

# ÖPNV-Wende jetzt: Schnellbus als neues qualitativ hochwertiges ÖPNV-System



# Ausgangssituation

- Bus und Bahn zentrale Säulen des ÖPNV → Einsatz von sogenannten Schnellbussen immer häufiger
- Fragestellung „*Was sind Schnellbusse?*“ als Einstieg für Lehrveranstaltung an der h\_da im WS 15/16
- studentische Forschungsarbeit (2017):
  - Vertiefung der Ergebnisse
  - Konzeption Handlungsleitfaden für Ausgestaltung von Schnellbuslinien

# Aufbau der Arbeit

Analyse bestehender  
Schnellbusse

Entwicklung einer  
Systemdefinition

Charakterisierung von  
Qualitätsmerkmalen

Entwurf des  
Handlungsleitfadens

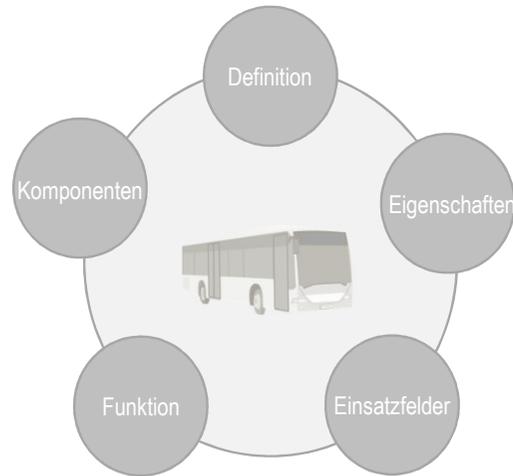


Analyse bestehender Schnellbusse

Entwicklung einer Systemdefinition

Charakterisierung von Qualitätsmerkmalen

Entwurf des Handlungsleitfadens



# Analyse bestehender Schnellbusse

- **Recherche deutschlandweit bestehender Schnellbussysteme:**
  - 22 Schnellbussysteme mit insgesamt 112 Linien
- **Befragung ausgewählter Linien :**
  - Rhein-Main-Verkehrsverbunds GmbH (RMV)
  - Darmstadt-Dieburger Nahverkehrsorganisation (DADINA)
  - Darmstädter Verkehrsdienstleister HEAG mobilo GmbH



## FRAGEBOGEN AIRLINER DARMSTADT – FRANKFURT/MAIN FLUGHAFEN

### BETRIEB UND ENTWICKLUNG

Seit welchem Jahr ist Ihre Linie in Betrieb? \_\_\_\_\_

Wie entwickelten sich Ihre Fahrgastzahlen gegenüber dem 1. Betriebsjahr?

Steigung um:  20 %  50 %  70 %  100 %  über 100 %

Welche betrieblichen Entwicklungen haben Sie seither vorgenommen?

Taktverdichtung  Ausweitung der Streckenlänge  Ausweitung weiterer Linien

### FAHRGÄSTE

Welche Fahrgastgruppen nutzen Ihre Schnellbuslinie?

Berufstätige  Schüler  Studierende  Wochenendpendler

### BESCHLEUNIGUNGSMAßNAHMEN

Welche Beschleunigungsmaßnahmen setzen Sie entlang Ihrer Schnellbuslinie ein?

- Konventionelle ÖPNV-Beschleunigung (LSA-Bevorrechtigung, Busschleusen etc.)  
 direkte Verbindung über Autobahn / Schnellstraße / Seitenstreifen (nicht zutreffendes durchstreichen)  
 ohne Umwege über einzelne Ortschaften im ländlichen Raum  
 Haltestellenauslassung gegenüber paralleler Linien  
 Keine  Sonstiges \_\_\_\_\_

### PARALLELE VERBINDUNGEN

Bestehen parallele Verbindungen neben Ihrem Schnellbus? (hier sind keine Zubringer oder Verteiler gemeint)

weitere Linienbusse  Schienenpersonennahverkehr  nein

davon:  mit Umstieg  ohne Umstieg

### FAHRZEUG

Welchen Fahrzeugkomfort bieten Sie Ihren Kunden an?  Standard  Premium

Welche Fahrzeuge setzen Sie ein?  Standardlinienbus (Niederflur)  Gelenkbus (Niederflur)  Reisebus  Doppelstockbus

Welchen Service bieten Sie an?  kostenloses WLAN  Steckdosen  Zeitungen  
 Gepäckregale  Sonstiges \_\_\_\_\_

Besitzen Ihre Fahrzeuge ein individuelles Außendesign?  ja  nein

Mit welchem Antrieb werden Ihre Fahrzeuge betrieben?  Fossil  Elektro  Hybrid

### HALTESTELLEN

Verfügen die Haltestellen entlang Ihrer Schnellbuslinie über eine besondere Erkennbarkeit? (auf Linie bezogen)

ja  nein

Besitzen diese eine höhere Anzahl an Radabstellanlagen?  ja  nein

mit den Ausstattungen:  Diebstahlschutz  Witterungsschutz

für Pedelecs  für E-Bikes  Sonstiges \_\_\_\_\_

Bestehen Park + Ride Anlagen entlang Ihrer Schnellbuslinie?  ja  nein

mit den Angeboten für:  Elektromobilität  CarSharing  Sonstiges \_\_\_\_\_

Bestehen Verknüpfungen zwischen Ihrer Linie und dem weiteren ÖV?  Schnellbus ↔ Bus  Schnellbus ↔ Bahn

