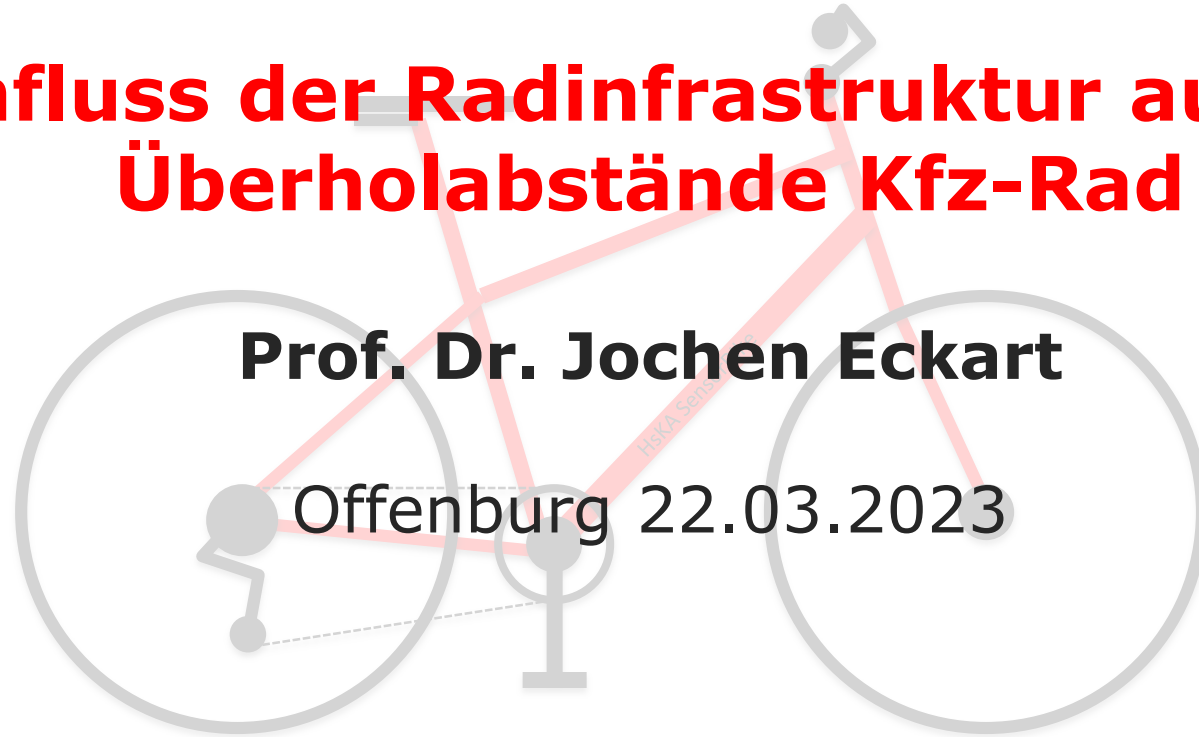


Einfluss der Radinfrastruktur auf die Überholabstände Kfz-Rad

Prof. Dr. Jochen Eckart

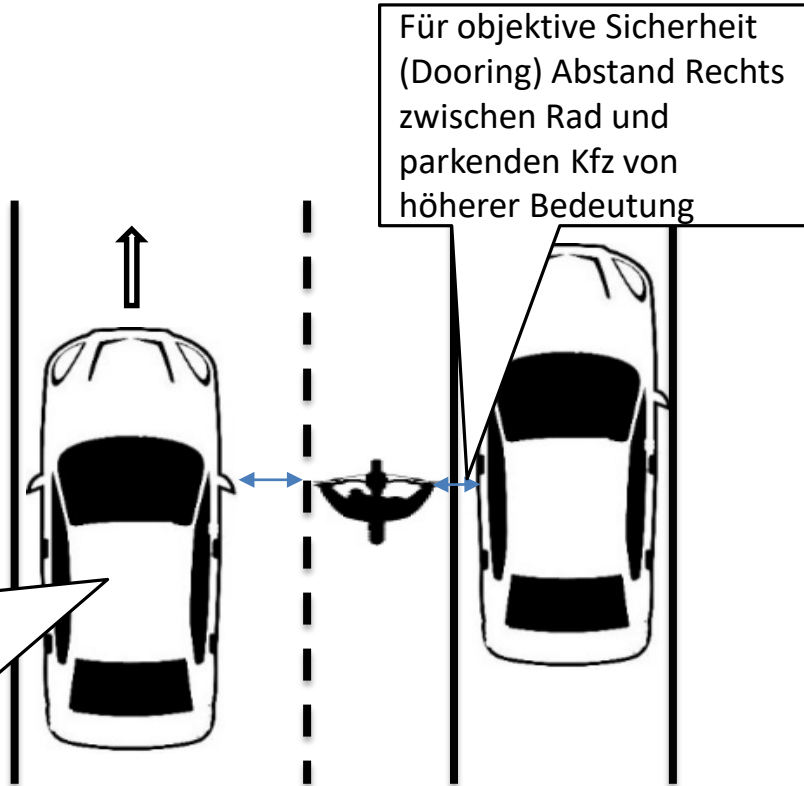
Offenburg 22.03.2023



**K
A**

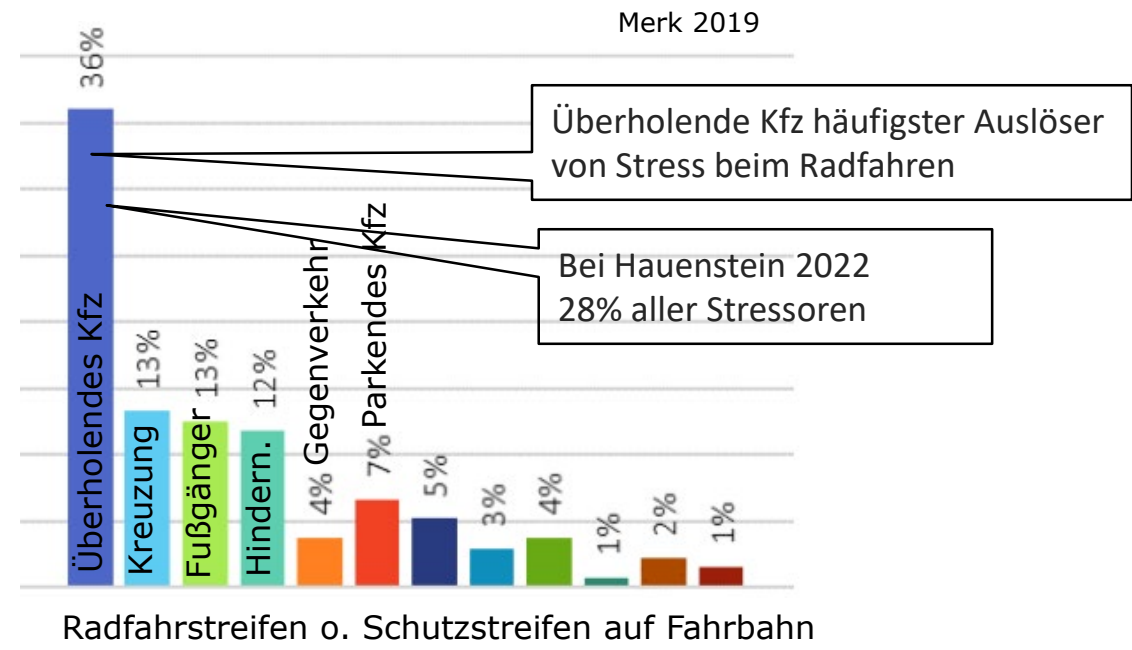
Bedeutung Überholabstände für Verkehrssicherheit Radverkehr

Objektive Sicherheit



Unfälle im Längsverkehr durch überholende Kfz sind sehr selten aber mit hohen Unfallfolgen verbunden (6% der tödlichen Unfälle von Radfahrende durch Rammen/Streifen Kfz)

