

# Unfallforschung in Deutschland – Wirklichkeit und Wünsche

G. Lob – Arbeitsgemeinschaft „Prävention von Verletzungen“ der DGU, H. Zwipp – Präsident der DGU und der DGOU

## Unfallforschung zählt zu den „Dienstaufgaben“ der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie.

**Beispiel:** Traumaregister der DGU. Am Traumaregister sind 113 Kliniken aus Deutschland, Österreich, Belgien, den Niederlanden und der Schweiz beteiligt. Es sind derzeit die Daten von über 30.000 Patienten mit einem durchschnittlichen ISS (Injury Severity Score) von 23 Punkten gespeichert. Mit den Ergebnissen dieser Unfallforschung wurde seit 1992 das Traumanetzwerk der DGU in Deutschland ausgebaut. Die teilnehmenden Kliniken verpflichten sich, das Forschungsprogramm zu erfüllen und Qualitätskriterien nach den vereinbarten Standards zu gewährleisten. Das Traumanetzwerk der DGU ist ein aus der Unfallforschung entwickeltes Behandlungskonzept für Verletzte mit einer Organisation von zertifizierten Kliniken im ganzen Bundesgebiet.

## Unfallforschung kann Unfälle verhindern und deren Folgen abmildern.

**Beispiel:** Verkehrsunfallforschung: vor 30 Jahren wurde der Anschnallgurt erstmals in einem PKW eingebaut. Trotz des Anfangswiderstands der „Bedenkenträger“ hat er tausenden von Menschen weltweit das Leben gerettet oder sie vor schweren Verletzungen z.B. am Kopf geschützt.

Seit 1970 ist die Zahl der Verkehrstoten in Deutschland von 21.332 auf 4.467 im Jahre 2008 reduziert worden und trotzdem sind das 4.467 Tote zuviel. Tote an denen Familien, Kinder und deren Schicksal hängen.

Verkehrsunfallforschung wird in Deutschland von verschiedenen Institutionen betrieben. Erhebungen am Unfallort werden seit 1973 durch die Bundesanstalt für Straßenwesen (BAST) gefördert. Die Unfallchirurgische Klinik der MH Hannover hat über die letzten 30 Jahre Forschung am Unfallort auf der Straße durchgeführt (Tscherne-Otte). Unter dem Begriff „German In Depth Accident Survey“ (GIDAS) arbeiten die Medizinische Hochschule Hannover und die Universität Dresden seit 1999 durch Förderung der FAT (Forschungsgemeinschaft

Automobiltechnik) zusammen. Derzeit sind fast 40.000 Unfallanalysen gespeichert. Die Daten werden für Straßenbau, Verkehrsführung und Analysen der Unfallbeteiligten: PKW, Motorrad, Fahrrad, Fußgänger usw. und anderes öffentlich genutzt.

Einzelne Autohersteller haben zusätzlich spezifische Forschungsprogramme, um ihre eigenen Fahrzeuge gezielt sicherer zu machen z.B. BMW Unfallforschung: Analyse von Unfällen von BMW Fahrzeugen mit Personenschäden. Die Schäden am BMW Fahrzeug werden durch BMW Ingenieure vermessen und analysiert. Die Unfallverletzten werden durch unabhängige Ärzteteams befragt und deren Verletzungsmuster ausgewertet. Beide Datensätze von Fahrzeug und Ingenieur sowie von Arzt und Patient werden gemeinsam dahingehend untersucht: welche Unfallmechanismen immer wieder die gleichen Unfallverletzungen bedingen. Findet sich eine statistische Häufung, werden in der nächsten Fahrzeugserie gezielt Schutzmaßnahmen vorgesehen.