Sind wichtige Haltestellen mit DFI ausgestattet?  ja  nein

### ERGÄNZENDE BEMERKUNGEN

---

---

---

# Auswertung Linien im Detail – Steckbrief

## STECKBRIEF AIRLINER DARMSTADT – FRANKFURT/MAIN FLUGHAFEN

### ALLGEMEINE INFORMATIONEN

<b>Verkehrsverbund</b>	Rhein-Main Verkehrsverbund (RMV)
<b>Lokaler Aufgabenträger</b>	Darmstadt-Dieburger Nahverkehrsorganisation (DADINA)
<b>Verkehrsunternehmen und Betreiber</b>	HEAG mobibus GmbH & Co. KG

### AUSSCHNITTE ÜBER INTERNETAUFTRITT

**Der Airliner/Airport Shuttle Ihr Bus zum Flug**  
Gültig ab 1. Januar 2017

*The easiest way from Darmstadt to Frankfurt Airport (and A/Rail Terminal to other destinations)  
Ausgewählt als eine der besten ÖPNV-Linien Deutschlands*

Bildquelle: HEAG mobibus GmbH, <https://www.heagmobibus.de/06/airliner>, Zugriff am 06.12.16

Seite 1 von 3

## AIRLINER DARMSTADT – FRANKFURT/MAIN FLUGHAFEN



### BETRIEB UND ENTWICKLUNG

<b>In Betrieb seit</b>	1987
<b>Fahrgastentwicklung</b>	über 100 % gegenüber dem 1. Betriebsjahr
<b>Betriebliche Entwicklung (seit Betriebsbeginn)</b>	Taktverdichtung, Ausweitung der Streckenlänge
<b>Fahrgastgruppen</b>	Berufstätige, Flugreisende

### BEDIENUNG

<b>Betriebszeiten</b>	4:00 – 23:30 Uhr (gemittelt)
<b>Betriebstage</b>	täglich
<b>Takt</b>	30 Minuten – Takt (Hauptverkehrszeit)

### BEFÖRDERUNGSPREIS

<b>Fahrtzuschlag</b>	ja
----------------------	----

### FAHRWEG

<b>Streckenlänge</b>	30 km
<b>Anzahl Haltestellen</b>	8 (davon 2 mit Verknüpfung zum SPNV und 3 am Flughafen)
<b>Fahrzeit (Mittelwert)</b>	45 Minuten (1,5 fache gegenüber MVV)
<b>Reisegeschwindigkeit</b>	40 km/h

### PARALLELE VERBINDUNGEN

<b>Parallele Verbindungen</b>	weiterer Linienbusse (keine Zubringer) ohne Umstieg
<b>neben Schnellbus</b>	sowie weiterer Linienbusse (kein Zubringer) mit Umstieg zum SPNV

Seite 2 von 3

### BESCHLEUNIGUNGSMAßNAHMEN

<b>Konventionell</b>	ja
<b>Individuell</b>	direkte Verbindung über Autobahn
	Haltestellenausstattung gegenüber paralleler Linien

### FAHRZEUG

<b>Fahrzeugkomfort</b>	Premium
<b>Fahrzeug</b>	Doppelstockbus
<b>Service</b>	kostenloses WLAN, Steckdosen, Gepäckregale
<b>Individuelles Außendesign</b>	ja
<b>Antrieb</b>	Fossil

### HALTESTELLEN

<b>Besondere Erkennbarkeit von Haltestellen (auf Linie bezogen)</b>	nein
<b>Radabstellanlagen</b>	höhere Anzahl vorhanden
<b>Park + Ride Anlage</b>	vorhanden
<b>Verknüpfung</b>	Schnellbus – Bus Schnellbus – Bahn
<b>Fahrgastinformation</b>	Schnellbus – DB Fernverkehr am Flughafen DFI an wichtigen Haltestelle vorhanden

