



Wolfgang Inninger, Leiter des **Projektzentrums für Verkehr, Mobilität und Umwelt in Prien am Chiemsee**

On-Demand Verkehre im ländlichen Raum – Beispiele aus Bayern

Themen und Rahmenbedingungen

Nicht nur im ländlichen Raum



Themenfelder und Auszug aus den Referenzen des Fraunhofer IML

Regionale Mobilitätskonzepte für Kommunen, Quartiere und Landkreise

- Länderübergreifendes Mobilitätskonzept für die Metropolregion FrankfurtRheinMain (Hessen, Bayern, Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg), 2023 – 2025
- ...
- Forschungsprojekt „Mobilität neu denken“ – Landkreise Passau / Regen / Freyung / Grafenau, 2020
- Masterplan Mobilität für den Landkreis Ostallgäu, 2019 - 2020
- Ergänzungskonzept / Sammeltaxikonzept für den ÖPNV, Landkreis Traunstein, 2019 – 2020
- Masterplan Mobilität für das Werksviertel Mitte, Urkern GmbH, München-Ost, 2019
- Masterplan Mobilität Green City – Düsseldorf, 2018
- Mobilitätsplattform Immermobil – Landkreis Passau, 2009 - 2014



© 136412451 – adobe.stock.com

Forschungsprojekt - KI4autoBUS

10/2021 – 12/2023

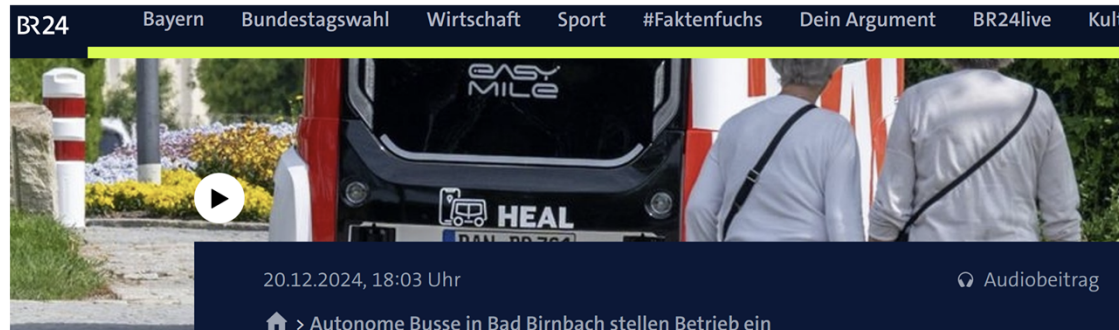


Partner: DB Regio Bus, Fraunhofer IML, FMS GmbH, Q_PERIOR, qdive

Ziel

- Optimierung barrierefreier Mobilität durch autonome Shuttles. Entwicklung einer KI-basierten Lösung zur Planung und Steuerung eines ÖPNV-Angebots

BR24 Bayern Bundestagswahl Wirtschaft Sport #Faktenfuchs Dein Argument BR24live Kult



20.12.2024, 18:03 Uhr 🔊 Audiobeitrag

🏠 > Autonome Busse in Bad Birnbach stellen Betrieb ein

Autonome Busse in Bad Birnbach stellen Betrieb ein

Es war eine Revolution im ländlichen Verkehr, doch jetzt ist wohl Schluss: Bad Birnbach muss den Betrieb der autonomen Bus-Shuttles einstellen. Der Hersteller zieht sich aus dem Projekt zurück. Womöglich könnte es aber doch noch weitergehen.

Von **BR24** BR24 Redaktion

Über dieses Thema berichtet: Regionalnachrichten aus Niederbayern am 20.12.2024 um 11:30 Uhr.

