

MOVEON – FOLGEN EINES VERÄNDERTEN MOBILITÄTSVERHALTENS FÜR DEN DEUTSCHEN ARBEITSMARKT

Nicole von dem Bach (BIBB)

Christian Schneemann (IAB)

Stefanie Steeg (BIBB)



AGENDA

1. Einleitung
2. Methodik
3. Annahmen
4. Vorläufige Ergebnisse
5. Fazit

EINLEITUNG

Mobilitätssystem befindet sich in stetigem Wandel

Herausforderungen:

1. Wachsendes Mobilitätsaufkommen
2. Digitalisierung
 - Autonom fahrende mobile Einheiten; Sharing-basierte Mobilität etc.
3. Klimawandel / Einhaltung der Klimaziele
 - Verkehrssektor leistet 20 % der Treibhausgasemissionen in Deutschland (2019)

EINLEITUNG

Mobilitätssystem befindet sich in stetigem Wandel

In 2015 leisten 6,2 Mio. Erwerbstätige (15 %) einen beruflichen Beitrag zur Mobilität.

**Welche Effekte hat die Transformation des Mobilitätssystems auf die
Wirtschaft und den Arbeitsmarkt in Deutschland?**

METHODIK

METHODIK

Aufbau auf den BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen
(www.qube-projekt.de)

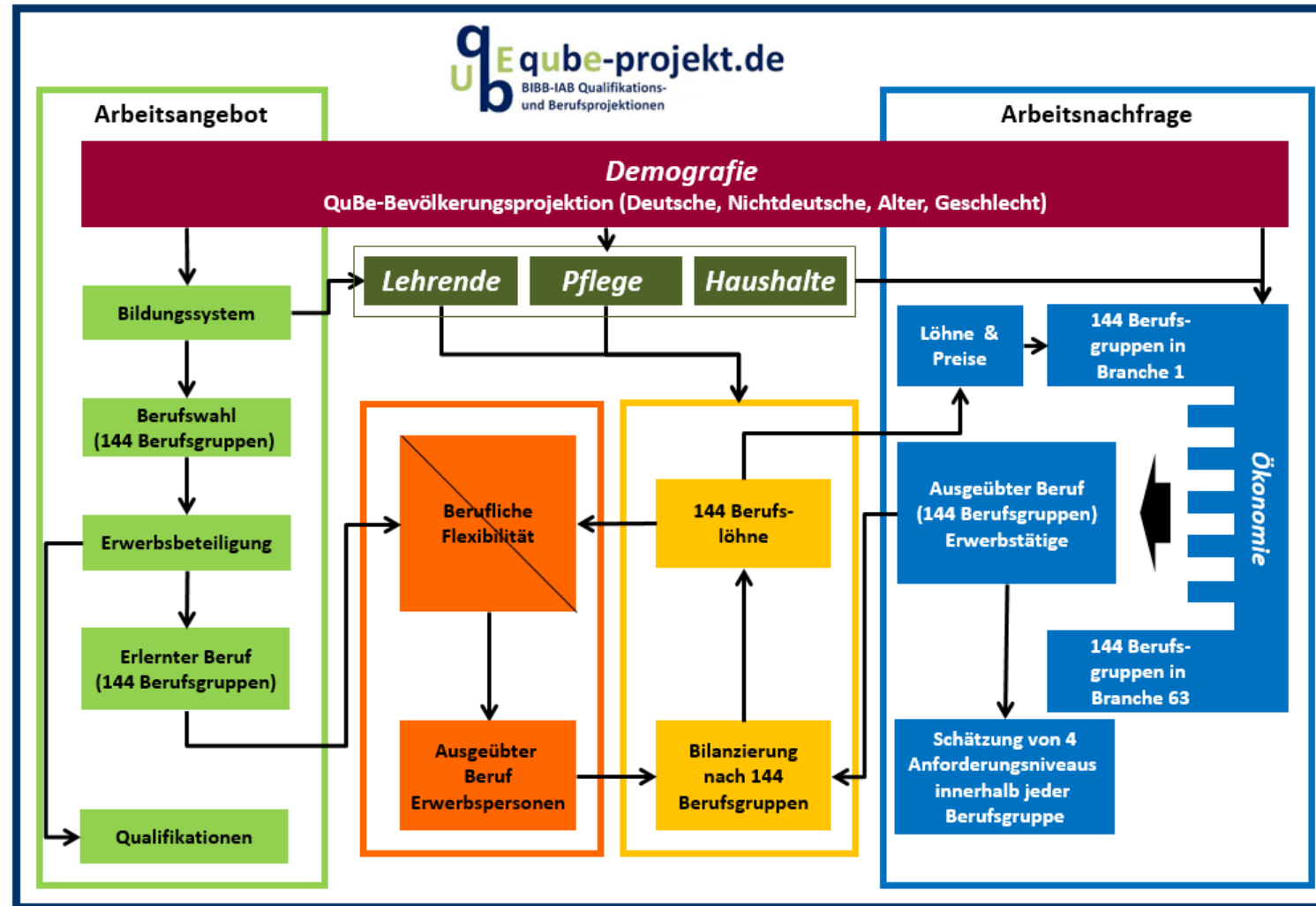
- 1. Modellierung anhand von QINFORGE**
- 2. Erweiterung des Rechenmodells**
- 3. Szenarientechnik**

METHODIK – MODELLIERUNG ANHAND VON QINFORGE (1|2)

