

Autobahnbau als Instrument zur Förderung regionaler Wirtschaft?

Eine Analyse aus Sicht der Ökonomie
und der Politikwissenschaft

Stefan Rieder
Interface Institut für Politikstudien
Kapellgasse 1, CH-004 Luzern
tel. +41 41 412 07 12
fax. +41 41 410 51 82
email interface@access.ch

Vortrag anlässlich der Veranstaltung

*Deuxièmes Rencontres Européennes
sur le trafic de transit
23. et 24. février 1996*

Chambéry, France

1 Einleitung

Die Auswirkungen von Autobahnen auf die Entwicklung regionaler Wirtschaft ist seit nunmehr 25 Jahren ein umstrittenes Thema. Obwohl von der Ökonomie vielfach analysiert, scheint auf politischer Ebene nach wie vor Uneinigkeit über die Bedeutung von Fernstrassen zu herrschen. Die Befürworter von Fernstrassen sehen in Ihnen ein Instrument zur Steigerung des Wachstums der Volkswirtschaft und eine Massnahme zur Verringerung regionaler ökonomischer Disparitäten. Die Gegner von Autobahnen stellen diesen Effekt in Abrede und warnen eher vor ökonomisch negativen Nebeneffekten und zu erwartenden Umweltschäden. Warum besteht dieser Konflikt aber schon so lange? Basiert er darauf, dass die ökonomischen Analysen keine eindeutigen Resultate liefern konnten hinsichtlich der ökonomischen Auswirkungen von Autobahnen? Oder gibt es möglicherweise andere Gründe für diesen Streit, die vielleicht mehr in der Funktionsweise öffentlicher Politik begründet liegen, als im Bereich der Wirtschaft? Es wird an dieser Stelle nicht der Anspruch erhoben, den 25jährigen Konflikt um die ökonomische Sinnhaftigkeit des Baus von Autobahnen ein für alle mal aus der Welt zu schaffen. Hingegen soll dargestellt werden, welche Erkenntnisse die Ökonomie zum Thema erarbeitet hat und warum diese womöglich nur unvollständig in das Handeln der Politiker eingeflossen sind.

Im folgenden Abschnitt werden zunächst die möglichen ökonomischen Wirkungen von Autobahnen theoretisch beschrieben. Sodann werden einige empirische Untersuchungen zum Thema summarisch dargestellt. Auf Grund der Theorie und der Empirie werden erste Schlussfolgerungen aus ökonomischer Sicht gezogen.

In Abschnitt drei wird die Frage des Autobahnbaus unter einem etwas anderen Blickwinkel betrachtet. Zwei politikwissenschaftliche Theorien werden verwendet um aus der Sicht der Politikwissenschaft die Autobahnpolitik zu erklären.

2 Die ökonomischen Auswirkungen des Baus von Autobahnen

2.1 Einige theoretische Überlegungen

In der Theorie kann unterschieden werden zwischen positiven wirtschaftlichen Effekten des Autobahnbaus für die *privaten Nutzer* (Konsumentinnen und Konsumenten, die die Autobahn benutzen) und für die *Unternehmen*, die vom Bau einer Autobahn profitieren. Im folgenden stütze ich mich im wesentlichen auf die Aufsätze von Bröcker, McKinnon und Rietveld/Bruinsma (alle 1995). Zunächst zu den Auswirkungen der Autobahn auf die privaten Konsumentinnen und Konsumenten.

Wirtschaftliche Effekte für private Benutzer von Autobahnen.

Die möglichen wirtschaftlichen Auswirkungen von Autobahnen auf Private können im Sinne eines **Konsumeffekts** zusammengefasst werden. Eine Autobahn bietet schnellere, billigere und komfortablere Transportleistung für Private an (Reduktion des Zeitbedarfs für Arbeitswege, Freizeitwege, Einkaufswege, etc.). In der ökonomischen Terminologie spricht man von einer Vergrößerung der Konsumentenrente durch den Bau einer Strasse in Folge einer Senkung der Grenzkosten für den Transport. Diese Konsumentenrente kann sowohl in Form eines Mehrverdienstes oder in Form von mehr Freizeit anfallen.

Was kann aus theoretischer Sicht über die wahrscheinliche Höhe eines solchen Zuwachses der Konsumentenrente gesagt werden? Wenn die Investitionskosten vernachlässigt werden, so steigt die Konsumentenrente und zwar bei den Leuten, die die Strassen benutzen. Das Angebot an Verkehrsleistung wird billiger, es kann davon ausgegangen werden, dass dieses Angebot vermehrt genutzt wird. Die Höhe der Konsumentenrente ist abhängig von der Benutzungshäufigkeit (d.h. der Nachfrage nach Transportleistung). Werden die Investitionskosten mit berücksichtigt (was nicht ohne weiteres immer der Fall ist), dann muss die Steigerung der Konsumentenrente mit den Baukosten verglichen werden, d.h. es ist eine Kosten-Nutzen-Analyse vorzunehmen. Diese soll Auskunft darüber geben, ob sich die Investition in den Strassenbau gelohnt hat, oder aber ob die Mittel vielleicht besser in einen anderen Bereich investiert worden wären. Generelle Aussagen darüber, ob der Saldo einer solchen Kosten-Nutzen-Abwägung positiv oder negativ ausfällt ist aus theoretischer Sicht a priori nicht möglich.

