

# Radverkehrsaufkommen und –infrastruktur

## Aktuelle Erkenntnisse der Unfallforschung der Versicherer

Marcel Schreiber  
Referent Infrastruktur

BG ETEM Fachveranstaltung „Mobilität der Zukunft – Ein Sicherheitsgewinn?“  
Leipzig, 14. Juni 2017



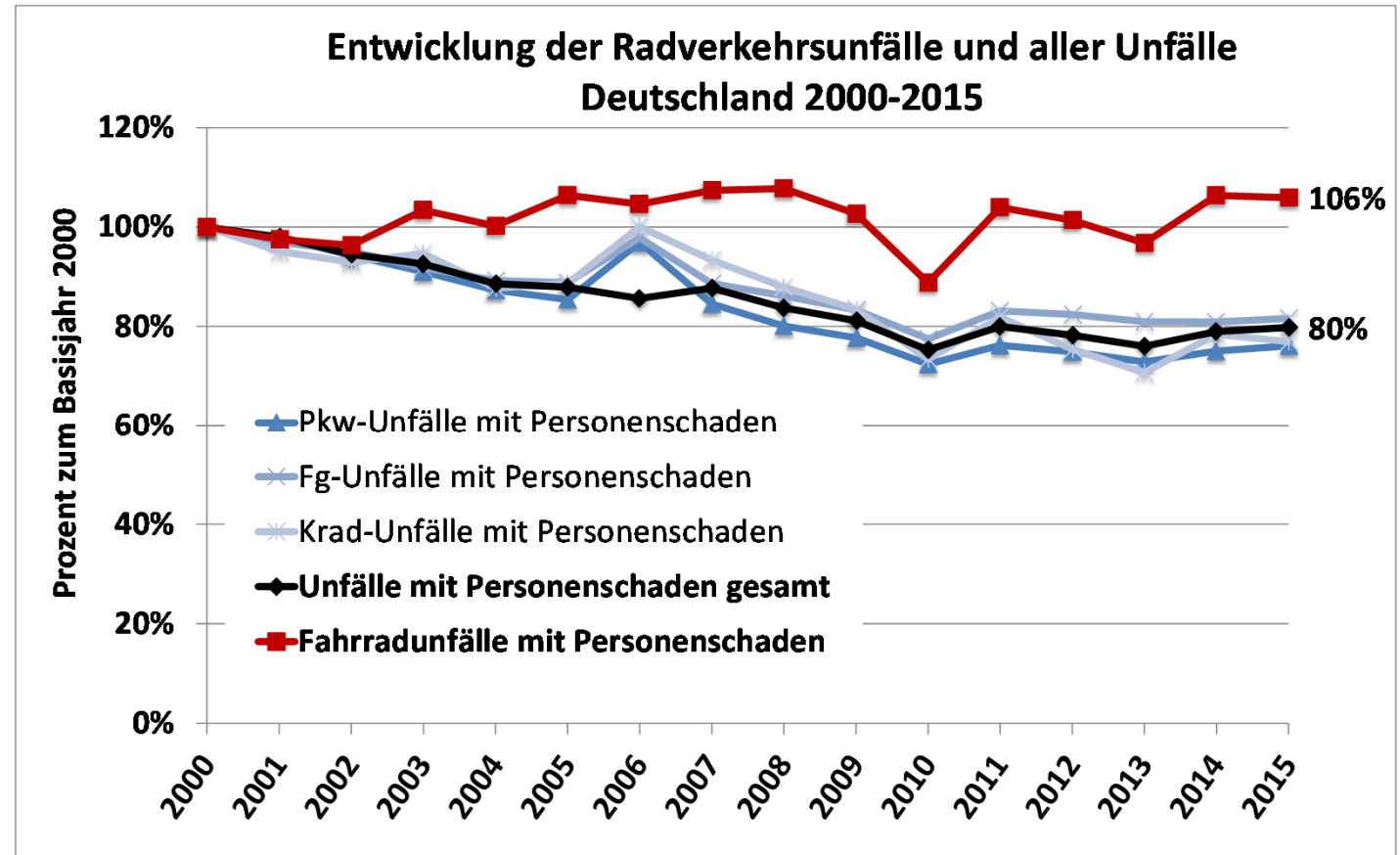
# Unfallgeschehen im Radverkehr

## Verunglückte Radfahrer 2016 in Deutschland

- **Alle 22 Stunden ein getöteter Radfahrer**
- **Alle 36 Minuten ein schwerverletzter Radfahrer**
- **Alle 8 Minuten ein leichtverletzter Radfahrer**

