



# Die ökonomischen Risiken einer zu naiven Marktliberalisierung – der Fall des deutschen Fernbusmarktes

Christos Evangelinos, Michael Mittag,  
Ronny Püschel, Andy Obermeyer

Berlin, 26. Juni 2014



## Agenda

- Preiskämpfe im Fernbusmarkt
- Wettbewerb innerhalb des Fernbusmarktes:  
Ein Fall des leeren Kerns?
- Marktzutrittsresistenz der Eisenbahn
  - Vergleich Kosten- /Erlösstruktur
  - Modellierung der Verkehrsnachfrage
- Fazit

# Preiskämpfe im Fernbusmarkt

## Deutschland steigt um

Fernbusse sind eine Erfolgsgeschichte und bringen die Bahn auf Trab / Doch der Preiskampf wird Opfer fordern

BERLIN, 15. Juni. Diese Welle hat niemand kommen sehen. Seit eineinhalb Jahren fahren Fernbusse in Deutschland, und gar nicht mehr an die Bahn. Dass auch im Busgeschäft die Nachfrage den Preis bestimmt, bekam Moritz indes an Pfingsten Die Dev der Busse einer der

**THE WALL STREET JOURNAL.**  
auf deutsch. auf den punkt. auf WSJ.de

DEUTSCHLAND | Sonntag, 8. Juni 2014, 17:21 Uhr

## Der knallharte Preiskampf der Fernbus-Linien

→ Untersuchung von zwei möglichen theoretischen Begründungen

1. Innerhalb des Bussektors (leerer Kern)
2. Intermodaler Wettbewerb zwischen Bus und Bahn

**Wirtschafts  
Woche**

Reaktion auf Buskonkurrenz  
**Deutsche Bahn prüft Strategie im Fernverkehr**  
von Christian Schlesinger

 **stern**

Wissenstests | News | Service | Test | Erbkönige | Car of the Year | Archiv  
Politik | Panorama | Digital | Wirtschaft | Kultur | Lifestyle | Sport | Familie | Genuss | Gesundheit | Wissen | Reise | Auto | Video

Reisen mit dem Fernbus

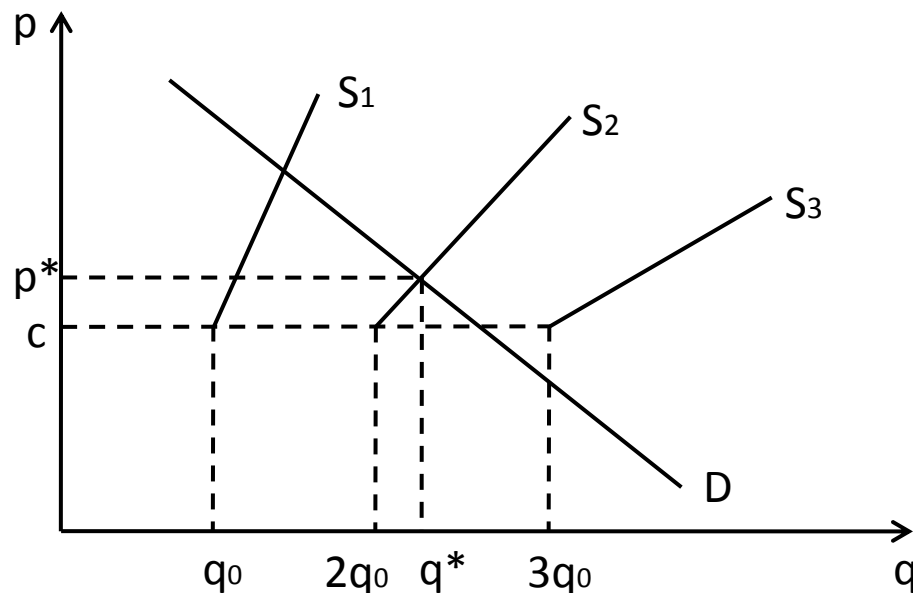
## Mörderischer Preiskampf unter den Fernbus-Linien

