

Die Sicherheits-Profis!



Praxis-Ratgeber *Videosicherheit*

(6. Auflage)



BHE



© BHE 11/2023

Feldstraße 28 - 66904 Brücken - Telefon: 06386 9214-0 - Telefax: 06386 9214-99
E-Mail: info@bhe.de

Der BHE Bundesverband Sicherheitstechnik e.V. informiert

www.bhe.de

1. Videosicherheitsanlagen – Einführung	6
1.1 Allgemeines.....	6
1.2 Anwendungsbereiche.....	6
1.3 Aufbau von Videosicherheitsanlagen.....	7
1.4 Videosicherheit & Safe City (öffentlicher Raum).....	8
2. Relevante Normen und Richtlinien	11
2.1 Allgemeines.....	11
2.2 Normen für Videosicherheitsanlagen.....	11
2.3 Normen/Richtlinien für Blitz- und Überspannungsschutz.....	13
2.4 BHE-Checkliste für DIN EN 62676-4.....	14
2.5 Richtlinien für Videosicherheitsanlagen.....	14
3. Kameras – Vergleich unterschiedlicher Techniken inkl. Objektive	16
3.1 Allgemeines.....	16
3.2 Kameras – Vergleich unterschiedlicher Techniken.....	16
3.3 Kameratechnik.....	18
3.4 Weitere Funktionen/Merkmale.....	29
3.5 Kamera-Bauformen.....	29
3.6 Netzwerkkameras.....	31
3.7 Wärmebildkameras.....	32
3.8 Objektive.....	36
4. Beleuchtung	43
4.1 Allgemeines.....	43
4.2 Lichttechnische Grundlagen.....	43
4.3 Künstliche Lichtquellen.....	47
4.4 Beleuchtungsverhältnisse vor Ort.....	48
4.5 Wichtige Faktoren bei der Beleuchtung.....	49
4.6 Projektierungshinweise.....	50
4.7 Überwachung von Zugängen und Einfahrten.....	50
4.8 Überwachung von größeren Objekten.....	52
4.9 Infrarotbeleuchtung (IR) oder Weißlicht (WL).....	53
4.10 Lichtempfindlichkeitsmessungen bei Videokameras.....	54
5. Blitz- und Überspannungsschutz	58
5.1 Allgemeines.....	58
5.2 Relevante Normen / Richtlinien und Gesetze.....	58
5.3 Planung und Projektierung nach DIN EN 62305-4.....	59
5.4 Schutzkonzept für Videosicherheitssysteme.....	63
6. Videomonitor	66
6.1 Allgemeines.....	66
6.2 Bildschirm-Arbeitsplatz-Verordnung (BildscharbV) der ArbStättV für VSS.....	66
6.3 Auswahl des geeigneten Monitors.....	66
6.4 Markt- und Technologie-Einflüsse.....	70
6.5 Planungs-Fragen Videomonitor im VSS.....	71
6.6 Relevanz des Bildschirms im Videosicherheitssystem.....	71
7. Von Videosensoren zur KI-basierten Videoanalyse	72
7.1 Allgemeines.....	72
7.2 Historische Entwicklung.....	72
7.3 Intelligente Videoanalyse.....	74
7.4 KI-basierte Videoanalyse.....	86

