

FAQ – Häufig gestellte Fragen zum Thema Fahrradunfälle (Stand: Mai 2016)

1) Wie häufig kommen Fahrradunfälle vor?

Laut Statistischem Bundesamt verunglückten im Jahr 2014 insgesamt 3.377 Verkehrsteilnehmer tödlich. 396 von ihnen waren Radfahrer (ohne Elektroantrieb) und 39 waren Pedelec-Fahrer. Von den 396 getöteten Fahrradfahrern waren 71 Prozent männlich und 29 Prozent weiblich. Über die Hälfte (57 Prozent) der getöteten Radfahrer waren mindestens 65 Jahre alt.

Insgesamt wurden 2014 bei Verkehrsunfällen 77.900 Fahrradfahrer verletzt: Darunter waren 14.522 (13.989 ohne Elektroantrieb und 624 Pedelec-Fahrer) Schwerverletzte und 63.378 (61.818 ohne Elektroantrieb und 1.560 Pedelec-Fahrer) Leichtverletzte.

Experten gehen darüber hinaus von einer hohen Dunkelziffer an Fahrradunfällen aus. Sie liegt bei über 60 Prozent. Das heißt: Zwei von drei Fahrradunfällen werden polizeilich nicht gemeldet und erscheinen somit in keiner offiziellen Statistik.

2) Wodurch werden die meisten Fahrradunfälle verursacht?

Die Hauptursache von Fahrradunfällen sind die sogenannten Alleinunfälle. Dabei stürzt der Fahrradfahrer ohne Beteiligung anderer Verkehrsteilnehmer. Hier gibt es eine sehr hohe Dunkelziffer. Auch Alleinunfälle können mitunter tödlich enden.

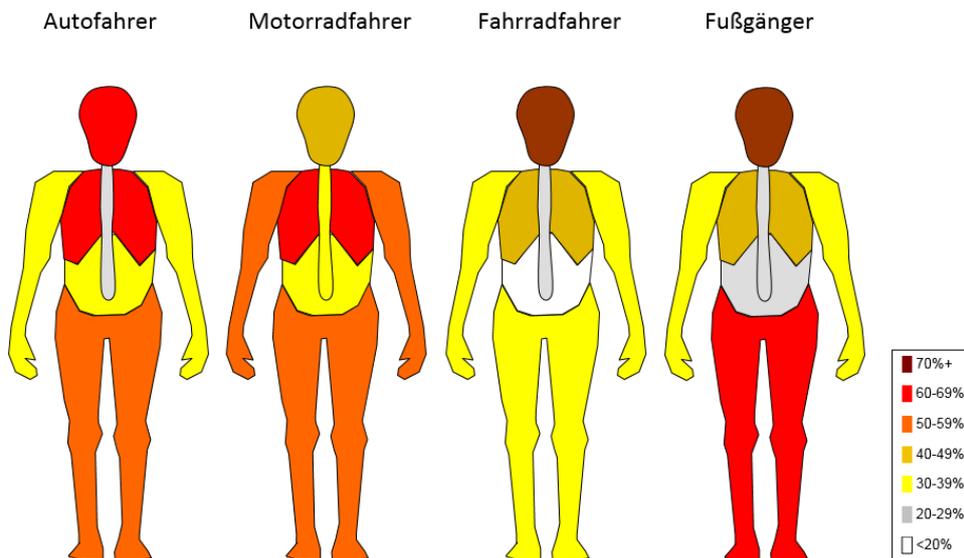
Die Hauptursache von schweren Verletzungen bei Fahrradunfällen ist ein Zusammenstoß mit einem Auto, LKW oder Bus. Dabei werden Fahrradfahrer beim Abbiegen häufig nicht oder erst zu spät wahrgenommen. In der täglichen Praxis versorgen Orthopäden und Unfallchirurgen immer wieder schwere Verletzungen durch Unfälle, bei denen zwei Fahrradfahrer zusammengestoßen sind. Insbesondere diese Unfälle haben ein hohes Verletzungspotential: Beide Beteiligten haben keine Knautschzone und sind zudem oft unzureichend geschützt, etwa durch einen Fahrradhelm.