Subjektive Sicherheit



Rechtliche Anforderung

StVO § 5 Überholen

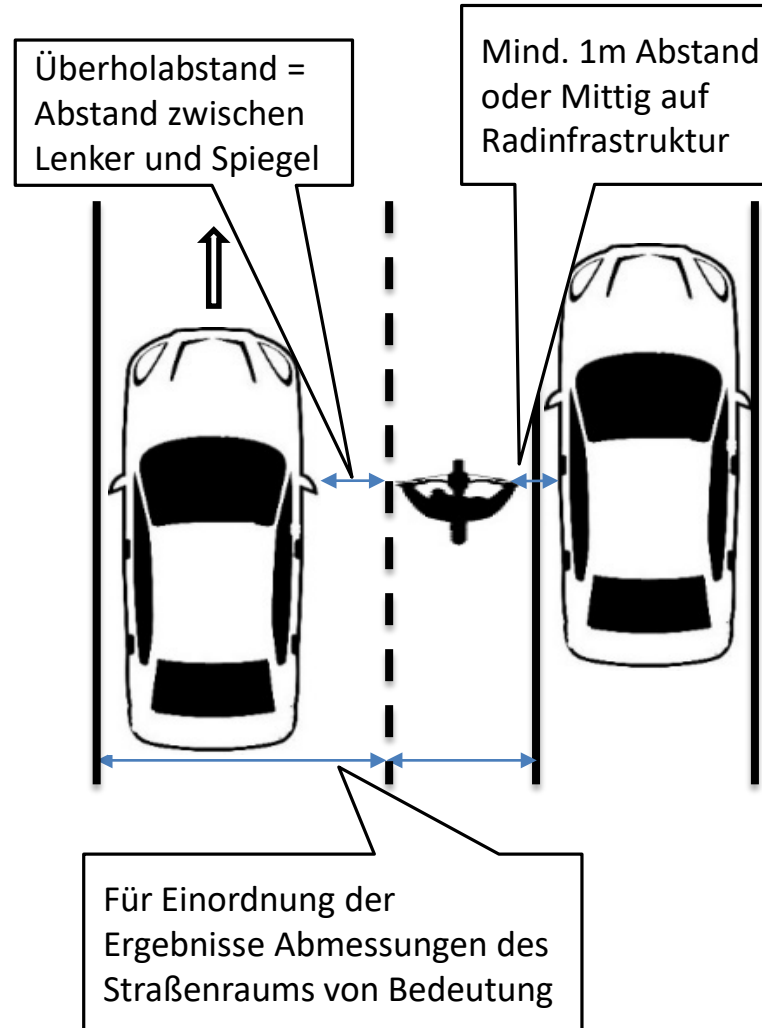
(4) ... Beim Überholen muss ein ausreichender Seitenabstand zu den anderen Verkehrsteilnehmern eingehalten werden. Beim Überholen mit Kraftfahrzeugen von zu Fuß Gehenden, Rad Fahrenden und Elektrokraftfahrzeug Führenden beträgt der ausreichende Seitenabstand innerorts mindestens 1,5 m und außerorts mindestens 2 m.