QINFORGE

- Makroökonomisches Input-Output-Modell
- **Q**ualification and Occupation in the **I**Nterindustry **FOR**ecasting **G**ermany
- Modellierung nach Branchen, Berufen, Qualifikationen/Anforderungen
- Abbildung von beruflichen Flexibilitäten
- Lohneinfluss

METHODIK – MODELLIERUNG ANHAND VON QINFORGE (2|2)



METHODIK - ERWEITERUNG DES RECHENMODELLS (1|4)

1. Zerlegung mobilitätsrelevanter Wirtschaftszweige in der Input-Output-Tabelle

Input-Output-Tabelle der Dimension 72x72 → 89x89 Wirtschaftszweige

- | | | |
|--|---|---------------------|
| a. Kraftwagen und Kraftwagenteile | → | Nach Antriebsstrang |
| b. Sonstiger Fahrzeugbau | } | Nach Verkehrsträger |
| c. Landverkehr und Transport in Rohrfernleitungen | | |
| d. Lagerei sowie Erbringung sonstiger Dienstleistungen für den Verkehr | → | Nach Dienstleistung |
| e. Vermietung von beweglichen Sachen | → | Nach Mietsache |

→ Abbildung der Vorleistungsverflechtungen innerhalb der übergeordneten Mobilitätsbranchen

METHODIK - ERWEITERUNG DES RECHENMODELLS (2|4)

2. Erweiterung des Fahrzeugbestandsmoduls

Bislang: Beschreibung der Bestands- und Neuzulassungsentwicklung von ...

Pkw

Benzin

Diesel

Sonstige Antriebsarten

METHODIK - ERWEITERUNG DES RECHENMODELLS (3|4)

2. Erweiterung des Fahrzeugbestandsmoduls

Neu: Beschreibung der Bestands- und Neuzulassungsentwicklung von ...

Pkw	Benzin
	Diesel
	Elektro
	Hybrid
	Plug-In-Hybrid
Lkw	Verbrenner
	Elektro (inkl. Hybrid)
Zugmaschinen	
Krafträder	
Omnibusse	
Anhänger	

METHODIK - ERWEITERUNG DES RECHENMODELLS (4|4)

2. Erweiterung des Fahrzeugbestandsmoduls

Zusätzliche Aufnahme der Fahrleistung

- Im Personenverkehr nach ...
 - Schiene, Straße, Luft
- Im Güterverkehr nach ...
 - Schiene, Straße, Wasser, Luft

→ Abbildung des Mobilitätsverhaltens nach Verkehrsträger und Antriebsstrang

METHODIK – SZENARIENTECHNIK (1|3)

- „Was-wäre-wenn“-Analyse
- Vergleich von zwei Szenarien innerhalb eines Modellkonstruktes

1. Referenzszenario

2. Alternativszenario („MoveOn-Szenario“)

METHODIK – SZENARIENTECHNIK (2|3)

1. Referenzszenario

QuBe-Basisprojektion (6. Welle)

- Beibehaltung beobachtbarer Trends und Verhaltensweisen aus der Vergangenheit
- Wachsende Nachfrage im Online Handel sowie nach E-Pkw
- Klimapaket vom 16.12.2019, Konjunkturpaket vom 03.06.2020

METHODIK – SZENARIENTECHNIK (3|3)

2. Alternativszenario („MoveOn-Szenario“)

- Schaffung eines dekarbonisierten, umweltfreundlichen, effizienten, bezahlbaren und zukunftsfähigen Mobilitätssystems in Deutschland
- Abbildung anhand eines Sets von Annahmen

ANNAHMEN

ANNAHMEN MOVEON-SZENARIO

Bauinvestitionen	1	Investition „schnelles Internet“ (5G deutschlandweit)
	2	Verbesserung der Schieneninfrastruktur
	3	Umsetzung „smarter“ Mobilitätskonzepte in Städten
	4	Flächendeckende Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge
Ausrüstungsinvestitionen	5	Modernisierung des Fuhrparks im ÖPNV: Umstellung auf Elektrobusse
	6	Erweiterung und Modernisierung des Fuhrparks im Schienenverkehr
	7	Alternative Antriebssysteme in der Binnenschifffahrt
Mobilität von Menschen und Gütern	8	Veränderung des Modalsplits im Güterverkehr
	9	Antriebswechsel und Digitalisierung im Straßengüterverkehr
	10	Veränderung des Modalsplits im Personenverkehr
	11	Antriebswechsel im motorisierten Individualverkehr
Produktionsweisen	12	Digitalisierung der Verkehrsdienstleister
	13	Nachfrage von Reparaturdienstleistungen für Kraftfahrzeuge
Berufe	14	Veränderter Bedarf an Berufen im Zuge eines autonomen Fahrbetriebs
Staat	15	Staatliche Förderung des ÖPNV
	16	(Steuererhöhungen)

VORLÄUFIGE ERGEBNISSE

FINANZIERUNGSSALDO

Steuererhöhungen (Annahme 16) werden an die Einhaltung der Schuldenbremse geknüpft.

Art. 115 GG:

→ Der Finanzierungssaldo darf 0,35 % des nominalen BIP nicht unterschreiten.

Unter Einstellung der übrigen Szenario-Annahmen zeigt sich, dass ...

