



# Mikromobilität in Europa

Nachhaltiger Verkehr und Lebensqualität: die Situation in unterschiedlichen Orten und der Stand der Wissenschaft

# Inhalt

---

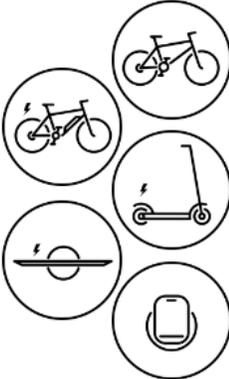
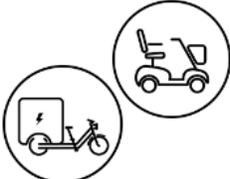
- Was genau ist Mikromobilität?
- Mikromobilität in Europa
  - Paris
  - England
  - Norwegen
  - Niederlande
- Folgen der Nutzung der Mikromobilität
- Erkenntnisse aus der Forschung
- Fazit

# Was genau ist Mikromobilität?

ITF 'Safe Micromobility' report:

“the use of vehicles with a mass of less than 350 kilogram (kg) and a design speed of 45 kilometers per hour (km/h) or less” that may be either “human-powered” or “electrically-assisted” – although the report later states that fuel tanks are an option too (ITF, 2020, p. 14).

Figure 1. Proposed micromobility definition and classification

Type A	Type B	Type C	Type D
unpowered or powered up to 25 km/h (16 mph)		powered with top speed between 25-45 km/h (16-28 mph)	
<35 kg (77 lb)	35 – 350 kg (77 – 770 lb)	<35 kg (77 lb)	35 – 350 kg (77 – 770 lb)
			

ITF. (2020). Safe Micromobility. <https://www.itf-oecd.org/safe-micromobility>

# Was genau ist Mikromobilität?

Society of Automotive Engineers (2019): Auch definiert auf Basis von: Antriebsart, Gewicht, Geschwindigkeit und Zweck.

Die "wheeled vehicles" sollten unter 227 Kilogramm (500lb) wiegen und eine Geschwindigkeit unter 48km/h (30mp/h) haben. Es ist wichtig zu beachten, dass die SAE-Definition sich ausschließlich auf "angetriebene Mikromobilität" konzentriert, die entweder teilweise oder vollständig angetrieben ist und somit ausschließlich von Menschen angetriebene Fahrzeuge ausschließt. Außerdem bezieht sich die Definition auf "Fahrzeuge, die in erster Linie für die Beförderung von Personen auf befestigten Straßen und Wegen bestimmt sind".

## TYPES OF POWERED MICROMOBILITY VEHICLES<sup>1</sup>

	Powered Bicycle	Powered Standing Scooter	Powered Seated Scooter	Powered Self-Balancing Board	Powered Non-Self-Balancing Board	Powered Skates
Center column	Y	Y	Y	Possible	N	N
Seat	Y	N	Y	N	N	N
Operable pedals	Y	N	N	N	N	N
Floorboard / foot pegs	Possible	Y	Y	Y	Y	Y
Self-balancing <sup>2</sup>	N	N	N	Y	N	Possible

Society of Automotive Engineers. (2019). SAE J3194 TM Taxonomy & Classification of Powered Micromobility Vehicles.  
<https://www.sae.org/binaries/content/assets/cm/content/topics/micromobility/sae-j3194-summary---2019-11.pdf>

# Mikromobilität in Europa – Fokus auf E-Scooter



# Mikromobilität in Europa – Fokus auf E-Scooter

- Steigende Nachfrage in Europa
- Aktuell viel in Deutschland
- Große internationale Unterschiede
  - Verfügbarkeit
  - Nutzung
  - Regulierungen



ITF (2020): Safe Micromobility; source Civity (2019)

# Paris

---

- Viele Unfälle und Chaos auf Straßen und Gehwegen mit 15.000 Leih-E-Scootern
- Bürgerbefragung Anfang April in Paris bezüglich eines Verbots von E-Scooter-Verleih
- 89% der Teilnehmer stimmten für ein Verbot ab 01.09.23 (Wahlbeteiligung allerdings nur bei 7,46%)
- Aber die Nutzung privater E-Scooter soll nicht eingeschränkt werden

# Paris

---

- Bereits 2019 wurden das Abstellen von E-Scootern auf Gehwegen verboten und Parkzonen eingerichtet
- Seit Ende 2021: Geschwindigkeitsbegrenzung auf 10km/h (20km/h auf wenigen Straßen mit geschütztem Radweg)
- Diese Regeln bleiben auch für die privaten E-Scooter bestehen
- Drei verschiedene Betreiber haben die Genehmigung für jeweils 5000 E-Scooter bis Ende August 2023 erhalten, diese Genehmigung wurde nach der Bürgerbefragung nicht verlängert
  - Lime hat am 01.08. angekündigt, seine E-Scooter im Laufe des Augusts in andere Gebiete zu verteilen, so werden 1.500 E-Scooter nun nach Lille gebracht, die Restlichen werden in London und Deutschland verteilt
  - Dott ist seit Mitte Juli dabei, wöchentlich 500 E-Scooter aus Paris in andere Metropolen zu verteilen (Bordeaux, Madrid, Rom, Belgien)
  - Tier hat bisher nicht mitgeteilt, was mit den Pariser E-Scootern passiert, diese werden wahrscheinlich in den nächsten Wochen auch auf andere Gebiete verteilt

# England

---

- Viele Mikromobilitäten sind erlaubt (E-Bikes usw.), aber private E-Scooter dürfen nicht auf öffentlichen Straßen fahren
- Kraftfahrzeuge sind versicherungspflichtig, aber es ist unmöglich, eine Versicherung für einen E-Scooter zu bekommen
- Die Konsequenz, wenn man erwischt wird: Bußgeld, Beschlagnahmung des Fahrzeugs und 6 Punkte im Führerschein

