autobusverkehr* gewidmet (X/7, H. TRIMMEL), auch dies nach einem länger zurückliegenden Stande. Doch ungleich dem vorigen Blatte zeigte eine kürzlich angestellte Nachprüfung, daß sich seither am (öffentlichen) Autobusverkehr nichts Wesentliches geändert hat. Dies gilt übrigens auch von der Belastung des Eisenbahnnetzes durch Güter- und Personenverkehr. Hat doch der Güterverkehr seit 1960 nur von 41 auf 49 Mill. t (1973) zugenommen, während der Personenverkehr sich von 59 auf etwa 46 Mill. verkaufter Fahrkarten verringerte. Beide Entwicklungen würden auf der Karte kaum merkbare Veränderungen hervorrufen.

Moderne mathematisch-statistische Methoden wurden bei der Erstellung der Karte X/8 „*Verkehrerschlossenheit (Zugänglichkeit) im Straßenverkehr*“ (J. STEINBACH) angewandt. Dargestellt wurden 12 Bereiche oder Zonen ungleicher Verkehrerschlossenheit bzw. Zugänglichkeit, die auf der Berechnung eines „Zugänglichkeitsindex“ beruhen. Zur Ermittlung und räumlichen Festlegung dieses Index waren im österreichischen Straßennetz (einschließlich gewisser Korridorstraßen im Ausland) zunächst etwa 2.350 Knoten und rd. 8.000 „Kanten“ (Knotenverbindungen) bestimmt worden. Für jede dieser Kanten wurden zwei Kennwerte ermittelt, die tatsächliche Entfernung und eine auf Grund der jeweiligen Straßenmerkmale (Breite, Zustand, Kurvenhäufigkeit und Kurvenradien, Steigungen, Ortsdurchfahrten) gewichtete Entfernung. In einem zweiten Schritt wurden dann für jeden Knoten die „kürzesten Wege“ zu allen übrigen Netzknoten bestimmt und deren tatsächliche und gewichtete Kantenlängensummen errechnet. Aus dem Verhältnis dieser beiden Werte konnte für jeden Knoten der „Zugänglichkeitsindex“ bestimmt werden. Nähert sich dieser Index dem Wert 1, wurden also die tatsächlichen Distanzen durch die Gewichtungsfaktoren nur wenig vermindert, so ist eine schlechte Erschlossenheit bzw. Zugänglichkeit des betreffenden Knotens gegeben. Nähert sich der Index dem Wert 0, ist also die Verkürzung sehr groß, ist auch die Zugänglichkeit dieses Knotens von allen anderen Knoten her sehr gut. Die auf der Karte gezeigte unterschiedliche Verkehrerschlossenheit bezieht sich also, unabhängig von den realen Distanzen, ausschließlich auf die Güte der gewichtenden Faktoren, d. h. auf die Dichte und Güte des Verkehrsnetzes in der Relation zu allen Knoten.

Die Karte quantifiziert die innerhalb Österreichs auftretenden Unterschiede der Verkehrerschlossenheit bzw. Zugänglichkeit. Sie läßt in diesem Sinne die gute Verkehrerschlossenheit des Wiener Raumes, auch die etwas verminderte des Alpenvorlandes, der Inntallinie und des Rheintals deutlich in Erscheinung treten, ebenso die schlechte Zugänglichkeit großer Teile Innerösterreichs, besonders Kärntens, die freilich durch die Südautobahn und andere Projekte wesentlich gebessert werden könnte. (Eine auf diese Straßenprojekte bezügliche Simulation ist in Arbeit.) Die Karte läßt damit die in der Nachkriegszeit auftretende Expansionsschwäche der innerösterreichischen Industrie, besonders im Klagenfurter Becken, aber auch in und um Graz besser begreifen. Das gilt auch

von weiteren Differenzierungen innerhalb Österreichs, namentlich von der Begünstigung der oberösterreichischen, Salzburger und tirolisch-vorarlbergischen Industrie. Das Zurückbleiben Wiens — trotz seiner vorzüglichen Zugänglichkeit innerhalb Österreichs — ist freilich von anderen Faktoren, externen wie internen, bedingt, teilweise aber auch, wie schon oben erwähnt, nur vorgetäuscht.

Übrigens ist es schade, daß die stark herabgesetzte Zugänglichkeit mancher Stadtkerne, vorab Wiens, nicht in gleicher Weise quantifiziert werden konnte. Sie hätte ohne Zweifel überraschende Resultate ergeben.

### VIII. Zentrale Orte und ihre Bereiche

Die ständig fortschreitende Arbeitsteilung, die Mechanisierung und Automatisierung vieler Produktionszweige, der steigende Lebensstandard und die weiter wachsenden Ansprüche der Menschen haben auch in Österreich eine starke Vermehrung der Dienstleistungsberufe zur Folge gehabt. Zu diesen zählen nicht nur die sogenannten Dienstleistungsgewerbe, sondern auch Handel, Geldwesen, Transport und Verkehr, Nachrichtenwesen, ferner auch Verwaltung jeder Art, Rechtspflege, Seelsorge, Schul- und Ausbildungswesen, Kulturpflege, Gesundheitspflege, Fürsorge und noch manches andere.

All diesen Aktivitäten ist eines gemeinsam: Sie wenden sich an eine große Zahl von „Kunden“, die sie versorgen, und bedürfen vielfach auch guter Kontakte untereinander. Daher ihre Tendenz zur Konzentration an geeigneten, leicht erreichbaren Standorten inmitten der von ihnen versorgten Bevölkerung. Diese zentralen Orte haben Bereiche, deren Grenzen dort liegen, wo die Anziehungskraft anderer, benachbarter zentraler Orte sich stärker auszuwirken beginnt.

Es handelt sich bei diesen Bereichen um Verflechtungs- oder Interaktionsräume, die sich über die Strukturen der bisher geschilderten Art legen, um „Regionen“, wenn man das Wort in seiner ursprünglichen Bedeutung und nicht nur als ein Synonym für ein beliebiges Areal gebraucht. Solche Regionen können, im Falle von stark ausstrahlenden zentralen Orten, auch selbst eine bedeutende strukturierende Kraft entfalten. Sie sind daher von größter raumordnungspolitischer Bedeutung. Es war keine Frage, daß der Österreichatlas eine solche Darstellung enthalten mußte. Da aber in Österreich bis dahin nur vereinzelte, überdies sachlich nicht immer befriedigende Darstellungen von Teilgebieten existierten, war es notwendig, für den Atlas eine erstmalige Gesamterhebung des zentralörtlichen Gefüges zu veranstalten. Sie wurde im Jahre 1959 vom Verfasser und seinem damaligen Mitarbeiter H. HELCZMANOVSKI gemeinsam durchgeführt. Das Ergebnis ist die Karte XII/1 „Zentrale Orte und ihre Bereiche“, die 1963 erschien und zusammen mit einer Einsatzkarte einen vollständigen Überblick über das zentralörtliche Gefüge des Landes erlaubt<sup>17</sup>.

Die Ermittlung der zentralen Orte verschiedenen Ranges und diejenige der entsprechenden Bereiche erfolgte auf getrennten Wegen. Bezüglich der erstgenannten ergab eine Vorstudie, daß ein dreistufiges Schema, das dem Verwaltungsaufbau — ohne Wien — entsprach, anwendbar wäre. Diese Stufen („obere“, „mittlere“ und „untere“) konnten mit Hilfe von je 12 als repräsentativ erkannten Diensten je nach deren Auftreten in jeweils 3 Ausstattungsstufen

<sup>17</sup> Vgl. H. BOBEK: Aspekte der zentralörtlichen Gliederung Österreichs. Berichte zur Raumforschung und Raumplanung, Wien, 10. Jg. 1966, S. 114—129.

(„volle“, „mindere“, und „unzureichende Ausstattung“) gegliedert werden, so daß sich insgesamt, einschließlich Wiens, 10 Ränge ergaben, die durchlaufend von unten nach oben numeriert wurden. Eine „unterste Stufe“ wurde zwar als existent erkannt, blieb aber unbearbeitet.

Die Ermittlung der Bereiche erfolgte auf dem Wege einer Fragebogen-erhebung bei sämtlichen Land- und den meisten kleineren Stadt- und Markt-gemeinden, die im Durchschnitt 70 v. H. brauchbare Antworten lieferte. Es wurde nach dem Ort gefragt, in dem „vorwiegend“ oder „seltener“ bzw. auch „von wohlhabenderen Einwohnern mit höheren Ansprüchen“ bestimmte, als stufenspezifisch betrachtete Konsumgüter oder Dienstleistungen aufgesucht würden. Es waren 12 bis 13 Fragen je Stufe, wobei natürlich nach den Behörden nicht gefragt zu werden brauchte. Die genannte elastische Fragestellung erwies sich als sehr brauchbar bei der Auswertung, die mit Hilfe einer Punktebewertung auf die Feststellung „reiner oder ausschließlicher“ oder „abgeschwächter“ Zuordnung zu einem zentralen Ort bzw. auf die Feststellung von „Wettbewerbsgebieten“ zweier oder mehrerer zentraler Orte abzielte. Bei allen Gemeinden, von denen keine verwertbare Antwort — auch nach Rückfrage — einlangte, wurde die wahrscheinlichste Zuordnung auf Grund der Antworten von Nachbargemeinden oder ihrer Lage zu den öffentlichen Verkehrsmitteln oder im Gelände festgelegt.

