



Städtische Mobilität neu gedacht: Konzepte und Anwendungen

Optimierung der ÖPNV Tarifstruktur am Beispiel TransFAirTarif

Dr. Alexander Rave

Postdoctoral Researcher am Lehrstuhl für Logistik und Operations Analytics



Transportmodi im VGI

Linienverkehr

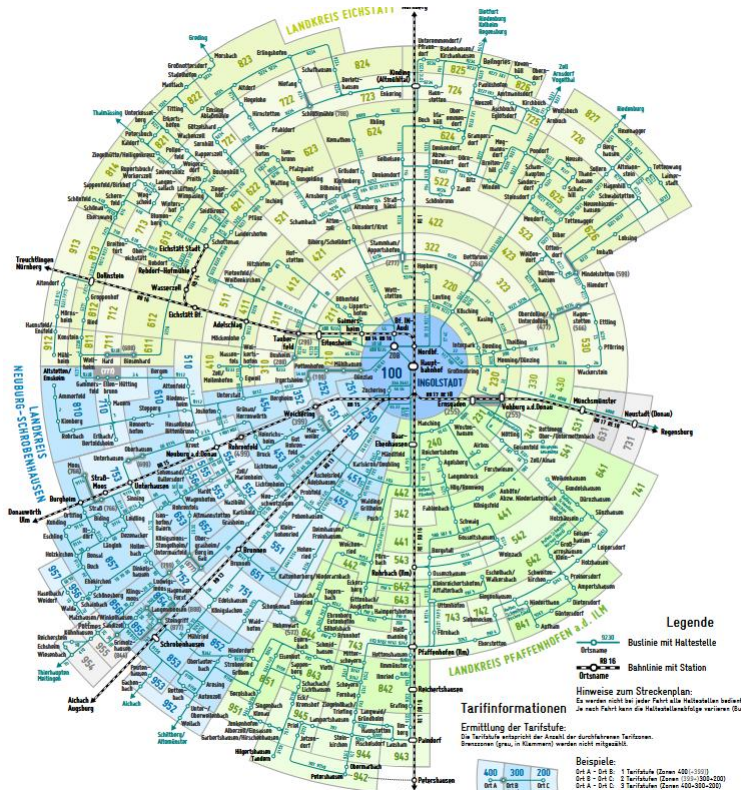


VGI-Flexi: Rufbus



Tarifmodelle

Linienverkehr



VGI-Flexi

Tickets und Preise

Luftlinientarif

Luftlinientarif zwischen Start- und Zielhaltestelle.

Entfernung	Erwachsene	Kinder
<= 5 km	2,00 €	1,00 €
<= 10 km	2,50 €	1,25 €
<= 15 km	3,00 €	1,50 €
> 15 km	3,50 €	1,75 €

Probleme:

1. Komplizierte, Intransparenz, teilweise unfaire Preisgestaltung
2. Fahrt mit VGI-Flexi kann günstiger sein als mit Linienverkehr

Projekt - TransFAIrTarif

1.

- Wie bewerten Fahrgäste die Preismodelle in Bezug auf Fairness, Transparenz und Zahlungsbereitschaft?

2.

- Wie lassen sich die bestehenden Preismodelle hinsichtlich der Kundenperspektive optimieren?

3.

- Existieren Routen, die mit VGI-Flexi vorteilhafter sind?

