

Inhalt

1. Analyse der Angebotsqualität im Landkreis-Gebiet
2. Ansätze für flächendeckenden Bedarfsverkehr im Kreisgebiet
3. Überlegungen zum Stadt-Umland-Verkehr
4. Einschätzungen zur generellen Kostenentwicklung

Grundüberlegungen

- **Wie kann**
 - **in Teilräumen des Landkreises außerhalb der Hauptbuskorridore bzw. SPNV-Strecken**
 - **und/ oder zu Tageszeiten mit geringer Mobilitäts-generierung**

ein verlässliches (stündliches) Mobilitätsangebot bereit-gestellt werden?
- **Wie kann ein solches Mobilitätsangebot in Bereichen/ Zeiten mit geringer Nachfrage wirtschaftlich angemessen produziert werden?**
- **Wie kann ein solches Mobilitätsangebot auch eine barrierefreie Nutzbarkeit gewährleisten?**

Digitalisierung – neue Möglichkeiten für Angebotsgestaltung

(Neue) digitale Lösung (App) ermöglicht für den Fahrgast

- **digitale Suche des Mobilitätsangebotes**
- **digitale Buchung des Fahrwunsches**
- **digitale Angabe von Zusatzoptionen** (z.B. Mitfahrt Rollstuhlnutzende)

• **digitale Bezahlung der Fahrt**

und für den Aufgabenträger

- **digitale Routenverfolgung und Abrechnung der Fahrt**

Aber: alle digitalen Optionen erfordern auch analoge Alternativen für den Fahrgast

Neuartige **On-Demand-Verkehre** bieten

- fahrplanfrei,
- nach Anmeldung über eine App und meist auch über Telefon,
- mit Ein- und Ausstieg an festen und meist auch an virtuellen Haltestellen,
- eine zeitnahe Beförderung (sobald ein freies Fahrzeug verfügbar ist),
- zu Preisen des ÖPNV (ggf. auch mit Zuschlag),
- häufig nur mit bargeldfreier Bezahlung,
- mit eigenen Fahrzeugen (häufig „London-Cabs“ oder Kleinbusse)
- eine Beförderung an.

Es handelt sich im Selbstverständnis dieser Verkehre um **„innovative, digitalisierte Mobilitätsangebote“**.



MOIA (Hamburg)



Colibri (Hofheim, MTK)

Angebotsmodelle

I. Mobilitätsangebot ohne Fahrplanbindung (fahrplanfrei)

- **neuartiger On-Demand-Verkehr (ODV)**
- **erfordert, wegen spontaner Nutzbarkeit („on demand“), permanente Vorhaltung von Fahrzeugen und Personal**

II. Mobilitätsangebot mit Fahrplanbindung

- **Ruftaxi (klassischer Ansatz)**
- **benötigt, wegen Fahrplanbindung und damit des besser steuerbaren Fahrzeugeinsatzes, in der Vorhaltung kleinere Fahrzeugflotte**

Betreibermodelle (operative Durchführung)

I. Betrieb mit eigenständiger Fahrzeugflotte

- Vollkosten

II. Betrieb mit Fahrzeugressourcen der vorhandenen Taxi- und Mietwagenunternehmen

- Grenzkosten

Bewertung für LK Coburg – Realisierungsfähigkeit

	Betrieb mit eigenständiger Fahrzeugflotte	Betrieb mit Fahrzeugressourcen der vorhandenen Taxi- und Mietwagenunternehmen
Mobilitätsangebot <u>ohne</u> Fahrplanbindung (fahrplanfrei)	<p>erfordert leistungsstarke Unternehmen, welches Fahrzeugflotte aufbauen und betreiben kann</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ist im LK vermutlich nur mit einem neuen Anbieter von Außen realisierbar 	<p>erfordert leistungsstarke Unternehmen mit großer Taxiflotte mit unmittelbarer Fahrzeugverfügbarkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Modell im LK CO absehbar nicht realisierungsfähig (Voraussetzung eher nur in Großstädten gegeben)
Mobilitätsangebot <u>mit</u> Fahrplanbindung	<p>erfordert Unternehmen, welche entsprechende Fahrzeugflotte aufbauen und betreiben können (jedoch kleinere Flotte als oben)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ möglicherweise mit Bestandsunternehmen oder Neunternehmen realisierbar 	<p>erfordert ausreichende Fahrzeugverfügbarkeit aus vorhandener Taxi- und Mietwagenflotte</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Modell mit guten Realisierungschancen (da ggü. anderen Modellen geringerer Fahrzeug- und Personalbedarf)

