

# Sicherheit von innerörtlichen Kreisverkehren für den Radverkehr

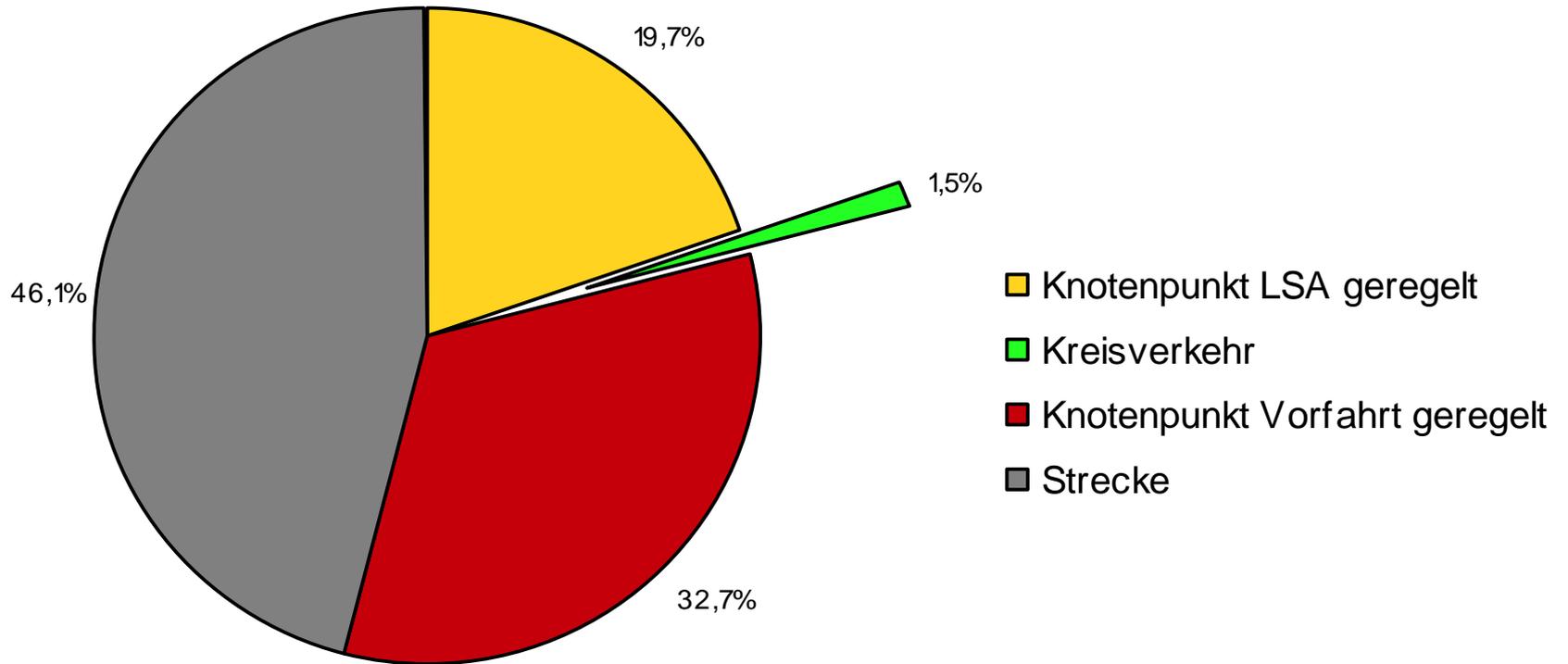
Jörg Ortlepp  
Leiter Verkehrsinfrastruktur

