

Unfallgeschehen zwischen Fuß- und Radverkehr: Bedeutung und Infrastrukturelle Einflussfaktoren

FUSSverkehrs-Akademie

06.11.2025

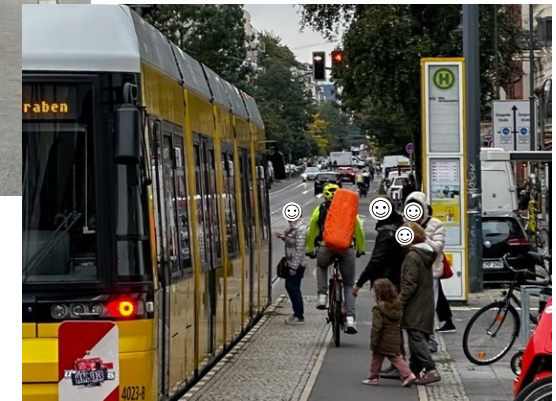
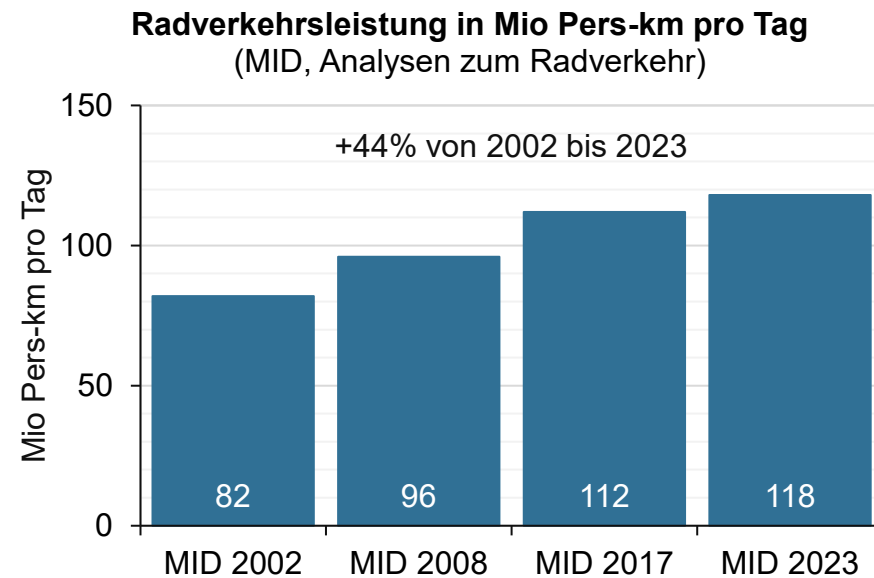
Oliver Borsellino

Unfallforschung der Versicherer

Ausgangslage

Radverkehr gewinnt an Bedeutung → Zunehmende Interaktionen und mehr Unfälle zwischen Fuß- und Radverkehr

Primäre Forschungsfragen → Welche Aspekte prägen das Unfallgeschehen? Welche Infrastruktur wirkt begünstigend?

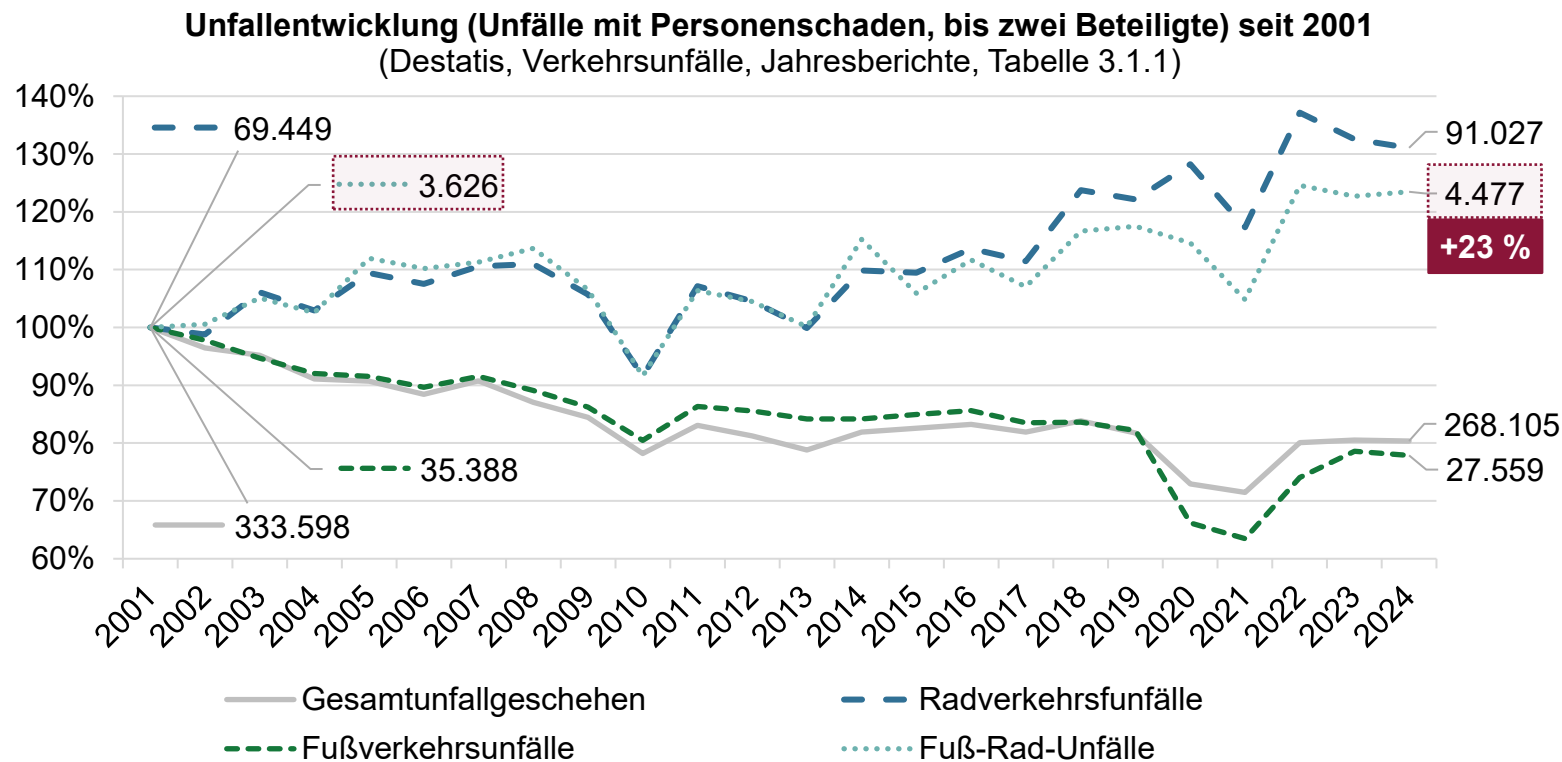


Methodik und Datengrundlagen



Fuß-Rad-Unfälle im Kontext des übrigen Unfallgeschehens

Fuß-Rad-Konstellation im Unfallgeschehen selten, aber mit zunehmender Relevanz



Fuß-Rad-Konstellation vor allem für zu Fuß Gehende zunehmend von Bedeutung

2001 war etwa jeder zehnte Fuß-Unfall ein Fuß-Rad-Unfall
2024 war etwa jeder sechste Fuß-Unfall ein Fuß-Rad-Unfall

