

Konferenz Kommunales Infrastruktur-Management (KIM)
26.09.2019, Berlin

Bedeutung von Wissen, Anreizen und Transaktionskosten bei der Verkehrsinfrastrukturfinanzierung im Mehrebenensystem

Tim Becker

TU Berlin, Fachgebiet Wirtschafts- und Infrastrukturpolitik (WIP)

Dieser Vortrag basiert auf gemeinsamen Forschungsarbeiten mit Prof. Dr. Thorsten Beckers.

Agenda

- 1** Einleitung
- 2** Untersuchungsgegenstand und ökonomische Grundlagen
- 3** Abstrakte Analysen
- 4** Möglichkeiten der Analyse von konkreten Finanzierungsregimen
- 5** Einordnung des deutschen Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetzes (GVFG)
- 6** Fazit und Ausblick

Agenda

- 1** Einleitung
- 2** Untersuchungsgegenstand und ökonomische Grundlagen
- 3** Abstrakte Analysen
- 4** Möglichkeiten der Analyse von konkreten Finanzierungsregimen
- 5** Einordnung des deutschen Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetzes (GVFG)
- 6** Fazit und Ausblick

Einleitung

Ausgangslage

- Notwendigkeit der nahezu vollständigen Dekarbonisierung des Verkehrssektors (166 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente im Jahr 2016) als Teil der klimapolitischen Ziele der Bundesregierung bis 2050
- Notwendigkeit zur Durchführung von Ersatzinvestitionen und umfangreichen Kapazitätserweiterungsinvestitionen in Deutschlands kommunal organisiertem ÖPNV
- Alleinige Finanzierung aus kommunalen Eigenmitteln / Fahrgeldeinnahmen unrealistisch
- Koalitionsvertrag der Bundesregierung (2018) → Aufwuchs auf eine Mrd. € p.a. und anschließende Dynamisierung des GVFG-Bundesprogramms ab 2021
- Beschlüsse des Klimakabinetts vom 20.09.2019 → Aufwuchs auf zwei Mrd. € p.a. ab 2025

Fokus des Vortrags

- Zentrale (Ko-)Finanzierung von dezentralen (kommunalen) Verkehrsinfrastrukturen / -angeboten
- Bedeutung von Anreizen, Transaktionskosten und Wissensständen in diesem Kontext
- Differenzierung sowie Ausgestaltung von engen und breiten Finanzierungsregimen

Methodik

- Betrachtung der Beziehung zwischen zentraler und dezentraler Ebene (in Deutschland Bund und Länder bzw. Kommunen) als Prinzipal-Agent-Verhältnis
- Analysen unter Rückgriff auf die Neue Institutionenökonomik und dabei insbesondere auf die positive Prinzipal-Agent-Theorie

Agenda

- 1 Einleitung
- 2 **Untersuchungsgegenstand und ökonomische Grundlagen**
- 3 Abstrakte Analysen
- 4 Möglichkeiten der Analyse von konkreten Finanzierungsregimen
- 5 Einordnung des deutschen Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetzes (GVFG)
- 6 Fazit und Ausblick

Untersuchungsgegenstand

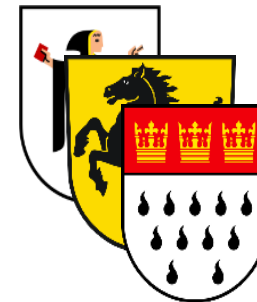
Bereitstellung und Finanzierung sowie Leistungserstellung im Verkehrssektor

- Aufgaben der Vorbereitung, Fällung, Finanzierung und Umsetzung von Bereitstellungsentscheidungen für Verkehrsinfrastrukturen und -angebote
- Regelbasierte Umsetzung durch sogenannte institutionelle Lösungen bzw. Finanzierungsregime

Mehrebenensysteme und Zuordnung von Aufgaben- / Finanzierungsverantwortung

- Aufbau von Staaten: Mehrebenensysteme („multi-level governance“)
 - Abstraktion: Zentrale und dezentrale Ebene
 - In der Realität auch Zwischenebenen
- Notwendigkeit in Mehrebenensystemen
 - Zuordnung von Aufgaben- und Finanzierungsverantwortlichkeiten auf die verschiedenen Ebenen
 - Zuordnung von Einnahmeerhebungskompetenzen auf die verschiedenen Ebenen

Untersuchung: Finanzierungsregime für Verkehrssysteme in Mehrebenensystemen



Quelle: Wikipedia.

Ökonomische Grundlagen

Abstrakte Analysen und Einordnungen erfolgen im Kontext ökonomischer Theorien

- Prinzipal-Agent-Theorie
- Transaktionskostentheorie
- Anwendung der Neuen Institutionenökonomik auf den öffentlichen Sektor

Bedeutung von Wissen

- Output-Wissen = Wissen hinsichtlich der Beschreibung / Messung des Outputs z.B. im Rahmen einer Vertragsbeziehung → Einfluss des Wissensstands auf die Kontrahierbarkeit
- Input-Wissen = Wissen hinsichtlich des Umgangs mit Inputs und der notwendigen Prozesse zur Erzielung von Outputs → Einfluss des Wissensstands auf die Nachvollziehbarkeit (Monitoring)
- Wissensstand von Akteuren wirkt sich somit unmittelbar auf die Möglichkeiten der Kontrahierung in Prinzipal-Agent-Verhältnissen als auch des Monitorings innerhalb dieser Verhältnisse aus

Bedeutung von Anreizen

- Anreizsetzung als eines der beiden zentralen Instrumente in Prinzipal-Agent-Verhältnissen zur Sicherstellung eines adäquaten Verhaltens des Agenten bei Informationsasymmetrien
- Gefahr der Implementierung von Fehlanreizen (mit nicht intendierten Wirkungen)

Bedeutung Transaktionskosten

- Transaktionskosten sind in diesem Kontext (im weiten Sinne) als „agency costs“ zu verstehen, also Kosten der Implementierung und Nutzung von Prinzipal-Agent-Verhältnissen

Agenda

- 1** Einleitung
- 2** Untersuchungsgegenstand und ökonomische Grundlagen
- 3** Abstrakte Analysen
- 4** Möglichkeiten der Analyse von konkreten Finanzierungsregimen
- 5** Einordnung des deutschen Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetzes (GVFG)
- 6** Fazit und Ausblick

Enge Finanzierungsregime – Infrastrukturinvestitionen zur Erweiterung von Kapazitäten (1/2)

Konstellationen hinsichtlich des Infrastrukturbedarfs der dezentralen Ebene

- Konstellation (A): Intertemporal schwankender Finanzmittelbedarf für dezentrale Verkehrsinfrastrukturinvestitionen, aber auf eine (über Gebiete hinweg) homogene Weise
- Konstellation (B): Intertemporal schwankender Finanzmittelbedarf für dezentrale Verkehrsinfrastrukturinvestitionen, aber auf eine (über Gebiete hinweg) heterogene Weise

- Abzuleiten aus Konstellation (B) ist eine Rationalität für ein Finanzierungsregime, welches im Folgenden als zentrale (Ko-)Finanzierung dezentraler Verkehrsinfrastrukturinvestitionen bezeichnet wird und effektiv bei der Lösung eines heterogen intertemporal schwankenden Finanzmittelbedarfs auf der dezentralen Ebene sein dürfte

Vor- und Nachteile solcher Finanzierungsregime

- Vorteile durch geringe Kosten der Mittelherhebung auf zentraler Ebene
- Vorteile bei der Reduktion von Koordinationsproblemen und der Erreichung übergeordneter Ziele
- Nachteile durch die Implementierung von Fehlanreizen auf dezentraler Ebene
- Kritischer Nachteil des zwingend erforderlichen hohen Wissensstands auf zentraler Ebene insbesondere im Zusammenhang mit der Durchführung von Bewertungsverfahren
- Potentieller Nachteil aufgrund Implementierung zentraler Opportunismuspotentiale

Enge Finanzierungsregime – Infrastrukturinvestitionen zur Erweiterung von Kapazitäten (2/2)

Determinanten, welche das Ausmaß der vorgestellten Nachteile und auch deren potentielle Gegenmaßnahmen bzw. Lösungsoptionen beeinflussen

- Heterogenität der dezentralen Einheiten
- Finanzmittelausstattung der dezentralen Einheiten im Allgemeinen
- Verwobenheit der dezentralen Einheiten

Heterogenität der dezentralen Einheiten

- Starke Heterogenität erfordert eine stärkere Einzelfallbetrachtung bei der Durchführung von Bewertungsverfahren, was mit höheren Transaktionskosten (höherer Aufwand, geringere Transparenz) sowie höheren Anforderungen an Wissensstand der zentralen Ebene einhergeht

Finanzmittelausstattung der dezentralen Einheiten im Allgemeinen

- Schwache Finanzmittelausstattung kann zu einer stärkeren Ausnutzung von Opportunismuspotentialen führen, was mit höheren Transaktionskosten einhergehen dürfte

Verwobenheit der dezentralen Einheiten

- Stärkere Verwobenheit dürfte aufgrund eines höheren Ausmaß an externen Effekten / Koordinationsproblemen zu einer höheren Komplexität der Bewertungsverfahren führen, was wiederum zu höheren Transaktionskosten führen dürfte und höhere Anforderungen an den Wissensstand der zentralen Ebene stellt

Enge Finanzierungsregime – Einbezug von Erhaltungsmaßnahmen

(Ko-)Finanzierung von Ersatzinvestitionen

- Anreize für die dezentrale Ebene Instandhaltungsmaßnahmen zu unterlassen bzw. zu verzögern
- Anreize für die dezentrale Ebene Ersatzinvestitionen in ineffizienter Weise vor dem Ende der technischer Lebensdauer der entsprechenden Infrastrukturen vorzunehmen

(Ko-)Finanzierung von Instandhaltungsmaßnahmen

- Vorab: Bei Instandhaltungsmaßnahmen dürften keine intertemporalen Ausgabespitzen bestehen
- Wegfall von Anreizen für die dezentrale Ebene zu deren eigenständiger Durchführung

Übergreifende Analysen

- Höheres Ausmaß an Prinzipal-Agent-Problemen (v.a. aufgrund von Informationsasymmetrien bezüglich effizienter Erhaltungsstrategien) als bei Neu- und Ausbaumaßnahmen
- Zentrale (Ko-)Finanzierung also relativ gesehen weniger sinnvoll als bei Neu- und Ausbaumaßnahmen; allerdings dürfte bei Ersatzinvestitionen aufgrund der geringeren Fehlanreize und Opportunismuspotentiale und der besseren Möglichkeit der Durchführung von Bewertungsverfahren eine gewisse Rationalität für eine zentrale (Ko-)Finanzierung bestehen
- Zu berücksichtigen, dass durch eine zentrale (Ko-)Finanzierung auch ggf. verhindert werden kann, dass aufgrund dezentraler Finanzmittelrestriktionen in ineffizienter Weise Infrastrukturen stillgelegt oder Instandhaltungsmaßnahmen vernachlässigt werden

Enge Finanzierungsregime – Einbezug von Fahrzeuginvestitionen

Berücksichtigung von Fahrzeuginvestitionen in Bewertungsverfahren

- Fahrzeuginvestitionen werden bei der Durchführung von Bewertungsverfahren für Erstinvestitionen in Infrastrukturvorhaben (Annahme eines Betriebsprogramms) mitberücksichtigt
- Zentrale Frage: Soll ein bestimmter Fahrzeugeinsatz nur bei der Bewertung berücksichtigt werden oder sollen ebenso die Fahrzeuginvestitionen durch die zentrale Ebene (ko-)finanziert werden?

Frage des Fokus der zentralen (Ko-)Finanzierung

- Neubeschaffungen oder Ersatzinvestitionen (bzw. ggf. Modernisierungen)?
- Neubeschaffungen als ein Substitut zum Infrastrukturaus- bzw. -neubau?

Frage des Einbezugs von Fahrzeuginvestitionen ist überführbar

- in die Frage nach der Breite der zentralen (Ko-)Finanzierungsregime (siehe unten)
- in die Frage nach der dezentralen Beteiligung an der zentralen (Ko-)Finanzierung im Kontext von Mitfinanzierungspflichten (bspw. durch dezentrale Finanzierung der Fahrzeuge)

Breite Finanzierungsregime

1) Breite zentrale Bewertung und breite zentrale (Ko-)Finanzierung

- Zentraler Trade-off bei breiten Finanzierungsregimen
 - Je breiter ein zentrales (Ko-)Finanzierungsregime aufgestellt ist, desto besser dürften einerseits Systemeffekte bei der Fällung von Bereitstellungsentscheidungen berücksichtigt werden (breite Berücksichtigung der verschiedenen Optionen zur Systemoptimierung) und dadurch Fehlanreize für die dezentrale Ebene bei selektiver, d.h. auf einzelne Verkehrssysteme ausgerichteter, zentraler (Ko-)Finanzierung vermieden werden
 - Andererseits steigt die Komplexität der Bewertungsverfahren aufgrund stärkerer Methodikprobleme, da bspw. Interdependenzen zwischen den Verkehrssystemen bei der Bewertung der verschiedenen Maßnahmen in stärkerem Maße als zuvor berücksichtigt werden müssen