3) Welche Körperteile werden bei einem Fahrradunfall am häufigsten verletzt?

Besonders häufig sind Verletzungen an Armen und Beinen: Sie machen etwa 60 Prozent aller Verletzungen aus, gefolgt von Verletzungen am Kopf mit rund 25 Prozent. Bei den lebensgefährlichen Verletzungen ist jedoch überwiegend der Kopf betroffen. Das zeigt eine wissenschaftliche Erhebung aus dem TraumaRegister DGU® der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU): Über 70 Prozent der in Lebensgefahr schwebenden Fahrradfahrer sind schwer am Kopf verletzt. Über 40 Prozent der lebensgefährlichen Verletzungen betreffen den Brustraum.

Häufigkeit der Verletzungen in verschiedenen Körperregionen bei schwerverletzten Verkehrsunfallopfern im Vergleich

(Quelle: Rolf Lefering, Arbeitskreises Trauma Register DGU®)



4) Welche Kopfverletzungen gibt es und wovon hängt die Schwere ab?

Es gibt leichte Kopfverletzungen wie Schürf- oder Platzwunden. Schwere zum Teil tödliche Verletzungen sind Schädelbrüche, Hirnblutungen sowie Quetschungen und Schwellungen des Gehirns.

Die Schwere der Kopfverletzung hängt von folgenden Faktoren ab: der Art des Unfalls, der Geschwindigkeit beim Unfall und der getragenen Schutzausrüstung (Helm).

Auch das Alter des Radfahrers kann sich auf die Schwere der Verletzung auswirken:

Möglicherweise erleidet ein junger Radfahrer nach einem Unfall eine leichte Gehirnerschütterung. Der gleiche Unfall kann jedoch bei einem älteren Radfahrer aufgrund der Einnahme von blutverdünnenden Medikamenten zu einer schweren Hirnblutung oder sogar zum Tod führen.

Die Schwere und die Folgen einer Kopfverletzung sind nicht immer unmittelbar nach dem Unfall vollständig prognostizierbar: Nach aktueller Studienlage kann ein leichtes Schädelhirntrauma im Kindesalter zu Entwicklungsverzögerungen und im Erwachsenenalter zu langfristigen kognitiven Leistungsminderungen führen.

5) Ist es sinnvoll ein Fahrradhelm zu tragen?

Ja. Es ist wissenschaftlich bewiesen, dass ein Helm bei Stürzen auf den Kopf schützt. Er reduziert das Risiko, bei einem Unfall schwere Verletzungen am Kopf zu erleiden – vorausgesetzt er sitzt gut und ist nicht älter als fünf Jahre. Fahrradhelme müssen die Prüfnorm DIN EN 1078 erfüllen. Sie besagt: Schlägt der Kopf auf einer ebenen Fläche auf,

schützt der Helm bei einer Aufprallgeschwindigkeit von bis zu 19,5 km/h. Fällt der Kopf auf eine spitze Fläche, reicht die Schutzwirkung nur bis zu einer Aufprallgeschwindigkeit von bis zu 16,5 km/h. Dabei wirkt der Helm wie ein Puffer.

Die DGOU/DGU empfehlen Helme, die an beiden Schläfen weit bis in den Bereich der Wange und des Ohres reichen, denn im unteren seitlichen Bereich des Kopfes entstehen die schwersten Verletzungen.

Allgemein reduziert ein Helm die Energie, die bei einem Aufprall auf den Kopf wirkt. Das Reduktionspotential tödlicher Hirnverletzungen liegt in Studien bei 60 bis 70 Prozent.

Fahrradfahrer erreichen mit heutigen Rädern mittlerweile recht problemlos Geschwindigkeiten von über 20 km/h. Das gilt vor allem für Rennrad- und Pedelec-Fahrer. Man kann jedoch davon ausgehen, dass ein Fahrradhelm auch bei höheren Geschwindigkeiten die Folgen eines Sturzes auf den Kopf abmildert.

Auch wenn die Schutzwirkung erwiesen ist: Ein Helm bietet keinen absoluten Schutz. Leichte und schwere Kopfverletzungen, Verletzungen der Halswirbelsäule und des Gesichtes können auch mit Helm auftreten.

