



Newsletter 2023-2

WERTE LESERINNEN, WERTE LESER,

das Jahresende naht - und damit auch wieder Zeit, um Bilanz zu ziehen. Dabei fällt die Rückschau auf das Jahr 2023 mit Blick auf den unvermindert fortgeführten Ukrainekrieg, die Eskalation in Israel sowie Themen wie hohe Inflation, steigende Energiekosten, unregelmäßige Migration, Fachkräftemangel und viele andere kleine und große Krisen bei manchem wohl nicht allzu positiv aus.

Und doch finden wir - insbesondere in unserer Domäne der Verkehrssicherheit - auch Anlass zu Optimismus. So sinken beispielsweise die Getötetenzahlen in Deutschland weiter leicht ab, es gibt Fortschritte beim automatisierten Fahren, die Verkehrswende nimmt Fahrt auf. Sehr erfreulich ist zudem, dass unser GIDAS-Projekt seit Juli 2023 erstmals in seiner fast 25jährigen Geschichte nun an drei Standorten in Deutschland läuft und viele Aspekte im Rahmen von "GIDAS 4.0" konzeptionell überarbeitet wurden.

Wir hoffen, dass auch für Sie das Jahr 2023 versöhnlich endet und wir mit Hoffnung und Optimismus ins neue Jahr starten können. Wir wünschen allen eine besinnliche Weihnachtszeit, Momente der Ruhe und Entspannung sowie genug Zeit für Familie und Freunde!

Wir verbinden unsere Weihnachtswünsche mit einem **Herzlichen Dank an alle Partner, Kunden, Behörden und Dienstleister**, mit denen wir dieses Jahr erfolgreich und vertrauensvoll zusammenarbeiten durften.

Bleiben Sie gesund und starten Sie gut ins neue Jahr 2024!

Herzliche Grüße aus Dresden, stellvertretend für das ganze Team der VUFO, senden Ihnen

Johann Ziegler, Thomas Unger und Henrik Liers

INHALT

ALLGEMEIN

Rückblick auf das Unfalljahr 2023

Kreuz & Quer

Neue Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

DATENERHEBUNG

Start der Erhebung von Langzeitfolgen nach Unfällen

Gremienarbeit im Rahmen der VDI Richtlinie 5900

DATENANALYSE & SIMULATION

Konvertierung von GIDAS-Fällen in OpenDRIVE & OpenSCENARIO

Beitrag der VUFO zum neuen Notarztindikationskatalog

Projekte zur Fahrradsicherheit

WEITERBILDUNG

Weiterbildung für die türkische Verkehrspolizei

Weiterbildungsveranstaltungen der VUFO im Jahr 2024

PUBLIKATIONEN

IMPRESSUM

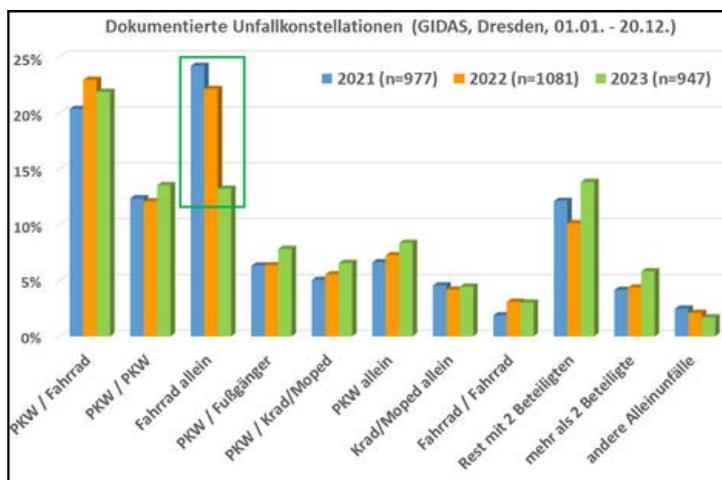


Rückblick auf das Unfalljahr 2023

Im Jahr 2023 wird die Anzahl der Verkehrstoten auf deutschen Straßen leicht sinken. Nach Prognosen des statistischen Bundesamtes werden **etwa 2.750 Personen** ihr Leben im Straßenverkehr verlieren. Im Vergleich zu den 2.788 Getöteten im Vorjahr ist dieser Rückgang allerdings nicht so groß wie erhofft bzw. erwartet.