Möglichkeiten Messung

Eigene Sensoren	OpenBikeSensor	Holoscene Edge
Selber entwerfen und bauen	Nach vorhandenen etablierten Bauplan selber bauen	Einzelanfertigung Fahrrad mit Ausstattung LIDAR
Manuelle Kalibrierung	Manuelle Kalibrierung	Werkseitig kalibriert
Paralleler Einsatz von GPS und Video für Verifizierung der Überholvorgänge	Überholvorgänge werden von Nutzern durch Knopfdruck verifiziert	Überholvorgänge und weitere Verkehrsvorgänge rund ums Rad werden festgehalten
Fehlende Plattform für sammeln und auswerten der Daten	Vorhandene Plattform für sammeln und auswerten der Daten	Datensammlung im Rahmen von wissenschaftlichen Experimenten
Eigenverantwortlich	Engagement der Community	Prototyp Forschung
~150€ Stück	~70€ Stück	~40.000€



Rahmenbedingungen Messung



Die Überholabstände sind abhängig vom Erhebungsdesign

Überholabstände	Überholvorgänge einzelner ProbandInnen	Überholvorgänge Hauptverkehrsstraßen	Überholvorgänge an Problemschwerpunkt
über 1,50 m	90%	45%	7%
1,50 - 1,00 m	8%	46%	30%
1,00 - 0,50 m	0%	8%	55%
unter 0,50 m	2%	1%	8%
Kommentar	Die ProbandInnen suchen sich für Alltagswege konfliktarme Routen	Die für Erhebung ausgewählte Route auf HVS weist deutlich mehr enge Überholvorgänge auf	Bei einzelnen Hot-Spots ist die Einhaltung des gesetzlichen Überholabstandes selten

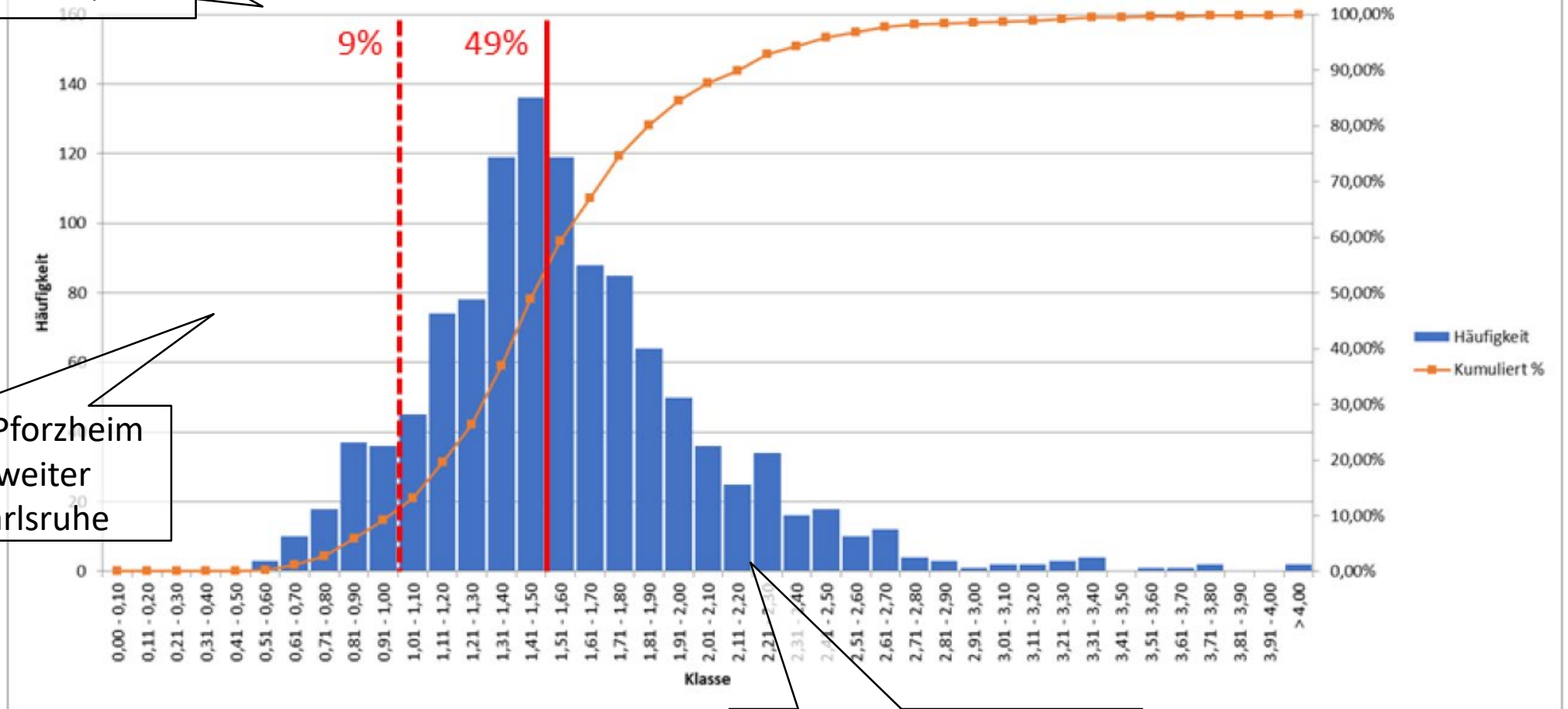
Erhebung Überholabstände basierend auf 800 km Radfahren und über 3000 Überholvorgänge in Karlsruhe und Pforzheim

