

Handlungsfeld ‚Verletzliche Verkehrsteilnehmer‘

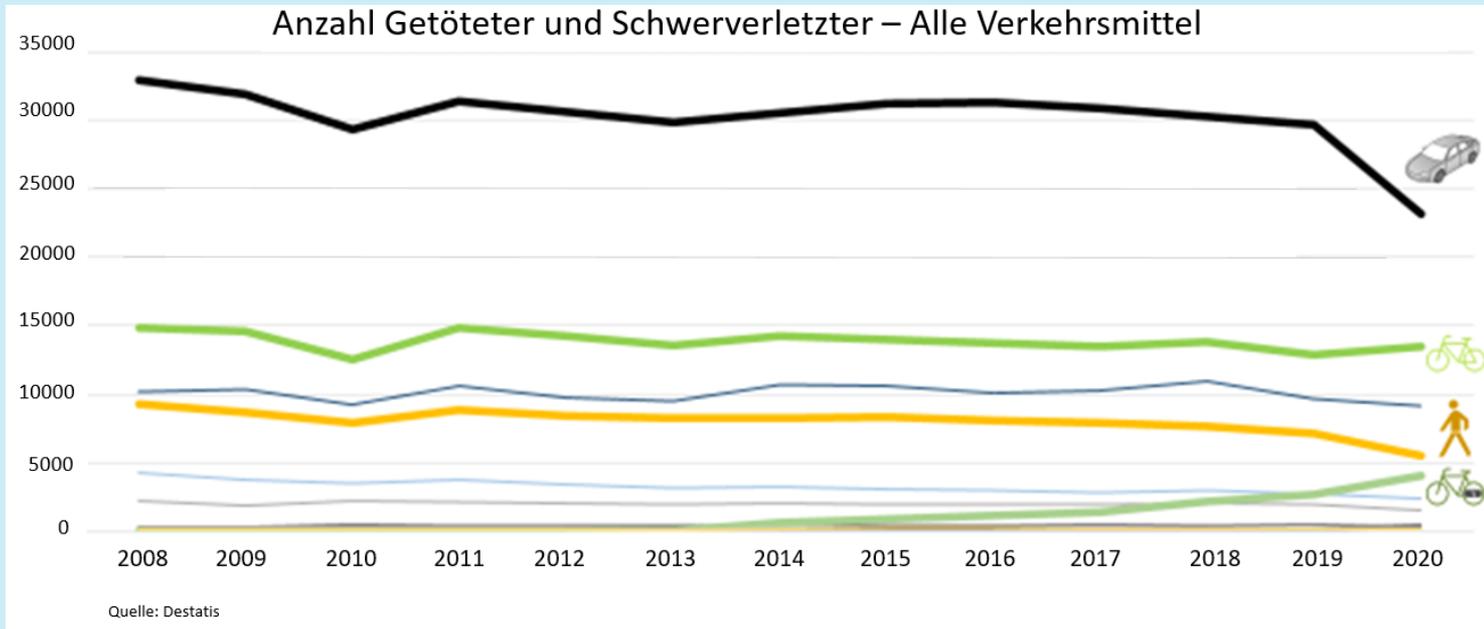
Barend Wolf

Referatsleiter Fahrzeugtechnik

Deutscher Verkehrssicherheitsrat e.V.

