

Verkehrssicherheits- programm Brandenburg – Straßenbauliche Maßnahmen

**Berichte der
Bundesanstalt für Straßenwesen**

Verkehrstechnik Heft V 48

bast

Verkehrssicherheits- programm Brandenburg – Straßenbauliche Maßnahmen

von

Edith Buss

**Berichte der
Bundesanstalt für Straßenwesen**

Verkehrstechnik Heft V 48

bast

Die Bundesanstalt für Straßenwesen veröffentlicht ihre Arbeits- und Forschungsergebnisse 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, Bgm.-Smidt-Str. 74-76, D-27568 Bremerhaven, Telefon (04 71) 9 45 44 - 0, 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 92712:
Maßnahmendokumentation für die Umsetzung des Verkehrssicherheitsprogrammes im Lande Brandenburg - Straßenbauliche Maßnahmen

Herausgeber:

Bundesanstalt für Straßenwesen
Brüderstraße 53, D-51427 Bergisch Gladbach
Telefon (02204) 43 - 0
Telefax (02204) 43 - 674

Redaktion:

Referat Öffentlichkeitsarbeit

Druck und Verlag:

Wirtschaftsverlag NW
Verlag für neue Wissenschaft GmbH
Postfach 10 11 10, D-27511 Bremerhaven
Telefon (0471) 9 45 44 - 0
Telefax (0471) 9 45 44 77

ISSN 0943-9315
ISBN 3-89701-033-X

Bergisch Gladbach, September 1997

Kurzfassung · Abstract · Résumé

Verkehrssicherheitsprogramm Brandenburg - Straßenbauliche Maßnahmen

Die vorliegende Dokumentation ist Teil der wissenschaftlichen Begleituntersuchung zur Umsetzung des Verkehrssicherheitsprogrammes im Lande Brandenburg. Sie soll die Bedeutung der Verkehrssicherheit bei der Durchführung straßenbaulicher Maßnahmen aufzeigen. Dazu wurden alle kommunalen und Straßenbauämter des Landes befragt. Zur Erfassung der Einzelmaßnahmen wurde ein standardisierter, nach Maßnahmenteilen gegliederter Fragebogen verwendet. Die Ergebnisse dokumentieren bisher Erreichtes und belegen Art und Umfang des weiteren Handlungsbedarfs.

Fahrbahnerneuerungen und die Umgestaltung von Knotenpunkten bildeten die Schwerpunkte der Jahre 1992 bis 1994. Die begleitende Optimierung der Linienführung blieb nur auf wenige Baumaßnahmen beschränkt. Die Verbesserung der Verkehrssicherheit in Alleen, in denen Unfälle oftmals mit schweren Folgen enden, konzentrierte sich auf die Ausstattung mit Schutzplanken. Angesichts der besonderen Problemlage erfolgte die Installation von Schutzplanken an Alleen bisher jedoch erst in wenigen Fällen.

Eine Erneuerung des überörtlichen Straßennetzes von Grund auf wird es angesichts der Einschränkungen der öffentlichen Haushaltsmittel in den nächsten Jahren nicht geben. Künftige Straßenbaumaßnahmen müssen sich daher auf gravierende Sicherheitsmängel und besonders unfallbelastete Bereiche konzentrieren.

Brandenburg road safety program - highway construction measures

The present document is part of the scientific investigation accompanying the implementation of the road safety program in the State of Brandenburg. It is intended to show the significance of road safety in the execution of highway construction projects. For this purpose, all municipal and highway construction offices of the State were questioned. For the purpose of covering the individual measures, a standardised questionnaire was used, which was divided according to types of measures. The results document what has been achieved so far as well as the type and scope of further action required.

From 1992 to 1994, the main emphasis was placed on the renewal of carriageways and on the redesigning of junctions. The accompanying alignment optimisation was restricted to only a few construction projects. The improvement of road safety in avenues, in which accidents often have severe consequences, concentrated on the fitting of guard rails. Because of the special problems involved, guard rails have so far been fitted in only a few avenues.

Because of the restrictions on public spending, a thorough renewal of the supra-regional road network will not take place in the next few years. Future highway construction projects will therefore have to concentrate on severe safety hazards and regions in which the accident rates are particularly high.

Programme de prévention routière du Brandebourg - Mesures de construction routière

Cette documentation fait partie de l'étude scientifique accompagnant l'application du programme de prévention routière dans le land de Brandebourg. Elle a pour but de mettre en évidence l'importance de la sécurité routière dans le cadre de la réalisation de travaux routiers. Pour établir cette documentation, tous les services des ponts et chaussées communaux du land ont été interrogés. Nous avons établi un questionnaire normalisé, subdivisé selon les différentes catégories de mesures, afin de pouvoir tenir compte de chaque mesure distincte. Les résultats obtenus rapportent ce qui a été réalisé jusqu'à présent et mettent en évidence quoi et combien reste à faire.

De 1992 à 1994, les travaux se sont concentrés sur les renouvellements de revêtements de chaussées ainsi que le réaménagement de noeuds de circulation. Peu de travaux routiers ont concerné les mesures annexes de perfectionnement de tracé. La principale mesure en vue d'améliorer la sécurité dans les allées, où les accidents ont souvent des conséquences graves, a été l'équipement de glissières de sécurité. Cependant et compte tenu de la situation particulière, ce n'est que rarement que l'installation de glissières de sécurité le long d'allées a pu être réalisée.

Dans les prochaines années, il n'y aura pas de modernisation totale du réseau routier hors agglomération, étant donné les restrictions des budgets publics. Les futures mesures de construction routières devront donc avoir pour principal objectif de pallier à de graves déficits de sécurité et se concentrer sur des zones à haut risque d'accident.

Inhalt

Abkürzungen	6	Anlagen	35
1 Anlaß und Ziel	7	1 Zuständigkeit der Brandenburgischen Straßenbauämter 1996	37
2 Ausgangssituation	7	2 Fragebogen, Legende und Anschreiben Beispiel BSBA für 1994	39
2.1 Verkehrsinfrastruktur	7	3 Ergebnistabelle, differenziert nach Jahren und Bauämtern	49
2.2 Geschwindigkeitsverhalten	9	4 Ortslagenabhängige Ergebnistabelle für die einzelnen Jahre und Bauämter	55
2.3 Motorisierung	9	5 Ergebnistabelle Radverkehrsanlagen	61
2.4 Unfallgeschehen	9	6 Ergebnistabelle Gehwegsanierung	63
3 Rechtsgrundlagen und Straßen- bauverwaltung	10	7 Ergebnistabelle Brandenburgische Straßenbauämter	65
4 Vorgehen und Untersuchungs- methode	12	8 Ergebnistabelle kommunale Bauämter	69
4.1 Dokumentationsrahmen	12		
4.2 Erarbeitung des Fragebogens	12		
5 Rücklauf und Datengrundlage	15		
6 Ergebnisse	16		
6.1 Straßenbauliche Maßnahmen	16		
6.1.1 Gesamtüberblick	16		
6.1.2 Straßenbauliche Maßnahmen und Ortslagen	16		
6.2 Maßnahmearten	19		
6.2.1 Fahrbahnsanierungen	19		
6.2.2 Alleen	19		
6.2.3 Linienführung	19		
6.2.4 Knotenpunktgestaltung	19		
6.2.5 Ortsumgehungen	21		
6.2.6 Radverkehr	22		
6.2.7 Gehwegsanierung	23		
6.2.8 Reduzierung der Geschwindigkeit	23		
6.2.9 Querungshilfen für Fußgänger	24		
6.2.10 Erarbeitung von Konzepten	24		
6.3 Straßenbauliche Maßnahmen der Brandenburgischen Straßen- bauämter	26		
6.4 Vergleich straßenbaulicher Maß- nahmen im Netz der Bundes- und Landesstraßen und im kommunalen Straßennetz	26		
6.5 Bauzeiten von Fußgängersignal- anlagen	30		
7 Zusammenfassung und Empfehlungen	30		
8 Literatur	33		

Abkürzungen

- B - 1. Berlin, 2. Bundesstraßen
- BafG - Bauämter amtsfreier Gemeinden
- BazG - Bauämter amtszugehöriger Gemeinden
- BB - Brandenburg
- BSBA - Brandenburgische Straßenbauämter
- G - Gemeindestraßen
- K - Kreisstraßen
- L - Landesstraßen
- LZA - Lichtzeichenanlagen
- RE - Richtlinien für die Erstellung von
Straßen- und Brückenentwürfen
- ROV - Raumordnungsverfahren

1 Anlaß und Ziel

Mit den wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Veränderungen infolge der Deutschen Wiedervereinigung ergaben sich in den neuen Bundesländern auch für den Straßenverkehr neue Bedingungen und Anforderungen. Die deutlichen Veränderungen im Bereich des Verkehrs resultierten insbesondere aus einer Verlagerung großer Verkehrsanteile von der Schiene auf die Straße, aus der einsetzenden sprunghaften Motorisierung und auch aus den veränderten Arbeits- und Lebensbedingungen vieler Menschen. Die erwartete, starke Zunahme des Verkehrs insbesondere auf allen Straßen mit Verbindungsfunktion blieb nicht aus, infolgedessen nahm die Verkehrsdichte ebenfalls zu. Das führte dann auch zwangsweise zu einer Verschlechterung der Unfallsituation. Zudem entsprach das vorhandene Straßennetz in keiner Weise den veränderten Bedingungen. Die wirtschaftlichen und materiellen Zwänge in der ehemaligen DDR führten bekanntlich dazu, daß sich der Verkehr vergleichsweise nur bescheiden entwickelte und bei Straßenerneuerungen nur Mindestanforderungen erfüllt wurden bzw. nur punktuell ein angemessener Ausbau erfolgte.

Ebenso wie in allen neuen Bundesländern war auch im Lande Brandenburg daher ein kurzfristiger Um- und Ausbau des Straßennetzes erforderlich, um die Befahrbarkeit zu gewährleisten und den richtliniengerechten Ausbau voranzutreiben.

Mit dem Beitritt der neuen Bundesländer wurden die anerkannten technischen Regeln (technische Regelwerke, Richtlinien, Empfehlungen und Merkblätter) für den Entwurf und die Erneuerung von Straßen übernommen. Die zuständigen Straßenbauämter mußten oftmals in kurzer Zeit handeln. Dabei wurden sie mit neuen gesetzlichen, vorschriftlichen und erlaßlichen Regelungen konfrontiert, und es blieb wenig Zeit, Bauanträge auf Sicherheitsbelange gründlich zu prüfen.

Die neuen Länder haben schon sehr früh und konsequent in ihren Verkehrssicherheitsprogrammen bestimmt, daß beim Ausbau des Straßennetzes Bemühungen, bei denen ein Sicherheitsgewinn erwartet werden kann, gefördert werden. Im Verkehrssicherheitsprogramm des Landes Brandenburg heißt es dazu: "Der Straßenbau im Land Brandenburg soll unter die Prämisse Sicherheit vor Leichtigkeit gestellt werden, d.h. den bestmöglichen Sicherheitsstandard für alle Verkehrsteilnehmer, auch für Fußgänger und Radfahrer, gewährlei-

sten, statt den zügigen Kfz-Verkehr einseitig zu bevorzugen."

In welchem Maße diesem Anliegen entsprochen werden konnte, wird im Rahmen des vorliegenden Projektes untersucht. Diese Untersuchung gehört wie die bereits abgeschlossenen Untersuchungen zur Arbeit der Koordinatoren für Verkehrserziehung, zur polizeilichen Verkehrsüberwachung und zur Verkehrssicherheitsarbeit der Straßenverkehrsämter zur Maßnahmendokumentation für die Umsetzung des Verkehrssicherheitsprogrammes im Lande Brandenburg und soll insbesondere die Sicherheitsbelange bei straßenbaulichen Maßnahmen aufzeigen. Dazu werden bauliche Maßnahmen, die der Sicherheit dienen, für den zurückliegenden Zeitraum von 1992 bis 1994 dokumentiert. Aus den Ergebnissen sollen auch Empfehlungen und Handlungsbedarf für künftige Baumaßnahmen abgeleitet werden.

2 Ausgangssituation

2.1 Verkehrsinfrastruktur

Das Land Brandenburg ist mit seinen fast 30 000 Quadratkilometern das fünft größte Bundesland. Statistische Erhebungen der Katasterflächen nach der tatsächlichen Art der Nutzung belegen, daß das Land Brandenburg ein landwirtschaftlich geprägtes und waldreiches Bundesland ist. Tatsächlich werden rd. 50% der Landesfläche als Landwirtschaftsflächen genutzt und rd. 35 % als Waldflächen bewirtschaftet. Nur wenig mehr als 3 % der Landesfläche werden als Verkehrsflächen (Schiennetz, Flughäfen, Straßen) genutzt. Das Land verfügt über fast ebenso viele Wasserflächen. [Stat. JB BB, 1994, S. 33, Stand 1992]

Neben den vielen Wäldern prägen Seen und große zusammenhängende Naturräume die Landschaft Brandenburgs. Beispielsweise werden 1 738 Quadratkilometer, das sind fast 6% der Landesfläche, als Biosphärenreservate geschützt. [Stat. JB BB, 1994, S. 476, Stand 1994]

Die 2,6 Millionen Einwohner leben in insgesamt 1 700 Gemeinden. Etwa zwei Drittel aller Gemeinden (1 113) haben weniger als 500 Einwohner und in rund 413 Gemeinden wohnen zwischen 500 und 2 000 Einwohner. In nur zwei Städten wohnen jeweils mehr als 100 000 Einwohner. In dem dünn besiedelten Land kommen durchschnittlich 86 Ein-

wöhner auf einem Quadratkilometer Fläche. [Stat. JB BB, 1994, S. 25 und 26, Stand 1993]

Im Zentrum des Landes liegt Berlin mit seinen fast dreieinhalb Millionen Einwohnern (3 475 392). Berlin ist für zahlreiche Bewohner des Umlandes Arbeits-, Freizeit- und Vergnügungsstätte. [Stat. JB B, 1994, S. 52, Stand 1993] Der Verkehr wird durch die zentrale Lage Berlins maßgeblich beeinflusst. Der gesamte Wirtschafts- und Personenverkehr (ausgenommen Flug- und Bahnverkehr) von und nach Berlin führt über die Straßen des Landes Brandenburg. Die täglichen Pendler aus dem Umland Berlins werden mittlerweile auf mehr als 200 000 Personen geschätzt. Davon sind viele mit dem Pkw unterwegs. Zahlreiche Unternehmen sind ins Umland gezogen und erzeugen zusätzlich Wirtschafts- und Dienstleistungsverkehr.

Das vorhandene Straßennetz wurde im wesentlichen im vorigen Jahrhundert angelegt und in seiner Linienführung bis heute kaum verändert. Die Straßenlängen des überörtlichen Verkehrs sind in Tabelle 1 angegeben. Die Länge der Gemeindestraßen wird auf 12 000 km geschätzt.

Straßenklasse	Länge in km (Stand 1993)
Bundesautobahnen	766
Bundesstraßen	2.768
Landesstraßen	5.585
Kreisstraßen	3.537

Tab. 1: Straßenlängen nach der Längenstatistik des überörtlichen Verkehrs im Lande Brandenburg, [ELSNER 1996, Stand 1.6.1995, S. 169]

Brandenburg hat gegenüber den anderen neuen Bundesländern deutlich mehr Kilometer Bundesautobahnen. Rund 40 % der Bundesautobahnen der neuen Länder (ohne Berlin) führen durch Brandenburg.

Für die überörtlichen Straßen (12 656 km) ergibt sich eine Netzdichte von 0,44 Kilometer je Quadratkilometer und unterstreicht nochmals den ländlichen, wenig zersiedelten Charakter des Landes. Vergleichsweise ist die Netzdichte in Nordrhein-Westfalen mit 0,88 Kilometer je Quadratkilometer doppelt so groß und liegt im Bundesdurchschnitt bei 0,64 Kilometer je Quadratkilometer. [ELSNER 1996, S. 182, Stand 1.7.1994]

Im Ergebnis der Kreisneubildungen zum Ende des Jahres 1993 haben sich Änderungen des klassifizierten Netzes ergeben. Zahlreiche Landesstraßen wurden in Kreisstraßen umgewidmet.

Nach den Ergebnissen der Alleenkartierung im Land Brandenburg im Jahre 1994 sind rund 57 % der Bundesstraßen (1 565 km) und etwa 60 % der Landesstraßen (3 769 km) regelmäßig oder unregelmäßig angelegte bzw. erhaltene Alleen. Daneben gibt es viele Straßen, die durch Wälder führen und solche, an denen vereinzelt Bäume stehen. Das erschwert notwendige Straßenbaumaßnahmen und erklärt zum Teil den hohen Anteil von sogenannten Baumunfällen. In Alleen enden Fahrfehler, die zum Abkommen von der Fahrbahn führen, meist am Baum.

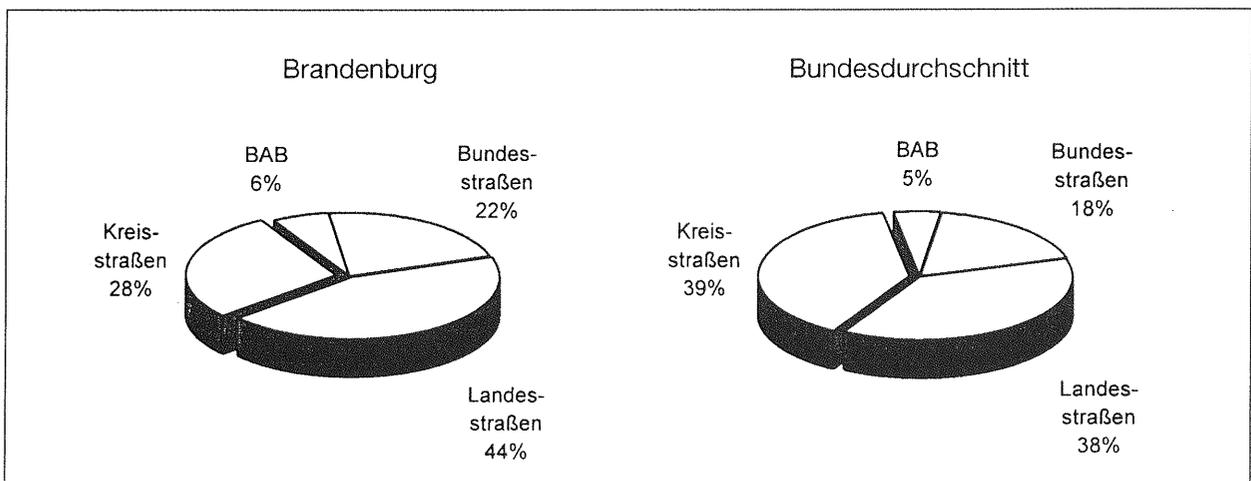


Bild 1: Straßenlängen des überörtlichen Verkehrs im Land Brandenburg [ELSNER 1996, S. 169, Stand 1.6.1995]

2.2 Geschwindigkeitsverhalten

Untersuchungen an ausgewählten Stellen des Netzes im Land Brandenburg wurden 1992 durch den Verband der Schadenversicherer und 1993 und 1994 im Auftrag der Bundesanstalt für Straßenwesen bei Tageslicht und bei Dunkelheit durchgeführt. Dabei wurde festgestellt, daß die zulässige Höchstgeschwindigkeit von Pkw häufig überschritten wurde. Außerorts mißachteten etwa 20 % aller unbehindert fahrenden Pkw die zulässige Höchstgeschwindigkeit. Am Ortseingang fuhren noch 90 % zu schnell und in Ortsmitte sind bis zu einem Drittel der unbehindert fahrenden Pkw schneller als 60 km/h gefahren. Auch in Risikobereichen wie beispielsweise Kurven wurden unangemessen hohe Geschwindigkeiten gemessen.

Im Vergleich zum Vorjahr übertraten die Pkw-Fahrer im Jahre 1994 öfter und in einem größeren Maße die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf Bundesstraßen sowohl im freien Feld als auch in Alleen.

Bei Dunkelheit wurden gewöhnlich noch schnellere Geschwindigkeiten als bei Tageslicht erreicht.

2.3 Motorisierung

Ein Vergleich von Bestand und Neuzulassungen an Kraftfahrzeugen zwischen den neuen und den alten Bundesländern für die Jahre 1993 und 1994 macht die starke Zunahme von Kraftfahrzeugen in den neuen Bundesländern deutlich.

In den Jahren 1992 und 1993 lagen die Steigerungsraten für Neuzulassungen in den neuen Bundesländern jährlich um etwa 3 % höher als in den alten Bundesländern.

Auch 1994 waren die Zuwachsraten des Landes Brandenburg noch um 1 % höher als der Bundesdurchschnitt (vgl. Tabelle 2).

Kraftfahrzeuge	1992		1993		1994	
	ABL*	NBL*	ABL	NBL	BUND	BB
Bestand	37.287	6.936	38.145	7.102	46.583,4	1.347,6
Neu	3.549	908	2.924	746	3.685,1	119,8
Zuwachs in %	9,5	13	7,7	10,5	7,9	8,9

* ABL = Alte Bundesländer, NBL = Neue Bundesländer

Tab. 2: Bestand und Neuzulassungen von Kraftfahrzeugen im Land Brandenburg, [Verkehr in Zahlen, 1994, S. 139, 1995, S. 152/153]

2.4 Unfallgeschehen

Auch 1995 ist das einwohnerbezogene Risiko, bei einem Unfall getötet zu werden im Lande Brandenburg größer als in allen anderen Bundesländern. Es scheint so, als würde die engagierte Arbeit vieler Mitarbeiter in den zuständigen Verwaltungen ohne Erfolg bleiben und als würden die zahlreichen, gezielt durchgeführten Maßnahmen keine positive Wirkung zeigen.

Im Land Brandenburg treffen eine Reihe ungünstiger Bedingungen zusammen. Beispielsweise sollte das einwohnerbezogene Getötetenrisiko nicht isoliert von Berlin bewertet werden. Mit der Einbeziehung der Stadt ergeben sich statistisch positive Effekte.

In den Tabellen 3 und 4 ist die Entwicklung der Verunglücktenzahlen in den vergangenen Jahren für Innerorts- und Außerortsbereiche aufgezeigt. Dabei wurde die Zahl der Verunglückten nach Straßenklassen getrennt.

Auf den Bundesautobahnen konnte in den zurückliegenden Jahren die Schwere der Unfälle beachtlich verringert werden. Insbesondere die Zahl der Getöteten nahm jährlich ab. Im Jahre 1993 sank die Zahl der Getöteten gegenüber dem Vorjahr um 12 %, und im darauffolgenden Jahr ist die Zahl der Getöteten sogar um 26 % zurückgegangen.

Trotz aller Bemühungen ist im übrigen Straßennetz überwiegend ein leichter Anstieg der Verunglücktenzahlen sowohl innerhalb als auch außerhalb von Ortschaften festzustellen.

Dabei konzentrierten sich die Unfälle außerhalb von Ortschaften auf Bundes- und Landesstraßen. Unter Berücksichtigung der Netzlängen verstärkt sich das negative Ergebnis in besonderem Maße für die Bundesstraßen.

Innerhalb von Ortschaften verunglückten insgesamt mehr Personen als außerhalb von Ortschaften. Jedoch gab es in den einzelnen Jahren hier und insbesondere auf kommunalen Straßen weniger Getötete und Schwerverletzte.