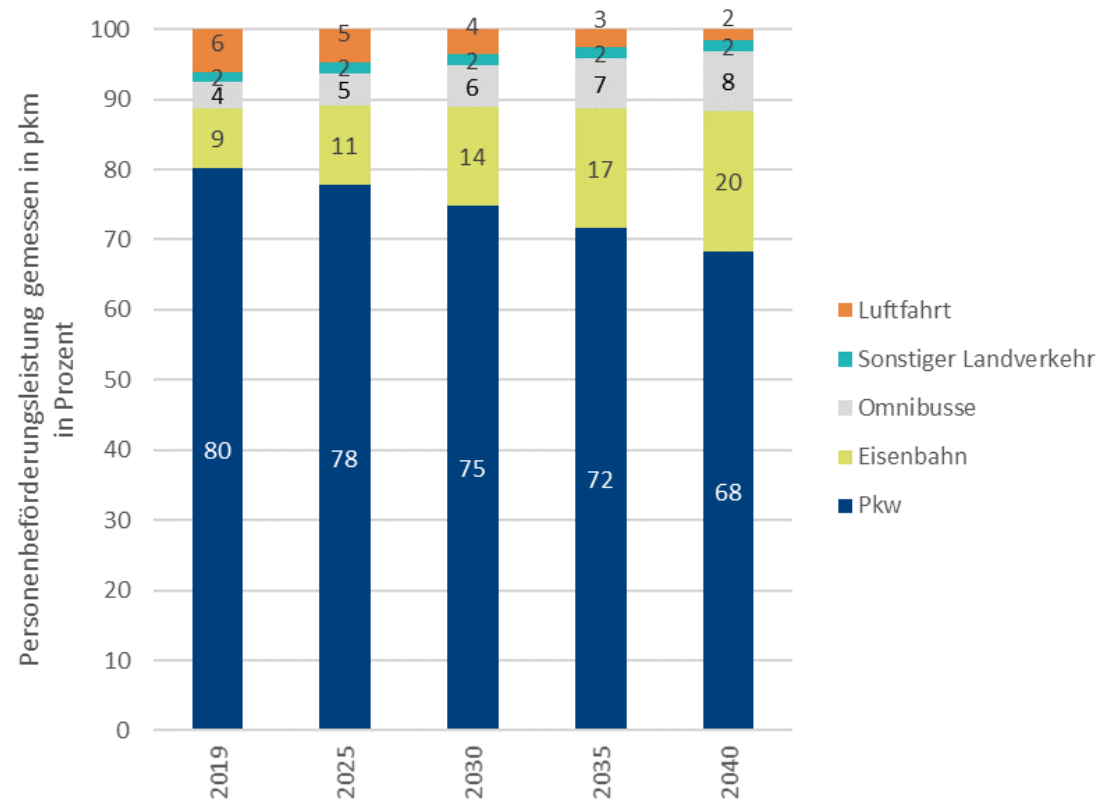
... das Finanzierungsdefizit ab 2030 im Vergleich zur Basisprojektion geringer ausfällt.

... die Abweichungen nach unten -0,0005 Prozentpunkte nicht überschreiten.

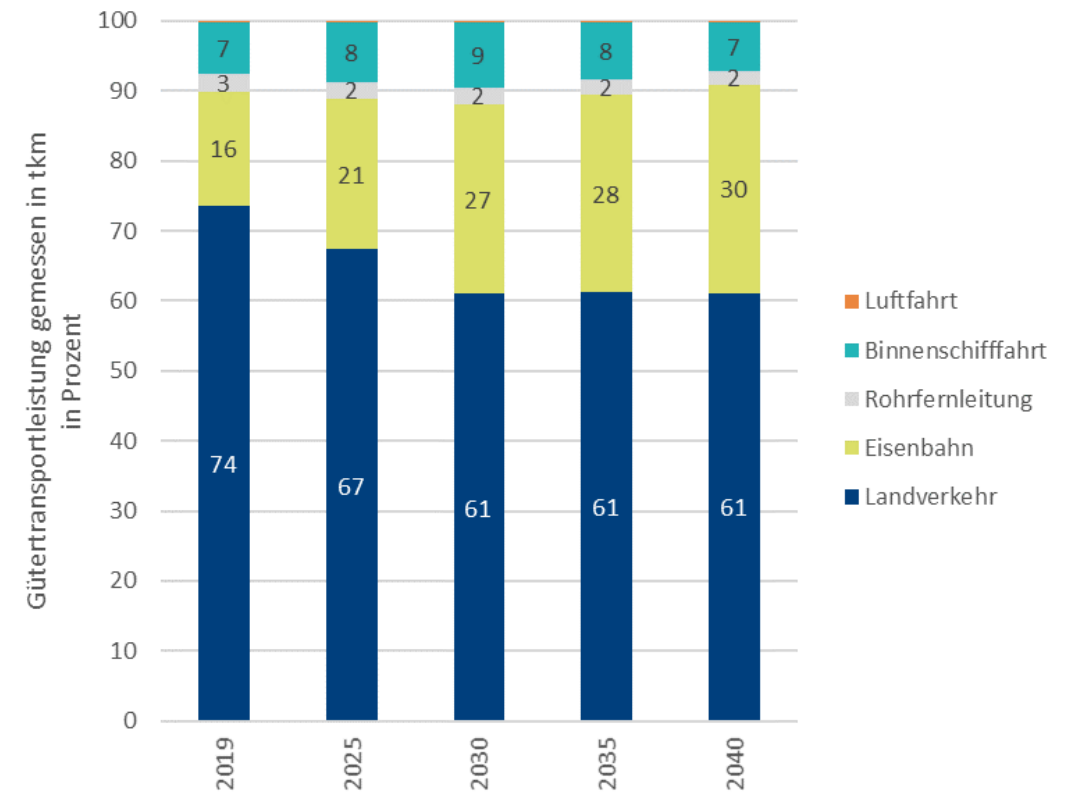
→ Damit sind keine Steuererhöhungen erforderlich.

