



DIGITALISIERUNG IN DER UNFALLREKONSTRUKTION UND BEI CRASHTESTS

18.04.2018 / 8. GMTTB JAHRESTAGUNG /DIPL.-ING. P. SCHIMMELPFENNIG



AGENDA

-  **Das Accidenta-Prinzip**
-  **Technische Analyse / Medizinische Analyse / Juristische Analyse**
-  **Crashtest-Service**
-  **Accidentia-Report / Gutachterliche Stellungnahme / Accidenta-Gutachten**



IN WENIGEN SCHRITTEN ZUM ACCIDENTA-REPORT



1. Upload der Daten

Laden Sie Ihre Daten auf der Online-Plattform hoch. Das Programm führt Sie durch die notwendigen Schritte. Alternativ können Sie die GDV-Schnittstelle nutzen.



2. Unfallanalyse

Auf Basis der gelieferten Daten startet das Expertenteam mit der technischen, juristischen und medizinischen Analyse.



3. Erstellung Report

Nach Abschluss der Analyse erstellt das Expertenteam einen abschließenden Report, der den Sachverhalt und das Ergebnis verständlich und komprimiert darstellt.



4. Versand Report

Der Report wird Ihnen binnen 24 Stunden digital per Email oder über die Schnittstelle zum Download zur Verfügung gestellt.

DAS ACCIDENTA NETZWERK
ALLES AUS EINER HAND



Accidenta



Accidenta Law

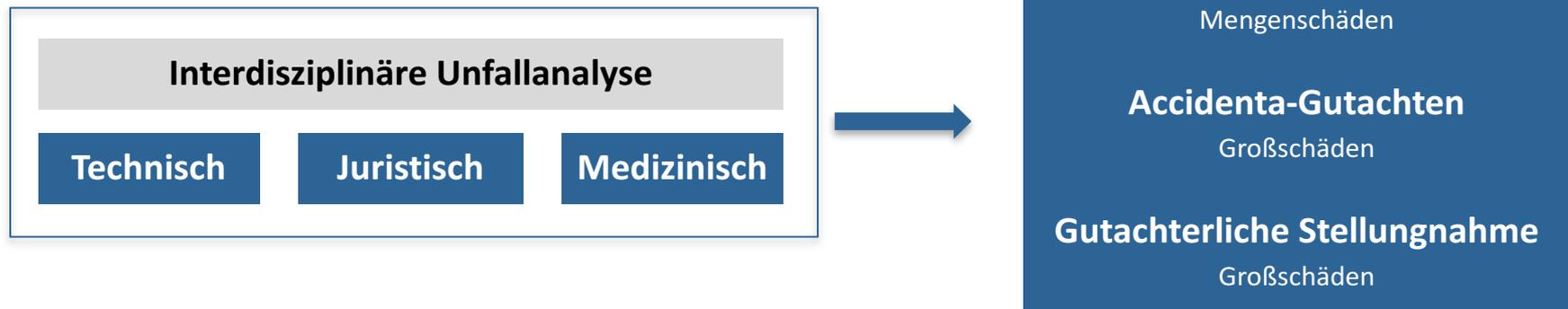


CTS



VUFO
GmbH

INTERDISZIPLINÄRE UNFALLANALYSE EFFIZIENTE REGULIERUNG



- ☞ Verzahnung dreier Kernkompetenzen schon zu Beginn des Regulierungsprozesses
- ☞ Prozessintegration über Online-Plattform (TÜV-Zertifizierung für Datenschutz nach ISO / JEC 27001:2013) oder die GDV-Schnittstelle

TECHNISCHE ANALYSE UNFALLANALYSE AUF BASIS VON CRASHTEST

- ☞ Überprüfung von Geschwindigkeitsangaben
- ☞ Vermeidbarkeitsüberprüfungen
- ☞ Kompatibilität und Plausibilität von Schadensumfängen
- ☞ Vorliegen von Halswirbel-Schleudertrauma (HWS)
- ☞ Aufklärung bei möglichen Betrugsfällen
- ☞ Prüfung von allgemeinen Haftpflichtschäden
Überprüfung von Vorschäden



