

Schriften des Vereins für Socialpolitik

---

Band 54

# Theorie und Praxis der Infrastrukturpolitik

Herausgegeben von

Reimut Jochimsen und Udo E. Simonis



Duncker & Humblot · Berlin

**Schriften des Vereins für Socialpolitik**  
**Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften**  
**Neue Folge Band 54**

SCHRIFTEN  
DES VEREINS FÜR SOCIALPOLITIK

Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften

Neue Folge Band 54

---

Theorie und Praxis  
der Infrastrukturpolitik



VERLAG VON DUNCKER & HUMBLLOT  
BERLIN 1970

# Theorie und Praxis der Infrastrukturpolitik

Herausgegeben von

Prof. Dr. Reimut Jochimsen und Dr. Udo E. Simonis



VERLAG VON DUNCKER & HUMBLOT  
BERLIN 1970

**Alle Rechte vorbehalten**

© 1970 Duncker & Humblot, Berlin 41  
Geschrieben im Composersatz bei Westkreuz-Druckerei, Berlin 49  
Gedruckt bei Color-Druck, Berlin 49  
Printed in Germany

## Inhalt

Vorwort .....	XI
---------------	----

### Erster Teil

#### Beiträge zur Theorie der Infrastruktur

Hans-Jürgen Vosgerau: Wachstumstheorie und reale langfristige Perspektiven der wirtschaftlichen Entwicklung .....	3
Horst Siebert: Zur Frage der Distributionswirkungen öffentlicher Infrastrukturinvestitionen .....	33
Dieter Mertens: Berufliche Flexibilität und adaptive Ausbildung in einer dynamischen Gesellschaft .....	73
Klaus Hüfner und Jens Naumann: Die Problematik von Kosten-/Ertragsvergleichen alternativer Schulsysteme – Ein Diskussionsbeitrag .....	91
Projektgruppe für Planung in Entwicklungsländern, Staatliche Hochschule für Bildende Künste, Berlin: Modelle zur Veranschaulichung von Stadtwachstumsprozessen ...	107
Egon Tuchtfeldt: Infrastrukturinvestitionen als Mittel der Strukturpolitik .....	125
Walter Buhr: A retrospective view of criteria for investment planning in developing areas .....	153
Rene L. Frey: Zur Problematik von Querschnittsvergleichen als Grundlage für die Infrastrukturplanung .....	177
Horst Zimmermann: Alternativen der Finanzierung von Infrastrukturvorhaben .....	187

Zweiter Teil  
Studien zur Praxis der Infrastrukturpolitik

Detlev Karsten: Evaluierung integraler Regionalentwicklungsprojekte – am Beispiel zweier Projekte in Äthiopien . . . . .	211
Günther Schmitt unter Mitarbeit von Karl Becker: Die Probleme traditioneller Landentwicklungspolitik – gezeigt am Beispiel des „Programm Nord“ . . . . .	223
Wolfgang Albert: Zielgewinnung und Entscheidungsfindung für Infrastrukturprogramme – das Beispiel des Regionalen Förderungsprogramms der Bundesregierung . . . . .	237
Gerd Albers: Städtebauliche Konzeptionen und Infrastrukturbereitstellung . . .	255
Klaus Müller-Ibold: Zur Frage der Wirtschaftlichkeit im Städtebau – unter besonderer Berücksichtigung der Infrastruktur . . . . .	275
Hans Bleibinhaus: Planungs- und Finanzierungsschwierigkeiten beim Ausbau der Infrastruktur in einer wachsenden Stadt – am Beispiel Münchens .	295
Hans Pottgießer: Probleme der Wirtschaftlichkeitsrechnung bei der Stilllegung von Bundesbahnstrecken . . . . .	309
Bernhard Duvenbeck: Probleme der Wirtschaftlichkeitsrechnung bei der Elektrifizierung von Bundesbahnstrecken . . . . .	323
Peter Faller: Die Entfernungsstaffel der Deutschen Bundesbahn unter raumordnerischen Gesichtspunkten . . . . .	335
Dieter Weiss: Evaluierung eines Energiesystems in Tunesien . . . . .	349