Bundestagung Dozenten der Unfallkommissionen  
Hahn, 29./30.10.2012

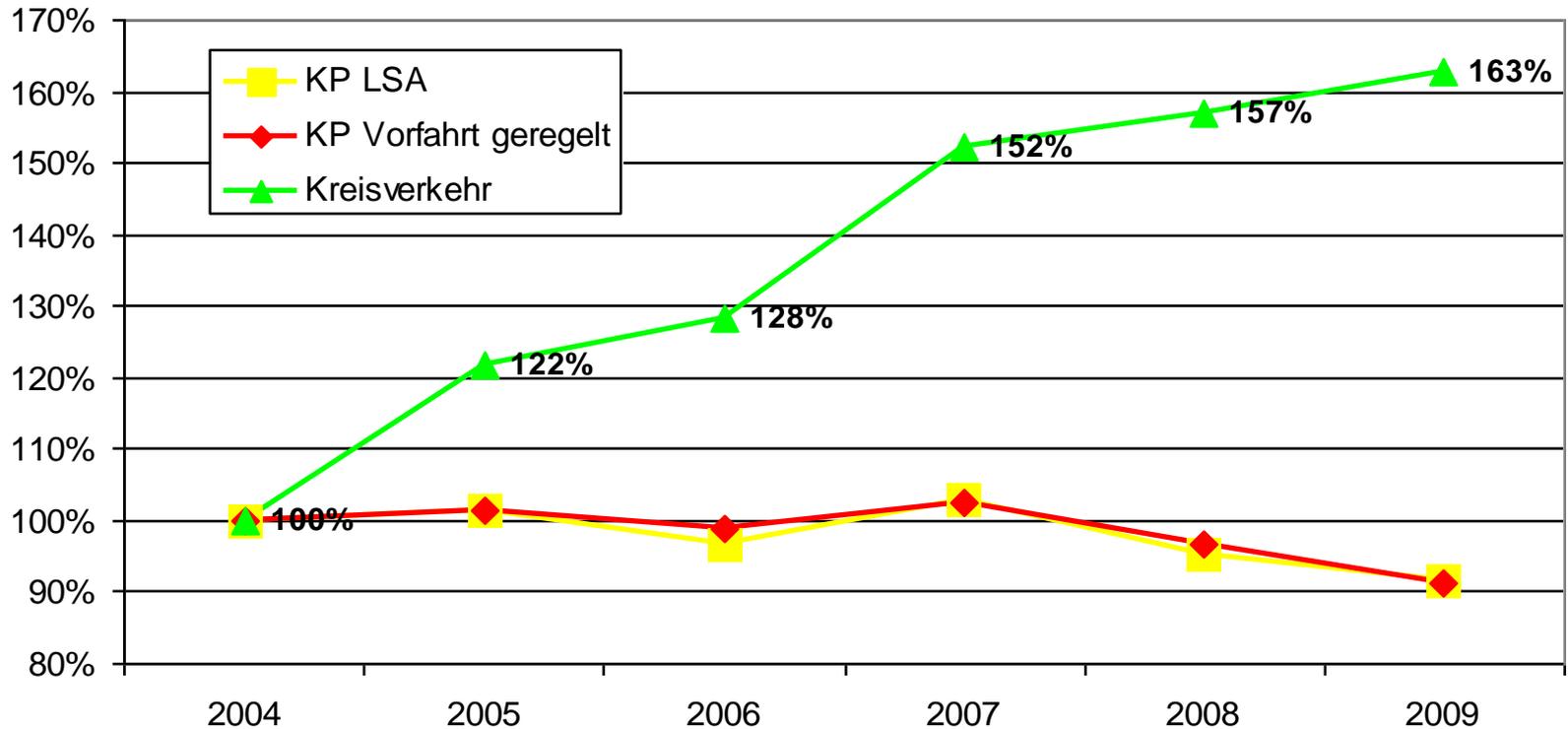
# Vorgehen

- **Literaturrecherche**
- **Makroanalyse des Unfallgeschehens**  
Ganz Nordrhein-Westfalen  
6 Jahre, Kat 1-4 und 6  
400.000 Unfälle igO  
5.811 Unfälle an Kreisverkehren
- **Mikroanalyse**  
100 ausgesuchte Kreisverkehre in Deutschland  
Unfallgeschehen 3 Jahre, Kat 1-6, 1015 Unfälle  
Gestaltungsmerkmale und Verkehrsbelastungen
- **Verhaltensbeobachtung**  
10 ausgesuchte Kreisverkehre  
Videoanalyse jeweils 4 bis 5 Stunden

