

Dipl.-Ing. Andreas Schmitz

IKS - Stadt- und Mobilitätsplanung, Kassel

Fuß- und Radverkehr

20. Bundesweite Umwelt- und Verkehrs-Kongress

13. - 15. März 2015 in Erfurt

SA 2: Fuß + Rad: (Nicht nur) Flächenverteilung zwischen den beiden nichtmotorisierten Gruppen

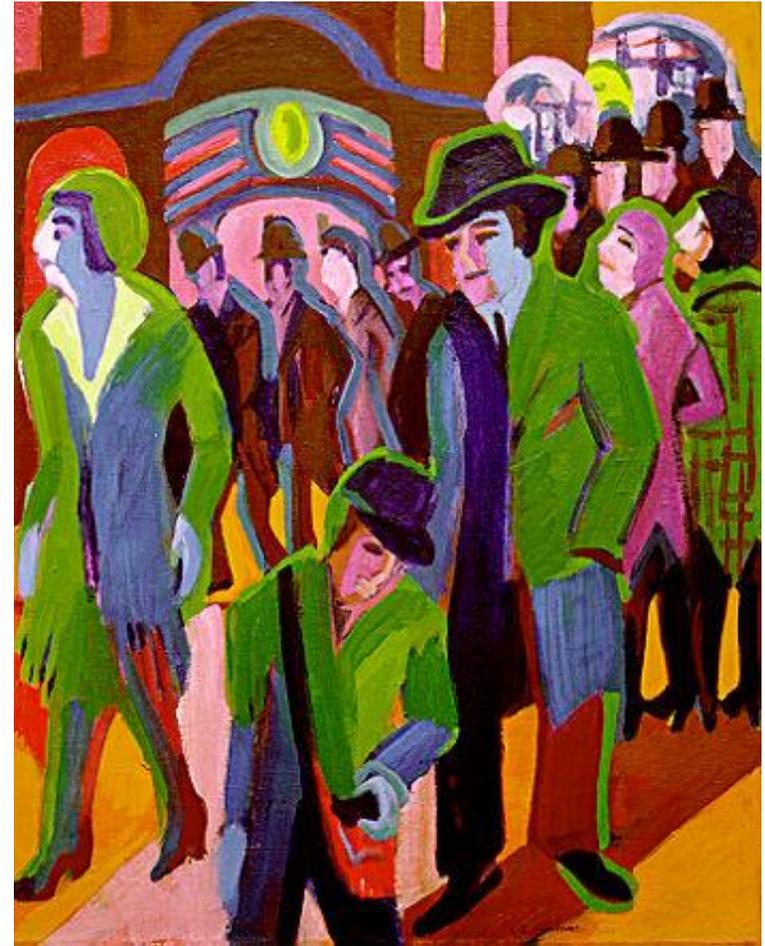


Qualität urbanen Lebens / Mobilitätskultur

Fast alles zu Fuß erledigen zu können, ist eine wesentliche Qualität städtischen Lebens.

Urbanität, Belebtheit und öffentliches Leben ist in hervorragender Weise von Fußverkehr abhängig.

Wo er fehlt, ist es öde und leer; man kann die „Bürgersteige hochklappen“.



Ernst Ludwig Kirchner - Straße mit Passanten bei Nachtbeleuchtung

Vorbemerkung II

„Der Grad der Freiheit und Ungestörtheit, mit dem Menschen zu Fuß gehen und in die Gegend schauen können, bietet einen guten Maßstab für die Beurteilung der zivilisatorischen Eigenschaften eines Stadtgebietes.“

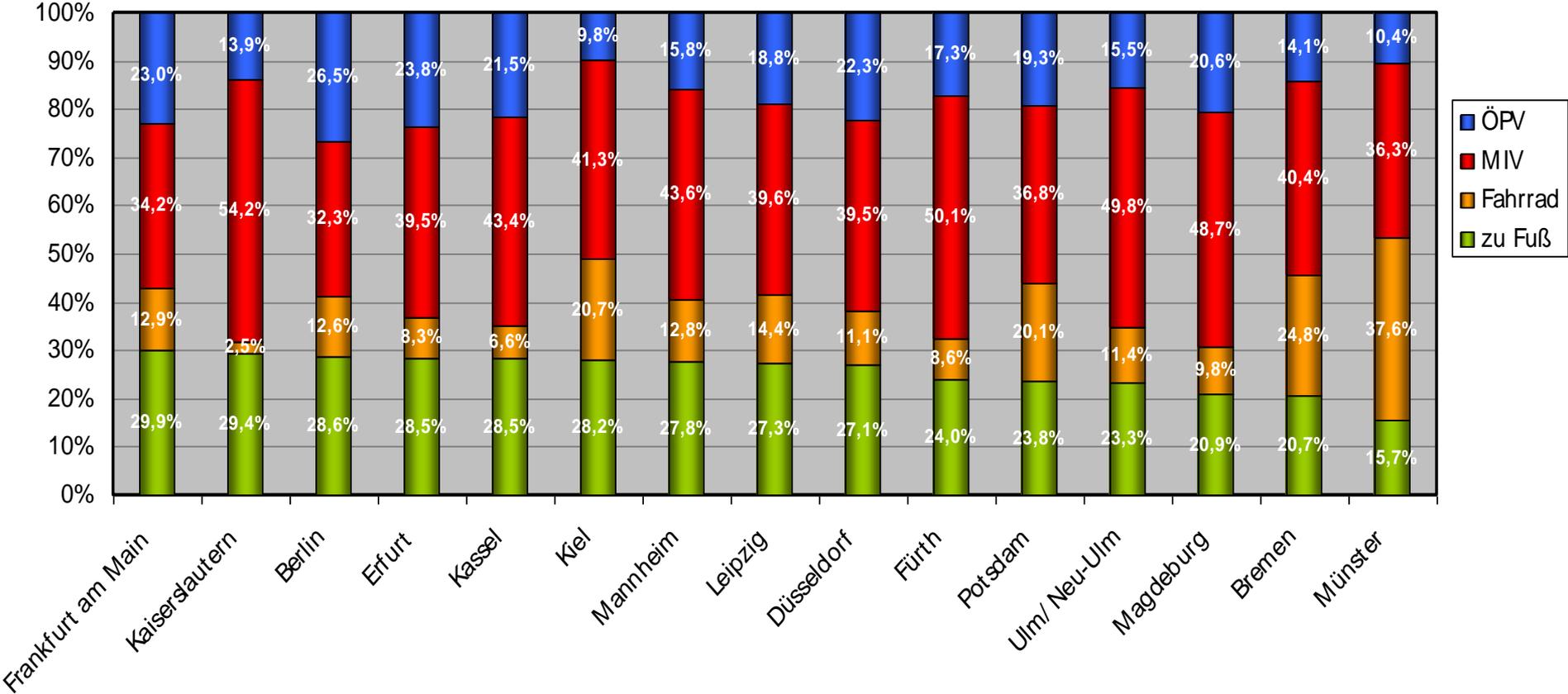
(Buchanan, Verkehr in Städten, 1964)



Louis Kolitz: Die Hohenzollernstraße bei Sonnenuntergang 1890 / 1900

Bedeutung des Fußverkehrs: Verkehrsmittelwahl

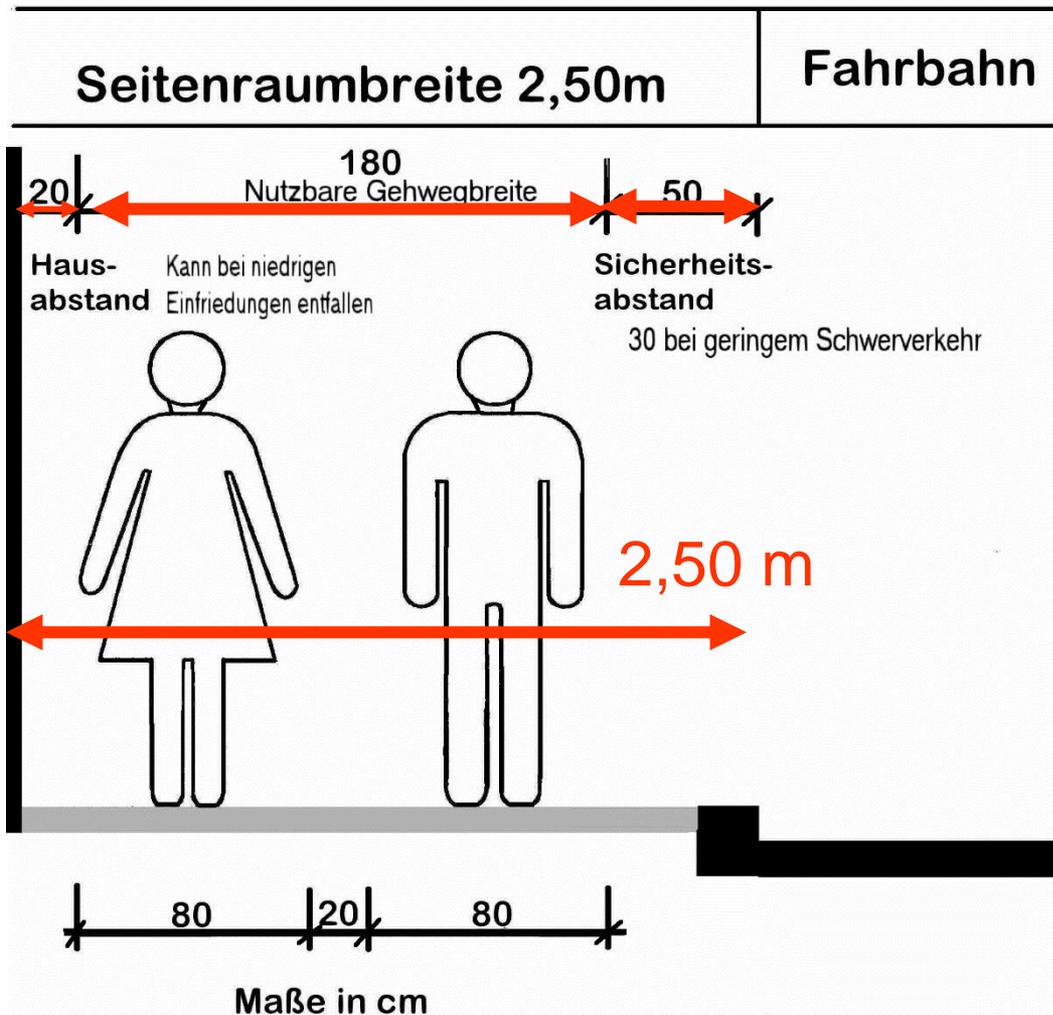
Verkehrsmittelwahl in Städten (3.500.000 - 100.000 Einwohner)