Bustickets sind billig wie noch nie. Mit Kampfpreisen buhlen die Linien um Kunden. Nicht jeder Anbieter wird die Schlacht überleben, doch Reisende können noch lange mit Billigtickets rechnen. Von Gernot Krampfer

13. Juni 2014, 08:25 Uhr

## Wettbewerb innerhalb des Fernbusmarktes: Ein Fall des leeren Kerns?

- Ursprung in der Spieltheorie
  - bereits für Seeschiff- und Luftfahrt diskutiert
- Kein Marktgleichgewicht



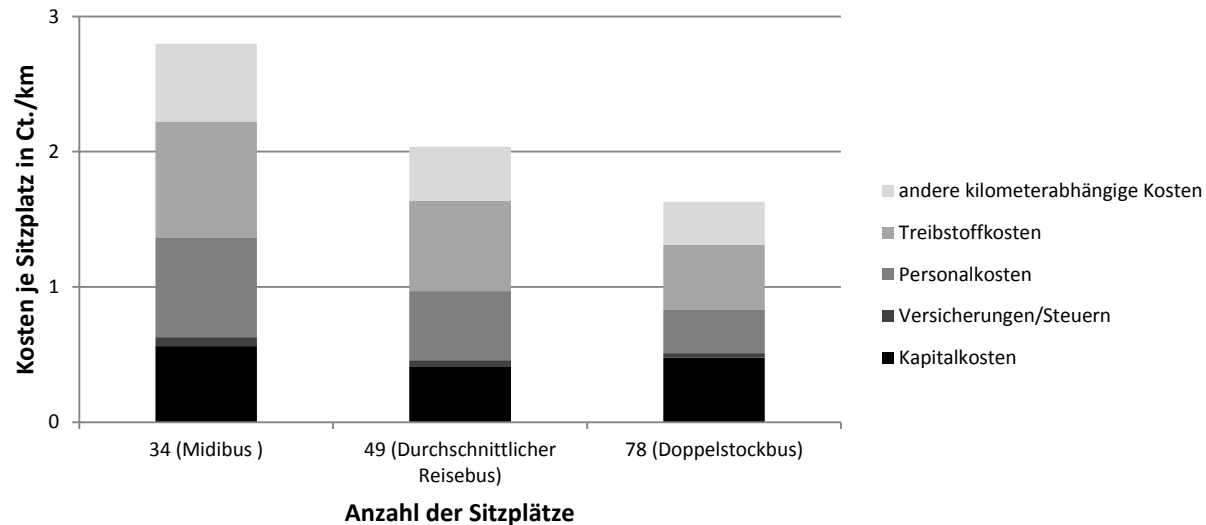
## Wettbewerb innerhalb des Fernbusmarktes: Ein Fall des leeren Kerns?

- 6 Bedingungen, die einen leeren Kern wahrscheinlich machen (nach Sjostrom 1989)

Bedingung für einen leeren Kern	Vom Fernbusmarkt erfüllt?
Homogenes Angebot	ja
Unelastische Nachfrage	nein
Geringe Anzahl an Unternehmen im Markt	teilweise
Industrie in Rezession	nein
schwankende Kosten/Nachfrage	ja
keine administrative Restriktionen des Marktzutritts	ja

