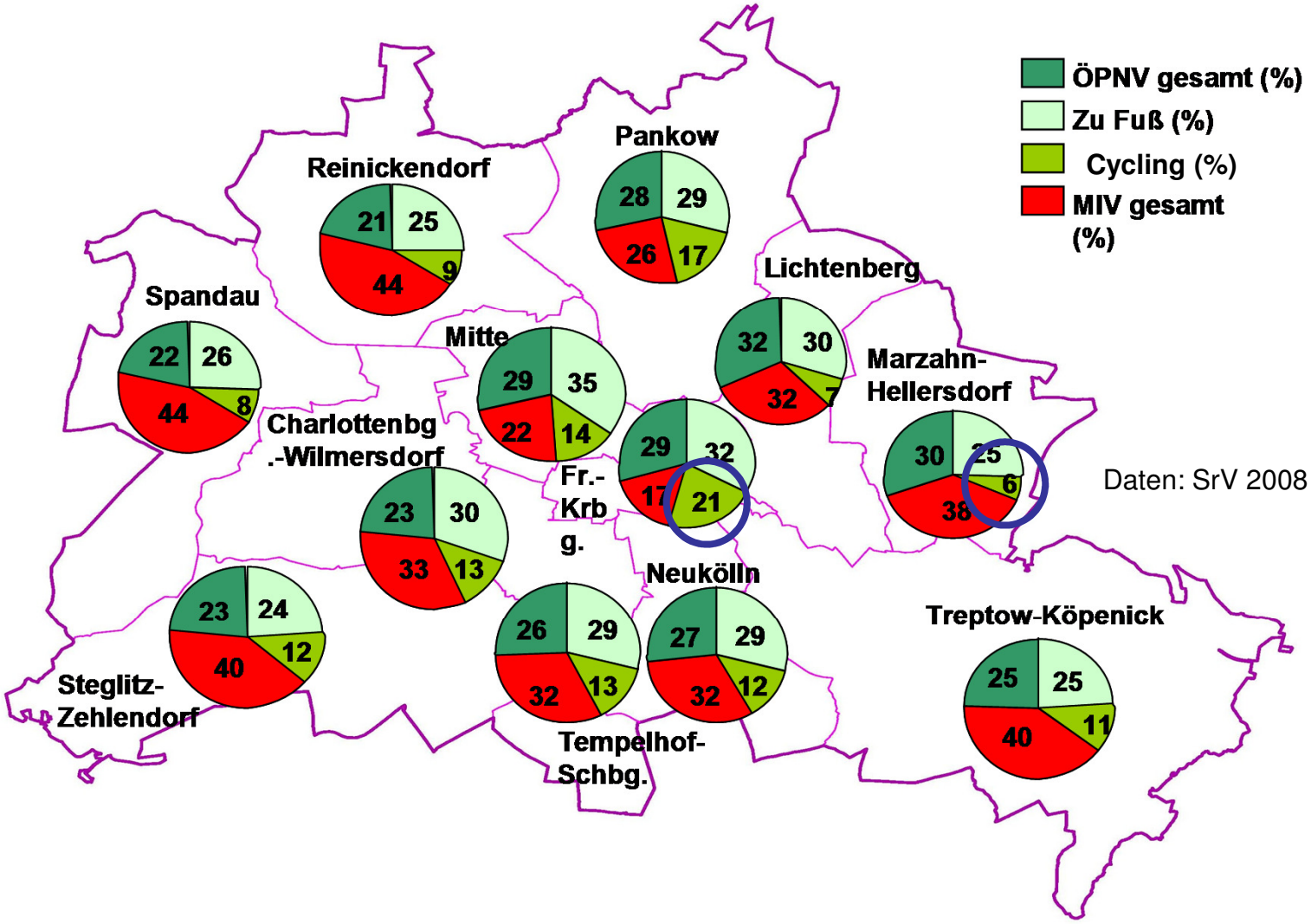
# Guidelines for the implementation of measures to avoid accidents between turning vehicles and cyclists