# England

## Leih E-Scooter :

- Trials ab Mitte 2020 ursprünglich bis Sommer 2022
- Verlängert bis 2023
- Führerschein erforderlich.
- Versicherung über Firma
- Helm empfohlen, aber keine Helmpflicht
- DfT-Daten zeigen, dass es im Jahr 2021 1.359 Unfallopfer bei Kollisionen mit E-Scootern gab, verglichen mit 484 im Jahr 2020

	City/Town	Operator	Launched
1	Middlesbrough	Ginger	13-Jul-20
2	Milton Keynes	Spin	22-Aug-20
3	Hartlepool	Ginger	24-Aug-20
4	Redear	Ginger	24-Aug-20
5	Milton Keynes	Lime	26-Aug-20
6	Northampton	Voi	03-Sep-20
7	Birmingham	Voi	10-Sep-20
8	Coventry	Voi	10-Sep-20
9	Stafford	Ginger	15-Sep-20
10	Milton Keynes	Ginger	16-Sep-20
11	Newcastle-under-Lyme	Zwings	16-Sep-20
12	Norwich	Beryl	21-Sep-20
13	Cheltenham	Zwings	30-Sep-20
14	Redditch	Bird	01-Oct-20
15	Liverpool	Voi	06-Oct-20
16	Gloucester	Zwings	08-Oct-20
17	Cambridge	Voi	15-Oct-20
18	Slough	Neuron	16-Oct-20
19	York	Tier	20-Oct-20
20	Yeovil	Zwings	22-Oct-20
21	Salford	Lime	26-Oct-20
22	Nottingham	Wind	27-Oct-20
23	Bath	Voi	29-Oct-20
24	Bristol	Voi	29-Oct-20
25	Taunton	Zipp	30-Oct-20
26	Aylesbury	Zipp	16-Nov-20
27	High Wycombe	Zipp	18-Nov-20
28	Derby (LT)	Wind	25-Nov-20
29	Isle of Wight	Beryl	26-Nov-20
30	Basildon	Spin	07-Dec-20
31	West Bromwich	Voi	08-Dec-20
32	Kettering	Voi	10-Dec-20
33	University of Warwick	Voi	17-Dec-20
34	Chester	Ginger	21-Dec-20
35	Scunthorpe	Ginger	23-Dec-20
36	Bristol and Bath (LT)	Voi	08-Jan-21
37	Bournemouth	Beryl	25-Jan-21
38	Chelmsford	Spin	01-Feb-21
39	Colchester	Spin	16-Feb-21
40	Newcastle	Neuron	16-Feb-21
41	Oxford	Voi	18-Feb-21
42	Corby	Voi	26-Feb-21
43	Wellingborough	Voi	02-Mar-21
44	Rushden & Higham Ferrers	Voi	02-Mar-21
45	Clacton	Spin	02-Mar-21
46	Portsmouth	Voi	16-Mar-21
47	Southampton	Voi	18-Mar-21
48	Crewkerne	Zwings	25-Mar-21
49	Chard	Zwings	25-Mar-21
50	Canterbury	Bird	29-Mar-21
51	Brentwood (LT)	Spin	29-Mar-21
52	Whitehaven	Ginger	29-Mar-21
53	Braintree (LT)	Spin	30-Mar-21
54	Great Yarmouth	Ginger	30-Mar-21
55	Sunderland	Neuron	31-Mar-21
56	Rochdale	Lime	01-Apr-21
57	Barnstaple (LT)	Voi	19-Apr-21

# Norwegen - Oslo

---

Norwegen hatte E-Scooter zunächst sehr großzügig zugelassen: 20 000 Elektroscooter eingesetzt.

Das ist ein Elektroscooter für jeweils 50 Einwohner.

Später fast 30.000 E-Scooter in Oslo

Dies führte zu chaotischen Zuständen an beliebten Orten und blockierte die Bürgersteige (Fearnley, 2020). Außerdem kam es zu einem Anstieg der Krankenhauseinlieferungen aufgrund von Verkehrsunfällen.

# Norwegen - Oslo

---

In 2021 hat die Stadtverwaltung von Oslo eine neue Verordnung erlassen:

- Reduzierung der Anzahl der Mikromobilitätsfahrzeuge auf 8.000 (die von allen Unternehmen, die eine Reihe von Anforderungen erfüllen, gemeinsam genutzt werden)
- Dies könnte dazu führen, dass mehr Unternehmen weniger Fahrzeuge betreiben, was zu einem schlechteren Nutzererlebnis führt
- Nutzung nur zwischen 05:00-23:00

Aber Fahren auf Gehwegen ist noch immer erlaubt, auch in Fußgängerzonen

- Die Regierung war der Ansicht, dass die Benutzung von E-Scootern auf der Straße zu mehr Unfällen und mehr Todesfällen führen könnte
- Oft gibt es Geschwindigkeitsbeschränkungen
- Parken nur an bestimmten Stellen erlaubt

