



## Unfallforschung kompakt

# Quads im Unfallgeschehen

## **Impressum**

**Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V.**  
**Unfallforschung der Versicherer**

Wilhelmstraße 43/43G, 10117 Berlin

Postfach 08 02 64, 10002 Berlin

E-Mail: [unfallforschung@gdv.de](mailto:unfallforschung@gdv.de)

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

Facebook: [www.facebook.com/unfallforschung](http://www.facebook.com/unfallforschung)

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

YouTube: [www.youtube.com/unfallforschung](http://www.youtube.com/unfallforschung)

Redaktion: Dr.-Ing. Matthias Kühn

Layout: Franziska Gerson Pereira

Bildnachweis: Fotolia Abbildungen 4 und 5; UDV

Erschienen: 01/2014

---

## Vorbemerkung

---

Seit etwa 10 Jahren treten Quads verstärkt auch in Deutschland in Erscheinung. Mittlerweile schätzt man den Bestand auf mehr als 150.000 Fahrzeuge. Dabei findet man die Fahrzeuge nicht mehr nur als Spaßgeräte auf nicht öffentlichem Gelände, sondern auch im Straßenverkehr. Das hat auch Auswirkungen auf die Unfallzahlen. Die Herausforderung für die Analyse besteht darin, die an Unfällen beteiligten Quads zu identifizieren und eine fundierte Aussage über die Relevanz von Unfällen mit Beteiligung von Quads zu treffen.

---

## Inhalt

---

Vorbemerkung	2
Technische Aspekte	4
Einteilung der Quads	4
Führerschein	5
Zulassungszahlen	5
Neue EU-Regelungen	6
Das Unfallgeschehen von Quads	6
Unfalldaten Bayern	6
Schadendaten eines Versicherers	10
Zusammenfassung der Analyse der Unfalldaten	11
Crashtest	12
Forderungen	12
Links	12
Literatur	13

## Technische Aspekte

Bei Quads handelt es sich um vierrädrige offene Fahrzeuge mit speziellen technischen Ausprägungen. So ist die Mehrzahl der Fahrzeuge ohne Differenzial an der Hinterachse ausgestattet, ein Daumengashebel ersetzt den bei Krädern bewährten Gasdrehgriff und die Fahrer sind ungeschützt wie auf einem Motorrad. Darüber hinaus weisen die Fahrzeuge einen hohen Schwerpunkt, kombiniert mit einer schmalen Spurweite auf. Dies führt zu einer verstärkten Kippneigung der Fahrzeuge.



Abbildung 1:  
Quad mit Daumengashebel



Abbildung 2:  
Quad ohne Differenzial

ner maximalen Leistung von 4 kW und einer Höchstgeschwindigkeit von 45 km/h. Diese Fahrzeuge sind nicht zulassungspflichtig. Sie sind mit einem Versicherungskennzeichen zu versehen. Optisch lassen sich die „kleinen“ Quads nur schwer von den zulassungspflichtigen „großen“ Quads unterscheiden. Die „kleinen“ Quads fallen entsprechend der Richtlinie 2002/24/EG in die Typklasse L6e [1].



Abbildung 3:  
Quad klein



Abbildung 4:  
Quad groß

## Einteilung der Quads

Allgemein unterscheidet man in drei verschiedene Klassen von Quads. Bei den „kleinen“ Quads handelt es sich um Fahrzeuge mit ei-

Bei den „großen“ Quads handelt es sich um zulassungspflichtige Fahrzeuge, die dementsprechend mit einem Kennzeichen zu versehen sind. Sie haben eine Maximalleistung von 15 kW und eine Leermasse von bis zu 400 kg.

Damit fallen sie entsprechend der Richtlinie 2002/2024/EG in die Typklasse L7e [1].

Weiterhin können Quads als Land- oder Forstwirtschaftliche Zugmaschinen (LoF) zugelassen werden. Die Fahrzeuge werden dann auch als ATV (All Terrain Vehicle) bezeichnet. Für die Zulassung als LoF-Zugmaschine sind u. a. die folgenden wesentlichen technischen Voraussetzungen zu erfüllen:



**Abbildung 5:**  
**Quad als LoF**

- elektrische Lichtanlage mit zwei Frontscheinwerfern und zwei Rückleuchten mit Bremslicht, Nebelschlussleuchte, Fahrtrichtungsanzeiger vorn und hinten
- zwei amtliche Kennzeichen (vorn und hinten)
- geprüfte, eingetragene Anhängerkupplung einschließlich elektrischer Anschluss für Anhänger
- Feststellbremse.

In der Regel erfolgt die Umrüstung beim Händler oder Importeur, in Abstimmung mit den amtlichen Prüfstellen. Erfüllt ein Fahrzeug diese technischen Voraussetzungen und wird als LoF-Zugmaschine zugelassen, ist die volle Motorleistung, die deutlich über 15 kW liegen kann, nutzbar. Dies resultiert in Höchstgeschwindigkeiten, die 100 km/h überschreiten können.