## (special focus on light and heavy duty vehicles)

Dr. Julius Menge,
Berlin´s Senate Department for Urban Development and the Environment
Principle Affairs of Transport Policy, Commercial Transport

# Mobility in Berlin today: less car use, increasing bicycle use but different from borough to borough

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt

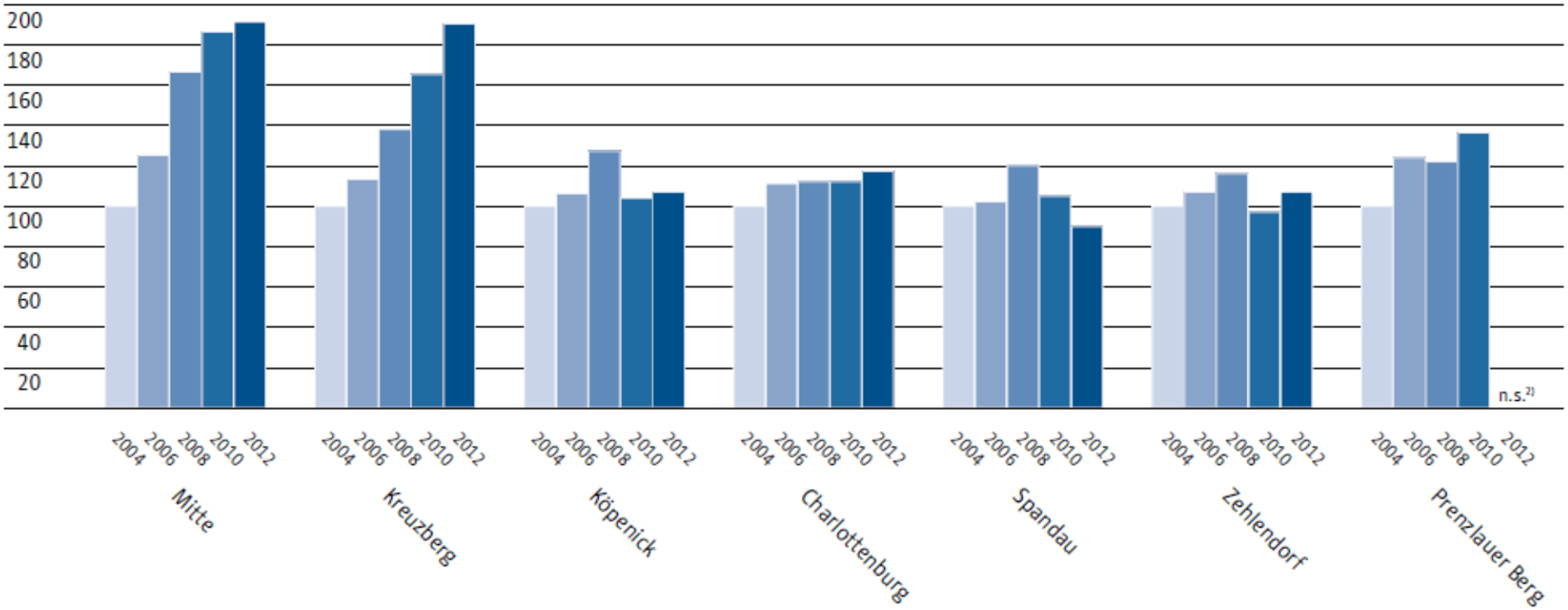



Daten: SrV 2008

# Development of the recent years

## Bicycle traffic at selected counting points[1)]

Relative change in per cent (2004 = 100%)



