

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen



Arbeitsgruppe Verkehrsmanagement

**Hinweise zu Planung und Betrieb von
betreiberübergreifenden Netzsteuerungen
in der Verkehrsbeeinflussung**

W 1

Ausgabe 2008

Inhaltsübersicht

	Seite
1 Fragestellungen und Ziele der Hinweise	7
1.1 Ausgangssituation	7
1.2 Ziele und Inhalte der Hinweise	8
1.3 Kernaussagen der Hinweise	10
2 Beschreibung typischer Anwendungsfälle betreiberübergreifender Netzsteuerungen im MIV	13
2.1 Übergreifende Netzsteuerung Autobahn-außerorts /innerorts in Ballungsräumen	13
2.2 Übergreifende Netzsteuerung zwischen Bundesländern	13
2.3 Übergreifende Netzsteuerung international (Cross Border)	14
3 Technische und organisatorische Grundlagen	15
3.1 Technische Grundlagen für betreiberübergreifende Netzsteuerungen	15
3.1.1 Referenzierungsmodelle	15
3.1.1.1 Allgemeines zu Referenzierungsmodellen	15
3.1.1.2 Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem (ATKIS)	16
3.1.1.3 Georeferenzierte Gebäudekoordinaten/ Hausnummern	16
3.1.1.4 Straßeninformationsbank (SIB)/Anweisung Straßeninformationsbank (ASB)	16
3.1.1.5 Objektkatalog Straße (OKSTRA)	16
3.1.1.6 Location Code Liste (LCL)	17
3.1.1.7 TPEG-LOC	17
3.1.1.8 INTREST	17
3.1.1.9 Kommerzielle Karten auf Basis des GDF-Standards	18
3.1.1.10 AGORA	18
3.1.1.11 CentroMap	18
3.1.1.12 Fazit Referenzierungssysteme	19
3.1.2 Schnittstellen und Kommunikationsstandards	19
3.1.2.1 Allgemeines	19
3.1.2.2 Verfügbare Datenkommunikations-Standards für verkehrstechnische Anwendungen	20
3.1.2.2.1 TLS 2002	20
3.1.2.2.2 TLS-Fortschreibung	20
3.1.2.2.3 OCIT	20
3.1.2.2.4 DATEX/DATEX 2	21
3.1.2.2.5 WANCOM-Schnittstelle	21
3.1.2.2.6 Datenkommunikation über Dateiaustausch	21
3.1.2.2.7 Datenverteiler (DaV)	22
3.1.2.2.8 Common-Object-Request-Broker- Architecture (CORBA)	22
3.1.2.2.9 Weitere Kommunikations- standards	22

3.1.2.3	Einsatz von Kommunikationsstandards in verkehrstechnischen Anwendungen	23
3.1.2.4	IT-Sicherheit	23
3.1.3	Daten- und Informationsgrundlagen	25
3.1.3.1	Datenarten	25
3.1.3.2	Datenerfassung/Meldungsgenerierung	26
3.1.4	Datenverarbeitung/Steuerung	27
3.1.4.1	Datenaggregation und Plausibilisierung	27
3.1.4.2	Steuerungsverfahren (strecken- und netzbezogen)	28
3.1.5	Informationsausgabe/Maßnahmenumsetzung	29
3.1.5.1	Dynamische Verkehrslenkung und -information außerorts	29
3.1.5.2	Dynamische Verkehrslenkung und -information innerorts	30
3.1.5.3	Internet	31
3.1.5.4	RDS/TMC	31
3.1.5.5	DAB/Digitalradio	31
3.1.5.6	Navigationsysteme	31
3.1.5.7	Abgleich kollektive und individuelle Maßnahmen	32
3.2	Grundlegende Kooperationsformen und Organisations- modelle	33
3.2.1	Allgemeines	33
3.2.2	Beschreibung möglicher Organisationsmodelle	34
3.2.3	Organisatorischer Regelungsbedarf	35
3.2.3.1	Rechtliche Grundlagen	35
3.2.3.2	Umsetzung des organisatorischen Regelungsbedarfes	35
3.2.3.3	Arbeitsebenen des Verkehrsmanagements im Rahmen von betreiberübergreifenden Netzsteuerungen	36
3.2.3.3.1	Begriffe des Verkehrs- managements	36
3.2.3.3.2	Strategisches VM	37
3.2.3.3.3	Taktisches VM	37
3.2.3.3.4	Operatives VM	38
3.2.4	Finanzielle Aspekte	38
3.3	Technisch-funktionale Kooperationsformen	39
3.3.1	Stark integrierte Steuerung (SI)	39
3.3.1.1	Generelles	39
3.3.1.2	Beispiele	39
3.3.2	Eigenständige Steuerung mit Abgleich (EA)	40
3.3.2.1	Generelles	40
3.3.2.2	Beispiele	40
3.3.3	Strategiebasierte Steuerung (SB)	41
3.3.3.1	Generelles	41
3.3.3.2	Beispiele	41
3.4	Zusammenhang zwischen Organisationsmodellen, technischen Kooperationsformen und Datenaustausch	42
3.5	Sachstand betreiberübergreifende Netzsteuerungen	45

4 Handlungsempfehlungen für betreiberübergreifende Netzsteuerungen	46
4.1 Zielsetzungen von betreiberübergreifenden Netzsteuerungen	47
4.2 Voraussetzungen und Randbedingungen für die betreiberübergreifende Netzsteuerung	47
4.2.1 Umfang, Netztopologie, Verkehr	47
4.2.2 Technisch-funktional	48
4.2.3 Organisatorisch	48
4.3 Weitere Randbedingungen in Bezug zu den Anwendungsfällen	49
4.3.1 Ballungsraum	49
4.3.2 Zwischen Bundesländern (überregional)	49
4.3.3 International	49
4.4 Handlungsempfehlungen zur Planung, Realisierung und Betrieb von betreiberübergreifenden Netzsteuerungen	49
4.4.1 Bereich 1: Umfang, Netztopologie, Verkehr	50
4.4.2 Bereich 2: Technik	50
4.4.3 Bereich 3: Organisation	53
4.4.3.1 Strategische Abstimmung	53
4.4.3.2 Kooperations-/Verwaltungsvereinbarungen	54
4.4.3.3 Arbeitsvorbereitung	55
4.4.3.4 Operative Umsetzung der Maßnahmen	56
4.4.4 Bereich 4: Abschätzung von Aufwand und Nutzen	56
4.4.5 Empfohlene Vorgehensweise (Entscheidungsbaum)	58
5 Literaturverzeichnis	61
6 Verzeichnisse	67
6.1 Abkürzungsverzeichnis	67
6.2 Glossar	72
6.3 Bilderverzeichnis	73
6.4 Tabellenverzeichnis	73
Anhänge (auf beiliegender CD)	
Anhang A: Praxisbeispiele (Datenblätter)	77
Anhang B: Beschreibung und ergänzende Informationen zu den technischen Standards für betreiberübergreifende Netzsteuerungen	113

Herstellung und Vertrieb:

FGSV Verlag GmbH

50999 Köln · Wesselinger Straße 17
Fon: 0 22 36 / 38 46 30 · Fax: 38 46 40

ISBN 978-3-939715-46-7

April 2008



W 1