

Newsletter 2021-1

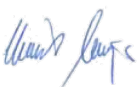
WERTE LESERINNEN, WERTE LESER,

„Nichts ist so beständig wie der Wandel“ – dieser Spruch mag aufgrund seiner Trivialität oder seiner enormen Beliebtheit bei vielen nur noch ein müdes Lächeln hervorrufen. Dennoch scheint er – zumindest im Bereich unserer Mobilität – mehr als je zuvor in seiner 2.500jährigen Geschichte als Titel für unsere heutige Situation zu taugen. Begriffe wie „Verkehrswende“, „neue Mobilität“, „disruptive (Antriebs-)Technogien“ begegnen uns alltäglich und einige der angestoßenen Entwicklungen werden durch die Corona-Pandemie noch beschleunigt.

Auch wir sind Teil dieses Wandels; können ihn in Form des sich verändernden Unfallgeschehens „messen“ und ihn aus den aktuellen Forschungsfragen und Projektinhalten ablesen. Auch unser Kernprojekt GIDAS, das sich in den über 22 Jahren Laufzeit kontinuierlich weiterentwickelt, steckt mitten in seiner bisher größten (R)Evolution.

Wir sind gespannt, wohin sich die Unfallforschung im Kontext von zunehmender Automatisierung, Elektrifizierung, Vernetzung und Mikromobilität in Zukunft entwickeln wird. Mit vielen in Eigeninitiative angestoßenen Entwicklungen, unter anderem dem Auslesen elektronischer Fahrzeugdaten, der 3D-Unfallstellenerfassung und der Erstellung von Szenarienkatalogen, gestalten wir „unsere“ Zukunft ein Stück weit mit – getreu des Mottos „Viel Neues machen, ohne das Bewährte zu lassen“.

Einige dieser Neuigkeiten, aktuelle Projekte und Entwicklungen der VUFO stellen wir wie gewohnt in diesem Newsletter vor. Ich wünsche stellvertretend für das gesamte VUFO-Team viel Freude bei der Lektüre!



Henrik Liers

INHALT DES NEWSLETTERS

Allgemeines

Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001:2015

Einführung Projektmanagement-Office

Neue Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Neue Website

Datenerhebung

Neues Einsatzfahrzeug

Erstellung von 3D-Unfallumgebungen mittels Photogrammetrie

Grundlehrgang Unfallrekonstruktion

Datenanalyse / Simulation

FAT-Projekt Unfalldatenbanken

Förderprojekt ErVast

H2020-Projekt LEONARDO

Neuer Abzug der GIDAS-PCM-Datenbank

ALLGEMEINES

Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001:2015

Seit mehr als 20 Jahren sind wir bestrebt, die Qualität der von uns bereitgestellten Unfalldaten kontinuierlich zu steigern. Das hat entscheidend dazu beigetragen, dass die GIDAS-Datenbank weltweit einen exzellenten Ruf genießt.

Doch damit nicht genug – auch im Rahmen aller anderen Dienstleistungen, die wir als VUFO erbringen, ist das Streben nach hoher Qualität, kontinuierlicher Verbesserung und starker Kundenorientierung unser Ansporn. Aus diesem Grund haben wir in der VUFO ein Qualitätsmanagementsystem aufgebaut, das uns die Rahmenbedingungen für qualitätsbewusstes Denken und Handeln liefert.

Auf Basis des etablierten und von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern gelebten QM-Systems wurden im Juli 2021 alle Unternehmensbereiche der VUFO erfolgreich nach der DIN EN ISO 9001:2015 zertifiziert.

Wir sind der festen Überzeugung, dass sich die investierten zeitlichen und finanziellen Ressourcen langfristig auszahlen. Optimierte unternehmensinterne Prozesse und dokumentierte Abläufe und Verfahren vereinfachen beispielsweise die Einarbeitung neuer Mitarbeiter, ermöglichen präventiv die Identifikation von Risiken und Schwachstellen und bilden die Basis für strukturierte Verbesserungsmaßnahmen.

Im Zusammenspiel mit unserem ebenfalls neu etablierten Projektmanagement-Office ergeben sich bereits jetzt messbare Resultate in Form von erhöhter Kunden- und Mitarbeiterzufriedenheit.