TransFAirTarif – Projekt Konsortium



Prof. Dr. Pirmin Fontaine
Dr. Alexander Rave
Svenja Griebler



Prof. Dr. Alexander Baur
Theresia von Schkopp

Januar 2025 – Juni 2026

Methodik

1. Umfrage zu Preismodellen



2. Preismodelle evaluieren via Clusteranalyse*

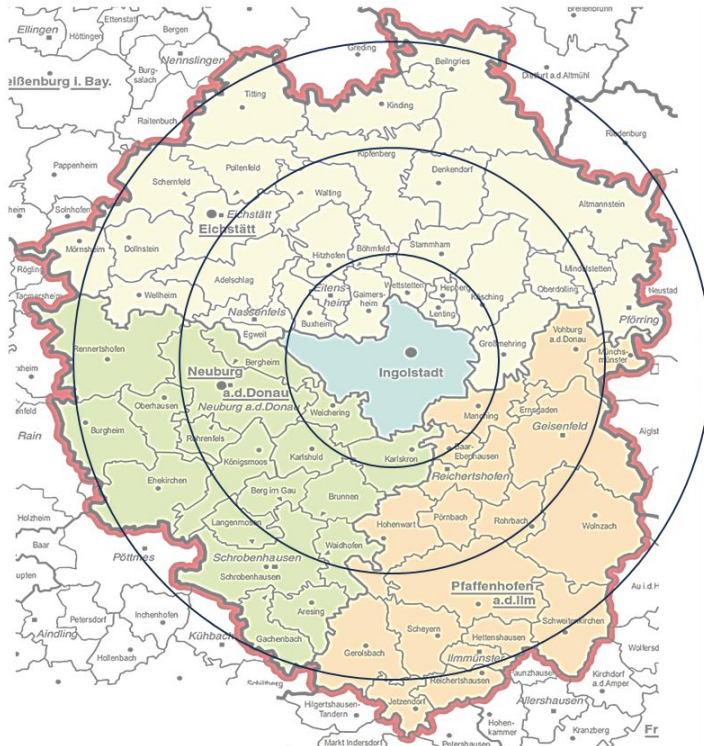


3. Stichprobenhafte Analyse relevanter Linien

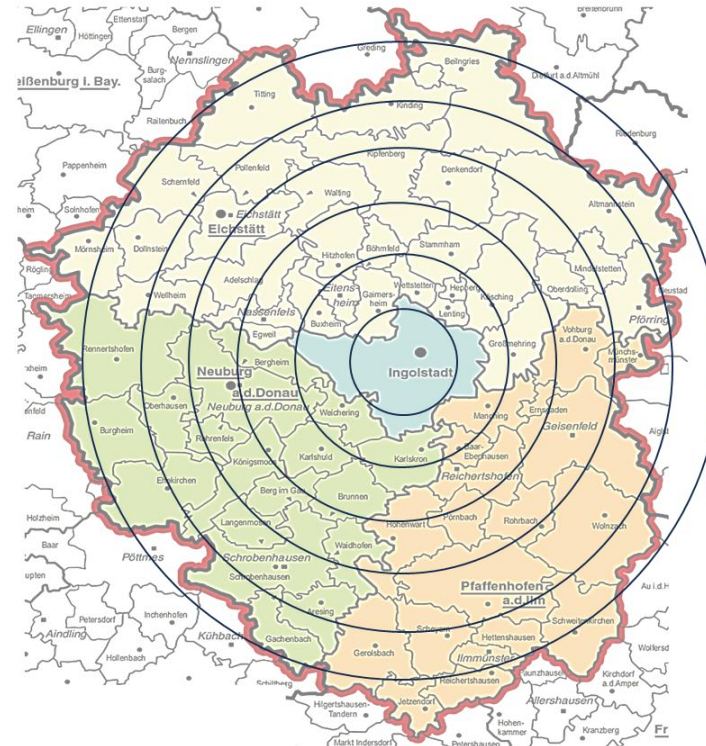
* *VGI-Flexi*

1. Umfrage zu Preismodellen: Mögliche Tarifmodelle (I)

Große Ringe

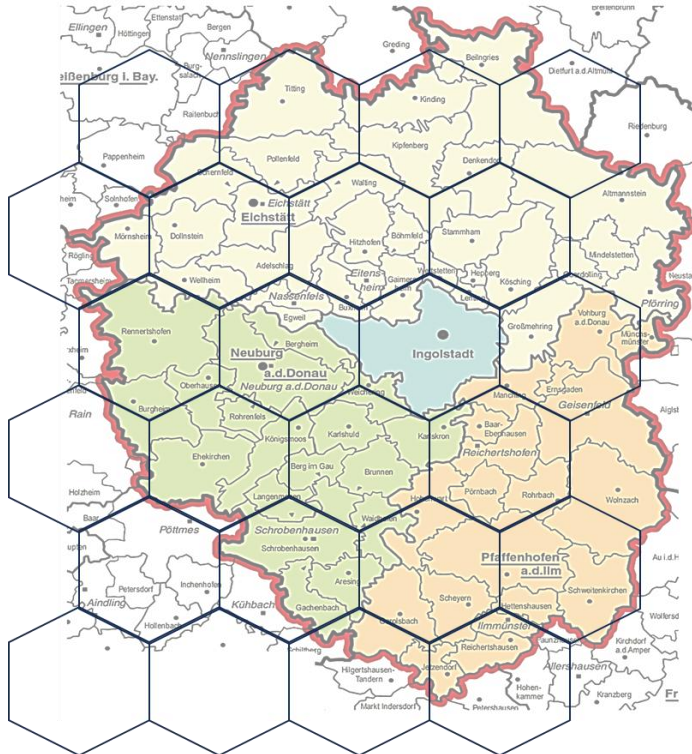


Kleine Ringe

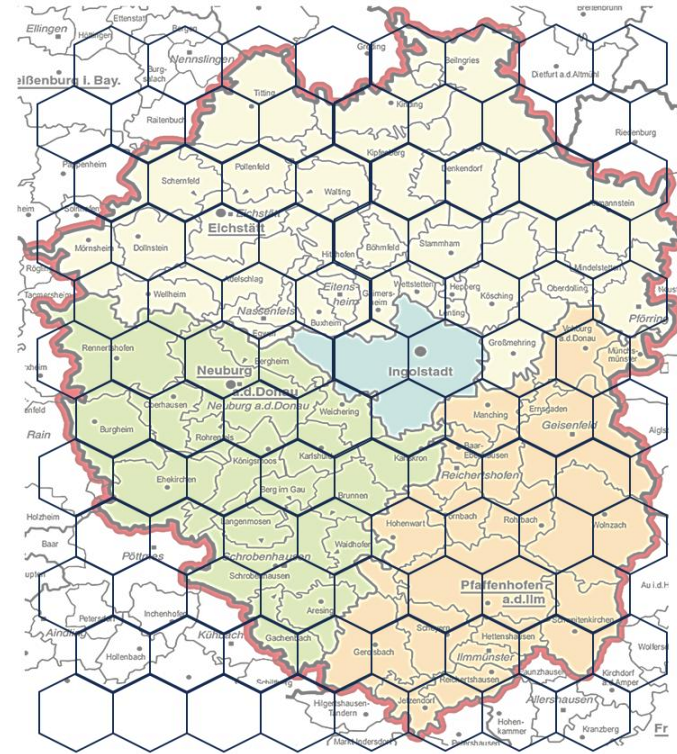


1. Umfrage zu Preismodellen: Mögliche Tarifmodelle (II)

Große Waben