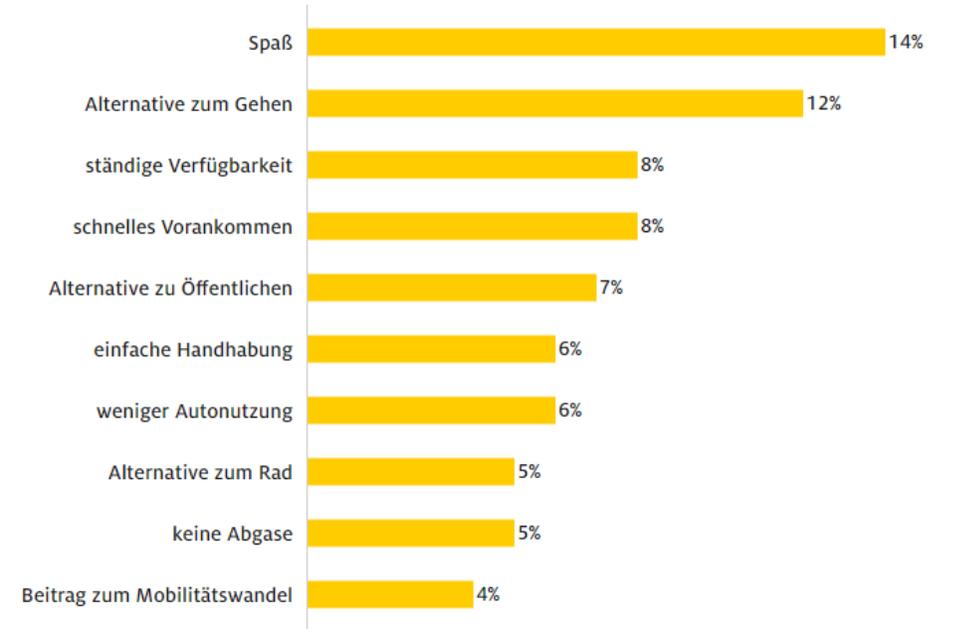
# Deutschland

Häufigkeit der E-Scooter-Nutzung pro Jahr



Basis: Bevölkerung ab 16 Jahren, n = 6799, ggf. rundungsbedingte Differenzen

Gründe der E-Scooter-Nutzung



Basis: E-Scooter-Nutzende, n = 1026, ggf. rundungsbedingte Differenzen

Quelle: ADAC e.V.

© ADAC e.V. 07.2022

ADAC (2023): So nutzen die Deutschen E-Scooter

# Deutschland

---

- **Elektrokleinstfahrzeuge-Verordnung (eKFV) seit 2019**

- Voraussetzungen für die Einstufung als Elektrokleinstfahrzeug

- Lenk- oder Haltestange
    - 6 km/h bis max. 20 km/h bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit
    - Leistungsbegrenzung auf 500 Watt (1400 Watt bei selbstbalancierenden Fahrzeugen)
    - verkehrssicherheitsrechtliche Mindestanforderungen (u.a. im Bereich der Brems- und Lichtsysteme, der Fahrdynamik und elektrischen Sicherheit)
    - das Fahrzeug muss über eine Allgemeine Betriebserlaubnis oder Einzelbetriebserlaubnis verfügen sowie eine gültige Versicherungsplakette führen
    - Zulassung von Elektrokleinstfahrzeugen ohne Lenk- oder Haltestange, wie Elektro-Skateboards, Hoverboards oder Monowheels, ist im öffentlichen Verkehr nicht erlaubt.

- Nutzungsvoraussetzungen

- Ein Mindestalter von 14 Jahren für die Nutzung von Elektrokleinstfahrzeugen
    - Das Fahren unter Alkohol- oder Drogeneinfluss ist verboten und zieht strafrechtliche Konsequenzen nach sich
    - Das Tragen von Kopfhörern während der Fahrt ist untersagt
    - Der Gebrauch von Mobiltelefonen ist nur unter Verwendung einer geeigneten Halterung erlaubt
    - Versicherungspflicht für Elektrokleinstfahrzeuge (E-Bikes nur ab 25 km/h und mehr als 250 W Motorleistung)
    - Nutzung nur auf Radverkehrsflächen (Benutzungspflicht), die Nutzung auf Gehwegen ist nicht erlaubt (auch mit ausgeschaltetem Motor)
    - Mitnahme im ÖPNV hängt vom ÖPNV-Unternehmen ab

# Deutschland

---

- **Straßenverkehrsordnung (StVO) und Straßenverkehrszulassungsordnung (StVZO)**
  - Elektrokleinstfahrzeuge obliegen den gleichen Regeln wie andere Verkehrsmittel
  - Die Einhaltung von Verkehrsregeln, wie etwa Vorfahrtsregeln, Verkehrszeichen und Geschwindigkeitsbegrenzungen.
  - Die Ausrüstung der Fahrzeuge mit den vorgeschriebenen Sicherheits- und Beleuchtungseinrichtungen gemäß StVZO.
  - Die Beachtung von Fußgängerzonen, Spielstraßen und verkehrsberuhigten Bereichen.
  - Die Berücksichtigung der Rücksichtnahme auf andere Verkehrsteilnehmer, insbesondere Fußgänger und Radfahrer.

- **Möglichkeiten von Kommunen**

- Spezielle Parkflächen für Elektrokleinstfahrzeuge, auch in Kombination mit Fahrrädern, vorzuhalten
- Kommunen können E-Scootern und Leihfahrrädern als Sondernutzung einstufen  
→ aber kontrovers!
- Kommunen können Dienstleistungskonzessionen mit Anbietern abschließen
- Freiwillige Kooperation zwischen Kommune und Anbietern