Straßenkategorie	1992				1993				1994				1995			
	Insgesamt	Getötete	Schwerverletzte	Leichtverletzte												
auf Autobahnen	2706	143	1171	1392	2513	126	987	1400	2807	93	1065	1649	2613	88	966	1559
auf Straßen aller Art*	7674	506	3700	3468	8144	474	3934	3736	8432	542	3913	3977	9060	519	3996	4545
auf Bundesstraßen	3703	278	1733	1692	3995	255	1873	1867	4134	293	1891	1950	4307	301	1828	2178
auf Landesstraßen	2341	142	1146	1053	3088	172	1566	1350	3201	203	1507	1491	3526	177	1617	1732
auf Kreisstraßen	499	27	259	213	106	5	45	56	119	7	65	47	257	8	129	120
auf anderen Straßen	1131	59	562	510	955	42	450	463	978	39	450	489	970	33	422	515

* ohne Autobahnen

Tab. 3: Verunglückte außerhalb von Ortschaften

Straßenkategorie	1992				1993				1994				1995			
	Insgesamt	Getötete	Schwerverletzte	Leichtverletzte												
auf Straßen aller Art*	9855	227	3872	5756	9419	208	3539	5672	10070	167	3458	6445	10809	161	3320	7328
auf Bundesstraßen	2508	82	1011	1415	2400	66	876	1458	2715	59	917	1739	3010	55	905	2050
auf Landesstraßen	1455	36	594	825	1986	53	810	1123	2420	46	868	1506	2659	56	900	1703
auf Kreisstraßen	268	11	133	124	42	1	17	24	38	0	15	23	94	1	33	60
auf anderen Straßen	5624	98	2134	3392	4991	88	1836	3067	4897	62	1658	3177	5046	49	1482	3515

* ohne Autobahnen

Tab. 4: Verunglückte innerhalb von Ortschaften

3 Rechtsgrundlagen und Straßenbauverwaltung

Die Veränderungen infolge der Wiedervereinigung im Bereich der Straßenbauverwaltungen waren vergleichsweise gering. Doch wurden auch hier Strukturen geändert, und die Arbeit wurde auf andere Rechtsgrundlagen gestellt.

Rechtsgrundlagen für Bundesfernstraßen

Das Grundgesetz und das Bundesfernstraßengesetz sind die wichtigsten Gesetze für Bundesfernstraßen. In den Artikeln 85 und 90 des Grundgesetzes sind Eigentum, Aufgaben und Kompetenzen bei der Verwaltung der Bundesfernstraßen bestimmt.

Die Definition und Klassifikation der Bundesfernstraßen sind im Bundesfernstraßengesetz festgelegt. Es regelt im wesentlichen Widmung, Umstufung und Einziehung von Bundesfernstraßen sowie die Straßenbaulast, den Gemeingebrauch und die Sondernutzung.

Rechtsgrundlagen für Landesstraßen und kommunale Straßen

Den Ländern obliegt die Gesetzgebungskompetenz für Landes-, Kreis- und Gemeindestraßen sowie Wirtschaftswege. Dazu haben die Länder Landesstraßengesetze verabschiedet.

Das Brandenburgische Straßengesetz ist am 11. Juni 1992 mit seiner Verkündung in Kraft gesetzt worden. Das Gesetz bestimmt Begriffe und Einteilung der Landesstraßen und kommunalen Straßen. Es regelt ebenso wie das Bundesfernstraßengesetz Widmung, Umstufung, Einziehung und Straßenbaulast ferner den Gemeingebrauch und die Sondernutzung der Straßen.

Im Artikel 90 des Grundgesetzes ist festgelegt, daß die Länder die Bundesfernstraßen im Auftrage des Bundes verwalten, da das Bundesministerium für Verkehr keine nachgeordneten Straßenbauämter besitzt. Die Bundes- und Landesbehörden arbeiten auf der Grundlage "Allgemeiner Verwaltungsvorschriften" (der Bundesregierung mit Zustimmung

Straßenklasse		Rechtsgrundlagen	Eigentum und Baulast		Verwaltung	
			außerorts	Ortsdurchfahrten	außerorts	Ortsdurchfahrten
Bundesfernstraßen	Bundesautobahnen	Grundgesetz, Bundesfernstraßengesetz	Bund		Länder im Auftrag des Bundes	
	Bundesstraßen			< 80.000 Einwohner Bund > 80.000 Einwohner Gemeinden		< 80.000 Einwohner Land > 80.000 Einwohner Gemeinden
Landesstraßen		Brandenburgisches Straßengesetz	Land	< 50.000 Einwohner Land > 50.000 Einwohner Gemeinden	Land	< 50.000 Einwohner Land > 50.000 Einwohner Gemeinden
kommunale Straßen	Kreisstraßen		Kreise	< 50.000 Einwohner Kreise > 50.000 Einwohner Gemeinden	Kreise	< 50.000 Einwohner Kreise > 50.000 Einwohner Gemeinden
	Gemeindestraßen			Gemeinden		Gemeinden

Tab. 5: Eigentum, Baulast und Verwaltung von Straßen am Beispiel des Landes Brandenburg

des Bundesrates) und technischer Regelwerke zusammen.

In Tabelle 5 sind Rechtsgrundlagen, Eigentum, Baulast und Verwaltung der klassifizierten Straßen im Lande Brandenburg dargestellt.

Die Grenzen der Einwohnerzahlen können in den einzelnen Bundesländern unterschiedlich festgelegt sein. Die landesrechtlich geregelte Baulast in Abhängigkeit von der Anzahl der Einwohner ist für die Kostenpflicht von Bau und Unterhaltung der Straßen relevant und schließt die Gewährleistung der Verkehrssicherungspflicht ein.

Der Bund unterstützt bestimmte Straßenbauvorhaben in den Gemeinden auf der Grundlage des Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetzes. Die Gemeinden können die Fördermittel bis zu einem Höchstfördersatz von 75 % bei den zuständigen Straßenbaubehörden beantragen. Die Länder gewähren in der Regel zusätzliche Finanzhilfen.

Straßenbauverwaltung im Land Brandenburg

Die Bezirksdirektionen des Straßenwesens in den Bezirken der ehemaligen DDR wurden zum 1. Januar 1991 in die Brandenburgischen Straßenbauämter Cottbus, Strausberg (für den ehemaligen Bezirk Frankfurt/Oder) und Potsdam sowie die Autobahndirektion in das Brandenburgische Autobahnamt Stolpe überführt.

Im Untersuchungszeitraum 1992 bis 1994 gab es erneut Veränderungen dieser Strukturen. Zu Beginn der Jahre 1992 bzw. 1994 wurden die Zuständigkeitsbereiche der traditionellen Straßenbauämter Strausberg und Potsdam geändert. Teilbereiche werden jetzt von den Straßenbauämtern in Frankfurt/Oder und Zossen verwaltet. Anfang des Jahres 1995 hat das sechste Straßenbauamt Kyritz mit der Arbeit begonnen. Die im Jahre 1996 geltende Verwaltungsgliederung der Brandenburgischen Straßenbauämter zeigt die Anlage 1.

oberste Landesbehörde/ oberste Straßenbauverwaltung					
MINISTERIUM FÜR STADTENTWICKLUNG, WOHNEN UND VERKEHR					
Landesbehörde					
LANDESAMT FÜR VERKEHR UND STRASSENBAU					
untere Landesbehörden/untere Straßenbauverwaltungen					
AUTOBAHNAMT					
BRANDENBURGISCHE STRASSENBAUÄMTER					
POTSDAM	STRAUSBERG	COTTBUS	FRANKFURT	ZOSSEN	KYRITZ
kommunale Straßenbauverwaltung					
KREISSTRASSENBAUÄMTER					
BAUÄMTER AMTSFREIER UND AMTSZUGEHÖRIGER GEMEINDEN					

Bild 2: Hierarchie der Straßenbauverwaltung im Land Brandenburg

Die Hierarchie der Straßenbauverwaltung des Landes ist in Bild 2 dargestellt. Die Verwaltung und Straßenklassen sind deckungsgleich. Das höher klassifizierte Netz (Bundesfernstraßen und Landesstraßen) wird von Landesdienststellen verwaltet und für das kommunale Straßennetz sind die kommunalen Ämter zuständig.

4 Vorgehen und Untersuchungsmethode

4.1 Dokumentationsrahmen

Die Zielsetzung und die methodischen Möglichkeiten bestimmten das Vorgehen der Untersuchung.

Aus der Analyse der Straßenbauverwaltung ergab sich, daß im Jahre 1992 insgesamt 261 und in darauffolgenden zwei Jahren 262 Straßenbauämter des Landes, der Kreise und Gemeinden um Mitwirkung gebeten wurden. Ein genauer Überblick dazu wird im Zusammenhang mit der Darstellung der zurückgesandten Fragebögen im nachfolgenden Kapitel gegeben.

Bauliche Maßnahmen im Bundes- und Landesstraßennetz waren im Hinblick auf die verkehrliche Belastung und unter Berücksichtigung des Unfallgeschehens Schwerpunkt der Untersuchung. Die Befragung wurde in den zuständigen Brandenbur-

gischen Straßenbauämtern daher auch für das Jahr 1994 fortgesetzt.

Maßnahmen, die auf Bundesautobahnen durchgeführt wurden, wurden bereits im Bericht über die Straßenverkehrsämter dargestellt. Die Ergebnisse stützten sich auf Protokolle der Autobahnunfallkommission und Protokolle von Verkehrsschauen im Netz der Bundesautobahnen. Von daher kann hier auf eine genaue Darstellung verzichtet werden.

4.2 Erarbeitung des Fragebogens

Wichtige Aspekte für die Erarbeitung des Fragebogens waren:

- Im Verkehrssicherheitsprogramm vorgegebene Schwerpunkte und weitere sicherheitsfördernde Maßnahmen sollten sich im Fragebogen widerspiegeln.
- Die Fragen mußten geeignet sein, Maßnahmen systematisch zu dokumentieren.
- Mit Hilfe der Fragen mußte es möglich sein, Bezüge zur Verkehrssicherheit herzustellen.
- Nach Möglichkeit sollten auch Unterschiede zwischen den verschiedenen Bauämtern herausgearbeitet werden.
- Die Fragen mußten angemessen sein, d.h. die zuständigen Bauämter mußten in der Lage sein, die Fragen mit einem vertretbaren Aufwand zu beantworten.

Forderungen des Verkehrssicherheitsprogrammes

Im Verkehrssicherheitsprogramm wurden Schwerpunkte für die Verkehrssicherheitsarbeit in den kommenden Jahren gesetzt. Sie sind insofern Maßstab der geleisteten Arbeit und entsprechend Grundlage für die vorliegende Dokumentation.

Eine gestraffte Übersicht der Forderungen und empfohlenen Maßnahmen des Verkehrssicherheitsprogrammes zeigt Bild 3.

Beim Bau von Ortsumgehungen geht es um die Befriedung der Orte und Verbesserung der Sicherheit.

Bei der Gestaltung von Ortsdurchfahrten sollen städtebauliche Erfordernisse ebenso berücksichtigt werden wie Anliegeransprüche.

Mittelinseln und Fußgängersignalanlagen sollen die Querung von Straßen sichern helfen.

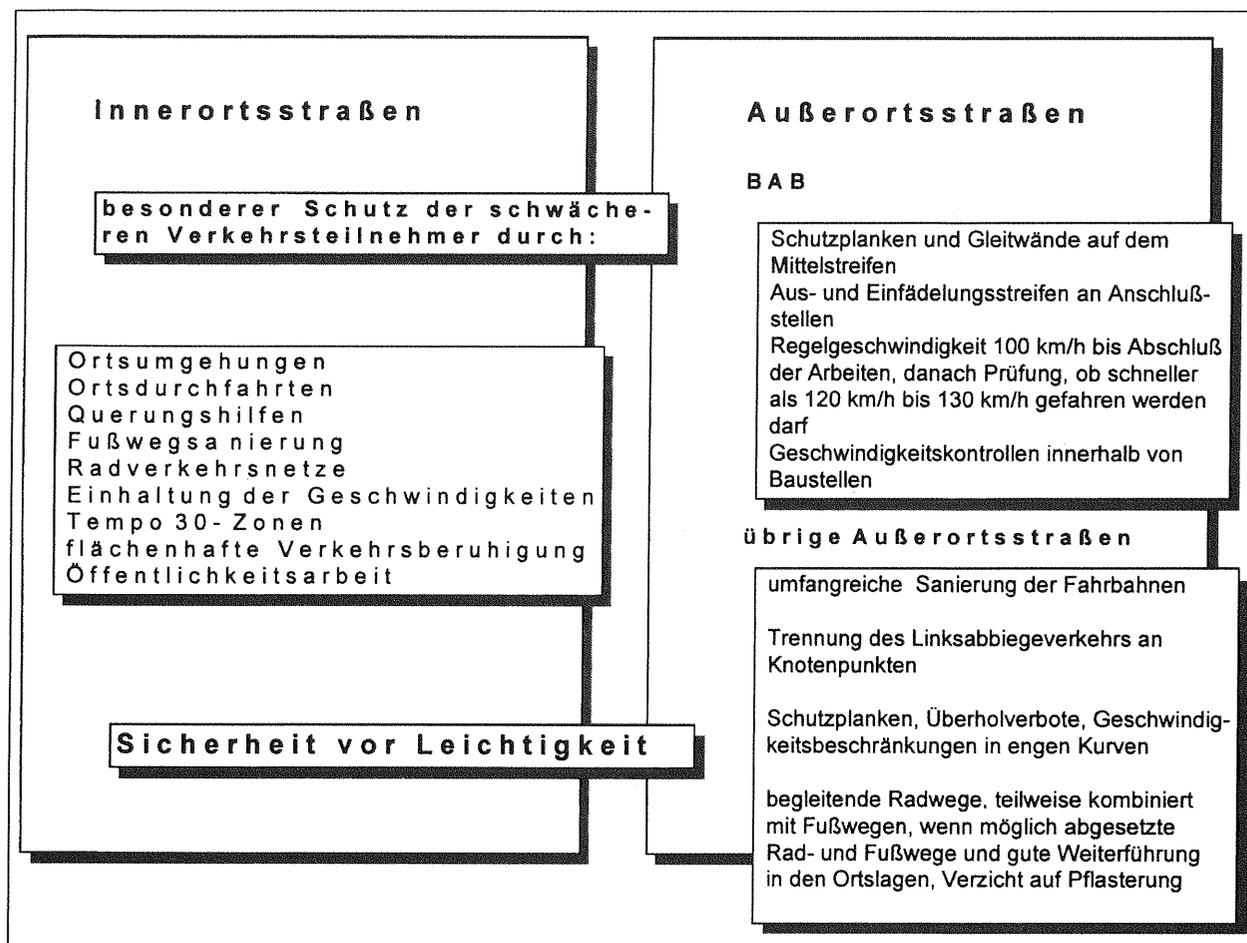


Bild 3: Forderungen und Maßnahmenbereiche des Verkehrssicherheitsprogrammes

Bei der Fußwegsanierung sind Belange der Rollstuhlfahrer, der Blinden sowie der Personen mit Kinderwagen zu berücksichtigen.

Bei der Planung von Radverkehrsnetzen ist auf die Anlage von Radwegen auf den Gehwegen möglichst zu verzichten und eine sichere Führung des Radverkehrs über die Hauptstraßen vorzusehen. Ein Handlungsleitfaden zur Planung und baulichen Durchführung soll erarbeitet werden.

Verschiedene Maßnahmen zur Einhaltung der zulässigen Geschwindigkeit wie Plateaus, Aufpflasterungen, Einengungen, ortsfeste Überwachungen und Öffentlichkeitsarbeit werden zur Reduzierung des Geschwindigkeitsniveaus empfohlen.

Die Wirkung von Tempo 30-Zonen und flächenhafter Verkehrsberuhigung soll durch flankierende, bauliche Maßnahmen unterstützt werden.

Knotenpunkte haben eine wichtige Netzfunktion. In Knotenpunkten treffen sich Verkehrswege. Sie sind korrekt gestaltet, wenn der ortsunkundige Fahrer problemlos den Knoten überqueren kann. Die

Streckencharakteristik der sich kreuzenden Straßen sollte sich in Knoten fortsetzen. Knotenpunkte sind daher nach den zulässigen Höchstgeschwindigkeiten zu gestalten bzw. bei Neubau nach den Entwurfsgeschwindigkeiten zu bemessen. Außerorts sind an Knotenpunkten von Landstraßen Geschwindigkeitsbeschränkungen auf 70 km/h üblich.

Kurven sind heute ebenso wie die Gerade ein wichtiges Trassierungselement. Sie bestimmen nicht nur die Streckencharakteristik, sie sollten sich harmonisch in den Streckenverlauf einfügen. Beispielsweise führt die Gerade zur vorzeitigen Ermüdung der Kraftfahrer und provoziert zu überhöhten Geschwindigkeiten. Die Kurvenführung sollte dem begegnen können.

Weitere Aspekte, die die Durchführung baulicher Maßnahmen tangieren, sind Fragen

- zur Finanzierung und zur Veranlassung,
- zum Sicherheitsbezug,
- zur Öffentlichkeitsarbeit und

- zu den Bauzeiten, ferner
- zu den Kosten und zur Teilnahme an der Abnahme.

Sie geben Auskunft darüber, wo Nachholbedarf besteht und wo insbesondere durch Behörden regulierend einzugreifen ist. Aus den Antworten auf diese Fragen können zum Teil auch Rückschlüsse auf den Stellenwert von Verkehrssicherheit in den Behörden abgeleitet werden. Kosten von Maßnahmen werden bei der vorliegenden Untersuchung nicht betrachtet, da zu viele Annahmen getroffen werden müßten. Die Abnahme ist eine vertrags-technische Angelegenheit zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer, auch diese Antworten werden nicht ausgewertet.

Gestaltung des Fragebogens

Die Untersuchung geht von der Einzelerfassung typischer Straßenbaumaßnahmen aus. In Bild 4 wird dieses Prinzip veranschaulicht. Zugunsten der Darstellung des Wesentlichen wurde auf detaillierte Merkmalsausprägungen wie beispielsweise verschiedene Formen der Knotenpunktgestaltung verzichtet.

Nach dem ersten Erhebungsjahr ist der Fragebogen gemeinsam mit Vertretern der Brandenburgischen Straßenbauämter präzisiert worden. Dabei wurde insbesondere der Forderung nach vollständiger Standardisierung Rechnung getragen. Darüber hinaus wurde auf Fragen verzichtet, die einen unangemessen hohen Aufwand bei der Beantwortung der Fragen erforderten bzw. der Nutzen den Aufwand nicht rechtfertigte.

Im einzelnen ergaben sich die folgenden Veränderungen:

- Zeitliche und räumliche Fahrverbote sollten nicht mehr angegeben werden.

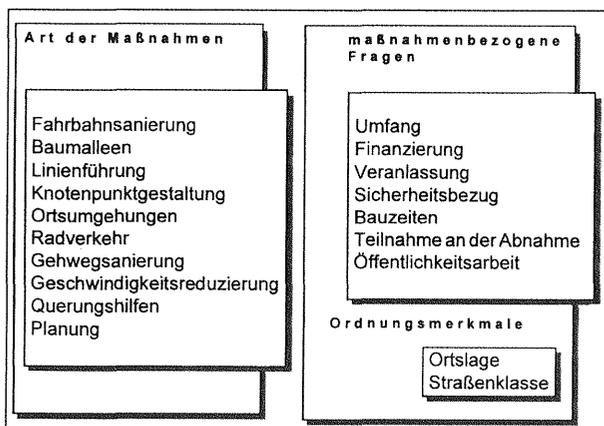


Bild 4: Struktur des Fragebogens

- Bei Maßnahmen an Knotenpunkten sollte auf Verkehrszeichen verzichtet werden.
- Angaben zum Sicherheitsgewinn entfielen.

Alle offenen Fragen wie u.a. andere, weitere, sonstiges wurden konkretisiert. In der Reihenfolge des Fragebogens wurden hierfür die folgenden Präzisierungen eingefügt:

- Kreisverkehre im Maßnahmenbereich Knotenpunktgestaltung
- Verkehrsentwicklungsplanung im Maßnahmenbereich Planung
- Finanzierung durch private Organisationen
- Maßnahmen für Behinderte bei Sicherheitsbezug
- Schulträger und Schulaufsichtsbehörde bei Teilnahme an der Abnahme und
- Verkehrswacht bei Öffentlichkeitsarbeit

Den angepaßten Fragebogen und die dazugehörige Legende zeigt die Anlage 2.

Auswertekonzept

Mit Beginn der Untersuchung stand fest, daß die Auswertung und vergleichende Analysen auf der Grundlage von Microsoft Excel durchgeführt werden. Die umfangreichen Daten wurden daher in datenbankorientierten Excel-Tabellen erfaßt. Bei der Organisation der Dateien wurden die vier Verwaltungsebenen und die verschiedenen Jahre unterschieden. Demzufolge wurden neun datenbankorientierte Excel-Tabellen erstellt. Es wurden drei Makros geschrieben, die einen schnellen Zugriff auf ausgewählte Datensätze und eine zielsichere Selektierung der Datensätze zulassen. Mit Hilfe der Makros können die nachfolgenden Auswertungen vorgenommen werden:

1. Trennung zwischen Bereichen innerhalb und außerhalb geschlossener Ortschaften
2. zusätzliches Sortieren nach Maßnahmearten
3. gleichzeitiges Selektieren von mehreren Merkmalen.

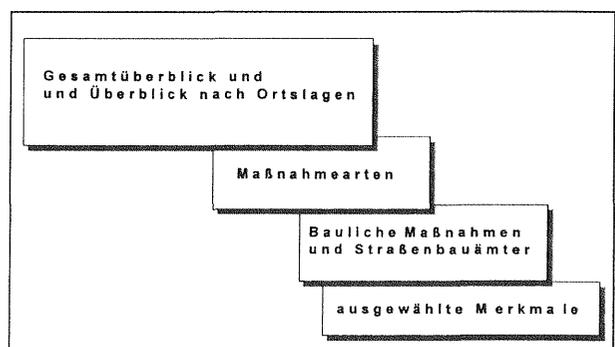


Bild 5: Auswertekonzept

Ein Überblick über die Anzahl der auszuwertenden Datensätze/Maßnahmen wird im Kapitel fünf gegeben.

Die Datenlage gestattet vielfältige und umfangreiche Betrachtungen. Eine vollständige Ausschöpfung der Möglichkeiten würde jedoch den Rahmen des Projektes sprengen. Für die Auswertung mußten daher Grenzen gesetzt werden. Unter diesen Voraussetzungen ergab sich das Auswertekonzept wie in Bild 5 dargestellt.

5 Rücklauf und Datengrundlage

Die Beteiligung war insgesamt gut. Wie das Engagement der Straßenbauämter in den einzelnen Jahren aussah, ergibt sich aus Tabelle 6. Danach haben die zuständigen Landesdienststellen, die Brandenburgischen Straßenbauämter, immer vollzählig an der Befragung teilgenommen. Die kom-

Straßenbauämter	Jahr	Anzahl	Rücklauf	davon Fehlmeldungen
Brandenburgische Straßenbauämter	1992	4	4	0
	1993	5	5	0
	1994	5	5	0
Kreisstraßenbauämter	1992	44	25	3
	1993	44	21	7
Bauämter amtsfreier Gemeinden	1992	53	27	2
	1993	53	30	6
Bauämter amtszugehöriger Gemeinden	1992	160	75	16
	1993	160	70	26

Tab. 6: Beteiligung der verschiedenen Straßenbauämter

Straßenbauämter	Jahr	Maßnahmen mit Mehrfachnennung	Maßnahmen ohne Mehrfachnennung
Brandenburgische Straßenbauämter	1992	140	156
	1993	345	735
	1994	477	1.057
Kreisstraßenbauämter	1992	115	156
	1993	114	271
Bauämter amtsfreier Gemeinden	1992	82	123
	1993	155	355
Bauämter amtszugehöriger Gemeinden	1992	139	241
	1993	235	552
Summe		1.802	3.646

Tab. 7: Anzahl der Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit

munalen Bauämter waren jeweils zur Hälfte beteiligt.

Es ging nicht darum, das gesamte Straßenbaugeschehen zu dokumentieren, die Straßenbauämter waren vielmehr aufgefordert, über zusätzlich durchgeführte Maßnahmen, die zur Verbesserung der Verkehrssicherheit beitragen, zu berichten. Wie viele Maßnahmen von den verschiedenen Straßenbauämtern in den einzelnen Jahren gemeldet wurden, ist in Tabelle 7 festgehalten. Dabei wurde zwischen Maßnahmen mit und ohne Mehrfachnennung unterschieden. Maßnahmen ohne Mehrfachnennung sind solche Maßnahmen, bei denen mehrere Maßnahmen geplant und gleichzeitig, wie beispielsweise Fahrbahnsanierungen und Schutzplanken, ausgeführt wurden.

