

Anhang zu:

Akzeptanz und Verkehrssicherheit des Radverkehrs im Mischverkehr auf Hauptverkehrsstraßen

von

Hagen Schüller
Miriam Niestegge

PTV Transport Consult GmbH
Stuttgart

Sebastian Hantschel
Benjamin Kühn
Regine Gerike
Stefan Huber

Professur für Integrierte Verkehrsplanung
und Straßenverkehrstechnik IVST
Institut für Verkehrsplanung und Straßenverkehr
Technische Universität Dresden

**Berichte der
Bundesanstalt für Straßenwesen**

Verkehrstechnik Heft V 366

FoPS | Verbesserung der
Verkehrsverhältnisse
der Gemeinden
FORSCHUNGSPROGRAMM STADTVERKEHR

bast

Anhang

A.1 Fragebogen Kommunalbefragung



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DRESDEN

Akzeptanz und Verkehrssicherheit des Radverkehrs im Mischverkehr mit Kraftfahrzeugen auf innerörtlichen Hauptverkehrsstraßen

Sehr geehrte Damen und Herren,

im Auftrag der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) wird die TU Dresden gemeinsam mit der PTV Transport Consult GmbH die Akzeptanz und Verkehrssicherheit des Radverkehrs im Mischverkehr mit Kraftfahrzeugen auf Hauptverkehrsstraßen untersuchen. Hierbei sollen schmale zwei- und vierstreifige Querschnitte im Fokus stehen - Querschnitte, die aufgrund der geringen Breite eine Anordnung von bspw. Schutzstreifen ausschließen, weshalb in den RAST und den ERA Empfehlungen hierzu fehlen.

Um einen Überblick der aktuellen nationalen Anwendungspraxis zu erhalten sowie auch Ihre Sicht zu möglichen sicherheitsrelevanten Problemen und Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit zu berücksichtigen, möchten wir Sie bitten, die folgenden Fragen zu beantworten. Die vollständige Beantwortung des Fragebogens wird etwa 15 Minuten dauern.

Die Ergebnisse des Forschungsprojektes sollen die Fortschreibung der ERA und RAST unterstützen.

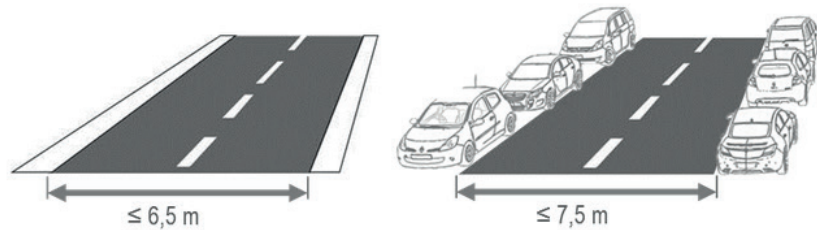
Für Anmerkungen oder Rückfragen finden Sie auf der letzten Seite der Befragung entsprechende Kontaktdaten.



the mind of movement

Bild-A 1

Anwendung und Einsatzbedingungen - zweistreifige Querschnitte



Wie häufig wird der Radverkehr in Ihrer Stadt auf schmalen zweistreifigen Hauptverkehrsstraßen im Mischverkehr mit dem Kfz-Verkehr geführt (siehe Abbildung oben)?

(Die Prozentangaben beziehen sich auf den ungefähren Anteil am Hauptverkehrsstraßennetz.)

	selten (≤ 10 %)	gelegentlich (10 – 30 %)	häufig (30 – 50 %)	sehr häufig (> 50 %)	keine Antwort
ohne ruhenden Verkehr (≤ 6,5 m)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
mit ruhenden Verkehr (≤ 7,5 m)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Bis zu welchen maximalen Belastungsbereichen (Querschnittsbelastung) kommt der Radverkehr im Mischverkehr auf schmalen zweistreifigen Hauptverkehrsstraßen in Abhängigkeit der zulässigen Geschwindigkeit (v_{zul}) vor?

	2.000 Kfz/24h	4.000 Kfz/24h	6.000 Kfz/24h	8.000 Kfz/24h	10.000 Kfz/24h	> 10.000 Kfz/24h	weiß nicht	keine Antwort
$v_{zul} = 30$ km/h	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
$v_{zul} = 50$ km/h	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Kommen präventiv Maßnahmen zur Erhöhung der Akzeptanz und/oder Sicherheit des Radverkehrs auf solchen Strecken zur Anwendung?

- nein
- Reduzierung der zulässigen Geschwindigkeit
- einseitiger/alternierender Schutzstreifen
- beidseitiger Schutzstreifen
- Piktogramme
- Hinweisschilder
- Fahrradstraße mit entsprechenden flankierenden Maßnahmen auch im Bereich der Netzplanung
- Maßnahmen im Bereich der Netzplanung (nähere Angaben bitte im "Textfeld für Anmerkungen")
- Sonstiges:

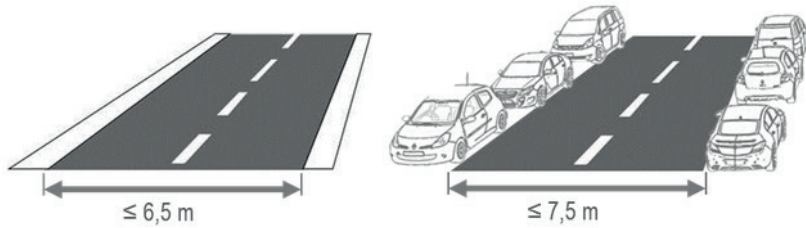
Beispielbild für Maßnahmen (optional, maximal 9 MB):
Bitte laden Sie maximal eine Datei hoch.

Dateien hochladen

? (Mehrere Dateien können Sie innerhalb eines Ordners komprimieren; bspw. als zip-Datei. Weiterhin zugelassene Dateitypen sind: png, gif, jpg, doc, odt)

Textfeld für Anmerkungen:

Erfahrungen und Beurteilung - zweistreifige Querschnitte



Sind Ihnen **sicherheitsrelevante Probleme** bei der Führung des Radverkehrs im Mischverkehr auf schmalen zweistreifigen Hauptverkehrsstraßen bekannt, wenn ja, welche?

Sind Ihnen **Probleme hinsichtlich der Akzeptanz** der Führung des Radverkehrs im Mischverkehr auf schmalen zweistreifigen Hauptverkehrsstraßen bekannt, wenn ja, welche (Verhalten der Radfahrenden und/oder Kraftfahrzeugführenden)?

Wurden **Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit oder Akzeptanz** in solchen Fällen bereits umgesetzt oder geplant?

- nein
- Reduzierung der zulässigen Geschwindigkeit
- einseitiger/alternierender Schutzstreifen
- beidseitiger Schutzstreifen
- Piktogramme
- Hinweisschilder
- Fahrradstraße mit entsprechenden flankierenden Maßnahmen auch im Bereich der Netzplanung
- Maßnahmen im Bereich der Netzplanung (nähere Angaben bitte im "Textfeld für Anmerkungen")
- Sonstiges:

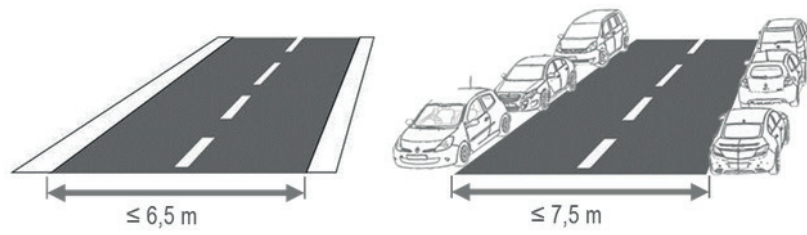
Beispielbild für Maßnahmen (optional, maximal 9 MB):
Bitte laden Sie maximal eine Datei hoch.

Dateien hochladen

? (Mehrere Dateien können Sie innerhalb eines Ordners komprimieren; bspw. als zip-Datei. Weiterhin zugelassene Dateitypen sind: png, gif, jpg, doc, odt)

Gibt es Maßnahmen, die Sie gern umgesetzt hätten, dies aber aus rechtlicher/regeltechnischer Sicht ablehnen mussten?

Textfeld für Anmerkungen:

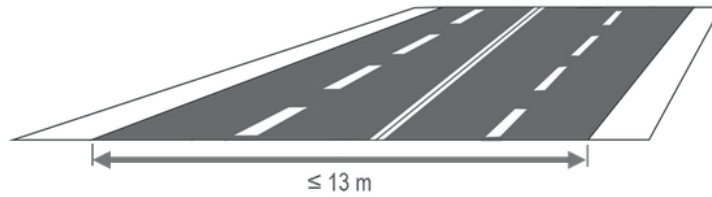
Beispiele - zweistreifige Querschnitte

Können Sie Beispiele für schmale zweistreifige Hauptverkehrsstraßen mit der Führung des Radverkehrs im Mischverkehr in Ihrer Stadt nennen (Stadt/Beispielabschnitt/von Straße/bis Straße)?

(Dies können auch Strecken sein, bei denen Maßnahmen zur Erhöhung der Sicherheit und Akzeptanz umgesetzt wurden.)

Bild-A 4: Fragebogen Seite 4

Anwendung und Einsatzbedingungen - vierstreifige Querschnitte



Wie häufig wird der Radverkehr in Ihrer Stadt auf schmalen vierstreifigen Hauptverkehrsstraßen im Mischverkehr mit dem Kfz-Verkehr geführt (siehe Abbildung oben)?
 (Die Prozentangaben beziehen sich auf den ungefähren Anteil am Hauptverkehrsstraßennetz.)

	selten (≤ 5 %)	gelegentlich (5 - 15 %)	häufig (15 - 25 %)	sehr häufig (> 25 %)	keine Antwort
vierstreifig (≤ 13 m)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Bis zu welchen maximalen Belastungsbereichen (Querschnittsbelastung) kommen diese in Abhängigkeit der zulässigen Geschwindigkeit (v_{zul}) vor?

	16.000 Kfz/24h	18.000 Kfz/24h	20.000 Kfz/24h	22.000 Kfz/24h	> 22.000 Kfz/24h	keine Antwort
v _{zul} = 30 km/h	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
v _{zul} = 50 km/h	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Kommen präventiv Maßnahmen zur Erhöhung der Akzeptanz und/oder Sicherheit des Radverkehrs auf solchen Strecken zur Anwendung?

- nein
- Reduzierung der zulässigen Geschwindigkeit
- Schutzstreifen
- Piktogramme
- Hinweisschilder
- Maßnahmen im Bereich der Netzplanung (nähere Angaben bitte im "Textfeld für Anmerkungen")
- Sonstiges:

Beispielbild Maßnahmen (optional, maximal 9 MB):
 Bitte laden Sie maximal eine Datei hoch.

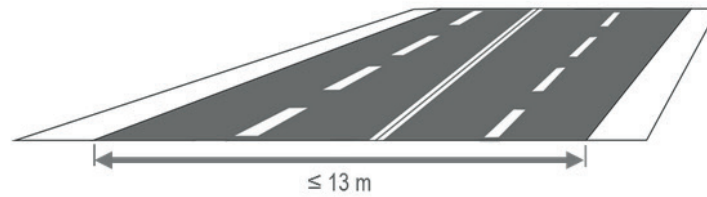
Dateien hochladen

? (Mehrere Dateien können Sie innerhalb eines Ordners komprimieren; bspw. als zip-Datei. Weiterhin zugelassene Dateitypen sind: png, gif, jpg, doc, odt)

Textfeld für Anmerkungen:

Bild-A 5: Fragebogen Seite 5

Erfahrungen und Beurteilung - vierstreifige Querschnitte



Sind Ihnen **sicherheitsrelevante Probleme** bei der Führung des Radverkehrs im Mischverkehr auf schmalen **vierstreifigen Hauptverkehrsstraßen** bekannt?

Sind Ihnen **Probleme hinsichtlich der Akzeptanz** der Führung des Radverkehrs im Mischverkehr auf schmalen **vierstreifigen Hauptverkehrsstraßen** bekannt, wenn ja, welche (Verhalten der Radfahrenden und/oder Kraftfahrzeugführenden)?

Wurden Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit oder Akzeptanz in solchen Fällen bereits umgesetzt oder geplant?

- nein
- Reduzierung der zulässigen Geschwindigkeit
- Schutzstreifen
- Piktogramme
- Hinweisschilder
- Maßnahmen im Bereich der Netzplanung (nähere Angaben bitte im "Textfeld für Anmerkungen")
- Sonstiges:

Beispielbild Maßnahmen (optional, maximal 9 MB):
Bitte laden Sie maximal eine Datei hoch.

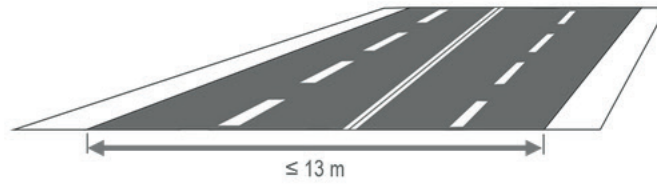
Dateien hochladen

(Mehrere Dateien können Sie innerhalb eines Ordners komprimieren; bspw. als zip-Datei. Weiterhin zugelassene Dateitypen sind: png, gif, jpg, doc, odt)

Gibt es Maßnahmen, die Sie gern umgesetzt hätten, dies aber aus rechtlicher/regeltechnischer Sicht ablehnen mussten?

