

## Presseinformation

DEKRA Unfallforschung kooperiert mit Hochschulen in Frankreich und Kanada

# Forschung: Hohes Risiko für Kopfverletzungen bei E-Scooter-Unfällen

- Simulationsmodell auf Basis von DEKRA Crashtest entwickelt
- Kopfanprall am Boden nahezu in jedem Fall – mit oft schweren Folgen
- Weitere Untersuchungen zum Effekt von Helmen noch in diesem Jahr

DEKRA e.V.  
Konzernkommunikation  
Handwerkstraße 15  
D-70565 Stuttgart

[www.dekra.de/presse](http://www.dekra.de/presse)

**Die Bedeutung von E-Scootern als Verkehrsmittel nimmt zu – und damit auch ihr Anteil an der Unfallstatistik. In Deutschland wurden im Jahr 2022 insgesamt 8.260 Unfälle mit Personenschaden durch die Polizei aufgenommen, an denen E-Scooter beteiligt waren. Dabei kamen elf Menschen ums Leben, mehr als 1.200 wurden schwer verletzt. Besonders gefährdet ist bei E-Scooter-Unfällen der Kopf. Das ist das erste Ergebnis eines Forschungsprojekts mit der DEKRA Unfallforschung und zwei Hochschulen.**

In dem gemeinsamen Projekt mit Forscherinnen und Forschern der Université Gustave Eiffel in Marseille (Frankreich) und der École de Technologie Supérieure in Montréal (Kanada) wurde ein Simulationsmodell entwickelt. „Im Zentrum des Projekts stand die Validierung dieses Modells auf Basis eines DEKRA Crashtests“, erklärt Andreas Schäuble, Biomechaniker in der DEKRA Unfallforschung. „Dabei fuhr ein E-Scooter gegen eine Bordsteinkante – ein häufiges Unfallszenario in der Realität. Nicht umsonst machen Alleinunfälle ohne Unfallgegner in der Statistik mehr als ein Drittel aller E-Scooter-Unfälle aus.“

Mit der Simulation wurden mehr als 160 einzelne Unfallszenarien untersucht, die sich unter anderem in der Ausgangsgeschwindigkeit, im Anprallwinkel an die Bordsteinkante und in der Größe der Person auf dem E-Scooter unterschieden. Ziel war es, mehr über die Aufprallkinematik zu erfahren – also darüber, was bei und nach einem Aufprall mit dem menschlichen Körper passiert. „Davon ausgehend lässt sich dann die Verletzungswahrscheinlichkeit beziffern“, erklärt der DEKRA Experte.

Erstes Ergebnis der Forschung: Bei Stürzen wie in den untersuchten Szenarien ist der Kopf besonders gefährdet – in nahezu allen Fällen kam es zum Aufprall des Kopfs auf dem Boden mit der Gefahr von Gehirnerschütterungen. 90 Prozent der Fälle zeigten das Risiko schwerer bis schwerster Kopfverletzungen. Dabei lagen die Anprallgeschwindigkeiten im Bereich der Prüfvorgaben von Fahrradhelmen. „Das spricht zunächst einmal dafür, dass ein gängiger Fahrradhelm in den allermeisten untersuchten Szenarien einen wirksamen Schutz

Datum Stuttgart / Marseille / Montréal, 24.07.2023 / Nr. 065

Kontakt Wolfgang Sigloch

Telefon direkt 0711.7861-2386

Telefax direkt 0711.7861-742386

E-Mail [wolfgang.sigloch@dekra.com](mailto:wolfgang.sigloch@dekra.com)

für den Kopf bieten und die Verletzungen entweder verhindern oder abmildern könnte“, so Andreas Schäuble.

An dieser Stelle setzen die weiteren Forschungen jetzt an. Die drei beteiligten Institutionen haben eine Reihe weiterer Crashtests durchgeführt, um den Schutzeffekt von Fahrradhelmen zu untersuchen. Die Auswertungen dauern aktuell an und sollen noch in diesem Jahr veröffentlicht werden.

Die aktuelle Forschungsarbeit ist online als „Open-Access“-Artikel hier zu finden: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=4499244](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4499244)

### **Bildunterschrift**

Basis für das Simulationsmodell zu E-Scooter-Unfällen: Realablauf eines Bordstein-Anpralls im DEKRA Crash Test Center in Neumünster

### **Über DEKRA**

*Seit fast 100 Jahren arbeitet DEKRA für die Sicherheit: Aus dem 1925 in Berlin gegründeten Deutschen Kraftfahrzeug-Überwachungs-Verein e.V. ist eine der weltweit führenden Expertenorganisationen geworden. Die DEKRA SE ist eine hundertprozentige Tochtergesellschaft des DEKRA e.V. und steuert das operative Geschäft des Konzerns. Im Jahr 2022 hat DEKRA einen Umsatz von fast 3,8 Milliarden Euro erzielt. Knapp 49.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind in rund 60 Ländern auf fünf Kontinenten im Einsatz. Mit qualifizierten und unabhängigen Expertendienstleistungen arbeiten sie für die Sicherheit im Verkehr, bei der Arbeit und zu Hause. Das Portfolio reicht von Fahrzeugprüfungen und Gutachten über Schadenregulierung, Industrie- und Bauprüfung, Beratungs- und Schulungsleistungen sowie die Prüfung und Zertifizierung von Produkten und Systemen, auch in der digitalen Welt, bis zur Zeitarbeit. Die Vision bis zum 100. Geburtstag im Jahr 2025 lautet: DEKRA wird der globale Partner für eine sichere und nachhaltige Welt. DEKRA gehört schon heute mit dem Platinum-Rating von EcoVadis zu den Top-1-Prozent der nachhaltigen Unternehmen im Ranking.*