Eckart, Merk et al. 2022

Ergebnisse Überholabstände HVS Karlsruhe

Hälfte unter 1,5m
10% unter 1,0m

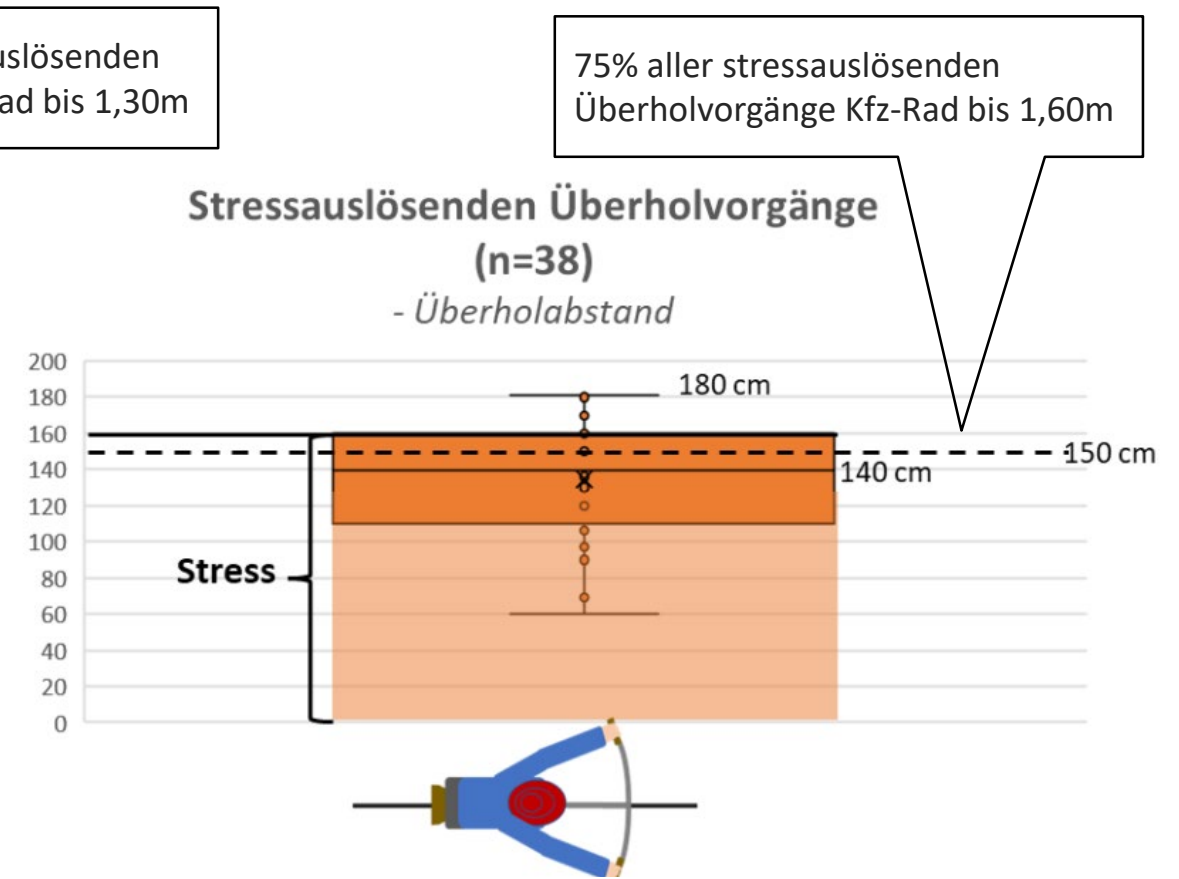
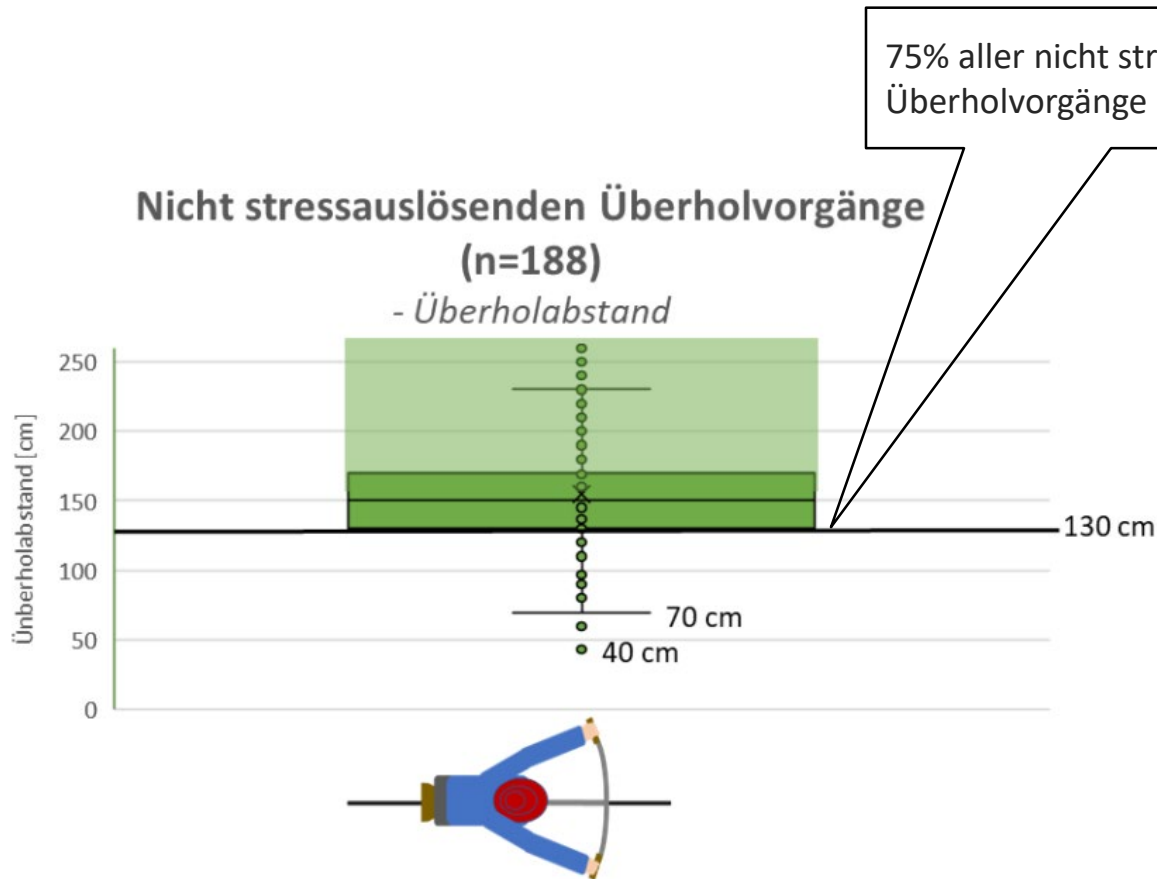
Überholvorgänge Hauptverkehrsstraße Gesamt ohne Mitteltrennung