Wirtschaftliche Effekte für die Unternehmen

Kommen wir zu den Auswirkungen des Autobahnbaus auf die Unternehmen. Strassen gehören zur Infrastruktur eines Landes und einer Region. Es ist in der Ökonomie unbestritten, dass zwischen dem Infrastrukturausbau einer Region und der Produktivität der dort angesiedelten Unternehmen ein Zusammenhang besteht. Allerdings ist es relativ schwierig zu ermitteln, wie hoch die Bedeutung einzelner Arten von Infrastrukturmassnahmen sind (Baulanderschliessungen, Bahn, Strasse, Flugverbindungen, Kommunikationsverbindungen etc.). Theoretisch kann die Auswirkungen des Strassenbaus im Sinne einer Verbesserung der Infrastruktur betrachtet werden. Dabei kann zwischen vier Effekten unterschieden werden. Einem Produktivitätseffekt, einem Arbeitsplatzeffekt, einem Effekt auf Grund der Umstrukturierung von Unternehmen und einem Wachstumseffekt.

Zum **Produktivitätseffekt** (nicht identisch mit dem Wachstumseffekt). Die Effizienz der Produktion kann theoretisch durch den Bau einer Autobahn gesteigert werden, weil die Unternehmen weniger für Transport für Personen

und Waren ausgeben müssen und daher entweder der gleiche Output mit weniger Mitteln oder mehr Output mit gleichen oder weniger Mitteln erreicht werden kann. Unternehmen, die von besseren Transportwegen profitieren, können theoretisch ihre Produkte billiger herstellen und anbieten und daher auch besser verkaufen. Zentral sind hier die Zeitersparnisse (Wegersparnisse sind heute kaum mehr wesentlich). A priori lässt sich nichts darüber aussagen, ob die Transportersparnisse die Investitionen rechtfertigen. Wieder muss für den Einzelfall mit Hilfe einer Kosten-Nutzen-Analyse ein Vergleich von Kosten und Nutzen vorgenommen werden.

Es darf aber festgehalten werden, dass die relativen Kosten für den Transport in vielen Produktionsbereichen klein ist. Umfragen haben ergeben, dass die Transportkosten nur ca. 1,5% bis 2% der Umsätze von Unternehmen ausmachen. Auch wenn ein Strassenbauprogramm 10% der Transportkosten senken könnte, würden dadurch die Produktionskosten nur um 0,2 % gesenkt (McKinnon 1995, S. 3). Auf Grund dieser empirischen Daten darf der Produktivitätseffekt auf jeden Fall nicht überschätzt werden. Seine Höhe ist von der regionalen Struktur der Wirtschaft abhängig.

Kommen wir zum zweiten möglichen positiven Effekt auf die Unternehmen, dem **Beschäftigungseffekt**: Ein Beschäftigungseffekt ist vor allem dann wahrscheinlich, wenn vorher eine Produktivitätssteigerung eingetreten ist. Wie sieht der Beschäftigungseffekt in einem solchen Fall aus. Er ist abhängig von

- dem Beschäftigungsgrad (Zahl der Arbeitslosen),
- der Faktormobilität (im wesentlichen der Mobilität von Arbeit und Kapital),
- der Komplementarität oder der Substitutionalität der Produktionsfaktoren.

Je nach Ausprägung der letzten beiden Grössen kann entweder mit einem Zuwachs oder einer Reduktion der Arbeitsplätze durch den Bau einer Autobahn gerechnet werden. Ein Zuwachs ist dann zu erwarten, wenn dank der Produktivitätssteigerung billigere Produkte erzeugt werden können, die zu einer Nachfragesteigerung führen und damit zu einem zusätzlichen Bedarf an Arbeitskräften. Umgekehrt kann die Verbesserung der Produktivität durch öffentliche Infrastrukturverbesserung zu einem Mindereinsatz der privaten Produktionsfaktoren (Kapital und Arbeit) führen. Dies würde dann heissen, dass die Zahl der Beschäftigten zurückgeht. Eine eindeutige Aussage ist damit von vornherein also nicht möglich. Dies gilt auch für den Fall, wenn die Faktormobilität und die Komplementarität der Produktionsfaktoren bekannt ist. In diesem Fall ist nur klar, wie sich die Nachfrage nach Arbeitskräften entwickelt, nicht aber wie der Beschäftigungseffekt schliesslich aussieht. Man geht davon aus, dass bei horizontalem Angebot an Arbeitskräften

sich auf lange Sicht nur die Löhne verändern werden, nicht aber der Beschäftigungsgrad. Von der Theorie her ist es daher nicht eindeutig klar, ob eine Infrastrukturinvestition in mehr Beschäftigung resultiert oder nicht (Rietveld/Bruinsma 1995, S. 5, Bröcker 1995, S. 8 ff).

Vor allem aus regionalwirtschaftlicher Sicht wird oft argumentiert, dass der Bau einer Strasse z.B. einer Autobahn den Standortentscheid von Unternehmen beeinflussen würde. Dies ist regionalpolitisch erwünscht, um peripheren Regionen zu mehr Arbeitsplätzen zu verhelfen (gesamtwirtschaftlich gesehen ist jedoch nur der Produktivitätseffekt relevant, da eine Verlagerung von Arbeitsplätzen innerhalb einer Volkswirtschaft keine Vorteile bringt). Dieser Effekt ist umstritten. Einerseits wird darauf hingewiesen, dass den Verkehrsanbindung nur ein kleiner Stellenwert bei der Standortwahl von Unternehmen zukommt:

Umfrage unter 1228 neu errichteten bzw. verlegten Industriebetrieben 1970/71 in der BRD (Harms 1982, S. 121).

