

# Projektstand LOOPmünster



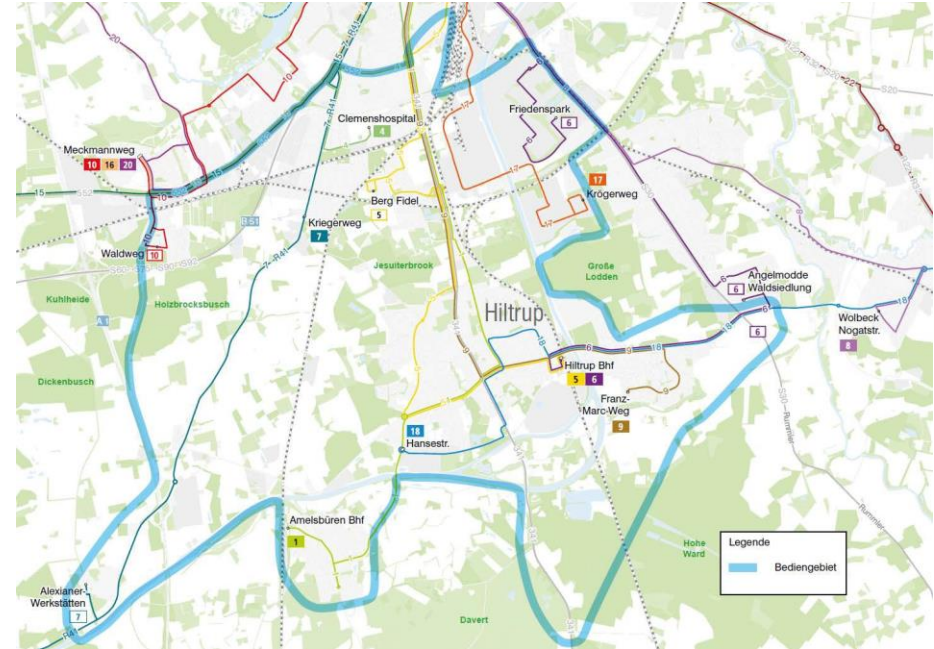


- 11/2019: Ratsbeschluss für Projektbewerbung (V/1144/2019)
  - Förderquote: 75 %
  - Auswahl des empfohlenen Bediengebietes AB
  - Geschätzte Projektkosten: 8,6 Mio. €
  - Mind. 2 Jahre, max. 3 Jahre Laufzeit
- 03/2020: Dringlichkeitsentscheidung zu Förderantrag (D/0019/2020)
- 06/2020: Projektbetreuung Stadtwerke Münster (V/0546/2020)
- 09/2020: Betriebsstart

- ✓ Erprobung eines On-Demand-Shuttlesystems für die Alltags- & Freizeitmobilität
- ✓ Vollwertige ÖPNV-Integration (Tarif, Betriebszeiten)
  - Ggf. Schutzgebühr erforderlich
  - Flächenerschließung
  - Zu- & Abbringerfunktion zu Bahn & Bus
  - Reduzierung MIV
  - Kundenbindung und Neukunden
- ✓ Substitution der TaxiBus-Linien T1, T5, T6, T9 & T85
- ✓ Modifikation & Begradigung von Buslinien (N81 & N82)
- ✓ Einbettung in die Planungen zur Neugestaltung des ÖPNV-Angebots der Stadt Münster (V/003/2023)

## Startkonfiguration LOOPmünster

- 40 km<sup>2</sup> Bediengebiet (13 % der Stadtfläche)
- 50.000 Einwohner\_innen
- Betriebszeiten wie Stadtbus
- ÖPNV-Tarif
- 3 Bahnhaltunkte
- Max. 10 Fahrzeuge im Einsatz
- Suburban-ländlich geprägter Raum
- Heterogene Siedlungsstruktur
- Schlechte ÖPNV-Flächenerschließung
- Substitution T5, T9, T341, T85
- ~ 2,7 Mio. Euro pro Jahr

