

## **Wirbelsäulenverletzungen nach Verkehrsunfällen mit „Bagatellbelastung“ – 2 Fallbeschreibungen**

\*Der Autor ist Orthopäde und Rehabilitationsmediziner und seit 10 Jahren hauptberuflich als Gutachter in Stuttgart, Frankfurt und Essen, tätig ([www.gutachtenseminar.com](http://www.gutachtenseminar.com)).

In deutschen Gerichtssälen wird regelmäßig um tatsächliche oder vermeintliche Wirbelsäulenverletzungen nach PKW-Kollisionen gestritten.

Oft wird dabei richterlicherseits eine interdisziplinäre Begutachtung veranlaßt. Zunächst wird die unfallbedingte biomechanische Belastung im Rahmen eines **technischen Gutachtens** bestimmt. Anschließend folgt eine **medizinische Begutachtung** mit der Frage nach einem Körperschaden im Allgemeinen und einem unfallbedingten Körperschaden im Speziellen.

Da die medizinischen Parameter nur selten eindeutige Antworten geben – die Frage nach einer unfallbedingten HWS-Distorsion z.B. ist eine „Bewertungsfrage“, keine „Sachfrage“ (1) - gibt oft das technische Gutachten den Ausschlag zwischen Anerkennung oder Ablehnung eines unfallbedingten Körperschadens. Dabei spielt häufig bei Juristen wie Medizinern die Vorstellung eine entscheidende Rolle, die Technik sei wissenschaftlicher und zuverlässiger als die Medizin, obwohl eine Untersuchung schon vor fast 15 Jahren Zweifel an der Zuverlässigkeit dieser technischen Ermittlungen aufkommen ließ (2).

Die beiden nachfolgenden Beispiele aus der eigenen Gutachterpraxis sollen dazu beitragen, die **Beweiskraft technischer Gutachten** besser einzuschätzen.

### **Fall 1:**

#### **Medizinischer Sachverhalt:**

Eine zum Unfallzeitpunkt knapp 61 Jahre alte Dame kollidierte auf einer Bundesstraße schräg frontal mit einem von rechts auf die Bundesstraße einbiegendem Fahrzeug. Die Klägerin saß zum Unfallzeitpunkt in normaler Körperhaltung angeschnallt auf dem Fahrersitz. Sie stand nicht unter Einfluss von Medikamenten oder Genussmitteln. Sie erlitt keine Anstoßverletzung. Einige Stunden nach dem Unfall entwickelte sie zunächst leichte Kopfschmerzen im Stirnbereich und später leichte Schmerzen in der Lendenregion mit Ausstrahlung in das linke Bein. Diese Beschwerden nahmen in den folgenden 24 Stunden noch einmal deutlich zu. Daraufhin erfolgte am Tag nach dem Unfall eine erste ärztliche Untersuchung. In diesem Zusammenhang wurden

Röntgenaufnahmen der LWS angefertigt, auf denen sich ein **frischer Stauchungsbruch des 2. Lendenwirbelkörpers** mit Höhenminderung um etwa 20% in den vorderen 2/3 zeigte.

Zusätzlich fanden sich diskrete bis mäßiggradige Verschleißzeichen in den unteren BWS- und oberen LWS-Segmenten. Zum Zeitpunkt der Begutachtung, etwa 1,5 Jahre nach dem Unfallgeschehen, hatte die Klägerin immer noch anhaltende Schmerzen in der Lendenregion mit Ausstrahlung in das linke Bein. Diese Beschwerden ließen sich vorübergehend mit Schmerzmitteln und Physiotherapie lindern.

### **Technisches Gutachten:**

Im nachfolgenden Rechtsstreit wurde auch eine verkehrstechnische Analyse durch ein renommiertes Institut in Nordrhein-Westfalen durchgeführt. Danach kam es durch den Unfall **ohne** Berücksichtigung einer **Vollbremsung** zu einer **kollisionsbedingten Geschwindigkeitsänderung im klägerischen Fahrzeug zwischen 5 und 9 km/h** mit einer resultierenden mittleren Fahrgastzellenbeschleunigung von 14-24 m/s<sup>2</sup>. Wenn eine **Vollbremsung** vor der eigentlichen Kollision unterstellt wurde, erhöhte sich die kollisionsbedingte Geschwindigkeitsänderung **delta v in Fahrzeuginnenrichtung auf etwa 7-10 km/h** mit einer daraus resultierenden mittleren Fahrgastzellenbeschleunigung zwischen 20 und 29 m/s<sup>2</sup>.

