



EcoBus – flexibel mobil

Referent: Michael Patscheke, Mobilitätsmanager *EcoBus*
am Max-Planck-Institut für Dynamik und Selbstorganisation, Göttingen



Mobilität als Daseinsvorsorge im öffentlichen Raum:

Daseinsvorsorge droht nicht mehr adäquat gewährleistet zu sein

Teufelskreis: ÖPNV wird schlecht genutzt > “rentiert sich nicht” > noch schlechteres ÖPNV-Angebot > ÖPNV wird noch schlechter genutzt...

Hauptgrund dafür ist die Attraktivität des privaten PKWs:

- Jederzeit verfügbar
- Tür-zu-Tür-Beförderung
- Bequem und einfach

Konsequenz:

Der ÖPNV müsste vergleichbar attraktiv werden wie der Privat-PKW!

Lösungsansatz: *EcoBus*

EcoBus ist ein Ridepooling-System mit bedarfsgesteuerten Kleinbussen. ***EcoBus*** kombiniert algorithmusgesteuert verschiedene Routen mit ähnlichem Start und Ziel.

Der ***EcoBus*** bietet damit:

- Verkehr jederzeit nach Bedarf (innerhalb der Bedienzeiten)
- Beförderung von Tür zu Tür
- Bestellung ganz einfach per App oder Internet mit wenigen Klicks – auf Wunsch auch telefonisch



Unterschiede zu anderen Formen von Bedarfsverkehr

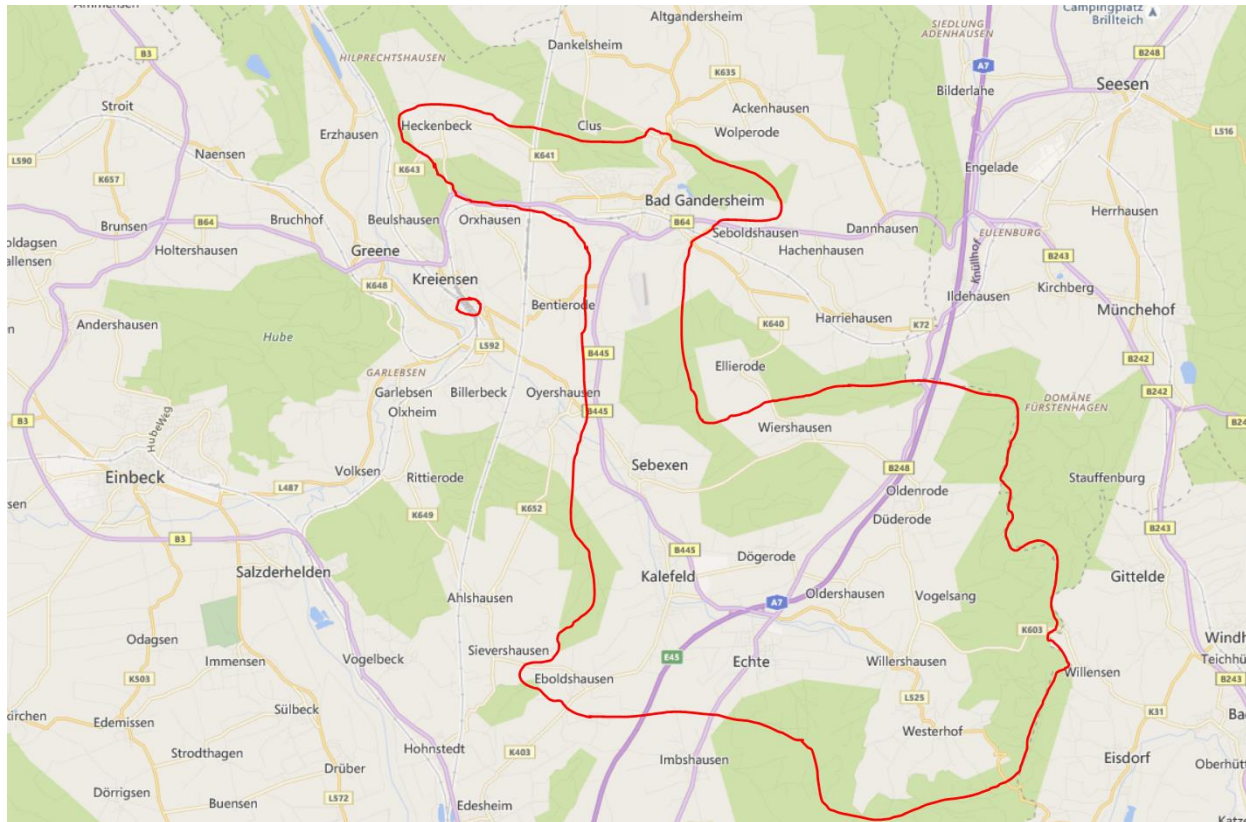
EcoBus unterscheidet sich wie folgt von anderen bedarfsgesteuerten Verkehren:

- Das **Taxi** – und auch appgesteuerte **Fahrdienste** wie z. B. Uber – befördern immer nur eine Anfrage nach der nächsten. Das bedeutet kein Pooling und damit vergleichsweise hohe Preise, was i. d. R. nicht alltagstauglich ist.
- Das **Anrufsammeltaxi (AST)** poolt zwar Fahrgäste und fährt zu ÖPNV-ähnlichen Konditionen, hat aber feste Abfahrtszeiten und feste Linien bzw. Korridore, so dass eine jederzeitige Tür-zu-Tür-Beförderung nicht möglich ist. Außerdem muss i. d. R. mit einer bestimmten Frist (z. B. 1 Stunde) vor der festgelegten Abfahrtszeit gebucht werden.
- Andere **Ride-Pooling-Anbieter** (z. B. MOIA, Clever Shuttle) konzentrieren sich i. d. R. auf die (Kernbereiche von) Metropolen mit bereits gut ausgebautem ÖPNV als zusätzliche Premium-Option zwischen Taxi und ÖPNV. Eine organisatorische und tarifliche Integration in den ÖPNV findet in der Regel nicht statt. Dies führt zu Mehrverkehr und Kannibalisierung des Umweltverbundes (ÖPNV, Fahrrad).

Zwei *EcoBus*-Pilotversuche:

1. In Bad Gandersheim und Kalefeld vom 10.06.2018 bis 05.08.2018
ca. 14.000 Einwohner, 100km², regulär 4 *EcoBusse*

2. Im Oberharz (Goslar – Clausthal-Zellerfeld – Osterode) vom 11.08.2018 bis 28.02.2019
ca. 60.000 Einwohner, 500km², regulär 8 *EcoBusse*

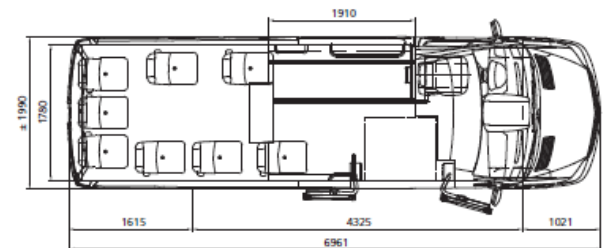
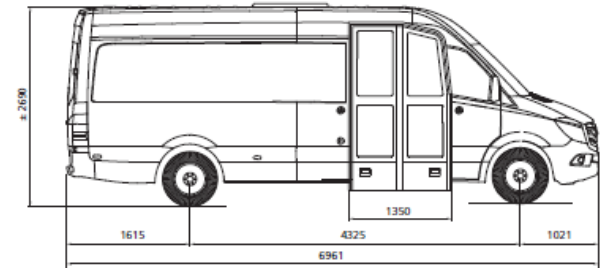


Eingesetzte Fahrzeuge:

Mercedes Sprinter-Kleinbusse mit PKW-Zulassung und max. 8 Fahrgastplätzen



Ein Teil der Flotte ist mit Niederflereinstieg und Rollstuhlstellplatz ausgestattet.