# Berlin´s Cycle Strategy 2013: Aims and guiding principles



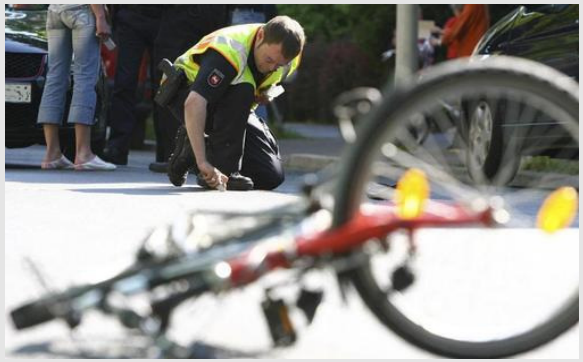
- Increase in cycling's share of the overall number of journeys (today approx. 1.5 million journeys, increase of another 0.6 to 0.9 million journeys, therefore increase by 3-4% annually)
- Transferring longer journeys to the bicycle (average length of a journey by bicycle in Berlin is 3.7 km)
- Combining the bicycle with public transport
- Reducing accident figures (between 2008 and 2010 20,910 accidents involving cyclists were registered, 26 cyclists were killed and 14,390 were injured, 1,548 of whom seriously)
- Appropriate financing (€5 per capita per year)
- Completion of the cycle route network

# Challange:
# Increasing number of accidents with cyclists

## Situation 2012

- 42 people died in traffic
- every 31 minutes a critical event
- every 2 hours a cyclist gets injured …
- every 4 hours pedestrian gets injured …
- Uneven risk to get injured for pedestrians an cyclists

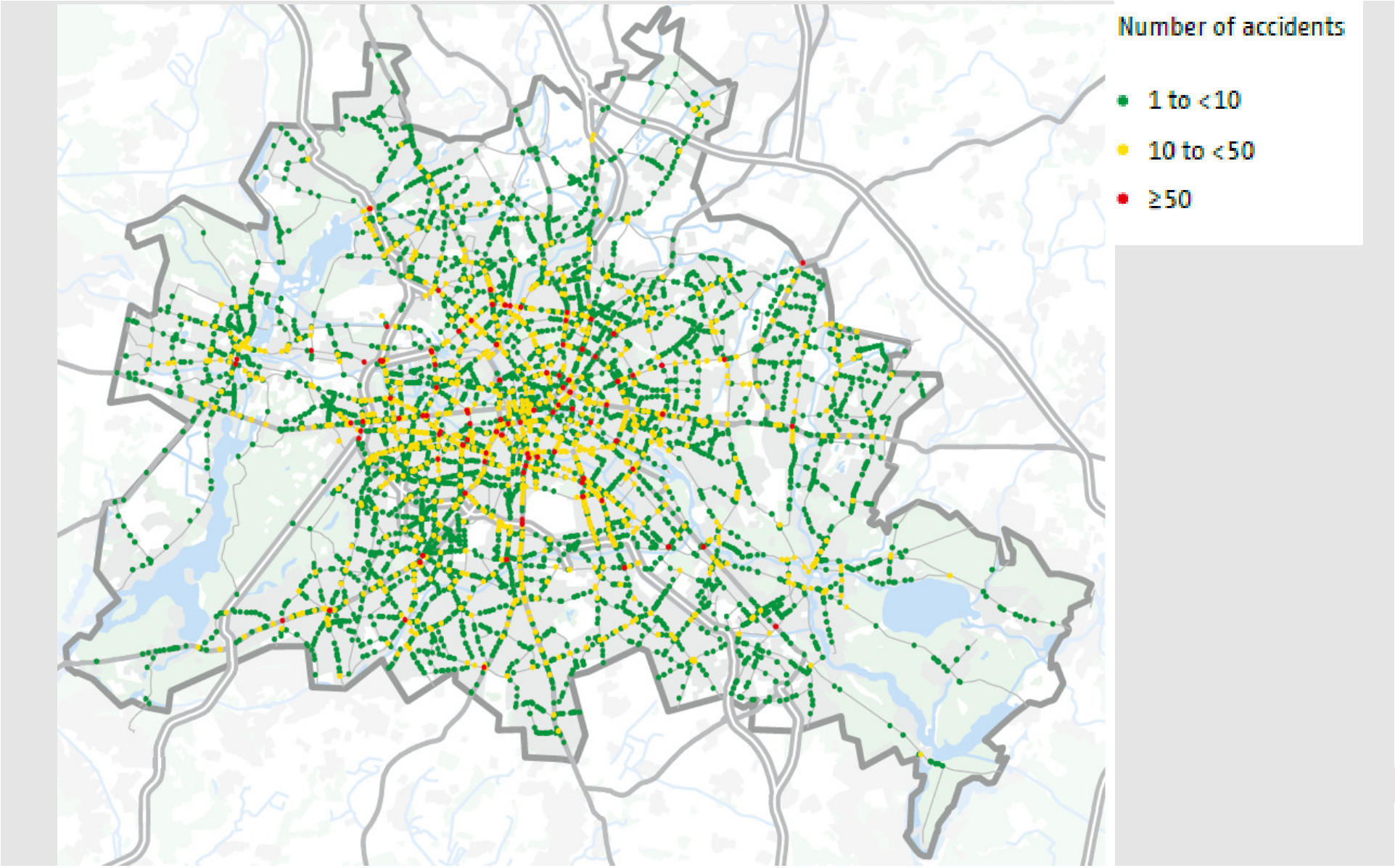
→ Turning of vehicles is the major cause for accidents!



