

Die Investitionsplanung im Straßenbau: Steigerung der gesamtwirtschaftlichen Produktivität und interregionale Umverteilung als konkurrierende Ziele\*)

VON PROF. DR. GERD ABERLE, KÖLN

I. Zur Investitionsplanung im Straßenbau

1. Problemstellung

Das Thema dieses Beitrages könnte in der vorliegenden Fassung implizieren, daß eine wichtige Entscheidung zur gesamtwirtschaftlichen Investitionsstruktur bereits gefallen ist: ob und in welchem Umfange Ressourcen für Infrastrukturmaßnahmen bereitgestellt werden und um welche Kategorie von Infrastrukturinvestitionen es sich handelt. Dann ginge es lediglich um die Untersuchung der Frage, ob Zielkonflikte oder Zielharmonie bestehen, wenn entweder die Steigerung der gesamtwirtschaftlichen Produktivität oder eine interregionale Umverteilung oder sogar beide Wirkungen gemeinsam mit Hilfe von Straßenbauinvestitionen erstrebt werden.

Es steht nun nicht *grundsätzlich* fest, daß Straßenbauinvestitionen geeignet sind, das eine oder das andere Ziel oder beide gemeinsam zu realisieren. Vielmehr sind Straßenbauinvestitionen als ein vorstellbares, sehr häufig auch stark propagiertes, aber dennoch in den Ursache-Wirkungs-Zusammenhängen recht komplexes Instrument der Wirtschaftspolitik anzusehen. Weiterhin könnte hinter das Thema ein Fragezeichen gesetzt werden, das sich dann sowohl auf die beiden explizit genannten Ziele wie auch auf die Zielkonkurrenz bezieht.

Dieser Erweiterung folgt eine Begrenzung der Überlegungen. In den nachfolgenden Ausführungen wird der Komplex der Verkehrswegeinvestitionen, konkretisiert als Straßenbauinvestitionen, auf den Zwischenorts- und Fernverkehrsbereich beschränkt, d. h. es entfallen die Investitionen in den städtischen Ballungsgebieten. Der Grund für diese Einschränkung findet sich darin, daß gegenwärtig die spezifisch ökonomische Betrachtungsweise bei den gemeindlichen Wegeinvestitionen zu eng ist, um allgemein anzuerkennende Resultate zu liefern. Die Transformation von negativen externen Effekten des individuellen PKW-Verkehrs und der diesen Verkehr ermöglichenden Straßenbauinvestitionen in *ökonomische* Wertkategorien ist gegenwärtig nur modellhaft und in einem bescheidenen Maße möglich; die verkehrspolitische Quantifizierung und Umsetzung steht erst in den Anfängen. Deshalb sind alle Aussagen zu Produktivitätswirkungen von Straßenbauten in den städtischen Ballungszentren fragwürdig.

\*) Vortrag, gehalten anlässlich des 4. Wissenschaftlichen Kontaktseminars »Raumordnung und Verkehrsplanung«, veranstaltet vom Institut für Regionalpolitik und Verkehrswissenschaft der Universität Freiburg in Hinterzarten vom 20.-25. September 1971.

/ v.f.k. b  
v.g.a. f

Ausdrücklich wird auch der konjunktur-, haushalts- oder stabilitätspolitische Aspekt von Straßenbauinvestitionen ausgeklammert, obwohl etwa die Milderung konjunktureller Schwankungen der Wirtschaftstätigkeit durchaus Einfluß auf den Trend der Produktivitätsentwicklung haben kann.

## 2. Zieldiskussion

Straßenbauplanungen können einem Bündel von Zielvorstellungen unterliegen. Nahe liegend ist zunächst eine überwiegend verkehrstechnische Zielsetzung: ein gegebenes oder prognostiziertes Verkehrsaufkommen ist mit einem Minimum an Behinderungen des Verkehrsflusses infrastrukturell zu bewältigen. Oft *nachträglich* werden dann in solchen Investitionsplanungen ökonomische Überlegungen mit einbezogen, die jedoch mehr Alibi charakter denn Prioritäten ermittelnde Aussagekraft haben: Mit Hilfe von Opportunitätskostenrechnungen über eingesparte Fahrzeug-, Zeit- und Unfallkosten fällt quasi als Nebenprodukt der Straßenbauingenieurkunst ein — so heißt es doch immer — hohes volkswirtschaftlicher »Nutzen« an. Und es ist nicht schwierig, von den durch dieses Straßenbauprojekt bewirkten Einsparungen an volkswirtschaftlichen Ressourcen — eben den Zeit- und Unfallkosten sowie den verminderten Fahrzeugbetriebskosten — auf anderweitige Verwendungsmöglichkeiten und damit Produktivitätssteigerungen zu schließen.

Die *Gegenposition* besteht darin, die Bauingenieure in das zweite Glied der Planung von Straßenbauinvestitionen zu verweisen und Netto-Investitionen in das Straßennetz als zunächst *ökonomisches* Problem zu betrachten. Dabei ist davon auszugehen, daß in hochentwickelten Volkswirtschaften bereits recht differenzierte Grundnetze (sog. Nullnetze) bestehen; es also nicht darum geht, überhaupt die Voraussetzungen für einen Kraftfahrzeugverkehr zu schaffen. In diesem Zusammenhang sollte vielleicht darauf hingewiesen werden, daß in zahlreichen hochentwickelten Volkswirtschaften diese »Nullnetze« bereits eine solche Dichte erreicht haben, daß eine *korrigierende* Ergänzungsplanung in ihrem Effekt gefährdet und in der Durchführung außerordentlich erschwert wird.

Infrastrukturinvestitionen im allgemeinen und Straßenbauinvestitionen im besonderen können — so ist es aus einer Vielzahl von Literaturbeiträgen ersichtlich — zur gesamtwirtschaftlichen Produktivitätssteigerung beitragen<sup>1)</sup>, indem der durchschnittliche privatwirtschaftliche Kapitalkoeffizient durch das Verhältnis von Unternehmerkaptal zu Infrastrukturproduktivkapital beeinflusst wird<sup>2)</sup>; konkret: bei Konstanz des Unternehmerkaptals und einem Anstieg des Infrastrukturkapitals sinkt — in einer nicht präzisierten Weise — der privatwirtschaftliche Kapitalkoeffizient, d. h. die Produktivität der privaten Investitionen steigt an, bis ein »optimales« Verhältnis zwischen Unternehmerkaptal und realem Infrastrukturproduktivkapital erreicht ist, das den durchschnittlichen privaten Kapitalkoeffizienten minimiert. Ein anderer Ansatz<sup>3)</sup> geht direkt vom Streben nach einer langfristigen Optimierung des in realen Größen gemessenen Sozialproduktes einer Region aus. Gelegentlich wird hier noch unterschieden zwischen einer *Entwicklungsfunk-*

<sup>1)</sup> Vgl. Littmann, K., Zunehmende Staatstätigkeit und wirtschaftliche Entwicklung, Köln-Opladen 1957, S. 153 ff.; Wittmann, W., Staatliche Aktivität, wirtschaftliche Entwicklung und Preisniveau, Zürich 1965, S. 38 f.; Haller, H., Finanzpolitik, 4. Aufl., Tübingen-Zürich 1968, S. 277.