Maßnahmen und Ortslagen

An dieser Stelle bietet es sich an, einen Überblick darüber zu geben, wie sich die durchgeführten Maßnahmen nach Ortslagen aufteilen (Tabelle 8). Ebenso wie in Tabelle 7 wird auch hier zwischen Maßnahmen mit und ohne Mehrfachnennung unterschieden.

Es wird darauf hingewiesen, daß die Summenunterschiede in den Tabellen 7 und 8 aus der Mehr-

Straßenbauämter	Jahr	Ortslage	Maßnahmen mit Mehrfachnennung	Maßnahmen ohne Mehrfachnennung
Brandenburgische Straßenbauämter	1992	io	79	84
		ao	61	72
	1993	io	158	375
		ao	196	373
	1994	io	178	454
		ao	303	629
Kreisstraßenbauämter	1992	io	25	43
		ao	99	136
	1993	io	103	257
		ao	11	14
Bauämter amtsfreier Gemeinden	1992	io	82	123
		ao	0	0
	1993	io	152	345
		ao	3	4
Bauämter amtszugehöriger Gemeinden	1992	io	124	221
		ao	26	70
	1993	io	205	490
		ao	30	64
Summe		io	1.106	2.392
		ao	729	1.362

Tab. 8: Maßnahmen nach Ortslagen im Land Brandenburg 1992 bis teilweise 1994

fachzählung von Maßnahmen resultieren, die sowohl Straßenabschnitte innerorts als auch außerorts betrafen. Den vergleichenden Analysen im Kapitel sechs liegt die Anzahl der Maßnahmen ohne Mehrfachnennung zugrunde.

6 Ergebnisse

6.1 Straßenbauliche Maßnahmen

6.1.1 Gesamtüberblick

Die Anlage 3 enthält eine mit dem Inhalt des Fragebogens identische, vollständige Ergebnistabelle. Die Zahlen belegen, daß in den zurückliegenden Jahren zahlreiche Straßenbaumaßnahmen im Lande Brandenburg durchgeführt wurden und dabei sehr viel für Verkehrssicherheit getan wurde. Welche Schwerpunkte sich im einzelnen ergaben, wird auf dem Hintergrund des Verkehrssicherheitsprogrammes herausgestellt. Eine zusammenfassende Gesamtübersicht der durchgeführten Maßnahmen zeigt Bild 6 mit den folgenden Resultaten:

Bald die Hälfte aller Maßnahmen in den Jahren 1992 bis 1994 waren Fahrbahnsanierungen und Umgestaltungen von Knotenpunkten.

Fußwegsanierungen und Querungshilfen für Fußgänger hatten zusammen einen Anteil von mehr als 20 %.

Weniger oft wurden jeweils Maßnahmen zur Verbesserung der Linienführung und des Radverkehrs durchgeführt sowie besondere Maßnahmen in Baumalleen und zur Reduzierung der Geschwindigkeit eingeleitet.

6.1.2 Straßenbauliche Maßnahmen und Ortslagen

Typische Maßnahmen für Innerortsbereiche sind Gehwegsanierungen und Querungshilfen für Fußgänger sowie die Erarbeitung von Konzepten für straßenbauliche Maßnahmen.

Fahrbahnsanierungen, Umgestaltungen von Knotenpunkten, Verbesserungen der Radverkehrsanlagen und Maßnahmen zur Geschwindigkeitsreduzierung sind sowohl innerorts als auch außerorts relevant.

Verbesserungen der Linienführung und besondere Maßnahmen in Baumalleen sind typisch für Bereiche außerhalb geschlossener Ortschaften.

In der Ergebnistabelle der Anlage 4 werden die Maßnahmen nach Ortslagen unterschieden.

Außerorts

Außerorts spielten Fahrbahnsanierungen und die Umgestaltung von Knotenpunkten eine wichtige Rolle. Besondere Maßnahmen in Baumalleen und Maßnahmen zur Verbesserung der Linienführung rangierten auf den nächsten Plätzen, allerdings mit großem Abstand.

Entsprechend geringere Anteile erreichten typische Maßnahmen zur Gestaltung des innerörtlichen Straßenverkehrs wie Querungshilfen für Fußgänger und Gehwegsanierungen sowie die Erarbeitung von straßenbaulichen Konzepten.

Auf die Meldung zur Begrenzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit durch Verkehrszeichen im Zusammenhang mit der Einführung von Tempo-100-km/h für Außerortsbereiche wurde verzichtet. Das erklärt zum Teil den verschwindend kleinen Anteil von Maßnahmen zur Reduzierung der Geschwindigkeit in außerörtlichen Bereichen. Die Landesregierung hat dazu eine gesonderte Dokumentation erarbeitet.

Innerorts

Umgestaltungen von Knotenpunkten und Gehwegsanierungen standen neben den Fahrbahnsanierungen im Vordergrund sicherheitsfördernder Baumaßnahmen innerhalb geschlossener Ortschaften.

Über den Bau von Querungshilfen für Fußgänger und die Erarbeitung von Konzepten wurde in gleichem Maße berichtet.

Maßnahmen zur Verbesserung des Radverkehrs und zur Reduzierung der Geschwindigkeit wurden noch zurückhaltend durchgeführt.

Maßnahmenschwerpunkte für Inner- und Außerortsbereiche sind infolge der unterschiedlichen Funktion nicht identisch. Dementsprechend haben sich unterschiedliche Schwergewichte für die Sicherheitsbezüge von durchgeführten Maßnahmen ergeben. Das erklärt jedoch nicht, daß das Unfallgeschehen innerorts nur manchmal Anlaß für eine Maßnahme war. Bild 7 hebt auch die Dominanz von Maßnahmen zur Verbesserung der Befahrbarkeit in Außerortsbereichen hervor.

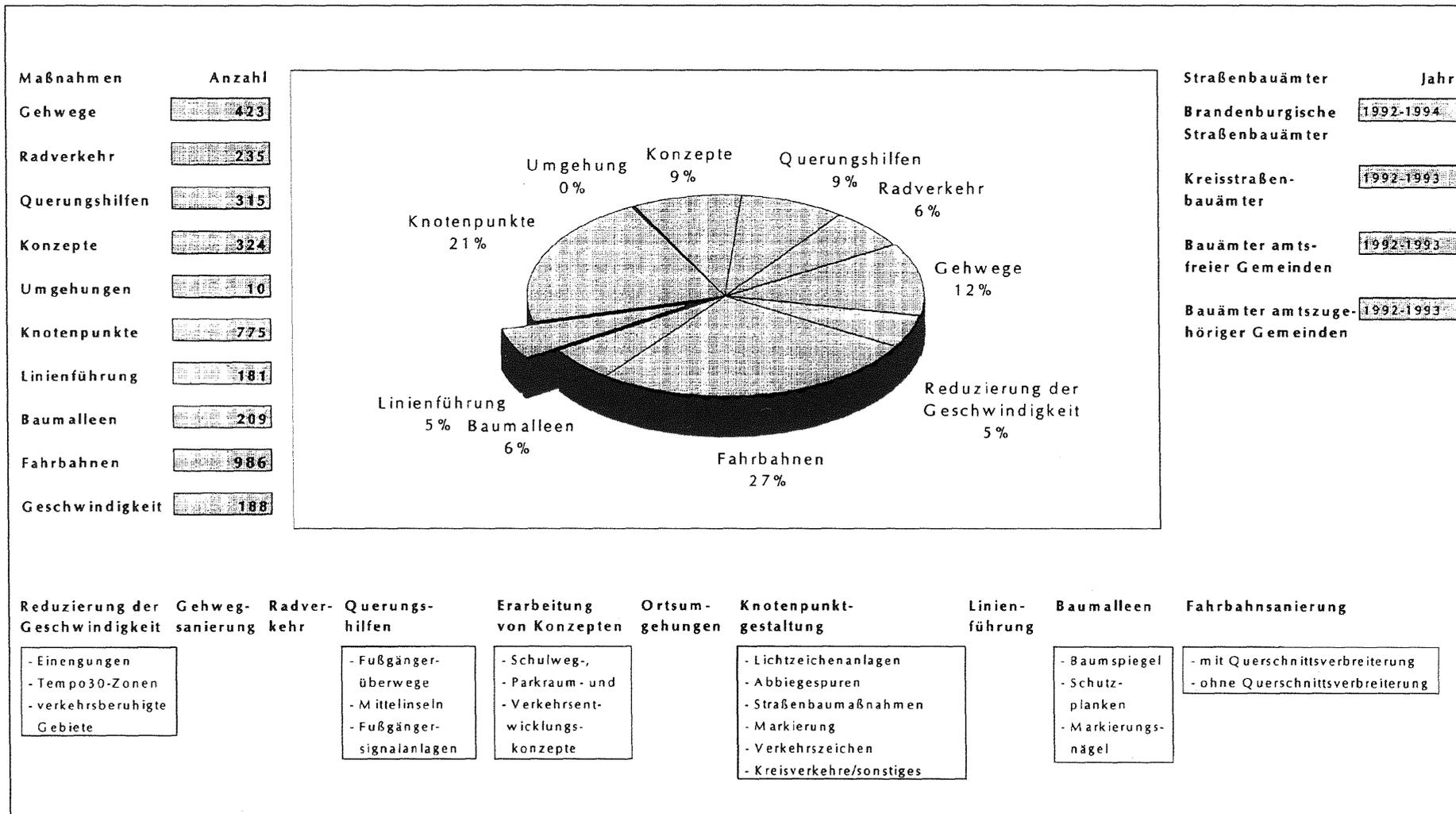


Bild 6: Bauliche Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit im Land Brandenburg 1992 bis 1994

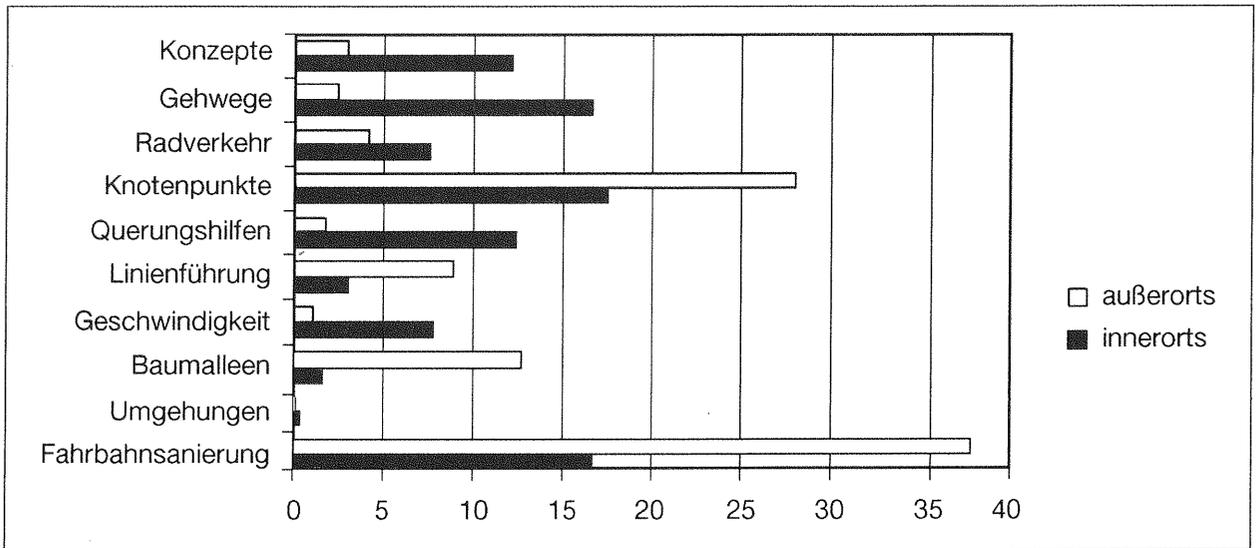


Bild 7: Bauliche Maßnahmen innerhalb und außerhalb geschlossener Ortschaften im Land Brandenburg 1992 bis 1994 (in Prozent)

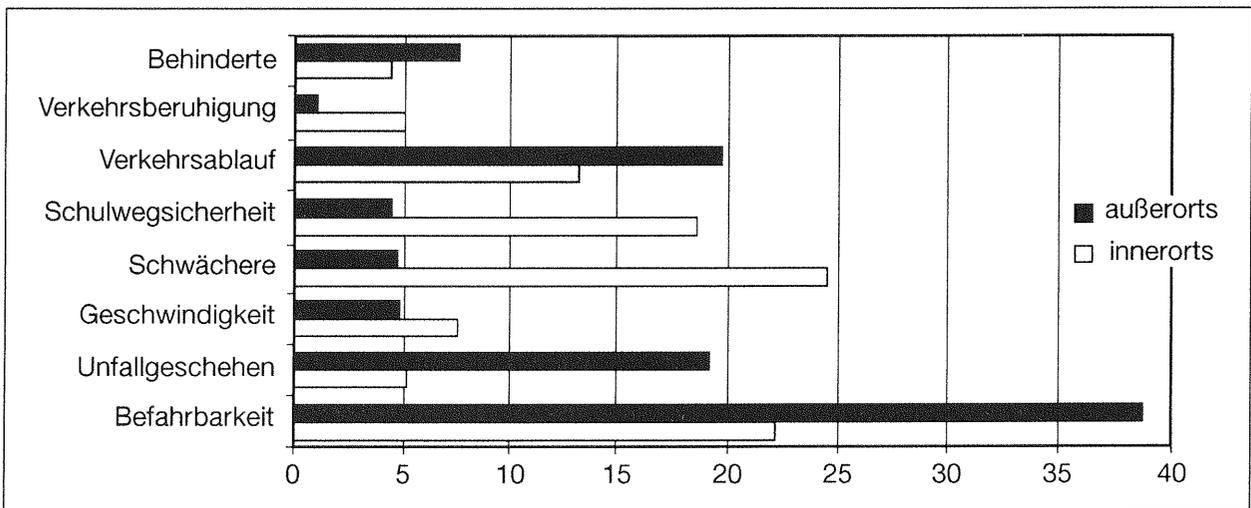


Bild 8: Ortslagenabhängige Sicherheitsbezüge von Maßnahmen im Land Brandenburg, 1992 bis 1994 (in Prozent)

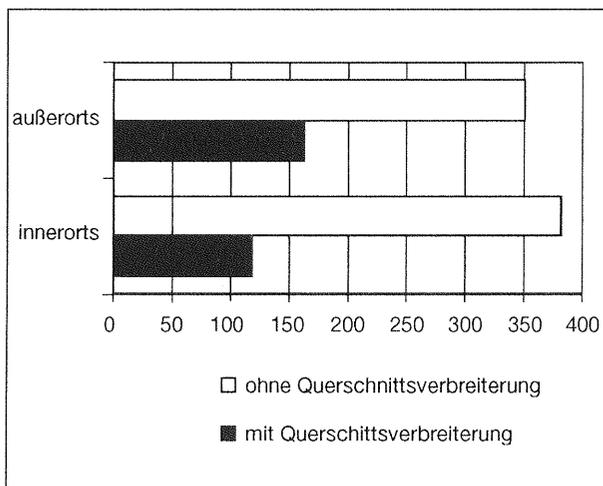


Bild 9: Anzahl der Fahrbahnsanierungen im Land Brandenburg 1992 bis 1994

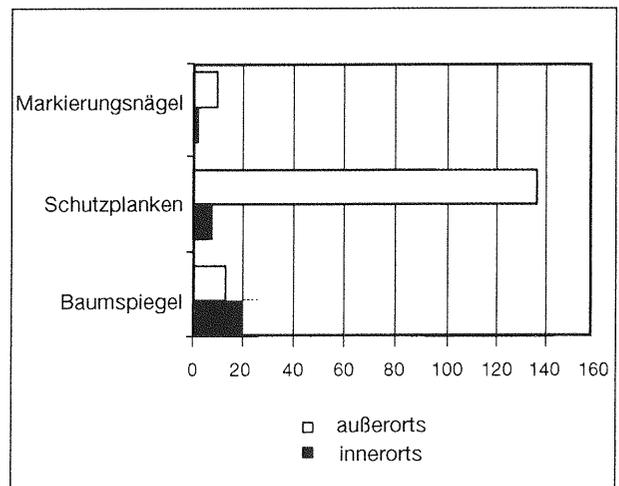


Bild 10: Anzahl der Maßnahmen im Land Brandenburg 1992 bis 1994

6.2 Maßnahmearten

6.2.1 Fahrbahnsanierungen

Bei den Fahrbahnsanierungen wurde zwischen Sanierungen mit und ohne Querschnittsverbreiterung unterschieden.

Ein Vergleich der beiden Sanierungsarten nach Ortslagen bestätigt den erwarteten geringeren Anteil von Fahrbahnsanierungen mit Querschnittsverbreiterung innerhalb geschlossener Ortschaften, der durch die in den Gemeinden über Jahrhunderte gewachsenen Straßenverläufe und städtebaulichen Gegebenheiten bedingt ist (siehe Anlage 4). Das Verhältnis von Fahrbahnsanierung ohne Querschnittsverbreiterung zu Fahrbahnsanierung mit Querschnittsverbreiterung betrug außerorts zwei zu eins und innerorts drei zu eins.

6.2.2 Alleen

Der wohl sicherste Schutz zum Abwenden der schweren Unfallfolgen bei Abkommensunfällen in Baumalleen sind Schutzplanken. Schutzplanken sind geeignet, die Folgen von Unfällen gering zu halten. Ihr Einsatz sollte in Abhängigkeit von der Straßenart, der Art der Gefährdung und der zulässigen Geschwindigkeit erfolgen.

Baumspiegel können dazu beitragen, die visuelle Führung des Verkehrs zu verbessern. In der Nacht erhält der Kraftfahrer weniger visuelle Informationen für eine sichere Verkehrsteilnahme. Durch Baumspiegel werden nachts zusätzliche visuelle Informationsquellen zur Verfügung gestellt.

Markierungsnägel, auch als Markierungsknöpfe bekannt, haben hervorragende lichttechnische Eigenschaften. Durch die hohen Rückstrahlwerte erreichen sie eine gute Nachtsichtbarkeit. Sie sind im Winter jedoch nicht resistent gegen Schneepflüge.

Im Land Brandenburg wurden in den zurückliegenden Jahren profilierte Randmarkierungen versuchsweise auf Bundesstraßen eingesetzt. Bis Anfang 1996 sind diese Randmarkierungen auf einer Länge von mindestens 170 km aufgetragen worden, um insbesondere die Sichtbarkeit bei Nacht und Nässe zu verbessern.

Die profilierten Markierungen können auch als akustische und schwingungsmechanische Warnlinien Unfälle vermeiden helfen. Als das Konzept für die vorliegende Untersuchung erarbeitet wurde, war der Einsatz profilierter Randmarkierungen im Netz

der brandenburgischen Bundesstraßen noch nicht abzusehen.

Es wurde bereits festgestellt, daß Maßnahmen in Alleen mit nur 6 % insgesamt einen geringen Anteil hatten. Werden diese Prozentpunkte an der Länge der vorhandenen Alleen und an der Anzahl und Schwere der Unfälle gemessen, die am Baumenden, verstärkt sich das unbefriedigende Ergebnis.

Bei den besonderen Maßnahmen in Alleen überwog die Anbringung von Schutzplanken außerhalb geschlossener Ortschaften (67 %). Dabei wurden die Bundesstraßen bevorzugt. Im Jahr 1992 wurden mindestens 37 km, im darauffolgenden Jahr 28 km und für das Jahr 1994 immerhin 108 km Straßenlänge mit Schutzplanken ausgerüstet. Diese verteilen sich auf mehr als 130 Stellen. Gemessen an der Straßennetzlänge mit seinen Gefahrenstellen und zu schützenden Bereichen ist das viel zu wenig.

Der Einsatz von Baumspiegeln war vergleichsweise begrenzt. Sie wurden auffällig oft innerhalb geschlossener Ortschaften aufgetragen. Das könnte im Zusammenhang mit den Alleen stehen, die sich in zahlreichen Gemeinden, vornehmlich in den sogenannten, für Brandenburg typischen Straßendörfern fortsetzen. Markierungsknöpfe wurden nur selten erwähnt.

6.2.3 Linienführung

Sichere Straßen haben eine stetige Linienführung ohne plötzlich auftretende scharfe Kurven; ihre Kurvenradien sind vielmehr aufeinander abgestimmt und Kuppen sind abgeflacht. Unfallträchtige Steigungsstrecken sollten möglichst vermieden werden.

Im Rahmen der Dokumentation waren die Bauämter auch aufgefordert, über bauliche Maßnahmen für eine verbesserte Linienführung in Kurven und im Bereich von Wannsen und Kuppen zu berichten.

Maßnahmen für eine verbesserte Linienführung hatten mit 5 % ebenso wie besondere Maßnahmen in Alleen nur einen geringen Anteil am gesamten Straßenbaugeschehen.

6.2.4 Knotenpunktgestaltung

Knoten müssen frühzeitig und als solche erkennbar sein, um sich auf die Einfahrt in den Knotenpunkt einstellen zu können. Plangleiche Knoten sollten sicher und funktionsgerecht gestaltet sein. Ver-

kehrssichere Knoten sind übersichtlich und der Verkehrsablauf ist leicht zu verstehen. Fahrdynamische und fahrgeometrische Anforderungen sind den zulässigen Höchstgeschwindigkeiten anzupassen.

Darüber hinaus kann die Ausstattung der Knoten zur weiteren Verbesserung des Verkehrsablaufes in Knotenpunktsbereichen beitragen. Markierungs- und beschilderungstechnische Maßnahmen können Geschwindigkeiten dämpfen.

Nachfolgend werden Gestaltungs- und Ausrüstungselemente aufgezählt, mit der sich die Befragung befaßte.

Markierungen sind optische Führungshilfen und ordnen den Verkehr. Linksabbiegestreifen mit angemessenen Aufstellbereichen tragen außerhalb bebauter Gebiete in hohem Maße zur Verkehrssicherheit bei. Mit Linksabbiegestreifen innerhalb bebauter Gebiete kann vornehmlich die Qualität des Verkehrsablaufes und die Leistungsfähigkeit des Knotens gesteigert werden.

Mit Hilfe von Rechtsabbiegestreifen sollen Rechtsabbieger zügig aus dem durchgehenden Fahrstreifen entfernt werden. Die Wirkung von Rechtsabbiegestreifen bezieht sich ebenfalls vorrangig auf den Verkehrsablauf und auf die Leistungsfähigkeit des Knotens.

Das gilt auch an Knotenpunkten mit Lichtsignalanlagen. Mit einer Lichtsignalanlage kann die Abwicklung des Verkehrs an Knoten sicherer werden, wenn Verkehrsströme mit gemeinsamen Konfliktflächen möglichst vermieden werden.

Bei beabsichtigten Veränderungen der geometrischen Form eines Knotenpunktes sind aus Gründen der Verkehrssicherheit die Grundformen für die Anlage von Straßen auszuführen.

Verkehrsszeichen verdeutlichen ebenso wie die Markierungen Verkehrsregeln und Anforderungen an das Verkehrsverhalten im Sinne der StVO.

Kleine Kreisverkehrsplätze gewährleisten unter bestimmten Einsatzbedingungen einen verhältnismäßig sicheren Verkehrsablauf. Die allgemeinen Grundbedingungen - Erkennbarkeit, Übersichtlichkeit, Begreifbarkeit und Befahrbarkeit - haben auch für Kreisverkehre Gültigkeit.

Die Maßnahmen, die zur Umgestaltung von Knotenpunkten im Land Brandenburg eingesetzt wurden, waren zahlreich und vielfältig.

Nach den statistischen Erhebungen des Verkehrsministeriums der ehemaligen DDR gab es 1989 im heutigen Gebiet des Landes Brandenburg insgesamt nur 178 Lichtzeichenanlagen. Allein im vorliegenden Berichtszeitraum von 1992 bis 1994 wurden wenigstens 118 Knotenpunkte mit Lichtzeichenanlagen ausgestattet. Im ganzen waren Verbesserungen in Bereichen von Knotenpunkten mit einem Fünftel Maßnahmenswerpunkt.