Quelle: SRV 2008



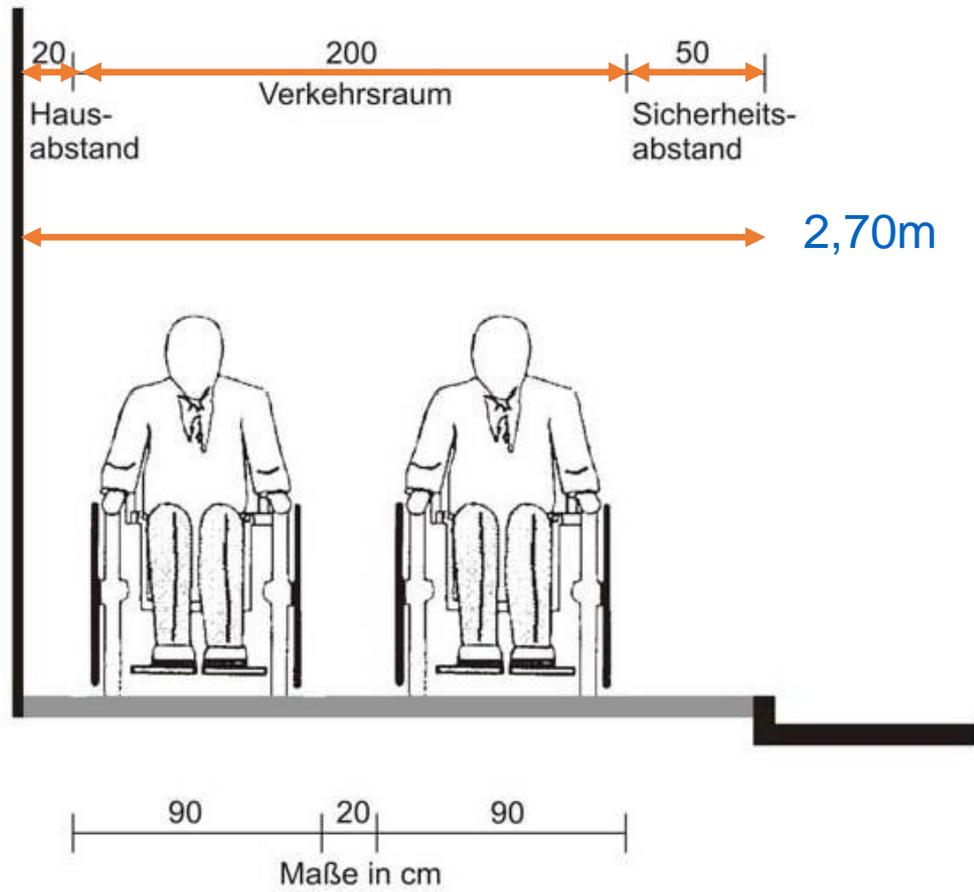
Gehwegbreiten



Quelle: EFA 2002 S.16

Gehwegbreiten nach H BVA

Seitenraumbreite 2,70m	Fahrbahn
------------------------	----------



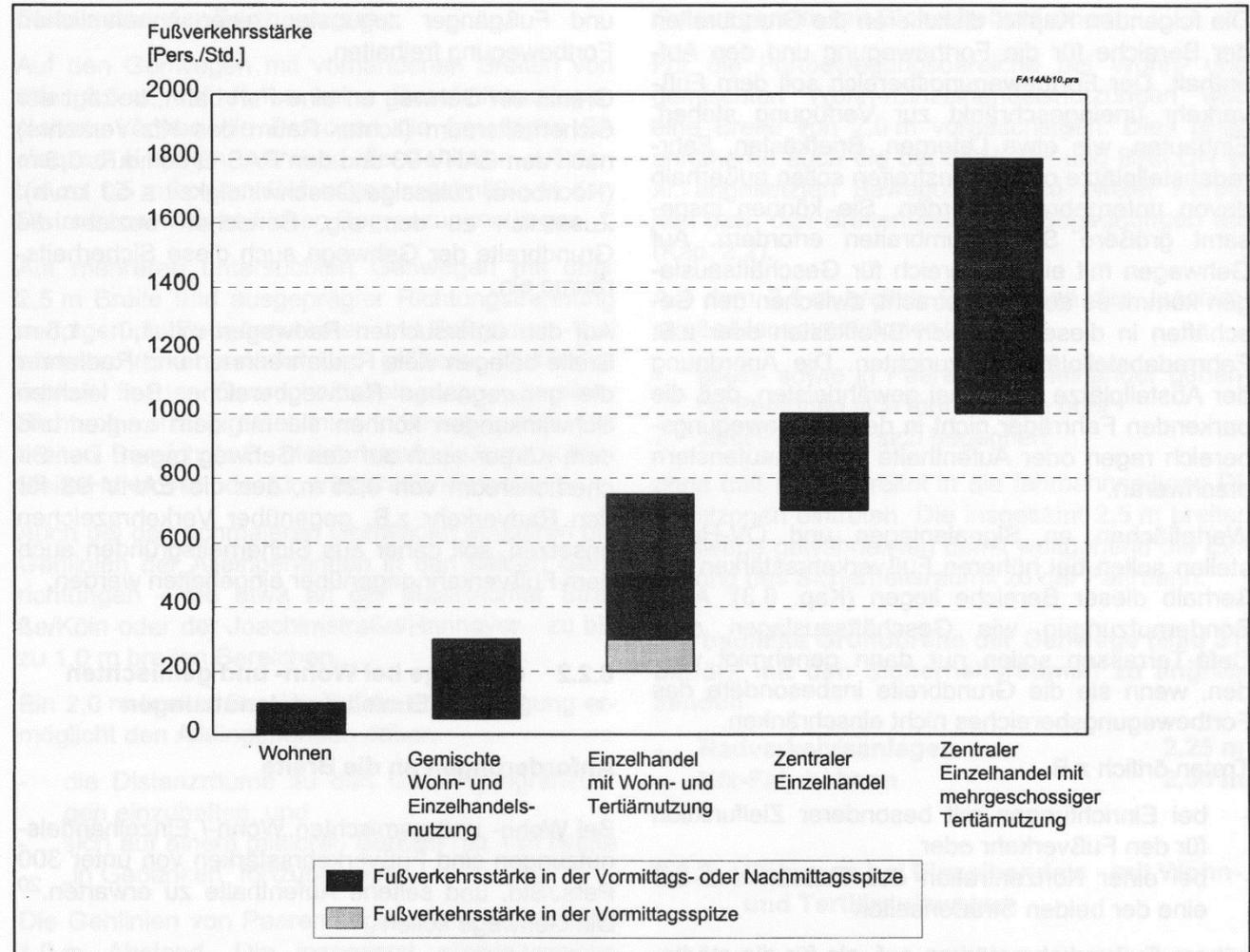
Quelle: H BVA 2002 S.40

- „Das Parken auf Gehwegen darf nur zugelassen werden, wenn genügend Platz für den unbehinderten Verkehr von Fußgängern gegebenfalls mit Kinderwagen oder Rollstuhlfahrern auch im Begegnungsverkehr bleibt, die Gehwege und die darunter liegenden Leitungen durch die parkenden Fahrzeuge nicht beschädigt werden können und der Zugang zu Leitungen nicht beeinträchtigt werden kann.“



