



---

## Impressum



## Planersocietät

Mobilität. Stadt. Dialog.

Dr.-Ing. Frehn, Steinberg & Partner

Stadt- und Verkehrsplaner

Gutenbergstraße 34

44139 Dortmund

[www.planersocietaet.de](http://www.planersocietaet.de)

Theresa Heitmann

Dennis Jaquet

Dr. Michael Frehn

## Bildnachweis

Titelseite: Planersocietät; Stellflächen für E-Scooter und Lastenräder in Hamburg

Bei allen planerischen Projekten gilt es die unterschiedlichen Sichtweisen und Lebenssituationen aller Geschlechter zu berücksichtigen. In der Wortwahl des Angebotes werden deshalb geschlechtsneutrale Formulierungen bevorzugt. Wo dies aus Gründen der Lesbarkeit unterbleibt, sind ausdrücklich stets alle Geschlechter angesprochen.

## Inhaltsverzeichnis

---

	Innovative Mobilität konfliktfrei gestalten	5
<b>1</b>	<b>Mikromobilität zwischen Innovation und Kontroverse</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Grundlagen: Stationslose Mikromobilität und E-Scooter</b>	<b>7</b>
	Mikromobilität	7
	Stationslose Mobilitätsangebote	8
	E-Scooter als Elektrokleinstfahrzeuge	8
<b>3</b>	<b>Erste Erkenntnisse, Potenziale und Herausforderungen</b>	<b>10</b>
	Dynamische Entwicklung auf der Angebotsseite	10
	Erste Erkenntnisse zur Nutzung von E-Scootern	10
	Potenziale der Mikromobilität für die Verkehrswende	11
	Herausforderungen und Konflikte der Mikromobilität	13
<b>4</b>	<b>Was wir von Best-Practice-Beispielen lernen können</b>	<b>15</b>
	Paris, Frankreich	15
	Weitere Beispiele	17
<b>5</b>	<b>Empfehlungen für eine konfliktfreie Mikromobilität</b>	<b>18</b>
	Handlungsspielraum der Kommunen	18
	Gesteigerte Akzeptanz in der Bevölkerung	19
	Konfliktminderung mit anderen Verkehrsteilnehmenden	19
	Umsetzungsbeispiel Dortmund Kreuzviertel	23
<b>6</b>	<b>Ausblick</b>	<b>26</b>
	<b>Quellenverzeichnis</b>	<b>27</b>

# Abbildungsverzeichnis

---

Abbildung 1: Beispiele Mikromobilität .....	7
Abbildung 2: Ausstattungsmerkmale eines E-Scooters.....	8
Abbildung 3: Fußgängerbereich für Fahrrad und E-Scooter freigegeben .....	9
Abbildung 4: Wegeketten Dortmund Kruckel – Dortmund Hbf .....	12
Abbildung 5: Ungeordnet abgestellte E-Scooter .....	13
Abbildung 6: Durch E-Scooter verengter Gehweg.....	13
Abbildung 7: E-Scooter-Stellplatz in Paris .....	16
Abbildung 8: Maße unterschiedlicher Mikromobile .....	21
Abbildung 9: Kriterien für Stellflächen.....	23
Abbildung 10: Potenzielle Stellflächen für E-Scooter im Dortmunder Kreuzviertel .....	24
Abbildung 11: E-Scooter-Stellfläche auf einem Pkw-Stellplatz am RS 1 .....	25
Abbildung 12: E-Scooter an der Möllerbrücke in Ergänzung zur metropolradruhr-Station .....	25

## Innovative Mobilität konfliktfrei gestalten

Wir bei Dott haben uns der Mission verpflichtet, unsere Städte durch saubere Fahrten für alle von Lärm und Abgasen zu befreien. Auf dem Wege einer ökologischen und sozial inklusiven Mobilitätswende wollen wir ein strategischer Partner für nachhaltige Stadtentwicklung sein. Dazu engagieren wir uns in unserem gesellschaftspolitischen Umfeld und schaffen durch breiten Stakeholder-Austausch kontinuierlichen Mehrwert. Wir liefern Lösungen nicht nur für unsere Kund:innen, sondern auch für Fußgänger:innen, weitere Straßenverkehrsteilnehmer:innen und Nutzer:innen des öffentlichen Raumes sowie lokale Kreis- und Stadtverwaltungen.

Wir stehen für eine aktive Nutzung wissenschaftlicher Daten und teilen hochwertige Erhebungen zu Straßenauslastung, Fahrtstatistiken und Geodaten. Mit diesen Einblicken in Reise- und Verkehrsmuster können Städte ihren Verkehr besser planen.

Dott hat diese Studie in Auftrag gegeben, um herauszufinden, wie Kommunen Mikromobilität wirksam in ein System vernetzter Mobilität integrieren können. Wie kann beispielsweise das Abstellen von E-Scootern besser organisiert werden? Wie vermeiden wir Konflikte



zwischen verschiedenen Verkehrsteilnehmer:innen?

Die Aufteilung des Straßenraumes muss gewährleisten, dass alle sicher, komfortabel und zügig unterwegs sein können. Erst wenn neue Mobilitätsangebote gleichbehandelt werden wie herkömmliche, können wir echte Fortschritte in Richtung Verkehrswende machen. Die erfolgreiche Umsetzung innovativer Verkehrskonzepte braucht Flächengerechtigkeit.

Menschen, die sich für nachhaltige und umweltschonende Verkehrsmittel entscheiden, muss ein überzeugendes Angebot in Form von angemessener Infrastruktur und klaren Regeln gemacht werden. Außerdem sollten die bestehenden und zukünftigen Innovationen in diesem Bereich stärker gefördert werden. Jeder E-Scooter, der anstelle eines Autos bewegt wird oder den Zugang zum ÖPNV erleichtert, ist ein Gewinn für die Umwelt, die Verkehrswende und letztendlich für unsere Lebensqualität.

Tassilo Cremer

Tassilo Cremer  
General Manager Rheinland, Dott

# 1 Mikromobilität zwischen Innovation und Kontroverse

Mikromobilität gewinnt als Thema besonders in den Städten mehr und mehr an Bedeutung. Neben etablierten Verkehrsmitteln wie dem Fahrrad beinhaltet die Mikromobilität vermehrt Angebote mit innovativen, elektrisch betriebenen Kleinstfahrzeugen. Mit diesen neuen Verkehrsmitteln und insbesondere mit den Leihsystemen gehen auch Kontroversen einher, wie zuletzt anhand der Debatte um Leih-E-Scooter zu beobachten.

E-Scooter sind seit Juni 2019 in die Elektrokleinstfahrzeuge-Verordnung (eKFV) aufgenommen und seitdem auf Deutschlands Straßen zugelassen. Heute stehen in Deutschland in 63 Städten rund 150.000 Geräte zum Fahren bereit, Tendenz steigend. Sie gehören mittlerweile zum Stadtbild jeder größeren Stadt.

Mit einer Grundgebühr von meistens 1 EUR pro Fahrt und einem variablen Minutenpreis von 5-20 Cent sind die E-Scooter als Alternative im urbanen Stadtverkehr im Bereich von wenigen Kilometern gedacht. Vorteile bringen sie aus Umweltsicht besonders dann, wenn sie den Umstieg vom Auto auf den ÖPNV erleichtern, vor allem, weil sie als Zubringer-Verkehrsmittel auf der sogenannten „letzten Meile“ eingesetzt werden. Im Verbund mit dem ÖPNV sowie mit anderen Verkehrsmitteln können E-Scooter Autofahrten ersetzen und damit ein Baustein für eine Verkehrswende sein.

In städtischen Räumen zeichnet sich Mikromobilität besonders durch geringen Flächenverbrauch und emissionsfreien Betrieb aus.

Die kontroversen Diskussionen drehen sich um falsch abgestellte Fahrzeuge, die vermehrt Flächen des Fuß- und Radverkehrs verstellen, um mögliche Unfallgefahren oder auch um die Nachhaltigkeit der E-Scooter.

Wie können Kommunen mit der Mikromobilität umgehen und sie in ihrem System der vernetzten Mobilität integrieren? Wie können sie vor allem für mehr Ordnung und Sicherheit sorgen und das Abstellen besser organisieren? Diese Fragen gewinnen an Bedeutung für die Kommunen.

## Ziele des White-Papers

Die Herausforderungen, die mit dem sprunghaften Wachstum der Mikromobilität einhergehen, sind weltweit zu beobachten – Lösungsansätze dementsprechend auch. Das vorliegende Papier hat das Ziel, aufzuzeigen, wie Mikromobilitätsangebote so in den öffentlichen Raum integriert werden können, dass ihre Stärken ausgespielt und Konflikte minimiert werden. Unterstützt wird dies durch die Darstellung verschiedener nationaler und internationaler Best-Practice-Beispiele. Daraus werden Empfehlungen für eine möglichst konfliktfreie Mikromobilität aufgezeigt und wie Kommunen mit dem Thema umgehen können.

## 2 Grundlagen: Stationslose Mikromobilität und E-Scooter

Zum besseren Verständnis werden vorab einige wichtige Begriffe rund um die Mikromobilität erläutert und eingeordnet. Eine allgemeingültige Definition gibt es allerdings nicht.

### Mikromobilität

Mikromobilität beschreibt die Fortbewegung mit Kleinst- und Leichtfahrzeugen mit oder auch ohne elektrischen Antrieb. Sie dienen vorrangig dem individuellen Personentransport. In der wissenschaftlichen Literatur existiert keine allgemeingültige Definition für Mikromobilität; je nach Gusto werden neben E-Scootern auch E-Bikes, E-Leichtfahrzeuge, aber auch nicht-motorisierte Verkehrsmittel wie Fahrräder, Skate- oder Longboards dazu gezählt.