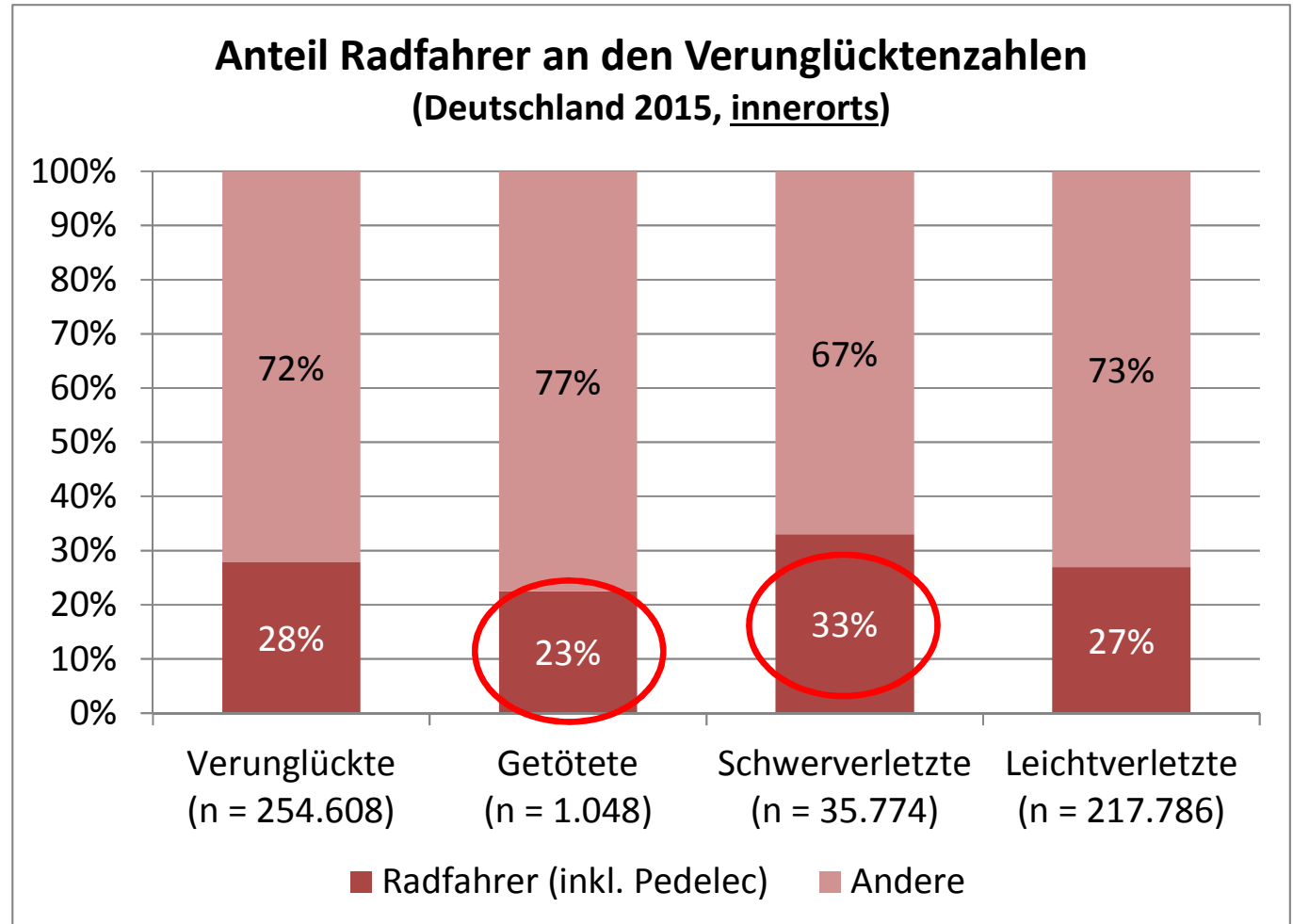
# Entwicklung des Unfallgeschehens im Radverkehr

- Radverkehr profitiert nicht vom allgemeinen Trend des Rückganges der Unfälle mit Personenschaden