© Bayerischer Rundfunk – br.de

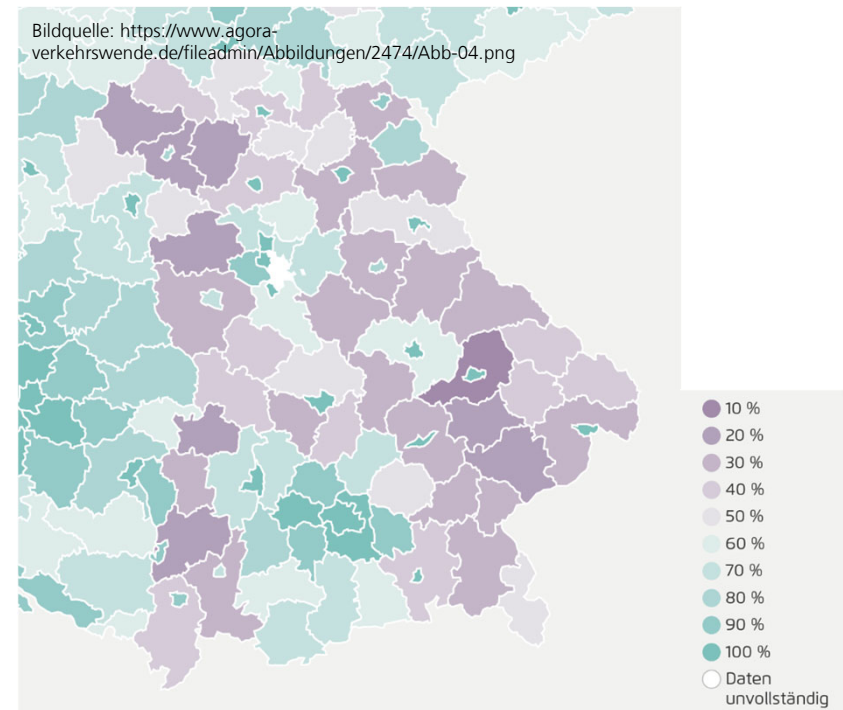
Vor sieben Jahren rollte in Bad Birnbach der erste autonom fahrende Bus an. Als erstes Projekt dieser Art in Deutschland begann hier der Regelbetrieb. Der Pilotversuch sorgte für

ÖV-Versorgung im ländlichen Raum

Eine (spezielle) Einteilung nach ÖV-Güteklasse / für D (gezeigt beim D.mob.kongress Nov. 2024, Frankfurt)

Grundversorgung mit Bus und Bahn im Status Quo

- Deutschlandweit haben 20 Mio. Menschen an ihrem Wohnort keinen **Linienverkehr im Stundentakt am Werktag** (= ÖV-Güteklasse D)
- **ÖV-Güteklasse:** Verkehrsmittel, Takt, Entfernung zur Haltestelle, kein Flächendeckendes On-Demand Angebot
- Betroffen sind meist **ländliche Gebiete**
- Im Allgäu, im Osten und Norden von Bayern besteht Bedarf an innovativen Lösungen

