

Fahrzeugdokumentation zur technischen Analyse

Bettina Sinzig, Accident Research, AXA Winterthur
Mitglied der GMTTB

- **Fahrzeugdokumentation als Grundlage für ein UaG**
- **Schriftliche Dokumentation**
- **Inspektion der Fahrzeuge**
- **Fotos der beschädigten Fahrzeuge**

- **Datenerfassungsgeräte**
- **Fazit**

Ideale Grundlage für ein UaG

- Informationen zum Unfallort (genaue Bezeichnung, Bilder von Spuren)
- Informationen zu den Fahrzeugen
- Informationen zu den Schäden (Reperaturkosten, **Bilder**)
- Informationen aus Steuergeräten, Unfalldatenspeichern, Fahrtenschreibern, Navigationsgeräten

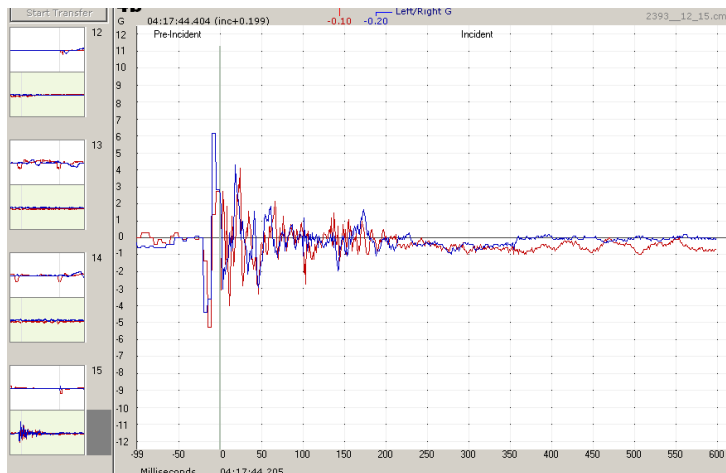
Hergangstyp

Kollision/Auffahrkollision

Hergangsbetreff

Allgemeine Schäden infolge Fahrzeug in Details dem Rep. unbekannt.
Betrieb

Hergangsbeschreibung



Schriftliche Dokumentation

- Marke, Typ, Baujahr, Leergewicht (ideal: VIN-Nummer oder Fotografie des Fahrzeugausweises/Fahrzeugscheins)
- Beladungszustand aller Fahrzeuge
- Reparurrechnungen bzw. Kostenvoranschläge für alle beteiligten Fahrzeuge (die einzelnen Ersatzteile müssen separat aufgelistet werden, ebenso die reparierten Teile und die zum Richten benötigte Arbeitszeit)
- Allenfalls vorhandene Datenerfassungsgeräte, Steuergeräte, Navigationsgeräte vermerken.

AXA Versicherungen AG
Versicherungsbeauftragter
General Gutsan-Strasse 40
8400 Winterthur

00.011.205.967

ZH 436 925

Personenwagen
VW Touareg
WVG ZZZ 7LZ 7D08 1305

Stationswagen

weiss

234 Anhängerlast ungebremst 750 kg
Stützlast 140 kg
*** Ende der Verfügungen ***

14.06.2007 / ZH

Zürich, 19.05.2008

Ist das ein gutes Foto?



Inspektion der Fahrzeuge

- Vor allem wenn nur wenige oder keine Schäden sichtbar sind, und vor allem bei jüngeren Fahrzeugen: **Stossfängerabdeckungen entfernen**, und die darunter liegenden Strukturen auf Verformungen untersuchen.
- **Kofferraum** öffnen, Teppich abheben, Boden auf Verformungen untersuchen. Tipp: Ist das Reserverad verklemmt? Lässt sich der Kofferraum (bei Kombis die Heckklappe, bei Frontalkollision die Motorhaube) einwandfrei schließen/öffnen? Sind Aggregate im **Motorraum** (z.B. Kühler etc.) verformt?
- Alle Türen auf einwandfreies Öffnen/Schließen testen. Ist der **Türspalt** verringert/vergrößert? Bei Angabe: "Rahmen verzogen", "Chassis verzogen" etc.: zeigen lassen was verzogen ist, und wie stark.
- Bei Angabe: "Lenkgeometrie verbogen", "Radaufhängung verbogen", "L. oder R. losgerissen" etc. ebenfalls: was ist um wie viel verbogen?
- Vor allem bei schlecht sichtbaren Schäden: **Deformationstiefen messen/schätzen**.
- **Vorbestandene Schäden** am Fahrzeug (z.B. Rost an Lackschadenstellen) angeben.
- Bei Fahrzeugen auf dem Schrottplatz: Sind einige der Schäden eventuell beim Abtransport oder beim Lagern (Stapler, Kran etc.) entstanden?

Inspektion der Fahrzeuge Beispiel: wenig Schäden



Inspektion der Fahrzeuge

Beispiel: wenig Schäden



Fotos vom Audi Front Übersichtsfotos



WI0702085.jpg



WI0702084.jpg



WI0702097.jpg



WI0702098.jpg

Fotos vom Audi Detailfotos der Beschädigungen



Ausgeweitetes Loch an der Aufnahme der
Stoßfängerverkleidung

WI0702099.jpg



Leichte Deformation im Aluträger

WI0702101.jpg



Riss im Aluträger

WI0702102.jpg



Riss im Aluträger

WI0702106.jpg

Beispiel Heckanprall: Kofferraum öffnen!