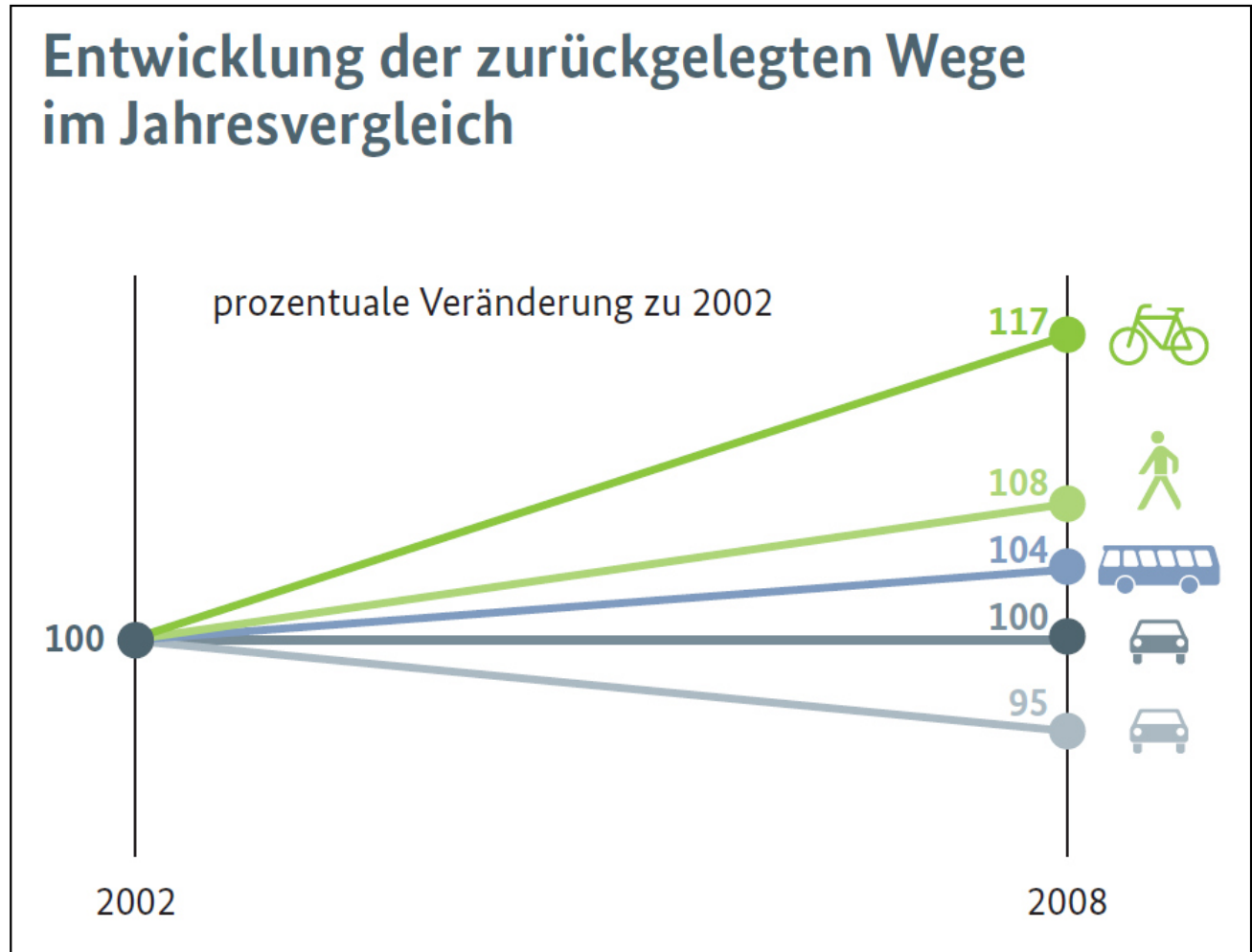
# Bedeutung der Radverkehrsunfälle in Deutschland

- Mehr als 90 % der verunglückten Radfahrer innerorts
- Fast jeder vierte innerorts Getötete und jeder dritte innerorts Schwerverletzte ist ein Radfahrer



# Entwicklung des Radverkehrsaufkommens

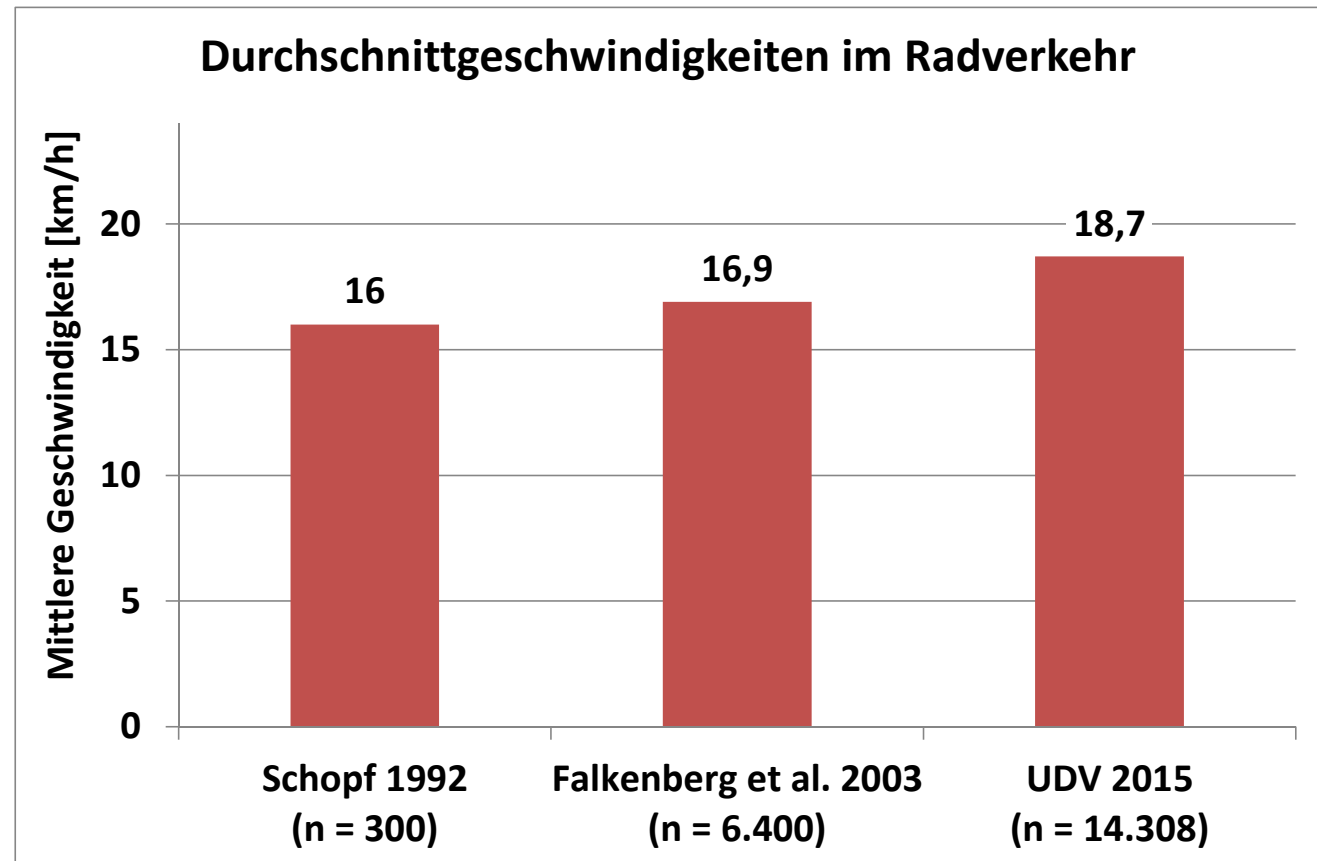
- Zunahme des Radverkehrs in den letzten Jahren
- Dieser Trend setzt sich fort und wird auch politisch unterstützt