Unser GIDAS-Erhebungsteam steuert nach 1.103 Fällen im Vorjahr auf etwas weniger Fälle als im Durchschnitt der letzten Jahre zu. Dies ist maßgeblich auf die im Rahmen von GIDAS 4.0 erarbeiteten, **angepassten Regelungen zum Stichprobenplan** zurückzuführen. Ziel ist die Erfassung einer Stichprobe, die auch ohne die Anwendung von Gewichtungungsverfahren **das gesamtdeutsche Verkehrsunfallgeschehen mit Personenschaden möglichst repräsentativ** abbildet. Diesem Ziel kommen wir mit den neuen Regelungen nun noch näher.

Die Fallzahl-Prognose für das VUFO-Erhebungsteam beläuft sich aktuell auf 965 Fälle. Wie im Vorjahr waren **PKW-Fahrrad-Unfälle** wiederum die häufigste dokumentierte Unfallkonstellation, gefolgt von **PKW-PKW-Unfällen**. Aufgrund der Anpassungen am Stichprobenplan erreichen Fahrrad-Alleinunfälle erstmals seit langem "nur" Rang 3, was eine deutlich bessere Abbildung der deutschen Unfallstatistik darstellt. Die folgende Grafik stellt die 2021 bis 2023 erfassten Unfallkonstellationen dar (ungewichtet, verursachungsunabhängig).



Vergleich der im Dresdner Erhebungsgebiet dokumentierten Unfallkonstellationen 2020, 2021, 2022

Kreuz & Quer

Hier finden sich Informationen, Anekdoten und Neuigkeiten aus dem zweiten Halbjahr 2023, die für einen ausführlichen Artikel zu klein, aber zum Weglassen einfach zu schade sind.

+++ Am 01.07.2023 feierte das GIDAS-Projekt wieder Geburtstag! Das Unfallforschungsprojekt in Dresden wurde 24 Jahre alt +++ Aktuelle Mitarbeiterzahl der VUFO: 29 Festangestellte und 30 geringfügig Beschäftigte +++ Die Nachwuchsforscherinnen und -forscher des VDIni-Clubs waren zu Besuch bei der VUFO, erhielten vom Geschäftsführer persönlich wertvolle Tipps für ein sicheres Verhalten im Straßenverkehr und durften unser Crash-Auto bestaunen +++ Unser LinkedIn-Profil erreicht über 400 Follower +++ Auch im Jahr 2023 konnten wir erfolgreich 20 EDR-Protokolle aus verunfallten PKW auslesen - wir hoffen auf deutlich mehr erfolgreiche Auslesungen im kommenden Jahr +++ Am 22.07. erhebt die VUFO ihren 23.000 Unfall seit Projektbeginn: ein PKW-PKW-Unfall auf der Autobahn mit leichtverletzten Personen +++ Kollegen des neuen Erhebungsteams aus München hospitieren in der VUFO und schauen sich unsere Prozesse und Tools zur Datenerhebung und -verarbeitung an +++ Angela Schubert stellt unsere Ergebnisse und Methoden zur Verletzungsschwereprognose mittels logistischer Regressionen auf der renommierten AAAM-Konferenz in Indianapolis vor +++ Ganze 96 Tage hat es gedauert, bevor wir erstmalig zu einer Unfallaufnahme in die "Kunstblumen-Stadt" Sebnitz gefahren sind, nachdem wir unser Erhebungsgebiet zum 01.07.2023 unter anderem um diese Gemeinde erweitert haben +++ Mehr als 15.000 Anfahrtskilometer zu Unfallstellen hat das Team der VUFO 2023 bereits zurückgelegt - im Durchschnitt waren das 17,4 km pro Unfall +++ Die Digitalen Fallakten der VUFO umfassen derzeit 2.123.090 anonymisierte Bilder, Dokumente und Skizzen in 23.944 Ordnern mit einer Gesamtgröße von 2,83 Terabyte +++ Und dann war da noch dieser eine Fall, bei dem ein PKW aufgrund verwechselter Pedale schwungvoll auf dem Gelände eines Friedhofs landete - genau während einer Trauerfeier! Die Folge: Die Unfallaufnahme der VUFO musste warten. Denn auch wenn wir für eine sehr wichtige Sache arbeiten - andere Dinge gehen eben manchmal vor!