Insbesondere für den urbanen Raum bietet die Mikromobilität viele Potenziale, da sie einen geringen Platzbedarf hat und zumindest während der Nutzung emissionsfrei ist. Chancen liegen in der Stärkung der Inter- und Multimodalität, d. h., dass für einen Weg verschiedene Verkehrsmittel verwendet werden (Intermodalität) bzw. für verschiedene Wege verschiedene Verkehrsmittel (Multimodalität). Besonders im Zusammenspiel mit dem öffentlichen Verkehr sowie bei der Nutzung der E-Scooter auf der ersten bzw. letzten Meile, das heißt auf dem Weg zwischen der Haltestelle und dem Start- oder Zielpunkt, liegen ihre potenziellen Stärken.

Abbildung 1: Beispiele Mikromobilität



Quelle: Planersocietät

## Stationslose Mobilitätsangebote

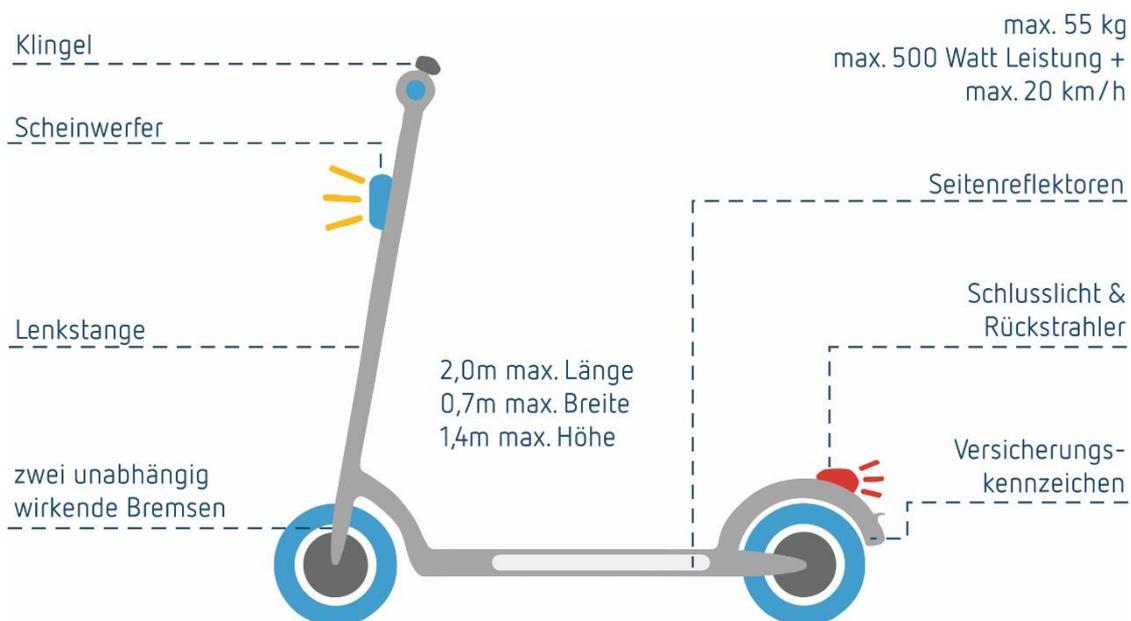
Bei Leihfahrzeugen (Shared Mobility) unterscheidet man zwischen stationslosem und stationsgebundenem Mobilitätsangebot. Bei stationsgebundenen Fahrzeugen gibt es strategisch im Stadtraum verteilte, feste Stationen, an denen Fahrzeuge ausgeliehen und nach der Nutzung wieder abgestellt werden. Bei stationslosen Angeboten (Free-Floating-Systemen) können die Fahrzeuge innerhalb eines definierten Geschäftsbereichs überall ausgeliehen und frei abgestellt werden. Eine App lokalisiert die Fahrzeugstandorte und ermöglicht zugleich die Ausleihe. Das stationslose System verspricht mehr Flexibilität für die Nutzenden.

## E-Scooter als Elektrokleinstfahrzeuge

Für E-Scooter sind unterschiedliche Bezeichnungen im Umlauf: die häufigsten sind E-Scooter oder E-Tretroller. Im Sinne der Einheitlichkeit wird hier die Bezeichnung E-Scooter verwendet.

Die Verwendung dieser Fahrzeuge auf öffentlichen Straßen wird in Deutschland durch die Elektrokleinstfahrzeuge-Verordnung (eKFV) geregelt. Verkehrssicherheitsrechtliche Mindestanforderungen an die E-Scooter sind die Ausstattung mit einer Lenk- oder Haltestange, eine baubedingte Geschwindigkeit von 6 bis 20 km/h, zwei voneinander unabhängige Bremsen sowie eine Klingel, ein weißes Vorder- und ein rotes Rücklicht und Reflektoren des gleichen Farbschemas<sup>1</sup>

Abbildung 2: Ausstattungsmerkmale eines E-Scooters



Quelle: eigene Darstellung

<sup>1</sup> Bundesministerium für Justiz und für Verbraucherschutz (2019): Elektrokleinstfahrzeuge-Verordnung – eKFV

Elektrokleinstfahrzeuge sind auch für den privaten Besitz zugelassen, insbesondere E-Scooter sind aber überwiegend als (stationlose) Leihfahrzeuge verbreitet.

Die Nutzung der E-Scooter ist ab einem Alter von 14 Jahren gestattet, der Erwerb einer Fahrerlaubnis ist nicht notwendig.

Grundsätzlich sind E-Scooter auf Radverkehrsflächen zu nutzen. Dabei sind baulich angelegte Flächen auch dann zu nutzen, wenn sie für den Radverkehr nicht Nutzungspflichtig sind. Andererseits dürfen Flächen, die für den Radverkehr durch das Zusatzzeichen 1022-10 („Radverkehr frei“) freigegeben sind, nicht automatisch von E-Scootern befahren werden. Ist keine Fahrradinfrastruktur vorhanden, muss auf der Fahrbahn gefahren werden. Flächen des Fußverkehrs sind allgemein für die E-Scooter ausgeschlossen. Analog zum Fahrrad können diese und andere Verkehrsflächen durch das Sonderzeichen 1010-68 freigegeben werden. Die Mitnahme von anderen Personen oder das Anbringen von Anhängern am Fahrzeug ist untersagt.

Abbildung 3: Fußgängerbereich für Fahrrad und E-Scooter freigegeben



Quelle: Planersocietät

## 3 Erste Erkenntnisse, Potenziale und Herausforderungen

E-Scooter sind erst seit kurzer Zeit Teil des Stadtverkehrs in Deutschland. Die Datengrundlage ist dementsprechend noch unzureichend. Erste Studien aus Deutschland sowie internationale Untersuchungen zum Thema lassen erste Rückschlüsse zu, die zukünftig ergänzt werden müssen.

### Dynamische Entwicklung auf der Angebotsseite

2019 starteten vier Anbieter für E-Scooter-Leihsysteme auf dem deutschen Markt. Zuerst vorrangig in Metropolen wie Berlin und München. Heute sind insgesamt zehn Anbieter in 63 Städten aktiv. Dabei sogar in Kleinstädten und vermehrt an Orten mit touristischer Bedeutung. Je größer die Stadt, desto mehr Anbieter sind dort auf dem Markt. München ist Spitzenreiter mit acht Anbietern. Laut Angaben des Branchenverbandes Plattform Shared Mobility (PSM) steht mit mehr als 40.000 Leihfahrzeugen in Berlin die größte Flotte zur Verfügung.<sup>2</sup>

Mit den Anbietern entwickelt sich auch die Zahl der Fahrzeuge dynamisch. Einzig die Corona-Pandemie hat diese Entwicklung im Frühjahr 2020 kurz gebremst, da einige Anbieter die Leihsysteme temporär einstellten. Im Sommer 2020 konnten sich die Nutzungszahlen jedoch wieder stabilisieren. Ein wichtiger Grund: zur Reduzierung der Kontakte stellten die E-Scooter besonders zum ÖPNV eine gute Alternative dar.

### Erste Erkenntnisse zur Nutzung von E-Scootern

Internationale und nationale Untersuchungen zeigen, dass der typische E-Scooter-Nutzer jung und männlich ist. Ungefähr die Hälfte der Nutzer:innen ist zwischen 25 und 35 Jahre alt, je nach Studie sind 66-81 % männlich. Auch die vermehrte Nutzung der E-Scooter durch Tourist:innen wird immer wieder hervorgehoben.<sup>3</sup> Umfragen der Anbieter deuten darauf hin, dass sich sowohl der *Gender* als auch der *Age Gap* mit fortschreitender Zeit schließen. Das heißt, dass in Städten, in denen E-Scooter-Leihsysteme länger etabliert sind, anteilig immer mehr Frauen sowie mittelalte und ältere Menschen das Angebot nutzen.

Die E-Scooter werden hauptsächlich zu Freizeitwecken genutzt (31-62 %). Wege für Arbeit, Ausbildung und Besorgungen liegen im deutschsprachigen Raum bei 10-13 %. Internationale Studien zeigen jedoch, dass eine Steigerung des Anteils wahrscheinlich ist. Am häufigsten genutzt werden die Leihgeräte nachmittags, abends und am Wochenende, außerdem verstärkt in den Sommermonaten. Jeweils circa ein Drittel der Nutzenden fahren

<sup>2</sup> GDV – Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V. (2021): Verkehrssicherheit von E-Scootern: 17ff., 137ff.; PSM

<sup>3</sup> Ebd.: 23f.

die E-Scooter mehrmals pro Woche, mehrmals pro Monat oder fast nie.<sup>4</sup>

Die mittlere Wegelänge von E-Scooter-Fahrten beträgt circa 2 km.<sup>5</sup> Anbietern zufolge substituieren Nutzende so (je nach Stadt) 15-20 % Wege, die sonst mit dem MIV zurückgelegt worden wären. Sie haben also nachweislich Potenzial für die Verkehrswende, weg vom Pkw.

