



BUVKO 2023

Fuß- und Radverkehr

Im Miteinander verbunden, oder doch besser getrennt?

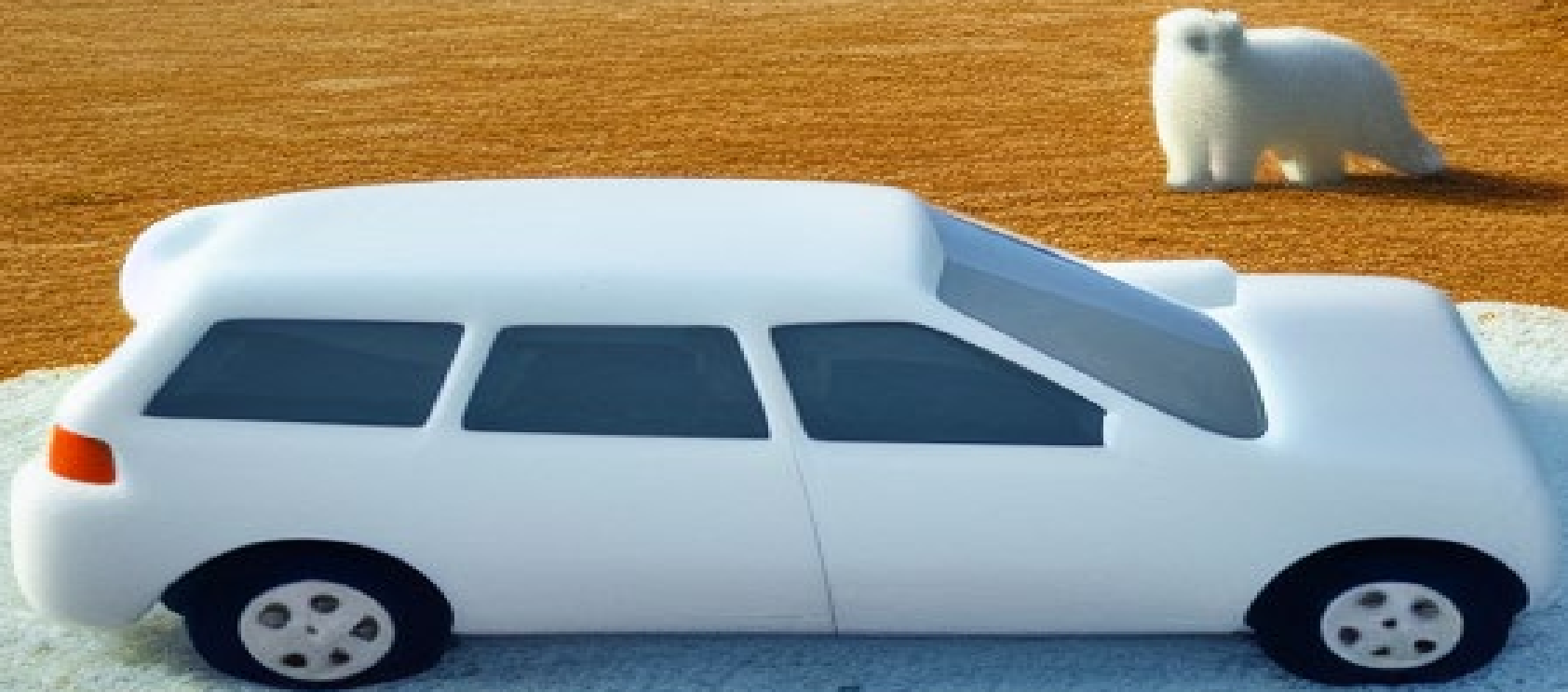
SA4 Fuß & Rad - Wenn Fuß und Rad sich quer kommen

24. BUVKO – Lüneburg 01.04.2023

Klimaschutz im Verkehr



2022: 148 mio. t CO₂ ➡ Ziel 2030: 85 mio. t CO₂



Verkehrswende

nur gemeinsam mit Fuß und Rad möglich!





Rahmenbedingungen

Nutzungsvielfalt des Straßenraums



...
Beleuchtung, Poller, Bäume,
Haltestellen, usw. usw. usw.

Verlegung des Radverkehrs in den Seitenraum der Straße



Foto aus: „Fahrradparken in Berlin. Leitfaden für die Planung.“ (Senatsverwaltung 2008)

1920er Jahre

Beginn des Baus von Radwegenetzen, um dem aufkommenden Kfz-Verkehr Platz zu schaffen.

1946 Generalverkehrsplan der Stadt Münster

„Das Fahrrad erschwert die Abwicklung des Stadtverkehrs als das am meisten störende Verkehrselement. Es verträgt sich [...] nicht mit dem Kfz zusammen auf der Fahrbahn [...]

