

Inhalt

Abkürzungen	9	2.5.2 FGSV AK 3.5.20 „Hinweise zur Qualitätsanforderung und Qualitäts- sicherung der lokalen Verkehrsdaten- erfassung“	26
1 Einleitung	11		
2 Stand der Wissenschaft und Technik	11	2.5.3 FGSV AK 3.2.9 „Videodetektion in VBA“	26
2.1 Verkehrskenngrößen und Ereignisse allgemein	11	2.6 Bisherige Untersuchungen und Forschungsprojekte	26
2.2 Anwendungen	12	2.6.1 QUATRA	26
2.2.1 Allgemeine Übersicht	12	2.6.2 AKTIV-VM Prozessmonitor	27
2.2.2 LSA-Steuerung	13	2.6.3 Traffic IQ	27
2.3 Überblick von Detektionstechnologien mit Bezug zur LSA	14	2.6.4 Leitfaden für die flächendeckende Erfassung verkehrsrelevanter Daten und Ereignisse	28
2.3.1 Induktionsschleifendetektoren	14	2.6.5 Ergebnisse weiterer Untersuchungen	29
2.3.2 Videodetektoren	16	2.7 Qualitätsbewertung	31
2.3.3 Radardetektoren	18	2.7.1 Qualitätsbegriffe	31
2.3.4 Ultraschalldetektoren	19	2.7.2 Qualitätskriterien	32
2.3.5 Wärmebild-/Infrarotdetektoren	19	2.7.3 Qualitätsbewertung Verkehrsdaten	33
2.3.6 Magnetfelddetektoren	21	2.7.4 Qualitätsbewertung Ereignisdetektion	39
2.3.7 Kombinationsdetektoren	21	2.7.5 Qualitätsmonitoringsysteme	42
2.4 Regelwerke	23		
2.4.1 Merkblatt „Detektoren für den Straßenverkehr“	23	3 Testumfang und Verfahren	45
2.4.2 Technische Lieferbedingungen für Streckenstationen	24	3.1 Vorgehensweise	45
2.4.3 Merkblatt für die Ausstattung von Verkehrsrechnerzentralen	24	3.2 Untersuchte Detektionstechnologien	45
2.4.4 Hinweise zur Videodetektion in Verkehrsbeeinflussungsanlagen	24	3.3 Allgemeingültiges Qualitätsmodell für Verkehrsdaten und -informationen	45
2.4.5 Richtlinie für Lichtsignalanlagen	25	3.3.1 Qualitätsbegriffe	45
2.4.6 Hinweise zum Qualitätsmanagement an Lichtsignalanlagen	25	3.3.2 Dimensionen des Qualitätsmodells	45
2.4.7 Leitfaden Qualitätsmanagement für Lichtsignalanlagen	25	3.3.3 Aggregation der Qualitätskenngrößen	46
2.4.8 Leitfaden Verkehrstelematik	26	3.4 Anpassung des Qualitätsmodells für Verkehrserfassung an LSA	47
2.5 Gremien	26	3.4.1 Dimensionen	47
2.5.1 FGSV AK 3.1.8 „Detektions- technologien“	26	3.4.2 Verkehrskenngrößen und Ereignisse	47

3.4.3	Qualitätskenngrößen	48	7.4.1	Induktionsschleifendetektion	87
3.4.4	Vorgehensweise zur Ermittlung der Qualitätskenngrößen	53	7.4.2	Videodetektion	89
4	Testfeld	54	7.4.3	Magnetfelddetektion	93
4.1	Beschreibung	54	7.4.4	Wärmebilddetektion	95
4.2	Detektoren	55	7.4.5	Radardetektion	96
4.2.1	Detektortypen	55	7.4.6	Zusammenfassung der Ergebnisse	97
4.2.2	Erfassbare Kenngrößen	55	8	Fazit	98
4.2.3	Montageorte und Erfassungs- bereiche	55	Literatur	99	
4.3	Aufzeichnung und Bereitstellung der Daten und Videos	56	Bilder	100	
4.4	Einrichtung der Detektoren	57	Tabellen	102	
5	Durchführung des Feldtests	57			
5.1	Erhebungszeiten	57			
5.2	Detektordaten	58			
5.2.1	Rohdaten	58			
5.2.2	Flankeninterpretation/-aufbereitung	59			
5.3	Referenzdatenerhebung	61			
6	Auswertungsmethodik	62			
6.1	Referenzfreie Prüfungen	62			
6.2	Prüfungen mit Referenz (Detektions- genauigkeit)	63			
7	Ergebnisse der Datenauswertung	68			
7.1	Referenzfreie Prüfungen	68			
7.2	Prüfungen mit Referenz (Detektions- genauigkeit) – Freigabezeit- Verlängerung	70			
7.3	Prüfungen mit Referenz (Detektions- genauigkeit) – Zählung	71			
7.3.1	Videodetektion	72			
7.3.2	Wärmebilddetektion	81			
7.3.3	Radardetektion	83			
7.3.4	Zusammenfassung der Ergebnisse	85			
7.4	Prüfungen mit Referenz (Detektions- genauigkeit) – Freigabezeit- Anforderung	86			