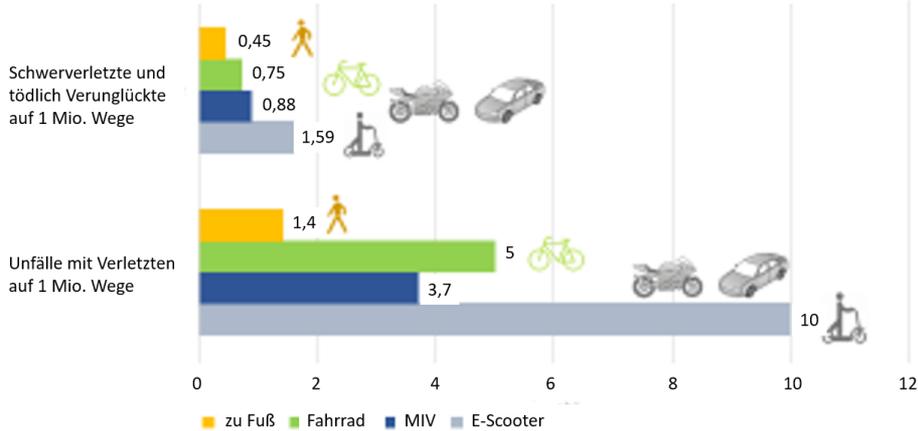
1. Unfallzahlen

1. Unfälle mit verletzlichen Verkehrsteilnehmern



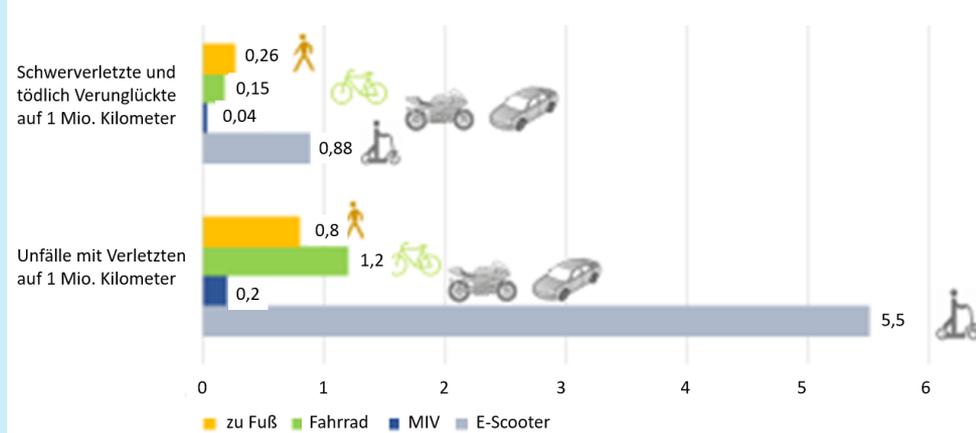
1. Unfälle mit verletzlichen Verkehrsteilnehmern

Unfallvergleich – Wege in Deutschland Januar bis März 2020



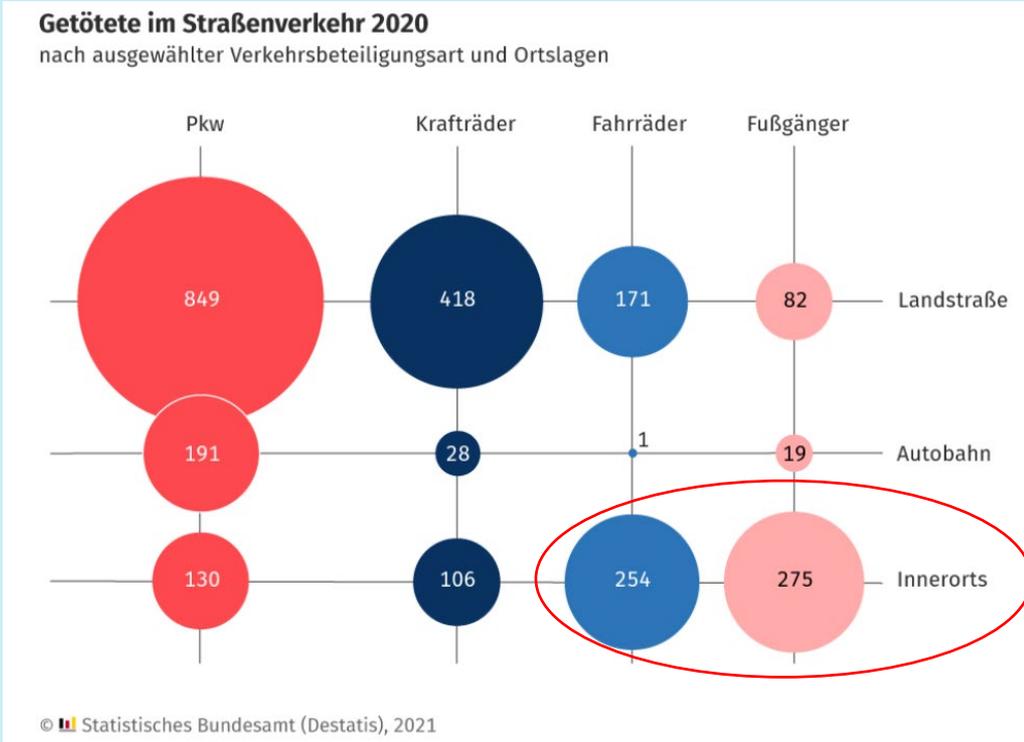
Quelle: Gebhardt, L. et al (DLR): E-Scooter-Potentiale, Herausforderungen und Implikationen für das Verkehrssystem, Abschlussbericht, März 2021, S. 14, Tab. 3