<sup>2)</sup> Frey, R. L., Infrastruktur und Wirtschaftswachstum, in: Konjunkturpolitik, 15. Jg. (1969), S. 111 ff.; derselbe, Infrastruktur. Grundlagen der Planung öffentlicher Investitionen, Tübingen-Zürich 1970, S. 51 ff.

<sup>3)</sup> Beth, H. L., Ökonomische Grundlagen der Planung von Straßen, Berlin 1966, S. 18.

tion und einer *Erschließungsfunktion*, die durch die Straßeninvestition wahrgenommen wird. Straßenneu- oder -ergänzungsbauten sollen also dazu beitragen, latente, d. h. noch nicht »aufgeschlossene« Ressourcen nutzbar zu machen oder bereits eingesetzte Ressourcen einer effizienteren Verwendung zuzuführen. Dadurch steigt die statistische Wertschöpfung in der betrachteten Region; das Niveau der Wirtschaftstätigkeit erhöht sich. Weiterhin wird die Hypothese aufgestellt, daß mit Hilfe von Infrastrukturinvestitionen der Integrationsgrad in einer Volkswirtschaft oder in einer Teilregion steigen kann; im Sinne einer wohlfahrtsökonomischen Allokationsstrategie wird dadurch einer optimalen Faktornutzung näher gekommen, das Niveau der Wirtschaftstätigkeit steigt<sup>4)</sup>.

Diese Ziel-Mittel-Komplexe sind zunächst einmal dem Oberbegriff der Produktivitätssteigerung unterzuordnen. Es wird davon ausgegangen, daß in den betrachteten Räumen das vorhandene Entwicklungspotential<sup>5)</sup> bislang noch nicht befriedigend ausgeschöpft wurde und daß durch Straßenbauinvestitionen ein Mittel gegeben sei, die Entwicklungschancen von Regionen in Güter- und Einkommensströme umzuformen. Mit anderen Worten: die Durchschnittsproduktivität dieser Räume steigt an.

Bei dieser Betrachtungsweise wird fast immer nur das aufzuschließende Objekt analysiert; eine simultane Berücksichtigung auch der weiteren Wirkungen des Mitteleinsatzes fehlt häufig. Infrastrukturinvestitionen verändern die regionale Kapitalintensität; sie können zwar — sofern die genannten Produktivitätseffekte zutreffen — den durchschnittlichen *privaten* Kapitalkoeffizienten herabdrücken; gleichzeitig jedoch wirken diese Verkehrsweginvestitionen gegenläufig auf den statistischen Wert des gesamtwirtschaftlichen Kapitalkoeffizienten, so daß es vorstellbar wäre, daß der marginale *gesamtwirtschaftliche* Kapitalkoeffizient steigt. Zumindest statistisch könnte dieser Tatbestand dazu führen, daß die gesamtwirtschaftliche Produktivität als Durchschnittswert stagniert oder sogar sinkt<sup>6)</sup>.

Auf dieses Problem der Produktivitätsmessung wird später noch eingegangen. Zunächst sollte nur festgehalten werden, daß nicht nur die Veränderungen der Durchschnittsproduktivitäten *ohne* Einbeziehung der Mittel, also der Straßenbauinvestitionen, betrachtet werden, sondern daß entweder die aktivierten Bestandswerte als Kapitalintensivierung oder aber die *Opportunitätskosten* einer alternativen Verwendung der durch die Straßenbauinvestitionen gebundenen Ressourcen ebenfalls in die Überlegungen einbezogen werden müssen. Gerade die letzte Forderung ist dann von Bedeutung, wenn nicht von vornherein unterstellt wird, daß Straßenbauinvestitionen das geeignete Mittel zur gesamtwirtschaftlichen Produktivitätssteigerung darstellen.

Eine weitere Zielsetzung der staatlichen Wirtschaftspolitik ist die einer Angleichung der durchschnittlichen Pro-Kopf-Einkommen in den verschiedenen Regionen<sup>7)</sup>. Die Ausgangslage für solche Überlegungen können sozialetische Gerechtigkeitsvorstellungen sein. Die Steigerung des Pro-Kopf-Einkommens in einer Region kann das Ergebnis *allokativer*, d. h. realwirtschaftlicher Umstrukturierungen und Produktivitätsverbesserungen

<sup>4)</sup> Jochimsen, R., Theorie der Infrastruktur. Grundlagen der marktwirtschaftlichen Entwicklung, Tübingen 1966, S. 14 ff.

<sup>5)</sup> Giersch, H., Das ökonomische Grundproblem der Regionalpolitik, in: Gestaltungsprobleme der Weltwirtschaft, hrsg. von H. Jürgensen (= Festschrift für A. Predöhl), Jahrbuch für Sozialwissenschaft, Bd. 14 (1963), S. 378 ff.

<sup>6)</sup> Vgl. hierzu Kregel, R., Wachstumskomponenten der westdeutschen Industrie — Ein Quantifizierungsversuch —, in: Konjunkturpolitik, 5. Jg. (1959), S. 22.

<sup>7)</sup> Vgl. Stobler, J., Zur Methode und Technik der Cost-Benefit-Analyse, in: Kyklos, Vol. XX (1967), S. 227 f.; Müller, J. H., Wirtschaftliche Grundprobleme der Raumordnungspolitik, Berlin 1969, S. 57 f.

sein. Andererseits ist jedoch auch der Fall denkbar, daß durch öffentliche komplementäre Infrastrukturinvestitionen regionalwirtschaftliche Aktivitäten induziert werden, die in anderen Regionen mit vergleichsweise *niedrigerem* Realkapitaleinsatz *effizienter* hätten bewirkt werden können. Unterschiedliche raumwirtschaftliche Potentialfaktoren lassen häufig eine realwirtschaftliche Effizienzangleichung nicht zu, so daß letztlich die Angleichung der Pro-Kopf-Einkommen nur durch interregionale realwirtschaftliche *Umverteilungen* ermöglicht wird, wobei dann hinzunehmen ist, daß interregionale Opportunitätskostenrechnungen eine durchaus abweichende Ressourcenverteilung empfehlen würden. Dann jedoch wäre die Zielsetzung der Angleichung des Pro-Kopf-Einkommens gefährdet bzw. nicht realisierbar.