Die Gestaltung der Knotenpunkte wurde am häufigsten durch straßenbauliche Veränderungen der Knotengeometrie, durch die Markierung von separaten Abbiegespuren und durch die Anbringung von Verkehrszeichen in Knotenpunktsbereichen verbessert, wobei Verbesserungen der Knotengeometrie mit einem vergleichsweise größeren Planungsaufwand verbunden sein durften. Welche geometrische Knotengrundform dabei gewählt wurde, geht aus vorliegender Dokumentation nicht hervor.

Separate Abbiegespuren an Lichtzeichenanlagen wurden im Vergleich zur Erstausrüstung mit Lichtzeichenanlagen nur halb so oft eingerichtet.

Die sogenannten "kleinen" Kreisverkehrsplätze gewinnen unter bestimmten Bedingungen wieder an Bedeutung. Im Land Brandenburg sind von 1992 bis 1994 mindestens drei Kreisverkehre projektiert und gebaut worden.

Leider gibt es keine Vergleichszahlen, die eine Bewertung hinsichtlich des Sicherheitsgewinnes einzelner Gestaltungsmöglichkeiten zulassen. Es ist jedoch davon auszugehen, daß die zugrunde gelegten Maßnahmen bezüglich des Vorherzustandes zu einer sicheren Führung des Verkehrs im Kreuzungsbereich führen.

Es wird nochmals darauf hingewiesen, daß die bei der Summenbildung auftretenden Abweichungen durch Maßnahmen hervorgerufen werden, die Innerorts- und Außerortsabschnitte einschlossen.

Die vorstehende Gegenüberstellung macht deutlich, daß sich das Maßnahmenspektrum an Knotenpunkten innerorts und außerorts nur wenig unterschieden hat.

Wie vorhersehbar spielte die Erstausrüstung mit Lichtzeichenanlagen innerorts eine größere Rolle als außerorts.

Außerorts hatten markierungstechnische Maßnahmen an Knotenpunkten den größten Anteil.

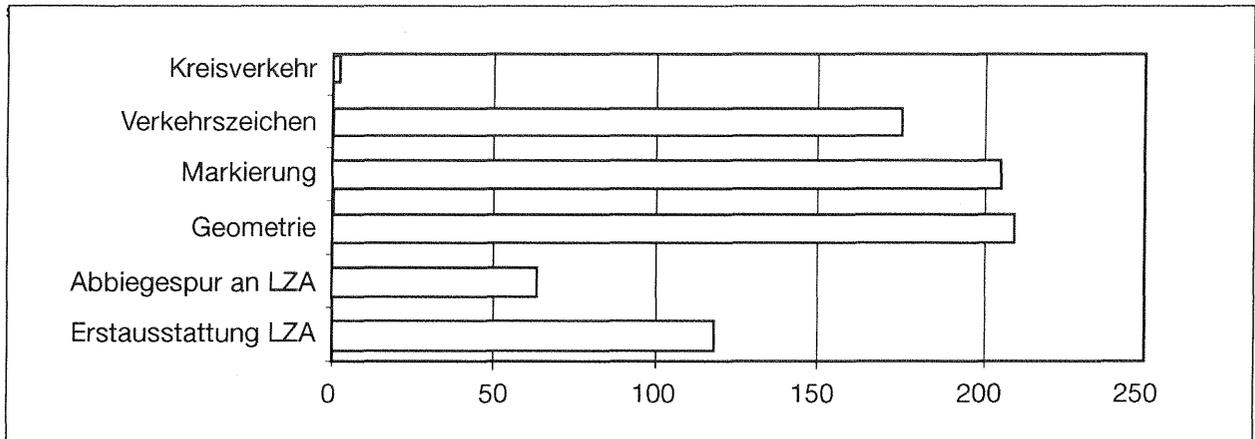


Bild 11: Anzahl der Gestaltungsmaßnahmen an Knotenpunkten im Land Brandenburg 1992 bis 1994

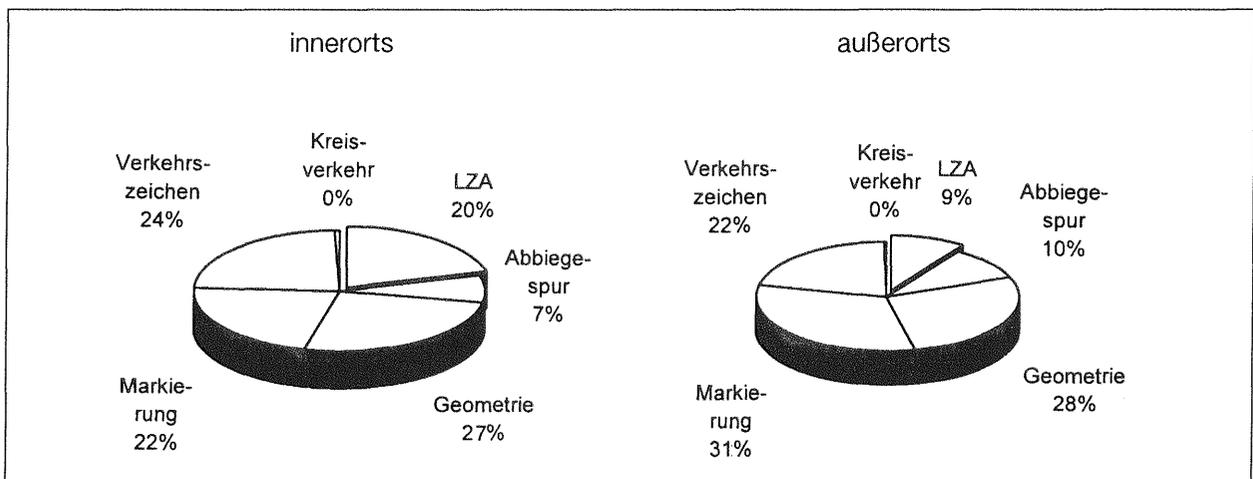


Bild 12: Maßnahmen zur Umgestaltung von Knotenpunkten innerhalb und außerhalb geschlossener Ortschaften im Land Brandenburg 1992 und 1994

Verbesserungen der Geometrie hätten angesichts der vergleichsweise günstigeren Planungs- und Durchführungsbedingungen an außerörtlichen Knotenpunkten einen größeren Anteil haben können.

6.2.5 Ortsumgehungen

Der Bau von Ortsumgehungen kann zur Entlastung der Gemeinden beitragen und spürbar die Sicherheit in diesen Gemeinden erhöhen, wenn die vormals stark belasteten Ortsdurchfahrten entsprechend umgestaltet werden.

Das Ministerium für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr des Landes Brandenburg hat bereits im September 1993 eine Richtlinie für Planung und Bau von verkehrssicheren und ortsgerechten Hauptverkehrsstraßen und Ortsdurchfahrten (BRISOS) vorgelegt. Bei der Planung von Ortsdurchfahrten wird gefordert, Landesvorgaben und Belan-

ge der Örtlichkeit ebenso wie das Unfallgeschehen zu berücksichtigen.

Der Bau von Ortsumgehungen ist u. a. Schwerpunkt beim Neubau von Bundesstraßen. Im Bedarfsplan für Bundesfernstraßen des Landes Brandenburg ist mit Stand Mai 1996 ein Bedarf von 90 Ortsumgehungen ausgewiesen.

In Brandenburg soll der Planungsablauf von Bedarfsmaßnahmen bis zur Baureife für Bundesfernstraßen durch ein vorgezogenes Raumordnungsverfahren optimiert werden. Dadurch kann die Zeit bis zum Baubeginn verkürzt werden.

Den Antworten zufolge sind in den zurückliegenden Jahren dennoch Ortsumgehungen angelegt worden, deren Planung jedoch anders verlief. Die vorliegende Dokumentation ist allerdings überfordert, wenn es darum geht, zu erklären, welche besonderen Gründe zum Bau der einzelnen Ortsumgehungen geführt haben.

In Tabelle 9 werden die neun Orte angegeben, die im Berichtszeitraum verkehrlich befriedet wurden.

Nach den Antworten wurde eine Ortsumgehung mit Bundesmitteln finanziert. Möglicherweise wurden Sondermittel im Rahmen Aufschwung Ost zur Verfügung gestellt. Die anderen hier genannten Ortsumgehungen sind mit Mitteln des Landes und der Kommunen finanziert worden.

Die Maßnahmen wurden in der Regel durch Behörden ausgelöst.

Beim Bau von Ortsumgehungen wurde sehr oft ein Sicherheitsgewinn für Schulwege und Fußgänger erwartet. Unfallhäufungen waren nur einmal Anlaß für den Bau einer Ortsumgehung. Verbesserungen der Befahrbarkeit ohne einen weiteren Sicherheitsbezug wurden zweimal genannt.

6.2.6 Radverkehr

Im Verkehrssicherheitsprogramm wurde angekündigt, daß es einen praxisrelevanten Handlungsleitfaden zur Planung und baulichen Durchführung eines flächendeckenden Radwegnetzes geben wird. Mit den Richtlinien für Planung und Bau von verkehrssicheren Hauptverkehrsstraßen und Ortsdurchfahrten wurden u. a. bautechnische Regelungen für den Radverkehr für die Landes-, Kreis- und Gemeindestraßen eingeführt. Eine Unterscheidung nach den verschiedenen Planungsvorschlägen der BRISOS ist hier nicht möglich.

Im Berichtszeitraum wurde mehr als 200 mal über den Bau von Radverkehrsanlagen berichtet (siehe Anlage 5). In etwa 75 % der Fälle wurde die Erneuerung von Radverkehrsanlagen mit der Erneuerung von Gehwegen verbunden.

Die Differenzierung nach Ortslagen im Kapitel 6.1.2 hatte bereits ergeben, daß über die Erneuerung bzw. den Neubau von Radverkehrsanlagen innerorts dreimal so oft wie außerorts berichtet wurde.

Aus der Analyse für Radverkehrsanlagen in Anlage 5 folgt weiter:

- Außerorts konzentrierten sich Maßnahmen an Bundes- und Landesstraßen.
- Innerorts dominierten bauliche Maßnahmen an Gemeindestraßen.
- Die Finanzierung entsprach außerorts in etwa den Nennungen der verschiedenen Straßenklassen.
- Dagegen wurden die meisten Innerortsanlagen mit Landesmitteln finanziert.
- In der Regel veranlaßten Behörden den Bau der Radverkehrsanlagen.
- Anders als bei der Gehwegerneuerung und Neuanlage von Gehwegen wurde die Öffentlichkeitsarbeit in der regionalen Presse bevorzugt. Das traf für Inner- und Außerortsbereiche gleichermaßen zu.

Die Landesregierung verfolgte das Ziel, bis 1998 an 37 % der Bundesstraßen (entspricht einer Länge von 1 010 km) Radverkehrsanlagen zu schaffen.

Bereits 1995 war abzusehen, daß dieses Ziel angesichts der engen und strapazierten Haushaltslage nicht erreicht werden kann. Nach den Berichten der Landesregierung zum Radwegbau an Bundes- und Landesstraßen wurde bis Ende 1995 das Radwegenetz an ca. 330 km Bundesstraßen erneuert bzw. erweitert. Die Radwegplanung ist entsprechend korrigiert worden.

Identifizierung			Finanzierung				Veranlassung		Sicherheitsbezug						
Ort	Jahr	Straßenklasse	L	K	G	B	Bürger	Behörde	Befahrbarkeit	Unfälle	Geschwindigkeit	Fußgänger	Schulweg	Ablauf	Beruhigung
Gartz	92	G	x					x				x	x		
Rüdersdorf	92	G											x		
Wriezen	92	G			x			x		x			x		
Mahlow, L 144	93	L	x									x			
Kyritz	94	B				x		x	x			x		x	
Falkenberg	93	G			x		x	x	x						
K.-Wusterhausen	93	G	x					x							
Beerfelde	93	G			x		x	x	x				x		x
Steinhöfel	93	G		x				x	x						

Tab. 9: Bau von Ortsumgehungen im Land Brandenburg von 1992 bis 1994

In der aktuellen Radwegplanung von 1995 ist vorgesehen, bis zum Jahr 2012 den Radverkehr an weiteren 1.110 km Bundesstraßen durch Baumaßnahmen zu sichern. Landesstraßen sollen in Abhängigkeit von den zur Verfügung stehenden Haushaltsmitteln auf einer Länge von ca. 394 km mit Radwegen ausgestattet werden.

6.2.7 Gehwegsanierung

Die Sanierung von Gehwegen betrifft vornehmlich Innerortsbereiche. Die Erneuerung von Innerortsstraßen ist häufig mit Arbeiten im Gehwegbereich verbunden. Bei den erforderlichen Folgearbeiten im Gehwegbereich sollten frühzeitig Belange der schwächeren Verkehrsteilnehmer berücksichtigt werden, indem die Sanierung der Gehwege rechtzeitig im Zuge der Straßenerneuerungen vorgesehen wird.

Im Land Brandenburg hatte die Sanierung von Gehwegen mit insgesamt 12 % aller möglichen Maßnahmenteilen in den zurückliegenden Jahren einen nicht unbedeutenden Anteil. Es wurde bereits festgestellt, daß dieser Anteil innerhalb geschlossener Ortschaften sogar 17 % betrug.

Die Zahlen in Anlage 6 belegen, daß

- entsprechend der Zuständigkeit die Sanierung der Gehwege vorrangig durch Haushaltsmittel der Städte und Gemeinden finanziert wurde,
- Behörden maßgeblich und Bürger viel seltener bei der Veranlassung von Gehwegsanierungen beteiligt waren,
- wesentliche Sicherheitsbezüge zum Schutz der schwächeren Verkehrsteilnehmer, in einer Verbesserung der Befahrbarkeit (für Radfahrer) und der Schul- und Spielwegsicherung gesehen werden,
- erfreulicherweise Belange der Behinderten (Rollstuhlfahrer, Blinde, Personen mit Kinderwagen) relativ häufig berücksichtigt wurden,
- bei der Öffentlichkeitsarbeit die Information durch die Gemeindevertretung (Bürgersprechstunden, öffentliche Gemeindevertreterversammlung und Mitteilungen in der Regionalpresse) im Vordergrund standen.

6.2.8 Reduzierung der Geschwindigkeit

Die zugrunde gelegte Systematik berücksichtigt vornehmlich Maßnahmen, die innerhalb geschlos-

sener Ortschaften zur Reduzierung der Geschwindigkeit eingesetzt werden. Im einzelnen wurden folgende Maßnahmen erfaßt:

- bauliche Einengungen,
- Tempo 30-Zonen ohne flankierende Maßnahmen,
- Tempo 30-Zonen mit flankierenden Maßnahmen,
- verkehrsberuhigte Gebiete mit flankierenden Maßnahmen und
- verkehrsberuhigte Gebiete ohne flankierende Maßnahmen.

Bauliche Einengungen des Straßenquerschnitts können u. a. wirkungsvoll bei der Sicherung von Schul- und Spielwegen und als unterstützende Maßnahme in verkehrsberuhigten Bereichen eingesetzt werden.

Die Einrichtung von Tempo 30-Zonen soll zur Verkehrsberuhigung in Anlieger- und Sammelstraßen führen.

Verkehrsberuhigte Gebiete erstrecken sich flächenhaft über größere Stadtgebiete. Flächenhafte Verkehrsberuhigung soll dazu beitragen, daß die durch den Kfz-Verkehr verursachten Nachteile für die Wohn- und Lebensqualität in den Städten behoben oder gemildert werden.

Die Aufstellung von Verkehrszeichen allein ohne flankierende Maßnahmen genügen nicht, um die gewünschten stadtverträglichen Geschwindigkeiten zu erreichen. Flankierende Maßnahmen können u.a. Aufpflasterungen, Verschwenkungen im Straßenverlauf und auch Breitenwechsel (Einengungen) sein. Erfahrungsgemäß kann das Erreichen der zulässigen Höchstgeschwindigkeit durch flankierende Maßnahmen wirkungsvoll unterstützt werden.

Empfehlungen und Beispiele für eine sorgfältige Gestaltung von Tempo 30-Zonen und verkehrsberuhigten Gebieten enthält u.a. die Brandenburgische Empfehlung für die Anlage von verkehrssicheren, ortstypischen, anwohnergerechten und kostensparenden Erschließungsstraßen (BEATE '94).

Die systematische Darstellung aller Maßnahmen im Kapitel 6.1.1 hat bereits gezeigt, daß geschwindigkeitsreduzierende Maßnahmen insgesamt einen unerheblichen Teil ausmachten.

Innerhalb geschlossener Ortschaften lag der Anteil bei etwa 8 %. Dabei überwogen Tempo 30-Zonen

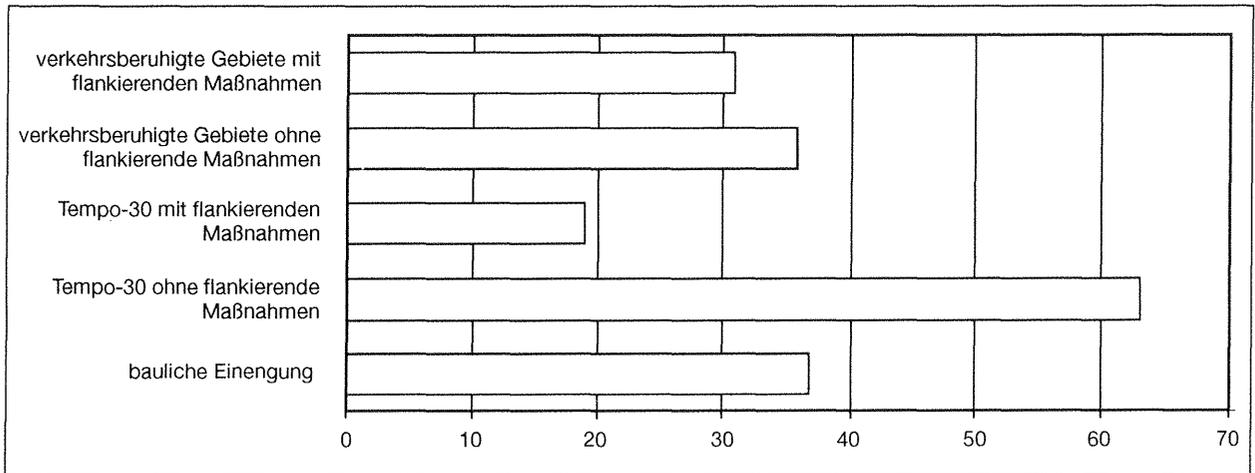


Bild 13: Anzahl der Maßnahmen zur Reduzierung der Geschwindigkeit innerhalb geschlossener Ortschaften im Land Brandenburg 1992 bis 1994

ohne flankierende Maßnahmen, wobei etwa 80 % dieser Maßnahmen aus den amtszugehörigen Gemeinden gemeldet wurden.

Bild 13 zeigt außerdem, daß verkehrsberuhigte Gebiete mit und ohne flankierende Maßnahmen zu etwa gleichen Anteilen (jeweils 20 %) eingerichtet wurden.

Die Zahl punktueller, baulicher Einengungen war im Vergleich aller geschwindigkeitsreduzierenden Maßnahmen beachtlich, verliert aber an Größe, wenn die Anzahl aller Gemeinden (1 700) bzw. die Anzahl der größeren Gemeinden mit mehr als 500 und weniger als 2 000 Einwohnern des Landes Brandenburg (413) dagegen gehalten wird.

6.2.9 Querungshilfen für Fußgänger

Querungshilfen für Fußgänger spielen innerhalb geschlossener Ortschaften eine besondere Rolle. Auf stark belasteten Hauptstraßen ist es aus Sicherheitsgründen erforderlich, daß die Fußgänger an bestimmten Stellen die Straße überqueren. Durch geeignete Querungshilfen können Fußgängerströme kanalisiert werden. Die Zahl der Fußgänger, die die Fahrbahn an ungünstigen Stellen betreten, kann so vermindert werden.

Durchgehende Mittelstreifen können die Sicherheit querender Fußgänger linienhaft verbessern. Bei starker Belastung und ausreichendem Platz sollte daher die Anlage eines durchgehenden Mittelstreifens erwogen werden. Relativ sichere Querungshilfen sind außerdem die Anlage von Mittelinseln, Fußgängerüberwege (Zeichen 293 und 350) und Lichtzeichenanlagen, insbesondere Fußgängersig-

nananlagen. Diese waren Gegenstand der vorliegenden Befragung.

Mehr als 300 verschiedene Querungshilfen wurden im Untersuchungszeitraum im Land Brandenburg realisiert.

Es wurde bereits dargestellt, daß Querungshilfen für Fußgänger, wie auch die Erarbeitung von Konzepten, den dritten Platz der innerörtlichen Maßnahmen im Berichtszeitraum belegten. Fußgängersignalanlagen heben sich als Schwerpunkt innerörtlicher Querungshilfen hervor. Das gilt in gleichem Maße für Querungshilfen außerhalb geschlossener Ortschaften, die dort jedoch in weitaus geringerer Anzahl errichtet wurden (siehe Bild 14 und Anlage 4). Mittelinseln wurden anteilig öfter außerhalb geschlossener Ortschaften angelegt.

6.2.10 Erarbeitung von Konzepten

Der Verkehr wird weitgehend durch gewachsene Siedlungs- und Wirtschaftsräume bestimmt. Lebensgewohnheiten und -ansprüche der Bevölkerung spielen ebenfalls eine Rolle.

In der Vergangenheit wurden erkennbare Sicherheitsdefizite im Straßennetz in der Regel nachträglich behoben. Künftig kann eine verkehrssichere Verkehrsteilnahme in den Gemeinden angesichts der leeren Haushaltskassen ohne konzeptionelle Arbeit langfristig nicht gewährleistet werden. Beim Erarbeiten von Konzepten und bei künftigen Planungen sollte auch auf die Bedingungen in den Gemeinden eingegangen werden.

Beispielsweise ist in größeren Städten die Parkraumbewirtschaftung in der Regel eine wesentliche

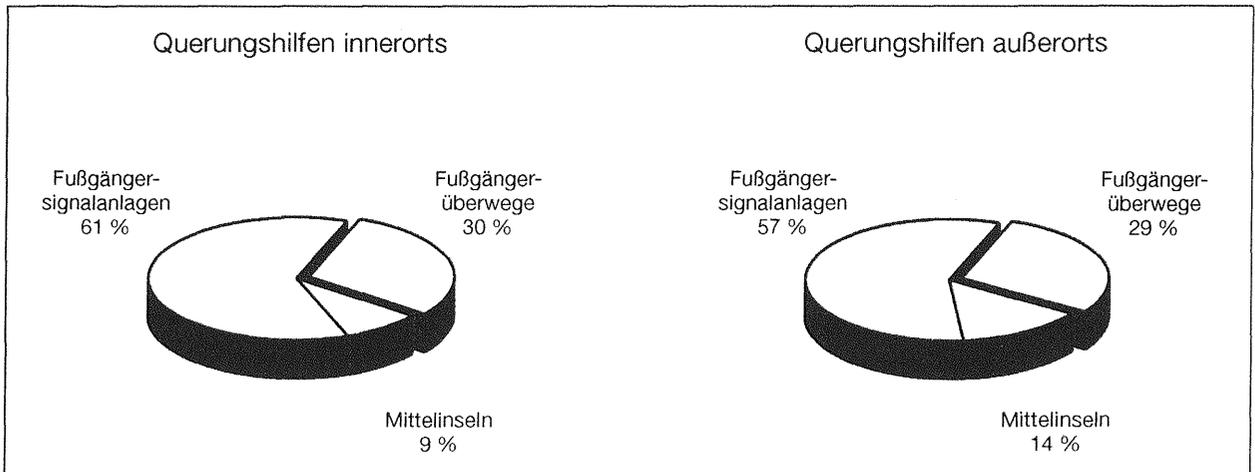


Bild 14: Querungshilfen für Fußgänger im Land Brandenburg 1992 bis 1994

Aufgabe. In Urlaubszentren sind Konzepte für die Verkehrsführung in den Saisonzeiten erforderlich. Im ländlichen Raum mit schlechter verkehrlicher ÖPNV-Anbindung kann die Organisation des Radverkehrs wichtig sein.

