

15. Deutscher Nahverkehrstag

Gemeinsame Strategien in der Mikromobilität

am Bsp des VRN-Leitfadens Sharing-Mobilität

Frieder Zappe

Verkehrsverbund Rhein-Neckar GmbH

Einfach ankommen.



kurze Umfrage zu Sharing

Bei einem JA bitte aufstehen 😊

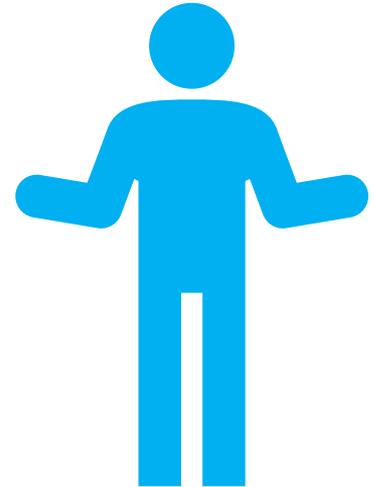
Nutze ich regelmäßig Sharing- Angebote?

Mietrad?

Carsharing?

eTretroller?

Wurde ich schon einmal durch Miet-eTretroller und deren Nutzung gefährdet?
(Sturz, Abstellen, Verhalten des Nutzers???)



Sichtweisen



Wo wollen wir hin?



Realität
vs.
Wunsch



Quelle: Vorlesungsunterlagen, KIT, Mobilitäts-services und neue Formen der Mobilität, Frank Hansen BMW, 2020

Quelle: Profiregion Karlsruhe

Das Ziel - Mobilität für Menschen



Lebendige Städte - Sichere Städte - Gesunde Städte

Verlässliche Stadt/Umland Anbindungen – Stadt der kurzen Wege – Mehr Mobilität zu geringeren Kosten



Aktuelle Entwicklungen

➤ Gesellschaftliche Veränderungen

- Re-Urbanisierung
- Demografischer Wandel
- nutzen statt besitzen / Individualisierung der Angebote

➤ Politische Veränderungen

- Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie der Bundesregierung (MKS)
- Gesetzgebung (z.B. Zulassung von Elektrokleinstfahrzeugen)

➤ Technologische Veränderungen

- Digitalisierung / BigData / SmartData
- Autonomes Fahren...

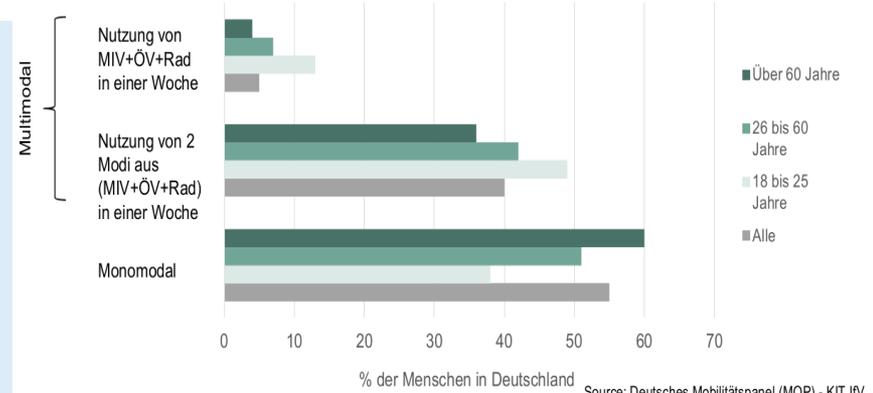
➤ Ökologische Veränderungen

- neue Akteure / Geschäftsmodelle drängen in den Mobilitätsmarkt

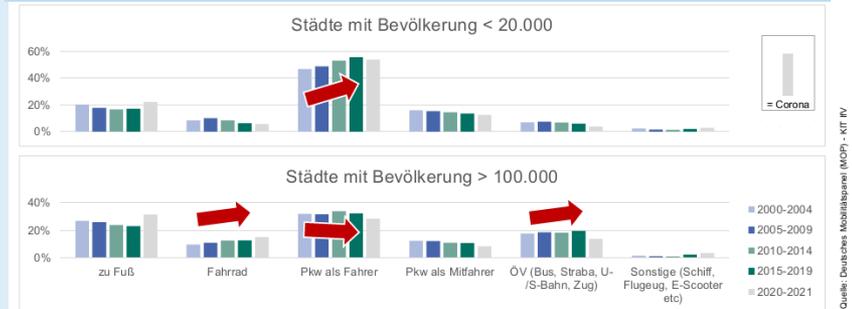
➤ Ökonomische Veränderungen

- Klimaschutz
- „Dieselgate“
- NOx-Grenzwerte

Multimodalität nimmt zu



Veränderungen der Mobilität nach Stadt und Land



Quelle: M. Kagerbauer, KIT

Aktuelle Entwicklungen

- Ansprüche der Menschen an Mobilität verändern sich
- Grenzen zwischen IV und ÖV verschwimmen
- Herausforderung und Chance für den ÖPNV
- Erwartung:
Alles mit einem, one face to the customer, single sign on
- Ruf nach Koordinator wird lauter
- VRN als etablierter „Mobilitäts-Akteur“ handelt

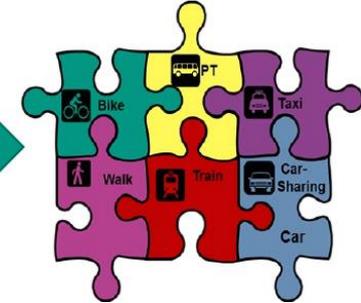
Verkehrsverbund

Mobilitätsverbund

Komplettlösung



sich ergänzende Verkehrsmittel

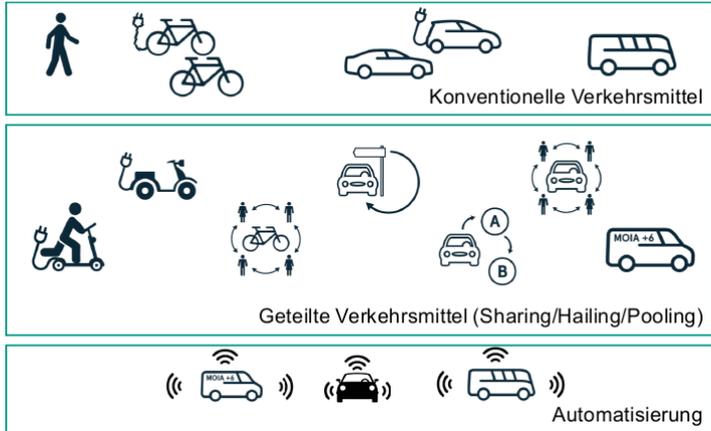


Quelle: M. Kagerbauer, KIT

- Die Ansprüche an Mobilität verändern sich politisch und gesellschaftlich.
- Wandel im Mobilitätsverhalten
- Das Ziel:
höherer Anteil des Umweltverbund am Modal Split