Weitere Ziele von Straßenbauinvestitionen, wie etwa die militärpolitischer Art, haben im Rahmen dieser Überlegungen keine Relevanz.

Wird nun versucht, ausgehend von der vorhergehenden grundsätzlichen Zieldiskussion eine Konkretisierung am Beispiel der Straßenbauplanung in der Bundesrepublik vorzunehmen, so führt dies zu folgendem Ergebnis:

(1) Die Phase der Straßenbauinvestitionen in der Zeit nach dem 2. Weltkrieg bis etwa 1955 sah sich in erster Linie der Aufgabe ausgesetzt, die Kriegsschäden zu beseitigen. Die qualitative Wiederherstellung des Straßennetzes ist zweifellos eine Vorbedingung für die gerade ab 1954 einsetzenden hohen jährlichen realen Wachstumsraten des Sozialproduktes.

(2) 1957 wurde das Gesetz über den Ausbauplan der Bundesfernstraßen beraten. Die vorgesehenen drei Vierjahrespläne bis zum Jahre 1970 wurden unter dem Eindruck der entgegen allen Prognosen weitaus stärker als erwartet ansteigenden Kraftwagenbestandszahlen erarbeitet, d. h. sie waren *adaptiv* in *technischer* Sicht. Die ökonomische Aufgabenstellung spielte nur am Rande eine untergeordnete Bedeutung; es wurde versucht, die Kosten bei gegebener bautechnischer Aufgabenstellung zu minimieren. Die verantwortlichen Planer starrten wie hypnotisiert auf die ständig zunehmende Verkehrsdichte. Insbesondere in den 60er Jahren gewann der Aspekt der Reduktion der Unfallzahlen durch vermehrten Straßenausbau an Bedeutung.

(3) Die drei Vierjahrespläne sind inzwischen ausgelaufen; vorgelegt worden sind drei Fünfjahrespläne für den Bundesfernstraßenbau. Gleichzeitig nimmt die Zahl der Länder zu, die komplette Generalverkehrspläne aufstellen bzw. versuchen, dies zu tun. Da die *Bundesverkehrswegeplanung* zusammen mit dem Generalverkehrsplan des Landes Nordrhein-Westfalen das umfassendste Planungswerk darstellt, soll die Betrachtung auf den Fernstraßenbau beschränkt bleiben.

Leitgedanken des Ausbauprogramms für die Bundesfernstraßen sind<sup>9)</sup>:

- »Der Plan hat sich auf eine wachsende Zahl von Kraftfahrzeugen einzurichten ...
- In die Planung muß der in den letzten Jahren stark gestiegene Wochenend- und Urlaubsreiseverkehr mit einbezogen werden.
- Die Steigerung der Wirtschaftskraft wird einen weiteren Zuwachs des Güterverkehrs auf den Straßen mit sich bringen ...
- Die Straßen müssen die Belange der Raumordnung und Landesplanung berücksichtigen. Sie müssen abgelegene Gebiete erschließen und Zentren miteinander verbinden.

<sup>9)</sup> Vgl. *Bundesminister für Verkehr*, Ausbauplan der Bundesfernstraßen 1971–1985, Bonn 1970, S. 7.

- Die Straßen müssen dazu beitragen, innerhalb des Bundesgebietes gleichwertige Lebensbedingungen zu schaffen.
- Die Fernverbindungen müssen sich in das europäische Hauptstraßennetz einordnen. Der Plan muß sich auf die fortschreitende europäische Integration einstellen.«

Die Arbeiten für diesen Ausbauplan begannen im Jahre 1967. Im April 1970 wurde er in das Gesetzgebungsverfahren eingebracht. Er zählt also noch nicht zum Objekt der integrierten Verkehrswegeplanung<sup>9)</sup>, die zeitlich später begann und deren Arbeiten gegenwärtig noch andauern.

Der mit der Vorlage des Ausbauplans ebenfalls veröffentlichte Text über den Gang der Planung und die Ermittlung des Straßenbedarfs lassen erkennen, daß im Vordergrund der Überlegungen die Frage nach dem Verkehrsvolumen und den Fahrtrelationen stand. So wurden für die Berechnungen der Verkehrserzeugung Brutto-Inlandswerte und Pkw-Dichten aufgrund erwarteter Bestandszahlen geschätzt und für die Trassierung und Querschnittsfestlegungen benutzt. Für die Dringlichkeitsreihung galten zunächst reine Belastungswerte; in einer Zusatzanalyse erfolgt dann noch die Prüfung des »Erschließungs- und Verbindungseffektes« mit Hilfe von Einstunden-Isochronen und eines Vergleiches von »idealer« zur »realer« Verbindung. Das Ergebnis dieser Prüfung konnte dazu führen, daß Straßen höher in der Dringlichkeit eingereiht wurden als es ihren reinen erwarteten Belastungswerten entsprach.

In diesem Zusammenhang sollte auch nicht ein Ausspruch des Bundesverkehrsministers vergessen werden, mit dem den Autofahrern versprochen wurde, daß niemand mehr als 30 km in Zukunft bis zu einer Autobahnauffahrt zurückzulegen habe.

Diese wenigen Hinweise zur gegenwärtigen Planungslage bei den Fernstraßeninvestitionen lassen zumindest deutlich werden, daß die Ausrichtung an reinen Ist- oder prognostizierten Mengenwerten immer noch die *Basisentscheidung* für den Straßenbau liefert. Diese Aussage soll nicht als Kritik verstanden werden, denn immerhin besteht auch die Möglichkeit, daß Straßenbauinvestitionen nach dem gegenwärtigen Wissensstand realer eben nur nach solchen mehr *technologischen* Aspekten auszurichten sind. Darauf wird noch zurückzukommen sein.