Gehwegbreite

Die notwendige Gehwegbreite ist abhängig von den Nutzungen

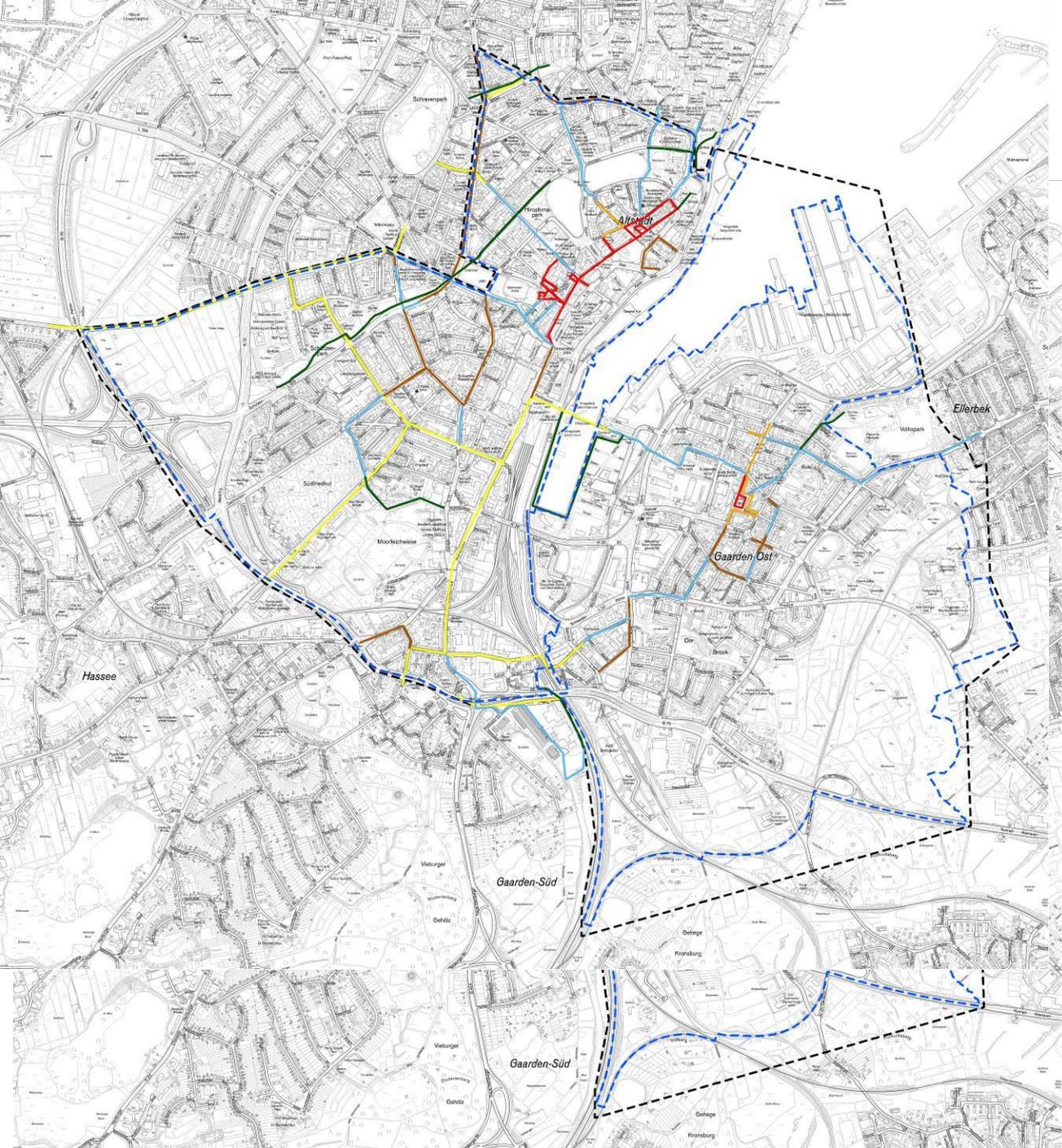


Quelle: Alrutz 1999

Grundanforderungen an Anlagen des Fußverkehrs innerorts

	Kurzbeschreibung bzw. Nutzung	Breite im Seitenraum ¹⁾
1	Straßenunabhängig geführte Wege	3,0 m
2	Befahrbare Wohnwege	Mindestbreite Straßenraum 4,50 m
3	Wohnstraße, offene Bebauung Einfriedungen ≤ 0,50m Einfriedungen > 0,50m	2,10 m 2,30 m
4	Geschlossene Bebauung, geringe Dichte max. 3 Geschosse	2,50 m
5	Geschlossene Bebauung; mittlere Dichte : 3 bis 5 Geschosse	3,00 m
6	Gemischte Wohn- und Geschäftsnutzung, mittlere Dichte: 3 bis 5 Geschosse	3,30 m
7	Gemischte Wohn- und Geschäftsnutzung mit häufig frequentierte ÖPNV-Linie, hohe Dichte	4,0 m 5,0 m
8	Ortsdurchfahrt, geringe Dichte, landwirtschaftliche Nutzung	3,30 m 4,0 m
9	Geschäftsstraße mit Auslagen, hoch frequentierter ÖPNV- Linie	5,0 m 6,0 m

Quelle: EFA 2002 Seite 15



Kiel Mitte und Gaarden: Fußwegeachsen

Konflikte



Bild: www.rad-spannerei.de

Nur emotional besetztes Thema?

Freitag, 12. August 2011

Radfahrer boxte Mann an Ampel

41-Jähriger hatte Täter
auf Rotlicht hingewiesen

KASSEL. Einen Hinweis darauf, dass man eine rote Ampel nicht im Beisein von Kindern überqueren sollte, hat ein couragierter Fußgänger gestern Morgen mit einer blutigen Nase bezahlt.

Laut Polizei hatte der 41-jährige um kurz nach 9 Uhr an der Fußgängerampel Wilhelmshöher Allee / Ecke Germaniastraße bei Rot gewartet.

[HNA Online](#) > [Nachrichten](#) > [Lokales](#) > [Kassel](#) > [Radfahrer schlägt zu: Mann bezahlt Zivilcou](#)

Radfahrer schlägt zu: Mann bezahlt Zivilcourage mit blutender Nase

26 +

11.08.11 |



Kassel |

63



Schrift a / A



Gefällt mir



Es sind 63 Kommentare zu diesem Artikel vorhanden

Kassel. Mit einer blutenden und vermutlich gebrochenen Nase hat ein 41 Jahre alter Mann aus Kassel am Mittwoch seine Zivilcourage bezahlt. Dabei wollte er für Kinder nur Vorbild sein.

HNA, 12.08.11



Tödliche Unfälle

DER TAGESSPIEGEL
Berlin, Mittwoch, 25. Juni 2014, Seite 9

Radler rammt 70-Jährigen und flüchtet

Unfall ereignete sich
an einer Bushaltestelle

ern.
fahren einle-
ng die Contain-
erhalt an der

Dienstag, ob
ich der Insol-
orden ist, um
ffen. Ehemal-
a nicht spre-
ssen der Poli-
nderen Firma
ragen zu ent-
sellschaft war
die Papiere
o sicher ver-

hitekturbüro
ier (gmp) zur
aft BBl, wie
genannt wor-
sen. Sie plan-
rwachten die
ier von gmp
r den Fund.“
s die Kopien
habe zugesit-
ler Insolvenz
wahr und al-
e.

r Kündigung
den des Eröff-
2 erfolgt war,
e Unterlagen
ommen. Der
ck. Gmp be-
ghafengesell-
lagen überge-
nehmen auch

s in der Regel
chinden ver-
s. Obwohl die
worfen wer-
weiter ausge-
Großprojek-
Aktenregale
KURPJUWEIT

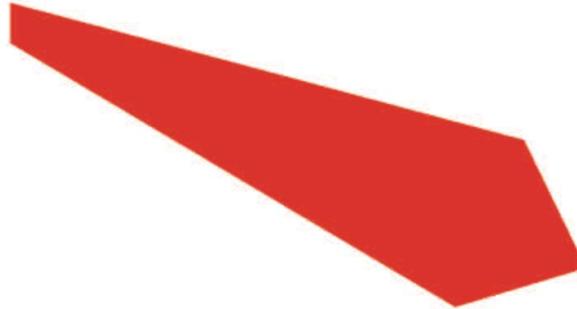
Ein 70-jähriger Mann ist am Montagvor-
mittag in Zehlendorf bei einem Zusam-
menprall mit einem Radfahrer lebensge-
fährlich verletzt worden. Nach Mitteil-
ung der Polizei ereignete sich der Unfall,
als der Mann gegen 10.45 Uhr am Telto-
wer Damm aus einem BVG-Bus der Linie
285 ausstieg.

Der Radfahrer war in falscher Rich-
tung auf dem Radweg unterwegs und
flüchtete vom Unfallort. Der 70-Jährige
erlitt lebensgefährliche Kopfverletzungen
und wurde von der Feuerwehr in ein
Krankenhaus gebracht.

Nach dem Radfahrer wird nun gefahnd-
et. Die Polizei fragt, wer den Verkehrs-
unfall beobachtet hat und Angaben zu
dem flüchtigen Radfahrer machen kann.
Hinweise nimmt der Verkehrsermitt-
lungsdienst der Polizeidirektion 4 unter
der Telefonnummer 4664 - 481 800
oder jede andere Polizeidienststelle ent-
gegen.

Abgesehen davon, dass das Benutzen
von Radwegen in der falschen Richtung
unzulässig ist, Radfahrer sind beim Pas-
sieren von haltenden Linienbussen, aus
denen Fahrgäste ein- oder aussteigen und
dazu einen Fahrradweg überqueren müs-
sen, zu besonderer Vorsicht verpflichtet.
Das gilt ebenso für Straßenbahnen und
kennzeichneten Schulbusse, die an Hal-
testellen halten.