Diese kurze Wegelänge ist jedoch auch ein Hinweis darauf, dass auch Verkehrsmittel des Umweltverbundes durch E-Scooter ersetzt werden. Auch das Umweltbundesamt beschreibt diesen Trend, verweist aber auch darauf, dass der private Pkw das Haupthindernis der Verkehrswende ist. Der E-Scooter und die Mikromobilität hingegen können hier einen positiven Beitrag leisten.

## Potenziale der Mikromobilität für die Verkehrswende

E-Scooter können als ein Baustein die Verkehrswende in den Städten vorantreiben. Im städtischen Raum ist ein Vorteil von E-Scootern, dass sie im Gebrauch grundsätzlich emissionsfrei, leise und platzsparend sind. Die beiden erstgenannten Eigenschaften hängen mit dem elektrischen Antrieb der Fahrzeuge zusammen. In diesem Zusammenhang soll noch einmal knapp auf die Nachhaltigkeit der E-Scooter eingegangen werden. Denn die Bewertung der Nachhaltigkeit hängt stark von den verwendeten Akkus und der Langlebigkeit der Fahrzeuge ab, ebenso vom Laden und dem Flottenmanagement. Die aktuelle Bilanz

bescheinigt zwar noch Defizite, aber auch schnelle, positive Entwicklungen und weiteres Entwicklungspotenzial, beispielsweise durch die Verwendung von Ökostrom zum Laden der Akkus, den Einsatz robusterer Fahrzeuge oder den Verbau recycelter Materialien. Bei den Anbietern ist hier der Wille und bereits viel Innovation zu beobachten.

Szenarien, die dieses Entwicklungspotenzial kalkulieren, zeigen, dass E-Scooter im Betrieb eine geringere Umweltbelastung als Pkw, elektrifizierte Motorroller und der ÖPNV aufweisen können. Ersetzten sie motorisierte Verkehre, haben sie ein deutliches Potenzial bei der Verbesserung der Umweltbilanz der Verkehrssysteme.<sup>6</sup>

Auch in Hinblick auf intermodale Wegeketten haben die E-Scooter Potenziale für die Überbrückung der sogenannten letzten Meile. Besonders hoch sind diese für die Anbindung peripherer Stadtteile an den ÖPNV, wie in Abbildung 4 am Beispiel des Dortmunder Stadtteils Kruckel dargestellt wird.

Der Schwerpunkt dieses Papiers liegt auf den raumbedeutsamen Wirkung der E-Scooter, dementsprechend auf den geringen Platzbedarf und die Vorteile, die sie insbesondere im städtischen Raum ausspielen können. Platzsparend sind die E-Scooter aufgrund ihrer geringen baulichen Größe. Dieser Vorteil ergibt sich im fließenden und besonders im ruhenden Verkehr, also wenn die E-Scooter geparkt im öffentlichen Raum stehen. Durch ungeordnetes, raumgreifendes Abstellen wird die Chance des geringen Platzverbrauchs jedoch konterkariert.

---

<sup>4</sup> Ebd.: 24

<sup>5</sup> Agora Verkehrswende (2019): E-Tretroller im Stadtverkehr: 12; DLR Institut für Verkehrsforschung (2021): E-Scooter – Potentiale, Herausforderungen und Implikationen für das Verkehrssystem: 13

<sup>6</sup> DENA 2021: 4

Abbildung 4: Wegeketten Dortmund Kruckel – Dortmund Hbf

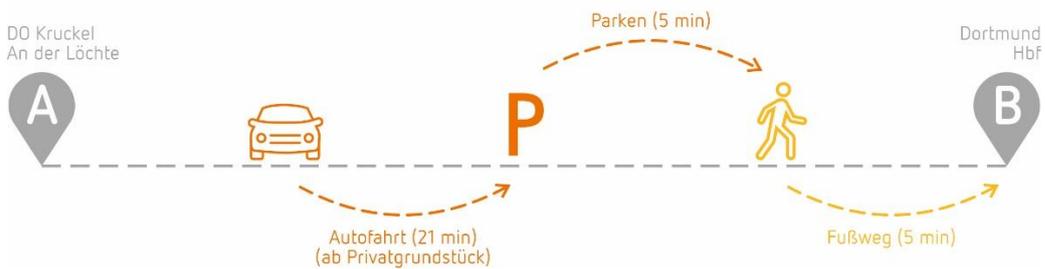
## Intermodale Wegekette mit E-Scooter (17 min)



## Intermodale Wegekette (25 min)



## MIV (31 min)



Quelle: eigene Darstellung

## Herausforderungen und Konflikte der Mikromobilität

Seit der Einführung wird über die Vor- und Nachteile von E-Scootern kontrovers diskutiert. Konflikte mit anderen Verkehrsteilnehmenden im fließenden wie im ruhenden Verkehr rufen viel Kritik hervor. Dabei spielt die Unfallgefahr für Nutzende, aber vor allem für die anderen Verkehrsteilnehmenden eine große Rolle. Besonders die Gefahren für vulnerable Gruppen wie Menschen mit Behinderung oder Ältere werden immer wieder angeführt.

Die Unfallforschung hat dies im Blick und erste Studien dazu in Auftrag gegeben. Fazit ist, dass fast die Hälfte der Unfälle (42,6 %) Alleinunfälle sind. Bei Unfällen mit anderen Beteiligten führen die Autofahrenden die Liste an, hier sind auch die schwersten Verletzungen zu verzeichnen. Unabhängig von der Unfallart ist Fahren unter Alkoholeinfluss die häufigste Ursache für E-Scooter-Unfälle (18,3 %), dicht gefolgt von der widerrechtlichen Nutzung von Gehwegen (16,6 %).<sup>7</sup> Des Weiteren sind die ungeordnet abgestellten E-Scooter nicht nur eine Gefahrenquelle, sondern auch ein Hindernis und somit Ärgeris, das Radfahrende und zu Fuß Gehende besonders betrifft.

Abbildung 5: Ungeordnet abgestellte E-Scooter



Quelle: Planersocietät

## Herausforderungen im fließenden Verkehr

Im fließenden Verkehr ergeben sich durch regelwidriges Fahren auf dem Bürgersteig in erster Linie Konflikte mit dem Fußverkehr, nachrangig auch mit Radverkehr und dem motorisierten Verkehr.

Häufig wird nicht der vorgesehene Radweg oder die Fahrbahn befahren, sondern der Gehweg. Gründe hierfür sind fehlendes Wissen um die Regeln sowie das subjektiv höhere Sicherheitsgefühl der E-Scooter-Nutzer:innen auf dem Bürgersteig. Besonders im Mischverkehr fühlen sich viele auf dem E-Scooter nicht sicher. Ein weiterer Grund für die widerrechtliche Nutzung anderer Verkehrsflächen ist die Fahrbahnoberfläche. Eine intakte oder angenehmere Oberfläche wird grundsätzlich vorgezogen. Hinzu kommt, dass sich viele Nutzende mit dem neuen Verkehrsmittel erst vertraut machen müssen und auch dafür lieber den Bürgersteig befahren. Im Umkehrschluss fühlen sich die zu Fuß Gehenden durch die schnellen E-Scooter gefährdet oder zumindest gestört.

Konflikte mit dem Radverkehr entstehen besonders durch unzureichende Infrastruktur. Da die E-Scooter Radverkehrsflächen nutzen müssen, bremsen sie schnellere Radfahrende aus, weil meist der Platz zum Überholen fehlt.

Abbildung 6: Durch E-Scooter verengter Gehweg



Quelle: Planersocietät

<sup>7</sup> GDV – Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V. (2021): Verkehrssicherheit von E-Scootern: 20f.

### Herausforderungen im ruhenden Verkehr

Neben den Problemen im fließenden Verkehr stellt vor allem das ungeordnete Abstellen der E-Scooter ein Ärgernis und vielfach ein Hindernis oder sogar eine Gefahrenquelle dar.

Für zu Fuß Gehende stellen E-Scooter, die auf häufig sowieso schon engen Bürgersteigen abgestellt werden und den Bewegungsraum einschränken, ein Ärgernis dar. Versperren viele E-Scooter den Weg oder sind die Menschen z. B. mit Rollatoren oder Kinderwagen unterwegs, werden die Fahrzeuge schnell zu einem Hindernis, das nicht nur Umwege nach

sich zieht, sondern potenziell gefährlich wird. Dies geschieht beispielsweise, wenn die zu Fuß Gehenden auf die Fahrbahn und in den Mischverkehr ausweichen müssen, um ihren Weg fortzusetzen.

Besonders sehbeeinträchtigte Menschen sind einer erhöhten Verletzungsgefahr durch ungeordnet abgestellte oder herumliegende E-Scooter ausgesetzt.

Ziel muss sein, die E-Scooter möglichst vollständig aus den Fußgängerbereichen herauszuhalten – so, wie es auch rechtlich vorgesehen ist.

## 4 Was wir von Best-Practice-Beispielen lernen können

Überall dort, wo die E-Scooter seit ihrer ersten Einführung 2017 in Santa Monica im US-Bundesstaat Kalifornien eingesetzt wurden, entstanden ähnliche bis identische Konflikte. Im Folgenden werden einige Best-Practice-Beispiele zum Umgang mit E-Scootern aus Deutschland und dem europäischen Ausland aufgezeigt. Dabei wird das Beispiel Paris ausführlich besprochen. Durch sinnvolle Regulierungen seitens der Kommune konnten hier viele Konflikte um die E-Scooter stark minimiert werden, ohne die Praktikabilität für die Nutzenden zu beeinträchtigen. Die Anbieter vor Ort resümieren, dass so ein profitables Geschäftsmodell mit den verkehrs- und umweltpolitischen Zielen der Kommune in Einklang gebracht werden konnte. Da sich die Maßnahmen im Weiteren ähneln, werden anschließend v. a. städtische Besonderheiten im Umgang mit den E-Scootern vorgestellt.