Neue Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Unser Team hat auch im zweiten Halbjahr Verstärkung bekommen. Wir freuen uns auf eine erfüllende und vertrauensvolle Zusammenarbeit mit Theresa und Regina. Willkommen bei der VUFO!



Theresa Weber

Position: Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Bereich Datenanalyse & Simulation

Bisherige Stationen:

- Praktikumsarbeit und Studentische Hilfskraft am Fraunhofer IVI
- Abgeschlossenes Studium im Bereich Fahrzeugtechnik / Maschinenbau zum Dipl.-Ing. (FH) an der HTW Dresden
- Diplomarbeit bei der Verkehrsunfallforschung an der TU Dresden GmbH

Hobbys & Freizeit:

Zeichnen, Skaten, Volleyball, Reiten

Ihr Motto:

Wer loslässt, hat die Hände frei.

Regina Strohbach

Position: Assistenz Bereichsleitung Datenanalyse/Simulation

Bisherige Stationen:

Alles, was zwei oder vier Räder sowie einen Motor hat, zog mich schon immer in den Bann. Meine Laufbahn begann in einem Autohaus, in dem ich im Kunden- und Pkw-Servicebereich meine Neugier stillen konnte. Diese jahrzehntelangen Erfahrungen mit allen Höhen und Tiefen sind mir heute in der Datenanalyse/Simulation von Nutzen.

Hobbys & Freizeit:

Tanzen

Ihr Motto:

Entscheidend ist nicht, dass du besser bist als alle anderen. Wichtiger ist, dass du besser bist, als du gestern warst. (Japanische Weisheit von Jigoro Kano)



“Man soll aufhören, wenn es am schönsten ist.” - Das dachten sich im Jahr 2023 auch ein paar lieb gewonnene Kolleginnen und Kollegen, die sich neuen beruflichen Herausforderungen stellen wollten. Wir danken Julien, Annamaria und Stefan herzlich für ihr Engagement in den vergangenen Jahren und wünschen ihnen für die Zukunft alles Gute!



Aber wer weiß, vielleicht heißt es bei dem ein oder anderen dank des unbegrenzt gültigen “VUFO VIP Rückfahrtickets”, das jeder ausscheidende Mitarbeiter zum Ausstand vom Geschäftsführer erhielt, bald auch mal “Herzlich willkommen zurück! Denn es gilt schließlich auch: “Man sieht sich immer zweimal im Leben.”

Start der Erhebung von Langzeitfolgen nach Verkehrsunfällen

Seit dem 01.07.2023 erheben wir strukturiert Langzeitfolgen nach Verkehrsunfällen. Dies ist wichtig, da wir im Rahmen des GIDAS-Projektes bisher die Schwere von Unfällen ausschließlich an der Metrik des AIS (Abbreviated Injury Scale) sowie der amtlichen Verletzungsschwere bemessen. Mit beiden Größen lassen sich aber nur bedingt Differenzierungen zwischen den tatsächlichen Unfallschweren und Verletzungsmustern vornehmen. Daten und Erkenntnisse zu langfristigen, volkswirtschaftlich bedeutenden Folgen von Verkehrsunfällen fehlen in GIDAS bisher völlig.

Mit der Befragung von Unfallbeteiligten zu verschiedenen Zeitpunkten erfassen wir mit etwa 70 Fragen **physiologische als auch psychologische Folgen von Verkehrsunfällen** auf Individuen sowie deren Einstellungen und den sozioökonomischen Hintergrund.