### MARKETING

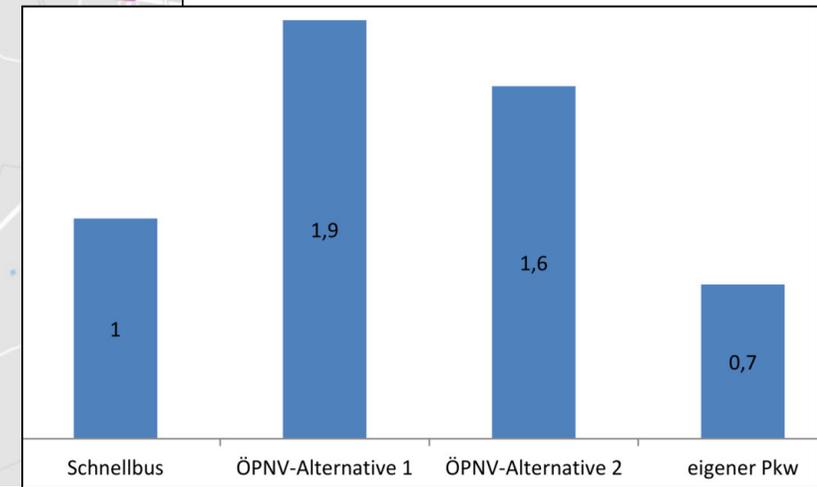
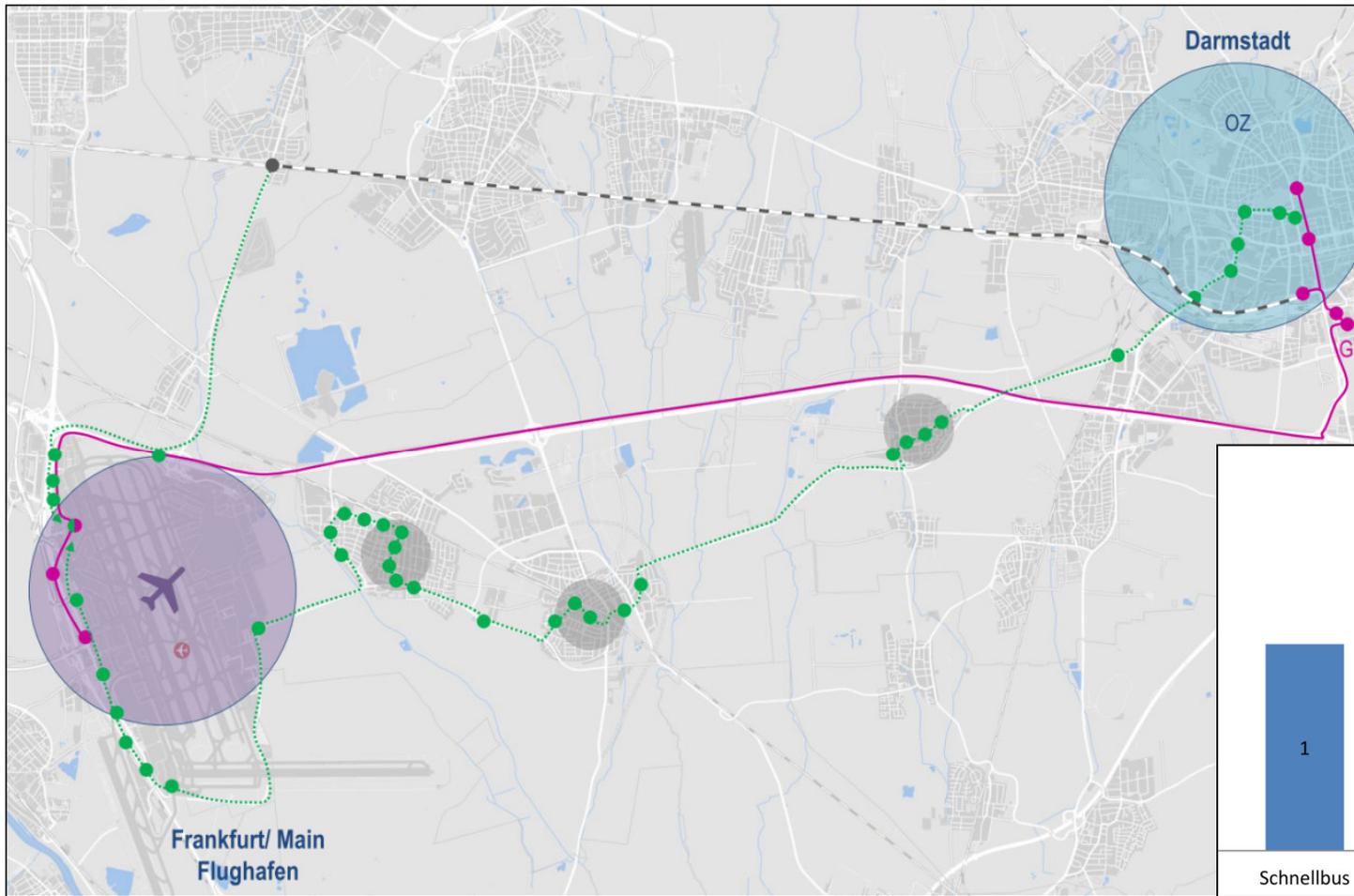
<b>Vermarktung im Internet</b>	ja
<b>Produktmarkenbildung</b>	ja

### ERFÜLLUNG EIGENSCHAFTEN

<b>Schnell</b>	ja (gegenüber alternativen ÖPNV-Verbindungen)
<b>Direkt</b>	ja (kein Umweg/ Umstieg über Dreieich)
<b>Komfortabel</b>	ja

Seite 3 von 3

# Auswertung Linien im Detail – Grafische Aufbereitung



# Auswertung Linien im Detail

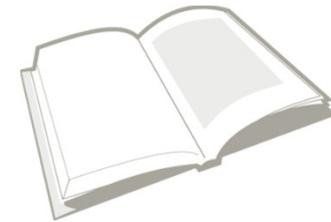
- hohe Anzahl an Haltestellen
  - lange Reisezeit
  - alternative ÖPNV-Verbindungen in Teilen schnellere Verbindung
  - Funktionsüberlagerung zwischen Erschließung ↔ Verbindungsfunktion (folglich lange Reisezeit)
- Differenzen im Verständnis *Schnellbus* und dessen Differenzierung zu anderen Bussystemen
- Handlungsbedarf: Produktdifferenzierung und Empfehlungen für die Ausgestaltung

Analyse bestehender Schnellbusse

Entwicklung einer Systemdefinition

Charakterisierung von Qualitätsmerkmalen

Entwurf des Handlungsleitfadens



# Definition aus der Praxis

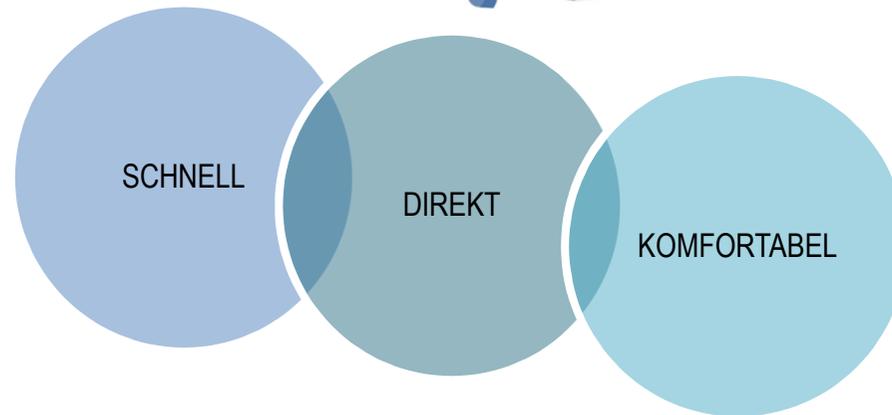
- in einschlägigen Regelwerken findet Schnellbus bisher keine Beachtung
- vereinzelnde Definitionen & Abgrenzungen eines Schnellbusses von Akteuren im ÖPNV
- Kenntnisse aus Recherche & Analyse bestehender Systeme