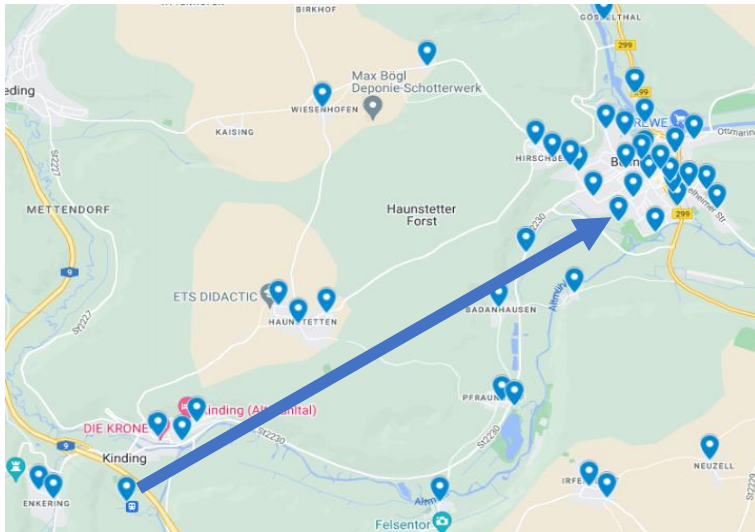


Kleine Waben

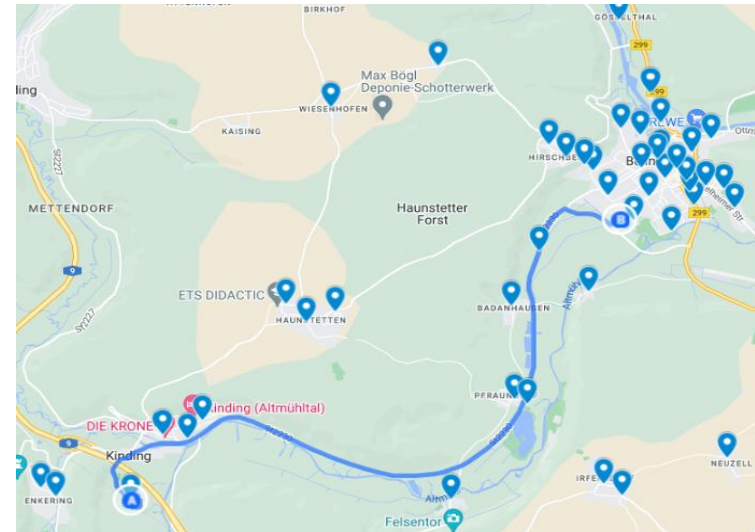


1. Umfrage zu Preismodellen: Mögliche Tarifmodelle (III)

Luftlinie zwischen Start und Ziel



Kürzeste Weg zwischen Start und Ziel



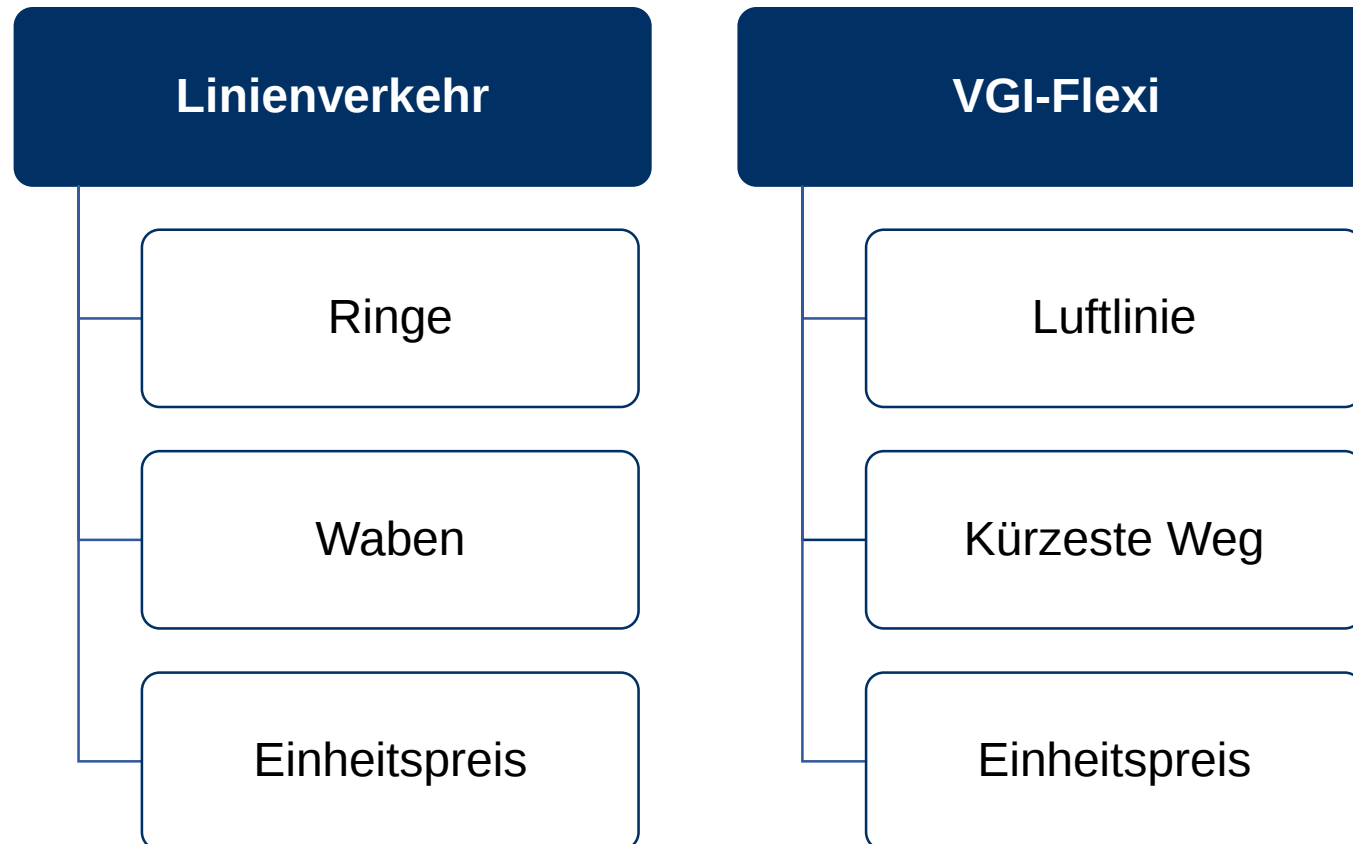
1. Umfrage zu Preismodellen: Mögliche Tarifmodelle (IV)

Einheitspreis



D-TICKET

1. Umfrage zu Preismodellen: Relevante Tarifmodelle



1. Umfrage zu Preismodellen

Rahmenbedingungen

- Durchführung in Qualtrics
- Aushang in Linienbussen
- Konsolidierte Betrachtung von Linienverkehr und VGI-Flexi

Zeitraum

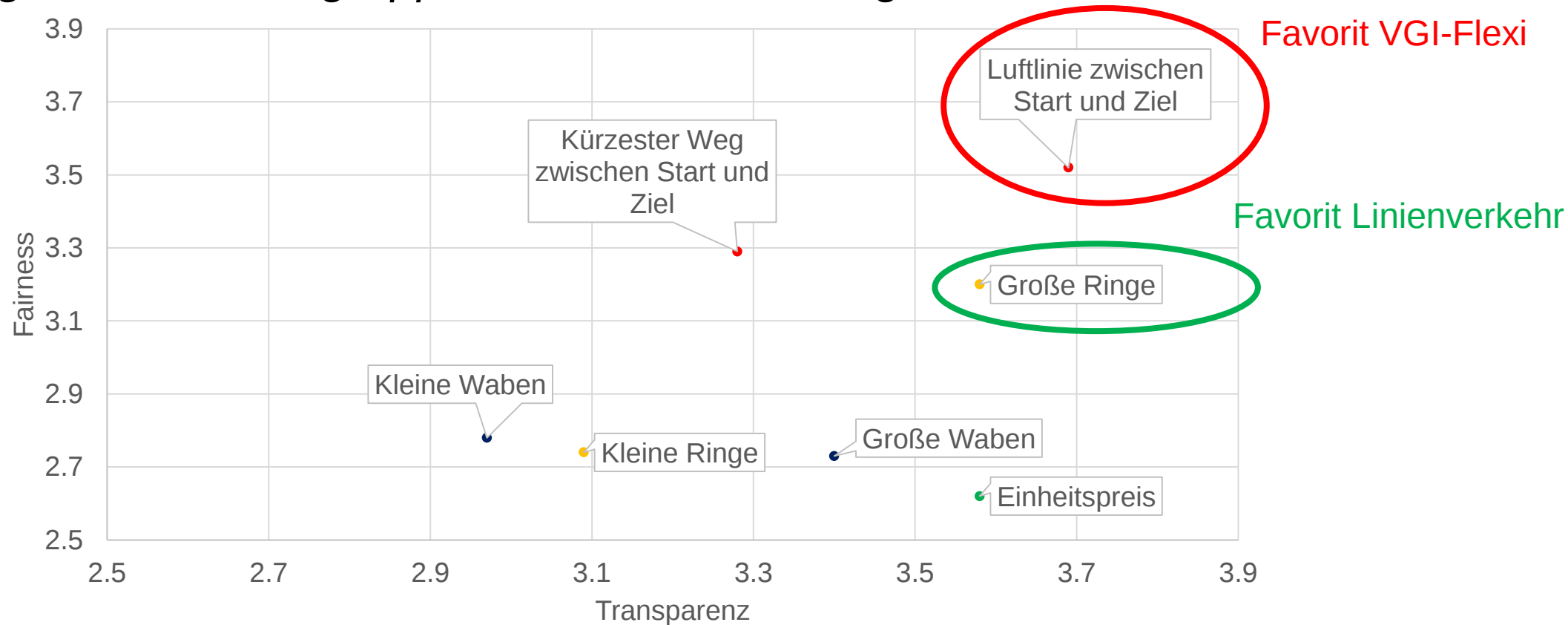
- Frühling 2025 (~3 Monate)