Unfallvergleich – Strecke in Deutschland Januar bis März 2020



Quelle: Gebhardt, L. et al (DLR): E-Scooter-Potentiale, Herausforderungen und Implikationen für das Verkehrssystem, Abschlussbericht, März 2021, S. 14, Tab. 3

1. Unfälle mit verletzlichen Verkehrsteilnehmern



1. Unfälle mit verletzlichen Verkehrsteilnehmern

Wo geschehen die meisten Unfälle?



- **2/3 auf der Strecke**
- 1/3 an Kreuzungen, Einmündungen und Zufahrten,

davon wiederum 1/3 an Stellen mit LSA



- **2/3 an Kreuzungen**, Einmündungen und Zufahrten
- 1/3 auf der Strecke

Quelle: UDV 2020, Präsentation; Ortlepp in Bd. 18 Edition Difu

1. Unfälle mit verletzlichen Verkehrsteilnehmern

Parken als unterschätzte Unfallursache

- Zusammenhang mit dem Parken **bei etwa jedem 5. Fuß- und Radverkehrsunfall**

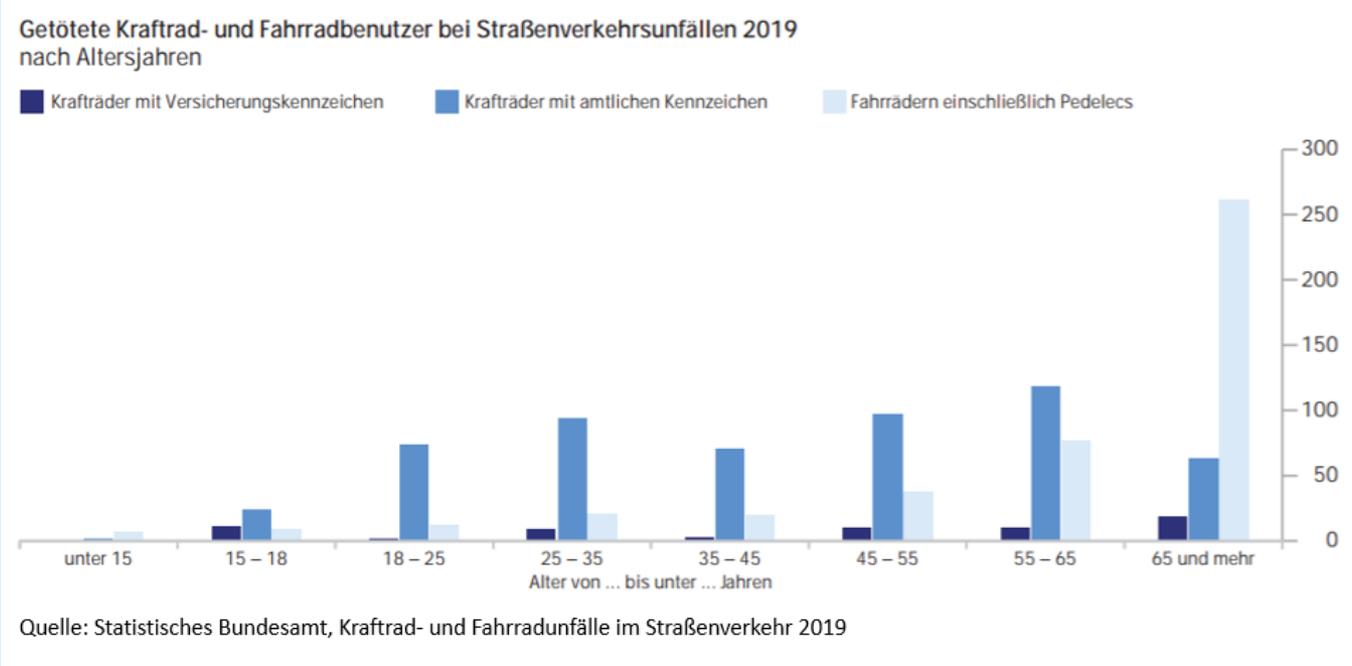
davon

- 2/3 Rad- und 1/3 Fußverkehrsunfälle
 - 44% im direkten Zusammenhang (Dooring, Ein- u. Ausparken)
 - 56% im indirekten Zusammenhang (Sichtverdeckung)
- Gefahren sowohl durch regelwidriges als auch durch regelkonformes Parken