Motive für Standortwahl	Nennungen in %
Arbeitskräfteangebot	50%
Verfügbarkeit von Fläche	41%
günstiger Absatz und Transport	4 %
Andere	5%

Andere Umfragen bestätigen dieses Ergebnis (z.B. Lutter 1981, S. 157), es gibt aber auch Erhebungen, in denen Unternehmen den Anbindung an das Verkehrssystem einen wesentlich wichtigeren Stellenwert einräumen. So etwa weisen Rietveld/Bruinsma (1995, S. 3) darauf hin, dass bei einer Umfrage unter 1200 Unternehmen in Holland die Erreichbarkeit über die Strasse als wichtigster Standortfaktor genannt wurde, gefolgt von den Parkplätzen für Besucher, Ausbildung der Beschäftigten etc.. Bei näherem Hinsehen ist dieses Resultat aber zu relativieren. Die gleichen Autoren weisen darauf hin, dass die Standortwahl von Unternehmen sich in räumlich engen Grenzen abspielt (Rietveld/Bruinsma 1995, S. 4). Die Zugänglichkeit zu Strassen ist zwar sehr zentral, sie führt aber lediglich dazu, dass sich die Firmen lokal neue Standorte suchen, das heisst z.B. vom Zentrum einer Stadt an den Rand der Stadt in die Nähe eines Autobahnzubringers ziehen. In einer von den gleichen Autoren durchgeführten Umfrage im Süden der Niederlande zeigte sich, dass 75% der Firmen, die einen neuen Standort wählten, in der gleichen Gemeinde geblieben sind. 42% der Firmen haben an ihrem neuen Standort etwa die

gleiche Distanz zu einem Autobahnanschluss wie am alten Firmenstandort, 41% rückten näher zur Autobahn, 16% hingegen weiter von ihr weg. Der Grund für die Suche nach neuen Standorten war fast immer das Wachstum einer Firma und daher Platznot. Das Angebot an Ausbaufäche war das entscheidende Element bei der Wahl von neuen Standorten. Da sich diese Flächen in den Niederlanden oft in der Nähe von Autobahnen befinden, ist daher ein Trend zu Standorten in der Nähe der Autobahnen nicht verwunderlich. Rietveld/Bruinsma untersuchten in der Folge den Zusammenhang zwischen den lokalen Wachstumsraten der Beschäftigung und dem Bau von Autobahnen. Die ermittelten statistischen Zusammenhänge waren schwach. Nur für das Transportgewerbe konnten signifikante Zusammenhänge festgestellt werden.

Fazit: Der Arbeitsplatzeffekt, obwohl in vielerlei Hinsicht theoretisch möglich, ist nicht eindeutig vorhersehbar. Vielmehr ist es so, dass die regionalen Gegebenheiten (Struktur der Wirtschaft hinsichtlich des Einsatzes der Produktionsfaktoren) entscheidend sind für die effektiven Auswirkungen. In der Tendenz dürfte sie aber eher bescheiden zu beurteilen sein, da die Güte der Transportweg erstens nicht die erwartete hohe Rolle spielen bei der Wahl von Firmenstandorten und zweitens die Firmen oftmals nur innerhalb einer Region ihren Standort wechseln.

Kommen wir zum dritten möglichen Effekt der Autobahnen, der **Kostenreduktion** durch **Restrukturierung** der Unternehmung. In dreierlei Hinsicht lassen sich hier auf Grund des Autobahnbaus positive Effekte vermuten.

- Besserer Zugang zu Märkten. Dieser Effekt ist in Ländern mit einer guten Basisinfrastruktur nicht sehr relevant, weil die Handelsbeziehungen durch andere Faktoren bestimmt werden und es kommt oft nur zu redistributiven Effekten (eine Firma profitiert auf Kosten anderer, was regionalpolitisch allerdings bedeutsam sein kann in positivem und negativem Sinne). Ausnahme: Dort wo Marktgrenzen neu besser und effizienter gezogen werden können (keine Überschneidung) oder wo ins Ausland exportiert werden kann, ergeben sich auch Vorteile bei gut ausgebautem bestehenden Strassennetz.
- Räumliche Konzentration: Firmensitze können zusammengelegt und dadurch Kosten gespart werden, weil in der Regel die Produktion in grossen Einheiten günstiger ist (Senkung der Fixkosten, geringere Lagerkosten etc.). Regionalpolitisch kann dieser Effekt positiv oder negativ ausfallen.
- Gewinne, da bessere Verkehrswege die Just-in-Time-Produktion erleichtern.

Kommen wir zum letzten Effekt für die Unternehmen zum **Wachstumseffekt**: Das Wachstum ist abhängig vom Wissen in der Wirtschaft bzw. den Mitteln,

die zur Wissenserarbeitung eingesetzt werden. Inwiefern kann diese durch Verkehrswege positiv beeinflusst werden? Dies ist dann der Fall, wenn z.B. bessere Transportwege die Wissensproduktion verbilligen. Unklar ist die Wirkung dann, wenn auch die Produktivität bei der Herstellung von Gütern und Dienstleistung steigt. Dann stellt sich die Frage, wo investiert wird. Es kann sein, dass mehr Mittel in die Güterproduktion, als in die Wissensproduktion gesteckt werden, was das Wachstum senken würde. Zudem kann die verbesserte Verbreitung von Wissen die Anreize für Wissenserarbeitung senken und die Wissensproduktion geht zurück. Damit ist auch über die Höhe dieses letzten Effekts aus theoretischer Sicht a priori keine eindeutige Aussage zu machen.

Fassen wir zusammen. Keiner der positiven möglichen positiven Wirkungen von Autobahnen auf die regionale Wirtschaft sind von vornherein als gegeben zu betrachten. Hingegen besteht die Vermutung, dass der Produktivitätseffekt eher klein ist (geringer durchschnittlicher Anteil der Transportkosten am Total der Kosten einer Unternehmen) und dass die Beschäftigungswirkung bescheiden sein dürfte (Transport spielt bei der Standortwahl eine geringe Rolle). Ob die vier genannten Effekte eintreten und in welcher Höhe ist von einer Reihe von Faktoren abhängig:

- Struktur der Wirtschaft einer Region
- Höhe der Faktormobilität
- Höhe der Investitionskosten des Strassenbaus.

