

DIN EN IEC 62680-1-7

ICS 33.120.01; 35.200

Einsprüche bis 2020-02-06

Entwurf

**Schnittstellen des Universellen Seriellen Busses für Daten und Energie –
Teil 1-7: Gemeinsame Komponenten –
USB Audio 3.0 Geräteklassendefinition Datenformate
(IEC 100/3159/CDV:2018);
Englische Fassung prEN IEC 62680-1-7:2018**

Universal serial bus interfaces for data and power –
Part 1-7: Common components –
USB Audio 3.0 Device Class Definition Data Formats
(IEC 100/3159/CDV:2018);
English version prEN IEC 62680-1-7:2018

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2019-12-06 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe 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 dke@vde.com möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE, Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main.

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 34 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Nationales Vorwort

Die Englische Fassung des europäischen Dokuments Fassung prEN IEC 62680-1-7:2018 „Schnittstellen des Universellen Seriellen Busses für Daten und Energie – Teil 1-7: Gemeinsame Komponenten – USB Audio 3.0 Geräteklassendefinition Datenformate“ (Entwurf in der Umfrage) ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden.

Die Internationale Elektrotechnische Kommission (IEC) und das Europäische Komitee für Elektrotechnische Normung (CENELEC) haben vereinbart, dass ein auf IEC-Ebene erarbeiteter Entwurf für eine Internationale Norm zeitgleich (parallel) bei IEC und CENELEC zur Umfrage (CDV-Stadium) und Abstimmung als FDIS (en: Final Draft International Standard) bzw. Schluss-Entwurf für eine Europäische Norm gestellt wird, um eine Beschleunigung und Straffung der Normungsarbeit zu erreichen. Dem entsprechend ist das internationale Dokument IEC 100/3159/CDV:2018 „Universal serial bus interfaces for data and power – Part 1-7: Common components – USB Audio 3.0 Device Class Definition Data Formats“ unverändert in den Entwurf prEN IEC 62680-1-7:2018 übernommen worden.

Das internationale Dokument wurde vom TC 100 „Audio, video and multimedia systems and equipment“ der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) erarbeitet.

Bei der Abstimmung zu dem Europäischen Schluss-Entwurf bei CENELEC und dem Internationalen Schluss-Entwurf bei IEC [Final Draft International Standard (FDIS)] sind jeweils nur „JA/NEIN“-Entscheidungen möglich, wobei „NEIN“-Entscheidungen fundiert begründet werden müssen. Dokumente, die bei CENELEC als Europäische Norm angenommen und ratifiziert werden, sind unverändert als Deutsche Normen zu übernehmen.

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

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.

Der Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden deutschen Dokumenten 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.

Das Präsidium des DIN hat mit Präsidialbeschluss 1/2004 festgelegt, dass DIN-Normen, deren Inhalt sich auf internationale Arbeitsergebnisse der Informationsverarbeitung gründet, unter bestimmten Bedingungen allein in englischer Sprache veröffentlicht werden dürfen. Diese Bedingungen sind für den vorliegenden Norm-Entwurf erfüllt.

Da sich die Benutzer des vorliegenden Norm-Entwurfs der englischen Sprache als Fachsprache bedienen, wird die Englische Fassung der IEC 62680-1-7 CDV veröffentlicht. Zu deren die Einleitung, Abschnitt 1, Einleitung, und Abschnitt 1.2, der die Begriffe festlegt, wurde eine Übersetzung angefertigt und als informativer Nationaler Anhang NA des vorliegenden Norm-Entwurfs hinzugefügt. Für einige der verwendeten Begriffe existieren keine gebräuchlichen deutschen Benennungen, da sich die deutschen Anwender in der Regel ebenfalls der englischen Benennungen bedienen. Dieser Norm-Entwurf steht nicht in unmittelbarem Zusammenhang mit Rechtsvorschriften und ist nicht als Sicherheitsnorm anzusehen.

Es ist vorgesehen, auch bei der entsprechenden zukünftigen Deutschen Norm auf die deutsche Sprachfassung zu verzichten und diese in der englischsprachigen Fassung zu veröffentlichen.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. IEC ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

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

– Leerseite –

**Schnittstellen des Universellen Seriellen Busses für Daten und Energie –
Teil 1-7: Gemeinsame Komponenten –
USB Audio 3.0 Geräteklassendefinition Datenformate**

Inhalt

	Seite
Nationaler Anhang NA (informativ) Auszugsweise Übersetzung	2
Einleitung	2
1 Einleitung	3
1.2 Begriffe und Abkürzungen	3

Nationaler Anhang NA (informativ)

Auszugsweise Übersetzung

Reihenfolge und Inhalt der folgenden Abschnitte sind identisch mit denen in den jeweiligen Abschnitten der Englischen Fassung.

Einleitung

Die Reihe IEC 62680 beruht auf einer Reihe von Spezifikationen, die ursprünglich vom USB Implementers Forum (USB-IF) entwickelt wurden. Diese Spezifikationen wurden der IEC im Rahmen einer Sondervereinbarung zwischen der IEC und dem USB-IF überlassen.

Diese Norm ist die Veröffentlichung USB Device Class Definition for Audio Data Formats Release 3.0 des USB-IF.

Das USB Implementers Forum, Inc. (USB-IF) ist ein Non-Profit-Unternehmen, das von den Unternehmen gegründet wurde, die die Universal-Serial-Bus-Spezifikation entwickelt haben. Ziel der Gründung des USB-IF war es, ein/e Support-Organisation/-Forum für die Weiterentwicklung und Anwendung der Universal-Serial-Bus-Technologie zu schaffen. Das Forum fördert die Entwicklung von hochwertigen kompatiblen USB-Peripheriegeräten und zeigt die Vorteile von USB und der Qualität von Produkten auf, die die Konformitätsprüfungen bestanden haben.

JEDWEDE USB-SPEZIFIKATIONEN WERDEN OHNE ANPASSUNG WIEDERGEGEBEN, OHNE GARANTIE GLEICH WELCHER ART, INSBESONDERE OHNE GARANTIE DER MARKTGÄNGIGKEIT, DER NICHTVERLETZUNG UND DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. DAS USB IMPLEMENTERS FORUM UND DIE VERFASSER DER USB-SPEZIFIKATIONEN ÜBERNEHMEN KEINERLEI HAFTUNG, INSBESONDERE KEINE HAFTUNG FÜR VERLETZUNGEN VON EIGENTUMSRECHTEN IM ZUSAMMENHANG MIT DER VERWENDUNG, DER IMPLEMENTIERUNG ODER DEN ANGABEN IN DIESER SPEZIFIKATION.

DIE BEREITSTELLUNG VON USB-SPEZIFIKATIONEN VERLEIHT IHNEN KEINERLEI LIZENZ, WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH STILLSCHWEIGEND, DURCH DULDUNG ODER ANDERWEITIG, FÜR GEISTIGE EIGENTUMSRECHTE.

Durch das Abschließen eines sog. USB Adopters Agreement (USB-Anwendervereinbarung) kann das unterzeichnende Unternehmen jedoch gegebenenfalls eine gegenseitige RAND-Z-Lizenzvereinbarung für konforme Produkte eingehen. Für weitere Informationen siehe:

<https://www.usb.org/documents>

IEC BEZIEHT IN KEINER WEISE STELLUNG ZU DER FRAGE, OB ES RATSAM FÜR SIE IST, EIN USB ADOPTERS AGREEMENT ABZUSCHLIESSEN ODER SICH AM USB IMPLEMENTERS FORUM ZU BETEILIGEN.

1 Einleitung

Zweck dieses Dokuments ist die ausführliche Beschreibung aller Audiodatenformate, die von der Audio-gerätekategorie unterstützt werden. Dieses Dokument ist integraler Bestandteil der *Audio Device Class Specification*; künftige Überarbeitungen dieses Dokuments sind jedoch unabhängig von etwaigen Überarbeitungen der übergeordneten *USB Audio Specification*. Auf diese Weise sollen problemlos neue Audiodatenformate aufgenommen werden können, ohne dass die zugrunde liegende *USB Audio Specification* davon beeinträchtigt wird.

1.2 Begriffe und Abkürzungen

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe. Für weitere Begriffe zum Universal Serial Bus siehe auch Kapitel 2 „Terms and Abbreviations“ (Begriffe und Abkürzungen) in der *USB Specification*.