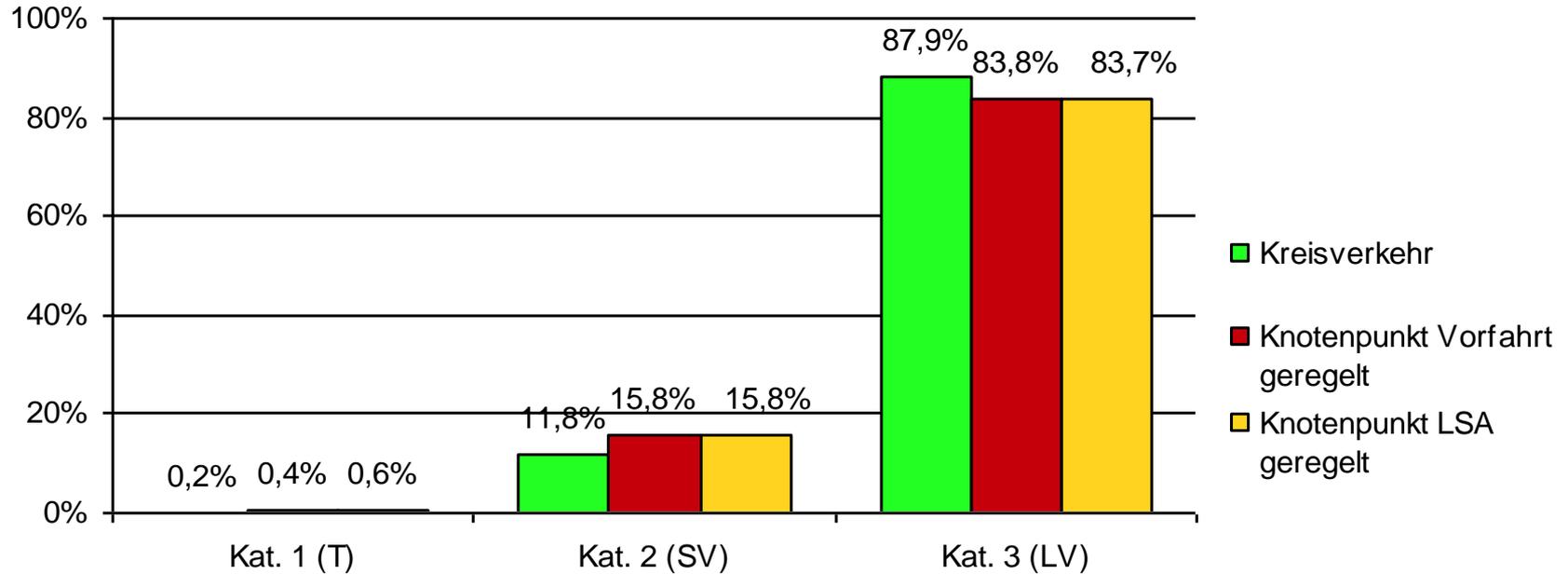
# Unfälle igO, NRW 2004-2009



# Entwicklung Unfälle an KP, igO

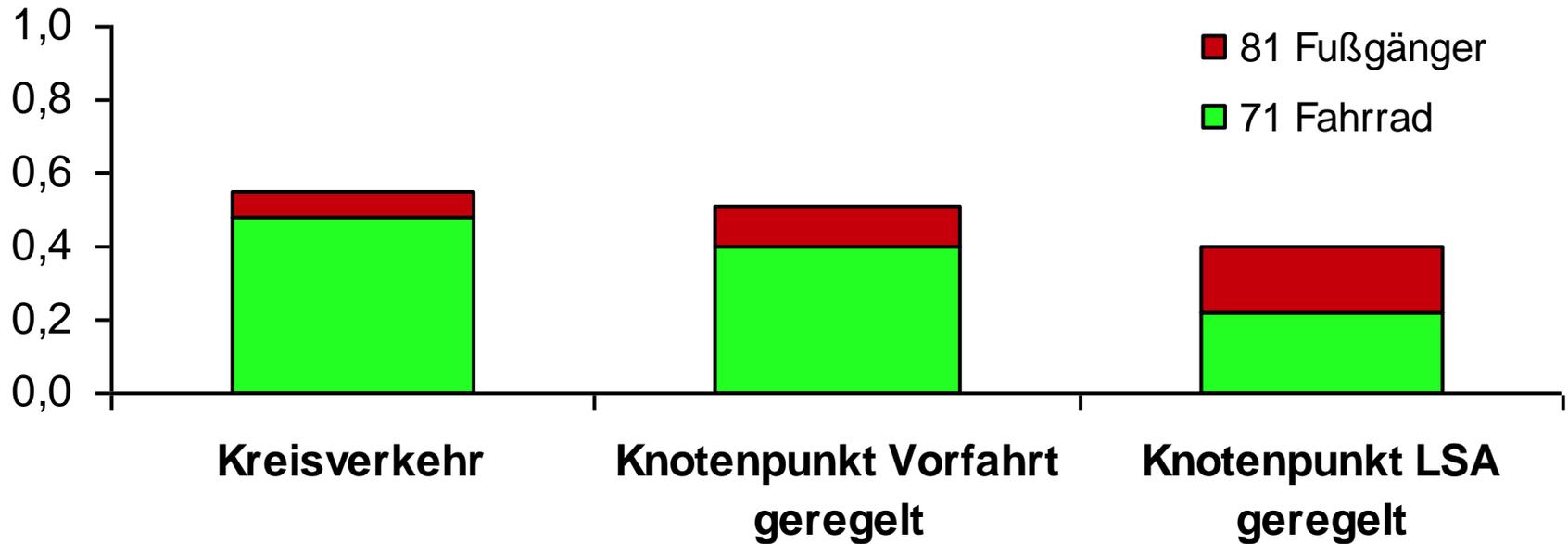


# Anteile der Unfallkategorien bei U(P)



NRW 2004-2009	Getötete	Verletzte
Kreisverkehr	10	4.998
KP LSA	321	72.704
KP Vorfahrt geregelt	389	107.764

