



Analyse der Fahrradunfälle in Heidelberg 2008 - 2012



Dieter Teufel
Sabine Arnold
Petra Bauer

**UPI-Bericht Nr. 77
3. erw. Auflage August 2014**

Inhalt

	Seite
0	Abkürzungen2
1	Einleitung2
2	Straßenverkehrsunfälle und Unfallrisiko4
3	Ursachen von Fahrradunfällen in Heidelberg8
3.1	Unfallverursacher8
3.2	Unfallursachen in der Übersicht 11
3.2.1	Unfallursachen im Verkehrssicherheitslagebild und der Öffentlichkeitsarbeit der Polizei 15
4	Einzelne Unfallursachen 19
4.1	Ab- bzw. Einbiegeunfälle und Vorfahrtsverletzungen 19
4.2	Unfälle mit ruhendem Verkehr 24
4.3	Unfallursache „Nicht angepasste Geschwindigkeit“ 26
4.4	Alleinunfälle 27
4.5	Unfallursache mangelnde Beleuchtung 30
4.6	Rotlichtverstoß 31
4.7	Beide Unfallgegner haben grün 32
5	Unfälle mit verschiedenen Unfallgegnern 34
5.1	Unfälle mit Fußgängern 34
5.2	Unfälle mit LKW und Bussen 36
5.3	Unfälle mit Straßenbahnen 36
6	Unfälle im Tagesverlauf 38
7	Straßenspezifische Auswertung 40
7.1	Rohrbacher Straße 40
7.2	Eppelheimer Straße 46
7.3	Bergheimer Straße 47
7.4	Mittermaierstraße 49
7.5	Altstadt 50
7.6	Plöck 50
7.7	Handschuhsheim 51
7.8	Dossenheimer Landstraße 52
7.9	Übergang Poststraße – Kleine Plöck 53
7.10	Bismarckstraße 53
8	Geschwindigkeit und Unfallrisiko 54
9	Dunkelziffer bei Fahrrad-Unfällen 57
9.1	Dunkelziffer bei Fahrradunfällen: Beispiel Ernst-Walz-Brücke 57
10	Unsymmetrische Ursachenzuweisung 60
11	„No Problems“ 66
11.1	Hauptbahnhof Vorplatz Nord 66
11.2	Einfahrt ins Neuenheimer Feld am Technologiepark 67

11.3	Freigabe der Einbahnstraße Poststraße im Bereich der Parkierungsanlage P1	68
11.4	Fußgängerbereich Hauptstraße	68
11.5	Gemeinsamer Geh- und Radweg an der Neckarwiese/Uferstraße	68
11.6	Radstreifen links zwischen Seminarstraße und Kettengasse.....	69
12	Radhelmpflicht.....	69
13	Sicherheitsparadoxon	74
14	Schlussfolgerungen	75

0 Abkürzungen

Abkürzung	Bedeutung
FG	Fußgänger
IO	Innerorts
LV	Leichtverletzter
RF	Radfahrer
SV	Schwerverletzter
VU	Verkehrsunfall

1 Einleitung

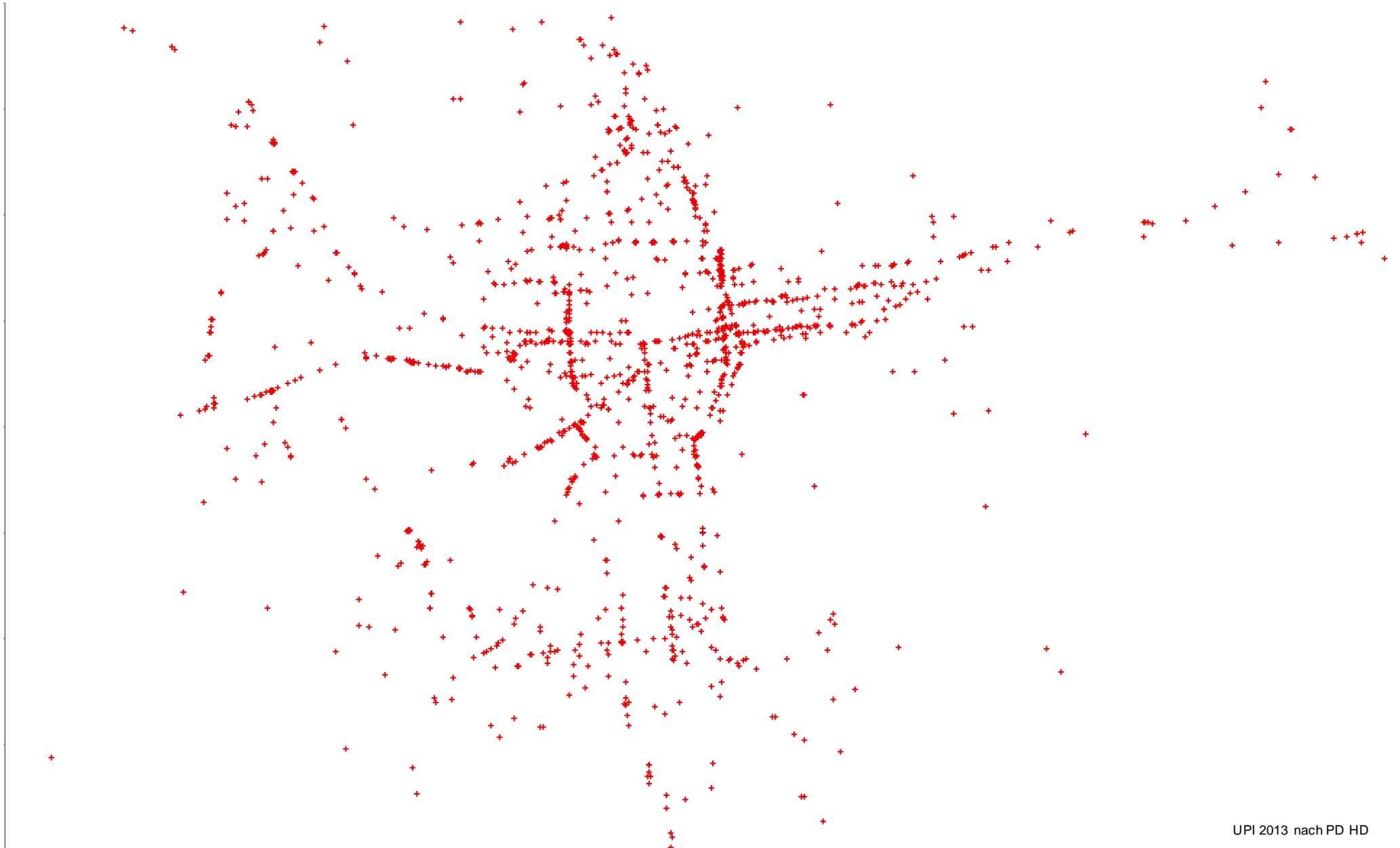
2013 stellte die Polizeidirektion Heidelberg dem UPI-Institut die von der Polizei erhobenen Daten über alle Straßenverkehrsunfälle mit Fahrradbeteiligung in der Stadt Heidelberg in den Jahren 2008 bis 2012 zur Verfügung.

Im Zeitraum 2008 – 2012 registrierte die Polizei in Heidelberg 1 463 Fahrradunfälle mit 4 Getöteten, 162 Schwerverletzten und 1 144 Leichtverletzten.

Die Grafik „Alle Fahrradunfälle in Heidelberg 2008 – 2012“ zeigt die Lage der 1 463 Fahrradunfälle. In der Grafik ist deutlich der Verlauf großer Hauptstraßen zu erkennen.

Die Gesamtzahl aller Straßenverkehrsunfälle in Heidelberg lag in diesem Zeitraum bei 23 022. Dabei wurden 23 Menschen getötet, 370 schwer und 3 443 leicht verletzt. Solche Zahlen sind schwer vorstellbar. Deshalb ein Vergleich: Die Gesamtzahl der in diesen 5 Jahren im Straßenverkehr in Heidelberg verunglückten Personen entspricht der gesamten Einwohnerschaft des Stadtteils Boxberg.

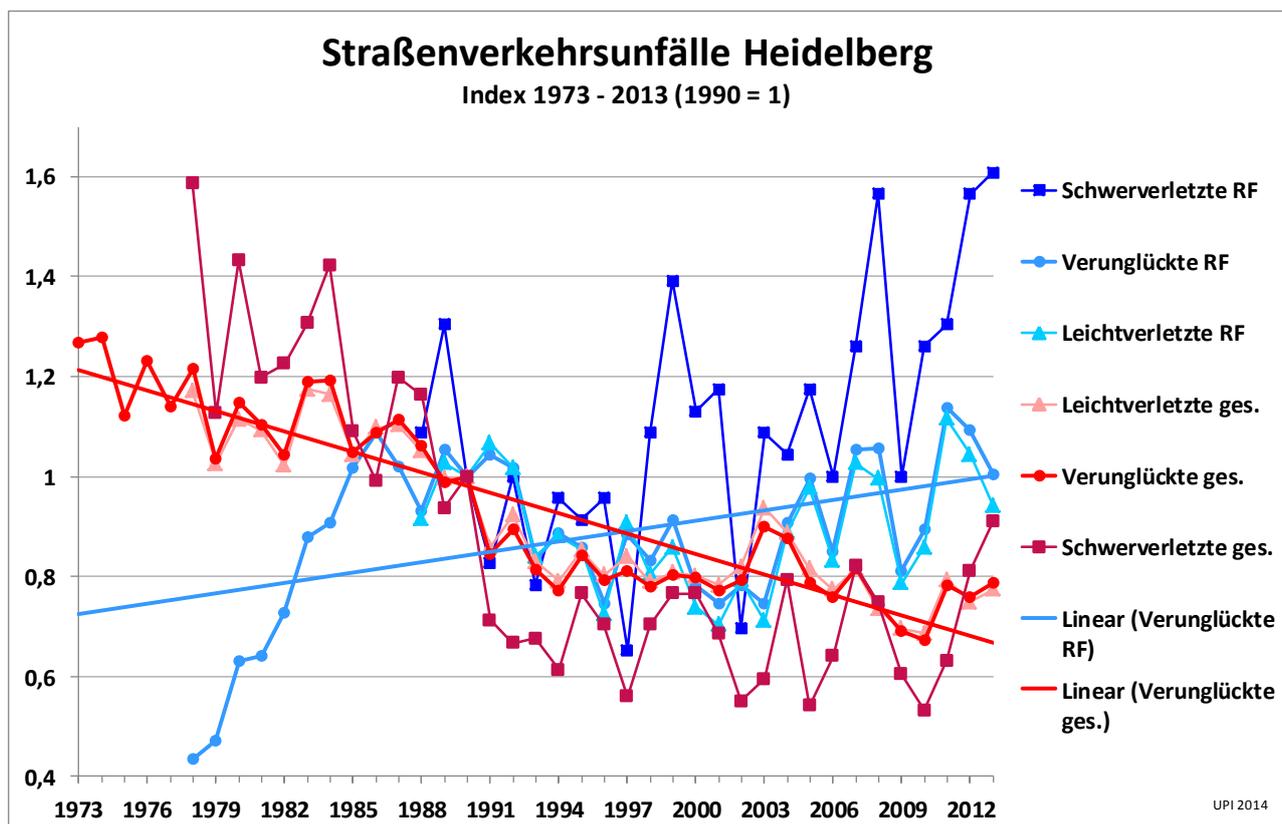
Alle Fahrradunfälle in Heidelberg 2008 - 2012



2 Straßenverkehrsunfälle und Unfallrisiko

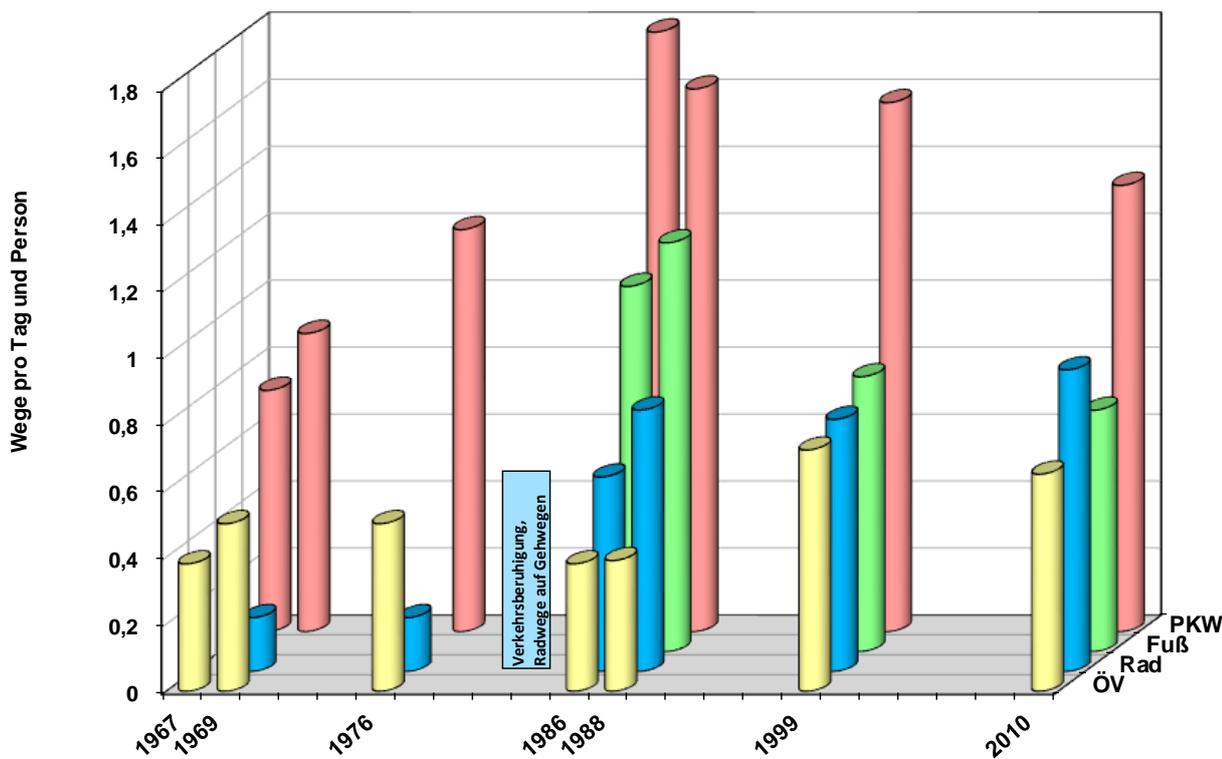
Die Grafik „Straßenverkehrsunfälle Heidelberg, Index 1973-2012“ zeigt die zeitliche Entwicklung verschiedener Unfallgrößen in Heidelberg in den letzten 40 Jahren. Die roten Linien stellen die Entwicklung aller Straßenverkehrsunfälle dar (Leichtverletzte, Schwerverletzte und Verunglückte insgesamt bei allen Verkehrsunfällen), die blauen Linien die entsprechende Entwicklung der Fahrradunfälle. Die geraden roten und blauen Linien stellen einen errechneten Trend über vier Jahrzehnte dar. Während die Gesamtzahlen der Unfälle zurückgehen, nimmt die Zahl der Fahrradunfälle im Trend zu.

Aus diesem Sachverhalt wird mitunter der Schluss gezogen, dass das Unfallrisiko für Fahrradfahrer in Heidelberg zunehmen würde. (siehe z.B. Artikel der RNZ „Radfahren wird gefährlicher – Polizei registriert immer mehr Unfälle mit Verletzten“ vom 3./4.11.2012).



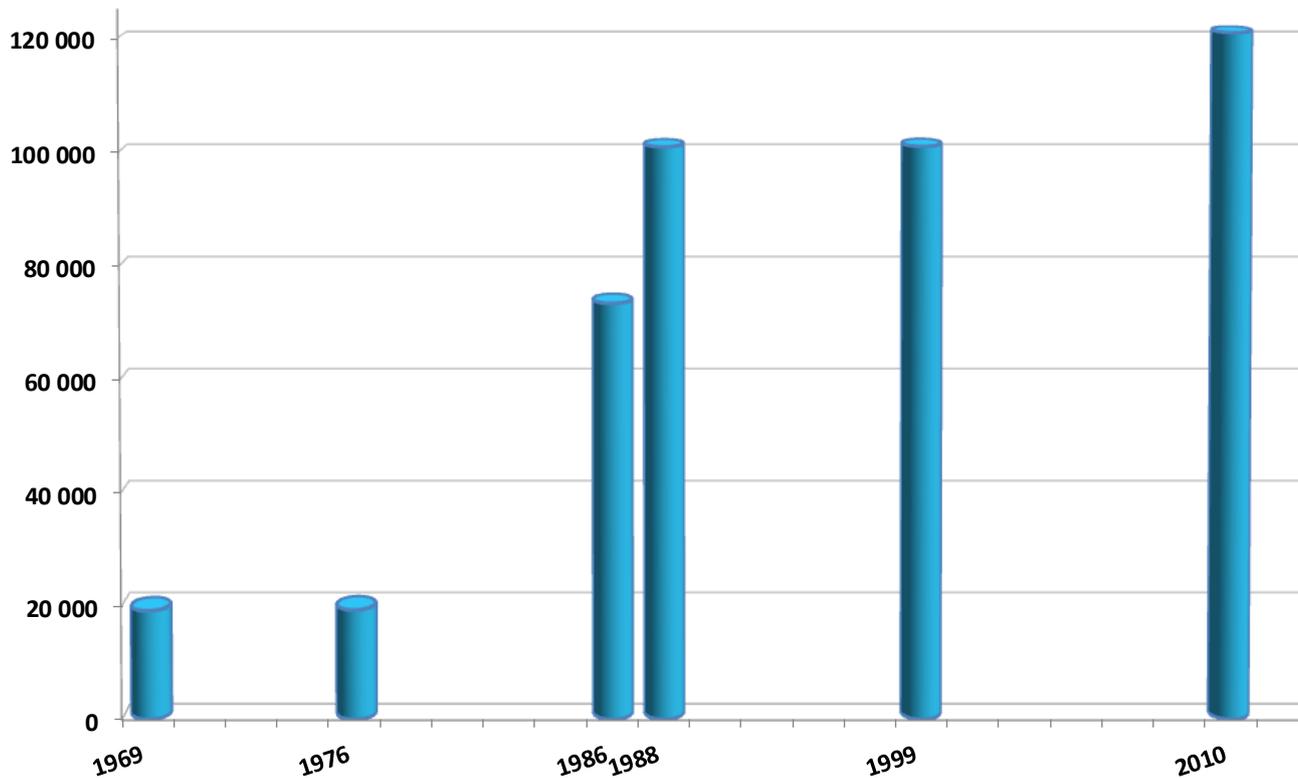
Um das Unfallrisiko für den einzelnen Fahrradfahrer zu ermitteln, muss neben der Zahl der Fahrradunfälle jedoch auch die Zahl der Fahrradfahrten berücksichtigt werden. Die Grafik „Mobilitätsentwicklung Heidelberg 1967-2010“ zeigt die pro Tag und Person mit verschiedenen Verkehrsmitteln zurückgelegten Wege. Die Grafik „Fahrradfahrten pro Tag in Heidelberg“ zeigt die Entwicklung der Gesamtzahl der Fahrradfahrten pro Tag in den letzten 40 Jahren. Aus beiden Grafiken ergibt sich, dass der Fahrradverkehr deutlich zugenommen hat.

Mobilitätsentwicklung Heidelberg 1967 - 2010



UPI 2013

Fahrradfahrten pro Tag in Heidelberg



UPI 2013

Bezieht man die Zahl der Fahrradunfälle auf die Zahl der Fahrradfahrten, ergibt sich das in der Grafik „Fahradunfälle Heidelberg, Unfallrisiko“ in der Einheit „Verletzte pro 1 Million Fahrradfahrten“ dargestellte Unfallrisiko. Das individuelle Unfallrisiko für Fahrradfahrer hat sich seit Ende der 70er Jahre in Heidelberg etwa halbiert, das Risiko als Fahrradfahrer getötet zu werden, um 95% reduziert.

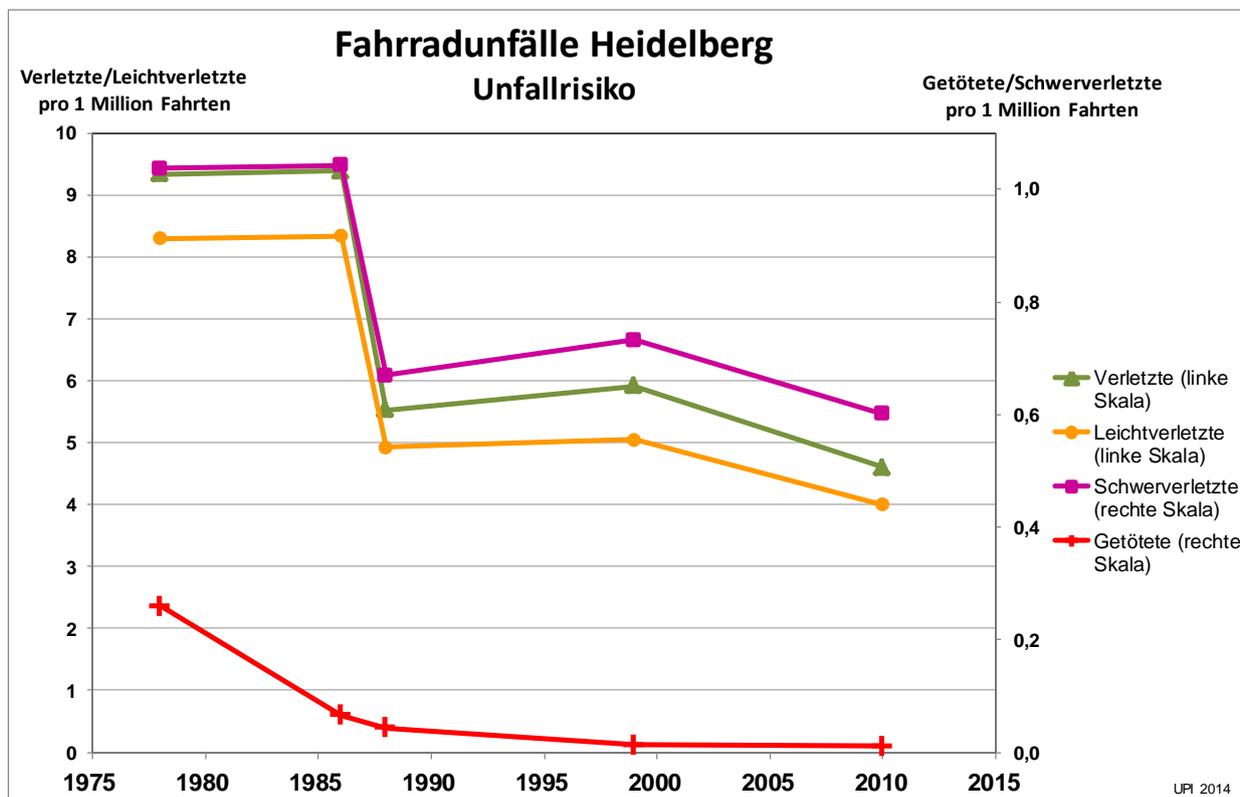


Tabelle 1 zeigt das aus den Unfällen der letzten 5 Jahre in Heidelberg berechnete Unfallrisiko für den einzelnen Fahrradfahrer, bezogen auf die von Fahrradfahrern gefahrenen Kilometer. In Heidelberg passiert im Durchschnitt alle 370 000 gefahrene Kilometer ein polizeilich registrierter Fahrradunfall. Um sich die Größenordnung dieser Zahl besser vorstellen zu können: Dies entspricht einer Fahrstrecke 9-mal um die Erde.

1 Fahrradunfall pro	370 000	Fahr-km =	9 x um die Erde
1 Leichtverletzter pro	480 000	Fahr-km =	12 x um die Erde
1 Schwerverletzter pro	3 370 000	Fahr-km =	85 x um die Erde
1 Getöteter pro	136 440 000	Fahr-km =	3 400 x um die Erde

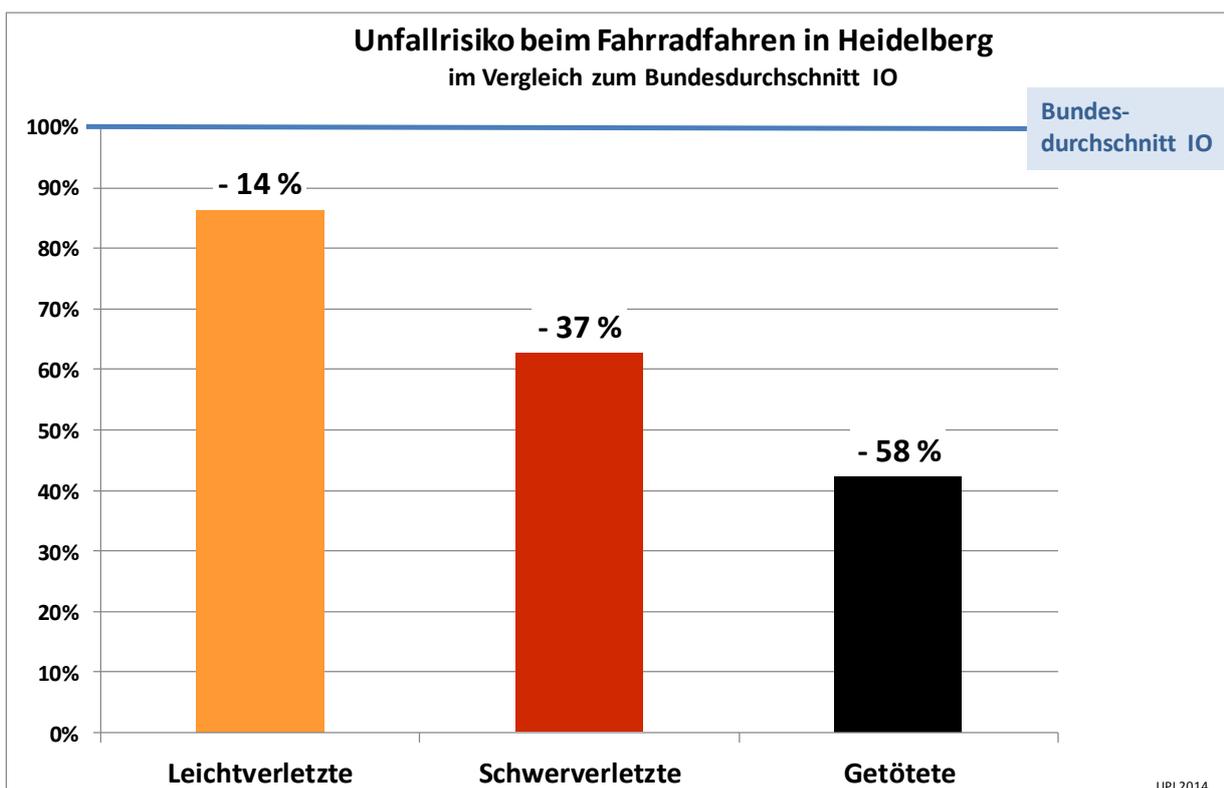
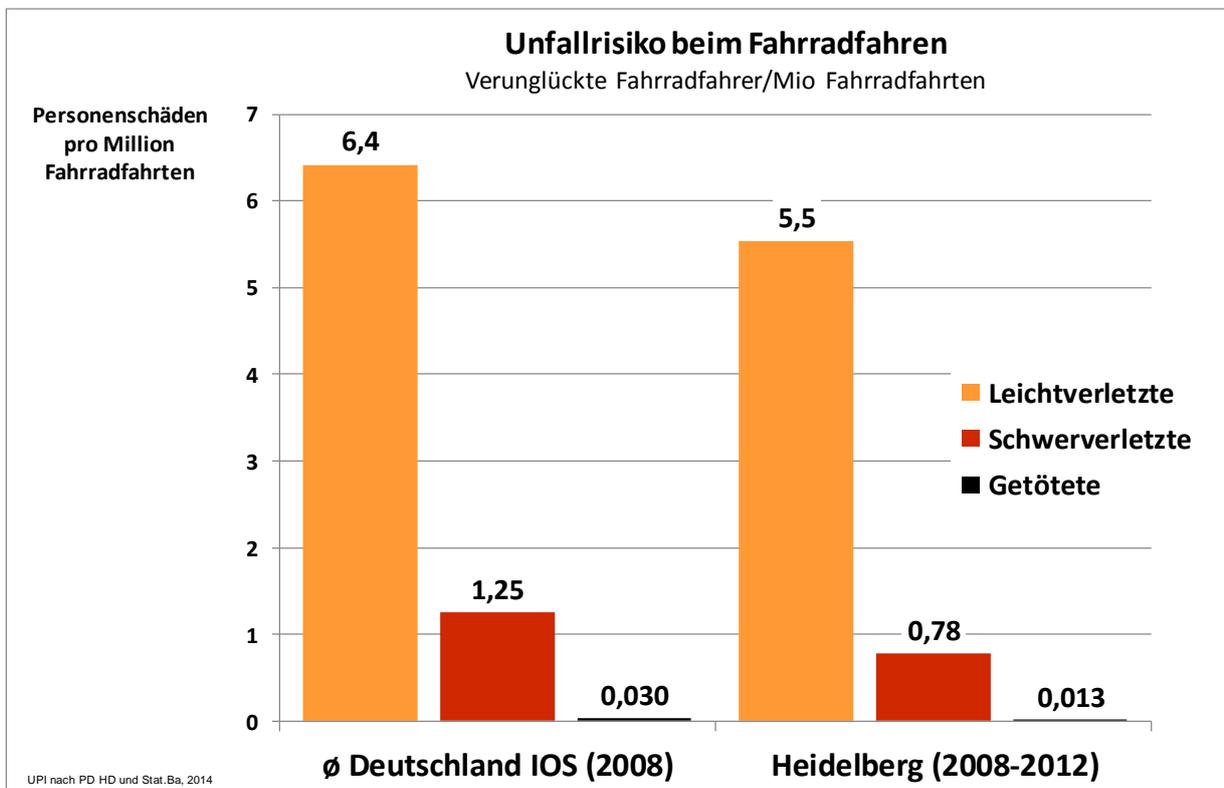
Tabelle 1: Durchschnittliches Unfallrisiko für Fahrradfahrer in Heidelberg pro Fahrleistung

Die Grafiken „Unfallrisiko beim Fahrradfahren“ zeigen die Höhe des Unfallrisikos in Heidelberg verglichen mit dem Bundesdurchschnitt auf Innerortsstraßen (IOS). Insgesamt liegt heute das Risiko, beim Fahrradfahren in Heidelberg

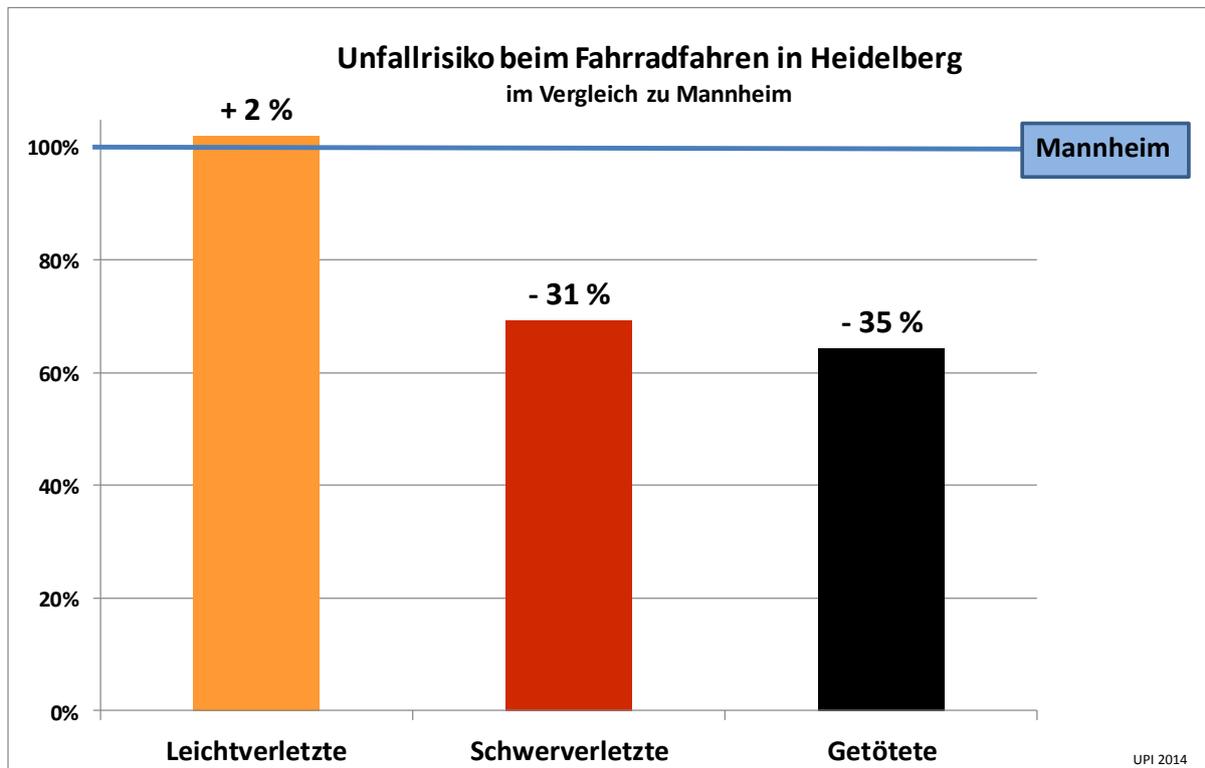
- leicht verletzt zu werden um 14 %,
- schwer verletzt zu werden um 37 %
- und getötet zu werden um 58 % niedriger

als im Bundesdurchschnitt.

Dies zeigt, dass die Bemühungen der letzten Jahrzehnte um eine Verbesserung der Fahrradbedingungen in Heidelberg erfolgreich waren. Sie führten nicht nur zu einer Zunahme des Fahrradverkehrs (und in der Folge entsprechend auch zu einer Abnahme des Autoverkehrs), sondern auch zu einer Verringerung des Unfallrisikos beim Fahrradfahren.



Vergleicht man Heidelberg z.B. mit der Nachbarstadt Mannheim, ergibt sich folgendes Bild:



Während das Risiko, als Fahrradfahrer in Heidelberg leicht verletzt zu werden, ungefähr gleich hoch ist wie in Mannheim, liegt das Risiko schwerer Radunfälle in Heidelberg um ca. ein Drittel niedriger.

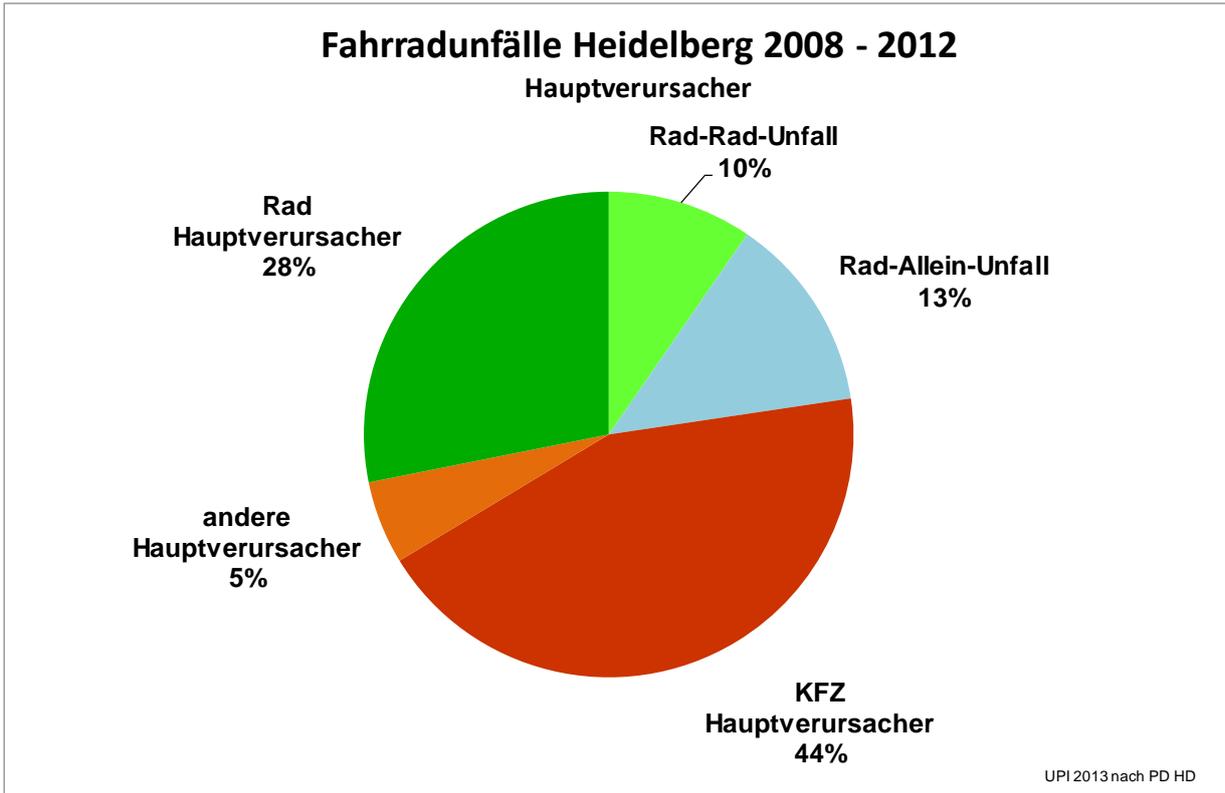
Dennoch darf in den Bemühungen um eine Verbesserung der Verkehrssicherheit nicht nachgelassen werden. Zu diesem Zweck werden die Unfalldaten im Folgenden näher untersucht, um Anhaltspunkte für Verbesserungsmöglichkeiten zu ermitteln. Der Untersuchung liegen 1 463 Datensätze aller Fahrradunfälle in Heidelberg in den Jahren 2008 bis 2012 mit ca. 45 000 Daten zugrunde.

