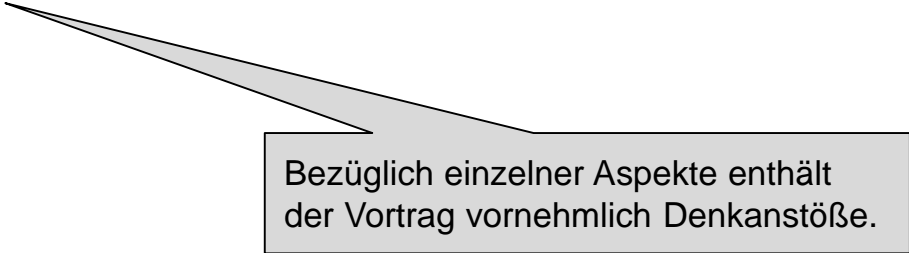


Konferenz „Verkehrsökonomik und -politik“
30.06.2017, Berlin

Die Regulierung der Schieneninfrastruktur und die Steuerung der DB Netz – Die (institutionen-)ökonomische Perspektive



Bezüglich einzelner Aspekte enthält der Vortrag vornehmlich Denkanstöße.

Prof. Dr. Thorsten Beckers

TU Berlin - Fachgebiet Wirtschafts- und Infrastrukturpolitik (WIP),
(Lehr- und Forschungs-)Bereich Infrastrukturmanagement und Verkehrspolitik (IM-VP)

Dieser Vortrag basiert auf gemeinsamen Forschungsarbeiten mit Tim Becker, Dr. Florian Gizzi und Ann-Katrin Lenz.

Agenda

1 Grundlagen: Von der Regulierung adressierte Entscheidungen und Bereiche

2 Governance (Eigentümerschaft und Regulierung) für Erhaltung und Betrieb im Bestandsnetz der DB-Netz

2.1 Normative Analyse

2.1.1 Regulierung unter der Annahme eines priv. (gewinnorientierten) Schienennetzbetreibers

2.1.2 Regulierung unter der Annahme eines öfftl., aber gewinnorient. Schienennetzbetreibers

2.1.3 Annahme eines öfftl. nicht-gewinnorientierten Schienennetzbetreibers (Not-for-Dividend)

2.2 Bewertung des Status quo in Deutschland und Handlungsempfehlungen

3 Governance (Eigentümerschaft und Regulierung) für Kapazitätsausbau

4 Preisstruktur und Kapazitätsallokation

4.1 Preisstruktur

4.2 BACK UP: Kapazitätsallokation

5 Fazit

Agenda

1 Grundlagen: Von der Regulierung adressierte Entscheidungen und Bereiche

2 Governance (Eigentümerschaft und Regulierung) für Erhaltung und Betrieb im Bestandsnetz der DB-Netz

2.1 Normative Analyse

2.1.1 Regulierung unter der Annahme eines priv. (gewinnorientierten) Schienennetzbetreibers

2.1.2 Regulierung unter der Annahme eines öfftl., aber gewinnorient. Schienennetzbetreibers

2.1.3 Annahme eines öfftl. nicht-gewinnorientierten Schienennetzbetreibers (Not-for-Dividend)

2.2 Bewertung des Status quo in Deutschland und Handlungsempfehlungen

3 Governance (Eigentümerschaft und Regulierung) für Kapazitätsausbau

4 Preisstruktur und Kapazitätsallokation

4.1 Preisstruktur

4.2 BACK UP: Kapazitätsallokation

5 Fazit

Grundlagen: Von der Regulierung adressierte Entscheidungen und Bereiche (1/2)

Kapazitätswahl, insbesondere Kapazitätsausbau (Neubau, Ausbau)

- Letztendlich politische Entscheidungen
- Frage des Designs der Finanzierungslösung
- Folgend nicht weiter thematisiert

Qualitätswahl (Angebotsqualität)

