

b a s e s a r e

Bundesamt für Raumentwicklung
Office fédéral du développement territorial
Ufficio federale dello sviluppo territoriale
Federal Office for Spatial Development

**Räumliche Auswirkungen der
Verkehrsinfrastrukturen
«Lernen aus der Vergangenheit»**

Methodologische Vorstudie

Impressum

Herausgeber

Bundesamt für Raumentwicklung (ARE). Eidg. Departement für Umwelt,
Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK)

in Zusammenarbeit mit

- Bundesamt für Strassen (ASTRA)
- Bundesamt für Verkehr (BAV)
- Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL)
- Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL)
- Schweizerische Kantonsplanerkonferenz (KPK)

Bearbeitung

Arbeitsgemeinschaft Güller Güller – Synergo – Ecorys – Inregia –
P.H.A.B. – DREIF

Güller Güller (Zürich, Rotterdam): Mathis Güller, Michael Güller

Synergo (Zürich): Peter Güller, Walter Schenkel

Ecorys (Rotterdam): Jan Maarten de Vet

Inregia (Stockholm): Christer Anderstig

DREIF (Paris): François Poupard

P.H.A.B. (London): Peter Hasdell

Produktion

Stabsstelle Information ARE

Redaktion und grafische Gestaltung

Güller Güller, architecture urbanism, Zürich, Rotterdam

Der Inhalt dieses Berichts verpflichtet nur die von den Auftraggebern
beauftragten Autoren

Bezugsquelle

www.are.ch

2.2003 250

**Räumliche Auswirkungen der
Verkehrsinfrastrukturen
«Lernen aus der Vergangenheit»**

Methodologische Vorstudie

Inhalt

Einführung in das Gesamtprojekt durch das ARE
Introduction au projet

Teil I – Leitfaden

Teil Ia – Zusatz zum Leitfaden

Teil II – Arbeitsbericht

Anhang (Materialien Schweiz, Schweden, Niederlande, Frankreich, England, Literaturliste)

Einführung in das Gesamtprojekt durch das ARE

Anlass

In den letzten Jahrzehnten sind Siedlungen und Verkehrsanlagen stark gewachsen und es sind Milliarden in deren Ausbau investiert worden.

Für alle grösseren Verkehrsprojekte sind dabei in der Planungsphase modellmässige Vorab-Beurteilungen der künftigen Auswirkungen der Infrastrukturinvestitionen (sogenannte ex-ante Abschätzungen) gemacht worden. Die Wirkungsbereiche Umwelt und Wirtschaft sowie der Verkehrsablauf standen hierbei im Mittelpunkt. Sehr selten wurden bislang bei diesen Vorab-Beurteilungen Aussagen über die zukünftigen Auswirkungen der Infrastrukturplanung auf die Raumstruktur gemacht.

Zu den tatsächlich eingetretenen Auswirkungen von durchgeführten Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur fehlen überhaupt konkrete und vergleichbare Untersuchungsergebnisse (auf der Basis von ex-post Analysen).

Erst eine Berücksichtigung der tatsächlichen Auswirkungen ermöglicht es, die Zusammenhänge zwischen Verkehrsinfrastrukturinvestitionen und der Raumentwicklung zu verstehen. Nur so können verlässliche Empfehlungen für die zukünftige Planung abgeleitet oder auch Erfolgskontrollen der bisherigen Verkehrsinfrastrukturpolitik durchgeführt werden.

Mit dem vorliegenden, vom ARE in Zusammenarbeit mit betroffenen Bundesstellen und Kantonen initiierten Projekt «Räumliche Auswirkungen der Verkehrsinfrastrukturen» sollen die beschriebenen Kenntnislücken geschlossen und im Sinne des «Lernens aus der Vergangenheit» Erkenntnisse über die Effekte ausgewählter bestehender Verkehrsinfrastrukturen gewonnen werden.

Der Schwerpunkt des Projekts soll dabei auf die in den bisherigen Planungen der Verkehrsinfrastrukturen zu wenig berücksichtigten räumlichen Auswirkungen gelegt werden.

Ziele

Das Gesamtprojekt zielt darauf ab, mit einer generell anwendbaren Methodik aufzuzeigen, welche räumlichen Auswirkungen Verkehrsinfrastrukturen tatsächlich haben. Damit können verlässliche Hypothesen für den Erfolg aktueller und künftiger Verkehrsplanungen auf allen Ebenen des politischen Handelns – lokal bis national – formuliert und verifiziert werden.

Mit diesem methodischen Instrument und der damit geschaffenen Wissensbasis, die mit den Ergebnissen von Fallbeispielen laufend erweitert wird, können Bund, Kantone und Gemeinden Antworten auf folgende politik- und planungsbezogene Fragen finden:

Wissen über Zusammenhänge zwischen Verkehr und Raumordnung

- Welche räumlichen Auswirkungen haben bestimmte Verkehrsinfrastrukturmassnahmen auf der lokalen Ebene, in Verkehrskorridoren und in einer Region?
- Welche Faktoren und Rahmenbedingungen sind für Raumstrukturwirkungen verantwortlich und wie ist die Stärke dieser Faktoren einzuschätzen?
- Wie beeinflusst das Handeln wichtiger Akteure die Raumwirkungen, die mit Verkehrsinfrastrukturen verbunden sind?
- In welchen Zeiträumen sind Auswirkungen der Verkehrsinfrastrukturen erfahrungsgemäss zu erwarten?

Effizienzsteigerung in der Verkehrsplanung

- Sind die Prognose-Annahmen, die Verkehrsinfrastrukturplanungen im Planungsstadium üblicherweise zu Grunde gelegt werden, realistisch? In welcher Form müssen diese Annahmen eventuell geändert oder ergänzt werden, um realistische Vorausschätzungen der Massnahmenwirkungen zu erhalten?
- Welche Massnahmen der Verkehrsinfrastrukturplanung sind geeignet, festgelegte Ziele der Raumplanung und der Verkehrspolitik zu erreichen?
- Wie ist die Effizienz dieser Massnahmen – also ihr Kosten–Wirkungsverhältnis – einzuschätzen?
- Welche Akteure sollen in die Planung eingebunden werden und wie können sie die Erreichung der Ziele der Verkehrsinfrastrukturplanung unterstützen?

Einleitung

Optimierte Raumplanungsinstrumente

- Wie ist die Wirksamkeit der parallel zu den Verkehrsmassnahmen ergriffenen Raumplanungsmassnahmen zu beurteilen? Wie können diese Massnahmen optimiert werden und im Sinne der erwünschten Entwicklung gesteuert werden?
- Welche Indikatoren sind für ein Monitoring der Verkehrsinfrastrukturplanungen und das laufende Controlling der Auswirkungen auf die Raumstruktur aussagekräftig?
- Auf welche Weise sollte ein solches Monitoring durchgeführt werden, zum Beispiel um (problematische) Entwicklungen (in Form eines «Frühwarnsystems») frühzeitig zu erkennen?

Vorgehen

Das Gesamtprojekt ist mittelfristig angelegt und besteht aus **drei Teilen**:

- a. Erarbeitung einer Methodik für die Analyse von tatsächlich eingetretenen Auswirkungen der Verkehrsinfrastrukturen (ex-post Analyse); die Ergebnisse dieses Arbeitsschrittes sind in der vorliegenden Vorstudie dargestellt;
- b. Erarbeitung von Fallbeispielen, um Erkenntnisse aus der Vergangenheitsentwicklung für die Zukunft zu gewinnen und um die entwickelte Methodik zu überprüfen;
- c. Entwicklung und Umsetzung eines Monitorings, das heisst einer regelmässigen Beobachtung der räumlichen Auswirkungen von Verkehrsinfrastrukturen.

Kooperation von Bund und Kantonen

Das Gesamtprojekt wird durch eine Begleitgruppe, bestehend aus den betroffenen Bundesstellen und Kantonen, betreut.

Ziel und Aufbau der methodologischen Vorstudie

Mit Hilfe der hier vorliegenden methodologischen Vorstudie werden die nachfolgenden Fallstudien entwickelt. Die Erfahrungen dieser Fallstudien werden für eine Überprüfung und allfällige Modifikation der angewandten Methodik herangezogen. Die Ergebnisse dieser Prüfungen werden später in einem methodischen Auswertungsbericht festgehalten.

Die Fallstudien werden gemäss dem analytischen Vorgehen, wie es im Leitfaden in den **Teilen I und Ia** beschrieben wird, durchgeführt.

Der Arbeitsbericht in **Teil II** enthält Erläuterungen zum Leitfaden und bietet Hintergrundinformationen zum Projekt.

Die **Materialien im Anhang** bieten eine Übersicht über das vorhandene Wissen in der Schweiz und im Ausland. Dabei steht nicht eine umfassende und komplette Übersicht über alle Methoden der Analyse im Vordergrund, sondern es werden Hinweise auf andere Vorgehensweisen gemacht, die als Bausteine zur hier vorgeschlagenen Methode gedient haben.

Introduction au projet

Contexte

Au cours des dernières décennies, l'urbanisation et les infrastructures de transport se sont fortement développées et des milliards ont été investis dans leur extension.

La plupart des grands projets de transport font l'objet d'études préliminaires afin d'évaluer, durant la phase de planification et généralement sur la base de modèles (évaluations ex ante), les coûts et avantages à en attendre, notamment les effets qui en résultent pour les flux de trafic, l'environnement et l'économie. En revanche, les incidences possibles de ces infrastructures sur l'organisation du territoire n'ont été que très rarement étudiés jusqu'ici.

