

Rechtsmedizin und deren Schnittmengen zur Versicherungsmedizin

Dr. med. Christian Lanz

Chefarzt Rechtsmed. Dienst Solothurner Spitäler

Mitglied AGU Zürich

Rechtsmedizin

- Vulgo Gerichtsmedizin
- Fachgesellschaft seit 1980
- Facharzttitel in D und CH
- Interdisziplinäres Fach !

Was tun wir?

Die Rechtsmedizin beantwortet zivil- und strafrechtliche Fragestellungen mit medizinischen Mitteln

Die wohl älteste zivilrechtliche Fragestellung...

Symbolbild
Vaterschaft

Die klassischen Teilgebiete

Leichen: agT



- Aussergewöhnlicher Todesfall
- Unerwartet, plötzlich, nicht-natürlich/gewaltsam, möglicherweise gewaltsam, Identität nicht geklärt

Auftrag

Symbolbild lachende Wittwe

- Klärung von Todesart:
Natürlich/Unfall/Delikt/Selbst
handlung
- Klärung von
Todesursache:
«Pathophysiologie»
- Todeszeit
- Rekonstruktion
- Identitätsfeststellung

Mittel

- Leichenschau mit Behörde vor Ort
- Obduktion
- Neuere Methoden der Untersuchung:
Oberflächenscanning, CT-Untersuchung, MRI-
Untersuchung
- Zukunftsmusik: MR-Toxikologie u.a.m.

Wichtigkeit der Leichenschau!

- Einige Todesfälle werden durch die Leichenschau geklärt
- Werden die Temperaturverhältnisse nicht am Fundort gemessen, kann die Todeszeit nur mehr schlecht eingegrenzt werden!
- Die Leichenschau ist keine Pflichtübung, sondern ein qualifizierter Vorgang!



Identifikation von Leichen

- Entweder Bestätigung einer Identität (Wohnungsinhaber, Fahrzeuglenker)
- Oder identifizierung von Überresten als von Person X stammend
- Oder Zuordnung von X Identitäten zu X getöteten Personen bei einem grösseren Ereignis



Wichtigkeit der Identifikation

- Bestätigung des Todes: Für Angehörige
- Erlöschen von Vertragsverpflichtungen: Wohnung kündigen, Erbschaft antreten...
- Organ: DVI = Disaster Victim Identification
- DVI = Freiwilligenorganisation für den Einsatz national (Ersuchen der Polizei) und International (Ersuchen Regierung)

Sichere Leichenidentifikation

- DNA-Spuren: Vergleich mit biologischen Spuren der Person oder von Verwandten
- Anatomische Besonderheiten: Stirnhöhlen, Fehlbildungen
- Implantat-Nummern u.a.m.
- Merkmale an den Zähnen: Zahnstatus, Zahnarbeiten
- Fingerabdrücke (biometrischer Pass)

Rechtsmedizin am Lebenden

Angeschuldigte /
Geschädigte von
Gewaltdelikten

- Tötungsversuch
- Schlägereien
- Häusliche Gewalt

Verkehrsmedizin

- Aktueller Zustand:
Fahrfähigkeit
- Fahreignung:
Grundsätzliche
Eignung

Kindsmisshandlung Prävention? Melden/nicht melden? Münchhausen by Proxy?



Kindererziehung

«Ich lasse relativ laut Ländlermusik laufen»

Unsere Auftraggeber

- Todesfälle, Körperverletzung:
Staatsanwaltschaft
- Körperverletzung: Gerichte,
Versicherungen
- Verkehrsmedizin: Strassenverkehrsämter
- Fahrfähigkeit: Polizei

Sonderfälle



Verkehrsmmedizin



Spektakulärer Unfall unter Drogen

Autofahrer (28) brettet quer durch ein Einfamilienhaus

Ein 28-jähriger Schweizer ist in Neuenkirch LU unter Drogen quer durch ein Einfamilienhaus brettet. Der Fahrer wurde dabei leicht verletzt.



Fahreignung - Fahrfähigkeit

- Die Person im Beispiel war nicht fahrfähig
- Aufgrund des Ereignisses ist auch die Fahreignung in Frage gestellt

Schnittmenge zur Versicherungsmedizin?

- AUF wegen eines körperlichen Leidens?
- Versicherungen können neuerdings
Meldung an Strassenverkehrsamt machen
- Fahreignung wird abgeklärt
- Wie umgehen mit widersprüchlichen
Resultaten??