→ Grundlage für Entwicklung einer Systemdefinition

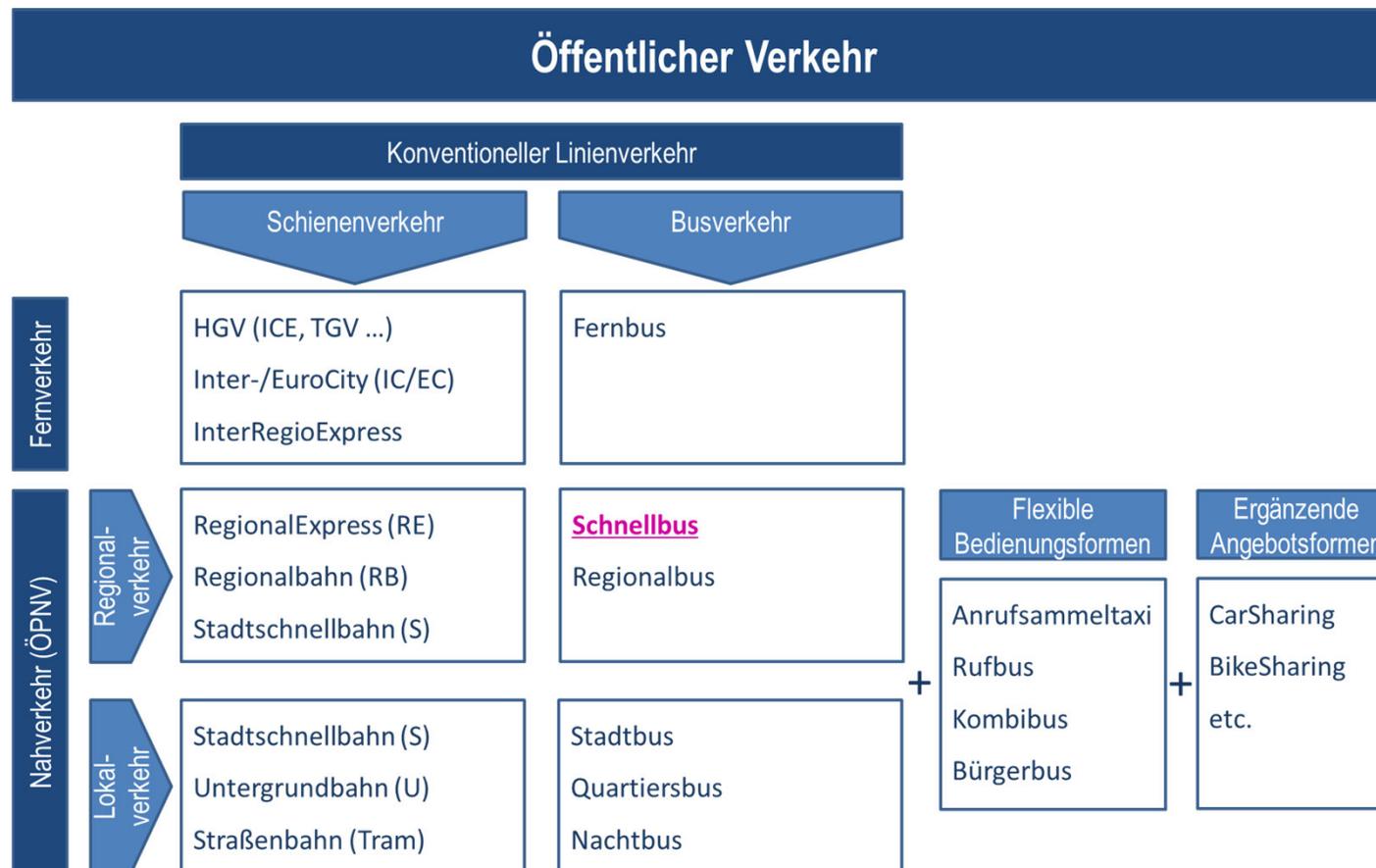
## **Schnellbusse verbinden zentrale Ortschaften komfortabel auf schnellen und direkten Routen.**

- schnelle und direkte Verbindung zwischen zentralen Ortschaften über Kommunalgrenzen hinaus
- dabei werden überregional weitere wichtige Zentren bedient
- neben konventioneller Busbeschleunigung sind individuelle Beschleunigungsmaßnahmen entscheidend (Haltestellenaussparung, direkte Linienführung, keine Umwege)
- Ausstattungen wie bequeme Sitze, WLAN oder Steckdosen bieten eine komfortable Reise
- die direkte und umstiegsfreie Linienführung erhöht den Fahrkomfort und verkürzt die Reisezeit