Quelle: BMVI 2014: Radverkehr in Deutschland – Zahlen, Daten, Fakten; S. 9. (Datenquelle: MID 2008)

# Entwicklung der gefahrenen Geschwindigkeiten

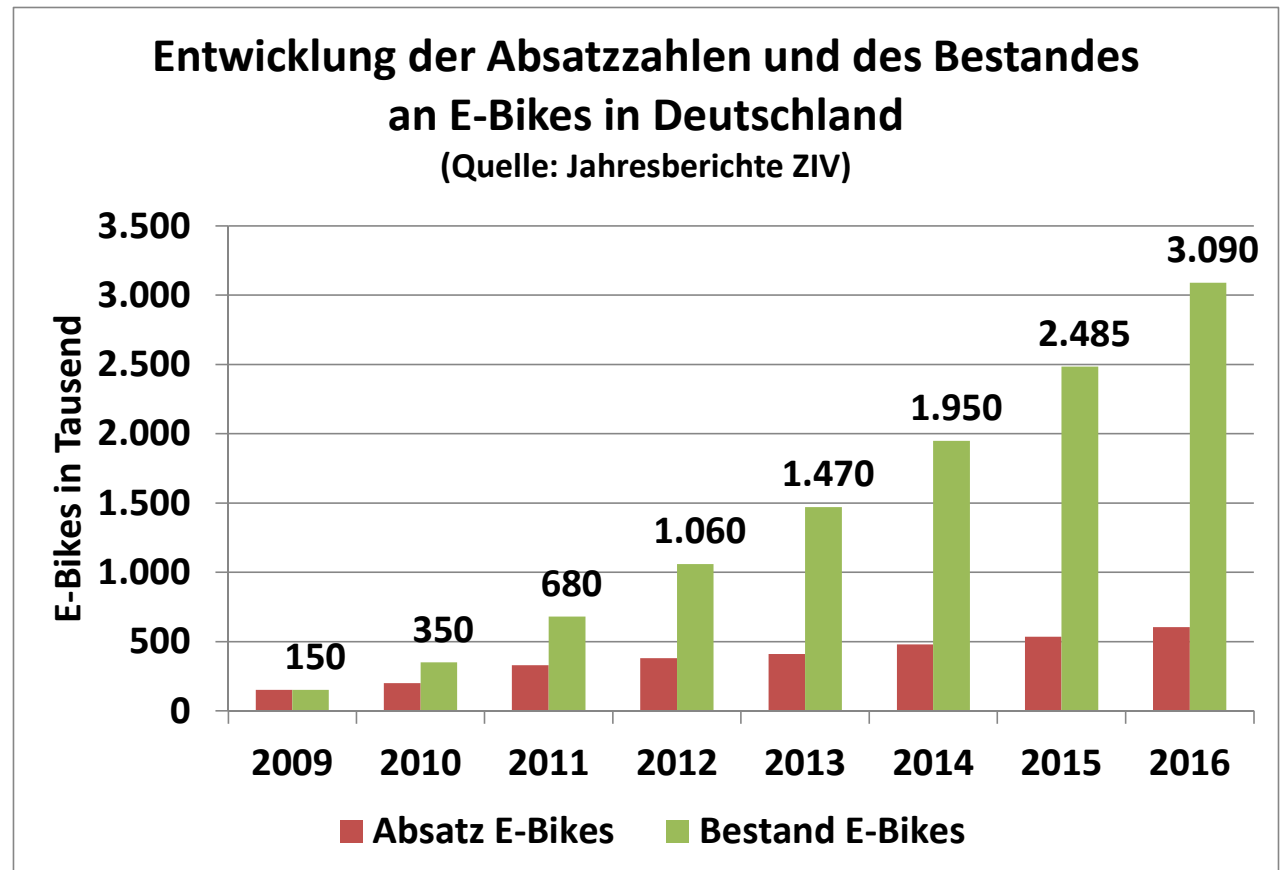
- Im Vergleich mit älteren Studien wird heute im Durchschnitt schneller gefahren