Fragestellung bei Gewaltdelikten

- Verletzungsschwere (einfache /schwere Körperverletzung)
- Gefährdung des Lebens
- Verletzungsalter
- Rekonstruktion
- **SELBSTBEIBRINGUNG?**

Nicht-Wissen kann zu diplomatischen Verstimmungen führen



Arbeitsunfähigkeit

Wegen Hundeattacke

Vc

Pornostar muss Blowjob-Tour unterbrechen



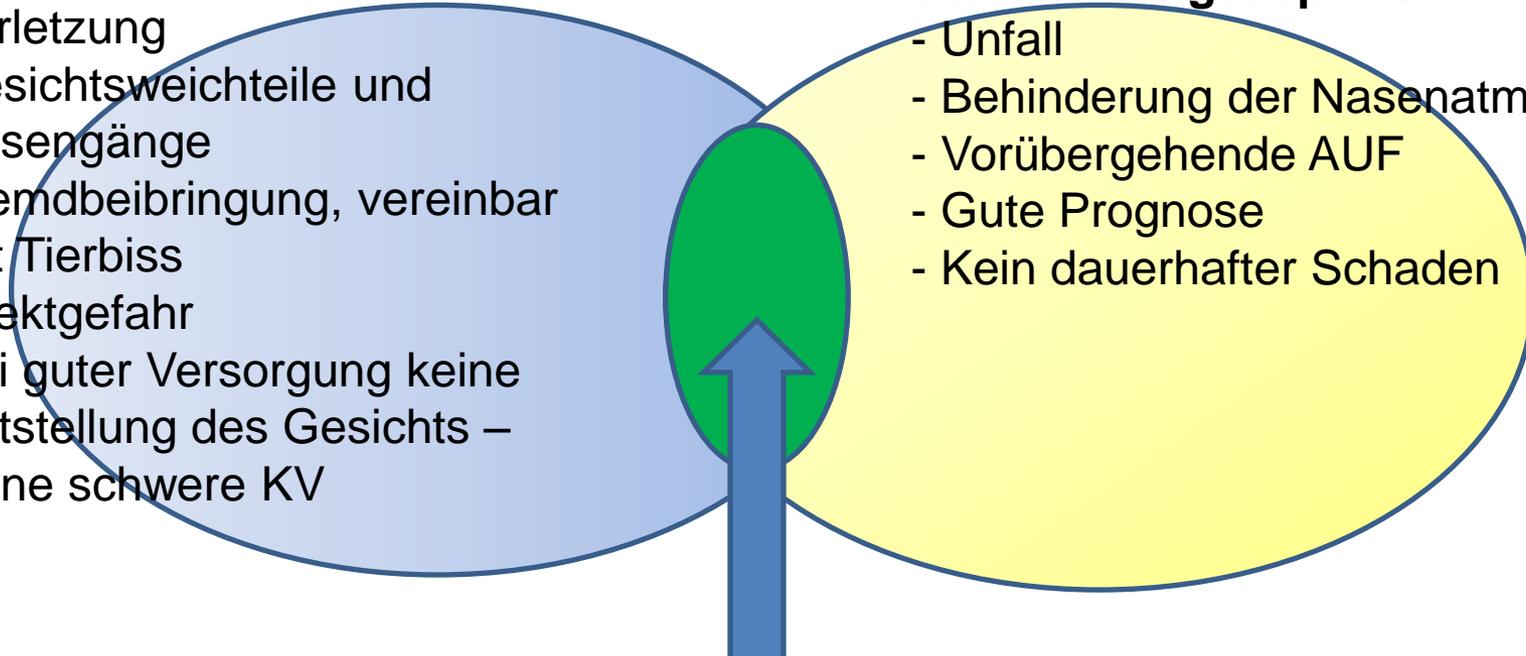
Schnittmenge: Klar beim Lebenden

Rechtsmedizin:

- Verletzung Gesichtsteile und Nasengänge
- Fremdbeibringung, vereinbar mit Tierbiss
- Infektgefahr
- Bei guter Versorgung keine Entstellung des Gesichts – keine schwere KV

Versicherungsaspekt:

- Unfall
- Behinderung der Nasenatmung –
- Vorübergehende AUF
- Gute Prognose
- Kein dauerhafter Schaden



Zusammenhang zwischen Ereignis
Und AUF etabliert !

The diagram consists of two overlapping ovals. The left oval is light blue and contains the 'Rechtsmedizin' (Legal Medicine) section. The right oval is light yellow and contains the 'Versicherungsaspekt' (Insurance Aspect) section. The intersection of the two ovals is shaded green. A blue arrow points upwards from the text below into this green intersection area.