MODALSPLIT IM PERSONEN- UND GÜTERVERKEHR

Personenverkehr

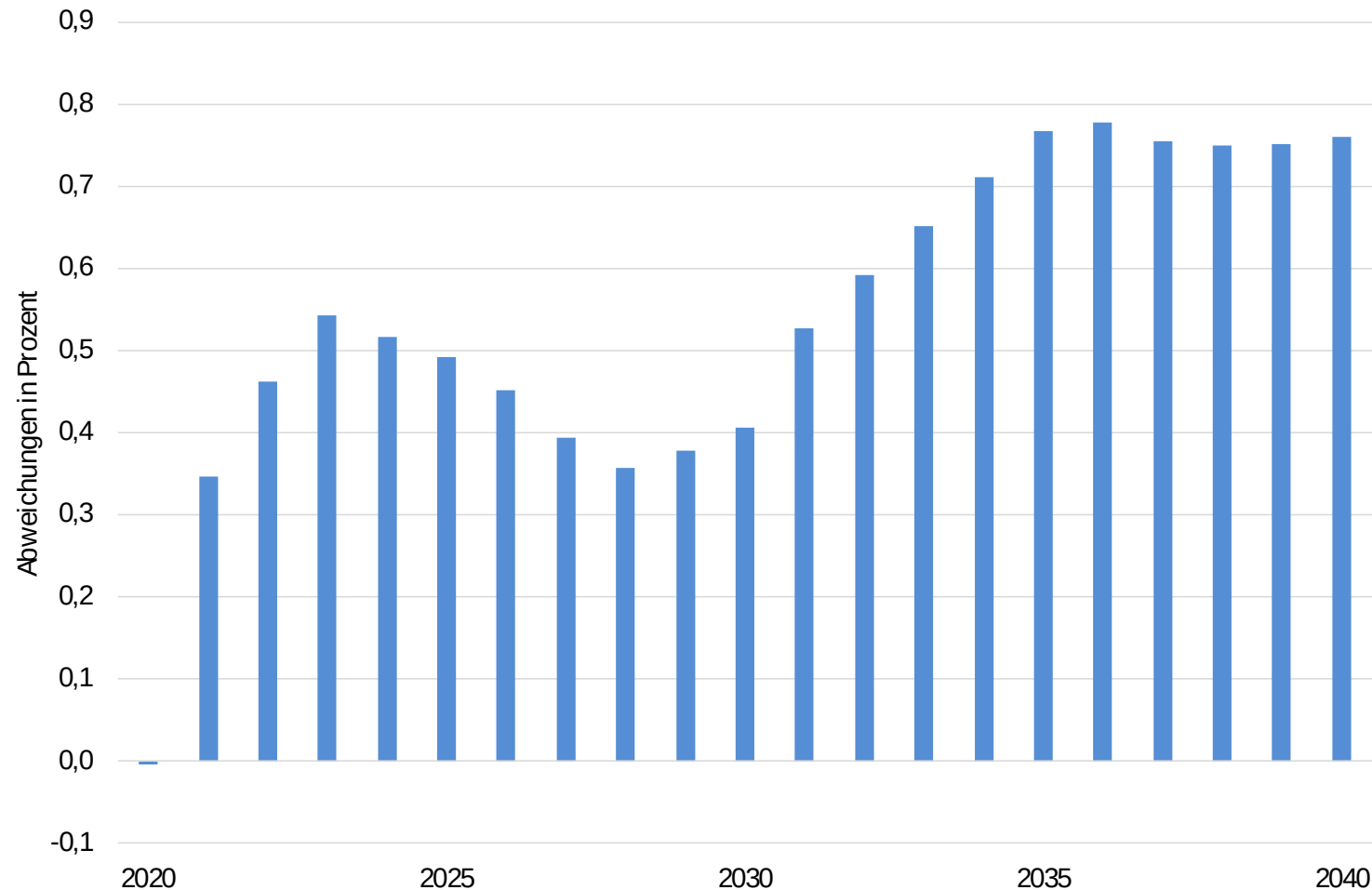


Güterverkehr

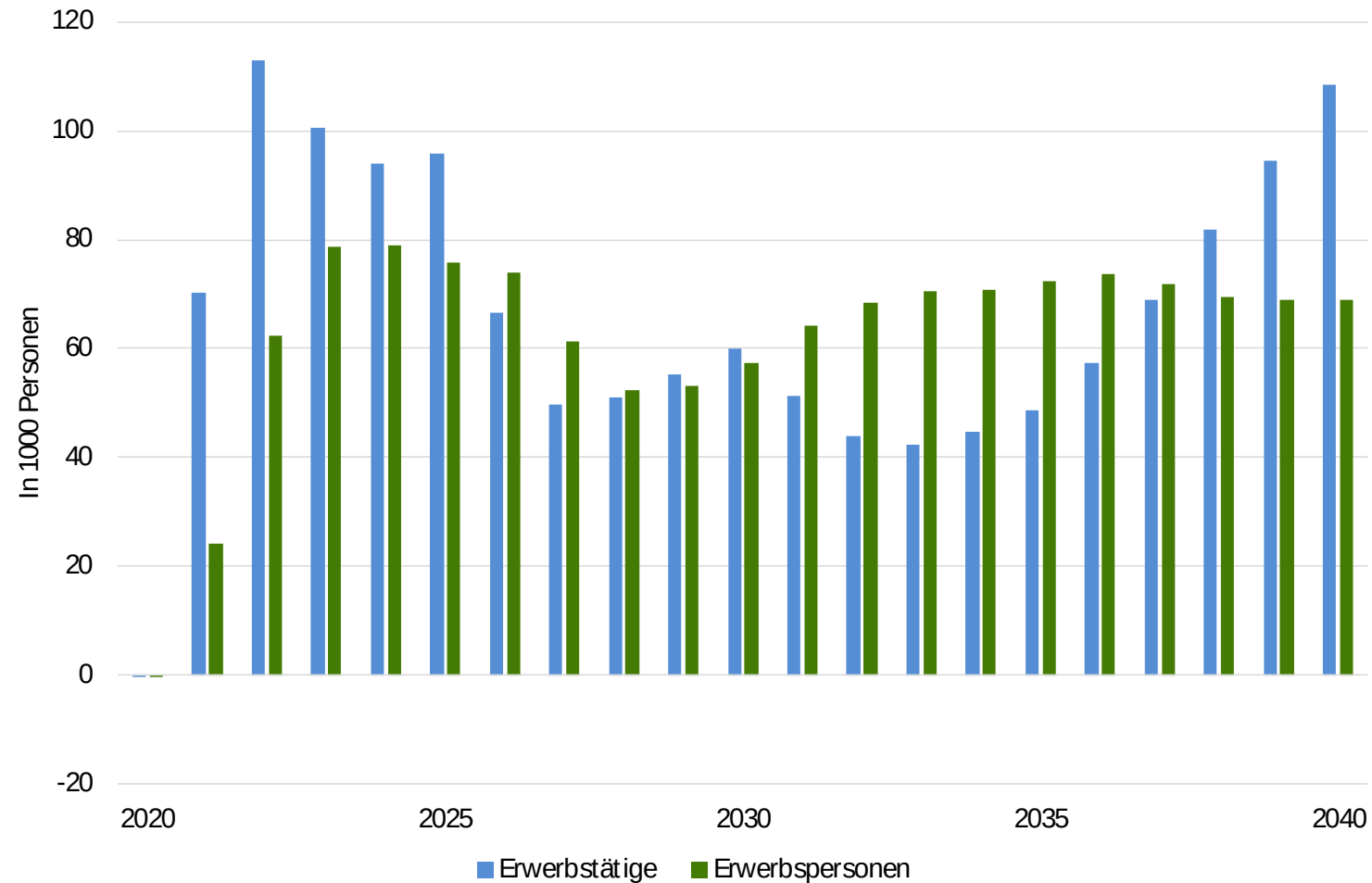


BRUTTOINLANDSPRODUKT, PREISBEREINIGT

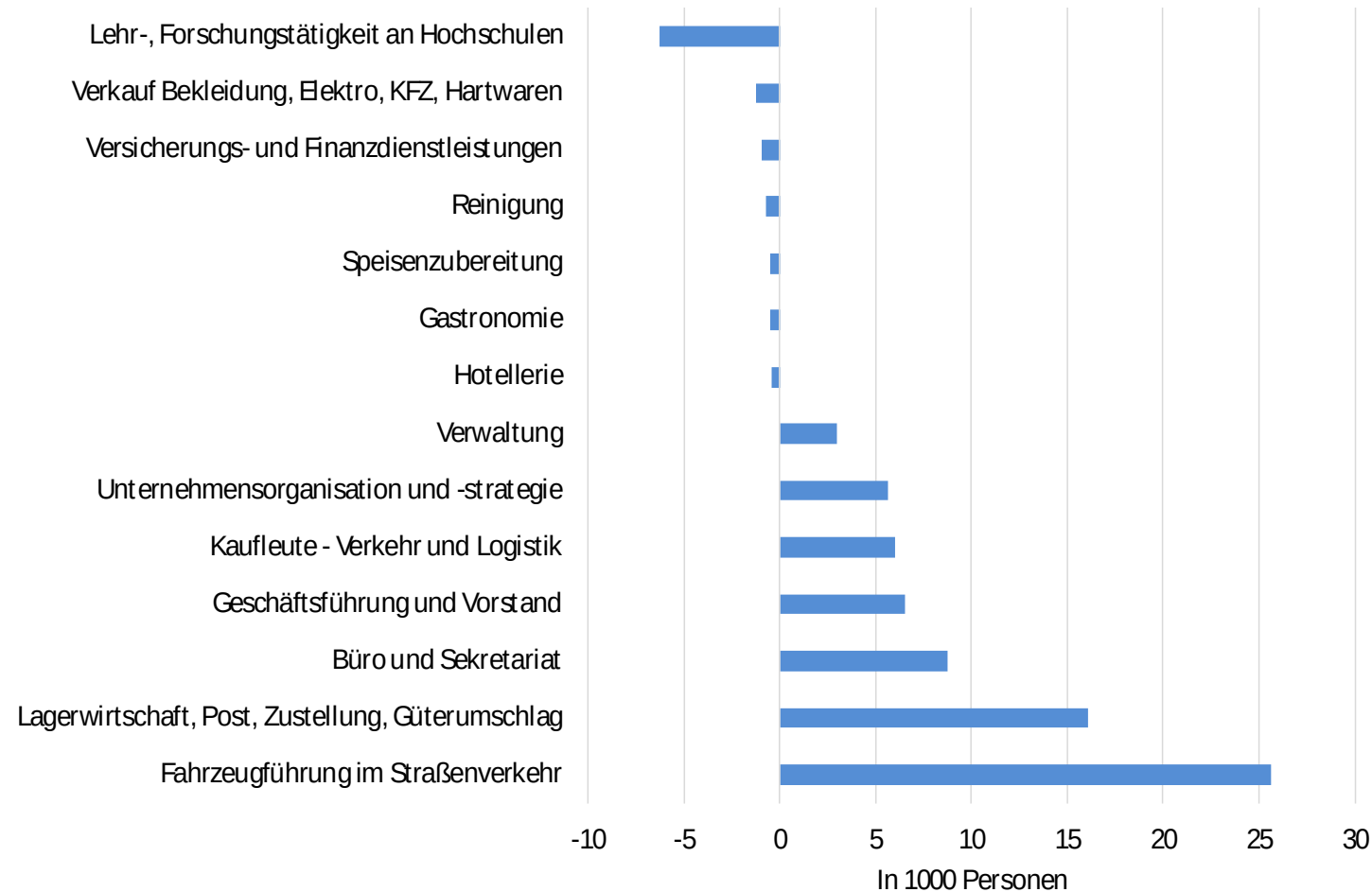
DIFFERENZ VON MOVEON UND QUBE-BASISPROJEKTION



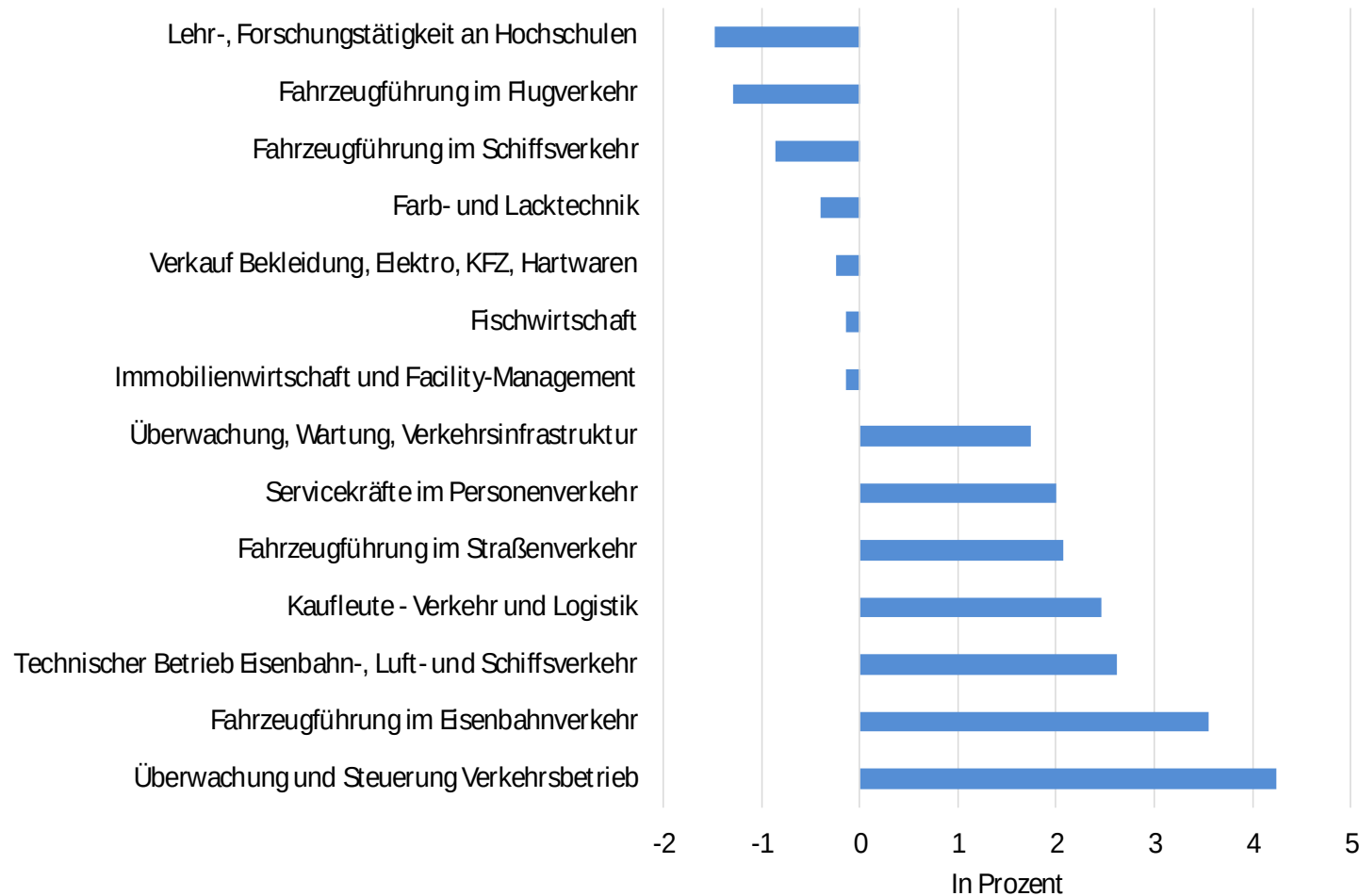
ERWERBSTÄTIGEN UND ERWERBSPERSONEN DIFFERENZ VON MOVEON UND BASISPROJEKTION



ERWERBSTÄTIGE NACH BERUFEN (ABSOLUT) DIFFERENZ VON MOVEON UND BASISPROJEKTION IN 2040

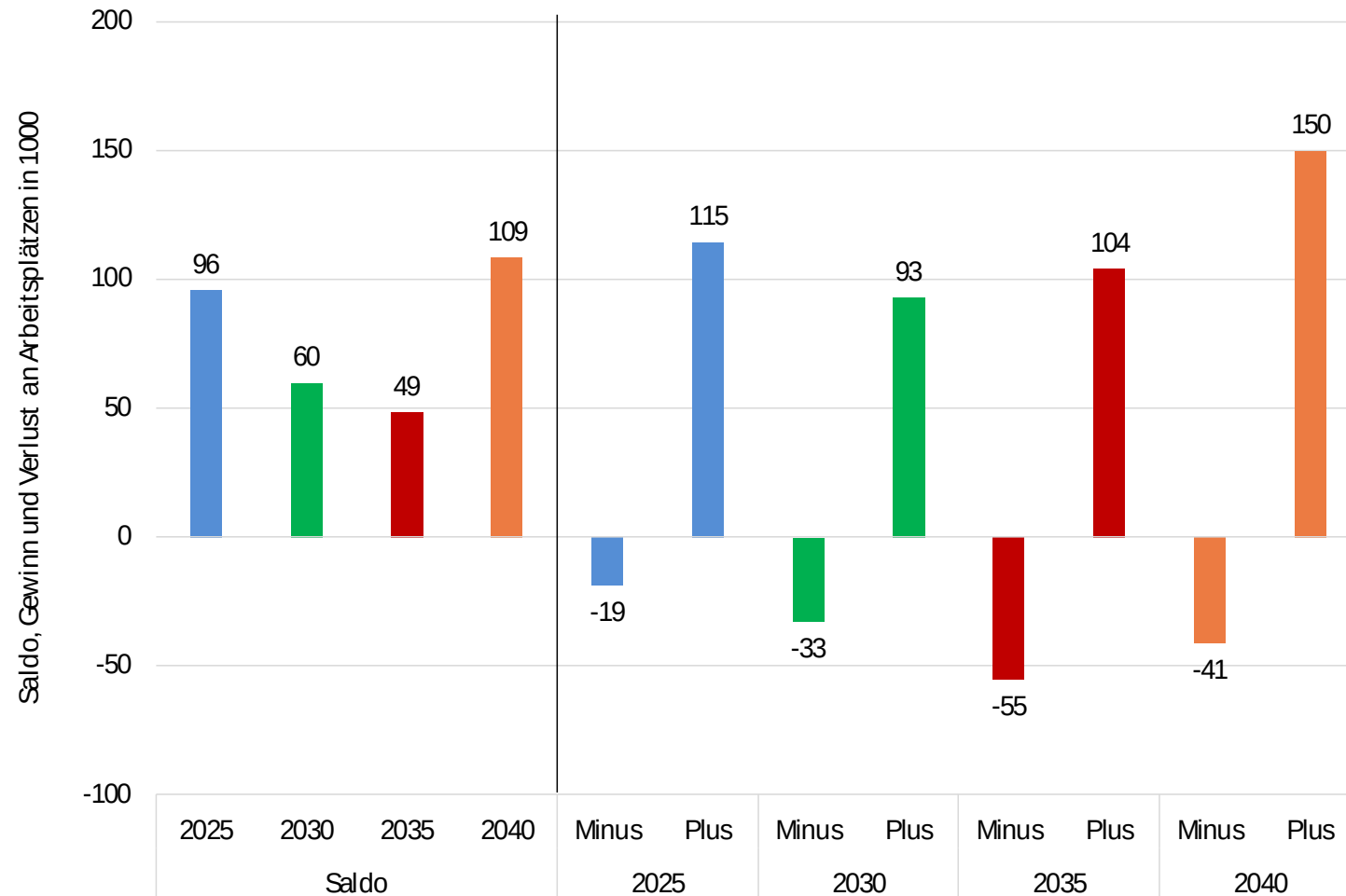


ERWERBSTÄTIGE NACH BERUFEN (RELATIV) DIFFERENZ VON MOVEON UND BASISPROJEKTION IN 2040

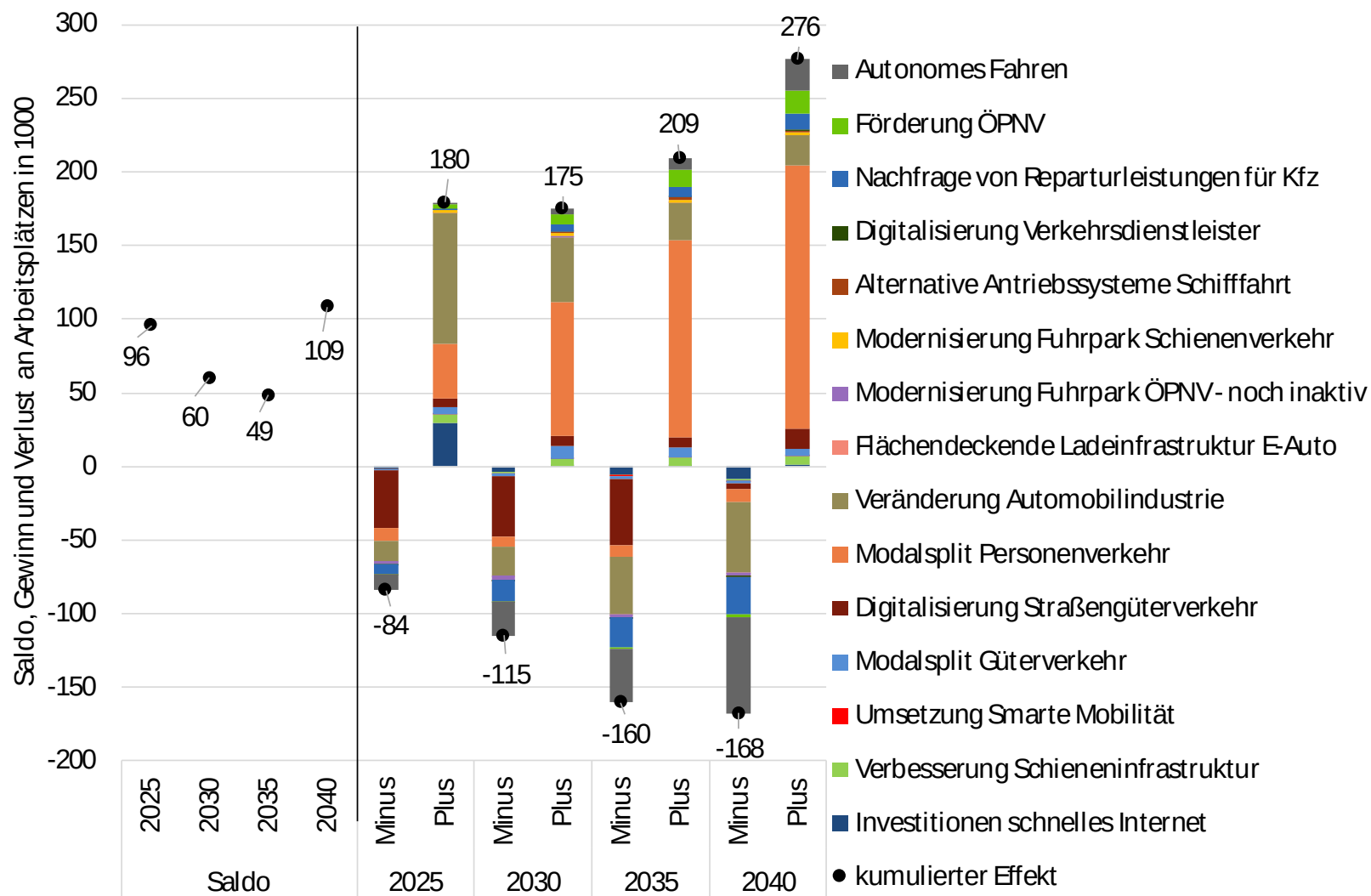


AUF- UND ABBAU VON ARBEITSPLÄTZEN

DIFFERENZ VON MOVEON UND BASISPROJEKTION



AUF- UND ABBAU VON ARBEITSPLÄTZE (TEILSZENARIEN) DIFFERENZ VON MOVEON UND BASISPROJEKTION



FAZIT

FAZIT

1. Der Wandel hin zu einer ökologischeren Mobilität führt zu...

- einem höheren Bruttoinlandsprodukt.
- einer höheren Anzahl an Erwerbstätigen und Erwerbspersonen.
- größeren Anteil an Erwerbstätigen im Verkehrssektor.

2. Besonders stark wirken die Annahmen zu den Veränderungen im...

- Modalsplit.
- Automobilsektor.
- autonomen Fahren.