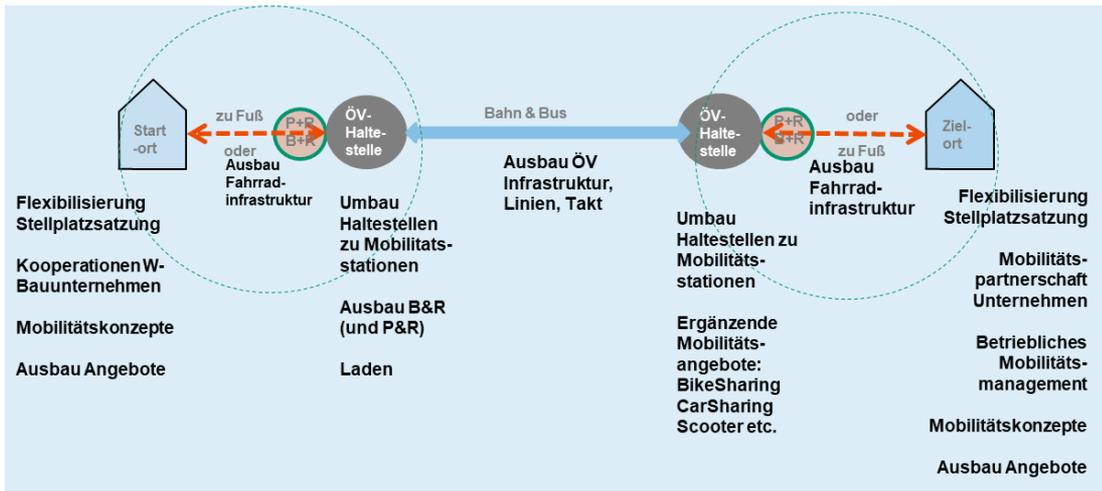
Die multi-/intermodale Entwicklung

Die Modi



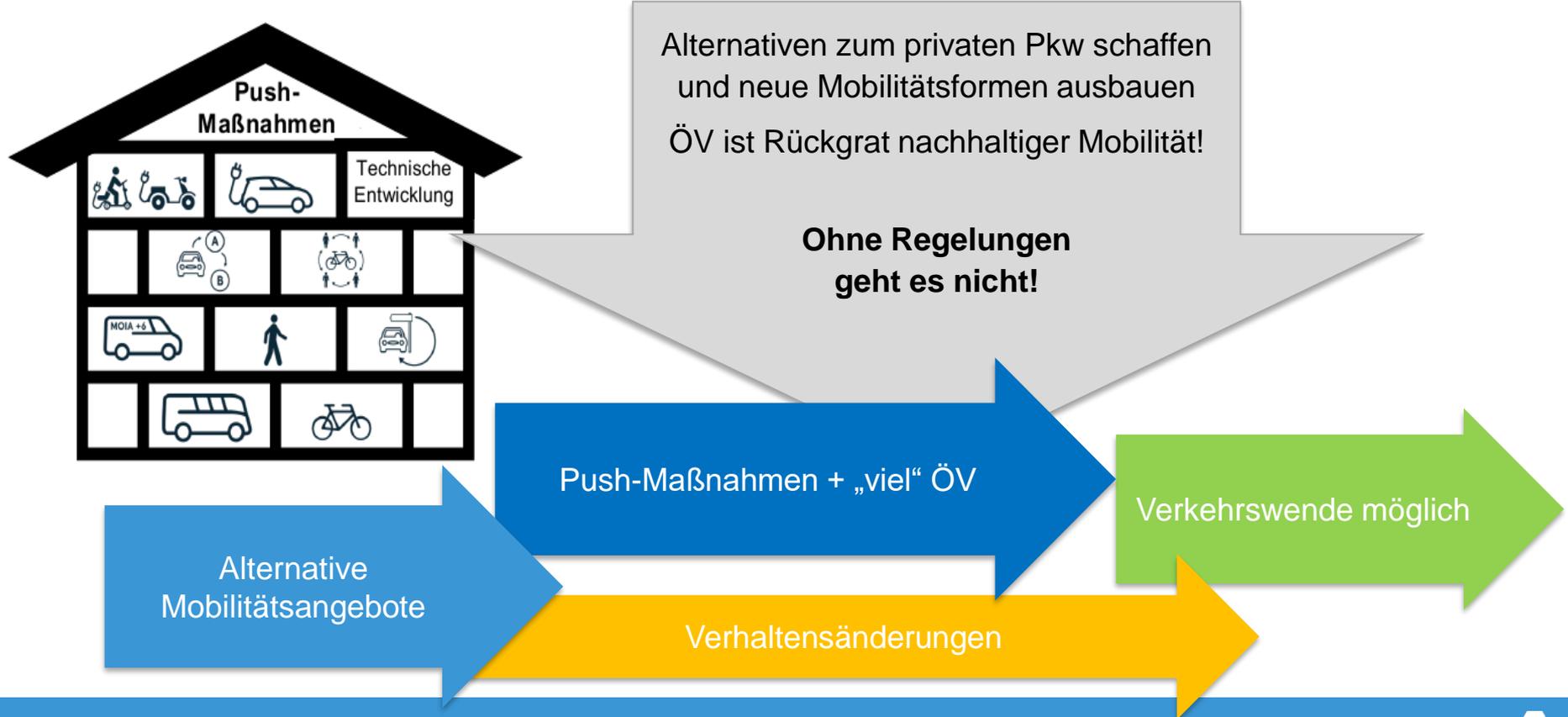
Quelle: M. Kagerbauer, KIT

Der intermodale Weg



Quelle: Quelle: SWM / USP Projekte, Sonja Rube

Bausteine der Verkehrswende



Anteil der Sharing-Modese

- Mikromobilitäts-Angebote sind ein wichtiger Teil zur Ergänzung des Umweltverbunds
- Gemeinsam bieten sie Alternativen und kompensieren Fahrten aus dem MIV.
- Mikromobilität schöpft das meiste Potential in Kombination mit dem ÖV aus.
- **Mikromobilitätsangebote leisten einen Beitrag zur Verkehrswende.**

Schlüsselfaktoren sind:

- ➔ einfache Nutzung
- ➔ dichtes
- ➔ niederschwelliges und
- ➔ zuverlässiges Angebot.

Mobilitätswende



Abb. KliBA – Klimaschutz- und Energie-Beratungsagentur Heidelberg

SHARED-MOBILITY-KREIS



Der Shared-Mobility-Kreis © Advier.

kleiner Baustein eingebettet in
Push- und Pullmaßnahmen

Hauptemmnis: Saturiertheit bzgl. Mobilitätsbedürfnissen

Geringe individuelle
Informiertheit

Empfundene Schwellen zu
Systemzugang generell

Empfundene Schwellen zu
einzelner Nutzung

Fehlende/unzureichende Integration in
bestehende Mobilitätsangebote

Unsicherheit bzgl. Zuverlässigkeit /
Verlässlichkeit

Generelle Fahrradaversion

Generelle Push & Pull-Strategie

Zielgruppenbezogenes Mobilitätsmanagement

Vollständige ÖV- (→ ÖM-) Integration

Definition von Verfügbarkeitsstandards
(Stationsdichte, Mietradverfügbarkeit)

eVRNrad, Ausbau Radinfrastruktur

Mobilität aus einer Hand erreichen:

Angebotsplanung / Steuerung der Mikromobilität
→ hohe Verfügbarkeit (*zuverlässige Fahrzeugverteilung*)
→ gute Erreichbarkeit mit stationsbasiertem System
→ einheitliche Qualität
→ vielfältige Angebotspalette

Regionalität erreichen
(*Kosten/Nutzen abwägen (Wiedererkennung, alles aus einem Guss, Intermodalität)*)

Tarifintegration → Vorteilstarif mind. für Abokunden

Tiefenintegration → leichter Zugang mit MAAS-App
Integration in Verbundmarketing → Wiedererkennung



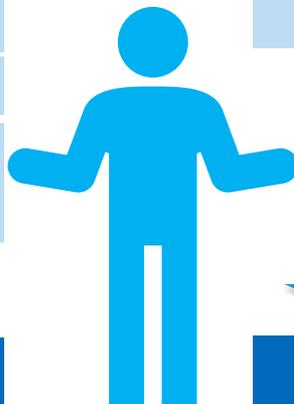
hohe Kundenzufriedenheit

Gute Voraussetzungen:

Klares Bekenntnis der Politik
(gesetzlich verankert (NVG)
bzw. durch Beschlüsse (NVP, ...))

ein Projektkümmerner im System als Auftraggeber
→ klare Vertragsstrukturen

klares Berichtswesen / Dashboard
→ hilfreich für Planungen und Vertragsabwicklung



Gesamtstrategie Shared Mobility





Der VRN-Leitfaden Sharing-Mobilität

VRN-Leitfaden Sharing-Mobilität - Anlass

Inter- und multimodale Angebote nehmen in den Städten vermehrt Raum ein: einerseits zur Fahrt, andererseits zum Parken

Regelungen wie die bisherigen Selbstverpflichtungserklärungen reichen zu eTretroller nach derzeitiger juristischer Einschätzung nicht mehr aus



VRN-Leitfaden Sharing-Mobilität - Anlass

Herausforderungen für die öffentliche Sicherheit und Ordnung

Anbieter

- Behinderndes Aufstellen / Regelverstöße
- Ungleichmäßige Abdeckung
- Menge an ausgebrachten Fahrzeugen
- Reaktionszeiten bei Meldungen

Nutzer

- Behinderndes Abstellen
- Verkehrswidriges Verhalten beim Fahren
- Nutzung unter Alkohol-/ Drogeneinfluss

Öffentlicher Raum

- Nutzungskonflikte
- Fehlende Radinfrastruktur
- Eingeschränkte Abstellmöglichkeiten
- Stadtbild
- Vandalismus
- Blockade anderer Infrastrukturen
- Stolperfallen

VRN-Leitfaden Sharing-Mobilität - Anlass

Wunsch der Kommunen nach

- einheitlicher Grundlage
- einheitlichen Grundsätzen
- möglichst im ganzen Verbund
- für möglichst alle Sharing-Modes



Die eTretroller Anbieter im VRN – Stand 15.04.2024

Bird (zurückgezogen ab 10/22)	Lime	TIER	Bolt	Zeus
Heidelberg (05/20, Wiederaufnahme 05/21)	Heidelberg (Ende 08/20)	Heidelberg (08/19)	Heidelberg (05/21)	Heidelberg (06/20 - 07/21, wieder ab Q1/22)
Ludwigshafen (05/20)	Ludwigshafen (Ende 08/20, nach Winterruhe 23/24 ab 03/24 wieder da)	Ludwigshafen (08/19)	Ludwigshafen (05/21)	Neustadt (1/21 - 07/21, wieder ab 11/21)
Mannheim (05/20)	Mannheim (Ende 08/20)	Mannheim (08/19)	Mannheim (05/21)	Mannheim (Geplant in 24)
Kaiserslautern (05/21)	Kaiserslautern (ab 04/21 mit zeitlichen Lücken, derzeit kein Angebot)	Kaiserslautern (01/20)		Kaiserslautern (09/22) (derzeit kein Angebot)
Germersheim (04/21 - mit 120 ab 08/22)				Walldorf / Wiesloch (12/20 -07/21) (Wiederaufnahme 11/21)
Neustadt (08/22)				Leimen / Sandhausen (12/20 -07/21, wieder ab 11/21)
Sondernutzung in Kraft	Vorbereitungen für Sondernutzung laufen Sollen in 2024 wirksam werden	Derzeit Verbleib bei freiwilliger Selbstverpflichtung		Nussloch (12/20-07/21) (derzeit kein Angebot)

VRN-Leitfaden Sharing-Mobilität - Ziele

Stärkung aller Sharing-Angebote im Sinne
einer Attraktivierung (= Stärkung) des Umweltverbundes,
einer Schließung von ÖPNV-Angebotslücken und
einer flexiblen Mobilität Inter- und multimodale Angebote



Schaffung attraktiver und fairer Marktrahmen für private Anbieter
Vorgaben für einen geordneten und geregelten Betrieb
Erhöhung öffentlicher Akzeptanz

VRN-Leitfaden Sharing-Mobilität - Ziele

relevante Zusammenhänge für Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs



Erhalt geordnetes Ortsbild
Gewährleistung Verkehrssicherheit
im öffentlichen Raum
Angebotssteuerung mit definierten
Standards
Barrierefreiheit / Teilhabe ermöglichen

VRN-Leitfaden Sharing-Mobilität - Ziele

relevante Zusammenhänge für Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs



Integration in das Gesamtverkehrssystem
(Beitrag zu den Verkehrszielen der Städte)