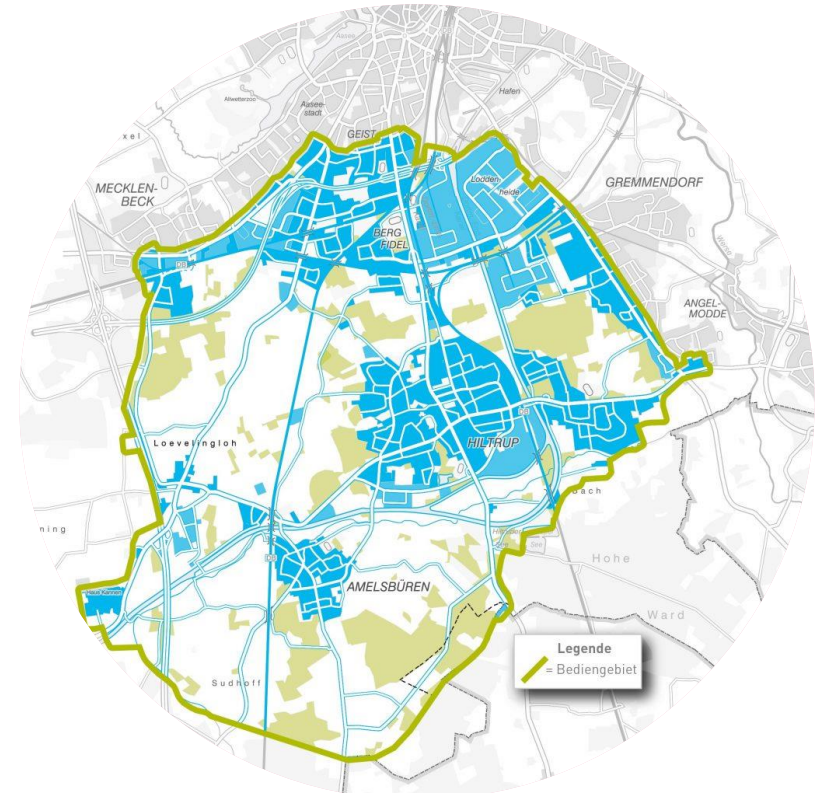


## Betrieb & Kennzahlen: Entwicklung bis Ende 2022

- Seit Betriebsstart sehr hohe Fahrgastnachfrage & Betriebslast
  - + Hohe Fahrgastnachfrage
  - Geringe Systemverfügbarkeit (Ø 70 %)
  - Hohe Stornierungs- und No-Show-Quote
  - Gelegenheitsnutzer\_innen mit erschwerten Zugangsmöglichkeiten zum System
- Aufgrund von zwei Totalschäden und hoher Wartungsintensität der Fahrzeuge wurde Ende März ein Mercedes eVito in Betrieb genommen → barrierefreier Umbau im Falle einer Etablierung von LOOPmünster geplant
- Qualität der Software sowie der Fahrzeuge entspricht nicht den Bedarf in Münster!
  - Effizienz-Probleme, um die Potentiale von LOOPmünster bestmöglich auszuschöpfen!
  - Empfohlene Systemumstellung von Stadt & Stadtwerken im September 2019 gefordert und durch den Rat beschlossen!
  - Umsetzung mit neuem Systemanbieter am 28.03.2023, erste Bilanz folgt in Kapitel 3



- 57 km<sup>2</sup> Bediengebiet (19 % der Stadtfläche)
- 60.000 Einwohner\_innen
- Betriebszeiten wie Stadtbus
- ÖPNV-Tarif + 1 € Aufpreis pro Fahrgast
- 3 Bahnhaltepunkte
- Max. 7 Fahrzeuge im Einsatz
- Suburban-ländlich geprägter Raum
- Heterogene Siedlungsstruktur
- Schlechte ÖPNV-Flächenerschließung
- Substitution T5, T9, T341, T85
- ~ 1,9 Mio. Euro pro Jahr



