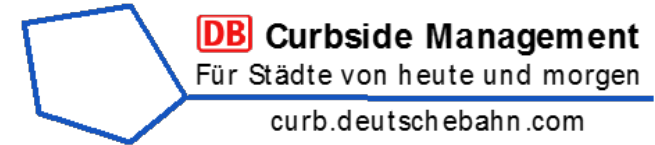


## Deutsche Bahn Connect GmbH

Mainzer Landstraße 169 - 175  
Postfach 11 04 33  
60327 Frankfurt am Main



### WHITEPAPER

# Micro Mobility und Geozonen

### AUTHOR

#### **Marcel Sieg**

Spezialist Mobilitätskonzepte

[marcel.sieg@deutschebahn.com](mailto:marcel.sieg@deutschebahn.com)

### WEITERE ANSPRECHPARTNER:INNEN

#### **Dorothea Bateva**

Product Lead

[dorothea.bateva@deutschebahn.com](mailto:dorothea.bateva@deutschebahn.com)

#### **Slavco Simic**

Market Lead

[slavko.simic@deutschebahn.com](mailto:slavko.simic@deutschebahn.com)

#### **Thomas Hofmann**

Partner Management

[thomas.t.hofmann@deutschebahn.com](mailto:thomas.t.hofmann@deutschebahn.com)

## Inhaltsverzeichnis

<b>Zusammenfassung</b>	1
<b>Abkehr von autozentrierter Städteplanung</b>	2
<b>Stadt als Testlabor für zukünftige Megatrends</b>	2
<b>Intermodale Städte - Nutzen statt Besitzen</b>	2
<b>Shared Mobility Anbieter auf dem Vormarsch</b>	3
<b>Chaotische Zustände im Öffentlichen Raum</b>	3
<b>Gemeingebrauch vs. Sondernutzung für öffentliche Verkehrsflächen</b>	4
<b>Regulierung durch Kommunikation und Digitalisierung – Curbside Management</b>	5
<b>Curbside Management bei der Deutschen Bahn</b>	5
<b>Geozonen Management Tool</b>	6
<b>Quellenverzeichnis</b>	8

**Schlagwörter:** Flächennutzung, Shared Mobility, Flächennutzungskonflikte, Straßenkante, Curbside, Geozone, Regel, MDS, Städtische Mobilitätsflächen

## Zusammenfassung

Zunehmende Angebote neuer Mobilitätsformen in Städten und Gemeinden, sowie das steigende Nachhaltigkeitsbewusstsein verändern nach und nach das individuelle Mobilitätsverhalten. Autozentrierte Gesamtplanungen verlieren zudem an Bedeutung und der Fokus liegt vermehrt auf intermodaler und zukunftsorientierter Verkehrsplanung. Jedoch braucht jede neue Form der Mobilität auch neue **Mobilitätsflächen** in Städten, die als Start- und Zielpunkt der Anbieter genutzt werden können. Der zunehmend vielseitigere Anspruch an die **Straßenkante** erfordert daher auch ganzheitliche Konzepte der Bewirtschaftung dieser öffentlichen Flächen. Hier setzt DB **Curbside** Management an. Über eine Plattform kann das vielseitige Mobilitätsangebot einer Stadt intelligent gesteuert werden. Städte können mittels sogenannter **Geozonen** auf einer Plattform selbst definieren, wo und wann Sharing- und Lieferdienste ihre Fahrzeuge abstellen dürfen. So werden die öffentlichen Stellflächen in das gesamthafte Mobilitätskonzept integriert.

Die Vorteile urbaner Strukturen locken immer mehr Menschen in die Städte dieser Welt. Neben verbesserten Chancen auf Arbeit zählen vor allem soziale, kulturelle und infrastrukturelle Vorteile als Grund für die Landflucht. Eine Stadt dient im 21. Jahrhundert mehr denn je als Wirkungsstätte des globalen Handels sowie als Ort digitaler Vernetzung und Kommunikation. Darüber hinaus ist sie Wachstumsmotor und Zentrum der Produktivität, in der Trends sichtbar gemacht werden. Als hochkomplexes Gebilde besteht eine Stadt aus unterschiedlichsten Schichten und Strukturen, die sich gegenseitig bedingen, miteinander verbunden sind und verändern.