Teilnehmer

- 647 gesamt
- 130 Einzel-/Tagesticketnutzer

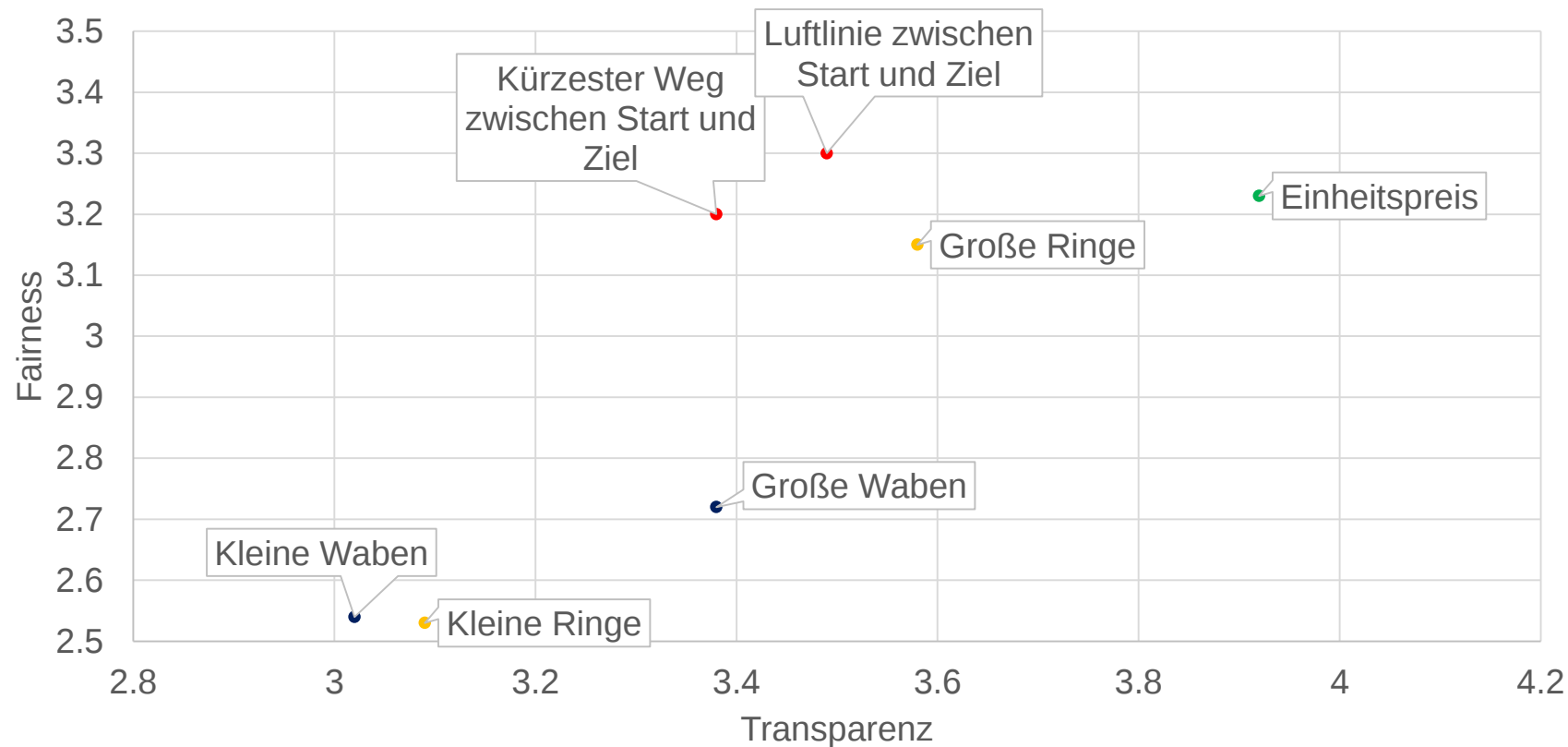
1. Umfrage zu Preismodellen: Key Findings