8. Videoaufzeichnung und Video-Management-Software	103
8.1 Allgemeines	103
8.2 Bilddaten-Export	104
8.3 Bandbreitenberechnung	104
8.4 Typische Bildformate	107
9. Schnittstellen zu anderen Systemen	109
9.1 Allgemeines	109
9.2 Kombination zur Einbruchmeldetechnik	109
9.3 Kombination zur Brandmeldetechnik	110
9.4 Kombination zur Zutrittssteuerung	110
9.5 Kombination zur Perimetersicherung	111
9.6 Kombination zu Systemen für Flucht- und Rettungswege	111
9.7 Vorteile und Ziele ONVIF (Open Network Video Interface Forum)	112
9.8 Software	116
10. HD-Technik in der Videosicherheit	123
10.1 Allgemeines	123
10.2 Begriffe	123
10.3 Praktischer Einsatz in der Videosicherheitstechnik	124
10.4 Geräte	125
10.5 Zusammenfassung	126
10.6 Ausblick	126
11. Videosicherheitsspezifische Netzwerkplanung	127
12. Cyber-Security bei Videosicherheitssystemen	131
12.1 Allgemeines	131
12.2 Unterschätztes Risiko „Embedded Systems“	131
12.3 Herausforderung IP	132
12.4 Lösungsalternativen	133
12.5 Video-Security-Gateway	134
12.6 Firewall	134
12.7 Vom BSI empfohlene Maßnahmen	136
12.8 Aufschaltung von Video auf Leitstellen	137
12.9 Neue Herausforderungen	137
12.10 Quellen und weiterführende Informationen	138
12.11 Sicherheit in IP-Netzen	139
13. Videoaufschaltung auf Leitstellen	144
13.1 Gute Gründe für eine Videoaufschaltung	144
13.2 Prävention	144
13.3 Intervention	146
13.4 Aufklärung	148
13.5 Funktionen der Videofernaufschaltung	148
13.6 Beispiele für Service-Funktionen	148
13.7 Technische Voraussetzungen	150
13.8 Übertragungskette Videoalarm	151
13.9 Prozessoptimierung durch Integration	151
13.10 Aktuelle Trends	151
13.11 Redundanz von Videosystemen – bessere Verfügbarkeit in Leitstellen	152
13.12 AGB und Haftungsausschlüsse für Betreiber von Notruf- u. Service-Leitstellen	154

14. BHE-Empfehlungen zu Updates bei Videosicherheitsanlagen	155
14.1 Allgemeines	155
14.2 Arten von Updates	155
14.3 Fernzugriff (Remote Service)	156
14.4 Softwarepflege	156
14.5 Langzeitunterstützung	156
14.6 Fachgerechte Ausführung	157
14.7 Funktionsprüfung	157
15. Rechtliche Fragen zur Videosicherheit	158
15.1 Allgemeines	158
15.2 Rechtliche Grundlagen	158
15.3 Datenschutzrechtliche Zulässigkeit von Videosicherheitssystemen	161
15.4 Interessenabwägung	162
15.5 Speicherung und Löschung	162
15.6 DS-GVO-konforme Hinweisbeschilderung bei Videoüberwachung durch nichtöffentliche Stellen	163
15.7 Weitere datenschutzrechtliche Pflichten	166
15.8 Videosicherheit im Arbeitsumfeld	167
15.9 Konkrete Beispiele unzulässiger Videosicherheit	169
15.10 Datenschutz in der Videosicherheitstechnik – Checkliste technische Aspekte	170
16. Gerichtsverwertbarkeit digitaler Videobeweise	174
16.1 Allgemeines	174
16.2 Zielsetzung der Videosicherheit im Alltag	174
16.3 Bilder als Beweismittel – die Problematik	174
16.4 Die geschlossene Beweiskette	175
16.5 Die Bildqualität und ihr Einfluss auf die Aussagekraft der Beweisbilder	176
17. Exkurs: Cloud-Dienste in der Videotechnik	178
17.1 Allgemeines	178
17.2 Marktentwicklung	179
17.3 Rechtslage	180
17.4 Datensicherheit	180
18. VSS-Planungstool, Checklisten und Hilfestellung	181
18.1 Allgemeines	181
18.2 Video-Planungs- und Projektierungssoftware für Fachrichter/-planer	181
18.3 BHE-Checkliste für DIN EN 62676-4	182
18.4 Zeitwertabellen zur Montage und Instandhaltung von Videosystemen	182
18.5 Hinweise zur Kalkulation von Instandhaltungsverträgen	184
18.6 Hilfestellungen zur Dokumentation von Videosystemen	184
18.7 Testtafel Videosicherheit	189
19. Zertifizierung von Fachfirmen	190
19.1 Allgemeines	190
19.2 Die BHE-Zertifizierung	190
19.3 Checkliste zur Auswahl von Fachfirmen	191
20. Symbole der Videosicherheitstechnik	193
21. Glossar Videosicherheitstechnik	195