

DIN EN ISO 22311

ICS 13.310; 35.240.99; 03.100.01

Einsprüche bis 2014-08-06

Entwurf**Sicherheit und Schutz des Gemeinwesens –
Videoüberwachung –
Datenschnittstellen (ISO 22311:2012);
Deutsche Fassung FprEN ISO 22311:2014**

Societal Security –
Video-surveillance –
Export interoperability (ISO 22311:2012);
German version FprEN ISO 22311:2014

Sécurité sociétale –
Videosurveillance –
Interopérabilité de l'export (ISO 22311:2012);
Version allemande FprEN ISO 22311:2014

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2014-06-06 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an fnnw@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Feuerwehrwesen (FNNW) im DIN, 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 41 Seiten

Normenausschuss Feuerwehrwesen (FNNW) im DIN

Nationales Vorwort

Der Text von ISO 22311:2012 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 223 „Societal Security“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als FprEN ISO 22311:2014 durch das Technische Komitee CEN/TC 391 „Schutz und Sicherheit der Bürger“ ohne Änderungen übernommen, dessen Sekretariat vom NEN (Niederlande) gehalten wird.

Für die deutsche Mitarbeit ist das Gremium NA 031-05 FBR „Fachbereichsausschuss Sicherheit und Schutz des Gemeinwesens — SpA zu ISO/TC 223 Societal security“ im DIN verantwortlich.

Sicherheit und Schutz des Gemeinwesens — Videoüberwachung — Datenschnittstellen (ISO 22311:2012)

Sécurité sociétale — Videosurveillance — Interopérabilité de l'export (ISO 22311:2012)

Societal security — Video-surveillance — Export interoperability (ISO 22311:2012)

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: einstufiges Annahmeverfahren
Dokument-Sprache: D

STD Version 2.5a

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Allgemeines	7
4.1 Konzept.....	7
4.1.1 Grundlegender Aufbau von Videoüberwachungssystemen	7
4.1.2 Mindestanforderungen an die Interoperabilität	9
4.2 Zusammenhang mit anderen Normen	10
5 Anforderungen	10
5.1 Allgemeines	10
5.2 Anforderungen an Audio-Video-Pakete.....	10
5.2.1 Allgemeines.....	10
5.2.2 Anforderungen an das Videoquellformat.....	15
5.2.3 Level-2-System.....	16
5.2.4 Audio	18
5.2.5 Metadaten	18
5.2.6 Ereignis-Metadatenelemente (Level-2-Systeme)	20
5.3 Datensicherheit und -integrität.....	20
5.4 Vorkehrungen zum Schutz der Privatsphäre	21
Anhang A (normativ) Metadaten-Verzeichnis	22
A.1 Codierungsregeln	22
A.2 Detaillierte Tabelle	22
Anhang B (informativ) Anforderungen im Hinblick auf die Anwenderfreundlichkeit.....	36
B.1 Allgemeine Umgebung.....	36
B.2 Gestaltung der Einrichtungsgegenstände	36
B.3 Auswahl von Geräten	37
B.4 Forensische Untersuchungen	38
B.5 Benutzeroberflächengestaltung.....	38
B.6 Wartung	38
Literaturhinweise	39

Vorwort

Der Text von ISO 22311:2012 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 223 „Societal security“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als FprEN ISO 22311:2014 durch das Technische Komitee CEN/TC 391 „Schutz und Sicherheit der Bürger“ übernommen, dessen Sekretariat vom NEN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zum einstufigen Annahmeverfahren vorgelegt.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 22311:2012 wurde vom CEN als FprEN ISO 22311:2014 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Einleitung

Videoüberwachung ist beim Erheben von Informationen, bei der präventiven Verbrechensbekämpfung, beim Krisenmanagement, bei forensischen Ermittlungen usw. von entscheidendem Wert. Die Mindestanforderung zum Schutz des Gemeinwesens besteht für die Behörden darin, einen schnellen Zugriff auf Daten zu erhalten, die durch verschiedene CCTV-Systeme an bestimmten Orten gesammelt wurden.

Diese Internationale Norm liefert ein Datenschnittstellenprofil, das sich aus dem Austauschformat und den technischen Mindestanforderungen zusammensetzt und sicherstellt, dass die übertragenen Inhalte der digitalen Videoüberwachung mit dem Wiedergabesystem kompatibel sind, ein angemessenes Qualitätsniveau besitzen und sämtliche Kontextinformationen (Metadaten), die für deren Weiterverwendung erforderlich sind, enthalten.

Für die Sicherheit und den Schutz des Gemeinwesens ist es von entscheidender Bedeutung, dass derzeitige und zukünftige Videoüberwachungssysteme diese Schnittstelle aufweisen, um eine wirksame forensische Bearbeitung des erstellten Materials, oftmals in sehr großen Mengen, zu ermöglichen.

Diese Internationale Norm enthält außerdem Bestimmungen, mit denen sichergestellt wird, dass die Privatsphäre gewahrt wird, um die Rechte des Einzelnen zu schützen.

Diese Internationale Norm legt keine Implementierungsverfahren oder technischen Lösungen fest. Sie bezieht sich überwiegend auf einzelne technische Normen, die eigenständig erarbeitet wurden, und konzentriert sich auf die dazugehörigen notwendigen Mindestprofile oder Teile davon, um ihre Zielstellungen in Bezug auf die Sicherheit und den Schutz des Gemeinwesens zu erreichen.

Diese Internationale Norm ist eine Zusammenstellung von Profilen aus Normen und Praktiken, die in Kombination ein Minimum an Interoperabilität erreichen.

Die Umsetzung ist nur durch die Erarbeitung von Normen durch die folgenden Stellen möglich gewesen:

- ISO/IEC JTC 1/SC 29/WG 11, Coding of moving pictures and audio (MPEG);
- ISO/IEC JTC 1/SC 29/WG 1, Coding of still pictures (JPEG);
- IEC/TC 79, Alarm systems and electronic security (einschließlich dessen Europäischen Pendants CENELEC/TC 79, Alarmanlagen);
- ITU, International Telecommunication Union;
- IETF, Internet Engineering Task Force;
- SMPTE, Society of Motion Picture and Television Engineers;
- NATO-Standardisierungsagentur.

Der normative Anhang A enthält ein Metadaten-Verzeichnis.

Die bedeutende Rolle der Speicherung von Bildern und deren Darstellung für die Benutzer auf eine Weise, die deren Anwendung erleichtert, ist im informativen Anhang B dargestellt.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm gilt hauptsächlich für die Sicherheit und zum Schutz des Gemeinwesens und legt ein allgemein gebräuchliches Ausgabedateiformat fest, das aus dem System zur Erfassung von Videoüberwachungsinhalten (Einzelsysteme oder umfangreiche Systemlösungen) mithilfe von Wechseldatenträgern oder über ein Netzwerk extrahiert werden kann, um dem Endnutzer den Zugriff auf die digitalen Videoüberwachungsinhalte und deren notwendige Aufarbeitung zu ermöglichen. Die Datenaustauschmedien sind nicht Bestandteil dieser Internationalen Norm.

Dieses allgemein gebräuchliche Ausgabedateiformat basiert auf einer Kombination aus verschiedenen technischen Normen, die im Einzelnen nicht einschränkend genug sind, um die erforderliche Interoperabilität herzustellen. Auf diese Normen wird formal verwiesen, um Dopplungen oder Abweichungen zu vermeiden. Sofern es für die Verbesserung der Interoperabilität angemessen ist, werden nur Teile oder eine begrenzte Anzahl dieser Normen angegeben.

Da Videoüberwachungsaufzeichnungen oftmals die Aufzeichnung von Bürgern implizieren, werden Anforderungen in Bezug auf die Privatsphäre, die Nutzung der Aufzeichnungen und deren Vernichtung ebenfalls betrachtet.

