

Newsletter 2021-2

WERTE LESERINNEN, WERTE LESER,

die Hoffnungen der Weihnachts- und Neujahrswünsche vom letzten Jahr haben sich leider nicht erfüllt. Corona bestimmt noch immer einen großen Teil unseres beruflichen, aber auch gesellschaftlichen und privaten Lebens.

Online-Formate haben physische Projekttreffen, Konferenzen und Dienstreisen abgelöst. Teile dieser „neuen Normalität“ werden uns auch über das Ende der Pandemie hinweg erhalten bleiben. Bei allem Bedauern darüber, dass es kaum noch persönliche Treffen, Smalltalk in Kaffeepausen und Abendveranstaltungen auf Konferenzen gibt, gibt es durchaus auch positive Aspekte. Die Reduktion des Verkehrs hat die Zahlen der auf deutschen Straßen getöteten und schwer verletzten Menschen im Jahr 2021 auf einen erneuten Tiefststand sinken lassen. Zudem wurden Emissionen gespart und der Feierabend zu Hause bei der Familie und nicht im Hotel verbracht.

Und vielleicht mag die Tatsache, dass wir deutlich weniger Zeit auf Autobahnen, in Zügen oder Flugzeugen verbracht haben, ein Grund sein, dass wir in der VUFO trotz aller coronabedingten Einschränkungen und Belastungen auf ein erfolgreiches Jahr 2021 zurückblicken können. Neben dem „Alltagsgeschäft“ haben wir uns an einigen Stellen professioneller aufgestellt, neue Ideen und Konzepte verwirklicht und sind auch um einige Mitarbeiter gewachsen. Über ausgewählte Projekte, Neuigkeiten und Entwicklungen informiert Sie der vorliegende Newsletter.

Dennoch möchten wir unsere Weihnachtsgrüße erneut mit dem Wunsch verbinden, dass es uns im kommenden Jahr gemeinschaftlich gelingen möge, die Pandemie und durch sie erforderliche Maßnahmen zu beenden.

Wir bedanken uns herzlich bei allen Projektpartnern, Kunden, Behörden und Beteiligten für Ihre Unterstützung im abgelaufenen Jahr!

Herzliche Grüße, stellvertretend für das gesamte VUFO-Team,

Henrik Liers, Uli Uhlenhof & Thomas Unger

INHALT DES NEWSLETTERS

DATENERHEBUNG

Rückblick auf das Unfalljahr 2021

Kooperationsvereinbarung SMI / VUFO

EDR & co. – Auslesen elektronischer Daten aus Unfallfahrzeugen

Weiterentwicklung zu GIDAS 4.0

DATENANALYSE & SIMULATION

Tool zur Erstellung von Verletzungsrisikofunktionen / logistischen Regressionen

Projektabschluss des Förderprojekts SePIA

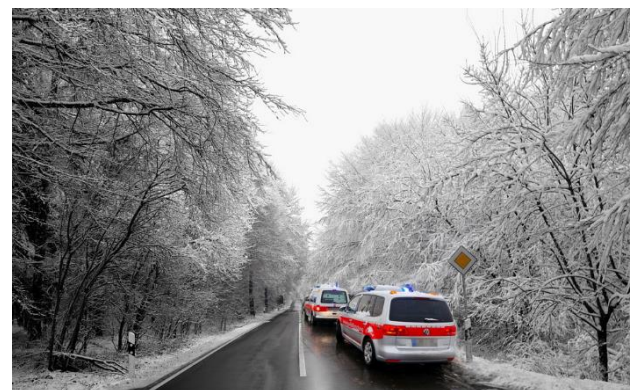
Projektabschluss des Förderprojekts ErVast

Zwischenstand zum BAST-FE-Projekt zu Elektrokleinstfahrzeugen

Publikationen

WEITERBILDUNG

Vorstellung des neuen Bereichs / Ankündigungen für 2022



Ihnen und Ihren Familien wünschen wir ein gesundes, besinnliches Weihnachtsfest und einen guten Start ins Jahr 2022!

