

Übersicht

Die Auswirkungen von Verkehrsinfrastrukturinvestitionen auf die regionale Entwicklung

Overview

Impact of Transport Infrastructure Investment on Regional Development

Die Übersichten enthalten auszugsweise Übersetzungen von OECD-Publikationen. Sie sind unentgeltlich beim Online-Bookshop der OECD erhältlich (www.oecd.org).

Diese Übersicht ist keine amtliche OECD-Übersetzung



ORGANISATION FÜR WIRTSCHAFTLICHE ZUSAMMENARBEIT UND ENTWICKLUNG

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT

Kurzzusammenfassung

Hintergrund und Ziele

Häufig wird die Überzeugung, dass Verkehrsinfrastrukturprojekte einen wesentlichen Beitrag zur Entwicklung der regionalen Wirtschaft leisten, als Argument herangezogen, um die Allokation von Ressourcen für Verkehrsinfrastrukturinvestitionen zu rechtfertigen. Wie dieser Beitrag im einzelnen aussieht oder wie er bewertet werden kann, ist allerdings noch zu vertiefen.

Der klassische Ansatz zur Abwägung von Verkehrsinfrastrukturprojekten ist die Kosten-Nutzen-Analyse. Herkömmliche Kosten-Nutzen-Analysen haben in ihren unterschiedlichen Ländervarianten nur begrenzt Gültigkeit, da sie sich ausschließlich auf den direkten Nutzen für die Verkehrsteilnehmer beziehen. Eine Projektbewertung unter Zuhilfenahme der klassischen Kosten-Nutzen-Analyse berücksichtigt nicht unbedingt die sozioökonomischen Interessen des öffentlichen und privaten Sektors, da sie die den voraussichtlichen Auswirkungen der Investition auf die Region nicht genügend Rechnung trägt.

Angesichts immer knapperer Mittel zur Finanzierung von Verkehrsinfrastrukturen sind zahlreiche Länder bemüht, ihre Mittel so einzusetzen, dass daraus ein möglichst hoher Nettonutzen für die Gesellschaft erwächst. Als Entscheidungshilfe ist es wichtig, die Auswirkungen von Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur in einem weiteren Rahmen zu ergründen.

Es ist nicht einfach, die genauen Beziehungen zwischen Verkehrsinfrastrukturinvestitionen und regionaler Entwicklung zu messen. Dass signifikante Auswirkungen gegeben sind, ist zwar das Ergebnis von mehreren theoretischen Studien, die jedoch durch den empirischen Nachweis an Hand bestehender *ex-post* Bewertungen ergänzt werden müssen.

Das OECD Road Transport and Intermodal Linkages Research Programme hat eine Arbeitsgruppe eingerichtet, um im Rahmen einer umfassenden Studie herauszufinden, wie sich Verkehrsinfrastrukturinvestitionen auf die regionale Entwicklung auswirken und wie diese Effekte bei Projektevaluierungen berücksichtigt werden können. Ziel dieser Studie ist es, den Regierungen und Verkehrsplanungsbehörden dabei zu helfen, solche Effekte zu erkennen und sie im Sinne effizienterer Verkehrsinfrastrukturinvestitionen in die Entscheidungsfindungsmethoden einfließen zu lassen.

Ansatz

Hauptaufgaben der Arbeitsgruppe:

- Durchsicht der Fachliteratur in den Mitgliedstaaten nach vorhandenen *ex-ante* und *ex-post* Bewertungsstudien und -methoden, um nachzuprüfen, ob die derzeit angewandten Methoden geeignet sind, die Auswirkungen von Verkehrsinfrastrukturinvestitionen auf die regionale Entwicklung zu erfassen.
- Forschungsarbeiten, um *i)* die Beziehungen zwischen Verkehrsinfrastrukturinvestitionen und regionaler Entwicklung zu ermitteln und zu beschreiben und *ii)* den weiter reichenden Beitrag der Verkehrsinfrastruktur im Rahmen der regionalen Entwicklung zu bewerten, darunter Erschließungs- und Beschäftigungseffekte oder die Verbesserung der Effizienz und des sozialen Zusammenhalts.
- Erarbeitung eines auch die weiter reichenden Effekte einschließenden Bewertungsrahmens auf der Grundlage dieser Untersuchungsergebnisse, um vorhandene *ex-post* Bewertungen von Mitgliedsländern zu analysieren.
- Analyse der vorhandenen *ex-post* Evaluierungen an Hand des Bewertungsrahmens, um den empirischen Nachweis für das Vorhandensein und die Relevanz solcher weiter reichenden Effekte zu erbringen und zu beurteilen, ob es gerechtfertigt ist, sie bei der Bewertung von Verkehrsinfrastrukturprojekten zu berücksichtigen.
- Erarbeitung von Leitlinien für politische Entscheidungsträger, Planer und Betreiber von Verkehrsinfrastrukturen zur Identifizierung der weiter reichenden Effekte der Verkehrsinfrastruktur auf die regionale Entwicklung und zur Mitberücksichtigung der relevanten Effekte bei der Bewertung von Infrastrukturprojekten.

Bewertungsrahmen

Der direkte Nutzen einer Investition in die Verkehrsinfrastruktur ist die Verbesserung der Bedingungen für die Verkehrsteilnehmer. Dadurch ändert sich das Nutzungsverhalten, was wiederum weiter reichende Auswirkungen auf das Verkehrsnetz hat. Als weitere mögliche Auswirkungen sind Erschließungs-, Beschäftigungs- und Standorteffekte und eine höhere Effizienz zu nennen, die zur Regenerierung einer Region beitragen können. Aber auch die durch Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur verursachten externen Kosten müssen Berücksichtigung finden.

Diese weiter reichenden Effekte (die bei klassischen Kosten-Nutzen-Analysen unberücksichtigt bleiben) können wie folgt einbezogen werden: *i)* Ausweitung der Reichweite herkömmlicher Kosten-Nutzen-Analysen durch Einbeziehung von Effekten, die über den direkten Nutzen für die Verkehrsteilnehmer hinausgehen und *ii)* Darstellung des direkten Nutzens mit Hilfe der klassischen Kosten-Nutzen-Analysen und der weiter reichenden Effekte an Hand ergänzender Analysen, die so den Bewertungsrahmen erweitern. Die Arbeitsgruppe hat sich für den zweiten, den "Ergänzungsansatz", entschieden. Dabei ist darauf zu achten, dass Verkehrsinfrastrukturinvestitionen zum Gesamtwachstum beitragen und Umverteilungseffekte haben können und dass folglich zwischen den beiden zu unterscheiden ist, um Doppelzählungen zu vermeiden.

Direkter Nutzen für die Verkehrsteilnehmer

Der Hauptnutzen, der sich nach den herkömmlichen Kosten-Nutzen-Analysen für die Verkehrsteilnehmer ergibt, sind Verbesserungen hinsichtlich Fahrzeit, Fahrzeugbetriebskosten und Sicherheit. Kürzere Fahrzeiten werden generell als der größte wirtschaftliche Nutzen einer Verkehrsinfrastrukturinvestition angesehen. Über Umfang und Wert dieses Nutzens gehen allerdings die Meinungen auseinander.

Bei der Definition der zu evaluierenden Verkehrsinfrastrukturvorhaben stellt sich aufgrund der langen Lebensdauer solcher Projekte die Frage nach dem geeigneten Zeitrahmen, für den der Nutzen und die Kosten abzuschätzen sind. Darüber hinaus ist festzulegen, wie die Risiken bewertet, die Diskontrate bestimmt und der Nutzen bzw. die Kosten ermittelt und geschätzt werden sollen. Ein möglicher Ansatz bei der Projektbewertung wäre es, die Amortisationszeiten (Anzahl der Jahre bis das Projekt den Break-Even-Punkt erreicht ist) heranzuziehen. Häufig werden die verschiedenen Kombinationen und Risikogewichtungen an Hand von Sensitivitätsanalysen geprüft.