Kurz thematisiert in Abschnitt 2 im Zusammenhang mit der Governance des Bestandsnetzes

Umsetzung von Bereitstellungsentscheidungen bezüglich Kapazität und (Angebots-)Qualität

- Erhaltung und Betrieb des Bestandsnetzes
- Kapazitätsausbau

Relativ umfangreich thematisiert in Abschnitt 2

Kurz thematisiert in Abschnitt 3

Die Kosten der Umsetzung von Bereitstellungsentscheidungen bezüglich der Kapazität (Bau, Erhaltung + Betrieb) werden durch die Eigentümerschaft des Schieneninfrastrukturunternehmens und die Regulierung bedingt.
Eigentümerschaft + Regulierung = Governance

Grundlagen: Von der Regulierung adressierte Entscheidungen und Bereiche (2/2)

Preisniveau

... als Folge ...

- ... der Kosten der Umsetzung von Bereitstellungsentscheidungen (welche wiederum durch die gewählte Governance-Form beeinflusst werden)
- ... eines etwaigen finanziellen Zuschusses (naheliegenderweise aus dem Haushalt) als Folge politischer Entscheidungen

Sehr kurz thematisiert in Abschnitt 2:
Wie können politisch beschlossene Zuschüsse in die Infrastruktur „fließen“

Preisstruktur

Kurz thematisiert in Abschnitt 4

Agenda

1 Grundlagen: Von der Regulierung adressierte Entscheidungen und Bereiche

2 Governance (Eigentümerschaft und Regulierung) für Erhaltung und Betrieb im Bestandsnetz der DB-Netz

2.1 Normative Analyse

2.1.1 Regulierung unter der Annahme eines priv. (gewinnorientierten) Schienennetzbetreibers

2.1.2 Regulierung unter der Annahme eines öfftl., aber gewinnorient. Schienennetzbetreibers

2.1.3 Annahme eines öfftl. nicht-gewinnorientierten Schienennetzbetreibers (Not-for-Dividend)

2.2 Bewertung des Status quo in Deutschland und Handlungsempfehlungen

3 Governance (Eigentümerschaft und Regulierung) für Kapazitätsausbau

4 Preisstruktur und Kapazitätsallokation

4.1 Preisstruktur

4.2 BACK UP: Kapazitätsallokation

5 Fazit

Charakteristika des Schienennetzes

Hohes Volumen langlebiger, spezifischer Assets (z.T. Nutzungsdauern von bis zu 100 Jahren)

- Schienen und Weichen
- Leit- und Sicherungstechnik
- Eisenbahnbrücken
- Eisenbahntunnel
- ...

Beschreib- und Messbarkeit von Qualitäten bei Infrastrukturen im Allgemeinen und Eisenbahninfrastrukturnetzen im Speziellen:

- Angebotsqualität: Vom Nutzer direkt „spürbare“ Qualität des Angebots (Netzkapazität, Betriebsqualität, Infrastrukturmängel / Langsamfahrstellen, ...)
- Substanzqualität der Infrastruktur: Indikator für den zukünftig anfallenden Wartungs- und Instandhaltungsaufwand; beschreibt den Zustand der Assets des Unternehmens „unterhalb des Lacks“