Beispiel Heckaufprall: Vorschäden Dokumentieren



Fotografieren: Einstellungen der Kamera

- Bedienungsanleitung lesen...
- Lange Brennweite (weit weg vom Fahrzeug stehen und zoomen)

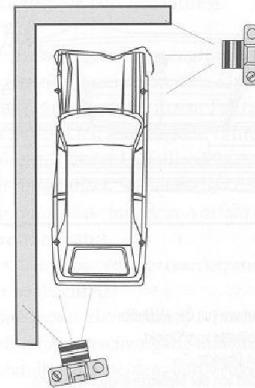


Fotografieren: Position des Fahrzeuges I

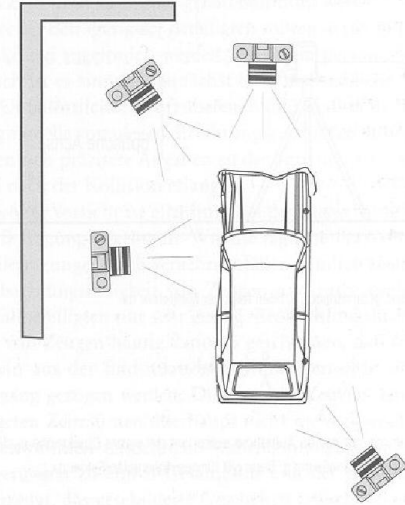
- Fahrzeug so gut wie möglich freistellen
- Rechtwinklig und in etwa auf Höhe des Schadens fotografieren



So nicht!



Fahrzeug immer freistellen!



Fotografieren: Übersichtsfotos und Details

- Detailaufnahmen der deformierten Teile, aus verschiedenen Winkeln.
 - Beim Bildausschnitt darauf achten, dass dieser später noch eine Zuordnung erlaubt, oder auf größeren Abschnitten Detailaufnahmen durch Pfeile markieren.
 - "Türspalten" sollen in den entsprechenden Ausschnitten sichtbar sein.
 - Die abgebauten Teile (z.B. Stossfänger) zum Fotografieren auf den Boden legen, so dass ein guter Kontrast entsteht.
-
- **Grundsatz: immer zuerst Übersichtsfotos und dann immer weiter ins Detail fotografieren. So ist die Zuordnung auch im Nachhinein einfach.**

Fotografieren: Position des Fahrzeuges II

- Wenn möglich bei Tageslicht fotografieren. Direkt-Blitz ist ungeeignet, da Reflexe als Schäden interpretiert werden könnten. Vorsicht: Schatten vermeiden!



Beispiel 1: Kleine Delle in der Tür



Beispiel 1: Kleine Delle in der Tür

- Ein gut gewählter Schatten kann auch ein Vorteil sein.



Beispiel 2: Ein Schaden aus diversen Winkeln



Beispiel 2: Ein Schaden aus diversen Winkeln



Beispiel 2: Ein Schaden aus diversen Winkeln



Beispiel 3: Ein Schaden aus diversen Winkeln



Beispiel 3: Ein Schaden aus diversen Winkeln



Beispiel 3: Ein Schaden aus diversen Winkeln



Fazit zum Fotografieren

- **Bedienungsanleitung des Fotoapparats lesen**
- **Autos freistellen, dabei auf unerwünschte Schatten achten**
- **Vom Allgemeinen zum Speziellen**
- **Perspektiven geschickt wählen**
- **Hilfsmittel beziehen (für Autofokus, Abmessungen, gezielter Schatten- / Lichtwurf)**
- **Lieber ein Foto zuviel als eins zuwenig, was nicht dokumentiert wird, fehlt vor Gericht.**

Datenerfassungsgeräte

- Digitaler Tachograph o.ä.
- UDS (Unfalldatenspeicher) o.ä.
- Crash Recorder (die Wahrscheinlichkeit, dass ein Fahrzeug von einem 18-25 Jährigen, das bei der AXA Winterthur (CH) versichert ist, einen Crash Recorder hat, beträgt rund 55%)
- Steuergeräte (z.B. Airbag-Steuergerät)
- Navigationsgeräte (Daten werden teilweise gespeichert)

- Ein unfallanalytisches Gutachten kann maximal so genau werden, wie die zur Verfügung stehenden Grundlagen sind.
- Die genauen Fahrzeugtypen und insbesondere die Massen der Fahrzeuge sind für ein UaG zentral.
- Die Inspektion der Fahrzeuge erfordert ein gutes Auge und präzises Vorgehen (allenfalls nach Checkliste)
- Datenerfassungsgeräte können hilfreiche Zusatzinformationen liefern. Die Herausgabe der Daten ist mit den Behörden zu klären.
- **Was bei der Inspektion der Fahrzeuge vergessen wurde, fehlt beim Erarbeiten des Gutachtens!**

Diskussion

AXA Winterthur
Accident Research

Bettina Sinzig

www.axa.ch

www.accidentresearch.ch

bettina.sinzig@axa.ch

Denkt Ihr Auto mit?

50% weniger schwere Unfälle durch
Fahrer-Assistenz-Systeme

Für Unternehmenskunden

Kontakt und Services

Über uns



«driving at work» /

Wie viele Schäden in Ihrer Flotte vorkommen, beeinflussen Sie als Verantwortlicher. Der Zusammenhang zwischen Ihrem Engagement und der Häufigkeit der Schäden ist bekannt. «driving at work» ist ein einfach anwendbares Servicepaket zur Prävention für Flottenmanager.

Ihre Vorteile

Spezial-Servicepaket

