



Bedeutung einer hochwertigen Unfallfassung

Unterrichtsmaterialien

Impressum

Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V. Unfallforschung der Versicherer

Wilhelmstraße 43/43G, 10117 Berlin
Postfach 08 02 64, 10002 Berlin
E-Mail: unfallforschung@gdv.de
Internet: www.udv.de
Facebook: www.facebook.com/unfallforschung
Twitter: [@unfallforschung](https://twitter.com/unfallforschung)
YouTube: www.youtube.com/unfallforschung

Erstauflage: 2009
Neuaufgabe: Mai 2016
Redaktion: Dipl.-Ing. Petra Butterwegge
Dipl.-Ing. Jörg Ortlepp



Bedeutung einer hochwertigen Unfallforschung

Unterrichtsmaterialien

Inhalt**Einleitung** 5**Unterrichtsfolien mit beschreibenden Informationen** 7**Bundesweite Erfassungsmerkmale bei einem Verkehrsunfall - Stand 2009** 31**Nutzung von VUA-Merkmalen in der Gutachtertätigkeit** 39**Klassifizierung nach AIS** 41**Definitionshilfe Unfalltyp** 43**Abkürzungsverzeichnis** 45**Auszug aus „Auswertung von Straßenverkehrsunfällen, Teil 1“****Unfalltypenkatalog**

Einleitung

Die Aufgaben der Polizei bei der Verkehrsunfallaufnahme sind vielfältig. Zum einen werden die Voraussetzungen für ein beweissicheres Straf- oder Ordnungswidrigkeitenverfahren und somit auch für die Sicherung zivilrechtlicher Ansprüche geschaffen, zum anderen gilt es, wichtige Daten für die Verkehrssicherheitsarbeit zu erheben.

Spuren oder Daten, die im Rahmen des „ersten Angriffs“ nicht gesichert oder erhoben werden, sind in der Regel für immer verloren. Aus diesem Grund kommt der Tätigkeit der unfallaufnehmenden Beamtinnen und Beamten eine besondere Bedeutung zu. Dies gilt sowohl für die Erhebung von Daten oder Beweisen zu Zwecken des Straf- bzw. Ordnungswidrigkeitenverfahrens als auch zur Gewährleistung von örtlichen Unfalluntersuchungen oder wissenschaftlicher Unfallforschung. Eine qualitative Verbesserung des Unfalldatenbestandes unterstützt die Verkehrsunfallforschung und stellt insoweit die Grundlage für gesetzgeberische Maßnahmen aber auch eine wirkungsvolle Verkehrssicherheitsarbeit von Straßenverkehrsbehörden, Straßenbaulastträgern, Polizei sowie mit Forschungs- und Entwicklungsaufgaben befassten Stellen dar.

Häufig bestehen bei den unfallaufnehmenden Polizeibeamtinnen und -beamten eingeschränkte Kenntnisse über die Modalitäten der Unfalldatenerfassung und unzureichende Vorstellungen über den Verwendungszweck der Unfalldaten. Eine Ursache kann darin liegen, dass Kenntnisse zur Unfallauswertung und zu deren Bedeutung für die Verkehrssicherheitsarbeit im Rahmen der Ausbildung häufig nur am Rande vermittelt werden.

Eine in Bezug auf diese Inhalte intensiviertere Aus- und Fortbildung erscheint wünschenswert, um die Motivation der Polizeibeamtinnen und -beamten zur Schaffung einer validen Unfalldatenbasis nachhaltig zu fördern. Letztlich tragen Erfolge der Verkehrssicherheitsarbeit maßgeblich dazu bei menschliches Leid wie auch Sachschäden zu vermeiden oder doch zumindest zu lindern. Weniger verletzte Menschen, weniger Unfälle insgesamt entlasten damit auch die aufnehmenden Kolleginnen und Kollegen vor Ort.

Erfolgreiche Verkehrssicherheitsarbeit basiert auf einem fundierten Wissen warum Unfälle geschehen, wie sie verlaufen und welche Folgen sie haben können. Je hochwertiger also die Daten der Unfallaufnahme sind, desto genauer sind auch die Erkenntnisse aus ihrer Analyse um in einem nächsten Schritt effektive Maßnahmen für die Bereiche Aufklärung, Überwachung und Technik abzuleiten.

Die Verkehrsunfallanzeige ist ein komplexes „Formular“ mit einer Vielzahl an Datenfeldern. Ohne tiefgehende Fachkenntnisse werden Bedeutung und Zweck einzelner Angaben oftmals nicht erkannt. Aus Furcht, ein Feld falsch auszufüllen, wird es entweder gar nicht oder mit allgemeinen Angaben (z. B. „Sonstiges“) versehen.

Darüber hinaus kombiniert die Unfallaufnahme wichtige Daten für das Ermittlungsverfahren mit Angaben für andere Zwecke. Eine Eingabe solcher Daten nach eigener, vorläufiger Bewertung unterbleibt häufig, weil sie „ja nur“ für die Statistik sind, ein leider weit verbreitetes Vorurteil.

Diese Problemstellung lässt sich länderübergreifend feststellen. Teilweise sind die gelieferten Daten so defizitär, dass im Bereich der Auswertung oder Forschung keine validen Ergebnisse produziert werden können.

Aus diesem Grund wurde bei einem Erfahrungsaustausch der Referentinnen und Referenten für verkehrspolizeiliche Angelegenheiten der Bundesländer mit der Unfallforschung der Versicherer (UDV) die Einrichtung einer Arbeitsgruppe angeregt. Auftrag war die Erarbeitung von Aus- und Fortbildungsmaterialien zur Sensibilisierung und Motivation. Die Arbeitsgruppe setzte sich aus Vertretern der Bundesländer Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Sachsen und Thüringen zusammen. Die Koordinierung und Drucklegung wurde von der UDV übernommen.

Die erarbeiteten Unterlagen sind in der vorliegenden Broschüre zusammengestellt und stehen kostenfrei zum Download zur Verfügung. Die enthaltenen Informationen und Abbildungen dürfen unter Angabe der Quelle verwendet und vervielfältigt werden.

Unterrichtsfolien mit beschreibenden Informationen

Unterrichtsmaterialien

- Bedeutung einer hochwertigen Verkehrsunfallerfassung -
- Nutzer von Unfalldaten -



Mitglieder der Arbeitsgruppe: Polizeiliche Vertreter aus Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Sachsen und Thüringen
Koordination und Gestaltung: Unfallforschung der Versicherer (UDV)

Eine qualitativ hochwertige Verkehrsunfallerfassung ist Voraussetzung für eine hohe Qualität aller nachfolgenden Arbeiten.

Ein weit verbreitetes Vorurteil besteht darin, dass Unfalldaten „nur für die Statistik“ sind. Da dies in keiner Weise der Fall ist, sich in der Praxis aber hartnäckig festgesetzt hat, dienen die folgenden Folien dazu, die Auszubildenden dafür zu sensibilisieren, dass die von Ihnen in Zukunft erfassten Unfalldaten weitreichende Bedeutung haben und die statistischen Auswertungen nur einen ganz kleinen Ausschnitt für deren Verwendung bilden.

Unfalldaten → **wichtigste Grundlage für Unfalluntersuchungen**

Fragestellungen von Unfalluntersuchungen

- **Welche** Probleme führen zu Unfällen ?
z.B. schlechte Sicht, glatter Fahrbahnbelag, Unaufmerksamkeit, ...
- **Wer** hat diese Probleme überwiegend?
z.B. Anfänger, Senioren, Radfahrer, alle Verkehrsteilnehmer, ...
- **Wo** sind die Probleme ?
z.B. auf Landstraßen, Autobahnen oder innerhalb von Ortschaften, ...
- **Wie** schwerwiegend sind die Probleme?
z.B. Verletzungsfolgen, ...
- **Was** wirkt gegen die Probleme und wie wirkt es ?
z.B. Straßenumbau, Beschilderung, Überwachungsmaßnahmen, kurzfristig / langfristig,

Unfalldaten sind die wichtigste Grundlage für eine erfolgreiche, zielführende Verkehrssicherheitsarbeit:

Das gilt sowohl für die Verkehrserziehung/-aufklärung (Education), die Verkehrsüberwachung (Enforcement) wie auch die ingenieurmäßige Bekämpfung von Verkehrsunfällen (Engineering).

Nur wer über umfassende Informationen zum Unfallgeschehen und die dabei wirkenden Zusammenhänge verfügt, kann effektive Verkehrssicherheitsarbeit leisten.

Die in der Folie genannten Fragestellungen sind Schlüsselfragen, die mit Hilfe von Unfalldaten beantwortet werden können und so zu Maßnahmen führen, die Unfälle vermeiden oder zumindest die Folgen mindern können.

Nutzer von Unfalldaten

- **Polizei**
- **Straßenbau- und Verkehrsbehörden**
- **Forschung:** UDV, Universitäten, BASt, Autoindustrie, ...
- **Politik**
- **Gutachter**
- **Verbände, Interessensvertretungen:** DVR, ETSC, ...
- **Statistische Ämter**
- **Straßenplanungsbüros**
-

Unfalldaten werden bei der Polizei in aller Regel nach der Aufnahme vor Ort in ein elektronisches Vorgangsbearbeitungssystem eingepflegt. Danach ist für die Erfassenden der Verkehrsunfälle die Arbeit abgeschlossen. Ein Informationsrückfluss über die weitere Verwendung der Daten erfolgt grundsätzlich nicht und ist an dieser Stelle auch nicht vorgesehen.

Ziel ist es, den Auszubildenden klar zu machen, dass die Unfalldaten nicht im luftleeren Raum verschwinden, sondern von vielen, ganz unterschiedlichen Fachdisziplinen genutzt werden, um erfolgreiche Arbeit zu leisten. In Folie 3 sind einige der wichtigsten Nutzer von Unfalldaten genannt:

- Die **Polizei** für ihre Arbeit in der Unfallkommission, für die Konzipierung von Verkehrsüberwachungsmaßnahmen sowie im Bereich der Verkehrserziehung, auch für die polizeieigene Verkehrsunfallstatistik.
- **Straßenbau- und Verkehrsbehörden** richten ihre Verkehrssicherheitsarbeit z. B. für den Aus- oder Umbau von Straßen, die Beschilderung von Straßen u. a. nach den polizeilich erfassten Unfallgeschehen.
- Studien im Bereich der **Forschung**, unabhängig davon, ob sie von Universitäten, Bundesbehörden wie der BASt, der Autoindustrie oder anderen forschenden Einrichtungen, wie der Unfallforschung der Versicherer durchgeführt werden, stützen ihre Aussagen zum Unfallgeschehen u. a. auf die Unfalldaten der Polizei. So können z. B. neue Maßnahmen im Straßenraum oder auch Entwicklungen von Fahrassistenzsystemen auf ihre Wirkung bzw. ihre Sicherheitspotenziale hin bewertet werden.
- **Politische** Maßnahmen wie der Führerschein auf Probe, das Begleitete Fahren mit 17 oder die Einführung der 0,5 Promille Grenze werden ebenfalls durch Auswertung der Unfalldaten abgesichert oder sogar initiiert.
- **Gutachter** im Bereich der Unfallrekonstruktion, z. B. für Gerichtsgutachten benutzen ebenfalls ausgewählte Merkmale eines Unfalles, um ihre Berechnungen durchzuführen und den Ablauf eines Verkehrsunfalls realitätsgetreu zu rekonstruieren.
- **Verbände** wie der Deutsche Verkehrssicherheitsrat orientieren ihre Zielgruppenkampagnen am konkreten Unfallgeschehen: z. B. die 2008 begonnene Kampagne „Runter vom Gas“, da die Unfalldaten nach wie vor ein hohes Maß an Geschwindigkeitsunfällen zeigen.
- Auch die **Statistik** nutzt die Unfalldaten, um die Entwicklungen und die Veränderungen im Unfallgeschehen über die Jahre und bei einzelnen Zielgruppen, z. B. junge Fahrer, entsprechend zu dokumentieren. Statistische Auswertungen sind auch Grundlage für polizeiliche Strategien oder politische Schwerpunktsetzungen.
- **Straßenplanungsbüros** werden häufig von den Kommunen oder dem Land beauftragt, Straßenumbau- oder -ausbauplanungen durchzuführen. Sicherheitsorientierte Planungsbüros nutzen das Unfallgeschehen auf der bestehenden Straße, um mit ihren Planungen neben der Leistungsfähigkeit der Strecke auch deren Sicherheit zu verbessern.

Verwendungsbeispiel: Unfallkommission *

Unfalldaten

Visualisierung Unfälle

* Mitglieder Uko: Polizei, StBB, StVB

Das Gremium Unfallkommission, bestehend aus Mitgliedern der Polizei, der Straßenbaubehörde (StBB) und der Straßenverkehrsbehörde (StVB), hat den gesetzlichen Auftrag, Straßenstellen, an denen sich Unfälle nach definierten Kriterien häufen, zu analysieren, Maßnahmen gegen das Unfallgeschehen abzuleiten und die Umsetzung der Maßnahmen zu überwachen.

Nahezu alle Angaben der Verkehrsunfallanzeige werden zur Analyse von Unfallhäufungen herangezogen. In fast allen Bundesländern führt die Polizei topographische Karten, in denen jeder Unfall durch einen farbigen Punkt symbolisiert wird (Unfalltypenkarte). Unfallhäufungen können mittels dieser Art der Visualisierung schnell und sicher erkannt werden.

Gesetzliche Grundlage: Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung (VwV-StVO) zu §44 und ergänzende Ländererlasse.

Verwendungsbeispiel: Unfallkommission

Unfallhäufungsstelle: Kurve auf Landstraße



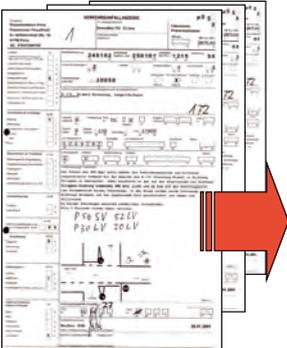
Das Beispiel zeigt eine Kurve im Verlauf einer Landstraße, in der es in drei Jahren zu schwersten Baumunfällen gekommen ist.

Die Visualisierung des Unfallgeschehens im oberen Bereich des Bildes (Ausschnitt aus den Unfalltypenkarten) zeigt den Mitgliedern der Unfallkommission, dass in dieser Kurve Fahrzeugführer die Kontrolle über ihr Fahrzeug verloren haben und fast immer gegen einen Baum prallten. Dabei verunglückten sie so schwer, dass sie die Unfälle zum Teil nicht überlebten.

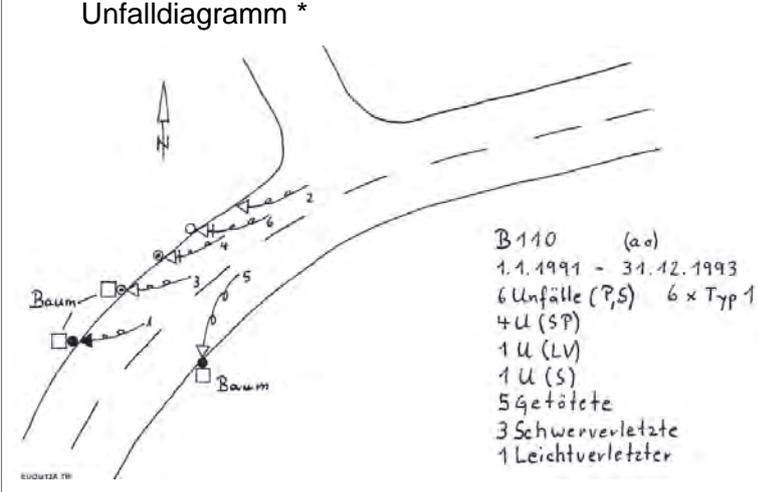
Die Unfallkommission analysiert nun detektivisch genau, warum die Verkehrsteilnehmer unabhängig (!) voneinander gerade an dieser Stelle (!) verunglückten.

Verwendungsbeispiel: Unfallkommission

Unfallhäufungsstelle: Kurve auf Landstraße



Unfalldiagramm *



B110 (a.o)
 1.1.1991 - 31.12.1993
 6 Unfälle (P,S) 6 x Typ 1
 4 U (SP)
 1 U (LV)
 1 U (S)
 5 Getötete
 3 Schwerverletzte
 1 Leichtverletzter

• Erkenntnis für Unfallkommission u. a.:
alle VKU aus derselben Richtung (Linkskurve)

Ein wichtiges Instrument in der Unfallkommissionsarbeit ist das Unfalldiagramm, das i.d.R. von die Polizei erstellt wird. Jeder Pfeil symbolisiert einen Unfall und zeigt in diesen Beispiel, dass alle Unfälle in einer Fahrtrichtung geschehen sind und zwar für die Verkehrsteilnehmer als Linkskurve ausgeprägt.

Bei diesen sechs Unfällen kamen in vier Fällen Menschen zu Schaden, in zwei Fällen gab es lediglich Sachschaden.

Bei den vier Unfällen wurden insgesamt fünf Menschen getötet, drei schwerverletzt und eine Person leicht verletzt.

Diese Informationen wurden ebenfalls den Verkehrsunfallanzeigen entnommen und auch das Erstellen eines Unfalldiagramms benötigt unbedingt qualitativ hochwertige Daten aus der Unfallaufnahme. Dazu gehört insbesondere eine aussagefähige Skizze und/oder Beschreibung des Unfallhergangs.



Die Folie zeigt das Ergebnis erfolgreicher Unfallkommissionsarbeit.

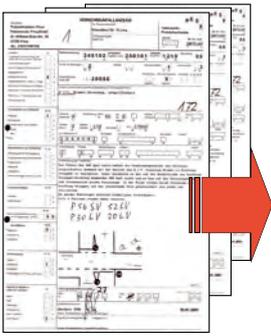
Die Unfallkommission hat auf Grund der erfassten Unfalldaten und ihrer Analyse im Gremium genau erkannt, welche straßenbaulichen und verkehrstechnischen Mängel dafür verantwortlich sind, dass die Menschen in dieser Kurve verunglücken.

Als Maßnahmen zur Entschärfung der Unfallhäufung wurden Schutzplanken gegen den Aufprall auf die Bäume am Fahrbahnrand gesetzt und die Erkennbarkeit der Linkskurve durch aufgelöste Kurventafeln verdeutlicht. Zusätzlich wurde durch eine neue Fahrbahndecke die Griffigkeit in der Kurve verbessert.

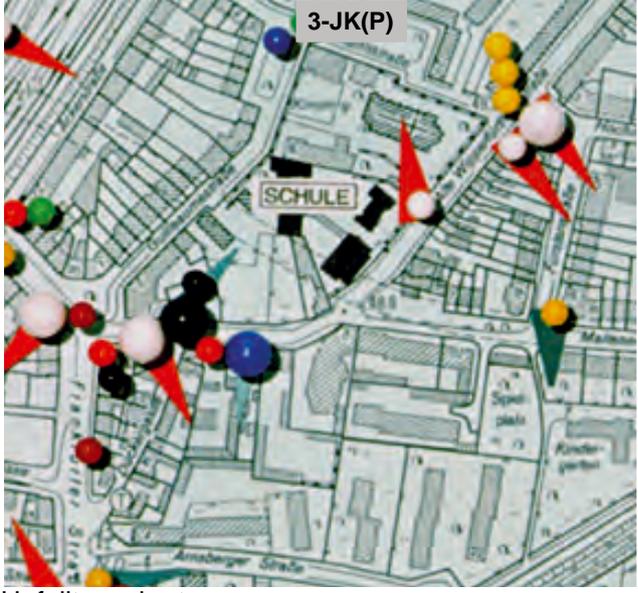
Die Maßnahme der Unfallkommission war höchst erfolgreich, da in den Jahren nach der Umgestaltung kein Unfall von der Polizei registriert wurde.

Verwendungsbeispiel: Straßenverkehrsbehörde

Unfalldaten



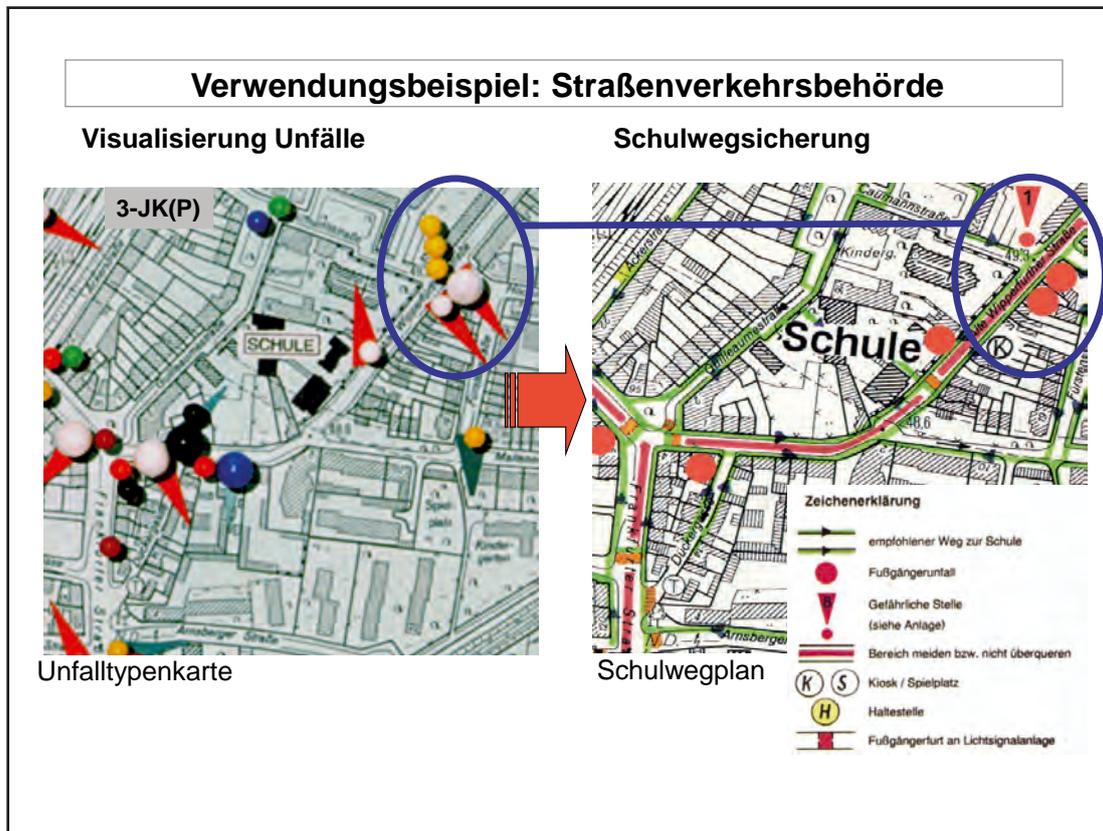
Visualisierung Unfälle



Unfalltypenkarte

Diese und die nachfolgende Folie zeigen ein Beispiel, wie die Unfalldaten von den Straßenverkehrsbehörden für praktische Verkehrssicherheitsarbeit genutzt werden, um Kindern auf ihrem Schulweg ein hohes Maß an Sicherheit im Straßenverkehr zu bieten.