# Eigenschaften

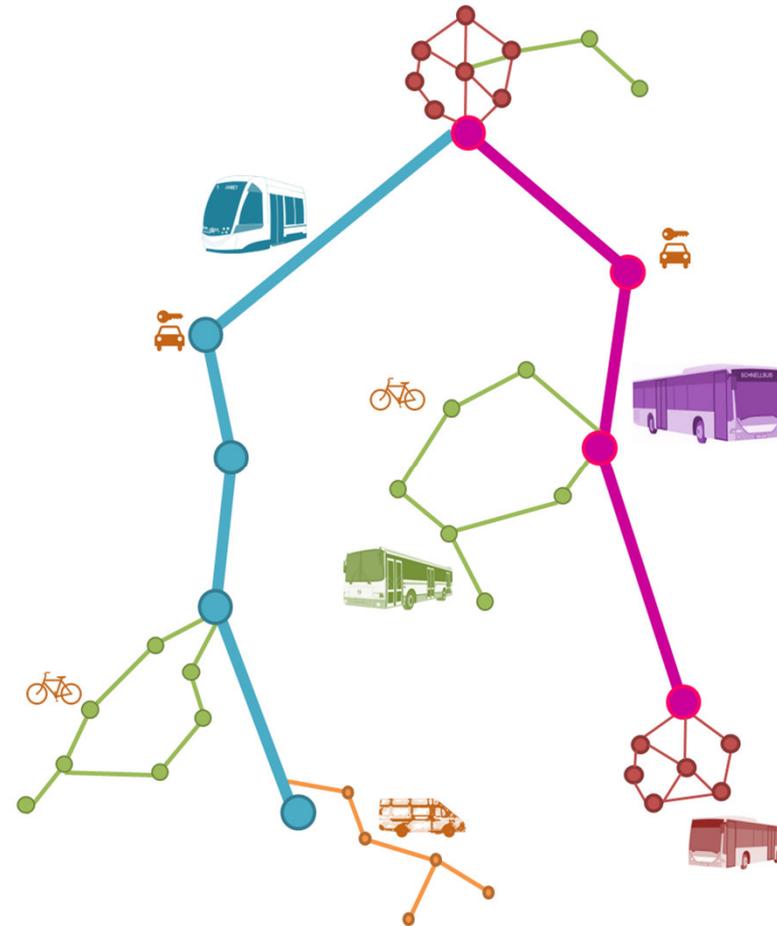
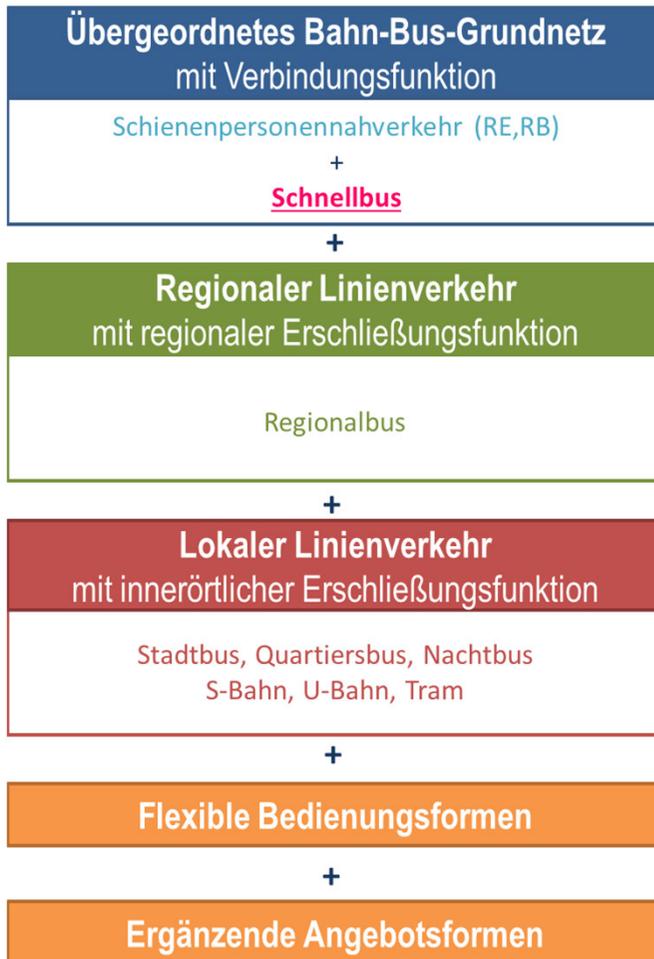


# Einordnung Schnellbus in den Öffentlichen Verkehr



Quelle: In Anlehnung an Höfler „Verkehrswesen-Praxis“ 2014 sowie VDV „Mobil bleiben in der Fläche“ 2013

# Einordnung Schnellbus in mehrstufiges Modell der differenzierten Bedienung



# Einsatzfelder

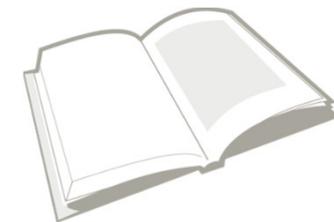
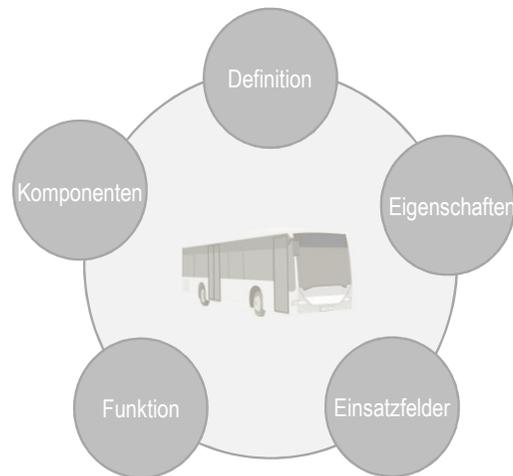
- 1. Schnellbus als netzergänzende Verbindung:**
  - in Regionen mit fehlendem oder lückenhaften Schienennetz
  - in Ballungsräumen zur Ergänzung des zentralen S-Bahnsystems
- 2. Schnellbus als direkte Verbindung auf nachfragestarken Achsen**
- 3. Schnellbus als direkte Verbindung zum Flughafen**

Analyse bestehender Schnellbusse

Entwicklung einer Systemdefinition

Charakterisierung von Qualitätsmerkmalen

Entwurf des Handlungsleitfadens



# Qualitätsmerkmale



# Qualitätsmerkmale



# Bedienung

## Betriebszeiten

- Bedienung in den Hauptverkehrszeiten
- bedarfsabhängige Bedienung in den Schwachverkehrszeiten