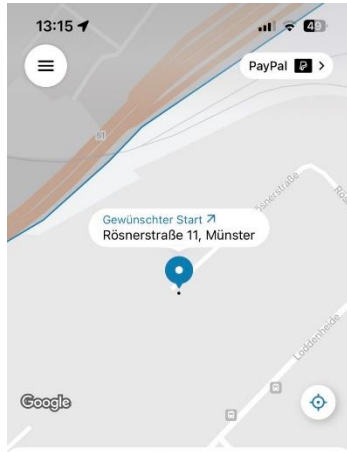


# Die wichtigsten Projektfortschritte seit Betriebsstart





- Aufgrund der Einsparung von Betriebsleistungen während der Corona-Pandemie und reduzierten Begleitkosten (Marketing, Dienstleistungen etc.) konnte das Projekt mit dem bestehenden Budget um ein Jahr verlängert werden
- Die Kalkulation der Fahrgeldeinnahmen erfolgte im Rahmen der Vollintegration in den ÖPNV-Tarif über den durchschnittlichen Erlös je Fahrgast im Stadtbusverkehr (variabel, ca. 0,70-0,75 € je Fahrgast)
- Die Einnahmen aus der Einführung des 1€-Aufpreises werden zusätzlich zum durchschnittlichen Erlös je Fahrgast im Stadtbusverkehr dem Projekt LOOPmünster zugerechnet
- Die Einsparungen im TaxiBus sind sehr gering, die Kosten je Fahrgast jedoch ähnlich!
- 75 % der Kosten im LOOPmünster sind die Personalkosten (ca. 45 Fahrpersonale, Werkstatt etc.)!
- Rufbussysteme bzw. individualisierte ÖPNV-Angebote befördern wenige Fahrgäste mit verhältnismäßig hohen Personalaufwänden
  - **Je attraktiver ein Rufbusangebot, desto teurer wird es**
  - **Skalierbarkeit über Tarif, Betriebszeiten & -umfang**
  - **ÖPNV-Branche: Baustein der Verkehrswende & Einsatzgebiet für Autonomes Fahren**



#### Wo wollen Sie hin?

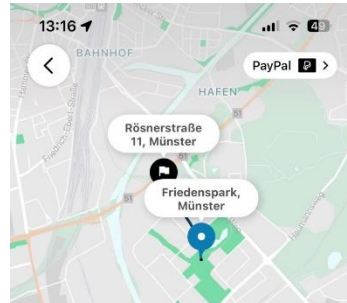
Tippen um Ziel zu suchen



🏠 Heimatadresse festlegen

🏢 Arbeitsadresse festlegen

🕒 Rösnerstraße 11, Münster



1 von 2

#### Zusätzliche Fahrgäste

Ich - 1 +

Weitere Fahrgäste  
ÖPNV Ticket erforderlich - 0 +

Zusätzlicher Fahrgast  
mit Rollstuhl  
ÖPNV Ticket erforderlich - 0 +

Kind mit Sitzerrhöhung (ab  
6 Jahre)  
ÖPNV Ticket erforderlich - 0 +

Weiter

- Für den Betrieb von LOOPmünster ist eine Softwarelösung aus Fahrer-App, Fahrgast-App & Hintergrundsystem erforderlich
- Durch die Insolvenz der door2door GmbH drohte der vollständige Systemausfall
- Mit dem Anbieter Via Transportation wurde das weltweit führende Unternehmen beauftragt
- Die Neubeauftragung ermöglichte die Umsetzung der politischen Beschlüsse und die Einführung neuer Funktionen:
  - Anmeldung einer Sehbehinderung & eines Assistenzhundes
  - Verbindliche Vorausbuchung der Fahrgäste
  - Mehrere Fahrtangebote
  - Wichtige technische Verbesserung im Hintergrundsystem



- Die Systemumstellung am 28.03.2023 verlief ohne größere Probleme
- Viele Fahrgäste haben die neue App erst mit der Systemumstellung heruntergeladen
- Zu Beginn: Beschwerden zum Aufpreis, zu technischen Problemen oder der Bedienung der neuen App
  - ... aber auch Lob (Verfügbarkeit etc.) und nahezu keine Beschwerden zur Abschaffung der Telefonbuchung
- App-Schulungsangebot für Senior\_innen in Zusammenarbeit mit Fördiko GmbH sehr gut angenommen
- Aktuell ca. 11.200 registrierte Nutzer\_innen (zuvor: 22.000, davon viele Doppel- oder Fakeaccounts)
- 3 bis 15 % der täglichen Fahrten sind Neunutzer (Trend ist bis heute ungebrochen)
- **Maßnahmen: Korrekturen der App bzw. Einstellungen, Optimierung des Fahrzeugeinsatzes**
- **Positive Bilanz seitens der SWMS, System noch mit weiteren Reserven & Potenzialen**

