

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen



Arbeitsgruppe Verkehrsmanagement

**Hinweise
zu Lichtsignalsteuerungszentralen
als Bestandteil des kommunalen
Verkehrsmanagements**

W 1

Ausgabe 2018

Inhaltsübersicht

	Seite
1 Einführung	5
2 Aufgabenstellung und Einordnung	6
3 Interessen der Beteiligten	10
3.1 Anforderungen der Interessenvertreter	10
3.1.1 Alle Interessenvertreter	10
3.1.2 Baulastträger	11
3.1.3 Zuwendungsgeber	11
3.1.4 Betreiber	11
3.1.5 Straßenverkehrsbehörde	11
3.1.6 Hersteller	11
3.2 Nutzerrollen	12
4 Funktionen der Lichtsignalsteuerungszentrale	13
4.1 Betriebsmanagement	13
4.1.1 Betriebsüberwachung	13
4.1.2 Protokollierung und Visualisierung des Betriebszustandes	13
4.1.3 Visualisierung des Knotenpunktes	14
4.1.4 Visualisierung der Prozessdaten (Signalplanschreiber)	14
4.1.5 Archivierung der Prozess- und Betriebsdaten	14
4.1.6 Visualisierung Programmverlauf	14
4.2 Steuerungsfunktion	14
4.2.1 Zentrale Jahresautomatik	14
4.2.2 Prioritätsregelung	14
4.2.3 Zusammenfassung von Lichtsignalanlagen in Gruppen	14
4.2.4 Manuelle Steuerung	15
4.2.5 Verkehrsabhängige Netzsteuerung	15
4.2.6 Strategiemangement	15
4.2.7 Steuerung für Einsatzfahrzeuge	15
4.3 Systemfunktion	15
4.3.1 Zeitsynchronisation	15
4.3.2 Konfiguration und Versorgung der Lichtsignalsteuerungs- zentrale	16
4.3.3 Schnittstellen gemäß dem offenen TCP/IP-basierten Kommunikationsverfahren einschließlich des zentralen Systemzuganges	16
4.4 Qualitätsmanagement	16
4.4.1 Analyse und Archivierung der Prozess- und Betriebsdaten	17
4.4.2 Weitere Visualisierungen zur Qualitätsüberwachung	18
4.4.3 Qualitätsanalysewerkzeug	18
4.5 Verkehrsdatenmanagement	18
4.5.1 Gruppen von Verkehrsdaten	19
4.5.2 Auswertung der Verkehrsdaten	19
4.6 Management der LSA-Versorgungsdaten	19

	Seite
5 Kooperative Systeme	20
6 Systemarchitektur	22
6.1 Aktuelle Architekturkonzeptionen	22
6.2 Virtualisierung	22
6.3 Cloudsystemlösung	22
6.4 Systeme im Datenverbund	22
6.5 Anforderungen an Schnittstellen	23
6.6 Bestandssysteme	24
7 Datensicherheit und Systemsicherheit	25
7.1 Zugangsschutz und Benutzerverwaltung	25
7.2 Datensicherung	25
7.3 Schutz gegen Angriffe auf das EDV-System (Cyberkriminalität)	26
8 Planung des Betriebes	26
9 Glossar	27
10 Schrifttum	30

Bildverzeichnis

	Seite
Bild 1: Systematische Darstellung Verkehrsmanagement und Einordnung der Lichtsignalsteuerungszentrale	5
Bild 2: Verkehrsrechner mit proprietärer Systemarchitektur	6
Bild 3: Moderne Lichtsignalsteuerzentrale	7
Bild 4: Einordnung Lichtsignalsteuerungszentrale in beispielhafte Funktionen des Verkehrsmanagements	9
Bild 5: Schnittstellen der Kooperativen Infrastruktur	21

Herstellung und Vertrieb:
FGSV Verlag GmbH
50999 Köln · Wesselinger Straße 15-17
Tel.: 0 22 36/38 46 30
Fax: 0 22 36/38 46 40
E-Mail: info@fgsv-verlag.de
Internet: www.fgsv-verlag.de
ISBN 978-3-86446-213-9



W 1