DATENERHEBUNG

Rückblick auf das Unfalljahr 2021

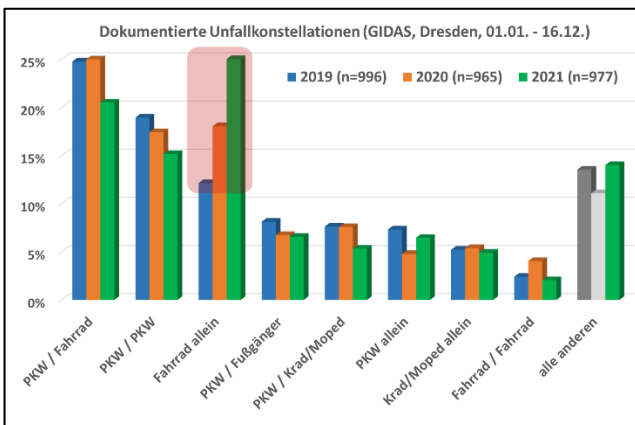
Im Jahr 2021 wird es einen neuen Tiefststand bei der **Anzahl der Verkehrstoten in Deutschland** geben. Nachdem im Vorjahr 2.719 Menschen ihr Leben bei einem Verkehrsunfall verloren, gehen die Prognosen für 2021 von 2.450 Getöteten aus.

Der bedeutendste Grund für diese starke Reduktion dürfte erneut die Corona-Pandemie und der damit assoziierte Rückgang der Verkehrsleistung sein. Aber auch die stetig steigende Durchdringung der PKW-Flotte mit aktiven Sicherheitssystemen mag daran einen Anteil haben. Überdurchschnittlich hohe Rückgänge der Getötetenzahlen sind abermals bei PKW-Insassen zu beobachten.

Unser **GIDAS-Erhebungsteam** wird nach 997 Fällen im Vorjahr die Zielmarke von 1.000 dokumentierten Unfällen dieses Jahr sicher erreichen. Die Prognose liegt bei **1.010 Fällen**.

Die bereits 2020 zu beobachtende pandemiebedingte Veränderung der Verkehrsmittelwahl hat auch im Jahr 2021 zu einer hohen Anzahl an Fahrradunfällen geführt. Bei knapp 52% der bisher im Jahr 2021 aufgenommenen Unfälle war mindestens ein Fahrrad oder Pedelec beteiligt.

Signifikant (weiter) gestiegen ist die Anzahl von Fahrrad-Alleinunfällen. Sie machten im Jahr 2021 die mit Abstand häufigste Unfallkonstellation aus. Die Grafik zeigt die 2019, 2020 und 2021 erfassten Unfallkonstellationen (ungewichtet, verursachungsunabhängig, 01.01.-16.12.).



Vergleich der im Dresdner Erhebungsgebiet dokumentierten Unfallkonstellationen 2019, 2020, 2021

Kooperationsvereinbarung SMI / VUFO

Die sächsische Polizei und das Sächsische Ministerium des Innern (SMI) gehören seit Beginn der Verkehrsunfallforschung in Dresden zu unseren wichtigsten Partnern. Ohne ihre Unterstützung – insbesondere, aber nicht ausschließlich an Unfallstellen – ist die Datenerhebung vor Ort nicht umsetzbar.

Umso mehr freuen wir uns, dass wir im September 2021 die langjährige und konstruktive Zusammenarbeit nun auch mit einer offiziellen Kooperationsvereinbarung besiegeln konnten.



Landespolizeipräsident Horst Kretzschmar und VUFO-Geschäftsführer Henrik Liers nach Unterzeichnung der gemeinsamen Kooperationsvereinbarung (Foto: Polizei Sachsen / Philipp Thomas)

Neben der Unterstützung an den Unfallstellen sieht die Vereinbarung auch vor, die Zusammenarbeit im Bereich der Verkehrssicherheit weiter zu intensivieren. Dies ist in beiderseitigem Sinne, denn sowohl die Polizei als auch das VUFO-Erhebungsteam sieht sich mit herausfordernden Themen konfrontiert – seien es neue Mobilitätsformen, die Automatisierung und Vernetzung des Straßenverkehrs sowie die Notwendigkeit der Nutzung elektronischer Fahrzeugdaten.

Weitere Informationen über die Kooperation mit der Polizei Sachsen erfahren Sie hier:

<https://www.polizei.sachsen.de/de/83937.htm>

EDR & co. – Auslesen elektronischer Daten aus Unfallfahrzeugen

Die Ursachenforschung und unfallanalytische Aufklärung der vorkollisionären Phase sind substantielle Elemente des GIDAS-Projektes. Die voranschreitende Fahrzeugentwicklung, insbesondere im Bereich Elektronik und Fahrerassistenz, stellt Unfallrekonstrukteure und Sachverständige zunehmend vor Herausforderungen.

