

Inhaltsverzeichnis

Teil 1 Genauigkeit polizeilicher Verkehrsüberwachungsmethoden

§ 1 Zulassung und Eichung von Verkehrsüberwachungsgeräten	19
A. Gesetzesreform (MessEG und MessEV)	19
B. Eichung	21
§ 2 Geschwindigkeitsmessverfahren	25
A. Grundlagen	25
I. Übersicht derzeit angewandter Geschwindigkeitsmessverfahren	25
II. Standardanforderungen an Geschwindigkeitsmessgeräte	25
III. Elektronische Signatur	26
1. Grundsätzliche Struktur einer elektronischen Signatur	26
2. Symmetrisches Verschlüsselungsverfahren	27
3. Asymmetrisches Verschlüsselungsverfahren	27
a) Vorteil asymmetrischer Verschlüsselungsverfahren	28
b) Nachteil asymmetrischer Verschlüsselungsverfahren	28
c) Verwendung asymmetrischer Schlüsselpaare für Signaturen ..	28
4. Hashwert	29
a) Datei-/File-Signierung	29
b) Inhalt-/Content-Signierung	29
5. Elektronisches Zertifikat	30
6. Qualifizierte elektronische Signatur	30
7. Erstellung zertifikatsbasierter Signaturen mit Signaturkarte ..	32
B. Radargeschwindigkeitsmessgeräte	37
I. Übersicht	37
II. Allgemeine Problematik von Radarmessgeräten	40
1. Geometrische Messfehler	40
2. Auswahl des Messplatzes	45
3. Aufmerksamer Messbetrieb	46
4. Reflexions-Fehlmessungen	47
5. Rotations-Fehlmessungen	47
6. Störungen durch externe Sender	48
7. Eichfehlergrenzen	48
8. Bedienungsfehler	48
9. Übertragungsfehler	49
10. Kamerafehler	49
11. Rundungsfehler	49

Inhaltsverzeichnis

III. Einzelne Radargeräte	51
1. MULTANOVA VR 6F	51
a) Allgemeines	51
b) Messablauf	52
c) Abfließender Verkehr	55
d) Ankommender Verkehr	57
e) Auswahl des Messplatzes	57
f) Aufmerksamer Messbetrieb	58
aa) Diffuse Reflexion	58
bb) Knickstrahl-Reflexion	58
cc) Doppelreflexion (Triple-Spiegel-Fehlmessung)	63
g) Sicherung der Dateneinblendlinie	64
h) Reichweiteinstellung	67
i) Stativbetrieb	68
j) Betrieb aus einem Kraftfahrzeug	68
k) Stationärer Einsatz von der Brücke	69
aa) Beschreibung	69
bb) Einrichten der Anlage	71
l) Fehlermeldungen und Warnungen des MULTANOVA VR 6F	72
m) MOVING-Radar	74
2. TRAFFIPAX SpeedoPhot	76
a) Technische Daten	77
b) Messwertbildung	77
c) Aufstellen der Anlage	78
d) Fehlmessungen	78
3. TRAFFIPAX Micro-Speed 09	80
C. Laser-Geschwindigkeitsmess-Systeme	80
I. Übersicht	80
II. 1. Generation (LTI 20.20 TS/KM, LAVEG, Riegl LR 90-235/P)	82
1. Allgemeines	82
2. Fehlermöglichkeiten	87
a) Zielgenauigkeit/Zielungsgenauigkeit der Lasergeräte	87
b) Messfehler durch unbewusstes oder bewusstes horizontales Schwenken des Laserstrahls an parallel oder teilweise parallel zur Fahrtrichtung ausgerichteten Bauteilen eines Fahrzeugs	89
c) Stufenprofil-Fehlmessungen	92
d) Messungen bei Dunkelheit	93
e) Zuordnungsproblematik	94
f) Übertragungsfehler	98
III. 2. Generation	100
1. RIEGL FG 21-P	100

2. LaserPatrol	107
a) Technische Daten	107
b) Aufbau und Wirkungsweise	108
c) Eigentest	109
d) Test der Displays	109
e) Kontrolle der Visiereinrichtung	110
f) Nulltest	110
g) Anvisieren von Fahrzeugen	111
h) Anwender- und Systemfehlercodes	113
3. ULTA LYTE 100/ULTRA LYTE 100LR	113
a) Technische Daten	113
b) Eichamtliche Sicherungen am Gerät	114
c) Allgemeines	114
d) Wirkungsweise	115
e) Einsatz des Gerätes/vorgeschriebene Funktionstests	115
f) Anvisieren von Fahrzeugen	116
g) Signaltöne	117
h) Anwender-Fehlercodes	118
D. Laser-Geschwindigkeitsmessanlagen mit Fotos und/oder Videodokumentation	118
I. LEIVTEC XV2	118
1. Allgemeines	118
2. Technische Zulassungsdaten des Gerätes	120
3. Eigentest	120
4. Programmtest	120
5. RAM-Test	120
6. Unterspannungsüberwachung	120
7. Fehlermeldungen	120
a) Fehlermeldung Kabel	121
b) Fehlermeldung Fehler 00 ... 99	121
c) Fehlermeldung Akku	121
8. Zusammenfassung	123
II. LEIVTEC XV3	125
1. Messwertaufnehmer	125
2. Messwertverarbeitung	126
3. Technische Daten	128
4. Messprinzip	129
5. Selbsttest	129
6. Wahl des Messortes	129
7. Aufstellung des Messgerätes	130
8. Inbetriebnahme	131
9. Prüfung der Signatur	131