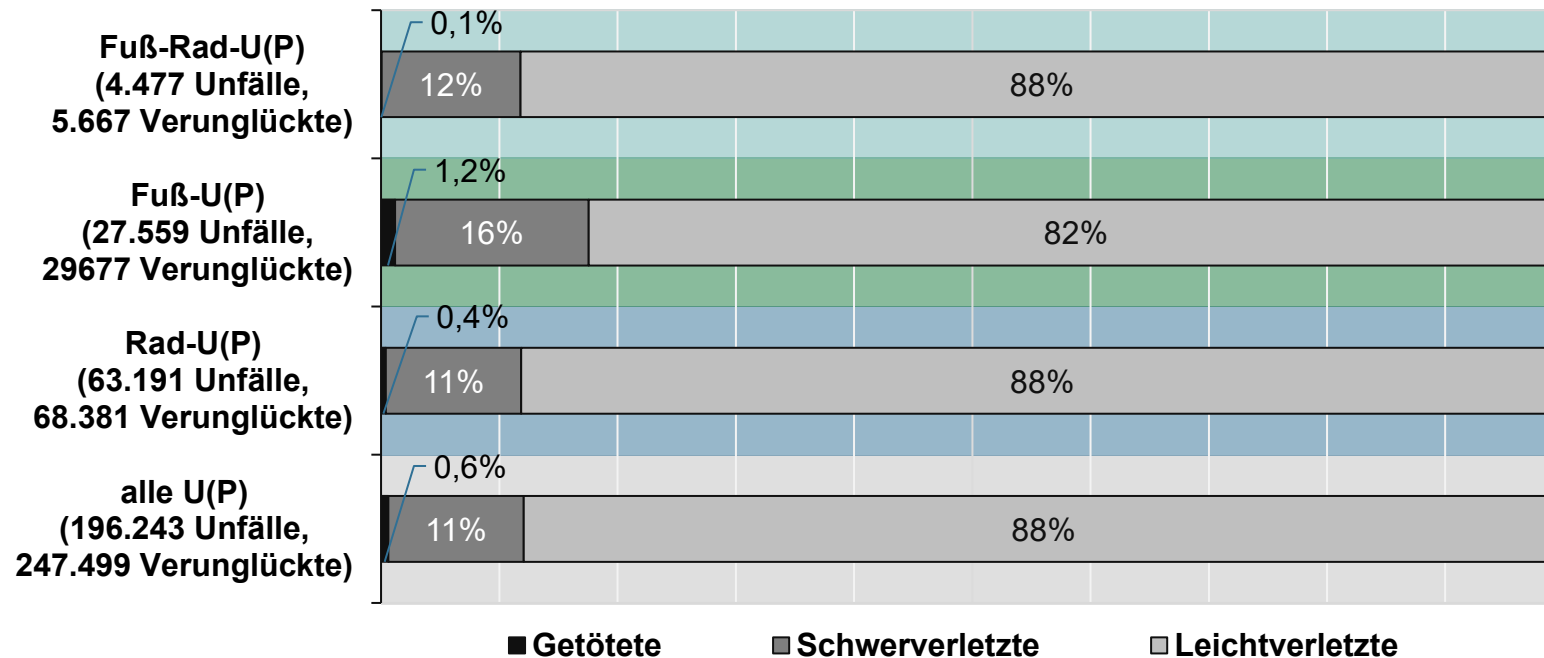
Anteil an den Unfällen des Radverkehrs gleichbleibend
Ca. jeder zwanzigste Rad-Unfall

Hohe Dunkelziffer vermutet

Unfallfolgen verschiedener Beteiligtenkonstellationen im Vergleich

Schwere Folgen bei Fuß-Rad-Unfällen mit Personenschaden ähnlich oft wie in anderen Konstellationen

Unfallfolgen 2024 im Vergleich (Unfälle mit Personenschaden, zwei Beteiligte)
(Destatis, Verkehrsunfälle, Jahresbericht 2024, Tabelle 3.1.2)