Tarifintegration in die Mobilitätskette
verbesserten Verknüpfung durch
Mobilstationen (Anreize für Rückgabe)
gemeinsames digitales Dashboard
(Monitoring und Planungsgrundlage)

VRN-Leitfaden Sharing-Mobilität

VRN-Leitfaden Sharing-Mobilität

als Rahmen und Grundlage

Grundlage für zentrale Datenplattform

beschlossen in den VRN-Gremien

Kommunale Ausgestaltung

spezifiziert / ergänzt auf die jeweiligen kommunalen Bedingungen

Umsetzung obliegt den Kommunen

beschlossen in den jeweiligen kommunalen Gremien

VRN-Leitfaden Sharing-Mobilität - Inhalt

Präambel

Kap. 1 – Allgemeine Rahmenbedingungen / Grundsätze

Kap. 2 – Mietradsysteme (Öffentlich / Privat)

Kap. 3 – CarSharing

Kap. 4 – Elektrokleinstfahrzeuge (z.B. E-Tretroller)

Kap. 5 – E-Krafträder

Kap. 6 – Innovative Sharing-Angebote

Kap. 7 – Mobilstationen (Hinweis auf weiteren VRN-Leitfaden)

Inhalt Kap: 2 – 5

- ▶ Betrieb und Management
- ▶ Gebühren
- ▶ Rahmenbedingungen / Monitoring
- ▶ Genehmigungsfähigkeit / Antragsstellung

<https://www.vrn.de/verbund/planung/leitfaeden/index.html>

Maßnahmenbausteine Sharing-Mobilität

Baustein
Regulierung

Regulierung

Abstellung

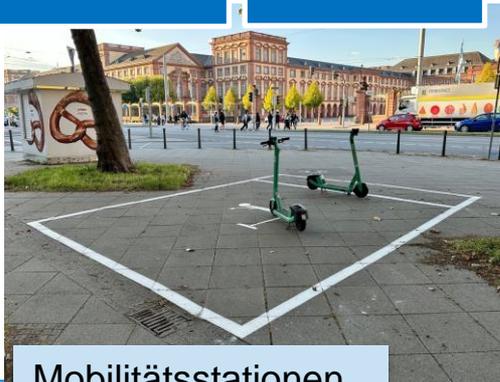
Integration

Monitoring

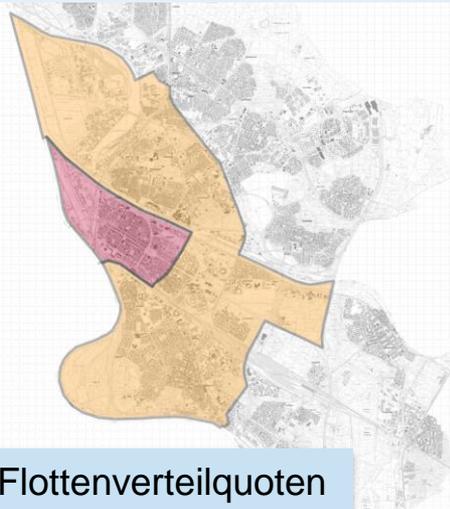
- Annahme einer genehmigungspflichtigen Sondernutzung
- Erhebung einer Gebühr pro eingesetztem E-Tretroller
- Begrenzung der Flotten (Reduktion um ca. 1/3) und ggf. Anbieter
- Auflagen zu Beschwerdemanagement und Reaktionszeiten
- Feste Regeln zum Aufstellen, Abstellen und verbindlicher Fotonachweis
- usw...

Baustein
Integration

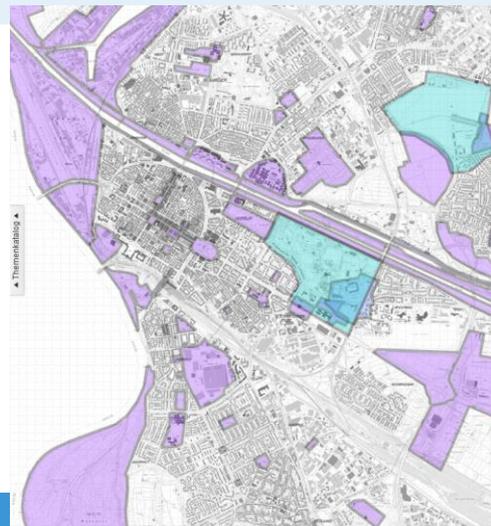
Baustein
Abstellung



Mobilitätsstationen



Flottenverteilquoten

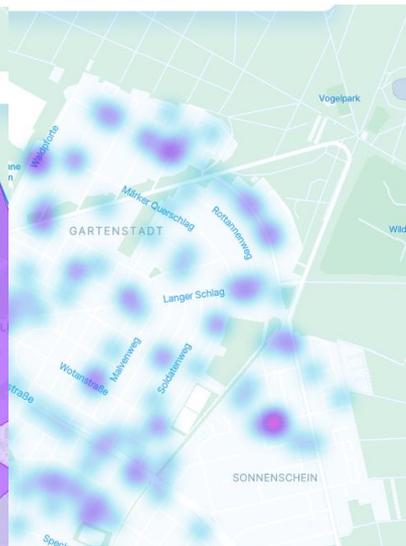
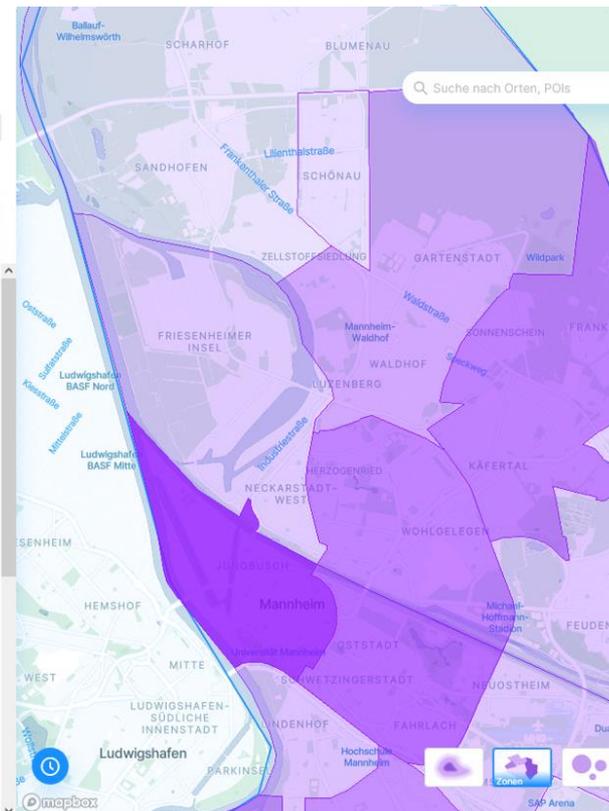


Baustein
Abstellung

Maßnahmenbausteine Sharing-Mobilität

Baustein
Integration

Baustein
Abstellung



Baustein
Monitoring

Inhalt VRN-Leitfaden Sharing-Mobilität

Inhaltsverzeichnis

¶

Präambel.....→.....	3¶	4. → Elektrokleinstfahrzeuge (z. B. E-Tretroller).....→.....	14¶
1. → Verbundweite-Rahmenbedingungen.....→.....	4¶	4.1.→Genehmigungsfähigkeit-und-Antragstellung.....→.....	14¶
1.1.→Gegenstand.....→.....	4¶	4.2.→Betrieb-und-Management.....→.....	15¶
1.2.→Ziele-des-VRN-Leitfadens-Sharing-Mobilität.....→.....	4¶	4.3.→Gebühren.....→.....	19¶
1.3.→Rechtsrahmen.....→.....	6¶	4.4.→Weitere-Rahmenbedingungen-und-Monitoring.....→.....	19¶
1.4.→Datenrechte-und-nutzung.....→.....	6¶	5. → E-Krafträder.....→.....	20¶
2. → Fahrradvermietsysteme.....→.....	7¶	5.1.→Genehmigungsfähigkeit-und-Antragstellung.....→.....	20¶
2.1.→Genehmigungsfähigkeit-und-Antragstellung.....→.....	7¶	5.2.→Betrieb-und-Management.....→.....	21¶
2.2.→Grundsätzliche-Anforderungen-an-ein-Fahradvermietsystem.....→.....	8¶	5.3.→Gebühren.....→.....	21¶
2.3.→Betrieb-und-Management.....→.....	8¶	5.4.→Weitere-Rahmenbedingungen-und-Monitoring.....→.....	22¶
2.4.→Gebühren.....→.....	10¶	6. → Innovative-Sharing-Angebote.....→.....	23¶
2.5.→Weitere-Rahmenbedingungen-und-Monitoring.....→.....	10¶	7. → Mobilstationen.....→.....	23¶
3. → Carsharing.....→.....	11¶	Anlage-A—Begriffsbestimmungen.....→.....	25¶
3.1.→Marktzugang.....→.....	11¶	Anlage-B—Hinweise-für-feste-Stationen-im-öffentlichen-Verkehrsraum.....→.....	26¶
3.2.→Betrieb-und-Management.....→.....	12¶	Anlage-C—Hinweise-für-das-Abstellen-im-Free-Floating-Betrieb-im-öffentlichen-Verkehrsraum.....→.....	27¶
3.3.→Gebühren.....→.....	13¶	Anlage-D—Grundlagen-zur-Bestimmung-der-Rahmenbedingungen-für-den-E-Tretroller-Betrieb.....→.....	28¶
3.4.→Weitere-Rahmenbedingungen-und-Monitoring.....→.....	13¶	Anlage-E—Grundsätze-der-Datenbereitstellung.....→.....	29¶