# Einfluss auf Nachhaltigkeit



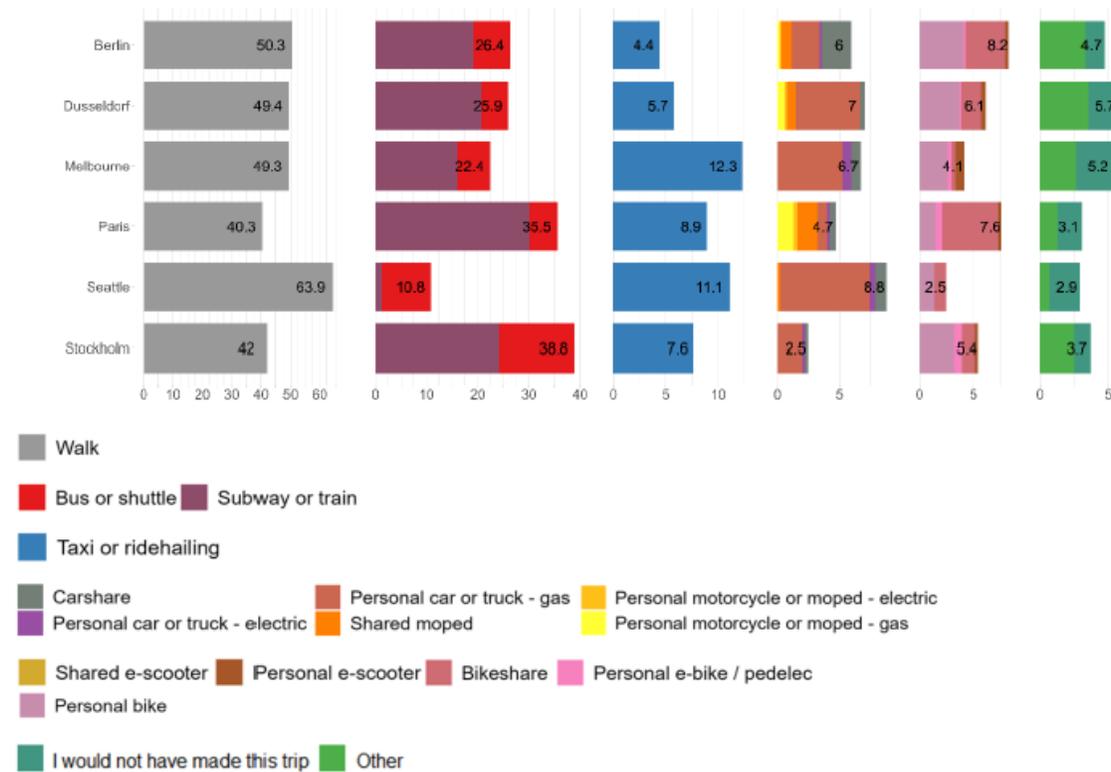
# Einfluss auf Nachhaltigkeit

---

- Emissionen sind abhängig von:
  - Nutzung
  - Produktion
  - Ersatz von anderen Verkehrsmitteln oder neue Reise?
- Platzbedarf
- Sicherheit

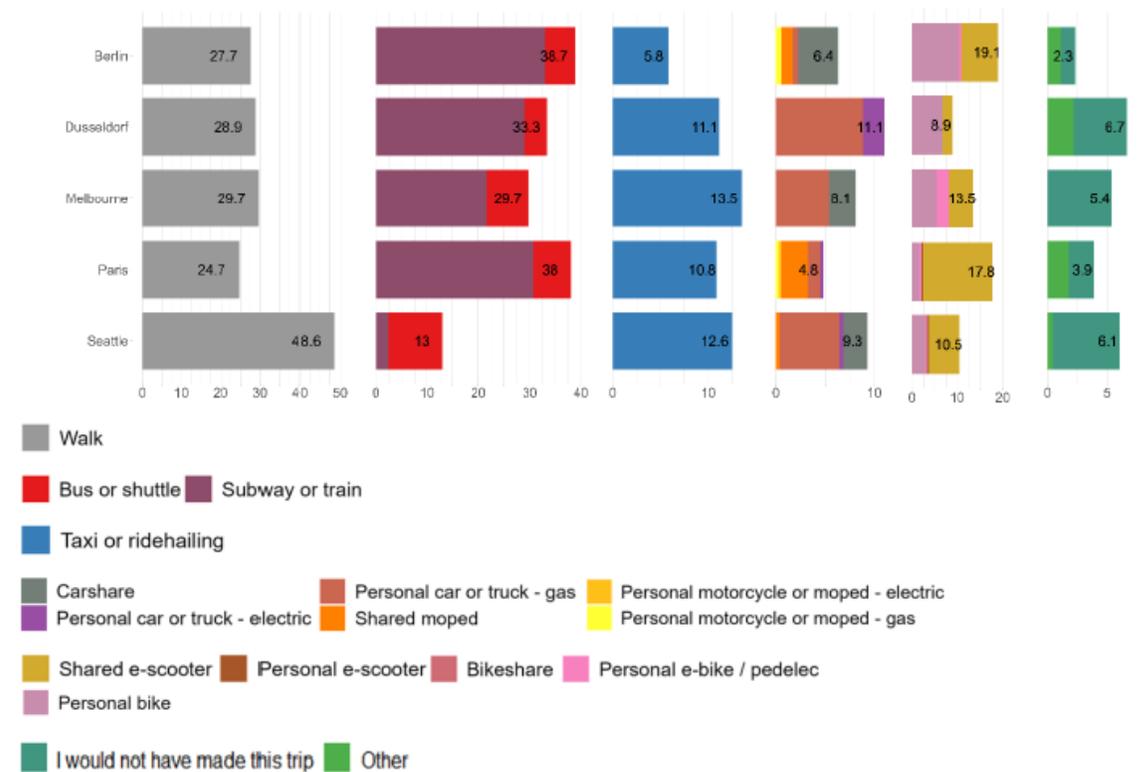
# Einfluss auf Nachhaltigkeit

## Shared e-scooters



Verkehrsmodi, die Befragte für die Nutzung von E-Scootern in den Städten ersetzen