# Anteil nicht motorisierter Unfallbeteiligter bei U(P)

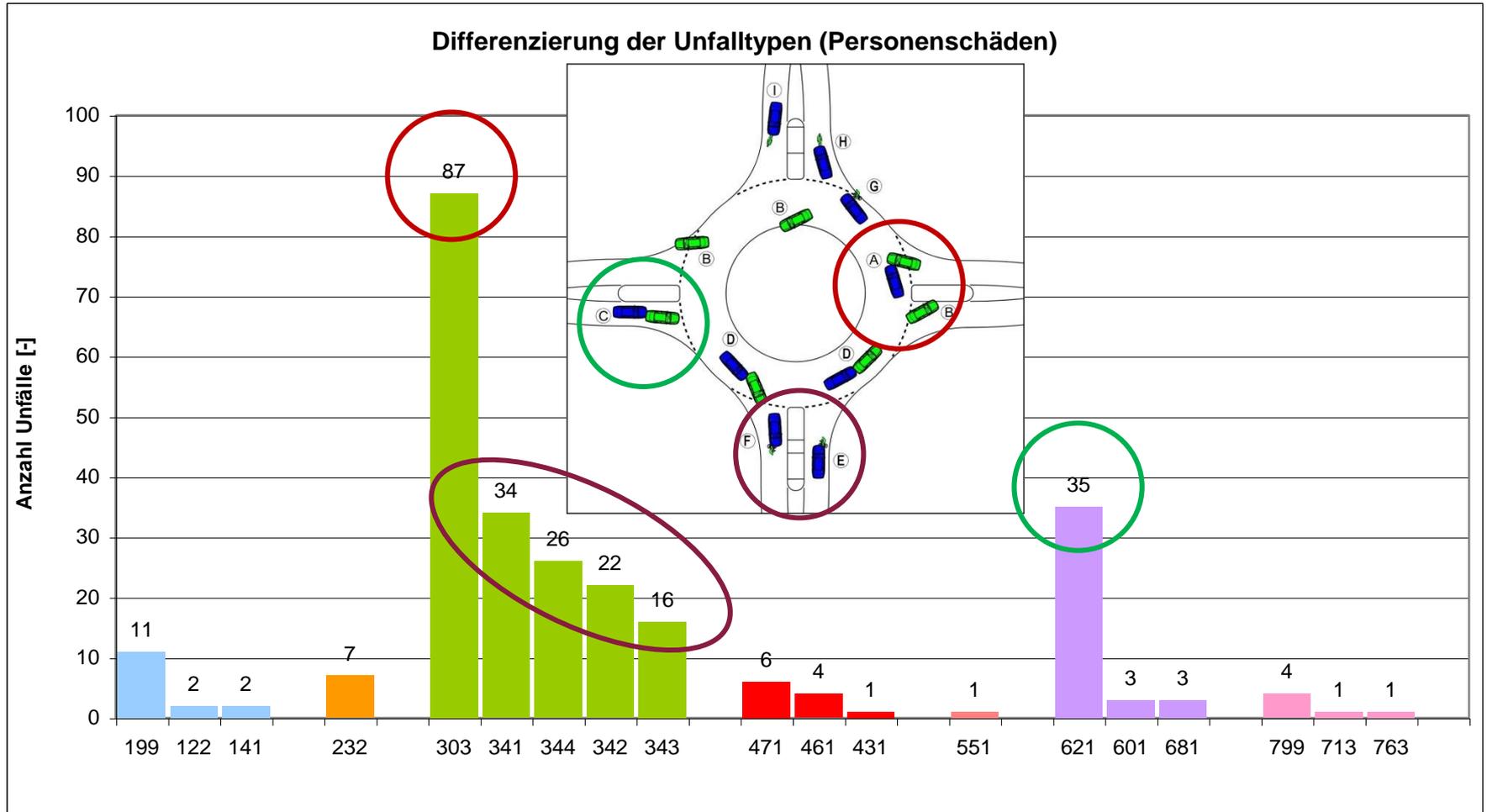


# Auswahl des Kollektivs

Aus etwa 500 Kreisverkehren wurde in mehreren Schritten 100 Kreisverkehre für die weiteren Untersuchungen ausgewählt. Dabei wurden die folgenden Kriterien zugrunde gelegt:

- innerhalb bebauter Gebiete
- weitest gehend regelkonforme Gestaltung (Merkblatt 1998, Merkblatt 2006)
- Verkehrsfreigabe vor 2008
- in unterschiedlichen Bundesländern
- unterschiedliche Siedlungsstrukturen (großstädtisch, dörflich)
- unterschiedliche Randnutzungen
- unterschiedliche Führungsformen für Radfahrer und Fußgänger
- unterschiedliche Verkehrsbelastungsniveaus mit Kfz-, Rad- und Fußverkehr

# Analyse der Unfallstruktur – Personenschäden



# Zusammenhänge

- **Unfallgeschehen – Verkehrliche Parameter**  
**kein Zusammenhang feststellbar**
- **Unfallgeschehen – Kreisverkehrsgeometrie**
  - Außendurchmesser / Radien / Fahrbahnbreiten  
**kein Zusammenhang feststellbar**
  - Anzahl der Knotenpunktarme  
**je mehr Knotenpunktarme, umso unsicherer**
  - Ablenkmaß  
**kleinere Ablenkmaße signifikant unsicherer**
- **Führung der Fußgänger**  
**keine Aussagen möglich**
- **Führung des Radverkehrs**

# Radverkehrsführung und Unfallgeschehen

- Mischverkehr (A)

  Umlaufende Radwege mit Überordnung des Radverkehrs (B1)

  Umlaufende gemeinsame Geh-/Radwege mit Furt (B2)

  Umlaufende Radwege mit Unterordnung des Radverkehrs (B3)



