

Die Kartierung als kulturgeographische Arbeitsmethode

Mit einer Faltafel (Tafel XXVII)

ELISABETH LICHTENBERGER, Wien

In unserer der technischen Perfektion verschriebenen Gegenwart, in der quantitative Verfahrensweisen in steigendem Maße und auf immer breiterer Front von den Naturwissenschaften her die Sozialwissenschaften erobern, mag es fast ein wenig antiquiert erscheinen, über eine auf vielen Gebieten der Kulturgeographie vertraute und mit einer gewissen Selbstverständlichkeit gehandhabte Arbeitsmethode wie die Kartierung zu schreiben. Ist ihre Zeit vorbei, ihr Erkenntniswert ausgeschöpft? Kann sie im Verein mit manch anderer Problematik als überholt abgetan und beiseite gelegt werden? Haben ihre Ergebnisse nur mehr Demonstrationswert und verdient sie daher nur noch als Darstellungsmethode Beachtung? Bedeutet ihre praktische Anwendung lediglich mehr eine Art „Beschäftigungstherapie“ für die an die Universitäten strömenden Hörermassen? Diese Fragen drängen sich auf, wenn man die im letzten Jahrzehnt anschwellende amerikanische und skandinavische Literatur zur Hand nimmt, deren Autoren in der Anwendung mathematisch-statistischer Verfahren einen besseren Schlüssel zur Erkenntnis der Regelmäßigkeit kulturgeographischer Sachverhalte zu besitzen glauben.

Suchen wir nach konkreten Äußerungen zum Thema der Stellung der Kartierung als kulturgeographische Arbeitsmethode in der gegenwärtigen Literatur, so suchen wir vergeblich. Dagegen stoßen wir bei dieser Suche immer wieder auf eine betont pragmatische Einstellung der allermeisten Geographen. Dieser Grundhaltung entspricht die Tatsache, daß — von einigen Ausnahmen abgesehen — ihnen wenig an einer theoretischen Durchleuchtung der eigenen Wissenschaft gelegen ist und ebensowenig an einer Darstellung und Ausfeilung der angewandten Methoden.

In geradezu zünftisch anmutender Art und Weise werden die Arbeitsverfahren wohl an einzelnen Instituten, den Intentionen des jeweiligen Lehrkanzelinhabers folgend, entwickelt und tradiert, sonst aber hauptsächlich in eklektizistischer Manier geeignete „Musterarbeiten imitiert.“

Selbst wenn man hoffnungsvoll nach Büchern und Aufsätzen mit einem betont „methodischen“ Titel greift, muß man bald resigniert feststellen, daß es sich dabei fast ausschließlich um mehr oder weniger gut zusammengestellte Sammlungen von Beispielen handelt, die entweder nach ideengeschichtlichen oder systematischen Prinzipien ausgewählt und durch einen knappen Verbindungstext erläutert, aneinandergereiht sind [1]. Die saubere Trennung der Arbeitsmethode von Fragestellung und Untersuchungsobjekt wird nicht vollzogen.

Die zweifellos durch das Objekt der Kulturgeographie gegebene Vielzahl der Probleme und die damit verbundene Notwendigkeit einer recht unterschiedlichen Kombination von Methoden mag als eine gewisse, jedoch nicht ausrei-

chende Entschuldigung für diesen Mangel dienen. Dieser ist übrigens in der gegenwärtigen „Malaise der Geographie“ [2] von schwerwiegender Konsequenz, wenn sie sich als angewandte Wissenschaft etablieren und ihre oft wichtigen Resultate der Wirtschaft und der Öffentlichkeit nutzbar machen möchte. Die Kulturgeographie hat es verabsäumt, rechtzeitig ihre Methodik zu perfektionieren und im Zusammenhang damit für die brennenden Lebensfragen der Gegenwart für die Praxis brauchbare Normen und Schemata zu entwickeln und mit ihrer „Etikette“ zu versehen! Dies ist ein vielleicht nie mehr ganz einholbares Versäumnis, aber letztlich wohl mit ein wesentlicher Grund dafür, warum überall, wo die Kulturgeographie in der Praxis zum Zuge kommen könnte, sie auf bloß subordinierte Zubringer- und wissenschaftliche Hilfsarbeiterdienste verwiesen wird. Besonders offen tritt diese Situation bei der Raumforschung und Stadtplanung in Erscheinung, die sich in aller Stille meist auf dem Wege über an geographischen Hochschulinstituten ausgebildete Mitarbeiter das einschlägige Handwerkszeug angeeignet hat und, mit dem Vokabular und den Methoden anderer Wissenschaften adaptiert, die damit erzielten Forschungsergebnisse in guter Verpackung — d. h. mit entsprechenden Leitsätzen versehen — als ihr Produkt auf den Markt bringt.

Die Frage nach den Arbeitsmethoden der kulturgeographischen Forschung scheint daher in der gegenwärtigen prekären Lage der Geographie [3] besonders aktuell und ihr systematisches Studium ein brennendes Anliegen [4].

Aus diesen Überlegungen heraus wurden die folgenden Zeilen geschrieben. Sie sind als ein bescheidener Beitrag zu diesem umfangreichen Thema gedacht und wollen in keiner Weise Anspruch auf Vollständigkeit der Gesichtspunkte erheben.

I. Begriff und Wert der Kartierung

Die Kartierung bildet keineswegs eine arteigene Methode des Faches, sondern zählt zum Rüstzeug nahezu aller „Geo“-wissenschaften. Dabei kann sie bei manchen von ihnen, vor allem der Geologie, aber auch der Bodenkunde und Pflanzensoziologie, bereits auf eine längere Tradition zurückblicken [5].

Ihre Anwendung in Form entsprechend ausgefeilter und genormter Techniken gehört dort zum alltäglichen „Handwerk“. Demgemäß fand sie schon früh in den Lehrbüchern ihren Niederschlag.

Zum Unterschied davon ist die Anwendung der Kartierung in der Kulturgeographie viel jüngeren Datums. Obwohl sich gewisse Tendenzen zur Standardisierung (vgl. u.) deutlich abzeichnen, kam es bis heute noch nicht annähernd zu jener Vereinheitlichung der Begriffsbildung, Systematik und damit der Kartierungsschemata, wie sie z. B. bei geologischen Karten längst auf internationaler Ebene erreicht wurden und allgemein in Gebrauch stehen [6]. Dies hängt zum guten Teil wieder damit zusammen, daß es bisher eben nicht gelang, die kulturgeographische Kartierung lehrbuchmäßig zu verankern bzw. für sie staatliche Institutionen zu schaffen. Ansätze gerade zu letzterem sind wohl gegenwärtig vorhanden (vgl. u.).

Der Begriff „Kartierung“ erlebte überdies in letzter Zeit innerhalb der kulturgeographischen Literatur einen gewissen Bedeutungswandel insofern, als die kartenmäßige Dokumentation von kulturgeographischen Sachverhalten, die auf der Auswertung von Archivalien, Enqueten, Statistiken u. dgl. beruht, von einigen Autoren ebenfalls darunter mitverstanden wird, nicht zuletzt des-

halb, weil ja die thematische Kartographie hierfür bereits ein reichhaltiges Sortiment von erprobten graphischen Arbeitsweisen anbieten kann.

Diese Kategorie kartographischer Darstellungen möchte ich jedoch aus den folgenden Ausführungen ausklammern und den Kartierungsbegriff auf seinen ursprünglichen Sinngehalt, nämlich die systematische Feldbeobachtung und -aufnahme in graphischer Form, beschränken.

Ausgespart sei ferner die in Konkurrenz zur Feldaufnahme seit dem letzten Krieg rasch entwickelte kartenmäßige Luftbildauswertung, für die gleichfalls bereits eine umfangreiche und weiterhin stark anwachsende Fachliteratur existiert [7]. Sie hat heute ohne Zweifel die arbeitsaufwendigere Geländekartierung in manchen Zweigen der Kulturgeographie, so etwa in der Agrargeographie, vor allem im Bereich der außereuropäischen Entwicklungsländer, wo meist im Dienste der Wirtschaft unverzüglich Übersichten über größere Räume benötigt werden, deutlich überrundet und ihre Unersetzlichkeit bewiesen. Allerdings kann sie nicht generell, so vor allem nicht im großen Maßstab und bei vielschichtigen Strukturen, wie sie vielfach den großen Städten eigen sind, das diffizile und zeitraubende Verfahren der Geländeaufnahme voll und ganz ersetzen.

Gerade hier offenbart sich klar der große methodische Wert jeder großmaßstäbigen Kartierung. Er weist die folgenden Aspekte auf:

1. Jede „Feld-Kartierung“ hat eine klare Begriffsbildung zur Voraussetzung und fördert damit die systematische Entwicklung des Faches.

2. Sie erfordert zudem eine gezielte Fragestellung. Dadurch wird sie gleicherweise zu einem Instrument der Forschung wie auch zu einem Mittel der Dokumentation — und damit eine Quelle künftiger Forschung.

3. Überall dort, wo ihr die Feststellung von Idealtypen der räumlichen Organisation gelingt, besitzt sie einen eminenten Demonstrationswert.

4. Jede Kartierung bedarf einer Interpretation und wird damit sowohl zum Ansatz als auch Ausgangspunkt für das Aufspüren neuer Probleme.

5. Hinter jeder Kartierung steht der Zwang zur Vollständigkeit im Erfassen von bestimmten, wissenschaftlich relevanten Elementen oder Komplexen in bezug auf ihre punktweise, linien- oder flächenhafte Verbreitung. Dadurch gelingt es, die räumliche Lagerung einzelner Erscheinungen bzw. das Auftreten von charakteristischen Assoziierungen gleichsam auf einen Blick sichtbar zu machen. Ebenso läßt sich die Ausschließung anderer Phänomene feststellen.

6. So erlaubt eine entsprechend komplexe Kartierung das Erkennen von räumlichen Ordnungsprinzipien und ermöglicht es,

7. Rückschlüsse aus dem räumlichen Nebeneinander der Erscheinungen auf ihr zeitliches Nacheinander zu ziehen und liefert

8. einen Schlüssel zum Verständnis von Zusammenhängen und Differenzierungen im weiten Bereich menschlicher Aktivitäten.

II. Die Stellung der Kartierung im Rahmen der Gesamtentwicklung der Kulturgeographie

Die Arbeitsmethoden eines Faches entwickeln sich stets in enger Wechselbeziehung zu den großen wissenschaftsgeschichtlichen Strömungen und Fragestellungen. Neue Perspektiven benötigen, und schaffen sich, ein neues methodisches Instrumentarium. Die damit gewonnenen Ergebnisse der Forschung führen jedoch zwangsläufig zu weiteren Problemstellungen und werden schließlich zu Bausteinen für neue Richtungen. Derart erscheint ein Verständnis des heutigen

Standorts der Kartierung als Arbeitsmethode im Rahmen der Kulturgeographie nicht möglich ohne eine kurze Kennzeichnung ihrer Position innerhalb der Gesamtentwicklung des Faches. Erst daraus erklärt sich auch ihre notwendige, wenn auch wechselnde Verflechtung mit anderen Methoden.

Die lange vorwissenschaftliche Periode naiver länderkundlicher Darstellung, die von der Antike bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts heraufreichte und ihre wesentlichen Impulse aus dem Informationsbedürfnis der Menschen empfangt, kennt unbeschadet ihrer gleichsam offenen Beobachtungsbereitschaft eine Kartierung im modernen Sinn begreiflicherweise nicht.

Auch die vom kameralistischen Denken getragenen Bestrebungen des aufgeklärten Absolutismus, in die bisher vom Zufall gesteuerten Beobachtungen eine Ordnung zu bringen und sie den administrativ-bürokratischen Bedürfnissen entsprechend zu systematisieren, läßt wohl die topographischen Landesaufnahmen, eine amtliche Statistik und historisch-statistische Topographien entstehen und bringt damit eine erste Verwissenschaftlichung der Beschreibung. Hierbei bleibt die „Kartierung“ auf das bloße Umsetzen von statistischen Daten über Bevölkerung und Wirtschaft auf kleinmaßstäbige Karten beschränkt.

Erst mit der Übernahme naturwissenschaftlicher Ideen trat die Kulturgeographie ab der Mitte des 19. Jahrhunderts in ihr wissenschaftliches Zeitalter ein. Ungeachtet gewisser Unterschiede im deutschen, französischen und angelsächsischen Sprachraum läßt ihre Gesamtentwicklung bis zur Gegenwart herauf im wesentlichen drei Hauptperioden unterscheiden [8]: werden [9].

1. Die beziehungswissenschaftliche Periode,

als deren Begründer im deutschen Kulturraum Friedrich RATZEL gilt, brachte erstmals eine systematische Inventarisierung verschiedener Erscheinungen der Kulturlandschaft.

Damit erhielt die kartographische Methode ihre erste fachwissenschaftliche Verankerung mit dem Ziel, die Verbreitung bestimmter Kulturgüter genau räumlich festzulegen und abzugrenzen und daraus Rückschlüsse auf geschichtliche Bewegungsvorgänge zu ziehen. Zahlreiche Verbreitungskarten verschiedener Kulturercheinungen sind, auf diesem Grundgedanken RATZELS fußend, entstanden. Fr. RATZELS Verbreitungs- und Bewegungslehre übte einen weit über die Geographie hinausreichenden Einfluß aus. Die suggestive Ausstrahlungskraft seiner Ideen auf die Nachbarwissenschaften wurde von keiner der folgenden Richtungen mehr erreicht. Dies hängt wohl zweifellos damit zusammen, daß die Geographie während der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts auch auf dem Gipfel ihres wissenschaftlichen und öffentlichen Ansehens stand und ihre Beiträge zur Erforschung der Erde auf ein lebhaftes allgemeines Interesse stießen. Daraus erklärt sich ferner, daß selbst heute noch namhafte Vertreter der Nachbarwissenschaften, vornehmlich Historiker, das Wesen und die Aufgabenstellung der Kulturgeographie durch die RATZELSche Brille sehen.

Aus dieser Geisteshaltung heraus wird die Anfertigung von Verbreitungskarten vielfach bis zur Gegenwart herauf als die eigentliche geographische Methode betrachtet. Interessanterweise erfuhr diese Arbeitsrichtung jedoch mehr von seiten der historischen Kulturraumforschung als von der Kulturgeographie selbst ihre Pflege. Von der Mundart-, Orts-, Flurnamen- und Hausforschung übernahm sie die Volkskunde, die Kunstgeschichte, Rechts- und Verwaltungsgeschichte und schließlich die Sozialgeschichte.

2. Die physiognomische Periode

Mit der Abkehr vom Determinismus RATZELScher Prägung, seiner Doktrin der Abhängigkeit menschlicher Existenz und Tätigkeit von den Naturbedingungen, erfuhr das Leitbild der Geographie eine entscheidende Umprägung. Der Landschaftsbegriff wurde zum zentralen Begriff der Geographie erklärt, zum Objekt der Geographie schlechthin. Otto SCHLÜTER in Deutschland, VIDAL DE LA BLACHE und Jean BRUNHES in Frankreich gelten als Bahnbrecher dieser neuen Richtung, die von Europa aus dann nach Amerika übergriff (vgl. u.). Die Kulturgeographie erhält die Aufgabe, die sichtbare Kulturlandschaft in ihrer dinglichen Erfüllung zu beschreiben, aber auch ihr Werden zu erklären.

Mit diesem grundsätzlich neuen Programm setzt, allerdings in den einzelnen Ländern zu einem etwas verschiedenen Zeitpunkt, sehr bald eine Kartierung der verschiedensten kulturgeographischen Objekte ein. Jetzt erst beginnt die Kartierung in dem oben definierten Sinn, nämlich als eine Felddaufnahme im großen Maßstab, einzusetzen. Damit tritt der große Maßstab an die Stelle des bisher üblichen kleinen. Die Komplettkartierung ersetzt die Profilkartierung und Kartenskizze des Forschungsreisenden.

Als erste derartige Arbeit im deutschen Sprachraum, und wohl als eines der ersten Kartierungsbeispiele überhaupt, darf die Aufnahme von Biala (Galizien) durch E. HANSLIK aus dem Jahre 1908 der Vergessenheit entrissen werden [9].

Wenig später erfolgte die Kartierung des alten Baubestandes von Wien durch Hugo HASSINGER [10]. Freilich waren noch in erster Linie kunsthistorische Kriterien für die Typenbildung maßgebend, doch brach sich überall dort, wo diese nicht ausreichten, wie bei den Bauernhäusern und ihren Übergangsformen zu Vorstadthäusern, bereits das Streben nach Gewinnung „geographischer“ Bautypen Bahn. Der erläuternde Text ging noch einen Schritt weiter und unterschied u. a. Öffentliche Gebäude, Paläste, Landhäuser, Bürger- und Handwerker- sowie Tagelöhnerhäuser.

Diese erstaunlich frühen Ansätze blieben lange Zeit ohne Nachfolge. Auch H. HASSINGER selbst hat diese Gesichtspunkte in seinem Handbuch der Anthropogeographie in keiner Weise ausgebaut [11].

Die französische Geographie [12], die in der Ausbildung einer glanzvollen länderkundlichen Schule — aufbauend auf den Prinzipien von Jean BRUNHES — in Europa führend wurde, trug gerade dadurch, daß sie den Begriff der „region“ mit der Erfassung der „personalité“ verkettete, verhältnismäßig wenig zur Weiterentwicklung der Kartierungsmethode bei. Sie verdankt ihr Prestige den großen regionalen Arbeiten, die im wesentlichen auf Untersuchungen in einer Größenordnung von 1 : 100.000 bis 1 : 200.000 und noch kleineren Maßstäben fußen. Arbeiten über einzelne Dörfer oder Gemeinden fehlen nahezu. Der Planmaßstab wird weitgehend ignoriert.

Gerade beim Studium der Entwicklung der französischen Kulturgeographie erkennt man die eminente Bedeutung der Frage, in welcher Größenordnung gearbeitet wird.

Der Beitrag zur Kartierungsmethode von französischer Seite muß als gering bezeichnet werden. Die wertvollsten Beiträge und Anregungen hierzu stammen aus dem deutschen und anglo-amerikanischen Raum.

Der Hauptanstoß ging dabei von der nordamerikanischen Geographie aus [13]. Hier war es vor allem C. O. SAUER, der von der deut-

schen Geographie den Landschaftsbegriff übernahm, jedoch zielgerichteter als diese daraus die methodischen Konsequenzen zog. Die Systematisierung der Feldarbeit wurde eine seiner Hauptforderungen. Er erhoffte von ihr die gleichen Fortschritte für die Geographie, wie sie die Geologie aus ihren Kartierungen gewonnen hatte. Der amerikanischen Tendenz nach Technisierung von Methoden entsprechend, löste er eine ganze Lawine von „outlines“ und „devices“ für „field studies of areas“, Katalogen von Beobachtungsgegenständen usw. aus.

Sehr rasch entwickelte sich schon knapp nach dem Ersten Weltkrieg ein standardisiertes und in Code-Formeln ausgedrücktes Kartierungssystem nach „unit areas“, das gleicherweise für die Landnutzung wie für die städtische Verbauung Anwendung fand. Mit Varianten und Verbesserungen reicht dieses Verfahren im Prinzip bis in die Jetztzeit herauf [14] (vgl. Anlage 1 u. 2).

Es gewann große praktische Bedeutung im Dienste der US-amerikanischen Grundlagenforschung und gestattet es den amerikanischen Geographen, bei verschiedenen offiziellen Planungsvorhaben ein entscheidendes Wort mitzusprechen.

Bei Diskussionen über Wert, Möglichkeiten und Grenzen dieser Kartierungsmethode wird meist übersehen, daß zwei grundsätzlich durchaus tragfähige arbeitstechnische Konzepte darin gekoppelt sind, die im weiteren Verlauf der Entwicklung wieder getrennte Wege gehen und auch unterschiedlich beurteilt werden müssen. Der erste methodische Gesichtspunkt liegt in der Ausgrenzung von unit areas, d. h. als homogen betrachteten kleinsten Landschaftseinheiten. Er wurzelt damit im Landschaftsbegriff und der grundsätzlichen Überzeugung, daß es zu einer wesentlichen Aufgabe der Geographie gehört, die Erdräume zu gliedern. Diese Bemühungen reichen unter verschiedenen sachlichen Gesichtspunkten bis in unsere Gegenwart herauf (naturräumliche, wirtschaftsräumliche, sozialräumliche Gliederung usw.).

Der zweite Aspekt beruht in der Fassung des Begriffsinhalts der so umgrenzten Einheiten. Die Anwendung von Codeformeln zur Kennzeichnung bestimmter Elemente hat über die Geographie hinaus Verbreitung gefunden, besonders in der Klimatologie und auch in der Vegetationskartierung [15].

Ihre Möglichkeiten entsprechen denen eines formal-additiven Merkmalsystems. Als solche besitzen sie volle Berechtigung überall dort, wo es um eine einfache Zustandserfassung größerer Gebiete geht bzw. auf ein flächenmäßiges Erfassen von Einzelementen oder Kombinationen von solchen Wert gelegt wird [16].

Es ist erstaunlich, daß der Weg einer Kombination dieser Code-Formel-Kartierung — soweit sie quantitative Merkmale beinhaltet — mit modernen mathematisch-statistischen Verfahren, wie etwa der Faktorenanalyse, bisher noch nicht beschritten wurde. Gerade dadurch wäre es nämlich möglich, gewisse Schwächen dieser Methode, nämlich die Gleichschaltung von verschiedenwertigen Merkmalen zu beseitigen und ihre dominante, akzessorische oder neutrale Stellung präzise zu erfassen, ebenso aber auch die einzelnen Merkmale hinsichtlich ihrer Korrelation untereinander einer quantitativen Analyse zu unterziehen.

Die Entwicklung der amerikanischen Regional Science, die sich dieser mathematischen Verfahren bedient, erwuchs aus ganz anderen Wurzeln und besitzt mit der Kartierung im Gelände überhaupt keinen inneren Zusammenhang.

Man muß bedauern, daß diese mit viel Elan und teilweise großen praktischen Erfolgen angewandte Methode gerade über die massenhafte Anwendung bei Schülerarbeiten immer mehr in Formalismus erstarrte. Der Schritt zur Erfassung der unterschiedlichen Dynamik der einzelnen kulturgeographischen Phänomene gelang ebensowenig wie der Einstieg zu einer übergreifenden Problematik.

Wohl hat schon C. O. SAUER die Forderung aufgestellt, daß über das physiognomisch Beobachtbare hinaus die funktionalen Zusammenhänge u. a. durch Feststellung von Besitzformen, Bevölkerungszusammensetzung, Bodenwerten und Betriebssystemen erforscht werden und nötigenfalls Archivstudien zur Geländearbeit hinzutreten müßten, doch fehlte diesen Anregungen damals noch der theoretische Hintergrund.

3. Die funktionelle Periode

Der wissenschaftsgeschichtliche Fortschritt in dieser Richtung wurde von der deutschen Geographie während der zweiten Hälfte der Zwanzigerjahre unseres Jahrhunderts vollzogen. Die theoretische Grundlegung dieser funktionellen Periode der Kulturgeographie ist im deutschen Sprachraum mit dem Namen von H. BOBEK verknüpft, der in seinem Buch über Innsbruck als erster funktionelle Gesichtspunkte systematisch in einer stadtgeographischen Untersuchung anwandte und auf Grund der daraus gewonnenen Resultate bereits 1927 ein theoretisches System städtischer Funktionen aufstellte [17].

Seine Kartierung der Verbauung von Innsbruck läßt den Unterschied zwischen der damit neu entstehenden typologischen Kartierungsmethode und dem additiven Merkmalsystem nordamerikanischer Prägung bereits deutlich erkennen (vgl. Anlage 3).

Mit dem Auftreten funktioneller Gesichtspunkte, mit der Frage nach den hinter den Erscheinungen stehenden Kräften, die anfangs der Dreißigerjahre immer stärker hervortrat und auch schließlich obsiegte, kam es nahezu schlagartig zur Anwendung der Kartierung im großen Maßstab, vor allem in der Agrargeographie und in der Stadtgeographie.

Dies wird eindrucksvoll durch die Literaturverzeichnisse der großen Handbücher belegt, in denen nun plötzlich in großer Zahl Kartierungsbeispiele von Dorfgemarkungen und Städten auftauchen.

Die Bestrebungen zielten darauf ab, einerseits im Sinne der WEBERSchen Idealtypen Musterbeispiele zu finden und damit Hypothesen zu untermauern und wissenschaftliche Resultate zu demonstrieren, andererseits aber auch aus der Kartierungsarbeit selbst neue Ansatzstellen für die Forschung zu gewinnen. Damit wuchs diese ganze neue Richtung sehr rasch über die reine Bestandsaufnahme, das „Kartieren um des Kartierens willen“, wie es der amerikanischen Geographie anhaftete, hinaus. In einer bis heute gültigen Auffassung betrachtete man überdies die Kartierung nicht mehr als Endziel, sondern nur als einen Ausgangspunkt und methodischen Weg zu wissenschaftlichen Untersuchungen.

Es würde den Rahmen dieses Aufsatzes sprengen, wollte man versuchen, die Fülle neuer Erkenntnisse darzulegen, welche die deutsche Kulturgeographie in den folgenden Jahrzehnten durch die Kartierung zu gewinnen vermochte.

In der Agrargeographie trat die Kartierung der Wirtschaftsflächen neben die bis dahin fast ausschließlich gehandhabte statistische Arbeitsweise. Ver-

schiedene uns heute gleichsam selbstverständliche Wirtschaftssysteme konnten damit überhaupt erst entdeckt werden.

Mehrere Schulen entstanden und kreierte etwas verschiedene Kartierungsstile, deren Schemata von den Kulturarten über Feldpflanzengruppen bis zu den einzelnen Anbaufrüchten reichten [18].

Die Stadtgeographie entdeckte u. a. die funktionelle Gliederung von Städten [19]. Doch blieb bei ihr trotz der ersten glänzenden Ansätze die Weiterentwicklung der Kartierungsmethode stecken, nicht zuletzt deshalb, weil der Problemkreis der zentralen Orte und der Stadt-Land-Beziehungen einen wesentlichen Teil der stadtgeographischen Forschung absorbierte und zu seiner Bewältigung zwangsläufig andere Verfahrensweisen ausgebildet werden mußten.

III. Die Situation der Kartierung in der Gegenwart

ist durch eine zunehmende Auffächerung nach Aufgabengebieten gekennzeichnet, unter denen sich die folgenden drei Bereiche immer schärfer voneinander sondern:

1. Dokumentation für die Landeskunde und Raumforschung

Die erste Aufgabenstellung resultiert aus dem Dokumentationsbedürfnis der Grundlagenforschung für die Landeskunde und Raumforschung. In Deutschland gehen die Anfänge dieser Bestrebungen auf die Vierzigerjahre zurück und sind mit dem Entstehen einer staatlich geförderten und gelenkten Raumplanung aufs engste verbunden.

Die Konsequenz in institutioneller Hinsicht zogen daraus nach dem Kriege zuerst die Oststaaten, wo unter Leitung der Akademien der Wissenschaften eine geographische Inventaraufnahme nach verschiedenen Gesichtspunkten rasch vorangetrieben werden konnte. Die Rolle der Kartierung ist allerdings bisher in der physischen Geographie weitaus bedeutender als in der Kulturgeographie, obwohl auch bei dieser Fortschritte zu verzeichnen sind [20].

Mit der Umwandlung des 1941 gegründeten Amtes für Landeskunde (Remagen) in die Bundesanstalt für Landeskunde im Jahre 1953 erhielt auch die deutsche Geographie — freilich um ein Jahrhundert später als die Geologie — ebenfalls eine offizielle Institution, die mit der geographischen Landesaufnahme betraut ist [21].

Damit fanden aktuelle Bestrebungen, auch in der Kulturgeographie gewisse Standardformen der Kartierung zu entwickeln, eine Heimstätte. Dieser Tendenz entsprechend, bietet das Geographische Taschenbuch bereits einige Vorschläge zur Kartierung von land- und forstwirtschaftlichen Nutzflächen, Industriestandorten und städtischer Verbauung [22].

Eine beachtliche Leistung in Richtung auf eine Systematisierung der Forschung bildet der im Erscheinen begriffene Deutsche Agraratlas [23]. Er hat sich die schwierige und zugleich lohnende Aufgabe gestellt, das heutige Strukturgefüge der deutschen Agrarlandschaft dokumentarisch festzuhalten, Wandlungsprozesse in vergleichenden Karten aufzuzeigen und Entwicklungstendenzen zu verfolgen. Schon 1938 als Typenatlas von W. CREDNER propagiert, entspricht er dem bereits damals von mehreren Autoren geäußerten Wunsch nach vermehrter Veröffentlichung von Kartierungsbeispielen [24].

2. Ansätze zu einer internationalen Zusammenarbeit

bestehen erst bei den Landnutzungskarten. Bahnbrechend wirkte hier L. D. STAMP mit seinem 1930—1949 durchgeführten Großunternehmen des Land Utilisation Survey of Britain, dem die Karten des Ordnance Survey, 6 inches to 1 mile, zugrunde lagen [25]. Insgesamt vereinigte diese Monsterorganisation rund 22.000 unbezahlte Helfer, in erster Linie Lehrer, Schüler und Studenten, während der Sommerferien zur gemeinsamen Feldarbeit. Bis 1949 gelang es, ganz England und Wales sowie Nordirland und Teile von Schottland aufzunehmen.

Ein zweiter, ähnlich organisierter Land Use Survey wurde 1960 im Maßstab 1 : 25.000 und außerdem in wesentlich verfeinerter Form unter Leitung von L. COLEMAN begonnen [26] (Anlage 4).

Das britische Vorbild fand ein lebhaftes Echo, wurde verschiedentlich nachgeahmt und bot letzten Endes eine wichtige Grundlage für die auf dem Internationalen Geographentag 1949 in Lissabon begonnenen Vorarbeiten zu einer Internationalen Bodennutzungskarte der Erde im Maßstab 1 : 1 Mill. Über Methoden und Ergebnisse in den einzelnen Ländern wurde mehrmals auf den internationalen Geographenkongressen berichtet (Washington 1952, Rio de Janeiro 1956).

Gleichfalls auf der Internationalen Weltkarte 1 : 1 Mill. basiert das Afrika-Kartenwerk der Deutschen Forschungsgemeinschaft, bei dem vier Blätter beispielhaft bearbeitet werden sollen, wobei jeweils ein Kartensatz von etwa 18 thematischen Karten vorgesehen ist. Die Arbeitsmethode besteht aus einer Verbindung von Geländekartierung und Luftbilddauswertung [27]. Auf alle diese zu einer Standardisierung und Normierung tendierenden weltweiten Vorhaben soll jedoch in diesem Zusammenhang nicht weiter eingegangen werden.

3. Die Bedeutung der Kartierung als Instrument wissenschaftlicher Problemstellung

interessiert im Zusammenhang mit der Themenstellung stärker und soll im folgenden etwas ausführlicher behandelt werden.

Wie sehr nach wie vor Beobachtung und Kartierung als die beiden zusammengehörenden und „ureigensten“ Arbeitsmethoden auch der Kulturgeographie angesehen werden, erkennt man deutlich, wenn man das Gesamtgebäude ins Auge faßt. Jene Teildisziplinen, die, wie die Bevölkerungsgeographie, im wesentlichen auf die Auswertung von Statistiken, die Durchführung von Enqueten und Erhebungen angewiesen sind — d. h. Methoden pflegen, welche gleichermaßen von Bevölkerungswissenschaftlern und Soziologen verwendet werden —, nehmen in der kulturgeographischen Forschung eine deutliche Randstellung ein. Ebenso haben die Verkehrs- und die Industriegeographie, bei denen nur ihre stabilen Erscheinungen, also die Ausstattung mit Verkehrseinrichtungen bzw. die Fabrikanlagen, einer Kartierung zugänglich sind, bei weitem nicht das gleiche Interesse gefunden wie die Siedlungs- und die Agrargeographie, die sich einer physiognomischen Analyse am besten eröffnen und daher nach wie vor auch eine zentrale Position im Rahmen der kulturgeographischen Forschung behaupten.

Entsprechend der im ganzen erheblich vertieften und verdichteten Fragestellung kann die Gegenwart eine reiche Kollektion von Kartierungsgesichtspunkten rings um die Themenkreise „Dorfuntersuchung“ und „Stadtforschung“

anbieten. Desgleichen beginnen bisher abseits gebliebene Zweige der Kulturgeographie, wie die Fremdenverkehrs- und Industriegeographie, sich allmählich die Methode der Feldaufnahme dienstbar zu machen.

Die Grenzen der Anwendbarkeit

hat aber gerade die Entfaltung der Kulturgeographie seit dem letzten Krieg deutlich zu erkennen gegeben. Sie wurden durch den jüngsten Entwicklungsschritt erreicht, den die Kulturgeographie durch den systematischen Einbau sozialgeographischer Fragestellungen [28] unternahm, und zeigen sich überall dort, wo es darum geht, den Menschen selbst, d. h. die menschlichen Gesellschaften, zu erfassen. Nur der Niederschlag menschlicher Tätigkeit in der Landschaft, nicht aber die Strukturen der Gesellschaften, nicht die Prozesse, sondern nur ihre Auswirkungen können kartiert werden.

Nun könnte nach Meinung mancher Soziologen hier sowieso ein klarer Trennungsstrich gezogen werden, indem es Aufgabe der Soziologie sei, die Sozialstruktur und die Funktionen bestimmter Gruppen zu untersuchen, während sie „die Landkarten besser von Geographen geliefert bekomme“ [29].

Diese saubere Arbeitsteilung scheint im ersten Augenblick zwar recht einleuchtend und wird allerdings im zweiten hinfällig. Sieht man nämlich die Aufgabe der Sozialgeographie im Erfassen der Auseinandersetzung sozialer Gruppen mit dem Raum, so ist damit bereits eine von vornherein nach beiden Seiten hin offene Problemstellung umrissen. Zudem erscheint es nicht möglich, irgendein — und sei es ein noch so ausgefeiltes — System der Sozialstruktur [30] von der Soziologie einfach zu übernehmen —, ebensowenig wie es vor mehr als einem halben Jahrhundert der Morphologie möglich war, bei der Erarbeitung eines Ordnungsprinzips der Strukturmorphologie ein geologisch-stratigraphisches oder petrographisches System als direkte Bezugsbasis zu verwenden. Die Einführung des heute zur morphologischen Allgemeinbildung zählenden Begriffs der morphologischen Wertigkeit der Gesteine übte eine entsprechende Filterfunktion aus und führte zu einer neuen Gruppenbildung. Man könnte sich ein ähnliches Verfahren in der Sozialgeographie vorstellen, indem man, als Pendant dazu, den Terminus von der kulturgeographischen Relevanz der Sozialgruppen einführt. Doch würde ein derartiges Beginnen nur wenig weiterhelfen, denn die wissenschaftsgeschichtliche Beziehung zwischen Kulturgeographie und Soziologie ist eine völlig andere als jene zwischen Morphologie und Geologie. Ging nämlich die geologische Landesaufnahme in vielen Gebieten der morphologischen Erforschung voran und waren in Neuländern — wie in Amerika — die Geologen vielfach auch Morphologen, so fehlt der Kulturgeographie dieses Vorangehen soziologischer Forschung [31].

Diese Situation macht es auch verständlich, warum von geographischer Seite ein Vorstoß in Richtung auf die Erhellung soziologischer Phänomene — man könnte sagen zwangsläufig — erfolgen mußte, der z. T. über den „klassischen“ Aufgabenbereich der Kulturgeographie hinausgeführt hat. Dieser Vorstoß, den in Deutschland vor allem W. HARTKE und seine Schule, in Frankreich M. ROCHEFORT [32] unternahmen, wurde von den konservativen Vertretern der Kulturgeographie häufig mit leisen und lauten Randglossen als ein Ausufern in soziologische Belange kritisiert. Die Okkupation von noch unberührtem Grenzterrain brachte jedoch in beiden Fällen reiche wissenschaftliche Ernte. Ob die Geographie bei der Erfassung der sozialen Prozesse und des sozialen Verhaltens jedoch auch in Zukunft das Feld bestellen kann, hängt nicht zuletzt vom weiteren Gang der empirischen Soziologie ab.

Wichtig erscheint hierbei folgendes festzuhalten. Solange die Sozialgeographie es auch als ihr methodisches Anliegen betrachtet, geographisch relevante und kartierbare Indikatoren zur Erfassung der Strukturen der menschlichen Gesellschaft und der von ihr ausgeübten Aktivitäten zu finden, besitzt sie eine eigenständige Arbeitsweise. Damit kann sie selbst dort, wo sie sich in enger Tuchfühlung mit der Soziologie am gleichen Objekt, nämlich der menschlichen Gesellschaft, forschend betätigt, selbst bei ähnlich gearteter Fragestellung eigenständige Resultate gewinnen und echte erkenntnismäßige Beiträge liefern.

Damit stehen wir wieder am Ausgangspunkt unserer Ausführungen, die mit der Frage eingeleitet wurden, welche Möglichkeiten und Chancen die Kartierung als Forschungsmethode heute besitze. Sie sollen im folgenden zur Diskussion gestellt werden.

IV. Die Möglichkeiten der Kartierung als Forschungsmethode

Sie bestehen:

1. in einer Kombination mit anderen Arbeitsmethoden,
2. in einer Verbesserung der Typenbildung und damit der Schaffung neuer Aufgabenbereiche,
3. in der Weiterverarbeitung von Kartierungsergebnissen in Form statistischer Analysen.

1. Die Kombination der Kartierung mit anderen Arbeitsmethoden

Aus den Grenzen der Kartierung in Hinblick auf eine Erfassung der Schichtung der Kulturlandschaft und des dahinterstehenden Kräftegefüges ergibt sich zwangsläufig die Notwendigkeit zur Verbindung mit anderen Arbeitsmethoden. Erst dadurch erreicht die „Feldaufnahme“ ihre volle Tragkraft.

a) Kartierung und historischer Vergleich

Der genetische Aspekt wurde in der europäischen Kulturgeographie — im Gegensatz zur amerikanischen — nie aufgegeben. Bereits bei den ersten Kartierungen hat man daher bewußt den Vergleich der Resultate mit älteren, aus historischen Karten und Archivalien gewonnenen Querschnitten angestrebt. Der alte Streit zwischen Längs- und Querschnittsmethode fand dabei eine befriedigende Lösung durch Herausarbeitung der entscheidenden Perioden im Werden der Kulturlandschaft, wobei es gelang, die entwicklungsgeschichtliche Betrachtungsweise mit einer auf Wendepunkte der Kulturlandschaftsentfaltung abgestimmten Auswahl von zeitlichen Querschnitten zu verknüpfen.

So erwuchs in der Kontaktzone von geographischer und historischer Wissenschaft die historische Kulturlandschaftsforschung, zu der die Kulturgeographie in bezug auf Erkenntnis und Methode wertvolle Beiträge beisteuern konnte.

Vor allem zwei Methoden fanden dabei Anwendung:

1. Eine Umsetzung von archivalischen Quellen in Form einer „historischen Kartierung“, wobei bestimmte typologische Entwicklungsreihen in möglichst charakteristischen Querschnitten erfaßt werden müssen und die Kartierung der gegenwärtigen Struktur den Ausgangspunkt der Untersuchung bildet.

2. Die Geländekartierung von Reliktformen vergangener Perioden der Kulturlandschaft. Inspiriert z. T. von archäologischer Arbeitsweise [33], hat eine sehr ausgefeilte Aufnahmetechnik vor allem der Erforschung frühgeschichtlicher und mittelalterlicher Wüstungen in Deutschland einen enormen Auftrieb gegeben und diese zu einem fast selbständigen Forschungszweig der Siedlungsgeographie werden lassen [34].

Darüber wurde lange Zeit außer acht gelassen, daß sich nach dem gleichen Grundprinzip auch neuzeitliche Veränderungen der ländlichen Siedlungslandschaft [35] erfassen lassen, desgleichen ältere Formen der Industrialisierung [36], des Städtewesens usf.

b) Kartierung und Erhebung

Die funktionelle Betrachtungsweise erfordert die Verbindung der Kartierung mit der Erhebung, wobei das Material entweder

1. aus der offiziellen Statistik entnommen oder
2. bei einer Enquete gewonnen werden kann.

Grundsätzlich bestehen hierbei folgende Kombinationsmöglichkeiten zwischen der Kartierung und dem aus quantitativen und qualitativen Merkmalen bestehenden Erhebungsmaterial:

1. der Vergleich von quantifizierten Resultaten der Gesamtkartierung bzw. ihrer Teilkomplexe (z. B. Bodennutzung) mit der Gesamtmasse bzw. Teilmasse bestimmter funktioneller Merkmale bzw. Merkmalsgruppen (z. B. sozialwirtschaftliche Struktur der Bevölkerung). Für diese beim Vergleich mehrerer Kartierungsbeispiele anzuwendende Kombination hält die Statistik als Verknüpfungsmethode die Varianzanalyse (ein quantitatives und ein oder mehrere qualitative Merkmale) bzw. die Korrelationsmethode (zwei quantitative Merkmale) bereit. Für beide bieten sich überdies einfache graphische Darstellungsmethoden an.

2. die additive graphische Zusammenfügung von einer Kartierung (z. B. Baubestand) mit qualitativen oder quantitativen Kriterien des funktionellen Bereiches (Sozialstruktur der Bodeneigentümer, Bodenpreise).

3. die Verfeinerung des Kartierungsschemas durch Einfügung funktionaler Kriterien.

4. die Bildung von neuen Typen durch echte Integration von Kriterien der Kartierung mit solchen der funktionellen Erhebung (z. B. bausoziale Typen).

In der jüngsten Zeit tritt das Erhebungsmaterial gegenüber der Feldforschung mehr und mehr in den Vordergrund und beansprucht einen zunehmenden, in Zukunft wohl nur mehr maschinell zu bewältigenden Arbeitsaufwand. Der Trend zu einer wachsenden Bedeutung der Verknüpfung von

Kartierung und Enquete

ist nicht zu übersehen. Ein Rückblick auf den Einbau dieser Arbeitsmethode in die kulturgeographische Forschung sei daher eingeblendet.

Die Befragung war in Verbindung mit der Beobachtung bereits in der vorwissenschaftlichen Periode der Geographie eine gleichsam selbstverständliche Arbeitsweise des Faches.

Den entscheidenden Schritt zur wissenschaftlichen Systematisierung der

Befragung getan zu haben ist das bleibende Verdienst der klassischen französischen Geographie. Es ist in der deutschen Literatur kaum bekannt, daß die Fragebücher, die von Ph. ARBOS, A. DEMANGEON, R. BLANCHARD und M. SORRE entworfen und zum praktischen Gebrauch veröffentlicht wurden, das arbeits-technische Fundament für die vielbewunderte Einheitlichkeit der länderkundlichen Schule Frankreichs bildeten und sehr wesentlich mit zu ihren großen Erfolgen beitrugen. Sie waren in erster Linie dem ländlichen Milieu gewidmet. Ihre Tradition reicht bis in die Gegenwart herauf. So wurde erst vor wenigen Jahren durch A. FEL ein auf den neuesten Stand gebrachtes Questionnaire publiziert [37].

Erstauslicherweise hat sich jedoch ein modernes Enqueteverfahren im Sinne einer Aufbereitung des Materials durch Zuhilfenahme quantitativer Analysen aus dieser französischen Forschungsweise nicht herausstilisiert. Hierzu bestand von den theoretischen Grundlagen her kein rechter Ansatz. Das Bestreben, eine vergleichende Typologie kulturlandschaftlicher Erscheinungen zu gewinnen, fehlte nahezu ebenso wie das Bemühen um eine quantitative Analyse. Diese so leidenschaftlich um die Erfassung der länderkundlichen Individualität der untersuchten Räume ringende Richtung fand dahin keinen Weg.

In der deutschen Literatur fehlen derartige Fragebogen zumindest in der physiognomischen Periode. Erst mit dem funktionellen Ideengut finden sie bei von der Raumforschung her bestimmten Untersuchungen Eingang. Die methodische Inspiration von seiten der Sozialwissenschaften ist hierbei offenkundig und nicht zu übersehen.

Die Verbindung der Kartierung mit der Enquete erfolgte zuerst beim Fragenkreis der Dorfuntersuchungen. So nimmt es auch nicht wunder, daß das bisher beste veröffentlichte Beispiel dieser Art sich mit dem Thema der Dorferneuerung beschäftigt und aus der Schule von W. HARTKE stammt [38]. Die Kartierung in Form einer Aufnahme der Bodennutzung und der physiognomischen und funktionellen Gliederung des Baubestandes des untersuchten Marktfleckens tritt jedoch bereits deutlich gegenüber der Fragebogenerhebung zurück, die den Schwerpunkt der Untersuchung bildet und mit statistischen Methoden ausgewertet wird.

Über die Möglichkeiten und Grenzen der Enquete als Arbeitsmethode ist bereits von soziologischer Seite eine umfangreiche Literatur vorhanden. Ein Gesichtspunkt sei jedoch in diesem Zusammenhang herausgestellt, der die geographische Problematik anlangt. Es zeigt sich nämlich, daß gerade in überschaubaren Sozialbereichen, wie in dörflichen und kleinstädtischen Gemeinwesen, die echten Lebensprobleme bereits in einem oder mehreren Gesprächen mit aufgeschlossenen Bewohnern bis in alle Einzelheiten hinein erfaßt werden können. Die recht mühevollen Enquete bietet dann nicht mehr als eine etwas genauere Quantifizierung der Strukturen und Prozesse.

Die echte Leistungsfähigkeit der Enquete zeigt sich erst in den vom einzelnen nicht mehr überschaubaren großstädtischen Bereichen und bei der Untersuchung größerer Landschaftsräume.

Vergessen wir überdies nicht, daß mit der Durchführung einer Enquete, die auf die Feststellung von sozialen Verhaltensweisen und Vorgängen abzielt, wohl eine Exaktheit der Methode gewährleistet ist, nicht aber eine exakte Erfassung der Sachverhalte.

Außerdem ist m. E. in der Geographie die eigentliche Erkenntnis immer noch in Überwindung der quantitativen Resultate zu formulieren.

c) Die Integration der Arbeitsmethoden in der Kulturgeographie

Mit voller Absicht wurde zuerst unter Betonung des genetischen Aspekts die Verknüpfung von Kartierung und historischem Vergleich, unter dem funktionellen Aspekt die Verbindung der Kartierung mit der Erhebung erörtert.

Aus der in der modernen Kulturgeographie von der Theorie her geforderten und in der Praxis angestrebten allseitigen Betrachtung des Untersuchungsobjekts ergibt sich die Notwendigkeit einer Integration der Arbeitsmethoden.

Im deutschen Sprachraum haben sich unter dem sozialgeographischen Gesichtspunkt in dieser Hinsicht zwei voneinander recht abweichende Arbeitsrichtungen herausgebildet.

Beide Richtungen könnten die Bezeichnung „Sozialkartierung“ für sich in Anspruch nehmen, da beide die Kartierung eines wesentlichen Strukturelements der Kulturlandschaft mit einer Aussage über die Sozialgruppe verbinden. Doch hat sich dieser Terminus nur für die Schule von W. HARTKE in der Literatur eingebürgert, von der die Parzelle als Erhebungseinheit gewählt wurde. Die Beziehungen zwischen Nutzung, Besitzer und Bewirtschafter des Grundstückes boten die Angelpunkte für das Studium recht unterschiedlicher Phänomene, die vom Ausmäckerwesen über die „Sozialbrache“ und „Aufsichtung“ bis zur Fremdenverkehrsgemeinde hin reichen [39].

Es versteht sich von selbst, daß diese Methode mit zunehmender Entfernung von den eigentlichen agraren Problemen an Schlagkraft einbüßt.

Viel breiter erweist sich die Anwendungsmöglichkeit der zweiten Methode, einer sozialwirtschaftlichen Hauskartierung, die von der ökonomischen Funktion einer Baulichkeit und der sozialen Einstufung ihrer Eigentümer bzw. Bewohner ausgeht.

Sie liefert weit bessere und vielseitigere Indikatoren zur Auslotung der Tiefenschichtung einer Kulturlandschaft, für deren Vergangenheit meist Reste von Baulichkeiten Zeugnis ablegen, während sich die Flurnutzung längst der gegenwärtigen Sozial- und Wirtschaftsordnung angepaßt hat. Sie gestattet aber ebenso einen Einstieg in die aktuelle Problematik eines Raumes, zu deren Erfassung sie eine größere Fülle von Merkmalen bereithält als eine noch so vorzügliche Parzellenkartierung. Ihre absolute Überlegenheit erweist sich im städtischen Bereich mit all seinen Erscheinungsformen.

Ein nicht zu unterschätzender weiterer Vorteil liegt überdies im geringeren Arbeitsaufwand, der die Untersuchung auch größerer Räume ohne Hilfskräfte ermöglicht.

So konnte auch das erste Unternehmen einer systematischen Hauskartierung in Verbindung mit einem historischen Vergleich und einer sozialstatistischen Analyse v. d. Verf. in einem verhältnismäßig großen Gebiet im Alleingang unternommen werden. Bei dieser 1956/1958 durchgeführten Untersuchung des „Strukturwandels der sozialwirtschaftlichen Siedlungstypen in Mittelkärnten“ wurden in einem Raum mit über 3500 qkm rund 25.000 Häuser kartiert. Die in einer wenig verbreiteten Reihe erschienene, lediglich im

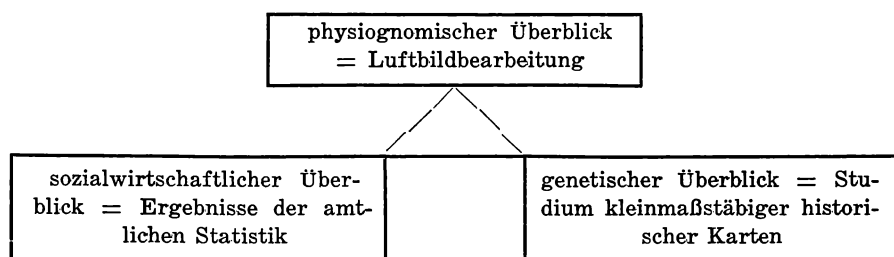
ihren Hauptergebnissen publizierte Arbeit ist allerdings kaum bekanntgeworden [40] (Anlage 5).

Im ganzen zeichnet sich somit für Untersuchungen im großen Maßstab folgende integrierte kulturgeographische Arbeitsmethode ab: [41]

Schema einer integrierten kulturgeographischen Arbeitsmethode

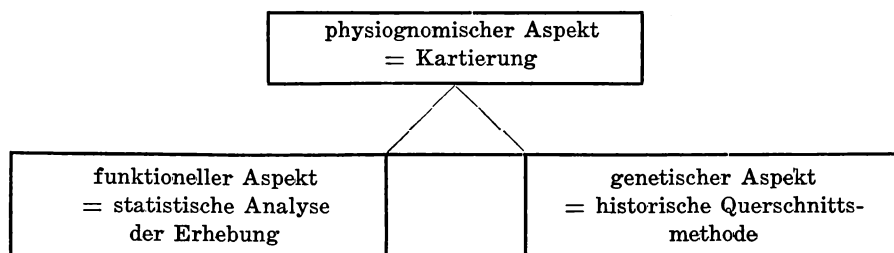
(Beispiel: Dorfuntersuchung)

A) Voruntersuchung zur Absteckung des Untersuchungsgebietes (-ortes) nach Literatur- und Kartenstudium

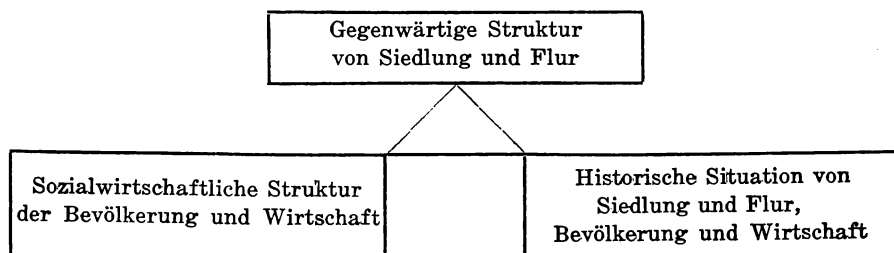


B) Analyse

I) Methode

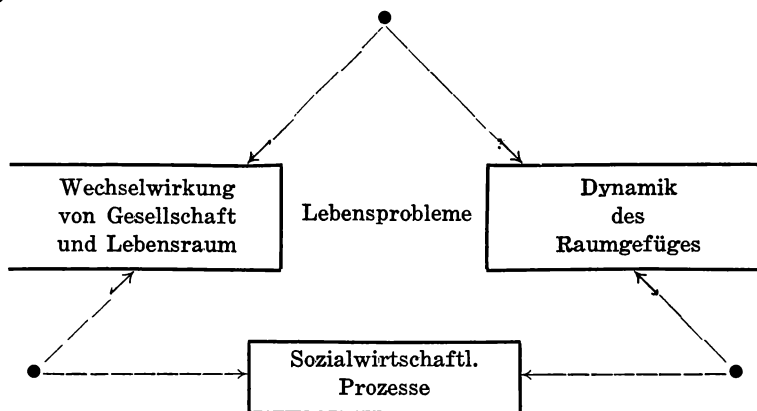


II) Ergebnisse



III) Gezielte Enqueten bei bestimmten Berufsgruppen und Wirtschaftszweigen zur quantitativen Erfassung spezieller Probleme.

C) Synthese



2. Die Verbesserung der Typenbildung und die Gewinnung neuer Aufgaben der Kartierung

Die Möglichkeiten der Kartierung sind bei weitem noch nicht ausgeschöpft. Es geht nur darum, neue kartierbare Phänomene zu entdecken. Ihre Gewinnung ist allerdings nicht der Ausgangspunkt, sondern nur das Resultat von meist sehr diffizilen Untersuchungen. Besonders im Bereich der Siedlungsgeographie bieten sich noch viele Erscheinungen an, die einer vergleichenden typologischen Erfassung harren.

Zwei Hauptgebiete seien hier näher ausgeführt.

Im ländlichen Bereich ist die zuerst von der Volkskunde mit Beschlag belegte, dann durch nationalistische Tendenzen und sonstige Hypothesen belastete Bauernhausforschung etwas aus dem Blickfeld der Kulturgeographie geraten. So fehlt hier eine systematische Untersuchung jenes Phänomens, das unter dem Dachbegriff „Verstädterung ländlicher Hausformen“ zusammengefaßt werden könnte, zur Zeit nahezu völlig. Dabei vollziehen sich die von Impulsen des industriellen Zeitalters gesteuerten Umbauprozesse z. T. direkt vor unseren Augen bzw. sind noch sehr leicht durch Studium der Katasterpläne zu erfassen. [41 a]

Ein Beispiel aus dem ostösterreichischen Raum mag dies verdeutlichen. Um die Mitte des 19. Jahrhunderts setzte zuerst im Umland von Wien ein Umbau der ursprünglichen Form der Streckhöfe zu Zwerchhöfen ein, indem unter Nachahmung des städtischen Reihenhauses die Giebelstellung des Hauses durch eine Traufstellung ersetzt wurde. Diese bauliche Umgestaltung vollzog sich Hand in Hand mit Umschichtungen der Betriebsstruktur und des Wirtschaftsziels, die man mit den Schlagworten „Betriebsvergrößerung“ und „Vergetreidung“ umreißen kann.

Die Analyse von Umbauformen bietet aber nicht nur ein Mittel zur Rekonstruktion historischer Prozesse, sondern auch zur Erfassung aktueller Vorgänge, die den agraren Lebensraum umgestalten, wie das Eindringen des Fremdenverkehrs und die Überhandnahme des Pendlerwesens.

Alle diese Erscheinungen besitzen in der Literatur leider keine so zugkräftigen Bezeichnungen, wie sie die Sozialkartierung der Flur z. B. mit dem Ausdruck „Sozialbrache“ geschaffen hat, zu dessen internationaler Verbreitung überdies gerade seine Gegner am meisten beigetragen haben.

Für die Möglichkeiten, die sich einer Kartierung von Städten, vor allem von Großstädten bieten, kann die Untersuchung von Wien als derzeit wohl repräsentativstes Beispiel angeführt werden [42]. Sie ist ein Dokument für die Renaissance der physiognomischen Betrachtungsweise in dem Sinn, daß den Zusammenhängen der baulichen Struktur mit dem Gesellschaftsaufbau und der Wirtschaftsordnung erstmals für eine Millionenstadt in einer sorgfältigen Analyse nachgegangen wurde.

Das für eine vergleichende Stadtforschung wichtigste Hauptresultat bildet dabei die Aufstellung eines Stammbaums der Wohnbautypen. Für dieses Untersuchungsergebnis war allerdings die im Rahmen der studentischen Ausbildung durchgeführte hausweise Aufnahme des Baubestandes im Maßstab 1 : 3.500, deren Legende im folgenden angegeben ist, nur der Ausgangspunkt.

| Wohnbautypen | Bauperioden | | | | | |
|--------------------------|---------------------------|-------|-----------------------|-----------|-------------------------|---------------------|
| | Alter Baubestand bis 1840 | Früh- | Hoch-Gründerzeit 1870 | Spät-1890 | Zwischenkriegezeit 1918 | Nachkriegszeit 1938 |
| Hohes Reihenmiethaus | xxx | xxx | xxx | xxx | xxx | xxx |
| Niedriges Reihenmiethaus | xxx | | xxx | | xxx | |
| Landhaus, Ansitz | xxx | | | | | |
| Villa, Siedlungshaus | | | xxx | | xxx | |
| Dörfisches Gehöft | xxx | | | | | |
| Behelfsheim | | | | | xxx | |
| Sommerhütte | | | | | xxx | |

Ohne zeitliche Differenzierung: Öffentliches Gebäude, Fabrik, Verkehrsanlage.

Es bedurfte eines umfangreichen Archivstudiums und vieler genauer Begehungen, um aus dieser Überblickskartierung eine historische und sozialwirtschaftliche Typologie der städtischen Wohnbauten zu gewinnen. (Anlage 6).

Damit hat allerdings eine vergleichende Stadtforschung, der die historische, ebenso aber auch die aktuelle Problematik am Herzen liegt, ein Instrument gewonnen, das nun seinerseits eine Kartierungsgrundlage für weitere Untersuchungen bieten und damit über das europäische Städtewesen neue Erkenntnisse eröffnen kann.

3. Die Weiterverarbeitung von Kartierungsergebnissen in Form von statistischen Analysen

Bisher nicht besprochen wurde der Weg einer Weiterverarbeitung physiognomischer Kartierungsergebnisse in Form einer statistischen Analyse. Dabei entspricht er der generellen Tendenz zur Gewinnung quantitativer Vorstellungen für die Baupläne kulturlandschaftlicher Erscheinungen und die Regeln der ablaufenden Prozesse.

Mit einer Untersuchung über die Wiener Geschäftsstraßen [43] unternahm d. Verf. erstmals den Versuch, zwischen dem historisch-physiognomischen Aspekt und einer statistischen Analyse eine Brücke zu schlagen.

Das Schema dieser physiognomisch-statistischen Methode (Anlage 7) soll daher im folgenden etwas ausführlicher dargestellt werden, da es abgewandelt auch in anderen Bereichen der Kulturgeographie anwendbar ist.

Folgende Überlegungen standen am Beginn der Untersuchung:

1. galt es, eine möglichst einfache und ohne zu großen Zeitaufwand durchführbare Arbeitsweise zu entwickeln, die
2. die Vergleichbarkeit von Städten verschiedener Größenordnung und
3. auch einen über Staatsgrenzen hinweggreifenden Vergleich gestattet — vor allem in Räumen, wo die Betriebsstatistik entweder noch nicht so perfekt entwickelt ist oder, ebenso wie in Österreich, einer strengen Geheimhaltungspflicht unterliegt.

Die Untersuchung besteht aus drei aufeinander aufbauenden Arbeitsgängen (vgl. Schema):

I. Kartierung des einzelnen Geschäfts

II. Analyse des für die einzelnen Geschäftsstraßen gewonnenen Materials und

III. Synthese dieser Resultate in Form einer abgerundeten Aussage über Physiognomie, Dynamik und funktionelle Differenzierung des Geschäftslebens der untersuchten Stadt. Die Analyse und Synthese des Kartierungsmaterials bediente sich in erster Linie der Korrelationsmethode, nachdem eine Transformierung der qualitativen Merkmale in v. H.-Anteile erfolgt und damit eine derartige quantitative Analyse möglich war.

Zu I. Die Ausgangsbasis meiner Untersuchungen bildete die Kartierung des einzelnen Geschäfts, bei dem jeweils 3 Merkmale erhoben wurden und zwar:

1. Schaufensterlänge
2. Warensortiment
3. Alter und Aufmachung des Portals.

Zu II./1. Ausgehend von der geläufigen Erfahrung, daß der erste Eindruck einer Geschäftsstraße von den Abmessungen ihrer Schaufensterfront bestimmt wird, wurde als Maßstab für die Bewertung der Intensität des Geschäftslebens

einer Straße aus
$$\frac{\text{Schaufensterlänge} \cdot 100}{\text{Hausfrontlänge}}$$
 der Schaufensterindex

ermittelt. Unter Zuhilfenahme der auch physiognomisch klar erkennbaren Schwellenwerte von 90, 55 und 20 v. H. gelang es, Citystraßen, Hauptgeschäftsstraßen, Nebengeschäftsstraßen und Straßen mit eingestreuten Läden als physiognomische Geschäftsstraßentypen voneinander zu trennen.

Zu II./2. Bei der Weiterverarbeitung des Warensortiments mußte das Problem einer möglichst einfachen und zugleich objektiven Gruppenbildung der Geschäfte gelöst werden. Beide bisher geläufigen Systeme, das eine nach dem Spezialisierungsgrad des Geschäfts und das andere nach der Häufigkeit der Bedarfsdeckung, besitzen nämlich den großen praktischen Nachteil, daß man bereits bei einem innerstädtischen Vergleich hinsichtlich der Zuordnung des einzelnen Geschäfts kaum eine konsequente Linie beibehalten kann, noch weniger

bei einem Vergleich von Städten unterschiedlicher Größenordnung, ganz zu schweigen von einem solchen über Staatsgrenzen hinweg.

Aus diesen Überlegungen heraus wurden die Konsumgruppen des menschlichen Bedarfs als systematische Grundlage gewählt, für die überdies die internationale Verbrauchsstatistik schon manche Angaben zur Verfügung stellt. Bei manchen Geschäften kommt es zu einer Kombination von zwei oder mehreren Konsumgruppen. Ihre Zuordnung erfolgte zur Gruppe X unter dem Dachbegriff „Kaufhaus“.

II/3. Aus Alter und Aufwendigkeit der Schaufront entwickelte ich die historischen Ausstattungstypen der Geschäfte. Sie bilden ein neues Element innerhalb der physiognomischen Typenserie stadtgeographischer Kartierung. Ich habe hierbei eine Aufgliederung in drei Perioden, nämlich Gründerzeit (G), Zwischenkriegs- (Z) und Nachkriegszeit (N) vorgenommen, ferner jeweils drei Qualitätsstufen der Aufmachung unterschieden (I nobel, elegant, II mittelmäßig, III bescheiden) und einen von der Hausmauer abgesetzten Portalbau besonders berücksichtigt (P).

Die durch die Geschäftsstraßenanalyse gewonnenen drei Typengruppen können untereinander korreliert werden. Aus der Korrelation von Konsumgruppen und Geschäftsstraßentypen ergeben sich die Standortprinzipien. Die unterschiedlichen Tendenzen von einzelnen Branchen und ganzen Konsumgruppen in bezug auf Streuung und Ballung, zentripetale und zentrifugale Einordnung in das städtische Gefüge konnten durch diese Analyse exakt quantifiziert und dabei z. T. ganz neue Ergebnisse erzielt werden.

Aus der Korrelation der historischen Ausstattungstypen mit einzelnen Branchen bzw. gleichfalls ganzen Konsumgruppen gewinnt man einen Zugang zu den Prozessen des Geschäftslebens, und zwar sowohl in systematischer als auch in regionaler Beziehung und damit neue Erkenntnisse von den historischen und aktuellen Verschiebungen hinsichtlich der Größe, Organisationsform und Branchendifferenzierung der Geschäftsbetriebe und den Konsumgewohnheiten der Bevölkerung.

III. Der dritte Arbeitsgang unternimmt den Versuch einer Synthese der verschiedenen Resultate in Hinblick auf das Stadtganze.

1. Der erste Schritt erfolgte mit Hilfe eines Korrelationsdiagramms. Schaufensterlänge und Schaufensterindex wurden als seine Koordinaten gewählt. Nach der Eintragung der Werte für die einzelnen Geschäftsstraßen ergab sich aus dem Auftreten von Leerstreifen und stark besetzten Streifen die physiognomische Rangordnung der Geschäftsstraßen.

2. Um eine Unterbauung in funktioneller Hinsicht vorzunehmen, wurden die Konsumgruppen unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Standorttendenzen zu folgenden drei Hauptbedarfsgruppen zusammengeschlossen:

KB Vorwiegend kurzfristiger Bedarf

- I Lebensmittel
- II Körperpflege
- III Gastgewerbe
- IX Sonstiges
- IV Bekleidung
- X Kaufhäuser

PB Vorwiegend periodischer Bedarf

LB Vorwiegend langfristiger Bedarf

V Geistige Interessen
 VI Wohnungseinrichtung
 VII Fahrzeuge
 VIII Geldwesen.

Die Eintragung der v. H.-Werte der einzelnen Straßen in ein Korrelationsdreieck ließ die Funktionstypen von Geschäftsstraßen gewinnen. Im ganzen wurden 5 Hauptfunktionstypen von Geschäftsstraßen unterschieden.

3. In ähnlicher Weise war es möglich, von den historischen Ausstattungstypen ausgehend, zu Entwicklungstypen von Geschäftsstraßen zu gelangen, indem straßenweise die v. H.-Werte der einzelnen historischen Perioden in ein Korrelationsdreieck eingetragen wurden. Stagnierende, absterbende und aufstrebende Straßen heben sich darin deutlich voneinander ab.

Genauso wie beim analytischen Arbeitsgang ist es auch beim synthetischen möglich, die gewonnenen Typengruppen miteinander in Beziehung zu setzen.

Das Hauptergebnis, die Gewinnung des gesamtstädtischen Bauplans, erzielt man durch das Einfügen der Funktionstypen in die physiognomische Rangordnung der Geschäftsstraßen. Verbindet man die Entwicklungstypen mit den Funktionstypen, so wird deren Dynamik erkennbar, trägt man sie in die physiognomische Rangordnung ein, so lassen sich die Entwicklungstendenzen des gesamtstädtischen Geschäftslebens erfassen.

Somit rundet sich die aus den drei einfachen Bestimmungsstücken der Kartierung durch konsequente Weiterverarbeitung des Materials gewonnene Synthese zu einer vollständigen Aussage über Physiognomie, Dynamik und funktionelle Differenzierung des Geschäftslebens ab.

Fassen wir zusammen: Der vorliegende Aufsatz ist ein Bekenntnis d. Verf. zur Kartierungsmethode, die sie selbst sowohl in zahlreichen eigenen Untersuchungen als auch im akademischen Übungsbetrieb immer wieder angewendet hat. Zugleich sollte er aber auch den Nachweis erbringen, daß die Kartierung gerade in unserer von der Technisierung faszinierten Gegenwart — in der in Kürze Hollerithmaschinen zur selbstverständlichen Ausstattung der geographischen Institute auch in Europa gehören werden — nach wie vor eine kernhafte Forschungsmethode der Kulturgeographie bleibt. Sie ständig zu vervollkommen und ihre Erkenntnismöglichkeiten zu vertiefen erscheint als eine notwendige Aufgabe; denn in ihr besitzt unser Fach ein wichtiges Instrument, mit dem es die Eigenständigkeit seiner Fragestellung und Ergebnisse in der harten Konkurrenz zu den mächtig aufstrebenden Sozial- und Wirtschaftswissenschaften auch in Zukunft unter Beweis stellen kann.

Anmerkungen:

- [1] PLATT, R. S.: Field Study in American Geography. Department of Geography, Research Paper Nr. 61, Chicago 1959.
 STEINBERG H. G.: Methoden der Sozialgeographie und ihre Bedeutung für die Regionalplanung. Beitr. z. Raumplanung, Bd. 2, Hrsg. v. Zentralinst. f. Raumplanung, Münster 1967.
- [2] PFEIFER, G.: Geographie heute? In: Festschr. L. G. SCHEIDL zum 60. Geburtstag, 1. Teil, Wien 1965, S. 78—90.
- [3] HARTKE W.: Denkschrift zur Lage der Geographie. Im Auftrage der Deutschen Forschungsgemeinschaft verfaßt. Wiesbaden 1960.
- [4] Gerade wenn man die bereits erschienenen Handbücher in der Reihe „Allgemeine Geographie“, ebenso aber auch die einschlägigen französischen und englischen Standardwerke durchsieht, in denen methodische Ausführungen praktisch fehlen, kann man die Thematische Kartographie beneiden, welche dank dem jüngst erschienenen Handbuch von E. ARNBERGER ein Standardwerk zu den Methodenfragen dieser angewandten Wissenschaft besitzt.

- [5] GEIKIE, A.: Anleitung zu geologischen Aufnahmen. Leipzig und Wien 1906.
 KEILHACK, K.: Lehrbuch der praktischen Geologie. 2Bde., 4. Auflage, Stuttgart 1922.
 Handbuch der Bodenlehre. Hsg. E. BLANCK. 10 Bde. (1928—32). 10. Bd., S. 259—428.
 Bericht über das Internationale Symposium für Vegetationskartierung vom 23.—26. 3. 1959 in Stolzenau/Weser. Hsg. R. TÜXEN. Weinheim 1963.
- [6] 1881 auf dem Internationalen Geologenkongreß grundsätzliche Einigung über die Farbgebung und Nomenklatur von geologischen Karten, 1889 Generalschema für die Geologische Spezialkarte der österreichisch-ungarischen Monarchie 1 : 75.000.
- [7] Schrifttum zur geologischen Luftbildauswertung. Geogr. Taschenbuch 1953, S. 223—231.
 SCHMIDT-KRAEPELIN E.: Methodische Fortschritte der wissenschaftlichen Luftbildinterpretation. Erdkunde XII, 1958, S. 81—107, XIII, 1959, S. 201—214, XIV, 1960, S. 98—115.
 STEINER D.: Zur Technik und Methodik der Landnutzungsinterpretation von Luftbildern. Ber. z. dtsh. Ldkde, 29, 1962, S. 99—130.
 SCHNEIDER S.: Die Stellung der Luftbildinterpretation in den Erdwissenschaften. 3 Tagungen des Jahres 1964. Ber. z. dtsh. Ldkde, 33, 2, 1964, S. 284—290.
 Landeskundliche Luftbildauswertung im mitteleuropäischen Raum. Schriftenfolge d. B.A.f. Ldkde.
 Erde ab 90. Jg. 1959, jährlich 1—2 Luftbildinterpretationen.
- [8] OVERBECK H.: Die Entwicklung der Anthropogeographie (insbesondere in Deutschland) seit der Jahrhundertwende und ihre Bedeutung für die geschichtliche Landesforschung. Bl. f. dtsh. Landesgesch. 91, 1954, S. 182—244.
 TAYLOR G.: Geography in the Twentieth Century. London 2. A. 1957.
 CRONE G. R.: British Geography in the Twentieth Century. Geogr. Journ. 130, 1964, S. 197—221.
 ALMAGIA R.: La geografia in Italia dal 1860 al 1960. L'Universo 41, 1961, S. 419—432.
 CLOZIER R.: Les etapes de la geographie. Coll. "Que sais-je?" Nr. 65, Paris Press Univ. Franc. 1942.
 FREEMAN T. E.: A Hundred Years of Geography. London 1961.
 PLATT R. S.: Die Entwicklung der Kulturgeographie in Amerika. Erdkunde 5, 1952, S. 260/263.
 TROLL C.: Die geographische Wissenschaft in Deutschland in den Jahren 1933—1945. Erdkunde 1, 1947.
- [9] HANSLIK E.: Biala, eine deutsche Stadt in Galizien. Wien, Teschen, Leipzig 1909.
- [10] HASSINGER H.: Kartographische Aufnahme des Wiener Stadtbildes. Mitt. Geogr. Ges. Wien 58, 1915, S. 6—8.
 — Kunsthistorischer Atlas d. Reichs- u. Residenzstadt Wien. Österr. Kunsttopographie XV, Wien 1916.
- [11] HASSINGER H.: Die Geographie des Menschen (Anthropogeographie). In: Klute-Handbuch d. Geogr. Wissenschaft, 2. T., Potsdam 1933, fordert dabei selbst auf S. 445 „Ebenso nötig wie die kartographische Festhaltung des Stockwerkaufbaues, überhaupt der Höhengliederung der Stadt, ist die Wiedergabe der Verbreitung der Haustypen nach Baumaterial, Bauform, Wirtschafts- und Siedlungszweck.“
- [12] CLAVAL P.: Essai sur l'evolution de la geographie humaine. Cahiers de Geographie de Besancon. Nr. 12, 1964.
- [13] PFEIFER G.: Entwicklungstendenzen in Theorie und Methode der regionalen Geographie in den Vereinigten Staaten nach dem Kriege. Zeitschr. d. Ges. f. Erdkunde, Berlin 1938, S. 93—125.
- [14] JONES W. D. u. SAUER C. O.: Outlines for field work in geography. Bull. Amer. Geogr. Soc. XLVII, 1915.
 SAUER C. O.: Mapping the utilization of the land. Geogr. Rev. 1919.
 — The survey method in geography and its objectives. Annals AA. 1924.
 JONES W. D. u. FINCH V. C.: Detailed field mapping in the study of the economic geography of an agricultural area. Annals AAG 1925.
 FINCH V. C.: Geographic Surveying and Montfort, a Study in Landscape Types in Southwestern Wisconsin. Bull. Geogr. Soc. of Chicago, Univ. of Chicago Press 1933, S. 6—40.
 PLATT R. S.: An urban field study: Marquette, Michigan. Annals AAG 21, 1931, S. 52—73.
 PHILBRICK A. K.: A unit area method of mapping gross land-use associations in urban regions. Proceedings 17th Internat. Geogr. Congr. Washington 1952, S. 658—674.
- [15] KÖPPEL W.: Grundriß der Klimakunde, 2. A. Berlin 1931.
 KÜCHLER A. W.: Die physiognomische Kartierung der Vegetation. PM 94, 1950, S. 1—6.
- [16] Von diesem Gesichtspunkt aus konnte sie E. ARNBERGER auch mit guten Gründen für eine Bodenschätzung in Österreich empfehlen:
 ARNBERGER E.: Neue Methoden agrargeographischer Kartierung und ihre Bedeutung in Hinblick auf die Bodenschätzung in Österreich. Mitt. Geogr. Ges. Wien 92, 1950, S. 276—279.
- [17] BOBEK H.: Innsbruck. Eine Gebirgsstadt, ihr Lebensraum und ihre Erscheinung. Forsch. z. dtsh. Landes- u. Volkskunde, 25. Bd., H. 3. Stuttgart 1928.
 — Grundfragen der Stadtgeographie. Geogr. Anzeiger 1927, S. 213—224.
- [18] SCHMITHÜSEN J.: Der Niederwald des linksrheinischen Schiefergebirges. Beitr. z. Landeskd. d. Rheinlande, 2. Reihe, H. 4, Bonn 1934.
 — Die Heidedörfer Moide und Suroide. Gemeinschaftsarbeit d. Geogr. Inst. Kiel in der Lüneburger Heide. Schr. d. Geogr. Inst. d. Univ. Kiel. Bd. V, g. 2, 1935.
 MÜLLER-WILLE W.: Die Ackerfluren im Landesteil Birkenfeld. Beitr. z. Landeskd. d. Rheinlande. 2. Reihe, H. 5, Bonn 1936.
 FUCHS Fr.: Das Hopfenbaugebiet Hallertau als Wirtschaftslandschaft. Arb. a. d. Geogr. Inst. d. TH München, Nr. 1, Mitt. Geogr. Ges. München 30, 1937.
 CREDNER W.: Über die Kartierung landwirtschaftlicher Nutzflächen. Z. f. Erdkunde 1938, I, S. 229—236.
 FREUDENBERG H.: Die Insel Reichenau. Das Dorf Handschuhsheim. Oberrhein. Geogr. Abh. hrsg. v. F. Metz u. E. Panzer, H. 1, 1939.
 PFEIFER G. u. SCHÜTTLER A.: Die kleinräumige Kartierung landwirtschaftlicher Nutzflächen. PM 1941, S. 154—167.

- [19] HASSINGER H.: Basel. Beiträge z. oberrhein. Landeskunde 1927, S. 103—130.
 AHLMANN H. W., EKSTEDT J. C., JONSSON G., WILLIAM OLSSON W.: Stockholms inre differntiering. Stockholm 1934.
 LOUIS H.: Die geographische Gliederung von Groß-Berlin. Krebs-Festschr. Stuttgart 1936, S. 146—171.
 MOSCHELES J.: The demographic, social and economic regions of Greater Prague. Geogr. Review 1937, S. 414—429.
 Ferner vergl.
 SCHOELLER P.: Aufgaben und Probleme der Stadtgeographie. Erdkunde 7, 1953, S. 161—184.
- [20] PÉCSI M. u. a.: Applied Geography in Hungary. Studies in Geography, Geogr. Research Inst., Hungarian Academy of Sciences, No. 2, Budapest 1964.
 BEAVER, S. H. und KOSINSKY, L.: Problems of Applied Geography II, Geogr. Polon., Warschau 1964.
- [21] Vgl. Institut für Landeskunde. 25 Jahre amtliche Landeskunde. Hrsg. v. E. MEYNEN. Bad Godesberg 1967.
- [22] SCHMITHÜSEN J.: Farbvorschläge für Kartierung und Darstellung land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen. Geogr. Taschenbuch 1949, S. 206—218.
 ISENBERG H.: Hinweise zur Kartierung von Industriestandorten. Geogr. Taschenbuch 1949, S. 208—213.
 — Planzeichen für stadtgeographische Kartierungsarbeiten. Geogr. Taschenbuch 1950, S. 248.
- [23] Atlas der deutschen Agrarlandschaft. Hrsg. E. OTREMBA. Steiner-Verlag Wiesbaden, I. Liefg. 1962, 2. Liefg. 1965.
- [24] CREDNER W.: vgl. Nr. 19, S. 235.
- [25] STAMP L. D.: Land Use Surveys with Special Reference to Britain. In: Geography in the 20th Century. Ed. Gr. TAYLOR. 2. A. London 1953.
- [26] COLEMAN A.: The Second Land Use Survey's Progress and Prospect. Geogr. Journ. 127, 1961, S. 168—216.
- [27] K. KAYSER, W. MANSHARD, H. MENSCHING, J. SCHULTZE: Das Afrika-Kartenwerk. Ein Schwerpunktprogramm der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Die Erde 96, 1966, S. 85—96.
 Das Programm sieht u. a. folgende kulturgeographische Karten vor:
 Bevölkerungsgeographie — Siedlungsgeographie (Siedlungsstil) — Ethnographie — Agrargeographie (Agrarlandschaften und agrargeographischer Nutzungsstil) — Verkehrsgeographie (Landschaftselemente des Verkehrs, Verkehrsstil und Intensität) — Geomedizinische Länderkunde — Politisch-geographische Struktur — Historische Geographie — Kulturgeographische Gliederung.
- [28] BOBEK H.: Stellung und Bedeutung der Sozialgeographie. Erdkunde 1948, S. 118—125.
 — Aufriß einer vergleichenden Sozialgeographie. Mitt. Geogr. Ges. Wien 1950, S. 34—45.
 — Begriff und Aufgabe der Sozialgeographie. Anz. phil. hist. Kl. d. österr. Ak. d. Wiss. 1953, S. 132—138.
 — Über den Einbau der sozialgeographischen Betrachtungsweise in der Kulturgeographie. Dtsch. Geographentag Köln 1961, Wiesbaden 1962, S. 148—165, 187—189.
 HAHN H.: Sozialgruppen als Forschungsgegenstand der Geographie. Erdkunde XI, 1957, S. 35—41.
 HARTKE W.: Gedanken über die Bestimmung von Räumen gleichen sozialgeographischen Verhaltens. Erdkunde XIII, 1959, S. 426—436.
- [29] BODZENTA E.: Bemerkungen über Entwicklung und Probleme der Sozialökonomie. Beitr. z. Raumpforschung. Festschr. z. 60. Geburtstag v. H. BOBEK, Schriftenreihe d. österr. Ges. z. Förderung v. Landesforschung u. Landesplanung, Bd. 2, S. 21—40. 1964.
- [30] MAYNTZ R.: Sozialschichtung und sozialer Wandel in einer Industriegemeinde. Eine soziologische Untersuchung der Stadt Euskirchen. Stuttgart 1958.
- [31] Nur in Nordamerika hat die Sozialökologie schon in den Zwanzigerjahren mit ihren Stadtuntersuchungen auch der Geographie Anregungen geboten, allerdings in einem Raum, dem die Vielschichtigkeit städtischer Existenz fehlt. So mußte hier begreiflicherweise eine geographische Forschungsrichtung entstehen, frei von dem Bedürfnis, die Erscheinungen auch hinsichtlich ihrer zeitlichen Tiefe auszuloten. Naturgemäß hat die europäische Stadtgeographie, die stets historisch fundiert blieb, dort auch nur geringe Anleihen gemacht.
- [32] ROCHEFORT M.: Le travail en Sicilie. Press. Univ. de France, Paris 1961.
 Vgl. GANSER K.: Sozialgeographische Gliederung der Stadt München aufgrund der Verhaltensweisen der Bevölkerung bei politischen Wahlen. Münchner Geogr. Hefte Nr. 28, 1966.
- [33] BRADFORD, J.: Ancient Landscape. Studies in Field Archeology. London 1957.
- [34] SCHARLAU K. u. MORTENSEN H.: Der siedlungskundliche Wert der Kartierung von Wüstungsfuren. Nachr. d. Akad. d. Wiss. Göttingen, Phil. hist. Kl. 1949, S. 303—331.
 JÄGER, H.: Methoden und Ergebnisse siedlungskundlicher Forschung. Zschr. f. Agrargesch. und Agrarsoziologie I (1953), S. 3—16.
 OBERBECK, G.: Die mittelalterliche Kulturlandschaft des Gebietes um Gifhorn. Schr. Wirtschaftswiss. Ges. Stud. Niedersachsen, Bremen/Horn 1957.
 KÄUBLER, R.: Zur Verbreitung von Hoch- oder Wölbäckern zwischen den deutschen Mittelgebirgen und der Ostsee. Wiss. Z. Univ. v. Halle, Math.-nat. Kl. XI/8, S. 937—940, 1962.
 JÄGER, H.: Zur Methodik der genetischen Kulturlandschaftsforschung. Ber. z. dt. Landeskunde 30 (1963), S. 158—196.
- [35] UHLIG, H.: Die Kulturlandschaft. Methoden der Forschung und das Beispiel Nordostengland. Kölner Geogr. Arb. H. 9/10, 1956.
 LICHTENBERGER, E.: Das Bergbauernproblem in den österreichischen Alpen. Perioden und Typen der Siedlung. Erdkunde XIX (1965), S. 39—57.
 LICHTENBERGER, E.: Die Agrarkrise im Französischen Zentralmassiv im Spiegel seiner Kulturlandschaft. Mitt. Öst. Geogr. Ges. 108 (1966), S. 1—24.
- [36] SMITH, D. M.: The Industrial Archeology of the East Midlands. London 1965.
- [37] DEMANGEON, A.: Un questionnaire sur l'habitat rural. Annales de Géographie XXXV, Nr. 196 (1926), S. 289—292.
 FEL, A.: Un questionnaire d'enquête géographique dans une exploitation agricole dans la région d'Ambert. Rev. d'Auvergne, Clermont-Ferrand 1957, Nr. 1—2, S. 3—16.
- [38] GANSER, K.: Modelluntersuchung zur Dorferneuerung. Münchner Geogr. Hefte 30, Regensburg 1967.

- [39] BORCHERDT, Ch.: Das Acker-Grünlandverhältnis in Bayern. Wandlungen im Laufe eines Jahrhunderts. Münchner Gg. Hefte 12, Regensburg 1967.
- FRANKENBERGER, R.: Das Problem der Aufforstung landwirtschaftlich genutzter Flächen in seinen agrar- und sozialgeographischen Zusammenhängen am Beispiel des Landkreises Wolfstein, Bayrischer Wald. Inf. d. Inst. f. Raumforschung 7 (1957)/22, S. 546—557.
- HARTKE, W.: Die sozialgeographische Determinierung der Aufforstungen von Kulturland in Oberfranken. Ber. dt. Ldskde 23 (1959)/2, S. 401—410.
- HARTKE, W.: Die sozialgeographische Differenzierung der Gemarkungen ländlicher Kleinstädte. Geogr. Annalen XLIII (1961)/1—2, S. 105—113.
- JÄKEL, H.: Ackerbürger und Ausmärker in Alsfeld/Oberhessen. Rhein-Mainische Forsch. 40, Frankfurt 1953.
- JÄTZOLD, R.: Die Neuaufforstung in Südwestdeutschland als kulturgeographisches Problem. Studien z. südwestdt. Ldskde. (HUTTENLOCHER-Festschrift). Bad Godesberg 1963, S. 375—392.
- MONHEIM, F.: Auswirkungen der Industriekonjunktur auf die Siegerländer Agrarlandschaft. Ber. dt. Ldskde. 23 (1959)/2, S. 359—382.
- RUPPERT, K.: Zur Entwicklung der Sozialbrache in Süd- und Westdeutschland. Ber. dt. Ldskde. 21 (1958)/1, S. 121.
- RUPPERT, K.: Das Tegernseer Tal. Sozialgeographische Studien im oberbayerischen Fremdenverkehrsgebiet. Münchner Geogr. Hefte 23, Regensburg 1962.
- RUPPERT, K.: Die Bedeutung des Weinbaues und seiner Nachfolgekulturen für die sozialgeographische Differenzierung der Agrarlandschaft in Bayern. Münchner Geogr. Hefte 19, Regensburg 1960.
- RUPPERT, K.: Spalt. Ein methodischer Beitrag zum Studium der Agrarlandschaft mit Hilfe kleinräumiger Nutzflächen- und Sozialkartierung und zur Geographie des Hopfenbaus. Münchner Geogr. Hefte 14, Regensburg 1958.
- TIMERMANN, O. F.: „Sozialbrache“ und „Vergetreidung“ am Beispiel der Soester Börde. Auseinandergelung Grundzüge beim derzeitigen Wandel bisheriger Struktur- und Gefügeordnungen der bäuerlichen Besitzgrößenklassen. Ber. dt. Ldskde. 21 (1958)/I, S. 149—154.
- ZSCHOCKE, R.: Vergrünlandung, Vergetreidung, Aufforstung und Sozialbrache in Nordrhein. Ber. dt. Ldskde. 21 (1958)/I, S. 137—149.
- [40] LICHTENBERGER, E.: Der Strukturwandel der sozialwirtschaftlichen Siedlungstypen in Mittelkärnten. Geogr. Jb. aus Österr. XXVII (1957—58), S. 61—128.
- [41] Im Unterseminar der Wiener kulturgeographischen Lehrkanzel von H. BOBEK, mit dessen Durchführung die Verf. beauftragt war, wurde in den Jahren 1960—64 in einer Kombination von Kartierung, Enquete und historischem Vergleich die Struktur von 52 Pendlergemeinden untersucht.
- [41a] JÄGER, H.: In Unterfranken im 19. Jh.: Der agrarlandschaftliche Umbau. Würzburg 1965, S. 210—243.
- [42] BOBEK, H. und LICHTENBERGER, E.: Wien. Bauliche Gestalt und Entwicklung seit der Mitte des 19. Jahrhunderts. Graz-Köln 1966.
- [43] LICHTENBERGER, E.: Die Geschäftsstraßen Wiens. Eine statistisch-physiognomische Analyse. Mitt. Öst. Geogr. Ges. 105/III, 1963.
- Vortrag am Deutschen Geographentag in Bad Godesberg 1967 über „Die Differenzierung des Geschäftslebens im zentralörtlichen System am Beispiel der österreichischen Städte“.

Anlagen

1. Beispiel einer Kartierung im Tennessee Valley-Gebiet nach der Methode des „fractional code“ aus G. D. HUDSON, The Unit Area Method of Land Classification. Annales 1936, Fig. 1.
2. W. D. JONES: Field mapping of residential areas in metropolitan Chicago. Annals AAG 21, 1931, S. 207—214.
3. H. BOBEK: Innsbruck. Eine Gebirgsstadt, ihr Lebensraum und ihre Erscheinung. Forsch. z. dtsh. Landes- u. Volkskunde, 25. Bd., H. 3. Stuttgart 1928. Tafel XI: Verteilung der Bebauungstypen.
4. Legende des Second Land Utilisation Survey of Britain, geleitet v. Alice COLEMAN.
5. E. LICHTENBERGER: Der Strukturwandel der sozialwirtschaftlichen Siedlungstypen Mittelkärntens. Geogr. Jahresber. a. Österr. XXVII, 1957/58.
6. Der Stammbaum der Wiener Wohnbautypen, Abb. 27 in: H. BOBEK u. E. LICHTENBERGER: Wien. Bauliche Gestalt und Entwicklung seit der Mitte des 19. Jahrhunderts. Graz-Köln 1966.
7. Schema der physiognomisch-statistischen Methode zur Untersuchung des Geschäftslebens von E. LICHTENBERGER.

Anlage 1

Beispiel einer Kartierung im Tennessee Valley-Gebiet nach der Methode des „fractional code“ aus G. D. HUDSON, *The Unit Area Method of Land Classification*. Annals 1936, Fig. 1.

Bedeutung der Zahlen- und Buchstabensymbole des „langen Bruches“

I. Zähler

1. Stelle: **vorwiegende Landnutzung**

1. Landwirtschaft im allgemeinen
2. Viehhaltung
3. Industriepflanzen
4. Nebenerwerbsbetriebe
5. Subsistenzbetriebe
6. Forste, Wälder
7. Erholungsgebiete
8. Ländliche Siedlungen
9. Städtische Siedlungen
10. Industrie, Bergbau, Stein-, Sand- und Schottergewinnung

2. Stelle:

Wirtschaftsziel der Landwirtschaft

- A. Mais
- G. Getreide
- B. Rindermast
- D. Abmelkwirtschaft
- S. Schafzucht
- H. Schweinemast
- M. Maultiere und Pferde
- P. Geflügel
- T. Tabak
- C. Baumwolle
- W. Erwerbsgartenbau
- O. Obstbau
- N. ohne bes. Schwerpunkte
- F. Futterpflanzen

3. Stelle: **Feldgröße**

1. groß
2. mittelgroß
3. klein
4. sehr klein

4. Stelle: **Anteil des ungenutzten Landes**

1. gering
2. mäßig
3. beträchtlich
4. sehr groß

5. Stelle: **Bewertung der Farmgebäude und der technischen Ausrüstung**

1. ausgezeichnet
2. gut
3. mittelmäßig
4. schlecht
5. sehr schlecht

II. Nenner

1. Stelle: **Böschungsverhältnisse**

1. relativ eben
2. relativ eben bis wellig
3. wellig bis mäßig hügelig
4. hügelig
5. steil

2. Stelle: **Wasserhaushalt**

1. günstig
2. entsprechend
3. schlecht
4. sehr schlecht
5. extrem

3. Stelle: **Erosion**

1. keine oder unmerklich
2. geringe Denudation
3. flächige und zeitweilig lineare Erosion
4. sehr starke flächige und lineare Erosion
5. sehr starke lineare Erosion

4. Stelle: **Steingehalt des Bodens**

1. frei von Steinen
2. mäßig steinig
3. steinig
4. sehr steinig

5. Stelle: **Felsige Oberfläche**

1. keine oder nur wenig
2. beschränkter Anteil
3. beträchtlicher Anteil
4. sehr starker Anteil
5. steriler Felsboden

6. Stelle: **Ausmaß der Bodenbildung**

1. tief (6 Fuß oder mehr)
2. mäßig tief (3 bis 6 Fuß)
3. seicht (1 bis 3 Fuß)
4. sehr seicht (weniger als 1 Fuß)

7. Stelle: **Bodenfruchtbarkeit**

1. außergewöhnlich fruchtbar
2. fruchtbar
3. mäßig fruchtbar
4. geringe Fruchtbarkeit
5. sehr geringe Fruchtbarkeit

Anlage 2

W. D. JONES: Field mapping of residential areas in metropolitan Chicago.
Annals AAG 21, 1931, S. 207—214.

Kartierung der Verbauung**a) Verbauungsdichte: 3 Klassen**

1. städtische Verbauungsdichte — Gebäudeabstand 0—50 Fuß
2. vorstädtische Verbauungsdichte — Gebäudeabstand mehr als 50 Fuß
3. Abschnitte mit Gebäuden auf weniger als ein Zehntel aller Parzellen.

b) Gebäudetypen: 4 Klassen

1. kleine bis mittelgroße Häuser — nicht mehr als 10 Räume
2. große Häuser — mehr als 10 Räume
3. Wohnblöcke mit nicht mehr als sechs Stockwerken
4. Wohnblöcke mit mehr als sechs Stockwerken

c) Zustand der Gebäude und Parzellen: 3 Klassen

1. ausgezeichnet
2. mittelmäßig bis gut
3. schlecht

Anlage 3

H. BOBEK: Innsbruck. Eine Gebirgsstadt, ihr Lebensraum und ihre Erscheinung.
Forsch. z. dtsh. Landes- u. Volkskunde, 25. Bd., H. 3. Stuttgart 1928.
Maßstab 1 : 22.500.

Tafel XI: Verteilung der Bebauungstypen

Überwiegend Innstadthäuser

Typische Vorstadtbebauung (mit Kümmerformen)

Öffentliche oder private moderne Großgebäude

Gebiete organischen Übergangs von bäuerlicher zu städtischer Bauweise

Gebiete disharmonischer Mischung bäuerlicher und städtischer Bauweise

Ältere Formen des modernen Miethauses

Jüngere Formen des modernen Miethauses

Villenmäßige Bebauung

Gewerbliche oder Verkehrsanlagen

Grenze der geschlossenen Verbauung

Größere Verbauungslücken

Natürliche Stadtgrenze.

Anlage 4

Second Land Utilisation Survey of Britain, directed by Alice GOLEMAN, M. A.

| | | |
|----------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| Ackerland: | Erwerbsgartenbau: | Obstproduktion: |
| Getreide | Feldgemüsebau | als Überkultur |
| Hülsenfrüchte | gemischter Erwerbsgartenbau | zu Grasland |
| Wurzelfrüchte | Baumschulen, Samenzuchtanst. | zu Ackerland |
| Grünfutter | Kleingärten | zu Erwerbsgartenbau |
| Industriepflanzen | Blumen | |
| Brache | Beerenfrüchte | |
| | Hopfen | |
| Waldland: | Heide, | Wasser, Feuchtland: |
| Laubwald | Moor, | Wasser |
| Nadelwald | Wildland | unter Süßwassereinfluß |
| Mischwald | | unter Salzwassereinfluß |
| Niederwald | | |
| Niederwald mit Überständern | Vegetationslos | |
| Buschformationen | | |
| Siedlung: | Industrie: | Verkehr: |
| Wohnsiedlungen verschiedener Art | verarbeitend | Hafengebiet, Flugfeld, etc. |
| Wohnwagensiedlung | Rohstoffgewinnung | Hauptstraßen |
| | Halden, Lagerplätze | andere befestigte Verkehrswege |
| | gemeinnützige Anlagen | |
| „Offenes Land“: | Verödetes Land | |
| Sportplätze u. ä. | | |

Industrietypen: (Ziffern auf rot ausgeschiedenen Flächen)

- 3) Verarbeitung von Steinen und Erden
- 4) Chem. und verwandte Industrie
- 5) Metallverarbeitung
- 6) Maschinenbau, Schiffsbau, Elektroindustrie
- 7) Fahrzeugbau
- 8) andere Betriebe der Metallindustrie
- 9) Feinmechanik, Edelmetallverarbeitung
- 10) Textil
- 11) Leder, Pelze
- 12) Bekleidung
- 13) Nahrungs- und Genußmittel
- 14) Holz und Kork
- 15) Papier, Druckereien
- 16) andere

Nähere Kennzeichnung bei Heiden, Mooren und Wildland:

| | |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| bilberry = Heidelbeere | fixed dunes = bewachsene Dünen |
| heather = Erica | scrub = Buschformationen |
| cotton grass = Eriophorum peat = Torf | |
| deer sedge = Carex | |
| bracken = Farne | |

Als Symbole auf weiß oder grün ausgeschiedenen Flächen: kennzeichnen teilweise Bewachsung bzw. Vordringen des Weidelandes.

Anlage 5

E. LICHTENBERGER: Der Strukturwandel der sozialwirtschaftlichen Siedlungstypen Mittelkärntens. Geogr. Jahresber. a. Österr. XXVII, 1957/58, T. VII. Maßstab 1 : 200.000

| | |
|---|----------------|
| Größenstufung der Agrar- und Wohnsiedlungen (1956/58) nach Häuserzahl | Weiler bis 9 |
| | Dorf 10—24 |
| | 25—49 |
| | 50—99 |
| | 100 u. m. |
| von Industrie- und Bergbaubetrieben nach Beschäftigtenzahl | 5—19 |
| | 20—49 |
| | 50—99 |
| | 100—199 |
| | 200 u. m. |
| der Fremdenverkehrsorte nach Bettenzahl | 100—199 Betten |
| | 200—499 Betten |
| | 500—999 Betten |
| | 1000 u. m. |
| Zentrale Märkte und Städte | Stufe |
| | I |
| | II |
| | III |
| | IV |

Entwicklungstypen

(Vergleich 1828—1956)

Agrare Siedlung

| Konstanz | Rückgang | Wachstum | |
|----------|--|------------|---|
| | Wirtschaftl. bzw. regressive Typen | Neubildung | |
| × | × | | Klein- und mittelbäuerliche Streusiedlung |
| × | × | × | Keuschenstreusiedlung |
| × | × | | Großbauernhöfe und Güter |
| × | × | | Mittelbauernweiler bzw. Kleindorf |
| × | × | | Kleinbauern-Keuschenweiler bzw. Kleindorf |
| | Wirtschaftl. progressive Typen | | |
| × | × | × | Bauernweiler bzw. Kleindorf (mit Betriebszusammenlegung) |
| | × | | Bauernweiler zu Großbauernhof bzw. Forstgut |

Funktions-
änderung

×

×

Kleinbauernweiler bzw. -dorf:
über 50 v. H. der Kleinbauern
→ Arbeiterbauern

×

Keuschenbauern → Arbeiterbauern-
streusiedlungBauernweiler bzw. -dorf → Fremden-
verkehrsweiler

×

Bauernhof, Gut → Fremdenverkehrs-
betrieb

×

Konstanz

Wachstum bzw. Neubildung
durch Siedlungs- beides
Keuschen häuser

×

×

×

×

×

×

×

×

Bauernweiler bzw. -dorf
schwache (20—49 v. H.)
mittlere (50—99 v. H.)
starke (100—199 v. H.)
sehr starke Vergrößerung (über
200 v. H.)

Neue Wohnsiedlung

×

Streusiedlung

×

Geschlossene Siedlung

Industrie- und Bergbaubetriebe und -siedlung

Konstanz

Verfall

Neubildung

×

×

×

Industriebetrieb

×

×

×

Bergbaubetrieb

Vergrößerung

×

Funktions-
verlust

×

×

×

Industrieweiler → Wohnweiler

Knappenstreusiedlung

Fremdenverkehrssiedlung

×

Äußere Fremdenverkehrszone (Über-
wiegen der Siedlungshäuser mit
Fremdenmansarde)

×

Durch Sommer- und Badehäuser ver-
baute Seeufer

×

Fremdenverkehrsbetrieb in Streulage
Fremdenverkehrsort

×

aus verschwundenem Dorf

×

mit bäuerlichem Kern

×

Neubildung

×

Sehr stark gewachsenes Dorf mit
Fremdenverkehr

Zentrale Orte

| Konstanz | Funktions- verlust | Funktions- gewinn | |
|----------|-----------------------|----------------------|--|
| × | | × | Pfarren und Kirchweiler in der Streusiedlung |
| × | | | Stifte |
| × | × | × | Alte Kirhdörfer |
| | | × | Dörfer mit neuer zentraler Funk- tion (Form entsprechend Typ der agraren Siedlung) |
| × | × | × | Märkte und Städte |

Anlage 6 (rechte Falttafel)

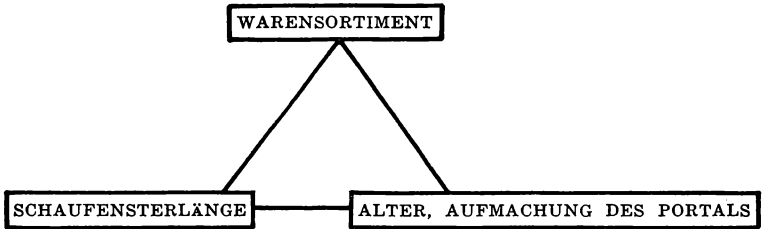
Der Stammbaum der Wiener Wohnbautypen. Abb. 27 in:

**H. BOBEK u. E. LICHTENBERGER: Wien. Bauliche Gestalt und Entwicklung
seit der Mitte des 19. Jahrhunderts. Graz-Köln 1966.**

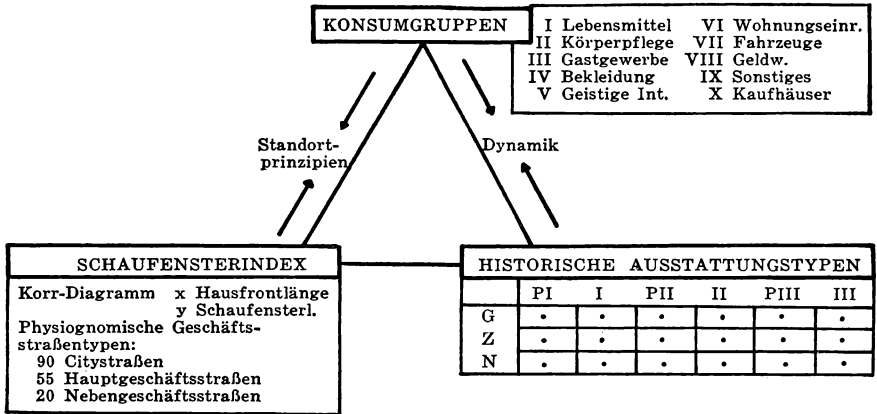
Anlage 7

SCHEMA DER PHYSIOGNOMISCH-STATISTISCHEN METHODE ZUR UNTERSUCHUNG DES GESCHÄFTSLEBENS VON STÄDTEN VERSCHIEDENER GRÖSSENORDNUNG

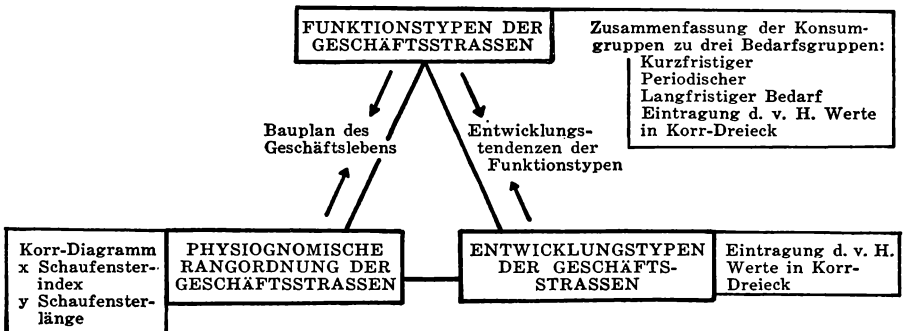
A) KARTIERUNG DES EINZELNEN GESCHÄFTS



B) ANALYSE DES MATERIALS NACH GESCHÄFTSSTRASSEN



C) SYNTHESE DER RESULTATE



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1967

Band/Volume: [109](#)

Autor(en)/Author(s): Lichtenberger Elisabeth

Artikel/Article: [Die Kartierung als kulturgeographische Arbeitsmethode 308-337](#)