2) Breite zentrale Bewertung, aber nur selektive zentrale (Ko-)Finanzierung

- (+) Fokus auf breites, integriertes Denken der dezentralen Ebene bei der Entwicklung von Maßnahmen (und damit Einbringung von Vor-Ort-Kenntnissen) und transparenter Umgang mit Fehlanreizen als Konsequenz zu breiter Finanzierungsregime
- (-) Probleme, wenn Maßnahmen, die von zentraler Ebene finanziert werden und Maßnahmen, die im Rahmen der Bewertung durch die zentrale Ebene beurteilt werden, auseinanderfallen
 - Finanzielle und planerische Überforderung dezentraler Einheiten bezüglich der Vorbereitung der Bereitstellungsentscheidungen (insbesondere Entwicklung der Maßnahmen)
 - Unterinvestitionsprobleme, da der Aufwand der Erstellung von Bewertungsunterlagen für eine dezentrale Einheit im Verhältnis zum Nutzen aus der (Ko-)Finanzierung bestimmter Maßnahmen zu hoch sein könnte

Agenda

- 1** Einleitung
- 2** Untersuchungsgegenstand und ökonomische Grundlagen
- 3** Abstrakte Analysen
- 4** Möglichkeiten der Analyse von konkreten Finanzierungsregimen
- 5** Einordnung des deutschen Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetzes (GVFG)
- 6** Fazit und Ausblick

Möglichkeiten der Analyse von Finanzierungsregimen

Katalog an Kriterien zur Einordnung von Finanzierungsregimen

- Ausmaß der Breite der Finanzierungsregime
- Ausmaß der Bestandteile der Finanzierungsregime
- Verortung der Vorbereitung der Bereitstellungsentscheidung und der finalen Fällung der Bereitstellungsentscheidung zwischen zentraler und dezentraler Ebene
- Existenz bzw. Ausmaß des Einbezugs von Zwischenebenen zwischen zentraler und dezentraler Ebene in die Bereitstellungsentscheidung, Finanzierung und / oder die Bewertungsverfahren
- Existenz bzw. Ausmaß impliziter oder expliziter Mitfinanzierungspflichten der dezentralen Ebene
- Existenz bzw. Ausmaß von Bewertungsverfahren zur Feststellung von absoluten und relativen Vorteilhaftigkeiten der zur Finanzierung vorgeschlagenen Maßnahmen
- Existenz bzw. Ausmaß von ex post Kontroll- bzw. Prüfungsaktivitäten seitens der zentralen Ebene oder Dritten

Spezifika der konkreten Situation zur Bewertung von Finanzierungsregimen

- Stand des In- und Output-Wissens auf zentraler und dezentraler Ebene
- Heterogenität der dezentralen Einheiten
- Finanzmittelausstattung der dezentralen Einheiten im Allgemeinen
- Verwobenheit der dezentralen Einheiten

Agenda

- 1** Einleitung
- 2** Untersuchungsgegenstand und ökonomische Grundlagen
- 3** Abstrakte Analysen
- 4** Möglichkeiten der Analyse von konkreten Finanzierungsregimen
- 5** Einordnung des deutschen Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetzes (GVFG)
- 6** Fazit und Ausblick

Einordnung des deutschen Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetzes (GVFG) (1/2)

Breite des Finanzierungsregimes

- GVFG umfasste historisch sowohl die Finanzierung des allgemeinen ÖPNV als auch des kommunalen Straßenverkehrs, allerdings aus unterschiedlichen Finanzierungstöpfen
- Aktuelles GVFG-Bundesprogramm fokussiert allein auf Großprojekte des ÖPNV

Bestandteile des Finanzierungsregimes

- Historisches GVFG hat sehr viele Bestandteile der Verkehrssysteme ÖPNV und Straße umfasst, z.B. auch Erneuerungsmaßnahmen in den neuen Bundesländern oder Fahrzeuginvestitionen
- Aktuelles GVFG-Bundesprogramm fokussiert allein auf Neu- und Ausbauprojekte im ÖPNV