Die Ergebnisse der beiden Ermittlungen wurden auf der oben genannten Karte eingetragen, die daher sämtliche zentralen Orte in ihren verschiedenen Rängen und die Bereiche der Unteren und Mittleren Stufe enthält. Das Hauptgewicht wurde dabei auf die Mittlere Stufe („Typ Bezirkshauptort“) gelegt, die in Flächenfarben bzw. Rastern die Bereiche dieser Zuordnungsebene in den genannten Abstufungen aufweist. Die Bereiche der Unteren Stufe („Typ Gerichtsort“) wurden nur in grauen Bändern bzw. Punktrastern für die Wettbewerbsgebiete bezeichnet. Auf einer Einsatzkarte wurde in gleicher Weise mit den Bereichen der Oberen Stufe verfahren, nämlich der Landeshauptstadtstufe und der sogenannten „Viertelshauptstadtstufe“, welcher Name den zentralen Orten des Ranges 7 gegeben worden war, nachdem sich herausgestellt hatte, daß damit jene relativ wenigen Mittelstädte Österreichs mit Einwohnerzahlen von rd. 20.000 bis über 40.000 erfaßt worden waren, die z. T. mit den Vororten der alten „Landesviertel“ identisch sind.

Da auf dieser Karte die Bereichsgrenzen jeweils in Übereinstimmung mit den Gemeindegrenzen stehen, kann mit Hilfe einer entsprechenden Oleate, die dem Atlas beigegeben wurde, die Zugehörigkeit jeder Gemeinde (des Standes 1959/61) identifiziert werden.

Dieses Strukturbild bot die Grundlage für eine qualitative und quantitative Auswertung, die ebenso auf eine eingehende (bisher unveröffentlichte) Beschreibung wie auch auf die Herausarbeitung von Regelmäßigkeiten abzielte<sup>18</sup>. Hier können natürlich nur Hinweise gegeben werden.

Als die wichtigsten Glieder des zentralörtlichen Gefüges sind einerseits die Zentren und Bereiche der Mittleren, andererseits die der Landeshauptstadt-

<sup>18</sup> Die erstere wurde von M. FESL verfaßt, die letztere erfolgte mit Unterstützung zunächst von H. HELCZMANOVSKZI, später von M. FESL. Vgl. die oben (Anm. 17) genannte Arbeit, ferner: H. BOBEK: Die Versorgung mit zentralen Diensten. Mitt. d. Österr. Geogr. Gesellschaft, Bd. 110, 1968, S. 143—158 (m. Karte); H. BOBEK: Die zentralen Orte und ihre Versorgungsbereiche. In: Strukturanalyse des österr. Bundesgebietes, hrsg. von R. WURZER, Österr. Gesellschaft für Raumforschung und Raumplanung, Wien, 1970, Bd. II, S. 475—504 (m. drei Karten).

stufe anzusprechen. Die ersteren dienen der Ergänzung der Nahversorgung in bezug auf den langfristigen und periodischen Bedarf. Für viele ländliche Menschen sind diese Zentren schlechthin „ihre Stadt“, über die die älteren und einfacheren vielfach kaum je hinausgekommen sind. Die Viertelshauptstädte spielen in ihren Bereichen im wesentlichen die gleiche Rolle, die sie nur mit einem reicheren Angebot vor allem von Konsumgütern und gewerblichen Diensten übertreffen. Die Landeshauptstadt aber ist für die meisten Menschen ihres Bereiches, den wir daher als „Hauptregion“ bezeichnen können, im allgemeinen die letzte benötigte und je nach Beruf und Lebenszuschnitt häufiger oder seltener in Anspruch genommene Instanz auf fast allen Gebieten der Dienstleistungen im weitesten Sinne.

Wenn die Bereichsradien der Unteren Stufe (Nahversorgung) im gut besiedelten Flachland im Durchschnitt 7—8 km betragen, so steigen sie bei der Mittleren Stufe auf 14—15 km, können sich in Verdichtungsgebieten auf 9—12 km verringern, im schlechtbesiedelten Land und um große Zentren aber auf 24—25 km ausdehnen. Die Wirkungsradien der Landeshauptstädte schwanken recht sehr zwischen etwa 50 und 120 bis 140 km Effektiventfernung.

Bezüglich der Größe (Einwohnerzahl) der Zentren und Bereiche scheint es zunächst wenig aussichtsreich, die Forderung der Theorie nach einer regelmäßigen Zunahme mit steigendem Range bestätigt zu finden. Zu viele der Irregularitäten werden offenbar von mehreren Faktoren verursacht. Abgesehen vom Gebirge — auf der Karte wurde der unbesiedelte Raum ausgespart — spielt eine Rolle, ob die zentralen Orte auch industrielle und weitere Aktivitäten entfalten und deswegen eine überhöhte Einwohnerschaft aufweisen, ob die Bereiche selbst überwiegend industriell oder agrarisch sind, ob es sich um selbständige oder unselbständige (überlagerte) Bereiche handelt. Mit der physischen Größe der Bereiche ist angesichts der ganz unterschiedlichen Dichte der Besiedlung schon überhaupt nichts anzufangen. Es ging also darum, diese Faktoren in den Griff zu bekommen und so gut als möglich auszuschalten; z. B. dadurch, daß man die Größe (Einwohnerzahl) der Gesamtbereiche und nicht die der zentralen Orte und Bereiche getrennt ins Kalkül zieht<sup>19</sup>; daß man den Einfluß des Wirtschaftscharakters ebenso wie den der „Selbständigkeit“ oder „Unselbständigkeit“ der Gesamtbereiche quantifiziert und in Anschlag bringt. So konnte letztlich doch eine passable Gesetzmäßigkeit herausgestellt werden<sup>20</sup>.

Manche der oben genannten Faktoren, der Wirtschaftscharakter der Bereiche und namentlich die Frage der Selbständigkeit oder Unselbständigkeit von Bereichen (im Sinne der Überlagerung durch benachbarte zentrale Orte), eröffneten aber noch weitere Perspektiven. Es zeigte sich, daß fast die Hälfte aller rangspezifischen Gesamtbereiche der Mittleren und der Unteren Stufe im genannten Sinne unselbständig sind und daß 73 v. H. davon nicht über voll-ausgestattete zentrale Orte verfügen. Man kann daraus schließen, daß zwischen der Minderausstattung der bereichsbildenden zentralen Orte und der Unselb-

<sup>19</sup> Daß es im Industriezeitalter obsolet ist, noch mit W. Christallers „Überschuß“-Begriff als Ausdruck der Zentralität bzw. zentralen Funktion zu arbeiten, zeigte der Verfasser 1967: H. BOBEK: Die Theorie der Zentralen Orte im Industriezeitalter. Tagungsbericht u. wiss. Abhandlungen, Deutscher Geogr. Tag Bad Godesberg 1967. Wiesbaden 1969, S. 199—213 (mit Diskussion).

<sup>20</sup> Allerdings darf auch nicht verschwiegen werden, daß die Rangbestimmung durch repräsentative Dienste ebenfalls ihre Zuverlässigkeitsgrenzen hat. Dies war auch ein Grund dafür, daß 1973 eine Neubearbeitung des Themas mit wesentlich verbesserten Unterlagen in Angriff genommen wurde.

ständigkeit ihrer Bereiche ein enger Zusammenhang besteht. Dagegen spricht auch nicht unbedingt, daß eine relativ geringe Anzahl von Bereichen mit minder-ausgestatteten Zentren trotzdem als selbständige Bereiche auftreten (28 von 161). Es sind dies fast ausschließlich agrarische Bereiche. Sie müssen noch mehr als jene anderen, die teilweise oder ganz überlagert sind, unter Unterversorgung mit Dienstleistungen leiden.

Es wurde versucht, zu der wichtigen Frage der Unterversorgung auch einen absoluten Maßstab zu finden. Dies gelang dadurch, daß die in Dienstleistungseinrichtungen Beschäftigten mit der von ihnen versorgten Bevölkerung ins Verhältnis gesetzt wurden. Es wurde die Promille-Quote der Dienstleistenden für jeden Gesamtbereich und jede Stufe berechnet. Sie konnte mit einer Quotenorm, die ebenfalls für jede Stufe aus einer Anzahl von selbständigen Gesamtbereichen mit sehr gut ausgestatteten zentralen Orten abgeleitet wurde, verglichen und so der Grad der Unterversorgung festgestellt werden.

Es ist hier nicht der Ort, auf die Methode dieser Berechnungen im einzelnen einzugehen. Das Ergebnis ist in der Karte XII/1 b „*Versorgung mit zentralen Diensten*“ (H. BOBEK, M. FESL) dargestellt. Es zeigt mit völliger Klarheit, daß 1. im größeren östlichen Teil Österreichs die „gut“ bis „sehr gut“ versorgten Bereiche völlig mit den stark industrialisierten sogenannten Zentralräumen und deren unmittelbarer Nachbarschaft zusammenfallen, während die „mäßig“ bis „sehr schlecht“ versorgten Bereiche mit den peripheren und stark agrarischen Gebieten identisch sind, und daß 2. im Westen Österreichs, d. h. in Salzburg, Tirol und Vorarlberg, vom Lungau abgesehen, überhaupt nur gut bis sehr gut versorgte Bereiche auftreten.

Die erste Feststellung ist leicht einzusehen und kann, in erster grober Annäherung, mit der Einkommensdisparität, die zwischen industrieller und landwirtschaftlicher Bevölkerung besteht, unmittelbar in Zusammenhang gebracht werden. In zweiter Linie auch mit der etwas größeren Zurückhaltung, die die ländliche Bevölkerung heute noch im allgemeinen in der Inanspruchnahme von höher qualifizierten Diensten an den Tag legt. Die zweite Feststellung, die auch ganz entlegene Täler betrifft, kann andererseits nur mit dem massiven Fremdenverkehr erklärt werden, der — wie man sich leicht überzeugen kann — die Dienstquoten gerade der großen, im Gebirge liegenden Erholungs- und Sportzentren enorm aufgehöhht hat.

Auf die anderen, recht interessanten Aussagen derselben Karte, die darüber hinaus einerseits das Verhältnis zwischen den im bereichsbildenden Zentrum selbst stationierten und den in anderen, untergeordneten zentralen Orten des Bereichs oder dispers vorhandenen dienstleistenden Beschäftigten, andererseits auch jeweils das Verhältnis zwischen den drei Gruppen „Handel und Verkehr“, „Öffentlicher Dienst“ und „Freie Berufe“ angibt, kann hier nicht eingegangen werden <sup>21</sup>.

Einen weiteren Beitrag zu den angeschnittenen Fragen liefert die Karte XII/1 a „*Zentrale Orte: Arbeitsbevölkerung und Funktionstypen*“ (M. FESL, H. BOBEK). Sie gliedert die insgesamt 606 zentralen Orte nach der Zahl ihrer Arbeitsbevölkerung (an Ort und Stelle Tätigen) und nach Hauptfunktionstypen, die nach dem v. H.-Satz der in Industrie und Gewerbe Beschäftigten

<sup>21</sup> Auf dieser Karte konnte mangels geeigneter Grundlagen leider nur die Arbeitsbevölkerung der Wirtschaftsabteilungen Handel und Verkehr, Freie Berufe und Öffentlicher Dienst berücksichtigt werden.

und weiteren Kriterien definiert wurden. Danach gibt es: Überwiegend zentrale Orte (43,4 v. H.); Funktionell gemischte z. O. (26 v. H.); Industrieorte mit zentraler Funktion (13 v. H.); Bergbauorte m. z. F. (1,8 v. H.); Fremdenverkehrs- und Kurorte m. z. F. (6 v. H.); Wohnvororte und Auspendlerorte m. z. F. (9,6 v. H.). Die erste Gruppe ist besonders stark in den untersten, aber auch in mittleren und oberen Rängen vertreten (Salzburg, Innsbruck, Klagenfurt, Villach, Feldkirch, Baden). Die zweite besetzt am stärksten die mittleren Ränge, reicht aber mit Linz, Graz und Wien bis zur Spitze. Die dritte Gruppe ist besonders in mittleren (Steyr, Leoben, Judenburg, Hallein, Dornbirn usw.), alle übrigen in den unteren Rängen vertreten. Sämtliche 606 zentralen Orte zählten zusammen über 4 Mill. Einwohner (1961), 58 v. H. der Gesamtbevölkerung Österreichs. Sie vereinigten aber 71 v. H. seiner Arbeitsbevölkerung auf sich, wovon ungefähr zwei Drittel der zentralen Schicht der Dienstleistungen im eingangs geschiederten Sinne, der Rest der Industrie und dem erzeugenden Gewerbe angehören.

Angesichts der besonderen Wichtigkeit der Raumgliederung durch zentrale Funktionen wurde 1973 eine Neuerhebung in Gang gesetzt und auch bereits abgeschlossen, die im wesentlichen den gleichen Prinzipien folgte, aber eine viel weitergehende Erfassung der Dienste und eine Verfeinerung der Bereichsgliederung erzielte (XII/6, „Zentrale Orte und ihre Bereiche 1973“, H. BOBEK, M. FESL). Sie wird die Entwicklung seit 1959/61 sehr gut erkennen lassen.

Auf einige Darstellungen ausgewählter Ausschnitte aus dem weiten Bereich der Dienstleistungen sei nur im Vorbeigehen hingewiesen. K. STIGLBAUER verdanken wir eine detaillierte Darstellung der Verteilung des Handels, Geldwesens und verschiedener weiterer Einrichtungen, wie Messen usw. (X/1). Die Bereichsgliederungen einiger besonderer Verwaltungszweige stellte E. SEGER dar (XI/3 a—i). Die Karte XI/2, die im Internationalen katholischen Institut für Kirchliche Sozialforschung unter Mitarbeit von E. BODZENTA, H. EHRINGER und J. H. PHILPOT entworfen wurde, gibt einen Überblick über die Verwaltungsgliederung und die Ordenshäuser der katholischen Kirche, während in einer Einsatzkarte die Verbreitung der Protestanten und der Konfessionslosen ersichtlich ist. Die Tafel XI/4 „Gesundheitswesen“ (H. BOBEK, E. TROBEJ, I. FUCHS) bringt einen detaillierten Überblick über die Verbreitung von 23 verschiedenen Einrichtungen des Gesundheitswesens nach der Bettenzahl sowie, auf Grund einer Sonderauswertung der Erhebung über die Bereiche der zentralen Orte, die Einzugsgebiete der Allgemeinen Krankenhäuser und der Universitätskliniken von Wien, Graz und Innsbruck. Auch das Schulwesen fand seine Darstellung, die freilich durch eine starke jüngere Entwicklung heute überholt ist XI/5, „Mittleres und Höheres Schulwesen, Haupt- und Berufsschulen“, (H. BOBEK, E. TROBEJ).

Die Karte XI/6 „Wochenzeitungen und Tageszeitungen“ (H. BOBEK, J. STEINBACH) vermag aus der Sicht der Verbreitung von Wochen- und Tageszeitungen interessante Ergänzungen zum Problem der Regionsbildung durch Dienstleistungen zu geben. Mitgeteilt werden sowohl die Redaktionsstandorte (z. T. samt Auflage) als auch die Verbreitung der Zeitungen in mehr oder minder eingehender Quantifizierung.

Hinsichtlich der Wochenzeitungen (Stand um 1960) vermag die Zahl der Redaktionsstandorte, die nach Lokal-, Bezirks-, Regional- und gesamtösterreichischen Produkten unterschieden sind, zu erstaunen. Nicht nur alle Landes-

hauptstädte bringen — zumeist eine ganze Anzahl — solcher Blätter heraus, auch alle Viertelhauptstädte außer Villach sind vertreten, etwa 30 Orte der Mittleren Stufe und mehrere der Ränge 4 und 3. Die Wiener Blätter durchdringen ganz Österreich, ausgenommen nur das steirische Hügelland, ganz Oberösterreich (abgesehen vom Salzkammergut), den Salzburger Flachgau und den Bregenzer Wald. Es ist deutlich zu erkennen, daß die Wiener Wochenblätter in den Fremdenverkehrsgebieten weiter nach Westen vordringen als sonst. Die Bezirks- und Regionalblätter halten sich vor allem in den peripheren Teilen der Bundesländer. Beispiele: Bludenz in Vorarlberg, Außerfern, aber auch Kufstein, Kitzbühel, Wörgl (!) und Lienz in Tirol. In Kärnten nur Wolfsberg. In Steiermark Gröbming (für das Ennstal), Judenburg (fürs obere Murtal), aber auch Voitsberg, Deutschlandsberg; stark abgeschwächt auch Leoben, Bruck a. M. Demgegenüber treten starke regionale Blätter in Oberösterreichs Kerngebiet auf: Ried, Wels und Steyr, auch Braunau und Gmunden. In Niederösterreich ist es vor allem St. Pölten, das mit einer ganzen Anzahl von Blättern den ganzen Westen des Landes mehr oder minder beherrscht. Krems ist dagegen unbedeutend, und das sind erst recht die Bezirksblätter, die im engeren Wiener Raum noch existieren. Auch die drei Eisenstädter Blätter halten sich mit Mühe neben den Wiener Blättern, während ganz im Süden des Burgenlandes Graz hereinspielt.

Was die Tageszeitungen anlangt, so gehören Niederösterreich und das Burgenland — bis auf die zwei Südbezirke — zur Gänze den Wiener Zeitungen, in Oberösterreich beträgt ihr Anteil mindestens die Hälfte der ausgelieferten Blätter, um weiter nach Westen und im ganzen Süden auf ein Drittel und weniger abzusinken. Nur in einigen Fremdenverkehrsgebieten wird ein höherer Anteil erreicht. Die Intensität des Bezugs von Tageszeitungen sinkt von den industrialisierten Zentralräumen gegen die Peripherie der Bundesländer hin stark ab. Geringste Werte wurden 1967/69 im südlichsten Burgenland und dem angrenzenden Fürstenfelder Bezirk, im Bezirk Tamsweg, ferner in den Bezirken Zwettl, Freistadt, Rohrbach, Schärding und Braunau erreicht. Es wurde nicht erhoben, ob in den letztgenannten Bezirken vielleicht bayerische Blätter hereinspielten.

#### *IX. Regionsbildung durch Versorgungs- und Arbeitszentren*

Weiter oben wurde auf die große Bedeutung hingewiesen, die den Dienstleistungen in der Gegenwart zukommt. Man kann sagen, daß die „Qualität des Lebens“ in hohem Maße von einer ausreichenden Versorgung mit Dienstleistungen abhängt und daß daher die Erreichbarkeit von gut ausgestatteten zentralen Orten bei der Regionsbildung zu einem entscheidenden Faktor geworden ist.

Es gibt aber bekanntlich noch eine andere Raumbeziehung, die ebenfalls sehr tief in das Leben aller berufstätigen Menschen eingreift: Dies ist die Beziehung zwischen Wohn- und Arbeitsstätte. Die Zahl der Pendler ist seit 1961 von 19 v. H. auf über 26 v. H. aller Beschäftigten angestiegen, das sind rund 800.000 Menschen, von denen 635.000 Tagespendler sind (1971). Die Pendlerbewegung mit all ihren Begleiterscheinungen muß heute wohl als die zweitwichtigste lebensraumbildende Kraft angesehen werden.

Es lag daher nahe, das räumliche Zusammenwirken dieser beiden Kräfte bzw. der von ihnen ausgelösten Bewegungen in geeigneter Form auf einer Karte zum Ausdruck zu bringen.

Bevor wir uns dieser Karte zuwenden, ist es zweckmäßig, einen Blick auf die räumlichen Strukturen der Pendlerbewegung zu werfen. Sie sind auf zwei Karten zum Ausdruck gebracht worden. Das Blatt VII/9 „*Pendlerbewegung 1961*“ (M. FESL) gewährt einen topographisch-detaillierten Überblick über diese Erscheinung. Mengenproportionale Zeichen für Aus- und Einpendler wurden je nach Möglichkeit neben- oder ineinander gestellt, wobei hohe Anteile von Nichttagespendlern (über 40 v. H.) kenntlich gemacht wurden. Überdies wurden durch Farben drei genau definierte und je dreifach abgestufte Typen von Gemeinden hervorgehoben: Auspendlergemeinden (mit mäßigem, starkem und sehr starkem Abgang von Pendlern), Pendlerausgangsgemeinden (mit mäßigem, starkem und sehr starkem Zu- und Abgang von Pendlern) und Einpendlergemeinden (wiederum mit mäßigem, starkem und sehr starkem Zugang von Pendlern). Der Überblick ist nach einigem Einlesen sehr gut möglich: Es wird vor allem die starke Häufung und Verschränkung von Aus- und Einpendlern sowie der Pendlerausgang in den Industriegebieten, das Hervortreten von Nichttagespendlern in gewissen Randgebieten sowie das weitgehende Ausfallen des nördlichen Niederösterreich in bezug auf Auspendler deutlich.

Das zweite Blatt, XII/1 c „*Tagespendler: Zuordnung zu Arbeitszentren*“ (M. FESL) zeigt in farbigen Flächen und Streifen die verschieden starke Zuordnung von Gemeinden zu den verschiedenen Einpendlerzentren, die als solche größenmäßig bezeichnet sind, wobei nur solche Gemeinden gekennzeichnet wurden, die mehr als 15 bzw. 20 v. H. ihrer wohnhaften Beschäftigten als Pendler abgehen lassen. Erkennbar sind die ziemlich reinen Einzugsgebiete der großen Arbeitszentren, während im übrigen die Pendlerbereiche der kleineren Zentren sich stark überschneiden. Insgesamt wird deutlich, daß die Pendlereinzugsbereiche in den meisten Fällen wesentlich kleiner sind als die entsprechenden zentralörtlichen Bereiche. Man darf sich da nicht durch die vollausgemalten Gebirgsgemeinden täuschen lassen.

Wenden wir uns nun der oben bereits erwähnten Karte zu (XII/3 „*Regionsbildung durch Versorgungs- und Arbeitszentren*“, H. BOBEK, M. FESL). Sie versucht, zwei an sich verschiedene, aber weit- und tiefgreifende, raumordnungspolitisch hochwichtige Tatbestände bzw. Prozesse, deren wesentliche Züge bereits durch eine Anzahl von Darstellungen vermittelt wurden (vgl. die Darstellungen über die zentralen Orte und ihre Bereiche, über die industriellen Strukturen, die Pendler u. a.), zur räumlichen Integration zu bringen.

Dazu war es notwendig, beide Tatbestände auf einige wenige repräsentative Erscheinungen zu reduzieren. Dargestellt sind die Arbeitszentren nach der Größe ihrer Arbeitsbevölkerung, in runden Symbolen, wenn sie zentralörtlichen Rang besitzen, der durch die Gestaltung ihres Randes — auf wenige wichtige Aussagen reduziert — angegeben wird; Arbeitszentren ohne zentralen Rang sind in Quadratsymbolen dargestellt. Man erkennt, daß es sich um relativ wenige und recht kleine Zentren handelt. Die Funktionstypen, ebenfalls zu drei Gruppen zusammengefaßt, werden durch die Farbe der Symbole wiedergegeben. Ein eingesetztes kleines Viereck (bzw. Punkt, weißer Punkt) zeigt die Ertragskraft der Zentren an Gemeindesteuern im Verhältnis zum österreichischen Durchschnitt an, ein eingezeichneter Sektor den Anteil der Einpendler an der gesamten Arbeitsbevölkerung. — In Flächenfarben ist die Intensität des Auspendelns nach Gemeinden angegeben, jeweils in drei Stufen, abfallend von hellrot über orange zu gelb, für die vorwiegenden Tagespendler-

gebiete, und, ansteigend von hellgrün zu dunkelgrün, für die betonten Nicht-tages- bzw. Fernpendlergebiete. Angegeben sind auch die Grenzen der Hauptregionen sowie der Bereiche der Mittleren Stufe. Unter den letzteren sind die mäßig bis sehr schlecht mit Dienstleistungen versorgten durch einen waagrecht Strichraster gekennzeichnet, während die gut bis sehr gut versorgten unbezeichnet blieben. Ein Punktraster kennzeichnet wieder die Gebiete, die außerhalb der zumutbaren Entfernung zum jeweiligen bereichsbildenden zentralen Ort liegen.

Was nun die Zentren anlangt, so ist es von größter Bedeutung, daß die zentralen Orte (namentlich diejenigen höheren Ranges) infolge ihrer guten Ausrüstung fast automatisch auch Gewerbe und Industrie an sich zogen (auch die „überwiegenden Dienstleistungszentren“ haben bis zu 45 v. H. Beschäftigte in Industrie und Gewerbe), während umgekehrt auch ursprünglich „reine“ Industriestandorte im Laufe der Zeit wegen des steigenden Bedarfs der Wohnbevölkerung auch Dienstleistungen an sich zogen. 1961 gab es in Österreich von sämtlichen Industrieorten mit über 1.200 Beschäftigten nur 21, die nicht auch einen zentralen Rang aufwiesen. (Auf der in Rede stehenden Karte sind noch weniger derartige Orte ausgewiesen, da hier nur Arbeitszentren mit mehr als 1.500 Beschäftigten dargestellt wurden.) Besonders die modernen Industriezweige unterliegen diesem Zuge zu den (größeren) zentralen Orten.

So bildeten sich besonders um die attraktiven Hauptstädte größere oder kleinere Gruppen von gemischten Zentren und Industriestandorten, teils unter Benutzung des älteren Netzes von zentralen Orten, teils als Neugründungen. Ähnliche Entwicklungen kleineren Maßstabs waren aber auch um weiter abliegende zentrale Orte oder ältere Industriestandorte möglich.

Was die Bereichsbildungen anlangt, die vor allem auf zwei Ebenen, jener der Hauptregionen und, in kleinerem Maßstab, auch auf jener der Mittleren Stufe stattfinden, so wurde schon festgestellt, daß die Pendlereinzugsgebiete höherer Intensität kleiner als die zentralörtlichen Bereiche sind. Man kann, wenn man von industrialisierten Zentralräumen oder Industriegebieten spricht, die Pendlerwohngemeinden mit einer Auspendlerintensität von über 35 v. H. mit zu diesen Räumen schlagen. Dann bleiben noch zwei Zonen: Eine, die im wesentlichen noch immer von Tagesauspendlergemeinden geringer Intensität (10—35 v. H.) und eher vereinzelter größeren Arbeitszentren mit kleinen Inseln intensiveren Auspendelns gebildet wird, wobei diese vorgeschobenen Arbeitszentren zugleich bereichsbildende zentrale Orte mittlerer Stufe darstellen. Und eine weitere, vom Hauptzentrum (der Landeshauptstadtstufe) gesehen, schon ausgesprochen peripheren Zone, in der die Tagespendler entschieden hinter den Nichttages-(Zeit- oder Fern-)pendlern zurücktreten, die stellen- oder strichweise sogar wieder größere Intensität erreichen können. Auch in dieser Zone gibt es Bereiche und zentrale Orte mittlerer Stufe, die letzteren sind aber in der Regel klein und minderausgestattet. Neben ihnen sind gelegentlich noch ein oder zwei kleinere Zentren vorhanden, zentrale Orte unterer Stufe oder kleinste Industriestandorte.

Die Versorgung mit Diensten kann leider nicht, wie das Pendeln, nach Gemeinden, sondern nur nach Bereichen differenziert werden, in diesem Falle nach Bereichen der Mittleren Stufe, also nach relativ groben räumlichen Einheiten. Dennoch läßt sich damit die Versorgungsqualität der drei eben gekennzeichneten Zonen einwandfrei klären. Danach ist die Versorgung der Zone I

(Kernzone) sehr gut bis ausgezeichnet (dies dort, wo Viertels- oder Landeshauptstädte eingeschlossen sind). In der Zone II, die wir als eine Übergangszone ansprechen können, in der Regel gut, in der dritten oder peripheren Zone (III), je nach den Verhältnissen, mäßig bis sehr schlecht.

Man könnte ohne weiteres diese drei Zonen nun noch nach weiteren Gesichtspunkten beschreiben. Die Karte selbst bietet noch eine Klassifizierung der Arbeitszentren nach dem Gemeindesteuerertrag, der, da er sehr wesentlich von der von Industrie und Gewerbe erhobenen Gewerbesteuer abhängt, einen sehr guten Anzeiger für die Prosperität abgibt. Darauf wird an Hand einer gesonderten Darstellung (XII/2 a--d) noch zurückzukommen sein. Andere Merkmale könnte man aus anderen Blättern des Atlas ohne weiteres gewinnen.

Hier erscheint es aber noch notwendig, auf gewisse regionale Abwandlungen des eben gezeichneten Bildes hinzuweisen, die zum Verständnis der regionalen Großstruktur Österreichs sehr wichtig sind und auch zum letzten Abschnitt dieses Aufsatzes überleiten können.

Das eben gezeichnete Modell der drei Zonen trifft als grobe Generalisierung etwa für Oberösterreich, die Steiermark und Kärnten sowie für den Wiener Raum im Verhältnis zum Burgenland zu. Dabei sind bereits für das Gebirge, an dem alle die genannten Länder Anteil haben, gewisse Anpassungen des Modells vorzunehmen, ohne daß das Prinzip verletzt wird. Für die große nördliche Hälfte Niederösterreichs trifft es jedoch nicht zu.

Die Variante Niederösterreich-Nord wird durch das Fehlen der massiven Nichttagespendlerzone (III) charakterisiert. Besonders eindrucksvoll tritt dies auf dem Einsatzkärtchen im Vergleich zu Oberösterreich hervor. Davon abgesehen ist dieses Kärtchen auch grundsätzlich von Bedeutung, da es mit aller Deutlichkeit erkennen läßt, daß die Nichttagespendlerbewegung zu den hauptstädtischen Arbeitszentren mit geradezu überraschend großer Genauigkeit die Grenzen der aus den Versorgungsbeziehungen abgeleiteten Hauptregionen auch dort nachzeichnet, wo sie mit den Bundesländergrenzen nicht übereinstimmen.

Die fehlende Nichttagespendlerzone in Niederösterreich-Nord wird durch eine sehr lückenhafte Ausweitung der abgeschwächten Tagespendlerzone (II) ersetzt. Das im ganzen bescheidene Netz der recht schwachen zentralen Orte mittlerer Stufe, das nur im nordwestlichen Waldviertel durch einige industrielle Kleinzentren bereichert wird, entspricht jedoch, ebenso wie die teilweise mäßige bis schlechte Versorgung, eher dem Charakter der Zone III. Die Erklärung dieser Abweichung vom Modell muß neue, bisher nicht behandelte Tatsachen ins Spiel bringen, was erst im nächsten Abschnitt möglich ist.

Die zweite Abweichung vom Modell betrifft die Bundesländer Salzburg (ohne Tamsweg), Tirol und Vorarlberg. Es handelt sich dabei nicht um gewisse Abweichungen in der Konfiguration der industrialisierten Zentralräume, die natürlich auf die Täler angewiesen sind, genau wie auch in östlicheren Gebirgstteilen, z. B. Mur-Mürztal, sondern um die Tatsache, daß die Gebirgstäler als Vertreter der peripheren Zone zwar Fernpendler entsenden, aber keine ähnliche Unterversorgung mit Dienstleistungen erkennen lassen. Dieser Umstand wurde schon früher erwähnt und auch gleich der Grund hierfür genannt: Es ist der massive Fremdenverkehr, der die Peripherie mit Diensten anreichert und darum dieses Nachteils weitgehend entledigt. Dasselbe trifft auch für das oberösterreichisch-steirische Salzkammergut, das obere Ennstal sowie Teile Oberkärntens aus dem gleichen Grunde zu.

Die schon erwähnte Tafel XII/2a—d „*Gemeindesteueraufkommen*“ (W. SCHWARZ) unterbaut und ergänzt die eben besprochenen regionalen Differenzierungen innerhalb Österreichs von der Seite des Gemeindesteueraufkommens. In absoluter und relativer (pro Kopf-)Darstellung wird das Thema vierfach variiert: (a) Die Verteilung des Gesamtaufkommens (einschließlich der Ertragsanteile an den Bundessteuern, die nach einem Bevölkerungsschlüssel zugeteilt werden) läßt die Begünstigung der Zentralräume und Industriegebiete gegenüber den agrarischen Bereichen Ostösterreichs sowie die generell günstigere Situation in Westösterreich deutlich genug hervortreten. Höchstwerte werden in und um Wien, Linz, Salzburg und Innsbruck, nicht auch in oder um Graz oder Klagenfurt erreicht, niedrigste Werte im südwestlichen Waldviertel und südlichen Burgenland sowie in einigen Teilen des steirischen Hügellands. (b) Die Benachteiligung der Peripherien tritt in der zweiten Darstellung, die sich auf die Gewerbesteuererträge beschränkt, noch besser in Erscheinung. Zugleich wurden hier mit Hilfe verschiedener Raster jeweils die Hauptträger dieser Steuer (Industrie, Bergbau, Fremdenverkehr, Handel und Kleingewerbe) angegeben. Dabei zeigt sich klar die Multifunktionalität der Zentralräume. (c) Das dritte Kärtchen ist den Erträgen der Getränkesteuer gewidmet. Ihre höchsten Erträge kennzeichnen das Gebiet des massiven Fremdenverkehrs ziemlich genau. In zweiter Linie treten die Industriegebiete hervor. (d) Die letzte Darstellung zeichnet die Entwicklung des Gemeindesteueraufkommens (ohne Anteile) 1957 bis 1966. Im großen gesehen, kommt wiederum das westliche Fremdenverkehrsgebiet als ein Gebiet fast geschlossener starker Zunahme heraus, doch mit einigen schwachen Stellen (im Pongau, Rauriser Tal und Gasteinertal, auch Landeck, ferner Wattens, Dornbirn). Demgegenüber erscheint der ganze Osten viel differenzierter: In Oberösterreich überwiegen die überdurchschnittlichen Zunahmen im Zentralraum, aber auch in anschließenden Teilen des Mühlviertels und Innviertels, während Braunau (mit Ranshofen), Vöcklabruck, Steyr eher stagnieren. Minimale Zunahmen zeigen auch das ganze obersteirische Industriegebiet und anschließende Teile Kärntens und des steirischen, mittel- und südburgenländischen Hügellands. Günstiger erscheint das nördliche Burgenland und südliche Niederösterreich. Wien selbst stagniert, weist aber einen Kranz stark zunehmender Gerichtsbezirke auf. Das nördliche Niederösterreich, speziell das Weinviertel (einschließlich des Ölgebiets) zeigt Stagnation. Im ganzen erscheinen das westliche Fremdenverkehrsgebiet sowie die hauptstädtischen Zentralräume mit alleiniger Ausnahme von Graz als Gebiete zunehmenden Steueraufkommens, während die meisten ländlichen Räume einschließlich gewisser Industriegebiete (u. a. Metallgrundindustrie) nur geringe oder gar keine Zunahmen erkennen lassen.

#### X. *Bevölkerungsbewegungen und Bevölkerungsstrukturen*

Die Bevölkerung ist es, die alle diese Strukturen trägt und mit Leben erfüllt oder auch, neuen Bedürfnissen folgend, verändert und wieder abbaut. So schien es dem Verfasser zweckmäßig, erst zum Abschluß dieser Betrachtungen auf die aktuellen Bewegungen der Bevölkerung einzugehen, um so in der Lage zu sein, sie gegebenenfalls zu allen Strukturen nach Bedürfnis in Beziehung zu setzen. Freilich verbietet es auf der anderen Seite der allzu knapp gewordene Raum, dies im wünschenswerten Umfang zu tun.

Die Karte VII/2 a „*Zu- und Abnahme der Wohnbevölkerung 1961—1971*“

nach ihren Komponenten“ (M. FESL) gibt hierzu vorzügliche Gelegenheit. Wünschenswerte Ergänzungen geben dabei die neun Kärtchen der Tafel VII/6 e—m „Aspekte der Bevölkerungsstruktur 1970/71 und ihrer Dynamik“ (M. FESL, H. BOBEK).

Die erstgenannte Karte stellt einerseits die positiven und negativen Veränderungen der Bevölkerung in v. H. des Standes 1961 in 12 Farbstufen auf Gemeindebasis dar, andererseits wurden auch die absoluten Werte der Veränderungen in großemäßig gestuften Symbolen eingetragen, wobei deren Farbe und Form zur Kennzeichnung der wechselnden Beteiligung der Komponenten benutzt wurde. Rot bedeutet Zunahme unter Beteiligung beider Komponenten, wobei ein Quadrat das Vorwiegen von Geburtenüberschuß, eine Kreisscheibe das Übergewicht des Wanderungsgewinnes andeutet. Violett bedeutet Zunahme durch Geburtenüberschuß (Quadrat) oder durch Wanderungsgewinn (Kreis). Schwarz bedeutet Abnahme, wobei ein auf die Spitze gestelltes Quadrat die negative Beteiligung beider Komponenten, eine schwarze Kreisscheibe Abnahme durch Wanderungsverlust trotz Geburtenüberschusses und ein schwarzes Quadrat Abnahme durch Geburtendefizit trotz Wanderungsgewinnes anzeigt.

Damit ist eine weitgehende Einsicht in die Struktur des Bevölkerungsgeschehens ermöglicht, ohne daß der Gesamtüberblick verlorengehe. Bei aufmerksamem Studium der Karte lassen sich drei Hauptgebiete verschiedener Struktur erkennen, die sich weitgehend mit den drei Varianten der Regionsbildung decken: Dem Haupttypus, der Variante Niederösterreich-Nord und der Variante Österreich-West (Salzburg, Tirol, Vorarlberg). Auch die dreifache Zonengliederung des Haupttypus läßt sich wiedererkennen, namentlich wenn wir die analytischen Kärtchen der oben genannten Tafel VII/6 e—m zur Einführung mit heranziehen.

Das Kärtchen VII/6 k zeigt, wie die durchwegs positiven, weithin 10—15 und über 15 v. H. betragenden Geburtenüberschüsse des Westgebietes sich in einer breiten Übergangzone (Oberösterreich, Kärnten und Steiermark umfassend) auflockern und fast generell abmindern, um sich in Niederösterreich ostwärts der Traisenlinie und im nördlichen Burgenland auf unter 5 v. H., in und um Wien und z. T. im Norden sogar ins Negative abzusenken. Ein Blick auf die Wanderungsbilanz (VII/6 l) zeigt im ganzen Ostteil Österreichs und z. T. auch im Westen vorherrschende Abwanderung, ausgenommen nur die Zentralräume.

Diese Zentralräume (identisch mit Zone I) sind zugleich im ganzen Osten Österreichs die Kernzonen des Bevölkerungswachstums, wie aus der Hauptkarte, noch deutlicher aber aus dem Kärtchen VII/6 m erkennbar ist. Sie schließen dort aber die Kernstädte aus: Wien, mit einem Verlust von 1 v. H., Graz und Linz, die 1961—1971 noch eine schwache Zunahme von 5 bzw. 4 v. H. aufwiesen, während die westlichen Kernstädte gleichzeitig ansehnliche Gewinne buchen: Klagenfurt + 7 v. H., Salzburg + 19 v. H., Innsbruck + 14 v. H., Dornbirn + 20 v. H., Feldkirch + 22 v. H., Bregenz + 7 v. H. Die Agglomerationsringe, zusammengesetzt aus einigen Sekundärzentren und hochgradigen Auspendlerwohnorten, sind im Osten insgesamt mit über + 20 und über + 30 v. H. die stärksten Träger der Bevölkerungszunahme. Im Wiener Raum ist es fast allein die Zuwanderung, die das Wachstum ermöglicht, im Westen ist dagegen die positive Geburtenbilanz stärker beteiligt als die Zuwanderung; in Ober-

österreich, Steiermark und Kärnten überwiegt in den Gemeinden bald die eine, bald die andere.

Die Zone II kann in Oberösterreich, dem anstoßenden niederösterreichischen Alpenvorland und in Steiermark als ein buntes Mosaik stark wechselnden Verhaltens charakterisiert werden. Gemeinden mit Zunahmen zwischen + 10 bis etwa + 25 v. H. wechseln mit einer Mehrheit von Gemeinden mit unter + 5 v. H. Zunahme und einer Minderheit von abnehmenden Gemeinden. Hier herrscht bereits lebhaftere, aber ungleich starke Abwanderung bei ebenfalls wechselndem, insgesamt mäßigem Geburtenüberschuß. Das starke Hervortreten violetter Quadrate ist charakteristisch.

Die Abgrenzung der zweiten Zone gegen eine dritte, in der schwach zunehmende Gemeinden sich mit mehr oder minder stark abnehmenden Gemeinden mengen, um schließlich in eine Vorherrschaft der letzteren auszumünden, bleibt recht flüssig. Verkehrswege drängen die Grenze oft weit zurück, wie z. B. im Mühlviertel erkennbar ist, auch in den Alpen. Ziemlich scharf ist die Grenze am nördlichen und südöstlichen Alpenrand, in Mittelkärnten und auch gegen das nördliche Niederösterreich. Im Prinzip fällt wohl die hier abgesonderte dritte Zone mit der Zone III der Regionsbildung zusammen, doch bedarf die genauere Fixierung der Grenze wohl noch weiterer Kriterien.

Das nördliche Niederösterreich fällt auch bei dieser Betrachtung auf durch die fast ausschließliche Vorherrschaft von Gemeinden mit starken Abwanderungsverlusten im Jahrzehnt 1961—1971, wobei auch hier das Waldviertel nicht ganz konform geht. Die nähere Untersuchung zeigt, daß nicht wenige Gemeinden neben der negativen Wanderungsbilanz auch eine negative Geburtenbilanz aufweisen, wie dies z. T. auch an anderen Stellen Niederösterreichs und des Burgenlandes der Fall ist. Ein Blick auf das Einsatzkärtchen (desselben Blattes) zeigt, daß es sich um ein sehr altes Abwanderungsgebiet handelt, das, wie auch weitere demographische Daten erhellen, bereits eine beträchtliche biologische Erosion erfahren hat. Parallelererscheinungen weist der Bezirk Oberpullendorf auf, ferner das noch aus der Monarchie stammende Erholungsgebiet von Semmering und Payerbach-Reichenau.

Wenden wir uns schließlich wieder dem Westen zu, so bleibt festzustellen, daß es hier nur Ansätze zur Ausbildung einer Zone II gibt, während von einer Zone III keine Rede sein kann. Die Ansätze sind im Bregenzer Wald, im oberen Lechtal, im Pongau, oberen Ennstal und in Aussee, im Drau- und Mölltal oberhalb Spittal a. D. und im Gail- und Lesachtal zu finden. Im übrigen gibt es weitverbreitet Abwanderung, die aber die natürliche Bevölkerungszunahme der meisten Gemeinden nur etwas reduziert. Zahlreich sind die Gemeinden doppelter Zunahme (durch Geburtenüberschuß *und* Zuwanderung) vor allem im Vorarlberger Industriegebiet, zahlreich auch in den Nordtiroler Fremdenverkehrstätern und Industrieorten, ebenso in Salzburg, am wenigsten in Osttirol. Allerdings zeigt sich, daß die Geburtenfreudigkeit auch hier im „Goldenen Westen“ in den allerletzten Jahren stark zurückzugehen begann, so daß eine gewisse Annäherung an die heutigen Verhältnisse weiter im Osten bevorstehen dürfte.

Freilich wird im Westen, solange der massive Fremdenverkehr anhält, die Abwanderung wohl nirgends solche Ausmaße erreichen wie in Teilen des östlichen Alpenraumes, Niederösterreichs und des Burgenlandes, wo übrigens, als Folge des Altersaufbaues und weiter schrumpfender Geburtenzahlen,

der Typus Niederösterreich-Nord noch erheblich an Boden gewinnen wird. Für solche Prognosen geben u. a. die Kärtchen VII/6 h, i und j einige Anhaltspunkte, aber auch die Serie der Darstellungen über die Entwicklung der Geburtenraten, der Sterberaten und der Heiratsraten (VII/4 a—d, VII/5 a—d und VII/6 a—d, alle drei H. BOBEK, I. FUCHS).

Auch die Bevölkerungsveränderungen der Periode 1951—1961 fanden im Atlas ihre Darstellung (vgl. VII/2, I. FUCHS und VII/8, H. BOBEK, I. FUCHS). Auch diese beiden Karten zeigen die starke Bevölkerungsabnahme im nördlichen Niederösterreich, die auf Abwanderung nach Wien zurückgeht. Sie macht es, angesichts ihrer Fortsetzung im nächsten Jahrzehnt, verständlich, daß sich aus diesem Raume heute kaum mehr Pendler nach Wien finden; weiter einen Abnahmeherd in Oberösterreich, der durch den Abzug der Volksdeutschen nach der Bundesrepublik zustandekam; ferner erhebliche Verluste im südlichen Teil des Wiener Raumes, im mittleren und südlichen Burgenland, im steirischen Hügelland und in den kleineren Tälern der östlichen Alpen. — Die Agglomerationen der „Zentralräume“ begannen sich damals erst aufzubauen, sowie auch der überwiegend positive Charakter der späteren „Zone II“ damals noch weitgehend fehlte. In Westösterreich ist zwar der Beginn der positiven Entwicklung bereits unverkennbar, aber doch noch nicht so allgemein durchgedrungen.

Im übrigen läßt die Gruppe der Bevölkerungskarten, die zu ganz verschiedenen Zeiten hergestellt wurden, besonders gut den Lernprozeß erkennen, der sich im Laufe der Zeit in der Atlasredaktion vollzog.

Da der Atlas sich hauptsächlich auf die Ergebnisse der Volkszählung 1961 gründete, gibt es eine Anzahl analytischer Karten, die sich auf dieses Stichjahr beziehen. Dazu gehört eine Karte der „Bevölkerungsverteilung“ (VII/1 a, W. SLUPETZKY), die nach der absoluten Methode mit Hilfe von Wertzeichensymbolen im Sinne der Empfehlungen der Internationalen Geographischen Union ausgeführt wurde. Sie zeigt ein fein ausgefeiltes, topographisch genaues und einigermaßen realistisches Bild der Bevölkerungsverteilung im Gelände. Zwei weitere Karten stellen die Bevölkerungsdichte dar, das eine Mal bezogen auf die Katasterfläche (VII/1 b, Redaktion), das andere Mal bezogen auf den Dauersiedlungsraum (VII/1 c, H. BOBEK, I. FUCHS). Die erste hat den Vorteil, den Vergleich mit dem angrenzenden Ausland zu bieten, das mitbearbeitet wurde, befriedigt aber gar nicht im Gebirge, wo keine Rücksicht auf den unbesiedelten Raum genommen wird. Die zweite Darstellung ist viel realistischer. Sie ermöglicht die Feststellung, daß die Dichte auf dem Dauersiedlungsraum im Gebirge durchaus nicht hinter der Bevölkerungsdichte des außeralpinen Flachlands zurückbleibt.

Weitere analytische Karten betreffen die *Altersstruktur der Wohnbevölkerung*: VII/7 a „Anteil der bis unter 14jährigen“ (H. BOBEK, F. BENVENUTTI) und b: „Anteil der 14- bis 65jährigen“ (H. BOBEK, G. BITTNER, F. BENVENUTTI, H. KRAMARSCH), ferner die *Anteile von Land- und Forstwirtschaft, von Industrie und Gewerbe sowie der Rentner und Pensionisten an der Wohnbevölkerung* (VII/10, VII/11 und VII/12, alle von H. TRIMMEL). Auf der letzten Karte kommt die Überalterung großer Teile des Wiener Raumes, aber auch isolierter anderer Gebiete, wie z. B. des Salzkammergutes und anderer ehemaliger Bergbaugebiete, ebenso zur Geltung wie die etwas günstigere Zusammensetzung der Wohn-

bevölkerung in größeren Teilen Westösterreichs, aber auch z. B. des steirischen Hügellandes.

In diesem Zusammenhange sei auch noch auf die Karte „*Sozialwirtschaftliche Strukturtypen und Dynamik der Gemeinden 1951—1961*“ (VII/13, M. FESL) hingewiesen, eine Darstellung auf Grund der Berufstätigen an ihrem Wohnort, die die Gemeinden in folgende vier große Gruppen gliedert: Städtische und verstädterte Struktur (Berufstätige in Land- und Forstwirtschaft unter 25 v. H.) mit fünf Untergruppen, die von überwiegend industriellen zu überwiegenden Dienstleistungs-Gemeinden gehen; gemischte Struktur (Land- und Forstwirtschaft 25—50 v. H.) mit drei Untergruppen ähnlicher Unterscheidung; überwiegend ländlich-agrarische Struktur, mit zwei Untergruppen ähnlicher Unterscheidung, und rein ländlich-agrarische Struktur (Land- und Forstwirtschaft 70 v. H. u. mehr). Mit Zusatzzeichen wird der Anteil der Auspendler an den wohnhaften Berufstätigen sowie überdurchschnittlicher Rentnerbesatz angegeben. Durch die Form der Zeichen werden noch die Gemeinden mit Abnahme, mit Stagnation und mit Zunahme gekennzeichnet. Angesichts des reichen und durchdachten Inhalts ist es sehr bedauerlich, daß die Lesbarkeit der Karte durch die außerordentliche Kleinheit der meisten Zeichen beeinträchtigt ist. Das Gegenstück dazu bildet die Karte „*Wirtschaftliche Strukturtypen der Gemeinden auf Grund der Beschäftigten an ihrem Arbeitsort*“ (XII/2, H. BOBEK, J. STEINBACH). Hier sind die Schwellenwerte etwas anders gewählt, während die Farben ähnlich wie auf der vorigen Karte laufen. Zusätzlich sind Fremdenverkehr (über 3000 Übernachtungen je 100 Einwohner) und zentraler Rang der Gemeinde angegeben, auch sind die Bereichsgrenzen der Mittleren Stufe und der Hauptregionen eingetragen. Die Farben decken die Gemeindefläche (innerhalb des Dauersiedlungsraumes), die Größe der Arbeitsbevölkerung ist mit Signaturen angegeben.

Von großer Bedeutung für das Verständnis der neueren Bevölkerungs- und Wirtschaftsentwicklung Österreichs ist ein Rückgriff in die Vergangenheit, der mit dem Blatt VII/3 a—d: „*Zu- und Abnahme der Bevölkerung 1869—1961*“ (H. BOBEK, E. TROBEJ, I. FUCHS) gemacht wird. Hier werden mit vier Darstellungen 1 : 2 Mill. vier schicksalsschwere Perioden Österreichs im Spiegel seiner Bevölkerungsentwicklung aufgezeigt.

Die erste Periode reicht von 1869 bis 1910, der letzten Volkszählung im alten Reich. Man erkennt den Aufbau des Zentralraumes um die Reichshauptstadt, die sich um 132 v. H. auf 2 Mill. Einwohner vergrößerte. Ausläufer dieses Aufbaues gehen nach Norden, Westen und Südwesten, umfassen noch das steirische Schwerindustriegebiet. Eine Zone schwacher Zunahme oder Stagnation umgibt diesen Raum im Westen. Nur Salzburg weist, neben den Landeshauptstädten und Vorarlberg, stärkere Zunahme auf, besonders in seinen alten Erholungsräumen (Salzkammergut und Gastein). In vielen Gebirgstteilen herrscht z. T. erhebliche Abnahme (Westtirol und Montafon, Osttirol, Teile von Kärnten und Steiermark, Mühlviertel und Waldviertel).

Die zweite Phase ist 1910—1934, die „lebensunfähige“ Republik Österreich, die Weltwirtschaftskrise. Der alte Zentralraum ist wie weggewischt, Wiens Stagnation beginnt, Abnahme setzt in Teilen Niederösterreichs ein, besonders im Norden, und im Südburgenland. Mäßige Zunahmen sonst, etwas betont im Westen.

Die dritte Phase, 1934—1951, umfaßt die großdeutsche Zeit und die unmittel-

bare Nachkriegszeit mit der alliierten Besetzung. Die Besatzungszonen prägen sich deutlich genug aus, besonders die sowjetische Zone als eine solche der Bevölkerungsabnahme im Burgenland, in Niederösterreich und im Mühlviertel. Der von den Deutschen initiierte Industriebau in Oberösterreich und anderwärts kann durch die Marshall-Hilfe weiterwirken, der Westen wird zur Prosperitätszone mit lebhafter Bevölkerungszunahme. Die letzte Phase, 1951—1961, wurde an Hand einer größeren Karte oben bereits besprochen: Sie ist der Übergang zur Gegenwart.

\*

Es liegt in der Natur der Sache, daß ein Atlas, an dem so lange gearbeitet wird, mit Notwendigkeit den Charakter von etwas Unvollendetem erhält und auch nicht mehr abstreifen kann. Der ursprüngliche Plan mußte aus vielen Gründen und in manchen Hinsichten geändert werden, manches Neue wurde aufgenommen, manches Alte nicht fortgesetzt. So bleibt z. B. die Karte XII/4 „Ergebnisse der Wahlen zum Nationalrat am 10. Mai 1959“ ein solches Bruchstück, da die zur Verfügung stehende Zahl der Blätter erschöpft ist.

Das ist vielleicht kein Unglück. Gibt doch der ganze Atlas der Republik Österreich nur Ausschnitte aus einer unerschöpflich mannigfaltigen Wirklichkeit, ohne Aussicht, jedem Erfordernis Genüge leisten zu können. Sein Sinn war und ist, wie schon eingangs gesagt, Rahmen und Hintergrund zu sein für speziellere und aktuellere Studien, Information und Orientierungshilfe, die sonst in dieser Art und Qualität kaum zur Verfügung steht. Was er an Aktualität verliert, wird er an historischem Wert gewinnen.

Dies übrigens auch in einem anderen Sinne. Steht doch die Kartographie an einer großen Wende: Am Übergang von der alten handwerklichen Fertigung zur Mechanisierung, zur industriellen Fertigung, damit aber auch zur rascheren und abstrakteren kartenmäßigen Information.

Der vorliegende Aufsatz mag neben einer Darlegung dessen, was der Österreich-Atlas über die österreichische Regionalstruktur zu bieten hat, zugleich vielleicht als eine Art Führer durch die Fülle der Blätter dienen.

## ATLAS DER REPUBLIK ÖSTERREICH

### Inhaltsverzeichnis

(Die bereits erschienenen Tafeln sind mit einem ● versehen, die mit × gekennzeichneten sind in Vorbereitung (Lieferung VI — Teil 2), jene ohne Vermerk sind für Lieferung VI — Teil 3 vorgesehen.)

#### I. Übersicht: ÖSTERREICHS LAGE IM GROSSRAUM (1 Kartentafel)

##### II. TOPOGRAPHIE, BAU UND OBERFLÄCHENFORMEN (7 Kartentafeln)

- II/1 Topographische Karte
- II/2 Geländegestaltung und Verwaltungsgrenzen (Stand 1. Jänner 1965)
- II/3 Geologische Übersichtskarte der Republik Österreich
- II/4 Schwerekarte
- II/5 Karsttypen und Höhlenverbreitung
- × II/6 Quartäre Sedimente und Formen
- × II/7 Morphographische Karte

##### III. KLIMA UND GEWÄSSER (13 Kartentafeln)

- III/1 a—d Wahre Temperaturmittel Jänner, Juli, Jahr und Jahresschwankung 1901—1950
- III/2 a—d Durchschnittliche Andauer der Temperatur über 5° bzw. 10°, mittlere Anzahl der Tage mit Frost bzw. mit Gewittern (1901—1960)
- III/3 Mittlere Jahressummen des Niederschlages 1901—1950

- III/4 a—d Mittlere Summen des Niederschlages Frühling — Sommer — Herbst — Winter (1901—1950)
- III/5 Mittlere Andauer der Schneedecke 1901—1950
- III/6 a—d Niederschlagstage — Schneebedeckung — Schneehöhe
- III/7 a—d Wirkliche Sonnenscheindauer in Prozenten der möglichen Dauer 1928—1950: Frühling — Sommer — Herbst — Winter
- III/8 a—i Typische Wetterlagen in Österreich
- III/9 Klimatypen
- III/10 a—d Phänologie: Eintritt des Vollfrühlings — Hochsommerbeginn (Winterroggenernte) — Vegetationszeit — Dauer der Nachfruchtzeit
- III/11 Flußgebietsgrenzen, mittlerer Jahresabfluß, Abflußziffern
- III/12 Hydrogeologische Karten
- III/13 Biologisches Gütebild der fließenden Gewässer sowie des Neusiedlersees

IV. BÖDEN, VEGETATION, TIERWELT, NATURRÄUMLICHE GLIEDERUNG  
(5 Kartentafeln)

- IV/1 a—i Charakteristische Pflanzenareale
- IV/2 a—i Lebensräume von Kleintieren beschränkter Wanderfähigkeit: ökologisch und ausbreitungsgeschichtlich bedingt
- IV/3 Natürliche Vegetation
- IV/4 Bodentypen
- IV/5 Naturräumliche Gliederung (ökologische Gesamtwertung)

V. DAS WERDEN DES SIEDLUNGSRAUMES, DER MUNDARTEN, DER LÄNDER  
(6 Kartentafeln)

- V/1 a—d Urzeitliche Besiedlung I
- V/2 a—d Urzeitliche Besiedlung II
- V/3 Topographie der Römerzeit
- V/4 Territorialentwicklung Österreichs
- V/5 a—d Regionale Dialektentwicklung in Österreich I
- V/6 a—d Regionale Dialektentwicklung in Österreich II

VI. SIEDLUNGEN (10 Kartentafeln)

- VI/1 Siedlungsraum und Siedlungsweise
- × VI/2 Historische Flurformen
- × VI/3 Historische ländliche Ortsformen
- VI/4 Historische Formen von Städten und Märkten (Beispiele 1 : 6000)
- VI/5 Historische Formen städtisch-märkischer Siedlungen
- VI/6 Baulich-funktionelles Bild von Bregenz, Salzburg und Eisenstadt
- VI/7 Baulich-funktionelles Bild von Linz
- VI/8 Baulich-funktionelles Bild von Graz, Innsbruck und Klagenfurt
- VI/9 entfällt
- VI/10 Wien: I Verbauungstypen (1 : 50.000)
- VI/11 Wien: II Verbauung und Wohnungsstruktur (1 : 25.000)

VII. BEVÖLKERUNG — VERTEILUNG, ENTWICKLUNG, STRUKTUR (18 Kartentafeln)

- VII/1a Bevölkerungsverteilung 1961
- VII/1b Bevölkerungsdichte auf der Katasterfläche 1960/61
- VII/1c Bevölkerungsdichte auf dem Dauersiedlungsraum 1961
- VII/2 Zu- und Abnahme der Bevölkerung 1951—1961
- VII/2a Zu- und Abnahme der Wohnbevölkerung 1961—1971 nach ihren Komponenten
- VII/3 a—d Zu- und Abnahme der Bevölkerung 1869—1961
- VII/4 a—d Geburtenraten 1880, 1900, 1934 und 1961
- VII/5 a—d Sterberaten 1880, 1900, 1934 und 1961
- VII/6 a—d Heiratsraten 1880, 1900, 1934 und 1961
- VII/6 e—m Aspekte der Bevölkerungsstruktur (1970/71) und ihrer Dynamik
- VII/7a Altersstruktur der Wohnbevölkerung 1961: Anteil der bis unter 14jährigen
- VII/7b Altersstruktur der Wohnbevölkerung 1961: Anteil der 14- bis 65jährigen
- VII/8 Natürliche Bevölkerungsbewegung und Wanderungsbilanz 1951—1961
- VII/9 Pendlerbewegung 1961
- VII/10 Land- und Forstwirtschaft: Anteil an der Wohnbevölkerung 1961
- VII/11 Industrie und Gewerbe: Anteil an der Wohnbevölkerung 1961
- VII/12 Rentner und Pensionisten: Anteil an der Wohnbevölkerung 1961
- VII/13 Sozialwirtschaftliche Strukturtypen und Dynamik der Gemeinden 1951—1961 auf Grund der Berufstätigen an ihrem Wohnort

VIII. LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT (20 Kartentafeln)

- VIII/1 Vorherrschende Landnutzung
- VIII/2 a—i Wald: vorwiegende Holzarten (nach Gerichtsbezirken)
- VIII/3 Wald: Besitzverhältnisse
- VIII/4 Wald: Erträge
- VIII/5a Vorherrschende Getreidearten
- VIII/5b Vorherrschende Hackfrüchte
- VIII/5c Vorherrschende Futterarten
- VIII/6 Bodennutzungssysteme
- VIII/7 a—e Verbreitung der Bodennutzungstypen
- VIII/8 a—h Hektarerträge der Getreidearten: Mittel 1933—1935 und 1963—1965
- VIII/8 i—p Hektarerträge ausgewählter Hackfrüchte und des Klees: Mittel 1933—1935 und 1963—1965

- VIII/9 a—i Anbauflächen ausgewählter Feldfrüchte und des Weins 1933 und 1963
- VIII/10 a—d Mengenerträge der vier Getreidearten
- VIII/11 a—d Mengenerträge an Kartoffeln, Zuckerrüben, Futterrüben, Rotklee und Luzerne
- VIII/12 a—d Jungvieh, Milchvieh, Mastvieh und Schweine: Bestand und Veränderungen 1955—1965(66)
- VIII/13 Viehhaltungssysteme
- VIII/14 Viehmärkte mit ihren Einzugsbereichen
- VIII/15 a—d Motorisierung und Mechanisierung der Landwirtschaft
- VIII/16 Agrarwirtschaftliche Räume
- VIII/17 Agrarsoziale Typen

#### IX. ENERGIE- UND BERGWIRTSCHAFT, INDUSTRIE UND GROSSGEWERBE (11 Kartentafeln)

- IX/1 Energiegewinnung und -übertragung
- IX/2 Lagerstätten mineralischer Rohstoffe
- IX/3 Bergbaubetriebe
- IX/4 entfällt
- IX/5 Eisen und Metall erzeugende und verarbeitende Industrie
- IX/6 Zellstoff, Papier und Pappen erzeugende und verarbeitende Industrie
- IX/7 Sägewerke und Holzverarbeitende Industrie
- IX/8 Textilindustrie
- IX/9 Leder- und Bekleidungsindustrie
- IX/10 Nahrungs- und Genussmittelerzeugung
- IX/11 Chemische Industrie, Glas- und Keramikindustrie
- IX/12 Industrie: Struktur und Verbreitung

#### X. HANDEL, VERKEHR, FREMDENVERKEHR (10 Kartentafeln)

- X/1 Handel, Geldwesen, Messen
- X/2 Eisenbahnen: Ausstattung
- X/3 Historische Entwicklung des Eisenbahnnetzes
- X/4 Güterverkehr der österreichischen Eisenbahnen und der Donauschiffahrt 1960
- X/5 Personenverkehr auf der österreichischen Eisenbahn und Donauschiffahrt
- X/6 Verkehrsbelastung der Bundes- und Landesstraßen 1955
- X/7 Autobusverkehr 1957/58
- × X/8 Verkehrserschlossenheit (Zugänglichkeit) im Straßenverkehr
- X/9 entfällt
- X/10 Fremdenverkehr 1956/57
- X/11 Fremdenverkehr: Typen, Intensität und Entwicklung 1961—1966

#### XI. VERWALTUNG, KULTUR (9 Kartentafeln)

- XI/1 Administrative Gliederung
- XI/1 a/b } Gemeindeverzeichnis (Stand 10. Mai 1959)
- XI/1 c/d }
- XI/1 e/f }
- XI/2 Verwaltungsgliederung und Orden der katholischen Kirche
- XI/3 a—i Verwaltungsbereiche
- XI/4 Gesundheitswesen
- XI/5 Mittleres und höheres Schulwesen, Haupt- und Berufsschulen
- XI/6 Wochenzeitungen und Tageszeitungen

#### XII. FUNKTIONELLE UND STRUKTURELLE GESAMTGLIEDERUNG, POLITISCHE VERHÄLTNISSE, PROBLEME DER RAUMORDNUNG (12 Kartentafeln)

- XII/1 Zentrale Orte und ihre Bereiche
- XII/1a Zentrale Orte: Arbeitsbevölkerung und Funktionstypen
- XII/1b Versorgung mit zentralen Diensten
- XII/1c Tagespendler: Zuordnung zu Arbeitszentren
- XII/2 Wirtschaftliche Strukturtypen der Gemeinden auf Grund der Beschäftigten an ihrem Arbeitsort
- XII/2 a—d Gemeindesteueraufkommen
- XII/3 Regionsbildung durch Versorgungs- und Arbeitszentren
- XII/4 Ergebnisse der Wahlen zum Nationalrat am 10. Mai 1959
- XII/5 Lebensstandard
- × XII/6 Zentrale Orte und ihre Bereiche (Neuerhebung 1973)
- XII/7 Wirtschaftliche Strukturgebiete
- XII/8 Problemgebiete der Entwicklung

- Deckblatt: Verwaltungsgrenzen Stand 1961

Vermerk der Redaktion: Das Inhaltsverzeichnis enthält die Kartentitel.