Wenn Fahrgäste dort ein- oder ausstei-
gen, darf rechts nur mit Schrittgeschwin-
digkeit und nur in einem solchen Ab-
stand vorbeigefahren werden, dass eine
Gefährdung und Behinderung von Fahr-
gästen ausgeschlossen ist. Wenn nötig,
müssen auch Radfahrer auf dem Radweg
warten und ein- oder aussteigende Fahr-
gäste passieren lassen. *Ha, obs*



Tagesspiegel, BERLIN
9. Juli 2014

NACHRICHTEN

Autofahrer missachtet rote Ampel: Touristin lebensgefährlich verletzt

Am Montagabend wurde eine 17-jährige
Touristin an der Kreuzung Grünberger
Straße/Warschauer Straße in Friedrichs-
hain bei einem Unfall lebensgefährlich
verletzt. Sie überquerte gegen 18 Uhr mit
einer 18-jährigen Mitreisenden einen Fuß-
gängerübergang, als neben ihr zwei Autos
kollidierten. Laut Zeugen hatte ein 37-Jäh-
riger versucht, bei roter Ampel in Rich-
tung Oberbaumbrücke über die Kreuzung
zu fahren. Dabei kollidierte er mit dem Wa-
gen eines 28-Jährigen, der gegen eine Am-
pel schleuderte und die beiden Frauen
traf. Auch die 18-Jährige erlitt schwere
Verletzungen. Die Kreuzung war vier
Stunden für den Verkehr gesperrt. *kat*

Tod an der Bushaltestelle: Polizei sucht Radler mit Fotos

Die Polizei sucht mit Fotos nach dem Rad-
fahrer, der am 25. Juni einen 70-Jährigen
auf dem Teltower Damm in Zehlendorf an-
gefahren hatte. Dieser war gegen 10.45
Uhr aus einem Bus ausgestiegen. Als er
den Radweg überqueren wollte, erfasste
ihn der Radler, der danach floh. Der
70-Jährige zog sich lebensgefährliche
Kopfverletzungen zu und starb wenige
Tage später. Nun sucht die Polizei mit Bil-
dern aus der Überwachungskamera eines
BVG-Busses nach dem Unbekannten (zu
sehen unter www.tagesspiegel.de/berlin).
Sie wurden laut Polizei in unmittel-
barer zeitlicher Nähe zum Unfall aufge-
nommen. Zeugen zufolge ist es sehr
wahrscheinlich, dass es sich dabei um
den gesuchten Radfahrer handelt. Er
soll 18 bis 20 Jahre alt sein, hat hell-
blonde Haare und eine schlanke Statur.
Er war mit einer gelben Hose bekleidet
und trug einen blauen Rucksack. Das
Rad war rot lackiert und hatte keine
Schutzbleche. Wer den abgebildeten
Radfahrer kennt oder Angaben zu sei-
ner Person machen kann, wird gebeten,
sich bei der Polizei zu melden. *kat*

IKS

Konfliktbereiche



Bild: www.hamburg.adfc.de

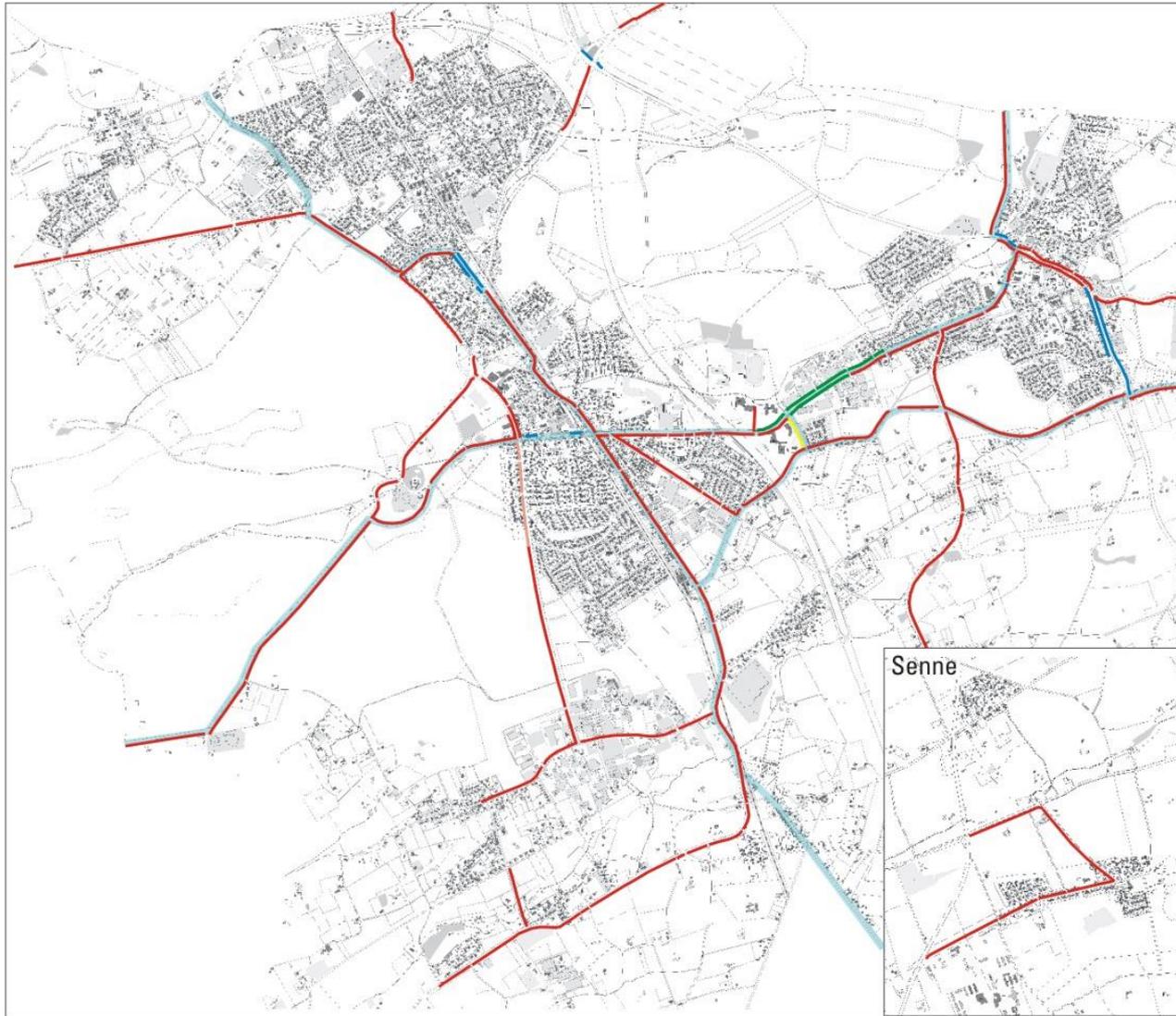
Illegale Gehwegbenutzung



§ 2 StVO: Straßenbenutzung durch Fahrzeuge

(1) Fahrzeuge müssen die Fahrbahn benutzen, von zwei Fahrbahnen die rechts. Seitenstreifen sind nicht Bestandteil der Fahrbahn.

Radwege und Führungsformen



Radwege und Führungsformen

-  Radweg (Z 237)
- Getrennter Rad- und Gehweg (Z 241)
 -  - in beide Richtungen
 -  - in Fahrtrichtung
 -  - in Gegenrichtung
- Gemeinsamer Geh- und Radweg (Z 240)
 -  - in beide Richtungen
 -  - in Fahrtrichtung
 -  - in Gegenrichtung
-  Radverkehrsnetz NRW

Kassel, den 14.03.2012
Maßstab: unmaßstäblich
Kartengrundlage: Vektordaten der Liegenschaftskarte,
Kreis Gütersloh, Abteilung 4.1 - Liegenschaftskataster und
Vermessung, Gütersloh 2011



Benutzungspflicht beide Richtungen, beiden Straßenseiten



Hauptstraße

Gemeinsam geführter Geh- und Radweg mit Benutzungspflicht in beide Fahrtrichtungen

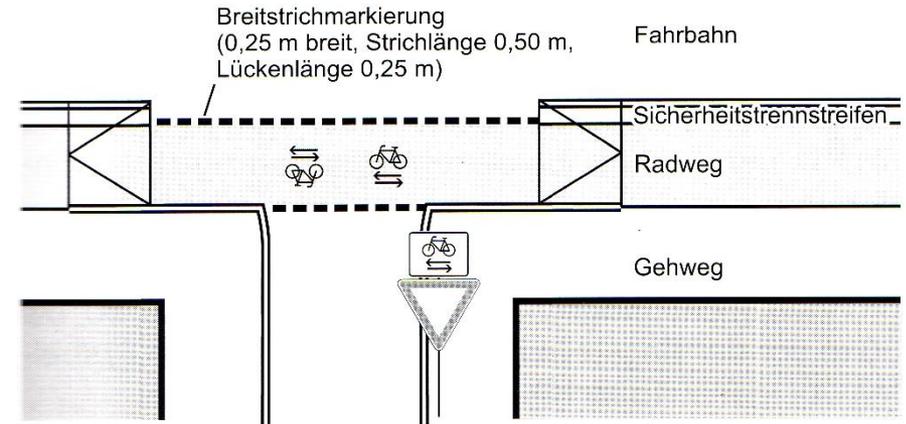


- Unfallhäufungsstelle Holter Straße / Königsberger Straße: Von rechts kommende Radfahrer werden übersehen

Zweirichtungsradwege

■ Zweirichtungsradwege Voraussetzungen

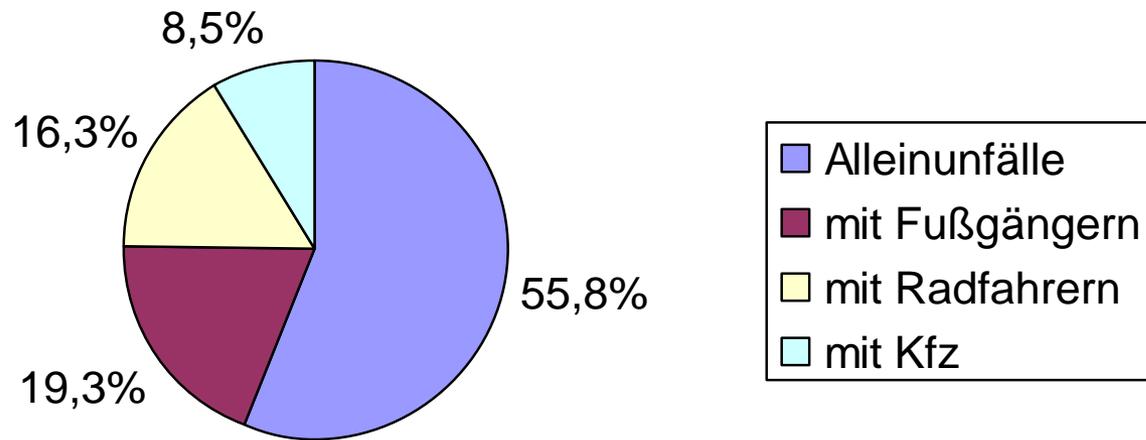
Die Nutzung der Radwege auf der linken Straßenseite ist innerorts eine häufige Unfallursache. Sie ist innerorts auf begründete Ausnahmefälle zu begrenzen. Baulich angelegte Radwege können daher nur nach sorgfältiger Prüfung und nach baulicher Umgestaltung in Gegenrichtung freigegeben werden.



ERA, S. 26

Verunglückt in den letzten 12 Monaten

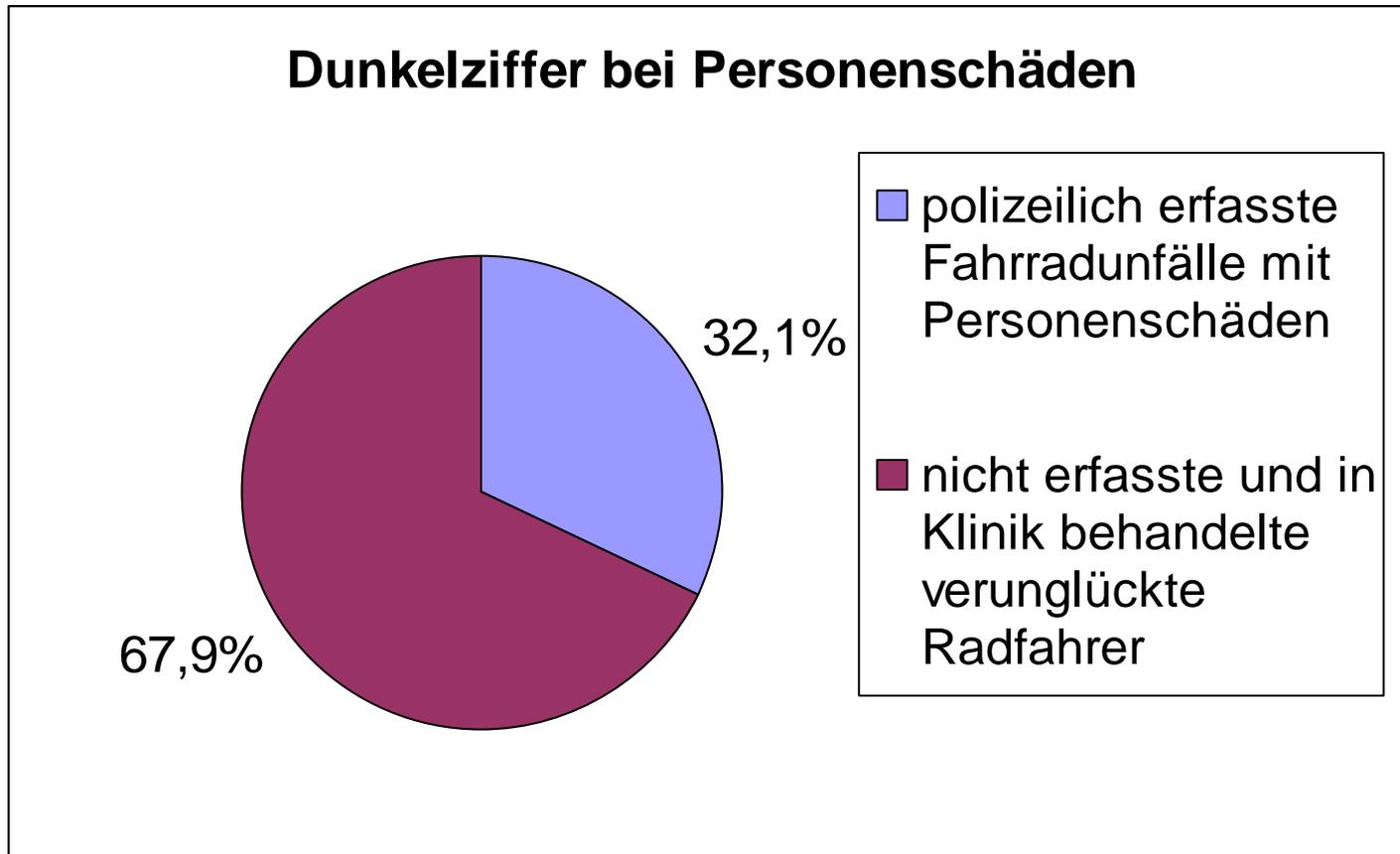
Unfälle von Radfahrern



Uniroyal 1993

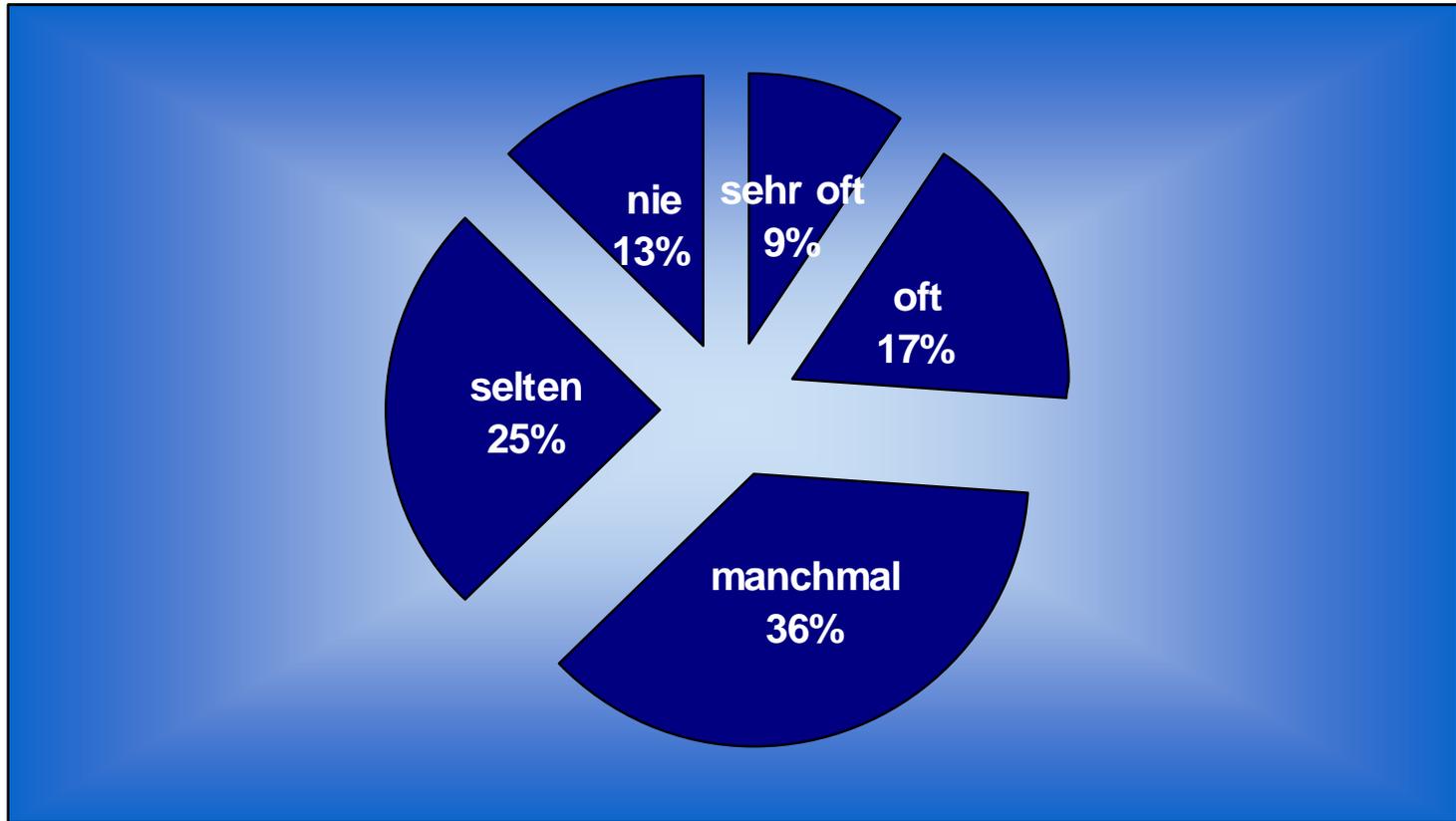
Befragung von 1.277 Radfahrern, dabei 324 Radfahrer mit 726 Unfällen verunglückt

Verletzte Radfahrer bei Radverkehrsunfällen in Münster



GDV 2011, Zeitraum 02/2009 bis 01/2010

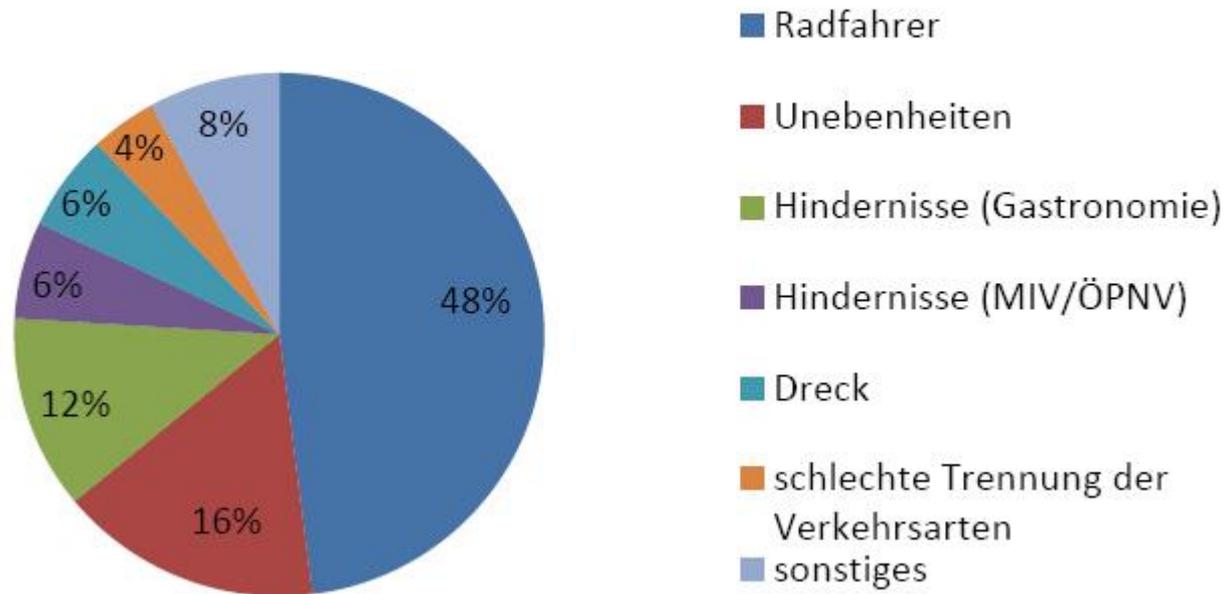
Fühle mich als Fußgänger durch Radfahrer belästigt



Befragter ist kein Radfahrer, Uniroyal 1993

Konflikte zwischen Fuß- und Radverkehr

Probleme älterer Menschen auf dem Weg oder innerhalb der Innenstadt in Leipzig



Quelle: Kucharzyk S.78

Diskrepanz zwischen Einstellung und Praxis

Befragung von Radfahrern zu Regelakzeptanz

Befahren eines Gehweges	mache ich	mache ich nicht	
finde ich in Ordnung	32 %	2 %	
finde ich nicht in Ordnung	30 %	33 %	63%
	62%		

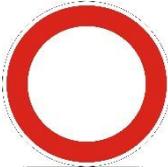
Anteil militanter Radfahrer?

Quelle: Alrutz u.a.; Unfallrisiko und Regelakzeptanz von Radfahrern. Bergisch Gladbach 2009, S. 101

Führungsformen / Benutzungspflicht



Gehweg, Fußgängerzone, Radverkehr frei: Z 239
od. Z 242 / Z 1022-10 StVO



Verbot für Fahrzeuge aller Art, Radverkehr frei:
Z 250 / Z 1022-10 StVO



Gemeinsamer Geh- und Radweg (Z 240 StVO)



Getrennter Rad- und Gehweg (Z 241 StVO)

Radwegebenutzungspflicht

Leitsatz:

Eine Radwegebenutzungspflicht darf nur angeordnet werden, wenn aufgrund der besonderen örtlichen Verhältnisse eine Gefahrenlage besteht, die das allgemeine Risiko einer Rechtsgutbeeinträchtigung erheblich übersteigt (§ 45 Abs. 9 Satz 2 der Straßenverkehrs-Ordnung - StVO).

Urteil des 3. Senats vom 18. November 2010 - BVerwG 3 C 42.09



Z 240 StVO

StVO: Zulassung von Fahrzeugverkehr

- 1. Anderer als Fußgängerverkehr darf den Gehweg nicht nutzen.
- 2. Ist durch Zusatzzeichen die Benutzung eines Gehwegs für eine andere Verkehrsart erlaubt, muss diese auf den Fußgängerverkehr Rücksicht nehmen. **Der Fußgängerverkehr darf weder gefährdet noch behindert werden. Wenn nötig, muss der Fahrverkehr warten; er darf nur mit Schrittgeschwindigkeit fahren.**



... wenn nötig, müssen sie warten.

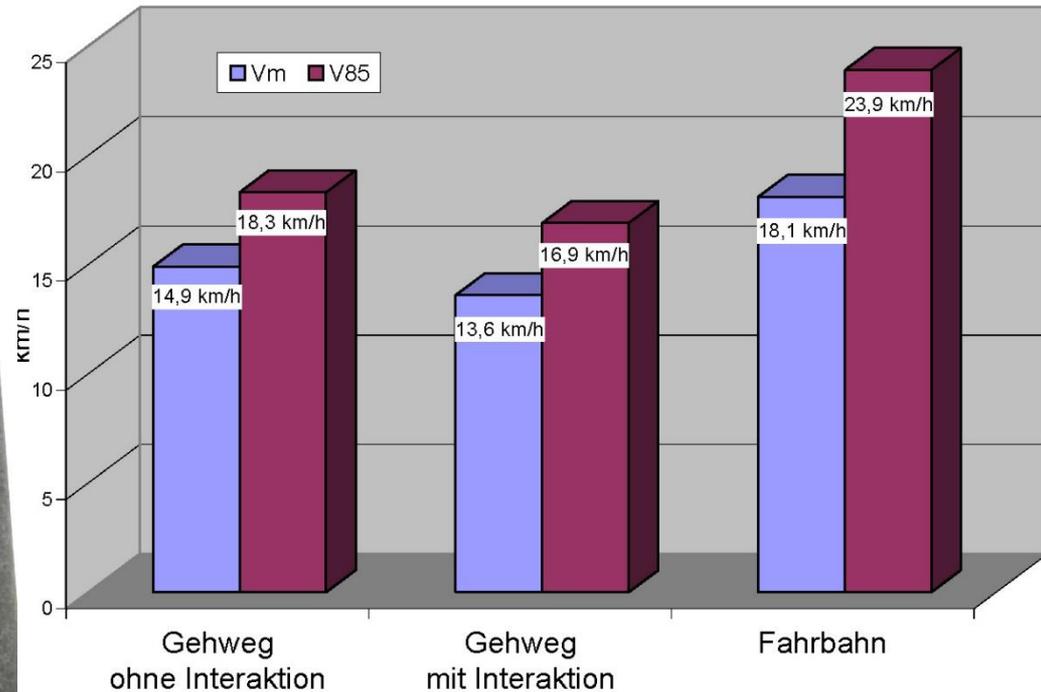
- StVO § 26, Abs. 1: An Fußgängerüberwegen haben Fahrzeuge mit Ausnahme von Schienenfahrzeugen den zu Fuß Gehenden sowie Fahrenden von Krankenfahrstühlen oder Rollstühlen, welche den Überweg erkennbar benutzen wollen, das Überqueren der Fahrbahn zu ermöglichen. Dann dürfen sie nur mit mäßiger Geschwindigkeit heranzufahren; **wenn nötig, müssen sie warten.**
- Z 315.1 StVO: Wer ein Fahrzeug führt, darf den Fußgängerverkehr weder gefährden noch behindern; **wenn nötig, muss gewartet werden.**



Schrittgeschwindigkeit ?



Geschwindigkeit der Radfahrer bei Regelung "Gehweg/Radfahrer frei"



Quelle: Angenendt/Wilken 1997

VwV zu Z 239 StVO

Die Freigabe des Gehweges zur Benutzung durch Radfahrer durch das Zeichen 239 mit Zusatzzeichen „Radfahrer frei“ kommt nur in Betracht, wenn dies unter Berücksichtigung der Belange der Fußgänger vertretbar ist.“



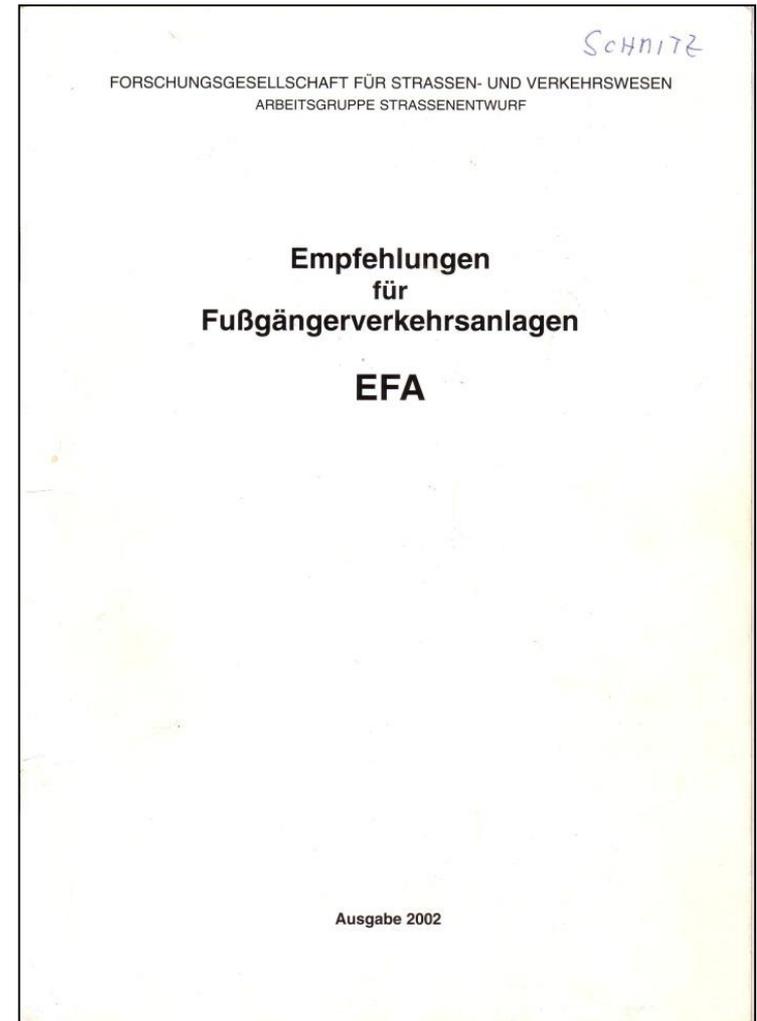
VwV zu Z 240 StVO

Die Anordnung dieses Zeichens kommt nur in Betracht, wenn dies unter Berücksichtigung der Belange der Fußgänger vertretbar und mit der Sicherheit und Leichtigkeit des Radverkehrs vereinbar ist und die Beschaffenheit der Verkehrsfläche den Anforderungen des Radverkehrs genügt.