# Detailuntersuchung Kategorie A

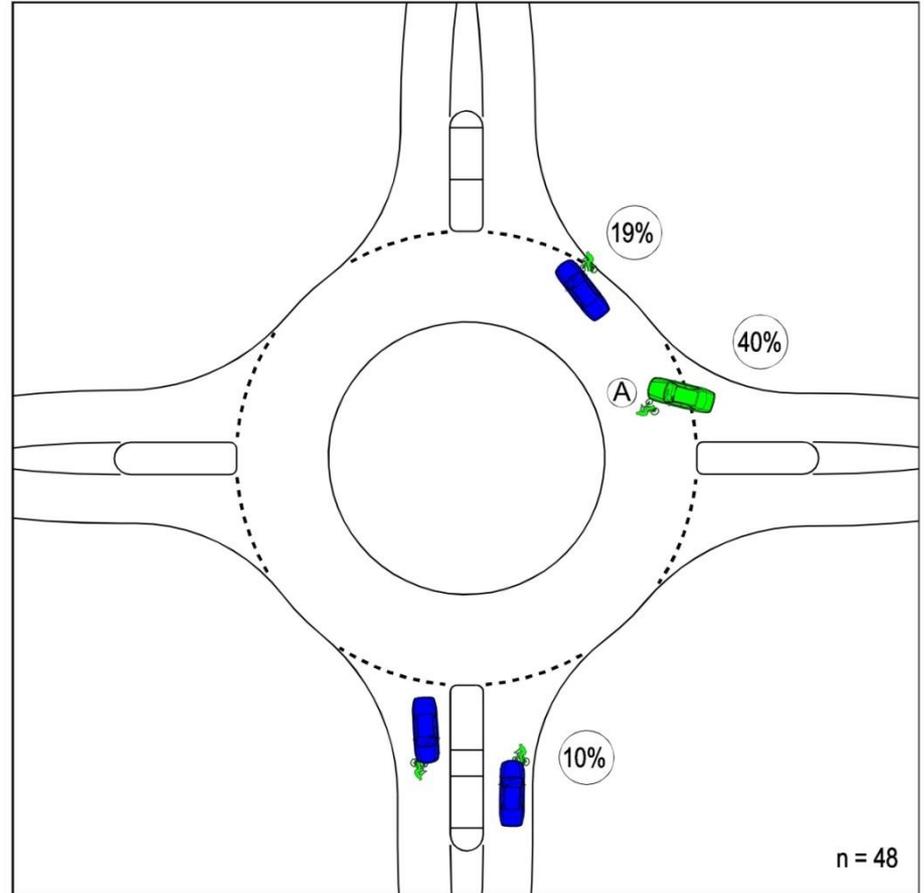
## Mischverkehr

Unfälle mit Radfahrerbeteiligung

Typ 303: 40%

Typ 232: 19%

Typ 341-349: 10%



# Detailuntersuchung Kategorie A

## Mischverkehr



# Detailuntersuchung Kategorie B1

## Umlaufender Radweg mit Bevorrechtigung

Unfälle mit Radfahrerbeteiligung

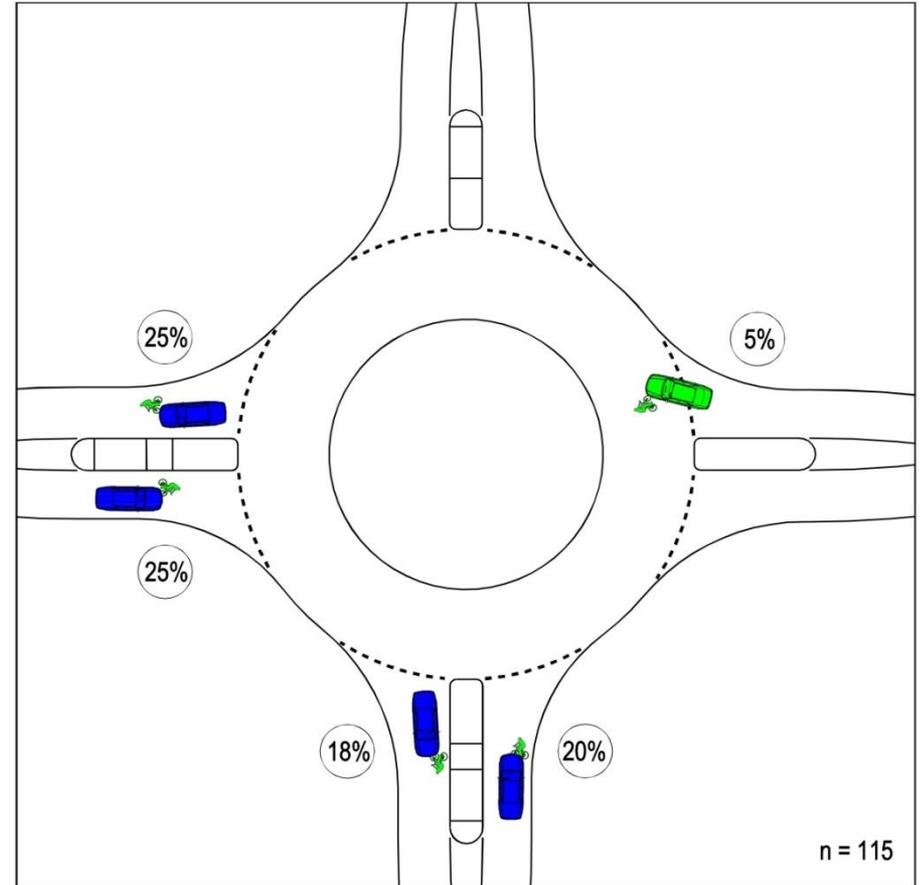
Typ 341: 25% (Kfz fährt ein,  
RF in Richtung)