Verortung der Vorbereitung der Bereitstellungsentscheidung und der finalen Fällung der Bereitstellungsentscheidung zwischen zentraler und dezentraler Ebene

- Vorbereitung der Bereitstellungsentscheidung / Planung auf dezentraler (kommunaler) Ebene
- Finale Fällung der Bereitstellungsentscheidung gemeinsam durch zentrale und dezentrale Ebene (Aufstellung der Programme durch Bund und Länder; finale Entscheidung durch Kommune)

Einbezug von Zwischenebenen zwischen zentraler und dezentraler Ebene in die Bereitstellungsentscheidung, Finanzierung und / oder die Bewertungsverfahren

- Einbezug der Länder in die Aufstellung der Programme
- Unterrichtung der Kommunen über finale Aufnahme in die Programme durch die Länder

Einordnung des deutschen Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetzes (GVFG) (2/2)

Implizite oder explizite Mitfinanzierungspflichten der dezentralen Ebene

- Explizite Mitfinanzierungspflichten der dezentralen Ebene – Förderquoten der zentralen Ebene
- Differenzierung der Mitfinanzierungspflichten historisch nach Ziel der (Ko-)Finanzierung, Teilprogrammen des GVFG und allgemeiner Finanzmittelausstattung der dezentralen Ebene
- Implizite Mitfinanzierungspflichten durch Betriebspflicht auf finanzierten Infrastrukturen

Bewertungsverfahren zur Feststellung von absoluten und relativen Vorteilhaftigkeiten der zur Finanzierung vorgeschlagenen Maßnahmen

- Standardisierte Bewertung von Verkehrswegeinvestitionen des öffentlichen Personennahverkehrs als zentrales Bewertungsverfahren für ÖPNV-Investitionen (Nutzen-Kosten-Analyse)
- Feststellung von absoluten als auch relativen Vorteilhaftigkeiten von Maßnahmen möglich

Ex post Kontroll- bzw. Prüfungsaktivitäten seitens der zentralen Ebene oder Dritten

- In der Vergangenheit geringe Möglichkeiten der zentralen Ebene zur Überprüfung der sachgerechten Mittelverwendung sowie keine Durchsetzungsmöglichkeit der Einhaltung der Zweckbindung gegenüber den Ländern
- Landesrechnungshöfe wohl mit größeren Befugnissen / Möglichkeiten der Kontrolle

Agenda

- 1** Einleitung
- 2** Untersuchungsgegenstand und ökonomische Grundlagen
- 3** Abstrakte Analysen
- 4** Möglichkeiten der Analyse von konkreten Finanzierungsregimen
- 5** Einordnung des deutschen Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetzes (GVFG)
- 6** Fazit und Ausblick

Fazit und Ausblick

Fazit

- Zentrale (Ko-)Finanzierung dezentraler Verkehrsinvestitionen kann als zweifaches Prinzipal-Agent-Verhältnis zwischen zentraler und dezentraler Ebene aufgefasst werden
- Zentrale Bedeutung des Wissensstands auf zentraler Ebene für die Ausgestaltung und Nutzung solcher Finanzierungsregime
- Heterogenität der dezentralen Einheiten, Finanzmittelausstattung der dezentralen Einheiten im Allgemeinen und Verwobenheit der dezentralen Einheiten beeinflussen die Vor- und Nachteile solcher Finanzierungsregime
- Einbezug von Erhaltungsmaßnahmen mit einem höheren Ausmaß an Prinzipal-Agent-Problemen (v.a. aufgrund von Informationsasymmetrien bezüglich effizienter Erhaltungsstrategien) verbunden als bei Neu- und Ausbaumaßnahmen
- Deutsches GVFG als klassisches Beispiel eines solchen Finanzierungsregimes

Ausblick

- Weiterentwicklung des momentan nur noch auf Neu- und Ausbauprojekte des ÖPNV fokussierten GVFG zu einer zentralen (Ko-)Finanzierung von verschiedenen Verkehrssystemen des Umweltverbunds (Fußverkehr, Radverkehr, ...)?
- Einbezug von Erhaltungsmaßnahmen und / oder Fahrzeuginvestitionen in das GVFG?
- Verbindung der Bewertungsverfahren mit Stadtentwicklungskonzepten analog zur Schweiz?

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Kontaktdaten

Tim Becker (tib@wip.tu-berlin.de, Tel. Nr. 030 314-25573)