Ausgehend von den vorstehend erwähnten technischen Normen werden folgende Komponenten des Formats behandelt:

- Video;
- Audio;
- Metadaten:
 - deskriptive (Ort, Kamerakennzeichnung usw.);
 - dynamische (Datum, Uhrzeit, Schwenkwinkel, Neigungswinkel, Zoom, Identifikationsergebnisse usw.);
- Datenkapselung/Packen der Ausgabedatei;
- Daten-/Zugriffssicherheit und -integrität;
- Bestimmungen zur Privatsphäre;
- informative Angaben über die Vorführung für den Nutzer.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente 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).

ISO/IEC 10918-1:1994, *Information technology — Digital compression and coding of continuous-tone still images: Requirements and guidelines — Part 1*

ISO/IEC 10918-5, *Information technology — Digital compression and coding of continuous-tone still images: JPEG File Interchange Format (JFIF) — Part 5¹⁾*

ISO/IEC 14496-2:2004, *Information technology — Coding of audio-visual objects — Part 2: Visual*

ISO/IEC 14496-3:2009, *Information technology — Coding of audio-visual objects — Part 3: Audio*

¹⁾ Wird noch veröffentlicht.

ISO/IEC 14496-10:2012, *Information technology — Coding of audio-visual objects — Part 10: Advanced Video Coding*

ISO/IEC 14496-12:2012, *Information technology — Coding of audio-visual objects — Part 12: ISO base media file format*

ISO/IEC 14496-14:2003, *Information technology — Coding of audio-visual objects — Part 14: MP4 file format*

ISO/IEC 14496-15:2010, *Information technology — Coding of audio-visual objects — Part 15: Advanced Video Coding (AVC) file format*

ISO/IEC 15444-1:2004, *Information technology — JPEG 2000 image coding system: Core coding system — Part 1*

ISO/IEC 23000-10, *Information technology — Multimedia application format (MPEG-A) — Part 10: Surveillance application format²⁾*

IEC 62676-1-1, *Video surveillance systems for use in security applications — Part 1-1: Video system requirements³⁾*

IEC 62676-2-3, *Video surveillance systems for use in security applications — Part 2-3: Video transmission protocols — IP interoperability implementation based on web services⁴⁾*

ITU-T/Rec G.711, *Pulse code modulation (PCM) of voice frequencies*

SMPTE RP210.11-2008, *Metadata Dictionary Contents*

SMPTE 335M-2001, *Metadata Dictionary Structure*

SMPTE 336M-2007, *Data Encoding Protocol Using Key-Length Value*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Videoüberwachung

Überwachung mit Videomitteln

3.2

forensisch

bezogen auf oder verwendet bei Gericht

ANMERKUNG Das gilt für Videoüberwachung, die für das Erbringen rechtlicher Beweise eingesetzt wird.

3.3

Metadaten

Informationen zur Beschreibung des audiovisuellen Inhalts und des Inhalts von Daten in einem Format, das von der ISO oder einer anderen Behörde festgelegt wurde

BEISPIEL Datum und Uhrzeit, Textfolge, Daten zur Standortidentifizierung, Audiodaten und alle anderen dazugehörigen, damit zusammenhängenden oder aufgearbeiteten Informationen

²⁾ Wird noch veröffentlicht.

³⁾ Wird noch veröffentlicht.

⁴⁾ Wird noch veröffentlicht.

3.4

statische Metadaten

Daten im Zusammenhang mit einem digitalen Bild, die sich im Verlauf der Zeit nicht ändern (oder sich zumindest während der betrachteten Sequenz nicht ändern), abgesehen von den Pixelwerten

3.5

dynamische Metadaten

Daten im Zusammenhang mit einem digitalen Bild, die sich für jedes Einzelbild (Frame) einer Videosequenz ändern können, abgesehen von den Pixelwerten

