



Kosten der Luftverkehrsgesellschaften und Vergleich mit anderen Verkehrsträgern

Konferenz zur Internalisierung der flughafennahen Umweltkosten
Umweltbundesamt, Dessau, 13. Mai 2008

Prof. Dr. Frank Fichert
Hochschule Heilbronn
Fakultät Wirtschaft und Verkehr

Kosten der Luftverkehrsgesellschaften und Vergleich mit anderen Verkehrsträgern

- Theoretische Grundlagen zum intermodalen Wettbewerb
- Überblick über relevante Kostenbestandteile im Verkehr
- Kosten im Luftverkehr
 - Unterschiedliche Kostenbegriffe und Einflussfaktoren
 - Kosten je Passagier / Passagierkilometer
 - Anteile der Kostenarten an den Gesamtkosten
- Ausmaß der Gesamtkostendeckung
(Luftverkehr, Schienenverkehr, Pkw-Verkehr)
- Schlussfolgerungen für staatliche Rahmensetzungen

Theoretischer Referenzrahmen

Effizienz im intermodalen Wettbewerb

- Modal split als effizientes Wettbewerbsergebnis, wenn **diskriminierungsfreie Rahmenbedingungen** für alle Verkehrsträger („Gleichbehandlung“)
- dafür:
 - Einheitliche fiskalische Rahmenbedingungen (insbes. Steuern)
 - Einheitliche Anlastung der jeweiligen Wegekosten und Internalisierung der externen Kosten
- Relevanter Bereich für Luftverkehr im Wettbewerb zu Bahn, Reisebus und Pkw: ca. 200 – 800 km

Gesamtwirtschaftliche Allokationseffizienz

Anlastung **aller Kosten** der Leistungserstellung (Produktionsfaktoren, Infrastruktur, externe Kosten), damit volkswirtschaftliche Preisrelationen nicht verzerrt sind

Relevante Kostenbestandteile I

Leistungserstellung durch Verkehrsunternehmen

(Luftverkehr, Bahn, Reisebus)

Kosten für Produktionsfaktoren

(Personal, Betriebsstoffe,
Abschreibungen, etc.)

Kosten für Inanspruchnahme der Infrastruktur

(z. B. Flughäfen,
Schienenwege, Straßen)

Externe Kosten

(insbes. Lärm,
Schadstoffe)

Einnahmen des Verkehrsunternehmens

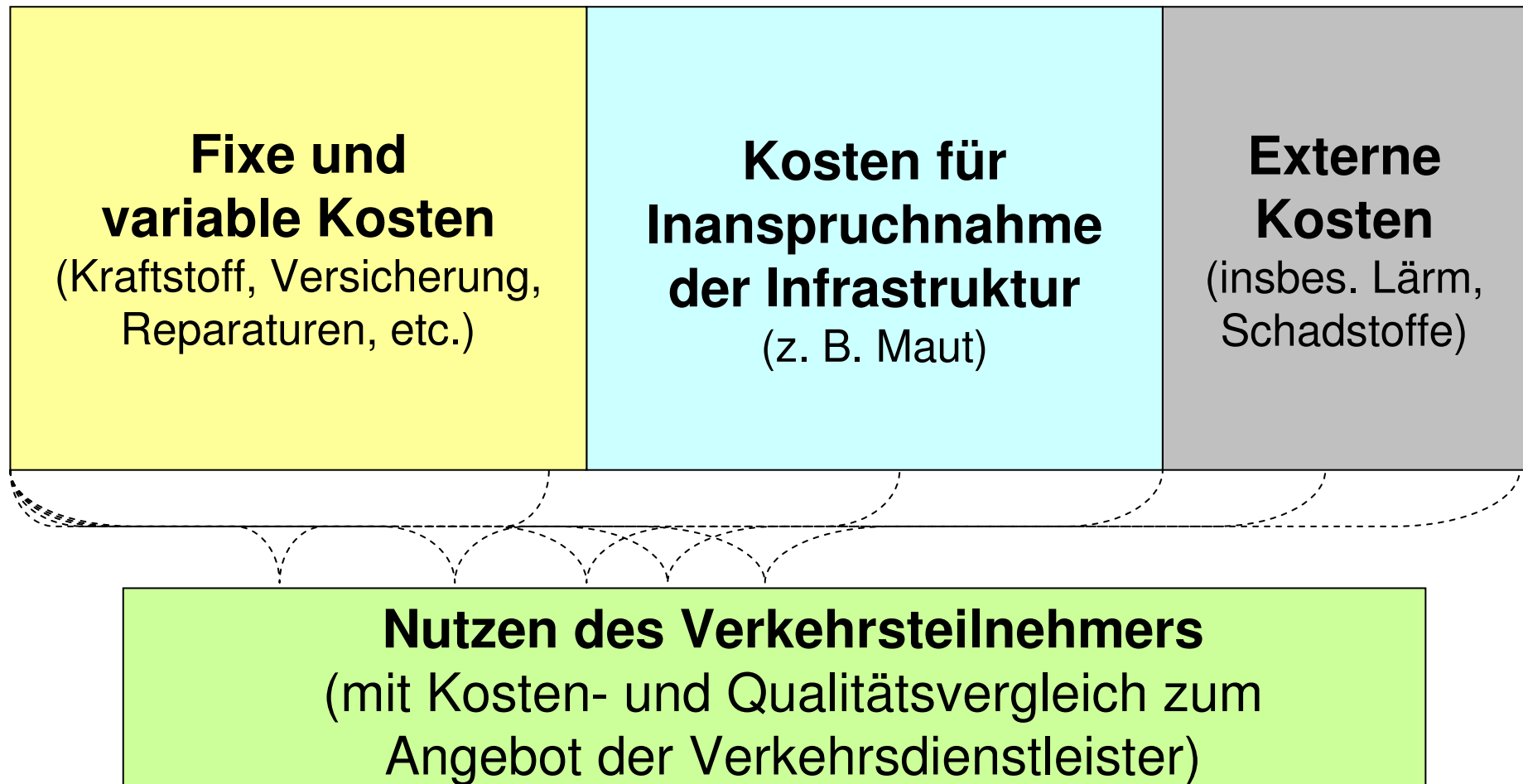
(mit Preisdifferenzierung)

d. h. Durchschnittspreis \geq Durchschnittskosten

Relevante Kostenbestandteile II

Selbsterstellte Verkehrsleistungen

(insbes. private Pkw)