Berücksichtigung der Belange des Fußgängerverkehr

- Der aktuelle Stand von Wissenschaft und Technik ist in den aktuellen Regelwerken beschrieben



SCHMITZ

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSW
ARBEITSGRUPPE STRASSENENTWURF

Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen

EFA

Ausgabe 2002

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

Arbeitsgruppe Straßenentwurf



Empfehlungen für Radverkehrsanlagen

ERA

R 2

Ausgabe 2010

SCHMITZ

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

Arbeitsgruppe Straßenentwurf



Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen

R 1

RASt 06

Ausgabe 2006



Ausschlusskriterien (EFA / ERA / RASt 06)

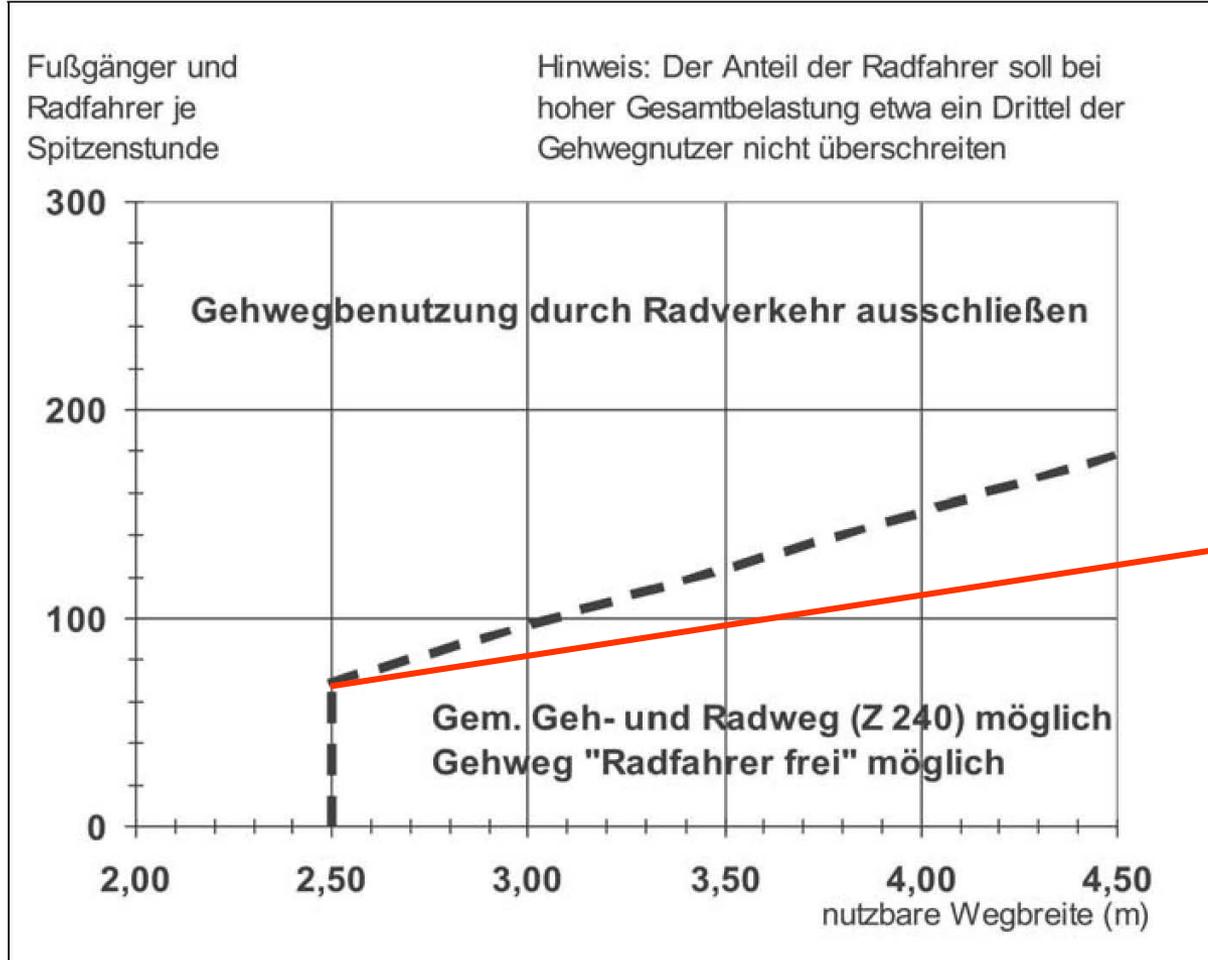
Für die gemeinsame Führung von Fuß- und Radverkehr gelten folgende Ausschlusskriterien:

- Straßen mit intensiver Geschäftsnutzung,
- überdurchschnittlich hohe Nutzung des Seitenraumes durch besonders schutzbedürftige Fußgänger und Fußgängerinnen (z.B. Menschen mit Behinderungen oder Mobilitätseinschränkungen, Kinder),
- Hauptverbindungen des Radverkehrs,
- starkes Gefälle ($> 3 \%$)
- dichte Folge von unmittelbar an Gehwege mit Mindestbreiten angrenzende Hauseingänge,
- zahlreiche untergeordnete Knotenpunkts- und Grundstückszufahrten bei beengten Verhältnissen,
- stärker frequentierte Bus- oder Straßenbahnhaltestellen in Seitenlage ohne gesonderte Warteflächen
- Überschreitung der Einsatzgrenzen entsprechend Abbildung



Quelle: EFA 2002 / ERA 2010

Maximal verträgliche Belastung nach EFA



47 Fußgänger und
23 Radfahrer

Gleichmäßige
Verteilung

$v_{FG} = 0,8 \text{ m/sec}$

= 2.880 m / h

alle 125m bzw. 156
sec ein Radfahrer

H BVA

Die gemeinsame Führung von Fuß- und Radverkehr ist innerorts möglichst zu vermeiden, da Rad Fahrende akustisch kaum zu orten sind und sich insbesondere seh- und hörbehinderte Menschen auf diesen Flächen unsicher fühlen. (S. 42)



Leitfaden des Landes Hessen

So ist der Radverkehr kaum akustisch wahrzunehmen, seine Trennung vom Gehweg ist für Blinde deshalb äußerst wichtig. (S. 26)



ERA

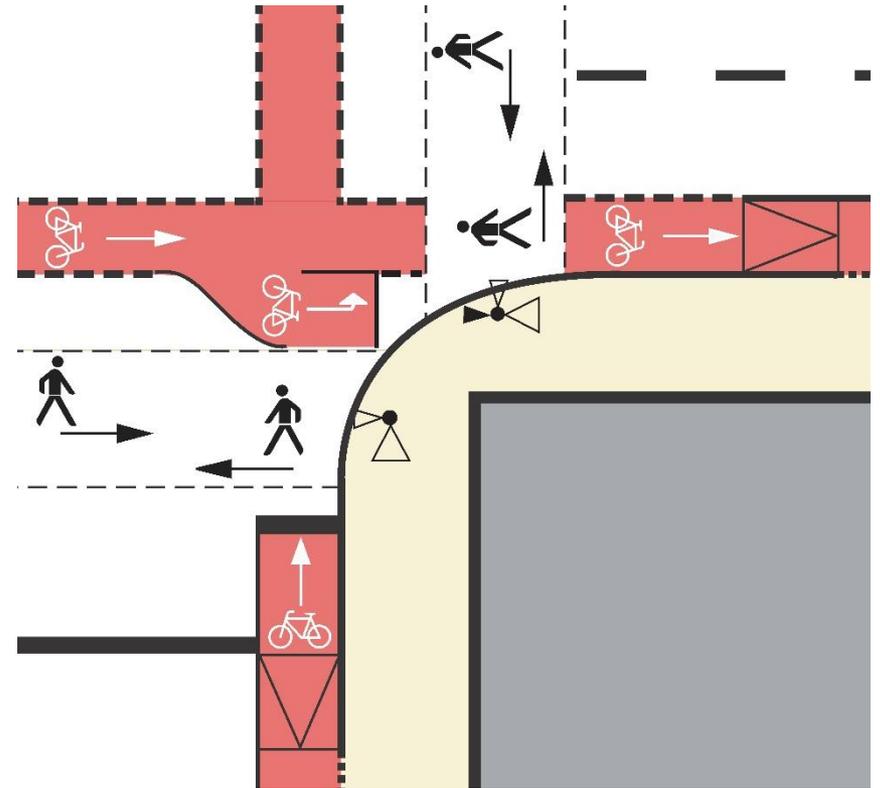
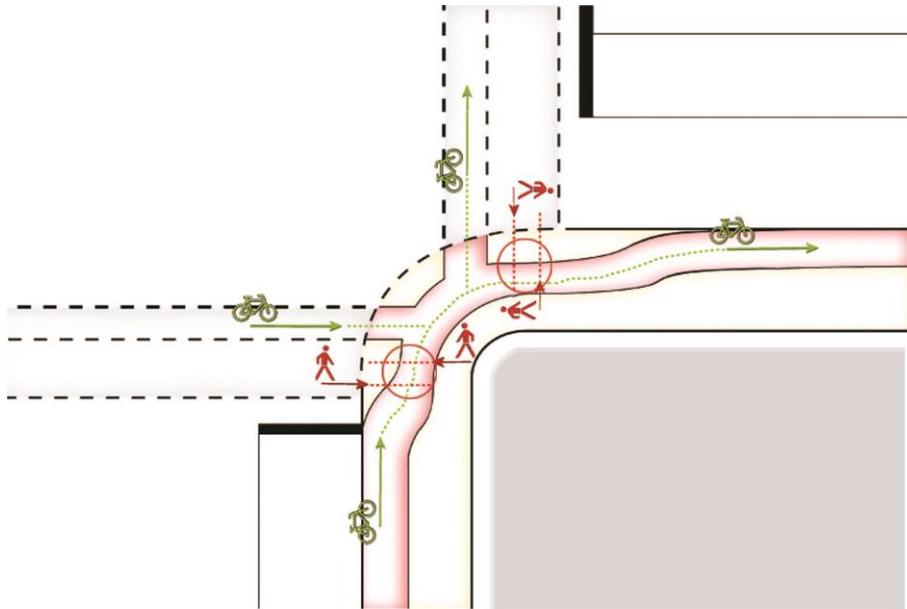
Gehwege sollen dem Fußverkehr ein ungestörtes Fortkommen und einen der Umfeldnutzung entsprechenden Aufenthalt ermöglichen. Radverkehr im Gehwegbereich können Fußgänger verunsichern oder gefährden. Bei stärkerem Radverkehr kann der Fußverkehr in die Randbereiche der Gehwege gedrängt werden, so dass ihnen nur noch Restflächen zur Verfügung stehen. Auch den Ansprüchen des Radverkehrs wird mit der gemeinsamen Führung oft nur unzureichend Rechnung getragen. **Der Einsatz der gemeinsamen Führung mit dem Fußgängerverkehr ist daher nur dort vertretbar, wo die Netz- und Aufenthaltsfunktion beider Verkehre gering ist.** (S. 27)