Quant à l'examen des effets réels des investissements liés aux infrastructures de transport, force est de constater que des résultats concrets et comparables (analyses ex post) font purement et simplement défaut.

Seule la prise en considération des effets qui se sont effectivement produits permet de comprendre en quoi les investissements consentis dans les infrastructures de transport ont permis d'influencer le développement territorial. C'est l'unique moyen de vérifier l'opportunité de la politique suivie jusqu'ici dans le domaine des infrastructures de transport ou de formuler des recommandations pour la planification future.

Lancé par l'ARE en collaboration avec divers services fédéraux et cantons concernés, le présent projet de recherche relatif aux effets territoriaux des infrastructures de transport vise à combler les lacunes évoquées et permettre de réunir des informations sur les effets d'infrastructures de transport existantes – autrement dit de tirer les leçons du développement passé.

Ce projet met l'accent sur les effets territoriaux, insuffisamment mis en lumière dans la planification des infrastructures de transport réalisées jusqu'ici.

Objectifs

Le projet vise à montrer, à l'aide d'une méthode d'analyse applicable aux situations les plus diverses, les effets réels des infrastructures de transport sur l'organisation du territoire. Il devrait permettre notamment de vérifier si, et jusqu'à quel point, les projets de politique des transports contribuent réellement au développement territorial souhaité de tous les niveaux.

La méthode utilisée et les enseignements tirés d'études de cas devraient permettre à la Confédération, aux cantons et aux communes de répondre à de nombreuses questions d'ordre politique et technique, notamment

Interactions entre transports et organisation du territoire

- Quels effets territoriaux les infrastructures de transport déploient-elles au niveau local, le long des axes de transport et à l'échelle régionale?
- Comment les infrastructures de transport modifient-elles la répartition des activités dans l'espace et quels sont les facteurs déterminants de cette évolution?
- Dans quelle mesure l'attitude des acteurs régionaux renforce-t-elle ou amoindrit-elle les effets territoriaux des infrastructures de transport?
- Dans quels laps de temps se feront ressentir les différents effets des infrastructures de transport?

Planification des transports

- Les hypothèses sur lesquelles s'appuie généralement la planification des infrastructures de transport sont-elles judicieuses? Dans quel sens faut-il éventuellement les modifier ou les compléter en vue de prendre en compte, de manière réaliste, les effets des mesures prévues?
- A quelles conditions les infrastructures de transport contribuent-elles de manière optimale au développement souhaité de l'organisation du territoire et aux objectifs de la politique des transports?
- Comment évaluer l'efficacité – autrement dit le rapport coûts/utilité – de mesures de planification des transports?
- Quels acteurs faut-il associer à la planification des transports et de quelle manière ceux-ci peuvent-ils contribuer à atteindre les buts poursuivis?

Introduction

Instruments d'aménagement du territoire

- Comment évaluer l'efficacité des mesures d'aménagement du territoire qui accompagnent les mesures prises en matière de transport? Comment optimiser ces mesures dans le sens du développement souhaité?
- Quels indicateurs choisir pour assurer le suivi de la planification des transports et l'observation de leurs effets sur l'organisation du territoire?
- Quelle forme devrait prendre un tel suivi pour pouvoir, par exemple, repérer suffisamment tôt les développements indésirables?

Déroulement de l'étude

Le projet est conçu à moyen terme et comprend **trois volets**:

- a. Elaboration d'une méthode pour l'analyse des effets réels des infrastructures de transport (analyse ex post);
- b. Réalisation d'études de cas pour tirer les leçons du développement passé et vérifier la démarche méthodologique élaborée;
- c. Développement et mise en œuvre d'un monitoring (suivi), autrement dit un système d'observation des effets territoriaux des infrastructures de transport.

Coopération entre la Confédération et les cantons

L'ensemble du projet est suivi par un groupe d'accompagnement composé de délégués des services fédéraux et des cantons.

But et structure de l'étude préliminaire

La présente étude servira de guide lors de l'élaboration des études de cas prévues. Les enseignements tirés de ces cas concrets seront pris en compte pour réexaminer et éventuellement modifier les propositions faites. La méthode développée fera ainsi l'objet d'une évaluation régulière, au fur et à mesure de l'avancement des études de cas.

Les études de cas seront réalisées selon la démarche méthodologique décrite dans les **parties I et Ia** du rapport.

Dans la **partie II** du document, on trouvera des explications complémentaires ainsi que des informations de fond sur l'ensemble du projet.

Quant aux **documents en annexe**, ils donnent un aperçu de l'état des connaissances en la matière en Suisse et à l'étranger. Leur but premier n'est pas d'offrir une vue d'ensemble exhaustive des méthodes d'analyse mais de fournir des indications sur d'autres approches dont a pu s'inspirer la démarche proposée ici.