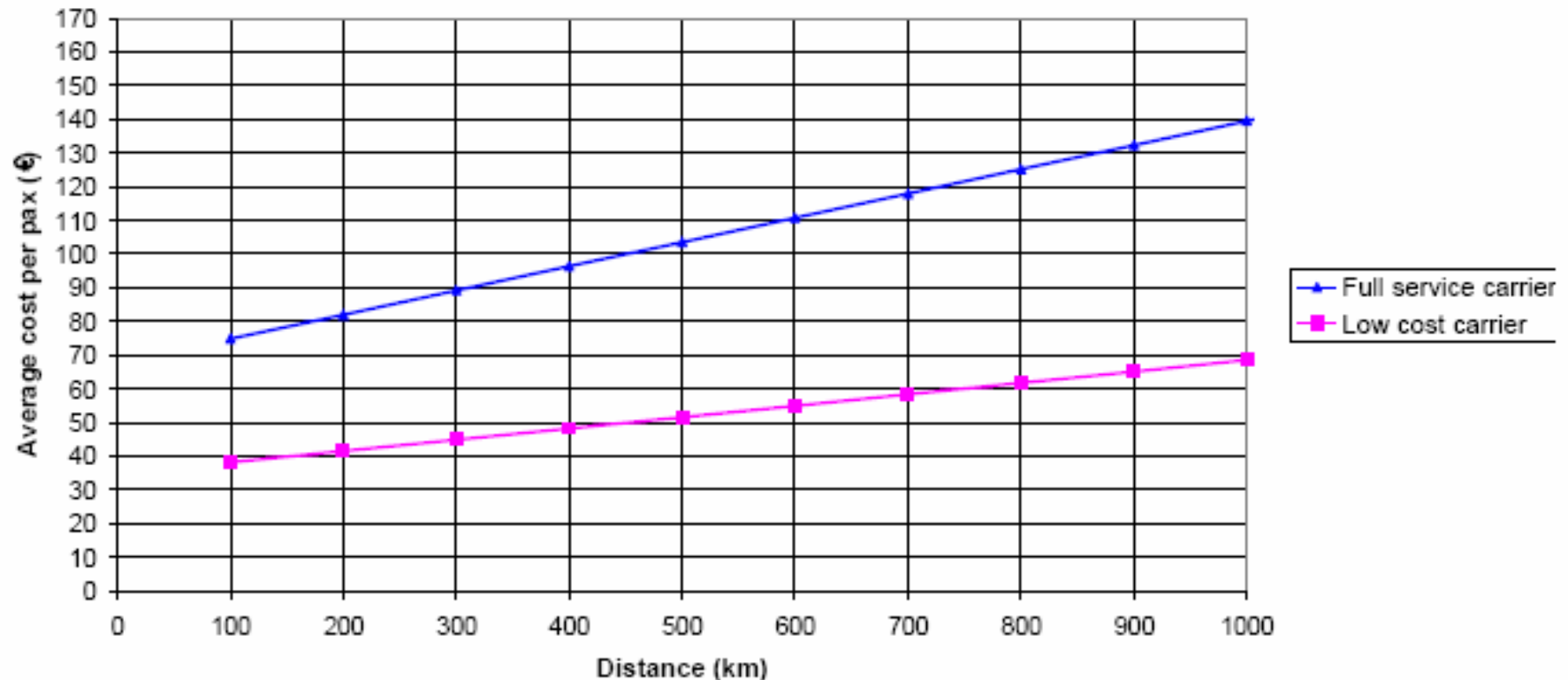
Kostenbegriffe im (Luft-)Verkehr

Vielfältige Einflussfaktoren und Möglichkeiten der Kostendarstellung

- **Gesamtkosten** von Airlines vs. Kosten für **einzelne Relationen** bzw. einzelne Flüge (mit Notwendigkeit der Gemeinkostenschlüsselung)
- Unterschiedliche **Geschäftsmodelle** (insbes. Netzwerk-carrier vs. Low-Cost-Carrier) sowie **Marktsegmente** (z. B. Kurz-, Mittel- und Langstrecke)
- Unterschiedliche „Tiefe“ der **Leistungserstellung** („make or buy-Entscheidung“) mit Auswirkungen auf die Kostenstruktur
- Mögliche **Darstellungsformen**:
 - Kosten pro *angebotenen* Sitzplatz(kilometer)
 - Kosten pro *verkauften* Sitzplatz(kilometer)

Gesamtkosten je Passagier (entfernungsabhängig)

FIGURE 3.2 RELATIONSHIP BETWEEN AIRLINE COSTS AND DISTANCE



Quelle: steer davies gleave

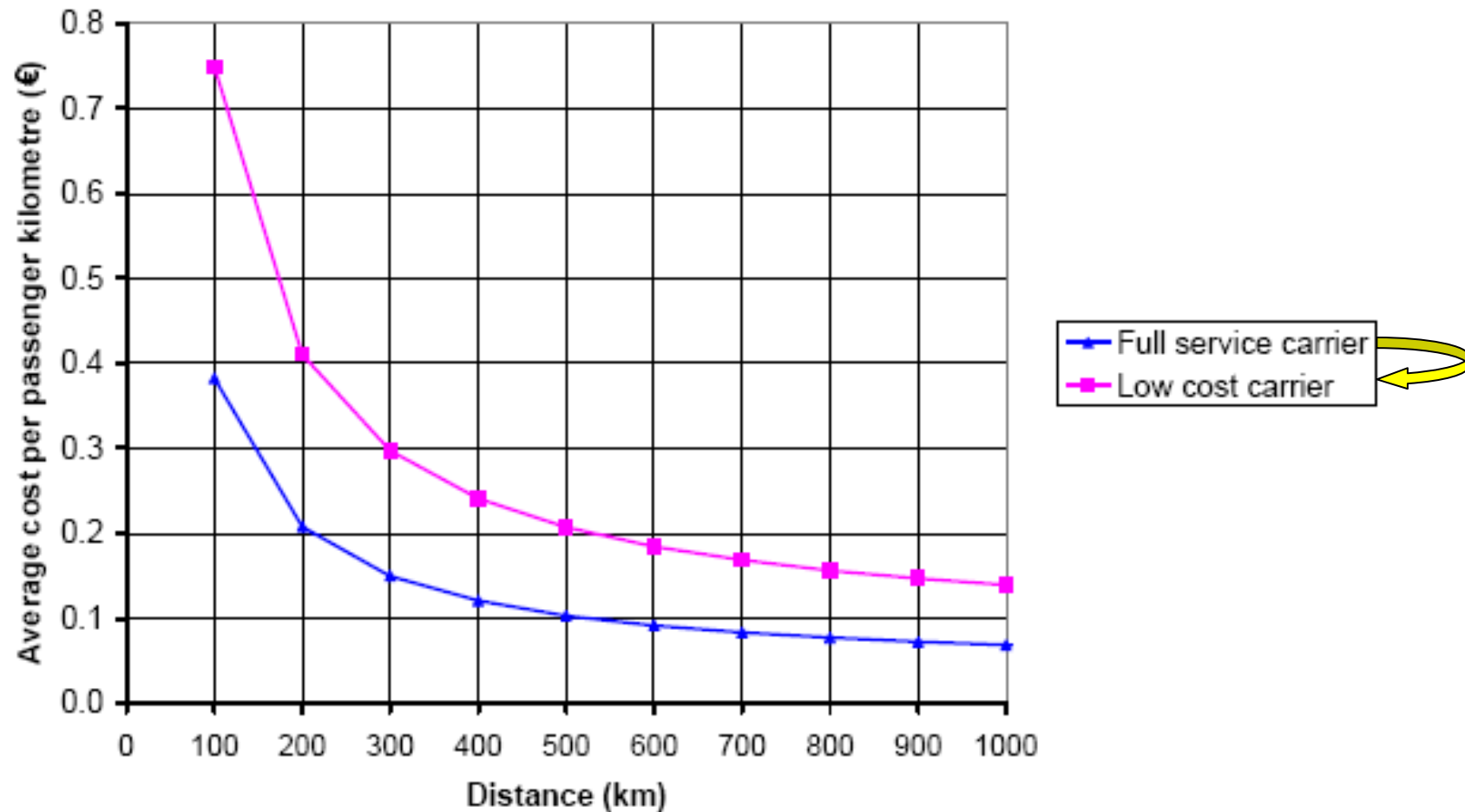
Bei 500 km Entfernung:

100 €/Pax (FSC) bzw. 50 €/Pax (LCC)*

z. B. Ryanair:
53 €
Erlös/Pax

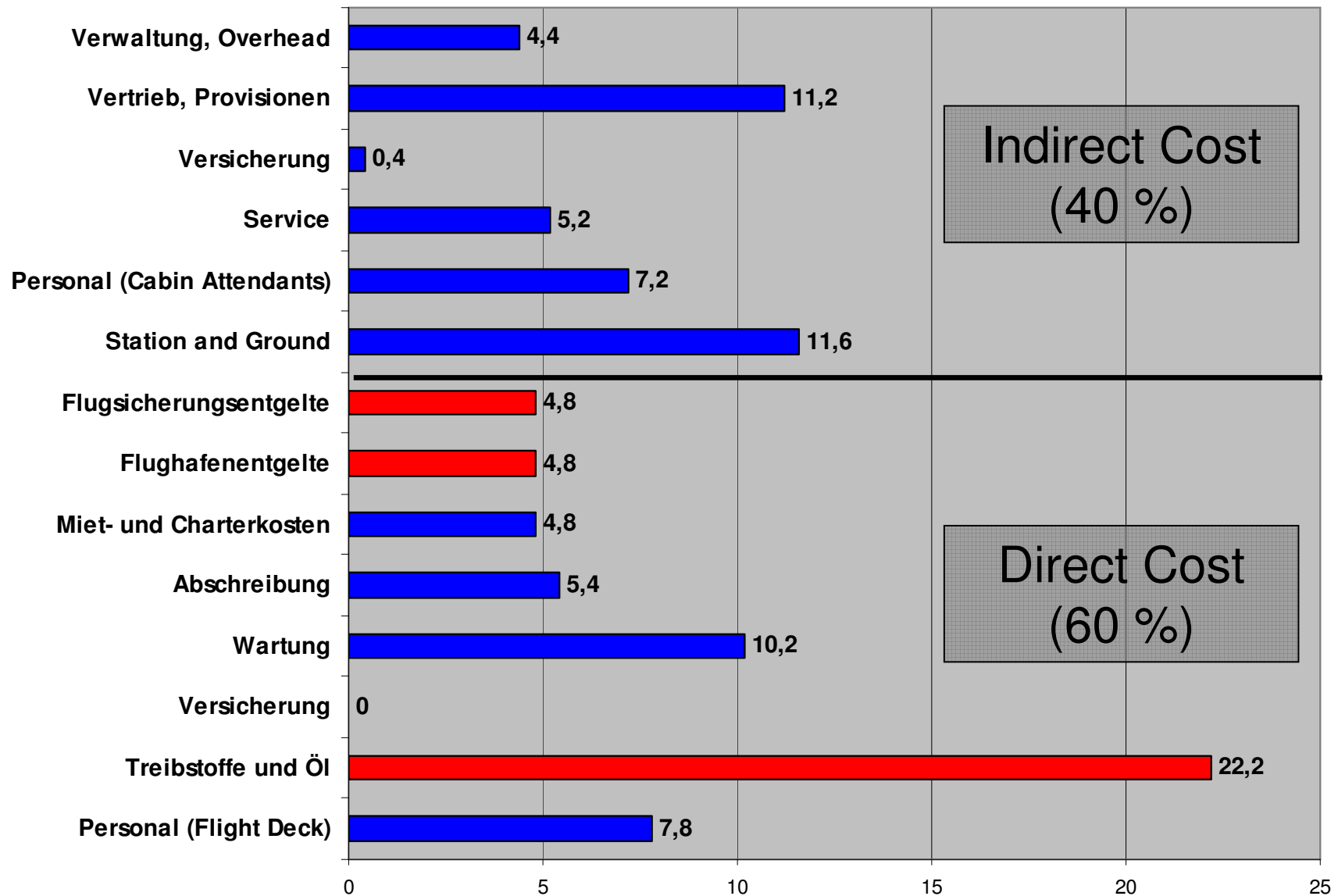
Gesamtkosten je Passagierkilometer (entfernungsabhängig)

