

---

VCD Hintergrund

# VCD Städtecheck 2011 Fahrradsicherheit

---



VCD Städtecheck 2011 Fahrradsicherheit.....	2
Fahrradförderung geht nur mit Verkehrssicherheit .....	2
Der VCD Städtecheck 2011 Fahrradsicherheit .....	2
Die Methodik.....	3
Die Grundeinstufung: Entwicklung in den letzten fünf Jahren .....	3
Die Kategorien .....	4
Vertiefung: verunglückte Radfahrer und Radverkehrsanteil .....	4
Vertiefung Unfallursachen .....	4
Die Ergebnisse im Überblick.....	4
Grüner Bereich: positive Entwicklung. Weiter so!.....	5
Gelber Bereich: Wachsam bleiben!.....	5
Roter Bereich: Achtung, vermehrter Handlungsbedarf!.....	6
Die Ergebnisliste mit Übersichtskarte .....	6
Ergebnistabelle.....	7
Abbildung 2: Handlungsbedarf Fahrradsicherheit .....	9
Vertiefung: Entwicklung der verunglückten Radfahrenden in Abhängigkeit vom Modal Split– Abbildung 2 und 3.....	10
Vertiefung: Unfallursachen und Verursacher .....	10
Beispiele.....	12
Beispiele aus dem grünen Bereich .....	12
Erfurt.....	12
Oldenburg .....	13
Hamburg.....	14
Beispiele aus dem gelben Bereich.....	16
Karlsruhe.....	16
Berlin.....	16
Remscheid .....	17
Beispiele aus dem roten Bereich .....	18
München .....	18
Osnabrück .....	19
Augsburg.....	19
Fazit/Empfehlungen.....	20
Quellen.....	22
Anhang.....	26

# VCD Städtecheck 2011 Fahrradsicherheit

## Fahrradförderung geht nur mit Verkehrssicherheit

Auf Strecken bis fünf Kilometer ist das Fahrrad das schnellste Verkehrsmittel. Es ist kostengünstig, fördert die Gesundheit und ist klimaschonend. Dennoch werden bei der Hälfte aller Pkw-Fahrten weniger als fünf Kilometer zurückgelegt. Ersetzt man nur bei der Hälfte dieser Kurzstrecken das Auto durch das Fahrrad, lassen sich nach Berechnungen des Umweltbundesamtes bis 2020 fünf Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> einsparen. Das entspricht einem Achtel der notwendigen CO<sub>2</sub>-Minderung im Verkehrsbereich, die sich die Bundesregierung als Ziel gesetzt hat.<sup>1</sup>

Derzeit werden in Deutschland rund 10 Prozent aller Wege mit dem Fahrrad zurückgelegt. Die Tendenz ist steigend. Die Studie »Mobilität in Deutschland« stellte fest, dass das Fahrrad sowohl in den verdichteten als auch in den ländlichen Kreisen immer mehr zum neuen »Nahverkehrsmittel« für Strecken bis zu fünf Kilometern wird.<sup>2</sup> Viele Städte erkennen die Vorteile des Radverkehrs und haben sich ambitionierte Ziele gesetzt, um den Anteil des Radverkehrs zu steigern. Deutliche Zuwächse sind bereits für die letzten fünf bis zehn Jahre zu verzeichnen.<sup>3</sup>

Wer den Radverkehr fördern will, muss aber dafür sorgen, dass Radfahren in unseren Städten unkompliziert ist, Spaß macht und vor allem sicher ist. Der VCD hat deshalb in diesem Jahr seinen »VCD Städtecheck« dem Thema Radverkehr gewidmet. Mit der Analyse der Radverkehrssicherheit in bundesdeutschen Großstädten wollen wir dazu beitragen, mehr Klarheit über die Gefährdungsursachen im Radverkehr zu erlangen, die Diskussion um Verbesserungen in den Städten anzuregen und gute Maßnahmen zur Radverkehrssicherheit aufzuzeigen.

Für das umfassende Konzept »Vision Zero«, das in der Verkehrssicherheit eine gesellschaftliche Aufgabe sieht und alle Akteure einbezieht, setzt sich der VCD seit vielen Jahren ein. Mit diesem Konzept gibt es in einigen europäischen Ländern schon gute Erfahrungen, und auch in Deutschland finden sich inzwischen immer mehr Befürworter. Trotzdem herrscht auf deutschen Straßen vielerorts ein Klima, das Verantwortung und gegenseitige Rücksichtnahme oft vermissen lässt. Der VCD hat sich deshalb vorgenommen, das Thema Verkehrssicherheit stärker in die öffentliche Diskussion zu tragen - und zwar dort, wo die Menschen Sicherheit und Unsicherheit am stärksten erleben: in Stadt und Gemeinde. Aus dieser Intention ist der »VCD Städtecheck Verkehrssicherheit« entstanden.

## Der VCD Städtecheck 2011 Fahrradsicherheit

2010 hat der VCD erstmals einen Städtecheck zur Verkehrssicherheit durchgeführt, um das Thema Verkehrssicherheit in der Öffentlichkeit besser zu verankern. Die Rückmeldung der Städte und die große Presseresonanz haben gezeigt, dass der »VCD Städtecheck Verkehrssicherheit« diese Ziele im vergangenen Jahr erreichen konnte.

Wie sicher der Straßenverkehr in einer Stadt ist, hängt vom Engagement der Städte, aber auch von sehr vielen strukturellen Kriterien ab: von der Größe, der Zahl der Einwohner, den Einpendlern, der Stadtstruktur, dem Anteil der Verkehrsarten (Modal Split), dem Anteil an Hauptverkehrsstraßen, dem Geschwindigkeitsniveau und vielem mehr. Der »VCD Städtecheck Verkehrssicherheit« betrachtet die durchschnittliche Veränderung der Verunglücktenzahlen bezogen auf einen Fünfjahreszeitraum. Verunglücktenzahlen sind ein wichtiges Kriterium für die Verkehrssicherheit einer Stadt. Die Veränderung dieser statistischen Daten ermöglicht es, die Entwicklung in den

---

1 UBA 2010, S.34 und S.11

2 MID 2008:97

3 Z.B. Göttingen (2005: 24%. 2008: 27 %), Hamm (2005:14 %, 2010:17 % ), Quellen zu den Untersuchten Städten siehe Tabelle im Anhang

einzelnen Städten abzuschätzen - und zwar im Rahmen der jeweiligen Möglichkeiten vor Ort. Der »VCD Städtecheck Verkehrssicherheit« ist deshalb bewusst kein Ranking, in dem die sicherste Stadt Deutschlands gekürt wird. Der VCD will mit den Ergebnissen vielmehr die Diskussion in den Städten anregen, sie in ihren Bemühungen um mehr Verkehrssicherheit unterstützen, gute Beispiele publik machen und dort mahnen, wo die Bemühungen verstärkt werden müssen. Die Städte sollen anhand der Einstufung Handlungsbedarf erkennen und in ihrem Engagement unterstützt werden.

Für den »VCD Städtecheck 2011« wurde der Schwerpunkt Fahrradsicherheit gewählt. Da auf Bundesebene keine Städtedaten zur Radverkehrssicherheit vorliegen, wurden die Daten in diesem Jahr direkt bei den Städten beziehungsweise den zuständigen Polizeidienststellen abgefragt. Dabei stellte sich heraus, dass in vielen Städten überhaupt keine detaillierten Daten abrufbar waren. Zum Teil lagen Daten nur für Stadtkreise oder Landkreise vor, die nicht mit dem Stadtgebiet identisch waren. In anderen Fällen waren keine aktuellen Auswertungen zum Radverkehr verfügbar. Von den 81 bundesdeutschen Großstädten mit mehr als 100.000 Einwohnern haben 46 Städte geantwortet. Davon konnten 28 Städte die Daten in der erforderlichen Tiefe zur Verfügung stellen. Für 15 Städte konnten die Daten mit einer ausführlichen Internetrecherche ermittelt oder komplettiert werden. Der Rücklauf zeigt, dass den Städten die Daten zur Radverkehrssicherheit nicht automatisch als Basis für ihre Arbeit zur Verfügung stehen.

Allen Städten sei an dieser Stelle recht herzlich für ihre Rückmeldungen, Recherchen und Hinweise gedankt, ohne die der »VCD Städtecheck 2011« nicht möglich gewesen wäre.

## **Die Methodik**

Der »VCD Städtecheck« beschränkt sich auf Großstädte mit mehr als 100.000 Einwohnern. Das Gemeindeverzeichnis der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder<sup>4</sup> verzeichnete im vergangenen Jahr 81 Großstädte mit über 100.000 Einwohnern. Neben den statistischen Daten aus den Städten und Polizeidienststellen wurden vertiefte Recherchen und Telefoninterviews durchgeführt.

Wie 2010 fließt in die Bewertung für den »VCD Städtecheck« nicht nur die Zahl der im Straßenverkehr Getöteten, sondern auch die der Verletzten ein. Denn das vom VCD verfolgte Verkehrssicherheitskonzept »Vision Zero« hat nicht nur das Ziel, die Zahl der Getöteten und Schwerverletzten auf ein Minimum zu reduzieren, sondern auch auf die persönliche Unversehrtheit bei Verkehrsunfällen generell zu fokussieren. Der »VCD Städtecheck Verkehrssicherheit« betrachtet deshalb alle Verunglückten. Aufgrund der Datenlage bezieht sich der »VCD Städtecheck« auf die Definitionen, die der amtlichen Statistik bisher zugrunde liegen. Als getötet gilt danach jede Person, die innerhalb von 30 Tagen an den Unfallfolgen stirbt. Als schwerverletzt gilt jede Person, die unmittelbar zur stationären Behandlung (mindestens 24 Stunden) in einem Krankenhaus aufgenommen wird<sup>5</sup>.

## **Die Grundeinstufung: Entwicklung in den letzten fünf Jahren**

In der Verkehrssicherheitsarbeit wird meist mit den absoluten Zahlen der im Straßenverkehr Getöteten argumentiert oder eine Verunglücktenhäufigkeitszahl bezogen auf 100.000 Einwohner angegeben. Auf europäischer Ebene wird im Zuge des 4. Europäischen Aktionsprogramm für die Verkehrssicherheit das Ziel diskutiert, die Zahl der im Straßenverkehr Getöteten im Zeitraum 2010 bis 2020 um 40 Prozent zu reduzieren. Da die absoluten Verunglücktenzahlen und die Verunglücktenhäufigkeitszahlen die unterschiedliche Ausgangssituation der Städte nicht ausreichend berücksichtigen und deshalb einen Vergleich ziehen, der die unterschiedlichen Rahmenbedingungen

<sup>4</sup> Statistische Ämter des Bundes und der Länder, 2010

<sup>5</sup> Statistisches Bundesamt, 2010

der Städte außer Acht lässt, betrachtet der »VCD Städtecheck« in diesem Jahr die Entwicklung der verunglückten Radfahrenden in den letzten fünf Jahren. Die Grundeinstufung erfolgte anhand des Mittelwertes der prozentualen Veränderung der letzten fünf Jahre bezogen auf das jeweilige Vorjahr<sup>6</sup>.

Mit dem Fünfjahresmittel wird der Tatsache Rechnung getragen, dass sowohl die Getöteten, als auch die Verletztenzahlen in den einzelnen Städten zum Teil stark schwanken. Einzelne Jahresdaten sind deshalb nur sehr eingeschränkt aussagekräftig. Ein Fünfjahresmittel gleicht statistische Abweichungen zwar nicht endgültig aus, ist aber ein pragmatisches und häufig angewandtes Vorgehen. Die genaue Analyse der Einzeljahreswerte half, methodischen Fehlern bei der Einschätzung vorzubeugen.

## **Die Kategorien**

Für die 43 untersuchten Städte wurde der Durchschnitt der mittleren jährlichen Veränderung der Verunglücktenzahlen im Radverkehr ermittelt. Anhand dieses Mittelwertes, wurde analog zum »VCD Städtecheck 2010 Verkehrssicherheit« die Einstufung in die drei Ampelkategorien vorgenommen.

Im »VCD Städtecheck 2011 Fahrradsicherheit« wurden alle Städte grün eingestuft, die gemittelt über die letzten fünf Jahre eine überdurchschnittliche Abnahme bei den verunglückten Radfahrenden erreichten.

Gelb eingestuft wurden alle Städte, die in den vergangenen fünf Jahren im Mittel nur eine unterdurchschnittliche Reduzierung der Verunglücktenzahlen im Radverkehr erzielen konnten.

Die Städte, in denen die Zahl der verunglückten Radfahrer in den letzten fünf Jahren im Mittel zugenommen hat, wurden mit rot bewertet.

## **Vertiefung: verunglückte Radfahrer und Radverkehrsanteil**

Neben der Entwicklung der verunglückten Radfahrenden ist es für eine Analyse der Radverkehrssicherheit auch von Interesse, das Unfallgeschehen im Zusammenhang mit dem jeweiligen Radverkehrsanteil einer Stadt zu betrachten. Lediglich für 31 der 43 untersuchten Städte waren aktuelle Angaben zum Radverkehrsanteil verfügbar, die Aussagen zum Betrachtungszeitraum 2005 bis 2010 trafen. Der Radverkehrsanteil konnte deshalb nicht als Zusatzkriterium in die Grundeinstufung des Städtecheck eingerechnet werden. Da die Daten aber interessante Ergebnisse darstellen, wurden sie in einer Vertiefung für die 31 Städte ausgewertet. Die Ergebnisse zeigen die Abbildungen 2 und 3.

## **Vertiefung: Unfallursachen**

Da die vorhandenen Daten der untersuchten Städte keine repräsentativen Rückschlüsse auf Unfallursachen und Verursacher von Radunfällen zulassen, wurden für diesen Punkt neben Daten aus der Bundesstatistik auch einzelne Studien zur Fahrradssicherheit herangezogen.

