

Kombinom

Datenmodellierung für den Einsatz von autonomen Kleinbussen im ländlichen Raum zum kombinierten Transport von Personen und Gütern

Kurzvorstellung des Projektkonsortiums und Teams



Prof. Dr. Oliver Schocke

Projektleiter
schocke@fb3.fra-uas.de



Prof. Dr. Josef Becker

Josef.Becker@fb1.fra-uas.de



Steffen Henninger (M.Sc.)

wissenschaftlicher Mitarbeiter
steffen.henninger@fb3.fra-uas.de



HOCHSCHULE
HANNOVER
UNIVERSITY OF
APPLIED SCIENCES
AND ARTS



Prof. Dr. Christoph von Viebahn

christoph-von.viebahn@hs-hannover.de



Marvin auf der Landwehr (M.Sc.)

wissenschaftlicher Mitarbeiter
marvin.auf-der-landwehr@hs-hannover.de



Johannes Staritz (B.Sc.)

Masterand
johannes.staritz@stud.hs-hannover.de

Kombinom auf einen Blick – Eckdaten rund um das Projekt



BMVI mFUND Förderung über eine Laufzeit von **12 Monaten** (10.2020 – 09.2021)



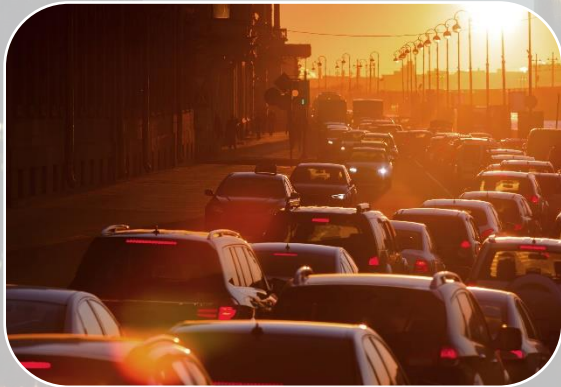
Hauptthema: **Verkehrs- und Logistikdatenanalyse**

Nebenthemen: Datenzugang, Datenbasierte Anwendungen, Autonomes Fahren, Kombiniertes Verkehr, Personentransport, Güterverkehr, Logistik, Waren, Nachhaltigkeit



Gesamtfördersumme: **99.844,86€** | Verbundförderquote: **100%**

Private PKW verursachen viele **Probleme** in der Stadt



Hohe
Verkehrsdichte



Zahlreiche
Suchverkehre



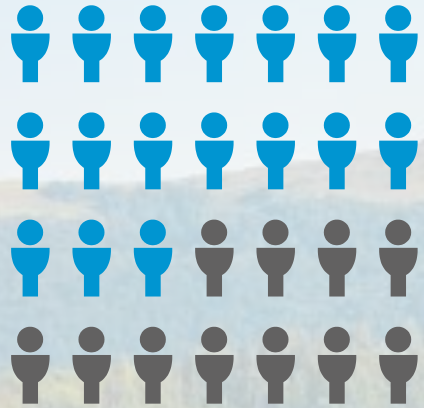
Erhöhtes
Sicherheitsrisiko



Umwelt-
verschmutzung

84% der Strecke auf dem Land wird mit dem privaten PKW zurückgelegt

Quelle: MiD 2017



Nachhaltige ländliche Verkehre



Das Konzept hinter **Kombinom**

Teilen war schon
immer Teil der
ländlichen
Kultur



Das Konzept hinter **Kombinom**



Technologie
sichert unsere
alltägliche
Versorgung

Das Projekt Kombinom



KOMBINOM

Kombinierte autonome Verkehre im
ländlichen Raum

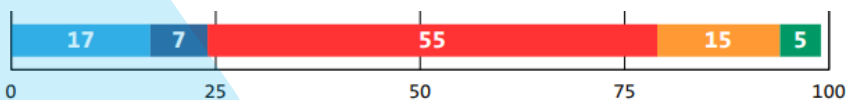


Datenmodellierung für den Einsatz von
autonomen Kleinbussen im ländlichen
Raum zum kombinierten Transport von
Personen und Gütern

Festlegung von Untersuchungsgebieten für die Prüfung bestehender Daten und Kontaktaufnahme zu Datenlieferanten.