Textfeld für Anmerkungen:

Beispiele - vierstreifige Querschnitte



Können Sie Beispiele für schmale vierstreifige Hauptverkehrsstraßen mit der Führung des Radverkehrs im Mischverkehr in Ihrer Stadt nennen (Stadt/Beispielabschnitt/von Straße/bis Straße)?
(Dies können auch Strecken sein, bei denen Maßnahmen zur Erhöhung der Sicherheit und Akzeptanz umgesetzt wurden.)

Bild-A 7: Fragebogen Seite 7

Öffentlichkeitsarbeit, Hinweise und Kontaktangaben (für evtl. Rückfragen)

Führen Sie Öffentlichkeitsarbeit zur Erhöhung der Verkehrssicherheit und Akzeptanz des Radverkehrs im Mischverkehr durch? Wenn ja, können Sie diese kurz beschreiben (bspw. Link für Web-Kampagnen)?

Haben Sie weitere Hinweise und Anregungen (ggf. aus eigenen lokalen Untersuchungen) oder Fragen, die für diese Untersuchung interessant sein könnten?

Kontaktangaben (für evtl. Rückfragen):

Stadt:
 AnsprechpartnerIn:
 Telefon:
 Email:

Bild-A 8: Fragebogen Seite 8

A.2 Fotodokumentation Workshop

A.2.1 Ergebnisse Städte < 200.000 Einwohner

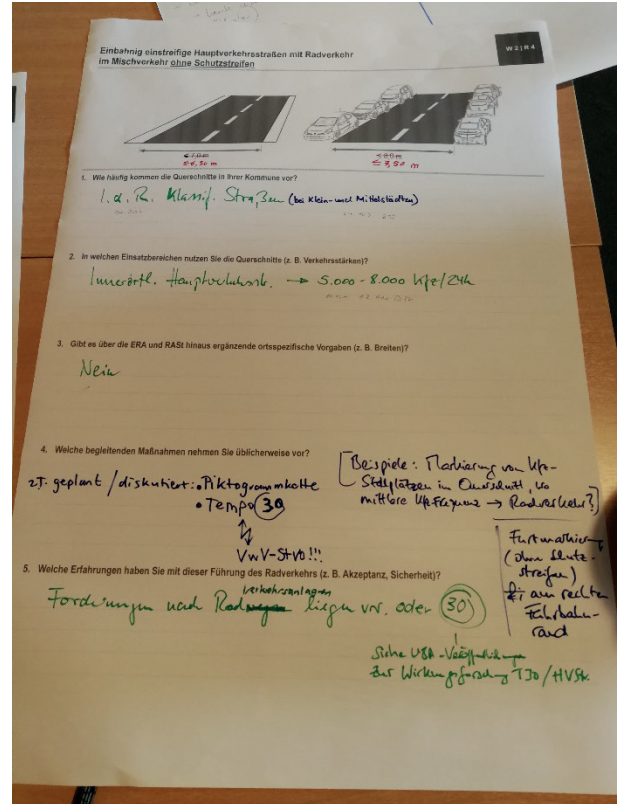
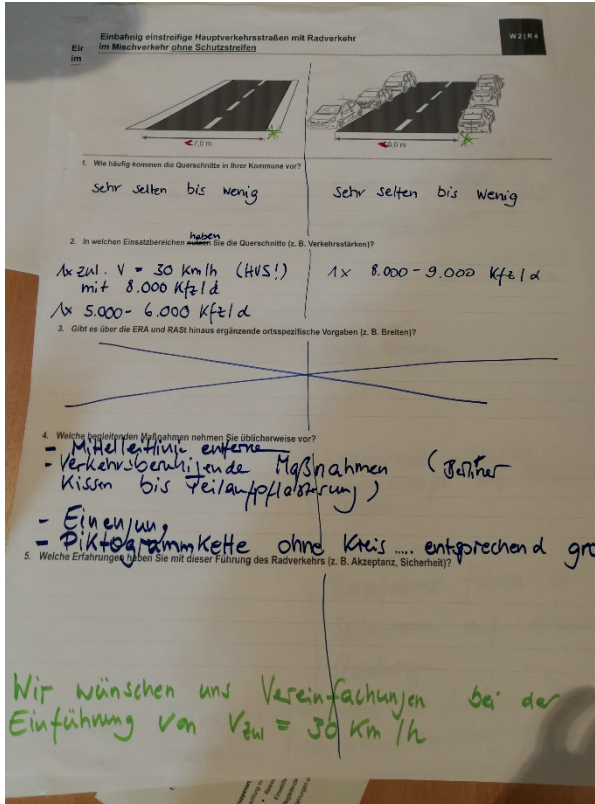
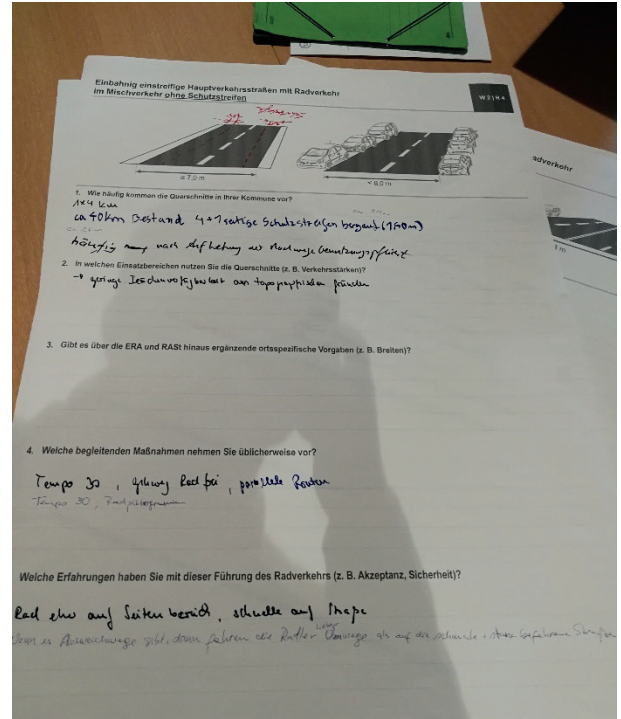
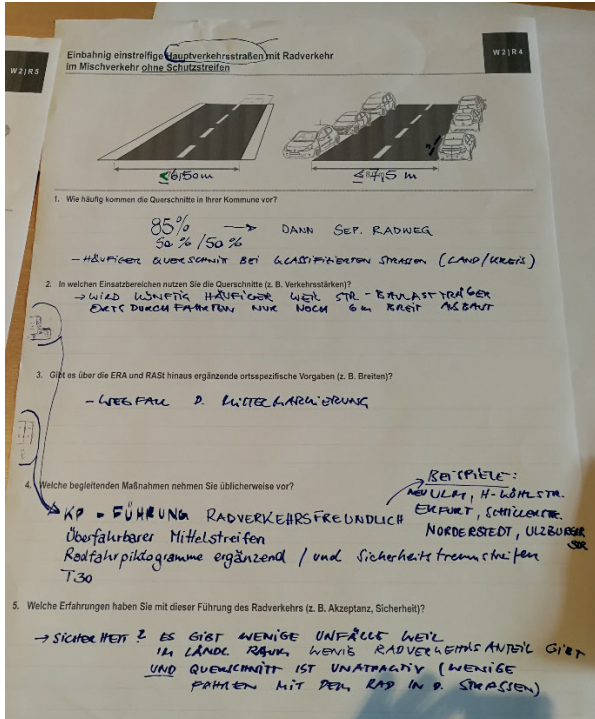


Bild-A 9: Workshop-Ergebnisse der Städte mit weniger als 200.000 Einwohnern zu zweistreifigen Fahrbahnen

Ein- oder zweibahnig mehrstreifige Hauptverkehrsstraßen mit Radverkehr im Mischverkehr ohne Schutzstreifen

1. Wie häufig kommen die Querschnitte in Ihrer Kommune vor?
NIE

2. In welchen Einsatzbereichen nutzen Sie die Querschnitte (z. B. Verkehrsstärken)?

3. Gibt es über die ERA und RAST hinaus ergänzende ortsspezifische Vorgaben (z. B. Breiten)?

4. Welche begleitenden Maßnahmen nehmen Sie üblicherweise vor?

5. Welche Erfahrungen haben Sie mit dieser Führung des Radverkehrs (z. B. Akzeptanz, Sicherheit)?

Ein- oder zweibahnig mehrstreifige Hauptverkehrsstraßen mit Radverkehr im Mischverkehr ohne Schutzstreifen

1. Wie häufig kommen die Querschnitte in Ihrer Kommune vor?
- gibt es nicht
- gibt es bei uns (4km)
- gibt es nicht (als Straßen-
-ausweisung)

2. In welchen Einsatzbereichen nutzen Sie die Querschnitte (z. B. Verkehrsstärken)?
16.000 DTW
besonders
(R verboten)

3. Gibt es über die ERA und RAST hinaus ergänzende ortsspezifische Vorgaben (z. B. Breiten)?
Hinweis auf Dt. Verkehrsplanungsgesellschaft
Oststr. Hte, Fr. Ebert-Str. Kappel
Umbau zu Zweistreifig mit Multifunktionsstreifen (Fuß/Rad)
Querschnitt

4. Welche begleitenden Maßnahmen nehmen Sie üblicherweise vor?
Überlegung zur Straß
Rückbau

5. Welche Erfahrungen haben Sie mit dieser Führung des Radverkehrs (z. B. Akzeptanz, Sicherheit)?
Angebotstreifen als
unaattraktiv empfunden
vgl. Lkw/Bus - Verkehr

Überarbeitung Piktogramm
massivere Ausführung für Langlebigkeit

Ein- oder zweibahnig mehrstreifige Hauptverkehrsstraßen mit Radverkehr im Mischverkehr ohne Schutzstreifen

1. Wie häufig kommen die Querschnitte in Ihrer Kommune vor?
20 km -> Umplanung läuft, Radfahrer nutzen Gehweg
1,5 km -> Umplanung von Radf. & Gehweg
2 km -> Umplanung läuft, 1/2 Gehwegverhältnis

2. In welchen Einsatzbereichen nutzen Sie die Querschnitte (z. B. Verkehrsstärken)?
Nicht!
Wird nur im Bestand genutzt
keine Neuanweisung
kein Radverkehr vorhanden
keine Alternative im begrenzten Raum

3. Gibt es über die ERA und RAST hinaus ergänzende ortsspezifische Vorgaben (z. B. Breiten)?
10 km z.V.
kein Radverkehr

Ein- oder zweibahnig mehrstreifige Hauptverkehrsstraßen mit Radverkehr im Mischverkehr ohne Schutzstreifen

1. Wie häufig kommen die Querschnitte in Ihrer Kommune vor?
0 mal bis 1x (Kilometerweit)
zigfach
mehrfach
(Kilometerweit)

2. In welchen Einsatzbereichen nutzen Sie die Querschnitte (z. B. Verkehrsstärken)?
mit "anderem" Radweg im
Seitenraum
12-13.000 Kfz/1d
20.000 Kfz/1d

3. Gibt es über die ERA und RAST hinaus ergänzende ortsspezifische Vorgaben (z. B. Breiten)?
breite Gehwege

4. Welche begleitenden Maßnahmen nehmen Sie üblicherweise vor?
Nebenroute stärken,
Fahrradstraße auf Parallel-
straße

5. Welche Erfahrungen haben Sie mit dieser Führung des Radverkehrs (z. B. Akzeptanz, Sicherheit)?
Radfahrer fahren im
Seitenraum auf dem
Radweg

Wunsch: Förderkriterien für Ausbau "pro-
erarbeiten, Programme zur Unterstützung der Kommunen
auflegen"

Bild-A 10: Workshop-Ergebnisse der Städte mit weniger als 200.000 Einwohnern zu mehrstreifigen Fahrbahnen

A.2.2 Ergebnisse Städte > 200.000 Einwohner

Einbahnig einstreifige Hauptverkehrsstraßen mit Radverkehr im Mischverkehr ohne Schutzstreifen

1. Wie häufig kommen die Querschnitte in Ihrer Kommune vor?
 Häufigkeit nicht entscheidend
 Häufig vorfindend, aber mehr mit Parken
 Links: eher selten, rechts: häufiger
 z.T. mit Halp auf Fahrbahn/gerader Parken

2. In welchen Einsatzbereichen nutzen Sie die Querschnitte (z. B. Verkehrsstärken)?
 Ein Fall mit 15.000 - 18.000 DVU/24h
 Nur wenn Radfahrer so geschuldet nicht überfordert werden kann
 Nur mit 1000-2000 LTR geplant

3. Gibt es über die ERA und RASZ hinaus ergänzende ortsspezifische Vorgaben (z. B. Breiten)?
 600 m ohne Parken, 800 m mit Parken
 Sicherheitstreifen/STREIFEN zum Parken

4. Welche begleitenden Maßnahmen nehmen Sie üblicherweise vor?
 Einordnung in LTR
 Piktogramm - Spur / - Markierung, nicht zu weit rechts markieren
 Markierung: Pfeil + Piktogramm + Pfeil
 Gehweg, Radfahrer frei
 Mittelmarkierung weglassen
 Welche Erfahrungen haben Sie mit dieser Führung des Radverkehrs (z. B. Akzeptanz, Sicherheit)?
 Ausweisung in LTR
 Piktogramme wichtiger als Markierung (Radfahrer können sich besser damit besser orientieren und sich anpassen wenn sie nicht sind)
 Markierung der Schutzstreifen

Einbahnig einstreifige Hauptverkehrsstraßen mit Radverkehr im Mischverkehr ohne Schutzstreifen

1. Wie häufig kommen die Querschnitte in Ihrer Kommune vor?
 eher selten: HVSt regelmäßig RVA

2. In welchen Einsatzbereichen nutzen Sie die Querschnitte (z. B. Verkehrsstärken)?
 $\le 10 \text{ (DVU)}$
 - im Bestand mit 16.000 DVU „Gelang Rad frei“
 Hintergrund keine Alternative

3. Gibt es über die ERA und RASZ hinaus ergänzende ortsspezifische Vorgaben (z. B. Breiten)?

4. Welche begleitenden Maßnahmen nehmen Sie üblicherweise vor?
 T 30 - keine Abgrenzung / Fußsteile
 bei Grundsteinarbeiten: Blockade durch auf Gehweg
 Sichtbeziehungen durch Parken einseitig

Welche Erfahrungen haben Sie mit dieser Führung des Radverkehrs (z. B. Akzeptanz, Sicherheit)?