## Dritter Teil

## Studien zur Infrastrukturausstattung in der Bundesrepublik Deutschland

Horst Claus Recktenwald: Entwicklung und Grenzen der Infrastrukturausgaben . . . . .	379
Paul Günter Jansen und Klaus Töpfer: Zur Bestimmung von Mängeln der gewachsenen Infrastruktur . . .	401
Dieter Schröder: Die Größenordnung der öffentlichen Ausgaben für die Infrastruktur in der Bundesrepublik Deutschland bis 1985 . . . . .	427
Rolf Kregel: Regionale und sektorale Unterschiede von Kapitalkoeffizienten und Kapitalintensitäten, dargestellt am Beispiel der Bundesrepublik Deutschland . . . . .	459
Bodo Steinmann: Räumliche "backwash"- und "spread"-Effekte des Kredit systems der Bundesrepublik Deutschland . . . . .	475
Bruno Dietrichs: Eine Analyse der Wanderungsbewegungen in der Bundesrepublik Deutschland – unter besonderer Berücksichtigung der Infrastruktur . . . . .	509
Helmut Scholz: Entwicklungen in der Landwirtschaft der Bundesrepublik Deutschland und der EWG bis zum Jahre 1980 und Folgerungen für die Infrastrukturpolitik . . . . .	533
Helmut Borchardt: Der Konflikt zwischen der Fortschreibung des Verkehrsausbaus und den Ergebnissen der Verkehrstechnologie . . . . .	559



## Vierter Teil

**Beiträge zu den institutionellen  
Bedingungen einer effizienten Infrastrukturpolitik**

Johann-Michael Reiche: Zur Problematik der Bestimmung und Gewinnung von Daten für eine rationale Infrastrukturpolitik . . . . .	579
Karl-Hermann Hübler: Der optimale räumliche Bezugsrahmen der Infrastrukturpolitik . .	593
Walter Bielenberg: Zur politischen Koordinierung und zur Entwicklungsplanung in der Raumordnung und im Städtebau . . . . .	611
Hartmut Niesing: Gewerbeparks als Instrument der regionalen Industrialisierungspo- litik . . . . .	635
Karl Abraham: Die Berufsbildung als Mittel zur Gestaltung der personellen Infra- struktur . . . . .	655
Herman-Josef Dudler: Finanzierungs- und Bauinstitutionen für den Ausbau der Infra- struktur – zwei Beispiele . . . . .	665
Dieter Gamerdinger: Überlegungen zum Konzept einer Bundesbildungsanleihe . . . . .	677
Werner Zohnhöfer: Lokalisierung und Institutionalisierung der Infrastrukturplanung im föderativen System: Das Beispiel der Gemeinschaftsaufgaben in der Bundesrepublik Deutschland . . . . .	681
Hartmut Bebermeyer: Das politische Planungssystem der Bundesregierung – Entwick- lung und Stand der institutionellen Voraussetzungen und Instru- mentarien . . . . .	713

**Fünfter Teil**  
**Bibliographie zur Infrastruktur**

Udo Ernst Simonis: Ausgewählte Materialien zur Theorie und Praxis der Infrastruktur- politik .....	735
Die Autoren .....	843



## Vorwort

Der vorliegende Band, mit dem die Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften eine bereits 1872 begründete, dann längere Zeit unterbrochene und 1960 wieder aufgenommene Tradition weiterentwickelt, Tagungen durch Materialsammlungen und Spezialuntersuchungen vorzubereiten, ist den ebenso vielfältigen wie häufig widerspruchsvollen Problemen der Infrastrukturpolitik gewidmet. Es konnte nicht die Aufgabe des Bandes sein, den Stand von Theorie und Praxis der Infrastrukturpolitik umfassend darzustellen oder abschließend zu klären; Vollständigkeit konnte und sollte schon deshalb nicht angestrebt werden, weil die wissenschaftliche Tagung und der vorliegende Band als eine Einheit aufzufassen sind, in dem Sinne, daß sie jeweils nur einen Teil der insgesamt zu verzeichnenden und als wesentlich erachteten Problemskala erfassen und daher jeweils nur eine begrenzte, wenn auch durchgängige Systematik erbringen. Mit dem geplanten Aufbau der Tagung wird der Versuch gemacht werden, einer interessierten, fachlich orientierten Öffentlichkeit die Grundfragen eines relativ neuen Wissenschaftszweiges näherzubringen, zugleich aber bei ausgewählten Problemen auch eine vertiefte Diskussion an der Front der Detailforschung zu ermöglichen. So soll dieser Band zunächst eine Ergänzungsaufgabe erfüllen, insofern besonders, als neben grundsätzlichen theoretischen, methodischen und institutionellen Problemen auch empirische Fallstudien aufgenommen werden, die auf einer Tagung nicht in ausreichendem Maße zur Geltung kommen können. Weiterhin soll der Band Referenten wie Teilnehmer der Tagung über „*Grundfragen der Infrastrukturplanung für wachsende Wirtschaften*“ fachlich vorbereiten bzw. eine gewisse Grundlage an Daten, Beispielen, Fragestellungen schaffen; insgesamt haben die hier veröffentlichten Beiträge daher sowohl Material- wie Ergänzungsfunktion.