Auch in der speziellen Fuß-Rad-Konstellation zahlreiche schwere Verletzungen

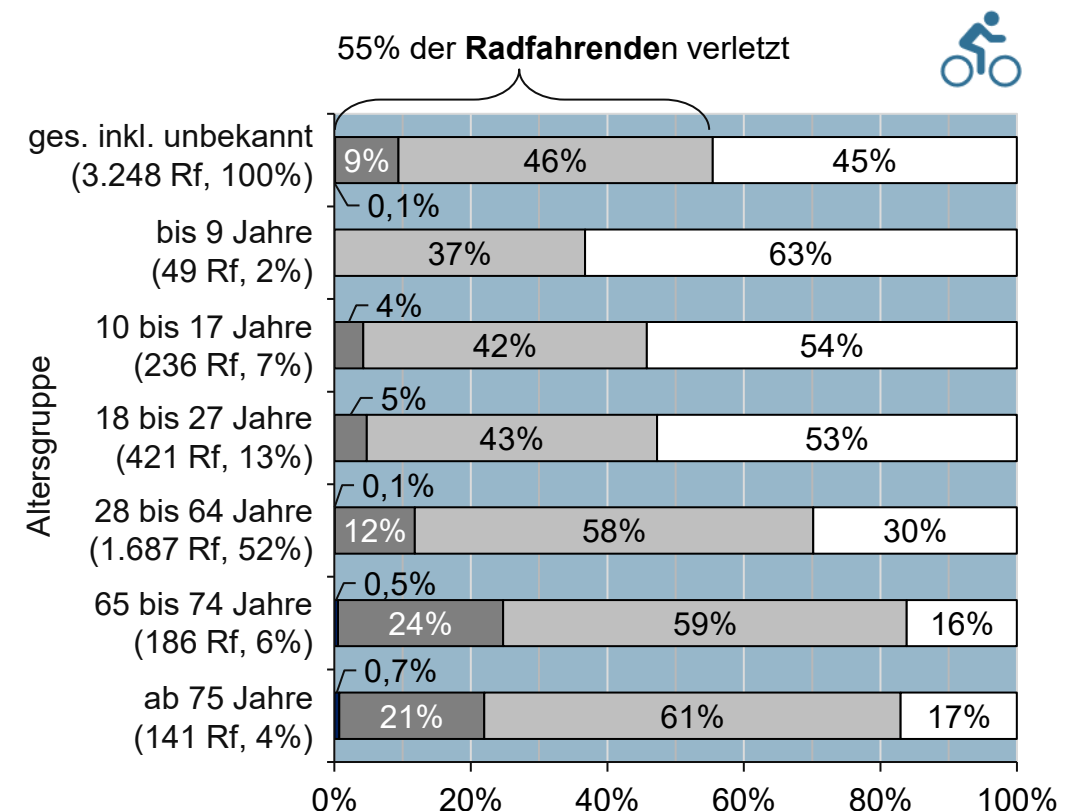
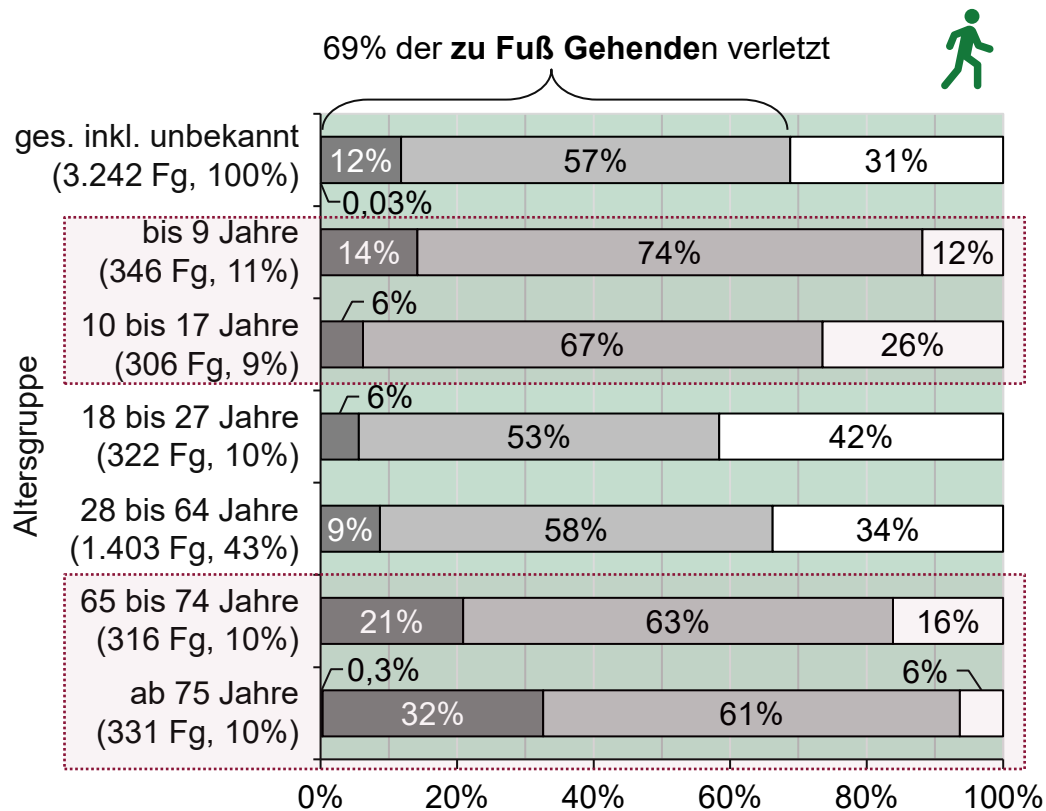
3 Getötete in 2024 *

666 Schwerverletzte in 2024

* Stark schwankend bei kleinen Zahlen (13 Getötete in 2022 und 2023, 6 in 2021)

Verletzungsfolgen nach Verkehrsbeteiligung und Altersgruppe *

Zu Fuß Gehende häufiger von Verletzungen betroffen, ältere Seniorinnen und Senioren besonders schwer