Einbahnig einstreifige Hauptverkehrsstraßen mit Radverkehr im Mischverkehr ohne Schutzstreifen

1. Wie häufig kommen die Querschnitte in Ihrer Kommune vor?
 eher selten: HVSt regelmäßig RVA

2. In welchen Einsatzbereichen nutzen Sie die Querschnitte (z. B. Verkehrsstärken)?
 $\le 10 \text{ (DVU)}$
 - im Bestand mit 16.000 DVU „Gelang Rad frei“
 Hintergrund keine Alternative

3. Gibt es über die ERA und RASZ hinaus ergänzende ortsspezifische Vorgaben (z. B. Breiten)?

4. Welche begleitenden Maßnahmen nehmen Sie üblicherweise vor?
 T 30 - keine Abgrenzung / Fußsteile
 bei Grundsteinarbeiten: Blockade durch auf Gehweg
 Sichtbeziehungen durch Parken einseitig

Welche Erfahrungen haben Sie mit dieser Führung des Radverkehrs (z. B. Akzeptanz, Sicherheit)?

Einbahnig einstreifige Hauptverkehrsstraßen mit Radverkehr im Mischverkehr ohne Schutzstreifen

1. Wie häufig kommen die Querschnitte in Ihrer Kommune vor?
 beide häufig, mit Parken immer häufiger

2. In welchen Einsatzbereichen nutzen Sie die Querschnitte (z. B. Verkehrsstärken)?
 nie \rightarrow nicht erstrebenswert!

3. Gibt es über die ERA und RASZ hinaus ergänzende ortsspezifische Vorgaben (z. B. Breiten)?
 Nein

4. Welche begleitenden Maßnahmen nehmen Sie üblicherweise vor?
 X Straße 30
 X Piktogramm
 shared bike Lanes
 Netzplanung

5. Welche Erfahrungen haben Sie mit dieser Führung des Radverkehrs (z. B. Akzeptanz, Sicherheit)?
 geübte Radfahrer nutzen bereits heute
 Markierungen sind zur Akzeptanzsteigerung
 wichtig
 wichtig auf den Fahrbahnen

Einbahnig einstreifige Hauptverkehrsstraßen mit Radverkehr im Mischverkehr ohne Schutzstreifen

W 2 | R 4

- Wie häufig kommen die Querschnitte in Ihrer Kommune vor?
Egal wie häufig → das Problem muß in der RAST behandelt werden.
- In welchen Einsatzbereichen nutzen Sie die Querschnitte (z. B. Verkehrsstärken)?
- Gewerbegebiete
- Ja, Vermeidung von Überholen Plus/Rad bei Gegenverkehr (≤ 6.50 mit Parken; ≤ 6.00 ohne Parken)
- Gibt es über die ERA und RAST hinaus ergänzende ortsspezifische Vorgaben (z. B. Breiten)?
- Mit + ohne Mittelmarkierung
- T-30 statt 50 ("Strecke")
- Welche begleitenden Maßnahmen nehmen Sie üblicherweise vor?
- G/R frei, wo möglich
- Welche Erfahrungen haben Sie mit dieser Führung des Radverkehrs (z. B. Akzeptanz, Sicherheit)?
- Akzeptanz ↓ → Gehwegnutzung ⇌
- Sicherheit auf Fb ok, Unfälle auf Gehweg/Karotten

Einbahnig einstreifige Hauptverkehrsstraßen mit Radverkehr im Mischverkehr ohne Schutzstreifen

W 2 | R 4

- Wie häufig kommen die Querschnitte in Ihrer Kommune vor?
sehr selten dann historisch gegeben | häufig typisch Innenstadtbereiche
- In welchen Einsatzbereichen nutzen Sie die Querschnitte (z. B. Verkehrsstärken)?
historisch gewachsen ohne Mitplanung für so etwas nicht! (Beispiel "Lang Rad" in Hamburg) (z. B. 2500 Kp/20h)
- Gibt es über die ERA und RAST hinaus ergänzende ortsspezifische Vorgaben (z. B. Breiten)?
RAST 3, das gilt nicht mehr!
(evtl. Idee markieren, sicherheitsrelevante Streifen zum Parken, an die nicht umgesetzt)
- Welche begleitenden Maßnahmen nehmen Sie üblicherweise vor?
• SSJ, T30 aus Sicherheitsgründen, wenn auch Unbau kein Lösungsweg ist
• SSJ: Überholstreifen - baulich abgesichert + Verkehrszeichen + Taster an Knoten
• Piktogramm
• Piktogramm
- Welche Erfahrungen haben Sie mit dieser Führung des Radverkehrs (z. B. Akzeptanz, Sicherheit)?
funktioniert irgendwie

Bild-A 11: Workshop-Ergebnisse der Städte mit mehr als 200.000 Einwohnern zu zweistreifigen Fahrbahnen

Ein- oder zweibahnig mehrstreifige Hauptverkehrsstraßen mit Radverkehr im Mischverkehr ohne Schutzstreifen

Nur im Testrun

- Wie häufig kommen die Querschnitte in Ihrer Kommune vor?
IN UNTERSCHIEDLICHEN STRASSEN UND VARIATIONEN (ACH WENIGSTENS 2) + GROSSE NUR IN KÖLN
- In welchen Einsatzbereichen nutzen Sie die Querschnitte (z. B. Verkehrsstärken)?
25 - 25.000 KPH/24H
- Gibt es über die ERA und RAST hinaus ergänzende ortsspezifische Vorgaben (z. B. Breiten)?
- Welche begleitenden Maßnahmen nehmen Sie üblicherweise vor?
GRÜNER, RAUFBAUEN FÜR FREIHEIT BEIHALTEN STRASSEN FÜR RAUFBAUEN GRÜNER (SICHERHEIT FÜR FÜRSTREIFEN MIT GRÜNERSTREIFEN)
- Welche Erfahrungen haben Sie mit dieser Führung des Radverkehrs (z. B. Akzeptanz, Sicherheit)?

Ein- oder zweibahnig mehrstreifige Hauptverkehrsstraßen mit Radverkehr im Mischverkehr ohne Schutzstreifen

- Wie häufig kommen die Querschnitte in Ihrer Kommune vor?
- In welchen Einsatzbereichen nutzen Sie die Querschnitte (z. B. Verkehrsstärken)?
Nur wo es geht Fußstreifen angelegt wo möglich / möglich
- Gibt es über die ERA und RAST hinaus ergänzende ortsspezifische Vorgaben (z. B. Breiten)?
- Welche begleitenden Maßnahmen nehmen Sie üblicherweise vor?
Gehweg / RLP für wenn Fußstreifen auf der Straße nicht möglich - angelegt wo möglich
- Welche Erfahrungen haben Sie mit dieser Führung des Radverkehrs (z. B. Akzeptanz, Sicherheit)?

Ein- oder zweibahnig mehrstreifige Hauptverkehrsstraßen mit Radverkehr im Mischverkehr ohne Schutzstreifen

Einbahnig im Mischverkehr

- Wie häufig kommen die Querschnitte in Ihrer Kommune vor?
FFM: abschwächenweise -> beide Formen meist mit bewährter Trennung
- In welchen Einsatzbereichen nutzen Sie die Querschnitte (z. B. Verkehrsstärken)?
25.000 - 35.000 KPH/24H
- Gibt es über die ERA und RAST hinaus ergänzende ortsspezifische Vorgaben (z. B. Breiten)?
Ne!
- Welche begleitenden Maßnahmen nehmen Sie üblicherweise vor?
 - Piktogramme
 - T30 abschwellende (sollten)
 - Freundliche Hinweisstafeln
- Welche Erfahrungen haben Sie mit dieser Führung des Radverkehrs (z. B. Akzeptanz, Sicherheit)?
nicht schön, funktioniert irgendwie für Radfahrer größer als GÜ-Nutzen

Ein- oder zweibahnig mehrstreifige Hauptverkehrsstraßen mit Radverkehr im Mischverkehr ohne Schutzstreifen

- Wie häufig kommen die Querschnitte in Ihrer Kommune vor?
- In welchen Einsatzbereichen nutzen Sie die Querschnitte (z. B. Verkehrsstärken)?
Nur wo es geht Fußstreifen angelegt wo möglich / möglich
- Gibt es über die ERA und RAST hinaus ergänzende ortsspezifische Vorgaben (z. B. Breiten)?
- Welche begleitenden Maßnahmen nehmen Sie üblicherweise vor?
Gehweg / RLP für wenn Fußstreifen auf der Straße nicht möglich - angelegt wo möglich
- Welche Erfahrungen haben Sie mit dieser Führung des Radverkehrs (z. B. Akzeptanz, Sicherheit)?

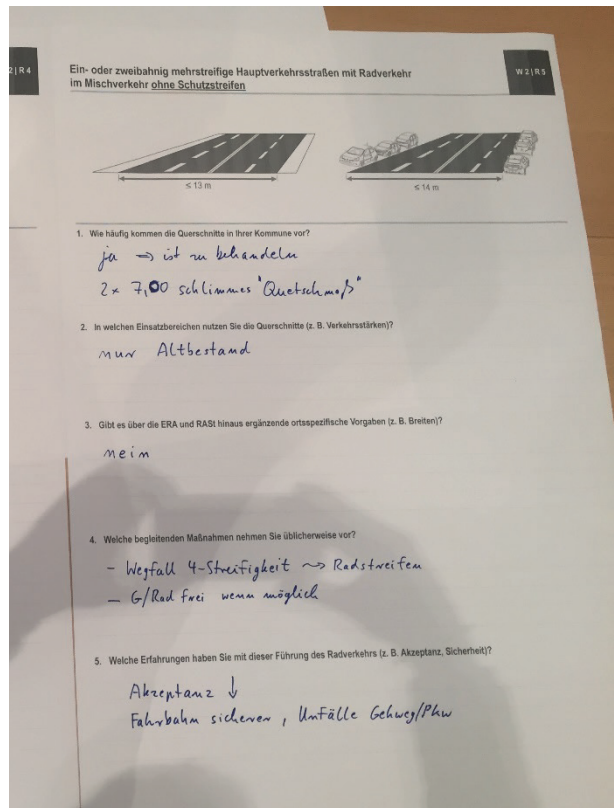
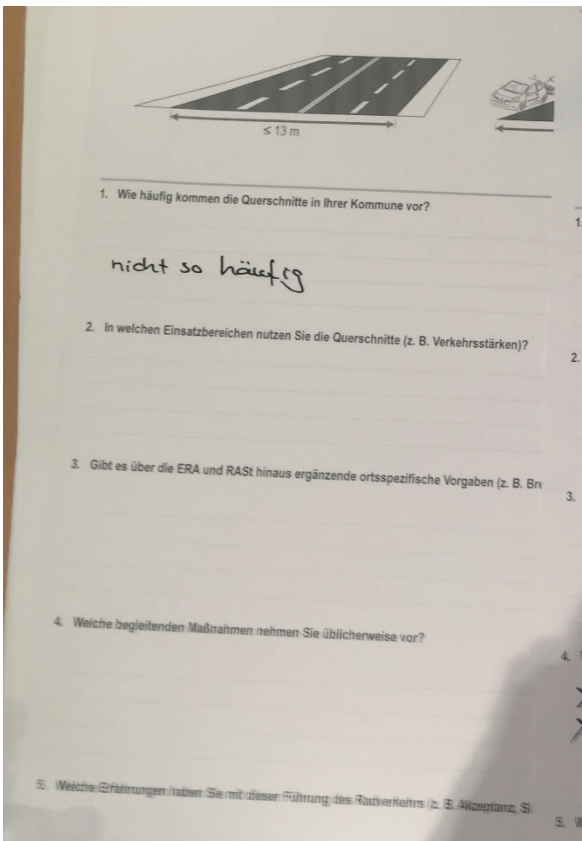


Bild-A 12: Workshop-Ergebnisse der Städte mit mehr als 200.000 Einwohnern zu mehrstreifigen Fahrbahnen