Die Befragungen finden für die folgenden Zeitpunkte statt:

- T0: Situation unmittelbar vor dem Unfall
- T1: 2 Wochen nach dem Unfall
- T2: 9 Monate nach dem Unfall

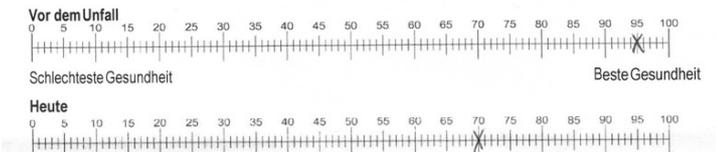
Die **kontinuierliche und strukturierte Erfassung von Langzeitfolgen** verspricht interessante Ergebnisse, die unter anderem auch die **volkswirtschaftlichen Konsequenzen von Verkehrsunfällen** greifbarer machen. So haben pilothafte Voruntersuchungen beispielsweise gezeigt, dass gelegentlich auch (nach amtlicher Definition) Unverletzte einige Tage arbeitsunfähig sein können oder aufgrund der Unfallbeteiligung Verhaltensweisen im Verkehr ändern. Ziel ist es, erstmalig posttraumatische Folgen mit einem Einfluss auf die Lebensqualität der Beteiligten zu erfassen.

Ein weiteres Ziel ist, die medizinischen Langzeitfolgen von verschiedenen Verletzungen bzw. Verletzungsschweren, beispielsweise funktionale Einschränkungen, dauerhafte Schmerzen oder die Notwendigkeit der Medikamenteneinnahme, mit Daten zu belegen.

Dafür sollen **pro Jahr etwa 600 bis 800 Personen** im Alter ab 14 Jahren befragt werden, die uns im Vorfeld ihr Einverständnis für die Langzeitfolgen-Befragung erteilen.

Nach den ersten fünf Monaten der neuen Erhebung können wir ein erstes positives Zwischenfazit ziehen. Die bisherige Antwortrate von ca. 50% lässt mit Sicherheit den Datenbestand schnell anwachsen.

1. Wie würden Sie Ihren Gesundheitszustand vor dem Unfall und heute beschreiben?



2. Und wie sah es in den letzten Wochen vor dem Unfall und heute bezüglich folgender Aspekte aus?

2.1 MOBILITÄT: Ich hatte/habe beim Gehen ...

	keine Probleme	leichte Probleme	mäßige Probleme	schwere Probleme	Ich war/bin nicht in der Lage zu gehen
vor dem Unfall	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
heute	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.2 SELBSTVERSORGUNG: Mich zu waschen oder anzuziehen, dabei hatte/habe ich ...

	keine Probleme	leichte Probleme	mäßige Probleme	schwere Probleme	Ich war/bin nicht in der Lage
vor dem Unfall	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
heute	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.3 ALLGEMEINE TÄTIGKEITEN (z. B. Arbeit, Studium, Hausarbeit, Familie oder Freizeitaktivitäten): Meine gewohnten Tätigkeiten durchzuführen, dabei hatte/habe ich ...

	keine Probleme	leichte Probleme	mäßige Probleme	schwere Probleme	Ich war/bin nicht in der Lage
vor dem Unfall	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
heute	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.4 SCHMERZEN oder KÖRPERLICHE BESCHWERDEN: Ich hatte/habe ...

	keine Schmerzen/ Beschwerden	leichte Schmerzen/ Beschwerden	mäßige Schmerzen/ Beschwerden	starke Schmerzen/ Beschwerden	extreme Schmerzen/ Beschwerden
vor dem Unfall	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
heute	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ausschnitt eines ausgefüllten Fragebogens zur Erfassung von Langzeitfolgen (Befragung für die Zeitpunkte T0 und T1)

Gremienarbeit im Rahmen der VDI Richtlinie 5900

Der VDI hat es sich vor einigen Jahren zur Aufgabe gemacht, Richtlinien für die Ausbildung und Kompetenzen von Kraftfahrzeug-Sachverständigen zu erstellen. Einige Blätter der neu geschaffenen Richtlinie VDI 5900 sind bereits finalisiert (bspw. Blatt 1) oder stehen kurz vor der Veröffentlichung (u.a. Blatt 3).