2018 ADFC – „So geht Verkehrswende“

„Die meisten Menschen bevorzugen attraktive Radwege, die vom Kfz-Verkehr getrennt sind, da sie sich dort am sichersten fühlen.“

2022 Bundesministerium für Digitales und Verkehr – „Einladende Radverkehrsnetze“

„Stattdessen braucht es einladende Radwege, die dem Prinzip einer fehlerverzeihenden Infrastruktur folgen und möglichst getrennt vom Kfz-Verkehr verlaufen.“

Flächenkonkurrenzen führen zu Flächenzuteilungen

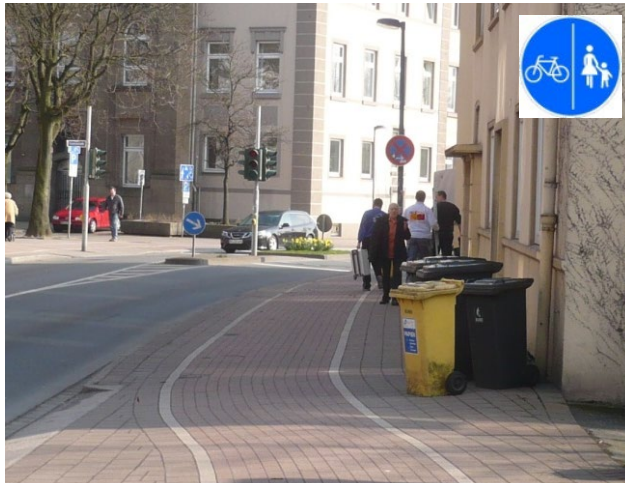


... unzulängliche Flächenzuteilungen führen in der Praxis oftmals zu Unverträglichkeiten zwischen Fuß- und Radverkehr.

Breite:
ca. 1,70 m



Mülltonnen



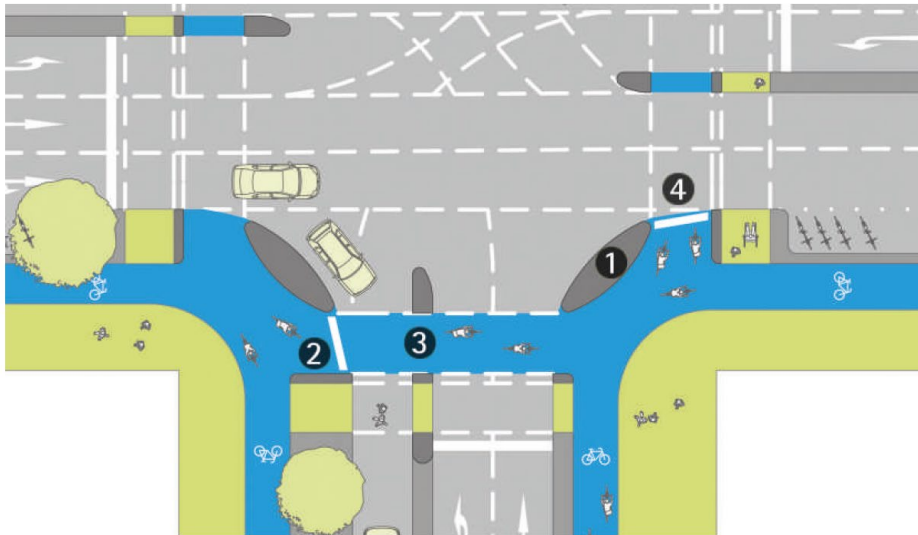
Breite:
ca. 1,30 m



Geschäfts-
auslagen



BMDV „Einladende Radverkehrsnetze“ (2022)



ADFC „So geht Verkehrswende“ (2018)

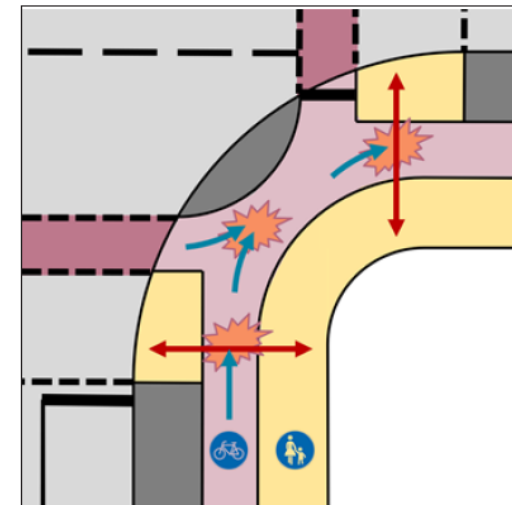


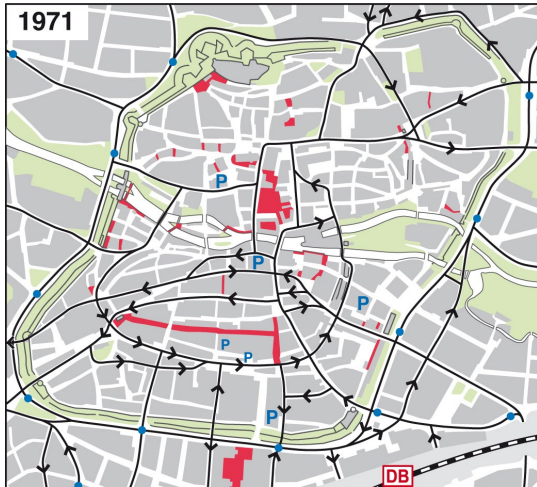
Bild 3: Konflikte des Fuß- und Radverkehrs

FGSV „Ad-hoc-Arbeitspapier zu sogenannten „geschützten Kreuzungen“ (2021)