A.3 Ergänzende Auswertungen makroskopische Unfallanalyse








Unfall- typ	Farbe	Erläuterung
1	 grün	Fahrerunfall (F) Der Unfall wurde ausgelöst durch den Verlust der Kontrolle über das Fahrzeug (wegen nicht angepasster Geschwindigkeit oder falscher Einschätzung des Straßenverlaufs, des Straßenzustandes o.Ä.), ohne dass andere Verkehrsteilnehmer dazu beigetragen haben. Infolge unkontrollierter Fahrzeugbewegungen kann es dann aber zum Zusammenstoß mit anderen Verkehrsteilnehmern gekommen sein.
2	 gelb	Abbiege-Unfall (AB) Der Unfall wurde ausgelöst durch einen Konflikt zwischen einem Abbieger und einem aus gleicher oder entgegengesetzter Richtung kommenden Verkehrsteilnehmer (auch Fußgänger!) an Kreuzungen, Einmündungen, Grundstücks- oder Parkplatzzufahrten.
3	 rot	Einbiegen/Kreuzen-Unfall (EK) Der Unfall wurde ausgelöst durch einen Konflikt zwischen einem einbiegenden oder kreuzenden Wartepflichtigen und einem vorfahrtberechtigten Fahrzeug an Kreuzungen, Einmündungen oder Ausfahrten von Grundstücken und Parkplätzen.
4	 hellrot weiß	Überschreiten-Unfall (ÜS) Der Unfall wurde ausgelöst durch einen Konflikt zwischen einem Fahrzeug und einem Fußgänger auf der Fahrbahn, sofern dieser nicht in Längsrichtung ging und sofern das Fahrzeug nicht abgebogen ist. Dies gilt auch, wenn der Fußgänger nicht angefahren wurde.
5	 hellblau	Unfall durch ruhenden Verkehr (RV) Der Unfall wurde ausgelöst durch einen Konflikt zwischen einem Fahrzeug des fließenden Verkehrs und einem Fahrzeug, das parkt/hält bzw. Fahrmanöver im Zusammenhang mit dem Parken/Halten durchführte.
6	 orange (rosa)	Unfall im Längsverkehr (LV) Der Unfall wurde ausgelöst durch einen Konflikt zwischen Verkehrsteilnehmern, die sich in gleicher oder entgegengesetzter Richtung bewegten, sofern dieser Konflikt nicht einem anderen Unfalltyp entspricht.
7	 schwarz	Sonstiger Unfall (SO) Unfall, der sich nicht den Typen 1 - 6 zuordnen lässt. Beispiele: Wenden, Rückwärtsfahren, Parker untereinander, Hindernis oder Tier auf der Fahrbahn, plötzlicher Fahrzeugschaden (Bremsversagen, Reifenschäden o.Ä.)

Bild-A 13: Kurzbeschreibung Unfalltypen (FGSV. 2012)

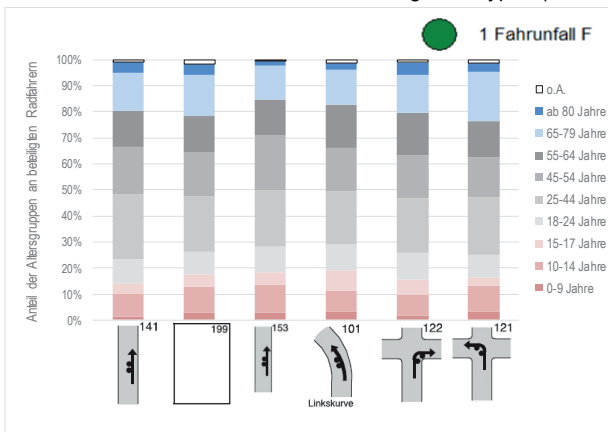


Bild-A 14: Verteilung Altersklassen bei Fahrerunfällen mit Radverkehrsbeteiligung

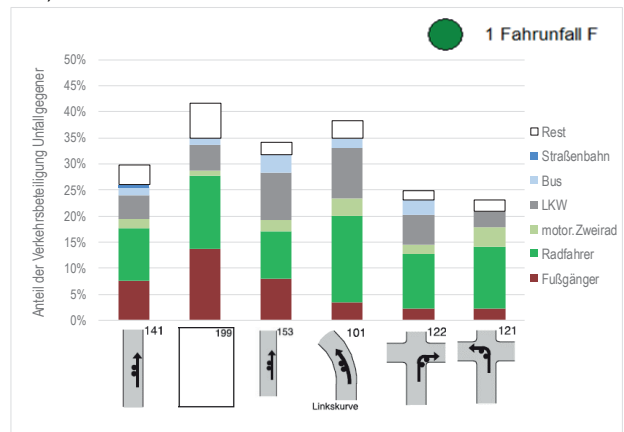


Bild-A 15: Verteilung Verkehrsbeteiligung der Unfallgegner bei Fahrerunfällen mit Radverkehrsbeteiligung (Pkw nicht dargestellt, Rest zu 100%)

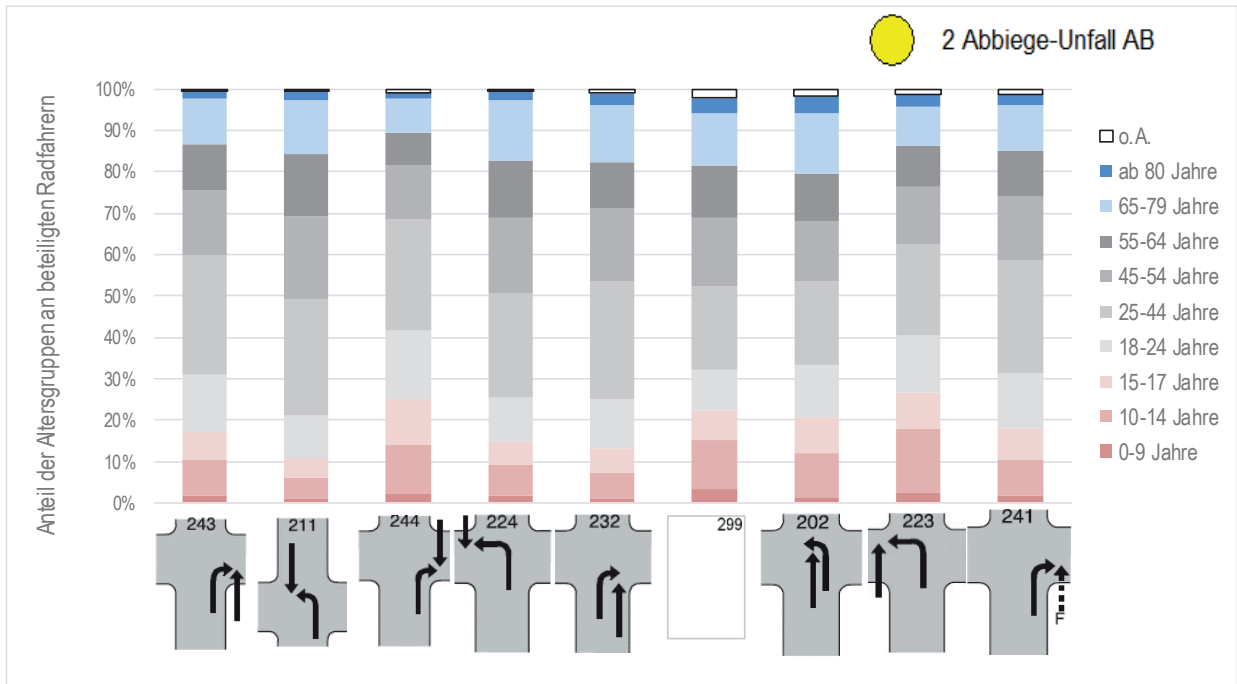


Bild-A 16: Verteilung Altersklassen bei Abbiege-Unfällen mit Radverkehrsbeteiligung



Bild-A 17: Verteilung Verkehrsbeteiligung der Unfallgegener bei Abbiege-Unfällen mit Radverkehrsbeteiligung (Pkw nicht dargestellt, Rest zu 100%)

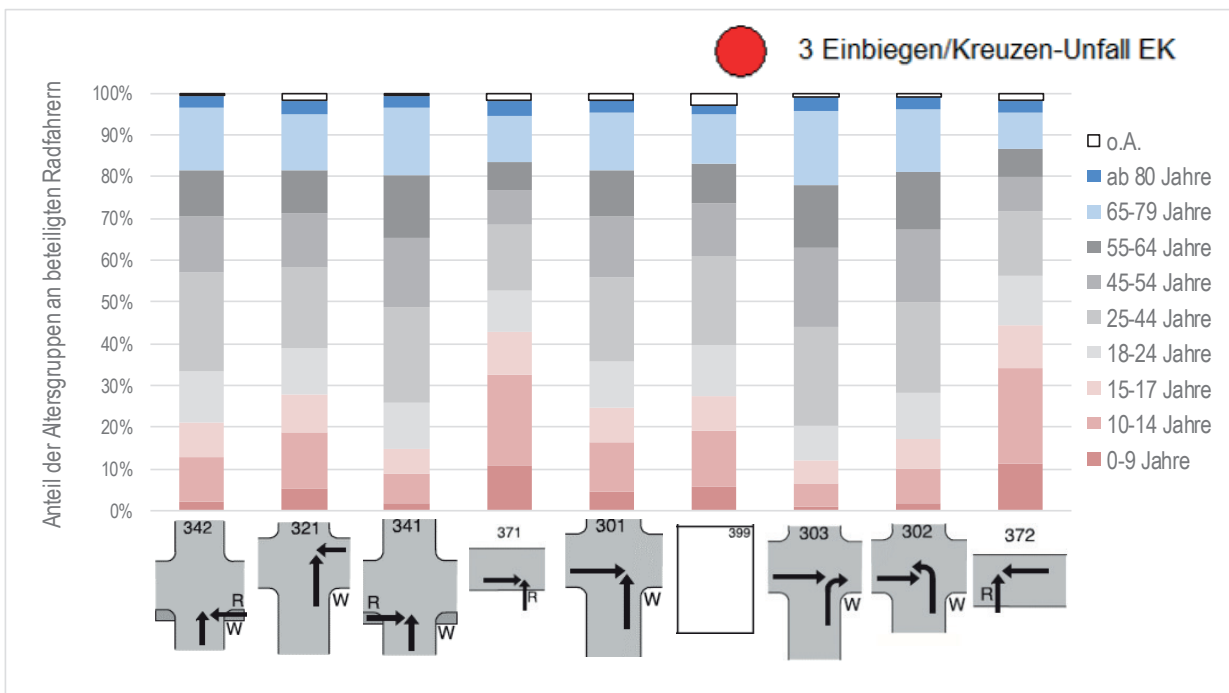


Bild-A 18: Verteilung Altersklassen bei Einbiegen-/Kreuzen-Unfällen mit Radverkehrsbeteiligung

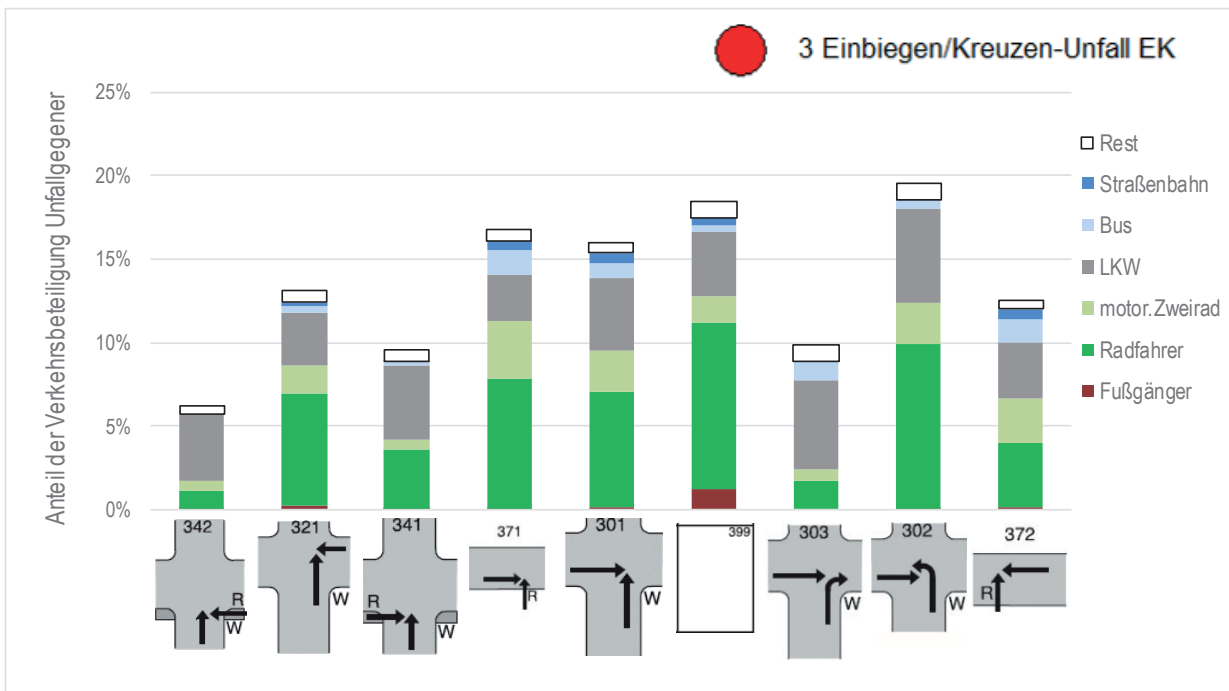


Bild-A 19: Verteilung Verkehrsbeteiligung der Unfallgegner bei Abbiege-Unfällen mit Radverkehrsbeteiligung (Pkw nicht dargestellt, Rest zu 100%)