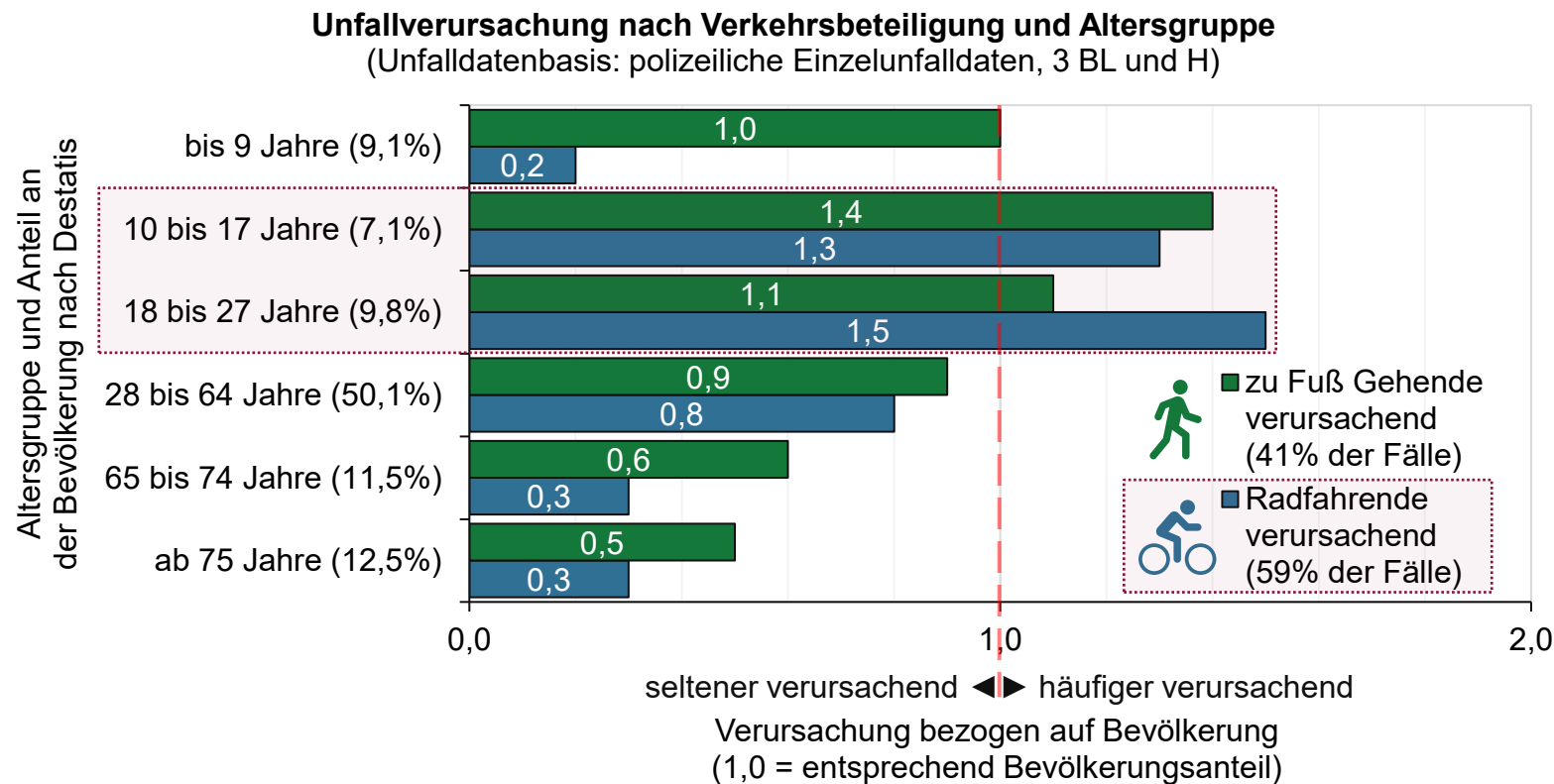


* Unfalldatenbasis: polizeiliche Einzelunfalldaten, 3 BL und H

■ getötet ■ schwer verletzt ■ leicht verletzt □ unverletzt

Unfallverursachung nach Verkehrsbeteiligung und Altersgruppe

Unfälle etwas häufiger von Radfahrenden verursacht, jüngere Altersgruppen überproportional häufig



Typische Fußverkehrsursachen

Nichtbeachtung des Radverkehrs (22,1% aller Fuß-Rad-Unfälle)

Plötzliches Hervortreten hinter Sichthindernissen (6,7%)

Typische Radverkehrsursachen

Fehlverhalten ggü. Fußverkehr an anderen Stellen (d.h. nicht an FGÜ, Furten etc.) (33,2%)

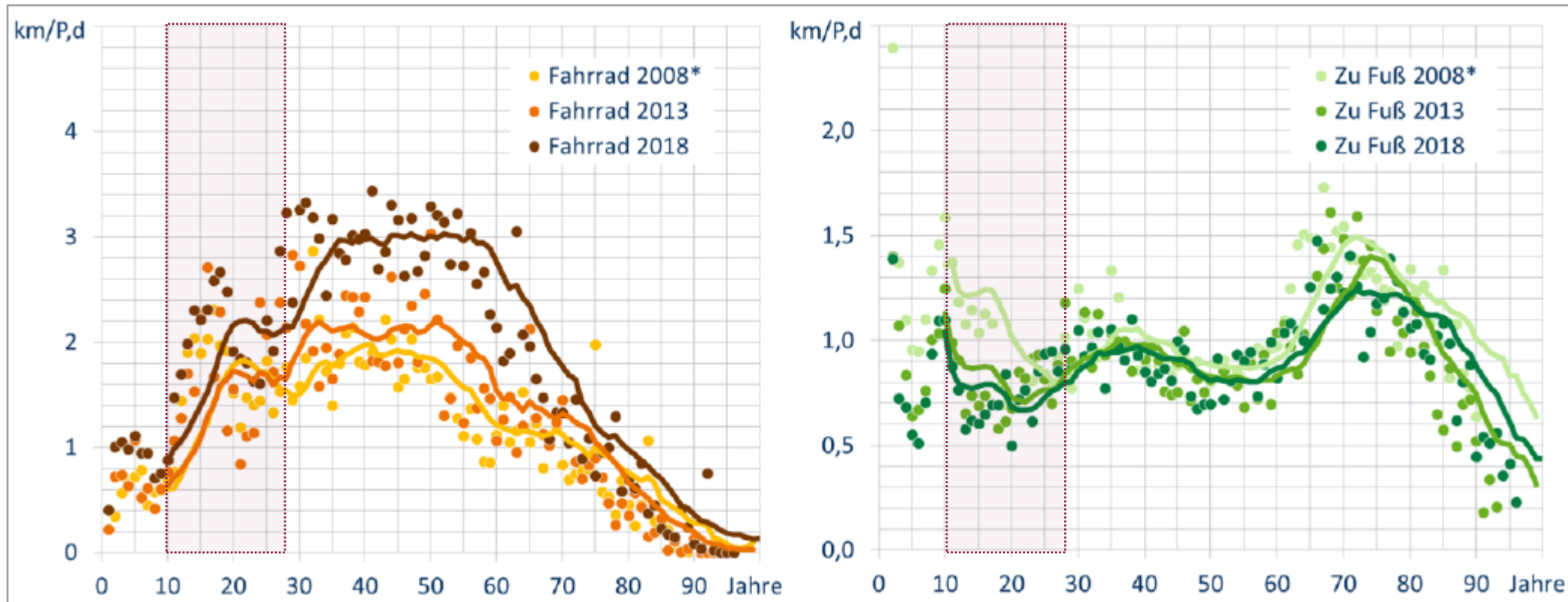
Verbotswidrige Nutzung nicht freigegebener Flächen (15,5%)

Pedelec-Anteil vervierfacht

2,5% in 2016 → fast 10% in 2020

Verkehrsleistung Rad- und Fußverkehr gemäß SrV-Befragungen

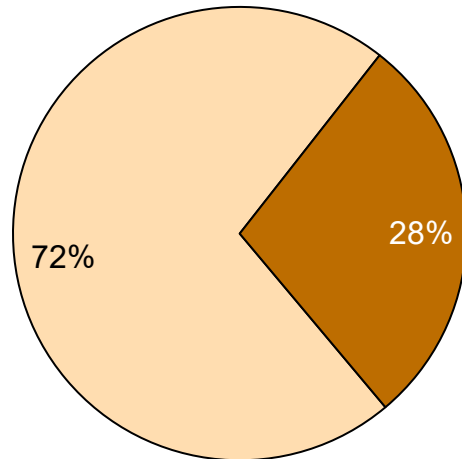
Verkehrsleistung auffälliger Altersgruppen erklärt überproportionale Unfallverursachung nicht



„Unfallflucht“ und damit verbundene Verkehrsbeteiligung

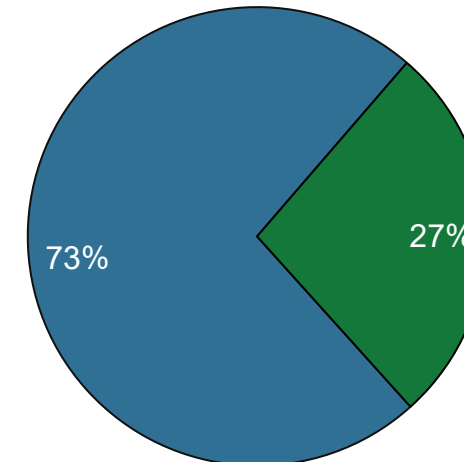
„Unfallflucht“ bei Fuß-Rad-Unfällen weit verbreitet, vor allem durch Radfahrende

Anteil von "Unfallflucht" am Fuß-Rad-Unfallgeschehen
(Unfalldatenbasis: polizeiliche Einzelunfalldaten, 3 BL und H)



