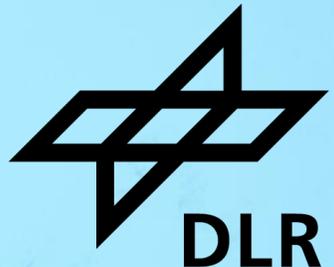


WIE GESTALTEN WIR LEBENSWERTE ORTE?

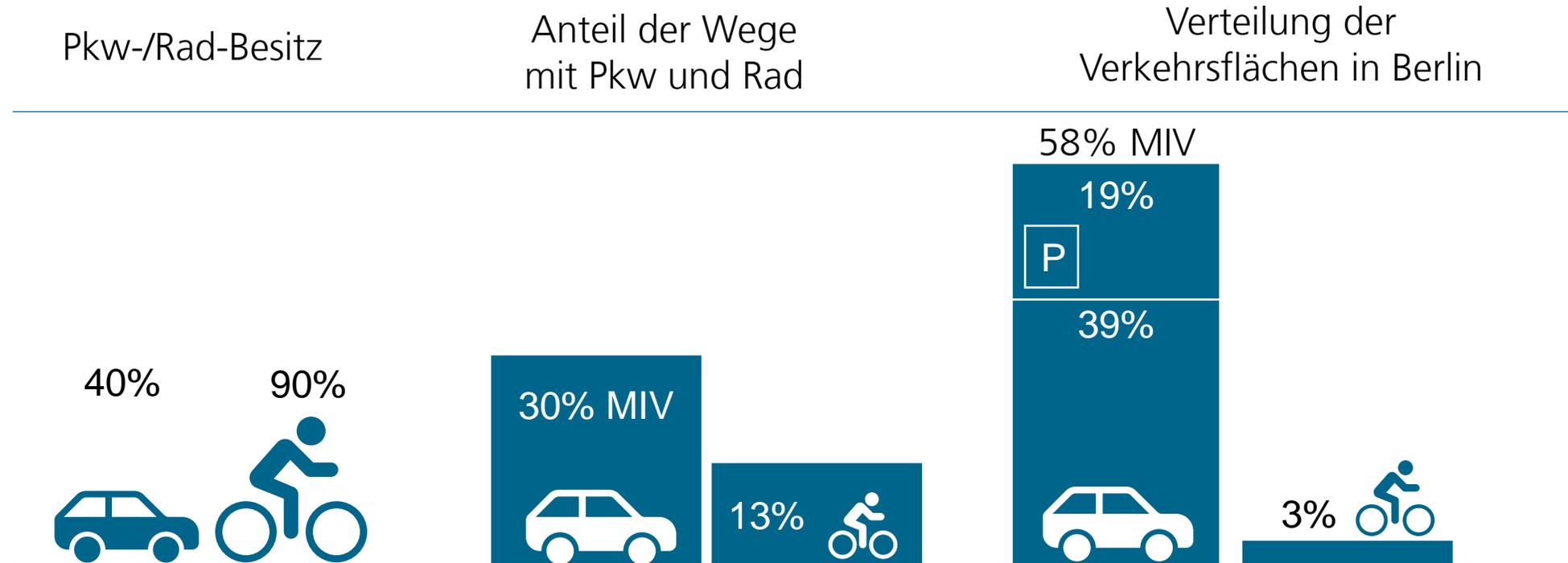
Modellgetriebene Ermittlung von Wirkungen städtischer Umgestaltungsmaßnahmen
im Projekt VMo4Orte

06.10.2022 | Dr. Julia Schuppan, Dr. Simon Nieland | Institut für Verkehrsforschung





Herausforderungen



- Flächenverbrauch & Versiegelung
- Lärmbelastung und Luftqualität
- CO2 Emissionen

Gesundheit

Bewegungsmangel, Sicherheit, Luft- und Lärmemissionen, Wohlfühlen

Lebensqualität?

Klimawandel

Extremwetterereignisse

Nachhaltigkeit?

Das Potential für Transformation liegt in Städten

A good city is like a good party - people stay for much longer than they planned, because they are enjoying it.