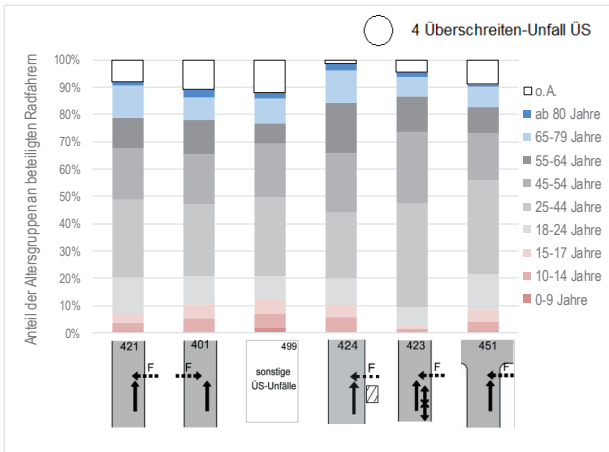


Bild-A 20: Verteilung Altersklassen bei Überschreiten-Unfällen mit Radverkehrsbeteiligung

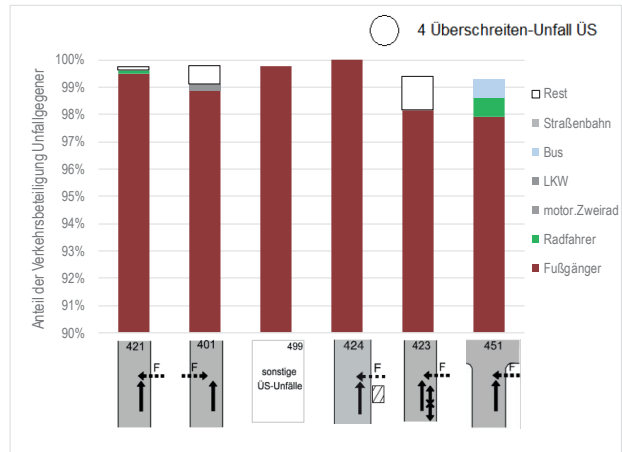


Bild-A 21: Verteilung Verkehrsbeteiligung der Unfallgegener bei Überschreiten-Unfällen mit Radverkehrsbeteiligung (Pkw nicht dargestellt, Rest zu 100%)

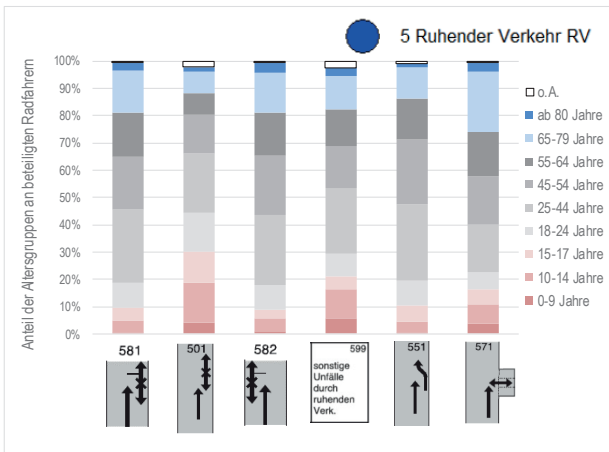


Bild-A 22: Verteilung Altersklassen bei Unfällen durch ruhenden Verkehr mit Radverkehrsbeteiligung

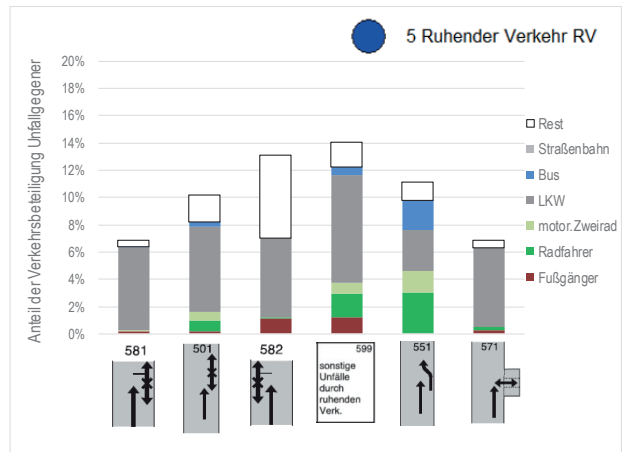


Bild-A 23: Verteilung Verkehrsbeteiligung der Unfallgegener bei Unfällen durch ruhenden Verkehr mit Radverkehrsbeteiligung (Pkw nicht dargestellt, Rest zu 100%)

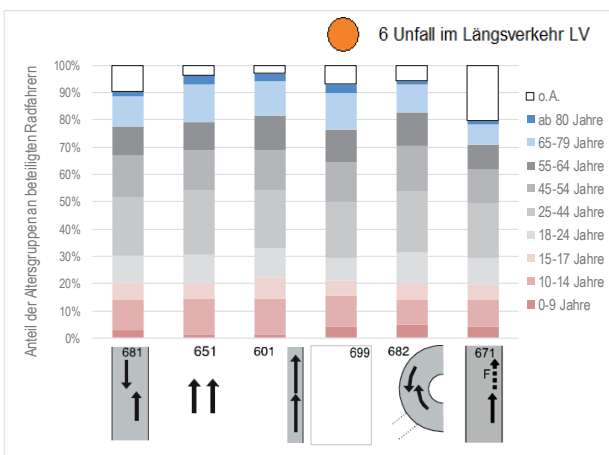


Bild-A 24: Verteilung Altersklassen bei Unfällen im Längsverkehr mit Radverkehrsbeteiligung

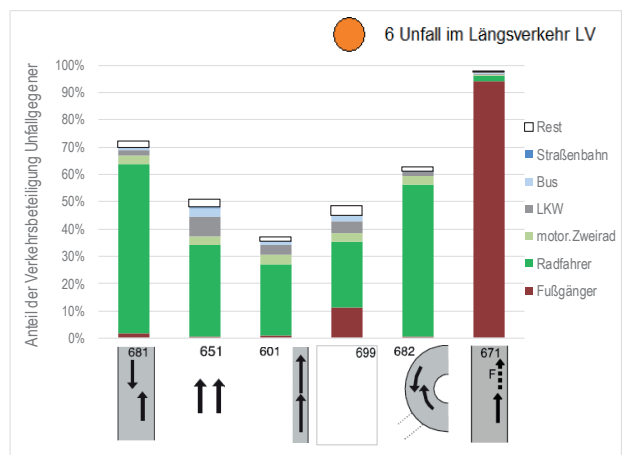


Bild-A 25: Verteilung Verkehrsbeteiligung der Unfallgegener bei Unfällen im Längsverkehr mit Radverkehrsbeteiligung (Pkw nicht dargestellt, Rest zu 100%)

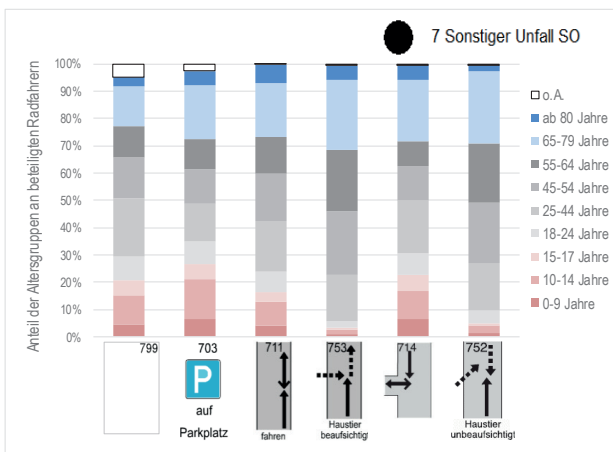


Bild-A 26: Verteilung Altersklassen bei Sonstigen Unfällen mit Radverkehrsbeteiligung

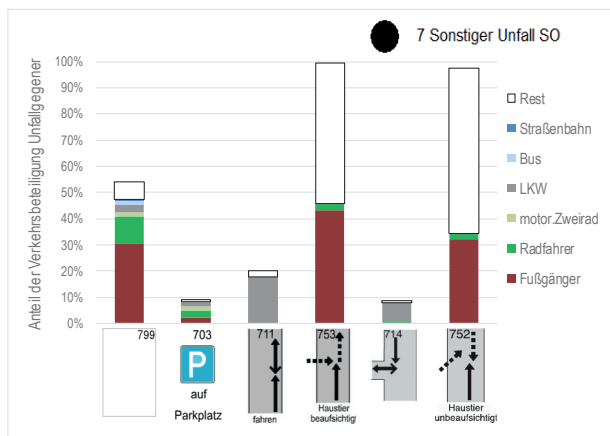


Bild-A 27: Verteilung Verkehrsbeteiligung der Unfallgegner bei Sonstigen Unfällen mit Radverkehrsbeteiligung (Pkw nicht dargestellt, Rest zu 100%)

A.4 Ergänzende Auswertungen Verkehrsaufkommen

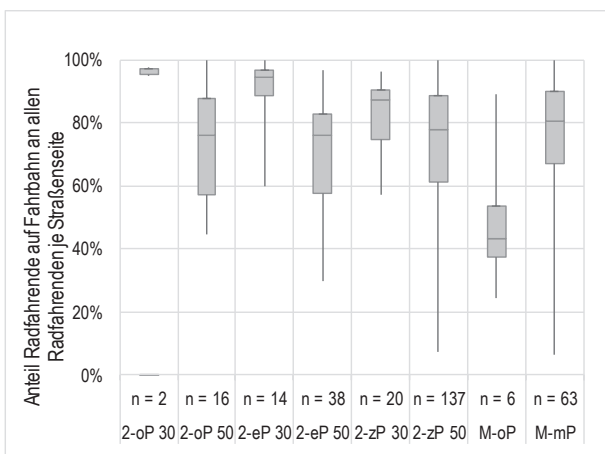


Bild-A 28: Bandbreite des Anteils der Radfahrenden auf der Fahrbahn an allen Radfahrenden der Straßenseite getrennt nach Streckentyp, n entspricht der Anzahl der Straßenseiten