□ keine "Unfallflucht" ■ "Unfallflucht" verzeichnet

Art der Verkehrsbeteiligung der "Unfallflüchtigen"
(Unfalldatenbasis: polizeiliche Einzelunfalldaten, 3 BL und H)

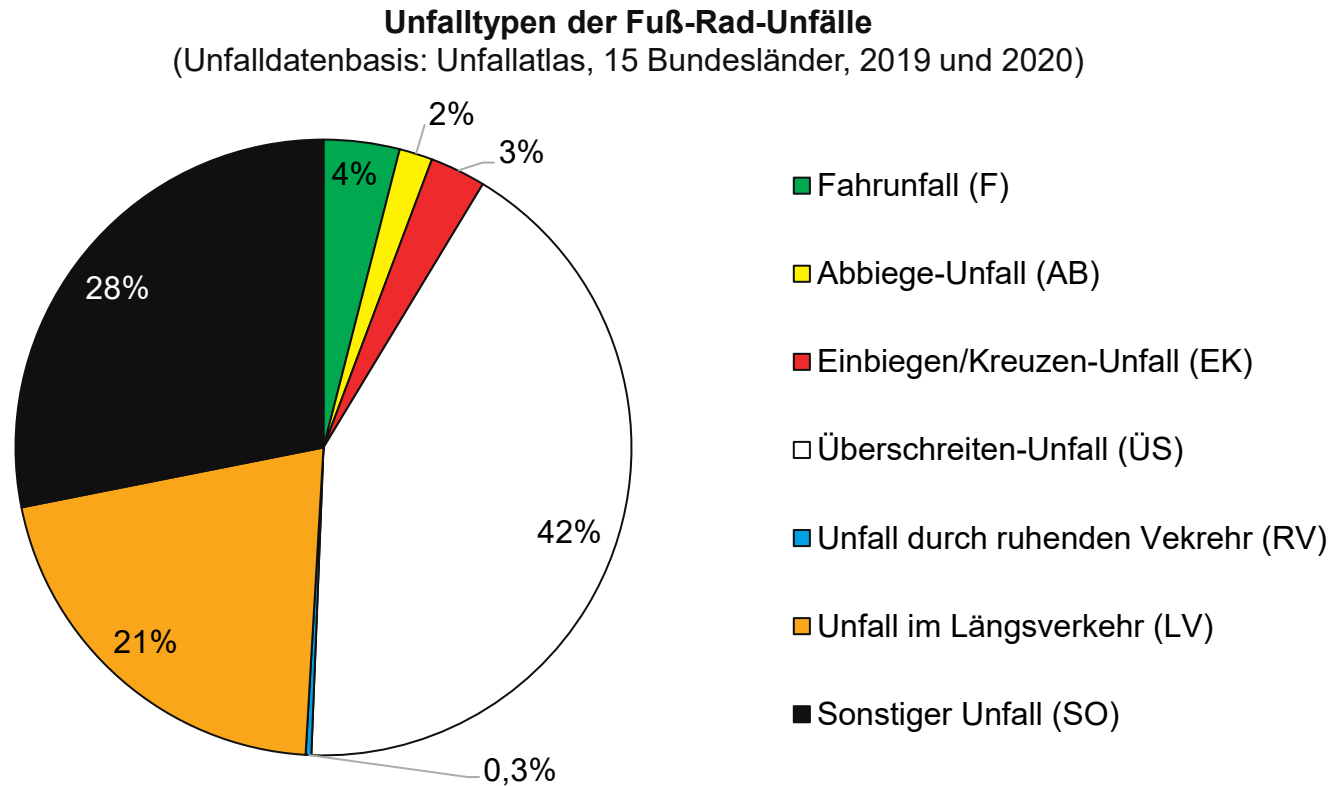


■ Radfahrende ■ zu Fuß Gehende

Anm.: "Unfallflucht" inkludiert auch Fälle, bei denen die Unfallgegner initial auf die polizeiliche Unfallaufnahme und den Personaliaustausch verzichten und eine beteiligte Partei den Unfall nachträglich zur Anzeige bringt.

Unfalltypen

Fuß-Rad-Unfälle überwiegend (über 80%) auf freier Strecke zwischen Knotenpunkten



Typische Unfallkonstellationen

Zu Fuß Gehende von rechts und Radfahrende auf der Fahrbahn (teils mit Sichtbehinderung) oder Radfahrende auf dem Radweg



Unfälle im Längsverkehr (gleich- und entgegengerichtet) im Seitenraum und auf selbstständigen Wegen

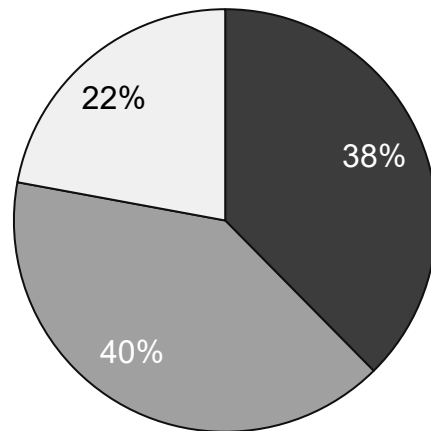


Unfallort nach Straßenraum bzw. Verkehrsfläche

Unfälle fast ebenso oft auf Flächen, die primär zu Fuß Gehenden dienen, wie auf Radverkehrsflächen

Unfallorte der Fuß-Rad-Unfälle nach Straßenraum

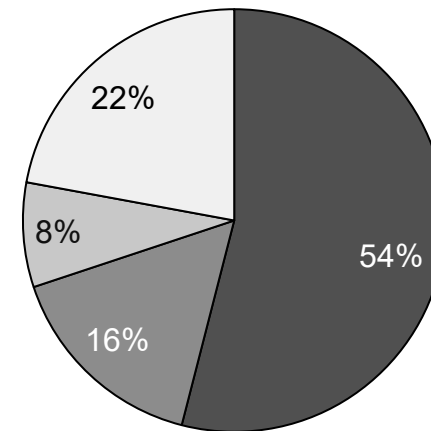
(Unfalldatenbasis: aussagekräftige Hergänge von 1.482 Unfällen, 6 Städte)



- Fahrbahn (Fahrbahn, Schutzstr., Radfahrstr.)
- Seitenraum (Radweg, Gehweg mit/ohne Freigabe, gem. Geh-/Radwege)
- selbst. Wege, Fußgängerzonen und verkehrsberuhigte Bereiche

Unfallorte der Fuß-Rad-Unfälle nach Verkehrsfläche

(Unfalldatenbasis: aussagekräftige Hergänge von 1.482 Unfällen, 6 Städte)