## Betriebstage

- min. Montag - Freitag
- optional Samstag (beispielsweise im Freizeitverkehr)
- täglich im Flughafentransfer (bedarfsabhängig)

## Takt

- Hauptverkehrszeit: mindestens 30 Minuten-Takt
- Schwachverkehrszeit:
  - bedarfsabhängig
  - abhängig von alternative ÖPNV-Verbindungen

# Qualitätsmerkmale



# Beförderungspreis

- **zuschlagsfrei**
  - Regelfall
  - entsprechend sonstigem örtlichem Tarif
- **zuschlagspflichtig**
  - qualitativ hochwertige Ausstattung (WLAN, Steckdosen, ...)
  - Direktverbindungen (z.B. Flughafen)

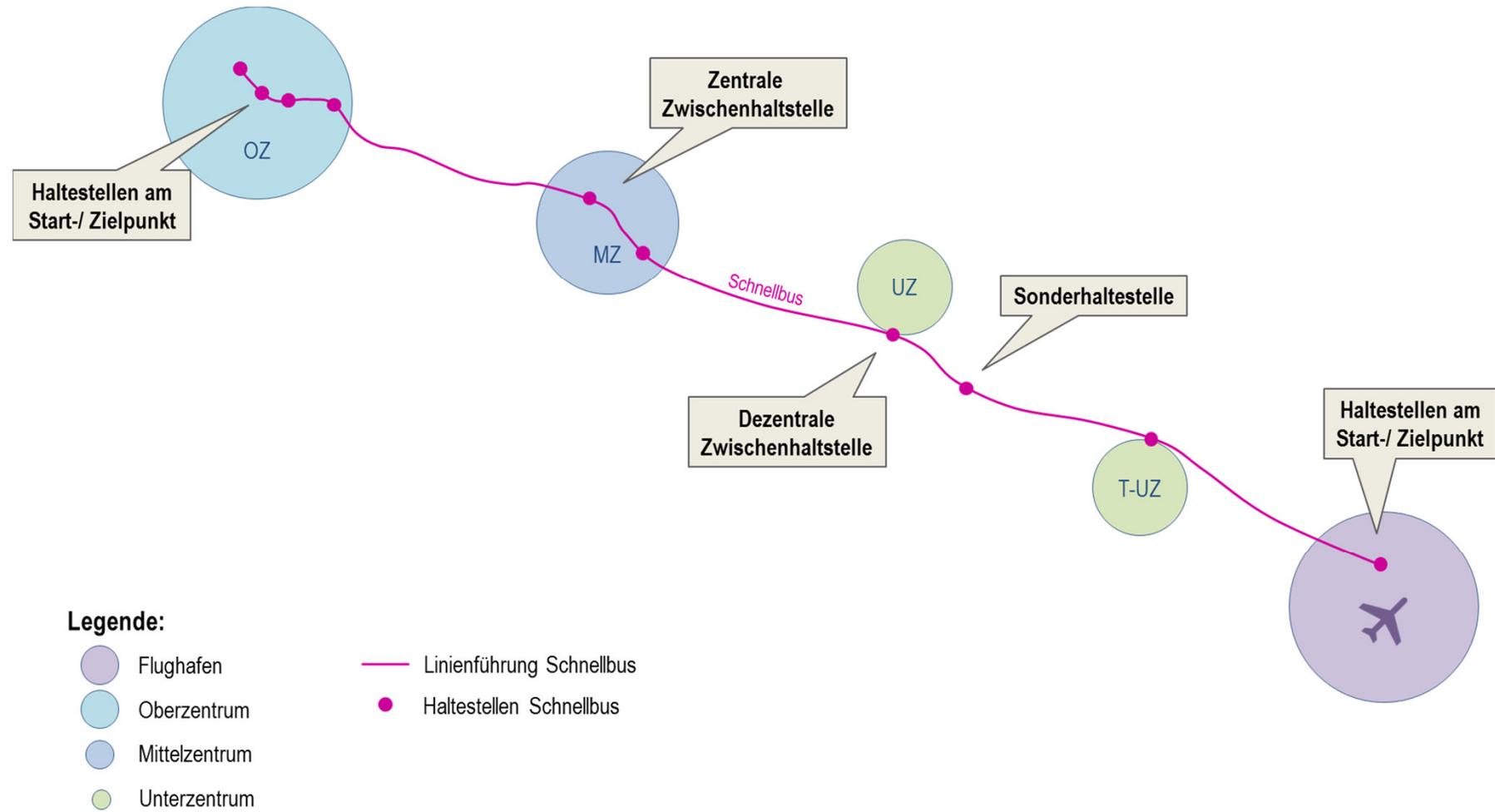
# Qualitätsmerkmale



# Fahrweg

- Streckenlänge
- **Haltstellenbedienung**
- Reisezeit
- Reisegeschwindigkeit

# Fahrweg – Konzeption von Haltestellen im Linienverlauf



# Qualitätsmerkmale



# Beschleunigungsmaßnahmen – Konventionell

- betriebliche, verkehrsrechtliche, verkehrstechnische und bauliche Maßnahmen in Form von:
  - LSA-Bevorrechtigung
  - Busschleusen
  - Sonderfahrstreifen
  - Optimierung Haltestellenlage/- art
  - Fahrticket-Automaten
  - ...



# Beschleunigungsmaßnahmen – Individuell

- direkte Verbindung über Autobahn / Kraftfahrstraßen (ggf. über Seitenstreifen)
- Linienführung ohne Umwege über Ortschaften im ländlichen Raum
- begrenzte Haltestellenbedienung bzw. Auslassung von Haltestellen gegenüber herkömmlicher Linien



Führung über Kraftfahrstraße und Freigabe  
Seitenstreifen im Zuge B26 vor Darmstadt



Haltestelle an P+R-Anlage außerhalb der  
Ortschaft  
(Schnellbus X72 Wiesbaden – Limburg)

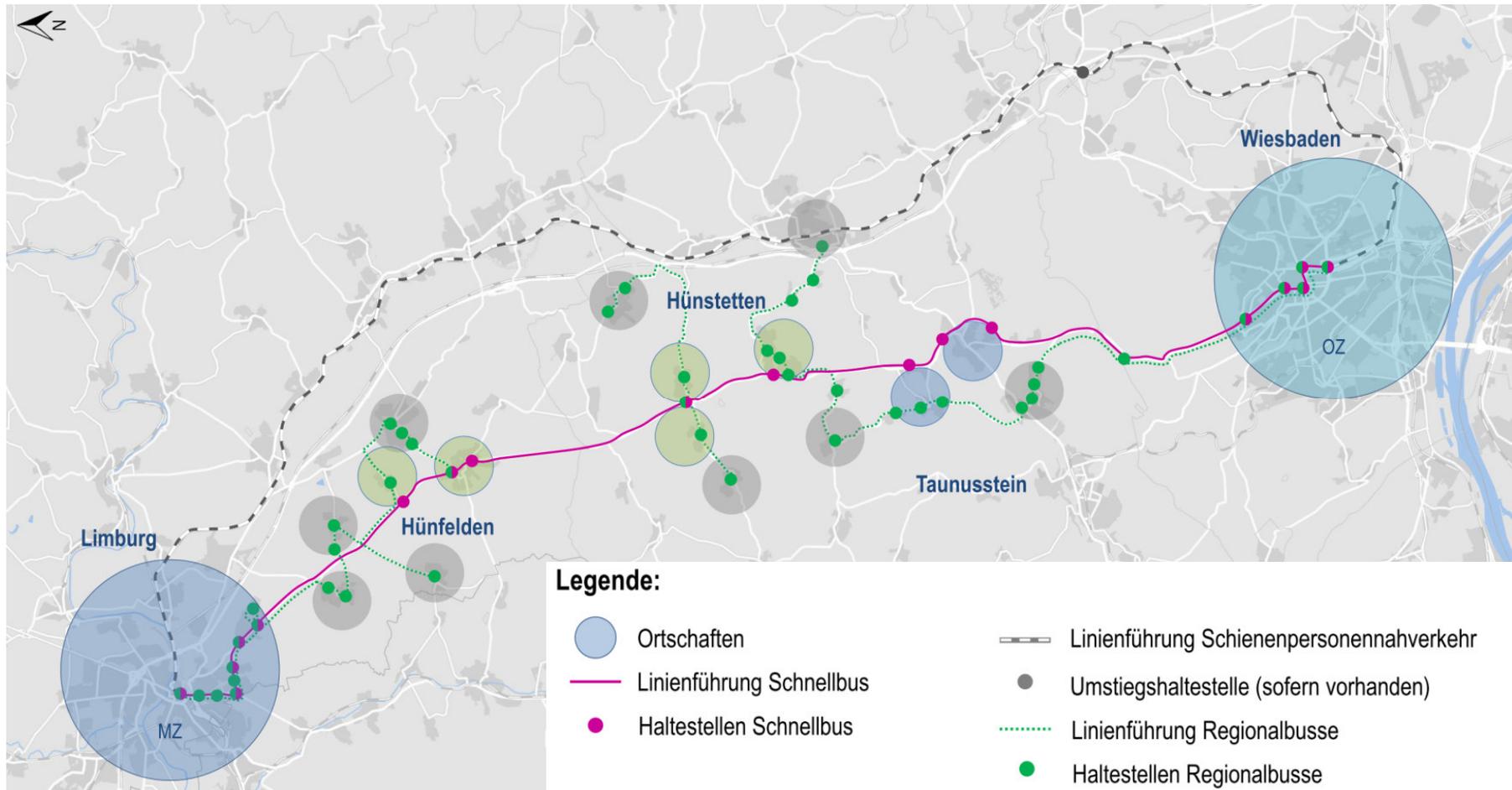


Haltestelle mit Verknüpfung von Fahrrad  
außerhalb der Ortschaft  
(Schnellbus X72 Wiesbaden – Limburg)

# Beschleunigungsmaßnahmen – Beispiel (X72 WI-LM)



# Beschleunigungsmaßnahmen – Beispiel (X72 WI-LM)



# Qualitätsmerkmale



# Fahrzeug und Ausstattung – Komfort

## Standard

- Busse ohne besonderen Komfort und/ oder Service (herkömmlicher Stadtbus)
- optional WLAN

### Einsatz:

- i.d.R. bei Streckenlängen < 20 km

## Premium

- Busse mit Serviceangeboten (WLAN, Steckdosen ...)
- komfortablere /bequemere Sitze
- höhere Sicherheitsanforderungen