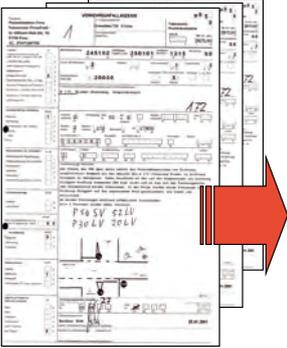
Anhand der Unfalltypenkarte und vertiefender Analysen der Verkehrsunfallanzeigen können gefährliche Stellen für Fußgänger und Radfahrer erkannt werden, die im Einzugsbereich von Schulen liegen. So können Behörden, Schulen und Elternbeiräte gemeinsam einen Schulwegplan (siehe nachfolgende Folie) erstellen. Dieser macht deutlich, in welchen Bereichen der Straßen es für Kinder gefährlich sein kann und auf welchen alternativen Wegen die Kinder sicherer zu Schule geführt werden sollten. Denn in der Schulwegsicherung gilt, dass der kürzeste Weg nicht unbedingt der sicherste Weg für die Kinder ist.



Verwendungsbeispiel: Straßenbaubehörde

Unfalldaten

Örtlichkeit





An dieser Stelle kam es zu einem geschwindigkeitsbedingten Unfall, bei dem der Verkehrsteilnehmer von der Fahrbahn abkam, weil er den Straßenverlauf nicht richtig einschätzen konnte: Der geradeaus stehende Baum erschwerte es den Kurvenverlauf frühzeitig und richtig zu erkennen, die unzulänglich angeordneten Leitpfosten unterstützen die schwierige Wahrnehmungssituation zusätzlich.

Im Rahmen einer Verkehrsschau (siehe VwV-StVO zu § 45, Abs. 3), die in der Verantwortung der StVB liegt, können derartige Tücken in der Straßenführung erkannt werden, bevor es zu weiteren Unfällen kommt. Schon wenige Veränderungen in der Infrastruktur können hier Abhilfe schaffen.

Verwendungsbeispiel: Straßenbaubehörde

Örtlichkeit vorher



Örtlichkeit nachher

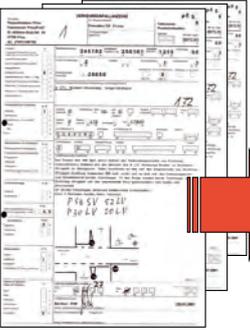


Eng gesetzte Leitpfosten unterstützen die visuelle Wahrnehmung des Kurvenverlaufs.

Eng gesetzte Leitpfosten unterstützen die visuelle Wahrnehmung des Kurvenverlaufs. Allerdings sollten die Fahrbahnrandmarkierungen zusätzlich erneuert werden.

Verwendungsbeispiel: Forschung - Autoindustrie

Unfalldaten



Fahrerassistenzsystem

Die Verwendung von realen Unfalldaten für die Definition und Entwicklung von aktiven Sicherheitssystemen – Eine Studie von Kreuzungsunfällen

Dipl. Ing. (FH) Ulrich Sander, Autoliv B.V. & Co KG
BSc Hons Barbara Dhanjal, Autoliv Ltd.

Entwicklung von aktiven Sicherheitssystemen – Eine Studie von Kreuzungsunfällen

Dipl. Ing. (FH) Ulrich Sander, Autoliv B.V. & Co KG
BSc Hons Barbara Dhanjal, Autoliv Ltd.

Abstract

The field of vehicle safety has to date been afforded considerable success in the areas of secondary safety. Government targets and consumer demands to reduce the number and severity of road traffic accident casualties have been met by the development and continual improvement of injury mitigation systems. Further benefits can now be realised by not only addressing further methods of injury prevention but also by investigating what can be achieved in the time immediately prior to the crash in terms of crash severity reduction and accident conversion. Using data collected by the German In – Depth Accident Study (GIDAS), potentially preventable accidents involving at least one passenger car, excluding impacts with pedestrians, have been identified. It was found that around half these accidents occur at a junction or crossroads.

The following paper gives an in-depth description of the characteristics of these types of accidents. It describes relevant environmental and vehicle specific parameters and examines potential input variables for proposed systems of mitigation.

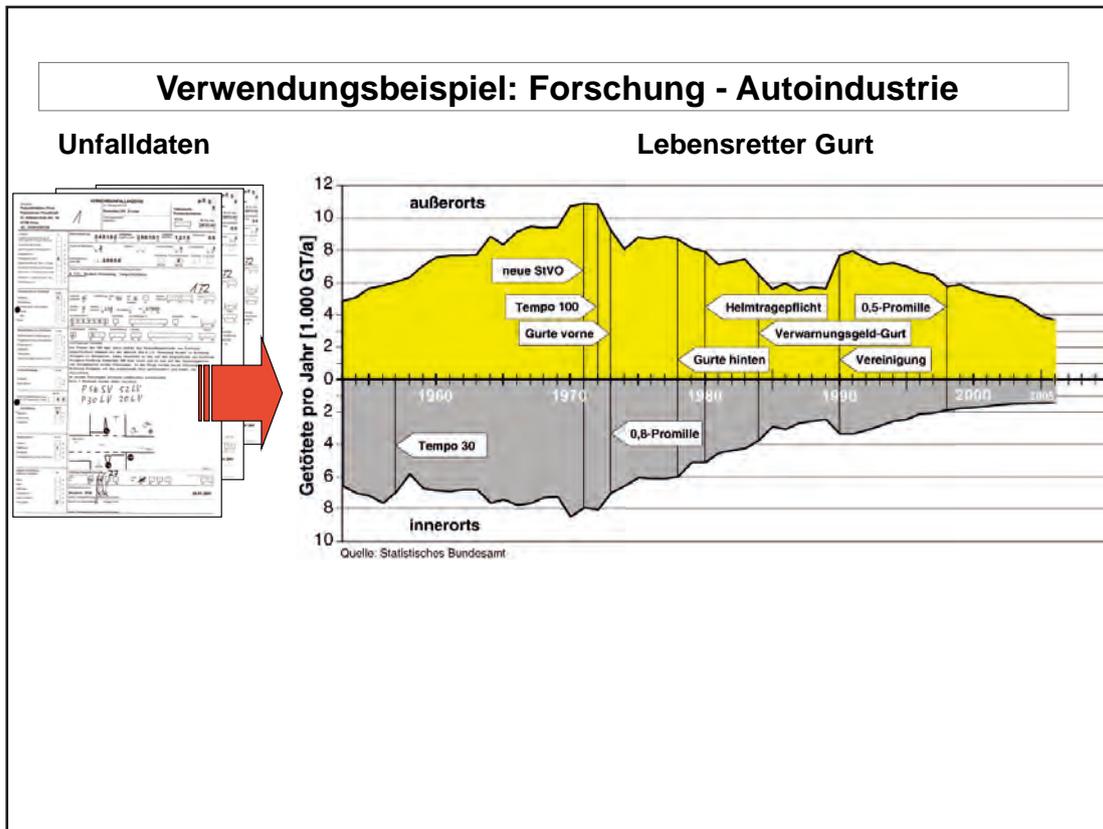
For the most frequent accident types like "vehicle A turns left into the path of oncoming vehicle B where vehicle B has the right of way" and "vehicle A, travelling straight at crossroads, fails to give way to vehicle B coming from the right (left with the right of way) the brake behaviour and effectiveness is analysed. Calculations of the distance and angle between both vehicles, when the vehicle without the right of way is at the point of no escape provide useful information for the selection of components like sensors or video to detect and identify potential collision partners.

Page 1 of 11

Diese Folie soll beispielhaft verdeutlichen, warum auch die Autoindustrie detaillierte und qualitativ hochwertige Unfalldaten benötigt.

Die Weiterentwicklung unserer Fahrzeuge zu immer sichereren Fahrzeugen gelingt den Fahrzeugingenieuren nur, wenn sie auf Grund von realen Unfällen die Zusammenhänge und Abläufe von Unfällen erkennen. Die Beispielstudie hat reale Kreuzungsunfälle untersucht, um daraus abzuleiten, wie ein funktionsfähiges Fahrerassistenzsystem konzipiert werden muss, damit Kreuzungsunfälle wie z. B. Kollisionen des Linksabbiegers mit dem Gegenverkehr, zukünftig durch moderne Technik vermeidbar wären.

Die Geschichte eines inzwischen schon weit verbreiteten Sicherheitssystems wie ESP hat ebenfalls damit begonnen, dass die Entwickler an realen Unfällen untersucht haben, welche Faktoren die Stabilität von Fahrzeugen beeinflussen. Heute weiß man, ebenfalls auf Grundlage von Untersuchungen des realen Unfallgeschehens, dass allein in Deutschland etwa 37.000 Unfälle mit Verletzten und 1.100 Unfälle mit Getöteten vermieden oder zumindest in ihren Folgen abgeschwächt werden könnten, wenn alle Fahrzeuge mit ESP ausgestattet wären (Quelle: UDV, Juli 2008). Unfallforscher plädieren deshalb für eine serienmäßige Ausstattung aller Neufahrzeuge mit ESP.



Mit Einführung des Verwarnungsgelds bei Missachtung der Gurtanlegepflicht im Jahre 1984 konnte bei den Getöteten ein deutlicher Rückgang verzeichnet werden. Unfalluntersuchungen und Crashtests zeigten die herausragende Wirkung des Gurtes, was letztlich zu der politischen Entscheidung führte das Nichttragen zu ahnden.

Die zwei folgenden Folien sollen hierzu einen Eindruck vermitteln.

Verwendungsbeispiel: Forschung - Autoindustrie

Lebensretter Gurt

Gleicher Unfall mit und ohne Sicherheitsgurt

	
<p style="text-align: center;">ohne Sicherheitsgurt</p> <p style="text-align: center;">Fahrer: tot Beifahrer: Gehirnerschütterung und Gesichtsschnittwunden</p>	<p style="text-align: center;">mit Sicherheitsgurt</p> <p style="text-align: center;">Fahrer: keine Verletzungen Beifahrer: Prellungen und Schürfwunden an den Knien</p>

© UDV

Bereits in den 1970ziger Jahren wurde an realen Unfällen nachgewiesen, welche große Wirkung der Gurt auf die Verletzungsfolge hat.

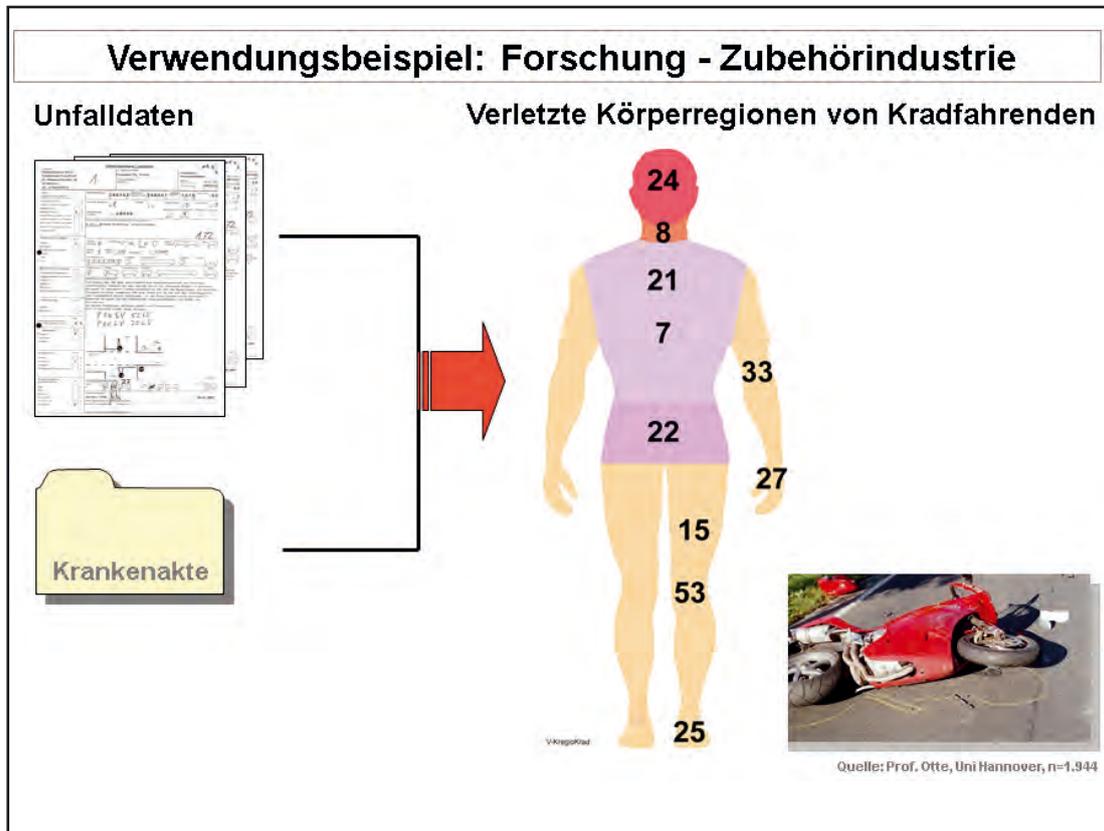
Verwendungsbeispiel: Forschung - Autoindustrie

Lebensretter Gurt

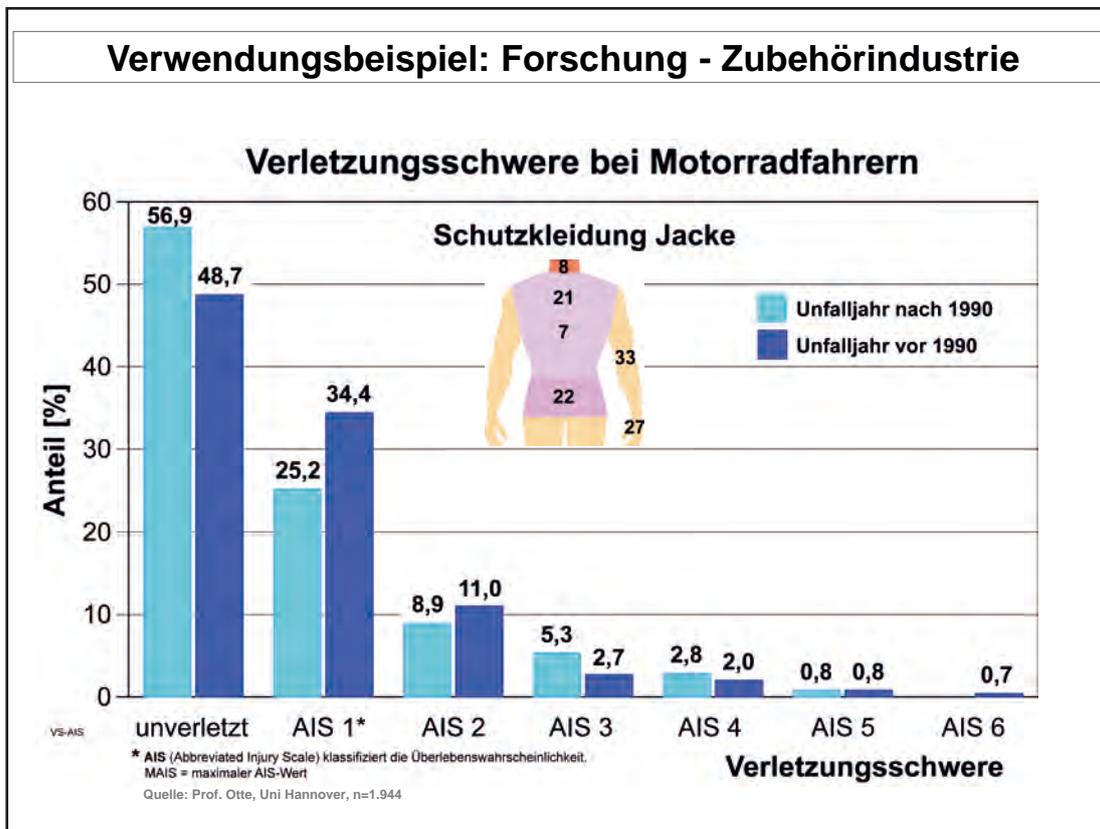


Ohne Gurt (links) wird der Dummy sehr viel weiter nach vorne geschleudert und schwächt dadurch auch die Wirksamkeit des Airbag.

Der im rechten Bild angegurtete Dummy wird nur wenig aus seinem Sitz gedrückt, wodurch auch der Airbag seine volle Wirksamkeit erzielt: der Kopf „liegt“ auf dem Airbag auf und auch die Beine werden vom Gurt derart gehalten, dass sie nicht wie links in die Karosserie gedrängt werden.



Nicht nur die Fahrzeugindustrie benötigt Unfalldaten um ihre Produkte sicherer zu gestalten und auszustatten, auch die Zubehörindustrie entwickelt ihr Angebot mit Hilfe der Unfallforschung weiter. Auch wenn es nicht allein die Daten der Verkehrsunfallanzeigen sind, so sind sie doch bedeutender Bestandteil und immer der Einstieg in eine Thematik.



Hier ein Beispiel wie die Schutzkleidung für Motorradfahrer heute besser vor Verletzungen schützt als in der Vergangenheit, insbesondere im Bereich der nicht schweren/tödlichen Unfallfolgen.

Erläuterungen zur AIS-Skala sind den vertiefenden Unterlagen zu entnehmen.

Verwendungsbeispiel: Forschung - UDV

Unfalldaten

Motorrad-Unfälle

Basierend auf den Unfalldaten der Polizei wurde in dieser Studie vertieft in einem Bundesland untersucht. Abgeleitet werden konnten typische Unfallkonstellationen und Maßnahmen gegen derartige Unfälle.

Verwendungsbeispiel: Forschung - UDV

Motorrad-Unfälle

Nutzen für die Praxis

Unfallkonstellation	Maßnahmen
1. Fahrnfälle in Kurven ago ohne Beteiligung weiterer Verkehrsteilnehmer 	<ul style="list-style-type: none"> - hindernisfreier Seitenraum in der Kurvenaußenseite - Beseitigung nicht erforderlicher passiver Schutzeinrichtungen - Einsatz motorradfreundlicher passiver Schutzeinrichtungen
2. Fahrnfälle igo ohne Beteiligung weiterer Verkehrsteilnehmer 	<ul style="list-style-type: none"> - Beseitigung von Fahrbahnschäden - Verdeutlichung der Linienführung (besonders bei Dunkelheit) - Geschwindigkeitsbeschränkung und -überwachung (betrifft vor allem die Fahrer von motorisierten Zweirädern)
3. Fahrnfälle igo ohne besondere örtliche Charakteristik 	<ul style="list-style-type: none"> - Beseitigung von Straßenschäden - Schulung der Fahrer von motorisierten Zweirädern (insb. Bremsvorgänge) - Promotion Motorräder mit ABS
4. Vorfahrtunfälle an Kreuzungen oder Einmündungen igo 	<ul style="list-style-type: none"> - keine Anordnung von Parkbuchten/Parkflächen auf der übergeordneten Fahrbahn im Bereich von Knotenpunkten - Verbesserte Ausbildung von Fahranfängern (insb. Fahren bei Dunkelheit)
5. Vorfahrtunfälle an Einmündungen ago 	<ul style="list-style-type: none"> - Überprüfung unfallauffälliger Knotenpunkte auf Erkennbarkeit, Begreifbarkeit und Sicht - Beseitigung von Sichteinschränkungen - Geschwindigkeitsbeschränkung und -überwachung (betrifft vor allem die Fahrer)

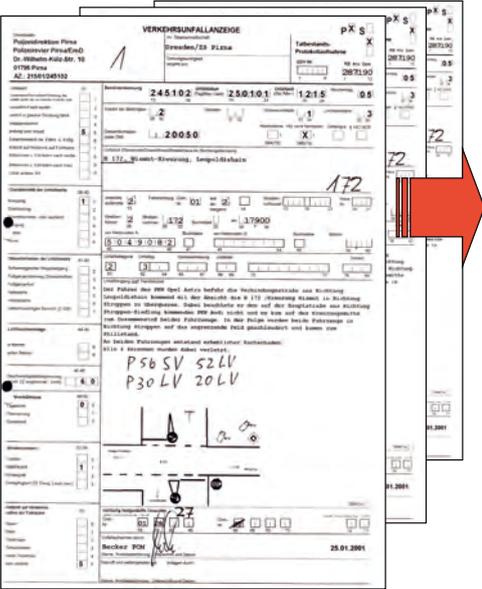
Auszug

Basierend auf den Unfalldaten der Polizei wurde in dieser Studie vertieft in einem Bundesland untersucht. Abgeleitet werden konnten typische Unfallkonstellationen und Maßnahmen gegen derartige Unfälle.