### Abkehr von autozentrierter Städteplanung

Jedoch hat der zunehmend hohe Urbanisierungsgrad auch seine Schattenseiten. Durch die enorme Landflucht in die Stadtgebiete, stehen diese vor neuen ökologischen, ökonomischen und sozialen Herausforderungen: Umweltverschmutzung, Ressourcenknappheit, Überlastung des Straßenverkehrsnetzes und der aktive Eingriff in das Wachstum natürlicher Ökosysteme durch das Flächenwachstum der Städte. Dies sind nur ein paar Herausforderungen, denen sich eine Stadt mit wachsender Bevölkerung stellen muss. Mit zunehmendem Urbanisierungsgrad gelangen städtische Infrastrukturen allerorts an ihre Kapazitätsgrenzen, besonders in verkehrstechnischer Hinsicht. Aufgrund der praktizierten autozentrierten Stadtplanung der vorangegangenen Jahrzehnte, welche heute den Großteil der städtischen Strukturen prägt, kommt es in europäischen Städten wie London, Brüssel oder Köln zu Rush-Hour Zeiten auf fast der Hälfte aller Straßen zu

erheblichen Verkehrsbehinderungen (vgl. Zukunftsinstitut 2018).

Doch diese Planung der **Flächennutzung** scheint nicht mehr der Status Quo zu sein. Denn längst ist klar „Wer Straßen säht, erntet Verkehr“.

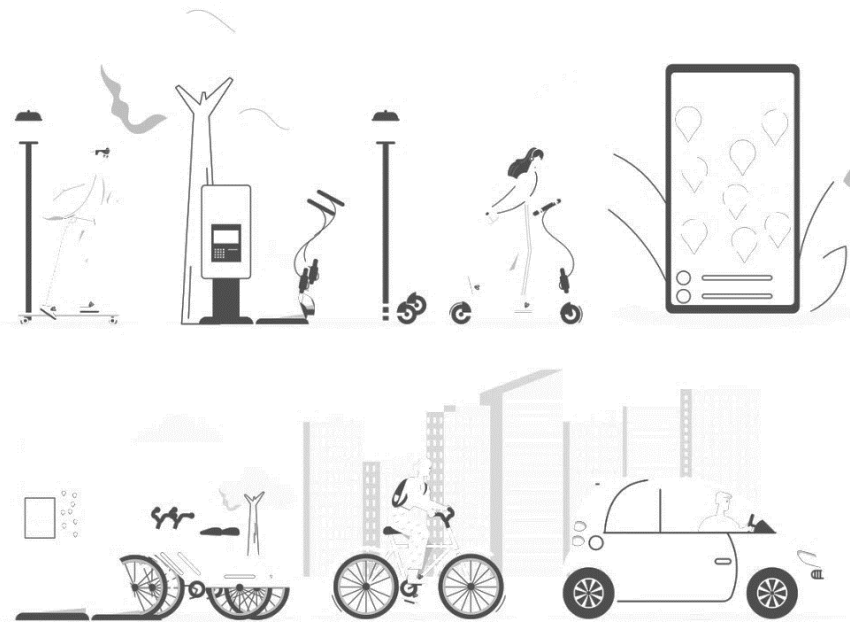
### Stadt als Testlabor für zukünftige Megatrends