Diese drei Faktoren sind von Fall zu Fall verschieden, womit das Problem von der Theorie an die Empirie weitergegeben wird. Dieser wenden wir uns in der Folge zu.

2.2 Empirische Resultate zu den verschiedenen Effekten

Im folgenden werden die Resultate einiger empirischen Arbeiten dargestellt und grob den einzelnen theoretischen Effekten des Strassenbaus zugeordnet. Die in der Empirie eingesetzten Methoden sind vielfältig und reichen von Befragungen von Unternehmen bis zu ökonometrischen Verfahren. Entsprechend ist die Aussagekraft und die Zuverlässigkeit der Ergebnisse sehr unterschiedlich. Bestimmte Effekte, wie z.B. die Restrukturierungseffekte sind noch kaum untersucht worden.

Resultate aus zehn empirischen Arbeiten zu den ökonomischen Auswirkungen von Autobahnen

Erhebung	Wachstums- u. Beschäftigungseffekte (Unternehmen)	Konsumeffekte (Private) und Produktivitätseffekt (Unternehmen)	Weitere ermittelte Effekte ¹⁾
Kaspar/Boos 1980 NUP 1981 Grossräumiger ländlicher Raum (N1 Freiburg) ex-ante	Keine neuen Arbeitsplätze In der Broye neue Arbeitsplätze (ca. 1%) Regionale Impulse gering	Kosten 328 Mio. Fr. Nutzen 323 Mio. Fr. Saldo - 5,5 Mio. Fr.	Verkehr VO 51, V1 56 Wirtschaft VO 62 V1 51 Auswirk. VO 74 V1 72
Gaudard 1980 NUP 1981 Berggebiet (Wallis) N6	Mehr Arbeitsplätze beim Tourismus, Höhe ca. 1% (liegt im Unsicherheitsbereich)	Kosten 934 Mio. Fr. Nutzen 632 Mio. Fr. Saldo - 302 Mio.	Verkehr VO 42, V1 57 Wirtschaft VO 63 V1 45 Auswirk. VO 64 V1 60
Halbherr/Maggi/ Kesselring 1982 periphere Regionen (GR, ZH Hinterland, Uri, Schwyz etc.)	Kein Z'hang zw. Zahl der Arbeitskräfte und Strassennetzausbau bei Randregionen, Z'hang bei grossflächigem Strassennetzausbau in städt. Agglomerationen (ZH) Grossräumiger Ausbau des Strassennetzes problematisch		Kleinräumiger Strassennetzausbau vermindert Abwanderung in Berggebieten

¹⁾ Die hier angegebenen Daten stammen aus einer Nutzwertanalyse (vgl. NUP 1981). Dieses Verfahren ordnet den Auswirkungen der Autobahn nicht Geldwerte sondern Nutzwertpunkte zu. Dabei sind 100 Nutzwertpunkte das Maximum, 0 das Minimum. Die Angaben sind wie folgt zu interpretieren. VO bezeichnet immer eine Nullvariante d.h. den Verzicht auf den Bau einer projektierten Autobahn. V1 bezeichnet den Bau einer Autobahn. Die Effekte wurden bei der Untersuchung in drei Gruppen zusammengefasst: Verkehr bezeichnet die Verkehrstechnischen Vor- und Nachteile der Autobahn (Unfälle, Transportgeschwindigkeit, Fahrzeugkosten etc.), Wirtschaft bezeichnet die Wirtschaftlichen Auswirkungen (vgl. oben), "Auswirkungen" bezeichnet u.a. externe Effekte wie Lärm, Luftbelastung, Landschaftliche Auswirkungen, Tiere etc.. Für eine umfassende Darstellung dieser Werte siehe NUP 1981.

Sommer (1990) Berggebiet, Transit (Kanton Uri)	Geringe Zunahme, Arbeitsplätze allerdings temporär Für Kanton kein Einkommenseffekt (Z'hang Steueraufkommen und Ausgaben NS)		Ausgabenüberschuss des Kantons von 2.2 Mio./a
British Road Federation (global für GB) in McKinnon 1995	50% Steigerung bei den Ausgaben für Strassen führt zu 0,73% mehr BSP und 91770 mehr Beschäftigten		
Lutter (1981) Lutter/Sinz (1981) peripher ländlicher Raum BRD (Sauer- land) ex-ante	Keine Wirkung auf Standortwahl Wirkung von Strassen bei steigender Netz- dichte auf Verbindungs- qualität immer geringer		Entleerungseffekte
Kesselring (1982) peripherer Raum (Kanton NW) ex-post	Positive Arbeitsplatzef- fekt Zunahme von Arbeits- plätzen und Zahl der Wohnbevölkerung		
Rieder/Pfamatter 1991 Peripherer Raum N9 Wallis ex-ante	Geringe Zahl neuer Arbeitsplätze und be- trieblicher Innovationen Wenig neue Betriebe Ev. Entleerungseffekte	Investitionskosten über- steigt Zeitgewinn je nach Berechnung im Verhältnis 1:2 bzw. 1:3.	Die Nutzwertanalyse weist in 9 von 11 Berei- chen Verschlechterung aus(u.a. Luft, Land- schaft,) Pos. psychologischer Effekt bei Unternehmen