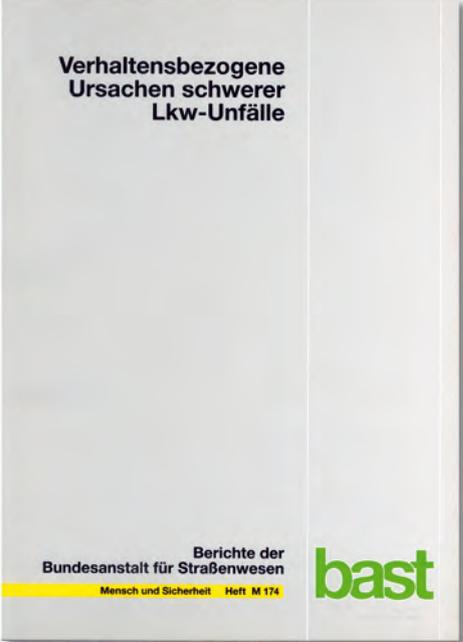
Die Tabelle zeigt einen Auszug.

Verwendungsbeispiel: Forschung – BAST/BMVBS

Unfalldaten



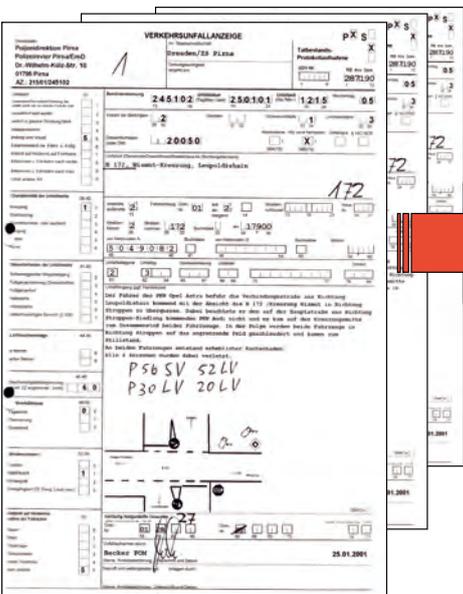
Lkw-Unfälle



In dieser Untersuchung wurde speziell das Unfallgeschehen mit Lkw-Beteiligung untersucht. In dieser Studie ging es um verhaltensbezogene Unfallursachen (Fehlverhalten des Lenkers) mit dem Ziel einer Optimierung der Überwachungs- und Aufklärungsmaßnahmen, sowie der Ableitung von Aspekten für Fahrerassistenzsysteme.

Verwendungsbeispiel: Statistik

Unfalldaten



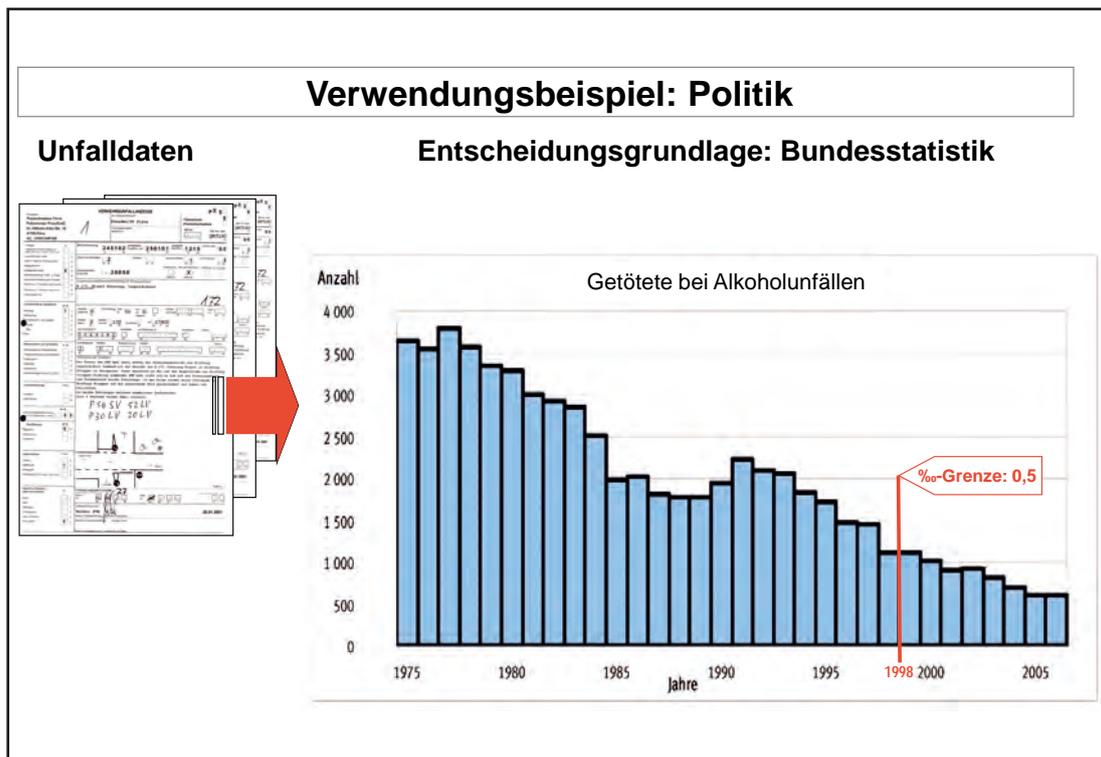
Jahrbuch



Diese und die nachfolgende Folie zeigen ein Beispiel, wie das Statistische Bundesamt alle polizeilich registrierten Verkehrsunfälle in Deutschland jährlich aufbereitet und so umfangreiche Informationen zum Unfallgeschehen und seinen Strukturen zur Verfügung stellt.

Nahezu alle Informationen der Verkehrsunfallanzeige gehen in die amtliche Statistik ein. Das Statistische Jahrbuch enthält Tabellen und Grafiken, die die unterschiedlichen Phänomene des Unfallgeschehens verdeutlichen.

Diese Daten werden nicht nur wie die letzte Folie zeigt, als Grundlage für politischen Entscheidungen im eigenen Land genutzt, sondern dienen auch dem internationalen Vergleich und Verkehrssicherheitskonzepten.



Die aufbereiteten Unfalldaten über eine lange Zeitreihe hinweg zeigen aber auch, dass z. B. veränderte gesetzliche Rahmenbedingungen, wie die Herabsetzung der Promillegrenze von 0,8 auf 0,5 im Unfallgeschehen greifen.

In dieser Folie zeigt die Entwicklung der Getöteten bei Alkoholunfällen deutlich, dass mit Einführung der 0,5 Promille-Grenze im Jahr 1998 noch einmal ein deutlicher Rückgang der Getöteten bei Alkoholunfällen eingetreten ist und sich diese Entwicklung bislang fortsetzt.

Derartige Auswertungen indizieren den Erfolg der getroffenen Verkehrssicherheitsmaßnahmen, auch wenn es in der Regel nicht ausschließlich auf eine Maßnahme zurückzuführen ist (wie bei der Unfallkommissionstätigkeit), aber sie doch einen entscheidenden Beitrag zum positiven Trend geleistet hat. Außerdem stellen sie eine wichtige Voraussetzung für die Steuerung des polizeilichen Ressourceneinsatzes dar.

Bundesweite Erfassungsmerkmale bei einem Verkehrsunfall - Stand 2009

"N": häufigste Nutzer

Merkmale	Begründung	Beispiele
Grunddaten		
Regional-Schlüssel (ohne Länderschlüssel) - Regierungsbezirk - Kreis - Gemeinde	Wird benötigt für die eindeutige Zuordnung von VKU zu den Gebieten entsprechend der Verwaltungsstrukturen des jeweiligen Bundeslandes.	N: Behörden, Forschung, BAST Beispiel: regionale Auswertungen wie "Kinderunfallatlas" der BAST, Heft 192
Behördenkennner - Polizeidirektion - Organisationseinheit - Struktureinheit	Wird benötigt für die eindeutige Zuordnung von VKU zu den Gebieten entsprechend der Polizeistrukturen des jeweiligen Bundeslandes. Daher ist hier auch die Nr. der territorial und fachlich zuständigen Dienststelle und nicht die der aufnehmenden Dienststelle einzutragen.	N: Polizei Beispiel: Einsatzplanung Überwachung
Unfalldatum - Tag - Monat - Jahr	Grundrecherchefeld und Vorgangsbearbeitung	N: Polizei, Unfallkommission, Forschung, Statistik, Straßenbehörden Beispiel: In jeder Unfalluntersuchung müssen die Untersuchungszeiträume klar abgegrenzt werden u. a. um in einem Vorher- zu Nachher-Vergleich gleiche Zeiträume zu gewährleisten, damit keine methodischen Fehler entstehen.
Unfallzeit - Stunde - Minute	Grundrecherchefeld und Vorgangsbearbeitung	N: Polizei, Gutachter, Unfallkommission, Forschung, Statistik, Straßenbehörden Beispiel: Aussagen zur Verteilung der Unfälle auf die Tageszeiten z.B. die Frage: Verunfallten junge Fahrer häufiger in den Nachtstunden als erfahrene Fahrer? Um dann gezielt Gegenstrategien zu entwickeln
Anzahl der Beteiligten	Grundrecherchefeld für Aussagen für z.B. Alleinunfällen, Massenanfällen u.ä.	N: Polizei, Forschung, Statistik Beispiel: Verkehrssicherheitsarbeit zielt u.a. darauf ab möglichst schwere Unfälle zu vermeiden, also menschliches Leid zu verhindern oder zumindest zu lindern. Ausserdem muss in der volkswirtschaftlichen Bewertung von VKU berücksichtigt werden, dass es für das Allgemeinwohl einen Unterschied macht, ob bei einem Unfall 1 Mensch oder mehrere z.B. 5 Menschen bei einem vollbesetzten Pkw verletzt werden und wie schwer
Anzahl der Getöteten	gibt Information zur Unfallfolge, d.h. wie schwer ein Unfall war und dient gleichzeitig der Unterstützung der Automatisierung der Unfallkategorie Es kann auch aus den verletzten Personen als Summe generiert werden	siehe Anzahl der Beteiligten
Anzahl der Schwerverletzten	gibt Information zur Unfallfolge, d.h. wie schwer ein Unfall war und dient gleichzeitig der Unterstützung der Automatisierung der Unfallkategorie Es kann auch aus den verletzten Personen als Summe generiert werden	siehe Anzahl der Beteiligten
Anzahl der Leichtverletzten	gibt Information zur Unfallfolge, d.h. wie schwer ein Unfall war und dient gleichzeitig der Unterstützung der Automatisierung der Unfallkategorie Es kann auch aus den verletzten Personen als Summe generiert werden	siehe Anzahl der Beteiligten

"N": häufigste Nutzer

Merkmale	Begründung	Beispiele
Grunddaten Unfallart 1 = Zusammenstoß mit anfahren dem / anhaltendem / ruhendem Fahrzeug 2 = Zusammenstoß mit vorausfahrendem / wartendem Fahrzeug 3 = Zusammenstoß mit seitlich in gleicher Richtung fahrendem Fahrzeug 4 = Zusammenstoß mit entgegenkommendem Fahrzeug 5 = Zusammenstoß mit einbiegendem / kreuzendem Fahrzeug 6 = Zusammenstoß zwischen Fahrzeug und Fußgänger 7 = Aufprall auf Fahrbahnhindernisse 8 = Abkommen von der Fahrbahn nach rechts 9 = Abkommen von der Fahrbahn nach links 0 = Unfall anderer Art	Die Unfallart beschreibt den Unfallhergang unmittelbar zum Zeitpunkt des Verkehrsunfalls. Sie ist insbesondere für diejenigen Nutzer wichtig, denen der Unfalltext nicht zur Verfügung steht. (Der durch die Polizei an andere Stellen übermittelte Datensatz beinhaltet keinen Unfallhergangstext.) Die Unfallart ist nicht gleichzusetzen mit dem Unfalltyp: Unfalltyp = Konfliktsituation vor dem VU (verkehrstechnische Konstellation) Unfallart = Unfallverlauf / Art der Kollision	N: Polizei, Gutachter, Forschung, Unfallkommission, Statistik, Straßenbehörden Beispiel 1: Untersuchung der UDV zur "Sicherheit auf Landstraßen" in Bezug auf "Baumunfälle" Die Auswertung der Unfallarten 8 und 9 führte u.a. zu einer Empfehlung der FGSV (Empfehlung zum Schutz vor Unfällen mit Aufprall auf Bäume - ESAB) Hier gibt es auch den Bezug zu weiteren Unfallmerkmalen wie "Aufprall auf Hindernisse neben der Fahrbahn" Beispiel 2: In einer Linkskurve kommen immer wieder Fahrzeuge aus dieser Fahrtrichtung (FR) nach rechts ab. In der Gegenrichtung passiert nichts. Massnahmen zur Erhöhung der VS an dieser Örtlichkeit müssen also genau für die unfallbelastete FR ergriffen werden. Unfallart ist hier also "8 = Abkommen nach rechts" und Unfalltyp dagegen "1 = Fahrnunfall"
Charakteristik der Unfallstelle 1 = Kreuzung 2 = Einmündung 3 = Grundstücksein- / ausfahrt 4 = Steigung 5 = Gefälle 6 = Kurve	Beschreibendes bauliches Merkmal zur Unfallörtlichkeit. Alle Nennungen sind besonders empfindliche Elemente im Straßennetz mit hohem Gefährdungspotenzial	N: Polizei, Gutachter, Forschung, Statistik, Straßenbehörden, Unfallkommission Beispiel 1: Nachweis zur Wirksamkeit von Überholfahrstreifen: bei einem Unfallgeschehen auf Steigungsstrecken, wo es immer wieder zu Unfällen kommt im Zusammenhang mit dem Überholen von Lkw (z.B. Frontalzusammenstöße mit Gegenverkehr), kann der Bau von Überholfahrstreifen den Überholdruck abbauen und das Überholen sichern. Beispiel 2: Gutachter nutzen Steigung/Gefälle bei der Ermittlung der gefahrenen Geschwindigkeit
Besonderheit der Unfallstelle 2 = Schienengleicher Wegübergang 3 = Fußgängerüberweg (Zebrastreifen) 4 = Fußgängerfurt 5 = Haltestelle 6 = Arbeitsstelle 7 = Verkehrsberuhigter Bereich	Beschreibendes bauliches Merkmal zur Unfallörtlichkeit. Alle Nennungen sind besonders empfindliche Elemente im Straßennetz mit hohem Gefährdungspotenzial	N: Polizei, Gutachter, Unfallkommission, Forschung, Statistik, Straßenbehörden Beispiel: Auswertungen zu z.B. "6" können zu Veränderungen bei den Vorschriften zur Ausstattung von Arbeitsstellen (Baustellen) führen
Lichtzeichenanlage 8 = LZA in Betrieb 9 = LZA außer Betrieb	Beschreibendes verkehrsorganisatorisches Merkmal um Zusammenhänge mit der Charakteristik und den Besonderheiten der Unfallstelle herstellen zu können. Anhand solcher Vergleiche kann man die Zweckmäßigkeit oder auch Notwendigkeit einer LZA bewerten.	N: Polizei, Gutachter, Unfallkommission, Forschung, Statistik, Straßenbehörden Beispiel: in einem Forschungsauftrag der UDV wurde mit Hilfe dieses Merkmals nachgewiesen, dass sich die Gefahren an LZA mit Nachtabschaltung verdoppeln im Vergleich zu LZA, die 24 Stunden in Betrieb sind
Geschwindigkeitsbegrenzung 005,010,015,020,025,030,040,050,060,070,080,090,100,110,120,130, Z07, Z20, Z30	Beschreibendes verkehrsorganisatorisches Merkmal um Zusammenhänge mit der Charakteristik und den Besonderheiten der Unfallstelle herstellen zu können. Anhand solcher Vergleiche kann man die Zweckmäßigkeit, Angemessenheit oder auch Notwendigkeit einer Geschwindigkeitsbegrenzung bewerten.	N: Polizei, Gutachter, Unfallkommission, Forschung, Straßenbehörden Beispiel: Kommt es in einer mit 80km/h beschilderten Kurve wiederholt zu Unfällen, bei denen Kfz von der Fahrbahn abkommen, muss die Unfallkommission diese zulässige Höchstgeschwindigkeit in Frage stellen, überprüfen und gegebenenfalls eine angemessene Geschwindigkeit festlegen z.B. 60 km/h

"N": häufigste Nutzer

Merkmale	Begründung	Beispiele
Grunddaten Lichtverhältnisse 0 = Tageslicht 1 = Dämmerung 2 = Dunkelheit	Beschreibendes Merkmal zur Unfallstelle für Rückschlüsse auf die Sichtverhältnisse.	N: Polizei, Gutachter, Unfallkommission, Forschung, Statistik, Straßenbehörden Beispiel: Gutachter nutzen das Merkmal als einen ersten Anhaltspunkt auf die Erkennbarkeit des Umfelds und/oder des Unfallgegners
Straßenzustand 0 = trocken 1 = nass / feucht 2 = winterglatt 3 = Schlüpfrigkeit (Öl, Dung, Laub usw.)	Beschreibendes Merkmal zur Unfallstelle für Rückschlüsse auf die Griffbarkeit der Fahrbahn.	N: Polizei, Gutachter, Unfallkommission, Forschung, Statistik, Straßenbehörden Beispiel: Gutachter nutzen das Merkmal zur Feststellung der Vermeidbarkeit eines Unfalls bei der Ermittlung des Anhaltewegs
Aufprall auf Hindernisse 0 = Baum 1 = Mast 2 = Widerlager 3 = Schutzplanke 4 = sonstiges Hindernis 5 = kein Aufprall	Beschreibendes Merkmal zur Unfallstelle für Rückschlüsse auf die Gefährlichkeit, des Nutzens oder der Sinnhaftigkeit von Objekten neben der Fahrbahn.	N: Polizei, Gutachter, Unfallkommission, Forschung, Statistik, Straßenbehörden Beispiel: Gutachter nutzen das Merkmal zur Feststellung der Vermeidbarkeit eines Unfalls bei der Ermittlung des Anhaltewegs
Vorläufig festgestellte Ursachen - Ordnungsnummer -- 1. Ursache -- 2. Ursache -- 3. Ursache - Ordnungsnummer -- 1. Ursache -- 2. Ursache -- 3. Ursache	Merkmal mit Zuordnung zu den Verkehrsbeteiligten für die klassifizierte Beschreibung (siehe Ursachenverzeichnis 01-69) von Fehlverhalten.	N: Polizei, Gutachter, Forschung, Statistik, Politik Beispiel: Hier geht es u.a. um die gezielte Einflussnahme gegen bestimmtes Fehlverhalten durch Gesetzgebung, Erziehung zur Einsicht und Kontrolle. Auch für die Überwachungsstrategie und -planung der Polizei
Allgemeine vorläufig festgestellte - 1. Ursache - 2. Ursache	Merkmal mit Zuordnung zu anderen Umständen für die klassifizierte Beschreibung (siehe Ursachenverzeichnis 70-89) von Ursachen, welche außerhalb des Einflussbereiches der Verkehrsteilnehmer liegen.	N: Polizei, Gutachter, Forschung, Statistik, Straßenbehörden Beispiele: Analyse des Wildunfallgeschehens Einsatz Winterdienst/Straßenreinigung
Alkoholeinwirkung (1 = ja)	Grundrecherchefeld und zur Unterstützung der Automatisierung der Unfallkategorisierung. Kann automatisch vom EDV-System erzeugt werden, wenn bei mind. einem Unfallbeteiligten Alkohol oder ein anderes berauschendes Mittel festgestellt wird	N: Polizei, Forschung, Statistik Beispiel: Grundlage für die Entwicklung von Konzepten/Massnahmen gegen "Alkohol im Straßenverkehr" durch Gesetzgebung, Erziehung, Aufklärung und Kontrolle. Auch für die Überwachungsstrategien und -planungen der Polizei
Kfz nicht fahrbereit (1 = ja)	Grundrecherchefeld und zur Unterstützung der Automatisierung der Unfallkategorisierung. Kann automatisch vom EDV-System erzeugt werden, wenn mind. ein beteiligtes Fahrzeug abgeschleppt wurde	N: Forschung, Politik Beispiel: Grundlage für die Bewertung der Sachschäden bei Unfällen zur Verwendung in volkswirtschaftlichen Betrachtungen