Das wachsende Verkehrschaos in urbanen Räumen verändert zunehmend das Mobilitätsverhalten-, und Bewusstsein der Stadtbewohner. Ob berufliches Pendeln, Schulwege, Familien- oder Arztbesuche, Shopping und Freizeitaktivitäten, Urlaubs- und Geschäftsreisen, wer in der Stadt zeitsparend von A nach B kommen will, steigt vermehrt auf alternative Verkehrsmittel wie ÖPNV, On-Demand Verkehre, **Shared Mobility** und das Fahrrad um. Technische Innovationen eröffnen in diesem Zusammenhang neue Lösungsansätze zu komplexen Problemen anhaltender Überlastungen des Verkehrsnetzes durch den motorisierten Individualverkehr (MIV) und zunehmenden Lieferverkehr. Durch die Nutzung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien können intelligente Städte (Smart Cities) innovative Lösungen finden, um das Verkehrschaos besser zu koordinieren und regulieren. Die zunehmende Digitalisierung ist daher auch hier ein wichtiger Treiber für neue Mobilitätsstrategien, die Mobilität dank Apps auf dem Smartphone, GPS und mobilem Internet in den Alltag integriert.

### Intermodale Städte - Nutzen statt Besitzen

Durch den technologischen Fortschritt werden zukunftsorientierte Mobilitätskonzepte eine nahezu reibungslose Intermodalität ermöglichen: Der Übergang zwischen verschiedensten Verkehrsmitteln – egal ob Bus, Bahn, Ride-, Bike-, Car- und Scooter-

Sharing wird somit keine Barriere mehr darstellen. Diese Veränderung des individuellen Mobilitätsverhaltens, die allmählich in den Metropolen dieser Welt zu beobachten ist, steigert auch das subjektive Wohlbefinden in den Städten. Hierbei fällt auf, dass vermehrt die junge Generation in den Großstädten die „Nutzen statt Besitzen“ Überzeugung lebt und so die flexibleren Möglichkeiten nutzt, um ihren mobilen Lebensstil zu gestalten.



Quelle: istock (1224806257)

## Shared Mobility Anbieter auf dem Vormarsch

Ende 2017 gab es in vielen europäischen, aber vor allem auch in deutschen Städten einen regelrechten Boom junger Bikesharing-Startups. Überwiegend aus dem asiatischen Raum stammend haben sie vor rund drei Jahren einige deutsche Großstädte mit ihren Leihrädern über Nacht regelrecht geflutet (vgl. Horn/Jung (2018: 4f.)). Rund zwei Jahre später, im Juni 2019, folgten dann die E-Scooter, die davor schon in einigen anderen Großstädten auf der Welt für Schlagzeilen gesorgt haben (vgl. Umweltbundesamt 2020). Beide **Shared Mobility** Verkehrsmittel fokussieren sich laut der Anbieter vor allem auf „die letzte Meile“ der Nutzer\*innen: beispielsweise der Weg von der Bus- oder Straßenbahnhaltestelle zum eigentlichen Ziel. Als zentraler Nachteil für Städte und Bewohner kristallisierte sich die quasi unkoordinierte Überflutung öffentlicher Flächen, Gehwege, Park-, und Grünanlagen, sowie Fußgängerzonen heraus, welche die Mikromobilitätsanbieter ohne Absprache mit den jeweiligen Städten durch ihre Produkte und das zugrundeliegende Free-Floating Modell (*d.h. Fahrzeuge müssen nicht an festen Stationen ausgeliehen und zurückgegeben werden, sondern stationslos an beliebigen Orten im Betriebsgebiet*) erzeugten (vgl. Horn/Jung (2018: 11)).

## Chaotische Zustände im Öffentlichen Raum

So haben sich durch den Markteintritt dieser neuen **Shared Mobility** Dienstleister der Verkehrsraum und das Stadtbild verändert. In den meisten Städten reicht die vorhandene Infrastruktur nicht aus, um dem rasant wachsenden Angebot an Mikromobilität und zunehmender **Flächennutzungskonflikte**

