

Inhalt

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Manfred Boltze	5
Vorwort des Verfassers	7
Infoboxen	17
Kapitel 1	
Einführung	19
1.1 Bedeutung und Entwicklung	20
1.2 Definition des Straßenverkehrsmanagements	21
1.3 Ziele des Straßenverkehrsmanagements	22
1.4 Handlungsfelder	25
1.4.1 Übersicht	25
1.4.2 Beeinflussung des Verkehrsangebots	26
1.4.3 Beeinflussung der Verkehrsnachfrage	28
1.4.4 Verkehrsvermeidung, Verkehrsverlagerung, Verkehrslenkung	30
1.4.5 Statische und dynamische Maßnahmen	32
1.4.6 Situationen und Strategien	32
1.5 Einordnung in das Straßen- und Verkehrswesen	34
1.6 Beteiligte und ihre Zuständigkeiten	36
1.6.1 Rechtsgrundlagen	36
1.6.2 Straßenbaubehörde	37
1.6.3 Straßenverkehrsbehörde	38
1.6.4 Polizei und Ordnungsbehörde	39
1.6.5 Weitere Beteiligte	39
1.7 Funktionen und Kategorien von Straßen	40
1.8 Allgemeines zu Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen	42
Kapitel 2	
Netzbeeinflussung	47
2.1 Allgemeines	48
2.2 Zufahrtregelung	49
2.2.1 Allgemeines	49
2.2.2 Straßenverkehrsrechtliche Instrumente	50
2.2.3 Fußgängerzonen	53
2.2.4 Fahrradstraßen und Fahrradzonen	54
2.2.5 Anliegerstraßen	55
2.2.6 Lkw-Durchfahrverbote	55
2.2.7 Umweltzonen	57
2.2.8 Weitere Anwendungsfälle	58
2.2.9 Physische Barrieren	60
2.3 Wegweisung	62
2.3.1 Allgemeines	62
2.3.2 Straßenverkehrsrechtliche Instrumente	62
2.3.3 Statische Wegweisung	65
2.3.4 Wechselwegweisung	68

Kapitel 3

Streckenbeeinflussung	77
3.1 Allgemeines	78
3.2 Nutzungsregelung für Straßenteile	79
3.2.1 Allgemeines	79
3.2.2 Straßenverkehrsrechtliche Instrumente	79
3.2.3 Sonderwege	82
3.2.4 Einbahnstraßen	86
3.2.5 Richtungswechselbetrieb	87
3.3 Beeinflussung des Fahrverhaltens	91
3.3.1 Allgemeines	91
3.3.2 Straßenverkehrsrechtliche Instrumente	91
3.3.3 Warnung vor Gefahren	96
3.3.4 Beeinflussung der Fahrgeschwindigkeit	96
3.3.5 Tempo 30-Zonen	100
3.3.6 Verkehrsberuhigte Bereiche	102
3.3.7 Überholverbote	102
3.3.8 Gebote zum Mindestabstand	103
3.3.9 Vorrangregelung an Engstellen	103
3.3.10 Verkehrsregelung an Arbeitsstellen und Unfallstellen	104
3.4 Streckenbeeinflussungsanlagen	106
3.4.1 Allgemeines	106
3.4.2 Technische Umsetzung	108
3.4.3 Steuerung	111
3.4.4 Harmonisierung des Verkehrsablaufs	114
3.4.5 Stauwarnung	114
3.4.6 Warnung vor Gefahren	116
3.4.7 Fahrstreifensperrung und Fahrstreifenzuteilung	118
3.4.8 Temporäre Seitenstreifenfreigabe	119
3.5 Tunnelsteuerung	121
3.5.1 Allgemeines	121
3.5.2 Straßenverkehrstechnische Ausstattung	122
3.5.3 Funktionsprogramme	124