3.6

CCTV-System

Videoüberwachungssystem

Überwachungssystem, das sich aus Kameras, Aufzeichnungsgeräten, Verschaltungen und Bildschirmen zusammensetzt, die verwendet werden, um Tätigkeiten in einem Geschäft, einem Unternehmen oder, allgemeiner, eine spezielle Infrastruktur und/oder einen öffentlichen Ort zu überwachen

3.7

logische Struktur

Zusammenstellung von Daten zur Optimierung ihres Zugriffs oder ihrer Aufarbeitung durch einen bestimmten Anwender (Mensch oder Maschine)

3.8

geographische Position

Geokoordinaten

bestimmter Ort, der durch einen aus mehreren Punkten in einem Koordinatensystem festgelegt wird, um den Breitengrad, den Längengrad und die Höhe über dem Meeresspiegel anzugeben

ANMERKUNG Die geographische Position bedeutet in der Regel die aussagekräftige Spezifikation der Position eines Punkts oder Objekts auf der Erde. Die Benennung selbst schreibt nicht das zu verwendende Koordinatensystem vor. Weitere Attribute in Verbindung mit geographischen Positionen sind nicht Teil einer Spezifikation der geographischen Position.

3.9

Bestimmung des Schauplatzes

Sammlung geographischer Positionen, die den Umfang des für die Kamera sichtbaren Bereichs festlegt

ANMERKUNG Das Koordinatensystem ist für jede geographische Position der Sammlung gleich. Es gibt wenigstens eine geographische Position für einen Schauplatz. Die geographischen Positionen sind entweder im Uhrzeigersinn oder entgegen diesem angeordnet. Schauplätze mit nur einer geographischen Position interpretieren diese als das Zentrum des Schauplatzes.

4 Allgemeines

4.1 Konzept

4.1.1 Grundlegender Aufbau von Videoüberwachungssystemen

Ein CCTV-System setzt sich in der Regel aus Hardware, Software und menschlichen Faktoren zusammen.

In Bild 1 ist ein CCTV-System für Sicherheitsanwendungen in Funktionsblöcken beschrieben, die die verschiedenen Teile und Funktionen des Systems sowie die Interaktionen mit den Bedienern darstellen.

Diese Internationale Norm spezifiziert die Pakete und das Datenformat, die zwischen den Funktionsblöcken der Videoumgebung und des Systemmanagements eines CCTV-Systems und den Endnutzern zum Schutz und zur Sicherheit des Gemeinwesens, die sich außerhalb des Systems befinden, ausgetauscht werden, wie durch den gepunkteten Bereich in Bild 1 dargestellt.

Informationen über die Darstellung für den Nutzer sind in Anhang B angegeben.

Die Interaktionen zwischen den Komponenten der verschiedenen Funktionsmodule eines CCTV-Systems sind in der Normenreihe IEC 62676 festgelegt. Diese Internationale Norm setzt die Anforderungen von IEC 62676-1-1, 6.1.3 (wird noch veröffentlicht) um, in der die Veröffentlichung aller notwendigen Informationen verlangt wird, die die beabsichtigte Nutzung der erhaltenen Daten ermöglichen. Dementsprechend führt diese Internationale Norm die notwendigen zusätzlichen Anforderungen zur Normenreihe IEC 62676 auf, ohne dabei mit ihr in Widerspruch zu geraten.

