

Symposium für Unfallforschung und Sicherheit im Straßenverkehr 2025

Begrüßung und Keynote 20 Jahre ADAC Unfallforschung

Karsten Schulze, Vorsitzender des Stiftungsrats der ADAC Stiftung und ADAC Technikpräsident

Sehr geehrte Damen und Herren,
liebe Kolleginnen und Kollegen aus Rettungswesen, Feuerwehr, Polizei, Behörden, Politik, Automobilindustrie, Wissenschaft und Forschung,

ich begrüße Sie herzlich zum diesjährigen Unfallforschungssymposium des ADAC – einer Veranstaltung, die nicht nur Fachleute zusammenbringt, sondern auch eine Brücke schlägt zwischen Theorie und Praxis, zwischen Technik und Mensch, zwischen Forschung und Rettung.

In diesem Jahr feiern wir ein besonderes Jubiläum: 20 Jahre Unfallforschung des ADAC. Zwei Jahrzehnte, in denen wir gemeinsam daran gearbeitet haben, das Verkehrsgeschehen noch tiefer zu verstehen, Veränderungen frühzeitig wahrzunehmen – und Potenziale für mehr Sicherheit aufzuzeigen.

20 Jahre ADAC Unfallforschung zeigen auch, mit welcher Konsequenz und Nachhaltigkeit sich der ADAC für die Verkehrssicherheit auf allen Ebenen einsetzt.

Für mich ist das besondere Jubiläum und diese Veranstaltung auch eine gute Gelegenheit, mich bei den Mitarbeitenden der Unfallforschung in Landsberg sowie den Ärztinnen und Ärzten, Rettungskräften und Piloten der ADAC Luftrettung in der ADAC Stiftung zu bedanken. Denn ihr Engagement ist es, das relevante Fortschritte in der Unfallforschung und bei der Verkehrssicherheit ermöglicht.

Was 2005 mit einer Handvoll Luftrettungsstationen und dem Test- und Technikzentrum in Landsberg begann, war zunächst ein Pilotprojekt mit ungewissem Ausgang. Die Idee: Unfalldaten direkt aus dem Einsatzgeschehen zu erfassen, systematisch zu analysieren und daraus konkrete Maßnahmen zur Verbesserung der Fahrzeugsicherheit abzuleiten, da der Zugang für den ADAC zu anderen Datenbanken nicht möglich war.

Heute, 20 Jahre später, ist daraus ein flächendeckendes, vernetztes System geworden. Alle ADAC Luftrettungsstationen liefern strukturierte Unfall- und Verletzungsdaten zu schweren Verkehrsunfällen. Diese Datenbasis ist in Europa einzigartig.

Ein Meilenstein war die Kooperation mit dem ÖAMTC. Gemeinsam mit dem österreichischen Automobilclub haben wir ein standardisiertes Erhebungs- und Auswertungssystem etabliert, das heute als Referenzmodell für praxisnahe Unfallforschung gilt.

Unsere Methodik basiert auf drei Säulen:

- Der Primärdatenerhebung durch die Luftrettung, die Einsatzprotokolle, Verletzungsmuster, Fahrzeugzustände, Umgebungsbedingungen liefert,
- der technischen Unfallanalyse, in der die Vervollständigung der technischen Angaben und die Rekonstruktion des Unfallhergangs im Mittelpunkt stehen,
- sowie der biomechanischen Bewertung, in der Verletzungsmechanismen, Belastungsgrenzen, Rückhaltesysteme, medizinische Versorgungsketten, fahrzeugtechnische Probleme und Auffälligkeiten erkannt werden.

Diese interdisziplinäre Herangehensweise erlaubt es uns, über die Analyse hinaus Ursachen zu identifizieren, im ADAC Technikzentrum Lösungen zu testen und daraus konkrete Handlungsempfehlungen abzuleiten.

Welche sicherheitstechnischen Fortschritte auf die ADAC Unfallforschung zurückzuführen sind, kann ich an einigen Beispielen erläutern.