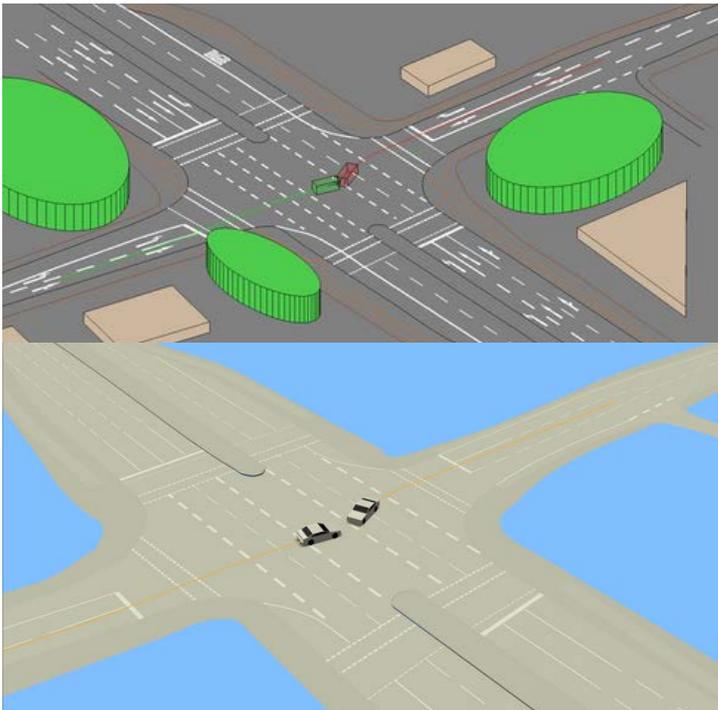
Im Rahmen dieser Aktivitäten ist die Notwendigkeit eines weiteren Kapitels/Blatts identifiziert wurden. Daher wurde im Dezember 2023 ein Experten-Gremium gegründet, das sich insbesondere mit den **Tätigkeiten im Bereich der Verkehrsunfallaufnahme** beschäftigt (Blatt 3.2). Die VUFO wirkt hier ehrenamtlich aktiv mit und bringt unter anderem ihre Expertise aus mehr als 23.000 Unfallerhebungen ein.

Konvertierung von GIDAS-Fällen in OpenDRIVE & OpenSCENARIO

Die Begriffe OpenDRIVE und OpenSCENARIO sind seit Jahren in aller Munde - zumindest bei jenen, die sich der **Entwicklung, dem Sicherheitsnachweis oder dem Test assistierter und automatisierter Fahrfunktionen** widmen. Auch wir beschäftigen uns in unseren internen F&E-Aktivitäten seit mehr als drei Jahren mit diesem Thema. Ziel ist es, die GIDAS-Unfalldaten, die bisher in großer Zahl im PCM-Format vorliegen, auch in die ASAM Standardformate OpenDRIVE und OpenSCENARIO zu konvertieren.

Nach einiger Entwicklungsarbeit, u.a. der Recherche und Evaluation verfügbarer Tools und der Anpassung unserer Toolketten, ist es uns nun gelungen, **teilautomatisiert verschiedene GIDAS-Unfälle in OpenDRIVE (Version 1.6) und OpenSCENARIO (Version 1.0) zu überführen.**

Aktuell stehen **ca. 300 Unfälle auf Geraden oder in Kurven sowie mehr als 100 Unfälle an Kreuzungen** zur Verfügung. Wir legen nun den Fokus verstärkt auf die Überführung von Knotenpunktszenarien, die Integration zusätzlicher Infrastrukturelemente sowie die Einbindung von 3D-Umgebungen mittels OpenSceneGraph.



Knotenpunktunfall aus GIDAS

oben: PCM (Visualisierung mit VUFO PCM-Viewer)

unten: OpenDRIVE/OpenSCENARIO (Visualisierung mit esmini)

Beitrag der VUFO zum neuen Notarztindikationskatalog

In diesem Jahr konnten wir eine bedeutsame Forschungsarbeit im Bereich der präklinischen Rettung unterstützen. Gemeinsam mit Experten der Universitätskliniken Dresden und Leipzig haben wir die **Indikationen für Notarzteinsätze nach Verkehrsunfällen** wissenschaftlich untersucht und datenbasiert eine Aktualisierung vorgeschlagen.

Die Empfehlungen aus der gemeinsamen Studie wurden am 16.11.2023 vom Vorstand der Bundesärztekammer angenommen. Das Ergebnis ist durchaus als herausragend zu bewerten, denn durch unsere Analysen haben wir einen großen Anteil an der Entscheidung, wann zukünftig in Deutschland ein Notarzt zu einem Verkehrsunfall gerufen wird. Als Unfallforscher mit Herz und Blut sind wir sehr stolz auf dieses Ergebnis und nutzen das Geschaffte als Antrieb für weitere interdisziplinäre Forschungen rund um die Sicherheit im Straßenverkehr.

Projekte zur Fahrradsicherheit

Von allen bekannten Verkehrsmitteln erlebt das Fahrrad derzeit den größten Hype - ob elektrisch oder rein per Muskelkraft angetrieben, ob als Lastenfahrrad oder Kurier- und Lieferfahrzeug - insbesondere in Städten nimmt das Verkehrsaufkommen auf zwei Rädern zu.

Dass dies (neben den vielen Vorteilen) auch nicht ohne negative Folgen bleibt, beobachten wir tagtäglich in der Unfallerhebung. Aus diesem Grund haben wir **das Thema Fahrradsicherheit zu einem Fokusthema der VUFO** deklariert und bereits erste Projekte gestartet.

So widmen wir uns zusammen mit einem Industriepartner dem mit Abstand häufigsten Unfalltyp zwischen PKW und Fahrrädern - dem Unfalltyp 342. Ziel ist es unter anderem, geeignete Spezifikationen für potentielle Testverfahren zu dieser Konstellation zu erarbeiten. Mehr dazu veröffentlichen wir auf der **crash.tech 2024 in Ingolstadt.**

Flankiert wurden unsere Aktivitäten in diesem Thema durch verschiedene Publikationen auf Fachkongressen, beispielsweise beim Annual Meeting des Cycling Research Board in Wuppertal oder der International Cycling Safety Conference in Den Haag.

Weiterbildung der türkischen Verkehrspolizei

Als wir 2022 eine türkische Delegation aus Vertretern der Gendarmerie, der Verkehrspolizei, der Rechtsmedizin sowie des Verkehrsministeriums in der VUFO zum Thema Unfallaufnahme und Unfallrekonstruktion weiterbilden durften, hielten wir dies zunächst für eine einmalige Sache.

Offenbar hat die 4wöchige Veranstaltung, die wir mit eigenen und externen Referenten durchführten, einen so guten Eindruck hinterlassen, dass auch 2023 wieder 10 hochrangige Vertreter der türkischen Verkehrspolizei den Weg nach Dresden auf sich nahmen und an einer Weiterbildung der VUFO teilgenommen haben.

Auch dieses Mal wurden wir wieder von der Verkehrspolizeiinspektion und der Polizeidirektion Dresden unterstützt. Unsere Gäste hatten somit die Gelegenheit, Arbeit und Ausrüstung der sächsischen Polizei vor Ort kennenzulernen. Abgerundet wurde das Programm durch einen Besuch der Delegation beim TÜV in Dresden. Vielen Dank an dieser Stelle nochmals für die professionelle und wohlwollende Unterstützung!