### Paris, Frankreich

Die französische Hauptstadt ist mit 2,2 Millionen Menschen und einer Bevölkerungsdichte von 21.000 EW/km<sup>2</sup> die am dichtesten besiedelte Großstadt Europas. Zu berücksichtigen sind außerdem Millionen (je nach Erhebungsart 19 – 50 Millionen) Tourist:innen, die jedes Jahr die Stadt besuchen.

Paris verfügt über ein engmaschiges ÖPNV-Netz mit U-Bahnen, Straßenbahnen und Bussen. Der Umweltverbund spielt in der Stadt eine große Rolle. Die Kompaktheit der Stadt ermöglicht viele Fußwege; der Anteil des Radverkehrs am Modal Split war jedoch lange sehr niedrig (3 %). Die progressive Verkehrspolitik in Paris fördert gerade auch den Radverkehr; insofern ist davon auszugehen, dass sich inzwischen der Radverkehrsanteil deutlich erhöht haben dürfte.

In Frankreich wurden die E-Scooter im Sommer 2018 in mehreren Großstädten eingeführt. Wie später in Deutschland, entstanden viele Konflikte um die E-Scooter, gefolgt von

kontroversen Diskussionen und Forderungen nach mehr Regulierung.

Das Vorgehen der Stadt ab dem Jahr 2019 hat zur Folge, dass die große Mehrheit der E-Scooter korrekt geparkt wird (97 % nach Angaben der Anbieter), eine gute Nutzbarkeit und gleichzeitig für die Anbieter ein profitables Geschäft möglich ist<sup>8</sup>.

Erreicht wurde das durch **strategisches Parkraummanagement** und **die Auswahl von Qualitätsanbietern**.

Grundlage für die Regulierung ist das neue Mobilitätsgesetz (Loi d'orientation des mobilités, kurz LOM), das 2019 in Frankreich in Kraft getreten ist und den Kommunen mehr Befugnisse in Bezug auf die E-Scooter einräumt.

#### Schritt 1: Lizenzierung der Anbieter

Durch die Einführung des LOM ist es den Kommunen möglich, die E-Scooter-Anbieter zu lizenzieren. So kann die Zahl der Anbieter und deren Qualität kontrolliert werden.

---

<sup>8</sup> 6-t (2020): 25

Paris hat die Lizenzierung von Anbietern nach drei unterschiedlich gewichteten Kriterien ermöglicht:

1. Sicherheit (30 %):  
Konzepte zur Unfallreduzierung, die Zuverlässigkeit der Fahrzeuge, Versicherung der Nutzenden, Datensicherheit
2. Flotten-Management, Wartung und Laden der Fahrzeuge (30 %)  
gleichmäßige räumliche Verteilung und Entwicklung der Flotte, schnelle Wartung und Austausch beschädigter Fahrzeuge, Entfernen fehlerhaft abgestellter Fahrzeuge
3. Nachhaltigkeit (Umwelt-Verantwortlichkeit) – 40 %  
Beständigkeit/Qualität der Fahrzeuge, Verwendung von Ökostrom u. Ä.

Nach diesen Kriterien konnten drei Anbieter (Dott, Lime, Tier) den Betrieb aufnehmen.

### Schritt 2: Flottengröße, Fahrzeuggebühren

Die Flottengröße der Anbieter ist auf jeweils 5.000 Fahrzeuge beschränkt. Daraus ergibt sich insgesamt ein Angebot von 15.000 Fahrzeugen. Lizenzierte Anbieter sind außerdem verpflichtet, der Kommune 50 € je Fahrzeug und Jahr zu entrichten. Somit verfügt die Stadt über zusätzliche finanzielle Ressourcen, um die notwendige Infrastruktur für die E-Scooter zu errichten und instand zu halten.

### Schritt 3: Ausweisung von Parkflächen für E-Scooter

Die Stadt Paris hat die Einrichtung von Parkraum für E-Scooter als notwendige Aufgabe zur Steigerung der Verkehrssicherheit und zum Erhalt der öffentlichen Ordnung identifiziert. Sie allein übernimmt diese Aufgabe und hat 2.500 Parkflächen ausgewiesen.

Werden Fahrzeuge außerhalb der

ausgewiesenen Flächen abgestellt, muss der Anbieter das Fahrzeug entfernen und eine Strafbühre zahlen. Die Anbieter legen diese Kosten auf die verantwortlichen Nutzenden um. Diese müssen das korrekte Abstellen der E-Scooter innerhalb einer entsprechenden Markierung per Foto dokumentieren, andernfalls werden sie mit einem Verwarngeld belegt.

Die Parkflächen für E-Scooter wurden vorrangig auf Pkw-Stellflächen eingerichtet und in der Nähe von Kreuzungen oder Fußgängerüberwegen. Diese Platzierung soll für die anderen Verkehrsteilnehmer:innen zugleich die Einsehbarkeit in den Straßenraum und somit die Verkehrssicherheit erhöhen.

Durch diese Maßnahmen konnte die Stadt Paris die E-Scooter einigermaßen gleichmäßig über das Stadtgebiet verteilen: je km<sup>2</sup> gibt es durchschnittlich 47 E-Scooter und 32 Parkflächen. Der Abstand zwischen den Parkflächen für E-Scooter beträgt dabei durchschnittlich kaum mehr als 100 Meter. Das sichert eine hohe Verlässlichkeit und den bequemen Zugang für Nutzende. Als Ergebnis besonders hervorzuheben ist, dass laut dem Anbieter Dott im Herbst 2020 nur noch ein geringer Anteil von E-Scootern (3 %) widerrechtlich auf Gehwegen abgestellt wurde.

Abbildung 7: E-Scooter-Stellplatz in Paris



Quelle: Dott

## Weitere Beispiele

### Nachsteuern – Stadt Wien

Im April 2020 wurden in der Stadt Wien „9 Sofortmaßnahmen“ für die E-Scooter-Anbieter festgelegt, nachdem es zu zahlreichen Beschwerden gekommen war und sich dies auch in Umfragen zeigte. Festgesetzt wurden umfassende Regeln zum Abstellen der E-Scooter: sie dürfen z. B. ausschließlich am fahrbahnseitigen Rand auf Gehwegen abgestellt werden, die mindestens vier Meter breit sind. Außerdem werden Pilotprojekte mit Abstellflächen initiiert und evaluiert. Des Weiteren werden Sperrzonen eingerichtet, in denen weder gefahren noch geparkt werden darf, zudem gibt es Zonen, in denen das Tempo der Scooter automatisch gedrosselt wird.

Zur Beschränkung der Flottengröße wurden nun Vorgaben zur räumlichen Verteilung ergänzt: jeweils ein Drittel der Flotte – jeweils 500 E-Scooter, dürfen im 1. Bezirk (der Inneren Stadt), im 2 bis 9 und 20 Bezirk (also den innerstädtischen Bezirken) und in den Außenbezirken aufgestellt werden.

### Gemeinsame Kommunikationskanäle – Stadt Wien

Die Stadtverwaltung hat im Rahmen der „Digitalen Agenda Wien“ die App „Sag´s Wien“ entwickelt, mit der Bürger:innen Gefahrenstellen und Störungen im öffentlichen Raum

melden können. Störungsmeldungen können ohne Registrierung an die Stadtverwaltung gesandt werden. Über die App können auch falsch abgestellte E-Scooter gemeldet werden. Die Stadt hat mit den Anbietern vereinbart, dass die gemeldeten E-Scooter vom jeweiligen Anbieter innerhalb von zwei Stunden (im Zeitraum von 6 bis 18 Uhr) entfernt werden.

### Vielseitige Pressearbeit

Der richtige Umgang mit E-Scootern wird von den Anbietern forciert, kann darüber hinaus aber auch von anderen Akteuren beworben werden. So wird eine größere Reichweite garantiert. Durch proaktive Arbeit können aber z. B. auch Kommunen für mehr Sicherheit und folglich mehr Akzeptanz sorgen.

Die Stadt Aachen wirbt im Rahmen des Aktionsplans Verkehrssicherheit auf der eigenen Website und durch verschiedene Kampagnen für mehr Verkehrssicherheit der unterschiedlichen Verkehrsarten. Auch die E-Scooter sind in einer Sammlung von wichtigen Regeln, zentral einsehbar auf der Website vertreten.<sup>9</sup>

Die Kampagne „Roll ohne Risiko“ des Deutscher Verkehrssicherheitsrat (DVR)<sup>10</sup> wird vom Bundesministerium für Digitales und Verkehr unterstützt. Die Kampagne informiert über Regeln bei der E-Scooter-Nutzung und soll regelwidriges Handeln minimieren. Dafür kooperieren sie mit u. a. mit verschiedenen E-Scooter-Anbietern.

---

<sup>9</sup> Stadt Aachen (o.J.)

<sup>10</sup> DVR (o. J.)

## 5 Empfehlungen für eine konfliktfreie Mikromobilität

Die Empfehlungen beschäftigen sich detailliert mit dem Konfliktfeld rund um den ruhenden Verkehr sowie raumrelevante Lösungen. Zusätzlich ist auch die Akzeptanz der E-Scooter als gleichberechtigtes Verkehrsmittel zu betrachten.

### Handlungsspielraum der Kommunen

Die deutschen Kommunen gehen unterschiedlich mit dem neuen Verkehrsmittel um. Einteilen lässt sich das in drei Felder: sie legen eine Sondernutzungssatzung fest, sie vergeben Dienstleistungskonzessionen oder sie setzen auf eine freiwillige Kooperation mit den Anbietern.

