

## DIE FLEXIBILITÄT DES WIRTSCHAFTSRAUMES

Vortrag anlässlich des Festkollegiums zur Feier des 65. Geburtstages von  
THEODOR KRAUS am 11. 12. 1959

ERICH OTREMBÄ

*Summary: The flexibility of economic regions.*

In the modern world economy, with its infinitely interwoven mesh of inter-relationships, all countries are forced to re-adjust themselves to rapid economic changes. To hold their positions on the world market they have to fall in with or counteract economic developments in other countries. Thus economic geographical analyses of countries should take this fact into account and, to arrive at economic geographical value judgements, should, in the descriptions and interpretations of the economic conditions, not only look at the potentialities for a continuous increase of economic intensity on the basis of their own resources. It is at least as important to include in the investigations those characteristics and properties of countries and economic regions which facilitate their keeping pace with rapid changes of the economic structure and the abilities which allow them to cope with these changes without risk and endangerment of their substance. This ability of adjustment as regards economic development processes is termed "flexibility". A physically and a socially conditioned flexibility may be distinguished.

The concept of flexibility has been used in economic science for some time. It embraces the possibilities of an area to react according to its basic structure against exogenous tendencies of change, its natural multiplicity of potential utilisation, its security and lasting power for an economic life as varied as possible — and all this, without suffering irreparable disturbance or danger.

In the second part of the paper this working concept is used in a few examples taken from different economic spheres to test whether it can be used successfully for the opening up of new ways of approach to arrive at a better understanding.

In Diskussionen wirtschaftsgeographischer Probleme kann man mit Sicherheit irgendwann die Bemerkung hören, der Partner habe an dieser oder jener Stelle die Bedeutung der natürlichen Faktoren überschätzt, er habe den Menschen und seinen Wirtschaftsgeist vernachlässigt, der doch in der Gestaltung des Wirtschaftsraumes die entscheidende Rolle spiele. Die umgekehrte Version ist natürlich nicht minder häufig zu hören; sie entspricht einer wissenschaftsgeschichtlich durchaus verständlichen Auffassung von der Naturabhängigkeit aller Dinge. Die Autoren werden diesen unvermeidlichen Meinungsverschiedenheiten insofern gerecht, als sie in den Einleitungen der jeweiligen Kapitel vorsorglich auf die Bedeutung hinweisen, die den gerade zu behandelnden natürlichen oder anthropogenen Faktoren zukommen. Da nur Erstlingsarbeiten in kühnem Entschluß zu sagen vermögen, was bedeutender ist als das andere, es im Grunde aber keine Bedeutungshierarchie geben

kann, sondern das Wirkungsgefüge des Wirtschaftsraumes einfach aus dem Zusammenspiel höchst heterogener Kräfte, Substanzen, Bedingungen, teils aktiver, teils passiver Art entsteht, wobei von alledem nichts fehlen darf, so ist die Frage nach dem Maß der Bedeutung recht unfruchtbar. Die Vorstellung von der Dominanz eines bestimmten Faktors bleibt immer ein nicht ganz befriedigendes Hilfsmittel zur vergleichenden Betrachtung von Erdräumen, in der nach absoluter Wahrhaftigkeit strebenden Erkenntnis des räumlichen Kräftespiels, in dem es auf alles ankommt.

Was ist dominant im Ruhrgebiet, die Lage, die Steinkohle oder das Wasser? Ist das Extremklima der ständig-feuchten Tropen von größerer Dominanz in seinem Raum als das atlantisch-gemäßigte Klima im Raume des nordwestlichen Europa? Gewiß, es gibt gute und brauchbare Anfangsglieder in der Kette natürlicher kausalgesetzlicher Abläufe. Es gibt im Verfolg der lebensgesetzlichen Vorgänge entscheidende Einschnitte, Ansätze und ganz bestimmte fördernde und hemmende Entwicklungsphasen, und es gibt auch im eigengesetzlichen Handeln von Lebensformengruppen und Einzelpersönlichkeiten einmalig stimulierende Kräfte. Entscheidend ist aber für die Gestalt des Wirtschaftsraumes die Einfügung in die gesamte räumliche Ordnung, die Bewährung im lebendigen Kräftespiel des Gesamtgefüges, und gerade in dieser Sicht ist alles wichtig: Die Dominanten, die Minimumfaktoren, auch die „Spurenelemente“ in der Naturgrundlage des Wirtschaftsraumes und ebenso die Zähigkeit und Findigkeit der im Raume wohnenden und arbeitenden Menschen, stets zur rechten Zeit, im Augenblick des Verlustes eines natürlichen Vorteils, das rechte Mittel zum Ausgleich des Verlustes zur Hand zu haben. Die interessantesten Fälle des Faches sind in denjenigen Räumen zu suchen, in denen irgend etwas entscheidend Negatives geschehen ist, das aber in der Wirkung sofort und unsichtbar abgefangen wurde. Ein treffliches Beispiel hierfür bietet Hamburg, dessen Hafenzugriff sich im Hinblick auf das binnendeutsche Hinterland und auf das gesamte Ostsee-Handelsgebiet nach dem II. Weltkrieg entscheidend verschlechtert hat, dessen eigene industrielle Entwicklung aber große Verluste im Gütertransit und Güterumschlag aufzufangen vermochte. Aus dem Handelshafen wird, schon vor der

Not des Krieges anlaufend, der Industriepplatz, mit einem hohem Loco-Verkehr.

Schließlich möge man sorgfältig beachten, daß der methodologische Aufbau einer Darstellung des Wirtschaftsraumes nach den Vorstellungen von der Dominanz bestimmter Faktoren nicht einfach mit der wirklichen Rangordnung im räumlichen Kräftespiel identifiziert werden darf. Es ist sehr schwer zu entscheiden, ob hier oder dort der Boden wichtiger ist als das Klima oder ob bei der Betrachtung einer atlantischen Insel die Meereslage oder die Eigenart der Bevölkerung nach Art und Geschichte entscheidend ist. Der oft schon gewagte Vergleich der britischen Inseln mit den japanischen erweist die Problematik der Dominantenlehre.

All das zeigt, daß es im ewigen Spiel des Menschen mit allen Chancen, Risiken und Eventualitäten des Raumes keine Alternativlösungen zum Thema Natur oder Mensch geben kann, die nur andeutungsweise wissenschaftlich befriedigen könnten.