Insgesamt fällt auf, dass erstens die Effekte in Bezug auf das Wachstum und die Beschäftigten relativ bescheiden sind und oftmals im Bereich der Ungenauigkeit der Messung liegen (plus minus 1%). Zweitens fällt auf, dass bei der Ermittlung der Produktivitäts- und Konsumeffekt (Kosten-Nutzen-Vergleich) auf der Kostenseite die Investitionskosten (weniger die Betriebskosten) und auf der Nutzenseite die Zeitersparnisse dominieren. Speziell die im Rahmen der NUP (Nationale Kommission zur Überprüfung von Nationalstrassenstrecken in der Schweiz) durchgeführten Analysen kommen hier zu negativen Saldi. Wird zusätzlich der Versuch unternommen, die externen Effekte bis zu einem gewissen Grade im Rahmen von Nutzwertanalysen zu erfassen, so fällt das Resultat noch schlechter aus für die Autobahnen. Die Resultate der empirischen Arbeiten sind insgesamt recht einheitlich. Die positiven wirtschaftlichen Effekte des Autobahnbaus sind relativ klein und am wahrscheinlichsten in Regionen, die ohnehin wirtschaftlich gut entwickelt sind. In wirtschaftlichen Randregionen ist der positive wirtschaftliche Effekt eher klein und hält sich mit den Kosten etwa die Waage. Einige Studien weisen auf negative ökonomische Effekte von Autobahnen für Randregionen hin.

2.3 Folgerungen aus der ökonomischen Analyse

Auf Grund der theoretischen und empirischen Arbeiten darf festgehalten werden, dass der Bau von Autobahnen nicht a priori als volkswirtschaftlich positiv bezeichnet werden kann. Es verdichten sich zudem die Hinweise, das in peripheren Regionen mit guter Basiserschliessung keine wesentlichen Impulse vom Bau der Autobahnen ausgeht. Die Beschäftigungseffekte sind theoretisch unsicher und in empirischen Untersuchungen relativ klein bzw. im Bereich von Messfehlern. Die Konsum- bzw. Produktivitätseffekte sind im für die Autobahnen günstigsten Fall nicht sehr hoch, im ungünstigen Fall negativ, wenn sie mit dem Investitionskosten verglichen werden. Hingewiesen sei schliesslich auf die bisher nur mangelhaft berücksichtigten externen Effekten von Autobahnen in den ökonomischen Analysen. Generell kann festgehalten werden, dass der Ausbau des Strassennetz heute kein ideales Instrumente mehr zum Ausgleich ökonomischer Ungleichheiten zwischen Regionen darstellt. Der einseitige Ausbau von Fernstrassen birgt vielmehr die Gefahr in sich, dass bestehende ökonomische Unterschiede noch verstärkt werden. Vor allem diese letzte Erkenntnis ist nicht neu. Bereits 1971 stellte Peaker fest, dass der Bau überregionaler Verkehrswege zwar kurzfristig in der Region Arbeitsplätze schaffen könne, dass der langfristige Effekt aber sehr unsicher sei und auch negativ ausfallen könne (Peaker 1971, S. 220). Etwas später kommt Knop zu einem ähnlichen Resultat (1976, S. 242). Knapp zwanzig Jahre später wird dieses Resultat nochmals bestätigt und die Nützlichkeit des Fernstrassenausbau wird kritisch eingeschätzt (Dugonjic 1989, S. 74).

Damit wären wir bei der eingangs gestellten Frage, warum der Bau von Fernstrassen und Autobahnen nach wie vor in den Köpfen von vielen Vertretern der Wirtschaft und Politik einen guten Ruf als Instrument zur Förderung der regionaler Wirtschaftsstruktur genießt? So etwa hat die EU vor kurzem den Bau von Strassen in enormem Umfang angekündigt unter anderem zum Zweck des Ausgleichs regionaler Disparitäten. Aus ökonomischer Sicht ist ein solcher Entscheid offenbar nicht ohne weiteres nachvollziehbar. Wenden wir uns deshalb einer politikwissenschaftlichen Betrachtung des Problems zu.

3 Warum werden Autobahnen mit dem Hinweis auf positive regionale ökonomische Effekte in der Politik legitimiert?

Ich möchte im folgenden einige kurze Überlegungen anstellen, in denen zwei Theorien der Politikwissenschaft verwendet werden, um das Paradox zwischen Autobahnförderung und ökonomischen Effekten erklären zu können.

3.1 Ökonomische Theorie der Politik (Rational Choice, Public Choice): Politiker handeln eigennützig

Der Bau von Autobahnen und Fernstrassen hat eine zweifelhafte Wirkung auf die ökonomische Entwicklung speziell von Randregionen. Es kann trotz dieser Tatsache Gründe geben, die Politiker zur Unterstützung des Baus von Fernstrassen veranlassen. Die ökonomische Theorie bietet eine Erklärung für ein solches Handeln (für eine Übersicht vgl. Samuelson 1985, S. 702 ff, Frey 1981, S. 180 ff). Sie überträgt das Prinzip der Nutzenmaximierung aus der Ökonomie auf die Politik. Demnach würden alle Politiker primär ihren eigenen Nutzen maximieren, was nichts anderes heisst, als dass sie alles tun um wiedergewählt zu werden. Wie kann diese Theorie die Zustimmung zu ökonomisch zweifelhaften Autobahnprojekten erklären? Gewählte Politiker sind nicht nur Volksvertreter, sie sind auch (legitime) Vertreter (Lobby) bestimmter wirtschaftlicher Interessen. Eine der bekanntesten Lobby hat die Landwirtschaft, die in der Schweiz etwa 13% der Abgeordneten stellt (obwohl nur 5% der Bevölkerung im ersten Sektor tätig ist). Die Landwirtschaftslobby hat sich bisher wirksam für eine Subventionierung der Landwirtschaft eingesetzt, obwohl dies den Bund und die Steuerzahler mehrere Milliarden Franken im Jahr kostet und die volkswirtschaftlichen Verluste der Schweizer Agrarpolitik beträchtlich sind. Für die Landwirtschaftsvertreter ist es trotzdem rational sich für einen Schutz der Agrarwirtschaft einzusetzen, weil sie dadurch ihre Wählerschaft bei Laune halten und bei der nächsten Wahl mit Stimmen rechnen können. Allerdings drängt sich die Frage auf, wie es eine immer noch kleine Lobby von 13% schaffen soll, die restlichen 83% der Abgeordneten in einem Parlament zu überstimmen. Dazu ist folgendes zu sagen. Zunächst muss die Landwirtschaftslobby nicht 83% sondern nur zusätzliche 38% der Parlamentarierinnen und Parlamentarier für ihre Politik