LITERATUR

- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) (2020): Klimaschutz in Zahlen. Fakten, Trends und Impulse deutscher Klimapolitik. Ausgabe 2020
(https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/klimaschutzplan_2050_bf.pdf) (abgerufen am 12.04.2021)
- Helmrich, Robert; Zika, Gerd (2019): Prognosen, Projektionen und Szenarien in: Nina Baur, Jörg Blasius (Hrsg.) Methoden der empirischen Sozialforschung, Springer Fachmedien Wiesbaden
- Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) (2019): Sozialversicherungspflichtige Beschäftigte nach Mobilitätsbranchen. Sonderauswertung, Nürnberg
- Kollosche, Ingo; Schwedes, Oliver (2016): Mobilität im Wandel. Transformationen und Entwicklungen im Personenverkehr. WISO Diskurs 14/2016
- Maier, Tobias; Zika, Gerd; Kalinowski, Michael; Steeg, Stefanie; Mönnig, Anke; Wolter, Marc Ingo; Hummel, Markus; Schneemann, Christian (2020): COVID-19-Krise: Die Arbeit geht weiter, der Wohlstand macht Pause. BIBB-Report 4/2020
- Maier, T.; Neuber-Pohl, C.; Mönnig, A.; Zika, G.; Kalinowski, M. (2017): Modelling reallocation processes in long-term labour market projections. Journal for Labour Market Research 50(1): 67-90
- Mergener, Alexandra, Helmrich, Robert, Leppelmeier, Ingrid und von dem Bach, Nicole (2018): „MoveOn“ – Berufe, Qualifikationsstruktur und Erwerbstätigkeit der räumlichen Mobilität in Deutschland. BIBB: Bonn.
- Statistisches Bundesamt (2019a): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen – Input-Output-Rechnung. Fachserie 18, Reihe 2. Destatis, Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2019b): Sonderauswertung der Gütermatrix. Destatis, Wiesbaden.

HERZLICHEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!

Nicole von dem Bach (BIBB)

Christian Schneemann (IAB)

Stefanie Steeg (BIBB)