CRASHVERSUCH ZU VISUELLEM VERGLEICH
BEISPIEL: GEGENVERKEHRSKOLLISION



CRASHVERSUCH ZU VISUELLEM VERGLEICH
BEISPIEL: AUFFAHRKOLLISION / HWS



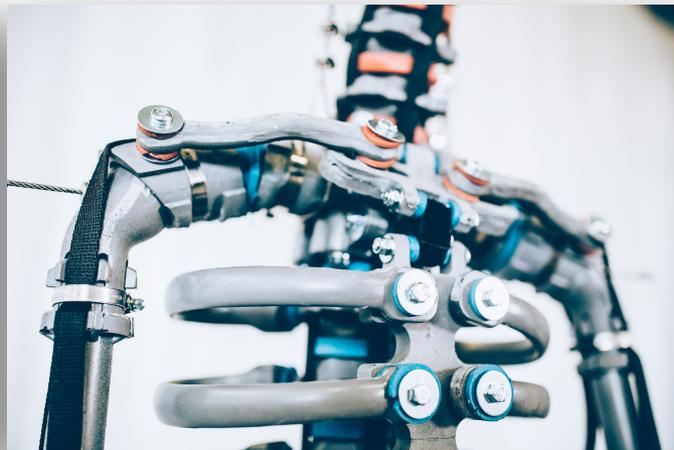
CRASHVERSUCH ZU VISUELLEM VERGLEICH
BEISPIEL: KREUZUNGSKOLLISION





CRASHVERSUCH ZU VISUELLEM VERGLEICH DER NEUE BIOFIDEL-CRASHTEST-DUMMY

- Einsatz in aktuellen Forschungsprojekten der BAST
- Spreng - und Minentests bei der Bundeswehr
- Wissenschaftliche Veröffentlichung z.B. im Ureko-Spiegel
(Schimmelpfennig+Becke)
- Vertreten und gecrasht auf der ARC-CSI-Conference in Las-Vegas



MEDIZINISCHE ANALYSE VERLETZUNGSPROGNOSE NACH UNFÄLLEN

- ☞ Welche Verletzungen (z.B. HWS-Distorsion) sind wahrscheinlich?
- ☞ Angabe statistischer Verletzungswahrscheinlichkeit
- ☞ Welche Körperregionen sind durch die Unfallschwere mit welcher Wahrscheinlichkeit betroffen?
- ☞ VR kann so eigene Rückschlüsse u.a. auf wahrscheinlich erforderliche Behandlungsmaßnahmen und die Höhe der zu erwartenden medizinischen Behandlungskosten ziehen



Unfalldatenbank: über 25.000 Pkw-Kollisionen /
ca. 9.000 verletzte Insassen / ca. 22.000
Einzelverletzungen zur Beurteilung der
Eintrittswahrscheinlichkeit von Verletzungen



RECHTLICHE ANALYSE EXPERTISE MIT REGULIERUNGSEMPFEHLUNG

- ☞ Quotelungen und Mitverschulden
- ☞ Schadenumfang und Haftungsfragen
- ☞ Darlegung und Beweisfragen
- ☞ Abwägung der Prozessaussicht mit Wirtschaftlichkeitserwägungen
- ☞ Fragen des Versicherungsschutzes
- ☞ Regresserkennung (KH und Kasko)
- ☞ Betrugserkennung
- ☞ Leasingthematik

AccidentaCTSVUFO
GmbHAccidenta^{Law}



DREI PRODUKTE AUS EINER HAND

Accidenta-Report
Mengenschäden



24 Stunden

Gutachterliche Stellungnahme
Großschäden



2 Wochen

Accidenta-Gutachten
Großschäden



6 Wochen (nach KVA)



DER ACCIDENTA-REPORT MENGENSCHÄDEN

- ☞ **Kompetent:** Effiziente Regulierungsempfehlung und Beantwortung konkreter Fragen
- ☞ **Belastbar:** Basierend auf technischer, juristischer und medizinischer Expertise
- ☞ **Sicher:** Steht nach Upload auf der Accidenta-Plattform oder über die GDV-Schnittstelle zur Verfügung
- ☞ **Schnell:** SLA von 24h
- ☞ **Kalkulierbar:** Zum Festpreis







VORTEILE SCHNELL, EFFIZIENT UND KOSTENGÜNSTIG

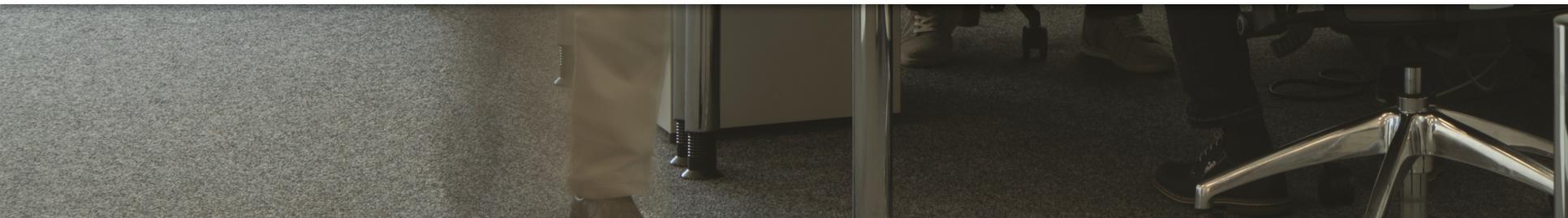
- ↳ Beschleunigter Regulierungsprozess
- ↳ Einsparung von Schaden- und Schadenregulierungskosten
- ↳ Frühzeitiges Abschätzen-Können des Prozessrisikos
- ↳ Hohe Nachvollziehbarkeit für eigenen VN und Gegenseite: Imagegewinn
- ↳ Zuverlässige Reservebildung
- ↳ Nutzencontrolling
- ↳ Maximum an Transparenz und Datensicherheit

Accidenta macht die
interdisziplinäre
Unfallanalyse
menschenschadentauglich!