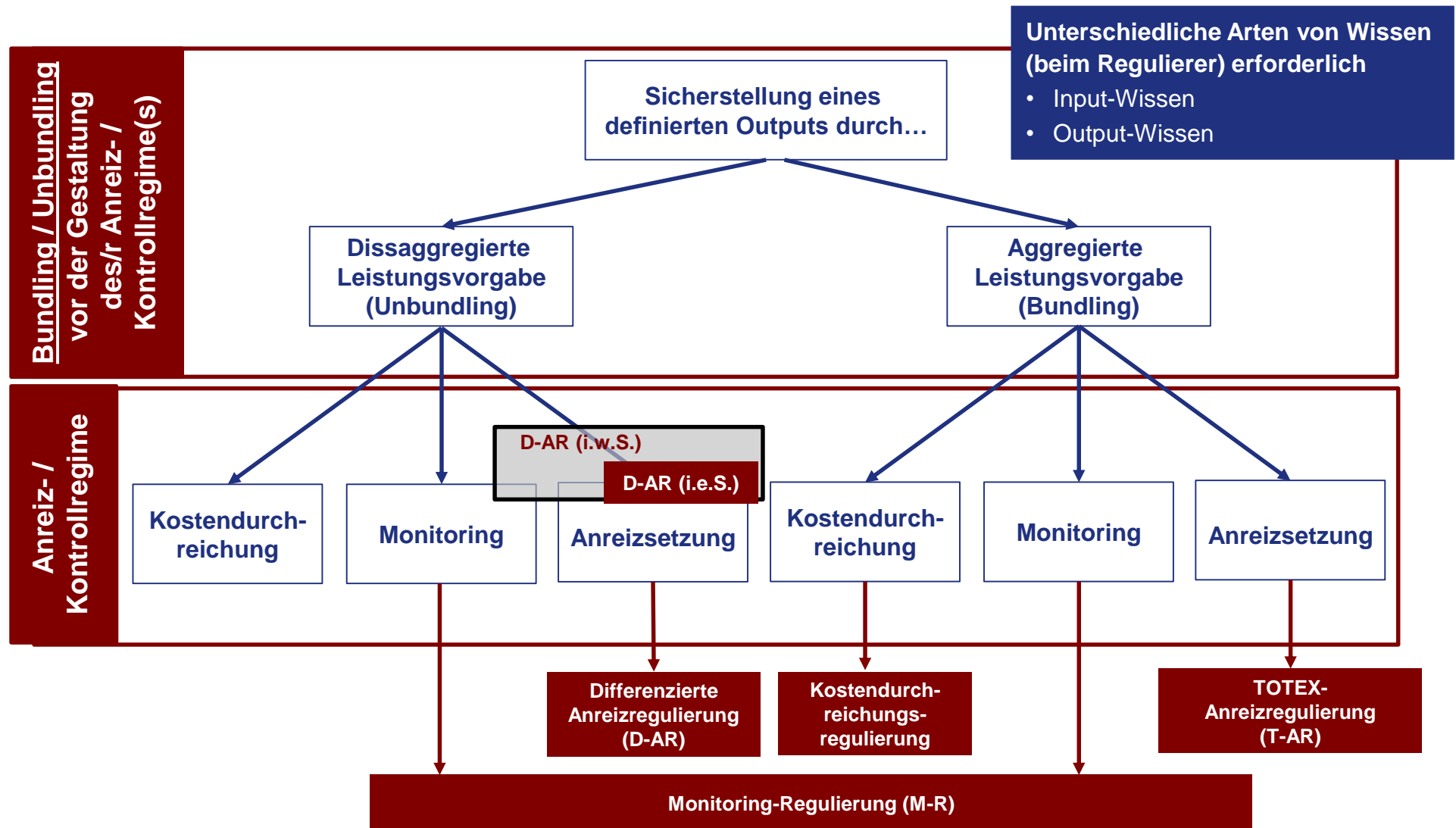
Relativ weite Verbreitung des technischen Know-hows (Input-Wissen) im Sektor

Beschreib- und Messbarkeit sowie Bewertbarkeit der Substanzqualität bei Schieneninfrastruktur: Letztendlich nicht möglich

Beschreib- und Messbarkeit der Angebotsqualität bei der Schieneninfrastruktur

- z.T. sehr gut: bspw. (theoretischer) Fahrzeitverlust, Anzahl an Langsamfahrstellen, ...
- z.T. aber auch sehr schlecht: bspw. (Netz-)Kapazität / Leistungsfähigkeit von Strecken

Zwei zentrale Ausgestaltungsparameter bei der Regulierung und idealtypische Regulierungsverfahren



Regulatorisches Risiko und das Commitment-Problem

Commitment des Regulierers bei hohem Volumen langlebiger spezifischer Assets notwendig (aufgrund der Unvollständigkeit des langfristigen Regulierungsvertrags und den die Regulierungsperioden überschreitenden Abschreibungsdauern)

- **Commitment hinsichtlich nicht opportunistischen Verhaltens und Vermeidung einer Schlechtbehandlung** (vgl. Williamson 1991, Helm 2009)
→ ansonsten: regulatorisches Risiko hoch → hohe Kapitalkosten und / oder Unterinvestitionen
- **Commitment hinsichtlich der Aufrechterhaltung des Anreizregimes (im Fall eines Fest- / Zielpreisvertrags)**
→ ansonsten: regulatorisches Risiko i.w.S. hoch → lediglich kurzfristige Kostenminimierung → kann zur Zurückstellung oder Unterlassung von Instandhaltungsmaßnahmen (und somit höheren langfristigen Kosten) führen

Im Falle eines hohen Volumens langlebiger spezifischer Assets sind die Nachteile der Anreizsetzung für einen gebündelten Output hoch (im Vergleich zu einer Regulierung, die separierte Outputs betrachtet).

- Glaubwürdige Commitments schwierig abzugeben (längere Zeitdauer, Komplexität höher, ...)
- Methodische Probleme können bei der Bestimmung des adäquaten Vergütungsniveaus im Fall eines Bundlings höher sein → Sicherheitsaufschläge

Einflussfaktoren auf die Vorteilhaftigkeit unterschiedlicher Regulierungsverfahren

Sektor- und Akteurscharakteristika

- Verfügbarkeit von Wissen im Sektor und Wissensstand beim Regulierer (sowie etwaige Kosten für Wissensaufbau)
 - Output-Wissen → Voraussetzung für TOTEX-Anreizregulierung
 - Input-Wissen → Unbundling möglich (Differenzierte Anreizregulierung und Monitoring-Regulierung denkbar)
- Hoher Anteil und hohes Volumen von langlebigen spezifischen Investitionen
→ Nachteile einer TOTEX-Anreizregulierung im Vergleich zur differenzierten Anreizregulierung besonders groß
 - Commitment-Probleme zur Aufrechterhaltung des Anreizregimes besonders schwer abzugeben
 - Methodische Probleme bei der Ermittlung des Vergütungsniveaus bei Bundling besonders groß → hohe Sicherheitsaufschläge
 - Aufgrund von Komplexität Nachvollziehbarkeit der Regulierung gering (→ regulatorisches Risiko und geringe gesellschaftliche Kontrollierbarkeit)
- Weiteres
 - Umweltdynamik beeinflusst die Kontrahierbarkeit der Leistung(en) und kann dadurch die Setzung von Anreizen behindern
 - Hohe Kosten der Risikoübernahme in bestimmten Konstellationen (Anzahl Nachfrager, Mitübertragung nicht beeinflussbarer Risiken) kann Monitoring begünstigen
 - Bei großem Potential zur Generierung von Innovationen und Optimierungsmöglichkeiten kann Anreizsetzung vorteilhaft sein

Pfadabhängigkeiten

- Wissensstand und Know-how beim Regulierer und (Transaktions-)Kosten für Wissensaufbau bei Wechsel des Regulierungsverfahrens
- Unsachgemäße Schlechtbehandlung von Unternehmen (Kompensation für aufgebautes Know-how, welches erst im Zeitverlauf vergütet worden wäre)

Zielsystem

Ableitung eines geeigneten Regulierungsregimes für das Schienennetz

TOTEX-Anreizregulierung nicht empfehlenswert

Differenzierte Anreizregulierung i. w. S. als sinnvoll zu erachten

Annahme: Privates,
gewinnorientiertes EIU

- Setzung von „harten Anreizen“ in einem gewissen Ausmaß (Zielpreise!) und z.T. Monitoring-Lösungen
 - Erhaltung
 - Betrieb
- ... im Zusammenhang mit vorheriger Abstimmung von Erhaltungs- und Betriebsstrategien und diesbezüglichen regulatorischen Entscheidungen

Warum?

- Voraussetzungen gegeben: Input-Wissen im Eisenbahnsektor weit verbreitet
- Gewährleistung langfristig kosteneffizienter Erhaltungsstrategien
- Glaubwürdige Commitments seitens des Regulierers führen zu geringen Kosten der Risikoübernahme für das Unternehmen und damit zu geringeren Kapitalkosten
- Begrenzte harte Anreizsetzung vermeidet auch Probleme im Kontext von Schwierigkeiten bei der Ermittlung der Angebotsqualität

Zu beachten

- Informationsrechte für Regulierer
- Know-how beim Regulierer (technisches / betriebliches / systemisches Know-how)

Agenda

1 Grundlagen: Von der Regulierung adressierte Entscheidungen und Bereiche

2 Governance (Eigentümerschaft und Regulierung) für Erhaltung und Betrieb im Bestandsnetz der DB-Netz

2.1 Normative Analyse

2.1.1 Regulierung unter der Annahme eines priv. (gewinnorientierten) Schienennetzbetreibers

2.1.2 Regulierung unter der Annahme eines öfftl., aber gewinnorient. Schienennetzbetreibers

2.1.3 Annahme eines öfftl. nicht-gewinnorientierten Schienennetzbetreibers (Not for Dividend)

2.2 Bewertung des Status quo in Deutschland

3 Governance (Eigentümerschaft und Regulierung)

4 Preisstruktur und Kapazitätsallokation

4.1 Preisstruktur

4.2 BACK UP: Kapazitätsallokation

5 Fazit

Empfehlung

- Grundsätzlich wie bei privatem (gewinnorientiertem) Unternehmen
- Blick in die Praxis: DB-Netz dürfte sich doch etwas anders Verhalten als ein idealtypisches privates Unternehmen, da die öffentliche Hand über Hauptversammlung und Aufsichtsrat trotz der Gewinnorientierung des Unternehmens (mal mehr und mal weniger) gewissen Einfluss hinsichtlich der Berücksichtigung öffentlicher Interessen nimmt

Agenda

1 Grundlagen: Von der Regulierung adressierte Entscheidungen und Bereiche

2 Governance (Eigentümerschaft und Regulierung) für Erhaltung und Betrieb im Bestandsnetz der DB-Netz

2.1 Normative Analyse

2.1.1 Regulierung unter der Annahme eines priv. (gewinnorientierten) Schienennetzbetreibers

2.1.2 Regulierung unter der Annahme eines öfftl., aber gewinnorient. Schienennetzbetreibers

2.1.3 Annahme eines öfftl. nicht-gewinnorientierten Schienennetzbetreibers (Not-for-Dividend)

2.2 Bewertung des Status quo in Deutschland und Handlungsempfehlungen

3 Governance (Eigentümerschaft und Regulierung)

4 Preisstruktur und Kapazitätsallokation

4.1 Preisstruktur

4.2 BACK UP: Kapazitätsallokation

5 Fazit

Empfehlung

- Aufgrund von Kontrahierungsproblemen ist öffentliches „Not-for-Dividend-Unternehmen“, das auf Kosteneffizienz ausgerichtet ist, als Vorzugslösung anzusehen.
- (Externe) Regulierung hat nicht zuletzt zur Transparenz beizutragen

Agenda

1 Grundlagen: Von der Regulierung adressierte Entscheidungen und Bereiche

2 Governance (Eigentümerschaft und Regulierung) für Erhaltung und Betrieb im Bestandsnetz der DB-Netz

2.1 Normative Analyse

2.1.1 Regulierung unter der Annahme eines priv. (gewinnorientierten) Schienennetzbetreibers

2.1.2 Regulierung unter der Annahme eines öfftl., aber gewinnorient. Schienennetzbetreibers

2.1.3 Annahme eines öfftl. nicht-gewinnorientierten Schienennetzbetreibers (Not-for-Dividend)

2.2 Bewertung des Status quo in Deutschland und Handlungsempfehlungen

3 Governance (Eigentümerschaft und Regulierung) für Kapazitätsausbau

4 Preisstruktur und Kapazitätsallokation

4.1 Preisstruktur

4.2 BACK UP: Kapazitätsallokation

5 Fazit

Bewertung des Status quo in Deutschland (Fokus auf Defizite)

- **Aufspaltung der Regulierung i.w.S. auf die Regulierung i.e.S. (ERegG) und LuFV ist nicht sinnvoll**
- **Keine Rationalität dafür, die Bezuschussung des Schienennetzes zur Reduktion des Preisniveaus (im Hinblick auf eine Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit des Schienenverkehrs) in das Regulierungssystem (Regulierung i.w.S. = ERegG + LuFV) einzubeziehen**
- **Aufspaltung der regulatorischen Aufgaben und Kompetenzen auf BMVI / EBA und BNetzA ist nicht sinnvoll**
- **Kein regulatorisches Monitoring der Erhaltungsstrategie der DB Netz**
 - Input-orientierte Vorgaben zum Mitteleinsatz bei der Erhaltung in LuFV dürften kein systematisch ausreichendes Instrument sein, um zu verhindern, dass die Infrastruktur wieder „auf Verschleiß gefahren“ wird
- **Bund als Eigentümer der DB Netz hat in der Vergangenheit seine Möglichkeiten nicht genutzt, über die Unternehmenssteuerung die Verfolgung einer langfristig effizienten Strategie hinsichtlich der Erhaltung vorzugeben**
- **Positiv: Transparenz ist in den vergangenen Jahren zumindest etwas gestiegen**

Handlungsempfehlungen (1/2)

Trennung von politisch vorgegebener Bezuschussung des Netzes und Regulierung des Netzes

- Regulierung im Hinblick auf Kosten und Angebotsqualität
- Separates Instrument zur Bezuschussung des Schienennetzes

Beendigung der Aufspaltung der regulatorischen Kompetenzen

Governance DB-Netz

- Kleine Lösung
 - DB Netz bleibt ein gewinnorientiertes öffentliches Unternehmen
 - Weiterentwicklung der Regulierung zu einer differenzierten Anreizregulierung
 - Im Kontext der bestehenden Kontrahierungsprobleme durchaus oftmals Implementierung nur begrenzt „harter Anreize“
 - Regulatorisches Monitoring der Erhaltungsstrategie
- Große Lösung (Vorzugsmodell)
 - Umwandlung der DB-Netz in ein „Not-for-Dividend“-Unternehmen, Modifikation der Zielvorgaben für das Unternehmen (Kosteneffizienz und „öffentliche Ziele“)
 - (Externe) Regulierung hat nicht zuletzt zur Transparenz beizutragen

Handlungsempfehlungen (2/2)

Gewährung einer Staatsgarantie für DB Netz, was bei einer Gesamtbetrachtung zur Reduktion der Kapitalkosten aus der Perspektive der Nutzer und Steuerzahler beiträgt

Nicht zuletzt: Asymmetrische Ausgestaltung der Regulierung bei marktmächtigen Unternehmen

- DB Netz \leftrightarrow andere (aufgrund bestehender Marktmacht) zu regulierende Eisenbahninfrastrukturunternehmen