Ergebnisse gefiltert auf Zielgruppe von Einzel- und Tagesticketnutzer

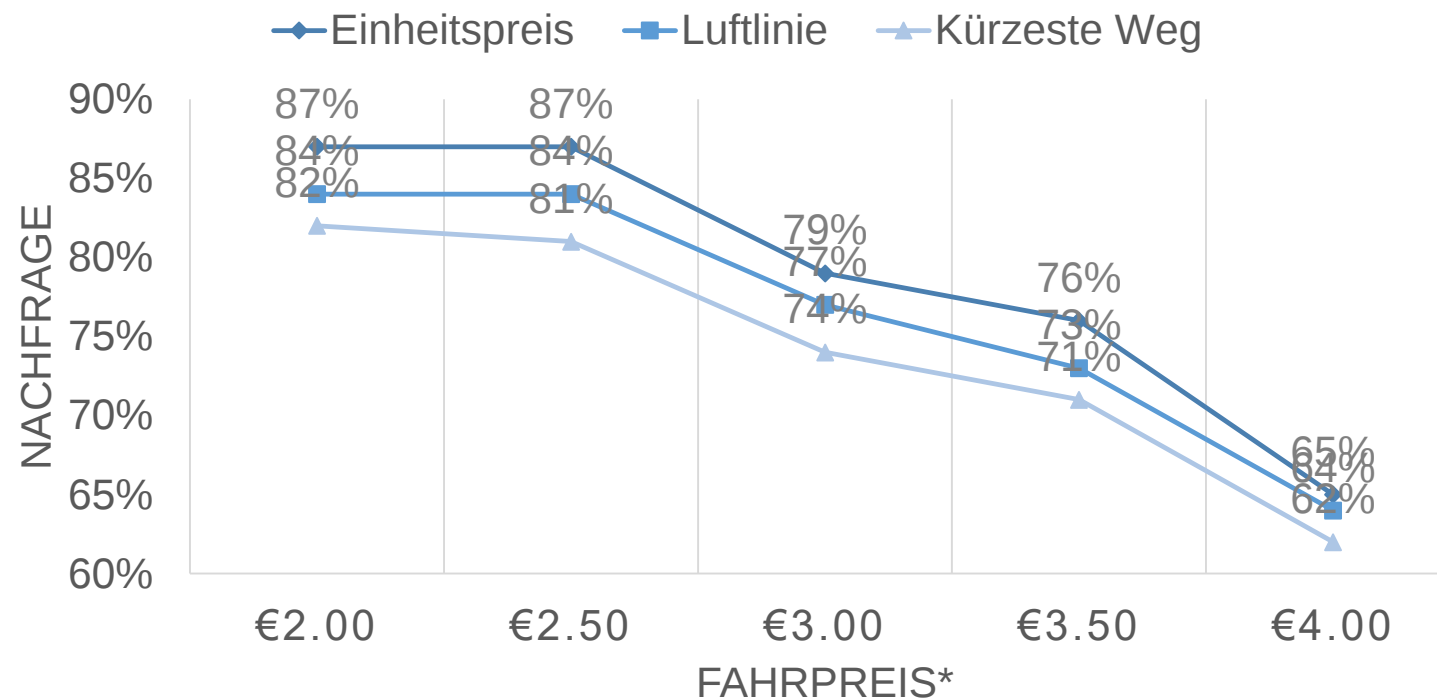


1. Umfrage zu Preismodellen: Key Findings

Ergebnisse gefiltert auf 365-Tages-Ticket und Deutschlandticketnutzer

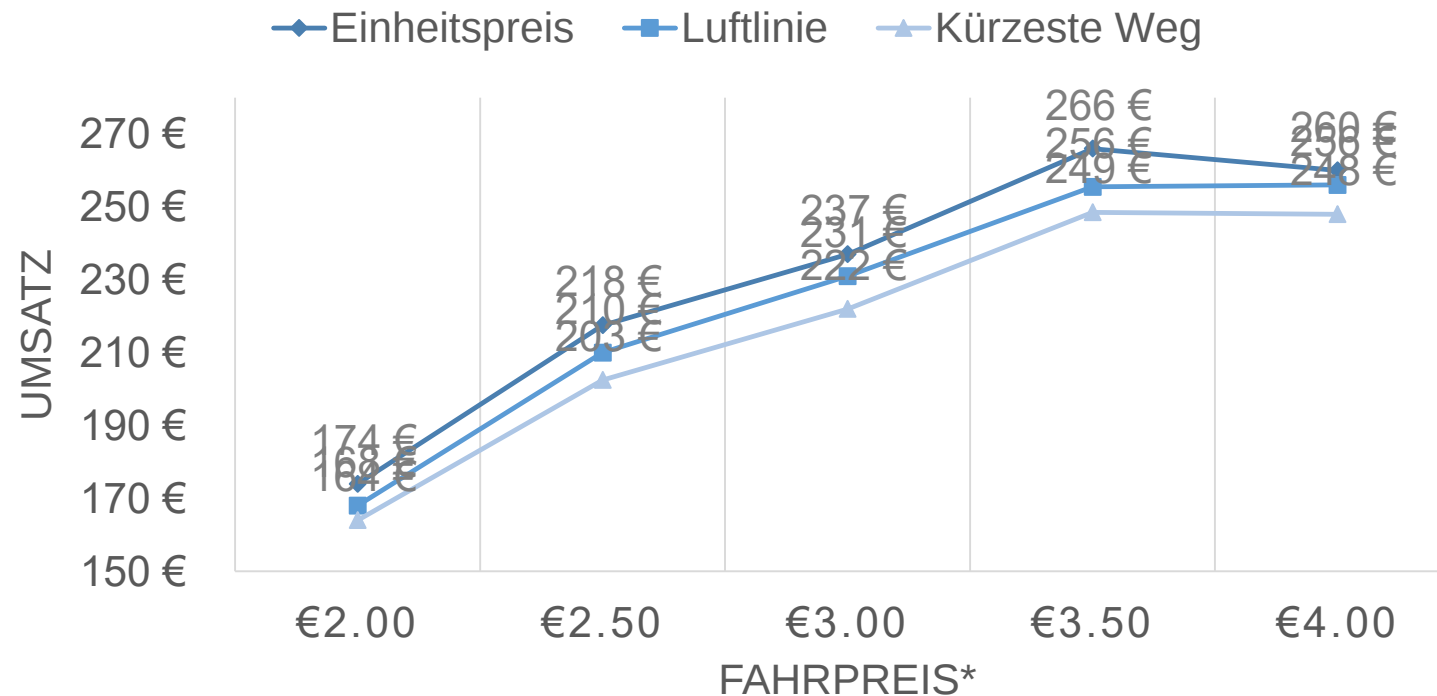


1. Umfrage zu Preismodellen: Auswirkungen des Preises auf die Nachfrage



* Fahrpreis für eine fiktive Strecke

1. Umfrage zu Preismodellen: Auswirkungen des Preises auf den Umsatz



* Fahrpreis für eine fiktive Strecke

2. Preismodelle evaluieren via Clusteranalyse*

Ziel:

Tests verschiedener Preiscluster, um **bei gleichem Umsatz** Fairness und Transparenz der Preisgestaltung zu erhöhen.

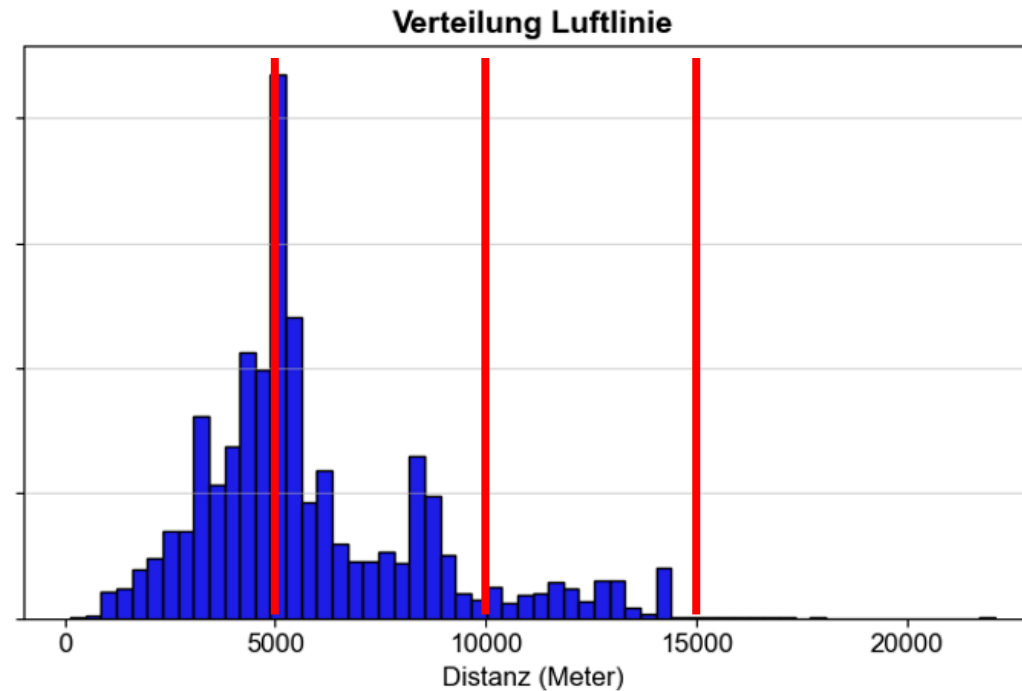
Vorgehensweise:

- (1) Analyse der Datengrundlage
- (2) Vergleich von 10 Szenarien: je 2 Szenarien mit 2, 3, 4, 5 und 6 Distanzklassen.

Hinweis: Preisgestaltung: Min/Max-Preise gleich oder ähnlich wie im Status-Quo-Modell.