FALLBEISPIEL
INTERDISZIPLINÄRER ACCIDENTA-REPORT



INTERDISZIPLINÄRER ACCIDENTA-REPORT

Datum: _____
Vorgang: _____

Unfall-Ablauf-Report

Schadenummer: _____

Auftragsdatum: _____

Allgemeine Unfallangaben:

Unfallzeitpunkt: _____

Unfallort: _____

Sicht/Witterung: _____

Ergebnisse der Überprüfung:

Frage 1: wurden die Schäden am AST-Fzg. durch VN verursacht?

Antwort 1: Die dokumentierten Schäden an den unfallbeteiligten Fahrzeugen korrespondieren sowohl höhenmäßig als auch vom Schadenumfang her miteinander.

Frage 2: stand VN zum Kollisionszeitpunkt?

Antwort 2: Aus den Schäden an den an den unfallbeteiligten Fahrzeugen folgt, dass das VN-Fahrzeug zum Kollisionszeitpunkt in Bewegung war, aber mit der Kollision zum Stillstand gekommen ist.

Frage 3: welche Geschwindigkeit hatte AST? war der Unfall für AST vermeidbar?

Antwort 3: Aus den dokumentierten Beschädigungen der Fahrzeuge folgt unter Berücksichtigung zur Verfügung stehender Vergleichsversuche eine Kollisionsgeschwindigkeit für das AS-Fahrzeug von ca. 10-15 km/h. Es lässt sich aus technischer Sicht nicht erkennen, welchen Beitrag zur Vermeidung des Unfallgeschehens der AS hätte leisten können.

INTERDISZIPLINÄRER ACCIDENTA-REPORT

Ausgangsmaterial

AS

Bildmaterial



VN

Bildmaterial



Aussage AS

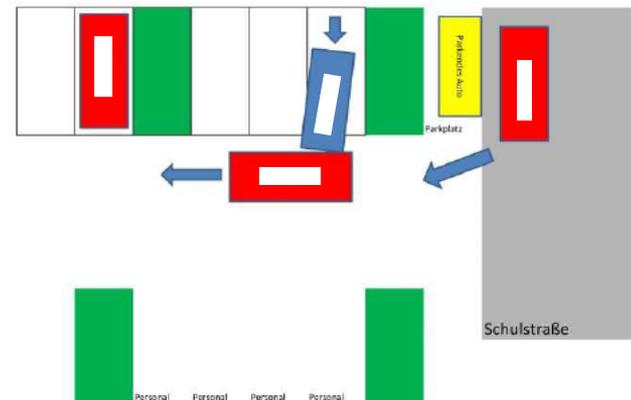
Meine Ehefrau befuhr mit meinem Fahrzeug die Fahrstraße auf dem Parkplatzgelände des auf der Suche nach einem Parkplatz. In diesem Moment parkte die Fahrerin Ihres VN rückwärts aus einer Parklücke aus und fuhr gegen die hintere rechte Seite meines Fahrzeuges.

Der Unfall war für mich bzw. meine Ehefrau unvermeidbar.

Aussage VN

Ich stieg in mein parkendes Auto. Parallel zu mir stand ein anders parkendes Auto auf den öffentlichen Parkplatz längs zur Schulstraße.

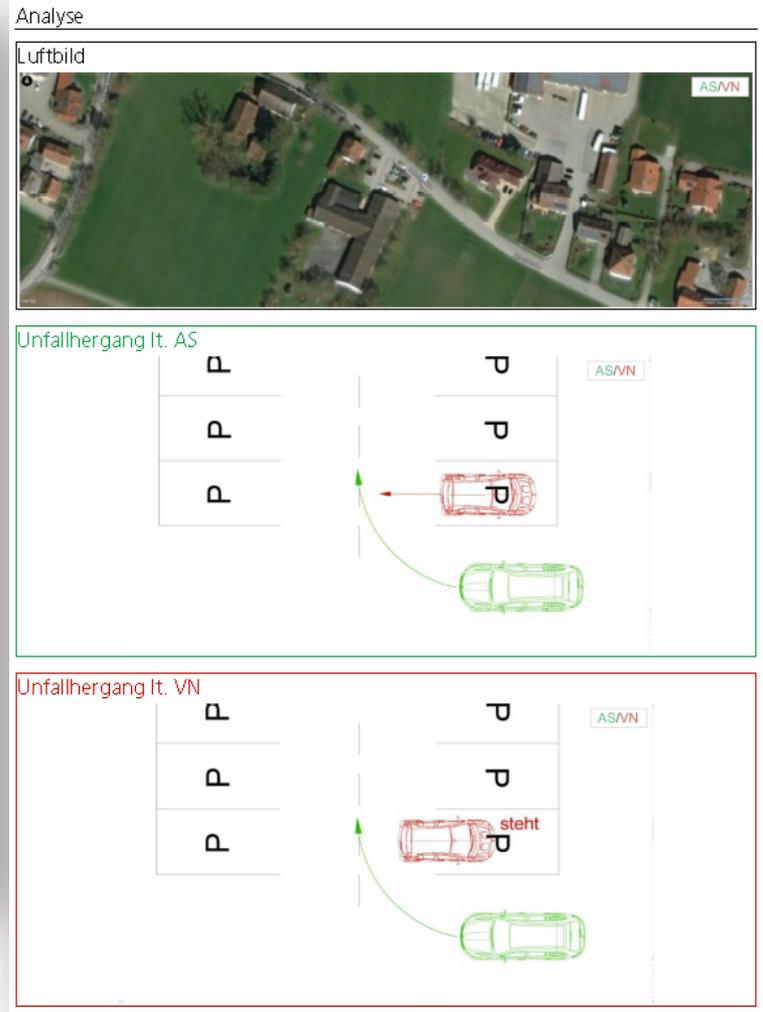
Ich startete mein Auto ließ mich, nach Kontrolle der freien Rücksicht, mit der Kupplung langsam nach hinten rollen. Plötzlich sah ich hinter meinem Auto jemanden vorbeifahren. Ich blieb sofort stehen. Und danach streife mich das Auto. Ich stieg unvermittelt aus. Die Frau fuhr noch ein Stück und hielt dann ebenfalls an. Ich ging einen Schritt auf das rollende Auto von zu. Nach dem Stillstand des Autos stieg auch aus. An meinem rechten hinteren Kotflügel und an der Stoßstange waren deutliche Reifenspuren und Lackabrieb zuerkennen. Das Auto von Fr. Loher wies von der rechten hinteren Tür aus, eine sich nach hinten ziehende Abreibungsspur bis zum Reifen auf.



