

Das Unfallgeschehen bei Nacht

- Unfallhäufigkeit, Unfallrisiko und Unfallstruktur -

**Forschungsberichte der Bundesanstalt für Straßenwesen
Bereich Unfallforschung**

Das Unfallgeschehen bei Nacht

- Unfallhäufigkeit, Unfallrisiko und Unfallstruktur -

Ekkehard Brühning

Gabriele Ernst

Manfred Schmid

unter Mitarbeit von:

Wolfgang Heuser

Bundesanstalt für Straßenwesen

Bereich Unfallforschung

Bergisch Gladbach, November 1988

Herausgeber:

© Bundesanstalt für Straßenwesen

Bereich Unfallforschung

5060 Bergisch Gladbach 1, Brüderstr. 53

Tel. 02204/430, Telex 8878483 bas d

Es wird darauf hingewiesen, daß die unter dem Namen der Verfasser veröffentlichten Berichte nicht in jedem Falle die Ansicht des Herausgebers wiedergeben.

Nachdruck und photomechanische Wiedergabe, auch auszugsweise, bedürfen der Genehmigung der Bundesanstalt für Straßenwesen.

Druck: Fotodruck J. Mainz, 5100 Aachen

Lfd. Nr. 187

ISSN 0173 - 7066

Kurzfassung

Es erfolgt eine Aktualisierung und Neufassung des von der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) im Jahre 1978 veröffentlichten Berichts "Nachtunfälle - Eine Analyse auf der Grundlage der Daten der amtlichen Straßenverkehrsunfallstatistik" (Brühning, Hippchen u. Weissbrodt; 1978). Ausgewertet werden die Unfalldaten seit 1970, im wesentlichen aber die Daten des Jahres 1985.

Nachtunfälle haben innerhalb des gesamten Unfallgeschehens eine besondere Bedeutung. Sie sind im Mittel schwerer als Unfälle bei Tage: über 25% aller Unfälle mit Personenschaden, aber rund 40% aller Unfälle mit Getöteten ereignen sich nachts. Fußgänger werden zu 48,7% bei Nachtunfällen getötet, 43,1% der getöteten Pkw-Insassen sterben bei Nachtunfällen. Das Unfallrisiko ist nachts erheblich größer als bei Tage. Nachts steigt das fahrleistungsbezogene Unfallrisiko der Pkw außerorts (ohne BAB) auf das 1,7-fache, auf BAB auf das 1,5-fache des Risikos bei Tage an.

Neben Angaben zur zeitlichen Entwicklung erfolgt zunächst ein Überblick über die wesentlichen Kenngrößen (Art der Verkehrsbee teiligung, Alter und Geschlecht der Fußgänger bzw. Fahrer, Ortslage, Unfallmonat, Wochentag und Uhrzeit, Straßenzustand, Unfalltyp und Unfallursachen) des nächtlichen Unfallgeschehens. Darüberhinaus wird eine eingehende Betrachtung zu ausgewählten Problembereichen auf der Grundlage von Tabellenanalysen sowie multidimensionalen Analysen mittels Logit-Modellen durchgeführt. Im einzelnen handelt es sich um die Problembereiche "Alkohol", ungünstiger Straßenzustand, junge Fahrer von motorisierten Zweirädern, Pkw-Fahrer und Fußgänger. Desweiteren wird auf regionale Unterschiede nach Bundesländern im nächtlichen Unfallgeschehen eingegangen.

Abstract

This report provides an updated and revised version of "Accidents at night - An analysis based on the data of the official road accident statistics" (Brühning, Hippchen, Weissbrodt; 1978), which was published by the Federal Highway Research Institute in 1978. The report makes use of accident data starting from 1970, focusing on the 1985 data.

Accidents at night have special significance in the overall context of accident occurrence. On the average they are more severe than accidents by daylight: more than 25% of all injury accidents, yet about 40% of all fatal accidents happen at night. The number of pedestrians killed at night amounts to 48.7%, that of killed car occupants to 43.1%. The accident risk is considerably higher at night than by daylight. At night the accident risk for passenger cars in relation to mileage is 1.7 times as high outside urban areas (without motorways) and 1.5 times as high on motorways compared to the accident risk by daylight.

Apart from a description of the development through time, a survey of the most significant features of injury accidents at night is presented, (i.e. type of traffic participation, age and sex of the pedestrians and the drivers, location, month of accident, day of accident, time of accident, road surface condition, type and cause of accident). Moreover a detailed study of selected topics is given on the basis of table analyses as well as multi-dimensional analyses by means of logit-models. The topics are "alcohol," unfavorable road condition, young motorcycle drivers, car drivers and pedestrians. In addition, the report refers to regional differences between the various federal states in regard to accidents at night.

INHALT

	Seite
0. Vorbemerkung	3
1. Datenbasis, Definitionen	4
2. Umfang, Struktur und Risiko der Nachtunfälle in der zeitlichen Entwicklung	7
3. Kennzeichnende Parameter des Unfallgeschehens	10
3.1 Art der Verkehrsbeteiligung	10
3.2 Alter der Fussgänger beziehungsweise Fahrer	12
3.3 Geschlecht der Fussgänger beziehungsweise Fahrer	13
3.4 Ortslage	14
3.5 Unfallmonat	16
3.6 Wochentag und Uhrzeit	17
3.7 Strassenzustand	20
3.8 Unfalltyp	21
3.9 Unfallursachen	22
4. Mehrdimensionale Betrachtung zu ausgewählten Problembereichen	24
4.1 Unfallursache Alkohol	25
4.1.1 Beteiligte mit Unfallursache Alkohol	26
4.1.2 Unfalltyp und Alkohol	30
4.1.3 Alleinunfälle und Alkohol	31
4.1.4 Unfälle mit zwei Beteiligten und Alkohol	35
4.1.5 Zusammenfassung	38
4.2 Ungünstiger Strassenzustand	40
4.2.1 Beteiligte an Unfällen mit Personenschaden bei ungünstigem Strassenzustand	41
4.2.2 Alleinunfälle und Unfälle zwischen zwei Beteiligten mit Personenschaden nach dem Strassenzustand	44
4.2.3 Zusammenfassung	48
4.3 Junge Fahrer von motorisierten Zweirädern	50
4.3.1 Unfallbeteiligung von Fahranfängern motorisierter Zweiräder	50
4.3.2 Alkohol bei jungen Fahrern motorisierter Zweiräder	53
4.3.3 Unfallfolgen junger Fahrer motorisierter Zweiräder	55
4.3.4 Alleinunfälle junger Fahrer motorisierter Zweiräder	56
4.3.5 Zusammenfassung	57

	Seite
4.4 Pkw - Fahrer	59
4.4.1 Unfallrisiko von Pkw-Fahrern	59
4.4.2 Getötete und schwerverletzte Pkw-Insassen	62
4.4.3 Pkw-Unfallbeteiligung nach Stundengruppen	64
4.4.4 Pkw-Fahrer nach dem Lebensalter	65
4.4.5 Ursachen und Typ der Unfälle von Pkw-Fahrern	68
4.4.6 Zusammenfassung	69
4.5 Fussgänger	72
4.5.1 An Fussgängerunfällen beteiligte Fahrzeuge	72
4.5.2 Beteiligte Fussgänger an Unfällen mit Personenschaden nach Alter und Geschlecht	73
4.5.3 Unfallursachen / Alkohol	76
4.5.4 Unfallschwere der Fussgängerunfälle	79
4.5.5 Zusammenfassung	81
4.6 Bundesland	83
5. Überblick	88
Graphische Darstellungen	91
Literatur	99
Forschungsberichte der BAST zur Verkehrssicherheit bei Nacht	101
Forschungsberichte der BAST zum Thema "Alkohol und Fahren"	104
Anhang: Tabellen	a1

0. VORBEMERKUNG

Mit dem vorliegenden Bericht erfolgt eine Aktualisierung und Neufassung des von der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) im Jahre 1978 veröffentlichten Berichts "Nachtunfälle - Eine Analyse auf der Grundlage der Daten der amtlichen Straßenverkehrsunfallstatistik" (Brühning, Hippchen u. Weissbrodt; 1978). Dabei lehnen sich die inhaltliche Gliederung, der Aufbau des Tabellenanhangs und die graphischen Darstellungen an die Gestaltung des früheren Berichts an. Die in Abschnitt 4 dargestellten Analysen zu bestimmten Teilbereichen des Unfallgeschehens gehen jedoch inhaltlich wie methodisch über den früheren Arbeitsrahmen hinaus.

Die Ergebnisse beruhen im wesentlichen auf den Daten des Jahres 1985, da neuere Unfalldaten der Unfallforschung voraussichtlich erst mit Abschluß der Novellierung des Straßenverkehrsunfallstatistikgesetzes wieder zur Verfügung stehen.

Mit der im Auftrag des Bundesministers für Verkehr erfolgten Erarbeitung und Veröffentlichung dieses Berichts "Nachtunfälle" trägt die BASt dem anhaltenden Informationsbedürfnis auf diesem Arbeitsgebiet Rechnung.

1. DATENBASIS, DEFINITIONEN

Die Bundesanstalt für Straßenwesen (BAST) verfügt zum Zeitpunkt der Berichtslegung über die Einzeldaten der amtlichen Straßenverkehrsunfallstatistik der Jahre von 1968 bis 1985 (einschl.); sie nutzt diese Daten laufend für die Zwecke der Unfallforschung. Zur Beurteilung der zeitlichen Entwicklung einiger Kenngrößen des Nachtunfallgeschehens wurden in diesem Bericht Daten ab 1970 einbezogen (Tabellen A1 bis A8), für 1985 fand eine detaillierte Auswertung statt (Tabellen A9 bis A33). Mit diesen Tabellen erfolgt zugleich eine Dokumentation zur statistischen Struktur der Nachtunfälle. Die im Bericht vorgenommenen Analysen gehen zunächst von den Zahlen des Tabellenanhangs aus und führen in thematischer Vertiefung zu teilweise sehr differenzierten Auswertungen zu den verschiedenen Problem-bereichen.

Für alle Unfallzahlen gelten die Definitionen der amtlichen Straßenverkehrsunfallstatistik. Um nicht den vorgegebenen Rahmen zu sprengen, werden - wie bei dem früheren Bericht "Nachtunfälle" der BAST - ausschließlich Unfälle mit Personenschaden in die Auswertung einbezogen.

Um in diesem Bericht nicht nur Aussagen über Häufigkeit und Art (Struktur) des Unfallgeschehens, sondern auch über das Unfallrisiko bei Tag/Nacht machen zu können, wurden in der BAST Fahrleistungsschätzungen für Pkw bzw. Fahrzeuge des Schwerverkehrs im Jahre 1985 in der Bundesrepublik Deutschland, untergliedert nach Ortslage und Stundengruppen, unter den Bedingungen "Tag", "Dämmerung" und "Nacht", erarbeitet (Heidemann und Ionescu, 1988). Aufgrund der technischen Gegebenheiten bei der automatischen Fahrzeugunterscheidung gelten die Angaben zu Pkw-Fahrleistungen für "Pkw-ähnliche" Fahrzeuge, die Angaben zu Schwerverkehr-Fahrleistungen für "Lkw-ähnliche" Fahrzeuge.

Für die Abgrenzung von "Tag" und "Nacht" wurde, wie bei dem früheren Bericht "Nachtunfälle", entsprechend der Vorgabe einer OECD-Forschungsgruppe (s. OECD, 1980) vorgegangen. Danach

reicht die "Nacht" von einer halben Stunde nach Sonnenuntergang bis zu einer halben Stunde vor Sonnenaufgang, "Tag" beginnt eine halbe Stunde nach Sonnenaufgang und endet eine halbe Stunde vor Sonnenuntergang, die "Dämmerung" dauert dementsprechend morgens und abends je eine Stunde. Für die Unfalldaten der Jahre bis 1974 lag für den Unfallzeitpunkt nur die volle Stunde ohne Minutenangabe vor. Das vorgenannte Zuweisungsprinzip wurde daher in Näherung auf volle Stunden angewandt. Die Unfalldaten der Jahre ab 1975 enthalten Minutenangaben zum Unfallzeitpunkt, hier wurden Tag/Nacht - Beginn/Ende in 10-Minuten-Schritten festgelegt. Da die Verkehrsdaten zur Hochrechnung der o. g. Fahrleistungen nur in Stundenintervallen vorliegen, wurde bei den Auswertungen zur Ermittlung von Unfallraten die Abgrenzung von Tag/Dämmerung/Nacht im Stunden-Raster vorgenommen. Die dadurch bedingten Unschärfen müssen in Kauf genommen werden; da sie bei Unfallzahlen wie Fahrleistungen identisch auftreten, dürften sie die Genauigkeit der daraus ermittelten Unfallraten nur wenig beeinflussen.

Wenn bei den folgenden Auswertungen von "Tag" beziehungsweise "Nacht" gesprochen wird, dann sind die Zeiten der "Dämmerung" nicht enthalten. (Bei Bildung von bezogenen Größen wie "% bei Nacht" (zum Beispiel in Tabelle A8) geht jedoch der gesamte Zeitraum einschließlich der Dämmerung in die Bezugsgröße ein).

Die vorgenannten Fahrleistungsschätzungen der BAST sind die einzigen verfügbaren Informationen über das Ausmaß der Verkehrsbeteiligung bei Tag/Nacht im Untersuchungsjahr 1985. Hilfsweise hierzu wird in diesem Bericht, um das Unfallrisiko bei Nacht auch in Abhängigkeit z. B. vom Lebensalter zu verdeutlichen, auf die von Hautzinger und Tassaix (1987) im Bericht "Verkehrsmobilität und Unfallrisiko in der BRD" dargestellten Ergebnisse des Jahres 1982 zurückgegriffen.

Ziel dieser Arbeit ist es, neben Angaben zur zeitlichen Entwicklung (Abschnitt 2) einen Überblick über Nachtunfälle zu geben (in Abschnitt 3 wird die Verteilung der Kenngrößen behandelt) sowie eine eingehende Betrachtung zu ausgewählten Pro-

blembereichen bzw. Fragen (Abschnitt 4) vorzulegen. Mit dem vollständigen Abdruck der erstellten Tabellen sind die Grundlagen für ergänzende Betrachtungen oder die Untersuchung anderer Fragestellungen gegeben.

2. UMFANG, STRUKTUR UND RISIKO DER NACHTUNFÄLLE IN DER ZEITLICHEN ENTWICKLUNG

Über 25% aller Unfälle mit Personenschaden geschahen 1985 nachts, dabei waren rund 40% aller Getöteten, rund 30% aller Schwerverletzten und rund 23% aller Leichtverletzten zu verzeichnen. Im Zeitraum von 1970 bis 1985 haben die Nachtanteile der Unfälle mit Personenschaden um rd. 8 Prozentpunkte abgenommen, die Nachtanteile der Unfälle mit Getöteten nur um etwa 5 und die der Unfälle mit Schwerverletzten um rd. 6 Prozentpunkte, hingegen sind die Nachtanteile der Unfälle mit Leichtverletzten um rd. 8 Prozentpunkte zurückgegangen (s. Tabelle A1). Aus diesen Zahlen wird deutlich, daß die Nachtunfälle im Mittel besonders schwer sind; bei deutlich abnehmendem Anteil an der Gesamtunfallanzahl hat sich ihre mittlere Schwere zwar erheblich vermindert, jedoch nicht im gleichen Maße, wie es bei den Unfällen bei Tage der Fall war.

Nachts sind im Mittel weniger Fußgänger und Fahrzeuge je Unfall beteiligt als tags. Einem nur geringfügig in den zurückliegenden Jahren schwankenden Tagesmittelwert von etwa 2,0 Beteiligten/Unfall mit Personenschaden steht bei Nacht ein Mittelwert von 1,8 Beteiligten/Unfall mit Personenschaden gegenüber (vgl. Tabelle A3). Dies steht im Zusammenhang mit einem wesentlich höheren nächtlichen Anteil der Alleinunfälle (im Mittel etwa 32% gegenüber etwa 13% bei Tage). Beide Anteilswerte zeigen in den zurückliegenden Jahren keine systematischen Veränderungen (vgl. Tabelle A4).

Bei insgesamt einer höheren Anzahl außerorts Getöteter liegen außerorts und innerorts etwa je gleiche Anteilswerte der Anzahlen der Getöteten bei Nacht vor (vgl. Tabelle A5).

Der Anteil junger Fahrer ist bei Nachtunfällen mit Personenschaden wesentlich größer als bei Tagunfällen mit Personenschaden (vgl. Tabelle A6). Dabei hat die Unfallbeteiligung junger Pkw-Fahrer anteilig seit 1970 tags wie nachts zugenommen; bei Nachtunfällen stieg der Anteil der jungen Pkw-Fahrer von 35,7 auf 42,6%. Neben den Fahrgewohnheiten kommen hier die seit 1970

gestiegene Pkw-Verfügbarkeit sowie insbesondere die demographische Entwicklung, d. h. die Verschiebungen in den Bevölkerungs-Jahrgangsstärken, zum Ausdruck.

Der Anteil der Unfälle mit Personenschaden, bei denen Alkohol eine Rolle spielte, ist seit 1970 gesunken, nachts von über 30% auf 27,6% im Jahre 1985. Der in Tabelle A7 angegebene Verhältniswert "Nacht/Tag" verdeutlicht jedoch, daß sich Alkohol - wenn festgestellt - eher noch stärker als in früheren Jahren auf die Nacht konzentriert.

Betrachtet man die Verkehrstoten nach der Art der Verkehrsbe- teiligung, so zeigen sich für Fußgänger (ca. 50%) und Fahrer/ Mitfahrer von Moped/Mofa (ca. 35%) offenbar keine systemati- schen Änderungen im Zeitverlauf (vgl. Tabellen A8a, A8b).

Hingegen hat der Nachtanteil der getöteten Benutzer von Kraft- rädern/-rollern zwischen 1975 und 1980 um rd. 9 Prozentpunkte abgenommen (s. Tabelle A8c); wie eine ergänzende Auswertung zeigte, fand allein von 1979 auf 1980 eine sprunghafte Verände- rung um über 5 Prozentpunkte statt. In Anbetracht der Fahrt- zwecke und -gewohnheiten der Motorradfahrer dürfte es sich da- bei vermutlich um eine Verschiebung infolge der 1980 erstmalig eingeführten Sommerzeit handeln, durch welche es im Sommer - bezogen auf die Uhrzeit - abends eine Stunde länger hell ist und die in dieser Zeit geschehenen Unfälle somit nicht Nacht-, sondern Tagunfälle sind.

Bei den getöteten Pkw-Insassen sind nur leichte zeitliche Ver- änderungen mit der Tendenz zu abnehmenden Nachtanteilen festzu- stellen. 1985 war hier (mit 43,1%) ein vergleichsweise günsti- ges Jahr (s. Tabelle A8d).

Für den Bereich außerhalb geschlossener Ortschaften liegen für Kraftfahrzeuge (ohne motorisierte Zweiräder) Fahrleistungsanga- ben vor (Heidemann u. Ionescu, 1988). Damit lassen sich Unfall- raten [Unfälle mit Personenschaden/10⁶ Fz.km] als Maß für das

Risiko ermitteln:

	1976	1985
Tag :	0,394	0,196
Nacht:	0,825	0,363

Die Veränderung der Risikowerte spiegelt zunächst den mit der Zeit allgemein festzustellenden Rückgang der Unfallraten wieder; zugleich hat sich aber das Unfallrisiko nachts stärker als am Tage vermindert.

Zusammenfassend ist zu sagen, daß nachts erheblich höhere Unfallraten als tags vorliegen und Nachtunfälle im Vergleich zu den Tagunfällen besonders schwer sind.

Bei den Beurteilungskennziffern waren in der zeitlichen Entwicklung

- eine nachts günstigere Entwicklung des Unfallrisikos,
- ein Rückgang des Anteils der insbesondere weniger schweren Nachtunfälle,
- ein tags wie nachts abnehmender Anteil der Alkoholunfälle sowie
- ein Niveausprung des Anteils nachts getöteter Motorradfahrer zum Jahr 1980

festzustellen.

Diesen günstigen Feststellungen steht

- ein immer noch nachts erheblich höheres Unfallrisiko und
- eine nachts erheblich höhere Unfallschwere sowie
- eine im Tag/Nacht-Vergleich stärkere Konzentration der Alkoholunfälle auf die Nacht und
- ein zunehmender Anteil junger Pkw-Fahrer

entgegen.

3. KENNZEICHNENDE PARAMETER DES UNFALLGESCHEHENS

In den folgenden Unterabschnitten werden die Daten der Unfälle mit Personenschaden im Jahre 1985 nach einzelnen Merkmalen untergliedert betrachtet. Diese Vorgehensweise zweidimensionaler Betrachtung erlaubt einen ersten Überblick. Mit dem Ziel der Aufdeckung und Beschreibung von Problembereichen erfolgen in Abschnitt 4 vertiefende Analysen; ebenfalls in Abschnitt 4 werden regionale Unterschiede nach Bundesländern angesprochen.

In den folgenden Tabellen bezieht sich die Prozentuierung der Tag- beziehungsweise Nachtanzahlen jeweils auf die Gesamtanzahlen einschließlich Dämmerung.

3.1 ART DER VERKEHRSBETEILIGUNG

Die in der Tabelle 1 vorgenommene Untergliederung nach der Art der Verkehrsbeteiligung zeigt, daß die Pkw (mit 25,8%), dicht gefolgt von den Fußgängern (25,7%) und den Mofa/Moped (24,1%) überdurchschnittlich an Nachtunfällen beteiligt sind. Bei den unfallbeteiligten Fahrrädern ist mit 11,9% der niedrigste Nachtunfallanteil festzustellen. Von der Absolutzahl her stellen die Personenkraftwagen erwartungsgemäß die weitaus meisten Unfallbeteiligten bei Nacht. (Zu weitergehenden Untergliederungen nach der Art der Verkehrsbeteiligung siehe Tabellen A8 bis A34).

Tabelle 1: An Unfällen mit Personenschaden im Jahre 1985
Beteiligte nach der Verkehrsbeteiligung

Verkehrsbeteiligung	Tag			Nacht		
	Anzahl	%	% bei Tag	Anzahl	%	% bei Nacht
Fußgänger	31.211	7,1	66,5	12.036	8,1	25,7
Fahrräder	52.612	12,0	81,2	7.722	5,2	11,9
Mopeds/Mofas	16.126	3,7	67,3	5.784	3,9	24,1
Krafträder/-roller	38.392	8,8	71,4	11.060	7,5	20,6
Pkw	266.574	61,0	66,1	103.924	70,0	25,8
Lkw u. Sonstige	31.915	7,3	74,5	7.923	5,3	18,5
Gesamt	436.830	100,0	68,7	148.449	100,0	23,4

Zur Beurteilung des Risikos der Verkehrsteilnahme verschiedener Verkehrsteilnehmergruppen liegen die erforderlichen Informationen zum Umfang der Verkehrsbeteiligung im Jahre 1985 zumeist nicht vor. Lediglich für die Pkw und die Fahrzeuge des Schwerverkehrs (Lkw, Busse usw.) sind Fahrleistungsangaben für Bundesautobahnen und die übrigen außerörtlichen Straßen vorhanden. Die damit bestimmbaren Unfallraten beziehungsweise Unfallbeteiligungs-raten liegen nachts erheblich höher als bei Tage (vergleiche Abschnitt 3.4 und die Tabellen A29 bis A34). Bei Pkw liegt der nächtliche Problembereich besonders außerorts ohne Autobahnen (BAB), während das Unfallrisiko der Lkw bei Nacht auf BAB erheblich ansteigt.

3.2 ALTER DER FUSSGÄNGER BEZIEHUNGSWEISE FAHRER

Die an Unfällen mit Personenschaden beteiligten Fußgänger und Fahrer sollen hier, bei der Betrachtung des Lebensalters, in die Gruppen "Fußgänger/Radfahrer" und "Übrige Fahrer" unterteilt werden, da die niedrigste Lebensaltersgruppe in Abhängigkeit von der Verkehrsteilnahme festzulegen war (vergleiche zum Beispiel Tabelle A17).

Tabelle 2: An Unfällen mit Personenschaden im Jahre 1985
Beteiligte nach dem Lebensalter

hier: Fußgänger/Radfahrer

Alter	Tag			Nacht		
	Anzahl	%	% bei Tag	Anzahl	%	% bei Nacht
bis 14	27.564	33,4	87,5	1.794	9,2	5,7
15 - 64	43.291	52,4	68,0	15.416	79,2	24,2
65 u. m.	11.741	14,2	78,6	2.257	11,6	15,1
Gesamt	82.596	100,0	75,0	19.467	100,0	17,7

hier: Übrige Fahrer

Alter	Tag			Nacht		
	Anzahl	%	% bei Tag	Anzahl	%	% bei Nacht
bis 24	121.558	35,6	61,7	58.715	48,6	29,8
25 - 64	204.520	59,9	71,0	60.407	50,0	21,0
65 u. m.	15.330	4,5	85,2	1.719	1,4	9,5
Gesamt	341.408	100,0	67,9	120.841	100,0	24,0

In Ermangelung der erforderlichen aktuellen Daten zur Verkehrsbeteiligung, gegliedert nach dem Lebensalter, können nur die Absolutzahlen der Unfallbeteiligung angegeben werden. Danach haben die jüngeren Kraftfahrer unter 25 Jahren den überdurchschnittlichen Nachtunfallanteil von 29,8%. Diese Gruppe junger Fahrer, die ja nur wenige Jahrgänge umfaßt, stellt damit 48,6% aller nachts unfallbeteiligten Kraftfahrer. Hingegen

liegt bei den 65jährigen und älteren Fahrern der Anteil an Nachtunfällen (9,5%) weit unter dem Anteilswert der anderen Altersgruppen; so stellen sie auch nur einen sehr geringen Anteil (1,4%) der nachts unfallbeteiligten Kraftfahrer.

3.3 GESCHLECHT DER FUSSGÄNGER BEZIEHUNGSWEISE FAHRER

Weibliche Personen sind insgesamt weniger an Unfällen beteiligt; zudem ist ihr Anteil der nächtlichen Beteiligung mit 18,2% gegenüber 24,6% deutlich niedriger als der der Männer. So erklärt sich, daß nachts an Unfällen mit Personenschaden nur zu 20,4% weibliche Personen beteiligt sind (Tabelle 3, siehe auch Tabellen A17a, A17c).

Tabelle 3: An Unfällen mit Personenschaden im Jahre 1985
Beteiligte nach dem Geschlecht

Geschlecht	Tag			Nacht		
	Anzahl	%	% bei Tag	Anzahl	%	% bei Nacht
männlich	308.977	72,4	67,4	112.801	79,6	24,6
weiblich	117.899	27,6	74,0	28.935	20,4	18,2
Gesamt	426.876	100,0	69,1	141.736	100,0	22,9

3.4 ORTSLAGE

Tabelle 4 zeigt die Verteilung der Tag- beziehungsweise Nachtunfälle mit Personenschaden auf die verschiedenen Ortslagen: Innerorts ist der Anteil der Nachtunfälle mit 22,7% deutlich niedriger als in den beiden Außerortsbereichen mit rund 31%. Die meisten Nachtunfälle mit Personenschaden geschehen dennoch innerorts, wenngleich der Anteilswert mit 62,1% niedriger liegt als bei Tage (71,7%). Demgegenüber ist aber die mittlere Unfallschwere außerorts größer, sodaß innerorts zum Beispiel weniger als die Hälfte der bei Nachtunfällen Getöteten zu verzeichnen sind. (Weitergehende Informationen zur Verteilung der Unfallzahlen siehe Tabellen A5 und A9 bis A24).

Tabelle 4: Unfälle mit Personenschaden im Jahre 1985
nach der Ortslage

Ortslage	Tag			Nacht		
	Anzahl	%	% bei Tag	Anzahl	%	% bei Nacht
innerorts	156.960	71,7	69,6	51.246	62,1	22,7
außerorts ohne BAB	53.140	24,3	60,7	26.742	32,4	30,6
BAB	8.816	4,0	60,8	4.499	5,5	31,0
Gesamt	218.916	100,0	66,8	82.487	100,0	25,2

Für die Bereiche "außerorts ohne BAB" und "BAB" liegen für Pkw und Fahrzeuge des Schwerverkehrs (Lkw, Busse usw.) Fahrleistungsangaben vor (Heidemann u. Ionescu, 1988). In diesen Gruppierungen lassen sich damit einerseits Raten der Unfälle, an denen die genannten Fahrzeuggruppen beteiligt waren (Unfallraten), ermitteln, andererseits können, wenn man die Anzahlen der entsprechenden Fahrzeuge, die an Unfällen beteiligt waren, einbezieht, Unfallbeteiligungsdaten gebildet werden:

Tabelle 5: Unfallraten¹⁾ der Kfz (ohne motorisierte Zweiräder)

Fahrzeuggruppe	Tag		Nacht	
	Außerorts ohne BAB	BAB	Außerorts ohne BAB	BAB
Kfz (ohne motorisierte Zweiräder)	0,227	0,111	0,425	0,199

¹⁾ Unfallraten U_{KF} [Unfälle mit Personenschaden/ 10^6 Fz·km]

Wie die Werte der Tabelle 5 zeigen, sind die Unfallraten U_{KF} nachts annähernd doppelt so hoch wie bei Tage.

Tabelle 6: Unfallbeteiligungsraten¹⁾ verschiedener Fahrzeuggruppen

Fahrzeuggruppe	Tag		Nacht	
	Außerorts ohne BAB	BAB	Außerorts ohne BAB	BAB
Pkw Fahrzeuge des Schwerverkehrs	0,358	0,226	0,609	0,349
	0,413	0,338	0,439	0,627
Kfz (ohne motorisierte Zweiräder)	0,364	0,239	0,596	0,386

¹⁾ Unfallbeteiligungsraten UB_{KF} [an Unfällen mit Personenschaden beteiligte Fahrzeuge/ 10^6 Fz·km]

Die in Tabelle 6 aufgeführten Unfallbeteiligungsraten UB_{KF} lassen bei den Pkw wiederum einen deutlichen Anstieg des Unfallrisikos bei Nacht erkennen; dabei tritt der Bereich "Außerorts o. BAB" vom Niveau der Unfallrate wie vom nächtlichen Anstieg besonders hervor.

Für Fahrzeuge des Schwerverkehrs ergibt sich ein davon abweichendes Bild: das Risiko der Unfallbeteiligung ist außerorts ohne BAB nachts nur leicht höher als bei Tage. Auf BAB ist jedoch bei Nacht im Vergleich zum Tag (von 0,338 auf 0,627) ein erheblicher Risikoanstieg fast auf den doppelten Wert festzustellen; die den Risikowerten zugrunde liegenden Zahlen zeigen, daß nachts auf BAB mit 1.861 Fahrzeugen des Schwerverkehrs nur zu einem Drittel weniger Fahrzeuge als tags (2.906 Fz.) bei Un-

fällen mit Personenschaden beteiligt waren, deren Fahrleistung bei Nacht aber sehr viel niedriger als tags lag.

3.5 UNFALLMONAT

Die Verteilung der Tag- bzw. Nachtunfälle über die Monate zeigt Tabelle 7. Erwartungsgemäß sind in der dunklen Jahreszeit, also im Spätherbst und den Wintermonaten hohe Nachtunfallanteile festzustellen. Im Monat Dezember ist mehr als jeder zweite Unfall ein Nachtunfall. Der Nachtunfallanteil sinkt im Sommer bis auf 12,3%.

Tabelle 7: Unfälle mit Personenschaden im Jahre 1985
nach dem Unfallmonat

Unfallmonat	Tag			Nacht		
	Anzahl	%	% bei Tag	Anzahl	%	% bei Nacht
Januar	7.097	3,2	45,7	6.636	8,0	42,7
Februar	9.058	4,1	54,4	5.633	6,8	33,8
März	13.760	6,3	63,1	6.006	7,3	27,6
April	20.595	9,4	77,2	4.507	5,5	16,9
Mai	27.377	12,5	82,4	4.481	5,4	13,5
Juni	27.403	12,5	83,7	4.031	4,9	12,3
Juli	29.059	13,3	82,8	4.518	5,5	12,9
August	24.781	11,3	77,4	5.303	6,4	16,6
September	22.898	10,5	69,8	7.009	8,5	21,4
Oktober	17.358	7,9	55,5	10.310	12,5	33,0
November	10.830	4,9	42,2	11.380	13,8	44,3
Dezember	8.700	4,0	36,2	12.673	15,4	52,8
Gesamt	218.916	100,0	66,8	82.487	100,0	25,2

3.6 WOCHENTAG UND UHRZEIT

Wie zu erwarten, liegen für die Werktage von Montag bis Donnerstag unterdurchschnittliche Nachtunfallanteile vor (s. Tabelle 8). Am Wochenende steigt der Anteil der Nachtunfälle und erreicht am Sonntag mit 34,1% den höchsten Wert.

Tabelle 8: Unfälle mit Personenschaden im Jahre 1985
nach dem Wochentag

Wochentag	Tag			Nacht		
	Anzahl	%	% bei Tag	Anzahl	%	% bei Nacht
Sonntag	22.479	10,3	59,7	12.833	15,6	34,1
Montag	32.897	15,0	69,8	10.022	12,1	21,3
Dienstag	32.113	14,7	69,7	9.862	12,0	21,4
Mittwoch	31.639	14,5	68,9	10.321	12,5	22,5
Donnerstag	32.998	15,1	67,8	11.189	13,6	23,0
Freitag	36.955	16,9	66,6	14.061	17,0	25,3
Samstag	29.835	13,6	64,1	14.199	17,2	30,5
Gesamt	218.916	100,0	66,8	82.487	100,0	25,2

Einen Überblick über die Verteilung der Tag- beziehungsweise Nachtunfälle nach der Uhrzeit vermittelt Tabelle 9 (weitergehende Informationen s. Tabellen A11 bis A16).

Tabelle 9: Unfälle mit Personenschaden im Jahre 1985
nach der Uhrzeit

Uhrzeit	Tag		% bei Tag	Nacht		% bei Nacht
	Anzahl	%		Anzahl	%	
12 ⁰⁰ - 19 ⁵⁹	151.343	69,1	83,3	19.219	23,3	10,6
20 ⁰⁰ - 21 ⁵⁹	5.321	2,4	22,7	12.850	15,6	54,9
22 ⁰⁰ - 23 ⁵⁹	-	-	-	18.679	22,6	97,7
0 ⁰⁰ - 1 ⁵⁹	-	-	-	12.431	15,1	100,0
2 ⁰⁰ - 5 ⁵⁹	189	0,1	1,3	12.850	15,6	91,1
6 ⁰⁰ - 6 ⁵⁹	2.554	1,2	27,9	3.851	4,7	42,1
7 ⁰⁰ - 11 ⁵⁹	59.509	27,2	88,0	2.607	3,2	3,9
Gesamt	218.916	100,0	66,8	82.487	100,0	25,2

Die Absolutzahlen und ihre Prozentwerte sind zunächst wenig aufschlußreich. Deshalb sollen die das Risiko kennzeichnenden Unfallraten beziehungsweise Unfallbeteiligungsraten (vgl. Abschnitt 3.4) näher betrachtet werden:

Tabelle 10: Unfallraten¹⁾ 1985 nach der Uhrzeit

Uhrzeit	Tag	Nacht
7 ⁰⁰ - 19 ⁵⁹	0,195	morgens: 0,242 abends: 0,248
20 ⁰⁰ - 21 ⁵⁹	0,299	0,309
22 ⁰⁰ - 23 ⁵⁹	-	0,415
0 ⁰⁰ - 1 ⁵⁹	-	0,656
2 ⁰⁰ - 5 ⁵⁹	-	0,483
6 ⁰⁰ - 6 ⁵⁹	0,177	0,273

¹⁾ Unfallraten der Unfälle mit Personenschaden U_{RP} von Kfz (ohne motorisierte Zweiräder) außerhalb geschlossener Ortschaften [Unfälle/10⁶ Fz·km]

Tabelle 11: Unfallbeteiligungsraten¹⁾ nach der Uhrzeit

Uhrzeit	Tag	Nacht
7 ⁰⁰ - 19 ⁵⁹	0,330	morgens: 0,422 abends : 0,433
20 ⁰⁰ - 21 ⁵⁹	0,424	0,470
22 ⁰⁰ - 23 ⁵⁹	-	0,591
0 ⁰⁰ - 1 ⁵⁹	-	0,863
2 ⁰⁰ - 5 ⁵⁹	-	0,629
6 ⁰⁰ - 6 ⁵⁹	0,285	0,454

¹⁾ Unfallbeteiligungsraten der Personenschadensunfälle UB_{RP} von Kfz (ohne motorisierte Zweiräder) außerhalb geschlossener Ortschaften
[Unfallbeteiligte Fahrzeuge/10⁶ Fz·km]

In Stundenbereichen, in denen im Laufe des Jahres teils Tag (im Sommer) teils Nacht (im Winter) vorliegen, ist das Unfallrisiko (ausgedrückt sowohl durch U_{RP} als auch durch UB_{RP}) bei Nacht (Dunkelheit) größer, wobei die größten Unterschiede im Zeitbereich zwischen 6 und 7 Uhr auftreten. In den Stundenbereichen von 22 bis 6 Uhr, insbesondere aber zwischen 0 und 2 Uhr, haben U_{RP} und UB_{RP} die höchsten Werte.

Da die Unfallanzahlen und Unfallratenwerte auf einen Schwerpunkt des Nachtunfallgeschehens am Wochenende und in den Nachtstunden hinweisen, wurden in den Tabellen A29 und A30 Wochen-Ganglinien nach Tagen und Stundengruppen ausgewiesen. Wie diese Tabellen verdeutlichen, ist in den Nächten von Freitag auf Samstag und von Samstag auf Sonntag eine besonders hohe Zahl von Nachtunfällen zu verzeichnen: 49,2% der Unfälle zwischen 0 und 6 Uhr geschehen in diesen beiden Nächten.

Unter Berücksichtigung der Fahrleistungen lassen sich die in den Tabellen A29 und A30 bzw. Bildern 3 und 4 dargestellten Unfallraten errechnen: in diesen beiden Nächten erreicht das Unfallrisiko außerorts ohne BAB mit bis zu 1,447 Unfällen/10⁶ Fz·km extreme Werte.

3.7 STRASSENZUSTAND

In der polizeilichen Verkehrsunfallanzeige sind folgende Angaben zum Straßenzustand vorgesehen: "Naß", "Glatteis", "Schneeglätte", "Gestreut", "Schlüpfrigkeit (Öl, Dung, Laub usw.)", "schadhafte Fahrbahn", "ohne Angabe". Im Hinblick auf Witterungseinflüsse werden in der Tabelle 12 nur die drei erstgenannten Zustände betrachtet:

Tabelle 12: Unfälle mit Personenschaden im Jahre 1985
nach dem Straßenzustand

Straßen- zustand ¹⁾	Tag			Nacht		
	Anzahl	%	% bei Tag	Anzahl	%	% bei Nacht
Naß	44.585	20,4	60,0	23.103	28,0	31,1
Glatteis	4.627	2,1	36,2	6.202	7,5	48,5
Schneeglätte	8.918	4,1	50,0	6.776	8,2	38,0
Gesamt	218.916	100,0	66,8	82.487	100,0	25,2

¹⁾ Mehrfachnennungen möglich

Mit 48,5% ereignet sich nahezu jeder zweite Glatteisunfall bei Nacht. Verglichen mit dem mittleren Nachtunfallanteil von 25,2% treten auch Unfälle bei Schneeglätte mit 38,0% bzw. Unfälle bei Nässe mit 31,1% nachts wesentlich stärker auf. Während sich tagsüber ca. 27% aller Unfälle bei ungünstigem Straßenzustand (Nässe + Glätte) ereignen, beträgt dieser Anteil nachts etwa 44%.

3.8 UNFALLTYP

Tabelle 13 zeigt die Verteilung der Unfalltypen auf Tag- bzw. Nachtunfälle mit Personenschaden. Der Unfalltyp "Fahrerunfall" hat mit 41,9% bei Nacht einen weit überdurchschnittlichen Anteil. Die Unfalltypen "Einbiegen-/Kreuzen-Unfall" (17,5%) und "Abbiegeunfall" (18,2%) haben die geringsten Anteile bei Nacht. Mit 32,1% aller Nachtunfälle sind Fahrerunfälle die nachts dominierende Unfallkategorie: jeder dritte Nachtunfall ist ein Fahrerunfall.

Tabelle 13: Unfälle mit Personenschaden im Jahre 1985
nach dem Unfalltyp

Unfalltypen	Tag			Nacht		
	Anzahl	%	% bei Tag	Anzahl	%	% bei Nacht
Fahrerunfall	30.877	14,1	48,9	26.463	32,1	41,9
Abbiegeunfall	34.059	15,6	73,8	8.418	10,2	18,2
Einbiegen-/Kreuzen-Unfall	55.310	25,3	74,9	12.890	15,6	17,5
Überschreiten-Unfall	23.001	10,5	68,7	7.807	9,5	23,3
Unfall durch ruhenden Verkehr	7.188	3,3	66,3	2.939	3,6	27,1
Unfall im Längsverkehr	44.210	20,2	71,3	13.099	15,9	21,1
Sonstiger Unfall	24.271	11,1	63,8	10.871	13,2	28,6
Gesamt	218.916	100,0	66,8	82.487	100,0	25,2

3.9 UNFALLURSACHEN

Durch die unfallaufnehmende Polizei können nach deren Beurteilung des Unfallherganges bis zu drei Unfallursachen beim "ersten Beteiligten" (Hauptverursacher) und einem weiteren Beteiligten angegeben werden. Die folgende Tabelle 14 zeigt die Verteilung dieser polizeilich genannten Unfallursachennennungen nach Zusammenfassung zu Unfallursachengruppen.

Die Unfallursachengruppe "Verkehrstüchtigkeit" hat mit einem Nachtanteil von 61,6% der Nennungen einen herausragend hohen Anteil. Danach folgt mit einem gleichfalls überdurchschnittlichen Nachtanteil von 35,6% die Unfallursachengruppe "Geschwindigkeit". Unfallursachen, die nur im Zusammenwirken mit anderen Verkehrsteilnehmern zum Tragen kommen, wie "Abstand", "Überholen ...", "Nebeneinanderfahren", "Vorfahrt ...", "Abbiegen ..." werden nachts unterdurchschnittlich häufig genannt. (Weitere Informationen s. Tabellen A25, A26.)

Bei den fußgängerspezifischen Ursachen sind mit überdurchschnittlichen Nachtanteilen - bei allerdings geringen Absolutzahlen - die Unfallursachengruppen "Nichtbenutzen der vorge-schriebenen Straßenseite" (71,3%) und "Nichtbenutzen des Gehweges" (49,8%) zu nennen.

Tabelle 14: Bei Unfällen mit Personenschaden im Jahre 1985
genannte Unfallursachen der Fahrer und Fußgänger

Unfallursachengruppen	Urs. Nr. ¹⁾	Tag			Nacht		
		Anzahl	%	% bei Tag	Anzahl	%	% bei Nacht
Verkehrstüchtigkeit	1- 4	12.410	4,1	30,9	24.790	18,6	61,6
Fehler der Fahrzeugführer, Straßenbenutzung	10-11	22.423	7,4	67,9	8.046	6,0	24,4
Geschwindigkeit	12-13	51.214	16,9	55,6	32.797	24,6	35,6
Abstand	14-15	24.347	8,0	76,8	5.117	3,8	16,1
Überholen, Vorbeifahren	16-25	16.473	5,4	74,0	3.974	3,0	17,8
Nebeneinanderfahren	26	2.484	0,8	72,6	675	0,5	19,7
Vorfahrt, Vorrang	27-33	45.525	15,0	72,8	11.984	9,0	19,2
Abbiegen-Wenden, Rückwärts- fahren, Ein-/Ausfahren	35-37	46.907	15,5	75,9	10.173	7,6	16,5
Falsches Verhalten gegen- über Fußgängern	38-42	13.983	4,6	66,2	5.454	4,1	25,8
Ruhender Verkehr, Verkehrssicherung	43-45	2.965	1,0	76,0	686	0,5	17,6
Nichtbeachten der Beleuchtungsvorschriften	46	38	0,0	3,3	907	0,7	78,2
Ladung, Besetzung	47-48	1.079	0,4	75,6	246	0,2	17,2
Andere Fehler beim Fahr- zeugführer, Technische Mängel, Wartungsmängel	49-55	40.728	13,5	61,3	20.481	15,4	30,9
Falsches Verhalten der Fußgänger beim Über- schreiten der Fahrbahn	60-65	20.327	6,7	69,1	6.753	5,1	23,0
Nichtbenutzen des Gehweges	66	248	0,1	46,3	267	0,2	49,8
Nichtbenutzen der vorge- schriebenen Straßenseite	67	73	0,0	24,9	209	0,2	71,3
Spielen auf oder neben der Fahrbahn	68	365	0,1	87,3	19	0,0	4,5
Andere Fehler d. Fußgänger	69	1.018	0,3	56,7	659	0,5	36,7
Gesamt	-	302.607	100,0	63,9	133.237	100,0	28,1

1) lfd. Nr. gem. geltendem Ursachenverzeichnis

4. MEHRDIMENSIONALE BETRACHTUNG ZU AUSGEWÄHLTEN PROBLEMBEREICHEN

Im Abschnitt 4 werden, ausgehend von den Ergebnissen der zweidimensionalen Betrachtung des Abschnitts 3, multidimensionale Analysen zu ausgewählten Problembereichen durchgeführt. Es handelt sich dabei um Problembereiche der Verkehrssicherheitsarbeit, zu denen neuere Untersuchungen zu nächtlichen Besonderheiten fehlen oder einer Vertiefung bedürfen. Desweiteren wird auf regionale Unterschiede nach Bundesländern im nächtlichen Unfallgeschehen eingegangen.

Neben dem üblichen Vorgehen einer Tabellenanalyse werden multidimensionale Analysen mittels Logit-Modellen vorgenommen, um Zusammenhänge zwischen den betrachteten Merkmalen und dem nächtlichen Unfallgeschehen zu untersuchen. Durch die Analyse mittels Logit-Modellen ist es möglich, komplexe Zusammenhänge und Abhängigkeiten von zahlreichen Variablen statistisch gesichert zu beschreiben und auf die wesentlichen Aspekte zu reduzieren; dies ist mit der konventionellen Auswertung durch Aufspalten in multidimensionale Kreuztabellen nicht möglich. Bezüglich der statistischen Methode wird auf die Literatur verwiesen (vgl. Ernst und Brühning; 1987). Die Ergebnisdarstellung beschränkt sich auf die Interpretation der mit den Modellen geschätzten Erwartungswerte; wenn auf Unterschiede hingewiesen wird, sind diese im Logit-Modell belegt.

4.1 UNFALLURSACHE ALKOHOL

"Alkohol" wird immer wieder als wesentlicher Begleitumstand bei Unfällen hervorgehoben; ohne Zweifel geht mit steigender Blutalkoholkonzentration (BAK) eine im Mittel abnehmende Fahrerleistungsfähigkeit einher. "Bei Werten von 0,5 Promille oder mehr ist das Unfallrisiko gegenüber dem nüchternen Fahrer um das Sechsfache erhöht ... bei 1,5 ‰ ist das Unfallrisiko unter Alkohol danach um das 25fache erhöht" (Müller; 1976, S. 71). Aus den herrschenden Trinkgewohnheiten (vgl. Kretschmer-Bäumel; 1986) folgt, daß sich das Problem der Alkoholunfälle insbesondere nachts stellt.

