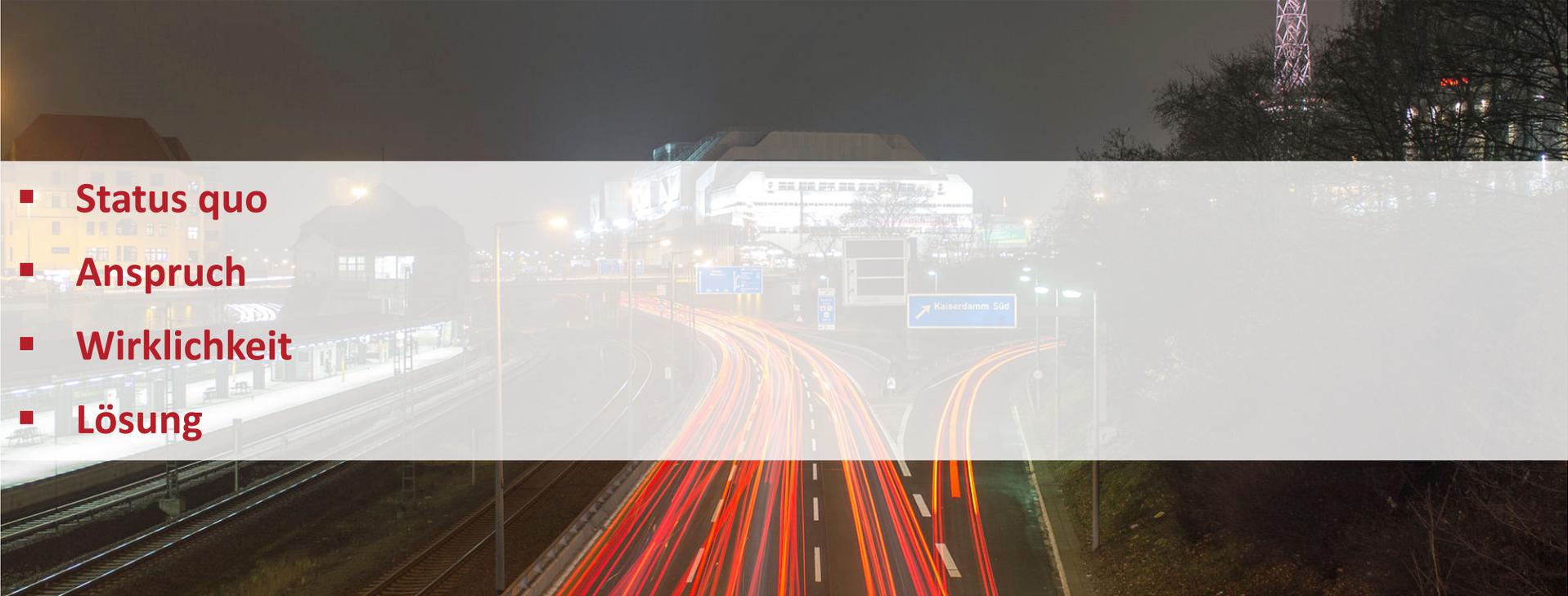




## **Genauere und kostengünstigere Einnahmeverteilung durch Nutzung von Vertriebs- und Fahrplandaten**

12. Deutscher Nahverkehrstag

Koblenz, 26.04.18

- 
- **Status quo**
  - **Anspruch**
  - **Wirklichkeit**
  - **Lösung**

# 1. Status quo

---

## Einnahmenaufteilung von Verbundtarifen ist

- sinnvollerweise nachfragebasiert,
- zumeist erhebungsdatenbasiert.
- und damit sehr teuer.

## Probleme der Einnahmenaufteilung

- In Deutschland gibt es mehr Einnahmenaufteilungsverfahren als Verkehrsverbünde.
- Änderungen bei den Betreiber- und Angebotsstrukturen sowie das Nachfragewachstum erfordern zunehmend häufiger eine Neuberechnung.
- Hohe Verfahrenskosten erlauben nur eine periodische Aktualisierung der Schlüssel.
- Rein erhebungsdatenbasierte Einnahmenaufteilungsmodelle lassen insbesondere im ländlichen Bedienungsgebiet ein unwirtschaftliches Verhältnis zwischen Verfahrenskosten und Einnahmenaufteilungsmasse entstehen.
- Geringe Nachfragemengen können über Erhebungen nicht effizient bewertet werden.