# Traffic accidents on the major road network at intersections (2012)

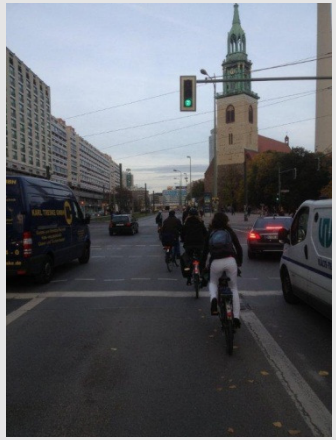
Senatsverwaltung
für Stadtentwicklung
und Umwelt

Berlin



# Our Project:
# Focus on „What can local authorities do?“

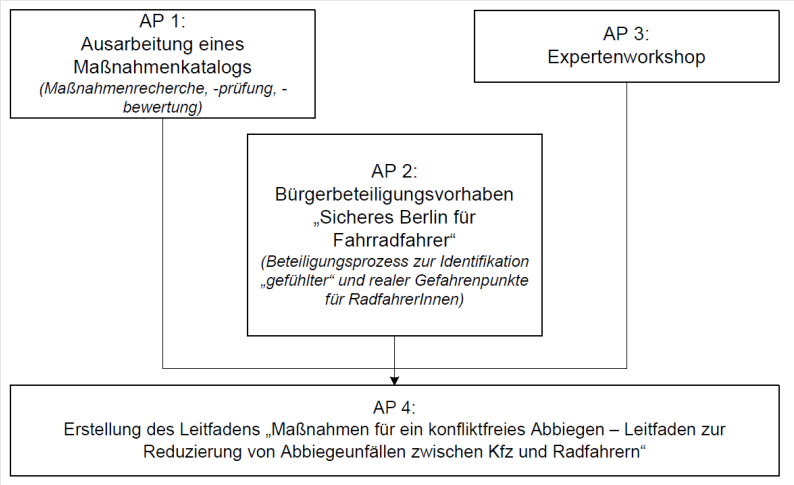
- Background: Lots of information available, but usability and transferability for authorities is limited
- Development of guidelines for the implementation of measures to avoid accidents between turning vehicles and cyclists for political actors and planning authorities
- Guidelines addressing daily questions of authorities to identify and priorities effective and locally appropriate measures incl. …
  - Assessment of measures concerning for example costs, time and working hours needed for planning and realization, effect on traffic safety
  - Priorisation



Gefördert durch: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

# Approach

- 4 WP´s:
  - WP1: Collection of existing measures in Germany, Europe and beyond
  - WP2: Public consultation
  - WP3: Workshop
  - WP4: Guidelines
- Duration: about 9 month
- March 2014 results will (hopefully) be presented




Gefördert durch: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

# WP 1: Collection of existing measures in Germany, Europe and beyond



- Research about measures realised in Germany
- Research about measures realised in Europa (for example supported by TfL, POLIS, City of Copenhagen, Barcelona, …)
- Research about measures realised in North-America

Result: About 70 different approaches and examples as input for the expert workshop