Straßenbauliche Verkehrssicherheitsmaßnahmen sollten in noch stärkerem Maße vorbeugend durchgeführt werden. Maßnahmen zur Spielwegsicherung sind schon heute ein gutes Beispiel dafür. In den nächsten Jahren sind bauliche Sicherheitsmaßnahmen verstärkt in konzeptionelle, vorausschauende Planungen einzubetten.

Das Verkehrssicherheitsprogramm des Landes Brandenburg geht von einem integrierten Verkehrs- und Sicherheitskonzept aus und hebt das Erfordernis konzeptioneller Planungen hervor. Es werden zum Beispiel restriktive Parkraumkonzepte für den Kraftverkehr gefordert, die das Stellflächenangebot in Stadt- und Gemeindezentren begrenzen, um unnötigen Verkehr nicht in die Zentren zu ziehen.

Der Aufbau eines Regionalverkehrsnetzes wird ebenso gefordert wie ein Außerortsnetz für den nicht motorisierten Verkehr.

Unter Berücksichtigung der Forderungen des Verkehrssicherheitsprogrammes wurden die Bauämter gebeten, über die Planung von:

- Schulwegkonzepten,
- Parkraumkonzepten und
- Verkehrsentwicklungskonzepten zu berichten.

Schulwegsicherungskonzepte sind Konzepte, die die Sicherung der Schuleinzugsbereiche vorsehen und als Sonderplan der Schulentwicklungsplanung

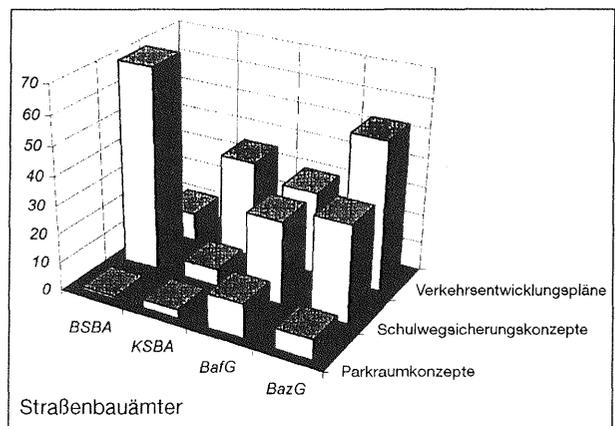


Bild 15: Erarbeiten von sicherheitsfördernden Konzepten im Land Brandenburg 1992 bis 1994

fester Bestandteil der kommunalen Daseinsvorsorge und der öffentlichen Diskussion sind.

Parkraumkonzepte schließen eine flächendeckende Parkraumbewirtschaftung aller Parkflächen des Gebietes einer Gemeinde ein. Beim Entwurf von Parkraumkonzepten sind Belange des Liefer- und Ladeverkehrs, der Anwohner, der Kunden und Besucher sowie des Berufsverkehrs zu berücksichtigen. Durch Parkraumkonzepte sollte versucht werden, den Parksuchverkehr zu senken.

Verkehrsentwicklungskonzepte gehen von der künftigen wirtschaftlichen und städtebaulichen Entwicklung einer Gebietskörperschaft oder einer Kommune aus. In Erwartung bestimmter Entwicklungen werden sogenannte stadtverträgliche Konzepte zur Organisation und Führung des Verkehrs entwickelt. Beispielsweise geben Verkehrsentwicklungskonzepte Orientierungen zur Standortplanung, zur Verkehrsberuhigung, zum Parkmanage-

ment und zum Ausbau- und Umbau des Straßennetzes.

Schulwegsicherungskonzepte und Verkehrsentwicklungspläne wurden etwa gleich oft erwähnt. Schulwegsicherungskonzepte wurden am häufigsten von den Brandenburgischen Straßenbauämtern genannt. Bundes- und Landesstraßen sind also oftmals Teil von Schulwegen.

Angesichts der Forderungen des Verkehrssicherheitsprogrammes und in Anbetracht des steigenden Parksuchverkehrs wurde über das Vorliegen von Parkraumkonzepten zu selten berichtet.

6.3 Straßenbauliche Maßnahmen der Brandenburgischen Straßenbauämter

Im Kapitel 3 wurde bereits darauf hingewiesen, daß die Anlage 1 eine Karte über räumliche Zuständigkeitsbereiche der verschiedenen Brandenburgischen Straßenbauämter mit Stand 1996 enthält.

1994 galten andere Zuständigkeiten als in den Jahren 1992 und 1993. Diese Verschiebungen konnten vernachlässigt werden, da keine ortsbezogene Analyse durchgeführt wurde. Der Vergleich schließt die Jahre 1993 und 1994 ein. Eine Zusammenstellung der in den beiden Jahren realisierten Maßnahmen zeigt die Anlage 7.

Wesentliche Ergebnisse für einzelne Maßnahmentypen sind:

Bei Fahrbahnsanierungen: In vier der fünf Straßenbauämter überwogen Fahrbahnerneuerungen ohne Querschnittsverbreiterung.

Bei besonderen Maßnahmen in Alleen: Schutzplanken wurden von allen Straßenbauämtern angebracht. Baumspiegel und Markierungsnägel wurden nur von einem bzw. in zwei Bauämtern angewandt.

Bei der Gestaltung von Knotenpunkten: Von den Straßenbauämtern wurden Maßnahmenswerpunkte unterschiedlich gesetzt. Beispielsweise traten bei der Erstausrüstung mit Lichtzeichenanlagen Unterschiede bis zu 20 % auf, und bei der zusätzlichen Ausstattung einer Lichtzeichenanlage mit mindestens einer Abbiegespur gab es Differenzen von bis zu 15 % (siehe Bild 16).

Bei Querungshilfen: Bei allen Straßenbauämtern dominierte der Bau von Fußgängersignalanlagen.

Die Anlage von Mittelinseln wurde von allen nur selten eingesetzt.

Bei der Planung und beim Erarbeiten von Konzepten: Wie bereits im vorstehenden Kapitel festgestellt, nannten die Brandenburgischen Straßenbauämter erfreulich oft die Erarbeitung von Schulwegkonzepten. Obwohl sie für den Entwurf von Verkehrsentwicklungskonzepten nicht zuständig sind, berichteten drei Bauämter über die Erstellung von Verkehrsentwicklungskonzepten, möglicherweise haben sie mitgewirkt.

Bei der Durchführung von baulichen Sicherheitsmaßnahmen haben sich die nachfolgenden interessanten Aspekte ergeben.

Veranlassung der Maßnahmen: Im Zuständigkeitsbereich eines Straßenbauamtes waren die Bürger sehr engagiert, wenn es darum ging, bauliche Maßnahmen zu veranlassen.

Sicherheitsbezug: Im Vordergrund stand die Verbesserung der Befahrbarkeit. Das Unfallgeschehen war in drei Straßenbauämtern ebenso wichtig. In den Antworten der beiden anderen spielte das Unfallgeschehen für die Durchführung von Maßnahmen eine untergeordnete Rolle.

Öffentlichkeitsarbeit: Die Öffentlichkeitsarbeit ist insgesamt durch ein Übergewicht von Mitteilungen in der Presse gekennzeichnet. Bürgersprechstunden und öffentliche Gemeindevertreter-sitzungen und Gespräche mit Anliegern wurden dagegen weniger oft durchgeführt. In nur einem Bauamt wurden Bürgersprechstunden häufig im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit genutzt.

6.4 Vergleich straßenbaulicher Maßnahmen im Netz der Bundes- und Landesstraßen und im kommunalen Straßennetz

Dem Vergleich wurden in der Regel die im Jahre 1993 durchgeführten Maßnahmen zugrunde gelegt (siehe Anlage 8). Straßenbauliche Maßnahmen im Netz der Bundes- und Landesstraßen und im kommunalen Straßennetz unterscheiden sich weitgehend durch ihre Netzfunktion, die durch die Ortslage maßgeblich beeinflußt wird. Dennoch gibt es vergleichbare Aufgaben, für die eine Gegenüberstellung sinnvoll sind.

Fahrbahnsanierungen

Im kommunalen Straßennetz wurden Fahrbahnerneuerungen zahlreicher bezüglich der Anzahl der Maßnahmen durchgeführt, jedoch nicht bezogen auf die Länge der erneuerten Strecken.

Die kommunalen Bauämter haben im Vergleich zu den Brandenburgischen Straßenbauämtern einen größeren Anteil Fahrbahnerneuerungen mit Querschnittsverbreiterungen veranlaßt. Das könnte u.a. mit der Befestigung von in diesem Netz vorhandenen "Sommerwegen" (unbefestigter Teil der Fahrbahn) zusammenhängen.

Knotenpunktgestaltung

Die Anlage von planfreien Knotenpunkten wird auch in Zukunft aus planungsrechtlichen und finanziellen Gründen selten sein. Vielmehr wird es darum gehen, plangleiche Knotenpunkte sicherer zu gestalten (siehe Kapitel 6.2.4).

Aus Bild 18 folgt, daß in den Brandenburgischen Straßenbauämtern und in den kommunalen Bauämtern die verschiedenen Gestaltungsmöglichkeiten mit wenigen Ausnahmen etwa gleich oft genutzt wurden:

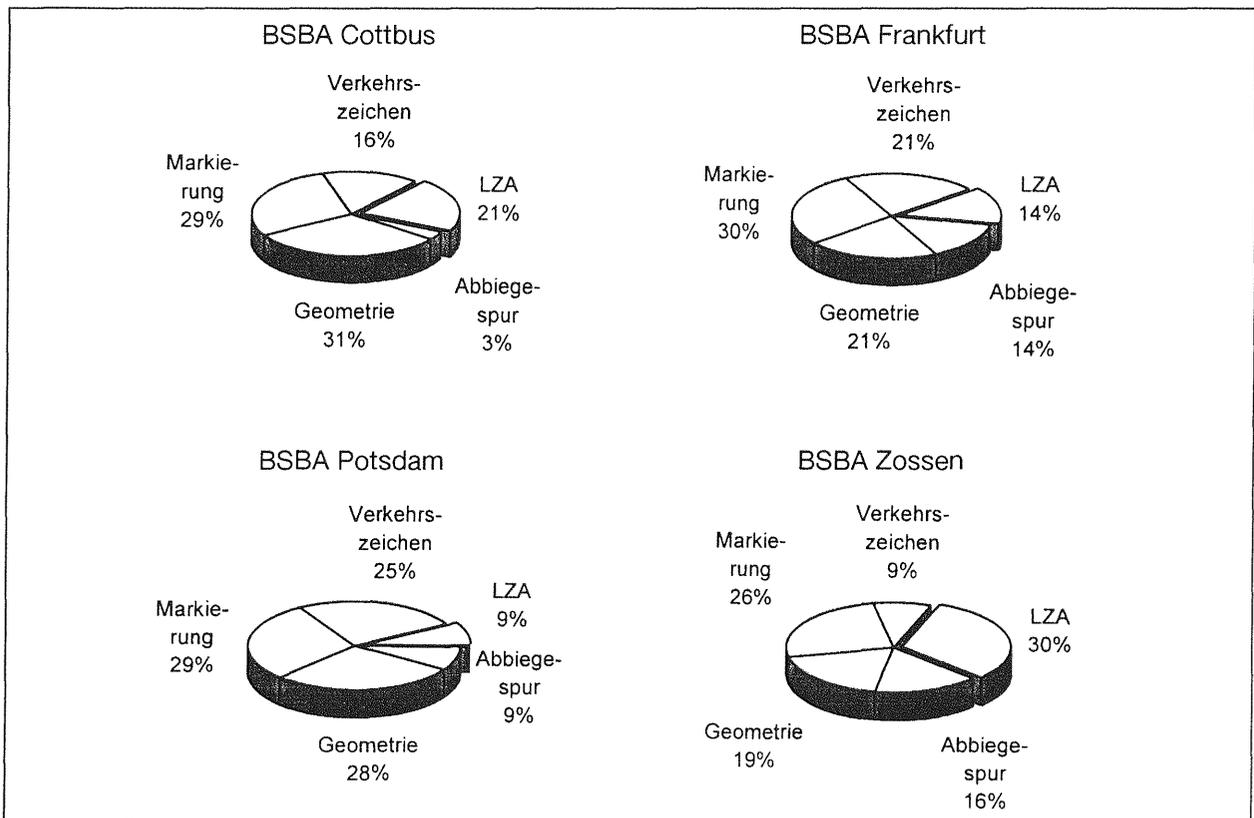


Bild 16: Knotenpunktgestaltung in den Brandenburgischen Straßenbauämtern 1993 und 1994

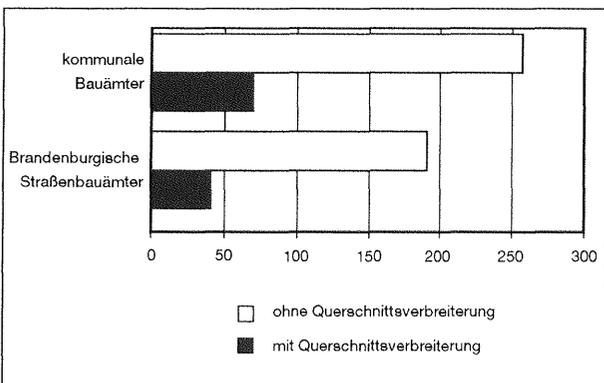


Bild 17: Fahrbahnsanierungen nach Bauamtsbereichen 1993 im Land Brandenburg

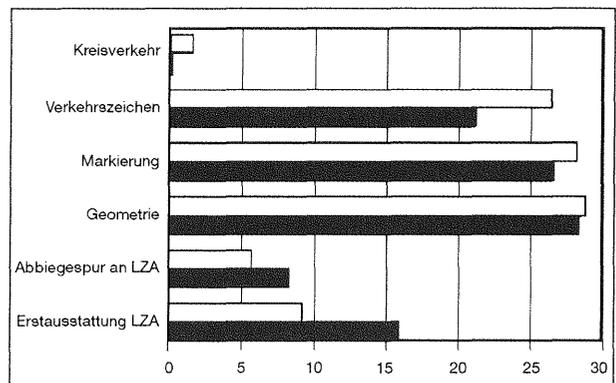


Bild 18: Knotenpunktgestaltungsmaßnahmen nach Bauamtsbereichen 1993 im Land Brandenburg (in Prozent)

- In beiden Bauamtsbereichen wurden beschilderungs- und markierungstechnische Maßnahmen sowie bauliche Veränderungen der Knotengeometrie gleich oft und am häufigsten eingesetzt.
- Im Zuständigkeitsbereich der Brandenburgischen Straßenbauämter wurden Knoten in stärkerem Maße erstmals mit Lichtzeichenanlagen ausgestattet und für vorhandene Lichtzeichenanlagen wurden zusätzliche Abbiegespuren projektiert.

Querungshilfen für Fußgänger

Die Anlage von innerörtlichen Querungshilfen ist abhängig von der Fahrbahnbreite, von Fußgänger- und Kraftverkehrsstärken. An hochbelasteten innerörtlichen Hauptverkehrsstraßen sind punktuelle Querungsmöglichkeiten für Fußgänger anzubieten. Ein erhöhter Querungsbedarf entsteht in der Regel auch vor Schulen, Kindertagesstätten, Bahnhöfen, Altersheimen, großen Geschäften und Einrichtungen mit ähnlichen starkem Publikumsverkehr.

Orientierungen über geeignete Querungshilfen für Hauptverkehrsstraßen und Ortsdurchfahrten enthält die Brandenburgische Richtlinie für Planung und Bau von verkehrssicheren und ortsgerechten Hauptverkehrsstraßen und Ortsdurchfahrten (BRISOS, 1993). Vorschläge für den Um- und Neubau von Erschließungsstraßen werden u.a. in den Brandenburgischen Empfehlungen für die Anlage von verkehrssicheren, ortstypischen, anwohnergerechten und kostensparenden Erschließungsstraßen gegeben.

Mit den Empfehlungen von BRISOS und BEATE konnte sich vorliegende Untersuchung nicht befassen. Beide wurden erst nach Projektbeginn herausgegeben.

Bild 19 zeigt, daß als Querungshilfen vorwiegend Fußgängersignalanlagen errichtet wurden und die Brandenburgischen Straßenbauämter einen großen Anteil daran hatten. Das verwundert nicht, den hochbelastete Hauptverkehrsstraßen sind oftmals Bundes- bzw. Landesstraßen. In diesem Bereich haben sich demnach Verbesserungen für die Fußgänger ergeben.

Aus dem Ergebnis folgt zugleich, daß im Netz der Kreis- und Gemeindestraßen bisher nur wenige Querungshilfen vorhanden sind.

Das vergleichsweise große Bauvolumen der Brandenburgischen Straßenbauämter resultiert aus den Aufgaben, die ihnen zugewiesen wurden. Sie tragen die Baulast für die Bundes- und Landesstraßen, die aufgrund ihrer Verbindungsfunktion eine sehr hohe Verkehrsbelastung haben.

Das Bauvolumen der kommunalen Bauämter wird durch die zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel und durch Finanzierungen über das Gemeindever-

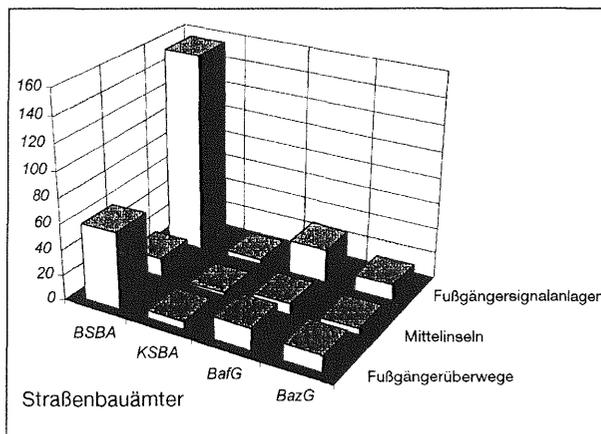


Bild 19: Querungshilfen für Fußgänger in den verschiedenen Straßenbauämtern des Landes Brandenburg 1992 bis 1994

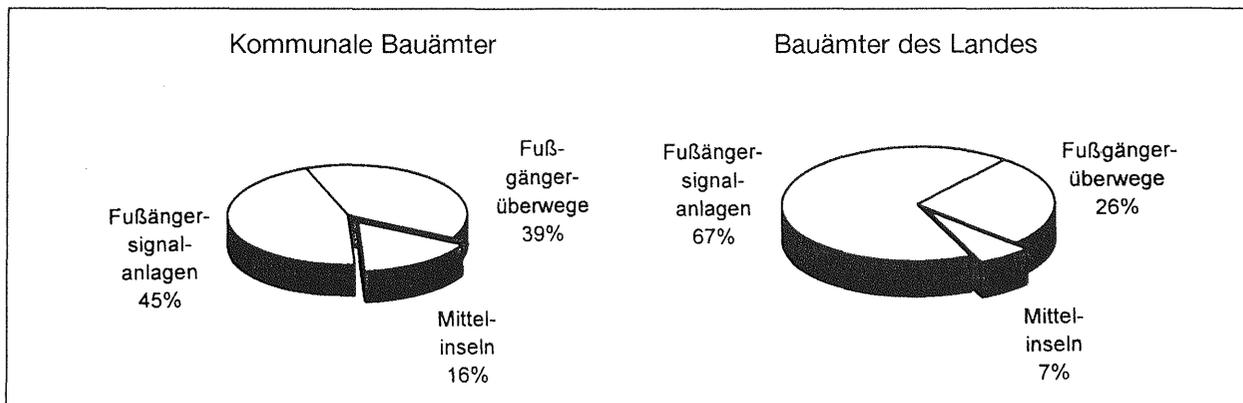


Bild 20: Querungshilfen für Fußgänger im Bereich kommunaler Bauämter und von Bauämtern des Landes (BSBA)

kehrsfinanzierungsgesetz bestimmt. Die Mittel sind vergleichsweise begrenzt.

Bild 20 bestätigt den insgesamt hohen Anteilswert von Fußgängersignalanlagen, die durch die Brandenburgischen Straßenbauämter errichtet wurden.

Im Zuständigkeitsbereich der kommunalen Bauämter wurden Fußgängerüberwege und Mittelinseln anteilig öfter angelegt.

Sicherheitsbezüge

Antworten zum Sicherheitsbezug durchgeführter Maßnahmen geben Aufschluß über Prioritäten und zusätzliche Hinweise darüber, inwieweit Verkehrssicherheit ein Thema in den zuständigen Ämtern ist. Allerdings ist es schwierig, die verschiedenen Aspekte qualitativ zu bewerten.

Maßnahmen, die der Verbesserung der Befahrbarkeit dienen, leisten vordergründig nur einen geringen Beitrag zur Verkehrssicherheit. Die Wiederherstellung bzw. Verbesserung sind jedoch notwendige Erhaltungsmaßnahmen, um eine sichere Benutzung der Straßen zu garantieren.

Veränderungen des Verkehrsablaufes helfen, Unfälle zu vermeiden. Sie tragen auch dazu bei, den Verkehr flüssiger zu gestalten. Um ein umfassendes Bild zu zeichnen, wurden diese beiden Aspekte ebenfalls berücksichtigt.

Aus der Gegenüberstellung folgt, daß:

- Verbesserungen der Befahrbarkeit in den Brandenburgischen Straßenbauämtern und in den kommunalen Bauämtern mit etwa 40 % der Nennungen am wichtigsten waren,

- Veränderungen des Verkehrsablaufes in den Brandenburgischen Straßenbauämtern und Maßnahmen für schwächere Verkehrsteilnehmer in den kommunalen Bauämtern etwa halb so oft genannt wurden,
- das Unfallgeschehen für die Brandenburgischen Bauämter nur begrenzt eine Rolle spielte, und für die kommunalen Bauämter unwesentlich war,
- die Schulwegsicherheit in beiden relativ oft als Sicherheitsbezug von durchgeführten Maßnahmen gesehen wurde,
- der Sicherheitsbezug geschwindigkeitsreduzierender Maßnahmen insgesamt wenig und noch seltener von den Brandenburgischen Straßenbauämtern in Betracht gezogen wurde.

Öffentlichkeitsarbeit

Die Öffentlichkeitsarbeit ist für die Akzeptanz von Maßnahmen bedeutsam. Sie dient der Information über beabsichtigte Vorhaben und soll auch dazu beitragen, von der Maßnahme Betroffene am Planungsprozeß zu beteiligen. Daher ist die Öffentlichkeitsarbeit vor Ort wie beispielsweise Gespräche mit den Anliegern besonders wichtig. In den zurückliegenden Jahren unterschieden sich die Brandenburgischen Straßenbauämter und die kommunalen Bauämter deutlich in der Art ihrer Öffentlichkeitsarbeit (siehe Bild 22).

Die Brandenburgischen Straßenbauämter bevorzugen Pressemitteilungen und haben sich bei Gesprächen mit Anliegern zurückgehalten.

