

DIN EN 62698

ICS 35.160; 35.240.99

**Multimedia-Homeserversysteme –
Interoperabilität von Rechteinformationen für IPTV
(IEC 62698:2013);
Deutsche Fassung EN 62698:2013**

Multimedia home server systems –
Rights information interoperability for IPTV
(IEC 62698:2013);
German version EN 62698:2013

Systèmes de serveur domestique multimédia –
Interopérabilité d'information des droits pour TVIP
(CEI 62698:2013);
Version allemande EN 62698:2013

Gesamtumfang 57 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2013-04-15 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2013-12-01.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 62698:2011-08.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium K 742 „Audio-, Video- und Multimediasysteme, -geräte und -komponenten“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom TC 100 „Audio, video and multimedia systems and equipment“ 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.

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

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

Der Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ergibt sich, soweit ein Zusammenhang besteht, grundsätzlich über die Nummer der entsprechenden IEC-Publikation. Beispiel: IEC 60068 ist als EN 60068 als Europäische Norm durch CENELEC übernommen und als DIN EN 60068 ins Deutsche Normenwerk aufgenommen.

Multimedia-Homeserversysteme –
Interoperabilität von Rechteinformationen für IPTV
(IEC 62698:2013)

Multimedia home server systems –
Rights information interoperability for IPTV
(IEC 62698:2013)

Systèmes de serveur domestique multimédia –
Interopérabilité d'information des droits pour
TVIP
(CEI 62698:2013)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2013-04-15 angenommen. Die 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

Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Vorwort

Der Text des Dokuments 100/1947/CDV, zukünftige 1. Ausgabe der IEC 62698, erarbeitet vom Technical Area 8 „Multimedia home server systems“ des IEC/TC 100 „Audio, video and multimedia systems and equipment“, wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN 62698:2013 angenommen.

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): 2014-01-15
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2016-04-15

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 62698:2013 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Abkürzungen	6
4 System: die RII-Umgebung	7
4.1 Allgemeines	7
4.2 Zulassungsgegenstände	8
4.3 Zulassungseinschränkende Komponenten	8
5 Bezeichner für Zulassungsgegenstände	9
5.1 Bezeichner für Zulassungsgegenstände	9
5.2 Inhaltsbezeichner	9
5.3 Herausgeberbezeichner	9
5.4 Empfängerbezeichner	10
6 Zulassungsklassifikation	10
6.1 Zulassungsklassifikation	10
6.2 Veröffentlichungsklasse	10
6.3 Zweckklasse	10
6.4 Gebührenmodellklasse	10
6.5 Sponsorenklasse	11
6.6 Gebietsklasse	11
6.7 Nutzungsklasse	11
6.8 Zusammenstellungsklasse	12
7 Zulassungseinschränkende Komponenten	12
7.1 Zulassungseinschränkende Komponenten	12
7.2 Allgemeine Nutzungsbedingung	12
7.2.1 Allgemeines	12
7.2.2 Qualitätsbegrenzungen	13
7.2.3 Lebensdauerbegrenzungen	13
7.2.4 Zulassungsverwaltungseinschränkungen	14
7.2.5 Simultanausgabeeinschränkungen	14
7.3 Erweiterte Nutzungsbedingung	14
8 Datenverwaltungsbedingung	14
9 Datenexportbedingung	15
Anhang A (informativ) Sicherheitsbezogene Themen	17
Anhang B (informativ) Syntax (Verschlüsselung)	19
Anhang C (informativ) Hintergrund der Interoperabilität von Rechteinformationen	29

	Seite
Anhang D (informativ) Zwei grundlegende Technologien für die Nutzung von RII	32
Anhang E (informativ) Zu bestehendem DRM korrespondierende RII-Elemente	37
Literaturhinweise.....	54
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	55
 Bilder	
Bild A.1 – Beispiel von PkiPath.....	18
Bild C.1 – Konzept – Interoperabilität von Rechteninformationen	29
Bild D.1 – Gemeinsame Semantik von Metadaten.....	32
Bild D.2 – Notwendigkeit des Informationszusammenschlusses für die Inhaltsverteilung.....	33
Bild D.3 – Gemeinsame Semantik für RII	35
Bild D.4 – Kernelemente und gemeinsame Semantik für RII	36
 Tabellen	
Tabelle A.1 – Grobe Zusammensetzung der Verteilformatdaten	17
Tabelle B.1 – Zulassungsaktoren und Zulassungsklassifikationen	21
Tabelle B.2 – Wiedergabenutzungsbedingungen.....	24
Tabelle B.3 – Ausdrucknutzungsbedingungen	26
Tabelle B.4 – Ausführungsnutzungsbedingungen.....	26
Tabelle B.5 – Datenverwaltungsbedingungen	27
Tabelle B.6 – Datenausgabebedingungen	28
Tabelle E.1 – Marlin BB (Breitband)	37
Tabelle E.2 – Marlin IPTV-ES (End-Punkt-Service, en: end-point service), Lizenz zum Herunterladen, EXPORT von Kopien mit direkter Schlüsselauslieferung.....	39
Tabelle E.3 – Marlin IPTV-ES, Lizenz zum Herunterladen, AUSZUG mit direkter Schlüsselauslieferung, Herunterladen.....	40
Tabelle E.4 – Marlin IPTV-ES, Lizenz zum Herunterladen, AUSZUG mit direkter Schlüsselauslieferung, VOD-Streaming.....	42
Tabelle E.5 – Marlin IPTV-ES, Sendelizenz, AUSZUG mit indirekter Lizenz zur Schlüsselauslieferung, terrestrische Weiterverteilung / BS(Rundfunksatellit, en: broadcasting satellite)-Weiterverteilung	43
Tabelle E.6 – Marlin IPTV-ES, Sendelizenz, AUSZUG mit direkter Lizenz zur Schlüsselauslieferung, IP-Mehrfachaufruf.....	45
Tabelle E.7 – Marlin IPTV-ES, VOD Lizenz, AUSZUG mit einfacher Lizenz zur Schlüsselauslieferung.....	46
Tabelle E.8 – WM-DRM (Windows Media-DRM)	48
Tabelle E.9 – OMA DRM v2.0	50
Tabelle E.10 – AACs, grundlegend.....	51
Tabelle E.11 – AACs, erweitert.....	52

Einleitung

Gegenwärtig gibt es keine Mechanismen oder Regeln für eine flexible digitale Verteilung, die den einfachen Austausch von Inhalten auf Basis von individuellen Verpflichtungen zwischen dem Inhaltserheber und dem Verbraucher erlaubt. Dies liegt daran, dass nicht immer die technologische und soziale Umgebung vollständig verfügbar ist, in der ein Vertrauensverhältnis besteht zwischen Urheberrechtsinhaber und Verbraucher, um sich bei der Informationsverteilung sicher zu fühlen.