# Stärken und Schwächen von On-Demand-Verkehren

## Stärken

- + Hohe Akzeptanz in der Bevölkerung & Wunsch nach Erweiterung im Stadtgebiet
- + Mehr ÖPNV für (fast) alle!
  - Bessere Flächenerschließung
  - Neue Direktverbindungen
- + Skalierbarkeit & Flexibilität
  - Bediengebiet
  - Betriebszeiten
  - Fahrzeugeinsatz
- + Zukunftspotential (Autonomes Fahren)
- + Kommunale Steuerungswirkung:
  - Erbringung von On-Demand-Verkehrsleistungen durch SWMS statt durch Dritte

## Schwächen

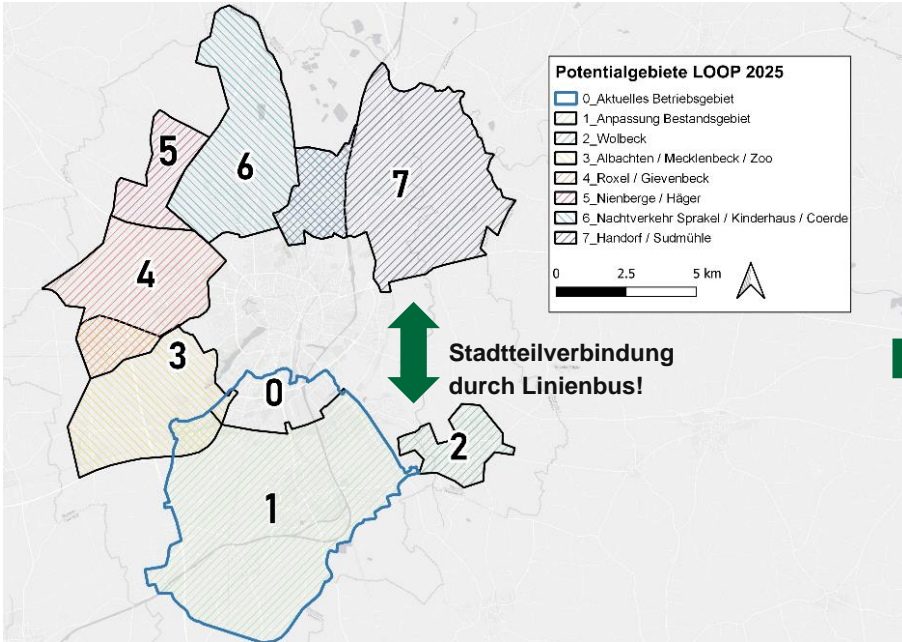
- Hohe Kosten je Fahrgast
- Unausgereifte oder komplexe Software
  - Differenzierung von Fahrgastgruppen
  - Fahrtzwecken
  - Tarifen
  - Gebieten/Korridoren
- Zielkonflikt:
  - Anschlusssicherung (Zu- & Abbringerverkehre)
  - Daseinsvorsorge
- Erwartungshaltung vs. Realität
  - Wahrnehmung als Taxi
  - Verkehrlicher Nutzen
  - Einsparung von Busleistungen