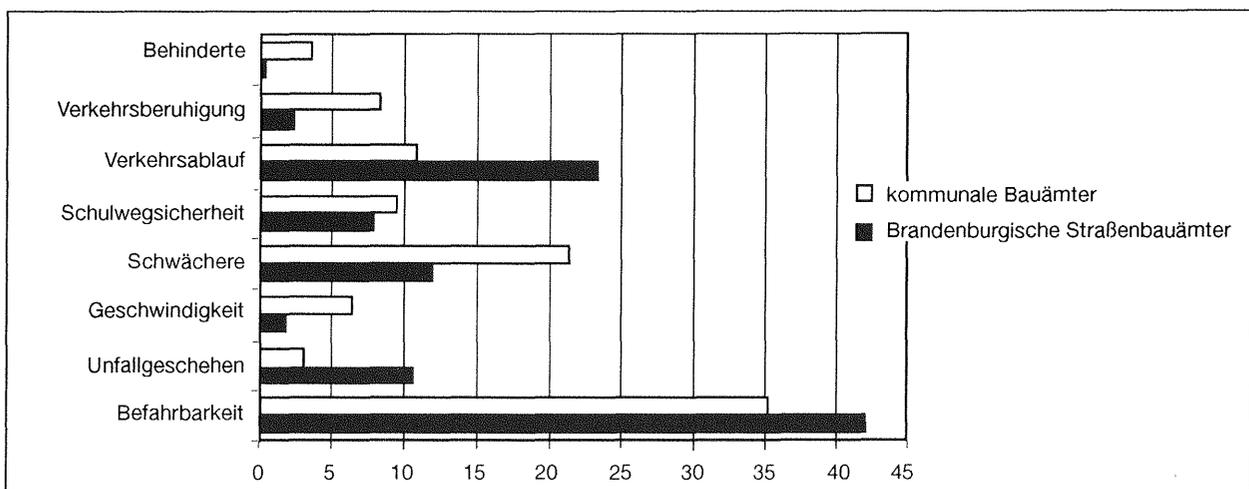


Bild 21: Sicherheitsbezüge im Vergleich zwischen kommunalen Bauämtern und Bauämtern des Landes (BSBA) (in Prozent)

Bei den kommunalen Bauämtern überwog mit fast 50 % die Gemeindegarbeit in Bürgersprechstunden und Gemeindevertretersitzungen. Gespräche mit Anliegern wurden demgegenüber nur halb so oft organisiert.

Ausführliche Informationen an Verkehrssicherheitsvereine wie die Verkehrswacht und an entsprechende Interessenverbände wurden bisher kaum weitergegeben.

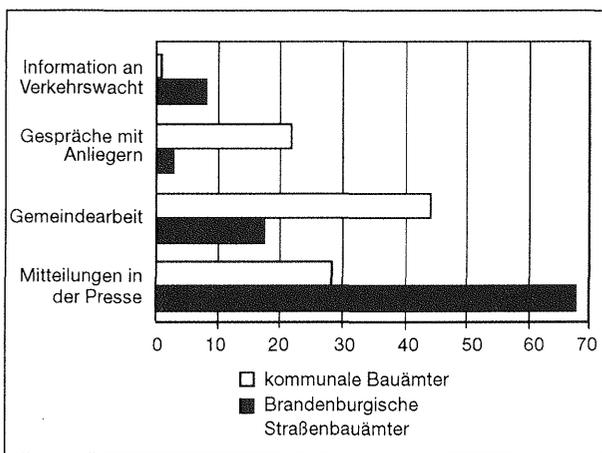


Bild 22: Öffentlichkeitsarbeit in den verschiedenen Straßenbauämtern 1993 (in Prozent)

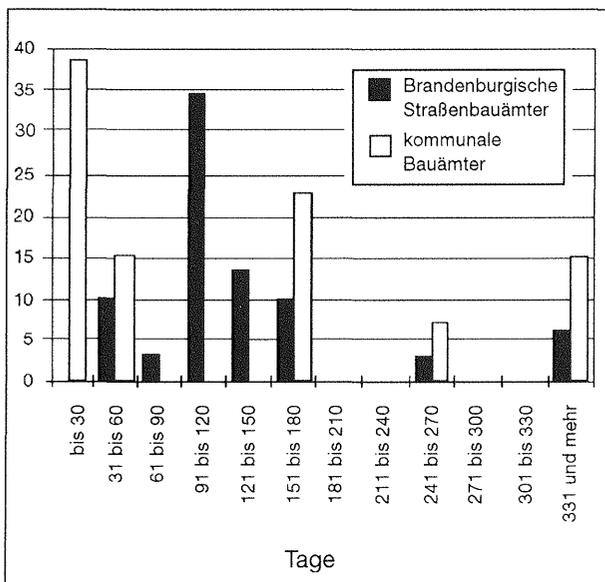


Bild 23: Bauzeiten von Fußgängersignalanlagen 1993 und deren Verteilung nach Zuständigkeiten

6.5 Bauzeiten von Fußgängersignalanlagen

Arbeitsstellen führen zu Störungen im Verkehrsablauf und sind Gefahrenbereiche im Straßennetz. Um Unfälle im Bereich der Arbeitsstellen zu vermeiden, sind die Arbeitsstellen nach den "Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen" (RSA-95) zu sichern. Bei langen Bauzeiten entstehen den Bäulastträgern zusätzlich hohe Kosten für die Arbeitsstellensicherung. Die Straßenbauämter sollten daher auf eine zügige Baudurchführung drängen.

Für die Auswertung war es erforderlich, die Datumsangaben anzugleichen, da Tagesangaben oft fehlten. Die monatliche Annäherung gilt für alle Datumsangaben und wird so wieder ausgeglichen.

Die Untersuchung zu den Bauzeiten von Fußgängersignalanlagen ist aufschlußreich hinsichtlich des Vergleiches der verschiedenen Ämter. Bild 23 zeigt, daß sich die Brandenburgischen Straßenbauämter und die kommunalen Bauämter deutlich in der Länge der Bauzeiten unterscheiden.

Die kommunalen Bauämter meldeten für die Hälfte ihrer Fußgängersignalanlagen um einen Monat kürzere Bauzeiten als die Brandenburgischen Straßenbauämter. Allerdings gab es in den kommunalen Bauämtern mehr Anlagen, für die neun und mehr Monate Bauzeit benötigt wurden.

In den kommunalen Bauämtern wurden mehr als 50 % der Anlagen in ein bis zwei Monaten errichtet. Für etwa 20 % der Bauvorhaben wurden Bauzeiten von sechs Monaten ermittelt. Demgegenüber waren etwa 50 % der Bauvorhaben in den Brandenburgischen Straßenbauämtern bei Bauzeiten von zwei bis vier Monate angesiedelt und rd. 25 % der Signalanlagen erforderten fünf bis sechs Monate. Es ist davon auszugehen, daß die BSBA den Bau von Fußgängersignalanlagen in größere Bauvorhaben einbinden und sich daraus längere Bauzeiten ergeben. Ziel sollte es künftig sein, generell kürzere Bauzeiten zu erreichen.

7 Zusammenfassung und Empfehlungen

In den zurückliegenden Jahren hat sich das Straßennetz im Lande Brandenburg sichtlich verändert. Zahlreiche Fahrbahnen wurden erneuert und die Ausstattung mit Verkehrszeichen und Ver-

kehrseinrichtungen hat erheblich zugenommen. Die Ergebnisse dieser Untersuchung bestätigen das eindrucksvoll.

Bauliche Schwerpunkte im Land Brandenburg waren Fahrbahnerneuerungen und die Umgestaltung von Knotenpunkten. Maßnahmen zur Verbesserung der Linienführung und zur Reduzierung der Geschwindigkeit sowie besondere Maßnahmen in Alleen wurden demgegenüber kaum durchgeführt.

Innerhalb geschlossener Ortschaften hatten die Sanierung von Gehwegen, das Vorliegen von Konzepten und der Ausbau von Radverkehrsanlagen einen beachtlichen Anteil.

Bei der Untersuchung wurde auch festgestellt, daß Maßnahmenswerpunkte unterschiedlich gesetzt wurden. Sicherheitsdefizite waren insgesamt noch zu selten Anlaß zur Durchführung von Maßnahmen.

Fahrbahnsanierungen

Bei den Fahrbahnsanierungen überwogen Erneuerungen ohne Querschnittsverbreiterung. Immerhin wurden bei einem Drittel der Fahrbahnsanierungen die Querschnitte verbreitert. Sie dienten vor allem der Verbesserung der Befahrbarkeit.

Aus verschiedenen Untersuchungen ist bekannt, daß nach dem Erneuern der Fahrbahn schneller gefahren wird. Untersuchungen haben auch bestätigt, daß durch das Verbreitern der Fahrbahn ein Sicherheitsbeitrag geleistet wird, wenn die Fahrbahnbreiten und die übrigen Trassierungselemente auf die Entwurfsgeschwindigkeit abgestimmt sind.

Einsparungen in den öffentlichen Haushalten werden allerdings auch in den nächsten Jahren grundlegende Erneuerungen des überörtlichen Netzes ausschließen.

Das Erneuern der Fahrbahn und insbesondere das Erneuern mit Querschnittsverbreiterung im Sofortausbau sollten fortan nur dann erfolgen, wenn es aus Gründen der Befahrbarkeit keine Zweifel an der Notwendigkeit gibt. Um die Folgen erhöhter Geschwindigkeiten einzuschränken, sind in diesen Fällen besonders hohe Anforderungen an die Sicherheitsausstattung der Straßen zu stellen. Insbesondere in Alleebereichen sind ausreichend breite Seitenräume von mindestens einem Meter zu belassen. Dabei sollte die Seitenraumbreite Vorrang vor der Querschnittsbreite der Fahrbahn haben, um insbesondere bei Abkommensunfällen in Alleen die Unfälle mit tödlichem Ausgang und Schwerverletzten vermeiden zu helfen.

2+1-Querschnitte haben als Zwischenquerschnitte günstige Sicherheitswirkungen gezeigt. Ihr Einsatz sollte insbesondere dort vorgesehen werden, wo ein Überholen bei starker Verkehrsbelastung das Risiko einer Kollision mit dem Gegenverkehr erheblich erhöht. In Alleebereichen dürfen und können 2+1-Querschnitte nicht eingesetzt werden.

Alleen

Besondere Maßnahmen in Alleen hatten gemessen an der Länge der im Land Brandenburg vorhandenen Alleestraßen nur einen geringen Anteil. Erfreulich ist dennoch, daß dabei die Anbringung von Schutzplanken überwog.

Es wird vorgeschlagen, ein Dringlichkeitsprogramm zur Anbringung von Schutzplanken zunächst für Bundes- und Landesstraßen aufzustellen. Darüber hinaus wird empfohlen, Informationsveranstaltungen zum Alleenerkennungsmerkblatt des Bundesministeriums für Verkehr und zu aktuellen Untersuchungen zu organisieren. Bei den praktischen Anwendungsfällen ist zu prüfen, ob in Kurven Richtungstafeln oder aufgelöste Richtungstafeln gleiche Zwecke erfüllen.

Linienführung

Ein richtliniengerechter Ausbau wurde bisher nur in wenigen Fällen erreicht, weil solche Maßnahmen teuer sind und meistens mit langen Planungszeiten verbunden sind. Die Herstellung der Befahrbarkeit, d.h. das Einbringen einer neuen Decke und ggf. breitere Querschnitte, erfüllen nur zum Teil einen richtliniengerechten Ausbau. Es fehlen Maßnahmen im Lage- und Höhenplan. Hier sollten die Maßnahmen vorgenommen werden, die aus Sicherheitsgründen wichtig sind.

Enge, nach langen Geraden folgende Kurven und unübersichtliche Kuppen sind besondere Gefahrenstellen. Erfreulicherweise treten diese Situationen nicht häufig auf. Die vorhandenen Stellen sollten zunächst mit einfachen Mitteln entschärft werden. Zu einer gewissenhaften, schutzbringenden Ausstattung in diesen Bereichen gehört mindestens die Installation von Schutzplanken. Das Auftragen profilierter Mittelmarkierung und eingerückter Randmarkierung kann die Kraftfahrer zusätzlich und frühzeitig warnen. Außerdem können Unfalluntersuchungen in diesen Abschnitten helfen, die besonders kritischen Punkte zu finden. Diese Ergebnisse sollten Grundlage für das Festlegen von Dringlichkeiten sein.

Das Programm 1996 zur Verminderung der Unfallgefahren auf Bundesstraßen ist ein weiterer Schritt, um den schweren Unfällen zu begegnen, indem besonders kritische Bereiche herausgefiltert werden. Grundlage des Programmes sind abschnittsbezogene Unfallkostendichten, die auf der Grundlage der amtlichen Unfallstatistik von 1992 bis 1994 ermittelt wurden. Das Programm wird mit den Unfallzahlen des Jahres 1995 aktualisiert. Die Ergebnisse werden den örtlichen Verkehrsunfallkommissionen und den Brandenburgischen Straßenverkehrsämtern zur Erarbeitung von Maßnahmenplänen zur Verfügung gestellt. Das Ministerium für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr wird die Durchführung der Maßnahmen kontrollieren.

Knotenpunktgestaltung

Knotenpunkte waren im Berichtszeitraum ein wichtiger Bereich für Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit insbesondere zur Gewährleistung eines sicheren Verkehrsablaufs. Dabei wurden verschiedene Gestaltungs- und Ausstattungsmöglichkeiten genutzt.

Für eine frühzeitig erkennbare, sichere, übersichtliche, leicht verständliche und funktionsgerechte Vorfahrtsregelung an Knotenpunkten wurden beschilderungs- und markierungstechnische Maßnahmen sowie bauliche Veränderungen der Knotengeometrie sehr oft eingesetzt.

Lichtzeichenanlagen zählten innerorts zu den häufigsten Maßnahmen. Allerdings wurden Knotenpunkte mit Lichtzeichenanlagen bisher selten um eine zusätzliche Abbiegespur erweitert.

Insbesondere außerhalb bebauter Gebiete können Linksabbiegestreifen mit angemessenen Aufstellbereichen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit beitragen. Das gilt auch für Knoten ohne Lichtzeichenanlagen.

Mitarbeiter der zuständigen Dienststellen sollten durch eine Informationsveranstaltung zum Thema Sicherung von Verkehrsabläufen an Knotenpunkten unterrichtet werden. In dieser Veranstaltung sollten Festlegungen einschlägiger Regelwerke und Richtlinien sowie Empfehlungen neuerer Untersuchungen vorgestellt werden. Denn ohne begleitende Fachveranstaltungen und anschließender Diskussion bleiben Ergebnisberichte oft ungelesen. Eine solche Veranstaltung sollte mit Unterstützung entsprechender Institutionen durch das Land organisiert werden.

Der Einsatz geschwindigkeitsbeschränkender Verkehrszeichen an außerörtlichen Knotenpunkten verspricht positive Effekte, falls die Regeln beachtet werden. Das Einhalten der Regeln kann (mit den bekannten Einschränkungen) durch Geschwindigkeitskontrollen gesteigert werden.

Ortsumgehungen

Ortsumgehungen trennen den Durchgangsverkehr und entlasten so die bestehenden Ortsdurchfahrten. Sie verbessern die Situation in den Ortslagen durch eine Verringerung der Abgase und des Lärms sowie durch eine Reduzierung der Unfälle.

Der Sicherheitsgewinn in den Ortslagen wird sich aber nur dann einstellen, wenn dort gleichzeitig entsprechende Umbauten wie Verschwenkungen im Straßenverlauf, Querungshilfen für Fußgänger und ggf. Ausbau der Radverkehrsanlagen vorgesehen und finanziert werden. Für bereits geplante Vorhaben, die den Umbau der Ortslagen noch nicht berücksichtigen, sollte ein entsprechender Nachtrag erfolgen.

Im Land Brandenburg wird der Ablauf von Bedarfsmaßnahmen durch ein vorgezogenes Raumordnungsverfahren optimiert. Die Zeit bis zum Baubeginn von Ortsumgehungen kann so verkürzt werden. Bei der Realisierung der im Bedarfsplan für Bundesfernstraßen

vorgesehenen 90 Ortsumgehungen im Land Brandenburg wird sich die Optimierung positiv bemerkbar machen.

Radverkehr

Das Land hat das anfängliche Ziel, bis 1998 an 37 % der Bundesstraßen (1 010 km) Radverkehrsanlagen zu schaffen, angesichts der nur begrenzt zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel, korrigiert. Die aktuelle Radwegeplanung von 1995 sieht vor, bis zum Jahr 2012 sichere Radwege an weiteren 1.110 km Bundesstraßen zu schaffen. Für die Zuordnung der Dringlichkeitsstufen sind neben der Belastung besondere Kriterien festgelegt worden.

Es wird empfohlen, Planungsunterlagen künftig noch mehr hinsichtlich der Berücksichtigung der Planungsempfehlungen der BRISOS zu prüfen.

Sanierung der Gehwege

Die Sanierung von Gehwegen wurde relativ häufig durchgeführt. Die Gemeinden sollten erneut darauf

hingewiesen werden, daß die Sanierung der Fußwege frühzeitig im Zuge von Straßenerneuerungen vorgesehen wird.

Maßnahmen zur Geschwindigkeitsreduzierung

Durch die vorgelegte Systematik wurden vornehmlich geschwindigkeitsreduzierende Maßnahmen innerhalb geschlossener Ortschaften erfaßt, die im Betrachtungszeitraum relativ zurückhaltend angewandt wurden. Tempo 30-Zonen ohne flankierende Maßnahmen hatten den größten Anteil, wobei die meisten Zonen aus amtszugehörigen Gemeinden gemeldet wurden.

Die vorliegenden Zahlen belegen die Veränderungen im Berichtszeitraum. Noch aufschlußreicher wäre beispielsweise eine Grunderfassung vorhandener Tempo 30-Zonen. Die Gesamtsituation in den Gemeinden des Landes könnte dann besser eingeschätzt werden. Bevor eine solche Erfassung veranlaßt wird, sollte zunächst der dazu erforderliche Aufwand und der zu erwartende Nutzen abgewogen werden.

Angesichts der vielen Unfälle, in denen ein Überschreiten der zulässigen Geschwindigkeit bzw. ein der Situation unangemessenes schnelles Fahren den Unfall verursachte, sind Maßnahmen zur Reduzierung der Geschwindigkeit vordringlich.

Bei der Untersuchung hat sich herausgestellt, daß die Brandenburgischen Straßenbauämter zum Teil unterschiedlich vorgegangen sind. Regionale Besonderheiten kommen ebenso in Betracht wie auch unterschiedliche Sichtweisen, die zur fachlichen Diskussion gemeinsam mit den Straßenbauämtern auffordern.

Gemeinsamkeiten in den BSBA waren:

- ein Übergewicht von Fahrbahnerneuerungen, in fast allen Fällen ohne Querschnittsverbreiterung,
- die Installation von Schutzplanken zum Schutz in Alleen, jedoch in geringem Umfang,
- die Dominanz von Fußgängersignalanlagen als Querungshilfe,
- die Befahrbarkeit als herausragender "Sicherheitsbezug",
- die Beschränkung der Öffentlichkeitsarbeit auf Mitteilungen in der Presse.

Unterschiede sind aufgetreten:

- beim Einsatz von Baumspiegeln und Markierungsknöpfen in Alleen,

- bei der Erstausstattung mit Lichtzeichenanlagen und Ausstattung mit zusätzlichen Abbiegespuren,
- bei der Bedeutung des Unfallgeschehens als Sicherheitsbezug der Maßnahmen,
- bei der Bürgerbeteiligung, wenn es um die Veranlassung von Maßnahmen ging.

Die festgestellten Unterschiede zwischen den Brandenburgischen Straßenbauämtern und den kommunalen Bauämtern resultieren in erster Linie aus den unterschiedlichen Aufgaben und Funktionen, die mit der Ortslage der Straßen verbunden sind. Es gibt aber auch Aufgabenbereiche, die vergleichbar sind.

Wichtig für die Durchführung künftiger Maßnahmen ist, daß Sicherheitsbelange grundsätzlich eine größere Bedeutung erlangen und durchgängig kürzere Bauzeiten durchzusetzen sind.

In den Brandenburgischen Straßenbauämtern sind inzwischen Verkehrssicherheitsbeauftragte, in der Regel die Sachgebietsleiter für Verkehrstechnik, benannt worden. Sie nehmen regelmäßig an den Sitzungen der Unfallkommissionen teil und prüfen Straßenentwürfe auf Sicherheitsbelange.

Es gibt immer wieder Stimmen, die fordern, daß die Bundesregierung ihren Anteil zur Förderung von Maßnahmen im Rahmen des Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetzes reduziert. Angesichts der vorliegenden Ergebnisse und des daraus resultierenden Nachholbedarfs an sicherheitsrelevanten und gleichzeitig umweltschonenden Maßnahmen in den Kommunen wäre diese Entscheidung verfrüht und der Verkehrssicherheit nicht förderlich.

8 Literatur

- Straßenverkehrsunfälle im Land Brandenburg - Endgültige Ergebnisse 1992. Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik
- Straßenverkehrsunfälle im Land Brandenburg - Endgültige Ergebnisse 1993. Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik
- Straßenverkehrsunfälle im Land Brandenburg - Endgültige Ergebnisse 1994. Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik
- Straßenverkehrsunfälle im Land Brandenburg - Endgültige Ergebnisse 1995. Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik

- Fahrbahnmarkierungen in Europa '93. Schriftenreihe der Deutschen Studiengesellschaft. Der Hersteller von Markierungsglasperlen (DSGM), Heft 10, 1993
- Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAS), Teil: Knotenpunkte (RAS-K), Abschnitt 1: Plan- gleiche Knotenpunkte (RAS-K-1). FGSV, Ausgabe 1988
- Straßenbaubericht des Bundesministers für Verkehr, 1995
- Radwegebau an Bundes- und Landesstraßen im Land Brandenburg. Ministerium für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr, Stand 10.11.1995
- Für eine Stadt ohne Angstträume, „Planungsleit- faden für mehr Sicherheit im öffentlichen Raum. Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung des Landes Nordrhein-Westfalen
- Flächenhafte Verkehrsberuhigung - Folgerung für die Praxis. Forschungsvorhaben der Bundesanstalt für Straßenwesen, der Bundesanstalt für Landeskunde und Raumordnung und des Umweltbundsamtes
- Brandenburgische Richtlinien für Planung und Bau von verkehrssicheren und ortsgerechten Hauptverkehrsstraßen und Ortsdurchfahrten (BRISOS). Ausgabe 1993, Ministerium für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr
- Brandenburgische Empfehlungen für die Anlage von verkehrssicheren, ortstypischen, an- wohnergerechten und kostensparenden Erschließungsstraßen (BEATE '94). Ministerium für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr

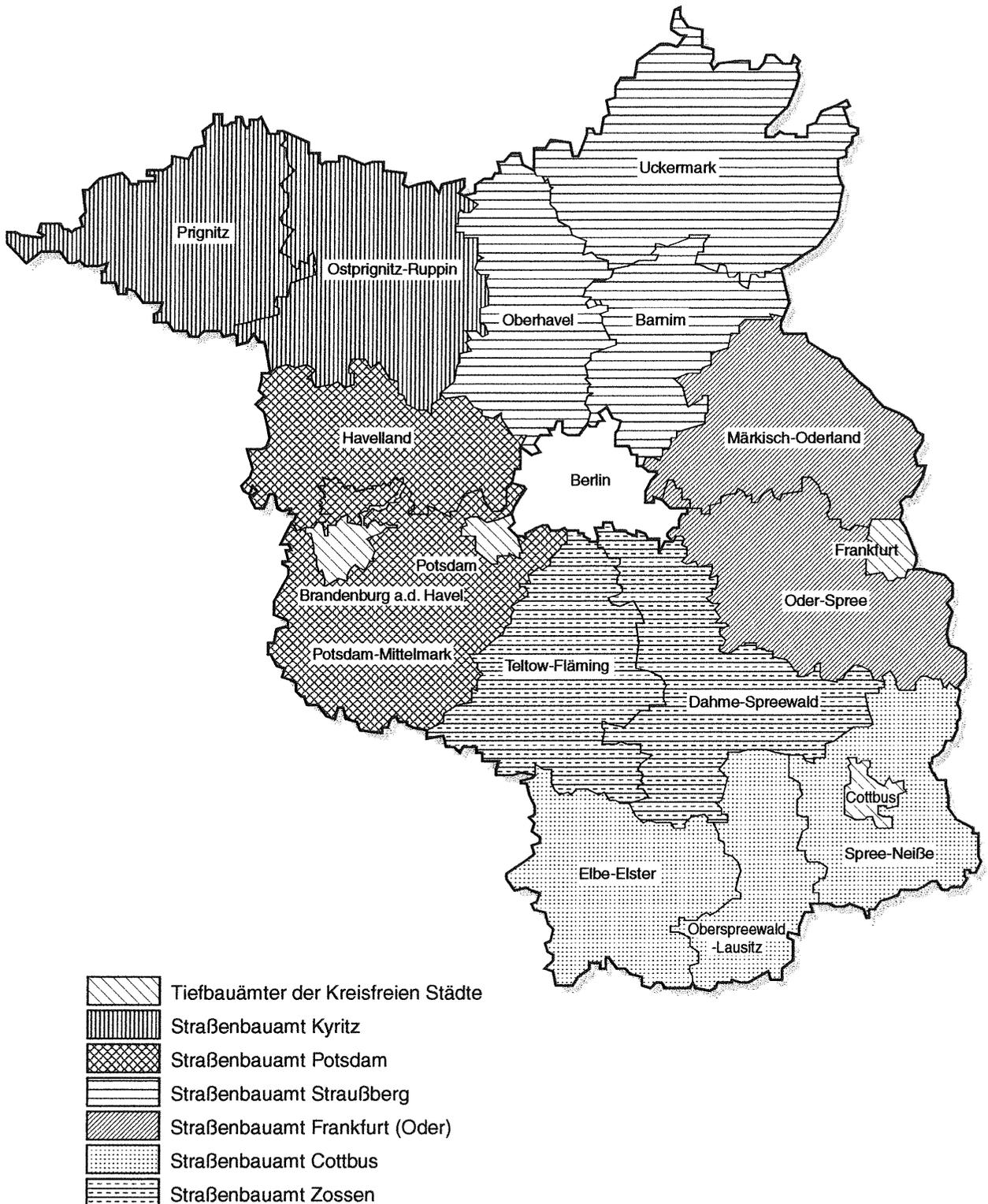
Anlagen

- 1 Zuständigkeit der Brandenburgischen Straßenbauämter 1996
- 2 Fragebogen, Legende und Anschreiben, Beispiel BSBA für 1994
- 3 Ergebnistabelle, differenziert nach Jahren und Bauämtern
- 4 Ortslagenabhängige Ergebnistabelle für die einzelnen Jahre und Bauämter
- 5 Ergebnistabelle Radverkehrsanlagen
- 6 Ergebnistabelle Gehwegsanierung
- 7 Ergebnistabelle Brandenburgische Straßenbauämter
- 8 Ergebnistabelle kommunale Bauämter

Anlage 1

Zuständigkeit der Brandenburgischen Straßenbauämter 1996

Verwaltungsgliederung der Brandenburgischen Straßenbauämter 1996



Anlage 2

Fragebogen, Legende und Anschreiben

Beispiel BSBA für 1994

BASt/AB
N2b- fn 92712
:\lebbauo

Berlin, 22.06.94

Legende und Hinweise zum Fragebogen "Bauliche Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit"

Form der Beantwortung: - Durchgeführte Maßnahmen sollten **zeilenweise einzeln** erfasst werden.
- Zutreffende Antworten sollten **angekreuzt** werden, ausgenommen davon sind Fragen zu Längen, Kosten und die Zeitpunkte der Zuschlagserteilung und Fertigstellung. Zahlenwerte sollten hier konkret eingetragen werden.

Standort/Abschnitt: Der Standort sollte durch die Straßenummer und Ortsbezeichnung bzw. Ortsnähe genauer beschrieben werden
Beispiele: - B1 Müncheberg-Diedersdorf
- OD Seeberg
- Seelow Zentrum

Ortslage: io - innerorts
 ao - außerorts

Fahrbahnsanierung: mitq - mit Querschnittsverbreiterung
 ohnq - ohne Querschnittsverbreiterung

Besondere Maßnahmen in Baumalleen: baumsp - Baumspiegel
 schupla - Schutzplanken
 marknä - Markierungsnägel

Verbesserte Linienführung: linienfü - verbesserte Linienführung durch bauliche Maßnahmen in Kurven, Wannern, Kuppen

Knotenpunktgestaltung: Hier können mehrere Antworten gleichzeitig zutreffen wie beispielsweise **Erstausrüstung mit Lichtzeichenanlage und Verbesserung der Knotenpunktgeometrie.**

lichtzei - Erstausrüstung mit Lichtzeichenanlagen
abbispur - zusätzliche Ausstattung der Lichtzeichenanlage mit mindestens einer Abbiegespur
straßenbau - Verbesserung der Knotenpunktgeometrie (Straßenbau)
markier - getrennte Führung der Verkehrsströme durch Markierung von Abbiegespuren
verkehrsz - Verdeutlichung der Vorfahrtsregelung durch Verkehrszeichen und begleitender Markierung
kreisverk - Einsatz von "kleinen" Kreisverkehrsplätzen

Ortsumgehungen: ortsumgeh

Radverkehrsanlagen: radverk

Fuß-/Gehweganlage und -erneuerung: fußweg

Reduzierung der Geschwindigkeit:

eineng	- bauliche Einengungen
temohne	- Tempo 30 - Zonen ohne flankierende Maßnahmen
temmit	- Tempo 30 - Zonen mit flankierenden Maßnahmen
beruhohne	- verkehrsberuhigte Gebiete mit flankierenden Maßnahmen
beruhmit	- verkehrsberuhigte Gebiete ohne flankierende Maßnahme

Querungshilfen für Fußgänger:

überweg	- Fußgängerüberweg(Zeichen 293 u. 350)
mittelin	- Anlage von Mittelinseln
lza	- Lichtzeichenanlagen (Fußgängersignalanlage, Bedarfsampel)

Planung:

schukonz	- Schulwegkonzepte
parkkonz	- Parkraumkonzepte
entwkonz	- Verkehrsentwicklungskonzepte

Straßenklasse:

b	- Bundesstraße
l	- Landesstraße
k	- Kreisstraße
g	- Gemeindestraße

Umfang der Maßnahme: länge

Bei folgenden Maßnahmebereichen sollten Längen angegeben werden:

- Fahrbahnsanierung
- besondere Maßnahmen in Baumalleen
- verbesserte Linienführung (wenn sinnvoll)
- Ortsumgehung
- Radverkehr
- Fußwege

Kosten: kosten Zahlenwerte eintragen (in TDM angeben)

Finanzierung durch:

land	- Landesregierung/MSWW/BSBA
kreis	- Kreis
komm	- Kommune/Sadt/Gemeinde(Haushaltmittel)
bund	- Bundesmittel
privat	- Privatfinanzierung (Bei Mischfinanzierung sind die entsprechenden Prozente anzugeben.)

Veranlassung: **bürger** - Bürger
 organis - private Organisationen, Vereine, Verbände
 behörde - Behörden

Zuschlagserteilung: **beginn (Monat/Jahr)**
Fertigstellung: **fertig (Monat/Jahr)** Die Baumaßnahme ist zu dem Zeitpunkt fertiggestellt, an dem die Markierung aufgetragen wurde und ggf. vorhandene Lichtzeichenanlagen in Betrieb genommen wurden.

Sicherheitsbezug: Mehrfachnennungen sind möglich.

befahr - Verbesserung der Befahrbarkeit
unfall - Unfallhäufungen
gschwin - Reduzierung der Geschwindigkeiten
fußgäng - besonderer Schutz schwächerer Verkehrsteilnehmer
schuwe - Schul- und Spielwegsicherung
ablauf - Verbesserung des Verkehrsablaufes
beruhig - Verkehrsberuhigung
behindert - besondere Maßnahmen für Behinderte

Teilnahme an der Abnahme:

polizei - Polizei
kv - Kreisverwaltung/Landratsamt, Straßenverkehrsamt, Verkehrsbehörde
sv - Stadtverwaltung, Gemeindeverwaltung
bsba - BSBA, Straßenmeisterei
schule - Schulverwaltung, Schulaufsichtsbehörde

Öffentlichkeitsarbeit:

press - Regionalzeitung
gmein - Informationen in den Gemeinden (Bürgersprechstunden, öffentl. Gemeindevertretersitzung)
anlieg - Gespräche (Postwurfsendungen) mit Anliegern, Schulverwaltung, Schülern, Kindergärten
verkw - Information an Verkehrswacht

«STEUERDATEI A:\BUSS\SBA_6.TXT» **Bundesanstalt für Straßenwesen**

Außenstelle Berlin

N2b - fn 92 712

BASt Postfach 255 10117 Berlin

«BB_sba»

«Straße»

«Plz_Ort»

Krausenstraße 17-20
10117 Berlin

Tel.: 23804 1772
Tel.: 23804 1724
Fax: 23804 1799

9. Januar 1995/t

Befragung über bauliche Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit 1994

- Anlage -

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Erfassung baulicher Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit soll für das Jahr 1994 fortgesetzt werden.

Aus den vergangenen Jahren ist Ihnen bereits bekannt, daß die Bundesanstalt für Straßenwesen in Zusammenarbeit mit der Landesregierung Brandenburg wissenschaftliche Untersuchungen zur Umsetzung des Verkehrssicherheitsprogrammes durchführt. Die vorgesehene Befragung ist Teil des Untersuchungsprogrammes zur wissenschaftlichen Begleitung des Programmes.

Aufgrund der Ergebnisse werden wir der Landesregierung Empfehlungen für Schwerpunkte der künftigen Arbeit und ggf. Hinweise für die Fortschreibung des Verkehrssicherheitsprogrammes geben.

Wir sind auch weiterhin auf Ihre Mithilfe dringend angewiesen und bitten Sie daher, die im Jahre 1994 auf Bundes- und Landesstraßen durchgeführten Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit unter Berücksichtigung der beigefügten Hinweise bis zum 30. Januar 1995 zu beantworten und an die Bundesanstalt für Straßenwesen zurückzusenden.

Sollten Sie dazu noch Fragen haben, so richten Sie diese bitte an Frau Buss (030/238041724, voraussichtlich ab 13. Januar 20971724).

Mit freundlichen Grüßen

(Dr. Dilling)

Anlage 3

Ergebnistabelle, differenziert nach Jahren und
Bauämtern

**Straßenbaumaßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit im Lande Brandenburg
1992 bis 1994**

Straßenbauämter	Jahr	Maßnahmen insgesamt	Fahrbahn- sanierung		Baumalleen			Linien- führung linienfü	Knotenpunktgestaltung					
			mitq	ohnq	baumsp	schupla	marknä		lichtzei	abbispur	straßenbau	markier	verkehrsz	sonstiges*
Brandenburgische Straßenbauämter	1992	156	4	61	0	5	0	1	13	3	3	8	1	0
	1993	735	42	192	8	32	3	36	32	19	66	62	49	0
	1994	1057	111	153	8	98	12	66	46	31	79	92	68	0
Kreisstraßenbauämter	1992	156	29	35	2	11	0	28	3	4	0	14	1	1
	1993	271	17	77	9	0	0	6	0	0	10	2	14	0
Bauämter der amtsfreien Gemeinden	1992	123	0	2	0	0	0	0	3	0	0	4	0	0
	1993	355	13	53	4	0	0	12	14	4	12	9	13	0
Bauämter der amtszuge- hörigen Gemeinden	1992	241	11	18	0	2	0	2	4	1	5	8	2	1
	1993	552	42	126	12	2	1	30	3	1	35	7	28	0
Summe		3646	269	717	43	150	16	181	118	63	210	206	176	2

**Straßenbaumaßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit im Lande Brandenburg
1992 bis 1994**

Straßenbau- ämter	Jahr	Ortsum- gehung	Radver- kehr	Sanie- rung	Reduzierung Geschwindigkeit					Querungshilfe für Fußgänger			Planung			Straßenklasse			
					ortsumgeh	radverkehr	fußweg	eineng	temohne	temmit	beruhohne	beruhmit	überweg	mittelin	lza	schukonz	parkkonz	andere**	b
BSBA	1992	0	3	2	0	0	0	0	0	11	0	41	0	0	0	77	60	0	0
	1993	1	29	58	3	0	0	1	3	3	3	46	40	0	7	200	145	0	0
	1994	1	62	50	4	0	1	1	2	43	11	66	37	1	14	284	193	1	0
KSBA	1992	0	7	6	1	2	0	1	0	3	0	4	3	0	1	5	0	100	0
	1993	1	17	45	7	4	3	5	7	3	2	0	4	3	35	5	11	6	83
BafG	1992	0	25	31	3	5	3	7	2	4	3	12	10	8	1	2	0	1	80
	1993	1	39	75	6	7	3	1	4	13	5	14	19	4	30	4	9	6	134
BazG	1992	3	22	56	7	28	5	13	4	9	0	8	24	5	3	7	5	0	128
	1993	3	31	100	7	17	4	7	10	3	5	3	13	5	57	11	20	13	174
Summe		10	235	423	38	63	19	36	32	92	29	194	150	26	148	595	443	127	599

**Straßenbaumaßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit im Lande Brandenburg
1992 bis 1994**

Straßen- bau- ämter	Jahr	Länge in km	Kosten in TDM	Finanzierung					Veranlassung			Sicherheitsbezug							
				land	kreis	komm	bund	sonst***	bürger	privat	behörde	befahr	unfall	geschwin	fußgäng	schuwe	ablauf	beruhig	sonst****
BSBA	1992	72	132	76	0	0	23	5	13	0	52	29	16	4	16	49	18	0	1
	1993	206	337	140	0	7	197	1	20	1	328	245	61	11	69	46	136	14	1
	1994	338	459	194	0	15	280	3	59	5	433	158	142	38	97	80	42	11	11
KSBA	1992	53	114	13	82	12	17	15	8	0	114	0	9	10	12	14	55	0	57
	1993	90	94	72	3	93	7	12	33	1	86	94	1	6	39	21	22	18	4
BafG	1992	17	75	25	0	46	5	2	24	1	75	0	7	25	56	39	29	0	23
	1993	94	138	57	1	121	18	3	20	0	143	70	12	32	81	28	27	24	24
BazG	1992	53	115	33	1	68	23	3	34	1	129	0	9	37	72	77	32	1	20
	1993	179	195	145	8	180	13	15	57	2	190	173	16	22	81	44	58	38	5
Summe		1102	1659	755	95	542	583	59	268	11	1550	769	273	185	523	398	419	106	146

Straßenbaumaßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit im Lande Brandenburg 1992 bis 1994

Straßenbau- ämter	Jahr	Bau- beginn	Bau- ende	Teilnahme an der Abnahme					Öffentlichkeitsarbeit			
				polizei	kv	sv	bsba	weitere*****	presse	gemeinde	anlieger	sonstige*****
BSBA	1992	52	52	12	40	30	53	19	1	0	0	0
	1993	333	335	106	105	45	339	0	89	24	5	11
	1994	469	466	155	186	171	433	8	106	112	88	10
KSBA	1992	73	108	22	105	1	47	53	36	6	0	11
	1993	102	101	3	23	102	9	1	33	89	57	4
BafG	1992	61	64	17	29	6	7	4	43	18	8	13
	1993	138	150	28	36	137	7	4	73	43	14	0
BazG	1992	63	74	26	50	8	21	36	32	29	12	21
	1993	209	207	11	71	208	25	4	91	179	85	4
Summe		1500	1557	380	645	708	941	129	504	500	269	74

Legende:

- * - ab 1993 Kreisverkehr
- ** - ab 1993 Verkehrsentwicklungs-konzept
- *** - ab 1993 privat
- **** - ab 1993 besondere Maß-nahmen für Behinderte
- ***** - ab 1993 Schule
- ***** - ab 1993 Verkehrswacht

Anlage 4

Ortslagenabhängige Ergebnistabelle für die einzelnen
Jahre und Bauämter

Straßenbaumaßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit im Lande Brandenburg nach der Ortslage

Straßenbau- ämter	Jahr	Orts- lage	Maß- nahmen insgesamt	Fahrbahn- sanierung		Baumalleen			Linien- führung linienfü	Knotenpunktgestaltung					
				mitq	ohnq	baumsp	schupla	marknä		lichtzei	abbispur	straßenbau	markier	verkehrs- sz	sonstiges*
Brandenburgische Straßenbau- ämter	1992	IO	84	0	12	0	2	0	0	11	0	0	2	0	0
	1992	AO	72	4	49	0	3	0	1	2	3	3	6	1	0
	1993	IO	375	11	82	3	3	3	9	24	9	23	23	17	0
	1993	AO	373	32	117	5	29	0	28	8	11	44	40	33	0
	1994	IO	454	34	43	0	2	0	12	27	15	30	40	26	0
	1994	AO	629	81	111	8	96	12	55	21	17	51	55	44	0
Kreisstraßen- bauämter	1992	IO	43	5	1	0	2	0	7	2	2	0	3	1	1
	1992	AO	136	29	34	2	11	0	28	1	4	0	14	0	0
	1993	IO	257	17	69	8	0	0	5	0	0	10	2	14	0
	1993	AO	14	0	8	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Bauämter amts- freier Gemeinden	1992	IO	123	0	2	0	0	0	0	3	0	0	4	0	0
	1992	AO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1993	IO	345	11	53	4	0	0	12	14	4	12	9	13	0
	1993	AO	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bauämter amtszu- gehöriger Gemein- den	1992	IO	221	4	11	0	1	0	2	3	1	4	6	2	1
	1992	AO	70	10	14	0	2	0	2	2	1	2	3	2	1
	1993	IO	490	36	110	11	1	0	26	2	0	30	4	26	0
	1993	AO	64	5	18	1	1	1	5	1	1	5	3	2	0
Summe IO			2392	118	383	26	11	3	73	86	31	109	93	99	2
Summe AO			1362	163	351	17	142	13	120	35	37	105	121	82	1

Straßenbaumaßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit im Lande Brandenburg nach der Ortslage

Straßenbau-ämter	Jahr	Ortslage	Ortsum-gehung ortsumgeh	Radver-kehr radverkehr	Sanie-rung fußweg	Reduzierung der Geschwindigkeit					Querungshilfe für Fußgänger			Planung			Straßenklasse			
						eineng	temohne	temmit	beruhohne	beruhmit	überweg	mittelin	lza	schukonz	parkkonz	andere**	b	l	k	g
BSBA	1992	IO	0	3	2	0	0	0	0	0	11	0	41	0	0	0	42	30	0	0
		AO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	30	0	0
	1993	IO	1	14	53	3	0	0	1	3	3	3	44	39	0	4	104	54	0	0
		AO	0	15	5	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	3	98	98	0	0
	1994	IO	1	35	38	3	0	1	1	1	42	9	56	31	1	6	99	79	0	0
		AO	0	29	14	1	0	0	0	1	4	3	12	6	0	8	188	115	1	0
KSBA	1992	IO	0	4	5	1	2	0	1	0	0	0	4	2	0	0	5	0	15	0
		AO	0	4	4	0	0	0	0	0	3	0	0	1	0	1	0	0	94	0
	1993	IO	1	15	44	7	4	3	5	7	3	2	0	4	3	34	5	8	4	78
		AO	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	2	5
BafG	1992	IO	0	25	31	3	5	3	7	2	4	3	12	10	8	1	2	0	1	80
		AO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1993	IO	1	37	71	6	7	3	1	4	13	5	14	19	4	28	4	9	5	131
		AO	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
BazG	1992	IO	3	22	56	7	28	5	13	4	9	0	8	23	5	3	6	5	0	113
		AO	0	2	6	2	5	1	1	3	1	0	1	5	2	2	2	1	0	25
	1993	IO	3	26	96	7	17	4	7	10	3	4	2	11	5	49	10	15	9	157
		AO	1	4	2	0	0	0	0	1	0	1	1	3	0	8	1	5	4	20
Summe IO			10	181	396	37	63	19	36	31	88	26	181	139	26	125	277	200	34	559
Summe AO			1	57	33	3	5	1	1	5	8	4	16	16	2	23	324	252	101	53

Straßenbaumaßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit im Lande Brandenburg nach der Ortslage

Straßenbau- ämter	Jahr	Orts- lage	Länge in km	Kosten in TDM	Finanzierung					Veranlassung			Sicherheitsbezug							
					land	kreis	komm	bund	sonst***	bürger	organis	behörd	befahr	unfall	gschwin	fußgäng	schuwe	ablauf	beruhig	sonstig****
BSBA	1992	IO	16	71	37	0	0	17	5	13	0	37	0	10	3	16	49	5	0	0
		AO	56	61	39	0	0	6	0	0	0	15	29	6	1	0	0	13	0	1
	1993	IO	55	153	49	0	6	104	1	16	1	151	92	21	4	60	43	67	14	1
		AO	158	193	98	0	1	95	0	4	0	186	162	40	7	9	3	77	1	0
1994	IO	67	170	78	0	15	98	2	46	5	164	44	25	12	82	67	24	8	11	
	AO	275	293	117	0	1	185	1	13	0	271	118	117	26	16	14	20	3	1	
KSBA	1992	IO	7	25	5	11	9	3	5	4	0	24	0	5	7	8	10	11	0	8
		AO	53	98	9	78	3	17	12	4	0	99	0	5	5	5	5	49	0	54
	1993	IO	84	86	66	3	88	6	12	33	1	79	86	1	6	38	18	22	18	3
		AO	6	8	6	0	5	1	0	0	0	7	8	0	0	1	3	0	0	1
BafG	1992	IO	17	75	25	0	46	5	2	24	1	75	0	7	25	56	39	29	0	23
		AO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1993	IO	91	134	55	1	118	17	3	20	0	139	67	11	31	79	28	26	24	23
		AO	2	3	2	0	2	1	0	0	0	3	3	1	1	1	0	1	0	1
BazG	1992	IO	40	104	27	1	62	18	3	33	1	115	0	9	37	69	75	22	1	14
		AO	13	18	10	0	7	6	0	3	0	23	0	0	4	9	9	10	0	9
	1993	IO	161	174	127	6	167	11	15	55	2	169	150	14	22	78	38	53	35	4
		AO	21	25	19	2	17	3	0	5	0	24	28	2	0	2	6	6	5	0
Summe IO			538	992	469	22	511	279	48	244	11	953	439	103	147	486	367	259	100	87
Summe AO			584	699	300	80	36	314	13	29	0	628	348	171	44	43	40	176	9	67

Straßenbaumaßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit im Lande Brandenburg nach der Ortslage

Straßenbau- ämter	Jahr	Orts- lage	Bau- beginn	Bau- ende fertig	Teilnahme an der Abnahme					Öffentlichkeitsarbeit			
					polizei	kv	sv	bsba	weitere*****	press	gmein	anlieg	sonstige*****
BSBA	1992	IO	36	37	11	30	28	37	0	1	0	0	0
		AO	16	15	1	10	2	16	0	0	0	0	0
	1993	IO	152	155	61	60	39	157	0	39	20	3	3
		AO	190	189	46	46	6	191	0	51	4	2	9
1994	IO	173	172	77	101	126	156	6	45	62	39	6	
	AO	300	300	79	87	46	281	2	65	52	53	5	
KSBA	1992	IO	19	22	8	24	0	9	11	17	3	0	5
		AO	63	95	17	90	1	45	44	23	6	0	6
	1993	IO	94	93	3	21	94	9	1	31	82	53	4
		AO	8	8	0	2	8	0	0	2	7	4	0
BafG	1992	IO	61	64	17	29	6	7	4	43	18	8	13
		AO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1993	IO	134	146	28	36	134	6	4	71	41	14	0
		AO	3	3	0	0	2	1	0	2	2	0	0
BazG	1992	IO	54	67	22	43	8	20	0	30	25	8	17
		AO	12	11	7	10	0	4	0	3	10	6	7
	1993	IO	187	185	8	60	189	22	4	81	162	81	4
		AO	26	26	4	12	23	3	0	11	21	3	0
Summe IO			910	941	235	404	624	423	30	358	413	206	52
Summe AO			618	647	154	257	88	541	46	157	102	68	27

Legende:

- * - ab 1993 Kreisverkehr
- ** - ab 1993 Verkehrs-
entwicklungskonzept
- *** - ab 1993 privat
- **** - ab 1993 besondere Maß-
nahmen für Behinderte
- ***** - ab 1993 Schule
- ***** - ab 1993 Verkehrswacht

Anlage 5

Ergebnistabelle
Radverkehrsanlagen

Radverkehrsanlagen 1992 bis 1994

SBA	Jahr	Ortslage	radverkehr	fußweg	Straßenklasse				Finanzierung					Veranlassung			Sicherheitsbezug							Teilnahme Abnahme					Öffentlichkeitsarbeit							
					b	l	k	g	and	kreis	komm	bund	privat	bürger	organ	behörd	befahr	unfall	gschwin	fußgänger	schu	ablauf	beruhig	behindert	polizei	kv	sv	bsba	schule	press	gmein	anleg	verkw			
BSBA	1992	io	3	1	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	1	2	1	0	0	0	0	3	0	3	2	3	1	1	0	0	0
		ao																																		
	1993	io	14	12	11	3	0	0	2	0	1	11	0	0	0	10	10	4	1	7	2	5	1	0	5	6	3	14	0	7	6	3	1			
		ao	15	2	11	4	0	0	4	0	0	11	0	0	0	11	10	4	0	4	2	2	0	0	8	8	0	13	0	10	0	0	0	0		
1994	io	35	28	19	16	0	0	16	0	8	17	2	3	2	25	15	2	1	11	8	7	3	5	14	24	23	28	0	16	16	16	4				
	ao	29	7	15	14	0	0	14	0	1	16	0	1	0	25	16	5	0	4	9	2	0	1	14	20	9	25	0	18	7	15	3				
KSBA	1992	io	4	2	1	0	2	0	1	1	1	1	1	0	4	0	1	1	2	1	1	0	2	1	4	0	1	1	4	1	0	0				
		ao	4	0	0	0	4	0	1	3	0	2	1	0	0	4	0	1	1	1	0	2	0	2	1	4	0	2	1	3	1	0	0			
	1993	io	15	14	1	0	3	8	13	2	11	1	0	4	0	13	13	0	1	13	5	7	3	0	2	6	15	3	0	10	11	8	2			
		ao	2	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0			
BafG	1992	io	25	15	0	0	1	25	11	0	9	3	1	6	0	24	0	2	4	21	15	8	0	6	1	7	3	2	0	15	2	2	2			
		ao																																		
	1993	io	37	30	1	3	1	31	23	1	26	7	2	3	0	36	22	9	7	26	16	14	7	13	5	9	31	1	1	27	14	4	0			
		ao	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0			
BazG	1992	io	22	19	1	3	0	20	10	0	6	6	1	9	0	22	0	3	6	18	18	5	0	1	2	6	3	5	6	2	7	1	2			
		ao	2	2	1	1	0	2	2	0	0	0	0	1	0	2	0	0	1	2	2	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1			
	1993	io	26	25	2	1	3	17	22	3	22	2	0	8	1	21	21	2	1	20	7	13	3	1	2	11	26	7	1	17	19	10	2			
		ao	4	2	1	1	1	2	3	0	1	1	0	0	0	3	3	1	0	1	3	3	0	0	1	1	1	1	0	2	1	0	0			
Summe			238	161	67	46	16	107	127	10	87	78	8	36	3	205	111	36	24	133	92	71	17	34	57	111	118	107	12	135	88	60	17			
Summe io			181	146	39	26	101	101	7	84	48	7	34	3	158	81	24	22	119	74	61	17	28	32	76	106	64	10	99	76	44	13				
Summe ao			57	15	28	20	6	6	26	3	3	30	1	2	0	47	30	12	2	14	18	10	0	6	25	35	12	43	2	36	12	16	4			

SBA - Straßenbauämter

BSBA - Brandenburgische Straßenbauämter

KSBA - Kreisstraßenbauämter

BafG - Bauämter amtsfreier Gemeinden

BazG - Bauämter amtszugehöriger Gemeinden

Anlage 6

Ergebnistabelle
Gehwegsanierung

SBA	Jahr	Ortslage	fußweg	Straßenklasse				Finanzierung					Veranlassung			Sicherheitsbezug							Teilnahme Abnahme					Öffentlichkeitsarbeit				
				b	l	k	g	land	kreis	komm	bund	privat	bürger	organis	behörd	befahr	unfall	geschwin	fußgänger	schuwe	ablauf	beruhig	behindert	polizei	kv	sv	bsba	schule	press	gemein	anlieg	verkw
BSBA	1992	io	2	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	1	2	0	2	0	1	0	0	0	
		ao																														
	1993	io	53	35	18	0	0	15	0	3	35	0	2	0	48	24	4	2	33	27	6	2	1	38	32	21	53	0	15	15	3	2
		ao	5	0	5	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	2	0	0	0	0	0	0	3	0	2	0	0	0
	1994	io	38	18	20	0	0	20	0	9	16	2	4	2	28	23	2	2	14	9	7	4	8	17	31	29	36	1	24	22	22	5
		ao	14	5	9	0	0	10	0	1	6	0	1	0	11	9	3	0	3	5	1	3	1	6	9	7	12	1	9	6	7	2
KSBA	1992	io	5	1	0	4	0	1	3	0	1	1	1	0	5	0	0	1	2	1	3	0	2	2	5	0	3	2	4	2	0	0
		ao	4	0	0	4	0	1	4	0	2	0	0	0	4	0	0	1	1	0	4	0	2	2	4	0	3	2	3	2	0	0
	1993	io	44	2	3	4	27	27	3	36	3	1	16	0	30	37	0	2	27	11	9	5	1	2	7	41	7	0	15	34	21	2
		ao	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0
BafG	1992	io	31	1	0	1	30	14	0	11	4	2	8	0	29	0	3	2	25	14	16	0	10	1	7	2	3	0	9	7	7	1
		ao																														
	1993	io	71	3	7	2	56	38	0	52	8	3	4	0	67	28	7	9	58	14	15	9	19	4	10	59	6	1	30	26	9	0
		1 ao	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0
BazG	1992	io	56	5	4	0	48	19	0	13	10	3	11	1	52	0	4	7	35	38	9	0	4	8	11	5	13	11	8	12	4	7
		ao	6	1	1	0	6	4	0	1	1	0	1	0	5	0	0	2	3	4	0	0	2	2	2	0	3	2	1	3	1	2
	1993	io	96	7	7	9	63	67	5	70	7	4	28	1	74	73	6	5	54	18	26	13	2	3	30	92	17	1	46	78	35	2
		ao	2	1	1	0	1	2	0	0	1	0	0	0	0	2	2	1	0	1	1	2	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0
Summe			429	81	75	24	233	227	15	197	94	16	76	4	362	200	31	33	261	143	101	36	54	87	152	259	163	21	170	210	110	23
Summe io			396	74	59	20	224	203	11	194	84	16	74	4	335	185	26	30	249	132	93	33	47	76	135	249	140	16	152	196	101	19
Summe ao			33	7	16	4	9	24	4	3	10	0	2	0	27	15	5	3	12	11	8	3	7	11	17	10	23	5	18	14	9	4

- SBA - Straßenbauämter
- BSBA - Brandenburgische Straßenbauämter
- KSBA - Kreisstraßenbauämter
- BafG - Bauämter amtsfreier Gemeinden
- BazG - Bauämter amtszugehöriger Gemeinden

Anlage 7

Ergebnistabelle Brandenburgische Straßenbauämter

Straßenbauämter	Art der Maßnahmen																											Straßenklasse				
	Ortslage		Fahrbahn-sanierung		Bes. Maßnahmen in Baumalleen				Knotenpunktgestaltung						Reduzierung der Geschwindigkeit						Querungshilfe f. Fußgänger			Planung								
	IO	AO	mitq	ohnq	baumsp	schupla	marknä	linienfü	lichtzei	abbispu	straßenbau	markier	verkehrsz	kreisverk	ortsumgeh	radverkehr	fußweg	einengung	fernohne	temmit	beruhohne	beruhmit	überweg	mittelin	lza	schukonz	parkkonz	entwkonz	b	l	k	g
1993																																
Cottbus	23	19	7	20	0	2	0	1	9	0	4	4	0	0	0	3	12	0	0	0	0	0	1	9	0	0	0	31	12	0	0	
Frankfurt	3	9	5	5	0	0	0	11	1	1	3	3	3	0	0	1	2	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	9	2	0	0	
Potsdam	43	56	21	23	8	22	2	24	8	14	54	50	46	0	0	12	36	2	0	0	1	2	0	1	26	23	0	3	76	21	0	0
Strausberg	69	73	0	121	0	0	1	0	12	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	0	3	0	3	6	0	0	50	84	0	0
Zossen	20	39	9	23	0	8	0	0	7	4	5	5	0	0	1	10	6	0	0	0	0	0	0	0	7	11	0	4	34	26	0	0
1994																																
Cottbus	16	51	8	51	0	10	0	7	4	2	16	14	10	0	0	6	13	0	0	1	1	0	2	1	4	0	0	44	23	0	0	
Frankfurt	10	41	14	37	4	6	0	4	3	3	3	5	3	0	0	8	4	0	0	0	0	0	1	3	3	3	0	4	26	25	0	0
Potsdam	71	133	38	45	4	61	12	45	24	19	52	60	49	0	1	23	18	3	0	0	0	2	21	3	23	15	1	3	121	81	0	0
Strausberg*	50	40	24	19	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	14	7	0	0	0	0	0	10	0	22	0	0	49	41	0	0	
Zossen	31	38	27	1	0	21	0	3	15	7	8	13	6	0	0	11	8	1	0	0	0	0	9	4	14	19	0	7	44	23	1	0
1993 u. 1994																																
Cottbus	39	70	15	71	0	12	0	8	13	2	20	18	10	0	0	9	25	0	0	1	1	0	2	2	13	0	0	75	35	0	0	
Frankfurt	13	50	19	42	4	6	0	15	4	4	6	8	6	0	0	9	6	1	0	0	0	1	1	4	4	3	0	4	35	27	0	0
Potsdam	114	189	59	68	12	83	14	69	32	33	106	110	95	0	1	35	54	5	0	0	1	4	21	4	49	38	1	6	197	102	0	0
Strausberg	119	113	24	140	0	0	1	7	12	0	0	0	0	0	0	17	9	0	0	0	0	0	13	0	25	6	0	0	99	125	0	0
Zossen	51	77	36	24	0	29	0	3	22	11	13	18	6	0	1	21	14	1	0	0	0	0	9	4	21	30	0	11	78	49	1	0

* - Es ist nicht anzunehmen, daß Maßnahmen an Knoten und zur Reduzierung der Geschwindigkeit 1994 nicht durchgeführt wurden.

Straßenbauämter																													
			Finanzierung durch					Veranlassung					Sicherheitsbezug								Teilnahme an der Abnahme					Öffentlichkeitsarbeit			
	länge *	kosten *	land	kreis	komm	bund	privat	bürger	organis	behörd	beginn *	fertig *	befahr	unfall	gschwin	fußgäng	schuwe	ablauf	beruhig	behindert	polizei	kv	sv	bsba	schule	press	gmein	anlieg	verkw
1993																													
Cottbus	21	42	12	0	2	29	1	0	0	42	41	42	29	2	0	13	8	9	1	0	4	9	13	42	0	0	0	0	0
Frankfurt	11	11	2	0	0	9	0	0	0	11	11	11	11	2	1	1	0	1	1	0	4	4	1	11	0	6	2	3	11
Potsdam	71	91	18	0	3	74	0	2	0	94	88	90	51	20	5	26	26	1	0	1	77	70	20	96	0	51	10	0	0
Strausberg	57	133	82	0	0	50	0	4	1	133	134	134	121	12	0	7	0	117	11	0	8	9	0	133	0	15	0	0	0
Zossen	46	60	26	0	2	35	0	14	0	48	59	58	33	25	5	22	12	8	1	0	13	13	11	57	0	17	12	2	0
1994																													
Cottbus	60	67	24	0	0	44	0	0	0	51	66	66	63	1	1	11	4	1	3	6	1	11	23	67	1	12	37	19	2
Frankfurt	47	51	25	0	1	26	0	6	3	51	51	51	11	14	5	5	4	5	1	0	37	34	14	51	0	6	3	3	1
Potsdam	137	190	81	0	5	116	3	20	2	198	197	200	61	86	17	43	27	21	7	2	75	107	75	197	7	51	50	56	7
Strausberg	56	90	41	0	0	49	0	7	0	90	89	89	0	8	3	4	19	0	0	0	12	4	32	55	0	0	0	0	0
Zossen	38	61	23	0	9	45	0	26	0	43	66	60	23	33	12	34	26	15	0	3	30	30	27	63	0	37	22	10	0
1993 u. 1994																													
Cottbus	81	109	36	0	2	73	1	0	0	93	107	108	92	3	1	24	12	10	4	6	5	20	36	109	1	12	37	19	2
Frankfurt	58	62	27	0	1	35	0	6	3	62	62	62	22	16	6	6	4	6	2	0	41	38	15	62	0	12	5	6	12
Potsdam	208	281	99	0	8	190	3	22	2	292	285	290	112	106	22	69	53	22	7	3	152	177	95	293	7	102	60	56	7
Strausberg	113	223	123	0	0	99	0	11	1	223	223	223	121	20	3	11	19	117	11	0	20	13	32	188	0	15	0	0	0
Zossen	84	121	49	0	11	80	0	40	0	91	125	118	56	58	17	56	38	23	1	3	43	43	38	120	0	54	34	12	0

* - Anzahl Nennungen

Anlage 8

Ergebnistabelle kommunale Bauämter

Straßenbauämter	Art der Maßnahmen																									Straßenklasse				
	Fahrbahn-sanierung		Alleen		Knotenpunktgestaltung							Reduzierung der Geschwindigkeit					Querungshilfe Fußgänger			Planung										
	insgesamt	mitq	ohneq	schupla	marknä	linienfü	lichtzei	abbispur	straßenbau	markier	verkehrs	sonstiges*	ortsungeh	radverkehr	fußweg	eineng	temohne	temmit	beruhohne	beruhmit	überweg	mitteln	iza	schukonz	parkkonz	andere**	b	l	k	g
1992																														
KSBA	156	29	35	11	0	28	3	4	0	14	1	1	0	7	6	1	2	0	1	0	3	0	4	3	0	1	5	0	100	0
BafG	123	0	2	0	0	0	3	0	0	4	0	0	0	25	31	3	5	3	7	2	4	3	12	10	8	1	2	0	1	80
BazG	241	11	18	2	0	2	4	1	5	8	2	1	3	22	56	7	28	5	13	4	9	0	8	24	5	3	7	5	0	128
Summe	520	40	55	13	0	30	10	5	5	26	3	2	3	54	93	11	35	8	21	6	16	3	24	37	13	5	14	5	101	208
1993																														
KSBA	271	17	77	0	0	6	0	0	10	2	14	0	1	17	45	7	4	3	5	7	3	2	0	4	3	35	5	11	6	83
BafG	355	13	53	0	0	12	14	4	12	9	13	0	1	39	75	6	7	3	1	4	13	5	14	19	4	30	4	9	6	134
BazG	552	42	126	2	1	30	3	1	35	7	28	0	3	31	100	7	17	4	7	10	3	5	3	13	5	57	11	20	13	174
Summe	1178	72	256	2	1	48	17	5	57	18	55	0	5	87	220	20	28	10	13	21	19	12	17	36	12	122	20	40	25	391
1992 und 1993																														
KSBA	427	46	112	11	0	34	3	4	10	16	15	1	1	24	51	8	6	3	6	7	6	2	4	7	3	36	10	11	106	83
BafG	478	13	55	0	0	12	17	4	12	13	13	0	1	64	106	9	12	6	8	6	17	8	26	29	12	31	6	9	7	214
BazG	1072	82	181	15	1	60	13	6	40	33	31	2	6	85	193	18	52	12	28	16	19	8	27	50	18	62	25	25	114	382
Summe	1977	141	348	26	1	106	33	14	62	62	59	3	8	173	350	35	70	21	42	29	42	18	57	86	33	129	41	45	227	679

KSBA - Kreisstraßenbauämter
 BafG - Bauämter amtsfreier Gemeinden
 BazG - Bauämter amtszugehöriger Gemeinden

Straßen- bauämter																													
			Finanzierung					Veranlassung			Sicherheitsbezug										Teilnahme an der Abnahme					Öffentlichkeits- arbeit			
	länge	kosten	land	kreis	komm	bund	sonst***	bürger	privat	behörde	befahr	unfall	geschwin	fußgänger	schuwe	ablauf	beruhig	sonstig	beginn	fertig	polizei	kv	sv	bsba	weitere****	presse	gemeinde	anleger	sonstige*****
1992																													
KSBA	53	114	13	82	12	17	15	8	0	114	0	9	10	12	14	55	0	57	73	108	22	105	1	47	53	36	6	0	11
BafG	17	75	25	0	46	5	2	24	1	75	0	7	25	56	39	29	0	23	61	64	17	29	6	7	4	43	18	8	13
BazG	53	115	33	1	68	23	3	34	1	129	0	9	37	72	77	32	1	20	63	74	26	50	8	21	36	32	29	12	21
Summe	123	304	71	83	126	45	20	66	2	318	0	25	72	140	130	116	1	100	197	246	65	184	15	75	93	111	53	20	45
1993																													
KSBA	90	94	72	3	93	7	12	33	1	86	94	1	6	39	21	22	18	4	102	101	3	23	102	9	1	33	89	57	4
BafG	94	138	57	1	121	18	3	20	0	143	70	12	32	81	28	27	24	24	138	150	28	36	137	7	4	73	43	14	0
BazG	179	195	145	8	180	13	15	57	2	190	173	16	22	81	44	58	38	5	209	207	11	71	208	25	4	91	179	85	4
Summe	363	427	274	12	394	38	30	110	3	419	337	29	60	201	93	107	80	33	449	458	42	130	447	41	9	197	311	156	8
1992 und 1993																													
KSBA	143	208	85	85	105	24	27	41	1	200	94	10	16	51	35	77	18	61	175	209	25	128	103	56	54	69	95	57	15
BafG	111	213	82	1	167	23	5	44	1	218	70	19	57	137	67	56	24	47	199	214	45	65	143	14	8	116	61	22	13
BazG	302	499	216	91	306	58	35	123	4	508	173	41	94	221	174	174	39	105	406	453	76	255	223	100	97	202	232	105	49
Summe	556	920	383	177	578	105	67	208	6	926	337	70	167	409	276	307	81	213	780	876	146	448	469	170	159	387	388	184	77

Legende:

- * - ab 1993 Kreisverkehr
- ** - ab 1993 Verkehrsentwicklungskonzept
- *** - ab 1993 privat
- **** - ab 1993 besondere Maßnahmen für Behinderte
- ***** - ab 1993 Schule
- ***** - ab 1993 Verkehrswacht

- V 21: Risiko-Abschätzung für den Einsatz von Tausalzen
von H.-G. Brod
64 Seiten, 1995 DM 25,50
- V 22: Straßenverkehrszählung 1990
- Erhebungs- und Hochrechnungsmethodik
Teil 1: Alte Bundesländer
von N. Lensing
Teil 2: Neue Bundesländer
von Verkehrsanlagen Consult GmbH
104 Seiten, 1995 DM 25,50
- V 23: Verkehrsentwicklung auf Bundesfernstraßen 1992 und 1993
- Jahresauswertung der Langzeitzählstellen
von G. Ionescu und B. Paatz
312 Seiten, 1995 DM 50,50
- V 24: Straßenverkehrszählung 1993
- Ergebnisse für die Bundesfernstraßen
540 Seiten, 1995 DM 79,00
- V 25: Straßenverkehrszählung 1990
- Jahresfahrleistungen und mittlere DTV-Werte
Teil 1: Alte Bundesländer
von N. Lensing
Teil 2: Neue Bundesländer
von Verkehrsanlagen Consult GmbH
64 Seiten, 1995 DM 25,50
- V 26: Straßenverkehrszählung 1993
- Erhebungs- und Hochrechnungsmethodik
von N. Lensing
54 Seiten, 1995 DM 22,50
- V 27: Straßenverkehrszählung 1993
- Jahresfahrleistungen und mittlere DTV-Werte
von N. Lensing
56 Seiten, 1995 DM 23,00
- V 28: Sicherheitsbezogene Beurteilung von Autobahnbaustellen
von W. Krux und D. Determann
144 Seiten, 1995 DM 35,00
- V 29: Untersuchungen zur Schnittgutverwertung
Teil III: Erhebung und Bewertung der anorganischen Schadstoffbelastung
von B. Krieger und J. Breitenstein
128 Seiten, 1996 DM 33,00
- V 30: Dokumentation Parken
Materialsammlung zum "Parken in der Stadt"
von R. Huber-Erlar, K.-H. Schäfer, A. Wagener, R. Baier und M. Wacker
120 Seiten, 1996 DM 32,00
- V 31: German-Japanese Workshop on Intelligent Transport Systems, Highway Traffic Safety and Tunnel Safety
Reports of the 1994 Workshop December 05-07, 1994 in the Bundesanstalt für Straßenwesen (BAST)
204 Seiten, 1996 DM 42,00
- V 32: Verkehrsentwicklung auf Bundesfernstraßen 1994
- Jahresauswertung der Langzeitzählstellen
von G. Ionescu
356 Seiten, 1996 DM 56,00
- V 33: Entwicklung eines Wirtschaftsverkehrsmodells für Städte
von H. Sonntag, B. Meimbresse und U. Castendiek
96 Seiten, 1996 DM 29,50
- V 34: Eignung von Bankettschälgut für Erdbauten
von B. Gallenkemper, M. Fritsche, A. Sowa und G. Walter
66 Seiten, 1996 DM 25,00
- V 35: Photovoltaik in der Straßenausstattung
von D. Heuzeroth
68 Seiten, 1996 DM 25,00
- V 36: Glättebildung durch Überfrieren
von J.-P. Nicolas
28 Seiten, 1996 DM 20,50
- V 37: Sicherheit des Radverkehrs auf Erschließungsstraßen
von D. Alrutz und J. Stellmacher-Hein
160 Seiten, 1997 DM 36,50
- V 38: Pflegewirkungen auf Tiere und Pflanzen am Straßenrand
von U. Tegethof
44 Seiten, 1997 DM 22,50
- V 39: Auswirkungen des Anwohnerparkens
von R. Baier, W. Braun, Chr. Peter und A. Wagner
104 Seiten, 1997 DM 30,00
- V 40: Verkehrsentwicklung auf Bundesfernstraßen 1995
- Jahresauswertung der Langzeitzählstellen
von G. Ionescu
384 Seiten, 1996 DM 56,00
- V 41: Straßenverkehrszählung 1995
- Jahresfahrleistungen und mittlere DTV-Werte
von N. Lensing
60 Seiten, 1997 DM 20,00

- V 42: **Kooperationen von Speditionen im Güter-
nahverkehr**
von H.-J. Ewers, P. Wittenbrink, C. Lehmann und
St. Gerwens
208 Seiten, 1997 DM 43,00
- V 43: **Notwendiger Autoverkehr**
von H. Topp und M. Haag
60 Seiten, 1997 DM 25,50
- V 44: **Sicherheitsrisiken an Lichtsignalanlagen**
Untersuchung zu Sicherheitsrisiken an LSA durch
den Zeit- und/oder verkehrsabhängigen Einsatz
von mehr als einem Steuerungsverfahren
von M.F. Brenner, H. Ziegler, K. Seeling und
D. Kopperschläger
96 Seiten, 1997 DM 29,00
- V 45: **Straßenverkehrszählung 1995**
- Erhebungs- und Hochrechnungsmethodik
von N. Lensing
56 Seiten, 1997 DM 19,50
- V 46: **Ausstattung und Beleuchtung von
Straßenräumen**
von H. Erke und F. Keunecke
172 Seiten, 1997 DM 38,00
- V 47: **Straßenverkehrszählung 1995**
- Ergebnisse für die Bundesfernstraßen
540 Seiten, 1997 DM 79,00
- V 48: **Verkehrssicherheitsprogramm Branden-
burg - Straßenbauliche Maßnahmen**
von E. Buss
74 Seiten, 1997 DM 26,50

Zu beziehen durch:
Wirtschaftsverlag NW
Verlag für neue Wissenschaft GmbH
Postfach 10 11 10
D-27511 Bremerhaven
Telefon (0471) 9 45 44 - 0, Telefax (0471) 9 45 44 88