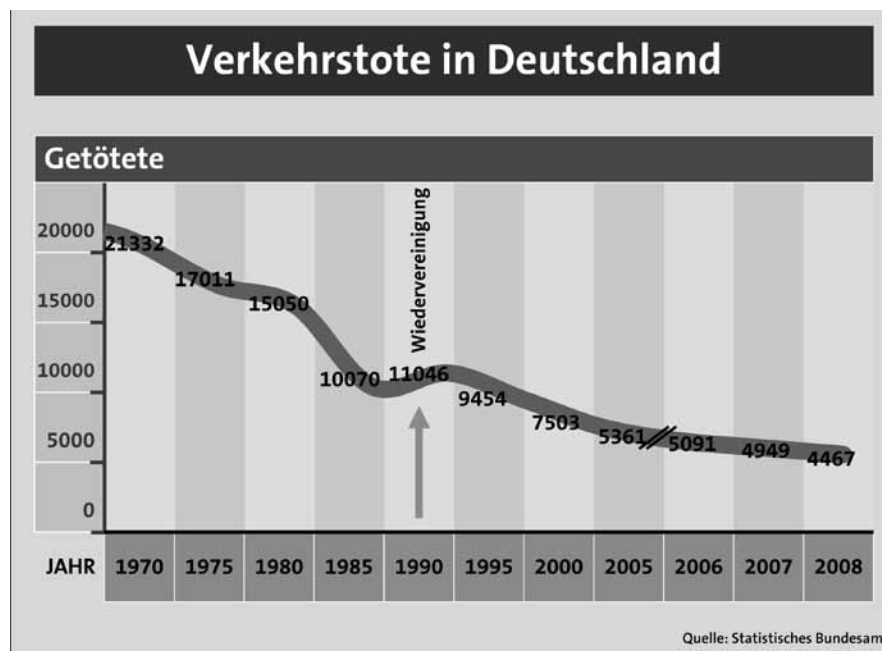
Zahlreiche weitere Institutionen betreiben Verkehrsunfallforschung. So betreibt der ADAC eine eigene Crash Anlage im Sinne seiner Mitglieder als „Verbraucherschutz“. Neue Fahrzeuge werden in standardisierten Unfällen auf Sicherheit für Insassen und andere Verkehrsteilnehmer getestet.

Verkehrsunfallforschung wird von Universitäten, Bundeseinrichtungen, Automobilclubs, Fahrzeugindustrie und anderen mit unterschiedlichen Interessen betrieben.

## Eine Koordination der vielen wertvollen Daten fehlt.

Die Europäische Union hat sich zum Ziel gesetzt, die Zahl der Verkehrstoten in der EU zwischen 2001 und 2010 zu halbieren. Die derzeitigen Zahlen zeigen, dass Länder mit einer schon verhältnismäßig niedrigen Zahl von Verkehrstoten dieses Ziel nicht erreichen werden, während Länder mit hoher Ausgangszahl 2001 das Ziel der Halbierung eher erreichen werden. Die Verringerung der Verkehrstoten ist eine globale Aufgabe. Ohne eine „Europäische“ Unfallforschung, deren Ergebnisse auch europaweit umgesetzt werden, wird es weiter „gefährliche“ Länder und relativ sichere Länder in Europa geben.

Viele offene Fragen muss die Unfallforschung in Zukunft klären: Unfälle mit LKW-Beteiligung nehmen zu. Die Zahl der schweren Fahrradunfälle insbesondere mit Beteiligung älterer Menschen steigt. Schwere Verletzungen erleiden Fußgänger,



die von PKWs angefahren werden; die Anprallzonen am PKW müssen „entschärft“ werden. Die Sicherung von Kindern unterschiedlichen Alters im Auto ist nach wie vor ungenügend. Gute Kindersicherungen sind vorgeschrieben und in den Fahrzeugen vorhanden, sie werden jedoch in einem hohen Prozentsatz nicht oder falsch genutzt. Ein besserer Schutz von Fußgängern wäre durch Kleidung mit Signalstreifen oder in Signalfarbe möglich. Wer ist dafür zuständig?

### Arbeitsunfälle

Unfallforschung hat in Deutschland eine lange Tradition. 1884 wurde von Bismarck das Unfallversicherungsgesetz verkündet. 50 Jahre später, 1934, wurden Unfallverhütungsvorschriften erlassen: Jeder Arbeitsunfall ist meldepflichtig und wird analysiert. Aus den Ergebnissen werden Schutzmaßnahmen abgeleitet, die für die Betriebe bindend sind. Durch Unfallforschung über Jahrzehnte konnte die Zahl der tödlichen Arbeitsunfälle von 4.893 im Jahre 1960 auf 863 im Jahre 2005 gesenkt werden (- 82%). Arbeitsunfälle sind gut erforscht, da die Behandlung, Rentenzahlung und Prävention in einer Hand, bei den gewerblichen Berufsgenossenschaften, liegen und auch von diesen bezahlt werden müssen.