* VGI-Flexi

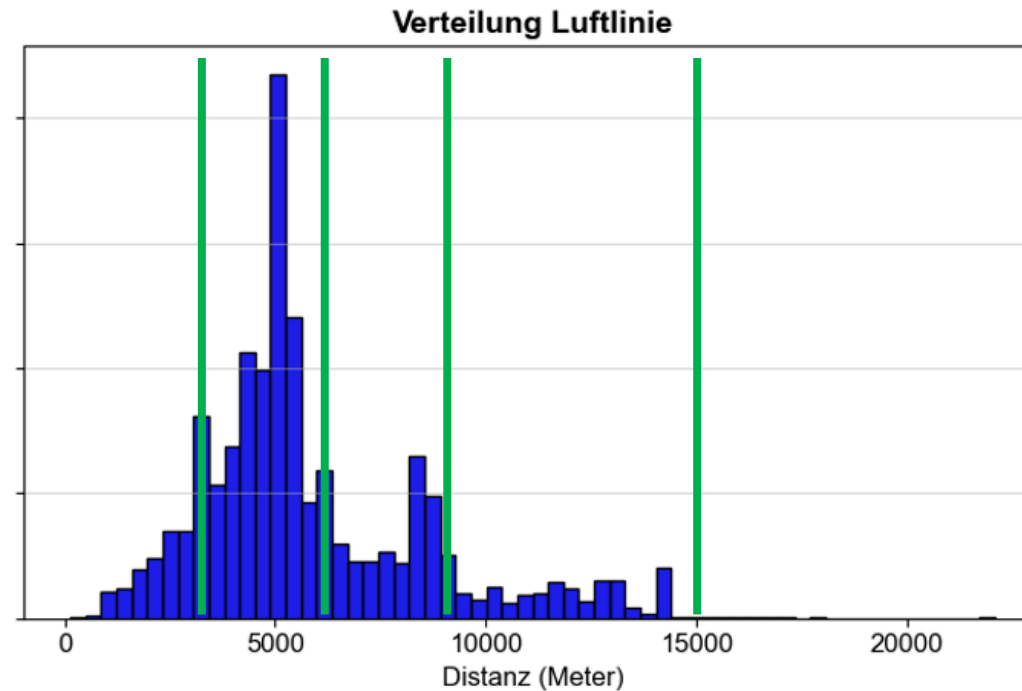
2. Preismodelle evaluieren: Analyse der Datengrundlage



Status quo

- Status quo: 4 Cluster

2. Preismodelle evaluieren: Analyse der Datengrundlage



Faireres Preismodell

- Status quo: 4 Cluster
- Faireres Preismodell: 5 Cluster

2. Preismodelle evaluieren: Ergebnisse

Status Quo

Luftlinientarif

Luftlinientarif zwischen Start- und Zielhaltestelle.

Entfernung	Erwachsene	Kinder
<= 5 km	2.00 €	1.00 €
<= 10 km	2.50 €	1.25 €
<= 15 km	3.00 €	1.50 €
> 15 km	3.50 €	1.75 €

Neues Preismodell

Luftlinientarif

Luftlinientarif zwischen Start- und Zielhaltestelle.

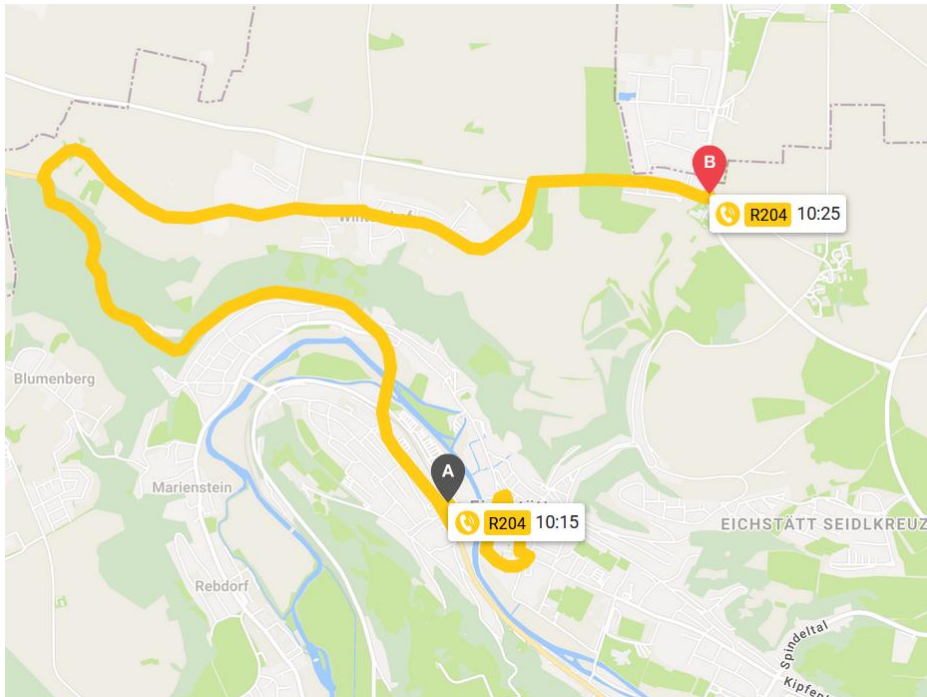
Entfernung	Erwachsene	Kinder
<= 3 km	2.00 €	1.00 €
<= 6 km	2.20 €	1.10 €
<= 9 km	2.50 €	1.25 €
<= 15 km	2.80 €	1.40 €
> 15 km	3.50 €	1.75 €

- Beide Preismodelle liefern den identischen Umsatz
- Neues Preismodell ist fairer bei vergleichbarer Transparenz

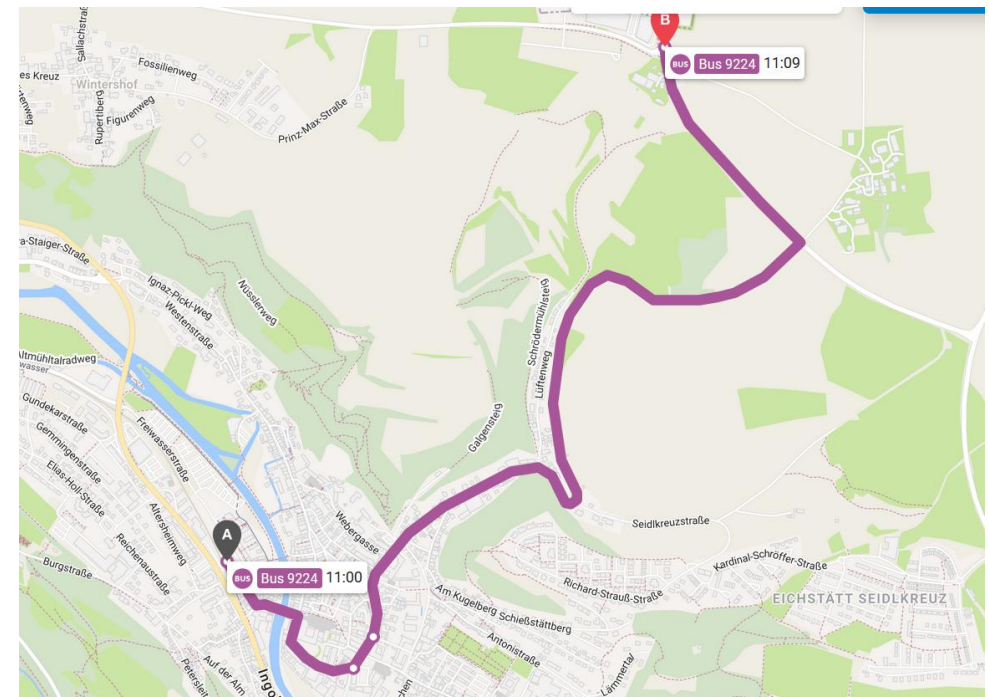
3. Analyse stark frequentierter Routen auf Fairness