überzeugen. Wie kann ihr dies gelingen? Die Politikwissenschaft geht davon aus, dass zu diesem Zweck formell oder informelle Absprachen stattfinden (sog. Stimmentausch vgl. Frey 1980, S. 190). Nach dem Motto: "Gibst du mir die Wurst, so lösche ich dir den Durst". Was übersetzt bedeutet, "Wenn du mit mir für die Subventionen der Landwirtschaft stimmst, so stimme ich beim nächsten Mal für eine geringere Mehrwertsteuer in deiner Branche." Dies bedeutet, dass sich Koalitionen bilden, die sich gegenseitig unterstützen. Gelingt es den verschiedenen Interessengruppen genügend Koalitionen unter einen Hut zu und entsprechende Tauschgeschäfte zu realisieren, können sie ihre Interessen wirksam durchsetzen.

Kann das gleiche Muster auch beim Bau von Fernstrassen funktionieren? Ja und zwar braucht es dazu nicht einmal eine so starke Bindung zu Interessengruppen, die vom Bau der Autobahnen profitieren. Es ist in einem föderalistischen Regierungssystem so, dass Politiker in ihren Kantonen gewählt werden und dort werden sie vielfach daran gemessen, was sie beim "Bund" für die Region erreicht haben. Der Bau von Autobahnen ist hier ein sehr wahlwirksamer Leistungsausweis gegenüber dem eigenen Stimmvolk. Aber auch hier braucht es Koalitionen. So etwa können die sieben Nationalräte des Wallis nur schwerlich allein den Bau einer Autobahn in Bern durchsetzen. Die besprochene Bildung von Koalitionen ist aber im Falle der Autobahnen ebenfalls sehr wirksam. So nach dem Motto: Stimmst du für die Autobahn in meinem Kanton so stimme ich auch für die Autobahn in deinem Kanton (übrigens funktioniert das nicht nur bei Autobahnen sondern auch beim Bau neuer Alpentransversalen). Dazu kommt, dass gerade im Zusammenhang mit dem Ausbau des Nationalstrassennetzes es den Kantonen mit Autobahn schwerfallen würde, den anderen Kantonen das gleiche zu verwehren (es sei denn, die Finanzen werden knapp wie beim Fall der NEAT). Hier spielt denn oft ein weiterer Effekt mit. Bedürftige Mitglieder (in diesem Fall Kantone mit geringem volkswirtschaftlichen Einkommen) müssen herhalten um die Interessen einiger Gruppen besser zu begründen und zu legitimieren (vgl. Frey 1981, S. 180ff). So nach dem Motto: Wir brauchen doch Autobahnen, damit die peripheren Regionen in unserem Land den Anschluss an die ökonomische Entwicklung finden. In Tat und Wahrheit geht es aber darum, primär Autobahnen und Verbindungen in bereits ökonomisch starken Regionen zu bauen, immer auf dem Hintergrund, dass diese Bauvorhaben das eigene Stimmvolk bei Laune halten sollen (der selbe Mechanismus wurde in der Landwirtschaft in Bezug auf die Bergbauern schon fast perfektioniert).

Obwohl die ökonomische Theorie der Politik etwas bestechendes hat, geht das beschriebene Handlungsmuster nicht immer auf. Erstens sind heute der Bau von Autobahnen vor allem in städtischen Regionen nicht nur ein Garant für Wählerstimmen, seit dem die negativen ökologischen Auswirkungen immer sichtbarer werden. Zum zweiten, gibt es auch Beispiele dafür, dass Politiker sich nicht nur eigennützig verhalten, sondern auch im Sinne des Ge-

meinwohls unpopuläre Massnahmen beschliessen (vgl. Steiner 1996). So geschehen z.B. bei der Einführung der Mehrwertsteuer oder bei der Steuererhöhung im Kanton Bern, die trotz dreimaligem nein an der Urne eingeführt worden ist. Damit kann auch die Theorie des Rational Choice den Ausbau der Fernstrassen nicht immer erklären. Dies führt uns zu einer zweiten Betrachtung, die auf dem Ansatz der "impliziten Theorie in der Politik" beruht (vgl. Hofman 1993).

3.2 **Ausbau der Fernstrassen und ökonomische Entwicklung - eine implizite Theorie in den Köpfen von Politikern?**

Der Ansatz der impliziten Theorie in der Politik geht davon aus, dass Politiker und öffentliche Verwaltungen bestimmte Vorstellungen (oder Wirkungsmodelle) von der Funktionsweise staatlicher Massnahmen haben, nach denen sie sich bei ihren Entscheiden richten (vgl. Hofmann 1993). Der entscheidende Punkt dabei ist der Umstand, dass diese Wirkungsmodelle nicht unbedingt mit der Realität übereinstimmen müssen und daher dazu führen können, dass staatliche Massnahmen durchgeführt werden, die nicht die gewünschten Effekte erzielen. Dabei zeichnen sich diese Denkweisen dadurch aus, dass das Fehlen der beabsichtigten Effekte nicht bei der falschen Vorstellung in Bezug auf die Realität gesucht wird, sondern vielmehr bei den betroffenen Zielgruppen. Ein Beispiel aus der Technologiepolitik soll dies illustrieren (vgl. dazu Hofmann 1993):