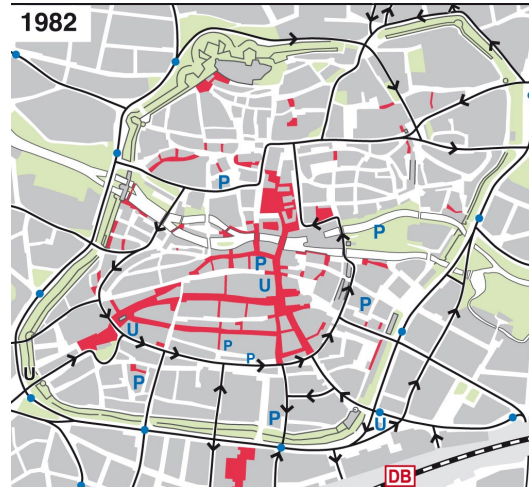
Ausbau von Barrieren für den Radverkehr



Ausbreitung
flächenhafter
FG-Bereiche
am Beispiel
Nürnberg

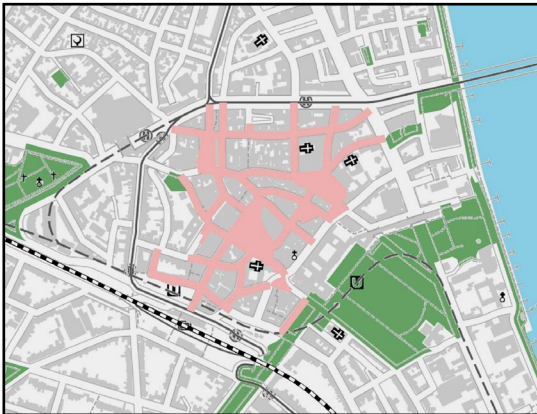


Quelle: R. Monheim, Präsentation auf BUVKO Trier (2011)