- Fläche des Radverkehrs (Fahrbahn, Schutzstr., Radfahrstr., Radweg)
- Fläche des Fußverkehrs (Gehweg ohne Freigabe)
- gemeinsame Fläche (Gehweg mit Freigabe, gem. Geh-/Radwege)
- selbst. Wege, Fußgängerzonen und verkehrsberuhigte Bereiche

Führungsformen des Radverkehrs

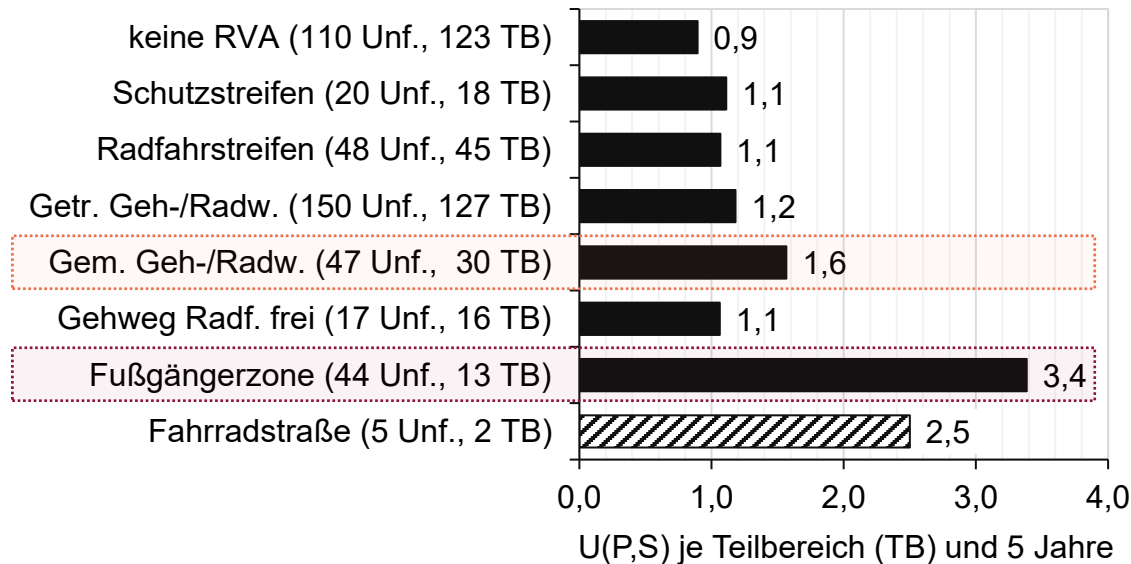
Von Radverkehr durchfahrene Fußgängerzonen besonders auffällig

Gemeinsam genutzte Flächen, insb. Fußgängerzonen, von zu Fuß Gehenden auch negativer wahrgenommen

Untersuchungsbereiche mit Zweirichtungsradwegen mit deutlich erhöhter Unfallbelastung

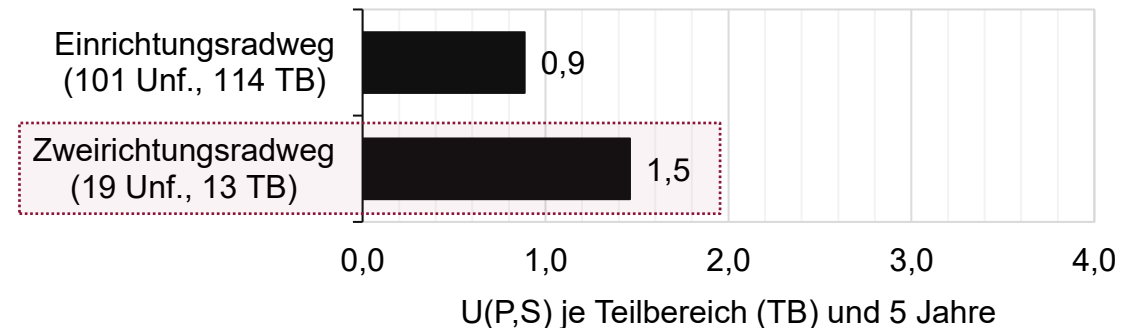
Unfallbelastung der Untersuchungsber. nach RV-Führung

(Unfalldatenbasis: polizeiliche Einzelunfalldaten der Bereiche)



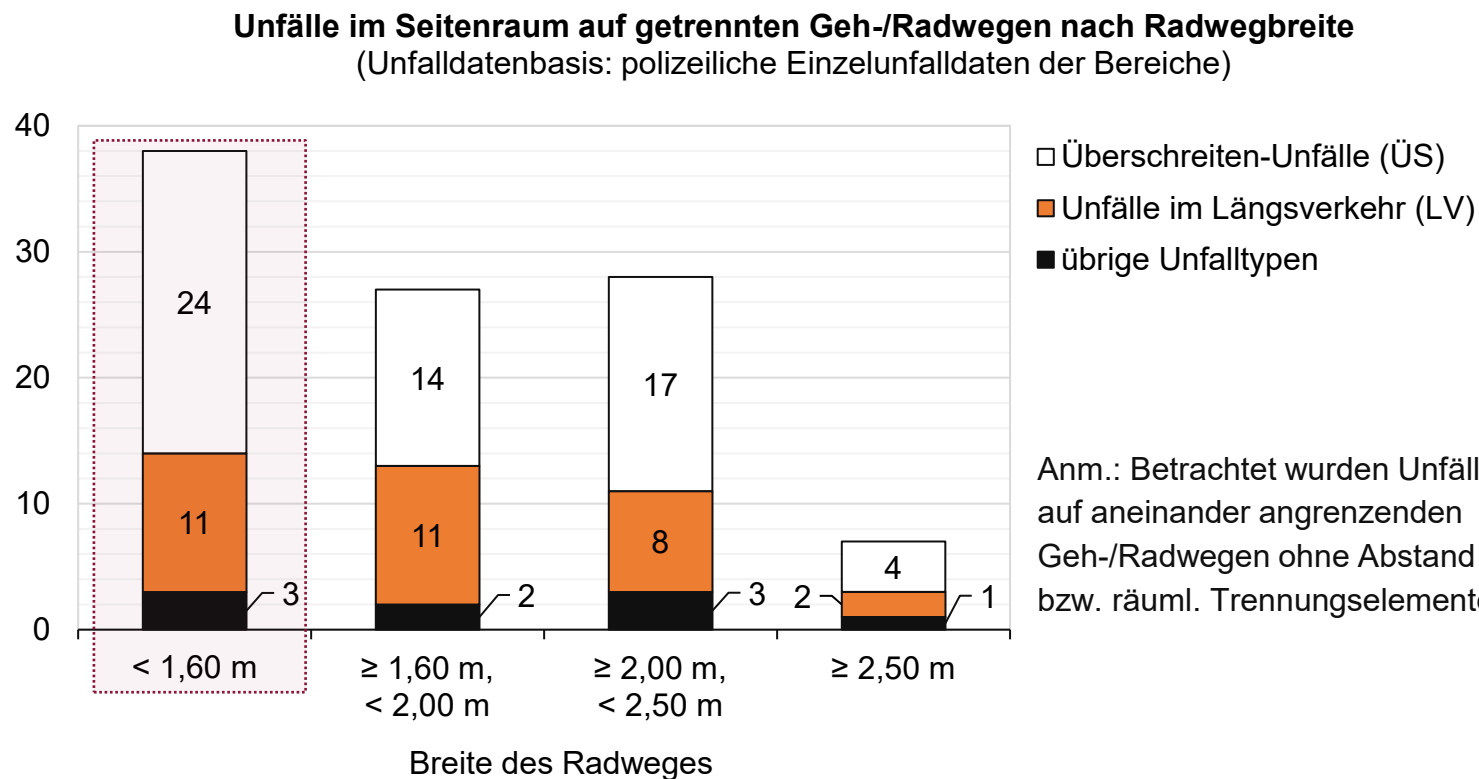
Unfälle im Seitenraum (und selbst. Wegen) bei Radwegen