Thomas Unger (QM-Beauftragter), Henrik Liers (Geschäftsführer)

Einführung Projektmanagement-Office

Aus der langjährigen Erfahrung von über 400 erfolgreich bearbeiteten Industrie- und Forschungsprojekten wissen wir, dass eine effiziente Projektführung sowie -organisation unabdingbar ist. Im Zuge der Einführung des QM-Systems haben wir daher auch unsere Prozesse im Bereich des Projektmanagements überprüft und unsere Abläufe optimiert. Seit März 2021 unterstützt uns das Projektmanagement-Office operativ und projektübergreifend als Schnittstelle für die Projekt- sowie Bereichsleitung, Geschäftsführung und das Controlling. Alle Prozesse im Projektverlauf werden über eine Projektmanagement-Software abgebildet und dokumentiert, um Fortschritte zu überwachen und Steuerungsmaßnahmen umzusetzen.

Für unsere Kunden hat die Einführung des Projektmanagement-Office folgende Vorteile:

- hohe Qualität bei der Projektbearbeitung und effiziente Arbeitsabläufe
- Controlling und Monitoring der Prozesse während des gesamten Projektverlaufs
- Termintreue bei Abgabe von Berichten sowie Meilenstein-Terminen
- schnelles Agieren auf Veränderungen im Projektgeschehen
- Transparenz bei den eingesetzten Ressourcen und Mitteln

Als Partner in diversen Konsortialprojekten ist uns die Bedeutung des Projektmanagements für die Erfüllung der Projektziele sehr bewusst. Wir sind uns sicher, dass die VUFO notwendige Ressourcen, Expertise und Methoden besitzt, um in Konsortial- und Förderprojekten auch als Koordinator / Projektleiter zu fungieren.

Neue Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter



von links nach rechts: Samuel Marschner, Peter Miklis, Annamaria Gothan, Lucas Dulewicz, Arsenii Shishkov

Unser Erhebungsteam wird seit März 2021 durch unseren neuen festangestellten Techniker Samuel Marschner verstärkt. Herr Marschner hat erfolgreich seine Ausbildung als KFZ-Mechatroniker im LKW-Bereich absolviert und bringt aus einer weiteren Ausbildung anatomische Grundkenntnisse mit – eine perfekte Kombination für unseren interdisziplinären Erhebungsansatz.

Bereits seit Anfang des Jahres unterstützt uns Annamaria Gothan in den Bereichen Qualitätsmanagement und Öffentlichkeitsarbeit. Neben der Erstellung und Pflege der neuen VUFO-Website und der Kommunikation auf Social-Media-Plattformen ist Frau Gothan auch Teil des QM-Teams und unterstützt zudem das Projektmanagement-Office im Bereich Datenanalyse / Simulation.

Mit der Einstellung der wissenschaftlichen Mitarbeiter Peter Miklis, Arsenii Shishkov und Lucas Dulewicz wurde auch der Bereich Datenanalyse und Simulation weiter vergrößert. Die drei Absolventen sächsischer Hochschulen unterstützen uns im Rahmen ihrer Einarbeitung bereits bei der Durchführung verschiedener nationaler und internationaler Forschungsprojekte. Zudem werden sie zunehmend in die vielschichtigen F&E-Aktivitäten der VUFO eingebunden.

Wir sind stolz, dass wir mit unseren Ausschreibungen – dem Fachkräftemangel und den Auswirkungen der Corona-Pandemie zum Trotz – unsere fünf „Neuen“ für die Mitarbeit in der VUFO gewinnen konnten. Wir freuen uns auf eine langfristige und ertragreiche Zusammenarbeit!

DATENERHEBUNG

Neues Einsatzfahrzeug

Seit April 2021 verfügt das Erhebungsteam der VUFO über ein neues Einsatzfahrzeug. Die offizielle Übergabe des VW T-Roc, der den in die Jahre gekommenen VW Touran ablöst, fand im Autohaus Dresden Reick statt. Bei unseren medizinischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern (und offensichtlich auch unserem Geschäftsführer) kommt das Fahrzeug sehr gut an, nicht zuletzt aufgrund der erhöhten Sitzposition, die das Fahren unter Einsatzbedingungen erleichtert, für einen guten Überblick über die Verkehrssituation und damit mehr Sicherheit auf Einsatzfahrten sorgt.

Neue Website



Auf www.vufo.de informieren wir Sie neben unseren Newsbeiträgen auch über aktuelle Projekte der VUFO und stellen Wissenswertes aus dem Bereich Unfallforschung und Verkehrssicherheit vor. Zudem bietet die Homepage Einblicke in unsere Tätigkeitsfelder und Leistungen und informiert über die aktuellen Weiterbildungsangebote.



