

GÜNTER STRASSTERT

„Regionales Entwicklungspotential“

Ein Versuch der Enträtselung eines Schlagwortes

1. Einleitung

Das „regionale Entwicklungspotential“ ist für viele Regionalwissenschaftler ein faszinierender Begriff. Sie verbinden damit gewissermaßen die Vorstellung von einem verborgenen Schatz, den man nur auffinden können müßte, um regionalplanerisch ausgesorgt zu haben. Diese Personen sind verständlicherweise stets auf der Suche nach neuen Verfahren der Quantifizierung – hin und wieder unter Hintanstellung me-

thodologischer Bedenken. Andere beschränken sich lediglich darauf, mit diesem Begriff ihr Vokabular zu modernisieren. Und wieder andere stehen diesem Begriff zurückhaltend, ja argwöhnisch gegenüber: Sollten sich da wieder einmal einige mit einer neuen Wortschöpfung aufgeplustert haben? Als Beispiele denke man an Entwicklungspole, -zentren und -achsen, an Arbeitnehmer- oder Innovationsorientierte Regionalpolitik, an Standortqualität u.a.m.

Daß Schlagworte gewissermaßen Karriere machen – ist das nicht fast schon symptomatisch für die Entwicklung der inhaltlichen Diskussion in der Regionalwissenschaft? Einige erfinden neue Begriffe und Überschriften, und andere sollen sich gefälligst darum bemühen, den dazu passenden Inhalt und Text zu liefern.

So krass ist es in Wirklichkeit natürlich nicht. Aber unnötige Begriffsverwirrungen finden doch statt. Hierfür ist der Begriff „regionales Entwicklungspotential“ ein Beispiel. Seit *Herbert Giersch* 1963 diesen Begriff im Rahmen seines Beitrages zum ökonomischen Grundproblem der Regionalpolitik erstmals (?) eingeführt hat, sind immer neue Interpretationen, Spekulationen und Definitionen entstanden. Dabei hat sich m.E. ein inhaltlicher Wandel vollzogen, den ich im folgenden aufzeigen möchte.

Da ich nicht annehme, daß die verschiedenen Interpretationsversuche des Begriffs „regionales Entwicklungspotential“ allgemein bekannt sind, stelle ich zunächst ausgewählte Definitionen vor (die allesamt von Ökonomen stammen; daher auch der enge Bezug zur Produktionstheorie). Ich hoffe, daß nach der Lektüre verständlich wird, weshalb ich von „Enträtselung“ spreche.

2. Definitionen

Giersch (1963)

a) „Es mag didaktisch zweckmäßig sein, Regionen zunächst mit Unternehmen gleichzusetzen und die Frage aufzuwerfen, in welchem Sinne man sagen kann, daß A ein größeres Entwicklungspotential hat als B ... Das Entwicklungspotential von A läßt sich dann definieren als jene maximale zusätzliche Nettoausbringung, die dieses Unternehmen mit Hilfe von kapazitätserweiternden Investitionen erzeugen könnte, ohne daß die Grenzproduktivität des eingesetzten Kapitals dadurch unter das herrschende Zinsniveau sinkt.“

b) „Da der allokatonspolitische Aspekt im Vordergrund steht, erscheint es zweckmäßig, das Entwicklungspotential nicht in Form einer unter bestimmten Zinsbedingungen maximalen Ausbringungsmenge oder Investitionssumme auszudrücken, sondern als Produktivität einer bestimmten Investitionssumme.“

c) „Die Entwicklungschancen einer Region lassen sich ... am besten an der Produktivität alternativer in sich wohlgefügter Entwicklungs- und Investitionspläne ablesen. Unter ihnen muß sich möglichst auch jener Plan befinden, der für diese Region die maximale Durchschnittsproduktivität der Investitionen verspricht.“

Biehl u.a. (1974)

„Unter dem regionalen Entwicklungspotential kann alternativ verstanden werden eine potentielle Gütermenge, d.h. die maximal mögliche Menge an Gütern und Leistungen, die eine Region bei effizienter Nutzung der zur Verfügung stehenden Ressourcen (im weitesten Sinne) erzeugen kann, oder der potentielle Einkommenswert (Einkommenspotential) dieser Ressourcen selbst. In beiden Fällen ist damit ... das potentielle reale Regionalprodukt gemeint. ... Der entscheidende Un-

terschied zwischen einer solchen potentialorientierten und der üblichen Ressourcenanalyse besteht darin, daß nicht nur auf die tatsächlich eingesetzten Produktionsfaktoren abgestellt wird, sondern auch die latent vorhandenen, noch unausgenutzten Ressourcen einbezogen werden.“

Thoss (1977 und 1983)

„Der Begriff ‚Entwicklungspotential‘ ist ein zusammenfassender Ausdruck für alle Arten von physischen und finanziellen Begrenzungen, denen die Entwicklung der menschlichen Aktivitäten in einem bestimmten Zeitraum unterliegt. Mit diesem Begriff werden teilweise die begrenzenden Input-Faktoren selbst bezeichnet, teilweise aber auch die Aktivitätsniveaus (Outputs), welche mit Hilfe der Faktoren ausgeübt werden können. Die ausübenden Aktivitäten sind nichts anderes als eine Funktion der Faktormengen.“