A.5 Ergänzende Auswertungen Unfallanalyse

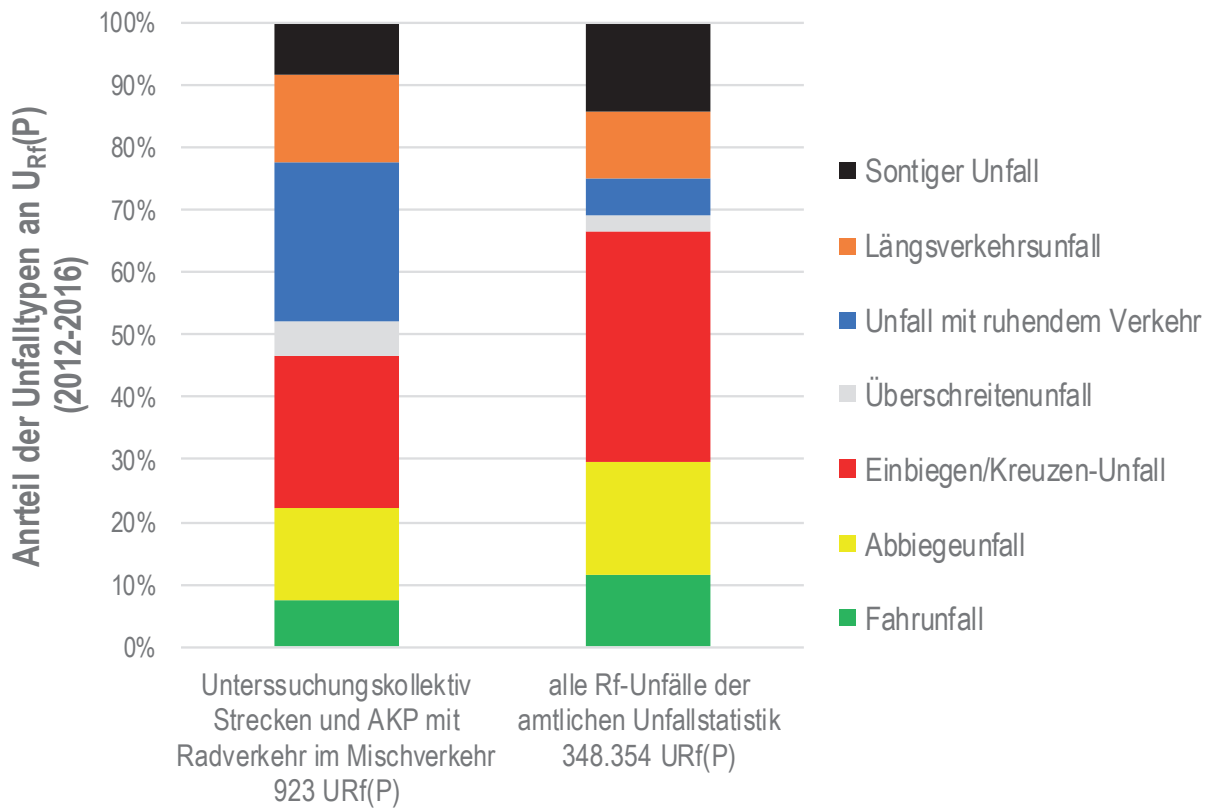


Bild-A 29: Anteile der Unfalltypen an URf(P) im Vergleich

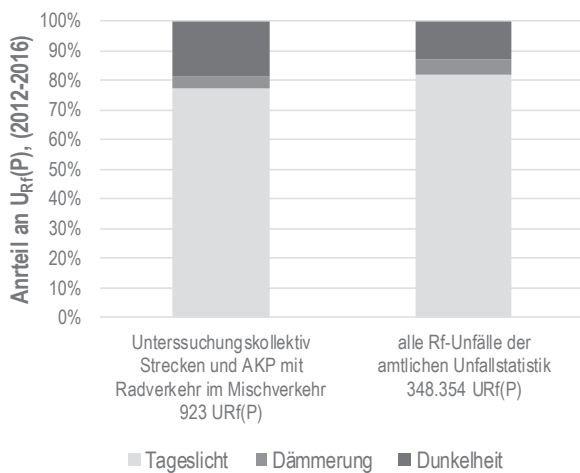


Bild-A 30: Anteile der Lichtverhältnisse an URf(P) im Vergleich

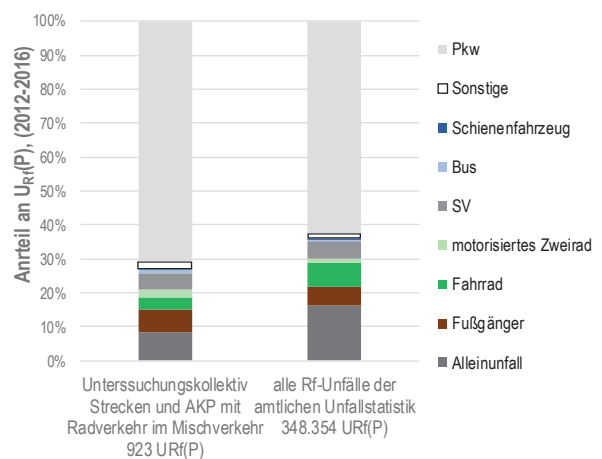


Bild-A 31: Anteile der Unfallgegner an URf(P) im Vergleich

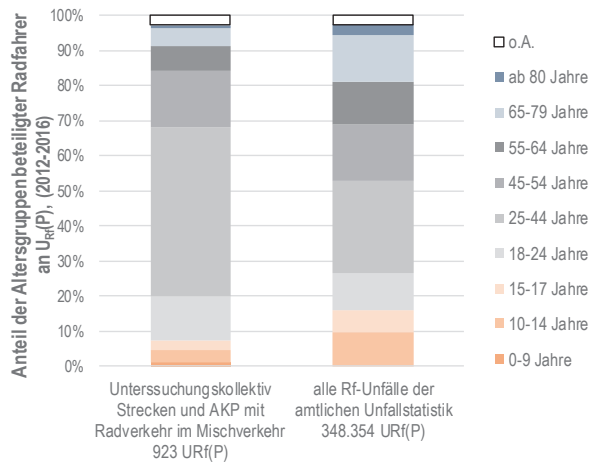


Bild-A 32: Anteile der Altersgruppen beteiligter Radfahrer an $U_{Rf}(P)$ im Vergleich

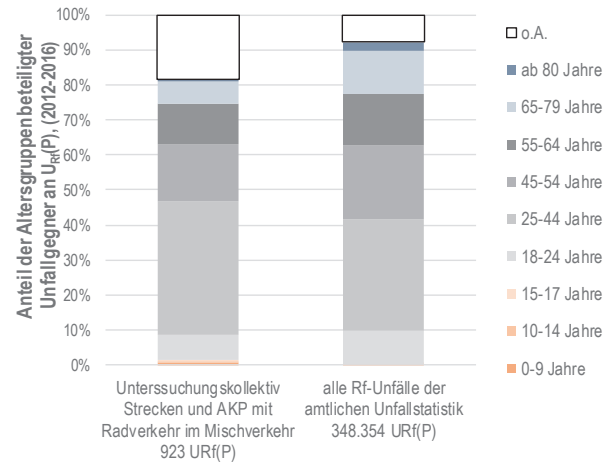



Bild-A 33: Anteile der Altersgruppen beteiligter Unfallgegner an $U_{Rf}(P)$ im Vergleich

A.6 Fragebogen Radfahrende

Messstelle: _____	Datum: _____	Uhrzeit _____
1 Warum sind Sie auf dem Gehweg/Fahrbahn gefahren?		
<input type="checkbox"/> Fahrbahn:		
<input type="checkbox"/> Gehweg unsicher: <input type="checkbox"/> zu viele Fg <input type="checkbox"/> zu schmaler Gehweg <input type="checkbox"/> Hindernisse <input type="checkbox"/> ab-/einbiegende Fzg. Knotenpunkt <input type="checkbox"/> ab-/einbiegende Fzg. Grundstückszufahrten <input type="checkbox"/> anderes: _____		
<input type="checkbox"/> schnelleres Vorankommen: <input type="checkbox"/> keine Fg <input type="checkbox"/> breitere Fahrbahn <input type="checkbox"/> keine Hindernisse (bspw. parkende Fzg.) <input type="checkbox"/> ab-/einbiegende Fzg. Grundstückszufahrten <input type="checkbox"/> anderes: _____		
<input type="checkbox"/> Erreichen Quellen/Ziele <input type="checkbox"/> bessere Oberfläche <input type="checkbox"/> Begleitung Kind <input type="checkbox"/> davor danach Fahrbahnführung <input type="checkbox"/> Blockierung Einfahrt Gehweg aufgrund parkender Fzg. <input type="checkbox"/> kein Grund <input type="checkbox"/> weil es so geregelt ist <input type="checkbox"/> anderes: _____		
<input type="checkbox"/> Gehweg: oder <input type="checkbox"/> Gehweg „links“:		
<input type="checkbox"/> Fahrbahn unsicher: <input type="checkbox"/> hohe Kfz-Verkehrsstärke <input type="checkbox"/> hohe Geschwindigkeiten <input type="checkbox"/> geringe Überholabstände <input type="checkbox"/> ab-/einbiegende Fzg. Knotenpunkt <input type="checkbox"/> ab-/einbiegende Fzg. Grundstückszufahrten <input type="checkbox"/> ein- und ausparkende Fzg. <input type="checkbox"/> anderes: _____		
<input type="checkbox"/> schnelleres Vorankommen: <input type="checkbox"/> häufig Rückstau auf Fahrbahn <input type="checkbox"/> anderes: _____		
<input type="checkbox"/> Erreichen Quellen/Ziele <input type="checkbox"/> bessere Oberfläche <input type="checkbox"/> Begleitung Kind <input type="checkbox"/> davor danach Seitenraumführung <input type="checkbox"/> Blockierung Einfahrt auf Fahrbahn aufgrund parkender Fzg. <input type="checkbox"/> Blockierung Einfahrt auf Fahrbahn aufgrund hoher Verkehrsstärke <input type="checkbox"/> fehlende Querungsmöglichkeiten <input type="checkbox"/> kein Grund <input type="checkbox"/> anderes: _____		
2 Darf man den Gehweg als Radfahrer benutzen?		
<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> weiß nicht		
3 Geschlecht: <input type="checkbox"/> männlich <input type="checkbox"/> weiblich		
4 Wegezweck: <input type="checkbox"/> Bildung <input type="checkbox"/> Arbeit <input type="checkbox"/> Wohnen		
<input type="checkbox"/> Freizeit <input type="checkbox"/> Aufenthalt <input type="checkbox"/> Einkaufen		
5 Wegelänge (Schätzung in km): _____		
6 Wie häufig benutzen Sie diesen Weg?		

<input type="checkbox"/> (fast) täglich	<input type="checkbox"/> wöchentlich	<input type="checkbox"/> monatlich	<input type="checkbox"/> seltener		
<input type="checkbox"/> nie (Urlaub)					
Alter: _____	Tätigkeit:	<input type="checkbox"/> Ausbildung	<input type="checkbox"/> Erwerbstätig	<input type="checkbox"/> Rentner	<input type="checkbox"/> sonstige

A.7 Fragebogen Kraftfahrzeugführende

Messstelle: _____	Datum: _____	Uhrzeit _____
1 Fühlen Sie sich durch Radfahrer gestört? <input type="checkbox"/> trifft zu <input type="checkbox"/> trifft eher zu <input type="checkbox"/> teils-teils <input type="checkbox"/> trifft eher n. zu <input type="checkbox"/> trifft nicht zu 		
1.1 Warum fühlen Sie sich gestört? <input type="checkbox"/> „zu langsam“ <input type="checkbox"/> „fahren zu weit links“ <input type="checkbox"/> „Überholen vor Knotenpunkten rechts/fahren vor“ <input type="checkbox"/> „halten sich nicht an die Regeln“ <input type="checkbox"/> anderes: _____		
2 Dürfen Radfahrer hier auf der Straße fahren? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> weiß nicht		
3 Würden Sie Radfahrer hier auch bei Gegenverkehr überholen? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> weiß nicht		
4 Wo sollten Radfahrer bei beengten Verhältnissen (keine Radverkehrsanlage möglich) fahren? <input type="checkbox"/> Gehweg <input type="checkbox"/> Fahrbahn <input type="checkbox"/> weiß nicht		
5 Stellen Sie sich vor Sie müssten an der Grundstückszufahrt oder an dem Knotenpunkt rechts oder links abbiegen. Welche Situation schätzen Sie hinsichtlich zu beachtender Radfahrender übersichtlicher ein? <input type="checkbox"/> Radfahrende auf Gehweg <input type="checkbox"/> Radfahrende auf Fahrbahn <input type="checkbox"/> weiß nicht		
6 Geschlecht: <input type="checkbox"/> männlich <input type="checkbox"/> weiblich		
7 Wegezweck: <input type="checkbox"/> Bildung <input type="checkbox"/> Arbeit <input type="checkbox"/> Wohnen <input type="checkbox"/> Freizeit <input type="checkbox"/> Aufenthalt <input type="checkbox"/> Einkaufen		
8 Wie häufig benutzen Sie diesen Weg? <input type="checkbox"/> (fast) täglich <input type="checkbox"/> wöchentlich <input type="checkbox"/> monatlich <input type="checkbox"/> seltener <input type="checkbox"/> nie		
10 Wie häufig fahren Sie Rad? <input type="checkbox"/> (fast) täglich <input type="checkbox"/> wöchentlich <input type="checkbox"/> monatlich <input type="checkbox"/> seltener <input type="checkbox"/> nie		
Alter: _____ Tätigkeit: <input type="checkbox"/> Ausbildung <input type="checkbox"/> Erwerbstätig <input type="checkbox"/> Rentner <input type="checkbox"/> sonstige		

A.8 Bandbreite seitlicher Abstände von Radfahrenden zu parkenden Fahrzeugen

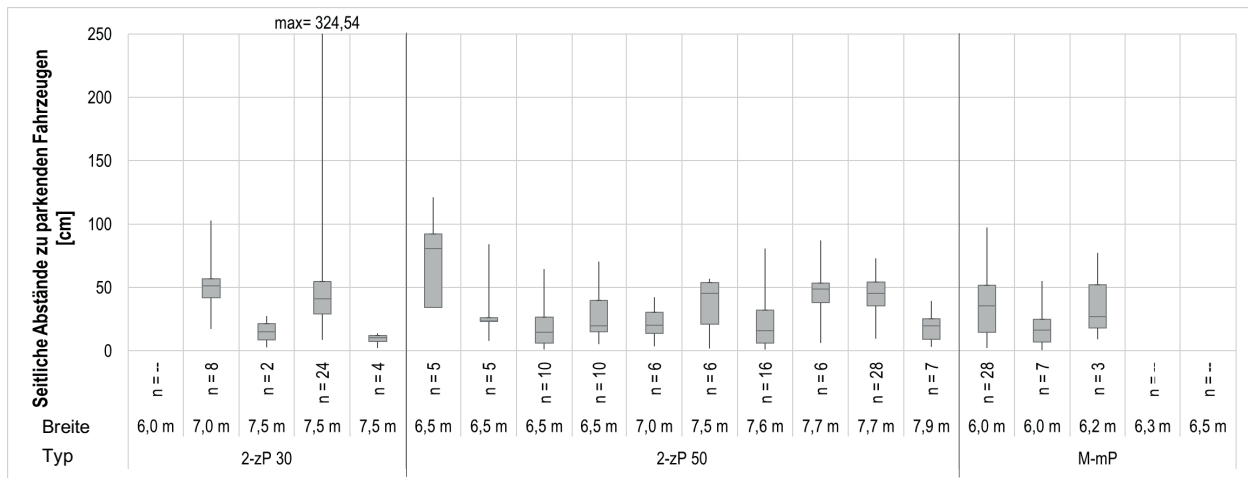


Bild-A 34: Bandbreite seitlicher Abstände von Radfahrenden zu parkenden Fahrzeugen nach allen Streckentypen und Fahrbahnbreiten in cm (ausschließlich Überholungen)