10. Beurteilung der Beweisbilder	131
11. Kriterien für die Verwertbarkeit von Messungen	132
12. Statusmeldungen	135
a) Unter- oder Übertemperatur	135
b) Unter- oder Übertemperatur der Rechnereinheit	135
c) Unter- oder Übertemperatur der Messeinheit	135
13. Optimale Einrichtungen und Funktionen	136
14. Sonstige Betriebsbedingungen	136
15. Schnittstellen und Kompatibilitätsbedingungen	136
III. Laserscanner Vitronic PoliScan Speed	139
1. Technische Daten	139
2. Messablauf	140
3. Fotodokumentation	147
4. Messbetrieb	147
5. Messwertzuordnung	149
6. Beschreibung des Falldatensatzes	156
7. Winkelfehler	171
8. Stufenprofilmessung	171
9. Auswertesoftware	177
10. Zuordnungssicherheit der Messdaten	179
11. Näherungsweise Bestimmung der Fahrzeuggeschwindigkeit aus dem Bild einer CCD-Kamera auf der Basis des Smear-Effekts	180
a) Entstehung des Smear-Effekts	180
b) Bestimmung der Geschwindigkeit	181
aa) Bewegungsmodell	181
bb) Abbildungsmodell	182
cc) Berechnungsformel	182
c) Praktische Berechnung aus dem Kamerabild	183
aa) Voraussetzungen	183
bb) Bestimmung der Geschwindigkeit	183
(1) Eingangsgrößen	183
(2) Gleichung für die Bestimmung der Geschwindigkeit	185
d) Fehlerbetrachtung	186
aa) Systematische Fehler	186
bb) Zufällige Fehler	186
e) Ergebnisse/Beispielsession	187
IV. Laserscanner TraffiStar S350	189
E. Lichtschrankenmessgeräte (ESO µP 80/VIII-4)	194
F. Einseitensensorenmessgeräte	198
I. ESO ES 1.0	198
1. Allgemeines	198
2. Messwertbildung	199

3. Datenfunkübertragung	200
4. Ablauf während eines Messeinsatzes	201
5. Messwertannullierungen	203
II. ESO ES 3.0	208
1. Technische Daten	208
2. Messwertbildung	209
3. Fotoeinrichtung	213
4. Messfotos und Messdaten	214
5. Auswertung	215
6. Aufstellung der Anlage	216
7. Abstand des Sensors zur Straße	218
8. Fotolinie/Fotopunkt	220
9. Inbetriebnahme und Einstellen der Anlage	222
10. Überprüfung – Tests	222
11. Betriebsarten	223
a) Automatisch	223
b) Manuell	223
12. Aufstellung des Sensorkopfes	223
13. Vorgehensweise bei Messungen mit Fotodokumentation	225
14. Zuordnungskriterien bei der Auswertung der einzelnen Fotos ...	226
15. Allgemeine Hinweise zum Betrieb	230
16. Abstand Straße	230
G. Stationäre druckempfindliche piezoelektrische Sensormessanlagen	231
I. Übersicht	231
II. TraffiPhot S (TPH-S)	231
III. TRAFFIPAX TraffiStar S 330	238
1. Allgemeines	238
2. Technische Daten	238
IV. Truelo M4 ²	241
V. VDS M5	243
1. Technische Daten	243
2. Stationäre Messstellen	245
a) Anforderungen an den Messbereich	245
b) Kontrolle der Messstelle durch den Betreiber	246
3. Mobile Messstellen	246
4. Fotoauswertung	247
5. Halbjährliche Wartung der Anlagen durch den Hersteller oder von autorisierter Servicestelle	247
6. Protokolle	248