Agenda

1 Grundlagen: Von der Regulierung adressierte Entscheidungen und Bereiche

2 Governance (Eigentümerschaft und Regulierung) für Erhaltung und Betrieb im Bestandsnetz der DB-Netz

2.1 Normative Analyse

2.1.1 Regulierung unter der Annahme eines priv. (gewinnorientierten) Schienennetzbetreibers

2.1.2 Regulierung unter der Annahme eines öfftl., aber gewinnorient. Schienennetzbetreibers

2.1.3 Annahme eines öfftl. nicht-gewinnorientierten Schienennetzbetreibers (Not-for-Dividend)

2.2 Bewertung des Status quo in Deutschland und Handlungsempfehlungen

3 Governance (Eigentümerschaft und Regulierung) für Kapazitätsausbau

4 Preisstruktur und Kapazitätsallokation

4.1 Preisstruktur

4.2 BACK UP: Kapazitätsallokation

5 Fazit

Governance (Eigentümerschaft und Regulierung) für Kapazitätsausbau

Kontrahierungsprobleme zwischen Regulierer und Schienennetzbetreiber
→ harte Anreizsetzung auf dieser Ebene nicht sinnvoll möglich

Handlungsempfehlungen

- Regulatorisches Monitoring gegenüber Schienennetzbetreiber, der Bauunternehmen etc. beauftragt
- Vorgabe zur Integration der DB-Töchter in die regulierte DB Netz, die im DB-Konzern (aber außerhalb der DB Netz) in den Bereichen Projektsteuerung, Ingenieurconsulting etc. tätig sind

Agenda

1 Grundlagen: Von der Regulierung adressierte Entscheidungen und Bereiche

2 Governance (Eigentümerschaft und Regulierung) für Erhaltung und Betrieb im Bestandsnetz der DB-Netz

2.1 Normative Analyse

2.1.1 Regulierung unter der Annahme eines priv. (gewinnorientierten) Schienennetzbetreibers

2.1.2 Regulierung unter der Annahme eines öfftl., aber gewinnorient. Schienennetzbetreibers

2.1.3 Annahme eines öfftl. nicht-gewinnorientierten Schienennetzbetreibers (Not-for-Dividend)

2.2 Bewertung des Status quo in Deutschland und Handlungsempfehlungen

3 Governance (Eigentümerschaft und Regulierung) für Kapazitätsausbau

4 Preisstruktur und Kapazitätsallokation

4.1 Preisstruktur

4.2 BACK UP: Kapazitätsallokation

5 Fazit

Agenda

- 1 Grundlagen: Von der Regulierung adressierte Entscheidungen und Bereiche**
- 2 Governance (Eigentümerschaft und Regulierung) für Erhaltung und Betrieb im Bestandsnetz der DB-Netz**
 - 2.1 Normative Analyse**
 - 2.1.1 Regulierung unter der Annahme eines priv. (gewinnorientierten) Schienennetzbetreibers**
 - 2.1.2 Regulierung unter der Annahme eines öfftl., aber gewinnorient. Schienennetzbetreibers**
 - 2.1.3 Annahme eines öfftl. nicht-gewinnorientierten Schienennetzbetreibers (Not-for-Dividend)**
 - 2.2 Bewertung des Status quo in Deutschland und Handlungsempfehlungen**
- 3 Governance (Eigentümerschaft und Regulierung) für Kapazitätsausbau**
- 4 Preisstruktur und Kapazitätsallokation**
 - 4.1 Preisstruktur**
 - 4.2 BACK UP: Kapazitätsallokation**
- 5 Fazit**