INTERDISZIPLINÄRER ACCIDENTA-REPORT

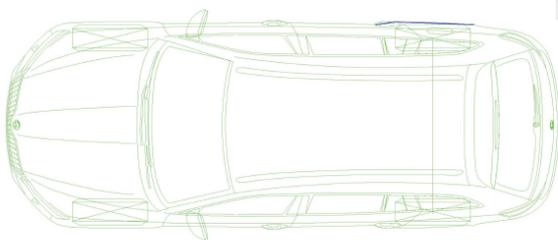
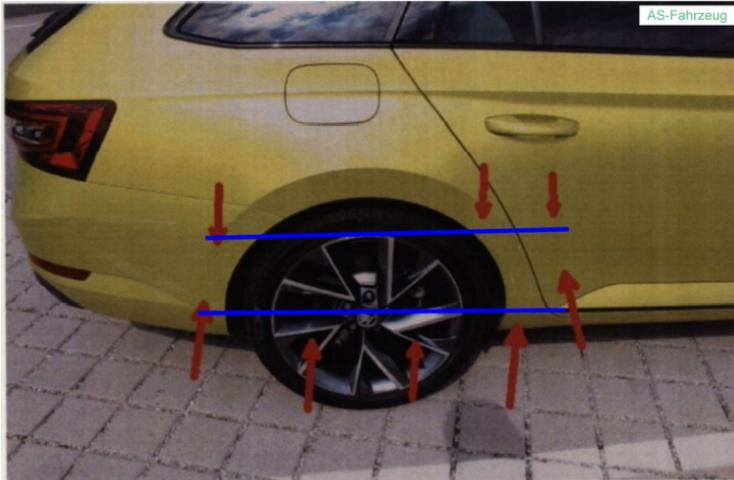
Polizei
EG **PKW**

Kurz Sachverhalt
 01 fuhr rückwärts aus dem Parkplatz des Kindergartens und übersah dabei die aus der Schulstraße kommende und in den Parkplatz einbiegende 02, wodurch es zum Zusammenstoß kam. Es wurde keiner verletzt. 01 mündlich verwarnt.