Aussagen zu Mietradsystemen - Grundsätzliche Anforderungen

- › verschiedene Radtypen möglich – Fahrräder und Lastenräder, jeweils mit und ohne elektrische Unterstützung.
- › Spezialisierung eines Anbietenden auf einen Fahrradtyp ebenso das Angebot verschiedener Fahrradtypen
- › Beschreibung des Konzeptes unter Berücksichtigung der kommunalen Vorgaben,
- › maximale Anzahl der Fahrräder je Gebiet, auch als Grundlage für eine Gebührenerhebung,
- › eingesetzte Fahrradtypen und Nachweis der Eignung für alle Nutzergruppen (z. B. Unisex-Fahrräder),
- › Anteil an Rädern mit Elektrounterstützung,
- › Stationsarten- und -größen, gewünschte Stationsbereiche bzw. Stationskonzept,
- › Qualitätskriterien im Service,
- › Nachweis guter Wiedererkennbarkeit des Angebots durch einheitliches Design / eindeutige Identifizierbarkeit der einzelnen Räder,
- › Angaben hinsichtlich einer Tarifintegration in den ÖPNV und zu digitalen Apps (z. B. Zeitkarten),
- › Darstellung, ob und wie die Positionsbestimmung und Lage der Räder (stehend, liegend) ermöglicht werden kann,
- › Umgang mit rechtswidrigem Nutzungsverhalten, mit verlorenen Rädern und Vandalismus,
- › Kontaktdaten des Anbietenden,
- › Kontaktmöglichkeiten exklusiv für behördliche Belange per E-Mail und Telefon, die nicht an einzelne Mitarbeitende des Unternehmens gebunden sind und an jedem Betriebstag (inkl. Sonn- und Feiertagen) erreichbar sind,
- › vorgesehenes Beschwerdemanagement, vorgesehenes Monitoring, z. B. Angaben zu Wartung und Neupositionierung.



Aussagen zu Mietradsystemen

Abstellflächen / Stationen

- › stationsgebundenes bzw. als Hybridsystem
- › Beginn / Ende einer Fahrt können auch auf privaten Flächen oder im öffentlichen Verkehrsraum erfolgen, an:
 - › sog. Mobilstationen (physische Bündelung verschiedener Sharingangebote),
 - › festen Stationen (mit Markierung, Stelen o. ä.),
 - › virtuellen Stationen (festgelegte Station per GPS, aber ohne Markierung/Stelen),
 - › definierten Straßen, Plätzen oder Zonen im Straßenraum (Abstellflächen).

ÖPNV-Integration → Tarif- / Tiefenintegration

Flottenverteilung

Beschwerdemanagement

Monitoring

- › Anzahl der angebotenen Fahrräder pro Tag, Typ und Betriebsgebiet, jeweils Stand tgl. 9:00 Uhr,
- › Gesamtanzahl der Fahrten pro Tag,
- › Anzahl aktiver Kunden, differenziert nach Tarifen bzw. Abo-Kunden,
- › durchschnittliche Fahrtdauer und ggf. Fahrtlänge pro Mietvorgang als Monatsmittel,
- › Start- und Endpunkte sowie Routing der Mietvorgänge,
- › aggregierte Einschätzung der Beschwerdelage (qualitativ),
- › Anzahl, Art und Ort von gemeldeten Unfällen (jährlich),
- › Auswertung des Beschwerdemanagements (jährlich).

eTretroller Sharing- Anforderungen an den Antrag

- › Name und Kontaktdaten des Anbietenden inkl. Rechtssitz,
- › Kontaktmöglichkeiten exklusiv für behördliche Belange per E-Mail und Telefon, die nicht an einzelne Mitarbeitende des Unternehmens gebunden sind und an jedem Betriebstag (inkl. Sonn- und Feiertagen) erreichbar sind,
- › Kostenlose Kontaktmöglichkeiten für die Öffentlichkeit per E-Mail und Telefon zur Meldung von Vorkommnissen und behindernd abgestellten Fahrzeugen, die nicht an einzelne Mitarbeitende des Unternehmens gebunden sind und an jedem Betriebstag (inkl. Sonn- und Feiertage) erreichbar sind. Diese Kontaktmöglichkeiten sind zusätzlich auf den Fahrzeugen sichtbar anzubringen. Die Kontaktmöglichkeiten für Beschwerden sind so auszugestalten, dass diese analog und digital möglich sowie barrierefrei sind.
- › Name und Beschreibung des angebotenen Dienstes, des Konzeptes und Berücksichtigung der Vorgaben,
- › beantragte Anzahl der eingesetzten Elektrokleinstfahrzeuge je Gebiet.
- › Art der Positionsbestimmung und der Lage der angebotenen Fahrzeuge (stehend, liegend),
- › Umgang mit verlorenen EKF und Vandalismus,
- › Umgang mit verkehrswidrigem Nutzendenverhalten,
- › Gestaltung der Fahrzeuge sowie Nachweis über die straßenrechtliche Zulassung,
- › Bereitstellung von Schnittstellen für ein Monitoringsystem.



eTretroller Sharing – Aussagen zur Flottenverteilung

Beispielhaft ist eine dreistufige Staffelung nachfolgend dargestellt.

- ▶ **Gebiet 1:**
Kernbereich/Innenstadt: maximal 30 % der Flotte, da hier die Flächenkonkurrenz und -nutzung besonders groß und intensiv ist und gleichzeitig das ÖPNV-Netz bereits sehr engmaschig eine verkehrliche Anbindung sicherstellt, sodass EKF hier nur einen begrenzten verkehrlichen Nutzen haben.
- ▶ **Gebiet 2:**
Kernstadt: maximal 40 % der Flotte, da hier aufgrund dichter Besiedelung noch immer eine Flächenkonkurrenz besteht.
- ▶ **Gebiet 3:**
Sonstiges Stadtgebiet: keine Begrenzung, da hier aufgrund einer dünneren Besiedelung eine geringere Flächenkonkurrenz besteht und aufgrund des dünneren ÖPNV-Netzes der verkehrliche Nutzen von EKF für die letzte Meile im Umweltverbund den größten Nutzen hat.
- ▶ Der Verteilzustand ist täglich herzustellen.

eTretroller Sharing - Aussagen zur Flottenobergrenze

Ermittlungsansatz

- beruht auf statistischen Ansatz, der sich auf eine Recherche zu Flottengrenzen deutscher Städte mit Stand Januar 2023 stützt.
- Angabe eines Intervall, das auf der Kennzahl Fahrzeuge/Einwohnende beruht.
- Dieses wird auf eine Spannweite von einem E-Tretroller pro 150 bis 250 Einwohnende festgelegt.

Methodik

1. Ermittlung von gegenwärtigem Flottenangebot und der Einwohnendenzahl
2. Berechnung der Kennzahl Fahrzeuge/Einwohnende
3. Einordnung in den erarbeiteten Empfehlungsrahmen (s. o.)
4. Festlegung der kommunalen Flottenobergrenze unter Anwendung des Ermessensspielraumes und einer argumentativen Begründung



eTretroller Sharing – weitere Aussagen

Gebühren -- > Festlegung liegt bei den Kommunen

Festlegung Flottenobergrenze

Abstellverbotszonen

ÖPNV-Integration / → Tarif?- / Tiefenintegration

Lärm und Umweltschutz

Feste Abstellflächen

Nutzendenmanagement und Fahrsicherheit

Außerdem haben Anbietende über Mechanismen sicherzustellen, dass eine verkehrswidrige Nutzung der EKF möglichst verhindert oder bei mehrmaligen Verstößen sanktioniert wird. Hierzu gehört u. a.

- › das Fahren auf Gehwegen,
- › das Fahren unter Alkohol- oder Drogeneinfluss,
- › das Fahren zu zweit oder mit übermäßigem Gepäck
- › sowie sonstiges gefährdendes Verhalten.



eTretroller Sharing – Aussagen zum Monitoring

Anforderungen an die Datenbereitstellung bei eTretroller umfangreicher als bei anderen Angeboten:

- › die hohe Sensibilität und Beschwerdelage zu der Thematik „Nutzen und Probleme der EKF im öffentlichen Raum“ (in Politik und Zivilgesellschaft),
 - › die gegenüber anderen Sharingfahrzeugen erhöhte Vandalismusanfälligkeit sowie Beweglichkeit auch außerhalb einer Ausleihe,
 - › die noch dünne Datenlage zum Nutzen der EKF in der Mobilitätskette des klimafreundlichen und nachhaltigen Verkehrs.
 - › Abstellflächen (feste und virtuelle Stationen): Sondernutzungserlaubnis bzw. Gestattungsvertrag
-
- › Flottenangebot: Anzahl der angebotenen EKF pro Tag (jeweils 09:00 Uhr) im Betriebsgebiet und falls zutreffend in den jeweiligen durch die Kommune definierten Zonen,
 - › Nutzungshäufigkeit: durchschnittliche Mietvorgänge im Tagesverlauf/am Wochentag/im Monatsmittel,
 - › Fahrleistung: Gesamtanzahl der Fahrten pro Tag, durchschnittliche Fahrtlänge und -dauer pro Tag/pro Mietvorgang,
 - › Kundenentwicklung: registrierte und aktive (x Fahrten pro Monat) Kunden als Mittelwert pro Monat,
 - › räumliche Analyse von Start- und Endpunkten der Mietvorgänge,
 - › die Anzahl und Standorte der „Ausbringorte (Hubs)“ bzw. der bedienten Mobilstationen,
 - › zeitliche und räumliche Verteilung zur Abbildung von Nachfrageintensitäten (Heat Maps) und Tagesganglinien,
 - › Streckendaten (GPS-Wegpunkte, die durch den VRN DSGVO-konform aufbereitet werden – Dabei ist zu berücksichtigen, dass GPS Ungenauigkeiten aufweisen kann).