Eichstätt Stadt – Eichstätt Lüften

VGI-Flexi (2,00€, 8,5min)



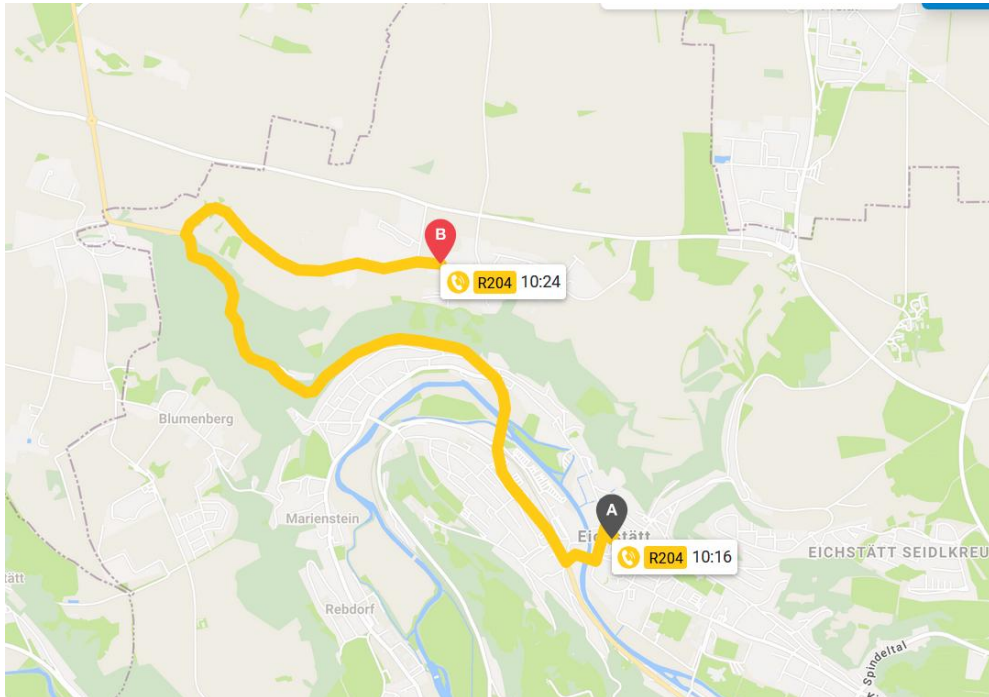
Linienverkehr (4,50€, 9min)



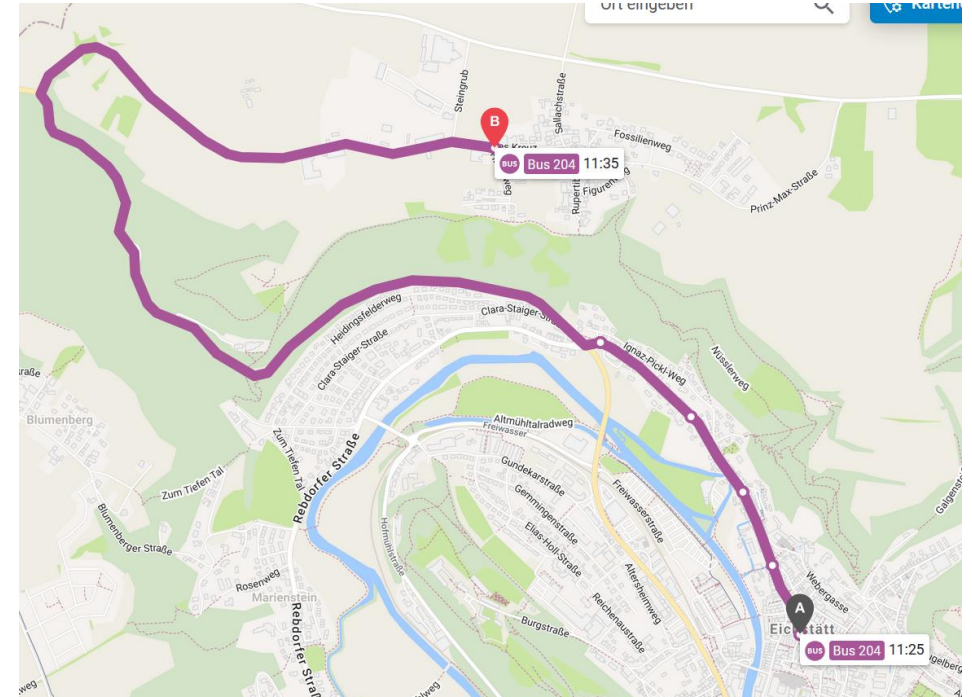
3. Analyse stark frequentierter Routen auf Fairness

Eichstätt Stadt – Wintershof Hohes Kreuz

VGI-Flexi (2,00€, 8,5min)



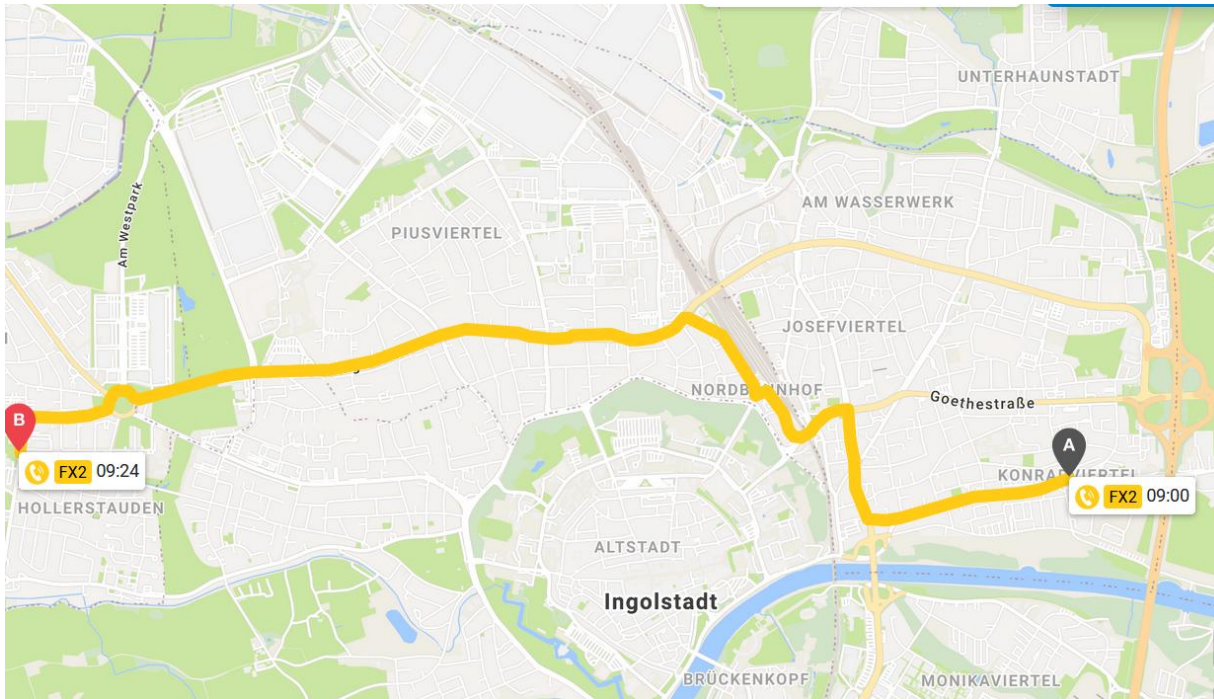
Linienverkehr (2,10€, 10min)