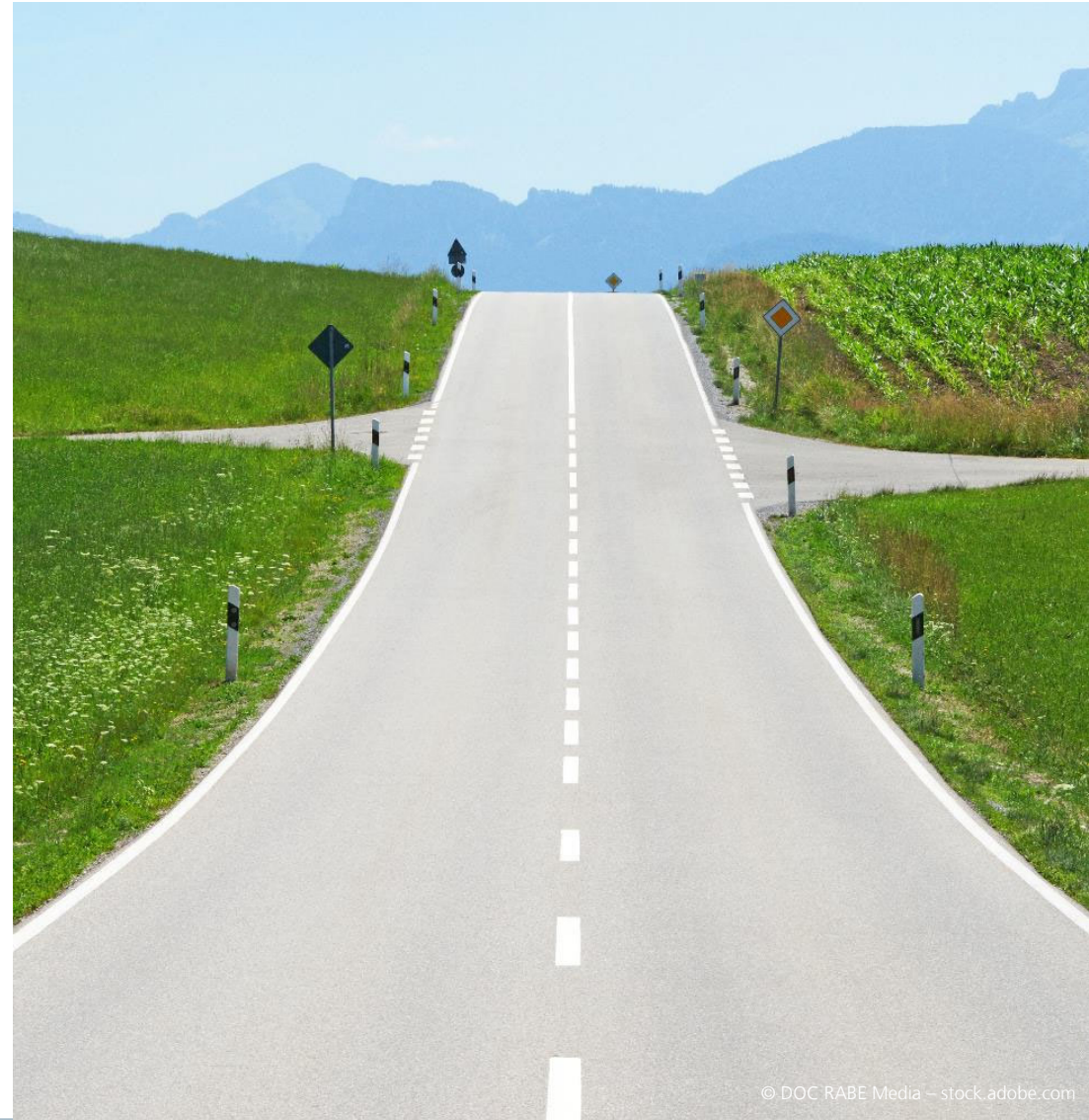


Anteil der Bevölkerung mit Zugang zu ÖV-Güteklasse D oder besser

Status Quo

Bedarfsverkehre

- Verschiedene Angebotsformen, die durch die folgenden Merkmale geprägt werden:
 - Räumliche Flexibilisierung (u. a. Richtungsbandbetrieb, Flächenbetrieb, ggf. flexibilisierter Zu- und Abgang)
 - Zeitliche Flexibilisierung (Fahrplanbindung / ohne Fahrplanbindung)
- Einsatzgebiete oftmals im ländlichen Raum oder in Stadtrandgebieten
- Heutiges Angebot zeigt eine Mischung aus klassischen Bedarfsverkehren (z. B. Rufbus) und neueren On-Demand Verkehren
- Teilweise Optimierungspotenzial bei dem Einsatzgebiet und der ÖPNV-Verknüpfung
- Teilweise Optimierungspotenzial bei dem Besetzungsgrad und der Poolingquote (On-Demand Verkehre)
- ...weiteres Optimierungspotenzial bzw. Kostentreiber?



Aktivitäten in Bayern

Viele gute Dinge sind auf dem Weg...

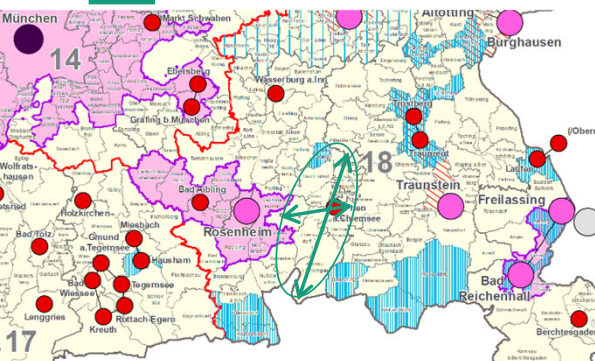
MVV-Verbund-
erweiterung in
den ländlichen
Raum



Name	Wo	Buchung (Plattform)
RufTaxi	Auf Strecken mit tatsächlicher Fahrgastnachfrage; Landkreise: Dachau, Ebersberg, Erding, Freising, Fürstfeldbruck, München, Starnberg	Nach Fahrplan und Fahrtwunschanmeldung/Fahrgastnachfrage; Buchen: MVV-App und -Fahrplanauskunft (MVV-Tarif)
RufBus	Auf Strecken mit tatsächlicher Fahrgastnachfrage; Landkreise: Ebersberg, Erding	Nach Fahrplan und Fahrtwunschanmeldung/Fahrgastnachfrage; Buchen: telefonisch
FLEXline	Auf Strecken mit tatsächlicher Fahrgastnachfrage; Landkreise: Dachau, Ebersberg, Erding, Freising, Fürstfeldbruck, München, Starnberg	Nach Fahrplan und Fahrtwunschanmeldung/Fahrgastnachfrage; Buchen: MVV-App und -Fahrplanauskunft (MVV-Tarif)
FLEX	Fixe Start- und Zielhaltestellen; Stadt Moosburg, Landkreis München; Tagverkehr: Sauerlach, Brunnthal, Aying; Nachtverkehr: Unterhaching, Oberhaching, Taufkirchen, Ostbahnhof	Ohne Fahrplan Buchung: MVV-App und telefonisch (MVV-Tarif)
MVG MIJA (Start 2025)	Aubing-Lochhausen, Allach-Untermerring, Pasing-Obermerzing, Moosbach, Neuhausen-Nymphenburg, Schwabing-West, Maxvorstadt, Schwanthalerhöhe, Ludwigsvorstadt, Isarstadt, Altstadt-Lehel	
Ostbus Murnau	Murnau, Riegsee, Seehausen	Ohne Fahrplan, keine fixe Route Buchen: telefonisch (2,5€/Fahrt)
hoki / hoki+	Gemeinde Holzkirchen + Gemeinden Otterfing, Valley, Nord-Warngau (Miesbach)	Ohne Fahrplan, mit fixen Haltestellen; Buchen: hoki-App oder telefonisch (2€ bzw. 3,5€ zwischen Gemeinden/Fahrt)
hoibeibe-Taxi	Landkreis Miesbach	Übergangslösung; für Menschen zwischen 14-26 Jahren, ab 65 Jahren, mit Schwerbehindertenausweis; Buchen: bei teilnehmenden Taxiunternehmen zum Taxitarif (Wertscheck bis 60€ mit 50% Eigenanteil)
Rosi	Gemeinden: Aschau, Chimgau, Bad Endorf, Bernau, Breitbrunn, Eggstätt, Frasdorf, Gstadt am Chiemsee, Höslwang, Prien am Chiemsee, Rimsting, Samerberg	Ohne Fahrplan, keine fixe Route; Buchen: Rosi-App oder telefonisch
Anruf-Sammel-Taxi/AST	Landkreis: Landsberg am Lech	Nach Fahrplan fährt Haltestellen an; Buchen: telefonisch
Blaues Land Bus	Landkreise Garmisch-Partenkirchen, Weilheim-Schongau	Ohne Fahrplan, keine fixe Route; Buchen: App oder telefonisch (2,5€/Fahrt)

Aktivitäten in Bayern

Das Beispiel ROSI im Chiemgau



Rosì
Richtig gut unterwegs.

Du möchtest eine Fahrt buchen?
Rosì fährt ab 1. Mai 2022
Telefon: 08031/400 700
App: Rosì-App

- flexibel buchbar**
telefonisch oder per App
- Montag bis Sonntag**
(Uhrzeiten abhängig vom Wochentag)
- 619 Haltestellen**
in 11 verschiedenen Gemeinden am Chiemsee
- Zahlungsart**
bar oder per Karte
- Push-Mitteilungen**
halten dich auf dem Laufenden
- ab 2,50 Euro pro Fahrt**
(Preis abhängig von Entfernung)
- 5 Fahrzeuge**
mit elektrischem Antrieb
- Haltestellen-Broschüre**
kostenfrei in allen teilnehmenden Gemeinden erhältlich

www.rosi-mobil.de

- Netz aus 619 Haltestellen in 11 verschiedenen Gemeinden, 5 Fahrzeuge (9-Sitzer), maximale Distanz ca. 35 km!
- Tariffhöhe ist zonenabhängig: Zone 1 (bis 4 km) 3,00 € - Zone 5 (ab 15 km) für 7,20 € (zzgl. 1,50 € pro weiterem km)
- Montag bis Donnerstag (7 bis 22 Uhr), aber auch Freitag (7 bis 3 Uhr), Samstag (9 bis 5 Uhr) und Sonntag (9 bis 20 Uhr)
 - Seit 2024 im erweiterten ländlichen MVV-Verbundraum
 - Angrenzend an „nicht-Verbundraum“ und Landesgrenze
 - Zwischen München und Salzburg mit Fernbahnanschluss und Autobahn
 - Touristische Mobilität mit saisonalen verkehrlichen Herausforderungen

Gutes Angebot, das quasi „immer“ überbucht ist – daher unwirtschaftlich!?

Aktivitäten in Bayern

Das Beispiel ROSI im Chiemgau



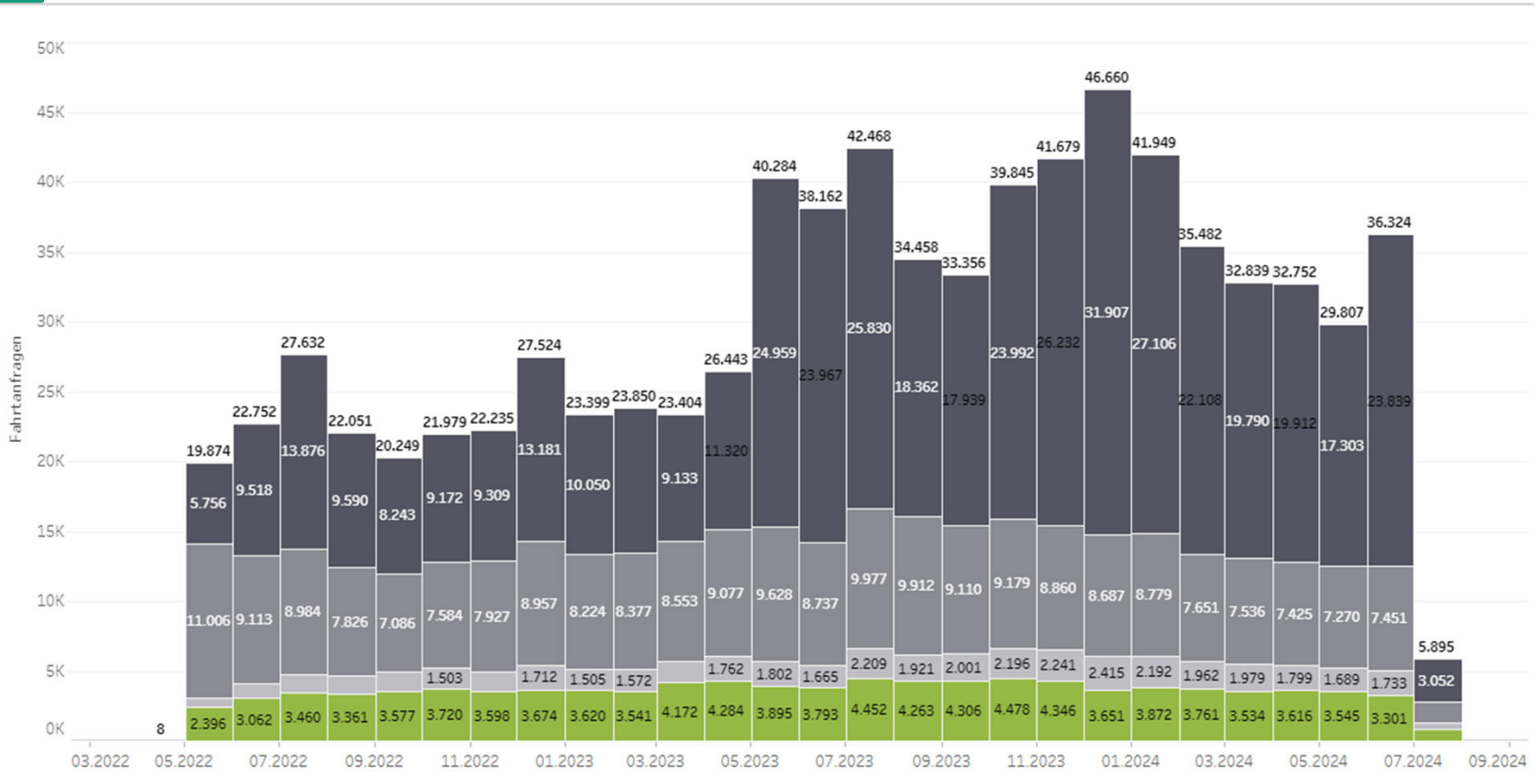
Stand von, 14.10.2024, Betrieb seit 05/2022