## Führerschein

„Kleine“ Quads mit Versicherungskennzeichen sind mit dem Führerschein der Klasse AM (ab 16 Jahre) zu fahren, der in der Klasse B eingeschlossen ist. Alle anderen Quads sind mit dem Führerschein der Klasse B fahrbar. Ist ein Quad als LoF-Zugmaschine zugelassen, können noch die Führerscheine der Klassen L (ab 16 Jahren) und T (ab 18 Jahren) in Betracht kommen. Unabhängig von den oben genannten Fahrerlaubnisklassen, die zum Führen eines Quads berechtigen, ist, dass keine dieser Klassen die fahrdynamischen Besonderheiten des Quadfahrens durch z. B. praktische Übungsfahrten während der Fahrschul Ausbildung berücksichtigt.

## Zulassungszahlen

Wie auch bei den Unfallzahlen stellt sich bei den Zulassungszahlen von Quads in Deutschland das Problem, dass es keine separate Fahrzeugklasse der zugelassenen Quads beim Kraftfahrtbundesamt (KBA) gibt. Für die „großen“ Quads kommt man mit dieser Einschränkung auf eine Zahl von 116.339 zugelassenen Fahrzeugen im Jahr 2012 [2]. Diese Zahl beschreibt die leichten vierrädrigen Kraftfahrzeuge. Damit wird klar, dass hier keine trennscharfe Erhebung vorgenommen wird. Gleiches gilt für Quads als land- oder forstwirtschaftliche Zugmaschine. Hier waren laut KBA 43.707 Fahrzeuge im Jahr 2012 zugelassen [2].

Die „kleinen“ Quads mit Versicherungskennzeichen werden nicht beim Kraftfahrtbundesamt geführt. Diese werden wiederum beim GDV erhoben, allerdings gemeinsam mit Mofas und Mopeds in einer Klasse geführt. Somit ist hier keine Abschätzung des Bestandes möglich.

## Neue EU-Regelungen

Mit der EU-Verordnung 168/2013, die am 01.01.2016 in Kraft tritt, gelten auch für „kleine“ und „große“ Quads neue Bedingungen [3]. Zum einen werden die Typklassen für „kleine“ und „große“ Quads neu geordnet. So wird es erstmals spezielle Quad-Zulassungsklassen geben. Diese sind wiederum in Unterklassen aufgeteilt. Zusätzlich werden auch neue Anforderungen an Quads ab dem Jahr 2016 bzw. 2017 gestellt. So wird ein Differenzial verpflichtend für alle Quads vorgeschrieben werden. Damit ist dann eine sichere Kurvenfahrt möglich. Weitere Details werden in den delegierten Rechtsakten festgeschrieben, die sich noch in der Erarbeitung befinden. Quads als land- oder forstwirtschaftliche Zugmaschine werden in der neuen Verordnung 167/2013 beschrieben [4]. Diese tritt ebenfalls ab 01.01.2016 in Kraft. Die delegierten Rechtsakten und damit weitere technische Details liegen noch nicht vor.

## Das Unfallgeschehen von Quads

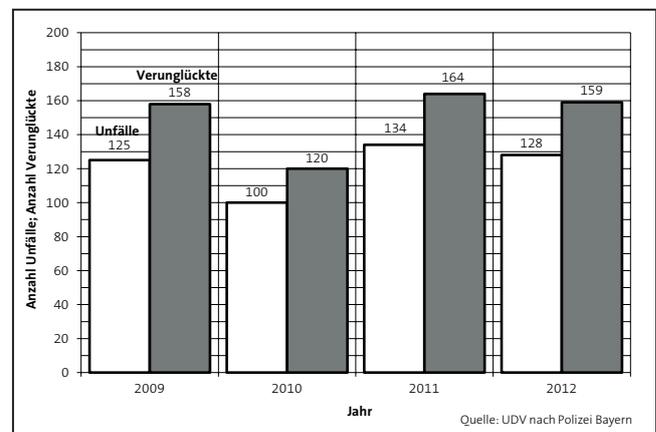
Für die Untersuchung im Rahmen dieser Studie standen 488 Unfälle mit Beteiligung von Quads in Bayern aus den Jahren 2009 bis 2012 zur Verfügung. Bayern ist damit eines der wenigen Bundesländer, die bereits die Verkehrsbeteiligungsart Quad aufnehmen. Eine deutschlandweite Unfallerefassung u. a. von Quads und auch Pedelecs soll ab Januar 2014 über eine modifizierte Liste der Verkehrsbeteiligungsarten erfolgen. Damit wäre frühestens 2015 das Unfallgeschehen in Deutschland mit Quads für das Jahr 2014 dokumentiert.

Darüber hinaus standen für diese Untersuchung Unfallakten eines deutschen Versicherers aus dem Jahr 2012 zur Verfügung. Dabei handelt es sich um 142 Unfälle mit Sach- und/

oder Personenschaden mit mindestens einem beteiligten Quad.