Erstellung von 3D-Unfallumgebungen mittels Photogrammetrie

Die klassische Unfallskizze als ein Ergebnis der Unfallstellendokumentation und Basis für die Unfallrekonstruktion war lange Zeit eine 2D-Darstellung der Unfallstelle. Für eine realistischere Rekonstruktion, aber auch ein besseres Verständnis zum Unfallhergang seitens eines nachträglichen Betrachters ist eine Visualisierung in 3D erstrebenswert.

Das Team der VUFO hat daher intensiv an einer standardisierten, qualitativ hochwertigen und unter Einsatzbedingungen an realen Unfallstellen anwendbaren Methodik zur 3D-Erfassung von Unfällen geforscht.

Das Ergebnis unserer Arbeit ist eine robuste Methode zur photogrammetrischen Erfassung der Unfallstelle mittels einer Action Cam (GoPro), die auf einem 5m-Stativ montiert wird. Bedingungen für die Anwendung dieser optischen Methodik sind natürlich gute Sicht- und entsprechende Witterungsbedingungen. Weiterhin sollten nur vereinzelte statische Fahrzeuge die Sicht auf relevante Elemente des Unfalls (Spuren, Endlagen, Splitterfelder, Objekte usw.) verdecken. Störeffekte durch vorbeifahrende Fahrzeuge sind dagegen im Nacharbeitsprozess leicht zu beheben.



Spurenerhebung und Messmöglichkeiten in einer Punktwolke

Erfasst werden im Rahmen des einfachen Ablaufens der Unfallstelle alle relevanten Spuren, Objekte und die Einlaufwege der Unfallbeteiligten. Die derart durchgeführte Vermessung mag vor Ort aufgrund des 5m hohen Stativs vielleicht et-

was eigentümlich anmuten, liefert aber bei sorgfältiger Anwendung im Nacharbeitsprozess mit Agisoft® ausgezeichnete Ergebnisse. Die Erhebung an der Unfallstelle in 3D dauert nicht länger als die Erstellung einer komplexen 2D-Unfallskizze und weist dabei wesentlich höhere Genauigkeitsmaße auf.

Neben der colorierten 3D-Punktwolkenumgebung kann natürlich ein Orthofoto als Grundlage für die Erstellung einer klassischen 2D-Unfallskizze geplottet werden.



3D-Punktwolke einer Unfallstelle

Derzeit testen wir weitere Möglichkeiten, um die 3D-Punktwolke noch schneller erstellen und detaillierter auswerten zu können. Ziel der aktuellen intensiven Testphase, die von unseren erfahrenen festangestellten Technikern durchgeführt wird, ist die standardisierte Nutzung dieser Methode durch das gesamte Erhebungsteam.

Da wir Unfälle seit jeher bei allen denkbaren Witterungs-, Licht- und Umgebungsbedingungen erheben, beschränken wir uns nicht nur auf die photogrammetrische Erfassung. An ausgewählten Unfallstellen kommt unser Leica-Laserscanner oder unsere Luftbilddrohe zum Einsatz. Auch hierfür haben wir geeignete Prozesse für die Anwendung und Nachbearbeitung aufgestellt (Erstellung von 3D-Punktwolken in diversen Formaten).

Sicherlich ist es auch in Zukunft nicht für jeden Unfall notwendig, die Umgebung in 3D zu erfassen. Jedoch stellen 3D-Punktwolken von Unfallstellen eine wertvolle Basis für realistische Rekonstruktionen, Simulationsszenarien und Visualisierungen in 3D dar.

Grundlehrgang Unfallrekonstruktion

Unser **Grundlehrgang Unfallrekonstruktion** findet im Herbst 2021 erneut als Präsenzveranstaltung in Dresden statt!

In Kooperation mit den renommierten Referenten Dr. Heinz Burg und Jochen Lehmkuhl vermitteln wir Teilnehmenden in drei jeweils 4-tägigen Modulen umfassende Kenntnisse im Bereich der Unfallanalytik und -dokumentation. Inhalte sind unter anderem Methoden der Unfallaufnahme, besondere Aspekte der Sachverständigentätigkeit und das Auslesen elektronischer Fahrzeugdaten aus Unfallfahrzeugen. Der zweite Schwerpunkt ist die Vermittlung von theoretischen Grundlagen zur Unfallrekonstruktion, gefolgt von der praktischen Anwendung auf Basis realer Beispielunfälle.