3 Ursachen von Fahrradunfällen in Heidelberg

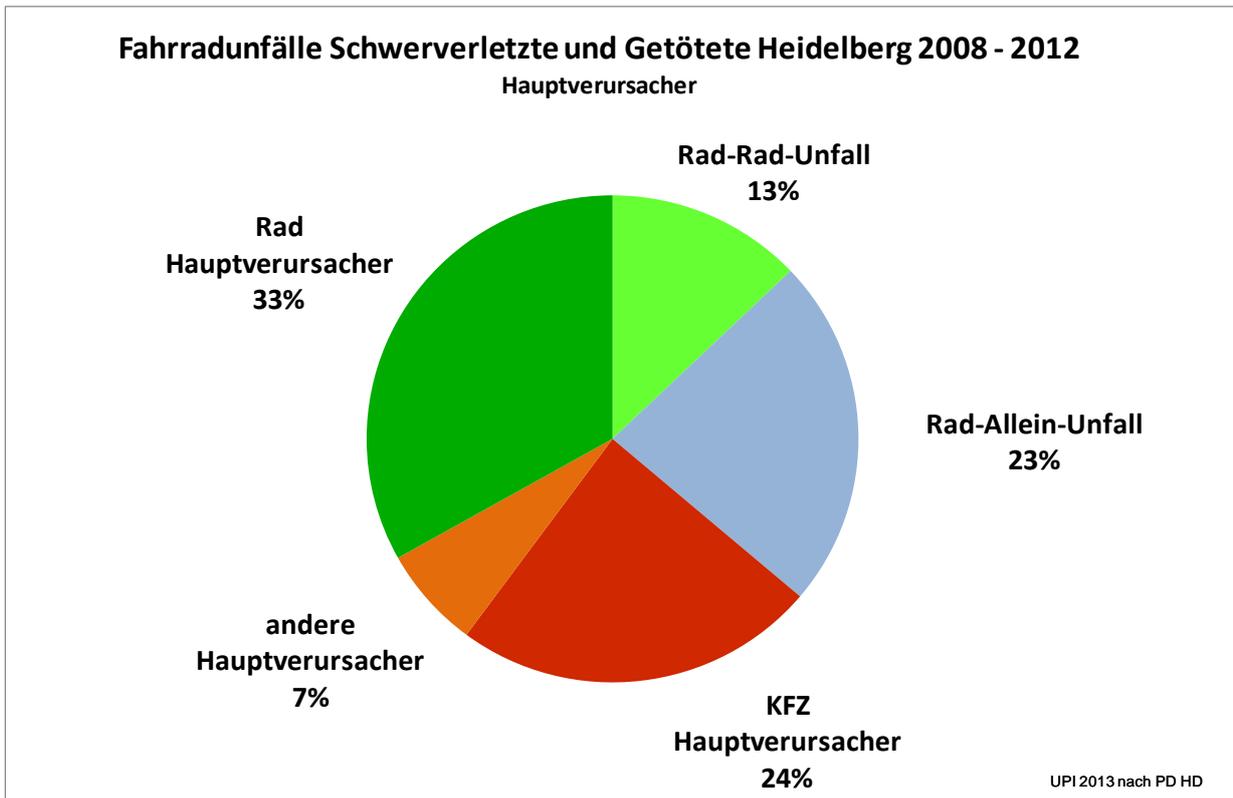
3.1 Unfallverursacher

Die nächsten beiden Grafiken zeigen die Aufteilung der Hauptverursacher bei allen Fahrradunfällen und bei Fahrradunfällen mit Schwerverletzten und Getöteten.

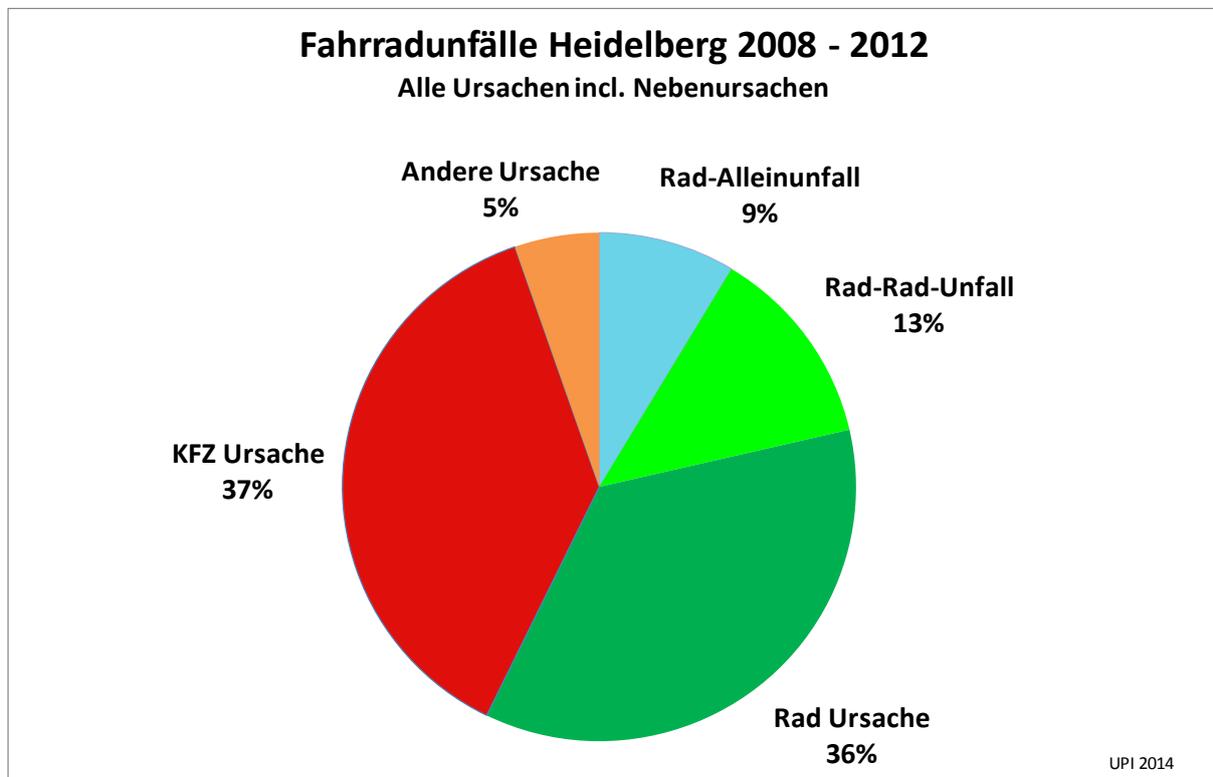
13% aller Fahrradunfälle sind Alleinunfälle, 10% sind Unfälle zwischen zwei Fahrradfahrern. 44% der Fahrradunfälle werden durch Kraftfahrzeuge verursacht.



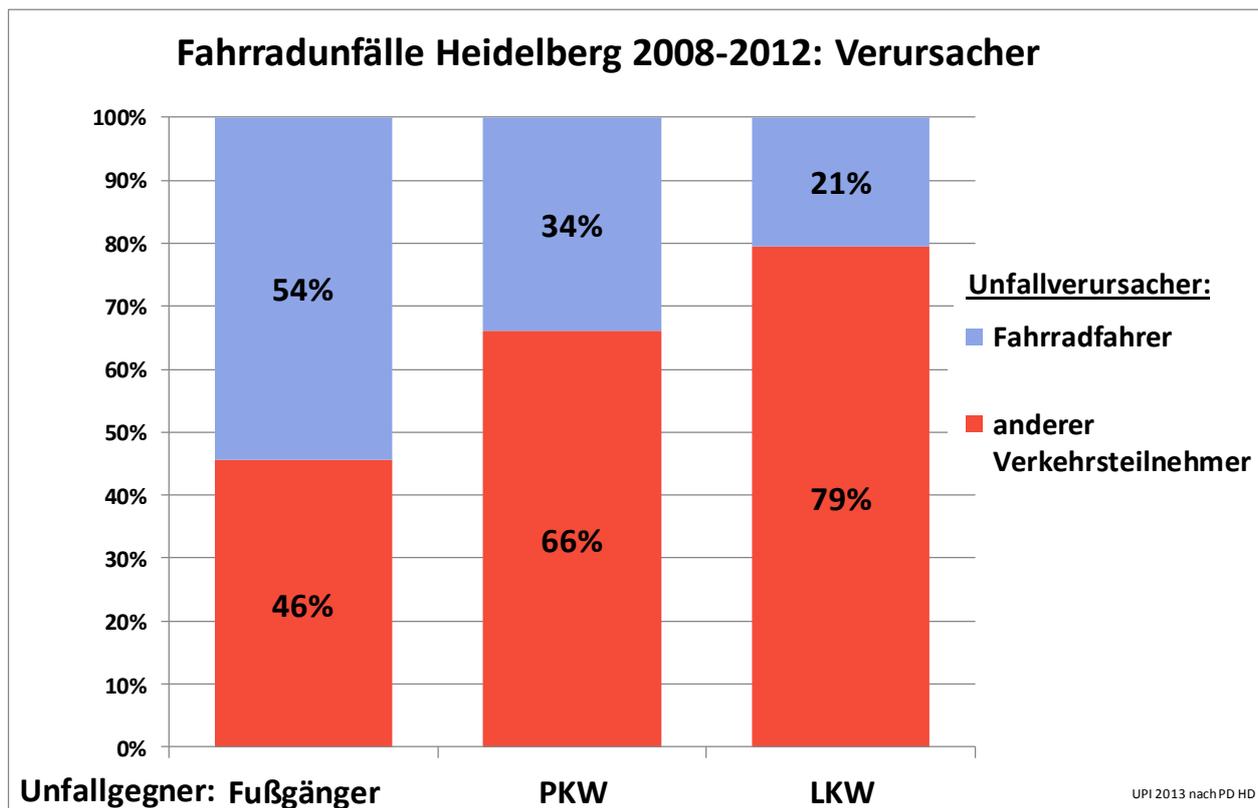
Bei schweren Fahrradunfällen liegt der Anteil der Alleinunfälle mit 23% fast doppelt so hoch. Der Anteil von KFZ als Hauptverursacher liegt mit 24% etwa auf gleicher Höhe. (siehe dazu auch Kapitel 10 auf Seite 60ff)



Bezieht man neben den Hauptunfallursachen der Unfallverursacher auch Unfallursachen des 2. Beteiligten und Nebenunfallursachen mit ein, ergibt sich folgendes Bild:



Die Grafik „Fahrradunfälle Heidelberg 2008-2012: Verursacher“ zeigt die Verteilung der Unfallverursacher bei Fahrradunfällen mit verschiedenen Unfallgegnern. Bei Unfällen Fahrrad-Fußgänger liegt die Unfallursache zu etwas mehr als der Hälfte (54 %) beim Fahrradfahrer. Bei Unfällen mit PKW liegt die Unfallursache zu Zwei-Dritteln beim Autofahrer und bei Unfällen zwischen Fahrrad und Lkw wird der Unfall zu 79 % durch den Lkw-Fahrer verursacht.



3.2 Unfallursachen in der Übersicht

Die Grafik „Fahrradunfälle in Heidelberg 2008-2012, Haupt-Unfallursachen der Unfallverursacher“ zeigt die Häufigkeit der verschiedenen Unfallursachen bei den 1 463 ausgewerteten Fahrradunfällen. An der Spitze stehen die Unfallursachen „Fehler beim Abbiegen“, „Nichtbeachten der Vorfahrtsbeschilderung“ und „Fehler beim Einfahren in den fließenden Verkehr“.

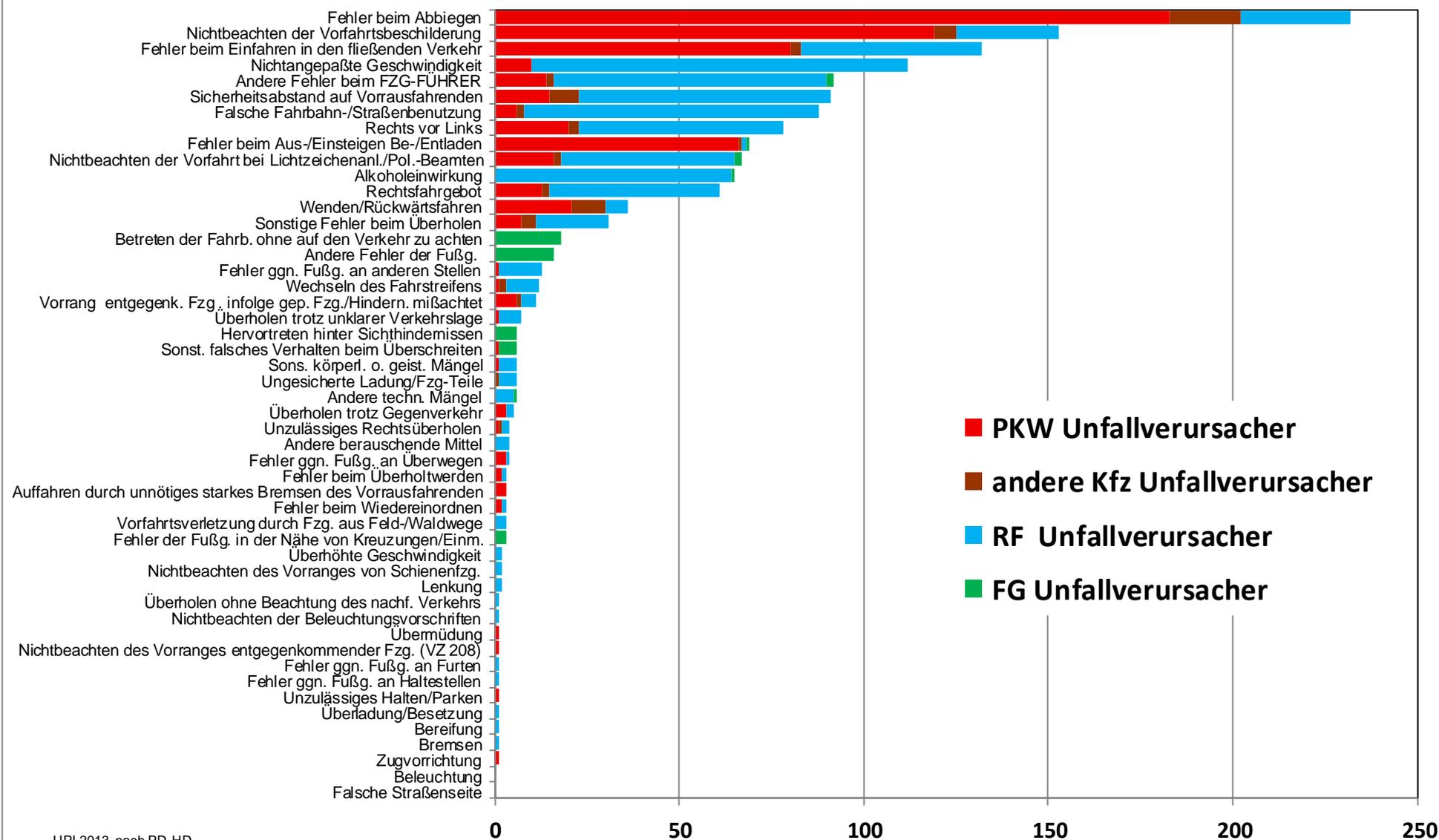
Bei der polizeilichen Unfallaufnahme werden neben der Hauptunfallursache des Unfallverursachers („1. Beteiligter“), wenn vorhanden, auch eine zweite Ursache des Verursachers und eventuelle Unfallursachen des 2. Beteiligten registriert. Die nächste Grafik „Fahrradunfälle in Heidelberg 2008 - 2012, alle Unfallursachen“ zeigt die Häufigkeitsverteilung aller in der polizeilichen Unfallstatistik angegebenen Unfallursachen. Auch unter Einbezug der Nebenursachen steht die Unfallursache „Fehler beim Abbiegen“ an oberster Stelle.

Die dritte Grafik „Fahrradunfälle in Heidelberg 2008-2012, Alle Unfallursachen bei Fahrradunfällen mit Schwerverletzten und Getöteten“ zeigt die Häufigkeitsverteilung bei Fahrradunfällen mit Schwerverletzten und Getöteten.¹

¹ zu den Unfallursachen von Schwerverletzten siehe auch Kapitel 10 auf Seite 57

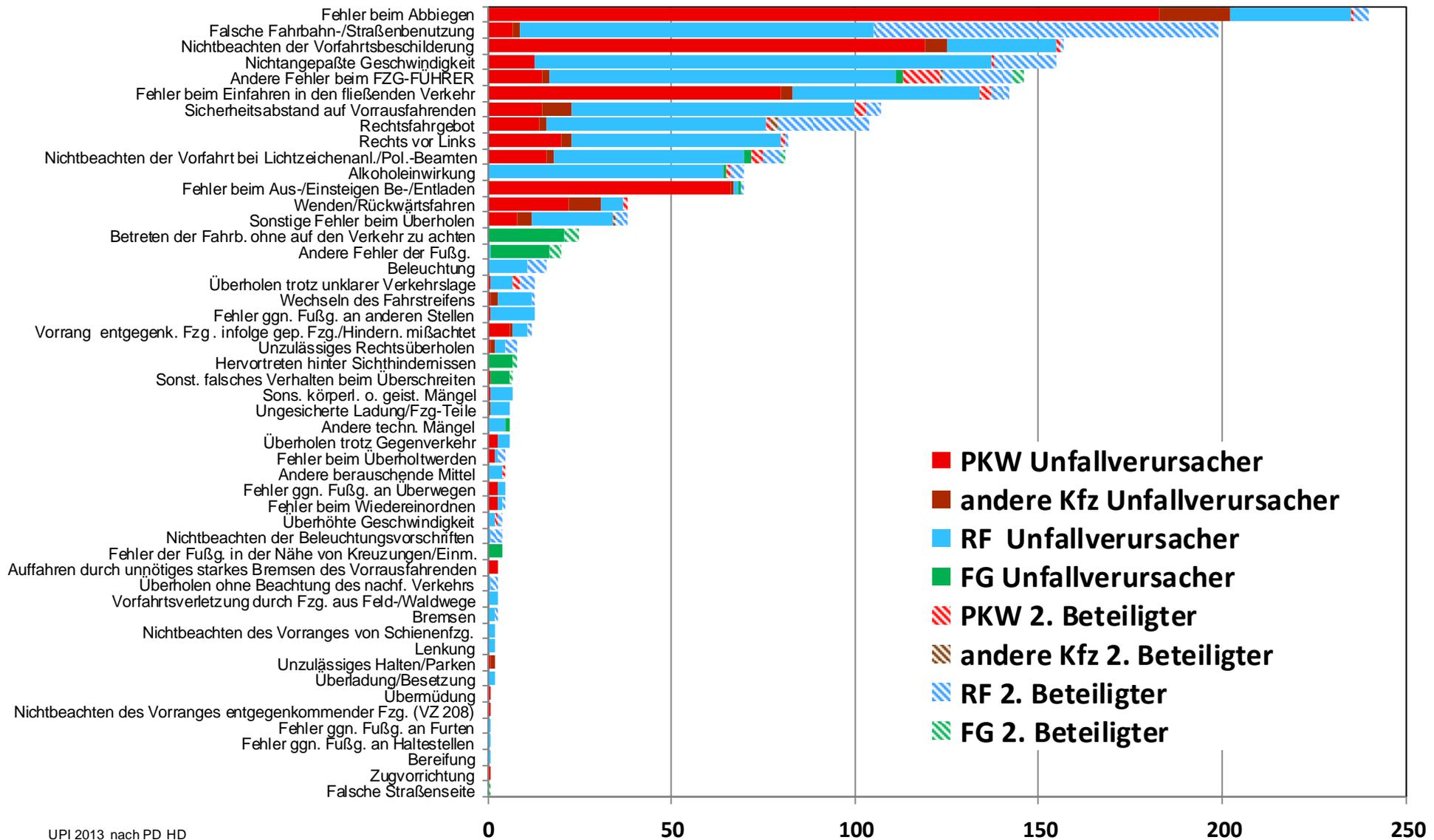
Fahrradunfälle in Heidelberg 2008 - 2012

Haupt-Unfallursachen der Unfallverursacher



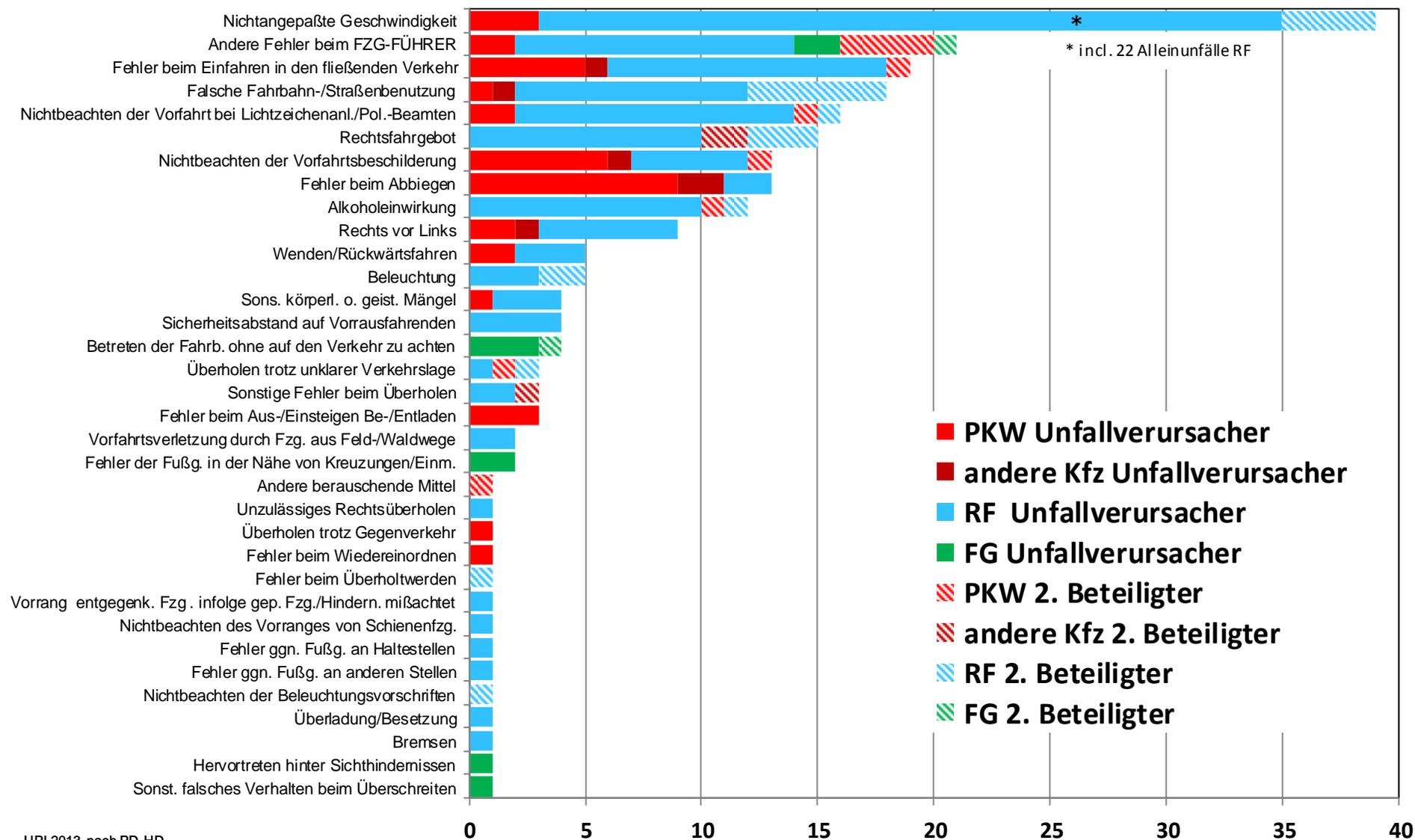
Fahrradunfälle in Heidelberg 2008 - 2012

Alle Unfallursachen incl. 2. Urs. der Verursacher und Ursachen des 2. Beteiligten

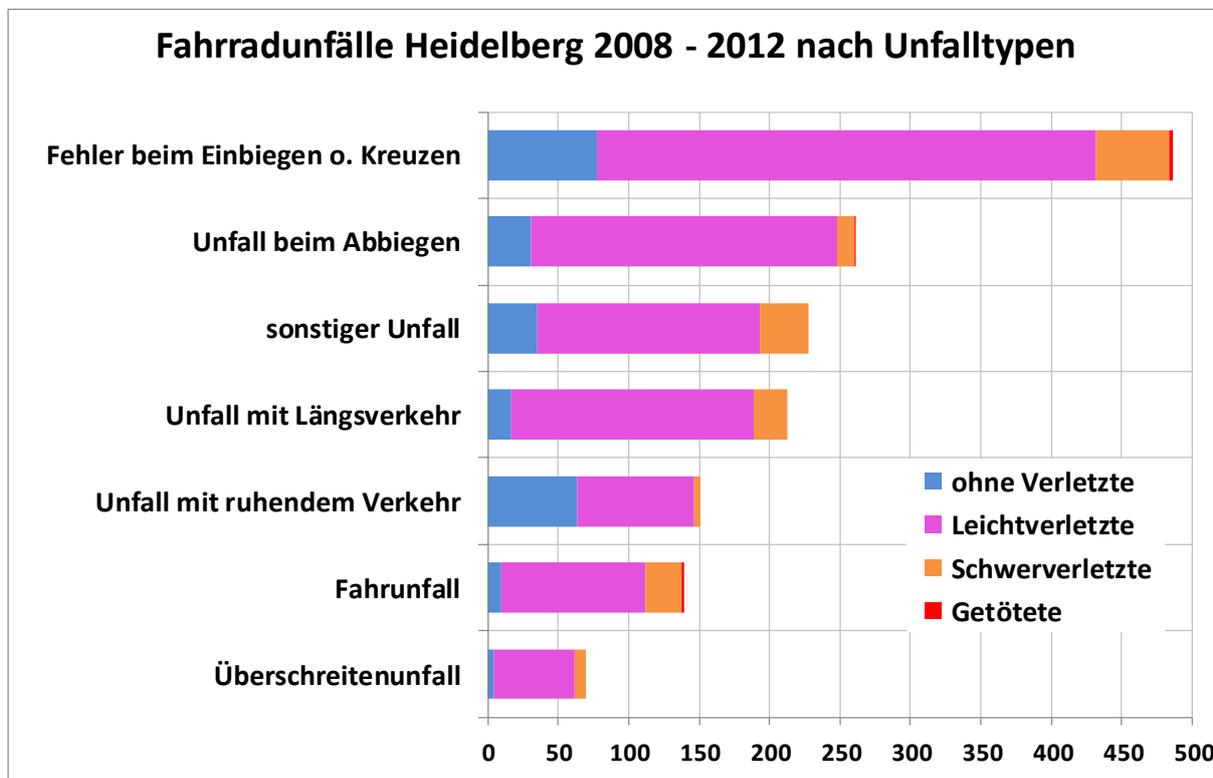


Fahrradunfälle in Heidelberg 2008 - 2012

Alle Unfallursachen bei Fahrradunfällen mit Schwerverletzten und Getöteten



Die einzelnen Unfallursachen werden zu Unfalltypen zusammengefasst, die in nachfolgender Grafik dargestellt sind.



3.2.1 Unfallursachen im Verkehrssicherheitslagebild und der Öffentlichkeitsarbeit der Polizei

Die Polizeidirektion Heidelberg erstellt jährlich ein Verkehrssicherheitslagebild², das veröffentlicht wird und verschiedenen Ämtern zugeht. Darin wird neben einer Übersicht über die Unfallentwicklung auch auf die Unfallursachen eingegangen. Dazu findet sich jedes Jahr in dem Kapitel „Radfahrerunfälle“ als einzige Information über die Unfallursachen die nachstehende Tabelle „Unfallursachen der Radfahrer“.

² Bis 2013 wurde das Verkehrssicherheitslagebild durch die Polizeidirektion Heidelberg herausgegeben. Ab 2014 wird der Unfallbericht unter dem Titel Verkehrsbericht durch das Polizeipräsidium Mannheim veröffentlicht.

Verkehrssicherheitslagebild 2011 der Polizeidirektion Heidelberg, S. 36:

„Radfahrerunfälle

Unfallursachen

Unfallursachen der Radfahrer			
Urs. - Nr.:	Ursachen	2011	2010
		Anzahl d. VU	Anzahl d. VU
13	Nichtangepasste Geschwindigkeit	39	28
10	Falsche Fahrbahn-/Straßenbenutzung	36	38
49	Andere Fehler beim FZG-FÜHRER	24	21
14	Sicherheitsabstand auf Vorausfahrenden	23	16
37	Fehler beim Einfahren in den fließenden Verkehr	15	10
35	Fehler beim Abbiegen	15	3
11	Rechtsfahrgebot	12	14
31	Nichtbeachten der Vorfahrt bei Lichtzeichenanl./Pol.-Beamten	11	10
27	Rechts vor Links	10	5
	Alkoholeinwirkung	7	15

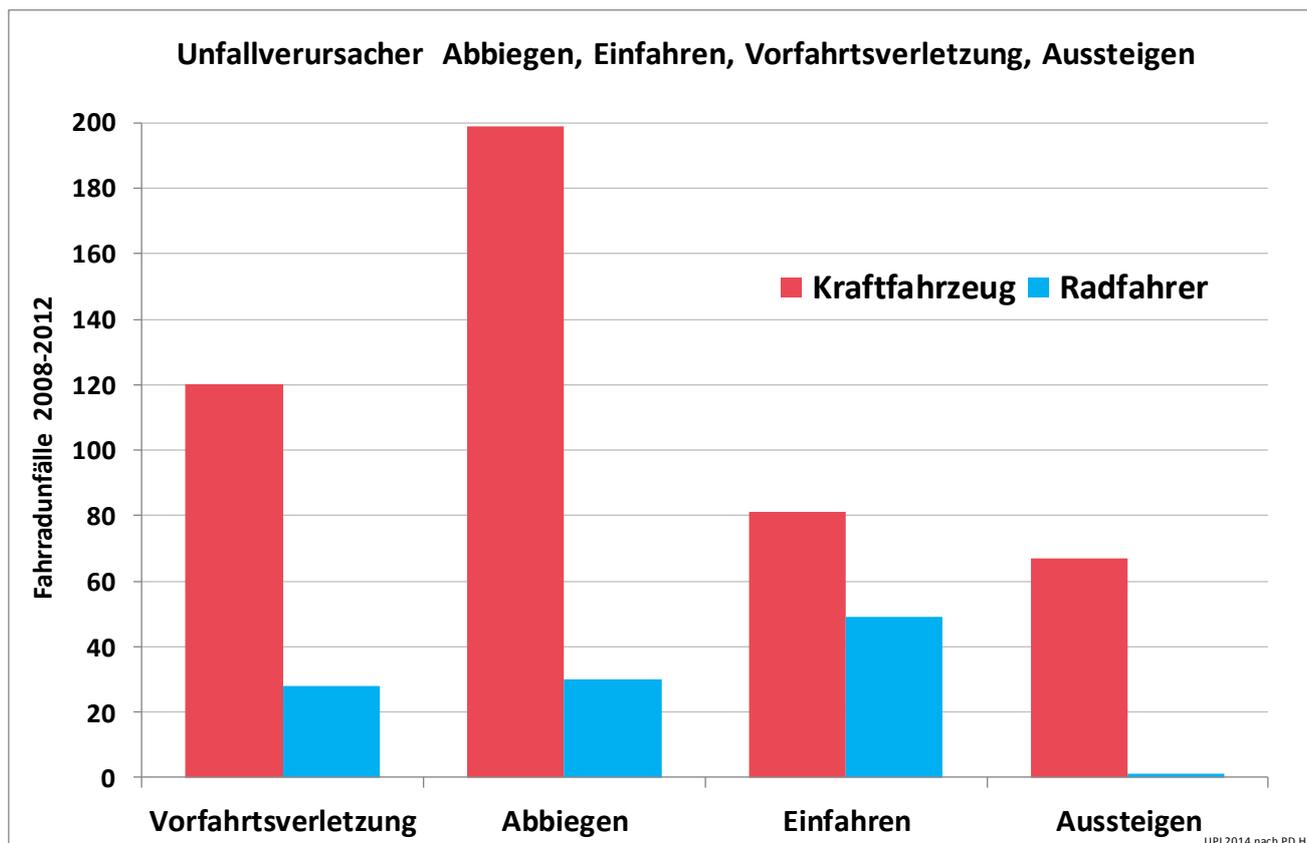
In dieser Tabelle stehen andere Unfallursachen an der Spitze. Die Ursache liegt darin, dass im Verkehrssicherheitslagebild der Polizei jedes Jahr nur die Unfallursachen der Radfahrer³, nicht jedoch die der Fahrradunfälle angegeben werden. Damit werden systematisch alle Fahrradunfälle ausgeblendet, bei denen PKW, LKW oder andere Verkehrsteilnehmer schuld waren.

Dadurch wird im polizeilichen Verkehrssicherheitslagebild nur ein Teil der Unfallursachen erwähnt, häufige Unfallursachen sind deutlich unterrepräsentiert. Diese Darstellungsweise zeichnet deshalb kein realistisches Bild. Dies ist besonders problematisch bei häufigen Unfallursachen, die durch Maßnahmen der Verkehrsplanung oder verkehrsrechtliche Anordnungen beeinflusst werden könnten wie

- „Fehler beim Abbiegen“
- „Einfahren in den fließenden Verkehr“
- „Nichtbeachten der Vorfahrtsbeschilderung“ und
- „Fehler beim Aus-/Einsteigen Be-/Entladen“

Im Zeitraum 2008-2012 waren in Heidelberg allein diese 4 Unfallursachen die Hauptursache von 575 Fahrradunfällen. Wie die nachfolgende Grafik zeigt, werden diese überwiegend durch Kraftfahrzeuge verursacht.

³ d.h. die Ursachen der Fahrradunfälle, die durch Radfahrer verschuldet wurden.



Die Ausblendung der Unfallursachen von Kraftfahrzeugen bei Zusammenstößen mit Fahrrädern im jährlichen Verkehrssicherheitslagebild der Polizei führt auch zu einer verzerrten Darstellung des Themas in den Medien. So heißt es z.B. fast gleichlautend in den beiden Artikeln „Jeder Verkehrstote ist einer zuviel – Das Polizeipräsidium Mannheim stellte die Unfallstatistik für 2013 vor“ in der RHEIN-NECKAR-ZEITUNG vom 7.3.2014 und „Mehr Unfälle mit Radlern und Fußgängern – Die Polizei stellt die Verkehrsstatistik für das Jahr 2013 vor“ in der RHEINPFALZ: vom 8.3.2014: „Wir müssen handeln, so Schäfer (Leiter der Verkehrspolizeidirektion, d.A.) bezüglich der wachsenden Zahl an Fahrradfahrern. Und er hob mahndend den Zeigefinger gen Heidelberg, wo die zweithäufigste Unfallursache bei den Radfahrern eine nicht an die Verkehrssituation angepasste Geschwindigkeit ist - ein Phänomen, das in der Statistik für das Mannheimer Stadtgebiet nicht auftaucht. Hauptunfallursache ist in beiden Städten die falsche Fahrbahn- beziehungsweise Straßenbenutzung.“

Die Art der Darstellung der Unfallursachen im Verkehrssicherheitslagebild der Polizeidirektion Heidelberg ist übrigens eine weit verbreitete Gepflogenheit, wie z.B. die nachstehende Grafik aus einer Veröffentlichung des Deutschen Verkehrssicherheitsrats zeigt⁴. Darin wird sogar in der Bildunterschrift behauptet, die Grafik würde die „Ursachen von

4

Quelle: www.dvr.de/betriebe_bg/kampagnen/jugendaktion82_22.htm

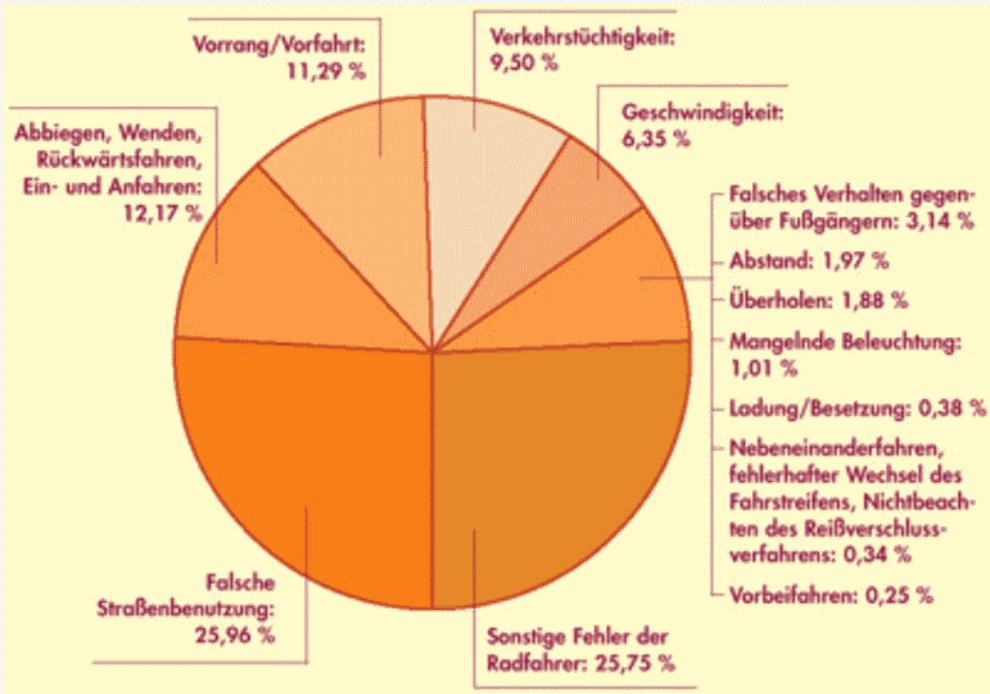
Fahrradunfällen“ anzeigen. In Wirklichkeit handelt es sich auch hier nur um die Unfallursachen der Radfahrer. Die Unfallursachen von Fahrradunfällen, bei denen andere Verkehrsteilnehmer schuld waren, werden vom Deutschen Verkehrssicherheitsrat ausgeblendet.