Weiter reichende Effekte auf das Verkehrsnetz

Die Verbesserung der Verkehrsbedingungen durch Verkehrsinfrastrukturinvestitionen kann auch weiter reichende Auswirkungen auf das Verkehrsnetz haben. Sie kann zum Beispiel die Nachfrage nach verkehrsträgerübergreifenden Systemen hervorrufen oder verändern oder die Zuverlässigkeit und Qualität von Transportdienstleistungen verbessern.

Sozioökonomische Spillovereffekte

Erschließung

Ziel von Verkehrsinfrastrukturinvestitionen ist es vielfach, die Zugänglichkeit einer Region zu verbessern, das heißt die Fahrzeit zu verkürzen oder die Transportmöglichkeiten zu erhöhen. Der Erschließungseffekt lässt sich als Menge der ökonomischen und sozialen Aktivitäten, die über das Verkehrssystem zugänglich sind, messen. Eine verbesserte Zugänglichkeit vergrößert den Markt für das produzierende Gewerbe, den Fremdenverkehr und die Arbeitskräfte und führt zu mehr Wettbewerb bzw. Zentralisierung. Je nach ursprünglicher Wettbewerbsfähigkeit kann das für die betroffene Region sowohl positive als auch negative Auswirkungen haben.

Beschäftigung

Die Förderung der regionalen Beschäftigung ist häufig ein wichtiges politisches Ziel. Durch das Bauen, Betreiben und Erhalten der Verkehrsinfrastruktur werden sowohl neue Arbeitsplätze geschaffen als auch Arbeitsplätze verlagert. Die Auswirkungen des Infrastrukturbaus lassen sich mit Methoden erfassen, die sowohl die direkten und indirekten als auch die induzierten Beschäftigungseffekte bewerten. Die direkten und indirekten Beschäftigungseffekte im

Zusammenhang mit dem Betrieb und der Erhaltung der Verkehrsinfrastrukturen sind weitgehend vom Verkehrsaufkommen abhängig, das ebenfalls messbar ist.

Effizienz

Für die Wirtschaft einer Region bedeuten die Zeit- und Kosteneinsparungen, die sich aus Infrastrukturprojekten ergeben, sowie die bessere Zugänglichkeit und Zuverlässigkeit Produktivitätsgewinne in der Produktion und im Vertrieb. Ein besserer Marktzugang erschließt neue Geschäftsmöglichkeiten, verstärkt den Wettbewerb und führt zur Steigerung der Rentabilität. Es erfolgt eine Umverteilung zugunsten der Marktteilnehmer, die in der Lage sind, sich an den neuen Markt anzupassen. Die gleiche Entwicklung kann sich auf dem Arbeitsmarkt vollziehen. Verkehrsinfrastrukturprojekte haben demnach eine Auswirkung auf die Produktivität des privaten Kapitals und des Faktors Arbeit und folglich auf das Gesamtwirtschaftswachstum.

Gesellschaftlicher Zusammenhalt

In Regionen mit wirtschaftlichen und sozialen Problemen können Verkehrsinfrastrukturprojekte eine weitere Ausgrenzung bewirken oder aber einen Beitrag dazu leisten, das Problem der gesellschaftlichen Randstellung durch eine bessere Zugänglichkeit und Mobilität zu beheben. In beiden Fällen gilt es, die bewirkten Effekte richtig zu verstehen und bei der Projektbewertung zu berücksichtigen.

Umwelt

Bei der Planung von Verkehrsinfrastrukturen müssen auch die externen Umweltkosten in die Bewertung einbezogen werden. Generell werden heute sowohl in der strategischen Planung als auch bei Projektplanungen verschiedene Umwelteffekte, wie die Luft- und Wassergüte, Lärm, Trennungseffekte, regionale Auswirkungen und die Nutzung natürlicher Ressourcen, bewertet.