gerecht zu werden. Der öffentliche Raum ist ein frei verfügbares, aber knappes Gut, welches effizient genutzt werden sollte. Ein möglicher Ansatz für eine wiederkehrende städtische Ordnung und Effizienzsteigerung in der **Flächennutzung** ist die Regulierung von Mobilitätsanbietern. Außerhalb Deutschlands wird dies bereits umgesetzt. Paris oder Lissabon legt beispielsweise bereits seit einiger Zeit spezielle Abstellzonen fest, in denen nur E-Scooter oder Leihfahrräder geparkt werden dürfen. Bis Ende 2020 sollen so 2500 markierte Abstellplätze entstehen. Zudem werden von der Stadt Sanktionen gegen Nutzer\*innen verhängt, die das gemietete Fahrzeug so zurückgeben, dass der Fußgängerverkehr behindert wird. In Tel Aviv werden vermehrt gesonderte Parkzonen ausgewiesen und bei Verstößen greift die Stadtverwaltung besonders hart durch. So wurden seit Jahresanfang 2020 ca. 13.000 Strafzettel gegen Fahrer\*innen von E-Scooter und Leihräder verteilt und über 1000 Fahrzeuge beschlagnahmt (vgl. Reintjes/Becker (2019)).



**Immer mehr Mobilitätsanbieter nehmen Flächen für ihre Fahrzeuge ein**



**Bürger\*Innen erwarten einen ortsnahen Zugang zu einem Mix von Mobilitätsangeboten**



**Städte wollen Chaos, Status und Emissionen reduzieren**



**Green City Programme erfordern einen Wandel in der Flächenverteilung**

## **Gemeingebrauch vs. Sondernutzung für öffentliche Verkehrsflächen**

Auch in Deutschland erwägen Städte seit einiger Zeit zusätzliche Maßnahmen wie Ausweisung von Parkzonen für E-Scooter, Gebühren für die von Sharing Anbietern bereitgestellte Flotten oder eine Fahrzeugbegrenzung pro Stadt/ Kommune. Diese Regulierungen sind jedoch häufig nur begrenzt durchsetzbar, da der Markteintritt von Sharing-Anbietern in eine neue Stadt bislang keiner Erlaubnis bedarf. Die meisten Anbieter beziehen sich auf ein Urteil vom Obergerverwaltungsgericht Hamburg aus dem Jahr 2009, welches besagt, dass Leihräder vorrangig ihrer Bereitstellung als Mietfahrzeug dienen und nicht, wie die Stadt kritisiert hat, primär dem Werbezweck (VG Hamburg (2009). Somit fällt das Aufstellen der Räder unter Gemeingebrauch und bedarf keiner Sondernutzungsgenehmigung für den öffentlichen Raum. Durch das wachsende Angebot von Mikromobilitätsanbietern war es jedoch nur eine Frage der Zeit, bis diese Thematik juristisch neu aufgerollt würde. So entschied das Obergerverwaltungsgericht Münster im November 2020, dass Free-Floating Mikromobilitätsanbieter in Düsseldorf ihre Fahrzeuge nicht auf der Straße abstellen dürfen. Laut dem OVG handelt es sich eben nicht mehr um Gemeingebrauch, sondern um einen gewerblichen Zweck, der eine Sondernutzungserlaubnis voraussetzt (OVG Münster (2020).

Das Memorandum of Understanding „Nahmobilität gemeinsam stärken“ zwischen dem Deutsche Städtetag, der Deutsche Städte- und Gemeindebund und vier Anbietern von E-Tretroller-Verleihsystemen formuliert den Handlungs- und der Abstimmungsbedarf für eine erfolgreiche Integration von Leihsystemen mit Elektrokleinstfahrzeugen in Kommunen. Gemeinsam mit Agora Verkehrswende erarbeiteten der Deutsche Städtetag und der Deutsche

Städte- und Gemeindebund einen umfangreichen Praxisleitfaden für Kommunen zum Umgang mit E-Tretroller-Verleihsystemen.