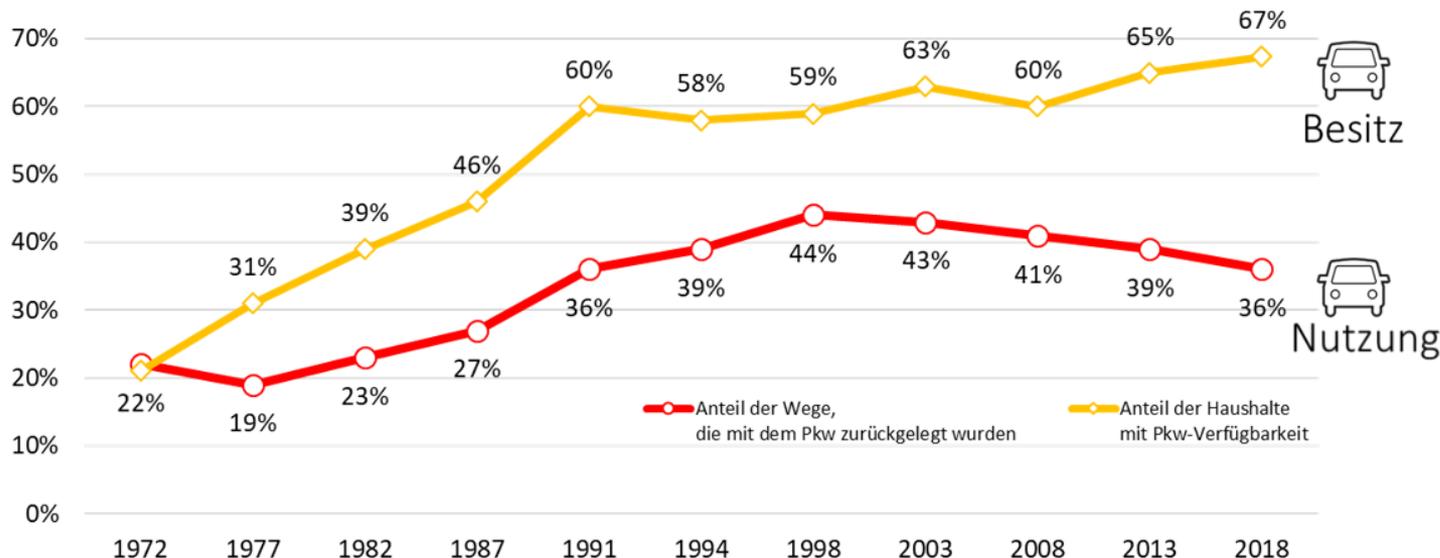
Die Sharing Leitlinie in Dresden



Sharing Leitlinie – Beispiel Dresden

Die Ausgangslage:

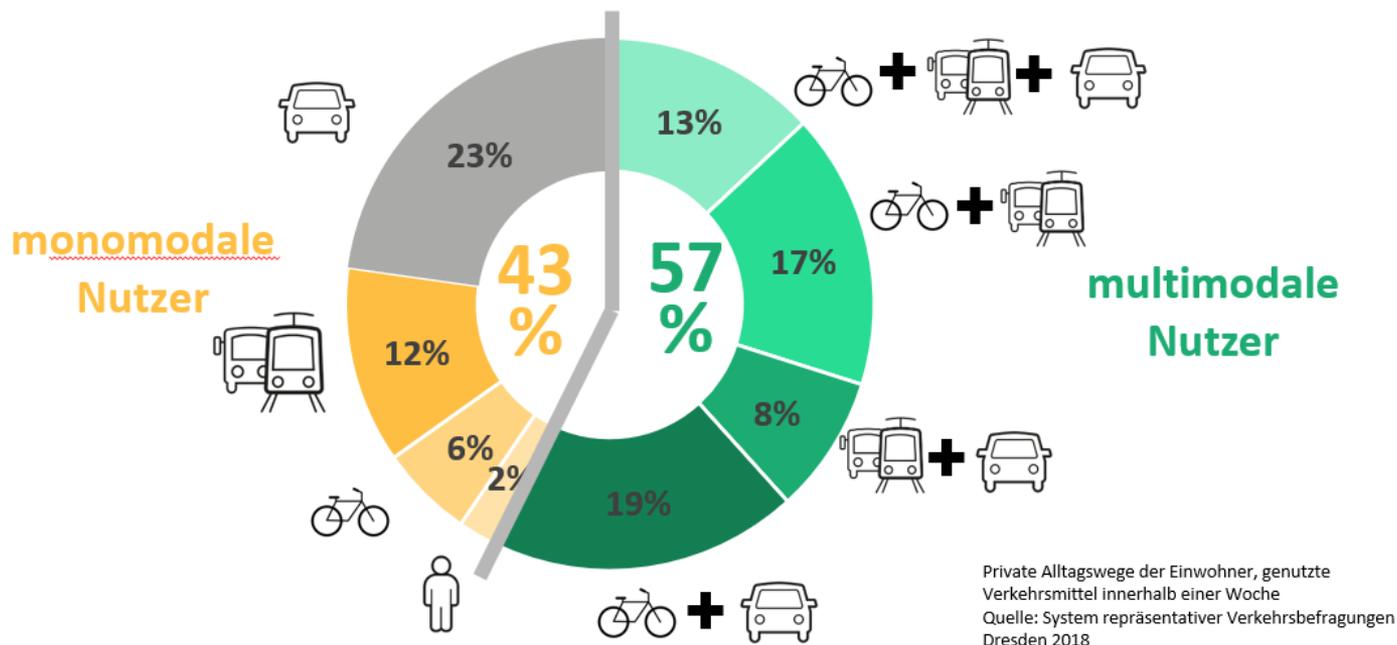
Immer mehr Haushalte besitzen einen Pkw, aber nutzen ihn immer seltener



(Quelle: System repräsentativer Verkehrsbefragungen Dresden 1972 – 2018)

Sharing Leitlinie – Beispiel Dresden

Die Mehrheit der Bürger in Dresden wechselt öfters das Verkehrsmittel, Sharingangebote wirken unterstützend



Sharing Leitlinie – Beispiel Dresden

Sharingangebote als ein Baustein der Dresdner Mobilitätsstrategie

Mobility as a Service

Ein leistungsstarker ÖPNV in Kombination mit einem gesunden Verkehrsmix kann eine dauerhafte Alternative zum eigenen PKW bieten

Bus/Bahn/Zug



On-Demand-Verkehr und TAXI

private und öffentliche Sharingangebote



Förderung emissionsfreie Individual-Mobilität

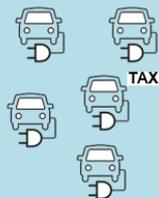
Fußverkehr



Radverkehr



Elektrifizierung d. Kfz-Flotte (privat und kommerziell)



Verkleinerung Verbrennerflotte



Was gilt als Sharingangebot?

- ▶ öffentlich zugängliches Verkehrsmittel
- ▶ Beginn & Ende einer Fahrt finden systematisch im öffentlichen Straßenraum statt
- ▶ spontane und/oder vorherige Buchung und mindestens stündliche Abrechnung
- ▶ Verleih und Inbetriebnahme erfolgt ohne Personenbedienung
- ▶ im Carsharing gelten die Definitionen nach Carsharinggesetz



Sharingleitlinien regeln in Dresden die Angebote im Bereich Bikesharing, Carsharing, E-Scooter und E-Mopeds

Ziele der Sharingleitlinien

- ▶ Förderung nachhaltiger Mobilitätsformen mit den Zielen:
 - ▶ effektiver, verträglicher Verkehr (öffentlicher Raum, Energie, Lärm)
 - ▶ Angebotslücken im ÖPNV schließen und Umweltverbund stärken
 - ▶ Reduktion der individuellen Motorisierung (PKW-Besitz)
- ▶ Mobilität in Dresden soll einfacher und flexibler werden.
- ▶ Alternative Mobilitätsangebote müssen stadtweit verfügbar sein. Der Verzicht auf den eigenen Pkw soll leichter fallen.



Einführung der Sharingleitlinien Mobilität zur Schaffung von einheitlichen und diskriminierungsfreien Rahmenbedingungen für eine nachhaltige Kooperation mit privaten Sharinganbietern im öffentlichen Straßenraum

Sharingleitlinien - Grundsatz

Angebote Fördern

- ▶ gesichertes Marktumfeld (max. 3 Anbieter pro Service zugelassen)
- ▶ Genehmigung bis zu 3 Jahre, faire Gebühren nach Öko-Kriterien
- ▶ Flächen für Sharingangebote bereitstellen (Carsharing-Stationen & Sammelstellen)
- ▶ freefloating weiterhin möglich
- ▶ Parklizenz möglich (Carsharing)

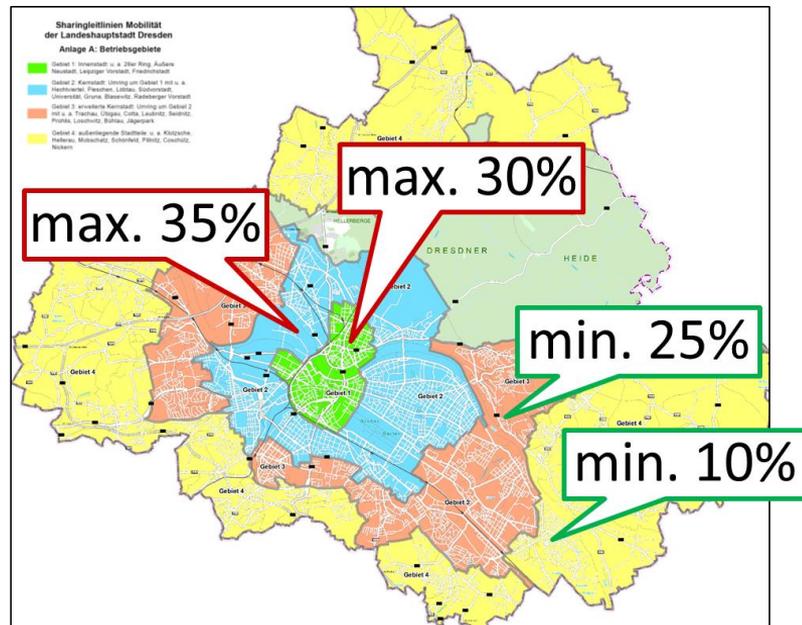
Anbieter Fordern

- ▶ Limitierung der Angebote und Anzahl der Anbieter
- ▶ Bedienquote nach Stadtgebieten
- ▶ Rote Zonen (kein Abstellen)
- ▶ Vorgaben für:
 - Abstellen + Geofencing
 - Datenbasiertes Monitoring
 - E-Fz-Quote im Carsharing und für Servicefahrzeuge
 - Lagesensor Räder/Scooter
- ▶ Sanktionen sind nun möglich