"N": häufigste Nutzer

Merkmale	Begründung	Beispiele
Grunddaten		
Angaben zur Unfallörtlichkeit	Die folgenden Merkmale ermöglichen es, die Unfallörtlichkeit mittels Signierungen eindeutig zu bestimmen, ohne dabei Klartext verwenden zu müssen.	N: Polizei, Gutachter, Forschung, Unfallkommission, Statistik, Straßenbehörden
Regional-Schlüssel (ohne Länderschlüssel) - Regierungsbezirk - Kreis - Gemeinde	Die Signierung der Unfallörtlichkeit dient der gezielten Auswertung, während die Beschreibung im Klartext zum Zweck der Vorgangsbearbeitung in der Unfallanzeige erfasst wird. text und Skizze - sofern vorhanden - werden auch für die Arbeit der Unfallkommission genutzt.	Beispiel: Klare Zuordnungen wo ein Unfall geschehen ist, sind z.B. notwendig für die zuständigen Straßenbaubehörden, da sie für "ihre" Straßennetzeile die Finanzierung von Massnahmen gewährleisten müssen. Sie sind auch erforderlich für jede Art von Unfalluntersuchung mit einem klaren örtlichen Bezug: so könnte die Unfallkommission ihrer Aufgabe gar nicht gerecht werden, weil sie ohne genaue Lokalisierung der Unfälle keine Möglichkeit hätte Unfallhäufungen zu erkennen.
Ortslage 1 = innerorts 2 = außerorts	Die Unfallstelle muss so genauestens festgelegt bzw. beschrieben sein, dass es in späteren Auswertungen möglich ist, Untersuchungen für klar abgrenzbare Bereiche im Straßennetz durchzuführen z.B. alle Bundesstraßen eines Zuständigkeitsbereiches, Zuordnung von Unfällen zu einer Unfallhäufung zur Bearbeitung in der Unfallkommission.	
Fahrtrichtung 1 = aufsteigend 2 = absteigend		
Straßenschlüssel		
Hausnummer		
Straßenklasse 1 = Autobahn 2 = Bundesstraße 3 = Landstraße 4 = Kreisstraße 5 = Gemeinde- oder andere Straße		
Straßennummer		
Buchstabe zur Straßennummer		
Kilometerangaben - km - m		
von Netzknoten A		
Buchstabe zu Netzknoten A		
nach Netzknoten B		
Buchstabe zu Netzknoten B		
Station - km - m		
Unfallkategorie 1 = Unfall mit Getöteten 2 = Unfall mit Schwerverletzten 3 = Unfall mit Leichtverletzten 4 = schwerwiegender Unfall mit Sachschaden 5 = sonstiger Sachschadensunfall ohne Alkoholeinwirkung 6 = sonstiger Sachschadensunfall unter Alkoholeinwirkung	Klassifizierung des Ereignisses Verkehrsunfall nach den Unfallfolgen. Hier geht es also nicht um Personen wie weiter oben bei Anzahl der verletzten Menschen: Unfallkategorie 1 = Unfall mit Getöteten sagt aus, dass ein Unfall geschehen ist, bei dem mindestens ein Mensch tödlich verletzt wurde. Es sagt nichts darüber ob noch weitere Personen getötet oder schwerverletzt oder leichtverletzt wurden oder welcher Sachschaden ansonsten noch entstanden ist.	N: Polizei, Forschung, Unfallkommission, Straßenbehörden, Statistik Beispiel: Die Verkehrsunfallforschung der TU Dresden wertet die Unfälle der Kat. 1-3 nach besonderen technischen und medizinischen Gesichtspunkten aus. Dadurch können z.B. sehr detaillierte Aussagen zur Wirksamkeit von Schutzeinrichtungen gemacht werden wie Airbag, Schutzplanken
Unfalltyp 1 = Fahrnfall 2 = Abbiegeunfall 3 = Einbiegen / Kreuzen-Unfall 4 = Überschreitenunfall 5 = Unfall durch ruhenden Verkehr 6 = Unfall im Längsverkehr 7 = sonstiger Unfall -- 1-stellig -- weitere Unterteilung	Beschreibung der Konfliktsituation (verkehrstechnischen Konstellation) vor dem Unfall. Der Unfalltyp ist nicht gleichzusetzen mit der Unfallart oder der Unfallkategorie: Unfallart = der VU selbst, Kollision der VK-Teilnehmer Unfallkategorie = Folge des VU Da die Definition des Unfalltyps aus der Verkehrstechnik kommt, ist er ein erster Hinweis auf mögliche Mängel an der Verkehrsanlage, insbesondere wenn immer wieder die gleichen Unfalltypen auftauchen	N: Polizei, Forschung, Unfallkommission, Straßenbehörden, Statistik, Fahrausbildung Beispiele: Entwicklung von neuen Prüfungsmodalitäten für die FE; Unfallkommission FAS: Abkommen von der Fahrbahn wie ESP (Fahrnfälle)

"N": häufigste Nutzer

Merkmale	Begründung	Beispiele
Grunddaten		
Angaben zum Verkehrsteilnehmer		
Ordnungsnummer	Eindeutige Zuordnung von Beteiligten.	
Verkehrsunfallflucht § 142 StGB (1 = ja)	selbsterklärend, da Straftatbestand	
Blutalkoholkonzentration BAK, Atemalkoholkonzentration AAK	selbsterklärend, da Fahren unter Alkoholeinfluß den Unfallverlauf beeinflusst	N: Polizei, Forschung, Politik, Verbände, Gutachter, Statistik Beispiele: Gutachter für Aussagen zur Vermeidbarkeit des Unfalls, z.B. ob bei einem Vorfahrtunfall ein Zusammenstoß bei voraussetzender alkoholbedingter Reaktionsverzögerung vermeidbar war oder nicht Polizei für Planung von Alkoholkontrollen Verbände wie UDV, DVR für Kampagnen
Geburtsdatum - Monat - Jahr	für Berechnung des Alters in Jahren und zur Kombination mit Unfalldatum bzw. Datum der FE	N: Polizei, Forschung, Politik, Verbände, Gutachter, Statistik Beispiele: Gutachter für Einordnung/Bewertung von körperlichen Verletzungen, da sich diese bei jungen bzw. älteren Menschen deutlich anders darstellen können Einführung/Überprüfung von FE-Regelungen (FS mit 17)
Personenkennzeichen Kennzeichen für Ausländer 1 = Ausländer mit Wohnsitz in Deutschland 2 = Ausländer mit Wohnsitz im Ausland Nationalitätenkennzeichen	für Aussagen zu der Beteiligung von Ausländern am Unfallgeschehen auf deutschen Straßen	N: Polizei, Forschung, Politik, Verbände, Statistik Beispiele: Konzeption von Kontrollen z.B. ausländische Lkw Konzeption Kampagnen für Zielgruppen
Geschlecht 1 = männlich 2 = weiblich	für Aussagen zu der Beteiligung von Männern und Frauen am Unfallgeschehen	N: Polizei, Forschung, Politik, Verbände, Statistik Beispiele: Konzeption Kampagnen für Zielgruppen
Art der Verkehrsbeteiligung	Zeigt an, wie die Unfallbeteiligten zur Unfallzeit am Verkehr teilnahmen. Es ist eine Auswahl aus einem Verzeichnis von Kleinkraftad über Pkw bis Tierführer (Verzeichnis) möglich. Hieraus können Zusammenhänge bestimmter Teilnehmerarten in Verbindung mit anderen Merkmalen des Unfalls/ Auffälligkeiten in Zusammenhang gebracht werden.	N: Polizei, Forschung, Politik, Verbände, Gutachter, Statistik Beispiele: Gutachter für Aussagen zur Unfallfolgen, z.B. macht es einen Unterschied ob ein Pkw mit einem Lkw kollidiert oder einem anderen Pkw Straßenbauliche Maßnahmen z.B. auf Strecken mit viel Lkw-Pkw-Überholunfällen können Überholfahrstreifen gegen solche Unfälle gebaut werden Kampagnen für Zielgruppen
Erforderliche Fahrerlaubnis vorhanden (1 = nein)	nur mit der für die Verkehrsbeteiligung erforderlichen FE darf am Verkehr teilgenommen werden, da dann angenommen werden kann, dass die Person grundsätzlich über eine entsprechende Fahrausbildung verfügt	N: Polizei, Forschung, Politik, Verbände, Gutachter, Statistik Beispiele: Bewertung gesetzlicher Regelungen Kampagnen für Zielgruppen
Ausstellungsdatum der Fahrerlaubnis - Monat - Jahr	Entgegen der Bezeichnung dieses Feldes ist hier das Datum der Erteilung der FE gemeint, die die längste Fahrpraxis für das gefahrene Unfallfahrzeug zulässt. So sind Zusammenhänge zwischen Dauer des Besitzes einer FE - Fahrpraxis und Unfallhäufigkeit zu erkennen	N: Polizei, Forschung, Politik, Verbände, Gutachter, Statistik Beispiele: Bewertung gesetzlicher Regelungen z.B. FS auf Probe Kampagnen für Zielgruppen

"N": häufigste Nutzer

Merkmale	Begründung	Beispiele
Grunddaten		
WGS 84 - Koordinaten aus der Verortung X-Wert (2 x Grad°, 2 x Minuten', 3 x Sekunden") Y-Wert (2 x Grad°, 2 x Minuten', 3 x Sekunden")	Koordinaten sind die optimale Möglichkeit einen Unfallort dauerhaft und eindeutig festzulegen. Sie unterliegen keinen Umnennungen z.B. wenn eine Bundesstraße zu einer Landesstraße wird.	N: Polizei, Forschung, Politik, Verbände, Gutachter, Beispiele: alle Untersuchungen/Studien, die einen Ortsbezug haben, also nicht reine Statistik sind
Angaben zum Fahrzeughalter, zum Fahrzeug, zum Gefahrgut und zu den verletzten Mitfahrern.		
Ordnungsnummer	Eindeutige Zuordnung von Fahrzeugen/Insassen zu dem entsprechenden Beteiligten.	
Kfz. nicht fahrbereit (1 = ja)	zur Einordnung in die entsprechende Unfallkategorie und zur Berücksichtigung von Sachschäden bei Unfällen, auch wenn außerdem Menschen verletzt wurden	N: Forschung, Politik Beispiel: Grundlage für die Teilbewertung der volkswirtschaftlichen Verluste von Sachschäden bei Unfällen
Anhänger vorhanden (1 = ja)	zur genaueren Angabe bei der Verkehrsbeteiligung, da sich Fahrzeuge mit Anhänger anders verhalten z.B. beim Bremsen, als Fahrzeuge ohne Anhänger	N: Forschung, Gutachter, Politik Beispiel: Grundlage für die Bewertung der Schwere der Verletzungen bei der Unfallrekonstruktion
Amtliches Kennzeichen nach FZV - Verwaltungsbezirk - Buchstabengruppe - Zahlengruppe	Anhand des Kennzeichens werden im KBA die Daten zum Fahrzeug abgefragt und zum Unfall hinzugefügt	N: Forschung, Gutachter, Politik Beispiel: Studien zum Unfallgeschehen von Kleintransportern
Nationalitätenkennzeichen des Kfz.	für Aussagen zu der Beteiligung von Ausländern am Unfallgeschehen auf deutschen Straßen	N: Polizei, Forschung, Politik, Verbände, Statistik Beispiele: Konzeption von Kontrollen z.B. ausländische Lkw Konzeption Kampagnen für Zielgruppen
Zahl der Fahrzeugnutzer	für Rückschlüsse auf die Belegungen der Fahrzeuge	N: Polizei, Forschung, Politik, Verbände, Statistik Beispiele: Abschätzungen des Gefährdungspotenzials von Mitfahrern Kampagnen für Fahrgemeinschaften
Angaben über befördertes Gefahrgut - UN-Nummer - sonstiges Gefahrgut - leer Nummer der Ausnahmereverordnung Freisetzung von Gefahrgut	Gefahrgutunfälle können besonders schwere Folgen haben und müssen entsprechend zur Kenntnis gelangen	N: Polizei, Forschung, Politik, Verbände, Statistik Beispiele: Abschätzungen des Gefährdungspotenzials von Gefahrgutfahrzeugen Kampagnen für Zielgruppe Routenplanung für Gefahrguttransporte
Art der Verletzung 1 = getötet 2 = schwerverletzt 3 = leichtverletzt	Zuordnung des Verletzungsgrades für den jeweiligen Beteiligten. Gezielte Aussagen von Zusammenhängen zwischen Verletzungsgrad und Verkehrsbeteiligung sind hierdurch möglich. Es dient ferner der Generierung der Summe aller Getöteten bzw. Schwerverletzten oder Leichtverletzten (s.o.) Verkehrssicherheit dient in erster Linie der Vermeidung von Unfällen, bei denen Menschen verletzt werden. Daher muss die Verletzungsschwere für jeden Betroffenen, Fahrer und Mitfahrer, bekannt sein.	N: Polizei, Forschung, Statistik Beispiel: Verkehrssicherheitsarbeit zielt u.a. darauf ab möglichst schwere Unfälle zu vermeiden, also menschliches Leid zu verhindern oder zumindest zu lindern. Ausserdem muss in der volkswirtschaftlichen Bewertung von VKU berücksichtigt werden, dass es für das Allgemeinwohl einen Unterschied macht, ob bei einem Unfall 1 Mensch oder mehr z.B. 5 Menschen bei einem vollbesetzten Pkw verletzt werden und wie schwer

"N": häufigste Nutzer

Merkmale	Begründung	Beispiele
Grunddaten Höhe des Sachschadens in EURO ohne Dezimalstellen.	bei jedem Unfall, auch bei Unfällen mit Verletzten, entsteht Sachschaden. Hier erfolgt eine grobe Abschätzung	N: Forschung, Politik Beispiel: können für die Teilbewertung der volkswirtschaftlichen Verluste von Sachschäden bei Unfällen herangezogen werden
Verletzte Mitfahrer Geschlecht in Kombination mit Art der Verletzung 1 = getötet, männlich 2 = getötet, weiblich 3 = schwerverletzt, männlich 4 = schwerverletzt, weiblich 5 = leichtverletzt, männlich 6 = leichtverletzt, weiblich 7 = getötet, ohne Angabe 8 = schwerverletzt, ohne Angaben 9 = leichtverletzt, ohne Angaben 1. Mitfahrer - Geschlecht in Kombination mit Art der Verletzung - Alter in Jahren 2. Mitfahrer - Geschlecht in Kombination mit Art der Verletzung - Alter in Jahren 3. Mitfahrer - Geschlecht in Kombination mit Art der Verletzung - Alter in Jahren 4. Mitfahrer - Geschlecht in Kombination mit Art der Verletzung - Alter in Jahren	Zuordnung des Verletzungsgrades für den jeweiligen Insassen, nicht aber den Fahrzeugführer. Es dient auch der Generierung der Summe aller Getöteten bzw. Schwerverletzten oder Leichtverletzten (s.o.) Verkehrssicherheit dient in erster Linie der Vermeidung von Unfällen, bei denen Menschen verletzt werden. Daher muss die Verletzungsschwere für jeden Betroffenen, Fahrer und Mitfahrer, bekannt sein.	N: Polizei, Forschung, Statistik Beispiel: Verkehrssicherheitsarbeit zielt u.a. darauf ab möglichst schwere Unfälle zu vermeiden, also menschliches Leid zu verhindern oder zumindest zu lindern. Ausserdem muss in der volkswirtschaftlichen Bewertung von VKU berücksichtigt werden, dass es für das Allgemeinwohl einen Unterschied macht, ob bei einem Unfall 1 Mensch oder mehr z.B. 5 Menschen bei einem vollbesetzten Pkw verletzt werden und wie schwer

Nutzung von VUA-Merkmalen in der Gutachtertätigkeit

Petra Butterwegge
Unfallforschung der Versicherer (UDV)

21.05.2008

Gespräch Butterwegge / Prof. Rau zur Nutzung von VUA-Merkmalen in der Gutachtertätigkeit am 5.5.08 in Berlin

Verteiler: AG VUA, Leiter AK 3.9.1

Gesprächsanlass:

Ziel des Gesprächs war es folgende Frage praxisorientiert zu klären: Welche Merkmale der Verkehrsunfallforschung (VUA) werden heute bereits zur Gutachtertätigkeit herangezogen und bringt eine neue Unfallerhebung nach EBUS (Erhebung bundeseinheitlicher Merkmale von Straßenverkehrsunfällen) einen verbesserten Nutzen?

Grundsätzlich gilt:

Bewährte Merkmale wie "Lichtverhältnisse" sind erhalten geblieben in der EBUS oder wurden fachgerecht ergänzt wie "Straßenzustand", einige neue wie "Art der Sicherung" sind sinnvoller Weise aufgenommen worden. Aus Sicht der Gutachtertätigkeit hätten es durchaus noch mehr bzw. genauer untergliederte sein können. Durch die "Geschlossenheit" und neu definierte "Objektivität" der EBUS-Merkmale lassen sich dennoch Qualitätssteigerungen erwarten. Fakt ist auch: je besser die Aufnahme durch die Polizei, desto einfacher die Erstellung eines Gutachtens und desto besser die (polizeilichen) Aussagen vor Gericht, da diese oft erst lange nach der Unfallaufnahme erfolgen.

Beispiele zur Nutzung (kein Anspruch auf Vollständigkeit):

Vorfahrtregelung (NEU):	Überprüfung von Aussagen: hat der Unfallbeteiligte tatsächlich am Stopp-Schild gehalten wie er behauptet oder kann das aufgrund der Kollisionsgeschwindigkeit gar nicht sein?
Streckenverbote (NEU):	Aussagen zur Vermeidbarkeit des Unfalls möglich: Feststellen der Sichtweiten; zulässige Geschwindigkeit eingehalten oder nicht
Straßenzustand (ERWEITERT):	Bestimmt u. a. die Verzögerung, die zur Berechnung anzusetzen ist
Sicherung wie Gurt, Helm, ... (NEU):	Einordnung/Bewertung der Unfallfolgen, insb. der körperlichen Verletzungen
Besondere Witterungsverhältnisse (NEU):	Zur Rekonstruktion u. a. bei Motorradunfällen ist die Ausprägung "Seitenwind/Sturm" von Bedeutung
Lichtverhältnisse:	Erster Anhaltspunkt zur Bewertung der Erkennbarkeit
Steigung/Gefälle:	Geht u.a.in die Ermittlung der gefahrenen Geschwindigkeit ein
Alkohol:	Aussagen zur Vermeidbarkeit des Unfalls, z.B. ob bei Vorfahrtunfällen ein Zusammenstoß bei voraussetzender alkoholbedingter Reaktionsverzögerung vermeidbar oder nicht vermeidbar war
Alter:	Einordnung/Bewertung der Unfallfolgen, insb. der körperlichen Verletzungen, da sich diese bei jungen bzw. älteren Menschen deutlich anders darstellen können

Klassifizierung nach AIS



Klassifizierung der Überlebenswahrscheinlichkeit mittels AIS (Abbreviated Injury Scale)

AIS	Schweregrad	Verletzungen (Beispiele)	Letalitätsrate in %
0	unverletzt		0,00
1	gering	Schürfung, Schnittwunden, Stauchung, Prellung Verbrennungen 1. und 2. Grades bis 10 % der Oberfläche	0,00
2	mäßig	Großflächige Schürfung und Prellung ausgedehnte Weichteilverletzungen leichte Gehirnerschütterung mit Amnesie Verbrennungen 2. Grades bis 15 % der Oberfläche	0,07
3	schwer nicht lebens- gefährlich	Schädelfraktur ohne Liquoraustritt Gehirnerschütterung mit Bewusstlosigkeit Pneumothorax Verbrennungen 2. Grades bis 25 % der Oberfläche	2,91
4	bedeutend lebensgefährlich Überleben wahr- scheinlich	Schädelfraktur mit Liquoraustritt Gehirnerschütterung mit Bewusstlosigkeit bis 24 Stunden Perforation des Brustkorbes Verbrennungen 2. oder 3. Grades bis 35 % der Oberfläch	6,88
5	kritisch Überleben unsicher	Schädelfraktur mit Hirnstammlutung Organriss oder -abriss Verbrennungen 3. Grades bis 90 % der Oberfläche	32,32
6	maximal als praktisch nicht überleb- bar gewertet	Massive Kopfquetschung, Hirnstammlazeration, Schädelbasisfraktur Thoraxquetschung, Aortaruptur und -durch- trennung Trennung zwischen Thorax und Becken	100,00
9	unbekannt		unbekannt

Quelle: Kramer, Florian: Passive Sicherheit von Kraftfahrzeugen

Definitionshilfe Unfalltyp

1

AF23-06

Allgemeine Definition des Unfalltyps

Der Unfalltyp bezeichnet den Verkehrsvorgang bzw. die Konfliktsituation, woraus der Unfall entstanden ist.

Unter Konflikt wird die gleichzeitige Annäherung von Verkehrsteilnehmern (Konfliktpartnern) an eine Straßenstelle verstanden, an der sie unter Umständen zusammenstoßen können.

Konfliktpartner können, müssen also nicht miteinander kollidieren. Im Verlauf eines Unfalls kann es jedoch auch zu Zusammenstößen mit weiteren Verkehrsteilnehmern oder zum Abkommen von der Fahrbahn kommen.

Unfallforschung
der Versicherer
GDV

2

AF23-06

Kriterium zur Bestimmung des Unfalltyps

Allein entscheidend	➔	die Konfliktsituation (verkehrstechnische Konstellation)
Nicht (mit)entscheidend	➔	die Unfallart (ob und wie es zur Kollision kam)
Nicht (mit)entscheidend	➔	die Unfallursache (Fehlverhalten der Verkehrsteilnehmer)
Nicht (mit)entscheidend	➔	die Schuldfrage

Konflikt: Die gleichzeitige Annäherung von Verkehrsteilnehmern (Konfliktpartnern) an eine Straßenstelle, an der sie u. U. zusammenstoßen können.

Unfallforschung
der Versicherer
GDV

Beispiel für die Bestimmung des Unfalltyps

„Überschreiten-Unfall“, Unfalltyp 4:

Das Fahrzeug hat den Fußgänger angefahren

Unfallart 6: Zusammenstoß zw. Fz und Fg
 Unfallursache 01: Alkoholeinfluss beim Fg,
 Unfallursache 38: falsches Verhalten gegenüber Fg
 an Fußgängerüberwegen
 3-stelliger Typ: 421

Das Fz ist beim Ausweichen von der Fb abgekommen

Unfallart 9: Abkommen von der Fb nach links
 Unfallursache 13: nicht angepasste Geschw. in and. Fällen
 3-stelliger Typ: 421

Wegen Vollbremsung ist nachfolgendes Fz aufgefahren

Unfallart 2: Zusammenstoß mit Fz, das vorausfährt oder wartet
 Unfallursache 14: ungenügender Sicherheitsabstand
 3-stelliger Typ: 421

Gemeinsamkeit ⇒ **Verkehrsvorgang**
 der 3 Unfälle: (Konflikt: an derselben Straßenstelle will
 Fußgänger queren und Kfz geradeaus fahren)



Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung / Internetlink
1-JK	Unfalltypenkarte für 1 Jahr mit allen polizeilich registrierten Unfällen.
3-JK(P)	Unfalltypenkarte für 3 Jahre mit den polizeilich registrierten Unfällen, bei denen je Unfall mindestens ein Mensch getötet oder schwer verletzt oder leicht verletzt wurde.
3-JK(SP)	Unfalltypenkarte für 3 Jahre mit den polizeilich registrierten Unfällen, bei denen je Unfall mindestens ein Mensch getötet oder schwer verletzt wurde.
BASt	Bundesanstalt für Straßenwesen www.bast.de
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung www.bmvbs.de
DVR	Deutscher Verkehrssicherheitsrat www.dvr.de
ESP	Elektronisches Stabilitätsprogramm www.udv.de , www.schutzengel-esp.de
ETSC	Europäischer Verkehrssicherheitsrat
FAS	Fahrerassistenzsystem
Fb	Fahrbahn
FE	Fahrerlaubnis
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen www.fgsv.de
FR	Fahrtrichtung
FS	Führerschein
FS mit 17	Neue Regelung: Führerschein mit 17 Jahren (begleitetes Fahren)
Fz	Fahrzeug
GDV	Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V.
KBA	Kraftfahrtbundesamt
Kfz	Kraftfahrzeug
LZA	Lichtzeichenanlage (Ampel)
N	Häufigste Nutzergruppe
StBB	Straßenbaubehörde
StVB	Straßenverkehrsbehörde
SWS	Schulwegsicherung
TU	Technische Universität
UDV	Unfallforschung der Versicherer im GDV www.udv.de
Uko	Unfallkommission www.unfallkommission.de
VKU, VU	Verkehrsunfall
VS	Verkehrssicherheit

Sicherung des Verkehrs auf Straßen -SVS

GDV

Auszug

Nr. 12

Empfehlungen
des Institutes für
Straßenverkehr
Köln (ISK)

Gesamtverband
der Deutschen
Versicherungswirtschaft e.V.