Seit einem Jahrzehnt hat der Begriff „Infrastruktur“ in vielen Wissensgebieten und praktischen Tätigkeitsbereichen eine rasche und umfassende Verbreitung und Aufnahme gefunden, ohne daß der Begriff und die theoretischen, empirischen und methodischen Implikationen seiner Wahl und Definition schon abschließend zu eindeutigen Festlegungen geführt hätte. Dem Begriff „Infrastruktur“ werden heute sehr unterschiedliche Inhalte zugeordnet: er wird konsumtiv oder investiv interpretiert, als Sachkapital (input) oder Ergebnis bestimmter Sektoren (output) angesehen; er wird in materiellem, personellem oder institutionellem Sinne oder nur als materielles Substrat verstanden, er wird durch Trennung zwischen öffentlicher und privater Kompetenz für einzelne Güterbereiche oder mittels primär technischer, ökonomischer oder institutioneller Merkmale einzugrenzen versucht; der Projektselektion im Bereich der Infrastruktur werden eine bedeutend erweiterte Definition der Kosten und Erträge und eine andersartige Bewertung zugrundegelegt als dies bei in-

dustriellen Projekten der Fall ist; schließlich wird durch Methoden der Programmbudgetierung eine entscheidende Verbesserung der Planungstechnik erwartet, vor allem, da die Infrastruktur – zumindest in den westlichen Ländern – als planungsbedürftigster Teil der Wirtschaft anzusehen ist.

Für den Zweck dieses Bandes war zunächst von dessen Funktion für die Tagung auszugehen. Der Begriff „Infrastruktur“ wurde daher weit gefaßt, wobei auf seine funktionalen Bezüge, nicht so sehr auf die institutional-sektoralen Bezüge abgestellt wurde. Die Fragen nach der Trägerschaft und dem Eigentümer wurden in diesem Zusammenhng nicht als die zentralen Probleme angesehen. Ausgangspunkt war vielmehr die Überlegung: wenn der marktwirtschaftliche Koordinationsmechanismus nicht funktioniert, was muß an seine Stelle treten, um eine zweckmäßige Allokation der Ressourcen und einen Ausgleich der Entgelte für gleiche Faktorleistungen zu gewährleisten? Die Beschränkung des Themas auf öffentliche Infrastrukturinvestitionen, die mehrfach vorgenommen wurde, ist pragmatisch zu verstehen; sie stellt einen Kompromiß dar zwischen der theoretisch sinnvollen funktionalen Definition und der vorhandenen Datenbasis. Die konkrete Abgrenzung der öffentlichen Investitionen war ein besonderes Problem für die empirischen Beiträge des Bandes, vor allem, da der Datengewinnung vielfach noch nicht die funktionalen Gedankengänge der Datenbestimmung vorangehen.

Die vorbereitenden Arbeiten haben die verschiedenen Arten von Lücken im Wissenstand und die Notwendigkeit weiterer Forschung in diesem Gebiet erneut verdeutlicht. Als problematisch erweist sich die Bestimmbarkeit der Wirkungen der verschiedenen Arten von Infrastrukturmaßnahmen. Vor allem die Distributionswirkungen öffentlicher Investitionen (unter Einschluß des nicht-monetären Einkommens bzw. der realen Versorgung mit privaten *und* öffentlichen Gütern) – und die darin liegenden möglichen Diskriminierungen – sind nach wie vor weithin in Dunkel gehüllt, sie bedürfen verstärkt der wissenschaftlichen Aufmerksamkeit. Der Schwerpunkt dieses Bandes liegt nicht bei den Entwicklungsländern und ihren Infrastrukturproblemen, die aus der wissenschaftlichen Beschäftigung mit ihnen gewonnenen funktionalen Einsichten sind es jedoch sehr wohl: die theoretische Fragestellung, ob Infrastruktur als Voraussetzung oder als Folge der Entwicklung anzusehen ist, wird ebenso ins Auge gefaßt, wie die Fragen danach, wann und unter welchen Umständen die vorhandene Infrastruktur bzw. ihr Ausbau auf Wirtschaft und Gesellschaft integrierend oder aber polarisierend wirken, inwieweit die für das Wachstum erforderliche regionale Konzentration und Bündelung der Infrastruktur die bestehende Einkommensverteilung in Richtung größerer Ungleichheit verändern. Die Heterogenität der Infrastrukturelemente – von Einrichtungen der Ausbildung bis zur Wasserreinhaltung – erfordert die Beantwortung dieser und ähnlicher Fragen und macht dies zugleich äußerst schwierig. In theoretischer Hinsicht ist die Bedeutung der Infrastruktur für den wirtschaftlich-gesellschaftlichen Fortschritt in der Entwicklungstheorie weit stärker hervorgehoben worden als dies – bis heute! – in der (primär für hochentwickelte