#### Sondernutzungssatzung

Die Festlegung einer Sondernutzungssatzung ist aktuell über die Verordnungen im Straßen- und Wegegesetz der jeweiligen Bundesländer regelbar. Eine Sondernutzungssatzung für E-Scooter können Kommunen dann festsetzen, wenn diese als Sondernutzung, nicht als Gemeingebrauch eingeschätzt werden. Ein erlaubnisfreier Gemeingebrauch liegt dann vor, wenn die Straße zum Zweck des Verkehrs genutzt wird.

Juristisch ist die Frage nach dem Gemeingebrauch bzw. der Sondernutzung der Straßen für E-Scooter immer noch umstritten. Lange hat man sich an einem Gerichtsurteil aus Hamburg orientiert, dass 2009 *Free-Floating*-Leihrradsysteme als Gemeingebrauch bewertete. Vermehrt werden E-Scooter, aber auch Leihräder jedoch als Sondernutzung bewertet, z. B. durch ein Urteil des Oberverwaltungsgerichts Münster vom 20.11.2020 (Beschluss 11 B 1459/20). Dieser Beschluss hat in

verschiedenen Städten in NRW – z. B. Düsseldorf – zur Einführung einer solchen Sondernutzungssatzung für E-Scooter geführt. Solche Satzungen ermöglichen den Kommunen eine deutlich stärkere Regulierung des Angebots. So können Flottengröße, Parkflächen oder auch Gebühren für die Anbieter festgelegt werden. Die Sondernutzungssatzung berechtigt allerdings nicht zur Auswahl von Anbietern.

#### Vergabe einer Dienstleistungskonzession

Die Kommunen können den Anbietern Dienstleistungskonzessionen erteilen. Dabei wird die Erbringung von Dienstleistungen an Private vergeben, die im Gegenzug kommerziellen Nutzen daraus ziehen können. Durch eine Dienstleistungskonzession kann die Zahl der Anbieter reguliert, Qualitätsstandards können festgelegt und Gebühren verlangt werden. Wie das Beispiel Paris zeigt, kann dies ein wertvoller erste Schritt sein, um die verkehrs- und umweltrelevanten Ziele zu erreichen. Die ausgewählten Qualitätsanbieter wiederum profitieren von größeren Marktanteilen am Ort.

#### Freiwillige Kooperation zwischen Kommune und Anbietern

Die freiwillige Kooperation zwischen Kommunen und E-Scooter-Anbietern ist der bis dato üblichere Umgang. Als Vorbild wird häufig das Memorandum of Understanding (MoU)

herangezogen, das der Städtetag sowie der Städte- und Gemeindebund mit E-Scooter-Anbietern entwickelt hat. Die Anbieter verpflichten sich in diesen Vereinbarungen beispielsweise freiwillig zur Kooperation mit den Städten, dem Austausch von Daten sowie der Einhaltung von Auflagen zu Abstellorten. Weitere übliche Absprachen betreffen die Flottengrößen, das Einsatzgebiet der Flotten oder die Einrichtung von Sperrbereichen.

## Gesteigerte Akzeptanz in der Bevölkerung

Für einen Erfolg der E-Scooter und der Mikromobilität ist eine gesteigerte Akzeptanz in der Bevölkerung wichtig. Deren Bewertung ist auf Grund der Datenlage aktuell nur unzureichend möglich. Erste Studien verweisen aber auf eine ambivalente Haltung in der städtischen Gesellschaft, wobei die Akzeptanz bei den Jüngeren (bis 30 Jahre) deutlich höher ist. Zu beachten ist auch, dass mit fortlaufender Zeit eine Gewöhnung und steigende Akzeptanz zu erwarten ist.<sup>11</sup>

Um die Akzeptanz aktiv zu verbessern, müssen Konflikte im öffentlichen Raum baulich durch eine Umverteilung der Verkehrsflächen minimiert werden. Ein gutes Management des ruhenden Verkehrs kann ebenfalls dazu beitragen, da so die Zahl der falsch abgestellten Fahrzeuge reduziert werden kann.

Zusätzlich können Informationskampagnen, Marketing und Pressearbeit helfen. Die Anbieter leisten hier bereits vielfach Arbeit, indem beispielsweise vor Abschluss des Ausleihvorgangs auf die Verkehrs- und Verhaltensregeln hingewiesen wird und somit die Nutzenden geschult werden. Auch Kommunen oder

Interessensverbände können sich einbringen, bzw. tun dies bereits.

## Konfliktminderung mit anderen Verkehrsteilnehmenden

Beim Thema Konfliktminderung im fließenden Verkehr geht es um die Vermeidung von Unfällen – sowohl von Alleinunfällen als auch von Unfällen mit anderen Beteiligten.

Die wichtigste Maßnahme ist daher, **dass die Fahrradinfrastruktur ausgebaut, instandgesetzt und -gehalten wird**. Der gute Zustand der Fahrradinfrastruktur ist für die E-Scooter wesentlich. Breite Fahrradwege ermöglicht es den verschiedenen Verkehrsarten, sich konfliktfrei die Fläche zu teilen. Mehr geeignete Fahrradwege sind nötig, um die Teilnahme am Straßenverkehr für die E-Scooter-Nutzende (subjektiv) sicherer zu machen. Diese Maßnahme kommt auch dem Fußverkehr zu Gute, denn häufig werden die Gehwege widerrechtlich genutzt, da sich die Fahrer:innen von E-Scootern auf der Fahrbahn im Mischverkehr nicht sicher fühlen.

Konflikte um den ruhenden Verkehr werden in vielen Städten durch die Einrichtung von Stellflächen für E-Scooter angegangen. Diese können weitergedacht werden, im Sinne von Mobilstationen für Mikromobilität. Solche Mikromobilstationen können das Mobilitätsangebot kleinräumig erweitern. Auf gemeinsamen Flächen können beispielsweise E-Scooter, (Leih-) Fahrräder oder Lastenräder abgestellt werden. Ziel ist es, durch das Angebot von Stellplätzen oder Mikromobilstationen die E-Scooter für Nutzende schnell und leicht zugänglich zu machen. Gleichzeitig aber auch, einen Anreiz zu schaffen, insbesondere Leihfahrzeuge verträglich zu parken.

---

<sup>11</sup> Kraus et al. (2020): 21

Der folgende Handlungsleitfaden kann Kommunen unterstützen, solche Stellflächen zu schaffen.

### **Integration in übergeordnete Mobilitätskonzepte**

Mikromobilität und E-Scooter gehören vielerorts fest zum Stadtverkehr und können als Baustein für eine Verkehrswende dienen. Aus diesem Grund muss die gesamte Mikromobilität in kommunalen Konzepten mitgedacht und -geplant werden. Die Integration in kommunale Verkehrskonzepte ermöglicht einen strukturierten Umgang mit der Verkehrsart, nachhaltige Strategien und die regelmäßige Evaluation.

Bei der (Weiter-)Entwicklung der unterschiedlichen Verkehrspläne ist zu prüfen, inwiefern die Mikromobilität aktuell integriert ist, zu welchen verkehrspolitischen Zielen sie einen Beitrag leisten kann und auch, ob durch den Einbezug der Mikromobilität neue Zielsetzungen möglich sind.

Ziele, zu denen die Mikromobilität einen Beitrag leisten kann, sind die Reduzierung des Autoverkehrs, autofreie Innenstädte/Quartiere oder die Förderung der Erreichbarkeit des ÖPNV.

Im Folgenden wird wieder vereinfacht von der Analyse für E-Scooter gesprochen werden, die Übertragung auf die gesamte Mikromobilität ist direkt möglich.

### **Räumliche Analyse des Bedarfs**

Durch eine räumliche Analyse kann der Bedarf an Stellflächen für E-Scooter untersucht werden. Zu beachten ist, dass je nach kommunaler Zielsetzung und räumlichen Gegebenheiten unterschiedliche Schwerpunkte gesetzt werden müssen.

Ausgangspunkt der Potenzialanalyse ist das bestehende Verkehrsnetz: im Besonderen Bahn- und Busstationen, übergeordnete

Fahrradinfrastruktur, Stationen für Car- und Bikesharing sowie bestehende oder geplante Mobilstationen. Ergänzt werden die Bevölkerungsdichte und die jeweilige Erreichbarkeit von ÖPNV-Stationen betrachtet.

Für gute Standorte fallen Faktoren wie der Anteil der Studierenden an der Bevölkerung, die Beschäftigtenquote, der Zugang zu Fahrradinfrastruktur und die Entfernung zur Innenstadt bzw. zu den Vororten ins Gewicht.

Kommunen haben hier, v. a. im Austausch mit Anbietern, eine gute Datengrundlage zur Verfügung.

Grundsätzlich sollten die Stellflächen für E-Scooter gleichmäßig im öffentlichen Raum verteilt liegen. Der Fußweg zwischen zwei Stellflächen sollte nicht länger als 2-5 Minuten benötigen, was einem Abstand von etwa 150-400 Metern entspricht. In Gebieten mit höherer Bevölkerungsdichte oder hohem Anteil E-Scooter-affiner Gruppen sind geringere Abstände zwischen den Stellplätzen zu planen; in weniger dichtbesiedelten Gebieten sind größere Abstände sinnvoll.

### **Identifizieren von Verbotszonen und Hotspots**

Zusätzlich können Negativräume oder auch Verbotszonen definiert werden, also städtische Räume, in denen E-Scooter ganz oder teilweise nicht genutzt werden sollten. Technisch sind sowohl Fahr- als auch Parkverbotszonen möglich. Häufig werden z. B. hochfrequentierte Parks, Friedhöfe oder historische Altstädte von der E-Scooter-Nutzung ausgeschlossen.