Von einem Alkoholunfall wird im folgenden gesprochen, wenn bei der Unfallaufnahme durch die Polizei bei mindestens einem der Unfallbeteiligten "Alkohol" als Unfallursache genannt wurde. Im Jahre 1985 betrug der Anteil der Alkoholunfälle an allen Unfällen mit Personenschaden am Tag 4,7%, während der Dämmerung 10,3% und in der Nacht 27,6%; d. h. nachts wurde bei mehr als jedem vierten Unfall Alkohol als eine Ursache genannt, der Anteilswert liegt beim 6-fachen des Tageswertes. Aufgrund der "Dunkelziffer" d. h. der unentdeckt alkoholbedingten Unfälle, kann davon ausgegangen werden, daß "Alkohol" noch häufiger vorliegt, als es die statistischen Unterlagen ausweisen; nicht bei jedem Unfall werden die Beteiligten auf Alkoholisierung überprüft, desweiteren entziehen sich viele alkoholisierte Unfallbeteiligte durch Unfallflucht.

4.1.1 BETEILIGTE MIT UNFALLURSACHE ALKOHOL

Im Jahre 1985 wurde insgesamt 36.501 Beteiligten an Unfällen mit Personenschaden die Unfallursache "Alkohol" zugeordnet. Von der Absolutzahl her wird "Alkohol" in erster Linie innerorts genannt, dagegen sind die höchsten Anteilswerte im Bereich "Außerorts ohne BAB" festzustellen (vgl. Tabelle 15). Nach den PKW-Fahrern, bei denen erwartungsgemäß "Alkohol" am häufigsten verzeichnet wird, haben Fußgänger die Unfallursache "Alkohol" am zweithäufigsten zugeordnet bekommen. Bei Betrachtung der Anteilswerte der Nennung der Ursache "Alkohol" zeigt sich für Motorradfahrer ein relativ günstiges Bild, dagegen sind bei Moped/Mofa die höchsten Anteilswerte festzustellen. 29,2% aller an Nachtunfällen innerorts beteiligten Mofa-/Moped-Fahrer standen 1985 unter Alkoholeinfluß; der entsprechende Anteilswert liegt außerorts ohne BAB mit 28,9% fast gleich hoch: jeder dritte bis vierte nachts verunfallte Mofa/Moped-Fahrer stand somit unter Alkoholeinfluß.

Bei allen Verkehrsteilnehmergruppen liegen die Anteilswerte der Ursache "Alkohol" nachts um ein vielfaches über dem entsprechenden Tageswert; bei Fußgängern, motorisierten Zweirädern und Pkw sind nachts auch die Absolutzahlen von "Alkohol" deutlich höher.

Tabelle 15: "Alkohol" bei Unfällen mit Personenschaden
im Jahre 1985

hier: Häufigkeit der Nennung der Unfallursache "Alkohol"

Unfallbeteiligte	Innerorts		Außerorts o. BAB		BAB		Gesamt	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Fußgänger	599	2.137	38	383	2	28	639	2.548
Radfahrer	1.178	1.082	198	278	1	1	1.377	1.361
Mofas/Mopeds	958	1.289	321	397	-	1	1.279	1.687
Motorräder	431	928	212	507	10	24	653	1.459
Pkw	3.454	9.185	2.354	6.205	262	670	6.070	16.060
Lkw und Sonstige	187	148	117	98	13	21	317	267
Gesamt	6.807	14.769	3.240	7.868	288	745	10.355	23.382

hier: Anteil der Nennung der Unfallursache "Alkohol" an der Zahl der Unfallbeteiligten

Unfallbeteiligte	Innerorts		Außerorts o. BAB		BAB		Gesamt	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Fußgänger	2,0	20,4	2,5	26,3	3,3	35,0	2,0	21,2
Radfahrer	2,5	16,5	3,2	23,7	5,9	50,0	2,6	17,6
Mofas/Mopeds	7,2	29,2	11,6	28,9	-	50,0	7,9	29,2
Motorräder	1,6	11,6	2,1	17,5	1,0	12,1	1,7	13,2
Pkw	2,1	14,1	3,5	19,2	1,7	10,0	2,5	15,5
Lkw und Sonstige	1,0	4,0	1,3	4,3	0,4	1,1	1,0	3,4
Gesamt	2,1	15,1	3,3	19,0	1,5	8,4	2,4	15,8

Ausgehend von den Ergebnissen der Tabellen A17 - A17c werden drei Fahrervariablen (Verkehrsteilnehmergruppe, Alter des Fahrers, Geschlecht des Fahrers) und zwei Umweltvariablen (Ortslage, Tagesbereich) ausgewählt, um Zusammenhänge zwischen Fahrer- und Umweltvariablen und dem Anteil der Beteiligten, denen die Unfallursache "Alkohol" zugewiesen wurde in einer multidimensionalen Analyse mittels eines Logit-Modells zu beschreiben.

Wie oben bereits erläutert, wird hier auf eine ausführliche Darstellung der statistischen Methoden der Modellentwicklung hin zum optimalen Modell sowie die Beschreibung der Modell-Parameter verzichtet. Unter Verwendung des ermittelten Modells lassen sich für beliebige Variablenkonstellationen der o. g. Fahrer- und Umweltvariablen Erwartungswerte für den Anteil der Unfallbeteiligten, denen die Unfallursache "Alkohol" zugewiesen wurde, schätzen.

Besonders hohe Erwartungswerte für den Anteil der Unfallbeteiligten, denen die Unfallursache "Alkohol" zugewiesen wurde, ergeben sich für:

- die männlichen Mofa-/Moped-Fahrer der mittleren Altersgruppe: in der Nacht innerorts 46,6%, außerorts 43,8%; bei Tage innerorts immerhin noch 19,9%, außerorts ohne BAB sogar 28,9%. Fast jeder zweite unfallbeteiligte männliche Mofa-/Moped-Fahrer der mittleren Altersgruppe steht nachts unter Alkoholeinfluß! Bei den jungen männlichen Mofa-/Moped-Fahrern sind die Erwartungswerte mit bei Tage innerorts 2,9%, außerorts ohne BAB 6,1%, in der Nacht innerorts 24,8%, außerorts ohne BAB 24,0% deutlich niedriger. Bei den weiblichen Mofa-/Moped-Fahrern ergibt sich für die mittlere Altersgruppe bei Nacht innerorts der höchste Erwartungswert (21,0%); alle übrigen Erwartungswerte liegen deutlich niedriger (unter 10%).
- die männlichen Fußgänger der mittleren Altersgruppe bei Nacht mit 38,1% innerorts und 40,3% außerorts ohne BAB. Die entsprechenden Erwartungswerte der jungen männlichen Fußgänger liegen bei 26,2% und 29,6%.
- die männlichen Fahrradfahrer der mittleren Altersgruppe bei Nacht mit 30,8% innerorts und 39,6% außerorts ohne BAB. Für die jungen und alten männlichen Fahrradfahrer sind die entsprechenden Erwartungswerte mit 15,9% und 23,1%; bzw. 15,8% und 21,7% jeweils ungefähr gleich hoch und liegen deutlich unter denen, die für die Fahrradfahrer der mittleren Altersgruppe geschätzt werden.
- die jungen männlichen Pkw-Fahrer bei Nacht mit 24,3% außerorts ohne BAB und 18,4% innerorts. Die entsprechenden Erwartungswerte der männlichen Pkw-Fahrer der mittleren Altersgruppe liegen mit 22,2% bzw. 17,7% allerdings nur geringfügig niedriger.

Besonders niedrige Erwartungswerte für den Anteil der Beteiligten, denen die Unfallursache "Alkohol" zugewiesen wurde, werden für die weiblichen Fußgänger bzw. die weiblichen Fahrer von Fahrzeugen aller Art geschätzt. Die Erwartungswerte liegen (mit Ausnahme der Mofa-/Moped-Fahrerinnen mittleren Alters nachts im Innerortsbereich) bei Nacht unter 10%, am Tage bei rund 1%.

Um die geschlechtsspezifischen Unterschiede bei Alkoholunfällen besonders herauszustellen, erfolgt die in Tabelle 16 dargestellte Untergliederung: tags wie nachts stellen Männer über 90% aller alkoholisierten Fahrer und Fußgänger.

Tabelle 16: Beteiligte an Unfällen mit Personenschaden im Jahre 1985 unter Alkoholeinfluß nach dem Geschlecht

Geschlecht		Innerorts		Außerorts o. BAB		BAB		Gesamt	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
männlich	Anzahl	6.262	13.421	3.043	7.385	266	696	9.571	21.502
	%	92,6	91,1	94,2	94,1	92,4	93,5	93,1	92,2
weiblich	Anzahl	505	1.310	187	462	22	48	714	1.820
	%	7,4	8,9	5,8	5,9	7,6	6,5	6,9	7,8

Weitere Erkenntnisse im Hinblick auf die Unfallschwere sind bei zusätzlicher Betrachtung der Tabelle A22 und A23 zu gewinnen. Danach ist das Verhältnis der Anzahlen mit/ohne "Alkohol" bei den getöteten Fußgängern und Fahrern noch ungünstiger als bei den Verletzten. Das ungünstigste Ergebnis ist bei der Gruppe der nachts innerorts getöteten jungen Pkw-Fahrer zu verzeichnen: 40 Getötete mit Alkoholeinfluß/57 Getötete ohne Alkoholeinfluß.

4.1.2 UNFALLTYP UND ALKOHOLOL

In der nachfolgenden Tabelle 17 sind die Nachtunfälle mit Personenschaden nach dem Unfalltyp, der Ortslage und der Unfallursache "Alkohol" gegliedert. Von einem Unfall "mit Alkohol" wird (s. o.) gesprochen, wenn mindestens einem der Unfallbeteiligten die Unfallursache "Alkohol" zugeordnet wurde.

Tabelle 17: Nachtunfälle mit Personenschaden im Jahre 1985 nach dem Unfalltyp und Alkoholeinfluß

Unfalltyp	Innerorts				Außerorts ohne BAB				BAB				Gesamt			
	mit Alkoh.	%	ohne Alkoh.	%	mit Alkoh.	%	ohne Alkoh.	%	mit Alkoh.	%	ohne Alkoh.	%	mit Alkoh.	%	ohne Alkoh.	%
Fahrerfall (1)	5.235	36,5	5.892	16,0	4.785	62,1	9.185	88,2	226	30,7	1.180	30,3	10.246	45,0	16.217	27,2
Abbiegen (2)	863	6,0	6.106	16,5	203	2,6	1.224	6,4	5	0,7	17	0,5	1.071	4,7	7.347	12,3
Einbiegen/ Kreuzen	1.384	9,6	9.042	24,5	337	4,4	2.068	10,9	4	0,5	55	1,5	1.725	7,6	11.165	18,7
Überschreiten (4)	2.013	14,0	5.151	14,0	229	3,0	361	1,9	20	2,7	33	0,9	2.262	9,9	5.545	9,3
Ruhender Verkehr	1.002	7,0	1.732	4,7	33	0,4	153	0,8	2	0,3	17	0,5	1.037	4,6	1.902	3,2
Längsverkehr (6)	1.696	11,8	4.849	13,1	1.208	15,7	3.416	17,9	230	31,3	1.700	45,2	3.134	13,8	9.965	16,7
Sonstige (7)	2.149	15,0	4.132	11,2	905	11,8	2.635	13,8	249	33,8	801	21,3	3.303	14,5	7.567	12,7
Gesamt	14.342	100,0	36.904	100,0	7.700	100,0	19.042	100,0	736	100,0	1.763	100,0	22.778	100,0	59.709	100,0

Bei nächtlichen Alkoholunfällen mit Personenschaden ist der Unfalltyp 1 "Fahrerfall" innerorts mit 36,5% und außerorts ohne BAB mit 62,1% am weitesten häufigsten genannt. Hingegen ist Alkohol nachts bei "Abbiegen-" bzw. "Einbiegen/Kreuzen-Unfällen" zu deutlich geringerem Anteil festgestellt worden.

Um einen "Fahrerfall" handelt es sich, wenn ein Fahrer die Kontrolle über sein 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. Im

Hinblick auf die folgenden Abschnitte zu Alleinunfällen und Unfällen mit zwei Beteiligten ist festzustellen, daß Fahrurfälle zum überwiegenden Teil Alleinunfälle sind, bei denen das Fahrzeug von der Fahrbahn abkommt, ohne mit anderen Verkehrsteilnehmern zu kollidieren.

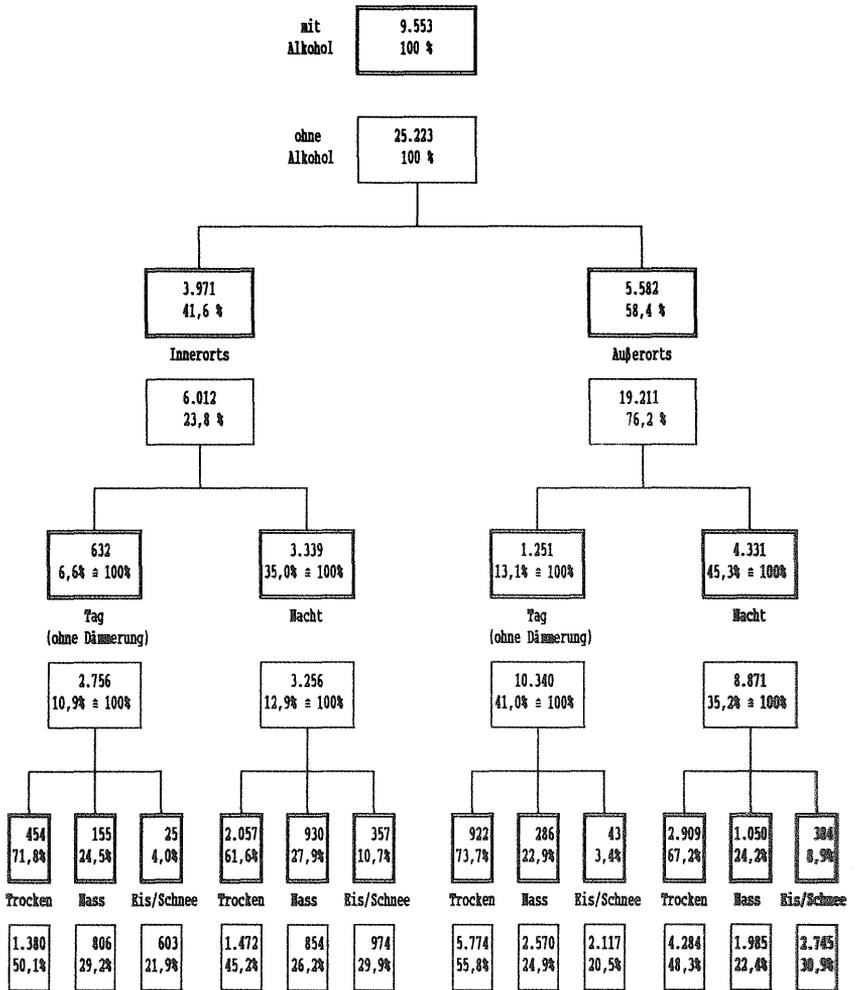
4.1.3 ALLEINUNFÄLLE UND ALKOHOL

Bei den Alleinunfällen der verschiedenen Fahrzeugarten zeigt sich ("mit" oder "ohne Alkohol") ein vom Fahrrad ("mit Alkohol" innerorts: 81,6%) über Mofa-Moped ("mit Alkohol" innerorts: 71,8%), Motorrad ("mit Alkohol" innerorts: 58%) zu Pkw ("mit Alkohol" innerorts: 41,6%) abnehmender Anteil der innerorts unfallbeteiligten Fahrer (=steigender Anteil der außerorts Unfallbeteiligten).

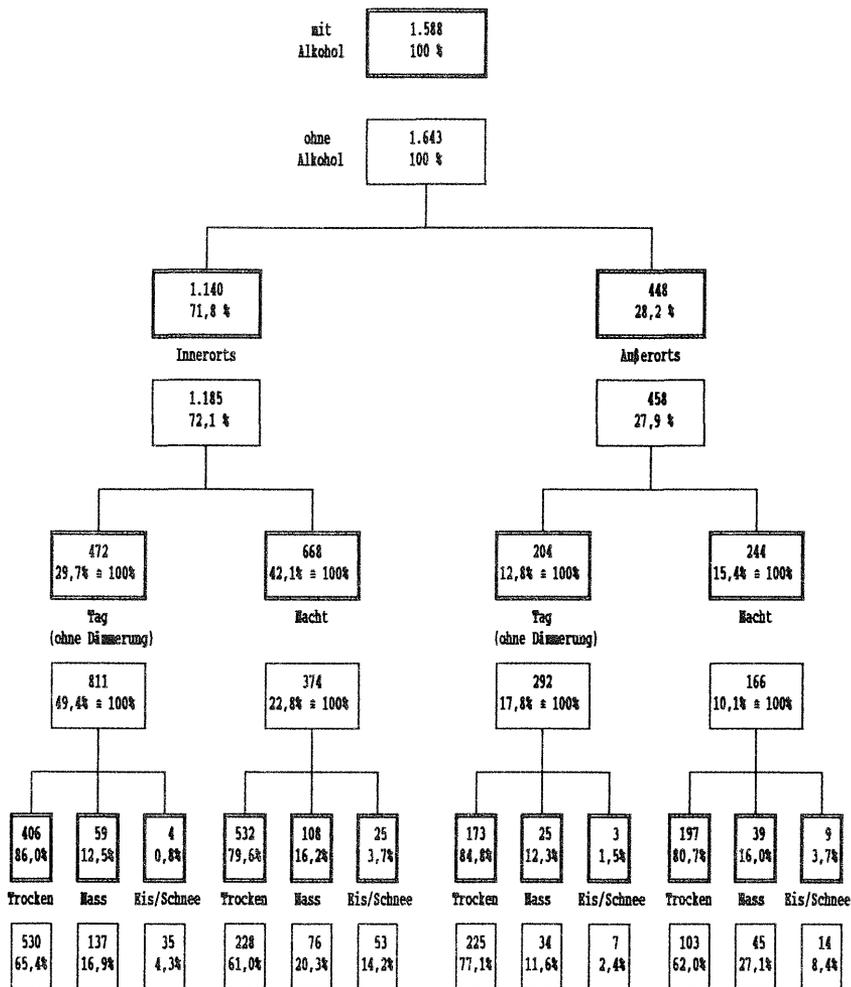
Mit den Zahlen der Tabelle A24 erfolgt für Alleinunfälle eine Beschreibung der Unfallsituation, die neben den Variablen Tagesbereich, Ortslage, Straßenzustand und Alkoholeinfluß eine Unterteilung nach den beteiligten Fahrzeugarten aufweist. Abweichend von den Zahlen der Tabelle A24 wird in den folgenden Analysen bei der Variablen Tagesbereich zwischen Tag (ohne Dämmerung) und Nacht differenziert.

Bei den in Abschnitt 4.1.1 dargestellten Ergebnissen sind Pkw-Fahrer und Mofa-/Moped-Fahrer in Verbindung mit Alkoholeinfluß besonders auffällig. Um die Situation für diese beiden Gruppen transparent zu machen, wurden die Zahlen je einer Doppelzeile der Tabelle A24 in die folgenden Schemata übertragen und nach den in den Kategorien "Mit" bzw. "Ohne Alkohol" prozentuiert. Der Tagesbereich Dämmerung bleibt unberücksichtigt.

Tafel 1: ALKOHOL BEI ALLEINUNFÄLLEN MIT PERSONENSCHADEN VON PKW



Tafel 2: ALKOHOL BEI ALLEINUNFÄLLEN MIT PERSONENSCHADEN VON MOFA/MOPED



Mit den Zahlen der Tabelle A24, den Tafeln 1 und 2 und den unter Berücksichtigung der Variablen Fahrzeugart, Tagesbereich, Ortslage und Straßenzustand entwickelten Logit-Modellen ergeben sich für den Anteil der Alleinunfälle "mit Alkohol" an allen Alleinunfällen:

- bei allen Fahrzeugarten nachts signifikant höhere Anteilswerte als tagsüber; Alkohol spielt somit nachts bei Alleinunfällen eine besondere Rolle.
- darüber hinaus gelten bei Pkw und Motorrädern innerorts signifikant höhere Anteilswerte als außerorts;
- bei den Fahrzeugarten Pkw, Motorrädern und Mofa/Moped (nicht jedoch bei Fahrrädern) bei trockener Fahrbahn signifikant höhere Anteilswerte als bei nasser Fahrbahn. Da keine Hinweise darauf vorliegen, daß bei trockener Fahrbahn ein größerer Anteil von Fahrern unter Alkoholeinfluß im Verkehr ist als bei Nässe, ergibt sich die Folgerung, daß Alkohol die Gefahr eines Alleinunfalls insbesondere bei Trockenheit erhöht.

4.1.4 UNFÄLLE MIT ZWEI BETEILIGTEN UND ALKOHOL

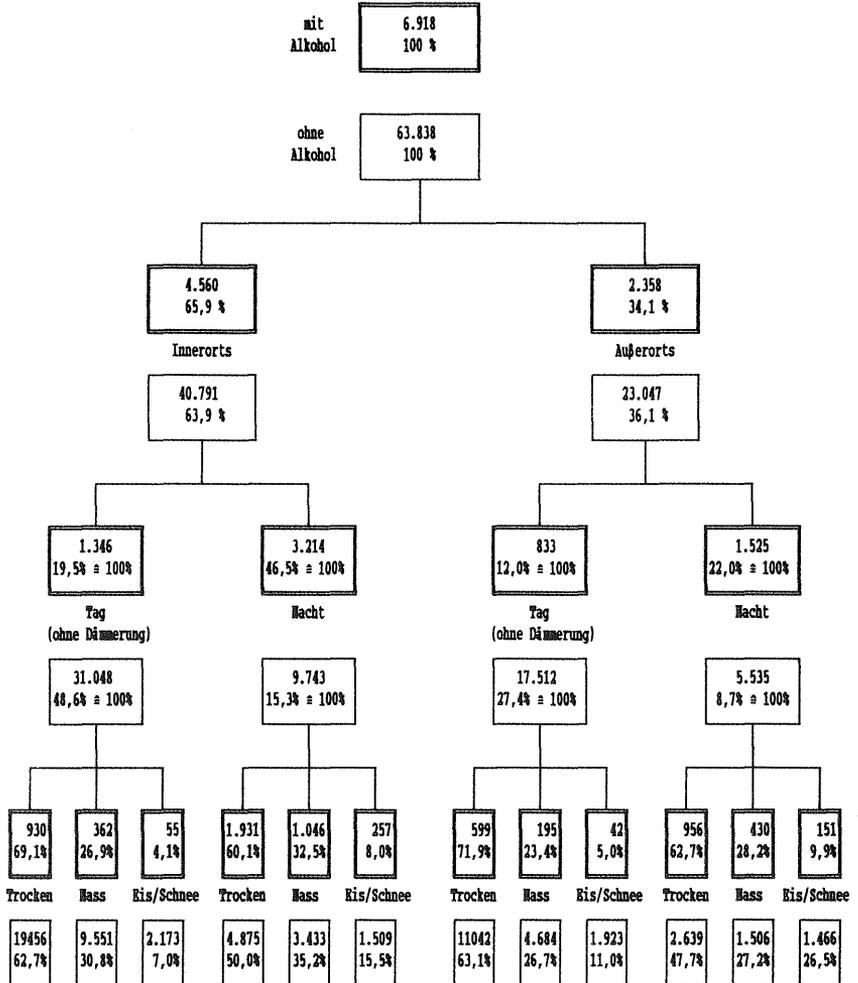
In diesem Abschnitt werden die Unfälle mit Personenschaden mit zwei Beteiligten betrachtet. Zugrunde liegen, wie bei den Alleinunfällen, die Zahlen der Tabelle A24. Abweichend zu den Angaben der Tabelle A24 wird wie in Abschnitt 4.1.3 bei der Variablen Tagesbereich zwischen Tag (ohne Dämmerung) und Nacht differenziert.

Bei den Unfällen mit zwei Beteiligten ist der Anteil von Alkoholunfällen wesentlich niedriger als bei den Alleinunfällen (z. B. beträgt bei Pkw-Alleinunfällen der Anteil der Alkoholunfälle 27,5%, bei Unfällen zwischen zwei Pkw 9,8%). Da die Pkw/Pkw-Unfälle sowie die Pkw/Fußgänger-Unfälle sowohl von der Absolutzahl wie vom Anteil der Alkoholnennungen her die ungünstigsten Werte aufweisen, werden diese im Einzelnen im Schema dargestellt.

Wie bei der vorangegangenen Betrachtung der Alleinunfälle (Abschnitt 4.1.3) ist auch hier der Anteil der Alkoholunfälle bei unterschiedlichen Straßenzuständen von besonderem Interesse. Aus Tabelle A24, den Tafeln 3 und 4 und den unter Berücksichtigung von Fahrzeugkonstellation, Tag/Nacht, Ortslage und Straßenzustand entwickelten Logit-Modellen ergibt sich für den Anteil der Alkoholunfälle an allen entsprechenden Unfällen:

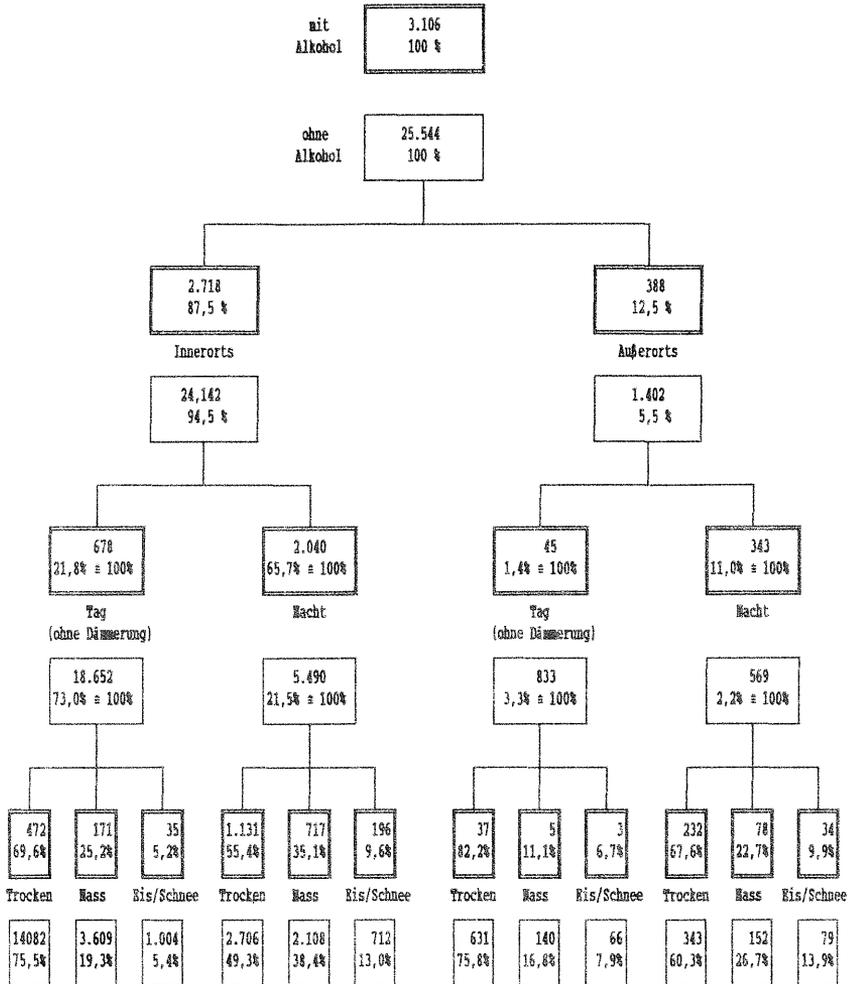
- Bei Unfällen unter Beteiligung zweier motorisierter Fahrzeuge (hier: zwischen zwei Pkw, Pkw und Motorrad bzw. Pkw und Mofa/Moped) ist der Anteil der Alkoholunfälle bei Tag und bei Nacht auf trockenen Straßen stets höher als auf nassen Straßen; dies gilt sowohl auf Innerorts- als auch auf Außerortsstraßen. (Beispiel: Pkw/Pkw-Unfälle innerorts, nachts, trocken = 28,4%; gleiches bei Nässe = 23,4%).

Tafel 3: ALKOHOL BEI UNFÄLLEN MIT PERSONENSCHADEN ZWISCHEN
ZWEI PKW



Mehrfachnennungen bei der Variablen Straßenzustand möglich

Tafel 4: ALKOHOL BEI UNFÄLLEN MIT PERSONENSCHADEN ZWISCHEN
PKW UND FUSSGÄNGER



Mehrfachnennungen bei der Variablen Strassenzustand möglich

- Bei Unfällen zwischen Pkw und Fußgänger hingegen ist der Anteil der Alkoholunfälle innerorts bei Tag auf nassen Straßen (4,5%) höher als auf trockenen Straßen (3,2%). Für die Nachtunfälle gilt dies jedoch nicht; hier ist der Anteil der Alkoholunfälle innerorts bzw. außerorts auf trockenen Straßen (29,5% bzw. 40,3%) deutlich höher als auf nassen Straßen (25,4% bzw. 33,9%).
- Bei Unfällen zwischen Pkw und Fahrrad ist der Anteil der Alkoholunfälle wie bei den Fahrrad-Alleinunfällen (vgl. Abschnitt 4.1.3) auf trockenen und nassen Fahrbahnen etwa gleich hoch; dabei ist aber der Anteil der Alkoholunfälle in der Nacht rund 5 mal so hoch wie am Tage.

4.1.5 ZUSAMMENFASSUNG

Im Jahre 1985 wurde bei rund jedem vierten Nachtunfall mit Personenschaden "Alkohol" festgestellt.

Besonders hohe Erwartungswerte für den Anteil der Beteiligten, denen die Unfallursache "Alkohol" zugewiesen wurde, ergeben sich für:

- männliche Fußgänger der mittleren Altersgruppe nachts (innerorts 38,1%; außerorts 40,3%),
- männliche Fahrradfahrer der mittleren Altersgruppe (fast jeder dritte nachts innerorts verunglückte Fahrradfahrer dieser Altersgruppe stand unter Alkoholeinfluß; außerorts ist der Anteil sogar noch etwas höher),
- männliche Mofa-/Moped-Fahrer der mittleren Altersgruppe (bei fast jedem zweiten nachts unfallbeteiligten männlichen Mofa-/Moped-Fahrer dieser Altersgruppe wird die Unfallursache "Alkohol" genannt),
- junge männliche Pkw-Fahrer nachts (innerorts 18,4%; außerorts 24,3%).

Der Anteil der Alkoholunfälle ist bei den Alleinunfällen wesentlich höher als bei den Unfällen zwischen zwei Beteiligten. In welchem Maße die Unfallschwere vom Faktor "Alkohol" beeinflusst wird, verdeutlicht exemplarisch das Unfallgeschehen unter Beteiligung junger Pkw-Fahrer: das "mit Alkohol"/"ohne Alkohol"-Verhältnis der nachts innerorts getöteten jungen Pkw-Fahrer beträgt 40 zu 57.

Im Vergleich zu den Analysen des Jahres 1976 kann festgestellt werden, daß diejenigen Verkehrsteilnehmergruppen, welche 1976 als besondere Problemgruppen ausgemacht wurden, dies auch 1985 noch sind.

Bei den Alleinunfällen der verschiedenen Fahrzeugarten zeigt sich, daß 1985 im Vergleich zu 1976 die Moped/Mofa-Fahrer sowie die Fahrradfahrer innerorts einen höheren Alkoholanteil aufweisen, während bei Pkw-Fahrern der Anteil der Alkoholnennungen abgenommen hat.

Wie 1976 spielt auch 1985 Alkohol bei Alleinunfällen eine bedeutendere Rolle als bei Unfällen zwischen 2 Beteiligten; für beide Unfallgruppen ergibt sich tags und nachts auf trockenen Fahrbahnen im Vergleich zu nassen Fahrbahnen ein höheres Unfallrisiko.

4.2 UNGÜNSTIGER STRASSENZUSTAND

Aus vielen Untersuchungen liegen Hinweise auf nachteilige Auswirkungen von nassen bzw. winterlich glatten Fahrbahnen auf das Unfallgeschehen vor. Wie zuletzt von Bock et al. (1987) bei einer Analyse von Fahrunfällen unter Berücksichtigung von Fahrer-, Fahrzeug- und Umweltdaten festgestellt wurde, hat der Straßenzustand einen erheblichen Einfluß auf das Unfallgeschehen.

Von den klimatischen Voraussetzungen her treten nasse oder winterlich glatte Fahrbahnen nachts relativ häufiger auf als bei Tage, zudem dürften sich schlechtere Sichtbedingungen nachts besonders nachteilig auswirken. Aus diesen Gründen ist es notwendig, bei einer Untersuchung der Nachtunfälle die Auswirkungen des Straßenzustandes besonders zu betrachten.

In Abhängigkeit von der Wetterlage kann die Anzahl der Unfälle, die sich auf nassen oder glatten Straßen ereignen, von Jahr zu Jahr erheblich schwanken. In diesem Abschnitt werden die Unfälle mit Personenschaden des Jahres 1985 betrachtet.

Tabelle 18: Unfälle mit Personenschaden im Jahre 1985 nach dem Straßenzustand

Straßenzustand	Innerorts		Außerorts o. BAB		BAB		Gesamt	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Anzahl								
naß	31.464	15.709	10.981	6.417	2.140	977	44.585	23.103
Eis, Schnee	6.430	5.800	5.016	5.296	702	761	12.148	11.857
Anteil in Prozent								
naß	20,0	30,7	20,7	24,0	24,3	21,7	20,4	28,0
Eis, Schnee	4,1	11,3	9,4	19,8	8,0	16,9	5,5	14,4

Wie Tabelle 18 zeigt, haben sich im Jahre 1985 28,0% aller Nachtunfälle auf nassen Fahrbahnen ereignet (Tag: 20,4%), bei 14,4% der Nachtunfälle ist Eis- oder Schneeglätte vermerkt (Tag: 5,5%). Nach der Ortslage ist der größte Anteil der Nässeunfälle innerorts mit 30,7% gegeben, die meisten Unfälle bei winterlicher Glätte treten nachts außerorts ohne BAB (19,8%) auf. Der Anteil der Unfälle mit winterlicher Glätte liegt auf BAB tags wie nachts nur wenig unter den entsprechenden Werten der übrigen Außerortsstraßen.

Da Eis und Schneeglätte nur in einem kleinen Teil des Jahres - auch dann nur selten flächendeckend - auftreten, ist es bemerkenswert, wenn insgesamt rd. jeder siebte Nachtunfall bei Eis- und Schneeglätte geschieht.

4.2.1 BETEILIGTE AN UNFÄLLEN MIT PERSONENSCHADEN BEI UNGÜNSTIGEM STRASSENZUSTAND

Tabelle 19: Beteiligte an Nachtunfällen mit Personenschaden im Jahre 1985 nach dem Straßenzustand und der Uhrzeit
hier: Straßenzustand Nässe

Uhrzeit	Innerorts			Außerorts o. BAB			BAB			Gesamt		
	Anzahl	% ¹⁾	%	Anzahl	% ¹⁾	%	Anzahl	% ¹⁾	%	Anzahl	% ¹⁾	%
12 ⁰⁰ - 19 ⁵⁹	10.205	36,9	32,9	2.699	29,0	26,3	461	22,8	23,8	13.365	34,3	30,9
20 ⁰⁰ - 21 ⁵⁹	4.804	29,3	15,5	1.481	23,6	14,4	287	22,1	14,8	6.572	27,4	15,2
22 ⁰⁰ - 1 ⁵⁹	9.360	26,9	30,2	3.311	21,6	32,2	559	19,4	28,9	13.230	25,0	30,6
2 ⁰⁰ - 5 ⁵⁹	3.456	30,0	11,1	1.571	23,9	15,3	394	20,7	20,4	5.421	27,1	12,5
6 ⁰⁰ - 6 ⁵⁹	1.554	36,2	5,0	723	28,7	7,0	140	26,7	7,2	2.417	32,9	5,6
7 ⁰⁰ - 11 ⁵⁹	1.617	46,8	5,2	488	32,7	4,8	94	38,4	4,9	2.199	42,3	5,1
Gesamt	30.996	31,6	100,0	10.273	24,6	100,0	1.935	21,8	100,0	43.204	29,1	100,0

¹⁾ Prozentuierung erfolgt in Bezug auf die Anzahl aller nachts Unfallbeteiligten in dieser räumlich/zeitlichen Abgrenzung

hier: Straßenzustand Schnee- und/oder Eisglätte

Uhrzeit	Innerorts			Außerorts o. BAB			BAB			Gesamt		
	Anzahl	% ¹⁾	%	Anzahl	% ¹⁾	%	Anzahl	% ¹⁾	%	Anzahl	% ¹⁾	%
12 ⁰⁰ - 19 ⁵⁹	3.460	12,5	32,2	1.911	20,5	23,8	403	19,9	27,4	5.774	14,8	28,5
20 ⁰⁰ - 21 ⁵⁹	1.519	9,3	14,1	1.079	17,2	13,4	214	16,5	14,6	2.812	11,7	13,9
22 ⁰⁰ - 1 ⁵⁹	2.420	7,0	22,5	1.966	12,8	24,5	339	11,8	23,1	4.725	8,9	23,3
2 ⁰⁰ - 5 ⁵⁹	1.450	12,6	13,5	1.293	19,6	16,1	256	13,4	17,4	2.999	15,0	14,8
6 ⁰⁰ - 6 ⁵⁹	1.071	24,9	10,0	1.033	41,0	12,9	187	35,6	12,7	2.291	31,2	11,3
7 ⁰⁰ - 11 ⁵⁹	837	24,2	7,8	752	50,4	9,4	70	28,6	4,8	1.659	31,9	8,2
Gesamt	10.757	11,0	100,0	8.034	19,4	100,0	1.469	16,6	100,0	20.260	13,6	100,0

¹⁾ Prozentuierung erfolgt in Bezug auf die Anzahl aller nachts Unfallbeteiligten in dieser räumlich/zeitlichen Abgrenzung

Wie Tabelle 19 verdeutlicht, erreicht der Prozentsatz der bei Nässe oder Schnee-/Eisglätte an Nachtunfällen mit Personenschaden Beteiligten in der Zeit zwischen 22 und 2 Uhr die niedrigsten Werte. Besonders hohe Werte sind in den frühen Morgenstunden bei Dunkelheit festzustellen. Innerorts verunfallen bei Dunkelheit in der Zeit zwischen 7 und 12 Uhr 46,8% aller an Unfällen mit Personenschaden Beteiligten auf nassen Fahrbahnen; in der Zeit zwischen 6 und 7 Uhr liegt der Anteilswert bei 36,2%.

Im Winter kommt es in den frühen Morgenstunden häufig insbesondere auf Außerortsstraßen zu plötzlich auftretender Schnee- und Eisglätte: 50,4% aller bei Dunkelheit in der Zeit zwischen 7 und 12 Uhr auf Außerortsstraßen an Unfällen Beteiligten sind in Unfälle auf schnee- bzw. eisglatter Fahrbahn verwickelt, zwischen 6 und 7 Uhr beträgt der Anteilswert 41,0%. (In Abhängigkeit vom Zeitpunkt des Sonnenaufganges sind Unfälle in diesen Stundenbereichen nur in einem Teil des Winterhalbjahres Nachtunfälle. Es handelt sich daher ausschließlich um Winterunfälle. Von den Anzahlen her relativiert sich zwar die Bedeutung des beschriebenen Problembereichs, dennoch ist es - da Schnee- und

Eisglätte 1985 nur wenige Winterwochen flächendeckend aufgetreten sind - auffällig, daß rund die Hälfte der Unfälle bei Glätte geschieht.)

Ähnlich wie zu Abschnitt 4.1 ist auch hier eine multivariate Analyse mittels eines Logit-Modells durchgeführt worden. Als abhängige Variable wird der Anteil der bei Nachtunfällen Beteiligten an allen Beteiligten betrachtet, als unabhängige Variablen werden die Verkehrsbeteiligungsart, das Lebensalter und das Geschlecht des Beteiligten sowie die Ortslage und der Straßenzustand berücksichtigt.

Besonders hohe Erwartungswerte für den Anteil der bei Nachtunfällen Beteiligten ergeben sich für:

- junge männliche Pkw-Fahrer bei schnee- bzw. eisglatten Fahrbahnen innerorts mit 52,1% und außerorts mit 54,0%; die entsprechenden Erwartungswerte liegen auf nassen Fahrbahnen innerorts bei 38,8%, außerorts bei 41,5%.
- junge männliche Motorrad-Fahrer auf glatten Straßen innerorts mit 58,6% und außerorts mit 53,7%; die entsprechenden Erwartungswerte der Motorrad-Fahrer der mittleren Altersgruppe liegen bei 47,4% bzw. 40,6%. Auf nassen Straßen ergeben sich sowohl für die jungen Fahrer (innerorts und außerorts 31%), wie auch für die Fahrer der mittleren Altersgruppe (innerorts und außerorts 22%) deutlich niedrigere Erwartungswerte.
- männliche Mofa-/Moped-Fahrer unter 65 Jahren auf nassen sowie schnee- und eisglatten Innerorts- und Außerortsstraßen. Junge Mofa-/Moped-Fahrer auf schnee- bzw. eisglatten Außerortsstraßen erreichen mit 68,5% den Maximalwert des Nachtunfallanteils.
- männliche und weibliche Fußgänger aller Altersgruppen auf nassen bzw. glatten Straßen außerorts:
 junge männliche Fußgänger mit 72,6% bzw. 76,2%,
 junge weibliche Fußgänger mit 59,3% bzw. 66,3%,

männliche Fußgänger der mittleren Altersgruppe mit 71,5% bzw. 70,0%,
 weibliche Fußgänger der mittleren Altersgruppe mit 53,9% bzw. 54,8%,
 alte männliche Fußgänger mit 53,0% bzw. 46,3%,
 alte weibliche Fußgänger mit 44,1% bzw. 40,3%.

Die entsprechenden Erwartungswerte auf Innerortsstraßen liegen bei allen o. g. Gliederungsmerkmalen deutlich niedriger. Für junge männliche Fußgänger ergibt sich mit 40,0% bzw. 63,9% der jeweils höchste Erwartungswert des Nachtunfallanteils auf trockenen Innerorts- bzw. Außerortsstraßen.

Besonders niedrige Erwartungswerte für den Anteil der bei Nachtunfällen Beteiligten von weniger als 10% wurden bei trockener Fahrbahn geschätzt für:

- männliche und weibliche alte Pkw-Fahrer,
- weibliche Motorradfahrer der mittleren Altersgruppe,
- weibliche Mofa-/Moped-Fahrer der mittleren Altersgruppe innerorts und alte männliche Mofa-/Moped-Fahrer,
- weibliche Fahrradfahrer über 25 Jahre.

4.2.2 ALLEINUNFÄLLE UND UNFÄLLE ZWISCHEN ZWEI BETEILIGTEN MIT PERSONENSCHADEN NACH DEM STRASSENZUSTAND

Ähnlich wie in den Abschnitten 4.1.3 und 4.1.4 erfolgt im folgenden mit den Zahlen der Tabelle A24 eine Beschreibung der Unfallsituation, die neben den Gliederungsmerkmalen Tagesbereich, Ortslage und Straßenzustand eine Unterteilung nach der Art des Unfalls (Alleinunfall; Unfall zwischen zwei Beteiligten) bzw. den unfallbeteiligten Verkehrsteilnehmergruppen aufweist. Das Merkmal "Alkoholeinfluß" (vgl. Abschnitt 4.1) bleibt hier unberücksichtigt. Die Zahlen werden wiederum im Schema dargestellt.

Zunächst werden die Alleinunfälle mit Personenschaden von Pkw, Motorrädern, Mofa/Moped und Fahrrädern betrachtet. Im Jahre 1985 ereigneten sich 36.526 Alleinunfälle der o. g. Verkehrsteilnehmergruppen auf trockenen, 12.081 auf nassen und 8.987

TAFEL 5: STRASSENZUSTAND BEI ALLEINUNFÄLLEN MIT PERSONENSCHADEN
VON PKW, MOTORRAD, MOFA/MOPED UND FAHRRAD

Trocken		36.526	
Nass		12.081	
Eis/Schnee ¹⁾		8.987	

Innerorts				Außerorts			
Tag (einschl. Dämmerung)		Nacht		Tag (einschl. Dämmerung)		Nacht	
8.886	6.354 41,7%	12.488	8.798 41,3%	3.990	3.356 45,7%	3.144	3.198 50,4%
2.279	2.456 51,9%	3.144	3.356 45,7%	3.144	3.198 50,4%		
1.071	1.574 59,5%						

Innerorts				Außerorts			
PKW	Motorrad	Moped/Mofa	Fahrrad	PKW	Motorrad	Moped/Mofa	Fahrrad
3.529 61,1 %	1.048 36,5 %	760 41,8 %	1.017 21,3 %	7.193 47,8 %	1.113 27,0 %	300 39,8 %	192 14,9 %
1.784 60,0 %	270 38,8 %	184 44,0 %	218 33,5 %	3.035 46,9 %	202 33,9 %	84 51,9 %	35 31,5 %
1.331 61,5 %	55 63,2 %	78 56,1 %	110 43,1 %	3.129 50,4 %	37 56,9 %	23 54,8 %	9 36,0 %

¹⁾ Mehrfachnennungen möglich
Prozentwerte bezeichnen den Anteil der Nachtunfälle

auf glatten Straßen. 1.574 der insgesamt 2.645 Alleinunfälle auf glatten Innerortsstraßen waren Nachtunfälle; im Außerortsbereich kommt es auf glatten Straßen tags (3.144 Alleinunfälle) und nachts (3.198 Alleinunfälle) zu ungefähr gleich vielen Alleinunfällen.

Bei den Pkw-Alleinunfällen zeigt sich, daß der Anteil der Nachtunfälle auf den Innerortsstraßen vom jeweiligen Straßenzustand unabhängig ist; auf den Außerortsstraßen ist der Anteil der Nachtunfälle auf winterlich glatten Straßen mit 50,4% jedoch leicht höher als auf trockenen bzw. nassen Straßen (47,8% bzw. 46,9%). Insgesamt ist der Nachtanteil der Pkw-Alleinunfälle auf Innerortsstraßen deutlich höher als auf Außerortsstraßen.

Bei den übrigen Verkehrsteilnehmergruppen (Motorrad, Mofa/ Moped, Fahrrad) liegt der Nachtanteil der Alleinunfälle im Innerorts- wie im Außerortsbereich auf nassen bzw. glatten Straßen höher als auf trockenen Straßen. Für Zweiräder werden außerorts bei Glätte nur vergleichsweise wenig Nachtunfälle verzeichnet.

Bei den Unfällen mit zwei Beteiligten (siehe Tafel 6) fällt zunächst auf, daß der Nachtanteil der Unfälle auf trockenen Straßen mit rd. 20% deutlich niedriger ist als bei den Alleinunfällen (rd. 40%), insgesamt ereigneten sich im Jahre 1985 innerorts und außerorts zwischen den im Schema dargestellten Fahrzeugarten und Fußgängern auf trockenen Straßen 24.500 Nachtunfälle.

Für alle betrachteten Unfälle mit Personenschaden zwischen zwei Beteiligten gilt, daß der Anteil der Nachtunfälle im Inner- und Außerortsbereich auf nassen und glatten Straßen erheblich höher liegt als auf trockenen Straßen.