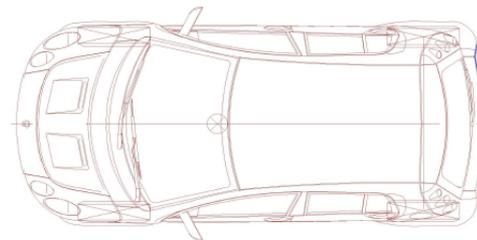


INTERDISZIPLINÄRER ACCIDENTA-REPORT

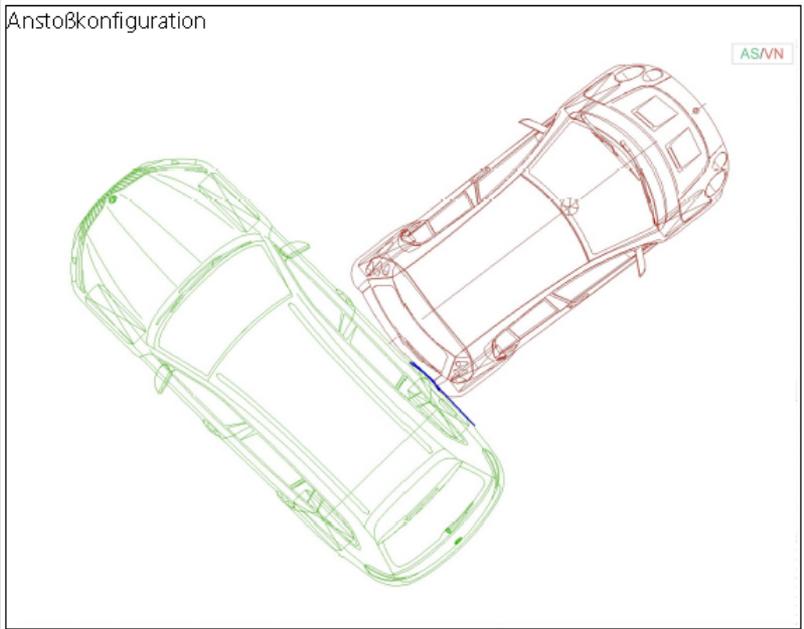
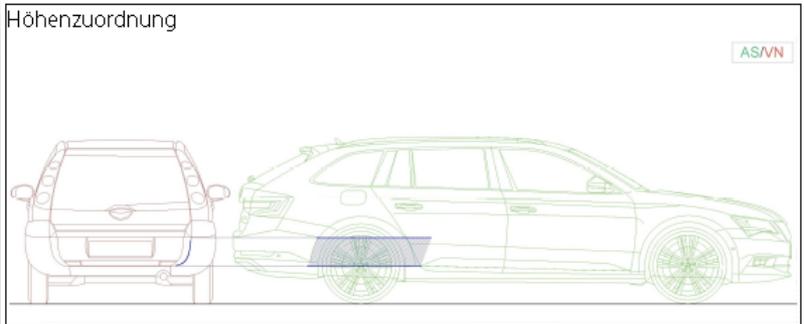
Schadensanalyse AS



Schadensanalyse VN



INTERDISZIPLINÄRER ACCIDENTA-REPORT



Bildqualität reduziert. Originale Versuchsdokumentation ist bei www.crashtest-service.com erhältlich.

INTERDISZIPLINÄRER ACCIDENTA-REPORT

Prüfbericht

Interne Hinweise

Bezeichnung	Eingangswerte laut Vorlage	Korrekturwerte aufgrund technischer Prüfung	Ausgangswerte bei Reparaturdurchführung	Ausgangswerte bei fiktiver Abrechnung
Arbeitslohn (ohne Verbringungskosten)	1.232,50	-245,00	987,50	987,50
Ersatzteile (inkl. Kleinersatzteile)	566,54	-96,17	470,37	409,02
Lackierarbeiten (inkl. Material)	1.548,40	0,00	1.548,40	1.548,40
Nebenkosten	10,00	0,00	10,00	10,00
Verbringungskosten	125,00	0,00	125,00	0,00
NfA/Wertverbesserung	0,00		0,00	0,00
Reparaturkosten netto nach Abzug NfA	3.482,44	-341,17	3.141,27	2.954,92
Reparaturkosten brutto nach Abzug NfA	4.144,10	-405,99	3.738,11	3.516,35

Wertveränderung

Bezeichnung	Eingangswert (vor Prüfung)	Differenz (nach Prüfung)	Ausgangswert (gemäß Prüfbericht)
Wertminderung	800,00	0,00	800,00
Abzug aufgrund von Altschäden / Wertverbesserung	0,00	0,00	0,00

Totalschaden

Bezeichnung	Eingangswert (vor Prüfung)	Differenz (nach Prüfung)	Ausgangswert (gemäß Prüfbericht)
Wiederbeschaffungswert incl. Besteuerung	32.000,00	-3.200,00	28.800,00
Restwert incl. MwSt.	nicht angegeben		nicht angegeben

Besteuerungsart: keine Angaben

Ausfall

Bezeichnung	Ausgangswert
Reparaturdauer in Arbeitstagen	4
Wiederbeschaffungsdauer in Kalendertagen	5

INTERDISZIPLINÄRER ACCIDENTA-REPORT

Unfall-Rechtsreport

Schadennummer:

Auftragsdatum:

Unterlagen

Ergebnis

Nach Aktenlage ist von einer vollen Haftung der VN auszugehen. Der geltend gemachte Schaden der AS sollte zu 100 % reguliert werden.

Die geltend gemachten Reparaturkosten im Gutachten vom 19.07.2017 sind zu hoch angesetzt worden. Es sind lediglich Reparaturkosten in Höhe von 2.954,92 € netto erstattungsfähig.

Die Regulierung etwaig geltend gemachter Personenschäden sollte abgelehnt werden.

Die Angemessenheit der Höhe des Schadenersatzanspruchs ist nicht geprüft worden.

INTERDISZIPLINÄRER ACCIDENTA-REPORT

Rechtliche Würdigung

Verursachungsbeitrag AS

Ein **Verstoß** gegen **§ 5 Abs. 2, 3 Abs. 1 S. 2 StVO** ist der AS **nicht anzulasten**.

- Die Verkehrsverhältnisse auf Parkplätzen, insbesondere von Einkaufszentren oder in Parkhäusern aufgrund der Enge der Wegführung, der hohen Wahrscheinlichkeit des Auftauchens von Seitenverkehr durch Fußgänger oder ausparkender Fahrzeuge und der vielfach unklaren Verkehrslagen sind ausgesprochen unübersichtlich. Daher erfordert das allgemeine Rücksichtnahmegebot eine äußerst besonnene Fahrweise unter Einhaltung von max. 10 km/h (vgl. OLG Celle DAR 2000, 216) bei steter Bremsbereitschaft (vgl. OLG Frankfurt/M NZV 2001, 36).