FIGURE 3.3 AIRLINE COSTS PER PASSENGER KILOMETRE



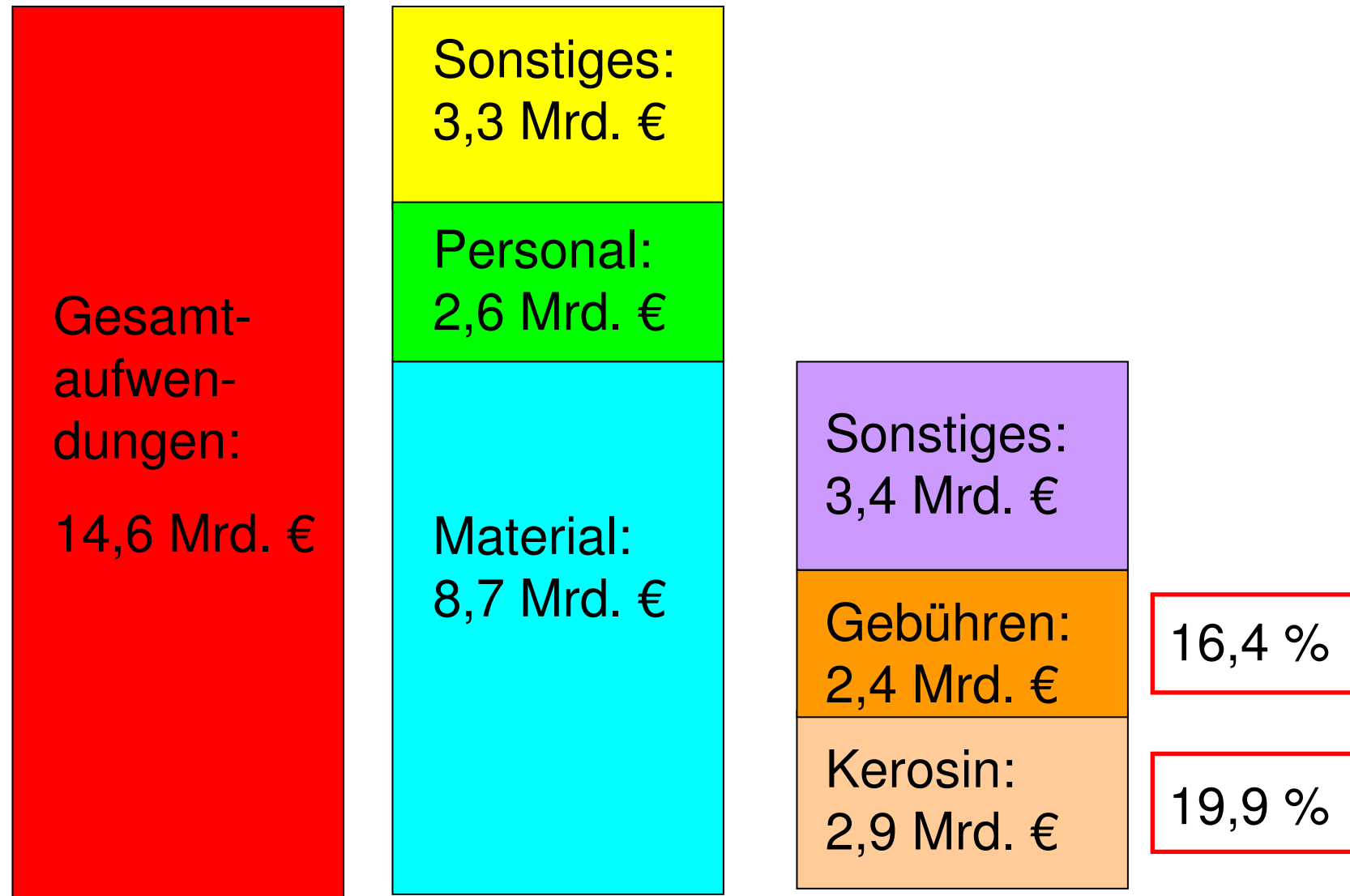
Quelle: steer davies gleave

Anteile unterschiedlicher Kostenarten (AEA Airlines 2006)



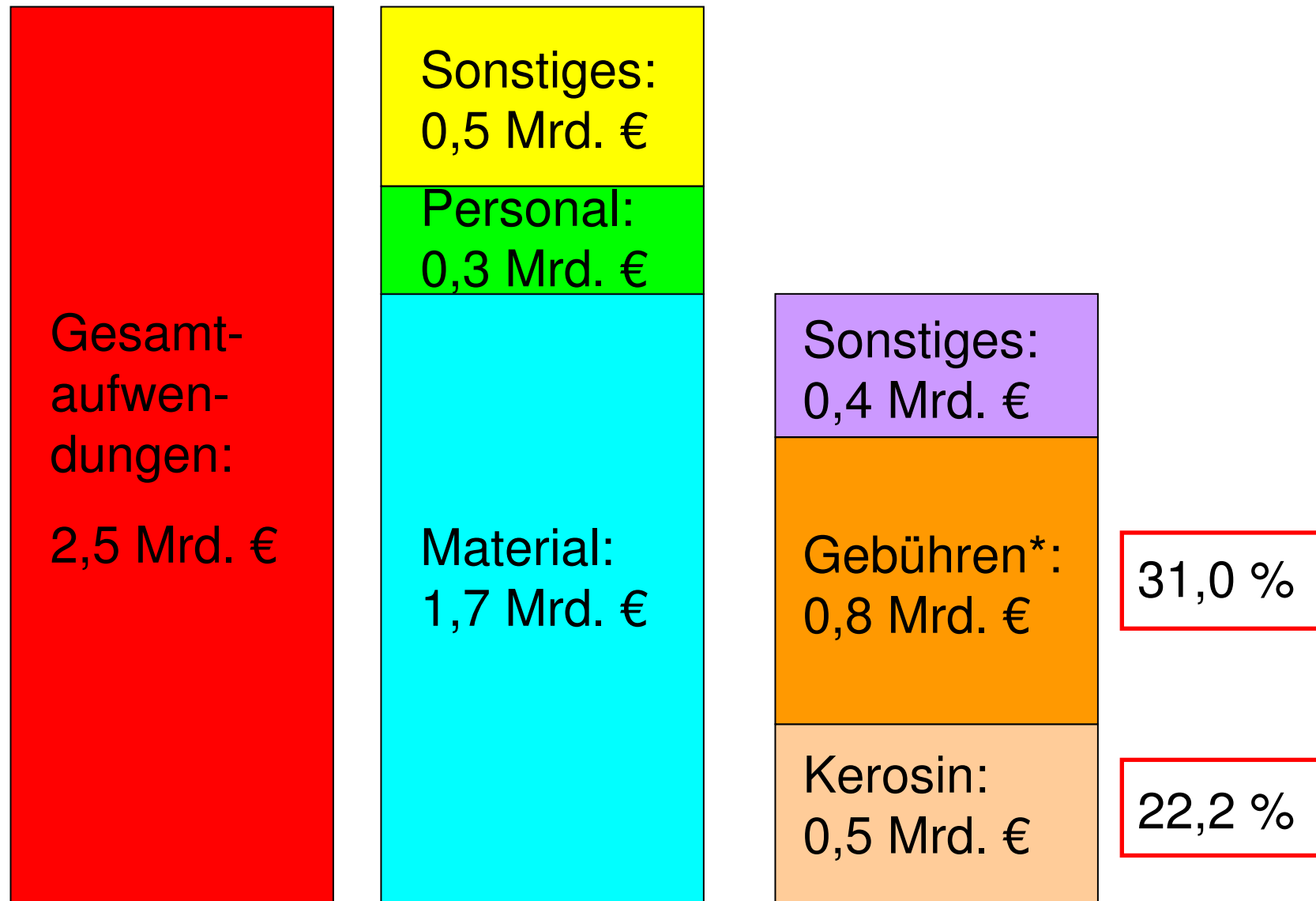
Datenquelle: AEA. Eigene Berechnungen.