Schwere Körperverletzung

- Unbrauchbarmachung «wichtiges» Organ
- Verlust Gliedmasse
- Schwere Entstellung Gesicht (d.h. 2/3)
- Oder AUF über 6 Monate

Rechtsmediziner meinen mit Unfall

- Ein akzidentelles Geschehen
- Das weder deliktisch noch eine Selbsthandlung darstellt
- Z.B. ist der «goldene Schuss» oft bezüglich Todesart unbestimmt – kann akzidentelle Überdosierung oder beabsichtigte Überdosierung sein!

Was ist überhaupt ein Unfall?

Kasuistik – Casuistry

Versicherungsmedizinische Beurteilung
tödlicher autoerotischer Unfälle

Werner Naeve

Institut für gerichtliche Medizin und Kriminalistik der Universität Hamburg (BRD)

Was ist ein schwerer, was ein leichter Verkehrsunfall???

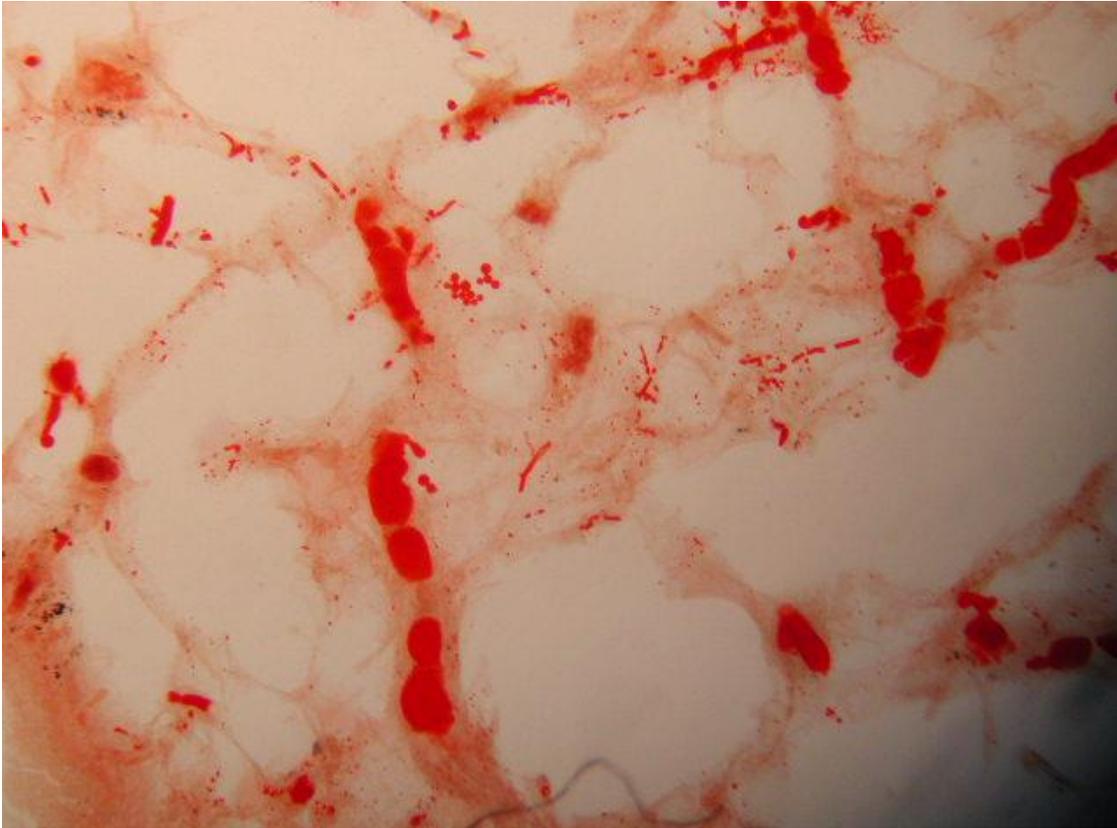


Pressebilder

Leichter oder schwerer Fussgängerunfall?



???



ATSG

Art. 41 Unfall

Unfall ist die plötzliche, nicht beabsichtigte schädigende Einwirkung eines ungewöhnlichen äusseren Faktors auf den menschlichen Körper, die eine Beeinträchtigung der körperlichen, geistigen oder psychischen Gesundheit oder den Tod zur Folge hat.

