



# Aufhebung der Benutzungspflicht von Radwegen

Unfallforschung kompakt



## Inhalt

Hintergrund	4
Ziel	5
Methodik	5
Literaturanalyse	6
Online-Befragung	7
Unfallanalyse	8
Verhaltensbeobachtung	14
Befragung von Verkehrsteilnehmern	15
Fazit und Empfehlungen	17
Quellen	18

---

## Hintergrund

Der Radverkehr wird in den meisten Städten auf Radwegen geführt, die von der Fahrbahn abgetrennt sind. Mehrere Änderungen in der StVO und der zugehörigen Verwaltungsvorschrift sowie einschlägige Gerichtsurteile haben dazu geführt, dass die Benutzungspflicht dieser Radwege immer weiter reduziert wurde.

Für die Aufhebung der Benutzungspflicht gibt es dabei im Wesentlichen zwei Gründe: Zum einen ist ein Verbot der Straßennutzung durch eine Benutzungspflicht des Radweges gemäß §45(9) StVO nur dann gerechtfertigt, „wenn auf Grund der besonderen örtlichen Verhältnisse eine Gefahrenlage besteht, die das allgemeine Risiko [...] erheblich übersteigt“. Zum anderen haben die Kommunen die Benutzungspflicht vieler Radwege aufgehoben, weil deren Dimensionierung und Zustand nicht mehr den Mindestanforderungen der VwV-StVO entsprachen.

In den meisten Fällen wird bei Aufhebung der Benutzungspflicht nur das Verkehrszeichen für den Radweg entfernt, die baulichen Gegebenheiten bleiben jedoch unverändert. Damit gibt es nun vielerorts weiterhin gut erkennbare Radwege neben der Fahrbahn, die Radfahrer nun aber nicht mehr benutzen müssen. Offen war bisher die Frage, welche Auswirkungen das auf die Verkehrssicherheit hat, da der Radverkehr in diesen Fällen sowohl den baulichen Radweg als auch die Fahrbahn benutzen darf.

---

## Ziel

In einem Forschungsprojekt der UDV wurde durch das Fachgebiet Straßenplanung und Straßenbetrieb der TU Berlin erstmals umfassend untersucht, wie sich die Aufhebung der Benutzungspflicht von Radwegen auf das Verhalten der Verkehrsteilnehmer und die Verkehrssicherheit auswirkt. Insbesondere sollte untersucht werden, ob es nach Aufhebung der Benutzungspflicht ggf. zu vermehrten Konflikten auf der Fahrbahn kommt und welche Wirkung der Einsatz verschiedener Begleitmaßnahmen auf die Verkehrssicherheit hat.

---

## Methodik

Neben einer Literaturanalyse zur Thematik erfolgte eine repräsentative Online-Befragung in deutschen Städten mit mehr als 20.000 Einwohnern. 354 Städte beantworteten hier Fragen zu Erfahrungen und dem Umgang mit der Aufhebung der Benutzungspflicht von Radwegen. Die Fragen betrafen unter anderem den Umfang und die Gründe der Aufhebungen, die verwendeten Beurteilungskriterien, eventuelle Begleitmaßnahmen sowie die Auswirkungen auf die Flächennutzung der Radfahrer und die Verkehrssicherheit. Darüber hinaus sollten die Kommunen auch geeignete Untersuchungsbeispiele für das vorliegende Forschungsvorhaben nennen. Aus den Rückmeldungen wurden schließlich geeignete, nicht mehr benutzungspflichtige Radwege für die weiterführende Untersuchung ausgewählt.

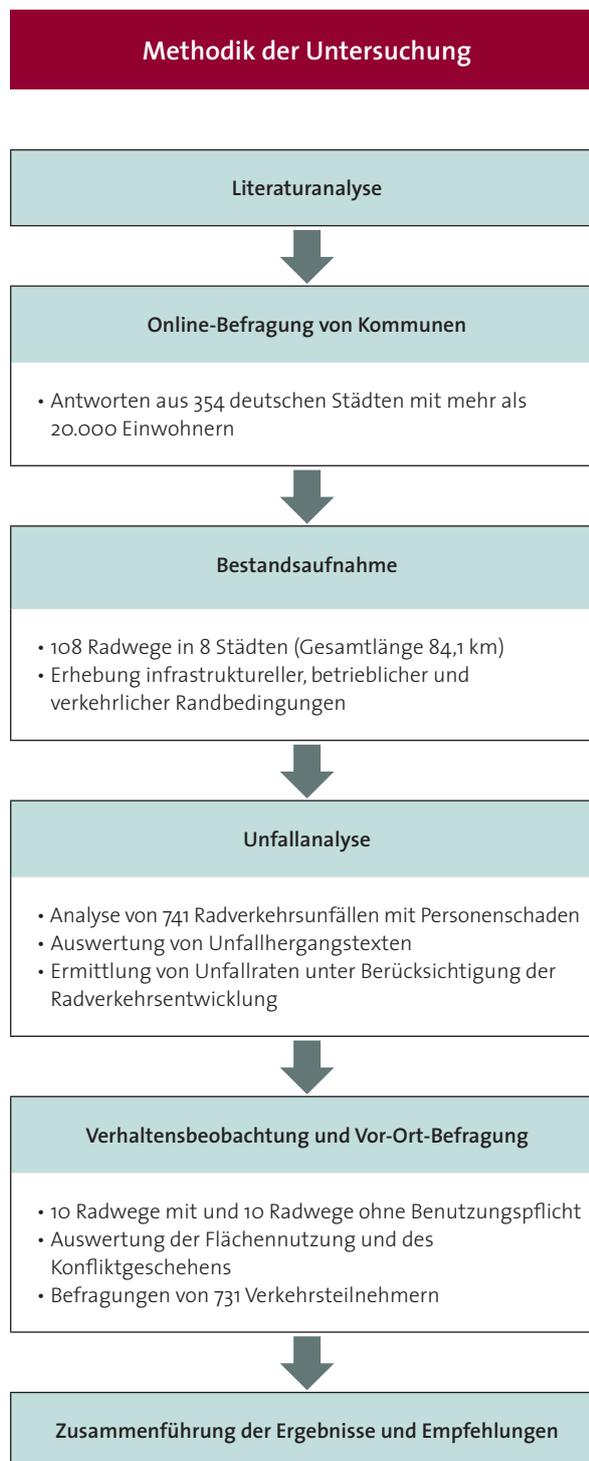
Für 108 ausgewählte Radwege in 8 Städten erfolgte eine makroskopische und mikroskopische Analyse des Unfallgeschehens vor und nach Aufhebung der Benutzungspflicht. Ausgewertet wurden 741 polizeilich gemeldete Radverkehrsunfälle mit Personenschaden und sofern vorhanden auch die entsprechenden Unfallhergangstexte der Polizei. Darüber hinaus erfolgte eine Erhebung

der wesentlichen verkehrlichen und infrastrukturellen Parameter der untersuchten Streckenabschnitte. Dazu zählten u.a. die Rad- und Kfz-Verkehrsstärken, die Radwegbreiten sowie die Anzahl und Breite der Fahrstreifen auf der Fahrbahn. Zur Bewertung der Verkehrssicherheit wurden auf Grundlage der erhobenen Radverkehrsstärken Unfallraten ermittelt. Da sich über den langen Untersuchungszeitraum das Radverkehrsaufkommen in den Untersuchungsstädten mitunter stark verändert hatte, war es nötig, dieses bei der Ermittlung der Unfallraten entsprechend zu berücksichtigen. So wurden die vorliegenden Radverkehrsstärken je nach Erhebungsdatum entweder in die Vergangenheit (vor Aufhebung der Benutzungspflicht) oder in die Zukunft (nach Aufhebung der Benutzungspflicht) projiziert. Als Grundlage dienten hierbei bereits vorhandene Langzeitmessungen und die Ergebnisse der regelmäßigen Mobilitätsbefragung „Mobilität in Städten – SrV“.