## **Die Ergebnisse im Überblick**

43 Städte konnten im »VCD Städtecheck 2011 Fahrradsicherheit« berücksichtigt werden. Betrachtet wurde die Entwicklung der verunglückten Radfahrer (Getötete und Verletzte) über den

---

<sup>6</sup>  $(2006-2005) \cdot 100 / 2005$  addiert für alle Jahre bis 2010 gemittelt auf fünf Jahre

Betrachtungszeitraum 2005 bis 2010. Für Wiesbaden, Bergisch Gladbach, Nürnberg, Koblenz, Ulm, Pforzheim und Augsburg konnte nur ein Vierjahreszeitraum berücksichtigt werden. Die durchschnittliche mittlere Veränderung der Verunglücktenzahlen im Radverkehr lag für die 43 Städte bei insgesamt  $-2,54$  Prozent.<sup>7</sup> Im Bundesdurchschnitt hat der Anteil der verunglückten Radfahrenden innerorts im gleichen Zeitraum<sup>8</sup> durchschnittlich um  $3,23$  Prozent<sup>9</sup> abgenommen.

Die Spannweite der Entwicklung bei den untersuchten 43 Städten erstreckt sich von einer mittleren jährlichen Abnahme um  $9,5$  Prozent bis zu einer Zunahme von  $6,38$  Prozent.

22 Städte konnten die Anzahl der verunglückten Radfahrenden überdurchschnittlich senken und wurden deshalb grün eingestuft. Zwölf Städte erreichten zwar eine Reduzierung der Verunglückten im Radverkehr, blieben jedoch unter dem Durchschnitt und wurden deshalb gelb eingestuft. In neun Städten nahmen gemittelt über die letzten fünf Jahre die Zahl der verunglückten Radfahrer sogar zu, so dass sie auf der »VCD Städtecheck«-Skala rot eingestuft wurden.

Positiv erwähnt werden kann, dass 2010 in 14 der untersuchten Städte keine Radfahrer tödlich verunglückt sind.

### **Grüner Bereich: Positive Entwicklung. Weiter so!**

Erfreulicherweise konnte der Großteil der untersuchten Städte in den grünen Bereich eingestuft werden. Zwei der 22 Städte im grünen Bereich konnten ihre Zahlen der verunglückten Radfahrenden im Betrachtungszeitraum konstant verbessern. Erfurt hatte in den vergangenen fünf Jahren keine Zunahmen bei den verunglückten Radfahrenden zu verzeichnen. Für Wiesbaden lag die Auswertung für 2010 noch nicht vor. Von 2005 bis 2009 sank die Zahl der verunglückten Radfahrer konstant. Zwölf weitere Städte wiesen nur in einem der betrachteten Jahre eine Zunahme der Verunglücktenzahlen im Radverkehr auf. Bei vieren dieser zwölf Städte lag die Zunahme im Ausnahmejahr bei unter fünf Prozent. Sechs weitere Städte wiesen zumindest in den letzten beiden Jahren eine konstante Abnahme der Anzahl an verunglückten Radfahrenden auf. Lediglich bei zwei Städten schwanken die Verunglücktenzahlen stark.

Die 22 Städte im grünen Bereich weisen damit, neben der prozentualen Reduzierung der Anzahl der Verunglückten, auch eine recht hohe Konstanz in der Abnahme der Verunglücktenzahlen im Radverkehr auf.

### **Gelber Bereich: Wachsam bleiben!**

Zwölf Städte wurden gelb eingestuft, da sie ihre Verunglücktenzahlen gemittelt über die vergangenen fünf Jahre zwar reduzieren konnten, aber nur eine unterdurchschnittliche mittlere Reduzierung von weniger als  $-2,54$  Prozent pro Jahr erreichen. In den Städten des gelben Bereichs stellt sich die Entwicklung der Anzahl der verunglückten Radfahrenden besonders heterogen dar. Bei der Hälfte der Städte ist zumindest in den letzten zwei Jahren eine rückläufige Entwicklung der Verunglücktenzahlen zu erkennen. Bei fünf Städten schwanken die Zahlen zum Teil sehr erheblich. Eine Stadt hat nur im vergangenen Jahr eine deutliche Reduzierung erreicht und kam damit knapp am roten Bereich vorbei.

---

<sup>7</sup> Alle Quellen zu den Daten der untersuchten Städte siehe Datentabelle im Anhang  
<sup>8</sup> 2005-2010

<sup>9</sup> Eigene Berechnung auf der Grundlage der Bundesstatistik. Statistisches Bundesamt, 2011 und Statistisches Bundesamt, 2010a

## **Roter Bereich: Achtung, vermehrter Handlungsbedarf!**

Neun Städte mussten auf der »VCD Städtecheck«- Skala rot eingestuft werden, weil die Verunglücktenzahlen im Mittel der vergangenen fünf Jahre zugenommen haben. In sieben Städten gab es 2010 mehr verunglückte Radfahrer als 2005. Eine Stadt wies für alle betrachteten Zeiträume Zunahmen bei den Verunglücktenzahlen im Radverkehr auf.

Dieses Ergebnis ist vor dem Hintergrund zu sehen, dass in fast allen Städten der Radverkehrsanteil im untersuchten Zeitraum angestiegen ist. Einen Hinweis darauf, ob der Anteil der verunglückten Radler gemessen am Radverkehrsanteil einer Stadt besonders hoch oder günstig ist, gibt die Zusatzbewertung in der Ergebnistabelle sowie ein Blick auf die Abbildungen 2 und 3.

## **Die Ergebnisliste mit Übersichtkarte**

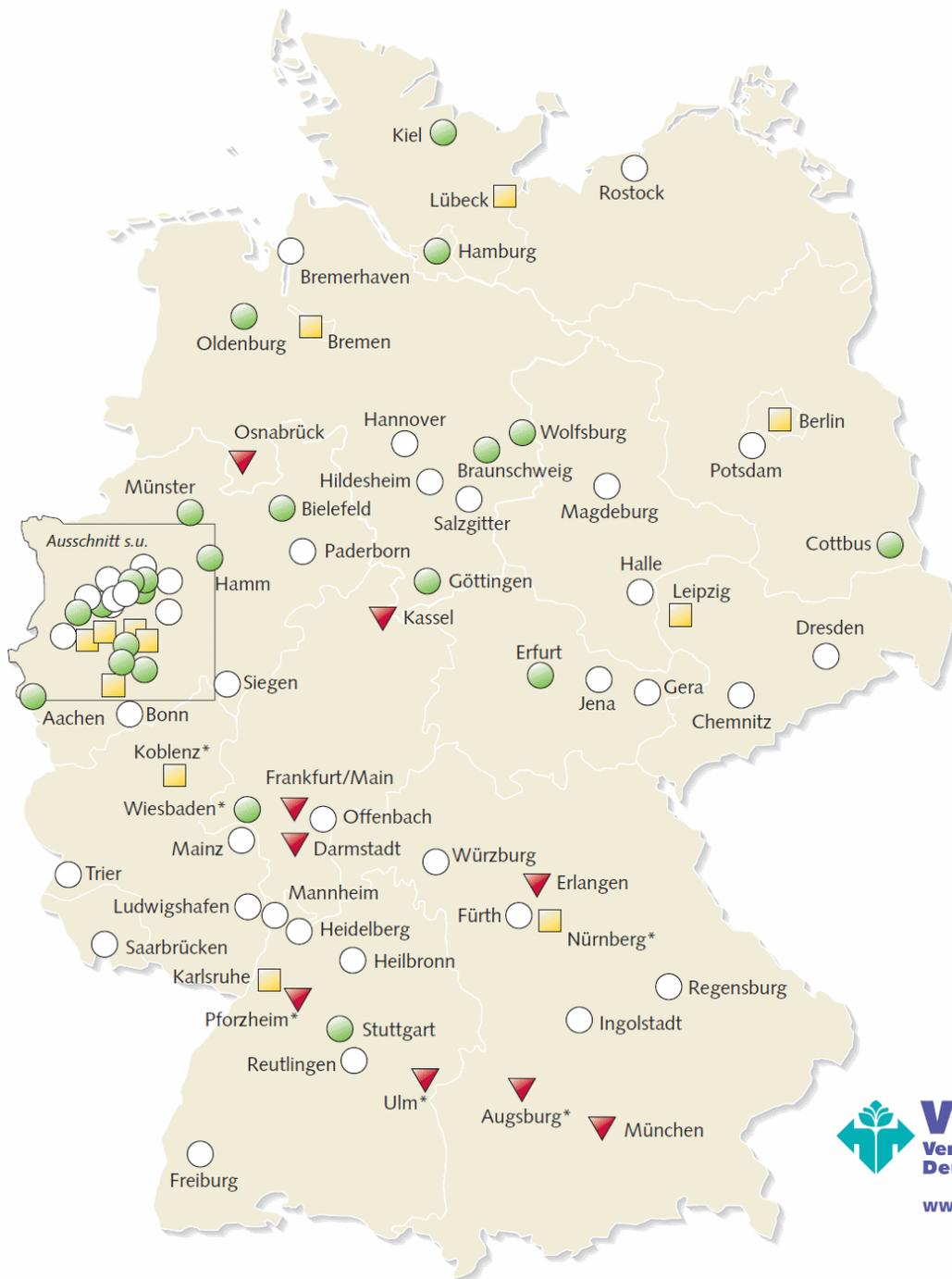
In der folgenden Tabelle ist die Einstufung der Städte in die Kategorien Grün, Gelb und Rot dargestellt. In den jeweiligen Kategorien sind die Städte alphabetisch sortiert. Abbildung 1 zeigt das Ergebnis in der »VCD Städtecheck«- Karte.

## Ergebnistabelle

Städte	Mittlere jährliche Abnahme der Verunglücktenzahlen (Rad)	Städte	Mittlere jährliche Abnahme der Verunglücktenzahlen (Rad)	Städte	Mittlere jährliche Abnahme der Verunglücktenzahlen (Rad)
	2005-2010		2005-2010		2005-2010
	< -2,54 %		0 bis -2,54 %		> 0
Aachen	●	Berlin	●	Augsburg	●
Bergisch Gladbach	-	Bremen	●	Darmstadt	●
Bielefeld	●	Düsseldorf	●	Erlangen	-
Bochum	●	Karlsruhe	-	Frankfurt am Main	●
Braunschweig	●	Koblenz	-	Kassel	●
Cottbus	-	Köln	-	München	●
Duisburg	●	Leipzig	●	Osnabrück	●
Erfurt	●	Lübeck	●	Pforzheim	-
Gelsenkirchen	-	Neuss	●	Ulm	●
Göttingen	●	Nürnberg	●		
Hamburg	●	Remscheid	●		
Hamm	●	Wuppertal	-		
Herne	●				
Kiel	●				
Krefeld	-				
Leverkusen	-				
Münster	●				
Oldenburg	●				
Solingen	●				
Stuttgart	●				
Wiesbaden	-				
Wolfsburg	-				

Die Farbe der Kreise gibt an, ob der Anteil der verunglückten Radfahrenden an den Gesamtverunglückten in Relation zum Modal Split unter ● oder über ● dem Durchschnitt von 2,3 liegt.

# VCD Städtecheck 2011 Fahrradsicherheit



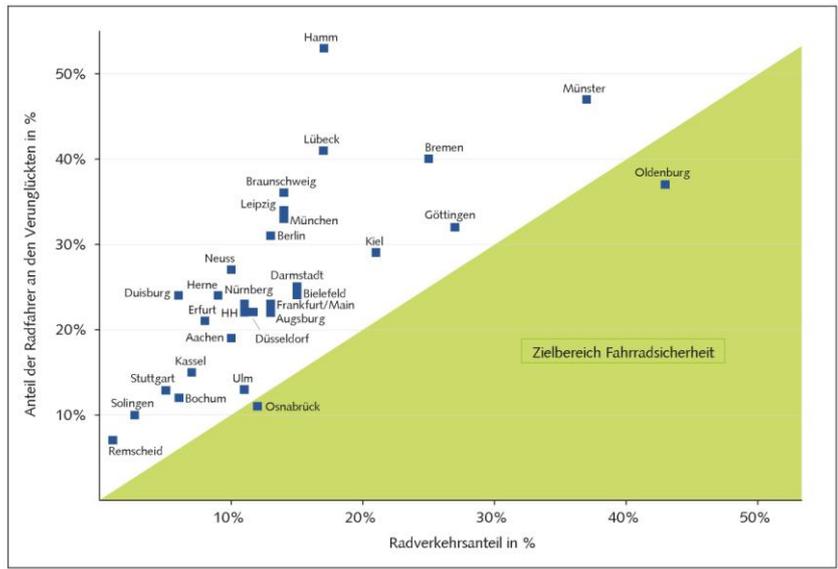
## Legende

- Achtung! Die durchschnittliche Zahl der Verunglückten hat zugenommen!
- Wachsam bleiben! Die durchschnittliche Zahl der Verunglückten hat nur geringfügig abgenommen.
- Weiter so! Die durchschnittliche Zahl der Verunglückten hat sich positiv entwickelt.
- Ohne Wertung. Bis zur Drucklegung lagen uns keine Daten vor.

\* Für diese Städte konnte nur ein Vierjahresmittel errechnet werden.

© VCD - 6/2011 - Eigene Berechnungen auf der Grundlage der städtischen bzw. polizeilichen Statistik. Unter Nennung der Quelle ist der Abdruck kostenfrei. Unter [presse@vcd.org](mailto:presse@vcd.org) kann eine druckfähige Vorlage angefordert werden.

### Handlungsbedarf Fahrsicherheit

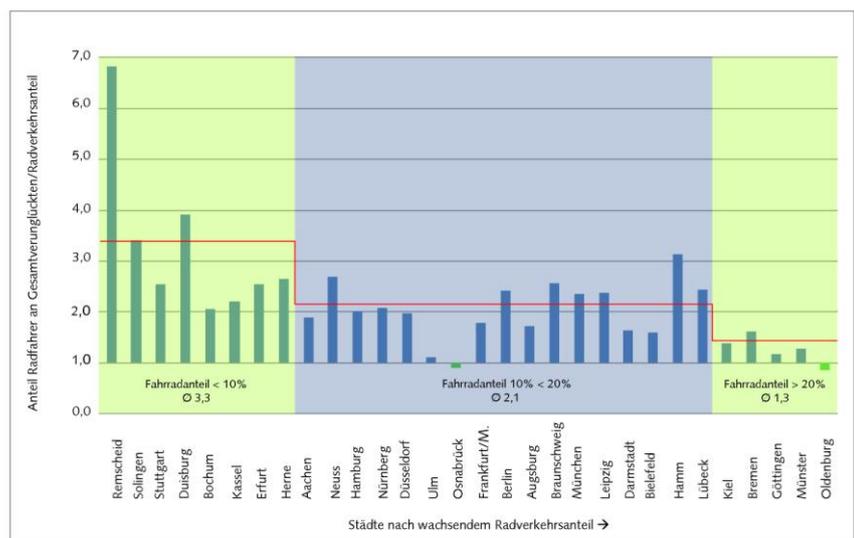


© VCD - 6/2011 - Eigene Berechnungen auf der Grundlage der städtischen bzw. polizeilichen Statistik. Unter Nennung der Quelle ist der Abdruck kostenfrei. Unter presse@vcd.org kann eine druckfähige Vorlage angefordert werden.



Abbildung 2: Handlungsbedarf Fahrsicherheit

### Relation verunglückter Radfahrer zum Radverkehrsanteil



© VCD - 6/2011 - Eigene Berechnungen auf der Grundlage der städtischen bzw. polizeilichen Statistik. Unter Nennung der Quelle ist der Abdruck kostenfrei. Unter presse@vcd.org kann eine druckfähige Vorlage angefordert werden.



Abbildung 3: Relation verunglückte Radfahrer zum Radverkehrsanteil

## **Vertiefung: Entwicklung der verunglückten Radfahrenden in Abhängigkeit vom Modal Split – Abbildung 2 und 3**

Für 30 Städte konnte für den Betrachtungszeitraum ein aktueller Modal Split beziehungsweise eine aktuelle Angabe über den Radverkehrsanteil ermittelt werden. Der durchschnittliche Radverkehrsanteil in den 30 Städten lag im Betrachtungszeitraum bei 14 Prozent<sup>10</sup>.

Abbildung 2 zeigt, dass der Anteil der Radfahrer an der Gesamtheit der Verunglückten überproportional hoch ist. Das heißt, der Anteil der verunglückten Radfahrer an den Verunglückten liegt deutlich höher als der Radfahreranteil am Modal Split. Lediglich in Oldenburg (knapp 43 Prozent Radfahrende/ Anteil verunglückte Radfahrende: 37 Prozent) und Osnabrück (12 Prozent Radfahrende / Anteil verunglückte Radfahrende: 11 Prozent) ist der Anteil der Verunglückten im Radverkehr an den Gesamtverunglücktenzahlen geringer als der Radverkehrsanteil am gesamten Verkehrsaufkommen.

Der grüne Bereich in Abbildung 2 markiert den Zielbereich und damit den Handlungsbedarf. Mit dem Eintritt in den grünen Bereich entspricht das Risiko als Radfahrer zu verunglücken dem Anteil des Radverkehrs am Modal Split. Um den Radverkehr genauso sicher zu machen, wie die Verkehrsteilnahme anderer Verkehrsteilnehmer, müssten sich die Verunglücktenzahlen in den grünen Bereich verschieben und sollten sich entsprechend den Zielen von »Vision Zero« gegen null bewegen.

Abbildung 3 zeigt, dass der Anteil der verunglückten Radfahrer im Schnitt 2,3-mal so hoch und damit mehr als doppelt so hoch ist, wie der Anteil des Radverkehrsanteils am Modal Split. Wertet man die Daten in Clustern gestaffelt nach dem Anteil Radverkehrs aus, zeigt die Auswertung, dass mit wachsendem Radverkehrsanteil im Schnitt verhältnismäßig weniger Radfahrende verunglücken.

## **Vertiefung: Unfallursachen und Verursacher**

Bundesweit ist an 74 Prozent aller Fahrradunfälle mit zwei Beteiligten ein Auto beteiligt. Bei neun Prozent trafen zwei Radfahrer aufeinander und in sechs Prozent aller Fälle war ein Fußgänger in den Unfall verwickelt. Bei Radunfällen ist der Anteil der Alleinunfälle in der Regel recht hoch. Das Statistische Bundesamt gibt den Anteil der Alleinunfälle bei Fahrradunfällen für 2009 mit 17 Prozent an<sup>11</sup>.

Bundesweit waren bei knapp elf Prozent aller Unfälle mit Personenschaden, bei denen ein Hauptverursacher ermittelt werden konnte, Radfahrende die Hauptverursacher<sup>12</sup>. Betrachtet man allein die Fahrradunfälle, so liegt der Anteil, bei denen ein Radfahrender Hauptverursacher war, in den untersuchten Städten bei 40 bis 50 Prozent<sup>13</sup>. Dabei muss berücksichtigt werden, dass in diesen 40 bis –50 Prozent die Alleinunfälle enthalten sind.

Die Bundesstatistik gibt für Radunfälle innerorts, die von Radfahrern verursacht werden, seit Jahren konstant die falsche Fahrbahnbenutzung als Hauptursache an. Gefolgt von Abbiegefehlern und Fehlern bei der Vorfahrt. Bei erwachsenen Radfahrenden spielt auch Alkohol als Unfallursache eine Rolle, wie Abbildung 4 zeigt<sup>14</sup>. Auch die Analyse der untersuchten Städte im »VCD Städtecheck

10 Die Bezugsjahre für die einzelnen Städte sind je nach Datengrundlage unterschiedlich. Der Großteil der Angaben stammt aus SrV 2008 und bezieht sich auf das Jahr 2008. Alle Städtedaten mit Quellenangaben befinden sich im Anhang.

11 Eigene Berechnung auf Grundlage des Statistischen Bundesamtes, 2010a

12 Eigene Berechnung auf der Grundlage der Bundesstatistik. Statistisches Bundesamt, 2011 und Statistisches Bundesamt, 2010a

13 lediglich 8 der untersuchten Städte machten Angaben zu den Hauptunfallverursachern.

14 Angaben für 2009, Statistisches Bundesamt: 2010a

2011 Fahrradsicherheit« bestätigt, dass die falsche Straßenbenutzung bei den von Radfahrenden verursachten Fahrradunfällen das größte Unfallrisiko darstellt. In aktuellen Studien zur Fahrradsicherheit wurde ermittelt, dass das Unfallrisiko bis zum Fünffachen steigt, wenn regelwidrig die linke Straßenseite genutzt wird<sup>15</sup>. Im »VCD Städtecheck 2011 Fahrradsicherheit« wurde Alkohol als zweithäufigste Unfallursache genannt. Bei den Radunfällen, die von Autofahrern verursacht wurden, waren die Hauptunfallursachen Fehler beim Abbiegen und Vorfahrtsfehler, gefolgt von Geschwindigkeitsfehlern.

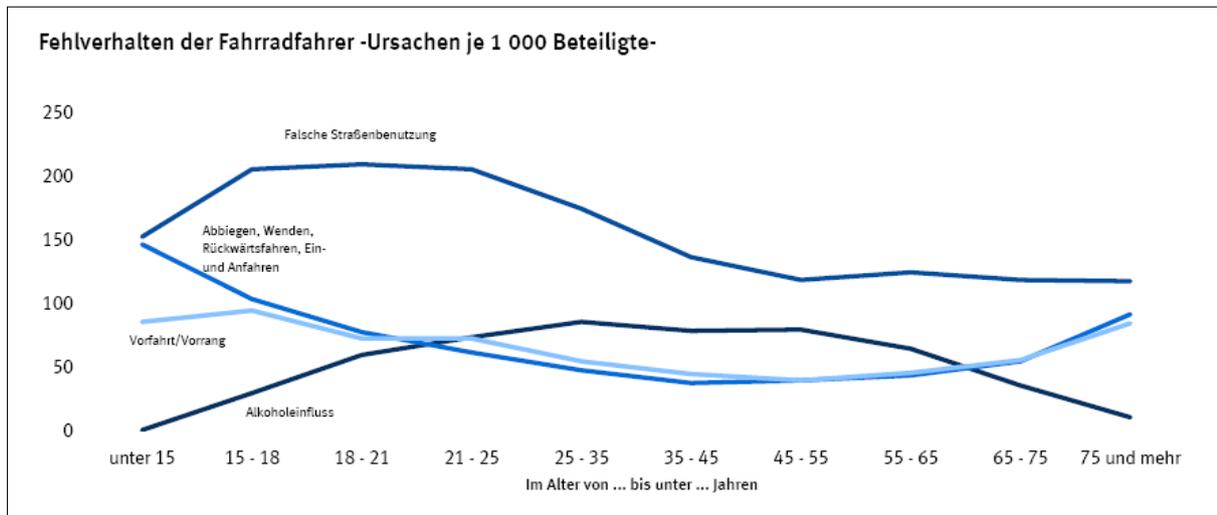


Abbildung 4: Fehlverhalten der Fahrradfahrer

In der Öffentlichkeit wird oft der Schluss gezogen, dass Fahrradunfälle auf eine geringe Regelakzeptanz bei Radfahrenden zurückzuführen sind und der Schwerpunkt der Verkehrssicherheitsarbeit deshalb auf einer verstärkten Überwachung der Radfahrer liegen sollte. Diese Tendenz unterstützen mag, dass in vielen Unfallberichten bei Fahrradunfällen nur Aussagen zu den Hauptunfallursachen der Radfahrenden getroffen werden. Die oben genannten Daten zeigen dagegen, dass das Fehlverhalten von Radfahrenden nicht für die Mehrheit der Unfälle verantwortlich ist. Zum anderen aber deutet die hohe Unfallbeteiligung von Radfahrern, die die falsche Straßenseite benutzen, auf wenig Regelakzeptanz hin. Um in dieser Frage größere Klarheit zu erlangen, wurden deshalb die Ergebnisse mehrerer aktueller Studien zum Thema Fahrradsicherheit ausgewertet.

Die BAST (Bundesanstalt für Straßenwesen) hat 2009 eine Studie zum Unfallrisiko und zur Regelakzeptanz von Fahrradfahrern herausgegeben. Im Ergebnis bescheinigen sie Radfahrenden ein hohes Maß an Regelakzeptanz bei der Benutzung von Radverkehrsanlagen. 90 Prozent aller rechtsfahrenden Radfahrenden nutzen Radverkehrsanlagen unabhängig vom Typ (Fahrradweg, Fahrradstreifen, Schutzstreifen). Sogar Radweg mit Breiten von unter einem Meter, auf denen keine Überholmöglichkeiten bestehen, werden genutzt. Der Anteil regelwidrig auf der linken Straßenseite Radelnder liegt bei Straßen mit Radwegen bei 20 Prozent. Bei Straßen mit Radstreifen und Schutzstreifen bei zehn Prozent. Der Anteil der Kinder und Jugendlichen an den Falschfahrern ist besonders hoch. Radfahrende, die regelwidrig die vorgesehene Radverkehrsführung verlassen, tun dies oft aufgrund von Hindernissen – zum Beispiel durch parkende Fahrzeuge auf der Radverkehrsanlage (zum Teil trotz legaler Parkmöglichkeiten am Fahrbahnrand).<sup>16</sup>

<sup>15</sup> Nach Untersuchungen der PGV liegt die mittlere Unfallrate bei Rechtsfahrern bei drei bis vier Unfällen je 10 Millionen Radkilometer. Bei links fahrenden Radfahrern liegt sie im Mittel bei 15 bis 20 Unfällen/10 Millionen Radkilometer (difu 2010). Zu ähnlichen Ergebnissen kommt auch die BAST 2009.

<sup>16</sup> BAST 2009:107ff.

Auch aus Freiburg gibt es eine aktuelle Studie, die die Regelakzeptanz von Radfahrenden untersucht hat. Das Ergebnis: Für die weitaus überwiegende Mehrheit der Radfahrer (60 bis 90 Prozent) sind Regelmissachtungen die Ausnahme. Der Anteil der »notorischen Regelmissachter« liegt jeweils bei 10 bis 13 Prozent.<sup>17</sup>

Die UDV (Unfallforschung der Versicherer) stellt außerdem fest, dass Regelübertretungen bei Radfahrern oft eine nicht nutzergerechte Gestaltung der Radverkehrsanlagen widerspiegeln, Radfahrer bewegen sich aus eigener Kraft fort und sind deshalb besonders umwegeempfindlich. Sie reagieren zudem empfindlich auf ungleichmäßige Verkehrsabläufe mit ständigen Stopps<sup>18</sup>. Diese Schlussfolgerungen zieht auch die Stadt Oldenburg und bezieht sich dabei auf Hinweise des Deutschen Verkehrsgerichtstages von 2009<sup>19</sup>.

Auch zur Regelakzeptanz von Autofahrern gibt es Ergebnisse aus der Freiburger Studie und aus einer Untersuchung der UDV zur Radverkehrssicherheit in Münster. In Freiburg ergab die Untersuchung, dass 57,6 Prozent der Autofahrenden ab und zu gegen die Regel, vor dem Türöffnen zu kontrollieren, ob sich ein Radfahrender nähert, verstoßen. Und nur 58 Prozent aller Autofahrenden geben an, immer auf den Schulterblick beim Rechtsabbiegen zu achten.<sup>20</sup>

Die in Münster durchgeführten Geschwindigkeitsmessungen weisen eine deutliche Häufigkeit von Überschreitungen auf. Insbesondere nachts hält sich nur ein Drittel der Kraftfahrer an die zulässige Höchstgeschwindigkeit. Jeder dritte Kraftfahrer fährt nachts 10 bis 20 km/h zu schnell, jeder Sechste bis Zehnte sogar um bis zu 30 km/h.<sup>21</sup>

Alkohol hinter dem Fahrradlenker ist ein zunehmendes Problem. Das zeigt unter anderem eine Untersuchung der Polizei in Münster. Dort zeigte sich, dass jeder zehnte Radfahrer, der einen Unfall verschuldet hat, angetrunken war. Bei 1,6 Promille besteht absolute Fahruntüchtigkeit für Radfahrer<sup>22</sup>.

## Beispiele

Mit den Basisdaten lassen sich im Überblick Veränderungen der Verunglücktenzahlen in den 43 untersuchten Großstädten darstellen. Bei einigen Städten hat der VCD vertiefend nachgeforscht, um eine größere Klarheit über die Wirkungszusammenhänge zu erlangen, die hinter der Unfallentwicklung stehen. Die folgenden Beispiele zeigen auf, wo besondere Problemlagen bei der Radverkehrssicherheit liegen und welche Maßnahmen die Kommunen durchführen.

## Beispiele aus dem grünen Bereich

### Erfurt

Die Verunglücktenbilanz des Radverkehrs hat sich in Erfurt im Betrachtungszeitraum durchweg positiv entwickelt. Es gab seit 2006 keine Zunahme bei den verunglückten Radfahrenden. Im Durchschnitt wurde eine Reduzierung von –6,43 Prozent erreicht. Seit drei Jahren verunglückten in Erfurt keine Radfahrenden tödlich. Der Anteil der Verunglückten im Radverkehr an der Gesamtheit der Verunglückten ist von 25 Prozent im Jahr 2006 auf 23 Prozent im Jahr 2010 konstant gesunken.

---

17 IVT 2009:43

18 UDV 2010

19 Stadt Oldenburg 2009:14

20 IVT 2009:44

21 UdV 2008: III

22 UdV:2008

Erfurt liegt mit 409 Verunglückten je 100.000 Einwohner für 2010 unter dem Bundesdurchschnitt von 491<sup>23</sup>. Da in Erfurt seit drei Jahren ein Anstieg der erfassten Verkehrsunfälle und der Verletzten insgesamt zu verzeichnen ist, wurde die Stadt im »VCD Städtecheck 2010« mit einer mittleren Zunahme der Verunglückten von 0,04 Prozent zwischen 2004 und 2009 in die rote Kategorie eingestuft. Die positive Entwicklung bei den Fahrradunfällen ist deshalb ein gegenläufiger Trend zur Gesamtunfallentwicklung<sup>24</sup>.

Die TU Dresden hat für Erfurt für 2008 einen Radverkehrsanteil von 8,3 Prozent ermittelt. Eine aktuellere Angabe stand nicht zur Verfügung. Bezogen auf diesen Anteil verunglücken Radfahrende in Erfurt 2,5-mal so oft, wie es ihrem Anteil am Modal Split entspricht. Erfurt befindet sich damit leicht über dem bundesweiten Durchschnitt von 2,3.

Im Jahr 2009 wurden 51,6 Prozent aller Radunfälle in Erfurt von Radfahrern selbst verursacht. Im vorangegangenen Jahr waren es noch 54,4 Prozent.

Abweichend von den allgemein ermittelten Hauptursachen, waren in Erfurt Fehler beim Abbiegen beziehungsweise Wenden mit 16,5 Prozent die häufigste Unfallursache bei Radfahrenden, an zweiter Stelle folgte das Nichtbeachten von Vorfahrt beziehungsweise Vorrang (15,3 Prozent), auf Rang drei Fahren unter Alkoholkonsum sowie falsches Verhalten gegenüber Fußgängern mit je 11,8 Prozent. Bei den Autofahrenden war überhöhte Geschwindigkeit die Hauptunfallursache für alle Unfälle.

Erfurt wird seine Überwachung im Hinblick auf Geschwindigkeit, Rotlichtverstöße und Alkohol intensivieren<sup>25</sup>.

## **Oldenburg**

Die Stadt Oldenburg ist als Fahrradstadt in Deutschland bekannt. Der Radverkehrsanteil hat sich ständig erhöht und für das Jahr 2009 sensationelle 42,7 Prozent erreicht. Das Fahrrad ist damit das zweitstärkste Verkehrsmittel in Oldenburg. Bei den Oldenburger Frauen ist das Rad sogar das meistgenutzte Verkehrsmittel, und auch bei den über 65-Jährigen liegt der Anteil der Radfahrenden noch bei knapp 35 Prozent.<sup>26</sup>

Trotz des steigenden Radverkehrsanteils konnte Oldenburg die Zahl der verunglückten Radfahrenden in den vergangenen fünf Jahren im Mittel um 6,36 Prozent senken. Dieser Trend ist stärker ausgeprägt als bei der Entwicklung der Verunglücktenzahlen gesamt: Im »VCD Städtecheck Verkehrssicherheit« kam Oldenburg im vergangenen Jahr mit einer Abnahme der Verunglücktenzahlen um 0,59 Prozent in die gelbe Kategorie.

2010 und 2007 wurde erfreulicherweise kein Radfahrender in Oldenburg im Straßenverkehr getötet. Bezogen auf den Radverkehrsanteil liegt der Anteil verunglückter Radfahrer an den Gesamtverunglückten bei 0,9. Radfahrende verunglücken in Oldenburg, gemessen an ihrem Anteil am Modal Split leicht unterdurchschnittlich. Die Stadt liegt damit weit unter dem für die untersuchten Städte ermittelten Durchschnitt von 2,3.

Der Anteil der von Radfahrenden verursachten Unfälle liegt im Mittel der vergangenen fünf Jahre bei 52 Prozent. Auch in Oldenburg zählt die Benutzung der falschen Fahrbahn mit Abstand zu den Hauptunfallursachen bei den durch Radfahrer verursachten Unfällen. Andere Hauptursachen sind

---

23 Polizeidirektion Erfurt, 2009

24 VCD Städtecheck Verkehrssicherheit 2010

25 Polizeidirektion Erfurt, 2009

26 Stadt Oldenburg, Verkehrsplanung 2009:7

Fehler beim Einfahren in den Fließverkehr, Alkohol und Vorfahrtsverletzungen. Bei den Autofahrern sind Fehler beim Wenden, Vorfahrtsverletzungen und Abbiegefehler die Hauptunfallursachen bei allen Unfällen.<sup>27</sup>

Um den hohen Radverkehrsanteil und seine Vorteile für die Stadt zu sichern, werden seit Jahren gezielte Maßnahmen umgesetzt, wie beispielsweise:

- jährlich investive Maßnahmen zur Verbesserung der Infrastruktur durch ein Rad- und Fußwegeprogramm,
- die Öffnung aller Einbahnstraßen für den Radverkehr in Gegenrichtung,
- die Öffnung der Fußgängerzone in den Randzeiten für den Radverkehr.

Darüber hinaus werden folgende Maßnahmen als Schlüsselmaßnahmen der Verkehrssicherheit genannt:

- Erarbeiten einer internen Beteiligungsregelung für die Belange des Radverkehrs
- modifizierte Ampel-Schaltungen und fahrradfreundliche Signalisierung
- Neuauflage des Fahrradstadtplans
- Führung des Radverkehrs an Einmündungen und Knoten möglichst parallel zum Kfz-Verkehr
- Flyer zum Verhalten im Straßenraum in Zusammenarbeit mit Verkehrswacht, Polizei und ADFC<sup>28</sup>

Da bewusste Verstöße von Radfahrern gegen Verkehrsregeln in Oldenburg als ein Indiz dafür gesehen werden, dass die Bedingungen des Radverkehrs teilweise nicht den Belangen des Verkehrsteilnehmers entsprechen, gehören Umbau- und Markierungsarbeiten ebenso zu den Verkehrssicherheitsmaßnahmen, wie Aufklärungs- und Aktionstage.<sup>29</sup>

Der Erfolg dieser Maßnahmen spiegelt sich im steigenden Radverkehrsanteil und den sinkenden Verunglücktenzahlen im Radverkehr wider.

## Hamburg

Dass sich auch in Millionenstädten gute Entwicklungen in der Radverkehrssicherheit anstoßen lassen, zeigt das Beispiel Hamburg. Hamburg konnte in den vergangenen fünf Jahren bis auf eine Ausnahme im Jahr 2008 einen konstanten Rückgang der im Radverkehr Verunglückten erreichen. Das Mittel betrug –3,63 Prozent. Der Anteil der verunglückten Radfahrenden an der Gesamtheit der Verunglückten schwankt zwischen 21 und 23 Prozent. Bezogen auf den Radverkehrsanteil der Stadt Hamburg, der für 2008 mit 11 Prozent angegeben ist, ist der Anteil der verunglückten Radfahrer 2-mal so hoch. Der Radverkehrsanteil in Hamburg ist steigend (2002: 9 Prozent). Im »VCD Städtecheck 2010 Verkehrssicherheit« lag Hamburg mit einer mittleren Abnahme der Verunglücktenzahlen von 2,24 knapp über dem Durchschnitt und damit im grünen Bereich. Die Zahl der verunglückten Radfahrenden entwickelt sich vor dem Hintergrund dieses allgemeinen Trends günstig.

---

27 Stadt Oldenburg, Frau Goroncy, FD Verkehrsplanung, 2010, Angaben für 2008-2010

28 Stadt Oldenburg, Frau Goroncy, FD Verkehrsplanung, 2011, Angaben für 2008-2010

29 Stadt Oldenburg 2009:14

Mit der »Radverkehrsstrategie für Hamburg«, die 2008 vom Senat beschlossen wurde, besteht erstmals eine breit akzeptierte Basis für die systematische Entwicklung des Hamburger Radverkehrssystems. Wesentliche Ziele der Radverkehrsstrategie sind die Steigerung des Radverkehrsanteils auf 18 Prozent bis 2015 und die Erhöhung der Verkehrssicherheit.<sup>30</sup>

Bezogen auf alle 3.208 Radfahrerunfälle des Jahres 2009 waren in 40,1 Prozent aller Fälle Radfahrer die Hauptverursacher. Mit 54 Prozent waren in den meisten Fällen Kfz-Führer Hauptverursacher. Bei den Radfahrern waren die Ursachen insbesondere

- falsche Straßenbenutzung, zum Beispiel regelwidrige Benutzung des Gehweges oder des in Fahrtrichtung linken Radweges,
- Missachtung des Rotlichts an Ampeln,
- Fehler beim Einfahren in den fließenden Verkehr,
- Vorfahrt- bzw. Vorrangverletzung sowie
- Fehlverhalten gegenüber Fußgängern.

Bei den Kfz-Führern waren die Hauptursachen

- Fehler beim Abbiegen,
- Fehler beim Einfahren in den fließenden Verkehr, zum Beispiel aus einer Grundstückszufahrt, sowie
- Fehler im ruhenden Verkehr.

Bis zum 31. Januar 2010 wurden alle identifizierten Unfallhäufungsstellen durch die örtlichen Straßenverkehrsbehörden analysiert. Das Ergebnis war unter anderem, dass in 40 Fällen, vor allem für signalisierte Knotenpunkte, Prüfaufträge erteilt wurden. In 44 Fällen wurden von den Polizeikommissariaten Überwachungsmaßnahmen ausgewiesen. Das Verfahren ist noch nicht abgeschlossen.

Die Verkehrsdirektion hat die Kontrollen von Falschfahrern und Rotlichtverstößen bei Radfahrenden verstärkt. Diese Kontrollen wurden in den vergangenen Jahren durch eine Fahrradstaffel der Hamburger Polizei durchgeführt. Die Einrichtung der Fahrradstaffel war sehr erfolgreich. Vor dem Hintergrund von Haushaltskürzungen gibt es jedoch Überlegungen, die Fahrradstaffel einzustellen.

Bei Autofahrenden wurden die Kontrollen im Bereich Überschreitung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit und Missachtung des Rotlichts verstärkt. Außerdem wurde das Falschparken auf Radwegen regelmäßig kontrolliert. Bei besonderen Problembereichen wurde eine Meldung an den zuständigen Baulastträger übermittelt, um bauliche Maßnahmen gegen das Falschparken zu prüfen.

Zur Erhöhung der Fahrradsicherheit gab es ferner Aufklärungskampagnen wie zum Beispiel die Fahrrad-Sicherheitsaktion »Schon gecheckt?«. Kinospots und Plakate werben darin für die Fahrradbeleuchtung. Für die Zielgruppen Senioren und Kinder gibt es spezielle Fahrradtrainings und Aktionen<sup>31</sup>.

---

30 Hamburg Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt 2010:4

31 Hamburg Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt 2010:31ff.

## Beispiele aus dem gelben Bereich

### Karlsruhe

Karlsruhe ist eine der Städte im gelben Bereich, die erst in den beiden letzten Jahren deutliche Verbesserungen in der Entwicklung der Verunglücktenzahlen aufweisen. Davor verzeichnete Karlsruhe eine sehr geringe oder gar keine Abnahme bei der Anzahl der verunglückten Radfahrenden. Die mittlere Abnahme der Verunglücktenzahlen im Radverkehr liegt bei - 2,20 Prozent. Beim Radverkehr verbessert sich die Unfallsituation damit langsamer als im Verkehr insgesamt. Im »VCD Städtecheck Verkehrssicherheit« lag Karlsruhe im vergangenen Jahr mit einer Abnahme der Verunglücktenzahlen um insgesamt -3,56 Prozent im grünen Bereich. Der Anteil der Radfahrenden an den Gesamtverunglückten hat sich trotz der erzielten Abnahmen in den vergangenen Jahren von 29 auf 32 Prozent erhöht.

Für Karlsruhe liegt kein aktueller Modal Split vor. 2002 lag der Radverkehrsanteil bei 16 Prozent. Die Stadt plant, diesen Anteil bis 2015 auf 23 Prozent zu erhöhen und hat dazu im Herbst 2005 einstimmig ein 20-Punkte-Programm zur Förderung des Radverkehrs beschlossen.

Für die Verkehrssicherheit der Radfahrenden stellt sich Karlsruhe das Ziel die Radunfälle um 15 Prozent und die Zahl der verunglückten Radfahrenden um 25 Prozent zu senken.

Um dieses Ziel zu erreichen, wurde ein Sofortmaßnahmenprogramm zur Entschärfung von Unfallhäufungspunkten aufgelegt. Die Anzahl der Unfallhäufungspunkte konnte dadurch insbesondere mit baulichen Maßnahmen reduziert werden<sup>32</sup>.

Weitere Maßnahmen der Stadt Karlsruhe sind unter anderem:

- Problemstellenanalyse durch systematische Schülerbefragung,
- Umgestaltung von Radverkehrsführungen in Kreuzungsbereichen,
- Ausbau extra breiter Fahrstreifen mit Schutzstreifen zu den parkenden Autos,
- gleichberechtigte Linksabbiegespuren für Radfahrende,
- Ausbau des Radnetzes mit jährlich zwei neuen Routen und neuen Cityrouten zur schnellen Erreichbarkeit und Umfahrung der Innenstadt<sup>33</sup>

Dazu kommen jährliche statistische Auswertung der Radunfälle durch das Polizeipräsidium, Schwerpunktkontrollen der Polizei und der Ausbau der schulischen Verkehrs- und Mobilitätserziehung – zum Beispiel mit dem Fahrradführerschein, einem Schulwegtraining und Öffentlichkeitskampagnen wie »Fahrrad-Fehler-Fuchs«.<sup>34</sup>

### Berlin

Berlin erreichte in den vergangenen fünf Jahren bei den Verunglücktenzahlen im Radverkehr eine mittlere Abnahme um 1,29 Prozent. In den vergangenen beiden Jahren konnten die Zahlen deutlich verbessert werden. Der Rückgang der Verunglücktenzahlen bei allen Verkehrsbeteiligten, die im »VCD Städtecheck 2010 Verkehrssicherheit« berücksichtigt wurde, lag bei 0,38 Prozent. Im Vergleich zu dieser Gesamtbilanz ging der Anteil der verunfallten Radfahrer etwas stärker zurück. Der Anteil der verunglückten Radfahrenden zur Gesamtheit der Verunglückten liegt im Mittel der

---

32 Karlsruhe, Stadtplanungsamt Bereich Verkehr Fr. Herold, 2011

33 Stadt Karlsruhe 2007

IFMA Köln · 13. September 2007 Stadtplanungsamt · Bereich V

34 Karlsruhe, Stadtplanungsamt Bereich Verkehr Fr. Herold, 2011

fünf Jahre bei 31 Prozent im Verhältnis zum Radverkehrsanteil in Berlin, der 2008 bei 13 Prozent lag. Daraus ergibt sich ein Verhältnis von 2,4.

Berlin führte 2010 eine Sonderuntersuchung zur Radverkehrssicherheit durch. Dabei wurde die falsche Fahrbahnbenutzung als Hauptunfallursache bei den durch Radfahrer verursachten Unfällen benannt, gefolgt von falschem Verhalten beim Einfahren in den fließenden Verkehr und nicht angepasster Geschwindigkeit.

Bei Autofahrern, welche die größte Gruppe der Unfallgegner bildeten, ist das Fehlverhalten beim Abbiegen die Hauptunfallursache für Unfälle mit Fahrradbeteiligung. Das Nichtgewähren der Vorfahrt stand an zweiter Stelle. Hinzu kommen Fehler beim Einfahren in den fließenden Verkehr, ungenügender Seitenabstand, das Nichtbeachten der Ampel sowie nicht angepasste Geschwindigkeit. Fußgänger verursachen Radunfälle vor allem durch das Überschreiten von Fahrradwegen, ohne auf den Radverkehr zu achten.<sup>35</sup>

Berlin hat in seinem Aktionsprogramm zur Verkehrssicherheit unter anderem folgende Maßnahmen zur Erhöhung der Fahrradsicherheit definiert:<sup>36</sup>

- Einführung eines Sicherheitsaudits für Stadtstraßen<sup>37</sup>  
2007/2008 wurden Pilotaudits für vier ausgewählte Straßenbauprojekte durchgeführt, verbunden mit einer intensiven Schulung von sieben verwaltungsinternen Sicherheitsauditoren.
- Radverkehrsstreifen-Programm für besonders unfallträchtige Strecken und Knotenpunkte  
Von 2005 bis 2009 wurden im Rahmen des Infrastrukturprogramms 75 Kilometer Radverkehrsanlagen neu angelegt, davon 59 Kilometer als markierte Radverkehrsstreifen auf der Fahrbahn. Das Radverkehrsstreifen-Programm wird 2010 in gleichem Umfang fortgesetzt.
- Partnerkampagne »Wechsle deinen Blick«  
Ein Kommunikationskonzept liegt vor, die Umsetzung ist in Vorbereitung.
- Ausweitung der Verkehrs- und Mobilitätserziehung in den Schulen.
- Qualifizierung und Weiterentwicklung der Jugendverkehrsschulen.
- Erweiterte Umsetzung einer räumlich und instrumentell differenzierten Geschwindigkeitsüberwachung.

## **Remscheid**

Remscheid ist wie Köln, Wuppertal, Neuss und Lübeck eine der Städte im gelben Bereich, bei denen die Verunglücktenzahlen im Radverkehr stark schwanken. Die durchschnittliche Abnahme der Verunglücktenzahlen im Radverkehr liegt bei 1,97 Prozent. Dazu kommt für die Stadt Remscheid, dass der Fahrradverkehr aufgrund großer Höhenunterschiede mit entsprechend hohen Steigungen und einer hohen Regenwahrscheinlichkeit nur eine sehr untergeordnete Rolle spielt. Für 2007 lag der Radverkehrsanteil bei nur einem Prozent. Deshalb werden in Remscheid nur wenige Maßnahmen im Radverkehr umgesetzt. In den letzten Jahren beschränkte sich dies weitgehend auf die Umgestaltung von zwei ehemaligen Bahntrassen zu Rad- und Gehwegen.<sup>38</sup>

Aufgrund des geringen Radverkehrsanteils und der untergeordneten Bedeutung des Fahrradverkehrs verwundert es nicht, dass das Verhältnis der verunglückten Radfahrenden an den

---

<sup>35</sup> Berlin, der Polizeipräsident 2010:5f.

<sup>36</sup> Berlin, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung 2010:18ff.

<sup>37</sup> Sicherheitsaudits sind ein Instrument, um schon bei der Entwurfsplanung Verkehrssicherheitsaspekte systematisch zu berücksichtigen.

<sup>38</sup> Stadt Remscheid, Fachdienst 3.66 Straßen- und Brückenbau, - Verkehrsplanung – Hr. Neugebauer, 2011

Gesamtverunglückten in Remscheid bezogen auf den geringen Radverkehrsanteil mit 6,8 besonders hoch liegt.

## Beispiele aus dem roten Bereich

### München

München konnte zwar im vergangenen Jahr den Anteil der verunglückten Radler deutlich reduzieren. Da die Zahlen in den vergangenen fünf Jahren jedoch stark schwankten, ergibt sich für München im Fünfjahresmittel eine Zunahme um 0,71 Prozent. Die Situation im Radverkehr stellt sich für München deshalb nicht so positiv dar wie die Entwicklung der Gesamtverunglücktenzahlen, die im vergangenen Jahr dazu führte, dass München im »VCD Städtecheck 2010 Verkehrssicherheit« in die grüne Kategorie eingestuft werden konnte. München hatte 2008 einen Radverkehrsanteil von 14 Prozent. Bezogen auf diesen Wert liegt das Verhältnis der verunglückten Radler zur Gesamtheit der Verunglückten mit 2,4 leicht über dem Gesamtdurchschnitt von 2,3.

Für die Jahre 2009 und 2010 lag der Anteil der Radverkehrsunfälle mit Personenschaden, der von Radfahrenden selbst verursacht wurde bei 56 bis –59 Prozent.

Hauptursachen bei Radverkehrsunfällen, die von Radlern verursacht wurden, waren 2010:

- Falsche Straßenbenutzung
- Fehler bei Vorfahrt beziehungsweise Vorrang und
- Alkohol.

Berücksichtigt man alle Verursacher, waren für die Fahrradunfälle hauptsächlich Abbiege- und Vorfahrtsdelikte ursächlich<sup>39</sup>.

München konnte seinen Radverkehrsanteil in den vergangenen Jahren steigern. Bis 2015 soll der Anteil am Verkehrsaufkommen 20 Prozent erreichen<sup>40</sup>. Das Radverkehrsnetz in München umfasst ca. 1.200 Kilometer. Rund 450 Kilometer davon verlaufen in Straßen mit wenig und langsamem Autoverkehr – in ruhigen Nebenstraßen und Tempo-30-Zonen.

München führt unter anderem folgende Maßnahmen zur Sicherung des Radverkehrs durch:

- Seit Anfang 2007 wurden zur Querung viel befahrener Straßen eigene Radfurten angelegt.
- Die Radverkehrsführungen werden so gestaltet, dass die Radfahrerinnen und Radfahrer beim Umspringen der Ampel auf Rot nicht mehr auf der Mittelinsel anhalten müssen.
- Durch die Einrichtung gesonderter Radfurten in Straßen ohne Radwege oder Radfahrstreifen kann der geradeausfahrende Radverkehr vom indirekten Linksabbieger getrennt werden.
- Es wurde ein Konzept mit kombinierter Fußgänger- und Radfahrersymbolik an Ampeln umgesetzt.
- An geeigneten Stellen wurden vorgezogene Aufstellbereiche Radler umgesetzt.
- Unter dem Label »Radlhauptstadt« finden außerdem Straßenkampagnen zum Thema Verkehrssicherheit – unter anderem der Fahrrad-Sicherheits-Check – statt.<sup>41</sup>

---

39 München, Polizeipräsidium, 2010

40 Landeshauptstadt München, Presseinformation 2010

41 Landeshauptstadt München 2010

## Osnabrück

Nachdem die Verunglücktenzahlen im Radverkehr in Osnabrück in den Jahren 2006 bis 2009 ständig zunahmen, hat sich die Situation 2010 sehr positiv entwickelt. Im Schnitt ist die Zahl der verunglückten Radelnden aber um 1,46 Prozent gestiegen. Die Entwicklung im Radverkehr stellt sich dadurch noch kritischer dar, als die Entwicklung der Gesamtverunglücktenzahlen, die beim »VCD Städtecheck 2010 Verkehrssicherheit« mit einer mittleren Zunahme von 0,52 Prozent dazu führte, dass die Stadt dort ebenfalls rot eingestuft wurde. Trotz dieser kritischen Entwicklung zählt Osnabrück zu den beiden Städten, in denen der Anteil der verunglückten Radfahrer an den Gesamtverunglücktenzahlen mit 0,9 kleiner ist, als der Radverkehrsanteil am Modal Split, der für 2008 mit 12 Prozent gerechnet wurde.

Auch in Osnabrück ist falsche Fahrbahnbenutzung die Hauptunfallursache bei Fahrradfahrenden. Des Weiteren werden Missachtung von Vorfahrt oder Ampeln, Probleme beim einfahren in den fließenden Verkehr und Alkohol als Hauptursachen bei den Radunfällen genannt, die von den Radfahrenden selbst verursacht wurden.

Bei den Radunfällen, die von anderen Verkehrsteilnehmenden verursacht wurden, ist vor allem die Missachtung der Vorfahrt zu nennen, gefolgt von Abbiegeunfällen, Geschwindigkeitsunfällen und mangelndem Abstand.

## Augsburg

Für Augsburg liegen die Daten für 2010 noch nicht vor. In den vergangenen Jahren hat sich jedoch die Anzahl der verunglückten Radfahrenden von Jahr zu Jahr erhöht, so dass Augsburg mit einer mittleren Zunahme von 6,38 Prozent in die rote Kategorie eingestuft werden muss.

Im »VCD Städtecheck 2010 Verkehrssicherheit« lag die mittlere Zunahme der Gesamtverunglücktenzahlen in Augsburg zwischen 2004 und 2009 bei 0,25 Prozent. Die Entwicklung der Verunglücktenzahlen im Radverkehr ist vor diesem Hintergrund besonders kritisch. Der Radverkehrsanteil in Augsburg ist entgegen dem Trend in den anderen Städten rückläufig und beträgt für 2008 noch 13 Prozent. Gemessen an dieser Zahl ist das Verhältnis der verunglückten Radler zu den Gesamtverunglücktenzahlen mit 2,1 etwas besser als der Durchschnitt aller untersuchten Städte.

Hauptunfallursachen im Radverkehr in Augsburg sind neben der falschen Straßenbenutzung Vorfahrtsdelikte, mangelnde technische Ausstattung (wie mangelhafte Beleuchtung) und Fehlverhalten gegenüber Fußgängern.

Nach Angaben des Tiefbauamtes der Stadt Augsburg und des Fahrradbeauftragten der Polizei Augsburg führt die Stadt schwerpunktmäßig folgende Maßnahmen durch:

- Einführung von Tempo 30 in Wohngebieten
- Umfangreiche Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung
- Verengungen von Fahrbahnen, Verbesserung von Querungssituationen
- Verbesserung von Radwegführungen sowie
- Verstärkte Überwachung, z.B. auch im Radverkehr<sup>42</sup>

---

<sup>42</sup> Stadt Augsburg: Tiefbauamt, Fahrradbeauftragter Polizei Augsburg, 2011

## Fazit/Empfehlungen

Das Fahrrad gilt nicht nur aus Gründen des Klimaschutzes als städtisches Verkehrsmittel der Zukunft. Viele Städte haben Programme zur Förderung des Radverkehrs aufgelegt. Auch die meisten der für diese Studie untersuchten Großstädte mit mehr als 100.000 Einwohnern haben den Anteil des Fahrradverkehrs am Modal Split in den letzten Jahren deutlich erhöhen können. Dem gegenüber steht die Tatsache, dass Radler in den meisten deutschen Städten als besonders gefährdeten Verkehrsteilnehmer gelten. Leider bestätigt sich dies auch im Ergebnis des »VCD Städtecheck Fahrradsicherheit«.

In 22 der untersuchten 43 Städte hat die Zahl der verunglückten Radfahrenden in den letzten fünf Jahren überdurchschnittlich abgenommen. Im Durchschnitt der 43 Städte lag die mittlere Abnahme bei 2,54 Prozent. Zwölf Städte konnten den Anteil der verunglückten Radler zumindest leicht, wenn auch unterdurchschnittlich, reduzieren. In neun der untersuchten Städte hat sich die Unfallsituation der Radfahrenden sogar verschlechtert. Erfreulich ist jedoch, dass in 14 der 43 untersuchten Städte 2010 kein Radfahrer getötet wurde.

Betrachtet man den Anteil der verunglückten Radfahrenden im Verhältnis zum Anteil des Fahrradverkehrs am Modal Split, so ist das Risiko für Radler, im Straßenverkehr zu verunglücken, im Schnitt 2,3-mal so hoch, wie es dem Anteil des Radverkehrs am Verkehrsaufkommen entsprechen würde.

Lediglich in Oldenburg und Osnabrück ist das Verhältnis mit 0,9 etwas besser, als es dem Anteil der Radfahrenden am Modal Split entspräche. Wenn man die Daten der Städte im Zusammenhang mit dem Radverkehrsanteil auswertet, so scheint sich die These, dass das Radfahren in einer Stadt umso sicherer wird, je mehr Radler unterwegs sind, zu bestätigen.

Die vertiefte Betrachtung der Unfallsituation in den Städten zeigt dagegen, dass eine Verbesserung der allgemeinen Unfallsituation nicht unbedingt zu einer Verbesserung der Radverkehrssicherheit führt. Wer das Fahrradfahren im Stadtverkehr sicherer machen will, muss deshalb eine ausführliche Analyse der Radverkehrssituation durchführen. Denn sowohl die Planung des Radnetzes als auch die Entwurfsqualität von Radverkehrsanlagen haben entscheidenden Anteil an der Verkehrssicherheit. Ein breiter Mix an Maßnahmen, der auf die besonderen Unfallursachen abgestimmt ist, muss nicht nur die Radfahrenden, sondern auch die Pkw-Fahrenden (als Hauptverursacher von Radunfällen mit mehr als zwei Beteiligten) im Blick haben. Um Gefährdungspotentiale für den Radverkehr besser einschätzen zu können, hat es sich zum Beispiel in Hamburg bewährt, Fahrradstaffeln der Polizei auf Patrouille zu schicken, die denselben Blick wie die Radfahrenden einnehmen.

Bei der Analyse der Unfallursachen stehen zwei Probleme im Vordergrund:

1. Bei den Radfahrenden führt die falsche Benutzung der Fahrbahn mit Abstand zu den meisten Unfällen. Diese Tatsache ist jedoch nicht überwiegend mit mangelnder Regelakzeptanz bei Radlern zu erklären und auch nicht darin begründet, dass sie besondere Verkehrsrowdies seien. Radfahrer nutzen die Radverkehrsführungen oft nicht, weil sie Hindernissen ausweichen müssen oder weil die vorgesehenen Radverkehrsführungen Umwege und lange Wartezeiten an Ampeln bedeuten. Hier helfen vor allem eine Analyse der Radverkehrsführungen und eine Optimierung des Radwegenetzes sowie verstärkte Kontrollen von Falschparkern auf Radverkehrsanlagen. Radler, die auf Gehwegen oder Radwegen die falsche Straßenseite benutzen, tun dies oft, weil sie sich dort subjektiv sicherer fühlen. Dies betrifft vor allem Kinder und Jugendliche. Hier muss die Verkehrserziehung den Sprung vom Radfahren auf dem Gehweg, der bis 8 Jahre

vorgeschrieben ist, in den Straßenverkehr besser begleiten und auf das falsche subjektive Sicherheitsgefühl aufmerksam machen.

2. Autofahrer verursachen Radunfälle am häufigsten durch Abbiegefehler, Missachten der Vorfahrt und zu hohe Geschwindigkeit. Hier helfen ein generelles Tempo-30-Gebot für Innerorts und eine Führung von Radverkehrsanlagen, die vor allem an Kreuzungspunkten eine ausreichende Sichtbarkeit gewährleistet.

Zusammenfassend lassen sich folgende Maßnahmenswerpunkte zur Radverkehrssicherheit ableiten:

- Innerorts muss Tempo 30 als Höchstgeschwindigkeit mit Ausnahmen für Hauptverkehrsachsen eingeführt werden.
- Radverkehrsführungen auf der Fahrbahn ist wegen der besseren Sichtbarkeit für Autofahrer der Vorzug zu geben.
- An Kreuzungen und Einmündungen, besonders an gefährlichen Knotenpunkten, muss der Radweg an die Fahrbahn herangerückt werden.
- Radverkehrsführungen im Kreuzungsbereich müssen deutlich hervorgehoben und ausreichend Aufstellfläche für den Radverkehr vor den Pkws vorgesehen werden.
- Radnetze müssen auf Schwachstellen überprüft und Strecken optimiert werden.
- Beim Entwurf von Straßen sind Sicherheitsaudits einzuführen.
- Falschparker auf Radverkehrsanlagen müssen besser kontrolliert werden - am besten durch Fahrradstreifen der Polizei.
- Um Radfahrende auf die Risiken des Falschfahrens aufmerksam zu machen, braucht es Aufklärungskampagnen.
- Die Mobilitätserziehung im Ausgangsbereich der Grundschule und in der Sekundarstufe 1 muss intensiviert werden, um Kindern den Umstieg vom Gehwegfahren in den Straßenverkehr zu erleichtern.
- Ampeln müssen radverkehrsfreundlich gestaltet werden (Ausrichtung an Fußgängerampeln aufheben; grüne Welle für Radfahrer).
- Die Kommunen sollten das Image des Radverkehrs fördern (mehr Radverkehr führt zu mehr Verkehrssicherheit).

Der VCD dankt allen Städten, die den »VCD Städtecheck Fahrradsicherheit« mit ihren Angaben ermöglicht haben, und hofft, dass dadurch die Diskussion um Radverkehrssicherheit in unseren Städten und Gemeinden positiv beflügelt und vorangebracht wird.

## Quellen

- Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club (ADFC), Kreisverband Braunschweig e.V., „Nationaler Radverkehrsplan. Ziele und Möglichkeiten für Braunschweig“, Bezugsjahr unbekannt, <http://old.adfc-braunschweig.de/uploads/media/Bericht-NRVP.pdf>.
- Amt für Statistik Berlin-Brandenburg 2011, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, Frau Dreke: Verkehrsunfallstatistik Fahrradfahrer 2005-2010.
- BAST 2009: Unfallrisiko und Regelakzeptanz von Fahrradfahrern, Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach
- Berlin, Senat, Frau Jahn: „Verkehrssicherheitsbericht 2010“, download mit Daten 2005-2009 [www.stadtentwicklung.berlin.de/verkehr/politik\\_planung/sicherheit](http://www.stadtentwicklung.berlin.de/verkehr/politik_planung/sicherheit).
- Berlin, der Polizeipräsident 2010: Sonderuntersuchung "Radfahrerunfälle" in Berlin, [www.berlin.de/imperia/md/content/polizei/strassenverkehr/unfaelle/statistik/radfahrer2010.pdf?start&ts=1302072992&file=radfahrer2010.pdf](http://www.berlin.de/imperia/md/content/polizei/strassenverkehr/unfaelle/statistik/radfahrer2010.pdf?start&ts=1302072992&file=radfahrer2010.pdf).
- Berlin, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung 2010: Verkehrssicherheitsbericht 2010 - Berlin Sicher Mobil — Verkehrssicherheitsprogramm Berlin 2010
- Difu 2010: Deutsches Institut für Urbanistik: Seminarunterlagen „Verkehrssicherheit und Radverkehr“
- F. Jülich, „Nürnberg steigt auf. Nachhaltige Mobilität – Kommunen trauen sich was“, 24. + 25.01. 2011, Dessau-Roßlau <http://umweltbundesamt.de/verkehr/mobil/downloads/juelich.pdf>.
- Freie Hansestadt Bremen, Polizei Bremen, Herr Moritz: Verkehrsunfallstatistik Fahrradfahrer 2005-2010.
- Habeck (Bündnis90/Die Grünen), Kleine Anfrage, „Radverkehr in Schleswig Holstein“, Schleswig-Holsteinischer Landtag, 17. Wahlperiode, Drucksache 17/1388, 23.03.2011, [www.sh.gruene-fraktion.de/cms/files/dokbin/376/376302.kleine\\_anfrage\\_radverkehr.pdf](http://www.sh.gruene-fraktion.de/cms/files/dokbin/376/376302.kleine_anfrage_radverkehr.pdf)
- Hamburg Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt 2010: Radverkehrsstrategie für Hamburg, Fortschrittsbericht 2010
- HASPA Hamburg-Studie, „L(i)ebenswertes Hamburg. Die Lebensqualität in der Hansestadt im deutschen Metropolenvergleich“, [www.hwwi.org/fileadmin/hwwi/Publikationen/Partnerpublikationen/Haspa/HASPA\\_Liebenswertes\\_HH.pdf](http://www.hwwi.org/fileadmin/hwwi/Publikationen/Partnerpublikationen/Haspa/HASPA_Liebenswertes_HH.pdf).
- Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW) 2011, Geschäftsbereich Statistik, Herr Möller: Verkehrsunfallstatistik Fahrradfahrer 2005-2009.
- Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung gGmbH, „Mobilitätsmanagement in der Stadtplanung“ 2011, [www.aachen.de/de/stadt\\_buerger/verkehr\\_strasse/verkehrskonzepte/radverkehr/index.html](http://www.aachen.de/de/stadt_buerger/verkehr_strasse/verkehrskonzepte/radverkehr/index.html).
- IVT 2009: Befragung zur Radverkehrssicherheit in Freiburg für die Stadt Freiburg und die Polizeidirektion Freiburg – Verkehrspolizei, Schlussbericht,
- Karlsruhe, Stadtplanungsamt Bereich Verkehr Fr. Herold, 2011
- Landeshauptstadt München 2010: Radverkehr in München 2010
- Landeshauptstadt Wiesbaden, Amt für Strategische Steuerung, Stadtforschung und Statistik, Frau Falk
- Landespolizei Schleswig-Holstein, Polizeidirektion Lübeck, „Verkehrssicherheitsbericht Hansestadt Lübeck 2010“, [www.polizei.schleswig-holstein.de/cae/servlet/contentblob/837100/publicationFile/vsb-stadt-luebeck2010.pdf](http://www.polizei.schleswig-holstein.de/cae/servlet/contentblob/837100/publicationFile/vsb-stadt-luebeck2010.pdf).
- MID 2008: Mobilität in Deutschland 2008 Ergebnisbericht - Struktur – Aufkommen – Emissionen – Trends, [www.mobilitaet-in-deutschland.de/pdf/MiD2008\\_Abschlussbericht\\_1.pdf](http://www.mobilitaet-in-deutschland.de/pdf/MiD2008_Abschlussbericht_1.pdf)
- München, Polizeipräsidium 2010: Verkehrsbericht 2010
- Landeshauptstadt Kiel, Amt für Kommunikation, Standortmarketing und Wirtschaftsfragen, Abt. Statistik (05.3), Herr Ehmke: Verkehrsunfallstatistik Fahrradfahrer 2005-2009.
- Landeshauptstadt München, Statistisches Amt, Presseinformation Herr Nöldner: „Die Fahrradkampagne der Landeshauptstadt München“ 12.06.2010,
- Polizei Braunschweig, „Verkehrsunfallstatistik für das Stadtgebiet Braunschweig“, für die Jahre 2009-2010 [www.polizei.niedersachsen.de/braunschweig/](http://www.polizei.niedersachsen.de/braunschweig/).

- Polizei Hamburg, „Verkehrsbericht Hamburg“, für die Jahre 2005-2010  
[www.hamburg.de/verkehrsbericht-np/](http://www.hamburg.de/verkehrsbericht-np/).
- Polizei Niedersachsen, Sachgebiet Verkehr der Polizei Osnabrück, Herr Brickwedde: Verkehrsunfallstatistik Fahrradfahrer 2005-2010.
- Polizei Schleswig-Holstein, Polizeidirektion Kiel, „Verkehrssicherheitsbericht für die Landeshauptstadt 2010“, [www.polizei.schleswig-holstein.de/cae/servlet/contentblob/836058/publicationFile/vsb-kiel-stadt%202010.pdf](http://www.polizei.schleswig-holstein.de/cae/servlet/contentblob/836058/publicationFile/vsb-kiel-stadt%202010.pdf).
- Polizeidirektion Erfurt 2009: Verkehrsunfallstatistik 2009  
[www.thueringen.de/imperia/md/content/polizei/pd\\_gotha/vku\\_statistik\\_2009.pdf](http://www.thueringen.de/imperia/md/content/polizei/pd_gotha/vku_statistik_2009.pdf)
- Polizeidirektion Leipzig, Ref. PVD 4, Herr Richter: Verkehrsunfallstatistik Fahrradfahrer 2005-2010.
- Polizeipräsidium Bielefeld 2011, Direktion Verkehr, Herr Lasner: Verkehrsunfallstatistik Fahrradfahrer 2005-2010.
- Polizeipräsidium Bochum 2011, Direktion Verkehr, Polizeihauptkommissar Herr Böhm: Verkehrsunfallstatistik Fahrradfahrer 2005-2010.
- Polizeipräsidium Düsseldorf 2010, Direktion Verkehr, „Verkehrsbericht 2010“, [www.polizei-nrw.de/duesseldorf/stepone/data/downloads/e7/06/00/verkehrsbericht-2010.pdf](http://www.polizei-nrw.de/duesseldorf/stepone/data/downloads/e7/06/00/verkehrsbericht-2010.pdf).
- Polizeipräsidium Düsseldorf 2006, Direktion Verkehr, „Verkehrsbericht 2006“, [www.polizei-nrw.de/duesseldorf/zahlen-und-fakten/](http://www.polizei-nrw.de/duesseldorf/zahlen-und-fakten/).
- Polizeipräsidium Frankfurt am Main, Direktion Verkehrssicherheit, „Verkehrsbericht 2010“, [www.vkb2010.de/vkb2010.pdf](http://www.vkb2010.de/vkb2010.pdf).
- Polizeipräsidium Gelsenkirchen 2011, Direktion Verkehr, „Verkehrslagebericht 2010“, [www.polizei-nrw.de/gelsenkirchen/stepone/data/downloads/2c/00/00/vu\\_2010.pdf](http://www.polizei-nrw.de/gelsenkirchen/stepone/data/downloads/2c/00/00/vu_2010.pdf).
- Polizeipräsidium Köln, Direktion Verkehr, „Verkehrsunfallentwicklung“, [www.polizei-nrw.de/koeln/start/statistik/verkehr-1/](http://www.polizei-nrw.de/koeln/start/statistik/verkehr-1/).
- Polizeipräsidium Krefeld 2011, Direktion Verkehr, „Verkehrslagebericht 2010“, [www.polizei-nrw.de/krefeld/stepone/data/downloads/61/00/00/verkehrslagebild-2010.pdf](http://www.polizei-nrw.de/krefeld/stepone/data/downloads/61/00/00/verkehrslagebild-2010.pdf).
- Polizeipräsidium Mittelfranken, „Verkehrsunfallstatistik. Verkehrsdienststatistik 2010 – für die Stadt Nürnberg“, [www.polizei.bayern.de/content/8/9/8/6/3/vu-statistik\\_nuernberg\\_2010.pdf](http://www.polizei.bayern.de/content/8/9/8/6/3/vu-statistik_nuernberg_2010.pdf).
- Polizeipräsidium Nordhessen 2010, „Verkehrssicherheitslagebild 2010“, [www.polizei.hessen.de/internetzentral/nav/02d/binarywriterservlet?imgUid=cd31098b-adbc-de21-dede-792109241c24&uBasVariant=ed83d448-9a76-4e11-8a5b-28e46ce02000](http://www.polizei.hessen.de/internetzentral/nav/02d/binarywriterservlet?imgUid=cd31098b-adbc-de21-dede-792109241c24&uBasVariant=ed83d448-9a76-4e11-8a5b-28e46ce02000).
- Polizeipräsidium Nordhessen 2008, Verkehrssicherheitslagebild 2008“, [www.polizei.hessen.de/internetzentral/nav/02d/binarywriterservlet?imgUid=239d6af7-3730-2131-0418-2109241c2420&uBasVariant=ed83d448-9a76-4e11-8a5b-28e46ce02000](http://www.polizei.hessen.de/internetzentral/nav/02d/binarywriterservlet?imgUid=239d6af7-3730-2131-0418-2109241c2420&uBasVariant=ed83d448-9a76-4e11-8a5b-28e46ce02000).
- Polizeipräsidium Nordhessen 2005, „Verkehrssicherheitslagebild 2005“, [www.polizei.hessen.de/internetzentral/nav/02d/binarywriterservlet?imgUid=7f0229e1-e31b-0172-88b5-edad490cfa45&uBasVariant=ed83d448-9a76-4e11-8a5b-28e46ce02000](http://www.polizei.hessen.de/internetzentral/nav/02d/binarywriterservlet?imgUid=7f0229e1-e31b-0172-88b5-edad490cfa45&uBasVariant=ed83d448-9a76-4e11-8a5b-28e46ce02000).
- Polizeipräsidium Münster, Direktion Verkehr, „Fachbericht zur Verkehrsunfallstatistik“, [www.polizei-nrw.de/muenster/statistik](http://www.polizei-nrw.de/muenster/statistik).
- Polizeipräsidium München, „Verkehrsbericht 2010“, [www.polizei.bayern.de/muenchen/verkehr/statistik/index.html/1565](http://www.polizei.bayern.de/muenchen/verkehr/statistik/index.html/1565).
- Polizei Nordrhein-Westfalen 2011, Duisburg, „Verkehrsbericht 2010“, [www.polizei-nrw.de/krefeld/stepone/data/downloads/61/00/00/verkehrslagebild-2010.pdf](http://www.polizei-nrw.de/krefeld/stepone/data/downloads/61/00/00/verkehrslagebild-2010.pdf).
- Polizeipräsidium Stuttgart 2011, „Verkehrsunfallstatistik 2010“, <http://org.polizei-bwl.de/ppstuttgart/UeberUns/Documents/Verkehrsunfallstatistik%202010.pdf>.
- Polizeipräsidium Wuppertal 2010, „Jahresverkehrsbericht“, [www.polizei-nrw.de/staat](http://www.polizei-nrw.de/staat).
- Programm\_Duisburger\_Umwelttage\_2008.pdf, Bezugsjahr unklar, [www.duisburg.de/vv/31/medien/Programm\\_Duisburger\\_Umwelttage\\_2008.pdf](http://www.duisburg.de/vv/31/medien/Programm_Duisburger_Umwelttage_2008.pdf).
- Stadt Aachen 2011, FB 02/3 Statistik und Stadtforschung, Herr Bläser
- Stadt Augsburg: Tiefbauamt, Fahrradbeauftragter Polizei Augsburg, 2011
- Stadt Augsburg, Amt für Statistik und Stadtforschung, Frau Durstin:
- Stadt Bielefeld 2011, Herr Kleimann: Modal Split 2010.

- Stadt Bergisch Gladbach 2011, FB 3 – Recht, Sicherheit und Ordnung, Herr Uttich: Verkehrsunfallstatistik Fahrradfahrer 2006-2010.
- Stadt Bochum 2010: Bewerbung des Initiativkreises Ruhr 2010, „Innovationscity Ruhr“, Bezugsjahr unbekannt, [www.bochum.de/C12571A3001D56CE/vwContentByKey/W28B9HMN230BOLDDE/\\$FILE/Bewerbungstext\\_Endfassung%20\\_komprimiert.pdf](http://www.bochum.de/C12571A3001D56CE/vwContentByKey/W28B9HMN230BOLDDE/$FILE/Bewerbungstext_Endfassung%20_komprimiert.pdf).
- Stadt Erlangen, Ordnungs- und Straßenverkehrsamt, Herr Janousek: Verkehrsunfallstatistik Fahrradfahrer 2005-2010.
- Stadt Göttingen 2011, Bereich Verkehrsplanung, Herr Krieger
- Stadt Hamm 2011, Stadtplanungsamt, AbtL Verkehrsplanung, Herr Gniot
- Stadt Herne, 2011, Herr Stalla: Fachbereich Tiefbau und Verkehr, Verkehrsplanung und – lenkung, 2010 Verkehrsunfallstatistik Fahrradfahrer 2005-2010 und Modal Split.
- Stadt Karlsruhe 2011, Amt für Stadtentwicklung, Statistikstelle, Herr Späth: Unfallzahlen der Karlsruher Polizei Fahrradfahrer 2005-2010.
- Stadt Karlsruhe 2007: 20-Punkte-Programm zur Förderung des Radverkehrs
- Stadt Koblenz, Statistisches Informationsmanagement, Herr Piller: Verkehrsunfallstatistik Fahrradfahrer 2006-2010.
- Stadt Köln, Verkehrsplanung, Herr Lemke: „Verkehrsunfallentwicklung 2010. Polizeipräsidium Köln“, <https://redaktion.polizei-nrw.de/koeln/stepone/data/downloads/73/02/00/internet-pk-2011-stadtgebiet-klm.pdf>.
- Stadt Münster 2010, Amt für Stadtentwicklung, Stadtplanung und Verkehrsplanung, Herr Böhme in Difu 2010: Deutsches Institut für Urbanistik: Seminarunterlagen „Verkehrssicherheit und Radverkehr“
- Stadt Neuss 2011, Amt für Stadtplanung, Herr Esser: Verkehrsunfallstatistik Fahrradfahrer 2005-2010 und Modal Split 2000.
- Stadt Oldenburg 2009: Radverkehrsinitiative für Oldenburg 2009
- Stadt Oldenburg, Verkehrsplanung 2009: Was bewegt die Oldenburger? Ergebnisse der Haushaltsbefragung 2009 zum Verkehrsverhalten
- Stadt Oldenburg, Frau Goroncy, FD Verkehrsplanung, 2011
- Stadt Osnabrück, „Osnabrücker Masterplan Mobilität Verkehrliche Szenarien 2010“, [www.osnabrueck.de/images\\_dessign/Grafiken\\_Inhalt\\_Wohnen\\_Verkehr/2.9\\_Verkehrliche\\_Szenarien.pdf](http://www.osnabrueck.de/images_dessign/Grafiken_Inhalt_Wohnen_Verkehr/2.9_Verkehrliche_Szenarien.pdf),
- Stadt Pforzheim, Amt für Öffentliche Ordnung, Herr Dürr
- Stadt Remscheid 2011, Fachdienst 3.66 Straßen- und Brückenbau, - Verkehrsplanung – Hr. Neugebauer
- Stadt Solingen 2010, „Solingen Haushaltsbefragung 2008“, [www.2.solingen.de/c12572f800380be5/files/2009-10-02\\_bericht-internet.pdf/\\$file/2009-10-02\\_bericht-internet.pdf?openelement](http://www.2.solingen.de/c12572f800380be5/files/2009-10-02_bericht-internet.pdf/$file/2009-10-02_bericht-internet.pdf?openelement).
- Stadt Ulm, Statistik und Wahlen, Herr Schweitzer: Verkehrsunfallstatistik Fahrradfahrer 2005-2009.
- Stadt Wolfsburg 2011, Frau Oppermann, Geschäftsbereich Bürgerdienste – Ordnungsamt/ Gewerbe und Verkehr
- Statistische Ämter des Bundes und der Länder 2010: Gemeindeverzeichnis GV 2000, Gebietsstand 31.12.2009.
- Statistisches Bundesamt 2010: Fachserie 8 Reihe 7. Verkehr, Verkehrsunfälle, Dezember 2009.
- Statistisches Bundesamt, 2011: Fachserie 8 Reihe 7, Verkehrsunfälle Dezember 2010
- Statistisches Bundesamt, 2010a, Zweiradunfälle im Straßenverkehr 2009
- TU Dresden, „Städtevergleich SrV 2008“, [http://daten.clearingstelle-verkehr.de/224/02/Staedtevergleich\\_SrV2008.pdf](http://daten.clearingstelle-verkehr.de/224/02/Staedtevergleich_SrV2008.pdf)
- UdV 2008: Unfallforschung der Versicherer beim Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V.: Verbesserung der Verkehrssicherheit in Münster, Schlussbericht 25.08.2008, <http://www.udv.de/presse/meldungen/archiv-2008/viele-unfaelle-vermeidbar/druck.html>
- UdV 2010: Unfallforschung der Versicherer beim Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. Verhaltensweisen Radfahrer,

<http://www.udv.de/verkehrsverhalten-und-paedagogik/radfahrer/typische-verhaltensweisen/druck.html>

- Verband Region Stuttgart, „Mobilität und Verkehr in der Region Stuttgart 2009/2010 . Regionale Haushaltsbefragung zum Verkehrsverhalten“, Schriftenreihe Verband Region Stuttgart, März 2011/Nummer 29, [www.region-stuttgart.org/vrsuploads/Mobilitaet-Band1\\_Schriftenreihe\\_Nr29\\_Maerz2011.pdf](http://www.region-stuttgart.org/vrsuploads/Mobilitaet-Band1_Schriftenreihe_Nr29_Maerz2011.pdf).
- Verkehrspolizei Stuttgart 2011, Sachbereich Verkehr, Herr Trunk: Verkehrsunfallstatistik Fahrradfahrer 2005-2008.
- VCD Städtecheck 2010 Verkehrssicherheit, [www.vcd.org/vcd\\_staedtecheck.html](http://www.vcd.org/vcd_staedtecheck.html)
- Wissenschaftsstadt Darmstadt, Straßenverkehrsamt, Herr Stoll: Verkehrsunfallstatistik Fahrradfahrer 2005-2010 und Modal Split 2008.