Typ 344: 25% (Kfz fährt aus,  
RF in Richtung)

Typ 342: 20% (Kfz fährt ein,  
RF gegen Richtung)

Typ 343: 18% (Kfz fährt aus,  
RF gegen Richtung)

Typ 303: 5%



# Detailuntersuchung Kategorie B1

## Umlaufender Radweg mit Bevorrechtigung



# Detailuntersuchung Kategorie B1

## Umlaufender Radweg mit Bevorrechtigung



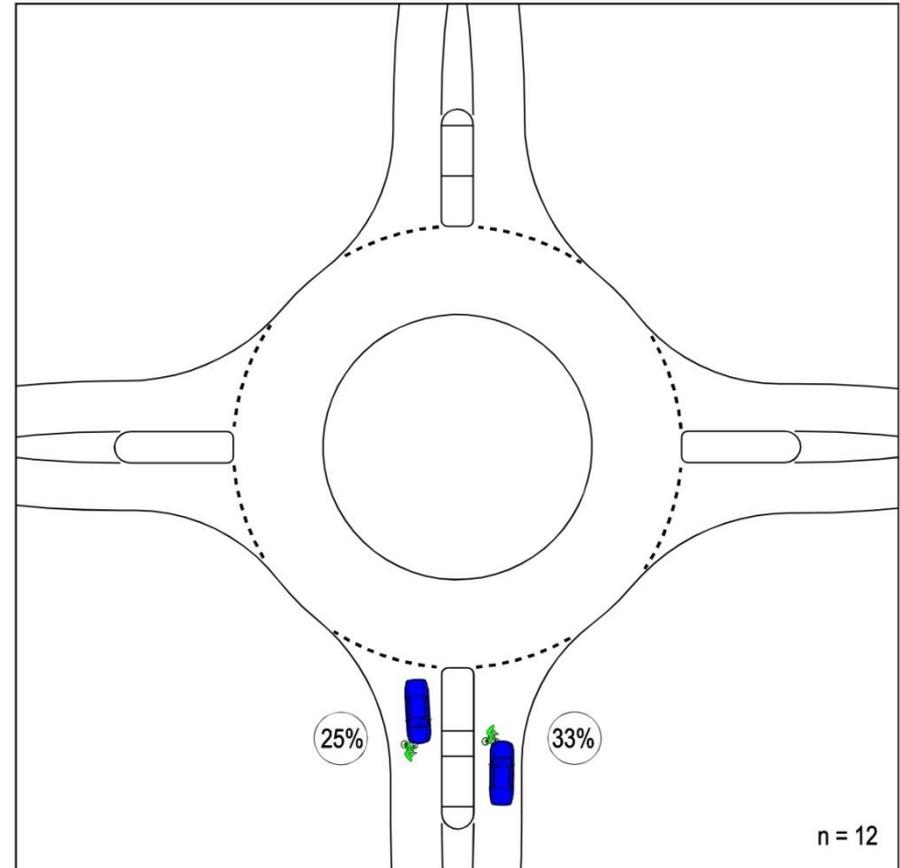
# Detailuntersuchung Kategorie B3

## Umlaufender Radweg mit Unterordnung

Unfälle mit Radfahrerbeteiligung

Typ 341: 33% (Kfz fährt ein,  
RF in Richtung)

Typ 344: 25% (Kfz fährt aus,  
RF in Richtung)