Ergänzend zu den Unfalluntersuchungen fanden Verhaltensbeobachtungen und Konfliktanalysen an jeweils zehn ausgewählten Radwegen mit und ohne Benutzungspflicht statt. Geplant waren zunächst direkte Vorher-/Nachher-Vergleiche. Jedoch erfolgte im Projektzeitraum nur auf zwei der zehn zuvor mit den Kommunen abgestimmten Radwege eine Aufhebung der Benutzungspflicht. Aus diesem Grund wurden anstatt dessen für vier Strecken Mit-/Ohne-Vergleiche durchgeführt. Verglichen wurde das Verhalten der Verkehrsteilnehmer auf den ausgewählten benutzungspflichtigen Strecken mit dem auf entsprechenden Vor- oder Nachlauf-Strecken ohne Benutzungspflicht. Weiterhin erfolgte ersatzweise eine Beobachtung des Verhaltens auf Strecken, die bei der Unfallanalyse durch einen größeren Anstieg der Unfallzahlen nach Aufhebung der Benutzungspflicht auffielen.

An den beobachteten Radwegen erfolgte zudem eine Befragung von 731 Verkehrsteilnehmern (davon 579 Radfahrer) u.a. zu den Gründen ihrer Flächennutzung, zu ihrem Sicherheitsempfinden und ihrer Regelkenntnis zur Thematik.

## Literaturanalyse



## Literaturanalyse

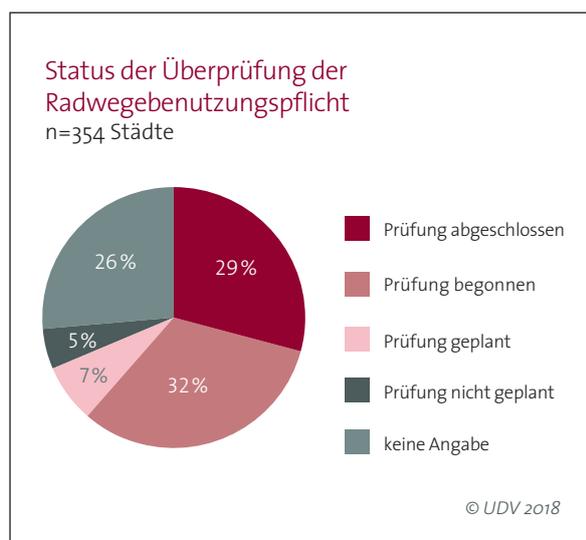
In der Fachliteratur fanden sich nur verhältnismäßig wenige belastbare Erkenntnisse zu den Auswirkungen der Aufhebung der Radwegebenutzungspflicht. In einigen Studien wurde vermutet, dass die Aufhebung der Benutzungspflicht von Radwegen eine Wirkung auf die Verkehrssicherheit haben könnte (u.a. Alrutz et al. 2009, UDV 2013, UDV 2015 und FGSV 2016). Konkrete Untersuchungen zur Thematik existieren jedoch kaum. Einzig Alrutz et al. 2009 haben in einem Teilkollektiv ihrer Untersuchung die Auswirkungen der Aufhebung der Radwegebenutzungspflicht untersucht. An zehn Radwegen fand hierzu ein Vorher-Nachher-Vergleich statt. Nach Aufhebung der Benutzungspflicht konnte dabei zumindest keine Verschlechterung der Verkehrssicherheit festgestellt werden.

Zum Thema Flächennutzung trafen u.a. Alrutz et al. 2009 und UDV 2013a Aussagen. Demnach nutzen unabhängig von deren Benutzungspflicht ca. 90 Prozent der Radfahrer vorhandene Radwege und nur wenige Radfahrer die Fahrbahn. Unabhängig von den Verkehrsstärken auf der Fahrbahn und selbst bei deutlich zu schmalen Radwegen wurden in beiden Studien die vorhandenen Radwege sehr häufig genutzt. Beide Studien nannten das höhere subjektive Sicherheitsgefühl, die Gewohnheit aber auch die Regelkenntnis als Gründe. So wusste die überwiegende Mehrheit der Verkehrsteilnehmer nicht (70 Prozent in Alrutz et al. 2009 und 85 Prozent in UDV 2013a), dass Radfahrer bei nicht benutzungspflichtigen Radwegen auch auf der Fahrbahn fahren dürfen.

## Online-Befragung

In einer Onlineumfrage wurden die Erfahrungen zur Aufhebung der Radwegebenutzungspflicht aus insgesamt 354 Kommunen zusammengetragen.

Es zeigte sich, dass mit der Radwegebenutzungspflicht in den Städten sehr unterschiedlich umgegangen wird. Das betrifft vorrangig die Überprüfungen der Radwegebenutzungspflicht aber auch die Aufhebung selbst. 77 Prozent der Kommunen gaben an, Radwege ohne Benutzungspflicht zu haben. Die Aufhebung der Radwegebenutzungspflicht hielten dabei 62 Prozent der Kommunen für sinnvoll. Knapp ein Drittel der Kommunen gab an, ihre Radwege bereits auf die Notwendigkeit einer Benutzungspflicht überprüft zu haben. Ein weiteres Drittel hat zumindest mit der Überprüfung begonnen. Etwa fünf Prozent der befragten Kommunen gaben an, auch in Zukunft keine Überprüfung zu planen.



*Bereits viele Kommunen haben Überprüfungen vorgenommen*

In mehr als der Hälfte der Kommunen, die bereits Überprüfungen durchgeführt haben, wurde die Benutzungspflicht der überprüften Radwege häufig auch aufgehoben.

28 Städte hoben die Benutzungspflicht ihrer Radwege sogar fast vollständig auf. Strukturierte Programme zur Überprüfung und Aufhebung der Radwegebenutzungspflicht existieren in etwa jeder vierten der Städte, die bereits Überprüfungen durchgeführt haben.

Viele Städte gaben an, bei Aufhebung der Benutzungspflicht Begleitmaßnahmen durchzuführen. Besonders häufig nannten diese dabei die Markierung von Schutz- oder Radfahrstreifen, Anpassungen der Lichtsignalanlagen und Informationskampagnen. Selbst hierbei handelte es sich aber in den meisten Fällen um Maßnahmen an vereinzelt Radwegen. In einigen Kommunen wurden in Einzelfällen Geschwindigkeitsbeschränkungen angeordnet, Radwege zurückgebaut, Sperren oder Baken angebracht, der Gehweg für den Radfahrer freigegeben oder Piktogramme auf der Fahrbahn und/oder dem nicht benutzungspflichtigen Radweg markiert. Die umgesetzten Begleitmaßnahmen beruhten dabei meist auf Einzelfallentscheidungen. Standardmäßig durchgeführte Begleitmaßnahmen existieren in der Regel nicht. Bei den Entscheidungen sind stattdessen die individuellen Eigenschaften der entsprechenden Strecken von Belang.