Bestellservice | Weitere DVR-Websites | Links | S

Deutscher VerkehrssicherheitsratStartseite > Betriebe / öffentliche Einrichtungen / Unfallversicherung

▶ Betriebe, öffentliche Einrichtungen, UnfallversicherungsträgerPresse, AktuellesDaten, Fakten, Statistiken

Aus der Statistik



Ursache	Anteil (%)
Falsche Straßenbenutzung	25,96 %
Sonstige Fehler der Radfahrer	25,75 %
Abbiegen, Wenden, Rückwärtsfahren, Ein- und Anfahren	12,17 %
Vorrang/Vorfahrt	11,29 %
Verkehrstüchtigkeit	9,50 %
Geschwindigkeit	6,35 %
Falsches Verhalten gegenüber Fußgängern	3,14 %
Abstand	1,97 %
Überholen	1,88 %
Mangelnde Beleuchtung	1,01 %
Ladung/Besetzung	0,38 %
Nebeneinanderfahren, fehlerhafter Wechsel des Fahrstreifens, Nichtbeachten des Reißverschlussverfahrens	0,34 %
Vorbeifahren	0,25 %

Grafik: die Ursachen von Fahrradunfällen

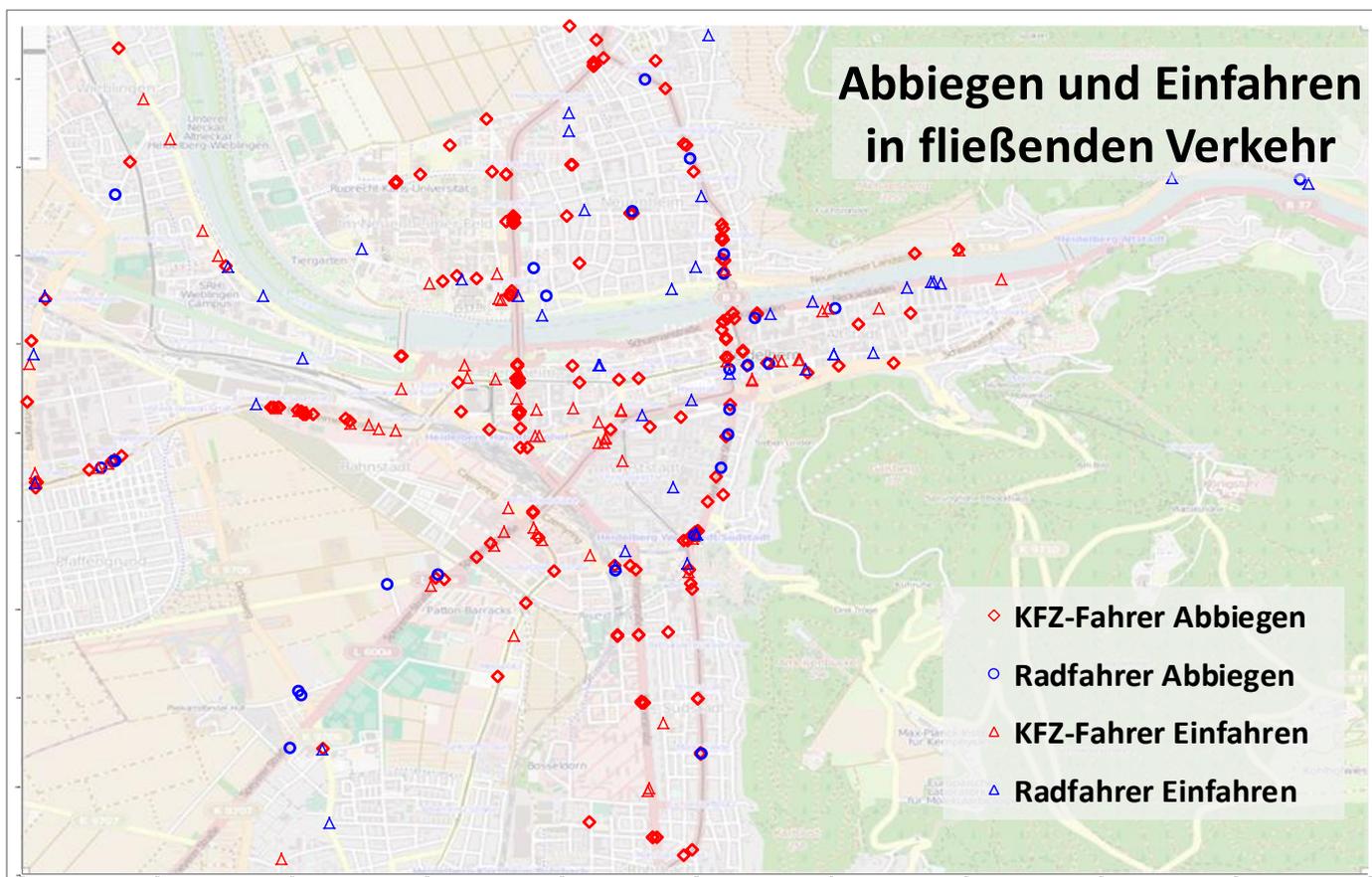
[◀ ZURÜCK](#)

4 Einzelne Unfallursachen

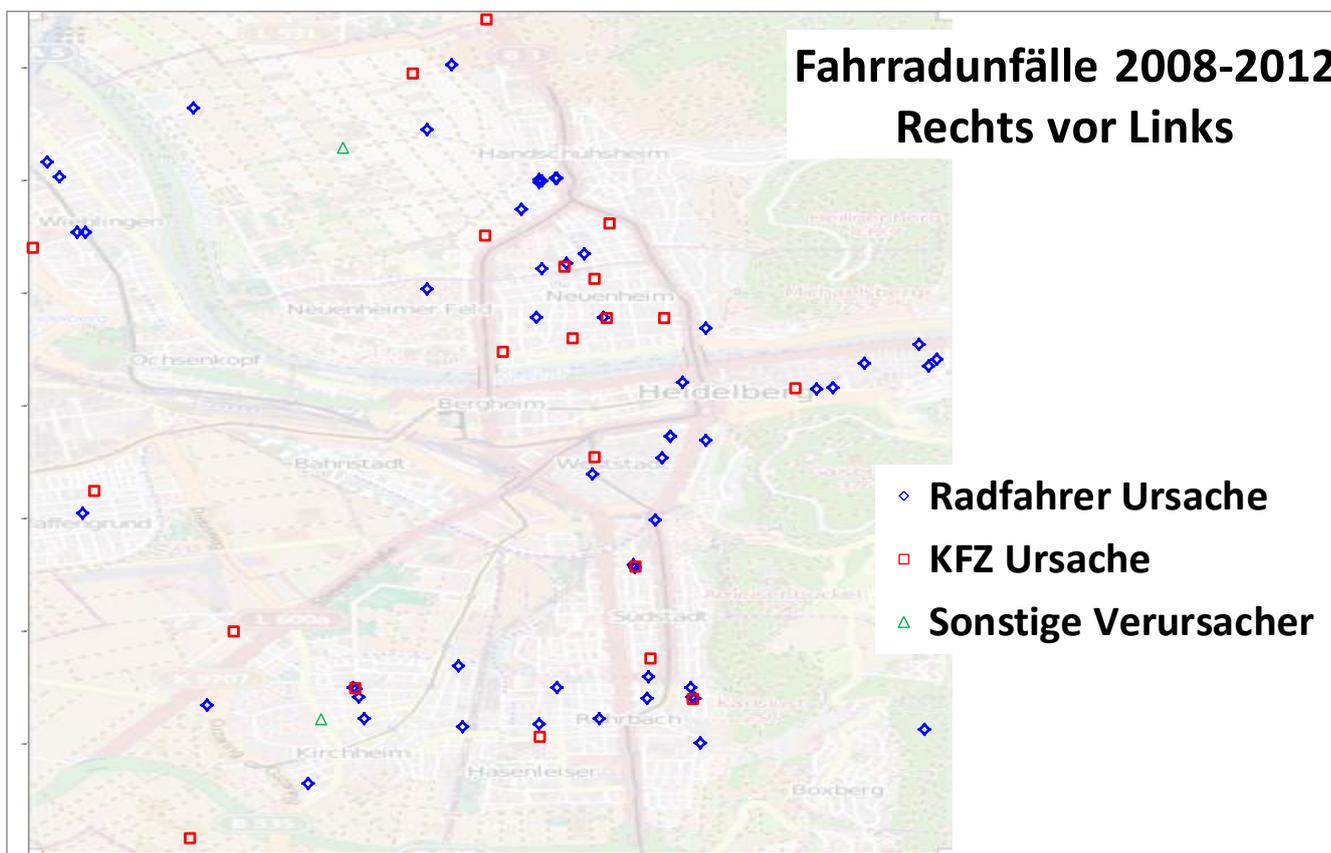
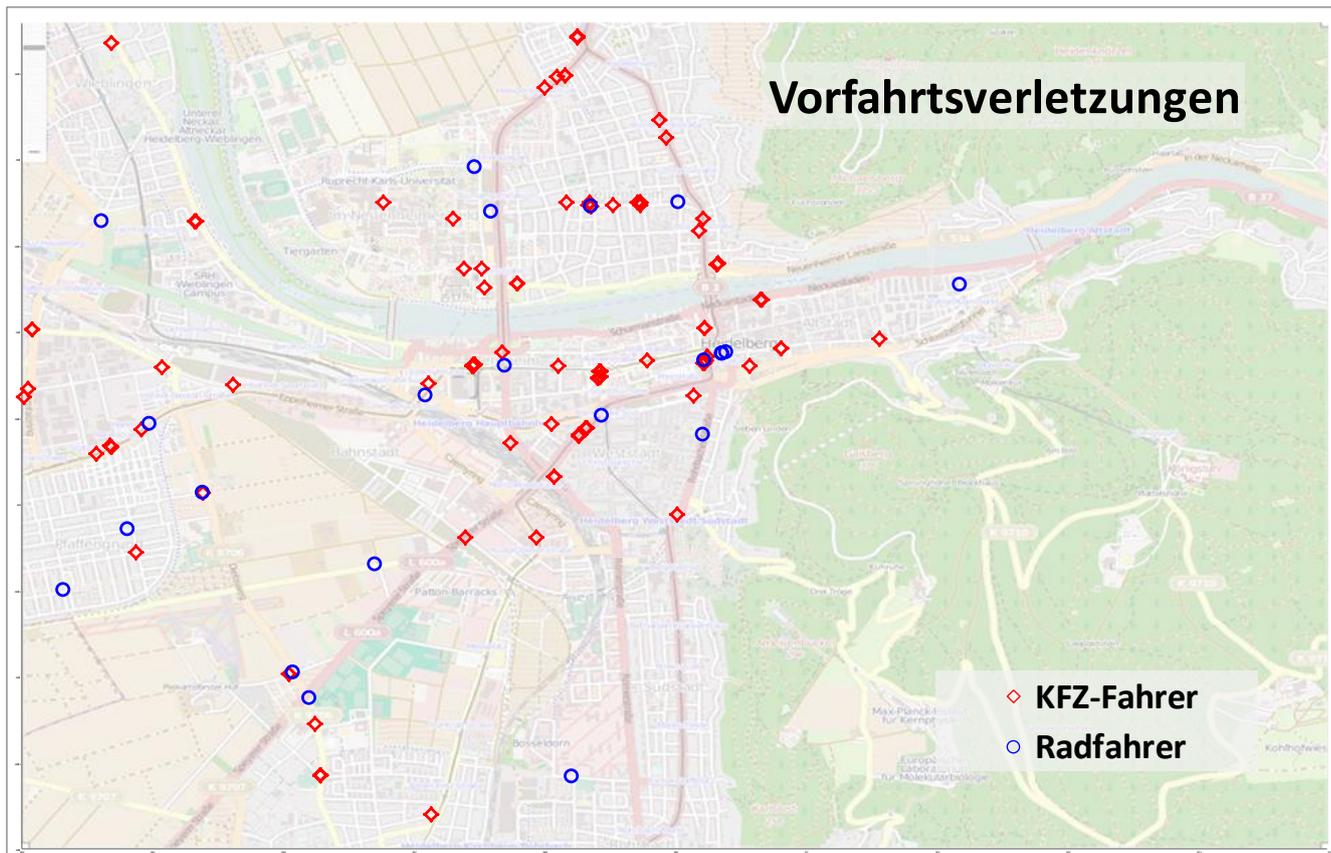
Die nachfolgenden Grafiken zeigen die räumliche Verteilung ausgewählter Unfallursachen im Stadtgebiet, jeweils als Summe der Jahre 2008-2012.

4.1 Ab- bzw. Einbiegeunfälle⁵ und Vorfahrtsverletzungen

Die häufigsten Hauptunfallursachen für Fahrradunfälle sind Fehler beim Abbiegen, Einfahren in den fließenden Verkehr und Vorfahrtsverletzungen. Die nachfolgenden Grafiken zeigen die Verteilung dieser Unfälle im Zeitraum 2008-2012. Insgesamt passierten 615 Fahrradunfälle, bei denen diese Unfallursachen als Haupt- oder Nebenursache eine Rolle spielten.



⁵ Abbiegen bezeichnet das Abbiegen von einer Hauptstraße, Einbiegen das Einfahren in eine Hauptstraße



Ab- und Einbiegeunfälle und Unfälle durch Vorfahrtsverletzungen werden u.a. durch schlechte Sichtbeziehungen mitverursacht. Das Parken an Kreuzungen ist durch § 12 Abs. 3 Nr. 1 StVO⁶ geregelt. Diese Vorschrift wird in Heidelberg an vielen Kreuzungen durch falsch abgestellte PKW verletzt. Kontrollen durch den Gemeindevollzugsdienst (GVD) und die Polizei finden praktisch nicht statt.



⁶ § 12 Abs. 3 Nr. 1 StVO: „Das Parken ist unzulässig vor und hinter Kreuzungen und Einmündungen bis zu je 5 m von den Schnittpunkten der Fahrbahnkanten.“

In manchen Fällen sind sogar Verkehrsschilder, die das Parken mit 2 Rädern auf dem Gehweg erlauben, deutlich kürzer als 5 m von der Kreuzungskante entfernt angebracht.

Die effektivste Maßnahme zur Verhinderung des illegalen Parkens im Kreuzungsbereich ist die bauliche Gestaltung von Gehwegnasen, die auch Fußgängern eine sicherere Querung der Straße ermöglichen. Heidelberg hat in den letzten Jahren begonnen, bei der Neuanlage und der Sanierung von Straßen Gehwegnasen einzurichten. Dies ist ein gutes Konzept. Da dies jedoch nur sehr langsam die Sicherheit an Kreuzungen verbessern wird, sind zusätzlich die Kontrolle des ruhenden Verkehrs und die Ahndung falsch parkender PKW an Kreuzungen durch den Gemeindevollzugsdienst (GVD) notwendig.

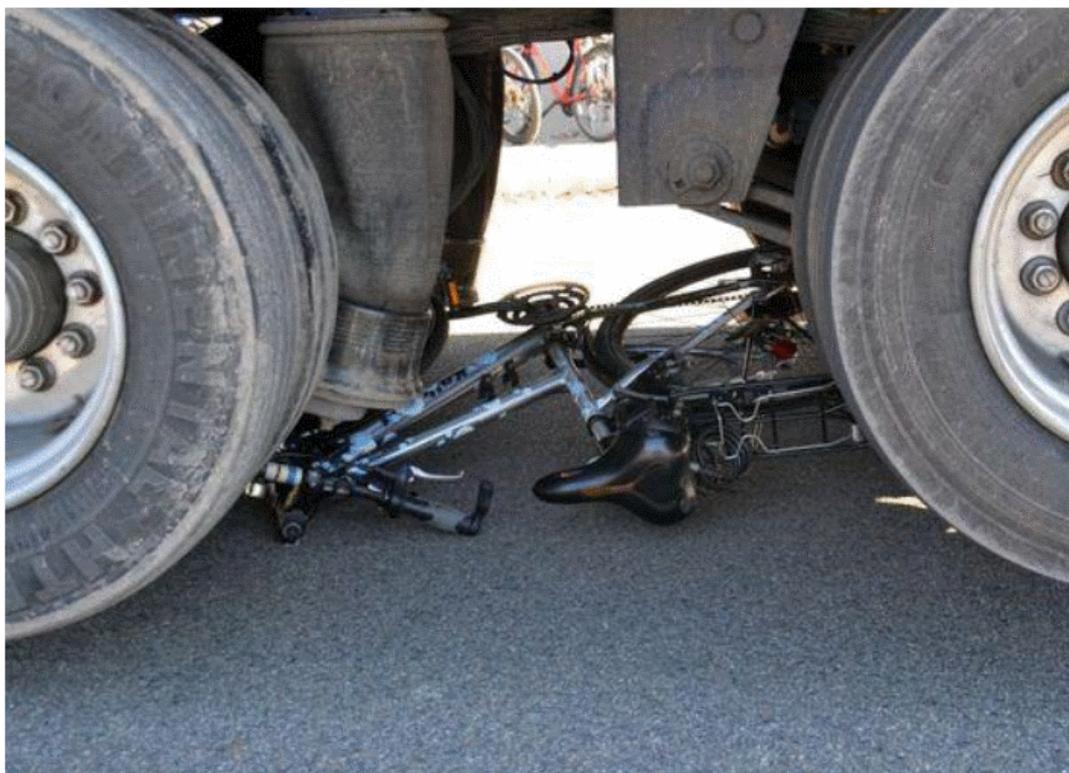
Eine weitere Ursache von Sichtbehinderungen und Abbiegeunfällen können Pflanzen an Kreuzungen sein, die zu spät gekürzt werden und dann die Sicht verdecken.



Ein besonderes Problem sind Verkehrsknoten, an denen wegen nicht vorhandener Rechtsabbiegespur oder zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit sowohl der rechtsabbiegender KFZ-Verkehr als auch der gerade ausfahrende Fahrradverkehr zur gleichen Zeit grün haben. (siehe Kapitel 4.7) Ein weiteres Problem ist der tote Winkel bei LKW. Ein typisches Beispiel für solch einen Abbiegeunfall ist folgender Unfall.

Heidelberg: Radfaherin von Tieflader mitgeschleift

Bei dem Unfall am Montagvormittag wurde die 21-Jährige schwer verletzt. Es kam während der Bergung der jungen Frau zu Verkehrsbehinderungen auf der Berliner Straße.



Die 21-Jährige wurde schwer verletzt in eine benachbartes Krankenhaus eingeliefert. Foto: PR Video

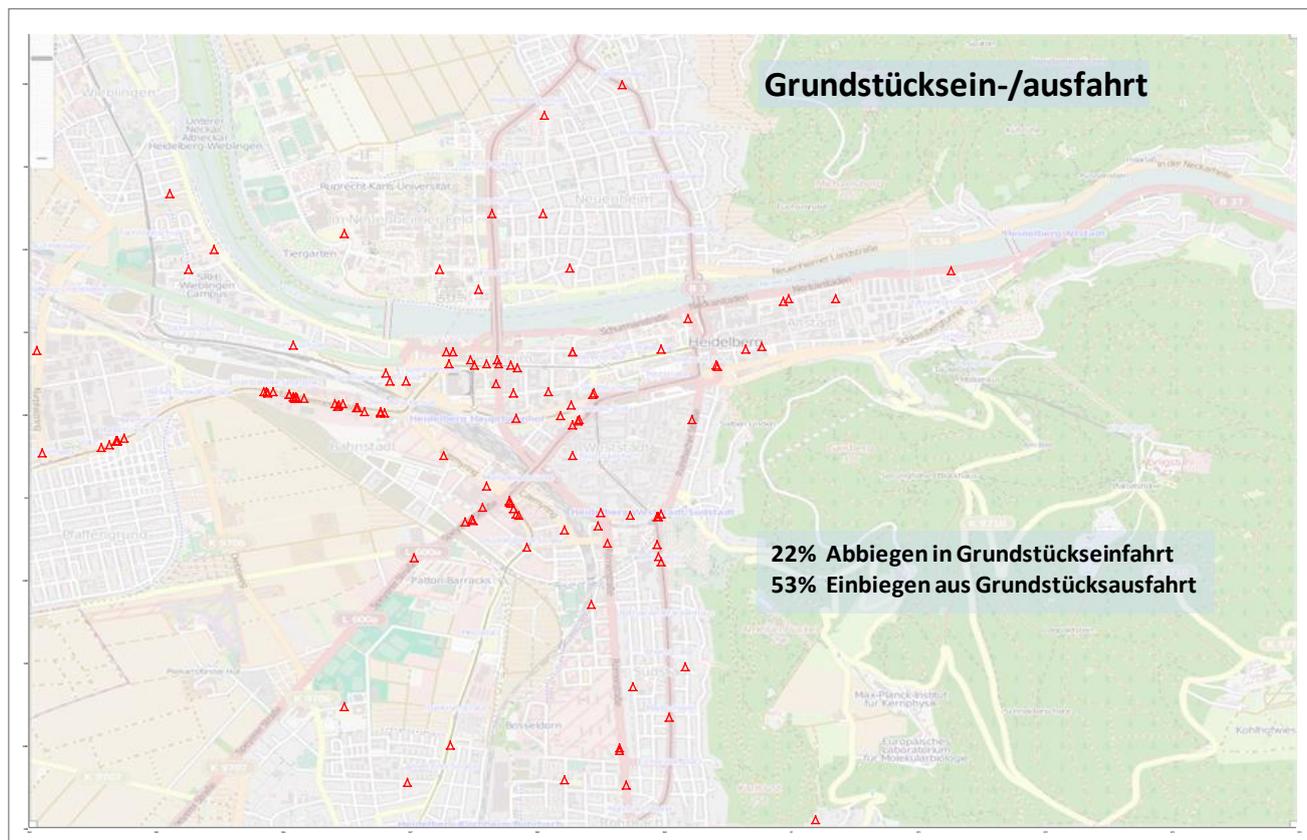
Heidelberg. (pol/mün) Schwere Verletzungen erlitt am späten Montagvormittag eine 21-jährige Fahrradfahrerin bei einem Verkehrsunfall auf der Berliner Straße im Stadtteil Neuenheim. Der Fahrer eines Tiefladers war kurz nach 11 Uhr nach rechts in die Jahnstraße in Richtung Klinikum abgebogen und hatte an der Einmündung die 21-Jährige übersehen, teilt die Polizei mit.

Die junge Frau hatte zunächst rechts neben dem Laster an der roten Ampel gewartet und dann bei Grün geradeaus in Richtung Ernst-Walz-Brücke weiterfahren wollen. Sie wurde unter dem Tieflader eingeklemmt und noch mehrere Meter mitgeschleift, ehe der Fahrer des Tiefladers an der nächste Kurve anhielt. Nachdem sie von Helfern geborgen worden war, wurde **die 21-Jährige, die keinen Helm getragen hatte**, in die nahegelegene Klinik eingeliefert. Während der Unfallaufnahme kam es auf der Berliner Straße in beide Richtungen zu mäßigen Behinderungen.

RNZ Online 17.2.2014

http://www.mz.de/heidelberg/00_20140217123500_110630797-Heidelberg_Radfaherin_von_Tieflader_mitgeschl.html

Der Hinweis im Polizeibericht, dass die Radfaherin „*keinen Helm getragen hatte*“, erscheint wenig hilfreich. Sinnvoller wäre in solchen Fällen ein Hinweis, dass der Tieflader über keinen Totwinkelwarner verfügte und an dieser Ampel beide Verkehrsteilnehmer gleichzeitig grün hatten, wobei der rechtsabbiegende LKW wartepflichtig war. (siehe dazu auch Kapitel 4.7 „Beide Unfallgegner haben grün“ auf Seite 32)

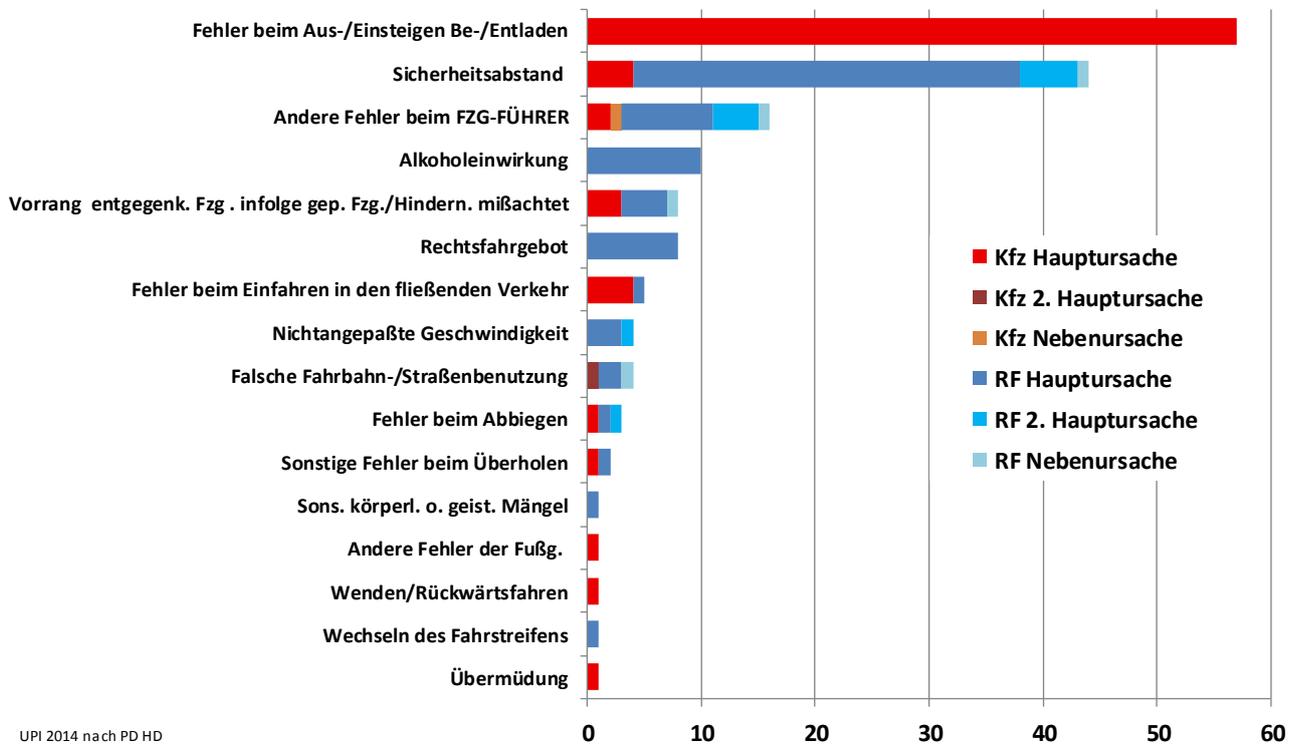


An Grundstücksein- und ausfahrten passierten 2008-2012 129 Fahrradunfälle, 22% bei Abbiegevorgängen in Grundstückseinfahrten und 53% beim Einbiegen aus Grundstücksausfahrten. Besonders häufig passierten diese Unfälle in der Eppelheimer Straße, in der der Radweg hinter parkenden Autos angeordnet ist.

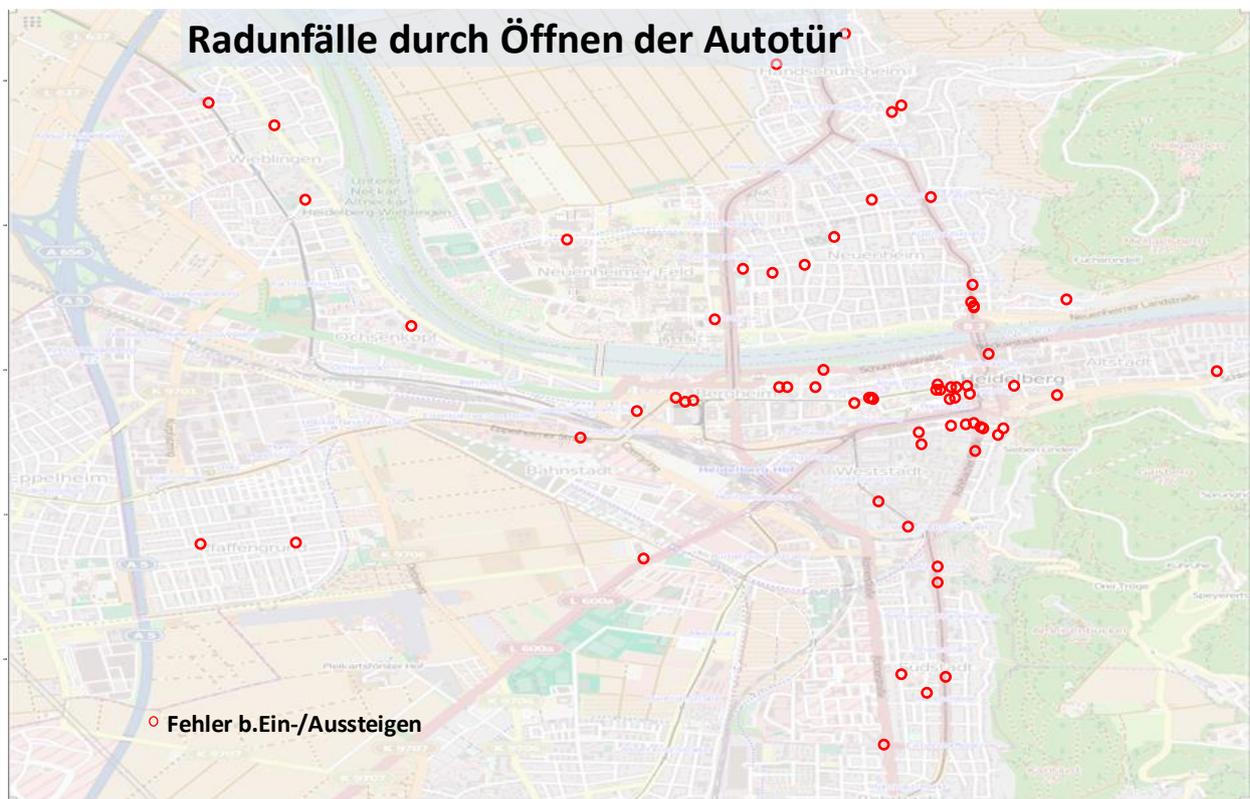
4.2 Unfälle mit ruhendem Verkehr

Ein weiterer wichtiger Unfalltyp stellen Unfälle mit dem ruhenden Verkehr dar. Die Grafik „Fahradunfälle 2008-2012: Unfalltyp Ruhender Verkehr Ursachen“ zeigt, dass eine wichtige Unfallursache dieses Unfalltyps Fehler von Autofahrern beim Aussteigen sind.

Fahrradunfälle 2008-2012: Unfalltyp Ruhender Verkehr Ursachen

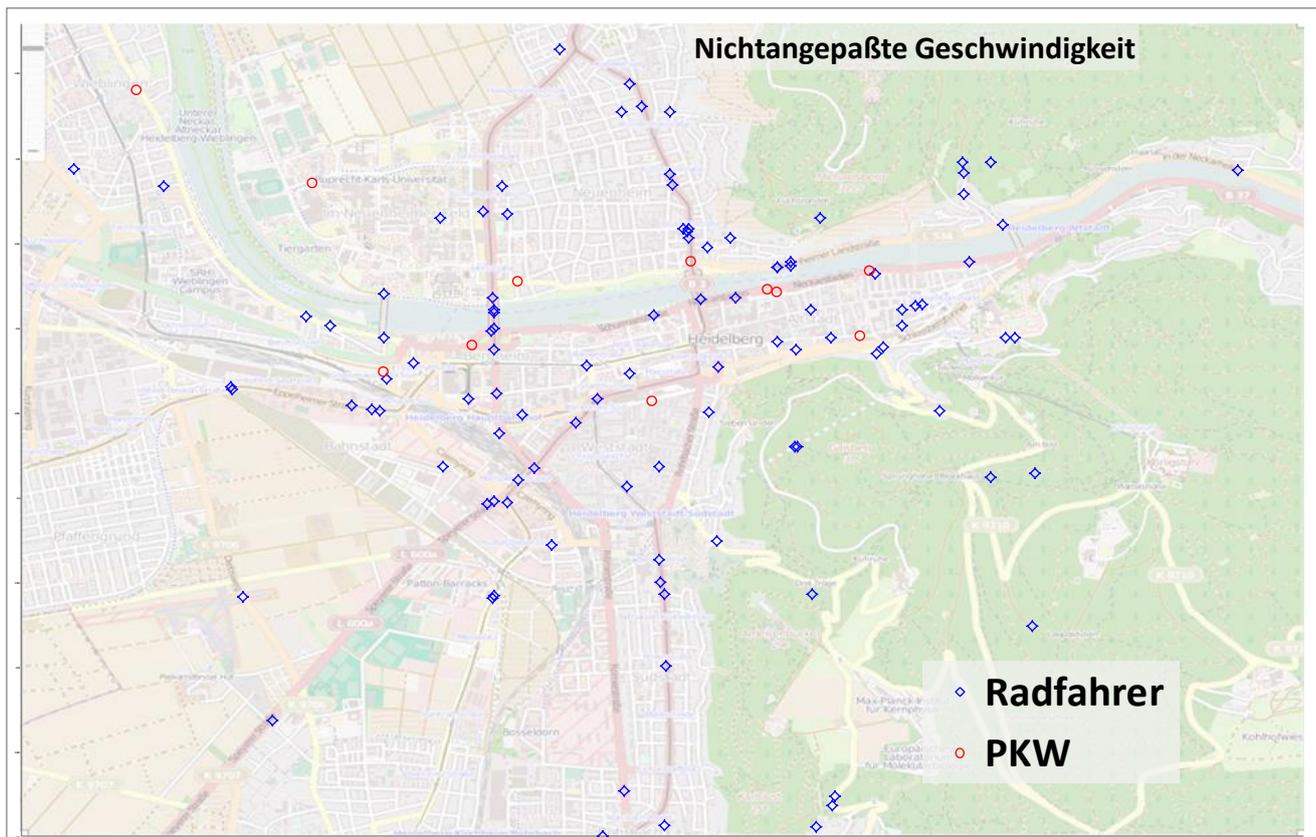


Radunfälle durch Öffnen der Autotür

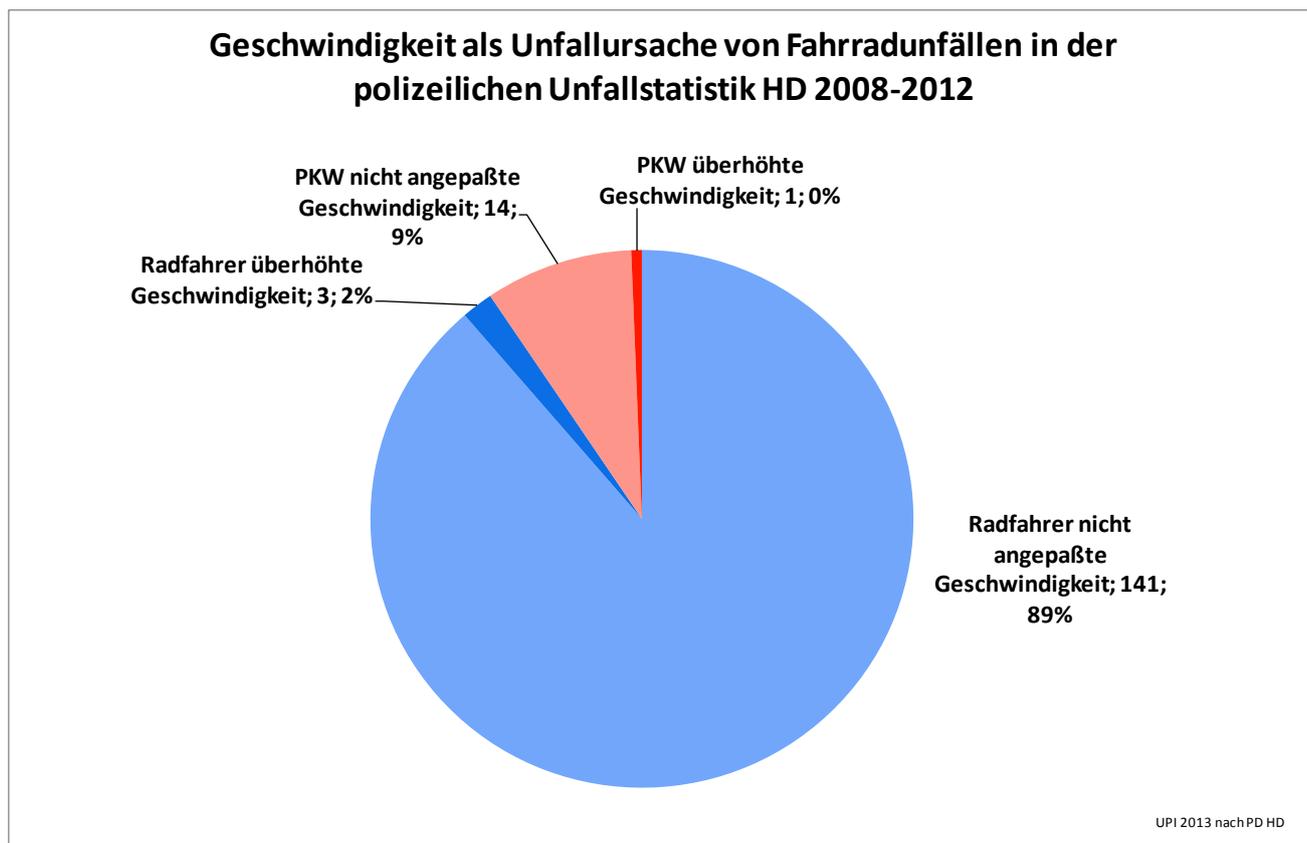


4.3 Unfallursache „Nicht angepasste Geschwindigkeit“

In der polizeilichen Unfallstatistik taucht die Unfallursache „nicht angepasste Geschwindigkeit“ als vierthäufigste Unfallursache auf. (Haupt- oder Nebenursache bei insgesamt 154 Fahrradunfällen.) Die Grafik „Nicht angepasste Geschwindigkeit“ zeigt die räumliche Verteilung der Fahrradunfälle mit dieser Unfallursache.



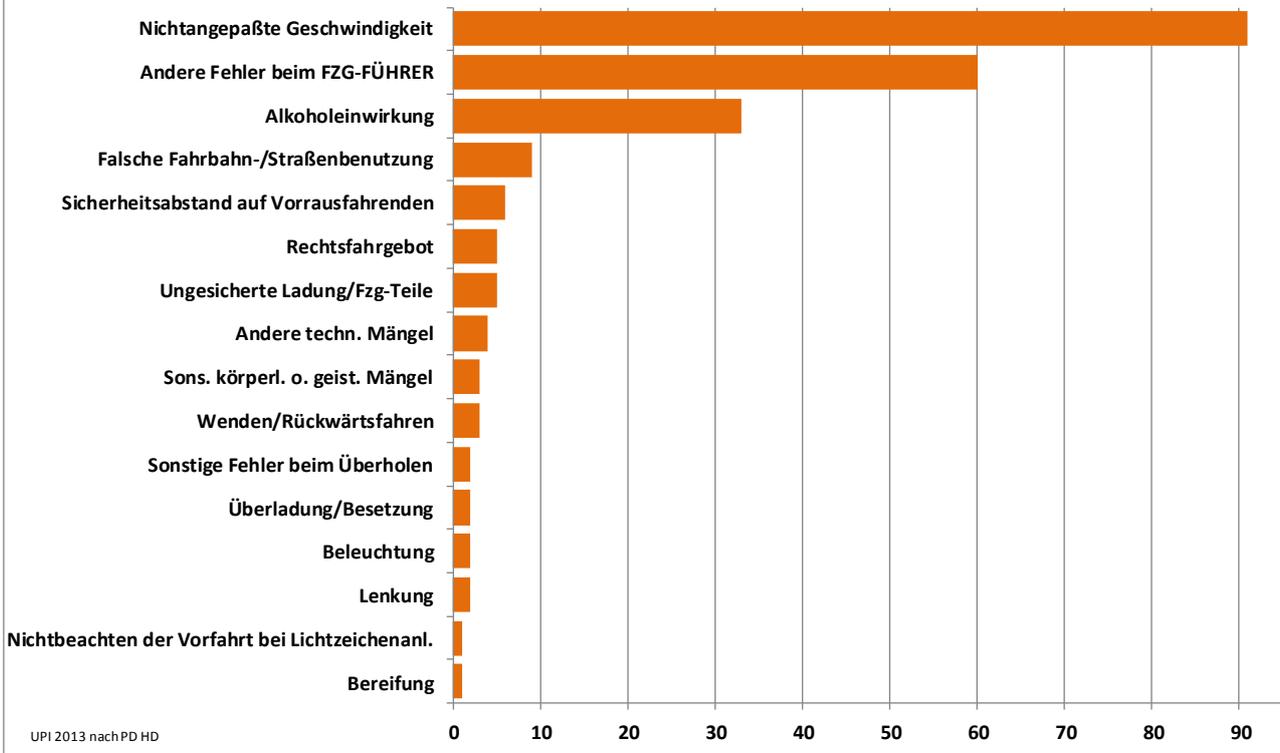
Die Grafik „Geschwindigkeit als Unfallursache von Fahrradunfällen in der polizeilichen Unfallstatistik HD 2008-2012“ zeigt die Verteilung dieser Unfallursachen auf die Unfallverursacher PKW und Radfahrer. Die Unfallursache „Nicht angepasste Geschwindigkeit“ wird in über 90 % Fahrradfahrern und in weniger als 10 % Autofahrern angelastet.