Länder konzipierten) Wachstumstheorie der Fall ist. In der Praxis geht die infrastrukturbewußte Einstellung in Entwicklungsländern gelegentlich so weit, daß die Affinität für Infrastruktur sehr viel größer ist als für andere, private Güter, während viele Industrieländer eher das Gegenteil charakterisiert; nicht zu Unrecht ist hier ja die These der Dichotomie von „privatem Reichtum bei öffentlicher Armut“ formuliert worden.

Ein Merkmal für den Stand der theoretischen Diskussion sind die phasenmäßigen Unterschiede in der jeweils abgeleiteten und propagierten Strategie der Infrastrukturpolitik. Wurde die Betonung lange Zeit auf den Ausbau der materiellen Infrastruktur gelegt, so schlug das Pendel später um: über human capital schien der Weg zum Wohlstand zu führen. Angesichts vieler ungelöster Probleme hat jetzt eine Phase begonnen, in der die Komplementaritätsbeziehungen der einzelnen Infrastrukturelemente untereinander sowie zwischen Infrastruktur und Superstruktur der Wirtschaft stärker beachtet werden; Infrastrukturbündelung, die regionalen Auswirkungen sektoraler Maßnahmen, werden mehr und mehr im Zusammenhang gesehen. So verwirrend diese verschiedenen Strömungen auch für jene gewesen sein mögen, die für die Infrastrukturplanung verantwortlich sind – die überdies in jedem Fall und in jeder Konfliktlage dennoch handeln müssen –, so brauchbar sind ohne Zweifel viele der in diesem Suchprozeß gewonnenen Erkenntnisse, namentlich die über die Bedeutung der externen Effekte, der social costs und der social benefits, die Auswirkungen auf die öffentlichen Ausgaben folgender Jahre sowie über die Möglichkeiten der Förderung unterentwickelter und zurückgebliebener Regionen.

Dieser Band zeigt darüber hinaus weitere Schwerpunkte für zukünftige wissenschaftliche und praktische Bemühungen auf. Angesichts der Bedeutung der Infrastruktur für die Wachstums-, Struktur- und Verteilungspolitik ist es mehr als überraschend, daß die Ermittlung und Artikulierung des Infrastrukturbedarfs und entsprechender Richtziffern bisher nur in wenigen Teilbereichen mit hinreichender Systematik und Intensität erfolgt ist, nicht zu vergleichen beispielsweise mit den Bemühungen der Marktforschung um die Ermittlung eines akuten oder latenten Konsumbedarfs der Haushalte oder seine Weckung. Dies ist eine Tatsache, und sie ist umso bedauerlicher, als nicht nur der Wirtschafts- und Gesellschaftspolitiker, sondern auch der Stadt- und Regionalplaner vom Ökonomen Hilfe bei der Bestimmung und Dimensionierung der erforderlichen Infrastruktureinrichtungen erwartet. Die Ermittlung des Bedarfs und die Bestimmung der Unter- bzw. Überversorgung von Bevölkerung und Wirtschaft mit Infrastruktur – und zwar sowohl hinsichtlich des Niveaus als auch der Zusammensetzung der Infrastruktur! – führt sehr schnell zu der Frage, ob wir bei der gegenwärtigen Organisation der Datenbestimmung und Datengewinnung über ausreichende Unterlagen aus dem sozioökonomischen Bereich und für die Infrastrukturplanung verfügen. Trotz steigender Ansprüche an die Verwissenschaftlichung der Politik ist z.B. in der BRD eine Halbierung des Anteils der Statistik am Sozialprodukt eingetreten (Notstand bei der