Also... auf das «Schleudertrauma» bezogen:

ATSG	Heckkollision	Vollbremsung
plötzlich	Ja	Ja
Nicht beabsichtigt	Ja	NEIN
Schädigend	KOMMT DRAUF AN	NEIN
Ungewöhnlich äusserlich	JA	NEIN

Schleudertrauma – schwere Körperverletzung???

"Ich komme soeben für der Opferhilfe, Geschäftsstelle Basel. Von dort wurde ich aufgefordert gegen Herrn [REDACTED], wegen Körperverletzung Strafantrag zu stellen. Herr [REDACTED] verursachte als verantwortlicher PW-Lenker am 26.05.2005, 1555 Uhr in 3014 Bern, Papiermühlestrasse eine Auffahrtskollision wobei ich verletzt wurde. Ich bin z. Zt. immer noch nicht voll arbeitsfähig und leide noch an den dabei erlittenen Körperschäden."

Was ist objektiv geschehen?

aufgeschobener Renault 5:



EPV 79659 Renault: Front von links

angestossener Audi 80:



EPV 79858 Audi: Heck

Realfall



EPV 79670 Angebotsfreie Situation: Audi links, Renault rechts



EPV 79860 Natursituation in der Parkordnung

Schlussfolgerung aus trauma- biomechanischer Sicht

- Der Audi erhielt eine kollisionsbedingte Geschwindigkeitsänderung, deren oberer Wert mit 7.5 km/h deutlich unterhalb des Bereichs liegt, ab dem bei „normalen Erwachsenen“ HWS-Beschwerden erklärt werden können. Die HWS-Beschwerden sind somit nicht mit den Kollisionseinwirkungen erklärbar!
- Die medizinische Begründung des Arztes, es könne schwere Körperverletzung sein, weil der Patient nach 6 Monaten noch nicht arbeite, ist Blödsinn

VW gegen Skateboard



Die Fahrerin des VW (!) nach 3 Tagen

a) Schmerzen/Beweglichkeit der HWS (aktive, durch den Patienten ausgeführte Bewegungen)

	Beweglichkeit	Schmerz	
		nein	ja
Flexion	Kinn-Sternum-Abstand <u>10</u> cm	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Extension	Kinn-Sternum-Abstand <u>17</u> cm	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Rechtsdrehung	<u>50</u> Grad	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Linksdrehung	<u>50</u> Grad	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Seitneigung rechts	<u>30</u> Grad	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Seitneigung links	<u>30</u> Grad	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Druckschmerz nein

ja: Lokalisation(en) bitte in Skizze einzeichnen:

Bemerkungen: extreme DS



Ruheschmerzen nein ja

Stauchungsschmerz nein ja, ohne Ausstrahlung

ja, mit Ausstrahlung. Wohin?

104 LL/S bis Oberdarmal
Hals bis Schulter

b) Schmerz / Funktionseinschränkung an anderer Lokalisation

nein ja, nämlich:

Kopfschmerzen, Bewegungseinschränkung Hals

Heckkollision = schädlich??

Das (und anderes) kann
objektiviert, d.h. reproduzierbar
ermittelt werden!

Technische Unfallanalyse – beginnt bei der Unfallaufnahme!