Interoperabilität wird benötigt, um die Inhaltserheber und die Verbraucher mit dieser Art der Inhaltsnutzungs-umgebung zu versorgen, damit sie mehr Gelegenheiten zur Darstellung aller Arten digitalen Inhalts erhalten, ungeachtet der Unterstützung, die sie für das Speichern solchen Inhalts nutzen. Diese Interoperabilität ermöglicht es IPTV-Systemen und -Geräten, aus denen sich die vorgestellte Wertekette zusammensetzt, untereinander zu kommunizieren und zusammenzuarbeiten über die verschiedenen Systeme hinweg, die die Inhaltsverteilung verwalten.

Interoperabilität von Rechteinformationen (RII) löst diese Probleme, indem sie hilft, die Inhaltsrechteinhaber und die Verbraucher mit allgemeinen Semantiken und Kernelementen zu versorgen, die sich über verschiedene Systeme erstrecken, die die Inhaltsverteilung verwalten.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt die allgemeinen Semantiken und Kernelemente für die Interoperabilität von Rechteinformationen für IPTV-Systeme und -Geräte fest, die Gegenstand von Multimediainhalten sind und legal auf verschiedenen Plattformen genutzt werden.

Die Rechteinformation schließt auf Rechte und Sicherheit bezogene Metadaten ein, die in der ITU-T-Empfehlung H.750 beschrieben sind.

Rechtebezogene Informationen, wie Inhalts-ID, Zulassungsherausgeber-ID und Zulassungsempfänger-ID, die zur Überbrückung zwischen rechtebezogenen Metadaten verwendet werden, sind in dieser Norm enthalten. Auf der anderen Seite sind die Rechteverwaltung sowie Technologien zum Schutz des Inhalts außerhalb des Anwendungsbereichs dieser Norm.

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 62227:2008, *Multimedia home server systems – Digital rights permission code*

IEC/TR 62636:2009, *Multimedia home server systems – Implementation of Digital rights permission code*

ISO 3166-1, *Codes for the representation of names of countries and their subdivisions – Part 1: Country codes*

ITU-T Recommendation H.750:2009, *High-level standard of metadata for IPTV services*

ITU-T Recommendation X.509, *Information technology – Open systems interconnection – The Directory: Public-key and attribute certificate frameworks*

3 Abkürzungen

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Abkürzungen.

AAC	Advanced Audio Coding	erweiterte Audiocodierung
AACS	Advanced Access Content System	erweitertes Zugangsinhaltssystem
CD	Compact Disc	Compact-Disk
CGMS	Copy Generation Management System	Verwaltungssystem für Kopiegenerationen
CM	Commercial Message	kommerzielle Nachricht
CPRM	Content Protection for Recordable Media	Inhaltsschutz für beschreibbare Medien
DCF	DRM Content Format	DRM-Inhaltsformat
DRM	Digital Rights Management	digitales Rechte-Management
DRPC	Digital Rights Permission Code	digitaler Rechte-Zulassungscode
DSA	Digital Signature Algorithm	digitaler Signatur-Algorithmus
DTCP	Digital Transmission Content Protection	Inhaltsschutz für Digitalübertragung
DVD	Digital Versatile Disc	Digital Versatile Disk

EC-DSA	Elliptic Curve Digital Signature Algorithm	digitaler Signatur-Algorithmus mit elliptischen Kurven
GC	Group Content	Gruppeninhalt
GIF	Graphic Interchange Format	Grafikaustauschformat
HD	High Definition	hochauflösend
HDCP	High-bandwidth Digital Content Protection	Schutz für digitalen Inhalt hoher Bandbreite
HDD	Hard Disc Drive	Festplatte
ID	Identifier	Bezeichner
IPTV	Internet Protocol TeleVision	Internet-Protokoll-TV
JPEG	Joint Photographic Experts Group	gemeinsame Fotografieexpertengruppe
MP3	MPEG Audio Layer-3	MPEG Audio Layer-3
MPEG	Moving Picture Experts Group	Bewegtbilder-Expertengruppe
MTMO	Marlin Trust Management Organization	Marlin Trust Management Organisation
OMA	Open Mobile Alliance	Open Mobile Allianz
PCM	Pulse Code Modulation	Pulscodemodulation
PNG	Portable Network Graphics	portable Netzgrafiken
RII	Rights Information Interoperability	Interoperabilität von Rechteinformationen
RSA	Rivest-Shamir-Adleman	Rivest-Shamir-Adleman
SAFIA	Security Architecture For Intelligent Attachment	Sicherheitsarchitektur für intelligente Anhänge
SHA	Secure Hash Algorithm	sicherer Hash-Algorithmus
VCPS	Video Content Protection System	Videoinhaltsschutzsystem
VOD	Video On Demand	Video auf Anforderung
WIPO	World Intellectual Property Organization	Weltorganisation für geistiges Eigentum

4 System: die RII-Umgebung

4.1 Allgemeines

Diese Norm enthält eine übergeordnete Festlegung der Metadaten für die Interoperabilität von Rechteinformationen, einschließlich der Darstellung der mindestens erforderlichen Elemente.

Die RII-Metadaten stellen eine beschreibende und kontextabhängige Klassifikation für die Darstellung der Rechteinformationen unter Verwendung des Gerüsts für Zulassungen dar.

RII ist dafür zuständig, den größten gemeinsamen Nenner im Rechteaussdruck zu finden, der die mindestens erforderlichen Komponenten enthält, wenn versucht wird, die wechselseitige Verwendung von Rechteinformationen durchzuführen.

Rechteinformationen werden in Einheiten von Gruppen aus Inhaltsausdrücken, auch Zulassungen genannt, übertragen.

Hier werden die elementaren Komponenten der Zulassungen betrachtet. Zulassungen können unter Verwendung von Inhaltsausdrücken kodieren „was von wem an wen unter welchen Bedingungen [übertragen wird]“. Werden Zulassungen an ein Endgerät gesendet, sind die mindestens erforderlichen Komponenten Gegenstand der Information in den Zulassungen, die dem Teil „was von wem an wen“ entsprechen, und die Inhaltsnutzungsinformation diejenigen, die dem Teil „unter welchen Bedingungen“ entsprechen.

4.2 Zulassungsgegenstände

Ein Zulassungsgegenstand ist die Herausgeberinformation, die den „von wem“-Teil der Zulassungen ausdrückt. Diese Information wird vom Dienstanbieter bereitgehalten, und sie enthält für RII als mindestens erforderliche Komponente die Rechteinhaber-ID.