Gefördert durch: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

# WP 2: Public consultation

## Online-Dialog zur Radsicherheit in Berlin

**Abbiegen? Achtung!**
Sicher über die Kreuzung

Gefördert durch: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

www.radsicherheit.berlin.de

# Citizens have the chance to …

- Take part in a 4 week dialog (12.11. -10.12.2013)
- Give the individual feedback on critical spots / locations / junctions
- Give comments on other ideas or support them
- Get information about cycling in Berlin

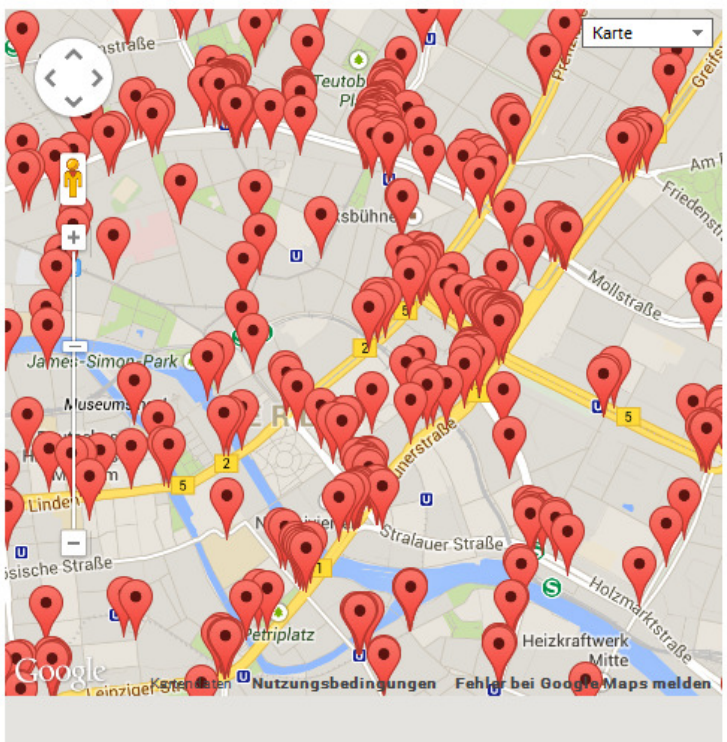
radsicherheit.berlin.de

Result:

- 35.000 visitors
- 332.000 page visits
- 4.800 references, often incl. Detailed problem descriptions, partly providing ideas to solve the situation
- 3.700 additions to the references,

But: Clear statement that measures will still be focussed on objective critical spots!

# How did it look…




0 1

*von florimodo | 27.11.2013 - 09:53*

**Hauptproblem: Mangelende Gleichberechtigung und Akzeptanz von Radfahrern als Verkehrsteilnehmer**

Liebe Verwaltung,

wenn man die vielen Vorschläge und Kommentare liest, dann stellt man...

*Mehr lesen*

0 0

*von Gast | 27.11.2013 - 09:08*

**verspätete Radfahrer Ampel**

Prinzenallee 53 13359 Berlin

An dieser Kreuzung (Prinzenallee / Soldiner Straße) führt ein nicht mehr mit einem blauen Schild...