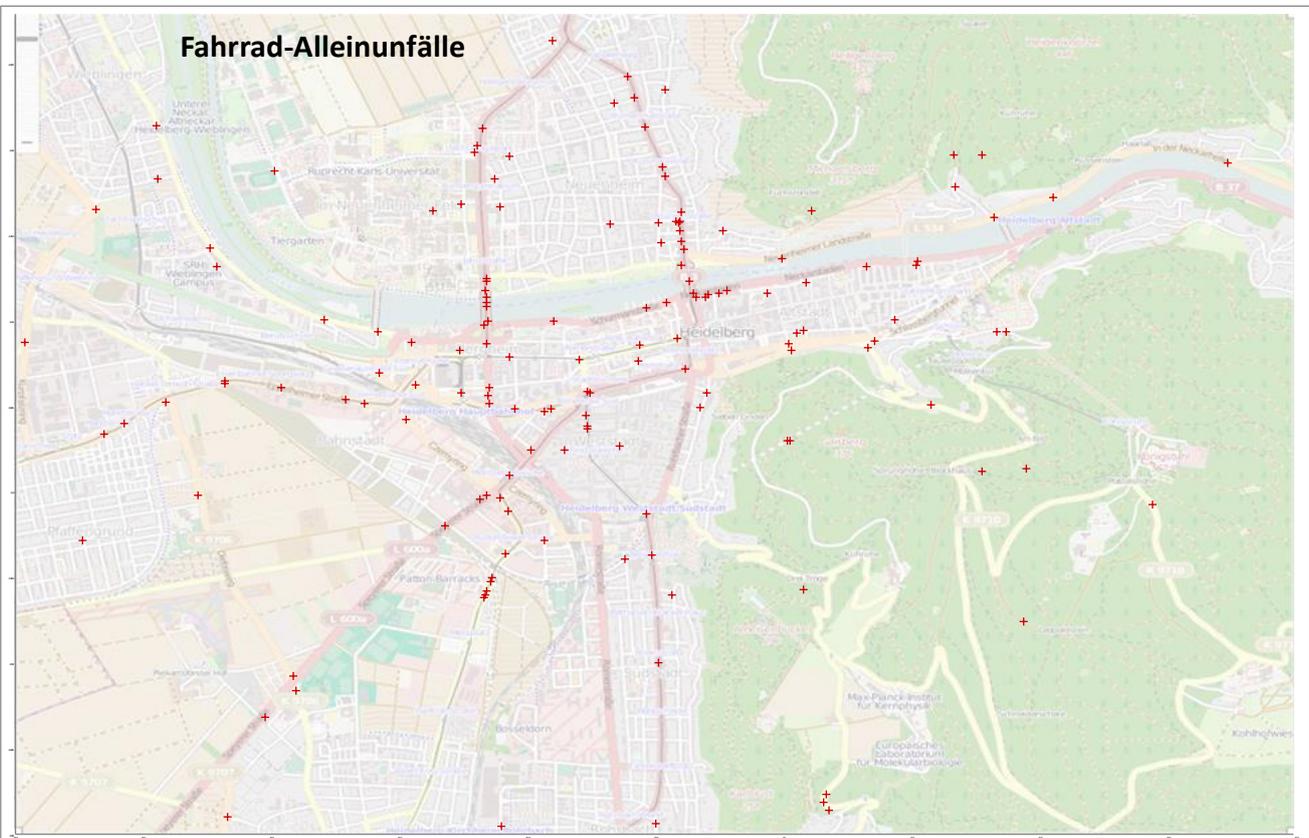
4.4 Alleinunfälle

Besonders häufig wird die Unfallursache „Nicht angepasste Geschwindigkeit“ bei der polizeilichen Registrierung von Fahrrad-Alleinunfällen ausgewiesen. Die Grafik „Fahrrad-Alleinunfälle“: Ursachen in der polizeilichen Unfallstatistik“ zeigt die Verteilung der Unfallursachen bei insgesamt 191 Fahrrad-Alleinunfällen im Zeitraum 2008-2012.

Fahrrad-Alleinunfälle: Ursachen in der polizeilichen Unfallstatistik



Fahrrad-Alleinunfälle



Ein typisches Beispiel eines solchen Alleinunfalles stellt ein Fahrradunfall im Kirchheimer Weg, Fahrtrichtung Stadt dar. (siehe nachfolgende Fotos).

Der rot eingefärbte Fahrradstreifen endet im Kirchheimer Weg an der Stelle, an der sich die Straße zu einem Engpass verengt. Der Bordstein ist bei Einfahrten in diesem Bereich etwa 4-5 cm hoch. Die Fahrradführung sieht vor, dass der Fahrradfahrer auf einer etwa 300 m langen Strecke ohne Radverkehrsanlage auf der Straße fährt und die PKW hinter ihm bleiben sollen. An dieser Stelle fühlen sich weniger geübte Fahrradfahrer oft durch die hinter ihnen fahrenden PKW auf dieser relativ langen Strecke bedrängt und wechseln deshalb auf den wenig frequentierten Gehweg. Bei diesem Fahrmanöver kam eine 67jährige Fahrradfahrerin zu Fall und stürzte mit dem Kopf auf die steinerne Garteneinfriedung des dortigen Anwesens auf. Sie verletzte sich bei dem Unfall schwer mit mehreren Frakturen und multiplen Prellungen. In der polizeilichen Unfallstatistik ist bei diesem Unfall als alleinige Unfallursache „nicht angepasste Geschwindigkeit“ eingetragen. Andere Unfallursachen über den Zustand der Straße, Baumängel, fehlende Radverkehrsanlagen o.ä. fehlen.⁷



⁷ Unfall ID-Nr. S-15455/0

Dies liegt zum Teil daran, dass in den kodierten Unfallursachen für Straßenverkehrsunfälle, nach denen sich die Polizei bei der Eintragung von Unfallursachen richten muss, solche Ursachen wie „fehlende Radverkehrsanlage“ fehlen. Es könnte höchstens z.B. Nr. 76 „anderer Zustand der Straße“ oder Ziffer 77 „nicht ordnungsgemäßer Zustand von Verkehrseinrichtungen“ herangezogen werden, was den Sachverhalt allerdings auch nicht genau treffen würde.

4.5 Unfallursache mangelnde Beleuchtung

Da das Thema „Beleuchtung“ bei Fahrrädern in der öffentlichen Diskussion eine Rolle spielt, wurde untersucht, wie oft die Unfallursachen „Beleuchtung“⁸ oder „Nichtbeachten der Beleuchtungsvorschriften“ zu Unfällen führten. Die Ergebnisse für die Jahre 2008–2012 sind in nachfolgender Tabelle 2 dargestellt.

Mangelnde Beleuchtung bzw. Nichtbeachten der Beleuchtungsvorschriften war in den letzten 5 Jahren bei einem von 1 463 Fahrradunfällen die Hauptursache. Als Nebenursache traten diese Ursachen insgesamt 18-mal auf. Damit trugen mangelnde Beleuchtung bzw. nicht beachtete Beleuchtungsvorschriften zu 0,1 % als Hauptursache und zu 1,3 % als Nebenursache aller Fahrradunfälle in den letzten 5 Jahren bei.

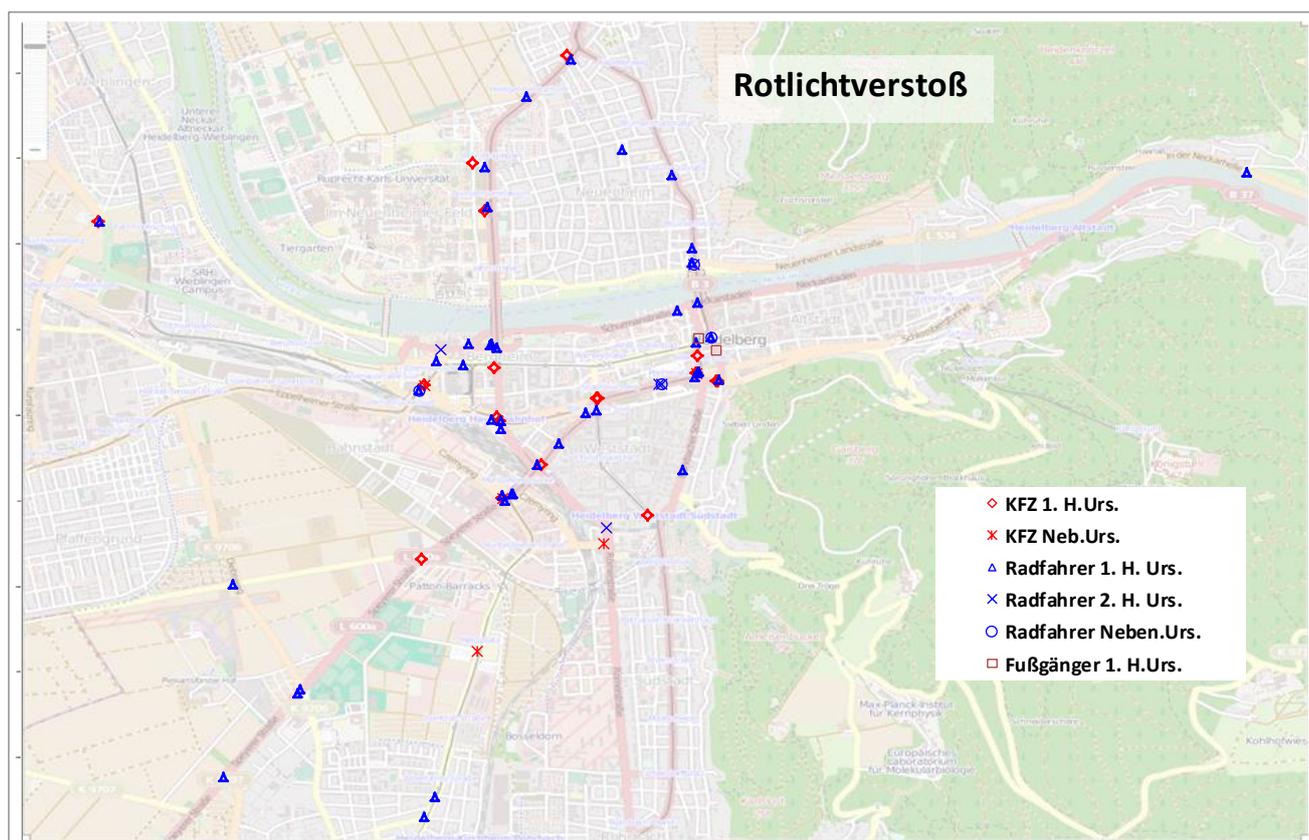
Hauptursache: Nichtbeachten der Beleuchtungsvorschriften	1
Hauptursache: Beleuchtung	0
2. Ursache des Verursachers: Beleuchtung	11
Ursache des 2. Beteiligten: Nichtbeachten der Beleuchtungsvorschriften	2
Ursache des 2. Beteiligten: Beleuchtung	4
2. Ursache des 2. Beteiligten: Beleuchtung	1
Summe	19
Fahradunfälle gesamt	1 463
Anteil an Fahrradunfällen 2008-2012	1,3%
Anteil an Schwerverletzten 2008-2012	1,9%
zum Vergleich: Anteil an Getöteten Radfahrern bundesweit 2011	1,3%

Tabelle 2: „Beleuchtung“ und „Nichtbeachten der Beleuchtungsvorschriften“ als Unfallursache bei Fahrradunfällen in Heidelberg 2008 - 2012

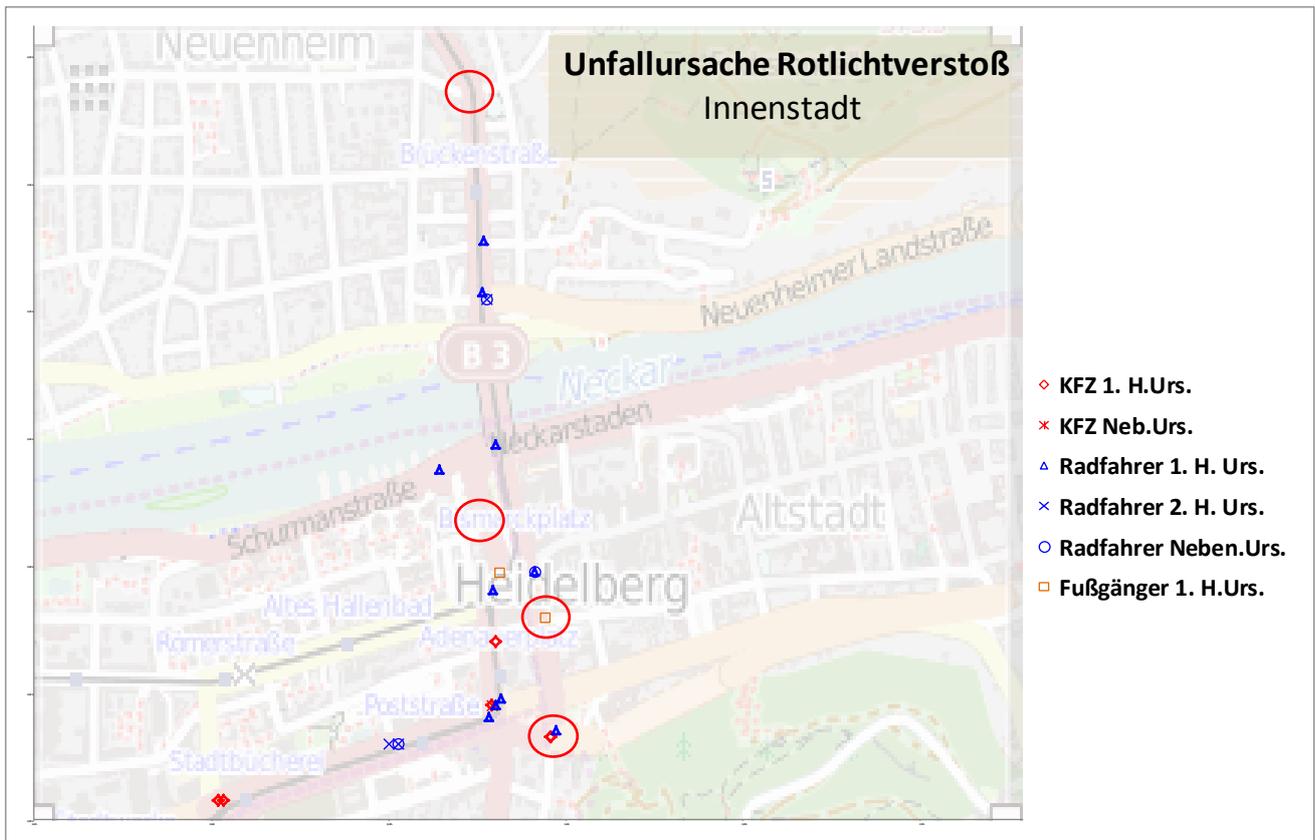
⁸ technischer Mangel

4.6 Rotlichtverstoß

Die Grafik „Unfallursache Rotlichtverstoß“ zeigt die durch Rotlichtverstöße verursachten Fahrradunfälle. Die durch ein rotes Symbol gekennzeichneten Unfälle wurden durch einen Rotlichtverstoß von Kraftfahrzeugen, die blau gekennzeichneten Unfälle durch Fahrradfahrer verursacht. In 68% lag die Haupt- oder Nebenursache bei Radfahrern, in 29% bei Fahrern von KFZ und in 3% bei Fußgängern.



In der Grafik „Unfallursache Rotlichtverstoß Innenstadt“ sind mit roten Kreisen vier Lichtsignalanlagen gekennzeichnet, an denen die Polizei häufig Fahrradkontrollen auf Rotlichtverstöße durchführt.



Lichtsignalanlage: Mönchhofplatz: Kein Unfall mit Fahrradeteiligung und Rotlichtverstoß 2008 -2012.

Lichtsignalanlage ATOS-Klinik: Kein Unfall mit Fahrradeteiligung und Rotlichtverstoß 2008 -2012.

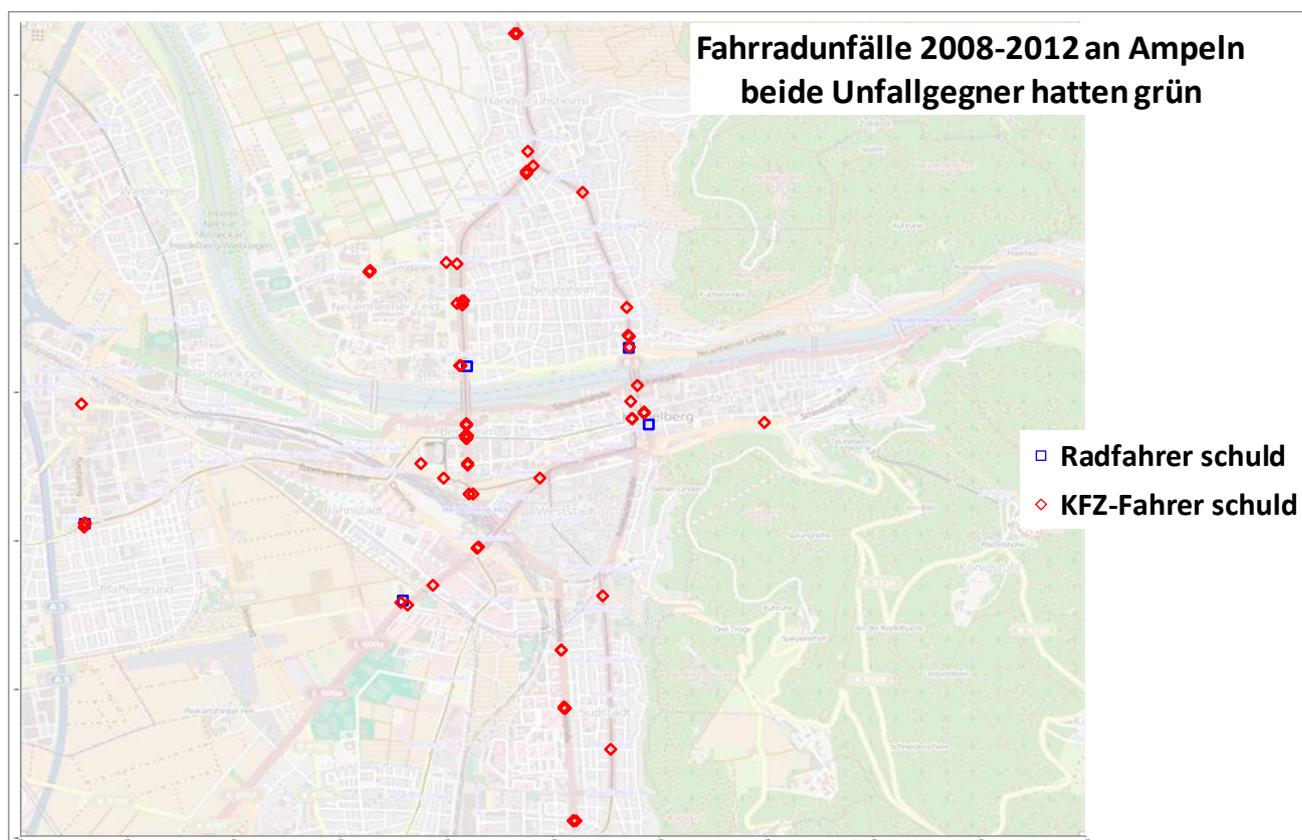
Lichtsignalanlage Fußgängerüberweg über Sofienstraße in Neue Plöck: Ein Fahrradunfall; Unfallursache: Rotlichtverstoß durch Fußgänger.

Lichtsignalanlage Gaisbergstraße/Adenauerplatz: 3 Unfälle in den letzten 5 Jahren mit Rotlichtverstoß, davon 2 verursacht durch Rotlichtverstoß eines PKW, ein Unfall verursacht durch Rotlichtverstoß eines Fahrradfahrers.

4.7 Beide Unfallgegner haben grün

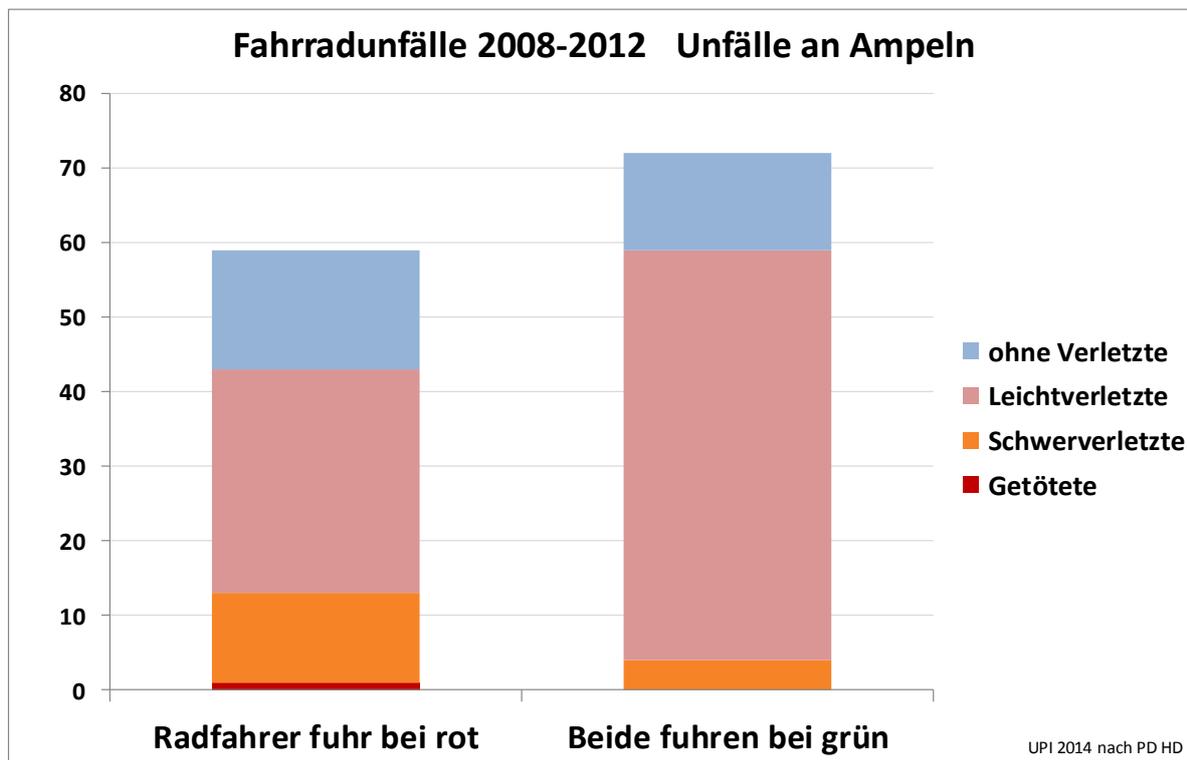
Eine besondere Unfallursache stellen Unfälle dar, bei denen beide Unfallgegner zur gleichen Zeit an einer Ampel grün hatten. Während eine solche Schaltung bei zwei feindlichen KFZ-Strömen nicht vorkommt, sind eine Reihe von Ampeln in Heidelberg aufgrund fehlender Rechtsabbiegespur mit getrennter Signalisierung oder aus Gründen der Leistungsfähigkeit

für den KFZ-Verkehr so geschaltet, dass sowohl der geradeaus und rechts abbiegende KFZ-Verkehr als auch der geradeaus fahrende Fahrradverkehr (und Fußgängerverkehr) zur gleichen Zeit grün haben. Wenn sich sowohl Fahrradfahrer als auch abbiegende KFZ auf „ihr“ Grün der Ampel verlassen, kann es dadurch zu schweren Unfällen durch abbiegende KFZ kommen, wenn der abbiegende Kraftfahrer den Radfahrer nicht sieht⁹ oder z.B. durch Handy, Navi o.ä. abgelenkt ist und dadurch seine Wartepflicht verletzt. Insgesamt passierten in Heidelberg in den letzten 5 Jahren durch diese Ursache „Beide Unfallgegner haben grün“ 72 Fahrradunfälle, bei denen 59 Radfahrer verunglückten, davon 4 schwer.



Insgesamt zeigte in den letzten 5 Jahren die Ampel bei 59 Fahrradunfällen für den Fahrradfahrer rot und bei 72 Fahrradunfällen für beide Verkehrsteilnehmer grün, als die Fahrradfahrer über die Ampel fuhren. Es ist also nicht sinnvoll, sich als Radfahrer allein auf das von der Ampel angezeigte Farbsignal zu verlassen. Es ist ebenfalls wichtig, auf den Verkehr, insbesondere auf möglicherweise abbiegende KFZ zu achten.

⁹ Ein Beispiel ist der auf Seite 23 beschriebene Abbiegeunfall an der Ampel Berliner Straße/ Jahnstraße



Die nächsten Grafiken zeigen die räumliche Verteilung der Fahrradunfälle mit Fußgängern, Lkw und Straßenbahnen.

5 Unfälle mit verschiedenen Unfallgegnern

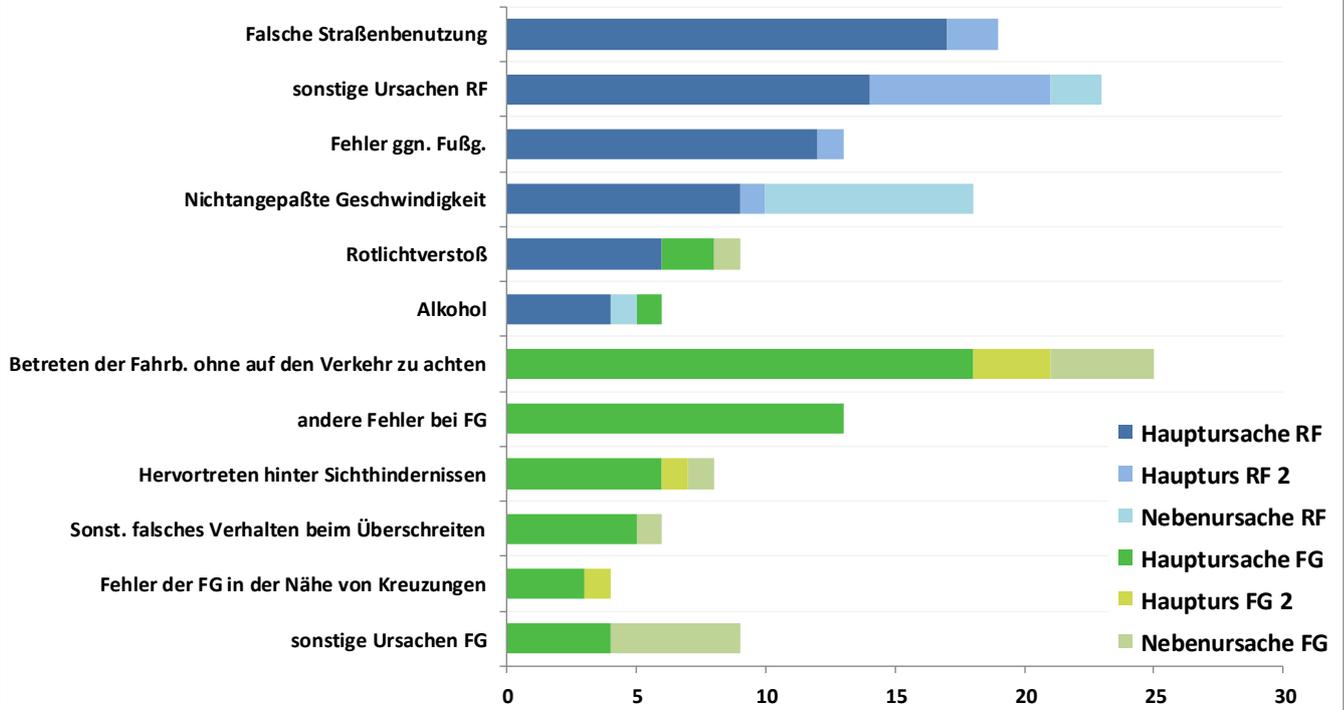
5.1 Unfälle mit Fußgängern

Im Zeitraum 2008 bis 2012 passierten in Heidelberg 114 Unfälle zwischen Fahrradfahrern und Fußgängern. Dabei wurden 19 Personen schwer und 110 leicht verletzt. Bei 62 Unfällen lag die Hauptschuld beim Fahrradfahrer, bei 52 Unfällen beim Fußgänger.

Die beiden nachfolgenden Grafiken zeigen die Verteilung der Unfallursachen und die Lage der Fußgängerunfälle.

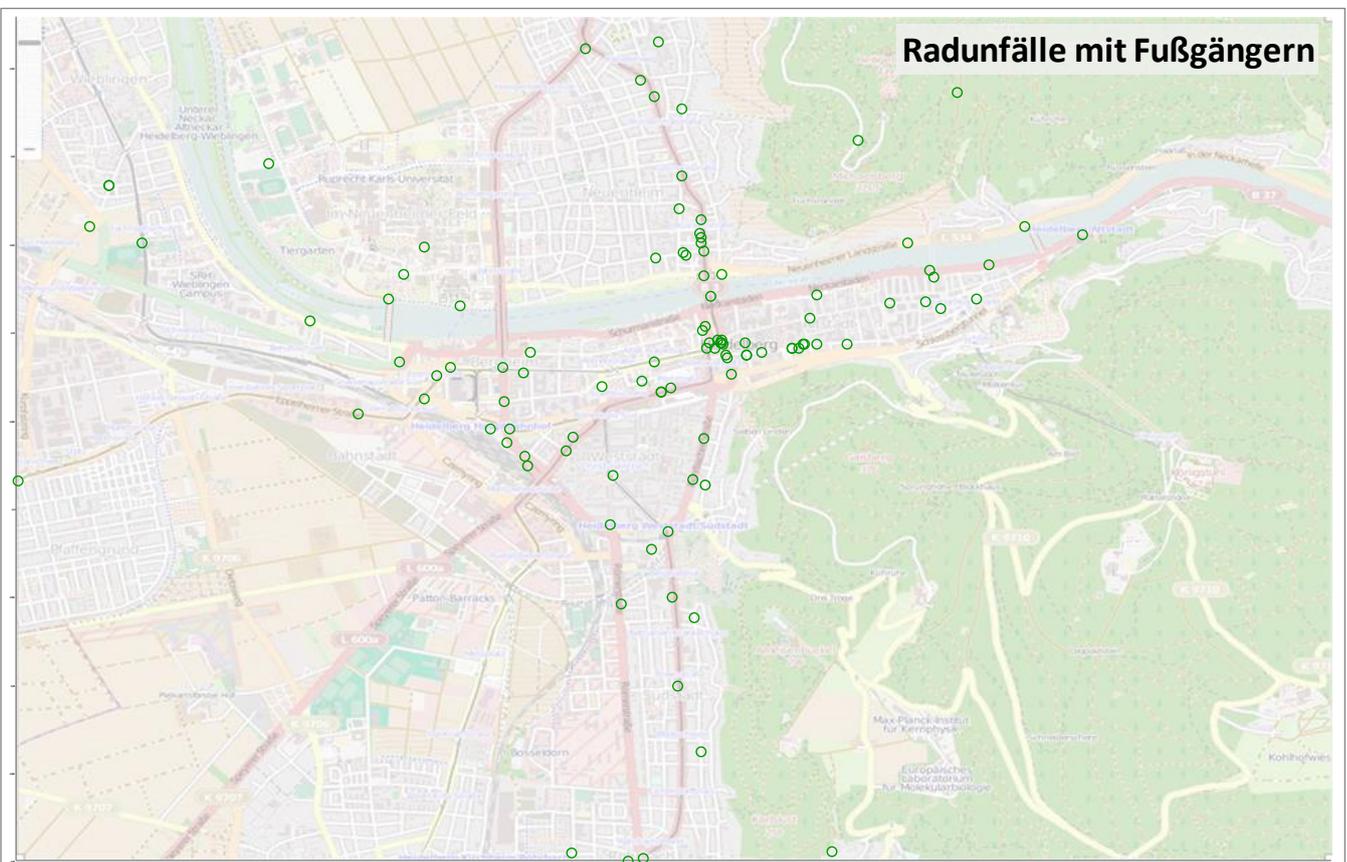
Fahrradunfälle mit Fußgängern Heidelberg 2008-2012

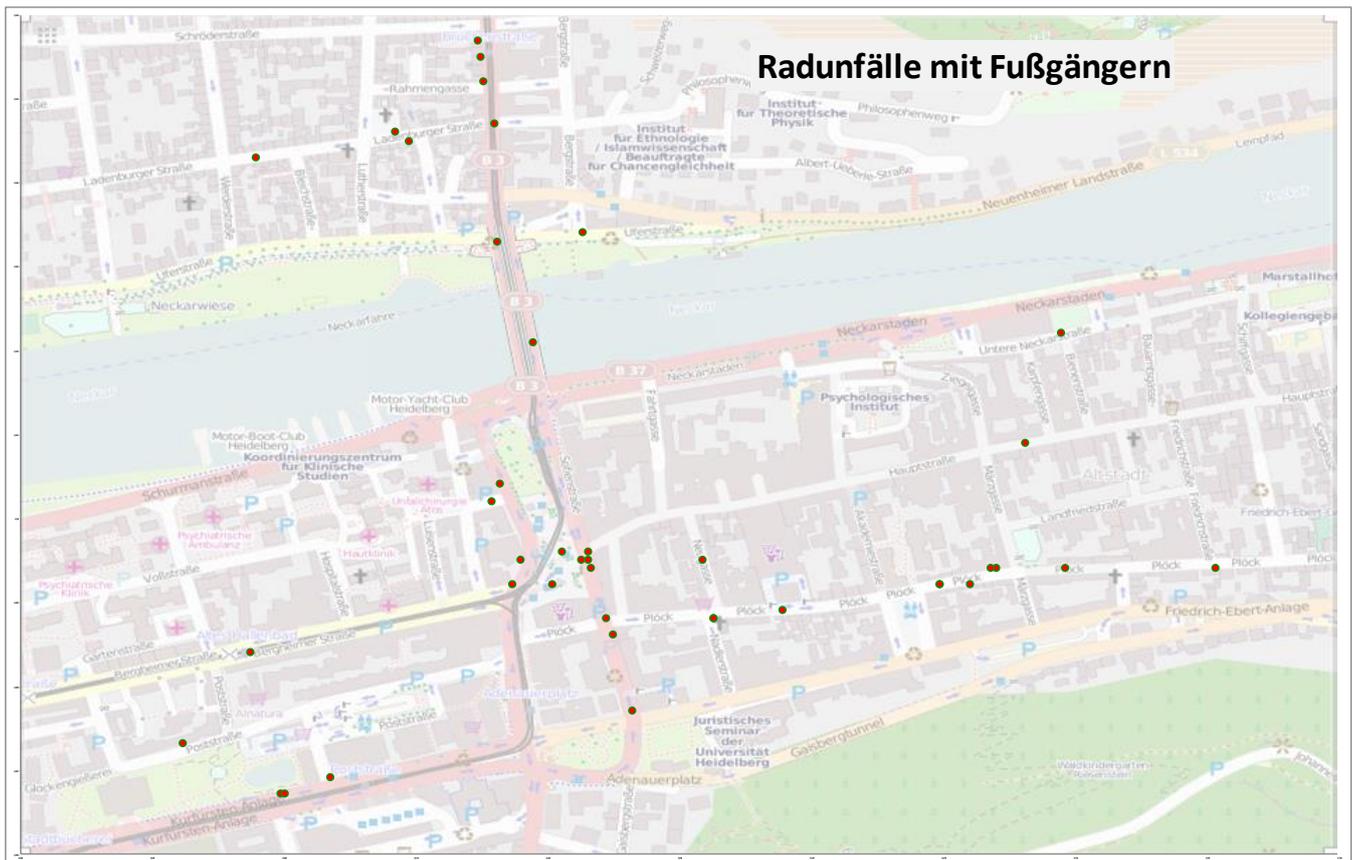
Ursachen



UPI nach PD HD 2014

Radunfälle mit Fußgängern





5.2 Unfälle mit LKW und Bussen

Im Zeitraum 2008 bis 2012 passierten in Heidelberg 46 Unfälle zwischen Fahrradfahrern und LKW (incl. Bussen). Dabei wurden 3 Fahrradfahrer schwer und 31 leicht verletzt. Bei 13 Unfällen lag die Hauptschuld beim Fahrradfahrer, bei 33 Unfällen beim LKW-Fahrer.

Die beiden nachfolgenden Grafiken zeigen die Verteilung der Unfallursachen und die Lage der LKW-Unfälle.

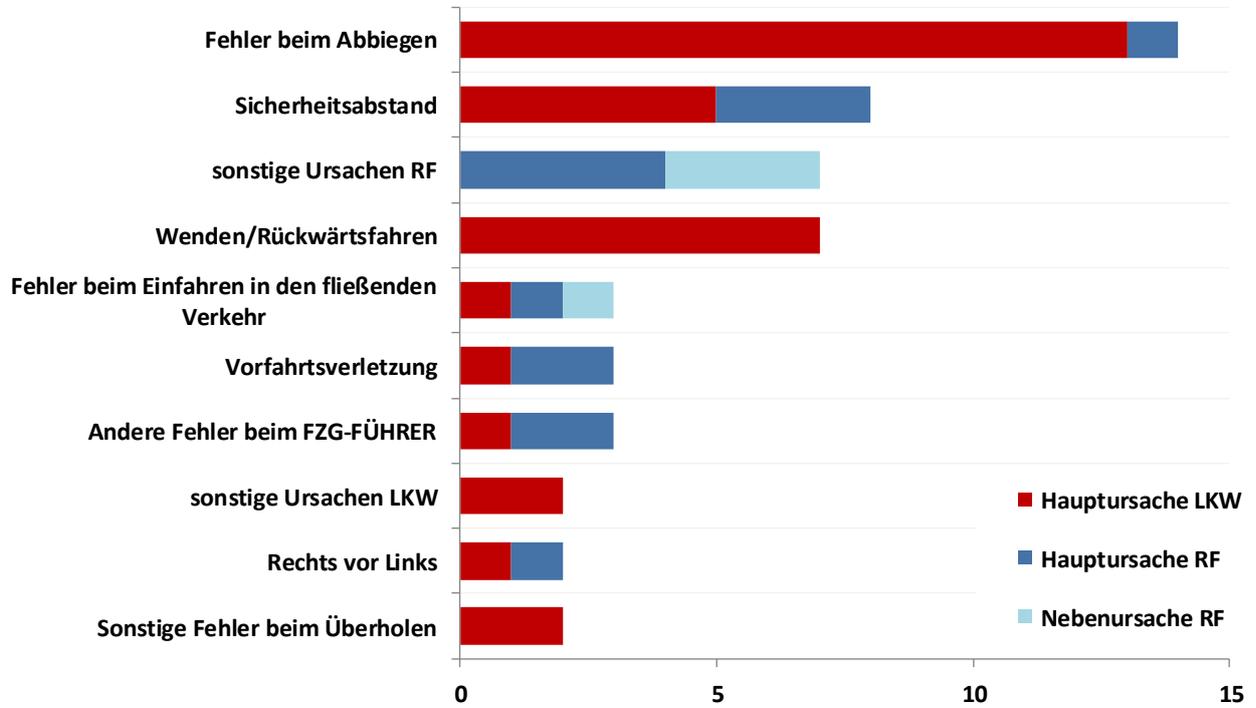
5.3 Unfälle mit Straßenbahnen

Im Zeitraum 2008 bis 2012 passierten in Heidelberg 11 Unfälle zwischen Fahrradfahrern und Straßenbahnen. Dabei wurden 1 Fahrradfahrer getötet, 3 Fahrradfahrer schwer und 9 leicht verletzt. Bei 10 Unfällen lag die Hauptschuld beim Fahrradfahrer, bei 1 Unfall beim Straßenbahnfahrer.