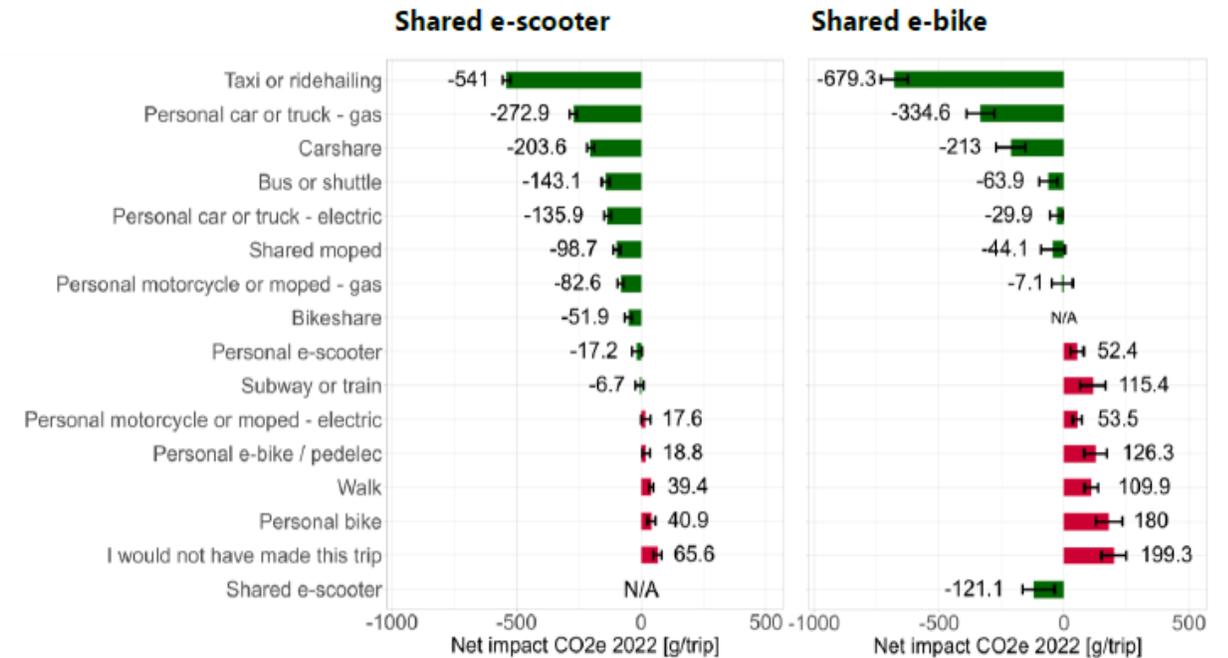
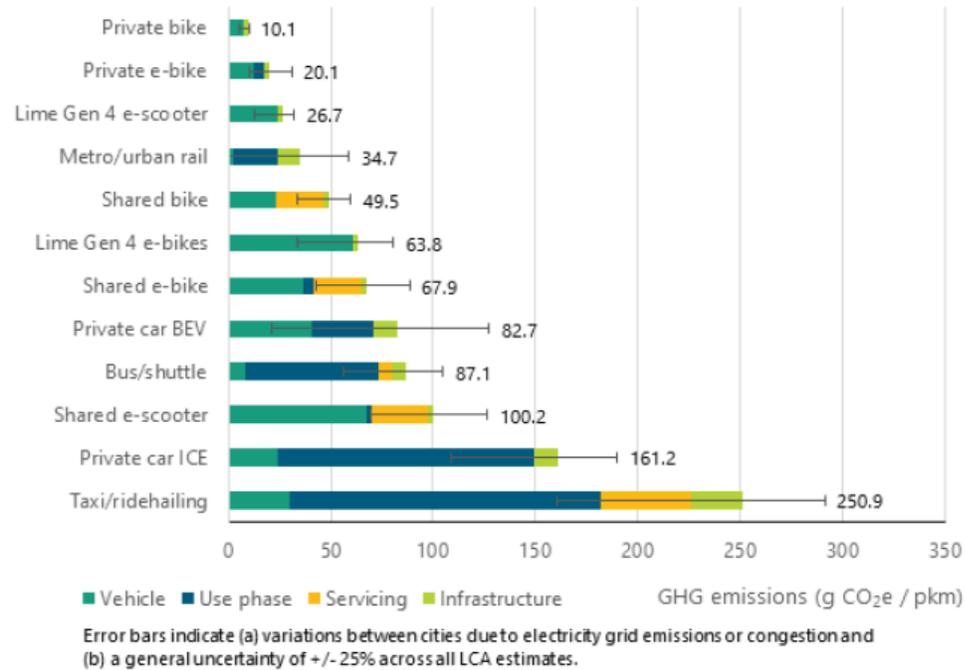
## Shared e-bikes



Verkehrsmodi, die Befragte für die Nutzung von Bike-Sharing in den Städten ersetzen

Krauss, Doll, Thigpen (2022): The Net Sustainability Impact of Shared Micromobility in Six Global Cities

# Einfluss auf Nachhaltigkeit



Average LCA results for selected combined modes by life cycle components in gCO<sub>2</sub> per pkm applied in this study (source: own calculations)

Differences in net emissions by modes replaced

Krauss, Doll, Thigpen (2022): The Net Sustainability Impact of Shared Micromobility in Six Global Cities

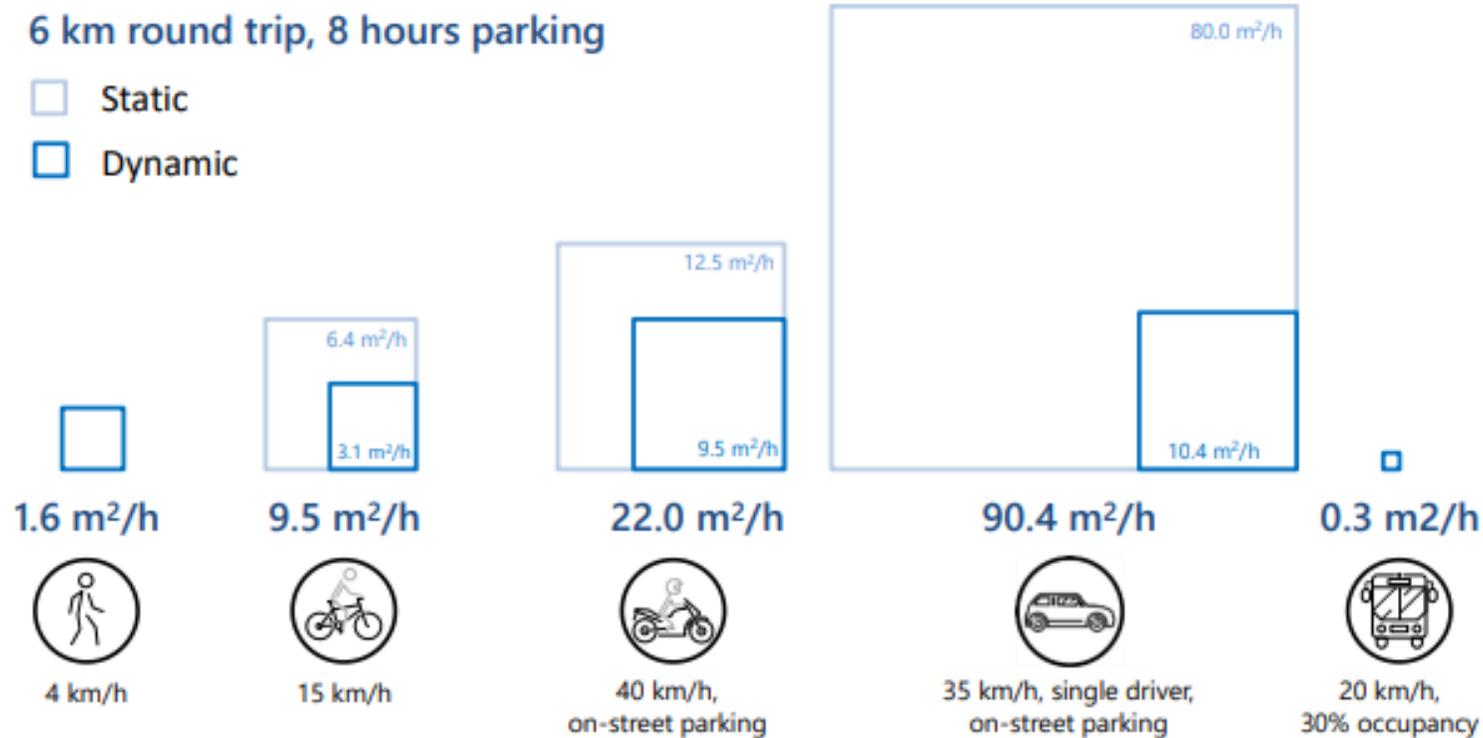
# Einfluss auf Nachhaltigkeit: Platzbedarf