Fallstudien

Im Hinblick darauf, ob es gerechtfertigt ist, weiter reichende Effekte in die Bewertung von Verkehrsinfrastrukturvorhaben einzubeziehen, wurde zur Analyse der vorhandenen *ex-post* Evaluierungen ein Bewertungsraster herangezogen. Den Feststellungen der Arbeitsgruppe zufolge haben nur wenige *ex-post* Bewertungsstudien die weiter reichenden Effekte von Verkehrsinfrastrukturinvestitionen in ihre Untersuchung einbezogen.

Vergleiche von *ex-post* Studien sind deshalb schwierig, weil es erhebliche Unterschiede in Bezug auf das Erfassungsgebiet gibt, in dem die regionalen Auswirkungen in der jeweiligen Studie untersucht werden. Für etwaige *ex-post* Studien ist folglich gleich zu Beginn die Region, in der Veränderungen beobachtet werden sollen, genau abzugrenzen.

Im Allgemeinen mangelt es an einem Gesamtüberblick über verkehrsträgerübergreifende Infrastruktureffekte auf die regionale Entwicklung. Die *ex-post* Studien befassten sich generell nur mit einem Verkehrsträger und sind inter- und multimodalen Fragen von Verkehrsprojekten aus dem Weg gegangen. Darüber hinaus wurden auch nicht immer klare Projektziele formuliert.

Variablen, die als gemeinsamer Nenner in den fast allen Fallstudien behandelt wurden, waren Fahrzeit, Fahrzeugbetriebskosten, Zugänglichkeit und Sicherheit. Auch Beschäftigungs- und Unternehmensstandorteffekte (Zugewinn/Verlust) wurden erfasst. Andere Variablen wurden häufig als wichtiges politisches Ziel ausgewiesen, jedoch nicht immer berücksichtigt, darunter die Umweltverträglichkeit, die Beziehung zu anderen Entwicklungen, der gesellschaftliche Zusammenhalt, das Versorgungsniveau mit Transportdienstleistungen und die Servicequalität, die Zuverlässigkeit sowie regionale Umverteilungseffekte.

Schlussfolgerungen

Als grundlegende Schlussfolgerung der Arbeitsgruppe kann festgehalten werden, dass die *ex-post* Studien keine ausreichenden Informationen bieten, um als solide quantitative Grundlage für das Argument, dass Infrastrukturinvestitionen Auswirkungen auf die regionale Wirtschaft haben und zu ihrer Regenerierung beitragen, dienen zu können. Somit ist die Arbeitsgruppe nur begrenzt in der Lage, Empfehlungen zur Verbesserung der Projektbeurteilungsmethoden auszusprechen.

Dennoch hat sie eine Reihe von Feststellungen getroffen, die bei Evaluierungen von Bedeutung sind. Es wurden Bereiche aufgezeigt, in denen bei der Bewertung der weiter reichenden wirtschaftlichen Effekte Fortschritte erzielt worden sind. Dazu gehören örtliche Beschäftigungseffekte und die potenziellen Beiträge des Verkehrs zur Steigerung der wirtschaftlichen Leistungskraft. Es sind noch weitere Untersuchungen nötig, um belastbare Hinweise darauf zu geben, wie solche positiven Effekte sichergestellt und in welchem Umfang sie erwartet werden können. Die Arbeitsgruppe wies auch auf die damit verbundenen Risiken hin, die vom Standing Advisory Committee on Trunk Road Assessment (SACTRA) als "two-way road" bezeichnet wurden, das heißt, dass verbesserte Infrastrukturen im Hinblick auf die Entwicklung nicht nur eine Anziehungskraft ausüben, sondern auch eine abziehende Sogwirkung haben können.

Beschäftigungseffekte und Beiträge zu einer besseren Erschließung und Integration in die Gesellschaft werden der Arbeitsgruppe zufolge kaum durch Verkehrsinvestitionen alleine erzielt. Es ist ein ganzes Maßnahmenpaket in den Bereichen Aus- und Fortbildung, Wohnungsbau, Sozialdienste etc. erforderlich, damit Investitionen zur regionalen Förderung greifen können.