Diejenige Meinung, nach der die Natur im abiotischen und biotischen Bereich nichts als Material sei, mit dem der wirtschaftende Mensch nach seiner Art operiere oder zögere, heraushebe, vernachlässige oder ausbreite, nach der also der wirtschaftende Mensch in alleiniger entscheidungsfreier Machtvollkommenheit den Wirtschaftsraum gestalte, ist einseitig und damit nicht recht formuliert, denn in der kleinsten Aktion des Menschen steckt schon ein beachtliches Stück Naturanpassung darin. Der rein objektive Charakter der Natur wird in dem Augenblick bereits gelöscht, in dem der Mensch sich mit einem Faktum der Natur wertschätzend auseinandersetzt. Was ist z. B. mit der Lage? Lage ist zunächst ein objektiver Naturzustand, Lage ist aber auch in der Natur als Kraft wirksam, vor allem in der Klima- und Vegetationsgestaltung und im Ausbreitungsvorgang der Floren und Faunen. Jedoch wird die Lage auch unter dem jeden Vorteil wägenden Urteil des Menschen zu dem, was sie für uns im wirtschaftsräumlichen Sinne ist, zum Inbegriff aller vom Raum ausgehenden Werte und Möglichkeiten.

Bei der Gegenüberstellung des materiellen Charakters der Natur und des tätigen Wesens des Menschen fällt es überdies schwer, in voller Überzeugung den menschlichen Geist als den Sachwalter über die Natur zu setzen. Sicher wird die Sachwalteraufgabe nicht immer zum besten erfüllt. Irgendwo fällt auch in der Geographie die trennende Linie zwischen Kraft und Stoff und zwischen Natur und Mensch. Wie die Natur nur im Arbeitsfeld des Menschen ihren Sinn bekommt, so liegt im Urteil und in der Aktion des Menschen bereits die naturbestimmte Entscheidung als ein

Teil seiner Gesamtentscheidung, die sozial und individuell mitbestimmt ist.

Eine andere Möglichkeit, das Verhältnis von Mensch und Natur recht zu begreifen, ist nicht weniger problematisch. Sie sei nur theoretisch zur Vervollständigung des gedanklichen Systems erwähnt und besteht in der Auffassung von der naturbestimmten Wirtschaft. Ein Rückblick in die ältere Literatur zeigt zahlreiche Beispiele hoffnungslos in die Irre führender Deutungsversuche des Wirtschaftsraumes unter diesem Gesichtspunkt. Wir alle kennen die Formulierungen, die aus dem Geist des freiheitsraubenden Naturzwanges entstanden sind. Sie lassen sich auf den einfachen Normalsatz bringen: „Hier mußte ... weil...“. Es ist einleuchtend, daß es ebenso viele Erdstellen gibt, an denen die gleichen Voraussetzungen gegeben waren, ohne daß etwas geschah.

Zu erwähnen wäre schließlich noch eine weitere Deutungsmöglichkeit des Verhältnisses von Natur und Mensch. Sie beruht auf einer telischen Sicht der Natur und verbindet in einer Einheit das zweckbestimmte Wesen der Natur und die Zielstrebigkeit der Menschheit im Entwicklungsglauben. Doch will uns scheinen, daß diese Auffassung von der prädestinierten räumlichen Ordnung, in der sich das zusammenfügt, was von vornherein in dem geistigen Auge des Forschers zusammenpaßt, sehr leicht zu Kurzschlüssen führen kann.

Eine tiefere Kritik an den genannten und vielen anderen in Einzelfällen möglichen Bedeutungsvergleichen zwischen Naturgrundlagen und Menschenwerk ist wenig fruchtbar. Es gibt keine gültigen regelhaften Lösungen, und jede länderkundliche Studie muß sich immer wieder aufs Neue an ihrem Objekt mit diesem Problem der gerechten länderkundlichen Deutung beschäftigen. Darin liegt ja auch der Reiz der Arbeit, Gewichte und Gegengewichte richtig zu setzen, tragende Säulen und Zierart zu unterscheiden, den Bauplan in der Einheit von Natur und Geist zu erforschen, das Ganze zu erkennen, ohne die Teile zu demonstrieren, so wie ein Junge eine Uhr auseinandernimmt, die Teile nach der Größe sortiert, sie aber nicht mehr zusammensetzen vermag.

## 2.

Bei dieser Sachlage kann es selbstverständlich gar nicht umgangen werden, an allen Punkten der Arbeit zu wägen und zu werten. Indem wir alle Faktoren des Wirtschaftsraumes in ihrer Wirkungsvielfalt erklären und deuten, ist das Werten impliziert. Dem ist auch nichts zu entgegen, jedoch liegt das Ziel in der gerechten Bewertung, und jeder Beitrag ist wichtig, der uns das

schwierige Problem der Bewertung des Wirtschaftsraumes in seinem inneren Kräftespiel als Ganzes, in seinen einzelnen Bestimmungsfaktoren und im Vergleich zu anderen Wirtschaftsräumen erlaubt. Bei aller Selbstverständlichkeit und Notwendigkeit ist Werten in der Geographie in wissenschaftlicher und praktischer Hinsicht schwer und nicht ohne Gefahr.

Am gefährlichsten ist das Bewerten der Leistungen oder Mängel menschlicher Lebensformengruppen. Wie gerne glaubt man, in einer Gruppe Besonderheiten des Verhaltens beobachtet zu haben, weil man gerade diese erlebt hat, und beschreibt sie als individuelle Wesenszüge. Sehr oft erfährt man dann, daß bei ganz abseitig wohnenden Menschengruppen ähnliche Züge zu beobachten sind. Völkereigentümlichkeiten schrumpfen häufig zu Verhaltensformen spezifischer Entwicklungsstadien zusammen. Dies ist gerade heute bei der Beurteilung der Leistungsfähigkeit der Völker der Entwicklungsländer sehr sorgfältig zu beachten.

Neid und Mißgunst, Überheblichkeit und Sorge vor der Überflügelung sind oftmals die Hintergründe der Völker- und Stammesbeurteilung, und gerne wird das Urteil des Rivalen kolportiert. Es gibt viele solcher Völkerurteile, die sich immer wieder durch die Literatur schleichen, so z. B. die Mär von der Seetüchtigkeit und Seeuntüchtigkeit, von der Händlertüchtigkeit, der Verschlagenheit, der Bestechlichkeit usw. dieser oder jener Gruppen. Manches schiefe Urteil wird auch über den Arbeitseifer der Völker gefällt.