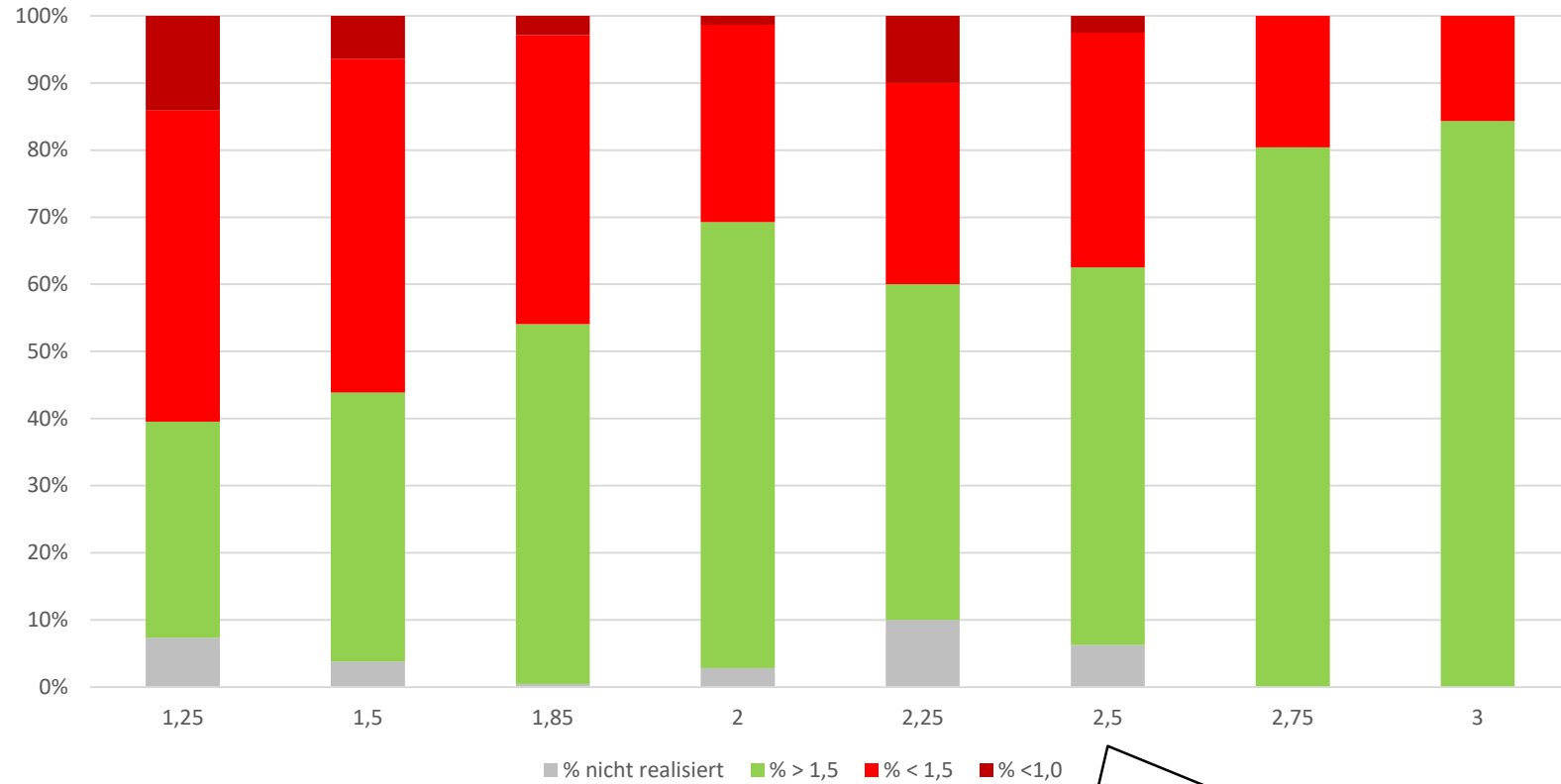
Städtevergleich: in Pforzheim
wird signifikant weiter
Überholt als in Karlsruhe