Bewertung für LK Coburg – Wirtschaftlichkeit

	Betrieb mit eigenständiger Fahrzeugflotte	Betrieb mit Fahrzeugressourcen der vorhandenen Taxi- und Mietwagenunternehmen
Mobilitätsangebot <u>ohne</u> Fahrplanbindung (fahrplanfrei)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ eingeschränkte Wirtschaftlichkeit, da <u>permanente</u> Vorhaltung von Fahrzeugen und Personal erforderlich ist (je geringer Nachfrage ist, desto höher ist Unwirtschaftlichkeit) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Modell im LK CO absehbar nicht realisierungsfähig
Mobilitätsangebot <u>mit</u> Fahrplanbindung	<ul style="list-style-type: none"> ➤ eingeschränkte Wirtschaftlichkeit, da <u>permanente</u> Vorhaltung von Fahrzeugen und Personal erforderlich ist (je geringer Nachfrage ist, desto höher ist Unwirtschaftlichkeit) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ akzeptable Wirtschaftlichkeit, da Betrieb mit vorhandener Taxi- und Mietwagenflotte erfolgt (Wirtschaftlichkeit wird mit zunehmender Nachfrage jedoch geringer)

Modell I: ODV

Angebotsparameter

- **fahrplanungebunden, spontane Fahrt möglich** (wenn Fahrzeug verfügbar ist)
- **Ein- und Ausstieg an festen und auch an virtuellen Haltestellen**
- **max. Wartezeit nach Anmeldung (Kundenversprechen): je nach Fahrzeugverfügbarkeit bis zu 45 Minuten**
(kürzere Wartezeit erfordert Vorhaltung größerer Fahrzeugflotte)

Betreibermodell

- **Betrieb durch „Kleinbus-Unternehmen“ (eigenständige ODV-Flotte)**
- **EU-weite Ausschreibung; Vergütung gemäß Angebot des bezuschlagten Bieters**

Modell II: Ruftaxi

Angebotsparameter

- **fahrplangebunden, Fahrplan im Stundentakt**
- **Anmeldung/ Buchung bis 30 Minuten vorher**
- **Einstieg und Ausstieg an Haltestellen**
(Prüfung: Ausstieg auf Wunsch vor der Tür)

Betreibermodell

- **Betriebskonzept ausgerichtet auf Durchführung durch Taxi- und Mietwagenunternehmen** (auch aus Nachbarregionen)
- **Idealfall: EU-weite Ausschreibung einer Rahmenvereinbarung nach § 21 VgV** (max. 5 Jahren Laufzeit); **Vergütung gemäß Taxitarif im Landkreis**
- **Gesamtleistung kann von Einzelunternehmen oder Bietergemeinschaften erbracht werden**

Ruftaxi

Betriebsdurchführung

- **Taxen/ Mietwagen (Fahrpersonal) melden sich über eine Fahrpersonal-App auf der Ruftaxi-Plattform als „FREI“ an**
- **Fahrgäste buchen ihre Fahrten mittels Fahrgast-App oder Call-Center auf der Plattform**
- **Plattform (Dispositionsoftware) bündelt (soweit vorliegend) mehrere gebuchte Einzelfahrten zu einer Sammelfahrt**
- **Sammelfahrt wird auf ein als „FREI“ gemeldetes Fahrzeug vermittelt** (Vermittlungskriterium: kürzeste Anfahrt vom jeweiligen Standort zum Fahrtanfang)
- **Vergütung der Sammelfahrt gemäß Taxitarif** (Ermittlung der Fahrtenanzahl und Besetzkilometer über Plattform)

