

Sicherheit im Auto: Frauen haben ein 60 Prozent höheres Verletzungsrisiko als Männer

21.5.2026 - Susanne Filzwieser | Technische Universität Graz

Eine vom Österreichischen Verkehrssicherheitsfonds finanzierte Studie der TU Graz zeigt, dass Frauen im Vergleich zu Männern ein um 60 Prozent höheres Verletzungsrisiko bei Autounfällen haben. Besonders gilt das für Beifahrerinnen und ältere Frauen.

Autos sind in den vergangenen Jahrzehnten immer sicherer geworden. Davon profitieren aber nicht alle Personengruppen gleichermaßen. Forschende des Instituts für Fahrzeugsicherheit der TU Graz haben nun österreichische Unfalldaten der Jahre 2012 bis 2024 analysiert und einzelne Unfälle im Detail rekonstruiert. Das Ergebnis der Studie zeigt: Wenn zwei Insassen unterschiedlichen Geschlechts im Fahrzeug sind, erleiden Frauen deutlich häufiger Verletzungen als Männer. Konkret ist ihr Verletzungsrisiko um den Faktor 1,6 größer.

Gleiche Geschwindigkeit, schwerere Folgen

Auffallend ist, dass Frauen bereits bei geringeren Kollisionsgeschwindigkeiten schwerere Verletzungen davontragen als männliche Insassen. Das Risiko, schwer verletzt oder getötet zu werden, ist für sie in diesen Fällen mehr als doppelt so hoch. „Unsere Analysen zeigen, dass Frauen vor allem im Bereich des Brustkorbs, der Wirbelsäule sowie an Armen und Beinen überproportional häufig verletzt werden“, sagt die Leiterin der Studie, Corina Klug vom Institut für Fahrzeugsicherheit der TU Graz. Das höhere Verletzungsrisiko für Frauen zeigt sich ganz besonders in der Altersgruppe ab 50 Jahren.

In der Studie wurden reale Unfälle rekonstruiert und mit virtuellen Menschmodellen in unterschiedlichen Sitzpositionen simuliert. So ließen sich die Belastungen, die auf den weiblichen und männlichen Körper wirken, objektiv vergleichen. Neben dem deutlich stärkeren Verletzungsrisiko für Frauen zeigt die Studie, dass die Sitzposition auf der Beifahrerseite massiven Einfluss auf das Verletzungsrisiko hat. Das gilt sowohl für Frauen als auch Männer, aber: Frauen fahren häufiger auf dem Beifahrersitz mit als Männer. „Einen weit nach hinten geschobenen oder sogar zurückgelehnten Beifahrersitz haben wir alle schon gesehen. Airbags und Gurte sind für solche Nicht-Standard-Positionen aber nicht ausgelegt“, erklärt Corina Klug. Die gute Nachricht sei, dass der Konsumentenschutz (Euro NCAP) dieses Thema schon aufgegriffen hat und seit Beginn dieses Jahres sowohl mit Dummies als auch mit Menschmodellen an unterschiedlichen Positionen testet.

„Frauen sind keine kleinen Männer“

Fest steht, dass es hinsichtlich der Sicherheit von Frauen in Fahrzeugen Aufholbedarf gibt. Über Jahrzehnte hinweg wurde der 50-Perzentil-Mann – also der statistische „Durchschnittsmann“ – als globaler Maßstab für Sicherheit definiert. Diese männliche Referenzfigur ist tief in den historisch gewachsenen Zulassungsverfahren verankert und prägt bis heute die Testmethoden. Zur Fahrzeugzulassung werden primär Modelle eingesetzt, die dem männlichen Durchschnittskörper entsprechen. Selbst der sogenannte „weibliche“ Dummy ist lediglich eine verkleinerte Version des

männlichen Modells und entspricht zudem einer sehr kleinen Frau – 95 Prozent der Frauen sind größer und schwerer als diese Referenz. Dies gilt auch für die verbesserten Dummies, deren Einsatz aktuell diskutiert wird. Spezifische anatomische Merkmale von durchschnittlichen Frauen – etwa Beckenbreite, Brustumfang oder Schultergeometrie – bildet aktuell kein Dummy für Frontal- oder Seitencrashes realitätsgetreu ab. Derzeit gibt es nur für den Heckanprall Dummies der Durchschnittsfrau, die im Rahmen von EU-Projekten entwickelt wurden. Sie sind allerdings noch nicht im Einsatz.