Sogenannte Hotspots sind wichtige Quell- und Zielorte im Stadtgebiet. Hier sind vorrangig Parkflächen auszuweisen. Dazu gehören ÖV-Stationen, die nach ihrer Bedeutung im Netz unterschiedlich gewichtet werden sollten. Besondere Bedeutung erhalten zentrale

Stationen mit hohem Mobilitätsangebot. Auch Mobilstationen mit einem vielfältigen Verkehrsangebot können solche Hotspots sein. Weiterhin zu berücksichtigen sind Freizeiteinrichtungen wie (bestimmte) Parks oder Sportstätten, Jugendzentren oder auch kulturelle Einrichtungen, außerdem Bildungseinrichtungen wie Universitäten oder weiterführende Schulen. E-Scooter sind aber nicht nur Teil der Alltagsmobilität, sie sind auch bei Tourist:innen beliebt. Orte von besonderem touristischen Interesse sind ebenfalls zu integrieren. Und schließlich ist auch zu berücksichtigen, dass am Rande von Verbotszonen, vergleichbar zu Hotspots, ein Parkangebot für E-Scooter geboten werden sollte.

Die Planersocietät kann dabei unterstützen, im Rahmen einer Makroplanung wichtige Quellen und Ziele in einer Stadt zu identifizieren. Auf dieser Basis können Negativräume und Hotspots ebenso wie mögliche Standorte für markierte Flächen der Mikromobilität identifiziert werden.

### Kriterien für Stellflächen im öffentlichen Raum

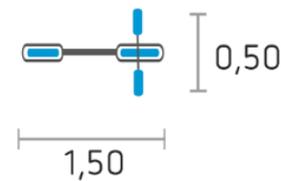
Nach der Standortfrage soll aufgezeigt werden, nach welchen Kriterien die Stellflächen auf der Mikroebene identifiziert und im Einzelnen ausgestaltet werden.

Die Maße der Stellflächen orientieren sich in etwa der Größe von Pkw-Stellplätzen, die sie im besten Falle ersetzen. Laut Anbietern kann auf einem Pkw-Stellplatz für 10-12 E-Scooter geplant werden.

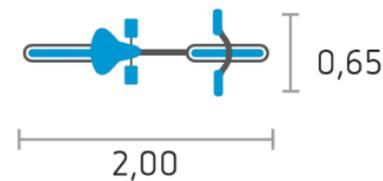
In der Nähe von Hotspots bieten sich gegebenenfalls größere Stellflächen an, in dichten Wohngebieten mehrere kleinere bzw. kombinierte Stellflächen. Die Flächen für E-Scooter können beispielsweise durch Fahrradbügel ergänzt werden, extra Flächen für Lastenräder

bereitstellen oder zu Mikromobilstationen, als Teil eines Netzes an Mobilstationen, weiterentwickelt werden. Die Flächen sollten so dimensioniert sein, dass verschiedene Fahrzeuge der Mikromobilität Platz finden.

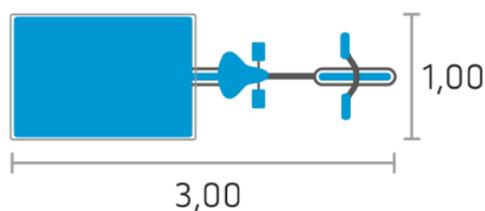
Abbildung 8: Maße unterschiedlicher Mikromobile



### E-Scooter



### Standard-Fahrrad



### Lastenrad

Quelle: Planersocietät

### Geeignete Flächen im öffentlichen Raum

Die Stellflächen sollten möglichst auf bis dato ungenutzten Flächen oder auf Stellflächen für Pkw errichtet werden. So können die E-Scooter einen direkten Beitrag für die Verkehrswege leisten und die Flächen des Umweltverbundes werden nicht weiter beschnitten.

In Paris wurden vorrangig Stellflächen umgewidmet, die sich in der **Nähe von Kreuzungen** und Fußgängerüberwegen befanden. Grund dafür ist, dass die E-Scooter durch ihr

geringes bauliches Maß eine deutlich **geringere Sichteinschränkung** als Pkw darstellen und somit zu mehr Verkehrssicherheit an diesen Knotenpunkten beitragen.

Sinnvoll ist es auch, Stellflächen mit **direktem Anschluss an Fahrradinfrastruktur** einzurichten, sodass sie beispielweise direkt an einem Radweg liegen. Durch den direkten Zugang zur vorgesehenen Verkehrsfläche werden widerrechtliche Fahrten auf dem Gehweg minimiert.

Sind Stellflächen im Straßenraum nicht zu realisieren und müssen in Fußgängerbereichen errichtet werden, sind folgende Regeln zu beachten:

- Sehr schmale Gehwege, die die Regelbreite von 2,50 m unterschreiten, sind grundsätzlich von der Einrichtung von Stellflächen auszunehmen.
- Auf Gehwegen mit ausreichender Breite sind die Stellflächen für E-Scooter randständig zur Fahrbahn hin einzurichten. Die Gehgasse der Fußgänger:innen ist dabei freizuhalten.
- Auf Gehwegen, aber auch Plätzen sollten Stellplätze für E-Scooter bevorzugt in direkter Nähe zu Fahrradstellplätzen oder zwischen Straßenbäumen ausgewiesen werden.
- Auch bei der Anlage von Stellplätzen auf Gehwegen oder Plätzen ist auf einen möglichst direkten Zugang zur Fahrradinfrastruktur zu achten, um Fehlverhalten vorzubeugen.

Als Stellflächen ungeeignet sind Flächen, die andere Verkehrsteilnehmer:innen behindern, beispielweise Wartebereiche an Busstationen. Explizit sollten Stellflächen nicht in unmittelbarer Nähe von Blindenleitsystemen

eingerrichtet werden, das gleiche gilt für Feuerwehruzufahrten.

Nicht ausgeschlossen, aber nachrangig zu betrachten sind Flächen in der Nähe von Infrastruktureinrichtungen wie Stromkästen oder Schachtdeckeln. Der Zugang dazu ist trotz geparkter E-Scootern gegeben, da sie leicht entfernt werden können, allerdings stellen sie trotzdem ein Hindernis dar.

Die Planersocietät unterstützt bei der Erstellung von Mikrokonzepten für Kommunen und Anbieter, die aufbauend auf einer Makroanalyse die Feinplanung für Standorte von Mikromobilität aufzeigen. Im Ergebnis steht Kommunen und Anbietern damit ein Planwerk zur Verfügung, auf dessen Grundlage die Einrichtung von Stellplätzen für E-Scooter und Mikromobilität ermöglicht wird.

### Sichtbarmachen von Stellplätzen

Bei der Ausweisung von Stellplätzen sind diese auffällig zu gestalten, um die Sichtbarkeit und somit die Nutzung zu verstärken. Üblich sind Bodenmarkierungen mit Piktogrammen und Beschilderung.

Insbesondere bei den Stellflächen mit Bodenmarkierungen sind die Belange der Barrierefreiheit insofern zu bedenken, dass eine farblich kontrastreiche Gestaltung die Erkennbarkeit erhöht.

Eine weitere Möglichkeit ist die Verwendung von farbigen Ständern für E-Scooter. Die Ständer sind durch ihre Maße und farbige Gestaltung auffälliger und werden gut angenommen. Ein weiterer Vorteil ist, dass die E-Scooter nicht umstürzen können und somit ordentlich geparkt bleiben.

### Evaluation der Maßnahmen

Eine Evaluation der Maßnahmen ist notwendig, um ihren Erfolg mess- und somit sichtbar

zu machen. Stellflächen für E-Scooter können im Rahmen von Pilotprojekten in einzelnen Quartieren erprobt werden. So kann evaluiert werden, ob die Flächen angenommen werden, ob der Bedarf an Stellflächen ausreichend ist oder auch welche Variante der Stellflächen am besten angenommen wird. Des Weiteren muss evaluiert werden, wie gut die Maßnahme Konflikte auch im fließenden Verkehr mindern,

insbesondere ob auch widerrechtliche Fahrten auf Bürgersteigen reduziert werden.

Eine Evaluation ermöglicht gegebenenfalls eine Nachsteuerung. Sie sollte in Kooperation mit den Anbietern geschehen, die umfassenden Zugang zu Daten der Nutzer:innen haben. Auf den Datenschutz ist dabei umfassend zu achten.