1. Unfälle mit verletzlichen Verkehrsteilnehmern

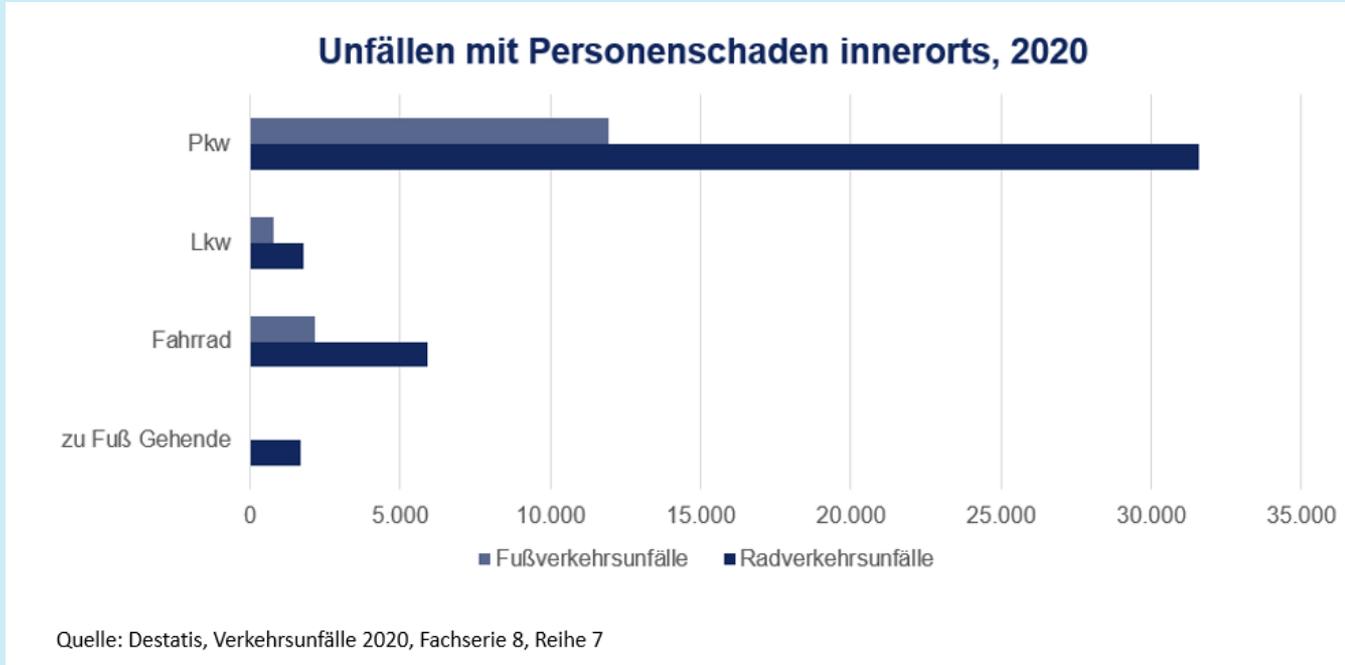
Getötete Kraftrad- und Fahrradnutzer