Nach dem Ergebnis des technischen Reports fuhr die AS mit einer Geschwindigkeit von ca. 10-15 km/h, jedoch lag zwischen Reaktionsaufforderung und Kollision ein Zeitraum von weniger als 1 Sekunde, weshalb eine Reaktion auch bei genau 10 km/h nicht möglich gewesen wäre. Somit hat sich eine **Geschwindigkeitsüberschreitung von 5 km/h nicht unfallkausal** ausgewirkt.

Verursachungsbeitrag VN

Unfallursächlich war der **Verstoß** der VN gegen **§ 5 Abs. 2, 9 Abs. 5 StVO**.

- Da Parkplätze dem ruhenden Verkehr dienen, trifft der dort rückwärts Ausparkende nicht auf fließenden Verkehr, sondern auf Benutzer der Parkplatzfahrbahn. Die gegenseitigen Rücksichtspflichten sind deshalb erhöht und einander angenähert. Einen Vertrauensgrundsatz zugunsten des fließenden Verkehrs gegenüber dem wartepflichtigen Ausfahrenden gibt es nicht (vgl. Hentschel/König/Dauer, StrVR, 44. Aufl., § 8 StVO, Rn. 31a).

Trotzdem verlangt jede Rückwärtsfahrt nach § 9 Abs. 5 StVO, dass unter höchstmöglicher Sorgfalt eine Gefährdung anderer Verkehrsteilnehmer ausgeschlossen ist.

- Grundsätzlich ist anerkannt, dass bei einer Kollision während des Zurücksetzens der Anschein für ein Verschulden des Rückwärtsfahrenden spricht (vgl. Hentschel/König/Dauer, StrVR, 44. Aufl., § 9 StVO, Rn. 55 a. E.).

Dieser Anscheinsbeweis kann auch nicht erschüttert werden. Nach dem technischen Report war das VN-Fahrzeug zum Kollisionszeitpunkt rückwärts in Bewegung.

Abwägung der beiderseitigen Verursachungsbeiträge

Unabhängig von der Frage, ob das Unfallereignis für die AS unabwendbar im Sinne von § 17 Abs. 3 StVG gewesen ist, tritt jedenfalls die **allgemeine Betriebsgefahr** des AS-Fahrzeugs hinter dem Verschulden der VN zurück, weshalb die **VN allein haftet**.

Eine evtl. Geschwindigkeitsüberschreitung der AS von bis zu 5 km/h hat sich jedenfalls nicht unfallkausal ausgewirkt. Vor dem Hintergrund des technischen Reports ist nicht erkennbar, welchen Beitrag zur Vermeidung des Unfallgeschehens die AS hätte leisten können.

Kompatibilität

Nach Aktenlage und vor dem Hintergrund der Ergebnisse des technischen Reports ist es am AS-Fahrzeug zu den geltend gemachten Schäden gekommen, die **kausal** auf den Unfall zurückzuführen sind. Die dokumentierten Schäden an beiden Fahrzeugen korrespondieren sowohl höhenmäßig als auch vom Schadenumfang her miteinander.

Sachschaden

AS rechnet **fiktiv** auf Basis des Gutachtens des KFZ-Sachverständigen Ludwig Brunner vom 19.07.2017 ab.

- Zu ersetzen ist gem. § 249 Abs. 1 BGB der erforderliche Geldbetrag, d.h. diejenigen Aufwendungen, die ein verständiger, wirtschaftlich denkender Mensch in der Lage des Geschädigten für zweckmäßig und notwendig halten durfte (vgl. Palandt, BGB, 75. Aufl., § 249, Rn. 12; BGH NJW 2009, 58; 2012, 50; sog. Wirtschaftlichkeitsgebot).

Die in dem Gutachten aufgeführten **Verbringungskosten** in Höhe von 125,00 € sind nicht erstattungsfähig, da sie nicht notwendigerweise anfallen.

- Nach der herrschenden Rechtsprechung sind diese Kosten im Rahmen der fiktiven Abrechnung nur dann erstattungsfähig, wenn sie konkret anfallen (vgl. Palandt, BGB, 75. Aufl., § 249, Rn. 14).

Des Weiteren sind die aufgeführten **UPE-Aufschläge** in Höhe von 61,35 € nicht erstattungsfähig, da sie nicht notwendigerweise anfallen.