## Unfalldaten Bayern

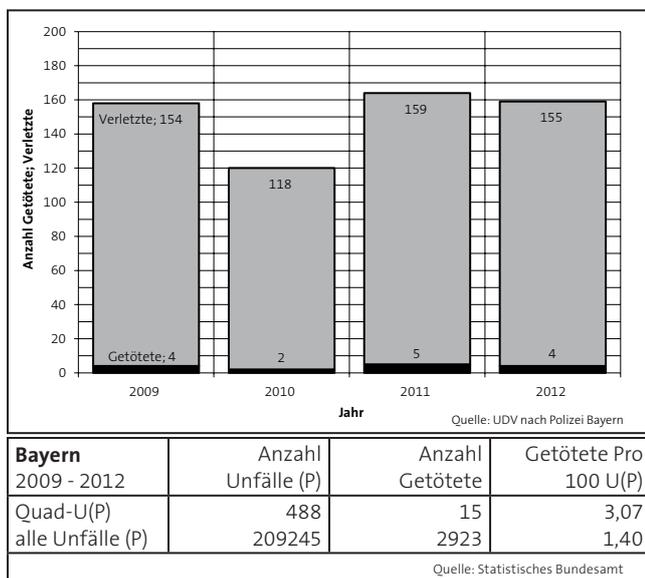
Die folgende Abbildung stellt alle Unfälle mit Personenschäden und die Verunglückten mit Quadbeteiligung der Jahre 2009 bis 2012 gegenüber. In diesen vier Jahren ereigneten sich 488 Unfälle mit Personenschäden unter der Beteiligung von Quads mit 601 Verunglückten.



**Abbildung 6:** Unfälle mit Personenschäden und Verunglückte mit Quadbeteiligung 2009 bis 2012

Die Abbildung 7 zeigt die Getöteten und Verletzten bei Unfällen mit Quadbeteiligung. Es wird deutlich, dass Unfälle mit Beteiligung von Quads schwere Folgen nach sich ziehen. Es werden etwa doppelt so viele Personen bezogen auf 100 Unfälle getötet wie bei allen Unfällen mit Personenschäden in Bayern.

Um die Frage der Relevanz von Quadunfällen in Bayern zu beantworten, ist es notwendig, eine geeignete Kenngröße zu wählen. Lassen Absolutzahlen wie in Abbildung 7 noch keine Aussage über die Relevanz und das Risiko dieser Unfälle zu, ändert sich dies, wenn man diese Zahlen auf die von der Fahrzeugart zurückgelegte Fahrleistung und den zugehörigen Fahrzeugbestand bezieht. So erhält man ein



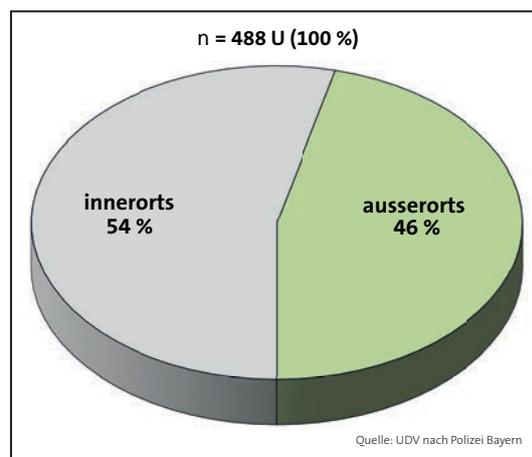
**Abbildung 7:**  
Getötete und Verletzte bei Unfälle mit Quadbeteiligung

Bild über das von den Fahrzeugen ausgehende Risiko zum einen in einen Unfall verwickelt zu sein oder auch bei Nutzung dieser Fahrzeugart getötet zu werden. Die durchschnittliche jährliche Fahrleistung von Quads in Bayern beträgt ca. 1.800 km, die von Motorrädern etwa 3.100 km. Für Pkw liegt diese durchschnittliche jährliche Fahrleistung bei 14.200 km [5]. Dabei wurden die Fahrleistungen für Quads und Motorräder basierend auf einer Stichprobe für die Region Bayern abgeschätzt. Sie gilt für Quads mit einem amtlichen Kennzeichen >50 cm<sup>3</sup> und schneller 45 km/h. Der Fahrzeugbestand für die

in Tabelle 1 aufgeführten Fahrzeugarten wurde entsprechend der Aufstellung des KBA ermittelt.

Die Berechnungen zeigen, dass bezogen auf eine Million Fahrzeuge und Kilometer das Risiko für einen Quadunfall mit Personenschaden in etwa doppelt so hoch ist im Vergleich zum Pkw-Unfall. Das Risiko mit dem Quad getötet oder schwerverletzt zu werden, ist dagegen in etwa zehnmal größer als beim Pkw. Diese Zahlen zeigen, dass es notwendig ist, sich dem Unfallgeschehen von Quads anzunehmen und die Unfallumstände genauer zu analysieren.

Betrachtet man die Ortslage, den Straßenzustand und die Lichtverhältnisse bei Unfällen mit Quadbeteiligung, so zeigen sich keine Besonderheiten (Abbildung 8 bis 10).