 Fußgängerstraße

Bonn

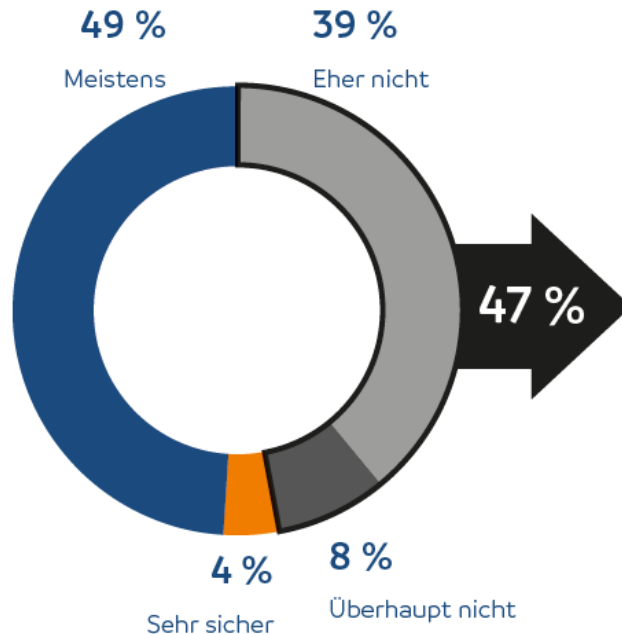


Ø 650 m

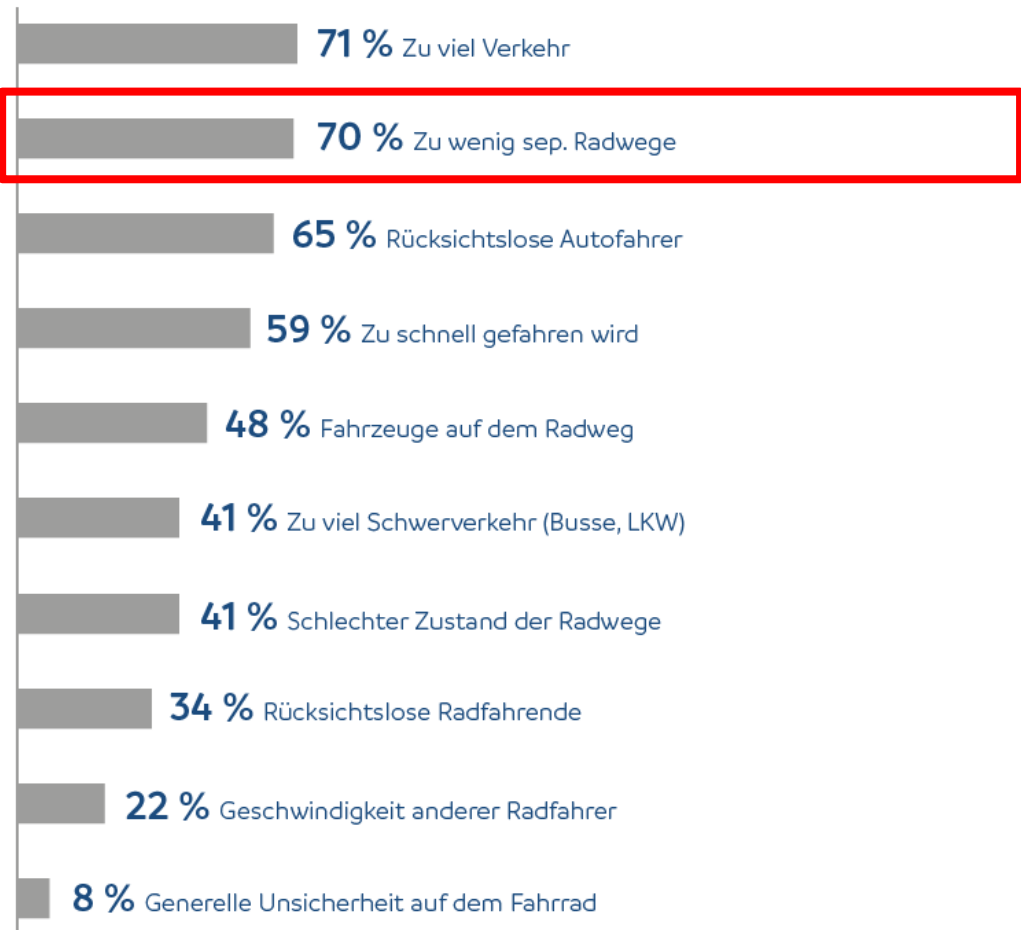


Fahrrad-Monitor Deutschland 2017

„Fühlen Sie sich im Straßenverkehr sicher, wenn Sie Rad fahren?“



„Warum fühlen Sie sich (eher) unsicher?“
(Mehrfachnennung möglich)



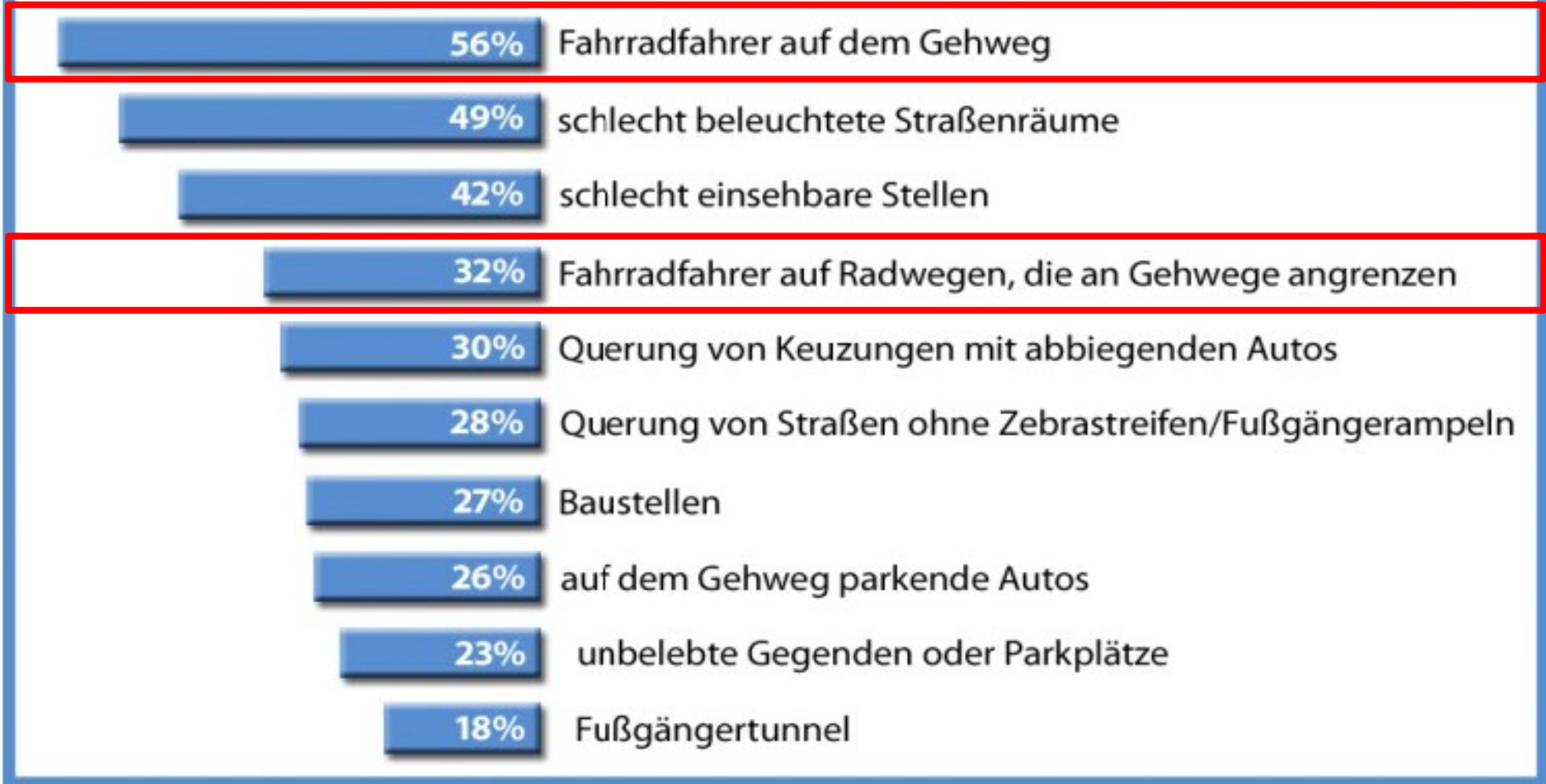


Neue Studie in Berlin

Fußgänger fürchten die Radfahrer

Quelle: www.tagesspiegel.de (23.03.2013)

Meist empfundene Sicherheitsrisiken



Quelle: Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin (Befragung von 2.000 Bürgerinnen/Bürgern)