AC-3	Audiokompressionsstandard von Dolby Labs
Audio-Slot	Menge von Audio-Subslots, die jeweils ein PCM-Audio-Muster eines anderen physischen Audiokanals enthalten, welche alle zur gleichen Zeit aufgezeichnet wurden
Audiodatenstrom	Kette einer potenziell großen Anzahl von Audio-Slots, die aufsteigend nach der Zeit angeordnet sind
Audio-Subslot	Enthält ein einzelnes PCM-Audio-Muster
DTS	Abkürzung für Digital Theater Systems
DVD	Abkürzung für Digital Versatile Disc
Kodierter Audio-Bitstrom	Kette einer potenziell großen Anzahl kodierter Audio-Frames, die aufsteigend nach der Zeit angeordnet sind
Kodierter Audio-Frame	Abfolge von Bits, die eine kodierte Repräsentation von Audio-Mustern von einem oder mehreren physischen Audiokanälen enthält, die über eine bestimmte Zeit aufgezeichnet wurden
MPEG	Abkürzung für Moving Picture Experts Group
PCM	Abkürzung für Pulse Coded Modulation (impulskodierte Modulation)
Dienst-Intervall	Gruppe zusammenhängender USB-(Mikro-)Frames oder Bus-Intervalle
Dienst-Intervall-Paket	Paket, das alle Audio-Slots enthält, die während eines Dienst-Intervalls über den Bus übertragen werden
Übertragungsbegrenzer	Eindeutiges Token, das eine Unterbrechung eines isochronen Datenpaketstroms anzeigt. Es kann entweder als Datenpaket der Länge null oder als Abwesenheit einer isochronen Übertragung in einem bestimmten USB-Frame realisiert werden.
WMA	Abkürzung für Windows Media Audio

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

UNIVERSAL SERIAL BUS INTERFACES FOR DATA AND POWER

Part 1-7: Common components – USB Audio 3.0 Device Class Definition
Data Formats

FOREWORD

- 1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested IEC National Committees.
- 3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
- 4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
- 5) IEC itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
- 6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
- 7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
- 8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
- 9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 62680-1-7 has been prepared by technical area 18: Multimedia home systems and applications for end-user networks, of IEC technical committee 100: Audio, video and multimedia systems and equipment.

The text of this standard was prepared by the USB Implementers Forum (USB-IF). The structure and editorial rules used in this publication reflect the practice of the organization which submitted it.

The text of this International Standard is based on the following documents:

FDIS	Report on voting
XX/XX/FDIS	XX/XX/RVD

Full information on the voting for the approval of this International Standard can be found in the report on voting indicated in the above table.

This document has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

The committee has decided that the contents of this document will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC website under "<http://webstore.iec.ch>" in the data related to the specific document. At this date, the document will be

- reconfirmed,
- withdrawn,
- replaced by a revised edition, or
- amended.

The National Committees are requested to note that for this document the stability date is

THIS TEXT IS INCLUDED FOR THE INFORMATION OF THE NATIONAL COMMITTEES AND WILL BE DELETED AT THE PUBLICATION STAGE.

INTRODUCTION

The IEC 62680 series is based on a series of specifications that were originally developed by the USB Implementers Forum (USB-IF). These specifications were submitted to the IEC under the auspices of a special agreement between the IEC and the USB-IF.

This standard is the USB-IF publication USB Device Class Definition for Audio Data Formats Release 3.0.

The USB Implementers Forum, Inc.(USB-IF) is a non-profit corporation founded by the group of companies that developed the Universal Serial Bus specification. The USB-IF was formed to provide a support organization and forum for the advancement and adoption of Universal Serial Bus technology. The Forum facilitates the development of high-quality compatible USB peripherals (devices), and promotes the benefits of USB and the quality of products that have passed compliance testing.

ANY USB SPECIFICATIONS ARE PROVIDED TO YOU "AS IS, "WITH NO WARRANTIES WHATSOEVER, INCLUDING ANY WARRANTY OF MERCHANTABILITY, NON-INFRINGEMENT, OR FITNESS FOR ANY PARTICULAR PURPOSE. THE USB IMPLEMENTERS FORUM AND THE AUTHORS OF ANY USB SPECIFICATIONS DISCLAIM ALL LIABILITY, INCLUDING LIABILITY FOR INFRINGEMENT OF ANY PROPRIETARY RIGHTS, RELATING TO USE OR IMPLEMENTATION OR INFORMATION IN THIS SPECIFICATION.

THE PROVISION OF ANY USB SPECIFICATIONS TO YOU DOES NOT PROVIDE YOU WITH ANY LICENSE, EXPRESS OR IMPLIED, BY ESTOPPEL OR OTHERWISE, TO ANY INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

Entering into USB Adopters Agreements may, however, allow a signing company to participate in a reciprocal, RAND-Z licensing arrangement for compliant products. For more information, please see:

<https://www.usb.org/documents>

IEC DOES NOT TAKE ANY POSITION AS TO WHETHER IT IS ADVISABLE FOR YOU TO ENTER INTO ANY USB ADOPTERS AGREEMENTS OR TO PARTICIPATE IN THE USB IMPLEMENTERS FORUM."

UNIVERSAL SERIAL BUS DEVICE CLASS DEFINITION FOR AUDIO DATA FORMATS

Release 3.0

September 22, 2016