



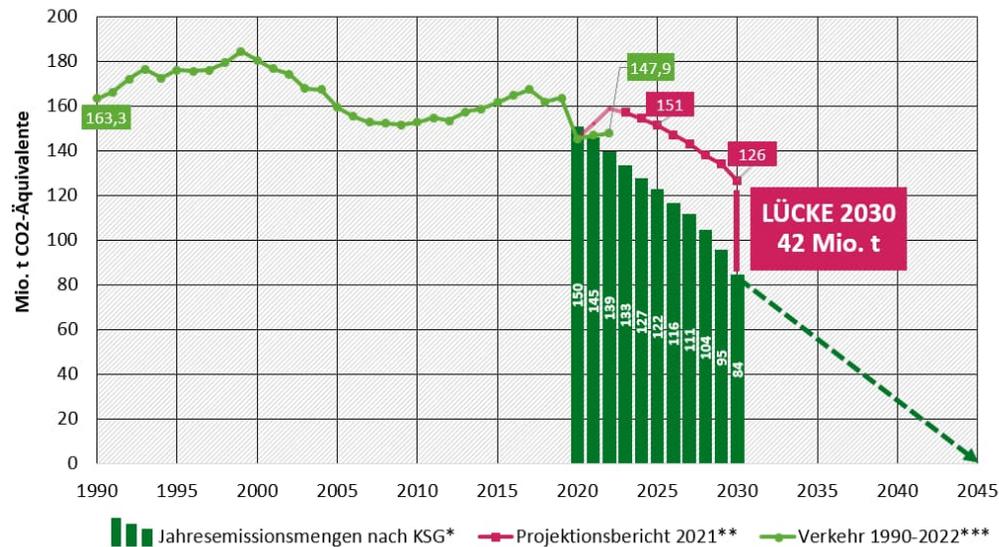
Verkehrswende – Energiewende – Klimaneutralität wo steht der Verkehrssektor?

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Thomas Richter | Fachgebiet Straßenplanung und Straßenbetrieb |
DVWG - Tag der Verkehrswissenschaften | 30. Januar 2024

Entwicklungspfad der THG Emission im Verkehrssektor



Entwicklung und Zielerreichung der Treibhausgasemissionen in Deutschland
im Sektor Verkehr des Klimaschutzgesetzes (KSG)



* Angepasste Ziele aufgrund von Zielüberschreitung ** Berechnete Werte des „Projektionsbericht 2021“ weichen teilweise von später veröffentlichten offiziellen IST-Werten ab. *** Für 2022 nur vorläufige Emissionsdaten.