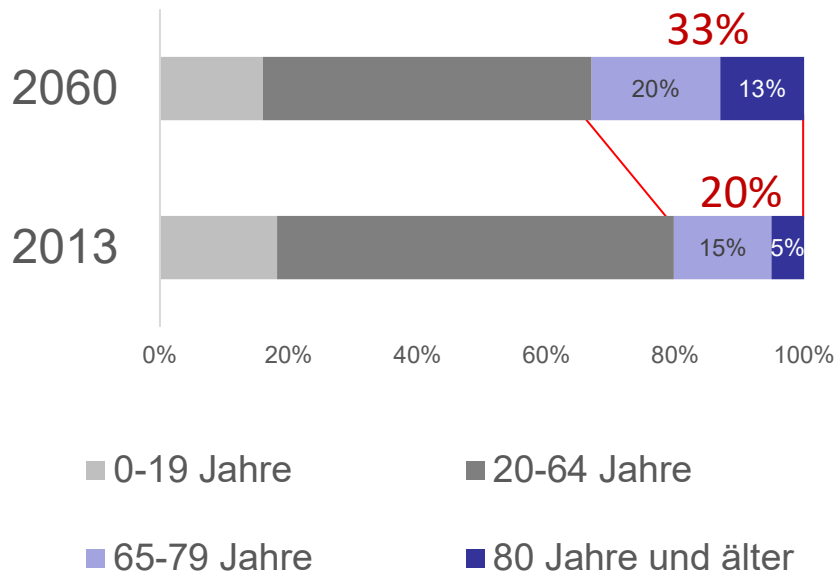
Entwicklung von Menschen und Fahrzeugen



- schwere Fahrzeuge durch verstärkte Motorisierung von Fahrrädern
- variationsreiche Fahrzeugformen mit gesteigerten Breitenanforderungen
- Demographischer Wandel und zunehmende Einschränkung der körperlichen Funktionsfähigkeit



Bevölkerung nach Altersgruppen [%]



schwerbehinderte Menschen:

2005: 6.7 Mio.

2021: 7,8 Mio.





Radfahrer

5% der Radverkehrsunfälle*

- ... stoßen mit einem Kind zusammen.
- ... fahren auf Fußgänger von hinten auf.
- ... sind gegenüber Fußgängern unachtsam.
- ... fahren zu schnell.
- ... sind alkoholisiert.
- ... nehmen keine Rücksicht an Rampen.

Fußgänger

18% der Fußverkehrsunfälle*

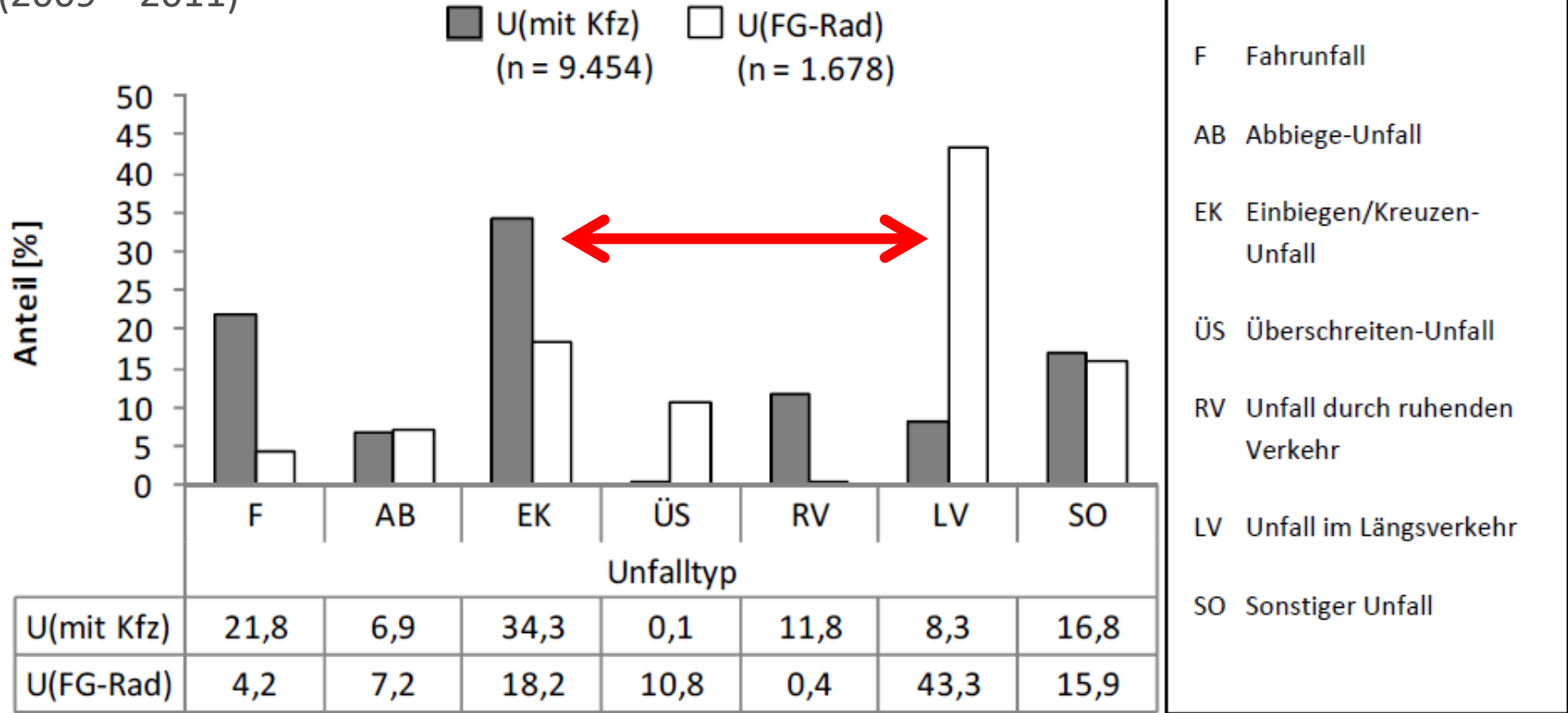
- ... haben ihren Hund nicht angeleint.
- ... sind unachtsam mit dem Skateboard.
- ... inlineskaten auf dem Radweg oder gemeinsam genutzten Flächen..
- ... laufen auf dem Radweg.
- ... treten unvermittelt auf den Radweg.
- ... sind unachtsam beim Überqueren.