Figure 5. Space consumption by different transport modes, m<sup>2</sup> per hour

6 km round trip, 8 hours parking

□ Static

□ Dynamic



Source: Calculations based on Heran (2011) and ITF (forthcoming).

ITF (2021): Micromobility, Equity and Sustainability: Summary and Conclusions

# Einfluss auf Nachhaltigkeit: Platzbedarf

---

- Fußgänger und Rollerfahrer kämpfen um einen kleinen Teil des öffentlichen Straßenraums
- Motorroller und andere Kleinstfahrzeuge ersetzen ein Drittel oder die Hälfte aller Fahrten mit dem Auto (der Anteil hängt vom Kontext ab)
- Weniger Platz für die Nutzung oder das Abstellen von Kleinstfahrzeugen: 1 Pkw-Parkplatz kann bis zu 12 Mikromobilitätsfahrzeuge aufnehmen – das heißt andere Zuordnung von Platz
- Vorschriften für das Abstellen von Motorrollern sind wichtig, aber nur ein Element der Rückgewinnung von Straßen für die Menschen

# (Teil) Meiner Forschung in diesem Bereich



# Zwei Studien

---

- CoCoMo (Competing and Complementary Mobility Solutions in Urban contexts) (<https://cocomo.sites.uu.nl/> )

- JPI Urban Europe, mittels nationaler Zuschüsse von:
- NWO, Niederlande, Zuschuss 438-21-434
- UK, Economic and Social Research Council (ESRC) Zuschussnummer ES/W000547/1
- Schweden, Energimyndigheten, Dnr 2021-001267, Projektnr 51970-1

Dr. Xiaodong Guan, Dr. Dea van Lierop, Prof dr. Dick Ettema, Dr. Zihao An, Dr. Caroline Mullen, Prof.dr. Eva Heinen, Dr. Chunli Zhao, Dr. Carl Johnsson, Dr. Rosalia Camporeale, Prof dr. Lena Winslott Hiselius

COCOMO ist ein transeuropäisches Stadtforschungsprojekt, dessen Ziel es ist, Erkenntnisse über die Auswirkungen von SMM auf das Reiseverhalten, Nachhaltigkeit und Inklusion zu gewinnen, sowie darüber, wie SMM am besten mit dem existierenden Verkehrssystem und dem öffentlichen Raum kombiniert werden können.

- ELEVATE (Innovative Light ELEctric Vehicles for Active and Digital TravEl: verkehrsbezogene Energienachfrage und CO2-Emissionen reduzieren)

- EPSRC

Unter anderem: Dr. I Philips, Professor JL Anable, Dr. ML Darking, Dr. C Brand

# Stereotype und Akzeptanz (CoCoMo)

---

- Das Verständnis über die öffentlichen Ansichten und die Akzeptanz von Mikromobilität-Diensten (engl. shared micromobility – SMM) ist wesentlich, um Hindernisse der Implementierung von SMM als Teil der nachhaltigen urbanen Mobilität zu erkennen und löst sich von motorisierten Fahrzeugen zur Verbesserung der Nachhaltigkeit.
- Jedoch verbleiben die Hauptaspekte der Ansichten zu SMM sowie mögliche Abweichungen der Meinungen nach geografischer Lage, verschiedenen Bevölkerungsgruppen und unterschiedlichem Hintergrund größtenteils unbekannt. Noch wichtiger ist, dass wir kaum über Wissen darüber verfügen, wie die Ansichten über SMM die Akzeptanz der Öffentlichkeit, v.a. der Nichtnutzenden, zu SMM beeinflussen.
- In dieser Forschung werden die Stereotype von SMM und deren Auswirkungen auf die öffentliche Akzeptanz zu SMM untersucht.
- In der Sozialpsychologie können Stereotype als (verallgemeinerte) Ansichten einer Person über Menschen und Objekte einer bestimmten Kategorie definiert werden.