Spehl u.a. (1981)

„Als regionales Entwicklungspotential wird der zu einem bestimmten Zeitpunkt oder in einem bestimmten Zeitraum auf der Basis genau angegebener Ressourcen, Restriktionen und Maßnahmen erreichbare maximale Wert einer regionalen Größe (z.B. Produktion, Einkommen, Bevölkerung, Erwerbstätige, Arbeitsplätze) definiert.“

Die Differenz zwischen dem tatsächlichen Wert einer regionalen Größe und dem Entwicklungspotential ist ein Maß für das nicht ausgeschöpfte Entwicklungspotential der Region im Hinblick auf diese Größe. Diese Differenz spiegelt somit die Entwicklungsmöglichkeiten der Region im Hinblick auf diese Größe.“

3. Begriffsklärung: Potential und Kapazität

Gleich zu Anfang sei versucht, zwei Begriffe zu klären: Potential und Kapazität. Wohl bekannt sind die voluminösen sog. Bestandsaufnahmen im Rahmen von Regionalanalysen. Triebfeder für die möglichst vollständige Erfassung aller Ressourcen und deren vermutete Veränderungen ist die pauschale Hypothese der grundsätzlichen Relevanz der Ausstattung der Betrachtungsregion mit Ressourcen für die regionale Entwicklung – was man unter regionaler Entwicklung auch immer verstehen mag. Man ist sich ziemlich sicher: Den Ressourcen wohnt gewissermaßen etwas inne, eine Kraft, eine Fähigkeit, die man sich zunutze machen könnte – wenn man wüßte, wie. Damit sind wir bei dem Begriff Potential, der ja, Wörterbüchern zufolge, solche Eigenschaften (Kraft, Fähigkeit) meint.

Man kann auch etwas konkreter sagen: Das Potential einer Ressource besteht in der Menge ihrer technischen Nutzungsmöglichkeiten, d.h. man kann (lediglich) angeben, für welche Arten der Nutzung eine Ressource geeignet ist. Der Potentialbegriff läßt wesentliche regionalpolitische Probleme und Entscheidungen offen:

- Welche Nutzungsart bzw. welche Kombination der Nutzungsarten soll gewählt werden?
- Auf welche Weise, d.h. mit welcher Technologie soll die Nutzung erfolgen?

c) Wann und durch wen soll die Nutzung erfolgen?

Der Begriff Kapazität setzt hingegen voraus, daß diese (interdependenten) Fragen bereits konkret beantwortet sind.

Konstruieren wir zur Verdeutlichung ein Beispiel. Die Ressource sei ein See. Dieses Gewässer sei aufgrund seiner Lage für verschiedene Nutzungsarten geeignet, z.B. könnte er als Aktionsraum für verschiedene Freizeitaktivitäten (Baden, Fischen, Segeln u.a.m.) oder als Reservoir für die Bewässerung in der Landwirtschaft oder als Wasserkraft für die Erzeugung elektrischer Energie dienen. Die verschiedenen potentiellen Nutzungen machen das Potential der Ressource See aus.

Nehmen wir ferner an, regionalpolitisch werde entschieden, den See zu einem Stausee zu machen mit dem Zweck, aus der erzeugten Wasserkraft elektrische Energie zu gewinnen (vgl. oben Frage a)).

Durch die erforderlichen Investitionen (Anlagen für den Aufstau, Errichtung eines Kraftwerkes) wird eine bestimmte Technologie eingeführt (vgl. oben Frage b), die Frage c) dürfte damit auch weitgehend entschieden sein). Es ist nun also bestimmt, mit welcher Produktionstechnik die Ressource See genutzt werden soll, um elektrische Energie zu erzeugen. Jetzt, d.h. nach Einführung einer bestimmten Nutzungstechnologie kann man nicht mehr von Potential sprechen, sondern man muß den Begriff Kapazität verwenden. Der Kapazitätsbegriff bezieht sich auf das Ergebnis einer bestimmten Nutzung (hier der Ressource See) und gibt die technisch mögliche maximale Leistung an (hier die Menge elektrischer Energie, z.B. in KWh gemessen).

Halten wir fest: Der produktionstheoretische Begriff Kapazität setzt Entscheidungen über Nutzungsart und Nutzungsweise (Technologie) für eine Ressource voraus, der Begriff Potential nicht. Potential und Kapazität sind keine Synonyme. „Potential“ bezeichnet Unbestimmtes, „Kapazität“ Bestimmtes.

4. Produktionstheoretische Interpretationen des „regionalen Entwicklungspotentials“

4.1 Kapitalproduktivität (Giersch)

Es scheint mir zweckmäßig, die verschiedenen Möglichkeiten der Interpretation des Begriffs Entwicklungspotential nicht am Beispiel einer Region, sondern am Beispiel eines Produktionsbetriebes zu veranschaulichen. Dadurch wird explizit der Bezug zur Produktionstheorie und deren Begriffswelt hergestellt, so wie sich dies Giersch seinerzeit auch vorgestellt hat. Den Begriff Entwicklungspotential gibt es in der Produktionstheorie nicht. Daher konzentriere ich meine Überlegungen vorerst auf die Frage, welcher aus der Produktionstheorie bekannte und mit Begriffen belegte Sachverhalt mit dieser Wortschöpfung gemeint und nicht zuletzt: vernünftigerweise nicht gemeint sein kann.