Sharing Leitlinie – Beispiel Dresden

Shared Mobility – stadtweit und fair für alle

- Angebote sind stadtweit verpflichtend
- faire Verteilung aller Leihräder, E-Scooter und E-Mopeds auf vier Betriebsgebiete in Dresden:
 - maximal 30 % in Gebiet 1 (Stadtzentrum)
 - maximal 35 % in Gebiet 2 (Kernstadt)
 - mindestens 25 % in Gebiet 3 (erweiterte Kernstadt)
 - mindestens 10 % in Gebiet 4 (äußere Stadtbereiche)

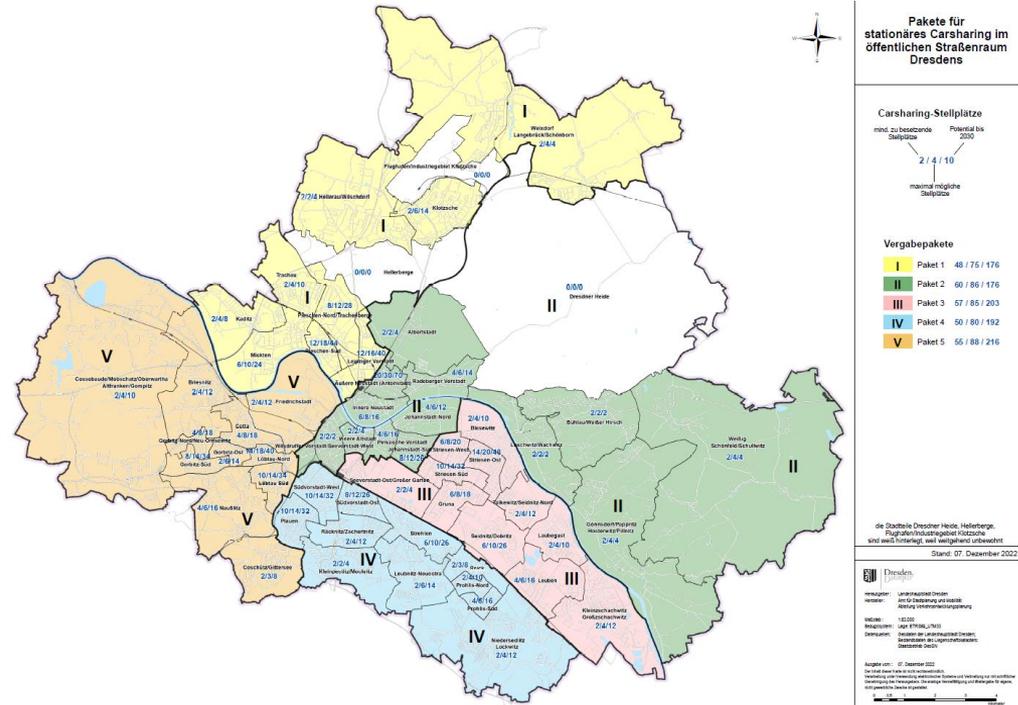


Betriebsgebiete für Sharingangebote in Dresden.
Quelle: Amt für Stadtplanung und Mobilität 2022

Sharing Leitlinie – Beispiel Dresden

Carsharing im öffentlichen Straßenraum fördern

- Potentialanalyse: 1200 zusätzliche Stellplätze bis 2030
- Vergabe von 414 Stellplätzen im öff. Straßenraum, außerhalb der MOBipunkte ab Q3/2023
- 65 Stadtteile auf 5 Pakete verteilt -> bis zu 5 Anbieter
- Jedes Stadtteil hat Minimal- und Maximalvorgaben an zu besetzenden Stellplätzen
- auch Stadtrandlagen bedienen



Sharing Leitlinie – Beispiel Dresden

Verträglichkeit

- Harmonisierung mit dem Fußverkehr
- verstärkte Bedingungen für einen Betrieb in Dresden:
 - Lagesensor (erkennt umgekippte Fahrzeuge)
 - Geofencing bei Rückgabe
 - Verteilung der Fahrzeuge stadtwweit (Vermeidung von zu starker Bündelung in Innenstadt)
 - Sammelstellen für Sharingangebote
- Monitoringprozess anhand der Daten der Sharingunternehmen
- kontinuierlicher Optimierungsprozess
- Sanktionsmöglichkeit (Entzug der Erlaubnis) öffentlich zugängliches Verkehrsmittel



Beispiel: Sammelstelle in Köln

Sharing Leitlinie – Beispiel Dresden

System	Max. Anz. Anbieter	Limitierung Fahrzeuge	Gebühren, Kosten
Städtisches Bikesharing MOBIbike 	1 Anbieter nach Ausschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Ohne Limitierung, 5.000 Fahrräder als Potenzial für LHD ermittelt, derzeit 1.000 in Betrieb 	<ul style="list-style-type: none"> SoNu-Gebühren: Keine, da öff. System
Bikesharing 	Max. 3 Anbieter	<ul style="list-style-type: none"> max. 3 000 stadtweit, max. 1 000 je Anbieter (Aufteilung möglich) 	<ul style="list-style-type: none"> SoNu-Gebühr: 10,20 €/Rad/Jahr
Städtisches CS an MOBIpunkten MOBIcar 	1 Anbieter nach Ausschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Limit auf Basis Konzept MOBIpunkte und entsprechender Ausschreibung durch DVB 	<ul style="list-style-type: none"> SoNu-Gebühren: Keine, da städt. System
Stationäres CS 	Begrenzt durch Ausschreibung nach Carsharingpotenzial	<ul style="list-style-type: none"> Limit auf Basis Carsharingpotenzial nach Berechnung bzw. Mobilitätsplan in Dresden und max. 4 Fahrzeuge/ Station 	<ul style="list-style-type: none"> SoNu-Gebühr: 120 €/Stellplatz/Jahr Jahrespauschale Parken (optional): 100 €/Fzg. für Parklizenz
Freefloating CS als hybrides System 	nur bestehende Anbieter im stationären Carsharing	Je Anbieter, abhängig von stationärem Angebot: <ul style="list-style-type: none"> Ab 200: max. 150 freefloating-Fahrzeuge Ab 500: max. 250 freefloating-Fahrzeuge Ab 1.000: max. 350 freefloating-Fahrzeuge 	<ul style="list-style-type: none"> SoNu-Gebühr: 120€ pro Jahr/ Fzg. Jahrespauschale Parken (optional): 100 €/Fzg. für Parklizenz
E-Scooter 	Max. 3 Anbieter	<ul style="list-style-type: none"> max. 2 500 stadtweit, max. 830 je Anbieter (Aufteilung möglich) 	<ul style="list-style-type: none"> SoNu-Gebühr: 40,80 €/Fzg. /Jahr
E-Moped 	Max. 3 Anbieter	<ul style="list-style-type: none"> max. 2 500 stadtweit, max. 830 je Anbieter (Aufteilung möglich) 	<ul style="list-style-type: none"> SoNu-Gebühr: 20,40 €/Fzg. /Jahr

weitere Beispiele von Gesamtstrategien



eTretroller in Leipzig

Abstellflächen im öffentlichen Raum für **maximal 840 E-Tretroller** (aktuell 680, in 2024 auf 810).

Folgende **Grundsätze** gelten allgemein beim Aufbau eines E-Tretroller-Verleihsystems in Leipzig:

- ▶ alle Verkehrsmittel, die den ÖPNV ergänzen, werden **an festen Mobilitätsstationen konzentriert**.
- ▶ Einbindung in die **Mobilitätsplattform LeipzigMOVE**.
- ▶ **stationsflexibles System** an den Mobilitätsstationen, betrieben von Leipziger Verkehrsbetrieben (LVB)



Anbieter – derzeit TIER und Voi - **müssen konkrete Anforderungen für die Abwicklung des Betriebs** erfüllen.

- ▶ Gewährleistung eTretroller nach Beendigung Leihvorgang ordnungsgemäß an den Stationen abgestellt werden
- ▶ Fahrzeuge sind sonst innerhalb von 12 Stunden aus dem öffentlichen Verkehrsraum durch den Anbieter zu beräumen.
- ▶ Einsammeln ausschließlich per E-Fahrzeug oder Lastenrad.
- ▶ Erweiterung der Mobilitätsstationen (derzeit 45 Stationen + 15 Punkte + separate Abstellflächen, bis 2030 ca. 500 Stationen
- ▶ Anbieter können weitere Stationen auf Privatflächen (z.B. Handelseinrichtungen) anbieten.

Leipzig – Betrauung / Sondernutzung

Neubetauung der LVB - Vergabe eines öffentlichen Dienstleistungsauftrags (ÖDA, VII-DS-06071-NF-01 vom 09.02.2022)

BP2: Ergänzend zur Direktvergabe gemäß Beschlusspunkt 1 wird **die Leipziger Verkehrsbetriebe (LVB) GmbH** gemäß § 2 Abs. 7 ÖDA i. V. m. Anlage 10 ÖDA ... für einen Zeitraum von acht Jahren mit der **Errichtung und dem Betrieb von Mobilitätsstationen** als Dienstleistung von allgemeinem wirtschaftlichem Interesse (DAWI) betraut. In diesem Zusammenhang wird ferner die als Anlage 5 beigefügte Sondernutzungsvereinbarung mit LVB geschlossen.