Jan Gehl

Quelle: Gehl, 2022



Das Potential für Transformation liegt in Städten

**Transformation
&
Integrierte Lösungen**

Lebenswerte Orte

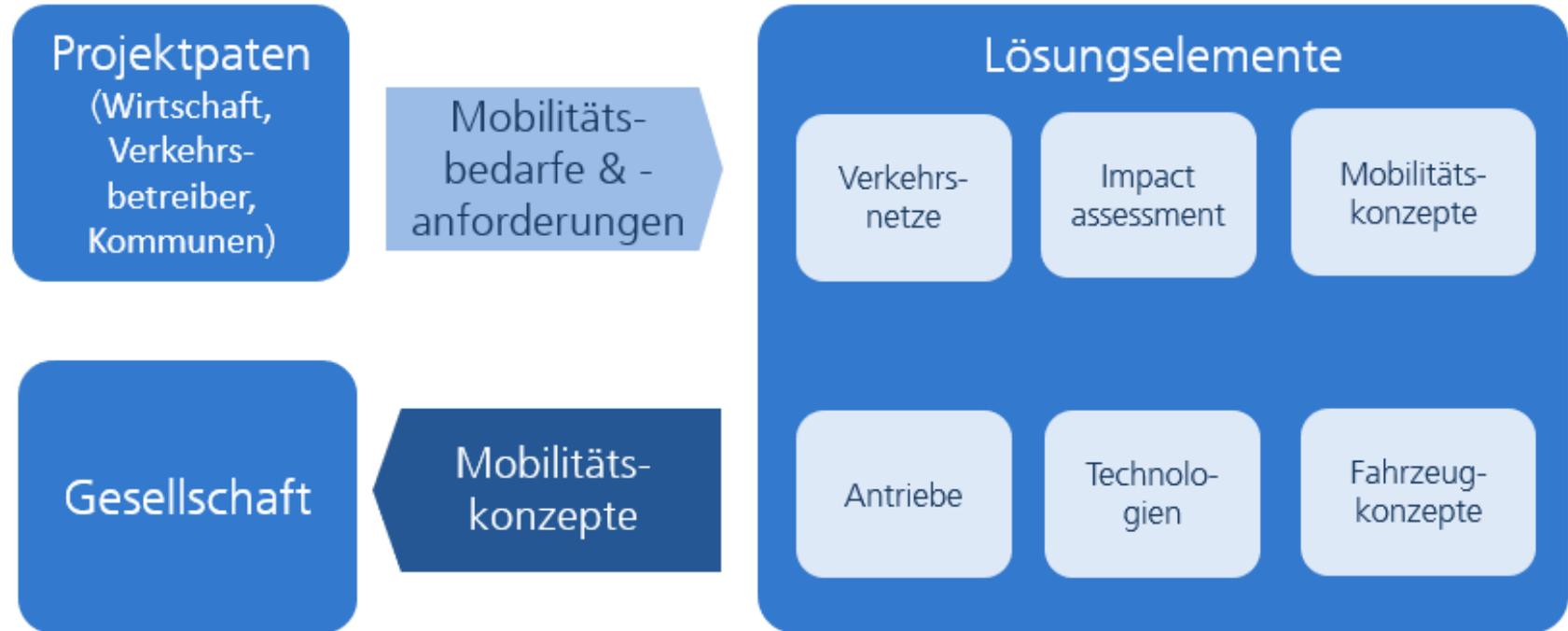
**lokale Maßnahmen
&
Globaler Impact**



Vernetzte Mobilität für lebenswerte Orte (VMo4Orte)



- 19 DLR-Institute
- 01.01.2022-31.12.2024
- Projektvolumen: €21,9 Mio. DLR-Eigenmittel
- 4 Teilprojekte, 51 Arbeitspakete, ca. 130 DLR-Mitarbeitende



Bereitstellung von Lösungsbausteinen für Stakeholder aus Wirtschaft, Kommune, Verkehrsbetreiber, mit deren Hilfe eine Transformation des Verkehrssystems gelingen kann und lebenswerte Orte entstehen.

Praxistransfer durch Demonstratoren

Stadt und Umland



„Mobilitätswende vor Ort“
beispielhaft in einem Quartier

„City-Logistik“ zeigt ein
stadtweites Mikrodepot-
Netzwerk



Intermodale Netze und Knoten



Digitaler Zwilling des
Bahnhofs Köln

Digitaler Zwilling des Bezirks
Treptow-Köpenick

Navigation Reisender in
Bahnhöfen



Ökonomisch nachhaltige Mobilität



Einführung neuer
Kraftstoffe am Flughafen
Hamburg

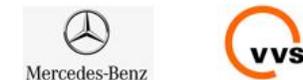
Einführung neuer
Mobilitätsangebote im
ÖPNV



Fahrzeugkonzepte für lebenswerte Orte



Entwicklung von
Fahrzeugkonzepten für
die Straße und für die
Schiene



Bereitstellung von Lösungsbausteinen für Stakeholder aus Wirtschaft, Kommune, Verkehrsbetreiber, mit deren Hilfe eine Transformation des Verkehrssystems gelingen kann und lebenswerte Orte entstehen.

Praxistransfer durch Demonstratoren



Übergeordnetes Ziel

- Wissens- und Technologietransfer durch den Demonstrator
- Förderung eines ko-kreativen Dialogs zwischen Praxis und Wissenschaft als aktiver Beitrag zur Mobilitätswende

Untersuchungsgegenstand

- Wirkungsanalysen konkreter Maßnahmen der Flächenumgestaltung in Quartieren
- Entwicklung von Einführungsszenarien für autonome Fahrzeugkonzepte

Wissenschaftliches Vorgehen

- Modellierung von Umgestaltungsmaßnahmen
- Modellierung der Implementierung neuer Fahrzeugkonzepte

Bereitstellung von Lösungsbausteinen für Stakeholder aus Wirtschaft, Kommune, Verkehrsbetreiber, mit deren Hilfe eine Transformation des Verkehrssystems gelingen kann und lebenswerte Orte entstehen.

Demonstrator Mobilitätswende vor Ort

„Lausitzer Platz“

- Vorarbeiten aus Drittmittelprojekt EXPERI*
- Aufbau auf einem bereits bestehenden starken städtischen Konzept und bestehender Akteursbeziehungen vor Ort
- Auswahl des Gebietes prototypisch

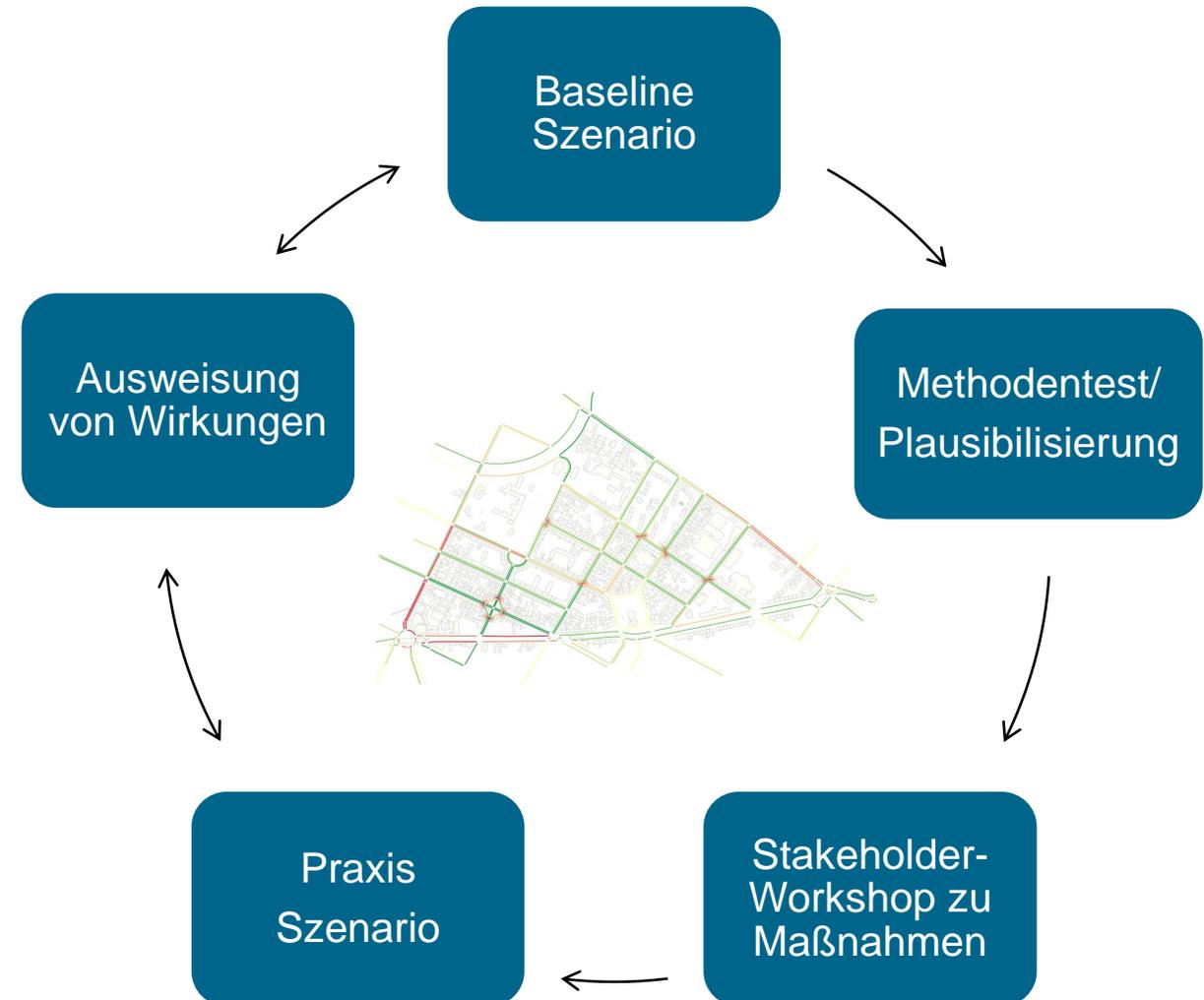


*<https://www.experi-forschung.de/>

Demonstrator Mobilitätswende vor Ort

Methoden

- Szenario-basiertes Vorgehen
- Agentenbasierte Verkehrsnachfrage-Mikrosimulation
- Analyse der Auswirkungen von Umgestaltungsmaßnahmen und der Implementierung neuer Fahrzeugkonzepte durch Modellierung
- Co-kreative Entwicklung eines Stakeholder-Szenarios





ERWARTETE ERGEBNISSE: QUANTIFIZIERUNG VON EFFEKTEN

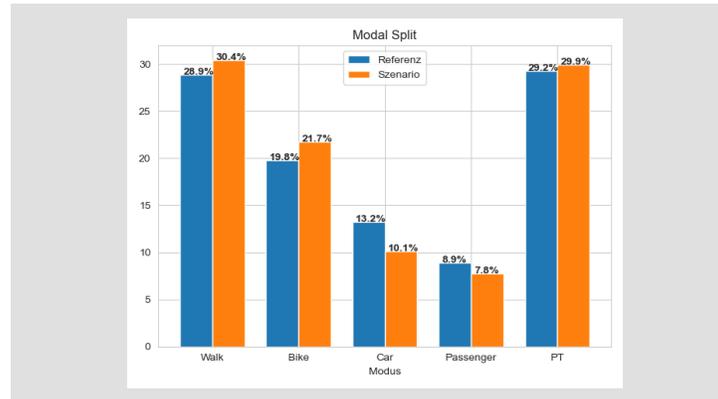
Forschungsfragen & Quantifizierung von Effekten

Veränderung der **Flächenaufteilung** im Quartier



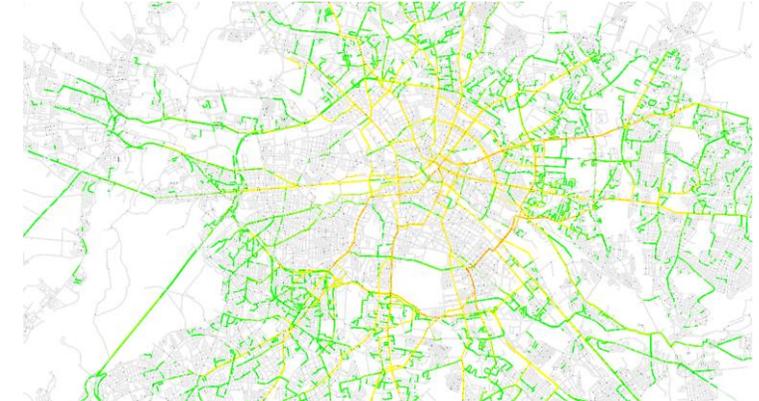
Quelle: DLR, eigene Berechnungen

Veränderung **Modal Split** im Quartier und außerhalb



Quelle: DLR, eigene Berechnungen

Erreichbarkeit



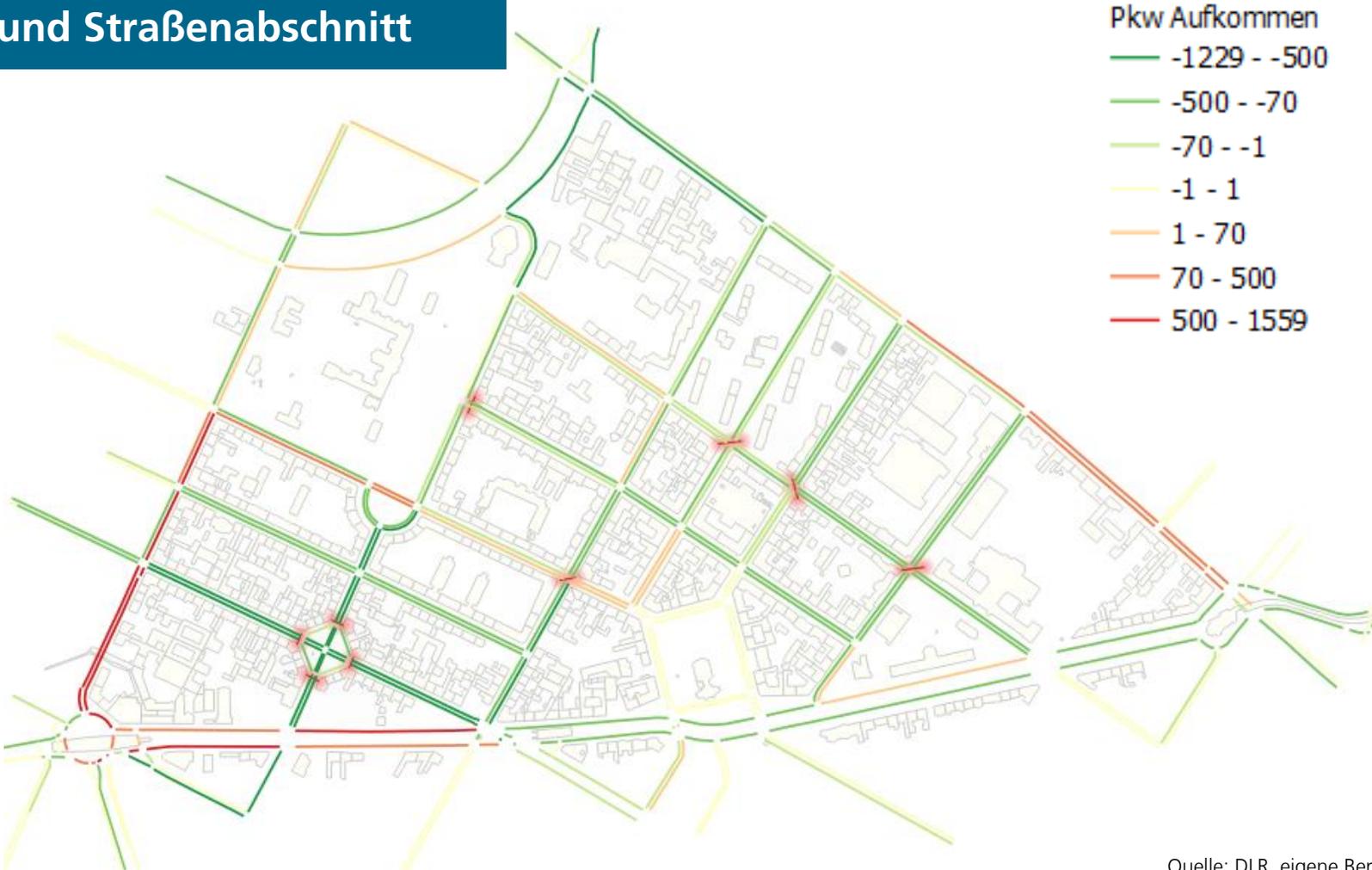
Quelle: DLR, eigene Berechnungen

- Wie verändern sich Erreichbarkeiten zu ÖPNV zu Arbeitsplätzen, Einkaufsmöglichkeiten, Freizeiteinrichtungen durch Umgestaltungsmaßnahmen/ die Einführung neuer Angebote?
- Wie weit sind Bahnhöfe, Bushaltestellen und sichere Radwege von Wohnorten entfernt?

Forschungsfragen & Quantifizierung von Effekten



Pkw Aufkommen pro Tag und Straßenabschnitt



Quelle: DLR, eigene Berechnungen

Forschungsfragen & Quantifizierung von Effekten

Pkw-Aufkommen im Tagesverlauf

Baseline Szenario



Methodentest/
Plausibilisierung



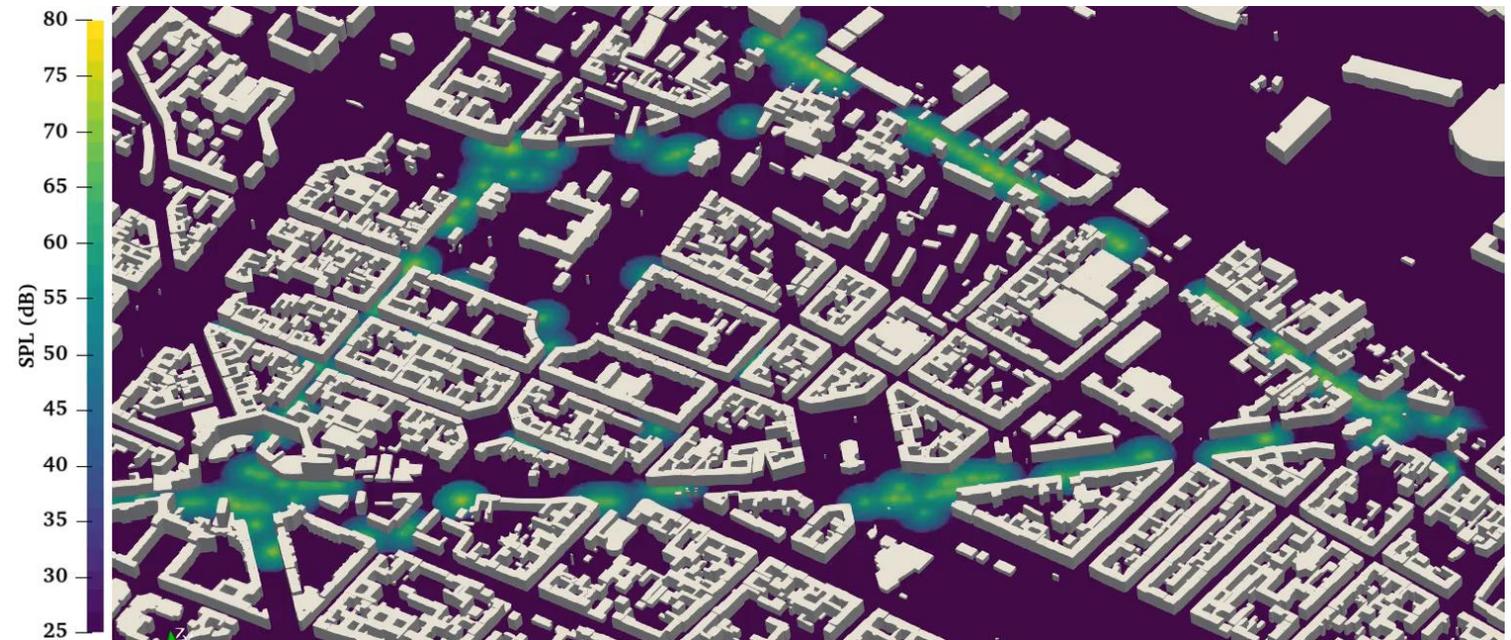
Differenz



Quelle: DLR, eigene Berechnungen

Zeitaufgelöste Lärmkartierung & Emissionen

- Wie werden sich die verkehrsbedingten CO₂-Emissionen als Reaktion auf Veränderungen im Modalsplit und in der Flächennutzung verändern?
- Wie ist die Schallausbreitung von Verkehrslärm, d. h. wie wirken sich einzelne maximale Lärmereignisse auf die Schlafqualität in einem bestimmten Gebiet aus?



Quelle: DLR, eigene Berechnungen



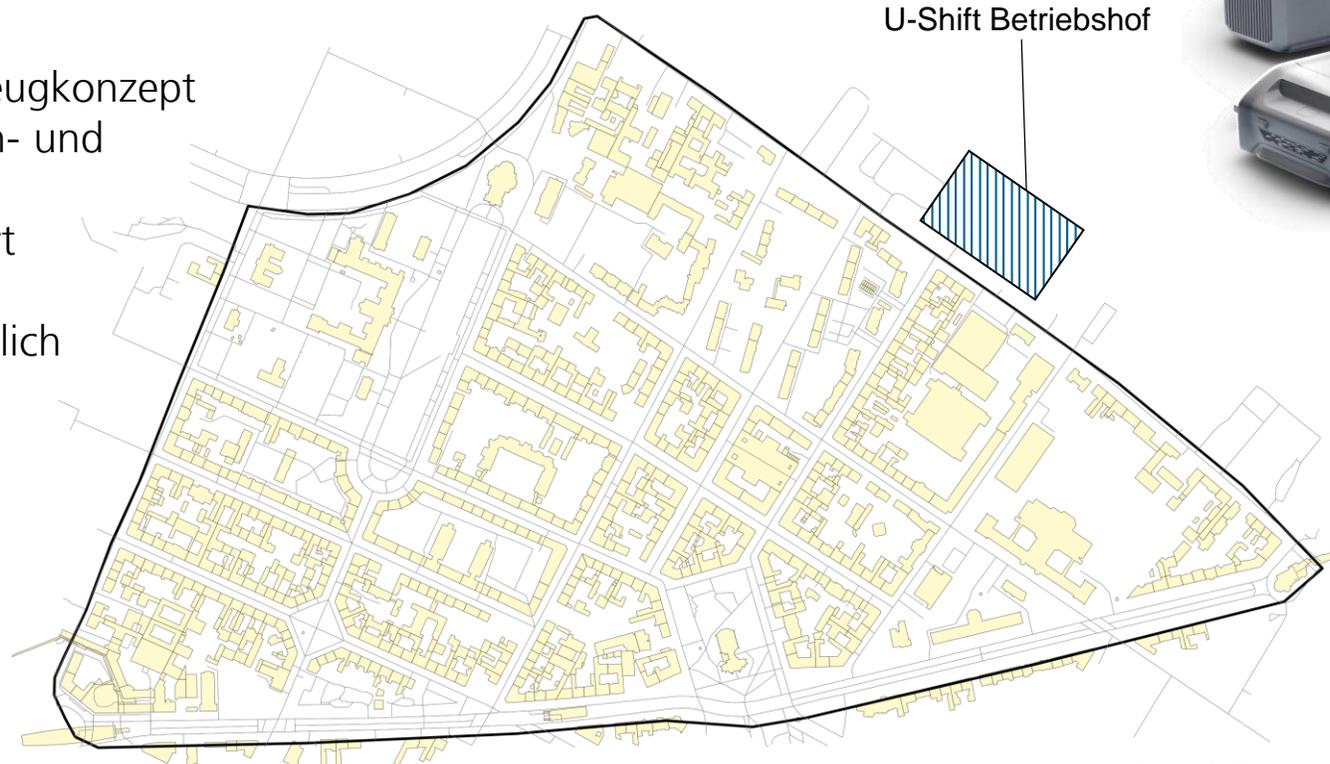
WEITERE SZENARIEN & PROJEKTERWEITERUNGEN

Szenario mit autonomem Fahrzeugkonzept U-Shift

Personen- und Güterverkehr mit autonomem U-Shift

U-Shift

- Modulares Fahrzeugkonzept
- Flexibler Personen- und Güterverkehr
- Hochautomatisiert
- Emissionsfrei
- 24/7 Betrieb möglich



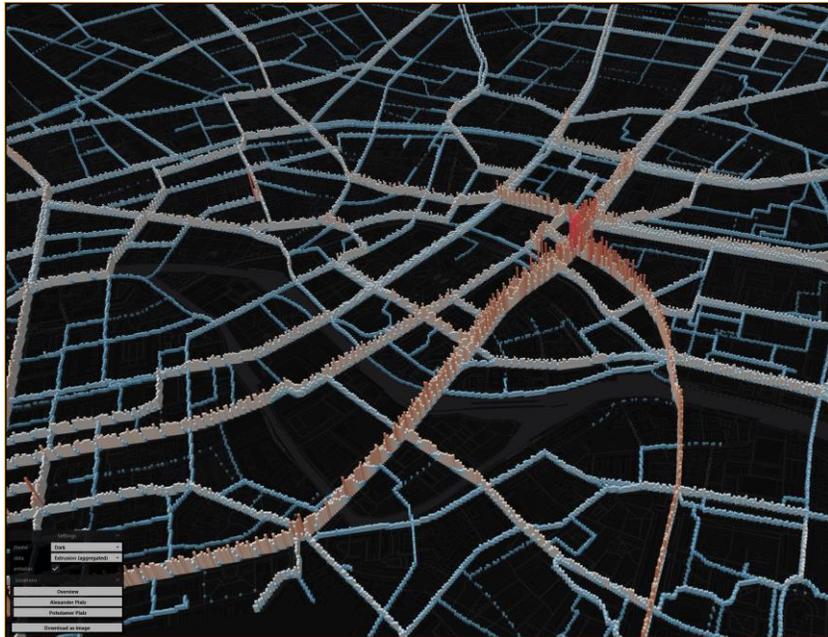
Quelle: DLR



Quelle: DLR

Quelle: DLR, eigene Darstellung

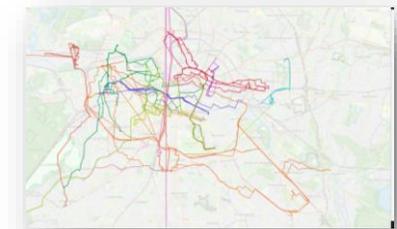
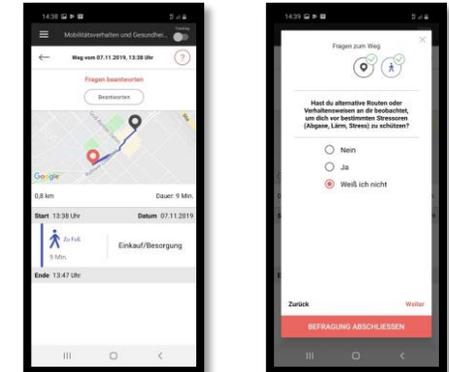
Entwicklung eines Mobilitätslabors



Quelle: DLR



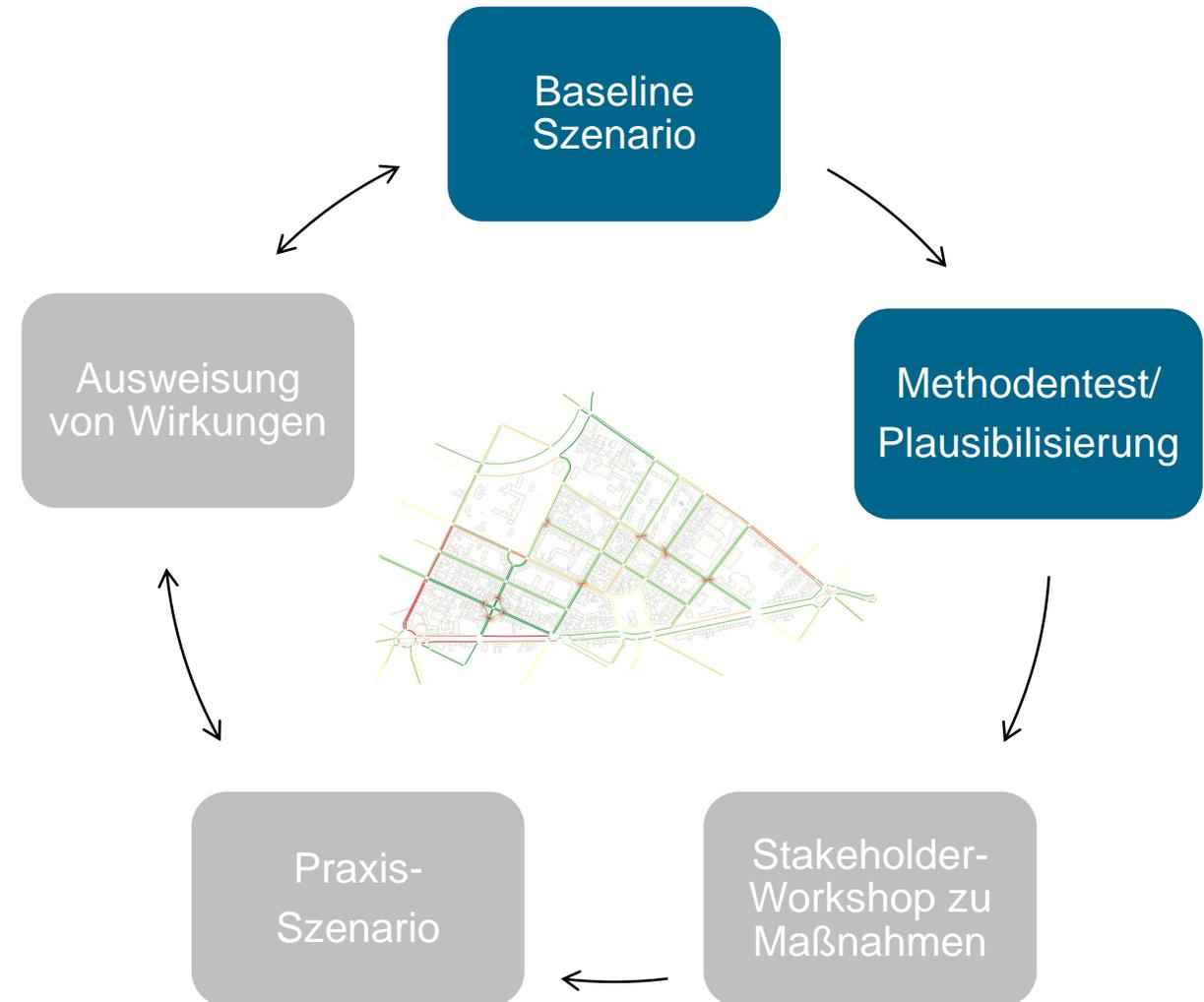
Quelle: DLR



Quelle: DLR

- Erweiterung des „Moving Lab“: Tracking & Befragungstool
- Kombination verschiedener Daten und Möglichkeiten für Szenarien auf Touchtable & Screen

- Workshop mit BA Friedrichshain-Kreuzberg zu den in der Realität geplanten Maßnahmen und deren Umsetzbarkeit in der Modellierung
- Modellierung realer Maßnahmen & Ausweisung von Wirkungen
- Synthese der Ergebnisse



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Kontakt

Dr. Julia Schuppan

DLR Institut für Verkehrsforschung

julia.schuppan@dlr.de

Dr. Simon Nieland

DLR Institut für Verkehrsforschung

simon.nieland@dlr.de



Impressum



Thema: Wie gestalten wir lebenswerte Orte? Modellgetriebene Ermittlung von Wirkungen städtischer Umgestaltungsmaßnahmen im Projekt VMo4Orte

Datum: 06.10.2022

AutorIn: Dr. Julia Schuppan, Dr. Simon Nieland

Institut: Institut für Verkehrsforschung

Bildcredits: Alle Bilder „DLR (CC BY-NC-ND 3.0)“

Agentur für clevere Städte (2014): Wem gehört die Stadt? Der Flächen-Gerechtigkeits-Report. https://www.clevere-staedte.de/files/tao/img/blog-news/dokumente/2014-08-05_Flaechen-Gerechtigkeits-Report.pdf

Senatsverwaltung für Umwelt Verkehr und Klimaschutz (2017): Mobilität der Stadt. Berliner Verkehr in Zahlen 2017 https://www.berlin.de/sen/uvk/assets/verkehr/verkehrsdaten/zahlen-und-fakten/mobilitaet-der-stadt-berliner-verkehr-in-zahlen-2017/mobilitaet_dt_komplett.pdf

UN-Habitat (2022): World Cities Report 2022, https://unhabitat.org/sites/default/files/2022/06/wcr_2022.pdf

Gehl, Jan (2022): Science Meets City: Perspectives From Close Up to Far Away, Key Note at Science meets City, Polis Mobility 2022, https://www.youtube.com/watch?v=Znv_sLTqzU

Projekte

Vernetzte Mobilität für lebenswerte Orte (VMo4Orte) <https://verkehrsforschung.dlr.de/de/projekte/vmo4orte-vernetzte-mobilitaet-fuer-lebenswerte-orte>

Moving Lab <https://movinglab.dlr.de/>

Data and Model-based Solutions for the Transformation of Mobility (DATAMOST) <https://verkehrsforschung.dlr.de/de/projekte/datamost-data-and-model-based-solutions-transformation-mobility>