Aus darstellerischen Gründen treffe ich dabei extrem vereinfachende Annahmen:

- Der Output X (Jahresproduktion) des Betriebes bestehe nur aus einem einzigen Produkt.
- Als Input werden lediglich 2 Produktionsfaktoren verwen-

det: Arbeit (A) und Kapital (K). Beide Faktormengen stehen nur in begrenztem Umfang zur Verfügung ($\bar{A}$, $\bar{K}$).

- Die Produktionstechnik entspreche einer sog. Leontief'schen Produktionsfunktion (linear homogene Produktionsfunktion mit limitationalen Faktoreinsatzverhältnissen und konstanten Skalenerträgen).

Das bedeutet in unserem Beispiel: Es gelten konstante Inputkoeffizienten ($a = \frac{A}{X}$ und $k = \frac{K}{X}$), welche die zur Herstellung einer Produktionseinheit erforderlichen Faktormengen bezeichnen. Jeder Produktionsmenge X entspricht eine und nur eine Mengenkombination der beiden Faktoren, die vollständig (ohne Rest) zur Herstellung der Produktionsmenge X benötigt wird. Die Produktion einer beliebigen Menge X erfordert stets den Einsatz der beiden Faktoren im festen Mengenverhältnis $k : a$. Erhöht man den Einsatz der beiden Produktionsfaktoren um einen bestimmten Satz, z.B. das p-fache, so erhöht sich auch die Produktionsmenge um diesen Satz, d.h. das p-fache (sog. konstantes Niveaugrenzprodukt).

In Abb. 1 ist die unterstellte Produktionsfunktion durch den Strahl F dargestellt. Man sieht, daß die maximale Produktionsmenge von den verfügbaren Faktoren abhängt. In unserem Beispiel ist der Produktionsfaktor Kapital im Vergleich zum Produktionsfaktor Arbeit relativ knapp, oder auch anders ausgedrückt: ein Minimum- oder Engpaßfaktor, welcher die maximale Produktionsmenge (hier auf das Niveau X_{IV}) limitiert.

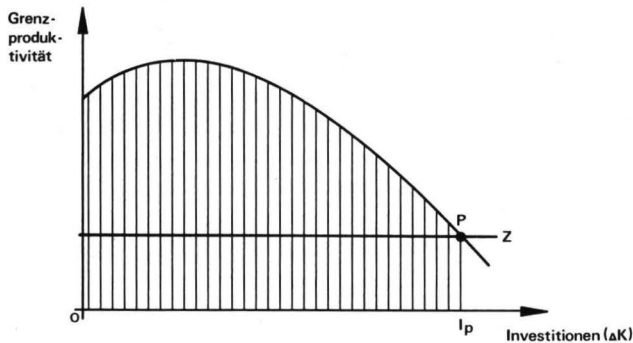
Die maximale Produktionsmenge ist nichts anderes als ein numerischer Ausdruck für die Produktions-Kapazität des Betriebs. Die Kapazität hat insofern etwas Potentielles an sich, als ihre volle Auslastung möglich, aber nicht zwangsläufig ist. So kann die Nachfrage nach dem Produkt des Betriebs so gering sein, daß die maximal mögliche Produktionsmenge nicht erreicht wird und die Kapazität nicht ausgelastet ist (z.B. bei dem Produktionsniveau X_{III}).

Ich sehe keinen Grund, den Begriff der Kapazität durch einen anderen (eben Entwicklungspotential) zu ersetzen. Auch wäre es keine gute Idee, die Kapazitätsreserve, d.h. die Differenz zwischen der maximalen und der tatsächlichen Produktionsmenge (hier: $X_{IV} - X_{III}$) als Entwicklungspotential zu interpretieren, da man nichts anderes meinen würde als den Auslastungsgrad der Kapazität bzw. die Möglichkeit, den Auslastungsgrad zu verbessern. Wenn sich der Begriff Entwicklungspotential in dem hier behandelten produktionstheoretischen Kontext sinnvollerweise nicht einführen läßt, besteht auch keine Notwendigkeit, die Produktionsfaktoren in Potentialfaktoren umzubenennen.

Giersch selbst hat solche begrifflichen Interpretationen nicht vorgeschlagen. Sein Interesse war nicht auf eine gegebene Produktionskapazität und deren Auslastung gerichtet, sondern auf die Erweiterung der Kapazität. Vgl. die Definition a) unter 2. Würde man die Kapitalausstattung des Betriebs mittels Investitionen erhöhen – in Abb. 1 um ΔK – so könnte der Betrieb ein höheres Produktionsniveau (X_V) erreichen. In unserem Beispiel ist hierfür Voraussetzung, daß der komplementäre Produktionsfaktor (A) nach Maßgabe des konstanten Einsatzverhältnisses $k : a$ ebenfalls vermehrt eingesetzt wird.

monetärer Gesamtertrag $E (= \Delta X \cdot p)$ erreicht werden, welcher in Abb. 2 der schraffierten Fläche unterhalb der Kurve der Grenzproduktivität des Kapitals entspricht. (Mathematisch handelt es sich um das bestimmte Integral zwischen den Grenzen 0 und I_p). Diese Ertragsgröße dürfte Giersch gemeint haben, als er das Entwicklungspotential als „jene maximale zusätzliche Nettoausbringung“ definiert hat, die man mit kapazitätserweiternden Investitionen erzeugen könnte (Giersch, 1963, S. 393).

Abbildung 2: Grenzproduktivität des Kapitals und „maximale zusätzliche Nettoausbringung“



Im Prinzip geht es also um die Abschätzung von Ertragschancen vor einer Investitionsentscheidung. Konkret ist in unserem Betriebsbeispiel die Frage zu stellen: Soll man in den Betrieb weiteres Kapital investieren und wieviel? Um diese Frage zu beantworten, genügte es zu sagen: Ja, und zwar soundsoviel. Des Begriffs Entwicklungspotential hätte es nicht bedurft.

Kehren wir noch einmal zu Abb. 1 zurück, um auf eine zentrale Implikation des Giersch'schen Entwicklungspotentialbegriffs hinzuweisen. Die von Giersch betrachtete Grenzproduktivität ist eine partielle, d.h. die Grenzproduktivität nur eines Produktionsfaktors – der des Kapitals. In dem hier unterstellten Fall linearer Limitationalität der Produktionsfaktoren ist für jede effiziente, d.h. auf dem Strahl F liegende Faktorkombination die partielle Grenzproduktivität des Kapitals – aber auch die des Produktionsfaktors Arbeit – Null. Den in Abb. 2 dargestellten idealtypischen Verlauf der Kurve der Grenzproduktivität des Kapitals gibt es also in unserem Fall (Ausschluß jeglicher Substituierbarkeit der Produktionsfaktoren) gar nicht. In unserem Fall kann sich die Produktionsmenge nur dann erhöhen, wenn beide Produktionsfaktoren vermehrt eingesetzt werden. Dieser Sachverhalt erfordert einen anderen Grenzproduktivitätsbegriff, nämlich den des „Grenzproduktivität einer (effizienten) Faktorkombination“ oder „Grenzproduktivität in bezug auf das Prozeßniveau“ oder einfach „Niveau-Grenzproduktivität“ (im angelsächsischen Bereich: „marginal returns to scale“). Gemeint ist also eine Bewegung auf dem Strahl F in Abb. 1 nach rechts unter Beibehaltung des Mengenverhältnisses ($k:a$) der Produktionsfaktoren. In diesem Fall (linearer Limitationalität der Produktionsfaktoren) ist die Niveau-Grenzproduktivität konstant.

Es helfe nun nichts, die partielle Grenzproduktivität des Kapitals durch die Niveau-Grenzproduktivität zu ersetzen, da letztere ja konstant wäre. Wie aus Abb. 2 ersichtlich, steht und fällt der Begriff des Entwicklungspotentials von Giersch mit der Existenz von abnehmenden Grenzproduktivitäten (von einer bestimmten Grenze an). In unserem Fall würde die Niveau-Grenzproduktivität einer Parallelen zur Abszisse entsprechen, einen Schnittpunkt P mit der Grenze Z (Niveau-Grenzproduktivität eines alternativen Ressourceneinsatzes) gäbe es nicht, somit auch keine Begrenzung des Entwicklungspotentials.

Den Fall der linearen Limitationalität habe ich nicht deshalb gewählt, um auf einen Sonderfall hinzuweisen (der vielleicht keiner ist), sondern vor allem, um den Blick auf das Problem der Ressourcen-Nutzung bzw. der Kombination der Produktionsfaktoren zu lenken. Wie dargelegt, konzentriert sich der Beitrag von Giersch auf die Definition einer Ertragsgröße als Indikator für das Entwicklungspotential sowie auf die Bestimmung des Investitionsvolumens. Das heißt, es wird der Frage nach dem Ob und wenn ja: Wieviel an Investitionsmitteln, nachgegangen; die Frage nach dem Wofür bleibt weitgehend außer acht. So stellt Giersch zunächst in einer Fußnote lapidar fest: „Natürlich muß für die Investitionsmittel jeweils diejenige Verwendung unterstellt werden, die unter den gegebenen und voraussichtlichen Standort- und Marktbedingungen die maximale Grenzproduktivität erwarten läßt“ und fordert unter Hinweis auf Unteilbarkeiten und Komplementaritätsbeziehungen einen „optimal dimensionierten Entwicklungsplan“ (Giersch, 1963, S. 393 bzw. 394).

4.2 Faktorrestriktionen und latente Produktionskapazität (Biehl u.a.; Thoss)

Nach rund 10 Jahren allgemeiner Ratlosigkeit unter den Regionalwissenschaftlern lebte die Diskussion um das regionale Entwicklungspotential wieder auf und bekam durch die umstrittenen Beiträge von Biehl und Mitarbeitern (1977 und 1975) neue Impulse. Als ein Transformator und Katalysator hat sich dabei Thoss erwiesen, der in einer Reihe von Beiträgen (z.B. Thoss 1977; 1982; 1983) versucht hat, sich in dem Biehl'schen Irrgarten sogenannter Quasi-Produktionsfunktionen zurechtzufinden und insbesondere die unter den Stichworten „Potentialcharakter einer Ressource“ und „Potentialfaktoren“ (Biehl u.a., 1975, S. 17) getroffenen Aussagen (über die Eigenschaften Immobilität, Unteilbarkeit, Limitationalität und Polyvalenz) modelltheoretisch umzusetzen.

Dabei haben sich letztlich bekannte Begriffe aus der Programmieretechnik herauskristallisiert: Faktorrestriktionen in bezug auf die Bestandsmengen und deren Flexibilität (restrictions, flexibility constraints) sowie Engpaßfaktoren (bottle-necks).

Betrachten wir ein letztes Mal Abb. 1. Dort sind zwei Bestandsrestriktionen, für die Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital, in Form von Ungleichungen enthalten: $aX \leq \bar{A}$ und $kX \leq \bar{K}$. In unserem Beispiel stellt die Kapitalrestriktion, wie gezeigt, einen Engpaß dar.

Die Annahme unveränderlicher Faktorbestände ist ebenso unrealistisch wie die Annahme beliebiger Vermehrbarkeit. Zu

berücksichtigen sind natürliche Zuwächse oder Abnahmen (z.B. Bevölkerungsentwicklung), Bestandsveränderungen aufgrund von Entscheidungen (z.B. Erhöhung des Kapitalstocks durch Nettoinvestition), oder Bestandsveränderungen aufgrund von – allerdings beschränkter – räumlicher oder beruflicher Mobilität. Formal können diese Entwicklungen in Form von Flexibilitätsrestriktionen (flexibility constraints) erfaßt werden.

$$\begin{aligned} \text{Z. B.: } (1-r_A) A_{t0} &\leq A_{t1} \leq (1+S_A) A_{t0} \\ (1-r_K) K_{t0} &\leq K_{t1} \leq (1+S_K) K_{t0} \end{aligned}$$

Die Parameter r_A , S_A , r_K und S_K bezeichnen das mögliche Ausmaß von Veränderungen der Anzahl der Arbeitskräfte und des Kapitalstocks nach oben und unten, mit A_{t0} bzw. K_{t0} sind die am Ende der Vorperiode realisierten Faktorbestände bezeichnet. (Vgl. Thoss, 1982, S. 406). In Abb. 1 ist nur eine Flexibilitätsrestriktion (für das Kapital) eingezeichnet mit der Untergrenze K_u und der Obergrenze K_o . Man sieht, daß in diesem Beispiel die Obergrenze des Kapitalstocks gar nicht erreicht werden kann, da vorher bereits der Produktionsfaktor Arbeit einen Engpaß verursacht.

Mit der expliziten theoretischen Analyse des Zusammenwirkens verschiedener Bestands- und Flexibilitätsrestriktionen für die regionale Produktion hat sich in der regionalwissenschaftlichen Diskussion um das regionale Entwicklungspotential eine Hinwendung zur Problemstruktur der Programmieretechnik vollzogen.

Dies wird grafisch deutlich, wenn wir nunmehr die anfangs getroffene Annahme nur einer Nutzungsart bzw. nur eines Produkts aufgeben und zu einem 2-Produktraum (X_i , X_j) übergehen. Ein anschauliches Beispiel findet sich bei Thoss (Thoss 1982), auf welches hier in leicht modifizierter Form zurückgegriffen wird.

Abb. 3 zeigt das Zusammenspiel von verschiedenen Restriktionen, wobei einige bereits zu einem effektiven Engpaß geworden und damit kapazitätsbestimmend sind. Andere Restriktionen sind latent vorhanden, d.h. noch nicht wirksam.

Erläuterungen: (Vgl. im folgenden Thoss 1982, S. 9 ff.):

Die Restriktionen (1a) und (2b) beschreiben Kapitalrestriktionen für die Produktionen X_i bzw. X_j :

$$(1a) k_i X_i \leq K_i;$$

$$(1b) k_j X_j \leq K_j;$$

Die Restriktionen (2a) und (2b) stellen Arbeitskräfterestriktionen dar, wobei zwischen Erwerbspersonen mit Führungs- und Forschungsqualifikationen (A_F) und sonstigen Erwerbspersonen (A_N) unterschieden wird:

$$(2a) l_{F_i} X_i + l_{F_j} X_j \leq A_F;$$

$$(2b) l_{N_i} X_i + l_{N_j} X_j \leq A_N;$$

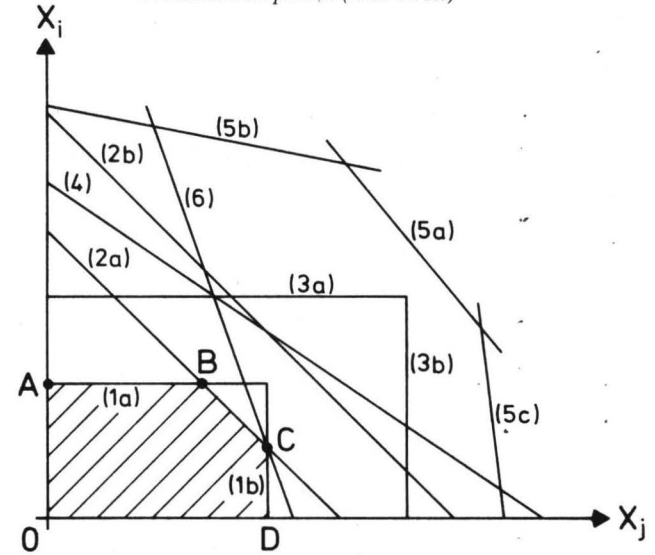
Die Kapital- und Arbeitskräfterestriktionen implizieren im übrigen nach wie vor die Annahme, daß Arbeit und Kapital nicht gegeneinander substituierbar sind.

Die Restriktionen (3a) und (3b) geben Obergrenzen für den Absatz an und sind für den Auslastungsgrad der Produktionskapazität wichtig:

$$(3a) X_i \leq XN_i;$$

$$(3b) X_j \leq XN_j;$$

Abbildung 3: Effektive und latente regionale Produktionskapazität (nach Thoss)



(1a)	$k_i X_i$		$\leq$	K_i
(1b)		$k_j X_j$	$\leq$	K_j
(2a)	$l_{F_i} X_i$	$+ l_{F_j} X_j$	$\leq$	A_F
(2b)	$l_{N_i} X_i$	$+ l_{N_j} X_j$	$\leq$	A_N
(3a)	X_i		$\leq$	XN_i
(3b)		X_j	$\leq$	XN_j
(4)	$h_i X_i$	$+ h_j X_j$		$Q - Q_H$
(5a)	$f_i X_i$	$f_j X_j + X_k$	$=$	F
(5b)	$r_i X_i$	$r_j X_j$	$\leq$	R
(5c)	$e_i X_i$	$e_j X_j$	$\leq$	S
(6)	$w_i X_i$	$w_j X_j$	$=$	Y

Die Restriktion (4) ist eine Infrastrukturrestriktion. Sie beschreibt den Bedarf an und die Ausstattung mit öffentlicher Infrastruktur (Q), wobei die von Haushalten genutzte Infrastruktur mit Q_H bezeichnet ist:

$$(4) h_i X_i + h_j X_j \leq Q - Q_H$$

Umweltrestriktionen werden durch die Restriktionen (5a), (5b) und (5c) beschrieben, die sich auf die Regionsfläche (F), auf die Ressource Wasser (R), sowie auf die Aufnahmekapazität (eines nicht genannten Mediums) für Schadstoffe (S) beziehen:

$$(5a) f_i X_i + f_j X_j + X_k = F;$$

Ausnahmsweise handelt es sich hier um eine Gleichung, da durch die Einführung der Aktivität X_k unbewirtschaftete Fläche für den Schutz von Ökosystemen verwendet werden.

$$(5b) r_i X_i + r_j X_j \leq R;$$

$$(5c) e_i X_i + e_j X_j \leq S;$$

Last not least beschreibt die Restriktion (6) eine Einkommensgleichung:

$$(6) w_i X_i + w_j X_j = Y;$$

Die Restriktionen (3a) und (3b) sowie (6) gehören m.E. streng genommen nicht hierher, da es im Falle der Absatzrestriktion

keine Inputkoeffizienten gibt bzw. im Falle der Einkommensrestriktion das Einkommen keine Ressource ist.

Bei der in Abb. 3 dargestellten Konstellation der Produktionsfaktoren ist der Möglichkeitsbereich für Kombinationen der Produktionsmengen X_i und X_j auf das Fünfeck OABCD begrenzt. Die Begrenzungen AB und CD ergeben sich aufgrund von Engpässen beim Produktionsfaktor Kapital (K_i bzw. K_j), die Begrenzung BC resultiert aus einem Arbeitskräfteengpaß (A_F). Die Strecke BC stellt zugleich die sog. Kapazitätskurve (auch Transformationskurve genannt) dar, deren Punkte die effizienten Produktionsmöglichkeiten beschreiben.

Diese Denkrichtung weist gegenüber dem Beitrag von Giersch m.E. den Vorteil größerer Nähe zur Lösung regionaler Entwicklungsprobleme auf. Anstatt einen (Ertrags-)Indikator für einen Handlungsbedarf zu bestimmen, wobei die Existenz „optimal dimensionierter Entwicklungspläne“ bereits unterstellt ist, dürfte es sinnvoller sein, regionsspezifische Engpaßfaktoren zu identifizieren und nach Möglichkeiten der Lockerung der kritischen Restriktionen zu suchen.

Benötigt man hierfür den Begriff „regionales Entwicklungspotential“? Den im Sinne Gierschs wohl nicht.

Auch sehe ich, wie bereits erwähnt, keinen triftigen Grund, den Begriff der Produktionskapazität in „Entwicklungspotential“ umzutaufen.

Aber schon taucht ein neues Begriffsgespenst auf: Das „latente Potential“. Mit dem Ausdruck „latentes Potential“ bezeichnet man denjenigen Teil der Potentialfaktoren, der nur deshalb ungenutzt bleiben muß, weil einer der anderen Faktoren einen Engpaß bildet. Beispiele sind landwirtschaftliche Arbeitskräfte (vor allem in Entwicklungsländern), die aus Mangel an Boden nicht beschäftigt werden können, Infrastrukturanlagen, die wegen zu geringer wirtschaftlicher Aktivität nicht voll genutzt werden, Maschinen, die wegen fehlender Absatzchancen für ihre Produkte stillstehen, Energiequellen, die aus Kapitalmangel ungenutzt bleiben (Thoss, 1983, S. 15). In Abb. 3 wären also die „latenten Potentiale“ oberhalb und rechts von der schraffierten Fläche zu suchen. Bei nicht identischen Restriktionen verursacht ein Engpaßfaktor notwendigerweise, daß andere Produktionsfaktoren überschüssig sind, d.h. Faktormengen ungenutzt bleiben.

Bei Beseitigung des Engpasses wäre die Produktionskapazität größer. Daher wäre es auch in diesem Zusammenhang zweckmäßig, von Produktionskapazität, möge man die nun potentiell oder latent nennen, zu sprechen.

5. Begriffsverzweigungen

Das bislang als ganzheitlicher Begriff behandelte „regionale Entwicklungspotential“ unterliegt neuerdings verschiedenen begrifflichen Verzweigungen und Differenzierungen. So gibt es nach der Definition von Spehl u. a. mehrere regionale Entwicklungspotentiale, z. B. in bezug auf Produktion, Einkommen, Bevölkerung, Erwerbstätige und Arbeitsplätze.

Auch Thoss (1983) unterscheidet verschiedene Potentiale, so in bezug auf Kapital, Arbeitskräfte, Absatz, Infrastruktur

und Umwelt. Ferner wird häufig der ominöse Begriff „endogenes Entwicklungspotential“ gebraucht.

Zeichnen sich hier theoretische Fortschritte ab? Ich meine: Nein.

Spehl u. a. meinen im Grunde genommen nichts anderes als Flexibilitätsrestriktionen für verschiedene regionale Größen. Soweit die Produktion gemeint ist, die man im übrigen auch anhand von Einkommen aus der Produktion oder Arbeitsplätzen beschreiben kann, wird die tatsächliche oder potentielle (latente) Produktionskapazität angesprochen. Kapazitäten mit Potentialen gleichzusetzen, halte ich aber, wie ausgeführt, für nicht gerechtfertigt. Verbleibt als „Neuerung“ nur, daß man statt wie bisher „Bevölkerungspotential“ bzw. „Erwerbstätigenpotential“ nun sagt: „das regionale Entwicklungspotential der Bevölkerung bzw. der Anzahl der Erwerbstätigen“. M.E. zielt die Definition von Spehl u. a. letztlich darauf ab, den Begriff „regionales Entwicklungspotential“ obsolet werden zu lassen.

Die Potentiale bei Thoss sind nichts anderes als Restriktionen (Ungleichungen) für die Produktion (vgl. Thoss, 1983, S. 12). In vier von sechs Fällen handelt es sich dabei um Faktorstrestriktionen, die sich aufgrund von gegebenen Faktormengen und produktionstechnisch bedingten Nutzungsverhältnissen ergeben. Da diese Restriktionen explizit die Nutzung von Produktionsfaktoren aufgrund einer Produktionsfunktion ausdrücken, kann es sich nach meiner zu Anfang getroffenen Unterscheidung der Begriffe Potential und Kapazität (vgl. Abschnitt 3) bei diesen Restriktionen nicht um Potentiale handeln. Übrig bleiben nur das „Marktpotential“ als Kapazitätsauslastungsrestriktion sowie eine Einkommensgleichung.

Abschließend noch ein Wort zum „endogenen Entwicklungspotential“.

Umfang und Qualität der Ressourcen-Ausstattung einer Region wird zum Teil durch grenzüberschreitende Zu- und Abgänge beeinflusst, insbesondere durch die Zu- oder Abwanderung von Bevölkerung, Zu- oder Abwanderung von Kapital bzw. Produktionsbetrieben, Export oder Import von natürlichen Ressourcen und Umweltbelastungen. Das ist eine Binsenweisheit. Neueren Datums ist jedoch die Erkenntnis, daß eine Regionalpolitik, die in starkem Maße auf grenzüberschreitende Zugänge erwünschter Größen setzt, insbesondere auf neue Produktionsbetriebe, auf die Dauer schlecht beraten ist. Vielmehr wird empfohlen, sich auf die eigenen Kräfte zu besinnen und das, was eine Region an Ausstattung zu bieten hat, intensiv zu pflegen und weiterzuentwickeln – auch wenn und gerade dann, wenn die möglichen Ansatzpunkte kümmerlich sind. Ob man diese Blickrichtung und Akzentuierung mit dem Zusatz „endogen“ („inwendig erzeugt“) besonders gut getroffen hat (denkbar wäre auch: autochthon, genuin, sui generis oder einfach intern), mag hier dahingestellt bleiben (üblicherweise spricht man von Modell-endogenen und Modell-exogenen Parametern). Gutwillig interpretiert ist „endogenes Entwicklungspotential“ lediglich mit kurz- und mittelfristig unveränderlicher Ressourcen-Ausstattung bzw. Produktionskapazität einer Region zu übersetzen.