Quelle: UDV 2015: Einfluss von Radverkehrsaufkommen und -infrastruktur auf das Unfallgeschehen

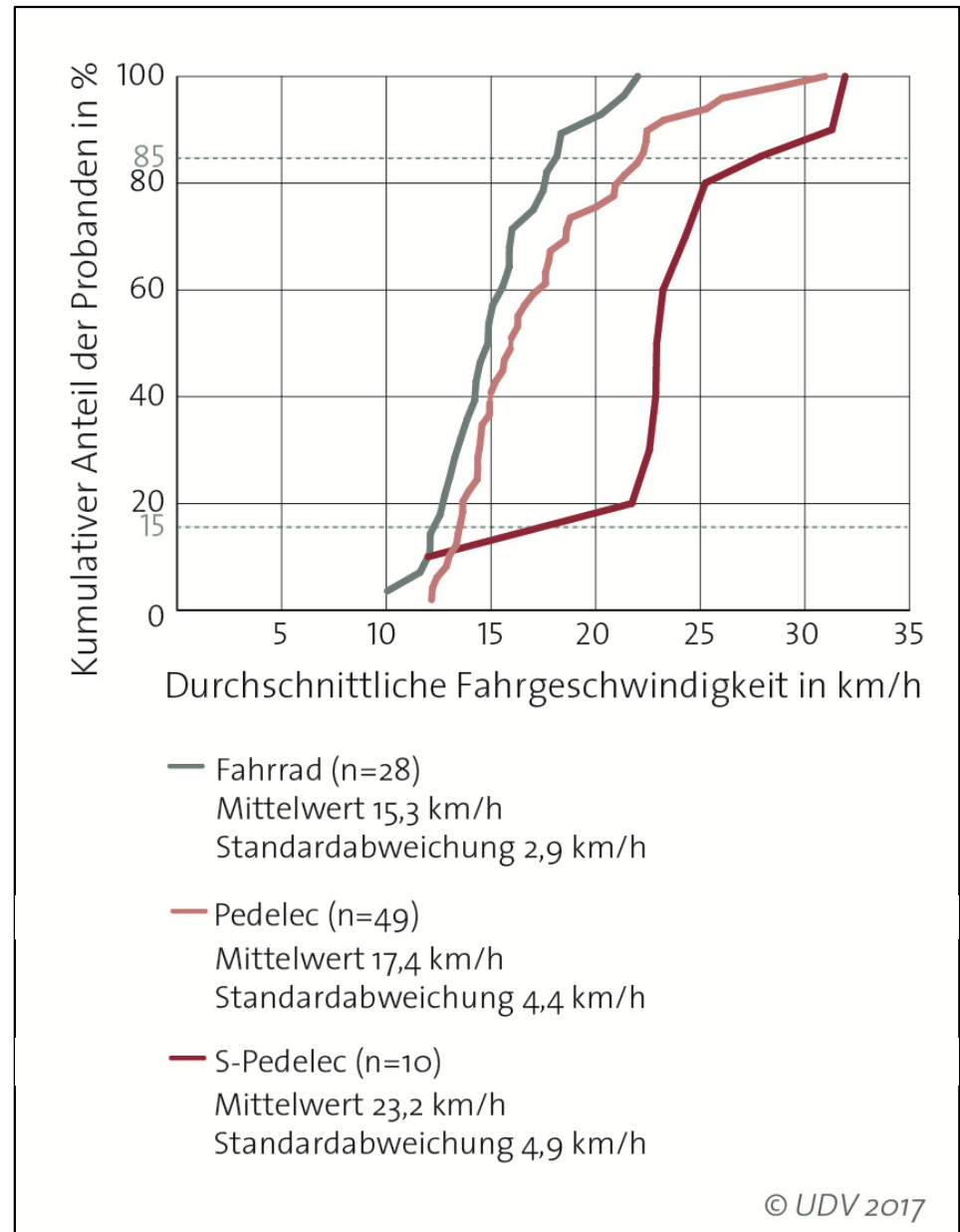
# Zunahme des Bestandes von Pedelecs

- Stetig steigende Absatzzahlen
- Starke Zunahme des Bestandes (ca. 4,3 % aller 72 Mio. Fahrräder)
- Bei gleichbleibenden Absatzzahlen würde der Bestand in 2025 bei etwa 8 Mio. E-Bikes liegen (ca. 11% aller Fahrräder)