- Fahrthanfragen: 813.360 / Fahrtangebote: 405.186
- Durchgeführte Fahrten: 108.749 - Beförderte Personen: 142.355
- Schwerbehinderte: 8.319 (6%) Rollstühle: 200
- Deutschlandticket: ca. 23.000 (!!)
- **Gesamtkilometerleistung: 1.710.364 km, seit 2022**
- Besetzt: 801.348 km Leer: 909.015 km
- **Pooling-Quote durchschnittlich bei 1,59**
- Vorbuchung: ca. 86,7% (85.083 Fa)
- On-Demand : ca. 13,3% (13.052 Fa)
- Fahrthanfragen über App: 88,6% / Fahrthanfragen über Telefon: 11,4%

Kostentreiber

Aktivitäten in Bayern

Das Beispiel ROSI im Chiemgau



20.04.2022 07:21:39

individuelles Enddatum
07.07.2024 20:00:11

Inhalt auswählen

- Fahrtanfragen
- Fahrten
- Bedienquoten

Stundenübersicht anzeigen

Buchungsart filtern
(Alle)

Mobilitätsnachfragen
(Alle)

- kein Angebot
- keine Buchung
- stornierte Buchung
- Fahrt



Wissenschaftliche Begleitung und Evaluierung verschiedener Bedarfsverkehre

Akzeptanz, Anforderungen und verkehrliche Optimierungspotenziale

Fragestellungen zur **Akzeptanz**

- Von WEM werden die Verkehre nachgefragt?
- Was sind die Motive und wie findet die sonstige Mobilität statt?
- Wie zufrieden sind die (Nicht-)Nutzer?
- Welche Herausforderungen und Hemmnisse existieren?
- Welche Anforderungen haben die (Nicht-)Nutzer darüber hinaus und was sollte man verbessern?

Fragestellungen zu **Optimierungspotenzialen**

- Inwiefern muss das lokale Angebot ggf. basierend auf den in Teil a) identifizierten Anforderungen angepasst werden?
- Welche Erkenntnisse lassen sich durch einen Vergleich verschiedener Angebotsformen und Regionen gewinnen?
- Welche Angebotsform eignet sich am besten für welchen Raum?
- Wie kann man die Verkehre noch besser mit dem ÖV zusammenführen?

Methoden des IML

- Standardisierte Befragungen
- Qualitative Interviews
- Ggf. Experteninterviews & Stakeholderworkshops für spezifische Anforderungen (z. B. mobilitätseingeschränkte Personen, betriebliches Mobilitätsmanagement)

Projektzentrum für Verkehr, Mobilität und Umwelt

Ihre Hauptansprechpersonen



Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH) Wolfgang Inninger
Leiter Projektzentrum Prien, Fraunhofer IML
Stellvertretender Sprecher der Fraunhofer-Allianz Verkehr

Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik,
Joseph-von-Fraunhofer-Str. 9, 83209 Prien am Chiemsee

E-Mail: Wolfgang.Inninger@iml.fraunhofer.de
Telefon: 0172/5137168



Carolin Altena, M.Sc
Projektleiterin im Bereich Personenverkehr und Mobilität, Fraunhofer IML

Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik,
Joseph-von-Fraunhofer-Str. 9, 83209 Prien am Chiemsee

E-Mail: Carolin.altena@iml.fraunhofer.de
Telefon: 0151 43807952