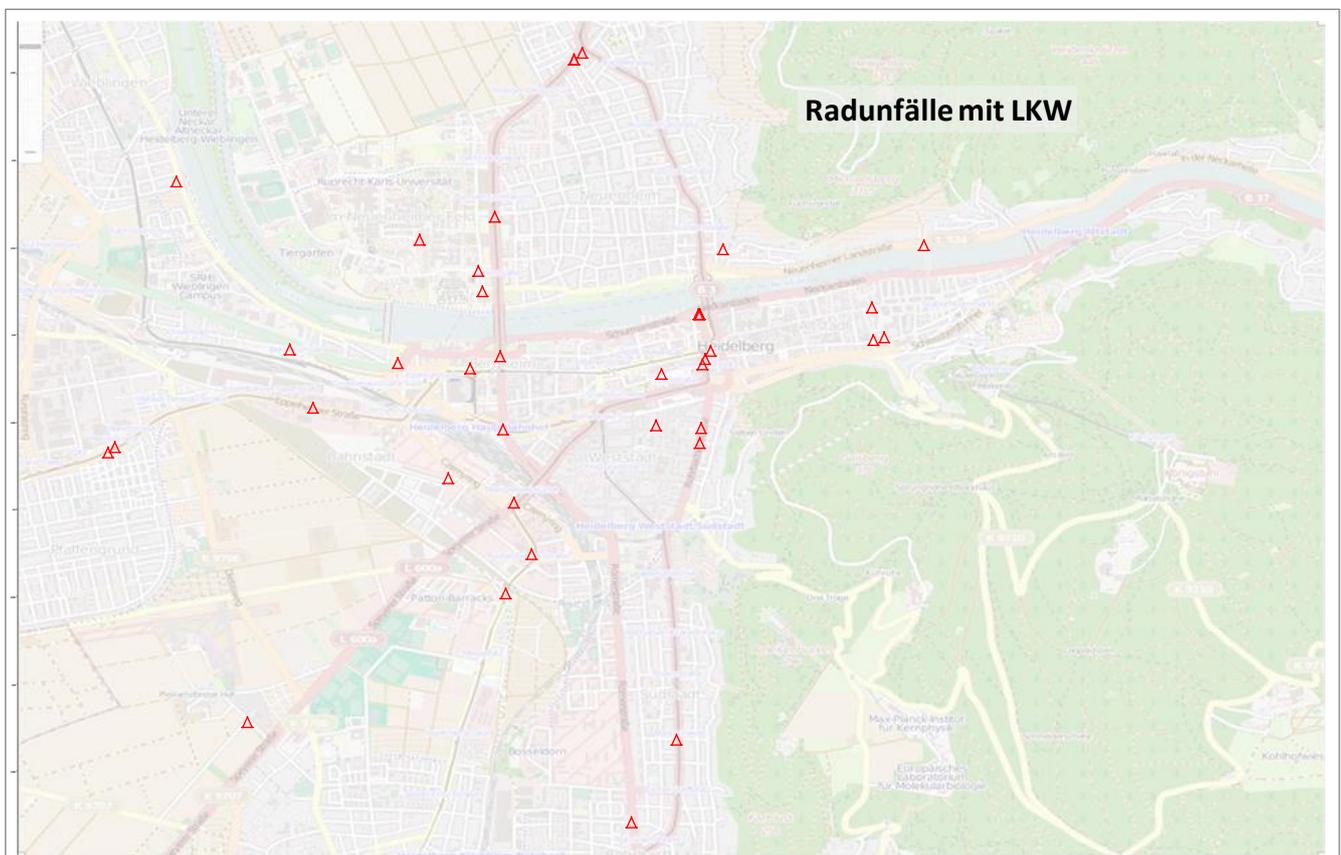
Eine Häufung bestimmter Unfallursache zeigt sich bei den Unfällen mit Straßenbahnen nicht. Die Grafik auf der übernächsten Seite zeigt die Lage der Straßenbahnunfälle.

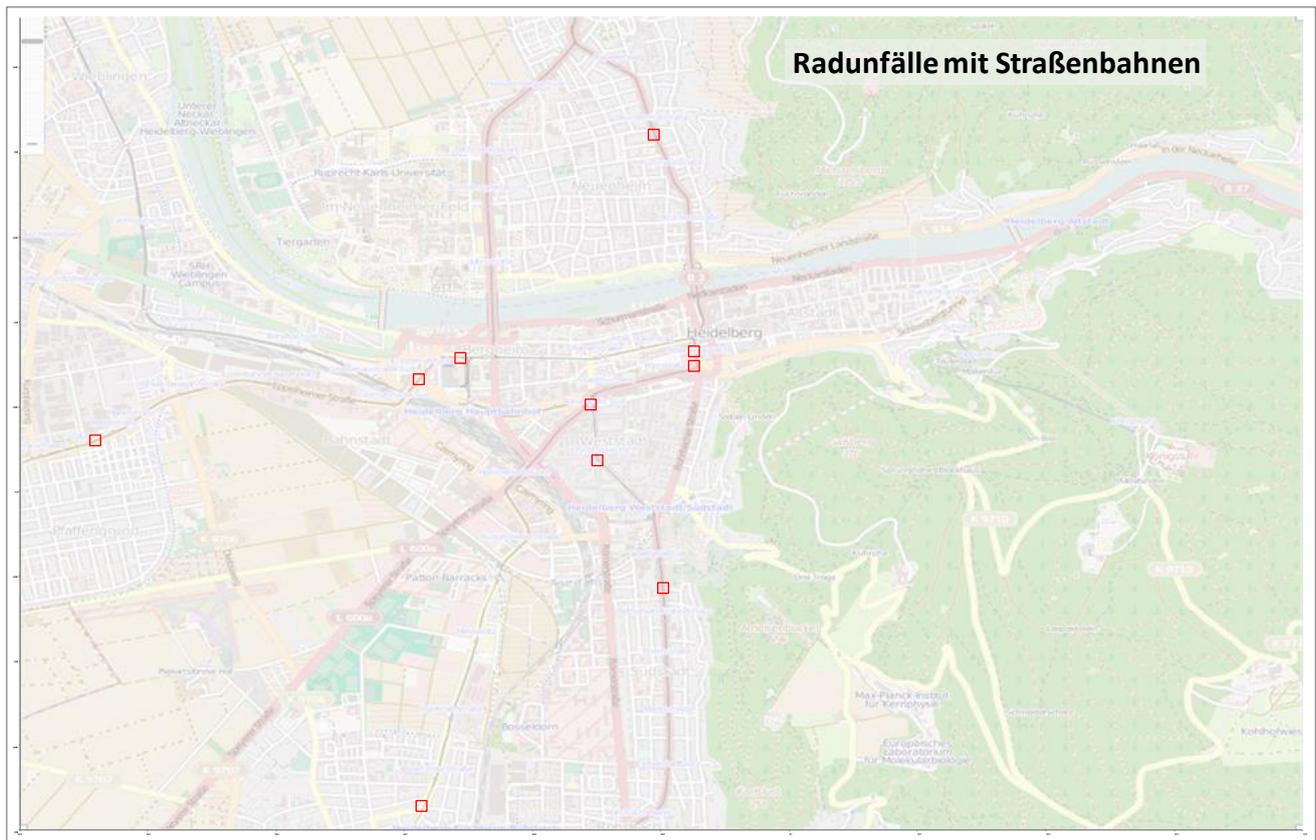
Fahradunfälle mit LKW/Bussen Heidelberg 2008-2012

Ursachen



UPI nach PD HD 2014



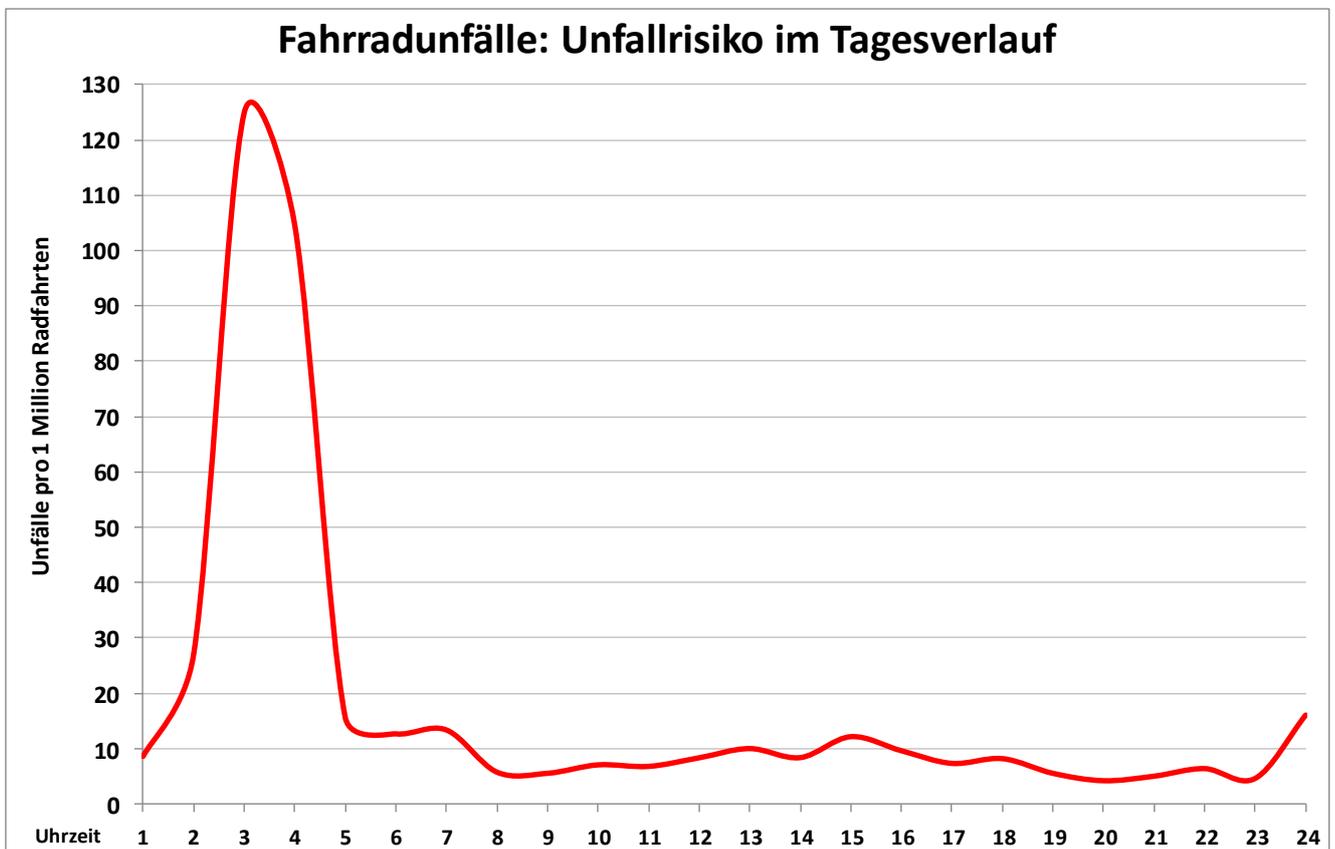
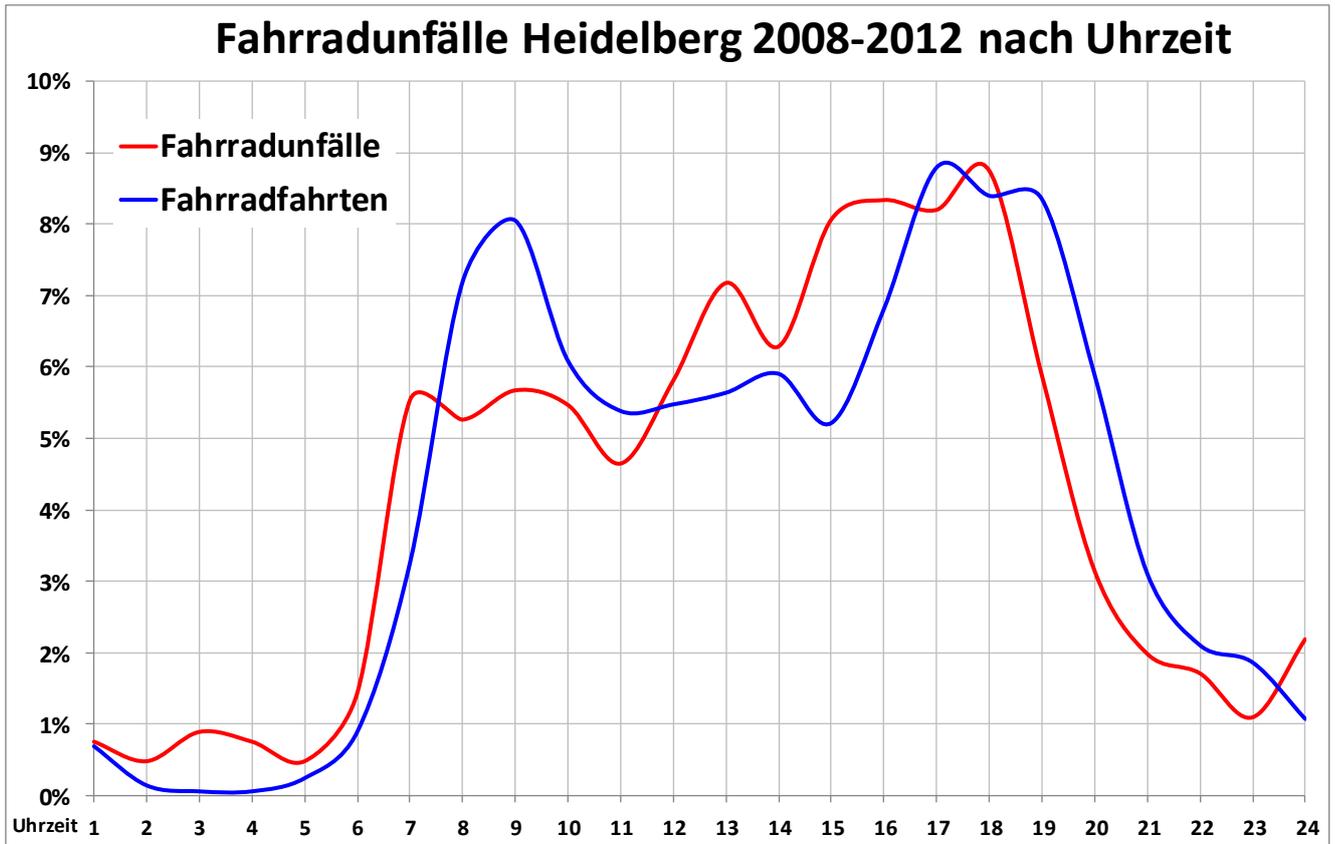


6 Unfälle im Tagesverlauf

Die Grafik „Fahrradunfälle Heidelberg 2008-2012 nach Uhrzeit“ zeigt den Verlauf der Fahrradunfälle verglichen mit der Zahl der Fahrradfahrten im Tagesablauf. Die Grafik macht deutlich, dass – wie schon in Kapitel 2 beschrieben – die Zahl der Fahrradfahrten der Hauptparameter für die Zahl der Fahrradunfälle ist und ein Anstieg der Zahl von Fahrradunfällen nicht einen Anstieg des Unfallrisikos bedeutet.

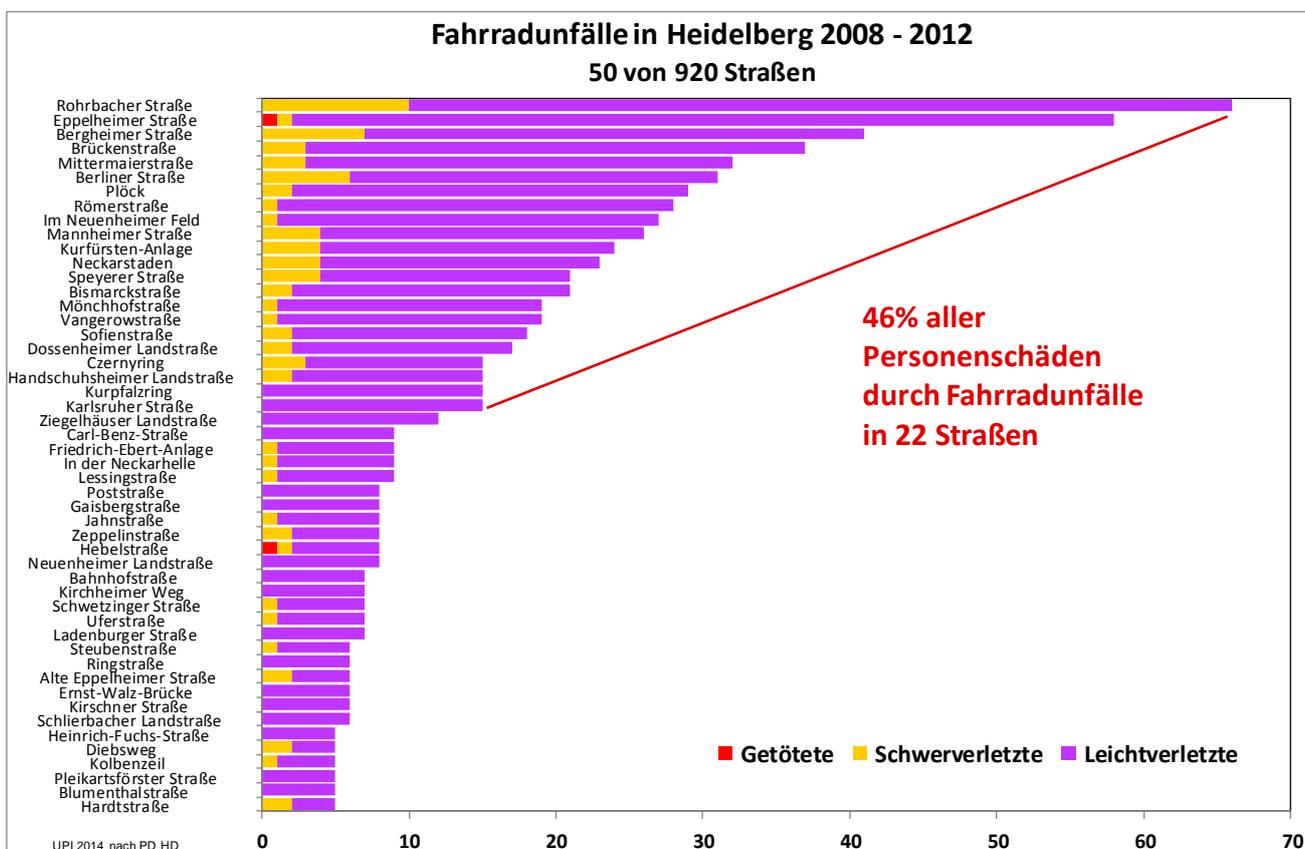
Die Grafik „Fahrradunfälle: Unfallrisiko im Tagesverlauf“ zeigt die Höhe des individuellen Unfallrisikos in der Einheit „Fahrradunfälle pro 1 Million Fahrradfahrten“. Um 3 bis 4 Uhr morgens liegt das Unfallrisiko über 10-fach höher als tagsüber. In der Zeit zwischen 1:30 Uhr und 4:30 Uhr nachts passierten 2008 – 2012 insgesamt 37 Fahrradunfälle. Davon waren 65% Alkoholunfälle, 41% waren Alleinunfälle. 59% der Unfälle in dieser Tageszeit passierten am Wochenende, davon waren 77% Alkoholunfälle.

Am niedrigsten liegt das Unfallrisiko vormittags und abends. In der morgendlichen und nachmittäglichen Rush-Hour liegt es etwa doppelt so hoch.



7 Straßenspezifische Auswertung

Die Grafik „Fahrradunfälle in Heidelberg 2008-2012, 50 von 920 Straßen“ zeigt die Aufteilung der Fahrradunfälle auf einzelne Straßen. Daraus ist ersichtlich, dass fast die Hälfte aller Personenschäden durch Fahrradunfälle in den letzten 5 Jahren in nur 22 Straßen passierten. Die unfallträchtigsten Straßen sind Rohrbacher Straße, Eppelheimer Straße, Bergheimer Straße, Brückenstraße und Mittermaierstraße mit jeweils mehr als 30 verletzten Fahrradfahrern.



7.1 Rohrbacher Straße

In der Rohrbacher Straße passierten in den letzten 5 Jahren insgesamt 68 Fahrradunfälle, bei denen 26 Fahrradfahrer verletzt wurden. Im nördlichen Bereich innerhalb der Weststadt wurden im letzten Jahr Fahrradschutzstreifen markiert, diese müssen jedoch im südlichen Teil noch zur Franz-Knauff-Straße vervollständigt werden. Dies soll 2014 geschehen.

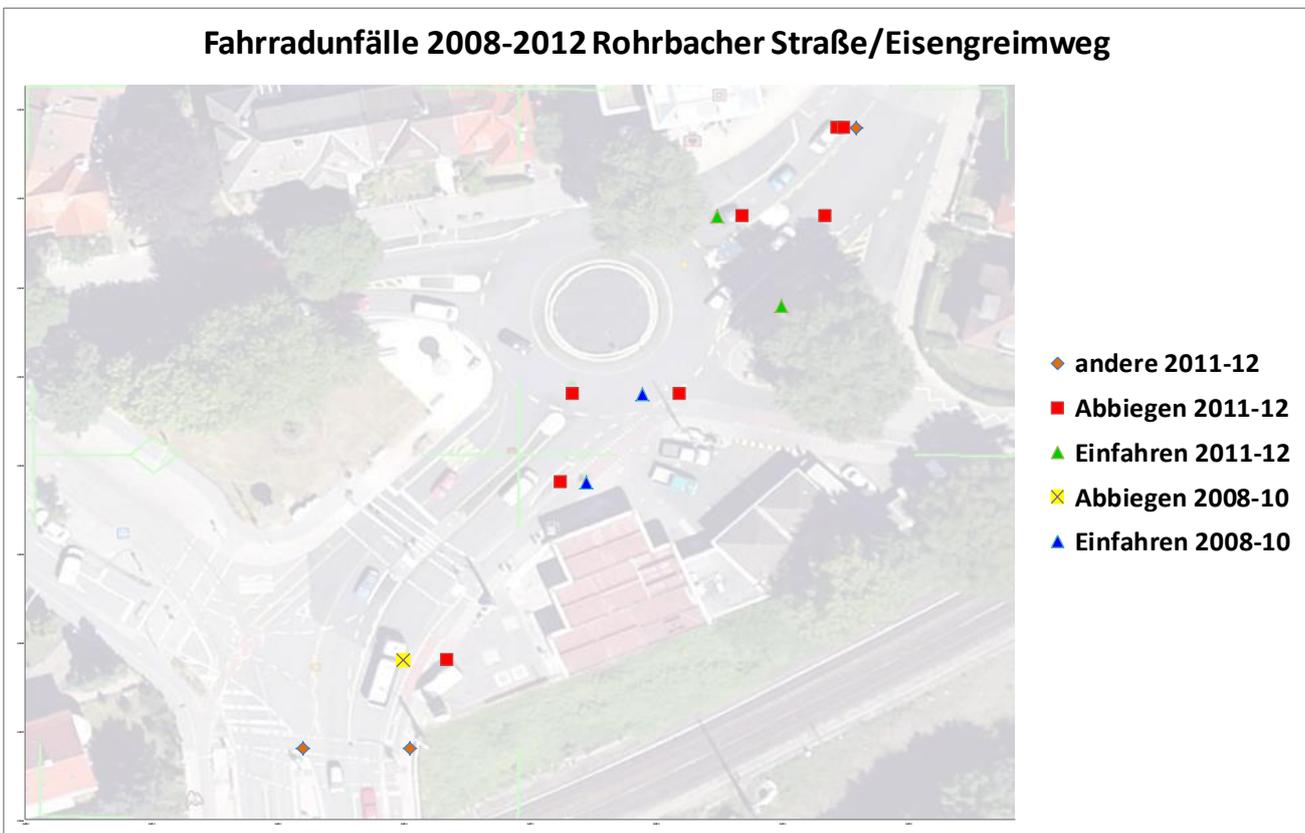
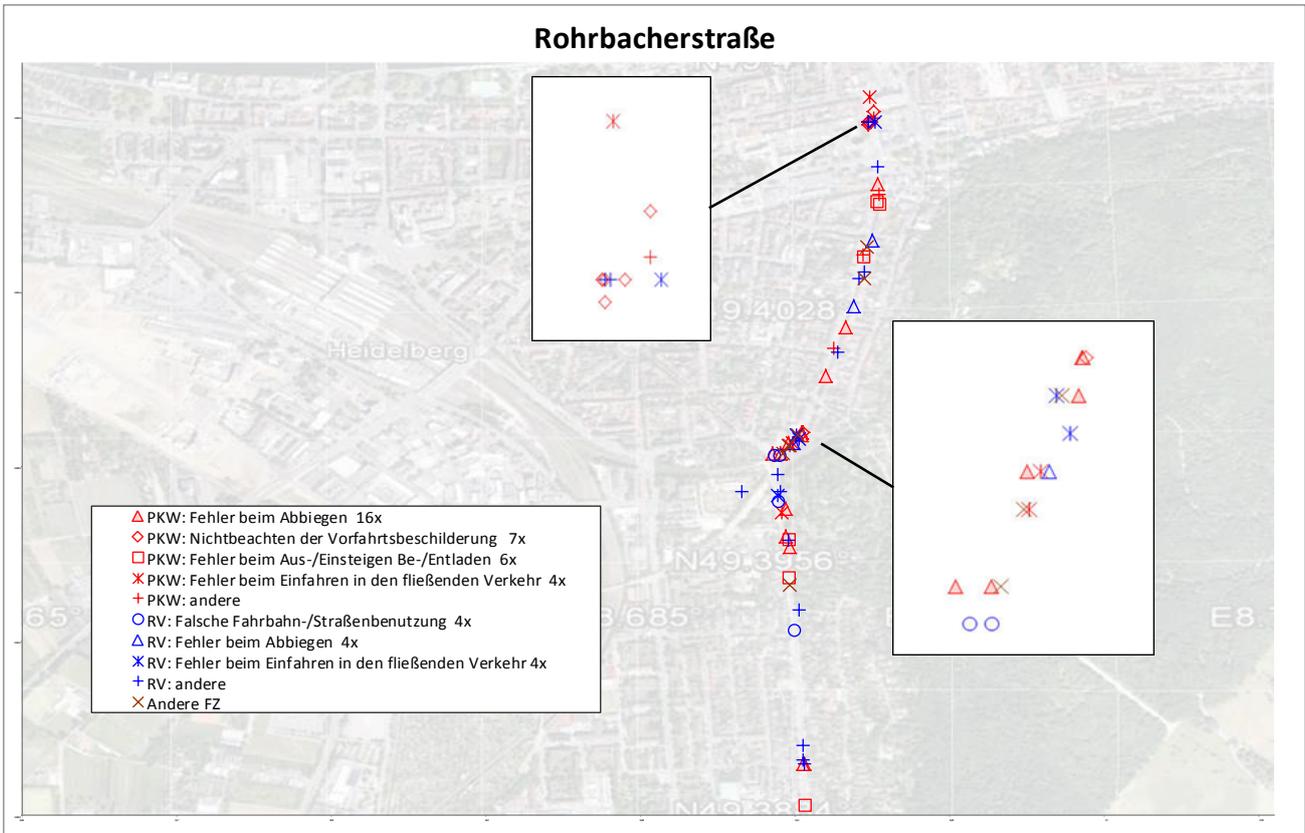
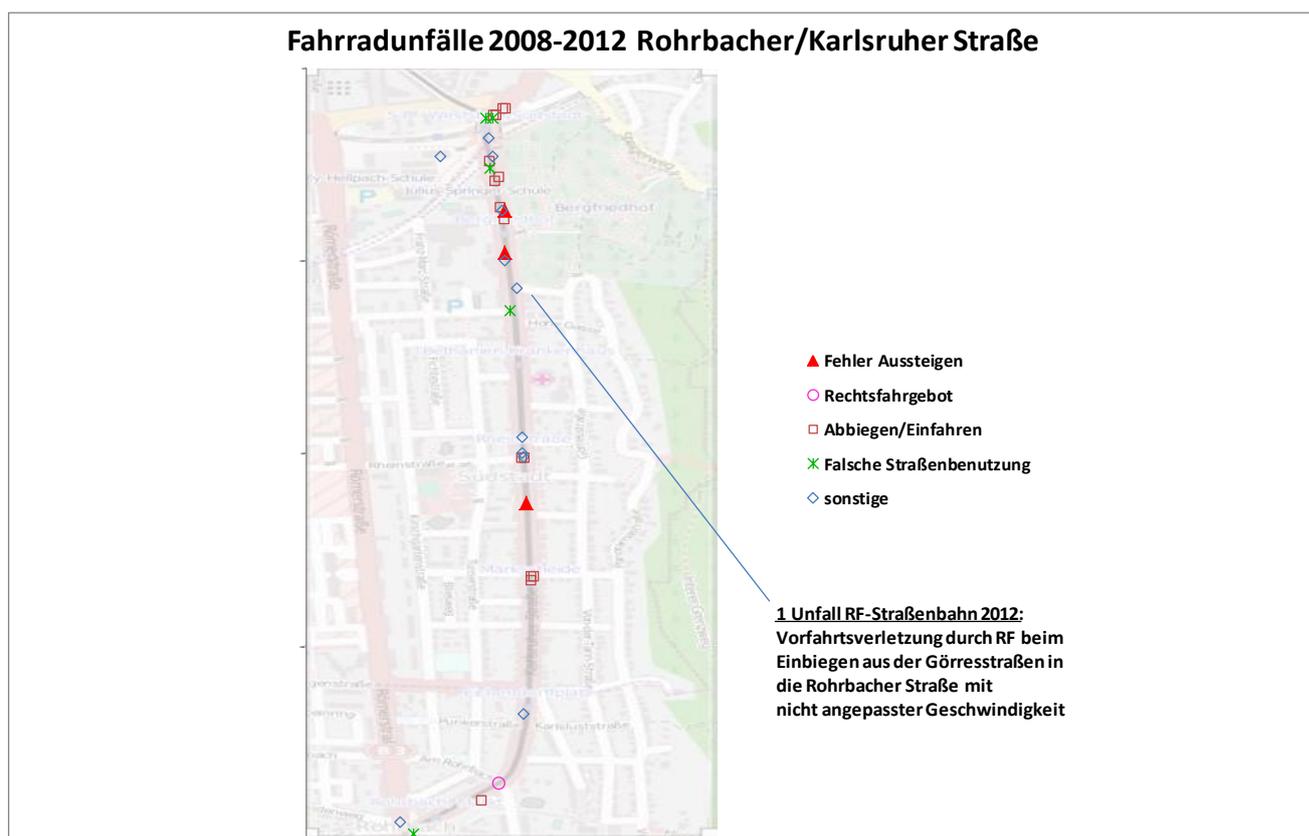


Tabelle 3 zeigt die zeitliche Entwicklung in der südlichen Rohrbacher und Karlsruher Straße zwischen Franz-Knauff-Platz und Rohrbach-Markt.

Zeitraum	Verletzte Radfahrer/Jahr
Ø 1999 – 6/2004	Ø 3,5
2008	4
2009	6
2010	1
2011	12
2012	11

Tabelle 3: Verletzte bei Fahrradunfällen in der südlichen Rohrbacher und Karlsruher Straße zwischen Franz-Knauff-Platz und Rohrbach-Markt



Nach Fertigstellung der Straßensanierung 2010/2011 wurde in der Rohrbacher und Karlsruher Straße das Lichtraumprofil der Straßenbahn abmarkiert (siehe nachstehendes Foto¹⁰). Dadurch entstand eine attraktive Fahrradverbindung nach Süden, die vom Fahrradverkehr gut angenommen wurde.¹¹ Die Erhöhung der Zahl der Fahrradunfälle seither

¹⁰ Quelle: Rhein-Neckar-Fernsehen

¹¹ Vorher war die Straße gepflastert und hatte keine Radverkehrsanlagen

dürfte die Folge dieser Zunahme des Fahrradverkehrs in diesem Abschnitt sein. Das individuelle Unfallrisiko in der Rohrbacher und Karlsruher Straße südlich des S-Bahnhofs liegt nach der Sanierung mit $2,2E-06$ /Fahrrad-km leicht unter dem Durchschnitt Heidelbergs. (siehe Tabelle 4 auf Seite 56)



Der Straßenquerschnitt ist beengt, da auf beiden Seiten Stellplätze eingerichtet wurden¹². In letzter Zeit wurde deshalb der geringe Abstand Straßenbahn - Fahrradfahrer diskutiert. In den letzten 5 Jahren ist allerdings kein einziger Unfall zwischen einer Straßenbahn und einem Fahrradfahrer im Längsverkehr in der Rohrbacher Straße passiert.

Wie das Foto deutlich zeigt, besteht das größere Problem im mangelnden Abstand zwischen Fahrrad und parkenden Autos. Die Unfallursache „Fehler beim Ein- und Aussteigen“ stellt in diesem Bereich ein Problem dar.

Nachdem ein Fahrradfahrer die RNV wegen Überholens mit zu geringem Seitenabstand verklagt und Recht bekommen hatte, hat die RNV ihren Straßenbahnfahrern freigestellt, an Radfahrern vorbeizufahren oder hinter ihnen zu bleiben.

Dadurch entstehen deutliche Behinderungen des Straßenbahnverkehrs. Die nachfolgenden Screenshots der Abfahrtszeiten an der Haltestelle S-Bahnhof Weststadt-/Südstadt (Bild oben links) zeigen erhebliche Verspätungen der Linien 23 und 24, die sich besonders in der Rush-Hour und bei regnerischem Wetter aufschaukeln und zu Verspätungen der Linien 23 und 24 im gesamten Stadtgebiet führen (Bild oben rechts).

¹² obwohl fast alle Grundstücke eigene Garagen oder Stellplätze auf dem Grundstück haben

3:45 Abfahrten: Heidelberg, S-Bf. Weststadt/Südstadt				
Fahrt	Linie	Richtung	Echtzeit	
planmäßig	Line	Direction	Delay	
8:36	RNV 23	Handschuhsheim, Burgstraße	+ 12	
8:46	RNV 23	Handschuhsheim, Burgstraße	+ 2	
8:50	RNV 24	Handschuhsheim, Burgstraße	+ 1	
8:56	RNV 23	Handschuhsheim, Burgstraße	+ 11	
9:00	RNV 24	Handschuhsheim, Burgstraße	+ 10	
9:06	RNV 23	Handschuhsheim, Burgstraße	+ 10	
9:10	RNV 24	Handschuhsheim, Burgstraße	+ 4	
9:16	RNV 23	Handschuhsheim, Burgstraße	+ 5	
9:20	RNV 24	Handschuhsheim, Burgstraße	pünktlich	
9:26	RNV 23	Handschuhsheim, Burgstraße	+ 1	
9:30	RNV 24	Handschuhsheim, Burgstraße	pünktlich	
9:36	RNV 23	Handschuhsheim, Burgstraße	pünktlich	

8:49 Abfahrten: Neuenheim, Kußmaulstraße				
Fahrt	Linie	Richtung	Echtzeit	
planmäßig	Line	Direction	Delay	
8:47	RNV 23	Handschuhsheim, Burgstraße	+ 12	
8:57	RNV 23	Handschuhsheim, Burgstraße	+ 2	
8:59	RNV 5	Weinheim	pünktlich	
9:07	RNV 23	Handschuhsheim, Burgstraße	+ 8	
9:09	RNV 5	Weinheim	pünktlich	
9:17	RNV 23	Handschuhsheim, Burgstraße	+ 10	
9:19	RNV 5	Schriesheim	pünktlich	
9:27	RNV 23	Handschuhsheim, Burgstraße	+ 5	
9:29	RNV 5	Schriesheim	pünktlich	
9:37	RNV 23	Handschuhsheim, Burgstraße	+ 1	
9:39	RNV 5	Weinheim	pünktlich	
9:47	RNV 23	Handschuhsheim, Burgstraße	pünktlich	

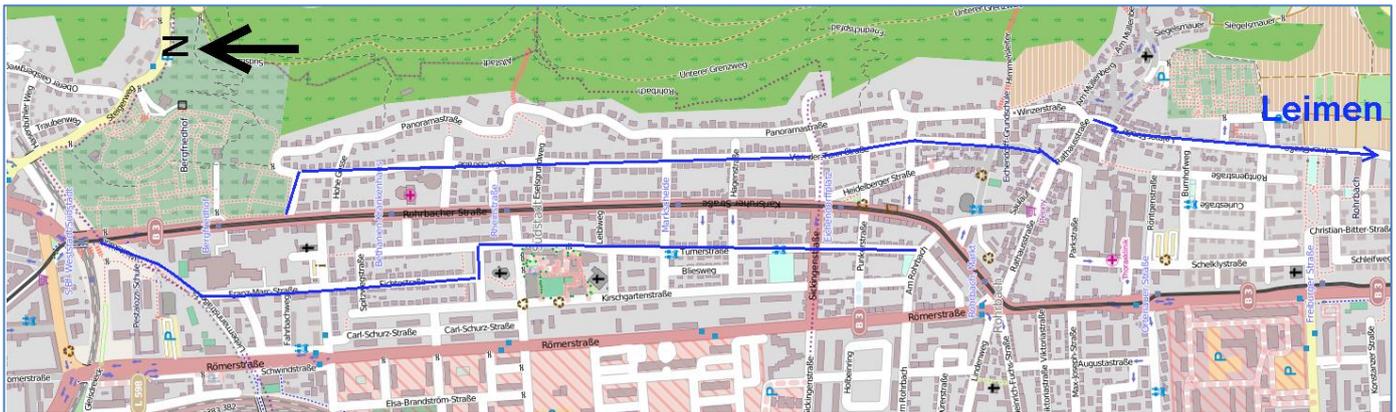
07:14 Abfahrten: Heidelberg, S-Bf. Weststadt/Südstadt				
Abfahrt	Linie	Richtung	Echtzeit	
Departure	Line	Direction	Delay	
07:20	RNV 23	Handschuhsheim, Burgstraße	pünktlich	
07:25	RNV 23	Handschuhsheim, Burgstraße	pünktlich	
07:30	RNV 24	Handschuhsheim, Burgstraße	pünktlich	
07:35	RNV 23	Handschuhsheim, Burgstraße	pünktlich	
07:40	RNV 24	Handschuhsheim, Burgstraße	pünktlich	
07:45	RNV 23	Handschuhsheim, Burgstraße	pünktlich	
07:50	RNV 24	Handschuhsheim, Burgstraße	pünktlich	
07:55	RNV 23	Handschuhsheim, Burgstraße	pünktlich	
08:00	RNV 24	Handschuhsheim, Burgstraße	pünktlich	
08:05	RNV 23	Handschuhsheim, Burgstraße	pünktlich	
08:10	RNV 24	Handschuhsheim, Burgstraße	pünktlich	

08:11 Abfahrten: Heidelberg, S-Bf. Weststadt/Südstadt				
Abfahrt	Linie	Richtung	Echtzeit	
Departure	Line	Direction	Delay	
08:15	RNV 23	Handschuhsheim, Burgstraße	pünktlich	
08:20	RNV 24	Handschuhsheim, Burgstraße	pünktlich	
08:25	RNV 23	Handschuhsheim, Burgstraße	pünktlich	
08:30	RNV 24	Handschuhsheim, Burgstraße	pünktlich	
08:35	RNV 23	Handschuhsheim, Burgstraße	pünktlich	
08:40	RNV 24	Handschuhsheim, Burgstraße	pünktlich	
08:45	RNV 23	Handschuhsheim, Burgstraße	pünktlich	
08:50	RNV 24	Handschuhsheim, Burgstraße	pünktlich	
08:55	RNV 23	Handschuhsheim, Burgstraße	pünktlich	
09:00	RNV 24	Handschuhsheim, Burgstraße	pünktlich	
09:05	RNV 23	Handschuhsheim, Burgstraße	pünktlich	

Die beiden unteren Bilder zeigen die Pünktlichkeitswerte an Werktagen mit Schulferien. Die Verspätungen werden vor allem durch Schüler hervorgerufen, die in der Rohrbacher Straße mit dem Fahrrad fahren. Schüler fahren oft im Pulk, gerne nebeneinander und manchmal undisziplinierter als Erwachsene.

