

Kippen und Rutschen von Motorrädern

2007, pp. 143 – 147 (#5)

Bremsen, Kippen und Rutschen sind Bewegungszustände, die bei nahezu jedem Motorradunfall vorkommen. In diesem Beitrag wird die Sturzphase von Motorrädern untersucht und über Kippversuche berichtet. Die Rutschweiten und Rutschverzögerungen wurden ausgewertet.

□

Inhaltsverzeichnis

- [1 Zitat](#)
- [2 Inhaltsangabe](#)
 - [2.1 Kippverhalten](#)
 - [2.2 Rutschverhalten](#)
- [3 Weitere Beiträge zum Thema im VuF](#)
- [4 Weitere Infos zum Thema](#)
- [5 Weitere Infos zum Thema](#)

Zitat

[Golder, U.](#): Kippen und Rutschen von Motorrädern. Verkehrsunfall und Fahrzeugtechnik 45 (2007), pp. 143 – 147 (# 5)

Inhaltsangabe

Der Autor berichtet über Versuche zum Kipp- und Rutschverhalten von Motorrädern. Die Veröffentlichung knüpft an den im Monat zuvor veröffentlichten Beitrag »[Bremsverzögerungen und Sturzeinleitung von Motorrädern](#)« an.

Kippverhalten

Bei der Untersuchung des Kippvorganges wurden vier Versuche mit Geschwindigkeiten beim Kippbeginn von 31 bis 53 km/h durchgeführt. Das Krad wurde zunächst auf einem Schlitten geführt und zur sofortigen Sturzeinleitung das Vorderrad blockiert. Weiterhin wies das Motorrad eine Winkelstellung von 10 Grad zur Vertikalen auf. Anhand der Video- und Spurenauswertung konnten Zeiträume vom Lösen des Krades vom Führungsschlitten bis zum Kontakt von Fußraste/Motorblock mit dem Boden von 0,36 bis 0,68 s und bis zum Kontakt vom Lenker mit dem Boden von 0,48 bis 0,84 s ermittelt werden.

Rutschverhalten

Zum Thema Rutschverhalten wurde zunächst von den Autoren eine Übersicht über bisherige

Veröffentlichungen gegeben. Weiterhin wurden die Erkenntnisse aus einer Studienarbeit vorgestellt, die Rutschversuche mit einem vollverkleidetem Motorrad, einem Crossmotorrad und einem Motorroller dokumentiert. Es wurden die Schleppversuche, wie sie von der niederländischen Polizei durchgeführt (Schleppen des Motorrades und Messung der erforderlichen Zugkraft zur Rutschverzögerungsermittlung) werden, einer Versuchsanordnung gegenüber gestellt, in welcher das Motorrad aus einer geringen Höhe fallen gelassen wurde und dann frei in die Endlage rutschen konnte. Die jeweils ermittelten Verzögerungswerte wurden gegenüber gestellt. Im Ergebnis zeigten sich Differenzen in der ermittelten Verzögerung von größer 1 m/s^2 , wobei der höhere bzw. niedrigere Verzögerungswert mal mit der einen und mal mit der anderen Messmethode erzielt wurde. Es wurde gezeigt, dass bei Verwendung versuchsseitig ermittelter Verzögerungswerte stets Toleranzen zu berücksichtigen sind. Außerdem wird abschließend darauf hingewiesen, dass bei diesen beiden durchgeführten Versuchsaufbauten die Motorräder nicht aus einer aufrechten Position kippten und daher des Aufschlagen auf den Boden nicht dem realen Verlauf entspricht.

Weitere Beiträge zum Thema im VuF

- 1979 #9 [Rekonstruktionsunterlagen aus einer Auswertung realer Unfälle zwischen Zweirad- und Vierradfahrzeugen](#)
- 1981 #10 [Rutschweiten von Fußgängern](#)
- 1985 #2 [Zweiradrutschverzögerungen bei hohen Geschwindigkeiten](#)
- 1986 #4 [Rutschversuche mit Zweirädern auf nasser Fahrbahn und auf Gras](#)
- 1986 #12 [Rutschweiten von Fußgängern auf nasser Fahrbahn](#)
- 1987 #5 [Kratzspuren von Zweirädern zur Geschwindigkeitsermittlung - Möglichkeiten und Grenzen](#)
- 1990 #9 [Rutschverzögerungen von vollverkleideten Motorrädern](#)
- 1998 #2 [Motorroller-Rutschverzögerungen auf trockener Asphaltfahrbahn](#)
- 2007 #5 Kippen und Rutschen von Motorrädern
- 2009 #2 [Status quo in der Fußgängerunfallrekonstruktion](#)
- 2014 #4 [Rutschverzögerungen von leichten Motorrollern \(50 cm³\)](#)

Weitere Infos zum Thema

- 1984 Friction Factors for Motorcycles Sliding on Various Surfaces. [SAE 840250](#)
- 1991 The Calculation of Motorcycle Speeds from Sliding Distances. [SAE:910125](#)
- 2007 [Rutschverzögerungen von Motorradkleidung](#)

Weitere Infos zum Thema

- <http://www.ureko.de/downloads/veroeffentlichungen/69>