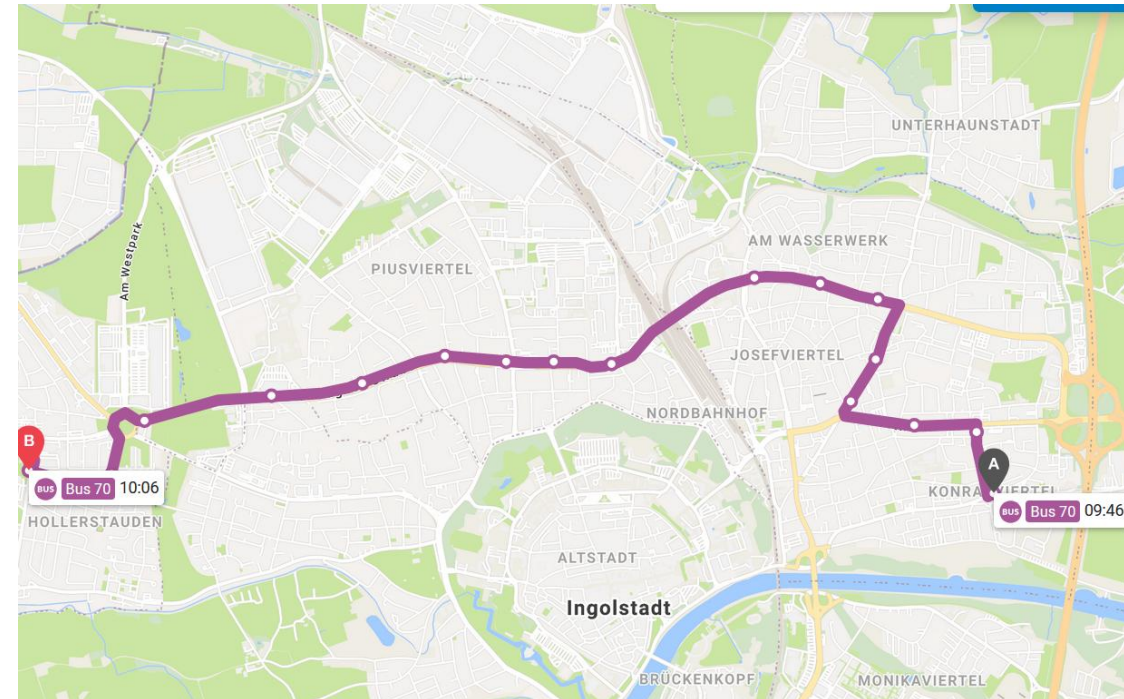
3. Analyse stark frequentierter Routen auf Fairness

Regensburger Str. – Ingolstadt, Klinikum

VGI-Flexi (2,50€, 15min)



Linienverkehr (3,40€, 20min)



Zusammenfassung

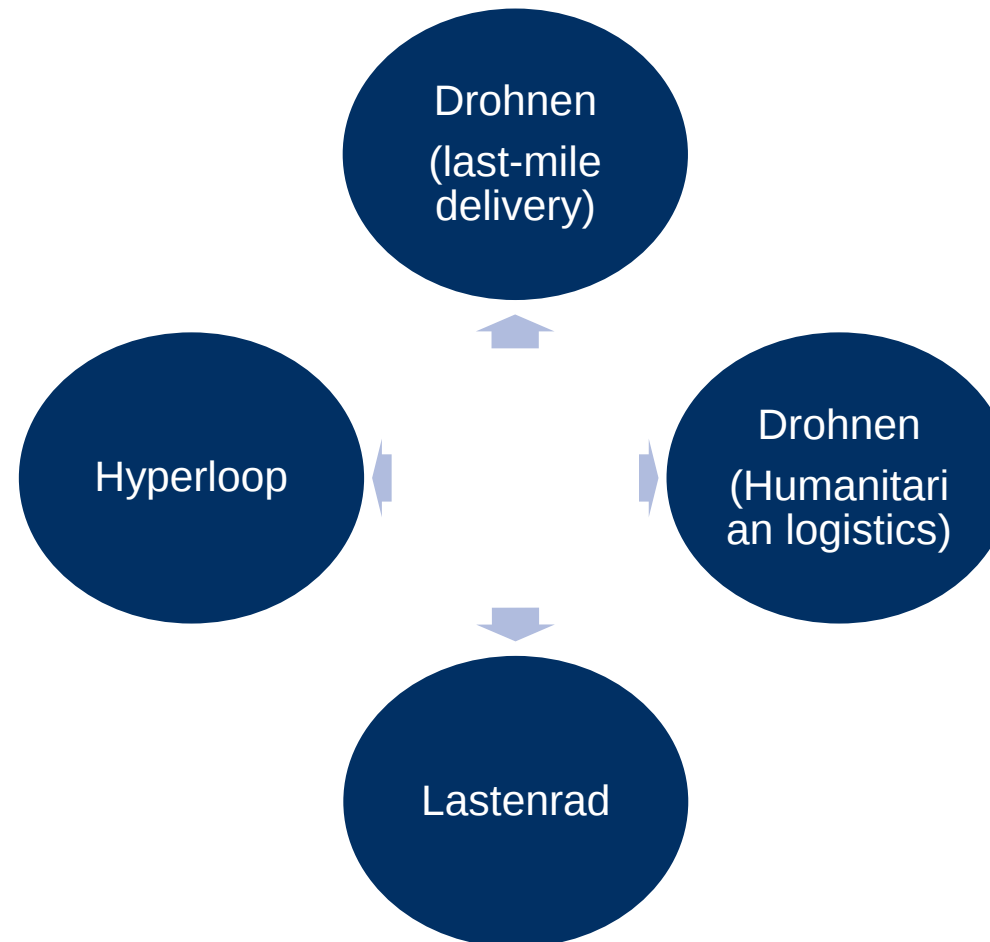
Präferierte Preismodelle

- Linienverkehr: (Große) Ringe
- VGI-Flexi: Luftlinie

Preismodell- anpassungen (VGI-Flexi)

- Grenze von Clustern verläuft mitten in der meist nachgefragten Distanz
- Um Fairness zu optimieren, sollten Preiscluster angepasst werden

Weitere Forschungsprojekte





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Back up

2. Preismodelle evaluieren: Ergebnisse