**Tabelle 1:**  
Unfallrisiko und Fahrzeugart

Unfälle(P) / (Mio. Kfz × km)		Verunglückte / (Mio. Kfz × km)			
Bayern	<b>Quad*<sup>1</sup></b>	Verunglückte Fahrer und Mitfahrer			
Jahr	<b>U(P)</b>	Gesamt	Getötet	Schwerverletzt	<b>Getötete + Schwerverletzte</b>
2009-11	<b>1,2</b>	1,4	0,03	0,56	<b>0,59</b>
* mit amtlichem Kennzeichen, > 50 cm <sup>3</sup> > 45 km/h					
Bayern	<b>Krad*</b>	Verunglückte Fahrer und Mitfahrer			
Jahr	<b>U(P)</b>	Gesamt	Getötet	Schwerverletzt	<b>Getötete + Schwerverletzte</b>
2009-11	<b>2,1</b>	2,3	0,05	0,76	<b>0,82</b>
* mit amtlichem Kennzeichen, > 50 cm <sup>3</sup> > 45 km/h					
Bayern	<b>Pkw</b>	Verunglückte Fahrer und Mitfahrer			
Jahr	<b>U(P)</b>	Gesamt	Getötet	Schwerverletzt	<b>Getötete + Schwerverletzte</b>
2009-11	<b>0,52</b>	0,43	0,004	0,05	<b>0,06</b>

<sup>1</sup> Die jährliche Quad-Fahrleistung ist geschätzt und wurde aus Stichproben der Verkaufsanzeigen des Gebrauchsfahrzeugmarktes in Bayern ermittelt.

Quelle: Bayern, Landesamt Statistik, Destatis

**Abbildung 8:**  
Ortslage

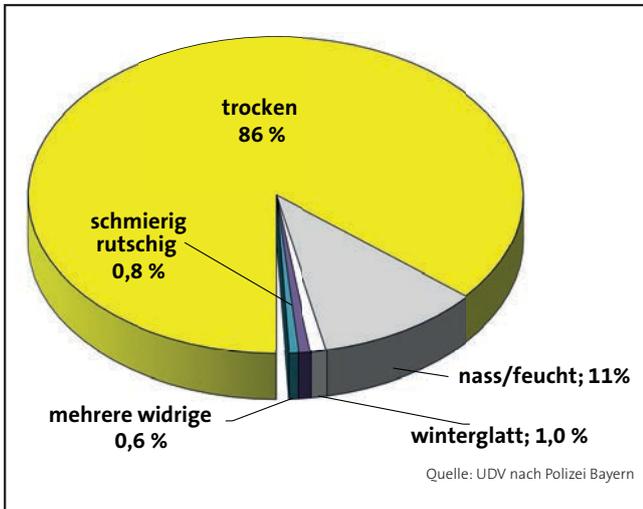


Abbildung 9: Straßenzustand

Die Unfälle geschehen überwiegend auf trockenen Straßen und bei Tageslicht. Betrachtet man den Unfalltyp, so zeigt sich ein deutliches Muster. Es dominiert der Fahrnunfall, der 40 Prozent aller Quadunfälle in Bayern charakterisiert. Gefolgt wird dieser vom Unfall im Längsverkehr mit 18 Prozent und dem Einbiegen-Kreuzenunfall mit 16 Prozent.

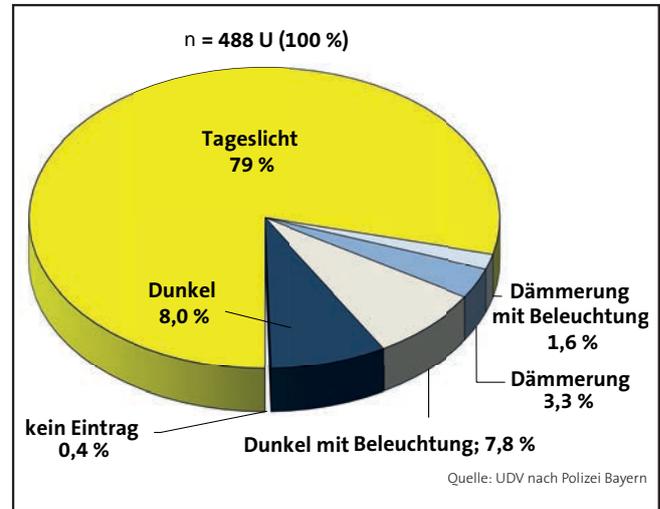


Abbildung 10: Lichtverhältnisse

Die Analysen zeigen weiterhin, dass es sich in 77 Prozent der Fahrnunfälle um Alleinunfälle des Quads handelt (Abbildung 11). Charakterisiert man das Unfallszenario näher und betrachtet die Unfallart in Kombination mit dem Unfalltyp, so zeigt sich, dass beim Fahrnunfall die Unfallart „Abkommen von der Fahrbahn nach rechts oder links“ mit 63 Prozent dominiert.