Überholabstände
Normalverteilt

1,50m Überholabstand Kfz-Rad ein Maß für subjektive Sicherheit?



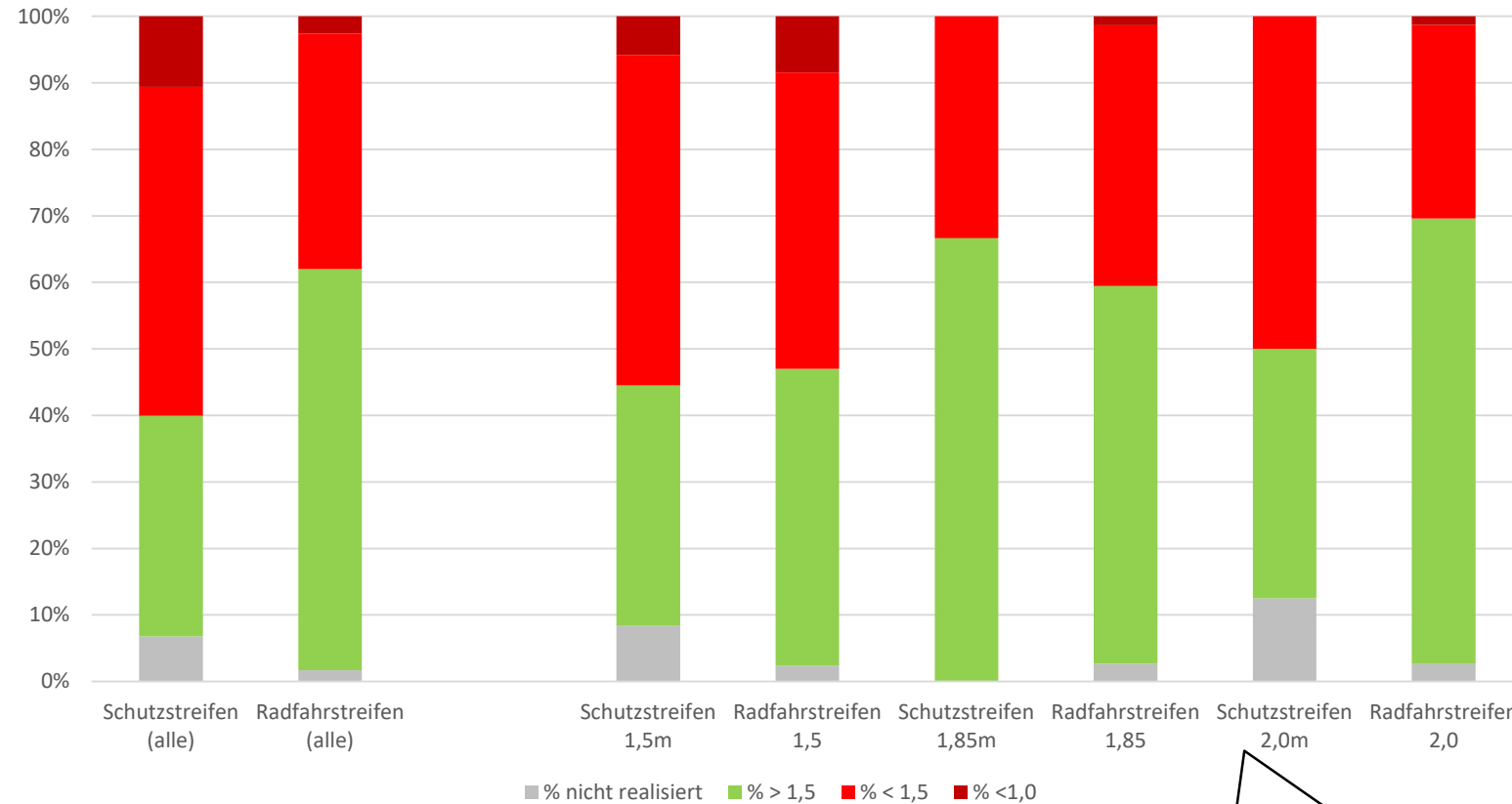
Überholabstände abhängig von Breite Radverkehrsinfrastruktur