Fortschreibung des NVP für Stadt und Landkreis Coburg

Karte X:
Konzept „Ruftaxi im Landkreis“

-  Sektor Ruftaxi
-  Ausrichtung des Sektors

-  Bahnlinie/Bahnhof
-  Landkreisgrenze
-  Gemeindegrenze

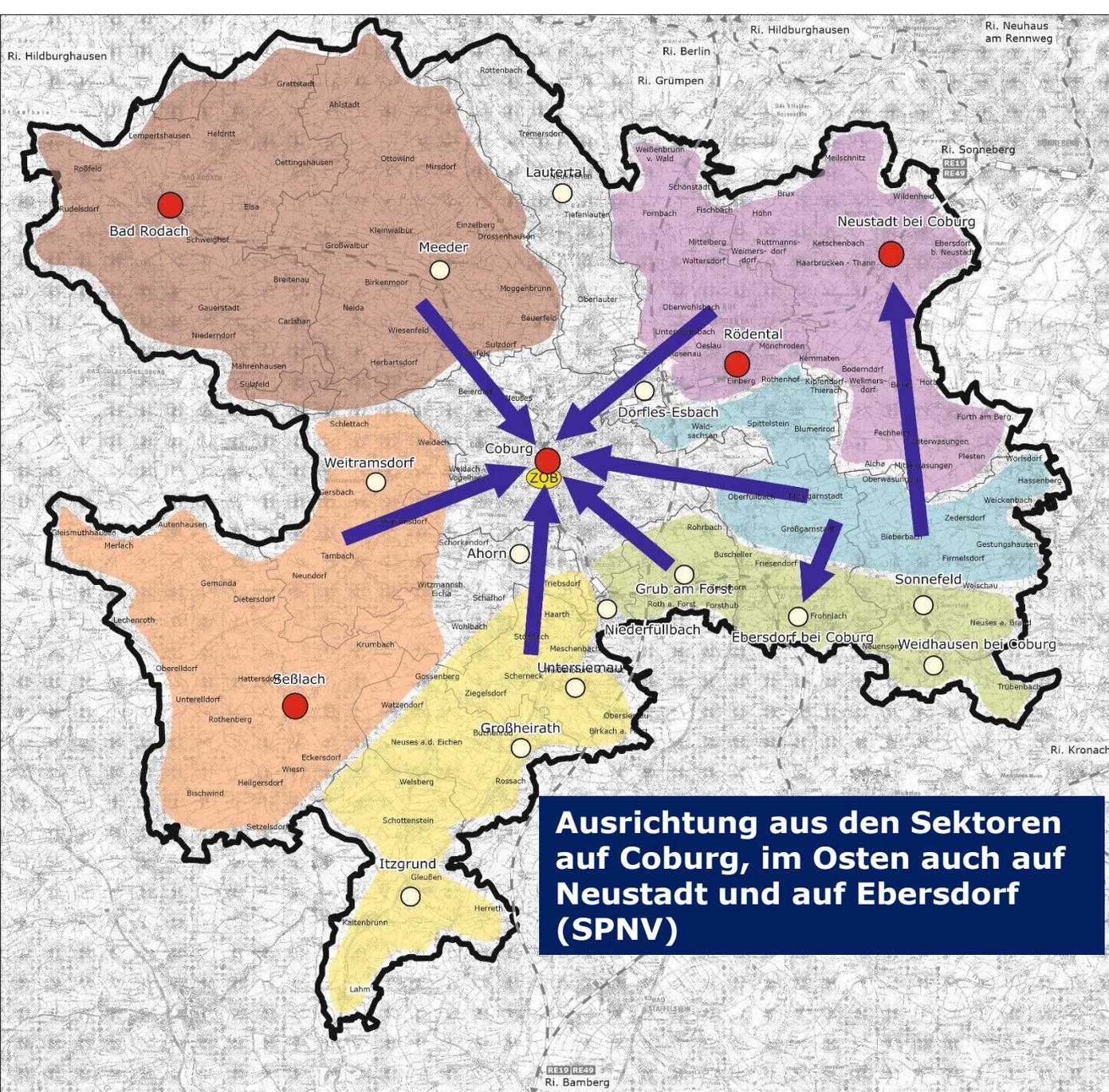
Arbeitsstand: April 2023

Kartengrundlage: Topografische Grundkarte

0 1 2 3 4 5km



Mathias Schmechtig NahverkehrsConsult, Kassel
www.mathias-schmechtig.de



Rahmenbedingungen LK Coburg

- ca. 85.000 EW (ohne Stadt Coburg)
- 590 qkm

Eckpunkte

- **Betriebszeit: 5 bis 24 Uhr** (Wochenendnächte ggf. durchgängig; Sonn- und Feiertage ab 7 Uhr)
- **kein Zuschlag zum Normaltarif** (Prüfung: Zuschlag im Nachtverkehr, damit Nachfrage mit Schüler- und Semestertickets nicht „explodiert“)
- **ODV: ständige Fahrzeugvorhaltung** (im Tagesverlauf differenzierte Fahrzeuganzahl entsprechend der zu erwartenden Nachfrage)

Betrachtung von zwei Szenarien

- 1. Ausgeprägte, hohe Nutzungsintensität, welche sich an der Vision „Verkehrswende“ orientiert**
- 2. Mittlere Nutzungsintensität, welche der heutigen ÖPNV-Affinität im ländlichen Raum entspricht**

Modell I: ODV

	ausgeprägte, hohe Nutzungsintensität, welche sich an der Vision „Verkehrswende“ orientiert	mittlere Nutzungsintensität, welche der heutigen ÖPNV-Affinität im ländlichen Raum entspricht
Fahrzeugbedarf (Annahme)	20	12
Betriebskosten	rund 4.525.000 Euro p.a.	rund 2.715.000 Euro p.a.
Fahrgäste	rund 215.000 p.a.	rund 105.000 p.a.
Einnahmen	rund 650.000 Euro p.a.	rund 315.000 Euro p.a.
Finanzierungsbedarf	rund 3.875.000 Euro p.a.	rund 2.400.000 Euro p.a.
Kostendeckungsgrad	14%	12%
Kostenunterdeckung pro Fahrgast	rund 18 Euro	rund 23 Euro