Inhaltsverzeichnis

H. Geschwindigkeitsmessung durch Nachfahren oder Vorausfahren ohne geeichten Tachometer und ohne Fotoeinrichtung	248
I. Geschwindigkeitsmessung durch Nach- oder Vorausfahren mit geeichtem Tachometer sowie fotografischer Registrierung des Abstandes	250
I. Allgemeines	250
II. ProViDa	251
1. Allgemeines	251
2. Geschwindigkeitsmessungen	252
a) Aus stehendem Fahrzeug	252
b) Im Fahrbetrieb bei konstantem Abstand zum überwachten Fahrzeug	253
aa) Messung mittels der Standardanzeige	253
bb) Messung längs einer festen Wegstrecke	253
cc) Messungen zwischen zwei ortsfesten Punkten	254
c) Im Fahrbetrieb bei variablem Abstand zum überwachten Fahrzeug	254
d) Eichfehlergrenzen/Verkehrsfehlergrenzen	256
III. Vidistaverfahren	260
1. Geschwindigkeitsüberwachung	260
2. Abstandsüberwachung	262
a) Bei nach vorne gerichteter Kamera und geringer Abstandsveränderung	262
b) Mit nach hinten gerichteter Kamera	263
J. Geschwindigkeitsmessung mithilfe ortsfester Fahrbahnkilometrierungen und geeichten Stoppuhren	264
K. Geschwindigkeitsmessung mit der Videokamera von einer Brücke herab	265
L. EG-Kontrollgeräte und Fahrtenschreiber	267
I. Fehlergrenze Zeit	268
II. Aufzeichnung kleiner Geschwindigkeiten	268
III. Rückwärtsfahrt	269
M. Digitaler Tachograph	270
I. Rechtliche Grundlagen	270
II. Geltungsbereich	270
III. Ausrüstungspflicht	270
IV. Tachograph DTCO 1381	271
V. Impulsgeber KITAS 2171	272
VI. Tachographenkarten	272
VII. Welche Daten enthält der Massenspeicher des DTCO 1381?	273
1. Gesetzliche Daten	273
2. Siemensspezifische Daten	273
3. Flüchtigkeit der Daten	274
4. Wie erfolgt der Datenzugriff?	275

5. Was ist am Unfallort zu beachten?	276
6. Wie erfolgt die Auswertung?	276
N. Unfalldatenspeicher	276
§ 3 Abstandsmessverfahren	281
A. Allgemeine Einteilung der vorgeworfenen Abstandsunterschreitungen	281
B. Video-Brückenabstandsmessverfahren	281
I. VAMA	281
1. Fehlertoleranzen im Nahbereich	285
2. Fehlertoleranzen im Fernbereich	294
II. VKS 1.0 (Verkehrskontrollsysteem)-Brückenabstandsmessverfahren ..	296
1. Funktionsweise	296
2. Messstelleneinrichtung	297
3. Auswertung der Videoaufzeichnungen/Toleranz	298
4. Fehlerquellen	301
III. ViBrAM-BAMAS-Verfahren	303
1. Standardisiertes Messverfahren	303
2. Einrichtung der Messstelle	304
3. Messgenauigkeitsproblematik	306
4. Auswertung und Toleranzen beim ViBrAM-BAMAS-Verfahren ..	308
5. Abstandsermittlung/-berechnung	313
6. Einzelfallprüfung	316
7. Genauigkeitsvergleich mit anderen Videoabstandsmessverfahren	317
8. Messgeräteaufbau/-anschluss	318
a) ID-Kamera	318
b) Messkamera	318
c) Anwendung der Generatorlinien	319
d) Videomonitor	320
9. Messung/Durchführung der Kontrolle	320
10. Auswertung	320
a) Geschwindigkeitsauswertung	321
b) Abstandsauswertung	322
c) Konstanzprüfung	323
d) Berechnung der Geschwindigkeit (v) des Betroffenen	323
e) Berechnung des Abstandes (A)	324
11. Mindestabstand	325
a) Geschwindigkeitsberechnung Betroffener	325
b) Berechnung des Abstandes (A)	325
12. Sonstige Verstöße	326
C. Abstandsmessverfahren mit ProViDa (Police Pilot)	326

Inhaltsverzeichnis

§ 4 Rotlichtüberwachungsanlagen	329
A. Allgemeines	329
I. Gelbphase	329
II. Anhalteweg und Bremsverzögerung	329
III. Veränderung der Gelbphase	332
IV. Feindliches Grün	332
V. Unfallrekonstruktion an ampelgeregelten Kreuzungen	335
VI. Sonstiges	336
B. Stationäre Rotlichtüberwachung	336
I. Mit Induktionsschleifen (TRAFFIPAX TraffiPhot III)	336
1. Technische Voraussetzungen	336
2. Toleranzen	340
3. Fehlerarten Leerfoto und Störsignal	341
4. Defekte Rotlichtüberwachungsanlage	342
II. Ohne Induktionsschleifen (PoliScan Redlight)	344
C. Mobile Rotlichtüberwachung	346
I. ProViDa	346
II. Fehlmessungen	346
§ 5 Waagen und Gewichtskontrollen	347
A. Allgemeines	347
B. Eichfehlergrenze/Verkehrsfehlergrenze	348
C. Fehler durch Schrägzug und Verklemmen der Waagenbrücke	349
D. Fehler durch Verlagerung des Fahrzeugschwerpunktes	349
E. Mehrere Fehlerkomponenten	350
F. Radlastwaagen	352
I. Allgemeines	352
II. Fehlerquellen	353
III. Beeinflussbarkeit von Radlastwaagen durch elektromagnetische Felder	354
IV. Vergleich Brückenwaage mit Radlastwaage	355
G. Überladungsgrenzen	357
§ 6 Atemalkoholmessung	359
A. Dräger Alcotest 7110 MK III Evidential	359
I. Physik der Messtechnik des Dräger Alcotest 7110 MK III Evidential	359
II. Messverfahren	359
III. Messung des Atemvolumens	361
IV. Atemschlauch und Messung der Atemtemperatur	362
V. Erkennung von Mundalkohol	363

