



the mind of movement

Untersuchung verschiedener Tarifszenarien in Bielefeld

Irene Burger
Johannes Prinzler

2019/2020

The background of the slide features a complex network diagram with numerous nodes and connecting lines, rendered in a light, semi-transparent style against a light blue gradient. The word 'Aufbau' is overlaid on the left side of this network.

Aufbau

1. Unser Auftrag
2. Rechercheergebnisse von bekannten Praxisbeispielen
3. Methodik zur Nachfrageabschätzung und Erlösberechnung
4. Ergebnisse unserer Untersuchung Tarifszenarien
5. Kapazitätsprüfung der Verkehrssysteme
6. Kombination Tarifszenarien mit Nahverkehrsplan-Szenario
7. Überblick über weitere mögliche Maßnahmen

Unser Auftrag

Projektphase 1:

Untersuchung von zwei Tarifszenarien:

- 365€-Ticket
- kostenfreier Nahverkehr

Berechnung der Auswirkungen auf

- Fahrgeldeinnahmen
- Fahrgastaufkommen
- Verkehrsmittelwahl

Berechnung von

- zusätzlichem Fahrzeugbedarf
- entstehenden Mehrkosten

Projektphase 2:

Die Tarifszenarien aus Projektphase 1 werden mit der geänderten Angebotskonzeption aus dem Nahverkehrsplan (seit Beschluss „Visionsszenario“) kombiniert.

Dabei wird berechnet:

- Fahrgeldeinnahmen
- Fahrgastaufkommen
- Verkehrsmittelwahl
- zusätzlicher Fahrzeugbedarf
- entstehende Mehrkosten

Unser Auftrag

Projektphase 1:

Untersuchung von zwei Tarifszenarien:

- 365€-Ticket
- kostenfreier Nahverkehr

Berechnung der Auswirkungen auf

- Fahrgeldeinnahmen
- Fahrgastaufkommen
- Verkehrsmittelwahl

Berechnung von

- zusätzlichem Fahrzeugbedarf
- entstehenden Mehrkosten

Projektphase 2:

Die Tarifszenarien aus Projektphase 1 werden mit der geänderten Angebotskonzeption aus dem Nahverkehrsplan (Visionsszenario) kombiniert.

Dabei wird berechnet:

- Fahrgeldeinnahmen
- Fahrgastaufkommen
- Verkehrsmittelwahl
- zusätzlicher Fahrzeugbedarf
- entstehender Mehrkosten

Tarifszenario 365€ Ticket

- ▶ Tarifierung:
 - ▶ Jahreskarten: 365 €
 - ▶ Einzelfahrt: 1 €
 - ▶ Tagesticket: 3 €
 - ▶ Monatsticket: 40 €
- ▶ Tarifanpassungen gelten ausschließlich in Preisstufe 1, die höheren Preisstufen bleiben wie sie sind (Region, einbrechende Verkehre)
- ▶ Schüler fahren kostenfrei
- ▶ Studierenden-Tarife bleiben unverändert



Tarifszenario 365€ Ticket - Rechercheergebnisse

Existierende Praxisbeispiele:

- Wien
- Bonn (seit 2019, bisher liegen noch keine Erfahrungswerte vor)

Maßnahmen (Wien):

- Tarifierpassung
- Erhöhung der Parkgebühren (+60ct), Ausweitung von Parkraumbewirtschaftung
- Erhöhung der Arbeitgeberbesteuerung („U-Bahn-Steuer“)
- Angebotsausweitung im ÖV

Erfahrungen:

- +4% Fahrgäste im ÖV im Jahr der Einführung
- +2% Anteil vom ÖV am Modal Split auf 39%
- Verschiebung bei verkauften Fahrausweisen
- Steigerung des Betriebskostenzuschusses der Stadt Wien um ca. 50 Mio. € auf ca. 330 Mio. €



Methodik - Berechnung von Nachfrage- und Erlösveränderung - 365€-Szenario

3. Berechnung der Erlöse aus verlagertem und induziertem Verkehr

2. Berechnung der Nachfragesteigerung durch Preissenkung

1. Berechnung der Einnahmenverluste durch Preissenkung

Methodik – Berechnung von Nachfrage- und Erlösveränderung

- Ermittlung der gesamten Einnahmen aus dem Kalenderjahr 2018 nach Tickettyp (Grundlage: Verkaufsdatenbank moBiel)
- Berechnung der Einnahmen durch neue Fahrpreise (Jahresticket 365€, Monatsticket 40€, Tagesticket 3€, Einzelticket 1€)
- Aufteilung der Fahrpreise auf Nutzergruppen (Erwachsene, Schüler, Auszubildende, Studierende)

→ Mindereinnahmen durch Fahrpreissenkungen für einzelne Nutzergruppen

1. Berechnung der Einnahmenverluste durch Preissenkung

Methodik – Berechnung von Nachfrage- und Erlösveränderung

- ▶ Datenbasis: Visum-Verkehrsmodell der Stadt Bielefeld mit Stand 2017
- ▶ Ermittlung der ÖV-Nachfrage und der Nachfrage für Pkw-, Rad- und Fußgängerverkehr (wie viele Personen verkehren zwischen welchen Verkehrsbezirken mit welchen Verkehrsmitteln)
- ▶ Erzeugung von ÖV-Nachfragematrizen für die Nutzergruppen Grundschüler, weiterführende Schule, Berufskolleg, Studierende und Erwachsene mithilfe des Verkehrsmodells. Dazu wurden die Einwohnerstatistiken der Stadt Bielefeld ausgewertet. Anschließend wurden die Nachfrageströme plausibilisiert.
- ▶ Berechnung der Nachfragesteigerung bei Erwachsenen und Schülern durch veränderte Fahrpreise, bei Auszubildenden und Studierenden ist dies nicht notwendig, da die Tarife für diese Nutzergruppen nicht verändert werden

2. Berechnung der Nachfragesteigerung durch Preissenkung

Methodik – Berechnung von Nachfrage- und Erlösveränderung

- Ansatz von Elastizitäten zur Berechnung der Nachfragesteigerung: -0,32 bei Erwachsenen, -0,05 bei Schülern. Der Elastizitätswert für Nachfrageveränderungen bei Erwachsenen wurde aus verschiedenen Forschungsarbeiten ermittelt. Jedoch wird ein solcher Wert üblicherweise bei geringfügigen Preissenkungen angesetzt. Größere Preissenkungen wie im untersuchten Fall sind nur selten untersucht worden, weswegen wenig gesicherte Werte vorliegen. Der Elastizitätswert für Schüler wurde auf Grund von Erfahrungen angesetzt. Es handelt sich hierbei um die Annahme, dass es aufgrund der wegfallenden Kosten für Schüler zu einer nur geringen Nachfragesteigerung kommen wird, da ohnehin viele, aber nicht alle Schüler heute bereits Dauerkarten haben.

$$\text{Fahrgastzuwachs in \%} = \text{Preisveränderung in \%} * \text{Elastizität}$$

Bei 10.000 Fahrgästen und einer Preissenkung um 20% bei einer Elastizität von -0,32 ergibt sich ein Fahrgastzuwachs von 640 Personen.