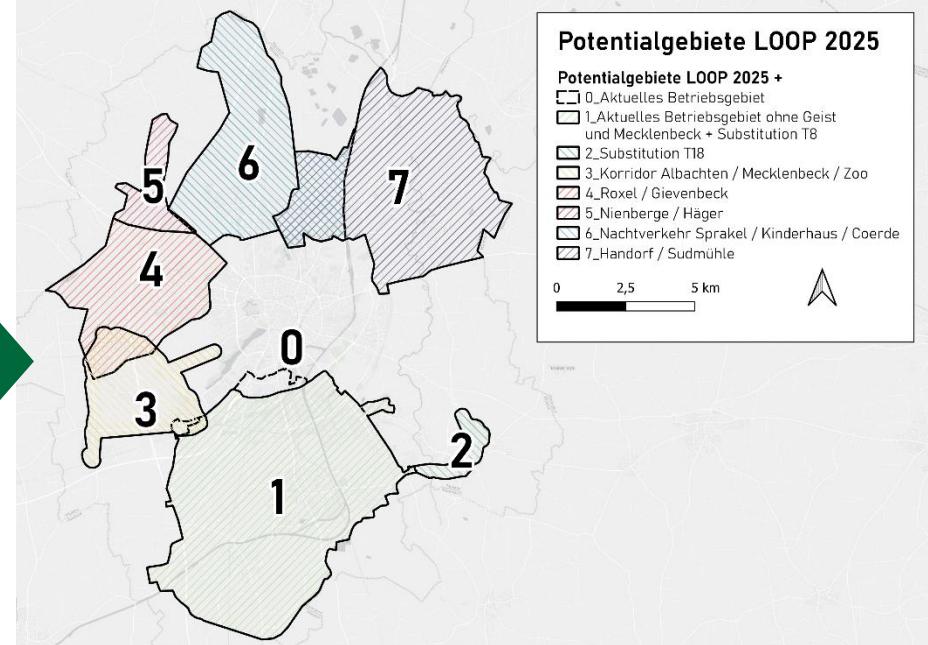
Nr	Gebiet	Siedlungsstruktur	Charakteristika	Anteil Stadtfläche [%]	Anteil Bevölkerung Außenstadtteile [%]	EW	Km <sup>2</sup>	EW / Km <sup>2</sup>
0	LOOP aktuell	suburban / ländlich	Grundmobilität / Lückenschluss	19	47	63.500	56,9	1116
1	Verkleinerung Bestandsgebiet	suburban / ländlich	Grundmobilität / Lückenschluss / Substitution T8	16	32	58.000	55,4	1047
2	Wolbeck	suburban / ländlich	Lückenschluss / Substitution 18	2	8	5.500	2,3	2391
3	Albachten / Mecklenbeck / Zoo	suburban / ländlich	Lückenschluss / Substitution Linie 20	9	24	16.000	14,4	1111
4	Roxel / Gievenbeck	suburban / ländlich	Grundmobilität / Lückenschluss	7	22	27.700	20,2	1371
5	Nienberge / Häger	suburban / ländlich	Grundmobilität	2	5	6.000	4,9	1224
6	Nachtverkehr Sprakel / Kinderhaus / Coerde	suburban / ländlich	Grundmobilität	9	23	28.100	29,3	959
7	Handorf / Sudmühle	suburban / ländlich	Lückenschluss	12	17	21.000	37,1	566

# Mögliche Einsatzgebiete von LOOPmünster

## LOOP 2025 – Gebiete und Ideen



Stadtteilverbindung  
durch Linienbus!



## Verkleinerung Bestandsgebiet (1)

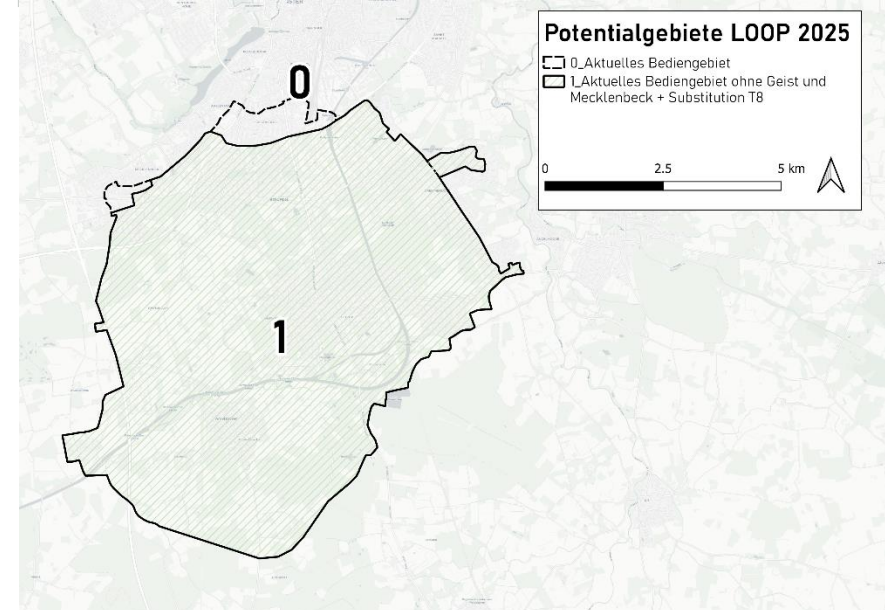
### Gründe für die Gebietsanpassung:

- Erhalt des Restgebietes:
  - Fokus auf Kerngebiet Hilstrup mit stärkster Nachfrage sowie zentraler Stadtteilverbindungen
  - Flächenerschließung/ Daseinsvorsorge im Außenbereich
  - keine Rückstufung auf TaxiBus
  - Möglichkeit neuer Tests (z.B. Tarif) in etabliertem Gebiet