## II. Straßenbauplanung als Instrument zur Steigerung der gesamtwirtschaftlichen Produktivität

### 1. Inhaltliche Bestimmung

Es erscheint sinnvoll, zunächst darauf hinzuweisen, daß es sich bei der Behandlung dieses Themas um *entwickelte* bzw. hochentwickelte Volkswirtschaften handelt, die jedoch eine heterogene, regional unterschiedliche Produktivitätsstruktur aufweisen. Die Überlegungen würden sich beträchtlich vereinfachen, wenn — wie es die Entwicklungsstrategien in überreichem Maße tun — unterentwickelte Länder als Beispiel herangezogen würden. Dann nämlich lassen sich die Effekte eines *unbalanced growth*, die *Induktions-*

<sup>9)</sup> Zur integrierten Verkehrswegeplanung vgl. u. a. *Wilkenlob, F.*, Überlegungen zur Integration der Verkehrswegeplanung, in: *Zeitschrift für Verkehrswissenschaft*, 41. Jg. (1970), S. 1 ff.

wirkungen usw.<sup>10</sup>), die von Verkehrsinvestitionen im allgemeinen und Straßenbauinvestitionen im besonderen ausgehen, sehr plastisch verdeutlichen. In hochentwickelten Volkswirtschaften jedoch, die bereits über ein System von konkurrierenden Verkehrswegenetzen verfügen, dessen Entstehung vor allem auf historische Zufälligkeiten und staatspolitische Machtstrategien zurückzuführen ist, sind solche Netzergänzungen oder -erweiterungen ökonomisch wesentlich schwieriger zu beurteilen, sofern nicht einfach auf die These zurückgegriffen wird, daß eine verbesserte Qualität des Straßennetzes den Durchfluß und die Verkehrssicherheit erhöhe und die dadurch ersparten volkswirtschaftlichen Kosten als *Wohlstandsgewinne* zu interpretieren seien. Diese These ist nicht zuletzt auch deswegen abzulehnen, weil hier mit einer Hypothese operiert wird, die in zunehmendem Maße und von einer steigenden Zahl von Fachleuten als falsch oder doch zumindest in höchstem Grade fragwürdig bezeichnet wird. Ob durch ständig steigende Straßenbauinvestitionen die Unfallzahlen reduziert werden und ob die ersparten Zeitkosten tatsächlich eine entscheidende allokativen Bedeutung aufweisen, kann keinesfalls als gesichert gelten. Darum sollen diese Effekte von Straßenbauinvestitionen, obwohl sie mit gesamtwirtschaftlichen Produktivitätsbetrachtungen durchaus in Zusammenhang stehen, in den Hintergrund gerückt werden.

Was bleibt dann aber noch, um die gesamtwirtschaftlichen Produktivitätswirkungen von Straßenbauinvestitionen aufzuzeigen?

Zu denken ist in diesem Zusammenhang zunächst einmal an den Tatbestand, daß diese Infrastrukturinvestitionen die Nutzung bislang bereits existenter, aber noch nicht »erschlossener« Ressourcen entweder überhaupt ermöglichen oder aber jetzt eine Nutzung erfolgt, die ein im Vergleich zum Zustand *vor* der Investition höherwertiges Produkt, also eine gestiegene Wertschöpfung bzw. ein günstigeres reales Austauschverhältnis schafft. In der Regel wird man an eine Koppelung dieser beiden Effekte zu denken haben. Ihr Wirksamwerden vollzieht sich in einem Prozeß, der sich als Sequenzanalyse darstellen läßt. Straßenbauinvestitionen können bislang abgelegene Räume erschließen, d. h. zur Ansiedlung bzw. Ausweitung von Produktionsstätten beitragen bzw. diese Gebiete für den Fremdenverkehr zugänglich machen. Im Zusammenwirken von vorhandenen Ressourcen, etwa einem bislang unteroptimal genutzten Arbeitskräftepotential und sonstigen günstigen Standortfaktoren, läßt sich die Arbeitsproduktivität mittels zusätzlicher privater oder öffentlicher Investitionen steigern. Induzierte Investitionen aufgrund erwarteter steigender Profitancen verstärken den Prozeß, der sich auch im Bereich der Fremdenverkehrswirtschaft abspielen kann. Die regionalen Entwicklungschancen werden ausgeschöpft, die Durchschnittsproduktivität der Region steigt an. Sofern solche Prozesse keine negativen Ausstrahlungen auf andere Regionen der Volkswirtschaft hervorrufen, würde *cet. par. u. U.* auch die *gesamtwirtschaftliche* Produktivität steigen, zumindest jedoch die Arbeitsproduktivität. Da sich in entwickelten Volkswirtschaften als Bestimmungsgründe des Wachstums weniger eine fühlbare Vermehrung der verfügbaren Ressourcen als vielmehr strukturelle Wandlungen in der Nutzung dieser produktiven Potentialfaktoren zeigen — hierunter fallen auch die unter dem Oberbegriff des »technischen Fortschritts«

<sup>10</sup> Im Sinne von W. W. Rostow (Leading Sectors and the Take-Off, in: *The Economics of Take-Off into Sustained Growth*, ed. by W. W. Rostow, London 1963, S. 1 ff.), R. Nurkse (Problems of Capital Formation in Underdeveloped Countries, 4. Ed., Oxford 1955, S. 6 ff.), M. Fleming (External Economics and the Doctrine of Balanced Growth, in: *Studies in Economic Development*, ed. by B. Okun and R. Richardson, New York-Toronto-London 1964, S. 124 ff.) und A. O. Hirschman (The Strategie of Economic Development, New Haven 1958).

zusammengefaßten ökonomischen Produktivitätswirkungen —, entsprechen diese Prozesse durchaus dem Bild, das lehrbuchhaft von den Entwicklungsprozessen gezeichnet wird.

Nur sind an dieser Stelle einige einschränkende Bemerkungen erforderlich. Solche Entwicklungsvorgänge, wie sie eben als induzierte Wirkungen angedeutet worden sind, lassen sich in dieser modellhaften Art an realen Vorgängen nur sehr schwer nachweisen. Zunächst sind die Annahmen hinsichtlich der Raumstruktur zu präzisieren, innerhalb derer *Straßenbauinvestitionen* solche Produktivitätseffekte hervorrufen könnten. Es wird deutlich, daß die Beziehung zu den Entwicklungsstrategien sehr eng ist, wird doch immer das Beispiel einer Region gewählt, die eben vergleichbar ist mit *unterentwickelten* Volkswirtschaften. Nur dann spielen sich die Prozesse ab, die sich *ex post* vielleicht in einer »before and after-Analyse« nachweisen lassen und die *ex ante* — meist in Anlehnung an ähnlich gelagerte Projekte in anderen, aber vergleichbar strukturierten Räumen — in dieser Weise geschätzt werden. Praktisch reduziert sich die Betrachtungsweise auf — wie es etwa auch wieder der Raumordnungsbericht 1970 der Bundesregierung ausführt — auf die »in ihrer Entwicklung zurückgebliebenen oder vom Zurückbleiben bedrohten Gebiete sowie des Zonenrandgebietes«<sup>11</sup>). Konkret werden für die Fernstraßenplanung mit einem besonders dringlichen Erschließungsbedarf etikettiert die Räume:

- Oberpfälzer Wald/Bayerischer Wald, östliches Niederbayern;
- Emsland, Nordwest-Niedersachsen;
- Nord-Ost-Württemberg, Westmittelfranken;
- Eifel, Hunsrück;
- Süd-Württemberg/Schwarzwald;
- Mittel- und Nordhessen, Ostwestfalen;
- Westküste Schleswig-Holsteins.

Als Auswahlkriterium dient jedoch allein die bereits genannte Fahrtzeitbestimmung mit Hilfe der Einstunden-Isokronen. Ob diese genannten Räume die Bedingungen für eine regionale Produktivitätssteigerung erfüllen, also die entsprechenden Entwicklungspotentiale aufweisen, bleibt zunächst völlig offen. Würde dieser Maßstab zusätzlich angelegt, dann würde sich die Zahl der durch verstärkte Straßenbauinvestitionen zu erschließenden Gebiete weiter verringern. Aus dieser Überlegung folgt dann, daß in entwickelten Volkswirtschaften nur eine sehr beschränkte Zahl von Räumen überhaupt noch durch Straßenbauinvestitionen im Sinne einer Produktivitätssteigerung erschließbar ist, da bereits ein Grundnetz existiert, dessen Verästelung generell eine Vollerschließung beinhaltet.

Ein zweiter Problemkreis ist an dieser Stelle einzubeziehen. Sowohl im Ausbauplan für die Bundesfernstraßen wie auch im Raumordnungsbericht 1970 wird mehrfach auf die Bedeutung des *Wochenend- und Ferienreiseverkehrs* hingewiesen, der maßgeblich die Dringlichkeitsreihung mit beeinflusst, zumal dieser Verkehr das Mehrfache des werktäglichen Verkehrs erreicht und in Zukunft aufgrund der steigenden Pro-Kopf-Einkommen und Freizeitwerte noch beträchtlich zunehmen dürfte. Es ist nun sehr schwierig, *produktivitätsorientierte* Aussagen über Straßenbauinvestitionen zu machen, die ihrem Volumen und ihrer Struktur nach durch diesen konsumtiven Verkehr determiniert werden. Das mag einerseits an den unzureichenden statistischen Möglichkeiten der Erfassung von spezifischen Produktivitätswirkungen beim Faktor Arbeit, bedingt durch Freizeit- und Urlaubsgestaltung, liegen. Andererseits darf nicht von vornherein auf positive Produktivitätseffekte durch konsumtive Straßennutzung geschlossen werden. Gerade im Hinblick

<sup>11</sup> Raumordnungsbericht 1970, hrsg. von der Bundesregierung, Bonn 1970, S. 53.

auf den Wochenendverkehr lassen sich durchaus gegenteilige Wirkungen aus arbeitsmedizinischer Sicht nachweisen.

Da verbesserte Straßenverkehrswege aufgrund der Erfahrungen der vergangenen Jahre auch zu beträchtlich verlängerten Wochenendfahrtstrecken führen, beinhaltet die Bereitstellung von Straßenverkehrsraum für *konsumtive* Zwecke keine statistisch erfassbare gesamtwirtschaftliche Produktivitätssteigerung bei den direkten Infrastrukturnutzern. Regionale Produktivitätsveränderungen im Sinne von Anhebungen des Pro-Kopf-Einkommens lassen sich hingegen im tertiären Sektor (Fremdenverkehrsgewerbe) feststellen.

Solche Überlegungen sind – und darauf wurde bereits kurz verwiesen – unvollständig. Sie beziehen sich entweder allein auf die Arbeitsproduktivität oder aber auf regionale Durchschnittsproduktivitäten *ohne* Einbezug der Veränderung der Faktorbindung für die Verkehrswege. Bei der Beantwortung der Frage nach *gesamtwirtschaftlichen* Produktivitätssteigerungen sind solche *partiellen* Betrachtungen unzureichend. Beträchtliche Schwierigkeiten ergeben sich einmal aus einer spezifischen *Meßproblematik* der Produktivitätseffekte von Infrastrukturinvestitionen, insbesondere von Straßenbauinvestitionen. Dieser Problembereich wird hier zunächst einmal zurückgestellt. Unabhängig von dem Tatbestand, ob Straßenbauinvestitionen in hochentwickelten Volkswirtschaften mit bestehenden Wegenetzen überhaupt solche quantifizierbaren Produktivitätswirkungen aufweisen, muß bei gesamtwirtschaftlichen Allokations- und Effizienzanalysen von einer *generellen* Input-Output-Beziehung ausgegangen werden. Bei einer *Marginalbetrachtung* besteht die Notwendigkeit, Veränderungen des gesamtwirtschaftlichen Netto-Produktionswertes kausal aus Veränderungen der quantitativen und qualitativen Produktivfaktorausstattung der Volkswirtschaft heraus zu interpretieren; ein kaum lösbares Abgrenzungs- und Zurechnungsproblem. Aber immerhin verdient festgehalten zu werden: Verkehrswege sind Bestandteil dieser Produktivfaktorausstattung. Wir wissen auch, daß ein steigender Anteil von Verkehrswegeinvestitionen an der Investitionsquote in einer Volkswirtschaft dazu führt, daß der *statistische* Wert des marginalen Kapitalkoeffizienten steigen kann, also statistisch betrachtet die Kapitalproduktivität sinkt<sup>12)</sup>. Nicht zuletzt aus einer Vernachlässigung der Infrastrukturinvestitionen wird ja *auch* eine sinkende Tendenz des gesamtwirtschaftlichen Kapitalkoeffizienten erklärt. Statistisch kann aber durch Verkehrswegeinvestitionen die gesamtwirtschaftliche *Arbeitsproduktivität* ansteigen, der *Arbeitskoeffizient* kann sinkende Tendenz aufweisen. Die gesamtwirtschaftliche Kapitalintensität, gemessen als Relation von Kapitalbestand und Arbeitskräftezahl, wird erhöht.

Wenn *nicht* von vornherein davon ausgegangen wird, daß Straßenbauinvestitionen bereits als geeignetes Instrument zur Steigerung der gesamtwirtschaftlichen Produktivität *außer Konkurrenz* zu anderen produktivitätsfördernden Maßnahmen anzusehen sind, dann muß versucht werden, diese sich gegenläufig entwickelnden Produktivitätskennziffern in *eine* Größe einzubeziehen. Es könnte dann durchaus der Fall eintreten, daß bei einer *Faktorbindungsrechnung* ein abweichendes Resultat auftaucht. Konkret: der Einsatz von 2 Mrd. DM für Straßenbauinvestitionen und 100 Mio. DM privatwirtschaftlicher Investitionen führt zu einer gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfungssteigerung von 6 Mrd. DM bezogen auf einen Analysenzeitraum von *n* Jahren, wobei *n* die Zahl der Jahre

<sup>12)</sup> Bicanic, R., The Threshold of Economic Growth, in: Kyklos, Vol. XV (1962), S. 13 ff. Zur Kritik an solchen statistischen Kennziffern im Zusammenhang mit Infrastrukturstrategien vgl. Frey, R. L., Infrastruktur, a.a.O., S. 50 ff. und Aberle, G., Verkehrsinfrastrukturinvestitionen im Wachstumsprozeß entwickelter Volkswirtschaften (= Bd. 27 der Buchreihe des Instituts für Verkehrswissenschaft an der Universität zu Köln), Düsseldorf 1972, S. 126 ff.

angibt, die für die ökonomische Wirkungsanalyse zugrundegelegt werden. Auch bei intertemporaler Betrachtungsweise würde nur eine statistische Zusatzwertschöpfung von 3,9 Mrd. DM auftreten. Mit der Beurteilung einer solchen Situation sollte vorsichtig umgegangen werden. Es könnte sich herausstellen, daß alle anderen Investitionsalternativen mit dem Ziel, die gesamtwirtschaftliche Wertschöpfung zu steigern, schlechtere Ergebnisse erbringen würden. Hier geht es also um das *Prioritätenproblem* zwischen konkurrierenden Verwendungsarten wirtschaftlich knapper Ressourcen. Eine etwas modifizierte Rechnung im Fall a) jedoch ergibt: 100 Mio. DM *privatwirtschaftliche* Investitionen führen im Analysenzeitraum zu einem zusätzlichen Output und Volkseinkommen von 6 Mrd. DM; ein optisch günstiges Verhältnis. Diese Betrachtungsweise ist jedoch partiell und einseitig. Eine dritte Möglichkeit der Interpretation der Zahlen besteht darin, Input und Output zu regionalisieren. Straßenbauinvestitionen sind häufig auf Straßennetze ausgerichtet; die Investitionen werden – wenn ihr ökonomischer Erfolg beurteilt werden soll – nicht immer nur in der betrachteten förderungswürdigen Region getätigt, sondern auch in anderen Räumen. Bei einer Regionalisierung kann nun der Fall eintreten, daß zwar die veränderten Wertschöpfungsquoten dieser Region, nicht aber die sich auf angrenzende Gebiete ebenfalls erstreckenden Investitionen einbezogen werden. Auch hier weichen dann gesamtwirtschaftliche und regionale Ergebnisse voneinander ab.

## 2. Meßproblematik

Die Gesamtdiskussion um die Produktivitätswirkungen von Verkehrswegeinvestitionen leidet – sofern es um entwickelte Volkswirtschaften geht – unter einem fühlbaren Mangel: es fehlen geeignete Methoden zur Messung dieser Effekte. Nicht zuletzt ist dies einer der Gründe, warum die Infrastrukturinvestitionen in der *Wachstumstheorie* entweder überhaupt nicht berücksichtigt werden<sup>13)</sup> oder aber mehr oder weniger verkrampte Anleihen bei den Versuchen der Berücksichtigung des technischen Fortschritts in Produktionsfunktionen oder bei Hypothesen über das Verhältnis von privatwirtschaftlichem Kapitalkoeffizienten (also privatwirtschaftlicher Kapitalproduktivität) und Infrastrukturkapitalbestand erfolgen.

(1) Gelegentlich erfolgt eine formale Identifizierung von Infrastrukturkapital und technischem Fortschritt, da beide Größen – so wird argumentiert – die gesamtwirtschaftliche Produktivität erhöhen<sup>14)</sup>. Es fehlen jedoch Hinweise, *welche* Beziehungen zwischen dem Zuwachs des Netto-Produktionswertes und den Veränderungen der Struktur und dem Umfang der Verkehrswege bestehen.

(2) Auch allgemeine Hinweise, daß der Wert des privatwirtschaftlichen Kapitalkoeffizienten vom Verhältnis zwischen privatwirtschaftlichem Kapitalstock und Bestand an Infrastrukturproduktivkapital abhängig ist<sup>15)</sup>, tragen nicht zur Problemlösung bei<sup>16)</sup>.

<sup>13)</sup> Wittmann hat versucht, die Staatsausgaben in eine Produktionsfunktion einzubeziehen, indem er die partiellen Produktionselastizitäten nach öffentlichen und privaten Ausgaben aufspaltet. Unklar bleibt, welche Komplementaritäten zwischen den Wachstumsraten der privaten und öffentlichen Faktorbestände bestehen und welche Rolle spezifische Staatsausgaben (etwa für die Verkehrsinfrastruktur) für den Wachstumspfad der weiteren Wachstumsvariablen und des Sozialproduktwachstums aufweisen. Wittmann, W., Die Staatsausgaben in der Produktionsfunktion, in: Kyklos, Vol. XXII (1969), S. 297 ff.

<sup>14)</sup> Frey, R. L., Infrastrukturpolitik – Möglichkeiten und Grenzen, in: Wirtschaft und Recht, 23. Jg. (1969), S. 6.

<sup>15)</sup> Frey, R. L., Infrastruktur und Wirtschaftswachstum, a.a.O., S. 111 ff.

<sup>16)</sup> Vgl. hierzu auch Vosgerau, H.-J., Wachstumstheorie und langfristige reale Perspektiven der wirtschaftlichen Entwicklung, in: Theorie und Praxis der Infrastrukturpolitik, hrsg. v. R. Jochimsen und K. E. Simonis (= Bd. 54 N. F. der Schriften des Vereins für Socialpolitik), Berlin 1970, S. 13.

(3) Übliche Produktivitätskennziffern, wie etwa die Kapitalproduktivität als Verhältnis zwischen Netto-Produktionswert und Brutto-Anlagevermögen, berücksichtigen nicht die zeitbeanspruchenden Netzbildungseffekte und möglichen Induktionswirkungen von Verkehrswegen, die dann als »externe Effekte« behandelt werden.

(4) Bei Straßenbauinvestitionen ist ein *direkt* zurechenbarer Netto-Produktionswert nicht vorhanden, es sei denn, es handele sich um Gebührenstraßen. Erfasst würden dann aber auch noch nicht die sekundären Wirkungen, die unter den Allgemeinbegriffen »Erschließungs- und Aufschließungsfunktion« bekannt sind.

(5) Die mangelnde Zurechenbarkeit von solchen indirekten Effekten führt dazu, daß der *statistische* Wert des Kapitalkoeffizienten, also auch der statistische Wert der Kapitalproduktivität, völlig aussagelos und unbrauchbar wird.

(6) Die Abgrenzung bzw. Behauptung von Kausalbeziehungen zwischen Änderungen in der Verkehrswegstruktur und Änderungen der regionalwirtschaftlichen Produktivität ist höchst problematisch.

(7) Auch bei den in ihren Produktivitätswirkungen »einfacher« zu analysierenden Verkehrsweginvestitionen, wie etwa Wasserstraßen, ist diese Zurechnungsproblematik nicht gelöst worden. Neben einer *ex ante* nicht generell festzulegenden Zeitspanne der Entfaltung dieser Wirkungen könnten exemplarisch nur »before and after«-Studien Informationen vermitteln, die dann auch *nur* für das ausgewählte Objekt, nicht jedoch ohne größere Vorbehalte auf andere Projekte übertragbar sind. Aber auch solche »before and after«-Studien liefern bislang — wann ist »after« überhaupt? — keine ermutigenden Ergebnisse<sup>17)</sup>.

(8) Was bleibt, sind vielfach Hoffnungen und fachwissenschaftlich artikulierte Anleihen bei Entwicklungsstrategien. Objektiviert werden sollen diese Hoffnungen durch *Cost-Benefit-Analysen*. Aber auch sie vermögen das schwierige Meßproblem nicht zu umgehen; hier taucht es in ähnlicher Weise auf.

(9) Auch sollte bei dieser Erfassungsproblematik der Effekte nicht übersehen werden, daß die mögliche wirtschaftsfördernde Kraft, abgesehen vom Fremdenverkehr, nur *mittelbar* auf die Straßenbauinvestitionen und *unmittelbar* auf die verbesserten Einsatzmöglichkeiten des Straßengüterverkehrs zurückgeführt werden kann. Die Umstrukturierung von etwa bislang agrarisch strukturierten Gebieten in solche mit Industriebesatz ist verkehrswirtschaftlich nur durch ein *Zusammenwirken* von Verkehrsweg und Verkehrsmittel erklärbar. Insofern sind auch errechnete Produktivitätsveränderungen in einer Region mit Rückwirkungen auf die Produktivität des Gesamttraums als Durchschnittswert keinesfalls monokausal erklärbar.

(10) Der zentrale Mangel aller Aussagen liegt darin, daß solche Versuche der Messung von Produktivitätsänderungen infolge von Straßenbauinvestitionen in entwickelten Volkswirtschaften — wenn überhaupt — nur in Rand- und als wirtschaftsschwach oder »zurückgeblieben« bezeichneten Regionen Chancen einer empirischen Überprüfung bieten. Unbekannt bleibt aber, ob in den Verdichtungs- und entwickelten Räumen, in denen der Großteil der Gelder für Straßenbauinvestitionen verausgabt wird, außer Wirkungen auf

<sup>17)</sup> Vgl. dazu die in ihren Ergebnissen stark abweichenden Untersuchungen zur Neckar-Kanalisation, die als »before and after«-Analysen zu bezeichnen sind: *Maushardt, V.*, Die Neckarkanalisation und ihre raumwirtschaftlichen Auswirkungen (= Bd. 20 der Buchreihe des Instituts für Verkehrswissenschaft an der Universität Köln), Düsseldorf 1966; *IFO-Institut für Wirtschaftsforschung* (Hrsg.), *Wirtschaft und Verkehr im Neckarraum*, Berlin-München 1964.

die Zeit- und Unfallkosten (und dies ist sehr umstritten) sonstige Effekte nachweisbar sind.

Als vorläufiges Ergebnis kann an dieser Stelle festgehalten werden, daß der Sachkomplex der gesamtwirtschaftlichen Produktivitätsänderungen durch Straßenbauinvestitionen in hohem Grade mit Emotionen und geringem Wissen um die Erfassung und Bewertung der möglichen Effekte diskutiert wird.

### III. Straßenbauplanung als Instrument der interregionalen Umverteilung

#### 1. Inhaltliche Bestimmung

Bereits in den vorangegangenen Ausführungen zu den Beziehungen zwischen Straßenbauplanung und Veränderungen der gesamtwirtschaftlichen Produktivität wurden interregionale Umverteilungsprobleme angesprochen. Ziel von Infrastrukturinvestitionen kann es sein, das Pro-Kopf-Einkommen bestimmter Regionen dem anderer Räume anzugleichen<sup>18)</sup>. Eine Dominanz dieser Zielsetzung kann weiterhin bedeuten, daß konkurrierende Investitionsalternativen in anderen Räumen, denen ein höherer Produktivitätseffekt zuerkannt wird, zugunsten dieser Ressourcenverwendung unterbleiben.

*Statistisch* steigt dann — sofern die gewünschten Effekte regionaler Art eintreten — das durchschnittliche Pro-Kopf-Einkommen. Hier wird dann aber der Konflikt zwischen gesamtwirtschaftlicher Produktivitätssteigerung und interregionaler Umverteilung deutlich, denn diese Umverteilung ist dann existent, wenn konkurrierende Investitionsalternativen in Gebieten mit einem höheren durchschnittlichen Pro-Kopf-Einkommen und einem günstigeren Input-Output-Verhältnis bei einer Faktorbindungsrechnung weniger Ressourcen zugewiesen erhalten, um die regionalen Disparitäten nicht noch zu vergrößern. Bei allokativer Betrachtungsweise ist folglich mit *Opportunitätskosten* zu kalkulieren, d. h. auch Straßeninvestitionen in unterentwickelten Räumen können suboptimal sein, wenn lediglich *Effizienzüberlegungen* herangezogen werden. Das bedeutet aber auch, daß in den Regionen, die durch Straßeninvestitionen in Zielrichtung auf ein ansteigendes Pro-Kopf-Einkommen begünstigt werden, das relevante Entwicklungspotential geringer ist als in konkurrierenden Regionen, die — eben wegen dieses Unterschiedes — bereits über höhere Wertschöpfungsquoten, bezogen auf einen vergleichbaren Nenner, verfügen.

Nur besteht auch hier die Gefahr eines Zirkelschlusses. Es kann durchaus die Meinung vertreten werden, daß der Begriff des regionalen Entwicklungspotentials, das unter Produktivitätsüberlegungen ausgeschöpft werden soll, sehr relativ sei. Denn auch diese Größe *könne* sich ändern, und zwar in positivem Sinne, wenn bestimmte Investitionen öffentlicher und privater Art getätigt werden. Der *gegenwärtige* Zustand sei eben das Ergebnis *einseitiger* Investitionsentscheidungen zugunsten *konkurrierender* Räume. Erinnerung sei in diesem Zusammenhang nur an die Thesen von der Entleerung einzelner Räume<sup>19)</sup>, durch

<sup>18)</sup> Vgl. u. a. *Müller, J. H.*, Wirtschaftliche Grundprobleme . . . , a. a. O., S. 58; *Georgi, H.*, Cost-benefit-analysis als Lenkungsinstrument öffentlicher Investitionen im Verkehr (= Bd. 17 der Forschungen aus dem Institut für Verkehrswissenschaft an der Universität Münster), Göttingen 1970, S. 66 ff.

<sup>19)</sup> *Voigt, F.*, Die gestaltende Kraft der Verkehrsmittel in wirtschaftlichen Wachstumsprozessen, Bielefeld 1959, S. 12; *derselbe*: Die volkswirtschaftliche Bedeutung des Verkehrssystems, Berlin 1960, S. 103 ff.

die Durchschnittsproduktivitäten und Entwicklungschancen dieser Regionen negativ beeinflusst werden.

Im Grunde handelt es sich hier auch wieder um den Problembereich der *regionalen Produktivitätsprognose* bei alternativen Investitionsstrategien, verbunden mit der schwierig zu beantwortenden Frage nach der Festlegung eines ökonomisch sinnvollen Zeithorizontes.

## 2. Konflikte zwischen gesamtwirtschaftlicher Produktivitätssteigerung und interregionaler Umverteilung?

Die vorangegangenen Feststellungen haben den Bereich möglicher Konflikte zwischen Straßenbauplanungen zur Steigerung der gesamtwirtschaftlichen Produktivität und zur interregionalen Umverteilung aufgezeigt. Sie lassen sich nicht beseitigen; ihre Existenz zeigt zumindest auch einen positiven Aspekt: das Ziel der Wirtschaftspolitik kann nicht einseitig auf Effizienzmaximierung ausgerichtet sein, sollte nicht einem Wachstumsfetischismus unterliegen. Insofern haben konsumtive Verkehrsaktivitäten und interregionale Umverteilungsstrategien durchaus Platz in einer sich als hochentwickelt bezeichnenden Volkswirtschaft. Allerdings setzt Umverteilung – interregional und interpersonell – eine entsprechende Verteilungsmasse voraus. Darum aber geht es in entwickelten Volkswirtschaften nicht. Dennoch zwingt die Knappheit an Ressourcen zu einer möglichst weitgehenden *Transparentmachung* von *Zielen* und *Mitteln*. Gegenwärtig kann der Eindruck nicht verwehrt werden, als ob versucht würde, Umverteilungszielsetzungen recht nebulos mit Produktivitätsstrategien zu kaschieren, um so Konflikte möglichst nicht in Erscheinung treten zu lassen. Eine solche Harmonie ist aber nur vorhanden, wenn sehr restriktive Prämissen eingeführt werden, deren wichtigste besagt, daß in den zu fördernden Regionen die Produktivitätsreserven, die Entwicklungschancen, jeweils größer sind als in anderen Gebieten mit konkurrierenden Investitionsalternativen. Dann würden gesamtwirtschaftliche Produktivitätssteigerung und regionale Ausschöpfung des Entwicklungspotentials, verbunden mit einer regionalen und gesamtwirtschaftlichen Steigerung des realen Pro-Kopf-Einkommens, zusammenfallen. Eine solche Voraussetzung erscheint jedoch unrealistisch.

Weiterhin sollte der Einsatz der Verkehrsinfrastrukturpolitik nicht per se darum als Initialzündung für regionale Umverteilungsstrategien dienen, weil etwa Straßenbauinvestitionen als generell entwicklungsfördernd charakterisiert werden. Die mit der wirtschaftlichen Erschließung von Regionen verbundenen negativen externen Wirkungen<sup>20)</sup>, viele Jahre insbesondere im politischen Raum bewußt übersehen oder in ihrer Relevanz heruntergespielt und erst im Rahmen der nicht zuletzt auch wahlstrategisch bedeutsamen Umweltschutzdiskussion wieder aktualisiert, erfahren durch Straßeninvestitionen eine nicht unbedeutende Verschärfung. Das gilt auch für den konsumtiven Verkehr.

Abschließend stellt sich noch eine Frage, die wegen des Themas dieses Beitrages und der von allen Ökonomen grundsätzlich begrüßten Aktivitäten im Rahmen der integrierten Verkehrswegeplanung des Bundes ketzerisch klingen mag, aber dennoch zumindest gestellt werden sollte: Ist in entwickelten Volkswirtschaften mit existierenden Verkehrswegegrundnetzen und vor allem weit verästelten Straßenverkehrswegekapa- zitäten die

<sup>20)</sup> Vgl. auch *Seidenfus, H. St.*, Verkehr und Regionalpolitik, in: Zeitschrift für Verkehrswissenschaft, 37. Jg. (1966), S. 9 f.

*Kraftfahrzeugstraßenplanung* nicht letztlich doch eine primär verkehrsmengentechnische Aufgabe und nur am Rande ein ökonomisches Problem der Produktivitätsveränderung von Regionen, sofern einmal von Ausnahmen einzelner, aber nicht typischer Entwicklungsgebiete abgesehen wird? Eine solche Fragestellung gilt nicht für Planungsobjekte aus den Infrastrukturbereichen von Eisenbahn und Binnenschifffahrt.

## Summary

Only since a couple of years investment policy in the field of roadbuilding has been based on economic criteria in the Federal Republic of Germany. Besides the question whether such supplementary planning is mainly of engineering interest in developed economies with a road network already existing the author discusses two objectives. He demonstrates that interregional reassessment in economic policy is often be given a higher priority than total increase of productivity in overall economy. Particular problems arise from the fact that there is not yet any soundly based theory for evaluating the productivity of investments in roadbuilding.

## Résumé

La politique d'investissement dans la construction de routes n'a été pratiquée d'après des critères économiques que depuis quelques années en Allemagne fédérale. Après avoir posé la question de savoir, si de telles planifications complémentaires ne sont pas de nature fondamentalement technique dans des économies nationales disposant de réseaux de routes existants, l'auteur discute de deux buts visés. Il montre que les modifications de la répartition interrégionale ont dans la politique économique la priorité par rapport à une augmentation de la productivité dans l'ensemble de l'économie. Des problèmes particuliers sont également soulevés par le fait que l'instrumentation théorique pour la mesure de la productivité lors d'investissements dans la construction de routes est encore entièrement insuffisante.