- Mithilfe von Erfahrungswerten aus der Berechnung der Nahverkehrsplan-Szenarien wird ermittelt, von welchen Verkehrsmitteln wie stark Nachfrage verlagert wurde (Modal Split Verschiebung).

2. Berechnung der Nachfragesteigerung durch Preissenkung

Literaturquelle zum Ansatz von Elastizitäten

AXHAUSEN, K. et al. (2015): Schlussbericht: FE-Projekt-Nr. 96.996/2011. Ermittlung von Bewertungsansätzen für Reisezeiten und Zuverlässigkeit auf Basis der Schätzung eines Modells für modale Verlagerungen im nicht-gewerblichen und gewerblichen Personenverkehr für die Bundesverkehrswegeplanung. Zuletzt abgerufen am 24.04.2020. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.3929/ethz-b-000287390>.

Methodik – Berechnung von Nachfrage- und Erlösveränderung

- ▶ Berechnung der neu entstehenden Erlöse aus gewonnener ÖV-Nachfrage durch verlagerten und induzierten Verkehr
- ▶ Es wird davon ausgegangen, dass die neuen Fahrgäste ein ähnliches Ticketkaufverhalten aufweisen, wie die bisherigen Fahrgäste aufgrund der Preisänderungen in allen Fahrscheinarten

3. Berechnung der Erlöse aus verlagertem und induziertem Verkehr

Tarifszenario 365€ Ticket - Ergebnisse

- ▶ Durch Preissenkungen entstehen Einnahmenverluste von ca. 24,2 Millionen €
- ▶ Durch die Preissenkung können die Fahrgastzahlen um ca. 12% gesteigert werden (im Binnenverkehr Bielefeld)
- ▶ Durch zusätzliche Fahrgäste werden neue Einnahmen in Höhe von 2,42 Millionen € erzielt
- ▶ Es bleibt ein **Einnahmedefizit von 22,05 Millionen €** (entspricht einer Veränderung der Einnahmen von -44%)
- ▶ Durch den Gewinn zusätzlicher Fahrgäste vergrößert sich der Anteil des ÖPNV am Modal Split um 1,8 %, der Anteil des IV sinkt um 1,1%



Tarifszenario 365€ Ticket - Ergebnisse:

Fahrgastzahlen:

+ 12 %

Einnahmendefizit
pro Jahr:

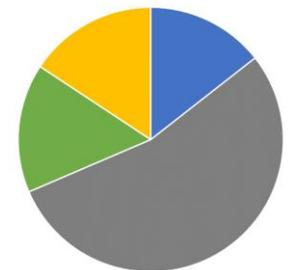
- 22 Millionen € (-44%)

Modal Split
Veränderung:

ÖPNV: +1,8 %

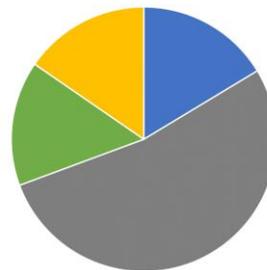
MIV: -1,1 %

Aktueller Modal Split Bielefeld



■ ÖV ■ PKW
■ Radverkehr ■ Fußgänger

Neuer Modal Split Bielefeld



■ ÖV ■ PKW
■ Radverkehr ■ Fußgänger

→ geringe Verschiebung des Modal Split



Unser Auftrag

Projektphase 1:

Untersuchung von zwei Tarifszenarien:

- 365€-Ticket
- kostenfreier Nahverkehr

Berechnung der Auswirkungen auf

- Fahrgeldeinnahmen
- Fahrgastaufkommen
- Verkehrsmittelwahl

Berechnung von

- zusätzlichem Fahrzeugbedarf
- entstehenden Mehrkosten

Projektphase 2:

Die Tarifszenarien aus Projektphase 1 werden mit der geänderten Angebotskonzeption aus dem Nahverkehrsplan (Visionsszenario) kombiniert.

Dabei wird berechnet:

- Fahrgeldeinnahmen
- Fahrgastaufkommen
- Verkehrsmittelwahl
- zusätzlicher Fahrzeugbedarf
- entstehender Mehrkosten

Tarifszenario kostenfreier Nahverkehr (Steuerfinanzierter Nulltarif)

- Kostenfrei im kompletten Stadtbereich Bielefeld (Preisstufe 1) und für alle Nutzer
- Auf allen öffentlichen Verkehrsmitteln im Stadtgebiet Bielefelds (inkl. SPNV)
- Annahme: Es entstehen keine Kosten mehr für die Vertriebsinfrastruktur in Bielefeld
- Für ein- und ausbrechende Verkehre wird der Tarif um eine Preisstufe abgesenkt (Vermeidung von großen Tarifsprüngen)
- Pendlerwirkungen z.B. über zusätzliche P+R Plätze werden außer Acht gelassen
- Samstag und Sonntag wird aus der Erhebung grob abgeschätzt



Tarifszenario kostenfreier Nahverkehr (Steuerfinanzierter Nulltarif) - Rechercheergebnisse

Bisherige Erfahrungswerte aus der Praxis:

Tallinn, Hasselt, Lübben, Templin

Ausgangsszenarien und Zielsetzungen bei den bisherigen Modellstädten jedoch sehr unterschiedlich

- Erfahrungen aus Tallinn sind interessant, da die Stadt ähnlich groß ist und bereits einen ausgebauten ÖPNV hatte vor Einführung der Maßnahme.
- Erfahrungen aus Hasselt, Lübben und Templin sind auf Bielefeld nicht übertragbar, hier wurde mit der Einführung eines Nulltarifs das ÖPNV-Angebot stark ausgeweitet bzw. überhaupt ein Netz geschaffen.