2. Unfallursachen

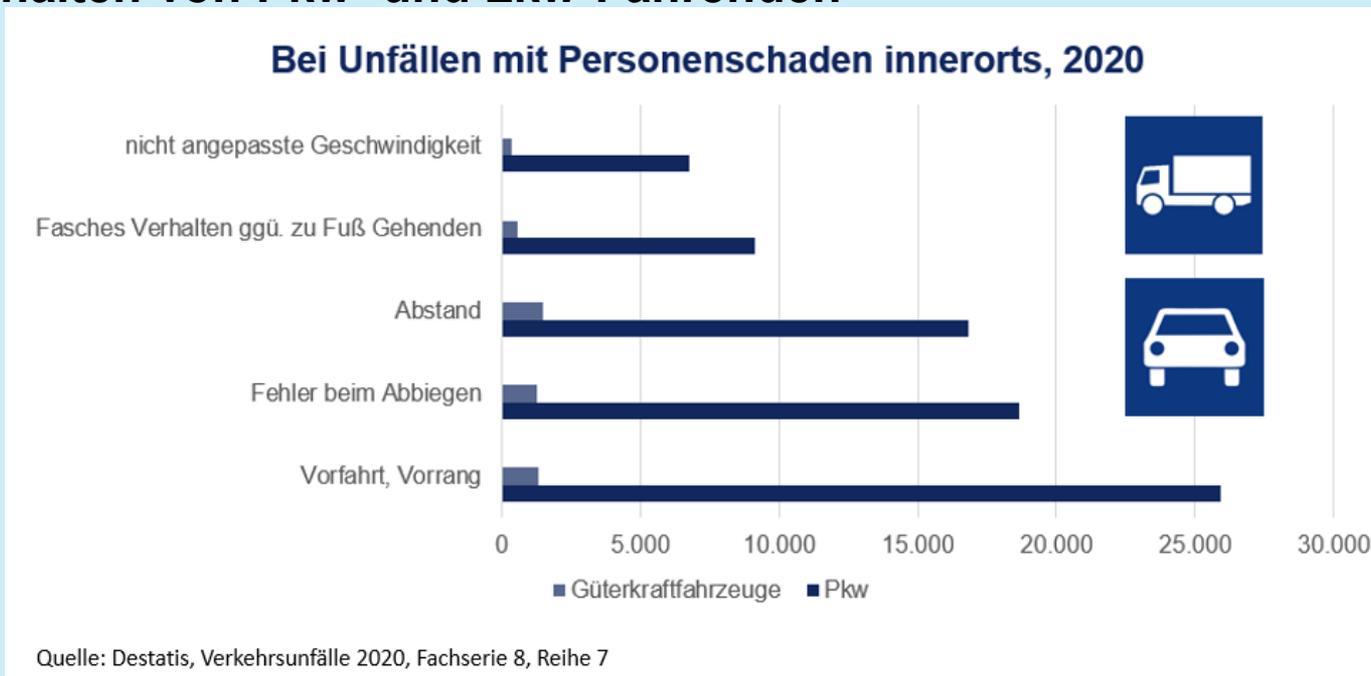
2. Unfallursachen

Hauptverursachende von...