# Geschwindigkeiten mit Pedelecs

- Mit Pedelecs wird im Mittel etwas schneller gefahren
- Personen der Altersgruppe 65+ fahren mit Pedelecs langsamer als jüngere Personen
- Aber auch in der Altersgruppe 65+ fahren Pedelecfahrer schneller als Fahrradfahrer





# Demografischer Wandel und Senioren im Radverkehr

- Seit Jahren starke Zunahme verunglückter Radfahrer im Seniorenalter
- In 40 Jahren jeder dritte Einwohner  $\geq 65$  Jahre (derzeit 22%)
- Ältere haben deutlich höheres Risiko bei Radverkehrsunfällen getötet oder schwer verletzt zu werden
- Komplexe Verkehrssituationen und unübersichtliche Querungen besonders für Ältere riskant
- Ältere machen gleiche Fehler wie Jüngere, aber öfter



# Zukunft der Verkehrssicherheit im Radverkehr

## Trends

- Steigender Anteil Radfahrer und höhere Fahrleistung
- Höhere Geschwindigkeiten im Radverkehr
- Vermehrte Nutzung von Pedelecs
- Immer mehr ältere Verkehrsteilnehmer  
(auch als Radfahrer mit schnelleren Rädern)
- Auch vermehrt andere/ neue Verkehrsteilnehmergruppen (z.B. Lastenräder)

## Fazit

- Zunahme der Anzahl und Schwere der Konflikte und Unfälle
- Besonders Ältere werden betroffen sein