Das UPI-Institut schlägt deshalb zur Entlastung der Situation vor, in der Görresstraße und der Turner- oder Kirschgartenstraße vorfahrtsberechtigte¹³ Fahrradstraßen einzurichten.

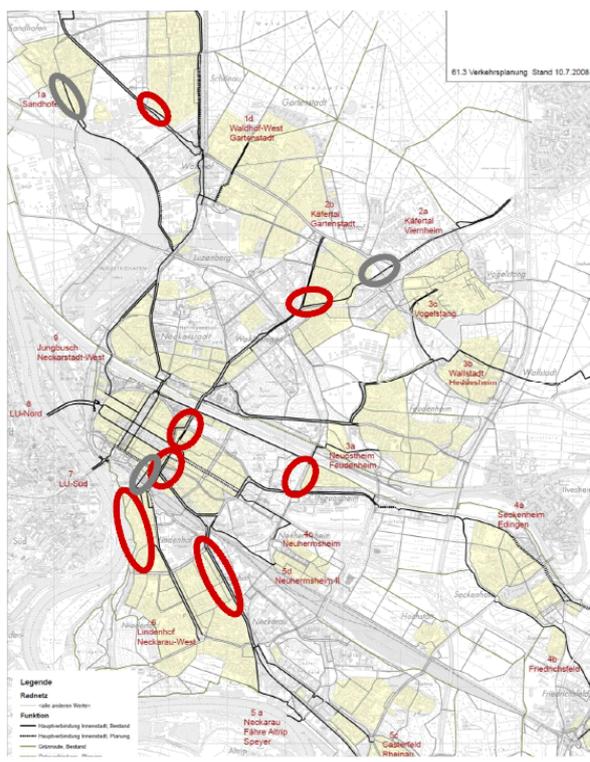
¹³ Vorfahrtsberechtigungen außer an Sickingenstraße und Rathausstraße



Dadurch hätten Fahrradfahrer, denen es nicht in erster Linie auf die Geschwindigkeit ankommt, ungeübtere Fahrradfahrer und vor allem Schüler, die gerne nebeneinander fahren eine gute Alternative zur Rohrbacher Straße. Schnelle Berufspendler auf dem Fahrrad stellen für die Straßenbahn in der Rohrbacher Straße in der Regel keine Behinderung dar.

Wichtig wäre allerdings, diese Fahrradstraßen mit einer Vorfahrtsberechtigung auszustatten, um sie als Route ähnlich attraktiv zu machen wie die Rohrbacher Straße.

Mannheim hat 2012 beschlossen, insgesamt 7 Fahrradstraßen im Stadtgebiet auszuweisen, wobei 5 Fahrradstraßen mit einer Vorfahrtsberechtigung ausgestattet werden.





STADT MANNHEIM
Fachbereich Städtebau

Zur Ausweisung vorgeschlagene Fahrradstraßen

- ✓ 1. Tattersallstraße
- ✓ 2. Stephanienufer/ Rheinpromenade
- ✓ 3. Mönchwörthstraße
- ✓ 4. Berliner Straße
- ✓ 5. Stettiner Straße
- ✓ 6. Rollbühlstraße
- ✓ 7. Karl-Ladenburg-Straße

V = Fahrradstraße mit Vorfahrtsregelung

Nicht zur Ausweisung empfohlen

- Sandhofer Straße
- Tunnelstraße
- Birkenauer Straße

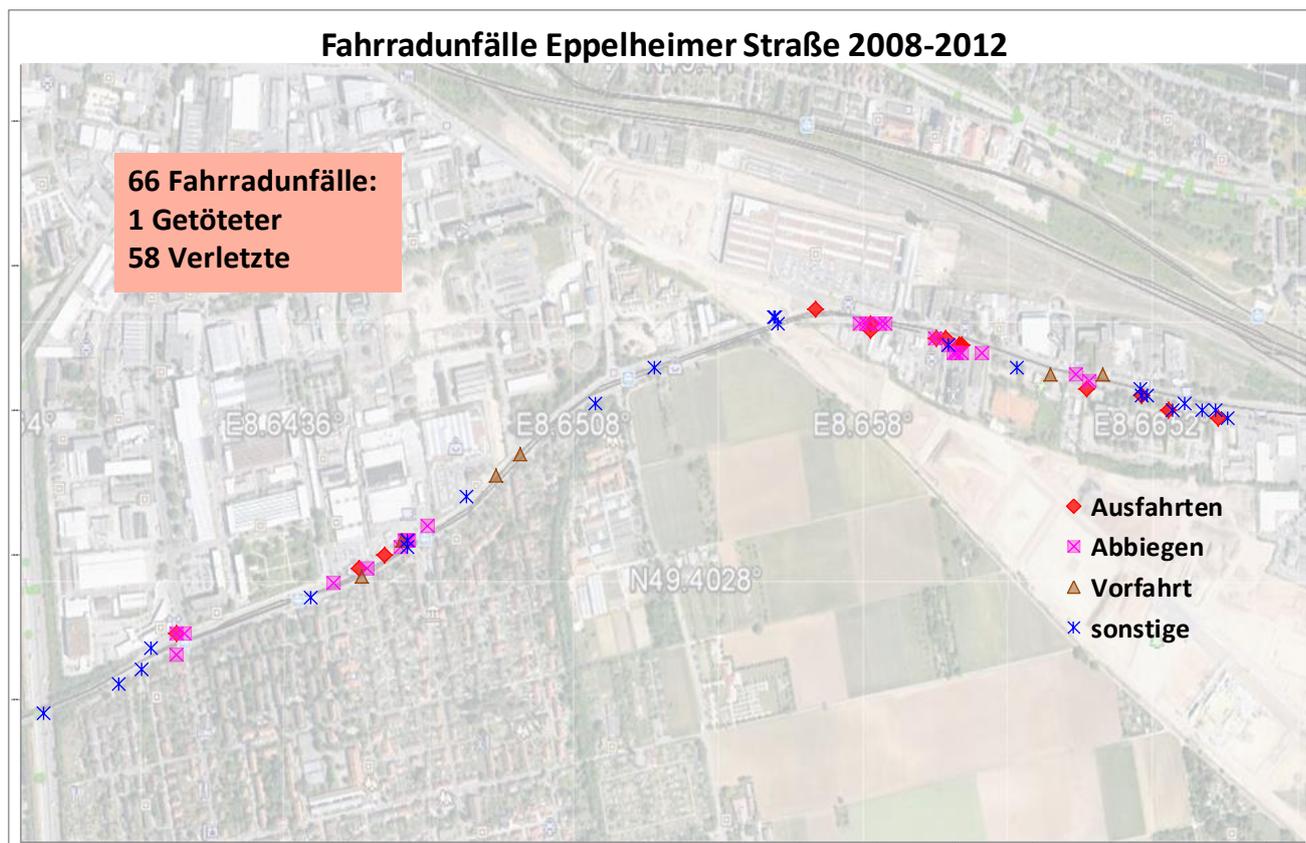
3

Die nachfolgenden Bilder zeigen das Beispiel der Fahrradstraße Karl-Ladenberg-Straße in Mannheim.



7.2 Eppelheimer Straße

Ein besonderer Unfallschwerpunkt stellt die Eppelheimer Straße dar, wo es besonders häufig durch fehlerhaftes Ausfahren und Abbiegen von Kraftfahrzeugen zu Fahrradunfällen kommt. Insgesamt kam es auf der Eppelheimer Straße in den letzten Jahren zu 66 Fahrradunfällen, bei denen 58 Fahrradfahrer verletzt und einer getötet wurde. Im Rahmen des Umbaus der Straßenbahntrasse der Eppelheimer Straße im Bereich Pfaffengrund werden einige der Unfallursachen beseitigt werden. Im östlichen Teil der Eppelheimer Straße ist es zusätzlich notwendig, den Radverkehr vom Radweg hinter den parkenden Autos auf Radfahrstreifen mit ausreichendem Sicherheitsabstand zu parkenden Autos vor diese zu legen, damit Fahrradfahrer besser sichtbar sind. Dafür liegen bereits Pläne vor, deren Finanzierung aber bisher im Haushalt nicht vorgesehen ist.

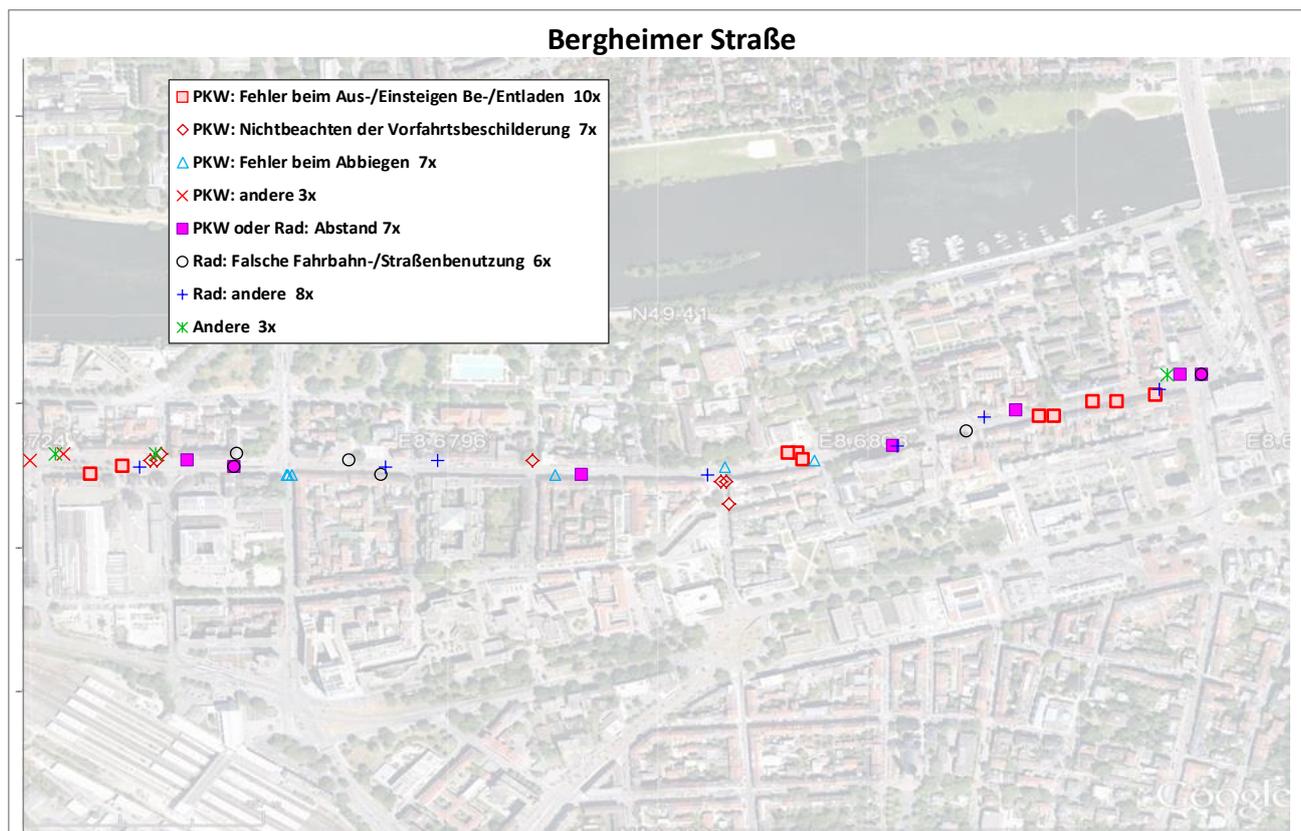


7.3 Bergheimer Straße

In der Bergheimer Straße passierten in den letzten 5 Jahren 49 Fahrradunfälle, bei denen 45 Fahrradfahrer verletzt wurden. Die Bergheimer Straße weist zwischen Bismarckplatz und Mittermaierstraße keine Radverkehrsanlage auf, der Fahrradverkehr soll im Mischverkehr mit dem Kraftfahrzeugverkehr mitfließen. Dabei weisen die MIV-Fahrbahnen jedoch mit 3,90 m (zwischen besonderem Bahnkörper und fahrenden Autos) ein Maß auf, wie es gerade nicht sein sollte. Kraftfahrzeuge dürfen Radfahrer nur mit einem Seitenabstand von mindestens 1,50 m überholen. Bei einer Fahrstreifenbreite von 3,90 m ist dies nicht möglich. Da ein Überholen aber trotzdem (mit zu geringem Sicherheitsabstand) technisch möglich ist, kommt es dadurch häufig zu Konflikten (sowohl zu geringer Sicherheitsabstand beim Überholen zum Kraftfahrzeug als auch Unfälle mit aufgehenden Autotüren, wenn der Fahrradfahrer zu weit rechts fährt). Die Regelwerke sehen deshalb vor, dass Fahrspuren mit Fahrradfahrern im Mischverkehr entweder so breit sein müssen, dass ein gefahrloses Überholen möglich ist (Im Regelfall 4,25 m) oder so schmal, dass ein Überholen technisch nicht möglich ist (3,00 m).¹⁴ Dieses Kriterium ist in der Bergheimer Straße verletzt.

¹⁴

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen, RAST 06, 2006



Nachstehend den entsprechenden Ausschnitt aus dem Regelwerk für Straßenentwürfe der Österreichischen Forschungsgesellschaft Strasse-Schiene-Verkehr, 2010¹⁵:

„Vermeidung kritischer Breiten

*Im Mischverkehr sind Radfahrer im Streckenbereich vor allem durch Konflikte mit dem ruhenden Verkehr und zu knappe Überholmanöver gefährdet. Durch die Vermeidung kritischer Fahrbahnbreiten (Fahrstreifenbreiten von 3,00 m bis 3,80 m) kann ein verbessertes Seitenabstands- und Überholverhalten erreicht werden. **Dafür sind Fahrstreifen entweder für PKW und Radfahrer zusammen ausreichend breit zu gestalten oder sie sind so schmal zu markieren, dass ein riskantes Überholen innerhalb des Fahrstreifens nicht möglich ist.***

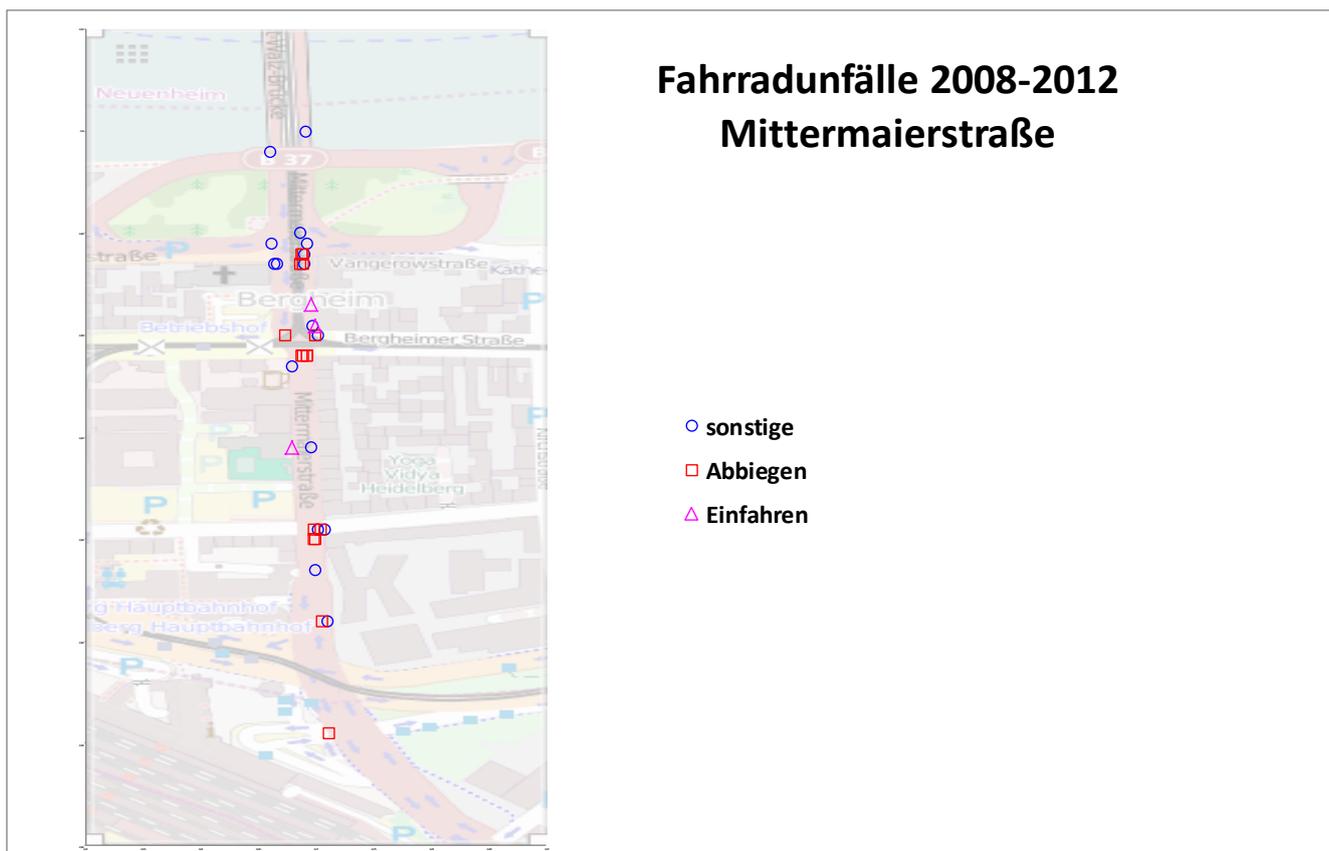
Einstreifige Fahrbahnabschnitte (z.B. bei Mittelinseln oder in Einbahnstraßen) unter 3,80 m Breite, die zu riskanten Überholmanövern verleiten können, sind nur bei geringen Verkehrsstärken und auf kurzen Abschnitten einzusetzen.“

¹⁵

Straßenplanung - Anlagen für den nichtmotorisierten Verkehr, AG Stadtverkehr der Österreichischen Forschungsgesellschaft Strasse-Schiene-Verkehr, RVS 3.2.2013, Seite 24

7.4 Mittermaierstraße

In der Mittermaierstraße passierten in den letzten 5 Jahren 36 Fahrradunfälle, bei denen 33 Fahrradfahrer verletzt wurden. Wie die Grafik zeigt, passierten die meisten polizeilich registrierten Fahrradunfälle an den Kreuzungen Bergheimer Straße, Vangerowstraße und Alte Eppelheimer Straße. In 58% der Unfälle waren Fahrer von Kraftfahrzeugen schuld, in 42% Radfahrer.

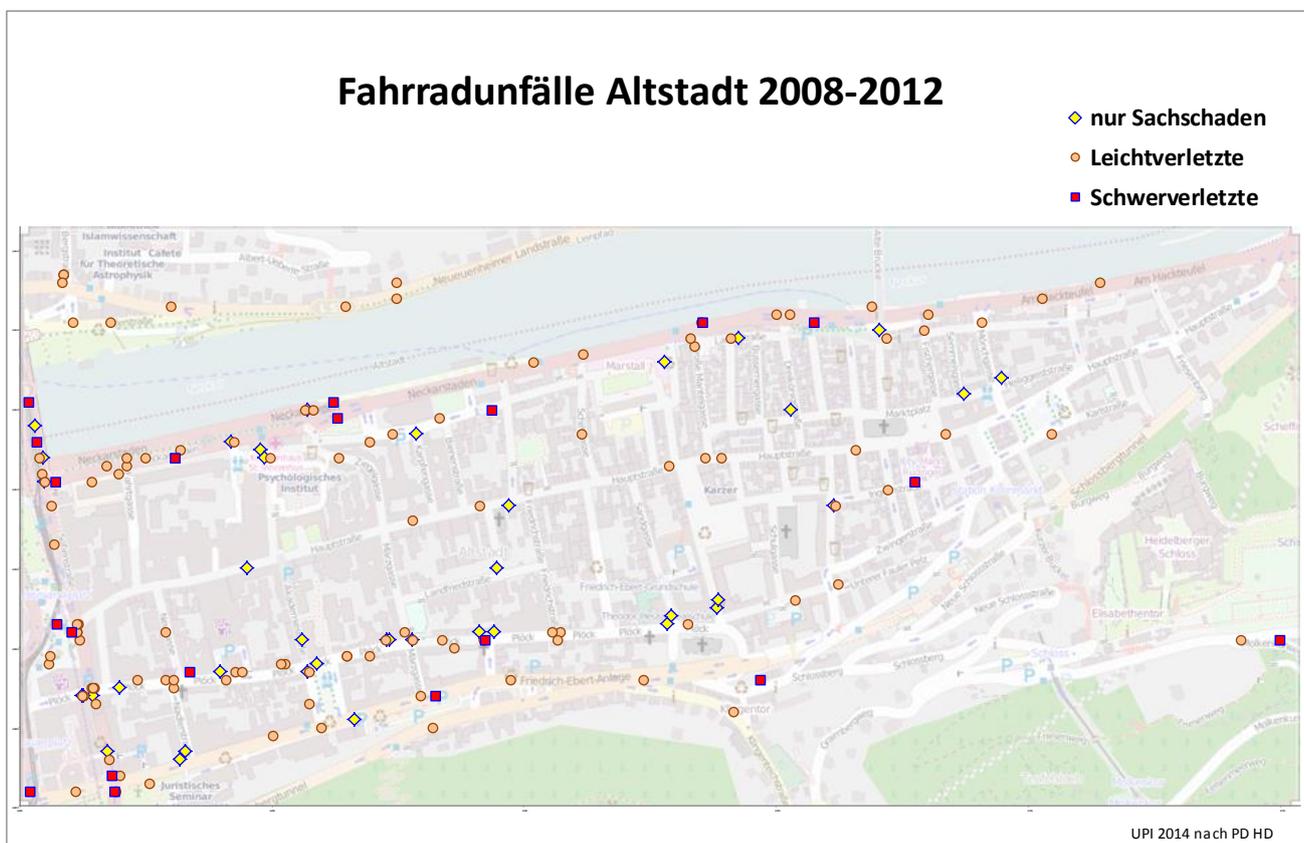


Um u.a. diesen Unfallschwerpunkt zu entschärfen, plant die Stadtverwaltung eine neue Radachse West als Verbindung von Heidelberg Süd, Konversionsflächen, Bahnstadt und Unicampus im Neuenheimer Feld. Eine Untersuchung des UPI in Form einer Standardisierten Bewertung ergab für die Investitionen in diese Verbindung einen Nutzen-Kosten-Faktor von über 5, u.a. aufgrund der eingesparten Unfallkosten.¹⁶

¹⁶ Stadtentwicklungs- und Verkehrsausschuss 16.10.2013 und UPI-Bericht 74:
www.upi-institut.de/hd/UPI74Fahradbruecken.pdf

7.5 Altstadt

Die Grafik „Fahrradunfälle Altstadt 2008-2012“ zeigt alle Fahrradunfälle in der Altstadt.



Als Unfallschwerpunkte zeichnen sich die Plöck und die peripheren Durchgangsstraßen ab, obwohl letztere nur wenig Radverkehr aufweisen.

7.6 Plöck

In den letzten 5 Jahren passierten in der Plöck 38 Fahrradunfälle mit 2 Schwerverletzten und 27 Leichtverletzten. 22 mal wies die Polizei dem Fahrradfahrer, 10 mal dem KFZ-Fahrer und 5 mal Fußgängern die Schuld zu. Bei den Unfallursachen liegt keine Häufung einzelner Ursachen vor. Auffallend ist jedoch, dass nur bei einem einzigen der 38 Fahrradunfälle illegal im Halteverbot geparkte KFZ, die den Querschnitt der Plöck stark verringern und ein Sicherheitsrisiko darstellen, als Nebenunfallursache erwähnt wird.

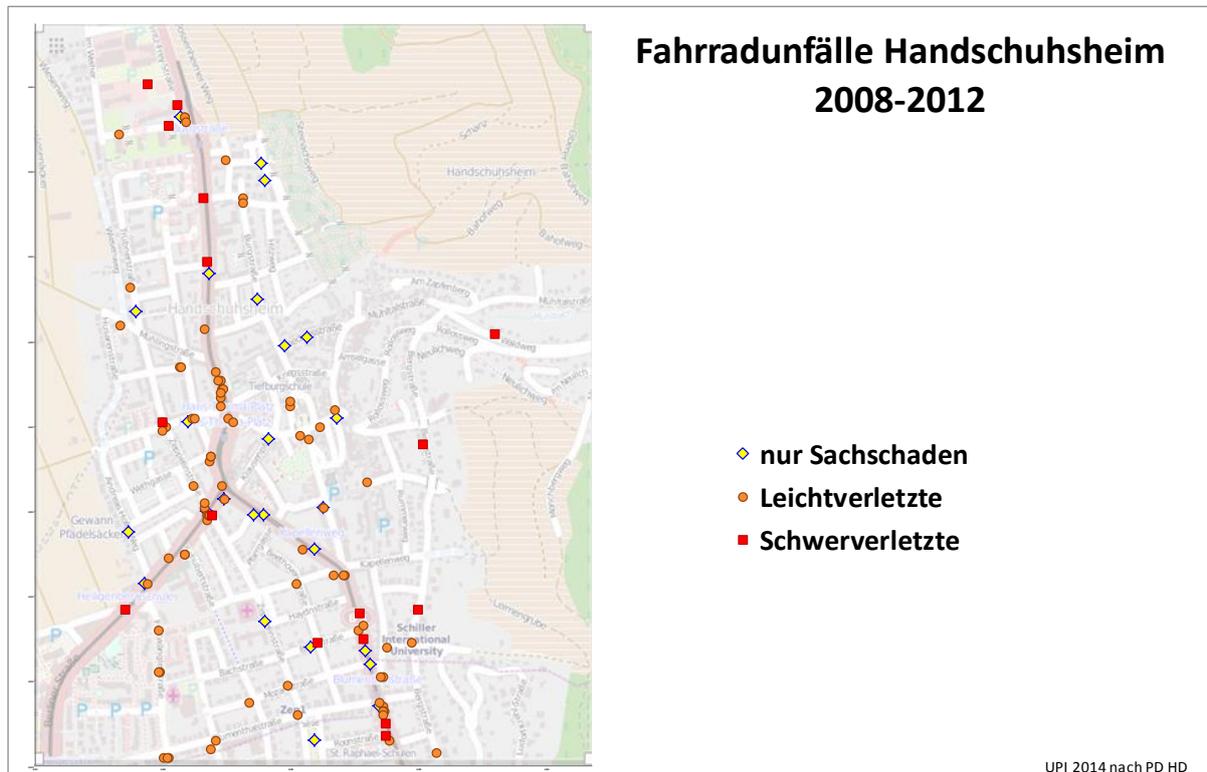
Im Verzeichnis der Schlüsselnummern der Unfallursachen heißt es dazu im ersten Satz: „Es sind stets alle festgestellten Ursachen mit ihren Schlüsselnummern einzutragen.“

Nr. 43 codiert den Sachverhalt: „Unzulässiges Halten oder Parken“. Bei allen 1 463 polizeilich registrierten Fahrradunfällen der letzten 5 Jahre in Heidelberg wird die Unfallursache „Unzulässiges Halten oder Parken“ insgesamt nur 2x als Ursache bzw. Nebenursache angegeben.

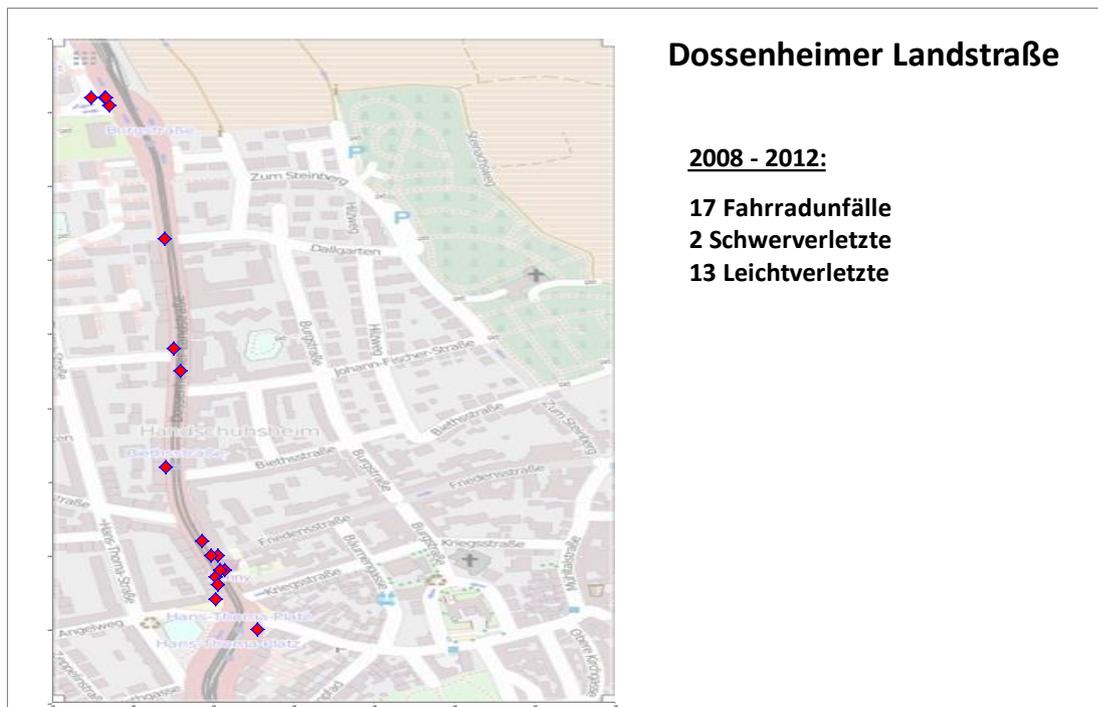


7.7 Handschuhsheim

Die Grafik „Fahradunfälle Handschuhsheim 2008-2012“ zeigt alle Fahrradunfälle der letzten 5 Jahre in Handschuhsheim. Interessant ist u.a., dass Unfälle mit Schwerverletzten fast ausschließlich auf den Straßen mit Tempo 50 und auf Gefällestrecken passierten. In den Tempo 30-Gebieten treten dagegen fast nur Unfälle mit Leichtverletzten oder Unfälle ohne Personenschäden auf. In den Verkehrsberuhigten Bereichen traten mit einer Ausnahme (1 Leichtverletzter) keine Unfälle mit Personenschäden auf.



7.8 Dossenheimer Landstraße



Obwohl die Dossenheimer Landstraße als Hauptstraße mitten durch Handschuhsheim geht, heute noch 37 Geschäfte, Gaststätten und Hotels aufweist und 16 bis 20 Meter breit ist, gibt

es für Fahrradfahrer bisher keine Radverkehrsanlagen. Die anstehende Sanierung sollte genutzt werden, um durch Markierung von Radfahrstreifen einen sicheren Radverkehr zu ermöglichen.

7.9 Übergang Poststraße – Kleine Plöck

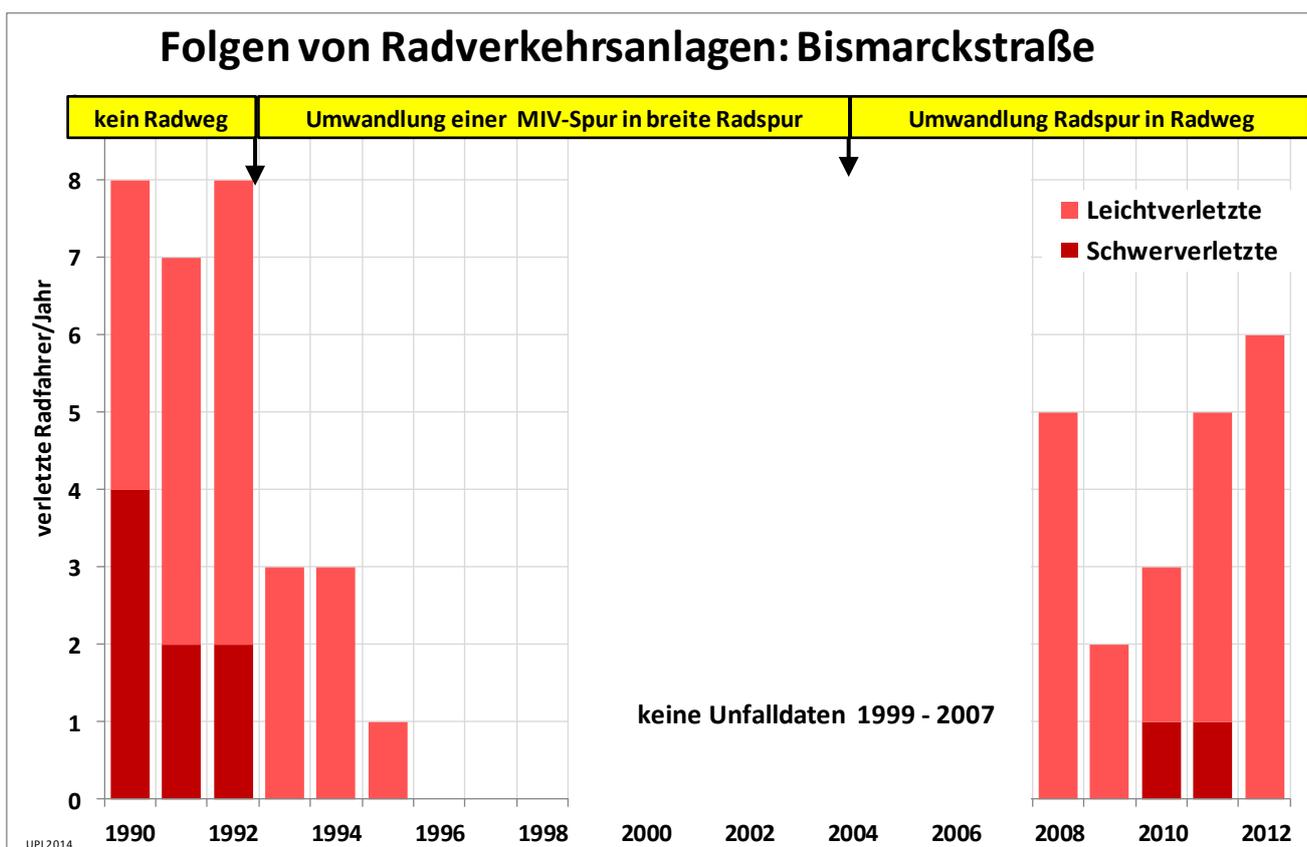
Die Grafik „Vordere Poststraße“ zeigt die Fahrradunfälle im östlichen Teil der Poststraße und auf dem Übergang zur Kleinen Plöck. Der Übergang über die Rohrbacher Straße und die Einfahrt in den Radweg nach Süden stellt einen Unfallschwerpunkt dar (Unfallursache vor allem Nichtbeachten der Vorfahrtsbeschilderung durch PKW), der durch Umbau im Jahr 2013 etwas entschärft wurde. In der Poststraße passieren Fahrradunfälle vor allem durch aufgehende PKW-Türen. Im Gegensatz dazu stellt der Übergang über die Straßenbahn- und Bus-Trasse keinen Unfallschwerpunkt dar. In diesem Bereich passierten im Zeitraum 2008-2012 lediglich 2 Unfälle: Ein durch einen PKW verursachter Fahrradunfall und ein durch einen Radfahrer verursachter Unfall mit einer Straßenbahn.



7.10 Bismarckstraße

Eine interessante Langzeitbetrachtung kann über die Unfallsituation in der Bismarckstraße durchgeführt werden. Wie die Grafik „Folgen von Radverkehrsanlagen: Bismarckstraße“ zeigt, war die Bismarckstraße in der Zeit vor 1992, als keine Radverkehrsanlage vorhanden

war, ein Unfallschwerpunkt mit 7 bis 8 verletzten Radfahrern pro Jahr. Im Dezember 1992 wurde eine der 3 damals vorhandenen MIV-Fahrsuren in eine Radspur umgewandelt, wodurch die Zahl der Fahrradunfälle deutlich zurückging. In den Jahren 1996 – 1998 passierte überhaupt kein Fahrradunfall mehr. 2004 wurde die Radspur in einen baulichen Radweg zurückgebaut, um wieder 3 MIV-Fahrsuren herzustellen. In der Folge kam es wieder zur Zunahme von Unfällen bei Abbiege- und Einbiegevorgängen, die in den letzten 5 Jahren zu 21 verunglückten Fahrradfahrern führten.



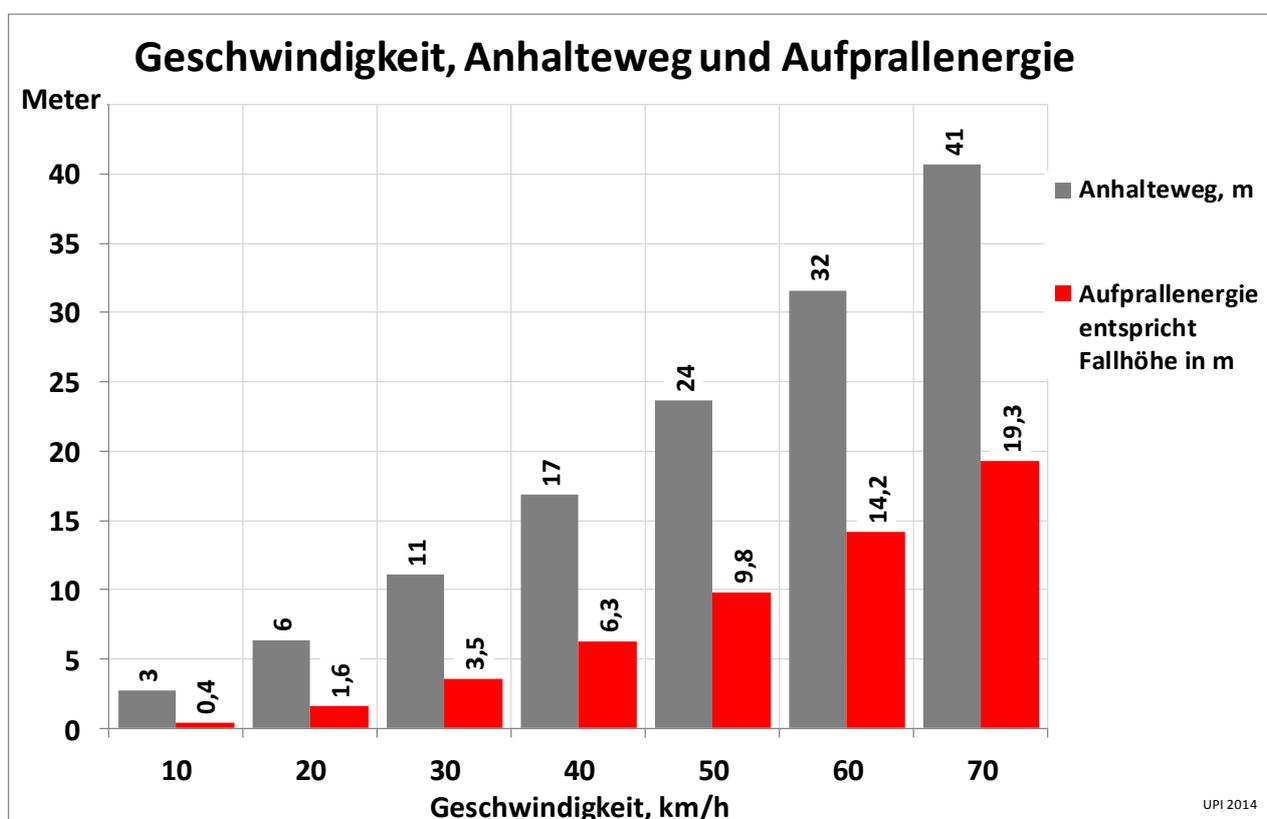
81% der Unfälle wurden durch Kraftfahrzeuge verursacht, 10% durch Radfahrer. Die mit Abstand wichtigste Unfallursache sind Fehler beim Abbiegen von Kraftfahrzeugen.