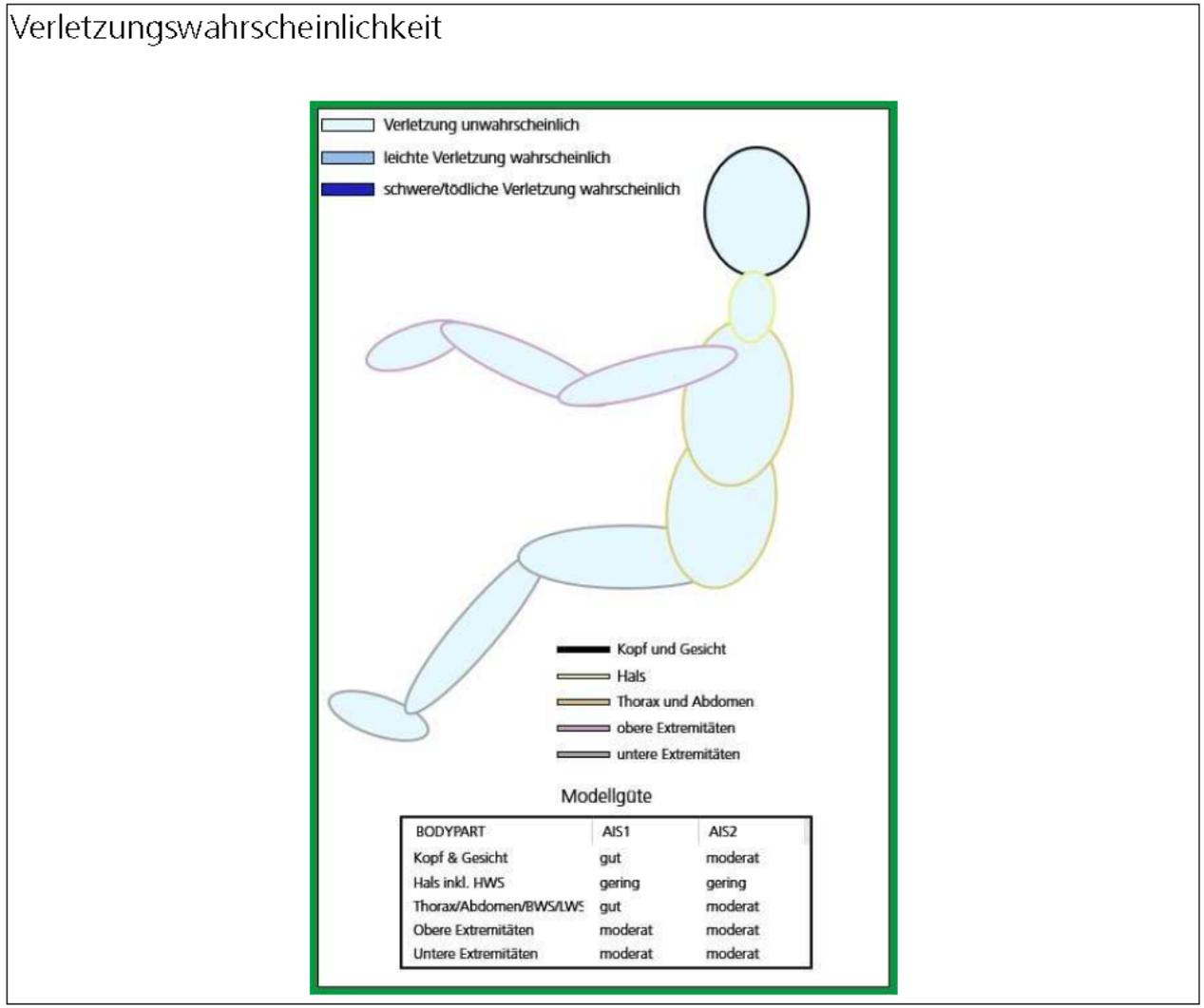
- Nach der herrschenden Rechtsprechung sind diese Kosten im Rahmen der fiktiven Abrechnung nur dann erstattungsfähig, wenn sie konkret anfallen (vgl. Palandt, BGB, 75. Aufl., § 249, Rn. 14; OLG Hamm Mitteilungsblatt 1998, 58; OLG Düsseldorf NZV 2002, 87; OLG Dresden DAR 2001, 455).

Ferner sind die Reinigungskosten in Höhe von 12,50 € sowie die Kosten für den Aus- und Einbau von geklebten Scheiben zur Instandsetzung nicht erstattungsfähig. Abklebearbeiten wären hier ausreichend. Insgesamt sind demnach ausweislich des Prüfberichtes lediglich Reparaturkosten in Höhe von **2.954,92 € netto erstattungsfähig**.

Personenschaden

Nach Aktenlage und vor dem Hintergrund der Ergebnisse des technischen Reports wird die AS nicht beweisen können, dass sie bei dem Verkehrsunfall verletzt wurde. Eine **Verletzungsmöglichkeit ist nicht gegeben**.