## Regulierung durch Kommunikation und Digitalisierung – Curbside Management

Ein ganzheitliches, urbanes Mobilitätskonzept für den öffentlichen Raum, welches Mikromobilität mit einer strukturierten, modernen und lebenswerten Infrastruktur in Einklang bringt, stellt somit ein erstrebenswertes Ziel dar. Ein wichtiger Bestandteil der integrativen Planung ist dabei die Umwandlung von Flächen (z.B. Parkplätzen) und nutzungsgerechte Planung der Straßen- und Bordsteinkanten. Bisher werden die meisten **Straßenkanten**, der Raum zwischen Verkehrsfläche bzw. Straße und Bürgersteig, von dauerhaft parkenden Autos genutzt. Das so genannte *Parkraummanagement*, bezieht sich ausschließlich auf die Verwaltung des motorisierten Individualverkehrs, und lässt somit die neuen Mobilitätsformen außer Acht. Diese beanspruchen auch die **Straßenkanten**, welche nun ein vielfältigeres und ganzheitliches Konzept der Bewirtschaftung benötigen: das gesamtheitliche „Curbside Management“ (Curbside oder Kerbside engl. für Bordsteinkante).

## CURBSIDE MANAGEMENT

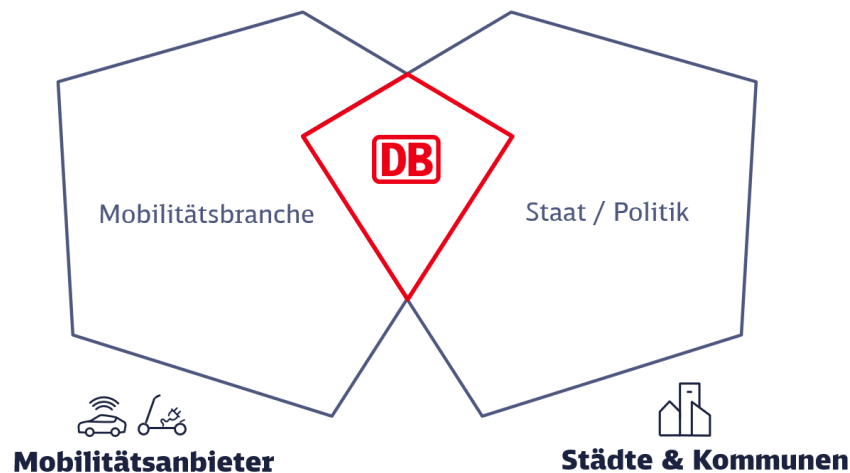


### Curbside Management bei der Deutschen Bahn

Das Konzept lässt sich als Planung, Verwaltung und Digitalisierung der Bordsteinkante beschreiben, die bei einer intelligenten Verkehrs- und Stadtplanung für den ruhenden Verkehr eine immer größere Rolle spielt. Das Curbside Management zielt darauf ab, die Bedürfnisse aller Verkehrsteilnehmer auszugleichen und zu berücksichtigen. Dabei sollen **Straßenkanten** inventarisiert und in Flächen umgewandelt bzw. zugewiesen werden, um die (individuelle) Mobilität und den Zugang für die unterschiedlichsten Anforderungen am Straßenrand zu maximieren.

Über die Erhebung von Daten und die entsprechende Bereitstellung auf einer Plattform kann das Mobilitätsangebot in Städten intelligent gesteuert werden: Städte können dort selbst definieren, wo Sharing- und Lieferdienste ihre Fahrzeuge abstellen dürfen. Haltestellen und Stellflächen werden so in das ganzheitliche Mobilitätskonzept integriert und führen durch Verzahnung mit dem ÖPNV zu einer nachhaltigen Verkehrsentlastung in den Städten. Als Mobilitätsanbieter sehen wir die **Straßenkante** als längsten Bahnsteig einer

Stadt. Hier beginnt, endet oder wechselt Mobilität – und das über eine Vielzahl verschiedener Angebote. Mit DB Curbside Management wird die Kommunikation zwischen Stadt und Sharing Anbietern für eine faire, diskriminierungsfreie Integration aller Mobilitätsanbieter auf eine einheitliche Informations- und Datengrundlage gestellt. Die Nutzung der **Straßenkante** in urbanen Räumen wird effizient und für die gegenwärtigen und zukünftigen Anforderungen angepasst und vorbereitet.