Der Problematik des Werturteils über die menschlichen Lebensformengruppen steht — so glaubt man gelegentlich — die relativ einfache Aussagemöglichkeit über den Wert des Raumes gegenüber. Wir fühlen uns unschwer in der Lage, über alle Erdräume ein klares Urteil abzugeben. Die „Bonitierung“ wurde zuweilen als Rechenaufgabe geübt. Mit mathematischer Methode glaubte man, ziemlich exakte Werte ermitteln zu können. Allerdings liegen die Ergebnisse recht weit auseinander. Manche Autoren berechnen z. B. die Tragfähigkeit der Erde heute mit 60 Milliarden Menschen, manche sagen, daß die derzeitigen fast 3 Milliarden schon zuviel seien. Diese Spannweite gibt Aufschluß über die Auslegbarkeit der Fakten, die zur Bewertung des Raumes notwendig sind. Vor allem muß bei jeder derartigen Frage unterstellt werden, für welche Zeit, unter welchen ökonomischen Bedingungen die Aussage richtig sein soll. Mit der Erhöhung der Zahl der in die Rechnung einzubringenden Faktoren läßt sich die Genauigkeit kaum steigern. Das gilt für alle agrarischen und auch für die industriellen Tragfähigkeitsberechnungen. Die Unsicherheit wird immer

sehr groß bleiben. Man soll aber trotzdem solche Berechnungen nicht vernachlässigen. Sie sind zu jeder Zeit wichtig, klären die Grundlagen, ermöglichen gewisse Planvorstellungen und erlauben, einheitlich durchgeführt, gute Regionalvergleiche.

Im übrigen muß man sich wohl sehr bescheiden darauf beschränken, in engem Rahmen zweckbestimmte Wertaussagen zu machen, z. B. über Ertragserschätzungen und Leistungsschätzungen des Bodens, des montan-wirtschaftlich nutzbaren Untergrundes, der Gewässer usw. Immer ist eine ganz eindeutig klar umgrenzte Fragestellung nach einem überschaubaren Sachverhalt die Voraussetzung. In allen übrigen Fällen synthetischer Wertaussagen über Räume muß man sich in der Regel mit den sehr lapidaren Formulierungen günstig, sehr günstig, recht günstig, höchst ungünstig usw. abfinden. Über die kurzfristige Gültigkeit solcher Aussagen muß man sich stets klar sein. Gelegentlich wagt man auch die Dynamik des Wirtschaftsraumes mit allgemeinen Werturteilen zu fassen. So spricht man gerne von Entwicklungsräumen, Beharrungsräumen und z. B. vom „Oasensterben“. Wie rasch aber die Entwicklungen umschlagen können, und wie schwierig es ist, hierfür treffsichere Argumente zu finden, zeigen die lebhaften Diskussionen über die Abgrenzungsmöglichkeiten der deutschen „Notstandsgebiete“.

Das ist eine sehr unbefriedigende Situation. Sie gilt nicht allein für die Wirtschaftsgeographie, sondern seit längerer Zeit und in stärkstem Maße für die gesamte Wirtschaftswissenschaft, die aus der Ungenauigkeit allgemeiner Wertaussagen und Prognosen durch ökonomische Methoden zu präzisen Beurteilungsgrundlagen zu kommen sich bemüht. Das ist ein sehr verständliches, aber schweres Unterfangen in einer Zeit, in der das Gewirre der Bestimmungsfaktoren und ihre schnell sich verändernde Wirkung und Wirkungsrichtung immer undurchschaubarer wird, und die Erkenntniswege sich im Gestrüpp der Formeln zu verlieren drohen.

Möge sich die Wirtschaftsgeographie hiervon freihalten und sich vorerst die Frage vorlegen, wie aus der Enge der substantiell-gebundenen zweckbestimmten Beurteilungsmaßstäbe, die ja nicht den Raum, sondern immer nur eine bestimmte Raumabhängigkeit einer Leistung betreffen können, herauszukommen sei. Sollte es nicht möglich sein, Raumeigenschaften allgemeingültigen Charakters zu finden, die gleichsam die Verhaltensweisen des Raumes als Ganzes repräsentieren? Wenn das gelänge und zu neuen Formen des Durchdenkens des Problems des wirtschaftsräumlichen Wertvergleichs führte, so wäre schon genug erreicht. Vor allem wäre es dann möglich, jenseits der umstrittenen Polarität von passivem Raum

und aktivem Menschen eine gewisse Gleichartigkeit des Beurteilungsmaßstabes für Mensch und Raum zu gewinnen. Manch unfruchtbarer Disput um den Vorrang dieser oder jener Komponenten könnte auf diese Weise unterbleiben.

Dieses methodologische, theoretische Bemühen trifft sich mit den ganz realen praktischen Fragestellungen, die sich aus dem rasanten Umstellungstempo der modernen Wirtschaft und angesichts der Zerreißproben ergeben, die die moderne Wirtschaft dem Raum auferlegt.

## 3.

Unter diesen Gesichtspunkten drängen sich Fragen etwa dieser Art auf:

Ist der Raum widerstandsfähig genug, um eine übermäßige Nutzung und Kräftebeanspruchung ohne nachteilig wirksamen Schaden zu überstehen?

Wie ist das Maß der Zerstörbarkeit und der Anfälligkeit gegenüber allgemeinen und speziellen Beeinflussungsvorgängen zu beurteilen?

Ist der Raum, von Zerstörungen heimgesucht, reparabel oder sind die Zerstörungen irreparabel, so daß nur eine ganz andere Nutzung oder gar keine Nutzung möglich ist?

Kann der Raum überhaupt Umstellungen bewältigen oder ist er in seiner Grundlage so einseitig angelegt, daß er nur eine Form der Nutzung erlaubt?

Kurzum, es scheint der Erörterung bedürftig, ob der Wirtschaftsraum als Ganzes in seiner regionalen Differenzierung befähigt ist, das zu tragen, was in immer stärkerem Maße über ihn hereinbricht: die moderne Wirtschaft mit ihren raschen Entwicklungsbrüchen, mit den schnellen Umkehrungen des Trends, der raumfremden Überschichtung, mit dem schnellen Entzug der eignen oder der Aufpropfung raumfremder Kräfte und Gestaltideen aller Art.

Dieses hierzu notwendige Reaktionsvermögen, die Anpassungsfähigkeit und alles, was an sonstigen Eigenschaften der inneren Beweglichkeit noch in Frage kommt, möge mit dem Begriff der Flexibilität bedacht werden.