# Wettbewerb innerhalb des Fernbusmarktes: Ein Fall des leeren Kerns?

- Bedingungen für einen leeren Kern:
  1. Homogenität der Unternehmen



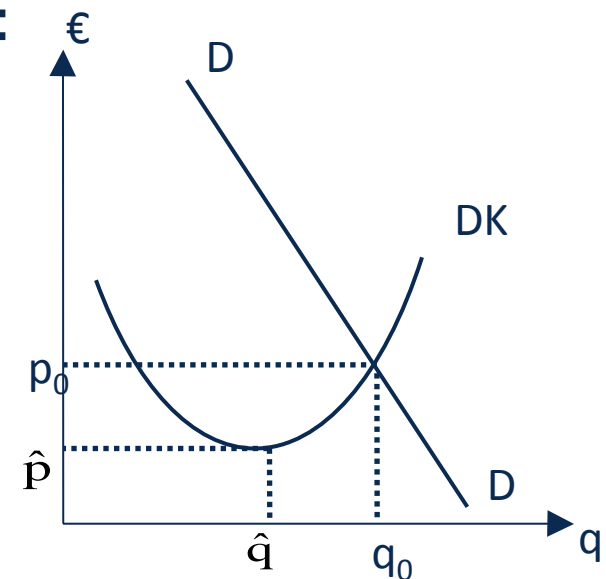
## 2. Preisunelastische Nachfrage

## Wettbewerb innerhalb des Fernbusmarktes: Ein Fall des leeren Kerns?

3. Wenige Unternehmen am Markt
  - Mindestnetzabdeckung notwendig für Markteintritt → Überkapazitäten möglich
  - Bedienungspflicht entspricht Fixkosten
4. Markt in Rezession
5. Schwankende Kosten/Nachfrage
6. Geringe Restriktionen des Marktzutritts

## Marktzutrittsresistenz der Eisenbahn

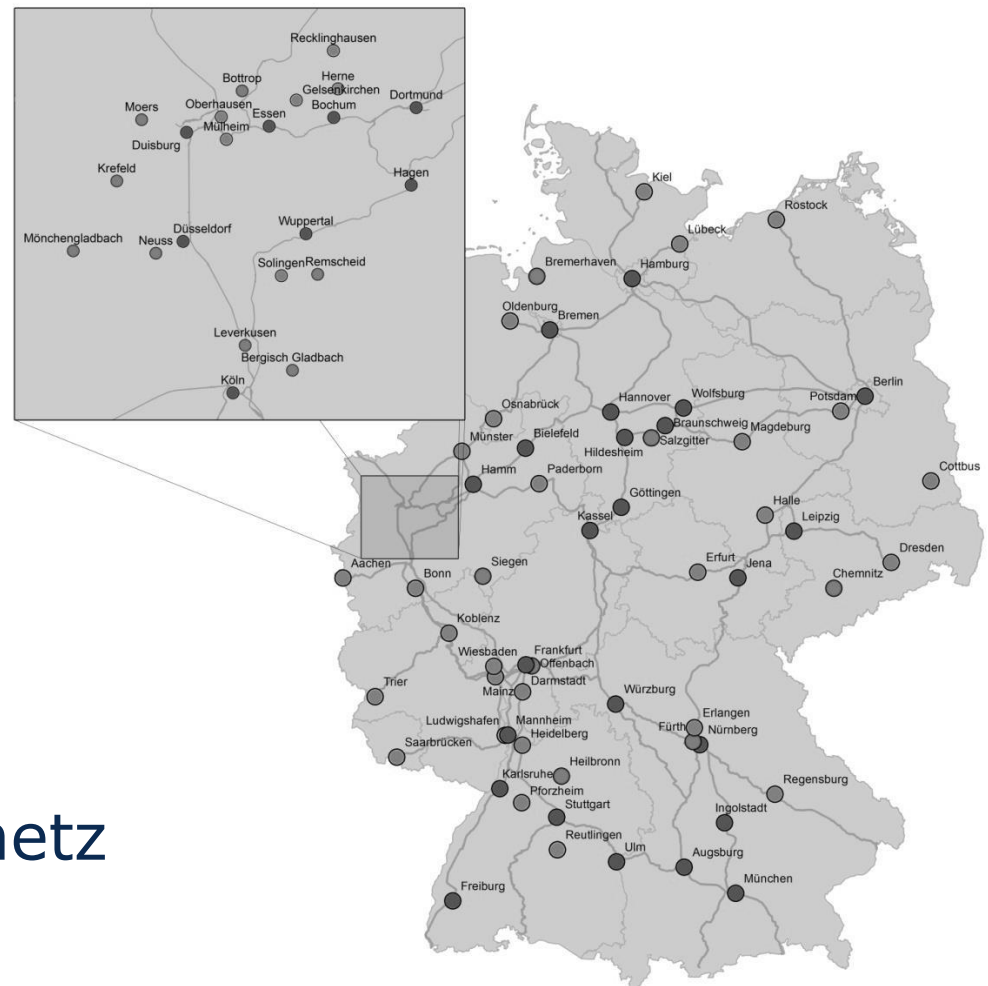
- Bahn lange Zeit geschützt vor Konkurrenz
  - Intermodaler Wettbewerb: Auswirkung auf Effizienz der Eisenbahn
  - Quersubventionierung zwischen Teilstrecken
  - Randnetz wichtig für Bahn:
    - Produktions-theoretische Verbundvorteile
    - Nachfragekomple-mentaritäten zwischen Haupt-und Randnetz