Die Umfrage ergab zudem, dass Unterhaltungsmaßnahmen an nicht benutzungspflichtigen Radwegen tendenziell seltener durchgeführt werden als an benutzungspflichtigen Radwegen. Die größten Differenzen zeigen sich hier beim Winterdienst. Während 79 Prozent der Kommunen auf benutzungspflichtigen Radwegen regelmäßigen Winterdienst durchführen, liegt der Wert für nicht benutzungspflichtige Radwege bei nur 58 Prozent.

Die subjektive Einschätzung der Wirkung der Aufhebung der Benutzungspflicht durch die Kommunen ist mitunter sehr unterschiedlich. Als positive Effekte wurden vorrangig die Erhöhung der Verkehrssicherheit, die Verbesserung des Fahrkomforts und der Sichtbarkeit der Radfahrer sowie eine angepasste Fahrweise von Autofahrern genannt. Als negative Effekte nannten die Kommunen vorrangig Akzeptanzprobleme der Autofahrer und das subjektive Unsicherheitsgefühl der Radfahrer, wenn diese auf der Fahrbahn fahren.

## Unfallanalyse

Die in den Städten verwendeten Kriterien für die Anordnung einer Radwegebenutzungspflicht sind sehr unterschiedlich. Die meisten Städte nannten die vorhandene Kfz-Verkehrsstärke als Kriterium (71%). Die verwendeten Grenzwerte variieren dabei stark. Einige Städte wiesen auf die unterschiedlichen Belastungsbereiche der ERA, nannten aber oft keine konkreten Grenzwerte. Weitere häufig genannte Kriterien waren vor allem der Schwerverkehrsanteil, das Unfallgeschehen, die Querschnittsbreiten oder die zulässigen oder gefahrenen Kfz-Geschwindigkeiten.

## Unfallanalyse

Für die Unfallanalyse wurden 741 polizeilich gemeldete Radverkehrsunfälle vor und nach Aufhebung der Benutzungspflicht auf 108 ausgewählten Untersuchungsstrecken aus acht Städten untersucht. Bei fast drei Viertel der untersuchten Radwege wurde die Benutzungspflicht ohne Begleitmaßnahmen aufgehoben. Obwohl die meisten Städte bei der Online-Befragungangaben schon einmal verschiedene Begleitmaßnahmen umgesetzt zu haben, nannten diese nur sehr wenige konkrete Strecken mit Begleitmaßnahmen.

Stadt	Radwege insgesamt	Keine Begleitmaßnahme		Markierung Schutzstreifen ohne Rückbau		Markierung Schutzstreifen mit Rückbau		Anordnung Gehweg „Radfahrer frei“		Markierung Radfahrepiktogramme	
	Anzahl [-]	Anzahl [-]	Länge [km]	Anzahl [-]	Länge [km]	Anzahl [-]	Länge [km]	Anzahl [-]	Länge [km]	Anzahl [-]	Länge [km]
Berlin	27	23	21,26					4	2,71		
Bremen	6	4	5,85							2	1,35
Düsseldorf	12	10	5,15	1	0,56			1	0,89		
Halle (Saale)	21	19	10,87	1	0,19			1	0,54		
Hamburg	22	17	12,42			4	4,08	1	1,49		
Nürnberg	10	2	2,98							8	4,19
Paderborn	8			3	2,32					5	6,12
Ulm	2	1	0,56			1	0,56				
Summe	108	76	59,09	5	3,07	5	4,64	7	5,63	15	11,66

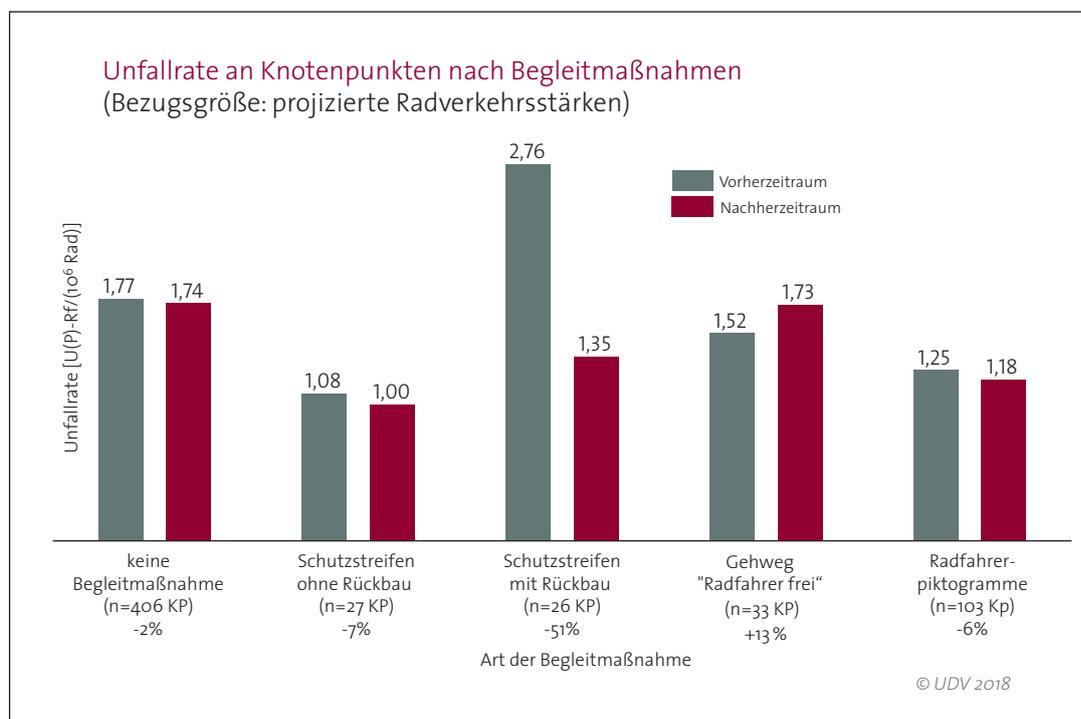
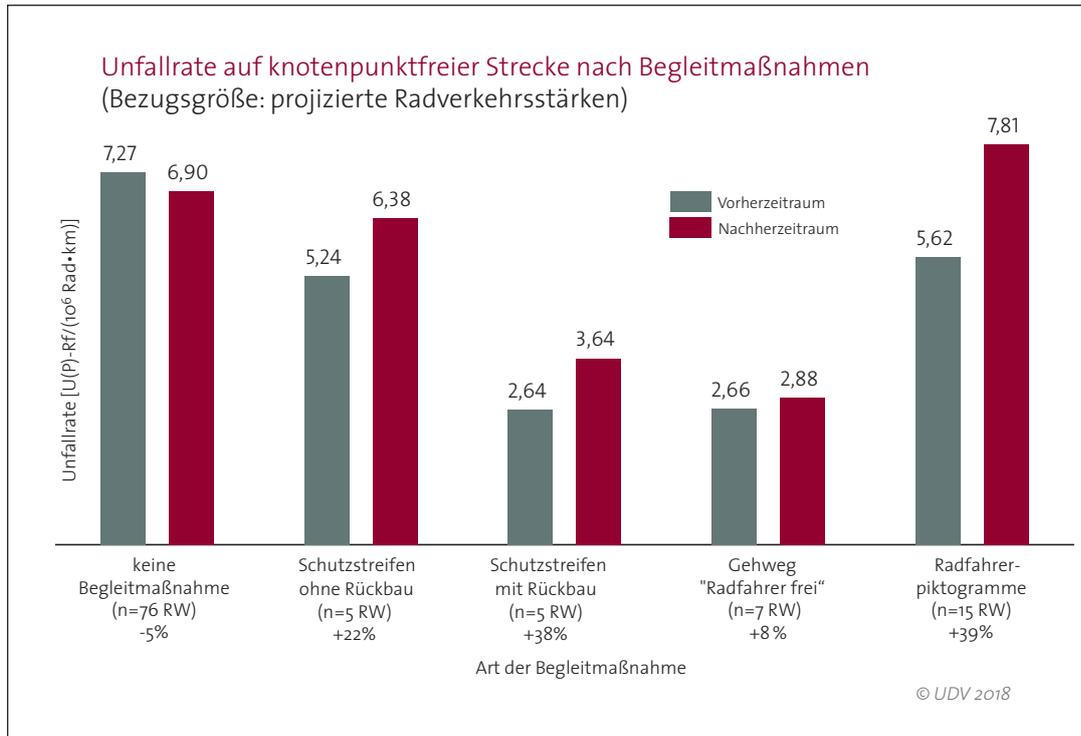
Mehr als 80 Kilometer Radweg wurden untersucht