Auswertung von Straßenverkehrsunfällen Teil 1

**Führen
und Auswerten
von Unfalltypen-
Steckkarten**



Forschungs-
gesellschaft
für Straßen- und
Verkehrswesen
Arbeitsausschuß:
Verkehrsunfälle



Polizei-
Führungsakademie
Fachbereich:
Verkehrslehre

Sicherung des Verkehrs auf Straßen -SVS-

GDV

Nr. **12**

Empfehlungen
des Institutes für
Straßenverkehr
Köln (**ISK**)
Ebertplatz 2
50668 Köln

Auswertung von Straßenverkehrsunfällen Teil 1



Führen
und Auswerten
von Unfalltypen-
Steckkarten

Forschungs-
gesellschaft
für Straßen- und
Verkehrswesen
Konrad-Adenauer-
Straße 13
50996 Köln

Polizei-
Führungsakademie
Zum Roten Berge 18-24
48165 Münster

Januar 2003

Impressum:

Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V.

Verkehrstechnisches Institut der Deutschen Versicherer

Friedrichstraße 191, 10117 Berlin

Postfach 08 02 64, 10002 Berlin

e-mail: verkehrstechnisches-institut@gdv.org

Internet: www.verkehrstechnisches-institut.de

ISSN 0724-3685

Druckerei: Brandenburgische Universitätsdruckerei und

Verlagsgesellschaft mbH, Potsdam

Vorbemerkung

Der vorliegende Teil 1 des Merkblattes für die Auswertung von Straßenverkehrsunfällen ersetzt die entsprechenden Ausführungen in der Fassung 1974 und ist sowohl im FGSV-Verlag als auch in der Schriftenreihe der Empfehlungen des Institutes für Straßenverkehr des GDV veröffentlicht.

Teil 2 gibt Hinweise für die Auswahl, Finanzierung und Durchsetzung von Maßnahmen gegen Unfallhäufungen.

Arbeitsgruppe: Verkehrsführung und Verkehrssicherheit
Arbeitsausschuss: Verkehrsunfälle

Leiter:

Dr.-Ing. Brühning, Bergisch Gladbach

Mitglieder:

Dipl.-Ing. Bach, Wiesbaden
Dr.-Ing. Benner, Stuttgart
Univ. Prof. Dr.-Ing. Brilon, Bochum
Dipl.-Ing. Jungbluth, Düsseldorf
Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Lamm, Karlsruhe
Dr.-Ing. Meewes, Köln
Ltd. PD Redeker, Münster
Dipl.-Ing. Schilberg, Köln
Prof. Dr.-Ing. Schneider, Saarbrücken
Prof. Dr. rer.nat. Schneider, Köln
Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Steinauer, Aachen
Dipl.-Ing. Stritt, München
Univ. Doz. Dipl.-Ing. Dr. Zibuschka, Wien

Die vorliegende Neufassung des Merkblattes für die Auswertung von Straßenverkehrsunfällen, Teil 1: Führen und Auswerten von Unfalltypen-Steckkarten, beruht auf einem Entwurf des Instituts für Straßenverkehr des Gesamtverbandes der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. - GDV (Dr.-Ing. Meewes, Petra Butterwegge), der von dem Arbeitskreis 3.8.1 "Örtliche Unfalluntersuchung" der FGSV beraten und überarbeitet wurde.

Dem Arbeitskreis gehören folgende Damen und Herren an:

Dr.-Ing. Meewes, Köln (Leiter)
Dr.-Ing. Benner, Stuttgart
Dipl.-Ing. Degener, Köln
Dipl.-Ing. Jungbluth, Düsseldorf
Dipl.-Ing. Liebehenschel, Koblenz
Dipl.-Ing. Ludwig, Arnsberg
Ltd. PD Redeker, Münster
Dr. Schepers, Bergisch Gladbach
Dipl.-Ing. Stritt, München
Dipl.-Ing. Weinert, Bochum

Vorwort

Die örtliche Unfalluntersuchung, seit nunmehr 25 Jahren fester Bestandteil der Verkehrssicherheitsarbeit von Polizei, Straßenverkehrsbehörde und Straßenbaubehörde, hat sich bewährt.

Durch die Auswertung von Straßenverkehrsunfällen in straßenbaulicher und verkehrstechnischer Hinsicht ("Örtliche Unfalluntersuchungen") werden Besonderheiten der Straße und des Verkehrsablaufes aufgedeckt, die die Entstehung von Verkehrsunfällen begünstigen: Die meisten Straßenverkehrsunfälle sind zwar die Folge von Fehlern der Verkehrsteilnehmer, solche Fehler sind aber nicht selten die Folge besonderer Eigenarten der Straße, so dass sich in bestimmten Bereichen Unfälle in charakteristischer Weise häufen können. Werden die unfallbegünstigenden Eigenarten der Straße beseitigt, die das Fehlverhalten begünstigt haben, so verschwinden meist auch die dafür typischen, meist gleichartigen Unfälle.

Der straßenverkehrstechnischen und baulichen Verbesserung von gefährlichen Straßenstellen kommt deshalb große Bedeutung zu.

Ergebnisse von Untersuchungen und die Erfahrungen der Unfallkommissionen haben gezeigt, dass die Arbeit in den Unfallkommissionen noch effektiver gestaltet werden kann. Folgende Erkenntnisse sind für die neuen Empfehlungen maßgebend:

- (1) Schwere Unfälle folgen anderen Gesetzmäßigkeiten als leichte Unfälle.
- (2) Aus Einjahres-Unfalltypen-Steckkarten sind die Gesetzmäßigkeiten schwerer Unfälle nicht zu erkennen. Daher ist ergänzend zur Einjahreskarte die

Dreijahreskarte der Unfälle mit schweren Folgen notwendig.

- (3) Neue, vereinfachte Grenzwerte für Voruntersuchungen an Unfallhäufungsstellen und Unfallhäufungslinien wurden aufgrund der Ergebnisse umfangreicher empirischer Untersuchungen ermittelt.
- (4) Flächenhafte Unfalluntersuchungen für Wohngebiete werden eingeführt.

Die nachfolgenden Empfehlungen berücksichtigen auch den für die Analyse und die Umsetzung erforderlichen Aufwand bei den verantwortlichen Stellen, insbesondere bei der Polizei: Die neuen Empfehlungen sollen die Effektivität der Untersuchungen erhöhen, nicht aber den Aufwand.

Erste Erfahrungen mit den neuen Grenzwerten liegen vor und zeigen, dass die empfohlene Kombination von bewährter Einjahreskarte möglichst aller polizeibekanntem Unfälle und Dreijahreskarte der schweren Unfälle eine zielgerichtete und zielführende Maßnahmensuche gegen Unfallhäufungen erleichtert und zu Ansätzen führt, auch schwere Unfälle gezielter zu bekämpfen.

Die Empfehlungen wurden mit den in den Innenministerien und bei den Innensensoren zuständigen Fachabteilungen im Rahmen eines Seminars an der Polizei-Führungsakademie - Fachbereich Verkehrslehre - vorgestellt und diskutiert. Anregungen wurden eingearbeitet.

Inhalt

Vorbemerkung	1
Vorwort	3
1 Einleitung	7
2 Grundlagen für manuell geführte Unfalltypen-Steckkarten	9
2.1 Erforderliche Daten	9
2.2 Arbeitsmaterial	10
2.3 Führen von Unfalltypen-Steckkarten	10
2.3.1 Standardkarten	10
2.3.2 Sonderkarten	11
2.3.3 Darstellung in Unfalltypen-Steckkarten	12
2.3.4 Verantwortlichkeit	14
2.4 Dokumentation von Unfalltypen-Steckkarten	15
3 Zusätzliche Hinweise für elektronische Unfalltypen-Steckkarten	16
3.1 Anforderungen	16
3.2 Unfalldatensätze der Statistischen Ämter und der Länderverwaltungen	16
3.3 „Vollständige“ Datensätze	17
3.3.1 Umfang	17
3.3.2 Lokalisierung	18
3.3.3 Standardkarten	18
3.3.4 Sonderkarten	19
3.3.5 Unfallhäufungen	19
3.3.6 Unfallblattsammlung	20
3.3.7 Unfalldiagramme	20
3.4 Übergang von manuell geführten zu elektronischen Unfalltypen-Steckkarten	20
4 Erkennen von unfallauffälligen Bereichen	22
4.1 Grundsätze	22
4.2 Unfallhäufungsstellen UHS	25
4.3 Unfallhäufungslinien UHL	28
4.4 Unfallhäufungsgebiete UHG	28
5 Voruntersuchung	30
5.1 Festlegen des Einflussbereichs	30
5.2 Untersuchungszeiträume	30
5.3 Zeitliche Entwicklung	30
5.4 Rangfolgen	32
6 Nähere Untersuchung	33
6.1 Zu betrachtende Unfallhäufungen	33
6.2 Strukturelle Gleichartigkeiten	34
6.3 Unfalldiagramme	37
6.4 Meldung an die Unfallkommission	38
6.5 Ortsbesichtigung	38

Inhalt

7	Maßnahmenfindung in der Unfallkommission	40
7.1	Verfahren in der Unfallkommission	40
7.2	Beteiligung weiterer Stellen	42
7.3	Controlling	42
7.4	Wirkungskontrolle	42
7.5	Jahres-Sondersitzung	43
Anhang 1:	Arbeitsmaterial	45
1	Kartenmaterial	45
1.1	Regelmaßstäbe und ihre Verwendung	46
1.2	Unterbringung der Karten	47
2	Steckmaterial	48
Anhang 2:	Dokumentation von Unfalltypen-Steckkarten	50
Anhang 3:	Erstellen von Rangfolgen	53
1	Unfallhäufungsstellen	53
2	Unfallhäufungslinien	54
3	Unfallhäufungsgebiete	55
Anhang 4:	Fertigung von Unfalldiagrammen	57
Anhang 5:	Wirkungsuntersuchung	60
Anhang 6:	Unfallkenngrößen	62
1	Absolutzahlen und relative Kenngrößen	62
2	Unfallkosten	63
2.1	Pauschale Unfallkosten	63
2.2	Angepasste Unfallkosten	65
3	Unfallkenngrößen im Straßennetz	70
Anhang 7:	Verkehrstechnische Begriffe	73
Anhang 8:	Unfalltypen-Katalog	78
Anhang 9:	Abkürzungen	94
Anhang 10:	Stichwortverzeichnis	96



1 Einleitung

1 Einleitung

Die ortsbezogene Auswertung von Straßenverkehrsunfällen - örtliche Unfalluntersuchung - dient dazu, unfallauffällige Örtlichkeiten aufzudecken und näher zu untersuchen.

Grundlage für örtliche Unfalluntersuchungen ist die Verwaltungsvorschrift VwV-StVO zu § 44: Die örtliche Unfalluntersuchung ist danach notwendig, "weil nur so die Verwaltungsbehörden Unterlagen für die Behebung örtlicher Gefahrenquellen erhalten. Diese Erhebungen dienen vor allem dem Ziel, zu ermitteln, wo sich die Unfälle häufen, worauf sie gerade dort zurückzuführen sind und welche Maßnahmen als angezeigt erscheinen, um erkannte Unfallquellen zu beseitigen ... Dazu bedarf es der Anlegung von Unfallsteckkarten ... Außerdem sind Unfallblattsammlungen zu führen ... Für Straßenstellen mit besonders vielen Unfällen oder mit Häufungen gleichartiger Unfälle sind Kollisionsdiagramme zu fertigen. Diese Unterlagen sind sorgfältig auszuwerten." Gleichartige Unfälle "weisen häufig darauf hin, dass die bauliche Beschaffenheit der Straße mangelhaft oder die Verkehrsregelung unzulänglich ist."

Die vorliegenden Empfehlungen geben Hinweise, welches Material für eine örtliche Unfalluntersuchung benötigt wird, wie Unfallhäufungen zu erkennen sind und welche Arbeitsschritte in der näheren Untersuchung zu machen sind, um zu Abhilfemaßnahmen zu gelangen.

Die Bekämpfung von Straßenverkehrsunfällen nach VwV-StVO zu § 44 hat in enger Zusammenarbeit zwischen Polizei, Straßenverkehrsbehörde und Straßenbaubehörde zu erfolgen. Dazu dienen i.d.R. die so genannten Unfallkommissionen (auch Verkehrssicherheitskommission genannt), deren Organisation und Zuständigkeiten in Ländererlassen geregelt sind.

2 Grundlagen für manuell geführte Unfalltypen-Steckkarten

AF22-07.JPG

VERKEHRSunFALLANZEIGE

Blatt 1

P S

Dienststelle Tgb.Nr.:	An Bußgeldbehörde/Staatsanwaltschaft Ordnungswidrigkeit verjährt am:	Eingangstempel RB Kra Gem 2 8 7 12	Tatbestandsaufnahme <input type="checkbox"/> Protokollaufnahme <input type="checkbox"/>
Unfallort Zusammenstoß m. and. Fahrzeug, das anhält, anhält o. ruh. Verkehr steht vorausfährt oder wartet seitlich in gleicher Richtung fährt entgegenkommt einbleibt oder kreuzt Zusammenstoß zw. Fzg. und Fußgänger Aufprall auf Hindernis auf Fahrbahn Abkommen von Fahrbahn nach rechts Abkommen von Fahrbahn nach links Unfall anderer Art	Behördenerkennung 13 19 Anzahl der Beteiligten 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 Gerüstets Schwerverletztes Leichtverletztes Gesamtschadenzahl (volle D14) 38A (78) 38B (79)	Unfalldatum (Tag/Monat/Jahr) 19 24 Unfallzeit (Vmin) 25 28 Abschlekt. Kfz nicht lehrbereit gut 38A (78) 38B (79)	Unfallort (Gemeinde, Ortsteil, Kreis, Straße, Richtungsfahrbahn)
Charakteristik der Unfallstelle Kreuzung Einmündung Grundrücken- oder -ausfahrt Steigung Gefälle Kurve	Besonderheiten der Unfallstelle Schienengleicher Wegübergang Fußgängerüberweg (Zebrastrreifen) Fußgängerfurt Haltestelle Arbeitsstelle Verkehrsüberw. Bereich (Z-326)	SA2 Fahrtrichtung Ordn.-Nr. innerorts außerorts 1 2 1 2 13 15 14 14 Straßenschild Straßenschild 28 29 32 33 34 38 von Netzknotten A Buchstabe nach Netzknotten B 40 46 47 48 54 55 56 60	Unfalltyp 61 62 64 65 67 68 78 Sondererhebung Unfallfolge Sonstemerkmale gesondert
Lichtverhältnisse Tageslicht Dämmerung Dunkelheit	Straßenzustand Trocken Naß/Feucht Winterglatte Schlüpfrig (Öl, Dung, Laub usw.)	Unfallverlauf 45 48 49 0 1 2 52-53 0 1 2 3 4 5	Unfallübergang (ggf. Hindernisse)
Aufprall auf Hindernis neben der Fahrbahn Baum Mast Widerlager Schutzplanke sonst. Hindernis kein Aufprall	Vorkünftig festgestellte Ursachen gemäß Verzeichnis Nr. 01-69 Ordn. Nr. 58 59 60 61 62 63 64 65 Ordn. Nr. 66 67 68 69 70 71 72 73 gemäß Verzeichnis Nr. 70-89 74 75 76 77	Unfallverlauf Folgebblatt <input type="checkbox"/>	

(Datum) (Unterschrift und Amtsbezeichnung d. aufnehmenden Beamtens/in)

- Verkehrsunfallanzeige, Bl. 1 - Ausf. f. statistische Aufbereitung - Ausgeschwärtzte Felder werden statistisch nicht erfaßt.

Bild 1: Verkehrsunfallanzeige, Bl. 1 (z.T. bestehen geringfügige Abweichungen zu den Ländern)

2 Grundlagen für manuell geführte Unfalltypen-Steckkarten

2. Grundlagen für manuell geführte Unfalltypen-Steckkarten

2.1 Erforderliche Daten

Für die örtliche Unfalluntersuchung sollten möglichst alle der Polizei bekannten Unfälle berücksichtigt werden. Dies sind

- alle Unfälle mit Personenschaden U(P)
- alle schwer wiegenden Unfälle mit Sachschaden U(SS) und
- möglichst auch alle sonstigen Unfälle mit Sachschaden U(LS).

Notwendige Informationen

Die Polizei erfasst mit der Verkehrsunfallanzeige (Bild 1) aufgrund von strafrechtlichen und verwaltungsrechtlichen Notwendigkeiten mehr Informationen zum Einzelunfall, als für die örtliche Unfalluntersuchung i. d. R. notwendig sind. Unfälle, bei denen lediglich ein verwarnungsfähiges Delikt vorliegt, werden in einigen Ländern mit speziellen Formularen erfasst (Kurzerfassung).

Die Verkehrsunfallanzeige enthält alle notwendigen Informationen, die zur Durchführung einer örtlichen Unfalluntersuchung benötigt werden. Bei der Kurzerfassung von Unfällen sollten möglichst folgende Angaben vorhanden sein:

- Unfalldatum
- Unfallzeit
- Unfallbeteiligte (Anzahl und Art der Verkehrsbeteiligung)
- Genauer Unfallort und damit auch die Ortslage
- Einfache Unfallskizze (nicht maßstabsgetreu)

Wünschenswert wären auch folgende mit geringem Mehraufwand zu erhebende Daten:

- Unfalltyp
- Bezeichnung (Markierung) des Unfallverursachenden in der Skizze
- Wichtigste Unfallursache
- Angaben über Besonderheiten, wie Aufprall auf Hindernis neben der Fahrbahn, Straßenzustand, Besonderheiten der Unfallstelle, Lichtverhältnisse, Unfallart und Verkehrsregelung.

Unfallblattsammlung

Als Unfallblattsammlung wird die nach örtlichen Gesichtspunkten geordnete Ablage der Durchschriften der ausgefüllten Formulare zu Verkehrsunfällen bezeichnet.



Bild 2: Beispiel für eine Unfallblattsammlung

Die Unfallblattsammlung sollte sich dort befinden, wo auch die Unfalltypen-Steckkarte geführt wird. Die Ablage sollte derart organisiert sein, dass ein schneller Zugriff auf die Unterlagen gewährleistet ist, wenn im Rahmen einer örtlichen Unfalluntersuchung auf diese Grundlagendaten zurückgegriffen werden muss (Bild 2).

Eine vollständige Unfallblattsammlung enthält die Unterlagen für mindestens drei,

2 Grundlagen für manuell geführte Unfalltypen-Steckkarten

besser sechs, aufeinander folgende Kalenderjahre.

2.2 Arbeitsmaterial

Nachfolgend wird ein Überblick über das notwendige Arbeitsmaterial für die Erstellung und das Führen von Unfalltypen-Steckkarten gegeben. Detaillierte Angaben zum Arbeitsmaterial enthält Anhang 1.

(1) Kartenmaterial

Die Papierkarten sollten in schwarz/weiß gedruckt sein.

Zusätzlich sollten Informationen (Orts tafeln/innerörtliche Verkehrsstraßen/ Lichtsignalanlagen/ Besonderheiten) ergänzt werden.

Die Maßstäbe (Regelmaßstäbe) sollten derart gewählt sein, dass das Unfall geschehen übersichtlich darstellt werden kann.

	innerorts	außerorts
1-JK	1 : 5.000	1 : 25.000
3-JK(P)	1 : 5.000	1 : 25.000
3-JK(SP)	1 : 10.000	1 : 50.000

Bild 3: Regelmaßstäbe für Unfalltypen-Steckkarten

(2) Unterbringung

Die Papierkarten werden i. d. R. auf Weichfaserplatten aufgezogen. Häufig sind die Abmessungen so groß, dass sich die Unterbringung der Karten mit speziellen platzsparenden Vorrichtungen empfiehlt.

Besonders empfehlenswert sind Einrichtungen, die es ermöglichen, handliche Teilstücke der Steckkarte zu trans-

portieren, z.B. zur Mitnahme zu den Sitzungen parlamentarischer Gremien (Beispiel: Anhang 1.2).

(3) Steckmaterial

Stecknadeln müssen in unterschiedlichen Farben (7 Farben für die 7 Unfalltypen) und verschiedenen Nadelkopfdurchmessern (schwerste Unfallfolge) vorhanden sein. Weiterhin sollten Stecknadeln in der Farbe "dunkelblau" (\varnothing 4 mm) für U(LS), für die der Unfalltyp nicht bestimmt wurde, vorhanden sein.

Für die Unterscheidung der Unfälle mit Todesfolge von denen mit Schwerverletzten und die Kennzeichnung der schwer wiegenden Unfälle mit Sachschaden sind Unterlegscheiben zu verwenden.

Verschiedenfarbige Unterlegdreiecke stellen weitere Informationen (Sondermerkmale) dar.

Verschiedenfarbige Markierungspfeile sollen unfallauffällige Bereiche und ihren Bearbeitungsstand in der Steckkarte kenntlich machen (Controlling).