Fahrradparken



Führung an Knoten

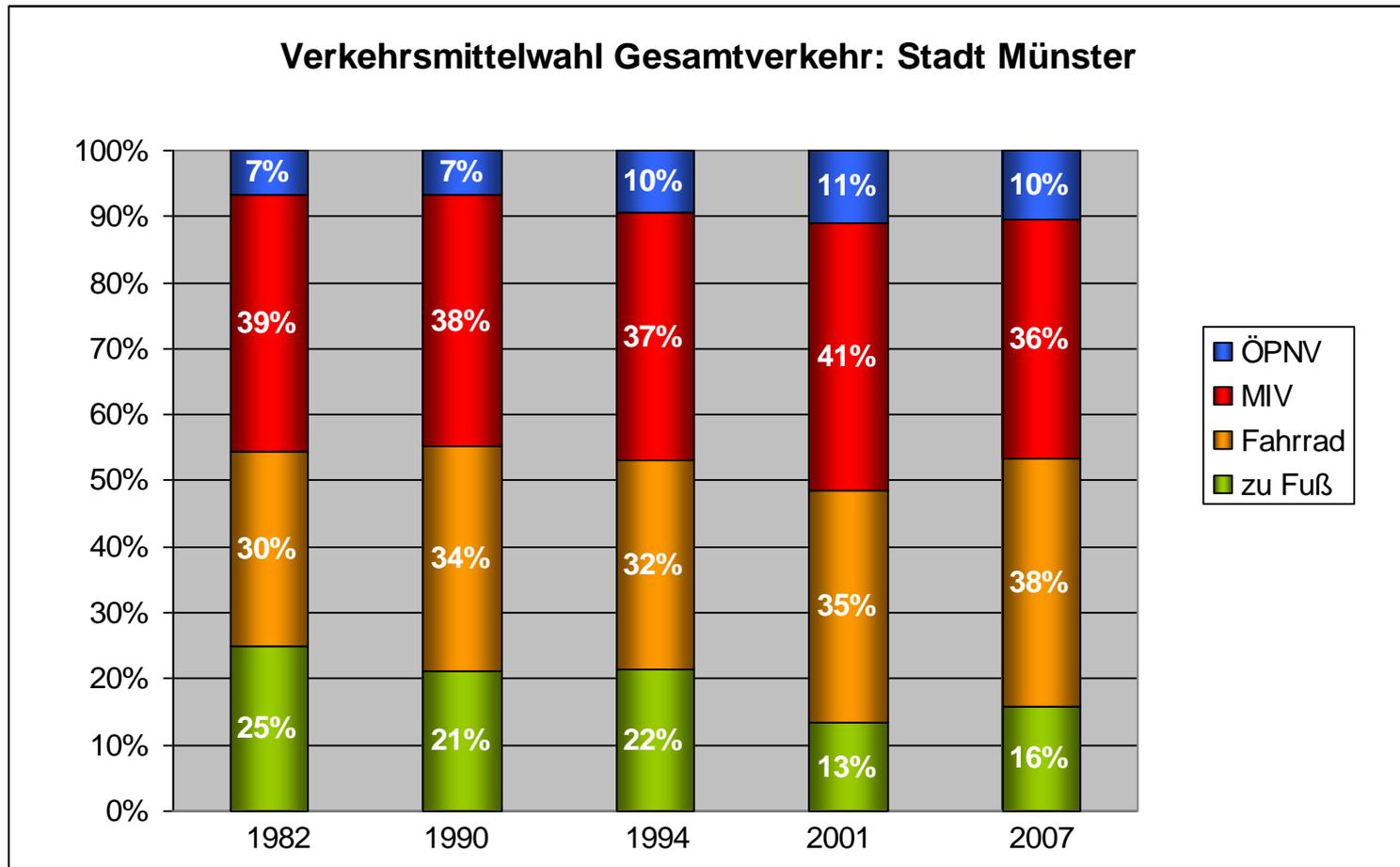


Verkehrsberuhigte Bereiche / Shared Space

- Trotz Realisierung des Mischungsprinzips sollen für den Fußverkehr gesicherte Seitenräume ohne fließenden und ruhenden Verkehr, auch Radverkehr, erhalten bleiben.



Kannibalismus ?



Quelle: Stadt Münster 2008

Schlussbemerkungen

- Radverkehr wird eine wesentlich wichtigere Rolle im Stadtverkehr übernehmen müssen
- Radverkehrsförderung darf nicht zu Lasten des Fußverkehrs erfolgen (Kannibalismus)
- Auswirkungen der Förderung des Radverkehrs berücksichtigen, z.B. Anzahl und Geschwindigkeit (Pedelec)
- Gemeinsame Führung soll die absolute Ausnahme sein
- Bordsteinradwege sind ebenfalls problematisch
- Ausschlusskriterien in Regelwerke beachten, auch für Freizeit- und Wanderwege
- Bei Z 325 oder Shared Space müssen Bereiche vorhanden sein, wo sich Fußgänger ungestört, auch vom Radverkehr, aufhalten und bewegen können.
- Unterscheidung nach Zweck der Fortbewegung: z.B Flaneure brauchen mehr Ungestörtheit
- Problem des illegalen Radfahrens auf Gehwegen bleibt, Ebenso Fahrradparken
- Öffentlichkeitsarbeit zu urbaner Mobilitätskultur und Fußverkehr

**Vielen Dank für
Ihre Aufmerksamkeit.**



© Andreas Schmitz 2015

Dipl.-Ing. Andreas Schmitz

IKS-Planung

Kölnische Straße 71

D - 34117 Kassel

Tel. 0561 – 20 86 47-25

Email: andreas-schmitz@iks-planung.de

Kassel März 2015

Dieses Dokument ist Teil einer Präsentation und ohne die mündlichen Erläuterungen unvollständig.



Quellen und Literatur

- Angenendt, W. u.a.; Gehwege mit Benutzungsmöglichkeiten für Radfahrer. (= Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, H. 737). Bonn 1997
- Dankmar Alrutz, Wolfgang Bohle u.a.; Flächenansprüche von Fußgängern. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Heft V 71. Bergisch-Gladbach 1999
- Ellinghaus / Steinbrecher; Radfahrer – Jäger und Gejagte. Köln / Aachen 1993
- Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen - FGSV; Empfehlungen für Radverkehrsanlagen - ERA 10. Köln 2010
- Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen – FGSV; Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen – EFA. Köln 2002
- Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen - FGSV; Hinweise für barrierefreie Verkehrsanlagen – H BVA. Köln 2011
- Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen - FGSV; Richtlinien für Stadtstraßen RAS 06. Köln 2007
- Kucharzyk, Ulrike; Die Gestaltung des Wohnumfeldes als Beitrag zur Lebensqualität für ältere Menschen Das Beispiel Fußwegequalität; Leipzig 2010
- Miltner, Thorsten; Verkehrsqualität an vorfahrtgeregelten Innerortsknoten. Bochum 2003
- Schmitz, Andreas; Unfallrisiko und Regelwerke. Vortrag auf der Tagung „Zu Fuß in die Stadt der Zukunft“ in Wuppertal am 30.09.2010. Kassel 2010. Download unter <http://srv-004.bau.uni-wuppertal.de/OEVTsNE/Veranstaltungen/default.aspx>
- Stadt Münster; Verkehrsverhalten und Verkehrsmittelwahl der Münsteraner. Münster 2008
- Unfallforschung der Versicherer – Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft GDV; Sicherheitsbewertung von Überquerungsanlagen. Schlussbericht. Hannover 2006