Abbildung 9: Kriterien für Stellflächen

Dichte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>25-30 Stellflächen je km<sup>2</sup></b> (Abstand von 100-150m) in Gebieten mit hoher baulicher Dichte und Nutzungsmischung</li> <li>• <b>10-12 Stellflächen je km<sup>2</sup></b> (Abstand von 250-400m) in Gebieten mit geringerer baulicher Dichte, reine Wohngebiete</li> </ul>
Dimensionierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mindestens 2x3m</b> (entspricht Stellflächen für 8 E-Scooter)</li> <li>• An Hotspots größer und/oder mehr Stellflächen</li> <li>• In reinen Wohngebieten ggf. kleinere Stellflächen in höherer Dichte</li> <li>• Mikromobilstation: Stellplätze für verschiedene Verkehrsarten der Mikromobilität</li> </ul>
Standortwahl	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Vorrangig auf Pkw-Stellflächen</b> oder ungenutzten Flächen</li> <li>• Nachrangig auf Flächen des Fußverkehrs (Bürgersteig, öffentlicher Platz)                         <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mindestbreite von 2,30m freihalten</li> <li>• Randständige Position</li> <li>• Gehgassen des Fußverkehrs freihalten</li> <li>• Möglichst direkter Anschluss an Fahrradinfrastruktur (Radwege)</li> <li>• Im Anschluss an Fahrradstellplätze</li> </ul> </li> </ul>
Sichtbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bodenmarkierung, ggf. Piktogramme, Beschilderung</b></li> <li>• Ggf. Ständer</li> <li>• Ortswahl nach Sichtbarkeit</li> </ul>
Ungeeignete Flächen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Bereich <b>taktile Leitsysteme</b></li> <li>• In direkter Nähe von Fußgängerüberwegen</li> <li>• Parkverbotszonen (z. B. Feuerwehrzufahrt)</li> <li>• Auf unebenen Flächen</li> </ul>

Quelle: Planersocietät

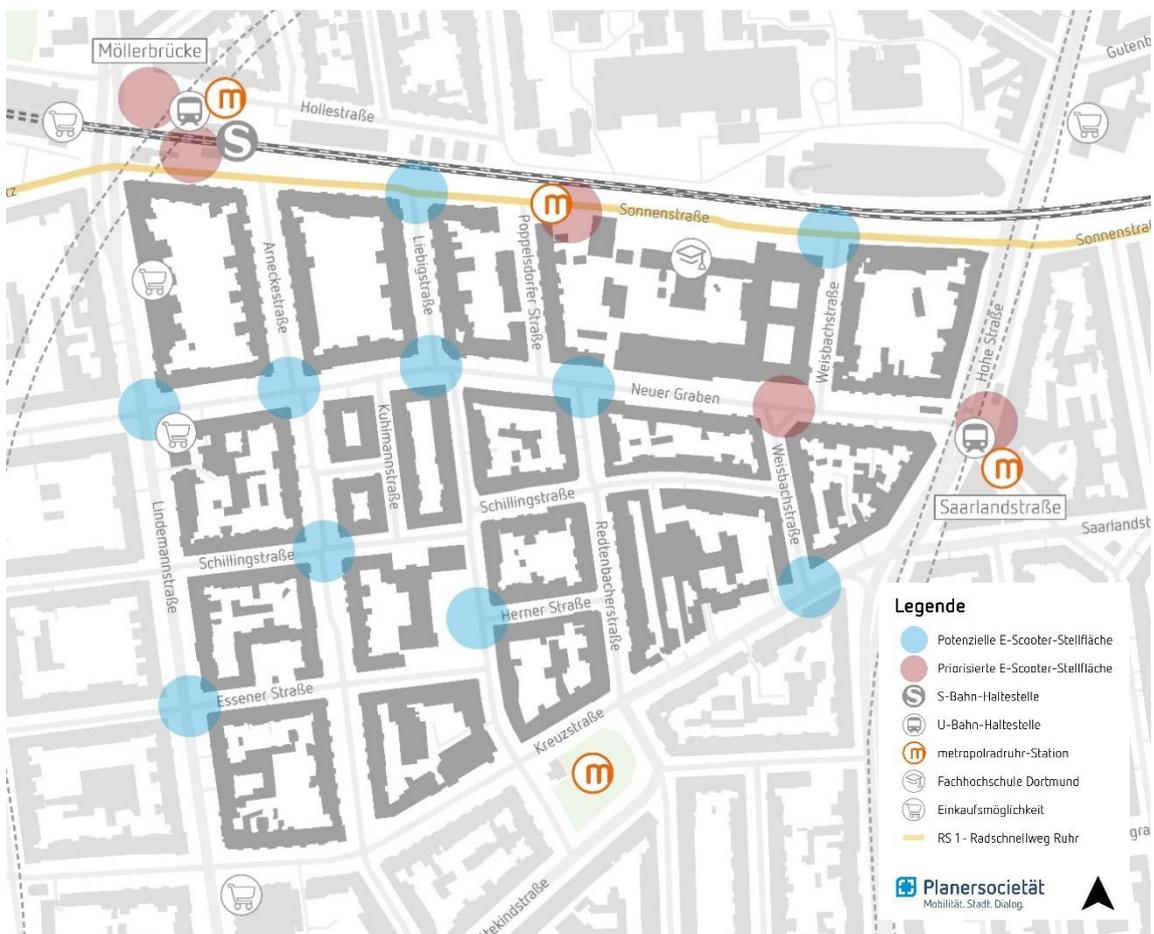
## Umsetzungsbeispiel Dortmund Kreuzviertel

Anhand des Dortmunder Kreuzviertels wird beispielhaft die Ermittlung von einfachen und kombinierten Stellplätzen für E-Scooter durchgespielt.

Das Kreuzviertel befindet sich im Südwesten der Dortmunder Innenstadt. Es handelt sich um ein urbanes Quartier, das baulich verdichtet und Nutzungsgemischt ist. Eine gute Anbindung an den Öffentlichen Verkehr (Bus, U-Bahn, S-Bahn) ist gegeben, außerdem tangiert der Radschnellweg RS 1 das Quartier – ein Teilstück ist auf der Sonnenstraße, entlang der S-Bahn-Trasse, bereits realisiert. Der Parkdruck im Quartier ist aufgrund der baulichen Dichte und der hohen Pkw-Besitzquote in Dortmund hoch.

Die potenziellen Flächen für E-Scooter werden ausgehend von wichtigen Quell- und Zielorten im Quartier identifiziert. Zu diesen zählen die ÖPNV-Stationen Möllerbrücke und Saarlandstraße sowie die FH Dortmund. Als Intermodale Schnittstellen sind die ÖPNV-Stationen von Bedeutung, an der FH ist hoher Publikumsverkehr gegeben. Hier sollten an geeigneten Standorten Flächen für E-Scooter eingerichtet werden, beispielsweise in direktem Anschluss an Leihrad-Stationen (siehe Abbildung 12) oder etwa in der Nähe der Eingänge. Ausgehend von diesen Stellflächen können weitere potenzielle Standorte nach dem definierten Abstand von circa 150 Metern ermittelt werden.

Abbildung 10: Potenzielle Stellflächen für E-Scooter im Dortmunder Kreuzviertel



Quelle: eigene Darstellung

Im Kreuzviertel wurden so viele Potenzialflächen identifiziert (siehe Abbildung 10). Den Vorgaben (siehe Abbildung 9) folgend ist eine Anzahl von etwa sieben Stellflächen für das Gebiet ausreichen. Auf Grund der hohen baulichen und der damit einhergehend hohen Einwohnerdichte bei gleichzeitig geringem Platzangebot können auch mehr und dafür kleinere Flächen ausgewiesen werden. Auch die Ausweisung von kombinierte Stellflächen oder Mikromobilstationen ist möglich, wenn größere Flächen zur Verfügung stehen. Hierarchisch sind nach den wichtigen Quell- und Zielorten wichtige Straßen (hier Sonnenstraße und Neuer Graben) und zuletzt die engen Wohnstraßen mit Stellflächen auszustatten.

Vorrangig entstehen Stellflächen auf Stellplätzen für Pkw (siehe Abbildung 11) oder ungenutzten Verkehrsflächen, nachrangig auf ausreichend dimensionierten Flächen des Fußverkehrs. Dabei ist auf einen möglichst direkten Zugang zur vorgesehenen Infrastruktur zu achten. So zeigt Abbildung 13 eine Fläche für E-Scooter in direktem Anschluss an die Sonnenstraße und somit den RS 1.

Mikromobilstationen mit einem größeren Mobilitätsangebot benötigen mehr Fläche und sollten zentral gelegen sein – mögliche Flächen im Kreuzviertel wären wiederum an den

ÖPNV-Stationen sowie auf einer Verkehrsinsel, die mit ihrem Angebot Bedarfe der Anwohner:innen, Studierenden und Arbeitnehmer:innen der FH sowie der Nutzenden des Einzelhandels bedienen könnte.

### Was kann im Kreuzviertel erreicht werden?

Hauptkonfliktpunkt wird die Reduzierung von Pkw-Stellplätzen sein; das hat schon im Zusammenhang mit der Ausweisung des RS 1 zu Konflikten geführt. Da im Kreuzviertel der öffentliche Raum stark begrenzt ist, sollte hier jede Chance hin zu einer gerechteren Flächenverteilung weg vom Pkw genutzt werden. Ein ergänzendes gut geordnetes Angebot durch E-Scooter hat in den innenstadtnahen Quartieren ein großes Nutzer:innen-Potenzial. Der Ausbau der Fahrradinfrastruktur, zuvörderst durch das Prestigeprojekt RS 1, ist eine sehr gute Basis für ein attraktives und sicheres Fahrerlebnis der E-Scooter-Nutzenden. Er verspricht außerdem eine konfliktärmere Abwicklung des E-Scooter-Verkehrs. Ziel muss vor allem in solchen und vergleichbaren Quartieren sein, die Dominanz des Autos im Quartier zu brechen und so die Nutzbarkeit des öffentlichen Raums sowie die Lebensqualität vor Ort zu bestärken.

Abbildung 11: E-Scooter-Stellfläche auf einem Pkw-Stellplatz am RS 1



Quelle: eigene Darstellung

Abbildung 12: E-Scooter an der Möllerbrücke in Ergänzung zur metropolradruhr-Station



Quelle: eigene Darstellung

## 6 Ausblick

E-Scooter können einen Beitrag zur Verkehrswende leisten. Dazu muss einerseits die Nachhaltigkeit der E-Scooter verbessert werden, also die Haltbarkeit der Fahrzeuge wie auch der Akkus, vor allem aber müssen die Konflikte mit zu Fuß Gehenden und Radfahrer:innen minimiert werden.

Ein Ansatz hierzu ist die bessere Abwicklung des ruhenden Verkehrs der E-Scooter. Weltweit, in Europa und auch in Deutschland machen sich immer mehr Städte auf den Weg und regulieren die Abstellflächen für E-Scooter, um Konflikte insbesondere mit dem Fußverkehr zu vermeiden und damit auch die Akzeptanz des Verkehrsmittels insgesamt zu erhöhen.