Es scheint uns dieser Begriff treffsicherer zu sein als der in der Wirtschaftswissenschaft schon lange im Gebrauch befindliche Begriff der Elastizität<sup>1)</sup>, der nur die Einheitlichkeit der Richtung auf der gleichen Linie in der Form der Ausdehnung oder Verringerung zum Inhalt hat; hier aber kommt es auf die Allseitigkeit der Veränderung nach Form, Stärke und Intensität an.

## 4.

An einigen Beispielen soll nunmehr dieser Begriff auf seine Brauchbarkeit überprüft werden, wobei nochmals betont sei, daß es ausschließlich auf die Flexibilität des Raumes als Ganzes ankommt, nicht auf die Flexibilität der im Raum zur Anwendung kommenden Wirtschaftsform oder gar einzelner Produktionsformen. Zwei Raumkategorien soll dabei Beachtung geschenkt werden: dem Raum als wirtschaftlichem Eignungsraum und dem sozio-ökonomisch erfüllten Raum, d. h. dem Wirtschaftsraum im strukturellen Sinne schlechthin.

Innerhalb der ersten Raumkategorie ist die Fragestellung einfach und in eindeutiger Weise lösbar. Einige Beispiele aus extremen und gemäßigten natürlichen Verhältnissen erläutern den Sachverhalt. Räume sehr geringer Flexibilität sind z. B. alle Extremgebiete der Kälte und der Trockenheit sowie deren Übergangs- und Grenzsäume. Das gilt für die Grensräume der wechselfeuchten Tropen gegen die Trockengebiete und für die subtropischen Gebiete an der Nordgrenze der Trockengebiete. Beide Zonen befinden sich unter kritischen Klimaverhältnissen in einem vegetations-geschichtlich und klima-geschichtlich bedingten labilen Klima-Vegetationszustand, der bei jeder einmaligen Störung irreparabel gefährdet ist. Es genügt eine Brandrodung für ein paar Generationen, oftmals für 2—3 Feld-Wald-Zyklen, um jede weitere Nutzung unmöglich zu machen. Auch das Weideland der äußeren Randtropen unterliegt dieser irreparablen Gefährdung durch Weide-Verholzung. Diese geringe Nachhaltigkeit, der fast als absolut zu bezeichnende Charakter der Zerstörung, wird zusätzlich noch dadurch unterstrichen, daß in zahlreichen Teillandschaften der Übergangszone von der wechselfeuchten Tropenzone zur Trockenzone die schwache Bevölkerungsdichte, der geringe Entwicklungsstand bzw. im anderen Falle die Kapitalarmut einer dichten Bevölkerung überhaupt keine ökonomische Wahlfreiheit der Wirtschaftsformen besitzen. Vor der Entscheidung stehend, entweder ganz intensiv pflegerisch oder extensiv und zwangsläufig zerstörerisch zu wirtschaften, bleibt keine andere Wahl, als das letztere zu tun. Nur wenige eng begrenzte Gebiete älterer sorgfältig gepflegter und bewässerter Plantagenböden und kleine Areale fruchtbarster alluvialer Stromaufschüttungsgebiete rascher Regeneration fallen aus dem allgemeinen Bild geringer Flexibilität in der großräumigen Landschaftsschau heraus.

Man muß diese Art der Flexibilität im Zusammenhang mit den Phasen der Wirtschaftsentwicklung sehen. In der Wirtschaftsforschung wird die

<sup>1)</sup> Literatur hierzu siehe: Handwörterbuch der Betriebswirtschaftslehre, S. 1612, Stichwort „Elastizität“ mit einschlägigen Literaturangaben.

extensive und die intensive Phase der Entwicklung unterschieden<sup>2)</sup>). Der Übergang ist die kritischste Zeit. Kommen nun Räume labiler Natur in die Übergangsphase hinein, dann entstehen schwere Strukturkrisen.

Im Übergangsgebiet der wechselfeuchten Tropen ist man versucht, von einer alternierenden Flexibilität in dem Sinne zu sprechen, daß eine schütterere Bodenbewirtschaftung keinen Schaden anzurichten vermag und auch die auftretenden Bewirtschaftungsschäden wieder überwachsen. Sobald aber eine weitere Nutzung Platz greift, wird es ganz kritisch. Nachhaltige Wirtschaft ist dann erst wieder auf der Basis ganz sorgfältiger und demzufolge kleinflächiger Wirtschaftsweise möglich. Die Hilfsmittel, um die nachhaltige Tragfähigkeit und die Flexibilität dieser Zone künstlich zu heben, sind die Terrasse, die Bewässerung, die künstliche Bodenbedeckung zwischen den Kulturen bzw. die Vermeidung jeglicher Schwarzbrache sowie die Pflanzung von Schattenbäumen, die zugleich auch als schützendes Regendach im Falle tropischer Schichtflutregen dienen.

Die Frage nach den Räumen größter Flexibilität ist nicht minder leicht beantwortet. Mit ihrer Umgrenzung bekommt das klimazonale Bild der Erde neue Farben der Wertigkeit.

Man darf diese Räume im Grenzbereich der ariden gegen die gemäßigt-humide Zone ohne strenge Niederschlagsjahreszeitgleichung suchen. Hier wird sich im Balanceakt der Bodenwasserbewegung gemeinsam mit den sehr langsam sich entwickelnden Humusbildungsprozessen die Schwarzerde ausbreiten. Die Waldsteppengrenze ist die mittlere Leitlinie dieser Zone, wobei jetzt das Problem der klimageschichtlichen Verlagerung außer Betracht bleiben kann.

Die Nutzungsmöglichkeit dieses Gebietes ist dauerhaft und vielseitig. Baum und Strauch gedeihen hier ebenso wie Ackerfrüchte und Gräser, wenn nur im Anfangsstadium eine der konkurrierenden Pflanzengruppen ausgeschaltet wird, um der anderen das Gedeihen zu ermöglichen, in dem Sinne, wie es H. WALTER<sup>3)</sup> darlegt. Es ist bezeichnend, daß diese Gebiete im Laufe der historischen Landnutzungsperiode und in der Gegenwart einen außerordentlichen Wandel ertragen haben. Die Laubwaldrodung an der Peripherie tat dem Wert des Raumes keinen Abbruch, der Übergang von der Weidewirtschaft zum Anbau vollzog sich ohne Schwierigkeit, die Aufnahme

fähigkeit für immer neue Kulturpflanzen, für Baumwolle, Soja, Erdnuß, Sonnenblume, Lein, Weizen, Mais, Zuckerrübe u. a. mehr findet kaum eine Grenze. Die Rückschaltung auf Weideland dürfte ganz ohne Problem sein.