2.3 Führen von Unfalltypen-Steckkarten

2.3.1 Standardkarten

Weil schwere Unfälle anderen Gesetzmäßigkeiten als leichte folgen, sollten unterschiedliche Unfalltypen-Steckkarten geführt werden:

- Die Einjahreskarte (1-JK) aller Unfälle und
- die Dreijahreskarte (3-JK) der schweren Unfälle.

Die Einjahreskarte gilt für einen Betrachtungszeitraum von 12 Monaten, bei manu-

2 Grundlagen für manuell geführte Unfalltypen-Steckkarten

ell geführten Steckkarten ein Kalenderjahr, und beinhaltet alle der Polizei bekannten Unfälle. Bei der Analyse des Unfallgeschehens dieser Karte wird das Hauptaugenmerk auf die Zahl der Unfälle und die Gleichartigkeit von Unfällen gelegt (Nadelfarbe und Farbe der Sondermerkmale).

Die Dreijahreskarte umfasst einen Zeitraum von 36 Monaten, bei handgeführten Steckkarten drei Kalenderjahre, und enthält alle der Polizei bekannten Unfälle mit schwerem Personenschaden und möglichst auch die mit leichtem Personenschaden. Bei der Analyse des Unfallgeschehens dieser Karte wird das Hauptaugenmerk auf die Schwere der Unfälle gelegt. Die Unfälle mit schwerem Personenschaden (8 mm und ggf. schwarze Unterlegscheibe) sollen sich hier deutlicher von den Unfällen mit leichtem Personenschaden (4 mm Nadeldurchmesser) unterscheiden als in der Einjahreskarte (vgl. hierzu auch Bild 6).

Einjahreskarte und Dreijahreskarte sind notwendig, weil sich gezeigt hat, dass Unfälle mit schwerem Personenschaden auf den Straßen anders verteilt sind als alle Unfälle und auch als die Unfälle mit leichtem Personenschaden. Aufgrund der wesentlich geringeren Zahl der schweren Unfälle ist es notwendig, den Betrachtungszeitraum von einem Jahr auf drei Jahre zu verlängern.

Im außerörtlichen Straßennetz (inkl. der kurzen Ortsdurchfahrten) ist es u.U. sinnvoll, nur die Unfälle mit schwerem Personenschaden zu stecken (Dreijahreskarte U(SP)).

Die Dreijahreskarte der Unfälle mit schweren Folgen hat zwei Aufgaben:

- Erkennen von Bereichen, in denen regelmäßig vermehrt schwere Unfälle geschehen.

- Erkennen der Schwere von auffälligen Bereichen der Einjahreskarte.

Um sowohl Häufungen von allen Unfällen als auch Häufungen von schweren Unfällen erkennen zu können, werden also beide Karten benötigt.

Eine "gleitende" Führung manueller Unfalltypen-Steckkarten (3-JK) dergestalt, dass nach Ablauf des Betrachtungszeitraumes die Nadeln des abgelaufenen Jahres entfernt und die neuen Unfälle in dieselbe Karte gesteckt werden, wird nicht empfohlen, weil

- Steckfehler unvermeidbar sind und sich im Laufe der Jahre immer stärker auswirken, und
- der auswertbare Zeitraum zwischen zwei und drei Jahren variiert.

2.3.2 Sonderkarten

Für bestimmte Fragestellungen können Sonderkarten erstellt werden. Es kann z.B. sinnvoll sein, eine Sonderkarte für Alkoholunfälle zu führen, damit sie als Grundlage für die Überwachungstätigkeit der Polizei genutzt werden kann.

Sonderkarten sollten aber immer dann im Zusammenhang mit dem Gesamtunfallgeschehen gesehen werden, wenn straßenbauliche oder verkehrstechnische Maßnahmen ergriffen werden sollen.

Sie werden i.d.R. einmal erstellt und ggf. in größeren zeitlichen Abständen von z.B. 5 Jahren aktualisiert.

2.3.3 Darstellung in Unfalltypen-Steckkarten

Der **Unfalltyp** beschreibt die verkehrstechnische Konstellation, die zum Unfall geführt hat. Für die Bestimmung des Unfalltyps ist der Verkehrsvorgang entscheidend und

2 Grundlagen für manuell geführte Unfalltypen-Steckkarten

Unfalltyp	Farbe	Erläuterung
1	grün	Fahrerfall (F) Der Unfall wurde ausgelöst durch den Verlust der Kontrolle über das Fahrzeug (wegen nicht angepasster Geschwindigkeit oder falscher Einschätzung des Straßenverlaufs, des Straßenzustandes o.Ä.), ohne dass andere Verkehrsteilnehmer dazu beigetragen haben. Infolge unkontrollierter Fahrzeugbewegungen kann es dann aber zum Zusammenstoß mit anderen Verkehrsteilnehmern gekommen sein.
2	gelb	Abbiege-Unfall (AB) Der Unfall wurde ausgelöst durch einen Konflikt zwischen einem Abbieger und einem aus gleicher oder entgegengesetzter Richtung kommenden Verkehrsteilnehmer (auch Fußgänger!) an Kreuzungen, Einmündungen, Grundstücks- oder Parkplatzzufahrten.
3	rot	Einbiegen/Kreuzen-Unfall (EK) Der Unfall wurde ausgelöst durch einen Konflikt zwischen einem einbiegenden oder kreuzenden Wartepflichtigen und einem vorfahrtberechtigten Fahrzeug an Kreuzungen, Einmündungen oder Ausfahrten von Grundstücken und Parkplätzen.
4	hellrot weiß	Überschreiten-Unfall (ÜS) Der Unfall wurde ausgelöst durch einen Konflikt zwischen einem Fahrzeug und einem Fußgänger auf der Fahrbahn, sofern dieser nicht in Längsrichtung ging und sofern das Fahrzeug nicht abgelenkt ist. Dies gilt auch, wenn der Fußgänger nicht angefahren wurde.
5	hellblau	Unfall durch ruhenden Verkehr (RV) Der Unfall wurde ausgelöst durch einen Konflikt zwischen einem Fahrzeug des fließenden Verkehrs und einem Fahrzeug, das parkt/hält bzw. Fahrmanöver im Zusammenhang mit dem Parken/Halten durchführte.
6	orange (rosa)	Unfall im Längsverkehr (LV) Der Unfall wurde ausgelöst durch einen Konflikt zwischen Verkehrsteilnehmern, die sich in gleicher oder entgegengesetzter Richtung bewegten, sofern dieser Konflikt nicht einem anderen Unfalltyp entspricht.
7	schwarz	Sonstiger Unfall (SO) Unfall, der sich nicht den Typen 1 - 6 zuordnen lässt. Beispiele: Wenden, Rückwärtsfahren, Parker untereinander, Hindernis oder Tier auf der Fahrbahn, plötzlicher Fahrzeugschaden (Bremsversagen, Reifenschäden o.Ä.)

Bild 4: Kurzbeschreibung der 7 Unfalltypen

nicht die Unfallursache oder die Unfallart, da Ansätze zur Verbesserung der Straße so besser aufgedeckt werden können. Die Unterschiede zwischen Unfalltyp, Unfallursache und Unfallart, die für die Beschreibung des Unfalls wichtige Bedeutung haben, sind in Anhang 8 erläutert.

Bild 4 zeigt die Darstellung und Kurzdefinition der sieben Unfalltypen¹. Die weiße Farbe des Unfalltyps 4 (ÜS) hebt sich nicht genügend vom Kartenhintergrund ab. Deshalb sollte das Sondermerkmal für Fußgänger

¹ Wenn für warnungsfähige Unfälle der Unfallkategorie 5 kein Unfalltyp bestimmt wurde, sollten diese Unfälle in der Unfalltypen-Steckkarte mit einer 4 mm-Nadel gesteckt werden. Die Farbe sollte mit keiner der im Bild 4 aufgeführten Farben identisch sein. Vorgeschlagen wird die Farbe "dunkelblau".

gerbeteiligung (hellrotes Dreieck am Schaft) mit gesteckt werden. Detaillierte Ausführungen zu den Unfalltypen mit Beispielen finden Sie in Anhang 8.

Schwerste Unfallfolge (Unfallkategorie)

Die Unfallkategorie (schwerste Unfallfolge) folgt aus dem größten Schaden, den mindestens ein am Unfall Beteiligter erlitten hat. Bei einem Unfall mit drei Beteiligten, bei dem z.B. ein Fahrzeugführer schwer verletzt wurde, ein weiterer Fahrzeugführer leicht verletzt und zwei Mitfahrer leichte Verletzungen erlitten, ein dritter Beteiligter einen Sachschaden am Fahrzeug hatte, wird als ein Unfall mit Schwerverletzten (Unfallkategorie 2) klassifiziert, da der größte Schaden die schwere Verletzung eines

Schwerste Unfallfolge	Unfallkategorie	Beschreibung
Unfall mit Getöteten	Kategorie 1	Mindestens ein getöteter Verkehrsteilnehmer
Unfall mit Schwerverletzten	Kategorie 2	Mindestens ein schwerverletzter Verkehrsteilnehmer, aber keine Getöteten
Unfall mit Leichtverletzten	Kategorie 3	Mindestens ein leichtverletzter Verkehrsteilnehmer, aber keine Getöteten und keine Schwerverletzten.
schwerwiegender Unfall mit Sachschaden	Kategorie 4	Unfälle mit Sachschaden und Straftatbestand oder Ordnungswidrigkeits-Anzeige, bei denen mind. ein Kraftfahrzeug nicht mehr fahrbereit ist (abschleppen).
	Kategorie 6	Alle übrigen Sachschadensunfälle mit Alkohol.
sonstiger Unfall mit Sachschaden	Kategorie 5	Sachschadensunfälle - mit Straftatbestand oder Ordnungswidrigkeits-Anzeige ohne Alkohol, bei denen alle Kraftfahrzeuge fahrbereit sind, - mit lediglich geringfügiger Ordnungswidrigkeit (Verwarnung), unabhängig, ob Kfz fahrbereit oder nicht fahrbereit.

* Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 1995

Bild 5: Unfallkategorien-Beschreibung

2 Grundlagen für manuell geführte Unfalltypen-Steckkarten

Schwerste Unfallfolge (Unfall-Kategorie)		
	Einjahreskarte 1-JK	Mehrjahreskarte 3-JK
Unfall mit Getöteten (1)	 = 8 mm/  = 10 mm	 = 8 mm/  = 10 mm
Unfall mit Schwerverletzten (2)	 = 8 mm	 = 8 mm
Unfall mit Leichtverletzten (3)	 = 6 mm	 = 4 mm
Schwerwiegender Unfall mit Sachschaden:		
- Straf/Owi-Anzeige, Kfz nicht fahrbereit (4)	 = 4 mm/  = 6 mm	
- Übrige U mit Alkoholeinwirkung (6)	 = 4 mm	
Sonstiger Unfall mit Sachschaden (5)	 = 4 mm	

Bild 6: Unfallkategorien in Unfalltypen-Steckkarten

Menschen war. Es werden 6 Unfallkategorien vom Statistischen Bundesamt unterschieden (Bild 5).

Die Darstellung der schwersten Unfallfolge (Unfallkategorie) wird in der Unfalltypen-Steckkarte mithilfe des Nadelkopfdurchmessers und Unterlegscheiben dargestellt (Bild 6). Es ist darauf zu achten, dass sich die Darstellung des Unfalls mit leichtem Personenschaden U(LV) (Unfallkategorie 3) in der **Einjahreskarte (1-JK)** aller Unfälle und der **Dreijahreskarten (3-JK)** der schweren Unfälle unterscheidet.²

Sondermerkmale

Sondermerkmale (Unterlegdreiecke) dienen dem Zweck, weitere Informationen zum Einzelunfall in die Steckkarte aufzunehmen. Die nahezu einheitlichen Sondermerkmale in der Bundesrepublik sind in Bild 7 dargestellt.

Unfallumstände	
 Fußgänger (hellrot)	 Alkohol (hellblau)
 Radfahrer (hellgrün)	 Überholen (violett)
 Krad (gelb)	 Wild (braun)
 Baum (dunkelgrün)	Maße:  6 mm 15 mm

Bild 7: Unterlegdreiecke für Sondermerkmale - Bedeutung und Abmessungen

Weitere Sondermerkmale werden häufig auf Eigeninitiative oder besondere Anordnung in den Ländern gesteckt.

Mehr als zwei Sondermerkmale je Unfall sollten nicht gesteckt werden, damit die Übersichtlichkeit gewahrt bleibt.

Anordnen der Nadeln

Für die Platzierung der Nadeln auf der Karte gilt grundsätzlich, dass sie möglichst **ortsgenau**, also genau dort, wo der Unfall passiert ist, auf die Straße gesteckt werden. Stellt sich heraus, dass sich an einer Stra-

² Die Bedeutung der **Einjahreskarte** liegt besonders im Erkennen von Gleichartigkeiten (Farbe) im Unfallgeschehen; die der **Dreijahreskarte** im Erkennen der Schwere der Unfälle; deshalb ist auch der Unterschied der Unfallschwere (Nadeldurchmesser) deutlich hervorzuheben.

Anhang 4

Fertigstellung von Unfalldiagrammen

Fertigung von Unfalldiagrammen

Unfalldiagramme sollten so gefertigt werden, dass sie auf einen Blick die Besonderheiten der Örtlichkeit und des Unfallgeschehens erkennen lassen.

Ausgangspunkt eines jeden Unfalldiagramms ist eine Skizze.

Grundlage der Skizze ist ein stilisierter unmaßstäblicher Plan der Örtlichkeit.

In diesen Plan sind Verkehrszeichen, Markierung und bauliche Einbauten darzustellen, wenn sie unfallbegünstigend wirkten. D.h., der Plan muss übersichtlich bleiben und nur das Wesentliche beinhalten (s. Bild 42).

Damit ein Unfalldiagramm möglichst viele Informationen enthält, werden Standardsignaturen verwendet, aus denen die schwerste Unfallfolge, die Verkehrsbeteiligung, die Lichtverhältnisse und weitere Angaben entnommen werden können.

Damit deutlich wird, ob besondere Fahrrichtungen/Zufahrten zu Knotenpunkten/Umstände besonders häufig aufgetreten sind, ist es wichtig, dass die Unfälle in stilisierter Form und geordnet dargestellt werden.

Bild 41 zeigt ein Unfalldiagramm für eine Kurve; Bild 42 das Unfalldiagramm für eine Kreuzung. In beiden Fällen sind Fahrzeuge aus bestimmten Fahrrichtungen/Zufahrten auffällig oft in Unfälle verwickelt.

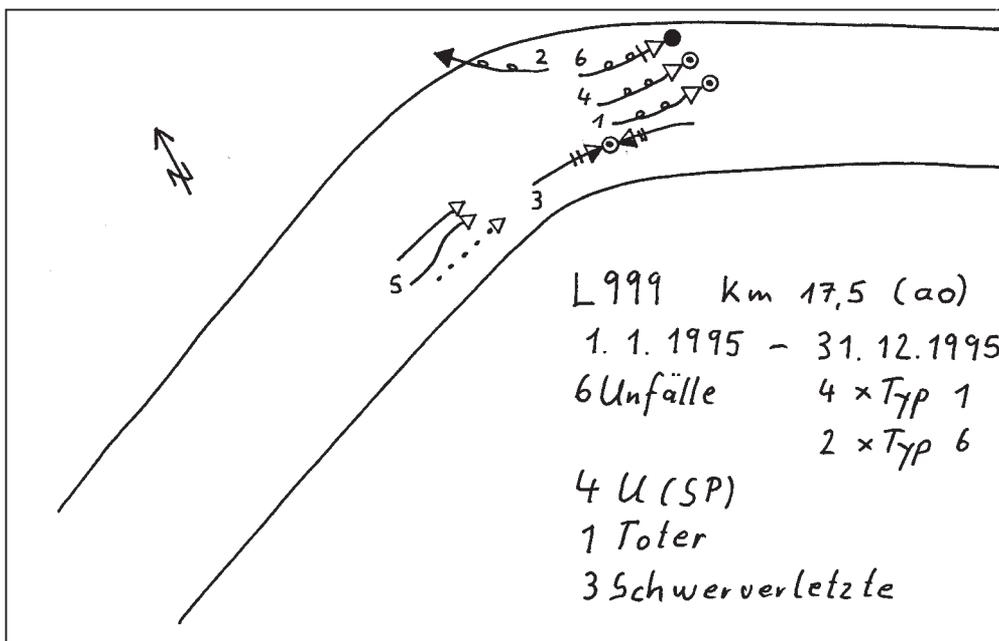


Bild 41: Beispiel für ein Unfalldiagramm einer Kurve, bei der Fahrzeuge überwiegend aus einer Fahrtrichtung verunglückt sind

Anhang 4

Fertigstellung von Unfalldiagrammen

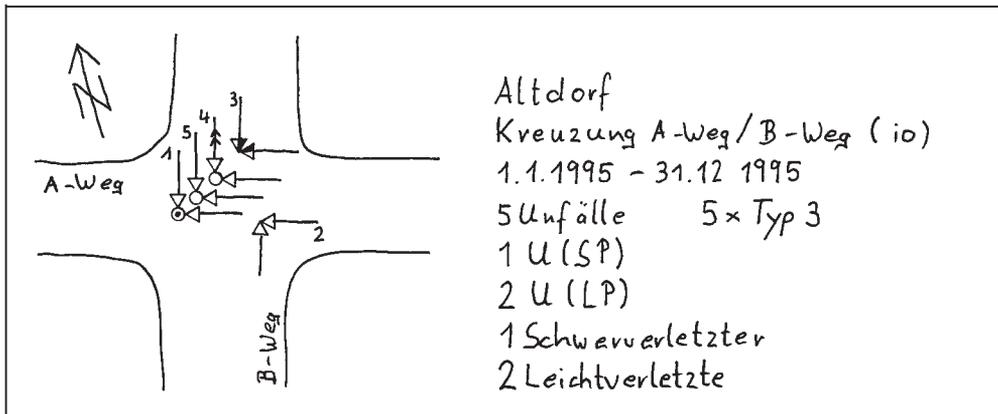


Bild 42: Beispiel für ein Unfalldiagramm einer Rechts-vor-Links-geregelten Kreuzung auf fälliger Häufung von Unfällen, die mit Fahrzeugen aus einer Zufahrt zu tun haben

Bild 43 zeigt die in einem Unfalldiagramm zu verwendenden Signaturen.

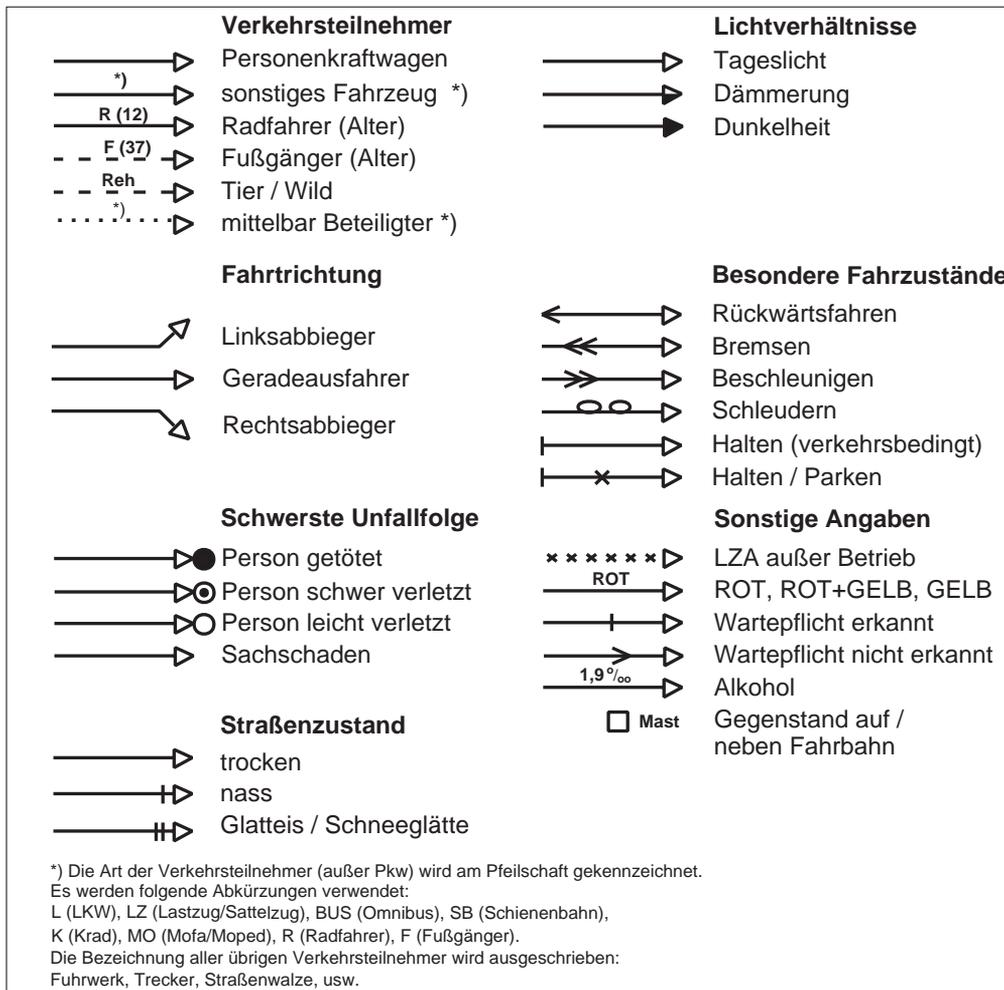


Bild 43: Signaturen im Unfalldiagramm

Anhang 4

Fertigstellung von Unfalldiagrammen

Die Signaturen zum Unfalldiagramm werden für jeden Unfall als Pfeilkombination der beabsichtigten Fahrtrichtung der Unfallbeteiligten dargestellt. Die Signatur (der Pfeil) als solche gibt Auskunft über weitere Merkmale des Unfalls, z.B. werden durch die Pfeilspitze die unterschiedlichen Lichtverhältnisse dargestellt (ausgefüllte Pfeilspitze entspricht Dunkelheit, halb ausgefüllte Pfeilspitze entspricht Dämmerung, nicht ausgefüllte Pfeilspitze entspricht Helligkeit).