(Unfalldatenbasis: polizeiliche Einzelunfalldaten der Bereiche)



Breiten im Straßenraum

Schmale Radwege direkt neben Gehwegen unfallauffällig



Mehr Unfälle bei besonders breiten Gehwegen ab 4,00m

Anteil auf selbst. Wegen bei dieser Breite sehr hoch (27 von 36 Unfällen)

Darunter keine eindeutige Tendenz

Tendenz höherer Unfallzahlen bei geringeren Fahrbahnbreiten

Linienhaftes Queren leichter möglich, bei steigenden Breiten Querungen zunehmend an gesicherten Stellen

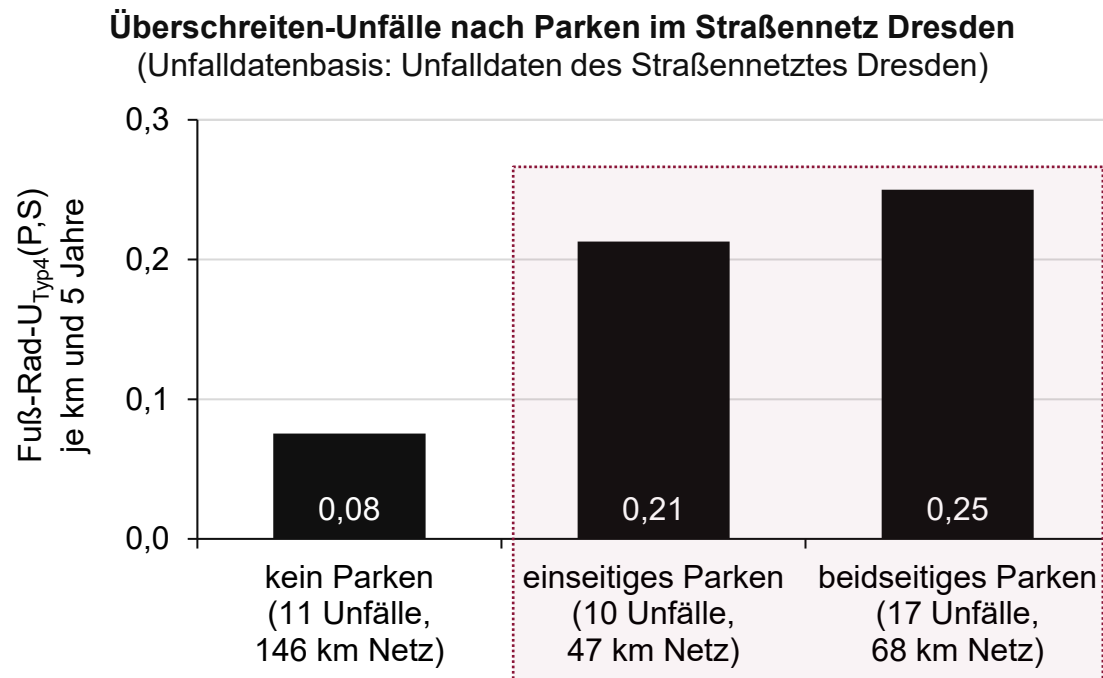
Wechselwirkung mit parkenden Kfz

Anlagen des ruhenden Verkehrs

Unfallbegünstigende Wirkung von parkenden Kfz durch Einschränkung der Sichtbeziehungen

Unfallbegünstigende Wirkung von Parkständen sehr auffällig in Netzbetrachtung (inkl. unfallfreie Netzabschnitte)

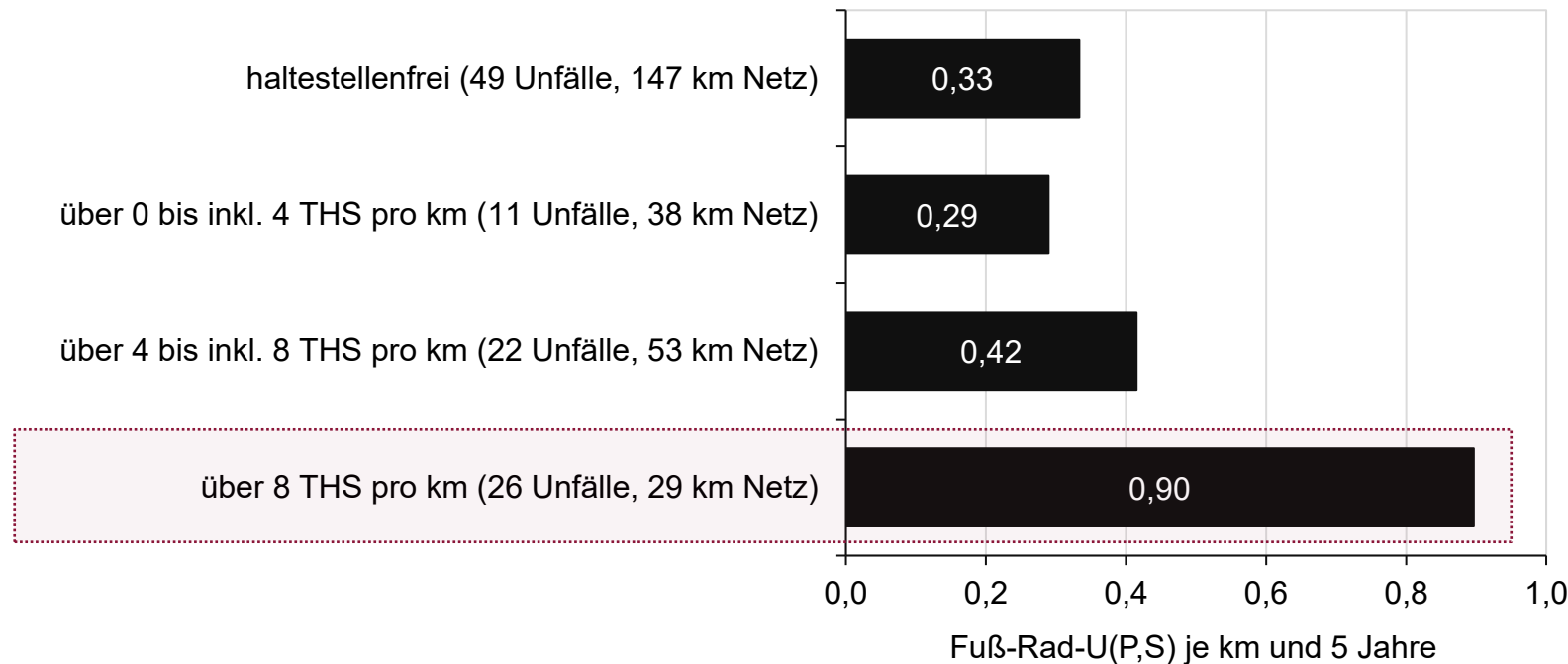
Effekt in Bereichsanalyse in Ansätzen erkennbar, Unterschiede aber geringer (da Unfallgeschehen in allen 206 Bereichen)