- Sitzplatzgarantie

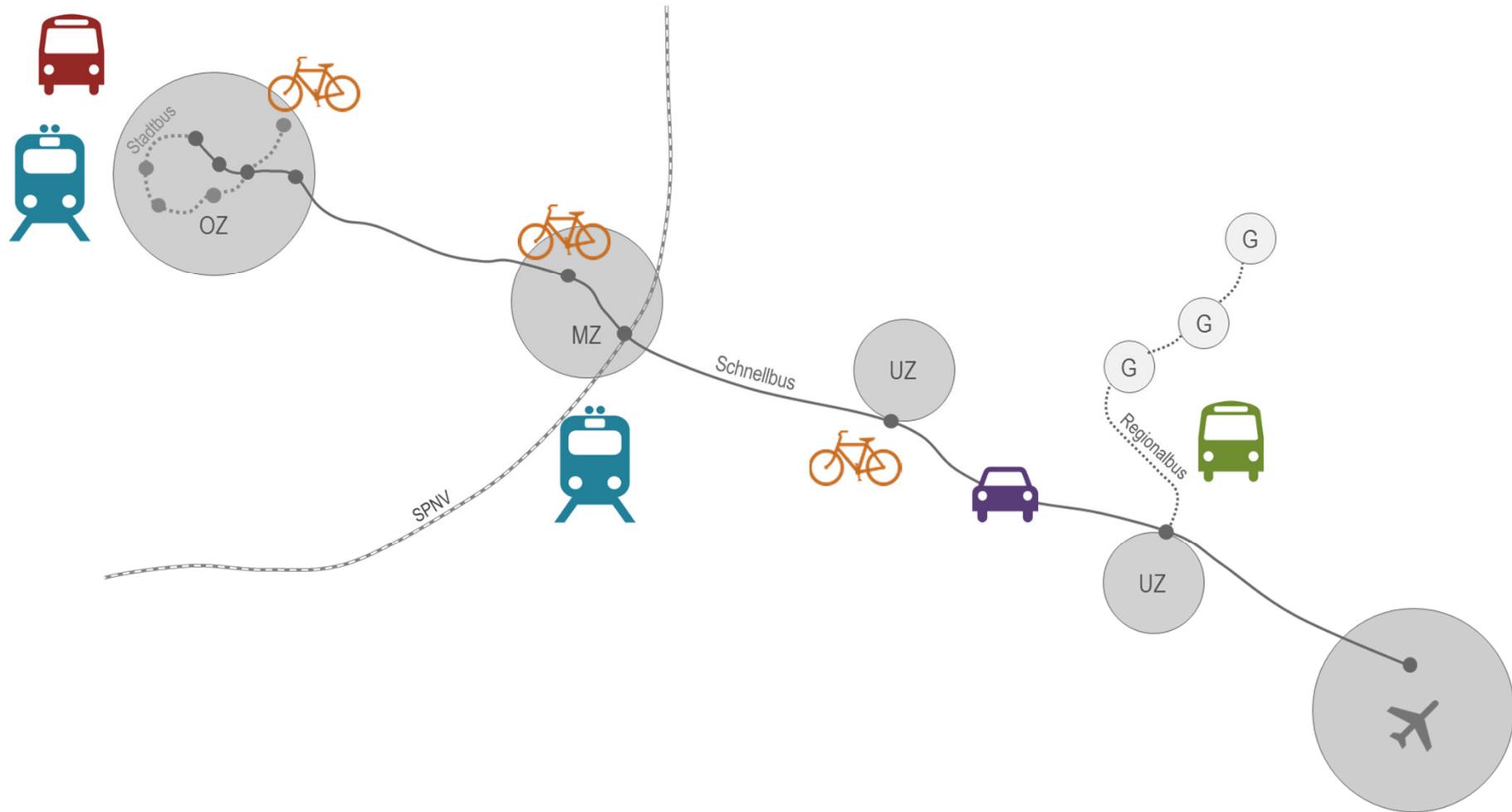
### Einsatz:

- überwiegend im Flughafentransfer
- bei Streckenlängen > 20 km Premium

# Qualitätsmerkmale



# Verknüpfung zu anderen Verkehrsmitteln



# Verknüpfung zu anderen Verkehrsmitteln



VerleihPedelec/ Faltrad

↔ Schnellbus der WVG-Gruppe in Westfalen



ÖPNV- Verknüpfungspunkt

↔ Schnellbus im Märkischer Kreis der MVG



P+R Anlage außerhalb von Ortschaft

↔ Schnellbus X72 des RMVs

# Qualitätsmerkmale



# Marketing und Erkennbarkeit – Produktmarkenbildung

- **Fahrzeug als „Hingucker“:** Doppelstockbus & Reisebus neben herkömmlichen Regional-/ Stadtbus herausstechend
- **Individuelles Außendesign:** stärkt Erkennbarkeit des Schnellbusses
- **Slogan und individuelle Produktnamen:** tragen zur individuellen Produktmarkenbildung einer Schnellbuslinie bei



Doppelstock + Individuelles Außendesign  
Schnellbusse der WVG-Gruppe in Westfalen



Doppelstock + Individuelles Außendesign  
AirLiner der Heag Mobilo



Slogan der Schnellbusse der Autokraft GmbH  
in Schleswig-Holstein

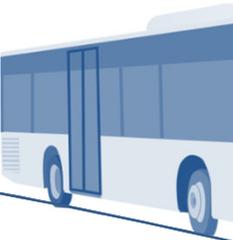
# Fazit und Ausblick

- Recherchen verdeutlichen Anstrengungen für ein neues qualitativ hochwertiges ÖPNV-System
- gleichzeitig zeigt sich, dass einige Verbindungen Qualitätskriterien kaum erfüllen
  - Funktionsüberlagerung Erschließung ↔ Verbindungsfunktion
  - fehlende ÖPNV-Beschleunigung
- es ist von hoher Bedeutung, dass Schnellbus tatsächlich schneller, direkter und komfortabler ist
  - sonst fehlende Attraktivität und Akzeptanz

# Fazit und Ausblick

- hoher Handlungsbedarf
  - Produktdifferenzierung und entsprechende Empfehlungen für Ausgestaltung
  - Leitfaden bietet Einstieg, der in weiteren Recherchen und Rückkopplung mit den aktuellen Linienbetreibern geschärft werden sollte
  - Diskussion von Fördermöglichkeiten zur vorrangigen Ergänzung der Infrastruktur
  - verkehrsrechtliche Fragestellungen (einheitliche Regeln bei der Freigabe des Seitenstreifens an Kraftfahrstraßen)

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Michelle Kröner | M. Eng.  
Habermehl & Follmann Ingenieurgesellschaft mbH  
[michelle.kroener@habermehl-follmann.de](mailto:michelle.kroener@habermehl-follmann.de)