Eckart, Merk et al. 2022

Überholabstände steigen mit zunehmender Breite Radverkehrsinfrastruktur
-> pro 100 cm mehr Radinfrastruktur = 33 cm mehr Überholabstand

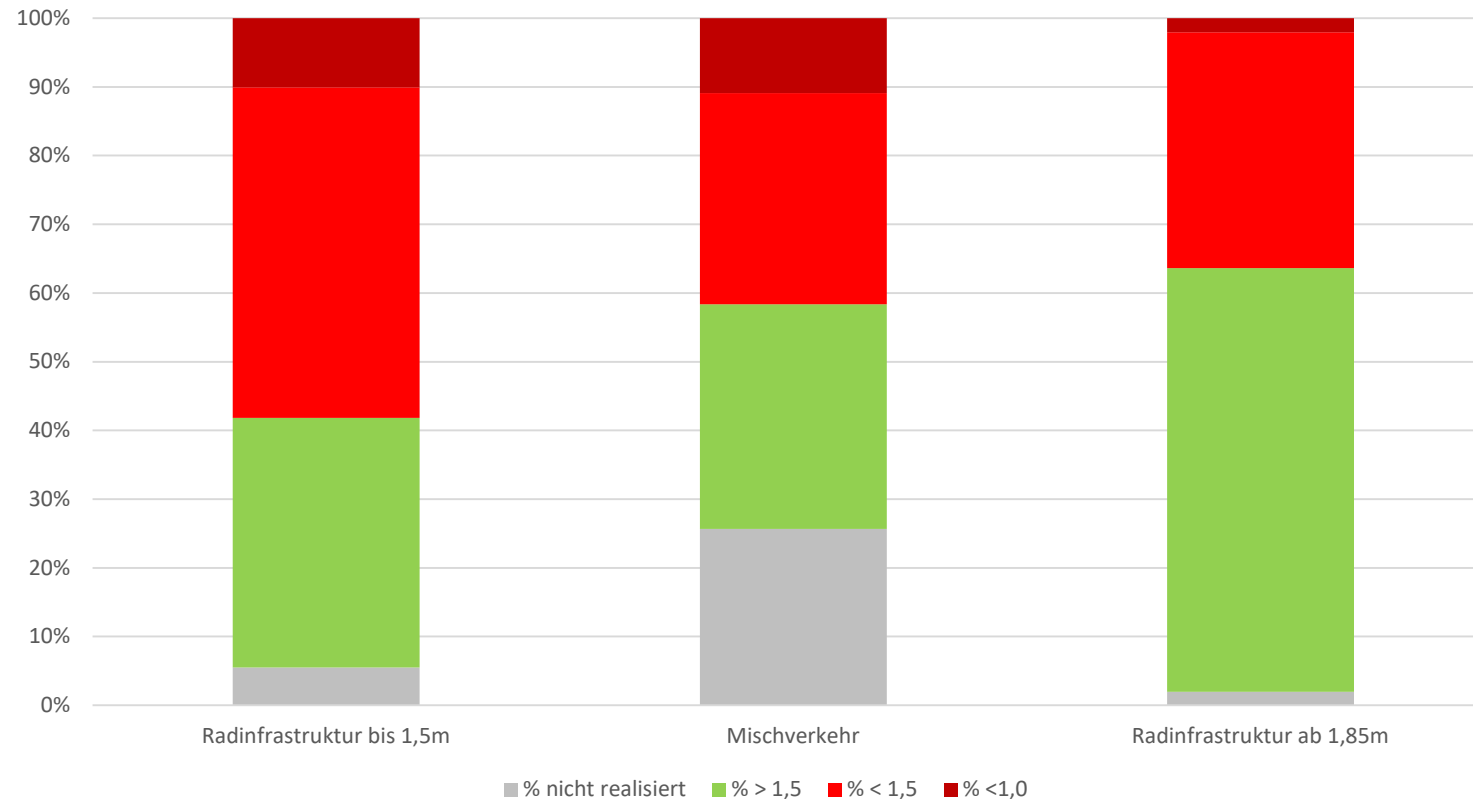
Überholabstände abhängig von Art der Radverkehrsinfrastruktur



Eckart, Merk et al. 2022

Überholabstände abhängig von Breite der Infrastruktur nicht Art der Infrastruktur