*Mehr lesen*

0 0

*von Gast | 27.11.2013 - 09:06*

**Überquerung nur mit Todesangst**

Pankstraße 2 13127 Berlin

*Gefördert durch:* Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

# Media Reflection (20.11.2013)



- Heise, 19.11.2013; Berliner Radler können online unsichere Strecken melden; http://www.heise.de/newsticker/meldung/Berliner-Radler-koennen-online-unsichere-Strecken-melden-2049722.html
- Berliner Morgenpost, 18.11.2013; Hier fühlen sich Berlins Radfahrer besonders gefährdet; http://www.morgenpost.de/berlin-aktuell/article121993861/Hier-fuehlen-sich-Berlins-Radfahrer-besonders-gefaehrdet.html
- Tagesspiegel, 17.11.2013; Bereits 2400 Radfahrer-Fallen gemeldet; http://www.tagesspiegel.de/berlin/umfrage-in-berlin-bereits-2400-radfahrer-fallen-gemeldet/9087564.html
- Neues Deutschland, 17.11.2013; Berliner melden viele Radler-Fallen; http://www.neues-deutschland.de/artikel/915267.berliner-melden-viele-radler-fallen.html
- Die Welt, 13.11.2013; Radfahrer aufgepasst; http://www.welt.de/print/welt_kompakt/berlin/article121832185/Radfahrer-aufgepasst.html
- RBB Berliner Abendschau, 12.11.2013; Berlins gefährlichste Kreuzungen für Radfahrer; http://www.rbb-online.de/panorama/beitrag/2013/11/verkehrsunfallbrennpunkte-mit-radfahrern.html
- Tagesspiegel, 12.11.2013; Bürger sollen Senat Berlins schlimmste Kreuzungen nennen; http://www.tagesspiegel.de/berlin/um-gefahr-fuer-radfahrer-zu-verringern-buerger-sollen-senat-berlins-schlimmste-kreuzungen-nennen/9066118.html
- Berliner Zeitung, 12.11.2013; Gesucht: Gefährliche Kreuzungen; http://www.berliner-zeitung.de/radfahren/aktion-zur-radsicherheit-gesucht--gefaehrliche-kreuzungen,15042500,25014330.html
- http://www.theguardian.com/lifeandstyle/2013/nov/20/how-safe-are-worlds-cities-for-cyclists

Gefördert durch: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

# WP 3: Workshop

- Discussion of possible measures, critical reflection from different points of view, various stakeholder groups involved including truck business and local companies

Gefördert durch: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

# WP 4: Guidelines (work in progress)

| | Grundformen / Maßnahmen | Ia Nicht signalisiert Seitenraum | Ib Nicht signalisiert Fahrbahn | IIa Signalisiert kompakt Seitenraum | IIb Signalisiert kompakt Fahrbahn | IIIa Signalisiert groß Seitenraum | IIIb Signalisiert groß Fahrbahn | Maßnahmenbeschreibung auf Seite |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01 | Furtmarkierung; Markierung Radverkehrsführung | ● | ● | ● | ● | ● | ● | 19 |
| 02 | Gute Sichtbedingungen | ● | | ● | | ● | | 17 |
| 03 | Geringe Furtabsetzung | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | 18 |
| 04 | Flächige Einfärbung | ● | ● | ● | ● | ● | ● | 19 |
| 05 | Fahrgeometrische Eckausrundungen | ● | ○ | ● | ○ | | ○ | 20 |
| 06 | Radwegüberfahrt/ Teilaufpflasterung | ● | ○ | | ○ | | ○ | ... |
| 07 | Vorgezogene Haltlinie | ○ | ○ | ● | ●* | ● | ●* | |
| 08 | eigenes Radverkehrssignal mit Vorlaufgrün | ○ | ○ | ● | ●** | ● | ●** | |
| 09 | Konfliktfreie Phase | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● | |
| 10 | Fahrradschleuse | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● | |
| 11 | Rundumgrün | ○ | ○ | ● | ● | ● | | |
| 12 | Eigene Linksabbiegephase für Kfz | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● | |
| 13 | Zeitl. Vorlauf/Nachlauf für Kfz-Rechtsabbieger | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | |
| 14 | Aufgeweiteter Radaufstellstreifen von Radweg | ○ | ○ | ● | ○ | | ○ | |
| 15 | Aufgeweiteter Radaufstellstreifen | ○ | ○ | | ● | ○ | ● | |
| 16 | Übergang Radweg in Radfahrstreifen | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | |
| 17 | Führung des Radverkehrs links vom Rechtsabbiegestreifen | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | |
| 18 | Gemeinsamer. Fahrstreifen für rechtsabb. Kfz und geradeausfahrenden Radverkehr | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | |
| 19 | Vermeidung/Rückbau freier Rechtsabbieger | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | |
| 20 | Blinkzeichen als Hinweis auf Radfahrende | ○ | ○ | ● | | ● | ● | |
| 21 | Ortsfeste Spiegel | ○ | | ● | ● | ● | ● | |