Damit der Eingriff regelnder, bspw. notbremsender, Fahrzeugfunktionen in der Unfallrekonstruktion berücksichtigt werden kann, sind zukünftig weitere Anknüpfungstatsachen notwendig.

Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, hat die VUFO 2017 begonnen, die Erhebung von elektronischen Fahrzeugdaten in den Unfallerebungsprozess zu integrieren.

Mittlerweile werden (beim Vorliegen entsprechender Einverständnisse der Beteiligten) kontinuierlich alle Fahrzeuge untersucht, bei denen realistische Chancen für eine erfolgreiche Auslesung von elektronischen Fahrzeugdaten bestehen. Zur Bewertung wird u.a. die Kollisionsart (Auslösung passiver Sicherheitssysteme), das Fahrzeugmodell und Fahrzeugalter einbezogen.

In Anbetracht der zukünftig geltenden EU-weiten Verpflichtung zum Verbau eines Event Data Recorders (EDR) öffnen immer mehr Hersteller die notwendige Schnittstelle zum Erhalt von EDR-Protokollen. Wir verwenden zum Auslesen seit diesem Jahr das CDR-Gerät von Bosch in der neuesten Generation (Bosch CDR 900).



Auslesung eines Unfallfahrzeuges via OBD-Schnittstelle (inkl. Fremdbestromung des Fahrzeuges)

Doch auch weitere im Fahrzeug gespeicherte Daten sind für uns von Bedeutung. In den Daten des Fehlerspeichers (Diagnostic Trouble Codes sowie Freeze Frame Data) finden sich teilweise ebenfalls relevante Informationen, die die Unfallrekonstruktion stützen. Als Auslesegerät fungiert hier ein Universal-Diagnosetestgerät der Firma Autel.

Seit 2017 haben wir bei mehr als 120 verunfallten Fahrzeugen elektronische Daten ausgelesen. Für etwa ein Drittel dieser Fahrzeuge liegt uns ein EDR-Protokoll vor. Neben zahlreichen Fahrzeugen von Toyota war die Auslesung des EDR-Protokolls auch bei Fahrzeugen der Marken VW, Audi, Skoda, Volvo und Subaru erfolgreich.



Auslesung eines Unfallfahrzeuges mit dem Bosch CDR 900 zur Erlangung eines EDR-Protokolls

Zudem unterstützen wir mit unserer Expertise und der uns zur Verfügung stehenden Auslese-Hardware Unfallgutachter und Sachverständige im Großraum Dresden. Wir verfügen über einen kontinuierlich wachsenden Erfahrungsschatz bei der Erhebung elektronischer Fahrzeugdaten und bieten Unterstützung bei der Analyse sowie Interpretation an.

Seit Ende 2021 ist es uns zudem möglich, Daten direkt vom (ausgebauten) Airbag-Steuergerät für die Marken der Volkswagen Group, des Fiat-Chrysler-Konzerns sowie BMW auszulesen.

Außerdem haben Interessierte ab Frühjahr 2022 wieder die Möglichkeit, an unseren Lehrgängen zu den Grundlagen elektronischer Fahrzeugdaten teilzunehmen. Mehr Informationen zur Anmeldung und den Kursinhalten finden Sie auf unserer Website unter [Fortbildung](#).

Weiterentwicklung zu GIDAS 4.0

GIDAS leistet seit mehr als 20 Jahren einen erheblichen Beitrag zur Verkehrssicherheit. Auch wenn die Erhebungsumfänge durch vier halbjährlich tagende Expertengruppen kontinuierlich überarbeitet und aktuellen Gegebenheiten angepasst wurden, ist es Zeit für eine grundlegende Erneuerung. Taktgeber sind hier maßgeblich die zunehmende Automatisierung, Vernetzung, Digitalisierung und Elektrifizierung des Verkehrs bzw. unserer Mobilität.

Aus diesem Grund haben die Träger des GIDAS-Projektes – die Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) und die Forschungsvereinigung Automobiltechnik e.V. (FAT) – eine Transferphase in den Jahren 2020 – 2022 initiiert.