Die Auswertung der Unfälle auf den Untersuchungsstrecken erfolgte getrennt für die Knotenpunkte und die knotenpunktfreien Strecken. Es wurde festgestellt, dass in den Zeiträumen nach Aufhebung der Benutzungspflicht generell mehr Radverkehrsunfälle geschahen als vor der Aufhebung. Dieses konnte schließlich auf die allgemeine Zunahme des Radverkehrs in den Untersuchungsstädten zurückgeführt werden.

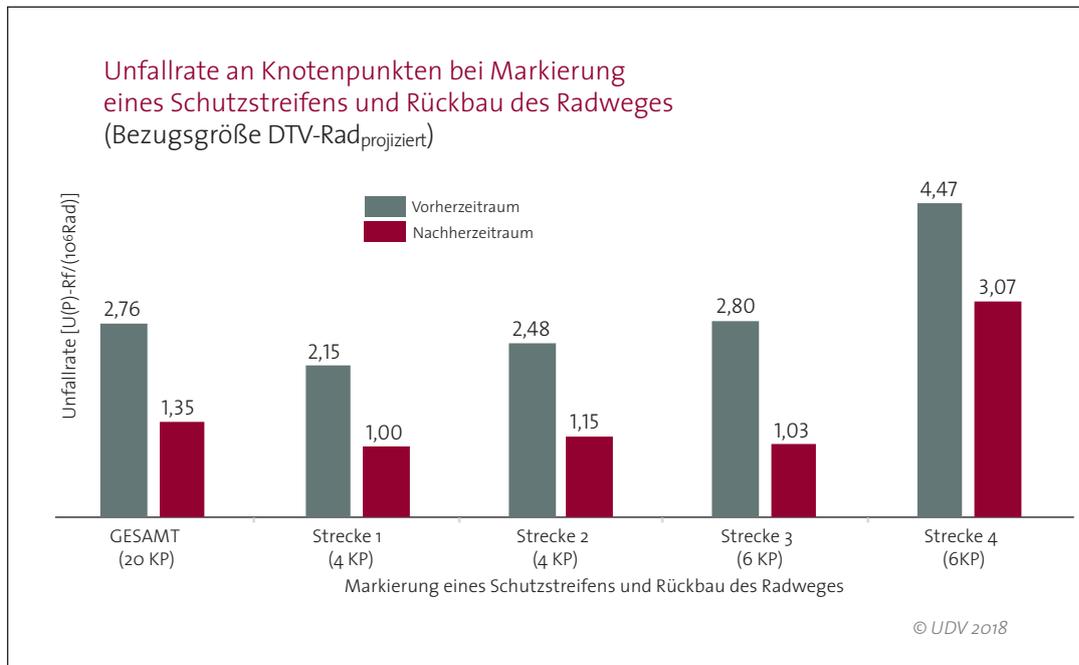
Unter Berücksichtigung des gestiegenen Radverkehrsaufkommens zeigten sich für die große Gruppe der Radwege ohne Begleitmaßnahmen nach Aufhebung der Benutzungspflicht keine wesentlichen Veränderungen des Unfallrisikos für Radfahrer, weder an den Knotenpunkten noch auf der Strecke. Die auf den Radverkehr bezogenen Unfallraten blieben für dieses Kollektiv nach Aufhebung der Benutzungspflicht nahezu unverändert.

Für Radwege mit Begleitmaßnahmen lagen jeweils deutlich kleinere Stichproben vor. Die Unfallraten auf den knotenpunktfreien Strecken mit Begleitmaßnahmen waren nach Aufhebung der Benutzungspflicht jeweils höher als vor der Aufhebung. Diese Zunahmen konnten jedoch jeweils auf den starken Einfluss weniger Einzelstrecken zurückgeführt werden. Die Auffälligkeit dieser Einzelstrecken war dabei nicht auf besondere verkehrliche oder infrastrukturelle Merkmale zurückzuführen. Ohne Berücksichtigung dieser Ausreißerstrecken zeigten sich auf der knotenpunktfreien Strecke kaum Veränderungen im Unfallrisiko für die einzelnen Begleitmaßnahmen. Für die Knotenpunkte zeigte sich ein starker Rückgang der Unfallrate, wenn ein Schutzstreifen markiert und der Radweg zurückgebaut wurde. Auf vier der fünf Untersuchungsstrecken gingen hier die Unfallraten an den Knotenpunkten deutlich zurück. Auf der verbleibenden ist weder vorher noch nachher ein Unfall geschehen. Der Rückgang war hierbei nicht nur auf den Einfluss einzelner Knotenpunkte zurückzuführen sondern zeigte sich generell. Insgesamt ist jedoch zu berücksichtigen, dass die entsprechende Stichprobe mit 20 Knotenpunkten verhältnismäßig klein war.

## Unfallanalyse



Keine wesentliche Veränderung des Unfallrisikos für Radwege ohne Begleitmaßnahmen