Diese technischerseits ermittelte biomechanische Belastung lag damit in einem Bereich, der als „harmlos“ in Bezug auf eine Wirbelsäulenverletzung eingestuft würde, da verletzungssträchtige Besonderheiten in der Person der Klägerin oder bzgl. des Unfallgeschehens, die die Verletzungsgefahr plausibel erhöht haben könnten, nicht nachweisbar waren.

Die strukturelle Schädigung des 2. Lendenwirbelkörpers war aber eindeutig. Sie war aus medizinisch-radiologischer Sicht auch eindeutig „frisch“ (radiologische Nachuntersuchungen etwa ein halbes Jahr später zeigten dann zunehmende sekundäre Anpassungsvorgänge) und konkurrierende Ursachen für diese frische Stauchungsfraktur konnten nicht festgestellt werden.

### **Fall 2:**

#### **Medizinischer Sachverhalt:**

Eine zum Unfallzeitpunkt 56jährige Frau fuhr mit ihrem Pkw „in gemäßigttem Tempo“ bei Grün in einen Kreuzungsbereich ein. Ein entgegenkommendes Fahrzeug bog vor dem klägerischen

Fahrzeug unter Missachtung der Vorfahrt links ab. Das klägerische Fahrzeug prallte schräg-frontal gegen den Unfallverursacher.

Anfangs hatte die Klägerin keinerlei Beschwerden. Etwa 1,5-2 Stunden später entwickelte sie dann zunehmend massive Schmerzen zentral in der Brust in Verbindung mit einem subjektiven Gefühl von Luftnot. Sie wurde wenige Stunden nach dem Unfall ambulant in einem Krankenhaus untersucht. Im Zusammenhang mit der ärztlichen Untersuchung wurde auch eine Röntgenuntersuchung des Brustkorbs durchgeführt. Hier fanden sich keine knöchernen Verletzungen.

In den folgenden Stunden nahmen die Beschwerden permanent zu. Am Tag nach dem Unfall konnte sich die Klägerin kaum noch alleine aus dem Bett aufrichten. Sie ging trotzdem einige Stunden lang an ihren Arbeitsplatz in einem Büro. Dann brach sie die Arbeit vorzeitig ab und ließ sich von ihrem Hausarzt krankschreiben. Aufgrund weiter anhaltender Beschwerden erfolgte 1 Woche nach dem Unfall eine erneute ambulante Untersuchung in einem Krankenhaus. Diesmal wurde die radiologische Diagnostik auf die Lendenwirbelsäule ausgeweitet. Hier fand sich ein **frischer Stauchungsbruch des 1. Lendenwirbelkörpers**. Die Diagnose wurde durch eine nachfolgende Computertomographie der Lendenwirbelsäule abgesichert. Daraufhin wurde die Klägerin an eine Universitätsklinik verlegt, wo sie operativ behandelt wurde. Der gebrochene 1. Lendenwirbelkörper wurde von vorne und von hinten stabilisiert.

In den folgenden Wochen und Monaten kam es unter physiotherapeutischer Nachbehandlung zu einer langsamen Schmerzurückbildung. Etwa 3 Monate nach dem Unfall kehrte die Klägerin stufenweise an ihren Büroarbeitsplatz zurück. Ein halbes Jahr später war sie wieder vollschichtig arbeitsfähig trotz anhaltender Beschwerden.

Zum Zeitpunkt der Begutachtung, etwa 4 Jahre nach dem Unfall, hatte sich die ursprüngliche Schmerzsymptomatik nach Angaben der Klägerin selbst um etwa 50% zurückgebildet.

### **Technisches Gutachten:**

Die verkehrstechnische Analyse eines renommierten Ingenieurbüros aus Nordrhein-Westfalen ergab im vorliegenden Fall eine **Geschwindigkeitsänderung in Längsrichtung zwischen 4 und 5 km/h**, wenn von einem **ungebremsten** Anstoß ausgegangen wurde. Wurde zugunsten der Klägerseite ein **Bremsvorgang** unterstellt, so erhöhte sich dadurch die **kollisionsbedingte Geschwindigkeitsänderung in Längsrichtung auf etwa 7-8 km/h**. Zusätzlich kam es noch zu einer in Querrichtung bei stoßzugewandter Sitzposition einwirkenden kollisionsbedingten Geschwindigkeitsänderung  $\Delta v$  in einer Größenordnung von 5-7 km/h.