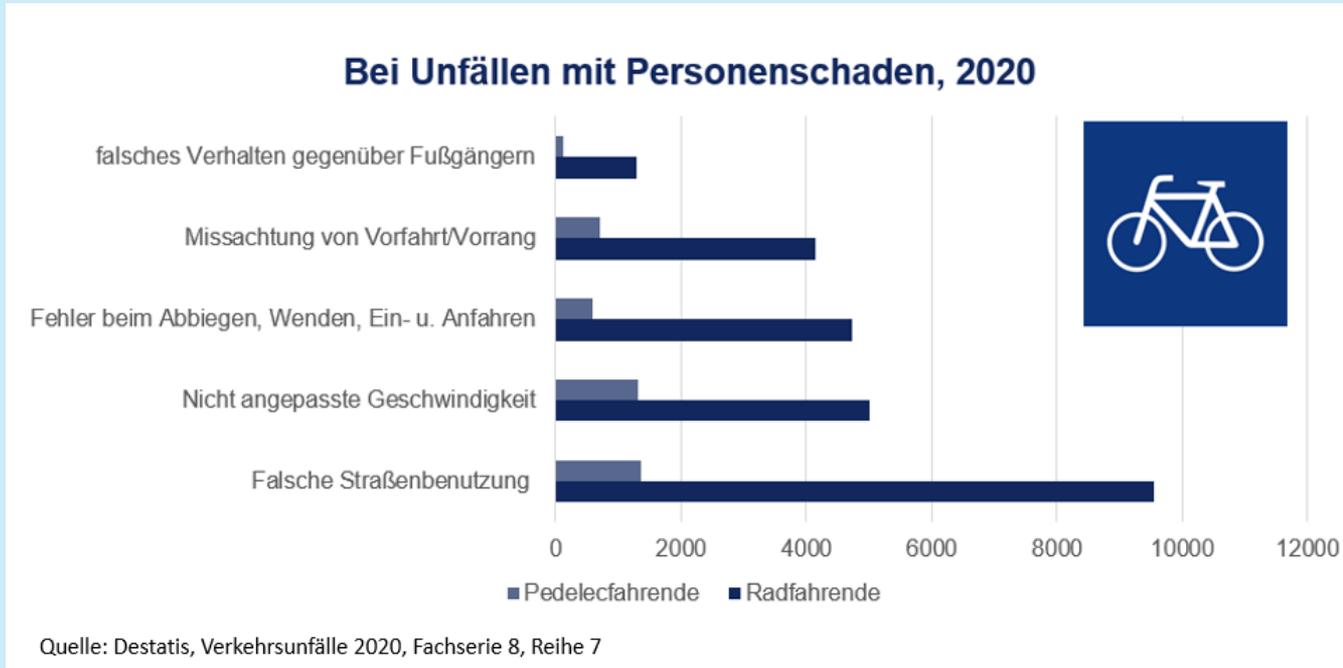
2. Unfallursachen

Fehlverhalten von Pkw- und Lkw-Fahrenden



2. Unfallursachen

Fehlverhalten von Rad- und Pedelec-Fahrenden

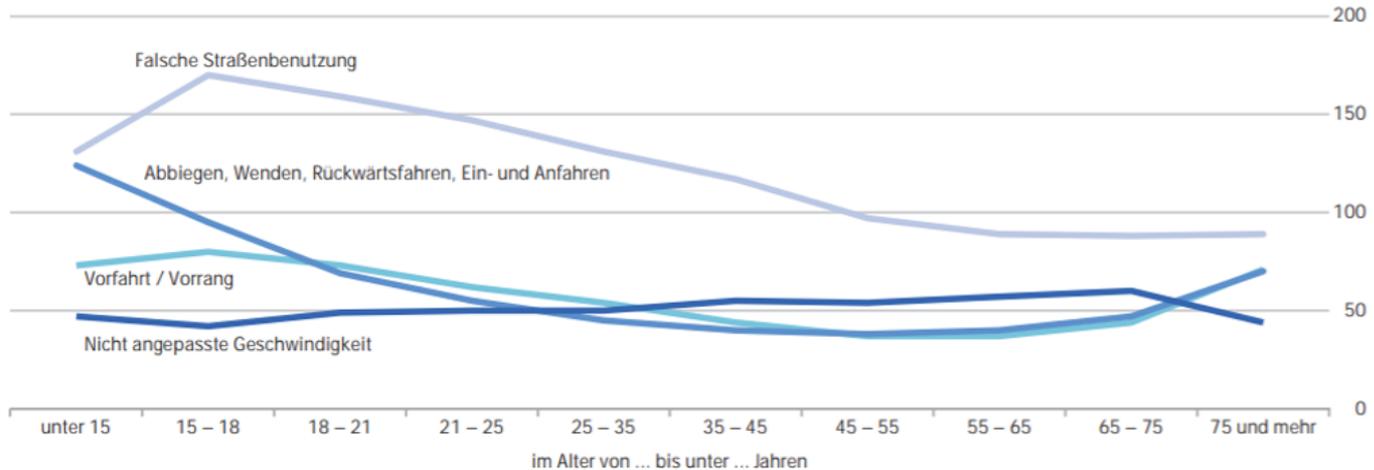


2. Unfallursachen

Fehlverhalten von Rad- und Pedelec-Fahrenden



Fehlverhalten der Fahrradfahrer inkl. Pedelecs
Ursachen je 1 000 Beteiligte



Quelle: Statistisches Bundesamt, Kraftrad- und Fahrradunfälle im Straßenverkehr 2019

2. Unfallursachen

Fehlverhalten von zu Fuß Gehenden



Überqueren der Fahrbahn, ohne auf Verkehr zu achten	42 %
Plötzliches Hervortreten hinter Sichthindernissen	13,8 %
Überqueren an Stellen, die durch Lichtzeichen oder Polizeibeamte geregelt werden	6,2 %
Überqueren in der Nähe von Kreuzungen, LSA, Zebrastreifen	4,9 %
Nichtbenutzung des Gehwegs	2,4 %

Quelle: Destatis, 2021

2. Unfallursachen

Fehlverhalten von E-Scooter-Fahrenden



Fahren unter Alkoholeinfluss	18,3 %
Falsche Benutzung der Fahrbahn oder Gehwege	16,6 %
Nicht angepasste Geschwindigkeit	8,5 %

Außerdem:

- 33,7 % der Verunglückten waren jünger als 25 Jahre
- 42,6 % der E-Scooter-Unfälle waren Alleinunfälle, 37,2 % waren Zusammenstöße mit Pkw
- Hoher Anteil unter Alkoholeinfluss (=> Für Nutzer unter 21 Jahren, gilt ein Alkoholverbot!)

Quelle: Destatis, 2021

3. Unfallfolgen

3. Unfallfolgen

Unfallfolgen und Verletzungsmuster

➤ Welche typischen Verletzungsmuster zeigen Radfahrer?

