

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>DIN EN 62676-3<br/>(VDE 0830-71-3)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>DIN</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Diese Norm ist zugleich eine <b>VDE-Bestimmung</b> 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. | <b>VDE</b> |
| <p>ICS 13.310</p> <p><b>Videoüberwachungsanlagen für Sicherungsanwendungen –<br/>Teil 3: Analoge und digitale Videoschnittstellen<br/>(IEC 62676-3:2013);<br/>Deutsche Fassung EN 62676-3:2015</b></p> <p>Video surveillance systems for use in security applications –<br/>Part 3: Analog and digital video interfaces<br/>(IEC 62676-3:2013);<br/>German version EN 62676-3:2015</p> <p>Systèmes de vidéosurveillance destinés à être utilisés dans les applications de sécurité –<br/>Partie 3: Interfaces vidéo analogiques et vidéo numériques<br/>(IEC 62676-3:2013);<br/>Version allemande EN 62676-3:2015</p> <p>Gesamtumfang 43 Seiten</p> <p>DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |

## Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2015-01-05 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2016-01-01.

## Nationales Vorwort

*Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 62676-3 (VDE 0830-71-3):2015-05.*

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](http://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.

## 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** (1 von 2)

| Europäisches Dokument | Internationales Dokument                     | Deutsches Dokument                 | Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk |
|-----------------------|----------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------|
| EN 60068-1:1994       | IEC 60068-1:1988<br>+ Cor.:1988<br>+ A1:1992 | DIN EN 60068-1:1995-03             | –                                      |
| EN 60874-1            | IEC 60874-1                                  | DIN EN 60874-1<br>(VDE 0885-874-1) | VDE 0885-874-1                         |
| EN 61169-8            | IEC 61169-8                                  | DIN EN 61169-8                     | –                                      |

Tabelle NA.1 (2 von 2)

| Europäisches Dokument | Internationales Dokument | Deutsches Dokument                          | Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk |
|-----------------------|--------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------|
| EN 62315-1:2003       | IEC 62315-1:2003         | DIN EN 62315-1:2004-04                      | –                                      |
| EN 62676 (alle Teile) | IEC 62676 (alle Teile)   | DIN EN 62676<br>(VDE 0830-7-5) (alle Teile) | VDE 0830-7-5                           |
| EN 62676-1-2          | IEC 62676-1-2            | DIN EN 62676-1-2<br>(VDE 0830-7-5-12)       | VDE 0830-7-5-12                        |
| EN 62676-2-1          | IEC 62676-2-1            | DIN EN 62676-2-1<br>(VDE 0830-7-5-21)       | VDE 0830-7-5-21                        |
| EN 62676-2-2          | IEC 62676-2-2            | DIN EN 62676-2-2<br>(VDE 0830-7-5-22)       | VDE 0830-7-5-22                        |
| EN 62676-2-3          | IEC 62676-2-3            | DIN EN 62676-2-3<br>(VDE 0830-7-5-23)       | VDE 0830-7-5-23                        |

## Nationaler Anhang NB (informativ)

### Literaturhinweise

**DIN EN 60068-1:1995-03**, *Umweltprüfungen – Teil 1: Allgemeines und Leitfaden* (IEC 60068-1:1988 + Corrigendum 1988 + A1:1992); Deutsche Fassung EN 60068-1:1994

**DIN EN 60874-1 (VDE 0885-874-1)**, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Steckverbinder für Lichtwellenleiter und Lichtwellenleiterkabel – Teil 1: Fachgrundspezifikation*

DIN EN 61169-8, *Hochfrequenz-Steckverbinder – Teil 8: Rahmenspezifikation – Koaxiale Hochfrequenzsteckverbinder mit 6,5 mm (0,256 in) Innendurchmesser des Außenleiters und Bajonettverschluss – Wellenwiderstand 50 Ohm (Typ BNC)*

DIN EN 62315-1:2004-04, *DTV-Profil für nicht komprimierte digitale Videoschnittstellen – Teil 1: Allgemeines* (IEC 62315-1:2003); Deutsche Fassung EN 62315-1:2003

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

**DIN EN 62676-1-2 (VDE 0830-7-5-12)**, *Videoüberwachungsanlagen für Sicherungsanwendungen – Teil 1-2: Systemanforderungen – Allgemeine Anforderungen an die Videoübertragung*

**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*

**Videoüberwachungsanlagen für Sicherungsanwendungen –  
Teil 3: Analoge und digitale Videoschnittstellen  
(IEC 62676-3:2013)**

Video surveillance systems for use in security  
applications –  
Part 3: Analog and digital video interfaces  
(IEC 62676-3:2013)

Systèmes de vidéosurveillance destinés à être  
utilisés dans les applications de sécurité –  
Partie 3: Interfaces vidéo analogiques et vidéo  
numériques  
(IEC 62676-3:2013)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2015-01-05 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 62676-3:2015 D

## **Vorwort**

Dieses Dokument (EN 62676-3:2015) enthält den Text der IEC 62676-3:2013, die 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): 2016-01-05
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2018-01-05

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 62676-3:2013 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 60874-1:2011 | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 60874-1:2012 (nicht modifiziert). |
| IEC 61169-8      | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 61169-8.                          |
| IEC 62676-1-2    | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 62676-1-2.                        |
| IEC 62676-2-1    | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 62676-2-1.                        |
| IEC 62676-2-2    | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 62676-2-2.                        |
| IEC 62676-2-3    | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 62676-2-3.                        |

## Inhalt

Seite

|                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Vorwort .....                                                                                | 2  |
| Einleitung .....                                                                             | 7  |
| 1 Anwendungsbereich .....                                                                    | 8  |
| 2 Normative Verweisungen .....                                                               | 8  |
| 3 Begriffe und Abkürzungen .....                                                             | 8  |
| 3.1 Begriffe .....                                                                           | 8  |
| 3.2 Abkürzungen .....                                                                        | 12 |
| 4 Allgemeine Angaben .....                                                                   | 13 |
| 4.1 Grundprinzipien .....                                                                    | 13 |
| 4.2 Physikalische Schnittstellen .....                                                       | 14 |
| 4.2.1 Allgemeines .....                                                                      | 14 |
| 4.2.2 Kamerasignal-Schnittstelle .....                                                       | 15 |
| 4.2.3 Anzeigegerät-Videoschnittstelle .....                                                  | 16 |
| 4.2.4 Schnittstelle für Videobearbeitungs- und -bedieneinrichtungen .....                    | 17 |
| 4.2.5 Audio/Video-Kodierer/Dekodierer-Schnittstelle .....                                    | 17 |
| 4.2.6 Schnittstelle für Lichtwellenleiter-Übertragungseinrichtung .....                      | 17 |
| 4.2.7 Schnittstelle für drahtlose Übertragungseinrichtungen .....                            | 17 |
| 4.2.8 Schnittstelle für Alarmeinrichtungen .....                                             | 18 |
| 4.3 Software-Schnittstellen für die Netzwerk-Zugriffsschicht (Vermittlungsschicht) .....     | 18 |
| 5 Elektrische Schnittstellen .....                                                           | 18 |
| 5.1 Allgemeines .....                                                                        | 18 |
| 5.2 Schnittstelle für analoge Videosignale .....                                             | 18 |
| 5.2.1 Signalgemisch (BAS-Signal) .....                                                       | 18 |
| 5.2.2 Y/C-Video .....                                                                        | 18 |
| 5.2.3 Analoges YPbPr-Komponenten-Video .....                                                 | 18 |
| 5.2.4 Analoges RGB-Komponenten-Video .....                                                   | 18 |
| 5.3 Schnittstelle für digitale Videosignale .....                                            | 21 |
| 5.3.1 HDMI .....                                                                             | 21 |
| 5.3.2 DVI .....                                                                              | 21 |
| 5.3.3 DisplayPort (DP) .....                                                                 | 21 |
| 5.3.4 SDI-Video .....                                                                        | 21 |
| 5.4 Schnittstelle für Steuer-/Bediensignale .....                                            | 21 |
| 5.4.1 RS-232 .....                                                                           | 21 |
| 5.4.2 RS-485 .....                                                                           | 22 |
| 6 Detaillierte Anforderungen an die Übertragung von analogen (Composite-)Videosignalen ..... | 22 |
| 6.1 Allgemeines .....                                                                        | 22 |
| 6.2 Videoeingang und Videoausgang .....                                                      | 22 |
| 6.2.1 Quellen- und Lastimpedanz .....                                                        | 22 |

|       |                                                                      |    |
|-------|----------------------------------------------------------------------|----|
| 6.2.2 | Rückflusssdämpfung .....                                             | 22 |
| 6.2.3 | Eingangs- und Ausgangssignalpegel .....                              | 22 |
| 6.2.4 | Eingangssignalfrequenz .....                                         | 23 |
| 6.2.5 | Eingangs- und Ausgangsgleichspannung .....                           | 23 |
| 6.3   | Einfügungsverstärkung .....                                          | 23 |
| 6.4   | Signal-Rausch-Verhältnis .....                                       | 23 |
| 6.5   | Störung .....                                                        | 23 |
| 6.6   | Nichtlinearität der Leuchtdichte .....                               | 23 |
| 6.7   | Ungleichmäßigkeit von Chrominanz- und Leuchtdichte-Verstärkung ..... | 23 |
| 6.8   | Ungleichmäßigkeit von Chrominanz- und Leuchtdichte-Verzögerung ..... | 23 |
| 6.9   | Differenzverstärkung .....                                           | 24 |
| 6.10  | Phasendifferenz .....                                                | 24 |
| 7     | Prüfbedingungen für die Übertragung von analogen Videosignalen ..... | 24 |
| 7.1   | Allgemeines .....                                                    | 24 |
| 7.2   | Prüfgeräte .....                                                     | 24 |
| 7.2.1 | Allgemeines .....                                                    | 24 |
| 7.2.2 | Prüfgeräte .....                                                     | 24 |
| 7.2.3 | Prüfsignale .....                                                    | 24 |
| 7.2.4 | Prüfaufbau .....                                                     | 25 |
| 7.3   | Laborbedingungen .....                                               | 25 |
| 8     | Leistungsprüfungen der Übertragung von analogen Videosignalen .....  | 25 |
| 8.1   | Eingangs- und Ausgangssignalpegel .....                              | 25 |
| 8.1.1 | Kurzbeschreibung .....                                               | 25 |
| 8.1.2 | Vorbereitung der Prüfung .....                                       | 25 |
| 8.1.3 | Prüfverfahren .....                                                  | 25 |
| 8.1.4 | Kriterium für die Einhaltung .....                                   | 25 |
| 8.2   | Einfügungsverstärkung .....                                          | 25 |
| 8.2.1 | Kurzbeschreibung .....                                               | 25 |
| 8.2.2 | Vorbereitung der Prüfung .....                                       | 26 |
| 8.2.3 | Prüfverfahren .....                                                  | 26 |
| 8.2.4 | Kriterium für die Einhaltung .....                                   | 26 |
| 8.3   | Eingangs- und Ausgangsimpedanz .....                                 | 26 |
| 8.3.1 | Kurzbeschreibung .....                                               | 26 |
| 8.3.2 | Vorbereitung der Prüfung .....                                       | 26 |
| 8.3.3 | Prüfverfahren .....                                                  | 26 |
| 8.3.4 | Kriterium für die Einhaltung .....                                   | 27 |
| 8.4   | Gleichspannung am Ausgang .....                                      | 27 |
| 8.4.1 | Kurzbeschreibung .....                                               | 27 |
| 8.4.2 | Vorbereitung der Prüfung .....                                       | 27 |

|                                                                                                                                        | Seite |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 8.4.3 Prüfverfahren .....                                                                                                              | 28    |
| 8.4.4 Kriterium für die Einhaltung.....                                                                                                | 28    |
| 8.5 Ungleichmäßigkeit der Verstärkung und Verzögerung von Chrominanz- und Leuchtdichtesignalen .....                                   | 28    |
| 8.5.1 Kurzbeschreibung .....                                                                                                           | 28    |
| 8.5.2 Vorbereitung der Prüfung.....                                                                                                    | 28    |
| 8.5.3 Prüfverfahren .....                                                                                                              | 28    |
| 8.5.4 Kriterium für die Einhaltung.....                                                                                                | 28    |
| 8.6 Signal-Rausch-Verhältnis.....                                                                                                      | 28    |
| 8.6.1 Kurzbeschreibung .....                                                                                                           | 28    |
| 8.6.2 Vorbereitung der Prüfung.....                                                                                                    | 28    |
| 8.6.3 Prüfverfahren .....                                                                                                              | 29    |
| 8.6.4 Kriterium für die Einhaltung.....                                                                                                | 29    |
| 8.7 Störung.....                                                                                                                       | 29    |
| 8.7.1 Kurzbeschreibung .....                                                                                                           | 29    |
| 8.7.2 Vorbereitung der Prüfung.....                                                                                                    | 29    |
| 8.7.3 Prüfverfahren .....                                                                                                              | 29    |
| 8.7.4 Kriterium für die Einhaltung.....                                                                                                | 29    |
| 8.8 Nichtlinearität der Leuchtdichte.....                                                                                              | 29    |
| 8.8.1 Kurzbeschreibung .....                                                                                                           | 29    |
| 8.8.2 Vorbereitung der Prüfung.....                                                                                                    | 29    |
| 8.8.3 Prüfverfahren .....                                                                                                              | 30    |
| 8.8.4 Kriterium für die Einhaltung.....                                                                                                | 30    |
| 8.9 Differenzverstärkung .....                                                                                                         | 30    |
| 8.9.1 Kurzbeschreibung .....                                                                                                           | 30    |
| 8.9.2 Vorbereitung der Prüfung.....                                                                                                    | 30    |
| 8.9.3 Prüfverfahren .....                                                                                                              | 30    |
| 8.9.4 Kriterium für die Einhaltung.....                                                                                                | 30    |
| 8.10 Phasendifferenz .....                                                                                                             | 30    |
| 8.10.1 Kurzbeschreibung .....                                                                                                          | 30    |
| 8.10.2 Vorbereitung der Prüfung.....                                                                                                   | 30    |
| 8.10.3 Prüfverfahren .....                                                                                                             | 30    |
| 8.10.4 Kriterium für die Einhaltung.....                                                                                               | 31    |
| 8.11 Dokumentation .....                                                                                                               | 31    |
| Anhang A (normativ) Prüfsignale .....                                                                                                  | 32    |
| Anhang B (normativ) Chrominanz-Leuchtdichte-Diagramme für Verstärkung und Verzögerung.....                                             | 35    |
| Literaturhinweise .....                                                                                                                | 37    |
| Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen ..... | 39    |

**Bilder**

|                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| Bild 1 – Schnittstellenhierarchie von analogen und digitalen Videogeräten.....  | 13 |
| Bild 2 – Schaltplan von VSS-Einrichtungen.....                                  | 14 |
| Bild 3 – Impedanz-Messkreis.....                                                | 27 |
| Bild A.1 – Signal A .....                                                       | 32 |
| Bild A.2 – Signal B .....                                                       | 32 |
| Bild A.3 – Signal C .....                                                       | 33 |
| Bild A.4 – Signal D1 .....                                                      | 33 |
| Bild A.5 – Signal D2 .....                                                      | 34 |
| Bild A.6 – Signal E .....                                                       | 34 |
| Bild B.1 – Chrominanz-zu-Leuchtdichte-Amplituden- und -Verzögerungsfehler ..... | 35 |
| Bild B.2 – Rosman-Nomogramm .....                                               | 36 |

**Tabellen**

|                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabelle 1 – Zusammenfassung der Bildschirm-Zeitabläufe – Standards und Regeln ..... | 20 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|

## 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: IP-Videoübertragungsprotokolle;

Teil 3: Analoge und digitale Videoschnittstellen;

Teil 4: Anwendungsrichtlinien.

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

Der vorliegende Teil 3 der Normenreihe IEC 62676 legt physikalische elektrische Schnittstellen- und Software-Spezifikationen von analogen und digitalen Videoschnittstellen in Videoüberwachungsanlagen (VSS) (en: Video Surveillance Systems), sogenannte Video-Überwachungs- und Aufzeichnungsanlagen (CCTV) (en: Closed Circuit Television), fest.

Bei analogen Videoschnittstellen ist ein analoges Videosignal wie z. B. Signalgemisch (BAS-Signal) nach wie vor die am häufigsten verwendete Schnittstelle in Einrichtungen von Videoüberwachungsanlagen. Obwohl die Fernsehfunkindustrie Signalgemisch-Standards (z. B. NTSC, PAL) übernommen hat, wurden diese nicht konsistent für Videoüberwachungsanlagen angewendet, und es ist daher wichtig, die Schnittstellen zu normen, um eine Interoperabilität zwischen Videoüberwachungsanlagen sicherzustellen.

Da sich das Fernsehen in Richtung digitale Übertragung bewegt, gibt es viele Möglichkeiten, die Leistung dieser neuen Videoschnittstellen im Vergleich zu gewöhnlichen analogen Videoschnittstellen zu verbessern, weshalb es wichtig ist, diese neuen analogen Videoschnittstellen sowie die digitalen Videoschnittstellen zu normen, um die Interoperabilität zwischen den mit diesen neuen Schnittstellen arbeitenden Videoüberwachungsanlagen sicherzustellen.

Bezüglich der digitalen Schnittstelle konzentrieren sich **IEC 62676-1-2**, **IEC 62676-2-1**, **IEC 62676-2-2** und **IEC 62676-2-3** auf die Videoübertragung und komprimierte IP-Videoübertragungen durch Festlegung von Internet(IP)- und höheren Schichten. IEC 62676-3 vervollständigt die Festlegung der Kommunikationsschichten durch Beschreibung nicht komprimierter digitaler Videoprotokolle und der beiden niedrigsten Schichtprotokolle wie z. B. physikalische Verbindung (Bitübertragungsschicht) und Netzwerkzugriff (Vermittlungsschicht).

## 1 Anwendungsbereich

Der vorliegende Teil von IEC 62676 legt die physikalischen, elektrischen und Software-Schnittstellen (Nicht-IP)-Spezifikationen der analogen und digitalen Videoschnittstelle in Anwendungen für Videoüberwachungsanlagen (bisher CCTV-Anlagen genannt) fest. Videoschnittstellen werden für den Anschluss und die Übertragung von Überwachungsvideo-, Audio- und Steuer-/Bediensignalen verwendet. Über die Videoschnittstellen können Videoüberwachungsanlagen durch Verbindung verschiedener Anlagenteile (Komponenten) wie z. B. Bilderfassungseinrichtungen, Bildhandhabungseinrichtungen usw. zusammengeschaltet werden. Diese Internationale Norm stellt die Interoperabilität zwischen den verschiedenen Komponenten von Videoüberwachungsanlagen sicher.

Diese Internationale Norm gilt ausschließlich für Videoüberwachungsanlagen. Diese Norm beruht auf den Fernsehfunk-Standards und anderen Standards und legt die Mindestanforderungen für analoge und digitale Videoschnittstellen fest, um die VSS-Anforderungen und die Interoperabilität zu erfüllen und somit die praktische Anwendung zu ermöglichen.

## 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 60068-1:1988, *Environmental testing – Part 1: General and guidance*

IEC 62315-1:2003, *DTV profiles for uncompressed digital video interfaces – Part 1: General*

VESA Industry Standards & Guidelines for Computer Display Monitor Timing (DMT) Version 1, Revision 11

VESA Video Signal Standard (VSIS) Version 1, Rev. 2

## 3 Begriffe und Abkürzungen

### 3.1 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

#### 3.1.1

##### **analog**

Informationsformat, das durch innerhalb eines bestimmten Bereiches kontinuierlich und stetig verlaufende Amplituden- oder Frequenzänderungen gekennzeichnet ist

#### 3.1.2

##### **analoge Bandbreite**

Differenz zwischen oberer und unterer Frequenz in einer zusammenhängenden Frequenzreihe

Anmerkung 1 zum Begriff: Sie wird in Schwingungen je Sekunde oder Hertz (Hz) angegeben.

#### 3.1.3

##### **analoges Video**

aus einem kontinuierlichen elektrischen Signal bestehendes Videosignal, das die Leuchtdichte (Helligkeit) und Chrominanz (Farbe) des Bildes enthält

Anmerkung 1 zum Begriff: Dieses Videosignal kann in getrennten Kanälen übertragen werden, wie bei Komponenten-Video (YPbPr) und S-Video, oder als Kombination in einem Kanal, wie beim Signalgemisch und HF-Steckverbinder.

#### 3.1.4

##### **BNC-Steckverbinder**

Steckverbinder für den Eingang/Ausgang von analogen Videosignalen, Komponenten-Videosignalen und seriellen digitalen Videosignalen mit elektrischem Buchsenkontakt oder Steckbuchse, der den „ortsfesteren“ Steckverbinder eines Steckverbindersatzes darstellt

Anmerkung 1 zum Begriff: Relevante Spezifikationen können IEC 61169-8 entnommen werden.

#### 3.1.5

##### **Kanal**

ein oder mehrere Ströme von Video-, Audio- und/oder Metadaten, die gemeinsam eine für Überwachungszwecke eindeutig erkennbare Einheit bilden

#### 3.1.6

##### **Farbtiefe**

##### **Pixeltiefe**

verwendete Bitanzahl zum Wiedergeben der Farbe eines einzelnen Pixels in einem pixelorientierten Bild (Bitmap) oder Videobildzwischenspeicher (Frame Buffer)

#### 3.1.7

##### **Komponente**

Software- oder Hardwareobjekt, das mit anderen Komponenten zusammenarbeiten soll, eine bestimmte Funktion oder Reihe von Funktionen mit eindeutig festgelegten Schnittstellen umfasst und ein vorgeschriebenes, allen Komponenten innerhalb eines Standards gemeinsames Verhalten zeigt

#### 3.1.8

##### **Komponenten-Video**

(en: **Component Video**)

eine Art analoger Videoinformationen, die als drei getrennte Signale übertragen und gespeichert werden

#### 3.1.9

##### **Signalgemisch**

##### **BAS-Signal**

##### **Composite Video**

Format eines analogen Videos, das alle erforderlichen Videoinformationen in einem einzigen Line-Pegelsignal enthält, einschließlich der Y, U und V genannten drei Quellensignale mit Synchronimpulsen

Anmerkung 1 zum Begriff: Es ist üblicherweise in Standardformaten wie z. B. NTSC, PAL und SECAM.

#### 3.1.10

##### **BAS-Rundfunksignal**

Signalgemisch, bei dem Daten mit analoger Wellenform übertragen werden

#### 3.1.11

##### **DB9-Steckverbinder**

eine gebräuchliche Art Steckverbinder, die insbesondere in Rechnern verwendet wird

#### 3.1.12

##### **Gleichspannung**

Fluss der elektrischen Ladung in eine Richtung

#### 3.1.13

##### **Differenzverstärkung**

differenzielle Amplitude

Linearitätsverzerrung, die die Farbsättigung im Fernsehfunk beeinflusst

#### 3.1.14

##### **differenzielle Phase**

Phasendifferenz

Linearitätsverzerrung, die den Farbton im Fernsehfunk beeinflusst

**3.1.15**

**digital**

in diskreten Einzelpulsen oder Signalpegeln kodierte Information

**3.1.16**

**digitales Video**

Video, das als eine Folge digitaler Daten in binärem Format anstelle eines analoge Informationen wiedergebenden stetigen Signals wiedergegeben wird

**3.1.17**

**Monitoranschluss**

(en: **DisplayPort**)

ein von VESA erstellter digitaler Anzeige-Schnittstellenstandard, der eine digitale Audio-/Video-Verbindung definiert, die vorzugsweise zwischen einem Rechner und seinem Bildschirm oder einem Rechner und einer Heimkinoanlage verwendet wird

**3.1.18**

**Einrichtungskonfiguration**

Zusammenstellung und Kalibrierung der Einrichtung und der Betriebssoftware (sofern zutreffend)

**3.1.19**

**Lichtwellenleiter-Metro-Ring**

(en: **Fiber Distributed Data Interface**)

eine Schnittstellenart, die einen optischen 100-Mbps-Standard für die Datenübertragung in einem lokalen Netzwerk bietet

**3.1.20**

**Einzelbild**

(en: **Frame**)

Vollbild des Videos als Kombination von zwei verschachtelten Bildfeldern (Halbbildern im Zeilensprungverfahren)

**3.1.21**

**Interoperabilität**

Kommunikationsfähigkeit von Systemen und Einheiten zur Erbringung von Diensten und zur Annahme von Diensten anderer Systeme und Einheiten, um die Dienste für den effizienten Betrieb zu nutzen

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Begriff bezieht sich auch auf die Fähigkeit zum direkten und störungsfreien Austausch von Informationen oder Diensten zwischen Anbietern und Konsumenten.

**3.1.22**

**Internetprotokoll**

grundlegendes verbindungsloses Protokoll der Vermittlungsschicht

**3.1.23**

**NTSC**

**National Television Standards Committee**

standardisiertes Videosignalformat, das in Nordamerika und anderen Teilen der Welt verwendet wird und 29,97 Einzelbilder je Sekunde und 525 Abtastzeilen liefert

**3.1.24**

**Netzwerkschnittstelle**

Kommunikationspunkt zwischen einem Gerät und dem Netzwerk

**3.1.25**

**Kommunikation offener Systeme**

**OSI**

(en: open system interconnection)

von der ISO entwickelte vollständige Suite von Netzwerk-Routing-Protokollen, einschließlich der Protokolle für das Routing zwischen den verschiedenen Schichten des Systems