6) Wie viele Radfahrer tragen Helm?

Immer mehr Menschen tragen freiwillig einen Helm beim Radfahren. Laut den Daten der Bundesanstalt für Straßenwesen trugen 2013 über alle Altersgruppen hinweg 15 Prozent der Radfahrer einen Schutzhelm. 2012 waren es 13 Prozent, 2010 lag die Helmtragequote noch bei 9 Prozent.

7) Immer wieder wird die gesetzliche Helmpflicht diskutiert: Wie steht die Fachgesellschaft dazu?

Die DGOU und die DGU fordern keine gesetzliche Helmpflicht für Fahrradfahrer, sie empfehlen das Tragen eines Helmes jedoch ausdrücklich. Der Anstieg der Helmtragequote in den letzten fünf Jahren zeigt, dass der Helm von Radfahrern immer mehr akzeptiert wird. Dass ein Fahrradhelm den Kopf schützt, sollte Radler dazu bewegen, freiwillig einen Helm zu tragen. Die DGOU appelliert dabei vor allem an Eltern und Lehrer: Sie sind Vorbild für ihre Kinder und Schüler. Also: Helm auf, so dass die nächste Generation nicht mehr über eine gesetzliche Helmpflicht diskutieren muss, weil das Tragen eines Helms selbstverständlich ist.

8) Müsste man nicht eine generelle Helmpflicht einführen, um das Verletzungsrisiko deutlich zu senken?

Der Helm kann die Folgen eines Unfalls zwar abmildern, jedoch den Unfall selbst nicht verhindern.

In Ländern wie Holland oder Dänemark, wo deutlich mehr Radfahrer unterwegs sind, gibt es keine Helmpflicht. Dort ist die Unfallgefahr tatsächlich geringer als in Ländern, die das Tragen eines Helms gesetzlich vorschreiben. Zudem gibt es Untersuchungen aus Australien, die keinen positiven Effekt nach Einführung der Helmpflicht zeigen. Im Gegenteil: Die Anzahl der Radfahrer ging deutlich zurück und das individuelle Unfallrisiko stieg.

Zudem ist Fahrradfahren prinzipiell gesund. Wer nur wegen einer Helmpflicht auf das Radfahren verzichtet, der schadet seinem Herz-Kreislaufsystem und seiner Gesundheit.

Diese beiden Aspekte zeigen, dass eine Helmpflicht nicht zwangsläufig hilft, das Verletzungsrisiko zu reduzieren. In der Diskussion um einen sichereren Radverkehr, müssen auch immer die Unfallursachen berücksichtigt werden: eine schlechte Verkehrsinfrastruktur, die Missachtung der Straßenverkehrsordnung sowohl durch Rad- als auch durch Autofahrer oder Fahrradfahren unter Alkoholeinfluss.

Ein Blick auf das niederländische Konzept, bei dem Experten auf sichere Radwege, Aufklärung und Förderung der Eigenverantwortung setzen, zeigt, dass das Radfahren durch gezielte präventive Maßnahmen sicherer werden kann.

Ob eine gesetzliche Helmpflicht sinnvoll ist oder nicht, kann nicht pauschal beantwortet werden. Letztlich muss der potentielle Nutzen einer Helmpflicht überwiegen und dafür gibt es gegenwärtig keinen wissenschaftlichen Beweis. Eine Frage, die sehr kontrovers diskutiert wird.

9) Gibt es Situationen, in denen Helme mehr schaden als nutzen?

Auf dem Spielplatz kann der Helm zu schweren Unfällen führen. Es gibt tragische Unfälle, bei denen sich Kinder mit dem Verschlussgurt des Fahrradhelmes stranguliert haben.

Theoretisch denkbar wären zudem Verletzungen, die durch unsachgemäßes Tragen oder Verrutschen des Helmes entstehen könnten. Die DGOU weist jedoch darauf hin, dass es sich dabei um tragische Einzelfälle handelt. Sie dürfen nicht dazu führen, dass Radfahrer aus Sorge darum keinen Helm tragen oder auf das Radfahren verzichten.

10) Für welche Personengruppen ist es besonders wichtig, einen Helm zu tragen?

Es gibt drei Personengruppen, für die die DGOU und die DGU dringend empfehlen, einen Fahrradhelm zu tragen: Kinder, Senioren und Radsportler.

Kinder:

Kinder sind für gewöhnlich sichere Radfahrer. Bei Stürzen fallen sie aus einer niedrigeren Höhe und bei einer geringen Geschwindigkeit. Dennoch sind sie besonders verletzungsgefährdet: Das kindliche Gehirn reagiert sehr empfindlich auf die Energie, die bei einem Sturz auf den Kopf einwirkt. Die Folgen eines Schädelhirntraumas sind bei Kindern sehr viel gravierender als bei Erwachsenen oder Älteren. Ein Helm dämpft mit seiner harten Schale und dem weichen Kern den Aufprall.

Senioren:

Radfahren erfordert Balance, Koordination und schnelle Reaktionsfähigkeit. Senioren sind in ihrer Wahrnehmung jedoch oftmals eingeschränkt: Sie hören und sehen nicht mehr so gut und ihr Gleichgewichtssinn ist gestört. Hinzu kommt, dass gerade bei der Generation 65 Plus die Nachfrage nach Fahrrädern mit hybridem Antrieb – den sogenannten Pedelecs – steigt. Die höheren Geschwindigkeiten der Elektroräder erhöhen das Unfallrisiko und führen zusammen mit altersbedingten Einschränkungen zu schweren Verletzungsmustern.

Radsportler:

Radfahrer, die auf Sport- und Rennrädern höhere Geschwindigkeiten erreichen oder mit Mountainbikes im Gelände touren, sind ebenfalls besonders verletzungsgefährdet. Es gilt das Gleiche wie für Pedelec-Fahrer: Je höher die Geschwindigkeit, desto höher die

Verletzungsgefahr. Eine größere Risikobereitschaft sollte mit einer höheren Bereitschaft einhergehen, einen Helm zu tragen.

11) Worauf sollte man beim Kauf und bei Tragen eines Helms achten?

Die Art der Herstellung und das Alter des Helms sind für die Schutzfunktion von großer Bedeutung. Damit ein Fahrradhelm auch die nötige Schutzwirkung hat, geben Orthopäden und

Unfallchirurgen folgende Tipps:

- Der Fahrradhelm muss den nötigen Normen nach DIN EN 1078 entsprechen.
- Der Helm muss gut passen. Die Größe des Helms muss der Kopfgröße entsprechen.
- Der Helm muss korrekt getragen werden.
- Ein Helm sollte nach jedem Aufprall und generell nach fünf Jahren ausgewechselt werden.
- Der Helm sollte nur zum Radfahren getragen werden. Keinesfalls sollten ihn Kinder beim Spielen aufbewahren.

Dennoch macht ein Fahrradhelm allein das Radfahren noch nicht sicher. Insbesondere zum Start in die Fahrradsaison müssen sich Autofahrer und Radfahrer nach dem Motto „Sehen und gesehen werden“ im Straßenverkehr bewegen.

Zudem sollte die Fahr- und Verkehrssicherheit des Fahrrades regelmäßig überprüft werden. Dazu gehört u.a.:

- Reifen, Speichen, Bremsen und Fahrradkette auf Schäden kontrollieren und ggf. instand setzen.
- Die Beleuchtung nach StVO sicherstellen – dazu gehören neben dem Vorder- und Rücklicht auch Speichenrückstrahler und Rückstrahler an den Pedalen
- Reflektorkleidung bzw. -westen zum Radfahren bereithalten.
- Sitzhöhe und Sattelposition einstellen.
- Für den richtigen Reifendruck sorgen.

12) Immer mehr Senioren nutzen Pedelecs. Ältere Menschen gehören allerdings zu der Personengruppe, die am häufigsten tödlich verunglückt. Was ist zu beachten?

Ältere Menschen können mit einem Pedelec höheren Geschwindigkeiten erreichen, als es ihnen ohne Motorisierung möglich wäre. Höhere Geschwindigkeiten und mit körperliche Einschränkungen (siehe Frage 10) erhöhen das Unfallrisiko und die Schwere der Verletzungen.

13) Ist ein Pedelec das richtige Fahrrad für einen älteren Menschen?

Insbesondere Pedelecs bieten Menschen mit Handicaps oder Fitnessdefiziten eine mögliche Alternative zum herkömmlichen Fahrrad. Sie erhöhen die Mobilität von älteren Menschen, fordern jedoch trotz Elektroantrieb körperlichen Einsatz ab. Daher hat die Pedelec-Nutzung in jedem Fall einen positiven Effekt für Senioren.

14) Wie können sich Pedelec-Fahrer schützen? Wie sieht es hier mit einer Helmpflicht aus?

Orthopäden und Unfallchirurgen empfehlen älteren Fahrradfahrern und vor allem Pedelec-Fahrern ausdrücklich, einen Fahrradhelm zu tragen (siehe Frage 10).

Eine Helmpflicht existiert nur für die schnellen Elektrofahrräder, die statt maximal 25 km/h Geschwindigkeiten bis zu 45 km/h erreichen. Verkehrsrechtlich werden sie eher den Motorrädern als den Fahrrädern zugeordnet. Für sie gibt es auch eine Kennzeichenpflicht.

15) Was unterscheidet ein Pedelec vom E-Bike?

Ein Pedelec ist ein Fahrrad mit hybridem Antrieb. Dabei liefert der Motor beim Treten zusätzlich batteriegespeiste Unterstützung. Das Pedelec wird dem Fahrrad verkehrsrechtlich gleichgestellt, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind: Der Hilfsmotor des Pedelecs wird nur zugeschaltet, wenn der Fahrer selbst in die Pedale tritt und die Tretunterstützung schaltet sich bei maximal 25 km/h automatisch ab.

E-Bikes sind Elektroräder, die verkehrsrechtlich als Kraftfahrzeuge im Sinne der StVO gelten, wenn folgende Punkte zutreffen: Sie unterstützen den Fahrer elektronisch bei Geschwindigkeiten von über 25 km/h. Sie dienen der Fortbewegung ohne dass Muskelkraft erforderlich wird – das Treten ist nicht zwangsläufig nötig. Bei E-Bikes wird der Motor in der Regel am Lenker über einen Drehgriff gesteuert, unabhängig vom Treten der Pedalen.

Die Unterschiede im Überblick

(Die Tabelle wurde mit freundlicher Genehmigung des Polizeipräsidiums Münster zur Verfügung gestellt.)

	PEDELEC Unterstützende elekt- rische Leistung bis 0,25 kw	E–Bike
Geschwindigkeit	bis 25 km/h (mit Tretunterstützung)	ab 25 km/h
Verkehrsrechtliche Begriffsbestimmung	Fahrrad (wenn sich die automatische Tretunterstützung bei 25 km/h automatisch abschaltet.)	Alle E-Bikes, die den Fahrer bei einer Geschwindigkeit von über 25 km/h weiter unterstützen, gelten nach der StVO als Kraftfahrzeuge.
Altersbeschränkungen	nein	Ja , ab vollendetem 16. Lebensjahr.
Helmpflicht	Nein , aber dringend empfohlen.	Ja , Motorradhelm vorgeschrieben.
Pflichtversicherung/ Versicherungskennzeichen	nein	ja (mindestens Versicherungskennzeichen nach §§ 25,26 FZV)
Fahrerlaubnis / Mofaprüfbescheinigung	nein	Mind. Mofaprüfbescheinigung* bzw. Führerscheinklasse AM erforderlich.
Radwegebenutzung	ja	Nein , die Radwege inner- wie außerorts sind tabu.
Transport von Kindern in Anhängern	ja	nein



DGOU Deutsche Gesellschaft für
Orthopädie und Unfallchirurgie



DEUTSCHE
GESELLSCHAFT FÜR
UNFALLCHIRURGIE

Kontakt:

Susanne Herda

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie e.V. (DGOU)

Straße des 17. Juni 106-108

10623 Berlin

Tel.: +49 (0) 30 – 340 60 36 -06 oder 00

E-Mail: presse@dgou.de