Lediglich die Herausgeber-ID ist enthalten, da es für RII genügt, wenn der Dienstanbieter und das Endgerät identifizieren können, wer die Zulassungen gestattet. Es ist nicht erforderlich, alle diese Herausgeberinformationen vom Server an das Endgerät zu übertragen. Die Rechteinhaber-ID entspricht im Zusammenhang mit RII-Ausdrücken der Herausgeber-ID. Der Dienstanbieter empfängt den Zulassungsschlüssel für digitale Rechte vom Endgerät und lädt die in der Herausgeber-ID enthaltene Rechteinhaber-ID, um den Rechteinhaber zu identifizieren, der die Zulassungen gestattet.

Ein anderer Zulassungsgegenstand ist die Empfängerinformation, die den „an wen“-Teil der Zulassungen ausdrückt. Für RII ist mindestens die Komponente Nutzer-ID/Geräte-ID erforderlich.

Lediglich die Empfänger-ID ist enthalten, da es für RII genügt, wenn der Dienstanbieter und das Endgerät identifizieren können, wem die Zulassungen gestattet werden. Die Nutzer-ID/Geräte-ID entspricht im Zusammenhang mit RII-Ausdrücken der Empfänger-ID. Das Endgerät empfängt den Zulassungsschlüssel für digitale Rechte vom Dienstanbieter und ermittelt, ob die in der Empfänger-ID enthaltene Nutzer-ID/Geräte-ID dem örtlichen Endgerät entspricht oder nicht, oder der Dienstanbieter empfängt den Zulassungsschlüssel für digitale Rechte vom Endgerät und lädt die in der Empfänger-ID enthaltene Nutzer-ID/Geräte-ID, um den Nutzer zu identifizieren, dem die Zulassungen gestattet wurden.

Ein weiterer Zulassungsgegenstand ist die Information über den Inhalt, für den die Zulassungen gestattet werden, die in dem „was“-Teil der Zulassungen ausgedrückt ist. Für RII ist mindestens die Komponente Inhalts-ID erforderlich.

Lediglich die Inhalts-ID ist enthalten, da es für RII genügt, wenn der Dienstanbieter und das Endgerät den Inhalt identifizieren können, für den die Zulassungen gestattet werden. Das Endgerät empfängt den Zulassungsschlüssel für digitale Rechte vom Dienstanbieter und ermittelt, ob für den der Inhalts-ID entsprechenden Inhalt eine Zulassung gestattet wurde.

4.3 Zulassungseinschränkende Komponenten

Eine zulassungseinschränkende Komponente ist die Art von Zulassungen (im Folgenden als „Klassifikationskomponente für Zulassungen“ bezeichnet), die Vereinbarungen darüber beschreibt, was gestattet werden soll. Diese Zulassungen werden zwischen Herausgeber und Empfänger vereinbart. Es handelt sich um Informationen, die der Empfänger für eine Prüfung im nicht verbundenen Zustand benötigt. Für RII sind folgende Komponenten mindestens erforderlich:

- eine Komponente, die anzeigt, ob der gestattete Zulassungsinhalt öffentlich ist oder nicht (im Folgenden als „Offenlegungsklasse“ bezeichnet),
- eine Komponente, die den gestatteten Nutzungszweck anzeigt (im Folgenden als „Zweckklasse“ bezeichnet),
- eine Komponente, die das gestattete Abrechnungsformat anzeigt (im Folgenden als „Gebührenmodellklasse“ bezeichnet),
- eine Komponente, die das gestattete Anfrageformat anzeigt (im Folgenden als „Anfrageklasse“ bezeichnet),
- eine Komponente, die das gestattete Sponsorenformat anzeigt (im Folgenden als „Sponsorenklasse“ bezeichnet),
- eine Komponente, die das gestattete Nutzungsformat anzeigt (im Folgenden als „Nutzungsklasse“ bezeichnet), und
- eine Komponente, die das gestattete Gebiet anzeigt (im Folgenden als „Gebietsklasse“ bezeichnet).

Diese zulassungseinschränkenden Komponenten sind in RII enthalten, weil es erforderlich ist, diese Informationen auch in einer Offline-Umgebung, die nicht mit dem Netzwerk verbunden ist, einsehen zu können. Dies

geschieht, damit das Endgerät bestimmen kann, welche Art von Zulassungen zwischen dem Dienstanbieter und dem Endgerät gestattet sind.

Eine andere zulassungseinschränkende Komponente enthält zu den Einschränkungen in den oben gestatteten Punkten zusätzlich einschränkende Bedingungen. Dabei handelt es sich hauptsächlich um Informationen, die die Art der durch die Nutzungsklasse vereinbarten Zulassungen einschränken. Für RII sind folgende Komponenten mindestens erforderlich:

- das Zulassungsnutzungsformat und dessen einschränkende Bedingungen (im Folgenden als „normale Nutzungseinschränkung“ bezeichnet),
- die Inhaltsnutzungseinschränkungen für konforme Endgeräte (im Folgenden als „Zulassungsverwaltungssystemeinschränkungen“ bezeichnet) und
- die Ausgabebeeinschränkungen des Inhalts auf nicht-konformen Endgeräten oder Medien (im Folgenden als „gleichzeitige Ausgabebeeinschränkungen“ bezeichnet).

Diese zulassungseinschränkenden Komponenten sind in RII enthalten, weil es erforderlich ist, diese entsprechenden Rechte auch in einer Offline-Umgebung, die nicht mit dem Netzwerk verbunden ist, auf dem Endgerät einsehen zu können. Dies geschieht, damit das Endgerät bestimmen kann, unter welchen Bedingungen die Arten von Zulassungen zwischen dem Dienstanbieter und dem Endgerät eingeschränkt sind.

RII stellt kein Verfahren zum Verschlüsseln von Kontextausdrücken für Zulassungen bereit. Das Verschlüsselungsverfahren ist unter Verwendung bestehender Standardtechnologien bereits genormt. Abschnitt B.2 zeigt stattdessen ein Beispiel für das Hinzufügen von Kontextausdrücken, das unter Verwendung der natürlichen Sprache in IEC 62227 (DRPC) ausgedrückt ist.

RII ist ein Satz von zu berücksichtigenden Punkten, wenn der einzelne Inhalt verteilt und die Zulassung für diese Verteilung erzeugt wird.

Daher ist RII nicht aus technischer Sicht festgelegt, sondern eher auf der Basis von Zulassungsinformationen, die Rechteinhaber tatsächlich in diesem Bereich anwenden. RII selbst hat nicht die Fähigkeit, das Inhaltsnutzungsverhalten zu regeln.

Die Einschränkung der Inhaltsnutzung auf die in den Zulassungen angegebenen Bestimmungen ist eine administrative Angelegenheit oder eine Angelegenheit des DRM-Systems. RII hat keine ausschließenden Richtlinien. Entwickler von einzelnen DRM- oder Inhaltsverteilungssystemen können, basierend auf deren Notwendigkeiten und Mitteln, ihre eigene Untermenge und ihr eigenes Nutzungsschema von RII auswählen. Sie können sogar die Anwendung auf die einfache Anzeige der Zulassung begrenzen und nicht ihre Rechteverwaltung verwenden.

5 Bezeichner für Zulassungsgegenstände

5.1 Bezeichner für Zulassungsgegenstände

Bezeichner für Zulassungsgegenstände beinhaltet drei Bezeichner: Inhaltsbezeichner, dem Gegenstandsinhalt zugeordnet, Herausgeberbezeichner und Empfängerbezeichner, jeweils dem Zulassungsherausgeber und -empfänger zugeordnet.

5.2 Inhaltsbezeichner

Der Inhaltsbezeichner ist die Information, die den Inhalt eindeutig identifiziert. Er muss jedem Inhalt zugeordnet werden, der Gegenstand der Zulassung ist. IEC 62227:2008, 5.5.4, legt den Inhaltsbezeichner für Zulassungsgegenstände fest.

5.3 Herausgeberbezeichner

Der Herausgeberbezeichner ist die Information, die den Zulassungsherausgeber eindeutig identifiziert. Der Herausgeberbezeichner kann nicht nur zur Identifikation eines Rechteinhabers, eines Dienstanbieters und

eines Homeservers verwendet werden, sondern auch für Verbrauchserhebungen, Rechteberichte und Inhaltsverwaltung. IEC 62227:2008, 5.5.5, legt den Herausgeberbezeichner für Zulassungsgegenstände fest.

5.4 Empfängerbezeichner

Der Empfängerbezeichner ist die Information, die den Zulassungsherausgeber eindeutig identifiziert. Der Empfängerbezeichner kann zur Identifikation eines Endnutzers, eines Gerätes und einer Menge von Endnutzern verwendet werden. IEC 62227:2008, 5.5.6, legt den Empfängerbezeichner für Zulassungsgegenstände fest.

6 Zulassungsklassifikation

6.1 Zulassungsklassifikation

Die Zulassungsklassifikation zeigt die die Klasse der Zulassungen an. Sie sollte entsprechend den in den Zulassungsvereinbarungen angezeigten Bedingungen beschrieben werden.

6.2 Veröffentlichungsklasse

Die in der Veröffentlichungsklasse enthaltene Klassifikation zeigt an, ob eine gegebene Zulassung eine geschlossene Zulassung für ein spezielles Abspielgerät oder eine offene Zulassung für eine allgemeine Gruppe von Abspielgeräten ist. Auf die Informationen der geschlossenen Zulassung lässt sich durch den Zulassungsherausgeber und den Zulassungsempfänger zugreifen. Mögliche Werte sind „offene Zulassung“ (en: „open permission“), „geschlossene Zulassung“ (en: „closed permission“) und „andere“ (en: „other“). Die offene Zulassung ist die entsprechend vorab vereinbarter Vorgabebedingungen empfangene Zulassung. Die geschlossene Zulassung ist die Zulassung, die durch einen getrennten, individuell verhandelten Vertrag empfangen wird.

Die Veröffentlichungsklasse in IEC 62227:2008, 5.6.4, legt eine Zulassungsklassifikation für das Signalisieren und Übertragen von Veröffentlichungsinformationen fest. IEC/TR 62636:2009, B.2, stellt Anwendungsfall-Szenarien zum implementieren der Veröffentlichungsklasse bereit.

6.3 Zweckklasse

Die in der Zweckklasse enthaltene Klassifikation zeigt den Zweck der Inhaltsnutzung an, wie: kommerziell, öffentlich, Ausbildung, gemeinnützig und Werbung. Um die Nutzung des Inhalts unter den Bedingungen sicherzustellen, kann sie Gegenstand der Domänenverwaltung sein. Mögliche Werte sind „kommerziell“ (en: „commercial“), „öffentlich“ (en: „public“), „gemeinnützig“ (en: „non-profit“), „Werbung“ (en: „promotion“), „Ausbildung“ (en: „education“) und „andere“ (en: „other“).

Die kommerzielle Zulassung ist eine Zulassung für die geschäftliche Nutzung. Die öffentliche Zulassung ist eine Zulassung für die öffentliche Nutzung. Die gemeinnützige Zulassung ist eine Zulassung für die öffentliche Nutzung. Die Werbezulassung ist eine Zulassung für die Nutzung in der Werbung. Die Lehrzulassung ist eine Zulassung für die Nutzung in der Ausbildung.

IEC 62227:2008, 5.6.5, legt eine Zulassungsklassifikation für das Signalisieren und Übertragen von Nutzungszweckinformationen fest. IEC/TR 62636:2009, B.2, stellt Anwendungsfall-Szenarien zum implementieren der Zweckklasse bereit.

6.4 Gebührenmodellklasse

Die in der Gebührenmodellklasse enthaltene Klassifikation schließt das Bezahlverfahren ein, wie gebührenfrei und gebührenpflichtig. Die Gebührenmodellklasse kann „bezahlen-je-Ansehen“ (en: „pay-per-view“) (Gebühren je Ansehen) und „Abonnement“ (feste regelmäßige Gebühren) einschließen. Die beiden Bedingungen dürfen nicht gleichzeitig verwendet werden: sobald eine genutzt wird, darf die andere nicht genutzt werden. Mögliche Werte sind „gebührenfrei“ (en: „free-of-charge“), „bezahlen je Nutzung“ (en: „pay per use“), „Abonnement“ (en: „subscription“) und „Coupon“.

IEC 62227:2008, 5.6.6, legt eine Zulassungsklassifikation für das Signalisieren und Übertragen von Gebührenmodellinformationen fest. IEC/TR 62636:2009, B.2, stellt Anwendungsfall-Szenarien zum implementieren der Gebührenmodellklasse bereit.

6.5 Sponsorenklasse

Die in der Sponsorenklasse enthaltene Klassifikation zeigt den Sponsortyp an, wie das Reklamemodell, das Vorzugsmodell, das Couponmodell und das Veröffentlichungsmodell für Verbraucherinformationen.

Das Reklamemodell beschreibt die Bedingung zum Ansehen von Werbung im Zusammenhang mit dem Inhalt. Das Vorzugsmodell, das Couponmodell und das Veröffentlichungsmodell für Verbraucherinformationen beschreiben die Bedingungen zur Inhaltsakquise. Im Vorzugsmodell kann ein bestimmter Inserent für den sponsorspezifischen Inhalt vorhanden sein. Im Couponmodell können mehrere Inserenten für den sponsorspezifischen Inhalt vorhanden sein. Im Veröffentlichungsmodell kann der Inhalt zur Verbraucherinformation des Endanwenders ausgetauscht werden. Die Steuerung von Trickwiedergabe sowie die Funktion Punktaustausch müssen bei diesen Modellen implementiert sein. Mögliche Werte sind „kein Sponsor“ (en: „no sponsor“), „Werbemodell ohne erzwungenes Ansehen“ (en: „advertisement model without force viewing“), „Werbemodell mit erzwungenem Ansehen“ (en: „advertisement model with force viewing“), „Werbemodell mit Vorher/Nachher-Ansehen“ (en: „advertisement model with pre/post viewing“), „Werbemodell mit alternativem Ansehen“ (en: „advertisement model with alternative viewing“), „Werbemodell mit Pauschalansetzen“ (en: „advertisement model with blanket viewing“), „Vorzugsmodell“ (en: „premium model“), „Couponmodell“ (en: „coupon model“), „Veröffentlichungsmodell für private Informationen“ (en: „privacy information disclosure model“) und „andere“ (en: „other“).

IEC 62227:2008, 5.6.9, legt eine Zulassungsklassifikation für das Signalisieren und Übertragen von Sponsoreninformationen fest. IEC/TR 62636:2009, 5.17 und 5.18, stellen Anwendungsfall-Szenarien zum Implementieren der Sponsorenklasse bereit.

6.6 Gebietsklasse

Die in der Gebietsklasse enthaltene Klassifikation zeigt das Gebiet für den Inhaltsgebrauch an, wie das Land und die Region. Es ist erforderlich, eine Technologie zu implementieren wie z. B. die Domänenverwaltung, um das Gebiet festzulegen, in dem der Inhalt gebraucht wird. Mögliche Werte sind der Regionalcode, der Ländercode (ISO 3166-1) und der ZIP-Code (en: zone improvement plan – Postleitzahlencode der USA).

IEC 62227:2008, 5.6.10, legt eine Zulassungsklassifikation für das Signalisieren und Übertragen von Gebietsinformationen fest. IEC 62636:2009, B.2, stellt Anwendungsfall-Szenarien zum Implementieren der Gebietsklasse bereit.

6.7 Nutzungsklasse

Die in der Nutzungsklasse enthaltene Klassifikation zeigt den Nutzungstyp an, wie Übertragungstyp, Speichertyp, Weiternutzungstyp und Weiterverteilungstyp, basierend auf der Nutzungsumgebung.

IEC 62227:2008, 5.6.11, legt eine Zulassungsklassifikation für das Signalisieren und Übertragen von Nutzungsinformationen fest. Zulassungsaktoren und Zulassungsklassifikationen in IEC 62636, B.2, stellen Anwendungsfall-Szenarien zur Implementierung der Nutzungsklasse bereit.

Die in der Nutzungsklasse erforderlichen Elemente sind im Folgenden aufgelistet:

- Der Übertragungstyp drückt eine Übertragungsform von Inhalt in Zieldomänen oder konforme Geräte aus. Ist beispielsweise dessen Wert auf „herunterladen“ gesetzt, kann der Inhalt auf konforme Geräte heruntergeladen werden. Mögliche Werte sind „senden“ (en: „broadcast“), „streamen“ (en: „streaming“), „herunterladen“ (en: „download“) und „physische Medien“ (en: „physical media“).
 - Der Nutzungstyp in IEC 62227:2008, 5.6.11.2, legt eine Zulassungsklassifikation für das Signalisieren und Übertragen von Nutzungsklasseninformationen fest.
- Der Speichertyp drückt eine Sammlungsform von Inhalt in Zieldomänen und konformen Geräten aus. Ist beispielsweise dessen Wert auf „speichern“ (en: „fixation“) gesetzt, kann der Inhalt auf konformen

Geräten gespeichert werden. Mögliche Werte sind „speichern“ (en: „fixation“) und „nicht-speichern“ (en: „non-fixation“).

- Der Nutzungstyp in IEC 62227:2008, 5.6.11.2 legt eine Zulassungsklassifikation für das Signalisieren und Übertragen von Nutzungsklasseninformationen fest.
- Der Weiternutzungstyp drückt den Zweitnutzungstyp des Inhalts in Zieldomänen und konformen Geräten aus. Mögliche Werte sind „freigeben“ und „sperrern“ der Zweitnutzung, „verschieben“, „kopieren“, „exportieren“, „gemeinsam“, „bearbeiten“, „modifizieren“ und „Super-Verteilung“.
 - In IEC 62227:2008 legen der Verschieben-Merker (5.6.11.4), der Kopieren-Merker (5.6.11.5), der Exportieren-Merker (5.6.11.6), der Gemeinsam-Merker (5.6.11.7), der Bearbeiten-Merker (5.6.11.8), der Modifizieren-Merker (5.6.11.9) und der Super-Verteilungs-Merker (5.6.11.10) eine Zulassungsklassifikation für das Signalisieren und Übertragen von Nutzungsklasseninformationen fest.
- Der Weiterverteilungstyp drückt den Weiterleitungstyp von Inhalt von Zieldomänen und konformen Geräten aus (z. B. „freigegeben“ oder „gesperrt“).
 - Der Weiterverteilungstyp in IEC 62227:2008, 5.6.11.3, legt eine Zulassungsklassifikation für das Signalisieren und Übertragen von Nutzungsklasseninformationen fest.

6.8 Zusammenstellungsklasse

Die in der Zusammenstellungsklasse enthaltene Klassifikation zeigt an, je nachdem, ob es dem Zulassungsherausgeber erlaubt ist oder nicht, Inhalte zu verknüpfen und mehrere Teile des Inhalts zu verkaufen. Es ist erforderlich, Konsistenz bei der Wiedergabe mit Wiedergabelisten sicherzustellen. Mögliche Werte sind „wahr“ bei freigegebener Wiedergabeliste, „falsch“ bei gesperrter Wiedergabeliste.

Die Wiedergabelistenparameter in IEC 62227:2008, 5.7.3.2.6, legen eine Zulassungsbedingung für das Signalisieren und Übertragen von Zusammenstellungsinformationen fest.

7 Zulassungseinschränkende Komponenten

7.1 Zulassungseinschränkende Komponenten

Zulassungseinschränkende Komponenten enthalten Informationen, die Einschränkungen der Zulassungsbedingungen anzeigen, die in der Zulassungsklassifikation beschrieben sind. Sie können die Einschränkungen der in der Zulassungsvereinbarung angezeigten Bedingungen verwendet werden.

7.2 Allgemeine Nutzungsbedingung

7.2.1 Allgemeines

Die allgemeine Nutzungsbedingung ist ein Element, das eine Nutzungsform und deren einschränkende Bedingungen umfasst, unter denen der Inhalt für die Verwendung in der Zieldomäne und in konformen Geräten zugelassen ist. Sie enthält Informationen, die die Nutzungsbedingung für den Inhaltsgebrauch einschränken, wie beispielsweise die Nutzung zur Wiedergabe, zum Ausdrucken und zur Ausführung.

Die Wiedergabenutzung ist ein Element der Nutzungsform, mit dem der Inhalt vorübergehend für die Darstellung wiedergegeben wird. Die Wiedergabenutzungsbedingung drückt die Einschränkung aus, dass der Inhalt für die Wiedergabe in Zieldomänen oder konformen Geräten zugelassen ist.

IEC 62227:2008, 5.7.3.2, legt die Zulassungsbedingung für das Signalisieren und das Übertragen der Wiedergabebedingung fest.

Die Ausdrucknutzung ist ein Element der Nutzungsform, mit dem der Inhalt dauerhaft auf dem physisch festen Objekt wiedergegeben wird. Die Ausdrucknutzungsbedingung drückt die Einschränkung aus, dass der Inhalt für das Ausdrucken in Zieldomänen oder konformen Geräten zugelassen ist.

IEC 62227:2008, 5.7.3.3, legt die Zulassungsbedingung für das Signalisieren und das Übertragen der Ausdruckbedingung fest.

Die Ausführungsnutzung ist ein Element der Nutzungsform, mit dem der Inhalt vorübergehend mit einem Berechnungsvorgang wiedergegeben wird. Die Ausführungsnutzungsbedingung drückt die Einschränkung aus, dass der Inhalt für die Ausführung in Zieldomänen oder konformen Geräten zugelassen ist.

IEC 62227:2008, 5.7.3.4, legt die Zulassungsbedingung für das Signalisieren und das Übertragen der Ausführungsbedingung fest.

7.2.2 Qualitätsbegrenzungen

Die in den Qualitätsbegrenzungen enthaltenen Informationen zeigen die Qualität des verteilten Inhalts an. Zulassungsherausgeber stellen diese typischerweise als Qualitätsstufen dar, wie STUFE1 (LEVEL1, hohe Qualität), STUFE2 (LEVEL2, Standardqualität), STUFE3 (LEVEL3, niedrige Qualität) und STUFE4 (LEVEL4, andere). Ist beispielsweise der Wert „STUFE1“ eingestellt, ist die Darstellung des Inhalts (Wiedergabe, Ausdruck oder Ausführung) mit der besten Qualität zugelassen. Mögliche Werte sind „STUFE1“, „STUFE2“, „STUFE3“ und „STUFE4“.

Der Qualitätsparameter in IEC 62227:2008, 5.7.3.2.4, legt die Qualitätsbedingung für die Wiedergabenutzung fest. Der Qualitätsparameter in IEC 62227:2008, 5.7.3.3.4, legt die Qualitätsbedingung für die Ausdrucknutzung fest. Der Qualitätsstufenparameter in IEC 62227:2008, 5.7.3.4.4, legt die Qualitätsbedingung für die Ausführungsnutzung fest.

7.2.3 Lebensdauerbegrenzungen

Die in den Lebensdauerbegrenzungen enthaltenen Informationen zeigen die Lebensdauer des verteilten Inhalts an. Zulassungsherausgeber legen typischerweise den Zeitraum, die Tagesanzahl und den Datumsraum fest.

Die in den Lebensdauerbegrenzungen benötigten Elemente sind im Folgenden aufgelistet:

ANMERKUNG Soweit nicht anderweitig festgelegt, beziehen sich alle Unterabschnitte innerhalb des gleichen Spiegelstrich-Absatzes auf IEC 62227:2008, wie zu Beginn jedes Spiegelstrich-Punktes dargestellt.

- Der Zeitraum drückt die Anzahl Stunden aus, bei denen der Inhalt für die Anwendung (Wiedergabe, Ausdruck oder Ausführung) in Zieldomänen und konformen Geräten zugelassen ist. Ist beispielsweise der Wert 24 eingestellt, darf der Inhalt für 24 h nach dessen Empfang in konformen Geräten genutzt werden. Mögliche Werte sind natürliche Zahlen, und die Einheit ist Stunde (z. B. 24 h, 48 h).
 - Der Zeitdauer-Parameter in IEC 62227:2008, 5.7.3.2.13, kann das Element mit derselben Bedeutung für die Wiedergabenutzung beschreiben. Der Zeitdauer-Parameter in 5.7.3.3.11 kann das Element mit derselben Bedeutung für die Ausdrucknutzung beschreiben. Der Zeitdauer-Parameter in 5.7.3.4.12 kann das Element mit derselben Bedeutung für die Ausführungsnutzung beschreiben.
- Die Tagesanzahl drückt die Anzahl Tage aus, bei denen der Inhalt für die Anwendung (Wiedergabe, Ausdruck oder Ausführung) in Zieldomänen und konformen Geräten zugelassen ist. Ist beispielsweise der Wert 7 eingestellt, darf der Inhalt für 7 Tage nach dessen Empfang in konformen Geräten genutzt werden. Mögliche Werte sind natürliche Zahlen, und die Einheit ist Tag (z. B. 1 Tag, 7 Tage).
 - Der Tagesanzahl-Parameter in IEC 62227:2008, 5.7.3.2.14, kann das Element mit derselben Bedeutung für die Wiedergabenutzung beschreiben. Der Tagesanzahl-Parameter in 5.7.3.3.12 kann das Element mit derselben Bedeutung für die Ausdrucknutzung beschreiben. Der Tagesanzahl-Parameter in 5.7.3.4.13 kann das Element mit derselben Bedeutung für die Ausführungsnutzung beschreiben.
- Der Datumsraum drückt das Datumsintervall aus, bei dem der Inhalt für die Anwendung (Wiedergabe, Ausdruck oder Ausführung) in Zieldomänen und konformen Geräten zugelassen ist. Ist beispielsweise der Wert 2010-11-01 bis 2010-11-30 eingestellt, darf der Inhalt vom 1. November 2010 bis zum

30. November 2010 genutzt werden. Mögliche Werte sind Datumsangaben (Startdatum und Enddatum), und die Einheit ist Datum (z. B. Zeitabschnitt von Startdatum bis Enddatum).

- Der Startdatum-Parameter in IEC 62227:2008, 5.7.3.2.15, kann das Element mit derselben Bedeutung in Bezug auf Wiedergabenutzung beschreiben. Der Startdatum-Parameter in 5.7.3.3.13 kann das Element mit derselben Bedeutung in Bezug auf Ausdrucknutzung beschreiben. Der Startdatum-Parameter in 5.7.3.4.14 kann das Element mit derselben Bedeutung in Bezug auf Ausführungsnutzung beschreiben.
- Der Enddatum-Parameter in IEC 62227:2008, 5.7.3.2.16, kann das Element mit derselben Bedeutung in Bezug auf Wiedergabenutzung beschreiben. Der Enddatum-Parameter in 5.7.3.3.14 kann das Element mit derselben Bedeutung in Bezug auf Ausdrucknutzung beschreiben. Der Enddatum-Parameter in 5.7.3.4.15 kann das Element mit derselben Bedeutung in Bezug auf Ausführungsnutzung beschreiben.

7.2.4 Zulassungsverwaltungseinschränkungen

Die in den Zulassungsverwaltungseinschränkungen enthaltenen Informationen zeigen an, welches Inhaltsverwaltungsverfahren, wie z. B. digitales Wasserzeichen, Rechteprotokoll und digitaler Kopierschutz, für die Zulassungsverwaltung verwendet werden sollte.

Ist beispielsweise der Wert „digitaler Kopierschutz“ eingestellt, muss ein konformes Gerät während der Nutzungszeit (Wiedergabe, Ausdruck, Ausführung) den Inhalt unter Verwendung von DRM schützen. Mögliche Werte sind „digitaler Kopierschutz“, „digitales Wasserzeichen“ und „Rechteprotokoll“. Es kann der Wert –1 für die Bedeutung „andere“ eingestellt werden.

Der Zulassungsverwaltungsmodellparameter in IEC 62227:2008, 5.7.3.2.5, kann das Element mit derselben Bedeutung in Bezug auf Wiedergabenutzung beschreiben. Der Zulassungsverwaltungsmodellparameter in IEC 62227:2008, 5.7.3.3.5, kann das Element mit derselben Bedeutung für die Ausdrucknutzung beschreiben. Der Zulassungsverwaltungsmodellparameter in IEC 62227:2008, 5.7.3.4.5, kann das Element mit derselben Bedeutung für die Ausführungsnutzung beschreiben.

7.2.5 Simultanausgabeeinschränkungen

Die in den Simultanausgabeeinschränkungen enthaltenen Informationen zeigen die zugelassene Anzahl des gleichzeitig für die Ausgabe verwendeten Inhalts an. Ist beispielsweise der Wert 2 eingestellt, wird einem konformen Gerät während der Nutzungszeit (Wiedergabe, Ausdruck, Ausführung) erlaubt, den Inhalt gleichzeitig an zwei Anzeigen zu exportieren. Mögliche Werte sind nicht negative Ganzzahlen.

Es kann der Wert –1 für die Bedeutung „andere“ eingestellt werden.

Der Simultanausgabe-Parameter in IEC 62227:2008, 5.7.3.2.17, kann das Element mit derselben Bedeutung für die Wiedergabenutzung beschreiben.

7.3 Erweiterte Nutzungsbedingung

Die in der erweiterten Nutzungsbedingung enthaltenen Informationen zeigen die erweiterte Bedingung zu der regulären Bedingung an. Diese Bedingung ist zur weiteren Untersuchung vorgesehen.

8 Datenverwaltungsbedingung

Die Datenverwaltungsbedingung enthält Informationen, die die Bedingung anzeigt, die für die Speicherung des Originalinhalts oder die Wiederherausgabezulassung erforderlich ist. Das Gerät muss in der Lage sein, für den Endanwender die Steuerung zu übernehmen, damit eine Vielzahl von Diensten und Inhalten unter speziellen Bedingungen zu nutzen sind, die für die Datenverwaltung beschrieben sind.

Zulassungsherausgeber legen typischerweise den Verschlüsselungs-Merker, die Kopieanzahl, den Umcodierungstyp, das Ablaufdatum und andere Nutzungsbedingungen die Datenverwaltung betreffend fest.

Die in der Datenverwaltungsbedingung erforderlichen Elemente sind im Folgenden aufgelistet.

- Der Verschlüsselungs-Merker zeigt an, ob der Inhalt verschlüsselt werden muss oder nicht. Mögliche Werte sind „wahr“, falls Verschlüsselung benötigt wird, „falsch“, falls keine Verschlüsselung benötigt wird.
 - Der Verschlüsselungs-Merker in IEC 62227:2008, 5.9.3.3, kann das Element mit derselben Bedeutung beschreiben.
- Die Kopieanzahl drückt die Anzahl aus, die erlaubt wird, den Inhalt in Zieldomänen oder konformen Geräten zu kopieren. Ist der Wert 1 eingestellt, können zwei Kopien existieren, einschließlich des Originals. Mögliche Werte sind nichtnegative Ganzzahlen. Der Wert –1 steht für die Bedeutung „andere“.
 - Die Kopieanzahl in IEC 62227:2008, 5.9.3.4, kann das Element mit derselben Bedeutung beschreiben.
- Die Verschiebeanzahl drückt aus, wie häufig es erlaubt ist, den Inhalt in Zieldomänen oder konformen Geräten zu bewegen. Verschieben bedeutet normalerweise eine Kombination aus Kopieren des Inhalts und Löschen des Originals. Mögliche Werte sind nichtnegative Ganzzahlen. Der Wert –1 steht für die Bedeutung „andere“.
 - Die Verschiebeanzahl in IEC 62227:2008, 5.9.3.5, kann das Element mit derselben Bedeutung beschreiben.
- Der Umcodierungstyp drückt die Art der Codierung aus, in der erlaubt wird, den Inhalt in Zieldomänen oder konformen Geräten zu speichern. Mögliche Werte sind MPEG1, MPEG-2, H.264, JPEG, GIF, PNG, Lineares PCM, AAC und MP3.
 - Der Umcodierungstyp in IEC 62227:2008, 5.9.3.6, kann das Element mit derselben Bedeutung beschreiben.
- Die maximale Umkodierungsrate drückt die höchste Bitrate aus, die für die Umcodierung des Inhalts zum Speichern in einer Zieldomäne oder konformen Geräten erlaubt ist. Mögliche Werte sind nichtnegative Realzahlen, und die Einheit ist kBit/s.
 - Die maximale Umkodierungsrate in IEC 62227:2008, 5.9.3.7, kann das Element mit derselben Bedeutung beschreiben.
- Die minimale Umkodierungsrate drückt die niedrigste Bitrate aus, die für die Umcodierung des Inhalts zum Speichern in einer Zieldomäne oder konformen Geräten erlaubt ist. Mögliche Werte sind nichtnegative Realzahlen, und die Einheit ist kBit/s.
 - Die maximale Umkodierungsrate in IEC 62227:2008, 5.9.3.8, kann das Element mit derselben Bedeutung beschreiben.
- Das Ablaufdatum drückt das begrenzende Datum aus, innerhalb dem es erlaubt ist, den Inhalt in einer Zieldomäne oder konformen Geräten zu speichern. Mögliche Werte sind Datumsangaben, die Einheit ist Datum.
 - Das Ablaufdatum in IEC 62227:2008, 5.9.3.9, kann das Element mit derselben Bedeutung beschreiben.
- Die Unterlizenzanzahl drückt aus, wie häufig es erlaubt ist, Unterlizenzen in einer Zieldomäne oder konformen Geräten herauszugeben. Mögliche Werte sind nichtnegative Ganzzahlen.
 - Die Unterlizenzanzahl in IEC 62227:2008, 5.9.3.10, kann das Element mit derselben Bedeutung beschreiben.
- Der Zeitlinien-Bearbeitungs-Merker zeigt an, ob das Bearbeiten des Inhalts im Hinblick auf eine Zeitlinie und das Speichern des Ergebnisses zugelassen ist oder nicht. Mögliche Werte sind „wahr“, falls die Zeitlinien-Bearbeitung aktiviert ist, „falsch“, falls die Zeitlinien-Bearbeitung deaktiviert ist.
 - Die Zeitlinien-Bearbeitung in IEC 62227:2008, 5.9.3.11, kann das Element mit derselben Bedeutung beschreiben.

9 Datenexportbedingung

Die Datenexportbedingung enthält Informationen, die die Bedingung anzeigt, die für den Export des Originalinhalts auf nicht-konforme Objekte erforderlich ist. Das Gerät muss in der Lage sein, für den Endanwender

die Steuerung zu übernehmen, damit eine Vielzahl von Diensten und Inhalten unter speziellen Bedingungen zu nutzen sind, die für den Datenexport beschrieben sind.

Zulassungsherausgeber legen typischerweise das Speichermedium, den Verschlüsselungstyp, den Steuertyp, den Zeitraum, die Tagesanzahl, den Datumsraum und andere Nutzungsbedingungen für den Datenexport fest.

Die in der Datenexportbedingung erforderlichen Elemente sind im Folgenden aufgelistet.

- Der Verschlüsselungs-Merker zeigt an, ob der Inhalt verschlüsselt werden muss oder nicht. Mögliche Werte sind „wahr“, falls Verschlüsselung benötigt wird, „falsch“, falls keine Verschlüsselung benötigt wird.
 - Der Verschlüsselungs-Merker in IEC 62227:2008, 5.9.3.3, kann das Element mit derselben Bedeutung beschreiben.
- Die Kopieanzahl drückt die Anzahl aus, die erlaubt wird, den Inhalt in Zieldomänen oder konformen Geräten zu kopieren. Ist der Wert 1 eingestellt, können zwei Kopien existieren, einschließlich des Originals. Mögliche Werte sind nichtnegative Ganzzahlen. Der Wert –1 steht für die Bedeutung „andere“.
 - Die Kopieanzahl in IEC 62227:2008, 5.9.3.4, kann das Element mit derselben Bedeutung beschreiben.
- Die Verschiebeanzahl drückt aus, wie häufig es erlaubt ist, den Inhalt in Zieldomänen oder konformen Geräten zu bewegen. Verschieben bedeutet normalerweise eine Kombination aus Kopieren des Inhalts und Löschen des Originals. Mögliche Werte sind nichtnegative Ganzzahlen. Der Wert –1 steht für die Bedeutung „andere“.
 - Die Verschiebeanzahl in IEC 62227:2008, 5.9.3.5, kann das Element mit derselben Bedeutung beschreiben.
- Der Umcodierungstyp drückt die Art der Codierung aus, in der erlaubt wird, den Inhalt in einer Zieldomäne oder konformen Geräten zu speichern. Mögliche Werte sind MPEG1, MPEG-2, H.264, JPEG, GIF, PNG, Lineares PCM, AAC und MP3.
 - Der Umcodierungstyp in IEC 62227:2008, 5.9.3.6, kann das Element mit derselben Bedeutung beschreiben.
- Die maximale Umkodierungsrate drückt die höchste Bitrate aus, die für die Umcodierung des Inhalts zum Speichern in einer Zieldomäne oder konformen Geräten erlaubt ist. Mögliche Werte sind nichtnegative Realzahlen, und die Einheit ist kBit/s.
 - Die maximale Umkodierungsrate in IEC 62227:2008, 5.9.3.7, kann das Element mit derselben Bedeutung beschreiben.
- Die minimale Umkodierungsrate drückt die niedrigste Bitrate aus, die für die Umcodierung des Inhalts zum Speichern in einer Zieldomäne oder konformen Geräten erlaubt ist. Mögliche Werte sind nichtnegative Realzahlen, und die Einheit ist kBit/s.
 - Die maximale Umkodierungsrate in IEC 62227:2008, 5.9.3.8 kann das Element mit derselben Bedeutung beschreiben.
- Das Ablaufdatum drückt das begrenzende Datum aus, innerhalb dem es erlaubt ist, den Inhalt in einer Zieldomäne oder konformen Geräten zu speichern. Mögliche Werte sind Datumsangaben, die Einheit ist Datum.
 - Das Ablaufdatum in IEC 62227:2008, 5.9.3.9, kann das Element mit derselben Bedeutung beschreiben.
- Die Unterlizenzanzahl drückt aus, wie häufig es erlaubt ist, Unterlizenzen in einer Zieldomäne oder konformen Geräten herauszugeben. Mögliche Werte sind nichtnegative Ganzzahlen.
 - Die Unterlizenzanzahl in IEC 62227:2008, 5.9.3.10, kann das Element mit derselben Bedeutung beschreiben.
- Der Zeitlinien-Bearbeitungs-Merker zeigt an, ob das Bearbeiten des Inhalts im Hinblick auf eine Zeitlinie und das Speichern des Ergebnisses zugelassen ist oder nicht. Mögliche Werte sind „wahr“, falls die Zeitlinien-Bearbeitung aktiviert ist, „falsch“, falls die Zeitlinien-Bearbeitung deaktiviert ist.
 - Die Zeitlinien-Bearbeitung in IEC 62227:2008, 5.9.3.11, kann das Element mit derselben Bedeutung beschreiben.