Oftmals wurde an Universitäten Grundlagenforschung für die Industrie durch den Staat finanziert, weil die Politiker die Vorstellung hatten, dass zum wirtschaftlichen Erfolg zunächst das Erarbeiten von Grundwissen gehöre, das in der Folge nur mehr von den Universitäten an die Unternehmen transferiert zu werden brauche. Die nach diesem Muster erfolgte Förderung von Grundlagenforschung brachte oft nicht den gewünschten Erfolg. Dies hing damit zusammen, dass in der Realität die Universitäten keineswegs über einen grossen Wissensvorsprung gegenüber der Praxis verfügten, sondern dass umgekehrt, die Unternehmen im Rahmen von staatlich geförderten Technologieprogrammen Wissen an die Universitäten weitergeben. Entscheidend ist aber, dass die Programmverantwortlichen die Gründe für die geringe Nachfrage nach Grundlagenwissen der Universitäten nicht den eigenen falschen Denkmustern zuschreiben sondern der "Schlafmützigkeit" der Wirtschaft, die offenbar nicht das erarbeitete Wissen nachfragt und dadurch Gefahr läuft, den Anschluss an neue Technologien zu verpassen. Die Politik macht sich mit solchen Denkweisen immun gegen allfällige Misserfolge.

Übertragen auf die Förderung von Autobahnen zur Förderung regionaler Wirtschaft könnte dies folgendes bedeuten. Die Vorstellung, dass die Autobahnen zu einer Stimulierung der regionalen Wirtschaft führen, beruht auf einem (ökonomisch zweifelhaften bis falschen) Modell, das in den Köpfen

der Politiker aber noch weit verbreitet ist. Entsprechend dem Modell werden Mittel zum Ausbau von Fernstrassen gesprochen, um die Produktivität der Wirtschaft einer Region zu erhöhen und neue Firmen in Randregionen anzusiedeln (dies war und ist ein oft genanntes Argument beispielsweise im Zusammenhang mit der N6 oder N9 im Wallis). In der Realität spielen die Transportkosten, die Erreichbarkeit und die Anbindung an die Transportwege nicht die zentrale Rolle bei der Produktivität von Unternehmen und deren Wahl von Wirtschaftsstandorten, wie es den Politikern vorschwebt. Vielmehr spielen andere Argumente (z.B. Arbeitskräfteangebot) eine viel wichtigere Rolle bzw. der Bau von Autobahnen führt nur zu Verlagerung von Firmen innerhalb der Region und nicht zur Neuansiedlung von Firmen aus anderen Regionen. Bleibt der ökonomische Erfolg des Autobahnbaus in der Folge aus, so wird der Grund nicht in der fehlerhaften Denkweise der öffentlichen Politik gesucht sondern beispielsweise bei der mangelnden Risiko- und Investitionsbereitschaft der Unternehmen in und ausserhalb einer Region, die mit ihrem Verhalten die Bemühungen der Politik nicht unterstützen würden.

Die zum Teil heftig geführten Diskussionen um die Wirkung von Autobahnen beispielsweise im Wallis, legen die Vermutung nahe, dass solche (durch die Wissenschaft widerlegte) Denkmuster in Bezug auf ökonomische Wirkungen von Autobahnen in der Politik immer noch eine grosse Rolle spielen. Dies würde bedeuten, dass die von den Befürwortern mit grosser Überzeugung vorgebrachten Argumente für Autobahnen nicht bloss vorgeschobene Ausreden für die Maximierung des eigenen Nutzens darstellen, sondern vielmehr Ausdruck einer effektiven vorhandenen Überzeugung sind. Dabei ist es unerheblich, ob diese Überzeugung mit der Realität übereinstimmt.

4 Zusammenfassung und Folgerungen

Aus Sicht der Wirtschaftswissenschaften sind ökonomisch positive Effekte des Autobahnbaus nicht a priori als gegeben zu betrachten. In peripheren, wirtschaftlich nicht sehr stark entwickelten Regionen sind die wirtschaftlichen Auswirkungen des Autobahnbaus unter Umständen sogar negativ. Der Autobahnbau kann somit nicht unbedenkenlos als Instrument zur Förderung regionaler Wirtschaft eingesetzt werden. Es muss vor allem in peripheren Regionen ein Vergleich der Kosten und Nutzen im Einzelfall durchgeführt werden. Im Rahmen solcher Kosten-Nutzen-Analysen müssen vermehrt Anstrengungen unternommen werden, auch die externen Kosten zu berücksichtigen. Ferner sind die Kosten-Nutzen-Analysen mit weiteren Untersuchungselementen (z.B. Nutzwertanalysen) zu ergänzen, die besser geeignet sind, externe Effekte zu erfassen. Die Prüfung alternativer Investitionsmöglichkeiten wird bis heute praktisch kaum vorgenommen.

Die bestehenden Resultate der wirtschaftswissenschaftlichen Forschung sind bisher nur in bescheidenem Ausmass von der Politik aufgenommen worden. Der Autobahnbau gilt bei vielen Politikern und in der öffentlichen Verwaltung nach wie vor als ein geeignetes Instrument zur Wirtschaftsförderung in peripheren Regionen (vgl. z.B. die massiven Ausbaupläne beim europäischen Fernstrassennetz). Aus Sicht der Politikwissenschaft ist dieses Verhalten einerseits auf das eigennützige Verhalten der Politiker im Sinne der Stimmenmaximierung zu interpretieren. Andererseits liegt die Vermutung nahe, dass der Zusammenhang zwischen dem Autobahnbau und der wirtschaftlichen Entwicklung als Modell in der Vorstellung vieler Politiker nach wie vor fest verankert ist. Der Autobahnbau wird demnach nicht nur aus Eigennutz sondern auch aus Überzeugung gefördert.