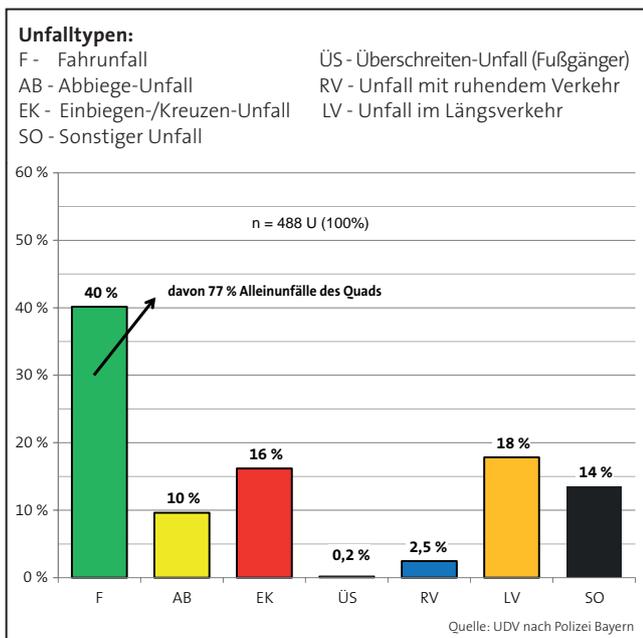


Abbildung 11: Unfalltyp

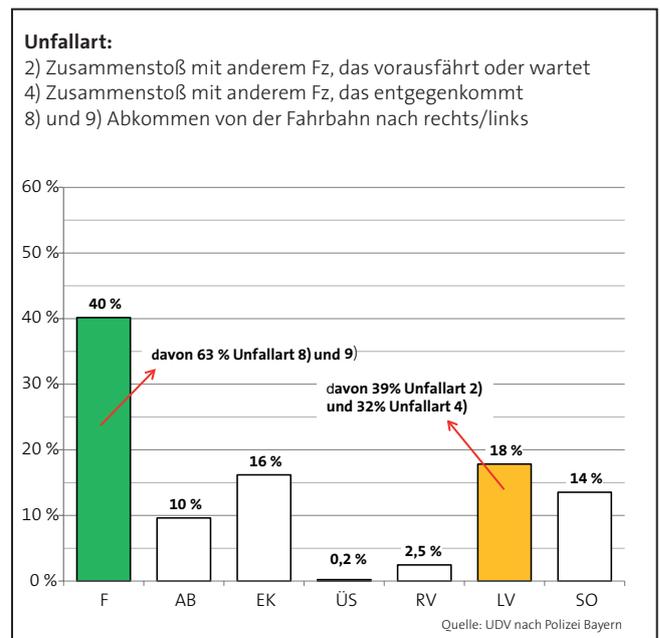
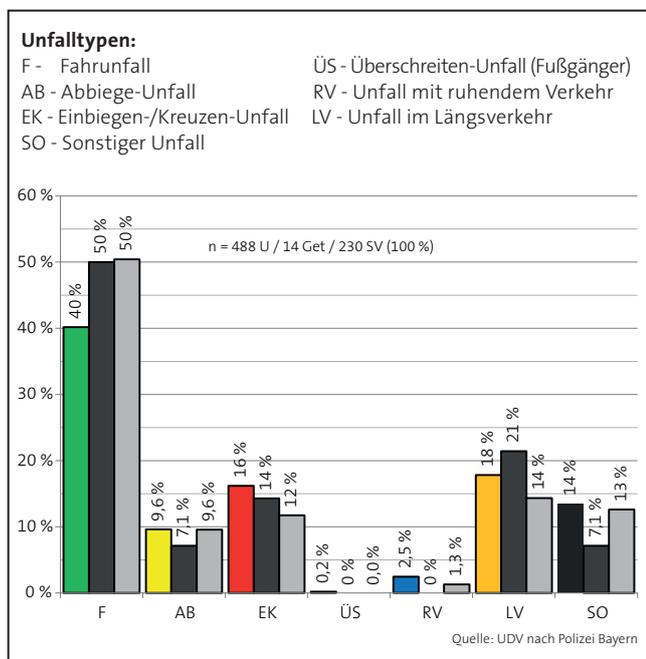


Abbildung 12: Unfallart

niert. Bei den Unfällen im Längsverkehr überwiegt die Unfallart „Zusammenstoß mit einem anderen Fahrzeug das vorausfährt oder wartet“ und „Zusammenstoß mit einem anderen Fahrzeug das entgegenkommt“. Dies wird in Abbildung 12 deutlich.

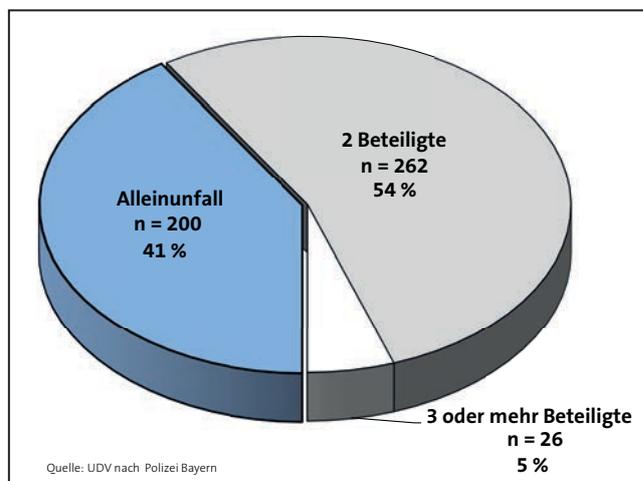
Dass der Fahr Unfall und der Unfall im Längsverkehr auch die schwersten Unfälle mit Beteiligung von Quads beschreiben, zeigt die Abbildung 13.



**Abbildung 13:**  
Unfalltyp und Verunglückte

Die Auswertung zeigt, dass allein dem Fahr Unfall 50 Prozent aller Getöteten und Schwerverletzten zuzuordnen sind. Dem Unfall im Längsverkehr sind dagegen 21 Prozent aller Getöteten und 14 Prozent aller Schwerverletzten zuzuordnen. Gemeinsam adressieren diese beiden Unfalltypen also 71 Prozent der Getöteten und 64 Prozent der Schwerverletzten.