● Hohe Bedeutung
● Einsatz unter bestimmten Radbedingungen
● Einsatz eher in Ausnahmefällen
○ Für Knotenpunktgrundform ohne Relevanz

## Vorgezogene Haltlinie

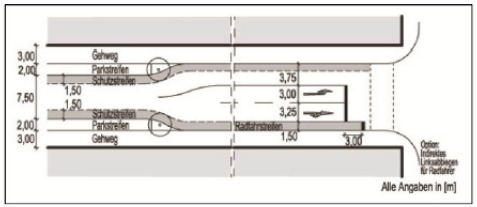
07

| | |
|---|---|
| Kurzbeschreibung | Die Haltlinie für Radfahrende wird vor der für Kfz markiert |
| Einsatzbereiche | Grundform IIa, IIIa<br>■ Grundanforderung für signalisierte Knoten |
| Maßnahmenkombinationen | ■ Ein Vorlaufgrün (Maßnahme 08) für den Radverkehr verstärkt die positiven Eigenschaften der vorgezogenen Haltlinie. |
| Wirkungen | ■ Verbessert den Sichtkontakt (Radfahrende befinden sich im Blickfeld des Kfz)<br>■ Nur wirksam bei gleichzeitigem Anfahren Kfz und Radverkehr bei Grün. Die meisten Unfälle zwischen Radfahrenden und Rechtsabbiegenden Kfz ereignen sich allerdings aus der Fahrt heraus, ohne dass die Verkehrsteilnehmer im Vorfeld zum Stehen kommen (Schreiber 2013) |
| Hinweise/ Übertragbarkeit | ■ Die Haltlinie sollte um mindestens 3 m vorgezogen werden, um vorzubeugen, dass Radfahrende vor oder neben einem Lkw in den Toten Winkel geraten (vgl. ERA 2010 S. 44 Bild 45). Bei starkem Radverkehr empfiehlt sich ein Versatz der Haltlinie um 4-5 m. |
| Probleme, Hemmnisse | ■ Bei Kapazitätsengpässen kann die Haltlinie für Kfz u.U. nicht nach hinten verschoben werden |
| Aufwand | ■ Neumarkierung:<br>Breitstrich (Radfahrstreifenbegrenzung): ca. 5,50 m/m<br>■ Schmalstrich (Fahrspurbegrenzung): ca. 3 €/m<br>■ Unterhaltungsaufwand gering |

Vorgezogene Haltlinie (Bocholt) (Foto W. Angenendt *)

Vorgezogene Haltlinie und Vorlaufgrün (Hannover)

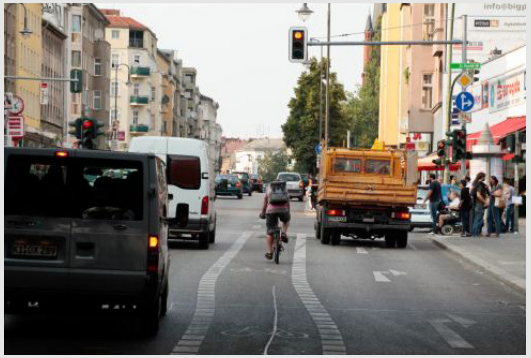
ERA 2010 Bild 45 SenStadtUm: Berliner Beispiel




Gefördert durch: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

# Wrap up

- Working on traffic safety is a process…
  - With lots of involved / interested actors
  - Measures
  - Affected people
- Knowledge is widely existing → implementation needs to be set on the agenda
- Citizens are highly interested in an open discussion
- Vehicle technology is part of the solution, but no substitute to thoughtful behauviour (of all traffic participants)



# Thank you! Mercí! Danke!

**Julius Menge**
Senate Department for Urban Development and the Environment
Principle Affairs of Transport Policy
Commercial Transport
Am Köllnischen Park 3, 10179 Berlin
Tel.: +49 (0)30 9025 - 1566
Fax.: +49 (0)30 9025 - 1675
e-mail: julius.menge@senstadtum.berlin.de