Südniedersachsenbus

Erfahrungen aus den *EcoBus*-Pilotversuchen

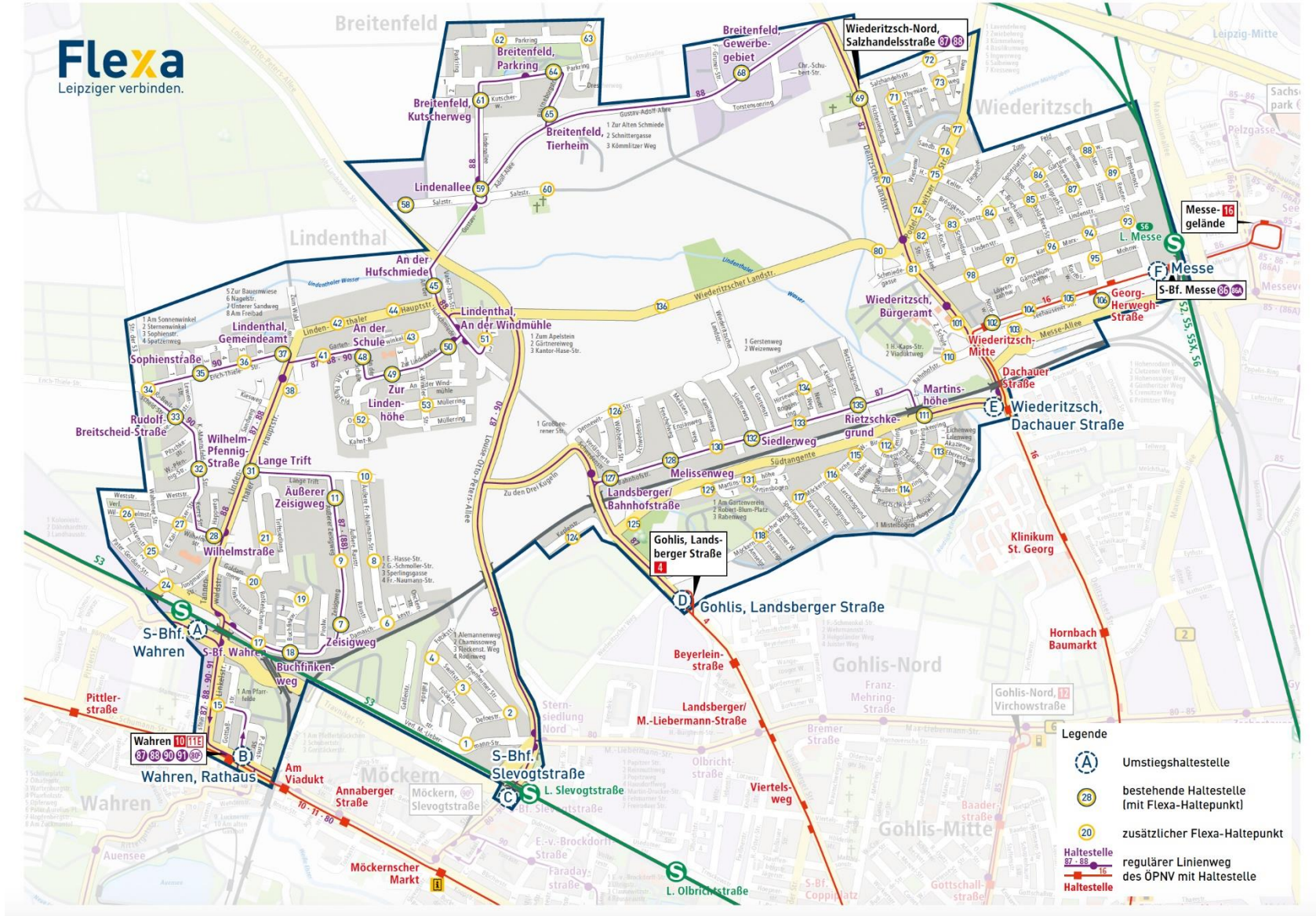
- Das System wird von den Fahrgästen angenommen: Anzahl der *EcoBus*-Accounts entspricht ca. 14% der relevanten Bevölkerung im Bediengebiet.
- *EcoBus* ist in der Wahrnehmung viel attraktiver als Anruf-Sammeltaxi oder Anruf-Linienfahrt, da kein Fahrplan und keine Haltestellen zu berücksichtigen sind.
- Ohne Preisdifferenzierung bevorzugen die Fahrgäste den *EcoBus* ggü. dem Linienverkehr, auch wenn dieser zeitlich bzw. örtlich gleichwertig ist. Viele Kunden wären bereit, für den Extra-Service des *EcoBus* ggü. dem Linienverkehr auch etwas mehr zu bezahlen.
- Telefonische Buchungen sind erheblicher Kostenfaktor (zwischen 15% und 50% aller Buchungen)
- Der Faktor “Mensch” ist eine große, aber zu meisternde Herausforderung (als Fahrgast, als *EcoBus*-Fahrpersonal oder in der Telefonzentrale)
- Entscheidend ist das realistische Verhältnis zwischen der Anzahl eingesetzter *EcoBusse* und der Fläche des Bediengebiets.
- Einbeziehung lokaler Verkehrsbetriebe sowie Taxi- bzw. Mietwagenunternehmen (ggf. als Subunternehmer) wichtig, um lokale Wirtschaft zu stärken und den Taxibetrieb nicht zu untergraben.
- Intermodales Routing wichtig, damit sich EcoBus auf die letzte Meile konzentrieren kann und die langen Distanzen vom Linienverkehr bedient werden können.