## 2. Anspruch

---

**Nicht:** Ich habe hier Daten, was könnte ich damit machen?

**Sondern:** Die Genauigkeit des Verfahrens soll

- bei geringeren Kosten
- die Genauigkeit des bisherigen Verfahrens erreichen oder übertreffen.

### Anforderungen

- Möglichst vollständige Darstellung der Gesamtnachfrage <-> Einnahmenaufteilungsmasse  
Bei Erhebungen entspräche dies: Hohe statistische Sicherheit bei geringem relativen Fehler
- Möglichst linienscharfe Abbildung der Nachfrage  
Bei Änderungen von Verträgen/ Konzessionen soll eine rechnerische Anpassung der Schlüssel möglich sein.
- Linienabschnitte als Grundlage für die Berechnung  
Anwendung gängiger Verfahren der Anteilsbestimmung wird ermöglicht.
- Möglichst geringer Aufwand bzw. hoher Automatisierungsgrad.  
Kosteneffizienz!

### Anforderungs-Check Datenquellen

#### Vertriebsdaten

- ✓ Bei jedem Fahrausweisverkauf fallen Vertriebsdaten an. Diese sind quantitativ belastbar und enthalten (zumeist) Relationsangaben.
- ⚡ Aber: Der Relationsbezug ist oft nicht scharf genug für linienbezogene Anteilswerte.

#### Fahrplandaten

- ✓ Verbindungsauskünfte aus Fahrplandaten erlauben linienscharfe Zuordnungen mit Aussagen zur Abschnittslänge.
- ⚡ Aber: Verbindungsauskünfte erfordern haltstellenscharfe Nachfragedaten.

#### Qualitative Angebotsdaten

- ✓ Qualitative Angebotsdaten erlauben die Zuordnung von Linien.
- ⚡ Aber: Alternative Linien/ Verbindungen lassen sich nicht trennen.

#### Erhebungsdaten

- ✓ Erhebungsdaten ermöglichen quantitative sowie linien- und abschnittsscharfe Aussagen.
- ⚡ Aber: Erhebungsdaten sind sehr teuer.

### **Lösung: Die Kombination der unterschiedlichen Daten in einem Verfahren**

- Datenquellen werden entsprechend ihrer „Stärken“ kombiniert.
- Quantitativer Anteil: Vertriebsdaten, da vollständiges Bild der Tarifnachfrage = Fahrgastnachfrage
- Qualitativer Anteil:
  - Relationen: Relationsbezogene Vertriebsdaten
  - Genutzte Linien bei parallelen Angeboten: Fahrplandaten
  - Genutzte Linienabschnitte: Fahrplandaten

### **Vorteile**

- Vertriebsdaten enthalten 100 % der Einnahmenaufteilungsmasse.
- Kein Stichprobenfehler, keine Hochrechnung
- Relativ schnell verfügbare Daten
- Im Vergleich zu Verkehrserhebungen sehr kostengünstiges Verfahren

### **Nachteile**

- → nä. Folie

## 4. Lösung?!

---

### **Aber die Lösung muss auch passen!**

„Einnahmenaufteilung passt dann, wenn alle das Verfahren verstehen, die Lösung angemessen finden und mit dem Ergebnis leben können.“

- „Fertige Lösungen“ passen meist nicht.
- Der Tarif und die Datenstrukturen sind entscheidend!
- Der Anteil nicht-relationsbezogener Einnahmen ist abzugrenzen.
- Können Analogieschlüsse vereinbart werden ohne die Genauigkeit aufzugeben?
- Wie kann mit wenig aussagekräftigen Zielangaben umgegangen werden?
- Was geben die unterschiedlichen Vertriebsdaten der beteiligten VU an Details her?
- Intelligente Lösungen für „die letzte Meile“

Danke für Ihre Aufmerksamkeit

---



Gauff Consultants  
**Sprechen Sie uns an.**

## **ETC Transport Consultants GmbH**

Martin-Hoffmann-Straße 18

12435 Berlin

Tel. +49 30 2 54 65-345

Fax +49 30 2 54 65-102

[frank.neubeiser@etc-consult.de](mailto:frank.neubeiser@etc-consult.de)