8 Geschwindigkeit und Unfallrisiko

Die Grafik „Geschwindigkeit, Anhalteweg und Aufprallenergie“ zeigt den Anhalteweg eines KFZ (berechnet für gute Bremsen und Straßenbedingungen) und die bei einem Zusammenstoß freiwerdende Aufprallenergie in Abhängigkeit von der Geschwindigkeit. Die Aufprallenergie ist dabei in die Fallhöhe umgerechnet, bei der beim Aufprall nach einem freien Fall dieselbe Zerstörungsenergie freigesetzt wird. Ein Beispiel: Bei Tempo 50 beträgt für ein KFZ der Anhalteweg 24 Meter, die beim Zusammenstoß freiwerdende Aufprallenergie entspricht einem Fall aus 9,80 Meter Höhe.

Die Fahrgeschwindigkeit beeinflusst auf zwei Arten das Unfallrisiko: Der Anhalteweg beeinflusst sowohl die Wahrscheinlichkeit eines Zusammenstoßes als auch die Restgeschwindigkeit beim Zusammenstoß. Von der Aufprallenergie hängt die Schwere der Verletzungen ab.

Die Reduktion der Fahrgeschwindigkeiten, deren Umsetzung in Heidelberg schon in den 80er Jahren begonnen wurde, ist deshalb eine sehr effektive Maßnahme, um die Straßen für alle Verkehrsteilnehmer sicherer zu machen.



Aus den Unfalldaten und Verkehrszählungen wurde für einzelne Straßen die Höhe des individuellen Unfallrisikos für Fahrradfahrer berechnet. Tabelle 4 zeigt die Höhe des Risikos auf ausgewählten Straßen und den Unterschied der Straßen im Vergleich zum Durchschnitt in Heidelberg. Die Auswertung ergab:

- Baulich abgesetzte Radwege sind bei starkem KFZ-Aufkommen dort sicher, wo keine Einfahrten und Kreuzungen vorliegen (Beispiele Theodor-Heuss-Brücke und eingeschränkt Berliner Straße)

- Bei häufigen Einfahrten und/oder einer Stellplatzreihe zwischen Radweg und KFZ-Fahrbahn erhöhen Radwege dagegen das Unfallrisiko deutlich (Beispiel Eppelheimer Straße)
- Markierungslösungen sind, wenn sie wie auf der B3 zwischen Mönchhofplatz und Berliner Straße (Handschuhsheimer Landstraße, Steubenstraße und Rottmannstraße) gut ausgeführt sind, sicher.¹⁷
- Parkreihen hinter dem Radfahrstreifen mit zu geringem Sicherheitsabstand wie in der Brückenstraße erhöhen das Unfallrisiko deutlich. Das Risiko schwerer Unfälle ist dagegen in der Brückenstraße kaum erhöht (Tempo 30)
- In der Plöck liegt das Unfallrisiko ungefähr im Durchschnitt. Während das Risiko von Unfällen leicht erhöht ist, ist das Risiko für schwere Unfälle durch die Geschwindigkeitsbegrenzung auf Tempo 15 fast halbiert. Wegen der Geschwindigkeitsbegrenzung auf Tempo 15 wäre allerdings ein deutlich unter dem Durchschnitt liegendes Unfallrisiko zu erwarten. Dass es im Bereich des Durchschnitts liegt, zeigt, dass in der Plöck unfallerhöhende Faktoren wirksam sind. Dies dürfte vor allem die Einengung des Verkehrsraums durch eine Vielzahl illegal geparkter PKW sein. (siehe Kapitel 7.6 Plöck auf Seite 50)

Straßenabschnitt	Fälle pro Fahrrad-km			Unterschied zum Durchschnitt		
	Rad-Unfälle	Leicht-verletzte	Schwer-verletzte	Rad-Unfälle	Leicht-verletzte	Schwer-verletzte
Durchschnitt Heidelberg	2,7E-06	2,1E-06	3,0E-07	0%	0%	0%
Theodor-Heuss-Brücke	8,7E-07	7,3E-07	2,9E-07	-67%	-65%	-4%
B3 Brückenstraße	4,5E-06	4,1E-06	3,6E-07	67%	96%	19%
B3 Steubenstraße/H' Landstr.	1,6E-06	1,1E-06	2,2E-07	-40%	-48%	-28%
Berlinerstraße	1,8E-06	1,4E-06	3,6E-07	-33%	-31%	18%
Plöck	3,2E-06	2,3E-06	1,7E-07	18%	8%	-45%
Rohrbacher-/Karlsruh.str. südlich S-Bhf, nach Sanierung	2,2E-06	2,2E-06	2,6E-07	-17%	6%	-14%
Mittermaierstraße	4,1E-06	3,4E-06	3,4E-07	52%	62%	12%
Eppelheimer Straße	8,6E-06	7,4E-06	2,6E-07	222%	255%	-14%

Tabelle 4: Individuelles Unfallrisiko pro Fahrrad-km auf ausgewählten Straßenabschnitten

17

Sie fördern gleichzeitig den Radverkehr, wie Zählungen vorher/nachher mit einer Verdoppelung des Radverkehrsaufkommens zeigen.

9 Dunkelziffer bei Fahrrad-Unfällen

Bereits im Jahr 1993 führte die Bundesanstalt für Straßenwesen (BAST) eine Untersuchung zu Dunkelziffern bei Unfällen mit Personenschaden durch¹⁸. Dabei wurden die in Krankenhäusern, Ambulanzen und Arztpraxen einzelner Städte registrierten Unfallopfer mit den Verletzten-Zahlen in den polizeilichen Unfallstatistiken verglichen. Dabei ergab sich u.a., dass bei Fahrradunfällen mehr als 6,1 mal so viele Leichtverletzte und 3,5 mal so viele Schwerverletzte passiert waren wie in der polizeilichen Unfallstatistik registriert wurden. Besonders groß ist die Dunkelziffer bei Fahrrad-Alleinunfällen von Kindern und Jugendlichen.

9.1 Dunkelziffer bei Fahrradunfällen: Beispiel Ernst-Walz-Brücke

Auf der Ernst-Walz-Brücke war der Radweg in den letzten Jahren an mehreren Stellen vom Gehweg durch eine Kante von 1-3 cm Höhe getrennt. Diese Kante führte zu zahlreichen Stürzen von Fahrradfahrern. Das Problem wurde in mehreren Briefen an die Stadtverwaltung und die Fahrradverbände gemeldet und mehrmals in der AG Rad behandelt¹⁹, die eine Beseitigung dieses Unfallrisikos forderte. Dieser bauliche Mangel wurde auch geübten Fahrradfahrern zum Verhängnis. Zwei schwerverletzte Radfahrer²⁰, die an dieser Stelle gestürzt waren, meldeten diese Gefahrenstelle sowohl der Stadtverwaltung als auch der Presse²¹. Durch einen privat initiierten Zeitungsartikel meldeten sich zahlreiche weitere Unfallopfer, so dass eine (sicherlich unvollständige) Statistik erstellt werden konnte (siehe Tabelle 5 Ernst-Walz-Brücke – Fahrradunfälle 2003-2012). Für die Jahre 2008 – 2011 zeigt die polizeiliche Unfallstatistik auf der Ernst-Walz-Brücke 8 leichtverletzte und 1 schwerverletzten Fahrradfahrer. Für den gleichen Zeitraum zeigt die von Herrn Heinz Hartmann erstellte Statistik mindestens 40 leichtverletzte und 10 schwerverletzte Fahrradfahrer. Daraus ließe sich ein Dunkelzifferfaktor von mindestens 6 ableiten. Betrachtet man jedoch nur das Jahr 2010, in dem die Hauptpresseveröffentlichungen stattfanden, meldeten sich für diesen Zeitraum bei Herrn Hartmann 36 Unfallopfer (31 Leichtverletzte und 5 Schwerverletzte). Die polizeiliche Unfallstatistik enthält für das Jahr 2010 nur einen Leichtverletzten und keinen Schwerverletzten. Daraus lässt sich schlussfolgern, dass die reale Dunkelziffer noch deutlich höher liegen muss als 6.

¹⁸ Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, M 13 "Dunkelziffer bei Unfällen mit Personenschaden", H. Hautzinger, H. Dürholt, E. Hörnstein, B. Tassaux-Becker, 1993

¹⁹ Sitzungen 22.7.2009, 1.9.2009, 25.10.2011 und 5.11.2012

²⁰ Heinz Hartmann und Marbod Jäger

²¹ Rhein-Neckar-Zeitung und Mannheimer Morgen

Problem Dunkelziffer *

Beispiel Fahrradunfälle Ernst-Walz-Brücke Heidelberg 2008-2012

Quelle	Schwerverletzte	Leichtverletzte
Polizeiliche Unfallstatistik	2	10
Sammlung Hartmann	> 10	> 40
Dunkelziffer	> 5 x	> 4 x

Dunkelziffern bei Fahrradunfällen, BAST, 1993

	Schwerverletzte	Leichtverletzte
Kinder/Jugendliche	2,6 x	22,5 x
Kinder/Jugendliche Alleinunfälle	8,8 x	97,2 x
alle	3,5 x	> 6,1 x

BAST-Studie 1993, S.12: "Mit aller Deutlichkeit muss deshalb gefordert werden, die gebräuchlichen Risiko-Kennzahlen um die Einflüsse der Unfalldunkelziffer zu bereinigen. In den unbereinigten Risiko-Kennziffern kommt das tatsächliche Ausmaß der Gefährdung im Straßenverkehr nicht einmal andeutungsweise richtig zum Ausdruck."

* Wahre Zahl der Verletzten bei Fahrradunfällen, Faktor zu polizeilicher Unfallstatistik

UPI Sept. 2013



Ernst-Walz-Brücke Heidelberg Fahrradunfälle 2003-2012				
Jahr	Polizeiliche Unfallstatistik		Sammlung Hartmann	
	Leichtverletzte	Schwerverl.	Leichtverletzte	Schwerverl.
2003	?	?	1	2
2004	?	?	0	0
2005	?	?	0	0
2006	?	?	1	1
2007	?	?	1	1
2008	1	0	0	0
2009	3	1	6	2
2010	1	0	31	5
2011	3	0	3	3
2012	1	1		
Summe 08-11	8	1	40	10
Summe bekannt			43	14
Volkswirtschaftliche Kosten 2003-2012:			80 000 €	580 000 €
Volkswirtschaftliche Kosten durch Rad-Unfälle 03-12, mindestens:				660 000 €
Kosten der Beseitigung der Unfallursache				22 000 €
			NK-Faktor:	>30

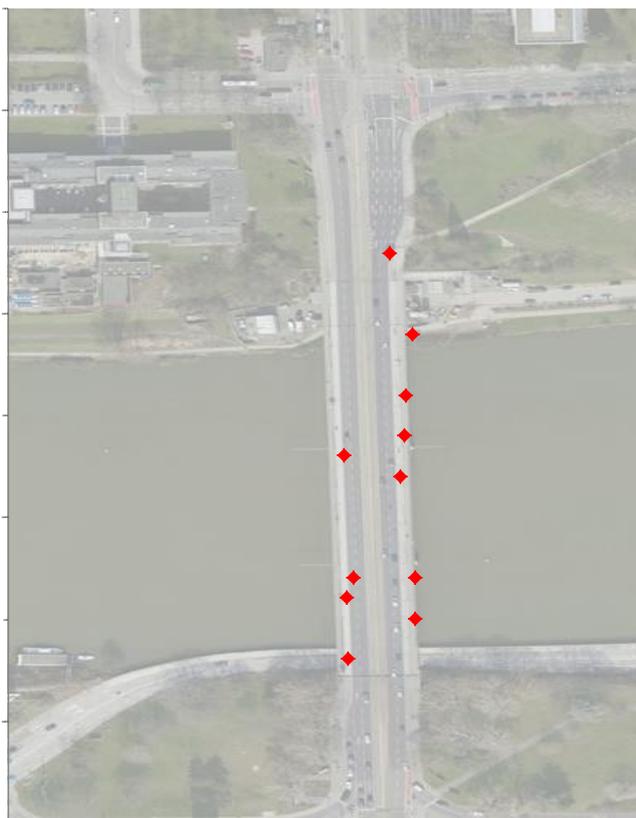
Tabelle 5: Ernst-Walz-Brücke Fahrradunfälle 2003-2012

Personenschäden bei Unfällen verursachen neben dem menschlichen Leid und den Schmerzen der Unfallopfer auch volkswirtschaftliche Kosten (medizinische Behandlung, Verdienstausschlag, Unfallrenten usw.). Die Bundesanstalt für das Straßenwesen ermittelt jährlich Kostensätze für diese volkswirtschaftlichen Kosten von Unfallverletzten. Legt man diese Kostensätze zugrunde, ergeben sich allein durch die bekannten Fahrradunfälle auf der Ernst-Walz-Brücke in den letzten 10 Jahren volkswirtschaftliche Kosten in Höhe von 660 000 Euro.

Im November 2012 wurde die Unfallursache durch das Tiefbauamt durch eine Beseitigung der Kante zwischen Rad- und Gehweg beseitigt. Diese Maßnahme kostete insgesamt 22 000 Euro. Daraus ergibt sich ein Nutzen-Kostenfaktor (NK) von über 30. Vergleichbare Nutzen-Kostenfaktoren von Investitionen im Verkehrsbereich (z.B. Investitionen in neue Straßenbahn-Linien oder Straßen) liegen in der Regel zwischen 1 und 2.

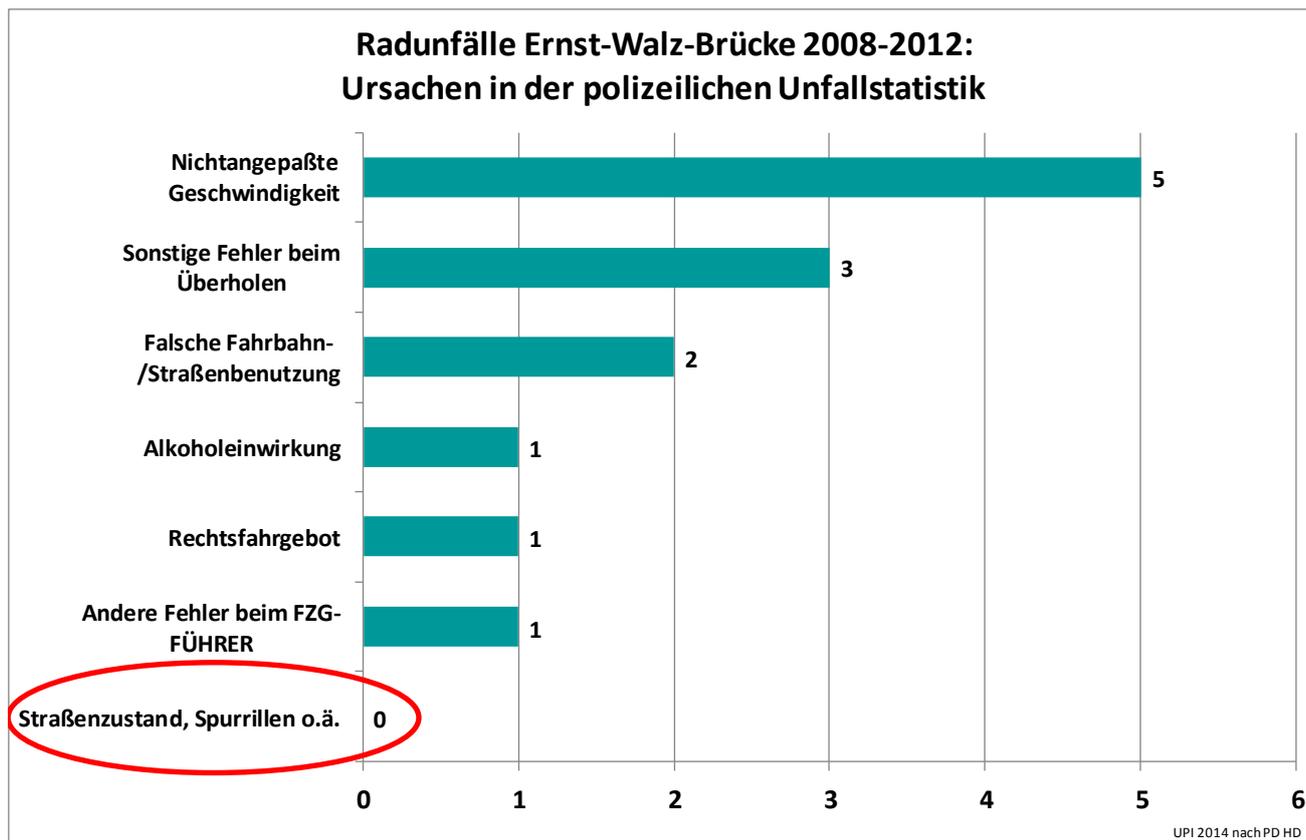
Ernst-Walz-Brücke:
Fahradunfälle 2008 - 2012
nach polizeilicher Unfallstatistik

Unfallschwerpunkt nach Definition Polizei:
fünf „gleichartige“ Unfälle pro Jahr
an gleicher Stelle
→ kein Unfallschwerpunkt



Neben der hohen Dunkelziffer ist die Klassifizierung der von der Polizei erfassten Unfälle auf der Ernst-Walz-Brücke von Bedeutung. Die Grafik „Ursachen in der polizeilichen Unfallstatistik“ zeigt die Unfallursachen, die den Fahrradunfällen auf der Ernst-Walz-Brücke von der Polizei zugewiesen wurden. Die häufigsten Ursachen sind „Nichtangepasste Geschwindigkeit“ und „Falsche Fahrbahn-/Straßenbenutzung“. Die von den 57 privat

erfassten Unfallopfern berichtete Unfallursache „Kante zwischen Rad- und Gehweg“ wurde von der Polizei als Unfallursache nicht codiert. Eine Unfallursache „Kante zwischen Rad- und Gehweg“ gibt es bei der bundesweit einheitlichen Codierung der Unfallursachen nicht. Es wurde jedoch auch keiner der folgenden den Straßenzustand betreffenden Unfallcodes verwendet wie z.B. 75 Spurrillen, 76 Anderer Zustand der Straße, 77 Nicht ordnungsgemäßer Zustand von VZ/Verk.-einrichtungen oder 89 Sonstige Ursachen.

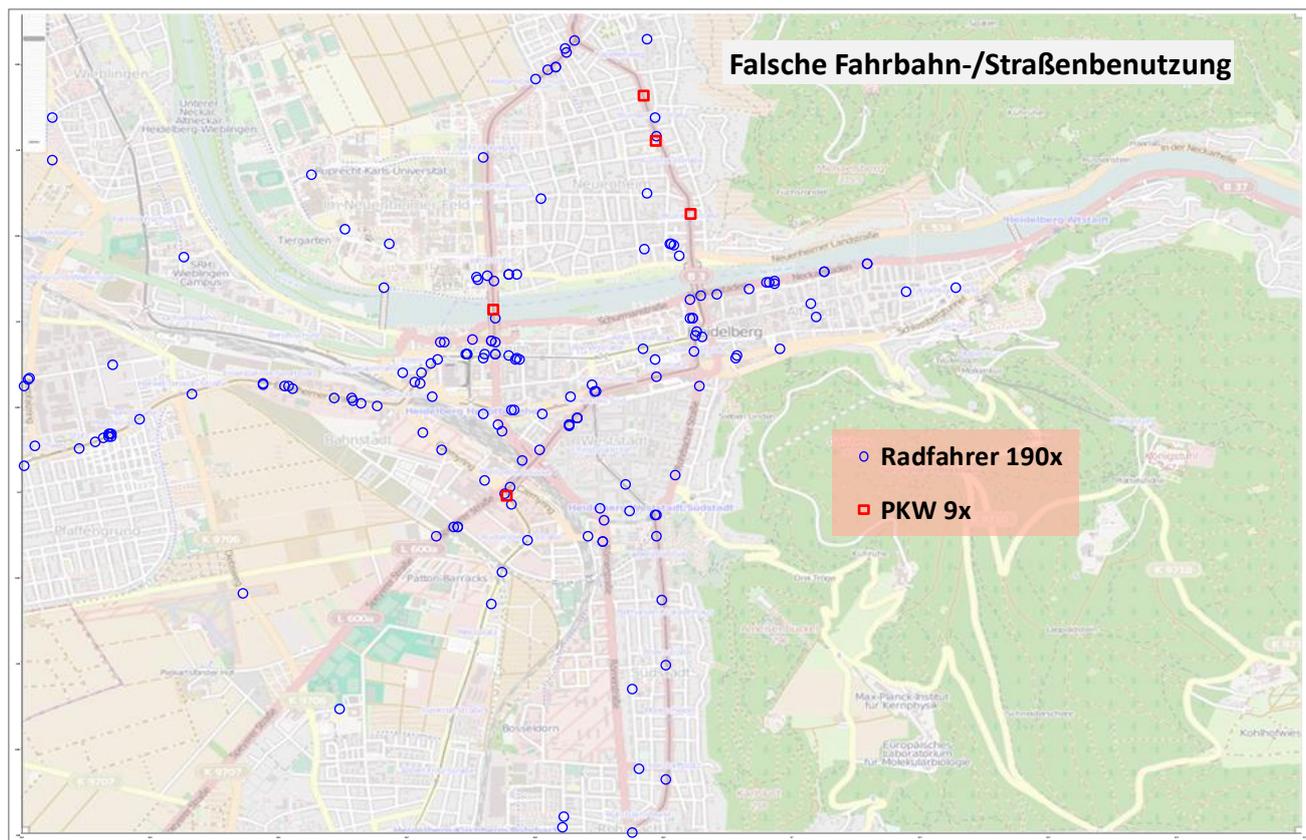


10 Unsymmetrische Ursachenzuweisung

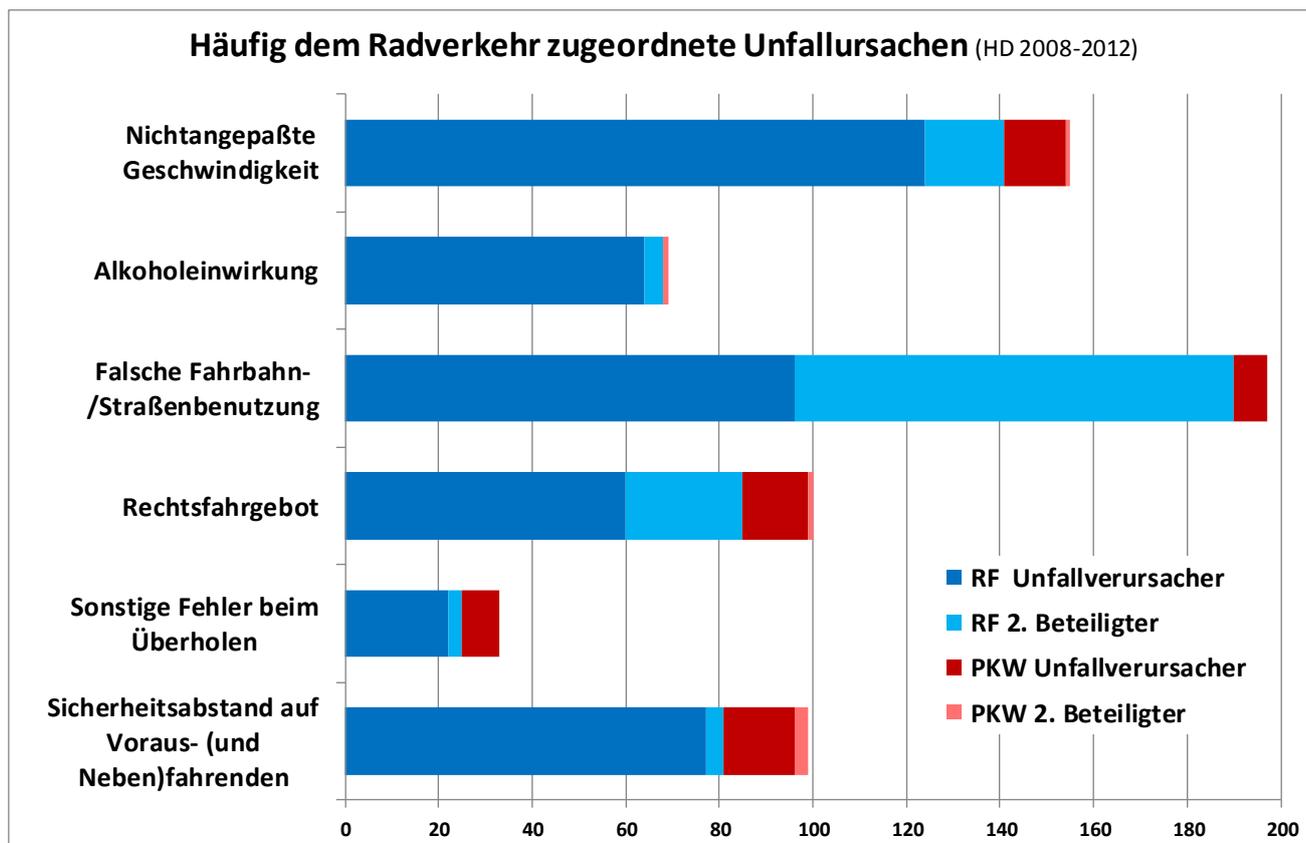
Ähnlich wie die Unfallursache „Nicht angepasste Geschwindigkeit“ werden auch andere Unfallursachen in Heidelberg überproportional häufig dem Fahrradfahrer angelastet. Als Beispiel ist die Verteilung der Unfallursache „Falsche Fahrbahn-/Straßenbenutzung“ grafisch dargestellt. Diese wurde Fahrradfahrern in den letzten 5 Jahren insgesamt 190-mal als Unfallursache zugewiesen, Autofahrern 9-mal.

Nach der letzten Verkehrserhebung 2010 nimmt das Fahrrad in Heidelberg im Binnenverkehr mit 30% aller Wege inzwischen einen höheren Anteil ein als der PKW-Verkehr mit 28%. Auch beim Gesamtverkehr (incl. Quell- und Zielverkehr) der Heidelberger liegt der Anteil des Fahrradverkehrs mit 25% schon bei Zweidrittel der mit dem PKW zurückgelegten Wege

(37%). Trotzdem wird durch die historisch gewachsene Flächenaufteilung des Verkehrsraums dem Fahrradverkehr eine deutlich geringere Verkehrsfläche im Vergleich zum PKW-Verkehr zugewiesen. Darunter sind auch schlechte oder zu schmale Radwege. Benutzen Radfahrer andere als die ihnen zugewiesenen Flächen, kann dies bei einem Unfall verhängnisvolle Folgen haben, da es zu einer Schuld oder Mitschuld am Unfall mit eventuellen Folgen für die Übernahme der Unfallkosten führt.



Weitere Beispiele für überproportional häufig dem Radverkehr zugeordnete Unfallursachen zeigt die nachfolgende Grafik.



Die Ursachen der meisten dieser unsymmetrischen Ursachenzuweisungen konnte bisher nicht geklärt werden.

Das gleiche gilt für folgendes Problem:

In der polizeilichen Unfallstatistik zeigt sich bei Unfällen zwischen Fahrrädern und Kraftfahrzeugen eine Korrelation zwischen der Schuldzuweisung an den Radfahrer und der Schwere der Verletzungen des Radfahrers. Bei leicht verletzten Radfahrern ist in 26% der Unfälle der Fahrradfahrer, in 74% der Fahrer des Kraftfahrzeugs schuld. Bei schwer verletzten Radfahrern dagegen liegt die amtlich festgestellte Schuld der Radfahrer mit 49% fast doppelt so hoch und nur zu 51% bei Kraftfahrern. Auch auf Bundesebene zeigt sich dieses Phänomen in der Unfallstatistik, allerdings ist die Diskrepanz in Heidelberg deutlich größer als auf Bundesebene. (siehe Grafik „Unfälle Fahrrad - Kraftfahrzeug, Schuldverteilung nach polizeilicher Unfallstatistik“)

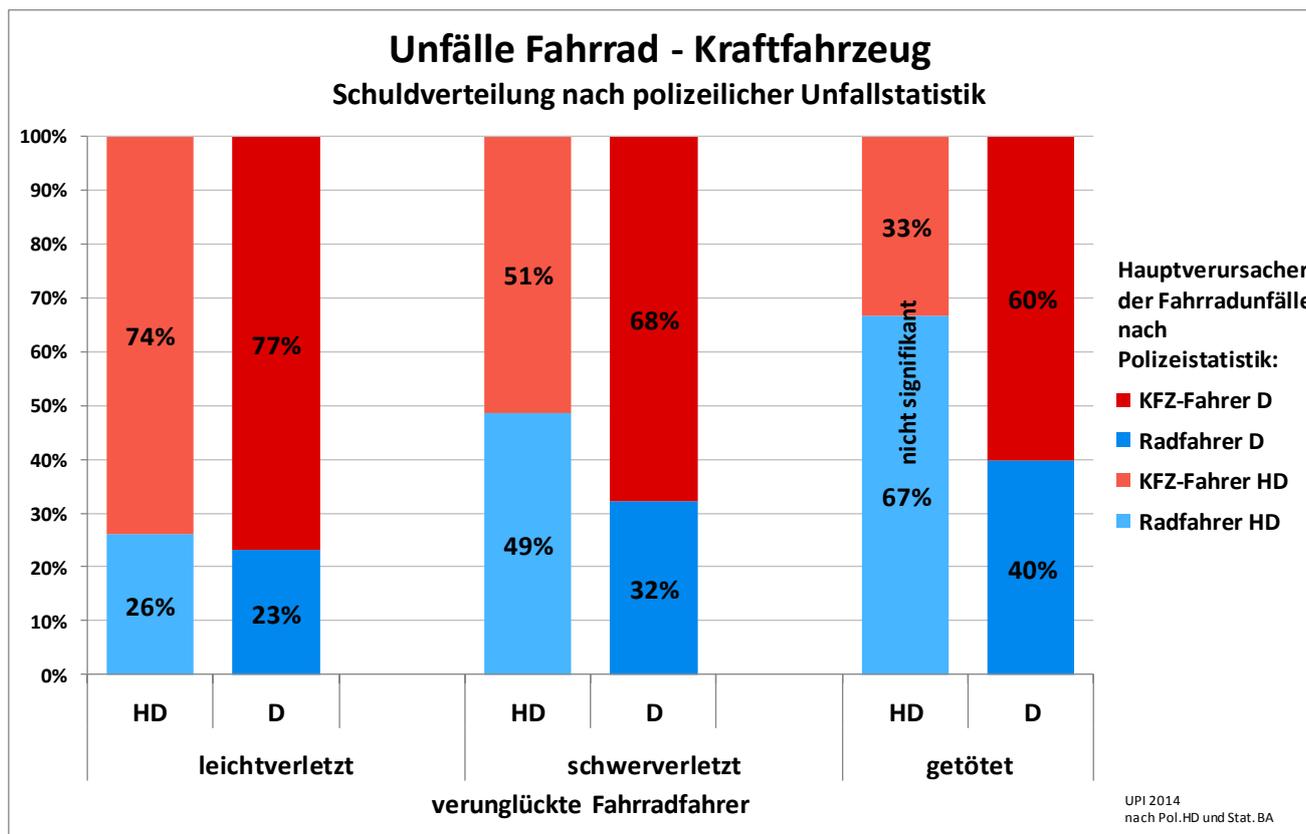


Abbildung: Schuldverteilung in Abhängigkeit von der Verletzungsschwere der Radfahrer; Fahrradunfälle 2008 – 2012 in Heidelberg und 2011 in Deutschland (innerorts)

Ein Teil der Unfallursachen (z.B. Abstand zwischen KFZ und Fahrrad, Fahren bei Rotlicht, Ablenkung u.a.) lässt sich nach dem Unfall in der Regel nicht mehr genau rekonstruieren, wenn keine Zeugenaussagen vorliegen. Es könnte sein, dass mit zunehmender Schwere der Verletzung des Radfahrers die Aussagen des in der Regel nicht verletzten Kraftfahrers dominieren und die registrierte Unfallursache mitbestimmen. Ein schwer verletzter Fahrradfahrer kann sich – im Gegensatz zum beteiligten Kraftfahrer - oft nicht mehr genau zum Unfallablauf äußern. Zu diesem Problemkreis gehört die Unfallursache Ablenkung bei Kraftfahrern. Das Benutzen eines Telefons während der Fahrt ist verboten und kostet 40 Euro (ab 1.5.2014 60,- Euro) und einen Punkt in Flensburg. Schaut ein Kraftfahrer bei einer Fahrgeschwindigkeit von 50 Kilometern pro Stunde nur zwei Sekunden auf ein Display, fährt er in dieser Zeit knapp 30 Meter weit, ohne die Straße im Blick zu haben.

Im Jahr 2011 stellte eine Studie des Allianz-Zentrums für Technik²² fest, dass 40 Prozent der Handybesitzer eine Nutzung des Handys beim Fahren nicht ganz ausschließen. 30 Prozent bestätigten das Lesen, 20 Prozent das noch gefährlichere Schreiben von SMS-Nachrichten

²² <https://www.allianzdeutschland.de/news/news-2011/07-12-11-ablenkung-unterschaetzte-gefahr/>

bei der Fahrt. Bei den 18- bis 24-jährigen Kraftfahrern lagen die Zahlen noch höher. In den letzten Jahren dürften entsprechend der Zunahme von Smartphones und iPhones die Zahlen weiter angestiegen sein. Die Problematik wird auch in den kommenden Jahren weiter zunehmen. Wenn in Zukunft die meisten Autos über Internet und Fernsehen verfügen, wächst nach Ansicht des Allianz-Zentrums für Technik die Gefahr der Ablenkung weiter.

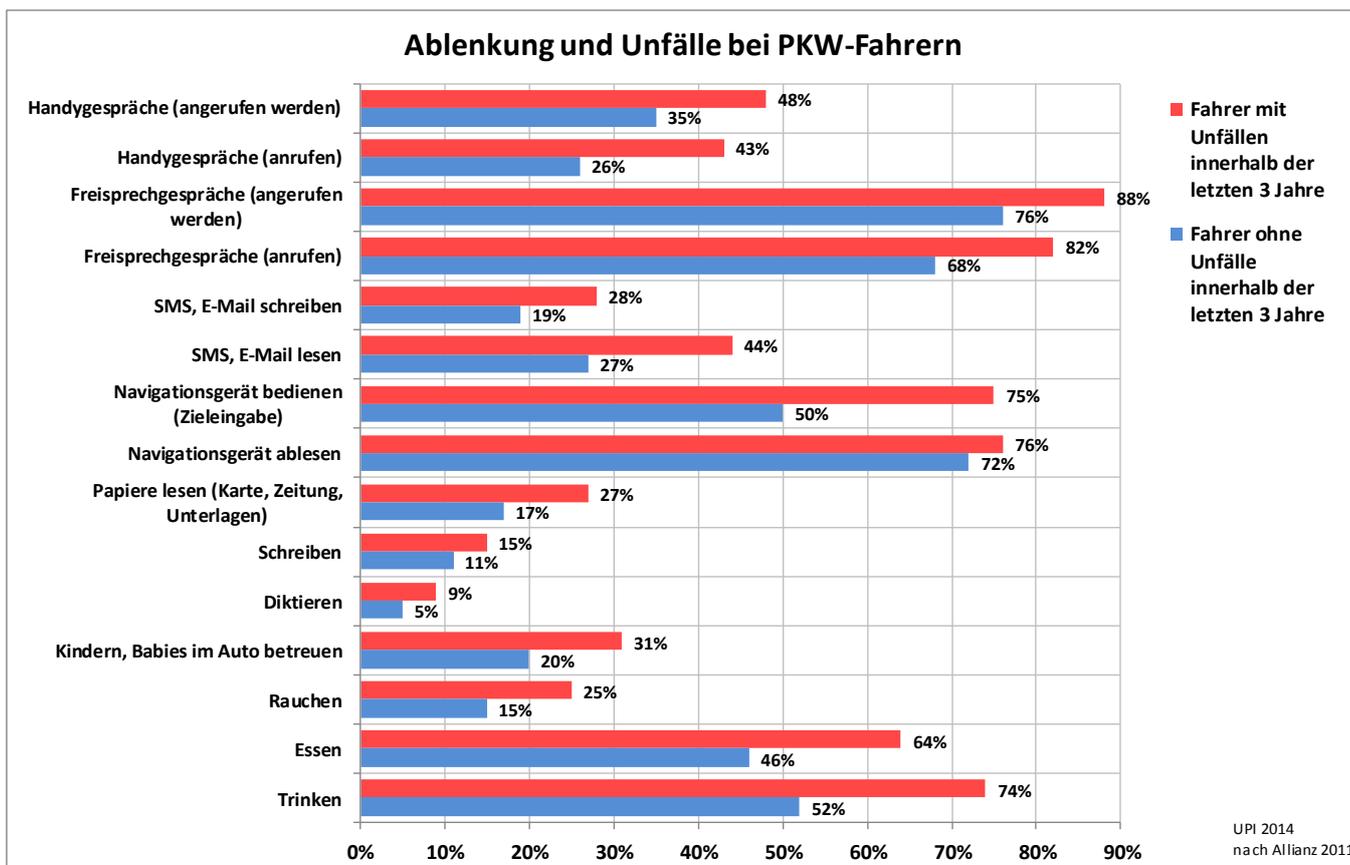
Telefonieren während der Fahrt, gleich mit welchen Mitteln, führt zu folgenden Effekten:²³

- Verlängerung der Reaktionszeiten um im Schnitt eine halbe Sekunde
- Schmälerung des nutzbaren Sehfeldes um etwa 14 Prozent
- Blickfixierung auf die Fahrbahnmitte, Vernachlässigung peripherer Objekte und Ereignisse
- weniger Orientierungs- und Sicherungsblicke, weniger Spiegelnutzung
- geringere Geschwindigkeitskontrolle (Blicke)
- kürzere Lücken beim Linksabbiegen
- mangelhafte Geschwindigkeitsreduktion vor Kurven und Ampeln
- Übersehen von Rotlicht und Verkehrszeichen
- zu geringe Sicherheitsabstände

Das Allianz-Zentrum für Technik formuliert es zusammenfassend so: „Buchstäblich fährt für die Dauer des Gesprächs eine Parallelwelt mit.“

Zwischen Unfallfahrern und unfallfreien PKW-Fahrern bestehen signifikante Unterschiede in verschiedenen Gewohnheiten, die zur Ablenkung führen. Bei PKW-Fahrern, die in den letzten 3 Jahren in einen Verkehrsunfall verwickelt waren, ist die Zahl der Fahrer, die z.B. während der Fahrt andere mit dem Handy anrufen, um 65% höher als in der Gruppe der in diesem Zeitraum unfallfreien PKW-Fahrer.