So ist die Rettungskarte heute zwar Standard, aber nur durch frühe Analysen des ADAC Wirklichkeit geworden: Denn diese zeigten früh, dass Rettungskräfte oft wertvolle Minuten mit Batteriesuche, Airbags, pyrotechnischen Gurtstraffern und verstärkten Karosseriestrukturen verloren haben. Diese Minuten werden jetzt durch die fahrzeugspezifischen Informationen der Rettungskarte eingespart.

Aktuell stellen die Hochvoltkomponenten eine große Herausforderung dar, aber auch hier haben wir gemeinsam mit Feuerwehren die Weiterentwicklung von Rettungsdatenblättern vorangetrieben und im Crashtestkonsortium Euro NCAP für einen internationalen Standard gesorgt, dem sich alle Automobilhersteller anschließen.

Auch ein neuer Crashtest wurde durch die ADAC Unfallforschung entwickelt. Der Kompatibilitäts-crash greift ein zentrales Problem auf: Die Folgen einer Kollision zwischen Fahrzeugen unterschiedlicher Masse, Bauhöhe und Struktursteifigkeit. Die Erkenntnisse waren wenig überraschend, als unsere Crashtests zeigten, dass insbesondere große Pkw mit hoher Frontstruktur bei Kollisionen mit Kleinwagen zu erhöhten Belastungen führen, die die Überlebenschancen der Insassen im kleineren Fahrzeug drastisch reduzieren. Dasselbe Problem tritt aber auch auf, wenn zwei Fahrzeuge derselben Klasse miteinander kollidieren, wie unsere Tests zeigen konnten. Die Erkenntnisse aus den Tests teilte der ADAC mit vielen Stakeholdern bei Euro NCAP, so dass heute der sogenannte Kompatibilitäts-crash Bestandteil des internationalen Verbraucherschutzprogramms Euro NCAP ist. Erreicht wurden so eine Strukturangleichung durch energieabsorbierende Frontmodule, Lastpfadoptimierung zur besseren Verteilung der Crashenergie und die Einführung von Kompatibilitätskennwerten in Verbraucherschutztests unter Anwendung des eine Millionen Euro teuren THOR Dummies. Die Folgen solcher Unfälle konnten dadurch deutlich reduziert werden.

Eine weitere wesentliche Erkenntnis der Unfallforschung ist, dass die Kindersicherheit im Fahrzeug durch Fehlbedienung von Kindersitzen, unzureichenden Seitenaufprallschutz und ungünstige Gurtgeometrie gefährdet ist. Als Reaktion darauf wurden ISOFIX und i-Size als Standards gefördert, Seitenaufpralltests für Kindersitze eingeführt und Kindersicherheit in die Euro NCAP-Protokolle integriert. Ziel ist ein umfassendes Schutzkonzept, das sowohl die biomechanischen Besonderheiten von Kindern berücksichtigt als auch Bedienfehler reduziert.

Die Unfallforschung hat auch gezeigt, dass viele tödliche Lkw-Unfälle mit Radfahrern durch funktionierende Totwinkelassistenten vermeidbar gewesen wären. Deshalb wurden radar- oder kamerabasierte Systeme mit aktiver Warnung oder automatischer Bremsung sowie klarer Fahrerinformation technisch weiterentwickelt. Die Forschung trug maßgeblich zur Standardisierung der Testverfahren und zur gesetzlichen Einführung solcher Systeme für neue Lkw-Typen ab 2024 bei.

Letztes Beispiel: Adaptive Rückhaltesysteme passen sich dynamisch an Faktoren wie Insassenposition, Gewicht, Unfallrichtung und Sitzkonfiguration an, um optimalen Schutz zu bieten. Die Forschung zeigte, dass solche Systeme die Verletzungsschwere bei Frontal- und Seitenaufprall um bis zu 35 Prozent senken können – besonders bei älteren oder kleineren

Personen. Viele dieser Technologien wurden durch den ADAC in die neuen Euro NCAP-Testverfahren integriert und fließen ab 2026 in die Sternebewertung ein.