Der Lehrgang findet an den folgenden Terminen statt:

Unfallaufnahme	06.10. - 09.10.2021
Theoretische Grundlagen	10.11. - 13.11.2021
Praktische Rekonstruktion	24.11. - 27.11.2021

DATENANALYSE UND SIMULATION

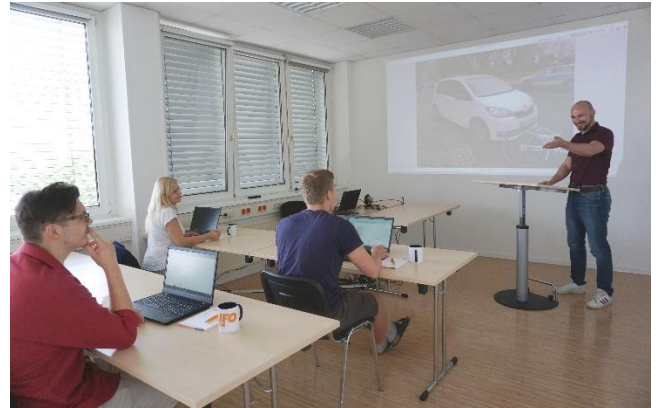
FAT-Projekt – Objektive Einschätzung der Qualität von Datenbanken zur Verwendung dieser im Forschungs- und Fahrzeugentwicklungsprozess

Ansprechpartner: Dipl.-Ing. Johann Ziegler

Nach Abschluss des Projektes, welches in Kooperation mit dem Fraunhofer-Institut für Verkehrs- und Infrastruktursysteme (IVI) bearbeitet wurde, ist der Forschungsbericht im Rahmen der FAT-Schriftenreihe veröffentlicht worden. Zu den Hauptzielen des Forschungsprojekts gehörten u.a. die Darstellung sowie Bewertung von nationalen und internationalen Datenquellen, um z.B. Fragestellungen des assistierten, vernetzten und automatisierten Fahrens beantworten zu können.

Die VUFO leitete das Forschungsvorhaben, entwickelte und erstellte die Ergebnis-Datenbank und recherchierte bzw. inventarisierte entsprechende In-Depth-Datenquellen ausgewählter Länder.

Mehr Informationen zu den einzelnen Modulen, die auch einzeln gebucht werden können, finden Sie auf unserer Website unter [Fortbildung](#).



Anmeldungen nehmen wir gern über unser Online-Formular oder per E-Mail entgegen. Für weitere Informationen steht Ihnen Thomas Unger unter folgenden Kontaktmöglichkeiten zur Verfügung:

Telefon: 0351 / 43 89 89 35

E-Mail: weiterbildung@vufo.de

Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme!

Das Projekt leistet einen wichtigen Beitrag zur datengetriebenen Verbesserung der Verkehrs- und Fahrzeugsicherheit. Klarer Beleg für die Bedeutung des Projektes und den Erfolg unserer Arbeit ist die Tatsache, dass das Projekt nun eine Fortsetzung erfährt, bei der unter anderem eine webbasierte und inhaltlich erweiterte Datenbank aufgesetzt wird.

Der Forschungsbericht steht [hier](#) in englischer Sprache unter dem folgenden Link zum Download bereit.

Projektlaufzeit: Januar 2020 – März 2021

Wir danken der Forschungsvereinigung Automobiltechnik (FAT e.V.) für die Finanzierung des Vorhabens und die Veröffentlichung der Projektergebnisse im Rahmen der FAT-Schriftenreihe.

ErVast – Einsatz dynamischer Verkehrselemente für die Prüfung automatisierter Fahrfunktionen

Ansprechpartner: Dipl.-Ing. (FH) Marcus Petzold

Die mit der Einführung automatisierter und vernetzter Fahrfunktionen angestrebte Erhöhung der Verkehrssicherheit kann nur durch ausreichende methodische Untersuchungen der Fahrzeuge hinsichtlich der Ausführung, des Zustands, der Funktion und der Wirkung der automatisierten sowie vernetzten Assistenz- und Fahrfunktionen im Rahmen der Hauptuntersuchung über die gesamte Fahrzeugslebensdauer erreicht werden.