Die Arbeitsgruppe verwies auf die Notwendigkeit, bei Infrastrukturprojekten zur regionalen Entwicklung klare Ziele zu setzen, die dem jeweiligen Umfeld und den spezifischen strategischen Bedürfnissen der Region Rechnung tragen. Es ist auch jeweils anzugeben, wie diese Ziele mit der Politik in anderen Sektoren in Zusammenhang stehen und inwieweit sie für andere öffentliche Bereiche von Bedeutung sind, damit die politischen Entscheidungsträger ihre Politik und Infrastrukturplanung abstimmen können. Die Auswirkungen von Projekten sollten stets, sowohl bei *ex-ante* als auch bei *ex-post* Evaluierungen, im Hinblick auf diese Gesamtziele geprüft werden.

Schließlich wird empfohlen, umfassende Forschungsarbeiten in die Wege zu leiten, um mehr Erkenntnisse über die in diesem Bericht angesprochenen Fragestellungen zu gewinnen. Eine Reihe von laufenden *ex-ante* und *ex-post* Studien (wie die JLE Impact Study in London) sind zweckdienliche Schritte in diese Richtung. Darüber hinaus hat sich die britische Regierung als Reaktion auf den SACTRA-Bericht über "Verkehr und Wirtschaft" verpflichtet, den Prüfbericht über die ökonomischen Effekte zu einem wesentlichen Bestandteil der britischen Projektbewertungsmethoden zu machen.

Inhaltsverzeichnis der englischen Originalfassung der Veröffentlichung *(ohne Anhänge und ohne Kasten-, Tabellen- und Abbildungsverzeichnis)*

Kurzzusammenfassung

Hintergrund und Ziele
Ansatz
Bewertungsrahmen
Direkter Nutzen für die Verkehrsteilnehmer
Weiter reichende Auswirkungen auf das Verkehrsnetz
Sozioökonomische Spillovereffekte
Fallstudien
Schlussfolgerung

Kapitel I Einführung

Ziele
Definition der regionalen Entwicklung
Aufbau und Umfang des Berichts

Kapitel II Planungs- und Bewertungsrahmen

Einführung
Planungsrahmen
Kontext: Kosten-Nutzen-Analyse
Bewertungsrahmen
Entscheidungsfindung und Festlegung von Maßnahmen
Relevanz für Ziele der Landes- und Regionalpolitik

Kapitel III Projektbeschreibungsformat

Projektbegrenzung
Zweck und Ziele des Projekts
Zeitraumen
Risikobewertung
Diskontrate
Klassische Kosten-Nutzen-Analyse
Weiter reichende Auswirkungen auf das Verkehrsnetz
Umwelt
Projektumsetzung
Literaturhinweise

Kapitel IV Fallstudien

Notwendigkeit von *ex-post* Studien
Lehren aus den *ex-post* Studien
Fallstudien

Die vorliegende *Übersicht* enthält die Übersetzung von Auszügen aus:

Impact of Transport Infrastructure on Regional Development

Investissements en infrastructure de transport et développement régional

© 2002, OECD.

Die Publikationen sind gegen Entgelt beim OECD Paris Centre: 2, rue André-Pascal, 75775 Paris Cedex 16, Frankreich, und unter **www.oecd.org/bookshop** erhältlich.

Übersichten sind unentgeltlich beim OECD Online Bookshop erhältlich

www.oecd.org/bookshop.

Die *Übersichten* werden von der Abteilung Rechte und Übersetzungen, Direktion Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation ausgearbeitet.
e-Mail: rights@oecd.org
Fax: +33 1 45 24 13 91



© OECD 2002

Die Wiedergabe dieser *Übersicht* ist unter Angabe der Urheberrechte der OECD sowie des Titels der Originalausgabe gestattet.