In dieser Zeit erhebt nur das Dresdner Erhebungsteam im Auftrag der FAT wie bisher Unfalldaten, während die BASt mit mehr als 10 angestoßenen Forschungsprojekten die Konzeption sowie die inhaltliche und methodische Weiterentwicklung von GIDAS voranbringt.

Maßgebliche Überarbeitungen werden in den Bereichen Medizin, Psychologie, Infrastruktur, Datenbankkonzept sowie verbesserten Fahrzeug- sowie Rekonstruktionsdaten angestrebt. Auch der Aspekt der Repräsentativität und möglicher Gewichtungsverfahren wird untersucht.

Die VUFO begleitet diesen Erneuerungsprozess direkt und indirekt an verschiedenen Stellen mit.

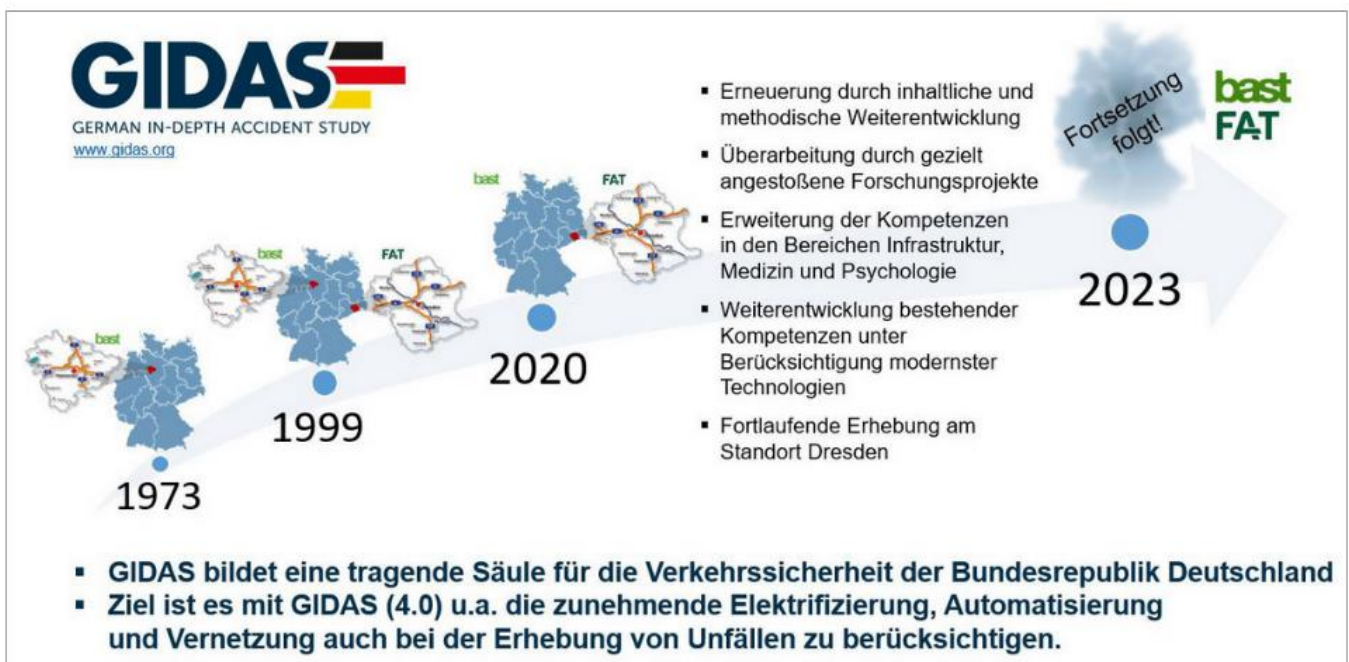
So bearbeiten wir derzeit unter anderem die folgenden FE-Projekte:

- **FE 82.0775:** Erhebung von Daten zu Vorerkrankungen in GIDAS
- **FE 82.0756/2021:** Datenverknüpfung zur Erfassung von Fahrzeugausstattungen in GIDAS
- **FE 82.0765/2021:** Verbesserung der Unfallrekonstruktion in GIDAS durch Erhebung zusätzlicher Anknüpfungstatsachen und durch Nutzung künstlicher Intelligenz (*im Unterauftrag*)

Darüber hinaus bringen sich erfahrene Mitarbeiter der VUFO als Mitglieder in diversen Betreuerkreisen und Gremien in die zielgerichtete Weiterentwicklung des GIDAS-Projektes ein.