Unter Leitung der FSD Fahrzeugsystemdaten GmbH erarbeiten im Projekt „ErVast“ neben der VUFO verschiedene Partner ein Prüfverfahren zur Untersuchung von automatisierten und vernetzten Fahrfunktionen. Diese können zukünftig beispielsweise im Rahmen der regelmäßigen Hauptuntersuchung von Kraftfahrzeugen zum Einsatz kommen.

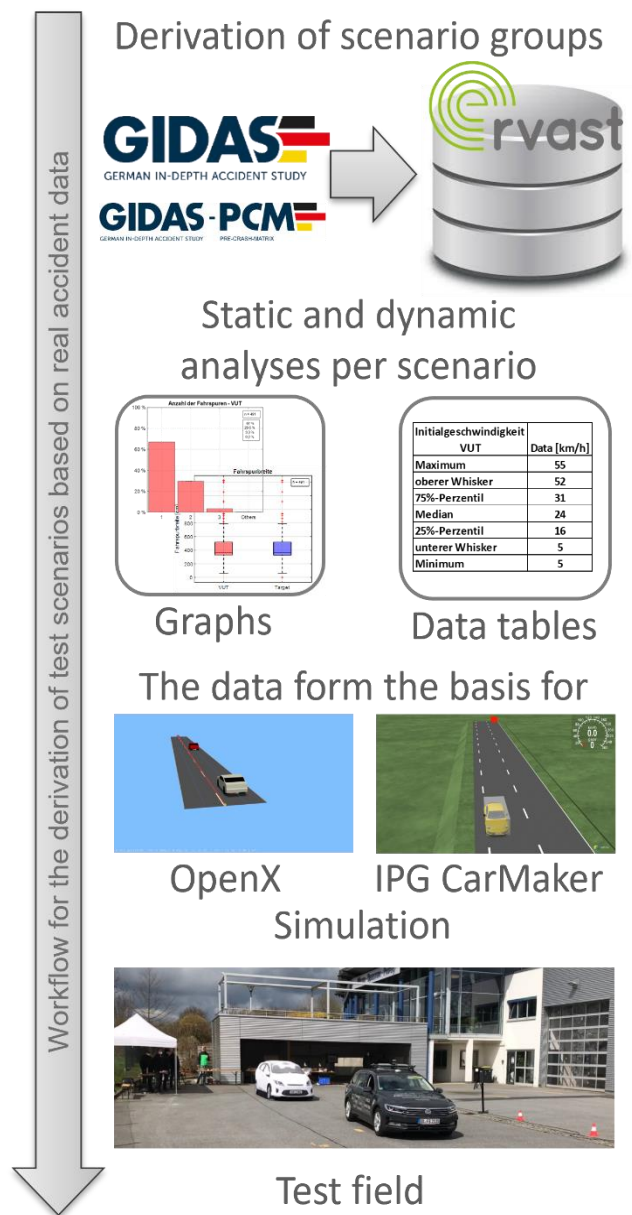
Als Grundlage für eine umfassende Untersuchung dieser Fahrfunktionen dienen unter anderem geltende nationale und internationale Vorschriften, existierende Prüfprotokolle sowie ausgewertete Unfallszenarien.

Die VUFO bearbeitet im Rahmen des Projektes die Ableitung von Prüfscenarien auf Basis realer Verkehrsunfalldaten. Im ersten Schritt werden verschiedene Unfallszenarien auf Grundlage der GIDAS-Datenbank aus dem gesamten Verkehrsgeschehen analysiert und gruppiert.

Im Rahmen des Projektes liegt der Fokus auf Innerortsunfällen mit PKW-Beteiligung. Für diese Unfälle erfolgen weitere Analysen zur Fahrzeugdynamik und den statischen Elementen der Unfallumgebung. Im Anschluss daran werden relevante Parameter (z.B. Positionen, Geschwindigkeiten, Beschleunigungen der Beteiligten, Fahrbahneigenschaften etc.) für die Prüfscenarien identifiziert. Darauf aufbauend werden exemplarisch Prüfscenarien in verschiedene Formate (bspw. CarMaker, OpenDRIVE / OpenSCENARIO) überführt.

Auf Basis des entwickelten prototypischen Prüfscenariopools kann beispielsweise eine fahrzeugmodell-spezifische Untersuchung mit den jeweils notwendigen Testsetups erfolgen.

Das Projekt wird im Rahmen des Programms AVF (Automatisiertes und Vernetztes Fahren) des BMVI gefördert. Das Projekt startete am 01.01.2020 und hat eine geplante Laufzeit von 24 Monaten.