Um noch einen Blick nach vorne zu werfen: Selbstverständlich haben wir noch einiges vor uns etwa mit Blick auf Fahrerassistenzsysteme wie Notbrems- und Spurhalteassistenten. Diese zeigen in der Praxis teils deutliche Leistungsunterschiede – insbesondere bei geänderten Testspezifikationen. Unsere Analysen belegen Verbesserungsbedarf in der Kommunikation zwischen Fahrzeug und Fahrer sowie bei der Systemleistung unter realen Bedingungen wie Nässe, Dunkelheit oder komplexem Verkehr. Daher fordern wir, dass Verbraucherschutztests künftig realitätsnahe Szenarien abbilden, um die tatsächliche Wirksamkeit dieser Systeme besser zu bewerten.

Auch die Kommunikation zwischen den Verkehrsteilnehmern selbst, ob Radfahrer, Fußgänger motorisiertes Zweirad, PKW und LKW steht in den Startlöchern. Dabei geht es darum, Informationen zu Verkehrsfluss, Risiken durch Unfall oder Wetter untereinander zu teilen. Wichtig auch: eine schnelle Warnung vor Rettungseinsatzfahrzeugen, damit Verkehrsteilnehmer schnell den Weg freimachen.

Die ADAC Luftrettung ist ein unverzichtbarer Partner der Unfallforschung, denn ohne ihre bereitwillige Unterstützung wären viele unserer Erkenntnisse nicht möglich gewesen. Ihre Crews liefern nicht nur medizinisch detaillierte Einsatzprotokolle und Fotodokumentationen, sondern auch wertvolles Erfahrungswissen direkt aus der Praxis.

Über die Teilnahme der Luftrettung an unserem Symposium freue ich mich deshalb besonders.

Diese Veranstaltung wird von der ADAC Stiftung, der ADAC e.V. Unfallforschung und dem Institut für Rechtsmedizin der Ludwig-Maximilians-Universität München ausgerichtet. Sie steht sinnbildlich für die enge Zusammenarbeit innerhalb des ADAC und Partnern: Testingenieure, Ärzte und Rettungskräfte ziehen gemeinsam an einem Strang

Dass die ADAC Stiftung zusätzlich mit ihren Programmen und Forschungsprojekten aktiv zur Verkehrssicherheit beizutragen, will ich nicht unerwähnt lassen:

So sensibilisieren die Mobilitätsbildungsprogramme der ADAC Stiftung jährlich zehntausende Kinder und Jugendliche für die Gefahren im Straßenverkehr und vermitteln selbstschützendes und rücksichtsvolles Verhalten – vom Kindergartenalter an greifen unterschiedliche und speziell auf die Zielgruppe angepasste Programme.

Darüber hinaus fördert die ADAC Stiftung praxisrelevante Forschungsprojekte und trägt so zur Erhöhung der Verkehrssicherheit bei. Viele der Projekte sind aus den bisherigen UFO-Symposien hervorgegangen. Einige der Projekte präsentieren Ihnen heute ihre Ergebnisse.

- Im Projekt „Sicheres Fahrradfahren im Alter“ wurde ein Fahrrad- und Pedelec-Training für Seniorinnen und Senioren wissenschaftlich evaluiert – damit diese mobil und sicher bleiben.
- Im Projekt „Menschenrettung aus Elektrofahrzeugen“ wurden Szenarien und Handlungsempfehlungen für Feuerwehren erstellt – denn neue Antriebstechnologien erfordern auch neue Rettungskonzepte. Die Ergebnisse stellt Ihnen Prof. Goertz heute vor.
- Das geförderte EES-Modell ermöglicht die präzise Rekonstruktion von Unfällen und ist ein wichtiges Werkzeug für Unfallgutachter und -forscher.
- Mit der Verletzungsprognose wird ein Tool geschaffen, das auf Basis von Fahrzeugdeformationen und Beschleunigungen die Verletzungswahrscheinlichkeit von

Fahrzeuginsassen berechnet – mit dem Ziel, den eCall der Zukunft intelligenter zu machen. Hierzu wird Dr. Michael Hetz heute vortragen.