Kapitel 4

Knotenpunktbeeinflussung	125
4.1 Allgemeines	126
4.2 Vorrangregelung	127
4.2.1 Allgemeines	127
4.2.2 Straßenverkehrsrechtliche Instrumente	129
4.2.3 Vorrangregelung durch allgemeine Verkehrsregeln	134
4.2.4 Vorrangregelung durch Verkehrszeichen	136
4.2.5 Vorrangregelung durch Lichtsignalanlagen	143
4.2.6 Vorrangregelung durch Polizeibeamte	149
4.2.7 Fußgängerquerungen	150
4.2.8 Bahnübergänge	153

4.3	Vorgeschriebene Fahrtrichtung	155
4.3.1	Allgemeines	155
4.3.2	Straßenverkehrsrechtliche Instrumente	156
4.3.3	Einsatzfälle	157
4.4	Fahrstreifenzuteilung	158
4.4.1	Allgemeines	158
4.4.2	Straßenverkehrsrechtliche Instrumente	158
4.4.3	Einsatzfälle	159
4.4.4	Technische Umsetzung und Steuerung	160
4.5	Einfahrhilfe und Ausfahrhilfe	160
4.5.1	Allgemeines	160
4.5.2	Straßenverkehrsrechtliche Instrumente	160
4.5.3	Einsatzfälle	160
4.5.4	Technische Umsetzung und Steuerung	160
4.6	Zuflussregelung	161
4.6.1	Allgemeines	161
4.6.2	Straßenverkehrsrechtliche Instrumente	162
4.6.3	Einsatzkriterien	162
4.6.4	Systembeschreibung	162
4.6.5	Signalbilder und Signalzeiten	164
4.6.6	Steuerungsverfahren	164

Kapitel 5

Lichtsignalanlagen	167	
5.1	Allgemeines	168
5.2	Einsatzbereiche und Einsatzkriterien	168
5.3	Signalbilder und Signalgeber	170
5.4	Signalprogrammgestaltung	172
5.4.1	Signalzeiten	172
5.4.2	Phasenzahl, Phasenfolge und Phaseneinteilung	174
5.5	Wechselwirkungen zwischen Lichtsignalsteuerung und Straßenentwurf	179
5.6	Steuerungsverfahren	183
5.7	Koordinierung	186
5.8	Sonderformen der Signalisierung	190
5.8.1	Nicht vollständig signalisierte Knotenpunkte	190
5.8.2	Engstellensignalisierung	192
5.8.3	Fahrstreifensignalisierung	194
5.9	Strategische Funktionen von Lichtsignalanlagen	196
5.9.1	Zuflussdosierung	196
5.9.2	Bevorrechtigung einzelner Verkehrsnachfragegruppen	198
5.9.3	Beeinflussung der Routenwahl	201
5.9.4	Beeinflussung der Verkehrsmittelwahl	203