Anteile unterschiedlicher Kostenarten (LH 2007)



Datenquelle: LH Geschäftsbericht. Eigene Berechnungen.

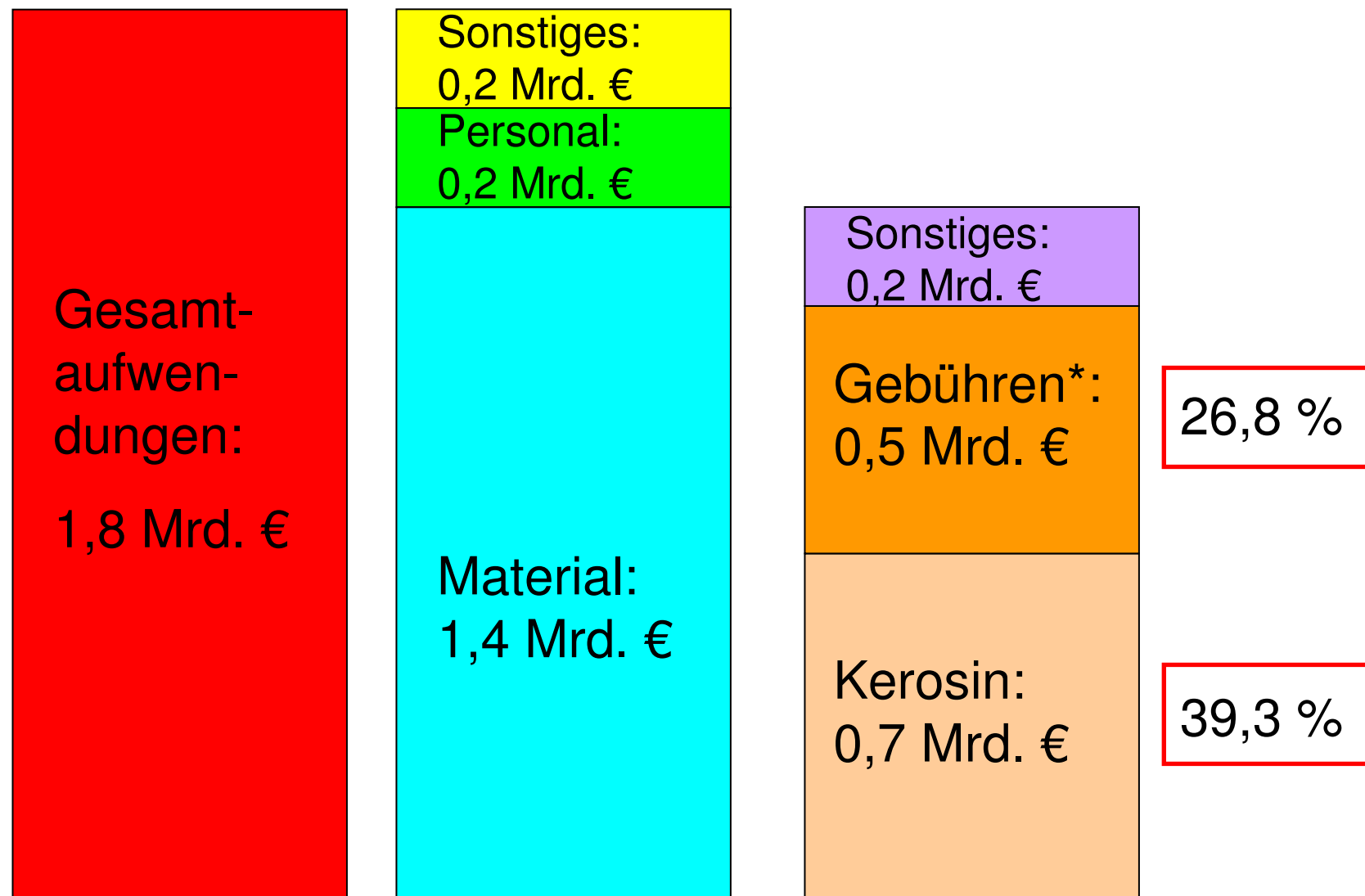
Anteile unterschiedlicher Kostenarten (AB 2007)



Datenquelle: AB Geschäftsbericht. Eigene Berechnungen.

* = incl. Handling

Anteile unterschiedlicher Kostenarten (Ryanair 2006/07)



Datenquelle: Ryanair Geschäftsbericht. Eigene Berechnungen.

* = incl. Handling

Leistungserstellung durch Fluggesellschaft

Kosten für Produktionsfaktoren (Personal, Betriebsstoffe, Abschreibungen, etc.)	Kosten für Inanspruchnahme der Infrastruktur (Flughäfen, Flugsicherung)	Externe Kosten (insbes. Lärm, Schadstoffe)
---	---	--