Dokumentation

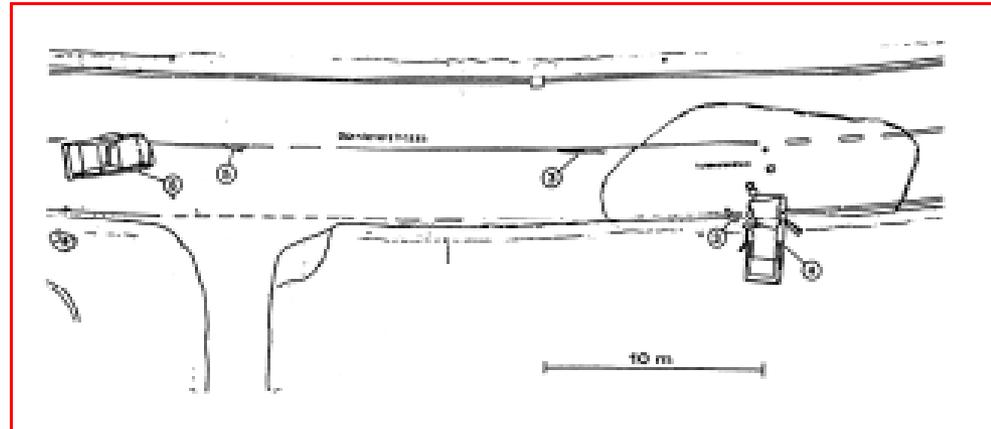


Realfall

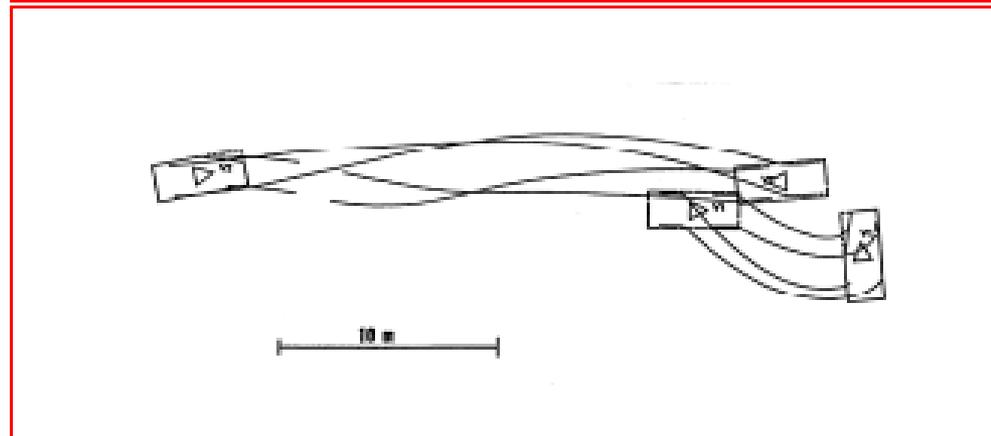


Technische Unfallanalyse – rechnergestützte Abläufe ermitteln

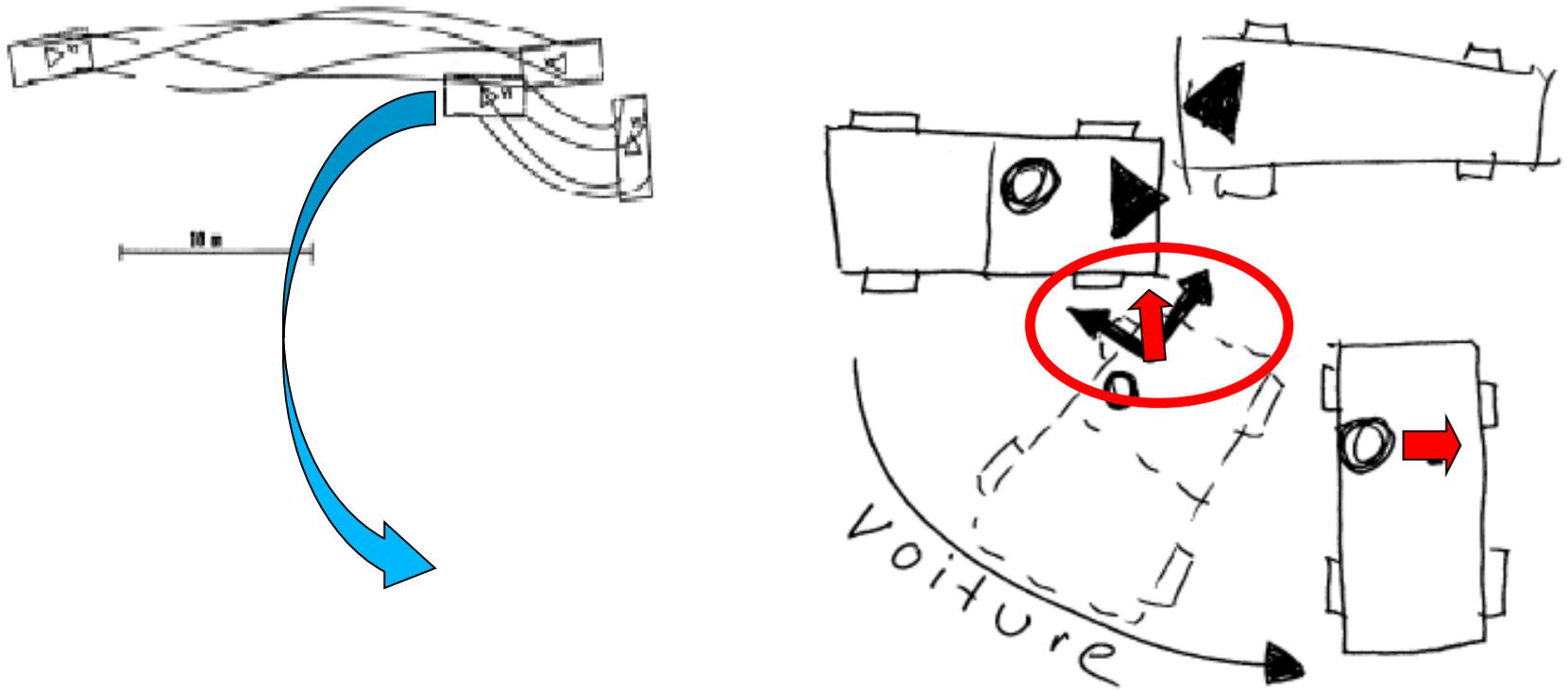
Original



Rekonstruktion



Aus diesen Abläufen kann die Insassenbelastung abgeleitet werden!



Beispiel: Energiesatz anwenden



«20 Minuten»



Energie-Erhaltung

- In einem geschlossenen System geht keine Energie verloren – sie wird umgewandelt
- Auf einen Verkehrsunfall bezogen: Kinetische Energie des Fahrzeugs wird in Deformationsarbeit umgewandelt

Deformationsarbeit = Kinetische Energie vor dem Aufprall – kinetische Energie nach der Kollision

$$A_A^E = 0 = E_A - E_E + W_A^E$$

$$\Rightarrow W_A^E = W_{Def} = E_A - E_E$$

$$\Rightarrow W_A^E = \frac{1}{2} * m * v_x^2 - \left(\frac{1}{2} * m * (v_x'^2 + v_y'^2) + \frac{1}{2} * \Theta_S * \omega_z'^2 \right)$$

Neben den Auslaufbewegungen sind nach Unfällen oft die Fahrzeugdeformationen und damit die Verformungsarbeiten als wichtige „Anknüpfungstatsachen“ oder „Spuren“ bekannt oder hinreichend