Modell II: Ruftaxi

	ausgeprägte, hohe Nutzungsintensität, welche sich an der Vision „Verkehrswende“ orientiert	mittlere Nutzungsintensität, welche der heutigen ÖPNV-Affinität im ländlichen Raum entspricht
Fahrgäste	rund 128.000 p.a.	rund 65.000 p.a.
Einnahmen	rund 385.000 Euro p.a.	rund 195.000 Euro p.a.
Finanzierungsbedarf	rund 2.565.000 Euro p.a.	rund 1.305.000 Euro p.a.
Kostendeckungsgrad	13%	13%
Kostenunterdeckung pro Fahrgast	rund 20 Euro	rund 20 Euro

Finanzierungsbedarf - Vergleich der Modelle

	ausgeprägte, hohe Nutzungsintensität, welche sich an der Vision „Verkehrswende“ orientiert	mittlere Nutzungsintensität, welche der heutigen ÖPNV-Affinität im ländlichen Raum entspricht
ODV	rund 3.875.000 Euro p.a.	rund 2.400.000 Euro p.a.
Ruftaxi	rund 2.565.000 Euro p.a.	rund 1.305.000 Euro p.a.

Bewertung:

- Desto geringer die Inanspruchnahme ist, zeigt der ODV eine (signifikant) zunehmende Unwirtschaftlichkeit. Hintergrund ist, dass unabhängig von der Nachfrage Fahrzeug- und Personalressourcen vorgehalten werden müssen. Die mittlere Auslastung pro Fahrzeug wird geringer, der Finanzierungsbedarf pro Fahrgast wird immer höher. In Bezug zur Größe des Landkreises muss aber auch eine Mindestzahl an Fahrzeugen vorgehalten werden, um bei Spontanbuchungen garantiert die Maximalwartezeiten des ODV einhalten zu können.
- Das Ruftaxi besitzt zwar eine geringere Attraktivität, erreicht aber bei abnehmender Nutzungsintensität ein besseres Kosten-Nutzen-Verhältnis als der ODV.

Mögliche Ausbaustufen des Bedarfsverkehrs

- 1. Abendverkehr alle Tage (19 bis 24 Uhr)**
- 2. Tagesverkehr Sa und So/ FT, wenn im Zeitkorridor kein Bus fährt (6 bis 19 Uhr bzw. 8 bis 19 Uhr)**
- 3. Tagesverkehr Mo - Fr, wenn im Zeitkorridor kein Bus fährt (6 bis 19 Uhr)**
- 4. Nächte Fr/ Sa, Sa/ So sowie vor Feiertagen (24 bis 4 Uhr)**
- 5. Frühverkehr Mo – Fr (4 bis 6 Uhr)**
- 6. alle Nächte (24 bis 4 Uhr)**

Einrichtung eines kreisweiten Bedarfsverkehrs

Für die Einrichtung eines solchen Bedarfsverkehrs im gesamten Landkreis sind nicht zu unterschätzende Aufwendungen für die Projektbegleitung beim Aufgabenträger zu beachten, für die zusätzliche Ressourcen zu schaffen wären.

Sonderthema: Barrierefreiheit On-Demand-Verkehre

Typische Defizite von ODV im Hinblick auf Barrierefreiheit

- ein selbstständiges Manövrieren für Rollstuhlnutzende im Fahrzeug ist nicht möglich
- der Zugang zum Fahrzeug für Rollstuhlnutzende ist bei einem Halt auf der Fahrbahn ohne fremde Hilfe nicht möglich (Rampenneigung dann $> 12\%$)
- die Tragkraft der Rampe beträgt meist nur 250 kg
- die Öffnung der Tür ist meist nur per Hand möglich (Fahrzeug ist somit für greifbehinderte Personen ohne fremde Hilfe nicht zugänglich)
- außen kein Fahrgastinformationssystem (visuell/akustisch); Fahrgäste müssen mit dem Fahrpersonal direkt kommunizieren (problematisch für hörgeschädigte Personen)

Fahrzeug für Bedarfsverkehre, welches Anspruch der Barrierefreiheit zumindest in Ansätzen erfüllt



Bildquelle: MERZ Reisen GmbH, Gnadenberg

Überlegungen für barrierefreien ODV

- **Erweiterung App**
 - mit Bestelloption nach differenzierten Mobilitätsbeeinträchtigungen
 - mit Darstellung und Zuweisung von definierten barrierefreien Zugangspunkten und Möglichkeit der konkreten Buchung
 - **Einsatz von einzelnen Fahrzeugen mit barrierefreier Nutzbarkeit, die flexibel bei Nachfrage eingesetzt werden**
- Anforderungen „Barrierefreiheit“ würden die hier abgeschätzten Kosten signifikant erhöhen!**