Tafel 6: STRASSENZUSTAND BEI UNFÄLLEN MIT PERSONENSCHADEN ZWISCHEN ZWEI BETEILIGTEN DER FAHRZEUGARTEN PKW, MOTORRAD, MOFA/MOPED, FAHRRAD UND FUSSGÄNGER

Trocken		139.275	
Nass		45.436	
Eis/Schnee ¹⁾		12.605	

Innerorts				Außerorts			
Tag (einschl. Dämmerung)		Nacht		Tag (einschl. Dämmerung)		Nacht	
92.180	18.638 16,8%	22.595	5.862 20,6%	25.261	10.586 29,5%	6.910	2.679 27,9%
4.777	3.158 39,8%	2.795	1.875 40,1%	1.766	105	1.617	42
38,9%	53,3%	47,7%	35,0%	38,3%	58,3%	65,9%	45,7%

Innerorts				Außerorts			
Pkw/ Pkw	Pkw/ Motorrad	Pkw/ Mofa/Moped	Pkw/ Fahrrad	Pkw/ Pkw	Pkw/ Motorrad	Pkw/ Mofa/Moped	Pkw/ Fahrrad
6.806 23,3 %	3.510 17,5 %	1.617 17,5 %	2.269 8,2 %	3.595 21,8 %	815 15,0 %	413 22,1 %	334 11,3 %
4.479 28,7 %	1.111 29,1 %	720 31,0 %	1.243 20,9 %	1.936 26,0 %	168 24,1 %	164 38,4 %	136 25,3 %
1.766 38,9 %	105 53,3 %	135 47,7 %	213 35,0 %	1.617 38,3 %	42 58,3 %	60 65,9 %	37 45,7 %

Innerorts				Außerorts			
Pkw/ Fußgänger	Motorrad/ Fußgänger	Moped/Mofa/ Fußgänger	Fahrrad/ Fußgänger	Pkw/ Fußgänger	Motorrad/ Fußgänger	Moped/Mofa/ Fußgänger	Fahrrad/ Fußgänger
3.837 19,5 %	329 19,7 %	124 15,0 %	146 5,9 %	575 43,7 %	54 36,0 %	40 43,0 %	36 21,7 %
2.825 38,3 %	108 32,2 %	36 27,7 %	64 21,3 %	230 56,3 %	19 67,9 %	17 81,0 %	9 52,9 %
908 40,4 %	9 50,0 %	11 52,4 %	11 47,8 %	113 57,9 %	1 100,0 %	4 100,0 %	1 100,0 %

¹⁾ Mehrfachnennungen möglich
 Prozentwerte bezeichnen den Anteil der Nachtunfälle

Besonders niedrige Nachtanteilswerte ergeben sich bei Kollisionen zwischen Pkw und Fahrrädern auf trockenen (8,2%) und nassen (20,9%) Straßen im Innerortsbereich; besonders hohe Nachtanteilswerte sind bei Kollisionen zwischen Pkw und motorisierten Zweirädern auf glatten Straßen zu beobachten (innerorts und außerorts).

Zu vergleichsweise wenigen Nachtunfällen kommt es auf nassen oder glatten Innerorts- bzw. Außerortsstraßen zwischen Zweirädern und Fußgängern.

4.2.3 ZUSAMMENFASSUNG

Im Jahre 1985 haben sich 28,0% aller Nachtunfälle mit Personenschaden auf nassen und 14,4% auf winterlich glatten Fahrbahnen ereignet; bei diesen ungünstigen Straßenzuständen waren insgesamt 63.464 Fußgänger und Fahrer in Nachtunfälle verwickelt. Besonders nachteilige Verhältnisse liegen in dem Zeitraum nach 6 Uhr bei Dunkelheit (Winterhalbjahr) vor: rund 3/4 aller Nachtunfälle geschehen dann bei Nässe und insbesondere winterlicher Glätte.

Besonders hohe Erwartungswerte für den Nachtanteil der bei Unfällen mit Personenschaden Beteiligten ergeben sich für:

- junge männliche Pkw-Fahrer auf nassen bzw. winterlich glatten Fahrbahnen (innerorts: 38,8% bzw. 52,1%; außerorts: 41,5% bzw. 54,0%)
- männliche Mofa/Moped-Fahrer unter 65 Jahren auf nassen sowie winterlich glatten Fahrbahnen (zwischen 34,7% und 68,5%)
- männliche und weibliche Fußgänger aller Altersgruppen insbesondere auf nassen und glatten Außerortsstraßen (zwischen 40,3% und 76,2%)
- junge männliche Fußgänger auf trockenen Außerortsstraßen (63,9%).

Bei den Alleinunfällen ist der Anteil der Nachtunfälle auf trockenen und nassen Straßen deutlich höher als bei den Unfällen zwischen zwei beteiligten Fahrzeugen. Dabei ist auf Innerortsstraßen der Nachtanteil der Pkw-Alleinunfälle mit jeweils rund 60% unabhängig vom jeweiligen Straßenzustand.

Da sich der Anteil der Unfälle bei ungünstigem Straßenzustand in Abhängigkeit von der Wetterlage von Jahr zu Jahr deutlich unterscheiden kann, wird hier kein Vergleich mit den Unfallzahlen des Jahres 1976 durchgeführt. Es ist aber festzustellen, daß sich die in der Strukturanalyse dargestellten Zusammenhänge mit der Zeit nur wenig ändern.

4.3 JUNGE FAHRER VON MOTORISIERTEN ZWEIRÄDERN

In den zurückliegenden Jahren ist der motorisierte Zweiradverkehr durch steigende Verunglücktenzahlen vermehrt in die Diskussion geraten. Aus verschiedenen Untersuchungen ist bekannt, daß junge Fahrer motorisierter Zweiräder in besonderem Maße an Unfällen beteiligt sind (vgl. Stöcker, 1984). Um das überdurchschnittliche Unfallrisiko motorisierter Zweiradfahrer zu reduzieren, wurden in den vergangenen Jahren zahlreiche Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit insbesondere junger Fahrer (z. B. Stufenführerschein, Helmtragepflicht, Sicherheitstraining) eingeführt bzw. angeboten.

In diesem Abschnitt werden einige Aspekte der Beteiligung junger motorisierter Zweiradfahrer an Nachtunfällen behandelt. Zugrunde liegen die Unfälle mit Personenschaden des Jahres 1985. Da Fahrleistungsdaten, die das Ausmaß der Verkehrsbeteiligung von motorisierten Zweirädern hinreichend beschreiben, nicht vorliegen, können Risikowerte nicht ermittelt werden. Die folgenden Analysen gelten daher der Darstellung von Häufigkeit und Art (Struktur) des Unfallgeschehens.

4.3.1 UNFALLBETEILIGUNG VON FAHRANFÄNGERN MOTORISierter ZWEIRÄDER

In Tabelle 20 ist die Gruppe der an Unfällen mit Personenschaden beteiligten jungen motorisierten Zweiradfahrer, abweichend zu den übrigen Tabellen, in Mofa-/Moped-Fahrer, Leichtkraftrad-Fahrer und Motorradfahrer gegliedert; die Altersklasseneinteilung wurde in Abhängigkeit zu den jeweiligen Einstiegsjahrgängen gewählt.

Über 80% der an Unfällen mit Personenschaden beteiligten Fahrer von Leichtkrafträdern sind 16 bzw. 17 Jahre alt; 18- bis 20jährige haben nurmehr einen Anteil von 12,0%.

Die hohe Unfallbeteiligung der 16- bis 17jährigen Leichtkraft-

rad-Fahrer steht im Zusammenhang damit, daß Leichtkrafträder von dieser Altersgruppe überwiegend als Einstiegsmöglichkeit in den motorisierten Verkehr genutzt werden, um mit Erreichen des 18. Lebensjahres auf Motorräder oder Pkw umzusteigen.

Bei den Mofa-/Moped-Fahrern zeigen sich Spitzenwerte in der Unfallbeteiligung in den Altersklassen der 15-, 16- und 17jährigen, wobei aber im Vergleich zu den Leichtkrafträdern auffällt, daß ein erheblicher Teil der unfallbeteiligten Mofa-/Moped-Fahrer älter als 20 bzw. 24 Jahre ist.

Tabelle 20: Beteiligte Fahrer von motorisierten Zweirädern an Unfällen mit Personenschaden im Jahr 1985

Alter	Mofa-/Moped-Fahrer			Leichtkraf-Fahrer			Motorradfahrer		
	Anzahl (insg.)	Anteil %	% bei Nacht	Anzahl (insg.)	Anteil %	% bei Nacht	Anzahl (insg.)	Anteil %	% bei Nacht
15 Jahre	3.317	14,2	15,1	-1)	-1)	-1)	-1)	-1)	-1)
16 - 17 Jahre	7.054	30,2	25,5	17.661	82,3	24,2	-1)	-1)	-1)
18 - 20 Jahre	2.739	11,7	29,6	2.570	12,0	26,2	10.022	32,6	21,0
21 - 24 Jahre	1.753	7,5	32,8	385	1,8	25,7	11.446	37,2	18,4
25 Jahre u. älter	8.463	36,3	23,2	834	3,9	17,6	9.313	30,3	13,3
Summe	23.326	100,0	24,2	21.450	100,0	24,2	30.782	100,0	17,7

1) unterhalb des vorgesehenen Mindestalters

Bei den Motorradfahrern ist die Unfallbeteiligung der Einstiegsjahrgänge anteilig mit 32,6% deutlich niedriger als bei den Mofa-/Moped- oder den Leichtkraftrad-Fahrern; bei Betrachtung der Absolutzahl fällt aber auf, daß ungefähr gleich viele Motorrad-Fahrer zwischen 18 und 20 Jahren an Unfällen mit Personenschaden beteiligt gewesen sind wie 15- bis 17jährige Mofa-/Moped-Fahrer.

Bei Betrachtung der Nachtunfallanteile zeigt sich zunächst erwartungsgemäß bei den 15jährigen Mofa-/Moped-Fahrern ein geringer Nachtunfallanteil. Die Spitzenwerte der Nachtunfallanteile

(bis zu 32,8%, s. Tabelle 20) liegen bei den Altersgruppen unter 25 Jahren. In allen betrachteten Altersgruppen gilt aber ein erheblicher Anstieg des Nachtunfallanteils von den Motorradfahrern über die Leichtkraftrad-Fahrer zu den Mofa-/Moped-Fahrern. Letzteres kann sicherlich nur teilweise durch den hohen Anteil der Freizeitfahrten bei Motorrädern und deren überwiegende Nutzung im Sommerhalbjahr (mit weniger Nachtstunden) erklärt werden.

In den folgenden Betrachtungen sind die Klein-/Leichtkraftrad- und Motorrad-Fahrer in der Kategorie "Motorrad-Fahrer" und die Altersklassen bis unter 25 Jahre in der Kategorie "junge Fahrer" zusammengefaßt.

Wie aus Tabelle A17 hervorgeht, sind junge Mofa-/Moped-Fahrer innerorts und außerorts mit 23,3% bzw. 31,2% gleich häufig wie die Mofa-/Moped-Fahrer der mittleren Altersgruppe an Nachtunfällen beteiligt. Für die Motorradfahrer gilt dies nicht; mit innerorts 21,9% bzw. außerorts 22,7% sind junge Motorradfahrer wesentlich häufiger in Nachtunfälle verwickelt als Motorradfahrer der mittleren Altersgruppe (14,2% bzw. 12,9%).

4.3.2 ALKOHOL BEI JUNGEN FAHRERN MOTORISIERTER ZWEIRÄDER

Tabelle 21: An Unfällen mit Personenschaden im Jahr 1985 beteiligte junge Mofa-/Moped-Fahrer nach dem Geschlecht und der Unfallursache "Alkohol"

	Innerorts			Außerorts o. BAB			Gesamt		
	Tag	Nacht	% bei Nacht	Tag	Nacht	% bei Nacht	Tag	Nacht	% bei Nacht
(1) Anzahl junger Fahrer (<25 Jahre)	8.399	2.883	23,3	1.593	840	31,2	9.992	3.723	24,7
(2) %-Anteil an allen Mofa-/Mopedfahrern	62,9	65,4		57,3	61,0		62,0	64,4	
(3) Anzahl männlicher junger Fahrer	6.736	2.515	24,7	1.287	739	32,9	8.023	3.254	26,2
(4) %-Anteil an (1)	80,2	87,2		80,8	88,0		80,3	87,4	
(5) Anzahl junger Fahrer unter Alkohol	216	642	69,6	63	184	69,7	279	826	69,6
(6) %-Anteil an (1)	2,6	22,3		4,0	21,9		2,8	22,2	
(7) %-Anteil an allen Mofa-/Mopedfahrern	1,6	14,6		2,3	13,4		1,7	14,3	
(8) Anzahl männlicher junger Fahrer unter Alkoholeinfl.	209	620	69,4	62	176	69,3	271	796	69,3
(9) %-Anteil an (5)	96,8	96,6		98,4	95,7		97,1	96,4	

In den Tabellen 21 und 22 werden neben den Variablen Ortslage und Tagesbereich die Variablen Geschlecht und "Alkoholeinfluß" berücksichtigt. 87,4% der an Nachtunfällen mit Personenschaden beteiligten jungen Mofa-/Moped-Fahrer sind männlichen Geschlechts; bei den Motorradfahrern liegt der entsprechende Prozentsatz sogar bei 95%. Dies gilt jedoch bei jungen Mofa-/Moped-Fahrern nicht für die Tagesunfälle: rund 20% der an Tagesunfällen Beteiligten sind weiblichen Geschlechts. Verglichen mit den anderen Altersgruppen ist bei jungen Fahrern motorisierter Zweiräder die Unfallursache "Alkohol" weniger häufig vermerkt (vgl. Tabelle A17b und Abschnitt 4.1.1). Wenn aber die

Unfallursache "Alkohol" genannt wird, so betrifft dies fast ausschließlich männliche Fahrer (siehe Zeilen (9) in den Tabellen 21 und 22).

Tabelle 22: An Unfällen mit Personenschaden im Jahr 1985 beteiligte junge Motorradfahrer nach dem Geschlecht und der Unfallursache "Alkohol"

	Innerorts			Außerorts o. BAB			BAB			Gesamt		
	Tag	Nacht	% bei Nacht	Tag	Nacht	% bei Nacht	Tag	Nacht	% bei Nacht	Tag	Nacht	% bei Nacht
(1) Anzahl junger Fahrer (<25 Jahre)	22.016	6.947	21,9	7.496	2.463	22,7	644	151	17,6	30.156	9.561	22,1
(2) %-Anteil an allen Motorradfahrern	80,4	87,2		74,8	85,2		54,7	76,3		78,5	86,4	
(3) Anzahl männlicher junger Fahrer	20.317	6.594	22,4	7.031	2.358	23,1	595	134	17,0	27.943	9.086	22,5
(4) %-Anteil an (1)	92,3	94,9		93,8	95,7		92,4	88,7		92,7	95,0	
(5) Anzahl junger Fahrer unter Alkohol	257	763	68,0	136	417	69,6	5	13	65,0	398	1.193	68,5
(6) %-Anteil an (1)	1,2	11,6		1,8	16,9		0,8	8,6		1,3	12,5	
(7) %-Anteil an allen Motorradfahrern	0,9	9,5		1,4	14,4		0,5	6,5		1,0	10,8	
(8) Anzahl männlicher junger Fahrer unter Alkoholeinfl.	253	757	68,1	134	411	69,7	5	13	65,0	392	1.181	68,6
(9) %-Anteil an (5)	98,4	99,2		98,5	98,6		100,0	100,0		98,5	99,0	

4.3.3 UNFALLFOLGEN JUNGER FAHRER MOTORISierter ZWEIRÄDER

Tabelle 23 enthält, gegliedert nach den Merkmalen Tagesbereich und Ortslage, die Anzahlen der im Jahre 1985 getöteten und verletzten Fahrer motorisierter Zweiräder; Anzahl wie Anteil der Verunglückten unter Alkoholeinfluß werden ebenfalls ausgewiesen.

Tabelle 23: Getötete und verletzte junge Mofa-/Moped-Fahrer bzw. Motorradfahrer im Jahre 1985

Junge Fahrer (unter 25 Jahre)	Tag				Nacht			
	Inner- orts	Außer- orts o. BAB	BAB	Gesamt	Inner- orts	Außer- orts o. BAB	BAB	Gesamt
Moped-/Mofa-Fahrer:								
Anzahl der Getöteten	16	41	-	57	19	31	-	50
dabei unter Alkoholeinfluß	2	1	-	3	5	5	-	10
Anteil in %	12,5	2,4	-	5,3	26,3	16,1	-	20,0
Anzahl der Verletzten	7.363	1.395	1	8.759	2.595	743	1	3.339
dabei unter Alkoholeinfluß	202	59	-	261	611	169	-	780
Anteil in %	2,7	4,2	-	3,0	23,6	22,8	-	23,4
Motorradfahrer:								
Anzahl der Getöteten	103	263	15	381	106	150	8	264
dabei unter Alkoholeinfluß	7	5	-	13	34	45	-	79
Anteil in %	6,8	1,9	-	3,4	32,1	30,0	-	29,9
Anzahl der Verletzten	19.648	6.632	573	26.853	6.240	2.135	124	8.499
dabei unter Alkoholeinfluß	236	127	4	367	695	358	13	1.066
Anteil in %	1,2	1,9	0,7	1,4	11,1	16,8	10,5	12,5

1985 wurden insgesamt 121 junge Mofa-/Moped-Fahrer getötet, davon 50 (41,3%) bei Nacht. Die Anzahl der getöteten jungen Motorradfahrer ist mit insgesamt 706 Getöteten um das 6-fache höher als die der jungen Mofa-/Moped-Fahrer; der Anteil der nachts getöteten jungen Motorradfahrer beträgt 37,4%. Da Außer-

ortsunfälle im Mittel wesentlich schwerer sind als Innerortsunfälle, wird der überwiegende Teil der getöteten Zweiradfahrer außerorts, der weitaus größte Teil der Verletzten innerorts gezählt.

Bei den jungen Motorradfahrern wird zudem deutlich, daß der Anteil der Getöteten unter Alkoholeinfluß erheblich höher ist als der Anteil der Verletzten unter Alkoholeinfluß. Unfälle unter Alkoholeinfluß sind also bei jungen Motorradfahrern besonders schwer.

4.3.4 ALLEINUNFÄLLE JUNGER FAHRER MOTORISierter ZWEIRÄDER

Tabelle 24 gibt einen Überblick über die Beteiligung junger motorisierter Zweiradfahrer an Alleinunfällen bzw. Unfällen mit mehreren Beteiligten.

Tabelle 24: Beteiligung von jungen Fahrern motorisierter Zweiräder an Alleinunfällen mit Personenschaden im Jahre 1985

	Innerorts						Außerorts					
	alleinunfall			Öbrige Unfälle			Alleinunfall			Öbrige Unfälle		
	Tag	Nacht	% bei Nacht	Tag	Nacht	% bei Nacht	Tag	Nacht	% bei Nacht	Tag	Nacht	% bei Nacht
Moped-/Mofa-Fahrer:												
unter 25 Jahre	557	583	47,4	7.842	2.300	20,6	161	230	53,6	1.432	610	27,0
25 Jahre und älter	725	456	35,6	3.961	987	18,4	332	180	32,3	817	340	26,9
Motorradfahrer:												
unter 25 Jahre	1.800	1.240	36,7	20.136	5.707	20,2	2.336	1.164	30,3	5.804	1.450	18,5
25 Jahre und älter	587	224	25,0	4.636	714	12,4	917	214	17,5	1.912	231	10,1

Junge Mofa-/Moped-Fahrer weisen innerorts wie außerorts bei den Alleinunfällen erheblich höhere Nachtunfallanteile auf. Hingegen zeigt der Vergleich der jungen Motorradfahrer mit den übrigen Motorradfahrern innerorts und außerorts eine deutlich höhere Beteiligung junger Fahrer an Nachtunfällen.

4.3.5 ZUSAMMENFASSUNG

Über 80% der an Unfällen mit Personenschaden beteiligten Fahrer von Leichtkrafträdern sind 16 bzw. 17 Jahre alt.

Bei den Mofa-/Moped-Fahrern zeigen sich Spitzenwerte in der Unfallbeteiligung im Altersbereich der 15- bis 17jährigen (insgesamt 44.4%).

Bei den Motorradfahrern hingegen ist die Unfallbeteiligung der Einstiegs-Jahrgänge anteilig mit 32,6% deutlich niedriger als bei den Fahrern der übrigen motorisierten Zweiräder.

Die Spitzenwerte der Nachtunfallanteile (bis zu 32,8%, s. Tabelle 20) liegen bei den Altersgruppen unter 25 Jahren. In allen betrachteten Altersgruppen gilt aber ein erheblicher Anstieg des Nachtunfallanteils von den Motorradfahrern über die Leichtkraftrad-Fahrer zu den Mofa-/Moped-Fahrern.

Knapp 90% der an Nachtunfällen mit Personenschaden beteiligten jungen Mofa-/Moped-Fahrer sind männlichen Geschlechts, bei den Motorradfahrern (einschl. der Fahrer von Leichtkrafträdern) liegt der entsprechende Anteil bei 95%; bei Tage ist der Anteil der weiblichen Mofa-/Moped-Fahrer aber deutlich höher als nachts.

Die Unfallursache "Alkohol" wird bei unfallbeteiligten jungen Fahrern von motorisierten Zweirädern im Vergleich zu den anderen Altersgruppen weniger häufig genannt. Dabei tritt Alkohol fast ausschließlich als Delikt männlicher Fahrer auf.

Junge Fahrer von Mofa/Moped wie von Motorrädern (einschl. Leichtkrafträdern) haben nachts besonders häufig Alleinunfälle.

1985 wurden insgesamt 121 junge Mofa-/Moped-Fahrer (davon 41,3% nachts) und 706 junge Fahrer von Motorrädern einschl. Leichtkrafträdern (davon 37,4% nachts) getötet.

Im Vergleich zu 1976 ist der Anteil der Nachtunfälle junger Fahrer von Motorrädern (einschl. Leichtkrafträdern) 1985 inner-

orts und außerorts deutlich (um ca. 8%) niedriger; der Nachtanteil der Unfälle von Mofa-/Moped-Fahrern hat innerorts leicht abgenommen, außerorts leicht zugenommen.

Der Anteil der an Unfällen mit Personenschaden beteiligten weiblichen Fahrer motorisierter Zweiräder hat tags wie nachts gegenüber 1976 um rund 3% zugenommen.

Die Absolutzahl der getöteten jungen Mofa-/Moped-Fahrer ist von 120 im Jahre 1976 auf 50 im Jahre 1985 gefallen; die der jungen getöteten Motorradfahrer (einschl. der Fahrer von Leichtkraft-rädern) von 369 auf 264. Im Vergleich 1976/1985 ist der Nachtanteil der Alleinunfälle von jungen Mofa-/Moped-Fahrern innerorts wie außerorts um rund 5% gefallen; der der jungen Fahrer von Motorrädern (einschl. Leichtkrafträdern) ist innerorts sogar um über 10%, außerorts um rund 7% zurückgegangen.

Die zeitliche Entwicklung des (Nacht-) Unfallgeschehens der motorisierten Zweiräder ist somit vergleichsweise günstig verlaufen. Dabei darf jedoch nicht übersehen werden, daß diese Art der Verkehrsbeteiligung, im Vergleich zu allen anderen Verkehrsbeteiligungsarten, exzessiv hohe (fahrleistungsbezogene wie fahrzeitbezogene) Unfallrisiken (vgl. z. B. Hautzinger und Tassaux, 1987) aufweist.

4.4 PKW - FAHRER

Das Verkehrsgeschehen wird wesentlich vom Pkw bestimmt. Im Jahre 1985 waren 25,8 Mio. Pkw und Kombi zugelassen, rund doppelt so viele wie 1970. Die Gesamtfahrleistung hat sich zwischen 1970 und 1985 um rund 50% von 201,1 Mrd. km auf 313,4 Mrd. km erhöht, während sich die Anzahl der an Unfällen mit Personenschaden beteiligten Pkw im gleichen Zeitraum von 480.328 auf 403.572 verringert hat. Die Absolutzahl der getöteten Pkw-Insassen ist zwischen 1970 und 1985 sogar um mehr als die Hälfte zurückgegangen (1970: 8.984; 1985: 4.173 Getötet). Der Anteil der nachts getöteten Fahrer und Mitfahrer von Pkw hingegen hat sich im Laufe der Zeit mit jährlich etwa 45% nur wenig verändert (vgl. Tabelle A8d). Den Besonderheiten bei Nachtunfällen von Pkw wird im Folgenden nachgegangen.

1985 waren an Nachtunfällen mit Personenschaden 103.924 Pkw beteiligt; das sind 70% aller nachts unfallbeteiligten Verkehrsteilnehmer und 25,8% aller an Personenschadensunfällen beteiligten Pkw (vgl. Abschnitt 3.1, Tabelle 1). 1.798 (43,1%) Pkw-Insassen wurden 1985 bei Nachtunfällen getötet; 20.892 (40,2%) schwerverletzt (vgl. Tabellen A8d und A9).

4.4.1 UNFALLRISIKO VON PKW-FAHRERN

Das Risiko eines Unfalls mit Personenschaden ist für Pkw nachts erheblich höher als bei Tage. Aufschlüsse über das Unfallrisiko sind bei fahrleistungsbezogener Betrachtung des Unfallgeschehens zu gewinnen. In den Tabellen A31 und A32 sind Unfallbeteiligungsraten UB_{RP} [Unfallbeteiligte Fahrzeuge/10⁶ Fz·km] für Pkw im Außerortsverkehr angegeben. Als Gliederungsmerkmale werden die Straßenkategorie, der Wochentag und die Stundengruppe für Tag/Nacht/Dämmerung berücksichtigt.

Tabelle 25 und 26 geben einen Überblick über die (fahrleistungsbezogenen) Unfallbeteiligungsraten der Personenschadensunfälle UB_{RP} von Pkw im Jahre 1985.

Tabelle 25: Unfallbeteiligungsraten der Personenschadensunfälle UB_{RP} von Pkw [unfallbeteiligte Pkw/10⁶ Fz·km] nach der Uhrzeit

Uhrzeit	Außerorts ohne BAB		BAB	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht
7 ⁰⁰ - 19 ⁰⁰	0,357	morgens:0,440 abends :0,457	0,227	morgens:0,295 abends :0,318
20 ⁰⁰ - 21 ⁰⁰	0,524	0,525	0,184	0,314
22 ⁰⁰ - 23 ⁰⁰	-	0,688	-	0,343
0 ⁰⁰ - 1 ⁰⁰	-	1,082	-	0,482
2 ⁰⁰ - 5 ⁰⁰	-	0,790	-	0,395
6 ⁰⁰ - 6 ⁰⁰	0,316	0,485	0,191	0,299

Die Untergliederung nach den Stundengruppen (vgl. Tabelle 25) zeigt, daß nachts ein erheblich größeres Risiko der Unfallbeteiligung besteht als tags. Auf Außerortsstraßen ohne BAB ist das Unfallbeteiligungsrisiko von Pkw in allen Stundengruppen tags wie nachts deutlich höher als auf BAB. In denjenigen Stundenbereichen, in denen im Laufe des Jahres teils Tag, teils Nacht vorliegt, ist das Unfallbeteiligungsrisiko von Pkw bei Nacht erheblich größer als am Tag. Die höchsten Unfallbeteiligungsraten von Pkw sind nachts in der Zeit zwischen 0 und 2 Uhr bzw. 2 und 6 Uhr zu beobachten.

Wie aus den Auswertungen von Hautzinger und Tassaux (1987) zu den Verunglücktenraten des Jahres 1982 ergänzend hervorgeht, ist das mittlere fahrleistungsbezogenen Risiko der weiblichen Pkw-Fahrer tags wie nachts höher als das der Männer.

Das nachts eineinhalb- bis zweifache Unfallrisiko von Pkw wird auch bei der Unterteilung nach Wochentagen deutlich (vgl. Tabelle 26). An den Wochenenden und Feiertagen sind erheblich höhere Nacht-Unfallbeteiligungsraten festzustellen als in der Zeit von Montag bis Donnerstag.

Tabelle 26: Unfallbeteiligungsraten der Personenschadensunfälle
 UBR_P von Pkw [unfallbeteiligte Pkw/10⁶ Fz·km]
 nach Tagegruppen

Tagegruppen	Außerorts ohne BAB		BAB	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Werktage (Montag-Donnerstag)	0,320	0,492	0,185	0,291
Freitag	0,360	0,634	0,283	0,388
Samstag	0,420	0,834	0,288	0,457
Sonntag	0,454	0,804	0,258	0,414
Feiertage (Montag-Freitag)	0,476	0,815	0,270	0,433
Gesamt	0,358	0,609	0,226	0,349

In den Tabelle A31 und A32 sind die Unfallbeteiligungsraten von Pkw für die Netzbereiche außerorts ohne BAB bzw. BAB nach Tagegruppen und Stundengruppen gegliedert. Bilder 5 und 6 verdeutlichen die Ergebnisse: extrem hohe Unfallbeteiligungsraten, die außerorts (ohne BAB) bis zum vierfachen des Durchschnittswertes reichen, sind in den Nächten von Freitag auf Samstag sowie von Samstag auf Sonntag in der Zeit von 0 bis 6 Uhr festzustellen. Gleiches gilt für diesen Zeitbereich an Feiertagen.

Eine Ergänzung zu diesem Befund ergibt sich aus der Arbeit von Hautzinger und Tassaux (1987, S. 502): "Die nächtlichen Spitzenwerte der Risikokennziffern sind bei Männern sehr viel ausgeprägter als bei Frauen. Betrachtet man Wochentag und Tageszeit simultan, so werden die Nächte von Freitag auf Samstag und besonders von Samstag auf Sonntag als Zeiträume extremer Unfallgefährdung erkennbar. Unter Einbeziehung des Alters gelten diese Feststellungen jedoch in erster Linie für junge Personen, während in den mittleren Altersklassen der Tageszeiteffekt keine so große Rolle mehr spielt."

Nach den Ergebnissen der Abschnitte 4.1 und 4.2 spielen in diesen Stundengruppen die Einflußgrößen "Alkohol" bzw. "ungünstige

Straßenverhältnisse" eine große Rolle. Im Folgenden wird der Struktur der Nachtunfälle von Pkw-Fahrern weiter nachgegangen. Wie aus Bild 5 abzulesen ist, ergeben sich auf Außerortsstraßen (ohne BAB) besonders ab Freitag früh U-förmige Verläufe des Nacht-Risikos von Pkw; von Montag bis Freitag liegen die maximalen Risikowerte in der Zeit von 0 - 2 Uhr, samstags, sonntags und an Feiertagen sind aber nach 2 Uhr nochmals höhere Risikowerte festzustellen. Die Unfallbeteiligungsraten von Pkw auf BAB (s. Bild 6) zeigen einen ähnlichen Verlauf auf niedrigerem Niveau.

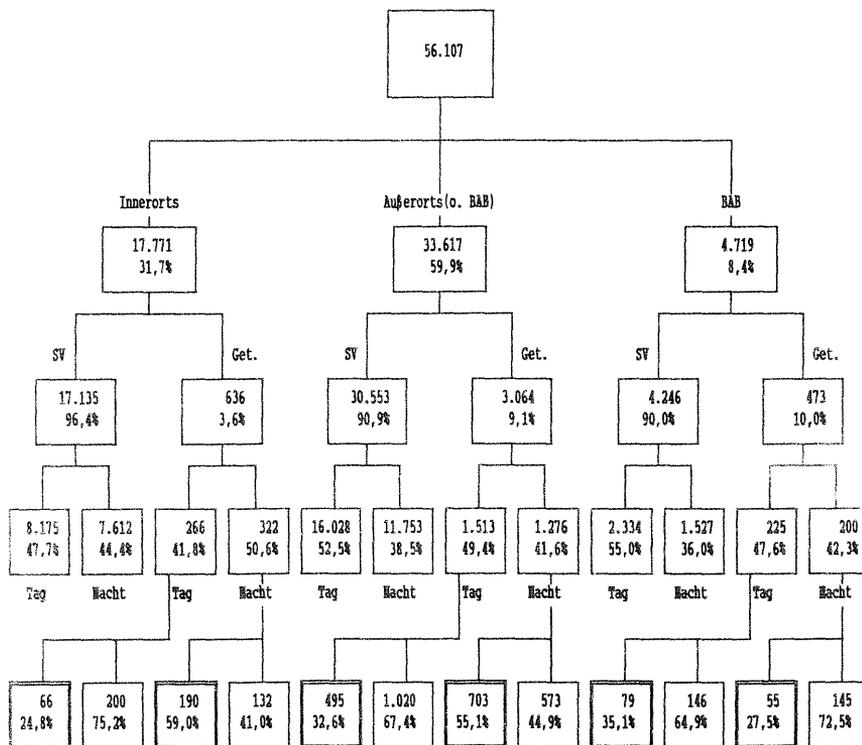
4.4.2 GETÖTETE UND SCHWERVERLETZTE PKW-INSASSEN

Bei Nachtunfällen von Pkw verunglücken 43,1% aller getöteten und 40,2% aller schwerverletzten Pkw-Insassen, diese Unfälle sind somit besonders schwer (vgl. Tabelle A9). Bei 1000 Pkw-Alleinunfällen mit Personenschaden wurden 1985 bei Tage 43, nachts jedoch 48 Insassen getötet (vgl. Tabelle A21).

Tafel 7 gibt einen Überblick über Anzahl und Anteil aller im Jahr 1985 getöteten und schwerverletzten Pkw-Insassen, gegliedert nach den Merkmalen Ortslage, Tagesbereich und Art des Unfalls (Alleinunfall; Unfall mit mehreren Beteiligten). 59,9% aller getöteten und schwerverletzten Pkw-Insassen verunglücken außerorts (ohne BAB), 31,7% innerorts und lediglich 8,4% auf BAB. Der höchste Nachtanteil aller Getöteten und Schwerverletzten ist mit 50,6% bzw. 44,4% innerorts zu verzeichnen. Über 50% aller nachts auf Innerorts- sowie auf Außerortsstraßen (ohne BAB) getöteten Pkw-Insassen kommen bei einem Alleinunfall ums Leben.

Zur Unfallschwere junger Pkw-Insassen siehe Abschnitt 4.4.4.

Tafel 7: GETÖTETE UND SCHWERVERLETZTE PKW-INSASSEN 1985



Alleinunfälle

SV = Schwerverletzt
Get. = Getötet

Unfälle mit mehreren Beteiligten

4.4.3 PKW-UNFALLBETEILIGUNG NACH STUNDENGRUPPEN

Betrachtet man die Verteilung der Unfallbeteiligungsanzahlen bei Nachtunfällen innerhalb der Ortslagen über die Stundengruppen (vgl. Tabelle A11), so fällt auf, daß Pkw im Vergleich zu Fußgängern und Zweirädern in allen Stundengruppen zu geringerem Anteil innerorts und dementsprechend zu größerem Anteil außerorts an Nachtunfällen beteiligt sind.

In Nachtunfälle zwischen 22 und 2 Uhr sind 1985 insgesamt 37.445 Pkw-Fahrer (= 36% aller an Nachtunfällen beteiligten Pkw-Fahrer) verwickelt; bei 7.928 (21,2%) wurde die Unfallursache "Alkohol" bei der Unfallaufnahme durch die Polizei vermerkt (vgl. Tabelle A12). Der höchste Anteil unfallbeteiligter Pkw-Fahrer unter Alkoholeinfluß wurde mit 28,0% zwischen 2 und 6 Uhr verzeichnet (vgl. Tabelle A12a und Bild 2); in diesen Nachtstunden stand mehr als jeder vierte unfallbeteiligte Pkw-Fahrer unter Alkoholeinfluß.

Die Anzahl der Alleinunfälle ist in den Stundengruppen von 22 bis 2 Uhr mit 8.913 Alleinunfällen und von 2 bis 6 Uhr mit 5.778 Alleinunfällen besonders hoch; nachts, in der Zeit zwischen 2 und 6 Uhr verunfallen 5.778 von 15.155 d.h. 38,1% aller unfallbeteiligter Pkw-Fahrer allein (vgl. Tabelle A13).

Fußgängerunfälle geschehen zumeist unter Beteiligung von Pkw. Im Jahre 1985 haben sich nachts insgesamt 12.036 Fußgängerunfälle mit Personenschaden ereignet, davon 84,5% mit Pkw-Beteiligung. Die Verteilung über die Stundengruppen zeigt Tabelle A14.

In Abhängigkeit von der Witterung können sowohl Anzahl wie Anteil der Unfälle, die sich auf nassen oder glatten Straßen ereignen, von Jahr zu Jahr erheblich streuen. Insgesamt waren im Jahre 1985 an Personenschadensunfällen nachts 31.047 Pkw auf nassen und 16.471 Pkw auf winterlich glatten Fahrbahnen beteiligt. Bei Untergliederung dieser Unfälle nach der Ortslage wird deutlich, daß Nässeunfälle je nach Stundengruppe zu 59,8% bis

72,0% innerorts geschehen (vgl. Tabelle A15). Bei Eis- und Schneeglätte liegt der entsprechende Innerortsanteil niedriger je nach Stundengruppe zwischen 42,4% und 54,9%. Auf glatten Straßen wird der größte Anteilswert der an Außerortsunfällen (ohne BAB) Beteiligten mit 49,3% bei Dunkelheit zwischen 6 und 7 Uhr erreicht (vgl. Tabelle A16 und Abschnitt 4.2).

4.4.4 PKW-FAHRER NACH DEM LEBENSALTER

In Tabelle A17 ist eine Untergliederung der an Unfällen mit Personenschaden beteiligten Pkw-Fahrer nach dem Lebensalter aufgeführt. Es fällt auf, daß die jungen Pkw-Fahrer eine weit- aus stärkere Beteiligung an Nachtunfällen aufweisen als die übrigen Altersgruppen; dies gilt besonders im Bereich außerorts ohne BAB. Obwohl die Altersgruppe der jungen Fahrer nur wenige Jahrgänge umfaßt, sind an Nachtunfällen auf Außerortsstraßen mit insgesamt 15.984 mehr junge Fahrer als Fahrer der mittleren Altersgruppe (14.789) beteiligt. Jeder dritte junge unfallbeteiligte Pkw-Fahrer war 1985 in einen Nachtunfall verwickelt, die anderen Altersgruppen haben deutlich niedrigere Nachtanteile.

"Alkohol und Fahren" ist fast ausschließlich ein Problem der männlichen Pkw-Fahrer (vgl. Tabelle A17c); durchweg beträgt der Anteil der Männer bei "Alkohol" über 90%, lediglich die Frauen der mittleren Altersgruppe haben nachts innerorts den vergleichsweise hohen Anteilswert von 12,4% Alkohol. Die Unfallursache "Alkohol" wird nachts in größerem Anteil festgestellt als bei Tag (vgl. Tabelle A17b); besonders hohe Erwartungswerte ergeben sich für junge männliche Pkw-Fahrer nachts außerorts (ohne BAB) mit 24,3% und innerorts mit 18,4% (vgl. Abschnitt 4.1.1).

Tabelle 27 gibt einen Überblick über den Anteil der getöteten und verletzten Pkw-Fahrer, die im Jahr 1985 nachts unter Alkoholeinfluß verunglückten.

Tabelle 27: Anteil der getöteten und verletzten Pkw-Fahrer unter Alkoholeinfluß bei Nachtunfällen im Jahre 1985 nach dem Lebensalter

Anteil Alkohol-Einfluß in %	Innerorts	Außerorts ohne BAB	BAB
bei Getöteten:			
unter 25 Jahren	41,2	23,8	16,1
25 - 64 Jahre	33,3	27,4	10,0
über 64 Jahre	25,0 ¹⁾	13,6 ¹⁾	50,0 ¹⁾
bei Verletzten:			
unter 25 Jahren	26,3	24,8	14,0
25 - 64 Jahre	27,3	24,6	14,7
über 64 Jahre	13,7	12,0	3,4

¹⁾ auf der Grundlage kleiner Zahlen: Anzahl Alkohol \leq 3

Der Anteilswert von "Alkohol" ist bei den getöteten und verletzten Pkw-Fahrern zum Teil außerordentlich hoch. Der größte Anteil "Alkohol" mit 41,2% ist innerorts bei den getöteten Fahrern unter 25 Jahren zu verzeichnen; d.h. in dieser Altersgruppe wurde innerorts bei fast jedem zweiten getöteten Fahrer Alkohol festgestellt.

In diesem Zusammenhang wird auf die Ergebnisse des Forschungsprojekts der BAST "Analyse von Unfällen junger Fahrer (DISCO-UNFÄLLE)" hingewiesen. Im Rahmen diese Projektes wurden durch eine bundesweite 3monatige Sondererhebung 216 Nachtunfälle mit Personenschaden (Disco-Unfälle), an denen junge Fahrer beteiligt waren, erfaßt. 71 dieser Disco-Unfälle ereigneten sich in städtischen Ballungsgebieten; 145 in ländlichen Regionen. In den städtischen Gebieten lag der Alkoholanteil noch deutlich höher als in den ländlichen Regionen: 58 "mit Alkohol" / 13 "ohne Alkohol" gegenüber 61 "mit Alkohol" / 84 "ohne Alkohol". Gut zwei Drittel aller dieser Unfälle ereigneten sich Samstags

und Sonntags nachts. Insgesamt wurden 64 junge Fahrer und Mitfahrer getötet und 484 schwer verletzt.

Wie die Analyse zu den im Jahre 1985 verunglückten Pkw-Insassen im Alter von 18 bis 24 Jahren weiter zeigt, verunglückten in der Nacht zum Samstag und in der Nacht zum Sonntag jeweils zwischen 22 und 4 Uhr, d.h. in nur 12 Stunden der Woche 19,2% aller getöteten Fahrer und 24,0% aller getöteten Mitfahrer dieser Altersgruppe. Insgesamt geschehen aber nur 5,6% aller Pkw-Unfälle mit Personenschaden in diesen 12 Wochenstunden; dabei kommen z.B. 7,5% aller getöteten Fahrer im Alter von 25 und mehr Jahren ums Leben. Demnach sind junge Leute zu dieser Zeit im Unfallgeschehen weit überrepräsentiert.

Wie bei den jungen Fahrern motorisierter Zweiräder (vgl. Abschnitt 4.3.4) verursachen auch junge Pkw-Fahrer nachts häufiger Alleinunfälle als Fahrer der übrigen Altersgruppen. Die Absolutzahl der nächtlichen Alleinunfälle junger Fahrer liegt innerorts mit 3.952 und außerorts (ohne BAB) mit 7.462 weit über der der Altersgruppe der 25- bis 64jährigen (vgl. Tabelle A18). Der Anteilswert der Alleinunfälle ist bei jungen Fahrern demzufolge nachts immer weit höher als bei den anderen beiden Altersgruppen. Mit 46,7% ist auf Außerortsstraßen der höchste Anteilswert nächtlicher Alleinunfälle junger Fahrer gegeben (vgl. Tabelle A18a); jeder zweite nachts auf Außerortsstraßen unfallbeteiligte junge Pkw-Fahrer hat somit einen Alleinunfall verursacht.

Bei den Unfällen zwischen Fußgängern und Pkw sind keine Unterschiede zwischen den Altersgruppen der unfallbeteiligten Pkw-Fahrer festzustellen. 92,9% aller Fußgängerunfälle unter Pkw-Beteiligung ereignen sich innerorts; davon 25,8% nachts (vgl. Tabelle A19).

4.4.5 URSACHEN UND TYP DER UNFÄLLE VON PKW-FAHRERN

In Tabelle A26 sind die den Pkw-Fahrern polizeilich zugeordneten **Unfallursachen** nach Ursachengruppen aufgeführt. Danach sind die nachts insgesamt häufigst genannten drei Ursachengruppen: "Verkehrstüchtigkeit" d.h. i.w. "Alkohol" (18,1%), "Geschwindigkeit" (29,2%) und "andere Fehler beim Fahrzeugführer" (13,8%). Hinzu kommen, ebenfalls relativ häufig genannt: innerorts "Vorfahrt, Vorrang" (14,7%) und "Abbiegen - Wenden, Rückwärtsfahren, Ein- und Ausfahren" (13,0%); außerorts (ohne BAB) "Straßenbenutzung" (8,5%); auf BAB "Abstand" (10,7%).

Der **Unfalltyp** beschreibt die Unfallentstehung. Die Unfalltypenverteilung von Pkw-Unfällen ist Tabelle A28 zu entnehmen. Bei Nachtunfällen ist der "Fahrerunfall" vom Anteil her der herausragende Unfalltyp (außerorts ohne BAB 52,9% aller Unfälle). Um einen "Fahrerunfall" handelt es sich, wenn der Fahrer die Kontrolle über sein Fahrzeug verliert (vgl. auch Abschnitt 4.1.2).

Eine multivariate Analyse über die Zusammenhänge zwischen Fahrer-, Fahrzeug- und Umweltmerkmalen und dem Anteil der Fahrerunfälle (Bock et al. 1987) ergab, daß im wesentlichen die Variablen Straßenzustand, Kurve und Lichtverhältnisse sowie das Lebensalter des Fahrers den Anteil der Fahrerunfälle bestimmen. Extrem hohe Fahrerunfallanteile (zwischen 80% und 90%) wurden außerorts (ohne BAB) bei sehr ungünstigen Umweltbedingungen, d.h. nachts auf nassen bzw. glatten Straßen in Kurven ermittelt.

In Abhängigkeit von der Ortslage werden folgende Unfalltypen ebenfalls häufig genannt: "Einbiegen/Kreuzen" mit 22,8%, "Abbiegen" mit 15,0% und "Überschreiten" mit 14,1%; außerorts ohne BAB "Längsverkehr" mit 17,7% und auf BAB als häufigster Unfalltyp "Längsverkehr" mit 42,9%.

4.4.6 ZUSAMMENFASSUNG

1985 waren an Nachtunfällen mit Personenschaden 103.924 Pkw beteiligt; das sind 70% aller nachts Unfallbeteiligten bzw. 25,8% aller an Personenschadensunfällen beteiligten Pkw.

Nachts besteht ein erheblich größeres Risiko der Unfallbeteiligung von Pkw als tags. In denjenigen Stundenbereichen, in denen im Laufe des Jahres teils Tag, teils Nacht vorliegt, ist das Unfallbeteiligungsrisiko von Pkw bei Nacht erheblich größer als am Tag. Die höchsten Unfallbeteiligungsraten von Pkw sind nachts in der Zeit zwischen 0 und 6 Uhr zu beobachten.

Extrem hohe Unfallbeteiligungsraten, die außerorts (ohne BAB) bis zum vierfachen des Durchschnittswertes reichen, sind in den Nächten von Freitag auf Samstag sowie von Samstag auf Sonntag in der Zeit von 0 bis 6 Uhr festzustellen. Gleiches gilt für diesen Zeitbereich an Feiertagen.

Junge Pkw-Fahrer weisen eine weitaus stärkere Beteiligung an Nachtunfällen auf als die übrigen Altersgruppen; dies gilt besonders im Bereich außerorts ohne BAB. Jeder dritte junge unfallbeteiligte Pkw-Fahrer war in einen Nachtunfall verwickelt.

In der Nacht zum Samstag und in der Nacht zum Sonntag jeweils zwischen 22 und 4 Uhr, d.h. in nur 12 Stunden der Woche, verunglücken 19,2% aller getöteten Fahrer und 24,0% aller getöteten Mitfahrer der Altersgruppe der 18- bis 24jährigen.

Es gibt nachts zwei insgesamt herausragende Unfallursachengruppen: "Verkehrstüchtigkeit" (18,1%) und "Geschwindigkeit" (29,2%).

Der größte Anteil "Alkohol" ist nachts mit 41,2% innerorts bei den getöteten Fahrern unter 25 Jahren zu verzeichnen. Dabei ist "Alkohol und Fahren" fast ausschließlich ein Problem der männlichen Pkw-Fahrer.

Jeder zweite nachts auf Außerortsstraßen unfallbeteiligte junge Pkw-Fahrer verursachte einen Alleinunfall.