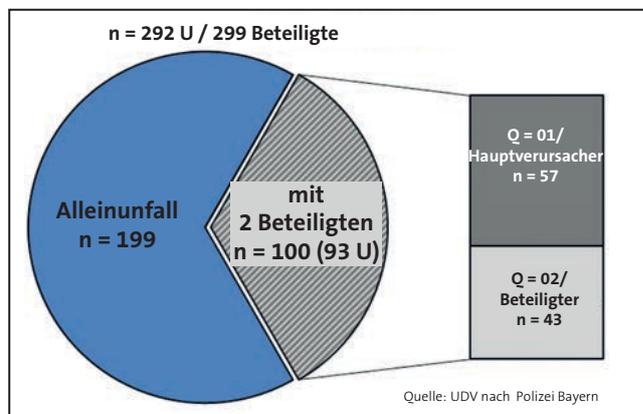
Betrachtet man die Unfalldaten näher, so wird ein zweites Muster bei Unfällen mit Quadbeteiligung deutlich. Ein auffallend hoher Anteil



**Abbildung 14:**  
Anzahl Beteiligte

aller Quadunfälle in Bayern sind Alleinunfälle (41 Prozent). Im Vergleich dazu ist der Anteil der Alleinunfälle im Jahr 2012 bei Pkw mit 13 Prozent und Motorrädern mit etwa 30 Prozent [6] vergleichsweise gering.

Entsprechend der Unfalldaten der bayerischen Polizei sind Fahrer von Quads in 85 Prozent der Fälle auch Hauptverursacher ihrer Unfälle. Dabei sind die Alleinunfälle und die Unfälle mit zwei Beteiligten betrachtet worden. Die nachfolgende Abbildung 15 zeigt, dass bei Unfällen mit zwei Beteiligten der Quadfahrer in 57 Prozent der Fälle auch Hauptverursacher ist. Verg-



**Abbildung 15:**  
Anteil Hauptverursacher

lichen mit den Unfallzahlen von Motorrädern ist dieser Anteil in etwa doppelt so hoch.

Die vorangegangenen Analysen zeigen ein deutliches Unfallmuster, das seine Ursache auch in der Fahrzeugkonstruktion des Quads hat. Der Fahrrunfall, als auch der hohe Anteil an hauptverursachenden Quadfahrern, lässt da-

rauf schließen, dass der Umgang mit dem Fahrzeug problematisch ist. Dies wird auch durch die nächsten Analysen deutlich. So zeigt Abbildung 16, dass 22 Prozent der untersuchten Unfälle im Kurvenverlauf stattfinden.

Auffallend häufig ist auch die Kollision des Quads mit einem Hindernis neben der Fahrbahn. Dies betrifft in 23 Prozent der Fälle Bäume oder Büsche, in 9 Prozent Schutzplanken und in 36 Prozent sonstige Hindernisse. Es korrespondiert mit der Analyse des hohen Anteils von Unfällen, die durch das Abkommen von der Fahrbahn charakterisiert sind.

Betrachtet man die Altersverteilung der verunfallten Quadfahrer so wird deutlich, dass über 50 Prozent der Beteiligten Quadfahrer jünger als 35 Jahre waren. Von 14 Jugendlichen Quadfahrern im Alter bis 17 Jahren waren 13 die Hauptverursacher des Unfalls. Darunter befanden sich 10 Alleinunfälle.

### Schadendaten eines Versicherers

Wie bereits dargestellt, wurden im Rahmen dieser Studie zusätzlich 142 Unfälle mit Sach- und/oder Personenschaden mit mindestens einem beteiligten Quad aus dem Jahre 2012 eines deutschen Versicherers ausgewertet. Davon waren 122 Sachschäden und 20 Unfälle mit Personenschaden. Darunter befanden sich wiederum ein Getöteter, 11 Schwerverletzte und 12 Leichtverletzte. Die Unfälle wurden in 56 Prozent der Fälle von jungen Fahrern im Alter zwischen 18 und 24 Jahren verursacht. 10 Unfälle ereigneten sich mit vermieteten Quads.

Betrachtet man den Unfallhergang der analysierten Sach- und Personenschäden, so dominiert das Auffahren auf ein bremsendes oder stehendes Fahrzeug mit 24 Prozent, gefolgt vom Verlassen der Straße oder des Fahrstrei-