Weiterbildungsveranstaltungen der VUFO im Jahr 2024

- Premium-Seminar Real-Crash-Rekonstruktion
24.04. - 26.04.2024
!!! NEUES FORMAT in Kooperation mit der GTÜ Akademie und crashtest-service.com !!!
- Grundlehrgang Unfallrekonstruktion
17.04. - 20.04. + 22.05. - 25.05. + 12.06. - 15.06.2024
23.10. - 26.10. + 13.11. - 16.11. + 27.11. - 30.11.2024
- Grundlagen Dreidimensionale Erfassung von Unfallstellen
07.06.2024 | 13.09.2024
- Grundlagen Elektronischer Fahrzeugdaten
06.06.2024 | 12.09.2024

Kontakt

weiterbildung@vufo.de

+49 (351) 438989-31 | +49 (351) 438989-35

[Weiterbildungswebsite](#)



Teilnehmer der türkischen Verkehrspolizei-Delegation mit Referenten der VUFO im Rahmen des 2023er Lehrgangs "Unfallaufnahme und Grundlagen der Unfallrekonstruktion"

27th ESV Conference

03.04. - 06.04.2023, Yokohama, Japan

The knowledge for tomorrow's road safety bases on harmonized data – The Global Safety Database does its contribution

J. Ziegler, P. Miklis, D. Grosche, H. Liers, M. Düring, M. Wagner

The creation and application of harmonized pre-crash scenarios from global traffic accident data

H. Liers, M. Petzold, H. Feifel, J. Bakker, E. Tomasch

Transfer of reconstructed real-world accident data into scenario catalogues for the development and test of ADAS and ADS

M. Petzold, T. Unger, H. Liers

Journal of Advanced Transportation

Hindawi, Vol. 2023

Leveraging the GIDAS Database for the Criticality Analysis of Automated Driving Systems

S. Babisch, C. Neurohr, L. Westhofen, S. Schönawa, H. Liers

Die Unfallchirurgie

Springer, Ausgabe 08/2023

Verletzungsschwere und Verletzungsmuster bei älteren Verkehrsteilnehmern im Straßenverkehr

H. Liers

12. CTS-Sachverständigen-Seminar

30.08. - 01.09.2023, Münster

Unterstützung bei biomechanischen Fragestellungen durch statistische Verfahren

T. Unger

AAAM 67th Annual Conference

03.10. - 06.10.2023, Indianapolis, USA

Passenger and Heavy Vehicle Collisions with Pedestrians: Assessment of Injury Mechanisms and Risk

A. Schubert, S. Babisch, J. Scanlon, E. Campoletano, R. Rößler, T. Unger, T. McMurry

Annual Meeting des Cycling Research Board

25.10. - 27.10.2023, Wuppertal

Insights from the Road: Promoting Safe Cycling through Real-life Accident Data Analysis

A. Schubert, S. Babisch, M. Petzold, T. Unger, H. Liers

Deutscher Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie

24.10. - 27.10.2023, Berlin

Analyse der e-Scooter-Unfälle in Dresden

T. Unger, H. Liers

9th Symposium Driving Simulation

08.11. - 09.11.2023, Braunschweig

Enhancing Cycling Safety with Advanced Analysis of Accident Data: Techniques for Evaluating the Pre-Crash-Phase

T. Unger, A. Schubert, M. Petzold, H. Liers

VDI-Konferenz Fahrzeugsicherheit

08.11. - 09.11.2023, Berlin

Analyse des Realunfallgeschehens zur Ableitung von Sicherheitsanforderungen an Fahrzeuge einer Fahrzeugklasse M0

S. Babisch, T. Unger, H. Liers

carhs - The Safe Seats Experience

15./16.11.2023, Landsberg am Lech

Analysis of rear end collisions in real traffic accidents – Current findings from accident research within the GIDAS project

R. Rößler, T. Unger

11th International Cycling Safety Conference

15.11. - 17.11.2023, Den Haag, Niederlande

Enhancing Cycling Safety with Advanced Analysis of Accident Data: Techniques for Evaluating the Pre-Crash-Phase

A. Schubert, M. Petzold

Impressum:

Verkehrsunfallforschung an der TU Dresden GmbH
Semperstraße 2a, 01069 Dresden
<http://www.vufo.de> || info@vufo.de

Aktuelles & Neuigkeiten finden Sie auch hier:



Falls Sie zukünftig keine Newsletter-Zusendung mehr wünschen, informieren Sie uns bitte per E-Mail an unsubscribe@vufo.de