VI. Messablauf	363
VII. Anforderungen an ein gültiges Messergebnis	364
B. Beurteilung des Dräger Alcotest 7110 MK III Evidential aus physikalischer Sicht	368
I. Allgemeines	368
II. Anforderungen nach DIN/VDE 0405	368
III. Beweissicherheit der Atemalkoholanalyse	369
IV. Laborprüfung	370
V. Systematische Fehler	373
VI. Zufällige Fehler	374
VII. Berechnung des zufälligen Fehlers	374
VIII. BAK-Messung	376
IX. AAK-Messung	376
X. Beeinflussung durch Fremdstoffe	379
XI. Untersuchungen zur Beeinflussbarkeit durch elektromagnetische Felder (Handy, Polizeifunk etc.)	380
Teil 2 Fehlerquellen bei Geschwindigkeits- und Abstandsmessungen sowie Rotlichtverstößen, Wägungen und Atemalkoholmessungen	
§ 7 Allgemeines	383
A. Opportunitätsprinzip	383
B. Verwertbarkeit von Frontfotos und Messvideos	387
C. Kennzeichenanzeigen	388
D. Auswertung Lichtbild	392
E. Anhörung	397
F. Akteneinsicht	399
G. Anordnung des Verkehrsunterrichts	401
H. Fahrtenbuch	403
I. Persönliches Erscheinen in der Hauptverhandlung	408
I. Grundsatz: Entbindung möglich	408
II. Entbindungsantrag	410
§ 8 Geschwindigkeitsmessungen	415
A. Polizeirichtlinien	415
B. Eichung der Geräte	416
C. Mindestinhalt der gerichtlichen Entscheidung	418
I. Standardisiertes Messverfahren	418
II. Nicht standardisierte Messverfahren	420

Inhaltsverzeichnis

III. Fahreridentifizierung anhand eines Lichtbilds/anthropologischen Gutachtens	421
IV. Vorsätzliche Begehung	421
D. Eigene Sachkunde des Richters	422
E. Messung durch Kommunen	423
F. Keine Messung allein durch Private	425
G. Einzelne Geschwindigkeitsmessverfahren	426
I. Vitronic PoliScan Speed	426
1. Messwertzuordnung/Smear-Effekt	427
2. Messwertzuordnung/Softwareversion 1.5.3 und 1.5.4	428
3. Messwertzuordnung/Softwareversion 1.5.5	429
4. Softwareversion 3.2.4	429
5. Auswerteschablone	429
6. Mindestinhalt der gerichtlichen Entscheidung	430
II. ESO ES 1.0	430
III. ESO ES 3.0	431
§ 9 Abstandsmessungen	433
A. Erforderlicher Abstand	433
B. Mögliche Fehler	435
§ 10 Rotlichtüberwachung	441
A. Automatische Kameras	441
B. Schätzung eines Polizeibeamten	447
C. Sonderfälle	448
§ 11 Waagen und Gewichtskontrollen	449
§ 12 Atemalkoholmessung	455
A. Ordnungswidrigkeit	455
B. Messgerät Alcotest 7110 MK III Evidential	455
C. Grundlegende Entscheidung des BGH	456
D. Fehlerquellen	456
E. Keine Anwendung der Atemalkoholmessung bei § 316 StGB	460
F. Freiwilligkeit der Atemalkoholmessung	461
§ 13 Ahndung der Verstöße	463

§ 14 Fahrverbot	467
A. Allgemeines	467
B. Grobe Pflichtverletzung	468
C. Beharrliche Pflichtverletzung	472
D. Absehen vom Fahrverbot	473
E. Vollstreckung des Fahrverbots	477
§ 15 Rechtsmittel	481
§ 16 Anhang: Richtlinien der Bundesländer zur Geschwindigkeitsüberwachung	485
A. Einführung	486
B. Tabelle	488
Stichwortverzeichnis	519