Überschaut man den gesamten Naturraum, so läßt sich von dieser Linie höchster Flexibilität ausgehend ein Abfall nach der Polargrenze und nach der Trockengrenze im Hinblick auf Vielseitigkeit und Nachhaltigkeit erkennen. Der Abfall vom Scheitel der Kurve zur Trockengrenze hin ist steiler als zur Polargrenze, weil der Faktor Wasser die größere Sensibilität in den natürlichen Eignungsraum einbringt als der Temperaturfaktor. Gegen Norden nimmt auf Grund der abnehmenden Temperaturen und der sich verkürzenden Vegetationsperiode die Vielseitigkeit stärker ab als die Nachhaltigkeit. Man kann es sehr einfach ausdrücken: Auf den atlantischen Wieseninseln wächst zwar nur noch Gras, aber das mit absoluter Sicherheit Jahr für Jahr. An der Trockengrenze wächst zwar Weizen, Gras und noch vielerlei mehr, aber es ist alles ständig dem Dürreerisiko ausgesetzt.

Unter dem Gesichtspunkt der Flexibilität erscheint die Frage nach dem Wert der Tropen im Vergleich zur gemäßigten Zone einer neuen Überprüfung zugänglich zu sein. Man könnte die Frage aufwerfen, ohne sie hier beantworten zu wollen, ob die Tropen im Hinblick auf die für die gemäßigte Zone so ideale und harmonische Kombinationsmöglichkeit von Ackerbau und Viehzucht den richtigen Rahmen bieten. Dieses Kriterium ist entscheidend für die Schaltbarkeit der gesamten Ernährungswirtschaft, insbesondere im Hinblick auf die künftige Verstädterung, wenn sich in den tropischen Ballungsräumen etwas Ähnliches abspielt wie in der gemäßigten Zone und sich demzufolge die Lebens- und Ernährungsformen ändern.

## 5.

Soll das Prinzip der Flexibilität ein brauchbares Instrument raumwirtschaftlicher Vergleiche werden, so darf es nicht nur im Bereich der Agrarwirtschaft gültig sein. Auch die Bergbaugebiete der Erde müßten als natürliche Eignungsräume diesem gleichen Prinzip unterliegen, und das tun sie auch, wenn wir dem Begriff der Flexibilität die Vielseitigkeit der Verwendungsfähigkeit unterstellen. Allerdings ist die Nachhaltigkeit hier nicht zur Inhaltsbestimmung heranzuziehen, denn die Größe der Lagerstätte ist von Natur aus eine unveränderliche Größe, und es wäre banal zu sagen, je mehr, desto besser. Jedoch spiegelt sich im Begriff der Flexibilität etwas, was man

<sup>2)</sup> WAGEMANN, E.: Menschenzahl und Völkerschicksal, Hamburg 1948.

<sup>3)</sup> WALTER, H.: Die Vegetation Osteuropas, Berlin 1943, S. 89 ff.

vielleicht zweckmäßig als den Spielraum der Arbeitsträchtigkeit bezeichnet.

Je größer die Zahl der auf dem Rohstoff aufzustockenden Arbeitsplätze ist und je vielseitiger die Verarbeitungsmöglichkeit des Minerals als Rohstoff, Hilfs- oder Energiestoff ist, um so größer ist die Umstellungsmöglichkeit, d. h. die Flexibilität. Es ist einleuchtend, daß hier die Steinkohlegebiete an erster Stelle stehen, denn auf der Steinkohle siedelte sich bisher zweckmäßigerweise alles an, was wärmetechnische Arbeitsprozesse zu erledigen hatte, von der Zubehör- und Versorgungsindustrie im weiteren Sinne ganz zu schweigen.

Das Eisenerz folgt an zweiter Stelle, und es ist bemerkenswert, daß historische Eisenerzlagerstätten auf Grund der Tatsache, daß sie über den standortbestimmten Bergbau hinaus sehr viel rascher Nachfolgeindustrien entwickelten als andere Mineralien, sich im gesamten industriellen Wirtschaftsraum eher erhalten konnten als die Buntmetallbezirke. Auf den Edelmetallgruben entwickelt sich praktisch nichts. Der Begriff der Arbeitsträchtigkeit der mineralischen Rohstoffe wird bei der wirtschaftsgeschichtlichen Betrachtung alter Bergbaugebiete deutlich. Man vergleiche z. B. die wirtschaftsgeschichtliche Entwicklung der alten Eisenbergbaugebiete des Thüringer Waldes mit ihrer frühen und nachhaltig wirksamen Eisenverarbeitungsindustrie mit den Bergbaugebieten auf Bunt- und Edelmetallen im Erzgebirge und im Harz, denen keine unmittelbaren weiterverarbeitenden Industrien beschert waren. Sie mußten sich gänzlich umstellen, z. B. auf Textilwirtschaft, oder erlagen der Konkurrenz anderer neuerer Standorte.

Im Vergleich der Energieträger konventioneller Art, Steinkohle, Braunkohle, Erdöl und Wasserkraft, steht die Steinkohle ohne Frage als Träger der Wärmeenergie, der Elektrokraft und als Verarbeitungsrohstoff an erster Stelle. Die Braunkohle ist weniger vielseitig verwendungsfähig als die Steinkohle und im Kalorienwert schwächer.

Die Flexibilität, die Eigenständigkeit, die unerhörte Gestaltungskraft und die Dauerhaftigkeit der natürlichen Kombinationsstandorte von Steinkohle und Eisenerz ist groß und bleibt ungebrochen. Daß die Flexibilität des montanwirtschaftlichen Eignungsraumes durch die Nöte der wasserwirtschaftlichen Versorgung stark eingeschränkt werden kann, sei nur am Rande vermerkt. Das gilt für alte Industrieräume ebenso wie für junge Erschließungsgebiete.