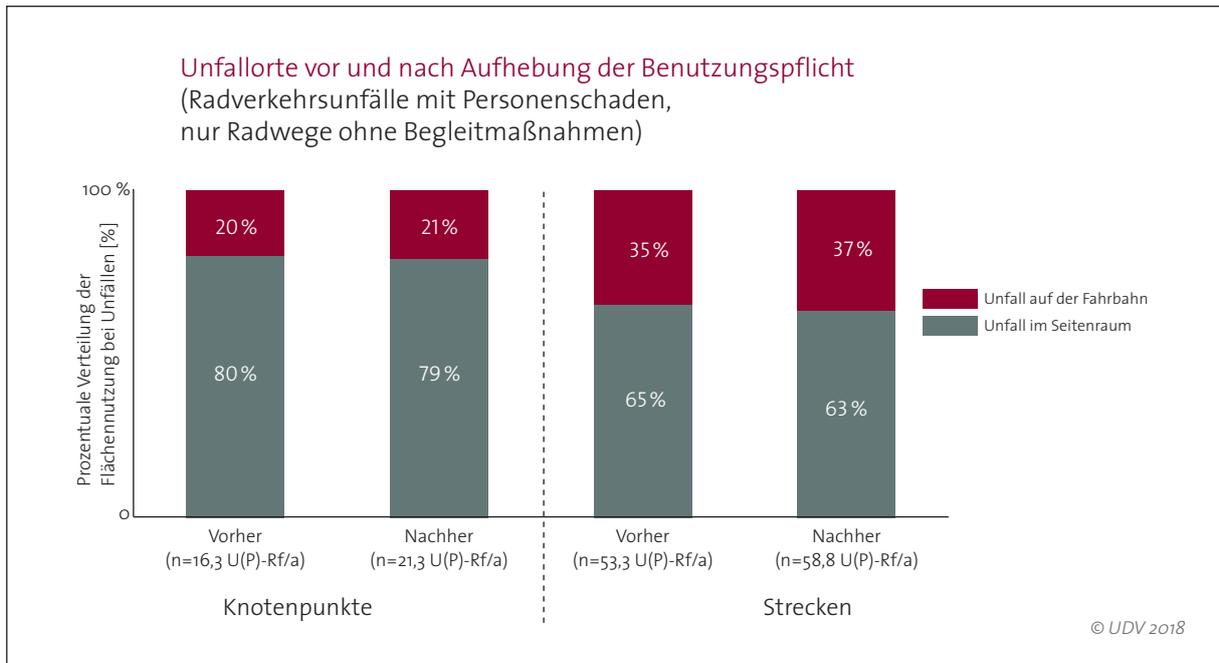
Positive Wirkung der Markierung eines Schutzstreifens bei gleichzeitigem Rückbau des Radweges

Eine tiefergehende Unfallanalyse für die Strecken mit Begleitmaßnahmen führte aufgrund der sehr kleinen Untersuchungskollektive nicht zu belastbaren Aussagen. Für das größte Kollektiv der Radwege ohne Begleitmaßnahmen waren dagegen auch detailliertere Auswertungen möglich.

Für Radwege ohne Begleitmaßnahmen wurde dabei zunächst geprüft, ob nach Aufhebung der Benutzungspflicht eventuell mehr Unfälle mit Radfahrern auf der Fahrbahn geschehen. Hierzu wurden die verfügbaren Hergangstexte der Radverkehrsunfälle ausgewertet. Es zeigten sich nach Aufhebung der Benutzungspflicht kaum Verlagerungen der Unfälle vom Radweg auf die Fahrbahn. Auffällig war dagegen, dass selbst bei bestehender Radwegebenutzungspflicht bereits ein Teil der Radverkehrsunfälle auf der Fahrbahn stattfand. Auch bei bestehender Benutzungspflicht sind demnach bereits Radfahrer regelwidrig auf der Fahrbahn gefahren.

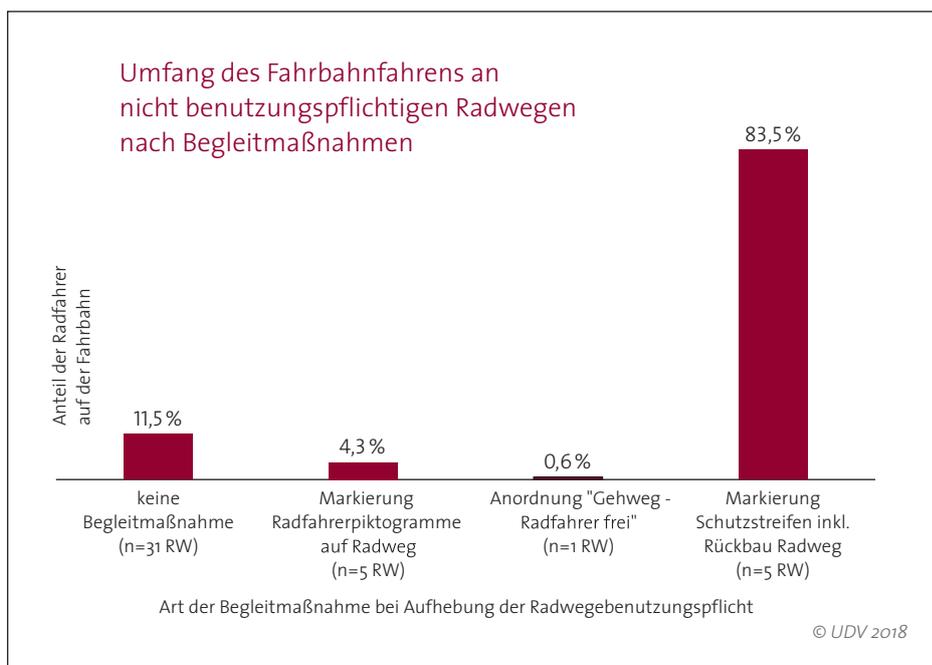
Eine Erklärung für die ausbleibende Verlagerung der Unfälle auf die Fahrbahn lieferte die Auswertung von Kurzzeitählungen. Diese wurden auf 42 Strecken mit nicht benutzungspflichtigen Radwegen durchgeführt, da für diese von den Städten keine Verkehrsdaten zur Verfügung gestellt werden konnten. Es zeigte sich, dass auch ohne Benutzungspflicht die große Mehrheit der Radfahrer nicht auf der Fahrbahn, sondern auf dem noch vorhandenen Radweg fährt. Ohne Begleitmaßnahmen führen 89 Prozent der Radfahrer auf dem Radweg. Selbst bei Markierung eines Schutzstreifens und gleichzeitigem Rückbau der Radwege führen mehr als 16 Prozent der Radfahrer hinterher im Seitenraum auf dem Gehweg. Das größte Kollektiv der Radwege ohne Begleitmaßnahmen wurde weiterhin auf Zusammenhänge der Flächennutzung der Radfahrer mit den baulichen und betrieblichen Eigenschaften der Strecken überprüft. Dabei stellte sich heraus: Je höher das Verkehrsaufkommen im Kraftfahrzeug- und Schwerverkehr, je breiter der Radweg und je schmaler der rechte Fahrstreifen ist, desto weniger Radfahrer benutzten die Fahrbahn.

Unfallanalyse



*Kaum Verlagerungen der Unfälle vom Radweg auf die Fahrbahn mit Aufhebung der Benutzungspflicht*

Mit den erhobenen Daten wurde auch versucht, das Unfallrisiko des Fahrbahnfahrens bei nicht benutzungspflichtigen Radwegen ohne Begleitmaßnahmen zu bewerten. Aufgrund der insgesamt geringen Anzahl der Radverkehrsunfälle auf der Fahrbahn konnten hierzu jedoch keine belastbaren Aussagen getroffen werden.