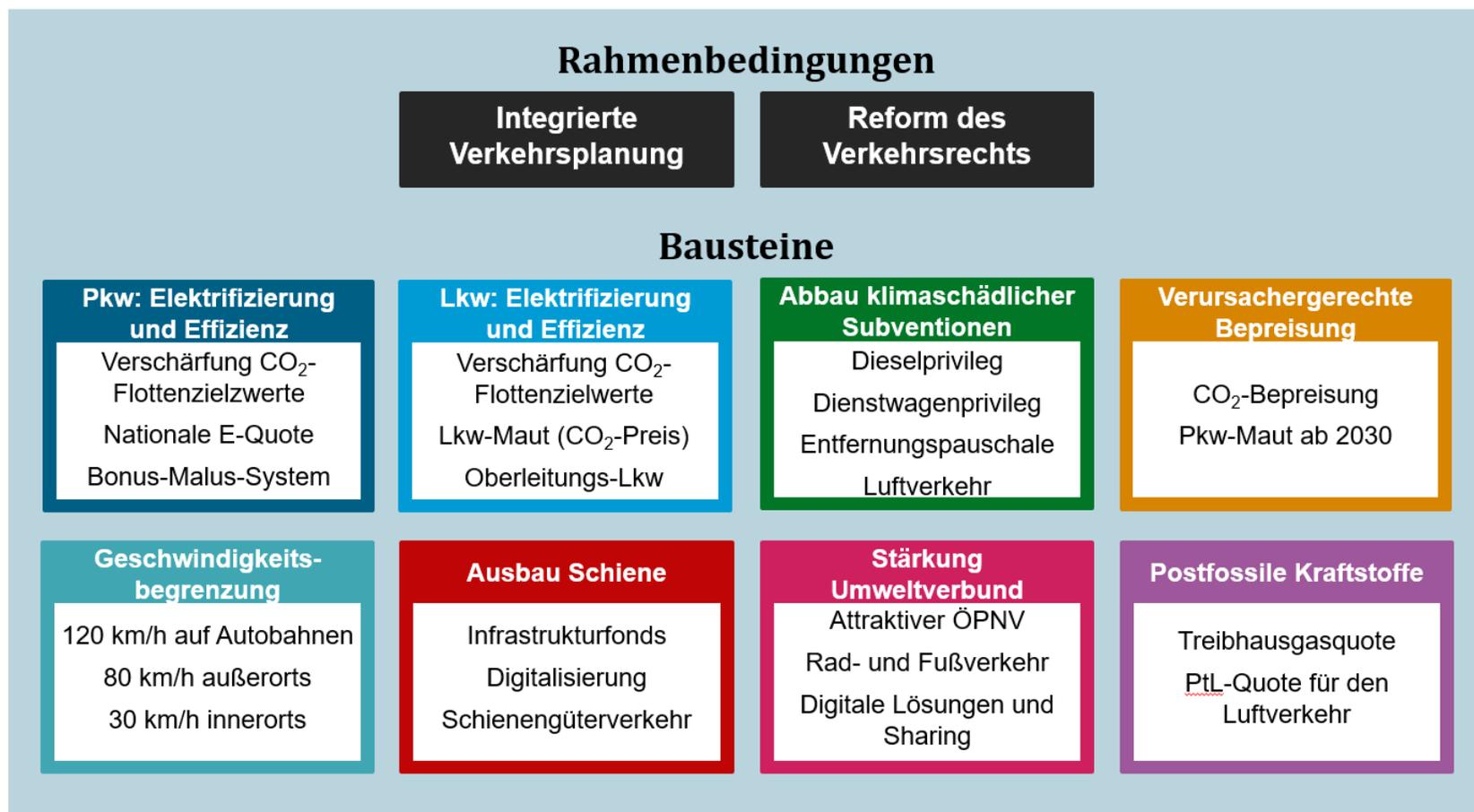
Quelle: UBA
15.03.2023

- 48,8 Mio. **Pkw** in Deutschland
 - Ø Lebensdauer 12 Jahre
 - Ø Fahrleistung 13.700 km
 - **Gesamtfahrleistung** 164.400 km
- Benzin E 10 43 to
 - Anteil Bestand 2023 63 %
- Diesel B7 38 to
 - Anteil Bestand 2023 30 %
- Elektro Strom aktuell 26 to
- Elektro Strom 100% Ern. 16 to
- 2045 nur E-Pkw nur erneuerbare Energien
 - 3,36 to/Fz*a → 1,33 to/Fz*a (- 60%)

(Quelle: Johanneum Research, Graz)

Antriebswende reicht nicht!

Mögliche Maßnahmen aus dem Umweltbundesamt



Quelle: Umweltbundesamt 2022

Wirkungen der Maßnahmen bis 2030



Bausteine für Klimaschutz im Verkehr bis 2030	Zusätzliche Treibhausgasminderung in 2030 (in Millionen Tonnen CO ₂ -Äquivalente)
Baustein 1: Effizienz und Elektrifizierung für Pkw und leichte Nutzfahrzeuge	13 bis 15
Baustein 2: Effizienz und Elektrifizierung für schwere Nutzfahrzeuge	7 bis 10
Baustein 3: Abbau klimaschädlicher Subventionen	5 bis 6
Baustein 4: Verursachergerechte Bepreisung des Verkehrs	3 bis 5
Baustein 5: Geschwindigkeitsbegrenzung	6
Baustein 6: Stärkung der Schiene	3 bis 5
Baustein 7: Stärkung des Umweltverbund	2 bis 3
Baustein 8: Postfossile Kraftstoffe	Keine zusätzliche Minderung
Insgesamt	39 bis 50

Quelle: Umweltbundesamt 2022

- Elektrifizierung am effektivsten
- Bausteine 3 und 4 werden den Verkehr verteuern
 - Externe Kosten
 - Ca. 10,8 Ct/P*km
 - Ca. 7,6 Ct/Pkw*km
 - Bei Gesamtfahrleistung von 164.000 km → 12.464 €
- Mobilitätswende noch mäßig effektiv

Quelle: Statistisches Bundesamt 2023

Stärkung Umweltverbund reicht nicht!