Wer ökonomische Begriffe im Wirtschaftsraum verwenden will, tut gut daran, sich die Frage vor-

zulegen, ob es sich hierbei um meßbare Eigenschaften handelt, die uns einen Anhalt für die Größe des Spielraums geben. Die Meßbarkeit ergibt sich aus der Summation der jeweils höchsten Ertragszahlen der Produktionszweige, die in Frage kommen, in Verbindung mit der Stetigkeit ihres Auftretens. Im industriellen Bereich spielen sehr viel mehr Faktoren eine Rolle. Für diesen Bereich ergibt sich an Hand der Literatur schon eine weitgehende Differenzierungsmöglichkeit, und auch die Frage der Meßbarkeit ist im Prinzip im Zusammenhang mit der Höhe der fixen Kosten, die die Elastizität beeinträchtigen, beantwortet<sup>4)</sup>. Ähnlich wie die Wirtschaftsgeographie vor Jahrzehnten den Begriff der Betriebsform erfolgreich in die eigene Wissenschaft eingeführt hat, wird sie sich heute mit der weiteren Differenzierung dieser Begriffswelt auseinandersetzen müssen. Sie darf dabei nur den eigenen methodologisch festgefügtten wirtschaftsräumlichen Betrachtungsrahmen nicht aufgeben.

## 6.

Verlassen wir nunmehr den Bereich der naturbestimmten Eignungsräume und wenden uns dem gleichen Problem der Flexibilität der sozioökonomisch erfüllten Wirtschaftsräume zu. Wiederum sei betont, daß es hier nur um die Flexibilität des Wirtschaftsraumes in seiner sozioökonomischen Ganzheit geht und nicht um die Anpassungsfähigkeit des Einzelbetriebes. Das betriebswirtschaftliche Problem ist hierfür Voraussetzung und tritt bei den zu praktizierenden Schlußfolgerungen im Rahmen von Entwicklungsplänen auf. Uns dient die Kenntnis des betriebswirtschaftlichen Problems zur Beurteilung und Bewertung des Raumes. Einige Beispiele mögen zunächst auch auf diesem schwierigen Gebiet die Anwendungsfähigkeit der Fragestellung erläutern.

In den deutschen Mittelgebirgslandschaften, etwa von einer Meereshöhe von 300 m an aufwärts bis zur ökonomisch gerade noch vertretbaren Ackerbaugrenze, herrscht auf Grund der historischen und agrarsozialen Entwicklung entweder ein Kleinbauernum auf realgeteiltem Boden mit erheblichen Pachtanteilen oder der Familienbetrieb mittelbäuerlichen Charakters. Vor der industriellen Phase, solange im allgemeinen das Prinzip der Selbstversorgerwirtschaft vorherrschte, es also vordringlich auf die für den Eigenbedarf notwendige Produktion von Brot, Milch, Fleisch und Fett ankam, war die Diskrepanz zwischen den ungünstigen Produktions-

<sup>4)</sup> Siehe Anmerkung 1.

verhältnissen im Mittelgebirge und den günstigen Räumen der Ebene wohl auch sichtbar, sie zeigt sich in der häufigen Fluktuation der Wirtschaftsgrenzen und in den temporären Wüstungserscheinungen, aber die Existenzfrage dieser Räume als Ganzes wurde wohl nie in dieser Schärfe gestellt wie heute. Es hat den Anschein, als ob sich in neuerer Zeit im wirtschaftsräumlichen Gefüge eine „Entwicklungsschere“ geöffnet hat, in der manche Gebiete immer ärmer, manche immer reicher werden. Im Kleinen spiegelt sich hier ein Vorgang, den R. F. BEHRENDT<sup>5)</sup> im großen Vergleich der Industrieländer mit den materiell unterentwickelten Ländern festgestellt hat.

In den Mittelgebirgslandschaften liegen heute die überkommenen allzu kleinen Betriebseinheiten in den Fesseln der Kärglichkeit fest. Zwar ist die Ernährungs-Selbstversorgung leidlich gesichert, aber diese macht heute einen weitaus geringeren Anteil am Gesamtkonsum aus als vor 100 Jahren. Diesen gewachsenen Güterbedarf und die Investitionsgüter zur Rationalisierung aber abzudecken, ist die Überschußproduktion nicht mehr in der Lage. Alle Spezialuntersuchungen zeigen die Kärglichkeit dieser Betriebsverhältnisse in der selbst ohne Berücksichtigung der familieneigenen Arbeitskraft fehlenden Rendite.

Wo liegen in diesen Notstandsgebieten die Grenzen der Flexibilität? Eine Veränderung durch Intensivierung der Produktionsverhältnisse ist sehr schwer, da die Natur bestimmte Ertragsgrenzen setzt. Grundlagen und Betriebsstruktur erlauben fast keine Eigenkapitalbildung und keinen Zustrom fremder Arbeitskräfte, so daß weder Kapital- noch Arbeitsintensivierung aus eigener Kraft möglich sind. Ein Übergang von der ertragsarmen, aber relativ arbeitsintensiven Struktur auf eine flächenextensive, aber ertragreiche Wirtschaftsweise setzt eine grundlegende Sozialstrukturwandlung voraus, die zu einer Abwanderung von sicherlich mehr als der Hälfte der Bevölkerung führen müßte. Einer Intensivierung der Gesamtverhältnisse durch die Aufnahme gewerblicher Betriebe stellen sich wiederum schwer lösbare industrielle Standortprobleme entgegen. Materialtransportkosten, Arbeiterverkehrsprobleme in gestreut besiedelten Räumen, der Mangel vieler Führungsvorteile machen die Industrie in der Regel wenig geneigt, isolierte Standorte in den Mittelgebirgen, wie z. B. in der Eifel, im Hunsrück, im Westerwald oder im Bayerischen Wald aufzusuchen, zumal die Spannweite der Lohnkosten zwischen Stadt und Land, die vor Jahrzehnten die

Vergewerblichung mancher Mittelgebirge einleitete, nicht mehr in dem gleichen Umfang besteht. Diese Landschaften sind mit zunehmender wirtschaftlicher Entwicklung starr geworden. Erst mit der radikalen Auflösung der raumbestimmenden sozialen Gruppe, dem zwispältigen Arbeiter-Bauerntum, ist auf lange Sicht eine agrarökonomische Beweglichkeit zu erhoffen.

Die natürlich bestimmte geringe Flexibilität und die historisch bestimmte Betriebsgrößenstruktur mit ihrer ebenfalls geringen Flexibilität kommen hier in verderblicher Einheit zur Kumulation und bedingen bei der vorauseilenden wirtschaftlichen Entwicklung der begünstigten „Vorländer“ im Mittelgebirge eine stetig sinkende Flexibilität. Es wird besonderer planerischer Anstrengungen bedürfen, den Fremdenverkehr systematisch in diese Räume zu lenken, um ihre Struktur zu verbessern. Nur wenige Gebiete zeichnen sich durch den Landschaftscharakter so aus, daß sie von sich aus reizvoll wirken. Nicht alle Menschen suchen die erholende Einsamkeit in der Monotonie ärmlicher Mittelgebirgsdörfer auf. Flächendeckende Wirkung wird schwerlich zu erwarten sein. Die vom Fremdenverkehr bevorzugten Gebiete sind bereits als solche in Funktion, aber von relativ geringer Wirkung auf die gesamte Wirtschaft.

Man wird auch wohl kaum die unmittelbar in der Gegenwart wirksamen Kräfte, die sich aus der „Vollbeschäftigung“ ergeben, zu hoch einschätzen dürfen. In der Tat streben viele Unternehmer in die letzten Gebirgslandschaften und Moordörfer, um die letzten Arbeitskräftereserven auszunutzen. Jedoch wird man sich des Risikos bewußt sein müssen, das die Unternehmung mit dem betroffenen Wirtschaftsraum belastet.

Als weiteres Beispiel für die empfohlene Betrachtungsweise über die Flexibilität mögen die deutschen Nordseemarschen dienen. Wir kennen die alten Marschen unter schlechtem Grundwasserhaushalt als fast ausschließliche Grünlandmarsch, die jungen Marschen, d. h. die Flächen jüngster Eindeichung etwa seit 100—150 Jahren, in einem höchst mannigfaltigen Produktionsbild von Grünland, Getreide und Hackfruchtwirtschaft, durchsetzt mit zahlreichen Sonderkulturen. Die jungen Marschen zeigen mit rascher Auslösung des Bodens eine wachsende Flexibilität bis zum Optimum ihrer Schaltbarkeit auf Ackerbau und Grünlandnutzung und auf dem absinkenden Zweig der Flexibilitätskurve eine abnehmende Anbaumannigfaltigkeit und einen abnehmenden Hektarertrag bis zur sauren Wiese durch Sackung, Grundwasserverschlechterung, Entkalkung und Knickbildung.

<sup>5)</sup> BEHRENDT, R. F.: Wandlungen der weltwirtschaftlichen Struktur im Hinblick auf die materiell unterentwickelten Länder. In: Industrielle Organisation, 1960, Heft 7.

Es ist bemerkenswert, daß, abgesehen von den jüngeren Marschen und den bodenbegünstigten lokaleren Marschenböden, in denen der Getreidebau eine optimale Nutzungsform darstellt, die sinkende natürliche Flexibilität von der marktwirtschaftlichen Entwicklung aufgefangen und durch den hohen Bedarf an viehwirtschaftlichen Veredelungsprodukten in der Tendenz umgekehrt wurde. Mit einer naturbedingten Flächenextensivierung ging eine marktbedingte Flächenertragssteigerung einher. Die nicht aufzuhaltende Erstarrung der älteren Marschen hinsichtlich ihrer Flexibilität, bedingt durch die Problematik des Wasserhaushalts, wird recht deutlich im Vergleich zur wachsenden Flexibilität der Geest, die durch Düngung und Beregnung zu einem vielseitigen und recht ertragreich zu verwendenden Agrarraum umgestaltet werden kann. Hier besteht sogar noch die Entwicklungsfreiheit zwischen Forst- und Landwirtschaft, wie auch in manchen Mittelgebirgen.

Entscheidend ist bei der Beurteilung der Flexibilität des Raumes nicht nur die Ertragssicherheit im allgemeinen, sondern auch die Möglichkeit, erworbenen Reichtum sinngemäß und zeitgerecht einsetzen zu können. Dies ist um so schwerer, je stärker der Raum überfüllt ist. In den Gebieten der Arbeiterbauern mit konjunkturbestimmter Brachhaltung wächst die Flexibilität mit der Mobilität des Bodens und mit der wachsenden Trennung der Wirtschaftsformen. Diese Sorgen entfallen jedoch z. B. in der Marsch.

Die kapitalstarken großen Bauernbetriebe der Marsch, denen die materielle Grundlage zu allen Umstellungen und Intensivierungen keineswegs fehlt, stellen eine virtuelle Ausgangsbasis aller flexiblen Tendenzen dar.

Umgekehrt betrachtet erwies sich natürlich die sehr geringe Flexibilität bei der Aufnahme der Heimatvertriebenen.

Aus dem Vergleich verschiedener sozialbestimmter Räume ergeben sich bereits in flüchtiger Durchsicht gewisse Relationen in der sozialbestimmten Flexibilität. Diese ist im allgemeinen um so geringer je höher die ländliche Bevölkerungsdichte in zu kleinen Betriebseinheiten ist. In diesen Fällen dominiert die Selbstversorgung, es gibt nur einen sehr schwachen inneren Markt und keine Kapitalbildung, aber diese ist gerade die Grundlage zur Umstellungsfähigkeit. Entscheidend ist dabei auch die Flexibilität gegenüber exogenen Kräften.

Unter diesen Gedankengängen tritt auch das Problem der maximalen Tragfähigkeit der Erdräume völlig zurück, an seine Stelle tritt die Frage nach der optimalen Tragfähigkeit.

Die Einpendelung der Bevölkerungsdichte auf optimale Wirtschaftsverhältnisse bzw. die Anpassung der Wirtschaft an gegebene Bevölkerungsverhältnisse läßt sich natürlich nicht regelhaft und allgemeingültig in Zahlen fassen. Wie groß die räumlich-individuelle Variationsbreite ist, zeigt die jüngere Entwicklung Japans, wo eine planmäßig bewußte Entwicklung des Binnenmarktes, mit der Bevölkerungsentwicklung bzw. Retardierung der Bevölkerungsentwicklung synchronisiert, selbst bei einer Dichte von 245 noch eine hinreichende Flexibilität ergibt.