Bei Nachtunfällen ist dementsprechend der "Fahrerunfall", bei dem der Fahrer die Beherrschung über das Fahrzeug verliert, der herausragende Unfalltyp. Extrem hohe Fahrerunfallanteile von fast 90% ergeben sich außerorts (ohne BAB) bei sehr ungünstigen Umweltbedingungen, d.h. nachts auf nassen bzw. glatten Straßen in Kurven.

Nachtunfälle von Pkw sind mit einem Anteil von 43,1% an allen getöteten und 40,2% an allen schwerverletzten Pkw-Insassen besonders schwer. Über 50% aller nachts auf Innerorts- bzw. Außerortsstraßen getöteten Pkw-Insassen kommen bei einem Alleinunfall ums Leben.

Im Vergleich 1976/1985 hat das fahrleistungsbezogene Risiko der Unfallbeteiligung von Pkw tags wie nachts abgenommen, dies gilt sowohl bei der Untergliederung nach Stundengruppen als auch bei den verschiedenen Tagegruppen.

Tags wie nachts ist die Anzahl der getöteten und schwerverletzten Pkw-Insassen zurückgegangen: 1976 wurden bei 1000 Alleinunfällen tags 55, nachts 60 Pkw-Insassen getötet; 1985 waren es tags 43, nachts 48 getötete Pkw-Insassen.

Wie schon 1976 weisen die jungen Pkw-Fahrer auch 1985 eine weitaus stärkere Beteiligung an Nachtunfällen auf als die übrigen Altersgruppen, dabei sank aber der Nachtunfallanteil junger Pkw-Fahrer von 39,0% auf 33,6%. Bei Fahrern der mittleren Altersgruppe war ein Rückgang von 26,6% auf 21,2%, bei alten Fahrern von 12,5% auf 9,7% Nachtunfallanteil festzustellen. Über alle betrachteten Altersgruppen hinweg ist somit der Anteil der an Nachtunfällen beteiligten Pkw-Fahrer, wie die o.g. Anteilswerte zeigen, im Vergleich 1976/1985 zurückgegangen (vgl. auch Abschnitt 2).

Auch der Anteil der unfallbeteiligten Pkw-Fahrer unter "Alkoholeinfluß" ist tags wie nachts leicht zurückgegangen. Diese Entwicklung zeigt sich mit Ausnahme der BAB ebenso bei den nachts getöteten und verletzten Pkw-Fahrern unter "Alkoholeinfluß": So ist von 1976 zu 1985 z.B. bei den jungen getöteten Pkw-Fahrern unter "Alkoholeinfluß" der Nachtanteil innerorts von 47,3% auf 41,2% im Jahre 1985 und außerorts (ohne BAB) von 29,0% auf 23,8% zurückgegangen. Auf BAB ist der entsprechende Anteilswert allerdings von 12,5% (1976) auf 16,1% (1985) angestiegen. Bei den Fahrern der mittleren Altersgruppe lagen die entsprechenden Anteilswerte innerorts bei 39,2% bzw. 33,3%, außerorts (ohne BAB) bei 29,1% bzw. 27,4% und auf BAB bei 18,9% bzw. 10,0%; bei dieser Altersgruppe waren somit ausschließlich Rückgänge festzustellen.

Die o.g. Ausführungen zeigen aber auch, daß 1985 wie 1976 die jungen Pkw-Fahrer in besonderem Maße gefährdet sind (Alleinunfälle, "Alkoholeinfluß").

Unverändert sind bei den Nachtunfällen von Pkw-Fahrern "Verkehrstüchtigkeit" und "Geschwindigkeit" die dominierenden Unfallursachengruppen.

4.5 FUSSGÄNGER

Die große Anzahl unfallbeteiligter Fußgänger und der hohe Anteil der dabei Getöteten und Verletzten läßt diese Gruppe ungeschützter Verkehrsteilnehmer als Problembereich hervortreten. Dabei spielt eine Rolle, daß mit Kindern und Senioren Verkehrsteilnehmer mit im Mittel geringen Fähigkeiten zur sicheren Bewältigung der Anforderungen des Verkehrs zu dieser Gruppe gehören. Der Faktor Dunkelheit erschwert die Situation der Fußgänger im Straßenverkehr, da sie nachts von den Fahrzeugführern weniger gut gesehen werden können.

Hautzinger und Tassaux (1987, S. 478) ermittelten anhand der Daten des Jahres 1982 Risikowerte für Fußgänger [Verunglückte /10⁶ Std. Verkehrsteilnahme]. Damit ergab sich, daß "für Fußgänger die Verkehrsteilnahme bei Dunkelheit rund mit dem 3-fachen Risiko gegenüber der Verkehrsteilnahme bei Helligkeit verbunden ist (Männer: Faktor 3,3; Frauen: Faktor 3,1)."

Im Jahre 1985 waren insgesamt 46.923 Fußgänger an Unfällen mit Personenschaden beteiligt, davon 12.036 an Nachtunfällen; das sind 8,1% aller Unfallbeteiligten und 25,7% der insgesamt an Personenschadensunfällen beteiligten Fußgänger (vgl. Abschnitt 3.1).

4.5.1 AN FUSSGÄNGERUNFÄLLEN BETEILIGTE FAHRZEUGE

Fußgängerunfälle geschehen zumeist unter Beteiligung von Pkw; von den insgesamt 12.036 nächtlichen Fußgängerunfällen des Jahres 1985 waren 84,5% mit Pkw-Beteiligung. Dem entspricht, daß 9,8% aller nachts unfallbeteiligten Pkw an Fußgängerunfällen beteiligt waren. Zweithäufigste nachts an Fußgängerunfällen beteiligte Verkehrsteilnehmergruppe waren die Motorräder mit 5,2%.

Tabelle A14 gibt einen Überblick über die Beteiligung von Fahrern, motorisierten Zweirädern, Pkw sowie Lkw und sonstigen Verkehrsteilnehmern an nächtlichen Fußgängerunfällen, gegliedert nach Ortslage und Uhrzeit (in Stundengruppen). Nächtliche Unfälle zwischen Fußgängern und den übrigen Verkehrsteilnehmergruppen ereignen sich im Mittel zu 87,2% innerorts; die Anteilswerte liegen in den einzelnen Stundengruppen zwischen 77,7% und 92,1%.

Tabelle A19a ist zu entnehmen, daß bei den an nächtlichen Fußgängerunfällen beteiligten Zweiradfahrern die jungen Fahrer hervortreten, während es bei den Pkw-Fahrern die älteren Fahrer sind, welche den größten Anteil an Fußgängerunfällen aufweisen.

4.5.2 BETEILIGTE FUSSGÄNGER AN UNFÄLLEN MIT PERSONENSCHADEN NACH ALTER UND GESCHLECHT

Tabelle 28 zeigt, daß im Mittel 30,3% der männlichen und 20,5% der weiblichen unfallbeteiligten Fußgänger in Nachtunfälle verwickelt sind.

Die nächtliche Unfallbeteiligung der männlichen Fußgänger ist bis auf die Altersgruppen der Kinder (unter 15 Jahre) deutlich höher als bei den weiblichen Fußgängern; besonders große Differenzen ergeben sich in den Altersgruppen bis unter 70 Jahre. Die Altersgruppen der 15- bis 24jährigen bzw. 25- bis 54jährigen weisen sowohl bei den männlichen als auch bei den weiblichen Fußgängern die höchsten Nachtunfallbeteiligungsanteile auf; in diesen Altersgruppen verunfallt rund jeder zweite männliche bzw. jeder dritte weibliche unfallbeteiligte Fußgänger nachts.

Tabelle 28: An Unfälle mit Personenschaden beteiligte Fußgänger nach Alter und Geschlecht im Jahre 1985

Alter (in Jahren)	männlich			weiblich			Gesamt		
	Tag	Nacht	Anteil Nacht %	Tag	Nacht	Anteil Nacht %	Tag	Nacht	Anteil Nacht %
0 - 5	2.733	155	3,8	1.593	80	4,5	4.329	198	4,1
6 - 9	3.109	119	5,5	2.034	130	5,5	5.145	329	5,5
10 - 14	1.557	241	12,0	1.397	259	14,2	2.954	500	13,0
15 - 24	1.671	1.821	48,3	1.682	948	32,8	3.354	2.771	41,6
25 - 54	3.193	3.559	48,7	2.840	1.399	30,2	6.038	4.960	41,5
55 - 59	481	402	42,2	630	247	25,3	1.111	649	33,7
60 - 64	439	267	35,8	765	245	22,5	1.205	512	27,9
65 - 69	283	172	34,3	731	199	20,0	1.016	371	24,7
70 - 74	513	219	27,2	1.367	389	20,5	1.881	608	22,5
75 - 79	528	213	26,5	1.421	371	19,4	1.949	564	21,5
80 - 84	428	128	21,4	903	196	16,4	1.331	324	18,1
85 u. m.	200	48	17,6	386	70	14,2	586	118	15,4
Summe	15.135	7.384	30,3	15.749	4.533	20,5	30.899	11.924	25,7

Ähnlich wie zu den Abschnitten 4.1 und 4.2 ist auch hier eine multivariate Analyse mittels eines Logit-Modells durchgeführt worden. Als abhängige Variable wird der Anteil der bei Nachtunfällen beteiligten Fußgänger an allen beteiligten Fußgängern betrachtet; als unabhängige Variablen werden das Lebensalter und das Geschlecht des unfallbeteiligten Fußgängers sowie "Alkoholeinfluß" beim Fußgänger und die Umweltmerkmale Ortslage und Straßenzustand berücksichtigt. Im folgenden wird der Einfluß der betrachteten unabhängigen Variablen auf den Anteil nachts unfallbeteiligter Fußgänger dargestellt:

- Unabhängig vom Lebensalter ist der Anteil nachts unfallbeteiligter Fußgänger auf Außerortsstraßen höher als innerorts.
- Auf nassen und winterlich glatten Straßen ergibt sich ein für alle Altersgruppen höherer Anteilswert als auf trockenen Straßen.

- "Alkoholeinfluß" beim unfallbeteiligten Fußgänger steht mit einem deutlich höheren Nachtunfallanteil in Zusammenhang; dies gilt im besonderen für die Altersgruppe der 15- bis 24jährigen.
- Männliche Fußgänger sind häufiger an Nachtunfällen beteiligt als weibliche Fußgänger; stehen letztere jedoch unter "Alkoholeinfluß", ergeben sich für sie ungefähr gleich hohe Nachtunfallbeteiligungsanteile wie für die männlichen Fußgänger unter "Alkoholeinfluß".

Die Erwartungswerte für den Anteil der bei Nachtunfällen beteiligten Fußgänger reichen in Abhängigkeit von den vorliegenden Umständen von 5% bis maximal 92%.

Besonders hohe Erwartungswerte (über 80%) ergeben sich unter "Alkoholeinfluß" für unfallbeteiligte

- männliche und weibliche Fußgänger zwischen 15 und 24 Jahren auf trockenen Innerorts- wie Außerortsstraßen (ohne BAB);
- männliche Fußgänger zwischen 25 und 54 Jahren auf glatten Innerortsstraßen, sowie für männliche und weibliche Fußgänger dieser Altersgruppe auf trockenen, nassen und glatten Außerortsstraßen (ohne BAB);
- männliche Fußgänger zwischen 55 und 74 Jahren auf trockenen Außerortsstraßen (ohne BAB).

Niedrige Erwartungswerte für den Anteil der bei Nachtunfällen beteiligten Fußgänger von unter 15% gelten für:

- Kinder beiderlei Geschlechts unter 15 Jahren auf trockenen Innerorts- und Außerortsstraßen (ohne BAB);
- weibliche 60- bis 74jährige Fußgänger, die nicht unter "Alkoholeinfluß" stehen, auf trockenen Innerortsstraßen;
- männliche und weibliche, nicht unter Alkoholeinfluß stehende Fußgänger über 74 Jahre innerorts auf trockenen Straßen.

4.5.3 UNFALLURSACHEN / ALKOHOL

Weniger als der Hälfte der unfallbeteiligten Fußgänger wurde seitens der Polizei eine Unfallursache (vgl. Abschnitt 3.9) zugeordnet. Die Zahlen der Tabelle A10 zeigen, daß der Anteil der von Fußgängern verursachten oder mitverursachten Unfälle tags mit 43,0% und nachts mit 41,2% etwa gleich hoch ist.

In Tabelle A26 sind die zu den unfallbeteiligten Fußgängern genannten Unfallursachengruppen aufgelistet. Danach ist die bei Tage herausragende Unfallursachengruppe "Falsches Verhalten beim Überschreiten der Fahrbahn" (innerorts: 90,0%; außerorts: 79,1%). Nachts nimmt der Anteil dieser Unfallursachengruppe ab, und es tritt "Verkehrstüchtigkeit" (d. h. insbesondere Alkohol) als zweite Hauptgruppe hinzu; außerorts hat "Nichtbenutzung der vorgeschriebenen Fahrbahnseite" einen Anteil von 13,1% (bei Tage 4,4%).

Die Tabellen 29 und 30 geben einen Überblick über die Nachtunfälle bei denen mindestens ein Fußgänger verunglückt ist bzw. getötet wurde, gegliedert nach Stundengruppen und Ortslage; dazu ist jeweils der Prozentsatz ausgewiesen, zu dem bei diesen Fußgängerunfällen "Alkohol" bei mindestens einem Fußgänger und/oder bei mindestens einem unfallbeteiligten Fahrzeugführer (Unfallgegner) festgestellt wurde. So zeigt sich zum Beispiel, daß bei den Nachtunfällen mit verunglückten Fußgängern innerorts zwischen 0 und 2 Uhr Alkohol zu 52,7% eine Rolle spielte; da bei diesen Unfällen zu 42,4% Alkohol beim Fußgänger und zu 16,8% Alkohol bei Fahrern festgestellt wurde, ergibt sich ein Anteil von $(42,4+16,8-52,7)=6,5\%$ bei denen sowohl (mindestens) ein Fußgänger als auch (mindestens) ein Fahrer alkoholisiert war.

Die Absolutzahl der Nachtunfälle mit verunglückten Fußgängern ist innerorts über alle Stundengruppen um ein vielfaches höher als außerorts (vgl. Tabelle 29). Dies gilt jedoch nicht für die Anteilswerte der bei Nachtunfällen verunglückten Fußgänger unter "Alkoholeinfluß" bzw. der "Unfallgegner" unter "Alkoholein-

fluß". Die entsprechenden Anteilswerte sind bei den Fußgängern mit Ausnahme der Stundengruppe 0 bis 2 Uhr außerorts zum Teil deutlich höher als innerorts; der höchste Anteilswert ist außerorts mit 48,0% in der Zeit zwischen 0 und 6 Uhr gegeben. Der Vergleich Anteil "Alkohol" beim Fußgänger mit Anteil "Alkohol" beim Unfallgegner zeigt, daß die Anteilswerte beim Fußgänger teilweise mehrfach höher liegen.

Tabelle 29: Nachtunfälle mit verunglückten Fußgängern im Jahre 1985 nach Stundengruppen, Ortslage und "Alkohol"

Uhrzeit	Anzahl		Anteil "Alkohol" beim Fußgänger in %		Anteil "Alkohol" beim Unfallgegner in %		Anteil "Alkohol" beim Unfall in %	
	Innerorts	Außerorts	Innerorts	Außerorts	Innerorts	Außerorts	Innerorts	Außerorts
12 ⁰⁰ - 19 ⁵⁹	3.921	407	11,3	17,4	3,6	4,2	14,7	21,4
20 ⁰⁰ - 21 ⁵⁹	1.445	179	29,6	35,2	6,5	8,4	34,5	42,5
22 ⁰⁰ - 23 ⁵⁹	1.687	268	34,3	35,1	9,8	19,0	40,7	47,8
0 ⁰⁰ - 1 ⁵⁹	897	165	42,4	40,0	16,8	12,1	52,7	47,3
2 ⁰⁰ - 5 ⁵⁹	723	200	31,7	48,0	15,6	16,0	40,0	57,0
6 ⁰⁰ - 6 ⁵⁹	436	70	4,1	11,4	0,7	5,7	4,8	14,3
7 ⁰⁰ - 11 ⁵⁹	550	46	1,1	2,2	0,5	2,2	1,6	4,3
Gesamt	9.659	1.335	21,6	29,9	6,8	10,5	26,4	37,1

Innerorts ist die Absolutzahl der Nachtunfälle mit getöteten Fußgängern rund doppelt so hoch wie außerorts (vgl. Tabelle 30). Der Anteil der nächtlichen "Alkoholunfälle" mit mindestens einem getöteten Fußgänger liegt innerorts zwischen 4,8% (7 bis 11 Uhr) und 75,0% (0 bis 2 Uhr). In der Zeit zwischen 0 und 2 Uhr wurde bei Nachtunfällen, bei denen mindestens ein Fußgänger

Tabelle 30: Nachtunfälle mit getöteten Fußgängern im Jahre 1985
nach Stundengruppen, Ortslage und "Alkohol"

Uhrzeit	Anzahl		Anteil "Alkohol" beim Fußgänger in %		Anteil "Alkohol" beim Unfallgegn.in%		Anteil "Alkohol" beim Unfall in %	
	Innerorts	Außerorts	Innerorts	Außerorts	Innerorts	Außerorts	Innerorts	Außerorts
12 ⁰⁰ - 19 ⁰⁰	272	91	11,0	15,4	9,9	6,6	20,6	20,9
20 ⁰⁰ - 21 ⁰⁰	68	36	35,3	33,3	10,3	8,3	44,1	38,9
22 ⁰⁰ - 23 ⁰⁰	90	64	36,7	37,5	26,7	26,6	52,2	53,1
0 ⁰⁰ - 1 ⁰⁰	52	37	61,5	45,9	26,9	18,9	75,0	54,1
2 ⁰⁰ - 5 ⁰⁰	55	40	38,2	55,0	23,6	27,5	52,7	65,0
6 ⁰⁰ - 6 ⁰⁰	15	10	-	50,0	-	40,0	-	70,0
7 ⁰⁰ - 11 ⁰⁰	21	6	4,8	-	-	-	4,8	-
Gesamt	573	284	24,6	33,1	14,8	16,9	35,3	42,3

getötet wurde, "Alkoholeinfluß" zu 61,5% beim getöteten Fußgänger selber, zu 26,5% bei einem Unfallgegner und zu (61,5+26,5-75,0=) 13% bei beiden nachgewiesen. Außerorts ergeben sich die höchsten Alkoholanteilstwerte bei getöteten Fußgängern als auch beim Unfallgegner in den Stundengruppen zwischen 2 und 7 Uhr.

4.5.4 UNFALLSCHWERE DER FUSSGÄNGERUNFÄLLE

Nachtunfälle von Fußgängern sind besonders schwer. Während im Jahr 1985 bei Unfällen mit Personenschaden bei Tage von 31.211 beteiligten Fußgängern 797 getötet wurden, waren es nachts bei 12.036 beteiligten Fußgängern 871 Getötete. Über 60% der außerorts getöteten Fußgänger verunglücken nachts; innerorts liegt der Anteilswert bei 43,8% (vgl. Tabelle A9).

Der Anteil der schwerverletzten Fußgänger an allen beteiligten Fußgängern liegt tags bei 36,5%; nachts bei 43,0%.

In Tabelle 30 ist die Anzahl der im Jahre 1985 getöteten Fußgänger nach Alter und Geschlecht gegliedert; die entsprechenden Nachtanteile sind ebenfalls ausgewiesen.

Tabelle 30: Getötete Fußgänger im Jahre 1985 nach Alter und Geschlecht

Alter (in Jahren)	männlich			weiblich			Gesamt		
	Tag	Nacht	Anteil Nacht %	Tag	Nacht	Anteil Nacht %	Tag	Nacht	Anteil Nacht %
0 - 5	39	7	13,5	41	1	2,3	80	8	8,3
6 - 9	34	1	2,6	29	1	3,2	63	2	2,9
10 - 14	16	5	20,8	8	3	25,0	24	8	22,2
15 - 24	8	74	86,0	14	25	61,0	22	99	78,0
25 - 54	64	225	75,0	38	63	58,9	102	288	70,8
55 - 59	13	41	73,2	17	9	34,6	30	50	61,0
60 - 64	18	29	59,2	21	25	52,1	39	54	55,7
65 - 69	9	34	79,1	22	14	35,0	32	48	57,1
70 - 74	27	39	52,0	55	50	43,1	82	89	46,6
75 - 79	35	51	56,0	91	67	40,6	126	118	46,1
80 - 84	51	29	33,0	69	41	32,8	120	70	32,9
85 u. m.	34	18	28,6	43	18	26,9	77	36	27,7
Summe	348	553	57,3	448	317	38,6	797	870	48,7

Über die Hälfte (405 Getötete) der tags getöteten Fußgänger sind 70 Jahre und älter; nachts liegt deren Anteilswert bei 37%, d. h. von insgesamt 870 nachts getöteten Fußgängern entfallen 313 auf die Altersgruppen der über 70jährigen. In den

Altersgruppen von 15 bis 79 Jahren ist der Anteil der nachts getöteten männlichen Fußgänger deutlich höher als der der weiblichen Fußgänger. Der höchste Nachtanteil Getöteter ist mit 86,0% bei den 15- bis 24jährigen männlichen Fußgängern gegeben; bei den weiblichen Fußgängern dieser Altersgruppe sind es immerhin noch 61%. Im Mittel verunglücken 57,3% aller getöteten männlichen Fußgänger nachts, bei den weiblichen Fußgängern sind es 38,6%.

Wie Hautzinger und Tassaux (1987, S. 478) feststellten, ist der nächtliche (rd. 3-fache) Risikozuwachs der Fußgänger bei Männern nur geringfügig höher als bei Frauen; bei Nacht sind als Fußgänger somit mehr Männer als Frauen unterwegs. Wie dort (S. 479) weiter festgestellt wird, "sind alte Menschen, die als Fußgänger bei Dunkelheit unterwegs sind, in ganz besonderem Maße gefährdet. Ihre durchschnittliche Risikokennziffer für Dunkelheit erreicht den Spitzenwert, der bei Jugendlichen für die Nacht von Samstag auf Sonntag festgestellt wurde."

In diesem Zusammenhang sei auch auf eine Untersuchung von verunglückten Fußgängern in kleinen und großen Gemeinden hingewiesen (vgl. Brühning und Schmid; 1986): Im Zusammenhang mit der Ortsgröße zeigt sich bei den Gruppen der 65- bis 69jährigen und 70- bis 74jährigen Verunglückten, daß in kleinen Gemeinden bis 5000 Einwohnern der Anteilswert der Verunglückten bei Dunkelheit den mittleren Anteil der jeweiligen Altersgruppe deutlich überschreitet. In der Altersgruppe der 75jährigen und älteren Verunglückten steigt mit abnehmender Ortsgröße der Anteil der bei Dunkelheit Verunglückten von 21,7% in Großstädten an und erreicht in Gemeinden unter 5000 Einwohnern Werte von über 40%.

4.5.5 ZUSAMMENFASSUNG

Im Jahre 1985 waren insgesamt 46.923 Fußgänger an Unfällen mit Personenschaden beteiligt, davon 12.036 an Nachtunfällen; das sind 8,1% aller Unfallbeteiligten und 25,7% der insgesamt an Personenschadensunfällen beteiligten Fußgänger.

Nächtliche Unfälle zwischen Fußgängern und den übrigen Verkehrsteilnehmergruppen ereignen sich im Mittel zu 87,2% innerorts, zumeist unter Beteiligung von Pkw.

Die Absolutzahl der Nachtunfälle mit verunglückten Fußgängern ist innerorts über alle Stundengruppen um ein Vielfaches höher als außerorts. Hingegen ist der Anteilswert der bei Nachtunfällen verunglückten Fußgänger unter "Alkoholeinfluß" (mit Ausnahme der Stundengruppe von 0 bis 2 Uhr) außerorts mit Werten bis zu 48,0% höher als innerorts.

Innerorts ist die Absolutzahl der Nachtunfälle mit getöteten Fußgängern rund doppelt so hoch wie außerorts. Ab 22 Uhr spielt bei mehr als der Hälfte der Nachtunfälle mit getöteten Fußgängern Alkohol eine Rolle. In der Zeit zwischen 0 und 2 Uhr wird bei 75% der Nachtunfälle, bei denen ein Fußgänger getötet wurde, "Alkoholeinfluß" genannt, wobei Alkohol weitaus mehr beim Fußgänger als bei dessen Unfallgegner festgestellt wurde; immerhin wurde bei 13% dieser Unfälle festgestellt, daß beide, Fußgänger und Unfallgegner, alkoholisiert waren.

Nachts ist die Unfallbeteiligung männlicher Fußgänger bis auf die Altersgruppen der Kinder (unter 15 Jahren) deutlich höher als bei weiblichen Fußgängern; z. B. bei den 25- bis 54jährigen männlichen Fußgängern liegt der Nachtanteil bei 48,7%, bei den weiblichen Fußgängern dieser Altersgruppe bei 30,2%.

Auf nassen und winterlich glatten Straßen zeigt sich bei allen Altersgruppen ein höherer Anteil der nächtlichen Unfallbeteiligung als auf trockenen Straßen.

Nachtunfälle von Fußgängern sind besonders schwer; über 60% der außerorts getöteten Fußgänger verunglücken nachts, innerorts liegt der Anteilswert bei 43,8%. Während über die Hälfte der tags getöteten Fußgänger älter als 69 Jahre sind, liegt deren Anteilswert nachts bei 37%.

Bei Differenzierung nach Alter und Geschlecht ist der höchste Nachtanteil Getöteter mit 86% bei den 15- bis 24jährigen männlichen Fußgängern festzustellen. Im Mittel verunglücken 57,3% aller getöteten männlichen Fußgänger nachts, bei den weiblichen Fußgängern sind es 38,6%.

Der Vergleich mit dem Jahr 1976 zeigt, daß der Anteil der an Nachtunfällen mit Personenschaden beteiligten Fußgänger an allen nachts Unfallbeteiligten geringfügig von 9,7% auf 8,1% im Jahre 1985 zurückgegangen ist.

1985 wie 1976 ereigneten sich rund 90% der nächtlichen Unfälle zwischen Fußgängern und den übrigen Verkehrsteilnehmergruppen innerorts, dabei zumeist unter Beteiligung von Pkw.

Die Absolutzahl der getöteten Fußgänger ist jedoch tags wie nachts um über 50% zurückgegangen und hat sich damit von 1.681 (tags) bzw. 2.009 (nachts) im Jahre 1976 auf 797 (tags) bzw. 871 (nachts) im Jahre 1985 verringert. Der Anteil der nachts getöteten Fußgänger an allen getöteten Fußgängern ist hingegen mit rund 50% nahezu geblieben.

"Alkoholeinfluß" beim unfallbeteiligten Fußgänger ist nachts nach wie vor von herausragender Bedeutung.

4.6 BUNDESLAND

Wie in den vorangegangenen Teilen des Abschnittes 4 deutlich wurde, wird die Häufigkeit von Nachtunfällen bzw. deren Anteil an allen Unfällen stark von Faktoren beeinflusst, die regional unterschiedlich auftreten. Aus diesem Grund ist zu erwarten, daß der Anteil der Nachtunfälle in den einzelnen Bundesländern nicht gleich ist.

Tabelle 31: Unfälle mit Personenschaden im Jahre 1985
nach dem Bundesland

Bundesland	Tag			Nacht		
	Anzahl	%	% bei Tag	Anzahl	%	% bei Nacht
1 Schleswig-Holst. SH	11.146	5,1	68,6	3.747	4,5	23,1
2 Hamburg HH	6.843	3,1	69,4	2.286	2,8	23,2
3 Niedersachsen NS	26.202	12,0	67,6	9.480	11,5	24,5
4 Bremen HB	3.019	1,4	73,4	779	0,9	18,9
5 Nordrhein-Westf. NW	56.409	25,8	69,3	18.507	22,4	22,7
6 Hessen HE	19.238	8,8	64,2	8.370	10,1	27,9
7 Rheinland-Pfalz RP	12.551	5,7	64,2	5.424	6,6	27,7
8 Baden-Württemberg BW	30.585	14,0	64,4	13.080	15,9	27,5
9 Bayern BY	40.923	18,7	65,6	16.461	20,0	26,4
10 Saarland SA	3.473	1,6	62,2	1.667	2,0	29,9
11 Berlin B	8.527	3,9	70,3	2.686	3,3	22,1
Gesamt	218.916	100,0	66,8	82.487	100,0	25,2

Es ergibt sich zwischen den einzelnen Bundesländern, wie Tabelle 31 zeigt, eine weite Spanne des Anteils der Nachtunfälle von 18,9% in Bremen bis zu 29,9% im Saarland. Wie dabei auf-

fällt, haben die Länder Nr. 6 bis 10 überdurchschnittliche Nachtunfallanteile.

Es stellt sich nun die Frage, ob im Laufe der Analysearbeit der vorangegangenen Abschnitte festgestellte Unfallmerkmale (Ortslage, Straßenzustand, Alkoholeinfluß), die den Anteil der Nachtunfälle maßgeblich beeinflussen, die Unterschiede im Nachtunfallanteil zwischen den einzelnen Bundesländern erklären können.

Hierzu wurde ein multivariates Logit-Modell (M1) entwickelt, welches den Nachtunfallanteil an allen Unfällen mit Personenschaden im Bundesgebiet in Abhängigkeit von der Ortslage ("O" in 3 Klassen), dem Straßenzustand ("S" in 3 Klassen) und "Alkohol bei einem Unfallbeteiligten" ("AL" in 2 Klassen) optimal beschreibt. Mit Hilfe dieses (Bundes-) Modells M1 wurden dann, unter Verwendung der empirischen Verteilungen der Unfallanzahlen nach den drei genannten Merkmalen, für jedes Land Erwartungswerte des mittleren Anteils der Nachtunfälle geschätzt. Diese Schätzwerte geben die Erwartungswerte des Nachtunfallanteils der Länder an unter den beiden Hypothesen

- (1) der Nachtunfallanteil wird von den Variablen O, S und AL bestimmt und
- (2) die Variablen O, S und AL wirken in allen Ländern gleich.

Wie Tabelle 32 zeigt, liegen die mit dem Modell M1 geschätzten Nachtunfallanteile der Länder zwischen 22,6% (Berlin) und 26,4% (Schleswig-Holstein). Dabei haben die Flächenländer generell hohe Erwartungswerte.

Der Vergleich zwischen den empirischen Anteilswerten und den M1-Schätzwerten zeigt insgesamt relativ geringe Unterschiede, wobei die Länder HB, NW und SH vergleichsweise günstig, das Saarland hingegen ungünstig abschneiden.

Die statistische Analyse zeigt jedoch, daß das Modell M1 den empirischen Länder-Nachtunfallanteilen noch nicht hinreichend entspricht.

Die Annahme, beide o. g. Hypothesen gelten zugleich, ist somit zu verwerfen.

Tabelle 32: Empirischer sowie mit dem Modell M1 geschätzter Nachtunfallanteil in den einzelnen Bundesländern

Bundesland	empirischer Nachtunfallanteil in %	M1-geschätzter Nachtunfallanteil in %	Abweichung vom empirischen Nachtunfallanteil in %
1 Schleswig-Holst. SH	23,1	26,4	-3,3
2 Hamburg HH	23,2	23,5	-0,3
3 Niedersachsen NS	24,5	26,0	-1,5
4 Bremen HB	18,9	23,4	-4,5
5 Nordrhein-Westf. NW	22,7	26,4	-3,7
6 Hessen HE	27,9	26,2	+1,7
7 Rheinland-Pfalz RP	27,7	25,7	+2,0
8 Baden-Württemberg BW	27,5	25,8	+1,7
9 Bayern BY	26,4	25,4	+1,0
10 Saarland SA	29,9	26,2	+3,7
11 Berlin B	22,1	22,6	-0,5

In einem zweiten Ansatz wurde daher unter Beibehaltung der o.g. Hypothese (1), bei Wegfall der Hypothese (2), ein weiteres Logit-Modell (M2) entwickelt, welches neben den o.g. Variablen O, S, AL zusätzlich die Bundesländer ("B" in 11 Klassen) als unabhängige Variable berücksichtigt und damit den Nachtunfallanteil der Bundesländer in der 4-dimensionalen Gliederung optimal beschreibt.

Das (Länder-) Modell M2 erlaubt nun auf der Basis der Unfalldaten 1985 länderspezifische Erwartungswerte für die unterschiedlichen Variablenkonstellationen zu schätzen. Diese sind in Tabelle 33 aufgeführt.

Tabelle 33: Erwartungswerte für den Anteil der Nachtunfälle unter Berücksichtigung der Einflußgrößen Ortslage, Straßenzustand, "Alkohol" und Bundesland
Datenbasis: Unfälle mit Personenschaden im Jahre 1985

Nr.	O	S	AL	Bundesland											
				SH	HH	NS	HB	NW	HE	RP	BW	BY	SA	B	
1	1	1	1	11,6	14,9	12,7	11,4	13,5	15,6	16,2	15,7	15,1	17,7	14,3	
2	1	1	2	51,8	52,1	54,5	51,3	56,3	66,9	61,5	62,5	61,3	64,0	52,8	
3	1	2	1	22,0	24,9	23,9	19,5	22,8	27,4	26,8	30,5	27,4	28,9	26,7	
4	1	2	2	65,6	62,7	68,0	62,0	66,6	77,3	71,2	76,3	73,5	73,3	71,0	
5	1	3	1	32,6	39,4	35,1	32,2	36,7	40,6	41,8	37,6	39,6	44,4	31,9	
6	1	3	2	77,7	77,9	79,5	77,4	80,6	86,9	83,8	82,5	83,7	85,2	77,1	
7	2	1	1	18,1	21,0	19,7	16,3	19,2	21,8	22,7	22,0	21,1	24,6	2)	
8	2	1	2	56,9	54,4	59,5	53,7	58,6	63,5	63,7	64,7	63,5	66,1	2)	
9	2	2	1	25,4	26,4	27,5	20,8	24,3	29,0	28,4	32,2	29,1	30,7	2)	
10	2	2	2	62,5	57,0	71,3	56,3	61,1	72,8	76,5	71,7	68,6	68,4	2)	
11	2	3	1	37,5	41,9	40,0	34,5	39,1	43,1	44,4	40,1	42,1	47,0	2)	
12	2	3	2	75,8	73,9	77,7	1)	77,0	84,1	80,6	79,2	80,5	82,2	2)	
13	3	1	1	20,0	25,0	19,6	19,6	23,0	26,0	32,6	26,2	28,8	29,1	24,2	
14	3	1	2	59,6	59,6	68,1	58,9	53,9	73,4	74,0	69,4	68,3	70,7	65,2	
15	3	2	1	20,7	23,5	27,6	18,3	21,5	25,9	30,8	28,9	25,9	27,4	25,2	
16	3	2	2	55,7	52,6	64,6	51,9	56,8	69,2	68,2	68,0	64,7	64,5	61,9	
17	3	3	1	41,7	49,0	36,5	41,2	46,1	35,7	43,4	47,1	49,2	54,1	68,4	
18	3	3	2	78,6	78,7	74,7	1)	81,5	79,2	79,7	83,3	84,4	85,8	1)	

1) es liegen keine empirischen Werte vor

2) im Bundesland Berlin entfällt die Ortslage - außerorts ohne BAB -

Ortslage

- 1 innerorts
2 außerorts ohne BAB
3 BAB

Straßenzustand

- 1 trocken
2 naß
3 glatt

Alkohol

- 1 nein
2 ja

Eine Erweiterung des Modells M2 um weitere Variablen (Einflußgrößen) wäre möglich, wurde hier jedoch unterlassen, um den vorgegebenen Arbeitsrahmen der Untersuchung nicht zu sprengen.

Je nach Variablenkonstellation liegen die in Tabelle 33 angegebenen Erwartungswerte des Nachtunfallanteils zwischen 11,4% (Nr. 1: innerorts, trocken, kein Alkohol, in Bremen) und 86,9% (Nr. 6: innerorts, Glätte, mit Alkohol, in Hessen).

Die in den vorangegangenen Abschnitten herausgearbeiteten Zusammenhänge zwischen den hier einbezogenen Variablen und dem Anteil der Nachtunfälle kommen in Tabelle 33 zum Ausdruck: So tritt der sprunghaft höhere Nachtunfallanteil, wenn Alkohol vorliegt ($AL = 2$), klar hervor. Ebenso ist die deutliche Abhängigkeit des Nachtunfallanteils von Ortslage und Straßenzustand durchgängig ablesbar. Im Vergleich zu diesen Variablen sind die Unterschiede zwischen den Bundesländern eher weniger auffällig; dennoch sind regionale Unterschiede unverkennbar.

5. ÜBERBLICK

Nachtunfälle haben innerhalb des gesamten Unfallgeschehens eine besondere Bedeutung. Sie sind im Mittel schwerer als Unfälle bei Tage: über 25% aller Unfälle mit Personenschaden, aber rund 40% aller Unfälle mit Getöteten ereignen sich nachts (vgl. Abschnitt 2). Fußgänger werden zu 48,7% bei Nachtunfällen getötet, 43,1% der getöteten Pkw-Insassen sterben bei Nachtunfällen (vgl. Abschnitt 2). Das Unfallrisiko ist nachts erheblich größer als bei Tage. Nachts steigt das fahrleistungsbezogene Unfallrisiko der Pkw außerorts (ohne BAB) auf das 1,7-fache, auf BAB auf das 1,5-fache des Risikos bei Tage an (vgl. Abschnitt 3.4).

Die in Abschnitt 3 behandelten Parameter des Unfallgeschehens, Art der Verkehrsbeteiligung (Abschnitt 3.1), Alter und Geschlecht der Fußgänger beziehungsweise Fahrer (Abschnitte 3.2 und 3.3), Ortslage (Abschnitt 3.4), Unfallmonat (Abschnitt 3.5), Wochentag und Uhrzeit (Abschnitt 3.6), Straßenzustand (Abschnitt 3.7), Unfalltyp (Abschnitt 3.8) und Unfallursachen (Abschnitt 3.9) ermöglichen einen ersten Überblick über das nächtliche Unfallgeschehen von Unfällen mit Personenschaden.

Im Abschnitt 4 werden mehrdimensionale Analysen zu ausgewählten Problembereichen der Verkehrssicherheitsarbeit durchgeführt, zu denen neue Untersuchungen der nächtlichen Besonderheiten fehlen bzw. einer Vertiefung bedürfen. Im einzelnen handelt es sich um die Problembereiche Unfallursache "Alkohol" (Abschnitt 4.1), ungünstiger Straßenzustand (Abschnitt 4.2), junge Fahrer von motorisierten Zweirädern (Abschnitt 4.3), Pkw-Fahrer (Abschnitt 4.4) und Fußgänger (Abschnitt 4.5). Desweiteren wird auf regionale Unterschiede nach Bundesländern im nächtlichen Unfallgeschehen (Abschnitt 4.6) eingegangen.

Die Tabellenanalysen sowie die multidimensionalen Analysen mittels Logit-Modellen, die im Rahmen dieser Arbeit durchgeführt wurden, führen zu einer recht detaillierten Beschreibung des nächtlichen Unfallgeschehens. Die Hauptergebnisse wurden jeweils am Ende der Abschnitte zusammengefaßt.

Die zahlreichen Einzelergebnisse verdichten sich zu einem Gesamtzusammenhang der nächtlichen Besonderheiten im System Mensch - Fahrzeug - Straße - Umwelt. Dabei treten insbesondere bei den Faktoren Mensch und Umwelt nachts problematische Veränderungen hervor.

So sind bei Fußgängern und Fahrern die Gründe der Verkehrsteilnahme nachts weithin anders als am Tage: der Anteil der Wege zur Arbeit/Ausbildung und zum Einkaufen nimmt stark zugunsten des Freizeit- und Erholungsverkehrs ab. Dies gilt im Besonderen für die jungen Fahrer, deren Freizeitaktivitäten stärker im außerhäuslichen Bereich liegen, als es bei den übrigen Fahrern der Fall ist. Hinzu kommt bei dieser Altersgruppe eine geringe Fahrpraxis und eine besondere Risikobereitschaft.

Alle Verhaltensuntersuchungen lassen darauf schließen, daß die Verkehrsteilnehmer Schwierigkeiten haben, die verschlechterten Sichtbedingungen bei Nacht richtig einzuschätzen bzw. zu berücksichtigen (Dies gilt keineswegs nur für jene Personen, deren Nachtsichtfähigkeit besonders beschränkt ist.). Fahrstil, Geschwindigkeit, Abstände zum Voranfahrenden wie in Querrichtung und andere Verhaltenskomponenten sind weitgehend die gleichen wie im Tagesverkehr. Die Verkehrsteilnehmer nehmen die Verschlechterung nicht wahr, und es erfolgt so gut wie kein verhaltensbeeinflussendes Feedback; Alkohol und Müdigkeit erschweren die Situation. Fahrer wissen nicht, wie kurz ihre Sicht ist, Radfahrer und Fußgänger sind sich nicht klar darüber, wie schlecht sie gesehen werden können, und dementsprechend ändert sich ihr Verkehrsverhalten auch nicht. Schlechtes Wetter verschlimmert die Sichtbedingungen weiter. Zudem erlaubt die bei Nacht meist geringere Verkehrsdichte häufig höhere Geschwindigkeiten, welche Unfallrisiko und Unfallschwere nachteilig beeinflussen, nicht zuletzt, wenn Nässe und Glätte die Fahrbahngriffigkeit herabsetzen. Schließlich ist die rettungsdienstliche Versorgung - insbesondere außerorts - nachts im Mittel schlechter als am Tage.

Aus heutiger Sicht stellt sich das "Scenario Nachtunfälle" in den Grundzügen nicht anders dar als vor 10 Jahren (vgl. auch OECD, 1980). Während mit dem damaligen Bericht der BAST (Brüh-

ning, Hippchen, Weissbrodt, 1978) ein erster Aufriß dieses Problembereichs erfolgte, dient die vorliegende Arbeit der Vertiefung und Aktualisierung.

Inzwischen wurde im Rahmen der Unfallforschung der BAST eine größere Zahl von Forschungsvorhaben in Angriff genommen, um weiterführende Erkenntnisse in den Forschungsbereichen "Verkehrssicherheit bei Nacht" sowie "Alkohol und Fahren" zu gewinnen.

Bezüglich der Nachtsicherheit lagen die Schwerpunkte der Forschungsarbeit bei der Verbesserung der statistischen Basis sowie bei den psychologischen Faktoren von Wahrnehmung und Verhalten bei Nacht. Mit dem vorliegenden Bericht war nicht beabsichtigt, die insgesamt vorhandene Literatur zum Thema "Verkehrssicherheit bei Nacht" aufzuarbeiten; es ist daher lediglich eine Literaturliste ausgewählter Forschungsberichte der BAST zu diesem Themenbereich beigefügt.

Im Vordergrund der langjährigen Forschungen der BAST zum Thema "Alkohol und Fahren" standen zum einen Fragen nach den vorherrschenden Einstellungs- und Verhaltensmustern, den entscheidenden Einflußfaktoren und den Möglichkeiten der Beeinflussung. Ein weiteres wichtiges Arbeitsfeld war auf die Nachschulung alkoholauffälliger Kraftfahrer gerichtet. Eine Liste der Veröffentlichungen der BAST zum Thema "Alkohol und Fahren" ist ebenfalls in diesem Bericht enthalten.

Die Ergebnisse dieses Berichts lassen erkennen, daß zukünftig noch erhebliche Anstrengungen im Forschungs- wie im Maßnahmenbereich zur Hebung der Verkehrssicherheit bei Nacht erforderlich sein werden, wobei die strukturellen Probleme - Dunkelheit und im Mittel ungünstigeres Wetter - nicht geändert werden können.