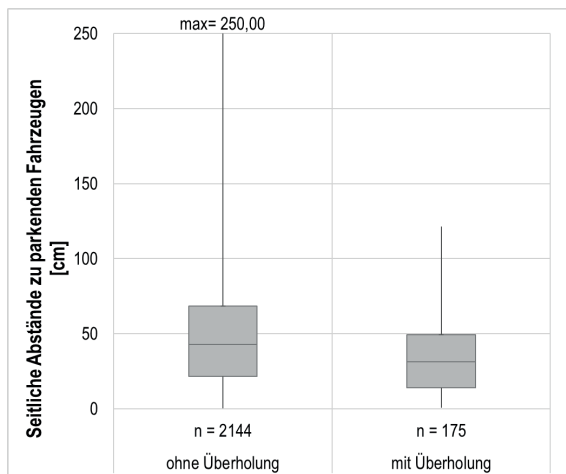


Bild-A 35: Bandbreite seitlicher Abstände von Radfahrenden zu parkenden Fahrzeugen in cm

A.9 Bandbreite seitlicher Abstände von Radfahrenden zu parkenden Fahrzeugen (ohne Überholungen)

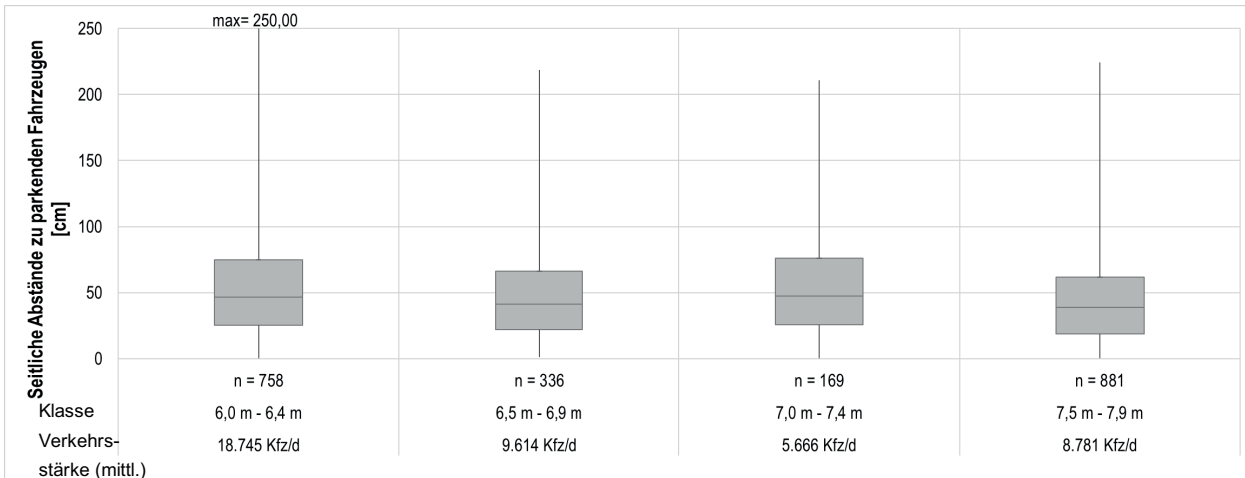


Bild-A 36: Bandbreite seitlicher Abstände von Radfahrenden zu parkenden Fahrzeugen nach Fahrbahnbreiten-Klassen und gemittelten Kfz-Verkehrsstärken für alle Streckentypen in cm (ohne Überholungen)

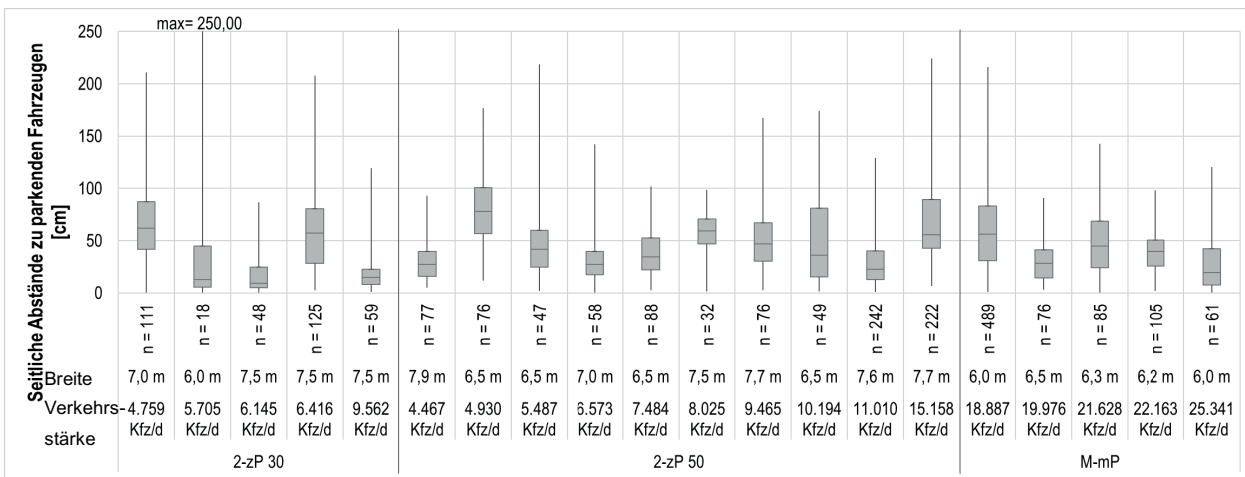


Bild-A 37: Bandbreite seitlicher Abstände von Radfahrenden zu parkenden Fahrzeugen sortiert nach Kfz-Verkehrsstärken für alle Streckentypen in cm (ohne Überholungen)

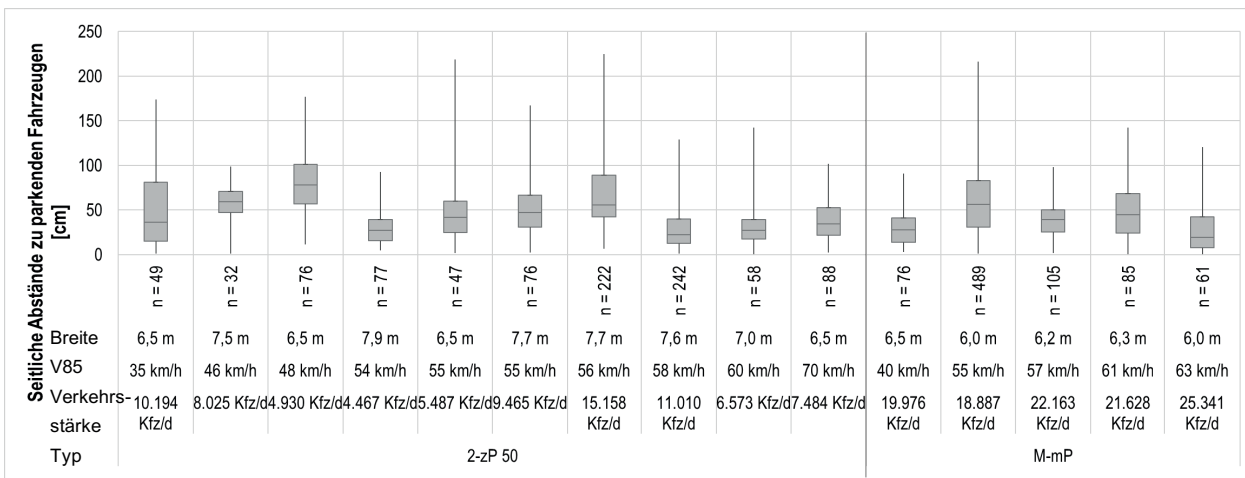


Bild-A 38: Bandbreite seitlicher Abstände von Radfahrenden zu parkenden Fahrzeugen nach Fahrbahnbreiten, v85-Werten und Kfz-Verkehrsstärken für Streckentyp 2-zP 50 und M-mP in cm (ohne Überholungen)

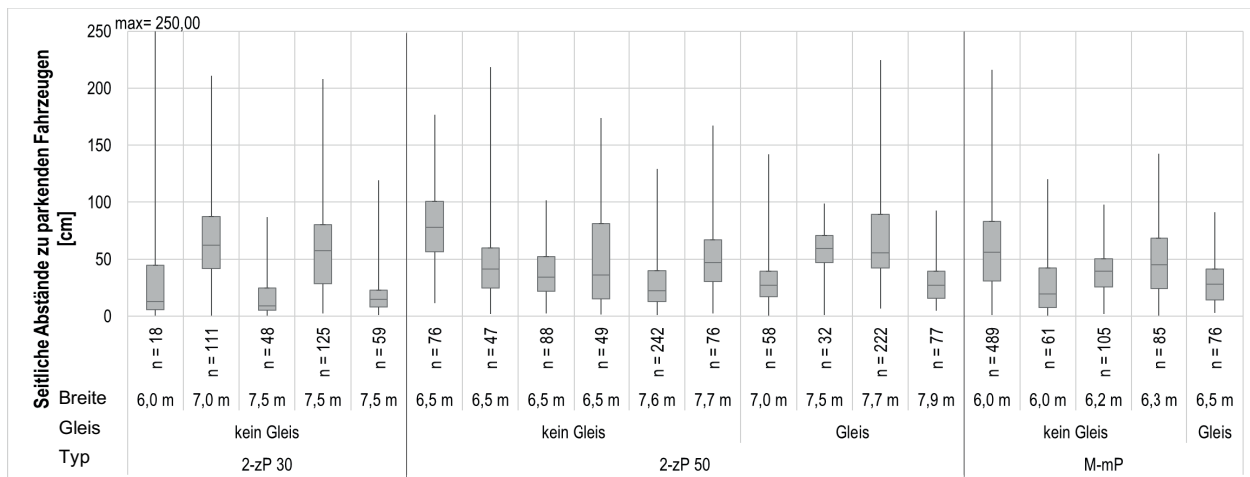


Bild-A 39: Bandbreite seitlicher Abstände von Radfahrenden zu parkenden Fahrzeugen nach allen Streckentypen, Fahrbahnbreiten und Vorhandensein Gleisanlage in cm (ohne Überholungen)

A.10 Bandbreite seitlicher Überholabstände nach Fahrbahnbreiten und Vorhandensein Gleisanlage in cm (ohne Gegenverkehr)

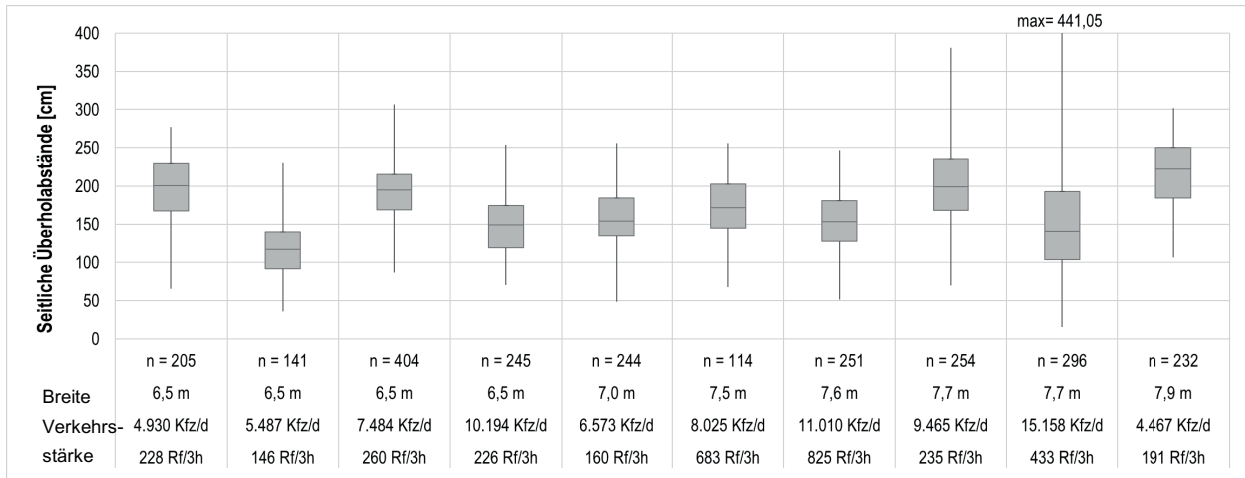


Bild-A 40: Bandbreite seitlicher Überholabstände nach Fahrbahnbreiten und ansteigender Kfz-Verkehrsstärke im Querschnitt für Streckentyp 2-zP 50 in cm (ohne Gegenverkehr)

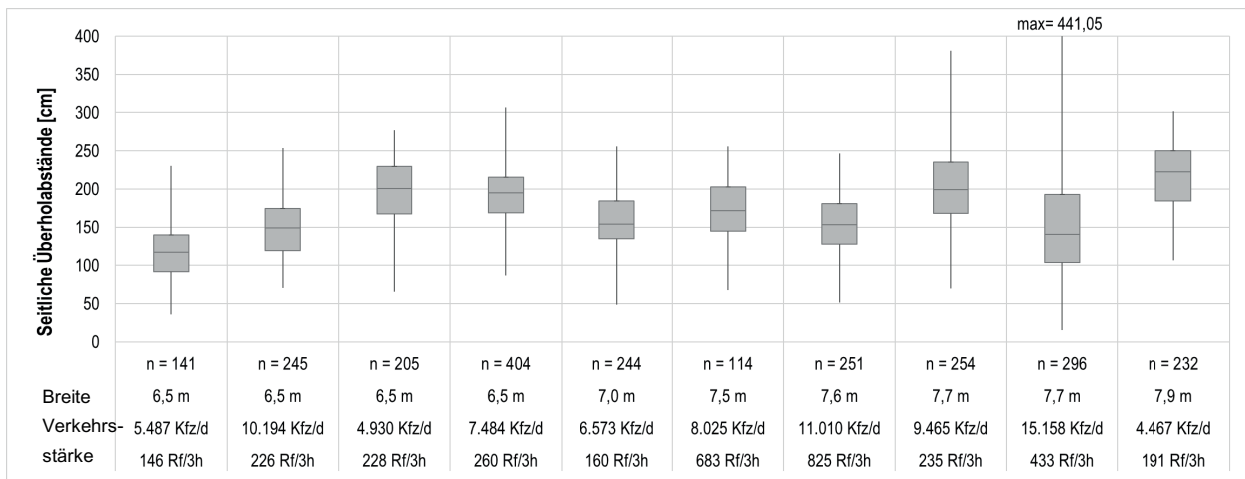


Bild-A 41: Bandbreite seitlicher Überholabstände nach Fahrbahnbreiten und ansteigender Radverkehrsstärke auf der Fahrbahn für Streckentyp 2-zP 50 in cm (ohne Gegenverkehr)

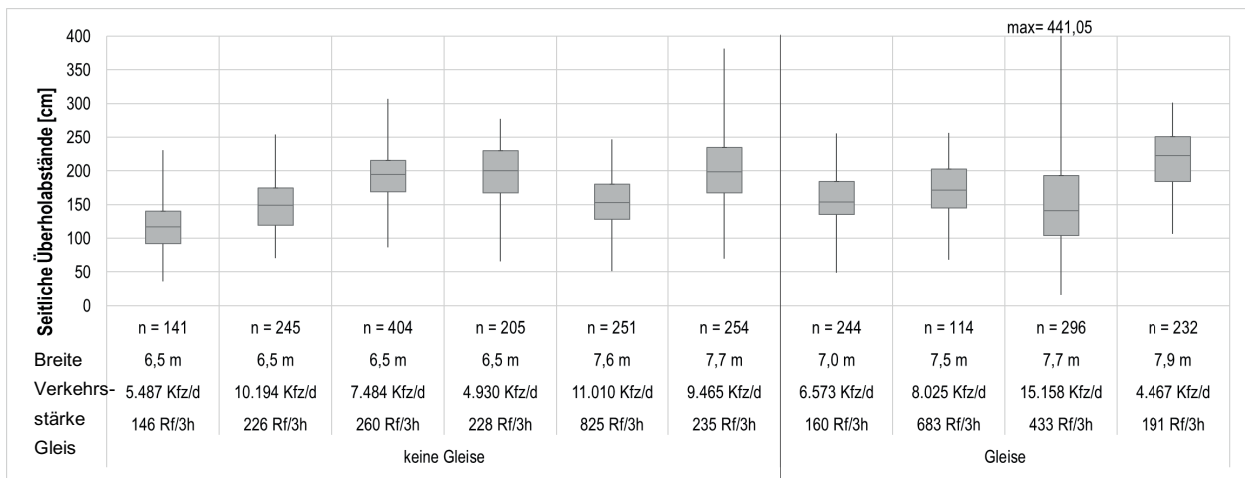


Bild-A 42: Bandbreite seitlicher Überholabstände nach Fahrbahnbreiten und Vorhandensein Gleisanlage für Streckentyp 2-zP 50 in cm (ohne Gegenverkehr)

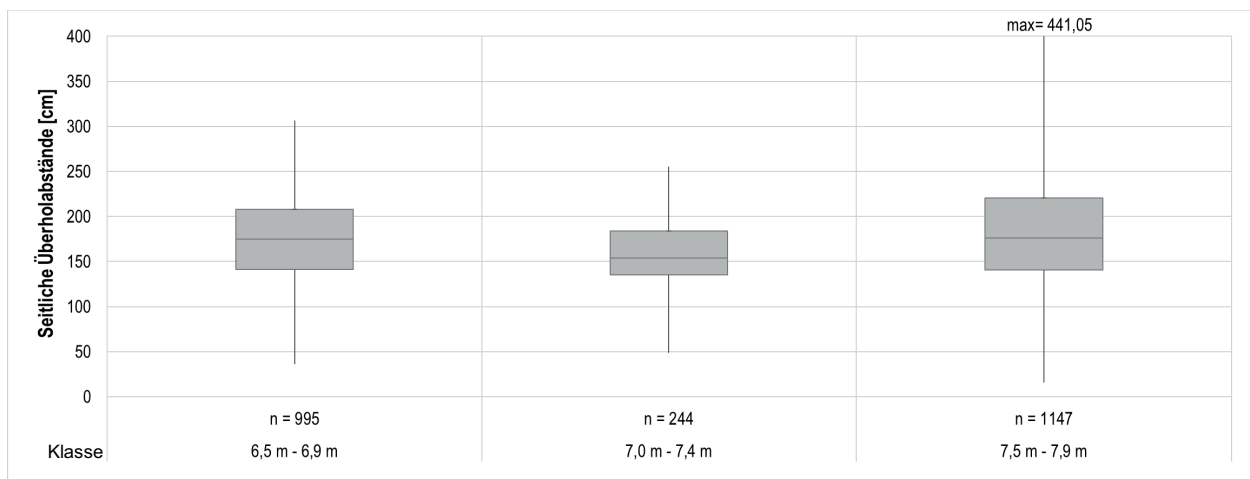


Bild-A 43: Bandbreite seitlicher Überholabstände nach Fahrbahnbreitenklassen für Streckentyp 2-zP 50 in cm (ohne Gegenverkehr)

A.11 Ergebnisse Befragung Tätigkeit

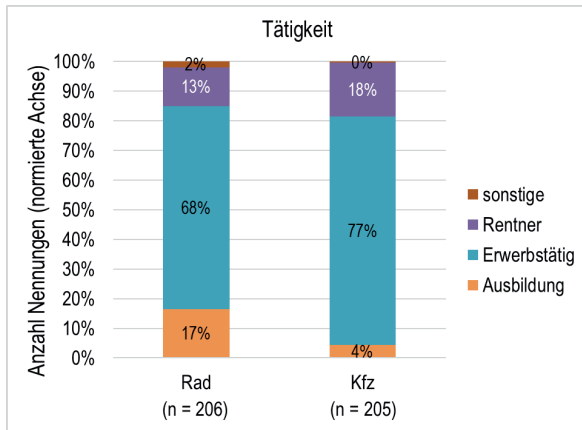


Bild-A 44: Ergebnisse Befragung Tätigkeit

A.12 Ergebnisse Beweggründe für Gehwegnutzung nach Gehwegseite

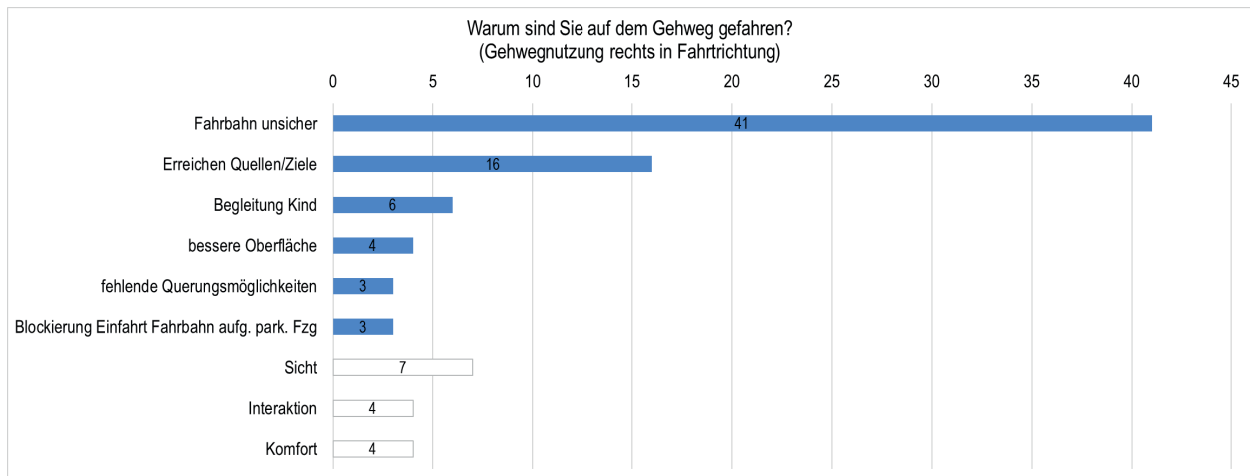


Bild-A 45: Ergebnisse Beweggründe für Gehwegnutzung rechts in Fahrtrichtung

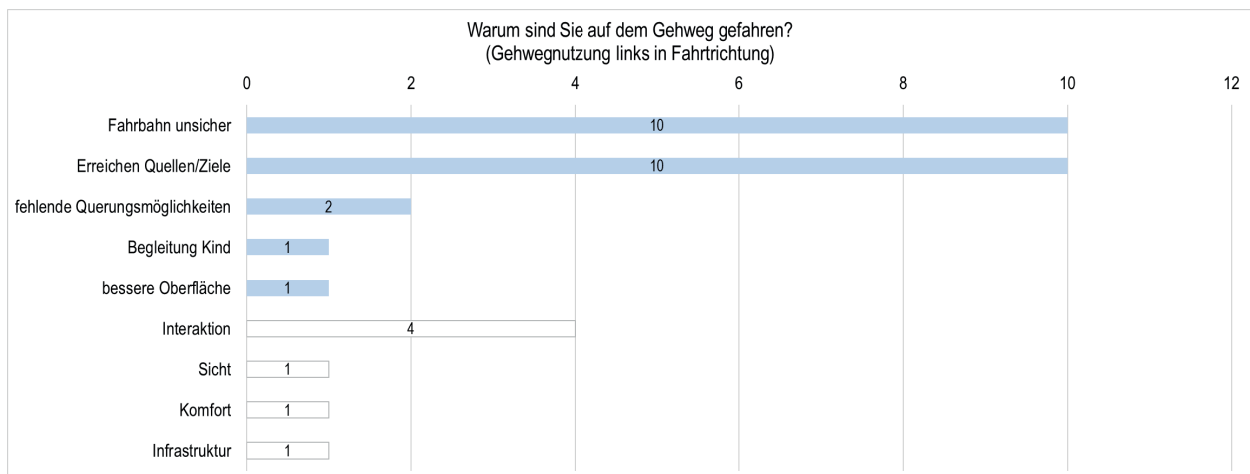


Bild-A 46: Ergebnisse Beweggründe für Gehwegnutzung links in Fahrtrichtung

A.13 Ergebnisse Beweggründe für Gehwegnutzung nach Weglängen

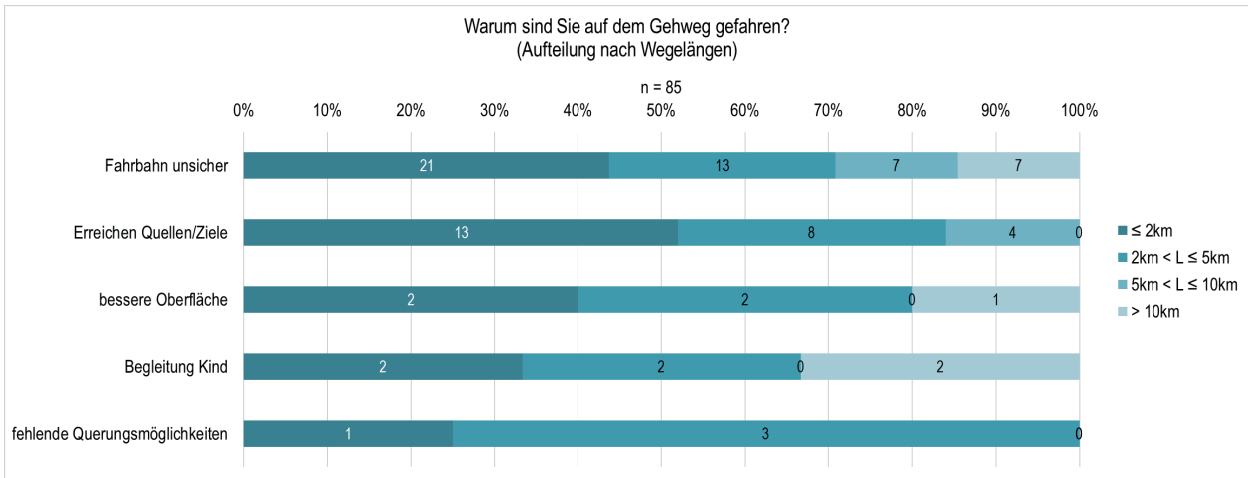


Bild-A 47: Ergebnisse Beweggründe für Gehwegnutzung nach Weglängen