Flexa

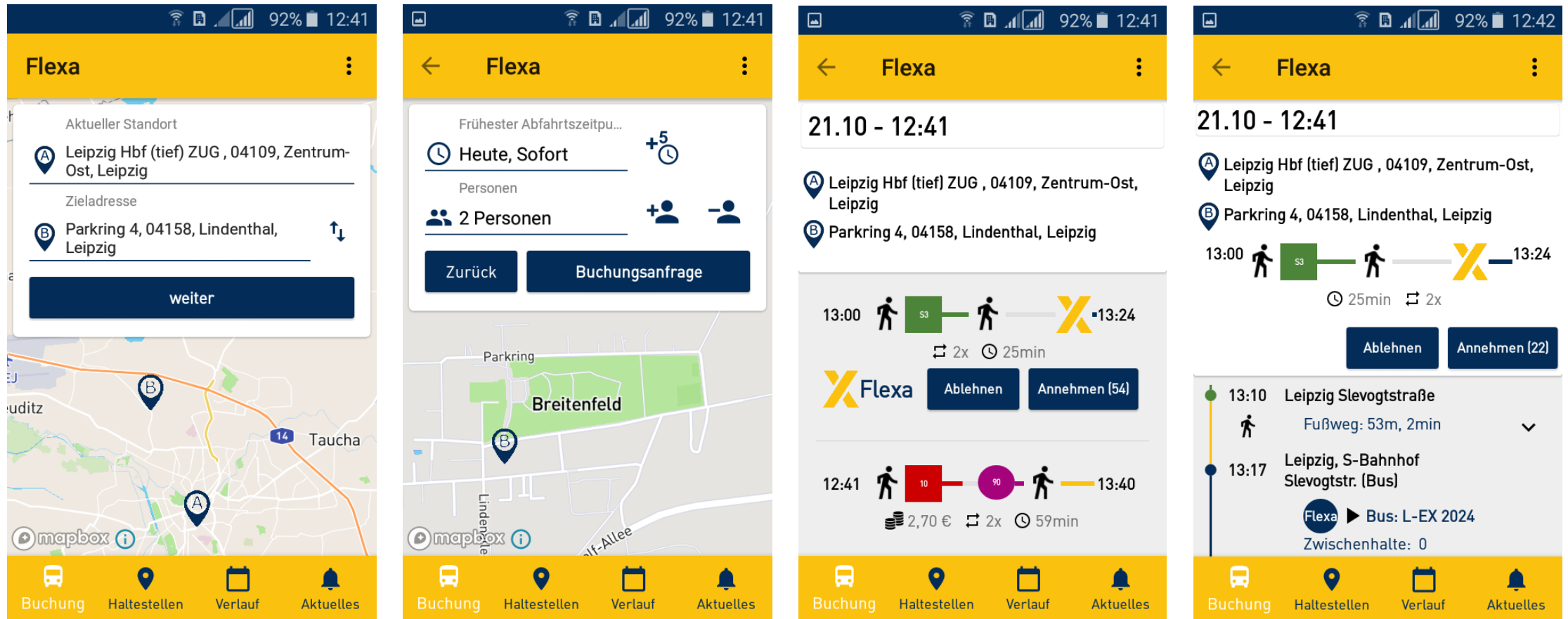
Leipziger verbinden.

Intermodales Ridepooling in Leipzig

- Kooperation MPIDS/*EcoBus* (Algorithmus) und Leipziger Verkehrsbetriebe/LVB (Apps, ÖPNV-Software und Betrieb)
- Pilotbetrieb vom 13.10.2019 bis 15.03.2020 mit weltweit erstem echten intermodalem Ridepooling
- Bediengebiet: Leipziger Norden (Lindenthal, Wiederitzsch: ca. 17.000 EW, 24km², 4 Flexa-Busse)
- 104 virtuelle Haltestellen und 6 Verknüpfungspunkte mit S-Bahn und Straßenbahn



Flexa-Buchungsbeispiel und erste Erkenntnisse



- Intermodales Routing funktioniert tatsächlich wie angedacht.
- Fahrgäste müssen System verstehen und nicht nur Flexa bis zur bzw. ab der Verknüpfungshaltestelle buchen.
- Es wird interessant sein zu sehen, wie performant das System bei Vollauslastung ist.



MAX-PLANCK-GESELLSCHAFT



EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung



Max-Planck-Institut für Dynamik und Selbstorganisation
Abteilung DCF/*EcoBus*, Leitung: Prof. Dr. Stephan Herminghaus

Kontakt:

Michael Patscheke, Mobilitätsmanager *EcoBus*

Am Faßberg 17, 37077 Göttingen

Telefon: 0551 5176-505

michael.patscheke@ds.mpg.de, www.ds.mpg.de/ecobus