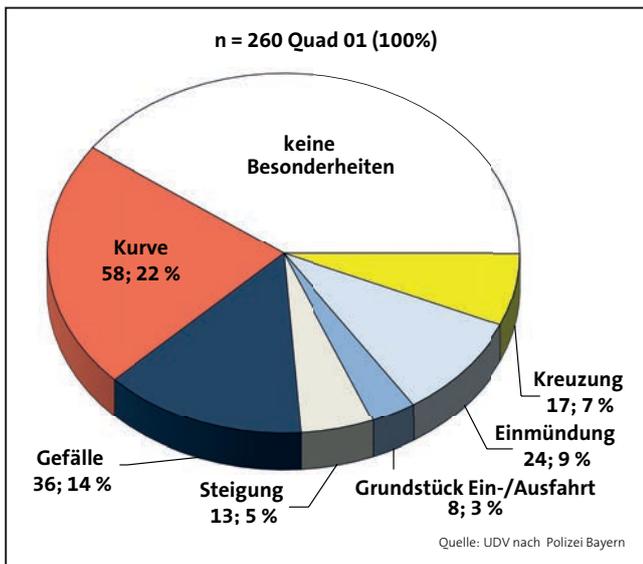


Abbildung 16: Charakteristik der Unfallstelle

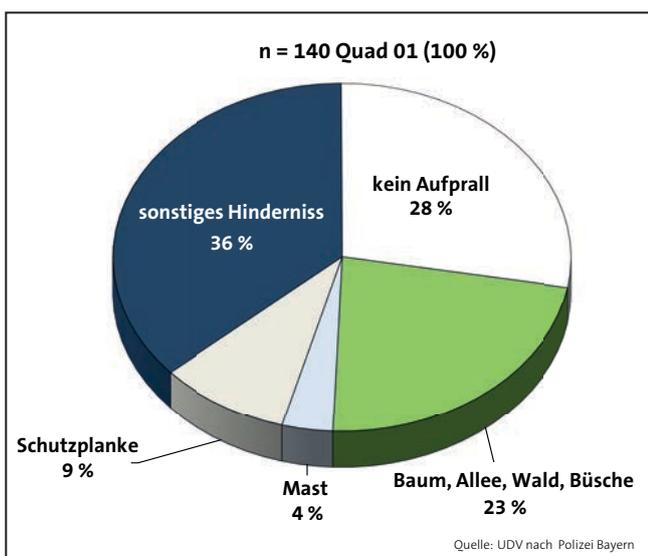
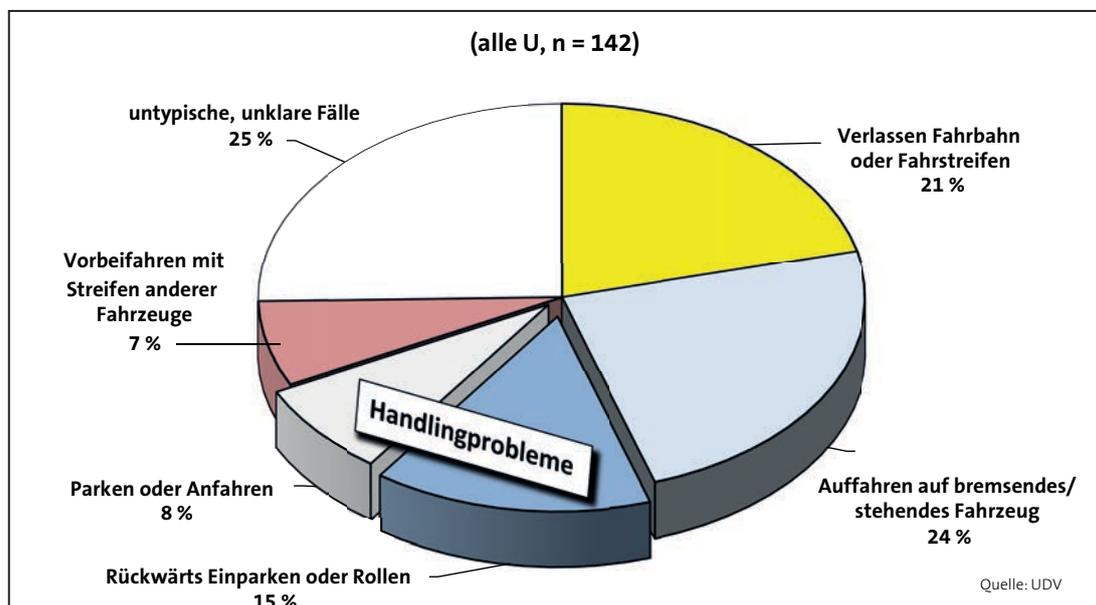


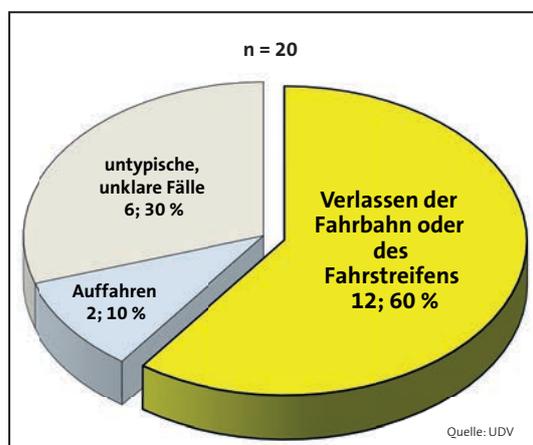
Abbildung 17: Aufprall auf Hindernis neben der Fahrbahn



**Abbildung 18:**  
Unfallursachen

fens mit 21 Prozent. Hierbei ist zu beachten, dass es sich bei den gewählten Unfallszenarien nicht um die offiziellen Definitionen nach Unfallart und Unfalltyp handelt. Weiterhin treten in 23 Prozent der untersuchten Schadenfälle Handling-Probleme auf. Dies betrifft Parken, Anfahren oder Rollen.