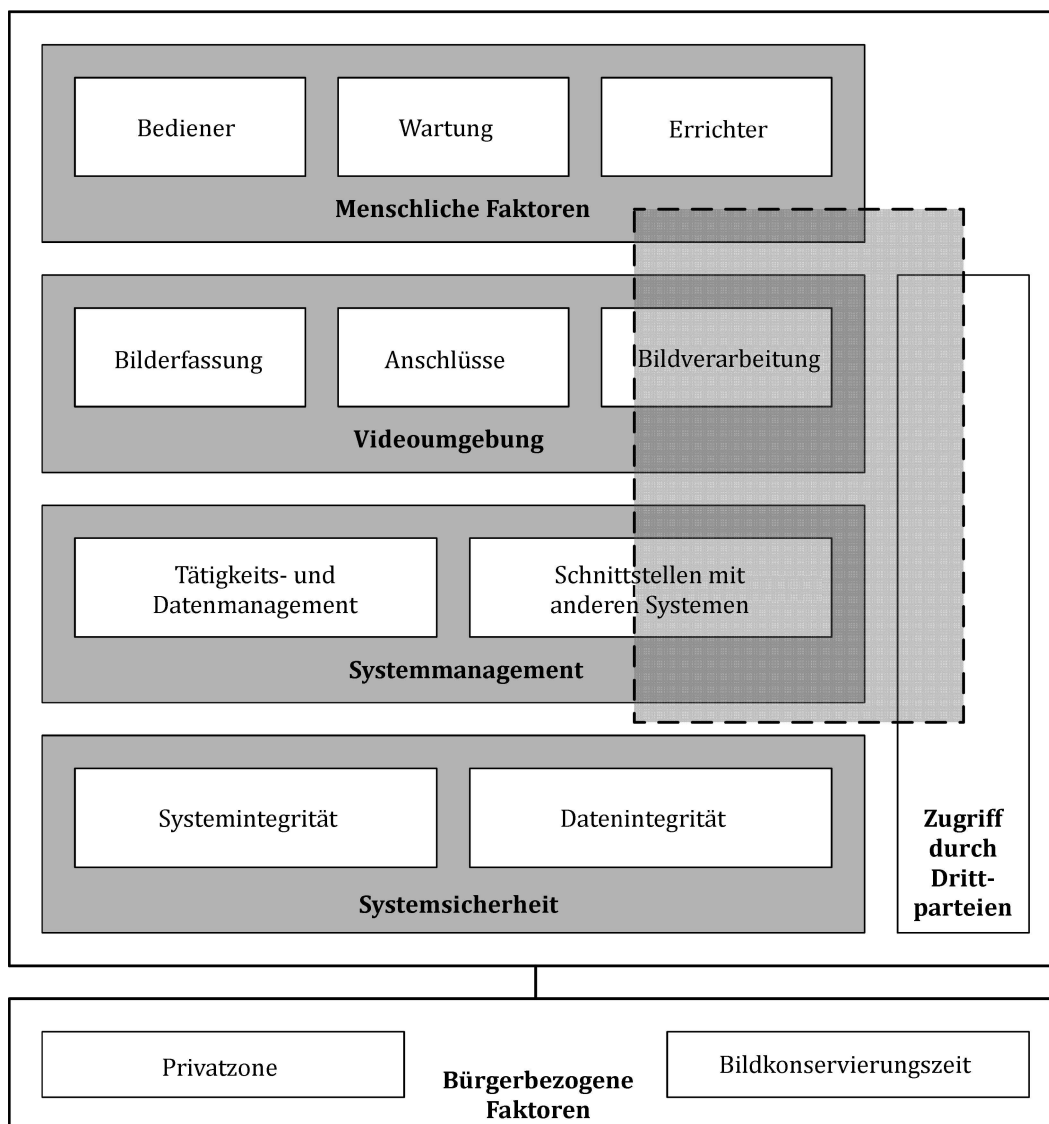


Bild 1 — Funktionsblöcke eines CCTV-Systems für Sicherheitsanwendungen

4.1.2 Mindestanforderungen an die Interoperabilität

Sicherheit und Schutz des Gemeinwesens setzen die Interoperabilität von digitalen Videoüberwachungssystemen voraus; diese Internationale Norm legt die Mindestanforderungen fest, die für das Dateiformat gelten, das verwendet wird, um die gesammelten Inhalte (Videoinhalte, Audioinhalte und dazugehörige Metadaten) zu exportieren, damit diese Interoperabilität erreicht wird⁵⁾.

Alle gesammelten Informationen müssen auf die koordinierte Weltzeit (UTC) bezogen werden.

Dieses Format muss den Datelexport von Zeitschlitten der Daten aus verschiedenen Quellen ermöglichen und den zeitlichen Zusammenhang zwischen den Inhalten wahren, unabhängig vom Exportvorgang (Wechseldatenträger oder Datenübertragung).

Das Format muss so angelegt sein, dass eine kompatible und vergleichbare Verarbeitung der Dateien, die durch unterschiedliche Systeme (die einen gleichen Schauplatz abdecken) mit gemeinsamer Zeitbasis exportiert wurden, möglich ist.

Die Anforderungen berücksichtigen die Umsetzung der geltenden Schutzmaßnahmen in Bezug auf Sicherheit, Integrität und Privatsphäre.

Wie nachstehend ausführlich beschrieben, unterliegt dieses Exportdateiformat verschiedenen Anforderungen an die wesentlichen untergeordneten Formate bzw. dazugehörigen Protokolle:

- Video;
- Audio;
- Metadaten:
 - statisch (Ort, Kamerakennzeichnung usw.);
 - dynamisch (Datum, Uhrzeit, Schwenkwinkel, Neigungswinkel, Zoom, Identifikationsergebnisse usw.);
- Containerstruktur zur Integration der vorstehenden Inhalte;
- Datensicherheit und -integrität;
- Bestimmungen zur Privatsphäre;

Die Umsetzung dieser Internationalen Norm muss so erfolgen, dass weitgehend verfügbare, vom Betriebssystem (OS, en: Operating System) unabhängige Werkzeuge die mindestens erforderliche Verarbeitung von erhaltenen Standarddateien durch Organisationen zur Sicherheit und zum Schutz des Gemeinwesens ermöglichen, wie z. B. Kriminaltechniker, wobei mindestens Folgendes und jede beliebige Kombination daraus sichergestellt ist:

- Anzeigen von Videos und Metadaten;
- direkter Zugriff auf die Metadaten ohne Anzeigen des Videos;
- Auswahl von Inhalten aus bestimmten Zeitschlitten;
- Zugriff auf die Quellen, die durch Name oder Schauplatz festgelegt sind.

⁵⁾ Unter noch ausstehender gesetzlicher Genehmigung kann diese Internationale Norm das Streaming von Inhalten des angegebenen Formats von einem konformen CCTV-System zu einer externen Strafverfolgungsbehörde erlauben, wenn dies verlangt oder von dem CCTV-System unterstützt wird, um die Übergabe in Krisensituationen zu ermöglichen.

4.2 Zusammenhang mit anderen Normen

Die unterschiedlichen vorstehend genannten Formate und Vorschriften sind im Großen und Ganzen Bestandteil bereits vorhandener Normen; infolge dessen stellt diese Internationale Norm eine Zusammenstellung von Profilen der Normen und Praktiken dar, die in Kombination das erwartete Mindestlevel an Interoperabilität erreichen.

5 Anforderungen

5.1 Allgemeines

Die Mindestanforderung an ein Videoüberwachungssystem, um mit dieser Internationalen Norm übereinzustimmen, ist die Erstellung von Exportdateien anhand der folgenden Anforderungen.

Diese Exportdateien sind im Wesentlichen eigenständige Audio-Video-Pakete, die alle Informationen enthalten, die notwendig sind, um die Daten zu nutzen, einschließlich Ort und Zeit aller Schauplätze, ohne dass der Zugriff auf das ursprüngliche System erforderlich ist.

ANMERKUNG Die nachstehend erläuterten Anforderungen sind mit der Umsetzung der Normenreihe IEC 62676 kompatibel und machen von den darin festgelegten Daten und Datenstromnutzdaten Gebrauch.

5.2 Anforderungen an Audio-Video-Pakete

5.2.1 Allgemeines

Das „Audio-Video-Paket“ muss aus einem strukturierten Container bestehen, der sich aus einem indizierenden Deskriptordokument (XML) und einer Sammlung von Video- und Audiodaten sowie Metadatendateien zusammensetzt. Alle diese Dateien müssen sich in einer einzigen hierarchischen Ordnerstruktur befinden (bzw. Dateisystem, je nach Betriebssystem, unter dem sie erstellt wurden).

Ein Ordner muss beliebig viele (ohne Einschränkung) einzelne Dateien enthalten, die nachstehend beschrieben werden, und eine unbegrenzte Anzahl an elementaren zusammenhängenden Zeitschlitzten abdecken.

Für den einfachen und wiederholten Zugriff auf die Informationen müssen die Daten in verzeichnisbezogene Zeitschlitzte (DTS, en: Directory Time Slots) und dateibezogene Zeitschlitzte (FTS, en: File Time Slots) eingeteilt werden, wobei die Zeit für GPS-Daten als koordinierte Weltzeit (UTC, en: Universal Time Coordinated) angegeben wird. Die Dauer eines DTS ist nicht entscheidend; der Bedienerfreundlichkeit halber (in der Regel eine schnelle Suche von Ereignissen durch die Ermittler) muss diese Dauer für ein System konstant sein und ein neuer DTS muss mindestens einmal täglich beginnend mit einer Stunde begonnen werden.

Jedes exportierte Paket muss mindestens einmal den Deskriptor jedes verzeichnisbezogenen Zeitschlitzes enthalten, der den dazugehörigen Zeitschlitz (teilweise oder vollständig) abdeckt. Dieser Deskriptor muss eine zeitgestempelte Liste der Änderungen enthalten, die möglicherweise in der Konfiguration seit Beginn des DTS aufgetreten sind, sowie die Liste der enthaltenen FTS mit deren Startzeiten.

Die Dauer eines dateibezogenen Zeitschlitzes (FTS) muss zwischen 1 s und 600 s liegen. Innerhalb eines Zeitschlitzes muss die Möglichkeit bestehen, anhand von Indices ein spezifisches Einzelbild und dessen Zeitpunkt genau anzugeben.

ANMERKUNG 1 Es ist erlaubt, das Paket im ZIP- oder TAR-Format zu komprimieren (je nach Betriebsumgebung der Quelle) und es mit üblichen Verfahren zu transportieren, einschließlich der Übertragung auf einen Wechseldatenträger oder durch ein Datenübertragungsprotokoll (FTP, en: File Transfer Protocol). Diese Prozesse sind nicht Teil dieser Internationalen Norm. Nur das Format des Pakets wird in dieser Internationalen Norm behandelt.

Ein Audio-Video-Paket muss demnach in einer Struktur organisiert sein, die nachstehend veranschaulicht wird und in einem übergeordneten Ordner (Top Folder) eine Sammlung von Zeitschlitzten aufweist, die in DTS und FTS der relevanten Audio-, Video- und anderen dynamischen Dateninhalte eingeteilt ist, und mit einer Beschreibung jedes Zeitschlitzes, die alle verfügbaren Informationen über den zugehörigen Zeitschlitz enthält. Eine solche allgemeine Organisation der Pakete ist ausführlich in Bild 2 dargestellt.

Aus praktischen Gründen gehören Daten normalerweise in Gruppen, die in der Regel entweder einer physischen Infrastruktur, den vom selben Netzwerk-Videorecorder (NVR, en: Network Video Recorder) gesammelten Daten oder einem Verwaltungsbezirk angehören; Zusammenhänge zwischen solchen Gruppen müssen Teil der Beschreibung sein.

Als Mindestbedingung der Interoperabilität muss die Regel für den Dateinamen wie folgt lauten: DTS_info.xml.