Welches wären Massnahmen, mit denen der geschilderten Situation begegnet werden könnte. Aus Sicht des Umweltschutzes und im Interesse der regionalen Entwicklung drängen sich zwei Strategien auf. Trifft die Theorie des Eigennutzes der Politiker zu, so muss versucht werden, die Tauschgeschäfte zwischen einzelnen Lobbys in der Politik zu verhindern bzw. ihnen ein Gegengewicht entgegenzustellen. Dies ist bis zu einem gewissen Grad bereits der Fall. Zudem muss versucht werden, die Mechanismen bei der Begründung von Autobahnen speziell das Verschieben von Interessen "bedürftiger Mitglieder" der Gesellschaft zu unterbinden. Dies könnte dadurch geschehen, dass verstärkt über alternative Investitionsmöglichkeiten für die vorhandenen Gelder für den Autobahnbau nachgedacht würde. Wenn die Förderung regionaler Volkswirtschaften tatsächlich ein Anliegen der Politik darstellt, so könnten Gelder in den Regionen in andere Bereiche investiert werden, die der regionalen Wirtschaft stärker zu Gute kommen würden. Zu denken ist z.B. an die Stärkung intraregionaler Verkehrswege (Bahn und Strasse) oder den Ausbau anderer Infrastrukturen z.B. im Bereich der Telekommunikation oder der Ausbildung.

Wenn davon ausgegangen wird, dass die geschilderte implizite Theorie der Politik zutrifft, dann muss versucht werden, besser über die tatsächlichen Mechanismen zwischen Autobahnbau und der regionalwirtschaftlichen Entwicklung zu informieren. Es muss Überzeugungsarbeit geleistet werden, so dass nach anderen Instrumenten zur Verminderung regionaler Disparitäten gesucht wird. Ein Weg besteht darin, dass die Auswirkungen von Autobahninvestitionen in jedem Falle systematisch hinsichtlich ihrer ökonomischen und ökologischen Auswirkungen untersucht werden und die entsprechenden Resultate in der Öffentlichkeit diskutiert werden. Angesichts der hohen Investitionskosten von Autobahnprojekten und deren potentiellen Auswirkungen sind solche Wirkungsstudien auf jeden Fall gerechtfertigt.

Literatur

- Bröcker J., 1995: An evaluation of economic effects of road investments, Paper presented at the seminar Road and economy, European Federation for Transport and Environment, Brussels.
- Dugonjic V., 1989: Transportation: Benign influence or an antidote to regional inequality?, in: Papers of the regional science association, vol. 66, pp. 61-76
- Gaudard, G., 1980: Les effets économiques régionaux de la route national No 6 (Rawil), Rapport complémentaire, NUP Auftrag Nr. 15, Fribourg
- Hofman J., 1993: Implizite Theorien in der Politik, Studien zur Sozialwissenschaft, Opladen
- Kaspar C., Boos E., 1980: Ermittlung der regionalwirtschaftlichen Auswirkungen des Baus bzw. Nichtbaus der N1 zwischen Yverdon und Avanches, NUP-Auftrag 16, St. Gallen
- Kesselring H.-C., Halbherr P., Maggi P., 1982: Strassennetzausbau und raumwirtschaftliche Entwicklung, Publikation des Schweizerischen Nationalfonds aus dem Nationalen Forschungsprogrammen, Band 13, Bern
- Kesselring H.-C., 1982: Die Auswirkungen des Autobahnbaus im Kanton Nidwalden, in: Schweizerische Zeitschrift für Verkehrswirtschaft, 37, 1
- Knop B., 1976: Verkehr und regionaler Entwicklungsstand, Beiträge zur Struktur- und Konjunkturforschung, Band III
- Lutter H., 1981: Raumwirksamkeit von Fernstrassen, in: Information zur Raumentwicklung, Heft 3/4
- Lutter H., Sinz M., 1981: Alternativen zum grossräumigen Autobahnbau in ländlichen Regionen, in: Information zur Raumentwicklung, Heft 3
- Maggi R., 1982: Strassennetzausbau und raumwirtschaftliche Entwicklung, in: Hanser Chr. Huber S., Hat die traditionelle Infrastrukturförderung für periphere Regionen ausgedient? Bern Diessenhofen.
- McKinnon A., 1995: The contribution of road construction to economic development, Paper presented at the seminar Road and economy, European Federation for Transport and Environment, Brussels.

- NUP (Kommission zur Überprüfung von Nationalstrassenstrecken), 1981: Schlussbericht, Bern
- Peaker, A., 1971: Transport policy and regional development, in: Bankers Magazin, vol. 212, pp. 216-220
- Rieder S., Pfammater M., 1991: Ökonomische Evaluation der Nationalstrasse N9 im Oberwallis, Lizentiatsarbeit Universität Bern, Bern.
- Rietveld P., Bruinsma F., 1995: Road infrastructure, productivity, employment and social cohesion in Europa, Paper presented at the seminar Road and economy, European Federation for Transport and Environment, Brussels.
- Sommer H., 1990: Kantonale Nationalstrassenrechnung, Berner Beiträge zur Nationalökonomie Band 59, Bern
- Sozial- und Wirtschaftsgeografie 2, 1982: Einführung in die Sozialgeographie, München
- Steiner J., (forthcoming):
- Wolf W., 1986: Eisenbahn und Autowahn, Personen- und Gütertransport auf Schiene und Strasse, Hamburg, Zürich