Ziel der Bestrebungen rund um GIDAS 4.0 ist es, ab 2023 wieder mit mehr als einem Erhebungsteam detaillierte Unfalldaten zu dokumentieren – wie, wo und mit welchen Schwerpunkten gilt es seitens der Konzeptionsgruppe aus BASt- und FAT-Vertretern abzustimmen.

Weitere Informationen rund um GIDAS 4.0 sind unter www.gidas.org zu finden.



DATENANALYSE UND SIMULATION

Tool zur Erstellung von Verletzungsrisikofunktionen / logistischen Regressionen

Ansprechpartner: Dipl.-Ing. Thomas Unger

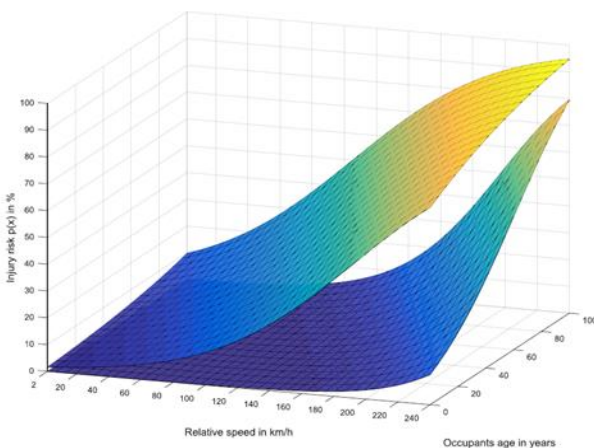
Um Aussagen über Zusammenhänge zwischen technischen, individuellen und situativen Unfallparametern und der Verletzungsschwere zu tätigen, erstellt die VUFO [Verletzungsrisikofunktionen](#). Auf Grundlage realer Unfalldaten wird die Wahrscheinlichkeit des Auftretens eines bestimmten Verletzungskriteriums in Abhängigkeit von einer oder mehreren Variablen für eine bestimmte Population beschrieben.

Wir erstellen damit beispielsweise Verletzungsrisikofunktionen für Vorhersagen zur Wahrscheinlichkeit der Verletzungsschwere für:

- Personen (z.B. amtliche Definition der Verletzungsschwere, MAIS, ISS, etc.)
- Körperregionen (z. B. AIS_{Kopf})
- Einzelverletzungen

Das entwickelte Verfahren wurde bisher vor allem auf Unfalldaten aus GIDAS angewendet. Generell sind jedoch auch andere Datengrundlagen oder andere Zielgrößen außer der Verletzungsschwere möglich.

Neben der Erstellung von Verletzungsrisikofunktionen bieten wir unseren Kunden eine umfassende Analyse und Interpretation der Ergebnisse sowie deren Anwendung, beispielsweise im Rahmen der Bewertung aktiver und passiver Sicherheitssysteme.



Verletzungsrisikofunktionen für PKW-Insassen in Abhängigkeit von Alter und Crasheschwere

Projektabschluss des Förderprojekts SePIA

Ansprechpartner: Dipl.-Ing. Thomas Unger



Nach mehr als drei Jahren Laufzeit fand das von der Sächsischen Aufbaubank (SAB) mit

EFRE-Mitteln geförderte Projekt **SePIA (Szenarien basierte Plattform zur Inspektion automatisierter Fahrfunktionen)** im Jahr 2020 sein Ende. Pandemiebedingt fand nun am 06.12.21 die virtuelle Abschlussveranstaltung statt.

Die VUFO hat im Projekt diverse Unfalldatenanalysen durchgeführt. Darüber hinaus konnten wir verschiedene Ansätze zur Ermittlung von Kritikalitätsmetriken entwickeln bzw. auf Basis von PCM-Daten umsetzen.

Damit sind wir in der Lage, für mehr als 10.000 PCM-Fälle die TTC-Verläufe der letzten fünf Sekunden vor der Kollision zu berechnen. Zudem wurde eine eigene als „Fahrschlauch-Kritikalität“ bezeichnete Kritikalitätsmetrik entwickelt.