Kapitel 6

Parkraummanagement	205	
6.1	Allgemeines	206
6.1.1	Bedeutung	206

6.1.2	Aufgaben	206
6.1.3	Ziele und Ansprüche bei der Parkraumplanung	207
6.1.4	Begriffsbezeichnungen	208
6.1.5	Regelwerk in Deutschland	209
6.2	Angebotsbemessung	210
6.2.1	Methodik	210
6.2.2	Abgrenzung des Untersuchungsgebiets	211
6.2.3	Ermittlung des Parkraumangebots	211
6.2.4	Prognose des Parkraumbedarfs	212
6.2.5	Bilanzierung und Angebotszuordnung	214
6.3	Beeinflussung des Parkraumangebots	215
6.4	Gestaltung des Parkraumangebots	217
6.4.1	Grundlagen	217
6.4.2	Park- und Ladeflächen im Straßenraum	220
6.4.3	Parkplätze	221
6.4.4	Parkbauten	221
6.4.5	Mechanische und automatische Parksysteme	223
6.4.6	Parkflächen für Fahrräder und Motorräder	225
6.5	Parkraumbewirtschaftung	228
6.5.1	Allgemeines	228
6.5.2	Straßenverkehrsrechtliche Instrumente	229
6.5.3	Beeinflussung des nutzbaren Parkraums	233
6.5.4	Zweckbestimmung von Parkständen	235
6.5.5	Beschränkung des Parkzeitpunkts	237
6.5.6	Beschränkung der Parkdauer	237
6.5.7	Erhebung von Parkgebühren	239
6.5.8	Kombination der Maßnahmen	240
6.6	Abfertigung und Kontrolle	241
6.6.1	Allgemeines	241
6.6.2	Funktionen	242
6.6.3	Typische Anwendungsfälle	244
6.6.4	Technische Ausstattung	245
6.6.5	Hinweise zu großen Parkieranlagen	247
6.7	Anlagen an Verknüpfungspunkten	248
6.7.1	Allgemeines	248
6.7.2	Park+Ride-Anlagen	249
6.7.3	Parken+Mitfahren-Anlagen	250
6.7.4	Bike+Ride-Anlagen	250
6.7.5	Anlagen an Flughäfen, Fernbahnhöfen und Fährhäfen	251
Kapitel 7		
Parkleitsysteme		253
7.1	Allgemeines	254
7.2	Statische Parkleitsysteme	255
7.3	Dynamische Parkleitsysteme	256
7.3.1	Planungsprozess	256
7.3.2	Grundkonzeption	257

7.3.3	Hinweisschilder	261
7.3.4	Technische Umsetzung	264
7.3.5	Fallbeispiele	267
7.4	Wirkungen	268

Kapitel 8

	Beeinflussung der Flächennutzung	271
8.1	Allgemeines	272
8.2	Zusammenhänge zwischen Flächennutzung und Verkehr	274
8.3	Instrumente zur Beeinflussung der Flächennutzung	276
8.4	Bauliche Nutzungsarten und ihr Verkehrsaufkommen	277
8.5	Begrenzung des Flächenverbrauchs	281
8.6	Nutzungsverdichtung	282
8.7	Nutzungsmischung	283
8.8	Integrierte Planung von Flächennutzung und Verkehr	285

Kapitel 9

	Mobilitätsmanagement	289
9.1	Allgemeines	290
9.2	Begriffliche Einordnung und Grundsätze	290
9.3	Übersicht der Handlungsfelder	292
9.4	Organisation des Mobilitätsmanagements	294
9.4.1	Allgemeines	294
9.4.2	Organisation in der Kommunalverwaltung	294
9.4.3	Organisation in einzelnen Einrichtungen	295
9.4.4	Vernetzung	296
9.5	Maßnahmen des Mobilitätsmanagements	296
9.5.1	Allgemeines	296
9.5.2	Kommunales Mobilitätsmanagement	297
9.5.3	Betriebliches Mobilitätsmanagement	298
9.5.4	Schulisches Mobilitätsmanagement	301
9.5.5	Mobilitätsmanagement für Wohnstandorte	303
9.5.6	Mobilitätsmanagement für Veranstaltungen	304

Kapitel 10

	Transportmanagement	307
10.1	Allgemeines	308
10.2	Begriffliche Einordnung und Grundsätze	309
10.3	Übersicht der Handlungsfelder	311
10.4	Organisation des Transportmanagements	312
10.4.1	Allgemeines	312
10.4.2	Organisation in der Kommunalverwaltung	312
10.4.3	Organisation in einzelnen Unternehmen	313
10.4.4	Vernetzung	314
10.5	Maßnahmen des Transportmanagements	314
10.5.1	Allgemeines	314
10.5.2	Kommunales Transportmanagement	315
10.5.3	Transportmanagement für Unternehmen	317

Kapitel 11

Bepreisung	321
11.1 Allgemeines	322
11.2 Steuern	324
11.2.1 Allgemeines	324
11.2.2 Rechtliche Grundlagen	324
11.2.3 Wirkungen	329
11.3 Maut	332
11.3.1 Allgemeines	332
11.3.2 Rechtliche Grundlagen	334
11.3.3 Systeme zur Mauterhebung	338
11.3.4 Objekt-Maut	342
11.3.5 City-Maut	344
11.3.6 Lkw-Maut	348
11.3.7 Pkw-Maut	353
11.3.8 Konzept einer flächendeckenden dynamischen Maut	354
11.3.9 Wirkungen	355

Kapitel 12

Verkehrsinformation	363
12.1 Allgemeines	364
12.2 Zustände und Ereignisse	369
12.3 Datenerfassung	370
12.4 Datenübertragung	371
12.4.1 Allgemeines	371
12.4.2 Übertragungswege	373
12.4.3 Ortsreferenzierung	375
12.4.4 Verkehrsspezifische Datenprotokolle	378
12.5 Datenverarbeitung	380
12.6 Endgeräte	382
12.7 Reaktionen der Verkehrsteilnehmenden	384
12.8 Wirkungen	385

Kapitel 13

Planungsmethoden	389
13.1 Allgemeines	390
13.2 Verkehrsplanungsprozess	392
13.2.1 Allgemeines	392
13.2.2 Orientierung	393
13.2.3 Problemanalyse	393
13.2.4 Maßnahmenuntersuchung	397
13.2.5 Umsetzung der Konzepte	402
13.2.6 Phasenübergreifende Aufgaben	402
13.3 Strategieplanung im dynamischen Verkehrsmanagement	404
13.3.1 Allgemeines	404
13.3.2 Grundlagenermittlung	406
13.3.3 Maßnahmenauswahl und Strategiebildung	408

13.3.4	Strategiebewertung	411
13.3.5	Strategiemanagement	412
13.4	Qualitätsmanagement	413
13.4.1	Allgemeines	413
13.4.2	Ziele	414
13.4.3	Grundlagen	415
13.4.4	Gesamtansatz für das Straßen- und Verkehrswesen	416
13.4.5	Anwendungsbeispiel Lichtsignalanlagen	418
13.4.6	Ergänzende Hinweise	420
Kapitel 14		
	Zukünftige Anforderungen	427
14.1	Allgemeines	428
14.2	Entwicklungstrends	428
14.3	Anforderungen an Maßnahmen	431
14.3.1	Zukunftssichere Gestaltung der Infrastruktur	431
14.3.2	Situationsangepasste Nutzung der Infrastruktur	431
14.3.3	Zielorientierter Einsatz neuer Technologien	433
14.3.4	Förderung neuer Mobilitäts- und Verkehrskonzepte	433
14.3.5	Förderung von Multimodalität und Intermodalität	435
14.3.6	Stärkere Beeinflussung der Verkehrsnachfrage	436
14.3.7	Nutzung der Bepreisung zur Nachfragebeeinflussung	436
14.3.8	Umsetzung des Umwelt- und Klimaschutzes	438
14.3.9	Weitere Verbesserung der Verkehrssicherheit	440
14.3.10	Stärkere Beachtung von Gesundheitsaspekten	442
14.4	Anforderungen an Planung und Politik	443
14.4.1	Vorausschauende und systematische Planung	443
14.4.2	Bündelung von Maßnahmen	444
14.4.3	Umfassende und faire Abwägung von Wirkungen	445
14.4.4	Nutzung der Instrumente des Qualitätsmanagements	446
14.4.5	Verbesserung des institutionellen Rahmens für intermodalen Verkehr	447
14.4.6	Anpassung des rechtlichen Rahmens für einen nachhaltigen Verkehr	447
14.4.7	Auskömmliche und nachhaltige Finanzierung des Verkehrs	448
14.5	Fazit	449
	Literatur	451
	Stichwortverzeichnis	471
	Abkürzungen	477
	Bildverzeichnis	485