## DB Curbside Management – Geozonen Management Tool

DB **Curbside** Management und das damit verbundene digitale Abbild der **Straßenkante** (oder "digital twin") bieten hilfreiche Werkzeuge, um städtische Flächen effizienter umzuverteilen. Im Sinne der starken Schiene dient DB **Curbside** Management als Bindeglied zwischen Politik und Mobilitätsanbieter, um die Digitalisierung und die Umverteilung des "längsten Bahnsteigs der Stadt" voranzutreiben.

Zum einen können Städte ihre lokalen Regularien und Richtlinien gegenüber den Mobilitätsbetreibern transparent machen, verwalten und durchsetzen - auf Augenhöhe und mit gleichem Wissenstand. Die Städte definieren, wo Car-Sharing-, Bike-Sharing-, Ride-Pooling- und E-Scooter-Dienste halten bzw. ihre Fahrzeuge abstellen dürfen. Haltestellen und Stellflächen werden so in ein Gesamtkonzept integriert und führen durch optimale Verzahnung mit dem ÖPNV zu einer nachhaltigen Entlastung in den Städten.

Zum anderen beschleunigt die zentrale Einsicht in Regularien und einem Pool genehmigter virtueller Haltestellen oder Stellflächen den Marktzugang von neuen Mobilitätsanbietern und verschafft den Mobilitätsanbietern Sicherheit sowie Konsistenz und ermöglicht Fokus auf die Kernkompetenzen.

## Geozonen Management Tool

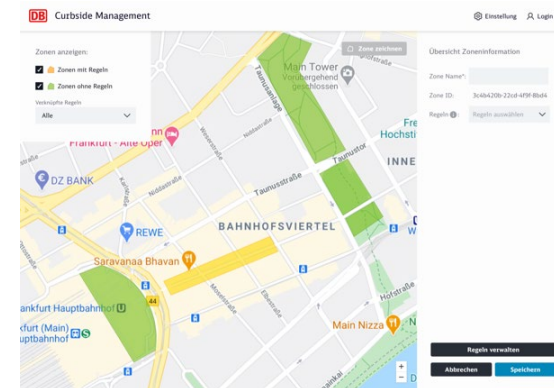
Mit der 'Software as a Service' Anwendung **Geozonen Management Tool** können auf kartengestützter Basis **Geozonen** und **Regeln** für Mikromobilitätsanbieter in den Städten eingezeichnet und verwaltet werden.

**Geozonen** definieren dabei Flächen im städtischen Raum. Sie dienen zur Definition von Abstellorten, Ausleihflächen für Sharing-Dienste, Lieferzonen, Sondernutzungszonen, Umweltzonen, Geschäftsgebieten etc. Sie helfen bei der kartengestützten Visualisierung und sind Grundlage für die digitale Kommunikation und Austausch innerhalb der Verwaltungsbereiche mit den Betreibern der Mobilitätsangebote. Alle Zonen können als **Geozone** im GeoJSON Format exportiert werden. **Geozonen** mit dazugehörigen **Regeln** können auch im **MDS** Format exportieren werden. **MDS** steht für "Mobility Data Specification" und ist eine Datenspezifikation für den Austausch von Mobilitätsdaten, die von Behörden und Betreibern verwendet werden können. Sie hilft, Informationen in einem Standardformat auszutauschen. Eine **Regel** könnte beispielsweise lauten, dass am nächsten Samstag und Sonntag ein Strassenfest angekündigt ist und deshalb keine Fahrzeuge von Sharing Anbietern von 14 - 18 Uhr in diesem Bereich abgestellt werden dürfen.