*Auch ohne Benutzungspflicht fährt die Mehrheit der Radfahrer auf dem noch vorhandenen Radweg*

Für Radwege ohne Begleitmaßnahmen zeigten sich nach Aufhebung der Benutzungspflicht keine wesentlichen Unterschiede im Unfallgeschehen des Radverkehrs. Schwerpunkte im Unfallgeschehen sind unabhängig von der Benutzungspflicht die Knotenpunkte. Hier geschahen jeweils 75 Prozent der Radverkehrsunfälle mit Personenschaden. Auffällige Verlagerungen innerhalb der Unfalltypen konnten an Knotenpunkten nach Aufhebung der Benutzungspflicht nicht festgestellt werden. Vorher wie nachher waren hier mehr als drei Viertel der Radverkehrsunfälle Unfälle beim Abbiegen, Einbiegen oder Kreuzen. Die Verteilung der Unfalltypen auf den knotenpunktfreien Streckenabschnitten zeigte vor und nach Aufhebung der Benutzungspflicht einige Unterschiede. Dieses war jedoch auf die verhältnismäßig kleine Gesamtanzahl der Unfälle auf diesen Streckenabschnitten zurückzuführen. Auch hier dominierten unabhängig von der Benutzungspflicht vor allem Unfälle beim Abbiegen, Einbiegen oder Kreuzen an Grundstückszufahrten oder Einmündungen (39 bis 53 %).

Hinsichtlich Alter und Geschlecht blieben sowohl bei den Radfahrern als auch bei den Unfallgegnern nennenswerte Effekte im Unfallgeschehen mit Aufhebung der Radwegebenutzungspflicht aus.

Es wurde auch untersucht, ob bei Aufhebung der Benutzungspflicht bestimmte infrastrukturelle oder betriebliche Eigenschaften der Strecken einen Einfluss auf das Unfallrisiko der Radfahrer haben. Für unterschiedliche Kraftfahrzeug- und Radverkehrsstärken sowie für die unterschiedliche Anzahl und Breite der Fahrstreifen auf der Fahrbahn zeigten sich hier verschiedene Entwicklungen. Ein Zusammenhang mit der Aufhebung der Benutzungspflicht konnte dabei jedoch nicht festgestellt werden, da jeweils keine wesentlichen Verschiebungen der Unfallorte vom Radweg auf die Fahrbahn stattfanden. Pauschale Empfehlungen unter welchen Bedingungen die Benutzungspflicht eines Radwegs aus Sicherheitsgründen ggf. aufgehoben werden kann oder besser bestehen bleiben sollte, konnten daher aus dieser Analyse nicht abgeleitet werden.

Verhaltensbeobachtung

## Verhaltensbeobachtung

Ergänzend zu den Unfalluntersuchungen wurden Verhaltensbeobachtungen und Konfliktanalysen an zehn ausgewählten Radwegen mit und ohne Benutzungspflicht durchgeführt. Ein wesentlicher Aspekt war dabei die Auswirkung der Aufhebung der Benutzungspflicht auf die Flächennutzung der Radfahrer. Ohne Begleitmaßnahmen zeigte sich dabei keine Veränderung in der Flächennutzung. Die große Mehrheit der Radfahrer fuhr vorher wie nachher im Seitenraum. Auf den Strecken ohne Benutzungspflicht benutzten nur ein Prozent der Radfahrer die Fahrbahn (auf Strecken mit Benutzungspflicht 3%). Auch auf der untersuchten Strecke, wo gleichzeitig Radfahrerpiktogramme auf dem Radweg und der Fahrbahn markiert wurden, fuhren maximal fünf Prozent der Radfahrer auf der Fahrbahn. Selbst bei Markierung eines Schutzstreifens und Rückbau des Radweges verblieben ein Drittel der Radfahrer im Seitenraum und fuhren dort auf dem Gehweg.

Bei der Konfliktanalyse wurden insgesamt 502 Konflikte zwischen Radfahrern und anderen Verkehrsteilnehmern beobachtet. Von diesen Konflikten waren 26 schwer (5 %), d.h. ein Unfall konnte hier nur knapp vermieden werden. 99 Prozent der festgestellten Konflikte geschahen beim Radfahren im Seitenraum. Nur elf Konflikte fanden mit Radfahrern auf der Fahrbahn statt, vier davon auf Straßen mit und sieben auf Straßen ohne benutzungspflichtige Radwege. Da es sich bei den beobachteten Radwegen mit und ohne Benutzungspflicht in der Mehrheit jeweils um unterschiedliche Radwege handelte (siehe Methodik), sind die absoluten Zahlen nicht vergleichbar. Es wird jedoch deutlich, was sich bereits bei den Verkehrszählungen zeigte: Unabhängig von der Benutzungspflicht fahren nur sehr wenige Radfahrer auf der Fahrbahn. Dementsprechend geschehen hier auch nur sehr wenige Konflikte.

Schwerpunkt des Konfliktgeschehens sind, wie auch im Unfallgeschehen, die Knotenpunkte. Hier geschahen jeweils 77 Prozent der Konflikte. Dabei zeigten sich beim Radwegfahren auch die für Radwege typischen Konflikte beim Einbiegen (57%) oder Rechtsabbiegen (16%) von Kraftfahr-

Szenario	mit Benutzungspflicht				ohne Benutzungspflicht bzw. nachher			
	Anzahl Radfahrer	Flächennutzung			Anzahl Radfahrer	Flächennutzung		
		Fahrbahn	Radweg	Gehweg		Fahrbahn	Radweg	Gehweg
Strecken ohne Begleitmaßnahmen*	5.605	3%	94%	4%	4.841	1%	96%	4%
Markierung Piktogramme auf Fahrbahn und Radweg**	344	4%	90%	6%	248	5%	87%	8%
Markierung Schutzstreifen und Rückbau des Radweges**	88	0%	93%	7%	99	65%	0%	35%

\* Mit-/Ohne-Vergleich ; \*\* Vorher-/Nachher-Vergleich

Radfahrer nutzen überwiegend die noch vorhandenen Radwege

## Befragung von Verkehrsteilnehmern

Szenario	mit Benutzungspflicht			ohne Benutzungspflicht bzw. nachher		
	Anzahl Konflikte	Flächennutzung		Anzahl Konflikte	Flächennutzung	
		Fahrbahn	Seitenraum		Fahrbahn	Radweg
<b>Knotenpunkte</b>	64	4 (6%)	60 (94%)	321	5 (2%)	316 (98%)
<b>knotenpunktfreie Strecke</b>	15	0 (0%)	15 (100%)	82	2 (2%)	80 (98%)
<b>Haltestellen</b>	3	0 (0%)	3 (100%)	17	0 (0%)	17 (100%)
<b>Gesamt</b>	<b>82</b>	<b>4 (5%)</b>	<b>78 (95%)</b>	<b>420</b>	<b>7 (2%)</b>	<b>413 (98%)</b>

\* absolute Zahlen mit und ohne Benutzungspflicht nicht vergleichbar, da unterschiedliche Radwege

Die Mehrheit der Konflikte fand auf den Radwegen statt

zeugen sowie beim Überqueren der Radwege durch Fußgänger (19%). Der häufigste Konfliktfall beim Einbiegen war das Blockieren der Radwegfurten durch Kraftfahrzeuge, die beim Einbiegen an der Sichtlinie zur übergeordneten Fahrbahn auf freie Lücken zwischen den kreuzenden Fahrzeugen warteten.

Beim Radwegfahren auf der knotenpunktfreien Strecke geschahen vor allem Konflikte durch quer zur Fahrtrichtung auf den Radwegen parkende Fahrzeuge (24%), mit entgegenkommenden regelwidrig linksfahrenden Radfahrern (24%) sowie mit Fußgängern die den Radweg überquerten (23%). Die Konflikte beim Radwegfahren an Haltestellen geschahen alle mit querenden Fußgängern.