Ein charakteristisches, räumlich begrenztes Beispiel zum Studium der natur- und sozialbestimmten Flexibilität zugleich ist der einige hundert Meter Höhenunterschied umfassende Grenzsaum der *terra caliente* gegen die *terra templada* in den venezolanischen Anden. In der Höhenzone zwischen 1200 und 1800 m im Chama-Längstal ist eine sehr vielseitige agrarische Nutzung möglich. Hier können Mais und Weizen, Kartoffeln, Bananen, Kaffee und Agrumen gedeihen. Im gleichen Raum kann man örtlich bewässerungsfähige Rinderweiden anlegen. Bei wachsender agrarischer Bevölkerungsdichte ist einem intensiven Terrassenbau keine Grenze gesetzt, wenn er sich einmal eingebürgert haben wird. Die Betriebsstruktur ist vorwiegend kleinbäuerlich, aber es fehlt auch nicht an kapitalkräftigen stimulierenden größeren Pflanzungsbetrieben für den Kaffeeanbau. Von ihnen ging die Anregung für den bäuerlichen Kaffeeanbau aus. Der Kaffee wurde im Laufe der Entwicklung zur wichtigen Ertragskultur der Kleinbauern, denn er ermöglichte ihnen den Eintritt in die Marktwirtschaft und diente damit der Verbesserung ihrer Lebenshaltung. Der weitere Weg der Produktionsintensivierung ist aber nur durch Arbeitsintensivierung in Form des Terrassenbewässerungsbaus möglich. Die Flexibilität wird erst in der Phase der Intensivierung wirksam. Der Raum ist in der bislang noch herrschenden extensiven Phase der Wirtschaftsentwicklung noch wenig flexibel und in seinem Bestand durch Bodenzerstörung gefährdet.

## 7.

Genug der Beispiele. Sie zeigen, daß es sehr verschiedene Beziehungssysteme gibt, in denen die Flexibilität wirksam zur Charakterisierung des Raumes in seinem wirtschaftlichen Verhalten herangezogen werden kann.

Am einfachsten stellt sich das Problem im Bereich der klimatisch gebundenen Agrarstruktur. Hier werden die Grenzen der Flexibilität unmittelbar an der Mannigfaltigkeit der Produktions-

möglichkeiten sichtbar. Hier ist auch die Frage der Meßbarkeit relativ leicht zu beantworten. Aus der Zahl der anbaufähigen Produkte und der über hinreichend lange Zeiträume feststellbaren Ertragshöhe und Ertragssicherheit lassen sich zumindest charakteristische Meßzahlen errechnen. ANDREAE hat dies für die deutschen Bodenbenutzungszonen erfolgreich getan\*).

Die unterschiedlichen Verhaltensformen der montanwirtschaftlich bestimmten Gewerbe- und Industriegebiete erweisen die Brauchbarkeit des gedanklichen Prinzips auch im industriegeographischen Bereich.

Es gibt auch eine die gesamte Wirtschaft des Raumes umfassende Flexibilität auf der Grundlage der sozio-ökonomischen Struktur in Verbindung mit der natürlichen Eignung des Raumes. Auf diese Betrachtungsweise wird sich der Blick des Geographen insbesondere zu richten haben.

Genauso, wie es im Bereich der Landesnatur kritische und günstige Faktorenkombinationen gibt, die die Flexibilität beeinflussen, so gibt es auch Sozialstrukturen und strukturbestimmende soziale Gruppen, die sich im raschen Wandel der wirtschaftlichen Entwicklungstendenzen, seien sie aus inneren Umbildungsprozessen oder durch außenbürtige Kräfte bestimmt, bewähren.

Die hier charakterisierte Eigenschaft des Raumes als Ganzes stellt sich immer dringlicher, je stärker die einzelnen Teilgebiete des Wirtschaftsraumes der Erde in gegenseitige Beeinflussung und Abhängigkeit geraten und sich durch rasche Umstellung und Anpassung vor der Überflügelung schützen müssen oder Entwicklungsverzögerungen aufholen wollen.

Neben die allgemeine Beurteilung der Grundlagen zur Intensitätssteigerung der Wirtschaft eines Raumes, wie sie im Schlußgutachten aller Entwicklungspläne üblich ist, wird die Beurteilung der Eignung zur schnellen Wandlungsfähigkeit zu treten haben, um das Wesen des Raumes in seiner wirtschaftlichen und sozialen Struktur und seine virtuellen Möglichkeiten zu erfassen.

Die Geographie wird sich in der Wahrnehmung ihrer Aufgabe, fortschreibende Länderkunde zu treiben, an solchen Gedanken orientieren und sie in ihre Beobachtungen einordnen müssen. Damit wächst die Länderkunde aus der statischen Sphäre der Bestandsaufnahme und der rückschauenden Entwicklungsbetrachtung in den höchst aktuellen Bereich der Trend-Beobachtungen.

Zugleich ergeben sich bei einer unter solchen Gesichtspunkten betriebenen modernen sozio-ökonomischen Länderkunde neue ordnende Systeme. Man ist nicht mehr darauf angewiesen, die Länder der Erde einfach in ihrer Andersartigkeit nebeneinander zu sehen oder sie in sachlicher Typologie in Systeme zu zwingen, man kann sie unter Berücksichtigung solcher Gedankengänge des Entwicklungsgrades in Abhängigkeit von der das Ganze erfassenden Anpassungsfähigkeit in einer ganz neuen Sicht natürlich und ökonomisch-genetisch in ihrer vollen Dynamik erfassen. Die beiden großen Gruppen der wirksamen Kräfte, die endogen erwachsenden Intensivierungs- und Auffüllungstendenzen und die exogenen Kräfte der Integration lassen sich stärker als bisher gesondert interpretieren und in den Dienst der tieferen Erkenntnis der wirtschaftlichen Länderkunde stellen.

All diese Betrachtungen lassen sich abschließend nicht zu Ergebnissen zusammenfassen. Es sollte hier auch kein neues methodologisches System aufgebaut werden. Viele Gedanken zu diesem Thema sind weit verstreut in der älteren und jüngeren Literatur der Wirtschaftswissenschaft, der Soziologie und Wirtschaftsgeographie schon vorhanden.

Es kam lediglich darauf an, die formale Analyse des Raumes an einer Stelle zu vertiefen, die seinen Ganzheitscharakter am deutlichsten werden läßt. Hierzu möge der Begriff der Flexibilität dienen.

Er gilt für einfache Areale und für die komplexesten Wirtschaftsräume unter der Problematik der modernen Wirtschaftswandlungen. Er ist auch weit genug gefaßt, um der Mannigfaltigkeit des Raumes gerecht zu werden und vielleicht geeignet, Wertaussagen zur vergleichenden wirtschaftsgeographischen Länderkunde zu machen, wenn es über alle Einzeleigenschaften auf die Bildsamkeit, die Aufnahmefähigkeit neuer Wirtschaftsformen und die Vielseitigkeit der Gestaltung des Wirtschaftsraumes ankommt.

\*) B. ANDREAE: Zur Produktionselastizität der landwirtschaftlichen Bodennutzung. In: Agrarwirtschaft, Jahrg. 8, Heft 11, 1959.