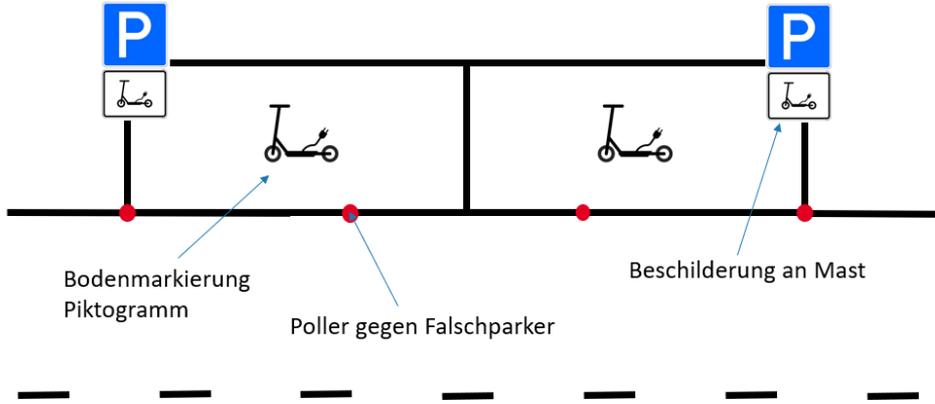
Sondernutzungssatzung der Stadt Leipzig (§ 7 Abs. 3 Bst. R)

„(3) Erlaubnispflichtige, aber gebührenfreie Sondernutzungen ... sind:

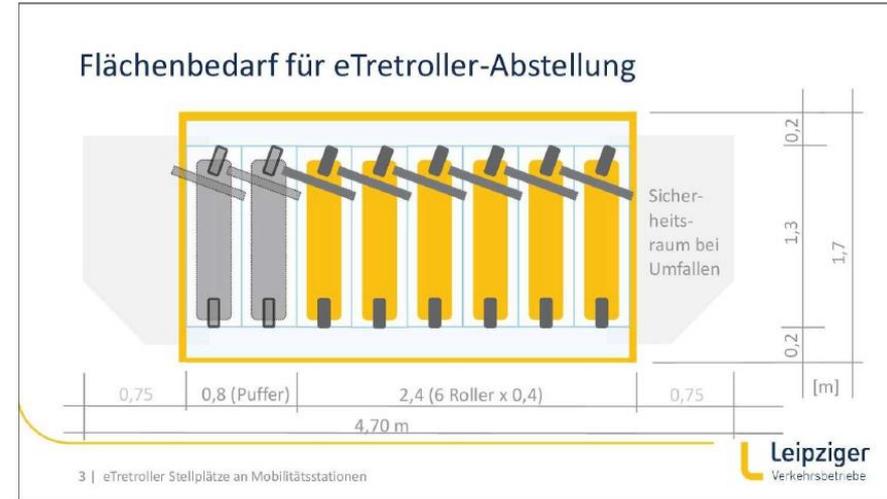
r) Sondernutzungen im Zusammenhang mit **Mobilitätsstationen, Mobilpunkten und Carsharingstationen/Carsharingstellplätzen**, welche in unterschiedlicher Ausprägung und Größe, aber durch eine **einheitliche** und deutlich wahrnehmbare, bauliche **Kennzeichnung** und im von der Stadt Leipzig jeweils aktuell vorgegebenen Design/Gestaltung (z.B. Stele, Hinweisschild u. Ä.) errichtet werden und soweit diese **Bestandteil der übergeordneten Mobilitätsplattform der Stadt Leipzig** sind ... “

eTretroller - Bemessung Abstellfläche

Mainz (Flächen-Umfang: 2 Längsstellplätze)



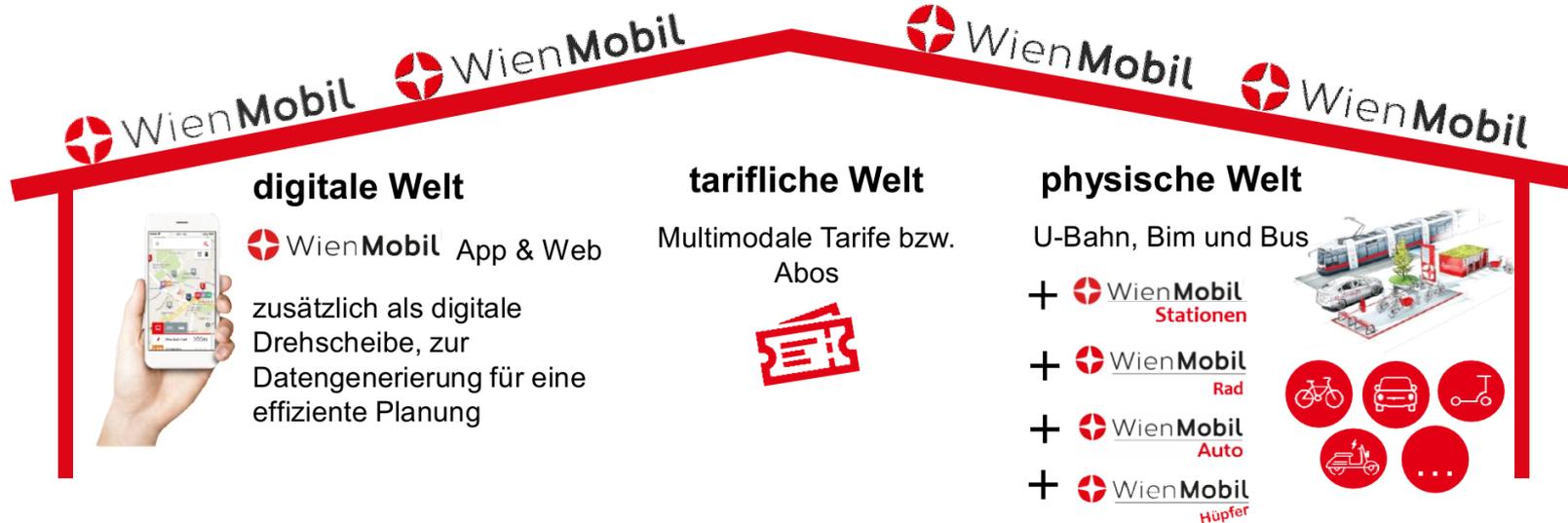
Leipzig



Gesamtstrategien – Bsp. Wiener Linien

Mobile Freiheit – Wiener Linien

- Wiener Linien gestalten Mobilität in Wien
- Verknüpfung von ÖV, Sharing und Mobilitätservices unter multimodaler Dachmarke 
- Private und betriebliche Mobilität sowie Erstkontakt für Sharingbetreiber



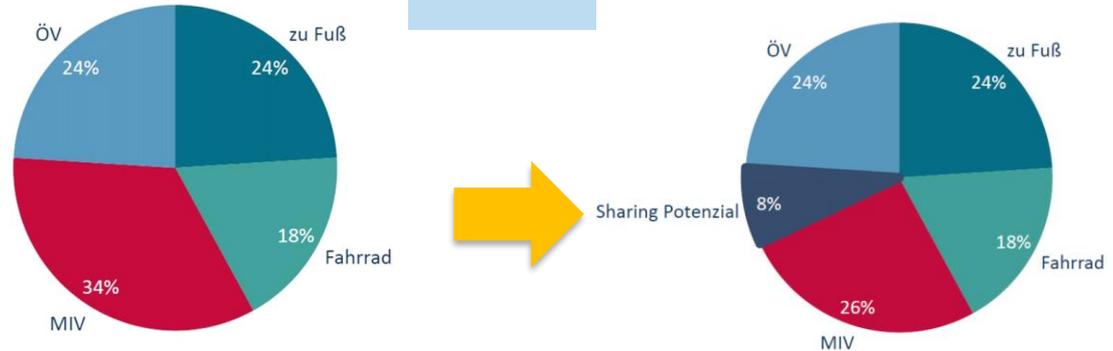
Bsp. Shared Mobility Strategie in München

Die Mobilitätsstrategie 2035 - www.muenchenunterwegs.de/2035

- Ziel: Verbesserung Lebensqualität durch bessere Erreichbarkeit und Aufenthaltsqualität
- KPI: Flächeneffizienz - 80% Umweltverbund bis 2025 - Verkehr klimaneutral bis 2035
- Umsetzung in 19 Teilstrategien, u.a. Sharing mit weiteren Teilzielen
- Kommunaler Hebel: Ausbau Umweltverbund plus Regulierung, Umverteilung von Raum, Zeit, Geld, multimodale Integration, Digitalisierung, MaaS Integration in Stadt- und Regionalplanung
- **Am Ende: volle Mobilität ohne eigenes Auto**

Verlagerungspotential

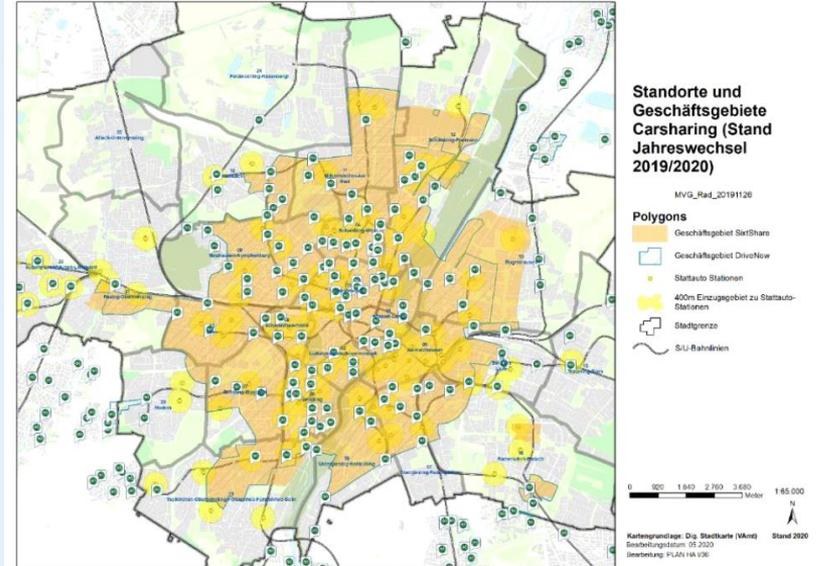
In München können 400.000 Wege von 1.600.000 pro Tag aus dem MIV auf geteilte Mobilität verlagert werden
→ 8,3 % Anteil am Modal Split).