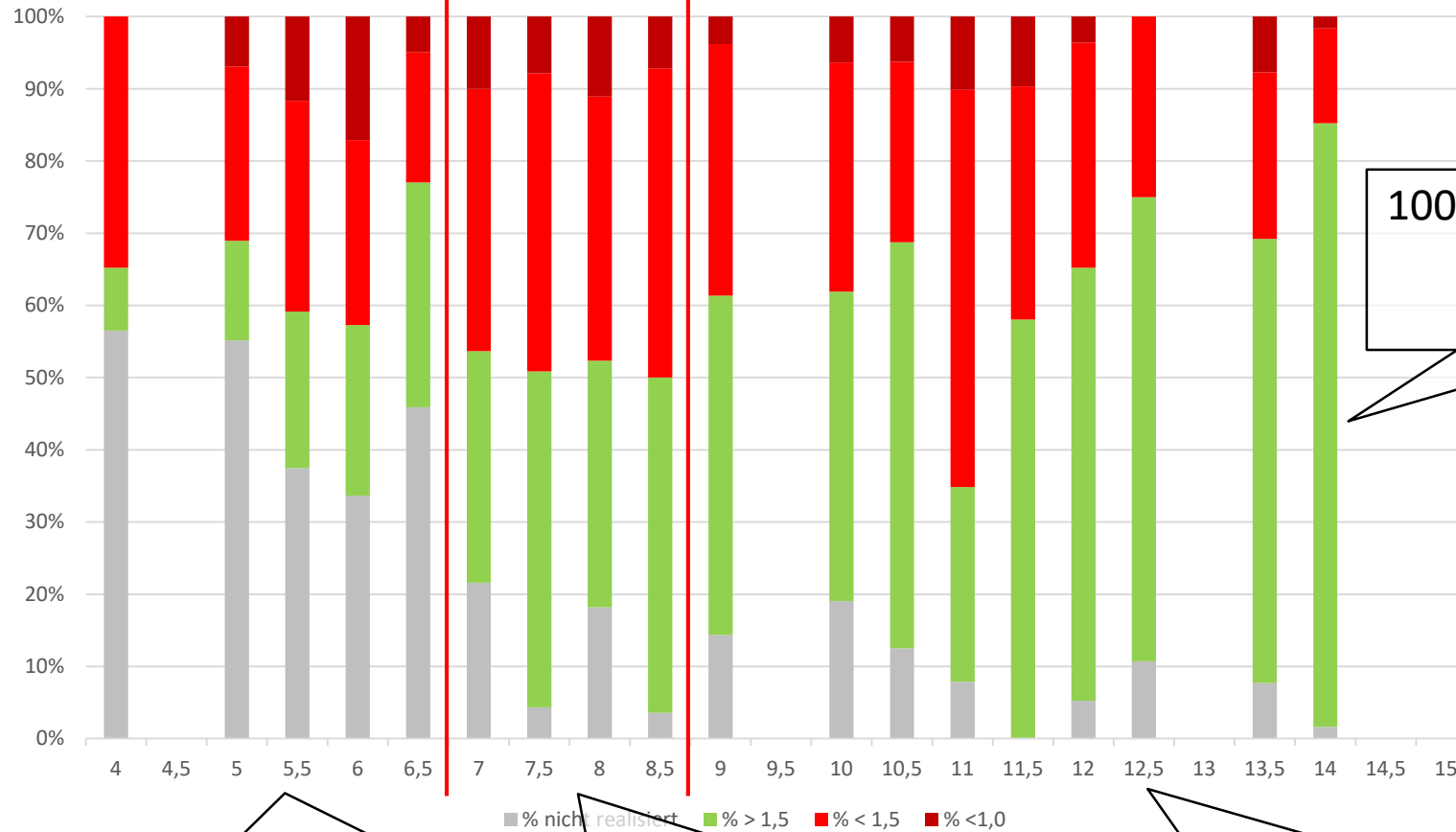
Überholabstände abhängig von Führungsform (Radinfrastruktur oder Mischverkehr)



Eckart, Merk et al. 2022

Im Vergleich zu Radinfrastruktur bis 1,5 m Breite ermöglicht Mischverkehr größere Überholabstände

Überholabstände abhängig von Gesamtfahrbahnbreite (inkl. Radinfrastruktur)



100 cm mehr Kfz-Fahrbahn = 7 cm weitere Überholvorgänge

Gruppe 1 viele nicht realisierte Überholvorgänge, dann aber eng

Gruppe 2 viele realisierte Überholvorgänge und zudem eng

Gruppe 3 viele realisierte Überholvorgänge und zudem weit

Eckart, Merk et al. 2022

Vorhaben: Kommunale Konzepte zur Einhaltung der gesetzlichen Überholabstände Kfz-Rad gÜRad

Ablauf Vorhaben:

- Auswahl AGFK-Kommunen für Teilnahme an Vorhaben
- Erhebung der Überholabständen in Untersuchungsgebiet Kommunen
- Vorstellung der Ergebnisse zu Überholabstände in den Kommunen – Ableitung von Problemschwerpunkten
- Gemeinsame Entwicklung von temporären, kurzfristig umsetzbaren Maßnahmen zur verbesserten Einhaltung der gesetzlichen Überholabstände
- Umsetzen der Maßnahmen in Form von Realexperimenten, Erhebung wie sich die Überholabstände durch die Realexperimente ändern
- Vorstellung der Vorher-nachher Ergebnisse für die Realexperimente in den Kommunen
- Gutachten wie die rechtssichere Ahndung von zu geringen Überholabständen erfolgen kann
- Handlungsempfehlungen für Kommunen wie Kampagnen zur verbesserten Einhaltung der gesetzlichen Überholabstände erfolgen kann

Projektlead: AGFK-BW
Förderung: NRVP



Fragen?