Was können wir in der Region tun? Quartiere, Kieze, Bezirke neu denken!



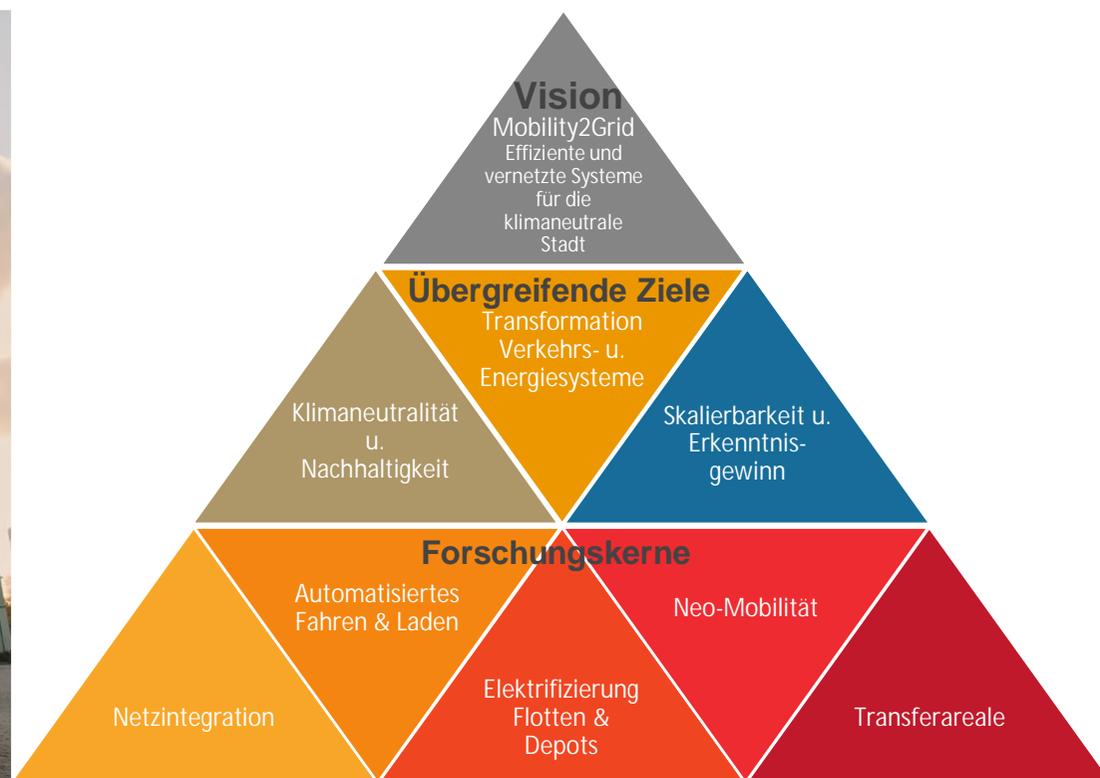
Push & Pull Maßnahmen erforderlich!