Bild 1: Anteil der getöteten Fußgänger und Fahrer unter Alkoholeinfluß

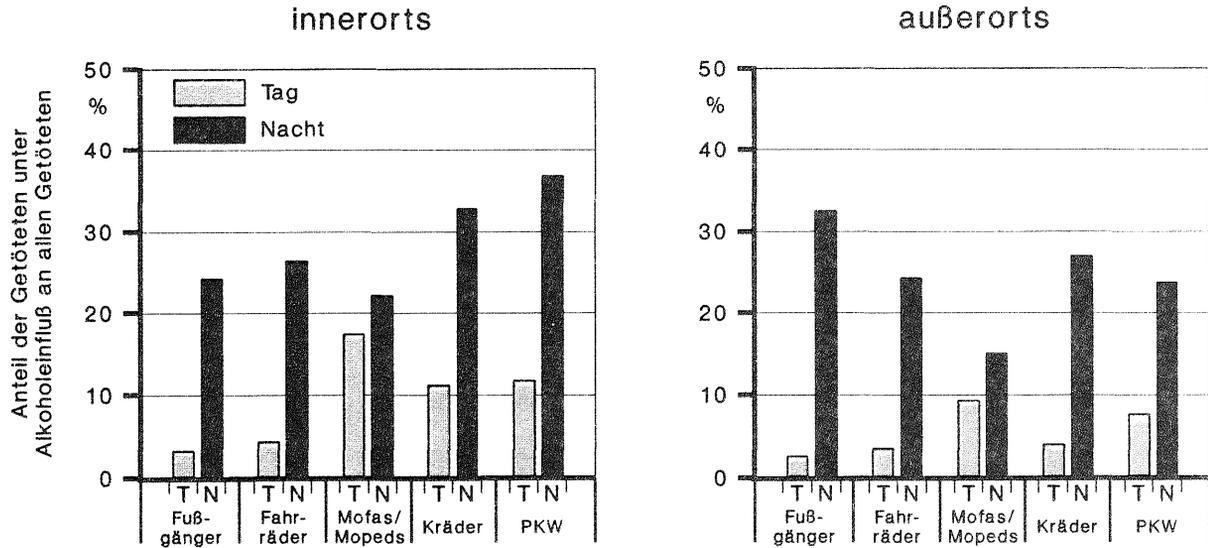


Bild 2: Alkoholeinfluß bei Nachtunfällen

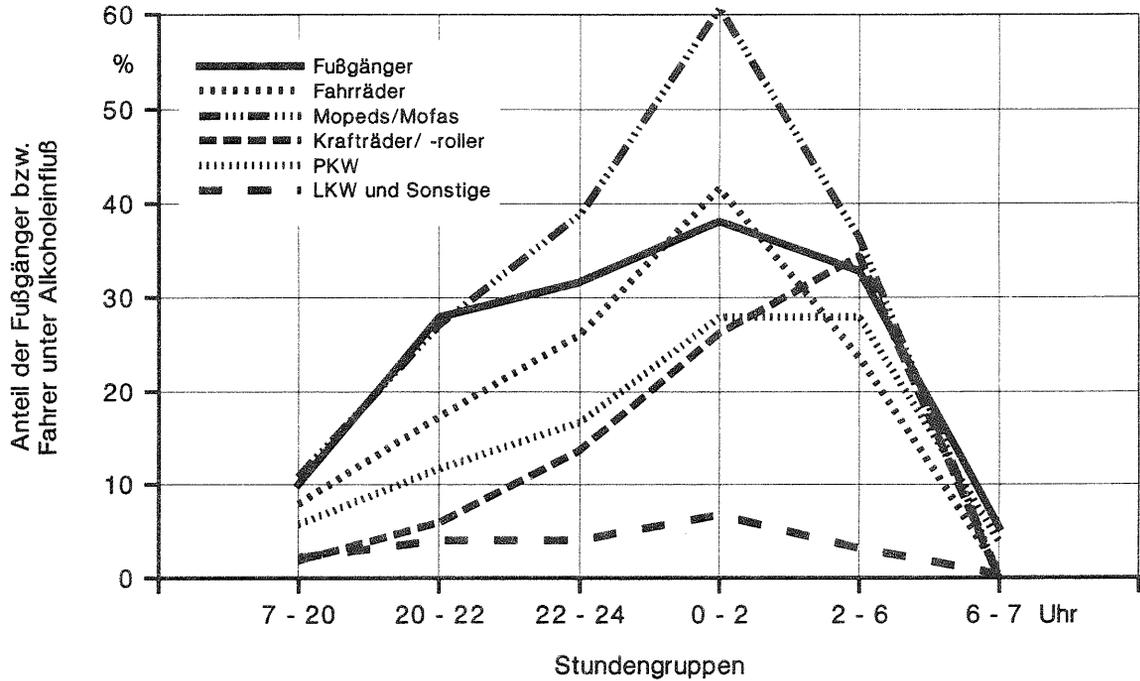


Bild 3: Unfallraten (Unfälle mit Personenschaden, an denen Kfz ohne motorisierte Zweiräder beteiligt waren, bezogen auf die Fahrleistungen) außerorts ohne BAB nach der Tageszeit

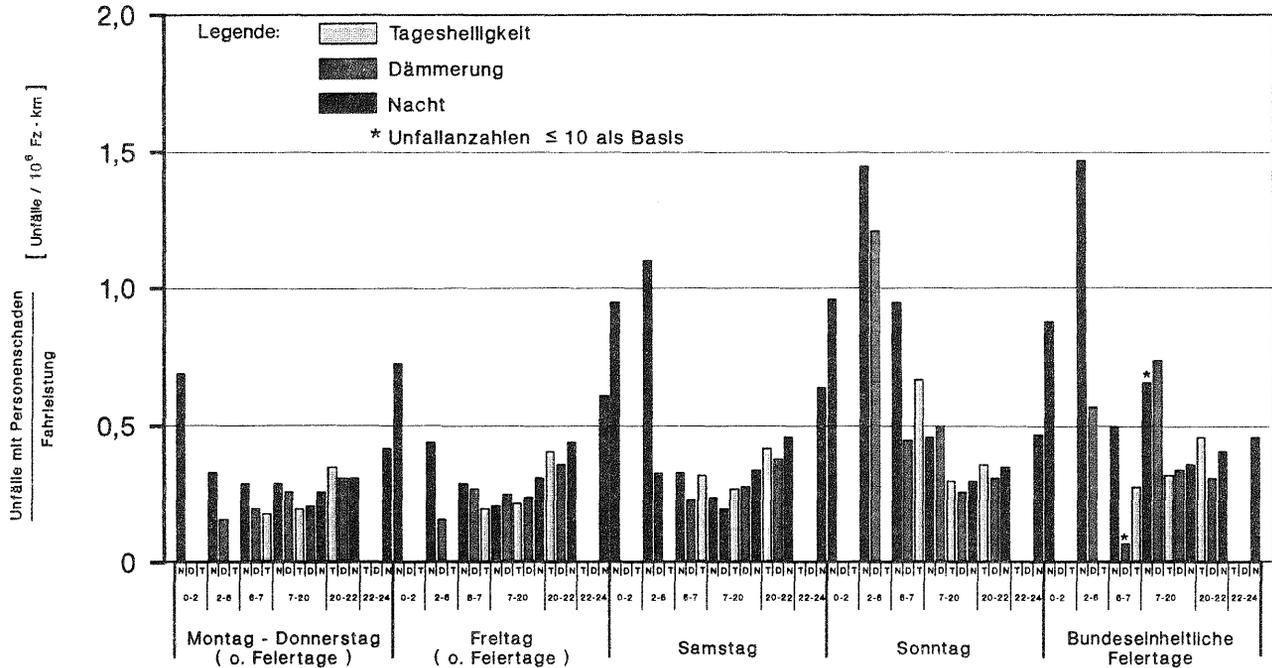


Bild 4: Unfallraten (Unfälle mit Personenschaden, an denen Kfz ohne motorisierte Zweiräder beteiligt waren, bezogen auf die Fahrleistungen) auf Autobahnen nach der Tageszeit

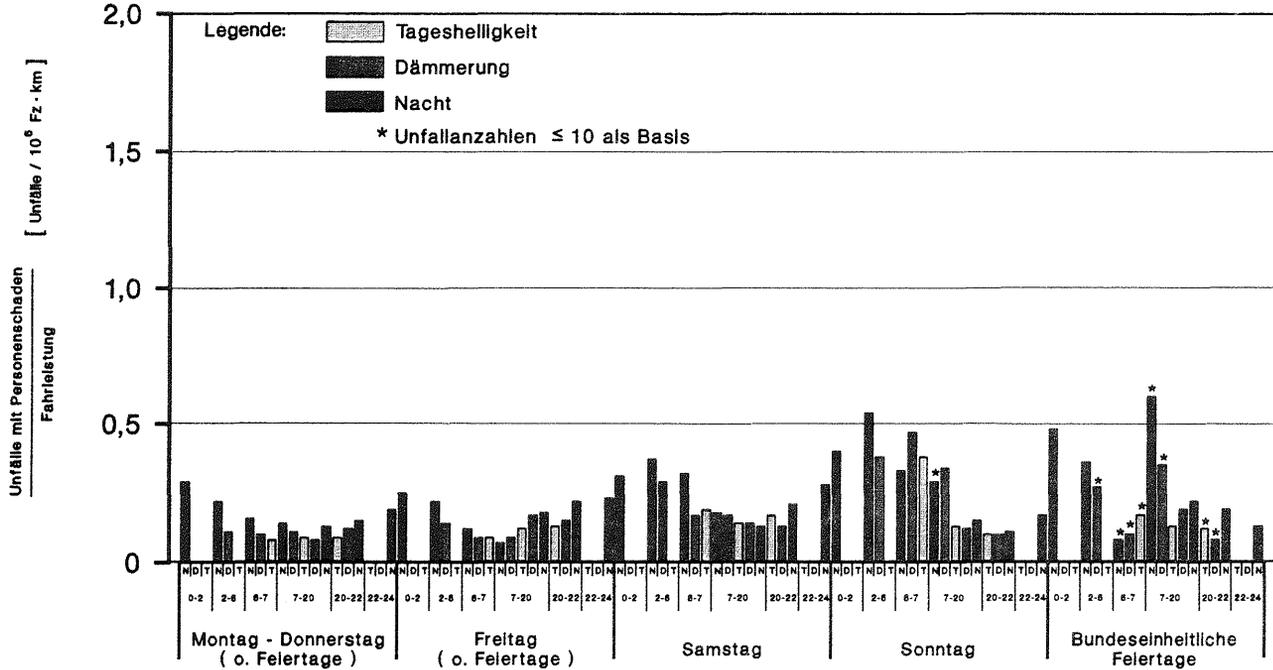


Bild 5: Unfallbeteiligungsrate von PKW (Zahl der unfallbeteiligten Pkw, bezogen auf die Fahrleistung) außerorts ohne BAB nach der Tageszeit

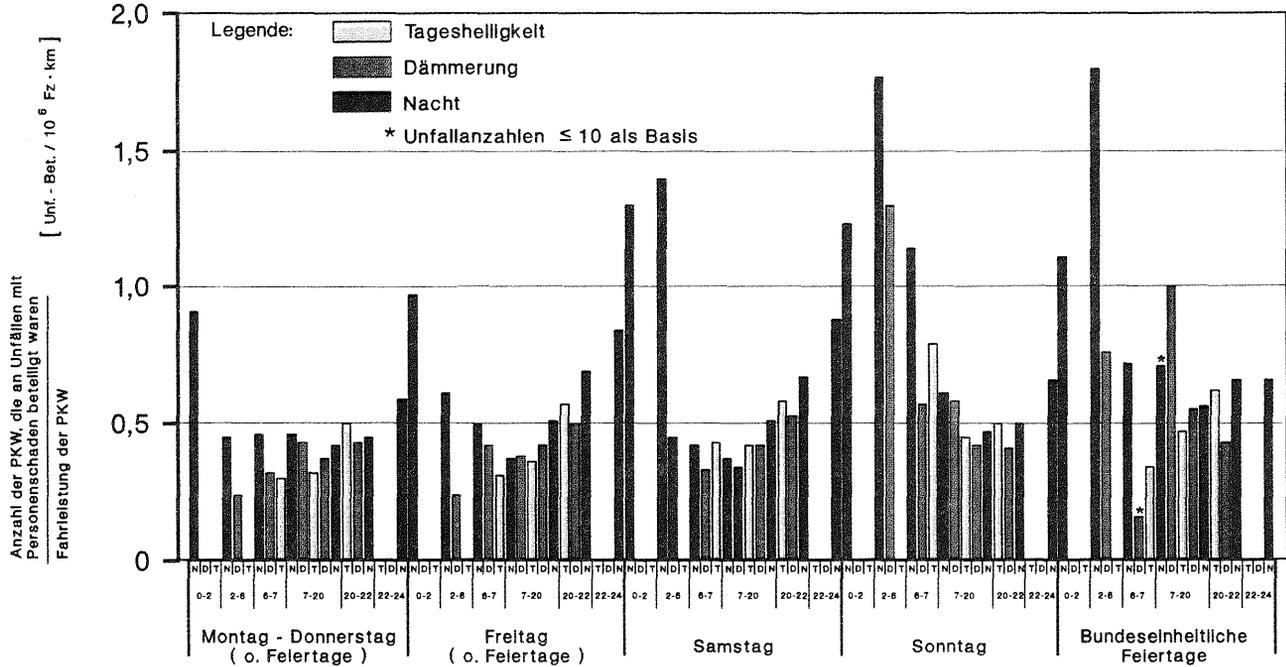


Bild 6: Unfallbeteiligungsrate von PKW (Zahl der unfallbeteiligten Pkw, bezogen auf die Fahrleistung) auf Autobahnen nach der Tageszeit

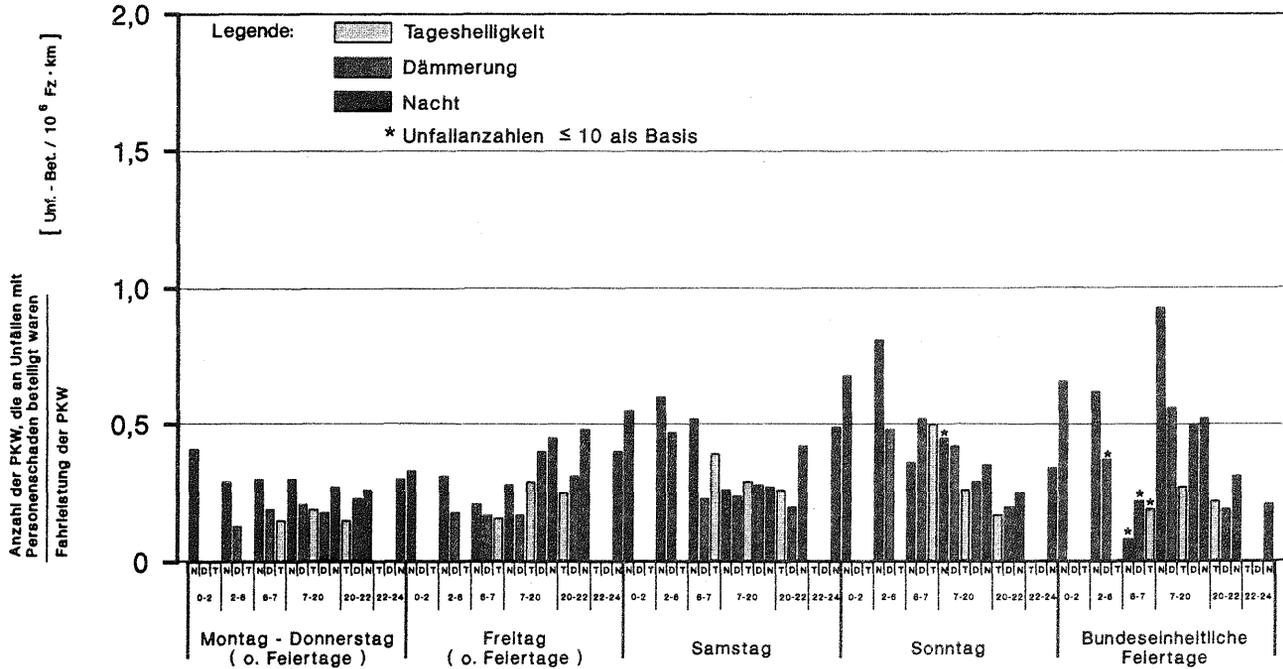


Bild 7: Unfallbeteiligungsraten von Fahrzeugen des Schwerververkehrs (Zahl der unfallbeteiligten Fahrzeuge, bezogen auf die Fahrleistung) außerorts ohne BAB nach der Tageszeit

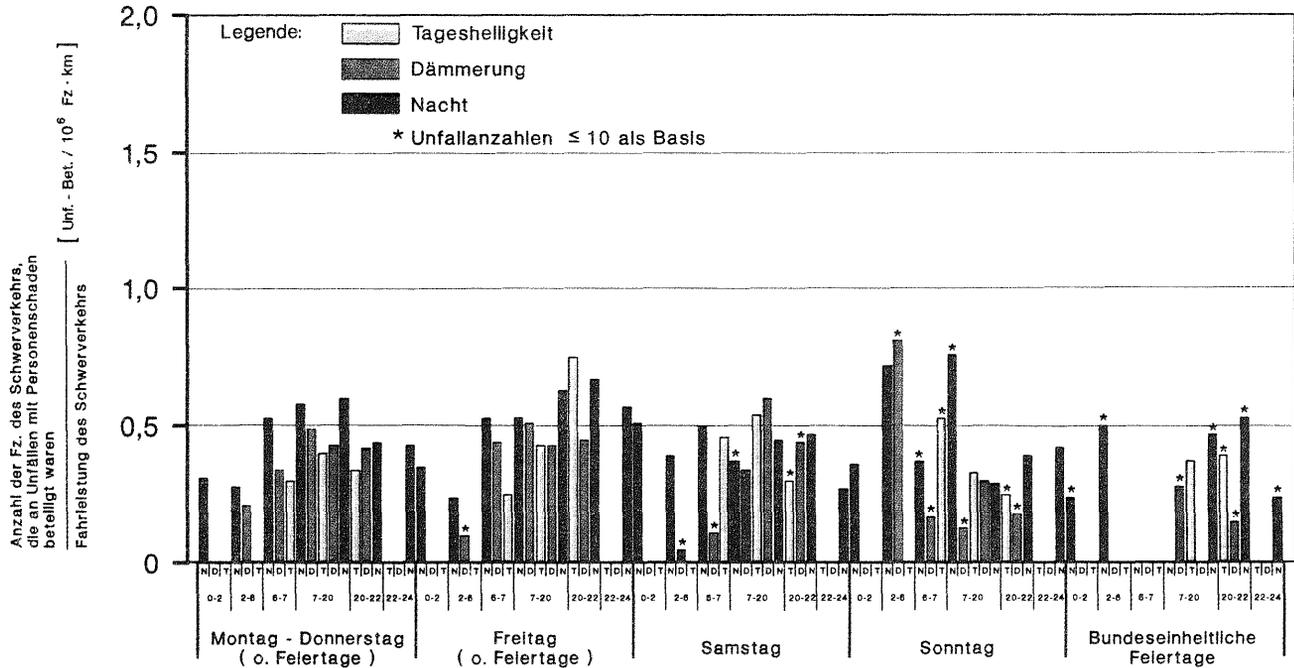
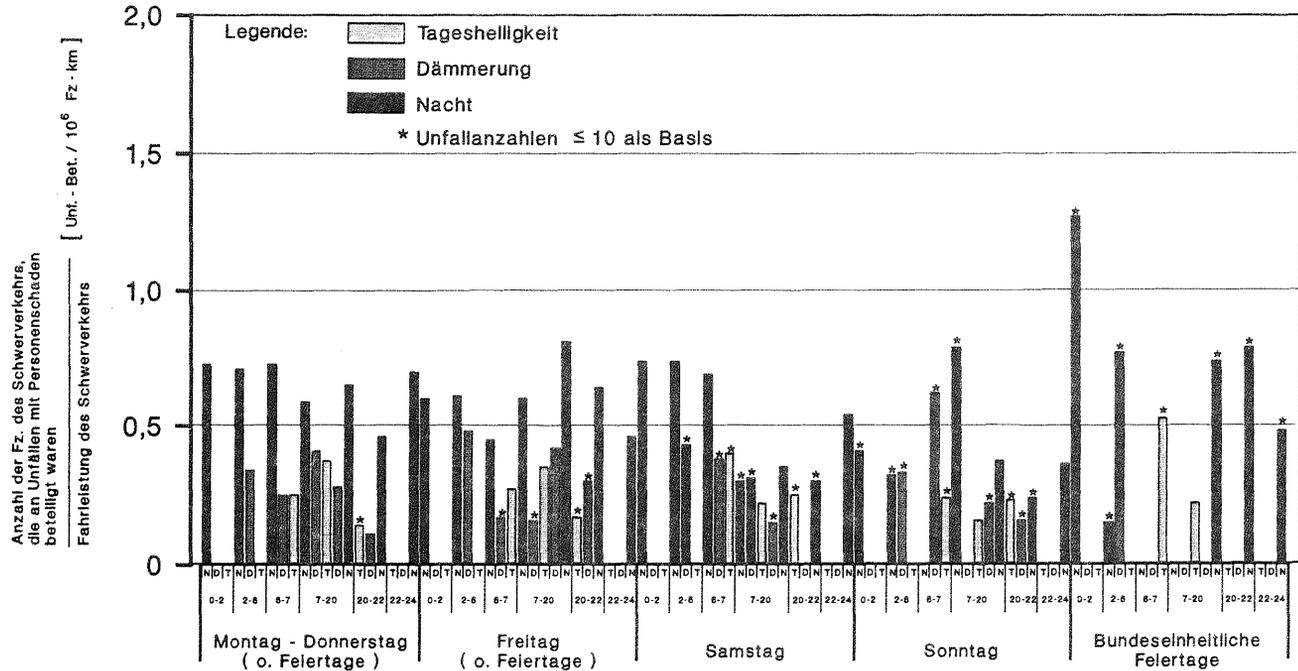


Bild 8: Unfallbeteiligungsraten von Fahrzeugen des Schwerververkehrs (Zahl der unfallbeteiligten Fahrzeuge, bezogen auf die Fahrleistung) auf Autobahnen nach der Tageszeit



LITERATUR:

Bock, O.; Brühning, E.; Dilling, J.; Ernst, G.; Miese, A.; Schmid, M.; 1987:

Aufbereitung und Auswertung von Fahrzeug- und Unfalldaten zur Hebung der Verkehrssicherheit.

Gemeinsamer Bericht der Bundesanstalt für Straßenwesen und des Kraftfahrt-Bundesamtes (Veröffentlichung der BAST in Vorbereitung)

Brühning, E.; Hippchen, L.; Weissbrodt, G.; 1978:

Nachtunfälle - Eine Analyse auf der Grundlage der Daten der amtlichen Straßenverkehrsunfallstatistik.

Forschungsberichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bereich Unfallforschung, Nr. 16 (1978)

Brühning, E.; Schmid, M.; 1986:

In kleinen und großen Gemeinden zu Fuß und per Rad verunglückte Kinder und Senioren.

In: Zeitschrift für Verkehrssicherheit 32 (1986) Heft 2

Ernst, G.; Brühning, E.; 1987:

Einführung in das Arbeiten mit GLIM zur Analyse mehrdimensionaler Kontingenztafeln mittels loglinearer und Logit-Modelle.

Forschungsberichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bereich Unfallforschung, Nr. 148 (1987)

Hautzinger, H.; Tassaux, B.; 1987:

Verkehrsmobilität und Unfallrisiko in der Bundesrepublik Deutschland.

(Veröffentlichung der BAST in Vorbereitung)

Heidemann, D.; Ionescu, G.; 1988:

Untergliederung von Jahresfahrleistungen in der Bundesrepublik Deutschland am Beispiel des Jahres 1985.

Bundesanstalt für Straßenwesen, Juli 1988 (unveröffentlicht)

Kretschmer-Bäumel, E.; Karstedt-Henke, S.; 1986:
Untersuchungen zu "Alkohol und Fahren",
Band 13: Orientierungs- und Verhaltensmuster der Kraftfahrer.
Forschungsberichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bereich
Unfallforschung, Nr. 123 (1986)

Marthiens, W.; 1988:
Analyse von Unfällen junger Fahrer (DISCO-UNFÄLLE).
Forschungsberichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bereich
Unfallforschung (Veröffentlichung in Vorbereitung)

Müller, A.; 1976:
Der Trunkenheitstäter im Straßenverkehr der Bundesrepublik
Deutschland.
In: Beiträge zur empirischen Kriminologie, Bd. 3,
Hrsg. H. Göppinger (1976)

OECD; 1980:
Road Safety at night
A Report prepared by an OECD Road Research Group
OECD, Paris 1980

Stöcker, U.; 1984:
Junge motorisierte Zweiradbenutzer.
Bundesanstalt für Straßenwesen (1984)

FORSCHUNGSBERICHTE DER BAST ZUR VERKEHRSSICHERHEIT BEI NACHT:

Albrecht, R.; Burrow, K.; Engel, G.; Fischer-Helwig, K.;
Herberg, K.-W.; Tupowa, J.; 1979:

Sicht aus Kraftfahrzeugen.

Literaturstudie - Einfluß eingefärbter Scheiben auf die Sicht
bei Dunkelheit.

Forschungsberichte der Bundesanstalt für Straßenwesen,
Bereich Unfallforschung, Nr. 36 (1979)

Behrens, S.; Gotzen, L.; Richter, K.; Stürtz, G.; Suren, E. G.;
Wanderer, U.; Weber, W.; 1978:

Örtliche Unfallerehebungen.

Forschungsberichte der Bundesanstalt für Straßenwesen,
Bereich Unfallforschung, Nr. 2 (1978)

Brühning, E.; Hippchen, H.; Weißbrodt, G.; 1978:

Nachtunfälle.

Eine Analyse auf der Grundlage der Daten der amtlichen
Straßenverkehrsunfallstatistik.

Forschungsberichte der Bundesanstalt für Straßenwesen,
Bereich Unfallforschung, Nr. 16 (1978)

Cohen, A. S.; 1985:

Informationsdefizite während nächtlicher Fahrten

Bericht zum Forschungsprojekt Nr. 2.8306/2 der Bundesanstalt
für Straßenwesen, Bereich Unfallforschung (unveröffentlicht)

Cohen, A. S.; 1988:

Wahrnehmung von Verkehrszeichen.

Bericht zum Forschungsprojekt 2.8524/8 der Bundesanstalt für
Straßenwesen, Bereich Unfallforschung (unveröffentlicht)

Dirnagl-Kallina, B.; Burkardt, F.; 1978:
Wahrnehmung und Schätzung von Geschwindigkeiten.
Bericht zum Forschungsprojekt 2.7522 der Bundesanstalt für
Straßenwesen,
Bereich Unfallforschung (unveröffentlicht)

Ellinghaus, D.; 1982:
Wirkungszusammenhang Fahrer - Fahrzeug.
Forschungsberichte der Bundesanstalt für Straßenwesen,
Bereich Unfallforschung, Nr. 75 (1982)

Fischer, H.; Cohen, A. S.; 1978:
Leistungsmöglichkeiten von Kindern im Straßenverkehr.
Forschungsberichte der Bundesanstalt für Straßenwesen,
Bereich Unfallforschung, Nr. 9 (1978)

Grimm, H. G.; 1988:
Wahrnehmungsbedingungen und sicheres Verhalten im
Straßenverkehr: Situationsübergreifende Aspekte.
Forschungsberichte der Bundesanstalt für Straßenwesen,
Bereich Unfallforschung, Nr. 176 (1988)

Hesse, J.; Krueger, H.; Zülch, J.; 1985:
Der Einfluß der Anpassungsfähigkeit des Auges auf die visuelle
Wahrnehmung.
Forschungsberichte der Bundesanstalt für Straßenwesen,
Bereich Unfallforschung, Nr. 124 (1985)

Leutzbach, W.; Papavasiliou, V.; 1988:
Wahrnehmungsbedingungen und sicheres Verhalten im Straßen-
verkehr: Wahrnehmung in konkreten Verkehrssituationen.
Forschungsberichte der Bundesanstalt für Straßenwesen,
Bereich Unfallforschung, Nr. 177 (1988)

Marburger, E. A.; 1984:

Zum Einfluß zusätzlicher hochgesetzter Bremsleuchten auf das Unfallgeschehen.

Forschungsberichte der Bundesanstalt für Straßenwesen,
Bereich Unfallforschung, Nr. 108 (1984)

Marthiens, W.; 1988:

Analyse von Unfällen junger Fahrer (DISCO-UNFÄLLE).

Forschungsberichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bereich
Unfallforschung (Veröffentlichung in Vorbereitung)

Rüth, A.; 1988:

Maßnahmen zur Verminderung von außerörtlichen Nachtunfällen.

Forschungsberichte der Bundesanstalt für Straßenwesen,
Bereich Unfallforschung, Nr. 175 (1988)

Schmidt-Clausen, H.-J.; Kurth, K.-M.; 1987:

Rückwärtiges Signalbild von LKW.

Deutsche Kraftfahrtforschung und Straßenverkehrstechnik, H. 303
(1987)

Schwerdtfeger, W.; Küffner, B.; 1981:

Analyse der Verkehrsteilnahme.

Unfall- und Sicherheitsforschung Straßenverkehr, Heft 33
(1981),

hrsg. im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr von der
Bundesanstalt für Straßenwesen

VERÖFFENTLICHUNGEN DER BAST ZUM THEMA "ALKOHOL UND FAHREN":

Bomsdorf, E.; Schwabl, M.; 1984:

Analyse der Unfalldaten, Untersuchungsjahr 1980.

Untersuchungen zu "Alkohol und Fahren", Band 10.

Forschungsberichte der Bundesanstalt für Straßenwesen,
Bereich Unfallforschung, Nr. 102 (1984)

Kerner, H.-J.; 1985:

Gesetzgebung, polizeiliche Überwachung und Strafgerichtsbarkeit
in der Bundesrepublik Deutschland.

Untersuchungen zu "Alkohol und Fahren", Band 11.

Forschungsberichte der Bundesanstalt für Straßenwesen,
Bereich Unfallforschung, Nr. 115 (1985)

Karstedt-Henke, S.; 1976:

Forschungsstand, Erklärungsansätze und Modellentwicklung.

Untersuchungen zu "Alkohol und Fahren", Band 1.

Forschungsberichte der Bundesanstalt für Straßenwesen,
Bereich Unfallforschung, Nr. 24 (1979)

Kretschmer-Bäumel, E.; Karstedt-Henke, S.; (1986):

Orientierungs- und Verhaltensmuster der Kraftfahrer.

Untersuchungen zu "Alkohol und Fahren", Band 13.

Forschungsberichte der Bundesanstalt für Straßenwesen,
Bereich Unfallforschung, Nr. 128 (1986)

Persy, A.-M.; 1985:

Die Entwicklung des Alkoholkonsums in der Bundesrepublik
Deutschland.

Untersuchungen zu "Alkohol und Fahren", Band 12.

Forschungsberichte der Bundesanstalt für Straßenwesen,
Bereich Unfallforschung, Nr. 119 (1985)

Schanz, V.; Kutteroff, A.; Gross, J.; 1981:
Medienanalyse.

Untersuchungen zu "Alkohol und Fahren", Band 7.
Forschungsberichte der Bundesanstalt für Straßenwesen,
Bereich Unfallforschung, Nr. 59 (1981)

Stephan, E.; 1988:

Wirksamkeit der Nachschulungskurse bei erstmals alkoholauffäl-
ligen Kraftfahrern.
Forschungsberichte der Bundesanstalt für Straßenwesen,
Bereich Unfallforschung, Nr. 170 (1988)

Winkler, W.; Jacobshagen, W.; Wickel, W.-R.; 1988:

Wirksamkeit von Kursen für wiederholt alkoholauffällige Kraft-
fahrer.
Unfall- und Sicherheitsforschung Straßenverkehr, H. 64 (1988),
hrsg. im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr von der
Bundesanstalt für Straßenwesen

A N H A N G

TABELLEN

- Tabelle A1a: Unfälle mit Personenschaden seit 1970
- Tabelle A1b: Unfälle mit Getöteten seit 1970
- Tabelle A1c: Unfälle mit Schwerverletzten seit 1970
- Tabelle A1d: Unfälle mit Leichtverletzten seit 1970
- Tabelle A2 : Mittlere Anzahl der Getöteten und Verletzten je Unfall mit Personenschaden seit 1970
- Tabelle A3 : Mittlere Anzahl der unfallbeteiligten Fußgänger und Fahrzeuge an Unfällen mit Personenschäden seit 1970
- Tabelle A4 : Anteil der Alleinunfälle mit Personenschaden seit 1970 (in%)
- Tabelle A5a: Anzahl der Getöteten nach der Ortslage seit 1970
hier: Innerorts Getötete
- Tabelle A5b: Anzahl der Getöteten nach der Ortslage seit 1970
hier: Außerorts Getötete
- Tabelle A6 : Anteil junger Pkw-Fahrer (bis 24 Jahre) an allen Pkw-Fahrern bei Unfällen mit Personenschaden seit 1970 (in %)
- Tabelle A7 : Anteil der Alkoholunfälle an allen Unfällen mit Personenschaden seit 1970 (in %)
- Tabelle A8a: Anzahl der Getöteten nach der Verkehrsbeteiligung seit 1970
hier: Getötete Fußgänger
- Tabelle A8b: Anzahl der Getöteten nach der Verkehrsbeteiligung seit 1970
hier: Getötete Fahrer und Mitfahrer von Mopeds/Mofas
- Tabelle A8c: Anzahl der Getöteten nach der Verkehrsbeteiligung seit 1970
hier: Getötete Fahrer und Mitfahrer von Krafträdern/-rollern
- Tabelle A8d: Anzahl der Getöteten nach der Verkehrsbeteiligung seit 1970
hier: Getötete Fahrer und Mitfahrer von Pkw

- Tabelle A9 : Fußgänger bzw. Fahrzeugbenutzer, Getötete und Schwerverletzte bei Unfällen mit Personenschaden im Jahre 1985
- Tabelle A10 : Beteiligte und Hauptbeschuldigte bei Unfällen mit Personenschaden im Jahre 1985
- Tabelle A11 : Beteiligte an Nachtunfällen mit Personenschaden im Jahre 1985 nach Stundengruppen und Verkehrsbeteiligung
- Tabelle A12 : Beteiligte an Nachtunfällen mit Personenschaden im Jahre 1985 nach Stundengruppen und Verkehrsbeteiligung
hier: Anzahl der Beteiligten unter Alkoholeinfluß
- Tabelle A12a: Beteiligte an Nachtunfällen mit Personenschaden im Jahr 1985 nach Stundengruppen und Verkehrsbeteiligung
hier: Anteil d. Beteiligten unter Alkoholeinfluß (in %)
- Tabelle A13 : Nächtliche Alleinunfälle mit Personenschaden im Jahre 1985 nach Stundengruppen und Verkehrsbeteiligung
- Tabelle A14 : Beteiligte an nächtlichen Fußgängerunfällen mit Personenschaden im Jahre 1985 nach Stundengruppen und Verkehrsbeteiligung
- Tabelle A15 : Beteiligte an Nachtunfällen mit Personenschaden bei nasser Fahrbahn im Jahre 1985 nach Stundengruppen und Verkehrsbeteiligung
- Tabelle A16 : Beteiligte an Nachtunfällen mit Personenschaden im Jahre 1985 bei winterlicher Glätte nach Stundengruppen und Verkehrsbeteiligung
- Tabelle A17 : Beteiligte an Unfällen mit Personenschaden im Jahre 1985 nach Verkehrsbeteiligung und Alter
- Tabelle A17a: Beteiligte an Unfällen mit Personenschaden im Jahre 1985 nach Verkehrsbeteiligung und Alter
hier: Anteil der männlichen Fußgänger und Fahrer (in %)
- Tabelle A17b: Beteiligte an Unfällen mit Personenschaden im Jahre 1985 nach Verkehrsbeteiligung und Alter
hier: Anteil der Fußgänger und Fahrer unter Alkoholeinfluß (in %)

- Tabelle A17c: Beteiligte an Unfällen mit Personenschaden im Jahre 1985 nach Verkehrsbeteiligung und Alter
hier: Anteil der männlichen Fußgänger und Fahrer unter Alkoholeinfluß (in %)
- Tabelle A18 : Alleinunfälle mit Personenschaden im Jahre 1985 nach Verkehrsbeteiligung und Alter
- Tabelle A18a: Alleinunfälle mit Personenschaden im Jahre 1985 nach Verkehrsbeteiligung und Alter
hier: Anteil der an Alleinunfällen beteiligten Fahrer an allen unfallbeteiligten Fahrern (in %)
- Tabelle A19 : An Fußgängerunfällen mit Personenschaden im Jahre 1985 beteiligte Fußgänger und Fahrer nach Verkehrsbeteiligung und Alter
- Tabelle A19a: An Fußgängerunfällen mit Personenschaden im Jahre 1985 beteiligte Fußgänger und Fahrer nach Verkehrsbeteiligung und Alter
hier: Anteil der an Fußgängerunfällen beteiligten Fahrer an allen unfallbeteiligten Fahrern (in %)
- Tabelle A20 : Beteiligte an Unfällen mit Personenschaden im Jahre 1985 bei ungünstigen Witterungseinflüssen (Regen, Schneefall, Hagel, Nebel, Dunst) nach Verkehrsbeteiligung und Alter
- Tabelle A20a: Beteiligte an Unfällen mit Personenschaden im Jahre 1985 bei ungünstigen Witterungseinflüssen (Regen, Schneefall, Hagel, Nebel, Dunst) nach Verkehrsbeteiligung und Alter
hier: Anteil der Beteiligten bei ungünstigen Witterungseinflüssen
- Tabelle A21 : Alleinunfälle mit Personenschaden und dabei getötete Fahrer und Mitfahrer im Jahre 1985 nach Verkehrsbeteiligung
- Tabelle A22 : Getötete Fußgänger und Fahrzeugführer bei Unfällen mit Personenschaden im Jahre 1985 nach Verkehrsbeteiligung, Alkoholeinfluß und Alter
- Tabelle A23 : Verletzte Fußgänger und Fahrzeugführer bei Unfällen mit Personenschaden im Jahre 1985 nach Verkehrsbeteiligung, Alkoholeinfluß und Alter

- Tabelle A24 : Unfälle mit Personenschaden im Jahre 1985
(Alleinunfälle und Unfälle zwischen zwei
Beteiligten) nach Verkehrsbeteiligung,
Alkoholeinfluß, Ortslage und Straßenverhältnissen
- Tabelle A25 : Polizeilich genannte Unfallursachen bei Unfällen
mit Personenschaden im Jahre 1985
- Tabelle A26 : Polizeilich genannte Unfallursachen bei Unfällen
mit Personenschaden im Jahre 1985 nach der
Verkehrsbeteiligung
- Tabelle A27 : Unfälle mit Personenschaden im Jahre 1985 nach
dem Unfalltyp
- Tabelle A28 : Unfälle mit Personenschaden im Jahre 1985 nach
der Verkehrsbeteiligung und dem Unfalltyp
- Tabelle A29 : Unfallraten (Unfälle mit Personenschaden, an
denen Kfz ohne motorisierte Zweiräder beteiligt
waren, bezogen auf die Fahrleistungen) außerorts
ohne BAB nach der Tageszeit
- Tabelle A30 : Unfallraten (Unfälle mit Personenschaden, an
denen Kfz ohne motorisierte Zweiräder beteiligt
waren, bezogen auf die Fahrleistungen) auf
Autobahnen nach der Tageszeit
- Tabelle A31 : Unfallbeteiligungsraten von Pkw (Zahl der
unfallbeteiligten Pkw, bezogen auf die
Fahrleistung) außerorts ohne BAB nach der
Tageszeit
- Tabelle A32 : Unfallbeteiligungsraten von Pkw (Zahl der
unfallbeteiligten Pkw, bezogen auf die
Fahrleistung) auf Autobahnen nach der Tageszeit
- Tabelle A33 : Unfallbeteiligungsraten von Fahrzeugen des
Schwerverkehrs (Zahl der unfallbeteiligten
Fahrzeuge, bezogen auf die Fahrleistung)
außerorts ohne BAB nach der Tageszeit
- Tabelle A34 : Unfallbeteiligungsraten von Fahrzeugen des
Schwerverkehrs (Zahl der unfallbeteiligten
Fahrzeuge, bezogen auf die Fahrleistung) auf
Autobahnen nach der Tageszeit

Tabelle A1a: Unfälle mit Personenschaden seit 1970

Jahr	Tag	Dämmerung	Nacht	% bei Nacht
1970	220.135	32.770	124.495	33,0
1975	208.640	28.397	100.440	29,8
1980	241.940	31.057	105.986	28,0
1984	231.916	30.037	97.285	27,1
1985	218.916	26.098	82.487	25,2

Tabelle A1b: Unfälle mit Getöteten seit 1970

Jahr	Tag	Dämmerung	Nacht	% bei Nacht
1970	8.178	1.457	7.829	44,8
1975	6.648	1.132	5.746	42,5
1980	5.971	965	4.953	41,7
1984	4.624	761	3.908	42,1
1985	4.033	599	3.030	39,5

Tabelle A1c: Unfälle mit Schwerverletzten seit 1970

Jahr	Tag	Dämmerung	Nacht	% bei Nacht
1970	71.595	11.250	46.989	36,2
1975	64.854	9.397	37.759	33,7
1980	72.389	10.075	39.826	32,6
1984	66.408	9.313	35.081	31,7
1985	60.041	7.992	29.157	30,0

Tabelle A1d: Unfälle mit Leichtverletzten seit 1970

Jahr	Tag	Dämmerung	Nacht	% bei Nacht
1970	140.362	20.063	69.667	30,3
1975	137.138	17.868	56.935	26,9
1980	163.580	20.017	61.207	25,0
1984	160.884	19.963	58.296	24,4
1985	154.842	17.507	50.300	22,6

Tabelle A2: Mittlere Anzahl der Getöteten und Verletzten je Unfall mit Personenschaden seit 1970

Jahr	Getötete u. Tag	Verletzte/Unfall m. Personenschaden		Verhältnis Tag/Nacht
		Dämmerung	Nacht	
1970	1,42	1,47	1,53	0,93
1975	1,36	1,40	1,48	0,92
1980	1,32	1,34	1,43	0,92
1984	1,30	1,31	1,39	0,94
1985	1,29	1,32	1,39	0,93

Tabelle A3: Mittlere Anzahl der unfallbeteiligten Fußgänger und Fahrzeuge an Unfällen mit Personenschäden seit 1970

Jahr	Tag	Dämmerung	Nacht
1970	1,99	1,95	1,81
1975	1,97	1,89	1,74
1980	1,98	1,91	1,77
1984	1,99	1,94	1,79
1985	2,0	1,93	1,80

Tabelle A4: Anteil der Alleinunfälle mit Personenschaden seit 1970 (in%)

Jahr	Tag	Dämmerung	Nacht
1970	13,3	19,1	31,2
1975	13,7	21,3	35,9
1980	14,1	20,8	34,7
1984	13,5	19,1	32,6
1985	13,4	20,0	31,9

Tabelle A5a: Anzahl der Getöteten nach der Ortslage seit 1970
hier: Innerorts Getötete

Jahr	Tag	Dämmerung	Nacht	% bei Nacht
1970	3.974	661	3.857	45,4
1975	3.047	469	2.552	42,1
1980	2.600	419	2.102	41,0
1984	1.831	328	1.571	42,1
1985	1.525	228	1.162	39,9

Tabelle A5b: Anzahl der Getöteten nach der Ortslage seit 1970
hier: Außerorts Getötete

Jahr	Tag	Dämmerung	Nacht	% bei Nacht
1970	4.968	977	4.748	44,4
1975	4.234	781	3.766	42,9
1980	3.936	630	3.329	42,2
1984	3.270	490	2.698	41,8
1985	2.852	448	2.168	39,6

Tabelle A6: Anteil junger PKW-Fahrer (bis 24 Jahre)
an allen PKW-Fahrern bei Unfällen mit
Personenschaden seit 1970 (in%)

Jahr	Tag	Dämmerung	Nacht
1970	23,7	27,2	35,7
1975	25,8	29,9	39,5
1980	27,8	32,9	41,1
1984	29,0	34,9	42,3
1985	28,6	34,6	42,6

Tabelle A7: Anteil der Alkoholunfälle an allen Unfällen mit
Personenschaden seit 1970 (in%)

Jahr	Tag	Dämmerung	Nacht	Verhältnis Nacht/Tag
1970	5,9	12,5	30,6	5,19
1975	6,0	12,3	32,1	5,35
1980	5,8	11,5	29,7	5,12
1984	4,8	9,3	27,2	5,67
1985	4,7	10,3	27,6	5,87

Tabelle A8a: Anzahl der Getöteten nach der Verkehrsbeteiligung seit 1970
hier: Getötete Fußgänger

Jahr	Tag	Dämmerung	Nacht	% bei Nacht
1970	2.567	429	3.056	50,0
1975	1.742	306	1.920	48,4
1980	1.367	225	1.500	48,5
1984	892	187	1.186	52,4
1985	797	121	871	48,7

Tabelle A8b: Anzahl der Getöteten nach der Verkehrsbeteiligung seit 1970
hier: Getötete Fahrer und Mitfahrer von Mopeds/
Mofas

Jahr	Tag	Dämmerung	Nacht	% bei Nacht
1970	373	64	262	37,5
1975	428	55	237	32,9
1980	414	71	276	36,3
1984	206	19	116	34,0
1985	175	27	121	37,5

Tabelle A8c: Anzahl der Getöteten nach der Verkehrsbeteiligung seit 1970
hier: Getötete Fahrer und Mitfahrer von Kraft-
rädern/-rollern

Jahr	Tag	Dämmerung	Nacht	% bei Nacht
1970	391	84	378	44,3
1975	593	110	507	41,9
1980	733	89	395	32,5
1984	680	124	400	33,2
1975	632	88	347	32,5

Tabelle A8d: Anzahl der Getöteten nach der Verkehrsbeteiligung seit 1970
hier: Getötete Fahrer und Mitfahrer von PKW

Jahr	Tag	Dämmerung	Nacht	% bei Nacht
1970	3.936	836	4.212	46,9
1975	3.205	628	3.204	45,6
1980	2.946	554	2.926	45,5
1984	2.413	406	2.304	45,0
1985	2.004	371	1.798	43,1

Tabelle A9: Fußgänger bzw. Fahrzeugbenutzer, Getötete und Schwerverletzte bei Unfällen mit Personenschaden im Jahre 1985

Fußgänger bzw. Fahrzeugbenutzer und verunglückte Personen ¹⁾		Innerorts			Außerorts ohne BAB			BAB			Gesamt		
		Tag	Nacht	% bei Nacht	Tag	Nacht	% bei Nacht	Tag	Nacht	% bei Nacht	Tag	Nacht	% bei Nacht
Fußgänger	Anz.	29.628	10.498	24,1	1.523	1.458	45,9	60	80	55,2	31.211	12.036	25,7
	Get.	646	581	43,8	141	256	61,4	10	34	75,6	797	871	48,7
	SV	10.695	4.467	27,1	669	679	47,3	13	29	65,9	11.377	5.175	28,8
Fahrräder	Ben.	47.320	6.599	11,4	6.220	1.167	14,8	17	2	9,1	53.557	7.768	11,8
	Get.	345	49	11,6	253	70	20,5	-	-	-	598	119	15,5
	SV	10.580	1.828	13,7	2.446	467	15,1	4	2	28,6	13.030	2.297	13,9
Mopeds/ Mofas	Ben.	14.070	4.782	23,2	2.918	1.467	30,5	3	2	33,3	16.991	6.251	24,6
	Get.	65	58	43,3	110	63	33,3	-	-	-	175	121	37,5
	SV	3.067	1.530	30,6	1.140	661	33,4	-	1	50,0	4.207	2.192	31,4
Krafträder/ -roller	Ben.	32.386	10.145	21,9	12.238	3.687	21,4	1.248	244	15,4	45.872	14.076	21,6
	Get.	162	137	41,3	436	198	28,9	34	12	24,0	632	347	32,5
	SV	7.014	3.250	28,8	4.904	1.604	22,7	381	86	17,3	12.299	4.940	26,2
PKW	Ben.	265.683	94.604	24,3	111.816	52.450	29,2	29.100	12.010	26,9	406.599	159.064	25,9
	Get.	266	322	50,6	1.513	1.276	41,6	225	200	42,3	2.004	1.798	43,1
	SV	8.175	7.612	44,4	16.028	11.753	38,5	2.334	1.527	36,0	26.537	20.892	40,2
LKW und Sonstige	Ben.	96.076	16.737	13,7	22.296	4.742	16,0	7.067	3.875	33,4	125.439	25.354	15,5
	Get.	41	15	24,2	80	18	17,5	50	41	41,0	171	74	27,9
	SV	840	207	18,5	1.016	236	17,3	332	303	42,7	2.188	746	23,4
Insgesamt	Ben.	455.535	132.867	20,9	155.488	63.513	26,5	37.435	16.133	27,9	648.458	212.513	22,8
	Get.	1.525	1.162	39,9	2.533	1.881	39,2	319	287	43,0	4.377	3.330	39,7
	SV	40.371	18.894	29,3	26.203	15.400	33,8	3.064	1.948	35,4	69.638	36.242	31,4

¹⁾ Bei Fahrzeugen Fahrer und Mitfahrer

Tabelle A10: Beteiligte und Hauptbeschuldigte¹⁾ bei Unfällen mit Personenschaden im Jahre 1985

Verkehrsbeteiligung und polizeiliche Beschuldigung	Innerorts			Außerorts ohne BAB			BAB			Gesamt		
	Tag	Nacht	% bei Nacht	Tag	Nacht	% bei Nacht	Tag	Nacht	% bei Nacht	Tag	Nacht	% bei Nacht
Fußgänger	29.628	10.498	24,1	1.523	1.458	45,9	60	80	55,2	31.211	12.036	25,7
davon beschuldigt	12.806	4.344	23,3	591	552	45,0	21	60	72,3	13.418	4.956	24,9
Fahrräder	46.468	6.546	11,5	6.127	1.174	15,1	17	2	9,1	52.612	7.722	11,9
davon beschuldigt	21.260	3.279	12,5	3.534	643	14,6	9	1	9,1	24.803	3.923	12,8
Mopeds/Mofas	13.344	4.407	22,7	2.779	1.375	30,1	3	2	33,3	16.126	5.784	24,1
davon beschuldigt	6.921	2.755	26,2	1.731	808	29,1	2	-	-	8.654	3.563	26,8
Krafträder/-roller	27.368	7.970	20,7	10.028	2.892	20,6	996	198	15,6	38.392	11.060	20,6
davon beschuldigt	10.790	3.479	22,5	5.869	1.890	22,4	738	132	14,2	17.397	5.501	22,1
PKW	183.723	64.921	24,1	67.788	32.316	29,4	15.063	6.687	28,2	266.574	103.924	25,8
davon beschuldigt	94.224	35.674	25,3	36.524	21.601	33,7	6.674	3.467	31,2	137.422	60.742	28,1
LKW und Sonstige	19.635	3.737	14,9	9.269	2.280	18,2	3.011	1.906	36,3	31.915	7.923	18,5
davon beschuldigt	10.959	1.715	12,7	4.891	1.248	18,9	1.372	839	35,5	17.222	3.802	16,9
Insgesamt	320.166	98.079	21,6	97.514	41.495	27,3	19.150	8.875	29,2	436.830	148.449	23,4
davon beschuldigt	156.960	51.246	22,7	53.140	26.742	30,6	8.816	4.499	31,0	218.916	82.487	25,2

¹⁾ Hauptbeschuldigter (1. Beteiligter) ist der Beteiligte, der nach Einschätzung der Polizei die Hauptschuld am Unfall trägt.