*Anmerkung 1:* Auf spezifische Nachfrage gab die Klägerin an, sich im Zusammenhang mit der Kollision keine Anstoßverletzung zugezogen zu haben. Hinweise auf einen bedeutsamen Anstoß des Kopfes oder der Gliedmaßen fanden sich auch in den nachfolgenden ärztlichen Untersuchungen nicht.

*Anmerkung 2:* Im weiteren Verlauf wurde mehrfach die Knochendichte der Klägerin bestimmt – ohne Nachweis einer Osteoporose.

### **Diskussion:**

In der orthopädisch-traumatologischen Begutachtung wird häufig darauf hingewiesen, daß ein unfallbedingter Körperschaden nur dann auftreten kann, wenn die biomechanische Belastung höher war als die biologische Belastbarkeit der tatsächlich oder vermeintlich verletzten Person zum Unfallzeitpunkt andererseits (3).

Die biomechanische Belastung wird in der Regel durch ein technisches Gutachten ermittelt, die biologische Belastbarkeit über Kollisionsversuche und zusätzliche Berücksichtigung individueller Besonderheiten.

Was theoretisch richtig ist, erweist sich in der Praxis aber oft als nicht praktikabel.

Im Falle einer Wirbelsäulenverletzung nach PKW-PKW-Kollision ergeben sich in der praktischen Umsetzung der Theorie gleich 2 Probleme:

1. **Mangelhafte Reliabilität** der technischen Analyse (2)
2. **Mangelhafte Validität** der Kollisionsversuche durch zu geringe Fallzahlen und „unzulässige“ Selektion.

Diese beiden Fallbeispiele sollen exemplarisch zeigen, daß **dogmatische Vorstellungen** über Verletzungsmöglichkeiten nicht den Blick für **undogmatische Realitäten** verstellen dürfen.

In den beiden ausgewählten Beispielen konnte ein Unfallschaden aufgrund der strukturellen Verletzung eindeutig nachgewiesen werden und die theoretische Diskussion über eine Verletzungswahrscheinlichkeit, die in beiden Fällen zu Ungunsten der Klägerseite ausgegangen wäre, wurde dadurch „überstimmt“.

Es gibt aber keinen plausiblen Grund, der dagegen spricht, daß prinzipiell auch funktionelle Unfallschäden (z.B. „HWS-Distorsion“, „Schleudertrauma der Halswirbelsäule“) möglich sind,

selbst wenn aus dogmatischer Sicht ein unfallbedingter Körperschaden mit „an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit“ auszuschließen ist.

„Grau, teurer Freund, ist alle Theorie und grün des Lebens goldner Baum.“ (4)

### **Schlußfolgerungen:**

1. Symptome und Funktionsstörungen können auch nach unfallbedingten Strukturschäden erst nach Stunden oder Tagen auftreten. Eine verzögerte Diagnosestellung bzw. eine späte Krankschreibung sprechen nicht grundsätzlich gegen eine gravierende Unfallschädigung.
2. Wenn im Rahmen der ärztlichen Erstuntersuchung kein Unfallschaden gefunden wurde, bedeutet dies nicht, daß kein Unfallschaden vorlag.
3. Im Zusammenhang mit PKW-PKW-Kollisionen können technische Gutachten allenfalls zu einer groben Einschätzung der Verletzungswahrscheinlichkeit beitragen. Auch dies ist nur möglich, wenn man die methodischen Grenzen der technischen Begutachtung einerseits und die Grenzen der Übertragbarkeit von Ergebnissen von Kollisionsversuchen auf die Wirklichkeit andererseits respektiert.
4. Ob ein unfallbedingter Körperschaden aufgetreten ist oder nicht, muß von einem Arzt und nicht von einem Ingenieur geklärt werden.

### **Literatur:**

1. Hepp, R.

**Sach- und Bewertungsfragen an den medizinischen Sachverständigen im Rechtsstreit**  
NZV, Heft 12/2013; 581-84

2. Fallenberg B, Castro WHM

**Aussagekraft der verkehrstechnischen Analyse bei der Ermittlung der kollisionsbedingten Geschwindigkeitsänderung bei Pkw-Pkw-Kollisionen**  
Verkehrsunfall u. Fahrzeugtechnik, Heft 12/2001; 347-53

3. Mazzotti I, Castro WHM

**Das "HWS-Schleudertrauma" aus orthopädischer Sicht - Stand 2008.**  
NZV, Heft 3/2008; 113-18

4. Johann Wolfgang von Goethe

**Faust 1, Studierzimmer. (Mephistopheles)**