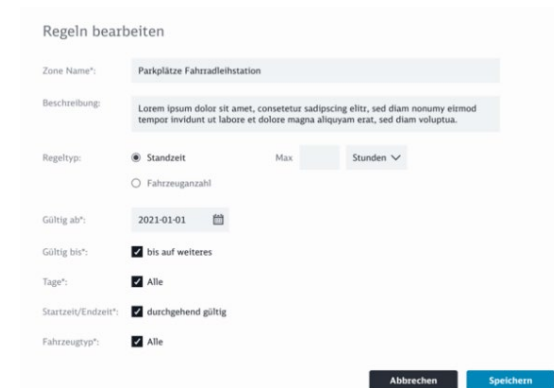
Als digitale Ordnungsplattform schafft das **Geozonen** Management Tool so eine erste Grundlage für Partnerschaften, Zusammenarbeit und Innovation zwischen Städten, Mobilitätsanbietern und Bürgern. Zudem bietet es Städten einen Einstieg in digitale Werkzeuge, um **städtischer Mobilitätsflächen** für Mikromobilität optimal zu koordinieren, gestalten und **Flächennutzungskonflikten** im öffentlichen Raum gerecht zu werden.

Im Tool selber kann auf einer Kartengrundlage aufbauend entweder eine Zone selber gezeichnet werden, oder auf eine bereits bestehende Zone

zugriffen werden. Die Zone kann dabei mit-, oder ohne Regel angezeigt werden.



Zur Erstellung einer neuen Zone wird ein Zonenname vergeben und das System erstellt automatisch eine ID. Danach gibt es zwei Optionen: 1. Eine vorhandene Regel wählen 2. Eine eigene Regel für die Geozone erstellen



Parameter der Regel können individuell festgelegt werden. Eine Regel kann mehrere Parameter beinhalten bspw. bei wiederkehrenden Ereignissen: z.B. Festlegung einzelner Tage, Zeiträume oder bestimm. Fahrzeugtypen an bzw. für welche die Regel greifen



## Quellenverzeichnis

Alexander Jung / Burkhard Horn (2018): Bikesharing im Wandel: Handlungsempfehlungen für deutsche Städte und Gemeinden zum Umgang mit stationslosen Systemen, Agora Verkehrswende (online) [https://www.agora-verkehrswende.de/fileadmin/Projekte/2018/Stationslose\\_Bikesharing\\_Systeme/Agora\\_Verkehrswende\\_Bikesharing\\_WEB.pdf](https://www.agora-verkehrswende.de/fileadmin/Projekte/2018/Stationslose_Bikesharing_Systeme/Agora_Verkehrswende_Bikesharing_WEB.pdf) (04.01.2021)

Becker, Benedikt / Reintjes, Dominik (2018): Vollgeparkte Gehwege und Unfälle: Was deutsche Städte gegen das E-Scooter Chaos tun, WirtschaftsWoche (online) <https://www.wiwo.de/politik/deutschland/vollgeparkte-gehwege-und-unfaelle-was-deutsche-staedte-gegen-das-e-scooter-chaos-tun/24898972.html> (04.01.2021)

Oberverwaltungsgericht NRW, Urteil vom 20.11.2020 - 11 B 1459/20 (online) [http://www.justiz.nrw.de/nrwe/ovgs/ovg\\_nrw/j2020/11\\_B\\_1459\\_20\\_Beschluss\\_20201120.html](http://www.justiz.nrw.de/nrwe/ovgs/ovg_nrw/j2020/11_B_1459_20_Beschluss_20201120.html) (04.01.2021)

Umweltbundesamt (2020): E-Scooter momentan kein Beitrag zur Verkehrswende, Umweltbundesamt (online) <https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/nachhaltige-mobilitaet/e-scooter-momentan-kein-beitrag-zur-verkehrswende#aktuelles-fazit-des-uba> (04.01.2021)

VG Hamburg, Urteil vom 31.03.2009 - 4 K 2027/08 (online) <https://openjur.de/u/592501.html> (04.01.2021)

Zukunftsinstitut (2018): Urbanisierung: Die Stadt von morgen, online <https://www.zukunftsinstitut.de/artikel/urbanisierung-die-stadt-von-morgen/> (04.01.2021)