Das vorliegende Papier leistet hierzu einen Beitrag, indem es einerseits Vorgehensweisen und gute Beispiele zusammenträgt und andererseits konkrete Empfehlungen gibt, wie abgestellte E-Scooter Barrierefreiheit und Fußverkehr weniger einschränken. So können Kommunen in enger Zusammenarbeit mit den Anbietern von E-Scootersharing ein integriertes System schaffen, bestenfalls eingebunden in die Mobilitätsplanung der Kommune und verknüpft mit dem öffentlichen Verkehr. Hier ist ein proaktives Vorgehen der Kommunen wünschenswert, für das räumliche Analysen und darauf aufbauend die Identifikation und Ausweisung von Stellflächen sowie die Definition von Verbotszonen in enger Abstimmung mit den Betreibern nötig sind.

## Quellenverzeichnis

- Agora Verkehrswende (2019): E-Tretroller im Stadtverkehr. Abgerufen von [https://www.agora-verkehrswende.de/fileadmin/Projekte/2019/E-Tretroller\\_im\\_Stadtverkehr/Agora-Verkehrswende\\_e-Tretroller\\_im\\_Stadtverkehr\\_WEB.pdf](https://www.agora-verkehrswende.de/fileadmin/Projekte/2019/E-Tretroller_im_Stadtverkehr/Agora-Verkehrswende_e-Tretroller_im_Stadtverkehr_WEB.pdf) (zuletzt abgerufen am 26.11.2021)
- Bundesministerium für Justiz und für Verbraucherschutz (2019): Elektrokleinstfahrzeuge-Verordnung – eKFV. Abgerufen von <https://www.gesetze-im-internet.de/ekfv/BJNR075610019.html> (zuletzt abgerufen am 26.11.2021)
- Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) (2021): Elektrokleinstfahrzeug – Fragen und Antworten. Abgerufen von <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/StV/Strassenverkehr/elektrokleinstfahrzeuge-verordnung-faq.html> (zuletzt zugegriffen am 26.11.2021)
- Condor (2021) France Tourism Statistics 2020-2021. Abgerufen von <https://www.condorferries.co.uk/france-tourism-statistics> (zuletzt abgerufen am 26.11.2021)
- DENA (Deutsche Energie-Agentur) (2021): E-Scooter Sharing – eine ganzheitliche Bilanz. Potenziale von E-Scootern für eine nachhaltige, urbane Mobilität. Abgerufen von: [https://www.dena.de/fileadmin/dena/Publikationen/PDFs/2021/dena-STUDIE\\_E-Scooter-Sharing.pdf](https://www.dena.de/fileadmin/dena/Publikationen/PDFs/2021/dena-STUDIE_E-Scooter-Sharing.pdf) (zuletzt abgerufen am 20.01.2022)
- Deutscher Bundestag – Wissenschaftliche Dienste: Ausarbeitung: E-Scooter – Gemeingebrauch oder Sondernutzung? (2020). Abgerufen von: <https://www.bundestag.de/re-source/blob/693762/918c7310444ff7be42b17a0cd310c541/WD-3-063-20-pdf-data.pdf> (zuletzt zugegriffen am 26.11.2021)
- Deutscher Städtetag (2019): Nahmobilität gemeinsam stärken. Memorandum of Understanding zwischen Deutschem Städtetag, Deutscher Städte- und Gemeindebund und Anbietern von E-Tretroller-Verleihsystemen. Abgerufen von: <https://www.dstgb.de/aktuelles/archiv/archiv-2019/memorandum-of-understanding-e-tretroller/memorandum-e-tretroller-final.pdf?cid=66g> (zuletzt zugegriffen am 26.11.2021)
- Difu (2021): Mikromobilität. Abgerufen von <https://difu.de/nachrichten/was-ist-eigentlich-mikromobilitaet> (zuletzt zugegriffen am 29.11.2021)
- DLR Institut für Verkehrsforschung (2021): E-Scooter – Potentiale, Herausforderungen und Implikationen für das Verkehrssystem. Abgerufen von: [https://elib.dlr.de/141837/1/ArbeitsberichteVF\\_Nr4\\_2021.pdf](https://elib.dlr.de/141837/1/ArbeitsberichteVF_Nr4_2021.pdf) (zuletzt zugegriffen am 26.11.2021)
- DVR (Deutscher Verkehrssicherheitsrat) (o. J.): Roll ohne Risiko. Abgerufen von: <https://www.dvr.de/praevention/kampagnen/roll-ohne-risiko> (zuletzt zugegriffen am 14.12.2021)
- GDV – Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V. (2021): Verkehrssicherheit von E-Scootern. Angerufen von: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEWjTq7fLvMPOAh-WVgv0HHbzoCqwQFnoECA8QAQ&url=https%3A%2F%2Fudv.de%2Fdownload%2Ffile%2Ffid%2F13039&usq=AOvVaw3oAHjdR6FklLgg1ojuj2IB> (zuletzt zugegriffen am 29.11.2021)

- Justiz online (2020): Oberverwaltungsgericht NRW, 11B 1459/20. Abgerufen von: [http://www.justiz.nrw.de/nrwe/ovgs/ovg\\_nrw/j2020/11B\\_1459\\_20\\_Beschluss\\_20201120.html](http://www.justiz.nrw.de/nrwe/ovgs/ovg_nrw/j2020/11B_1459_20_Beschluss_20201120.html) (zuletzt zugriffen am 26.11.2021)
- Krauss, Konstantin; Scherrer, Aline; Burghard, Uta; Schuler, Johannes; Burger, Axel; Doll, Klaus: Sharing Economy in der Mobilität – Potenzielle Nutzung und Akzeptanz geteilter Mobilitätsdienste in urbanen Räumen in Deutschland (2020). Abgerufen von: [https://www.isi.fraunhofer.de/content/dam/isi/dokumente/sustainability-innovation/2020/WP-06-2020\\_Sharing\\_%20Economy%20in%20der%20Mobilit%C3%A4t\\_Krauss\\_Scherrer\\_Burghard\\_Schuler\\_Burger\\_Doll.pdf](https://www.isi.fraunhofer.de/content/dam/isi/dokumente/sustainability-innovation/2020/WP-06-2020_Sharing_%20Economy%20in%20der%20Mobilit%C3%A4t_Krauss_Scherrer_Burghard_Schuler_Burger_Doll.pdf) (zuletzt zugriffen am 29.11.2021)
- Köln (2021): Neue Regeln für E-Scooter in Köln. Abgerufen von [https://www.koeln.de/koeln/nachrichten/lokales/neue-regeln-fuer-e-scooter-in-koeln\\_1180138.html](https://www.koeln.de/koeln/nachrichten/lokales/neue-regeln-fuer-e-scooter-in-koeln_1180138.html) (zuletzt zugriffen am 26.11.2021)
- Momentum (2021): E-Bike Share Scheme in Plymouth
- PSM (Plattform Shared Mobility) (2022). Abgerufen von: <https://shared-mobility.eu/> (zuletzt zugriffen am 20.01.2022)
- Stadt Wien (o. J.): Sag´ s Wien. Abgerufen von: <https://www.wien.gv.at/sagswien/#startseite> (zuletzt abgerufen am 26.11.2021)
- Stadt Wien (2019): Hebein: E-Scooter – 9 Sofortmaßnahmen für 2020 fixiert. Abgerufen von: <https://www.wien.gv.at/presse/2019/12/19/hebein-e-scooter-9-sofortmassnahmen-fuer-2020-fixiert> (zuletzt zugriffen am 29.11.2021)
- [fuer-2020-fixiert](#) (zuletzt zugriffen am 29.11.2021)
- Stadt Aachen (o. J.): Sicher unterwegs mit dem E-Scooter. Abgerufen von [https://www.aachen.de/de/stadt\\_buerger/verkehr\\_strasse/verkehrssicherheit/03\\_Hintergrundwissen/E-Scooter.html](https://www.aachen.de/de/stadt_buerger/verkehr_strasse/verkehrssicherheit/03_Hintergrundwissen/E-Scooter.html) (zuletzt zugriffen am 14.12.2021)
- Tagesspiegel (2021) (Christian Latz): Berliner Verbände fordern Pflicht-Parkplätze für E-Scooter und Leihräder. Abgerufen von <https://www.tagesspiegel.de/berlin/25000-fahrzeuge-und-nur-15-stellflaechen-berliner-verbaende-fordern-pflicht-parkplaetze-fuer-e-scooter-und-leihraeder/27211412.html> (zuletzt zugriffen am 25.11.2021)
- Toi - Institute of Transport Economics Norwegian Centre of Transport Research (2021). Abgerufen von: [https://www.toi.no/get-file.php/1355170-1612191904/Publikasjoner/T%C3%98I%20rapporter/2021/1821-2021/1821-2020\\_Summary.pdf](https://www.toi.no/get-file.php/1355170-1612191904/Publikasjoner/T%C3%98I%20rapporter/2021/1821-2021/1821-2020_Summary.pdf) (zuletzt abgerufen am 26.11.2021)
- Umweltbundesamt (2021): E-Scooter momentan kein Beitrag zur Verkehrswende. Abgerufen von: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/nachhaltige-mobilitaet/e-scooter#aktuelles-fazit-des-uba> (zuletzt zugriffen am 26.11.2021)
- ZDF (2021): Neue Fahrrad-Metropole. Paris startet große Fahrradoffensive. Abgerufen von: <https://www.zdf.de/nachrichten/video/panorama-fahrradwege-paris-100.html> (zuletzt abgerufen 20.01.2022)
- 6-t (2020): A sound launch for micromobility services in the UK: the challenge of parking. Abgerufen von <https://ridedott.com/assets/pdf/smart-parking.pdf> (zuletzt abgerufen am 29.11.2021)