Zusammengefasster regionalstatistischer Raumtyp:

Ländliche Region - kleinstädtischer, dörflicher Raum



Modal Split [%]
Quelle: MiD 2017

Hessen **70%**

Lahn-Dill-Kreis

Liegt im Westen von Mittelhessen und ist geprägt durch zahlreiche ländliche Strukturen

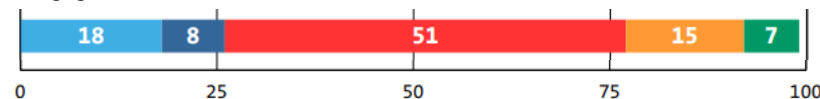


66% Niedersachsen

Sarstedt-Nordstemmen-Schulenburg
Bilden Dreieck zwischen den Regionen Hannover und Hildesheim.

Zusammengefasster regionalstatistischer Raumtyp:

Stadtregion - kleinstädtischer, dörflicher Raum



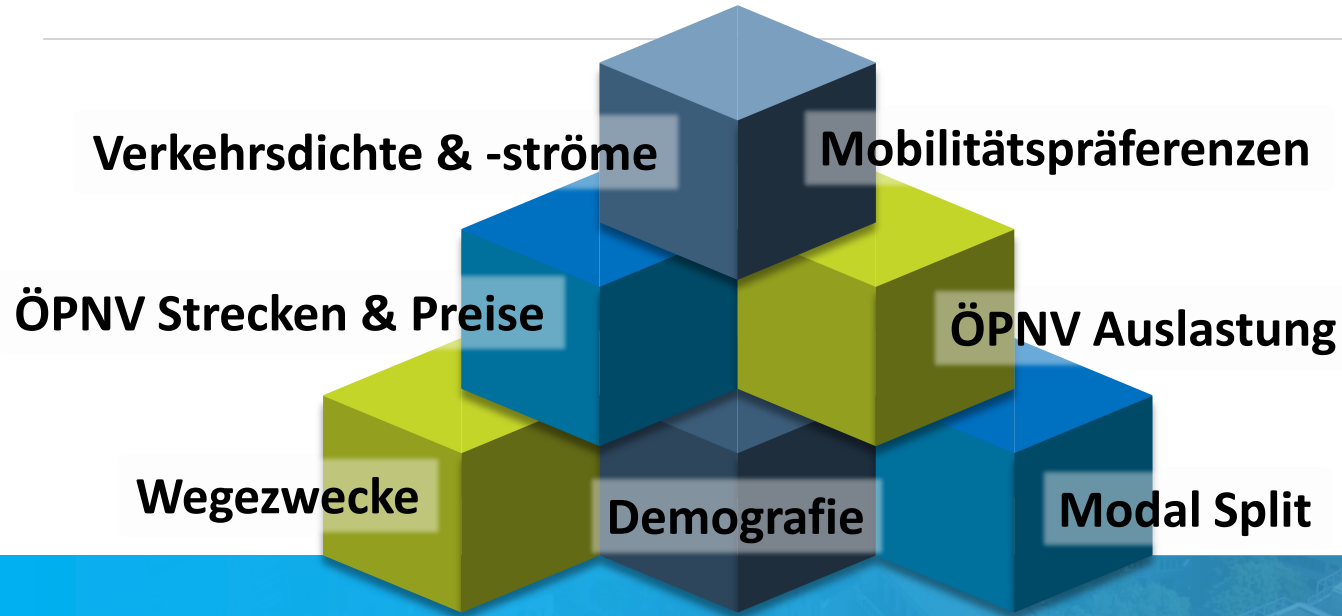
Modal Split [%]
Quelle: MiD 2017

■ Zu Fuß ■ Fahrrad ■ ÖPV ■ MIV-Mitfahrer ■ MIV-Fahrer