Bei den elf festgestellten Konflikten beim Radfahren auf der Fahrbahn handelte es sich um sehr verschiedene Konflikte mit einbiegenden (4) oder abbiegenden (2), abbremsenden (2), haltenden (1), parkenden (1) oder wendenden (1) Verkehrsteilnehmern. Jedoch war keiner dieser Konflikte schwer.

## Befragung von Verkehrsteilnehmern

Auf den Strecken der Verhaltensbeobachtung wurden insgesamt 731 Verkehrsteilnehmer zu ihrem Verhalten und ihrer Regelkenntnis befragt. 579 der Befragten waren Radfahrer. Unabhängig von der Benutzungspflicht fuhren jeweils etwa 96 Prozent der befragten Radfahrer auf dem Radweg, drei Prozent auf der Fahrbahn und ein Prozent regelwidrig auf dem Gehweg. Die Verteilung der Flächennutzung der Radfahrer in der Stichprobe entsprach demnach der Verteilung bei der Verhaltensbeobachtung. 89 Prozent der an benutzungspflichtigen Radwegen befragten Radfahrer sagten dabei, dass sie auch nach Aufhebung der Benutzungspflicht auf dem Radweg fahren werden.

Die Gründe für die Flächenwahl der Radfahrer wurden auf verschiedene Weise abgefragt. Zum einen wurden die Radfahrer direkt nach dem Anhalten mit einer offenen Frage nach deren Gründen für ihre momentane Flächennutzung gefragt. Die spontanen Antworten der 234 Radfahrer, die auf den nicht benutzungspflichtigen Radwegen fuhren, konnten dabei hauptsächlich drei Gruppen zugeordnet werden:

**Befragung von Verkehrsteilnehmern**

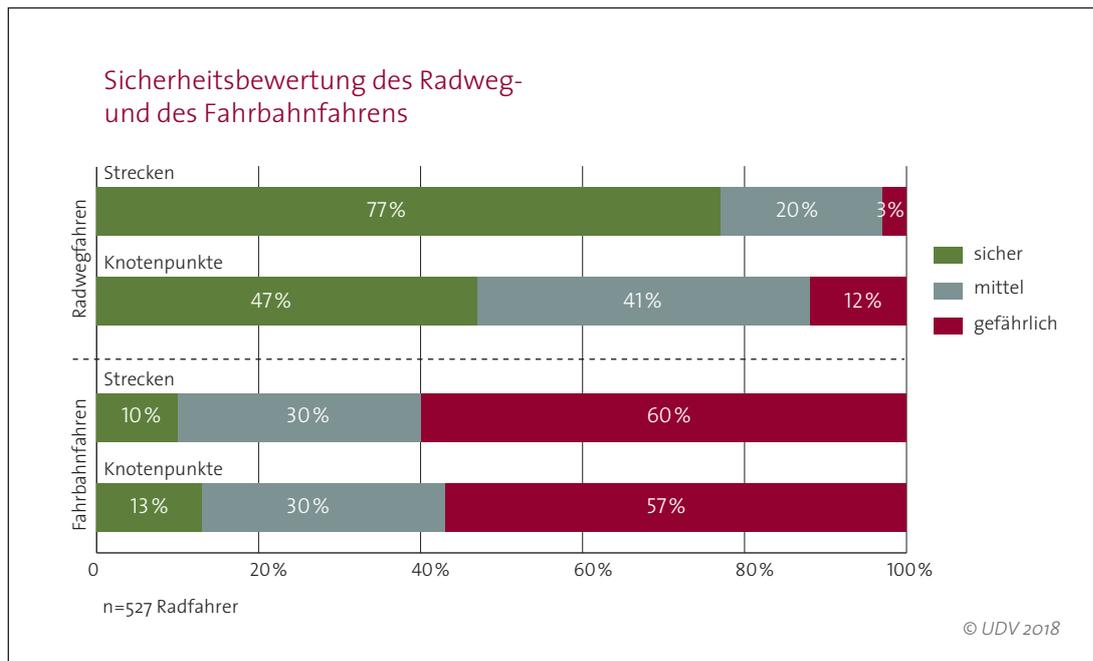
- Mehr als die Hälfte nannte die höhere (subjektive) Sicherheit als Grund.
- Ein weiteres Viertel gab an, aus Gründen der Gewohnheit auf dem Radweg zu fahren.
- Weitere 15 Prozent gingen davon aus, dass sie auf dem nicht benutzungspflichtigen Radweg fahren müssen.

Von den insgesamt 10 antwortenden Radfahrern auf der Fahrbahn, gaben nur zwei an, dass sie wegen der höheren Sicherheit auf der Fahrbahn fuhren. Der Rest nannte das schnellere Vorankommen oder den besseren Fahrkomfort als Grund.

Zum anderen sollten die Radfahrer die Aspekte „Sicherheit“, „schnelles Vorankommen“ und „Komfort“ auch noch einmal einzeln in Bezug auf deren Bedeutung für ihre generelle Flächenwahl bewerten. Unabhängig von der Benutzungspflicht spielte dabei für 92 Prozent der Radfahrer die (subjektive) Sicherheit eine wichtige Rolle bei der Flächenwahl. Nur etwa 40 Prozent sagten, dass das schnelle Vorankommen oder der Fahrkomfort hierbei wichtig ist.

Die Radfahrer sollten außerdem die Verkehrssicherheit beim Fahren auf dem Radweg und beim Fahren auf der Fahrbahn bewerten. Die Bewertung erfolgte dabei getrennt für die Kreuzungen und die freien Streckenabschnitte zwischen den Kreuzungen. In den Antworten zeigten sich kaum Unterschiede für benutzungspflichtige und nicht benutzungspflichtige Radwege. Das Fahren auf dem Radweg wurde von der Mehrheit der Radfahrer als sicher bewertet: Mehr als drei Viertel der Radfahrer bewertete das Radwegfahren auf den Strecken als sicher. Für die Knotenpunkte fiel das Ergebnis etwas uneinheitlicher aus, dennoch bewerteten hier nur 12 Prozent der Radfahrer das Radwegfahren als gefährlich. Das Fahrbahnfahren wurde dagegen sowohl an den Kreuzungen als auch auf den Strecken von jeweils etwa 60 Prozent der Radfahrer als gefährlich bewertet.

In der Regelkenntnis der Verkehrsteilnehmer zur Benutzungspflicht von Radwegen zeigten sich große Lücken. Viele Radfahrer wussten nicht, auf welchen Flächen sie fahren dürfen. Auf Strecken mit benutzungspflichtigen Radwegen sagten 45 Prozent der befragten Radfahrer



Fahrbahnfahren wird von den Radfahrern als gefährlich bewertet

fälschlicher Weise, dass sie dort auch die Fahrbahn benutzen dürfen. Weitere neun Prozent waren sich nicht sicher. An Strecken mit nicht benutzungspflichtigen Radwegen wussten wiederum mehr als zwei Drittel nicht, dass sie hier auch auf der Fahrbahn fahren dürfen. Der Kenntnisstand der Fußgänger war ähnlich schlecht wie der der Radfahrer. Auch keiner der zehn Autofahrer, die auf Strecken mit nicht benutzungspflichtigen Radwegen befragt wurden, wusste dieses.