genau abschätzbar. Der auf den Aufprallvorgang bezogene Arbeitssatz kann dann als Zusatzbedingung, als Ergänzungshypothese in die Rekonstruktionsansätze der Stoßmechanik einbezogen werden.

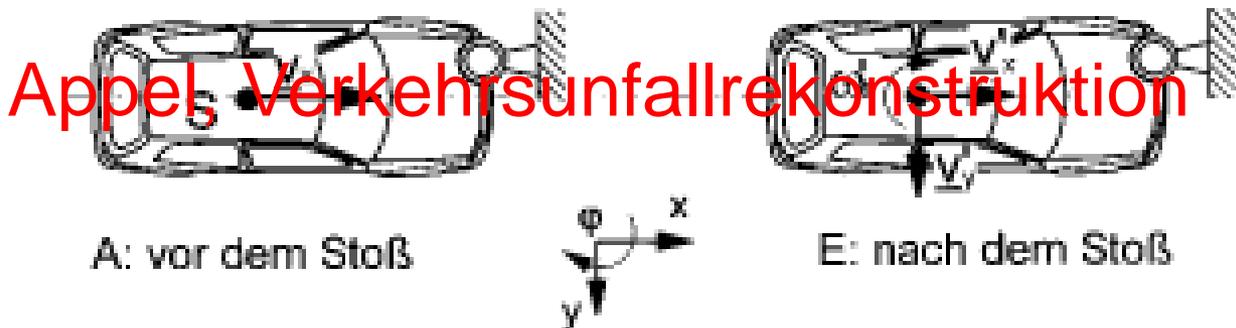


Bild 4.23 Exzentrischer Pfahlaufprall als Stoßvorgang (keine Lageränderung beim Stoß)

Die Deformationsarbeiten sind bekannt (Tabellen), der Rest ist aufgenommen – die Gleichung kann gelöst werden



Also... Verkehrsunfälle

Also... Verkehrsunfälle

- «schwer» ist immer eine Frage des Standpunktes
- Wenn keine Verletzungen (!) nachgewiesen wurden – Beurteilung schwierig
- Die Schwere der Einwirkung auf den Körper kann objektiv (!!) aus einer technischen Bewertung abgeleitet werden

Bei «Schleudertrauma» cave!

- Ausgeprägtheit der klinischen Präsentation lässt KEINEN (!!!) Rückschluss auf die Insassenbelastung zu
- Hingegen ist die objektive Belastung (durch Techniker!!!!) geeignet, zu ermitteln, ob die Beschwerden mit dem Unfall erklärbar sind oder nicht!
- M.a.W. : Der Begriff «schädlich» aus der Unfalldefinition wird erhärtet