Bsp. Shared Mobility Strategie in München

Status Quo

- Angebote vor allem in den Segmenten Carsharing, Bikesharing, E-Tretroller, E-Mopeds
- Lastenfahrräder und Pedelecs kommen bisher zögerlich
- Geschäftsgebiete liegen bei Car- und Bikesharing überwiegend im und am Mittleren Ring (gelbe Fläche, E-Tretroller gehen mittlerweile nach außen)
- Angebote haben räumliche und zeitliche Lücken
- Noch wenig vereinheitlichte integrierte Buchungsmöglichkeiten, kaum Tarifintegration zum ÖPNV
- Marktdynamik – mangelnde Zuverlässigkeit



Bsp. Shared Mobility Strategie in München

Handlungsfelder



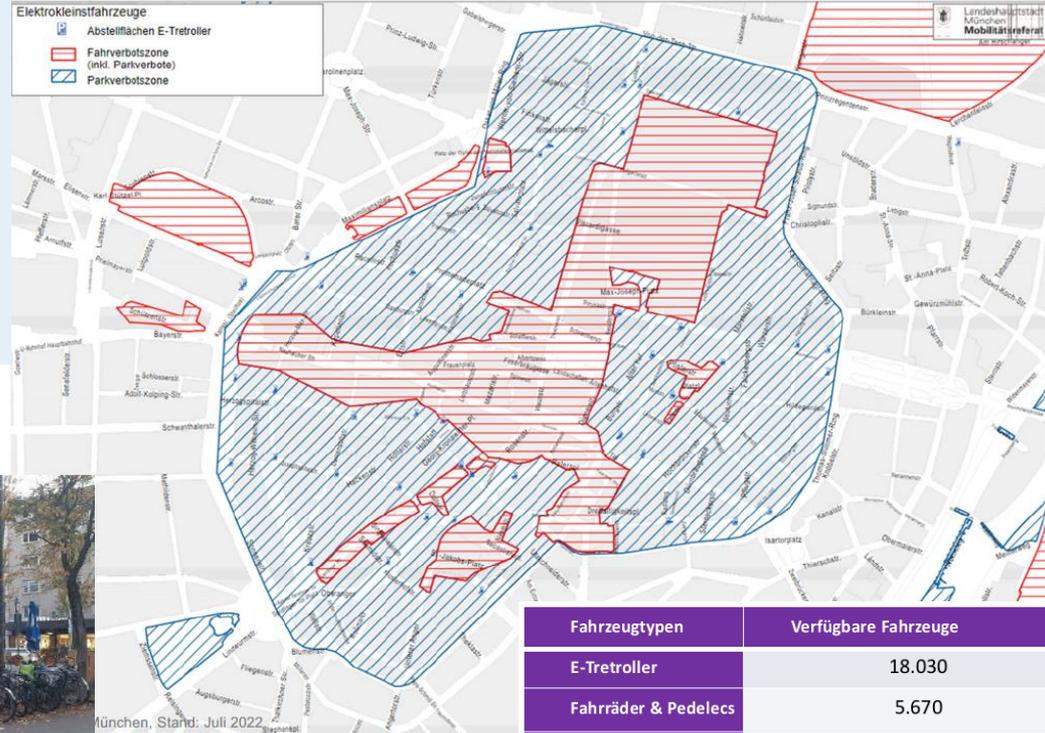
Bsp. Shared Mobility Strategie in München

Maßnahmenpaket bis 2026

- Stadtweites Carsharing: mind. 1.600 Stellplätze (davon 600 stationär) als erste Stufe bis 2026
- Bis zu 200 Mobilitätspunkte stadtweit bis 2026
- Verbesserung der Abstellsituation für geteilte E-Tretroller (Abstellflächen, Monitoring & Geofencing)
- Weiterentwicklung Bikesharing & Erarbeitung eines sinnvollen und tragfähigen Übergangs an die 2025 auslaufenden Verträge und Betrauungen von MVG Rad
- Entwicklung eines Konzepts für multimodale Tarifs- und Vertriebsformate im erweiterten Umweltverbund und Vertretung der LHM-Interessen zur Schaffung einer regionalen Mobilitätsplattform
- Entwicklung eines umfassenden Angebotssystems mit Betriebskonzept für On-Demand-Mobilität für das gesamte Stadtgebiet unter Berücksichtigung des Umlandanschlusses
- Breite Öffentlichkeitsarbeit

eTretroller in München

- ▶ **gesamtstädtische Sharing-Strategie**
- ▶ freiwillige Selbstverpflichtungserklärung:
 - Abstellen innerhalb des Altstadtrings nur noch auf dafür vorgesehenen 43 Flächen
 - umgebende Parkverbotszonen
 - Begrenzung der Flottengröße pro Anbieter



Fahrzeugtypen	Verfügbare Fahrzeuge
E-Tretroller	18.030
Fahrräder & Pedelecs	5.670
E-Motorroller	600
Lastenräder	50

conclusio



VRN
VERKEHRSVERBUND RHEIN-NECKAR

Leitfäden für Sharing-Mobilität

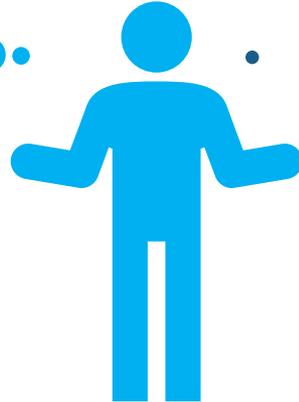
Gesamtkonzept

politische
Rückendeckung

klare Vorgaben und
Rahmen

gleiche Kriterien für alle
Angebote

normative
Absicherung



Es bleiben Fragen ...



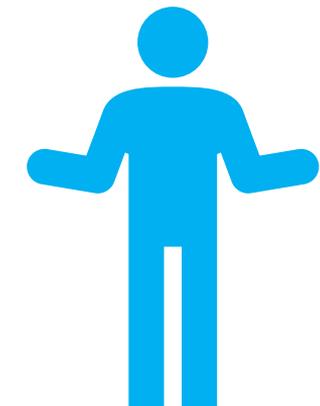
zur
Weiterentwicklung
Gesamtstrategie
Shared Mobility

freier Markt versus
regulativer Markt

Beschränkungen
rechtssicher?

passende
Vertragsdauer??

Ausschreibung getrennt oder
gemeinsam für versch.
Mikromobilitätsangebote?





Öffentliche Fachtagung MIETRAD & CO - WIE GEHT'S RICHTIG GUT?

Wiesbaden, 18.-19.09.2024

SAVE THE DATE

Veranstaltet und organisiert durch:



Hochschule RheinMain



PROGRAMM



Mittwoch, 18.09.2024

- 12:30 Uhr Anmeldung
- 13:00 Uhr Begrüßung
- 13:30 Uhr **Block 1 - Marktüberblick Bike-Sharing**
- 14:30 Uhr Kaffeepause
- 15:00 Uhr **Block 2 - Wirkungen & Evaluation von Multimodalität**
- 16:30 Uhr **Exkursion (Mainzer Mobilität)**
- 19:30 Uhr Abendprogramm (in Mainz)

Donnerstag, 19.09.2024

- 08:45 Uhr Anmeldung
- 09:00 Uhr Vorstellung des Tagesprogramms
- 09:15 Uhr **Block 3 - Mobilitätsstationen & Integration von Mikromobilität in die Stadt**
- 10:45 Uhr Kaffeepause
- 11:15 Uhr **Block 4 - Finanzierungssäulen**
- 12:45 Uhr Mittagspause
- 13:45 Uhr **Block 5 - Das optimale Sharing-Konzept?**
- 15:15 Uhr Conclusio
- 15:30 Uhr Ende der Veranstaltung

TAGUNGSORT



Die Teilnahme an der Veranstaltung ist kostenfrei. Aufgrund der begrenzten Teilnehmeranzahl ist eine vorherige Anmeldung notwendig.

Zur Anmeldung:
<https://eveeno.com/sharing-mobility>

Hochschule RheinMain
Campus Kurt-Schumacher-Ring
Gebäude G
Kurt-Schumacher-Ring 18
65197 Wiesbaden

Weitere Informationen zur Veranstaltung, Anreise und Übernachtungsmöglichkeiten:
www.hs-rm.de/bikesharing

Ansprechpartner
Prof. Volker Blee (volker.blees@hs-rm.de)
Carola Hintz (carolajohanna.hintz@hs-rm.de)



Frieder Zappe

0621 / 10770 - 501 - f.zappe@vrn.de

Verkehrsverbund Rhein-Neckar GmbH
Abteilung Planung und Angebot
Teamleiter Mobilitätsdienstleistungen

Sprecher des
AK multimodale Angebote der DEPOMM
(Deutsche Plattform für Mobilitätsmanagement)

weitere Informationen zum Thema VRN-Leitfäden:
<https://www.vrn.de/verbund/planung/leitfaeden/index.html>