Quelle: Maier (2010) und Enke (2012)

*Anteil der Fg-Rf-Unfälle an allen FV- bzw. RV-Unfällen mit verunglückten Personen (Sächsische Unfalldaten 2018-2020)



Unfalltypen bei durch Radfahrern verursachten Unfällen in Sachsen und Sachsen-Anhalt (2009 – 2011)



~70% der Längsverkehrsunfälle

infolge der erlaubten oder vorgeschriebenen Nutzung gemeinsamer Flächen

Quelle: Enke (2012)



Mögliche Lösungen zur Konfliktreduktion

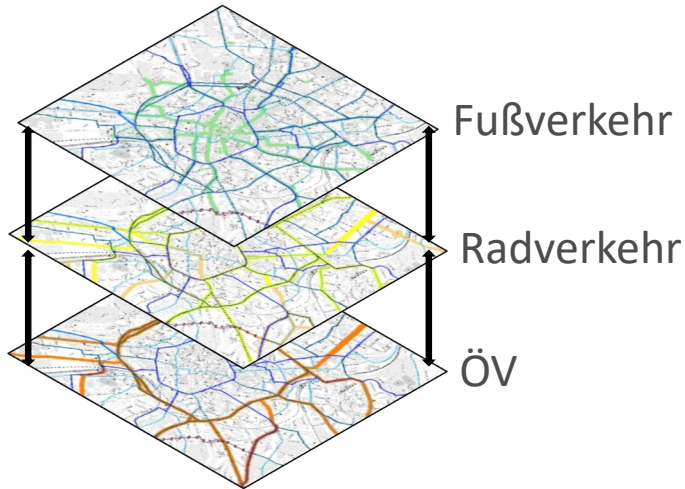


- Führungen im Seitenraum und selbständig geführte Wege
 - Gehweg + RV frei, gemeinsame Geh-/Radwege, getrennte Geh-/Radwege
 - Radschnellwege
- Fußgängerbereiche
- Grünanlagen
- Mischverkehrsbereiche
 - verkehrsberuhigte Bereiche
 - Bereiche nach dem Shared Space-Prinzip
- Besondere Fragestellungen
 - Knotenpunkte (Aufstellbereiche an Signalanlagen), Haltestellen, Baustellen, Radparken, Rampen...



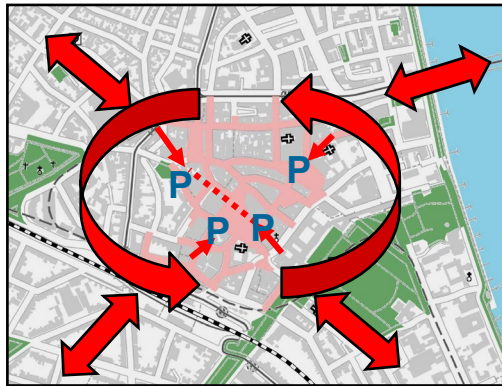
Verträgliche Gestaltung der Netze und Straßenräume/Infrastruktur

Mit Hilfe der Netzplanung die Nutzung gemeinsamer Flächen möglichst vermeiden.



Überlagerung der verschiedenen Verkehrsnetze

- Versuch der Trennung der Grund- / Hauptnetze
- Möglichst keine gemeinsamen Führungen im Zuge der Hauptnetze
- Radverkehre (Zielverkehre) möglichst am Rand großflächiger Bereiche abfangen (hochwertiges Parken)
- Durchgangsverkehren möglichst eine Umfahrung anbieten bzw. verträglich gestalten





funktionale Anforderungen

- verkehrliche,
- versorgungstechnische,
- wirtschaftliche und
- ökologische Ansprüche.

gestalterische Anforderungen

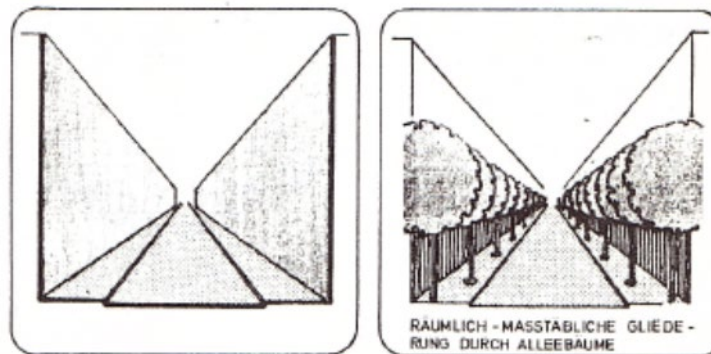
- Orientierung,
- Identität,
- soziale Brauchbarkeit,
- Anregung,
- Identifikation (Raumaneignung) und
- Schönheit.