Datenakquise - Güterverkehrsdaten



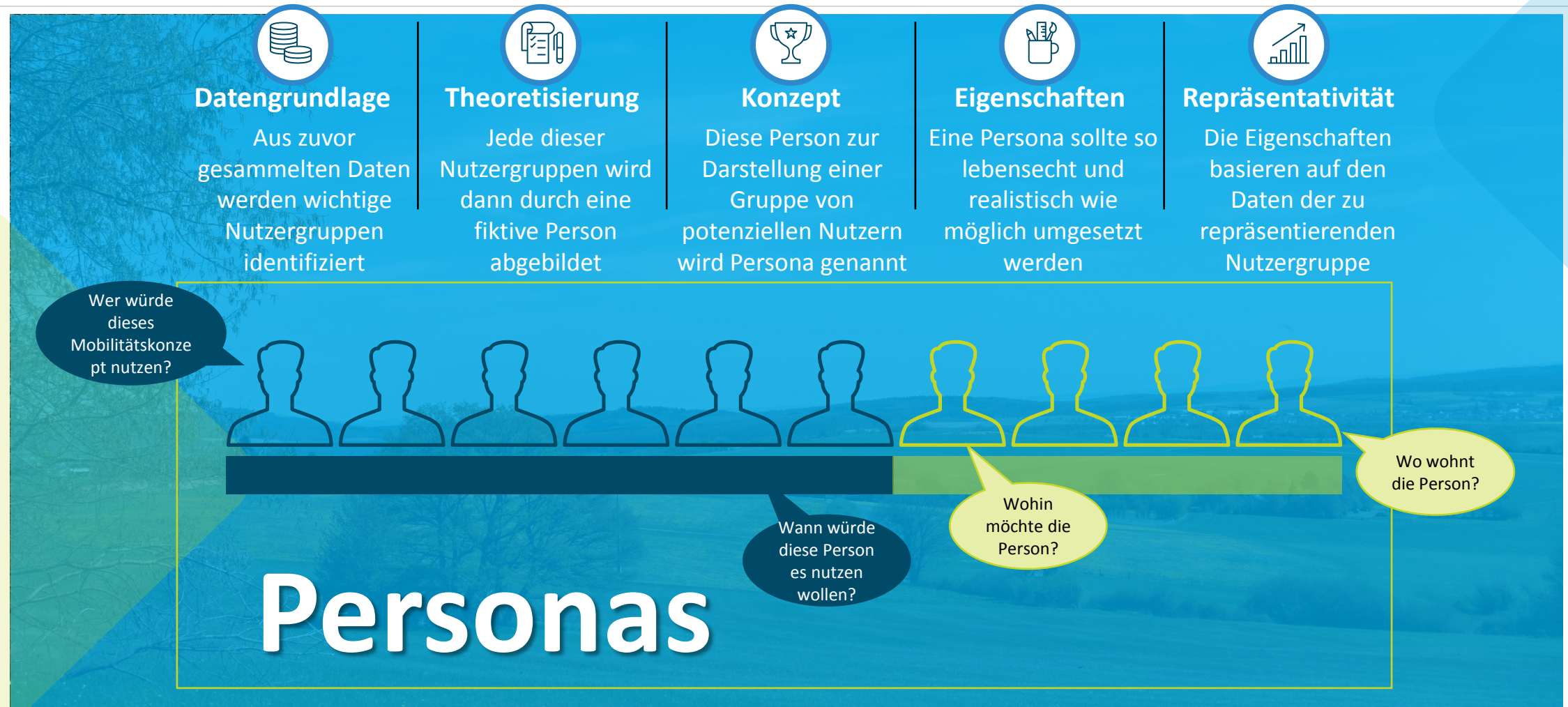
Datenakquise - Mobilitätsdaten



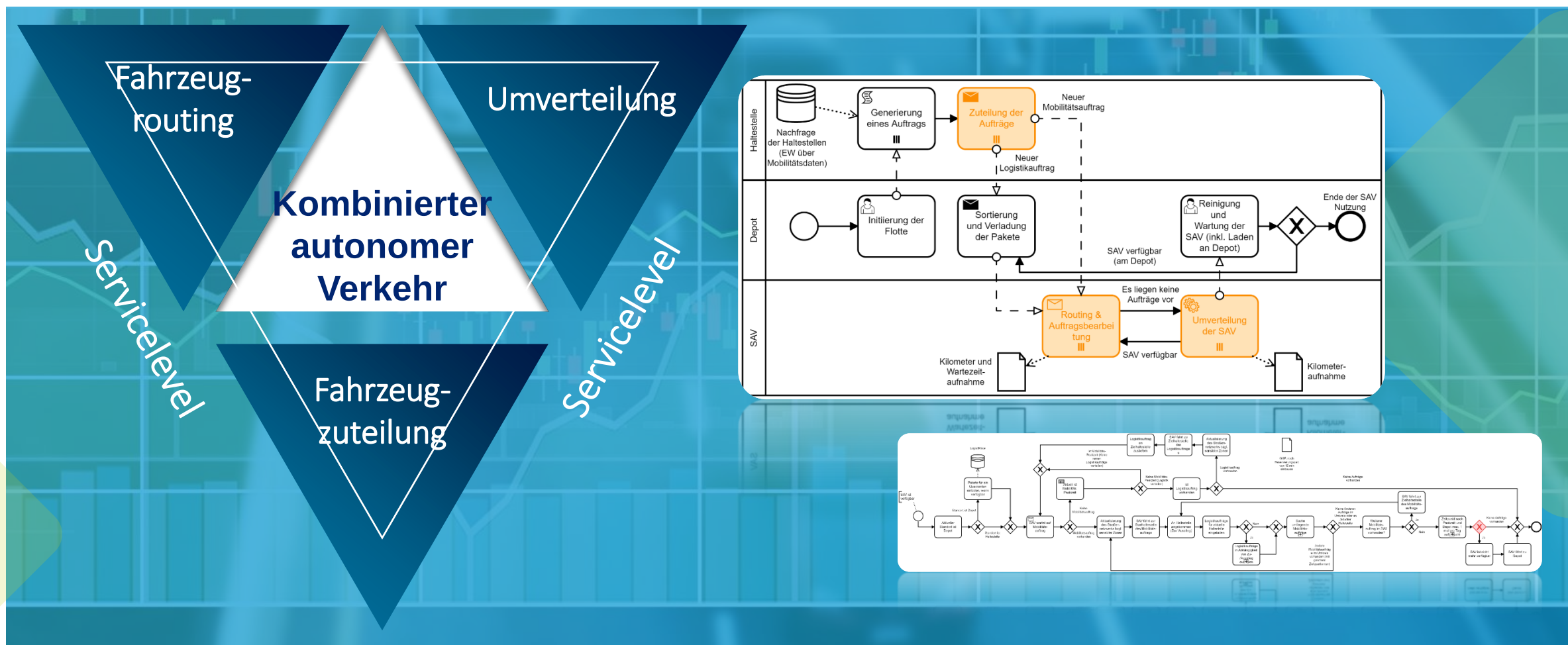
Quellen

- Statistisches Bundesamt
- Mobilitätsstudien und -befragungen
- Regionale Verkehrsbetriebe (RvHi/ RMV/ NVV)
- GPS Daten (Teralytics/ Google)

Nutzergruppen als Persona



Konzeptmodellierung



Simulationsvorbereitungen



Nivellierung

01

Homogenisierung,
Aufbereitung und Analyse
der akquirierten Daten als
parametrische Kenn-
größen für
Simulationsstudien



Testläufe

02

Prototypische Umsetzung
der Konzeptentwürfe in
einem Simulationsmodell
für erste Test- und
Analysedurchläufe.

Potentiale eines kombinierten autonomen Verkehrs für Personen und Güter

Datenverfügbarkeit



Mobilitätsstrukturen



Mobilitätsvolumina



Sendungsstrukturen



Sendungsvolumina



Nutzerakzeptanz



Auswirkungen



Verkehrsaufkommen



Schadstoffemissionen



Ländliche Versorgung



Flächennutzung



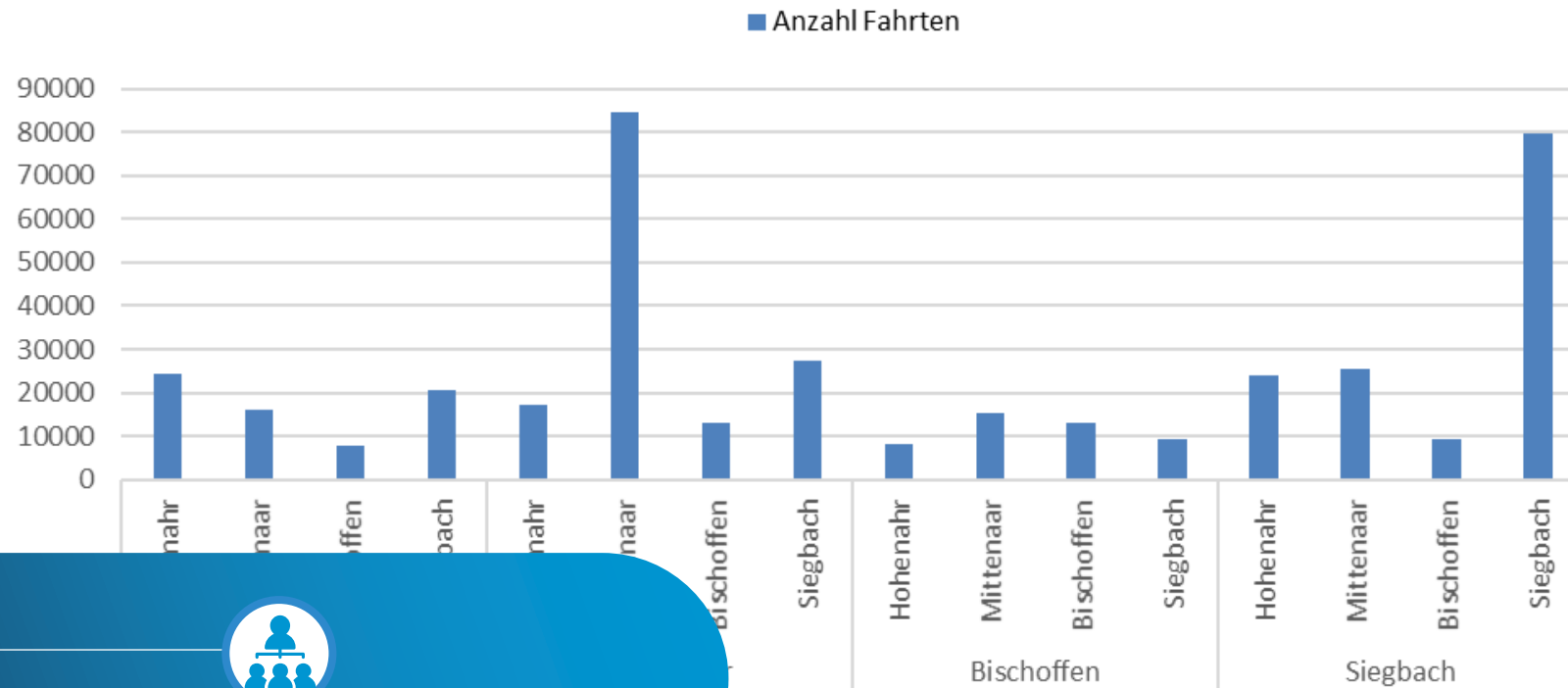
Kosten & Profite



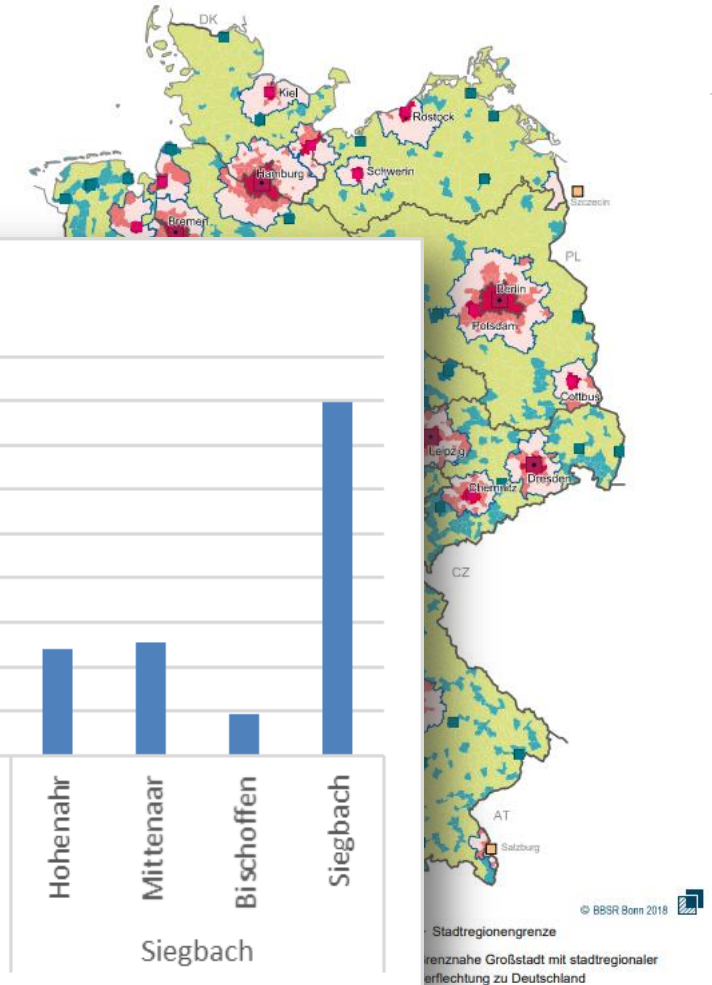
Übertragbarkeit der Ergebnisse

Mit den Daten der Erhebungen können [...] repräsentative Raumtypen in Städten und Siedlungsstrukturen, Gemeinden und Mobilitätsknoten, Verkehrsplanung und Siedlungsstruktur übertragen werden.

BMVI: Regionalstatistik



Zusammengefasster Regionalstatistischer Raumtyp (RegioStaR 7)



Siedlungsstrukturell



Bedarfsorientiert

Vielen Dank!



Prof. Dr. Oliver Schocke

Projektleiter

schocke@fb3.fra-uas.de



Prof. Dr. Josef Becker

Josef.Becker@fb1.fra-uas.de



Steffen Henninger (M.Sc.)

wissenschaftlicher Mitarbeiter

steffen.henninger@fb3.fra-uas.de

Nibelungenplatz 1
60318 Frankfurt am Main
Telefon: +49 69 1533-0
Telefax: +49 69 1533-2400