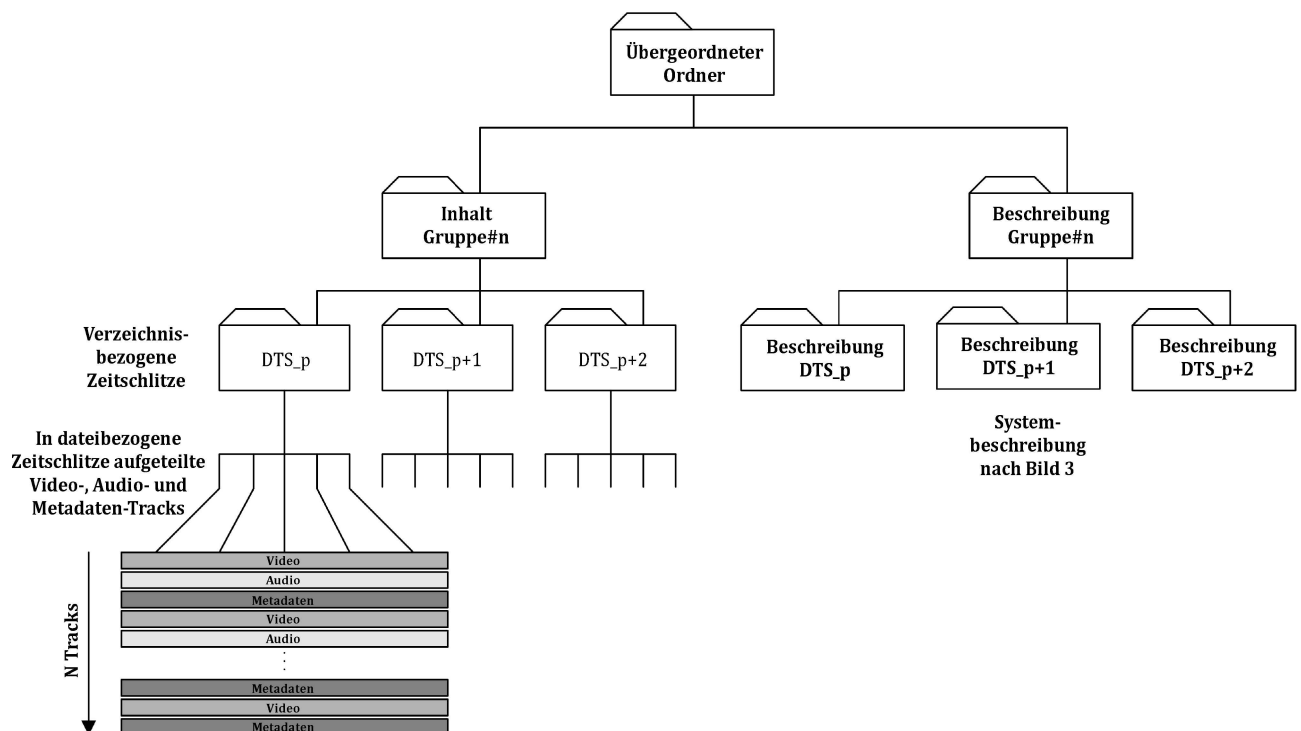


Bild 2 — Grundlegende Dateiorganisation

Der XML-Deskriptor des Audio-Video-Pakets muss die im folgenden Bild 3 definierte Struktur aufweisen, das ein Paket graphisch mithilfe einer Gruppe von Inhalten zu einer bestimmten Zeit beschreibt.

Diese XML-Beschreibung muss vom Typ „XSDcomplexType“ sein, der in der Regel selbsterklärend ist; sie beschreibt die Gruppe und alle Quellen, die zu dieser Gruppe gehören; die Beschreibungen beruhen in der Regel auf den Daten, die in jedem Teilbereich aufgelistet sind. Es brauchen nicht alle Daten verfügbar gemacht werden, aber es müssen ausreichend Informationen angegeben werden, um eindeutig alle Audio/Video-Inhalte definieren zu können, die sich in dem Ordner befinden. Auf ähnliche Weise können mehr Informationen oder Inhalte als ausdrücklich durch diese Internationale Norm verlangt eingebunden werden, vorausgesetzt sie werden ordnungsgemäß beschrieben.

Wie in 5.2.4 im Hinblick auf eine bessere Interoperabilität ausführlich beschrieben, sind einige Informationen obligatorisch und für einige aufgelistete Punkte können Einschränkungen gelten.