Ein Unfalldiagramm ist nur dann aussagekräftig, wenn es im Sinne der beabsichtigten Fahrtrichtung angeordnet ist. Die Pfeilkombinationen werden also nicht an dem tatsächlichen Unfallort bei Eintreffen der Po-

lizei platziert, sondern nach Konflikten geordnet.

In jedem Unfalldiagramm dürfen folgende Merkmale nicht fehlen:

- Nordpfeil
- Betrachtungszeitraum
- Anzahl Unfälle insgesamt
- Anzahl Unfälle mit Personenschaden
- Anzahl Unfälle mit schwerem Personenschaden
- Anzahl getötete Personen
- Anzahl schwerverletzte Personen
- Anzahl leichtverletzte Personen.

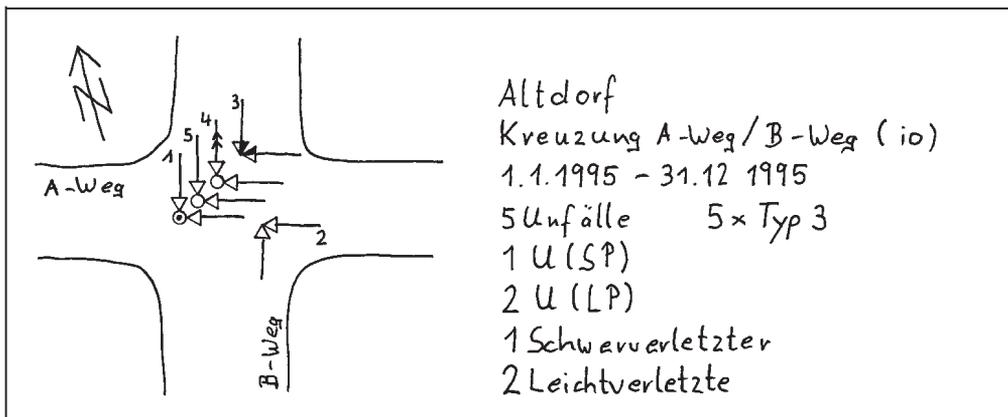


Bild 44: Beispiel für ein Unfalldiagramm der Unfälle mit schwerem Personenschaden in 3 Jahren

Unfalltypen-Katalog

Leitfaden zur Bestimmung des Unfalltyps

Impressum

Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V. Unfallforschung der Versicherer

Wilhelmstraße 43/43G, 10117 Berlin

Postfach 08 02 64, 10002 Berlin

E-Mail: unfallforschung@gdv.de

Internet: www.udv.de

Facebook: www.facebook.com/unfallforschung

Twitter: [@unfallforschung](https://twitter.com/unfallforschung)

YouTube: www.youtube.com/unfallforschung

Erstauflage: März 1998

Neuaufgabe: Januar 2016

Redaktion: Dipl.-Ing. Jörg Ortlepp

Dipl.-Ing. Petra Butterwegge

Inhalt

Einführung	5
Kurzbeschreibung der Unfalltypen	6
Unfalltypen-Steckkarten	7
Unfalltyp 1: Fahrrunfall (F)	8
Unfalltyp 2: Abbiege-Unfall (AB)	10
Unfalltyp 3: Einbiegen/Kreuzen-Unfall (EK)	12
Unfalltyp 4: Überschreiten-Unfall (ÜS)	14
Unfalltyp 5: Unfall durch ruhenden Verkehr (RV)	16
Unfalltyp 6: Unfall im Längsverkehr (LV)	18
Unfalltyp 7: Sonstiger Unfall (SO)	20
Fertigung von Unfalldiagrammen	22
Signaturen im Unfalldiagramm	23



Einführung

Definition

Der Unfalltyp bezeichnet den Verkehrsvorgang bzw. die Konfliktsituation¹ (z.B. das Zusammentreffen eines Fahrzeugs mit einem die Fahrbahn überschreitenden Fußgänger), woraus der Unfall entstanden ist.

Hinweise

Im folgenden werden zunächst in einer Kurzbeschreibung die Unfalltypen und ihre Darstellung in den Unfalltypen-Steckkarten erläutert. Anschließend wird jeder einzelne Unfalltyp ausführlicher definiert, es werden besondere Fälle dargestellt, und es wird eine Übersicht gegeben, welche Konfliktsituationen zu dem jeweiligen Unfalltyp gehören. Diese Beispielsammlung ermöglicht gleichzeitig, den jeweiligen Unfalltyp weiter zu untergliedern als zweistelligen oder dreistelligen Unfalltyp.

Manche der in diesem Katalog dargestellten Unfalltypen kommen ausgesprochen selten vor. Die z.T. sehr feine Differenzierung der sieben Grundtypen wurde gewählt, damit es für den Sachbearbeiter möglichst einfach ist, den Unfall einzuordnen.

Dargestellt ist die den Unfall **auslösende Situation bzw. der Konflikt**. Im Verlauf des Unfalls kann es jedoch zu Kollisionen mit nicht dargestellten Verkehrsteilnehmern oder zum Abkommen von der Fahrbahn kommen.

Der Leitfaden wurde von Dipl.-Ing. Franz Schilberg in Zusammenarbeit mit der Polizei entwickelt und 1997 überarbeitet.

¹ Als "Konflikt" gilt hier die gleichzeitige Annäherung von Verkehrsteilnehmern (Konfliktpartnern) an eine Straßenstelle, an der sie u.U. zusammenstoßen können.

Merke:

Für die Bestimmung des Unfalltyps entscheidend ist allein die Konfliktsituation, die zu dem Unfall führte.

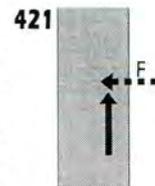
Ob und wie Verkehrsteilnehmer kollidiert sind, also die "Unfallart", ist für die Bestimmung des Unfalltyps nicht von Bedeutung.

Das Fehlverhalten der Verkehrsteilnehmer, also die "Unfallursache", spielt für die Bestimmung des Unfalltyps grundsätzlich keine Rolle.

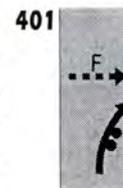
Wird ein Unfall durch den Konflikt zwischen einem Fahrzeug und einem die Fahrbahn überschreitenden Fußgänger ausgelöst, so handelt es sich um einen "Überschreiten-Unfall", unabhängig von dem weiteren Unfallablauf und unabhängig von der Schuldfrage.

Beispiele:

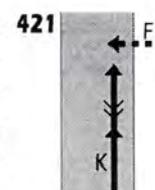
Das Fahrzeug hat den Fußgänger angefahren (Unfallart 6 "Zusammenstoß zwischen Fahrzeug und Fußgänger"; Unfallursachen: 01 "Alkoholeinfluß" beim Fußgänger; 38 "Falsches Verhalten gegenüber Fußgängern an Fußgängerüberwegen").



Das Fahrzeug ist beim Ausweichen von der Fahrbahn abgekommen (Unfallart 8 "Abkommen von der Fahrbahn nach rechts"; Unfallursache 13 "Nichtangepaßte Geschwindigkeit in anderen Fällen").



Wegen einer Vollbremsung ist ein nachfolgender Motorradfahrer aufgefahren (Unfallart 2 "Zusammenstoß mit anderem Fahrzeug, das vorausfährt oder wartet").



Kurzbeschreibung der Unfalltypen

Unfall- typ	Farbe	Erläuterung
1	 grün	Fahrerunfall (F) Der Unfall wurde ausgelöst durch den Verlust der Kontrolle über das Fahrzeug (wegen nichtangepasster Geschwindigkeit oder falscher Einschätzung des Straßenverlaufs, des Straßenzustandes o.ä.), ohne daß andere Verkehrsteilnehmer dazu beigetragen haben. Infolge unkontrollierter Fahrzeugbewegungen kann es dann aber zum Zusammenstoß mit anderen Verkehrsteilnehmern gekommen sein.
2	 gelb	Abbiege-Unfall (AB) Der Unfall wurde ausgelöst durch einen Konflikt zwischen einem Abbieger und einem aus gleicher oder entgegengesetzter Richtung kommenden Verkehrsteilnehmer (auch Fußgänger!) an Kreuzungen, Einmündungen, Grundstücks- oder Parkplatzzufahrten.
3	 rot	Einbiegen/Kreuzen-Unfall (EK) Der Unfall wurde ausgelöst durch einen Konflikt zwischen einem einbiegenden oder kreuzenden Wartepflichtigen und einem vorfahrtberechtigten Fahrzeug an Kreuzungen, Einmündungen oder Ausfahrten von Grundstücken und Parkplätzen.
4	 hellrot weiß	Überschreiten-Unfall (ÜS) Der Unfall wurde ausgelöst durch einen Konflikt zwischen einem Fahrzeug und einem Fußgänger auf der Fahrbahn, sofern dieser nicht in Längsrichtung ging und sofern das Fahrzeug nicht abgebogen ist. Dies gilt auch, wenn der Fußgänger nicht angefahren wurde.
5	 hellblau	Unfall durch ruhenden Verkehr (RV) Der Unfall wurde ausgelöst durch einen Konflikt zwischen einem Fahrzeug des fließenden Verkehrs und einem Fahrzeug, das parkt/hält bzw. Fahrmanöver im Zusammenhang mit dem Parken/Halten durchführte.
6	 orange (rosa)	Unfall im Längsverkehr (LV) Der Unfall wurde ausgelöst durch einen Konflikt zwischen Verkehrsteilnehmern, die sich in gleicher oder entgegengesetzter Richtung bewegten, sofern dieser Konflikt nicht einem anderen Unfalltyp entspricht.
7	 schwarz	Sonstiger Unfall (SO) Unfall, der sich nicht den Typen 1 - 6 zuordnen läßt. Beispiele: Wenden, Rückwärtsfahren, Parker untereinander, Hindernis oder Tier auf der Fahrbahn, plötzlicher Fahrzeugschaden (Bremsversagen, Reifenschäden o.ä.)

Unfalltypen-Steckkarten

Schwerste Unfallfolge (Unfall-Kategorie)	Einjahreskarte 1-JK		Mehrjahreskarte 3-JK		Unfallumstände	
	Symbol	Maße	Symbol	Maße	Symbol	Maße
Unfall mit Getöteten (1)		8 mm / 10 mm		8 mm / 10 mm		Fußgänger (hellrot)
Unfall mit Schwerverletzten (2)		8 mm		8 mm		Radfahrer (hellgrün)
Unfall mit Leichtverletzten (3)		6 mm		6 mm		Überholen (violett)
Schwerwiegender Unfall mit Sachschaden:						Krad (gelb)
- Straf/Owi-Anzeige, Kfz nicht fahrbereit (4)		4 mm / 6 mm		4 mm / 6 mm		Wild (braun)
- Übrige U mit Alkoholeinwirkung (6)		4 mm		4 mm		Baum (dunkelgrün)
Sonstiger Unfall mit Sachschaden (5)		4 mm		4 mm		Maße: 6 mm / 15 mm

leg.prz.14 / bild6a.wmf

Weil schwere Unfälle anderen Gesetzmäßigkeiten folgen als leichte, sollten unterschiedliche Unfalltypen-Steckkarten vorhanden sein:

- Die Einjahreskarte aller der Polizei bekannten Unfälle und
- die Dreijahreskarte der Unfälle mit schwerem (und mit leichtem) Personenschaden.

Jeder Unfall wird mit Hilfe von Stecknadeln, Unterlegscheiben und Markierungspfeilen auf der topographischen Karte dargestellt.

Geeignete Kartenmaßstäbe sind - je nach Karteninhalt und Ortslage - 1 : 5 000 / 1 : 10 000 / 1 : 25 000 / 1 : 50 000.

Für die Platzierung der Nadeln auf der Karte gilt grundsätzlich, daß sie möglichst **ortsgenau**, also genau dort, wo der Unfall passiert ist, auf die Straße gesteckt werden.

Stellt sich heraus, daß sich an einer Straßenstelle (z.B. einem Knotenpunkt, einer Kurve) mehrere Unfälle ereignen, so werden die Nadeln hintereinander in einer Linie gesteckt (Stabdarstellung).



Die Karten sollten zusätzliche Informationen enthalten: Farblich angelegtes Verkehrsstraßennetz innerorts/Signalregelung von Knotenpunkten/Abgrenzung von Wohnbereichen/Standorte der Ortstafeln/Status der Bearbeitung von Unfallhäufungen.

Der Status der Unfallhäufungen sollte durch farblich unterschiedliche Markierungszeichen erkennbar sein. Wenn neue Steckkarten begonnen werden, sollten die entsprechenden Symbole in die noch leere Karte übertragen werden, um ein kontinuierliches Controlling sicherzustellen.

Status von Unfallhäufungen		(mit Angabe von Monat und Jahr)	
	weiß		rot
02.97	Beginn der Voruntersuchung	04.97	Sofortmaßnahme begonnen/beendet
02.97	Meldung der Unfallhäufung	05.97	endgültige Maßnahme begonnen/beendet
02.97	Maßnahme vorgeschlagen/beschlossen	07.97	Weitergabe an übergeordnete Stelle
02.97		09.97	
20 mm		10 mm	

Unfalltyp 1: Fahrrunfall (F)

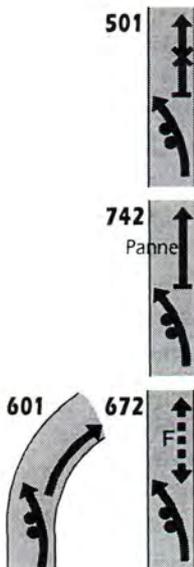
Definition

Um einen "Fahrrunfall" handelt es sich, wenn ein Fahrer die Kontrolle über das Fahrzeug verliert, weil er die Geschwindigkeit nicht entsprechend dem Verlauf, dem Querschnitt, der Neigung oder dem Zustand der Straße gewählt hat, oder weil er deren Verlauf oder eine Querschnittsänderung zu spät erkannt hat.

Fahrerunfälle sind nicht immer "Allein-Unfälle", bei denen das Fahrzeug von der Fahrbahn abkommt. Ein Fahrrunfall kann auch zu einer Kollision mit anderen Verkehrsteilnehmern führen.

Besondere Fälle

Verliert ein Fahrer die Gewalt über sein Fahrzeug beim Versuch, einem auf derselben Seite parkenden Fahrzeug auszuweichen, so handelt es sich um einen "Unfall durch ruhenden Verkehr" (**501**); wurde einem "liegendebliebenen" Fahrzeug ausgewichen, so handelte es sich um einen "Sonstigen Unfall" (**742**). Um Unfälle im Längsverkehr handelte es sich, wenn einem Fußgänger (**672**) ausgewichen werden sollte oder einem langsam fahrenden Fahrzeug (**601**). Das gilt unabhängig davon, ob infolge dieser Konfliktsituationen eine Kollision mit dem "unfallauslösenden" Verkehrsteilnehmer zustande kommt oder ob der Fahrer von der Straße getragen wird oder mit anderen Verkehrsteilnehmern zusammenstößt.



gelenkt ist (z.B. wegen der Suche nach einer herabgefallenen brennenden Zigarette) oder infolge eines plötzlich auftretenden Mangels am Fahrzeug (z.B. Platzen eines Reifens), so handelt es sich um einen "Sonstigen Unfall".

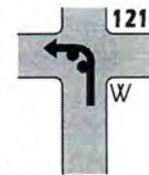
Verliert ein Fahrer beim Abbiegen wegen zu hoher Geschwindigkeit bei der Kurvenfahrt die Gewalt über sein Fahrzeug, so handelt es sich um einen "Fahrrunfall".



Kommt es, weil ein Fahrer eine Kurve geschnitten hat, zu einem Konflikt mit einem entgegenkommenden, so gilt dies als "Fahrrunfall".



Biegt ein Wartepflichtiger zu schnell in eine übergeordnete Straße ein und verliert deshalb die Gewalt über sein Fahrzeug, so handelt es sich um einen "Fahrrunfall" - sofern nicht ein Konflikt mit einem Vorfahrtberechtigten vorliegt.



Verliert ein Fahrer infolge Seitenwind die Gewalt über sein Fahrzeug, so handelt es sich um einen "Fahrrunfall".

Merke:

Ausdrücke in der Unfallschilderung wie "...geriet ins Schleudern" oder "... kam von der Fahrbahn ab", belegen nicht, daß es sich um einen "Fahrrunfall" handelt.

Unfalltyp 1: Fahrurfal (F)

Ohne mitwirkende Besonderheiten von Querschnitt und Längsneigung	10		101		102						109	Kurvenverlauf nicht bekannt	
		Kurve		Linkskurve		Rechtskurve							
	11			111		112						119	Kurvenverlauf nicht bekannt
		abnickende Vorfahrt											
	12			121		122						129	Fahrt-richtung nicht bekannt
	beim Abbiegen Einbiegen												
13			131		132						139	Verschw.-richtung nicht bekannt	
	Verschwente Fahrbahn												
14			141								149		
	Gerade												
Mitwirkend:	15			151		152						159	Straßenverlauf nicht bekannt
		Gefälle Steigung											
	16			161		162						169	Straßenverlauf nicht bekannt
		Insel											
17			171		172						179	Straßenverlauf nicht bekannt	
	Engpaß												
18			181		182						189	Straßenverlauf nicht bekannt	
	Unebenheit												
sonstige Fahrurfälle											199		

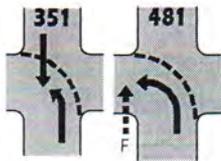
Unfalltyp 2: Abbiege-Unfall (AB)

Definition

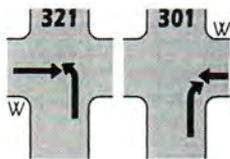
Um einen Abbiege-Unfall handelt es sich, wenn der Unfall durch einen Konflikt zwischen einem Abbieger und einem aus gleicher oder entgegengesetzter Richtung kommenden Verkehrsteilnehmer ausgelöst wurde.

Das gilt an Einmündungen und Kreuzungen von Straßen, Feld- oder Radwegen sowie an Zufahrten, z.B. zu einem Grundstück oder einem Parkplatz.

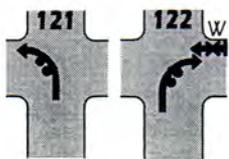
Besondere Fälle



Folgt ein Fahrzeug einem Straßenzug mit abknickender Vorfahrt und es kommt dabei zu einem Konflikt mit einem Wartepflichtigen bzw. einem diese Straße überschreitenden Fußgänger, so liegt ein "Einbiegen/Kreuzen - Unfall" (**351**) bzw. ein "Überschreiten-Unfall" (**481**) vor: Hier handelt es sich nicht um "Abbiegen".



Kommt es beim Linksabbiegen (Rechtsabbiegen) zum Zusammenstoß mit einem Wartepflichtigen, weil dieser entweder zu weit in die übergeordnete Straße hineingefahren (**321**) (zu weit nach links eingeordnet (**301**)) ist, so handelt es sich um einen "Einbiegen/Kreuzen-Unfall".



Verliert ein Abbieger wegen zu hoher Geschwindigkeit bei der Kurvenfahrt die Gewalt über sein Fahrzeug (**121**) (und prallt z.B. gegen ein ruhendes Fahrzeug in der einmündenden Straße) (**122**), so handelt es sich um einen "Fahrstuhl-Unfall".

Merke:
Wer einer Straße mit abknickender Vorfahrt folgt, ist kein Abbieger.

Auch ein Unfall infolge des Konfliktes zwischen einem Abbieger aus der bevorrechtigten Straße und einem Wartepflichtigen, der sich ordnungsgemäß verhalten hat, zählt als Abbiege-Unfall.

Unfalltyp 2: Abbiege-Unfall (AB)

Linksabbieger	<p>20 Nachfolgender</p>	201	202	203 Radfahrer vom Radweg	204 Spurwechsel zum Abbiegen		209 unklar ob 201-204
	<p>21 Gegenverkehr Fahrbahn</p>	211	212	213	214 W	215	219 unklar ob 211-215
	<p>22</p>	221 F	222 F	223	224	225	229 unklar ob 221-225
	<p>23 Nachfolgender</p>	231	232	233 Spurwechsel zum Abbiegen			239 unklar ob 231-233
	<p>24</p>	241 F	242 F	243	244	245	249 unklar ob 241-245
<p>25 zwei Abbieger</p>	251	252				259 unklar ob 251-252	
<p>26 Abbieger-Wartepflichtiger</p>	261 W	262 W	sofern kein EK-Unfall			269 unklar ob 261-262	
<p>27 Abbieger aus abkn. Vorfahrt</p>	271	272 F	273 F	274 F	275 F	279 unklar ob 271-275	
<p>28 Abbieger mit Pfeil-Lichtzeichen</p>	281	282 F	283	284 F	285	286	289 Art Verkehrsteilnehmer unklar
sonstige Abbiege-Unfälle							299

Unfalltyp 3: Einbiegen/Kreuzen-Unfall (EK)

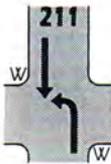
Definition

Um einen "Einbiegen/Kreuzen-Unfall" handelt es sich, wenn der Unfall durch einen Konflikt zwischen einem einbiegenden oder kreuzenden Wartepflichtigen und einem Vorfahrtberechtigten ausgelöst wurde.

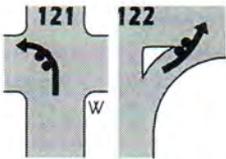
Das gilt an Einmündungen und Kreuzungen von Straßen, Feld- oder Radwegen, an Bahnübergängen sowie an Zufahrten z.B. von einem Grundstück oder einem Parkplatz.

Besondere Fälle

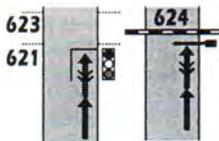
Will ein Wartepflichtiger an einer Kreuzung nach links abbiegen und stößt dabei mit einem entgegenkommenden Verkehrsteilnehmer zusammen, so handelt es sich um einen "Abbiege-Unfall".



Kommt ein Wartepflichtiger beim Einbiegen in die übergeordnete Straße z.B. wegen übermäßiger Geschwindigkeit oder Glätte von der Fahrbahn ab, ohne daß ein Konflikt mit einem Bevorrechtigten eine Rolle spielt, so handelt es sich um einen "Fahrerunfall".



Kommt es zu einem Konflikt zwischen einem Fahrzeug, das wegen einer Wartepflicht steht, verzögert oder langsam fährt, und einem nachfolgenden Fahrzeug, so handelt es sich um einen "Unfall im Längsverkehr".



Merke:

Es spielt keine Rolle, ob die Wartepflicht durch Verkehrszeichen, durch Lichtzeichen, durch Verkehrsposten oder durch eine Allgemeine Vorfahrtregel z.B. "Rechts vor Links" ausgedrückt wird.

Unfalltyp 3: Einbiegen/Kreuzen-Unfall (EK)

Bevorrechtigtes Fahrzeug	 30 von links	301	302 <small>(§.306)</small>	303	304 <small>(§.214)</small>	305	306	309 Fahr- richtung unklar	
	 31 Überholer von links	311	312	313	314	315		319 Fahr- richtung unklar	
	 32 von rechts	321	322	323 <small>(§.326)</small>	324	325	326	329 Fahr- richtung unklar	
	 33 Überholer von rechts	331	332	333	334	335		339 Fahr- richtung unklar	
	 34 vom Radweg	341	342	343				349 Straßenseite/ Fahr- richtung von R unklar	
	 35 abkn. Vorfahrt	351	352	353	354	355		359 unklar ob 351-355	
	 36 Bahnübergang	361	362	363	364			369 Art der Sicherung/ Unfallstelle unklar	
	 37 kreuzender/ einfahrender Radfahrer	371	372	373	374			379 unklar ob 371-374	
	sonstige Einbiegen/Kreuzen-Unfälle								399
	W = Wartespflicht								

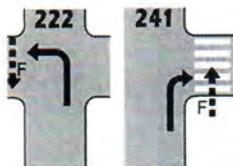
Unfalltyp 4: Überschreiten-Unfall (ÜS)

Definition

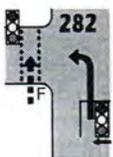
Um einen "Überschreiten-Unfall" handelt es sich, wenn der Unfall durch einen Konflikt zwischen einem die Fahrbahn überschreitenden Fußgänger und einem Fahrzeug ausgelöst wurde - sofern das Fahrzeug nicht soeben abgebogen ist.

Diese Grundsätze gelten unabhängig davon, ob der Unfall an einer Stelle ohne besondere Einrichtungen für den Fußgängerquerverkehr geschehen ist oder an einem Zebrastreifen, einer lichtzeichenge-regelten Fußgängerfurt o.ä.

Besondere Fälle



Überquert ein Fußgänger an einem Knotenpunkt die Zufahrt, zu der ein Fahrzeug abbiegt, und entsteht dadurch ein Konflikt, so handelt es sich um einen "Abbiege-Unfall".



Kommt es zu einem derartigen Konflikt an einem lichtzeichengeregelten Knotenpunkt, so handelt es sich ebenfalls um einen "Abbiege-Unfall", auch wenn das Abbiegen durch Pfeil-Lichtzeichen geregelt wird.



Steigt jemand aus einem Fahrzeug aus, und es kommt dann zu einem Konflikt zwischen diesem Fußgänger und einem anderen Fahrzeug, so handelt es sich um einen "Überschreiten-Unfall".

Merke:

Ein "ÜS-Unfall" liegt auch dann vor, wenn der den Unfall auslösende Fußgänger nicht angefahren wurde.

Hierzu gehören auch Unfälle, bei denen der Konflikt im Zusammenhang mit sonstigem Aufenthalt von Fußgängern auf der Fahrbahn entstanden ist, z.B. Spielen, Aussteigen, nicht aber Gehen in Längsrichtung.

Unfalltyp 4: Überschreiten-Unfall (ÜS)

Fußgänger...

auf Strecke 40	401	402	403	404	405	409
von links ohne Sichtbehinderung						unklar ob 401-405
41	411	412	413	414		419
von links mit Sichtbehinderung						unklar ob 411-414
42	421	422	423	424		429
von rechts						unklar ob 421-424
vor Knoten 43	431	432	433	434	435	439
von links ohne Sichtbehinderung						unklar ob 431-436
44	441	442	443	444		449
von links mit Sichtbehinderung						unklar ob 441-444
45	451	452	453	454	455	459
von rechts						unklar ob 451-455
nach Knoten 46	461	462	463	464	465	469
von links						unklar ob 461-465
47	471	472	473			479
von rechts						unklar ob 471-473
48	481	482	483	484	bei Regelung durch Lichtzeichen siehe Unfalltyp 2 Abbiege-Unfall	
 abkn. Vorfahrt					unklar ob 481-484	
auf Knoten 49	491	492	493	494		499
Diagonales Überschreiten Strab Ein-/ Aussteigen						sonstige ÜS-Unfälle

↔↔↔ Parker auf Fahrbahn oder Gehweg, Aufstellung längs oder quer

Unfalltyp 5: Unfall durch ruhenden Verkehr (RV)

Definition

Um einen "Unfall durch ruhenden Verkehr" handelt es sich, wenn der Unfall durch einen Konflikt zwischen einem Fahrzeug des fließenden Verkehrs und einem auf der Fahrbahn "ruhenden", d.h. einem haltenden/parkenden Fahrzeug ausgelöst wurde.

Hierzu zählen auch Unfälle, bei denen der fließende Verkehr einen Konflikt mit einem ein- oder ausparkenden Fahrzeug hatte.

Es spielt keine Rolle, ob das Halten/Parken erlaubt war oder nicht.

Besondere Fälle

701



702

Kommt es beim Ein- oder Ausrangieren zu einer Kollision mit einem "ruhenden" Fahrzeug, so handelt es sich um einen "Sonstigen Unfall".

741



742



Ein Fahrzeug bremst wegen eines liegengebliebenen (Unfall-) Fahrzeugs, der Nachfolgende fährt auf. Hierbei handelt es sich um einen "Sonstigen Unfall".

Wird ein "ruhendes" Fahrzeug angefahren, so liegt nicht immer ein "Unfall durch ruhenden Verkehr" vor:

102



Verliert ein Fahrer z.B. in einer Kurve infolge zu hoher Geschwindigkeit die Gewalt über sein Fahrzeug und kollidiert deshalb mit einem "ruhenden" Fahrzeug, so handelt es sich um einen "Fahrerunfall".

Bremst ein Fahrer wegen eines die Fahrbahn überschreitenden Fußgängers scharf ab und prallt deshalb gegen ein "ruhendes" Fahrzeug, so handelt es sich um einen "Überschreiten-Unfall".



401

Merke:

Als durch "ruhenden Verkehr" ausgelöst gelten nicht solche Unfälle, bei denen beim Ein- oder Ausrangieren parkende/haltende Fahrzeuge beschädigt wurden.

Verkehrsbedingt haltende sowie "liegengebliebene" Fahrzeuge gehören nicht zum ruhenden Verkehr.

Unfalltyp 5: Unfall durch ruhenden Verkehr (RV)

50	501	502					509 Straßenseite unklar
51	511	512					519 Straßenseite unklar
52							
53	531	532	533	534			539 Straßenseite/ Gehrichtung unklar
54	541	542	543				549 Straßenseite/ Richtung unklar
55	551	552	553	554			559 Straßenseite/ Richtung unklar
56	561	562					569 Straßenseite unklar
57	571	572					579 Straßenseite unklar
58	581	582	583	584			589 Straßenseite unklar
59	591	592	593	594			599 sonstige Unfälle durch ruhenden Verk.

↔ Parker Aufstellung längs oder quer zur Fahrbahn

Unfalltyp 6: Unfall im Längsverkehr (LV)

Definition

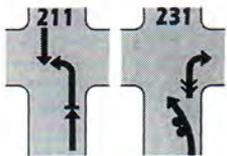
Um einen "Unfall im Längsverkehr" handelt es sich, wenn der Unfall durch einen Konflikt zwischen Verkehrsteilnehmern ausgelöst wurde, die sich in gleicher oder entgegengesetzter Richtung bewegten - sofern dieser Konflikt nicht die Folge eines Verkehrsvorganges ist, der einem anderen Unfalltyp entspricht.

Besondere Fälle

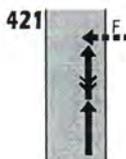
Kommt es zu einem Konflikt mit einem Entgegenkommenden, weil ein Fahrer eine Kurve geschnitten hat, so gilt dieser Fall als "Fahrerunfall": Es wird dann angenommen, daß der Schneidende für die Kurvenverhältnisse zu schnell gefahren ist.



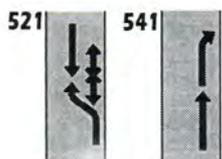
Steht ein Abbieger, um den Gegenverkehr vorbeizulassen, oder verzögert ein Fahrzeug, um abzubiegen, und der Nachfolgende fährt auf oder weicht aus und dadurch kommt es zum Unfall, so handelt es sich um einen "Abbiege-Unfall".



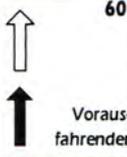
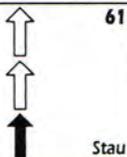
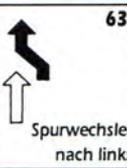
Kommt es zu einem Unfall (z.B. einem Auffahrunfall), weil ein Fahrer wegen eines die Fahrbahn überschreitenden Fußgängers bremst oder ausweicht, so handelt es sich um einen "Überschreiten-Unfall".



Hat ein Fahrzeug des fließenden Verkehrs einen Unfall wegen eines zum Parken/Halten abgestellten Fahrzeuges oder wegen eines zu einem (von einem) Parkstand am Fahrbahnrand einfahrenden (ausfahrenden) Wagens, so handelt es sich um einen "Unfall durch ruhenden Verkehr".



Unfalltyp 6: Unfall im Längsverkehr (LV)

Auffahren auf...	 <p>60 Vorfahrer</p>	601	602	603	604		609	Spur unklar	
	 <p>61 Stau</p>	611	612	613	614		619	Spur unklar	
	 <p>62 Wartepflichtiger</p>	621	622	623 LZA auch an Knoten	624 Bahnübergang		629	Art der Wartepflicht unklar	
	 <p>63 Spurwechsler nach links</p>	631	632	633 Spurende	634 Abbliegebot	635 Rechts-Überholen	639	Spurwechsel aus unklaren Gründen	
	 <p>64 Spurwechsler nach rechts</p>	641 Spw. wegen Vorfahrer	642 Spw. wegen Stau	643 Spw. wegen Spurende	644 Abbliegebot	645 Spw. nach Überholen auf Gegenseite	646 nach Überholen auf Richtungsfahrtbahn	649	Spurwechsel aus unklaren Gründen
	 <p>65 Nebeneinanderfahren</p>	651	652 Überholer auf Gegenseite						
	 <p>66 Überholer-Gegenverkehr</p>	661	662 F	663 F	664		669	Art / Gehrichtung unklar	
	 <p>67 Fußgänger-Fahrzeug</p>	671 F	672 F	673	674		679	Straßenseite/Gehrichtung unklar	
 <p>68 Begegnende</p>	681	682	683	sofern kein Fahrnunfall		689	unklar ob 681-683		
sonstige Unfälle im Längsverkehr							699		

W = Wartepflicht

Unfalltyp 7: Sonstiger Unfall (SO)

Definition

Hierunter fallen alle Unfälle, die keinem anderen Unfalltyp zuzuordnen sind.

Typische Fälle

Plötzliche Reaktionsunfähigkeit eines Verkehrsteilnehmers (starke Ablenkung, Einschlafen, Schwächeanfall, Tod).

Plötzlich auftretender Mangel am Fahrzeug (z.B. Platzen eines Reifens, Versagen der Bremse oder der Lenkung, Zersplittern der Windschutzscheibe).

Hindernis auf der Fahrbahn (z.B. verlorene Ladung, Ast).

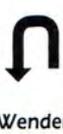
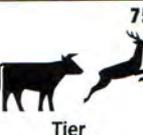
Tier/Wild auf der Fahrbahn.

Liegengebliebenes Fahrzeug (Unfall, Panne).

Wenden, Rückwärtsfahren.

Rangiermanöver beim Parken, die den fließenden Verkehr nicht beeinträchtigen.

Unfalltyp 7: Sonstiger Unfall (SO)

 <p>70 Parker-Parker</p>	 <p>701</p>	 <p>702</p>	 <p>703 auf Parkplatz</p>				<p>709 unklar ob 701-703</p>
 <p>71 Rückwärts- fahren</p>	 <p>711 fahren</p>	 <p>712 rollen</p>	 <p>713</p>	 <p>714</p>	 <p>715</p>		<p>719 unklar ob 711-715</p>
 <p>72 Wenden</p>	 <p>721</p>	 <p>722</p>	 <p>723</p>	 <p>724</p>			<p>729 unklar ob 721-724</p>
 <p>73 bewegliches Hindernis</p>	 <p>731 Ladung</p>	 <p>732 Sonstiges</p>					
 <p>74 liegendegebliebenes Fahrzeug</p>	 <p>741 Unfall</p>	 <p>742 Panne</p>					<p>749 unklar ob 741oder742</p>
 <p>75 Tier</p>	 <p>751 Wild</p>	 <p>752 Haustier unbeaufsichtigt</p>	 <p>753 Haustier beaufsichtigt</p>				<p>759 unklar ob 751-753</p>
 <p>76 plötzliches körperliches Unvermögen</p>	 <p>761 Einschlafen</p>	 <p>762 Schwächeanfall</p>	 <p>763 Sonstiges (nicht Alkohol)</p>				
 <p>77 plötzlicher Schaden am Fahrzeug</p>	 <p>771 Reifen</p>	 <p>772 Windschutz- scheibe</p>	 <p>773 Bremsen</p>	 <p>774 Lenkung</p>	 <p>775 sonstiger Schaden</p>		
<p>übrige Unfälle</p>							<p>799</p>

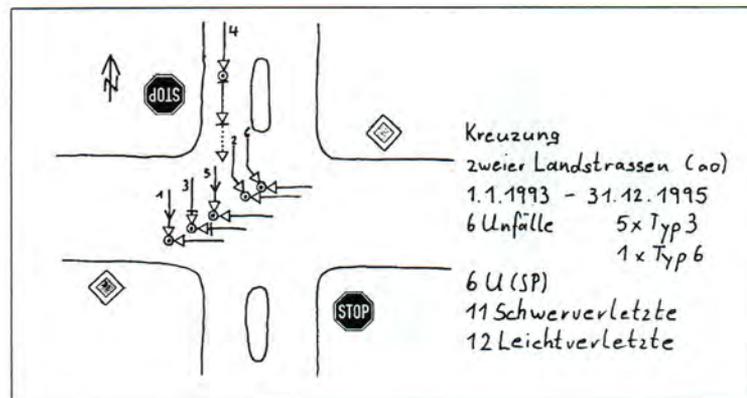
Fertigung von Unfalldiagrammen

Unfalldiagramme sollten so gefertigt werden, daß sie auf einen Blick die Besonderheiten der Örtlichkeit und des Unfallgeschehens erkennen lassen.

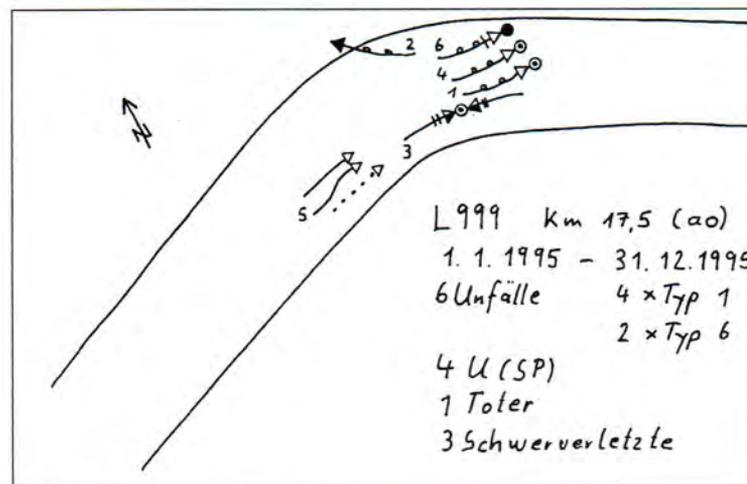
Grundlage eines jeden Unfalldiagramms ist ein stilisierter unmaßstäblicher Plan der Örtlichkeit in Form einer Skizze. In diesem Plan sind Verkehrszeichen, Markierung und bauliche Einbauten darzustellen, wenn sie unfallbegünstigend wirkten. Der Plan muß übersichtlich bleiben und soll nur das Wesentliche beinhalten.

In jedem Unfalldiagramm dürfen folgende Merkmale nicht fehlen:

- Nordpfeil
- Betrachtungszeitraum
- Anzahl Unfälle insgesamt
- Anzahl Unfälle mit Personenschaden
- Anzahl Unfälle mit schwerem Personenschaden
- Anzahl getötete Personen
- Anzahl schwerverletzte Personen
- Anzahl leichtverletzte Personen.



Beispiel für ein Unfalldiagramm der Unfälle mit schwerem Personenschaden in 3 Jahren



Beispiel für ein Unfalldiagramm einer Kurve, bei der Fahrzeuge überwiegend aus einer Richtung verunglückt sind

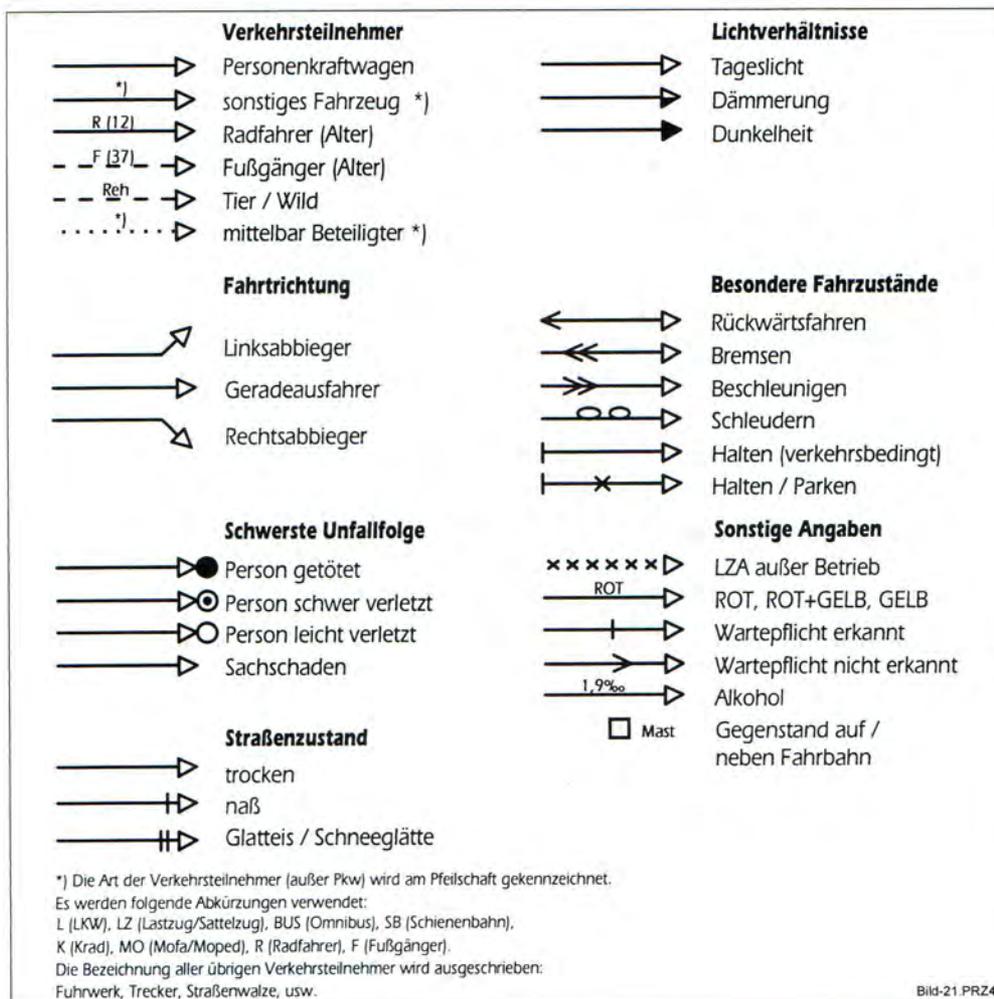
Signaturen im Unfalldiagramm

Damit ein Unfalldiagramm möglichst viele Informationen enthält, werden Standardsignaturen verwendet, aus denen die schwerste Unfallfolge, die Verkehrsbeteiligung, die Lichtverhältnisse und weitere Angaben entnommen werden können.

Die Signaturen zum Unfalldiagramm werden für jeden Unfall als Pfeilkombination der beabsichtigten Fahrtrichtung der Unfallbeteiligten dargestellt. Die Signatur (der Pfeil) als solche gibt Auskunft über weitere Merkmale des Unfalls; z.B. werden durch die Pfeilspitze die unterschiedlichen

Lichtverhältnisse dargestellt (ausgefüllte Pfeilspitze entspricht Dunkelheit, halb ausgefüllte Pfeilspitze entspricht Dämmerung, nicht ausgefüllte Pfeilspitze entspricht Helligkeit).

Ein Unfalldiagramm ist nur dann aussagekräftig, wenn es im Sinne der beabsichtigten Fahrtrichtung angeordnet ist. Die Pfeilkombinationen werden also nicht an dem tatsächlichen Unfallort bei Eintreffen der Polizei plaziert, sondern nach Konflikten geordnet.





Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V.

Wilhelmstraße 43/43G, 10117 Berlin
Postfach 08 02 64, 10002 Berlin

Tel.: 030/20 20 - 50 00, Fax: 030/2020 - 60 00
www.gdv.de, www.udv.de