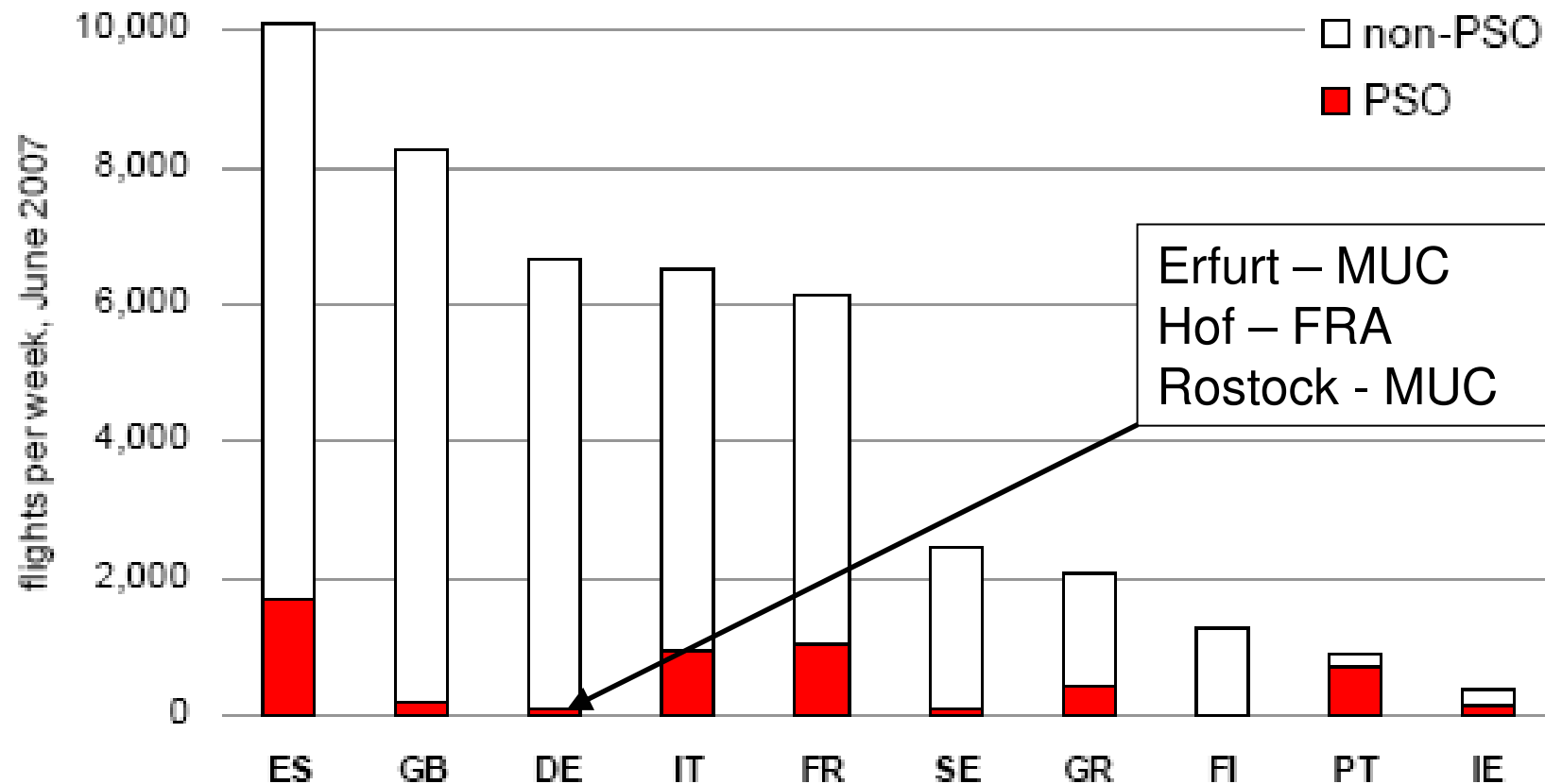
Kostendeckung gegeben, allenfalls

- Allgemeine Subventionen (aber: Beihilfenkontrolle)
- Subventionen für bestimmte Relationen („PSO“)
- Subventionen für Anbieter von Verkehrsflugzeugen

Ausmaß der Kostendeckung / Luftverkehr II

PSO für Deutschland wenig bedeutsam

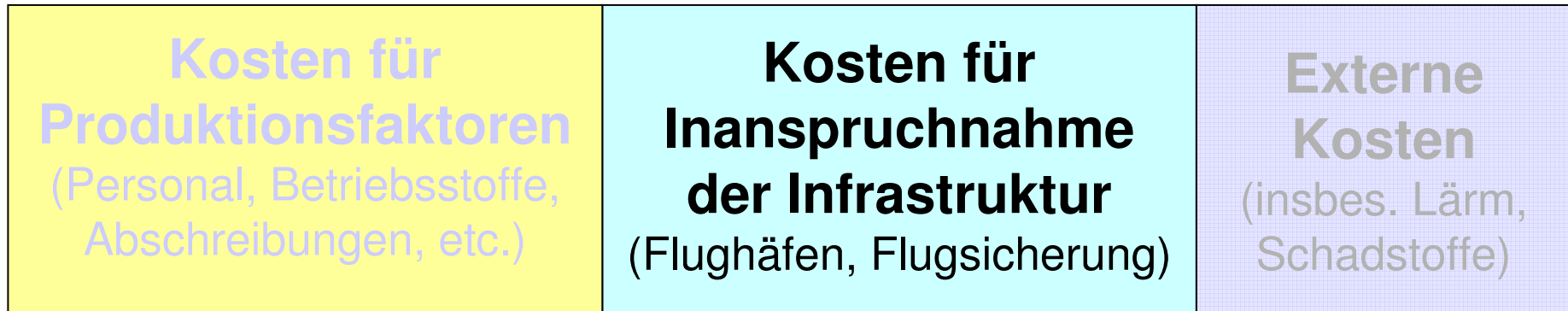
Weekly domestic flights within those EU states operating PSO routes, June 2007



Source: OAG

Quelle: Cranfield University, eigene Ergänzung.