[Mehr zum Thema Kritikalität](#) finden Sie auf unserer Homepage.

Projektabschluss des Förderprojekts ErVast

Ansprechpartner: Dipl.-Ing. Thomas Unger



Nach zwei Jahren endete das vom BMVI geförderte Projekt **ErVast**

(Einsatz dynamischer Verkehrselemente für die Prüfung automatisierter Fahrfunktionen).

Arbeitsschwerpunkt der VUFO war die Extraktion und Beschreibung dynamischer Test- und Prüf-szenarien aus GIDAS. Der Fokus lag hierbei auf Innerorts-Unfällen mit PKW-Beteiligung.

Basierend auf den von der VUFO erzeugten Prüf-szenarien-Katalogen können zukünftig Soft- oder Hardware-Tests hinsichtlich statischer und dynamischer Elemente parametrisiert werden.

Zwischenstand zum BAST-FE-Projekt zu Elektrokleinstfahrzeugen

Die VUFO untersucht seit 2020 im Auftrag der BAST das Unfall- und Verkehrsgeschehen von Elektrokleinstfahrzeugen. Im Rahmen des FE-Projektes „**Wissenschaftliche Begleitung der Teilnahme von Elektrokleinstfahrzeugen am Straßenverkehr**“ wurden im ersten Projektjahr verschiedene Arbeitspakete bearbeitet, u.a.:

- Analyse von Fahrzeugbestandsdaten
- Erfassung von Nutzermerkmalen
- Vorbereitung der Verkehrsbeobachtungen
- Unfalldatenanalysen
 - auf Basis polizeilicher Unfalldaten
 - auf Basis der In-Depth-Daten der GIDAS-Datenbank

Die BAST bzw. das ebenfalls am Projekt beteiligte Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) haben kürzlich den ersten Projekt-Zwischenbericht freigegeben. Dieser steht für Interessierte zum [Download](#) bereit.

WEITERBILDUNG

Vorstellung des neuen Bereichs / Ankündigungen für 2022

Ansprechpartner: Dipl.-Ing. Thomas Unger

Die VUFO baut den Bereich der Fort- und Weiterbildung weiter aus. Es ist geplant, den Bereich strategisch neu auszurichten und im Jahr 2022 die Aktivitäten zu intensivieren. So erweitern wir kontinuierlich unser Angebot an Schulungen und Lehrgängen. Mit der Einrichtung einer neuen Stelle für die Konzeption und Organisation werden wir den Bereich weiter professionalisieren.

Unsere Weiterbildungen starten im Frühjahr 2022. Der dreiteilige Grundlehrgang zur Unfallrekonstruktion wird jeweils ab April 2022 sowie ab Oktober 2022 angeboten.

Informationen zu den bereits verfügbaren und zukünftigen Veranstaltungen finden Sie auf unserer Website unter [Fortbildung](#).

Folgende Termine bieten wir vorbehaltlich der jeweils geltenden Corona-Schutzverordnung an:

Publikationen

An dieser Stelle möchten wir Sie auf eine Auswahl unserer diesjährigen Publikationen hinweisen. Da viele Konferenzen coronabedingt erneut verschoben werden mussten, stellen wir folgende [Veröffentlichungen](#) auf unserer Website bereit:

- **Simulation als Werkzeug zur Analyse von realen (Unfall-) Szenarien** (FSD Verkehrssicherheitsforum)
- **Entwicklung eines Nachschlagewerkes zur Abschätzung von Unfallkenngrößen** (CTS Seminar)
- **Derivation of scenario-based test and inspection catalogs based on real accident data** (carhs SafetyUpdate)
- **Findings from accidents involving electric micro vehicles** (crash.tech)
- **Systematischer Ansatz zur objektiven Bewertung von Verkehrsunfalldatenbanken** (ATZ Automobiltechnische Zeitschrift, Ausgabe 12/2021)

- **Grundlehrgang Unfallrekonstruktion - Modul 1: Unfallaufnahme, besondere Aspekte & Sachverständigentätigkeit** Dresden, 06.04.2022 – 09.04.2022
- **Dreidimensionale Erfassung von Unfallstellen**, Dresden, 06.05.2022
- **Grundlagen elektronischer Fahrzeugdaten**, Dresden, 25.03.2022

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

Impressum:

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

Aktuelles & Neuigkeiten finden Sie auch hier:

