

**Sicherheit
von Fußgängern
außerorts
bei eingeschränkten
Sichtverhältnissen**

**Berichte der
Bundesanstalt für Straßenwesen**

Mensch und Sicherheit Heft M 3

bast

Sicherheit von Fußgängern außerorts bei eingeschränkten Sichtverhältnissen

von

Gunter Ruwenstroth
Erich Christian Kuller
Fred Radder

Gesellschaft für Landeskultur GmbH
Abteilung Verkehrsplanung

**Berichte der
Bundesanstalt für Straßenwesen**

Mensch und Sicherheit Heft M3

bast

Die Bundesanstalt für Straßenwesen veröffentlicht Ergebnisse aus ihrer Arbeit, vor allem Forschungsvorhaben, in der Schriftenreihe **Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen**. Die Reihe besteht aus folgenden Unterreihen:

- A – Allgemeines
- B – Brücken- und Ingenieurbau
- F – Fahrzeugtechnik
- M – Mensch und Sicherheit
- S – Straßenbau
- V – Verkehrstechnik

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

Nachdruck und photomechanische Wiedergabe, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Bundesanstalt für Straßenwesen, Referat Öffentlichkeitsarbeit.

Die Hefte der Schriftenreihe **Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen** können direkt beim Wirtschaftsverlag NW, Verlag für neue Wissenschaft GmbH, Am Alten Hafen 113-115, D-2850 Bremerhaven 1, Telefon (04 71) 460 93-95, bezogen werden.

Über die Forschungsergebnisse und ihre Veröffentlichungen wird in Kurzform im Informationsdienst **BAST-Info** berichtet. Dieser Dienst wird kostenlos abgegeben; Interessenten wenden sich bitte an die Bundesanstalt für Straßenwesen, Referat Öffentlichkeitsarbeit.

Impressum

Bericht zum Forschungsprojekt 8724:
Sicherheit von Fußgängern auf Außerortsstraßen bei eingeschränkten Sichtverhältnissen

Projektbetreuung:
Jürgen-Heinz Klöckner,
Elvira Kretschmer-Bäumel

Herausgeber:
Bundesanstalt für Straßenwesen
Brüderstraße 53, D-5060 Bergisch Gladbach 1
Telefon (0 22 04) 4 30
Telefax (0 22 04) 4 38 32

Redaktion:
Referat Öffentlichkeitsarbeit

Druck und Verlag:
Wirtschaftsverlag NW
Postfach 10 11 10, D-2850 Bremerhaven 1
Telefon (04 71) 460 93-95
Telefax (04 71) 427 65

ISSN 0943-9315
ISBN 3-89429-303-9

Bergisch Gladbach, März 1993

Kurzfassung · Abstract · Résumé

Sicherheit von Fußgängern außerorts bei eingeschränkten Sichtverhältnissen

Aufgabe

Die Aufgabe dieser Untersuchung besteht darin, die aktuelle Situation zur Verkehrssicherheit von Fußgängern bei eingeschränkten Sichtverhältnissen auf Außerortsstraßen deutlich zu machen und das Verhalten der Fußgänger im Straßenraum zu analysieren. Weiterhin sind Verbesserungsmaßnahmen zu dokumentieren und vorgefundene Maßnahmen bezüglich ihrer Wirksamkeit abzuschätzen und auszuwählen.

Vorgehen

Zur Bearbeitung waren erforderlich

- Kartierung von 1 088 km Straßen mit fußgängerrelevanten Daten
- Beobachtung von 835 Fußgängern (Verhalten, Ausstattung)
- Psychologische Exploration (94 Fußgänger, 93 Autofahrer)
- Autofahrer-Befragung (300)
- Maßnahmen-Dokumentation (48).

Ergebnisse

Fast 40 % der außerorts erfaßten Straßen haben begleitende Gehwege oder Geh-/Radwege. Diese sind zu 63 % nicht beleuchtet.

Es sind nur wenige Fußgänger bei Dunkelheit und außerorts unterwegs (alle 6 km ein Fußgänger). Die Gehwege werden gut genutzt, ohne Gehweg geht man zu $\frac{3}{4}$ auf der linken Fahrbahnseite oder Fahrbahnrand dem Verkehr entgegen. 58 % haben dunkle Kleidung an und sind vom Autofahrer schlecht zu erkennen.

Kinder sind am hellsten gekleidet. Neben retroreflektierenden Ranzen und hellen Taschen werden nur selten die übrigen Materialien zur besseren Erkennbarkeit verwendet (Leuchtscheibe/Kristall/Aufkleber etc.).

Für Autofahrer sind Fußgänger auf der Straße ein seltenes und meist unerwartetes Ereignis. Dagegen rechnen alle Fußgänger mit Autofahrern und versuchen, sich darauf einzustellen. Es bleiben aber gefährdete Gruppen (z. B. jugendliche Disco-Besucher) und gefährliche Bereiche (z. B. Ortsränder im Übergang zur freien Strecke).

Empfehlungen

Es werden 15 wirkungsvolle Maßnahmen zur besseren Erkennbarkeit der Fußgänger empfohlen. Wenn die Trennung vom Kfz-Verkehr nicht möglich ist, erhöhen helle Beläge und Fahrbahnbegrenzungsmarkierungen die Kontrastwirkung.

Beim Autofahrer sollte die Ausstattung der Kfz für Nachtfahrten verbessert werden. Sehtest und generelle Geschwindigkeitsbegrenzung nachts auf 80 km/h sind zu überdenken.

Pedestrian safety outside built-up areas in conditions of reduced visibility

Task

The task of this study is deriving a clear picture of the current road safety situation for pedestrians moving on rural roads in conditions of reduced visibility as well as analyzing pedestrian behavior within the road space. Furthermore, improvement measures are to be documented, the effectiveness of existing measures assessed and measures selected accordingly.

Procedures

The study required the following procedures:

- mapping of 1 088 km of roads, incl. pedestrian-relevant data
- observation of 835 pedestrians (behavior, equipment)
- psychological exploration (94 pedestrians, 93 drivers)
- questioning of drivers (300)
- documentation of measures (48).

Results

Nearly 40 % of the rural roads covered are equipped with pedestrian lanes or shared pedestrian/bicycle lanes. In all, 63 % of these roads have no street lighting.

Only few pedestrians were found to be outside on a rural road after the onset of darkness (one pedestrian every 6 km). Pedestrian lanes are used fairly well; where pedestrian lanes are absent, three in four pedestrians have been found to use the left-hand side of the roadway or the roadway edge, facing the oncoming traffic. 58 % of all pedestrians wear dark clothes and are difficult to be identified by drivers.

The brightest clothes are worn by children. Apart from retroreflective satchels and light-coloured bags, other materials to better identify children are rarely used (luminous disks, crystals, stickers, etc.).

Drivers perceive pedestrians on the road as rare and, in most cases, unexpected event. As opposed to that, all pedestrians reckon with the presence of drivers and try to behave accordingly. However, this still leaves groups which are at risk (e. g., juvenile disco guests) and risky areas (e. g., transition area between the fringe of a town and the rural environment).

Recommendations

A total of 15 effective measures to better identify pedestrians are recommended. Where a separation between pedestrian and motor vehicle traffic is not possible, the use of light-coloured wearing courses and road markings to highlight the edge of the roadway will improve the contrasting effect.

As regards drivers, the equipment of cars for nighttime traffic should be improved. Eye tests and a general nighttime speed limit of 80 km/h should also be taken into consideration.

La sécurité des piétons sur des routes hors localité sous des conditions de visibilité réduites

Objectifs

L'objectif de cette étude consiste à présenter clairement la situation actuelle des piétons en ce qui concerne la sécurité routière sur les routes situées hors des localités, lors de conditions de visibilité réduites et à analyser le comportement des piétons sur les routes. Cette étude porte également sur l'enregistrement des mesures visant à améliorer cette situation ainsi que sur l'appréciation et la sélection des mesures actuelles en fonction de leur efficacité.

Méthode

L'élaboration de cette étude a requis:

- L'établissement d'une cartographie de 1 088 km de routes, accompagnée de données concernant les piétons
- L'observation de 835 piétons (comportement et équipement)
- Un examen psychologique (94 piétons, 93 automobilistes)

- Une enquête auprès des automobilistes (300)
- L'établissement d'une documentation portant sur les mesures (48).

Résultats

Près de 40 % des routes situées hors localité, examinées dans cette étude, sont dotées de voies pour piétons /et/ou d'une piste cyclable. 63 % d'entre elles ne sont pas éclairées.

Peu de piétons empruntent les routes hors localité lorsqu'il fait sombre (un piéton tous les 6 km). Les voies pour piétons sont utilisées de manière correcte: en l'absence de voie pour piétons, le piéton emprunte, dans 75 % des cas, le côté gauche de la chaussée ou l'accotement, de manière à faire face au trafic. 58 % portent des vêtements foncés et sont difficilement identifiables par les automobilistes.

Ce sont les enfants qui portent les vêtements les plus clairs. Mis à part les cartables rétroreflecteurs et les sacs de couleur claire, les autres matériaux leur permettant d'être mieux reconnaissables, sont rarement utilisés (voyants lumineux, cristaux, autocollants, etc.).

Selon les automobilistes, la rencontre d'un piéton sur la route est un fait rare et inattendu. En revanche, les piétons s'attendent à rencontrer des voitures et se comportent en conséquence. Il reste tout de même des groupes «à risque» comme les jeunes allant ou sortant de discothèque, et des endroits dangereux, comme les abords des localités avant la rase campagne.

Recommandations

15 mesures efficaces sont à recommander pour permettre aux piétons d'être mieux reconnaissables. S'il s'avère impossible de séparer les voies piétonnières des voies de circulation, un revêtement de couleur claire et un marquage délimitant la chaussée permettent de renforcer le contraste entre les deux voies.

En ce qui concerne les automobilistes, l'équipement du véhicule pour les trajets de nuit devrait être amélioré. Il serait bon de réfléchir sur les tests d'acuité visuelle et sur l'opportunité de limiter la vitesse générale à 80 km/h la nuit.

Inhalt

1	Einführung	7	5.3.1	Verhaltensweisen der Autofahrer	31
1.1	Problemstellung	7	5.3.2	Sicherheitsrelevante Ausstattung der Fahrzeuge und Fahrer	33
1.2	Aufgabe	7	5.3.3	Gefahrenbewußtsein von Autofahrern	35
2	Untersuchungsablauf	7	5.4	Gefährdete Gruppen	40
2.1	Untersuchungsansatz	7	5.4.1	Schulkinder	40
2.1.1	Räumliche Abgrenzung	7	5.4.2	Jugendliche Disco-Besucher	41
2.1.2	Inhaltliche Abgrenzung	8	5.4.2.1	Befragungsergebnisse	41
2.2	Methoden	8	5.4.2.2	Verkehrssituations-Analyse	41
2.2.1	Vorgehen zur Erfassung der derzeitigen baulichen Situation und des aktuellen Verhaltens von Fußgängern	8	5.4.3	Berufstätige Pendler	42
2.2.2	Vorgehen zur Erfassung von Motivation und Akzeptanz bei Fußgängern und Autofahrern	8	5.4.4	Ältere Freizeit-Fußgänger	42
2.2.3	Vorgehen zur Maßnahmensammlung und Bewertung	10	5.4.5	Ältere Menschen über 61 Jahre	43
3	Derzeitiger Sicherheitszustand	10	5.5	Gefährliche Bereiche	43
3.1	Unfallgeschehen	10	6	Maßnahmen zur Verbesserung der Fußgängersicherheit	44
3.1.1	Häufigkeit und Schwere	10	6.1	Maßnahmenbeschreibung	44
3.1.2	Unfallgegner	11	6.1.1	Maßnahmen im baulichen Bereich	44
3.2	Unfallanalyse	11	6.1.2	Maßnahmen im fahrzeugtechnischen Bereich (einschl. Fahrer)	45
3.2.1	Gefährdete Personen	11	6.1.3	Maßnahmen zur besseren Sichtbarmachung von Fußgängern	45
3.2.2	Unfallursachen	11	6.1.4	Maßnahmen im Bereich des Verkehrsverhaltens und der Verkehrsregelungen	46
4	Augenoptische Grundlagen	12	6.2	Überprüfung ausgewählter Maßnahmen und Aktionen	46
5	Untersuchungsergebnisse	15	7	Empfohlene Maßnahmen und Maßnahmenbündel	51
5.1	Bauliche und verkehrstechnische Anlagen	15	8	Literaturverzeichnis	53
5.2	Verhalten von Fußgängern	17	Anhang	57	
5.2.1	Verhaltensweisen der Fußgänger im Straßenraum	18	1	Einführung in die Situationsanalyse	58
5.2.2	Ausstattung der Fußgänger	20	2.1	Gesprächsleitfaden für Fußgänger	59
5.2.3	Gefahrenbewußtsein von Fußgängern	22	2.2	Gesprächsleitfaden für Autofahrer	60
5.2.4	Motivation zur Selbstsicherung und Akzeptanz von Sicherheitsmaßnahmen bei Fußgängern	22	3	Dokumentationsbögen	61
5.2.4.1	Verhalten der Fußgänger auf der Straße	25			
5.2.4.2	Bekleidung des Fußgängers	27			
5.2.4.3	Nutzung von Reflektoren und Leuchten	28			
5.2.4.4	Verhaltensvorschriften für Fußgänger in der Dunkelheit	30			
5.2.4.5	Straßenbeleuchtung als Leistung der Öffentlichkeit	31			
5.3	Verhalten von Autofahrern	31			

1 Einführung

1.1 Problemstellung

Analysen des Unfallgeschehens weisen aus, daß Fußgänger im Außerortsbereich als besonders gefährdete Verkehrsteilnehmergruppen anzusehen sind. Unfallbeteiligung und Schwere der Unfallfolgen nehmen bei schlechten Sichtverhältnissen, vor allem bei Dunkelheit, deutlich zu.

Die Unfallzahlen sind in den westlichen Bundesländern im Laufe der Jahre, – nach einem bedauerlich hohen Anteil zwischen 1958 und etwa 1971 –, stetig zurückgegangen. Besonders hohe Risiken ergaben sich damals durch schlechten Fahrbahnzustand, schmale Straßen und fehlende Fahrbahnrandmarkierungen. Dies sind Randbedingungen, die auch teilweise für die neuen Bundesländer zutreffen. Unzureichende Lichtstärken der meisten Kraftfahrzeuge und die erschwerte Lenkbarkeit von Lastwagen mit zwei Anhängern kamen damals hinzu. Dies alles hat sich merkbar verbessert. Hilfreich waren Aktionen zum Linksgehen auf Landstraßen und zur besseren Absicherung marschierender Kolonnen, die eine hohe Akzeptanz fanden.

Maßnahmen mit dem Ziel, die Verkehrssicherheit von Fußgängern zu erhöhen, setzen heute vor allem an der mangelhaften Erkennbarkeit dieser Verkehrsteilnehmergruppen an.

Hierfür wurden viele Vorschläge gemacht, die stellenweise auch realisiert wurden. Für eine weitergehende Verbreitung fehlt es jedoch an Erkenntnissen über die Akzeptanz und die Wirksamkeit solcher Maßnahmen. Auf diesem erfolgversprechenden Weg darf nicht Halt gemacht werden. Aber auch Verbesserungen an Fahrbahn und Fahrzeug, an Ausbildung und Verantwortungsbewußtsein der Verkehrsteilnehmer sind mit einzubeziehen.

Mit einem entsprechenden Forschungsauftrag wurde die GfL im Februar 1988 von der Bundesanstalt für Straßenwesen beauftragt. Die Forschungsbegleitung lag bei Herrn Dr. Zimmermann, Bereich Unfallforschung.

1.2 Aufgabe

Die Aufgabe dieser Untersuchung besteht darin, die aktuelle Situation zur Verkehrssicherheit (für Fußgänger bei eingeschränkten Sichtverhältnissen auf Außerortsstraßen) deutlich zu machen und das Verhalten der Fußgänger zu analysieren. Weiterhin sind Verbesserungsmaßnahmen zu doku-

mentieren und vorgefundene Maßnahmen bezüglich ihrer Wirksamkeit abzuschätzen.

Geeignete Maßnahmen sind auszuwählen und für die Realisierung vorzuschlagen. Dabei sind Überlegungen anzustellen, wie die Wirksamkeit durch Maßnahmenbündelung zu steigern ist. Hemmnisse, die der Realisierung oder der Akzeptanz von erfolgversprechenden Maßnahmen entgegenstehen, sollen aufgezeigt werden.

Die Unfallanalyse, die kurze Darstellung der augenoptischen Grundlagen und eine vertiefende verhaltenspsychologische Analyse dienen dazu, Verständnis für diese Zusammenhänge zu gewinnen und dadurch fähig zu werden, generelle Sicherheitsvorschläge den örtlichen Bedingungen besser anzupassen.

Ein erster Ansatz, gebietsweise durchgeführte Aktionen auf ihre Wirksamkeit und Akzeptanz zu untersuchen, konnte nicht realisiert werden, da einerseits die Aktionsgebiete nicht eindeutig abgegrenzt werden konnten und andererseits sich die dort getroffenen Maßnahmen überlagerten.

Das Informations- und Maßnahmenangebot ist durch Rundfunk, Fernsehen, Zeitungen, Handel, Verbände und Schulen so vielfältig, daß sich vor Ort nicht abgrenzbare Überlagerungen ergeben, so daß in dieser Untersuchung schwerpunktmäßig die Einzelmaßnahmen und deren verhaltenspsychologische Akzeptanz beim einzelnen in den Vordergrund gestellt werden mußten.

2 Untersuchungsablauf

2.1 Untersuchungsansatz

2.1.1 Räumliche Abgrenzung

Themenbezogene Sicherheitsmaßnahmen werden als Ideen, Vorschläge, Realisierungen sowohl aus dem Inland als auch aus dem Ausland aufgenommen und dokumentiert. Ihre Bewertung (Akzeptanz, Wirksamkeit, Kosten) erfolgt jedoch ausschließlich für die Bedingungen in der Bundesrepublik Deutschland.

Der Anwendungsbereich möglicher allgemeiner Aktionen und örtlich gebundener Maßnahmen wird nicht allein auf die reinen Außerortsstraßen zu beschränken sein. Neben diesen Straßen, die als Straßen außerhalb der geschlossenen Bebauung oder außerhalb der auf 50 km/h geminderten Ortsdurchfahrten definiert werden könnten, sind die übrigen

in den Ort hineinführenden Straßen mit einzubeziehen. Hieran befinden sich die meisten Ziele und Quellen der Fußgänger, die in der bebauten Ortslage liegen. Damit werden diese Strecken von vielen Fußgängern genutzt. Dies kann Einfluß auf das Verhalten, die Ausrüstung und die Gefährdung der Fußgänger haben.

2.1.2 Inhaltliche Abgrenzung

Für die Erfassung möglicher Maßnahmen zur Verbesserung der Fußgängersicherheit werden vorerst keine Prioritäten gesetzt. Hier werden alle den Verfassern bekannten Maßnahmen (einschl. Ideen, Vorschläge) erfaßt, die einen Beitrag zur Fußgängersicherheit auf Straßen¹ bei eingeschränkten Sichtverhältnissen leisten könnten.

Solche eingeschränkten Sichtverhältnisse ergeben sich bei Dämmerung, bei Nacht, bei Regen, bei Schneefall, bei Nebel oder Kombinationen dieser Bedingungen.

Nicht erfaßt werden jedoch die Bedingungen für „Allein-Fußgänger“, also Fußgänger ohne Begegnung/Konflikt/Unfall mit anderen Verkehrsteilnehmern wie Rad-/Motorrad- oder Autofahrern. Nicht einbezogen sind schienengeführte Verkehrsmittel.

2.2 Methoden

2.2.1 Vorgehen zur Erfassung der derzeitigen baulichen Situation und des aktuellen Verhaltens von Fußgängern

Die Auswertung der Literatur (s. Literaturverzeichnis) ergab erste Hinweise zum Verhalten von Fußgängern. Da die Ergebnisse aus 1983 oder früher stammen und die Motorisierung inzwischen wesentlich gestiegen ist (westdeutsche Länder: von 377 PKW / 1000 E in 1980 auf 483 PKW / 1000 E in 1988), wird eine zusätzliche Erfassung des aktuellen Verhaltens von Fußgängern für notwendig gehalten.

Voruntersuchungen haben zum Beispiel gezeigt, daß die unmittelbare Benutzung der Fahrbahn auf unbeleuchteten Außerortsstraßen heute kaum noch vorkommt.

Zur Erfassung der aktuellen Situation und des Verkehrsverhaltens sind deshalb folgende Untersuchungen durchgeführt worden:

A Streckenkartierungen (ca. 1 088 km in drei Bundesländern)

B Streckenbeobachtungen, nachts, in den Bundesländern Hessen, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen

C Punktuelle Beobachtungen und Zählungen in der Dunkelheit und Dämmerung (Schule, Haltestelle ÖPNV, Diskothek)

D Nächtliche Konflikt-Beobachtungen auf zwei Strecken.

Die Streckenkartierung (Untersuchung A) erfaßte die Straßenklassifikation, den Beginn und das Ende der Ortslagen, begleitende Gehwege oder Geh-/Radwege, Mehrzweckstreifen sowie die Straßenbeleuchtung in maßstabsgetreuer Darstellung mit Strecken-Kilometrierung.

Die bei der anschließenden Streckenbefahrung beobachteten Fußgänger (Untersuchung B) wurden nach Geschlecht und Altersgruppe differenziert. Die von ihnen benutzten Verkehrsflächen (Fahrbahn oder Geh-/Radweg oder Seitenraum) mit Seitenangabe und Gehrichtung wurden dokumentiert.

Ihre Erkennbarkeit ergab sich aus den Beobachtungen zur hellen Kleidung an Kopf, Rumpf und Beinen und den eventuellen zusätzlichen Ausstattungen (Reflektierende Tasche, Ranzen, Leuchtscheibe, Kristalle, Aufkleber, Schärpe, Warnweste, Taschenlampe u. ä.).

Insgesamt wurden beim Untersuchungsteil B 835 Fußgänger beobachtet.

Bei den punktuellen Beobachtungen (Untersuchung C) konnte der gleiche Erfassungsbogen wie bei den Streckenbeobachtungen verwendet werden.

Insgesamt wurden bei diesem Untersuchungsteil (C) 1147 Fußgänger erfaßt.

Bei den Beobachtungen nach D konnte die Erfassungsmethode der Verkehrskonflikttechnik herangezogen werden. Die nächtlichen Verkehrskonfliktbeobachtungen wurden in der Nähe von Diskotheken durchgeführt.

2.2.2 Vorgehen zur Erfassung von Motivation und Akzeptanz bei Fußgängern und Autofahrern

Es sollen die psychologischen Voraussetzungen in Erfahrung gebracht werden, unter denen gefährdete Fußgänger die von den Untersuchern als not-

¹ Teilweise Erweiterung der Untersuchung von Außerortsstraßen auch auf innerörtlichen Straßen, s. Kap. 2. 1. 1

wendig und sinnvoll erachteten Sicherheitsmaßnahmen annehmen.

Als wesentliche Komponente dieser Sicherheitsmaßnahmen wird die „Sicherheit durch Sichtbarkeit“ angesehen.

Die Maßnahmen lassen sich als „Sicherheitskette“ denken, die von den „Eigenleistungen“ des Fußgängers auf der einen Seite über Leistungen der Öffentlichkeit bis zu den Leistungen anderer Verkehrsteilnehmer, besonders der Autofahrer, reicht:

Sicherheitskette

Glied Nr.	Maßnahmen	Leistungsbringer
1	Verhalten des Fußgängers auf der Straße (Selbstsicherung)	Eigenleistung des Fußgängers
2	Bekleidung des Fußgängers	
3	Nutzung von Reflektoren	
4	Nutzung von Leuchten	
5	Verhaltensvorschriften für Verkehrsteilnehmer	Leistung der Öffentlichkeit
6	Gestaltung der Verkehrsfläche	
7	Straßenbeleuchtung	
8	Klarsichtscheiben für Pkw	Leistung anderer Verkehrsteilnehmer
9	Scheibenwaschanlage	
10	Beleuchtungsanlage	
11	Waschanlage für Beleuchtung	
12	Sehfähigkeit	
13	Fahrweise des Fahrers in der Dunkelheit	

In den Gesprächen mit gefährdeten Fußgängern einerseits und andererseits mit Autofahrern, die häufig in der Dunkelheit unterwegs sind, wurde darum geklärt,

- welche Sicherheitsmaßnahmen ihnen bekannt sind,
- inwieweit sie dafür eine Notwendigkeit sehen,
- welche Vor- und welche Nachteile ihnen selbst die Anwendung der Maßnahmen bringt.

In den Gesprächen wurden zwar bestimmte Themen vorgegeben, doch hatten die Befragten die Freiheit, die Angelegenheit aus ihrer Sicht und nach ihrer Auffassung darzustellen. Das genau war erforderlich, um die psychischen Wirkungszusammenhänge aufdecken zu können. Die Gespräche wurden überdies zeitlich möglichst eng anschließend an das kritische Verhalten geführt (Gesprächsleitfaden für Fußgänger s. Anhang 2, Teil 1).

Daneben wurde beobachtet und notiert, in welcher Weise der befragte Fußgänger für die Bewegung auf Außerortsstraßen unter beschränkten Sichtverhältnissen ausgerüstet war, bzw. in welcher Weise der befragte Autofahrer und sein Fahrzeug für das Erkennen von Fußgängern unter beschränkten Sichtverhältnissen gerüstet war.

Da die Autofahrer die Situation der Fußgänger aus anderer Sicht betrachten, mußten für Fußgänger und Autofahrer gesonderte Fragebogen hergestellt werden. Für die Auswertung konnte jedoch ein umfassendes, Vergleiche zulassendes Kategoriensystem geschaffen werden (Gesprächsleitfaden für Autofahrer s. Anhang 2, Teil 2).

Die freie Gesprächsführung muß freilich zusammen mit der Auswertung gesehen werden. Um die psychischen Wirkungszusammenhänge festzustellen, wurden Situations-Analysen vorgenommen (s. Einführung in die Situationsanalyse, Anhang 1).

Die Fußgänger wurden nach Altersgruppen und nach dafür spezifischen Lebenssituationen gegliedert: Schulkinder, Jugendliche, Erwachsene auf dem Weg zur Arbeit, Erwachsene in der Freizeit und alte Menschen.

Die Autofahrer wurden in Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Hessen ausgewählt, da hier die Straßenverhältnisse unterschiedlich sind.

Die Stichprobe umfaßte

- 25 Schulkinder
- 12 Jugendliche Discobesucher
- 18 Berufstätige Pendler
- 19 Ältere Freizeitfußgänger
- 20 Alte Menschen (61 und älter)

- 30 Autofahrer in Niedersachsen
- 33 Autofahrer in Hessen
- 30 Autofahrer in Nordrhein-Westfalen

insgesamt also 187 Personen, die häufig im Dunkeln unterwegs sind.

Die Gespräche wurden im Frühjahr 1989 geführt.

Zur Ergänzung der oben angeführten Untersuchungen wurde eine größere Zahl von Autofahrern zusätzlich mit vorgegebenem Fragenkatalog über ihre Einstellung gegenüber dem Fußgänger befragt. Die Autofahrer hatten Gelegenheit, eigene Gedanken und Forderungen zum Verhalten des Fußgängers, zum Verhalten anderer Autofahrer und zur Beschaffenheit der Straßen zu äußern. In einem gesonderten Fragenkomplex wurde nach den vom Autofahrer beobachteten Sicherheitsausstattungen der Fußgänger gefragt. Den Fragen zur Sicherheitseinstellung wurde die Ausstattung und Beschaffenheit des eigenen Fahrzeuges (z. B. Tiefstrahler) oder des Fahrers (z. B. entspiegelte Brille) gegenübergestellt.

Je 100 Autofahrer, in den Untersuchungsgebieten in Hessen, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen, also insgesamt 300 Autofahrer, beantworteten die Fragen.

2.2.3 Vorgehen zur Maßnahmenammlung und Bewertung

In einer ersten Stufe wurden die Maßnahmen zusammengestellt, die einen Sicherheitsgewinn für Fußgänger bei den vorweg beschriebenen Bedingungen versprechen.

Hierbei kam es nicht auf die konkrete örtliche Anwendung an. Dies geschah aufgrund von Literatur und Planerwissen mit einem Erfassungs- und Dokumentationsbogen.

In einer zweiten Stufe erfolgte eine Befragung von Fachleuten (Experten) nach geplanten und durchgeführten Maßnahmen und Aktionen. Hierbei wurde versucht, auch die auslösenden Parameter und die gewünschte Konzeption mit Zielgruppen zu erfassen.

In einer dritten Stufe wurden erfolgversprechende Maßnahmen näher untersucht und, soweit möglich, vor Ort erfaßt und beschrieben. Einige dieser Maßnahmen oder Aktionen können durch Verknüpfungen zu wirksameren „Maßnahmenbündeln“ zusammengestellt werden.

In einer vierten und letzten Stufe wurden erfolgversprechende „Maßnahmenbündel“, teilweise auch nur Einzelmaßnahmen, nach ihrer Akzeptanz, Wirksamkeit und ihren Kosten (Aufwand) ausgewählt.

Die Akzeptanz läßt sich aus den im vorgehenden Kapitel 2.2.2 beschriebenen Untersuchungen ableiten.

Die Wirksamkeit ergibt sich aus verschiedenen Punkten. Maßgebend wird die verbesserte Interaktion zwischen Fußgänger und Autofahrer sein, die zu weniger Konfliktsituationen führt.

Wenn Kosten für einzelne Maßnahmen abgrenzbar waren, wurden die Material- und Organisationskosten zusammengefaßt und zu Kostengruppen zusammengestellt. Sie dienen bei gleichartigen Maßnahmen als eine der bestimmenden Bewertungsgrundlagen.

Alle Ergebnisse werden zu einer Gesamtbeurteilung zusammengefaßt und hieraus die Folgerungen und Empfehlungen entwickelt.

3 Derzeitiger Sicherheitszustand

3.1 Unfallgeschehen

3.1.1 Häufigkeit und Schwere

Die Anzahl der getöteten oder verletzten Fußgänger nahm im Laufe der Jahre stets ab. Im Jahre 1967 kamen insgesamt 76 722 Fußgänger zu Schaden. Im Vergleich zu 1988 (43 832) ist die Zahl der zu Schaden gekommenen Fußgänger um etwa 43 % zurückgegangen. Diese Fußgängerunfälle hatten an allen Straßenverkehrsunfällen mit Personenschaden einen Anteil in 1967 von 16 %, in 1978 von 12,1 % und in 1988 von 9,6 %.

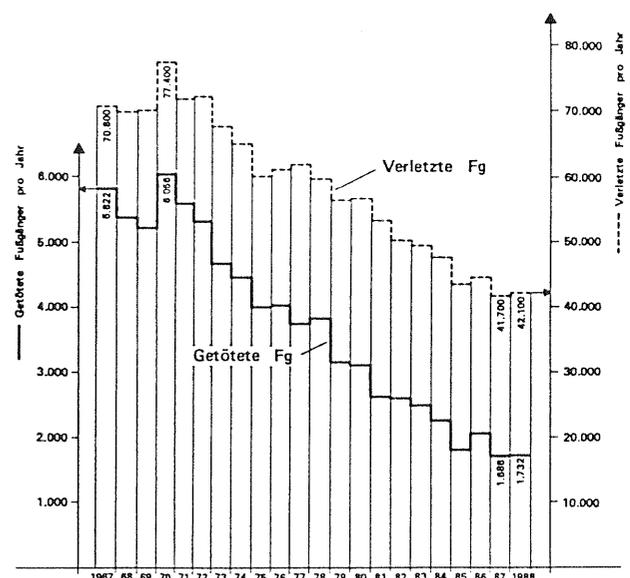


Abb. 1: Im Verkehr getötete und verletzte Fußgänger, Jahresreihe
Quelle: amtliche Unfallstatistik

Im Jahre 1986 kamen 2 049 Fußgänger zu Tode (22,9 % der insgesamt im Straßenverkehr Getöteten).

Wenn die tödlichen Alleinunfälle des Kfz-Verkehrs unbeachtet bleiben und nur die Unfälle mit zwei oder mehr Unfallbeteiligten betrachtet werden, – und dies trifft für Fußgängerunfälle grundsätzlich zu –, steigt der Anteil der im Straßenverkehr getöteten Fußgänger auf 30,9 % der oben angeführten Unfälle. Diese hohe Unfallrate dokumentiert nach wie vor die Anfälligkeit der Fußgänger im Verkehrsablauf.

Bei Betrachtung des Unfallortes ist festzustellen, daß die meisten Unfälle innerorts geschehen. Innerorts war 1983 jeder 10. Unfallbeteiligte ein Fußgänger, während außerorts (ohne BAB) nur jeder 43. Beteiligte ein Fußgänger war.

Differenziert nach Tageszeit ergibt sich, daß tagsüber jeder 62. Unfallbeteiligte ein Fußgänger war, während es bei Nacht jeder 26. war.

3.1.2 Unfallgegner

Die statistisch erfaßten Unfälle mit Fußgängerbeteiligung sind ausschließlich Unfälle mit anderen Verkehrsteilnehmern. Alleinunfälle und Unfälle mit dem Unfallgegner Fußgänger sind nicht erfaßt.

Der häufigste Unfallgegner ist für Fußgänger der Pkw.

Bei den getöteten Fußgängern in 1988 war bei Zusammenstößen mit einem anderen Verkehrsteilnehmer 1 379 mal (78,2 %) der Pkw, 21 mal (1,2 %) ein Fahrrad, 4 mal (0,2 %) ein Mofa/Moped, 68 mal (3,9 %) ein Motorrad und 211 mal (12,0 %) ein Schwerlastfahrzeug beteiligt. 286 Fußgänger (16,2 %) wurden bei Unfällen mit mehr als zwei beteiligten Verkehrsteilnehmern getötet.

3.2 Unfallanalyse

3.2.1 Gefährdete Personengruppen

Kinder und ältere Menschen nehmen mehr als andere Altersgruppen als Fußgänger am Verkehr teil. Somit sind diese Altersgruppen auch gleichzeitig die potentiell am stärksten gefährdeten Verkehrsteilnehmer (s. Abb. 2).

Etwa 15 % aller Bundesbürger sind älter als 65 Jahre. Diese Altersgruppe ist von fast der Hälfte aller Fußgängerunfälle mit tödlichem Ausgang betroffen.

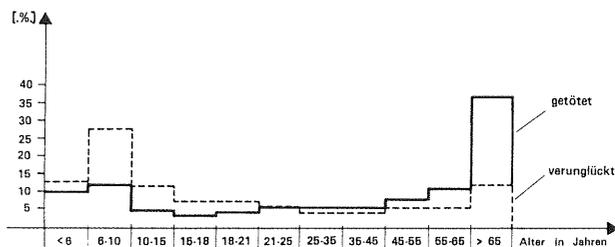


Abb. 2: Anteile der getöteten und verunglückten Fußgänger im Jahre 1986, nach Alter differenziert
Quelle: StBA (aus Unfallverhütungsbericht Straßenverkehr 1987)

Die zweite stark gefährdete Gruppe ist die der Kinder bis 15 Jahre, mit etwa 50 % aller als Fußgänger Verunglückten.

3.2.2 Unfallursachen

Neuere Ergebnisse zu den Unfallursachen bei Fußgängern sind nicht veröffentlicht. In 1983 ergab sich das folgende Bild (nach BAST, FP 7803 „Maßnahmen zur Verminderung von außerörtlichen Nachtunfällen“).

Die Nennung der Unfallursache „Falsches Verhalten beim Überschreiten der Fahrbahn“ lag mit 82,7 % an der Spitze, davon jedoch nur 5,7 % dieser Nennung außerorts. So ist auch die Unfallart „Zusammenstoß Fahrzeug-Fußgänger“ dominierend, nachts und außerorts immerhin 91,7 %.

Mangelnde „Verkehrstüchtigkeit“ folgt mit insgesamt 9,5 % an zweiter Stelle der Unfallursachen-Nennung. „Nichtbenutzen der vorgeschriebenen Straßenseite“ liegt mit 1,1 % an dritter Stelle; 4,3 % aller Nennungen sind andere Fehler. Wenn nur die Situation außerorts und nachts betrachtet wird, ergeben sich deutlich andere Werte:

Unfallursache	Anteil der Unfallursachen Nennung (außerorts und nachts)
Falsches Verhalten beim Überschreiten der Fahrbahn	44,0%
mangelnde „Verkehrstüchtigkeit“	29,8% (vor allem Alkoholeinfluß)
Nichtbenutzen der vorgeschriebenen Straßenseite	15,5%
Andere Fehler	10,6%

4 Augenoptische Grundlagen

Aufbau des Auges und der Retina

Der optische Apparat des Auges besteht aus der Hornhaut (Cornea), dem Kammerwasser, der Linse und dem Glaskörper. Das einfallende Licht durchdringt diesen optischen Apparat in der genannten Reihenfolge, bevor es auf die Netzhaut (Retina) trifft. Der optische Apparat entwirft ein umgekehrtes verkleinertes Bild auf der Netzhaut. Die Innenseite des Augapfels (Bulbus) wird durch die Retina ausgekleidet, sie besteht aus zwei Schichten, dem äußeren Stratum pigmenti und dem inneren Stratum cerebrale. Die Stäbchen und Zapfen (Photorezeptoren) befinden sich in der menschlichen Retina auf der dem Lichteinfall abgewandten Seite.

An der Stelle, an der der Nervus opticus (Sehnerv) den Bulbus verläßt, befindet sich der sogenannte „blinde Fleck“ (papilla nervi optici), eine Aussparung der Retina. Diese liegt etwa fünfzehn Grad nasal von der fovea centralis entfernt, dem Punkt des schärfsten Sehens, welcher direkt gegenüber der Pupillenöffnung ist.

Die Retina enthält etwa 120 Millionen Stäbchen und 6 Millionen Zapfen (Haas, Wittig), wobei im Bereich der Fovea centralis ausschließlich Zapfen vorkommen, während in der Peripherie der Retina fast nur Stäbchen sind.

Die Zapfen werden für das farbige Sehen von Einzelheiten bei heller Beleuchtung verwendet (photo-

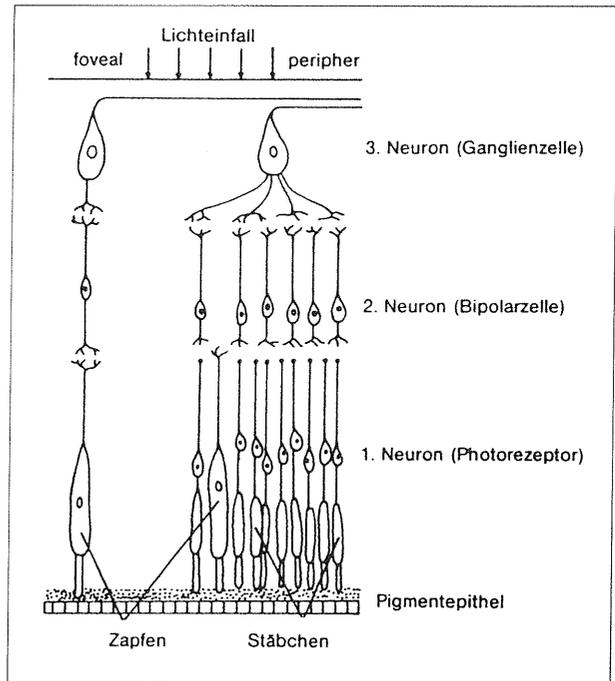


Abb. 3: Aufbau der menschlichen Netzhaut (Schema)
Quelle: Haas, Wittig

topisches Sehen). Die Stäbchen sind für das Schwarz-Weiß-Sehen bei schlechter Beleuchtung notwendig (skotopisches Sehen). Die Sehschärfe nimmt zur Peripherie der Retina und damit auch bei skotopischem Sehen ab.

In den Membranscheibchen der Stäbchen und Zapfen befinden sich in regelmäßiger Anordnung die Sehfärbstoffmoleküle (Rhodopsin, Vitamin-A-abhängig).

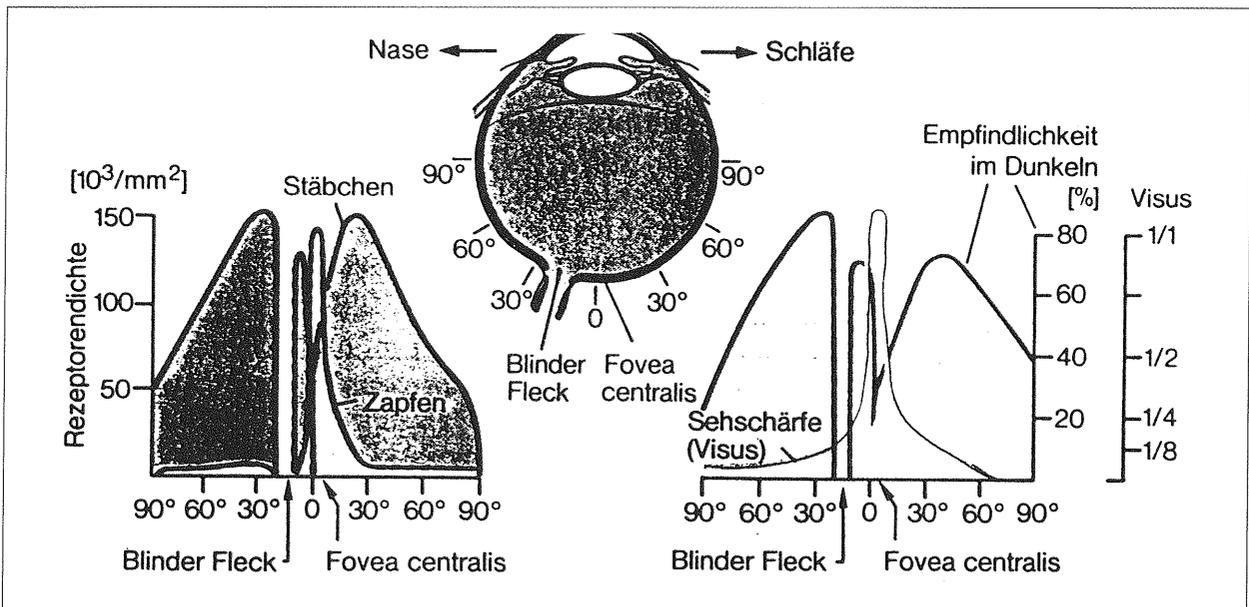


Abb. 4: Verteilung von Stäbchen und Zapfen, Dunkelempfindlichkeit und Visus (Retina)
Quelle: Silbernagl, Despopoulos

Adaptation

Das Auge kann sich so unterschiedlichen Leuchtdichten wie z. B. kleinen Sternen oder hellem Sonnenlicht auf Gletschern anpassen. Dies ist bei solchen Extremreizen von 1 : 1 Billion (Silbernagl, Despopoulos) nur durch Adaptation möglich.

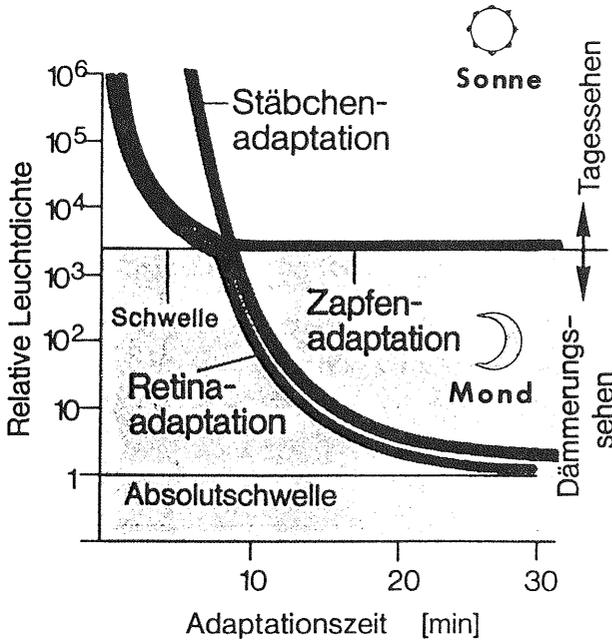


Abb. 5: Adaptationsverlauf beim Auge
Quelle: Silbernagl, Despopoulos

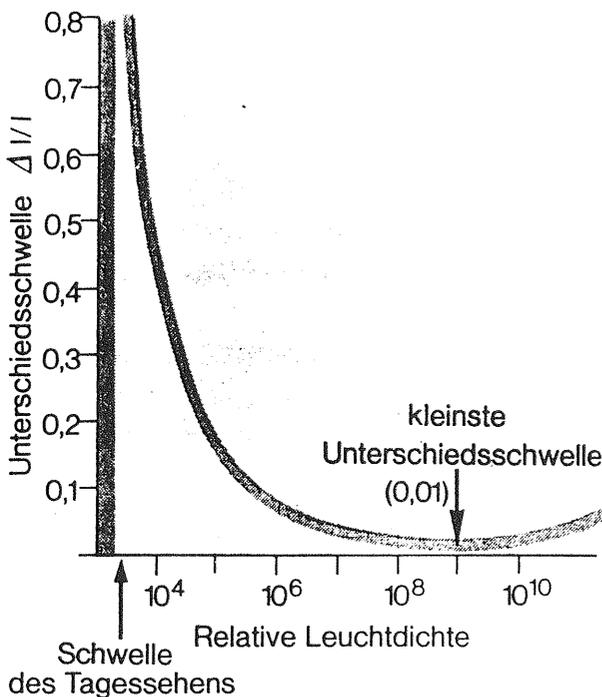


Abb. 6: Unterschiedsschwelle und Leuchtdichte
Quelle: G. Schubert

Wenn man aus hellem Tageslicht in einen schwach erleuchteten Raum kommt, erscheint dieser an-

fangs schwarz. Die Leuchtdichte liegt tiefer als die momentane Schwelle des Auges. Nach einiger Zeit kann man Dinge auch in diesem Zimmer erkennen, die Reizschwelle hat sich gesenkt. Die in dunkeladaptiertem Zustand gerade noch sichtbare Leuchtdichte nennt man Absolutschwelle (bei Stäbchen = $2 - 6 \cdot 10^{-10}$ erg, bei Zapfen = $2 - 6 \cdot 10^{-7}$ erg) (Haas, Wittig).

Die Absolutschwelle der in der fovea centralis vorhandenen Zapfen wird schon nach 10 Minuten erreicht. Die Stäbchen zeigen ihre höchste Empfindlichkeit erst nach 2 Stunden (Haas, Wittig). An hohe Leuchtdichten (Helladaptation) passen sich die Photorezeptoren innerhalb weniger Sekunden an.

Die Anpassung des Auges setzt sich aus 4 Mechanismen zusammen: photochemische Adaptation, räumliche Summation, zeitliche Summation und Pupillenreflex.

Photochemische Adaptation

Die Resynthese des Sehfärbstoffes steht bei gleichbleibendem Lichteinfall mit dem Zerfall in einem dynamischen Gleichgewicht.

Viel Licht bewirkt den Zerfall vieler Sehfärbstoffmoleküle, dadurch sinkt bei gleichbleibender enzymatischer Resynthese-Rate die Konzentration. Das Gleichgewicht rückt in den Bereich niedrigerer Sehfärbstoffkonzentrationen. Die Wahrscheinlichkeit, daß ein Molekül von Licht getroffen wird, sinkt. Bei geringerer Beleuchtung steigt die Sehfärbstoffkonzentration an, damit steigt auch die Wahrscheinlichkeit, daß ein Molekül von Licht getroffen wird. Der Anstieg der Sehfärbstoffkonzentration bewirkt eine erhöhte Lichtempfindlichkeit der Photorezeptoren.

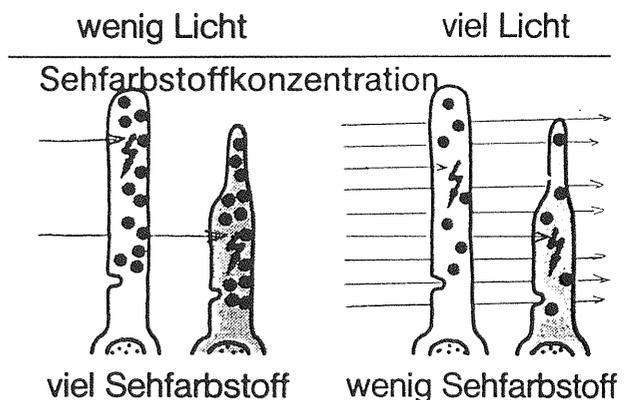


Abb. 7: Photochemische Adaptation
Quelle: Silbernagl, Despopoulos

Räumliche Summation

Als räumliche Summation bezeichnet man die Empfindlichkeitsänderung des Auges bei sich ändernden Lichtverhältnissen durch Änderung der Rezeptorenzahl der Retinafläche, aus der eine Nervenfaser ihre Erregung bekommt. Die Fläche wird bei Dunkelheit größer und bei Helligkeit kleiner.

Zwangsläufig wird die Fähigkeit der Kontrastierung bei Dunkelheit schlechter.

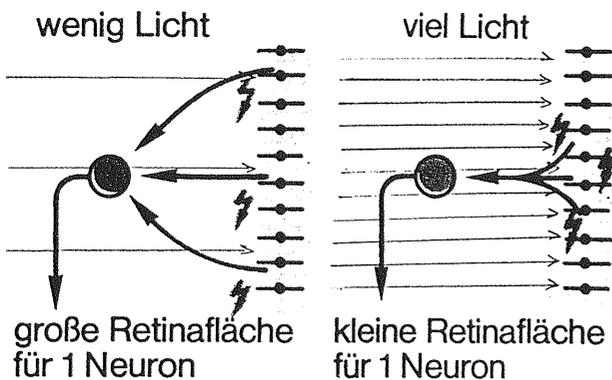


Abb. 8: Örtliche Summation
Quelle: Silbernagl, Despopoulos

Zeitliche Summation

Durch längeres Hinschauen können dunkle, ansonsten unterschwellige, Lichtreize noch ein Aktionspotential auslösen und dadurch wahrgenommen werden. Der Wert der Intensität multipliziert mit der Reizdauer bleibt konstant ($I \cdot t = \text{konstant}$).

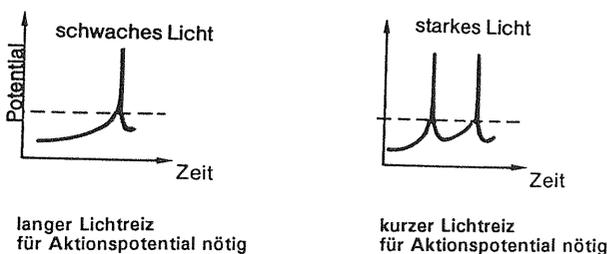


Abb. 9: Zeitliche Summation
Quelle: Silbernagl, Despopoulos

Pupillenreflex

Durch die Änderung der Pupillenweite kann die Menge des ins Auge einfallenden Lichts um das 16fache (Silbernagl, Despopoulos) geändert werden. Bei Dunkelheit ist die Pupille weit, dadurch kann viel Licht ins Auge dringen, bei Helligkeit verengt sie sich.

Der optische Apparat hat am Rande eine größere Brechkraft als in der optischen Achse, dies bezeichnet man als sphärische Aberration. Dadurch wird bei zunehmender Dunkelheit und zunehmender Öffnung der Pupille die Abbildung unschärfer.

Der eigentliche Pupillenreflex hat die Aufgabe, eine schnelle Anpassung an plötzliche Helligkeit zu bewirken. Dabei reagieren beide Pupillen gleichzeitig, auch wenn nur ein Auge von hellem Licht getroffen wird. Dies bezeichnet man als konsensualen Reflex.

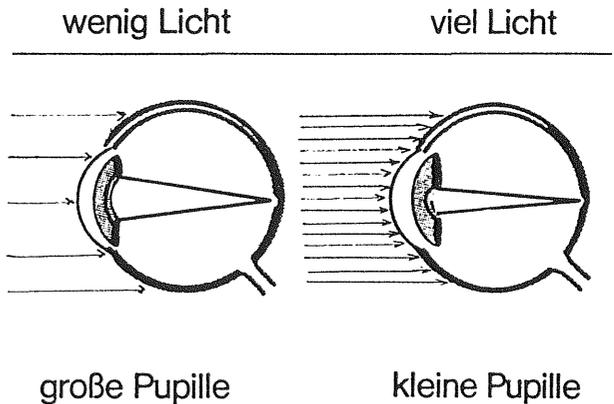


Abb. 10: Pupillenreflex
Quelle: Silbernagl, Despopoulos

Dämmerungssehen (Skotopisches Sehen)

Zusammenfassend kann man über das Dämmerungssehen folgendes sagen: Das Auflösungsvermögen des skotopischen Systems ist auch unter optimalen Bedingungen 10 mal kleiner als das des photopischen Systems (Gebert).

Die Sehschärfe nimmt dadurch ab, daß nur Stäbchen am Sehvorgang beteiligt sind und diese nicht am schärfsten Punkt der Retina liegen (fovea centralis), sondern in der Peripherie verteilt sind und durch eine große Pupillenöffnung die Brechkraft zunimmt (sphärische Aberration).

Das Absorptionsmaximum des Rhodopsins der Stäbchen liegt bei 500 nm, weshalb nachts grünblaues Licht relativ am hellsten, rot am dunkelsten erscheint (Silbernagl, Despopoulos).

Die Kontrastierung ist im Dunkeln durch eine Zunahme der räumlichen Summation erschwert. Die Retinafläche, die ein Neuron erregt, wird größer.

Im Dunkeln ist ein längeres Hinsehen notwendig, um Dinge noch zu erfassen (zeitliche Summation). Das Auge adaptiert.

Das Auge adaptiert sehr schnell an helle Lichtreize (Blendung) und danach nur langsam wieder an Dunkelheit.

Die Dunkeladaptation kann unter anderem auch durch die Vitamin-A-Menge eingeschränkt sein (Nachtblindheit). Dadurch steht nicht genug Sehfärbstoff zur Verfügung.

Eine kritische Analyse von Meßmethoden für visuelle Funktionen (u. a. zur Bestimmung der Dämmerungsehschärfe) enthält die Arbeit von A. Hohmann.

5 Untersuchungsergebnisse

5.1 Bauliche und verkehrstechnische Anlagen

Für den Fußgänger bestehen an vielen Bundes-, Landes- und Kreisstraßen begleitende Gehwege bzw. gemeinsam mit dem Radfahrer genutzte Geh-/Radwege. Die Länge der Radwege, gem. Geh-/Radwege und Mehrzweckstreifen hat von 16 000 km im Jahre 1980 auf rund 28 000 km (1989) zugenommen (westliche Bundesländer).

Die Anteile an der jeweiligen Gesamtstraßenlänge sind

Bundesstraßen	30 %
Landesstraßen	16 %
Kreisstraßen	10 %.

Für diese Untersuchung wurde eine genauere Aufteilung nach ein- und beidseitigen Wegen, nach Ortslage und freier Strecke sowie nach Straßenbeleuchtung vorgenommen, die in der amtlichen Statistik nicht enthalten ist.

Aus den Meßfahrten über 1 088 km in den Bundesländern Hessen, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen ergibt sich folgendes Bild:

Mehr als die Hälfte (52,1 %) aller dokumentierten Straßen haben einen oder zwei begleitende Gehwege, innerorts liegt dieser Anteil bei 90,2 % und außerorts bei 39,3 %.

Bei den Ortsdurchfahrten, die in dieser Untersuchung nur durch kleine Dörfer, Weiler und Ortsrandgebiete führen, ist der beidseitige Weg die Regel (62,1 % zu 28,1 %). Bei den Außerortsstrecken ist dagegen fast nur der einseitige Weg anzutreffen (35,9 % zu 3,4 % mit beidseitigem Weg).

Mehrzweckstreifen auf Straßen ohne sonstige begleitende Wege gibt es bei 6,5 % der Außerortsstraßen. 93 % der Ortsdurchfahrten, aber nur 14,6 % der Außerortsstraßen sind mit Straßenbeleuchtung versehen.

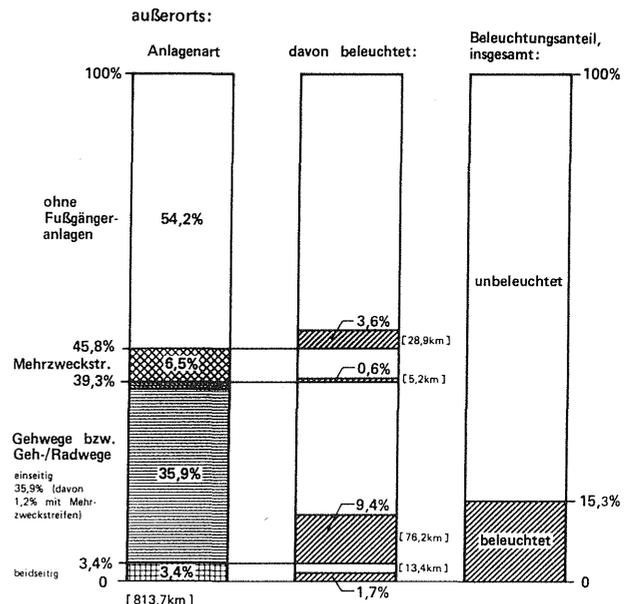


Abb. 11: Prozentuale Anteile der baulichen und verkehrlichen Anlagen für Fußgänger

	Gehwege bzw. Geh-/Radwege		Mehrzweckstreifen	ohne Fußgängeranlagen	Gesamt
	einseitig	beidseitig			
Innerorts	77,1 km (28,1 %)	170,2 km (62,1 %)	nicht ausgewertet	26,8 km (9,8 %)	274,1 km (100 %)
Außerorts	292,1 km (35,9 %)	27,3 km (3,4 %)	53,2 km (nur NRW) (6,5 %)	441,1 km (54,2 %)	813,7 km (100 %)
Gesamtstrecke	369,2 km (33,9 %)	197,5 km (18,2 %)	53,2 km (4,9 %)	467,9 km (43,0 %)	1087,8 km (100 %)
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> 52,1 % </div>					

Tabelle 1: Fußgängeranlagen an Straßen, Quelle: eigene Erhebung 1988

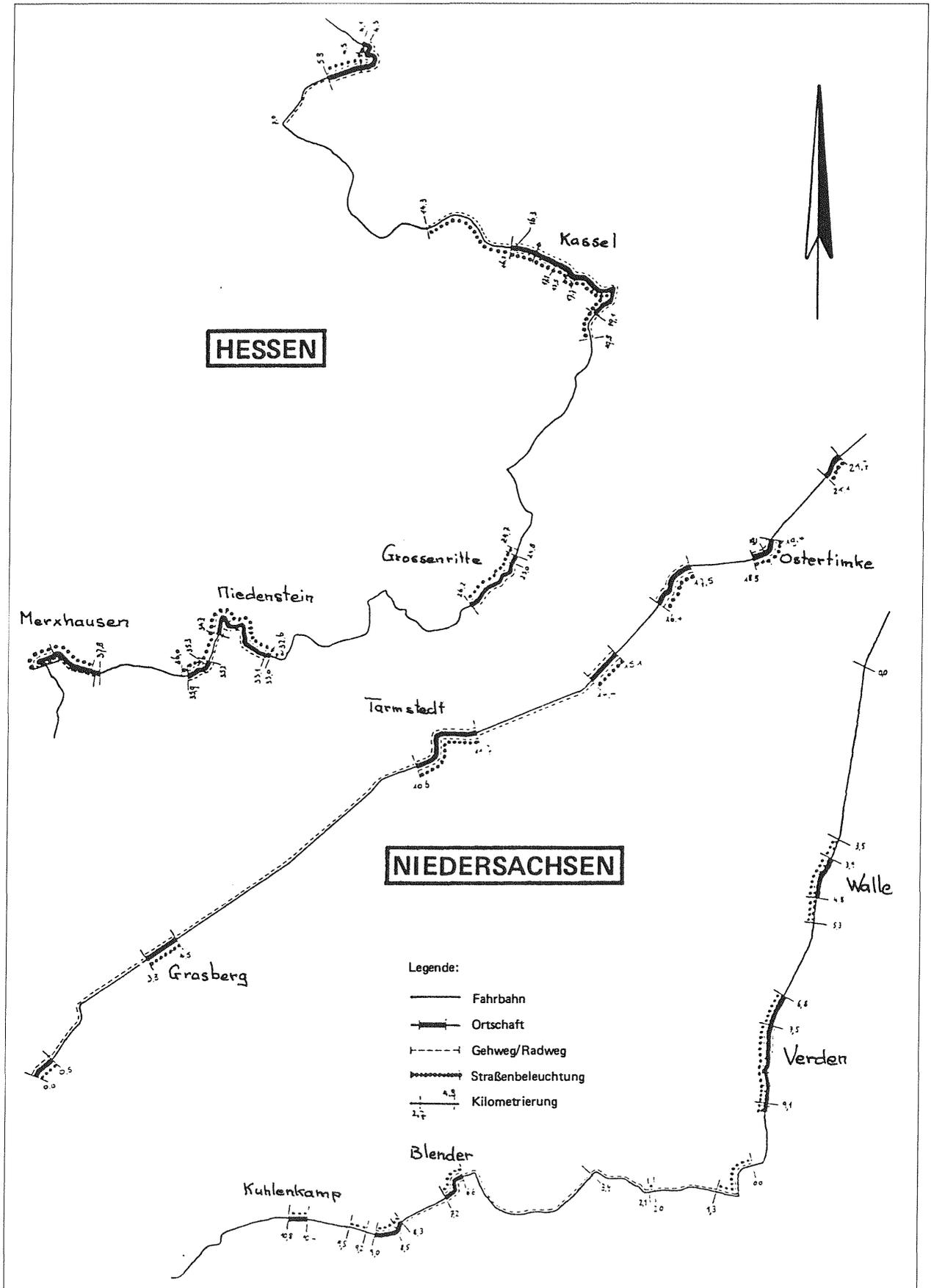


Abb. 12: Anordnung der Fußgängeranlagen, ausgewählte Lagepläne
 Quelle: eigene Bestandsaufnahme

Die Wege in den Ortsdurchfahrten sind fast immer beleuchtet. Nur 4 % dieser Wege sind nicht beleuchtet.

Von den Wegen an Außerortsstraßen sind 63 % nicht beleuchtet.

Oft ist der Übergang zwischen Ortslage und freier Strecke auf kurzer Strecke beleuchtet, ohne daß dort Gehwege vorhanden sind. Dies trifft für 6,3 % der Ortsdurchfahrtslängen und für 3,6 % der freien Streckenlänge zu (s. auch Abb. 12). Das Schaubild (Abb. 11) auf Seite 15 verdeutlicht die verschiedenen Kombinationen in der Ausstattung mit Fußgängeranlagen.

5.2 Verhalten von Fußgängern

Die abendlichen und nächtlichen Streckenbeobachtungen in den Bundesländern Hessen, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen zeigen sowohl das Verhalten als auch das Erscheinungsbild (Kleidung und Ausstattung) der Fußgänger auf Außerortsstraßen.

Es wurde deutlich, daß heute nur noch sehr wenige Fußgänger nachts und außerhalb der Siedlungen unterwegs sind. So wurden von 835 Fußgängern nur 143 außerorts zwischen den Ortstagen beobachtet. Dieses Ergebnis überrascht umso mehr, als die Beobachtungen im milden Winter und ohne Einfluß auf Nebel, Regen oder Schnee durchgeführt wurden.

Insgesamt wurde in der Dunkelheit eine Dichte von 0,75 Fußgängern pro Kilometer Straße beobachtet. Differenziert nach Außerortsstraßen einerseits und kleinen Ortsdurchfahrten mit Ortsrandbereichen andererseits sind es 0,17 bzw. 2,46 Fußgänger pro Kilometer.

In den Bundesländern ergeben sich folgende Dichten, die sich nur geringfügig voneinander unterscheiden:

	Kilometer	Fußgänger	Fußgängerdichte
Niedersachsen	605,9	443	0,73
Nordrhein-Westfalen	256,2	212	0,83
Hessen	255,0	180	0,71
	1117,1	835	i.M. 0,75 Fg/km

Tabelle 2: Fußgänger-Dichte in den Bundesländern Nds., NRW und Hessen
Quelle: eigene Erhebungen Winter 1988/89

Entsprechend dieser geringen Dichte fällt auch die Befragung von 300 Autofahrern aus, von denen nur 1,7 % den Fußgängern bei Nacht/Nebel/Regen häufig (mehrfach täglich), 14,0 % etwa täglich und die meisten (84,3 %) den Fußgängern in dieser Situation nur sehr selten begegnen.

Land	Altersgruppe	Kinder unter 6 Jahre	Kinder von 6 bis 12 Jahre	Jugendliche unter 18 Jahre	Erwachsene bis 60 Jahre	Erwachsene über 60 Jahre
Niedersachsen	100 % (N = 443)	1,8 %	11,7 %	32,2 %	43,6 %	10,7 %
Nordrhein-Westfalen	100 % (N = 212)	1,9 %	8,5 %	16,1 %	62,7 %	10,8 %
Hessen	100 % (N = 180)	2,2 %	10,6 %	18,9 %	46,1 %	22,2 %
Gesamt	835 (100 %)	1,9 %	10,6 %	25,3 %	49,0 %	13,2 %

Tabelle 3: Verteilung der abendlichen und nächtlichen Fußgänger nach Altersgruppen
Quelle: eigene Erhebungen Winter 1988/89

5.2.1 Verhaltensweisen der Fußgänger im Straßenraum

Bei den in der Dunkelheit (Winter) beobachteten Fußgängern sind Frauen bzw. Mädchen in etwa gleich stark vertreten wie Männer bzw. Jungen (50,6 % zu 49,4 %).

Die Altersverteilung ist in den einzelnen Bundesländern unterschiedlich (s. Tab. 3).

Es sind vor allem Erwachsene bis 60 Jahre (vorwiegend Berufstätige!) und Jugendliche von 12 bis 18 Jahren unterwegs. Kinder unter 6 Jahren sind kaum zu sehen (nur 1,9 %).

In Niedersachsen sind etwas mehr Jugendliche als im Durchschnitt aller 3 Länder erfaßt worden, in Nordrhein-Westfalen überwiegt gegenüber dem Durchschnitt der Anteil der Erwachsenen (62,7 % zu 49,0 %) und in Hessen der der älteren Mitbürger (22,2 % zu 13,2 %).

Im weiteren wird zu untersuchen sein, ob das Verhalten in den einzelnen Altersgruppen unterschiedlich ist.

Die im öffentlichen Straßenraum benutzten Verkehrsflächen und ihre Nutzung durch Fußgänger sind in der folgenden Tabelle 4 aufgelistet.

Die weit überwiegende Zahl der Fußgänger (82,9 %) nutzt sowohl im Ort als auch außerhalb Bürgersteige bzw. gemeinsame Geh-/Radwege. Wenn Gehwege nicht zur Verfügung stehen, werden sowohl innerorts als auch außerorts vor allem

die Seitenräume (Bankette) genutzt (4,4 %). Manche Fußgänger gehen auch, insbesondere im Ortsbereich, auf der Fahrbahn (1,4 %). Außerorts wird bei Nichtvorhandensein von Gehwegen meist der Fahrbahnrand gewählt (0,5 %).

Mehrzweckstreifen spielen nur in Nordrhein-Westfalen und dort nur außerorts eine Rolle (insgesamt 1,2 %, auf NRW bezogen 4,7 %).

Fahrbahnquerungen kommen recht häufig vor (9,6%). Von den 80 beobachteten Fußgängern, die die Fahrbahn querten oder auf eine Gelegenheit zur Querung warteten, befanden sich 71 im Ortsrandbereich und nur 9 auf der Außerortsstraße.

Die lang geführte Diskussion, welche Straßenseite Fußgänger außerorts zu benutzen haben, führte früher zur Aufklärungsaktion „Fußgänger gehen links“. Die früher an vielen Ortsausgängen aufgestellten Hinweisschilder konnten auf keiner der Beobachtungsstrecke festgestellt werden. Im Beobachtungszeitraum waren es auf insgesamt 814 km Außerortsstraßen nur 8 Fußgänger (von 835), die die Fahrbahn oder den Fahrbahnrand nutzten. Sie wählten zu $\frac{3}{4}$ die richtige, d. h. linke Fahrbahnseite, um dem Autoverkehr entgegenzublicken.

Den Autofahrern ist die damalige Aktion zum „Linksgehen“ noch sehr bewußt. 52 von 300 befragten Autofahrern antworteten auf die Frage, „was die Fußgänger nachts auf der Landstraße tun müßten“, daß sie „links gehen müßten“/„die richtige Seite benutzen sollten“ oder „den Autos entgegen gehen müssen“.

Land	Verkehrsfläche	Bürgersteig bzw. gem. Geh-/Radweg	Mehrzweck- streifen	Seiten- raum (Bankett)	Fahr- bahn- rand	Fahr- bahn längs	Fahr- bahn querend
Niedersachsen	Ortsrand	284	0	16	0	7	38
	außerorts	80	0	6	3	4	5
Nordrhein-Westfalen	Ortsrand	157	0	3	0	0	16
	außerorts	12	10	11	0	0	3
Hessen	Ortsrand	153	0	0	0	1	17
	außerorts	6	0	1	1	0	1
Gesamt:	835 (100 %)	692 (82,9)	10 (1,2)	37 (4,4)	4 (0,5)	12 (1,4)	80 (9,6)

Tabelle 4: Fußgänger auf den verschiedenen Verkehrsflächen
Quelle: eigene Erhebungen Winter 1988/89

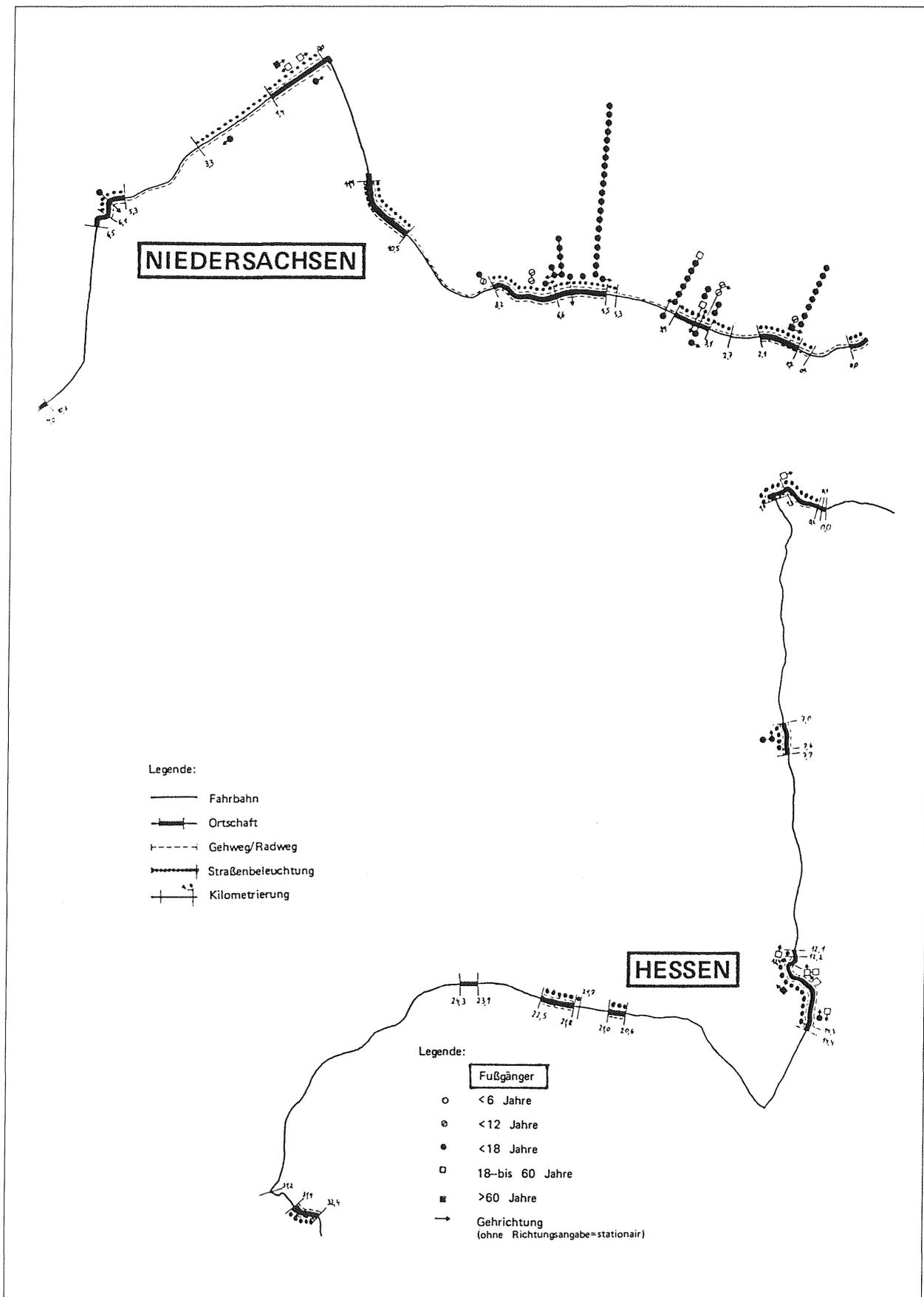


Abb. 13: Verteilung der Fußgänger auf ausgewählten Beobachtungsstrecken
 Quelle: eigene Erhebung Winter 1988/89

Vorhandene Bürgersteige, Gehwege oder gemeinsame Geh-/Radwege werden, wenn sie vorhanden sind, von fast allen Fußgängern genutzt. Nur 30 von 797 Fußgängern nutzen nicht den vorhandenen Gehweg oder Geh-/Radweg, sondern halten sich im Seitenraum (19), auf dem Mehrzweckstreifen (3) oder auf der Fahrbahn (8) auf; dieses zumeist in der Absicht, die Fahrbahn bald zu queren.

Auffälligkeiten im Verhalten der einzelnen Altersgruppen oder Geschlechter gibt es dabei nicht.

Die Verteilung der Fußgänger auf einigen ausgewählten Beobachtungsstrecken zeigt die Abbildung 13. Hierbei ist auch die Bewegungsrichtung dokumentiert worden.

5.2.2 Ausstattung der Fußgänger

Von den abends im Verkehrsraum beobachteten Fußgängern haben die meisten dunkle Kleidung an (58,3 %).

22,2 % der Fußgänger haben helle obere Bekleidung, 13,9 % haben helle Hosen, Rock oder Schuhe. 5,6 % aller angetroffenen Fußgänger sind insgesamt hell gekleidet. Nach Ländern und Altersgruppen differenziert, ergeben sich die in Tabelle 5 zusammengestellten Werte.

Der Anteil der Frauen (Mädchen), die hell gekleidet sind, ist erwartungsgemäß höher als der der Männer (Jungen), nämlich 48,9 % zu 34,3 %.

In den Altersgruppen ergibt sich das folgende Erscheinungsbild (Abb. 14).

Mit zunehmendem Alter werden immer mehr dunkle Bekleidungsstücke verwendet. Dies gilt vor

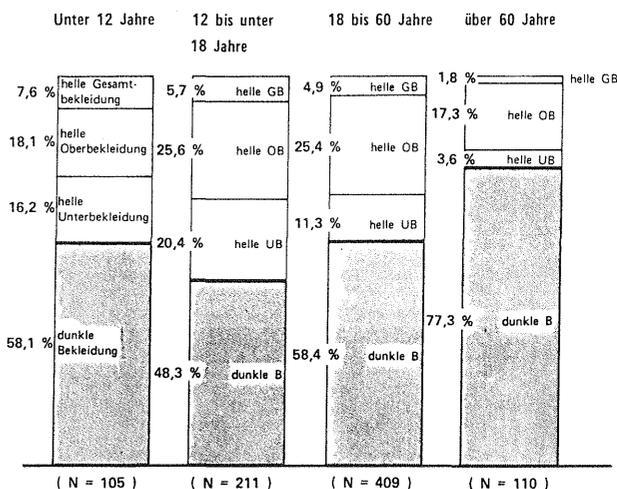


Abb. 14: Helligkeit der verwendeten Bekleidung in verschiedenen Altersgruppen
Quelle: eigene Erhebungen Winter 1988/89

allem für die Bekleidung des unteren Körperbereiches (Hose, Rock, Schuhe). Bei der oberen Bekleidung haben die über 60-jährigen nur einen Anteil heller Oberbekleidung von 17,3 %. Aber auch die Kinder unter 12 Jahren haben kaum höhere Werte (18,1 %). Es ist zu vermuten, daß bei den Altersgruppen, wo die Eltern die Kaufentscheidung treffen, immer noch mehr dunkle Kleidung gewählt wird als wenn die Kinder alleine entscheiden. Die Erwartung, daß Kinder wegen ihrer Verkehrsteilnahme im Dunkeln in größerem Maße helle Kleidung bekommen würden, hat sich nicht bestätigt.

Entsprechend dem festgestellten Erscheinungsbild der Fußgänger sind auch die Antworten der Autofahrer zu werten.

Altersgruppe	< 6 Jahre			< 12 Jahre			< 18 Jahre			< 60 Jahre			> 60 Jahre			Σ
	dunkel	hell obere Bekl.	hell untere Bekl.	dunkel	hell obere Bekl.	hell untere Bekl.	dunkel	hell obere Bekl.	hell untere Bekl.	dunkel	hell obere Bekl.	hell untere Bekl.	dunkel	hell obere Bekl.	hell untere Bekl.	
Nds	3	3	4	32	12	12	69	37	46	103	63	36	35	10	4	469
NW	1	3	0	15	3	1	17	11	8	85	37	20	22	1	0	224
Hessen	1	3	1	9	3	7	16	7	12	51	24	10	28	10	2	184
Frauen	0	6	3	12	11	8	45	36	32	108	80	38	51	17	4	451
Männer	5	3	2	44	7	12	57	19	34	131	44	28	34	4	2	426
Gesamt	5	9	5	56	18	20	102	55	66	239	124	66	85	21	6	877

Anmerkung: teilweise Doppelnennung, insgesamt 835 Fußgänger

Tabelle 5: Verwendung unterschiedlich gut erkennbarer Bekleidung, nach Altersgruppen und Untersuchungsgebieten differenziert. Quelle: eigene Erhebungen Winter 1988/89

In der folgenden Tabelle 6 sind die Ergebnisse von 298 Autofahrern aus vorgegebenen Antwortmöglichkeiten enthalten („Konnten Sie folgendes beobachten?“).

	nie beobachtet	selten beobachtet	häufig beobachtet
helle Mütze	59,1 %	38,2 %	2,7 %
helle Kleidung	41,3 %	53,7 %	5,0 %
reflektierende Taschen	49,3 %	35,9 %	14,8 %
Blinker etc.	48,0 %	41,6 %	10,4 %

Tabelle 6: Von Autofahrern beobachtete Fußgänger-ausstattungen
Quelle: eigene Befragung im Winter 1990

Sonstige beobachtete Ausstattungen oder Merkmale waren noch (freie Antwort):

Art	Nennungen
Anstecker	1
heles Tuch	1
helle Zeitung	1
Kelle	1
Warnweste, reflektierend	1
Gurt	1
Hundeleine	1
brennende Zigarette	2
Leuchtkristall	2
Tüten	2
Schärpe	2
gelbe Jacke	3
refl. Gürtel	3
Reflektor	6
Schirmstock/Spazierstock	6
Turnschuhe/Schuhe	6
Armbinde/Band	7
Streifen in Jacken	12
Jogger/Sportler/Bundeswehr	30
Taschenlampe/Lampe	49

Im weiteren wird zu untersuchen sein, ob dieser Mangel an heller Kleidung bei Kindern, – aber auch alten Menschen –, durch stärkere Verwendung von Zusatzausstattungen (Reflektoren etc.) ausgeglichen wird, wie es sich in der oben angeführten Autofahrerbefragung andeutet.

Bei der Beobachtung der abendlichen Fußgänger konnte eine Vielzahl unterschiedlicher Ausstattungen festgestellt werden (s. Tab. 7).

Ausstattung	Altersgruppen					Gesamt
	unter 6 Jahre	6-12 Jahre	12-18 Jahre	18-60 Jahre	über 60 Jahre	
Reflektierende Ranzen	1	30	5	1		37
Helle Tragetaschen		4	9	20	7	40
Leuchtscheibe/Kristall		1	3	2		6
Schärpe				1		1
Warnweste				3		3
Anstecker/Aufkleber	1			1		2
Taschenlampe					1	1
Hund				14	4	18
Kinderwagen dunkel				9	1	10
Kinderwagen hell				6		6
Gesamt, mit Ausstattung	2	35	17	57	13	124
Gesamt, ohne Ausstattung	14	54	194	352	97	711

Tabelle 7: Ausstattung der Fußgänger, nach Altersgruppen differenziert
Quelle: eigene Erhebung im Winter 1988/89

Die Kinder (6-12 Jahre) sind am besten ausgestattet (vor allem reflektierender Ranzen, insgesamt zu 65 %). Bei den übrigen Altersgruppen gibt es deutlich weniger Ausstattungen, ihre relativ geringen Ausstattungsanteile unterscheiden sich nicht wesentlich. (12-18 Jahre: 18 %; 18-60 Jahre: 14 %; über 60 Jahre 13 %).

Die helle Tragetasche, meist wohl unbewußt genutzt, ist die häufigste Ausstattung. Danach folgt der reflektierende Ranzen. Weitere Zusatzausstattungen konnten nur sehr selten beobachtet werden, obwohl gerade sie von Verbänden und Gremien (Verkehrswacht, ADAC, Schulen) immer wieder propagiert werden. So verwendeten nur 13 von 711 Personen solche Zusatzausstattungen.

Dies deckt sich auch mit den Feststellungen der Autofahrer, die „reflektierende Taschen“ vor die

sonstige Ausstattung gestellt haben (s. Tab. 6). Nur die „Taschenlampe“, von vielen spontan und oft genannt, findet sich im realen Verkehr äußerst selten.

Um bei der Ausstattung genauere Aussagen zu gewinnen, die Beobachtungsfehler (z. B. zugehängte „Blinkis“) vermeiden, wurden Schüler in der Schule und andere Fußgänger an Haltestellen einzeln befragt und auf ihre Ausstattung hin überprüft.

Dies geschah einmal in einem Gebiet, wo eine weit gestreute Aufklärungsaktion gelaufen war und dann in einem Gebiet, wo keine direkte Aktion bekannt war (s. auch Kap. 6.3.1 Akzeptanz und Beachtung).

Hiernach ergibt sich folgender Vergleich aus der Beobachtung vor Schulen bzw. an Haltestellen mit der Beobachtung im Straßenraum (in Klammern):

Ausstattung	Anteile in verschiedenen Gruppen in %			
	Schüler		Erwachsene	
	6-12 Jahre	ü. 12-18 Jahre	Haltestellen	Straßenraum
Reflektierender Ranzen	81,5 (33,7)	21,5 (2,4)	-	(-)
Helle Tasche	1,2 (4,5)	16,6 (4,3)	11,1	(6,0)
Leuchtscheibe	3,7 (1,1)	1,2 (1,4)	-	(0,4)
Anstecker/ Aufkleber	- (-)	- (-)	0,6	(0,2)
Sonstiges	0,8 (-)	0,7 (-)	0,6	(2,5)
	n=244(89)	n=722 (211)	n=180	(449)

Tabelle 8: Vergleich der Ausstattungsanteile vor Schulen/ Haltestellen mit denen im Straßenraum
Quelle: eigene Zählungen und Beobachtungen im Winter 1989

Die Ausstattungsrate ist bei allen Altersgruppen im Straßenraum geringer als vor Schulen und an Haltestellen. Dies liegt einmal daran, daß einige Ausstattungen im Straßenraum kaum wirksam sind oder verdeckt werden und erst bei genauer Zählung vor der Schule „entdeckt“ werden. Es liegt aber auch daran, daß nur Schulen im ländlichen Raum und nur reine Frühpendler-Haltestellen ausgewählt wurden, an denen jeweils Fußgänger vorgefunden wurden, die sich regelmäßig in der winterlichen Dunkelheit bewegen und sich deutlich besser ausstatten.

5.2.3 Gefahrenbewußtsein von Fußgängern

Der im vorherigen Kapitel herausgestellte Vergleich zwischen der Ausstattung aller im Straßenraum befindlichen Fußgänger mit denen zu besonders früher Zeit und regelmäßig sich in der Dunkelheit bewegenden Fußgängern (Frühpendler und Schüler im ländlichen Raum) zeigt, daß die letztgenannten sich größtenteils der Gefahren bewußt sind und sich deutlich besser ausstatten, also erkennbarer machen als die übrigen Fußgänger (um $\frac{1}{3}$ bis zum 4-fachen der jeweiligen Vergleichsgruppe).

Der hohe Ausstattungsgrad bei Grundschulern zeigt, daß in Schule und Elternhaus das Gefahrenbewußtsein für die kleinen Fußgänger in der Dunkelheit stark entwickelt ist. Hier haben immerhin 87,2 % aller Grundschüler eine zusätzliche Ausstattung zur besseren Erkennbarkeit im Dunkeln.

Wenn man noch die helle Kleidung hinzunimmt, haben nur 5,7 % nichts für ihre bessere Erkennbarkeit getan (N = 224 Grundschüler).

Aber schon in der Orientierungsstufe (10-12 Jahre), wenn der Einfluß der Eltern geringer wird, nimmt der Anteil auf 20,1 % und in der Haupt- und Realschule (> 12 Jahre) schließlich auf 44,1 % zu, die sich in dunkler Bekleidung und ohne reflektierende Ausstattung im Verkehr bewegen (N = 159 bzw. 564 Schüler).

Bei der Erfassung der Haupt- und Realschüler war auffällig, daß Schüler mit heller Bekleidung und Zusatzausstattung und Schüler ohne dies immer wieder gruppenweise zusammen waren. Dies läßt vermuten, daß hier der Einfluß der Gruppe (Freunde, Geschwister, die auch gemeinsam den Schulweg zurücklegen) für das Erscheinungsbild und Verhalten bestimmend ist. Die Motivation zur Selbstsicherung ist im folgenden Kap. 5.2.4 dargelegt.

Auch das Verhalten im Straßenraum deutet auf ein latentes Gefahrenbewußtsein hin (s. Kap. 5.2.1 und Tab. 4). So nutzen fast alle Fußgänger die vorhandenen Bürgersteige oder Geh-/Radwege oder ersatzweise die Seitenräume. Unmittelbar auf der Fahrbahn, – trotz der Gehwege –, gehen nur 1 % aller Fußgänger.

5.2.4 Motivation zur Selbstsicherung und Akzeptanz von Sicherungsmaßnahmen bei Fußgängern

Bei der Darstellung der Befunde halten wir uns an die unter 2.2.2 behandelte „Sicherheitskette“, die vom Verhalten des Fußgängers auf der einen Seite

bis zur besonderen Fahrweise des Autofahrers in der Dunkelheit auf der anderen Seite reicht (Befunde für Fußgänger in den folgenden Kap. 5. 2. 4. 1 bis 5. 2. 4. 4; für Autofahrer in Kap. 5. 3. 3).

In den folgenden drei Kapiteln wird die Eigenleistung der Fußgänger analysiert. In Kapitel 5. 2. 4. 4 folgt die Leistung der Öffentlichkeit und die Reaktion der Fußgänger hierauf.

Wer die Einstellung der Fußgänger zur Selbstsicherung und zu den Sicherungsmaßnahmen verstehen will, muß – da Wege im allgemeinen als Mittel und seltener als Zweck gesehen werden – das Verhalten der Fußgänger auf der Straße im umfassenden Zusammenhang betrachten. Dazu gehören die Vorbereitungen vor Verlassen des Hauses und die Erledigungen am Ziel des Weges.

Am Quellpunkt der Handlungen ist eine Reihe von Erwartungen und Vorstellungen gegenwärtig, die für die Nuancierung der Handlungen sorgt. Da spielt – aus dem vorgesehenen oder vorhersehbaren Tagesablauf heraus – der Anlaß für den Aufenthalt am Ziel die bedeutendste Rolle, daneben die Jahreszeit und die momentane oder zu erwartende Witterung, des weiteren die Kleiderfrage (was tragen, was haben?), schließlich auch – mit unterschiedlichem Gewicht – der Weg selbst (Länge, Tageszeit, Sicherheit).

Da die Tageszeit mit Rücksicht auf die Jahreszeit für Helligkeit und Dunkelheit maßgebend ist, stellt sie einen sicherheitsbedeutsamen Faktor dar, wobei die Sicherheitsfrage bei bestimmten Befragtengruppen häufiger als Sicherheit vor Gewalttätigkeit und weniger als Verkehrssicherheit aufgefaßt wird. Dieser Hinweis deutet an, in welcher Größenordnung sich das Verkehrssicher-

heits-Bewußtsein bewegt, in welchem Umfang demnach die Nutzung von Sicherungsmitteln zu erwarten ist. Der Hinweis zeigt zugleich, welche Bedeutung der Zeitperspektive des Einzelnen zukommt, also der Reichweite seiner Vorausschau.

Für viele Fußgänger entsteht ein Zielkonflikt. Sofern ihnen die Zeitperspektive diese Faktoren zugänglich macht, fühlen sie sich herausgefordert zu entscheiden, wem sie mehr nachgeben sollen: den Gefahrenmomenten des Weges oder dem Ansehen bei der Bezugsgruppe, das die getroffenen eigenen Sicherungsmaßnahmen bewirken.

Falls an den Weg gedacht wird, steht die Gefahrenereinschätzung in engem Zusammenhang mit dem Alter der Befragten. Jüngere (bis 12 Jahre) und ältere Befragte (manche schon ab 50 Jahre) erleben den Weg häufiger als gefährlich als Befragte in den „besten Jahren“. Kinder leben in dem Gefühl, „noch nicht“ den Gefahren gewachsen zu sein; ältere Erwachsene dagegen in dem Gefühl, den Gefahren des Weges „nicht mehr“ gewachsen zu sein.

Kinder (bis 12 Jahre) richten ihr Verhalten vorwiegend nach den Wünschen und Geboten der Eltern aus, insbesondere der Mutter, und weniger nach den Ansichten von Altersgenossen. Die Orientierung an Altersgenossen setzt später ein, dann aber zumeist so stark, daß von einer Opposition zum elterlichen Standpunkt (insbesondere zum väterlichen) gesprochen werden kann.

Ältere Menschen haben dagegen einen ausgeprägt eigenen Standpunkt und kümmern sich vergleichsweise selten um andere Leute, wenngleich das nicht ausschließt, daß sie deren Standpunkt längst verinnerlicht und zum eigenen gemacht haben.

Zeitbedarf	Schulkinder (N = 25)	Disco- Besucher (N = 12)	Berufstätige Pendler (N = 18)	Ältere Freizeit- Fußgänger (N = 19)	Alte Menschen (N = 20)	Summe: (N = 94)
bis 5 Minuten	10	3	6	2	3	24
5 bis 10 Minuten	16	12	10	12	10	60
10 bis 20 Minuten	1	2	1	4	2	10
20 Minuten und mehr		1	–	5	5	11
Summe:	27	18	17	23	20	105

Tabelle 9: Zeitbedarf für genutzten Weg in der Dunkelheit, gegliedert nach Fußgänger-Gruppen

Bewegungsfläche	Schulkinder (N = 25)	Disco- Besucher (N = 12)	Berufstätige Pendler (N = 18)	Ältere Freizeit- Fußgänger (N = 19)	Alte Menschen (N = 20)	Summe: (N = 94)
Auf dem Geweg, auf Bürgersteig, durch beruhigte Fußgängerzone	27	13	12	13	11	76
Der Fußweg liegt auf Fahrbahnebene	7	3	4	3	–	17
Auf dem Radweg, auf dem Mehrzweckweg, im Seitenraum neben Fahrbahn	2	7	4	23	18	54
Am Fahrbahnrand, an der Hauptstraße entlang	2	6	2	1	13	24
Auf der Straße, auf der Fahrbahn, ist eine kleine Straße, auf Einbahnstraße, ist Privatweg, da ist kein Fußweg, Fußgänger werden nicht bedacht, über eine Auffahrt	9	5	4	12	8	38
Über Fußgängerbrücke gegangen, über Kreuzung, den Zebrastreifen benutzt, Straße bei Fußgängerampel überquert	12	10	9	14	19	64
Den kürzesten Weg über die Fahrbahn genommen, direkt auf Bushaltestelle zu- gelaufen, als Fußgänger darf ich über- all laufen, quer über die Fahrbahn, Zebrastreifen fehlt, querfeldein, mal hier, mal da	9	10	6	2	1	28
Gefährlich: unübersichtlich, viel Verkehr	3	–	–	–	–	3
Ungefährlich: wenig Verkehr, typisches Wohngebiet, gefährliche Straßen meiden, bin gleich in der Schule, man kann ausweichen	8	3	2	3	3	19
Bin aufmerksam, gucke immer	–	1	2	–	–	3
War nicht aufmerksam, habe nicht drauf geachtet, bin immer mitgelatscht	–	4	–	–	–	4
Mit anderen zusammen, waren in Gruppe, wollten auffallen	1	1	–	–	–	2
Summe:	80	63	45	71	73	322

Tabelle 10: Bewegungsfläche beim Gang in der Dunkelheit, gegliedert nach Fußgänger-Gruppen

5.2.4.1 Verhalten der Fußgänger auf der Straße

Die Wirklichkeit auf der Straße sieht folgendermaßen aus:

Etwa ein Viertel der befragten Fußgänger bewegt sich – nach eigener Schätzung – weniger als 5 Minuten auf der Straße, zwei Fünftel sind zwischen 5 und 10 Minuten unterwegs, ein weiteres Viertel 10 bis 20 Minuten, der Rest länger als 20 Minuten (siehe Tabelle 9).

Da die Länge des Weges teils in Metern, teils in Minuten angegeben wurde, wurden zur Vereinheitlichung der Angaben alle Meter-Angaben in Minuten umgerechnet, wobei bei den einzelnen Fußgänger-Gruppen unterschiedliche Geschwindigkeiten zugrundegelegt wurden: Schulkinder 60 m/Min, Jugendliche und Disko-Besucher und berufstätige Pendler 92 m pro Minute, Freizeit-Fußgänger 75 m/Min und Rentner 67 m/Min. Da teilweise zwei Angaben gemacht wurden, enthält Tabelle 9 einige Mehrfachnennungen.

Aus dem Rahmen der übrigen Befragten fallen die älteren Freizeit-Fußgänger und die älteren Menschen (ab 61 Jahre) heraus. Beide Gruppen schätzen ihre Wege besonders häufig als länger als 20 Minuten ein.

Bei diesen beiden Gruppen – hat es den Anschein – ist der Weg Selbstzweck, während er bei den anderen Gruppen deutlich Mittel zum Zweck ist, nämlich um rechtzeitig zur Schule, zur Veranstaltung oder zur Arbeit zu kommen. Dieser Beweggrund fällt bei Spaziergängern und älteren Menschen offenbar weg. Der Weg ist für sie Unterhaltung und Zeitvertreib.

Die Straßen im Untersuchungsgebiet sind unterschiedlich ausgebaut. Sofern Fußwege vorhanden sind, werden sie von den Fußgängern im Dunkeln genutzt. Ein Teil der Fußwege liegt auf Fahrbahn-Niveau. Fast jeder Befragte gibt an, auf seinem Weg auch den Fußweg benutzt zu haben.

Auf Strecken ohne ausgebauten Fußweg bewegt man sich (der Not gehorchend) auf dem Mehrzweckweg, dem Radweg, im Seitenraum der Straße, am Fahrbahnrand, vor allem aber auf der Fahrbahn.

Sofern die Straße gekreuzt werden muß – und das ist praktisch für alle Befragten erforderlich – hält man sich an Kreuzungen, Zebrastreifen oder an Fußgängerampeln.

Wer sich in der Längsrichtung oder bei der Querung ohne institutionelle Sicherung auf der Fahrbahn bewegt, betont die Ungefährlichkeit dieser Strecke bzw. minimiert die Gefahr. Oder er betont seine besondere Aufmerksamkeit. Hinweise auf die Gefährlichkeit der Strecke oder eigene Unachtsamkeit stellen die Ausnahme dar (s. Tabelle 10).

Schulkinder benutzen häufiger als die anderen Gruppen den (vorhandenen) Bürgersteig. Sie geben auch häufiger als die übrigen Befragten an, Gefahrenpunkte zu meiden. Schulkinder verhalten sich als „vernünftig“. Das kann man leider nicht von den jugendlichen Disco-Besuchern sagen, denn die queren die Straße auffallend häufig und beliebig (was im Zusammenhang mit dem Wechsel der Bewegungsrichtung zu sehen ist), weil sie der Meinung sind, als Fußgänger überall, von allen Regelungen frei, laufen zu können. Hinzu kommt, daß vergleichsweise viele von ihnen zugeben, nicht

Lage der Gehstrecke im Ort	Schulkinder (N = 25)	Disco-Besucher (N = 12)	Berufstätige Pendler (N = 18)	Ältere Freizeit-Fußgänger (N = 19)	Alte Menschen (N = 20)	Summe: (N = 94)
Innerhalb des Ortes im reinen Wohngebiet	17	6	15	5	4	47
Am Ortsrand, teils vom Ortsrand in den Ort	5	8	4	13	11	41
Außerhalb des Ortes, aus dem Ort raus, auf Landstraßen, auf Nebenstrecken	2	2	–	1	7	12
Summe:	24	16	19	19	22	100

Tabelle 11: Lage der Gehstrecke während der Dunkelheit, gegliedert nach Fußgänger-Gruppen

aufmerksam gewesen zu sein, nicht auf den Verkehr geachtet zu haben (solche Äußerungen kamen überhaupt nur aus dieser Gruppe). In diesem Zusammenhang gehört auch die Äußerung: „Warren mit anderen zusammen, wollten auffallen“.

Gefährdet auf andere Art sind bei ihren Wegen im Dunklen (unter ungünstigen Sichtverhältnissen) die älteren Freizeit-Fußgänger und die alten Menschen. Sie bewegen sich auffallend häufig auf Radwegen, Mehrzweckwegen und im Seitenraum neben der Fahrbahn oder – vor allem die alten Menschen – am Fahrbahnrand oder – insbesondere die älteren Freizeit-Fußgänger – mitten auf der Fahrbahn (auch wenn sie beschwichtigend erklären, es handle sich um Einbahnstraßen, Privatwege oder kleine Straßen). Freilich sollte man ihren Beteuerungen Glauben schenken, wenn sie behaupten, daß Fußgänger beim Straßenbau häufig nicht angemessen bedacht werden.

Die zurückgelegten Strecken befinden sich innerhalb des Ortes, genauer am Ortsrand. Man bewegt sich vom Ortsrand in die Ortsmitte oder aber bewegt sich außerhalb des Ortes, doch sind das die selteneren Fälle (s. Tabelle 11).

Als Besonderheiten sind festzuhalten: Schulkinder und berufstätige Pendler legen ihren Weg vergleichsweise häufig innerhalb des Ortes zurück, ältere Freizeitfußgänger bewegen sich vor allem am Ortsrand, alte Menschen dagegen aus dem Ort raus, was im Zusammenhang mit ihrer Gefahreneinschätzung gesehen werden muß (s. auch Tabelle 12).

Es gibt Wegstrecken, auf denen viel Autoverkehr herrscht, und andere, auf denen weniger Verkehr zu beobachten ist. In der Mehrzahl der Fälle sind die befragten Fußgänger auf ihrem Weg in der Dunkelheit auf die Begegnung mit Autos eingestellt. Sie kennen also die Gefahr und versuchen, ihr durch besondere Aufmerksamkeit – durch „Aufpassen“ – gerecht zu werden.

Die berufstätigen Pendler rechnen wie die übrigen Befragten-Gruppen auf ihrem Weg mit Autofahrern, ebenso aber stammen von ihnen vergleichsweise viele Äußerungen, nach denen auf ihrem Weg wenig Autoverkehr stattfindet, weil morgens oder abends „wenig los ist“.

Alte Menschen äußern relativ häufig, daß sie auf den Autoverkehr schon achten würden, man kön-

Erwartung von Autofahrern	Schulkinder (N = 25)	Disco-Besucher (N = 12)	Berufstätige Pendler (N = 18)	Ältere Freizeit- Fußgänger (N = 19)	Alte Menschen (N = 20)	Summe: (N = 94)
Ja, mit Autos muß man rechnen, ich gehe nur Hauptstraße, viel Verkehr, Durchgangsverkehr, ein paar Raser, man gilt nicht als Fußgänger	27	12	13	19	18	77
Wenige, ab 22 Uhr ist es ruhig, abends nichts los, morgens ist wenig los, Geschwindigkeit ist begrenzt, unwichtig, nur am Wochenende, nur Anwohner	13	8	10	3	5	35
Nein, echte Spazierstrecke	3	–	–	2	2	10
Achte darauf, kann aufpassen, bin ja auf Fußweg, Autos haben Licht	6	2	1	2	6	17
Summe:	49	22	24	26	31	139

Tabelle 12: Erwartungshaltung der Fußgänger gegenüber dem Autoverkehr, gegliedert nach Fußgänger-Gruppen

ne ja selbst aufpassen. Das muß zwar subjektiv der Fall sein, objektiv gelingt es aber nicht immer wunschgemäß.

5.2.4.2 Bekleidung des Fußgängers

Unter der Devise „Sicherheit durch Sichtbarkeit“ spielt die Bekleidung eine besondere Rolle. Denn die Kleidung stellt die äußerste Hülle des Menschen dar, das, was – je nach Beschaffenheit – auffällt oder nicht. So steht die Kleidung – ursprünglich eine Form der Selbstdarstellung des Trägers und Wärme- und Witterungsschutz – in unserer Zeit des massenhaften Straßenverkehrs eine Form der Selbstsicherung dar – oder nicht.

Ob die Kleidung die Aufgabe der Selbstsicherung ihres Trägers erfüllt, hängt davon ab, ob sie zur Umgebung kontrastiert und den Träger als „Figur auf Grund“ erscheinen läßt oder nicht. Bei Tageslicht gibt es vielfältige Möglichkeiten, wenn nur der Faktor der Geschlossenheit zur Geltung kommt. In der Dunkelheit, die alle Gestaltgrenzen aufhebt und das Verschiedene einebnet, taugt nur noch der Helligkeitsgegensatz zur Hervorhebung. Merke: Dunkle Kleidung in der Dunkelheit „tarnt“, helle Kleidung fällt auf, macht sichtbar (s. auch Kap. 4, Augenoptische Grundlagen).

Das Verschlucken der Gestaltumrisse und damit der Verlust der anschaulichen Existenz in der Dunkelheit ist vor allem bei Regenwetter zu erleben, wenn durch die Feuchtigkeit zusätzlich noch Spiegelungen in der Senkrechten und Waagrechten auftreten und eventuell vorhandene geschlossene helle Flächen gleichsam explosionsartig zerreißen und zerstreuen. Dann ist kaum noch eine Orientierung möglich.

Um als Fußgänger die Sicherungswirkung heller Kleidung zu erkennen, muß man den Sachverhalt vom Standpunkt eines möglichen „Unfall-Gegners“, also eines Autofahrers, sehen. Die meisten Fußgänger schließen – auch wenn sie Führerscheinbesitzer sind und über Fahrpraxis verfügen – im Augenblick ihres Fußgängerdaseins falsch, daß ein Auto, das sie sehen, umgekehrt auch sie sieht (wohlverstanden der Fahrer des Wagens). Doch das Auto wird für den Fußgänger durch dessen Beleuchtung markiert, der Fußgänger aber nicht für den Autofahrer.

Neben dieser Fehleinschätzung des „Gesehenwerdens“ durch den Autofahrer unter den sehr verworrenen Wahrnehmungsbedingungen bei Dunkelheit ist häufig noch eine zweite wirksam, wie in

Tab. 12 gezeigt wurde, nämlich die Fehleinschätzung der rechtzeitig richtigen eigenen Reaktion.

Die Neigung der Fußgänger, die Gefahren des Straßenverkehrs zu minimieren, unterdrückt zusätzlich die Auslösung eigener Sicherungsmaßnahmen, z. B. das Anlegen heller Kleidung oder die Meidung gefährlicher Bereiche des Straßenraumes.

Von der Bevölkerung wird aber auch die Sicherungsfunktion der Kleidung nicht immer erkannt, denn nicht jedem ist die Möglichkeit bekannt oder in jedem Augenblick bewußt, die Kleidung im Sinne der Selbstsicherung zu benutzen. Denn bei der Wahl der Kleidung gibt es neben dem Selbstsicherungs-Aspekt noch eine Reihe anderer Gesichtspunkte, die im Augenblick der Entscheidung zumeist einen höheren Rang haben, doch nicht sicherheitsbedeutsam sind.

So kommt es zunächst einmal auf die oben schon zitierte Zeitperspektive im Augenblick des Ankleidens an: Auf welche Ereignisse stellt man sich beim Ankleiden vor allem ein?

Weiterhin: Welchem Zweck soll die Kleidung nützen? Ist ein Tagesanzug gefragt für den ganzen Tag oder ein Anzug für unterwegs (Witterungsschutz und/oder Auffälligkeit im Verkehr = Selbstsicherung) oder ein Arbeitsanzug (Schutz und/oder Bequemlichkeit) oder sind Freizeitanzug oder Schlafanzug gefragt?

Drittens geht es um die Selbstdarstellung: Will man sich selbst darstellen, von allen abheben oder will man mit der Mode gehen oder untertauchen, sich anpassen und auf keinen Fall Aufsehen erregen?

Viertens kommt es auf die Unabhängigkeit der Entscheidung an: Trifft man seine Entscheidung souverän oder beugt man sich irgendeinem Gruppenzwang? Am Quellpunkt der Handlung (z. B. der Mutter) oder am Ziel (z. B. Klassenkameraden oder Freunde)?

Schließlich ist zu klären: Inwieweit wird beim Anziehen an den Weg gedacht? Inwieweit wird er als gefährlich eingeschätzt und in welcher Weise wird dadurch die Wahl der Kleidung beeinflusst?

Vorweg kann festgestellt werden: Beim Ankleiden und der Auswahl der Kleidung wird häufiger an das Ziel als an den Weg dahin gedacht, es sei denn, besondere Witterungsumstände oder Veränderungen des Tageslaufs machen den Weg zum Thema.

Die Antworten auf diese Fragen zeigen deutliche

Bekleidung des Fußgängers	Schulkinder (N = 25)	Disco- Besucher (N = 12)	Berufstätige Pendler (N = 18)	Ältere Freizeit- Fußgänger (N = 19)	Alte Menschen (N = 20)	Summe: (N = 94)
Kleidung allgemein dunkel	4	6	15	9	9	43
Dunkle Mütze (Kopf)	–	–	–	3	1	4
Dunkle Jacke (Rumpf)	5	3	–	2	1	11
Dunkle Hose (Beine)	8	4	2	3	2	19
Dunkle Schuhe (Beine)	10	3	2	7	5	27
Zwischensumme Dunkel	27	16	19	24	16	104
Kleidung allgemein hell	7	5	1	1	5	19
Helle Mütze (Kopf)	5	–	–	2	2	9
Helle Jacke (Rumpf)	10	4	2	7	5	28
Helle Hose (Beine)	6	3	–	6	4	19
Helle Strümpfe (Beine)	1	–	1	–	–	2
Helle Schuhe (Beine)	6	4	–	2	4	16
Zwischensumme Hell:	35	16	4	18	20	93
Summe:	62	32	23	42	36	197

Tabelle 13: Bekleidung des Fußgängers in der Dunkelheit, gegliedert nach Fußgänger-Gruppen

Verhaltensunterschiede zwischen den verschiedenen Befragtengruppen auf.

Wie Tabelle 13 zeigt, gibt es eher einen Trend zur dunklen Kleidung. Sie wird vor allem von den berufstätigen Pendlern bevorzugt. Aber auch ältere Freizeit-Fußgänger neigen in abgeschwächtem Maße dazu. Schulkinder bevorzugen dunkle Kleidung für die Beine, aber helle für den Rumpf. Bei jugendlichen Disco-Besuchern und alten Menschen ist das Verhältnis zwischen heller und dunkler Kleidung ausgeglichen. Unter Selbstsicherungs-Aspekten verhalten sich Schulkinder (oder ihre Mütter) am vernünftigsten, die berufstätigen Pendler dagegen am unvernünftigsten (s. auch Tab. 5 und Abb. 14).

5.2.4.3 Nutzung von Reflektoren und Leuchten

Fragt man allgemein – quasi theoretisch –, wie man sich fühlt, wenn man sich der Mittel für die Selbstsicherung bedient, dann wird erklärt, man fühle sich sicher, weil man dadurch gesehen werde.

Unterläßt man Maßnahmen zur Selbstsicherung, stellt sich ein leichtes Gefühl der Unsicherheit ein. Freilich gilt man bei Anwendung von Sicherungsmaßnahmen eher als Spinner, der „immer übertreibt“, wird verlacht und gehänselt. Umgekehrt wird man als „voll“ anerkannt, wenn man keine besonderen Selbstsicherungsmaßnahmen trifft, sondern sich auf seine Aufmerksamkeit, Vorsicht und Reaktionsschnelligkeit verläßt.

Glücklicherweise aus Sicht der Fußgänger, bedauerlicherweise aus Sicht des wißbegierigen Untersuchers hatten die befragten Fußgänger kaum eigene Erfahrungen bezüglich der Gefährdung von Fußgängern in der Dunkelheit vorzuweisen. Schlechte Erfahrungen machen eigentlich nur die anderen. Man selbst kommt eher glimpflich davon, ist die Denkweise.

So besteht auch die allgemeine Einstellung, daß man sich auf der Strecke, die man am Befragungstage gegangen ist, nicht zu sichern brauche, weil hier keine Gefährdung bestehe. Nur bei einer Minderheit existiert also ein Auslösemoment für Selbstsicherungsmaßnahmen.

Genaugenommen sind zwei Sorten von Sicherungsmitteln zu unterscheiden: die integrierten und exponierten. Als exponierte Sicherungsmittel sind z. B. Blinker und Schärpen anzusehen, als integrierte z. B. reflektierende Schulranzen oder modische Kleidung bzw. Accessoires aus reflektierendem Material.

Die Akzeptanz der Selbstsicherungsmittel – insbesondere der exponierten – hat eine entwicklungspsychologische Seite. Es geht einmal um das Kindsein gegenüber dem Erwachsensein und andererseits um den Vollbesitz der Kräfte gegenüber dem Abbau der Kräfte bei alten Menschen. Während Kinder als Gegenstand der Fürsorge Erwachsener zum Tragen der Blinker bewegt werden (das Kind als Betroffener, nicht als Handelnder), legen alte Menschen den Blinker von sich aus an zwecks Selbstschutz (wobei sie zumeist Handelnde und seltener Betroffene sind). Diese alten Menschen, die einen Blinker tragen, wurden nicht in der Stichprobe erfaßt, sondern durch zufällige Beobachtungen in locker bebauten Ortsrand-Bezirken festgestellt.

Kinder bis zu zwölf Jahren ziehen im allgemeinen an, was die Mütter ihnen hinlegen; sie nehmen auch Sicherungsmittel wie den Blinker an. Mit zunehmender Körpertüchtigkeit und Unabhängigkeit (Lösung von Mutter und Familie, um eines Tages selbst eine Familie zu gründen) wird gegen die Vorgaben und Vorschriften der Mutter aufbegehrt. Man bedarf solcher Hilfen = Krücken jetzt nicht mehr.

Ältere Menschen, die ihre zunehmende Schwäche und körperliche Untüchtigkeit empfinden, legen den Blinker oder Vergleichbares „vorsichtshalber“ an.

Die Akzeptanz von Sicherungsmitteln durch Kinder und alte Menschen stempelt den Blinker zum Ausweis mangelnder Körpertüchtigkeit ab. Die Folge ist, daß gerade von der Gruppe, die die gewonnene volle Körpertüchtigkeit erlebt und entsprechend betont, ja übertreibt, also von älteren Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen, die Sicherungsmittel besonders kraß abgelehnt werden. Es handelt sich um ein Kontrast-Phänomen, das noch dadurch gefördert wird, daß die betreffenden Personen tatsächlich über größere Körpergeschicklichkeit verfügen, also „Beweise haben“ dafür, daß Sicherungsmittel überflüssig sind.

Echte Gefahren erwachsen diesen Menschen durch die Herausforderung von Unfällen, durch die Herausforderung des Unglücks, durch die Neigung also, die Grenzen auszuloten und sie dabei – wenn auch ungewollt – zu überschreiten, mangels Erfahrung. Mit zunehmender Erfahrung jedoch wird die eigene Leistungsgrenze immer besser erkannt und respektiert: Aus dem jugendlichen Menschen wird der gereifte.

Dieser Fußgänger-Gruppe, die sich schon in anderen Hinsichten nicht immer als die „Vernünftigste“ erwiesen hat, Selbstsicherungshilfen anzubieten, wird am besten auf dem Wege integrierter Hilfsmit-

Nutzung von Reflektoren in der Dunkelheit	Schulkinder (N = 25)	Disco-Besucher (N = 12)	Berufstätige Pendler (N = 18)	Ältere Freizeit-Fußgänger (N = 19)	Alte Menschen (N = 20)	Summe: (N = 94)
Reflektierende Schulranzen	8	–	–	–	–	8
Helle Tasche	9	1	–	1	3	14
Dunkle Tasche	–	–	5	–	–	5
Leuchtscheibe, Blinki	4	–	–	–	–	4
Helle Schärpe, helles Tuch	–	–	–	1	–	1
Reflektierender Button	3	–	–	1	1	5
Summe:	24	1	5	3	4	37

Tabelle 14: Nutzung von Reflektoren durch Fußgänger in der Dunkelheit, gegliedert nach Fußgänger-Gruppen

Nutzung von Leuchten in der Dunkelheit	Schulkinder (N = 25)	Disco-Besucher (N = 12)	Berufstätige Pendler (N = 18)	Ältere Freizeit-Fußgänger (N = 19)	Alte Menschen (N = 20)	Summe: (N = 94)
Taschenlampe	–	–	–	1	4	5

Tabelle 15: Nutzung von Taschenlampen durch Fußgänger in der Dunkelheit, gegliedert nach Fußgänger-Gruppen

tel möglich sein, indem man die Neigung vieler Jugendlicher zum Auffälligen für die Selbstsicherung nutzt (Leuchtmode, reflektierende Stoffe). Das erfordert freilich, Designer und Industrie für die Verkehrssicherheits-Idee zu gewinnen oder in ihrem derzeitigen Bemühen zu unterstützen (Mode für oder gegen Verkehrssicherheit).

Bei der Nutzung von Leuchten zeigt sich, daß sie durch mehr Verzicht und Erfahrung der Älteren fast nur von ihnen genutzt werden.

Wenn auch von älteren und alten Erwachsenen Blinker seltener akzeptiert werden, so doch Taschenlampen, wie es Tab. 7 und die Tabelle 15 zeigt. Taschenlampen haben für diesen Personenkreis mehr Sinn, da sie nicht nur stärker leuchten (bei Bewegung gegen den Verkehr), sondern auch unter ungünstigen Beleuchtungsbedingungen außerhalb des Ortes den Weg besser erhellen.

5.2.4.4 Verhaltensvorschriften für Fußgänger in der Dunkelheit

Als Leistung der Öffentlichkeit sind die verkehrlichen Anlagen (s. Kap. 5.1 und Kap. 5.2.4.5) und die erlassenen Verhaltensvorschriften anzusehen.

Expressis verbis kam keiner der befragten Fußgänger auf bestehende Verhaltensvorschriften für Fußgänger zu sprechen, wohl aber wurde indirekt angedeutet, daß man irgendwelche Ahnungen von bestehenden Regeln hat. Man sprach von „schlechtem Gewissen“ oder daß man sich „nicht richtig“ verhalte, wenn man sich auf der rechten Straßenseite bewege. „Irgendwie“ ist man sich bewußt, daß die linke Seite für Fußgänger die sichere ist. Vor allem jugendliche Disco-Besucher äußern die Meinung, daß sie als Fußgänger alle Freiheiten hätten und auf der Straße gehen könnten, wo sie wollten.

Aus den Befragungen ergibt sich, daß beim Gang durch die Dunkelheit die Straßenseiten annähernd gleich häufig genutzt werden. Je ein Drittel bevorzugt die linke Seite „gegen den Verkehr“ und die rechte Seite „mit dem Verkehr“. Die Beobachtungen im Straßenraum zeigen, daß die vorhandenen Gehwege genutzt werden und bei Fehlen bewußt oder unbewußt die linke Straßenseite bevorzugt wird. Ein Viertel der Befragten wechselte von einer Straßenseite zur anderen, wie es ihnen bequem war. Der Rest gibt an, in der Mitte der Straße bzw. des Weges gegangen zu sein (s. Tab. 16). Wer die rechte Straßenseite nutzt, neigt dazu, die

Bewegungsrichtung	Schulkinder (N = 25)	Disco-Besucher (N = 12)	Berufstätige Pendler (N = 18)	Ältere Freizeit-Fußgänger (N = 19)	Alte Menschen (N = 20)	Summe: (N = 94)
(Weiß, daß es verkehrt ist, falsch): Rechts mit dem Verkehr	11	4	8	8	13	44
Wechselnd, mal rechts, mal links	4	11	–	5	6	26
(Wie es sich gehört): Links gegen den Verkehr	10	2	11	6	12	41
In der Mitte	1	–	1	3	1	6
Summe:	26	17	20	22	32	117

Tabelle 16: Bewegungsrichtlinien auf der Straße bei Gang in der Dunkelheit, gegliedert nach Fußgänger-Gruppen

damit verbundene Gefahr zu verkleinern. Da unterschiedliche Wegstücke verschieden genutzt wurden, ergeben sich in dieser Frage Mehrfachnennungen.

Auffällig ist, daß Disco-Besucher häufiger als andere Befragte angeben, die Bewegungsrichtung wechselt zu haben und mal links, mal rechts gegangen zu sein; während berufstätige Pendler vergleichsweise häufig behaupten, links gegen den Verkehr gelaufen zu sein (s. auch Kap. 5.4.2.2, Verkehrssituationsanalyse bei Disco-Besuchern).

5.2.4.5 Straßenbeleuchtung als Leistung der Öffentlichkeit

In diesem sicherheitsrelevanten Umstand liegen Äußerungen sowohl von den Fußgängern als auch von Autofahrern vor (s. Kap. 5.3.3, Gefahrenbewußtsein von Autofahrern). Zunächst folgen hier die Feststellungen der Fußgänger.

Ob man sich im Dunkeln oder Hellen fühlt, hängt von der persönlichen Auffassung ab. Für den einen Befragten ist es hell, wenn er ein entferntes Licht sehen kann, für den anderen, wenn er voll im Schein einer Laterne steht. Wieder andere empfinden es als dunkel, wenn Licht nur in der Ferne zu sehen ist und nicht an der Stelle, wo er sich bewegt. Schließlich erlebt eine vierte Gruppe Dunkelheit, sobald sie aus dem Kegel einer Lichtquelle heraustritt, jedoch die Umgebung noch gut erkennen kann. Dies sind die vier auffälligsten Auffassungen von Dunkelheit und Helligkeit.

So bezeichnen zwei annähernd gleich große Gruppen von Befragten den Weg als dunkel oder hell bzw. teilweise hell oder dunkel (s. Tabelle 17).

Da Wege offenbar immer hellere und dunklere Strecken aufweisen, kommt es dazu, daß die einzelnen Befragtengruppen in gleichen Verhältnissen den zurückgelegten Weg als hell oder dunkel beschreiben. Ausnahme sind die älteren Freizeit-Fußgänger, die ihren Weg vergleichsweise häufig als hell und beleuchtet schilderten.

Da nur 15,3 % aller erfaßten Straßen (813,7 km) und auch nur 28,2 % der Straßen mit ein- oder beidseitigem Gehweg beleuchtet waren (s. Abb. 11), muß gefolgert werden, daß die Fußgänger und insbesondere ältere Freizeit-Fußgänger vorrangig beleuchtete Straßenabschnitte nutzen (siehe auch Abb. 13).

5.3 Verhalten von Autofahrern

5.3.1 Verhaltensweisen der Autofahrer

Für Autofahrer ist die Begegnung mit einem Fußgänger bei eingeschränkten Sichtverhältnissen ein äußerst seltener Fall (84 % sagen dies). Entsprechend ist auch ihr Verhalten. Wenn der Fußgänger am Fahrbahnrand frühzeitig erkennbar ist und kein Gegenverkehr herrscht, wird weiträumig, aber unter Beibehaltung der Geschwindigkeit, ausgewichen. Wenn dies nicht möglich ist (kurze Erkennungszeit, Gegenverkehr), wird auch in sehr dichtem Abstand vorbeigefahren, ohne die Geschwindigkeit wesentlich zurückzunehmen.

Beleuchtung der Straße	Schulkinder (N = 25)	Disco- Besucher (N = 12)	Berufstätige Pendler (N = 18)	Ältere Freizeit- Fußgänger (N = 19)	Alte Menschen (N = 20)	Summe: (N = 94)
Dunkel, Licht abgeschaltet, Nebenstraße dunkel, Weg dunkel, keine Lampen, dunkel durch Bewuchs, Laterne tlw. kaputt	11	8	8	4	12	43
Überweg ist beleuchtet, teils hell, teils dunkel, einzige Lichtquelle sind Autos, um 5 Uhr geht das Licht an, nur Bushaltestelle ist hell	11	8	5	2	5	34
Beleuchtet, Laternen da, bei den Häusern ist Licht, eine Straßenseite ist beleuchtet	19	4	10	14	8	55
Summe:	41	20	23	20	25	129

Tabelle 17: Bewertung der Beleuchtung der genutzten Straße, gegliedert nach Fußgänger-Gruppen

Aus der Autofahrerbefragung ergibt sich aber ein differenzierteres Bild über das mentale Verhalten. Die spontane Frage „Was fällt Ihnen bei „Fußgänger nachts auf der Landstraße“ ein?“ brachte die folgenden Antworten:

Die meisten Autofahrer (185 von 300) geben Antworten, die auf ihre erhöhte Aufmerksamkeit schließen lassen (z. B.: Vorsicht/Fußgänger schlecht zu sehen/dunkle Kleidung etc.).

52 Autofahrer beurteilen die Situation (z. B.: Fußgänger gehören da nicht hin/Betrunken/Autopanne/Fußgänger sollen aufpassen).

Nur 50 Autofahrer nennen die ihrer Meinung nach notwendigen Verhaltensweisen des Autofahrers (z. B.: Abbremsen/Ausweichen/nicht überrollen).

47 Autofahrer achten vor allem auf weitere Informationen (z. B.: Wo läuft der Fußgänger?/Was macht er?/Betrunken?).

Die Ergebnisse im einzelnen:

● Erhöhte Aufmerksamkeit beim Autofahrer

	Nennungen
– Fg schlecht/kaum/nicht zu erkennen	55
– Gefahr durch dunkle Kleidung des Fg	52
– Achtung/Vorsicht/Gefahr/gefährlich/gefährdet	45
– Falsche Seite/falsche Richtung des Fg beachten	17
– Aufpassen/da stimmt etwas nicht	10
– Fg weit auf Straße/unberechenbar/unbeleuchtet	6
	185

● Situations-Beurteilung und Bewertung aus der Sicht der Autofahrer

	Nennungen
– Panne/Unfall/für Hilfe unterwegs/Not	14
– Besoffen/Betrunken	11
– Fg zu achtlos/trottelig/unaufmerksam	7
– Fg haben nichts zu suchen/da gehören sie nicht hin	5
– Fg lebt gefährlich/gefährdet/könnte ich auch sein	5
– Fg leichtsinnig/unvorsichtig/rücksichtslos	4
– Gut, daß ich ihn nicht überfahren habe/zu spät gesehen/gut, daß ich ihn gesehen habe	4
– Da rechne ich nicht mit/halte nicht an	2
	52

● Aussagen zu Verhaltensweisen der Autofahrer

	Nennungen
– Abbremsen/Geschwindigkeit senken/langsam fahren	22
– Ausweichen/Bogen fahren	9
– Nicht umfahren/nicht überrollen/Rücksicht nehmen	5
– Schrecken/Angst	5
– Bin guter Fahrer/fahre nicht risikoreich/fahre vorsichtig	4
– Anhalten	3
– Abstand halten	1
– Ablenden	1
	50

● Bedürfnis für weitere Informationen (Beobachtung des Verhaltens der Fg)

	Nennungen
– Was macht der Fg?/Was sucht er da?/Warum läuft er da?	15
– Richtige Seite?/Welche Seite?/Wo läuft er?/Wie verhält er sich?	10
– Wie ist der Fg gekleidet?/hell-dunkel?/beleuchtet?	10
– Habe ich ihn gesehen?/Bleibt er da?/Hoffentlich springt er nicht über die Straße!	6
– Nüchtern?/Betrunken?	4
– Mann?/Frau?	2
	47

Zu den Fahrgewohnheiten der Pkw-Fahrer in der Dunkelheit gibt die Motivationsuntersuchung weitere Aufschlüsse.

Die Masse der befragten Autofahrer startet zwischen 6 und 7 Uhr, der Rest schon früher, zwischen 4 Uhr 30 und 6 Uhr. Ausnahmefälle sind Personen, die vor 4 Uhr 30 von zu Hause abfahren (siehe Tab. 18). In Niedersachsen und Hessen beginnt man die Fahrt im Verhältnis früher als in Nordrhein-Westfalen.

Die relativ größte Gruppe der befragten Autofahrer fährt pro Jahr 4 Monate im Dunkeln, nicht ganz so stark ist die Gruppe der Autofahrer mit 5 Monaten Erfahrung, in Dunkelheit zu fahren. 6 Monate Dunkelheit-Erfahrung und mehr stellen Ausnahmefälle dar (siehe Tab. 19).

JOO berichtet bestätigend, daß ein Drittel der Fahrleistung von Pkw-Fahrern bei Dunkelheit erfolgt.

Abfahrtszeit am Morgen	Autofahrer Nds. (N = 30)	Autofahrer NRW (N = 30)	Autofahrer Hessen (N = 33)	Summe (N = 93)
vor 4 Uhr 30	1	–	1	2
zwischen 4 Uhr 30 und 6 Uhr	14	8	16	38
zwischen 6 Uhr und 7 Uhr	15	22	16	53
später als 7 Uhr	–	–	–	–
Summe:	30	30	33	93

Tabelle 18: Abfahrtszeit der befragten Autofahrer am Morgen, gegliedert nach Autofahrern in Niedersachsen, NRW und Hessen

Tage pro Jahr mit Dunkelheit bei der Abfahrt	Autofahrer Nds. (N = 30)	Autofahrer NRW (N = 30)	Autofahrer Hessen (N = 33)	Summe (N = 93)
Drei Monate, weniger als 100 Tage	1	–	2	3
Vier Monate, 100 – 120 Tage	12	14	19	36
Fünf Monate, 121 – 150 Tage	12	11	8	5 12
Sechs Monate und mehr, 150 – 180 Tage (und mehr)	2	–	10	12
Keine Ahnung	3	5	3	11

Tabelle 19: Tage pro Jahr, an denen die befragten Autofahrer bei Dunkelheit abfahren (gegliedert nach Autofahrern in Niedersachsen, NRW und Hessen)

Länge der Strecke nach km	Autofahrer Nds. (N = 30)	Autofahrer NRW (N = 30)	Autofahrer Hessen (N = 33)	Summe (N = 93)
Bis 5 km	–	9	18	27
6 bis 10 km	–	13	9	22
11 bis 20 km	7	4	5	16
21 bis 50 km	23	3	1	27

Tabelle 20: Länge der von den Autofahrern zurückgelegten Strecke, gegliedert nach Autofahrern in Niedersachsen, NRW und Hessen

Mit größerer Häufigkeit werden kürzere Strecken bis 5 km, mit geringerer Häufigkeit längere Strecken von 31 km und mehr gefahren (siehe Tab. 20). In Niedersachsen werden auffällig häufig längere Strecken von 21 km und mehr bewältigt, in Hessen dagegen auffallend häufig kürzere Strecken von 5 km und weniger.

5.3.2 Sicherheitsrelevante Ausstattung der Fahrzeuge und Fahrer

Bezüglich der Fußgängersicherheit sind die folgenden Ausstattungen und ihre Funktionstüchtigkeit von Bedeutung (s. auch „Sicherheitskette“ in Kap. 2. 2. 2):

- Ausstattung des Pkw
 - Frontscheiben
 - Scheibenwaschanlage
 - Beleuchtungsanlage
 - Waschanlage für Beleuchtung
- Autofahrer
 - Sehfähigkeit

Frontscheiben

Die Frontscheiben der Pkws, deren Fahrer im Rahmen dieser Studie befragt wurden, waren überwiegend als Klarsichtscheiben ausgeführt (65 % von N = 300 Pkw). 28 % besaßen eine leichte Tönung der gesamten Frontscheibe. Dieses Sonnenschutz- oder Wärmeschutzglas absorbiert einen kleinen Teil des Lichtes.

Das wirkt sich insbesondere bei Nebel und Dunkelheit und bei stark geneigten Frontscheiben nachteilig auf die Durchsichtigkeit aus. 7 % hatten eine teilweise Tönung gegen Sonneneinstrahlung im oberen Sichtfeld.

Allerdings war nur bei der Hälfte der Pkws die Frontscheibe blankgeputzt, während beim Rest der Wagen die Frontscheiben verschmutzt (40 %) oder äußerst verschmiert (4 %) waren.

Wesentliche regionale Unterschiede fielen nicht auf. In Hessen wurde ein etwas größerer Anteil getönter oder teilweise getönter Scheiben festgestellt (zusammen 43 % statt im Mittel 35 %).

Scheibenwaschanlage

Bei allen Wagen arbeitete der Scheibenwischer.

Die Wischerblätter waren bei 75 % der Fahrzeuge glatt und in Ordnung, bei 25 % der Wagen waren sie lädiert und verursachten Streifen auf der Frontscheibe.

Alle Wagen waren mit einer Scheibenwaschanlage ausgerüstet. In 11 % der Fälle war sie ganz oder teilweise ausgefallen. Fast alle Fahrer gaben bei der Untersuchung (Winter) an, eine Frostschutz- und/oder Waschlösung der Scheibenwaschanlage zugegeben zu haben.

Beleuchtung

Alle untersuchten Personenwagen wiesen die normale Scheinwerfer-Ausstattung auf, immerhin 34 % der N = 300 Pkw hatten zusätzlich Nebelscheinwerfer. Sogenannte „Tiefstrahler“ bzw. „Breitstrahler“, meist statt der Nebelscheinwerfer und nur selten zusätzlich verwendet, besaßen 8 %.

Nur 5 % aller Fahrzeuge besitzen eine Waschanlage für Scheinwerfer. Bei einem von fünfzehn Fahrzeugen war der Wischer ausgefallen. Unterschiede zwischen den Wagen in Hessen, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen traten nicht auf.

Sehfähigkeit des Pkw-Fahrers

60 % der angesprochenen Autofahrer geben an, normalsichtig zu sein und keiner Brille zu bedürfen.

Einige von ihnen (6 %) geben aber an, von der Sonne geblendet zu werden und deshalb eine Sonnen-

Ausgleich der Fehlsichtigkeit des Autofahrers	Autofahrer Nds. (N = 30)	Autofahrer NRW (N = 30)	Autofahrer Hessen (N = 33)	Summe (N = 93)
Brille wird unbedingt getragen: Muß getragen werden, trage schon zehn Jahre Brille von Beruf aus, im Dunkeln unbedingt Brille, wird getragen nur zum Schlafen, keine Brille im Führerschein vermerkt, bin nachtblind, sonst fehlt was	14	5	14	33
Brille wird mit Einschränkung getragen: Nur zum Lesen, nur zum Fahren, extra Autobrille	4	–	5	9
Brille wird nicht getragen: Brauche ich nicht, zum Glück nicht, würde nur behindern, Licht bricht in der Brille	1	4	4	9
Sonnenbrille im Auto, falls Sonne blendet	–	2	–	2
Summe:	19	11	23	53

Tabelle 21: Ausgleich der Fehlsichtigkeit des Autofahrers, gegliedert nach Autofahrern in Niedersachsen, NRW und Hessen

brille für den Bedarfsfall im Wagen zu haben. Weitere 18 %, das sind etwa die Hälfte der Brillenträger, benutzen eine leicht getönte Brille bzw. eine Brille, die sich automatisch mit der Helligkeit einfärbt.

Von den Brillenträgern waren etwa 20 % weitsichtig und gaben an, ihre Brille nicht beim Autofahren, sondern nur beim Lesen zu brauchen.

Während die Daten von Tabelle 21 nach Angaben der Befragten zusammengestellt wurden, geschah dies bei den Daten in Tabelle 22 anhand von Beobachtungen der Befragten. Zwischen beiden Tabellen gibt es einige bezeichnende Abweichungen. So tragen nicht alle Befragten, die angeben, einen Sehausgleich zu benötigen, eine Brille oder Haftschalen (s. Tab. 22).

ständen sogar schneller zu fahren als bei Helligkeit.

Die Unsicherheit der Langsam-Fahrer rührt daher, daß sie glauben, im Dunkeln die Dinge später zu erkennen und entsprechend später zu reagieren, oder weil sie durch das Licht anderer geblendet werden oder weil die Strecke unübersichtlich oder kurvenreich sei, so daß man mit angespannter Aufmerksamkeit und vorausschauend fahren müsse.

Die Normal- bzw. Schnellfahrer nehmen ihre Sicherheit aus ihrer Streckenkenntnis und langzeitigen Erfahrung, insbesondere hinsichtlich der Gefahrenpunkte. Dazu gehört aber auch das Wissen, daß in der Nacht auf dieser Strecke weniger „los ist“ und mehr Übersicht vorhanden sei.

Beschaffenheit und Zustand der notwendigen Brille	Autofahrer Nds. (N = 30)	Autofahrer NRW (N = 30)	Autofahrer Hessen (N = 33)	Summe (N = 93)
Notwendige Brille wird getragen	8	5	9	22
Notwendige Brille wird nicht getragen	2	1	4	7
Getragene Brille klar	3	2	3	8
Getragene Brille klar, aber unsauber	4	1	1	2
Getragene Brille getönt, aber geputzt	3	2	4	9
Brille mit dunklen Gläsern, Sonnenbrille	2	3	–	5

Tabelle 22: Ausstattung des Fahrers – Notwendige Brille (gegliedert nach Autofahrern in Niedersachsen, NRW und Hessen)

Nur in einem Drittel der Fälle sind die Gläser klar und sauber, während sie in den übrigen Fällen entweder klar und unsauber oder aber sauber, jedoch getönt sind. Der klare Blick ist also häufig beeinträchtigt.

JOO und Röhrig berichten, daß 89,6 % von 661 getesteten Autofahrern eine ausreichende, 4,8 % eine ungenügende und 5,6 % eine schlechte Dämmerungssehschärfe besitzen. Mit Blendung verschlechtern sich die Werte auf 64,6 %/20,1 %/15,3%.

5.3.3 Gefahrenbewußtsein von Autofahrern

Die befragten Fahrer teilen sich nach ihrer Fahrweise bei Dunkelheit in zwei annähernd gleich große Gruppen (siehe Tabelle 23). Während die einen sagen, sie würden langsamer fahren, weil sie unsicher seien und deshalb ungern im Dunkeln hinterm Steuer sitzen, geben die anderen an, im Dunkeln ohne Angst zu sein und ebenso schnell, unter Um-

Schließlich komme es immer auf die jeweiligen Verkehrsverhältnisse und die jeweilige Situation an. Man ist bereit, sich anzupassen, aber auch die günstige Gelegenheit zu nutzen, um schnell voranzukommen (s. Tab. 23).

Regionale Unterschiede bestehen im wesentlichen nur in puncto Langsamfahren: Die Autofahrer in Niedersachsen behaupten häufiger als die aus den anderen Bundesländern, bei Dunkelheit langsamer zu fahren als am Tage.

Zu den Gefährdungsmomenten bei der Fahrt in der Dunkelheit werden Fahrräder ohne Licht sowie die (unangepaßten) Rasser einerseits wie die Langsamfahrer andererseits gezählt.

Es interessiert nun, wie die befragten Autofahrer unter diesen Umständen die Gefährdung von Fußgängern auf der durchfahrenen Strecke einschätzen. Wie die nachfolgenden drei Tabellen 24, 25 und 26 erkennen lassen, wird diese Gefährdung

Fahrweise in der Dunkelheit	Autofahrer Nds. (N = 30)	Autofahrer NRW (N = 30)	Autofahrer Hessen (N = 33)	Summe (N = 93)
Langsamer fahren, Geschwindigkeit begrenzen	27	11	12	50
Fahre genau so schnell, fahre nicht langsamer, 100 km/h, bin nicht ängstlich	12	13	11	36
Fahre schneller, zu schnell, Straße läßt schnelle Fahrt zu	1	3	4	8
Ist egal, kommt auf Situation an, angepaßt verhalten, hängt vom Verkehr ab, witterungsbedingt, angepaßt an Wildwechsel, angepaßt an Straßenverhältnisse	20	13	16	49
In der Nacht ist weniger los, freie Sicht, Strecke freier, mehr Übersicht	3	2	3	8
Erfahrung, Streckenkenntnis, kenne Gefahrenpunkte, habe genug Erfahrung, fahre schon lange unfallfrei, keine Probleme, kenne mich dort aus	5	1	7	13
Bin unsicher, fahre ungern im Dunkeln, habe mehr Angst	1	1	6	8
Man sieht im Dunkeln später, reagiert langsamer, sieht viel später, sieht viel schlechter, nur so weit Scheinwerfer reichen, bin alt	4	5	4	13
Lichter blenden, geblendet werden	2	1	–	3
Unübersichtlichkeit, Kurven, unvorhersehbare Situationen, besonders aufpassen, mehr Anspannung/Konzentration, auf Dunkelheit eingestellt, Vorsicht, fahre vorausschauend, aufpassen müssen sie immer, defensives Fahren	7	10	3	20
Fahrräder ohne Licht	–	2	1	3
gefährliche Raser, Drängler, dort wird zu schnell gefahren	–	3	–	3
Die Langsamsten stören	–	–	1	1
Summe:	82	65	68	215

Tabelle 23: Fahrweise in der Dunkelheit, gegliedert nach Autofahrern in Niedersachsen, NRW und Hessen

nach allgemeinen und besonderen persönlichen Erfahrungen eher als gering angesehen denn als hoch. Auch nach dem Hörensagen kann von einer solchen Gefährdung nicht die Rede sein. Man findet es vielmehr erstaunlich, wie wenig passiert. Man erklärt diese Tatsache damit, daß Fußgänger derartige Stellen meiden bzw. sich an Gefahrenpunkten angepaßt verhalten. So werden Unfälle

ausgeschlossen. Das ist die Art der Fußgänger, sich selbst zu sichern.

Wenn mehr oder weniger häufig darauf verwiesen wird, daß Fußgänger (um diese Zeit) einfach nicht auf die durchfahrene Strecke passen, so hat das wenig mit Rücksichtslosigkeit der Autofahrer zu tun, sondern mit einem allgemeinmenschlichen

Erfahrungen des Autofahrers allgemein	Autofahrer Nds. (N = 30)	Autofahrer NRW (N = 30)	Autofahrer Hessen (N = 33)	Summe (N = 93)
Ja, Unfälle	6	4	3	13
Totgefahrene Fußgänger	–	–	1	1
Totgefahrene Autofahrer	3	3	1	7
Raser, Raserei, zu schnelles Fahren, Drängerei, Nötigung, Schneiderei, Autofahrer untereinander, Selbst- gefährdung, Leichtsinn, Mißachtung der Verkehrsvorschriften	29	14	18	61
Unübersichtlichkeit der Straße, Wildwechsel, Trunkenheit				
Nein, keine Erfahrungen	20	18	22	60
Es passiert erstaunlich wenig, jetzt, wo der Fußweg da ist, ist es ruhig	5	8	3	16
Kein Fußweg vorhanden, jeder paßt sich der Gefahr an	2	8	3	13
Da passen Fußgänger einfach nicht hin, da läuft einfach keiner	2	1	7	10
Summe:	74	65	61	200

Tabelle 24: Erfahrungen mit der Gefährlichkeit der Strecke für Fußgänger, gegliedert nach Autofahrern in Niedersachsen, NRW und Hessen

Erfahrungen des Autofahrers selbst	Autofahrer Nds. (N = 30)	Autofahrer NRW (N = 30)	Autofahrer Hessen (N = 33)	Summe (N = 93)
Ja, Unfälle	–	1	1	2
Raser, Raserei, zu schnelles Fahren, Drängerei, Nötigung, Schneiderei, Autofahrer untereinander, Selbst- gefährdung, Leichtsinn, Mißachtung der Verkehrsvorschriften	2	10	–	12
Unübersichtlichkeit der Straße, Wildwechsel	3	5	1	9
Nein, keine Erfahrungen	28	22	26	76
Es passiert erstaunlich wenig, jetzt, wo der Fußweg da ist, ist es ruhig	–	1	2	3
Kein Fußweg vorhanden, jeder paßt sich der Gefahr an	–	2	1	3
Da passen Fußgänger einfach nicht hin, da läuft einfach keiner	–	–	2	2
Summe:	33	41	33	107

Tabelle 25: Erfahrungen mit der Gefährlichkeit der Strecke für Fußgänger nach eigenen Erfahrungen des Autofahrers (gegliedert nach Autofahrern in Niedersachsen, NRW und Hessen)

Prägnanz-Problem: In den Morgenstunden sind die Fahrbahnen im allgemeinen menschenfrei. Jedes Auftreten eines Menschen stört diese klare „Ordnung“. Allerdings fällt das Störmoment auf und wird – wahrnehmungsmäßig – als „Figur“ beachtet.

Gefahren bestehen viel eher für die Autofahrer untereinander durch Rasen, Drängeln, Nichteinhaltung von Verkehrsvorschriften, ist Meinung der befragten Autofahrer.

Im übrigen wird aus den Antworten deutlich, wie schwer es doch vielen Befragten fällt, vom eigenen

Tabelle 27 bestätigt noch einmal das im Vorhergehenden Gesagte. Die Begegnung mit Fußgängern ist in den frühen Morgenstunden – zumal bei Dunkelheit – ein seltenes Ereignis, ein Ausnahmezustand. Wer um diese Zeit unterwegs ist, fährt mit dem Auto.

Die Autofahrer aus Niedersachsen und Hessen, die zu einem großen Teil besonders früh unterwegs sind, behaupten bemerkenswert häufig, keine Fußgänger auf der Straße zu sehen. Die Autofahrer aus Nordrhein-Westfalen, die etwas später losfahren, sehen „mal einen“ Fußgänger – als Ausnahme.

Hörensagen über die Gefährlichkeit der Strecke	Autofahrer Nds. (N = 30)	Autofahrer NRW (N = 30)	Autofahrer Hessen (N = 33)	Summe (N = 93)
Ja, totgefahrene Fußgänger	–	–	1	1
Raser, Raserei, zu schnelles Fahren, Drängerei, Nötigung, Schneiderei, Autofahrer untereinander, Selbstgefährdung, Leichtsinn, Mißachtung der Verkehrsvorschriften	13	6	2	21
Unübersichtlichkeit der Straße, Wildwechsel, Trunkenheit	2	3	–	5
Nein, nicht gehört	26	22	24	72
Es passiert erstaunlich wenig, jetzt, wo der Fußweg da ist, ist es ruhig	–	2	3	5
Kein Fußweg vorhanden, jeder paßt sich der Gefahr an	–	3	–	3
Da passen Fußgänger einfach nicht hin, da läuft einfach keiner	–	–	3	3
Summe:	41	36	33	110

Tabelle 26: Hörensagen über die Gefährlichkeit der Strecke für Fußgänger (gegliedert nach Autofahrern in Niedersachsen, NRW und Hessen)

Standpunkt Abstand zu nehmen. Obwohl nach der Gefährdung der Fußgänger gefragt, wird auf die eigene Gefährdung eingegangen (Voraussetzung für diese „Objektentgleisung“ dürfte allerdings die Fehlanzeige im eigentlichen Sinne der Fragestellung sein).

Die Frage nach der Begegnung mit Fußgängern in der Dunkelheit wird von den befragten Autofahrern spontan vor allem auf die frühen Morgenstunden bezogen; dagegen denken sie nicht an die Heimfahrt nach Feierabend, die sich im Winter ebenfalls im Dunkeln abspielt. Das hat Folgen für die Ergebnisse, wie Tabelle 27 zeigt.

Abschließend kann also gesagt werden: Der Fußgänger ist für den Autofahrer in den frühen Morgenstunden in den aufgelockerten Randbereichen der Ortschaften und außerorts kein Gegenstand, auf den er eingestellt ist (oder sein müßte), sondern eine Überraschung, welcher die morgendliche Ordnung auf der Straße „stört“ (dadurch aber glücklicherweise auffällt).

Es ist nachvollziehbar, daß bei diesen Autofahrern Appelle, auf Fußgänger im Dunkeln Rücksicht zu nehmen, wenig Verständnis finden, da zumindest in den Morgenstunden keine Fußgänger anzutreffen sind. Anders auf der Heimfahrt nach Feierabend.

Begegnung mit Fußgängern	Autofahrer Nds. (N = 30)	Autofahrer NRW (N = 30)	Autofahrer Hessen (N = 33)	Summe (N = 93)
Keiner/nie (um die Zeit), Fußgänger nicht vorgesehen, wüßte nicht, nicht zu sehen, zu gefährlich für sie, fahren inzwischen alle Auto	14	8	15	37
Kaum einer/nichts los, selbst mal einer	9	16	18	43
Öfter mal, einer immer, ein bis zwei am Tag	3	5	6	14
Circa fünf, so zehn, mehrere, viele	8	5	2	15
An Bushaltestelle, am Bahnhof, Industriegebiet, in Ortschaft	5	–	2	7
Summe:	39	34	43	116

Tabelle 27: Begegnung mit Fußgängern auf der durchfahrenen Strecke (gegliedert nach Autofahrern in Niedersachsen, NRW und Hessen)

In dieser Hinsicht bestehen zwischen den Versuchsgruppen keine Unterschiede.

Zur Straßenbeleuchtung gibt es aus der Sicht der Autofahrer andere Antworten als bei den Fußgängern:

Während die Fußgänger überwiegend den zurückgelegten Weg als hell oder ausgeleuchtet beschreiben, berichten die Autofahrer überwiegend von Dunkelheit auf den von ihnen befahrenen Straßen. Es gibt eine Reihe von physiologischen und psychologischen Gründen für diese unterschiedlichen Eindrücke. Vom Autofahrer aus sind sie dadurch bestimmt, daß sein Gesichtsfeld eingeeengt wird auf den Lichtkegel seiner Scheinwerfer. Das Wahrnehmungsfeld außerhalb des Lichtkegels erscheint dagegen – Kontrasterscheinung – beson-

ders dunkel und homogen, da die Gestaltumrisse in der Dunkelheit aufgehoben werden.

Das Wahrnehmungsfeld des Autofahrers erfährt eine erhebliche Vereinfachung. Für ihn existieren nur die im Scheinwerferlicht auftauchenden Dinge. Ihre anscheinende Überschaubarkeit führt häufig dazu, daß die Geschwindigkeit unwillkürlich erhöht wird, wenngleich man bemüht ist, die Geschwindigkeit im Dunkeln zu verringern (s. auch Tab. 23).

Aus dem unterschiedlichen Erleben der Dunkelheit einerseits durch Fußgänger und andererseits der Autofahrer erwachsen die Gefahren für die Fußgänger. Die Wahrnehmungsbedingungen der Autofahrer werden auch bei herabgesetzter Geschwindigkeit nicht wesentlich verbessert, so daß

Beleuchtung der Strecke	Autofahrer Nds. (N = 30)	Autofahrer NRW (N = 30)	Autofahrer Hessen (N = 33)	Summe (N = 93)
Dunkel, schlecht beleuchtet, Beleuchtung fehlt, nur teilweise vorhanden, weiß nicht genau	15	15	24	54
Nur teilweise beleuchtet, nur im Ort, Gebäude	26	16	15	57
Hell	–	2	–	2
Habe selbst Licht am Wagen	3	5	2	10
Summe:	44	38	41	123

Tabelle 28: Erfahrung der Autofahrer mit der Beleuchtung der Strecke, gegliedert nach Autofahrern in Niedersachsen, NRW und Hessen

es vor allem im Interesse der Fußgänger liegt, sich selbst zu schützen und sich nicht leichtfertig auf die Aufmerksamkeit anderer Verkehrsteilnehmer zu verlassen. Dies muß vor allem jenen Fußgängern nahegebracht werden, die selbst über Fahrpraxis verfügen (das macht die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer aus).

Die Gefahr für die Fußgänger nimmt zu, wenn durch die in Tabelle 17 dargestellten Situationen das – tatsächlich falsche – Bewußtsein eigener Sichtbarkeit entsteht.

Die Gefahr wächst weiter, falls der Autofahrer durch zufällige Umstände geblendet wird. Das müssen Verkehrsteilnehmer in der Rolle des Fußgängers wissen.

Zusammenfassung zum Gefahrenbewußtsein von Autofahrern

Die befragten Autofahrer rechnen auf den von ihnen befahrenen Strecken nicht mit Fußgängern. Die Begegnung von Fußgängern ist vor allem für die früh startenden Autofahrer ein seltenes Ereignis. Wer später losfährt, trifft schon mal den einen oder anderen Fußgänger.

Unter Umständen werden Fußgänger außerhalb des Scheinwerfer-Kegels übersehen, vor allem, wenn sie dunkel gekleidet sind und ohne reflektierende Selbstsicherungsmittel gehen.

Das Nichtvorhandensein von Fußgängern in der Dunkelheit der frühen Morgenstunden oder am späten Abend ist für viele der um diese Zeit sich unterwegs befindenden Autofahrer eine Erfahrungstatsache. Entsprechend rechnen sie nicht mit Fußgängern. Da sie jedoch auf alle möglichen, überraschend auftretenden Ereignisse gefaßt sind (andere Verkehrsteilnehmer, Betrunkene, Wild usw.), reagieren sie auch bei Fußgängern in unfallverhütendem Sinne, auch wenn sie mißbilligend anmerken, daß Fußgänger um diese Zeit (gemeint ist aber die Dunkelheit) nicht auf die Außerortsstraße bzw. im aufgelockerten Siedlungsbereich „auf die Straße“ (gemeint ist die Fahrbahn) gehören.

5.4 Gefährdete Gruppen

Die bisherigen Ergebnisse lassen erkennen, daß es für Fußgänger im Dunkeln nicht eine bestimmte, sondern verschiedene, vielfältig besondere Situationen gibt.

Um diese besonderen Situationen der verschiede-

nen Fußgänger-Gruppen beschreiben zu können, werden hier für jede Gruppe die unter den verschiedenen Aspekten gewonnenen typischen Befunde zusammengefaßt.

5.4.1 Schulkinder

Bei den Schulkindern wurde bei der Auswertung festgestellt, daß sie in zwei Gruppen aufgegliedert werden müssen, die bis zu 12 Jahre alt sind, und die anderen, die 12 Jahre und älter sind. Es geht um den Zeitpunkt, von dem an sich ein Kind aus den häuslichen, familiären Bindungen löst und neue Bindungen in außerfamiliären Gruppen sucht, auf dem Wege in die persönliche Unabhängigkeit, die auf die Gründung einer eigenen Familie hinausläuft.

Hier wurde vorerst von einer Altersgrenze bei 12 Jahren ausgegangen. – Entsprechend gibt es für die Schulkinder zwei Situationsbeschreibungen:

Die befragten Schulkinder bis zu zwölf Jahren . . .

- richten ihr Verhalten vorwiegend nach den Wünschen und Geboten der Eltern aus, insbesondere der Mutter
- ziehen im allgemein an, was die Mutter ihnen hinterlegt
- ziehen dunkle Kleidung für die Beine, aber helle für den Rumpf an
- unter eigenen Selbstsicherungs-Aspekten (oder denen ihrer Mütter) verhalten sie sich in der Kleiderwahl am vernünftigsten
- leben in dem Gefühl, den Gefahren auf dem Schulweg „noch nicht“ gewachsen zu sein
- werden – als Gegenstand der Fürsorge Erwachsener – zum Tragen der Blinker bewegt (das Kind als Betroffener, nicht als Handelnder)
- nehmen Sicherungsmittel wie den Blinker auch häufig an und fühlen sich damit sicherer
- betrachten den Schulweg nicht nur als Mittel zum Zweck, nämlich um rechtzeitig zur Schule zu kommen, sondern verweilen auch, spielen und beobachten
- legen ihren Weg vergleichsweise häufig innerhalb des Ortes zurück
- benutzen häufiger als die anderen Gruppen den (vorhandenen) Bürgersteig
- geben häufiger als die übrigen Befragten Gruppen an, Gefahrenpunkte zu meiden; Schulkinder verhalten sich also „vernünftig.“

Bei dieser Gruppe Schulkinder besteht in einem gewissen Umfang die Einsicht, durch Tragen von Blinkern oder anderen Mitteln zur Selbstsicherung

die eigene Sicherheit zu erhöhen. Spöttische Bemerkungen über den Blinker berühren noch nicht die eigene Persönlichkeit. Man weiß, daß man ihn braucht.

Anders die Schulkinder über 12 Jahre. Sie . . .

- fühlen ihre zunehmende Körpertüchtigkeit und Kraft
- beginnen, sich an Altersgenossen zu orientieren
- versuchen, von Mutter und Familien unabhängig zu werden (um eines Tages selbst eine Familie zu gründen)
- behaupten zu bestimmten Zeiten den eigenen Standpunkt so stark, daß von einer Opposition gegenüber den Eltern gesprochen werden kann
- begehren gegen die Vorgabe bestimmter Kleidung durch die Mutter auf (man könne selbst entscheiden)
- lassen sich – vor allem die Mädchen – vom Mode- und weniger vom Sicherheitsdenken leiten
- wehren sich, bestimmte Sicherungsmittel auf Verlangen der Mutter zu tragen (man bedarf solcher Hilfen = Krücken jetzt nicht mehr).

Hinsichtlich des Verhaltens auf der Straße neigen sie mehr dem Verhalten jugendlicher Disco-Besucher zu, als dem der Schüler bis 12 Jahren.

5.4.2 Jugendliche Disco-Besucher

5.4.2.1 Befragungsergebnisse

Die befragten jugendlichen Disco-Besucher . . .

- tragen ausgewogen helle und dunkle Kleidung
- sehen den Weg als Mittel zum Zweck an, um rechtzeitig zur Veranstaltung zu kommen
- meinen, als Fußgänger überall – von allen Regelungen frei – laufen zu können, wo und wie sie wollen
- queren die Straße auffallend häufig und beliebig (was im Zusammenhang mit dem häufigen Wechsel der Bewegungsrichtung zu sehen ist, siehe auch die im folgenden dargestellte Verkehrssituations-Analyse)
- geben an, die Bewegungsrichtung zu wechseln und mal links (gegen), mal rechts (mit dem Verkehr) gegangen zu sein
- verhalten sich auf der Straße also „unvernünftig“
- geben vergleichsweise häufig an, nicht aufmerksam gewesen zu sein, nicht auf den Verkehr geachtet zu haben (solche Äußerungen kamen überhaupt nur aus dieser Gruppe)

- erklären, mit anderen zusammen gewesen zu sein, weil man auffallen wollte
- verfügen tatsächlich über größere Körpergeschicklichkeit und haben „Beweise“ dafür
- weisen Sicherungsmittel betont ab, die von Kindern und alten Menschen getragen werden, da sie Hinweis für mangelnde Körpertüchtigkeit wären; es handelt sich um ein Kontrast-Phänomen
- werden Selbstsicherungsmittel wahrscheinlich nur auf dem Wege integrierter Hilfsmittel annehmen, wobei die Neigung vieler Jugendlicher zum Auffälligen für die Selbstsicherung genutzt werden sollte (Leuchtmode, reflektierende Stoffe)
- geraten in echte Gefahren durch ihre Neigung, mit der Herausforderung von Unfällen, ja des Unglücks, ihre Grenzen auszuloten und sie – wenn auch ungewollt – zu überschreiten
- werden mit zunehmender Erfahrung die eigene Leistungsgrenze immer besser erkennen und respektieren: Aus dem jugendlichen Menschen wird der gereifte.

5.4.2.2 Verkehrssituations-Analyse

Aus der Befragung ergibt sich eine besondere Unfall-Gefährdung von Disco-Besuchern. Deshalb wurden aus fünf ländlichen Diskotheken in Niedersachsen zwei ausgewählt (Landkreis Osterholz), in deren Umfeld nächtliche Verkehrssituations-Analysen ergänzend durchgeführt wurden.

Hieraus ergibt sich das folgende Bild:

Vor den Diskotheken überwiegen in der Beobachtungszeit zwischen 21.00 und 3.00 Uhr die Fahrbahnquerungen. Durch den starken Kfz-Verkehr, der größtenteils ebenfalls Ziel- und Quellverkehr zur bzw. von der Disco war und bei 200 bis 700 Kfz/h lag, kam es zu zahlreichen Begegnungen zwischen Fußgängern und Kraftfahrzeugen. Die Zahl der Begegnungen betrug 680 auf 1 000 Gesamtsituationen (s. Abb. 15). Etwas weniger als die Hälfte dieser Begegnungen verlief konflikthaft (300 konflikthafte Begegnungen zu insgesamt 680 Begegnungen).

Leichte Konflikte des Schweregrades 1 und mittlere Konflikte des Schweregrades 2 traten in gleichem Maße auf (je 124 von 1 000 Situationen). Leichte Konflikte werden durch eine leichte Reaktion beider Verkehrsteilnehmer erkennbar. Aber auch schwerere bis schwere Konflikte der Schweregrade 3 und 4 waren noch zu beobachten. Hierbei kam es zum Beispiel zu Bremsungen bis zum

Stillstand oder Ausweichmanövern des Kraftfahrers, verbunden mit beschleunigtem Verlassen der Fahrbahn oder Zurückweichen der Fußgänger.

Insgesamt sind die nächtlichen Verkehrskonflikte – im Vergleich zu anderen Erhebungen im Radfahrbereich –, als recht schwer zu bezeichnen.

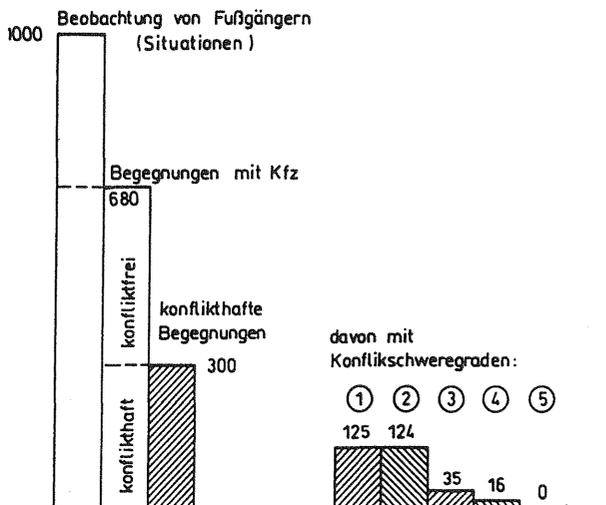


Abb. 15: Verkehrskonflikte vor Discotheken
Quelle: eigene Beobachtungen im Winter 1990/91

Typische Verkehrssituationen vor Discotheken sind das Queren der Fahrbahn im spitzen Winkel, häufig zu zweit oder in Gruppen bis zu 5 Personen nebeneinander. Bei Herannahen eines Fahrzeuges kommt es dann oft zu unterschiedlichen Reaktionen: einige machen im Laufschrift die Fahrbahn frei, andere weichen zurück und ziehen ihre Nebenleute mit zurück.

Die Autofahrer reagieren dagegen relativ selten und halten fast immer Fahrtroute und Geschwindigkeit bei, so daß es zu sehr dichtem Vorbeifahren kommt. Sind die Autofahrer selbst Disco-Besucher, und das sind die meisten, so haben sie ihr Geschwindigkeitsniveau leidlich der unruhigen Gesamtsituation angepaßt. Sind die Autofahrer jedoch durchfahrende Unbeteiligte, so kommt es eher zu scharfem Abbremsen als zu Ausweichmanövern.

Gefahrenmindernd wirkt sich aus, daß innerhalb der Fußgängergruppen auch einige sehr hell gekleidete Fußgänger dabei sind und weiterhin, daß bei kurzzeitigem Verlassen der Discothek oft ohne Jacke, also auch im Winter mit heller Bluse oder hellem Oberhemd, nach draußen gegangen wird. Gründe für das zwischenzeitliche Verlassen der Disco sind

Luftschöpfen und Abkühlen, etwas aus dem abgestellten Wagen holen oder in Nachbargaststätten oder Tankstellen billigere Getränke besorgen.

5.4.3 Berufstätige Pendler

Die befragten berufstätigen Pendler . . .

- bevorzugen vor allem dunkle Kleidung (was unter dem Selbstsicherungsaspekt als „unvernünftig“ anzusehen ist)
- sehen den Weg als Mittel zum Zweck an, um rechtzeitig zur Arbeit zu kommen
- legen ihren Weg vergleichsweise häufig innerhalb des Ortes zurück
- laufen vergleichsweise häufig links gegen den Verkehr (womit sie die Selbstsicherungs Nachteile der dunklen Kleidung ein wenig ausgleichen)
- rechnen – wie die übrigen Befragten-Gruppen – auf ihrem Weg zwar mit Autofahrern, doch ebenso häufig stammen von ihnen Äußerungen, nach denen auf ihrem Weg wenig Autoverkehr stattfindet, weil so früh morgens oder so spät abends „wenig los ist“.

Eine besondere Gefährdung besteht für Berufspendler in handwerklichen Berufen, die Fahrgemeinschaften gebildet haben oder von kleinen Werkbussen abgeholt werden. Sie sind früh auf der Straße, haben schon ihre meist dunkle Berufskleidung an und fühlen sich auf ihrem kurzen Weg zum Treffpunkt nicht als Fußgänger, sondern als Mitfahrer und Autofahrer.

5.4.4 Ältere Freizeit-Fußgänger

Die befragten älteren Freizeit-Fußgänger . . .

- bevorzugen dunkle Kleidung, allerdings in abgeschwächtem Maße
- bewegen sich bei ihren Spaziergängen relativ langsam
- nehmen ihren Weg als Selbstzweck: er ist für sie Unterhaltung und Zeitvertreib
- bewegen sich vor allem am Ortsrand
- schätzen ihre Wege besonders häufig als länger als 20 Minuten ein
- beschreiben ihren Weg vergleichsweise häufig als hell und beleuchtet
- gefährden sich unter ungünstigen Sichtverhältnissen auf andere Art: da sie auffallend häufig Radwege, Mehrzweckwege und den Seitenraum neben der Fahrbahn oder die Fahrbahn selbst benutzen
- erklären beschwichtigend, es handle sich um Einbahnstraßen, Privatwege oder kleine Straßen

- behaupten, daß Fußgänger beim Straßenbau nicht angemessen bedacht werden.

5.4.5 Ältere Menschen über 61 Jahre

Die befragten älteren Menschen über 61 Jahre, meist Rentner oder Pensionäre, ...

- tragen helle und dunkle Kleidung in ausgeglichenerem Verhältnis
- haben einen ausgeprägt eigenen Standpunkt und kümmern sich vergleichsweise selten um andere Leute, wenngleich das nicht ausschließt, daß sie deren Standpunkt längst verinnerlicht und zum eigenen gemacht haben
- bewegen sich aus dem Ort hinaus, was im Zusammenhang mit ihrer Gefahreinschätzung gesehen werden muß
- gefährden sich unter ungünstigen Sichtverhältnissen auf besondere Art: da sie auffallend häufig Radwege, Mehrzweckwege und den Seitenraum neben der Fahrbahn oder den Fahrbahnrand benutzen
- beschwichtigen mit dem Hinweis, bei ihren Wegen handle es sich um Einbahnstraßen, Privatwege oder kleine Straßen
- behaupten, daß Fußgänger beim Straßenbau nicht angemessen bedacht werden
- leben in dem Gefühl, den Gefahren des Weges in der Dunkelheit „nicht mehr“ gewachsen zu sein
- empfinden ihre zunehmende Schwäche und körperliche Untüchtigkeit
- legen manchmal den Blinker oder Vergleichbares „vorsichtshalber“ an (wobei sie zumeist Handelnde und seltener Betroffene sind); diese Blinker tragenden alten Menschen wurden nicht in der Stichprobe erfaßt, sondern durch zufällige Beobachtungen in locker bebauten Ortsrand-Bezirken festgestellt
- akzeptieren Taschenlampen, die für diesen Personenkreis mehr Sinn haben, da sie nicht nur stärker leuchten (bei Bewegung gegen den Verkehr), sondern auch unter ungünstigen Beleuchtungsbedingungen den Weg besser erhellen
- äußern relativ häufig, daß sie auf den Autoverkehr achten würden, sie könnten aufpassen (was zwar subjektiv der Fall sein mag, objektiv aber nicht immer wunschgemäß gelingt).

Zusammenfassung zum Aspekt „gefährdete Gruppen“

Alle Fußgänger rechnen mit Autoverkehr, je nach Wegstrecke und Tageszeit mehr oder weniger stark. Autoverkehr bedeutet für sie aber nicht in

jedem Fall Gefahr. Denn man kann aufpassen (wobei sich einige ältere Menschen überschätzen). Man kann sich an Fußgänger-Überwege oder Fußgänger-Brücken halten. Oder man kann dem Autoverkehr „aus dem Wege“ gehen. Man kann als Fußgänger mit dem Autoverkehr gut auskommen. Man muß sich nur darauf einstellen (man kann sich durch helle Kleidung und/oder Blinker „sichtbar“ machen, macht dies aber nur in wenigen Fällen).

Umgekehrt: Für den, der aufpaßt, der den Autoverkehr im Blick behält, der sich an Fußwege und Fußgänger-Überwege hält, sich durch helle Kleidung und reflektierende Sicherungsmittel sichtbar macht, der bannt in gewissem Umfang das im Autoverkehr liegende Gefahren-Potential.

Andererseits gibt es vor allem unter Jugendlichen Menschen, die sich herausgefordert fühlen, sich in der Gefahr zu erproben, um den Preis des Unterliegens. Auf diese Minderheit wirkt die Betonung der Gefahr verhängnisvollerweise wie eine Aufforderung, sich ihr zu stellen. Es sollte deshalb in der Öffentlichkeit weniger die „Gefahr“ des Straßenverkehrs als vielmehr die „Sicherheit“ der Fußgänger und Autofahrer behandelt werden.

Besonders gefährdet sind jugendliche Disco-Besucher, weil sie sowohl von ihrer Einstellung her als auch von der baulich-verkehrlichen Situation gefahrenexponiert sind.

Auch Berufspendler in handwerklichen Berufen und im Straßenraum Beschäftigte bzw. den Straßenraum querende Handwerker setzen sich durch Verhalten und Kleidung größeren Gefahren aus.

Auch wenn sich Personen im Nahbereich ihres Autos aufhalten (z. B. bei Autopannen oder als Bauarbeiter), ist ihre Aufmerksamkeit und Verhaltenssorgfalt stark eingeschränkt. Die für solche Fälle bei Dienstwagen (durch die Berufsgenossenschaft) vorgeschriebene Warnweste wird nur selten benutzt.

Eine weitere gefährdete Personengruppe sind Anhalter, die in der Dunkelheit auf sich aufmerksam machen wollen und deshalb auf die Fahrbahn treten.

5.5 Gefährliche Bereiche

Auf den meisten Straßenabschnitten, die häufig von Fußgängern begangen werden, sind Gehwege, Geh-/Radwege oder Mehrzweckstreifen angelegt worden. Die meisten Abschnitte sind auch mit einer Straßenbeleuchtung versehen. Diese gute

Infrastruktur schließt viele Gefährdungsmomente aus.

Bei Straßen mit sehr geringem Fußgängerverkehr und ohne gesonderte Wege verhalten sich die wenigen Fußgänger sehr vorsichtig und kompensieren damit weitgehend die Gefährdung.

Gefährliche Bereiche sind jedoch noch im Ortsrandbereich, im Übergang von Ortsdurchfahrt und freier Strecke, zu finden. In diesen Bereichen von kleinen und mittleren Orten hören häufig einer der beiden Gehwege oder beide Gehwege auf. Die Straßenbeleuchtung ist oft hierauf nicht abgestimmt, so daß es in diesem Bereich zu Übergangsstrecken zwischen Hell und Dunkel kommt, die eine schnelle Adaption beim Autofahrer erfordern (s. auch Abb. 2). Die Fahrgeschwindigkeiten sind zu hoch.

Die neuere Siedlungsentwicklung hat die Situation verschärft: Bevorzugt liegen am Ortsrand Einkaufsmärkte, die vor allem mit dem Auto erreichbar sind. Diese ziehen aber auch Fußgänger an.

Wegen des Flächenbedarfs, der kurz vor der Ortslage meist noch gedeckt werden kann, sind hier auch häufig Tankstellen (Werkstätten) und Busbuchten angelegt worden.

Ebenfalls gefährlich sind Situationen, wenn bei beidseitig angeordneten Tankstellen oder Werkstätten die dort Arbeitenden häufig die Straße queren. Sie fühlen sich bei dieser kurzen Querung nicht als „Fußgänger“. Ihre dunkle Arbeitskleidung erhöht die Gefahr.

Das Umfeld vieler Discotheken ist ebenfalls in besonderem Maße gefährdend (s. Kap. 5.4.2.2).

6 Maßnahmen zur Verbesserung der Fußgängersicherheit

6.1 Maßnahmenbeschreibung

Die im Erfassungs- und Dokumentationsbogen zusammengestellten Maßnahmen sind nach folgenden Bereichen gegliedert:

Baulicher Bereich und Verkehrstechnik
 Fahrzeugtechnischer Bereich
 Sichtbarmachung von Fußgängern
 Verkehrsverhalten
 und Verkehrsregelung (einschl. Aktionen)

Die Vorgehensweise ist im Kapitel 2.2.3 beschrieben.

Insgesamt werden 48 Maßnahmen dokumentiert.

6.1.1. Maßnahmen im baulichen Bereich

Im baulichen Bereich, zu dem hier auch die Verkehrstechnik mit Fahrbahnmarkierungen, Beleuchtung etc. hinzugerechnet wird, sind die folgenden Maßnahmen dokumentiert worden:

Gehwege

- Unabhängig geführter Gehweg an Außerortsstraßen (Doku-Bogen 1) für Gebiete mit ausreichendem Flächenangebot
- Trennstreifengehweg an Außerortsstraßen für Gebiete mit mittlerem Flächenangebot (Doku-Bogen 2)
- Hochbordgehweg mit Trennstreifen im Ort, am Ortsrand und bei Streusiedlungen für Gebiete mit mittlerem Flächenangebot (Doku-Bogen 3)
- Hochbordgehweg im Ort und am Ortsrand für Gebiete mit geringem Flächenangebot (Doku-Bogen 4)
- Gehstreifen an der Fahrbahn von Außerortsstraßen und Ortsrandstraßen für Gebiete mit geringem Flächenangebot (Doku-Bogen 5)
- Mehrzweckstreifen an vielbefahrenen Außerortsstraßen für langsamen Fahrzeugverkehr und Fußgänger (Doku-Bogen 6)
- Gehärtetes Bankett an Außerortsstraßen bei beengten Straßenverhältnissen (Doku-Bogen 7)
- Landwirtschaftlicher Parallelweg in geringer Entfernung zur Außerortsstraße mit entsprechenden Hinweisen (Doku-Bogen 8).

Die in den Doku-Bogen 1 bis 5 und 8 beschriebenen Gehwege können auch als gemeinsame Geh-/Radwege ausgewiesen werden, wenn sie die Anforderungen des Radverkehrs erfüllen und ein entsprechender Bedarf besteht. Dann haben Radfahrer nach der Straßenverkehrsordnung (StVO § 41 Abs. 2) auf Fußgänger Rücksicht zu nehmen. Durch ein Zusatzschild wird im Außenbereich der Geh-/Radweg auch häufig für Mofa freigegeben.

- Wegweisung für alternative Gehwege abseits von Straßen (Doku-Bogen 34).

Beleuchtung

- Beleuchtung außerörtlicher Straßen ohne Rad- und Fußwege (Doku-Bogen 12)
- Beleuchtung außerörtlicher Straßen mit befestigtem Seitenstreifen oder mit Rad- und Fußwegen (Doku-Bogen 13).

Fahrbahn

- Fahrbahnbegrenzung durch eine 0,12 m breite Markierung unmittelbar am Fahrbahnrand oder (bei breiteren Straßen) 0,13 m bis 0,63 m nach innen versetzt (Doku-Bogen 35)
- Verwendung heller Fahrbahnbeläge bei Neubausrecken oder bei Oberflächenbehandlungen (Doku-Bogen 39).

6.1.2. Maßnahmen im fahrzeugtechnischen Bereich (einschl. Fahrer)

Für den fahrzeugtechnischen Bereich und für den Autofahrer sind die folgenden Maßnahmen dokumentiert worden:

Fahrzeug

- Verwendung von Tiefstrahlern (sogen. „Breitstrahler“) am Pkw zur besseren Ausleuchtung des Fahrbahnrandes (Doku-Bogen 30)
- Zusatzausstattung mit Scheinwerfer-Wisch-Wasch-Anlagen zur Erhaltung der Leuchtkraft (Doku-Bogen 31)
- Verzicht auf die Verwendung getönter Windschutzscheiben in Pkw (sogen. „Wärmeschutzglas“) (Doku-Bogen 33)
- Verbesserung des Kfz-Abblendlichtes (Erweiterung des Lichtfeldes und Abstimmung mit der Blendwirkung für entgegenkommende Fahrzeuge) (Doku-Bogen 41)
- Automatische Scheinwerferregulierung bei unterschiedlichen Beladungen (Doku-Bogen 42).

Fahrer

- Regelmäßiger Sehtest, verbindlich für alle Kraftfahrer (Doku-Bogen 32)
alternativ: eigenverantwortlicher Sehtest

- Entspiegelte Brillengläser (Superentspiegelte Kunststoffgläser mit dünner Schicht, die störende Reflexion minimiert) (Doku-Bogen 47).

6.1.3 Maßnahmen zur besseren Sichtbarmachung von Fußgängern

Zur besseren Erkennbarkeit der Fußgänger durch Sichtbarmachung sind folgende Maßnahmen dokumentiert worden:

Bekleidung und Schuhe

- Verwendung heller Bekleidung an Beinen, Rumpf und Kopf (Doku-Bogen 10)
- Anbringung reflektierender Textilaufkleber für Taschen, Jacken, Mäntel (Doku-Bogen 22)
- Gelbe Pudelmützen, eingeführt für Schulanfänger (Doku-Bogen 23)
alternativ: Kopftücher oder Schirmmützen
- Anzüge mit eingenähten, reflektierenden Streifen (Doku-Bogen 24)
- Schuhe mit integrierten Reflektoren (Absätze, Hacken) (Doku-Bogen 25)
- Einführung heller, reflektierender Berufskleidung für (Bau-)Handwerker u. ä. (Doku-Bogen 26)
- Reflektierender Gürtel (Hosengürtel oder Umlege-Gürtel) (Doku-Bogen 37)
- Reflektierendes Frottee-Stirnband (Doku-Bogen 43).

Ausstattung und Ausrüstung

- Anlegen reflektierender roter Armbinden (mit Klettverschluss auch verwendbar für Reiter und Radfahrer um Hosenbeine, u. a. als Kettenschutz) (Doku-Bogen 14)
- Anlegen einer reflektierenden Umhang-Schärpe (Doku-Bogen 15)
- Verwendung reflektierender Warnwesten in verschiedenen Ausführungen nach Anwender:
 - große Ausführung für Vermessungs- und Bauarbeiten
 - mittlere Ausführung für Kraftfahrer bei Pannen etc.
 - kleine Ausführung für Jogger und ggf. andere Fußgänger (Doku-Bogen 16)

- Umhängen einer von beiden Seiten reflektierenden Leuchtscheibe (Doku-Bogen 17) verschiedenste Ausführungen
- Umhängen eines Leuchtkristalls (Doku-Bogen 18)
- Verwendung einer Dreh-Pendel-Leuchte (reflektierend) durch Umhängen oder An-die-Hand-nehmen (Doku-Bogen 19)
- Verwendung von Taschen und Schulranzen mit aufgesetzten Reflektoren (ggf. auch Nachrüstung durch Aufkleber) (Doku-Bogen 20)
- Verwendung von Schulranzen mit weitergehender, integrierter Ausstattung wie aufgesetzte Reflektoren (Rückstrahler), reflektierende Streifen und Tragegurte zur Erkennbarkeit nach vorn (Doku-Bogen 21), nach DIN
- Verwendung von Taschenlampen, entweder nur in einfacher Ausführung (leuchtend) oder umschaltbar auf Blinken (Doku-Bogen 27)
- Verwendung einer reflektierenden Hundeleine bzw. eines Hundehalsbandes (Doku-Bogen 28)
- Anlegen eines gelben Reflektors als sog. „Warn Clip“ an Jackentasche, Revers o. ä. (Doku-Bogen 44)
- Benutzung von Spazierstöcken mit drei reflektierenden Zonen („Verkehrsstock“ oder alternativ mit Reflektor-Folie beklebter Spazierstock) (Doku-Bogen 45)
- Kaufentscheidung für reflektierende Kinderwagen (Doku-Bogen 48).

6.1.4 Maßnahmen im Bereich des Verkehrsverhaltens und der Verkehrsregelungen (einschl. Aktionen)

In diesem Bereich sind die folgenden Maßnahmen dokumentiert worden:

Verkehrsverhalten

- Hinweis für Autofahrer auf Fußgängerverkehr im Straßenraum (Symbol Fußgänger/Auto und z. B. Slogan „An Folgen denken - Tempo senken“) (Doku-Bogen 11)
- Hinweis für Fußgänger zum Linksgehen auf Außerortsstraßen, z. B. „Fußgänger, Gefahr ins Auge sehen, drum links gehen!“ (StVO 1, § 25) (Doku-Bogen 36)
- Generelle Geschwindigkeitsbeschränkung auf z. B. 40 km/h innerorts und 80 km/h außerorts

(Pkw), wenn Scheibenwischer und Beleuchtung eingeschaltet sind. (Doku-Bogen 38).

Aktionen

- Organisation und Betrieb eines „Disco-Busses“ (Doku-Bogen 29)
- Aufstellung von Schulwegplänen bei weitergehender Berücksichtigung der Schulwege in Außenbereichen, z. B. von und zu den Schulbus-haltstellen (Doku-Bogen 40)
- Durchführung von Aktionen zur besseren Sichtbarmachung von Fußgängern (hier „Blinki-Aktion“) in größeren Regionen (Doku-Bogen 46).

6.2 Überprüfung ausgewählter Maßnahmen und Aktionen

Die Überprüfung der Maßnahmen erfolgt in den folgenden 3 Tabellen. Die Daten der Dokumentations-Bögen zur Anwendungshäufigkeit und zur Wirksamkeit sind noch einmal zusammengefaßt worden.

Die Auswertkriterien sind

- Sicherheitswirkung
- Umsetzbarkeit
- Akzeptanz (nach Gruppen gegliedert)
- Kosten.

Bei der Sicherheitswirkung wird nach aktiver Sicherheit (z. B. Trennung der Verkehrsarten), nach passiver Sicherheit (Minderung der Unfallfolgen) und nach der Interaktion unterschieden. Bei der Interaktion wird die Möglichkeit zur gegenseitigen Information zwischen den Verkehrsteilnehmern bewertet, die erst Voraussetzung für sinnvolles und verkehrssicheres Handeln ist.

Bei der Umsetzbarkeit wird zuerst erfaßt, ob es bereits Rechtsmöglichkeiten zur Umsetzung gibt bzw. ob rechtliche Festsetzungen der Umsetzung entgegen stehen. In der zweiten Rubrik wird die Bereitschaft potentieller Träger der Maßnahmen abgeschätzt. Solche Träger können Personengruppen (z. B. Schulelternschaft), Vereine (z. B. Verkehrswacht), aber auch Baulastträger (z. B. Straßenbauamt) sein. In der Rubrik „Öffentlichkeitsarbeit“ wird erfaßt, wie stark die jeweils bewertete Maßnahme schon im Bewußtsein der Öffentlichkeit sein könnte.

Die Akzeptanz wird für jeweils fünf Fußgängergruppen und die Autofahrer abgeschätzt. Die Einteilung der Fußgänger ergibt sich aus den Hauptnutzergruppen (Verkehrszwecken) bei Dunkelheit. Häufig sind nur die Fußgänger oder nur die Autofahrer von einer Maßnahme betroffen.

Bei den Kosten werden zuerst die individuellen Kosten (z. B. die Anschaffungskosten eines Blinki für den Fußgänger oder die von Tiefstrahlern für den Autofahrer) bewertet. In der zweiten Rubrik werden die notwendigen Kosten der Allgemeinheit abgeschätzt. Die letzte Rubrik enthält die Kostenbewertung für notwendige Aktionen, die die Umsetzbarkeit und die Akzeptanz erleichtern. Gewisse Überschneidungen bei der Bewertung mit diesen beiden Kriterien ließen sich nicht vermeiden.

Die Bewertung in den Tabellen wird durch die Füllung von Kreisen symbolisiert. Umso mehr der Kreis ausgefüllt ist, umso wirksamer, einfacher umsetzbar, leichter akzeptiert oder zu geringeren Kosten herstellbar ist eine Maßnahme:

					
Sicherheitswirkung	sehr hoch	hoch	mittel	gering	keine
Umsetzbarkeit	sehr einfach	einfach	schwierig	sehr schwierig	nicht umsetzbar
Akzeptanz	sehr hoch	hoch	mittel	gering	keine
Kosten	fast keine	gering	mittel	hoch	sehr hoch

Klammerwerte bedeuten ermäßigende Einschränkungen in der Bewertung (s. auch Erläuterungen/Bemerkungen).

Die Gesamtbewertung (letzte Spalte in den Tabellen) erfolgt, indem den Auswahlkriterien unterschiedliche Gewichte zugeordnet werden:

Sicherheitswirkung	4
Akzeptanz	3
Umsetzbarkeit	2
Kosten	1

Die Bewertung der Einzelkriterien wird als jeweiliger Erfüllungsgrad (von 0 über 0,25 / 0,50 / 0,75 / bis 1,0 bei vollem Kreis) angenommen.

Beschreibung		Auswahlkriterien																								Gesamt				
Art	Doku-Bogen	Kurztext	Anwendung				Wirksam bei		1. Sicherheitswirkung			2. Umsetzbarkeit				3. Akzeptanz bei Gruppen				Info-Transport u. Beteiligung			4. Kosten							
			Einzelfall	häufig	Regelfall	Maßnahmen	Nacht	Nebel	Regen/Schnee	aktiv	passiv	Interaktion	Fuswahl	Rechts-möglichkeit	Verkehrsmittel	Öffentlichkeit	Fuswahl	Kinder (<12J)	Jugend (incl. Disca)	Berufspendler	Erwachsene (Freizeitverkehr)	Ältere (>65J)	Auto-fahrer	Fuswahl	indiv. Kosten		Kosten für öffentl. Verkehrs-mittel	Öffentlichkeitskosten	Fuswahl	
Erl./Bem.	Real	Erl./Bem.	Real	Erl./Bem.	Real	Erl./Bem.	Real	Erl./Bem.	Real	Erl./Bem.	Real	Erl./Bem.	Real	Erl./Bem.	Real	Erl./Bem.	Real	Erl./Bem.	Real	Erl./Bem.	Real	Erl./Bem.	Real	Erl./Bem.	Real	Erl./Bem.	Real	Erl./Bem.	Real	
Baulicher Bereich	1	Unabhängig geführter Gehweg	*						●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	○	●		○	●
	2	Trennstreifengehweg	*						●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	○	●		○	●
	3	Hochbordgehweg mit Trennstreifen	*						●	○ ¹⁾			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	○	●		○	●
	4	Hochbordgehweg	*	(*)					●	○ ⁴⁾			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	○	●		○	●
	5	Gehstreifen an der Fahrbahn	*						●	○ ¹²⁾			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	○	●		○	●
	6	Mehrzweckstreifen	*	(*)					○	○ ¹⁴⁾			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	○	●		○	●
	7	Gehärtetes Bankett	*						○	○ ¹⁾			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	○	●		○	●
	8	Ldw. Parallelweg	*						○	○ ¹⁾			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	○	●		○	●
	34	Wegweisung für Wege (ebeneits von Straßen)	*						●	○ ³⁾			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	○	●	Verhalten: nur bei Neuanlagen:	○	●
	36	Geschwindigkeitsbegrenzung	*						●	○ ¹⁾	○		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	○	●		○	●
	12	Beleuchtung außerörtlicher Straßen	*						○	○	○		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	○	●		○	●
	13	Beleuchtung von Straßen mit Gehweg	*						○	○ ³⁾	○		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	○	●	Bau und Betrieb	○	●
	35	Fahrstreifenbegrenzungsmarkierung	*	(*)					○	○ ³⁾	○		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	○	●	Bau und Betrieb	○	●
39	Verwendung heller Fahrbahnbeläge	*						○	○ ³⁾	○		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	○	●	keine Alternative	○	●	

Tabelle 29: Bewertung der Maßnahmen im baulichen Bereich

Art		Beschreibung										Auswahlkriterien																									
		Kurztext		Anwendung			Wirksam bei					1. Sicherheitswirkung			2. Umsetzbarkeit				3. Akzeptanz bei Gruppen					4. Kosten				Gesamt									
				Erschließung	Selten	Häufig	Regelmäßig	Muskelfeit	Dehnbarkeit	Nacht	Nebel	Regen/Schnee	aktiv	passiv	Interaktion	Ruswahl	Rechts-möglichkeit	Freigabe (Bsp. 1)	Öffentlich arbeits	Ruswahl	Kinder (<12)	Jugend (incl. Disco)	Berufspendler	Erwachsene (Beruf)	Ältere (>60)	Auto-fahrer	Ruswahl		Indiv. Kosten	Kosten über All-gemein	Platzkosten	Ruswahl					
Doku-Bogen													Erl./Bem.	Zeit			Erl./Bem.	Zeit						Erl./Bem.	Zeit												
Fz-Technik-Bereich + Fahrer	30	Tiefstrahler/Breitstrahler	*	(*)			*	*	*	*																											
	31	Scheinwerfer-Wisch-Wasch-Anlage	*				*	*	*	*																											
	33	Verzicht auf getönte Scheiben		(*)			*	*	*	*																											
	32	Verbindliches regelmäßiger Sehtest	(*)				*	*	*	*																											
	41	Verbesserung Kfz-Abblendlicht					(*)	*	*	*																											
	42	Autom. Scheinwerferregulierung					(*)	*	*	*																											
	47	Entspiegelte Kunststoffbrillengläser	*				*	*	*	*																											
Verkehrsverhalten	9	Hinweis „Fußgänger gehen links!“	*	(*)			(*)	(*)	(*)	(*)																											
	11	Hinweis auf Fußgängerverkehr	*				*	*	*	*																											
	38	Generelle Geschwindigkeitsbeschränkung					*	*	*	*																											
Effizienten und Kombinationen	29	Organisation + Betrieb „Disco-Bus“					*	*	*	*																											
	40	Schulwegepläne mit Schulbusverkehr					*	*	*	*																											
	46	Blinki-Aktion	*	(*)			*	*	*	*																											

Tabelle 30: Bewertung von Maßnahmen im fahrzeugtechnischen Bereich (einschl. Fahrer) und zum Verkehrsverhalten

7 Empfohlene Maßnahmen und Maßnahmenbündel

In fast allen Situationen bei eingeschränkten Sichtverhältnissen ist die Erkennbarkeit der Fußgänger durch den Autofahrer von entscheidender Bedeutung. Für die Erkennbarkeit muß der Fußgänger als Teilnehmer am Straßenverkehr eine Mitverantwortung übernehmen. Die Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) fordert in § 1 (1):

„Die Teilnahme am Straßenverkehr erfordert ständige Vorsicht und gegenseitige Rücksicht.“

Diese Mitverantwortung ist zum Eigenschutz notwendig, auch wenn die StVO in § 3 (1) vom Fahrzeugführer fordert, „seine Geschwindigkeit insbesondere den Straßen-, Verkehrs-, Sicht- und Wetterverhältnissen... anzupassen. Er darf nur so schnell fahren, daß er innerhalb der übersehbaren Strecke halten kann...“. In der Praxis ist ein Autofahrer bei Geschwindigkeiten über 60 km/h überfordert, einen dunkel gekleideten Fußgänger nachts rechtzeitig zu erkennen.

Zur besseren Erkennbarkeit der Fußgänger sind 21 Maßnahmen mit weiteren zusätzlichen Variationen dokumentiert worden. 15 Maßnahmen erreichen eine hohe bis sehr hohe Gesamtbewertung (siehe Tabelle 31 in Kap. 6.2). Sie sind geeignet, die Erkennbarkeit und damit die Sicherheit deutlich zu verbessern. Allerdings ist die Akzeptanz bei den einzelnen Gruppen sehr unterschiedlich. Für die breitere Anwendung und entsprechenden Aktionen muß hierauf Rücksicht genommen werden (z. B. Doku-Bögen 46, Tab. 30).

Zu empfehlen sind für die einzelnen Zielgruppen:

Kinder unter 12 Jahren

- Schulranzen mit Reflektoren und rückstrahlender Bespannung, die in drei Richtungen wirksam ist, und mit reflektierenden Tragegurten, die nach vorne wirksam sind
- Anzüge mit integrierten reflektierenden Streifen bzw. Flächen (ersatzweise helle Jacken, Hosen, Handschuhe, Mützen, bei Schulanfängern gelbe Pudelmützen u. ä.)
- Reflektoren auf Taschen und Ranzen (Nachrüstung)
- Zum Umhängen
 - Leuchtkristall oder
 - Leuchtscheibe oder

- Dreh-Pendel-Leuchte
- Schuhe mit integrierten Reflektoren ergänzend:
 - Taschenlampe
 - Reflektierender Gürtel und reflektierendes Stirnband oder reflektierende Armbinde
 - Textilaufkleber (Nachrüstung von Oberbekleidung).

Jugendliche und Disco-Besucher

- Anzüge mit integrierten reflektierenden Streifen bzw. Flächen
- Helle Bekleidung
- Reflektoren auf Taschen und Ranzen
- Dreh-Pendel-Leuchte (ersatzweise Scheibe oder Leuchtkristall)
- Schuhe mit integrierten Reflektoren
- Reflektierender Gürtel und reflektierendes Stirnband.

Berufspendler

- Anzüge mit integrierten reflektierenden Streifen bzw. Flächen
- Helle Bekleidung bzw. helle Berufskleidung
- Schuhe mit integrierten Reflektoren
- Warn-Clip
ggf. Dreh-Pendel-Leuchte.

Insgesamt muß bei dieser Zielgruppe die Akzeptanz verbessert werden. Zum Beispiel bieten sich Aktionen von Berufsgenossenschaften an, die Gefahren bewußt machen und Informationen über Maßnahmen geben können.

Übrige Erwachsene, vor allem am Feierabend

- Anzüge mit integrierten reflektierenden Streifen bzw. Flächen
- Helle Bekleidung
- Schuhe mit Reflektoren
- Dreh-Pendel-Leuchte oder Leuchtscheibe (oder Kristall)
- Taschenlampe
- Verkehrsstock bzw. Spazierstock mit refl. Aufklebern
- reflektierende Armbinde (Klettverschluß)
Sondergruppen (zusätzlich):
- Hundeleine mit Hundehalsband, reflektierend
- Warnweste
- Umhang – Schärpe (u. a. Jogger)
- reflektierende Kinderwagen.

Ältere Verkehrsteilnehmer

- Leuchtscheibe oder Leuchtkristall oder Dreh-Pendel-Leuchte

- Taschenlampe
- Reflektierende Armbinde (Klettverschluß)
- Verkehrsstock bzw. Spazierstock mit refl. Aufklebern
erschwerter Akzeptanz:
- Schuhe mit Reflektoren
- Helle Bekleidung
- Reflektoren an/auf Taschen
- Warn-Clip.

Eine hohe Gesamtbewertung haben die baulichen Maßnahmen bekommen (s. Tab. 29 in Kap. 6.2). Die teilweise erheblichen Baukosten, die beim Bewertungsverfahren jedoch nur mit einem geringen Gewicht angesetzt wurden, treten gegenüber den großen Sicherheitswirkungen und der hohen Akzeptanz bei fast allen Nutzergruppen zurück.

Besonders hohe Bewertungen haben die baulichen Maßnahmen gefunden, die eine Trennung des Fußgängerverkehrs vom Kfz-Verkehr ermöglichen:

- Gehweg, parallel zur Fahrbahn und z. B. durch Grünstreifen hiervon getrennt. Dieser Weg wird meist als gemeinsamer Geh-/Radweg ausgewiesen (StVO Zeichen 241 und Zeichen 237 mit waagerechtem Trennstreifen).
Er erfüllt damit weitere Funktionen. Spezielle Programme wie z. B. Radwanderwegeprogramme u. ä. erleichtern die Finanzierung. Er kann auch als Hochbordgehweg mit Trennstreifen ausgeführt werden.
- In Ortsrandlagen sind auch Hochbordgehwege ohne Trennstreifen als fast gleichwertig zu empfehlen.
- In Sonderfällen kommen unabhängig geführte Gehwege, – abseits von Straßen – in Frage. Sie müssen durch spezielle Wegweisungen ergänzt werden (Doku-Bogen 34). Eine Beleuchtung kann bei vielgenutzten Wegen hilfreich sein und die Akzeptanz erhöhen.
Parallel laufende Wirtschaftswege sind für die Fußgängernutzung nur bedingt geeignet (Doku-Bogen, Tab. 29).
- Gehstreifen sind bei Platzmangel noch empfehlenswert, da sie in den einzelnen Kriterien ausreichend hohe Bewertungen erhalten haben (Doku-Bogen 5).

Mehrzweckstreifen (Doku-Bogen 6) sind für Fußgänger wenig geeignet, da diese Streifen von landwirtschaftlichen Fahrzeugen und Arbeitsmaschinen, aber auch von anderen schnellen Kraftfahrzeugen zur Erleichterung des Überholens streckenweise befahren werden. Dem Fußgänger wird eine Sicherheit vermittelt, die objektiv nicht gege-

ben ist. Besser wäre es, vorhandene Streifen durch Beschilderung und zusätzliche Markierung eindeutig als Geh- und Radwege auszuweisen. Die Neuanlage wird nicht empfohlen.

Gehärtete Bankette (Doku-Bogen 7) können nur als vorgezogene Sofortmaßnahme oder als Sonderlösung bei beengten Straßenverhältnissen (Mittelgebirge) empfohlen werden.

Dort, wo keine Gehwege oder ähnliches angelegt werden können, sollten vorrangig helle Fahrbahneläge bei der Deckenerneuerung oder Oberflächenbehandlung Anwendung finden. Die hellen Beläge tragen wesentlich zur besseren Erkennbarkeit der Fußgänger bei (Doku-Bogen 39).

Fahrbahnbegrenzungsmarkierungen haben durch die Kontrastwirkung der Fußgänger am Fahrbahnrand eine ähnlich gute Wirkung. Zu bedenken ist jedoch die etwas höhere Kfz-Geschwindigkeit aufgrund der besseren optischen Führung. Die Fußgängersituation kann noch verbessert werden, wenn der Markierungsstrich etwa 0,30 m bis 0,50 m vom Fahrbahnrand entfernt aufgebracht wird und ggf. das Bankett vor den Leitpfosten zusätzlich gehärtet ausgeführt wird. Hinweise auf den erwarteten Fußgängerverkehr (Doku-Bogen 11, Tab. 30) für den Autofahrer und Hinweise „Fußgänger gehen links“ (Doku-Bogen 9, Tab. 30) verbessern solche Situationen.

Die Beleuchtung außerörtlicher Straßen wird trotz deutlicher Sicherheitsgewinne (s. Tab. 29) nur in Sonderfällen (z. B. Zugang zu Schulbushaltestellen am Ortsrand) zu empfehlen sein. Eine Kosten-Nutzungs-Betrachtung, die auch die laufenden Betriebskosten berücksichtigt, wird in aller Regel zeigen, daß fahrbahnparallele Gehwege bzw. Geh-/Radwege günstiger sind.

Die Beleuchtung von Fahrbahn und Gehweg kann jedoch erforderlich werden, wenn bei der Siedlungsplanung (Bauleitplanung) die Belange der Fußgängersicherheit nicht ausreichend berücksichtigt wurden. Dies gilt für Ziele im Außenbereich, die auch abends viel besucht sind (Einkaufsmärkte, Ausflugsgaststätten, Diskotheken u. ä.). Insbesondere bei Diskotheken haben die eigenen Untersuchungen gezeigt, daß durch die Verdrängung in Außenbereiche oder Gewerbegebiete (Lärmschutz!) bei mangelhaften Verkehrsanlagen für die Fußgänger gefährliche Situationen entstanden sind. Der Betrieb von Disco-Bussen mit direkten Abfahrten vor der Diskothek kann wegen der geringen Frequentierung nur wenig Abhilfe schaffen (Doku-Bogen 29, Tab. 30).

Auf der Seite des Autofahrers ist das vorhandene Bewußtsein über die Gefährdung von Fußgängern auf Landstraßen durch wiederholte Aktionen wachzuhalten. Dies gilt insbesondere für die heutige Situation, wo die Begegnung Autofahrer-Fußgänger außerorts und bei eingeschränkten Sichtverhältnissen ein seltenes Ereignis geworden ist, um wenige, aber schwere Unfälle zu vermeiden.

Bei der Fahrzeugtechnik sind zur Verbesserung der Sichtmöglichkeiten folgende Maßnahmen empfehlenswert:

- Verzicht auf getönte Scheiben
- vermehrte Verwendung von Tief- und Breitstrahlern
- Funktionsfähige Scheinwerfer-Wisch-Wasch-Anlagen.

Von der Verbesserung des Kfz-Abblendlichtes (Doku-Bogen 41) und von einer automatischen Scheinwerferregulierung (Doku-Bogen 42) werden mittlere bis geringe Sicherheitsgewinne erwartet.

Für den Fahrer wird die Einführung eines verbindlichen Sehtestes (alternativ: eigenverantwortlicher Sehtest) empfohlen (Doku-Bogen 32 und Tab. 30). Eine so umfassende Maßnahme kann jedoch aus der Sicht dieser im Gegenstand begrenzten Untersuchung (Fußgänger, Nacht, Außerortsstraßen) nicht allein begründet werden.

Die gleiche Einschränkung gilt für die Einführung einer generellen Geschwindigkeitsbeschränkung (Doku-Bogen 38 und Tab. 30), obwohl merkbare Sicherheitsgewinne zu erwarten sind.

Wenn eine solche Geschwindigkeitsbegrenzung insgesamt geprüft wird, wird aus der Sicht dieser Untersuchung eine Begrenzung auf 80 km/h auf Außerortsstraßen (ohne Autobahn und Autostraße) bei eingeschränkten Sichtverhältnissen (Nacht oder Regen und Nacht und Regen) für ausreichend gehalten.

Für Nebelsituationen wären andere Grenzwerte zu ermitteln und festzusetzen.

8 Literaturverzeichnis

- AHRENS, S.: Ein Beitrag zur Beschreibung des Sicherheitsempfindens von Fußgängern auf innerstädtischen Straßen (Bundesanstalt für Straßenwesen, Forschungsbericht Heft 165/1987)
- BAIER, R.; JANSEN, P. G.; SCHÄFER, K. H.; WAGNER, D.: Verkehrssicherheitsarbeit in den Kommunen (Bundesanstalt für Straßenwesen, Forschungsbericht Heft 62/1987)
- BAUMGARDT-ELMS, C.; KÜTING, H. J.; MÜLLER, E.: Förderung des sozialen Verständnisses von Grundschulern im Straßenverkehr (Bundesanstalt für Straßenwesen, Forschungsbericht Heft 95/1984)
- BENDA, H. v.; GR. HOYOS, C.; SCHAIBLE-RAPP, A.: Klassifikation und Gefährlichkeit von Straßenverkehrssituationen (Bundesanstalt für Straßenwesen, Forschungsbericht Heft 89/1983)
- BIEHL, B.: Sicherheit und Verhalten von Fußgängern (Bundesanstalt für Straßenwesen, Forschungsbericht Köln/1977)
- BLENDERMANN, K.-A.: Gefährliche Denkhaltungen junger Fußgänger (in: Zeitschrift für Verkehrssicherheit 1/1987)
- BLENDERMANN, K.-A.: Auffallen bei Dunkelheit (in: Praxis Grundschule, Heft 6, Dez. 1988)
- BRÜCKNER, M.; PETERS, H.; SÖMEN, H.-D.: Testverhalten zur Überprüfung des Einflusses von Arzneimitteln auf die Verkehrssicherheit – Psychologischer Schwerpunkt (Bundesanstalt für Straßenwesen, Forschungsbericht Heft 174/1988)
- BRÜHNING, E.; HIPPCHEM, H.; WEISSBRODT, G.: Nachtunfälle (Bundesanstalt für Straßenwesen, Forschungsbericht Heft 16/1978)
- BUNDESANSTALT FÜR STRASSENWESEN: Merkblatt zur Gestaltung und Sicherung von Schulwegen (Unfall- und Sicherheitsforschung Straßenverkehr Heft 12/1978)
- CERWENKA, P.; HENNING-HAGER, U.: Verkehrssicherheit in Wohngebieten (Bundesanstalt für Straßenwesen, Forschungsbericht Heft 99/1984)
- CERWENKA, P.; MATTHES, U.; ROMMERSKIRCHEN, S.: Abschätzung der langfristigen Entwicklung des Unfallgeschehens im Straßenverkehr (Bundesanstalt für Straßenwesen, Forschungsbericht Heft 179/1988)

- COHEN, A. S.: Blickverhalten und Informationsaufnahme von Kraftfahrern (Bundesanstalt für Straßenwesen, Forschungsbericht Heft 168/1987)
- GEBERT, C.: Physiologie, Schattauer-Verlag
- GRIMM, H. G.: Wahrnehmungsbedingungen und sicheres Verhalten im Straßenverkehr: Situationsübergreifende Aspekte (Bundesanstalt für Straßenwesen, Forschungsbericht Heft 176/1988)
- HAMANN, R. R.: Fußgängersicherheit an Haltestellen (Bundesanstalt für Straßenwesen, Forschungsbericht Heft 120/1985)
- HAAS, R.; WITTIG, T.: Physiologie, Jungjohann Verlag, Stuttgart 1991
- HAUSMANN, E.; MÖLLER, M. R.; OTTE, P.: Medikamente, Drogen und Alkohol bei verkehrsunfallverletzten Fahrern (Bundesanstalt für Straßenwesen, Forschungsbericht Heft 184/1988)
- HESSE, J.; KRUEGER, H.; ZÜLCH, J.: Der Einfluß der Anpassungsfähigkeit des Auges auf die visuelle Wahrnehmung (Bundesanstalt für Straßenwesen, Forschungsbericht Heft 124/1985)
- HOHMANN, A.: Sehfähigkeit und Wahrnehmungsvermögen im Straßenverkehr (Bundesanstalt für Straßenwesen, Forschungsbericht Heft 232/1991)
- JENSCH, M.; SCHIPPERS, R.; SPOERER, E.: Verkehrserziehung in der Sekundarstufe I (Bundesanstalt für Straßenwesen, Forschungsbericht Heft 97/1984)
- JOHANSSON, G.: Visuelle Bewegungswahrnehmung (aus Wahrnehmung und visuelles System, Spektrum der Wissenschaft, Sonderheft 1987)
- JOÓ, S.; RÖHRIG, G.: Sehvermögen von Pkw-Fahrern (Bundesanstalt für Straßenwesen, Forschungsbericht Heft 191/1989)
- JULESZ, B.: Textwahrnehmung (aus Wahrnehmung und visuelles System, Spektrum der Wissenschaft, Sonderheft 1987)
- KLÖCKNER: Einsatzgrenzen für Gehwege an zweispurigen Straßen (Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, Forschungsbericht Heft 349/1981)
- KOCKELKE, W.; STEINBRECHER, J.: Fahrerverhaltensuntersuchungen zur Verkehrssicherheit im Bereich von Ortseinfahrten (Bundesanstalt für Straßenwesen, Forschungsbericht Heft 153/1987)
- KULTUSMINISTER NRW: Handreichungen für die Verkehrserziehung in der Sekundarstufe I in Nordrhein-Westfalen (Die Schule in Nordrhein-Westfalen, eine Schriftenreihe des Kultusministers, Heft 5003/1980)
- LEUTZBACH, W.; PAPAVASILIOU, V.: Wahrnehmungsbedingungen und sicheres Verhalten im Straßenverkehr: Wahrnehmung in konkreten Verkehrssituationen (Bundesanstalt für Straßenwesen, Forschungsbericht Heft 177/1988)
- LIMBOURG, M.: Verhaltensorientierte Verkehrserziehung im Vorschulalter (Bundesanstalt für Straßenwesen, Forschungsbericht Heft 82/1979)
- MERTEN, K.: Informelle Zeichengebung im Straßenverkehr (Bundesanstalt für Straßenwesen, Forschungsbericht Heft 53/1981)
- METELLI, F.: Die Wahrnehmung von Durchsichtigkeit (aus Wahrnehmung und visuelles System, Spektrum der Wissenschaft, Sonderheft 1987)
- METZGER, W.: Psychologie, 5. Auflage (Dr. Dietrich Steinkopf-Verlag 1975)
- METZGER, W.: Gesetze des Sehens (Verlag Waldemar Kramer 1975)
- MÜLLER, P.; STETE, G.; TOPP, H. H.: Verkehrssicherheit von städtischen Altbaugebieten (Bundesanstalt für Straßenwesen, Forschungsbericht Heft 112/1985)
- NEUMANN, L.: Einsatzkriterien für Anlagen des Fußgängerquerverkehrs (Bundesanstalt für Straßenwesen, Forschungsbericht Heft 163/1987)
- RAMACHANDRAN, V. S.: Formwahrnehmung aus Schattierungen (Spektrum der Wissenschaft 10/1988)
- REGAN, B.; BEVERLY, K.; CYNADER, M.: Die Wahrnehmung von Bewegungen im Raum (aus Wahrnehmung und visuelles System, Spektrum der Wissenschaft, Sonderheft 1987)
- RETZKO, H.-G.; HÄCKELMANN, P.: Unfälle mit Fußgängern an Knotenpunkten mit Lichtsignalanlage unter besonderer Berücksichtigung der Art der Signalsteuerung (Bundesanstalt für Straßenwesen, Forschungsbericht 7373, Köln/1976)
- RICHARD, H.: Sicherung von Schulwegen (Bundesanstalt für Straßenwesen, Forschungsbericht/1974)
- RÜTH, A.: Maßnahmen zur Verminderung von au-

Berörtlichen Nachtunfällen (Bundesanstalt für Straßenwesen, Forschungsbericht Heft 175/1988)

RUWENSTROTH, G.; FLEISCHHAUER, K.; KULLER, E.: Sammlung und Bewertung ausländischer Maßnahmen zur Erhöhung der innerörtlichen Verkehrssicherheit (Bundesanstalt für Straßenwesen, Forschungsbericht Heft 39/1979)

SILBERNAGL, S.; DESPOPOULOS, A.: Taschenatlas der Physiologie, Georg Thieme Verlag 1991

STAAK, M.; MOBI, V.; BERGHAUS, G.: Testverfahren zur Überprüfung des Einflusses von Arzneimitteln auf die Verkehrssicherheit – Medizinischer Schwerpunkt (Bundesanstalt für Straßenwesen, Forschungsbericht Heft 174a/1988)

VOSS, H.; HERRLINGER, R.: Taschenbuch der Anatomie, Bd. 3, G. Fischer Verlag

WITTENBERG, R.; WINTERGERST, I.; PASSENBERGER, J.; BÜSCHGES, B.: Straßenverkehrsbeteiligung von Kindern und Jugendlichen (Bundesanstalt für Straßenwesen, Forschungsbericht Heft 161/1987)

Anhang

1 Einführung in die Situations-Analyse

Das Verfahren der Verhaltensforschung ist in erster Linie die Beobachtung, die im Falle des Menschen auch Gespräche einschließt. Beobachtungen wie Gespräche werden in Worte gefaßt, so daß jede Forschungsarbeit eine Fülle an „Sprachstoff“ liefert.

Diesen Sprachstoff gilt es zu ordnen, zu gliedern und auszudeuten.

Der bei derartigen Untersuchungen anfallende Sprachstoff besteht aus Stichwörtern oder Sätzen, wobei Stichwörter häufig – im Zusammenhang mit der Fragestellung – ganze Sätze andeuten. Ein Ja oder Nein wird oft genug als „Für“wort für einen ganzen Satz angewendet.

Was sprachlich als Satz verstanden wird, stellt psychologisch die mehr oder weniger vollständige und mehr oder weniger genaue Beschreibung einer Lage (Situation) dar.

Jede Lage hat ihre Bestimmungsstücke. Man kann sie wie bei einem Schauspiel gliedern in

Handlung,
Mitspieler,
Kulisse und
Rahmen,

der als Brücke zum größeren Zusammenhang wirkt.

Als Kernstück einer Lage ist die

Handlung

anzusehen. Die Handlung kann eine Tätigkeit sein, ein Zustand oder aber eine Unterlassung.

Zu berücksichtigen ist hierbei die Form, in der die Handlung dargestellt wird:

aktiv – passiv
in Vergangenheit – in Gegenwart – in Zukunft
möglich – wirklich – fraglich
autonom/spontan – bedingt
(müssen, sollen, dürfen).

Bei den Mitspielern sind zu unterscheiden:

der Handelnde,
der Betroffene,
der Bewirkte,
das Zuwendungswesen,
das Bezugswesen,
das „Wirkzeug“ (Helfer, Mittel, Werkzeug)

Auch ihnen sind – wie den Handlungen – Eigenschaften zuzuschreiben.

Die dritte Gruppe von Bestimmungsstücken beschreibt die Kulisse. Es handelt sich um

Ort und Richtung,
Zeit und Dauer,
Art und Weise sowie
Grund oder Zweck

der Handlung.

Handlung, Mitspieler und Kulisse können ihrerseits durch Eigenschaften ergänzend beschrieben werden. Zu unterscheiden sind dabei:

Zugehörigkeit,
Gefüge,
Beschaffenheit,
Wesen,
Anmutung,
Wertung.

Die vierte Art von Bestimmungsstücken, der Rahmen, betrifft die Lage in ihrer Gesamtheit: es geht um

Gefühle und Stimmungen sowie um den
Sinn,

also die Verknüpfung mit anderen Situationen.

Praktisch wurde so vorgegangen, daß zunächst eine Liste der situationskennzeichnenden Handlungen angelegt wurde, die nach Gleichartigkeit in Gruppen zusammengefaßt wurden. In einem zweiten Schritt wurden die Mitspieler, die Kulisse und der Rahmen für diese Handlungen erfaßt, um die Bedingungen für ihr Zustandekommen erkennen zu können.

In der vorliegenden Untersuchung wurden die Fußgänger nach Altersgruppen und nach dafür spezifischen Lebenssituationen gegliedert: Schulkinder, Jugendliche, Erwachsene auf dem Weg zur Arbeit, Erwachsene in der Freizeit und alte Menschen.

Die Autofahrer wurden in Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Hessen ausgewählt, da hier die Straßen unterschiedlich ausgebaut sind.

2.1 Gesprächsleitfaden für Fußgänger

00. Die "Ausrüstung" der Fußgänger

01. "Als Sie heute morgen/abend aus dem Haus gingen, wie waren Sie angezogen? Beschreiben Sie die Sachen, die Sie an hatten, bitte genau."
(INTERVIEWER: Nicht nur nach der Bekleidung fragen, sondern auch nach "Auffallern". Erfassen, welche Helligkeit die Kleidung insgesamt bzw. besonders für Kopf, Rumpf, Arme, Beine und Füße hat, sowohl von vorn wie von hinten gesehen.)
02. "Was war Anlaß, gerade diese Sachen anzuziehen? - Hat eventuell ein anderer darauf Einfluß genommen? Wer?"
03. "Was hat Sie selbst veranlaßt, gerade diese Sachen anzuziehen?"
04. "Welche Strecke mußten Sie zu Fuß zurücklegen?"
 - (01) Länge: Meter oder Minuten
 - (02) Bewegung: Rechts (mit dem Verkehr) oder links (gegen den Verkehr) gegangen?
 - (03) Raumnutzung: Wurde Straße gekreuzt, der Geh-, Rad-, Mehrzweckweg, die Fahrbahn, der Fahrbahnrand oder der Seitenraum benutzt?
 - (04) Beleuchtung: War Straße beleuchtet oder dunkel?
 - (05) Streckenlage: Strecke am Ortsrand oder außerhalb?
05. "Rechnen Sie auf dieser Strecke mit Autofahrern/Fußgängern?"
06. "Fühlen Sie sich dadurch gefährdet?"
07. "Welche Erfahrungen haben Sie im Hinblick auf die Gefährlichkeit des Weges bisher gemacht?"
 - (01) Eigene:
 - (02) Vom Hören und Sehen:
08. "Wie sichert man sich als Fußgänger im Dunkeln gegen die Gefahren, die vom Autoverkehr ausgehen?"
 - (01) Spontan:
 - (02) "Wie fühlt man sich, wenn man sich so verhält bzw. solche Maßnahmen trifft?"
 - (03) "Wie fühlt man sich, wenn man diese Maßnahmen unterläßt?"
 - (04) "Was gilt man, wenn man sich so zu seiner Sicherheit verhält?"
 - (05) "Was gilt man, wenn man das unterläßt?"
 - (06) "Wie verhalten sich andere Fußgänger (Freunde, Bekannte) tatsächlich im Dunkeln zu ihrer Sicherheit gegenüber dem Autoverkehr?"
 - (07) "Wie sichern Sie selbst sich als Fußgänger im Dunkeln gegenüber dem Autoverkehr?"
09. "Oder unternehmen Sie nichts zu Ihrer Sicherheit als Fußgänger im Dunkeln? - Weshalb nicht?"

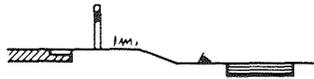
3 Dokumentationsbögen

Maßnahmen zur Vermeidung von Fußgängerunfällen bei eingeschränkten Sichtverhältnissen

FP BAST 8724 - Dokumentationsbogen - Nr. 1

Maßnahme
Bezeichnung/Beschreibung: _____

Unabhängig geführter Gehweg



Anwendungsbereich/: Gebiete mit geringer Topografie und ausreichendem Randbedingungen
Flächenangebot (z.B. Nordwestdeutschland)

Zielgruppe: alle Fußgänger (Hw. auch Radverkehr)

Quelle/Fundort: Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik des BMV Heft 349 (1981); Klöckner, H.: Einsatzgrenzen für Gehwege an zweispurigen Straßen

- Art
- Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger)
 - Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz)
 - Bautechnik
 - Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung)
 - Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung

- Anwendung
- Einzelfall
 - selten
 - häufig
 - Regelfall
 - Planung/Idee
 - Modellfall

- Wirksam bei
- Dämmerung
 - Nacht
 - Nebel
 - Regen/Schnee

Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc. _____

Weitere Angaben auf Umseite

Maßnahmen zur Vermeidung von Fußgängerunfällen bei eingeschränkten Sichtverhältnissen

FP BAST 8724 - Dokumentationsbogen - Nr. 2

Maßnahme
Bezeichnung/Beschreibung: _____

Trennstreifengehweg



Anwendungsbereich/: Gebiete mit mittlerem oder großem Flächenangebot
Randbedingungen

Zielgruppe: alle Fußgänger (Hw. auch Radverkehr)

Quelle/Fundort: BMV Heft 349 (mit Wirksamkeitsbetrachtung)

- Art
- Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger)
 - Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz)
 - Bautechnik
 - Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung)
 - Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung

- Anwendung
- Einzelfall
 - selten
 - häufig
 - Regelfall
 - Planung/Idee
 - Modellfall

- Wirksam bei
- Dämmerung
 - Nacht
 - Nebel
 - Regen/Schnee

Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc. _____

Weitere Angaben auf Umseite

Maßnahmen zur Vermeidung von Fußgängerunfällen bei eingeschränkten Sichtverhältnissen

FP BAST 8724 - Dokumentationsbogen - Nr. 3

Maßnahme
 Bezeichnung/Beschreibung: Hochbordgehweg mit Trennstreifen



Anwendungsbereich/: Gebiete mit geringem bis mittlerem Flächenangebot, am Ortsrand und bei Streusiedlungen

Zielgruppe: alle Fußgänger (tlw. auch Radverkehr)

Quelle/Fundort: BMV Heft 349

Art	Anwendung
<input type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger)	<input type="checkbox"/> Einzelfall
<input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz)	<input checked="" type="checkbox"/> selten
<input checked="" type="checkbox"/> Bautechnik	<input type="checkbox"/> häufig
<input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung)	<input type="checkbox"/> Regelfall
<input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung	<input type="checkbox"/> Planung/Idee
	<input type="checkbox"/> Modellfall

Wirksam bei

Dämmerung
 Nacht
 Nebel
 Regen/Schnee

Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc.

Weitere Angaben auf Umseite

Maßnahmen zur Vermeidung von Fußgängerunfällen bei eingeschränkten Sichtverhältnissen

FP BAST 8724 - Dokumentationsbogen - Nr. 4

Maßnahme
 Bezeichnung/Beschreibung: Hochbordgehweg



Anwendungsbereich/: Gebiete mit geringem Flächenangebot und/oder starken topografischen Differenzen (z.B. Hessen) oder in kurzen, ortstypischen Teilstrecken (Weiler u.ä.)

Zielgruppe: alle Fußgänger (tlw. auch Radverkehr)

Quelle/Fundort: BMV Heft 349

Art	Anwendung
<input type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger)	<input type="checkbox"/> Einzelfall
<input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz)	<input checked="" type="checkbox"/> selten außerorts
<input checked="" type="checkbox"/> Bautechnik	<input checked="" type="checkbox"/> häufig in Weileren
<input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung)	<input type="checkbox"/> Regelfall
<input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung	<input type="checkbox"/> Planung/Idee
	<input type="checkbox"/> Modellfall

Wirksam bei

Dämmerung
 Nacht
 Nebel
 Regen/Schnee

Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc.

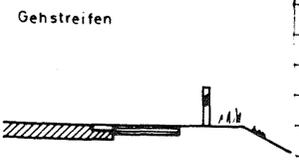
Weitere Angaben auf Umseite

Maßnahmen zur Vermeidung von Fußgängerunfällen
bei eingeschränkten Sichtverhältnissen

FP BAST 8724 - Dokumentationsbogen - Nr. 5

Maßnahme
Bezeichnung/Beschreibung: _____

Gehstreifen



Anwendungsbereich/
Randbedingungen: Gebiete mit geringem Flächenangebot, in engen Tälern o.ä. (z.B. Hessen)

Zielgruppe: alle Fußgänger

Quelle/Fundort: BMV Heft 349

Art	Anwendung
<input type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger)	<input type="checkbox"/> Einzelfall
<input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz)	<input checked="" type="checkbox"/> selten
<input checked="" type="checkbox"/> Bautechnik	<input type="checkbox"/> häufig
<input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung)	<input type="checkbox"/> Regelfall
<input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung	<input type="checkbox"/> Planung/Idee
	<input type="checkbox"/> Modellfall

Wirksam bei

Dämmerung
 Nacht
 Nebel
 Regen/Schnee

Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc. _____

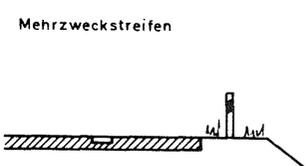
Weitere Angaben auf Umseite

Maßnahmen zur Vermeidung von Fußgängerunfällen
bei eingeschränkten Sichtverhältnissen

FP BAST 8724 - Dokumentationsbogen - Nr. 6

Maßnahme
Bezeichnung/Beschreibung: _____

Mehrzweckstreifen



Anwendungsbereich/
Randbedingungen: Vielbefahrene Außerortsstraßen (vor allem Nordrhein-Westfalen)

Zielgruppe: Langsamer Fz-Verkehr und Fußgänger

Quelle/Fundort: BMV Heft 349

Art	Anwendung
<input type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger)	<input type="checkbox"/> Einzelfall
<input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz)	<input checked="" type="checkbox"/> selten insgesamt
<input checked="" type="checkbox"/> Bautechnik	<input checked="" type="checkbox"/> häufig in NRW
<input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung)	<input type="checkbox"/> Regelfall
<input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung	<input type="checkbox"/> Planung/Idee
	<input type="checkbox"/> Modellfall

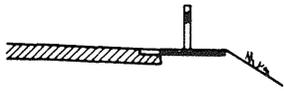
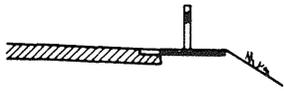
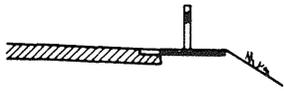
Wirksam bei

Dämmerung
 Nacht
 Nebel
 Regen/Schnee

Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc. _____

Weitere Angaben auf Umseite

Maßnahmen zur Vermeidung von Fußgängerunfällen
bei eingeschränkten Sichtverhältnissen

FP BAST 8724	- Dokumentationsbogen -	Nr. <u>7</u>																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; padding: 2px;">Maßnahme</td> <td style="padding: 2px;">Bezeichnung/Beschreibung: _____</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Gehärtetes Bankett</td> <td style="padding: 2px;">_____</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">  </td> <td style="padding: 2px;">_____</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">_____</td> <td style="padding: 2px;">_____</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">_____</td> <td style="padding: 2px;">_____</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;">Anwendungsbereich/: <u>Bei beengten Straßenverhältnissen (u.a. im Mittelgebirge)</u></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;">Randbedingungen _____</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;">Zielgruppe: <u>alle Fußgänger</u></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;">Quelle/Fundort: <u>BMV Heft 349 (mit Wirksamkeitsbetrachtung)</u></td> </tr> </table>			Maßnahme	Bezeichnung/Beschreibung: _____	Gehärtetes Bankett	_____		_____	_____	_____	_____	_____	Anwendungsbereich/: <u>Bei beengten Straßenverhältnissen (u.a. im Mittelgebirge)</u>		Randbedingungen _____		Zielgruppe: <u>alle Fußgänger</u>		Quelle/Fundort: <u>BMV Heft 349 (mit Wirksamkeitsbetrachtung)</u>	
Maßnahme	Bezeichnung/Beschreibung: _____																			
Gehärtetes Bankett	_____																			
	_____																			
_____	_____																			
_____	_____																			
Anwendungsbereich/: <u>Bei beengten Straßenverhältnissen (u.a. im Mittelgebirge)</u>																				
Randbedingungen _____																				
Zielgruppe: <u>alle Fußgänger</u>																				
Quelle/Fundort: <u>BMV Heft 349 (mit Wirksamkeitsbetrachtung)</u>																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; padding: 2px;">Art</td> <td style="width: 80%; padding: 2px;">Anwendung</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;"> <input type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input checked="" type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung </td> <td style="padding: 2px;"> <input type="checkbox"/> Einzelfall <input checked="" type="checkbox"/> selten <input type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <hr/> <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall </td> </tr> </table>			Art	Anwendung	<input type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input checked="" type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung	<input type="checkbox"/> Einzelfall <input checked="" type="checkbox"/> selten <input type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <hr/> <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall														
Art	Anwendung																			
<input type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input checked="" type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung	<input type="checkbox"/> Einzelfall <input checked="" type="checkbox"/> selten <input type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <hr/> <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; padding: 2px;">Wirksam bei</td> <td style="padding: 2px;">Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc. _____</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;"> <input checked="" type="checkbox"/> Dämmerung <input checked="" type="checkbox"/> Nacht <input checked="" type="checkbox"/> Nebel <input checked="" type="checkbox"/> Regen/Schnee </td> <td style="padding: 2px;">_____</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right; padding: 2px;">Weitere Angaben auf Umseite <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>			Wirksam bei	Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc. _____	<input checked="" type="checkbox"/> Dämmerung <input checked="" type="checkbox"/> Nacht <input checked="" type="checkbox"/> Nebel <input checked="" type="checkbox"/> Regen/Schnee	_____	Weitere Angaben auf Umseite <input type="checkbox"/>													
Wirksam bei	Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc. _____																			
<input checked="" type="checkbox"/> Dämmerung <input checked="" type="checkbox"/> Nacht <input checked="" type="checkbox"/> Nebel <input checked="" type="checkbox"/> Regen/Schnee	_____																			
Weitere Angaben auf Umseite <input type="checkbox"/>																				

Maßnahmen zur Vermeidung von Fußgängerunfällen
bei eingeschränkten Sichtverhältnissen

FP BAST 8724	- Dokumentationsbogen -	Nr. <u>8</u>																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; padding: 2px;">Maßnahme</td> <td style="padding: 2px;">Bezeichnung/Beschreibung: _____</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Landwirtschaftlicher Parallelweg</td> <td style="padding: 2px;">_____</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">  </td> <td style="padding: 2px;">_____</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">_____</td> <td style="padding: 2px;">_____</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">_____</td> <td style="padding: 2px;">_____</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;">Anwendungsbereich/: <u>Agrargebiete, geringe bis mittlere Geländedifferenzen; geringe Entfernung zur Straße</u></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;">Randbedingungen _____</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;">Zielgruppe: <u>alle Fußgänger (tlw. auch Radverkehr, immer landw. Verkehr)</u></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;">Quelle/Fundort: <u>BMV Heft 349</u></td> </tr> </table>			Maßnahme	Bezeichnung/Beschreibung: _____	Landwirtschaftlicher Parallelweg	_____		_____	_____	_____	_____	_____	Anwendungsbereich/: <u>Agrargebiete, geringe bis mittlere Geländedifferenzen; geringe Entfernung zur Straße</u>		Randbedingungen _____		Zielgruppe: <u>alle Fußgänger (tlw. auch Radverkehr, immer landw. Verkehr)</u>		Quelle/Fundort: <u>BMV Heft 349</u>	
Maßnahme	Bezeichnung/Beschreibung: _____																			
Landwirtschaftlicher Parallelweg	_____																			
	_____																			
_____	_____																			
_____	_____																			
Anwendungsbereich/: <u>Agrargebiete, geringe bis mittlere Geländedifferenzen; geringe Entfernung zur Straße</u>																				
Randbedingungen _____																				
Zielgruppe: <u>alle Fußgänger (tlw. auch Radverkehr, immer landw. Verkehr)</u>																				
Quelle/Fundort: <u>BMV Heft 349</u>																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; padding: 2px;">Art</td> <td style="width: 80%; padding: 2px;">Anwendung</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;"> <input type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input checked="" type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung </td> <td style="padding: 2px;"> <input type="checkbox"/> Einzelfall <input checked="" type="checkbox"/> selten <input type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <hr/> <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall </td> </tr> </table>			Art	Anwendung	<input type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input checked="" type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung	<input type="checkbox"/> Einzelfall <input checked="" type="checkbox"/> selten <input type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <hr/> <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall														
Art	Anwendung																			
<input type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input checked="" type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung	<input type="checkbox"/> Einzelfall <input checked="" type="checkbox"/> selten <input type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <hr/> <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; padding: 2px;">Wirksam bei</td> <td style="padding: 2px;">Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc. _____</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;"> <input checked="" type="checkbox"/> Dämmerung <input checked="" type="checkbox"/> Nacht <input checked="" type="checkbox"/> Nebel <input checked="" type="checkbox"/> Regen/Schnee </td> <td style="padding: 2px;">_____</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right; padding: 2px;">Weitere Angaben auf Umseite <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>			Wirksam bei	Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc. _____	<input checked="" type="checkbox"/> Dämmerung <input checked="" type="checkbox"/> Nacht <input checked="" type="checkbox"/> Nebel <input checked="" type="checkbox"/> Regen/Schnee	_____	Weitere Angaben auf Umseite <input type="checkbox"/>													
Wirksam bei	Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc. _____																			
<input checked="" type="checkbox"/> Dämmerung <input checked="" type="checkbox"/> Nacht <input checked="" type="checkbox"/> Nebel <input checked="" type="checkbox"/> Regen/Schnee	_____																			
Weitere Angaben auf Umseite <input type="checkbox"/>																				

Maßnahmen zur Vermeidung von Fußgängerunfällen bei eingeschränkten Sichtverhältnissen

FP BAST 8724	- Dokumentationsbogen -	Nr. 9
Maßnahme Bezeichnung/Beschreibung: <u>Verkehrserziehung der Fg durch Hinweistafel auf StVO-Regelung</u>		
§ 25 Fußgänger (1) Fußgänger müssen die Gehwege benutzen. Auf der Fahrbahn dürfen sie nur gehen, wenn die Straße weder einen Gehweg noch einen Seitenstreifen hat. Benutzen sie die Fahrbahn, so müssen sie innerhalb geschlossener Ortschaften am rechten oder linken Fahrbahnrand gehen; außerhalb geschlossener Ortschaften müssen sie am linken Fahrbahnrand gehen, wenn das zumutbar ¹ ist. Bei Dunkelheit, bei schlechter Sicht oder wenn die Verkehrslage es erfordert, müssen sie einzeln hintereinander gehen.		
Anwendungsbereich/ Randbedingungen: <u>Außerortsstraßen ohne Gehwege mit stärkerem Fußgängerverkehr</u>		
Zielgruppe: <u>alle Fußgänger</u>		
Quelle/Fundort: <u>RMV Heft 349 (hier Hinweistafel der Verkehrswoche an der L750 in Rheinland-Pfalz)</u>		
Art <input type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input checked="" type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/ Verkehrserziehung	Anwendung <input type="checkbox"/> Einzelfall <input checked="" type="checkbox"/> selten bis <input checked="" type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall	
Wirksam bei <input checked="" type="checkbox"/> Dämmerung <input checked="" type="checkbox"/> Nacht <input checked="" type="checkbox"/> Nebel <input checked="" type="checkbox"/> Regen/Schnee		
Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc. <u>StVO § 25 vom 16. Nov. 1970, letztmalig geändert durch VO vom 22. März 1988</u>		
Weitere Angaben auf Umseite <input type="checkbox"/> Anlagen (... § 25 + § 26 ...) <input checked="" type="checkbox"/>		

I. Allgemeine Verkehrsregeln

§§ 24, 25 StVO I

I StVO § 25

Straßenverkehrsordnung

Außenspiegels auch dann, wenn ein mitgeführter Anhänger die Sicht beim Blick in den Außen- oder Innenspiegel wesentlich beeinträchtigt. Auch der sichtbehindernde Zustand der Fenster (z. B. durch Beschlagen oder Vereisung) ist zu beanstanden.

II. Fußgänger, die Handfahrzeuge mitführen, sind keine Fahrzeugführer.

§ 24* Besondere Fortbewegungsmittel

(1) Schiebe- und Greifreifenrollstühle, Rodelschlitten, Kinderwagen, Roller, Kinderfahrräder und ähnliche Fortbewegungsmittel sind nicht Fahrzeuge im Sinne der Verordnung.

(2) Mit Krankenfahrstühlen oder mit anderen als in Absatz 1 genannten Rollstühlen darf dort, wo Fußgängerverkehr zulässig ist, gefahren werden, jedoch nur mit Schrittgeschwindigkeit.

Vwv zu § 24 Besondere Fortbewegungsmittel

Zu Absatz 1

I. Solche Fortbewegungsmittel unterliegen auch nicht den Vorschriften der StVZO

II. Schieberollstühle sind Rollstühle mit Schiebeantrieb nach Nr. 2.1.1, Greifreifenrollstühle sind Rollstühle mit Greifreifenantrieb nach Nr. 2.1.2 der DIN 13240 Teil 1.

III. Kinderfahrräder sind solche, die üblicherweise zum spielerischen Umherfahren im Vorschulalter verwendet werden.

Zu Absatz 2

Krankenfahrstühle sind Fahrzeuge.

§ 25 Fußgänger

(1) Fußgänger müssen die Gehwege benutzen. Auf der Fahrbahn dürfen sie nur gehen, wenn die Straße weder einen Gehweg noch einen Seitenstreifen hat. Benutzen sie die Fahrbahn, so müssen sie innerhalb geschlossener Ortschaften am rechten oder linken Fahrbahnrand gehen; außerhalb geschlossener Ortschaften müssen sie am linken Fahrbahnrand gehen, wenn das zumutbar¹ ist. Bei Dunkelheit, bei schlechter Sicht oder wenn die Verkehrslage es erfordert, müssen sie einzeln hintereinander gehen.

(2) Fußgänger, die Fahrzeuge oder sperrige Gegenstände mitführen, müssen die Fahrbahn benutzen, wenn sie auf dem Gehweg oder auf dem Seitenstreifen die anderen Fußgänger erheblich behindern würden. Benutzen Fußgänger, die Fahrzeuge mitführen, die Fahrbahn, so müssen sie am rechten Fahrbahnrand gehen; vor dem Abbiegen nach links dürfen sie sich nicht links einordnen.

(3) Fußgänger haben Fahrbahnen unter Beachtung des Fahrzeugverkehrs zügig auf dem kürzesten Weg quer zur Fahrtrichtung zu über-

* § 24 neugefaßt durch VO v. 22. 3. 1988

¹ Über die „Zumutbarkeit“ siehe VKEBl. 1958 S. 515 Nr. 306.

schreiten, und zwar, wenn die Verkehrslage es erfordert, nur an Kreuzungen oder Einmündungen, an Lichtzeichenanlagen innerhalb von Markierungen oder auf Fußgängerüberwegen (Zeichen 293). Wird die Fahrbahn an Kreuzungen oder Einmündungen überschritten, so sind dort angebrachte Fußgängerüberwege oder Markierungen an Lichtzeichenanlagen stets zu benutzen.

(4) Fußgänger dürfen Absperrungen, wie Stangen- oder Kettengeländer, nicht überschreiten. Absperrschranken (§ 43) verbieten das Betreten der abgesperrten Straßenfläche.

(5) Gleisanlagen, die nicht zugleich dem sonstigen öffentlichen Straßenverkehr dienen, dürfen nur an den dafür vorgesehenen Stellen betreten werden.

Vwv zu § 25 Fußgänger

Zu Absatz 3

I. Die Sicherung des Fußgängers beim Überqueren der Fahrbahn ist eine der vornehmsten Aufgaben der Straßenverkehrsbehörden und der Polizei. Es bedarf laufender Beobachtungen, ob die hierfür verwendeten Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen den Gegebenheiten des Verkehrs entsprechen und ob weitere Maßnahmen sich als notwendig erweisen.

II. Wo der Fahrzeugverkehr so stark ist, daß Fußgänger die Fahrbahn nicht sicher überschreiten können und da, wo Fußgänger den Fahrzeugverkehr unzumutbar behindern, sollten die Fußgänger entweder von der Fahrbahn ferngehalten (Stangen- oder Kettengeländer) oder der Fußgängerquerverkehr muß unter Berücksichtigung zumutbarer Umwege an bestimmten Stellen zum Umwegegefaßt werden (z. B. Markierung von Fußgängerüberwegen oder Errichtung von Lichtzeichenanlagen). Erforderlichenfalls ist bei der Straßenbaubehörde der Einbau von Inseln oder der Bau von Unter- oder Überführungen anzuregen.

III. 1. Die Markierungen an Lichtzeichenanlagen für Fußgänger, sogenannte Fußgängerfurten, bestehen aus zwei, in der Regel 4 m voneinander entfernten, unterbrochenen Quermarkierungen. Einzelheiten ergeben sich aus den Richtlinien für Markierung von Straßen (RMS). Vgl. zu § 41 zu Abs. 3.

2. Wo der Fußgängerquerverkehr dauernd oder zeitweise durch besondere Lichtzeichen geregelt ist, sind Fußgängerfurten zu markieren. Sonst ist diese Markierung, mit Ausnahme an Überwegen, die durch Schülerlotsen oder Schulweghelfer gesichert werden, unzulässig.

3. Mindestens 1 m vor jeder Fußgängerfurt ist eine Haltlinie (Zeichen 294) zu markieren; nur wenn die Furt hinter einer Kreuzung oder Einmündung angebracht ist, entfällt selbstverständlich eine Haltlinie auf der der Kreuzung oder Einmündung zugewandten Seite.

IV. Über Fußgängerüberwege vgl. zu § 26.

V. Wenn nach den dort genannten Grundsätzen die Anlage von Fußgängerüberwegen ausscheidet, der Schutz des Fußgängerquerverkehrs aber erforderlich ist, muß es nicht immer geboten sein, Lichtzeichen vorzusehen oder Über- oder Unterführungen bei der Straßenbaubehörde anzuregen. In vielen Fällen wird es vielmehr genügen, die Bedingungen für das Überschreiten der Straße zu verbessern (z. B. durch Einbau von Inseln, Haltverbote, Überholverbote, Geschwindigkeitsbeschränkungen, Beleuchtung).

Maßnahmen zur Vermeidung von Fußgängerunfällen bei eingeschränkten Sichtverhältnissen

- Dokumentationsbogen -

Nr. 10

FP BAST 8724

Maßnahme

Bezeichnung/Beschreibung:

Helle Bekleidung des Fußgängers

Erkennbarkeit bei eingeschaltetem Fahrlicht: (H. HUGUENIN)

dunkle Kleidung → 26m

helle Kleidung → 38m

Anwendungsbereich/ Randbedingungen: Verbreitung siehe eigene Erhebungen

Zielgruppe: alle Fußgänger

Quelle/Fundort: Wirksamkeit nach R.D. Huguenin, "Das Fußgängerproblem im Straßenverkehr" (Schweizerische Beratungsstelle Unfallverhütung (BfU), Bern, 1976)

Art

Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger)

Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz)

Bautechnik

Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung)

Verkehrsverhalten/ Verkehrserziehung

Anwendung

Einzelfall

selten

(häufig)

Regelfall

Planung/Idee

Modellfall

Wirksam bei

Dämmerung

Nacht

Nebel

Regen/Schnee

Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc.

Weitere Angaben auf Umseite

I. Allgemeine Verkehrsregeln

§ 26 StVO I

VI. Die Straßenverkehrsbehörde hat bei der Straßenbaubehörde anzuregen, die in § 11 Abs. 4 BOSTrab vorgesehene Aufstellfläche an den für das Überschreiten durch Fußgänger vorgesehenen Stellen zu schaffen; das bloße Anbringen einer Fahrstreifenbegrenzung (Zeichen 295) wird nur ausnahmsweise den Fußgängern ausreichenden Schutz geben.

Zu Absatz 5

Das Verbot ist bußgeldbewehrt durch § 71 Abs. 1 Nr. 4 BOSTrab, wenn es sich um Eisenbahnanlagen handelt durch § 64a EBO.

§ 26* Fußgängerüberwege

(1) An Fußgängerüberwegen haben Fahrzeuge mit Ausnahme von Schienenfahrzeugen den Fußgängern sowie Fahrern von Krankenfahrstühlen oder Rollstühlen, welche den Überweg erkennbar benutzen wollen, das Überqueren der Fahrbahn zu ermöglichen. Dann dürfen sie nur mit mäßiger Geschwindigkeit heranfahren; wenn nötig, müssen sie warten.

(2) Stockt der Verkehr, so dürfen Fahrzeuge nicht auf den Überweg fahren, wenn sie auf ihm warten müßten.

(3) An Überwegen darf nicht überholt werden.

(4) Führt die Markierung über einen Radweg oder einen anderen Straßenteil, so gelten diese Vorschriften entsprechend.

Vwv zu § 26 Fußgängerüberwege

I. Allgemeines

Fußgängerüberwege kommen im allgemeinen nur an Kreuzungen und Einmündungen in Frage. An anderen Stellen sind sie nur in Ausnahmefällen zulässig.

II. Örtliche Voraussetzungen

1. Fußgängerüberwege dürfen nur innerhalb geschlossener Ortschaften und nicht auf Straßen angelegt werden, auf denen schneller als 50 km/h gefahren werden darf.

2. Die Anlage von Fußgängerüberwegen kommt in der Regel nur in Frage, wenn auf beiden Straßenseiten Gehwege vorhanden sind.

3. Fußgängerüberwege dürfen nur angelegt werden, wenn nicht mehr als ein Fahrstreifen je Richtung überquert werden muß. Dies gilt nicht an Kreuzungen und Einmündungen in den Straßen mit Wartepflicht.

4. Fußgängerüberwege müssen ausreichend weit voneinander entfernt sein; das gilt nicht, wenn ausnahmsweise zwei Überwege hintereinander an einer Kreuzung oder Einmündung liegen.

5. Im Zuge von Grünen Wellen, in der Nähe von Lichtzeichenanlagen oder über gekennzeichnete Sonderfahrstreifen nach Zeichen 245 dürfen Fußgängerüberwege nicht angelegt werden.

6. Über Radwege sollen Fußgängerüberwege dann angelegt werden, wenn es nach den örtlichen Verhältnissen zum Schutz der Fußgänger erforderlich ist.

* § 26 i. d. F. der VO v. 22. 3. 1988.

3* EL 28 Mai 1988

31

I StVO § 27

Straßenverkehrsordnung

III. Verkehrliche Voraussetzungen

Fußgängerüberwege sollten in der Regel nur angelegt werden, wenn es erforderlich ist, dem Fußgänger Vorrang zu geben, weil er sonst nicht sicher über die Straße kommt. Dies ist jedoch nur dann der Fall, wenn es die Fahrzeugstärke zuläßt und es das Fußgängerankommen nötig macht.

IV. Lage

1. Fußgängerüberwege sollten in der Gehrichtung der Fußgänger liegen. Müssen die Fußgänger Umwege machen, um den Überweg zu erreichen, so empfehlen sich z. B. Geländer.

2. Fußgängerüberwege sollten möglichst so angelegt werden, daß die Fußgänger die Fahrbahn auf dem kürzesten Wege überschreiten.

3. Bei Fußgängerüberwegen an Kreuzungen und Einmündungen ist zu prüfen, ob es nicht ausreicht, über die Straße mit Vorfahrt nur einen Fußgängerüberweg anzulegen. Bei Einbahnstraßen sollte dieser vor der Kreuzung oder Einmündung liegen. An Kreuzungen und Einmündungen mit abknickender Vorfahrt darf ein Fußgängerüberweg auf der bevorrechtigten Straße nicht angelegt werden.

4. Vor Schulen, Werksausgängen und dergleichen sollten Fußgänger nicht unmittelbar auf den Fußgängerüberweg stoßen, sondern durch Absperrungen geführt werden.

5. Im Zuge von Straßen mit Straßenbahnen ohne eigenem Bahnkörper sollen Fußgängerüberwege nicht angelegt werden. Fußgängerüberwege über Straßen mit Schienenbahnen auf eigenem Bahnkörper sollen an den Übergängen über den Gleisraum mit versetzten Absperrungen abgesehen werden.

V. Markierung und Beschilderung

1. Die Markierung erfolgt mit Zeichen 293. Auf Fußgängerüberwege wird mit Zeichen 350 hingewiesen. In wartepflichtigen Zufahrten ist dies in der Regel entbehrlich.

2. Vor Überwegen, die nicht an Kreuzungen oder Einmündungen liegen, ist in der Regel durch das Zeichen 134, ggf. mit Entfernungsangabe auf einem Zusatzschild, zu warnen.

VI. Beleuchtung

Durch Beleuchtung muß dafür gesorgt werden, daß auf dem Fußgängerüberweg befindliche und am Gehwegrand wartende Fußgänger bei Dunkelheit auch bei ungünstigen Verhältnissen (z. B. bei nasser Straße) vom Kraftfahrer rechtzeitig wahrgenommen werden können.

VII. Richtlinien

Der Bundesminister für Verkehr gibt im Einvernehmen mit den zuständigen obersten Landesbehörden Richtlinien für die Anlage und Ausstattung von Fußgängerüberwegen (R-FGU) im Verkehrsblatt bekannt.

§ 27 Verbände

(1) Für geschlossene Verbände gelten die für den gesamten Fahrverkehr einheitlich bestehenden Verkehrsregeln und Anordnungen sinngemäß. Mehr als 15 Radfahrer dürfen einen geschlossenen Verband bilden. Dann

32

Mai 1988 EL 28

Maßnahmen zur Vermeidung von Fußgängerunfällen bei eingeschränkten Sichtverhältnissen

FP BAST 8724 - Dokumentationsbogen - Nr. 11

Maßnahme
 Bezeichnung/Beschreibung: Hinweis auf Fußgängerverkehr im Straßenraum



„An Folgen denken - Tempo senken“
 auf reflektierender Tafel

Anwendungsbereich/: Bei starkem Fußgängerverkehr auf schnell befahrenen Strecken

Zielgruppe: Autofahrer

Quelle/Fundort: BSS bei Elspe (NRW), Lit.: Unfall- und Sicherheitsforschung BMV Heft 62 (1987), Verkehrssicherheitsarbeit in den Kommunen S. 44

Art	Anwendung
<input type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger)	<input type="checkbox"/> Einzelfall
<input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz)	<input checked="" type="checkbox"/> selten
<input type="checkbox"/> Bautechnik	<input type="checkbox"/> häufig
<input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung)	<input type="checkbox"/> Regelfall
<input checked="" type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung	<input type="checkbox"/> Planung/Idee
	<input type="checkbox"/> Modellfall

Wirksam bei	Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc.
<input checked="" type="checkbox"/> Dämmerung	
<input checked="" type="checkbox"/> Nacht	
<input checked="" type="checkbox"/> Nebel	
<input checked="" type="checkbox"/> Regen/Schnee	
Weitere Angaben auf Umseite <input type="checkbox"/>	

Maßnahmen zur Vermeidung von Fußgängerunfällen bei eingeschränkten Sichtverhältnissen

FP BAST 8724 - Dokumentationsbogen - Nr. 12

Maßnahme
 Bezeichnung/Beschreibung: Straßenbeleuchtung auBerorts

(nach DIN 5044 Tab. 3: Richtwerte für die Beleuchtung von Straßen außerhalb bebauter Gebiete; Zeile 5)

Anwendungsbereich/: Verbreitung siehe eigene Erhebungen
Straßen ohne Rad- und Fußwege

Zielgruppe: alle Fußgänger und andere Verkehrsteilnehmer

Quelle/Fundort: HUK Beratungsstelle für Schadenverhütung; Heft 28 „Beiträge zur Straßenbeleuchtung und zum Nachtbetrieb von LSA“ Köln, 1986

Art	Anwendung
<input type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger)	<input type="checkbox"/> Einzelfall
<input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz)	<input checked="" type="checkbox"/> selten
<input type="checkbox"/> Bautechnik	<input type="checkbox"/> häufig
<input checked="" type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung)	<input type="checkbox"/> Regelfall
<input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung	<input type="checkbox"/> Planung/Idee
	<input type="checkbox"/> Modellfall

Wirksam bei	Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc. <u>DIN 5044 vom September 1981, Teil 1</u> <u>„Ortsfeste Verkehrsbeleuchtung - Beleuchtung von Straßen für den Kraftfahrzeugverkehr - Allgemeine Gütemerkmale und Richtwerte“</u>
<input checked="" type="checkbox"/> Dämmerung	
<input checked="" type="checkbox"/> Nacht	
<input checked="" type="checkbox"/> Nebel	
<input checked="" type="checkbox"/> Regen/Schnee	
Weitere Angaben auf Umseite <input checked="" type="checkbox"/>	

nach RÜTH (aus der Sicht des Gesamtverkehrs):

"Über den Zusammenhang zwischen der Qualität der Straßenbeleuchtung und Unfallraten liegen teilweise keine eindeutigen Ergebnisse vor, aber eine Verbesserung der Straßenbeleuchtung scheint zweifelsohne zu einem Rückgang der Nachtunfälle zu führen.

Eine durchgehende Straßenbeleuchtung aller Außerortsstraßen wäre zwar zur Erhöhung der Sichtweite und Erkennbarkeit von Gefahrenstellen sowie Objekten auf der Fahrbahn von erheblichem Vorteil, wird jedoch vor allem aus Kostengründen für eine kaum realisierbare Maßnahme gehalten. Eine Kosten-Nutzen-Abschätzung für das Netz der Bundesautobahn ließ erkennen, daß eine Beleuchtung des gesamten Autobahnnetzes eines höheren Mittelaufwandes bedarf, als Nutzen erwartet werden kann.

Der gezielte Einsatz zur Verbesserung der Sichtbarkeit für stark belastete Außerortsstraßen und Unfallschwerpunkte sollte jedoch in Erwägung gezogen werden."

S. 72 :

„Um der mangelnden Sichtbarkeit des Fußgängers entgegenzuwirken, bedarf es der Erhöhung des Kontrastes zwischen Fußgänger und Hintergrund. Hierzu gibt es im wesentlichen zwei Möglichkeiten. Zum einen ist dies durch den Ausbau der ortsfesten Beleuchtung möglich.

In diesem Fall sind hell gekleidete Fußgänger vor allem gegen einen dunkleren Hintergrund als positiver Kontrast mehr oder weniger gut zu sehen. Ein dunkel gekleideter Fußgänger bildet gegen einen beleuchteten Hintergrund einen negativen Kontrast, d.h. er ist dunkler als die Straßenoberfläche. Er wird mit zunehmender Annäherung nicht besser, sondern schlechter gesehen, weil das Abblendlicht den Hintergrund noch nicht erhellt und der Kontrast zwischen Fußgänger und Hintergrund durch das Anleuchten des Fußgängers geringer wird. Erst bei weiterer Annäherung entsteht aus dem negativen ein positiver Kontrast - als Kontrastumkehr bezeichnet - und der Fußgänger wird zunehmend besser sichtbar."

Maßnahmen zur Vermeidung von Fußgängerunfällen bei eingeschränkten Sichtverhältnissen

FP BAST 8724		- Dokumentationsbogen -	Nr. 13
Maßnahme Bezeichnung/Beschreibung: <u>Straßenbeleuchtung außerorts</u> <u>(nach DIN 5044 Tab. 3, Zeile 6)</u>			
Anwendungsbereich/ Randbedingungen: <u>Verbreitung siehe eigene Erhebungen</u> <u>Straßen mit befestigtem Seitenstreifen oder/und</u> <u>Rad- und Fußwegen</u>			
Zielgruppe: <u>alle Fußgänger und andere Verkehrsteilnehmer</u>			
Quelle/Fundort: _____			
Art <input type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input checked="" type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung		Anwendung <input type="checkbox"/> Einzelfall <input checked="" type="checkbox"/> selten <input type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall	
Wirksam bei <input checked="" type="checkbox"/> Dämmerung <input checked="" type="checkbox"/> Nacht <input checked="" type="checkbox"/> Nebel <input checked="" type="checkbox"/> Regen/Schnee		Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc. <u>DIN 5044</u>	
Weitere Angaben auf Umseite <input type="checkbox"/>			

Maßnahmen zur Vermeidung von Fußgängerunfällen bei eingeschränkten Sichtverhältnissen

FP BAST 8724	- Dokumentationsbogen -	Nr. 14
Maßnahme Bezeichnung/Beschreibung: <u>Reflektierende rote Armbinde (z. B. mit jogen. Klett-Verschluß)</u>		
alternativ: [z. B. auch in blau-weiß von aqu-sport oder gelb-weiß von Thor-Aesker] [von Verkehrswacht: 10- bis 12-DM/Stück]		
alternativ: Armbinde, gelb-reflektierend mit Gummiband von ANWB oder Armbinde mit 6 aufgesetzten kleinen Reflektoren („Reflektorsicherheitsband“ von Busch+Möller)		
Anwendungsbereich:/ Randbedingungen: _____		
Zielgruppe: <u>vor allem mittelalte und ältere Fußgänger, die nicht regelmäßig nachts und außerorts unterwegs sind</u>		
Quelle/Fundort: <u>Fachhandel (Fahrradzubehör)</u>		
Art <input checked="" type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung	Anwendung <input type="checkbox"/> Einzelfall <input checked="" type="checkbox"/> selten <input type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall	
Wirksam bei <input checked="" type="checkbox"/> Dämmerung <input checked="" type="checkbox"/> Nacht <input checked="" type="checkbox"/> Nebel <input checked="" type="checkbox"/> Regen/Schnee	Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc. _____	
	Weitere Angaben auf Umseite <input type="checkbox"/>	

Maßnahmen zur Vermeidung von Fußgängerunfällen bei eingeschränkten Sichtverhältnissen

FP BAST 8724	- Dokumentationsbogen -	Nr. 15
Maßnahme Bezeichnung/Beschreibung: <u>Reflektierende Umhang-Schärpe</u>		
Anwendungsbereich:/ Randbedingungen: _____		
Zielgruppe: <u>u.a. Arbeiter im Verkehrsraum mit gelegentlichem Aufenthalt</u>		
Quelle/Fundort: <u>Schüler-Schärpen in Oesterreich, s. Heft 39 BAST-Unfallforschung</u>		
Art <input checked="" type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung	Anwendung <input checked="" type="checkbox"/> Einzelfall <input checked="" type="checkbox"/> selten <input type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall	
Wirksam bei <input checked="" type="checkbox"/> Dämmerung <input checked="" type="checkbox"/> Nacht <input checked="" type="checkbox"/> Nebel <input checked="" type="checkbox"/> Regen/Schnee	Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc. _____	
	Weitere Angaben auf Umseite <input type="checkbox"/>	

Maßnahmen zur Vermeidung von Fußgängerunfällen
bei eingeschränkten Sichtverhältnissen

FP BAST 8724	- Dokumentationsbogen -	Nr.	16																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; padding: 2px;">Maßnahme</td> <td style="padding: 2px;">Bezeichnung/Beschreibung: <u>Warnweste, reflektierend</u></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;"> <u>Verschiedene Ausführungen:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Große Ausführung, z.B. für Vermessungs- und Bauarbeiten • Mittlere Ausführung, z.B. für Kraftfahrer bei Pannen • Kleine Ausführung, z.B. für Jogger <p style="margin-left: 20px;">(im Handel: ca. 30,- DM / Stück)</p> </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;">Anwendungsbereich/: Randbedingungen</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;">Zielgruppe: <u>s. oben</u></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;">Quelle/Fundort: <u>Handel</u></td> </tr> </table>				Maßnahme	Bezeichnung/Beschreibung: <u>Warnweste, reflektierend</u>	<u>Verschiedene Ausführungen:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Große Ausführung, z.B. für Vermessungs- und Bauarbeiten • Mittlere Ausführung, z.B. für Kraftfahrer bei Pannen • Kleine Ausführung, z.B. für Jogger <p style="margin-left: 20px;">(im Handel: ca. 30,- DM / Stück)</p>		Anwendungsbereich/: Randbedingungen		Zielgruppe: <u>s. oben</u>		Quelle/Fundort: <u>Handel</u>									
Maßnahme	Bezeichnung/Beschreibung: <u>Warnweste, reflektierend</u>																				
<u>Verschiedene Ausführungen:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Große Ausführung, z.B. für Vermessungs- und Bauarbeiten • Mittlere Ausführung, z.B. für Kraftfahrer bei Pannen • Kleine Ausführung, z.B. für Jogger <p style="margin-left: 20px;">(im Handel: ca. 30,- DM / Stück)</p>																					
Anwendungsbereich/: Randbedingungen																					
Zielgruppe: <u>s. oben</u>																					
Quelle/Fundort: <u>Handel</u>																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 2px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; padding: 2px;">Art</td> <td style="padding: 2px;"> <input checked="" type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung </td> </tr> <tr> <td style="width: 10%; padding: 2px;">Anwendung</td> <td style="padding: 2px;"> <input type="checkbox"/> Einzelfall <input checked="" type="checkbox"/> selten bis <input checked="" type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall </td> </tr> </table> </td> <td style="width: 50%; padding: 2px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; padding: 2px;">Art</td> <td style="padding: 2px;"> <input checked="" type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung </td> </tr> <tr> <td style="width: 10%; padding: 2px;">Anwendung</td> <td style="padding: 2px;"> <input type="checkbox"/> Einzelfall <input checked="" type="checkbox"/> selten <input checked="" type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall </td> </tr> </table> </td> </tr> </table>		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; padding: 2px;">Art</td> <td style="padding: 2px;"> <input checked="" type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung </td> </tr> <tr> <td style="width: 10%; padding: 2px;">Anwendung</td> <td style="padding: 2px;"> <input type="checkbox"/> Einzelfall <input checked="" type="checkbox"/> selten bis <input checked="" type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall </td> </tr> </table>	Art	<input checked="" type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung	Anwendung	<input type="checkbox"/> Einzelfall <input checked="" type="checkbox"/> selten bis <input checked="" type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; padding: 2px;">Art</td> <td style="padding: 2px;"> <input checked="" type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung </td> </tr> <tr> <td style="width: 10%; padding: 2px;">Anwendung</td> <td style="padding: 2px;"> <input type="checkbox"/> Einzelfall <input checked="" type="checkbox"/> selten <input checked="" type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall </td> </tr> </table>	Art	<input checked="" type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung	Anwendung	<input type="checkbox"/> Einzelfall <input checked="" type="checkbox"/> selten <input checked="" type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; padding: 2px;">Wirksam bei</td> <td style="padding: 2px;"> <input checked="" type="checkbox"/> Dämmerung <input checked="" type="checkbox"/> Nacht <input checked="" type="checkbox"/> Nebel <input checked="" type="checkbox"/> Regen/Schnee </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;"> Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc. </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;"> <u>Teilweise vorgeschrieben durch Bauberufsgenossenschaft oder für Fahrer von Dienstwagen (Vers.)</u> <u>(DIN 30 711 Teil 1)</u> </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px; text-align: right;">Weitere Angaben auf Umseite <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>		Wirksam bei	<input checked="" type="checkbox"/> Dämmerung <input checked="" type="checkbox"/> Nacht <input checked="" type="checkbox"/> Nebel <input checked="" type="checkbox"/> Regen/Schnee	Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc.		<u>Teilweise vorgeschrieben durch Bauberufsgenossenschaft oder für Fahrer von Dienstwagen (Vers.)</u> <u>(DIN 30 711 Teil 1)</u>		Weitere Angaben auf Umseite <input type="checkbox"/>	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; padding: 2px;">Art</td> <td style="padding: 2px;"> <input checked="" type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung </td> </tr> <tr> <td style="width: 10%; padding: 2px;">Anwendung</td> <td style="padding: 2px;"> <input type="checkbox"/> Einzelfall <input checked="" type="checkbox"/> selten bis <input checked="" type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall </td> </tr> </table>	Art	<input checked="" type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung	Anwendung	<input type="checkbox"/> Einzelfall <input checked="" type="checkbox"/> selten bis <input checked="" type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; padding: 2px;">Art</td> <td style="padding: 2px;"> <input checked="" type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung </td> </tr> <tr> <td style="width: 10%; padding: 2px;">Anwendung</td> <td style="padding: 2px;"> <input type="checkbox"/> Einzelfall <input checked="" type="checkbox"/> selten <input checked="" type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall </td> </tr> </table>	Art	<input checked="" type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung	Anwendung	<input type="checkbox"/> Einzelfall <input checked="" type="checkbox"/> selten <input checked="" type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall												
Art	<input checked="" type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung																				
Anwendung	<input type="checkbox"/> Einzelfall <input checked="" type="checkbox"/> selten bis <input checked="" type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall																				
Art	<input checked="" type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung																				
Anwendung	<input type="checkbox"/> Einzelfall <input checked="" type="checkbox"/> selten <input checked="" type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall																				
Wirksam bei	<input checked="" type="checkbox"/> Dämmerung <input checked="" type="checkbox"/> Nacht <input checked="" type="checkbox"/> Nebel <input checked="" type="checkbox"/> Regen/Schnee																				
Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc.																					
<u>Teilweise vorgeschrieben durch Bauberufsgenossenschaft oder für Fahrer von Dienstwagen (Vers.)</u> <u>(DIN 30 711 Teil 1)</u>																					
Weitere Angaben auf Umseite <input type="checkbox"/>																					

Maßnahmen zur Vermeidung von Fußgängerunfällen
bei eingeschränkten Sichtverhältnissen

FP BAST 8724	- Dokumentationsbogen -	Nr.	17																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; padding: 2px;">Maßnahme</td> <td style="padding: 2px;">Bezeichnung/Beschreibung: <u>Reflektierende Leuchtscheibe zum Umhängen</u></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;"> <u>in verschiedenen Formen (tlw. kostenfrei):</u> <u>helle Scheibe (von Postsparkasse Oesterreich)</u> <u>helle Teddy-Form (u.a. als Glühwürmchen-Aktion</u> <u>rotes Herz in Bremen)</u> <u>gelbe Scheibe, in Plastikform eingelassen, auch</u> <u>zum Anstoßen geeignet (u.a. „Pelibau“)</u> <u>(Blinki von Verkehrswacht: ca. 2,- DM / Stück)</u> </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;">Anwendungsbereich/: Randbedingungen</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;">Zielgruppe: <u>alle Fußgänger</u></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;">Quelle/Fundort: <u>Oesterreich, Lit. „Sammlung und Bewertung ausländischer Maßnahmen zur Erhöhung der innerörtlichen Verkehrssicherheit“ BRSI Heft 39, Row. 1997</u></td> </tr> </table>				Maßnahme	Bezeichnung/Beschreibung: <u>Reflektierende Leuchtscheibe zum Umhängen</u>	<u>in verschiedenen Formen (tlw. kostenfrei):</u> <u>helle Scheibe (von Postsparkasse Oesterreich)</u> <u>helle Teddy-Form (u.a. als Glühwürmchen-Aktion</u> <u>rotes Herz in Bremen)</u> <u>gelbe Scheibe, in Plastikform eingelassen, auch</u> <u>zum Anstoßen geeignet (u.a. „Pelibau“)</u> <u>(Blinki von Verkehrswacht: ca. 2,- DM / Stück)</u>		Anwendungsbereich/: Randbedingungen		Zielgruppe: <u>alle Fußgänger</u>		Quelle/Fundort: <u>Oesterreich, Lit. „Sammlung und Bewertung ausländischer Maßnahmen zur Erhöhung der innerörtlichen Verkehrssicherheit“ BRSI Heft 39, Row. 1997</u>							
Maßnahme	Bezeichnung/Beschreibung: <u>Reflektierende Leuchtscheibe zum Umhängen</u>																		
<u>in verschiedenen Formen (tlw. kostenfrei):</u> <u>helle Scheibe (von Postsparkasse Oesterreich)</u> <u>helle Teddy-Form (u.a. als Glühwürmchen-Aktion</u> <u>rotes Herz in Bremen)</u> <u>gelbe Scheibe, in Plastikform eingelassen, auch</u> <u>zum Anstoßen geeignet (u.a. „Pelibau“)</u> <u>(Blinki von Verkehrswacht: ca. 2,- DM / Stück)</u>																			
Anwendungsbereich/: Randbedingungen																			
Zielgruppe: <u>alle Fußgänger</u>																			
Quelle/Fundort: <u>Oesterreich, Lit. „Sammlung und Bewertung ausländischer Maßnahmen zur Erhöhung der innerörtlichen Verkehrssicherheit“ BRSI Heft 39, Row. 1997</u>																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 2px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; padding: 2px;">Art</td> <td style="padding: 2px;"> <input checked="" type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung </td> </tr> <tr> <td style="width: 10%; padding: 2px;">Anwendung</td> <td style="padding: 2px;"> <input type="checkbox"/> Einzelfall <input checked="" type="checkbox"/> selten <input checked="" type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall </td> </tr> </table> </td> <td style="width: 50%; padding: 2px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; padding: 2px;">Art</td> <td style="padding: 2px;"> <input checked="" type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung </td> </tr> <tr> <td style="width: 10%; padding: 2px;">Anwendung</td> <td style="padding: 2px;"> <input type="checkbox"/> Einzelfall <input checked="" type="checkbox"/> selten <input checked="" type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall </td> </tr> </table> </td> </tr> </table>		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; padding: 2px;">Art</td> <td style="padding: 2px;"> <input checked="" type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung </td> </tr> <tr> <td style="width: 10%; padding: 2px;">Anwendung</td> <td style="padding: 2px;"> <input type="checkbox"/> Einzelfall <input checked="" type="checkbox"/> selten <input checked="" type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall </td> </tr> </table>	Art	<input checked="" type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung	Anwendung	<input type="checkbox"/> Einzelfall <input checked="" type="checkbox"/> selten <input checked="" type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; padding: 2px;">Art</td> <td style="padding: 2px;"> <input checked="" type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung </td> </tr> <tr> <td style="width: 10%; padding: 2px;">Anwendung</td> <td style="padding: 2px;"> <input type="checkbox"/> Einzelfall <input checked="" type="checkbox"/> selten <input checked="" type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall </td> </tr> </table>	Art	<input checked="" type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung	Anwendung	<input type="checkbox"/> Einzelfall <input checked="" type="checkbox"/> selten <input checked="" type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; padding: 2px;">Wirksam bei</td> <td style="padding: 2px;"> <input checked="" type="checkbox"/> Dämmerung <input checked="" type="checkbox"/> Nacht <input checked="" type="checkbox"/> Nebel <input checked="" type="checkbox"/> Regen/Schnee </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;"> Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc. </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;"> Weitere Angaben auf Umseite <input type="checkbox"/> </td> </tr> </table>		Wirksam bei	<input checked="" type="checkbox"/> Dämmerung <input checked="" type="checkbox"/> Nacht <input checked="" type="checkbox"/> Nebel <input checked="" type="checkbox"/> Regen/Schnee	Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc.		Weitere Angaben auf Umseite <input type="checkbox"/>	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; padding: 2px;">Art</td> <td style="padding: 2px;"> <input checked="" type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung </td> </tr> <tr> <td style="width: 10%; padding: 2px;">Anwendung</td> <td style="padding: 2px;"> <input type="checkbox"/> Einzelfall <input checked="" type="checkbox"/> selten <input checked="" type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall </td> </tr> </table>	Art	<input checked="" type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung	Anwendung	<input type="checkbox"/> Einzelfall <input checked="" type="checkbox"/> selten <input checked="" type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; padding: 2px;">Art</td> <td style="padding: 2px;"> <input checked="" type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung </td> </tr> <tr> <td style="width: 10%; padding: 2px;">Anwendung</td> <td style="padding: 2px;"> <input type="checkbox"/> Einzelfall <input checked="" type="checkbox"/> selten <input checked="" type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall </td> </tr> </table>	Art	<input checked="" type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung	Anwendung	<input type="checkbox"/> Einzelfall <input checked="" type="checkbox"/> selten <input checked="" type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall										
Art	<input checked="" type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung																		
Anwendung	<input type="checkbox"/> Einzelfall <input checked="" type="checkbox"/> selten <input checked="" type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall																		
Art	<input checked="" type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung																		
Anwendung	<input type="checkbox"/> Einzelfall <input checked="" type="checkbox"/> selten <input checked="" type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall																		
Wirksam bei	<input checked="" type="checkbox"/> Dämmerung <input checked="" type="checkbox"/> Nacht <input checked="" type="checkbox"/> Nebel <input checked="" type="checkbox"/> Regen/Schnee																		
Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc.																			
Weitere Angaben auf Umseite <input type="checkbox"/>																			

Maßnahmen zur Vermeidung von Fußgängerunfällen bei eingeschränkten Sichtverhältnissen

FP BAST 8724		- Dokumentationsbogen -	Nr. 18
Maßnahme Bezeichnung/Beschreibung: <u>Leuchtkristall zum Umhängen</u>			
Anwendungsbereich/: Randbedingungen			
Zielgruppe: <u>alle Fußgänger</u>			
Quelle/Fundort: <u>Handel und RÜTH (BAST Heft 175)</u>			
Art <input checked="" type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung		Anwendung <input type="checkbox"/> Einzelfall <input checked="" type="checkbox"/> selten <input type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <hr/> <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall	
Wirksam bei <input checked="" type="checkbox"/> Dämmerung <input checked="" type="checkbox"/> Nacht <input checked="" type="checkbox"/> Nebel <input checked="" type="checkbox"/> Regen/Schnee		Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc.	
Weitere Angaben auf Umseite <input checked="" type="checkbox"/>			

nach RÜTH, S.73 f.:

"So sollte man vom Fußgänger verlangen, selbst retroreflektierende Materialien zu tragen. Denn ein schwarz gekleideter Fußgänger beispielsweise ist auf asphaltierter Straße bei Nacht ohne ortsfeste Beleuchtung in einer Entfernung von 30 m noch nicht wahrnehmbar, obwohl er sich bereits weit innerhalb der geometrischen Reichweite der Automobilscheinwerfer und innerhalb der Strecke befindet, deren Verlauf durch retroreflektierende Materialien der Leitpfosten dem Fahrer aufgezeigt wird.

Entsprechende Materialien und Ausrüstungsgegenstände gibt es zur Genüge, seien es nun Warnwesten, Armstreifen, Stulpen, Anoraks, einstrickbares Reflexgarn, Sohlenblitze oder freischwebende "Glühwürmchen".

In Skandinavien gehen die Erfahrungen mit Reflektoren für Fußgänger bis in die 50iger Jahre zurück. 1966 wurde in der StVO Schwedens in § 60 eine Empfehlung zum Tragen von Reflektoren für Fußgänger gegeben. Am 01.04.1982 wurde in Finnland ein Gesetz verabschiedet, daß der Fußgänger, der während der dunklen Zeit auf einem unbeleuchteten Weg anderswo als auf dem Bürgersteig oder Radweg geht, im allgemeinen einen Prisma-Reflexanhänger benutzen muß.

Daß die Reflektoren auch getragen werden, bestätigt eine Untersuchung von L. Oranen in Finnland. 65 % der Befragten gaben an, Reflektoren als Fußgänger zu benutzen, 46 % immer und 19 % manchmal. Nur 4 % der Befragten meinten, Reflektoren hätten keinen Sinn. Im Untersuchungs-jahr 1978 trugen dagegen nur 2,6 % der verunglückten Fußgänger Reflektoren.

Im Kreis Lippe-Detmold ging die Zahl der Leichtverletzten vom Winter 79/80 von 22 auf 12 im Winter 81/82, die Zahl der Schwerverletzten von 27 auf 15 und die der getöteten Fußgänger von 3 auf 1 zurück. Dies ist zum Teil der seit 1980 dort durchgeführten Aktion "Glühwürmchen" zuzuschreiben.

In einer Untersuchung von Fußgängerunfällen kommt Böger zu dem Schluß, daß es sich bei allen von ihm überprüften Dunkelheitsunfällen gezeigt hat, daß ein Prismarefektor in ausreichender Entfernung hätte wahrgenommen werden können und somit die Unfälle vermieden worden wären."

Maßnahmen zur Vermeidung von Fußgängerunfällen
bei eingeschränkten Sichtverhältnissen

FP BAST 8724 - Dokumentationsbogen - Nr. 19

Maßnahme
Bezeichnung/Beschreibung: Dreh-Pendel-Leuchte, reflektierend
zum Umhängen und Andix-Hand-Nehmen

Anwendungsbereich/
Randbedingungen: _____

Zielgruppe: Alle Fußgänger, insbesondere Ältere

Quelle/Fundort: Handel

Art	Anwendung
<input checked="" type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger)	<input checked="" type="checkbox"/> Einzelfall
<input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz)	<input checked="" type="checkbox"/> selten
<input type="checkbox"/> Bautechnik	<input type="checkbox"/> häufig
<input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung)	<input type="checkbox"/> Regelfall
<input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung	<input type="checkbox"/> Planung/Idee
	<input type="checkbox"/> Modellfall

Wirksam bei

Dämmerung
 Nacht
 Nebel
 Regen/Schnee

Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc. _____

Weitere Angaben auf Umseite

Maßnahmen zur Vermeidung von Fußgängerunfällen
bei eingeschränkten Sichtverhältnissen

FP BAST 8724 - Dokumentationsbogen - Nr. 20

Maßnahme
Bezeichnung/Beschreibung: Taschen und Schulranzen mit aufgesetzten Reflektoren

Anwendungsbereich/
Randbedingungen: _____

Zielgruppe: Schüler

Quelle/Fundort: Fachhandel

Art	Anwendung
<input checked="" type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger)	<input type="checkbox"/> Einzelfall
<input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz)	<input checked="" type="checkbox"/> selten
<input type="checkbox"/> Bautechnik	<input checked="" type="checkbox"/> häufig
<input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung)	<input type="checkbox"/> Regelfall
<input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung	<input type="checkbox"/> Planung/Idee
	<input type="checkbox"/> Modellfall

Wirksam bei

Dämmerung
 Nacht
 Nebel
 Regen/Schnee

Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc. _____

Weitere Angaben auf Umseite

Maßnahmen zur Vermeidung von Fußgängerunfällen
bei eingeschränkten Sichtverhältnissen

FP BAST 8724	- Dokumentationsbogen -	Nr. 21
Maßnahme Bezeichnung/Beschreibung: <u>Schulranzen mit</u> - aufgesetzten Reflektoren (Rückstrahlern) - reflektierenden Streifen - reflektierenden Tragegurten (vorn)		
Anwendungsbereich/ Randbedingungen: _____		
Zielgruppe: <u>Schüler</u>		
Quelle/Fundort: <u>Fachhandel</u>		
Art <input checked="" type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung	Anwendung <input type="checkbox"/> Einzelfall <input type="checkbox"/> selten <input checked="" type="checkbox"/> häufig <input checked="" type="checkbox"/> Regelfall (regional) <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall	
Wirksam bei <input checked="" type="checkbox"/> Dämmerung <input checked="" type="checkbox"/> Nacht <input checked="" type="checkbox"/> Nebel <input checked="" type="checkbox"/> Regen/Schnee	Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc. <u>DIN 58 12 4 Schulranzen</u> <u>(Gesetz über Technische Arbeitsmittel, Auhang A mit Vwv)</u>	
Weitere Angaben auf Umseite <input type="checkbox"/>		

Maßnahmen zur Vermeidung von Fußgängerunfällen
bei eingeschränkten Sichtverhältnissen

FP BAST 8724	- Dokumentationsbogen -	Nr. 22
Maßnahme Bezeichnung/Beschreibung: <u>Textil aufkleber, reflektierend für Taschen, Jacken, Mäntel</u> (z.B. als Figuren oder als selbstklebende Streifen, die beliebig vom Band abgeschnitten werden können; u.g. von 3M Scotchlite Reflekt)		
Anwendungsbereich/ Randbedingungen: _____		
Zielgruppe: <u>Sportler, junge Schüler, Vorschulkinder</u>		
Quelle/Fundort: <u>Fachhandel und Rot-Gelb-Grün Verlag</u>		
Art <input checked="" type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung	Anwendung <input type="checkbox"/> Einzelfall <input type="checkbox"/> selten <input checked="" type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall	
Wirksam bei <input checked="" type="checkbox"/> Dämmerung <input checked="" type="checkbox"/> Nacht <input checked="" type="checkbox"/> Nebel <input checked="" type="checkbox"/> Regen/Schnee	Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc. _____	
Weitere Angaben auf Umseite <input type="checkbox"/>		

Maßnahmen zur Vermeidung von Fußgängerunfällen
bei eingeschränkten Sichtverhältnissen

FP BAST 8724	- Dokumentationsbogen -	Nr. 27
<p>Maßnahme</p> <p>Bezeichnung/Beschreibung: _____</p> <p>Taschenlampe, leuchtend bei Bedarf blinkend bei Bedarf (aufladbar)</p>		
<p>Anwendungsbereich/ Randbedingungen: _____</p>		
<p>Zielgruppe: Fußgänger im ländlichen Raum</p>		
<p>Quelle/Fundort: _____</p>		
<p>Art</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger)</p> <p><input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz)</p> <p><input type="checkbox"/> Bautechnik</p> <p><input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung)</p> <p><input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung</p>	<p>Anwendung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Einzelfall</p> <p><input type="checkbox"/> selten</p> <p><input type="checkbox"/> häufig</p> <p><input type="checkbox"/> Regelfall</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Planung/Idee für Kombination</p> <p><input type="checkbox"/> Modellfall</p>	
<p>Wirksam bei</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Dämmerung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Nacht</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Nebel</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Regen/Schnee</p>	<p>Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc. _____</p>	
<p>Weitere Angaben auf Umseite <input type="checkbox"/></p>		

Maßnahmen zur Vermeidung von Fußgängerunfällen
bei eingeschränkten Sichtverhältnissen

FP BAST 8724	- Dokumentationsbogen -	Nr. 28
<p>Maßnahme</p> <p>Bezeichnung/Beschreibung: _____</p> <p>Reflektierende Hundeleine / Hundehalsband</p>		
<p>Anwendungsbereich/ Randbedingungen: _____</p>		
<p>Zielgruppe: Hundebesitzer als ztw. Fußgängergruppe (früh und spät)</p>		
<p>Quelle/Fundort: _____</p>		
<p>Art</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger)</p> <p><input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz)</p> <p><input type="checkbox"/> Bautechnik</p> <p><input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung)</p> <p><input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung</p>	<p>Anwendung</p> <p><input type="checkbox"/> Einzelfall</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> selten</p> <p><input type="checkbox"/> häufig</p> <p><input type="checkbox"/> Regelfall</p> <p><input type="checkbox"/> Planung/Idee</p> <p><input type="checkbox"/> Modellfall</p>	
<p>Wirksam bei</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Dämmerung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Nacht</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Nebel</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Regen/Schnee</p>	<p>Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc. _____</p>	
<p>Weitere Angaben auf Umseite <input type="checkbox"/></p>		

Maßnahmen zur Vermeidung von Fußgängerunfällen
bei eingeschränkten Sichtverhältnissen

FP BAST 8724	- Dokumentationsbogen -	Nr. 29								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">Maßnahme</td> <td style="width: 90%;"> Bezeichnung/Beschreibung: _____ Organisation und Betrieb eines sogenannten "Disko-Busses" Er steht an Wocheneenden (Fr/Sa/So abends) für Disko-Besucher kostenfrei oder gegen Schutzgebühr für Rückfahrt (ggf. auch Aufahrt) zur Verfügung; verkehrt regelmäßig auf festen Strecken oder bedarfsorientiert (wie Sammeltaxi) </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> Anwendungsbereich/: <u>ländlicher Raum / Ballungsraumbereiche</u> Randbedingungen _____ </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> Zielgruppe: <u>Disko-Besucher, als Fußgänger oder Anhalter am Straßenrand</u> </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> Quelle/Fundort: <u>Stadttrand Bereich Bremerhaven + LK Osterholz / Bremen („Hot line“)</u> </td> </tr> </table>			Maßnahme	Bezeichnung/Beschreibung: _____ Organisation und Betrieb eines sogenannten "Disko-Busses" Er steht an Wocheneenden (Fr/Sa/So abends) für Disko-Besucher kostenfrei oder gegen Schutzgebühr für Rückfahrt (ggf. auch Aufahrt) zur Verfügung; verkehrt regelmäßig auf festen Strecken oder bedarfsorientiert (wie Sammeltaxi)	Anwendungsbereich/: <u>ländlicher Raum / Ballungsraumbereiche</u> Randbedingungen _____		Zielgruppe: <u>Disko-Besucher, als Fußgänger oder Anhalter am Straßenrand</u>		Quelle/Fundort: <u>Stadttrand Bereich Bremerhaven + LK Osterholz / Bremen („Hot line“)</u>	
Maßnahme	Bezeichnung/Beschreibung: _____ Organisation und Betrieb eines sogenannten "Disko-Busses" Er steht an Wocheneenden (Fr/Sa/So abends) für Disko-Besucher kostenfrei oder gegen Schutzgebühr für Rückfahrt (ggf. auch Aufahrt) zur Verfügung; verkehrt regelmäßig auf festen Strecken oder bedarfsorientiert (wie Sammeltaxi)									
Anwendungsbereich/: <u>ländlicher Raum / Ballungsraumbereiche</u> Randbedingungen _____										
Zielgruppe: <u>Disko-Besucher, als Fußgänger oder Anhalter am Straßenrand</u>										
Quelle/Fundort: <u>Stadttrand Bereich Bremerhaven + LK Osterholz / Bremen („Hot line“)</u>										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: center;">Art</th> </tr> <tr> <td> <input type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input checked="" type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/ Verkehrserziehung </td> </tr> </table> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: center;">Anwendung</th> </tr> <tr> <td> <input type="checkbox"/> Einzelfall <input type="checkbox"/> selten <input type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input checked="" type="checkbox"/> Modellfall </td> </tr> </table> </td> </tr> </table>			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: center;">Art</th> </tr> <tr> <td> <input type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input checked="" type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/ Verkehrserziehung </td> </tr> </table>	Art	<input type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input checked="" type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/ Verkehrserziehung	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: center;">Anwendung</th> </tr> <tr> <td> <input type="checkbox"/> Einzelfall <input type="checkbox"/> selten <input type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input checked="" type="checkbox"/> Modellfall </td> </tr> </table>	Anwendung	<input type="checkbox"/> Einzelfall <input type="checkbox"/> selten <input type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input checked="" type="checkbox"/> Modellfall		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: center;">Art</th> </tr> <tr> <td> <input type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input checked="" type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/ Verkehrserziehung </td> </tr> </table>	Art	<input type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input checked="" type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/ Verkehrserziehung	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: center;">Anwendung</th> </tr> <tr> <td> <input type="checkbox"/> Einzelfall <input type="checkbox"/> selten <input type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input checked="" type="checkbox"/> Modellfall </td> </tr> </table>	Anwendung	<input type="checkbox"/> Einzelfall <input type="checkbox"/> selten <input type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input checked="" type="checkbox"/> Modellfall					
Art										
<input type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input checked="" type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/ Verkehrserziehung										
Anwendung										
<input type="checkbox"/> Einzelfall <input type="checkbox"/> selten <input type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input checked="" type="checkbox"/> Modellfall										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; vertical-align: top;"> Wirksam bei <input checked="" type="checkbox"/> Dämmerung <input checked="" type="checkbox"/> Nacht <input checked="" type="checkbox"/> Nebel <input checked="" type="checkbox"/> Regen/Schnee </td> <td style="width: 80%;"> Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc. _____ _____ _____ </td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Weitere Angaben auf Umseite <input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> </table>			Wirksam bei <input checked="" type="checkbox"/> Dämmerung <input checked="" type="checkbox"/> Nacht <input checked="" type="checkbox"/> Nebel <input checked="" type="checkbox"/> Regen/Schnee	Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc. _____ _____ _____	Weitere Angaben auf Umseite <input type="checkbox"/>					
Wirksam bei <input checked="" type="checkbox"/> Dämmerung <input checked="" type="checkbox"/> Nacht <input checked="" type="checkbox"/> Nebel <input checked="" type="checkbox"/> Regen/Schnee	Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc. _____ _____ _____									
Weitere Angaben auf Umseite <input type="checkbox"/>										

Maßnahmen zur Vermeidung von Fußgängerunfällen
bei eingeschränkten Sichtverhältnissen

FP BAST 8724	- Dokumentationsbogen -	Nr. 30								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">Maßnahme</td> <td style="width: 90%;"> Bezeichnung/Beschreibung: _____ Tiefstrahler (sogen. „Breitstrahler“) am Kfz </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> Anwendungsbereich/: _____ Randbedingungen _____ </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> Zielgruppe: <u>alle PKW, insbesondere mit niedriger Sitzposition</u> </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> Quelle/Fundort: <u>Kfz-Zubehör-Industrie</u> </td> </tr> </table>			Maßnahme	Bezeichnung/Beschreibung: _____ Tiefstrahler (sogen. „Breitstrahler“) am Kfz	Anwendungsbereich/: _____ Randbedingungen _____		Zielgruppe: <u>alle PKW, insbesondere mit niedriger Sitzposition</u>		Quelle/Fundort: <u>Kfz-Zubehör-Industrie</u>	
Maßnahme	Bezeichnung/Beschreibung: _____ Tiefstrahler (sogen. „Breitstrahler“) am Kfz									
Anwendungsbereich/: _____ Randbedingungen _____										
Zielgruppe: <u>alle PKW, insbesondere mit niedriger Sitzposition</u>										
Quelle/Fundort: <u>Kfz-Zubehör-Industrie</u>										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: center;">Art</th> </tr> <tr> <td> <input type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input checked="" type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/ Verkehrserziehung </td> </tr> </table> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: center;">Anwendung</th> </tr> <tr> <td> <input type="checkbox"/> Einzelfall <input checked="" type="checkbox"/> selten bis (<input checked="" type="checkbox"/> häufig) <input type="checkbox"/> Regelfall <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall </td> </tr> </table> </td> </tr> </table>			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: center;">Art</th> </tr> <tr> <td> <input type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input checked="" type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/ Verkehrserziehung </td> </tr> </table>	Art	<input type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input checked="" type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/ Verkehrserziehung	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: center;">Anwendung</th> </tr> <tr> <td> <input type="checkbox"/> Einzelfall <input checked="" type="checkbox"/> selten bis (<input checked="" type="checkbox"/> häufig) <input type="checkbox"/> Regelfall <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall </td> </tr> </table>	Anwendung	<input type="checkbox"/> Einzelfall <input checked="" type="checkbox"/> selten bis (<input checked="" type="checkbox"/> häufig) <input type="checkbox"/> Regelfall <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: center;">Art</th> </tr> <tr> <td> <input type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input checked="" type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/ Verkehrserziehung </td> </tr> </table>	Art	<input type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input checked="" type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/ Verkehrserziehung	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: center;">Anwendung</th> </tr> <tr> <td> <input type="checkbox"/> Einzelfall <input checked="" type="checkbox"/> selten bis (<input checked="" type="checkbox"/> häufig) <input type="checkbox"/> Regelfall <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall </td> </tr> </table>	Anwendung	<input type="checkbox"/> Einzelfall <input checked="" type="checkbox"/> selten bis (<input checked="" type="checkbox"/> häufig) <input type="checkbox"/> Regelfall <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall					
Art										
<input type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input checked="" type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/ Verkehrserziehung										
Anwendung										
<input type="checkbox"/> Einzelfall <input checked="" type="checkbox"/> selten bis (<input checked="" type="checkbox"/> häufig) <input type="checkbox"/> Regelfall <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; vertical-align: top;"> Wirksam bei <input checked="" type="checkbox"/> Dämmerung <input checked="" type="checkbox"/> Nacht <input checked="" type="checkbox"/> Nebel <input checked="" type="checkbox"/> Regen/Schnee </td> <td style="width: 80%;"> Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc. _____ _____ _____ </td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Weitere Angaben auf Umseite <input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> </table>			Wirksam bei <input checked="" type="checkbox"/> Dämmerung <input checked="" type="checkbox"/> Nacht <input checked="" type="checkbox"/> Nebel <input checked="" type="checkbox"/> Regen/Schnee	Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc. _____ _____ _____	Weitere Angaben auf Umseite <input type="checkbox"/>					
Wirksam bei <input checked="" type="checkbox"/> Dämmerung <input checked="" type="checkbox"/> Nacht <input checked="" type="checkbox"/> Nebel <input checked="" type="checkbox"/> Regen/Schnee	Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc. _____ _____ _____									
Weitere Angaben auf Umseite <input type="checkbox"/>										

Maßnahmen zur Vermeidung von Fußgängerunfällen
bei eingeschränkten Sichtverhältnissen

FP BAST 8724	- Dokumentationsbogen -	Nr. 31
Maßnahme Bezeichnung/Beschreibung: <u>Scheinwerfer - Wisch-Wasch - Anlage</u> a) • Weitergehende Einführung bei Pkw's b) • Technische Verbesserung		
Anwendungsbereich:/ Randbedingungen: _____		
Zielgruppe: <u>alle Pkw</u>		
Quelle/Fundort: a) <u>Auto- Industrie, Sonderausstellung (Hlw.)</u> b) <u>RÜTH, BAST Heft 175 S. 81</u>		
Art <input type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input checked="" type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung	Anwendung <input type="checkbox"/> Einzelfall a) <input checked="" type="checkbox"/> selten <input type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall b) <input checked="" type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall	
Wirksam bei <input checked="" type="checkbox"/> Dämmerung <input checked="" type="checkbox"/> Nacht <input checked="" type="checkbox"/> Nebel <input checked="" type="checkbox"/> Regen/Schnee	Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc. _____ _____ _____	
Weitere Angaben auf Umseite <input checked="" type="checkbox"/>		

zu b), nach RÜTH:

Kfz-Scheinwerfer-Reinigung

Eine Verschmutzung der Scheinwerfer kann zu einer erheblich verminderten Sichtweite beitragen. Da die Streuscheiben langsam verschmutzen, wird dieser Vorgang vom Fahrer nicht wahrgenommen. Selbst nach Augenschein ist eine 20%ige Verschmutzung nicht erkennbar, erst ab 50 % Lichtverlust ist sie vom Fahrer zu erkennen.

Schon bei einer Fahrzeit von 30 Minuten verschmutzen die Scheinwerfer-Streuscheiben um 14 % bei trockenen und um 43 % und mehr bei feuchten/nassen Straßen. Bei sauberen Scheinwerferscheiben beträgt die Reichweite des Abblendlichts etwa 100 m; bei einer Verschmutzung von 20 % 93 m; bei einer Verschmutzung von 40 % etwa 85 m. Deshalb sollte in Kenntnis dieser Fakten als Beitrag zur Hebung der Verkehrssicherheit eine Scheinwerferreinigungsanlage zur aufpreisfreien Serienausstattung gehören und nicht als Zubehör angeboten werden.

Als technische Lösung werden zur Zeit im wesentlichen 2 Systeme angeboten, die jeweils noch nicht voll befriedigen. Zum einen wird die verschmutzte Scheinwerferscheibe durch hohen Druck über eine Wasserstrahldüse gereinigt, was allerdings oft nicht für eine optimale Reinigung ausreichend ist.

Zum anderen werden mechanische Wischer mit Gummilippen eingesetzt (bei Doppelscheinwerfern Doppelwischer), die deutlich effektiver sind, aber den Nachteil haben, daß das Glas zerkratzt wird. Die früher übliche Ausführung unter Verwendung einer Bürste hatte wiederum den Nachteil des hohen Verschleißes.

Eine Verbesserung der technischen Ausführung der Scheinwerferreinigungsanlagen sollte angestrebt werden."

Maßnahmen zur Vermeidung von Fußgängerunfällen
bei eingeschränkten Sichtverhältnissen

FP BAST 8724	- Dokumentationsbogen -	Nr. 32
Maßnahme Bezeichnung/Beschreibung: <u>Verbindlicher Sehtest für Kraftfahrer</u> <u>(alternativ: eigenverantwortlicher Sehtest)</u>		
Anwendungsbereich/ Randbedingungen: _____		
Zielgruppe: <u>Alle Kraftfahrer</u>		
Quelle/Fundort: <u>Rüth, A: Maßnahmen zur Verminderung von außerörtlichen Nachtunfällen; BAST Unfallforschung Heft 175 (1988)</u>		
Art <input type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input checked="" type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input checked="" type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung	Anwendung <input type="checkbox"/> Einzelfall <input checked="" type="checkbox"/> selten <input type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <input checked="" type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall	
Wirksam bei <input checked="" type="checkbox"/> Dämmerung <input checked="" type="checkbox"/> Nacht <input checked="" type="checkbox"/> Nebel <input checked="" type="checkbox"/> Regen/Schnee	Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc. _____	
Weitere Angaben auf Umseite <input checked="" type="checkbox"/>		

nach RÜTH:

• Erweiterter Sehtest

Reduziertes Dämmerungssehvermögen, erhöhte Blendempfindlichkeit und eine nächtliche Kurzsichtigkeit können bereits in jungen Jahren vorhanden sein. Hinzu kommt, daß auch ein vermindertes oder nicht vorhandenes räumliches Sehvermögen, das tagsüber durch Erfahrung kompensiert werden kann, bei Nacht durch die reduzierte Informationsmenge die Entfernungsabschätzung erschwert und dadurch gefährlich werden kann.

Deshalb ist es erforderlich, im Zuge des Sehtests bei Fahrschulern speziell das nächtliche Sehvermögen in allen Einzelheiten zu überprüfen. Bei einer Untersuchung des TÜV Bayern an Berufskraftfahrern, die in Nachtunfälle verwickelt waren, hat sich gezeigt, daß jeder 5. Kraftfahrer Mängel hinsichtlich der Sehleistung bei Nacht und jeder 4. Mängel im Bereich der Blendempfindlichkeit aufwies.

• alternativ:

Eigenverantwortlicher Sehtest

Als Alternative zu den oben beschriebenen staatlichen Maßnahmen besteht auch die Möglichkeit, die Eigenverantwortlichkeit der Fahrer für ihr Sehvermögen zu mobilisieren. Dies könnte über finanzielle Sanktionen erfolgen, indem z.B. eine Einschränkung in der Haftpflichtversicherung verankert wird für Unfallschäden, die durch mangelndes Sehvermögen mitverursacht werden. Eine Untersuchung über Sehmangel als Unfallursache kommt zu dem Ergebnis, daß bei einer Unterteilung der Unfälle in die Gruppen A (Ursache Sehmangel möglich) und B (Sehmangel nicht wahrscheinlich) 15 % der Fahrer aus Gruppe A, aber nur 2,5 % der Gruppe B den nachträglichen Sehtest nicht bestanden.

Hochgerechnet wurde daraus ein Anteil von 8,9 % aller Unfälle ermittelt, bei denen solche Sehmängel beteiligt sind.

Aufgrund der Bevölkerungsstruktur und der Altersstruktur der Kraftfahrer kommt der Problematik "Sehvermögen" in den nächsten Jahren wachsende Bedeutung zu.

Maßnahmen zur Vermeidung von Fußgängerunfällen
bei eingeschränkten Sichtverhältnissen

FP BAST 8724 - Dokumentationsbogen - Nr. 33

Maßnahme
Bezeichnung/Beschreibung: Verzicht auf die Verwendung getönter Windschutzscheiben in Pkw

Anwendungsbereich/:
Randbedingungen: _____

Zielgruppe: alle Kfz (Pkw ^{aus} zu bagieren?)

Quelle/Fundort: _____

Art	Anwendung
<input type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger)	<input type="checkbox"/> Einzelfall
<input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz)	<input type="checkbox"/> selten
<input type="checkbox"/> Bautechnik	<input checked="" type="checkbox"/> häufig (ohne Tönung)
<input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung)	<input type="checkbox"/> Regelfall
<input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung	<input checked="" type="checkbox"/> Planung/Idee
	<input type="checkbox"/> Modellfall

Wirksam bei
 Dämmerung
 Nacht
 Nebel
 Regen/Schnee

Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc. Auswertung DIN 2 bzw. StVO

Weitere Angaben auf Umseite

Maßnahmen zur Vermeidung von Fußgängerunfällen
bei eingeschränkten Sichtverhältnissen

FP BAST 8724 - Dokumentationsbogen - Nr. 34

Maßnahme
Bezeichnung/Beschreibung: Hinweis auf alternative Wege abseits von Straßen



Anwendungsbereich/: Ortsrandbereiche und Gebiete mit separaten Wegenetzen

Zielgruppe: alle Fußgänger (ggf. auch Radfahrer)

Quelle/Fundort: _____

Art	Anwendung
<input type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger)	<input type="checkbox"/> Einzelfall
<input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz)	<input checked="" type="checkbox"/> selten
<input checked="" type="checkbox"/> Bautechnik	<input type="checkbox"/> häufig
<input checked="" type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung)	<input type="checkbox"/> Regelfall
<input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung	<input type="checkbox"/> Planung/Idee
	<input type="checkbox"/> Modellfall

Wirksam bei
 Dämmerung
 Nacht
 Nebel
 Regen/Schnee

Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc. _____

Weitere Angaben auf Umseite

Maßnahmen zur Vermeidung von Fußgängerunfällen
bei eingeschränkten Sichtverhältnissen

FP BAST 8724	- Dokumentationsbogen -	Nr. 35
Maßnahme		
Bezeichnung/Beschreibung:		
<p>Fahrbahnbegrenzungs-Markierung (nach Richtlinien für die Markierung von Straßen Teil 1 und Teil 2, RMS-1 und RMS-2)</p> <p>mit Fahrbahnbegrenzungen von $b = 0,12\text{m}$ Breite, durchlaufend</p> <p>Bei schmalen Straßen (bis $6,25\text{m}$) Aufbringung unmittelbar am Fb-Rand bei mittelbreiten Straßen (bis $6,50\text{m}$) " $0,13\text{m}$ vom Fb-Rand und bei breiten Straßen (ab $6,50\text{m}$) " $0,13\text{m}$ bzw. $0,38$ bis $0,63\text{m}$ vom Fb-Rand</p>		
Anwendungsbereich/ Randbedingungen		
Richtlinie für alle Straßen außerhalb bebaute Gebiete, in der Praxis nicht durchgehend angewendet		
Zielgruppe: Fußgänger am Fb-Rand (Kontrastwirkung)		
Quelle/Fundort: Verschiedene Straßenzüge in Nds, Hessen, NRW		
Art		Anwendung
<input type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input checked="" type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input checked="" type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/ Verkehrserziehung		<input type="checkbox"/> Einzelfall <input checked="" type="checkbox"/> selten <input checked="" type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall
Wirksam bei		Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc.
<input type="checkbox"/> Dämmerung <input checked="" type="checkbox"/> Nacht <input type="checkbox"/> Nebel <input type="checkbox"/> Regen/Schnee		RMS-1 und RMS-2
		Weitere Angaben auf Umseite <input type="checkbox"/>

Maßnahmen zur Vermeidung von Fußgängerunfällen
bei eingeschränkten Sichtverhältnissen

FP BAST 8724	- Dokumentationsbogen -	Nr. 36
Maßnahme		
Bezeichnung/Beschreibung:		
<p>Geschwindigkeitsbegrenzung für den Kfz- Verkehr bei Fußgänger längsverkehr, wenn keine Gehwege angelegt werden können ($V \leq 70\text{km/h}$)</p>		
Anwendungsbereich/ Randbedingungen		
Viel begangene Ortsrandbereiche und Straßen mit ein- oder beidseitiger Streubebauung		
Zielgruppe: alle Fußgänger		
Quelle/Fundort: Anwendungen im Kreis Osterholz / Nds		
Art		Anwendung
<input type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input checked="" type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/ Verkehrserziehung		<input type="checkbox"/> Einzelfall <input checked="" type="checkbox"/> selten <input type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall
Wirksam bei		Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc.
<input checked="" type="checkbox"/> Dämmerung <input checked="" type="checkbox"/> Nacht <input checked="" type="checkbox"/> Nebel <input checked="" type="checkbox"/> Regen/Schnee		Richtlinien für Anlagen des Fußgängerverkehrs (Kap. 3.1 Anlagen für den Fußgänger längsverkehr)
		Weitere Angaben auf Umseite <input type="checkbox"/>

nach RÜTH: Fahrbahnoberfläche

„Je nach Fahrbahnbelag und Witterung ergeben sich für den Fahrer unterschiedliche Sichtweiten. Die Sichtbarkeit von Fußgängern im Abblendlicht hängt zwar in erster Linie vom Reflexionsgrad ihrer Kleidung ab, sie wird daneben aber auch ganz wesentlich von den Reflexionseigenschaften der Straßenoberfläche bestimmt. So stammt ein gewisser Anteil der Beleuchtungsstärke des Fußgängers auch von der Straßenoberfläche und nicht allein vom Scheinwerfer direkt (A 13).

Die Sichtweite bei Straßendecken mit hohem Reflexionsgrad, wie z.B. hellen Betondecken usw., ist deutlich höher als bei Asphaltdecken. Durch die Kontrastwirkung wird bei hellen Fahrbahndecken die Sichtbarkeit eines dunklen Objektes durch den Silhouetteneffekt erhöht. Der Kontrast zwischen dunklen Deckschichten und der hellen Fahrbahnmarkierung führt zu einer subjektiven Überschätzung der Sichtweite und damit zur Erhöhung der Geschwindigkeit (E 26).

Helle und etwas raue Straßenbeläge haben allerdings den Nachteil, daß sie einen Teil des Lichtes auch zurück ins Auge des Fahrers reflektieren. Der Sichtweitengewinn durch stärkeren Silhouetteneffekt ist aber immer wesentlich höher als der Sichtweitereverlust durch Eigenblendung (A 13).

Ist die Straßenoberfläche dunkler Fahrbahnbeläge naß, so reflektiert sie das Licht wie ein Spiegel nur in eine Richtung und die Straße erscheint dann aus der Sicht des Kraftfahrers besonders dunkel (B 1). Generell wird bei nasser Fahrbahn jedoch durch die Reflexion des Scheinwerferlichts ohne Gegenverkehr eine größere Sicht erzielt.

Ist eine nasse Straße beleuchtet, so entstehen die sogenannten Glanzstreifen, die sich aus der Sicht des Kraftfahrers ständig bewegen. Dunklere Gegenstände, z.B. dunkel gekleidete Fußgänger, sind, wenn sie sich nicht im Bereich der Glanzstreifen befinden, praktisch unsichtbar (A 2).

Als Resümee kann festgehalten werden, daß ein heller Fahrbahnbelag im Hinblick auf die Verkehrssicherheit bei Nacht fast in jedem Fall von Vorteil ist. Diese Maßnahme ist jedoch durchweg mit höheren Kosten verbunden. „

Maßnahmen zur Vermeidung von Fußgängerunfällen bei eingeschränkten Sichtverhältnissen

FP BAST 8724		- Dokumentationsbogen -		Nr. 40	
Maßnahme Bezeichnung/Beschreibung: <u>Aufstellung von Schulwegplänen</u> <u>- Weitergehende Berücksichtigung der Fußwege von und zu den Schulbushalten -</u> <u>Schwerpunkte:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Gehwege • Beleuchtung • Vermeidung bzw. Sicherung an örtlicher Fahrbahnquerung 					
Anwendungsbereich/: <u>Ländlicher Raum</u> Randbedingungen					
Zielgruppe: <u>Schüler / Außerorts pendler ÖNV</u>					
Quelle/Fundort: <u>Grundlage: Schulwegpläne aus „Merkeblatt zur Gestaltung und Sicherung von Schulwegen“ BMV/BAST Heft 12</u>					
Art umfassendes Programm <input type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung		Anwendung <input type="checkbox"/> Einzelfall <input type="checkbox"/> selten <input type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <input checked="" type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall			
Wirksam bei <input checked="" type="checkbox"/> Dämmerung <input checked="" type="checkbox"/> Nacht <input checked="" type="checkbox"/> Nebel <input checked="" type="checkbox"/> Regen/Schnee		Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc. <u>StVO, Baugesetzbuch, div. Richtlinien und Empfehlungen, für der programme verschiedener Bundesländer</u>			
Weitere Angaben auf Umseite <input type="checkbox"/>					

Maßnahmen zur Vermeidung von Fußgängerunfällen bei eingeschränkten Sichtverhältnissen

FP BAST 8724		- Dokumentationsbogen -		Nr. 41																					
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Maßnahme</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Bezeichnung/Beschreibung: <u>Verbesserung des Kfz-Abblendlichtes</u></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Anwendungsbereich/: <u>Kfz-Verkehr</u></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Randbedingungen</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Zielgruppe: <u>alle Kfz</u></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Quelle/Fundort: <u>RÜTH (BAST, Heft 175 S. 78 f.)</u></td> </tr> </table>						Maßnahme		Bezeichnung/Beschreibung: <u>Verbesserung des Kfz-Abblendlichtes</u>		Anwendungsbereich/: <u>Kfz-Verkehr</u>		Randbedingungen		Zielgruppe: <u>alle Kfz</u>		Quelle/Fundort: <u>RÜTH (BAST, Heft 175 S. 78 f.)</u>									
Maßnahme																									
Bezeichnung/Beschreibung: <u>Verbesserung des Kfz-Abblendlichtes</u>																									
Anwendungsbereich/: <u>Kfz-Verkehr</u>																									
Randbedingungen																									
Zielgruppe: <u>alle Kfz</u>																									
Quelle/Fundort: <u>RÜTH (BAST, Heft 175 S. 78 f.)</u>																									
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Art</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger)</td> <td><input type="checkbox"/> Einzelfall</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz)</td> <td><input type="checkbox"/> selten</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Bautechnik</td> <td><input type="checkbox"/> häufig</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung)</td> <td><input type="checkbox"/> Regelfall</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Planung/Idee</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Modellfall</td> </tr> </table>		Art		<input type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger)	<input type="checkbox"/> Einzelfall	<input checked="" type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz)	<input type="checkbox"/> selten	<input type="checkbox"/> Bautechnik	<input type="checkbox"/> häufig	<input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung)	<input type="checkbox"/> Regelfall	<input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung	<input checked="" type="checkbox"/> Planung/Idee		<input checked="" type="checkbox"/> Modellfall	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Anwendung</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc.</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><u>StVZO, Änderung</u></td> </tr> </table>				Anwendung		Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc.		<u>StVZO, Änderung</u>	
Art																									
<input type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger)	<input type="checkbox"/> Einzelfall																								
<input checked="" type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz)	<input type="checkbox"/> selten																								
<input type="checkbox"/> Bautechnik	<input type="checkbox"/> häufig																								
<input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung)	<input type="checkbox"/> Regelfall																								
<input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung	<input checked="" type="checkbox"/> Planung/Idee																								
	<input checked="" type="checkbox"/> Modellfall																								
Anwendung																									
Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc.																									
<u>StVZO, Änderung</u>																									
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Wirksam bei</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Dämmerung</td> <td><input type="checkbox"/> Regen/Schnee</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Nacht</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Nebel</td> <td></td> </tr> </table>		Wirksam bei		<input checked="" type="checkbox"/> Dämmerung	<input type="checkbox"/> Regen/Schnee	<input checked="" type="checkbox"/> Nacht		<input checked="" type="checkbox"/> Nebel		Weitere Angaben auf Umseite <input checked="" type="checkbox"/>															
Wirksam bei																									
<input checked="" type="checkbox"/> Dämmerung	<input type="checkbox"/> Regen/Schnee																								
<input checked="" type="checkbox"/> Nacht																									
<input checked="" type="checkbox"/> Nebel																									

nach „RÜTH“:

Verbesserung des Kfz-Abblendlichtes

Bei Nacht werden nach dem OECD-Bericht infolge des geringeren Verkehrsaufkommens eher höhere Geschwindigkeiten als bei Tage gefahren, neuere Untersuchungen belegen jedoch, daß bei Dunkelheit langsamer gefahren wird als am Tag. Die Geschwindigkeitsdifferenz - auf Bundesstraßen ca. 3 km/h - ist allerdings gering. Es kann bei den auftretenden Geschwindigkeiten nicht mehr von einem Fahren "auf Sicht" gesprochen werden, wenn die Reichweite der Scheinwerfer fälschlicherweise mit der Sichtweite gleichgesetzt wird und der Fahrer gar nicht in der Lage ist, die Sichtweite zu beurteilen, da er das Vorhandensein eines Hindernisses nicht einschätzen kann.

Um so wichtiger wäre die Verbesserung des Abblendlichtes in der Form, daß zwischen möglichst weiter Sicht und geringer Blendwirkung eine bessere Abstimmung erfolgt. Dabei wird in Europa die Priorität auf die Vermeidung der Blendung auf Kosten der eigenen Sichtweite gelegt. In Amerika liegt der Schwerpunkt auf der Beleuchtung des eigenen Vorfeldes, wobei eine gewisse Blendung anderer Verkehrsteilnehmer in Kauf genommen wird. Diese unterschiedlichen Optimierungsansätze haben zu verschiedenen Konstruktionen von Scheinwerfern in Europa und Amerika geführt.

Flache Scheinwerfer mit geringer Einbautiefe können heute mit dem sogenannten Homofocal-Reflektor* ausgestattet werden, der eine große Abblend-Reichweite von etwa 130 m erzielen läßt und gleichzeitig ein adäquates Lichtvolumen für die Lichtverteilung zur Verfügung stellt.

Durch breitere Lichtverteilung und gleichmäßigere Intensität ergeben sich beim Einsatz des dreiaxigen Ellipsoid-Scheinwerfers** deutliche Vorteile bei schlechter Sicht und Kurvenfahren.

Das Hauptproblem bei jeder Maßnahme, die eine Sichtverbesserung zur Folge hat, ist auch hier bei einer verbesserten Scheinwerferqualität die Möglichkeit des Ausgleichs durch schnelleres Fahren und damit die Kompensation eines möglichen Sicherheitsgewinnes.

*) Zwei Reflektoren unterschiedlicher Brennweiten mit entsprechender Abstimmung erzeugen eine breite Lichtstreuung im Vorfeld, ohne daß die Reichweite negativ beeinflusst wird. Außerdem wird ein weicher Übergang zwischen Fern- und Abblendlicht ermöglicht.

***) Er ähnelt einem Dia-Projektor, der die Lichtstrecken durch ein Liniensystem angibt, wobei das Scheinwerferlicht durch die Liniensystem regelrecht auf die Fahrbahn projiziert wird. Eine scharfe Hell-Dunkel Grenze vermeidet speziell bei Schlechtwetter die Eigenblendung.

Maßnahmen zur Vermeidung von Fußgängerunfällen
bei eingeschränkten Sichtverhältnissen

FP BAST 8724	- Dokumentationsbogen -	Nr. 43
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">Maßnahme</div> Bezeichnung/Beschreibung: _____ <div style="text-align: center; padding: 5px;"> Reflektierendes Stirnband (Frottee) in verschiedenen Grundfarben (von Verkehrswacht ca. 9-17/Stück) </div>		
Anwendungsbereich:/ Randbedingungen: <u>Jugendliche und Erwachsene (Jogger etc.)</u>		
Zielgruppe: _____		
Quelle/Fundort: <u>Rot-Gelb-Grün Verlag Braunschweig</u>		
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">Art</div> <input checked="" type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/ Verkehrserziehung	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">Anwendung</div> <input type="checkbox"/> Einzelfall <input checked="" type="checkbox"/> selten <input type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <hr/> <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall	
Wirksam bei <input checked="" type="checkbox"/> Dämmerung <input checked="" type="checkbox"/> Nacht <input checked="" type="checkbox"/> Nebel <input checked="" type="checkbox"/> Regen/Schnee	Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc. _____ _____ _____	
Weitere Angaben auf Umseite <input type="checkbox"/>		

Maßnahmen zur Vermeidung von Fußgängerunfällen
bei eingeschränkten Sichtverhältnissen

FP BAST 8724	- Dokumentationsbogen -	Nr. 44
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">Maßnahme</div> Bezeichnung/Beschreibung: _____ <div style="text-align: center; padding: 5px;"> Warn Clip mit reflektierender Fläche (gold) </div> <div style="text-align: center; padding: 5px;"> (an Tasche oder Revers einfach zu befestigen) </div> <div style="text-align: center; padding: 5px;"> [Verkehrswacht: 0,90 DM/Stück] </div>		
Anwendungsbereich:/ Randbedingungen: _____		
Zielgruppe: <u>Erwachsene</u>		
Quelle/Fundort: <u>Rot-Gelb-Grün Verlag</u>		
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">Art</div> <input checked="" type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/ Verkehrserziehung	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">Anwendung</div> <input type="checkbox"/> Einzelfall <input checked="" type="checkbox"/> selten <input type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <hr/> <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall	
Wirksam bei <input checked="" type="checkbox"/> Dämmerung <input checked="" type="checkbox"/> Nacht <input checked="" type="checkbox"/> Nebel <input checked="" type="checkbox"/> Regen/Schnee	Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc. _____ _____ _____	
Weitere Angaben auf Umseite <input type="checkbox"/>		

Maßnahmen zur Vermeidung von Fußgängerunfällen
bei eingeschränkten Sichtverhältnissen

FP BAST 8724	- Dokumentationsbogen -	Nr. 45								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">Maßnahme</td> <td> Bezeichnung/Beschreibung: _____ Verkehrsstock (Stabiler Spazierstock mit drei reflektierenden Zonen) (von Verkehrswacht: ca. 12,-DM/Stück) alternativ: Reflektor-Folie, auf Spazierstock aufklebbar </td> </tr> <tr> <td>Anwendungsbereich/: Randbedingungen</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>Zielgruppe:</td> <td>Ältere Verkehrsteilnehmer</td> </tr> <tr> <td>Quelle/Fundort:</td> <td>Rot-Grün-Verlag</td> </tr> </table>			Maßnahme	Bezeichnung/Beschreibung: _____ Verkehrsstock (Stabiler Spazierstock mit drei reflektierenden Zonen) (von Verkehrswacht: ca. 12,-DM/Stück) alternativ: Reflektor-Folie, auf Spazierstock aufklebbar	Anwendungsbereich/: Randbedingungen	_____	Zielgruppe:	Ältere Verkehrsteilnehmer	Quelle/Fundort:	Rot-Grün-Verlag
Maßnahme	Bezeichnung/Beschreibung: _____ Verkehrsstock (Stabiler Spazierstock mit drei reflektierenden Zonen) (von Verkehrswacht: ca. 12,-DM/Stück) alternativ: Reflektor-Folie, auf Spazierstock aufklebbar									
Anwendungsbereich/: Randbedingungen	_____									
Zielgruppe:	Ältere Verkehrsteilnehmer									
Quelle/Fundort:	Rot-Grün-Verlag									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Art</td> <td style="width: 50%;">Anwendung</td> </tr> <tr> <td> <input checked="" type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung </td> <td> <input type="checkbox"/> Einzelfall <input checked="" type="checkbox"/> selten <input type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall </td> </tr> </table>		Art	Anwendung	<input checked="" type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung	<input type="checkbox"/> Einzelfall <input checked="" type="checkbox"/> selten <input type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall					
Art	Anwendung									
<input checked="" type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung	<input type="checkbox"/> Einzelfall <input checked="" type="checkbox"/> selten <input type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Wirksam bei</td> <td>Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc. _____</td> </tr> <tr> <td> <input checked="" type="checkbox"/> Dämmerung <input checked="" type="checkbox"/> Nacht <input checked="" type="checkbox"/> (Nebel) <input checked="" type="checkbox"/> (Regen/Schnee) </td> <td>_____</td> </tr> </table>		Wirksam bei	Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc. _____	<input checked="" type="checkbox"/> Dämmerung <input checked="" type="checkbox"/> Nacht <input checked="" type="checkbox"/> (Nebel) <input checked="" type="checkbox"/> (Regen/Schnee)	_____	Weitere Angaben auf Umseite <input type="checkbox"/>				
Wirksam bei	Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc. _____									
<input checked="" type="checkbox"/> Dämmerung <input checked="" type="checkbox"/> Nacht <input checked="" type="checkbox"/> (Nebel) <input checked="" type="checkbox"/> (Regen/Schnee)	_____									

Maßnahmen zur Vermeidung von Fußgängerunfällen
bei eingeschränkten Sichtverhältnissen

FP BAST 8724	- Dokumentationsbogen -	Nr. 46								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">Maßnahme</td> <td> Bezeichnung/Beschreibung: _____ Blinki - Aktion (s. auch Einzelmaßnahme 17) z.B. von ADAC Weser-Ems oder von Polizei mit Verkehrswacht im Landkreis Leer </td> </tr> <tr> <td>Anwendungsbereich/: Randbedingungen</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>Zielgruppe:</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>Quelle/Fundort:</td> <td>_____</td> </tr> </table>			Maßnahme	Bezeichnung/Beschreibung: _____ Blinki - Aktion (s. auch Einzelmaßnahme 17) z.B. von ADAC Weser-Ems oder von Polizei mit Verkehrswacht im Landkreis Leer	Anwendungsbereich/: Randbedingungen	_____	Zielgruppe:	_____	Quelle/Fundort:	_____
Maßnahme	Bezeichnung/Beschreibung: _____ Blinki - Aktion (s. auch Einzelmaßnahme 17) z.B. von ADAC Weser-Ems oder von Polizei mit Verkehrswacht im Landkreis Leer									
Anwendungsbereich/: Randbedingungen	_____									
Zielgruppe:	_____									
Quelle/Fundort:	_____									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Art</td> <td style="width: 50%;">Anwendung</td> </tr> <tr> <td> <input checked="" type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung </td> <td> <input type="checkbox"/> Einzelfall <input checked="" type="checkbox"/> selten bis <input checked="" type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall </td> </tr> </table>		Art	Anwendung	<input checked="" type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung	<input type="checkbox"/> Einzelfall <input checked="" type="checkbox"/> selten bis <input checked="" type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall					
Art	Anwendung									
<input checked="" type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger) <input type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz) <input type="checkbox"/> Bautechnik <input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung) <input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung	<input type="checkbox"/> Einzelfall <input checked="" type="checkbox"/> selten bis <input checked="" type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> Regelfall <input type="checkbox"/> Planung/Idee <input type="checkbox"/> Modellfall									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Wirksam bei</td> <td>Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc. _____</td> </tr> <tr> <td> <input checked="" type="checkbox"/> Dämmerung <input checked="" type="checkbox"/> Nacht <input checked="" type="checkbox"/> (Nebel) <input checked="" type="checkbox"/> (Regen/Schnee) </td> <td>_____</td> </tr> </table>		Wirksam bei	Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc. _____	<input checked="" type="checkbox"/> Dämmerung <input checked="" type="checkbox"/> Nacht <input checked="" type="checkbox"/> (Nebel) <input checked="" type="checkbox"/> (Regen/Schnee)	_____	Weitere Angaben auf Umseite <input checked="" type="checkbox"/>				
Wirksam bei	Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc. _____									
<input checked="" type="checkbox"/> Dämmerung <input checked="" type="checkbox"/> Nacht <input checked="" type="checkbox"/> (Nebel) <input checked="" type="checkbox"/> (Regen/Schnee)	_____									

Blinki-Aktionen des ADAC Weser-Ems

1987

- diverse Vorträge zum Thema "Sicherheit durch Sichtbarkeit" ca. 1200 Blinkis wurden in den Schulen von Achim, Otterndorf, Beverstedt und Cuxhaven verteilt.
- über die ADAC-Geschäftsstellen wurden von Oktober '87 bis Dezember '87 ca. 6000 Blinkis verteilt (siehe beiliegende Karte).

1988

- lediglich 600 Blinkis wurden in den Schulen von Achim und Bremen ausgegeben.

Die Polizei von Bremen meldete uns folgende "Blinki-Mengen" die in Bremen (Stadt) verteilt wurden: 1987 - ca. 28000 Stück
1988 - ca. 26000 Stück

Maßnahmen zur Vermeidung von Fußgängerunfällen bei eingeschränkten Sichtverhältnissen

FP BAST 8724 - Dokumentationsbogen - Nr. 47

Maßnahme

Bezeichnung/Beschreibung: Entspiegelte Kunststoffgläser bei Sehbrillen

(Entspiegelte Kunststoffgläser mit dünner, aufgedampfter Schicht, die reflektierende Strahlen gegenseitig behindern läßt, dadurch fast keine störende Reflexion und höhere Lichtdurchlässigkeit)

Anwendungsbereich/Randbedingungen: Kfz-Verkehr

Zielgruppe: Autofahrer (Brillenträger)

Quelle/Fundort: Fa. Zeiss

Art	Anwendung
<input type="checkbox"/> Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger)	<input type="checkbox"/> Einzelfall
<input checked="" type="checkbox"/> Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz)	<input checked="" type="checkbox"/> selten
<input type="checkbox"/> Bautechnik	<input type="checkbox"/> häufig
<input type="checkbox"/> Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung)	<input type="checkbox"/> Regelfall
<input type="checkbox"/> Verkehrsverhalten/Verkehrserziehung	<input type="checkbox"/> Planung/Idee
	<input type="checkbox"/> Modellfall

Wirksam bei

Dämmerung

Nacht

Nebel

Regen/Schnee

Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc. _____

Weitere Angaben auf Umseite

Maßnahmen zur Vermeidung von Fußgängerunfällen
bei eingeschränkten Sichtverhältnissen

FP BAST 8724		- Dokumentationsbogen -		Nr. 48																																																																																											
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td colspan="6">Maßnahme</td> </tr> <tr> <td colspan="6">Bezeichnung/Beschreibung: _____</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;"> <i>Reflektierender Kinderwagen (u. a. helle Reifen, heller Kasten, rückstrahlende Aufsätze)</i> </td> </tr> <tr> <td colspan="6">_____</td> </tr> <tr> <td colspan="6">Anwendungsbereich/: _____</td> </tr> <tr> <td colspan="6">Randbedingungen _____</td> </tr> <tr> <td colspan="6">_____</td> </tr> <tr> <td colspan="6">Zielgruppe: _____</td> </tr> <tr> <td colspan="6">_____</td> </tr> <tr> <td colspan="6">Quelle/Fundort: <i>„Verkehrswacht aktiv“ (mit BMV) 1/1990 und eigene Beobachtungen</i></td> </tr> </table>						Maßnahme						Bezeichnung/Beschreibung: _____						<i>Reflektierender Kinderwagen (u. a. helle Reifen, heller Kasten, rückstrahlende Aufsätze)</i>						_____						_____						_____						_____						_____						_____						Anwendungsbereich/: _____						Randbedingungen _____						_____						Zielgruppe: _____						_____						Quelle/Fundort: <i>„Verkehrswacht aktiv“ (mit BMV) 1/1990 und eigene Beobachtungen</i>					
Maßnahme																																																																																															
Bezeichnung/Beschreibung: _____																																																																																															
<i>Reflektierender Kinderwagen (u. a. helle Reifen, heller Kasten, rückstrahlende Aufsätze)</i>																																																																																															

Anwendungsbereich/: _____																																																																																															
Randbedingungen _____																																																																																															

Zielgruppe: _____																																																																																															

Quelle/Fundort: <i>„Verkehrswacht aktiv“ (mit BMV) 1/1990 und eigene Beobachtungen</i>																																																																																															
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td colspan="3">Art</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger)</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz)</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Bautechnik</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung)</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Verkehrsverhalten/ Verkehrserziehung</td> <td></td> </tr> </table>			Art			<input checked="" type="checkbox"/>	Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger)		<input type="checkbox"/>	Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz)		<input type="checkbox"/>	Bautechnik		<input type="checkbox"/>	Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung)		<input type="checkbox"/>	Verkehrsverhalten/ Verkehrserziehung		<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td colspan="3">Anwendung</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Einzelfall</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>selten</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>häufig</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Regelfall</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Planung/Idee</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Modellfall</td> <td></td> </tr> </table>			Anwendung			<input type="checkbox"/>	Einzelfall		<input checked="" type="checkbox"/>	selten		<input type="checkbox"/>	häufig		<input type="checkbox"/>	Regelfall		<input type="checkbox"/>	Planung/Idee		<input type="checkbox"/>	Modellfall																																																				
Art																																																																																															
<input checked="" type="checkbox"/>	Erkennbarkeit von Fußgängern (am Fußgänger)																																																																																														
<input type="checkbox"/>	Erkennung durch Kraftfahrer (Fahrer/Kfz)																																																																																														
<input type="checkbox"/>	Bautechnik																																																																																														
<input type="checkbox"/>	Verkehrstechnik (einschl. Straßenbeleuchtung)																																																																																														
<input type="checkbox"/>	Verkehrsverhalten/ Verkehrserziehung																																																																																														
Anwendung																																																																																															
<input type="checkbox"/>	Einzelfall																																																																																														
<input checked="" type="checkbox"/>	selten																																																																																														
<input type="checkbox"/>	häufig																																																																																														
<input type="checkbox"/>	Regelfall																																																																																														
<input type="checkbox"/>	Planung/Idee																																																																																														
<input type="checkbox"/>	Modellfall																																																																																														
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td colspan="2">Wirksam bei</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Dämmerung</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Nacht</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Nebel</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Regen/Schnee</td> </tr> </table>		Wirksam bei		<input checked="" type="checkbox"/>	Dämmerung	<input checked="" type="checkbox"/>	Nacht	<input checked="" type="checkbox"/>	Nebel	<input checked="" type="checkbox"/>	Regen/Schnee	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td colspan="4">Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc. _____</td> </tr> <tr> <td colspan="4">_____</td> </tr> <tr> <td colspan="4">_____</td> </tr> </table>				Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc. _____				_____				_____																																																																							
Wirksam bei																																																																																															
<input checked="" type="checkbox"/>	Dämmerung																																																																																														
<input checked="" type="checkbox"/>	Nacht																																																																																														
<input checked="" type="checkbox"/>	Nebel																																																																																														
<input checked="" type="checkbox"/>	Regen/Schnee																																																																																														
Grundlagen der Anwendung: Gesetz, Programm, Verordnung, Norm, Richtlinie, Empfehlung, Anregung etc. _____																																																																																															

		Weitere Angaben auf Umseite <input type="checkbox"/>																																																																																													

Schriftenreihe

**Berichte der Bundesanstalt
für Straßenwesen**

Unterreihe „Mensch und Sicherheit“

**M1: Verkehrssicherheitsaktivitäten auf lokaler
Ebene**

von D. Wagner, P. G. Jansen

124 Seiten, 1993

DM 29,00

**M2: Identifikation und Ursachenuntersuchung
von innerörtlichen Unfallstellen**

von L. Neumann, B. Schaaf, H. Sperber

136 Seiten, 1993

DM 30,50

**M3: Sicherheit von Fußgängern außerorts bei
eingeschränkten Sichtverhältnissen**

von G. Ruwenstroth, E. C. Kuller, F. Radder

92 Seiten, 1993

DM 26,00

Zu beziehen durch:

Wirtschaftsverlag NW

Verlag für neue Wissenschaft GmbH

Postfach 10 11 10, Am Alten Hafen 113-115

D-2850 Bremerhaven 1

Telefon (04 71) 4 60 93-95, Telefax (04 71) 4 27 65