### Option:

- Erweiterung in Gremmendorf  
→ Ersatz der T8  
Alternative Bedienform: Fahrten nur von Gremmendorf an den Albersloher Weg, keine vollständige Gebietserweiterung

Nummer	Gebiet	Kalkulierter Fahrzeugeinsatz z	Geschätzte Kosten p.a. (mit Einnahmen)*
1	Verkleinerung Bestandsgebiet	6	1.608.000 €



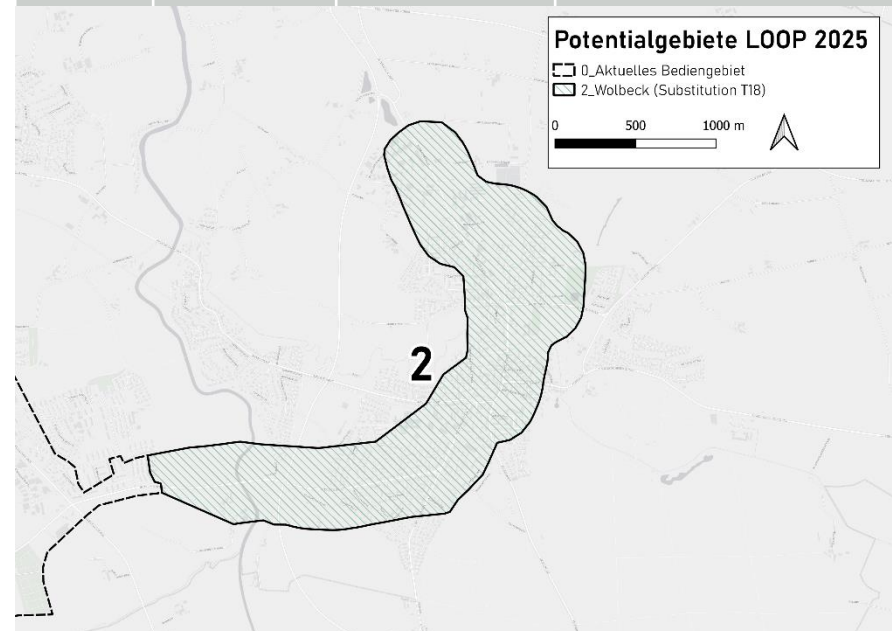
## 7) Mögliche Einsatzgebiete von LOOPmünster Wolbeck - Substitution T18 (2)

### Erweiterung Bestandsgebiet an Wochenenden:

#### Substitution der Linie T18

- Hohe Nachfrage auf der T18 zwischen Wolbeck und dem aktuellen Bediengebiet (68% der T18)
- Angebotsverbesserung im Korridor L18
- bessere Auslastung Bestandsgebiet Nacht+ Wochenende
- Kostenersparnis Taxibus (48.000 €) berücksichtigt

Nummer	Gebiet	Kalkulierter Fahrzeugeinsatz z	Geschätzte Kosten p.a. (mit Einnahmen)*
2	Wolbeck	1	46.000 €