## Anhang

	Verunglückte Radfahrer						Mittel Veränderungen 2010-2005 in %	Radfahranteil an	
	2010	2009	2008	2007	2006	2005		Gesamt- verunglückte (im Mittel)in %	Modal Split
<b>Aachen</b>	193 <sup>1</sup>	272	277	270	231	277	-5,60	19	10 <sup>2</sup>
<b>Augsburg<sup>3</sup></b>		502	459	456	432	339	6,38	22	13
<b>Bergisch Gladbach</b>	98 <sup>4</sup>	102	99	106	115		-3,83	26	
<b>Berlin</b>	4728 <sup>5</sup>	5373 <sup>6</sup>	5903	5228	5041	5149	-1,29	31	13 <sup>7</sup>
<b>Bielefeld</b>	292 <sup>8</sup>	340	367	365	356	351	-3,39	24	15,4 <sup>9</sup>
<b>Bochum</b>	134 <sup>10</sup>	176	137	169	139	189	-3,84	12	6 <sup>11</sup>
<b>Bremen</b>	953 <sup>12</sup>	1149	1119	1104	1094	1049	-1,56	40	24,8 <sup>13</sup>
<b>Braunschweig</b>	341 <sup>14</sup>	400	428 <sup>15</sup>	424	413	404	-3,09	36	14 <sup>16</sup>
<b>Cottbus</b>	130 <sup>17</sup>	138	144	191	176	203	-7,87		
<b>Darmstadt<sup>18</sup></b>	209	244	256	224	204	169	5,15	25	15
<b>Duisburg</b>	356 <sup>19</sup>	408	391	411	428	459	-4,80	24	6 <sup>20</sup>
<b>Düsseldorf</b>	608 <sup>21</sup>	652	654	672	644 <sup>22</sup>	643	-1,05	22	11,1 <sup>23</sup>
<b>Erlangen<sup>24</sup></b>	266	252	317	266	282	251	2,18		
<b>Erfurt</b>	141	141 <sup>25</sup>	164	185	185	198	-6,43	21	8,3 <sup>26</sup>
<b>Frankfurt am Main</b>	752 <sup>27</sup>	732	770	718	682	605	4,61	23	12,9 <sup>28</sup>
<b>Gelsenkirchen</b>	151 <sup>29</sup>	167 <sup>30</sup>	184	205	198	193	-4,59	16	
<b>Göttingen<sup>31</sup></b>	165	209	224	223	241	244	-7,20	32	27
<b>Hamburg<sup>32</sup></b>	1944	2293	2507	2288	2380	2382	-3,63	22	11 <sup>33</sup>
<b>Hamm<sup>34</sup></b>	190	222	216	233	208	249	-4,68	53	17
<b>Herne<sup>35</sup></b>	88	106	96	112	140	150	-9,50	24	9

<b>Karlsruhe</b>	427 <sup>36</sup>	473	493	500	502	480	-2,20	31	
<b>Kassel</b>	117 <sup>37</sup>	117	178 <sup>38</sup>	171	159	128 <sup>39</sup>	0,32	15	6,6 <sup>40</sup>
<b>Kiel</b>	323 <sup>41</sup>	378 <sup>42</sup>	389	406	379	388	-3,35	29	20,7 <sup>43</sup>
<b>Koblenz</b>	88 <sup>44</sup>	106	80	112	100		-0,26	13	
<b>Köln</b> <sup>45</sup>	1245	1440	1421	1466	1340	1387	-1,85	27	
<b>Krefeld</b>	268 <sup>46</sup>	328	346	376	353	372	-6,01	36	
<b>Leipzig</b>	652 <sup>47</sup>	716	796	756	717	674	-0,38	34	14,4 <sup>48</sup>
<b>Leverkusen</b>	151 <sup>49</sup>	191	206	158	204	238	-6,94	31	
<b>Lübeck</b>	510 <sup>50</sup>	600	655	562	537	533	-0,29	41	17 <sup>51</sup>
<b>München</b>	1845 <sup>52</sup>	2143	2125	2127	2034	1814	0,71	33	14 <sup>53</sup>
<b>Münster</b>	604 <sup>54</sup>	651	754	736	843	848	-6,34	47	37 <sup>55</sup>
<b>Neuss</b> <sup>56</sup>	160	159	192	163	162	171	-0,68	27	10
<b>Nürnberg</b>	600 <sup>57</sup>	652	689	677	657		-2,13	23	11 <sup>58</sup>
<b>Oldenburg</b> <sup>59</sup>	254	347	354	345	388	368	-6,36	37	42,7
<b>Osnabrück</b>	94 <sup>60</sup>	115	109	97	95	90	1,46	11	12 <sup>61</sup>
<b>Pforzheim</b> <sup>62</sup>	42	62	48	61	42		5,21	9	1
<b>Remscheid</b>	23 <sup>63</sup>	22	30	28	31	27	-1,97	7	1 <sup>64</sup>
<b>Solingen</b>	40 <sup>65</sup>	67	77	59	50	78	-8,13	10	3 <sup>66</sup>
<b>Stuttgart</b>	342 <sup>67</sup>	366	376 <sup>68</sup>	438	393	420	-3,67	13	5,3 <sup>69</sup>
<b>Ulm</b>		128 <sup>70</sup>	121	134	109	111	4,30	13	11,4 <sup>71</sup>
<b>Wiesbaden</b>		137 <sup>72</sup>	144	148	150	173	-5,55	10	
<b>Wolfsburg</b> <sup>73</sup>	79	118	123	111	122	133	-8,72	25	
<b>Wuppertal</b>	64 <sup>74</sup>	102	75	91	93	85	-2,32	7	

- 
- <sup>1</sup> Stadt Aachen 2011, Verkehrsunfallstatistik Fahrradfahrer 2005-2010.
  - <sup>2</sup> Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung gGmbH, „Mobilitätsmanagement in der Stadtplanung“, 2011
  - <sup>3</sup> Stadt Augsburg, Amt f. Statistik Verkehrsunfallstatistik Fahrradfahrer 2005-2009 und Modal Split 2008.
  - <sup>4</sup> Stadt Bergisch Gladbach 2011, Verkehrsunfallstatistik Fahrradfahrer 2006-2010.
  - <sup>5</sup> Berlin der Polizeipräsident 2010
  - <sup>6</sup> Berlin, Senat, Frau Jahn Daten 2005-2009
  - <sup>7</sup> Berlin, Frau Jahn, Modal Split 2008
  - <sup>8</sup> Polizeipräsidium Bielefeld 2011, Verkehrsunfallstatistik Fahrradfahrer 2005-2010.
  - <sup>9</sup> Stadt Bielefeld 2011, Modal Split 2010.
  - <sup>10</sup> Polizeipräsidium Bochum 2011, Verkehrsunfallstatistik Fahrradfahrer 2005-2010.
  - <sup>11</sup> Stadt Bochum 2011
  - <sup>12</sup> Freie Hansestadt Bremen, Verkehrsunfallstatistik Fahrradfahrer 2005-2010.
  - <sup>13</sup> TU Dresden, „Städtevergleich SrV 2008“, Tabelle 9a.
  - <sup>14</sup> Polizei Braunschweig, für die Jahre 2009-2010
  - <sup>15</sup> Polizei Braunschweig, „Getötete und verletzte Radfahrer 1996-2008
  - <sup>16</sup> Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club (ADFC), Kreisverband Braunschweig e.V, Bezugsjahr unbekannt
  - <sup>17</sup> Amt für Statistik Berlin-Brandenburg 2010, Verkehrsunfallstatistik Fahrradfahrer 2005-2010.
  - <sup>18</sup> Wissenschaftsstadt Darmstadt, Verkehrsunfallstatistik Fahrradfahrer 2005-2010 und Modal Split 2008.
  - <sup>19</sup> Polizei Nordrhein-Westfalen 2011, Daten 2005-2010
  - <sup>20</sup> Programm\_Duisburger\_Umwelttage\_2008.pdf, Bezugsjahr unklar
  - <sup>21</sup> Polizeipräsidium Düsseldorf 2010
  - <sup>22</sup> Polizeipräsidium Düsseldorf 2006, Daten 2005-2006
  - <sup>23</sup> TU Dresden, „Städtevergleich SrV 2008“, Tabelle 9a.
  - <sup>24</sup> Stadt Erlangen, Verkehrsunfallstatistik Fahrradfahrer 2005-2010.
  - <sup>25</sup> Polizeidirektion Erfurt, „Verkehrsunfallstatistik 2009“
  - <sup>26</sup> TU Dresden, „Städtevergleich SrV 2008“, Tabelle 9a.
  - <sup>27</sup> Polizeipräsidium Frankfurt am Main, Daten 2005-2010
  - <sup>28</sup> TU Dresden, „Städtevergleich SrV 2008“, Tabelle 9a.
  - <sup>29</sup> Polizeipräsidium Gelsenkirchen 2011
  - <sup>30</sup> Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW) 2011, Verkehrsunfallstatistik Fahrradfahrer 2005-2009.
  - <sup>31</sup> Stadt Göttingen 2011, Verkehrsunfallstatistik Fahrradfahrer 2005-2010 und Modal Split 2007.
  - <sup>32</sup> Polizei Hamburg, für die Jahre 2005-2010
  - <sup>33</sup> HASPA Hamburg-Studie, 2008
  - <sup>34</sup> Stadt Hamm 2011 Verkehrsunfallstatistik Fahrradfahrer 2005-2010 und Modal Split 2005-2010.
  - <sup>35</sup> Stadt Herne 2011, Verkehrsunfallstatistik Fahrradfahrer 2005-2010 und Modal Split 2010.
  - <sup>36</sup> Stadt Karlsruhe 2011, Unfallzahlen Fahrradfahrer 2005-2010.
  - <sup>37</sup> Polizeipräsidium Nordhessen 2010, Daten 2008-2010
  - <sup>38</sup> Polizeipräsidium Nordhessen 2008, Daten 2008-2006
  - <sup>39</sup> Polizeipräsidium Nordhessen 2005, „Verkehrssicherheitslagebild 2005“, download
  - <sup>40</sup> TU Dresden, „Städtevergleich SrV 2008“, Tabelle 9a.
  - <sup>41</sup> Polizei Schleswig-Holstein, Polizeidirektion Kiel,
  - <sup>42</sup> Landeshauptstadt Kiel, Verkehrsunfallstatistik Fahrradfahrer 2005-2009.
  - <sup>43</sup> TU Dresden, „Städtevergleich SrV 2008“, Tabelle 9a.
  - <sup>44</sup> Stadt Koblenz, Verkehrsunfallstatistik Fahrradfahrer 2006-2010.
  - <sup>45</sup> Stadt Köln, 2005-2010.
  - <sup>46</sup> Polizeipräsidium Krefeld, 2011 mit Daten 2005-2010
  - <sup>47</sup> Polizeidirektion Leipzig, Verkehrsunfallstatistik Fahrradfahrer 2005-2010.
  - <sup>48</sup> TU Dresden, „Städtevergleich SrV 2008“, Tabelle 9a.
  - <sup>49</sup> Polizeipräsidium Köln, für die Jahre 2005-2010
  - <sup>50</sup> Landespolizei Schleswig-Holstein, Polizeidirektion Lübeck, Daten 2005-2010
  - <sup>51</sup> Habeck (Bündnis90/Die Grünen), Modal Split 2010.
  - <sup>52</sup> Polizeipräsidium München, Daten 2005-2010
  - <sup>53</sup> Landeshauptstadt München, Modal Split 2008.
  - <sup>54</sup> Polizeipräsidium Münster, für die Jahre 2005-2010
  - <sup>55</sup> Stadt Münster, 2010 Angaben für 2007
  - <sup>56</sup> Stadt Neuss 2011, Verkehrsunfallstatistik Fahrradfahrer 2005-2010 und Modal Split 2000.

- 
- <sup>57</sup> Polizeipräsidium Mittelfranken, Daten 2006-2010
- <sup>58</sup> F. Jülich Bezugsjahr unbekannt
- <sup>59</sup> Stadt Oldenburg, Frau Goroncy, Verkehrsunfallstatistik Fahrradfahrer 2005-2010 und Modal Split 2009.
- <sup>60</sup> Polizei Niedersachsen, Verkehrsunfallstatistik Fahrradfahrer 2005-2010.
- <sup>61</sup> Stadt Osnabrück, Modal Split 2008 geschätzter Wert.
- <sup>62</sup> Stadt Pforzheim, Verkehrsunfallstatistik Fahrradfahrer 2005-2010 und Modal Split 2000.
- <sup>63</sup> Polizeipräsidium Wuppertal, „Jahresverkehrsbericht“ für die Jahre 2005-2010
- <sup>64</sup> Stadt Remscheid 2011, Modal Split 2007.
- <sup>65</sup> Polizeipräsidium Wuppertal, „Jahresverkehrsbericht“ für die Jahre 2005-2010
- <sup>66</sup> Stadt Solingen 2011
- <sup>67</sup> Polizeipräsidium Stuttgart 2011, Daten 2009-2010
- <sup>68</sup> Verkehrspolizei Stuttgart 2011, Verkehrsunfallstatistik Fahrradfahrer 2005-2008.
- <sup>69</sup> Verband Region Stuttgart, Haushaltsbefragung 2009/2010
- <sup>70</sup> Stadt Ulm, Verkehrsunfallstatistik Fahrradfahrer 2005-2009.
- <sup>71</sup> TU Dresden, „Städtevergleich SrV 2008“, Tabelle 9a.
- <sup>72</sup> Landeshauptstadt Wiesbaden 2011, Verkehrsunfallstatistik Fahrradfahrer 2005-2009.
- <sup>73</sup> Stadt Wolfsburg 2011, Verkehrsunfallstatistik Fahrradfahrer 2005-2010.
- <sup>74</sup> Polizeipräsidium Wuppertal, für die Jahre 2005-2010