Die biomechanischen Unterschiede bleiben somit methodisch weitgehend unberücksichtigt, wodurch die Übertragbarkeit der Testergebnisse auf das tatsächliche Verletzungsrisiko von Frauen eingeschränkt ist. „Frauen sind nun mal keine kleinen Männer. Und mit Modellen von sehr kleinen, zierlichen Frauen kann oft nicht abgebildet werden, was wir in den Unfällen beobachten“, bringt es Corina Klug auf den Punkt.

Empfehlungen: Intelligente Sicherheitssysteme, realistischere Tests

Die TU Graz leitet aus der Studie klare Empfehlungen ab. Sicherheitssysteme wie Gurte und Airbags müssen intelligenter werden. Sogenannte adaptive Gurtkraftbegrenzer limitieren, wie stark ein Gurt Personen bei einem Aufprall zurückhält, und passen diese Kräfte automatisch an Unfallschwere, Körperstatur und Sitzposition der Insassen an. Damit solche Systeme in mehr Fahrzeugen vorhanden sind, müssen sie auch im Konsumentenschutz und idealerweise in der Fahrzeugzulassung bewertet werden. Weiters braucht es realistischere Tests: Künftige Zulassungsverfahren sollten verschiedene Körperstaturen und realistischere Sitzpositionen vorschreiben. „Hier sind digitale, biomechanisch realistische Menschmodelle ein wesentlicher Baustein: Wir können mit differenzierten Computersimulationen die historisch männlich geprägten und starren Testverfahren entscheidend erweitern“, sagt Corina Klug. Die digitalen Modelle können nicht nur unterschiedlichste Körperformen simulieren, sondern ermöglichen beispielsweise auch die Untersuchung verschiedener Sitzpositionen im Fahrzeug ohne zusätzliche Tests im Crashlabor.

Gurte richtig positionieren

Ein oft unterschätzter Faktor ist die Position des Gurts am Körper sowie die Reibung zwischen der Person im Auto und dem Sitz bzw. dem Gurt. Dicke Winterjacken oder Decken verschlechtern die Kraftübertragung, wodurch der Körper bei einem Aufprall unter dem Gurt durchrutschen kann. Dieses sogenannte „Submarining“ kann zu schweren inneren Verletzungen führen, da der Gurt nicht am stabilen Beckenknochen, sondern in der Region der verletzlichen Weichteile wirkt. „Neben Designmaßnahmen, damit sichere Sitzpositionen auch bequeme Sitzpositionen sind, ist verstärkte Aufklärung zur richtigen Sitzeinstellung und Gurtposition nötig“, unterstreicht Corina Klug. „Es ist wichtig, nicht zu weit hinten zu sitzen, die Rückenlehne aufzurichten und den Gurt so zu positionieren, dass der Beckengurt auf dem Beckenknochen liegt und der Schultergurt über das Schlüsselbein läuft. So können die Rückhaltesysteme am besten ihre Funktion entfalten und im Falle eines Unfalls die Person möglichst schonend abbremsen.“

Die Studie „DIVERSE – Unterschiede zwischen Männern und Frauen im Fahrzeug-Insassenschutz“ wurde aus Mitteln des Österreichischen Verkehrssicherheitsfonds (VSF) finanziert und unter Federführung des Instituts für Fahrzeugsicherheit der TU Graz durchgeführt. Download des barrierefreien Abschlussberichts der gesamten Studie hier auf der Website des Bundesministeriums für Innovation, Mobilität und Infrastruktur

Kontakt

TU Graz | Pressestelle

Tel.: +43 316 873 4782;6066;4566

medieninfoSpam@tugraz.at

<https://www.tugraz.at/news/artikel/verletzungsrisiko-auto-2026>