Ablaufschema der Szenarienerstellung auf Basis realer Unfalldaten der GIDAS-Datenbank

LEONARDO – MicrovehicLE fOr staNd-Alone and shaReD mObility

Ansprechpartner: Dipl.-Ing. (FH) Daniel Grosche



LEONARDO ist ein europäisches H2020-Projekt, welches zur Sicherheit,

Verwendung sowie Kostensenkung von Elektrokleinstfahrzeugen im öffentlichen Straßenverkehr forscht.

Ziel ist es, ein neues Fahrzeugkonzept im Bereich der Mikromobilität mit verbesserter Energieeffizienz, erhöhter Sicherheit sowie neuen Lösungen zur Systemintegration, wie z.B. mit einem modularen Batteriepaket, zu entwickeln und prototypisch in verschiedenen europäischen Städten zu testen.

Die VUFO ist daran beteiligt, eine Grundlage für sicherheitstechnische und technisch-rechtliche Anforderungen an das in LEONARDO zu entwickelnde Fahrzeugkonzept zu schaffen und Informationen über die Nutzer- und Unfallsituation in verschiedenen Ländern darzustellen.

Darüber hinaus werden die Anforderungen der Fahrzeugnutzerinnen und -nutzer abgeleitet.

Projektstart war im Januar 2021. Die Projektlaufzeit beträgt drei Jahre. Weitere Informationen zum LEONARDO-Projekt finden Sie [hier](#).

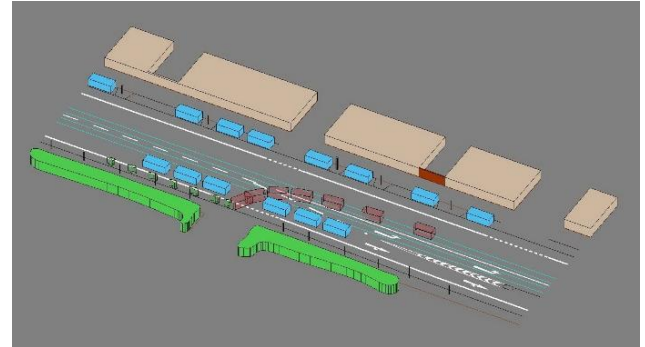
Neuer Abzug der GIDAS-PCM-Datenbank verfügbar

Ansprechpartner: Dipl.-Ing. (FH) Marcus Petzold

Seit 2011 erzeugt die VUFO eine Datenbank, welche für simulationsbasierte Analysen und Bewertungen des realen Unfallgeschehens genutzt wird. Die darin enthaltenen Szenarien basieren auf den Daten und Rekonstruktionen von GIDAS-Unfällen. Der aktuelle Abzug der GIDAS-PCM enthält 10.851 Unfallszenarien.

Die PCM (Pre-Crash-Matrix) ist ein von der VUFO entwickeltes, offenes und frei verfügbares Format zur Beschreibung der Phase eines Verkehrsunfalls vor der Kollision (Pre-Crash-Phase).

Die PCM v5.0-Formatspezifikationen ermöglichen die Beschreibung von Beteiligten, deren Dynamik sowie dem Umfeld. Die Visualisierung des Unfallgeschehens kann dabei in einer 2D- und 3D-Umgebung erfolgen.



PCM-Szenario eines realen Unfalles aus der GIDAS-Datenbank, visualisiert mittels PCM-Viewer der VUFO

Neben Unfalldaten können im PCM-Format auch reale Fahrdaten (NDS) gespeichert werden. Aufgrund ähnlicher Inhalte und Strukturen können PCM-Daten auch als Grundlage für andere Simulationsformate (OpenDRIVE, OpenSCENARIO) dienen. Zudem hat die VUFO geeignete Konvertierungstools entwickelt, mit denen die Erstellung von Unfallszenarien in Fahrdynamiksolvern (IPG CarMaker, dSPACE ASM) möglich ist.

Falls Sie in Zukunft keine Zusendung des Newsletters wünschen, informieren Sie uns bitte kurz per E-Mail an unsubscribe@vufo.de

Impressum:

Verkehrsunfallforschung an der TU Dresden
 GmbH
 Semperstraße 2a, 01069 Dresden
 Tel.: +49-351-438989-0
 E-Mail: info@vufo.de
 Website: <http://www.vufo.de>

Folgen Sie uns auch auf unseren Social-Media-Kanälen, um keine Neuigkeiten rund um die VUFO zu verpassen:

