

Alternative Methoden zur Überwachung der Park- dauer sowie zur Zahlung der Parkgebühren

von

Manfred Boltze
Petra K. Schäfer

Fachgebiet Verkehrsplanung und Verkehrstechnik mit ZIV
– Zentrum für integrierte Verkehrssysteme –
Technische Universität Darmstadt

Fachliche Unterstützung in Rechtsfragen durch

Jürgen Wohlfarth

Verwaltungsdezernent
für Rechts- und Ordnungsangelegenheiten
Landeshauptstadt Saarbrücken

**Berichte der
Bundesanstalt für Straßenwesen**

Verkehrstechnik Heft V 119

bast

Inhalt

1	Einleitung	11	3.5.1	Ausschließlich bargeldlose Zahlung	28
1.1	Anlass des Vorhabens	11	3.5.2	Reduzierung des Netzes von Parkscheinautomaten	28
1.2	Zielstellung	11	3.5.3	Verkehrsüberwachung durch Private	28
1.3	Vorgehensweise und Abgrenzung der Bearbeitung	12	3.5.4	Patentrecht	28
1.4	Methodik	12	3.5.5	Sammelgebühren-Rechnungen für Firmenfahrzeuge	29
1.4.1	Quellenanalyse	13	3.5.6	Elektronisches Verwarnungs- geldangebot	29
1.4.2	Systemanalyse	13	3.6	Rechtliche Randbedingungen in anderen Ländern	30
1.4.3	Befragungen	13	3.6.1	Allgemeines	30
1.4.4	Beobachtungen	15	3.6.2	Niederlande	30
1.4.5	Bewertungsverfahren	16	3.6.3	Schweden	30
1.4.6	Reflexion	16	3.7	Rechtlicher Änderungsbedarf in Deutschland	31
2	Klassifizierung der Systeme	16	3.8	Zusammenfassung	31
2.1	Allgemeines	16	4	Technische und organisatorische Grundlagen	32
2.2	Übersicht zur Klassifizierung	17	4.1	Allgemeines	32
2.3	Konventionelle Systeme	18	4.2	Datenübertragung	32
2.3.1	Allgemeines	18	4.2.1	Allgemeines	32
2.3.2	Konventionelle Systeme ohne Erweiterung	18	4.2.2	Sicherheitsanforderungen	33
2.3.3	Konventionelle Systeme mit Erweiterung	18	4.2.3	GSM – Global System for Mobile Communication	33
2.4	Alternative Systeme	19	4.2.4	UMTS – Universal Mobile Tele- communications System	34
2.4.1	Allgemeines	19	4.2.5	Dienstangebote unter GSM und UMTS	34
2.4.2	Nutzerbediente Systeme	19	4.2.6	Wireless LAN – Wireless Local Area Network	35
2.4.3	Betreiberbediente Systeme	21	4.3	Positionierung	35
2.5	Zusammenfassung	22	4.3.1	Allgemeines	35
3	Rechtliche Voraussetzungen	22	4.3.2	GPS – Global Positioning System	36
3.1	Allgemeines	22	4.3.3	Galileo	36
3.2	Einbindung in das Grundgesetz	22	4.3.4	Mobilfunkzelle	36
3.3	Einbindung in das Straßen- verkehrsrecht	23	4.3.5	Hybridsysteme	36
3.3.1	Allgemeines	23	4.4	Bargeldloses Zahlen	37
3.3.2	Nutzung alternativer Systeme	23	4.5	Standardisierung	38
3.3.3	Überwachung von Parkvorgängen	24	4.6	Zusammenfassung und Folgerungen	38
3.3.4	Beschilderung von Parkzonen	25	5	Erkenntnisse im Ausland	38
3.3.5	Gebührenhöhe	25	5.1	Allgemeines	38
3.4	Datenschutz	26	5.1.1	Vorgehensweise	38
3.4.1	Allgemeines	26	5.1.2	Expertenbefragungen	39
3.4.2	Konventioneller Parkvorgang	26	5.1.3	Befragung der Parkenden	40
3.4.3	Alternativer Parkvorgang	26			
3.4.4	Umgang mit Sonderpark- berechtigungen (z. B. Bewohner- ausweisen)	27			
3.5	Weitere rechtliche Aspekte	28			