### Gründe für die Gebietserweiterung:

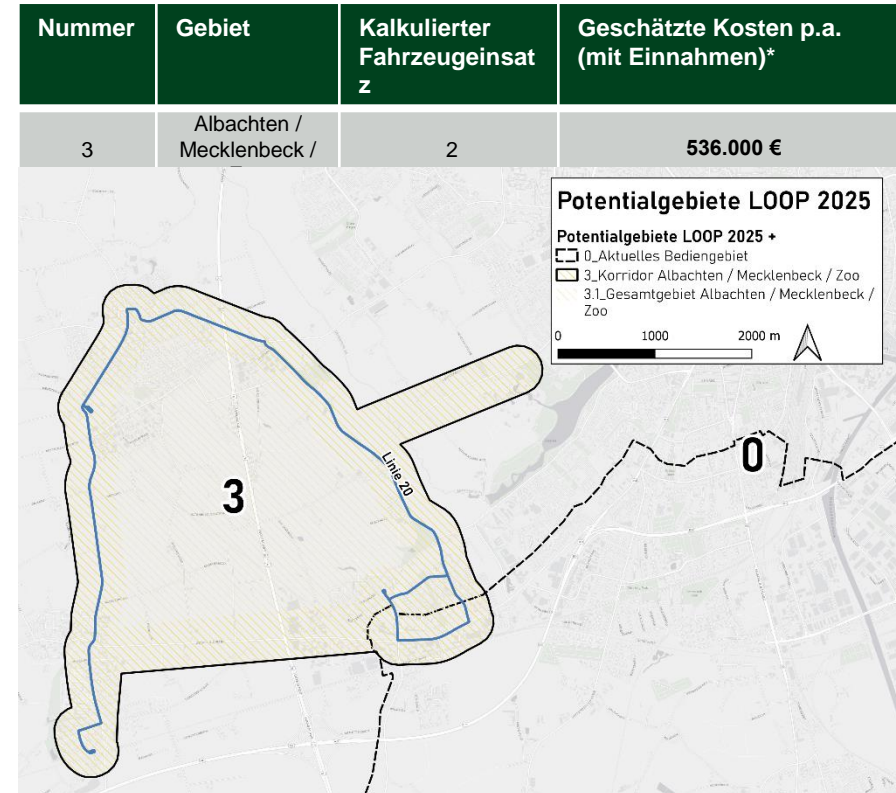
- Geringes Angebot im Bestand (Studentakt L20)
  - Angebotsverbesserung/ Taktverdichtung Linie 20
- neue Verknüpfung: MS Süd – Zoo
- Anbindung von 3 Bahnhaltdepunkten
- Nutzung vorhandener Ladeinfrastruktur
- Kostenersparnis durch Reduktion von Linienleistung
- ggf. Substitution 20/T20/T80/ (T15)

### Alternative:

→ Bedienungsband entlang der Linie 20 + Anbindung des Zoos -> keine Flächenbedienung

#### • Erprobung einer neuen Bedienform:

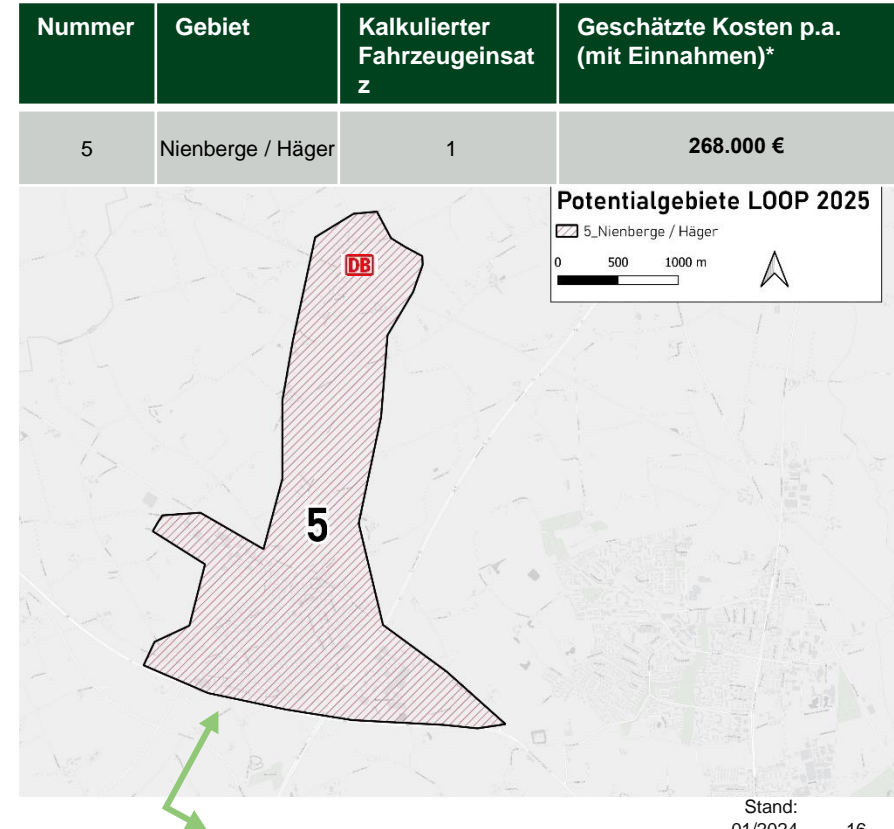
- *Liniengebundener On-Demand Verkehr*
  - Festgelegte Route, die auf Abruf und mit leichten Abweichungen gefahren wird
  - Vorteil: Höhere Effizienz mit Zuverlässigkeit eines Stadtbusses



## Nienberge / Häger (5)

### Gründe für die Gebietserweiterung:

- Erprobung einer neuen Bedienform:
  - Fläche zu Punktbedienung
  - -> Fokus auf einen eng definierten Korridor, welcher „On Demand“ bedient wird
- Anbindung von Nienberge an Bahnhof Häger
- Verbesserung der Anbindung Nienberges an die Kooperationslinie R72/R73/7 (Altenberger Str.)
- Problem:
  - Ladeinfrastruktur fehlt ebenso wie dezentraler Betriebshof
- Option: Erweiterung um Stichfahrt bis Gievenbeck Rüschausweg



Nr.	Gebiet	Siedlungsstruktur	Charakteristika	Anteil Stadtfläche [%]	Fahrzeugeinsatz	EW	EW/km <sup>2</sup>	Geschätzte Kosten p.a. (inkl. Einnahmen)*	Geschätzte Kosten Anteilig für 2024 (mit Einnahmen)*
0	LOOP aktuell (2023)	suburban / ländlich	Grundmobilität / Lückenschluss	19	7	63.500	1.116	2.010.000€	
1	Verkleinerung Bestandsgebiet	suburban / ländlich	Grundmobilität / Lückenschluss / Substitution T8	16	6	58.000	1.047	1.608.000€	536.000€
2	Wolbeck	suburban / ländlich	Lückenschluss / Substitution Linie T18	2	1	5.500	2.391	46.000 €	15.300 €
3	Albachten / Mecklenbeck / Zoo	suburban / ländlich	Lückenschluss / Substitution Linie 20	9	2	16.000	1.111	536.000 €	179.000 €
5	Nienberge / Häger	suburban / ländlich	Grundmobilität	2	1	6.000	1.224	268.000 €	90.000 €
<b>Summe</b>					10			2.458.000 €	820.000 €

Kostenpunkte:

- Software
- Haltestelleninfrastruktur, Genehmigung
- Ladeinfrastruktur
- Personalkosten
- Fahrzeuge & Betriebskosten
- Marketing/Öffentlichkeitsarbeit
- Dienstleistungs-/ Beratungskosten
- On Demand Hardware inkl. Betriebskosten



\* Einsparpotentiale durch Substitution von Linien, Nutzung einer gemeinsamen Software und Effizienz-Steigerung nicht vollständig berücksichtigt. Reserve Fahrzeuge sind inbegriffen.



ÖPNV-Tarif	ÖPNV-Tarif + Aufpreis	Entfernungsbasierter Tarif	Festpreis	Variabler Tarif
<ul style="list-style-type: none"><li>• Erprobung bis 03/2023</li><li>• Hohe Nachfrage</li><li>• Hohe Kosten</li><li>• Missbräuchliches Nutzerverhalten</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Status Quo</li><li>• ÖPNV-Ticket + 1 € je Fahrgast</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Grundpreis (z.B. 2 €)</li><li>• Preis pro km (z.B. 0,50 € oder 1 €)</li><li>• Tarif muss in Tarifgemeinschaft beschlossen werden</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eigener Tarif</li><li>• z.B. 4 € je Fahrt</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Differenzierung der Tarifmodelle</li><li>• z.B. nach Lage von Siedlungsgebieten, ehem. TaxiBus-Linien</li></ul>

- Ein (temporärer oder ausgewählter) Linienbetrieb (ÖPNV-Tarif) mit LOOP-Fahrzeugen kann die Effizienz des Systems erhöhen! Dieses ist aber nur unter bestimmten Voraussetzungen möglich.

Der Tarif ist die zentrale Stellschraube für die Nachfrage und die Kosten von LOOPmünster. In den Gebieten können, je nach Charakteristika des Gebietes, auch verschiedene Tarife gelten. Zur Steigerung des Kostendeckungsgrades tragen andere Tarife aufgrund der erforderlichen Vorhaltung von Fahrzeugen und Fahrpersonalen nur geringfügig bei. Höhere Tarife führen vor allem zu (stark) sinkender Nachfrage und Effizienzverlusten.