6. Fazit

Der von *Giersch* kreierte Begriff des „regionalen Entwicklungspotentials“ hat – vielleicht gerade wegen seiner Facettenhaftigkeit – eine Diskussion hervorgerufen (allerdings mit einem ca. 10jährigen time-lag), die den *Giersch*'schen Definitionsversuch obsolet gemacht hat. Reduziert man das *Giersch*'sche Ansinnen, die Förderungswürdigkeit von Regionen mit Hilfe der Kapitalproduktivität auszudrücken, auf ein Arzt-Patienten-Verhältnis, so kann man überspitzt sagen, daß *Giersch* auf ein Urteil „gesund“ oder „krank“ abzielt, wobei sich sein Rat an den Kranken darauf beschränkt, eine „geeignete Therapie“ (= optimal dimensionierte Entwicklungspläne) zu wählen – aber offen läßt, was das konkret sein könnte.

Gerade dieser Aspekt der regionalpolitischen Ansatzpunkte ist durch die von *Biehl* u.a. wiederbelebte Diskussion in den Vordergrund des Interesses gerückt. Hierbei geht es insbesondere um die Identifizierung von Engpaßfaktoren, welche sich aus dem Zusammenwirken verschiedener Beschränkungen bei den Ressourcen (Bestandsrestriktionen, Flexibilitätsrestriktionen) ergeben. Auch wird deutlich, daß man sich nicht auf bloße Bestandsanalysen beschränken kann, sondern die Nutzungstechnologien, d.h. funktionalen Beziehungen zwischen Ressourcen als Inputfaktoren und den technologiebedingten Outputgrößen (z.B. Produktion, Einkommen, Arbeitsplätze) explizit mituntersuchen muß. (Vgl. auch die Definition bei *Thoss*).

In diesem Zusammenhang wird klar, daß mit dem Begriff Entwicklungspotential im Grunde genommen die (regionale)

Produktionskapazität gemeint ist, sei es nun die effektive oder die potentielle bzw. latent vorhandene, welche man erreichen könnte, wenn man die jeweils wirksamen Engpässe beseitigte. In beiden Fällen ist es, wie dargelegt, nicht sinnvoll, den Potentialbegriff zu verwenden.

Schrifttum

Biehl, D.; Hussmann, E.; Schnyder, S.: Bestimmungsgründe des regionalen Entwicklungspotentials – Infrastruktur, Wirtschaftsstruktur und Agglomeration. In: *Die Weltwirtschaft* 1974, Heft 1.

Biehl, D.; Hussmann, E.; Rautenberg, K.; Schnyder, S. und Südmeyer, V.: Bestimmungsgründe des regionalen Entwicklungspotentials. Kieler Studien. Hrsg. von *H. Giersch*, Band 133, Tübingen 1975.

Giersch, H.: Das ökonomische Grundproblem der Regionalpolitik. In: *Gestaltungsprobleme der Weltwirtschaft*. Festschrift für *Andreas Predöhl*. Hrsg. von *H. Jürgensen*, Göttingen 1964.

Spehl, H.; Hembach, K.; Bach, W. und Brosi, W.: Regionale Wirtschaftspolitik und regionale Entwicklungsplanung in strukturschwachen Regionen. Erfolgskontrolle und alternative Entwicklungskonzeptionen. Gesellschaft für Regionale Strukturentwicklung Bonn, Schriftenreihe Band 4, Bonn 1981.

Thoss, R.: Die Verteilung des Entwicklungspotentials als Problem der Regionalpolitik in der Bundesrepublik Deutschland. In: *Konkurrenz zwischen kleinen Regionen*. Schriften zur öffentlichen Verwaltung und öffentlichen Wirtschaft. Hrsg. von *Walter Buhr* und *Peter Friedrich*, Band 23, S. 41 – 62, Baden-Baden 1977.

Thoss, R.: Die Dosierung der Maßnahmen zur Steuerung des räumlichen Entwicklungsprozesses. In: *Grundriß der Raumordnung*. Hrsg. von der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, S. 398 – 425, Hannover 1982.

Thoss, R.: Qualitatives Wachstum in den Raumordnungsregionen der Bundesrepublik Deutschland. In: *Gleichwertige Lebensbedingungen durch eine Raumordnungspolitik des mittleren Weges*. Indikatoren, Potentiale, Instrumente. Forschungs- und Sitzungsberichte der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Band 140, S. 1 – 23, Hannover 1983.