5.1.4	Beobachtungen	41	6	Einschätzung der alternativen Systeme in Deutschland	63
5.2	Alternative Systeme in den Niederlanden und in Schweden	41	6.1	Allgemeines	63
5.3	Groningen	41	6.1.1	Vorgehensweise	63
5.3.1	Allgemeines	41	6.1.2	Kurzfragebogen an die Kommunen	63
5.3.2	Parkraumpolitik	42	6.1.3	Expertengespräche	63
5.3.3	Parkraumbewirtschaftung	42	6.1.4	Einbeziehung des vorliegenden Praxistests	64
5.3.4	Einsatz des alternativen Parksystems	43	6.1.5	Befragung der Parkenden	64
5.3.5	Geplante Entwicklung	44	6.2	Ergebnisse aus den Kurzfragebögen	65
5.4	Amsterdam	45	6.3	Ergebnisse aus einem vorliegenden Praxistest	67
5.4.1	Allgemeines	45	6.4	Ergebnisse aus den Expertengesprächen	67
5.4.2	Parkraumpolitik	45	6.5	Ergebnisse aus der Befragung der potenziellen Nutzer	71
5.4.3	Parkraumbewirtschaftung	45	6.6	Zusammenfassung und Folgerungen	73
5.4.4	Einsatz des alternativen Parksystems	46	7	Bewertung der Systeme	74
5.4.5	Geplante Entwicklung	47	7.1	Allgemeines	74
5.5	Gouda	48	7.2	Parksystembezogene Ziele der Kommune	75
5.5.1	Allgemeines	48	7.3	Parksystembezogene Ziele der Verkehrsteilnehmer	76
5.5.2	Parkraumpolitik	48	7.4	Vorteile und Nachteile für die Kommunen	77
5.5.3	Parkraumbewirtschaftung	48	7.4.1	Konventionelle Systeme	77
5.5.4	Einsatz des alternativen Parksystems	49	7.4.2	Alternative monofunktionale Systeme	79
5.5.5	Geplante Entwicklung	50	7.4.3	Alternative multifunktionale Systeme	80
5.6	Utrecht	51	7.5	Vorteile und Nachteile für den Verkehrsteilnehmer	82
5.6.1	Allgemeines	51	7.5.1	Konventionelle Systeme	82
5.6.2	Parkraumpolitik	51	7.5.2	Alternative monofunktionale Systeme	83
5.6.3	Parkraumbewirtschaftung	51	7.5.3	Alternative multifunktionale Systeme	84
5.6.4	Einsatz des alternativen Parksystems	52	7.6	Zusammenfassung	85
5.6.5	Geplante Entwicklung	53	8	Empfehlungen für die System-einführung in Deutschland	87
5.7	Stockholm	53	8.1	Allgemeines	87
5.7.1	Allgemeines	53	8.2	Empfohlene Vorgehensweise	87
5.7.2	Parkraumpolitik	53			
5.7.3	Parkraumbewirtschaftung	53			
5.7.4	Einsatz des alternativen Parksystems	54			
5.7.5	Geplante Entwicklung	55			
5.7.6	Stockholmer Modell	55			
5.8	Übersicht über die Systeme im Ausland	56			
5.9	Ergebnisse aus den Expertengesprächen	57			
5.10	Ergebnisse aus der Befragung der Nutzer	58			
5.11	Zusammenfassung	62			

8.3	Empfehlungen für die Systemanbieter	88
8.3.1	Voraussetzungen	88
8.3.2	Weitere Anregungen	90
8.4	Empfehlungen für den Gesetzgeber	90
8.5	Empfehlungen für die Kommunen	91
8.5.1	Grundsätzliche Entscheidung für ein alternatives System	91
8.5.2	Weitere Entscheidungen	92
8.6	Weitere Anregungen	93
9	Ausblick	93
9.1	Allgemeines	93
9.2	Zukunft der alternativen Systeme	93
9.3	Zukunft alternativer Methoden	93
9.4	Weiterer Forschungsbedarf	94
10	Literatur	94

Abkürzungen

AMPS	Automatic Message Processing System
ARQ	Automatic Repeat Request
ATM	Asynchronous Transfer Mode
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BverfGE	Bundesverfassungsgesetz
CEN	Comité Européen de Normalisation
CROW	Kenntniscentrum voor Verkeer, Vervoer en Infrastructuur
D-AMPS	Digital Advanced Mobile Phone System
DECT	Digital European Cordless Telephone
D-GPS	Differential Global Positioning System
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
DPMA	Deutsches Patent- und Markenamt
DTMF	Dual Tone Multi-Frequency
EC	Eurocheque
EDGE	Enhanced Data Service for GSM Evolution
EOTD	Enhanced Observed Time Difference
ERMES	European Radio Messaging Services
ETSI	European Telecommunications Standards Institute
EU	Europäische Union
FER	Forward Error Correction
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
GG	Grundgesetz
GPRS	General Packet Radio Service
GPS	Global Positioning System
GSM	Global System for Mobile Communications
HIPERLAN	High Performance European Radio Local Area Network
IHK	Industrie- und Handelskammer
IMT	International Mobile Telecommunications