INTERDISZIPLINÄRER ACCIDENTA-REPORT



INTERDISZIPLINÄRER ACCIDENTA-REPORT

Hinweise zur statistischen Verletzungsschwereprognose für verschiedene Körperregionen in Pkw-Unfällen

Für die Prognose von Verletzungsschweren von PKW-Insassen werden so genannte „Injury Probability Models“ (multivariate logistische Regression) verwendet. Damit ist eine Prädiktion der Wahrscheinlichkeit zu erwartender Verletzungsschweren in Abhängigkeit mehrerer Unfallparameter möglich. Folgende Einflussparameter finden in den Modellen Berücksichtigung:

- o Vektorielle Geschwindigkeitsdifferenz (delta-v in km/h)
- o Sitzposition des Insassen (Fahrer, Beifahrer, Fondinsasse)
- o Fahrzeugklasse (kleiner Pkw, mittlerer Pkw, großer Pkw)

Es werden keine tatsächlichen Verletzungsschweren, sondern deren Eintrittswahrscheinlichkeiten vorhergesagt. Grundlage für die Modelle sind Daten der Unfalldatenbank GIDAS. Mehr als 25.000 dokumentierte Pkw-Kollisionen mit etwa 9.000 verletzten Insassen und rund 22.000 Einzelverletzungen werden zur Modellierung betrachtet.

Zur besseren Prognose ist es ratsam, verschiedene Modelle für unterschiedliche Gruppen zu erstellen. Die benutzten Klassifikationsparameter und deren Ausprägungen sind im Folgenden beschrieben.

Körperregionen und Verletzungsschweren wurden wie folgt unterschieden:

Körperregion	Beispielverletzungen	
	leicht verletzt (AIS ¹ = 1)	schwer verletzt (2 < AIS ¹ < 6)
Kopf (Schädel, Gehirn, Kiefer, Gesicht)	<ul style="list-style-type: none"> • SHT I. Grades • Hautabschürfung • Prellung/Hämatom 	<ul style="list-style-type: none"> • SHT II./III. Grades • Gesichtsfaktur • Schädelbasisfraktur
Hals (Hals inkl. HWS)	<ul style="list-style-type: none"> • HWS-Distorsion („Schleudertrauma“) 	<ul style="list-style-type: none"> • Fraktur von Halswirbelkörpern
Torso (Schulter, Thorax inkl. BWS, Abdomen inkl. LWS, Becken)	<ul style="list-style-type: none"> • Prellung/Hämatom (bspw. durch Gurt) • Hautabschürfung 	<ul style="list-style-type: none"> • Beckenfraktur • Rippen(serien)fraktur • Organruptur
Oberer Extremitäten (Oberarm, Ellenbogen, Unterarm, Handgelenk, Hand)	<ul style="list-style-type: none"> • Hautabschürfung • Schnittwunde • Prellung/Hämatom 	<ul style="list-style-type: none"> • Oberarmfraktur • Unterarmfraktur
Untere Extremitäten (Oberschenkel, Knie, Unterschenkel, Sprunggelenk, Fuß)	<ul style="list-style-type: none"> • Schienbeinprellung • Knieprellung • Prellung/Hämatom 	<ul style="list-style-type: none"> • Schienbeinfraktur • Oberschenkelfraktur • Sprunggelenkfraktur

Zusätzlich findet eine Differenzierung nach den folgenden Altersgruppen statt:

- o Erwachsene (15 – 60 Jahre)
- o Ältere Menschen (> 60 Jahre)

Berücksichtigung findet darüber hinaus die Anprallrichtung:

- o Frontanprall
- o Seitenanprall – Stoß auf der dem Insassen abgewandten Seite
- o Seitenanprall – Stoß auf der dem Insassen zugewandten Seite
- o Heckanprall

Mit Hilfe der erstellten Modelle sind vor allem **quantitative Aussagen** zur Verletzungswahrscheinlichkeit von Pkw-Insassen im Rahmen statistischer Betrachtungen und für große Anzahlen von Fällen zuverlässig.

Die **Ableitung konkreter Verletzungsschweren** im Einzelfall ist **nicht möglich**.

Zudem unterliegen die Modelle folgenden Limitationen:

- o Sie gelten **nur für angeschallte Insassen**.
- o Sie gelten **nicht für Sonderfälle** (bspw. Überschlag, Unterfahren unter ein LKW-Heck, Intrusion von kleinen Objekten in den Innenraum)
- o Es wurden **nur Fahrzeuge mit Fahrerairbag** oder ab dem **Modelljahr 2000** berücksichtigt.
- o Die Unterteilung der Anprallrichtung erfordert eine Entscheidung für eine der vier o.g. Anprallrichtungen. Verletzungsschwereprognosen für spezifische Anprallkonstellationen, bspw. im Grenzbereich zwischen zwei Gruppen, können daher von den realen Verletzungen abweichen.
- o Für die Modellierung wurde jeweils die schwerste Kollision des PKW berücksichtigt. Bei Fahrzeugen, die in **Mehrfachkollisionen** involviert waren, **kann** die **Prognose** der Verletzungswahrscheinlichkeit vom realen Verletzungsmuster **abweichen**.
- o Aufgrund des seltenen Auftretens im realen Verkehrsunfallgeschehen sind vorerst **keine Aussagen für Kinder** unter 15 Jahren möglich.
- o Die Modelle stammen alle aus **Unfällen mit Personenschäden**, in denen sich also mindestens eine Person eine Verletzung zuzog. Dies sind neben den PKW-Insassen sehr häufig auch andere Verkehrsteilnehmer (Fußgänger, Radfahrer, Kradfahrer).

VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT

