

	DIN EN 62676-4 (VDE 0830-71-4)	DIN
	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.	VDE
ICS 13.320; 33.160.40 Ersatz für DIN EN 50132-7 (VDE 0830-7-7):2013-04 Siehe Anwendungsbeginn Videoüberwachungsanlagen für Sicherungsanwendungen – Teil 4: Anwendungsregeln (IEC 62676-4:2014); Deutsche Fassung EN 62676-4:2015 Video surveillance systems for use in security applications – Part 4: Application guidelines (IEC 62676-4:2014); German version EN 62676-4:2015 Systèmes de vidéosurveillance destinés à être utilisés dans les applications de sécurité – Partie 4: Directives d'application (IEC 62676-4:2014); Version allemande EN 62676-4:2015 Gesamtumfang 75 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE		

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2015-04-13 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2016-07-01.

Für **DIN EN 50132-7 (VDE 0830-7-7):2013-04** besteht eine Übergangsfrist bis 2018-04-13.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 62676-4 (VDE 0830-71-4):2016-02.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium UK 713.1 „Gefahrenmelde- und Überwachungsanlagen“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom TC 79 „Alarm and electronic security systems“ erarbeitet.

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zu dem Datum (stability date) unverändert bleiben soll, das auf der IEC-Website unter „<http://webstore.iec.ch>“ zu dieser Publikation angegeben ist. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees die Publikation

- bestätigt,
- zurückgezogen,
- durch eine Folgeausgabe ersetzt oder
- geändert.

Das Original-Dokument enthält Bilder in Farbe, die in der Papierversion in einer Graustufen-Darstellung wiedergegeben werden. Elektronische Versionen dieses Dokuments enthalten die Bilder in der originalen Farbdarstellung.

Änderungen

Gegenüber **DIN EN 50132-7 (VDE 0830-7-7):2013-04** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Die EN wurde aktualisiert und für die internationale Anwendung angepasst.

Frühere Ausgaben

DIN EN 50132-7 (VDE 0830-7-7): 1997-07, 2013-04

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Dokumenten

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf ein Dokument ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils aktuellste Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe des Dokuments.

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden Deutschen Dokumenten ist nachstehend wiedergegeben.

Tabelle NA.1

Europäisches Dokument	Internationales Dokument	Deutsches Dokument	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 50132-7:2012	–	DIN EN 50132-7 (VDE 0830-7-7):2013-04	VDE 0830-7-7
EN 50174 (alle Teile)	–	DIN EN 50174 (VDE 0800-174) (alle Teile)	VDE 0800-174
EN 50310	–	DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310)	VDE 0800-2-310
CLC/TS 50398	–	DIN CLC/TS 50398 (VDE V 0830-6-398)	VDE V 0830-6-398
EN 62305 (alle Teile)	IEC 62305 (alle Teile)	DIN EN 62305 (VDE 0185-305) (alle Teile)	VDE 0185-305
EN 62305-3	IEC 62305-3, mod.	DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3)	VDE 0185-305-3
EN 62305-4	IEC 62305-4, mod.	DIN EN 62305-4 (VDE 0185-305-4)	VDE 0185-305-4
EN 62676 (alle Teile)	IEC 62676 (alle Teile)	DIN EN 62676 (VDE 0830-7-5 + VDE 0830-71) (alle Teile)	VDE 0830-7-5 + VDE 0830-71
EN 62676-1-1:2014 + AC:2014	IEC 62676-1-1:2013	DIN EN 62676-1-1 (VDE 0830-7-5-11):2014-11	VDE 0830-7-5-11
EN 62676-1-2:2014	IEC 62676-1-2:2013	DIN EN 62676-1-2 (VDE 0830-7-5-12):2014-11	VDE 0830-7-5-12
EN 62676-2-1	IEC 62676-2-1	DIN EN 62676-2-1 (VDE 0830-7-5-21)	VDE 0830-7-5-21
EN 62676-2-2	IEC 62676-2-2	DIN EN 62676-2-2 (VDE 0830-7-5-22)	VDE 0830-7-5-22
EN 62676-2-3	IEC 62676-2-3	DIN EN 62676-2-3 (VDE 0830-7-5-23)	VDE 0830-7-5-23
EN 62676-3	IEC 62676-3	DIN EN 62676-3 (VDE 0830-71-3)	VDE 0830-71-3
–	ISO/IEC 10918-1	–	–
–	ISO/IEC 11801 (alle Teile)	–	–
–	ISO/IEC 13818-1	–	–
–	ISO/IEC 14496-2	–	–
–	ISO/IEC 14496-10	–	–
–	ISO/IEC 15444-1	–	–
–	ISO/IEC 23000 (alle Teile)	–	–
FprEN ISO 22311:2014 ersetzt durch: EN ISO 22311:2014	ISO 22311:2012	E DIN EN ISO 22311:2014-07 ^a	–
–	ISO 31000:2009	DIN ISO 31000:2011-01 zurückgezogen	–
^a In Vorbereitung.			

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN CLC/TS 50398 (VDE V 0830-6-398), *Alarmanlagen – Kombinierte und integrierte Alarmanlagen – Allgemeine Anforderungen*

DIN EN 50132-7 (VDE 0830-7-7):2013-04, *Alarmanlagen – CCTV-Überwachungsanlagen für Sicherungsanwendungen – Teil 7: Anwendungsregeln*

DIN EN 50174 (VDE 0800-174) (alle Teile), *Informationstechnik – Installation von Kommunikationsverkabelung*

DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), *Anwendung von Maßnahmen für Erdung und Potentialausgleich in Gebäuden mit Einrichtungen der Informationstechnik*

DIN EN 62305 (VDE 0185-305) (alle Teile), *Blitzschutz*

DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3), *Blitzschutz – Teil 3: Schutz von baulichen Anlagen und Personen*

DIN EN 62305-4 (VDE 0185-305-4), *Blitzschutz – Teil 4: Elektrische und elektronische Systeme in baulichen Anlagen*

DIN EN 62676 (VDE 0830-7-5 + VDE 0830-71) (alle Teile), *Videoüberwachungsanlagen für Sicherungsanwendungen*

DIN EN 62676-1-1 (VDE 0830-7-5-11):2014-11, *Videoüberwachungsanlagen für Sicherheitsanwendungen – Teil 1-1: Systemanforderungen – Allgemeines (IEC 62676-1-1:2013); Deutsche Fassung EN 62676-1-1:2014 + AC:2014*

DIN EN 62676-1-2 (VDE 0830-7-5-12):2014-11, *Videoüberwachungsanlagen für Sicherungsanwendungen – Teil 1-2: Systemanforderungen – Allgemeine Anforderungen an die Videoübertragung (IEC 62676-1-2:2013); Deutsche Fassung EN 62676-1-2:2014*

DIN EN 62676-2-1 (VDE 0830-7-5-21), *Videoüberwachungsanlagen für Sicherungsanwendungen – Teil 2-1: Videoübertragungsprotokolle – Allgemeine Anforderungen*

DIN EN 62676-2-2 (VDE 0830-7-5-22), *Videoüberwachungsanlagen für Sicherungsanwendungen – Teil 2-2: Videoübertragungsprotokolle – IP-Interoperabilität auf Basis von HTTP- und REST-Diensten*

DIN EN 62676-2-3 (VDE 0830-7-5-23), *Videoüberwachungsanlagen für Sicherungsanwendungen – Teil 2-3: Videoübertragungsprotokolle – IP-Interoperabilität auf Basis von Webservices*

DIN EN 62676-3 (VDE 0830-71-3), *Videoüberwachungsanlagen für Sicherungsanwendungen – Teil 3: Analoge und digitale Videoschnittstellen*

DIN EN ISO 22311:2014-07 (in Vorbereitung), *Sicherheit und Schutz des Gemeinwesens – Videoüberwachung – Datenschnittstellen (ISO 22311:2012); Deutsche Fassung FprEN ISO 22311:2014*

**Videoüberwachungsanlagen für Sicherungsanwendungen –
Teil 4: Anwendungsregeln
(IEC 62676-4:2014)**

Video surveillance systems for use in security
applications –
Part 4: Application guidelines
(IEC 62676-4:2014)

Systèmes de vidéosurveillance destinés à être
utilisés dans les applications de sécurité –
Partie 4: Directives d'application
(IEC 62676-4:2014)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2015-04-13 angenommen. CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC Management Centre oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem CEN-CENELEC Management Centre mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

CENELEC

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

CEN-CENELEC Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

© 2015 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 62676-4:2015 D

Vorwort

Dieses Dokument (EN 62676-4:2015) enthält den Text der IEC 62676-4:2014, der vom IEC/TC 79 „Alarm and electronic security systems“ erarbeitet wurde.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2016-04-13
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2018-04-13

Dieses Dokument ersetzt EN 50132-7:2012.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CENELEC [und/oder CEN] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 62676-4:2014 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

In der offiziellen Fassung sind unter „Literaturhinweise“ zu den aufgelisteten Normen die nachstehenden Anmerkungen einzutragen:

IEC 62305 (alle Teile)	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 62305 (alle Teile).
IEC 62305-3	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 62305-3.
IEC 62305-4	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 62305-4.
ISO 22311:2012	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN ISO 22311:2014.

Inhalt

Seite

Vorwort	2
Einleitung	8
1 Anwendungsbereich	9
2 Normative Verweisungen	9
3 Begriffe und Abkürzungen	9
3.1 Begriffe	9
3.2 Abkürzungen	13
4 Allgemeine Betrachtungen	14
4.1 Allgemeine Betrachtungen	14
4.2 Risikobewertung	15
4.2.1 Allgemeines	15
4.2.2 Auswahl von Sicherungsgraden	15
4.3 Entwicklung der Betriebsanforderungen	16
4.4 Standortbesichtigung	16
4.5 Anlagenentwurf einschließlich Lageplan	17
4.6 Entwicklung eines Prüfplans	17
4.7 Errichtung, Inbetriebnahme und Übergabe	17
4.8 Dokumentation der Anlage	17
5 Festlegungen von Betriebsanforderungen	17
5.1 Allgemeines	17
5.2 Zweck der Betriebsanforderungen	18
5.3 Inhalt der Betriebsanforderungen	18
5.3.1 Allgemeines	18
5.3.2 Grundlegende Ziele/Funktionalitäten	18
5.3.3 Festlegung von Überwachungsbeschränkungen	18
5.3.4 Festlegung der (des) zu überwachenden Standorte(s)	18
5.3.5 Festlegung der zu erfassenden Aktivitäten	18
5.3.6 System-/Bildqualität	19
5.3.7 Betriebsdauer	19
5.3.8 Bedingungen am Standort	19
5.3.9 Belastbarkeit	19
5.3.10 Überwachung und Bildspeicherung	19
5.3.11 Exportieren von Bildern	19
5.3.12 Routinemäßige Maßnahmen	20
5.3.13 Betriebliche Antwort	20
5.3.14 Arbeitsbelastung der Bedienperson	20
5.3.15 Schulung	20

5.3.16	Erweiterungen	20
5.3.17	Liste aller anderen besonderen vorgeannt nicht abgedeckten Faktoren	20
5.4	Betriebskriterien des Systems	20
5.4.1	Allgemeines	20
5.4.2	Automatisierung.....	21
5.4.3	Alarmantwort	21
5.4.4	Systemantwortzeit	21
6	Auswahl von Einrichtungen und Leistungsvermögen	22
6.1	Allgemeines	22
6.2	Kameraeinrichtungen	22
6.3	Auswahlkriterien für Kamera und Objektiv	23
6.4	Kameraauswahl.....	23
6.4.1	Allgemeines	23
6.4.2	PTZ.....	23
6.5	Auswahl von Objektiv und Gehäuse	24
6.6	Standortabdeckung/Anzahl von Kameras	24
6.7	Sichtfeld – Objektgröße	25
6.8	Sichtfeld – Weitere Betrachtungen.....	26
6.9	Beleuchtung.....	27
6.10	IP-Videoeinrichtungen	28
6.11	Sabotageschutz/-erkennung	28
6.11.1	Sabotageschutz/-erkennung der Kamera	28
6.11.2	Schutz und Erkennung der Sabotage des Systems.....	28
6.12	Systemintegration.....	28
7	Bilddarstellung	29
7.1	Anzeigetypen.....	29
7.2	Auflösung.....	30
8	Übertragung.....	31
8.1	Prinzipien	31
8.1.1	Allgemeines	31
8.1.2	Auswahl von Leistungsklassen für IP-Video	32
8.1.3	Interoperabilität.....	32
8.2	Kabelgebundene Übertragungswege.....	32
8.3	Drahtlose Übertragungswege.....	33
8.4	Wesentliche Überlegungen für IP-basierte Übertragungssysteme	34
9	Video-Leistungskenngrößen	34
9.1	Bildkompression	34
9.2	Einzelbildrate	35
9.3	Auflösung.....	35

10	Speicherungskenngrößen	35
11	Bildspeicherung und -export	38
11.1	Format der komprimierten Videodaten	38
11.2	Verschlüsselung	38
11.3	Grundlegende Metadaten (Zeit, Daten, Kamerabezeichner)	38
11.4	Multiplexing-Format	39
11.5	Bildverbesserungen	39
11.6	Bildexport	39
11.7	Wiedergabe von exportierten Bildern	40
12	Konfiguration der Leitzentrale einer VSS	40
12.1	Leitzentrale	40
12.2	Anzahl, Größe und Positionierung von VSS-Videoanzeigen	41
12.3	Am oder abseits des Arbeitsplatzes angebaute Anzeigen und Bildschirme	41
12.4	Empfohlene Anzeigegrößen	41
12.5	Anzahl von Kamerabildern je Bedienperson	41
12.6	Anzahl von Arbeitsplätzen	42
12.7	Auswahl der Einbaulage für Einrichtungen	42
12.8	Vorkehrung zur Notfallstromversorgung	43
12.9	Betriebstemperatur	43
12.10	Beleuchtung und Überspannungsschutz	43
13	Festlegung des Prüfplans	43
13.1	Zweck des Prüfplans	43
13.2	Prüfung/Besichtigung zur Benutzerabnahme	43
13.3	Technische Abnahmeprüfung	44
13.3.1	Durchgängigkeit der Bildgebungskette	44
13.3.2	Bildqualität	44
14	Zusammenfassung der Dokumentation – Vorinstallation	46
14.1	Allgemeines	46
14.2	Risikobewertung	46
14.3	Betriebsanforderungen	46
14.4	Entwurfsspezifikation	46
14.5	Lageplan	46
14.6	Prüfplan	46
15	Systemerrichtung und -inbetriebnahme	46
15.1	Werksabnahmeprüfung	46
15.2	Errichtungsprozess	47
15.3	Benutzerabnahmeprüfungen, Inbetriebnahme und Übergabe	47
15.4	Erklärung der Übereinstimmung mit Normen	48
16	Abschlussdokumentation	48

16.1	Allgemeines	48
16.2	Vollständige Systemzeichnungen	49
16.3	Systeminbetriebnahme (mit kameraspezifischen Audits)	49
16.4	Schnittstellenbeschreibungen	49
16.5	Übereinstimmung mit Gesetzen (informativ)	49
17	Instandhaltung	49
17.1	Vereinbarung von Instandhaltungsleistungen	49
17.2	Personal	49
17.3	Korrigierende Instandhaltung	50
17.4	Vorbeugende Instandhaltung	50
Anhang A (informativ) Aktuelle Standard-Video-Formate		52
Anhang B (normativ) Prüfprotokoll für VSS-Ziel		53
B.1	Anwendungsbereich der Prüfung	53
B.2	Prüfungsvoraussetzungen	53
B.3	Vorbedingungen	53
B.4	Gesichtsauswahl	53
B.5	Methode Liveansicht (Gesichter)	54
B.6	Methode Liveansicht (VRN)	54
B.7	Methode Aufgezeichnete Ansicht (Gesichter)	54
B.8	Methode Aufgezeichnete Ansicht (VRN)	55
B.9	Bewegung	55
B.10	Gesichter: Bewertungskriterien	55
B.11	VRN: Bewertungskriterien	56
B.12	Kontrollbogen Köpfe (nur als Beispiel)	58
B.13	Kontrollbogen VRN (nur als Beispiel)	59
Anhang C (normativ) Prüfverfahren für Bildqualität – Leitfaden für die Anwendung des Video-Prüfziels		60
Anhang D (informativ) Leitfaden für die Spezifikation von VSS-Parametern		64
Anhang E (normativ) Prüfung der Detektionsreaktion und Abnahmekriterien		66
E.1	Allgemeines	66
E.2	Falschalarme und unerwünschte Alarmer	66
E.3	Einstellen der Reaktionszeit	67
E.4	Prüfverfahren für die PTZ-Reaktionszeit	67
E.5	Einsatzstichwort und Führung des Beobachters	67
E.6	Prüfpositionen für die Detektion	68
E.7	Tarnung von Zielpersonen	68
E.8	Prüfungen mit bewegten Zielen	68
E.9	Prüfungsbedingungen	68
E.10	Prüfung einer „Live“-Anlage	69

E.11 Tabellen für die Prüfergebnisse für Detektion.....	69
Literaturhinweise	70
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	71

Bilder

Bild 1 – Empfohlene Mindestgröße für PAL-Auflösung (576i).....	25
Bild B.1 – Kontrollbogen Köpfe	58
Bild B.2 – Beispiel für Kontrollbogen VRN	59
Bild C.1 – A3-Prüfziel (1 von 3)	60
Bild C.2 – Vermeidung optischer Verzerrung	63

Tabellen

Tabelle 1 – Beispiel für eine Systemrückmeldung – Antwortzeit, Betriebsverhalten und Bedienperson der PTZ-Steuerung	22
Tabelle 2 – Im Allgemeinen anzutreffende Auflösungen (in Pixel)	26
Tabelle 3 – Gleichwertige Höhe von Personen auf dem Bildschirm für verschiedene digitale Auflösungen (in Prozent).....	26
Tabelle 4 – Beispiele für Anzeigentechnologien (1 von 2).....	29
Tabelle 5 – Beispielauflösungen	31
Tabelle 6 – Möglichkeiten drahtloser Übertragung	33
Tabelle 7 – Faktoren mit Einfluss auf die für einen Videorekorder erforderliche Speicherkapazität	36
Tabelle B.1 – Beispiel für Protokollbogen Auditor	56
Tabelle B.2 – Beispiel für Protokollbogen Beobachter Leitzentrale	56
Tabelle B.3 – Beispiel für Audit-Bogen Kamera	56
Tabelle B.4 – Leerer Protokollbogen Auditor	57
Tabelle B.5 – Leerer Protokollbogen Beobachter Leitzentrale.....	57
Tabelle B.6 – Beispiel für Kamera-Audit-Bogen.....	57
Tabelle D.1 – Vorgeschlagene VSS-Bausteine (1 von 2)	64
Tabelle E.1 – Ergebnisse der Detektionsprüfung.....	69

Einleitung

Das für Alarmanlagen und elektronische Sicherungssysteme zuständige Technische Komitee IEC/TC 79 hat zusammen mit vielen staatlichen Organisationen, Prüfstellen und Geräteherstellern zur Sicherstellung der Interoperabilität zwischen den einzelnen Produkten einen gemeinsamen Rahmen für die Übertragung von Videoüberwachungssignalen festgelegt.

Die Normenreihe IEC 62676 zu Videoüberwachungsanlagen ist in vier voneinander unabhängige Teile gegliedert:

Teil 1: Systemanforderungen;

Teil 2: Videoübertragungsprotokolle;

Teil 3: Analoge und digitale Videoschnittstellen;

Teil 4: Anwendungsrichtlinien.

Jeder Teil hat seine eigenen Abschnitte zu dem Anwendungsbereich, den normativen Verweisungen, Begriffen und Anforderungen.

Der Zweck des vorliegenden Teils der IEC-Normenreihe IEC 62676 ist die Bereitstellung einer Richtlinie dafür, wie Videoüberwachungsanlagen (VSS), bisher bezeichnet als Videoüberwachungs- und Aufzeichnungsanlagen (CCTV), die Erfüllung ihrer Anforderungen an Funktion und Betriebsverhalten sicherstellen.

Der vorliegende Teil der Normenreihe IEC 62676 wird sich als nützlich für jene erweisen, die für die Aufstellung von Betriebsanforderungen, das Verfassen von Spezifikationen, die Auswahl, die Errichtung, die Inbetriebnahme, den Gebrauch und die Instandhaltung von VSS verantwortlich sind.

In ihrer einfachsten Form sind VSS ein Mittel zur Bereitstellung von Bildern von Überwachungskameras und Videoaufzeichnungseinrichtungen zum Anschauen auf Anzeigen über ein Übertragungssystem. Es gibt keine theoretischen Grenzen für die Anzahl von Kameras und Anzeigen, welche in einer VSS-Anlage verwendet werden dürfen, aber in der Praxis ergibt sich eine Begrenzung durch die wirksame Kombination von Steuerungs- und Anzeigeeinrichtungen und der Fähigkeit der Bedienperson zur Handhabung des Systems.

Der erfolgreiche Betrieb einer VSS erfordert die aktive Mitwirkung des Anwenders bei der Durchführung der empfohlenen Verfahren.

Aufgrund des großen Bereiches von VSS-Anwendungen, zum Beispiel Überwachung, Sicherung, öffentliche Sicherheit, Transport usw., sind im vorliegenden Teil der Normenreihe IEC 62676 nur die Mindestanforderungen abgedeckt.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der Normenreihe IEC 62676 enthält Empfehlungen und Anforderungen für die Auswahl, Planung, Errichtung, Inbetriebnahme, Instandhaltung und Prüfung von Videoüberwachungsanlagen (VSS), welche Bildaufnahmeeinrichtung(en), Verbindung(en) und Bildverarbeitungseinrichtung(en) für die Verwendung in Sicherheitsanwendungen umfassen.

Die Ziele dieses Teils der Normenreihe IEC 62676 sind:

- a) die Bereitstellung eines Rahmenwerks zur Unterstützung von Kunden, Errichtern und Anwendern bei der Aufstellung ihrer Anforderungen;
- b) die Unterstützung von Spezifikationserstellern und Anwendern bei der Bestimmung der zweckmäßigen Einrichtung, die für eine gegebene Anwendung erforderlich ist;
- c) die Bereitstellung von Mitteln für die objektive Bewertung des Leistungsvermögens der VSS.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

IEC 62676-1-1, *Video surveillance systems for use in security applications – Part 1-1: System requirements – General*

IEC 62676-1-2, *Video surveillance systems for use in security applications – Part 1-2: System requirements – Performance requirements for video transmission*

IEC 62676-2-1, *Video surveillance systems for use in security applications – Part 2-1: Video transmission protocols – General requirements*

IEC 62676-2-2, *Video surveillance systems for use in security applications – Part 2-2: Video transmission protocols – IP interoperability implementation based on HTTP and REST services*

IEC 62676-2-3, *Video surveillance systems for use in security applications – Part 2-3: Video transmission protocols – IP interoperability implementation based on Web services*

IEC 62676-3, *Video surveillance systems for use in security applications – Part 3: Analogue and digital video interfaces*

3 Begriffe und Abkürzungen

3.1 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1.1

Kameragehäuse

Gehäuse, das einen physikalischen und/oder Schutz vor Umwelteinflüssen für die Kamera, das Objektiv und von Hilfseinrichtungen bietet

3.1.2

Lichtempfindlichkeit der Kamera

Fähigkeit eines Bildaufnahmegeräts zum Erzeugen eines Bildes unter bestimmten Lichtbedingungen

3.1.3

VSS-Überwachungsanlage

Anlage, bestehend aus Hardware- und Software-Komponenten einer VSS, vollständig errichtet und betriebsbereit zur Überwachung eines festgelegten Sicherungsbereichs

3.1.4

VSS-Kamera

Einheit mit einem Bildsensor, welcher ein Videosignal aus einer optischen Abbildung erzeugt

3.1.5

VSS-Kameraeinrichtung

Einheit mit einer VSS-Kamera und einem geeigneten Objektiv und einer erforderlichen Hilfseinrichtung

3.1.6

VSS-Steuerungseinheit

Einrichtung für die Steuerung und Überwachung der erforderlichen Betriebsfunktionen der VSS

3.1.7

VSS-Techniker

qualifizierte Person, welche ausgebildet und fachkundig in der Errichtung, Instandhaltung, Wartung und Fehlersuche von VSSs ist

3.1.8

VSS

System, bestehend aus Kameraeinrichtung, Überwachungs- und Zubehöreinrichtungen für Übertragungs- und Steuerungszwecke, welche für die Überwachung eines geschützten Bereichs erforderlich sind

3.1.9

korrigierende Instandhaltung

Notfall-Instandhaltung eines Systems oder eines Teils davon, durchgeführt als Antwort auf die Entstehung eines Fehlers

3.1.10

Bericht zur korrigierenden Instandhaltung

Dokument, in welchem die Anforderungen für bestimmungsgemäße oder notfallbezogene korrigierende Instandhaltung genau beschrieben sind und in welchem die korrigierenden Maßnahmen angegeben sind, die nach IEC 62676-4 oder anderen anwendbaren technischen Normen gefordert sind

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Bericht darf ein elektronisches Dokument sein.

3.1.11

Unternehmen

Organisation, welche Entwurf, Errichtung oder Instandhaltung des VSS-Systems bereitstellt

3.1.12

Detektieren

festgelegte funktionelle Bestimmung einer Kamera, um der Bedienperson zu ermöglichen, zuverlässig und leicht zu ermitteln, ob irgendein Ziel, wie z. B. eine Person, anwesend ist oder nicht

3.1.13

elektronische Blende

automatischer elektronischer Verschluss, welcher die Lichtempfindlichkeit der Kamera in Abhängigkeit von den veränderlichen Lichtbedingungen ändert, um das Video-Ausgangssignal innerhalb festgelegter Grenzwerte zu halten

3.1.14

elektronischer Verschluss

Anordnung in der Kamera, welche die Empfindlichkeit durch elektronische Steuerung der Belichtungszeit ändert

3.1.15

Ereignisaufzeichnung

ereignisgesteuerte Aufzeichnung oder Speicherung von Bildsignalen für eine vorgegebene Dauer

Anmerkung 1 zum Begriff: Bezieht sich auf die Aufzeichnung von Bildsignalen, nicht auf die Aufzeichnung von Ereignissen.

3.1.16

externe Synchronisation

Methode der Einspeisung eines Referenzsignals zur Zeitsteuerung in alle angeschlossenen Geräte zur Sicherstellung, dass ihre Video-Ausgangssignale synchron sind

3.1.17

Brennweite

f

Wert der optischen Leistung eines Objektivs, üblicherweise angegeben in mm, welcher zur Bestimmung des Bildwinkels für eine gegebene Sensorgröße verwendet werden kann

3.1.18

Geodaten

digitale Informationen, welche eine bestimmte räumliche Lage der Erdoberfläche zuordnen

3.1.19

identifizieren

festgelegte funktionelle Bestimmung einer Kamera zur Ermöglichung der zweifelsfreien Identifizierung eines Individuums

3.1.20

überprüfen

festgelegte funktionelle Bestimmung einer Kamera zur Befähigung der Bedienperson zum Erhalt von Informationen bezüglich eines Objekts

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Beispiel für ein Objekt kann einen Text oder ein Logo auf Kleidungsstücken einschließen.

3.1.21

Bildsensor

Gerät, welches eine optische Abbildung in ein elektrisches Signal umwandelt

3.1.22

Beleuchtungsstärke des Bildsensors

Beleuchtungsstärke (Leuchtdichte) auf der lichtempfindlichen Oberfläche des Bildsensors

3.1.23

Blende

veränderlicher Öffnungsmechanismus, welcher die Lichtmenge regelt, die durch das Objektiv auf den Bildsensor der VSS-Kamera fällt

3.1.24

Kell-Faktor

subjektive Anzahl von Auflösungszeilen, welche in einem Videoanzeigesystem visuell wahrnehmbar ist, angegeben als prozentualer Anteil der Gesamtzahl von Auflösungszeilen

3.1.25

Objektiv

optische Einrichtung für die Projektion eines Bildes einer gewünschten Szene auf die lichtempfindliche Oberfläche eines Bildsensors

3.1.26

überwachen

festgelegte funktionelle Bestimmung einer Kamera, um das Anschauen der Anzahl, Ausrichtung und Geschwindigkeit von Bewegungen von Menschen über einen großen Bereich zu ermöglichen, vorausgesetzt, ihre Anwesenheit ist der Bedienperson bekannt

3.1.27

standardisiertes Videosignalformat des NTSC

NTSC-Auflösung

Videobetriebsart mit Standardauflösung des NTSC (National Television Systems Committee), welches sich in digitalen Geräten auf 486 Zeilen oder 720 × 486 Pixel bezieht

3.1.28

Bildanzeigegerät

Gerät zur Umwandlung von Videosignalen in Bilder auf einer Bildschirmanzeige

3.1.29

beobachten

festgelegte funktionelle Bestimmung einer Kamera, welche es ermöglicht, charakteristische Einzelheiten von Individuen, wie z. B. auffällige Kleidung, zu sehen, während eine Ansicht von Aktivitäten im Umfeld eines Vorfalls gewährt wird

3.1.30

Schwenk- und Neige-Vorrichtung

motorbetriebene Vorrichtung, welche die horizontale und vertikale Ausrichtung der Kameraeinrichtung ermöglicht

3.1.31

PAL

PAL-Auflösung

Videobetriebsart mit Standardauflösung PAL (Phase-Alternating-Line-Verfahren), welche sich in digitalen Geräten auf 576 Zeilen oder 720 × 576 Pixel bezieht

3.1.32

Schwenken, Neigen, Zoomen

PTZ (en: pan, tilt, zoom)

Funktion der Kamera, welche die horizontale und vertikale Ausrichtung der Kamera zusammen mit dem Bildwinkel ermöglicht

3.1.33

Bildspeicherung

Speicherung von Stand- oder Videobildern

3.1.34

vorbeugende Instandhaltung

regelmäßige Wartung eines Systems, planmäßig ausgeführt

3.1.35

Bericht über vorbeugende Instandhaltung

Dokument, in welchem die vorbeugende Instandhaltung aufgezeichnet wird, die in Übereinstimmung mit IEC 62676-4 oder anderen anwendbaren technische Normen durchgeführt wurde

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Bericht darf ein elektronisches Dokument sein.

3.1.36

erkennen

festgelegte funktionelle Bestimmung einer Kamera, welche der Bedienperson das Erkennen eines Individuums ermöglicht

3.1.37

Risikobewertung

systematischer Prozess zur Ermittlung der Auswirkung der Folgen von Gefährdungen und Bedrohungen bezüglich ihrer Wahrscheinlichkeit

Anmerkung 1 zum Begriff: Das Ergebnis der Analyse liefert die Grundlage für die Risikobewertung innerhalb eines Risikomanagementprozesses.

3.1.38

Risikomanagement

Kultur, Prozess und Struktur, die auf das wirksame Management von potenziellen Möglichkeiten und Beeinträchtigungen ausgerichtet sind

3.1.39

Risikomanagementprozess

systematische Anwendung von Managementpolitiken, -verfahren und Praktiken zum Zweck der Schaffung des Zusammenhangs der Identifizierung, Analyse, Bewertung, Behandlung, Überwachung und Kommunikation von Risiken

3.1.40

Szenenbeleuchtungsstärke

Beleuchtungsstärke (Lichtdichte) im Bereich, welcher überwacht werden soll

3.1.41

Objektplan

bildliche Darstellung des geschützten Bereichs, welche die Position und die vorgesehenen Blickwinkel der VSS-Kameras zeigt

3.1.42

Vorschlag zum Anlagenentwurf

Festlegung des Anlagenentwurfs einschließlich Standortfaktoren, Objektplan, Sichtfeld, Detektorbereich und -abdeckung und Auslegung der Leitzentrale

3.1.43

zeitgesteuerte Aufzeichnung

periodische Aufzeichnung von Videobildern in vorgegebenen Intervallen

3.1.44

Videosignal

Videokanal, welcher, als Datenstrom oder nicht als Datenstrom, analog oder digital übertragen wird

3.1.45

Videosignalamplitude

Größenordnung des Videosignals

3.1.46

Zoomobjektiv

Objektiv mit einstellbarer Brennweite und folglich mit einstellbarem Bildwinkel

3.2 Abkürzungen

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Abkürzungen.

ASB	abnormales Verhalten (en: anti-social behaviour)
BNC	Bajonett-Neill-Concelman (Steckverbinder)
CCIR	Internationaler beratender Ausschuss für den Funkdienst (en: Consultative Committee on International Radio)
CCTV	Videoüberwachungs- und Aufzeichnungsanlage (en: closed circuit television)

CRT	Kathodenstrahlröhre (en: cathode ray tube)
DVR	digitaler Videorekorder (en: digital video recorder)
EMV	elektromagnetische Verträglichkeit
FAT	Werksabnahmeprüfung (en: factory acceptance testing)
FPS	Bilder je Sekunde (en: frames per second)
Gbps	Gigabit je Sekunde (gigabits per second)
HD	hohe Auflösung (en: High Definition)
IP	Internetprotokoll
IPD	Bildanzeigegerät (en: image presentation device)
LCD	Flüssigkristallanzeige (en: liquid crystal display)
Mbps	Megabit je Sekunde (megabit per second)
MPEG	Expertengruppe für bewegte Bilder (en: motion picture experts group)
NVR	Netzwerk-Videorekorder (en: network video recorder)
OR	Betriebsanforderung (en: operational requirement)
PTZ	Schwenken, Neigen, Zoomen (en: pan, tilt, zoom)
REST	Representational State Transfer (Webdienst)
RTSP	Steuerprotokoll für Echtzeit-Streaming (en: real time stream control protocol)
SXGA	Erweiterung des XGA-Bildauflösungsstandards (en: Super eXtended Graphics Adapter)
TCP/IP	Übertragungssteuerungsprotokoll/Internetprotokoll (en: transmission control protocol/internet protocol)
UAT	Benutzerabnahmeprüfung (en: user acceptance test)
UDP	Benutzer-Datagramm-Protokoll (en: user datagram protocol)
UPS	unterbrechungsfreie Stromversorgung (en: uninterruptible power supply)
UTC	koordinierte Weltzeit (en: universal time coordinated)
UV	ultraviolettes Licht (en: ultraviolet)
VCA	Videoinhaltsanalyse (en: video content analysis)
VMD	Video-Bewegungsmelder (en: video motion detection)
VMS	Video-Management-System
VRN	Fahrzeugkennzeichen (en: vehicle registration number)
VSS	Videoüberwachungsanlage (en: video surveillance system)
WORM	einmal beschreibbar, mehrfach lesbar (en: write once read many)

4 Allgemeine Betrachtungen

4.1 Allgemeine Betrachtungen

Eine VSS ist die Kombination von Bildaufnahmegeräten, Beleuchtung, Verbindungen, Bildverarbeitungsgeräten usw., welche so ausgewählt und installiert sind, dass sie den Anforderungen an die Sicherheitsüberwachung des Kunden genügen.

Das empfohlene Verfahren für die Implementierung einer VSS ist in [4.2 bis 4.8](#) detailliert angegeben.

4.2 Risikobewertung

4.2.1 Allgemeines

Vor dem VSS-Entwurf und zur Unterstützung des Verständnisses ihrer Zweckbestimmung sollten eine Bedrohungsabschätzung und eine Risikoanalyse durchgeführt werden. Die Bedrohungen und Risiken für das Objekt sollten identifiziert und bezüglich ihrer Wahrscheinlichkeit und ihrer Auswirkungen bewertet werden. Diese stellen das Risiko für das Objekt oder die Organisation dar.

Eine Risikobewertung sollte durchgeführt werden und die VSS sollte so entworfen werden, dass die beurteilten Risiken abgeschwächt werden. VSS-Entwürfe sollten in Übereinstimmung mit der vorliegenden Norm durchgeführt werden.

ANMERKUNG In ISO 31000:2009 sind die Prinzipien für die Durchführung eines Risikomanagements festgelegt.

Es gibt keinen einheitlichen Modellentwurf für eine VSS. Der Entwurf sollte auf dem individuellen Standort und Objekt, den Bedrohungen und dem Inhalt dieser Standorte und den erwarteten Bedrohungen und Beschädigungen beruhen.

Beispiele von zu berücksichtigenden Fragestellungen sind nachgenannt aufgeführt:

- a) Verlustkosten:
 - 1) Was ist der Wert, zum Beispiel finanziell, intellektuell usw., der Inhalte am Standort?
 - 2) Was ist die Folge der Unterbrechung von Aktivitäten am Standort?
- b) Standort:
 - 1) Wie ist die Qualität und der Umfang jeglicher vorhandener physischer Sicherung?
 - 2) Befindet sich der Standort in einem Gebiet mit hohem Kriminalitätsrisiko?
 - 3) Liegen nachteilige Umgebungsbedingungen vor?
- c) Besetzung:
 - 1) Ist der Standort für längere Perioden unbesetzt?
 - 2) Gibt es Sicherheitspersonal?
 - 3) Hat die Öffentlichkeit Zugang zum Standort?
- d) Diebstahl, Raubüberfall und Bedrohungsvorgeschichte:
 - 1) Gibt es eine Vorgeschichte bezüglich Diebstählen, Raubüberfällen oder Bedrohungen am Standort?
 - 2) Wenn dies der Fall ist, was waren die Angriffsmethoden der vorangegangenen Bedrohung?

Ergebnisse dieser Bewertung werden verwendet, um zu Entscheidungen hinsichtlich der festzulegenden und zu installierenden Art von VSS beizutragen.

4.2.2 Auswahl von Sicherungsgraden

Die Ergebnisse der Risikobewertung (siehe 4.2.1) sollten verwendet werden, um die Anforderungen der VSS und ihrer Komponenten zu ermitteln. Wenn dies zweckmäßig ist, sollte den Komponenten, Teilsystemen und Funktionen der VSS ein Sicherungsgrad zugeordnet werden. Die identifizierten Anforderungen an Sicherungsgrade sollten in den Betriebsanforderungen (OR) festgelegt und durch den Kunden und den Anlagenplaner vereinbart werden.

Dem System muss ein Gesamtsicherungsgrad zugeordnet werden, für welchen die von dem Grad abhängigen Anforderungen der vorliegenden Norm angewendet werden müssen. Wenn diese durch die OR oder den Vorschlag zum Anlagenentwurf identifiziert wurden, dürfen die Funktionen der VSS unterschiedliche Grade verwenden, wobei dies jedoch einheitlich im gesamten System angewendet werden muss. Dies muss in den OR oder im Vorschlag zum Anlagenentwurf aufgezeichnet werden.

Abhängig von der Gefahrenstufe muss der Sicherungsgrad für die folgenden VSS-Funktionen festgelegt werden:

- a) übliche Verbindungen;
- b) Speicherung;
- c) Archivierung und Backup (Datensicherung);
- d) alarmbezogene Information;
- e) Anlagenprotokolle;
- f) Backup und Wiederherstellung von Systemdaten;
- g) wiederholte Fehlerbenachrichtigung;
- h) Überwachung der PSU (Stromversorgungseinheit; en: power supply unit) der Bildbearbeitungseinrichtung;
- i) Haltedauer des Bildpuffers;
- j) Benachrichtigungszeitpunkt bei Ausfall wesentlicher Gerätefunktionen;
- k) Überwachung von Verbindungen;
- l) Detektion von Sabotage;
- m) Anforderungen an Authentifizierungscode;
- n) Zeitsynchronisation;
- o) Datenauthentifizierung;
- p) Export-/Kopier-Authentifizierung;
- q) Kennzeichnung von Daten;
- r) Daten-(Manipulations-)Schutz.

Einzelne Funktionen der VSS dürfen in unterschiedlichen Sicherungsgraden festgelegt werden: zum Beispiel ein System mit allgemein festgelegtem Grad 1 mit einer Speicherung des Grades 4 einschließlich ausfallsicherer Bildspeicherung.

Jegliche zusätzliche Funktionen, welche oberhalb des Sicherungsgrades gefordert sind, dürfen individuell in den OR festgelegt werden.

4.3 Entwicklung der Betriebsanforderungen

Das OR-Dokument muss erstellt werden. Dies ist eine formelle schriftliche Erklärung der Notwendigkeit, der Begründung und des Zwecks der vorgeschlagenen VSS. Der Errichter sollte beurteilen und ermitteln, ob die Erstellung der OR vor oder nach der Standortbegutachtung abzuschließen ist. Siehe [5.2](#) für mehr Einzelheiten.

4.4 Standortbesichtigung

Nachdem ein Einbauort für eine VSS-Anlage gewählt wurde, sollte eine Standortbesichtigung durchgeführt werden. Dies dient dem Anlagenplaner, sich mit den Besonderheiten des Standortes vertraut zu machen, wie z. B. Zugangsbeschränkungen, Standortauswahl von Hauptkomponenten (Kameras, Steuerungen, Stromversorgungen usw.) und Umgebungsfaktoren einschließlich Beleuchtung im Tag- und Nachtbetrieb (siehe [Abschnitt 6](#) für mehr Einzelheiten).

Dies sollte durch eine Besichtigung des Standortes abgeschlossen werden, um die Eignung zu beurteilen und auf jegliche Probleme für die Anlagen-Entwurfsphase hinzuweisen.

Wenn der Standort, in welchem die VSS installiert werden soll, noch nicht gebaut wurde, darf die Standortbegutachtung nach der Erstellung eines vorläufigen Entwurfs durchgeführt werden.

4.5 Anlagenentwurf einschließlich Lageplan

Nach Abschluss der Standortbegutachtung und des OR kann die VSS entworfen werden und es sind ein Vorschlag zum Anlagenentwurf und Spezifizierungsanforderungen vorzubereiten. Der Entwurf muss die verschiedenen Anforderungen und Standortfaktoren berücksichtigen, welche in den vorangegangenen Phasen ermittelt wurden. In dieser Phase sollte ein Lageplan gezeichnet werden, einschließlich Einbauorten für die verschiedenen Hauptkomponenten, wie z. B. Kameras (einschließlich Sichtfeld), Detektoren (einschließlich Bereich und Abdeckung), Leitzentralen, Stromversorgungen, Verbindungen usw. Siehe [Abschnitt 6](#) für mehr Einzelheiten.

4.6 Entwicklung eines Prüfplans

Nach dem Entwurf der VSS muss ein Prüfplan erstellt werden, um den geeigneten Nachweis einer jeglichen installierten Anlage zu ermöglichen. Dieser Prüfplan sollte alle wesentlichen Aspekte der VSS einschließen, wie z. B. Bildqualität, Systemvernetzbarkeit, Abdeckung, Kamerablick usw. Der Zweck ist es, sicherzustellen, dass die Anlage in Bezug auf den OR bemessen werden kann, und der Nachweis ihrer Eignung für den vorgesehenen Zweck geführt werden kann. Siehe [Abschnitt 13](#) für mehr Informationen und [6.11.2](#) für die Prüfung eines Sabotageschutzes.

4.7 Errichtung, Inbetriebnahme und Übergabe

Die Risikobewertung, die OR und der Anlagenentwurf (einschließlich Standortplan) sollten verwendet werden, um die VSS-Errichtung zu unterstützen.

Nach Abschluss der Errichtung sollten wie im Prüfplan festgelegt Inbetriebnahmeprüfungen entsprechend der OR durchgeführt werden.

Wenn dies erfolgreich abgeschlossen wurde, kann die Anlage formal vom Errichter an den Besitzer übergeben werden. Siehe [Abschnitt 15](#) für Einzelheiten.

4.8 Dokumentation der Anlage

Eine Dokumentation sollte erstellt werden, welche die Phasen des Entwurf, der Errichtung und der Inbetriebnahme der VSS unterstützt. Diese sollte vom Besitzer zusammengetragen und zur Anlagenbezugsnahme aufbewahrt werden. Die Risikobewertung, die OR, der Prüfplan, die Standortbegutachtung, der Anlagenentwurf und der Lageplan (siehe [Abschnitte 14](#) und [16](#)) sollten zusammen mit den folgenden Dokumenten hinzugefügt werden:

- Prüfergebnisse wie Bestandspläne/-zeichnungen, Datenschnittstellenbeschreibungen;
- Schulung, Handbücher, unterstützende Dokumentationen usw.;
- Instandhaltungsplan einschließlich regelmäßiger Inspektionsreinigung usw. (siehe [Abschnitt 17](#) für mehr Einzelheiten).

5 Festlegungen von Betriebsanforderungen

5.1 Allgemeines

Der Zweck der VSS-Errichtung muss in einem Dokument zusammengefasst werden, welches als „Betriebsanforderungen“ bezeichnet wird. Weitere Informationen sind im „CCTV operational requirements manual“ (siehe Literaturhinweise) zu finden.

5.2 Zweck der Betriebsanforderungen

Die Betriebsanforderungen erklären deutlich, was der Kunde von den Funktionen der Anlage erwartet. Wenn eine Vereinbarung zwischen dem Anlagenplaner und dem Kunden vorliegt, könnten die OR im Rahmen des Vorschlags und der Spezifikation des Anlagenentwurfs festgelegt werden. In diesem Fall sollte dies im Dokument deutlich angegeben werden. Der Entwicklungs-/Entwurfsprozess unterstützt das Erlangen eines klaren Verständnisses darüber, wer die VSS nutzen wird, wo und wann sie verwendet wird und insbesondere den Zweck der VSS. Sie werden erstellt vom Besitzer der VSS, von Bedienpersonen und von allen, die bestimmungsgemäß Informationen von der VSS verwenden. Die späteren Phasen der Entwicklung der OR müssen jene einschließen, welche die erforderlichen Kompetenzen zur Umwandlung der Erklärungen in technische Spezifikationen und technische Verfahren besitzen.

In geeigneten Phasen müssen Überprüfungen durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass die vorgeschlagene Implementierung den OR genügt. Ohne eine OR und eine passende Prüfung gibt es keine praktische Methodologie, um zu beurteilen, ob das System seiner geforderten Zweckbestimmung entsprechen kann.

5.3 Inhalt der Betriebsanforderungen

5.3.1 Allgemeines

Die Betriebsanforderungen müssen aus den folgenden Teilen, die in 5.3.2 bis 5.3.16 detailliert angegeben sind, bestehen.

5.3.2 Grundlegende Ziele/Funktionalitäten

Die folgenden grundlegenden Funktionen müssen abgedeckt werden:

- Zweckbestimmung(en) des Systems (z. B. Objektüberwachung, Detektion und/oder Überwachung und/oder Aufzeichnung von Angriffen gegen Individuen und Eigentum, Diebstahl, Raubüberfälle oder Beschädigung);
- Risikobewertung, welche über die Auswahl der erforderlichen Sicherungsgrade der Anlage nach **IEC 62676-1-1** informiert.

5.3.3 Festlegung von Überwachungsbeschränkungen

Die folgenden Beschränkungen müssen abgedeckt werden:

- Beschränkungen durch Gesetze, städtische Vorschriften oder ähnliche Bestimmungen;
- Beschränkungen wie z. B. private Bereiche, welche durch den Besitzer oder durch die Nähe von Nachbarn in Anspruch genommen werden.

5.3.4 Festlegung der (des) zu überwachenden Standorte(s)

Gebäude, Innenbereiche, Außenbereiche oder separate Bereiche usw., welche durch die VSS abgedeckt werden.

5.3.5 Festlegung der zu erfassenden Aktivitäten

Die folgenden festgelegten Aktivitäten müssen abgedeckt werden:

- die vorgesehenen Ziele der Anlage in jedem Teil des Standortes (z. B. unbefugte Personen innerhalb eines durch eine Umzäunung abgegrenzten Bereichs; die Zufahrt befahrende Fahrzeuge usw.);
- die erwartete Geschwindigkeit des vorgesehenen Ziels;
- die vorgesehene Beobachtungskategorie der Ziele aus der Sicht der Bedienperson (z. B. Detektion, Erkennung oder Identifizierung einer Person);
- ob externe Detektion erforderlich ist.

5.3.6 System-/Bildqualität

Die folgenden Leistungsparameter müssen abgedeckt werden:

- die wesentlichen Leistungsmerkmale des Systems und seiner angezeigten Bilder (z. B. Zeitskala für die Bedienperson, um Personen zu betrachten und ihre Bewegungen durch die Szene zu verfolgen);
- der für den Zweck erforderliche Detaillierungsgrad des Bildes, welcher in jedem Live-Bild, aufgezeichneten und exportierten Bild beobachtet wird (d. h. es kann wünschenswert oder zweckmäßig sein, dass in der Liveansicht eine andere Auflösung verwendet wird als in der aufgezeichneten Ansicht);
- eine Festlegung jeglicher Bildanalysefunktionalitäten zusammen mit der erwarteten Genauigkeit, und ob dies durch die Bedienperson oder automatisch durch das System erreicht wird.

5.3.7 Betriebsdauer

Die folgenden Parameter müssen abgedeckt werden:

- Festlegung der Betriebsstunden für das System (z. B. täglich zwischen 21:00 Uhr und 08:00 Uhr und ganztags an Sonntagen und gesetzlichen Feiertagen).

5.3.8 Bedingungen am Standort

Festlegung von Umgebungsbedingungen, welche gelten und/oder während der Überwachungszeit variieren und welche für den Systementwurf maßgeblich sind (z. B. Beleuchtung des Standortes, potenzielle Hindernisse in der Kameraansicht, höchste und niedrigste Temperaturen, bordenigen).

5.3.9 Belastbarkeit

Festlegung der Fähigkeit des Systems, trotz des Vorhandenseins nachteiliger Gegebenheiten weiterhin betriebsfähig zu sein (z. B. die Fähigkeit, während eines plötzlichen oder unerwarteten Ausfalls der Stromversorgung für eine maßgebliche oder vorgegebene Dauer oder bei Ausfall einzelner Verbindungspfade weiterhin betriebsfähig zu sein, unabhängig davon, ob alle Teile des Systems die gleiche Anforderung haben).

5.3.10 Überwachung und Bildspeicherung

Die folgenden Speicherungsparameter müssen abgedeckt werden:

- Festlegung, wo und durch wen das System überwacht und betrieben werden soll;
- Festlegung, was aufzuzeichnen ist (z. B. alle Bilder für 10 min vor und nach einem Ereignis; alle Kameraansichten zu allen Zeiten);
- Festlegung der Aufbewahrungszeit für Aufzeichnungen und Gegebenheiten, unter welchen sich dies ändert (z. B. alle aufgezeichneten Bilder sind für 28 Tage aufzubewahren und danach zu löschen, ausgenommen, wenn sie Bezug zu kriminellen Ereignissen haben);
- Festlegung zusätzlicher (entfernter) Standorte, an denen die Bilder verfügbar sein sollen;
- Festlegung von Verfahren, die bei der Entnahme, Speicherung und Verarbeitung von Bildern und Daten des Systems zu befolgen sind.

5.3.11 Exportieren von Bildern

Die folgenden Exportparameter müssen abgedeckt werden:

- Festlegung, wie Bilder für kurze Sequenzen exportiert werden (z. B. ein 10-minütiger Mitschnitt (Clip), der an ein WORM-Medium exportiert werden soll; einzelne Momentaufnahmen, welche an ein USB/IP-Speichergerät exportiert werden sollen);
- Festlegung, wie Bilder für lange Sequenzen exportiert werden (z. B. ein Netzwerk-Download für ein komplettes Systemarchiv);