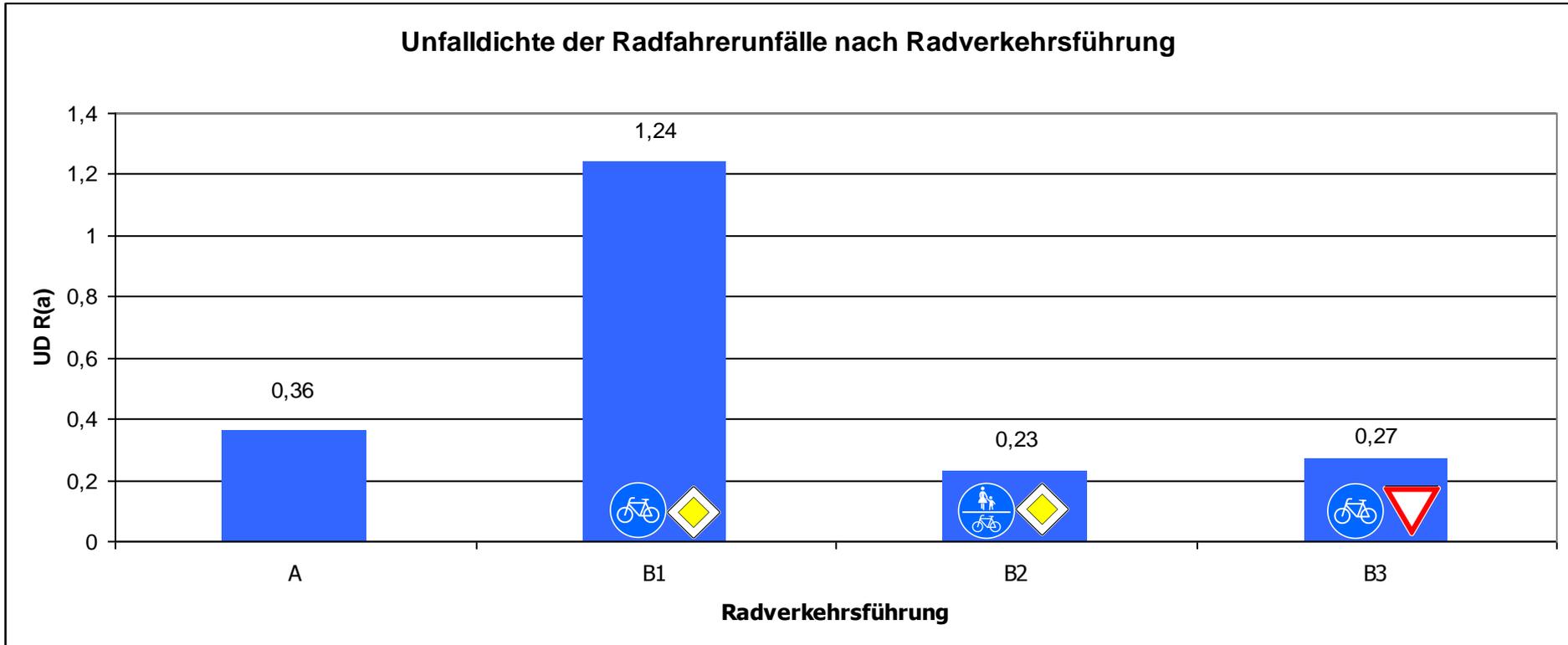


# Detailuntersuchung Kategorie B3

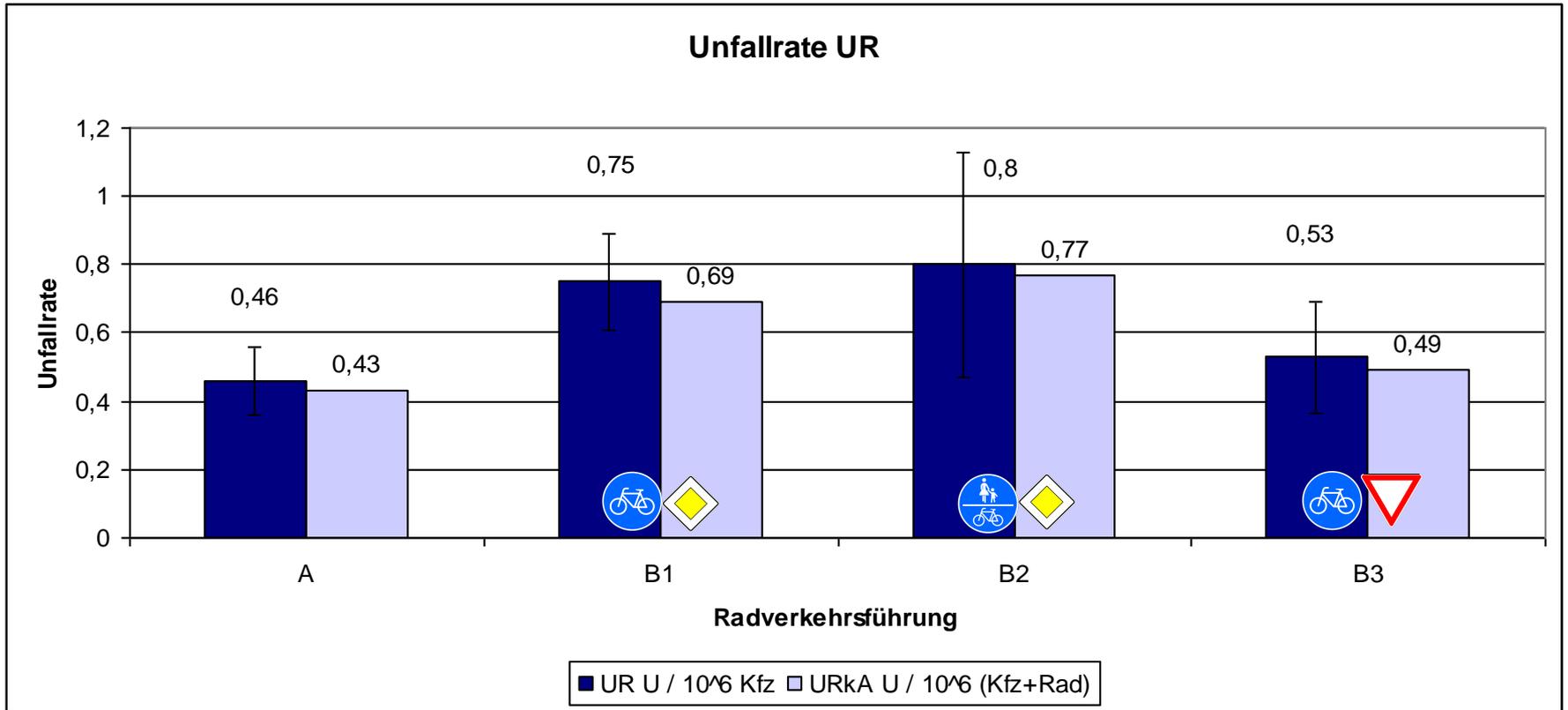
## Umlaufender Radweg mit Unterordnung



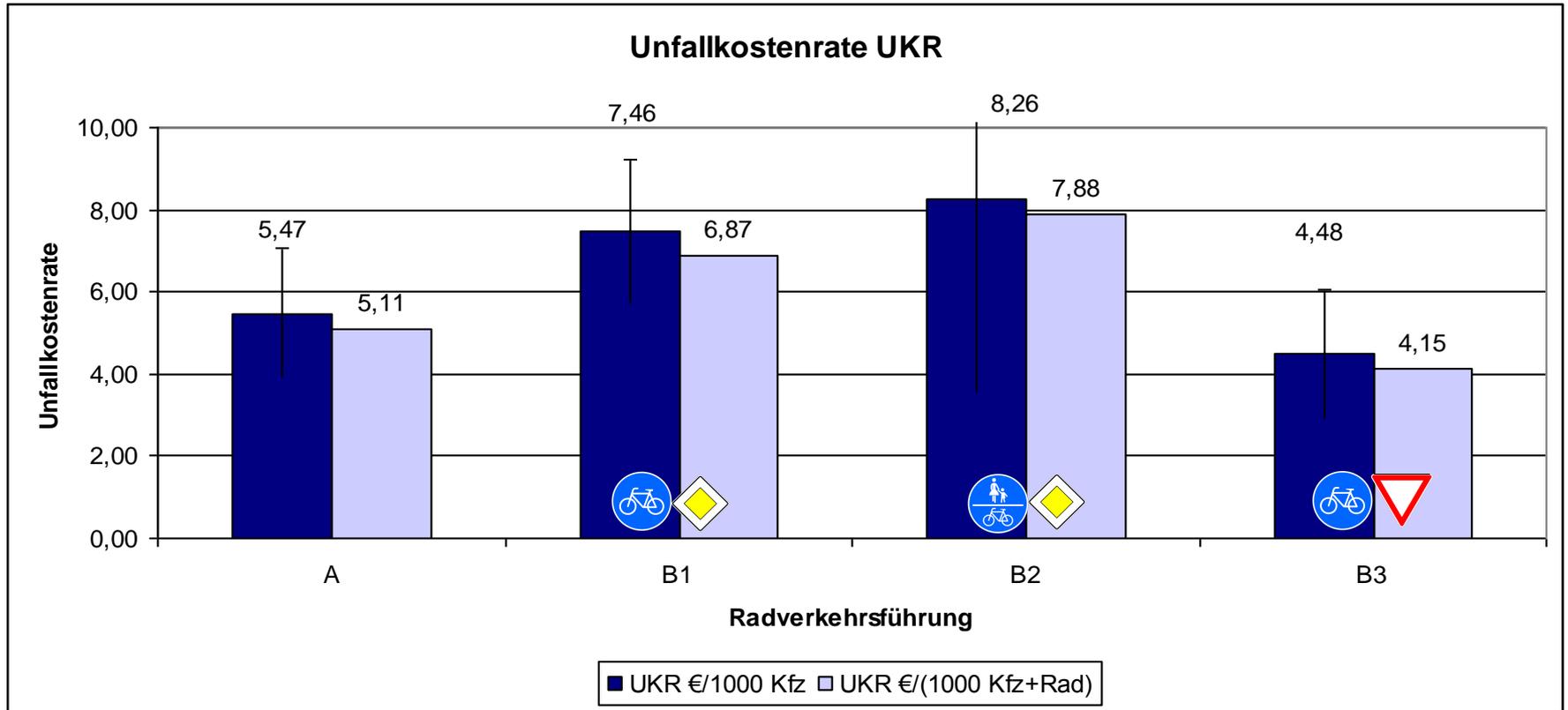
# Unfalldichte (Unfälle mit Radfahrerbeteiligung)



# Unfallrate



# Unfallkostenrate



# Fazit

- Nach Merkblatt gestaltete Kreisverkehre sind relativ sicher.
- Mischverkehr auf Kreisfahrbahn ist sicherste Form der Radverkehrsführung, auch bei hohen Belastungen.
- Radwege mit Bevorrechtigung (Furtmarkierungen) sind unsicherste Führungsform und bieten für Radverkehr keine Verbesserung gegenüber signalisierten Knotenpunkten (aber auch keine Verschlechterung).
- Ablenkmaß einhalten!
- Markierte innenringe ungeeignet!

# **Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !**

**Weiter Informationen:**

**Unfallforschung der Versicherer**

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

**[unfallforschung@gdv.de](mailto:unfallforschung@gdv.de)**

**Tel. 030-2020-5872**