- Zielsetzung der Maßnahme war auch die Tourismusförderung, vorher war der Kostendeckungsgrad des ÖPNV nur sehr gering (~10% in Lübben und Templin)
- Wirkung: Extreme Fahrgaststeigerungen (x10 nach 4 Jahren in Hasselt)

Herausforderungen:

- Wegfall der Fahrgasteinnahmen
- Abgrenzung des Geltungsbereiches
- Verlagerungseffekte und Auswirkungen auf den Fahrzeug- und Personalbedarf



Kostenfreier Nahverkehr in Tallinn - Rechercheergebnisse

Jahr der Einführung:

2013

Zeitsetzung der Maßnahme:

Erhöhung des ÖV-Anteils am Modal Split, sozialpolitische Gründe, Anreiz für Bürger, ihren Hauptwohnsitz in Tallinn anzumelden (Steigerung von Zuwendungen durch den Staat für die Stadt Tallinn)

Ausgestaltung:

Jeder gemeldete Bürger Tallins bekommt eine elektronische Dauerkarte für das gesamte Streckennetz. Für Besucher gelten dieselben Tarife wie vor 2013.

Besonderheiten:

- Kostendeckungsgrad des ÖPNV vor Einführung der Maßnahme: 33%
- Vor Einführung haben 60% der Einwohner den ÖPNV als Hauptverkehrsmittel genutzt
- Wegfallende Einnahmen aus Ticketverkäufen konnten durch Zuwendungen vom Staat übertroffen werden (Einwohnersteigerung - nicht übertragbar auf Bielefeld)

Auswirkungen:

10-15% Fahrgastzuwächse in den ersten 4 Jahren, auch durch Angebotsausweitungen



Methodik - Berechnung von Nachfrage- und Erlösveränderung - Nulltarif-Szenario

Ähnliche Vorgehensweise wie im 365€-Szenario nur komplexer, da jede Preisstufe separat betrachtet wird (Absenkung der Preisstufen)

3. Berechnung der Erlöse aus verlagertem und induziertem Verkehr

2. Berechnung der Nachfragesteigerung durch Preissenkung

1. Berechnung der Einnahmenverluste durch Preissenkung

Annahmen und Variablen

NulltarifszENARIO

Wie stark wirkt sich eine Preissenkung auf die Nachfrage aus?

Recherchierte Elastizitätswerte:

Zwischen -0,2 und -0,5.

Ansatz PTV:

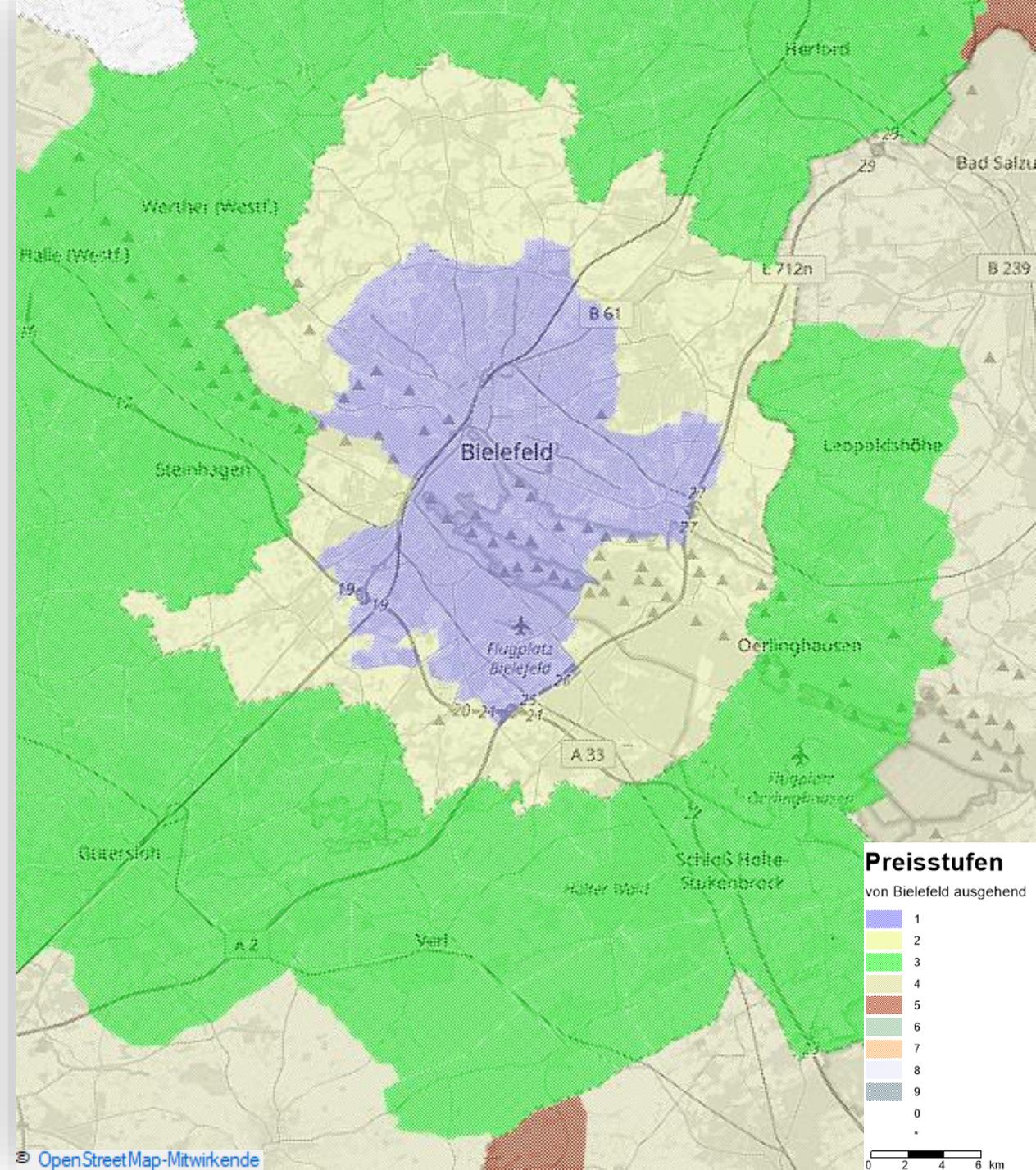
- Erwachsene: -0,32 für Preisstufe 1 Bielefeld
- Schüler: -0,05 für Preisstufe 1 Bielefeld

Für umliegende Preisstufen: 0,2 (Preissenkungen wirken schwächer wegen eines nur punktuell dichten ÖV Netzes).

Für jede Preisstufe wird ermittelt, wie stark Nachfrage zum ÖPNV verlagert wird (Modal-Split-Verschiebung)

Literaturquelle zum Ansatz von Elastizitäten

AXHAUSEN, K. et al. (2015): Schlussbericht: FE-Projekt-Nr. 96.996/2011. Ermittlung von Bewertungsansätzen für Reisezeiten und Zuverlässigkeit auf Basis der Schätzung eines Modells für modale Verlagerungen im nicht-gewerblichen und gewerblichen Personenverkehr für die Bundesverkehrswegeplanung. Zuletzt abgerufen am 24.04.2020. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.3929/ethz-b-000287390>.



Tarifszenario kostenfreier Nahverkehr - Ergebnisse

- Durch Preissenkungen entstehen Einnahmenverluste von ca. 50,8 Millionen €
- Durch die Preissenkung können die Fahrgastzahlen im ÖPNV um ca. 23 % gesteigert werden (Wege im Binnenverkehr Bielefeld und umliegenden Preisstufen mit Start oder Ziel in Bielefeld. Im Binnenverkehr Bielefelds steigen die Fahrgastzahlen um 27%).
- Durch zusätzliche Fahrgäste werden neue Einnahmen in Höhe von 0,14 Millionen € erzielt
- Es bleibt ein **Einnahmedefizit von 50,7 Millionen €** (entspricht einer Veränderung der Einnahmen von -92%)
- Durch eine wegfallenden Vertriebsinfrastruktur ergibt sich ein Einsparpotential von 3,6 Millionen €
- Durch den Gewinn zusätzlicher Fahrgäste vergrößert sich der Anteil des ÖPNV am Modal Split um 4,4 %, der Anteil des IV sinkt um 2,5% (Binnenverkehr Bielefeld)



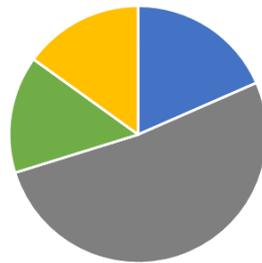
Tarifszenario kostenfreier Nahverkehr - Ergebnisse

Fahrgastzahlen: + 23 %
Einnahmedefizit pro Jahr: - 50,7 Millionen € (-92%)
Modal Split Veränderung: **ÖPNV: +4,4 %**
MIV: -2,5 %

Aktueller Modal Split Bielefeld



Neuer Modal Split Bielefeld



■ ÖV ■ PKW ■ Radverkehr ■ Fußgänger ■ ÖV ■ PKW ■ Radverkehr ■ Fußgänger

→ leichte Verschiebung des Modal Split



Unser Auftrag

Projektphase 1:

Untersuchung von zwei Tarifszenarien:

- 365€-Ticket
- kostenfreier Nahverkehr

Berechnung der Auswirkungen auf

- Fahrgeldeinnahmen
- Fahrgastaufkommen
- Verkehrsmittelwahl

Berechnung von

- zusätzlichem Fahrzeugbedarf
- entstehenden Mehrkosten

Projektphase 2:

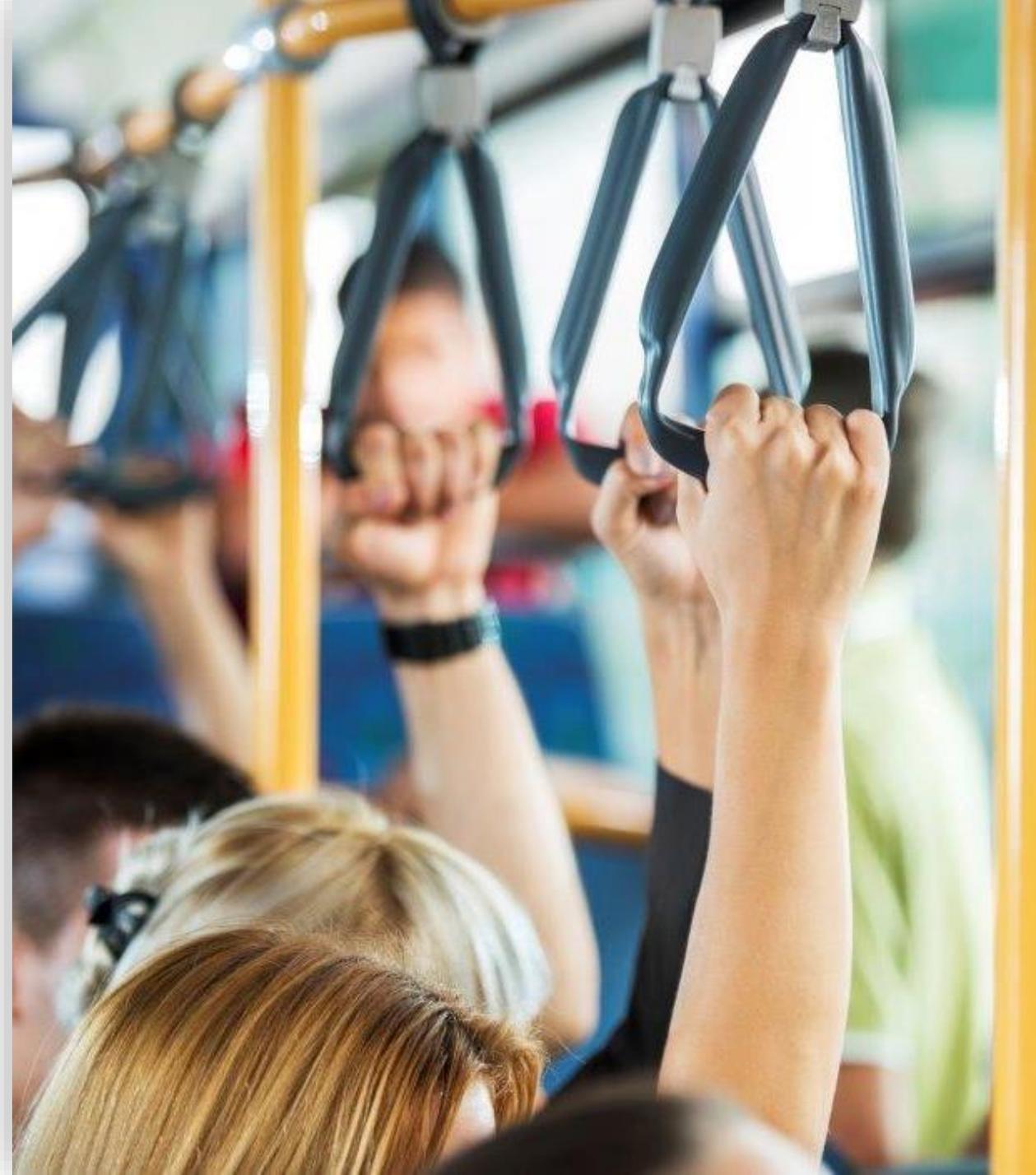
Die Tarifszenarien aus Projektphase 1 werden mit der geänderten Angebotskonzeption aus dem Nahverkehrsplan (Visionsszenario) kombiniert.

Dabei wird berechnet:

- Fahrgeldeinnahmen
- Fahrgastaufkommen
- Verkehrsmittelwahl
- zusätzlicher Fahrzeugbedarf
- entstehender Mehrkosten

Kapazitätsprüfung bei Tarifmaßnahmen

- Die Fahrgaststeigerungen von 12% bzw. 23% je nach Szenario können grundsätzlich vom aktuellen Angebot bedient werden.
- Auf einzelnen Fahrten kommt es zu Überlastungen (Verkehrsspitzen) insbesondere bei Buslinien niedriger Taktfrequenz sowie Stadtbahnen mit vergleichsweise kleinen Fahrzeugen, rechtfertigen jedoch kein grundsätzliches Umdenken beim Angebotskonzept.
- Eine präzisere Aussage, an welchen Querschnitten es auf welchen Fahrten zu Überlastungen der Fahrzeuge kommt und welche Maßnahmen zur Bewältigung des Fahrgastaufkommens geeignet wären, kann mit der vorhandenen Datengrundlage nicht getroffen werden.
- Bei einer Kombination der Maßnahmen mit dem Visionsszenario aus dem Nahverkehrsplan wird davon ausgegangen, dass die im Konzept geplanten Angebotserweiterungen ausreichen, um die gesteigerte Nachfrage durch tarifliche Maßnahmen zu bewältigen.



Zusammenfassung erste Tarifuntersuchung Projektphase 1

Tarifzenario 365€ Ticket - Ergebnisse:

Fahrgastzahlen: **+ 12 %**

Einnahmefizit pro Jahr: **- 22 Millionen € (-44%)**

Modal Split Veränderung: **ÖPNV: +1,8 %**
MIV: -1,1 %



→ geringe Verschiebung des Modal Split

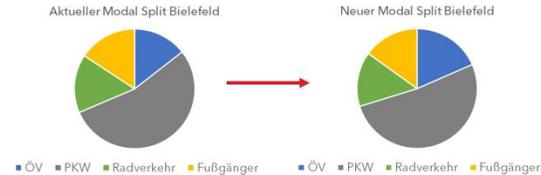


Tarifzenario kostenfreier Nahverkehr - Ergebnisse

Fahrgastzahlen: **+ 23 %**

Einnahmefizit pro Jahr: **- 50,7 Millionen € (-92%)**

Modal Split Veränderung: **ÖPNV: +4,4 %**
MIV: -2,5 %



→ leichte Verschiebung des Modal Split



Unser Auftrag

Projektphase 1:

Untersuchung von zwei Tarifszenarien:

- 365€-Ticket
- kostenfreier Nahverkehr

Berechnung der Auswirkungen auf

- Fahrgeldeinnahmen
- Fahrgastaufkommen
- Verkehrsmittelwahl

Berechnung von

- zusätzlichem Fahrzeugbedarf
- entstehenden Mehrkosten

Projektphase 2:

Die Tarifszenarien aus Projektphase 1 werden mit der geänderten Angebotskonzeption aus dem Nahverkehrsplan (Visionsszenario) kombiniert.

Dabei wird berechnet:

- Fahrgeldeinnahmen
- Fahrgastaufkommen
- Verkehrsmittelwahl
- zusätzlicher Fahrzeugbedarf
- entstehender Mehrkosten

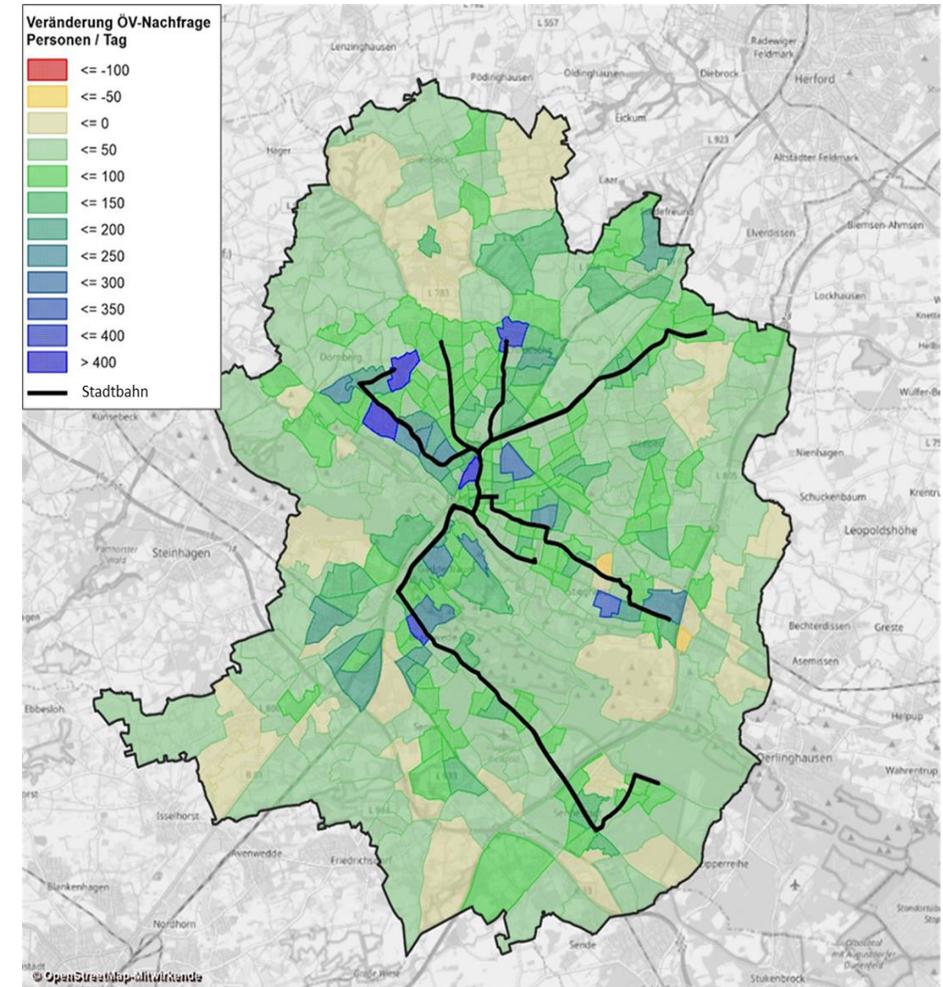
Zusammenfassung der Ergebnisse des Visionsszenarios im Nahverkehrsplan

In 3 Phasen:

- Umfangreicher Ausbau des Bus-& Stadtbahnangebot: Betriebszeiten, Takt
- neue Linien mit Erschließung neuer Verbindungen
- Bessere Vernetzung im ÖPNV
- Ausweitung der Fahrplankilometer Bus + Stadtbahn: +~100%

Ergebnis:

Fahrgastzahlen	+13 %
Jährliche Kosten	-47,48 Millionen €
Modal Split Veränderung	ÖPNV: +1,5 %
	MIV: - 0,8 %

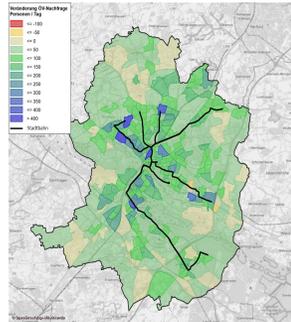


Jetzt: Kombination der Untersuchungen

Ergebniszusammenfassung Visionsszenario

Einführung neuer Linien, Taktverdichtungen
 Ausweitung Fahrplankilometer: ~+100%

Fahrgastzahlen: +13 %
 Jährliche Kosten: - 47,48 Millionen €
 Modal Split Veränderung: ÖPNV: +1,5 %
 MIV: - 0,8 %



Tarifszenario 365€ Ticket - Ergebnisse:

Fahrgastzahlen: + 12 %
 Einnahmefizit pro Jahr: - 22 Millionen € (-44%)
 Modal Split Veränderung: ÖPNV: +1,8 %
 MIV: -1,1 %



→ geringe Verschiebung des Modal Split



Tarifszenario 365€ Ticket - Ergebnisse:

Fahrgastzahlen: ?
 Einnahmefizit pro Jahr: ?
 Modal Split Veränderung: ÖPNV: ?
 MIV: ?



Methodik - Berechnung von Nachfrage- und Erlösveränderung

4. Berechnung der Erlöse aus verlagertem und induziertem Verkehr

3. Berechnung der Nachfragesteigerung durch Preissenkung

2. Berechnung der Einnahmenverluste durch Preissenkung

1. Übernahme der Nachfrageergebnisse aus dem Visionsszenario (NVP) und Fortschreibung der Fahrgasterlöse mit gesteigerter Nachfrage

Tarifszenario 365€ Ticket + Visionsszenario - Ergebnisse:

- ▶ Durch Preissenkungen und Ausweitung des Angebots entstehen Einnahmenverluste + Betriebskosten von ca. 71,7 Millionen €
- ▶ Durch die Preissenkung und die Ausweitung des Angebots kann mit einer Steigerung der Fahrgastzahlen um 31% im ÖPNV gerechnet werden (Wege im Binnenverkehr Bielefeld)
- ▶ Durch zusätzliche Fahrgäste werden neue Einnahmen in Höhe von 2,67 Millionen € erzielt
- ▶ Durch den Gewinn zusätzlicher Fahrgäste vergrößert sich der Anteil des ÖPNV am Modal Split um 4,4 %, der Anteil des IV sinkt um 2,8%



Tarifszenario 365€ Ticket + Visionsszenario - Ergebnisse:

Fahrgastzahlen:

+ 31 %

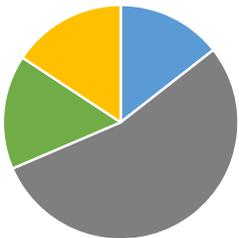
Einnahmedefizit pro Jahr
+ Kosten Visionsszenario:

- 71,67 Millionen €

Modal Split
Veränderung:
Prozentpunkte

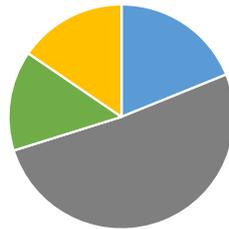
ÖPNV: +4,4 %
MIV: -2,8 %

Modal Split Aktuell



■ ÖV ■ PKW ■ Radverkehr ■ Fußgänger

Modal Split 365€ + Visionsszenario



■ ÖV ■ PKW ■ Radverkehr ■ Fußgänger

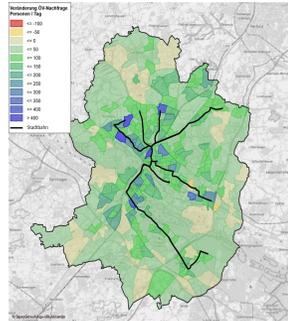


Zusammenfassung und Diskussion: 365€-Ticket

Ergebniszusammenfassung Visionsszenario

Einführung neuer Linien, Taktverdichtungen
Ausweitung Fahrplankilometer: ~+100%

Fahrgastzahlen: +13 %
Jährliche Kosten: - 47,48 Millionen €
Modal Split Veränderung: ÖPNV: +1,5 %
MIV: - 0,8 %



Tarifszenario 365€ Ticket - Ergebnisse:

Fahrgastzahlen: +12 %
Einnahmefizit pro Jahr: - 22 Millionen € (-44%)
Modal Split Veränderung: ÖPNV: +1,8 %
MIV: -1,1 %



Tarifszenario 365€ Ticket + Visionsszenario - Ergebnisse:

Fahrgastzahlen: +31 %
Einnahmefizit pro Jahr + Kosten Visionsszenario: - 71,67 Millionen €

Modal Split Veränderung: Prozentpunkte
ÖPNV: +4,4 %
MIV: -2,8 %



Tarifszenario kostenfreier Nahverkehr + Visionsszenario - Ergebnisse

- ▶ Durch Preissenkungen und Ausweitung des Angebots entstehen Einnahmenverluste + Betriebskosten von ca. 103,24 Millionen €
- ▶ Durch die Preissenkung und die Ausweitung des Angebots kann mit einer Steigerung der Fahrgastzahlen um 48% im ÖPNV gerechnet werden (Wege pro Tag im Binnenverkehr Bielefeld)
- ▶ Durch zusätzliche Fahrgäste werden neue Einnahmen in Höhe von 0,14 Millionen € erzielt
- ▶ Durch eine wegfallenden Vertriebsinfrastruktur ergibt sich ein Einsparpotential von 3,6 Millionen €
- ▶ Durch den Gewinn zusätzlicher Fahrgäste vergrößert sich der Anteil des ÖPNV am Modal Split um 6,9 %, der Anteil des IV sinkt um 4,3% (Binnenverkehr Bielefeld)



Tarifszenario 0€ Ticket + Visionsszenario - Ergebnisse:

Fahrgastzahlen:

+ 48 %

Einnahmedefizit pro Jahr
+ Kosten Visionsszenario:

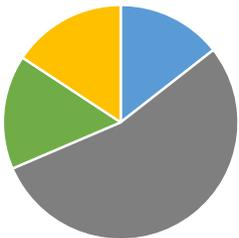
- 103,24 Millionen €

Modal Split
Veränderung:
Prozentpunkte

ÖPNV: +6,9 %

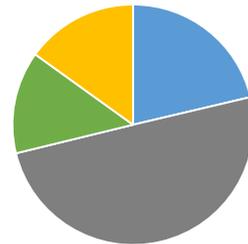
MIV: -4,3 %

Modal Split Aktuell



■ ÖV ■ PKW ■ Radverkehr ■ Fußgänger

Modal Split 0€-Tarif +
Visionsszenario



■ ÖV ■ PKW ■ Radverkehr ■ Fußgänger

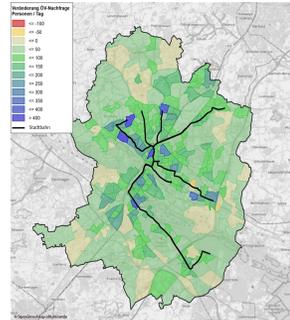


Zusammenfassung und Diskussion: Nulltarif

Ergebniszusammenfassung Visionsszenario

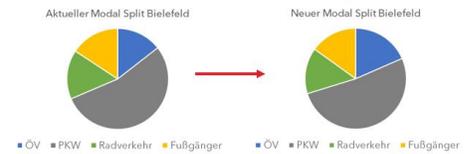
Einführung neuer Linien, Taktverdichtungen
Ausweitung Fahrplankilometer: ~+100%

Fahrgastzahlen: +13 %
Jährliche Kosten: - 47,48 Millionen €
Modal Split Veränderung: ÖPNV: +1,5 %
MIV: - 0,8 %



Tarifszenario kostenfreier Nahverkehr - Ergebnisse

Fahrgastzahlen: + 23 %
Einnahmefizit pro Jahr: - 50,7 Millionen € (-92%)
Modal Split Veränderung: ÖPNV: +4,4 %
MIV: -2,5 %



→ leichte Verschiebung des Modal Split



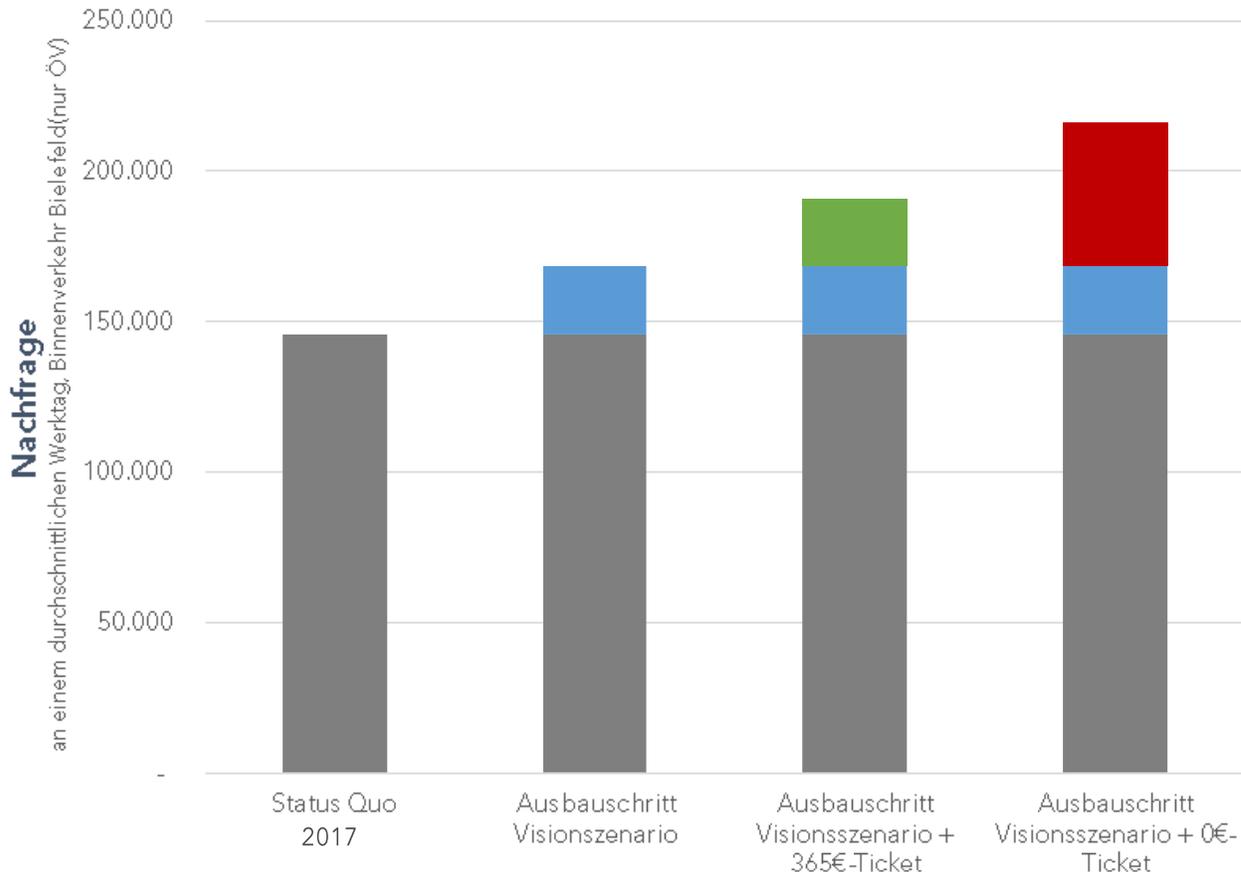
Tarifszenario 0€ Ticket + Visionsszenario - Ergebnisse:

Fahrgastzahlen: + 48 %
Einnahmefizit pro Jahr + Kosten Visionsszenario: - 103,24 Millionen €

Modal Split Veränderung: Prozentpunkte
ÖPNV: +6,9 %
MIV: -4,3 %



Ergebniszusammenfassung

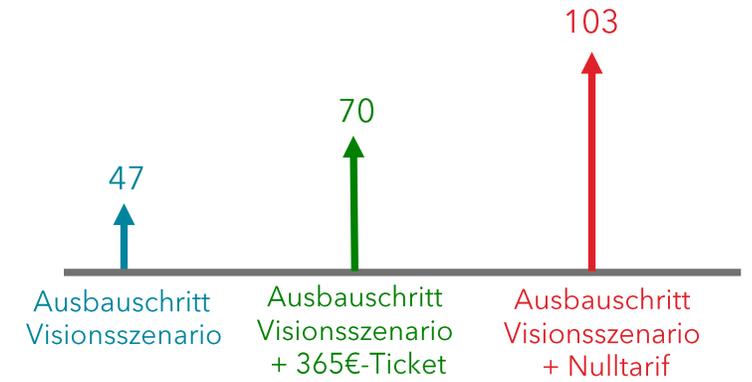


+48%

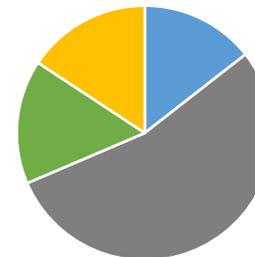
Kosten pro Jahr

in Millionen €

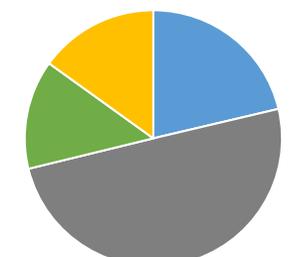
erhöhte Betriebskosten Visionsszenario +
geminderte Fahrgeldeinnahmen



Modal Split Aktuell



Modal Split 0€-Tarif + Visionsszenario



■ ÖV ■ PKW ■ Radverkehr ■ Fußgänger

■ ÖV ■ PKW ■ Radverkehr ■ Fußgänger

Überblick über weitere mögliche Maßnahmen

Ergänzende Maßnahmen im Bereich des motorisierten Individualverkehr (MIV)

Eine Reihe von Untersuchungen hat gezeigt, dass begleitende Maßnahmen im MIV die angebotsseitigen oder tariflichen Maßnahmen des ÖPNV notwendig sind, um den Modal-Split deutlich zu beeinflussen.

MIV-Maßnahmen wirken deutlicher auf den MIV als ÖPNV-Maßnahmen

Mögliche Maßnahmen:

- ▶ Parkraumreduzierung /-Bewirtschaftung
- ▶ Busspuren statt Fahrstreifen
- ▶ Einfahrverbote (z.B. kennzeichenbezogen)
- ▶ Geschwindigkeitsreduzierungen
- ▶ Fußgängerzonen / Zonen Umweltverbund

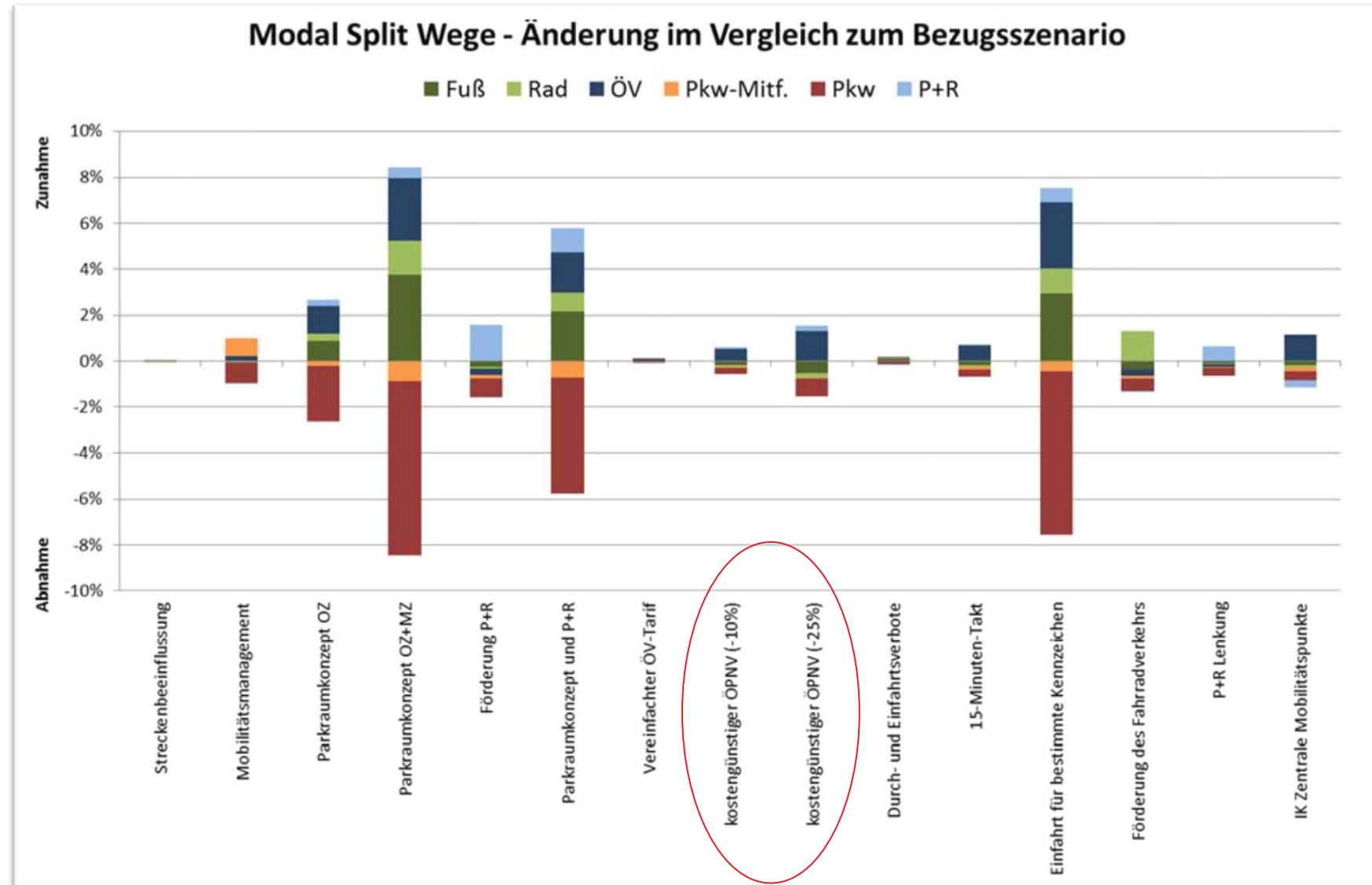


Überblick über weitere mögliche Maßnahmen

Ergänzende Maßnahmen im Bereich des motorisierten Individualverkehr (MIV)

Region Stuttgart: Untersuchung für die Fortschreibung des Regionalverkehrsplanes (Prüfung organisatorischer, ordnungs- und preispolitischer Maßnahmen „OPO“)

- Gegenüberstellung der Auswirkungen verschiedener Maßnahmen, auch Preisreduzierung
- Letztlich reagiert Nachfrage **wenig preissensibel**



Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!