### Häusliche Unfälle

In Deutschland verunfallen jährlich ca. 8 Millionen Menschen, überwiegend bei Haus- und Freizeitunfällen. Über 20.000 Unfalldote werden pro Jahr gezählt. Während für Verkehrs-, Arbeits- und Wegeunfälle detaillierte Statistiken geführt werden, existiert in Deutschland keine Datenbank, in der alle Unfälle erfasst werden. Unfallforschung, die häusliche Unfälle analysiert, gibt es nur Projekt bezogen, z.B. Erfassung von Stürzen älterer Menschen und Entwicklung von Programmen zur Prophylaxe.

### Sportunfälle

Der Anteil der Sportverletzungen liegt in Deutschland bei circa ¼ aller Verletzungen. Auch für Sportverletzungen, deren Entstehung, Behandlung und deren Folgen gibt es keine einheitliche Datenbank. Unfallforschung wird gezielt eingesetzt z.B. zur

Verbesserung von Skischuhen und Sicherheitsbindungen, Rollerblades und Sturzprotektoren, zur Prävention von Verletzungen durch Trainings- und Aufwärmprogramme. Dass bei jungen Frauen das Erleiden einer Kreuzbandverletzung direkt abhängig von Hormonschwankungen im Laufe des Menstruationszyklus ist, ist eine Erkenntnis, die nur durch intensive Unfallforschung erarbeitet werden konnte.

### Kinderunfälle

In Deutschland sammelt die Bundesarbeitsgemeinschaft "Mehr Sicherheit für Kinder" (BAG) Daten zu Kinderunfällen. Die BAG ist keine wissenschaftliche Einrichtung. Die Erforschung von Kinderunfällen wird von verschiedenen Organisationen mit verschiedenen Zielrichtungen betrieben. Es ist allgemein bekannt, dass 1,8 Millionen Kinderunfälle pro Jahr einer gemeinsamen bundesweiten Anstrengung bedürfen, um eine entscheidende deutschlandweite Senkung der Unfallzahlen zu erreichen.

Bei Kinderunfällen zeigt sich besonders deutlich, dass die ganze Gesellschaft (Eltern, Schulen, Verkehrsteilnehmer, Sicherheitsfachleute für z.B. kindersichere Küchen und Elektrogeräte, und viele andere) einbezogen werden muss.

### Zusammenfassung

Richtig angewandte Ergebnisse der Unfallforschung machen unser Leben sicherer. (Lob et al: Prävention von Verletzungen, Schattauer 2008)

Das beste Beispiel hierfür ist die hohe Sicherheit am Arbeitsplatz. Seit über 100 Jahren betreiben die gewerblichen Berufsgenossenschaften mit Gesetzesauftrag Unfallforschung. Die gewonnenen Erkenntnisse werden direkt umgesetzt, sodass am Arbeitsplatz in Deutschland nur noch circa 600 tödliche Arbeitsunfälle pro Jahr zu beklagen sind (Stahlindustrie, Bau usw.). Auch die Zahl der Toten und Verletzten im Straßenverkehr nimmt jedes Jahr ab. Die Verkehrsunfallforschung hat eine breite Basis und kann in vielen Bereichen als Marketingfaktor eingesetzt werden.

Die Unfallforschung im Bereich des Sportes und im häuslichen Umfeld ist nicht ausreichend. Es gibt keine klaren Zuständigkeiten, die Finanzierung ist nicht organisiert, Öffentlichkeit und Gesetzgeber interessieren sich nicht.

Unfallforschung hat für jeden einzelnen eine hohe Bedeutung. Es gilt Unfälle zu vermeiden, Unfallfolgen zu mindern und Lebensqualität zu sichern

Das vor Jahren geplante und immer noch nicht beschlossene Präventionsgesetz klammert die Prävention von Verletzungen aus.

### Fazit

Ein Unfallregister, das im ganzen Bundesgebiet sämtliche Unfälle registriert, ist notwendig, um gezielte Gegenmaßnahmen zu organisieren. Bestes Beispiel für die hohe Effektivität einer derartigen Unfallforschung sind die niedrigen Unfallzahlen im Bereich der gesetzlichen Berufsgenossenschaften.

### Literatur

Lob, G. Richter, M. Pühlhofer, F. und Siegrist, J. Prävention von Verletzungen. Schattauer 2008

*Prof. Dr. Günter Lob  
Ehrwalder Str. 82  
81377 München*

*Prof. Dr. Hans Zwipp  
Direktor der Klinik für Unfall- und  
Wiederherstellungschirurgie,  
Universitätsklinikum Carl Gustav Carus  
der TU Dresden  
Fetscherstr. 74  
01307 Dresden*