DAS NEUE BILD VON OBERÖSTERREICH

Forschungen zur Landeskunde von Oberösterreich
1930–1980

150 Jahre Oberösterreichischer Musealverein
Gesellschaft für Landeskunde

FESTSCHRIFT



Linz 1983

128. Band des Oberösterreichischen Musealvereines
Gesellschaft für Landeskunde
I. Abhandlungen

INHALTSVERZEICHNIS

Geisteswissenschaftlicher Teil

Kurt Holter: Vorwort 9

Josef Reitinger: Ur- und Frühgeschichte in Oberösterreich in den letzten 50 Jahren 13

Lothar Eckhart: Die dritten fünfzig Jahre römerzeitliche Archäologie in Oberösterreich 27

Alois Zauner: Ergebnisse von fünfzig Jahren Forschung zur mittelalterlichen Geschichte Oberösterreichs 45

Georg Heilingsetzer: Oberösterreich in der frühen Neuzeit (1500–1848). Ergebnisse und Tendenzen der Forschung ab 1930 85

Rudolf Zinnhobler: Oberösterreich zwischen Reformation (1521) und Revolution (1848). Erträge kirchengeschichtlicher Forschung seit 1932 109

Harry Slapnicka: Oberösterreich seit dem Jahre 1848 147

Franz C. Lipp: Volkskundliche Forschung in Oberösterreich 1933–1983 169

Kurt Holter: Zur Situation der kunstgeschichtlichen Forschung in Oberösterreich 211

Brigitte Heinzl: Ausgewählte Bibliographie 1930–1980 zur Kunstgeschichte Oberösterreichs von der Karolingerzeit bis zum 1. Weltkrieg 221

Norbert Wibiral: Denkmalschutz und Denkmalpflege im Spiegel der Fachpublikationen 227

Johann Lachinger: Schwerpunkte der Forschung zur oberösterreichischen Literatur- und Sprachgeschichte 1932–1982 241

Othmar Wessely: Forschungen zur Musikgeschichte Oberösterreichs in den letzten 50 Jahren 279

Naturwissenschaftlicher Teil

Landeskundliche Forschung in den letzten fünfzig Jahren

Geographie und Kartographie 289
Von Ingrid Kretschmer

Mineralogie 333
Von Erich Reiter

Geologie und Paläontologie
Das kristalline Grundgebirge und dessen jüngere Überdeckungen 343
Von Hermann Kohl
Die Melassezone 353
Von Bernhard Gruber
Der Nördliche-Kalkalpen-Anteil Oberösterreichs 365
Von Bernhard Gruber
Das Quartär 377
Von Hermann Kohl
Meteoritenfall von Prambachkirchen 384
Von Hermann Kohl
Speläologie 385
Von Karl Mais und Gernot Rabeder
Meteorologie und Klimatologie 399
Von Lennart-R. Schmeiß
Hydrologie 403
Von Hans Blaschke
Botanik 413
Von Franz Speta
Zoologie
Wirbellose Tiere 431
Von Fritz und Josef Gusenleitner
Wirbeltiere 439
Von Gerhard Aubrecht und Gertrud Th. Mayer
Limnologie 449
Von Günter Müller und Werner Werth
Bodenkunde 453
Von Herwig Schiller
Angewandte Biologie
Landwirtschaftliche Forschung 461
Von Josef Gusenleitner und Hubert H. Mayr

Jb. Oö. Mus.-Ver.	Bd. 128/I	Linz 1983

GEOGRAPHIE UND KARTOGRAPHIE

Von Ingrid Kretschmer

Inhaltsübersicht

Einleitung 289
Die Organisation der geographischen Forschung über Oberösterreich 290
Die Standorte 290
Das Publikationsaufkommen 292
Das Forschungsspektrum 293
Arbeiten der Physischen Geographie 305
Zeitliche Gliederung 305
Räumliche Gliederung 306
Arbeiten der Humangeographie 314
Zeitliche Gliederung 314
Räumliche Gliederung 314
Die kartographische Abdeckung Oberösterreichs 1930–1980 318
Die Kartenwerke der Landesaufnahme und großmaßstäbige Karten des Alpenvereins 318
Regionalatlanten 324
Oberösterreich in österreichischen National- und Fachatlanten 327
Oberösterreich im Spiegel themakartographischer Arbeiten 329
Ausblick 331

Einleitung

Die 150-Jahr-Feier des Oberöstereichischen Musealvereins – Gesellschaft für Landeskunde – ist ein willkommener Anlaß, die geographische Forschung über Oberösterreich und die kartographische Abdeckung dieses Bundeslandes in den 5o Jahren zwischen 1930 und 1980 zusammenzufassen. Dies umso mehr, als der Verein immer die wissenschaftliche Geographie mit gefördert hat, wovon sein Jahrbuch ein beredtes Zeugnis ablegt.

Die vorliegende Zusammenfassung, die durch eine umfangreiche Bibliogra-

phie der geographischen Literatur über Oberösterreich 1930–1980 ergänzt wird, verfolgt vorrangig eine Informations- und Dokumentationsabsicht. Die Grundlage bildet die erwähnte Literaturzusammenstellung, wobei aber für das Herausschälen der echten Forschungsperspektiven der Geographie in Oberösterreich folgende Publikationen außer Betracht bleiben mußten:

a) Populärwissenschaftliche Publikationen, Bildbände sowie Werbeschriften für den Fremdenverkehr,

b) Heimatbücher und Festschriften zu Jubiläen von Stadt- oder Marktgemeinden,

c) Publikationen von Landesdienststellen, soweit es sich um Berichterstattungen handelt,

d) Strukturanalysen des Statistischen Dienstes oder der Planung mit überwiegendem Informationscharakter,

e) geologische Kartierungsberichte u. ä.

Die kartographische Abdeckung Oberösterreichs wurde hingegen in die Dokumentation mit aufgenommen, sind doch topographische Karten als Orientierungshilfe für die Geographie unentbehrlich und damit Geographie und Kartographie eng verflochten. Ferner ist die thematische Karte als echtes Forschungsinstrument der Raumanalyse anerkannt, was durch die Bearbeitung und Herausgabe von Regionalatlanten deutlich unterstrichen wird.

Die Organisation der geographischen Forschung über Oberösterreich

Die Standorte

Bis in die sechziger Jahre verfügte die geographische Forschung über Oberösterreich über eine sehr schmale institutionelle Basis. Da in diesem Bundesland bisher kein Institut für Geographie an einer Universität besteht, wurde die geographische Forschung über Oberösterreich im wesentlichen von 3 Plattformen aus betrieben:

a) von Einrichtungen im Land (mit Sitz in Linz), sei es eine Landesinstitution, wie beispielsweise das Oberösterreichische Landesmuseum oder das nach dem Zweiten Weltkrieg vorübergehend bestehende »Institut für Landeskunde«, oder sei es ein Verein, wie der »Oberösterreichische Musealverein« und seine Mitglieder,

b) von den traditionellen Universitätsstandorten Wien, Graz und Innsbruck und deren Geographischen Instituten. Hierbei zeigt sich für die späten vierziger und frühen fünfziger Jahre, als nach dem Zweiten Weltkrieg ein merkbarer Dissertationsschub zu verzeichnen war, daß alle 3 Universitätsstand-

orte einen forschungsmäßigen Ausläufer nach Oberösterreich hin schon damals besaßen und gerade aus diesen Jahrgängen bedeutende, heute in Oberösterreich tätige Geographen hervorgegangen sind (wie z. B. H. Kohl oder O. Lackinger),

c) von wissenschaftlichen Vereinen mit Hauptsitz außerhalb des Landes Oberösterreich, wie dem Österreichischen Alpenverein oder Höhlenvereinen, die für die Publikation der Ergebnisse auch deren Zeitschriften zur Verfügung stellten (z. B. »Jahrbuch des Österreichischen Alpenvereins«, »Wissenschaftliche Alpenvereinshefte«, »Die Höhle«, »Höhlenkundliche Mitteilungen«).

Nach 1960 gründet sich die geographische Forschung über Oberösterreich mit auf einen institutionellen Wachstumsschub. Zunächst erfolgte 1962 die Gründung der Salzburger Universität und 1963 des dortigen Geographischen Instituts, in dem bis 1980 bereits 8 Dissertationen über Oberösterreich approbiert und teilweise auch veröffentlicht wurden (z. B. W. Kern* 1972, H. Roisz 1977, Chr. Dettela 1978), womit nicht nur die geographische Forschung verbreitert, sondern auch der Landeskunde Oberösterreichs ein bedeutender Dienst erwiesen wurde. Insgesamt kamen somit zwischen 1930 und 1980, mit einem zweiten Schwerpunkt zwischen 1966 und 1970 an Geographischen Instituten der Universitäten (ohne ehemalige Hochschule für Welthandel – heutige Wirtschaftsuniversität) rund 50 Dissertationen über Oberösterreich zur Approbation[1]. Hierbei wäre in den sechziger Jahren die Schule von H. Spreitzer in Wien besonders hervorzuheben, die eine Mehrzahl morphologischer Arbeiten über Oberösterreich erbrachte (z. B. H. Fischer 1964, A. Lechner 1968, E. Vallazza 1967, F. Zwittkovits 1961). Von Innsbruck aus entstanden in dieser Zeit bevölkerungsgeographische Arbeiten über Oberösterreich (z. B. D. Assmann 1962, M. Kranich 1966), von Graz aus Monographien über Landesteile (z. B. J. Knierzinger 1951). Die verbreiterte universitäre Plattform in den Nachbarbundesländern darf aber nicht darüber hinwegtäuschen, daß an der am Beginn der siebziger Jahre in Linz gegründeten Universität ein Institut für Geographie fehlt. Geographieverwandte Arbeiten und Dissertationen, wie beispielsweise aus dem Bereich der Wirtschaftsgeschichte (z. B. historische Industrietopographie) oder sonstiger Nachbarwissenschaften (Strukturanalysen einzelner Industriezweige), müssen aber seit der Mitte der siebziger Jahre mitberücksichtigt werden.

Als nichtuniversitäre Einrichtungen mit dem Sitz in Linz sind neben den Landesdienststellen der Statistik und Raumplanung für die geographische Forschung in Oberösterreich relevant: das Oberösterreichische Landesmu-

* Die Literaturzusammenstellung befindet sich in »Bibliographie zur Landeskunde von Oberösterreich 1930–1980«, Jb.OÖ.Mus.-Ver., Band 128/I, Ergänzungsband 1.

1 Vgl. die jährlichen Arbeitsberichte der Geographischen Institute im Geographischen Jahresbericht aus Österreich.

seum, das Landesinstitut für Volksbildung und Heimatpflege, das Institut für Raumordnung und Umweltgestaltung, der Landesverein für Höhlenkunde in Oberösterreich (gegr. 1924), die Naturkundliche Station der Stadt Linz (gegr. 1953) und das Ludwig-Boltzmann-Institut für Stadtgeschichtsforschung (1975). Auch nach 1960 blieben Teile Oberösterreichs Zentren der Forschung von wissenschaftlichen Vereinen außerhalb des Landes.

Trotz dieser Verbreiterung der Basis und Vermehrung der Standorte geographischer Forschung über Oberösterreich ist aber in den achtziger Jahren aus geographischer Sicht ein Umstand besonders beklagenswert: Oberösterreich verfügt über keine moderne Landeskunde als wissenschaftliche Synthese, wie sie in anderen Bundesländern in jüngerer Zeit wieder entsteht[2]. Die dem Oberösterreichischen Regionalatlas beigegebenen Kartenkommentare können diese Lücke nicht schließen bzw. sind stark veraltet.

Das Publikationsaufkommen

Betrachtet man das Gesamtaufkommen der geographischen und Geographie-relevanten Literatur zwischen 1930 und 1980, die für die Bibliographie von Oberösterreich erreicht werden konnte – absolute Vollständigkeit war nicht möglich –, so wurde mit rund 1200 Arbeiten keine kleine Zahl erfaßt. 11 davon sind Gesamtdarstellungen des Landes – leider nur aus den dreißiger und vierziger Jahren, die populärwissenschaftlich abgefaßt sind bzw. dem Fremdenverkehr dienen sollten. 12 behandeln Oberösterreich in Karte, Luftbild und Ansichten. 468 Arbeiten (rund 40 Prozent) können der Physischen Geographie (einschließlich Geologie) zugeordnet werden, 709 Arbeiten (~58 Prozent) der Humangeographie (einschließlich Wirtschafts- und Sozialgeschichte) sowie Raumordnung und Raumplanung. Während aber die physisch-geographischen Arbeiten klar zuzuordnen sind, mußte bei den humangeographischen und für diese relevanten Arbeiten großzügiger vorgegangen werden. Dies deshalb, weil beispielsweise das Salzkammergut eine Fülle von wirtschaftshistorischen Arbeiten hervorgebracht hat (E. Koller 1957, 1968; H. Kraus 1965; F. Morton 1941–1964; C. Schraml 1930–1936), die für die Wirtschaftsgeographie besonders wichtig sind, andererseits für den oberösterreichischen Zentralraum stadtgeschichtliche Arbeiten miteinbezogen wurden, die das Werden der heutigen Stadtlandschaft erklären (R. Altmüller 1962, 1965; E. Eigner 1960/61; H. Kreczi 1941, 1942; Th. Melicher 1968; W. Rausch 1959–1969; G. Trathnigg 1959–1970). Ferner mußten die zunehmenden Gesichtspunkte der Raumordnung und Umweltgestaltung ab den frühen siebziger Jahren zu einem ansteigenden Publikationsaufkommen auf diesem Gebiet führen, das der

2 Z. B. H. Paschinger, Kärnten. Eine geographische Landeskunde. 2 Bände, Klagenfurt 1976, 1979.

zweiten Gruppe zugezählt wurde. Dadurch wird das Überwiegen humangeographischer Arbeiten verständlich.

Die wenigen selbständigen Werke sind vorrangig in Linz erschienen (vor 1945 bei Feichtinger, Haslinger, Pirngruber, Sachsperger; nach 1945 im oberösterr. Landesverlag, bei Wimmer, Gutenberg und Trauner), nur wenige kamen in Wels (Welsermühl, Leitner) oder in Wien (Österr. Agrarverlag) heraus. Für die Veröffentlichung von geographischen Zeitschriftenaufsätzen stehen in Oberösterreich selbst mehrere Schriftenreihen zur Verfügung, zu deren bedeutendsten das »Jahrbuch des Oberösterreichischen Musealvereins« und die »Oberösterreichischen Heimatblätter« zu zählen sind. Ferner enthalten sowohl das »Naturkundliche« als auch das »Historische Jahrbuch der Stadt Linz« geographische oder geographieverwandte Beiträge, wie auch die jüngeren Zeitschriften »Linz aktiv« oder »Oberösterreich aktuell« geographische Aufsätze veröffentlichen. Zu den jüngsten wichtigen Reihen in Oberösterreich zählen ferner die Veröffentlichungen des Instituts für Raumordnung und Umweltgestaltung und die Schriftenreihe »Arbeitsmarktpolitik«. Neben diesen tragen zur Veröffentlichung geographischer Arbeiten über Oberösterreich neben den schon erwähnten Publikationsorganen wissenschaftlicher Vereine (Alpenverein, Höhlenvereine) viele Wiener Zeitschriften bei, unter denen vor allem die »Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft« und die »Berichte zur Raumforschung und Raumplanung« genannt seien. Eine geographische Bibliographie über Oberösterreich bliebe jedoch lückenhaft, wollte man nicht auch die relevanten deutschen geographischen Zeitschriften heranziehen, wobei die »Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie« sowie die »Forschungen . . .« und »Berichte zur deutschen Landeskunde« und die »Geographische Rundschau« besonders wichtig sind. Die englisch- und französischsprachige Literatur konnte nicht gesichtet werden.

Das Forschungsspektrum

Ehe nun auf die geographischen Arbeiten zeitlich und regional näher eingegangen wird, scheint es angebracht, einen Versuch eines systematischen Überblicks über das Forschungsspektrum voranzustellen und die wichtigsten Vertreter der Teildisziplinen zu nennen. Hierbei fällt für Oberösterreich die Tatsache auf, daß trotz geringeren Gesamtaufkommens physisch-geographischer Arbeiten zwischen 1930 und 1980 im fachinternen Forschungsspektrum die umgekehrte Situation zu beobachten ist. Die Physische Geographie scheint kernhaft forschungsmäßig wesentlich stärker vertreten, was auf bedeutenden Einsatz einiger Persönlichkeiten zurückzuführen ist. Ihre Arbeiten und Ergebnisse sind im wesentlichen klar zu gliedern, während auf dem humangeographischen Sektor und speziell im Bereich der Regionalforschung viele Zitate

der diesem Überblick zugrunde liegenden Literaturzusammenstellung aus Nachbar- und Randwissenschaften kommen und eine strenge Trennung kaum mehr möglich ist.

Beide Teilbereiche der Geographie seien nun in einem Schema geordnet und kurz kommentiert, ehe sie detaillierter behandelt werden.

Vorausgeschickt darf werden, daß es Vertretern der Geographie in Oberösterreich und auch Gelehrten, die länger in Oberösterreich arbeiteten, gelungen ist, zu besonders hochstehendem internationalen Standard vorzudringen. Zu diesen herausragenden Persönlichkeiten der wissenschaftlichen Geographie zählt für Oberösterreich vor allem H. KOHL, der mit seinen richtungweisenden Arbeiten zur Quartärforschung im oberösterreichischen Alpenvorland zwischen Traun und Enns entscheidend zur Kartierung und möglichst vollständigen Erfassung der glazialen Serie beigetragen hat. Damit konnten die Arbeiten von L. WEINBERGER im Westen (Salzach) mit jenen in Niederösterreich von H. FISCHER (Enns bis Ybbs) verbunden werden, und die Ergebnisse weisen die Führer der Quartärexkursionen durch Österreich (1955, 1976) eindrucksvoll nach. Auch H. FISCHER, der nun seit Jahren die Physische Geographie an der Universität Köln vertritt, darf heute zu den führenden Persönlichkeiten gezählt werden. In der Karsthydrologie reiht sich J. ZÖTL, der die Anwendung von Markierungsstoffen zur Verfolgung unterirdischer Wässer entscheidend vorantrieb, und innerhalb der speläologischen Forschung vor allem H. TRIMMEL in das internationale Spitzenfeld der geographischen Forschung ein.

Die Humangeographie Oberösterreichs verfügt über weniger führende Persönlichkeiten, hat aber in O. LACKINGER im Lande selbst einen anerkannten Vertreter.

Die Arbeiten der Physischen Geographie konzentrieren sich in Oberösterreich neben den herkömmlichen morphologischen Arbeiten (Flächensysteme, Talbildung) auf die Bereiche der Quartärforschung, Karstforschung im Verbund mit der Karsthydrologie und auf die Speläologie einschließlich Planaufnahme. Gletscherforschung konnte und kann in Oberösterreich nur eingeschränkt betrieben werden, wenn auch seit den dreißiger Jahren über die Gletschermessungen auf dem Dachstein berichtet wird. Die Karsthydrologie öffnete sich in der Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg stark der Praxis (Trinkwasserversorgung, Wasserwirtschaft, Quellenschutz).

Die klassische Morphologie, in den dreißiger Jahren in Oberösterreich noch von H. KINZL (Donautal, Mühlviertel) bereichert, nach dem Zweiten Weltkrieg vorrangig durch die Arbeiten von H. KOHL (Mühlviertel, Donautal), TH. PIPPAN (Mühlviertel), K. WICHE (Höllengebirge, nördliches Salzkammergut, Wolfgangseegebiet) und J. ZÖTL (Waldaist) fortgesetzt, zog nach 1960 unter der Leitung von H. SPREITZER in Wien vor allem Dissertanten an, die teils im Mühlviertel, teils im Toten Gebirge die Arbeit aufnahmen. Besondere

Forschungsrichtungen der Geographie in Oberösterreich 1930–1980: Physische Geographie

	1930	1935	1940	1945	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1980
Morphologie	H. Kinzl			J. Matznetter M. Rametsteiner K. Wiche		H. Kohl →		Th. Pippan A. Thurner H. Fischer → F. Zwittkovits	A. Lechner E. Vallazza		W. Kern
Quartärmorphologie und Quartärforschung											
Donauraum								H. Kohl →			
Alpenvorland		G. Götzinger		L. Weinberger		H. Kohl →		D. v. Husen			H. Fischer →
Lößforschung							V. Janik →	H. Kohl			
Bodenkunde	J. Schadler				V. Janik →		H. Schiller				
Gletscherforschung											
Gletschermessungen	H. Thalhammer, H. Hoinkes			R. Wannenmacher – R. Moser →							
Gletscherschwankungen				A. Mayr – R. Moser →							
Karstforschung											
Karstmorphologie				F. Bauer, W. Krieg				A. Lechner, H. Kohl, G. Graf			
Karsthydrologie				G. Götzinger, A. Mayr, F. Bauer							
					J. Zötl – V. Maurin →						
Speläologie				H. Trimmel, E. Arnberger K. Ehrenberg, F. Bauer O. Schauberger, R. Saar				A. Lechner J. Zötl →			G. Stummer
					H. Salzer E. Wilthum E. Zirkl						
Gewässerkunde	F. Rosenauer		F. Morton		O. Krol	W. Einsele		A. Abweser		H. Nagl	
									G. Müller →		
Klimatologie					A. Topitz	F. Lauscher		F. Steinhauser, G. Heiter			

Erwähnung verdienen unter diesen die Arbeiten von H. FISCHER, der sich ab 1964 zunächst der Morphologie des unteren Mühlviertels zuwandte, um in den siebziger Jahren die Reliefgenerationen im Kristallinmassiv Donauraum mit jenen des Alpenvorlandes und dem Alpenrand zu vergleichen (1979).

Die Quartärmorphologie und Quartärforschung wurde in den dreißiger Jahren in Oberösterreich noch von G. GÖTZINGER vertreten. Nach dem Zweiten Weltkrieg verstärkten sich die quartärmorphologischen Arbeiten und deren Ergebnisse durch L. WEINBERGER (Salzachgletscher), H. KOHL (Kremsgletscher, Traungletscher, Traun-Enns-Platte), D. v. HUSEN (Traun- und Ennstal, Steyrtal und Nebentäler) und H. FISCHER (Enns-Ybbs-Platte).

Die Lößforschung, deren Schwerpunkt innerhalb der nachkriegszeitlichen wissenschaftlichen Geographie in Österreich in Ostösterreich (Donautal, Wiener Raum) lag und vor allem von J. FINK vertreten wurde, ist in Oberösterreich nur gering ausgeprägt, findet aber in Arbeiten von V. JANIK ab 1960 Niederschlag (Zaubertal, Linzer Lößprofil), wie auch bei H. KOHL (Linzer Lößprofil, 1969).

Ergebnisse der Bodenkunde wurden in den dreißiger Jahren von J. SCHADLER, ab den fünfziger Jahren von V. JANIK (Mühlviertel) und später auch von H. SCHILLER (Dachstein) vorgelegt.

Arbeiten zur Gletscherforschung konzentrieren sich in Oberösterreich auf den Dachsteinstock und wurden in den dreißiger Jahren von Wien aus (N. LICHTENECKER 1931) oder von Innsbruck aus (H. THALHAMMER 1933–1936, H. HOINKES 1942) betrieben. Die Dachsteingletscher sind in die Gletschermessungen und Gletscherbeobachtungen des Alpenvereins miteinbezogen, über deren Ergebnisse laufend (seit den dreißiger Jahren) berichtet wird. In den frühen fünfziger Jahren legte E. WILTHUM gemeinsam mit E. ARNBERGER im Rahmen des Alpenvereins eine Darstellung der Gletscher des Dachsteinstockes in Vergangenheit und Gegenwart vor (1953) und beschäftigte sich weiters mit glazialgeologischen Untersuchungen in der zentralen Dachsteingruppe (1953). Gleichzeitig setzten die Arbeiten von A. MAYR ein, die zunächst die Flächen- und Massenverluste der Dachsteingletscher behandeln (1953), dann aber auf karsthydrologische Fragen übergehen (ab 1954). Der Vergletscherung im Dachsteingebiet und deren Spuren im Vorfeld sind auch die ersten Arbeiten von R. MOSER gewidmet (1954), die in zusammenfassenden Darstellungen über 100 Jahre Schwund der Dachsteingletscher (1956) ihre Fortsetzung finden.

Die Karstforschung, speziell die Karstmorphologie, hat in Oberösterreich einen bedeutenden Schwerpunkt und setzt kurz nach dem Zweiten Weltkrieg ein. Sie ist durch die Arbeiten von F. BAUER ab 1952 vertreten (Sengsengebirge, Dachstein, östliche Kalkhochalpen), ferner durch W. KRIEG (östlicher Dachsteinstock, 1953) und O. SCHAUBERGER (Dachstein,

ab 1952). Nach 1960 beteiligten sich auch A. LECHNER (Totes Gebirge), H. KOHL (Totes Gebirge, 1971) und G. GRAF (Totes Gebirge, 1972) an karstmorphologischen Untersuchungen in Oberösterreich.

Karsthydrologische Forschungen erreichen in Oberösterreich zwischen 1945 und 1965 eine beachtliche Blüte. Kurz nach dem Zweiten Weltkrieg noch durch G. GÖTZINGER mit karst- und quellengeologischen Forschungen im Toten Gebirge vertreten (1948), gehen ab den fünfziger Jahren die Initiativen auf A. MAYR, F. BAUER, J. ZÖTL und V. MAURIN über. A. MAYR widmet sich nicht nur generell der Erforschung von Quellen und Karstgewässern (ab 1954), sondern speziell hydrologischen Studien im Dachsteingebiet wie der Karstentwässerung des Dachsteinstockes (1958) und Analysen des Hallstätter Trinkwassers (1956). F. BAUER untersucht die Paläohydrographie des Dachsteinstockes (1954) und unternimmt gemeinsam mit J. ZÖTL u. a. neue karsthydrologische Forschungen im Dachsteingebiet, die vor allem der Bedeutung für Wasserwirtschaft und Quellenschutz dienen und Sporentriftversuche zur Anwendung bringen (1958). Die Methode der Sporentriftversuche und damit vor allem die angewandte Seite der Karsthydrologie vertritt ab den fünfziger Jahren in Oberösterreich auch J. ZÖTL. Zunächst werden diese von ihm im Dachsteingebiet angewandt (ab 1957) und damit für die Wasserwirtschaft der Einzugsbereich von Quellen im Karstgebirge festgestellt. Auch andere Fragen der Karsthydrologie, wie jene des Erosionsniveaus, werden aufgegriffen (1958). Ab den sechziger Jahren erstrecken sich die karsthydrologischen Untersuchungen von J. ZÖTL auch auf das Tote Gebirge, insbesondere auf versorgungswasserwirtschaftliche Fragen im Tauplitzgebiet (V. MAURIN & J. ZÖTL 1964). Gemeinsam mit V. MAURIN werden ferner Untersuchungen über die Zusammenhänge unterirdischer Wässer, insbesondere in Karstgebieten, durchgeführt.

Ebenfalls um 1950 setzt in Oberösterreich die speläologische Forschung mit eigenen Programmen an und konzentriert sich bis in die achtziger Jahre im wesentlichen auf 6 Höhlensysteme:

die Salzofenhöhle im Toten Gebirge (K. EHRENBERG 1949, 1950; H. TRIMMEL 1950),

die Kreidelucke bei Hinterstoder im Toten Gebirge (E. ARNBERGER 1950; H. TRIMMEL 1950; H. SALZER 1951),

die Dachstein-Rieseneishöhle (H. HANDL 1951; R. SAAR 1950–1955),

die Dachstein-Mammuthöhle (E. ARNBERGER 1951–1954, 1960, 1964; F. BAUER 1955; H. W. FRANKE 1956; W. HARTMANN 1973, 1975; H. ILMING 1960, 1961; R. SAAR 1951; K. SCHNEIDER 1959, 1960; H. TRIMMEL 1953, 1956, 1959; E. ZIRKL 1954–1956; G. STUMMER 1980),

die Hierlatzhöhle bei Hallstatt (O. SCHAUBERGER 1950, 1953, 1956, 1957),

die Petrefaktenhöhle im Lahnfriedtal bei Obertraun (O. SCHAUBERGER 1952; F. BAUER & H. TRIMMEL 1954).

Nach 1970 hat sich zwar die Zahl der speläologischen Publikationen verringert, die wissenschaftliche Erforschung und Erschließung von Höhlensystemen wird aber weiterhin von Höhlenvereinen und ihren Mitgliedern fortgesetzt. Vermessung der Höhlensysteme und Planaufnahme ist weitgehend damit verbunden.

Die Gewässerkunde (stehende und fließende Gewässer) wird in den dreißiger und vierziger Jahren in Oberösterreich von F. ROSENAUER (1932, 1948) vertreten, im Salzkammergut auch von F. MORTON, der sich speziell der Thermik des Hallstättersees widmete (1941). Nach dem Zweiten Weltkrieg wird mit dem raschen Wachstum des oberösterreichischen Zentralraumes die Erstellung von wasserwirtschaftlichen Rahmenplänen notwendig, in deren Zusammenhang vor allem die Feststellung von Einzugsgebieten und siedlungswasserwirtschaftliche Fragen im Vordergrund stehen. Schon in den frühen fünfziger Jahren wurde das Einzugsgebiet der Welser Heide untersucht (O. KROL 1954). Ähnlich praxisorientierte Fragen im Zusammenhang mit Fischerei und Kraftwerksbau, insbesondere auch flußbiologische Überlegungen, verfolgt W. EINSELE (1957, 1959) im Salzkammergut, Wasseraufbringungsfragen für den Raum Linz C. ABWESER (1965, 1967/68). Gesamtgeographische Darstellungen über einzelne Seen, speziell des Salzkammergutes (Halleswiessee, Wolfgangsee, Seen des Toten Gebirges) legt G. MÜLLER seit 1972 vor. In den siebziger Jahren ergibt sich für die Seenkunde als neue Fragestellung jene der Eutrophierung durch den Einfluß der landwirtschaftlichen Düngung, der im Rahmen des MaB-Projektes H. NAGL für den Attersee nachgeht (1976).

Klimatologische Arbeiten, speziell witterungsklimatologische Arbeiten und Untersuchungen im Rahmen des Umweltschutzes (Reinhaltung der Luft) konzentrieren sich nach dem Zweiten Weltkrieg auf den oberösterreichischen Zentralraum. Witterung und Klima von Linz sowie Gegebenheiten und Probleme des Linzer Stadtklimas untersucht F. LAUSCHER (1959, 1962), während A. TOPITZ den Zusammenhängen von Stadtklima und Industrieabgasen nachgeht (1952) bzw. das Bioklima von Linz darstellt (1953). Das starke Industriewachstum ruft mehrere Untersuchungen über die Luftverunreinigung durch Rauch- und Industrieabgase im Raum Linz hervor (E. WEISS & J. FRENZEL 1956), bzw. Analysen der Windströmungen im Linzer Becken im Hinblick auf ihre Bedeutung für luftchemische Probleme des Stadtklimas (1961). Auch meteorologische Studien über »Industriewinde« im Raum Linz werden durchgeführt (E. WEISS 1969) und die SO_2-Verhältnisse im Stadtgebiet von Linz in ihrer Abhängigkeit von bestimmten Wetterlagen gemessen (G. HEITER 1974).

Insgesamt bestreicht die physisch-geographische Forschung und jene der unmittelbaren Anrainerfächer in Oberösterreich ein breites Spektrum, das sich in den letzten 50 Jahren nur anteilsmäßig und nicht grundsätzlich von den

Forschungsrichtungen der Geographie in Oberösterreich 1930–1980: Humangeographie (in Auswahl)

	1930	1935	1940	1945	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1980
Siedlungsgeographie		E. Kriechbaum		R. Heckl	O. Constantini		A. Klaar	G. Wacha			Ch. Staudacher
					F. Seelinger →		W. Rausch	O. Lackinger →			
Bevölkerungs-geographie					H. Maurer		O. Lackinger →	M. Kranich		P. Weichhart →	
					J. Hofinger		D. Assmann			H. Wohlschlägl	
							I. Binder				
Fremdenverkehrs-geographie					M. Steger			O. Lackinger	W. Heller	W. Kern →	R. Kleemayr
					L. Schlederer				F. Jülg	B. Eiselt	
									E. Prinz	H. Roisz	
Zentrale-Orte-Forschung					L. Schlederer			E. Wolfschütz		K. Stiglbauer –	
								H. J. Moser		O. Lackinger	
								H. Mayerhofer		H. Bobek – M. Fesl	

Forschungsrichtungen der Physischen Geographie in Gesamtösterreich unterscheidet. Bei manchen Fragestellungen, z. B. jenen der Speläologie und Karsthydrologie, verfügt Oberösterreich über ein gesamtösterreichisches Zentrum (z. B. Dachsteinstock).

Wesentlich schwieriger, wenn nicht gar unmöglich, ist die Darstellung des Forschungsspektrums der Humangeographie in Oberösterreich, da die Forschungsfront von Nachbarwissenschaften derart überlagert wird, daß eine Trennung zwischen fachinterner Forschung und Arbeiten anderer Disziplinen kaum möglich ist. Dazu kommt, daß viele anläßlich Jubiläen erscheinende Arbeiten der historischen Kulturlandschaft gewidmet sind und keinen wissenschaftlichen Ansatz aufweisen, andere Arbeiten den Wirtschaftswissenschaften zugehören und sich im Bereich der übergreifenden Regionalforschung ein Ausgliedern geographischer Arbeiten überhaupt als untunlich erweist. Nur wenige Teilbereiche, wie die Siedlungsgeographie, Bevölkerungsgeographie und Fremdenverkehrsgeographie, erlauben in Oberösterreich das Verfolgen einer klareren Linie der Forschungsentwicklung, weshalb diese drei Teilbereiche für einen schematischen Vergleich herangezogen seien und die Zentrale-Orte-Forschung angefügt wird. Bei vielen anderen Untersuchungen im ländlichen und städtischen Raum wird der regionale Gesichtspunkt vielfach in nichtgeographische Ansätze einbezogen, und die Ergebnisse können daher schwer der geographischen fachinternen Forschung zugezählt werden.

Innerhalb der Siedlungsgeographie ist ein Verfolgen einer klareren Linie am leichtesten möglich. Schon in den dreißiger Jahren verfügte Oberösterreich mit E. KRIECHBAUM über einen bedeutenden Autor, der nicht nur Studien über die oberösterreichischen Städte (1936) und Bezirke (1950) vorlegte, sondern sich vor allem den Siedlungsformen des Innviertels widmete und die Städte an Inn und Salzach ebenso behandelte wie die Gehöftformen. R. HECKL verdankt Oberösterreich eine Analyse des Landarbeiterhauses (1944), eine Gliederung Oberösterreichs nach Gehöftformen (1949) und schließlich die Oberösterreichische Baufibel (1949), die für eine Kenntnis der oberösterreichischen Siedlungsformen lange unentbehrlich war. Um 1950 beginnt O. CONSTANTINI mit seinen baulichen Überblicken im oberösterreichischen Zentralraum, vorrangig in der Landeshauptstadt Linz. Es entstehen kleine Hefte über den Linzer Hauptplatz (1956) und die Linzer Altstadt (1965), über das barocke Linz (1966) und das neue Linz (1967). Eine Darlegung der Siedlungsentwicklung von Linz in historischer Tiefe verdankt Oberösterreich W. RAUSCH (1959, 1961) zum selben Zeitpunkt, als A. KLAAR für den »Atlas von Oberösterreich« die Grundrisse der oberösterreichischen Städte und Märkte in Karten und Kommentaren behandelt (1958, 1960) wie Flurformen und bäuerliche Ortsformen systematisch zur Darstellung bringt (1960, 1971). Den Grundriß von Linz und seine Entwicklung verfolgte ab Mitte der sechziger Jahre G. WACHA und F. SEELINGER legte mit seiner Dissertation über

die städtebauliche Entwicklung von Linz bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts (1951) die Grundlage für eine neue Interpretation des Stadtgrundrisses (1965) und die Erarbeitung des Linzer Strukturatlas, der als Darlegung des Entwicklungsstandes der Linzer Stadtlandschaft 1966 herausgegeben wurde. Ab den späten sechziger Jahren beteiligte sich auch O. LACKINGER am Aufgriff siedlungsgeographischer Fragestellungen. Das Wachstum der Stadtlandschaft im Umgebungsbereich und die Siedlungstätigkeit nördlich der Donau, die 1967 analysiert wurden, führten ihn zu einer näheren Untersuchung der Wochenendhäuser als einen immer bedeutungsvolleren Faktor der Siedlungstätigkeit im Norden (1967). Die letzte zusammenfassende Darstellung über Struktur und aktuelle Tendenzen im Siedlungsbild Oberösterreichs kommt wieder vom Universitätsstandort Wien, wo CH. STAUDACHER Exkursionsergebnisse durch Oberösterreich systematisch zusammenfaßt.

Ähnlich verfolgbar zeigt sich die bevölkerungsgeographische Forschung, die häufig im Rahmen von Dissertationen eingeleitet und ab den fünfziger Jahren sowohl von Universitätsstandorten als auch von Landesdienststellen verfolgt wurde. H. MAURER widmete sich ab den fünfziger Jahren sowohl im Rahmen seiner Arbeiten für den »Atlas von Oberösterreich« als auch in Einzelstudien einem Vergleich der Bevölkerungsentwicklung Oberösterreichs ab der Volkszählung 1869 bis 1961 in Karten und Kommentaren. H. HOFINGER greift die Probleme der Pendelwanderung auf und untersucht zunächst die berufliche innerstädtische Pendelwanderung in Linz (1955), Linz als Einpendlerzentrum (1957, 1965) und schließlich die Linzer Stadtregion, die sich zur zweitgrößten Österreichs entwickelt hat (1972). Quantitativ steuerte O. LACKINGER ab Mitte der fünfziger Jahre die meisten Arbeiten zu Fragen der Bevölkerungsgeographie im weitesten Sinne bis hin zu Strukturanalysen und Fragen der Raumordnung bei. Ausgehend von einer Darlegung der Veränderung der Bevölkerungs- und Wirtschaftsstruktur des Bezirkes Linz-Land zwischen 1934 und 1954 (1955) wurden in den folgenden Jahren die Linzer Stadtregion und ihre Entwicklungstendenzen (1956), der oberösterreichische Zentralraum und seine Gliederung nach wirtschaftlichen Einzugsbereichen (1956) wie als Beispiel für die Abgrenzung konglomerierter Stadtregionen (1957), die Struktur der Pendler nach Linz (1956) und schließlich die Arbeitsbevölkerung als wesentliche Planungsgrundlage (1965) zu bevorzugten Fragestellungen. Im Rahmen seiner Arbeiten für den »Atlas von Oberösterreich« behandelt er für das ganze Bundesland die Bevölkerungsentwicklung ab 1951, die Zentren und Einzugsbereiche der Pendler (1958) sowie das Verhältnis zwischen Ein- und Auspendlern (1958). In den letzten Jahren widmete sich O. LACKINGER in bevölkerungsgeographischen Arbeiten den Fragen der Differenzierung Oberösterreichs in Ballungsräume und Entwicklungsgebiete (1969) und Fragen der Arbeitszentren, wie beispielsweise der Bedeutung Salzburgs für das westliche Oberösterreich (1977). Neben diesen bevölkerungs-

und sozialgeographischen Problemen greift aber O. LACKINGER im ferneren auch den standorttheoretischen Ansatz auf, indem er die oberösterreichische Industrie, ihre Standorte (1958) und ihren Strukturwandel (1959) untersucht.

Neben diesem dominierenden Vertreter der Bevölkerungsgeographie und ihrer Weiterentwicklung direkt in Oberösterreich sind in den frühen sechziger Jahren einige bevölkerungsgeographische Dissertationen zu erwähnen, die teils der Schule von H. Kinzl in Innsbruck, teils jener von H. Bobek in Wien entstammen. D. ASSMANN untersuchte den bevölkerungs- und kulturgeographischen Strukturwandel im Hausruck und in der stark industrialisierten Vöckla-Ager-Furche (1962), I. BINDER die Bevölkerungs- und Siedlungsentwicklung der Grenzzone des Mühlviertels (1964) und M. KRANICH die Probleme der Entsiedlung landwirtschaftlicher Betriebe im Gerichtsbezirk Unterweißenbach (1966). Mit den bevölkerungsgeographischen Arbeiten von P. WEICHHART kommen vom Universitätsstandort Salzburg aus einige neue Elemente in die oberösterreichische Landeskunde, indem einmal die Typen siedlungsdifferenzierter Bevölkerungsentwicklung ab 1869 in ballungsfernen Gebieten an Hand der Bezirke Braunau und Rohrbach dargestellt (1978), zum anderen Siedlungsentwicklung und Naturraumbewertung kombiniert werden (1978). Dieser Versuch einer Erklärung des räumlichen Wachstums ausgewählter Siedlungen des Bezirkes Braunau im Vergleich mit dem Naturraumpotential ihrer Standorte verdient besondere Erwähnung als fachinterne Weiterentwicklung der Gesichtspunkte. P. WEICHHART hat seine Typisierungsversuche der Bevölkerungsentwicklung ab 1869 anschließend auch auf den Bezirk Kirchdorf a. d. Krems ausgedehnt (1979). Aus der Wiener bevölkerungsgeographischen Schule von E. Troger stammt schließlich die Arbeit von H. WOHLSCHLÄGL über Bevölkerungswachstum und Wanderungsvorgänge im Raum Linz (1977), die die Nützlichkeit entwickelter quantitativer Methoden und der Mobilitätsforschung aufzeigt.

Fremdenverkehrsgeographische Arbeiten über Oberösterreich haben in den dreißiger und vierziger Jahren kaum Vorläufer und setzen zögernd erst um 1950 ein. Zu den ersten umfangreicheren wissenschaftlichen Arbeiten zählen Dissertationen, wie jene umfangreiche Arbeit (3 Bände) von M. STEGER von Innsbruck aus über das Salzkammergut (1952). Mitte der fünfziger Jahre verdichtet sich die Zahl der Autoren mit Publikationen über den Fremdenverkehr. Zunächst werden einzelne Stadtgemeinden untersucht (z. B. L. SCHLEDERER 1956), andererseits im Zuge einer Weiterentwicklung der Geographie des Fremdenverkehrs und Freizeitverhaltens auch einzelne Typen des Fremdenverkehrs analysiert. Zu diesen interessanten Arbeiten zählt die Studie von O. LACKINGER über den Ausflugsverkehr im Mühlviertel (1964), da diese auf einer erstmaligen Erfassung dieses besonderen Typs der Naherholung basiert. Sie findet ihre Fortsetzung in der Arbeit von J. JÜLG (1969), in der der

Ausflugsverkehr in die Wintersportorte Oberösterreichs mit jenem Niederösterreichs und der Steiermark verglichen wird.

Am Beginn der siebziger Jahre werden fremdenverkehrsgeographische Arbeiten über Oberösterreich wieder durch Dissertationen bereichert: Von der Universität Heidelberg aus entsteht eine Studie über das Salzkammergut (W. HELLER 1970), andere werden an österreichischen Universitäten verfaßt. Zu diesen zählt die Arbeit von E. PRINZ aus der Wiener sozialgeographischen Schule von H. Bobek über das Atterseegebiet (1970) und jene von W. KERN über das obere Mühlviertel (1972, 1976) von der Universität Salzburg aus. Gleichzeitig setzen die Arbeiten des Österreichischen Instituts für Raumplanung ein, um das »Fremdenverkehrskonzept Oberösterreich« vorzulegen (1972), dessen Untersuchungsergebnisse und Empfehlungen anschließend D. BERNDT und H. PALME interpretieren (1973).

Von der Universität Salzburg aus folgen Ende der siebziger Jahre weitere Arbeiten über den oberösterreichischen Fremdenverkehr. Zunächst dehnt W. KERN seine Untersuchungen auch auf das Hausruckviertel aus (1978), ferner versucht H. ROISZ mit seiner fremdenverkehrsgeographischen Analyse des Gerichtsbezirkes Freistadt (1977) nicht nur eine Struktur- und Prozeßanalyse, sondern auch einen planerischen Ansatz.

Ab Mitte der siebziger Jahre baut sich auch die Universität Linz mit Diplomarbeiten in das wissenschaftliche Konzept der Geographie des Fremdenverkehrs ein, indem als aktuelle Fragestellung der »Urlaub am Bauernhof im oberösterreichischen Alpenvorland« untersucht wird (B. EISELT 1976). Dissertationen der Wirtschaftsuniversität behandeln den oberösterreichischen Fremdenverkehr in manchen Zusammenhängen, u. a. innerhalb einer Analyse der Wirtschaftsstruktur (z. B. R. M. KLEEMAYR 1979).

Die Zentrale-Orte-Forschung, deren eindrucksvolle raumwirtschaftliche Theorie mit dem bekannten Buch von W. CHRISTALLER über »Die zentralen Orte in Süddeutschland« (1933) ausgebaut worden war, kommt in Arbeiten über Oberösterreich erst nach dem Zweiten Weltkrieg zum Tragen. Auch auf diesem Gebiet sind Dissertationen ab den fünfziger Jahren die Vorreiter eines umfangreichen Programms auf Bundesebene, in das auch Oberösterreich miteinbezogen war. Zu den ersten zählte die Dissertation über die zentralen Orte des mittleren und unteren Innviertels (L. SCHLEDERER 1952), die in Graz verfaßt wurde. Ende der fünfziger Jahre wurde ein spezielles Programm zur Erforschung des zentralörtlichen Systems Gesamtösterreichs von der Kommission für Raumforschung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (Leitung H. Bobek) in Angriff genommen, als deren Ergebnis und kartographischer Niederschlag innerhalb des »Atlas der Republik Österreich« zwischen 1961 und 1980 folgende Kartenblätter im Maßstab 1 : 1 Mill. erschienen, die alle auch Oberösterreich entsprechend berücksichtigen.

Zentrale Orte und ihre Bereiche,
Zentrale Orte: Arbeitsbevölkerung und Funktionstypen,
Versorgung mit zentralen Diensten,
Regionsbildung durch Versorgungs- und Arbeitszentren,
Zentrale Orte und ihre Bereiche-Neuerhebung 1973,
Zentralörtliche Regionen: Kundenzahl, Kundenstruktur, Kundenversorgung, Kundendynamik.

In der Zwischenzeit schritt aber die Untersuchung der zentralörtlichen Struktur Oberösterreichs auch auf der Basis von Dissertationen weiter voran. E. WOLFSCHÜTZ widmete sich von Wien aus einer Analyse des zentralen Ortes Vöcklabruck (1964) und die zentralen Orte im Innviertel, Hausruckviertel und äußeren Salzkammergut werden von H. J. MOSER ebenfalls von Wien aus dargestellt (1969), während H. MAYERHOFER von Salzburg aus die beiden zentralen Orte Vöcklabruck und Freistadt vergleicht (1970).

Seit Beginn der siebziger Jahre haben die Gesichtspunkte der Raumordnung und Umweltgestaltung an Bedeutung zugenommen, nicht nur auf Bundes-, sondern auch auf Landesebene. In diesem Zusammenhang entstand für Oberösterreich durch intensive Beschäftigung mit den grenzüberschreitenden Verflechtungen im oberösterreichisch-bayerischen Grenzraum ein Vergleich der zentralörtlichen Systeme (K. STIGLBAUER & O. LACKINGER 1977), der deswegen besonders interessant erscheint, weil unter dem starken Einfluß des Rückganges der Wirtschaftskonjunktur eine Umorientierung der arbeitsörtlichen Verflechtungen erfolgte, die erstmals nachgewiesen werden konnte. Nachdem eine Analyse der Rechts- und Finanzierungsprobleme eingeschlossen ist, werden Vorschläge möglich, wie in Teilbereichen ein grenzüberschreitender Ausbau der zentralörtlichen Infrastruktur realisierbar ist. Die Studie kann damit mit als Basis für Lösungsmöglichkeiten in Teilbereichen der grenzüberschreitenden Raumordnungspolitik gelten.

Fast gleichzeitig wurde in Wien von H. BOBEK UND M. FESL auf der Basis einer 1973 im Rahmen der Kommission für Raumforschung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften durchgeführten Erhebung das Werk »Das System der zentralen Orte Österreichs« publiziert (1978), das auch ein umfangreiches Kapitel über die Struktur, Funktionen und Entwicklungschancen der Hauptregionen und ihrer Mittelbereiche enthält. Nach einer vergleichenden Übersicht wird die Hauptregion Linz eingehend erläutert. Für Oberösterreich scheint besonders auch die Aussage interessant, daß sich der Aufstieg von Vöcklabruck in die Reihe der Viertelshauptstädte abzeichnet. Dieses Projekt der Zentrale-Orte-Forschung zählt zweifellos zu den bedeutendsten der österreichischen Regionalforschung mit besonderer Wichtigkeit für die Raumordnung und Raumplanung nicht nur Gesamtösterreichs, sondern auch der einzelnen Bundesländer.

Das beispielhafte Verfolgen der Entwicklung von Forschungsrichtungen

der Humangeographie innerhalb der Arbeiten über Oberösterreich sei damit beendet. Wenig zweckdienlich wäre es gewesen, Arbeiten im ländlichen Raum von jenen im städtischen Raum zu unterscheiden und die übergreifende Regionalforschung besonders auszugliedern. Echte Forschungsarbeiten der Geographie über den ländlichen Raum in Oberösterreich sind selten, die Regionalforschung wird weitgehend auch von Nachbarwissenschaften wahrgenommen. Hingewiesen sei letztlich nur noch auf die geographischen Arbeiten in Richtung einer wirtschaftsräumlichen Gliederung Oberösterreichs, die von Wien aus auf dem sozialgeographischen Basiskonzept H. Bobeks von seinen Schülern entstanden (z. B. D. HÖLLHUBER 1969), während H. BOBEK selbst im Rahmen der »Strukturanalyse des österreichischen Bundesgebietes« (1970) die Ausgliederung der Strukturgebiete der österreichischen Wirtschaft vornahm und in seinen zugehörigen Karten 1 : 1 Mill. auch Oberösterreich entsprechend berücksichtigte.

Arbeiten der Physischen Geographie

Zeitliche Gliederung

Naturgemäß sind in einem 50jährigen Abschnitt geographischer Arbeiten mehrere Phasen der Intensität zu unterscheiden, wobei die Epoche 1930–1980 zwangsläufig in jene der Zwischenkriegszeit und frühen Kriegsjahre und jene nach 1945 zerfällt. Zwischen 1942 und 1947 sind – von Propagandaschriften abgesehen – überhaupt kaum Arbeiten erschienen, die der geographischen Landeskunde Oberösterreichs dienlich wären. Insgesamt beträgt das Aufkommen der Publikationen vor 1945 nur einen Bruchteil der in der Nachkriegszeit erschienenen Veröffentlichungen. Dies betrifft vor allem auch die Arbeiten zur Physischen Geographie, die vor 1945 nur für das Salzkammergut durch das Wirken von G. Götzinger, F. Morton und F. Rosenauer zahlreicher sind. Manche Landschaften Oberösterreichs wurden physisch-geographisch zwischen 1930 und 1945 kaum (z. B. Donautal) oder – wie das Mühlviertel – nur sehr spärlich bearbeitet.

Ziemlich schlagartig setzt aber die geographische Publikationstätigkeit 1947 wieder ein. Physisch-geographische Dissertationen einerseits und gezielte Forschungsprogramme im oberösterreichischen Kalkalpenanteil andererseits bewirken einen ersten Schwerpunkt physisch-geographischer Forschung in Oberösterreich ab 1949/50, der bis in die frühen sechziger Jahre währt. Nach 1964 dünnt das Gesamtaufkommen physisch-geographischer Arbeiten – regional unterschiedlich – etwas aus, wird aber vor allem im Alpenvorland

kontinuierlich fortgesetzt. Ab den siebziger Jahren erfährt die physisch-geographische Forschung in Oberösterreich durch die Weiterentwicklung der Gesichtspunkte des Umweltschutzes und der Umweltplanung entscheidende Bereicherung, die sich zahlenmäßig auf die Gesamtbehandlung des Bundeslandes positiv auswirkt. In den letzten Jahren werden auch immer zahlreichere Publikationen der oberösterreichischen Landesregierung vorgelegt.

Räumliche Gliederung

Nach der überblicksweisen Vorstellung des zeitlichen Publikationsaufkommens seien nun die einzelnen Teillandschaften Oberösterreichs im Spiegel der physisch-geographischen Literatur besprochen.

Naturgemäß gilt zunächst das Hauptinteresse physisch-geographischen Gesamtdarstellungen Oberösterreichs. Diese sind zwischen 1930 und 1945 nur mit einigen wenigen Zeitschriftenaufsätzen vertreten. Abgesehen von geologisch-tektonischen Spezialfragen, wie Flysch und Kalkalpenbau (E. KRAUS 1944), existieren Gesamtüberblicke aus dieser Zeit praktisch nur zur Gewässerkunde (F. ROSENAUER 1932) und Phänologie (H. L. WERNECK 1937). Nach dem Zweiten Weltkrieg werden bis 1958, als die 1. Lieferung des »Atlas von Oberösterreich« erschien, der Karten und Kommentare zur Physischen Geographie ganz Oberösterreichs enthält, weitere Gesamtdarstellungen veröffentlicht, wie die Zusammenfassung der nutzbaren Gesteine Oberösterreichs (A. KIESLINGER 1954) oder ein Beitrag zur Kenntnis der oberösterreichischen Böden (H. SCHILLER & V. JANIK 1958/59). Nicht uninteressant sind Berichte über waldbodenkundliche Untersuchungen in Oberösterreich (H. BECKER 1947) oder die Waldstufenkartierung (H. HUFNAGL 1954), ferner vegetationskundliche Zusammenfassungen, wie über die Auwaldtypen (E. WENDELBERGER-ZELINKA 1952) oder die naturgesetzlichen Grundlagen des Pflanzen- und Waldbaues (H. L. WERNECK 1950). Nach dem Zweiten Weltkrieg legt auch F. ROSENAUER sein umfangreiches Werk über Wasser und Gewässer in Oberösterreich vor (1948). Andererseits wird die Gewässerkunde aber auch durch Dissertationen mit Spezialfragestellung, wie beispielsweise nach den Flußtemperaturen in Oberösterreich (W. PETSCHE 1947), bereichert.

Im Rahmen des »Atlas von Oberösterreich« kommen zwischen 1958 und 1971 Gesamtdarstellungen zur Geologie, den Böden und der Landschaftsentwicklung (V. JANIK), zum Relief (H. MAURER), den Oberflächenformen, der Temperatur und naturräumlichen Gliederung (H. KOHL) und schließlich den naturgesetzlichen Einheiten der Pflanzendecke und des Pflanzenbaues (H. L. WERNECK) zur Bearbeitung. Gleichzeitig entstehen im Rahmen der Aufschließungsarbeiten für Erdöl und Erdgas in Oberösterreich interessante

Zusammenfassungen über die Molassezone (R. JANOSCHEK). Nicht unerwähnt soll schließlich ein selbständiges Werk bleiben, die Forstgeschichte Oberösterreichs (E. J. KOLLER 1975).

Zu den jüngsten zusammenfassenden Darstellungen gehört die Studie über »Oberösterreichs Rohstoffvorkommen in Raum und Zeit« (W. L. WERNECK 1980), die neben der stratigraphischen Zuordnung auch die wirtschaftliche Bedeutung behandelt. Allgemein sei zuletzt auf die Schriftenreihe der oberösterreichischen Landesbaudirektion hingewiesen, die seit den sechziger Jahren vor allem für angewandte Zwecke beispielsweise der Gefahrenzonenplanung, Wildbachverbauung oder der Hochwasserabwehr kurz gefaßte Übersichten über physisch-geographische Themen Oberösterreichs zur Verfügung stellt.

Das Mühlviertel wurde in der physisch-geographischen Literatur 1930–1945 vernachlässigt, obwohl kurz vorher umfangreiche Diskussionen geführt wurden. Außer Kartierungsberichten der Geologischen Bundesanstalt liegen aus dieser Zeit praktisch keine Veröffentlichungen vor.

Beginnend mit 1947 wird aber gerade das Mühlviertel zum bevorzugten Arbeitsgebiet für Dissertanten, die auch in der Folgezeit weiter veröffentlichen. Es werden hier klassische morphologische Fragen aufgegriffen, wie von H. KOHL in seiner Dissertation über das mittlere Mühlviertel (1952) als auch in seinen Studien über den Linzer Wald (1953) oder das Kefermarkter Becken (1957), von H. FISCHER in seiner Dissertation über das untere Mühlviertel im Einzugsgebiet der Naarn (1964) oder von J. ZÖTL im Gebiet der Waldaist (1951). Andererseits beginnt V. JANIK gerade im Mühlviertel, im speziellen der Marktgemeinde Ottensheim, die Verwendbarkeit von Bodenkartierungssystemen für eine Bodenkartierung in Österreich zu testen (1953) und legt anschließend beispielsweise auch eine bodenkundliche Beschreibung der Marktgemeinde Leonfelden vor (1956). Das Mühlviertel ist seit den späten vierziger Jahren aber auch Arbeitsgebiet von Dissertanten der Hochschule für Bodenkultur, denen beispielsweise eine Waldstufenkartierung des Mühlviertels (J. TRAUNMÜLLER 1951) zu danken ist. Den Wäldern des Mühlviertels sind weitere umfangreiche Arbeiten gewidmet (H. HUFNAGL 1966, H. JELEN 1976), und schließlich werden diese auch naturräumlich und pflanzensoziologisch untersucht (W. DUNZENDORFER 1971, 1974). Zuletzt sei auf die Mühlviertler Moore hingewiesen, die eigene Vegetationsstudien hervorgerufen haben (E. FETZMANN 1961) bzw. in Teilen pflanzensoziologisch dargestellt wurden (W. DUNZENDORFER 1974).

Das Donautal wurde in den letzten 50 Jahren mehrfach eingehend diskutiert. Es war schon 1929 Gegenstand einer Studie von H. V. GRABER über die Geschichte der Talbildung im oberösterreichischen Grundgebirge, die allerdings in bezug auf den Aschachdurchbruch eine Erwiderung von H. KINZL erfuhr. Nach dem Zweiten Weltkrieg wurde das Donautal auch zum

bevorzugten Arbeitsgebiet von H. KOHL, der in seiner Dissertation (1952) auch das Donautal von Ottensheim bis Mauthausen einbezogen hatte und ab den sechziger Jahren die Veröffentlichung über das Donautal fortsetzte. Es entstand zunächst auch eine Karte 1 : 50 000 über die charakteristischen Landoberflächenformen zwischen Aschach und Ardagger (1963) und anschließend eine auch für den wissenschaftlichen Lehrbetrieb äußerst nützliche Zusammenfassung des Donautales zwischen Passau und Hainburg (1966). Anschließend behandelte H. KOHL Aufbau und Alter der Donautalsohle bei Linz (1968), Aufbau und Alter der oberösterreichischen Donauebenen (1973) und setzte sich zuletzt mit der Jungpleistozän- und Holozänstratigraphie in den oberösterreichischen Donauebenen auseinander (1978). Er gilt heute als führende Persönlichkeit für Fragen des Donautales, wobei auf die Arbeiten im Linzer Raum speziell zurückgekommen sei.

Südlich der Donau, im oberösterreichischen Alpenvorland, konnten in den letzten 25 Jahren gerade innerhalb der physisch-geographischen und speziell der Quartärforschung beachtliche Fortschritte erzielt werden.

Das Linzer Becken, das in den dreißiger Jahren (J. SCHADLER 1930–1938) geologisch aufgenommen worden war, wurde relativ bald nach dem Zweiten Weltkrieg mit einer geologischen Karte 1 : 50 000, einer Bodenkarte und im ferneren einer pflanzensoziologischen und phänologischen Karte abgedeckt. Bis Ende der fünfziger Jahre wurden u. a. von E. u. H. HÄUSLER Zusammenfassungen über die aktuelle Geologie im Großraum von Linz (1958) und die Auwaldböden (1957) vorgelegt, während sich H. HUFNAGL mit den Waldtypen und Rauchschäden am Wald im Raum von Linz (1957/58) auseinandersetzt. Der anläßlich der Tagung »Geologie und Paläontologie des Linzer Raumes« erschienene Katalog zu den Ausstellungen (1969) enthielt wertvolle Überblicke über die geologische Forschung im Großraum von Linz (W. FREH), das Tertiär (F. STEINIGER) wie über Quartär- und Hydrogeologie (H. KOHL). Das Linzer Becken wurde ferner in den letzten 25 Jahren zu einem Zentrum der oberösterreichischen Bodenforschung, indem sich V. JANIK Fragen der autochthonen Bodenbildung speziell auf der Hochterrasse der Traun bei Linz (1965) und der Genetik der Sedimente auf der Traunhochterrasse widmete (1967) wie auch die Linzer Lößprofile in pedologischer und epirogen-tektonischer Sicht untersuchte (1969). Die internationale Bedeutung eines Linzer Lößprofils zeigte H. KOHL auf (1969). Das Linzer Becken verfügt schließlich über einen Führer für »erdgeschichtliche Wanderungen« rund um die Landeshauptstadt (H. KOHL 1973), dessen Wert für Lehrwanderungen offenkundig ist.

Überblickt man die physisch-geographischen Arbeiten des oberösterreichischen Alpenvorlandes außerhalb des Linzer Beckens, so ist ein deutlicher Unterschied zwischen dem Literaturaufkommen westlich der Traun (Inn- und Hausruckviertel) und östlich der Traun (Traun-, Krems- und Ennstal; Traun-Enns-Platte) festzustellen. Während für den Westen in der gesamten

Periode 1930–1980 nur wenige physisch-geographische Arbeiten publiziert wurden, liegt für das östliche Alpenvorland eine Fülle von Veröffentlichungen vor.

Besonders spärlich sind die Veröffentlichungen über das Inn- und Hausruckviertel 1930–1945, sie beziehen sich nur auf Untersuchungen an der Braunkohle des Hausruck (z. B. G. CIVRAN, R. GRUBER u. a. 1943). Nach dem Zweiten Weltkrieg sind drei Veröffentlichungszweige hervorzuheben. Diese umfassen einmal quartärmorphologische Arbeiten von L. WEINBERGER, wie die Gliederung der Altmoränen des Salzach-Gletschers östlich der Salzach (1950) oder die Studien zu Bau und Bildung des Ibmer-Moos-Beckens (1957). Andererseits wurde im Zuge der Aufschließungsarbeiten vor allem die Molassezone im westlichen Oberösterreich östlich der Salzach geologisch eingehend untersucht (F. ABERER 1957, 1962) bzw. das Relief der oberen Meeresmolasse im Mattigtal festgestellt (z. B. P. BAUMGARTNER 1980). Zur Geologie des Erdölvorkommens im Innviertel wurden schon früh Dissertationen vorgelegt (z. B. E. FLEISCHMANN 1949). Schließlich setzen sich die Arbeiten zur Geologie und Paläogeographie der Kohlenmulden des Hausruck auch nach dem Zweiten Weltkrieg fort (G. GÖTZINGER 1955, W. POHL 1968, K. CZURDA 1978). Zuletzt sei noch auf vegetationskundliche Arbeiten im Hausruck und Kobernaußerwald hingewiesen, die sich teils auf Waldbodenuntersuchungen (H. BECKER 1963), teils auf waldgeschichtliche Studien bzw. den Einfluß des Menschen beziehen (K. KRISO 1961).

Im mittleren und östlichen Alpenvorland, im Gebiet zwischen Traun und Enns, verzeichnet die physisch-geographische Forschung 1930–1980 ihren größten Fortschritt auf dem Gebiet der quartärmorphologischen Kartierung und Erfassung der glazialen Serie. Sie wird gerade in diesem Gebiet Oberösterreichs von quartärgeologischer Seite tatkräftig unterstützt (D. v. HUSEN).

Im Bereich des Traungletschers war vor 1945 G. GÖTZINGER glazialgeologisch beobachtend tätig (1941) und W. DEL NEGRO bearbeitete seit den dreißiger Jahren im Traunseegebiet die Flyschzone und den Kalkalpenrand (1933). Die systematische Kartierungsarbeit zwischen Salzach und Traun leistete L. WEINBERGER, der nicht nur den Salzachgletscher östlich der Salzach verfolgte, sondern ganz wesentlich auch die Moränengürtel des Irr- und Atterseezweiges des Traungletschers, wie der Exkursionsführer 1955 aufzeigt. Der eiszeitlichen Vergletscherung des Atterseegebietes wandte sich zuletzt auch H. NAGL zu (1976). Das Trauntal selbst ist seitens der Quartärgeologie Arbeitsgebiet von D. v. HUSEN mit Fragen der Stratigraphie der jungpleistozänen Ablagerungen im Trauntal (1970), seitens der Quartärmorphologie von H. KOHL, der die spätriß- und würmeiszeitlichen Gletscherstände im Traunseebecken und dessen Seestände feststellte (1976). Die eiszeitlichen Gletscher im Almtal hatte S. PREY behandelt (1956).

Die Kartierungsfortschritte zwischen Traun und Enns (Traun-Enns-Platte) mit einem Schwerpunkt im Kremstal verdankt die quartärmorphologische Forschung nach 1955 vor allem H. KOHL. Er hatte den Kartierungsstand zwischen Lambach und Enns zunächst im Exkursionsführer 1955 zusammengefaßt und sich in den Folgejahren der Erfassung unbekannter Altmoränen in der südwestlichen Traun-Enns-Platte zugewandt (1958), der eine Zusammenfassung der Eiszeitgeologie der Traun-Enns-Platte folgte (1962). In den siebziger Jahren wurde das Kremstal mehr und mehr Schwerpunkt seiner quartärmorphologischen Arbeit (ab 1971), und er erkannte Kremsmünster zuletzt als Schlüsselposition für die Eiszeitforschung in Oberösterreich (1977). Die Kartierungsergebnisse ermöglichten auch das Verfolgen der Entwicklung des quartären Flußnetzes der Traun-Enns-Platte (1974).

Das Ennstal, das quartärgeologisch einschließlich Steyrtal und Nebentäler gerade in den letzten 15 Jahren durch D. v. HUSEN eingehend dargestellt wurde, wurde quartärmorphologisch zum Arbeitsgebiet von H. FISCHER. Während v. HUSEN die Talgeschichte des Ennstales im Quartär (1967), in den Folgejahren das Quartär des unteren Ennstales einerseits (1971) und die quartäre Entwicklung des Steyrtales und seiner Nebentäler andererseits (1975) behandelt hatte, verfolgte H. FISCHER in jahrelangen Kartierungsarbeiten die Tal- und Hangentwicklung in pleistozänen Schotterterrassen auf der Enns-Ybbs-Platte (1977). Abschließend sei bemerkt, daß gerade in den letzten Jahren die quartärgeologische und glazialmorphologische Kartierung durch H. EICHER auch in inneralpinen Senkungszonen, wie im Becken von Windischgarsten, Fortsetzung fand (1979) bzw. zur Rekonstruktion der hochglazialen Vergletscherung führte (1980).

Im Salzkammergut und Toten Gebirge wurden von der geographischen Forschung zwischen 1930 und 1980 die in der österreichischen Geographie traditionellen Arbeiten zur Seenkunde fortgeführt, die in Oberösterreich noch keineswegs ausschließlich von Limnologen bestrichen wird.

Vereinzelte hydrographische und hydrobiologische Untersuchungen stammen aus den frühen dreißiger Jahren, wie jene von F. GÖHLERT über die Ödseen (1930). Zahlreiche Arbeiten über Thermik und Sauerstoffverteilung im Hallstättersee verdanken wir ferner vor 1945 F. MORTON (1941 ff.), während sich in dieser Periode F. ROSENAUER allgemein mit der Eisbildung auf Seen auseinandersetzt (1942). Nach dem Zweiten Weltkrieg stehen zunächst Fragen der Geologie des Seebodens im Vordergrund, denen von J. SCHADLER einmal für den Gosausee (1958), dann allgemein für die Salzkammergutseen (1959) nachgegangen wird. Auch das Problem der Thermik ist weiter aktuell und wird einmal im Zusammenhang mit dem Einfluß meteorologischer Faktoren für die Seen des Salzkammergutes allgemein untersucht (G. HOFSTETTER 1954), zum anderen werden für den Hallstättersee die Mittel- und Extremtemperaturen

festgestellt (O. ECKEL 1952). Ein besonderes Zentrum der Seenforschung wird nach 1955 auch der Traunsee durch die Arbeiten von O. ECKEL (1955), H. KOHL (1976) und R. MOSER (1978). Spätglaziale Eisrandbildungen am Wolfgangsee verfolgt K. WICHE (1963), und schließlich beginnt in den frühen siebziger Jahren G. MÜLLER von Salzburg aus mit landeskundlichen Überblicken auch für oberösterreichische Seenlandschaften: Halleswiessee (1972), Wolfgangsee (1974), Seen des Toten Gebirges (1974). Der Attersee wird in das MaB-Projekt (Man und Biosphere) eingebunden und auf Eutrophierung untersucht (H. NAGL 1976).

Zum besonderen Zentrum physisch-geographischer Forschung in Oberösterreich entwickelt sich der Dachsteinstock sowohl durch Dissertationen an der Universität Innsbruck (z. B. A. MAYR 1954, R. MOSER 1954) als auch durch gezielte Programme des Österreichischen Alpenvereins (Gletschermessungen, alpine Karstforschung) und der Höhlenvereine (wissenschaftliche Erschließung einschließlich Planaufnahme). Waren die Arbeiten vor 1945 noch spärlich und bezogen sich diese vorrangig auf Berichte über die Gletschermessungen (H. THALHAMMER, H. HOINKES) oder Studien über Bodenbildungen auf der Hochfläche (J. SCHADLER u. a. 1937), so setzen umfangreiche Programme nach 1950 ein und währen bis in die frühen sechziger Jahre. Diese umfassen glazialmorphologische, karstmorphologische, karsthydrologische und speläologische Fragen.

Nach dem Zweiten Weltkrieg wurden die Gletschermessungen im Rahmen des Österreichischen Alpenvereins wieder aufgenommen. Seit 1946 wird das Gebiet Dachstein-Ost (Hallstätter Gletscher, Schladminger Gletscher) von R. Wannenmacher (Wien) betreut, seit 1956 der Dachstein auch von R. Moser (Gmunden), der ab 1973 speziell Dachstein-West (Großer Gosaugletscher, Schneelochgletscher) beobachtet. Der jahrzehntelange Rückgang der Dachsteingletscher wurde nach 1945 zunächst von E. ARNBERGER und E. WILTHUM zusammengefaßt (1952), ab Mitte der fünfziger Jahre mehrmals von R. MOSER (1956, 1958), nachdem er gemeinsam mit R. MAYR Profilmessungen im westlichen Bereich (Gosaugletscher, 1958) durchgeführt hatte. Flächen- und Massenverluste der Dachsteingletscher wurden von ihm 1959 bestimmt. Die jährliche Berichterstattung über die Gletschermessungen enthält der Gletscherbericht in den »Mitteilungen des Österreichischen Alpenvereins«.

Nachdem ab 1950 der Dachsteinstock zum Forschungsziel der Gruppe für Natur- und Hochgebirgskunde und alpine Karstforschung der Sektion Edelweiß des Österreichischen Alpenvereins geworden war, beginnen von Wien aus durch E. WILTHUM morphotektonische und glazialmorphologische Studien. Ausgehend von glazialgeologischen Untersuchungen in der zentralen Dachsteingruppe (1953) entwirft E. WILTHUM den morphotektonischen Bauplan der zentralen und westlichen Dachsteingruppe (1954) und hinterläßt

zuletzt einige neue Erkenntnisse über die Entstehung des gesamten Dachsteinstockes (1954).

Am Aufgriff morphologischer Fragestellungen beteiligten sich nach 1950 verschiedene Autoren, unter denen wieder R. MOSER hervorzuheben ist, der nicht nur Kalktische im Dachsteingebiet mit solchen im Toten Gebirge verglich (1967), sondern beispielsweise auch das zentrale Kargebirge des Dachsteinmassivs gesamtgeographisch darstellte (1970).

Das östliche Dachsteingebiet wird ferner zum Testfeld für die Entwicklung von Vorschlägen zu einer Karststandsaufnahme Österreichs durch W. KILIAN (1959), nachdem er praktische Karstaufnahme im Dachsteingebiet seit den frühen fünfziger Jahren betrieben hatte. Den Fragen der Verkarstung und des Bodenschwundes widmete sich F. BAUER im Rahmen umfangreicher Begehungen (1953), und er faßt auch die nacheiszeitlichen Karstformen in den österreichischen Kalkhochalpen zusammen (1958). Auch die Frage der Bodenbildung und Bodenprofile bleibt im Dachsteingebiet aktuell (V. JANIK & H. SCHILLER 1960), und schließlich rufen Vegetationsstudien auf dem Dachsteinplateau (G. WENDELBERGER 1956, 1962), Untersuchungen zur Vegetationsveränderung (F. BAUER 1958), florenkundliche Analysen der Dachsteinmoränen (R. MOSER 1959), pflanzensoziologische Studien (E. PIGNATTIWIKUS 1959) und pollenanalytische Untersuchungen zur Waldgeschichte des Dachsteinmassivs (F. KRAL 1971) zahlreiche Veröffentlichungen hervor.

Ein beachtliches Publikationsaufkommen im Dachsteingebiet betrifft karsthydrologische Fragen. Nachdem F. BAUER das Problem der Paläohydrographie des Dachsteinstockes aufgegriffen hatte (1954), setzen gleichzeitig die hydrogeologischen Studien im Dachsteingebiet mit besonderer Berücksichtigung der Gletscherwässer von A. MAYR ein (1954), der die Erforschung der Karstentwässerung des Dachsteinstockes mittels Pollenanalyse und Sporentrift fortsetzt (1958). Zu internationaler Bedeutung kamen die Untersuchungen der Einzugsbereiche von Quellen im Karstgebirge (1957), die hydrologischen Untersuchungen im östlichen Dachsteingebiet (1957) und jene der Zusammenhänge unterirdischer Wässer (1959) von J. ZÖTL.

Die speläologische Forschung wurde im Dachsteinmassiv seitens des Österreichischen Alpenvereins und der österreichischen Höhlenvereine, nicht zuletzt aber auch von der Höhlenkommission beim Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft gefördert. Die Stellung der Dachsteinhöhlen in der Morphotektonik ihrer Umgebung gehörte zu den frühen Fragestellungen (E. WILTHUM 1953), nachdem 1951 anläßlich der Eröffnung der ersten Sektion der Dachstein-Seilbahn von Obertraun auf die Schönbergalpe eine Denkschrift über die Geschichte der Entdeckung, Erforschung und Erschließung der bundesforsteigenen Höhlen nächst Obertraun von R. SAAR erschienen war. In den Folgejahren wurde der Dachsteinhöhlenpark zum Zentrum speläologischer Forschung in Österreich (H. TRIMMEL 1960, 1980), die sich dort

vorrangig auf zwei Systeme konzentriert: die Dachstein-Rieseneishöhle und die Dachstein-Mammuthöhle.

In der Dachstein-Rieseneishöhle spielt die Beobachtung der Eisführung seit ihrer Erschließung naturgemäß eine große Rolle (L. HANDL 1951), und zwischen 1950 und 1955 widmete R. SAAR seine speläologischen Forschungen in der Dachstein-Rieseneishöhle ihrer Funktion als dynamische Wetterhöhle bzw. meteorologisch-physikalischen Beobachtungen in diesem Höhlensystem. Auch die Möglichkeit der Entdeckung ihrer Fortsetzung stand zur Diskussion (1950).

In der Dachstein-Mammuthöhle wurde eine Vielzahl von Fragestellungen aufgegriffen. Im Rahmen des Anliegens ihrer Befahrung und schwierigen Vermessung entdeckte man das »Edelweiß-Labyrinth«, dessen Neuaufnahme in den siebziger Jahren wieder in Angriff genommen wurde (W. HARTMANN 1973, 1975). Das Höhlensystem wurde morphotektonisch untersucht (E. ARNBERGER 1953, 1964), seine Kluftsysteme festgestellt (H. W. FRANKE 1956) und schließlich die Entstehung von Höhlenräumen mit Rechteck- und Kastenprofil diskutiert (E. ZIRKL 1955).

Die Vorlage des »Atlas der Dachstein-Mammuthöhle 1 : 1000« im Jahre 1980 zieht nicht nur Bilanz über eine jahrzehntelange speläologische Forschung im Dachstein, sondern leistet mit seinen kartographischen Darstellungen auch einen beachtlichen Beitrag zum Aufbau »unterirdischer Kartenwerke«, die durch die Notwendigkeit einer kartographischen Lösung der Mehrfachüberlagerung im Grundriß zu den schwierigsten Aufgaben gehören.

Betrachtet man letztlich die physisch-geographischen Arbeiten im Toten Gebirge und dessen östlichen Ausläufern, so kann wieder ein beachtlicher Beitrag seitens der Universitätsstandorte Wien und Graz festgestellt werden. Nachdem von J. LECHNER quellengeologische und höhlenkundliche Beobachtungen am Südrand des Toten Gebirges gemacht (1947) und von ihm auch die Verebnungsflächen diskutiert worden sind (1950), gingen aus der Schule von H. Spreitzer in Wien drei Dissertationen hervor, die sich der Morphologie des westlichen Toten Gebirges (E. VALLAZZA 1967) und des östlichen Toten Gebirges – Prielgruppe (A. LECHNER 1968) sowie der Morphologie der Gebirgsumrahmung des Beckens von Windischgarsten (F. ZWITTKOVITS 1961) widmeten. Etwas später wurde von Graz aus eine karstmorphologische Untersuchung im östlichen Toten Gebirge von G. GRAF (1972) beigesteuert. Diese morphologischen Studien wurden in den siebziger Jahren beispielsweise mit Arbeiten über den Bergsturz im Almtal (G. ABELE 1970) oder die Poljen im Toten Gebirge (H. KOHL 1971) fortgesetzt. Hervorzuheben ist ferner die methodisch wichtige Studie von J. ZÖTL u. a. über das Tote Gebirge als Entwässerungstypus der Karstmassive der nordöstlichen Kalkhochalpen, da Ergebnisse von Isotopenmessungen vorgelegt werden (1972).

Auch die speläologische Forschung ist schließlich im Toten Gebirge und

seinen Ausläufern gut vertreten. An Hand der Salzofenhöhle wurde die Frage der Entstehung und Entwicklung alpiner Karsthöhlen aufgerollt (H. TRIMMEL 1950), und die wissenschaftliche Erschließung der Kreidelucke bei Hinterstoder im Toten Gebirge durch H. TRIMMEL und E. ARNBERGER (1950) darf als besonderes Beispiel der nachkriegszeitlichen geographischen Höhlenforschung genannt werden.

Arbeiten der Humangeographie

Zeitliche Gliederung

Fast 60 Prozent des erfaßten Publikationsaufkommens in der Zeit zwischen 1930 und 1980 sind der Humangeographie im weitesten Sinne zuzuzählen. Auch für diesen Teilbereich der Geographie ist die Zeit zwischen 1942 und 1947 ein bedeutender Einschnitt fast ohne jede Veröffentlichung, und den relativ wenigen Arbeiten der dreißiger und frühen vierziger Jahre steht eine ständig wachsende Flut nach 1947 gegenüber. Das Literaturaufkommen erreicht quantitativ einen Höhepunkt in den sechziger Jahren und bricht dann, vor allem für einige Teillandschaften – weniger für Gesamtoberösterreich –, auffällig ab, wobei der starke Rückgang im humangeographischen Literaturaufkommen ab den frühen siebziger Jahren vor allem für den oberösterreichischen Zentralraum, der ab Mitte der fünfziger Jahre den weitaus größten Teil an Publikationen hervorgerufen hatte, bemerkenswert ist. Gleich stark bleibt das humangeographische Publikationsaufkommen in den letzten 20 Jahren nur für Gesamtoberösterreich mit dem Schwerpunkt auf Wirtschaft und Verkehr.

Räumliche Gliederung

Die erste Umschau gilt wieder Gesamtoberösterreich im Spiegel der humangeographischen Literatur. Vor 1942, als die Publikationstätigkeit abbricht, sind einige interessante Zusammenfassungen sowohl zur historischen Entwicklung Oberösterreichs als auch zur Bevölkerungs- und Wirtschaftsgeographie erschienen. Erwähnt seien die »Beiträge zur Flurkunde des Gaues Oberdonau« von F. BROSCH (1940) sowie die Arbeiten von K. SCHIFFMANN zur Ortsnamenkunde, die in der Herausgabe des »Historischen Ortsnamen-Lexikon des Landes Oberösterreich« (3 Bände, 1942) und des Historischen Ortsnamen-Verzeichnisses des Landes Oberösterreich (1942) gipfelten. Auch das Werk von I. ZIBERMAYR »Noricum, Baiern und Oberösterreich«, das das

Werden des heutigen Bundeslandes behandelt, ist 1944 und damit noch vor Kriegsende erschienen.

In den frühen vierziger Jahren wurde die Bevölkerung des »Gaues Oberdonau« analysiert. Es entstanden Arbeiten über die Bevölkerungsstruktur (W. Grosz 1941) und die »Rassen in Oberdonau« (A. Kloiber 1939).

Zur Wirtschaftsgeographie waren in den frühen dreißiger Jahren einige zusammenfassende Arbeiten mit historischem Tiefgang herausgekommen, wie z. B. über die oberösterreichischen Sensenschmieden (E. Danzer 1934), die Geschichte der Fischerei in Oberösterreich (A. M. Scheiber 1930), die Geschichte des Weinbaues in Oberösterreich (H. L. Werneck 1932) oder die naturgesetzlichen Grundlagen der Land- und Forstwirtschaft in Oberösterreich (H. L. Werneck 1935), als dann in den frühen vierziger Jahren die »Strukturwandlungen im Gau Oberdonau« (W. Grosz 1941) vorgelegt wurden. Zu Raumordnung und Raumplanung gab es vor 1945 kein Publikationsaufkommen.

Als 1947 die humangeographische Literatur über Gesamtoberösterreich wieder einsetzt, wird diese in dem ersten Abschnitt bis 1958, als der »Atlas von Oberösterreich« zu erscheinen begann, von überdurchschnittlich vielen Dissertationen bereichert, die im wesentlichen zwischen 1947 und 1957 approbiert wurden. Sie betreffen einerseits bevölkerungsgeographische, andererseits wirtschaftsgeographische Fragen. Als Beispiele seien genannt: Die Grenzen Oberösterreichs (H. Maurer 1949), Landarbeiterverhältnisse und Landarbeiterprobleme in Oberösterreich (J. Burger 1951), die Flüchtlinge in Oberösterreich (A. J. Nargang 1955); die Holzwirtschaft Oberösterreichs (St. Baselli 1949), Standortfragen der oberösterreichischen Industrie unter besonderer Berücksichtigung der Neugründungen (P. Blittersdorf 1950), die Elektrowirtschaft Oberösterreichs in wirtschaftsgeographischer Betrachtung (F. J. Bübl 1956), Getreidebau und Getreidevarietäten im Alpengebiet von Oberösterreich (E. Burggasser 1953), Entwicklungen und strukturelle Veränderungen in der oberösterreichischen Industrie 1938–1946 (E. Delena 1947), die Klein- und Mittelbrauereien Oberösterreichs (W. Fein 1947), das oberösterreichische Salinenwesen (M. Haag 1952), die oberösterreichische Messerindustrie (V. Hack 1957) oder die Industriestandorte in Oberösterreich (F. Lettner 1958).

Die humangeographischen Gesamtdarstellungen im »Atlas von Oberösterreich« werden zwischen 1958 und 1971 zu den Themen über die historische Entwicklung und die Verwaltungsgrenzen von H. Maurer und F. Pfeffer erarbeitet, zu Bevölkerung und Siedlung von A. Klaar, O. Lackinger und H. Maurer, zu Wirtschaft und Verkehr weitgehend von H. Maurer.

Ab den frühen siebziger Jahren beginnt das Erscheinen der »Beiträge zur oberösterreichischen Statistik«, die fortlaufend Analysen zur Bevölkerungsstruktur Oberösterreichs veröffentlichen. Etwa parallel war die Schriftenreihe

des Österreichischen Instituts für Arbeitsmarktpolitik (Sitz in Linz) gegründet worden, die seither laufend Studien zum oberösterreichischen Arbeitsmarkt veröffentlicht, alle Geographie-relevanten Charakters. Ab 1960 hatte zunächst zögernd, ab 1970 verstärkt die Literatur zu Raumordnung und Raumplanung in Oberösterreich eingesetzt, an der die Schriftenreihe des Instituts für Raumordnung und Umweltgestaltung (Sitz in Linz) maßgebenden Anteil hat. Zuletzt muß auf jüngste Diplomarbeiten und Dissertationen der Universität Linz verwiesen werden, die dort an nichtgeographischen Instituten laufend entstehen und großteils auch geographischen Inhalts sind. Als Beispiele seien genannt: Das Gastarbeiter- und Flüchtlingsproblem in historischer Sicht – Beispiel Oberösterreich (E. WAKOLBINGER 1976), die Papierindustrie Oberösterreichs in den letzten 100 Jahren (J. FENDT 1973), die Textilindustrie Oberösterreichs (J. FENDT 1975), die Einkaufs- und Versorgungssituation bei kurzfristigen Bedarfsgütern in Kleingemeinden Oberösterreichs (H. CHR. GATTRINGER 1977), die Entwicklung der landwirtschaftlichen Genossenschaften in Oberösterreich (W. HASLEHNER 1976), die Vieh- und Fleischvermarktung in Oberösterreich (W. HIKES 1972), Strukturwandel und Ansätze einer sektoralen Strukturpolitik in Oberösterreich (W. SCHÖN 1979) oder Indikatoren für die Industrie-Konjunktur in Oberösterreich (K. SCHÖRGHUBER 1972). Mit solchen und ähnlichen Arbeiten, die zwangsläufig einen Bericht aus geographischer Sicht rechtfertigen würden, wird in Zukunft verstärkt gerechnet werden müssen, womit das Fehlen eines Instituts für Geographie in Oberösterreich teilweise ausgeglichen wird.

Das Mühlviertel ist in der humangeographischen Literatur relativ gering, vor 1945 kaum vertreten. Erst Ende der fünfziger Jahre setzen auch für das Mühlviertel vorrangig bevölkerungsgeographische Dissertationen ein (I. BINDER 1963, M. KRANICH 1966), die von Bevölkerungsstudien und Analysen zur Mobilitätsforschung (z. B. F. HUMENBERGER 1972) der oberösterreichischen Landesregierung ergänzt werden. Die Wirtschaft des Mühlviertels spiegelt sich ab ca. 1960 in verschiedenartigsten Veröffentlichungen, die von Dissertationen bis zu den Studien des Österreichischen Instituts für Mittelstandspolitik und den Veröffentlichungen des Instituts für Raumplanung reichen. Den Industrialisierungsmöglichkeiten des Mühlviertels und der Arbeitsmarktverflechtung gelten mehrere Arbeiten.

Das Donautal wird aus humangeographischer Sicht vorrangig im Zusammenhang mit Verkehrsmaßnahmen (z. B. Donaubrücke Aschach) oder dem Bau von Donaukraftwerken (z. B. Jochenstein, Aschach) behandelt. Nur wenige Arbeiten widmen sich der Schiffahrt und Flößerei im Raum der oberen Donau (z. B. E. NEWEKLOWSKY 1952 ff., 1959), den Donaustädten (z. B. P. CSENDES 1974) oder der Donau als Großwasserstraße (z. B. F. PISECKY 1970).

Auch das Inn- und Hausruckviertel scheint in der humangeographischen Literatur zwischen 1930 und 1945 nicht speziell auf. Nach 1947 werden

über das Inn- und Hausruckviertel siedlungshistorische und siedlungsgeographische Arbeiten veröffentlicht. In jüngster Zeit hat die Stadterneuerung »Modell Braunau« als besonderes Beispiel der Altstadtsanierung reichhaltigen Niederschlag in der Literatur gefunden (1977–1980). Innerhalb der wirtschaftsgeographischen Fragestellungen klafft für das Inn- und Hausruckviertel eine Literaturlücke, die nur notdürftig und ausschnittweise von einigen Dissertationen überbrückt wird (z. B. H. ENZELMÜLLER 1967, L. W. HRDINA 1966, G. ROSE 1960).

Naturgemäß vereint den Großteil der humangeographischen Literatur zwischen 1930 und 1980 der oberösterreichische Zentralraum auf sich. Nachdem vor 1942 nur einige stadtgeschichtliche Arbeiten erschienen waren, setzen nach 1946 die Arbeiten zögernd, mit 1950 aber schlagartig ein und beziehen sich in etwa gleichen Teilen auf bevölkerungs- und wirtschafts- wie verkehrsgeographische Fragestellungen. Während aber um 1970 die Arbeiten zur Bevölkerungsgeographie ausdünnen, laufen wirtschaftsgeographische Studien bis in die achtziger Jahre kontinuierlich weiter. Die führende Persönlichkeit im humangeographischen Publikationsaufkommen im oberösterreichischen Zentralraum ist O. LACKINGER, Wirtschaftsstudien werden vielfach auch von nichtgeographischen Autoren beigesteuert. Beiträge zur Raumforschung im Großraum Linz sind ab den fünfziger Jahren im Statistischen Jahrbuch der Stadt Linz enthalten, zur Raumplanung nimmt F. SEELINGER mehrmals Stellung (1963–1969). Nach Verabschiedung des Raumordnungsgesetzes in Oberösterreich 1972 gehen die Veröffentlichungen zu Raumordnung und Raumplanung im oberösterreichischen Zentralraum merkbar zurück.

Das oberösterreichische Salzkammergut gehört zu jenen Landesteilen, die im Spiegel der humangeographischen Literatur schon vor 1942 dichter vertreten sind. Dies gründet sich vor allem auf Arbeiten zur historischen Raumentwicklung einerseits und auf wirtschaftshistorische Arbeiten andererseits (F. MORTON 1941, 1944; K. SCHRAML 1930–1936). Nach 1947 sind für das Salzkammergut zwei Schwerpunktphasen im Literaturaufkommen festzustellen, wobei ein erster Höhepunkt zwischen 1950 und 1958, ein zweiter zwischen 1962 und 1970 liegt. Die Arbeiten betreffen mehrheitlich wirtschaftsgeographische Fragestellungen und werden durch relativ viele (ca. 10) Dissertationen bereichert. Auch nach 1947 legt F. MORTON noch Arbeiten zu Bevölkerung, Siedlung und Wirtschaft des Salzkammergutes (Schwerpunkt Hallstatt) vor. Nach 1970 verringert sich das humangeographische Publikationsaufkommen für das Salzkammergut merklich, erst um 1980 treten wieder mehrere wirtschaftsgeographische Arbeiten auf.

Das Steyr- und Ennstal, vor 1942 in der humangeographischen Literatur kaum vertreten, ist nach 1947 überdurchschnittlich gut repräsentiert. Mehrere Arbeiten betreffen die historische Raumentwicklung, wie z. B. Studien über das

Bürgerspital in Steyr (F. BODINGBAUER 1966), über den Messerhandel der Stadt Steyr (I. HACK 1952), Besiedlung und Verödung der Rosenau und die Geschichte von Windischgarsten (H. KRAWARIK 1968, 1970), Steyr als Mittelpunkt des oberösterreichischen Eisenwesens (W. KRENN 1951) oder eine historisch-topographische Beschreibung von Steyr (A. ROLLEDER 1975). Der Großteil der vorgelegten Arbeiten ist wirtschafts- und verkehrsgeographischer Natur und beschäftigt sich einerseits mit dem wasser- und energiewirtschaftlichen Ausbau der Enns und der Ennskraftwerkskette, der Stadterneuerung für Steyr oder beispielsweise der Almwirtschaft im Warscheneckgebiet (F. ZWITTKOVITS 1971).

Die kartographische Abdeckung

Die Kartenwerke der Landesaufnahme und kartographische Ergebnisse des Alpenvereins

Eine umfangreichere Darstellung Oberösterreichs im Kartenbild im Wandel der Zeit steht bisher noch aus, wenn auch durch die Sonderausstellung des Oberösterreichischen Landesmuseums im Jahre 1955 ein schmaler Katalog zu diesem Thema verfügbar ist (A. MARKS 1955). Auch heute noch erwähnenswert für die ältere Kartographie Oberösterreichs sind Arbeiten des Geographischen Instituts der Universität Wien [3], die im wesentlichen die Zeit bis zur Josefinischen Landesaufnahme im 18. Jahrhundert behandeln. Die Erste oder Josefinische Landesaufnahme (1767–1787) hat Oberösterreich vollständig abgedeckt, und es entstanden die Sektionsaufnahmeblätter im einfachen Militärmaß 1 : 28 800 (1 Wiener Zoll auf der Karte = 400 Klafter in der Natur), die aber in nur zwei Exemplaren als Manuskriptkarten geheim blieben (Kartensammlung der Nationalbibliothek und Kartensammlung des Kriegsarchivs). Nur für Oberösterreich wurde davon auf dringenden Wunsch der Landstände 1787 die ständische Karte von Oberösterreich »Mappa von dem Land ob der Enns« im reduzierten Maßstab 1 : 86 400 abgeleitet, die in 12 Blättern, von C. SCHÜTZ und F. MÜLLER in Kupfer gestochen, in Wien erschien. Im Gegensatz zu den Sektionsaufnahmeblättern, die das Gelände bereits in Grundrißmanier (Bergstrichverfahren) zeigen, verwendet dieses abgeleitete Kartenwerk nochmals aufrißliche Geländedarstellung in perspekti-

3 Z. B. A. RIMMER: Die Entwicklung der Kartographie von Oberösterreich. Wien, Hausarbeit aus Geographie, 1907.
J. KUNZ: Die Entwicklung der Kartographie in Nieder- und Oberösterreich von ihren Anfängen bis zur Josefinischen Landesaufnahme. Diss. Univ. Wien 1934.

vischer Manier. Den oberösterreichischen Ständen standen davon 50 Abzüge zur Verfügung.

Am Beginn des 19. Jahrhunderts erschienen – ehe die Zweite oder Franzisceische Landesaufnahme (1806–1869) des Österreichischen Kaiserstaates einsetzte – einige beachtliche Karten von Joseph Marx VON LIECHTENSTEIN, der 1805 ein »Cosmographisches Bureau« eröffnet hatte. Zu den ersten Kartenpublikationen dieser Anstalt gehörte die Karte »Die Umgebungen von Linz«, Maßstab ca. 1 : 245 000 (Zeichnung von F. W. v. STREIT, Kupferstich von H. BENEDICTI), die einen neuen Durchbruch in der Privatkartographie einleitete. Sowohl das Gelände als auch die Ortssignaturen sind Grundrißdarstellungen, womit endgültig die moderne Epoche der Gebrauchskartographie begann.

Auch die Zweite Landesaufnahme deckte Oberösterreich vollständig ab. Aus den Aufnahmeblättern 1 : 28 800 wurde bereits eine Maßstabreihe abgeleitet. Kronlandweise wurden in der 1. Hälfte des 19. Jahrhunderts die fünfmal reduzierten Spezialkartenblätter im Maßstab 1 : 144 000 und anschließend die Blätter der alten österreichischen Generalkarte 1 : 288 000 erstellt.

In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts entstanden auch für Oberösterreich jene amtlichen Kartenwerke, die bis in die Zwischenkriegszeit Gültigkeit besaßen. Die Dritte oder Franzisko-Josefinische Landesaufnahme (1869–1887) ging für die Aufnahmeblätter zum metrischen Maßstab 1 : 25 000 über, die Blätter wurden nun in Schwarzdruck durch Photolithographie vervielfältigt.

Der bedeutendste abgeleitete Maßstab erbrachte die »Spezialkarte der Österreichisch-Ungarischen Monarchie 1 : 75 000« als Gradabteilungsblätter 15′ mal 30′. Auch diese Blätter, die für Oberösterreich (23 Blätter) vor dem Ersten Weltkrieg vollständig vorlagen, wurden ursprünglich im Schwarzdruck durch Heliogravüre vervielfältigt. Das Gelände war durch Böschungsschraffen und interpolierte Höhenlinien mit einer Äquidistanz von 100 m dargestellt. Das davon abgeleitete Kartenwerk »Generalkarte von Mitteleuropa 1 : 200 000«, das das Gelände nur durch Schraffen wiedergibt und dessen Herstellung 1887 begann, hat mit 6 Blättern an Oberösterreich Anteil. Diese Blätter, die je ein Eingradfeld abdeckten, wurden bereits im Mehrfarbendruck vervielfältigt. Auch von dem Folgekartenwerk des ehemaligen Militärgeographischen Instituts »Übersichtskarte von Mitteleuropa 1 : 750 000« (Abbildung nach ALBERS) wurde noch vor dem Ersten Weltkrieg das Blatt F 8 Linz, das fast ganz Oberösterreich abdeckt, fertiggestellt und im Mehrfarbendruck vervielfältigt. Zusätzlich standen dem Kartenbenützer die Blätter B 2 Linz und B 3 Salzburg des Kartenwerkes »Übersichtskarte von Mitteleuropa 1 : 750 000« (Abbildung nach BONNE) zur Verfügung.

Die Vierte Landesaufnahme (Präzisionsaufnahme), die 1896 noch einsetzte, aber 1915 abgebrochen wurde, kam für die Aufnahme Oberösterreichs nicht mehr zum Tragen. Somit lagen nach dem Ersten Weltkrieg 1918, als im Zuge

der Friedensverhandlungen das für die Landesaufnahme zuständige Militärgeographische Institut aufgelöst werden mußte, für Oberösterreich nur jene offiziellen Kartenwerke vor, die die Dritte Landesaufnahme erbracht hatte.

Erst 1921 gelang es, die staatliche Vermessung in der Ersten Republik neu zu organisieren, und ab 1923 existiert das heutige »Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen«, dem seither die Aufnahme und Herstellung der amtlichen Kartenwerke obliegt. Schon in den zwanziger Jahren setzten die ersten Proben für eine neue österreichische Originalkarte im Maßstab 1 : 25 000 ein, für welche die Aufnahme im Gelände nach den klassischen Meßtischverfahren, ergänzt durch terrestrische Photogrammetrie, begannen. Obwohl der Schwerpunkt der Neuaufnahme in der Zwischenkriegszeit und auch später im Bundesland Salzburg und im Raum der österreichisch-italienischen Grenze in Kärnten lag, wurden auch von Oberösterreich 2 Gebiete erfaßt, und zwar der Raum südlich von Linz (4 Blätter) und das Salzkammergut und Mondseeland (19 Blätter). Das erste Blatt (4850/3-Salzburg) dieses neuen Kartenwerkes, der »Österreichischen Karte 1 : 25 000«, erschien 1923, doch haben sich in der Folgezeit in der kartographischen Darstellung mancherlei Änderungen ergeben. Das Kartenwerk besteht aus Gradabteilungsblättern von 7,5′ mal 7,5′ und verwendet in der neueren Ausführung vor dem Zweiten Weltkrieg für die Geländedarstellung Höhenlinien mit einer Äquidistanz von 20 m und Einschaltung von Zwischenkurven. Dieses Kartenwerk, das 5- bis 9färbig im Offsetdruck entstand, wurde aber 1959 unvollendet eingestellt. Die Blätter, von denen für Oberösterreich 23 auch heute zur Verfügung stehen, werden nicht mehr evident gehalten.

Als neues Originalkartenwerk dient ab diesem Zeitpunkt die »Österreichische Karte 1 : 50 000«, die bereits in der Zwischenkriegszeit als Folgemaßstab in der Herstellung aufgenommen wurde. Die ersten 3 Blätter erschienen 1924 noch unter der Bezeichnung »Spezialkarte 1 : 50 000«. Bis 1938, zum Zeitpunkt der Okkupation Österreichs, waren aber von diesem Kartenwerk nur 18 Blätter fertiggestellt, die Teile von Salzburg und das oberösterreichische Salzkammergut bedeckten.

Nach 1950 wurde in Österreich nun nicht nur die Aerophotogrammetrie als ausschließliches Kartenaufnahmeverfahren eingeführt, sondern in der Folge der Maßstab 1 : 50 000 nach Einstellung des Kartenwerkes 1 : 25 000 zum Originalmaßstab erklärt. Die »Österreichische Karte 1 : 50 000« wurde damit zur Originalkarte, deren Herstellung nun beschleunigt betrieben werden mußte. In der Zwischenkriegszeit hatte man aber für jene Gebiete, für die weder eine neue Karte 1 : 25 000 noch 1 : 50 000 bestand, die Spezialkarte 1 : 75 000 nachgeführt und aufgelegt. Ab 1939 begann man mit der Ausgabe der »Provisorischen Ausgabe der Österreichischen Karte 1 : 50 000«, die durch photomechanische Vergrößerung der Spezialkarte 1 : 75 000 und deren Zerle-

gung in je 2 Blätter 1 : 50 000 entstand. Kartenschnitt und Randausstattung wurden dem neuen Kartenwerk 1 : 50 000 angeglichen. Diese Blätter wurden aber nur so lange aufgelegt, bis sie durch ein Blatt der Neuaufnahme 1 : 50 000 ersetzt werden konnten.

An der »Österreichischen Karte 1 : 50 000« (ÖK 50), der derzeitigen österreichischen Originalkarte, die das ganze Bundesgebiet mit 213 Blättern abdeckt, hat das Bundesland Oberösterreich mit 42 Blättern Anteil. 1980 war ganz Oberösterreich in diesem Maßstab abgedeckt – die letzten Blätter Nr. 2 Kuschwarda und Nr. 3 Wallern waren Ende 1980 vollendet – und daher die provisorische Ausgabe bereits historisch.

Der Großteil der aerophotogrammetrischen Aufnahme vollzog sich nach 1958/59, das Mühlviertel und das Alpenvorland wurden zwischen 1965 und 1970 erfaßt. Die Blätter des Salzkammergutes, die ursprünglich als Folgekartenblätter aus dem Maßstab 1 : 25 000 entstanden waren, konnten nach 1970 durch Luftbildmessung aufgenommen werden. Kartenrevisionen wurden um 1970 und später durchgeführt, Einzelnachträge vorrangig in den späten sechziger und frühen siebziger Jahren in die Blätter aufgenommen. Die ÖK 50 verfügt für alle Blätter von Oberösterreich mit einem Ausmaß von 15′ mal 15′ über eine Geländedarstellung mit Höhenlinien mit einer Äquidistanz von 20 m und einer Schräglichtschummerung unter Nordwest-Beleuchtung. Hoher Inhaltsreichtum und geringer Generalisierungsgrad zeichnen dieses Kartenwerk aus, das 7- oder mehrfärbig im Offsetdruck vervielfältigt wird. Außer der Normalausgabe stehen heute auch eine Ausgabe mit Wanderwegeaufdruck und eine Ausgabe mit Straßenaufdruck zur Verfügung. Zusätzlich wird eine 3färbige Arbeitskarte (Situation, Gewässer, Höhenlinien) ausgegeben.

Im mittleren Maßstab wurde in der Zwischenkriegszeit wie nach dem Zweiten Weltkrieg zunächst die »Generalkarte von Mitteleuropa 1 : 200 000« für das Staatsgebiet der Republik mit Verkehrswegen und Nomenklatur nachgeführt und stand daher auch für Oberösterreich mit seinem Anteil von 6 Blättern zur Verfügung. Nachdem man aber 1961 die Entwicklung einer neuen »Österreichischen Karte 1 : 200 000« (ÖK 200) aufgenommen hatte und das 1. Blatt 48/47 Preßburg 1963 erschienen war, wurde die Produktion dieses neuen Kartenwerkes verstärkt vorangetrieben. Ein Blatt wurde aus 16 Blättern der ÖK 50 abgeleitet und bedeckt ein Eingradfeld. Bis Ende 1980 waren die für Oberösterreich wichtigen Blätter 49/14 Budweis und 48/14 Linz erschienen, während die Blätter 49/13 Passau und 48/13 Salzburg noch fehlten. Das Blatt Passau wurde aber 1981 fertiggestellt. Die Blätter enthalten eine Geländedarstellung durch Höhenlinien mit einer Äquidistanz der Normalkurven von 100 m und zusätzlich Schräglichtschummerung und werden 12färbig gedruckt.

Im Maßstab 1 : 500 000 ist Oberösterreich auf der offiziellen »Übersichtskarte von Österreich« ab 1968 mit abgebildet. Mit diesem Maßstab endet die

amtliche österreichische Maßstabreihe und damit auch die amtliche kartographische Abdeckung Oberösterreichs.

Für angewandte Zwecke hat das Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen ab Mitte der siebziger Jahre drei neue Maßstäbe in Angriff genommen, die in Zukunft immer mehr auch für Oberösterreich zur Verfügung stehen. Es sind dies:

a) die ÖK 25 V, die durch reprotechnische Vergrößerung der ÖK 50 entsteht und in Mehrfarbendruck zur Ausgabe gelangt. Bis Ende 1980 waren für Oberösterreich 22 Blätter (doppelseitig) verfügbar und sind vorrangig für Planungszwecke gedacht und einsetzbar;

b) die ÖK 100 V als reprotechnische Vergrößerung der ÖK 200. Inhalt und Generalisierungsgrad entsprechen diesem Ausgangsmaterial. Bis Ende 1980 waren für Oberösterreich die wichtigen Blätter Budweis und Linz verfügbar;

c) die Österreichische Luftbildkarte 1 : 10 000, die im Bundesamt 1976 in der Produktion aufgenommen wurde. Die Kartenblätter (50 × 50 cm) sind mit einem 10-cm-Netz (Gauß-Krüger) versehen und wahlweise mit oder ohne Höhenlinien verfügbar. Sie werden auf Auftrag hergestellt, wobei in den letzten Jahren durchschnittlich ca. 100 Blätter pro Jahr zur Ausführung kamen. Für Oberösterreich sind der Raum Linz–Steyregg–Perg und unteres Mühlviertel bis Königswiesen sowie ein Bereich nordöstlich von Freistadt bis Ende 1980 verfügbar.

Die Maßstäbe größer als 1 : 10 000 umfassen innerhalb der amtlichen Kartographie vorrangig die Katastralmappen, die auch in Oberösterreich in die Kompetenz der Vermessungsämter fallen und von diesen evident gehalten werden.

Diese Übersicht über die kartographische Abdeckung Oberösterreichs mit groß- und mittelmaßstäbigen topographischen Karten wäre aber unvollständig, wollte man nicht auch jene großmaßstäbigen Kartenblätter und Pläne berücksichtigen, die nicht von der amtlichen Kartographie, sondern vom Österreichischen Alpenverein geschaffen wurden. Der 1862 gegründete Österreichische Alpenverein hatte sich seit seiner Gründung neben der Bereisung auch die wissenschaftliche Erforschung und Erschließung der Alpen zum Ziel gesetzt, wobei die Bearbeitung von Hochgebirgskarten vom Anfang an eine bedeutende Rolle spielte. Nach einer »Frühzeit« der Alpenvereinskartographie (1862–1891) und der Reliefkartenperiode (1892–1900) begann um 1900 die »Klassische Phase« der Alpenvereinskartographie[4] mit besonders plastischer Felszeichnung, der auch Oberösterreich ein ganz hervorragendes Blatt verdankt. Es handelt sich hierbei um die epochemachende »Karte der Dachsteingruppe 1 : 25 000«, die 1915 erstmals ausgegeben wurde und die

4 Vgl. E. ARNBERGER: Die Kartographie im Alpenverein. Wiss. Alpenvereinsh. 22. München und Innsbruck 1970. 253 Seiten, 109 Abbildungen.

jüngere Auflagen 1924, 1958 und zuletzt 1975 erlebte. Mit diesem Blatt einer großmaßstäbigen Hochgebirgskarte begann vom geodätischen Gesichtspunkt ein neuer Abschnitt der Kartenaufnahme und -auswertung, da erstmals eine terrestrisch-stereophotogrammetrische Neuaufnahme und -auswertung im Auftrag des Alpenvereins durch die Stereographik GmbH in Wien unter Leitung von Eduard Orel durchgeführt wurde. Erstmalig lag damit als Höhenlinienplan ein exakter Autographenplan vor, der zwar noch lückenhaft war, aber nun für die einzubauende Felszeichnung gänzlich neue Voraussetzungen darstellte. Die Höhenlinien mit einer Äquidistanz von 10 m wurden im Fels nicht durchgezogen. Die feine Felszeichnung entstand unter Verwendung von Fels-Schattenschraffen unter Annahme einer SO-Beleuchtung von L. Aegerter. Die Steingravur wurde damals von dem meisterhaften Graveur Hans Rohn durchgeführt. Da die gesamte Dachsteingruppe 1 : 25 000 auf einem einzigen Blatt wiedergegeben werden sollte, erschien die Karte als Großformatblatt. Sie ist der einzige Anteil Oberösterreichs an dieser »klassischen Phase«. Für die Neuauflage des Blattes 1958 wurde eine terrestrisch-stereophotogrammetrische Neuaufnahme der Gletscher durch Erwin Schneider durchgeführt, sonst aber das Aussehen von 1915 beibehalten.

Ab Mitte der dreißiger Jahre begann innerhalb der Kartographie des Alpenvereins eine neue Periode, die durch Höhenlinien im Fels mit stark zurücktretender Haarstrich-Felszeichnung gekennzeichnet ist. Als Topograph und Kartograph wirkte ab dieser Zeit F. Ebster. Doch erst lange nach dem Zweiten Weltkrieg entstanden weitere Hochgebirgsblätter Oberösterreichs. Das Kartenwerk »Totes Gebirge 1 : 25 000«, dessen 1. Blatt (Westteil) 1967, dessen 2. Blatt (Hoher Priel – Tauplitz) 1971 und dessen 3. Blatt (Warscheneckgruppe) 1974 herauskam, sind der größte Anteil Oberösterreichs. Inzwischen war auch für Karten des Alpenvereins die aerophotogrammetrische Aufnahme auf der Basis trigonometrischer Punkte des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen zur Selbstverständlichkeit geworden. Höhenlinien mit einer Äquidistanz von 20 m und Schummerung mit NW-Beleuchtung kennzeichnen die Geländedarstellung dieser Blätter. Die Vervielfältigung erfolgt im Mehrfarbendruck. Besonderes Augenmerk wurde dem geographischen Namensgut und der Wiedergabe der Höhlen zugewandt.

Ab Mitte der siebziger Jahre wurde aber wieder der Dachsteinstock und im besonderen der Gosaukamm zum Zentrum neuer kartographischer Methodenproben. Da durch die vervollkommneten Meßverfahren, insbesondere die Aerophotogrammetrie, auch für schwer zugängliches Gelände immer exaktere Höhenlinienpläne zur Verfügung standen, mußten auch darstellungstechnisch neue Wege beschritten werden. Dies versuchte L. Brandstätter mit seinem Bemühen um eine baugerechte Felsdarstellung, der Anwendung des Scharungsersatzes (Schraffierung der Steilwände ab 75 Grad), der Verwendung einer flächengliedernden Kanten- und Gefügezeichnung sowie Freistellung der

Formpunkte für vertikale Felsobjekte[5]. Dieser Vorstoß in eine neue Phase neuzeitlicher Hochgebirgskartographie wurde vom Österreichischen Alpenverein gemeinsam mit der Österreichischen Akademie der Wissenschaften vorgenommen. Hierbei bot die extreme kalkalpine Felszerklüftung, wie sie in den Dachstein-Riffkalken vorliegt, zwar ein außerordentlich schwieriges, aber hochinteressantes Terrain, um Methodenproben in 3 verschiedenen Maßstäben vorzulegen. Es entstanden 1977 die Blätter »Gosaukamm 1 : 10 000« mit Nebenkarte »Bischofsmütze 1 : 5000« und »Gosaukamm 1 : 25 000«, die nun zum Zeitpunkt der Berichterstattung die jüngsten Blätter fortentwickelter Hochgebirgskartographie auf oberösterreichischem Boden darstellen.

Neben der Schaffung topographischer Karten hat sich der Österreichische Alpenverein aber auch um thematische Kartierungen verdient gemacht und thematische Karten ostalpiner Gebirgsgruppen unterstützt. Für Oberösterreich sei die »Geologische Karte der Dachsteingruppe 1 : 25 000« erwähnt, die in der Bearbeitung von O. Gauss, F. Kümel und G. Neumann 1954 als Beilage in Heft 15 der Wissenschaftlichen Alpenvereinshefte erschien (15-Farben-Offsetdruck).

Ferner führte der Alpenverein auch in Oberösterreich Höhlenforschungen und Planaufnahmen durch. Noch vor dem Ersten Weltkrieg wurde von Mitgliedern der Sektion Linz 1909 die Kreidelucke bei Hinterstoder im Toten Gebirge befahren, deren wissenschaftliche Erforschung 1949 von der »Gruppe für Natur- und Hochgebirgskunde und alpine Karstforschung« der Sektion Edelweiß des Österreichischen Alpenvereins unter E. Arnberger abgeschlossen wurde. Ab 1949 wurde das Forschungsunternehmen Dachstein-Mammuthöhle vom Österreichischen Alpenverein in Angriff genommen, das zur Neuaufnahme eines Planes 1 : 500 führte[6]. Nach 1957 setzte diese Arbeit der Landeshöhlenverein für Wien und Niederösterreich fort, und 1980 brachte der Verband der Österreichischen Höhlenforscher den »Atlas der Dachstein-Mammuthöhle 1 : 1000« heraus[7].

Regionalatlanten

Nachdem in Österreich bereits in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts bis zum Ersten Weltkrieg mehrere sachwissenschaftlich orientierte Regionalatlanten und auch Nationalatlanten thematischen Inhalts erschienen waren, die auch

5 L. & G. Brandstätter: Gosaukamm–Dachsteingruppe 1 : 10 000 und 1 : 25 000, photogrammetrische und kartographische Bearbeitung (Beispiele einer neuzeitlichen Hochgebirgskartographie). Forschungen zur theoretischen Kartographie, 4. Wien, 1977.

6 »Arbeiten der Gruppe für Natur- und Hochgebirgskunde und alpine Karstforschung der Sektion Edelweiß« des Österreichischen Alpenvereins, Schr. 9, 1962.

7 Mit einer Einführung in den Aufbau unterirdischer Kartenwerke. Wiss. Beiheft Z. »Die Höhle« 32. Wien, Verband Österreichischer Höhlenforscher, 1980. 100 Seiten.

Oberösterreich mitberücksichtigten[8], beginnt nach dem Ersten Weltkrieg eine Entwicklung landeskundlicher Regionalatlanten auf breiter Basis[9]. Diese Phase ist bis etwa 1950 durch einfachere analytische thematische Karten charakterisiert, die aber ab ca. diesem Zeitpunkt durch mehrschichtige Darstellungen in neuen Publikationen abgelöst werden. Der »Salzburg-Atlas« erschien geschlossen (Karten und Kommentare) 1955, der »Atlas von Niederösterreich und Wien« in 7 Doppellieferungen zwischen 1951 und 1958. Beide verfolgen neue Wege der methodischen Gestaltung und Zielsetzung. Der »Salzburg-Atlas« bringt konsequent die »Wiener Methode« der Bildstatistik zur Anwendung, der »Atlas von Niederösterreich und Wien« zeichnet sich vor allem durch lagetreue Darstellung, die Verwendung kleinster regionaler Einheiten für die Bearbeitung, die Verbindung von Aussagen und die Ausschöpfung aller Möglichkeiten der kartographischen Methodik aus.

Auf diesen Erfahrungen konnte aufgebaut werden, als Mitte der fünfziger Jahre der »Atlas von Oberösterreich« gegründet wurde, dessen 1. Lieferung 1958 erschien[10]. Dieser Regionalatlas war als Landeskunde in Karten gedacht, ergänzt durch umfangreiche Kommentare. Er bemüht sich um die Darstellung quantitativer Aussagen nach der Baukastenmethode, war aber leider gezwungen, viele thematische Karten als Inselkarten zu veröffentlichen. Die Karten im Maßstab 1 : 500 000 und 1 : 1 Mill. gliedern sich thematisch in folgende Hauptgruppen: Lage, Geologie, Morphologie, Gewässer – Klima, Pflanzendecke – Ur- und Frühgeschichte, Geschichte – Siedlung, Volkskunde – Ortsnamen – Bevölkerungsentwicklung – Landwirtschaft – Industrie und Gewerbe – Verkehr – Verwaltung, kirchliche Organisation, Schulen – Kunsttopographie. Mit seiner Fertigstellung im Jahre 1970 liegt nun für Oberösterreich zwar ein abgeschlossener Regionalatlas vor, dessen Karten zu einem Großteil aber bereits veraltet sind. Diese Tatsache muß einen Regionalatlas umso mehr treffen, je mehr analytische Darstellungen auf der Basis statistischer Erhebungen und je weniger Komplexaussagen und Typenkarten er enthält. Die moderne thematische Kartographie hat daher den einschichtigen analytischen Karten heute weitgehend den Rücken gekehrt. Über den Atlas wurde mehrfach berichtet (z. B. K. STIGLBAUER 1962).

Der »Linzer Atlas«: Am Beginn der sechziger Jahre wurde von der

8 Z. B. »Industrieatlas des Österreichischen Kaiserstaates«, 78 Bl., Wien 1855 ff.; »Atlas der Urproduction Oesterreichs« von Jos. R. Lorenz v. LIBURNAU, 1878; »Physikalisch-statistischer Hand-Atlas von Oesterreich-Ungarn« von Jos. CHAVANNE.