---

## Fazit und Empfehlungen

Die Untersuchungen zeigten eines ganz deutlich: Vorhandene Radverkehrsanlagen werden unabhängig von der Benutzungspflicht von der Mehrheit der Radfahrer genutzt. Auch Radfahrerpiktogramme zeigen hier offenbar keine Wirkung. Sehr viele Radfahrer empfinden das Fahren im Mischverkehr auf der Fahrbahn grundsätzlich als gefährlich und ziehen es daher mehrheitlich vor, auf den vorhandenen Radwegen zu fahren. Dieses gilt umso mehr, je breiter der Radweg, je schmaler die Fahrbahn und je mehr Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn unterwegs ist. Dementsprechend konnten nach Aufhebung der Benutzungspflicht auch keine wesentlichen Veränderungen im Unfall- oder Konfliktgeschehen festgestellt werden. Dieses gilt insbesondere für Radwege ohne Begleitmaßnahmen, aber auch für noch vorhandene Radwege mit Radfahrerpiktogrammen oder parallel markierten Schutzstreifen. Vereinzelt festgestellte Veränderungen im Unfallgeschehen auf Strecken mit Radfahrerpiktogrammen oder parallel markierten Schutzstreifen konnten nicht auf systematische Auffälligkeiten zurückgeführt werden.

Nicht mehr benutzungspflichtige Radwege sind somit genauso sicher oder unsicher, wie sie es vor der Aufhebung der Benutzungspflicht waren. Zum einen ist das positiv zu bewerten, da sich aufgrund der sich kaum verändernden Flächennutzung auch keine wesentlichen neuen Konflikte oder Unfälle einstellen. Zum anderen

heißt das aber auch, dass Probleme, die auf den Radwegen vor Aufhebung der Benutzungspflicht bestanden, auch nach deren Aufhebung weiter bestehen. Vor allem die für Radwege typischen Unfälle beim Einbiegen und Kreuzen an Knotenpunkten waren auch auf den nicht benutzungspflichtigen Anlagen noch immer dominant. Da die nicht mehr benutzungspflichtigen Radwege auch weiterhin von der großen Mehrheit der Radfahrer benutzt werden, dürfen diese keinesfalls als Radwege zweiter Klasse behandelt werden. Dieses gilt auch, falls nach Aufhebung der Benutzungspflicht die Baulastträgerschaft für den Radweg wechselt. Die ggf. bestehenden Sicherheitsprobleme auf den nicht benutzungspflichtigen Anlagen müssen, genauso wie die von benutzungspflichtigen Radwegen, beseitigt werden. Ein besonderer Fokus der Sicherheitsarbeit sollte dabei auf den bekannten Unfall- und Konfliktschwerpunkten liegen.

Einzig der Rückbau des Radwegs bei gleichzeitiger Markierung einer Radverkehrsanlage auf der Fahrbahn zeigte zumindest an den Knotenpunkten deutliche Sicherheitsverbesserungen. Abseits der Knotenpunkte wurden jedoch, aufgrund der sehr geringen Anzahl von Unfällen die hier geschehen, keine eindeutigen Effekte auf die Verkehrssicherheit festgestellt. Da es sich jeweils um komplett andere Radverkehrsanlagen handelt, ist die Vergleichbarkeit des Unfall- und Konfliktgeschehens zu dem alten benutzungspflichtigen Radweg jedoch nicht mehr gegeben. Die Verkehrssicherheit der verschiedenen Radverkehrsführungen hängt vielmehr wesentlich von deren detaillierten Ausgestaltung ab.

Die UDV empfiehlt daher generell vorhandene Radverkehrsanlagen unabhängig von deren Benutzungspflicht regelwerkskonform zu gestalten (u.a. VwV-StVO, RAST 2006 und ERA 2010). Ein besonderer Fokus sollte dabei auf den bekannten Unfall- und Konfliktschwerpunkten liegen. Vor allem die verkehrssichere Gestaltung der Knotenpunkte ist hierbei wichtig. Entsprechende Empfehlungen hierzu geben bereits mehrere Veröffentlichungen der UDV (u.a. UDV 2013a-c, UDV 2017 und UDV 2018a).

## Quellen

---

## Quellen

ERA 2010 – Empfehlungen für Radverkehrsanlagen, Ausgabe 2010, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Köln.

FGSV 2016 - Auswirkungen der Aufhebung der Radwegenutzungspflicht an lichtsignalisierten Knotenpunkten, Artikel des Arbeitskreises 3.3.6 „Aktuelle Themen der Lichtsignalsteuerung“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), in: Straßenverkehrstechnik, Heft 5, Seiten 281-285, 2016.

RASt 2006 – Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen, Ausgabe 2006, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Köln.

StVO - Straßenverkehrs-Ordnung vom 6. März 2013 (BGBl. I S. 367), die durch Artikel 2 der Verordnung vom 15. September 2015 (BGBl. I S. 1573) geändert wurde.

UDV 2013a - Abbiegeunfälle zwischen Kfz und Radfahrern, Forschungsbericht Nr. 21, Berlin, 2013.

UDV 2013b - Innerörtliche Unfälle mit Fußgängern und Radfahrern, Unfallforschung Kompakt Nr. 39 Berlin, 2013.

UDV 2013c - Sichere Knotenpunkte für schwächere Verkehrsteilnehmer, Unfallforschung Kompakt Nr. 40, Berlin 2013.

UDV 2015 - Einfluss von Radverkehrsaufkommen und Radverkehrsinfrastruktur auf das Unfallgeschehen, Forschungsbericht Nr. 29, Berlin, 2015.

UDV 2017 – Sicherheit umlaufender Radwege an Kreisverkehren, Unfallforschung Kompakt Nr. 67 Berlin, 2017.

UDV 2018a – Verbesserung der Verkehrssicherheit in Münster, Unfallforschung Kompakt Nr. 75, Berlin, 2018.

UDV 2018b – Aufhebung der Benutzungspflicht von Radwegen, Forschungsbericht Nr. 52, Berlin, 2018.

VwV-StVO – Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung vom 22. Oktober 1998, i.d.F. vom 22. Mai 2017.



Gesamtverband der Deutschen  
Versicherungswirtschaft e.V.

Wilhelmstraße 43/43 G, 10117 Berlin  
Postfach 08 02 64, 10002 Berlin

Telefon 030 . 20 20 - 58 21

Fax 030 . 20 20 - 66 33

[unfallforschung@gdv.de](mailto:unfallforschung@gdv.de)

[www.udv.de](http://www.udv.de)

[www.gdv.de](http://www.gdv.de)

Facebook: [facebook.com/unfallforschung](https://facebook.com/unfallforschung)

Twitter: [@unfallforschung](https://twitter.com/unfallforschung)

YouTube: [youtube.com/unfallforschung](https://youtube.com/unfallforschung)

Instagram: [instagram.com/udv\\_unfallforschung](https://instagram.com/udv_unfallforschung)

Redaktion:

Dipl.-Ing. Marcel Schreiber

Gestaltung:

pensiero KG, [www.pensiero.eu](http://www.pensiero.eu)

Bildquellen:

Die Nutzungsrechte der in dieser  
Broschüre abgebildeten Fotos liegen bei  
der Unfallforschung der Versicherer.

Erschienen: 04/2018



Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V.

Wilhelmstraße 43 / 43G, 10117 Berlin  
Postfach 08 02 64, 10002 Berlin

Tel.: 030/20 20 - 50 00, Fax: 030/20 20 - 60 00  
[www.gdv.de](http://www.gdv.de), [www.udv.de](http://www.udv.de)