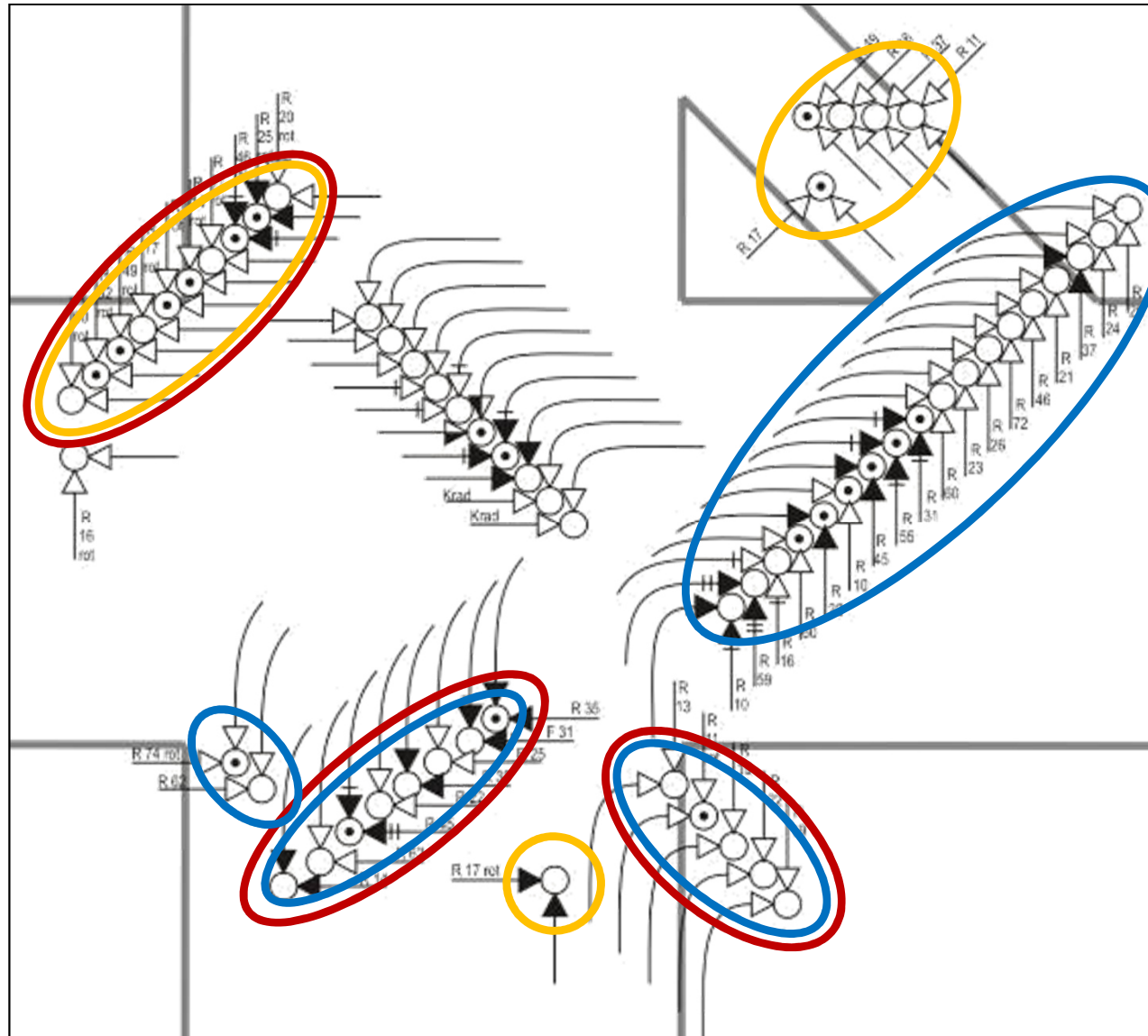
# Schwerpunkte des Unfallgeschehens

Konzentration des Unfallgeschehens (innerorts ca. 70%) an Kreuzungen, Einmündungen, Zufahrten



# Schwerpunkte des Unfallgeschehens

Konzentration des Unfallgeschehens (innerorts ca. 70%) an Kreuzungen, Einmündungen, Zufahrten



Abbiegeunfälle mit  
Radfahrern

Einbiegen-/  
Kreuzen-Unfälle  
mit Radfahrern

Radfahren in  
falscher Richtung  
oder Rotlichtverstoß

Unfallforschung  
der Versicherer

# Abbiegeunfälle

## Typische infrastrukturelle Defizite

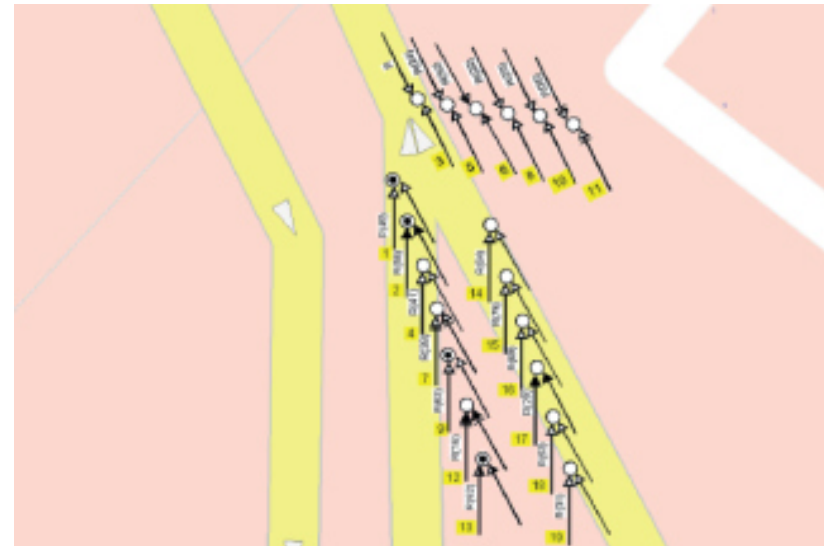
- Sichthindernisse
- Unzureichende Furtmarkierungen
- Keine gesonderten Abbiegephasen
- Hohe Abbiegegeschwindigkeiten (z.B. große Abbiegeradien oder freie Rechtsabbieger)



# Einbiegen-/ Kreuzen Unfälle

## Typische infrastrukturelle Defizite

- Sichthindernisse
- Spitze Kreuzungswinkel
- Fehlende oder unwirksame geschwindigkeitsdämpfende Maßnahmen

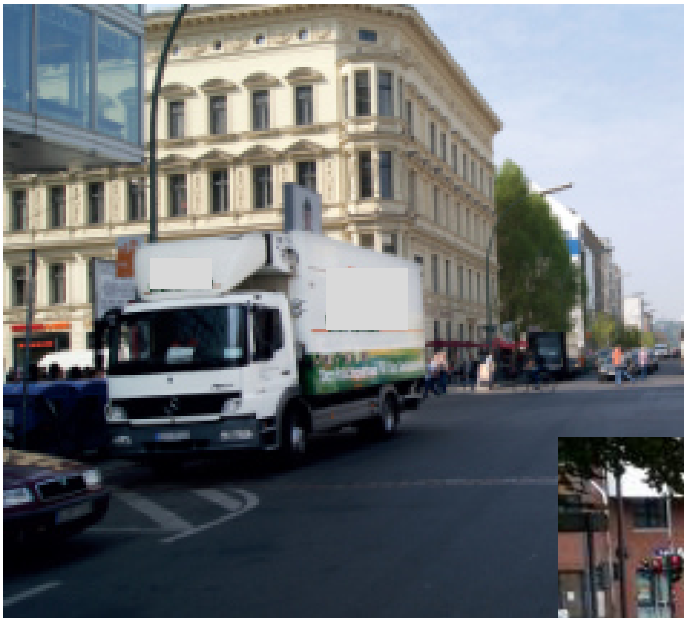


Quelle: UDV 2013: Innerörtliche Unfälle mit Fußgängern und Radfahrern, Unfalldaten Berlin 2006 – 2010.

# Sicherheit an Kreuzungen und Einmündungen

## Sichtbeziehungen herstellen

- Ortsfeste und temporäre Sichtbehinderungen beseitigen/ unterbinden



# Sicherheit an Kreuzungen und Einmündungen

## Vor Abbiegern schützen

- Gesonderte Abbiegephasen
- Furtmarkierungen
- Radfahrstreifen in Mittellage





# Gestaltung von Radverkehrsanlagen

Anspruch...



# Gestaltung von Radverkehrsanlagen

...Wirklichkeit



# Unfälle im ruhenden Verkehr und im Längsverkehr

## Typische infrastrukturelle Defizite

- Fehlende Sicherheitsabstände zu parkenden Fahrzeugen oder Gehwegen
- Nicht ausreichend dimensionierte Radverkehrsanlagen (Überholen)
- Ungeeignete Form der Radverkehrsführung



# Aufgabe für Kommunen

## Angemessene Dimensionierung von Radverkehrsanlagen



Radweg



Radfahrstreifen



Schutzstreifen

# Aufgabe für Kommunen

## Angemessene Dimensionierung von Radverkehrsanlagen



Bedarfsgerecht



Fahrbahnführung



Fahrradstraße

# Fahrradstraßen



- Fahrradstraßen sind verhältnismäßig sicher, **wenn Radverkehr dominiert!**
- Unfälle meist mit Kfz-Beteiligung, obwohl Kfz nur Ausnahme in Fahrradstraße
- **Restriktivere Anwendung der VwV-StVO** (Anlieger frei) und **Kontrolle**
- **Einheitliche Gestaltung** und Fahrgassenbreite von mindestens 4 m zuzüglich (markierten) Sicherheitsabstand zu parkenden Fahrzeugen (0,75 m bei Längsparken)
- **Bevorrechtigung** der Fahrradstraße an Kreuzungen und Einmündungen
- **Aufklärungsarbeit** zu Verkehrsregeln

# Welche Anforderungen ergeben sich an die (künftige) Verkehrsinfrastruktur?

- Oberstes Ziel: regelwerkskonforme Radverkehrsführung!
- Integrativer Ansatz: Den Radverkehr immer „mitplanen“
- Konsequente Verkehrssicherheitsarbeit im Bestand (Unfallkommission, Bestandsaudit, Verkehrsschau)
- Attraktive und sicherere Angebote schaffen (z.B. Schutz- / Radfahrstreifen)
- Konsequente Radverkehrsplanung
  - schon heute keine Mindestmaße!
  - „echte“ Fahrradstraßen
- Komplexität reduzieren (Erkennbarkeit, Eindeutigkeit, Sichtbeziehungen, Vermeidung „bedingt verträglicher Ströme“)

# Regelwerke und Ansprechpartner

- Aktuelles Regelwerk mit Vorgaben und Maßnahmenvorschlägen
  - Straßenverkehrsordnung (StVO)
  - Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrsordnung (VwV-StVO)
  - Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 2006)
  - Richtlinien für Lichtsignalanlagen (RiLSA 2015)
  - Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010)
- Ansprechpartner in den Kommunen
  - Bauliche Mängel: Tiefbau- oder Stadtplanungsamt
  - Mängel Verkehrsregelung: zuständige Straßenverkehrsbehörde (baulastabhängig)
  - Bei Fehlnutzungen (z.B. regelwidriges Parken): Ordnungsamt
  - Entschärfung von Unfallhäufungsstellen: Mitglieder der örtlichen Unfallkommissionen





# UDV-Publikationen zum Thema Radverkehr



Unfallforschung kompakt

Planung verkehrssicherer Infrastruktur  
für den zukünftigen Radverkehr



Unfallforschung kompakt

Unfälle zwischen Kfz und Radfahrern  
beim Abbiegen



Unfallforschung kompakt

Innerörtliche Unfälle  
mit Fußgängern und Radfahrern



Unfallforschung kompakt

Neues Risiko Pedelec?



Typische Unfälle zwischen  
Pkw und Radfahrern

Unfallforschung kompakt



Fahrradstraßen und  
geöffnete Einbahnstraßen

Unfallforschung kompakt



Verfügbar auf unserer Webseite:

[www.udv.de/publikationen](http://www.udv.de/publikationen)

Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V.  
Unfallforschung der Versicherer  
Wilhelmstraße 43 / 43 G, D-10117 Berlin  
Postfach 08 02 64, D-10002 Berlin  
Tel.: +49 30 2020-5821  
Fax: +49 30 2020-6633  
E-Mail: [Unfallforschung@gdv.de](mailto:Unfallforschung@gdv.de)

[www.udv.de](http://www.udv.de) |