²³ Allianz Deutschland AG, Ablenkung im Straßenverkehr Die unterschätzte Gefahr, München, August 2011



Die Polizei überprüft bisher im Falle eines Unfalls nicht automatisch über den Provider, ob der Kraftfahrer im Zeitpunkt des Unfalls ein Handy oder Smartphone benutzte. Diese Überprüfung wird nur im Falle eines konkreten Verdachts durchgeführt. Es könnte sein, dass im Falle von nur leicht verletzten Radfahrern diese eher einen Hinweis auf eine Handynutzung des Unfallgegners geben können als schwer verletzte Radfahrer.

Unfallursachen wie Handynutzung, bauliche Mängel der Radverkehrsanlage oder z.B. Stürze in Straßenbahnschienen sind in den bundesweit einheitlichen Schlüsselcodes der polizeilichen Unfallursachen nicht enthalten. Sie könnten höchstens mit der

- Ziffer 49 „Andere Fehler beim FZG-FÜHRER“
- Ziffer 89 „Sonstige Ursachen“,
- Ziffer 76 „Anderer Zustand der Straße“,
- Ziffer 77 „Nicht ordnungsgemäßer Zustand von VZ/Verk.-einrichtungen“
- Ziffer 85 „Nicht bzw. mangelhaft gesicherte Arbeitsstelle“
- Ziffer 88 „Sonst. Hindernis auf der Fahrbahn“

codiert werden.

Es könnte sein, dass bei nicht codierten Unfallursachen die in der rechten Spalte der Tabelle 6 stehenden, relativ häufigen Unfallursachen eingetragen werden. Wenn dies der Fall wäre, würde dies die Beseitigung von Unfallursachen erschweren.

Mögliches Problem als Unfallursache	stattdessen eventuell eingetragen
Zu geringer Sicherheitsabstand beim Überholen durch KFZ	„Rechtsfahrgebot“ bei Radfahrern 85x, aber „Sonst. Fehler beim Überholen“ bei KFZ nur 12x
Bauliche Mängel der Radverkehrsanlage	„Andere Fehler beim FZG-FÜHRER“ (bei Radfahrern 112x) bzw. „Nichtangepasste Geschwindigkeit“ (bei Radfahrern 141x)
Schlechte Radverkehrsanlage	„Falsche Fahrbahn-/Straßenbenutzung“ (bei Radfahrern 190x)
Stürze in Straßenbahnschienen	„Nichtangepasste Geschwindigkeit“
Stürze an Kanten	„Nichtangepasste Geschwindigkeit“
Handy- oder Smartphonebenutzung des KFZ-Fahrers	wird bisher nur bei konkretem Verdacht untersucht, könnte aber über Providerdaten ermittelt werden. Bei schwerverletzten und getöteten Radfahrern im Falle fehlender Zeugen eventuell Schuldzuweisung an Radfahrer
Andere Arten der Ablenkung des PKW-Fahrers	ohne Zeugen nur schwer ermittelbar. Bei schwerverletzten und getöteten Radfahrern eventuell Schuldzuweisung an Radfahrer

Tabelle 6: Mögliche Probleme der polizeilichen Unfallursachensystematik

11 „No Problems“

In den letzten Jahren gab es in Heidelberg an mehreren Stellen Befürchtungen, der Fahrradverkehr könnte ein erhöhtes Unfallrisiko, meist für Fußgänger, hervorrufen. Diese Stellen werden im Folgenden näher untersucht und dargestellt.

11.1 Hauptbahnhof Vorplatz Nord

Zwischen dem Ausgang Nord des Hauptbahnhofs und der RNV-Haltestelle pendeln täglich rund 30 000 Fahrgäste über den dort vorhandenen Radweg. Im Zuge der Neuplanung für die Haltestelle HBF Nord bestanden Befürchtungen wegen der hohen Zahl querender Fußgänger, den Radweg an dieser Stelle zu belassen.

Die Auswertung ergab, dass im Zeitraum 2008 - 2012 kein Fahrradunfall in diesem Bereich registriert wurde.

11.2 Einfahrt ins Neuenheimer Feld am Technologiepark

Bei der nordöstlichen Einfahrt in den Unicampus Neuenheimer Feld befürchtete die Geschäftsleitung der Technologiepark Heidelberg GmbH, dass der Fahrradverkehr Fußgänger gefährden könnte, die aus den Gebäuden zum Parkplatz laufen. Sie errichtete deshalb eine doppelte Gitterreihe, die die Einfahrt für Fahrradfahrer massiv behinderte bzw. die Durchfahrt verhinderte (siehe nachfolgendes Foto, 2008). Die Fahrradfahrer sollten stattdessen einen Umweg um zwei nicht einsehbare, enge Kurven von 90 und 70 Grad östlich um den Parkplatz herumfahren, um nicht an den Gebäuden des Technologieparks entlang zu fahren.



Auf Anregung der AG Rad veranlasste Oberbürgermeister Dr. Eckart Würzner im Jahr 2009, dass dieses Gitter versetzt wurde, sodass der Fahrradverkehr wieder – wie zuvor Jahrzehnte lang - die direkte Route nehmen konnte.

Die Auswertung ergab, dass seither kein Fahrradunfall in diesem Bereich passierte.

11.3 Freigabe der Einbahnstraße Poststraße im Bereich der Parkierungsanlage P1

Mitte 2011 wurde in der Poststraße im Bereich der Parkierungsanlage P1 die Einbahnstraße in West-Ost-Richtung für den Radverkehr freigegeben. Dies war bereits in den 90er Jahren durch die IG Rad gefordert worden, aber von der damaligen Verkehrsbehörde wegen Sicherheitsbedenken abgelehnt worden.

Nach der Freigabe Mitte 2011 passierte in diesem Bereich in eineinhalb Jahren nur noch ein Fahrradunfall (Unfallverursacher LKW, Ursache Wenden/Rückwärtsfahren, kein Verletzter). Im Jahr 2010, also vor Freigabe der Einbahnstraße in Gegenrichtung, passierten in diesem Bereich noch 4 Fahrradunfälle mit 2 Leichtverletzten.

11.4 Fußgängerbereich Hauptstraße

In der Hauptstraße zwischen Bismarckplatz und Kornmarkt (Fußgängerbereich) passierten zwischen 2008 und 2012 insgesamt 7 polizeilich registrierte Fahrradunfälle mit 7 Leichtverletzten. 4 dieser Unfälle mit 5 Leichtverletzten passierten vormittags vor 11 Uhr. In dieser Zeit findet im Fußgängerbereich reger Zulieferverkehr statt, bisher wurde in dieser Zeit in der Hauptstraße auch intensiv wild geparkt. In der Zeit (nach 11 Uhr), in der die Hauptstraße reiner Fußgängerbereich ist, fanden lediglich 3 der 7 Fahrradunfälle statt. Ein Unfall war ein Zusammenstoß zwischen einem „sonstigen Fahrzeug“ (Unfallverursacher) und einem Radfahrer nachmittags um 17:15 Uhr, ein Unfall war ein Zusammenstoß zwischen 2 Radfahrern nachts um 0:00 Uhr und ein Unfall war ein Zusammenstoß zwischen einem Radfahrer (Unfallverursacher) und einem Fußgänger nachts um 1:20 Uhr bei Regen.

11.5 Gemeinsamer Geh- und Radweg an der Neckarwiese/Uferstraße

Zwischen Theodor-Heuss-Brücke und Ernst-Walz-Brücke befindet sich entlang der Neckarwiese ein Gehweg, der streckenweise als gemeinsamer Geh- und Radweg benutzt wird bzw. auch als reiner Gehweg häufig von Radfahrern befahren wird. Besonders bei schönem Wetter und zur Rush-Hour ist das Aufkommen beider Verkehrsarten auf engem Raum groß. Es bestand deshalb schon wiederholt die Befürchtung, dass diese enge Durchmischung von Fußgängern und Radfahrern ein Unfallrisiko darstellen würde.

Im Zeitraum 2008-2012 passierten in diesem Bereich 4 Fahrradunfälle. Drei Unfälle waren Zusammenstöße von je 2 Radfahrern, ein Unfall war ein Unfall eines Radfahrers mit einem Kraftrad. Fahrradunfälle mit Fußgängern wurden in diesem Bereich nicht registriert.

11.6 Radstreifen links zwischen Seminarstraße und Kettengasse

Als Verbindung zwischen Seminarstraße und Kettengasse befindet sich in der Zwingerstraße am linken Fahrbahnrand ein schmaler Radfahrstreifen, der beim Fahren von West nach Nord einen zweimaligen Seitenwechsel in einem etwas unübersichtlichen Straßenraum erfordert.

Im Zeitraum 2008-2012 passierten in diesem Bereich keine Fahrradunfälle.

12 Radhelmpflicht

Große Hoffnungen verbinden sich in den letzten Jahren mit der Einführung einer Helmpflicht für Fahrradfahrer. Der Landesverkehrsminister Winfried Hermann plädiert für die Einführung einer Helmpflicht.²⁴ Die Polizeidirektionen Heidelberg und Mannheim weisen bei Presseveröffentlichungen über Radunfälle häufig darauf hin, dass der verunfallte Radfahrer keinen Helm getragen habe.

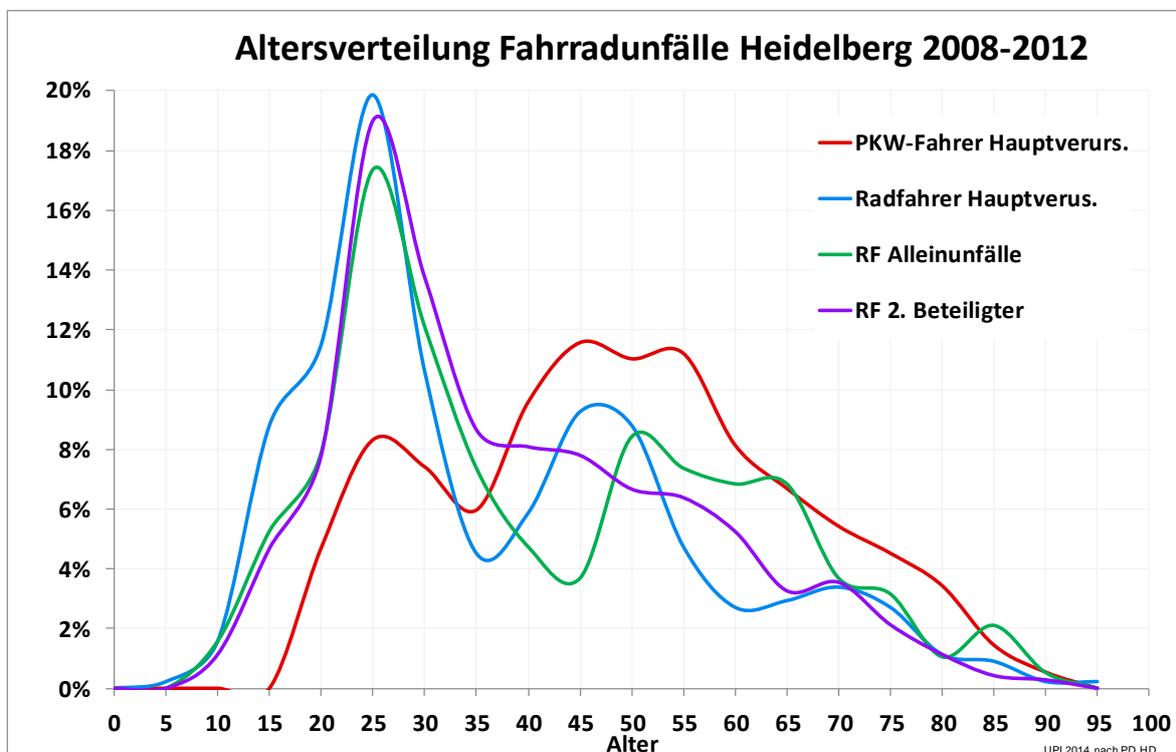
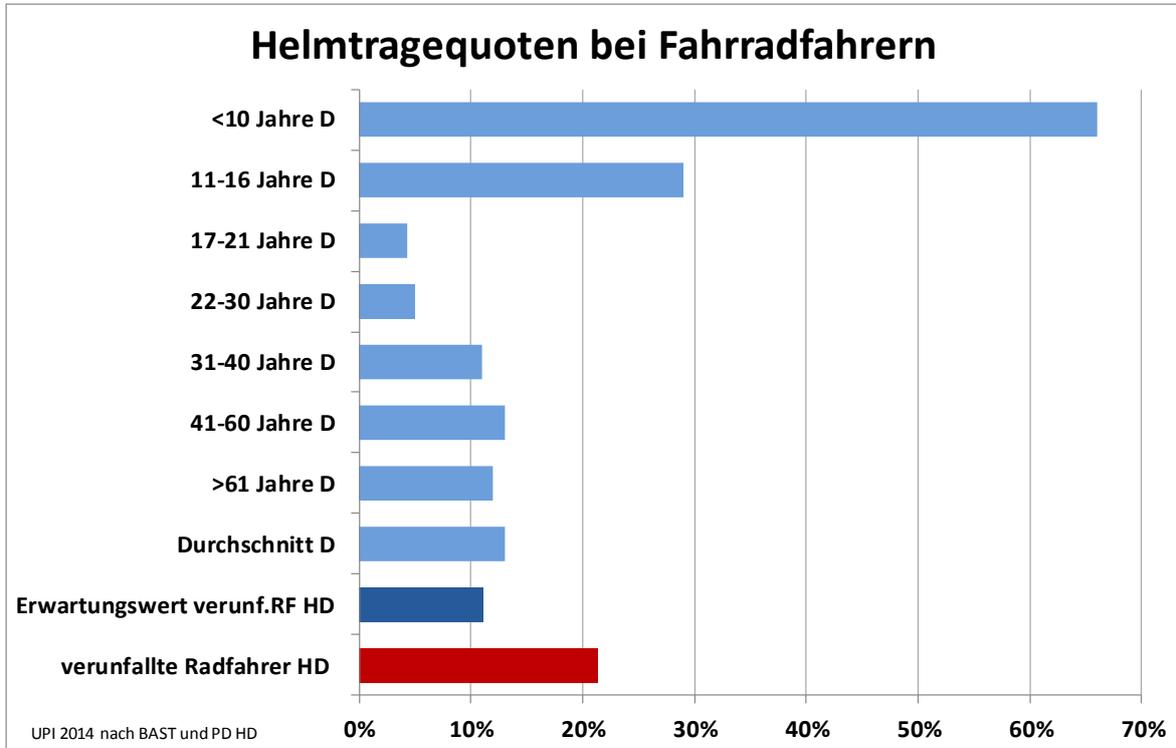
Die Ergebnisse von Untersuchungen über den Nutzen eines Fahrradhelms sind widersprüchlich. Weder aus den Heidelberger Unfalldaten noch aus nationalen Unfallstatistiken lassen sich eindeutige Hinweise auf den Nutzen einer erhöhten Helmtragequote ableiten. Aus Deutschland liegen mehrere Hinweise vor, dass die Helmtragequote bei verunglückten Fahrradfahrern höher liegt als im Durchschnitt der Fahrradfahrer. In Heidelberg trugen 66 der 309 im Jahr 2013 verunfallten Radfahrer einen Fahrradhelm, das sind 21,4%. Nach repräsentativen Verkehrsbeobachtungen der Bundesanstalt für Straßenwesen lag die Helmtragequote 2012 bei Fahrradfahrern im Durchschnitt aller Altersgruppen bei 13 %, davon bei Kindern unter 10 Jahren bei 66%, aber bei den für den Radverkehr in Heidelberg besonders wichtigen Altersgruppen zwischen 17 und 30 Jahren unter 5%. Diese Altersgruppe ist, wie die Grafik „Altersverteilung Fahrradunfälle Heidelberg 2008-2012“, zeigt, auch überproportional an Fahrradunfällen beteiligt. Nach der Altersverteilung der verunfallten Radfahrer ergibt sich mit den BAST-Zahlen eine durchschnittliche Helmtragequote für Heidelberg von 11%. Mögliche Erklärungen dieser Diskrepanz um den Faktor 1,9 könnten sein, dass die Helmtragequote in Heidelberg deutlich über dem bundesdeutschen Durchschnitt liegt oder dass helmtragende Fahrradfahrer häufiger einen Verkehrsunfall erleiden als Fahrradfahrer ohne Helm.

Einen ähnlichen Zusammenhang ergeben Veröffentlichungen des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg, nach denen „75 % aller 2011 in Baden-Württemberg getöteten Fahrradfahrer zum Unfallzeitpunkt keinen Helm trugen.“²⁵ Die sich daraus

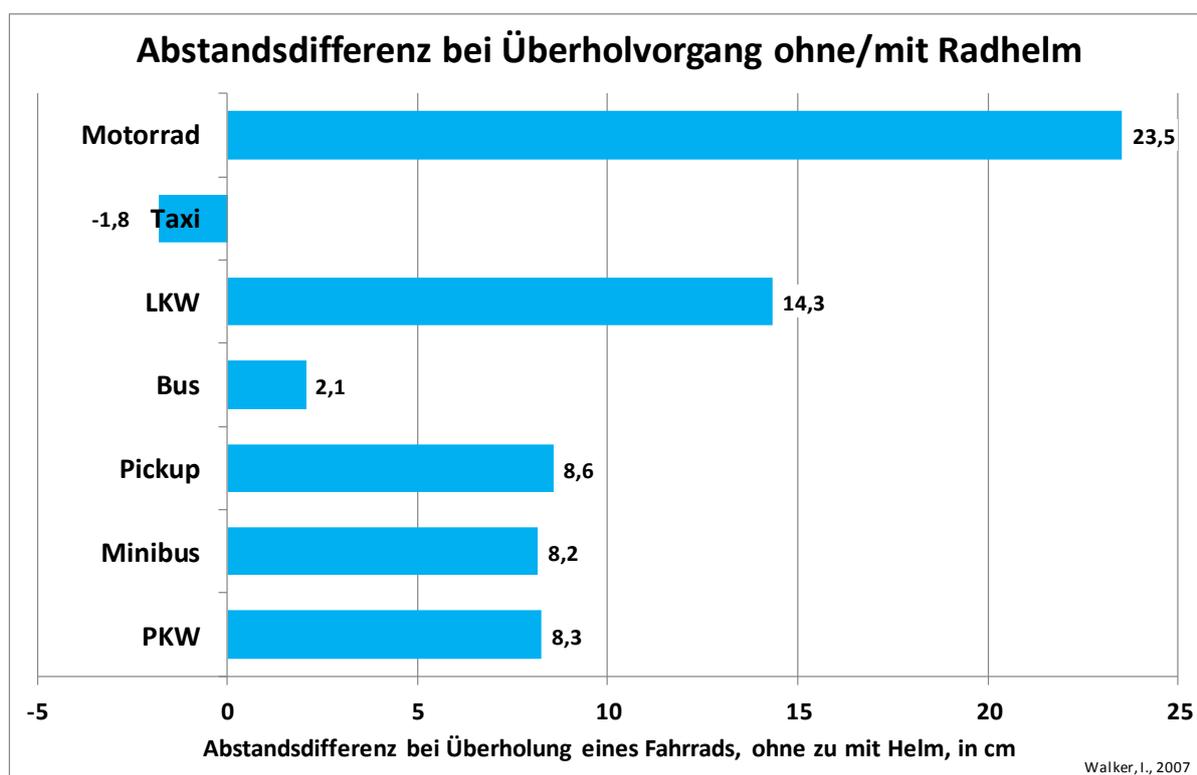
²⁴ „Verkehrsminister Hermann will Helmpflicht für Radler“, Stuttgarter Zeitung, 20.06.2013

²⁵ Straßenverkehrsunfälle in Baden-Württemberg Fahrradfahrer, Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, 2012

ergebende Helmtragequote tödlich verunglückter Fahrradfahrer von 25% liegt doppelt so hoch wie die von der BAST gemessene Helmtragequote von Fahrradfahrern.



Dies könnte sowohl auf Risikokompensation²⁶ als auch auf einen höheren Anteil unsicherer Radfahrer unter den Helmnutzern hinweisen. Einen wichtigen zusätzlichen Aspekt ergab eine Untersuchung in Großbritannien von Walker, I., 2007²⁷. Er untersuchte 2 500 Überholvorgänge von Fahrrädern durch Kraftfahrzeuge. Dabei ergab sich, dass PKW-Fahrer Radfahrer mit Helm im Durchschnitt mit einem 8 cm geringeren Sicherheitsabstand überholten als Radfahrer ohne Helm, bei LKW-Fahrern war der Sicherheitsabstand 14 cm und bei Motorradfahrern sogar 23,5 cm geringer als bei Radfahrern ohne Helm.



Eine Übersicht über den Stand des Wissens wurde von der britischen National Cycling Charity zusammengestellt.²⁸ Darin ist u.a. die folgende Übersicht über das Unfallrisiko im Radverkehr enthalten:

In dem Ländervergleich „Safety in numbers“ wird bereits 1996 der Zusammenhang zwischen hohem Radverkehrsanteil (Modal-Split-Anteil Radverkehr: linke Achse) und geringem

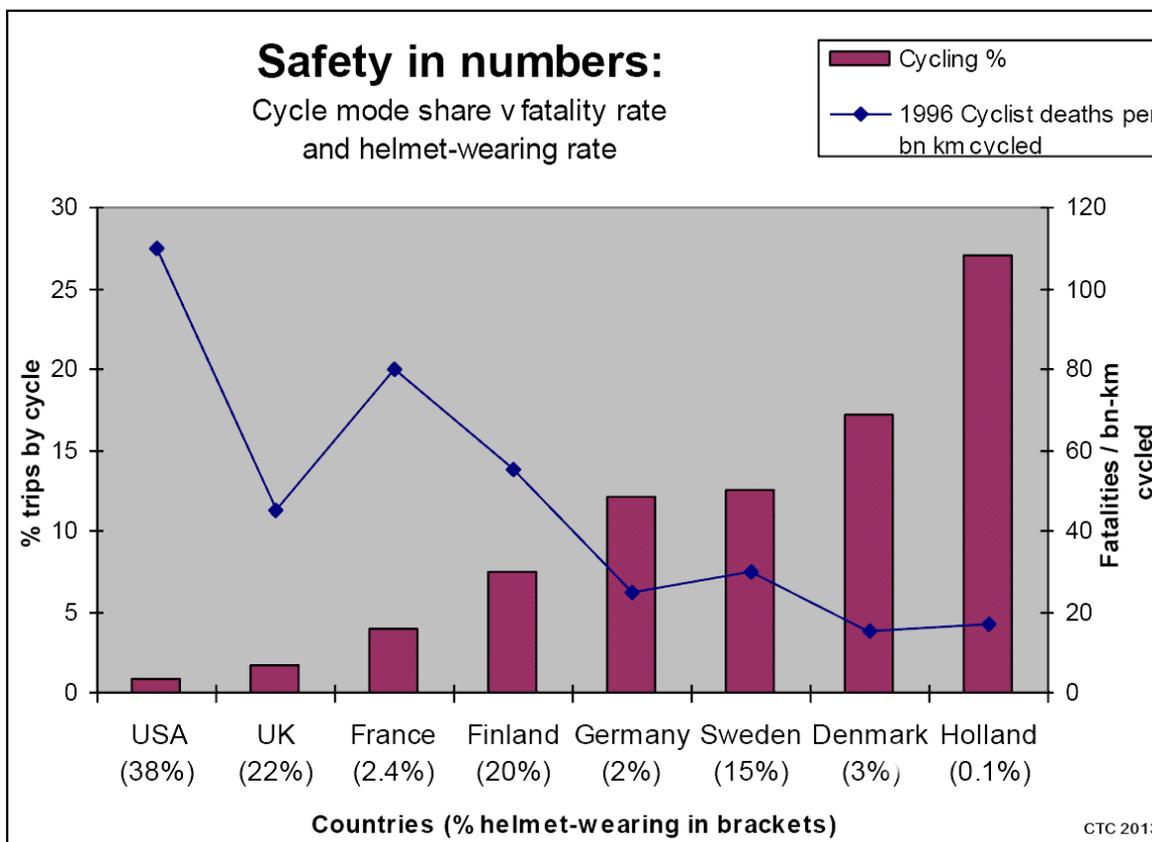
²⁶ Es könnte sein, dass das Gefühl, durch einen Helm geschützt zu sein, den einen oder anderen Radfahrer unbewusst zu einer riskanteren Fahrweise verleitet.

²⁷ Ian Walker: Drivers overtaking bicyclists: Objective data on the effects of riding position, helmet use, vehicle type and apparent gender. Accident Analysis and Prevention, 2007

<http://drianwalker.com/overtaking/overtakingprobrief.pdf>
[deutschsprachige Zusammenfassung auf SPIEGEL-Online](http://www.spiegel.de)

²⁸ National Cycling Charity, Cycle helmets: An overview of the evidence, 2013
<http://www.ctc.org.uk/article/cycling-guide/cycle-helmets-overview-evidence>

Unfallrisiko (Todesfälle pro Milliarde Fahr-km: blaue Linie, rechte Achse) deutlich sichtbar. Ein Vorteil der Helmtragequote auf das Unfallrisiko zeigt sich dagegen nicht



In New South Wales, einem Bundesstaat Australiens, wurde bei der Einführung der Helmpflicht eine genauere Untersuchung durchgeführt. Sie ergab, dass zwar die schweren Radunfälle nach der Helmpflicht um 35% zurückgingen. Allerdings nahm auch die Zahl der Fahrradfahrten um 36% - 44% ab, was eine Zunahme des individuellen Unfallrisikos bedeutet.

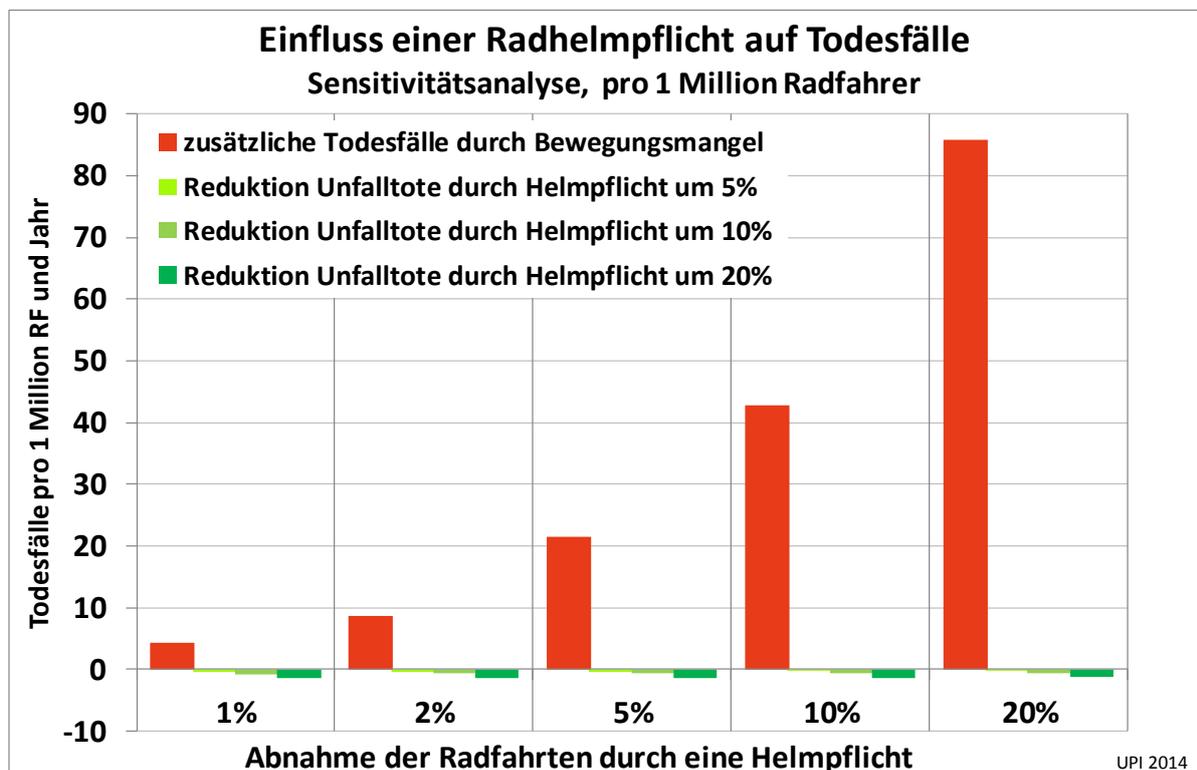
Eine neue umfangreiche Vorher/Nachher-Analyse in Neuseeland ergab, dass sich die Fahrradnutzung in Neuseeland durch Einführung der Radhelmpflicht um 51% reduzierte und die Unfallrate des Radverkehrs um 20% erhöhte.²⁹

Ein Rückgang des Fahrradverkehrs hat nicht nur Folgen für das individuelle Unfallrisiko, sondern auch darüber hinausgehende medizinische Folgen. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) hat in den letzten Jahren das verfügbare Wissen über den Zusammenhang von Krankheiten, Lebenserwartung und Bewegung zusammengestellt und den Stand des Wissens mit dem Health Economic Assessment Tool (HEAT) zur Berechnung

²⁹

Clarke, Colin F, Evaluation of New Zealand's bicycle helmet law, [The New Zealand Medical Journal](#), 10 February 2012, Vol 125 No 134

der gesundheitlichen Wirkungen von Fahrrad fahren und zu Fuß gehen verfügbar gemacht.³⁰ Das UPI hat mit diesen Daten eine Sensitivitätsanalyse über die möglichen Einflüsse einer gesetzlichen Radhelfpflicht auf die Mortalität von Radfahrern durchgeführt. Die Grafik „Einfluss einer Radhelfpflicht auf Todesfälle“ zeigt Ergebnisse:



In 15 Szenarien wurde dabei optimistisch angenommen, dass durch eine Radhelfpflicht die Zahl der Unfalltote um 5%, 10% oder 20% verringert werden könnte. Zusätzlich wurde ebenfalls optimistisch angenommen, dass durch eine Radhelfpflicht der Radverkehr um 1%, 2%, 5%, 10% oder 20% abnehmen würde.³¹ Die daraus resultierenden zusätzlichen Todesfälle durch Bewegungsmangel³² wurden nach WHO berechnet.

In keinem berechneten Szenario hat eine Radhelfpflicht einen positiven Gesamteffekt. Selbst in dem Extremszenario (Annahmen: die Radbenutzung geht lediglich um 1% zurück und die Radhelfpflicht verhindert 20% der Unfalltote; linke Spalte: roter und dunkelgrüner Balken) werden durch Bewegungsmangel dreimal mehr Todesfälle verursacht als durch eine Radhelfpflicht verhindert.³³ In jedem anderen Szenario (stärkerer Rückgang des

³⁰ WHO Health Economic Assessment Tool (HEAT)
<http://www.heatwalkingcycling.org/>

³¹ In New South Wales nahm der Radverkehr nach Einführung der Helfpflicht um 36-44% ab, in Adelaide um 55%, in Neuseeland um 51%.

³² Das WHO-Rechenmodell berechnet die nach Änderung der Rahmenbedingungen innerhalb von 5 Jahren eintretenden Mortalitätsänderungen.

³³ Zunahme der Gesamtmortalität 2,8 Todesfälle pro Million Radfahrer und Jahr

Radverkehrs als 1% und/oder schwächerer Effekt als 20% Rückgang der Unfalltoten) ist die Gesamtbilanz noch negativer: Die Zahl der Gesamttodesfälle würde durch eine Radhelmpflicht deutlich ansteigen.

Ähnliche Betrachtungen lassen sich über die möglichen Wirkungen nicht zielführender Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Radhelm anstellen. Die Polizei versucht in den letzten Jahren häufig, die Berichterstattung über Fahrradunfälle mit der Werbung für einen Fahrradhelm zu verbinden. Pressemeldungen der Polizei über Fahrradunfälle erwecken dadurch jedoch eventuell den Eindruck einer Schuldzuweisung an den Fahrradfahrer („Der verunglückte Radfahrer trug keinen Helm.“). Es ist möglich, dass dadurch bei manchen Menschen Ängste entstehen können, sich ohne Radhelm im Straßenverkehr mit dem Fahrrad zu bewegen. Da ein Radhelm mit Nachteilen verbunden sein kann (z.B. Aufbewahrung, Kosten, Komfort, Aussehen, Witterungsschutz bei Regen oder Kälte), könnte eine solche Öffentlichkeitsarbeit zu einer Verringerung von Fahrradfahrten und dadurch in der Gesamtbilanz zu einer Zunahme gesundheitlicher Schäden führen.

13 Sicherheitsparadoxon

Bei der Analyse der Fahrradunfälle in Heidelberg zeigt sich ein Paradoxon, das auch aus anderen Bereichen der Sicherheitsforschung bekannt ist: Dort, wo die Mehrheit der Verkehrsteilnehmer ein Unfallrisiko vermutet, passiert meist nichts. Und dort, wo die meisten Menschen keine Probleme sehen, liegen oft Unfallschwerpunkte.

Beispiele sind die im Kapitel 11 „No problems“ dargestellten Bereiche, z.B. der Radweg vor dem Nordausgang des Hauptbahnhofs oder die Hauptstraße, wo aufgrund des hohen Verkehrsaufkommens von Fußgängern Unfälle mit Radfahrern vermutet werden, diese jedoch nicht auftreten. Das umgekehrte Beispiel sind Straßen wie die Eppelheimer Straße mit gut ausgebauten beidseitigen Radwegen, in der es in den letzten 5 Jahren insgesamt 66 Fahrradunfälle gab, vor allem durch Abbiege- und Einbiegeunfälle.

Hintergrund dieses Paradoxons ist, dass dort, wo es viele Verkehrsteilnehmer für gefährlich halten, die Aufmerksamkeit und Vorsicht größer ist, gerade weil die Verkehrsteilnehmer die Situation für gefährlich halten. Unfallrisiken dagegen entstehen oft dort, wo niemand damit rechnet und deshalb die Aufmerksamkeit geringer ist. Effekte dieser Art könnten auch bei den Zusammenhängen zwischen Radhelm und Unfallrisiko eine Rolle spielen.

14 Schlussfolgerungen

Als Schlussfolgerungen der Analyse der Fahrradunfälle der letzten 5 Jahre ergeben sich folgende Vorschläge zur Verbesserung der Sicherheit im Fahrradverkehr in Heidelberg:

1. Bei der polizeilichen Unfallaufnahme sollten die Möglichkeiten externer Unfallursachen stärker in Betracht gezogen und das Ergebnis ggfls. in der Unfallstatistik codiert werden (z.B. ist die häufige Angabe der Ursache „nicht angepasste Geschwindigkeit“ bei Radfahrern zu hinterfragen).
2. Als Teil der Unfallaufnahme sollte von der Polizei routinemäßig die Nutzung der Handys/Smartphones der Unfallbeteiligten zum Zeitpunkt des Unfalls überprüft werden.
3. Im Verkehrssicherheitslagebild der Polizei sollten im Kapitel Radfahrerunfälle neben den „Unfallursachen der Radfahrer“ regelmäßig auch die „Ursachen der Radunfälle“ dargestellt werden.
4. Die Pressemeldungen der Polizei über Fahrradunfälle sollten weniger den Eindruck einer Schuldzuweisung an den Fahrradfahrer erwecken (z.B. verunfallter Radfahrer trug keinen Helm) als vielmehr Aufschlüsse über die Unfallursachen enthalten.
5. Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit sollten vor allem an den Hauptunfallursachen (z.B. „Fehler von Kraftfahrzeugen beim Abbiegen“, „Einfahren in den fließenden Verkehr“, „Nichtbeachten der Vorfahrtsbeschilderung“, „Sicherheitsabstand“ und „Fehler beim Aus-/Einsteigen Be-/Entladen“) ansetzen. Dazu gehören z.B.
6. Beseitigen von Sichthindernissen an Knotenpunkten und Ein- und Ausfahrten. Das begonnene Programm zur Schaffung von Gehwegnasen ist sinnvoll und verbessert die Sichtbeziehungen an Kreuzungen für alle Verkehrsteilnehmer.
7. Kontrolle des ruhenden Verkehrs an Kreuzungen zur Verbesserung der Sichtbeziehungen (§ 12 Abs. 3 Nr. 1 StVO)
8. Verstärkte Kontrollen der Falschparker in kritischen Bereichen (z.B. im absoluten Halteverbot in der Plöck)
9. Vermeidung von Abbiegeführungen mit großen Abbiegeradien, die hohe Geschwindigkeiten beim Abbiegen provozieren
10. Schließung der in Heidelberg häufig vorhandenen Netzlücken, vor allem an Knotenpunkten
11. Gut sichtbare Führung des Radverkehrs
12. Fahrradstraßen, Geschwindigkeitsreduzierungen und Markierungsmaßnahmen wie Radfahr- und Schutzstreifen sowie Aufstellflächen an Knoten führen zu einer sicheren Verkehrsabwicklung und sind für die Förderung des Radverkehrs sinnvoll. Sie können preiswert und schnell realisiert werden.
13. In einzelnen Bereichen sind Investitionen in neue Radverkehrsinfrastruktur notwendig. (z.B. Radachse West, Neckartalradweg)

-
14. Bei der Neuanlage von Straßen müssen kritische Spurbreiten vermieden werden.
 15. Wegen hoher Dunkelziffern bei Fahrradunfällen, insbesondere Alleinunfällen, sollten Hinweise aus der Bevölkerung ernst genommen werden.
 16. Sturzkanten z.B. zwischen Rad- und Fußwegen und an Auffahrten von Radwegen sollten konsequent beseitigt werden.
 17. Die Reduzierung der Fahrgeschwindigkeiten im Kraftfahrzeugverkehr ist das effektivste Mittel zur Verringerung des Unfallrisikos und der Unfallschwere. Auf kritischen Hauptstraßenabschnitten sollte wie auf der B3/Brückenstraße eine Begrenzung auf 30 km/h realisiert werden (Sofienstraße zwischen Plöck und Neckarstaden, B37 zwischen Stadthalle und Neckarmünzplatz, Rohrbacher Straße im Bereich Weststadt, Ausdehnung Tempo 30 von Brückenstraße bis Haltestelle Kussmaulstraße oder im Bereich der Haltestelle Kussmaulstraße). Ausdehnung und Schaffung zusätzlicher Verkehrsberuhigter Bereiche z.B. im Zentrum der Stadtteile.
 18. Bei allen Maßnahmen zur Verbesserung der objektiven Sicherheit ist auch der für die Förderung des Radverkehrs wichtige Aspekt der subjektiven Sicherheit der Verkehrsteilnehmer mit zu beachten.