Aus: Empfehlungen zur Straßenraumgestaltung innerhalb bebauter Gebiete. ESG (FGSV 2011)



Foto konstruiert mit: <https://beta.dreamstudio.ai/dream>

Wir sind angewiesen auf die **grüne Stadt!**

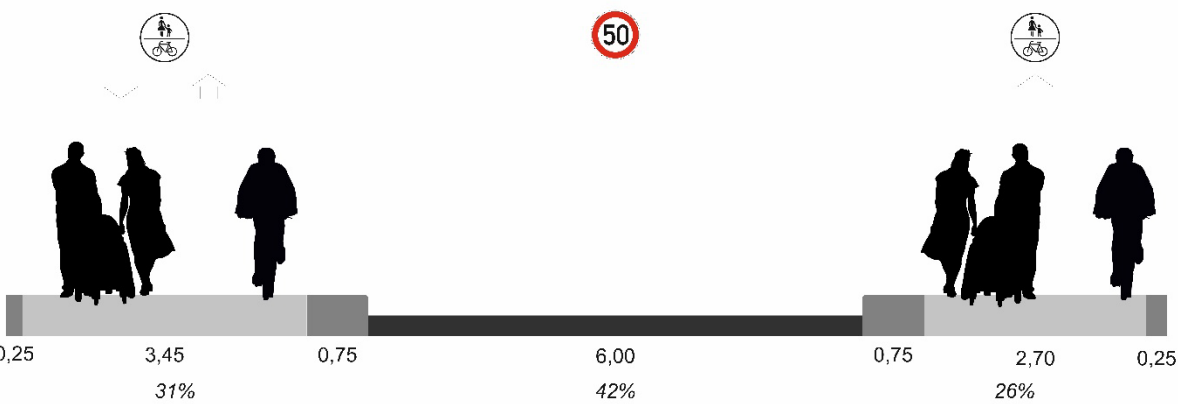


Quelle: Machtemes, A. (1978): Raum für Fußgänger. Straße und Stadtgestalt.

Ziele für einen Straßenraumentwurf



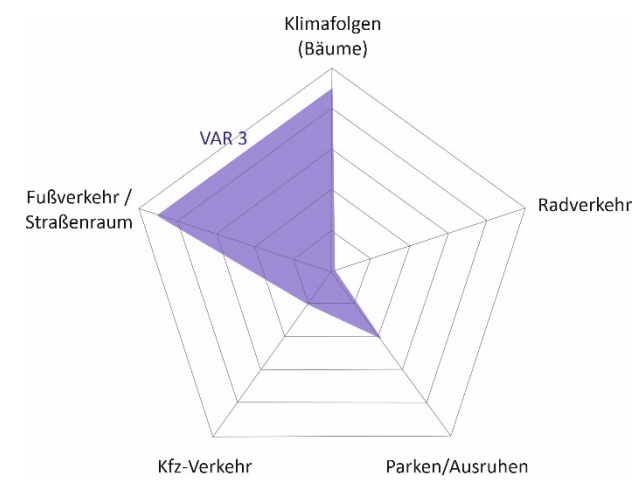
14,15m



Welchen Straßenraum wollen wir?

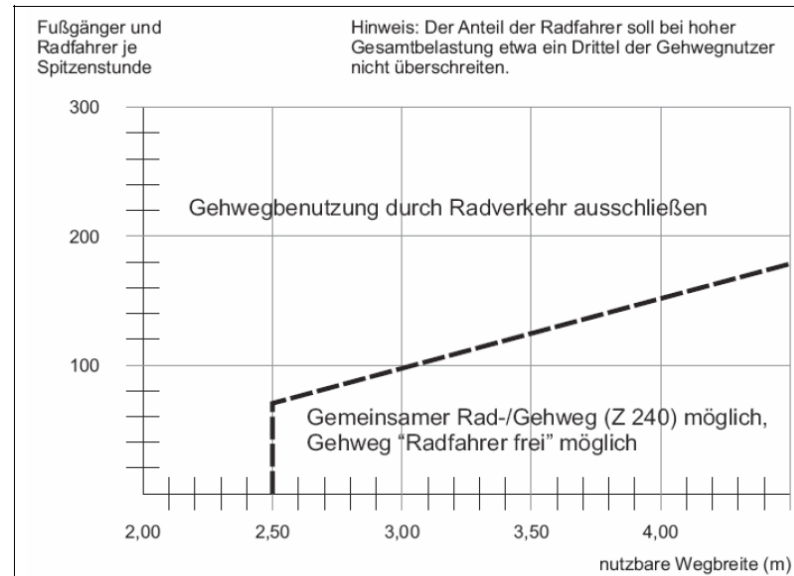
Aufzeigen, wer von welcher Ausgestaltung profitiert und welche möglichen Konflikte daraus resultieren.