Leistungserstellung durch Fluggesellschaft



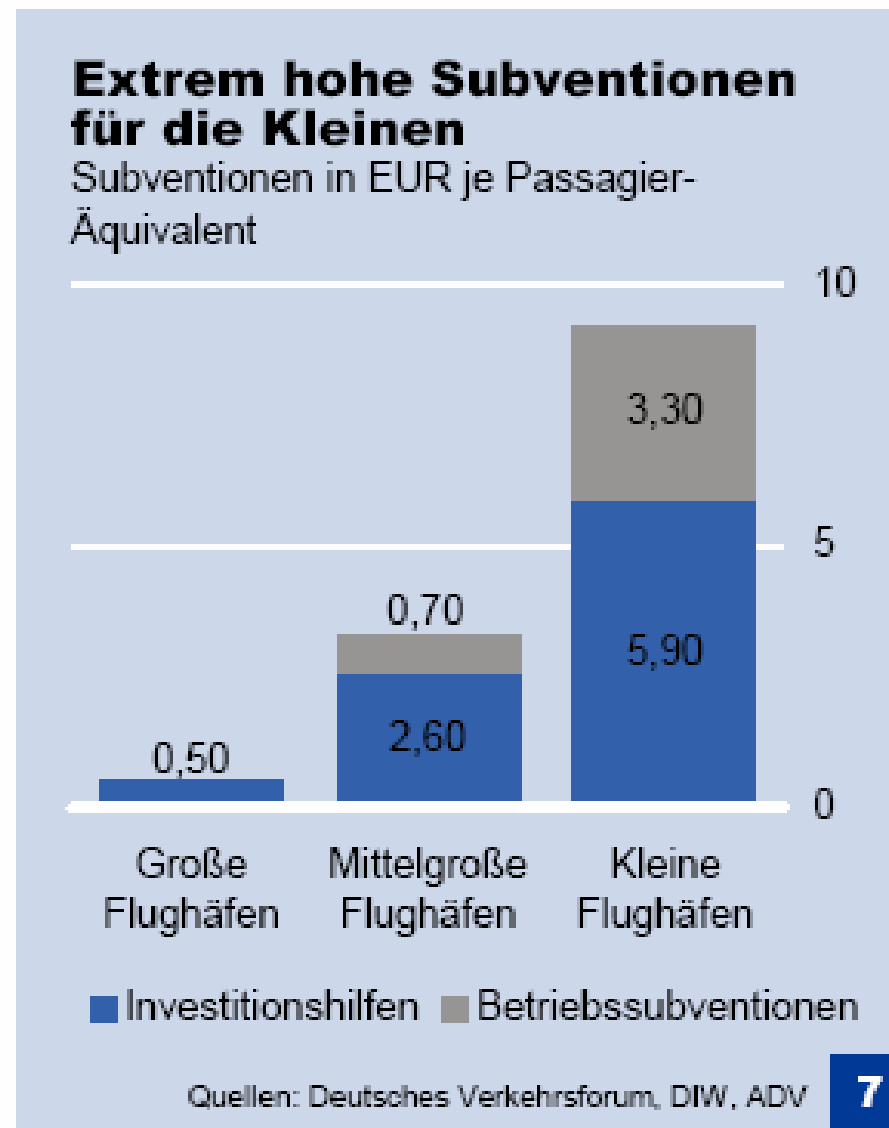
Kostendeckung gegeben, allerdings

Subventionen für Flughäfen (mit besonderer Bedeutung für Regionalflughäfen und LCC),

dabei regionalökonomische Rechtfertigung und **Zuordnungsproblem,**

wenn Verkehrserschließung des Flughafens

Ausmaß der Subventionen für deutsche Flughäfen



Quelle: DB Research (2005).

Ausmaß der Kostendeckung / Luftverkehr IV

Leistungserstellung durch Fluggesellschaft

Kosten für Produktionsfaktoren (Personal, Betriebsstoffe, Abschreibungen, etc.)	Kosten für Inanspruchnahme der Infrastruktur (Flughäfen, Flugsicherung)	Externe Kosten (insbes. Lärm, Schadstoffe)
---	---	--

Lärmdifferenzierte Entgelte bzw. Lärmzuschläge (sowie teilweise lokale Schadstoffe), jedoch

Gesamtkostendeckungsprinzip,

d. h. zwar Anreizwirkung, Internalisierung jedoch nur in dem Ausmaß, in dem z.B. Finanzierung von Lärmschutzmaßnahmen

Zukünftig CO₂-Emissionsrechtehandel für den Luftverkehr (mit überwiegend unentgeltlicher Zuteilung)

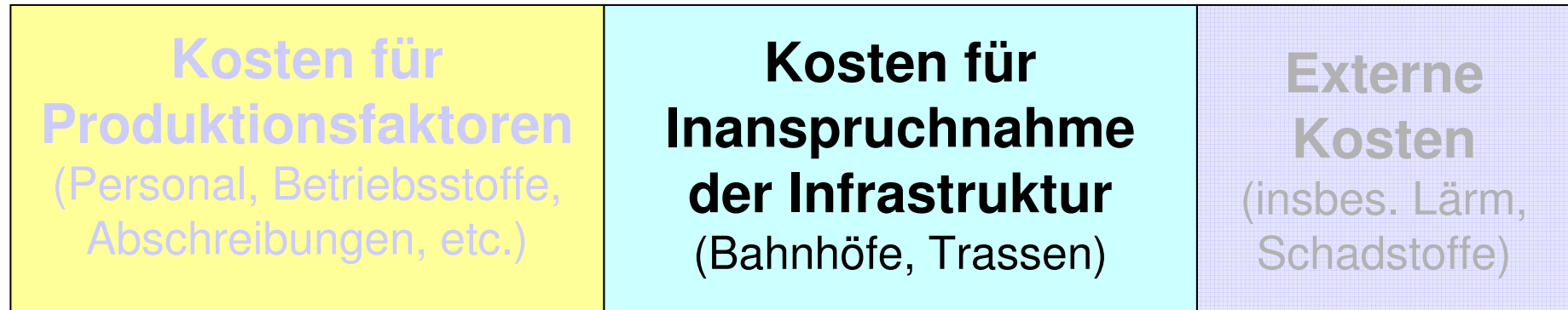
Leistungserstellung durch Eisenbahnunternehmen

Kosten für Produktionsfaktoren (Personal, Betriebsstoffe, Abschreibungen, etc.)	Kosten für Inanspruchnahme der Infrastruktur (Flughäfen, Flugsicherung)	Externe Kosten (insbes. Lärm, Schadstoffe)
---	---	--

Kostendeckung im Fernverkehr gegeben, jedoch

- Subventionen für Nah- bzw. Regionalverkehr mit „Zubringerfunktion“
- Subventionen für Anbieter von Schienenfahrzeugen