Preisstruktur

Preisstruktur „zwischen“ Verkehrsarten

- SPNV: Sinnvollerweise politische Vorgaben zur Preishöhe wg. Interdependenz mit Regionalisierungsmitteln
- Preisverhältnis SGV \leftrightarrow SPFV
 - Zu beachten:
 - Interdependenzen mit Organisationsmodell für SPFV
 - » Hohe Zahlungsbereitschaft im Falle einer öffentlichen Bereitstellungsentscheidung bezüglich Fahrplan und ggf. außerdem öffentlicher Finanzierung (Stichwort „Deutschlandtakt“)
 - » Potentiale für Angebotsausweitungen und Einstieg von Wettbewerbern im Falle einer Reduktion der Trassenpreise (was die Frage der Vorteilhaftigkeit alternativer Organisationsmodelle für den SPFV tangiert)
 - Wenn Entscheidung bezüglich Preisstruktur vom Regulierer zu fällen ist, hat Politik ggf. keine Möglichkeit zur zielgerichteten Förderung der Wettbewerbsposition einzelner Verkehrsarten (zumindest wenn keine Gesetzesanpassung erfolgen soll / kann)
 - Empfehlungen (zur Diskussion)
 - Regulatorische Zuständigkeit, sofern keine speziellen (expliziten) politischen Entscheidungen zur Förderung einzelner Verkehrsarten

Preisstruktur „innerhalb“ von Verkehrsarten

- Grundsätzlich unternehmerische und regulatorische Zuständigkeit
- Eingriffsmöglichkeit der Politik über Gesetzesanpassungen besteht natürlich immer

Agenda

1 Grundlagen: Von der Regulierung adressierte Entscheidungen und Bereiche

2 Governance (Eigentümerschaft und Regulierung) für Erhaltung und Betrieb im Bestandsnetz der DB-Netz

2.1 Normative Analyse

2.1.1 Regulierung unter der Annahme eines priv. (gewinnorientierten) Schienennetzbetreibers

2.1.2 Regulierung unter der Annahme eines öfftl., aber gewinnorient. Schienennetzbetreibers

2.1.3 Annahme eines öfftl. nicht-gewinnorientierten Schienennetzbetreibers (Not-for-Dividend)

2.2 Bewertung des Status quo in Deutschland und Handlungsempfehlungen

3 Governance (Eigentümerschaft und Regulierung) für Kapazitätsausbau

4 Preisstruktur und Kapazitätsallokation

4.1 Preisstruktur

4.2 BACK UP: Kapazitätsallokation

5 Fazit

Kapazitätsallokation

Wie sollte die Kapazitätsallokation im Netz zwischen den Verkehrsarten (SPNV, SPFV, SGV) in Knappheitsfällen erfolgen? Über Preise (Listenpreise oder Auktionen?) oder über administrative Mengenfestlegungen?

Schwierige Frage ...

- Preissetzungen, die auf regulatorischen Entscheidungen zur Kostenallokation und regulatorischen Annahmen zu Zahlungsbereitschaften beruhen, sollten eher keine maßgebliche Rolle bei der Kapazitätsallokation zwischen den Verkehrsarten spielen.
- Die Eignung von Auktionsverfahren zur Kapazitätsallokation zwischen den Verkehrsarten dürfte gering sein.

Agenda

1 Grundlagen: Von der Regulierung adressierte Entscheidungen und Bereiche

2 Governance (Eigentümerschaft und Regulierung) für Erhaltung und Betrieb im Bestandsnetz der DB-Netz

2.1 Normative Analyse

2.1.1 Regulierung unter der Annahme eines priv. (gewinnorientierten) Schienennetzbetreibers

2.1.2 Regulierung unter der Annahme eines öfftl., aber gewinnorient. Schienennetzbetreibers

2.1.3 Annahme eines öfftl. nicht-gewinnorientierten Schienennetzbetreibers (Not-for-Dividend)

2.2 Bewertung des Status quo in Deutschland und Handlungsempfehlungen

3 Governance (Eigentümerschaft und Regulierung) für Kapazitätsausbau

4 Preisstruktur und Kapazitätsallokation

4.1 Preisstruktur

4.2 BACK UP: Kapazitätsallokation

5 Fazit

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Kontaktdaten

Thorsten Beckers (tb@wip.tu-berlin.de, Tel.-Nr. 030-314-25048 / 0163-8479465)