ÖPNV-Haltestellen

Markantes Unfallgeschehen an Haltestellen des ÖPNV

Unfälle nach Dichte von Teilhaltestellen (THS) des ÖPNV
(Unfalldatenbasis: Unfalldaten des Straßennetzes Dresden)



91 von 441 Fuß-Rad-U(P) in den untersuchten 206 auffälligen Bereichen an einer Haltestelle

Anm.: Teilhaltestelle bezeichnet einen Haltestellenbereich Bus oder Straßenbahn je Fahrtrichtung (typisch sind zwei pro Haltestelle, aber auch eine pro Haltestelle oder mehrere pro Fahrtrichtung möglich)

Verhaltensanalyse

Radfahrende auf gemeinsamen Flächen immer noch deutlich zu schnell ggü. dem Fußverkehr

Geschwindigkeitskennwerte (je etwa 100 frei fahrende Radfahrende)			
Messtrecke	V _{Mittel}	V ₈₅	V _{Max}
Mischverkehr (FGZ-Charakter)	18,2	22,0	31,0
Mischverkehr	22,2	27,0	37,1
Mischverkehr	19,4	23,1	30,6
Radfahrstreifen	23,6	26,3	32,9
Radfahrstreifen	22,2	27,0	39,5
Getr. Geh-/Radweg	23,0	26,6	35,1
Getr. Geh-/Radweg (schmal)	17,8	22,2	26,1
Gem. Geh-/Radweg	20,9	25,0	33,4
Gehweg Radf. frei	18,5	22,6	30,8
Fußgängerzone Radf. frei	18,4	22,1	30,2

Kein Abbremsen beim Überholen von Fußverkehr

Breitere Anlagen → tendenziell mehr Überholabstand

Schmale getrennte Führung (1,65m + 1,50m)
→ mittlerer Abstand 1,13m

Breite gemeinsame Fläche (5,60m)
→ mittlerer Abstand 1,74m
→ starke Streuung, teils sehr geringe Abstände

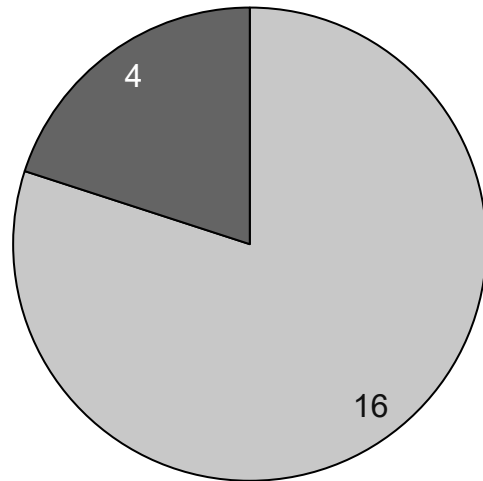
Gemäß StVO gilt für Radfahrende hier:

„Der Fußgängerverkehr darf weder gefährdet noch behindert werden. Wenn nötig, muss der Fahrverkehr warten; er darf nur mit **Schrittgeschwindigkeit** fahren.“

Konfliktanalyse

Konfliktsituationen vor allem auf gemeinsam genutzten Flächen zu beobachten

Konflikte und grundlegende Führungsform
(Datenbasis: 20 Konflikte in 40 Stunden Video)



□ gem. genutzte Flächen ■ getrennte Führungen

Anm.: Als Konflikt wurde eine durch eigenes bzw. fremdes Fehlverhalten ggü. der StVO bedingte und notwendige Verhaltensanpassung gewertet.

Konfliktgeschehen ähnelt dem Unfallgeschehen

Vor allem Überschreiten- und Längsverkehrskonflikte



Zusammenfassung und Empfehlungen

Fuß-Rad-Unfälle nehmen zu, Verschärfung der Problematik durch Pedelecs und Lastenräder

Hohes Verletzungsrisiko der zu Fuß Gehenden, vor allem Älterer (→ demographischer Wandel)

Jüngere (10 bis 27 Jahre) häufig unfallverursachend

Unfälle oft zwischen KP, auf Rad- und Fuß-Flächen

Insb. Fußgängerzonen unfallauffällig und von zu Fuß Gehenden auch als unsicherer empfunden

Zweirichtungsradwege & schmale Radwege auffällig

Anlagen des ruhenden Verkehrs unfallbegünstigend

Hoher Anteil der Unfälle an ÖPNV-Haltestellen

Freigabe von Fußverkehrsflächen hinterfragen, bei hohem Fuß- und/oder Radaufkommen vermeiden

Freigabe, insb. von Fußgängerzonen, auch vor dem Hintergrund der Radgeschwindigkeiten abwägen

Schmale Radwege zurückbauen, möglichst keine Zweirichtungsradwege bei hohem Fuß-Querverkehr

Gewährleistung guter Sichtbeziehungen an Stellen mit hohem Fuß-Querverkehr, Reduktion des Parkens

An Haltestellen Einzelfallabwägung mit Minimierung der Konfliktpotenziale (Rad-Kfz vs. Fuß-Rad)

Polizeiliche Überwachung an auffälligen Stellen

Verhaltenskampagnen für beide Seiten

Crashtest



Danke für Ihre Aufmerksamkeit. Ihre Fragen?

Oliver Borsellino
T: 030-2020 5831
E: o.borsellino@gdv.de
E: unfallforschung@gdv.de

Gesamtverband der Deutschen
Versicherungswirtschaft e. V. (GDV)
Unfallforschung der Versicherer (UDV)
Wilhelmstraße 43 / 43G
10117 Berlin

www.udv.de
www.youtube.com/unfallforschung