- In einem weiteren von der ADAC Stiftung geförderten Projekt wird die Fahrtauglichkeit nach Verletzungen untersucht. Dazu wird anhand von Orthesen die Beweglichkeit und Kraft der unteren und oberen Extremitäten von gesunden Probanden künstlich eingeschränkt. Diese müssen dann verschiedene Fahrmanöver durchführen – im Rahmen der interaktiven Begleitausstellung haben Sie heute die Möglichkeit, es selbst auszuprobieren. Die Ergebnisse des Projektes fließen in die Begutachtungsleitlinien zur Kraftfahreignung der Bundesanstalt für Straßenwesen ein.
- Last but not least werden mit dem geförderten Unfallmonitoringsystem für den Motorsport bewährte Methoden aus dem Straßenverkehr in den Rennsport übertragen, um auch dort durch die systematische Erfassung und Auswertung von Unfalldaten die Sicherheit weiter zu verbessern.

Ein weiterer Schwerpunkt der ADAC Stiftung neben der Verkehrssicherheit ist die Lebensrettung. Hier engagiert sich die ADAC Stiftung für die bundesweit flächendeckende Einführung von Reanimationsunterricht und Ersthelferalarmierungssystemen.

Wissen Sie, ob es an Ihrem Wohnort ein entsprechendes lebensrettendes System gibt? Falls nicht, können Sie im neuen App-Finder auf der Website der ADAC Stiftung nachschauen und ggf. erfahren, unter welchen Voraussetzungen sie sich als Lebensretter registrieren können. Den Link zum App-Finder finden Sie auf dem Notfallhammer, den Sie als Giveaway erhalten haben. Außerdem können Sie am Stand der ADAC Stiftung Ihre Reanimationskenntnisse auffrischen und beim CPR-Race unter Beweis stellen.

Sehr geehrte Damen und Herren,
vielen Dank für Ihre Teilnahme am UFO25. Sie tragen damit aktiv zur Vernetzung und Kooperation bei – dem Themenschwerpunkt unseres diesjährigen Symposiums. Denn Verkehrssicherheit ist ein komplexes Zusammenspiel aus Fahrzeugtechnik, Infrastruktur, menschlichem Verhalten und medizinischer Versorgung. Nur wenn wir interdisziplinär zusammenarbeiten, können wir die nächste Stufe der Verkehrssicherheit erreichen.

20 Jahre sind vergangen, in denen wir gemeinsam viel erreicht haben. Doch wir sind noch lange nicht am Ziel. Verkehrssicherheit bleibt ein dynamisches Feld: Menschen und Technik verändern sich stetig. Hinzu kommen Herausforderungen wie Datenschutz und gesetzliche Rahmenbedingungen, die unsere Arbeit nicht einfacher machen.

Deshalb laden wir Sie herzlich ein, heute aktiv mitzudenken und mitzudiskutieren:

- Wie können wir Erkenntnisse aus der Unfallforschung noch besser in die Praxis übertragen?
- Wie integrieren wir neue Systeme sicher und menschenzentriert?
- Wie können Politik, Forschung und Praxis noch enger verzahnt werden?

Lassen Sie uns gemeinsam kritisch, konstruktiv und zukunftsorientiert handeln – um der Forschung das Leben zu erleichtern und die Sicherheit aller Verkehrsteilnehmenden zu erhöhen. Denn unser Ziel ist klar: Mobilität, die Leben schützt und nicht gefährdet.

Ich wünsche uns allen ein inspirierendes Symposium mit intensiven Diskussionen, innovativen Ideen und nachhaltigem Engagement – für die nächsten 20 Jahre und darüber hinaus.

Vielen Dank.