Leistungserstellung durch Eisenbahnunternehmen



Kostendeckung nicht gegeben, da

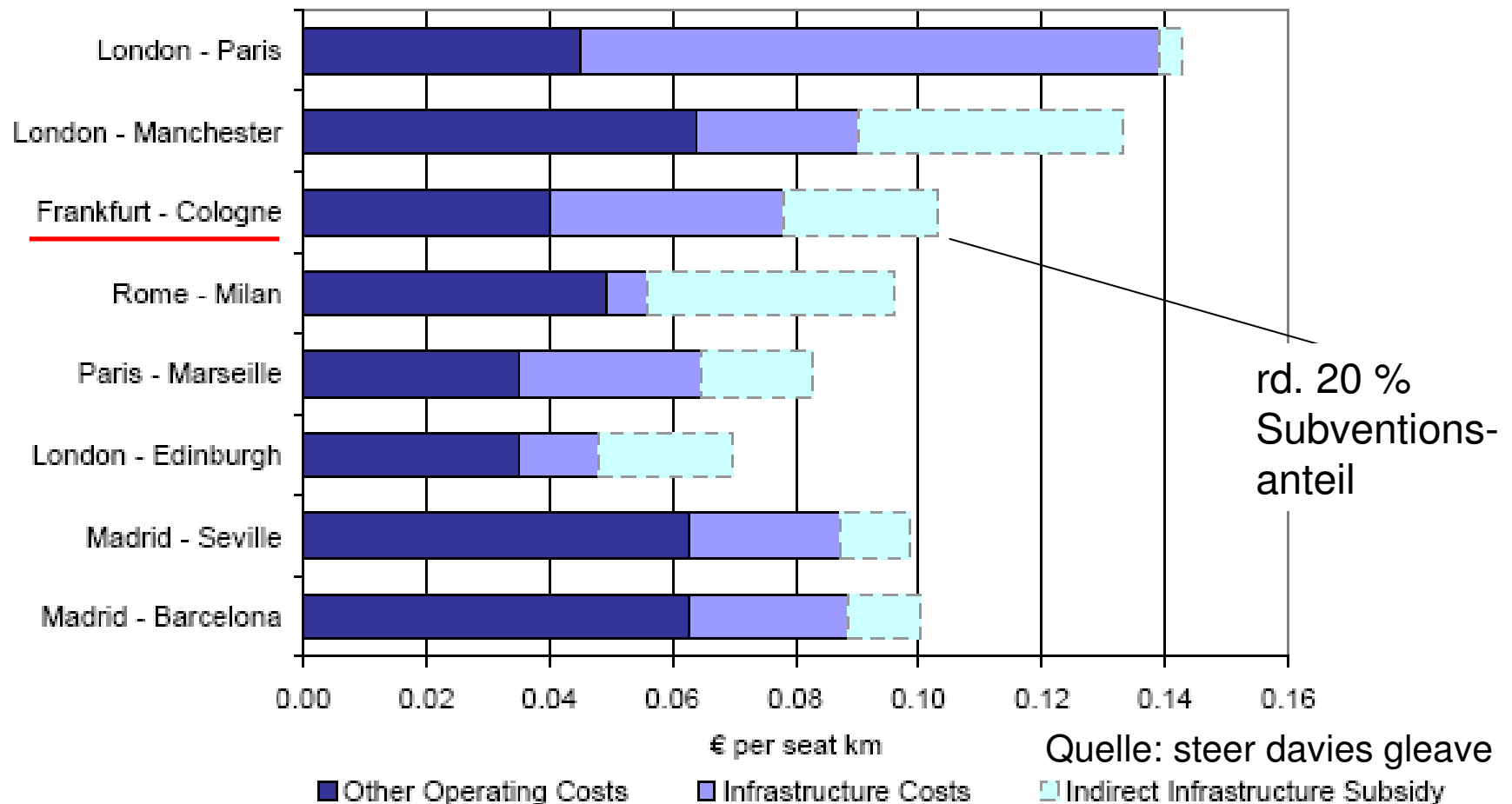
- **Nutzungsentgelte nicht kostendeckend,**
d. h. staatliche Finanzierung von Infrastruktur
- **Ausmaß wenig transparent**

Unterschiedliche Angaben über Infrastruktursubventionen im Schienenfernverkehr

- IWW Gutachten für ausgewählte Korridore (2000):
 - 0,20 Euro/100 Pkm nicht durch Trassenentgelte gedeckt
- DIW Gutachten für gesamtes Schienennetz (1997):
 - 3,61 Euro/100 Pkm nicht durch Trassenentgelte gedeckt
- DB erhielt 2007 rund 4,3 Mrd. € Investitionszuschüsse
 - bei 20,6 % Anteil Fernverkehr
(= Anteil an gezahlten Infrastrukturentgelten)
=> 2,57 €/100 Pkm - 7,39 €/Reisenden
 - bei 50 % Anteil Fernverkehr
=> 6,24 €/100 Pkm - 17,95 €/Reisenden

Gesamtkosten je Sitzplatzkilometer

FIGURE 3.4 COMPARISON OF RAIL OPERATING COSTS PER SEAT KILOMETRE



Hier Kosten pro angebotenem Sitzplatzkilometer, d. h. doppelte Kosten pro Personenkilometer bei z. B. 50 % Auslastung

Ausmaß der Kostendeckung / Schienenverkehr IV

Leistungserstellung durch Eisenbahnunternehmen

Kosten für Produktionsfaktoren (Personal, Betriebsstoffe, Abschreibungen, etc.)	Kosten für Inanspruchnahme der Infrastruktur (Flughäfen, Flugsicherung)	Externe Kosten (insbes. Lärm, Schadstoffe)
---	---	--

Teilweise Lärmschutzmaßnahmen
(in Infrastrukturkosten bzw. -subventionen enthalten)

Privileg für Schienenverkehr bei Strombesteuerung,
Überwälzung von Kosten des CO₂-Emissionshandels

Selbsterstellte Verkehrsleistungen

Fixe und variable Kosten (Kraftstoff, Versicherung, Reparaturen, etc.)	Kosten für Inanspruchnahme der Infrastruktur	Externe Kosten (insbes. Lärm, Schadstoffe)
---	---	---

Bislang keine direkte Anlastung der Wegekosten

Steuerliche Belastung durch Kfz-Steuer und
Mineralölsteuer (mit Non-Affektationsprinzip)

Schlussfolgerungen für staatliche Rahmensetzungen I

Umsatzsteuer

- Gleichbehandlung im Inlandsverkehr gegeben (jeweils voller Umsatzsteuersatz)
- Bevorzugung des Luftverkehrs durch Befreiung von der Umsatzsteuer auf grenzüberschreitenden Flügen

Infrastrukturfinanzierung

- Ausmaß der Wegekosten-Unterdeckung im Schienenverkehr vermutlich größer als im Luftverkehr
- Keine unmittelbare Anlastung von Wegekosten im Straßenverkehr (Ausnahme schwere Lkw)

Schlussfolgerungen für staatliche Rahmensetzungen II

Internalisierung externer Effekte

- Kausalitäts- und Monetarisierungsproblematik
- Ausmaß der externen Effekte unterschiedlich.
Derzeit kein einheitliches System der Internalisierung externer Kosten (z. B. partielle Internalisierung der Lärmkosten sowie zukünftiger Emissionshandel im Luftverkehr, Energiebesteuerung für Kfz-Verkehr)

Verkehrsbesteuerung im Gesamtsteuersystem

- Kfz-Steuer als „historische gewachsene“ Sondersteuer, seit einiger Zeit mit Anreizkomponente
- Notwendigkeit einer Abstimmung zwischen Wegekosten-anlastung, Internalisierung externer Kosten und sonstigen steuerlichen Regelungen.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Prof. Dr. Frank Fichert
Hochschule Heilbronn
Fakultät Wirtschaft und Verkehr
Max-Planck-Str. 39
D-74081 Heilbronn

Fichert@hs-heilbronn.de