**Tabelle A11: Beteiligte an Nachtunfällen mit Personenschaden
im Jahre 1985 nach Stundengruppen und
Verkehrsbeteiligung**

Uhrzeit und Ver- kehrsbeteiligung	Innerorts		Außerorts ohne BAB		BAB		Gesamt
		% von Gesamt		% von Gesamt		% von Gesamt	
12⁰⁰ - 19⁰⁰ Uhr							
Fußgänger	4.227	90,1	449	9,6	13	0,3	4.689
Fahrräder	2.142	86,3	340	13,7	-	-	2.482
Mopeds/Mofas	1.076	77,6	310	22,4	-	-	1.386
Krafträder/-roller	1.698	81,3	373	17,9	17	0,8	2.088
PKW	17.407	66,1	7.220	27,4	1.710	6,5	26.337
LKW und Sonstige	1.076	54,3	621	31,3	284	14,3	1.981
20⁰⁰ - 21⁰⁰ Uhr							
Fußgänger	1.581	88,3	195	10,9	14	0,8	1.790
Fahrräder	1.043	85,7	174	14,3	-	-	1.217
Mopeds/Mofas	866	78,5	237	21,5	-	-	1.103
Krafträder/-roller	1.654	74,9	515	23,3	39	1,8	2.208
PKW	10.772	64,6	4.847	29,1	1.046	6,3	16.665
LKW und Sonstige	491	49,4	306	30,8	197	19,8	994
22⁰⁰ - 1⁰⁰ Uhr							
Fußgänger	2.863	84,7	487	14,4	32	0,9	3.382
Fahrräder	2.079	83,8	400	16,1	1	0,0	2.480
Mopeds/Mofas	1.651	75,5	534	24,4	1	0,0	2.186
Krafträder/-roller	3.622	68,7	1.560	29,6	88	1,7	5.270
PKW	23.543	62,9	11.791	31,5	2.111	5,6	37.445
LKW und Sonstige	1.010	46,0	539	24,6	645	29,4	2.194
2⁰⁰ - 5⁰⁰ Uhr							
Fußgänger	788	77,7	212	20,9	14	1,4	1.014
Fahrräder	511	79,2	133	20,6	1	0,2	645
Mopeds/Mofas	434	74,6	148	25,4	-	-	582
Krafträder/-roller	641	62,6	335	32,7	48	4,7	1.024
PKW	8.563	56,5	5.344	35,3	1.248	8,2	15.155
LKW und Sonstige	590	36,9	411	25,7	596	37,3	1.597
6⁰⁰ - 6⁰⁰ Uhr							
Fußgänger	465	86,4	67	12,5	6	1,1	538
Fahrräder	392	84,1	74	15,9	-	-	466
Mopeds/Mofas	239	73,3	87	26,7	-	-	326
Krafträder/-roller	212	73,9	71	24,7	4	1,4	287
PKW	2.675	53,4	1.962	39,1	377	7,5	5.014
LKW und Sonstige	312	43,9	260	36,6	138	19,4	710
7⁰⁰ - 11⁰⁰ Uhr							
Fußgänger	574	92,1	48	7,7	1	0,2	623
Fahrräder	379	87,7	53	12,3	-	-	432
Mopeds/Mofas	141	70,1	59	29,4	1	0,5	201
Krafträder/-roller	143	78,1	38	20,8	2	1,1	183
PKW	1.961	59,3	1.152	34,8	195	5,9	3.308
LKW und Sonstige	258	57,7	143	32,0	46	10,3	447

Tabelle A12: Beteiligte an Nachtunfällen mit Personenschaden
im Jahre 1985 nach Stundengruppen und
Verkehrsbeteiligung
hier: Anzahl der Beteiligten unter Alkoholeinfluß

Uhrzeit und Ver- kehrsbeteiligung	Innerorts		Außerorts ohne BAB		BAB		Gesamt
		% von Gesamt		% von Gesamt		% von Gesamt	
12⁰⁰ - 19⁰⁰ Uhr							
Fußgänger	455	86,2	73	13,8	-	-	528
Fahrräder	165	71,4	66	28,6	-	-	231
Mopeds/Mofas	135	78,0	38	22,0	-	-	173
Krafträder/-roller	29	63,0	16	34,8	1	2,2	46
PKW	979	57,9	635	37,5	78	4,6	1.692
LKW und Sonstige	28	53,8	20	38,5	4	7,7	52
20⁰⁰ - 21⁰⁰ Uhr							
Fußgänger	435	86,8	57	11,4	9	1,8	501
Fahrräder	177	84,3	33	15,7	-	-	210
Mopeds/Mofas	226	75,6	73	24,4	-	-	299
Krafträder/-roller	90	68,2	41	31,1	1	0,8	132
PKW	1.138	58,0	745	38,0	78	4,0	1.961
LKW und Sonstige	25	61,0	13	31,7	3	7,3	41
22⁰⁰ - 1⁰⁰ Uhr							
Fußgänger	984	85,6	156	13,6	9	0,8	1.149
Fahrräder	614	80,6	148	19,4	-	-	762
Mopeds/Mofas	769	76,7	232	23,2	1	0,1	1.002
Krafträder/-roller	590	63,6	326	35,1	12	1,3	928
PKW	4.588	57,9	3.038	38,3	302	3,8	7.928
LKW und Sonstige	66	57,4	40	34,8	9	7,8	115
2⁰⁰ - 5⁰⁰ Uhr							
Fußgänger	237	71,2	88	26,4	8	2,4	333
Fahrräder	122	79,7	30	19,6	1	0,7	153
Mopeds/Mofas	158	74,5	54	25,5	-	-	212
Krafträder/-roller	219	62,0	124	35,1	10	2,8	353
PKW	2.340	55,2	1.708	40,3	194	4,6	4.242
LKW und Sonstige	26	50,0	21	40,4	5	9,6	52
6⁰⁰ - 6⁰⁰ Uhr							
Fußgänger	20	69,0	7	24,1	2	6,9	29
Fahrräder	4	100,0	-	-	-	-	4
Mopeds/Mofas	1	100,0	-	-	-	-	1
Krafträder/-roller	-	-	-	-	-	-	-
PKW	114	57,9	67	34,0	16	8,1	197
LKW und Sonstige	2	50,0	2	50,0	-	-	4
7⁰⁰ - 11⁰⁰ Uhr							
Fußgänger	6	75,0	2	25,0	-	-	8
Fahrräder	-	-	1	100,0	-	-	1
Mopeds/Mofas	-	-	-	-	-	-	-
Krafträder/-roller	-	-	-	-	-	-	-
PKW	26	65,0	12	30,0	2	5,0	40
LKW und Sonstige	1	33,3	2	66,7	-	-	3

Tabelle A12a: Beteiligte an Nachtunfällen mit Personenschaden
im Jahr 1985 nach Stundengruppen und
Verkehrsbeteiligung
hier: Anteil der Beteiligten unter Alkoholeinfluß in %

Uhrzeit und Verkehrsteilnahme	Innerorts	Außerorts ohne BAB	BAB	Gesamt
12⁰⁰ - 19⁰⁰ Uhr				
Fußgänger	10,8	16,3	-	11,3
Fahrräder	7,7	19,4	-	9,3
Mopeds/Mofas	12,5	12,3	-	12,5
Krafträder/-roller	1,7	4,3	5,9	2,2
PKW	5,6	8,8	4,6	6,4
LKW und Sonstige	2,6	3,2	1,4	2,6
20⁰⁰ - 21⁰⁰ Uhr				
Fußgänger	27,5	29,2	64,3	28,0
Fahrräder	17,0	19,0	-	17,3
Mopeds/Mofas	26,1	30,8	-	27,1
Krafträder/-roller	5,4	8,0	2,6	6,0
PKW	10,6	15,4	7,5	11,8
LKW und Sonstige	5,1	4,2	1,5	4,1
22⁰⁰ - 1⁰⁰ Uhr				
Fußgänger	34,4	32,0	28,1	34,0
Fahrräder	29,5	37,0	-	30,7
Mopeds/Mofas	46,6	43,4	100,0	45,8
Krafträder/-roller	16,3	20,9	13,6	17,6
PKW	19,5	25,8	14,3	21,2
LKW und Sonstige	6,5	7,4	1,4	5,2
2⁰⁰ - 5⁰⁰ Uhr				
Fußgänger	30,1	41,5	57,1	32,8
Fahrräder	23,9	22,6	100,0	23,7
Mopeds/Mofas	36,4	36,5	-	36,4
Krafträder/-roller	34,2	37,0	20,8	34,5
PKW	27,3	32,0	15,5	28,0
LKW und Sonstige	4,4	5,1	0,8	3,3
6⁰⁰ - 6⁰⁰ Uhr				
Fußgänger	4,3	10,4	33,3	5,4
Fahrräder	1,0	-	-	0,9
Mopeds/Mofas	0,4	-	-	0,3
Krafträder/-roller	-	-	-	-
PKW	4,3	3,4	4,2	3,9
LKW und Sonstige	0,6	0,8	-	0,6
7⁰⁰ - 11⁰⁰ Uhr				
Fußgänger	1,0	4,2	-	1,3
Fahrräder	-	1,9	-	0,2
Mopeds/Mofas	-	-	-	-
Krafträder/-roller	-	-	-	-
PKW	1,3	1,0	1,0	1,2
LKW und Sonstige	0,4	1,4	-	0,7

Tabelle A13: Nächtliche Alleinunfälle mit Personenschaden
im Jahre 1985 nach Stundengruppen und
Verkehrsbeteiligung

Uhrzeit und Ver- kehrsbeteiligung	Innerorts		Außerorts ohne BAB		BAB		Gesamt
		% von Gesamt		% von Gesamt		% von Gesamt	
12⁰⁰ - 19⁵⁹ Uhr							
Fußgänger	-	-	-	-	-	-	-
Fahrräder	217	85,4	37	14,6	-	-	254
Mopeds/Mofas	117	75,5	38	24,5	-	-	155
Krafträder/-roller	116	53,7	94	43,5	6	2,8	216
PKW	462	26,5	1.146	65,7	136	7,8	1.744
LKW und Sonstige	45	49,5	33	36,3	13	14,3	91
20⁰⁰ - 21⁵⁹ Uhr							
Fußgänger	-	-	-	-	-	-	-
Fahrräder	232	88,2	31	11,8	-	-	263
Mopeds/Mofas	167	69,9	72	30,1	-	-	239
Krafträder/-roller	218	54,6	166	41,6	15	3,8	399
PKW	703	30,1	1.475	63,2	156	6,7	2.334
LKW und Sonstige	21	35,6	27	45,8	11	18,6	59
22⁰⁰ - 1⁵⁹ Uhr							
Fußgänger	-	-	-	-	-	-	-
Fahrräder	703	85,3	121	14,7	-	-	824
Mopeds/Mofas	588	72,5	223	27,5	-	-	811
Krafträder/-roller	837	49,9	804	47,9	36	2,1	1.677
PKW	3.127	35,1	5.268	59,1	518	5,8	8.913
LKW und Sonstige	64	33,3	73	38,0	55	28,6	192
2⁰⁰ - 5⁵⁹ Uhr							
Fußgänger	-	-	-	-	-	-	-
Fahrräder	158	81,9	34	17,6	1	0,5	193
Mopeds/Mofas	148	70,8	61	29,2	-	-	209
Krafträder/-roller	276	53,8	217	42,3	20	3,9	513
PKW	2.069	35,8	3.274	56,7	435	7,5	5.778
LKW und Sonstige	36	18,9	79	41,6	75	39,5	190
6⁰⁰ - 6⁵⁹ Uhr							
Fußgänger	-	-	-	-	-	-	-
Fahrräder	37	78,7	10	21,3	-	-	47
Mopeds/Mofas	12	50,0	12	50,0	-	-	24
Krafträder/-roller	19	48,7	20	51,3	-	-	39
PKW	179	24,9	469	65,3	70	9,7	718
LKW und Sonstige	17	32,7	22	42,3	13	25,0	52
7⁰⁰ - 11⁵⁹ Uhr							
Fußgänger	-	-	-	-	-	-	-
Fahrräder	14	73,7	5	26,3	-	-	19
Mopeds/Mofas	10	71,4	4	28,6	-	-	14
Krafträder/-roller	7	46,7	7	46,7	1	6,7	15
PKW	55	17,7	224	72,3	31	10,0	310
LKW und Sonstige	7	43,8	5	31,3	4	25,0	16

Tabelle A14: Beteiligte an nächtlichen Fußgängerunfällen mit Personenschaden im Jahre 1985 nach Stundengruppen und Verkehrsbeteiligung

Uhrzeit und Verkehrsbeteiligung	Innerorts		Außerorts ohne BAB		BAB		Gesamt
		% von Gesamt		% von Gesamt		% von Gesamt	
12⁰⁰ - 19⁰⁰ Uhr							
Fußgänger	4.227	90,1	449	9,6	13	0,3	4.689
Fahrräder	124	84,4	23	15,6	-	-	147
Mopeds/Mofas	71	71,7	28	28,3	-	-	99
Krafträder/-roller	157	89,2	19	10,8	-	-	176
PKW	3.630	90,8	354	8,9	14	0,4	3.998
LKW und Sonstige	206	86,9	29	12,2	2	0,8	237
20⁰⁰ - 21⁰⁰ Uhr							
Fußgänger	1.581	88,3	195	10,9	14	0,8	1.790
Fahrräder	35	81,4	8	18,6	-	-	43
Mopeds/Mofas	37	68,5	17	31,5	-	-	54
Krafträder/-roller	96	90,6	10	9,4	-	-	106
PKW	1.350	88,4	161	10,5	16	1,0	1.527
LKW und Sonstige	61	84,7	10	13,9	1	1,4	72
22⁰⁰ - 1⁰⁰ Uhr							
Fußgänger	2.863	84,7	487	14,4	32	0,9	3.382
Fahrräder	60	76,9	18	23,1	-	-	78
Mopeds/Mofas	65	77,4	19	22,6	-	-	84
Krafträder/-roller	218	82,3	46	17,4	1	0,4	265
PKW	2.382	85,8	356	12,8	39	1,4	2.777
LKW und Sonstige	125	82,2	24	15,8	3	2,0	152
2⁰⁰ - 5⁰⁰ Uhr							
Fußgänger	788	77,7	212	20,9	14	1,4	1.014
Fahrräder	12	63,2	7	36,8	-	-	19
Mopeds/Mofas	10	71,4	4	28,6	-	-	14
Krafträder/-roller	28	70,0	12	30,0	-	-	40
PKW	701	79,0	172	19,4	14	1,6	887
LKW und Sonstige	61	78,2	15	19,2	2	2,6	78
6⁰⁰ - 6⁰⁰ Uhr							
Fußgänger	465	86,4	67	12,5	6	1,1	538
Fahrräder	9	90,0	1	10,0	-	-	10
Mopeds/Mofas	8	72,7	3	27,3	-	-	11
Krafträder/-roller	14	93,3	1	6,7	-	-	15
PKW	408	86,1	56	11,8	10	2,1	474
LKW und Sonstige	29	74,4	8	20,5	2	5,1	39
7⁰⁰ - 11⁰⁰ Uhr							
Fußgänger	574	92,1	48	7,7	1	0,2	623
Fahrräder	5	100,0	-	-	-	-	5
Mopeds/Mofas	14	70,0	6	30,0	-	-	20
Krafträder/-roller	18	90,0	2	10,0	-	-	20
PKW	466	92,6	36	7,2	1	0,2	503
LKW und Sonstige	63	86,3	10	13,7	-	-	73

Tabelle A15: Beteiligte an Nachtunfällen mit Personenschaden bei nasser Fahrbahn im Jahre 1985 nach Stundengruppen und Verkehrsbeteiligung

Uhrzeit und Verkehrsbeteiligung	Innerorts		Außerorts ohne BAB		BAB		Gesamt
		% von Gesamt		% von Gesamt		% von Gesamt	
12⁰⁰ - 19⁵⁹ Uhr							
Fußgänger	1.739	94,2	107	5,8	-	-	1.846
Fahrräder	738	89,0	91	11,0	-	-	829
Mopeds/Mofas	317	76,2	99	23,8	-	-	416
Krafträder/-roller	488	84,6	86	14,9	3	0,5	577
PKW	6.524	72,0	2.145	23,7	393	4,3	9.062
LKW und Sonstige	399	62,8	171	26,9	65	10,2	635
20⁰⁰ - 21⁵⁹ Uhr							
Fußgänger	529	91,8	45	7,8	2	0,3	576
Fahrräder	213	88,0	29	12,0	-	-	242
Mopeds/Mofas	178	77,1	53	22,9	-	-	231
Krafträder/-roller	337	81,2	77	18,6	1	0,2	415
PKW	3.417	70,3	1.202	24,7	242	5,0	4.861
LKW und Sonstige	130	52,6	75	30,4	42	17,0	247
22⁰⁰ - 1⁵⁹ Uhr							
Fußgänger	841	87,6	111	11,6	8	0,8	960
Fahrräder	428	89,2	52	10,8	-	-	480
Mopeds/Mofas	333	78,5	91	21,5	-	-	424
Krafträder/-roller	675	77,9	181	20,9	10	1,2	866
PKW	6.817	68,2	2.756	27,6	427	4,3	10.000
LKW und Sonstige	266	53,2	120	24,0	114	22,8	500
2⁰⁰ - 5⁵⁹ Uhr							
Fußgänger	226	80,4	53	18,9	2	0,7	281
Fahrräder	145	80,1	36	19,9	-	-	181
Mopeds/Mofas	129	79,1	34	20,9	-	-	163
Krafträder/-roller	135	64,3	69	32,9	6	2,9	210
PKW	2.629	63,2	1.272	30,6	260	6,2	4.161
LKW und Sonstige	192	45,2	107	25,2	126	29,6	425
6⁰⁰ - 6⁵⁹ Uhr							
Fußgänger	187	88,2	22	10,4	3	1,4	212
Fahrräder	140	84,3	26	15,7	-	-	166
Mopeds/Mofas	89	78,8	24	21,2	-	-	113
Krafträder/-roller	76	76,0	22	22,0	2	2,0	100
PKW	969	59,8	551	34,0	101	6,2	1.621
LKW und Sonstige	93	45,4	78	38,0	34	16,6	205
7⁰⁰ - 11⁵⁹ Uhr							
Fußgänger	288	90,9	28	8,8	1	0,3	317
Fahrräder	187	88,6	24	11,4	-	-	211
Mopeds/Mofas	67	72,8	24	26,1	1	1,1	92
Krafträder/-roller	62	80,5	15	19,5	-	-	77
PKW	920	68,6	349	26,0	73	5,4	1.342
LKW und Sonstige	93	58,1	48	30,0	19	11,9	160

Tabelle A16: Beteiligte an Nachtunfällen mit Personenschaden im Jahre 1985 bei winterlicher Glätte¹⁾ nach Stundengruppen und Verkehrsbeteiligung

Uhrzeit und Verkehrsbeteiligung	Innerorts		Außerorts ohne BAB		BAB		Gesamt
		% von Gesamt		% von Gesamt		% von Gesamt	
12⁰⁰ - 19⁰⁰ Uhr							
Fußgänger	524	88,4	68	11,5	1	0,2	593
Fahrräder	140	88,6	18	11,4	-	-	158
Mopeds/Mofas	92	78,6	25	21,4	-	-	117
Krafträder/-roller	66	78,6	18	21,4	-	-	84
PKW	2.462	54,9	1.684	37,6	337	7,5	4.483
LKW und Sonstige	176	51,9	98	28,9	65	19,2	339
20⁰⁰ - 21⁰⁰ Uhr							
Fußgänger	168	90,3	18	9,7	-	-	186
Fahrräder	37	90,2	4	9,8	-	-	41
Mopeds/Mofas	24	60,0	16	40,0	-	-	40
Krafträder/-roller	28	57,1	21	42,9	-	-	49
PKW	1.206	50,8	974	41,0	193	8,1	2.373
LKW und Sonstige	56	45,5	46	37,4	21	17,1	123
22⁰⁰ - 1⁰⁰ Uhr							
Fußgänger	224	86,2	36	13,8	-	-	260
Fahrräder	44	86,3	7	13,7	-	-	51
Mopeds/Mofas	44	71,0	18	29,0	-	-	62
Krafträder/-roller	40	58,0	29	42,0	-	-	69
PKW	1.982	48,7	1.807	44,4	281	6,9	4.070
LKW und Sonstige	86	40,4	69	32,4	58	27,2	213
2⁰⁰ - 5⁰⁰ Uhr							
Fußgänger	99	79,8	22	17,7	3	2,4	124
Fahrräder	35	77,8	10	22,2	-	-	45
Mopeds/Mofas	36	78,3	10	21,7	-	-	46
Krafträder/-roller	16	61,5	9	34,6	1	3,8	26
PKW	1.170	46,4	1.143	45,4	207	8,2	2.520
LKW und Sonstige	94	39,5	99	41,6	45	18,9	238
6⁰⁰ - 6⁰⁰ Uhr							
Fußgänger	94	83,2	19	16,8	-	-	113
Fahrräder	70	85,4	12	14,6	-	-	82
Mopeds/Mofas	33	66,0	17	34,0	-	-	50
Krafträder/-roller	18	62,1	9	31,0	2	6,9	29
PKW	775	42,8	892	49,3	144	8,0	1.811
LKW und Sonstige	81	39,3	84	40,8	41	19,9	206
7⁰⁰ - 11⁰⁰ Uhr							
Fußgänger	129	91,5	12	8,5	-	-	141
Fahrräder	54	80,6	13	19,4	-	-	67
Mopeds/Mofas	28	66,7	14	33,3	-	-	42
Krafträder/-roller	23	69,7	10	30,3	-	-	33
PKW	515	42,4	638	52,6	61	5,0	1.214
LKW und Sonstige	88	54,3	65	40,1	9	5,6	162

¹⁾ Glätteis, Schneeglätte

Tabelle A17: Beteiligte an Unfällen mit Personenschaden im Jahre 1985 nach Verkehrsbeteiligung und Alter

Verkehrsbeteiligung und Alter [Jahre]		Innerorts			Außerorts ohne BAB			BAB			Gesamt		
		Tag	Nacht	% bei Nacht	Tag	Nacht	% bei Nacht	Tag	Nacht	% bei Nacht	Tag	Nacht	% bei Nacht
Fußgänger	bis 14	11.941	958	6,8	480	69	11,6	7	-	-	12.428	1.027	7,0
	15 - 64	10.913	7.629	37,8	746	1.190	58,0	49	73	57,5	11.708	8.892	39,7
	65 u.m.	6.482	1.815	20,2	279	187	37,6	2	3	60,0	6.763	2.005	21,2
Fahrräder	bis 14	13.724	683	4,5	1.410	84	5,3	2	-	-	15.136	767	4,5
	15 - 64	27.709	5.538	15,4	3.861	984	18,9	13	2	11,8	31.589	6.524	15,8
	65 u.m.	4.197	186	4,1	779	66	7,4	2	-	-	4.978	252	4,6
Mopeds/ Mofas	bis 24	8.399	2.883	23,3	1.592	839	31,2	1	1	33,3	9.992	3.723	24,7
	25 - 64	3.998	1.399	23,8	924	492	31,6	1	1	50,0	4.923	1.892	25,4
	65 u.m.	689	44	5,8	224	27	10,3	-	-	-	913	71	7,0
Krafträder/ -roller	bis 24	22.016	6.947	21,9	7.496	2.463	22,7	644	151	17,6	30.156	9.561	22,1
	25 - 64	5.151	930	14,2	2.452	396	12,9	344	46	13,4	7.947	1.372	13,7
	65 u.m.	72	8	9,8	32	3	8,1	1	-	-	105	11	9,2
PKW	bis 24	50.723	26.166	31,2	22.403	15.984	37,8	3.191	2.146	36,7	76.317	44.296	33,6
	25 - 64	116.496	32.549	20,2	40.327	14.789	24,4	10.648	4.249	26,1	167.471	51.587	21,6
	65 u.m.	9.295	1.038	9,5	3.715	468	10,5	837	75	7,8	13.847	1.581	9,7
LKW und Sonstige	bis 24	3.018	483	13,1	1.695	404	17,9	380	248	36,2	5.093	1.135	17,1
	25 - 64	14.851	2.480	13,3	6.903	1.545	16,8	2.425	1.531	36,4	24.179	5.556	17,4
	65 u.m.	235	25	9,2	211	30	11,8	19	1	4,5	465	56	10,2

Tabelle A17a: Beteiligte an Unfällen mit Personenschaden im Jahre 1985 nach Verkehrsbeteiligung und Alter

hier: Anteil der männlichen Fußgänger und Fahrer (in %)

Verkehrsbeteiligung und Alter [Jahre]	Innerorts			Außerorts ohne BAB			BAB			Gesamt			
	Tag	Nacht	% bei Nacht	Tag	Nacht	% bei Nacht	Tag	Nacht	% bei Nacht	Tag	Nacht	% bei Nacht	
Fußgänger	bis 14	59,5	54,5	6,3	60,6	47,8	9,4	85,7	-	-	59,5	54,0	6,4
	15 - 64	48,8	66,4	45,0	57,9	78,1	64,7	63,3	72,6	60,9	49,4	68,0	47,3
	65 u.m.	28,1	37,1	24,6	45,2	55,6	43,0	100,0	100,0	60,0	28,9	38,9	26,2
Fahrräder	bis 14	70,1	68,4	4,4	66,7	69,1	5,5	100,0	-	-	69,8	68,5	4,5
	15 - 64	55,4	72,0	19,0	67,1	79,5	21,7	69,2	100,0	15,4	56,8	73,1	19,4
	65 u.m.	51,0	66,1	5,2	58,8	63,6	7,9	-	-	-	52,2	65,8	5,7
Mopeds/ Mofas	bis 24	80,2	87,2	24,7	80,8	88,1	32,9	-	100,0	50,0	80,3	87,4	26,2
	25 - 64	85,0	94,2	25,6	86,9	94,9	33,3	100,0	-	-	85,4	94,3	27,2
	65 u.m.	92,2	90,9	5,7	92,9	92,6	10,3	-	-	-	92,3	91,6	6,9
Krafträder/ -roller	bis 24	92,3	94,9	22,4	93,8	95,7	23,1	92,4	88,7	17,0	92,7	95,0	22,5
	25 - 64	94,6	96,2	14,4	95,8	97,0	13,0	95,4	97,8	11,6	95,0	96,5	13,9
	65 u.m.	95,8	100,0	10,1	96,9	100,0	8,3	100,0	-	-	96,2	100,0	9,5
PKW	bis 24	68,5	77,8	33,9	70,0	79,0	40,6	74,5	81,1	38,8	69,2	78,4	36,3
	25 - 64	68,9	76,7	21,8	73,0	80,6	26,2	81,9	85,1	26,9	70,3	78,5	23,4
	65 u.m.	81,8	82,8	9,6	85,1	86,8	10,7	90,0	93,3	8,1	83,2	84,4	9,8
LKW und Sonstige	bis 24	94,6	94,4	13,0	94,2	95,3	18,0	97,4	98,0	36,4	94,7	95,5	17,2
	25 - 64	96,9	96,7	13,3	97,6	97,0	16,7	98,9	98,9	36,4	97,3	97,4	17,4
	65 u.m.	90,2	88,0	9,0	95,7	93,3	11,5	100,0	100,0	4,5	93,1	91,1	10,0

Tabelle A17b: Beteiligte an Unfällen mit Personenschaden im Jahre 1985 nach Verkehrsbeteiligung und Alter
hier: Anteil der Fußgänger und Fahrer unter Alkoholeinfluß (in %)

Verkehrsbeteiligung und Alter [Jahre]		Innerorts			Außerorts ohne BAB			BAB			Gesamt		
		Tag	Nacht	% bei Nacht	Tag	Nacht	% bei Nacht	Tag	Nacht	% bei Nacht	Tag	Nacht	% bei Nacht
Fußgänger	bis 14	0,02	-	-	-	1,4	100,0	-	-	-	0,02	0,1	33,3
	15 - 64	5,0	26,5	74,5	4,8	30,0	88,4	4,1	38,4	93,3	5,0	27,0	76,5
	65 u.m.	0,6	6,5	68,2	0,7	13,4	89,3	-	-	-	0,7	7,1	71,1
Fahrräder	bis 14	0,1	0,4	23,1	0,1	1,2	50,0	-	-	-	0,06	0,5	26,7
	15 - 64	4,0	19,1	45,1	4,8	26,6	53,5	7,7	50,0	50,0	4,1	20,2	46,6
	65 u.m.	1,6	10,2	19,4	3,4	19,7	52,0	-	-	-	1,6	12,7	26,0
Mopeds/ Mofas	bis 24	2,6	22,3	69,6	4,0	21,9	69,7	-	-	-	2,8	22,2	69,6
	25 - 64	17,7	45,1	43,3	26,6	42,1	41,6	-	100,0	100,0	19,4	44,3	42,9
	65 u.m.	4,8	31,8	29,2	4,9	22,2	33,3	-	-	-	4,8	28,2	30,3
Krafträder/ -roller	bis 24	1,2	11,0	68,0	1,8	17,0	69,6	0,8	8,6	65,0	1,3	12,5	68,5
	25 - 64	3,3	17,3	44,0	3,0	22,7	48,9	1,5	23,9	61,1	3,2	19,1	46,1
	65 u.m.	2,8	25,0	50,0	3,1	-	-	-	-	-	2,9	18,2	33,3
PKW	bis 24	1,5	15,4	79,6	3,4	20,3	75,2	1,8	10,6	74,8	2,1	17,0	77,5
	25 - 64	2,2	15,5	60,7	3,9	19,6	59,2	1,9	10,3	61,8	2,6	16,2	60,3
	65 u.m.	0,8	6,5	42,7	0,9	9,4	54,3	0,1	2,6	60,0	0,8	7,2	46,9
LKW und Sonstige	bis 24	0,6	7,5	62,1	0,5	5,7	59,0	0,3	2,0	71,4	0,6	5,6	61,5
	25 - 64	1,1	4,4	37,2	1,5	4,7	36,9	0,5	1,0	53,3	1,2	3,5	38,1
	65 u.m.	0,9	4,0	33,3	1,4	6,7	33,3	-	-	-	1,1	5,4	33,3

Tabelle A17c: Beteiligte an Unfällen mit Personenschaden im Jahre 1985 nach Verkehrsbeteiligung und Alter
hier: Anteil der männlichen Fußgänger und Fahrer unter Alkoholeinfluß (in %)

Verkehrsbeteiligung und Alter [Jahre]	Innerorts			Außerorts ohne BAB			BAB			Gesamt			
	Tag	Nacht	% bei Nacht	Tag	Nacht	% bei Nacht	Tag	Nacht	% bei Nacht	Tag	Nacht	% bei Nacht	
Fußgänger	bis 14	100,0	-	-	-	100,0	100,0	-	-	-	100,0	100,0	33,3
	15 - 64	86,6	88,9	74,7	86,1	92,4	89,2	-	82,1	100,0	86,3	88,1	76,9
	65 u.m.	81,0	88,1	70,3	100,0	92,0	88,5	-	-	-	81,8	88,8	73,0
Fahrräder	bis 14	62,5	100,0	33,3	100,0	100,0	50,0	-	-	-	66,7	100,0	36,4
	15 - 64	91,5	91,6	45,0	94,6	93,5	53,0	100,0	100,0	50,0	92,0	92,0	46,4
	65 u.m.	95,7	100,0	20,2	100,0	100,0	52,0	-	-	-	96,3	100,0	26,9
Mopeds/ Mofas	bis 24	96,8	96,6	69,4	98,4	95,7	69,3	-	-	-	97,1	96,4	69,3
	25 - 64	96,6	98,3	43,7	97,6	96,6	41,4	-	-	-	96,9	97,3	43,1
	65 u.m.	100,0	100,0	29,2	100,0	100,0	33,3	-	-	-	100,0	100,0	30,3
Krafträder/ -roller	bis 24	98,4	99,2	68,1	98,5	98,6	69,7	100,0	100,0	65,0	98,5	99,0	68,6
	25 - 64	98,3	99,4	44,3	100,0	100,0	49,2	100,0	100,0	61,1	98,8	99,6	46,4
	65 u.m.	100,0	100,0	50,0	100,0	-	-	-	-	-	100,0	100,0	33,3
PKW	bis 24	94,5	92,8	79,4	94,8	94,2	74,9	94,8	94,3	74,4	94,7	93,5	77,2
	25 - 64	90,9	87,6	59,9	92,2	92,8	59,4	92,1	93,4	61,9	91,4	89,7	59,8
	65 u.m.	95,8	95,5	43,0	93,8	100,0	56,4	-	100,0	75,0	94,2	97,4	48,1
LKW und Sonstige	bis 24	94,7	100,0	63,2	100,0	100,0	59,0	100,0	100,0	71,4	96,6	100,0	62,1
	25 - 64	98,2	97,2	37,0	100,0	95,8	35,9	100,0	100,0	53,3	98,9	96,9	37,5
	65 u.m.	100,0	100,0	33,3	100,0	100,0	33,3	-	-	-	100,0	100,0	33,3

Tabelle A18: Alleinunfälle mit Personenschaden im Jahre 1985 nach Verkehrsbeteiligung und Alter

Verkehrsbeteiligung und Alter [Jahre]		Innerorts			Außerorts ohne BAB			BAB			Gesamt		
		Tag	Nacht	% bei Nacht	Tag	Nacht	% bei Nacht	Tag	Nacht	% bei Nacht	Tag	Nacht	% bei Nacht
Fußgänger	bis 14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	15 - 64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	65 u.m.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fahrräder	bis 14	873	48	4,9	167	6	3,4	-	-	-	1.040	54	4,6
	15 - 64	2.759	1.262	29,2	871	221	19,1	2	1	33,3	3.632	1.484	27,0
	65 u.m.	431	47	9,3	104	11	8,7	-	-	-	535	58	9,2
Mopeds/ Mofas	bis 24	557	583	47,4	160	230	53,6	1	-	-	718	813	49,0
	25 - 64	638	440	37,5	285	169	33,9	-	-	-	923	609	36,4
	65 u.m.	87	16	15,0	47	11	18,3	-	-	-	134	27	16,2
Krafträder/ -roller	bis 24	1.880	1.240	36,7	2.020	1.105	32,2	316	59	14,4	4.216	2.404	33,3
	25 - 64	580	224	25,2	754	194	18,8	156	19	10,5	1.490	437	20,8
	65 u.m.	7	2	22,2	6	1	14,3	1	-	-	14	3	17,6
PKW	bis 24	1.566	3.952	66,0	4.906	7.462	54,7	637	639	45,0	7.109	12.053	57,2
	25 - 64	1.614	2.551	56,4	4.254	4.257	44,9	1.306	696	31,4	7.174	7.504	46,2
	65 u.m.	203	57	20,8	365	82	17,3	108	8	6,3	676	147	16,8
LKW und Sonstige	bis 24	142	56	26,8	230	72	21,6	55	42	40,4	427	170	26,3
	25 - 64	526	131	18,7	486	160	22,9	170	129	39,7	1.182	420	24,3
	65 u.m.	16	1	5,9	19	4	16,7	3	-	-	38	5	11,4

Tabelle A18a: Alleinunfälle mit Personenschaden im Jahre 1985 nach Verkehrsbeteiligung und Alter
hier: Anteil der an Alleinunfällen beteiligten Fahrer an allen unfallbeteiligten Fahrern (in %)

Verkehrsbeteiligung und Alter [Jahre]		Innerorts		Außerorts o.BAB		BAB		Gesamt	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Fahrräder	bis 14	6,4	7,0	11,8	7,1	-	-	6,9	7,0
	15 - 64	10,0	22,8	22,6	22,5	15,4	50,0	11,5	22,8
	65 u.m.	10,3	25,3	13,4	16,7	-	-	10,7	23,0
Mopeds/ Mofas	bis 24	6,6	20,2	10,1	27,4	100,0	-	7,2	21,8
	25 - 64	16,0	31,5	30,8	34,4	-	-	18,8	32,2
	65 u.m.	12,6	36,4	21,0	40,7	-	-	14,7	38,0
Krafträder/ -roller	bis 24	8,5	17,9	27,0	44,9	49,1	39,1	14,0	25,1
	25 - 64	11,3	24,1	30,8	49,0	45,4	41,3	18,8	31,9
	65 u.m.	9,7	25,0	18,8	33,3	100,0	-	13,3	27,3
PKW	bis 24	3,1	15,1	21,9	46,7	20,0	29,8	9,3	27,2
	25 - 64	1,4	7,8	10,5	28,8	12,3	16,4	4,3	14,5
	65 u.m.	2,2	5,5	9,8	17,5	12,9	10,7	4,9	9,3
LKW und Sonstige	bis 24	4,7	11,6	13,6	17,8	14,5	16,9	8,4	15,0
	25 - 64	3,5	5,3	7,0	10,4	7,0	8,4	4,9	7,6
	65 u.m.	6,8	4,0	9,0	13,3	15,8	-	8,2	8,9

Tabelle A19: An Fußgängerunfällen mit Personenschaden im Jahre 1985 beteiligte Fußgänger und Fahrer nach Verkehrsbeteiligung und Alter

Verkehrsbeteiligung und Alter [Jahre]		Innerorts			Außerorts ohne BAB			BAB			Gesamt		
		Tag	Nacht	% bei Nacht	Tag	Nacht	% bei Nacht	Tag	Nacht	% bei Nacht	Tag	Nacht	% bei Nacht
Fußgänger	bis 14	11.941	958	6,8	480	69	11,6	7	-	-	12.428	1.027	7,0
	15 - 64	10.913	7.629	37,8	746	1.190	58,0	49	73	57,5	11.708	8.892	39,7
	65 u.m.	6.482	1.815	20,2	279	187	37,6	2	3	60,0	6.763	2.005	21,2
Fahrräder	bis 14	557	28	4,5	25	7	20,6	-	-	-	582	35	5,3
	15 - 64	1.736	173	8,5	103	39	26,4	-	-	-	1.839	212	9,7
	65 u.m.	95	4	3,7	6	2	22,2	-	-	-	101	6	5,2
Mopeds/ Mofas	bis 24	533	140	19,2	38	57	58,2	-	-	-	571	197	23,8
	25 - 64	167	38	17,0	13	12	46,2	-	-	-	180	50	20,1
	65 u.m.	25	-	-	1	2	66,7	-	-	-	26	2	6,9
Krafträder/ -roller	bis 24	1.336	450	22,9	92	76	43,4	1	1	50,0	1.429	527	24,6
	25 - 64	270	46	13,8	22	9	28,1	2	-	-	294	55	15,0
	65 u.m.	4	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-
PKW	bis 24	6.083	3.326	32,4	337	473	54,4	12	38	76,0	6.432	3.837	34,3
	25 - 64	13.779	4.560	22,8	645	539	42,3	28	52	60,5	14.452	5.151	24,1
	65 u.m.	1.124	169	12,1	63	15	18,8	2	-	-	1.189	184	12,5
LKW und Sonstige	bis 24	348	52	12,2	30	11	25,6	2	1	33,3	380	64	13,5
	25 - 64	2.178	331	12,3	107	51	30,5	18	8	28,6	2.303	390	13,5
	65 u.m.	24	3	10,7	2	-	-	-	-	-	26	3	10,0

Tabelle A19a: An Fußgängerunfällen mit Personenschaden im Jahre 1985 beteiligte Fußgänger und Fahrer nach Verkehrsbeteiligung und Alter
hier: Anteil der an Fußgängerunfällen beteiligten Fahrer an allen unfallbeteiligten Fahrern (in %)

Verkehrsbeteiligung und Alter [Jahre]		Innerorts		Außerorts ohne BAB		BAB		Gesamt	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Fahrräder	bis 14	4,1	4,1	1,8	8,3	-	-	3,8	4,6
	15 - 64	6,3	3,1	2,7	4,0	-	-	5,8	3,3
	65 u.m.	2,3	2,2	0,8	3,0	-	-	2,0	2,4
Mopeds/ Mofas	bis 24	6,3	4,9	2,4	6,8	-	-	5,7	5,3
	25 - 64	4,2	2,7	1,4	2,4	-	-	3,7	2,6
	65 u.m.	3,6	-	0,4	7,4	-	-	2,8	2,8
Krafträder/ -roller	bis 24	6,1	6,5	1,2	3,1	0,2	0,7	4,7	5,5
	25 - 64	5,2	4,9	0,9	2,3	0,6	-	3,7	4,0
	65 u.m.	5,6	-	-	-	-	-	3,8	-
PKW	bis 24	12,0	12,7	1,5	3,0	0,4	1,8	8,4	8,7
	25 - 64	11,8	14,0	1,6	3,6	0,3	1,2	8,6	10,0
	65 u.m.	12,1	16,3	1,7	3,2	0,2	-	8,6	11,6
LKW und Sonstige	bis 24	11,5	10,8	1,8	2,7	0,5	0,4	7,5	5,6
	25 - 64	14,7	13,3	1,6	3,3	0,7	0,5	9,5	7,0
	65 u.m.	10,2	12,0	0,9	-	-	-	5,6	5,4

Tabelle A20: Beteiligte an Unfällen mit Personenschaden im Jahre 1985 bei ungünstigen Witterungseinflüssen (Regen, Schneefall, Hagel, Nebel, Dunst) nach Verkehrsbeteiligung und Alter

Verkehrsbeteiligung und Alter [Jahre]		Innerorts			Außerorts ohne BAB			BAB			Gesamt		
		Tag	Nacht	% bei Nacht	Tag	Nacht	% bei Nacht	Tag	Nacht	% bei Nacht	Tag	Nacht	% bei Nacht
Fußgänger	bis 14	833	171	14,8	23	10	28,6	-	-	-	856	181	15,2
	15 - 64	1.246	1.625	50,3	71	199	69,8	6	8	53,3	1.323	1.832	51,9
	65 u.m.	782	484	33,5	26	28	48,3	-	-	-	808	512	34,1
Fahrräder	bis 14	856	137	12,5	61	12	14,5	-	-	-	917	149	12,7
	15 - 64	2.131	907	26,5	184	137	36,9	1	-	-	2.316	1.044	27,5
	65 u.m.	292	41	11,5	32	6	15,0	-	-	-	324	47	11,9
Mopeds/ Mofas	bis 24	606	403	35,0	120	144	48,2	-	1	50,0	726	548	37,8
	25 - 64	358	210	32,4	65	71	44,9	-	-	-	423	281	34,8
	65 u.m.	39	11	22,0	15	6	26,1	-	-	-	54	17	23,3
Krafträder/ -roller	bis 24	1.587	806	30,2	434	252	33,0	56	6	8,8	2.077	1.064	30,4
	25 - 64	340	110	22,4	93	27	19,4	35	3	7,7	468	140	20,9
	65 u.m.	2	1	33,3	-	-	-	-	-	-	2	1	33,3
PKW	bis 24	7.556	4.739	35,0	3.566	2.851	39,4	746	418	32,5	11.868	8.008	36,3
	25 - 64	17.128	6.596	25,2	7.143	2.921	25,7	2.890	817	20,1	27.161	10.334	24,8
	65 u.m.	1.175	205	13,8	525	99	14,8	193	14	6,3	1.893	318	13,4
LKW und Sonstige	bis 24	426	86	15,9	280	77	19,8	74	44	32,8	780	207	19,5
	25 - 64	2.084	530	18,5	1.232	322	18,1	650	308	30,0	3.966	1.160	20,4
	65 u.m.	25	6	18,2	21	11	33,3	4	-	-	50	17	23,9

Tabelle A20a: Beteiligte an Unfällen mit Personenschaden im Jahre 1985 bei ungünstigen Witterungseinflüssen (Regen, Schneefall, Hagel, Nebel, Dunst) nach Verkehrsbeteiligung und Alter
hier: Anteil der Beteiligten bei ungünstigen Witterungseinflüssen

Verkehrsbeteiligung und Alter [Jahre]		Innerorts		Außerorts ohne BAB		BAB		Gesamt	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Fußgänger	bis 14	7,0	17,9	4,8	14,5	-	-	6,9	17,6
	25 - 64	11,4	21,3	9,5	16,7	12,2	11,0	11,3	20,6
	65 u.m.	12,6	26,7	9,3	15,0	-	-	12,0	25,5
Fahrräder	bis 14	6,2	20,1	4,3	14,3	-	-	6,1	19,4
	25 - 64	7,7	16,4	4,8	13,9	7,7	-	7,3	16,0
	65 u.m.	7,0	22,0	4,1	9,1	-	-	6,5	18,6
Mopeds/ Mofas	bis 24	7,2	14,0	7,5	17,2	-	100,0	7,3	14,7
	25 - 64	9,0	15,0	7,0	14,4	-	-	8,6	14,9
	65 u.m.	5,7	25,0	6,7	22,2	-	-	5,9	23,9
Krafträder/ -roller	bis 24	7,2	11,6	5,8	10,2	8,7	4,0	6,9	11,1
	25 - 64	6,6	11,8	3,8	6,8	10,2	6,5	5,9	10,2
	65 u.m.	2,8	12,5	-	-	-	-	1,9	9,1
PKW	bis 24	14,9	18,1	15,9	17,8	23,4	19,5	15,6	18,1
	25 - 64	14,7	20,3	17,7	19,8	27,1	19,2	16,2	20,0
	65 u.m.	12,6	19,8	14,1	21,2	23,1	18,7	13,7	20,1
LKW und Sonstige	bis 24	14,1	17,8	16,5	19,1	19,5	17,7	15,3	18,2
	25 - 64	14,0	21,4	17,9	20,8	20,8	20,1	16,4	20,9
	65 u.m.	10,6	24,0	10,0	36,7	21,1	-	10,8	28,8

Tabelle A21: Alleinunfälle mit Personenschaden und dabei getötete Fahrer und Mitfahrer im Jahre 1985 nach Verkehrsbeteiligung

Verkehrsbeteiligung	Unfallanzahl Get. d. Bet.-Gruppe Relation: Get./Unfall	Innerorts			Außerorts ohne BAB			BAB			Gesamt		
		Tag	Nacht	% bei Nacht	Tag	Nacht	% bei Nacht	Tag	Nacht	% bei Nacht	Tag	Nacht	% bei Nacht
Fahrräder	Unfallanzahl	4.064	1.361	23,4	1.145	238	16,2	2	1	33,3	5.211	1.600	21,9
	Getötete	42	8	15,1	27	7	19,4	-	-	-	69	15	16,9
	Getötete/Unfall	0,01	0,006		0,024	0,029		-	-		0,013	0,009	
Mopeds/Mofas	Unfallanzahl	1.283	1.042	41,4	495	410	41,4	1	-	-	1.779	1.452	41,4
	Getötete	7	10	55,6	10	7	38,9	-	-	-	17	17	47,2
	Getötete/Unfall	0,005	0,01		0,02	0,017		-	-		0,01	0,012	
Krafträder/ -roller	Unfallanzahl	2.470	1.473	34,4	2.783	1.308	29,2	474	78	13,2	5.727	2.859	30,5
	Getötete	48	70	56,4	127	83	35,9	17	-	-	192	153	40,7
	Getötete/Unfall	0,019	0,048		0,046	0,063		0,036	-		0,034	0,054	
PKW	Unfallanzahl	3.388	6.595	60,9	9.538	11.856	50,0	2.053	1.346	35,7	14.979	19.787	51,7
	Getötete	66	190	68,8	493	703	54,6	79	55	36,7	638	948	55,3
	Getötete/Unfall	0,019	0,029		0,052	0,059		0,038	0,041		0,043	0,048	
LKW und Sonstige	Unfallanzahl	694	190	20,3	737	239	22,5	229	171	39,5	1.660	600	24,7
	Getötete	21	9	27,3	45	12	21,1	4	8	42,1	70	29	26,6
	Getötete/Unfall	0,03	0,047		0,061	0,05		0,017	0,047		0,042	0,048	
Insgesamt	Unfallanzahl	11.899	10.661	43,7	14.698	14.051	44,3	2.759	1.596	33,3	29.356	26.308	43,2
	Getötete	184	287	56,9	702	812	49,8	100	63	33,2	986	1.162	50,0
	Getötete/Unfall	0,015	0,027		0,048	0,058		0,036	0,039		0,034	0,044	

Tabelle A22: Getötete Fußgänger und Fahrzeugführer bei Unfällen mit Personenschaden im Jahre 1985 nach Verkehrsbeteiligung, Alkoholeinfluß und Alter

Verkehrsbeteiligung	Alkoholeinfluß	Tag									Nacht								
		Innerorts			Außerorts ohne BAB			BAB			Innerorts			Außerorts ohne BAB			BAB		
		Altersgruppe			Altersgruppe			Altersgruppe			Altersgruppe			Altersgruppe			Altersgruppe		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Fußgänger	ja	-	18	3	-	3	-	-	1	-	-	110	31	1	74	8	-	11	-
	nein	118	130	377	49	32	57	-	9	-	11	170	258	6	106	61	-	20	3
Fahrräder	ja	-	9	6	-	6	3	-	-	-	-	11	2	-	13	4	-	-	-
	nein	67	117	145	41	96	106	-	-	-	6	26	4	2	43	8	-	-	-
Mopeds/Mofas	ja	2	9	-	1	9	-	-	-	-	5	6	1	5	4	-	-	-	-
	nein	14	20	18	40	26	31	-	-	-	14	25	3	26	24	1	-	-	-
Krafträder/-roller	ja	7	10	-	5	11	-	-	-	-	34	6	-	45	4	-	-	1	-
	nein	96	37	1	258	102	4	15	14	-	72	9	1	105	21	-	8	2	-
PKW	ja	7	13	1	33	48	2	-	4	-	40	35	2	97	115	3	5	9	1
	nein	23	83	53	302	511	123	21	78	15	57	70	6	310	304	19	26	82	1

Altersgruppe: s. Tabelle A17

Tabelle A23: Verletzte Fußgänger und Fahrzeugführer bei Unfällen mit Personenschaden im Jahre 1985 nach Verkehrsbeteiligung, Alkoholeinfluß und Alter

Verkehrsbeteiligung	Alkoholeinfluß	Tag									Nacht								
		Innerorts			Außerorts ohne BAB			BAB			Innerorts			Außerorts ohne BAB			BAB		
		Altersgruppe			Altersgruppe			Altersgruppe			Altersgruppe			Altersgruppe			Altersgruppe		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Fußgänger	ja	1	507	39	-	30	2	-	1	-	-	1875	85	-	275	16	-	16	-
	nein	11580	9636	5956	411	617	210	7	35	1	935	5300	1422	61	687	96	-	23	-
Fahrräder	ja	7	1030	62	1	169	8	-	1	-	3	1012	17	1	234	9	-	1	-
	nein	12559	24234	3892	1255	3286	637	2	11	2	629	4230	161	71	616	42	-	1	-
Mopeds/Mofas	ja	202	664	30	59	234	11	-	-	-	611	614	13	169	201	6	-	1	-
	nein	7161	3046	617	1336	623	178	1	1	-	1984	714	27	574	247	20	1	-	-
Krafträder/-roller	ja	236	155	2	127	61	1	4	5	-	695	149	2	358	84	-	13	10	-
	nein	19412	4465	57	6505	2074	27	569	294	1	5545	703	5	1777	265	3	111	30	-
PKW	ja	433	905	22	1050	20	38	38	113	-	2734	3056	37	2640	2151	26	164	295	1
	nein	12761	27863	2022	18191	1568	1373	1373	3937	293	7673	8123	234	8004	6588	191	1009	1709	28

Altersgruppe: s. Tabelle A17

Tabelle A24: Unfälle mit Personenschaden im Jahre 1985 (Alleinunfälle und Unfälle zwischen zwei Beteiligten) nach Verkehrsbeteiligung, Alkoholeinfluß, Ortslage und Straßenverhältnissen¹⁾

Unfall- betei- ligte ²⁾	Alkohol- einfluß	Tag (einschl. Dämmerung)												Nacht											
		Innerorts				Außerorts ohne BAB				BAB				Innerorts				Außerorts ohne BAB				BAB			
		trocken	naß	Eis/ Schnee	Sonne	trocken	naß	Eis/ Schnee	Sonne	trocken	naß	Eis/ Schnee	Sonne	trocken	naß	Eis/ Schnee	Sonne	trocken	naß	Eis/ Schnee	Sonne	trocken	naß	Eis/ Schnee	Sonne
PKW allein	ja nein	608 1.643	220 967	40 793	865 3.365	1.166 5.251	362 2.476	73 2.666	1.600 10.233	110 1.400	38 566	3 339	150 2.274	2.057 1.472	930 854	357 974	3.339 3.256	2.710 3.704	985 1.736	372 2.476	4.056 7.800	199 580	65 249	12 269	275 1.071
PKW - PKW	ja nein	1.144 21.256	490 10.634	76 2.693	1.706 34.426	650 10.598	243 4.609	61 2.333	949 17.393	92 1.542	23 642	- 214	115 2.379	1.931 4.875	1.046 3.433	257 1.509	3.214 9.743	827 2.164	389 1.321	140 1.267	1.346 4.703	129 475	41 185	11 199	179 832
PKW - Krad	ja nein	422 16.077	68 2.639	4 88	496 18.956	144 4.244	10 475	2 25	156 4.782	8 215	2 42	- 3	10 267	430 3.080	116 995	4 101	550 4.188	141 624	21 137	8 32	171 795	7 43	1 9	- 2	8 53
PKW - Hoped	ja nein	406 7.237	93 1.512	4 144	505 4.924	115 1.341	9 254	3 28	126 1.632	- 1	- -	- -	- 1	401 1.216	146 574	13 122	561 1.911	94 318	36 127	10 50	140 495	1 -	- 1	- -	1 1
PKW - Fahrrad	ja nein	704 24.665	133 4.576	4 391	840 29.653	112 2.505	13 387	1 43	126 2.935	- 8	- 2	- -	- 10	371 1.898	176 1.067	21 192	568 3.149	93 240	35 101	7 30	135 368	1 -	- -	- -	1 -
PKW - Fußg.	ja nein	564 15.325	231 4.328	52 1.290	845 20.883	46 673	8 163	3 79	57 914	1 21	- 7	- -	1 28	1.131 2.706	717 2.108	196 712	2.040 5.490	215 317	74 147	33 78	321 537	17 26	4 5	1 1	22 32
PKW	ja nein	3.843 86.203	1.235 24.656	180 5.399	5.257 116.207	2.233 24.612	645 8.364	143 5.174	3.014 37.889	211 3.187	63 1.259	3 556	276 4.959	6.321 15.247	3.131 9.031	848 3.610	10.272 27.737	4.080 7.367	1.540 3.569	570 3.933	6.169 14.698	354 1.124	111 449	24 471	486 1.989
Krad allein	ja nein	222 1.604	23 402	- 32	247 2.564	157 2.420	16 325	- 25	174 3.001	4 429	1 52	- 3	6 509	375 673	94 176	7 48	483 990	284 762	56 137	4 32	345 963	14 53	1 8	- 1	15 63
Krad - Krad	ja nein	7 331	- 20	- -	7 370	6 237	- 22	- -	6 267	1 25	- 5	- -	1 51	15 75	1 10	- 1	16 87	12 47	3 4	- 1	15 53	- 6	- -	- -	- 6

Fortsetzung Tabelle A24:

Krad - Hoped	ja nein	14 358	1 35	- 1	15 399	7 117	2 4	- -	9 123	- -	- -	- -	- -	19 81	1 14	- 1	21 95	9 23	5 3	1 1	15 27	- -	- -	- -	- -
Krad - Fahrrad	ja nein	24 1.245	4 118	- 1	28 1.370	10 303	- 10	- 1	10 316	- -	- 1	- -	- 1	17 73	3 24	1 2	21 99	6 13	2 5	- 1	8 19	- -	- -	- -	- -
Krad - Fußg.	ja nein	60 1.280	7 220	- 9	67 1.511	6 89	- 9	- -	6 100	- 1	- -	- -	- 1	92 237	27 81	2 7	121 326	22 31	7 12	- 1	29 44	1 -	- -	- -	1 -
1 PKW + Krad	ja nein	4.170 91.021	1.270 25.451	180 5.442	5.614 122.421	2.419 27.778	663 8.734	143 5.200	3.219 41.696	216 3.642	64 1.317	3 559	283 5.501	6.839 16.386	3.257 9.336	858 3.669	10.934 29.334	4.413 8.243	1.613 3.730	575 3.969	6.581 15.804	369 1.183	112 457	24 472	502 2.058
Hoped allein	ja nein	476 581	69 165	5 56	553 920	202 250	34 44	3 16	243 337	- 1	- -	- -	- 1	532 228	108 76	25 53	668 374	197 103	39 45	9 14	244 166	- -	- -	- -	- -
Hoped - Hoped	ja nein	6 106	- 12	- -	6 121	3 42	- 7	- -	3 49	- -	- -	- -	- -	9 26	3 6	1 -	13 32	6 12	- 4	- -	6 16	- -	- -	- -	- -
Hoped - Fußg.	ja nein	40 662	2 92	- 10	42 764	6 47	- 4	- -	6 52	- -	- -	- -	- -	24 100	9 27	- 11	34 138	12 28	4 13	1 3	18 44	- -	- -	- -	- -
Fahrrad allein	ja nein	439 3.313	53 380	1 144	499 3.964	104 992	13 63	- 16	117 1.113	1 1	- -	- -	1 1	369 648	76 142	8 102	456 905	80 112	18 17	1 8	100 138	1 -	- -	- -	1 -
Fahrr.- Fahrr.	ja nein	77 2.047	10 145	- 5	87 2.206	17 317	- 16	- -	17 334	- 2	- -	- -	- 2	32 116	5 33	- 1	37 156	17 33	6 11	1 1	23 45	- -	- -	- -	- -
Fahrr.- Fußg.	ja nein	74 2.264	9 227	- 12	83 2.504	3 127	- 8	- -	3 135	- -	- -	- -	- -	22 124	8 56	- 11	30 189	5 31	3 6	- 1	8 37	- -	- -	- -	- -
Sunne	ja nein	5.282 99.994	1.413 26.472	186 5.669	6.884 132.900	2.754 29.553	710 8.876	146 5.232	3.608 43.716	217 3.646	64 1.317	3 559	284 5.505	7.827 17.628	3.466 9.676	892 3.847	12.172 31.122	4.730 8.562	1.683 3.826	587 3.996	6.980 16.250	370 1.183	112 457	24 472	503 2.058

1) Mehrfachnennungen möglich

2) verwendete Abkürzungen: Moped = Moped/Mofa, Krad = Krafträder/-roller

Tabelle A25: Polizeilich genannte Unfallursachen bei Unfällen mit Personenschaden im Jahre 1985

Unfallursachengruppe	Innerorts				Außerorts ohne BAB				BAB			
	Tag		Nacht		Tag		Nacht		Tag		Nacht	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Verkehrstüchtigkeit	7.890	3,7	15.246	18,4	3.913	5,3	8.415	19,7	607	4,4	1.129	14,9
Straßenbenutzung	15.246	7,1	4.248	5,1	6.999	9,5	3.658	8,6	178	1,3	140	1,8
Geschwindigkeit	25.598	11,9	15.226	18,4	20.744	28,2	15.015	35,1	4.872	35,0	2.556	33,8
Abstand	16.712	7,8	3.164	3,8	4.773	6,5	1.093	2,6	2.862	20,5	860	11,4
Oberholen	8.974	4,2	1.863	2,2	6.511	8,9	1.648	3,9	988	7,1	463	6,1
Wegeneinanderfahren	2.027	0,9	511	0,6	169	0,2	54	0,1	288	2,1	110	1,5
Vorfahrt/Vorrang	35.405	16,5	9.648	11,6	9.922	13,5	2.268	5,3	198	1,4	68	0,9
Abbiegen-Wenden, Rückwärtsfahren, Ein- und Anfahren	39.787	18,5	8.496	10,2	7.020	9,5	1.645	3,8	100	0,7	32	0,4
Falsches Verhalten gegenüber Fußgängern	13.314	6,2	4.881	5,9	649	0,9	560	1,3	20	0,1	13	0,2
Ruhender Verkehr, Verkehrssicherung	2.726	1,3	454	0,5	188	0,3	163	0,4	51	0,4	69	0,9
Nichtbeachten der Beleuchtungsvorschriften	22	0,0	607	0,7	16	0,0	290	0,7	-	-	10	0,1
Ladung, Besetzung	690	0,3	150	0,2	258	0,4	51	0,1	131	0,9	45	0,6
Andere Fehler beim Fahrzeugführer	25.768	12,0	11.534	13,9	11.357	15,4	6.951	16,3	3.603	25,9	1.996	26,4
Falsches Verhalten beim Überschreiten der Fahrbahn	19.479	9,1	6.142	7,4	821	1,1	569	1,3	27	0,2	42	0,6
Nichtbenutzen des Gehweges	242	0,1	202	0,2	5	0,0	65	0,2	1	0,0	-	-
Nichtbenutzen der vorgezeichneten Straßenseite	28	0,0	33	0,0	45	0,1	176	0,4	-	-	-	-
Spielen auf oder neben der Fahrbahn	340	0,2	18	0,0	23	0,0	1	0,0	2	0,0	-	-
Andere Fehler der Fußgänger	888	0,4	480	0,6	120	0,2	144	0,3	10	0,1	35	0,5
Gesamt	215.136	100,0	82.903	100,0	73.533	100,0	42.766	100,0	13.938	100,0	7.568	100,0

Tabelle A26: Polizeilich genannte Unfallursachen bei Unfällen mit Personenschaden im Jahre 1985 nach der Verkehrsbeteiligung

Unfallursachengruppe	Innerorts				Außerorts ohne BAB				BAB			
	Tag		Nacht		Tag		Nacht		Tag		Nacht	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Fußgänger												
Verkehrstüchtigkeit	699	3,2	2.172	24,0	49	4,7	390	29,1	3	7,7	31	28,7
Falsches Verhalten beim Überschreiten der Fahrbahn	19.443	90,0	6.135	67,9	816	79,1	569	42,5	24	61,5	42	38,9
Nichtbenutzen des Gehweges	241	1,1	201	2,2	5	0,5	65	4,9	1	2,6	-	-
Nichtbenutzen der vorge- schriebenen Straßenseite	28	0,1	33	0,4	45	4,4	176	13,1	-	-	-	-
Spiele auf oder neben der Fahrbahn	338	1,6	18	0,2	23	2,2	1	0,1	2	5,1	-	-
Andere Fehler der Fußgänger	848	3,9	474	5,2	94	9,1	138	10,3	9	23,1	35	32,4
Gesamt	21.597	100,0	9.033	100,0	1.032	100,0	1.339	100,0	39	100,0	108	100,0
Fahrräder												
Verkehrstüchtigkeit	1.419	4,5	1.105	18,8	264	5,8	282	23,6	2	14,3	1	50,0
Straßenbenutzung	7.612	24,3	896	15,2	556	12,2	165	13,8	4	28,6	-	-
Geschwindigkeit	1.500	4,8	253	4,3	390	8,6	51	4,3	2	14,3	-	-
Abstand	578	1,8	57	1,0	120	2,6	4	0,3	-	-	-	-
Oberholen	996	3,2	73	1,2	156	3,4	17	1,4	1	7,1	-	-
Nebeneinanderfahren	225	0,7	31	0,5	18	0,4	3	0,3	-	-	-	-
Vorfahrt, Vorrang	4.987	15,9	524	8,9	806	17,7	78	6,5	2	14,3	-	-
Abbiegen-Wenden, Rückwärts- fahren, Ein- und Anfahren	5.430	17,3	428	7,3	800	17,6	76	6,4	1	7,1	-	-
Falsches Verhalten gegenüber Fußgängern	1.274	4,1	115	2,0	61	1,3	32	2,7	-	-	-	-
Ruhender Verkehr, Verkehrs- sicherung	14	0,0	5	0,1	2	0,0	2	0,2	-	-	-	-
Nichtbeachten der Beleuchtungsvorschriften	3	0,0	305	5,2	1	0,0	72	6,0	-	-	-	-
Ladung, Besetzung	207	0,7	32	0,5	23	0,5	3	0,3	-	-	-	-
Andere Fehler beim Fahrzeugführer	7.056	22,5	2.061	35,0	1.346	29,6	408	34,2	2	14,3	1	50,0
Gesamt	31.301	100,0	5.885	100,0	4.543	100,0	1.193	100,0	14	100,0	2	100,0
Mopeds/Mofas												
Verkehrstüchtigkeit	1.011	9,8	1.306	27,1	344	13,9	408	28,0	-	-	1	50,0
Straßenbenutzung	1.531	14,8	413	8,6	306	12,3	178	12,2	1	50,0	1	50,0
Geschwindigkeit	945	9,1	465	9,6	253	10,2	135	9,3	-	-	-	-
Abstand	413	4,0	85	1,8	55	2,2	8	0,5	-	-	-	-
Oberholen	578	5,6	102	2,1	104	4,2	20	1,4	-	-	-	-
Nebeneinanderfahren	68	0,7	18	0,4	4	0,2	1	0,1	-	-	-	-
Vorfahrt, Vorrang	1.604	15,5	393	8,1	407	16,4	69	4,7	-	-	-	-
Abbiegen-Wenden, Rückwärts- fahren, Ein- und Anfahren	1.605	15,5	399	8,3	427	17,2	121	8,3	-	-	-	-
Falsches Verhalten gegenüber Fußgängern	410	4,0	103	2,1	29	1,2	40	2,7	-	-	-	-
Ruhender Verkehr, Verkehrs- sicherung	7	0,1	4	0,1	2	0,1	6	0,4	-	-	-	-
Nichtbeachten der Beleuchtungsvorschriften	4	0,0	43	0,9	-	-	26	1,8	-	-	-	-
Ladung, Besetzung	114	1,1	52	1,1	19	0,8	13	0,9	-	-	-	-
Andere Fehler beim Fahrzeugführer	2.042	19,8	1.442	29,9	530	21,4	434	29,7	1	50,0	-	-
Gesamt	10.332	100,0	4.825	100,0	2.480	100,0	1.459	100,0	2	100,0	2	100,0

Fortsetzung Tabelle A26:

Unfallsachengruppe	Innerorts				Außerorts ohne BAB				BAB			
	Tag		Nacht		Tag		Nacht		Tag		Nacht	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Krafträder/-roller												
Verkehrstüchtigkeit	460	2,7	941	15,9	228	2,7	523	18,8	22	2,2	30	15,1
Straßenbenutzung	1.250	7,5	310	5,2	860	10,1	206	7,4	13	1,3	5	2,5
Geschwindigkeit	4.855	29,0	1.868	31,5	3.656	43,0	1.116	40,0	414	40,6	57	28,6
Abstand	1.774	10,6	268	4,5	593	7,0	88	3,2	132	13,0	20	10,1
Überholen	2.533	15,1	443	7,5	988	11,6	111	4,0	45	4,4	10	5,0
Nebeneinanderfahren	102	0,6	18	0,3	14	0,2	2	0,1	4	0,4	1	0,5
Vorfahrt, Vorrang	1.199	7,2	364	6,1	312	3,7	48	1,7	9	0,9	1	0,5
Abbiegen-Wenden, Rückwärtsfahren, Ein- und Anfahren	1.013	6,0	230	3,9	286	3,4	58	2,1	6	0,6	-	-
Falsches Verhalten gegenüber Fußgängern	685	4,1	196	3,3	55	0,6	42	1,5	-	-	-	-
Ruhender Verkehr, Verkehrs-sicherung	8	0,0	4	0,1	8	0,1	3	0,1	-	-	1	0,5
Nichtbeachten der Beleuchtungsvorschriften	2	0,0	45	0,8	3	0,0	18	0,6	-	-	-	-
Ladung, Besetzung	18	0,1	13	0,2	14	0,2	5	0,2	4	0,4	2	1,0
Andere Fehler beim Fahrzeugführer	2.862	17,1	1.225	20,7	1.487	17,5	567	20,3	370	36,3	72	36,2
Gesamt	16.761	100,0	5.925	100,0	8.504	100,0	2.787	100,0	1.019	100,0	199	100,0
PKW												
Verkehrstüchtigkeit	4.067	3,4	9.561	17,4	2.863	5,7	6.681	19,5	511	4,7	934	15,8
Straßenbenutzung	4.320	3,6	2.500	4,6	4.692	9,3	2.926	8,5	137	1,3	118	2,0
Geschwindigkeit	16.492	13,6	12.287	22,4	15.221	30,1	13.389	39,1	3.828	35,5	2.104	35,6
Abstand	12.151	10,0	2.615	4,8	3.528	7,0	930	2,7	2.308	21,4	633	10,7
Überholen	4.121	3,4	1.123	2,0	4.743	9,4	1.410	4,1	704	6,5	332	5,6
Nebeneinanderfahren	1.332	1,1	411	0,7	102	0,2	43	0,1	218	2,0	84	1,4
Vorfahrt, Vorrang	25.800	21,3	8.084	14,7	7.390	14,6	1.881	5,5	151	1,4	49	0,8
Abbiegen-Wenden, Rückwärtsfahren, Ein- und Anfahren	29.201	24,1	7.113	13,0	4.372	8,7	1.148	3,3	78	0,7	25	0,4
Falsches Verhalten gegenüber Fußgängern	9.821	8,1	4.238	7,7	438	0,9	410	1,2	16	0,1	11	0,2
Ruhender Verkehr, Verkehrs-sicherung	2.421	2,0	336	0,6	123	0,2	114	0,3	40	0,4	51	0,9
Nichtbeachten der Beleuchtungsvorschriften	10	0,0	143	0,3	9	0,0	121	0,4	-	-	8	0,1
Ladung, Besetzung	81	0,1	22	0,0	69	0,1	13	0,0	52	0,5	18	0,3
Andere Fehler beim Fahrzeugführer	11.488	9,5	6.407	11,7	6.952	13,8	5.204	15,2	2.728	25,3	1.542	26,1
Gesamt	121.305	100,0	54.840	100,0	50.502	100,0	34.270	100,0	10.771	100,0	5.909	100,0
LKW und Sonstige												
Verkehrstüchtigkeit	234	1,7	161	6,8	165	2,6	131	7,6	69	3,3	132	9,8
Straßenbenutzung	533	3,9	129	5,4	585	9,1	183	10,7	23	1,1	16	1,2
Geschwindigkeit	1.806	13,1	353	14,8	1.224	19,0	324	18,9	628	30,1	395	29,3
Abstand	1.796	13,0	139	5,8	477	7,4	63	3,7	422	20,2	207	15,4
Überholen	746	5,4	122	5,1	520	8,1	90	5,3	238	11,4	121	9,0
Nebeneinanderfahren	300	2,2	33	1,4	31	0,5	5	0,3	66	3,2	25	1,8
Vorfahrt, Vorrang	1.815	13,2	283	11,9	1.007	15,6	192	11,2	36	1,7	18	1,3
Abbiegen-Wenden, Rückwärtsfahren, Ein- und Anfahren	2.538	18,4	326	13,7	1.135	17,6	242	14,1	15	0,7	7	0,5
Falsches Verhalten gegenüber Fußgängern	1.124	8,2	229	9,6	66	1,0	36	2,1	4	0,2	2	0,1
Ruhender Verkehr, Verkehrs-sicherung	276	2,0	105	4,4	53	0,8	38	2,2	11	0,5	17	1,3
Nichtbeachten der Beleuchtungsvorschriften	3	0,0	71	3,0	3	0,0	53	3,1	-	-	2	0,1
Ladung, Besetzung	270	2,0	31	1,3	133	2,1	17	1,0	75	3,6	25	1,8
Andere Fehler beim Fahrzeugführer	2.320	16,9	399	16,8	1.042	16,2	338	19,7	502	24,0	381	28,3
Gesamt	13.761	100,0	2.381	100,0	6.441	100,0	1.712	100,0	2.089	100,0	1.348	100,0

Tabelle A27: Unfälle mit Personenschaden im Jahre 1985 nach dem Unfalltyp

Unfalltypen	Innerorts				Außerorts ohne BAB				BAB			
	Tag		Nacht		Tag		Nacht		Tag		Nacht	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
1 Fahr Unfall	11.953	7,6	11.127	21,7	16.842	31,7	13.970	52,2	2.082	23,6	1.366	30,4
2 Abbiegen	27.130	17,3	6.969	13,6	6.866	12,9	1.427	5,3	63	0,7	22	0,5
3 Einbiegen/Kreuzen	44.354	28,3	10.426	20,3	10.771	20,3	2.405	9,0	185	2,1	59	1,3
4 Überschreiten	22.061	14,1	7.164	14,0	910	1,7	590	2,2	30	0,3	53	1,2
5 Ruhender Verkehr	6.755	4,3	2.734	5,3	407	0,8	186	0,7	26	0,3	19	0,4
6 Längsverkehr	27.190	17,3	6.545	12,8	12.301	23,1	4.624	17,3	4.719	53,5	1.930	42,9
7 Sonstige	17.517	11,2	6.281	12,3	5.043	9,5	3.540	13,2	1.711	19,4	1.050	23,3
Gesamt	156.960	100,0	51.246	100,0	53.140	100,0	26.742	100,0	8.816	100,0	4.499	100,0

Tabelle A28: Unfälle mit Personenschaden im Jahre 1985 nach der Verkehrsbeteiligung und dem Unfalltyp

Unfalltyp	Innerorts				Außerorts ohne BAB				BAB			
	Tag		Nacht		Tag		Nacht		Tag		Nacht	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Fußgänger												
4 Überschreiten	21.479	75,3	7.079	71,9	839	58,5	562	42,9	21	37,5	47	59,5
7 Sonstige	3.663	12,8	972	9,9	235	16,4	177	13,5	20	35,7	21	26,6
Obrige (1,2,3,5,6,)	3.365	11,8	1.790	18,2	360	25,1	572	43,6	15	26,8	11	13,9
Gesamt	28.507	100,0	9.841	100,0	1.434	100,0	1.311	100,0	56	100,0	79	100,0
Fahrräder												
1 Fahrnfall	2.025	4,7	550	8,8	677	12,2	130	12,2	1	6,7	-	-
2 Abbiegen	8.840	20,3	1.102	17,6	827	14,9	109	10,3	5	33,3	1	50,0
3 Einbiegen/Kreuzen	16.264	37,4	1.826	29,2	1.600	28,9	178	16,8	3	20,0	-	-
4 Überschreiten	1.852	4,3	152	2,4	73	1,3	15	1,4	1	6,7	-	-
5 Ruhender Verkehr	2.777	6,4	350	5,6	94	1,7	13	1,2	-	-	-	-
6 Längsverkehr	5.558	12,8	933	14,9	1.317	23,8	395	37,2	3	20,0	-	-
7 Sonstige	6.206	14,3	1.350	21,6	947	17,1	222	20,9	2	13,3	1	50,0
Gesamt	43.522	100,0	6.263	100,0	5.535	100,0	1.062	100,0	15	100,0	2	100,0
Hopeds/Mofas												
1 Fahrnfall	973	7,4	693	16,0	417	15,3	298	22,3	-	-	-	-
2 Abbiegen	2.881	21,9	776	17,9	435	16,0	153	11,5	-	-	-	-
3 Einbiegen/Kreuzen	4.501	34,2	992	22,8	904	33,2	183	13,7	-	-	1	50,0
4 Überschreiten	562	4,3	119	2,7	25	0,9	14	1,0	-	-	-	-
5 Ruhender Verkehr	713	5,4	433	10,0	36	1,3	33	2,5	-	-	-	-
6 Längsverkehr	1.983	15,0	536	12,3	563	20,7	403	30,2	2	66,7	-	-
7 Sonstige	1.565	11,9	794	18,3	339	12,5	252	18,9	1	33,3	1	50,0
Gesamt	13.178	100,0	4.343	100,0	2.719	100,0	1.336	100,0	3	100,0	2	100,0
Krafträder/-roller												
1 Fahrnfall	2.660	9,9	1.359	17,5	3.207	33,6	1.103	40,0	333	35,1	49	26,1
2 Abbiegen	6.289	23,5	1.674	21,5	1.542	16,2	229	8,3	10	1,1	3	1,6
3 Einbiegen/Kreuzen	7.926	29,6	1.910	24,5	1.655	17,4	336	12,2	15	1,6	3	1,6
4 Überschreiten	1.393	5,2	432	5,6	80	0,8	29	1,1	-	-	1	0,5
5 Ruhender Verkehr	1.150	4,3	470	6,0	66	0,7	21	0,8	4	0,4	1	0,5
6 Längsverkehr	4.355	16,3	947	12,2	1.991	20,9	480	17,4	335	35,3	77	41,0
7 Sonstige	3.019	11,3	989	12,7	992	10,4	562	20,4	251	26,5	54	28,7
Gesamt	26.792	100,0	7.781	100,0	9.533	100,0	2.760	100,0	948	100,0	188	100,0
PKW												
1 Fahrnfall	7.718	5,9	8.926	20,2	12.991	29,3	12.532	52,9	1.640	21,3	1.233	31,4
2 Abbiegen	24.472	18,8	6.625	15,0	6.244	14,1	1.360	5,7	54	0,7	19	0,5
3 Einbiegen/Kreuzen	41.075	31,6	10.087	22,8	10.115	22,8	2.334	9,9	177	2,3	53	1,3
4 Überschreiten	17.103	13,2	6.225	14,1	709	1,6	515	2,2	23	0,3	48	1,2
5 Ruhender Verkehr	6.310	4,9	2.586	5,8	347	0,8	173	0,7	25	0,3	16	0,4
6 Längsverkehr	23.284	17,9	5.877	13,3	10.876	24,6	4.181	17,7	4.409	57,3	1.686	42,9
7 Sonstige	9.983	7,7	3.960	8,9	3.006	6,8	2.586	10,9	1.373	17,8	878	22,3
Gesamt	129.945	100,0	44.286	100,0	44.288	100,0	23.681	100,0	7.701	100,0	3.933	100,0
LKW UND SONSTIGE												
1 Fahrnfall	1.268	6,9	490	13,6	1.598	19,0	542	24,9	292	13,0	213	14,7
2 Abbiegen	2.856	15,5	360	10,0	1.414	16,8	160	7,4	13	0,6	4	0,3
3 Einbiegen/Kreuzen	4.216	22,9	689	19,1	1.721	20,5	334	15,4	68	3,0	25	1,7
4 Überschreiten	1.790	9,7	351	9,7	83	1,0	38	1,7	8	0,4	7	0,5
5 Ruhender Verkehr	924	5,0	437	12,1	125	1,5	48	2,2	11	0,5	9	0,6
6 Längsverkehr	4.317	23,5	660	18,3	2.584	30,8	691	31,8	1.442	64,3	871	60,0
7 Sonstige	3.024	16,4	625	17,3	870	10,4	360	16,6	408	18,2	323	22,2
Gesamt	18.395	100,0	3.612	100,0	8.395	100,0	2.173	100,0	2.242	100,0	1.452	100,0

Tabelle A29: Unfallraten (Unfälle mit Personenschaden, an denen Kfz ohne motorisierte Zweiräder beteiligte waren, bezogen auf die Fahrleistungen) außerorts ohne BAB nach der Tageszeit

Ortslage (Netzlänge)	Tage- gruppe	Stunden- gruppe	Tag Dämmerung Nacht	Unfälle m. Pers.- schaden	Fahr- leistung [Mio Fz·km]	Unfallrate [Unf.m.Persschad./ Mio Fz·km]
Außerorts ohne BAB (220.726 km)	Montag bis Donners- tag	0 ⁰⁰ - 1 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	-	-	-
			N	1.314	1.910,8	0,688
		2 ⁰⁰ - 5 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	189	1.165,2	0,162
			N	1.563	4.755,7	0,329
		6 ⁰⁰ - 6 ⁵⁹	T	495	2.774,1	0,178
			D	660	3.279,4	0,201
			N	948	3.292,4	0,288
		7 ⁰⁰ -19 ⁵⁹	T	23.785	119.191,9	0,200
			D vorm.	1.133	4.303,6	0,263
			D nachm.	1.520	7.143,3	0,213
N vorm.	571		1.952,2	0,293		
N nachm.	2.645		10.104,9	0,262		
20 ⁰⁰ -21 ⁵⁹	T	467	1.353,2	0,345		
	D	620	2.019,6	0,307		
	N	1.654	5.270,7	0,314		
22 ⁰⁰ -23 ⁵⁹	T	-	-	-		
	D	-	-	-		
	N	2.303	5.416,6	0,425		
Außerorts ohne BAB (220.726 km)	Freitag	0 ⁰⁰ - 1 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	-	-	-
			N	409	560,2	0,730
		2 ⁰⁰ - 5 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	49	300,2	0,163
			N	515	1.167,4	0,441
		6 ⁰⁰ - 6 ⁵⁹	T	139	713,1	0,195
			D	192	714,3	0,269
			N	247	826,6	0,299
		7 ⁰⁰ -19 ⁵⁹	T	7.102	31.700,4	0,224
			D vorm.	266	1.064,6	0,250
			D nachm.	436	1.794,7	0,243
N vorm.	112		543,4	0,206		
N nachm.	831		2.657,3	0,313		
20 ⁰⁰ -21 ⁵⁹	T	171	417,6	0,410		
	D	218	604,3	0,361		
	N	682	1.540,5	0,443		
22 ⁰⁰ -23 ⁵⁹	T	-	-	-		
	D	-	-	-		
	N	1.065	1.760,9	0,605		

Fortsetzung Tabelle A29:

Ortslage (Netzlänge)	Tage- gruppe	Stunden- gruppe	Tag Dämmerung Nacht	Unfälle m. Pers.- schaden	Fahr- leistung [Mio Fz·km]	Unfallrate [Unf.m.Persschad./ Mio Fz·km]
Außerorts ohne BAB (220.726 km)	Samstag	0 ⁰⁰ - 1 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	-	-	-
			N	964	1.017,8	0,947
		2 ⁰⁰ - 5 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	51	154,8	0,329
			N	1.097	1.025,3	1,070
		6 ⁰⁰ - 6 ⁵⁹	T	75	238,5	0,315
D	52		225,9	0,230		
N	80		246,2	0,325		
7 ⁰⁰ - 19 ⁵⁹	T	6.726	24.981,3	0,269		
	D vorm.	93	477,6	0,195		
	D nachm.	311	1.132,4	0,275		
	N vorm.	38	160,2	0,237		
	N nachm.	629	1.879,4	0,335		
20 ⁰⁰ - 21 ⁵⁹	T	159	383,6	0,415		
	D	201	533,4	0,377		
	N	609	1.324,2	0,455		
22 ⁰⁰ - 23 ⁵⁹	T	-	-	-		
	D	-	-	-		
	N	1.079	1.681,2	0,642		
Außerorts ohne BAB (220.726 km)	Sonntag	0 ⁰⁰ - 1 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	-	-	-
			N	1.168	1.221,8	0,956
		2 ⁰⁰ - 5 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	79	65,3	1,209
			N	1.300	898,3	1,447
		6 ⁰⁰ - 6 ⁵⁹	T	55	83,2	0,661
D	39		86,1	0,453		
N	76		79,7	0,954		
7 ⁰⁰ - 19 ⁵⁹	T	6.400	21.556,1	0,297		
	D vorm.	63	128,7	0,490		
	D nachm.	379	1.435,0	0,264		
	N vorm.	17	37,2	0,457		
	N nachm.	645	2.173,8	0,297		
20 ⁰⁰ - 21 ⁵⁹	T	182	509,1	0,358		
	D	209	685,5	0,305		
	N	531	1.505,2	0,353		
22 ⁰⁰ - 23 ⁵⁹	T	-	-	-		
	D	-	-	-		
	N	752	1.611,5	0,467		

Fortsetzung Tabelle A29:

Ortslage (Netzlänge)	Tage- gruppe	Stunden- gruppe	Tag Dämmerung Nacht	Unfälle m. Pers.- schaden	Fahr- leistung [Mio Fz.-km]	Unfallrate [Unf.m.Persschad./ Mio Fz.-km]
Außerorts ohne BAB (220.726 km)	Feiertag	0 ⁰⁰ - 1 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	-	-	-
			N	180	203,7	0,884
		2 ⁰⁰ - 5 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	17	29,9	0,569
			N	242	164,5	1,472
		6 ⁰⁰ - 6 ⁵⁹	T	13	47,0	0,277
			D	1	13,3	0,075
			N	18	36,1	0,499
		7 ⁰⁰ -19 ⁵⁹	T	1.594	4.955,8	0,322
			D vorm.	36	48,7	0,740
			D nachm.	63	185,4	0,340
			N vorm.	7	10,6	0,663
			N nachm.	167	470,6	0,355
		20 ⁰⁰ -21 ⁵⁹	T	67	147,2	0,455
			D	59	191,8	0,308
			N	99	244,0	0,406
		22 ⁰⁰ -23 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	-	-	-
			N	165	356,1	0,463

Feiertage: bundeseinheitliche Feiertage von Montag bis Freitag

Tabelle A30: Unfallraten (Unfälle mit Personenschaden, an denen Kfz ohne motorisierte Zweiräder beteiligt waren, bezogen auf die Fahrleistungen) auf Autobahnen nach der Tageszeit

Ortslage (Netzlänge)	Tage- gruppe	Stunden- gruppe	Tag Dämmerung Nacht	Unfälle m. Pers.- schaden	Fahr- leistung [Mio Fz-km]	Unfallrate [Unf.m.Persschad./ Mio Fz-km]
BAB (8.274 km)	Montag bis Donners- tag	0 ⁰⁰ - 1 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	-	-	-
			N	339	1.191,3	0,285
		2 ⁰⁰ - 5 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	48	451,6	0,106
			N	530	2.409,9	0,220
		6 ⁰⁰ - 6 ⁵⁹	T	77	920,5	0,084
			D	105	1.059,1	0,099
			N	163	1.015,5	0,161
		7 ⁰⁰ - 19 ⁵⁹	T	3.982	41.164,1	0,097
			D vorm.	160	1.446,1	0,111
			D nachm.	184	2.263,3	0,081
N vorm.	83		595,3	0,139		
N nachm.	408		3.236,0	0,126		
20 ⁰⁰ - 21 ⁵⁹	T	44	504,2	0,087		
	D	94	760,1	0,124		
	N	286	1.907,8	0,150		
22 ⁰⁰ - 23 ⁵⁹	T	-	-	-		
	D	-	-	-		
	N	395	2.063,4	0,191		
BAB (8.274 km)	Freitag	0 ⁰⁰ - 1 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	-	-	-
			N	77	312,6	0,246
		2 ⁰⁰ - 5 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	16	116,5	0,137
			N	138	623,9	0,221
		6 ⁰⁰ - 6 ⁵⁹	T	21	231,5	0,091
			D	21	222,7	0,094
			N	30	251,7	0,119
		7 ⁰⁰ - 19 ⁵⁹	T	1.462	12.078,3	0,121
			D vorm.	31	356,5	0,087
			D nachm.	116	681,2	0,170
N vorm.	12		163,9	0,073		
N nachm.	179		999,4	0,179		
20 ⁰⁰ - 21 ⁵⁹	T	23	180,1	0,128		
	D	39	255,3	0,153		
	N	141	616,5	0,229		
22 ⁰⁰ - 23 ⁵⁹	T	-	-	-		
	D	-	-	-		
	N	148	649,4	0,228		

Fortsetzung Tabelle A30:

Ortslage (Netzlänge)	Tage- gruppe	Stunden- gruppe	Tag Dämmerung Nacht	Unfälle m. Pers.- schaden	Fahr- leistung [Mio Fz·km]	Unfallrate [Unf. m. Persschad./ Mio Fz·km]
BAB (8.274 km)	Samstag	0 ⁰⁰ - 1 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	-	-	-
			N	127	411,9	0,308
		2 ⁰⁰ - 5 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	28	98,0	0,286
			N	220	587,6	0,374
		6 ⁰⁰ - 6 ⁵⁹	T	25	133,0	0,188
D	18		107,2	0,168		
N	32		99,6	0,321		
7 ⁰⁰ -19 ⁵⁹	T	1.249	9.246,2	0,135		
	D vorm.	31	181,0	0,171		
	D nachm.	53	392,0	0,135		
	N vorm.	10	56,6	0,177		
	N nachm.	79	599,2	0,132		
20 ⁰⁰ -21 ⁵⁹	T	21	124,3	0,169		
	D	24	178,0	0,135		
	N	87	412,1	0,211		
22 ⁰⁰ -23 ⁵⁹	T	-	-	-		
	D	-	-	-		
	N	139	495,9	0,280		
BAB (8.274 km)	Sonntag	0 ⁰⁰ - 1 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	-	-	-
			N	134	339,5	0,395
		2 ⁰⁰ - 5 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	17	45,0	0,378
			N	178	327,8	0,543
		6 ⁰⁰ - 6 ⁵⁹	T	23	61,1	0,377
D	23		48,9	0,470		
N	11		33,0	0,333		
7 ⁰⁰ -19 ⁵⁹	T	1.077	8.136,8	0,132		
	D vorm.	21	61,4	0,342		
	D nachm.	63	538,5	0,117		
	N vorm.	5	17,0	0,294		
	N nachm.	123	850,5	0,145		
20 ⁰⁰ -21 ⁵⁹	T	21	209,2	0,100		
	D	30	294,2	0,102		
	N	78	653,5	0,119		
22 ⁰⁰ -23 ⁵⁹	T	-	-	-		
	D	-	-	-		
	N	128	755,4	0,169		

Fortsetzung Tabelle A30:

Ortslage (Netzlänge)	Tage- gruppe	Stunden- gruppe	Tag Dämmerung Nacht	Unfälle m. Pers.- schaden	Fahr- leistung [Mio Fz·km]	Unfallrate [Unf.,m.Persschad./ Mio Fz·km]
BAB (8.274 km)	Feiertag	0 ⁰⁰ - 1 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	-	-	-
			N	31	64,6	0,480
		2 ⁰⁰ - 5 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	4	14,9	0,268
			N	27	74,3	0,363
		6 ⁰⁰ - 6 ⁵⁹	T	4	22,9	0,175
			D	1	9,6	0,104
			N	1	13,2	0,076
		7 ⁰⁰ - 19 ⁵⁹	T	253	1.958,9	0,129
			D vorm.	8	22,9	0,350
			D nachm.	13	69,5	0,187
			N vorm.	4	6,7	0,595
			N nachm.	38	172,4	0,221
		20 ⁰⁰ - 21 ⁵⁹	T	7	56,9	0,123
			D	6	75,6	0,079
			N	17	89,8	0,189
		22 ⁰⁰ - 23 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	-	-	-
			N	19	148,7	0,128

Freiertage: bundeseinheitliche Freiertage von Montag bis Freitag

Tabelle A31: Unfallbeteiligungsraten von Pkw (Zahl der unfallbeteiligten Pkw, bezogen auf die Fahrleistung) außerorts ohne BAB nach der Tageszeit

Ortslage (Netzlänge)	Tage- gruppe	Stunden- gruppe	Tag Dämmerung Nacht	Unfälle m. Pers.- schaden	Fahr- leistung [Mio Fz-km]	Unfallbeteili- gungsrate [Unf.m.Persschad./ Mio Fz-km]
Außerorts ohne BAB (220.726 km)	Montag bis Donners- tag	0 ⁰⁰ - 1 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	-	-	-
			N	1.527	1.683,4	0,907
		2 ⁰⁰ - 5 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	238	1.010,0	0,236
			N	1.744	3.919,1	0,445
		6 ⁰⁰ - 6 ⁵⁹	T	725	2.478,8	0,293
			D	949	2.942,1	0,323
			N	1.389	2.980,0	0,466
		7 ⁰⁰ -19 ⁵⁹	T	33.261	104.447,3	0,319
			D vorm.	1.661	3.812,5	0,436
			D nachm.	2.400	6.609,3	0,363
N vorm.	816		1.768,6	0,461		
N nachm.	3.996		9.436,2	0,424		
20 ⁰⁰ -21 ⁵⁹	T	619	1.259,2	0,492		
	D	803	1.882,5	0,427		
	N	2.183	4.908,6	0,445		
22 ⁰⁰ -23 ⁵⁹	T	-	-	-		
	D	-	-	-		
	N	2.967	5.036,9	0,589		
Außerorts ohne BAB (220.726 km)	Freitag	0 ⁰⁰ - 1 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	-	-	-
			N	484	500,8	0,966
		2 ⁰⁰ - 5 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	62	258,6	0,240
			N	586	958,2	0,612
		6 ⁰⁰ - 6 ⁵⁹	T	196	634,2	0,309
			D	268	638,5	0,420
			N	374	745,3	0,502
		7 ⁰⁰ -19 ⁵⁹	T	10.059	28.092,9	0,358
			D vorm.	354	937,9	0,378
			D nachm.	693	1.672,0	0,415
N vorm.	179		490,9	0,365		
N nachm.	1.278		2.498,3	0,512		
20 ⁰⁰ -21 ⁵⁹	T	225	392,2	0,574		
	D	281	568,9	0,494		
	N	970	1.452,0	0,668		
22 ⁰⁰ -23 ⁵⁹	T	-	-	-		
	D	-	-	-		
	N	1.402	1.671,1	0,839		

Fortsetzung Tabelle A31:

Ortslage (Netzlänge)	Tage- gruppe	Stunden- gruppe	Tag Dämmerung Nacht	Unfälle m. Pers.- schaden	Fahr- leistung [Mio Fz·km]	Unfallbeteili- gungsrate [[Unf. m. Persschad./ Mio Fz·km]
Außerorts ohne BAB (220.726 km)	Samstag	0 ⁰⁰ - 1 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	-	-	-
			N	1.205	962,7	1,252
		2 ⁰⁰ - 5 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	60	135,6	0,443
			N	1.249	911,5	1,370
		6 ⁰⁰ - 6 ⁵⁹	T	90	207,7	0,433
D	66		197,4	0,334		
N	91		216,1	0,421		
7 ⁰⁰ - 19 ⁵⁹	T	9.874	23.633,8	0,418		
	D vorm.	145	433,3	0,335		
	D nachm.	462	1.088,8	0,424		
	N vorm.	53	143,9	0,368		
	N nachm.	928	1.815,1	0,511		
20 ⁰⁰ - 21 ⁵⁹	T	214	370,1	0,578		
	D	273	515,2	0,530		
	N	853	1.281,7	0,666		
22 ⁰⁰ - 23 ⁵⁹	T	-	-	-		
	D	-	-	-		
	N	1.424	1.628,7	0,874		
Außerorts ohne BAB (220.726 km)	Sonntag	0 ⁰⁰ - 1 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	-	-	-
			N	1.464	1.185,8	1,235
		2 ⁰⁰ - 5 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	80	61,6	1,299
			N	1.520	859,2	1,769
		6 ⁰⁰ - 6 ⁵⁹	T	61	77,5	0,787
D	46		80,3	0,573		
N	85		74,3	1,144		
7 ⁰⁰ - 19 ⁵⁹	T	9.438	20.912,2	0,451		
	D vorm.	70	121,2	0,578		
	D nachm.	593	1.398,4	0,424		
	N vorm.	21	34,6	0,608		
	N nachm.	1.001	2.115,6	0,473		
20 ⁰⁰ - 21 ⁵⁹	T	246	493,3	0,499		
	D	271	663,3	0,409		
	N	733	1.454,3	0,504		
22 ⁰⁰ - 23 ⁵⁹	T	-	-	-		
	D	-	-	-		
	N	994	1.508,8	0,659		

Fortsetzung Tabelle A31:

Ortslage (Netzlänge)	Tage- gruppe	Stunden- gruppe	Tag Dämmerung Nacht	Unfälle m. Pers.- schaden	Fahr- leistung [Mio Fz·km]	Unfallbeteili- gungsrate [Unf.m.Persschad./ Mio Fz·km]
Außerorts ohne BAB (220.726 km)	Feiertag	0 ⁰⁰ - 1 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	-	-	-
			N	218	195,6	1,115
		2 ⁰⁰ - 5 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	21	27,8	0,756
			N	277	154,5	1,794
		6 ⁰⁰ - 6 ⁵⁹	T	15	43,6	0,344
			D	2	12,5	0,161
			N	24	33,4	0,718
		7 ⁰⁰ - 19 ⁵⁹	T	2.257	4.773,2	0,473
			D vorm.	45	45,1	0,997
			D nachm.	99	180,0	0,550
			N vorm.	7	9,9	0,706
			N nachm.	257	457,8	0,561
		20 ⁰⁰ - 21 ⁵⁹	T	88	142,1	0,620
			D	80	185,0	0,432
			N	157	236,5	0,664
		22 ⁰⁰ - 23 ⁵⁹	T	-	-	-
D	-		-	-		
N	220		335,6	0,656		

Feiertage: bundeseinheitliche Feiertage von Montag bis Freitag

Tabelle A32: Unfallbeteiligungsraten von Pkw (Zahl der unfallbeteiligten Pkw, bezogen auf die Fahrleistung) auf Autobahnen nach der Tageszeit

Ortslage (Netzlänge)	Tage- gruppe	Stunden- gruppe	Tag Dämmerung Nacht	Unfälle n. Pers.- schaden	Fahr- leistung [Mio Fz·km]	Unfallbeteili- gungsrate [Unf.n.Persschad./ Mio Fz·km]
BAB (8.274 km)	Montag bis Donners- tag	0 ⁰⁰ - 1 ⁰⁰	T	-	-	-
			D	-	-	-
			N	380	918,8	0,414
		2 ⁰⁰ - 5 ⁰⁰	T	-	-	-
			D	48	357,3	0,134
			N	530	1.855,8	0,286
		6 ⁰⁰ - 6 ⁰⁰	T	115	781,9	0,147
			D	170	897,8	0,189
			N	263	882,2	0,298
		7 ⁰⁰ -19 ⁰⁰	T	6.597	35.451,5	0,186
			D vorm.	265	1.270,7	0,209
			D nachm.	369	2.052,9	0,180
N vorm.	152		524,0	0,290		
N nachm.	788		2.953,2	0,267		
20 ⁰⁰ -21 ⁰⁰	T	63	432,0	0,146		
	D	149	646,7	0,230		
	N	432	1.649,4	0,262		
22 ⁰⁰ -23 ⁰⁰	T	-	-	-		
	D	-	-	-		
	N	515	1.735,4	0,297		
BAB (8.274 km)	Freitag	0 ⁰⁰ - 1 ⁰⁰	T	-	-	-
			D	-	-	-
			N	78	234,5	0,333
		2 ⁰⁰ - 5 ⁰⁰	T	-	-	-
			D	16	91,7	0,175
			N	136	445,7	0,305
		6 ⁰⁰ - 6 ⁰⁰	T	31	195,0	0,159
			D	31	186,9	0,166
			N	45	212,0	0,212
		7 ⁰⁰ -19 ⁰⁰	T	2.994	10.494,3	0,285
			D vorm.	52	305,2	0,170
			D nachm.	246	619,9	0,397
N vorm.	40		142,3	0,281		
N nachm.	405		908,4	0,446		
20 ⁰⁰ -21 ⁰⁰	T	40	162,3	0,247		
	D	71	228,4	0,311		
	N	258	545,8	0,473		
22 ⁰⁰ -23 ⁰⁰	T	-	-	-		
	D	-	-	-		
	N	224	567,4	0,395		

Fortsetzung Tabelle A32:

Ortslage (Netzlänge)	Tage- gruppe	Stunden- gruppe	Tag Dämmerung Nacht	Unfälle m. Pers.- schaden	Fahr- leistung [Mio Fz·km]	Unfallbeteili- gungsrate [Unf. m. Persschad./ Mio Fz·km]
BAB (8.274 km)	Samstag	0 ⁰⁰ - 1 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	-	-	-
			N	195	353,8	0,551
		2 ⁰⁰ - 5 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	41	86,3	0,475
			N	297	490,8	0,605
		6 ⁰⁰ - 6 ⁵⁹	T	46	118,1	0,390
			D	22	94,1	0,234
			N	45	85,1	0,529
		7 ⁰⁰ - 19 ⁵⁹	T	2.484	8.661,5	0,287
			D vorm.	38	161,9	0,235
			D nachm.	103	371,5	0,277
N vorm.	13		49,7	0,261		
N nachm.	155		567,5	0,273		
20 ⁰⁰ - 21 ⁵⁹	T	30	116,3	0,258		
	D	34	167,0	0,204		
	N	163	388,2	0,420		
22 ⁰⁰ - 23 ⁵⁹	T	-	-	-		
	D	-	-	-		
	N	229	466,1	0,491		
BAB (8.274 km)	Sonntag	0 ⁰⁰ - 1 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	-	-	-
			N	217	319,8	0,679
		2 ⁰⁰ - 5 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	20	41,9	0,477
			N	245	303,1	0,808
		6 ⁰⁰ - 6 ⁵⁹	T	28	56,9	0,492
			D	24	45,7	0,526
			N	11	30,3	0,363
		7 ⁰⁰ - 19 ⁵⁹	T	2.021	7.803,3	0,259
			D vorm.	24	57,7	0,416
			D nachm.	148	520,5	0,284
N vorm.	7		15,7	0,445		
N nachm.	289		820,9	0,352		
20 ⁰⁰ - 21 ⁵⁹	T	33	200,3	0,165		
	D	56	281,9	0,199		
	N	154	624,8	0,247		
22 ⁰⁰ - 23 ⁵⁹	T	-	-	-		
	D	-	-	-		
	N	226	659,8	0,343		

Fortsetzung Tabelle A32:

Ortslage (Netzlänge)	Tage- gruppe	Stunden- gruppe	Tag Dämmerung Nacht	Unfälle m. Pers.- schaden	Fahr- leistung [Mio Fz·km]	Unfallbeteili- gungsrate [Unf.m.Persschad./ Mio Fz·km]
BAB (8.274 km)	Feiertag	0 ⁰⁰ - 1 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	-	-	-
			N	39	59,1	0,660
		2 ⁰⁰ - 5 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	5	13,6	0,367
			N	42	67,8	0,620
		6 ⁰⁰ - 6 ⁵⁹	T	4	21,0	0,191
			D	2	9,1	0,220
			N	1	12,3	0,082
		7 ⁰⁰ -19 ⁵⁹	T	511	1.878,7	0,272
			D vorm.	12	21,6	0,556
			D nachm.	33	67,4	0,490
			N vorm.	6	6,4	0,932
			N nachm.	87	166,9	0,521
		20 ⁰⁰ -21 ⁵⁹	T	12	54,3	0,221
			D	14	72,0	0,194
			N	27	86,0	0,314
		22 ⁰⁰ -23 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	-	-	-
			N	27	129,9	0,208

Feiertage: bundeseinheitliche Feiertage von Montag bis Freitag

Tabelle A33: Unfallbeteiligungsraten von Fahrzeugen des Schwerverkehrs
(Zahl der unfallbeteiligten Fahrzeuge, bezogen auf die
Fahrleistung) außerorts ohne BAB nach der Tageszeit

Ortslage (Netzlänge)	Tage- gruppe	Stunden- gruppe	Tag Dämmerung Nacht	Unfälle m. Pers.- schaden	Fahr- leistung [Mio Fz·km]	Unfallbeteili- gungsrate [Unf.m.Persschad./ Mio Fz·km]
Außerorts ohne BAB (220.726 km)	Montag bis Donners- tag	0 ⁰⁰ - 1 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	-	-	-
			N	71	227,4	0,312
		2 ⁰⁰ - 5 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	32	155,2	0,206
			N	231	836,6	0,276
		6 ⁰⁰ - 6 ⁵⁹	T	88	295,3	0,298
			D	113	337,3	0,335
			N	165	312,4	0,528
		7 ⁰⁰ -19 ⁵⁹	T	5.952	14.744,5	0,404
			D vorm.	240	491,1	0,489
			D nachm.	228	534,0	0,427
N vorm.	107		183,6	0,583		
N nachm.	398		668,7	0,595		
20 ⁰⁰ -21 ⁵⁹	T	32	94,1	0,340		
	D	57	137,2	0,416		
	N	158	362,1	0,436		
22 ⁰⁰ -23 ⁵⁹	T	-	-	-		
	D	-	-	-		
	N	163	379,6	0,429		
Außerorts ohne BAB (220.726 km)	Freitag	0 ⁰⁰ - 1 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	-	-	-
			N	21	59,4	0,354
		2 ⁰⁰ - 5 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	4	41,6	0,096
			N	50	209,2	0,239
		6 ⁰⁰ - 6 ⁵⁹	T	20	79,0	0,253
			D	33	75,8	0,435
			N	43	81,4	0,528
		7 ⁰⁰ -19 ⁵⁹	T	1.554	3.607,5	0,431
			D vorm.	65	126,7	0,513
			D nachm.	53	122,7	0,432
N vorm.	28		52,5	0,533		
N nachm.	100		159,0	0,629		
20 ⁰⁰ -21 ⁵⁹	T	19	25,4	0,747		
	D	16	35,4	0,452		
	N	59	88,5	0,667		
22 ⁰⁰ -23 ⁵⁹	T	-	-	-		
	D	-	-	-		
	N	51	89,8	0,568		

Fortsetzung Tabelle A33:

Ortslage (Netzlänge)	Tage- gruppe	Stunden- gruppe	Tag Dämmerung Nacht	Unfälle m. Pers.- schaden	Fahr- leistung [Mio Fz·km]	Unfallbeteili- gungsrate [Unf. m. Persschad./ Mio Fz·km]
Außerorts ohne BAB (220.726 km)	Samstag	0 ⁰⁰ – 1 ⁰⁰	T	–	–	–
			D	–	–	–
			N	28	55,2	0,508
		2 ⁰⁰ – 5 ⁰⁰	T	–	–	–
			D	1	19,3	0,052
			N	44	113,8	0,387
		6 ⁰⁰ – 6 ⁰⁰	T	14	30,7	0,456
			D	3	28,4	0,106
			N	15	30,2	0,497
		7 ⁰⁰ –19 ⁰⁰	T	730	1.347,6	0,542
			D vorm.	15	44,4	0,338
			D nachm.	26	43,7	0,596
N vorm.	6		16,3	0,367		
N nachm.	29		64,3	0,451		
20 ⁰⁰ –21 ⁰⁰	T	4	13,5	0,296		
	D	8	18,2	0,440		
	N	20	42,5	0,471		
22 ⁰⁰ –23 ⁰⁰	T	–	–	–		
	D	–	–	–		
	N	14	52,5	0,267		
Außerorts ohne BAB (220.726 km)	Sonntag	0 ⁰⁰ – 1 ⁰⁰	T	–	–	–
			D	–	–	–
			N	13	36,0	0,361
		2 ⁰⁰ – 5 ⁰⁰	T	–	–	–
			D	3	3,7	0,805
			N	28	39,1	0,717
		6 ⁰⁰ – 6 ⁰⁰	T	3	5,7	0,525
			D	1	5,8	0,174
			N	2	5,4	0,370
		7 ⁰⁰ –19 ⁰⁰	T	213	644,0	0,331
			D vorm.	1	7,5	0,133
			D nachm.	11	36,6	0,301
N vorm.	2		2,6	0,761		
N nachm.	17		58,2	0,292		
20 ⁰⁰ –21 ⁰⁰	T	4	15,8	0,253		
	D	4	22,3	0,180		
	N	20	51,0	0,392		
22 ⁰⁰ –23 ⁰⁰	T	–	–	–		
	D	–	–	–		
	N	43	102,8	0,419		

Fortsetzung Tabelle A33:

Ortslage (Netzlänge)	Tage- gruppe	Stunden- gruppe	Tag Dämmerung Nacht	Unfälle m. Pers.- schaden	Fahr- leistung [Mio Fz·km]	Unfallbeteili- gungsrate [Unf.m.Persschad./ Mio Fz·km]	
Außerorts ohne BAB (220.726 km)	Feiertag	0 ⁰⁰ - 1 ⁵⁹	T	-	-	-	
			D	-	-	-	
			N	2	8,1	0,246	
		2 ⁰⁰ - 5 ⁵⁹	T	-	-	-	
			D	-	2,1	-	
			N	5	10,0	0,499	
		6 ⁰⁰ - 6 ⁵⁹	T	-	-	3,4	-
			D	-	-	0,9	-
			N	-	-	2,7	-
		7 ⁰⁰ -19 ⁵⁹	T	68	182,5	0,373	
			D vorm.	1	3,5	0,282	
			D nachm.	-	5,4	-	
			N vorm.	-	0,7	-	
			N nachm.	6	12,8	0,467	
		20 ⁰⁰ -21 ⁵⁹	T	2	5,2	0,387	
			D	1	6,8	0,147	
			N	4	7,6	0,530	
		22 ⁰⁰ -23 ⁵⁹	T	-	-	-	
D	-		-	-			
N	5		20,5	0,244			

Feiertage: bundeseinheitliche Feiertage von Montag bis Freitag

Tabelle A34: Unfallbeteiligungsraten von Fahrzeugen des Schwerverkehrs
(Zahl der unfallbeteiligten Fahrzeuge, bezogen auf die
Fahrleistung) auf Autobahnen nach der Tageszeit

Ortslage (Netzlänge)	Tage- gruppe	Stunden- gruppe	Tag Dämmerung Nacht	Unfälle m. Pers.- schaden	Fahr- leistung [Mio Fz·km]	Unfallbeteili- gungsrate [Unf. m. Persschad./ Mio Fz·km]
BAB (8.274 km)	Montag bis Donners- tag	0 ⁰⁰ - 1 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	-	-	-
			N	199	272,5	0,730
		2 ⁰⁰ - 5 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	32	94,3	0,339
			N	393	554,1	0,709
		6 ⁰⁰ - 6 ⁵⁹	T	35	138,7	0,252
			D	41	161,3	0,254
			N	97	133,4	0,727
		7 ⁰⁰ -19 ⁵⁹	T	2.082	5.712,7	0,365
			D vorm.	72	175,4	0,411
			D nachm.	58	210,4	0,276
N vorm.	42		71,3	0,589		
N nachm.	184		282,8	0,651		
20 ⁰⁰ -21 ⁵⁹	T	10	72,2	0,138		
	D	12	113,3	0,106		
	N	119	258,4	0,461		
22 ⁰⁰ -23 ⁵⁹	T	-	-	-		
	D	-	-	-		
	N	230	328,0	0,701		
BAB (8.274 km)	Freitag	0 ⁰⁰ - 1 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	-	-	-
			N	47	78,1	0,602
		2 ⁰⁰ - 5 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	12	25,2	0,476
			N	108	178,2	0,606
		6 ⁰⁰ - 6 ⁵⁹	T	10	36,6	0,274
			D	6	35,8	0,168
			N	18	39,7	0,453
		7 ⁰⁰ -19 ⁵⁹	T	554	1.584,0	0,350
			D vorm.	8	51,4	0,156
			D nachm.	26	61,3	0,424
N vorm.	13		21,6	0,602		
N nachm.	74		91,0	0,814		
20 ⁰⁰ -21 ⁵⁹	T	3	17,8	0,169		
	D	8	26,9	0,298		
	N	45	70,8	0,636		
22 ⁰⁰ -23 ⁵⁹	T	-	-	-		
	D	-	-	-		
	N	38	82,0	0,464		

Fortsetzung Tabelle A34:

Ortslage (Netzlänge)	Tage- gruppe	Stunden- gruppe	Tag Dämmerung Nacht	Unfälle m. Pers.- schaden	Fahr- leistung [Mio Fz·km]	Unfallbeteili- gungsrate [Unf. m. Persschad./ Mio Fz·km]
BAB (8.274 km)	Samstag	0 ⁰⁰ - 1 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	-	-	-
			N	43	58,1	0,740
		2 ⁰⁰ - 5 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	5	11,8	0,425
			N	72	96,8	0,744
		6 ⁰⁰ - 6 ⁵⁹	T	6	14,9	0,403
			D	5	13,1	0,382
			N	10	14,6	0,687
		7 ⁰⁰ - 1 ⁹⁵	T	129	584,7	0,221
			D vorm.	6	19,2	0,313
			D nachm.	3	20,5	0,146
N vorm.	2		6,9	0,290		
N nachm.	11		31,7	0,348		
20 ⁰⁰ - 21 ⁵⁹	T	2	8,0	0,250		
	D	-	11,0	-		
	N	7	23,9	0,293		
22 ⁰⁰ - 23 ⁵⁹	T	-	-	-		
	D	-	-	-		
	N	16	29,8	0,536		
BAB (8.274 km)	Sonntag	0 ⁰⁰ - 1 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	-	-	-
			N	8	19,7	0,407
		2 ⁰⁰ - 5 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	1	3,1	0,325
			N	8	24,8	0,323
		6 ⁰⁰ - 6 ⁵⁹	T	1	4,2	0,240
			D	2	3,3	0,615
			N	-	2,7	-
		7 ⁰⁰ - 1 ⁹⁵	T	53	333,5	0,159
			D vorm.	-	3,8	-
			D nachm.	4	18,0	0,222
N vorm.	1		1,3	0,792		
N nachm.	11		29,6	0,372		
20 ⁰⁰ - 21 ⁵⁹	T	2	8,9	0,226		
	D	2	12,3	0,162		
	N	7	28,7	0,244		
22 ⁰⁰ - 23 ⁵⁹	T	-	-	-		
	D	-	-	-		
	N	34	95,6	0,356		

Fortsetzung Tabelle A34:

Ortslage (Netzlänge)	Tage- gruppe	Stunden- gruppe	Tag Dämmerung Nacht	Unfälle m. Pers.- schaden	Fahr- leistung [Mio Fz·km]	Unfallbeteili- gungsrate [Unf.m.Persschad./ Mio Fz·km]
BAB (8.274 km)	Feiertag	0 ⁰⁰ - 1 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	-	-	-
			N	7	5,5	1,267
		2 ⁰⁰ - 5 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	1	1,3	0,771
			N	1	6,5	0,153
		6 ⁰⁰ - 6 ⁵⁹	T	1	1,9	0,528
			D	-	0,5	-
			N	-	0,9	-
		7 ⁰⁰ -19 ⁵⁹	T	18	80,2	0,224
			D vorm.	-	1,3	-
			D nachm.	-	2,1	-
			N vorm.	-	0,3	-
			N nachm.	4	5,4	0,737
		20 ⁰⁰ -21 ⁵⁹	T	-	2,6	-
			D	-	3,6	-
			N	3	3,8	0,788
		22 ⁰⁰ -23 ⁵⁹	T	-	-	-
			D	-	-	-
			N	9	18,9	0,477

Feiertage: bundeseinheitliche Feiertage von Montag bis Freitag

ÜBERSICHT

der bisher in dieser Reihe erschienenen Berichte

Nr. Thema

1 Kurse für auffällige Kraftfahrer

Statistische Grundlagen für die Zuweisung alkohol-auffälliger Kraftfahrer
Jacobshagen
1977 vergriffen

2 Örtliche Unfallerbhebungen

Behrens, Gotzen, Richter, Stürtz, Suren, Wanderer, Weber
1978 vergriffen

3 Möglichkeiten zur Verbesserung der Fahrer-ausbildung

Graf, Keller
1976 vergriffen

4 Beseitigung von Unfallstellen

Band 2
Bewertung von Maßnahmen zur Beseitigung von Unfall-stellen
Klöckner
1977 vergriffen

5 Beeinflussung und Behandlung alkohol-auffälliger Kraftfahrer

PG ALK
1978 vergriffen

6 Innerstädtische Planung als Einflußgröße der Verkehrssicherheit

Band 1
Strack, Streich
1978 vergriffen

7 Gesamtwirkung von unfallinduzierten Schäden auf den volkswirtschaftlichen Produktionsprozeß

Jäger
1977 vergriffen

8 Einführung in den motorisierten Straßen-verkehr

Band IV
Teil 6
Edelmann
1978

9 Leistungsmöglichkeiten von Kindern im Straßenverkehr

Fischer, Cohen
1978 vergriffen

10 Kriterien für Gestaltung, Einsatz und Wirksamkeit von Verkehrssicherheitsplakaten

Graf, Keller
1977 vergriffen

11 Der Einfluß des Rauchens auf das Fahr-verhalten und die Verkehrssicherheit

Pupka V.
1977 vergriffen

12 Innerstädtische Planung als Einflußgröße der Verkehrssicherheit

Band 2
Stengel, Fahnberg, Märschalk
1978 vergriffen

12a Innerstädtische Planung als Einflußgröße der Verkehrssicherheit

Band 2
Anlage 1
Stengel, Fahnberg, Märschalk
1978 vergriffen

13 Einbau- und Anlegeverhalten Sicherheitsgurte

Volks
1978 vergriffen

14 Beseitigung von Unfallstellen

Band 3
Identifikation von Unfallstellen
Bernner, Bock, Brühning, Klöckner, Riediger, Siegner
1978 vergriffen

15 Untersuchungen zum Rettungswesen

Bericht 4
Kontrolle des Ausbildungserfolges in "Sofortmaßnahmen am Unfallort"
Jungchen
1978 vergriffen

16 Nachtunfälle

Eine Analyse auf der Grundlage der Daten der amtlichen Straßenverkehrsunfallstatistik
Brühning, Hippchen, Weißbrodt
1978

17 Belastung und Beanspruchung am Steuer eines Kraftfahrzeuges

Untersuchungen mit Meßfahrzeugen
IAAP-Kongreß
1979 vergriffen

18 Schutzwirkung von Sicherheitsgurten

Band 2
Literaturanalyse
Rüter
1978 vergriffen

19 Untersuchungen von Einzelementen zur Erhöhung der Wirksamkeit von Sicherheitsgurten

Rüter, Hontschik, Schicker
1977 vergriffen

20 Analyse des Entwicklungsstandes des passiven Unfallschutzes für motorisierte Zweiradfahrer

Jessl, Rüter
1978 vergriffen

21 Fahrversuche mit Beta-Rezeptorenblockern

Braun, Reker, Friedel, Kockelke
1978 vergriffen

22 Beseitigung von Unfallstellen

Band 4
Typologie von Verkehrssicherheitsmaßnahmen
Büschges
1978 vergriffen

23 Beseitigung von Unfallstellen

Band 5
Nutzwertanalytische Bewertung von Unfallstellen mit Linksabbiegeverkehr
Segner, Zangemeister
1978 vergriffen

24 Untersuchungen zu "Alkohol und Fahren"

Band 1
Forschungsstand, Erklärungsansätze und Modell-entwicklung
Karstedt-Henke
1979 vergriffen

- 25 Schutzwirkung von Sicherheitsgurten**
Band 3
Auswertung von Gurtunfällen
Appel, Vu-Han
1979
vergriffen
- 26 Einführung in den motorisierten Straßenverkehr**
Band V
Teil 7
Edelmann, Pfafferott
1979
vergriffen
- 27 Mitführen von Feuerlöschern in Personenkraftwagen**
Nicklisch, Krupp
1979
- 28 Einfluß auf die Verkehrssicherheit infolge nachts ausgeschalteter Signalanlagen**
Kockelke, Haas
1979
vergriffen
- 29 Einfluß der psychophysischen Leistungsfähigkeit der Verkehrsteilnehmer auf das Unfallgeschehen**
Lewrenz
1979
- 30 Untersuchungen zum Rettungswesen**
Bericht 5
Beobachtung des Verhaltens am Unfallort
Metreveli
1979
- 31 Einführung in den motorisierten Straßenverkehr**
Band VI
Teil 8
Koch
1979
- 32 Räumliches Orientierungsverhalten von Kraftfahrern**
Ellinghaus
1979
vergriffen
- 33 Untersuchungen zum Rettungswesen**
Bericht 6
Simulation von Rettungssystemen
Rüffer, Schmitt, Siegner
1979
- 34 Schutzwirkung von Sicherheitsgurten**
Band 1
Gurtunfälle
Herzog, Spann
1980
- 35 Experimentelle Evaluation des Tübinger Elterntrainingsprogramms für die Verkehrserziehung von Kindern im Vorschulalter**
Limbourg, Gerber
1979
- 36 Sicht aus Kraftfahrzeugen**
Literaturstudie
Einfluß eingefärbter Scheiben auf die Sicht bei Dunkelheit
Albrecht, Burrow, Tupowa, Engel
1979
- 37 Nutzungskonkurrenz in Verkehrsräumen**
Baier, Switaiski, Westenberger, Zündorf
1979
vergriffen
- 38 Psychologische Erprobungsstudie mit dem Fahrerleistungsmeßfahrzeug**
Echterhoff
1980
- 39 Sammlung und Bewertung ausländischer Maßnahmen zur Erhöhung der innerörtlichen Verkehrssicherheit**
Ruwenstroth, Fleischhauer, Kuller
1979
- 40 Erprobung des Kinder-Verkehrs-Clubs**
Briefs, Lennertz
1978
vergriffen
- 41 Untersuchungen zu "Alkohol und Fahren"**
Band 2
Einfluß der Trinkgewohnheiten bestimmter Fahrergruppen auf die Verkehrssicherheit
Gebauer, Büschges
1976
vergriffen
- 42 Innerstädtische Planung als Einflußgröße der Verkehrssicherheit**
Band 3
Einfluß der Siedlungsentwicklung auf die Verkehrssicherheit
Henning, Uhlenbrock
1980
vergriffen
- 43 Wirksamkeit von Lichtsignalanlagen zur Sicherung von Bahnübergängen**
Erke, Wimber
1980
vergriffen
- 44 Kriterien für Gestaltung, Einsatz und Wirksamkeit von Verkehrssicherheitsplakaten**
Teil 1 - 3
Graf, Keller
1980
- 45 Untersuchungen zu "Alkohol und Fahren"**
Band 3
Analyse der Unfalldaten
Theoretische Konzeption
Bomsdorf, Schmidt, Schwabl
1980
- 46 Untersuchungen zu "Alkohol und Fahren"**
Band 4
Analyse der Unfalldaten
Untersuchungsjahr 1977
Bomsdorf, Schmidt, Schwabl
1980
- 47 Zahl und Struktur der Führerscheininhaber in der Bundesrepublik Deutschland**
Hautzinger, Hunger, Frey
1980
vergriffen
- 48 Untersuchungen zu "Alkohol und Fahren"**
Band 5
Literatúrauswertung über Ursachen der Alkoholdelinquenz im Straßenverkehr
Gebauer
1980
vergriffen
- 49 Einfluß von Radwegen auf die Verkehrssicherheit**
Band 1
Untersuchungen von Außerortsunfällen im Landkreis Karlsruhe und im Rhein-Neckarkreis
Köhler, Leutwein
1981
vergriffen

- 50 Innerstädtische Planung als Einflußgröße der Verkehrssicherheit**
Band 4
Sicherheit und Verhalten in verkehrsberuhigten Zonen
Eichenaauer, Streichert, von Winning
1980
- 51 Repräsentativbefragung zur präklinischen Notfallversorgung**
Sorgatz, Riegel
1980
- 52 Lehrziele in der schulischen Verkehrserziehung**
Bestandsaufnahme und Klassifikation
Erläuterungen und Anhang A
Heinrich, Hohenadel
1981 vergriffen
- 52a Lehrziele in der schulischen Verkehrserziehung**
Bestandsaufnahme und Klassifikation
Anhang B
Heinrich, Hohenadel
1981 vergriffen
- 53 Informelle Zeichengebung im Straßenverkehr**
Merten
1981
- 54 Informationsverarbeitung und Einstellung im Straßenverkehr**
Bliersbach, Dellen
1981
- 55 Frage der Ausdehnung der Schutzhelmpflicht**
Krupp, Löffelholz, Marburger
1980 vergriffen
- 56 Untersuchungen zu "Alkohol und Fahren"**
Band 6
Beobachtung am Beispiel von Trinkmusterstudien
Schanz
1981
- 57 Maßnahmen zur Sicherung des innerörtlichen Fahrradverkehrs**
Henning, Schmitz, Faludi
1981 vergriffen
- 57a Maßnahmen zur Sicherung des innerörtlichen Fahrradverkehrs**
- Anlagen
Henning, Schmitz, Faludi
1981 vergriffen
- 58 Vier-Länder-Vergleich von Kenngrößen der Straßenverkehrssicherheit**
Japan, Großbritannien, Niederlande, Bundesrepublik Deutschland
vergriffen
- 59 Untersuchungen zu "Alkohol und Fahren"**
Band 7
Medienanalyse
Schanz, Kutteroff, Groß
1981
- 60 Untersuchungen zu "Alkohol und Fahren"**
Band 8
Analyse der Unfalldaten
Untersuchungsjahr 1978
Bomsdorf, Schmidt, Schwabl
1980
- 61 Untersuchungen zu "Alkohol und Fahren"**
Band 9
Analyse der Unfalldaten
Untersuchungsjahr 1979
Bomsdorf, Schmidt, Schwabl
1981
- 62 Einfluß von Radwegen auf die Verkehrssicherheit**
Band 2
Radfahrerunfälle auf Stadtstraßen
Knoche
1980 vergriffen
- 63 Untersuchungen zum Rettungswesen**
Bericht 7
Organisation und Kosten des Rettungsdienstes
Teil 1 und 2
Kühner
1981
- 64 Untersuchungen zum Rettungswesen**
Bericht 8
Zu Kostenbegriffen im Rettungswesen
Kühner
1981
- 65 Untersuchungen zum Rettungswesen**
Bericht 9
Tarife und Tarifsysteime im Rettungsdienst
Kühner
1981
- 66 Untersuchungen zum Rettungswesen**
Bericht 10
Zur Anwendung des Simulationsmodells Rettungswesen
Anwendung in Karlsruhe
Schmiedel, Puhan, Siegener
1981
- 67 Internationale Erfahrungen mit der Gurtanlegepflicht**
Marburger, Krupp, Löffelholz
1982
- 68 Verkehrsbewährung in Abhängigkeit von Leistungsmotivation, Zielsetzungsverhalten und Urteilsfähigkeit**
Sömen
1982
- 69 Methoden und Kriterien zur Überprüfung des Erfolges von Aufklärungskampagnen**
Pfaff
1982
- 70 Ältere Menschen und Verkehrsaufklärung**
Huber
1982 vergriffen
- 71 Kriterien für Gestaltung und Einsatz der Anlagen des Fußgängerquerverkehrs**
Rose, Schönharting, Uschkamp
1982 vergriffen
- 72 Führung des Radverkehrs im Innerortsbereich**
Teil 1
Einbahnstraßen
Ruwenstroth, Habermeier
1982
- 73 Möglichkeiten zu einer Neugestaltung des Fahrerausbildungssystems**
Heinrich, Hundhausen
1982

- 74 Fahrverhalten von Kraftfahrern bei der Begegnung mit Kindern nach der StVO-Änderung**
Kockelke, Ahrens
1982
vergriffen
- 75 Wirkungszusammenhang Fahrer – Fahrzeug**
Ellinghaus
1982
- 76 Interaktion von Kraftfahrzeuginsassen**
Färber, Pullwitt, Cichos
1982
vergriffen
- 77 Umfang und Schwere dauerhafter Personenschäden im Straßenverkehr**
Krupp, Joo
1982
vergriffen
- 78 Ermittlung der an Fahr-Prüfungsorte zu stellenden Anforderungen**
Hampel, Küppers
1982
vergriffen
- 79 Untersuchungen zum Rettungswesen**
Bericht 11
Organisationsformen im Rettungsdienst
Kühner
1983
- 80 Untersuchungen zum Rettungswesen**
Bericht 12
Dokumentationsstudie Rettungsdienst und Krankentransport
Bonn
1982
- 81 Sicherheitsorientierte Ausbildung von Berufskraftfahrern**
Rüter
1983
- 82 Verhaltensorientierte Verkehrserziehung im Vorschulalter**
Limbourg
1983
- 83 Einflüsse von Fahrer- und Straßenmerkmalen auf die Fahrgeschwindigkeit in Ortschaften**
Haas, Herberg
1983
- 84 Medienangebote und Mediennutzung durch Kinder Orientierungsrahmen für Verkehrsaufklärung**
Hagen, Beike, Blothner, Kellner
1983
- 85 Funktion und Wirkung von Aufklebern an Personenkraftwagen**
Haas
1983
vergriffen
- 86 Streuung von Schutzkriterien in kontrollierten Aufprallversuchen gegen die starre 30-Grad-Barriere**
Färber
1983
vergriffen
- 87 Wirksamkeitsuntersuchung zum ADAC-Motorradsicherheitstraining**
Große-Bernd, Niesen
1983
vergriffen
- 88 Einfluß von Verkehrssicherheitsinformationen auf unfallbeteiligte Kraftfahrer**
Echterhoff
1983
vergriffen
- 89 Klassifikation und Gefährlichkeit von Straßenverkehrssituationen**
v. Benda, Graf Hoyos, Schaible-Rapp
1983
- 90 Untersuchung der Vorfahrtregelung "Rechts vor Links" unter dem Aspekt der Verkehrssicherheit**
Kockelke, Steinbrecher
1983
- 91 Schutzhelme für motorisierte Zweiradfahrer**
Band 1
Jessl, Flögl, Hontschik, Rüter
1983
- 92 Junge Kraftfahrer in Japan**
Renge
1983
- 93 Führung des Radverkehrs im Innerortsbereich**
Teil 2: Fußgängerzonen
Harder
1983
- 94 Beeinflussung von Lichtsignalanlagen durch Rettungsfahrzeuge im Einsatz**
Bossert, Hubschneider, Leutzbach, Mott, Swiderski, Zmeck
1983
- 95 Förderung des sozialen Verständnisses von Grundschulern im Straßenverkehr**
Baumgardt-Elms, Küting, Müller,
1984
- 96 Führung des Radverkehrs im Innerortsbereich**
Teil 3: Knotenpunkt
Angenendt
1984
- 97 Verkehrserziehung in der Sekundarstufe I**
Jensch, Schippers, Spoerer
1984
- 98 Führung des Radverkehrs im Innerortsbereich**
Teil 4: Sicherung in verkehrsberuhigten Straßen
Adelt, Hoffmanns, Kaulen, Richter-Richard
1984
- 99 Verkehrssicherheit in Wohngebieten**
Einflußgrößen, Bewertung und Planungshinweise
Cerwenka, Henning-Hager
1984
- 100 Einflußgrößen auf das nutzbare Sehfeld**
Cohen
1984

- 101 Untersuchungen zum Rettungswesen**
 Bericht 13
 Ablauforganisation in Rettungsleitstellen
 Witte
 1984
- 102 Untersuchungen zu "Alkohol und Fahren"**
 Band 10
 Analyse der Unfalldaten
 Untersuchungsjahr 1980
 Bomsdorf, Schwabl
 1984
- 103 Akzeptanz flächenhafter Verkehrsberuhigungsmaßnahmen**
 Bechmann, Hofmann
 1984
- 104 Fahrzeugwerbung und Verkehrssicherheit**
 Inhaltsanalyse und Folgerungen
 Pfafferott
 1984
- 105 Untersuchungen zu Medikamenten und Verkehrssicherheit**
 Norpoth
 1984
- 106 Führung des Radverkehrs im Innerortsbereich**
 Teil 5: Radwegtrassen
 Ruwenstroth
 1984
- 107 Schutzkleidung für motorisierte Zweiradfahrer**
 Danner, Langwieder, Polauke, Sporer
 1984
- 108 Zum Einfluß zusätzlicher hochgesetzter Bremsleuchten auf das Unfallgeschehen**
 Marburger
 1984
- 109 Typisierung von Straßen im Innerortsbereich nach dem Nutzerverhalten**
 Golle, Molt, Patscha
 1985
- 110 Überprüfung des Unfallursachenverzeichnis**
 Erke
 1985
- 111 Genauigkeit der amtlichen Straßenverkehrs-unfallstatistik**
 Barg, Hautzinger, Ottmann, Potderin, Stenger
 1985
- 112 Verkehrssicherheit von städtischen Altbaugebieten**
 Müller, Stete, Topp
 1985
- 113 Schutzhelme für motorisierte Zweiradfahrer**
 Band 2
 Otte, Suren
 1985
- 114 Schutzhelme für motorisierte Zweiradfahrer**
 Band 3
 Unfallanalyse
 Beier, Helbling, Mattern, Schmidt, Schüler, Schuller, Spann
 1985
- 115 Untersuchungen zu "Alkohol und Fahren"**
 Band 11
 Gesetzgebung, Polizeiliche Überwachung und Strafgerichtbarkeit in der Bundesrepublik Deutschland
 Kerner
 1985
- 116 Die Häufigkeit von Verkehrssituationen**
 von Benda
 1985
 vergriffen
- 117 Stichproben- und Hochrechnungsverfahren für Verkehrssicherheitsuntersuchungen**
 Hautzinger
 1985
- 118 Sicherheitsrelevante Ausstattung von Fahrrädern**
 von der Osten-Sacken, Schuchard
 1985
- 119 Untersuchungen zu "Alkohol und Fahren"**
 Band 12
 Die Entwicklung des Alkoholkonsums in der Bundesrepublik Deutschland
 Persy
 1985
- 120 Fußgängersicherheit an Haltestellen**
 Rainer R. Haman
 1984
- 121 Sicherung liegegebliebener Kraftfahrzeuge**
 Willing
 1985
- 122 Verletzung durch einen Kraftfahrzeugunfall als Ausgangspunkt für die Sicherheitswerbung**
 Echterhoff
 1985
- 123 Sichere Gestaltung markanter Wege für Fahrradfahrer**
 Band 1
 Angenendt, Hausen, Jansen, Wutschka
 1985

124 Der Einfluß der Anpassungsfähigkeit des Auges auf die visuelle Wahrnehmung

Hesse, Krueger, Zürich
1985

125 Flächenhafte Verkehrsberuhigung Unfallanalyse Berlin - Charlottenburg

Brilon, Kahrmann, Senk, Thiel, Werner
1985

126 Unfälle beim Transport gefährlicher Güter auf der Straße 1982 - 1984

Bressin
1985

127 Untersuchungen zum Rettungswesen

Bericht 14
Effektivität der Erste - Hilfe - Ausbildung
Sefrin, Schäfer, Zenk
Januar 1986

128 Untersuchungen zu "Alkohol und Fahren"

Band 13
Orientierungs- und Verhaltensmuster der Kraftfahrer
Kretschmer - Bäumer, Karstedt - Henke
1986

129 Untersuchungen zum Rettungswesen

Bericht 15
Überprüfung von Erste - Hilfe - Kästen in Kraftfahrzeugen
Wobben
1986

130 Untersuchungen zum Rettungswesen

Bericht 16
Literaturanalyse "Wirksamkeit des Rettungswesens"
Garms - Homolová, Schaeffer, Schepers
1986

131 Untersuchungen zum Rettungswesen

Bericht 17
Unfallursachen bei Unfällen von Rettungsfahrzeugen im Einsatz
Schmiedel, Unterkofler
1986

132 Bestandsaufnahme von Art und Dauer der Fahrerschülerausbildung. Für die Fahrerlaubnisklassen 3, 1 und 1b

Haas
1986

133 Verbrauch psychotroper Medikamente durch Studenten Ergebnis einer Befragung

Joó
1986

134 Analyse von Unfalldunkelziffern

Lenhart, Siegener
1986

135 Flächenhafte Verkehrsberuhigung Methodenstudie zur Gefahrenbewertung für verkehrsberuhigte Bereiche

Fechtel, Ruske
1986
vergriffen

136 Geschwindigkeitsverhalten auf Mischfläch

Ahrens, Kockelke
1986

137 Prüfverfahren zur Seitenkollision Versuche mit der Krebsgangbarriere

Pullwilt, Sievert
1986

138 Führung des Radverkehrs im Innerortsbereich

Teil 6: Gemeinsame Verkehrsflächen für Fußgänger und Radfahrer
Eger, Retzko
1986

139 Bewertung der Lichtsignalsteuerung mit Hilfe der Verkehrskonflikttechnik

Hoffmann, Slapa
1986

140 Unfallsituationen und -folgen von Fahrradfahrern

Alrutz, Otte
1986

141 Verbesserung der Sichtbedingungen aus Nutzfahrzeugen

Henseler, Heuser, Krüger
1986

142 Regelabweichendes Verhalten von Fahrradfahrern

Kuller, Gersemann, Ruwenstroth
1986

143 Untersuchung zur Auswirkung der vorübergehenden Anordnung von Tempo 10 auf Bundesautobahnstrecken im Rahmen des Abgas - Großversuchs auf das Unfallgeschehen

Marburger, Meyer, Ernst
1986

144 Untersuchungen zum Rettungswesen

Bericht 18
Erste Hilfe in der Bundesrepublik Deutschland - Situationsanalyse -
Kuschinsky, Schmiedel, Unterkofler
1986

145 Untersuchungen zum Rettungswesen

Bericht 19
Effizienz der Rettungsorganisation
Borjans
1986

- 146 Verkehrserziehung in der Primarstufe: Sozial- kognitive Anforderungen und Konzeption**
Kütting
1986
- 147 Statistische Verfahren zur Analyse qualitativer Variablen**
Arminger, Küster
1986
- 148 Einführung in das Arbeiten mit GLIM zur Analyse mehrdimensionaler Kontingenztafeln mittels loglinearer und Logit - Modelle**
Ernst, Brühning
1987
- 149 Analyse und Beseitigung von Unfallstellen im außerörtlichen Straßennetz**
Kraus, Trapp
1986
- 150 Schutzhelme für motorisierte Zweiradfahrer Band 4 Helmvisiere**
Buser, Christ, Jessl, Stangl
1987
- 151 Wirkung von Neuroleptika auf relevante Aspekte der Fahrtüchtigkeit bei schizophrenen Patienten**
Grübel - Mathyl
1987
- 152 Datenbank internationaler Verkehrs- und Unfalldaten**
Brühning, von Fintel, Nußbaum
1987
- 153 Fahrerverhaltensuntersuchungen zur Verkehrssicherheit im Bereich von Ortseinfahrten**
Kockelke, Steinbrecher
1987
- 154 Bedeutung, Besonderheiten und Rekonstruktionen der Mehrfachkollisionen von Personenkraftwagen**
Appel, Otte, Schlichting
1987
- 155 Untersuchungen zum Rettungswesen**
Bericht 20
Ermittlung abgestufter Richtwerte für die Bereitstellung von Fahrzeugen im Rettungsdienst!
Lenhart, Puhán, Siegner
1987
- 156 Sicherheitswidrige und sicherheitsgemäße Reaktionen auf den eigenen Kraftfahrzeugunfall**
Echterhoff
1987
- 157 Fahrversuche und Labortests unter Einfluß von Diazepam**
Reker
1987
- 158 Untersuchungen zu Determinanten der Geschwindigkeitwahl**
Band 1
Auswertung von Geschwindigkeitsprofilen auf Außerortsstraßen
Bald
1987
- 159 Aktion "Minus 10 Prozent" in Österreich**
Risser, Michalik
1987
- 160 Technikwissen und Fahrverhalten junger Fahrer**
Küster, Reiter
1987
- 161 Straßenverkehrsbeteiligung von Kindern und Jugendlichen**
Wittenberg, Wintergerst, Passenberger, Büschges
1987
- 162 Bedeutung der Fahrstundenzahl für die Gefährdung von Fahranfängern - Methodenentwicklung und Ergebnisse -**
Haas
1987
- 163 Einsatzkriterien für Anlagen des Fußgänger-querverkehrs - Ergänzungsuntersuchung -**
Neumann
1987
- 164 Untersuchungen zum Rettungswesen**
Bericht 21
Analyse und Beurteilung der Notfallrettung in Berlin
Garms - Homolova
1987
- 165 Ein Beitrag zur Beschreibung des Sicherheitsempfindens von Fußgängern auf innerstädtischen Straßen**
Ahrens
1987
- 166 Vorher/Nachher - Untersuchungen zu Umbaumaßnahmen an Ortseinfahrten im Kreisgebiet Neuss**
Kockelke, Rossbänder, Steinbrecher
1987

- 167 **Methodik und Analyse von (simultanen) Wirksamkeitsuntersuchungen**
Brühning, Ernst, Arminger
1987
- 168 **Blickverhalten und Informationsaufnahme von Kraftfahrern**
Cohen
1987
- 169 **Untersuchungen zu Determinanten der Geschwindigkeitswahl**
Bericht 2
Streckencharakteristik und Geschwindigkeitswahl
Otten, Schroiff
1988
- 170 **Wirksamkeit der Nachschulungskurse bei erstmals alkoholauffälligen Kraftfahrern**
- Bestandsaufnahme nach drei Jahren -
Stephan
1988
- 171 **Verantwortliches Handeln im Straßenverkehr**
- Literaturstudie -
Schmidt
1988
- 172 **Untersuchungen zum Rettungswesen**
Bericht 22
Analyse und Beurteilung der Notfallrettung in Berlin
Stellenwert des NAW-Dienstes im Einsatzspektrum des Notfallrettungsdienstes
Hütter
1988
- 173 **Biomechanische Belastungsgrenzen**
Aktualisierte Literaturstudie zur Belastbarkeit des Menschen beim Aufprall
Gulich
1988
- 174 **Testverfahren zur Überprüfung des Einflusses von Arzneimitteln auf die Verkehrssicherheit**
Psychologischer Schwerpunkt
Brückner, Peters, Sömen
1988
- 174a **Testverfahren zur Überprüfung des Einflusses von Arzneimitteln auf die Verkehrssicherheit**
Medizinischer Schwerpunkt
Staak, Hobi, Berghaus
1988
- 175 **Maßnahmen zur Verminderung von außerörtlichen Nachtunfällen**
Ruth
1988
- 176 **Wahrnehmungsbedingungen und sicheres Verhalten im Straßenverkehr: Situationsübergreifende Aspekte**
Grimm
1988
- 177 **Wahrnehmungsbedingungen und sicheres Verhalten im Straßenverkehr: Wahrnehmung in konkreten Verkehrssituationen**
Leutzbach, Papavasiliou
1988
- 178 **Die Berücksichtigung privater Nutzen und Kosten bei der Bewertung von Verkehrssicherheitsmaßnahmen**
Willeke, Lewen
1988
- 179 **Abschätzung der langfristigen Entwicklung des Unfallgeschehens im Straßenverkehr**
Cerwenka, Matthes, Rommerskirchen
1988
- 180 **Zur Bedeutung von Verkehrsraumkategorie für Verkehrssicherheitsempfehlungen zum Radfahren von Kindern**
Günther
1988
- 181 **Sicherheitsbeurteilung kleiner Stadt-PKW**
Gaßmann, Klippert
1988
- 182 **Quantifizierung der passiven Sicherheit Teil 1: Pilotstudie**
Kramer, Glatz, Lutter
1988
- 183 **Vergleich der Verkehrssicherheit in der Bundesrepublik Deutschland und Großbritannien**
Leutzbach und andere
1988
- 184 **Medikamente, Drogen und Alkohol bei verkehrsunfallverletzten Fahrern**
Hausmann, Möller, Otte
1988
- 185 **Curriculum zur Ausbildung motorisierter Zw radfahrer**
Flügel, Reiter
1988
- 186 **Untersuchungen zum Verkehrsverhalten und zur Verkehrssicherheit an Autobahnbaustellen**
Kockelke, Rossbander
1988
- 187 **Das Unfallgeschehen bei Nacht -Unfallhäufigkeit, Unfallrisiko und Unfallstruktur-**
Brühning, Ernst, Schmid
1988