14,15m





- Steigerung der Akzeptanz der Fahrbahnführung durch Senkung der gefahrenen / zugelassenen Geschwindigkeiten.
- Separierte Führung des Radverkehrs erfordert ggf. Prüfung der Notwendigkeit von Parkstreifen (nicht zulasten des Fußverkehrs).
- Getrennte Geh- und Radwege sollen nur eingerichtet werden, wenn ein ausreichend breiter Gehweg bestehen bleibt oder eingerichtet werden kann.
- Gemeinsame Führungen sollten innerorts die Ausnahme bleiben (ggf. Gewerbe- / Industriegebiete, kurze dörfliche Ortsdurchfahrten, Übergang zwischen Außerorts- und Innerortsbereichen)



Nebeneinander liegende (Rad- und Fuß-) Verkehrsflächen



- Verkehrsflächen müssen taktil und visuell deutlich voneinander getrennt sein und möglichst das gegenseitige Befahren bzw. Begehen minimieren. Niedrige Borde bzw. Schrägborde nur bei breiten Radwegen ($\geq 2\text{m}$).
- Verkehrsflächen sollten möglichst denselben Oberflächenbelag hinsichtlich Berollbarkeit, Komfort und Unterhaltungsqualität aufweisen.
- Protected Bike Lanes dürfen keine zusätzliche Barriere zum Queren darstellen.



Düren



RS 1



Bonn

Straßenbegleitende, duale Führungen



Bei Wahlfreiheit (Gehweg + Rf frei bzw. nicht benutzungspflichtige Radwege) zeigt die Erfahrung, dass $\geq 90\%$ der Radfahrer im Seitenraum fahren.

- Die Freigabe von Gehwegen für den Radverkehr bedarf einer gründlichen Abwägung und sollte nur bei gleichzeitiger Attraktivitätssteigerung der Fahrbahnführung (möglichst Schutzstreifen) erfolgen. Die Gehwege sollten nicht von der Mehrzahl der Radfahrer benutzt werden. Mindestbreiten müssen vorhanden sein.
- Bei fehlendem Flächenpotenzial sind **duale Führungen auf Netzebene im parallelen Erschließungsstraßennetz** zu realisieren.



Aufstellbereiche an Knotenpunkten mit Signalanlagen



- Wichtig: gut erkennbare Zuordnung der Verkehrsflächen und eine begreifbare Verkehrsführung und Verkehrsregelung.
- I.d.R. sollte der Radverkehr vor dem Knotenpunkt möglichst auf die Fahrbahn geführt werden und vom FV getrennt werden.
- Bei der Einrichtung von Aufstellbereichen ist auf eine direkte Wegeführung insbesondere der Fußgänger zu achten. Radfahrer lassen sich über Bordsteinabsenkungen besser kanalisieren.
- Es muss eine deutliche Zuordnung der Aufstellbereiche (nicht nur der Furt) erfolgen.



Berlin



Lohmar



Neues Thema, insbesondere in Bereichen mit besonderer Querungs- und Aufenthaltsfunktion des Fußverkehrs.

(Zu) schneller Radverkehr reduziert den Fußverkehr auf die Verkehrsfunktion (achtsamer Verkehrsteilnehmender) und ignoriert Bewegungsabläufe durch soziale Interaktion / Kinderspiel, Müßiggang oder körperlich eingeschränkte Wahrnehmungsfähigkeit, Reaktionsfähigkeit und Beweglichkeit.

➡ Wenig Erfahrung vorhanden bzgl. Transfer von Maßnahmen für den Kfz-Verkehr auf den Radverkehr.

Grundsätzlich auch hier möglich:

- baulich-physische Mittel zur Verkehrsberuhigung
- Mittel der Kommunikation
- Sanktionierung / Kontrolle

- Entlang von Hauptwegen des Fußverkehrs sollte dem Fußverkehr immer Vorrang gegenüber dem Radverkehr eingeräumt werden.
- Die Regelung sollte eindeutig sein. Bei Priorisierung einer Verkehrsart sollte auch deren Verkehrsfläche durchgezogen werden. Bei Gleichrangigkeit ist eine erkennbare Mischverkehrsfläche zu gestalten.



Heidelberg



Essen (RS 1)

Querungen von Rad- und Fußverkehrsanlagen



- Geschwindigkeitsreduktion durch bauliche Maßnahmen:
Verschwenk, sinusförmig-geformte Bodenelemente, Umlaufsperrn



Querungen von Rad- und Fußverkehrsanlagen



- Kommunikation / Hinweis durch Beschilderung und Markierung



Foto: Thiemann-Linden



Foto: Thiemann-Linden





Gute Planung ist die verträgliche Gestaltung der Ausnahmen vor Ort!

Gemeinsame Führungen / Freigaben von Fußgängerbereichen können sinnvoll sein, wenn ...

- die Netzeinbindung dies erfordert - bei gleichzeitig geringem Fuß- und Radverkehrsaufkommen,
- Fußgängerbereiche und Grünanlagen eine weiträumige Barriere im Radverkehrsnetz darstellen.
- Fußgängerbereiche und Grünanlagen eine sicherere und attraktive Alternative zu Routen über Hauptverkehrsstraßen darstellen,
- in Fußgängerbereichen wichtige Ziele des Radverkehrs liegen und
- in den Zeiten, in denen wenig Fußgänger unterwegs sind, Radfahrer die Stadträume beleben und somit zu einer erhöhten Sicherheit im öffentlichen Raum beitragen.