Häufigkeit schwer (AIS3+) verletzter Körperregionen					
	Kopf & Gesicht	33%	47%	42%	21%
	Hals	2%	2%	2%	3%
	Thorax	61%	31%	35%	40%
	Abdomen	14%	5%	6%	10%
	Wirbelsäule	11%	5%	6%	8%
	obere Extremitäten	2%	2%	3%	5%
	untere Extremitäten	28%	33%	53%	54%



4. Maßnahmen

4.1. Allgemeine Maßnahmen

Allgemeine Maßnahmen

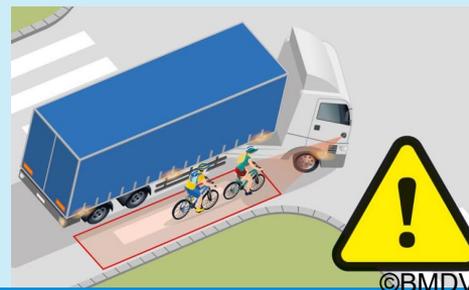
- ❖ Vor allem über die Änderung der **Verhaltensweisen** können kurz- und mittelfristig Erfolge erzielt werden – etwa über Schulung und Aufklärung vulnerabler Verkehrsteilnehmenden (aber auch der Fahrzeugführenden – z.B. „holländischer Griff“). Die Einhaltung der Verhaltensregeln muss kontrolliert und mit wirksamen Sanktionen belegt werden.
- ❖ Sichere **Infrastruktur** (z.B. baulich vom Fahrzeugverkehr getrennte Rad- und Fußwege, getrennte Ampelphasen, ungehinderte Sicht auf Kreuzungen und Einmündungen)
- ❖ An die (Gefahren)Situationen **angepasste Geschwindigkeiten**



4.2. Technische Maßnahmen bei Kfz

Technische Maßnahmen bei Pkw, Lkw und Bussen

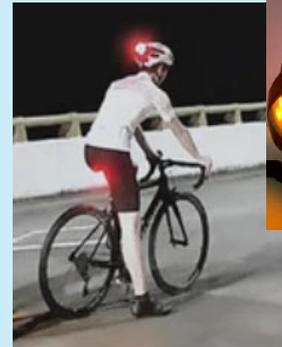
- ❖ Abbiege- und Notbremsassistenten für VRU
- ❖ Automatische Türbremse gegen Dooring-Unfälle
- ❖ Akustischer Abbiegealarm für Lkw zur Warnung von Fahrradfahrern
- ❖ Vernetzung/ Vehicle-to-X



4.3. Maßnahmen: Fahrräder und Pedelecs

Maßnahmen bei Fahrrädern/ Pedelecs

- ❖ Helmnutzung (richtige Helmgröße und –nutzung, leuchtender Helm, etc.)
- ❖ Retroreflektierende Kleidung/ Warnkleidung und korrekte Beleuchtung
- ❖ Gut wahrnehmbare, hell tönende Klingel
- ❖ Limitierung der Höchstgeschwindigkeit und Beschleunigung von Pedelec in Abhängigkeit von der eingebrachten Muskelkraft



4.4. Maßnahmen: E-Scooter

a) Technische Möglichkeiten

- ❖ Beleuchtung und Blinker
- ❖ Drosselung der Geschwindigkeit für Anfänger

b) Verhaltensweisen

- ❖ Helmnutzung
- ❖ Verpflichtende (Online-)Schulung vor Nutzung (u.a. Alkohol, Radweg, Fahren zu zweit, etc.)
- ❖ Günstigere Tarife, die rücksichtsvolles Fahren belohnen



4.5. Maßnahmen: Fußgänger

Maßnahmen zum Schutz zu Fuß Gehender

- ❖ Fußgängererkennung, Rückfahrassistenten für Lkw
- ❖ Passiver/ Aktiver Fußgängerschutz
- ❖ Sound für E-Fahrzeuge/ AVAS (besonders für Blinde)
- ❖ Berücksichtigung zu Fuß Gehender und körperlich eingeschränkter Personen bei StVO-Änderungen und Stadtplanung



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit

Barend Wolf

Referatsleiter Fahrzeugtechnik
Deutscher Verkehrssicherheitsrat e.V.

Jägerstraße 67-69
10117 Berlin

Telefon: +49 (0)30 226 6771-31
E-Mail: bwolf@dvr.de