Betrachtet man nur den Unfallhergang der Unfälle mit Personenschaden (n = 20), so lässt



**Abbildung 19:**  
Unfälle mit Personenschaden

sich das durch die bayrischen Unfalldaten gewonnene Bild mit seinen Schwerpunkten reproduzieren. In 60 Prozent der Fälle dominiert das unfreiwillige Verlassen der Straße oder des Fahrstreifens. Dies unterstreicht das bereits zuvor erwähnte fahrdynamische Problem beim Führen des Fahrzeugs in kritischen Situationen.

## Zusammenfassung der Analyse der Unfalldaten

Die Analysen belegen das hohe Risiko, mit einem Quad im Straßenverkehr zu verunglücken. Ihr bestands- und fahrleistungsbezogenes Unfallrisiko ist, im Vergleich zu einem Pkw, doppelt so hoch. Im Vergleich zum Pkw ist das bestands- und fahrleistungsbezogene Risiko auf einem Quad getötet oder schwer verletzt zu werden, zehnmal höher. Alleinunfälle sind bei Unfällen unter Quadbeteiligung besonders auffällig und stellen ca. 40 Prozent dieser Unfälle dar. Bei Unfällen mit zwei oder mehr Beteiligten überwiegt der Quadfahrer als Hauptverursacher mit 57 Prozent. In der

Summe sind 85 Prozent aller untersuchten Unfälle mit Quadbeteiligung auch von diesen verursacht worden. Die Unfallzahlen zeigen weiterhin, dass 40 Prozent der Quadunfälle und in etwa die Hälfte der Getöteten und Schwerverletzten dem Fahrnfall zuzuordnen sind. Es liegt also in diesen Fällen ein Verlust der Kontrolle über das Fahrzeug vor. In zwei Dritteln dieser Unfälle kommt der Quadfahrer nach rechts oder links von der Fahrbahn ab. Die Zahlen zeigen weiterhin, dass Kurvenfahrt ein großes Problem im Unfallgeschehen darstellt.

---

## Crashtest

---

Der durchgeführte Crashtest bildet mit dem Verlassen der Fahrbahn bei Kurvenfahrt und anschließender Kollision mit einer Baumreihe neben der Fahrbahn einen für Quad-Unfälle typischen Unfallhergang ab. Die Aufprallgeschwindigkeit des Quads lag bei 53,6 km/h. Die gemessenen Belastungswerte am Kopf und Hals des Dummys lagen alle nicht über den gängigen Grenzwerten. Das sagt allerdings nichts über den offensichtlich nicht harmlosen Unfall aus. Vielmehr zeigt es, dass ein herkömmlicher Dummy mögliche schwere Ver-



**Abbildung 20:**  
Crashtest

letzungen aufgrund des Fehlens von entsprechenden Messstellen gar nicht erfassen kann.

---

## Forderungen

---

Die Eignung der zum Führen von Quads zulässigen Führerscheine ist in Frage zu stellen. Das Unfallgeschehen zeigt deutlich, dass es notwendig ist, Fahrer von Quads mit den fahrdynamischen Besonderheiten dieser Fahrzeugart zu konfrontieren und ihnen das richtige Verhalten in kritischen Situationen zu vermitteln. Deshalb sollten zum Führen eines Quads mindestens eine einstündige Einweisung und eine zu dokumentierende Übungsfahrt erforderlich sein.

Auch Quads müssen technisch so ausgestattet sein, dass ein sicheres Durchfahren von Kurven möglich ist. Dies wird zwar zukünftig durch den verpflichtenden Einbau eines Differenzials europaweit geregelt. Diese Ausrüstungspflicht kommt jedoch spät, so dass alle Hersteller bereits jetzt handeln sollten und freiwillig ein Differenzial an ihren Fahrzeugen verbauen sollten.

Die bayerischen Unfallzahlen und die Analysen der Schadenfälle der Versicherer, weisen eindeutig auf ein Problem mit Quads im Unfallgeschehen hin. Spätestens mit der flächendeckenden Erfassung dieser Fahrzeuge im Unfallgeschehen durch die amtliche Statistik, sollten diese Analysen wiederholt werden und ein deutschlandweites Unfalllagebild erstellt werden.

---

## Links

---

Internetauftritt UDV: <http://www.udv.de/quad>

Crashtestvideo 1 auf YouTube: <http://ow.ly/sDAs9>

Crashtestvideo 2 auf YouTube: <http://ow.ly/sDAAN>

---

## Literatur

---

- [1] Richtlinie 2002/24/EG vom 18.03.2002, ABl. L124 vom 9.5.2002.
- [2] Statistische Mitteilungen des Kraftfahr-Bundesamtes FZ1, 1.1.2013.
- [3] Verordnung 168/2013 vom 15.1.2013, ABl. 2 60/52 vom 2.3.2013.
- [4] Verordnung 167/2013 vom 5.2.2013, ABl. L 60/1 vom 2.3.2013.
- [5] DIW Wochenbericht Nr. 47/2012, DIW Berlin 2012.
- [6] Statistisches Bundesamt, Fachserie 8, Reihe 7, 2012.



**Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V.**

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

Tel.: 030/2020 - 50 00, Fax: 030/2020 - 60 00  
[www.gdv.de](http://www.gdv.de), [www.udv.de](http://www.udv.de)