# Methoden

---

- Datenerhebung:
  - Umfrage in drei Ländern: UK, Niederlande und Schweden
  - Ca. 400 Befragte an jedem Ort
  - 2.100 Befragte nehmen zu 100% an der Befragung teil
  - Wir haben einzelne Personen ausgeschlossen, die mit “Weiß ich nicht” bei Fragen zu den Ansichten zu SMM geantwortet haben oder die die erforderlichen persönlichen Informationen nicht zur Verfügung gestellt haben
  - Unsere endgültige Stichprobengröße waren 1.394 Befragte: 22% aus den Niederlanden, 28% aus dem UK und 50% aus Schweden
- Analysen:
  - Faktorenanalyse
  - ANCOVA / Kovarianzanalyse
  - Mehrstufige (hierarchische) multivariate Modelle

# Stereotype

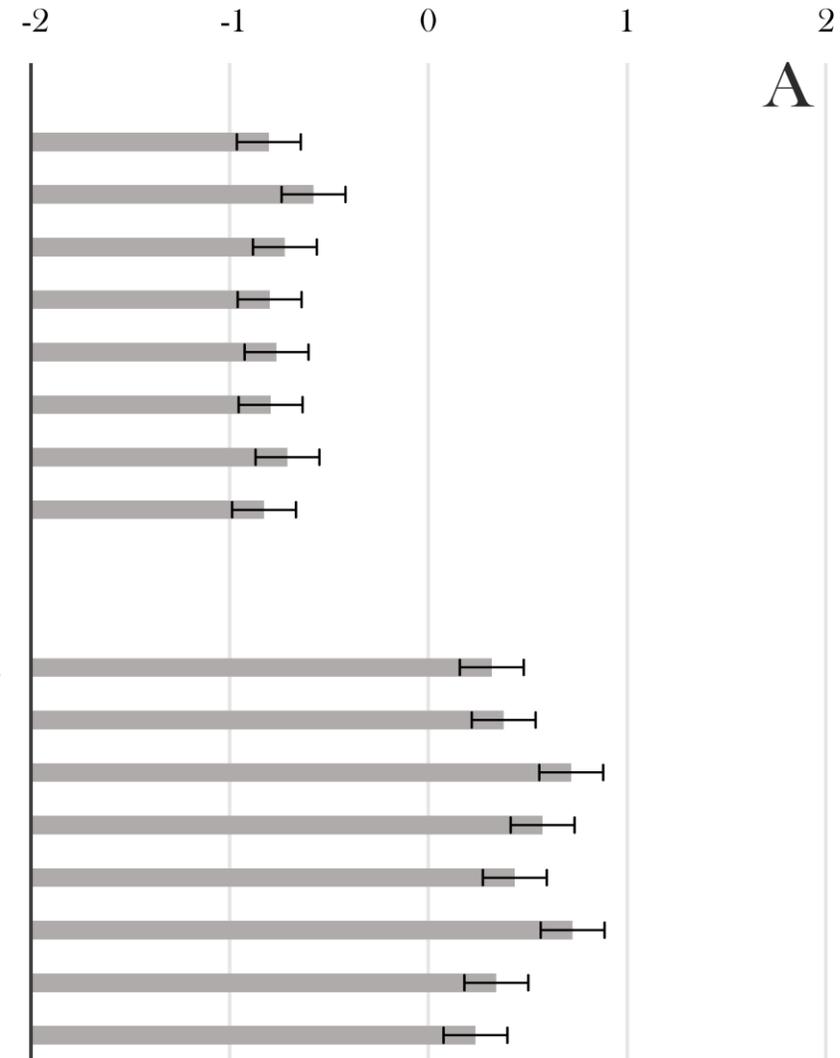
- Stereotyp-Inhaltsmodell nach Fiske et al. (2002)
- Akzeptanz von Objekten durch Stereotype auf einer individuellen Ebene (5-Punkte Likert-Skala):
  - Kompetenz
  - Wärme

In general, shared e-scooter users:

- are trustworthy road users
- are friendly road users
- care about others' feelings on the road
- do not take risks on the road
- value traffic safety
- obey traffic regulations
- use shared e-scooters only where they are allowed
- park shared e-scooters properly

In general, shared e-scooter services have the potential:

- make the overall transport system more efficient
- make travelling more flexible
- reduce travelling cost
- allow better access to travel destinations
- reduce traffic emissions
- reduce traffic congestion
- make travelling more pleasurable
- make travelling more comfortable



# Stereotype

- Stereotype beeinflussen die Akzeptanz neuer Verkehrsmodi (SMM)
- Der Anstieg in Wärme und Kompetenz um eine Einheit wurde mit einem Anstieg von 0.101 bzw. 0.278 in der Akzeptanz von E-Scootern, und mit 0.043 bzw. 0.304 für Bike-Sharing in Verbindung gebracht.
- (bei den Analysen wurden Geschlecht, Alter, Wohnort, Haushaltssituation, Beschäftigungsstatus, Haushaltseinkommen, Bildungsniveau, Zugang zu einem Auto, Zugang zu einem Fahrrad, langfristige Gesundheitsprobleme und Reiseverhalten berücksichtigt).

	Akzeptanz von E-Scootern	Akzeptanz von (E-) Bike-Sharing
<b>Stereotype</b>	Coef. (SE)	Coef. (SE)
<b>Wärme</b>	0.101 (0.009) ***	0.043 (0.008) ***
<b>Kompetenz</b>	0.278 (0.009) ***	0.304 (0.008) ***
<b>R-Quadrat</b>	0.652	0.667

Bei den angegebenen Standardabweichungen handelt es sich um (Huber-White HCO) robuste Standardabweichungen.

†  $p < 0.10$ ; \*  $p < 0.05$ ; \*\*  $p < 0.01$ ; \*\*\*  $p < 0.001$ .

# Die Nutzung von E-Scootern in einem illegalen Kontext (ELEVATE)

---

- Kontext:

Der rechtliche Status von E-Scootern unterscheidet sich in den Ländern. Im UK dürfen private E-Scooter nur auf dem privaten Grundstück genutzt werden; jegliche andere Nutzung ist verboten. Ein Verstoß dieses Gesetzes kann in der Beschlagnahmung des E-Scooters, einer Strafe von 500£ und 6 Punkten auf dem Führerschein bestraft werden. Im Jahr 2021 wurden 3.987 E-Scooter von der Polizei beschlagnahmt. Dennoch sind die Verkäufe seitdem nicht abgebrochen.