9 Die ersten waren der »Kärntner Heimatatlas« von M. WUTTE, V. PASCHINGER & F. LEX, 1925, und der »Burgenlandatlas« von F. BODO & H. HASSINGER, 1941.

10 Atlas von Oberösterreich, im Auftrag der oberösterr. Landesreg. herausgegeben vom Institut für Landeskunde von Oberösterreich unter Leitung von F. Pfeffer und E. Burgstaller und kartographischer Bearbeitung von H. MAURER. Linz, Institut für Landeskunde von Oberösterreich, 1958–1970. 76 Blätter, ca. 800 Seiten Kommentare.

Kulturverwaltung der Stadt Linz der »Linzer Atlas«[11] ins Leben gerufen, von dem seither 7 Teile erschienen sind. Es handelt sich hierbei um eine lose Folge von Einzelheften, die meist eine thematische Karte und die zugehörigen Erläuterungen enthalten, so daß zuletzt ein kommentierter thematischer Atlas des Linzer Raumes vorliegen wird.

Den Anfang machte die Bodenkarte 1 : 25 000, die mit einer Erläuterung von CH. V. JANIK 1961 erschien. Sie basiert auf einer Bodenkartierung der gesamten Nutzfläche des Stadtgebietes im Maßstab 1 : 4000, die eine Differenzierung von 72 Bodenformen enthielt. Diese diente als wissenschaftliche Unterlage für die Ausarbeitung der Flächenwidmungspläne. Die Generalisierung für den Maßstab 1 : 25 000 zeigt dennoch die Vielfalt der Bodenbildungen auf. Heft 2 enthält die »Umgebungskarte«, die aus einem Blatt der ÖK 50 besteht und zusammen mit einem Kommentar »Linz a. d. Donau im Kartenbild der Zeiten« von E. BERNLEITHNER 1963 herauskam. Da bis dahin noch nie eine Ausgabe von Plänen der oberösterreichischen Landeshauptstadt in historischer Abfolge vorgenommen worden war, ist diese Bemühung umso bemerkenswerter, wenn sie auch nur 13 Bildtafeln enthalten kann. Diese beginnen bei der »Eigentlichen Delineation der k. h. Stat Linz« von A. HOLZWURM (1629) und führen über die Pläne von F. A. KNITTEL (1714 und 1742) und jene von CHR. A. SCHANTZ (1781) und F. J. PREISCH (1801) bis zum Befestigungsplan von Linz (1837) und Umgebungskarten um 1900. Wertvoll ist der Anhang einer ziemlich lückenlosen Liste der in verschiedenen Sammlungen vorhandenen Karten und Pläne von Linz.

1967 erschien als Heft 3 des »Linzer Atlas« die »Wanderkarte«. Diese besteht ebenfalls aus einem Blatt der ÖK 50 mit Wanderwegeaufdruck und einer Beschreibung der Wanderwege um Linz nach den Mitteilungen der Touristenvereine von G. THEISCHINGER. Sie enthält 31 Wanderrouten.

Heft 4, das 1964 herauskam, enthält die mehrfarbige pflanzensoziologische Karte, zwei detaillierte Legenden, eine Falttabelle und eine ausführliche Erläuterung von G. STOCKHAMMER. Die zugrunde liegende Kartierung wurde in den Jahren 1958 bis 1962 durchgeführt und bezog sich auf das unverbaute Gemeindeareal von Linz.

Die Phänologische Karte (4blättrig) folgte als Heft 5 im Jahre 1966 zusammen mit dem Kommentar »Markante Abschnitte des phänologischen Jahresablaufes im Gebiet von Linz/Donau« von M. ROLLER, für die Beobachtungsergebnisse aus den Jahren 1926 bis 1964 herangezogen wurden.

Die Geologische Karte von Linz und Umgebung 1 : 50 000 von J. SCHADLER, die als Heft 6 1964 ausgegeben wurde, ist leider ohne Kommentar

11 Linzer Atlas, herausgegeben von der Kulturverwaltung der Stadt Linz. Linz, Verlagsanstalt Gutenberg, 1961 ff.

geblieben. Sie gründet sich auf geologische Kartierungen von J. SCHADLER (1933–1935), K. WIESER (1936) und G. FRASL (1963).

Als Heft 7 des »Linzer Atlas« erschien schließlich zuletzt 1980 der »Baualterplan Linz-Altstadt« nach dem Stand 1978 mit einem ausführlichen Text von S. SEDLAK, womit der 1947 von A. KLAAR entstandene Baualterplan im Bereich der Altstadt ersetzt wurde.

Oberösterreich in österreichischen National- und Fachatlanten

Nachdem bereits in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts auf dem Gebiet der Nationalatlanten in Österreich, die alle auch Oberösterreich mitberücksichtigten, ein beachtlicher Höhepunkt erreicht worden war, trat um die Jahrhundertwende auf dem Gebiet der thematischen Atlaskartographie eine gewisse Stagnation ein. Erst nach dem Zweiten Weltkrieg wurde mit der Gründung des »Atlas der Republik Österreich«[12] in den späteren fünfziger Jahren ein neuer Markstein gesetzt.

Dieser neue Nationalatlas legte seine erste Kartenlieferung 1961 vor und wurde 1980 mit dem 4. Teil der 6. Lieferung abgeschlossen. Über Gesamtanlage und Einzelgestaltung dieses neuen Atlaswerkes wurde von H. BOBEK mehrmals berichtet[13], wobei für die Fragestellung der Repräsentation Oberösterreichs im »Atlas der Republik Österreich« und damit der Auswertbarkeit des österreichischen Nationalatlas für ein einzelnes Bundesland vor allem folgende Bearbeitungsgrundsätze wichtig sind: Der Atlas sollte eine »Landeskunde in Karten« sein; – er sollte methodisch aufgebaut sein und sich nicht in elementaren Karten erschöpfen; – die Hauptkarten sollten den Maßstab 1 : 1 Mill. aufweisen – und wenn immer möglich – sollte dem topographischen (lagetreuen) Darstellungsprinzip der Vorzug gegeben werden.

Daraus folgt, daß der österreichische Nationalatlas die Darstellung vieler Typenbildungen und Synthesen enthält, eine dem Maßstab angepaßte Genauigkeit der kartographischen Darstellung vorhanden ist und die Generalisierung möglichst gering gehalten wurde. Da als Bearbeitungseinheit weitgehend die Gemeinden dienten, ergibt sich eine günstige Auswertbarkeit dieser Karten

12 Atlas der Republik Österreich, hrsg. von der Kommission für Raumforschung der Österr. Akademie der Wissenschaften unter der wissenschaftlichen und entwurfskartographischen Gesamtleitung ihres Obmannes Hans Bobek. Wien, Freytag-Berndt und Artaria, 1961 ff. 11 Teillieferungen mit zusammen 127 Blättern und 2 Deckblätter.

13 H. BOBEK: Gesamtanlage und Einzelgestaltung. Erfahrungen bei der Redaktion des Österreich-Atlasses. In: Grundsatzfragen der Kartographie. Wien, Österr. Geogr. Ges. 1970, S. 49–71; ders.: Österreichs Regionalstruktur im Spiegel des Atlas der Republik Österreich. In: Mitt. Österr. Geogr. Ges. 117, 1975, S. 117–164.

im Maßstab 1:1 Mill. auch für einzelne Bundesländer. Im folgenden seien einzelne Kartentitel erwähnt, die im Nationalatlas zur Verfügung stehen, im »Atlas von Oberösterreich« aber in dieser Form nicht enthalten sind:

Klimatypen, 1971
Natürliche Vegetation, 1971
Wirtschaftliche Strukturtypen der Gemeinden, 1971
Agrarsoziale Typen, 1971
Bodennutzungssysteme, 1974
Viehhaltungssysteme, 1974
Agrarwirtschaftliche Räume, 1974
Morphographische Karte, 1975
Verkehrserschlossenheit im Straßenverkehr, 1975
Zentrale Orte und ihre Bereiche, Neuerhebung 1973, 1975
Zentralörtliche Regionen, 1977
Quartäre Sedimente und Formen, 1979
Ökologische Gesamtwertung, 1979
Wirtschaftliche Strukturgebiete, 1979

Somit bleibt zu wünschen, daß der österreichische Nationalatlas auch für die oberösterreichische Landeskunde verstärkt nutzbar gemacht wird.

Ähnliche Möglichkeiten der Auswertung auch für Oberösterreich ergeben sich auf dem Gebiet der Fachatlanten. Der größte österreichische Fachatlas, der »Österreichische Volkskundeatlas«, wurde 1981 abgeschlossen[14] und liegt nun mit Kartenwerk und Kommentaren geschlossen vor. Für die oberösterreichische Landeskunde ist vor allem die Auswertung der Grundlagenkarten und jener 3 Karten über Siedlungs-, Flur- und Gehöftformen, einschließlich der zugehörigen Grundriß- und Luftbildtafeln und Kommentaren von Interesse. Vor allem letztere stellen die genaueste Bearbeitung und Wiedergabe dieser Thematik in Österreich dar. Die gemeindeweise Bearbeitung und das lagetreue Darstellungsprinzip ermöglichen volle Information auch im Maßstab 1 : 1 Mill.

An zusätzlichen Fachatlanten, die auch Oberösterreich mitberücksichtigen, stehen zur Verfügung: Atlas der natürlichen landwirtschaftlichen Produktionsgebiete von Österreich, 1949[15]; – Verwaltungsatlas von Österreich, 1953[16]; –

14 Österreichischer Volkskundeatlas, unter dem Patronat der Österr. Akademie der Wissenschaften hrsg. von der Kommission für den Volkskundeatlas in Österreich. Wissenschaftliche Leitung: R. Wolfram, Kartographische Leitung: I. Kretschmer. Wien, Böhlau Verlag, 1959 ff. 6 Lieferungen Kartenwerk (117 Blätter), VIII Ringordner Kommentare.

15 Bearbeitet von H. Hassinger & E. Arnberger. 1 Kartenband mit 32 Kartenblättern und 1 Textband.

16 Bearbeitet von E. Arnberger & S. Rutschka. Wien, Österr. Staatsdruckerei, 1953. 51 Seiten.

Kirchenhistorischer Atlas von Österreich, 1966–1971[17]; – Atlas der historischen Schutzzonen in Österreich[18].

Es wäre zu wünschen, daß diese Atlanten auch auf Landesebene genutzt und in den Schulunterricht einbezogen würden.

Oberösterreich im Spiegel themakartographischer Arbeiten

Von sonstigen thematischen Kartenwerken, die die oberösterreichische Landeskunde berühren, müssen vor allem die geologischen und Bodenkarten genannt werden.

Die Geologische Bundesanstalt, 1849 als Geologische Reichsanstalt gegründet, blickt derzeit auf eine 130jährige Geschichte zurück[19]. Geologische Kartierungsberichte enthalten ihre Jahrbücher, Jahrbuch-Sonderbände, Verhandlungen und Sonderveröffentlichungen. Die geologische Kartierung in Oberösterreich erbrachte zunächst die geologische Spezialkarte 1 : 75 000. Sie wurde beispielsweise im oberen Mühlviertel (Blatt Rohrbach) von J. Asböck (1938), im Raum Wels, Schärding, Ried und Vöcklabruck von G. Götzinger (1930–1938), im Raum Linz–Eferding von J. Schadler (1936–1938) und im Raum Ischl – Goisern – Hallstatt von H. Zapfe (1938–1939) durchgeführt. Die geologische Spezialkarte 1 : 75 000 wird nun nicht mehr fortgesetzt. Für Oberösterreich sind noch 2 Blätter, nämlich 47/49 (Tittmoning) und 47/50 Mattighofen, erhältlich.

Noch 1933 erschien die geologische Karte der Republik Österreich und der Nachbargebiete 1:500 000 von H. Vetters (2 Blätter und 1 Beilagenblatt).

Nach dem Zweiten Weltkrieg wurde die Geologische Karte der Republik Österreich 1 : 50 000 und 1 : 25 000 in Angriff genommen. Von dem Kartenwerk 1 : 50 000 sind für Oberösterreich verfügbar:

17 Großpertholz von G. Fuchs & B. Schwaighofer, 1977,
18 Weitra von A. Erich, G. Fuchs & B. Schwaighofer, 1977,
95 St. Wolfgang von B. Plöchinger, 1981,
96 Bad Ischl von G. Schäffer, 1981.

Von geologischen Gebietskarten wird in Oberösterreich vor allem das obere Mühlviertel und ein kleiner Teil des Salzkammergutes durch folgende Blätter abgedeckt:

Mühlviertel–Sauwald 1 : 100 000 von G. Fuchs & O. Thiele, 1965, Wolfgangseegebiet 1 : 25 000 von B. Plöchinger mit S. Prey & W. Janoschek.

17 Hrsg. von E. Bernleithner. Wien, Dom Verlag, 1966–1971. 24 Blätter.
18 Hrsg. vom Bundesdenkmalamt. Wien–Graz, Böhlau Verlag, 1970.
19 130 Jahre Geolog. Bundesanstalt 1849–1979. Verzeichnis der lieferbaren Veröffentlichungen aus dem Verlag der Geologischen Bundesanstalt. Wien 1980. 52 Seiten.

1972. Zusätzlich verfügt Oberösterreich über folgende geologische Themenkarten: Geologische Karte des Kristallins der südlichen Böhmischen Masse 1 : 200 000 von G. FUCHS & A. MATURA, 1976 (2 Blätter); – Quartärgeologische Karte des Trauntales 1 : 50 000 von D. VAN HUSEN, 1977.

Für Übersichtszwecke verschiedenster Art können für Oberösterreich genützt werden:

Geologische Übersichtskarte der Republik Österreich mit tektonischer Gliederung 1 : 1 Mill. v. P. BECK-MANNAGETTA, 1964;

Karte der Lagerstätten mineralischer Rohstoffe der Republik Österreich, 1 : 1 Mill von L. LECHNER, A. W. RUTTNER & R. GRILL, 1964;

Übersichtskarte der Mineral- und Heilquellen in Österreich 1 : 500 000 von J. WIESBÖCK, 1966;

Hydrogeologische Karte der Republik Österreich 1 : 1 Mill. von T. E. GATTINGER, 1970.

Die amtlichen Karten der österreichischen Bodenkartierung im Maßstab 1 : 25 000 werden von der landwirtschaftlich-chemischen Bundesversuchsanstalt, Bodenkartierung und Bodenwirtschaft herausgegeben. Für Oberösterreich sind am Beginn der achtziger Jahre folgende Bezirke fertiggestellt und deren Karten auslieferungsbereit: der Politische Bezirk Urfahr-Umgebung und Gerichtsbezirk Neufelden, die Bezirke Eferding, Wels, Linz-Land sowie die Bereiche Steyr-Land und Kremsmünster, ferner die Politischen Bezirke Braunau und Ried sowie die Gerichtsbezirke Raab und Frankenmarkt. Die übrigen Teile des Mühlviertels sind fast im Gelände abgeschlossen, ebenso wie Teile der Bezirke Schärding, Grieskirchen und Kirchdorf a. d. Krems. Nur für das Salzkammergut und dessen Vorland (Vöcklabruck) steht die Kartierungsarbeit im Stadium der Geländearbeit.

Die Karten der amtlichen Bodenschätzung werden im Auftrag des Bundesministeriums für Finanzen in den Katastermaßstäben (weitgehend noch 1 : 2880) von amtlichen Bodenschätzern aufgenommen, dargestellt und beschrieben. Sie liegen bei den zuständigen Finanzämtern (Vermessungsämtern) auf. Für ganz Oberösterreich ist die Schätzung der landwirtschaftlich genutzten Fläche abgeschlossen. In die Blätter kann auf Wunsch Einsicht genommen werden bzw. ist auch deren Vervielfältigung möglich.

Mit der Nennung dieser geowissenschaftlichen Kartenwerke sei der themakartographische Überblick beendet. Thematische Karten als Einzelblätter oder Beilagen können der »Geographischen Bibliographie von Oberösterreich 1930–1980« entnommen werden.

Ausblick

Geographie und Kartographie konnten für einen Zeitraum von 50 Jahren bei einem Publikationsaufkommen von ca. 1200 Arbeiten naturgemäß nur typenhaft dargestellt werden. Das Hauptanliegen der Arbeit ist das Aufzeigen des geographischen Forschungsspektrums, das sich für Oberösterreich nicht prinzipiell vom gesamtösterreichischen Trend unterscheidet. Obwohl in Oberösterreich von institutioneller Seite nur eine sehr schmale Forschungstradition besteht, war es möglich, durch das Einbinden Oberösterreichs in die Forschungsziele und -programme der österreichischen Universitäten wie in jene wissenschaftlicher Vereine auch außerhalb des Bundeslandes ein bedeutendes Forschungsaufkommen zu erzielen, das in Teilbereichen in das internationale Spitzenfeld vordringen konnte.

Die Schaffung einer modernen Landeskunde müßte ein Anliegen des Landes selbst sein!