



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

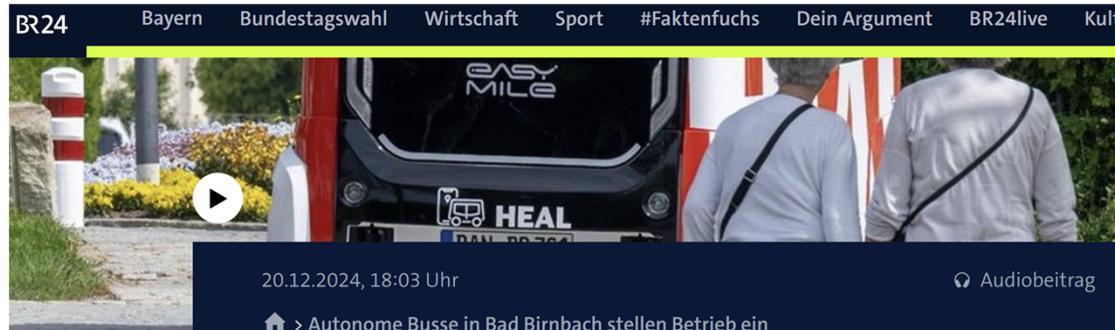


Partner: DB Regio Bus, Fraunhofer IML, FMS GmbH, Q\_PERIOR, qdive

## 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

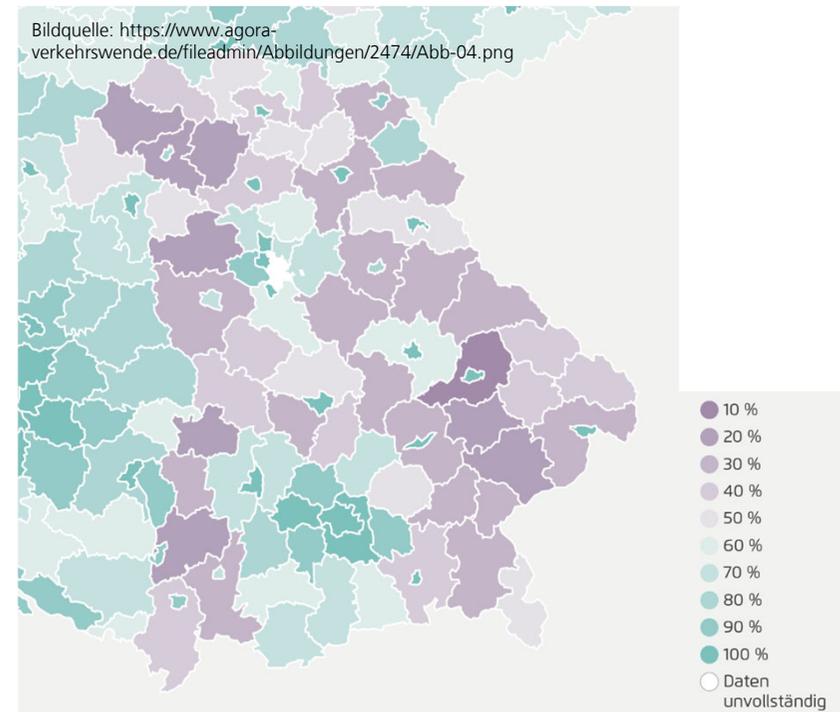
Vor sieben Jahren rollte in Bad Birnbach der erste autonom fahrende Bus an. Als erstes Projekt dieser Art in Deutschland begann hier der Regelbetrieb. Der Pilotversuch sorgte für

# 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

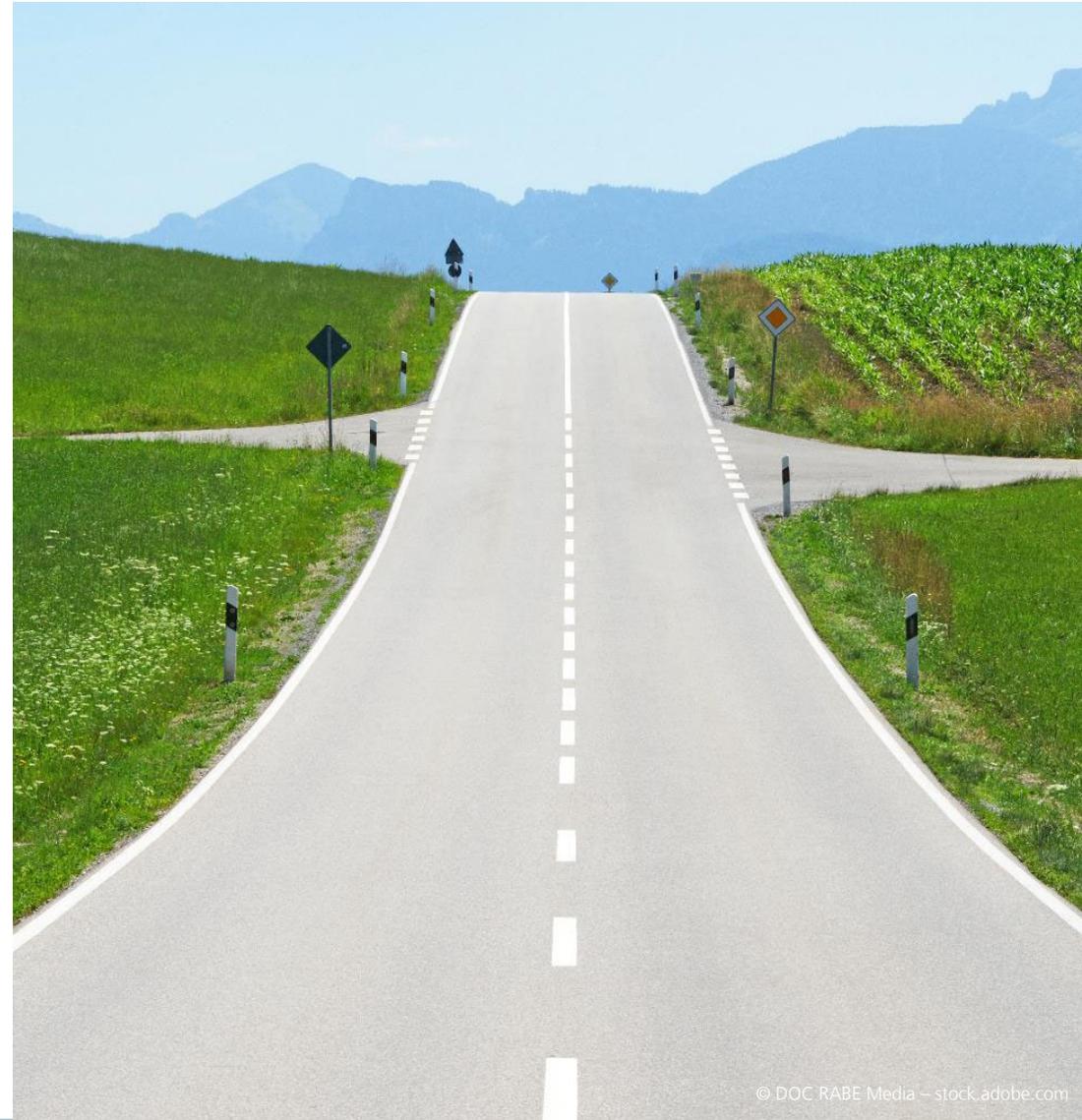


Anteil der Bevölkerung mit Zugang zu ÖV-Güteklasse D oder besser

# 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...

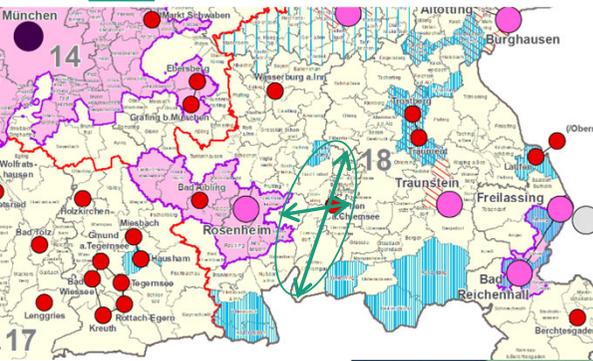
MVV-Verbund-  
erweiterung in  
den ländlichen  
Raum



Name	Wo	Buchung (Plattform)
<b>RufTaxi</b>	Auf Strecken mit tatsächlicher Fahrgastnachfrage; Landkreise: Dachau, Ebersberg, Erding, Freising, Fürstentfeldbruck, München, Starnberg	Nach Fahrplan und Fahrtwunschanmeldung/Fahrgastnachfrage; Buchen: MVV-App und -Fahrplanauskunft (MVV-Tarif)
<b>RufBus</b>	Auf Strecken mit tatsächlicher Fahrgastnachfrage; Landkreise: Ebersberg, Erding	Nach Fahrplan und Fahrtwunschanmeldung/Fahrgastnachfrage; Buchen: telefonisch
<b>FLEXline</b>	Auf Strecken mit tatsächlicher Fahrgastnachfrage;  Landkreise: Dachau, Ebersberg, Erding, Freising, Fürstentfeldbruck, München, Starnberg	Nach Fahrplan und Fahrtwunschanmeldung/Fahrgastnachfrage; Buchen: MVV-App und -Fahrplanauskunft (MVV-Tarif)
<b>FLEX</b>	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)
<b>MVG MIJA (Start 2025)</b>	Aubing-Lochhausen, Allach-Untermerring, Pasing-Obermerzing, Moosbach, Neuhausen-Nymphenburg, Schwabing-West, Maxvorstadt, Schwanthalerhöhe, Ludwigsvorstadt, Isarstadt, Altstadt-Lehel	
<b>Ostbus Murnau</b>	Murnau, Riegsee, Seehausen	Ohne Fahrplan, keine fixe Route  Buchen: telefonisch (2,5€/Fahrt)
<b>hoki / hoki+</b>	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)
<b>hoibeibe-Taxi</b>	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)
<b>Rosi</b>	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
<b>Anruf-Sammel-Taxi/AST</b>	Landkreis: Landsberg am Lech	Nach Fahrplan fährt Haltestellen an; Buchen: telefonisch
<b>Blaues Land Bus</b>	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



**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](http://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



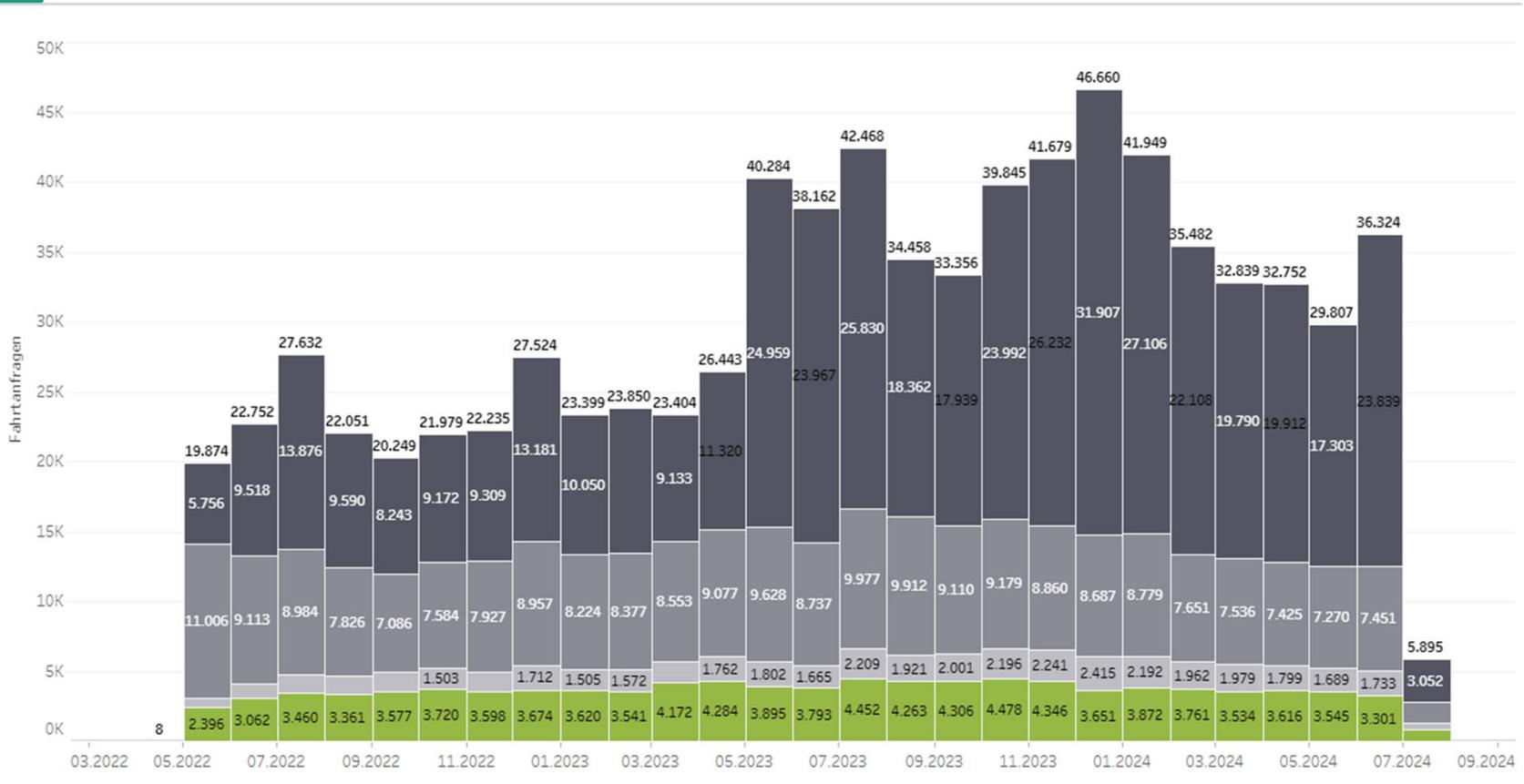
### Stand von, 14.10.2024, Betrieb seit 05/2022

- 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](mailto: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](mailto:Carolin.altena@iml.fraunhofer.de)  
Telefon: 0151 43807952

---