- Ziel:

Das Ziel dieser Studie ist das Verständnis darüber, warum E-Scooter gekauft und genutzt werden und spezifisch, wie sie in diesem Kontext genutzt werden. Darüber hinaus fokussieren wir uns auf das Bewusstsein über den legalen Status der E-Scooter und untersuchen, wie dieser die Nutzung der E-Scooter beeinflusst. Außerdem untersuchen wir die persönlichen Auffassungen der Nutzenden.

# Methoden

---

- 16 semi-strukturierte Interviews im UK von März bis April 2022, die Befragten wurden mit Flyern und in einem Onlineforum angeworben
- Die Befragten wurden zur Nutzung, zum Ersetzen anderer Verkehrsmodi und die Veränderungen im Laufe der Zeit befragt
- Sie wurden auch zu ihren Erfahrungen beim Fahren und vor allem zu ihrem Wissen über den legalen Status der E-Scooter sowie den Einfluss dessen auf die Nutzung und ihre Selbsteinschätzung gefragt
- Die Interviews wurden aufgenommen, transkribiert und kodiert, um Themen zu ermitteln

# Ergebnisse

---

- Die Nutzenden von E-Scootern sind eine sehr heterogene Gruppe.
- Allen Befragten war bewusst, dass die Nutzung ihrer E-Scooter in der Öffentlichkeit illegal ist.
  - Nicht alle waren sich aller potenziellen Folgen bewusst – manche gingen fälschlicherweise davon aus, dass die einzige Gefahr eine Beschlagnahmung sei.
- Einige wenige Befragte waren sich des illegalen Status erst bewusst, nachdem sie von der Polizei gestoppt wurden.
  - Ein paar Befragte hatten eine Strafzahlung erhalten oder ihr E-Scooter wurde beschlagnahmt.
  - Die wenigsten Befragten berichteten, dass sie wegen dieses potenziellen Risikos aufgehört hätten, ihren E-Scooter zu nutzen. Alle Befragten sind sich einig, dass dieses potenzielle Risiko im letzten Jahr angestiegen ist.

# Ergebnisse

---

- Ein paar gaben an, die Nutzung reduziert zu haben oder den Ort der Nutzung geändert zu haben.
- Die Mehrheit nutzte ihren E-Scooter weiterhin.
- Die meisten gaben an, dass dies ein wohlberechnetes Risiko sei.
- Manche erwähnten ausdrücklich, dass ihre Begründung eine Form des Protests sei.
- Einzelne Befragte wägten das Dilemma ab, in dem sie sich befinden: Sie wollen das Gesetz befolgen, doch sie sind anderer Meinung und / oder lehnen andere Optionen ab.
  - Das resultierte sogar in Fällen, in denen die Befragten vor der Polizei gefohren sind.

# Fazit

---

- Einzelpersonen schätzen die Benutzerfreundlichkeit und die Auswirkungen von SMM, jedoch haben ein negatives Bild von SMM-Nutzenden wegen ihres unverantwortungsvollen Fahrverhaltens, ihrer Regelverstöße und ihres geringen Sicherheitsbewusstseins. Dies ist in Ländern mit höherer Nutzung stärker ausgeprägt. Diese beiden stereotypen Dimensionen beschreiben zusammen mehr als 50 % der Akzeptanz. Stereotype tragen zum Verständnis der öffentlichen Meinung bei und sind ein erforderlicher Bestandteil der demokratischen Verantwortlichkeit bei der Entscheidungsfindung.
- Für Entscheidungsträger:
  - 1. Stereotypen tragen zum Verständnis der öffentlichen Meinung bei, und - unabhängig davon, ob die politischen Entscheidungsträger mit dieser Meinung übereinstimmen - ist die Berücksichtigung der öffentlichen Meinung ein notwendiger Aspekt der demokratischen Rechenschaftspflicht bei der Entscheidungsfindung (siehe z.B. Harris 1989).
  - 2. Bemühungen zur Verbesserung der Nachhaltigkeit der städtischen Mobilität können durch Akzeptanz und Stereotypen im Zusammenhang mit SMM beeinflusst werden.
  - Dieses Verständnis kann in Verbindung mit weiteren empirischen Erkenntnissen über das tatsächliche Verhalten genutzt werden, um politische Maßnahmen zu beschließen. Wenn sich herausstellt, dass die Stereotypen mit dem nachgewiesenen Verhalten übereinstimmen, dann gibt es einen Grund für politische Maßnahmen, die darauf abzielen, ein anderes Verhalten zu fördern, die Zuweisung von öffentlichem Raum zu ändern, um ein besseres Fahrerverhalten zu unterstützen, oder sogar die Bereitstellung von SMM zu reduzieren. Wenn andererseits die Stereotypen nicht mit den Erkenntnissen über das Verhalten übereinstimmen, dann ist es sinnvoll, die Ansichten über schlechtes Fahrerverhalten zu hinterfragen.
- Die Nutzung von Verkehrsmodi, auch wenn sie illegal ist, zeigt den Mehrwert der Verkehrsmodi für die Möglichkeit, zur Arbeit, zum Einkaufen oder zur Verfolgung sozialer Gründe. Dies ist mit den derzeitigen Verkehrsmodi nicht möglich.

# Fazit?



# Fazit

---

- Geschützten Raum für Mikromobilität und Sicherheit für Fußgänger schaffen
- Um die Mikromobilität sicherer zu machen, sollten Sie sich auf Kraftfahrzeuge konzentrieren
  - An etwa 80 % der Unfälle, bei denen Fahrrad- oder E-Scooter-Fahrer getötet werden, sind Kraftfahrzeuge beteiligt.
- Sicherstellen, dass der Betrieb der Fahrzeuge und die Ausbildung der anderen Verkehrsteilnehmer (weiter) verbessert wird
- Wenn sie gut geregelt ist, kann die Mikromobilität umfassendere politische Ziele wie Nachhaltigkeit, Effizienz, Integration und öffentliche Gesundheit unterstützen



Danke für Ihre  
Aufmerksamkeit

Fragen?