## Marktzutrittsresistenz der Eisenbahn

- Vergleich von Kosten und Einnahmen für Bus + Bahn
- Unterteilung SPFV-Netz:
  - unterschiedliche Angebotsqualität
  - Haupt- vs. Randnetz



## Marktzutrittsresistenz der Eisenbahn

- Gewinne im Fernverkehr pro Sitzplatz-km

BAHN	Randnetz		Hauptnetz	
	ICx (IC-Ersatz)	IC-Dosto	ICE 3	ICx (ICE-Ersatz)
<b>Netto Einnahmen</b>	18,5 Ct.	18,5 Ct.	20,0 Ct.	20,0 Ct.
<b>Kosten bei 20% bzw. 60% Auslastung</b>	-18 Ct.	-14 Ct.	-7,0 Ct.	-6,0 Ct.
<b>Gewinn (pro Passagier und km)</b>	0,5 Ct.	4,5 Ct	13,0 Ct.	14,0 Ct.

BUS	Reisebus	Doppelstockbus
<b>Netto Einnahmen</b>	9,2 Ct.	9,2 Ct.
<b>Kosten bei 60% Auslastung</b>	-3,4 Ct.	-2,7 Ct.
<b>Gewinn (pro Passagier und km)</b>	5,8 Ct./km	6,5 Ct./km

→ Verluste im SPFV nicht auszuschließen

## Marktzutrittsresistenz der Eisenbahn: Modellierung Verkehrsnachfrage

- Welche Auslastung stellt sich nach der Liberalisierung des Fernbusmarktes ein?  
→ (vorhandenes) diskretes Wahlmodell

$$U_{it} = V_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$P(i) = \frac{\exp(V_i)}{\sum_{j=1}^J \exp(V_j)}$$

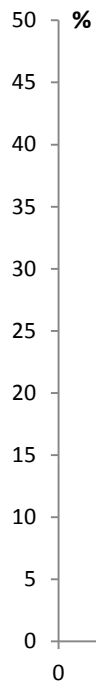
$$V_i = ASC_i + \beta_{Zeit} \cdot Zeit_i + \beta_{Kosten} \cdot Kosten_i$$

- Konstanten anpassen, bis Marktanteil des Busses dem der Literatur entspricht: 5%
- Zeitwert: 13,41 Euro/h

# Marktzutrittsresistenz der Eisenbahn: Modellierung Verkehrsnachfrage

- Modal-Split Verluste der Bahn nach der Liberalisierung

Verlust der Bahn in



× Randverbindung  
• Hauptverbindung

Reisezeit in Min.

Beispiele:

B – HH: -0,4%

DD – Köln: -25%

## Marktzutrittsresistenz der Eisenbahn: Modellierung Verkehrsnachfrage

- Inkaufnahme von Verlusten auf Teilstrecken
  - Streckenstilllegung unwahrscheinlich
    - normative Gründe
    - positive Gründe
- Gesamtsystem SPfV abhängig von:
  - Anzahl betroffener Nebenstrecken
  - Realisierte Gewinne auf dem Hauptnetz
- Mögliche Reaktionen der Bahn:
  - Gemeinkosten des FV umverteilen
  - Fahrplan- und Tarifintegration mit regionalen ÖPNV-Aufgabenträgern
  - Wohlfahrtsverluste

## Fazit

- Effekte der Liberalisierung weitestgehend positiv bewertet
  - Anzeichen für einen leeren Kern
- Bahn verliert v.a. auf dem Randnetz Nachfrage
  - Verlustreiche Strecken können mit öffentlichen Mitteln subventioniert werden
  - Höhe der Wohlfahrtsverluste derzeit nicht messbar
  - Übersteigen die Wohlfahrtsverlust die Wohlfahrtsgewinne?