Forschungscampus Mobility2Grid – innovative Quartiere

Beispiel EUREF Campus Schöneberg

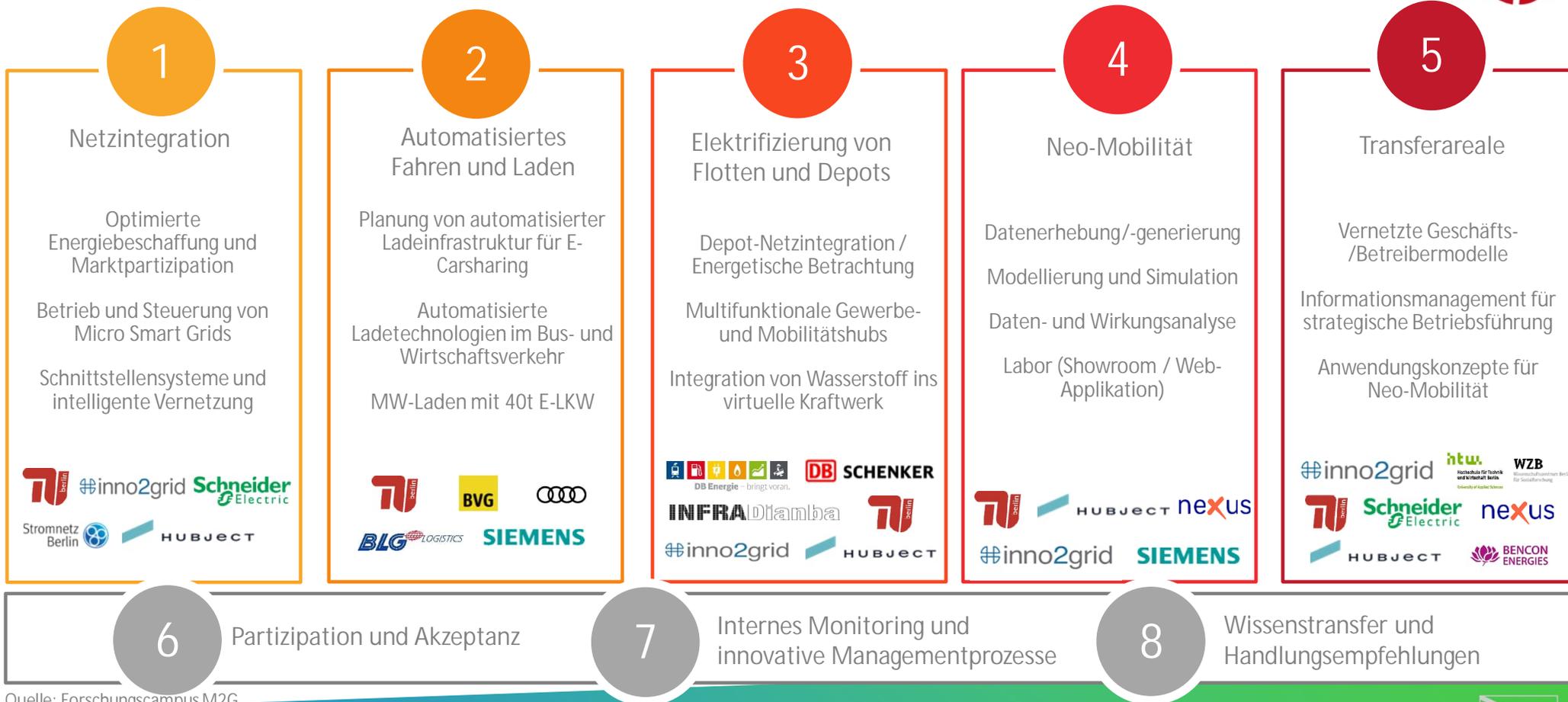


Quelle: Forschungscampus M2G



Forschungscampus Mobility2Grid – innovative Quartiere

Forschungskerne der II. Förderphase 2022-2027



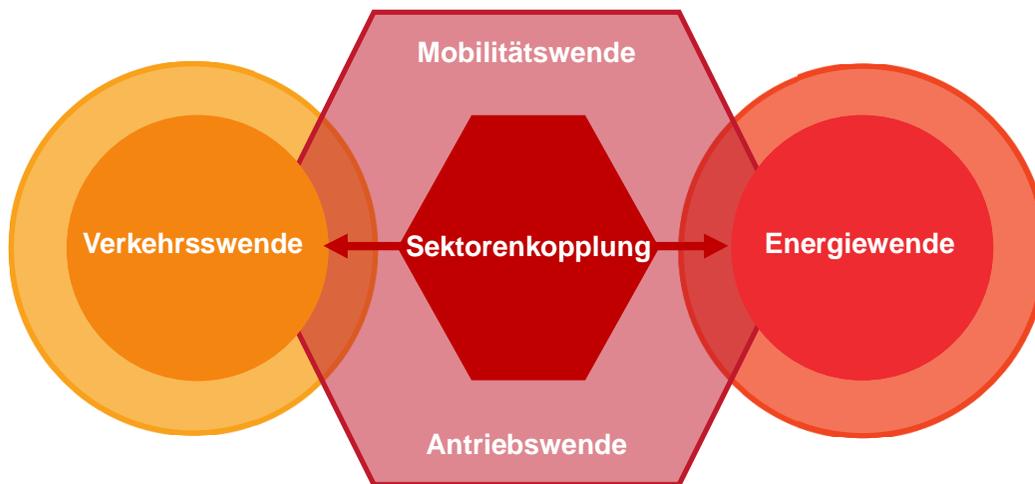
Quelle: Forschungscampus M2G

Forschungscampus Mobility2Grid – innovative Quartiere

Beispiel EUREF Campus Schöneberg



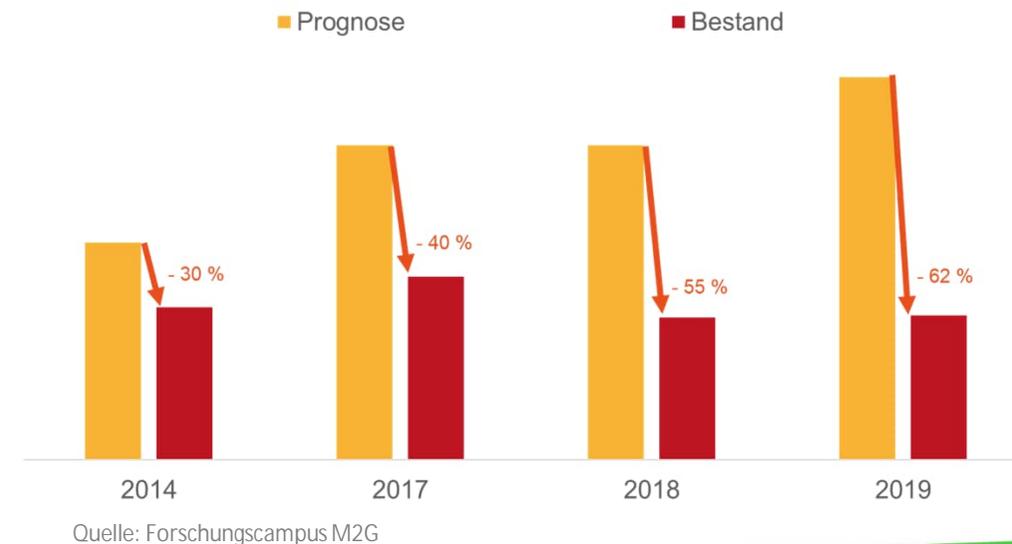
- Hauptziele:
 - Erhöhung Aufenthaltsqualität
 - Förderung energieeffizienter Verkehre
 - Förderung nichtmotorisierter Verkehre
 - Senkung Flächenverbrauch parkender Fahrzeuge (2.200 → 800)
 - Organisation Lieferverkehr



Quelle: Forschungscampus M2G

Entwicklung der Kfz-Verkehrsstärke
auf dem Campus

Prognose B-Plan klassisch – Realität



Transferareal Das Neue Gartenfeld



<p>Das Neue Gartenfeld (DNG)</p>	<p>Verkehrliche Erschließung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Insel durchquert die Gartenfelder Straße (via zwei Brücken vom Festland getrennt) • Saatwinkler Damm parallel zur Insel (führt zum Flughafen Tegel und A111), • Derzeit zwei Buslinien vor Ort (X33 (Spandau-Wittenau), 133 (Haselhorst-Tegel), • U7 über Station Paulsternstraße • ab 2030 (mögliche) Reaktivierung Siemensbahn mit Halt vor oder auf der Insel [4]
 	<p>Arealgröße:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ca. 70 ha von denen 60 ha bebaut werden[3] / ca. 34 h [i2g] <p>Gebietstyp:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wohnquartier • Co-Housing und öffentliche Räume sollen entstehen • „Smart-City-Quartier“ <p>Anzahl Wohneinheiten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ca. 3.000 bis 4.000 [i2g]
<p>Individuelle Merkmale des Areals: Fokusthemen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vom Industriedenkmal zum Stadtquartier auf der Insel • energieeffizientes Wohnen • autoarmes Quartier <p>Geplante Verkehrs- und Mobilitätskonzepte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mobility Hubs und Mobility as a Service • Lademöglichkeiten für E-Cars und E-Bikes • <i>autonome Shuttle</i> • Lokal erzeugt erneuerbare Energie • Anbindung ÖPNV 	<p>Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berlin Spandau (Siemensstadt/Haselhorst) • Grenzt an Reinickendorf an • direkte Nähe zum Flughafen Tegel (Schließung des Flughafens seit November 2020)

Quelle: Forschungscampus M2G



Quelle: COBE Berlin GmbH

Transferareal Das Neue Gartenfeld - Mobilitätskonzept



Quelle: STRaumA



Quelle: SHP Ingenieure