

	DIN 15781	
ICS 97.200.10	Entwurf	Einsprüche bis 2024-07-17 Vorgesehen als Ersatz für DIN 15781:2017-10
Veranstaltungstechnik – Medienserver Entertainment technology – Media server Technologies du spectacle – Serveur média Anwendungswarnvermerk Dieser Entwurf mit Erscheinungsdatum 2024-05-17 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Weil das beabsichtigte Dokument 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 nvbf@din.de 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 den DIN-Normenausschuss Veranstaltungstechnik, Bild und Film (NVBF), 10772 Berlin oder Am DIN-Platz, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin. Es wird gebeten, mit den Kommentaren zu diesem Entwurf jegliche relevanten Patentrechte, die bekannt sind, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen. Gesamtumfang 23 Seiten DIN-Normenausschuss Veranstaltungstechnik, Bild und Film (NVBF)		

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Anforderungen	13
4.1 Allgemeines	13
4.2 Bildformat	13
4.2.1 Bildformate und Auflösungen	13
4.2.2 Video Übertragungsformate	14
4.3 Audioformat	15
4.3.1 Analoge Übertragungsformate	15
4.3.2 Digitale Audioübertragungsformate	15
4.3.3 Abtastraten	16
4.3.4 Quantisierungen	16
4.3.5 Digitale Audio-Speicherformate	16
4.3.6 Ausgabesynchronität im Geräteverbund	17
4.3.7 Interne Ausgabesynchronität	17
4.3.8 Startsynchrisation	17
4.4 Steuersignale	19
4.5 Ein-/Ausgangssignale	19
4.6 Ausgabegeräte	19
5 Prüfverfahren	20
5.1 Messaufbau zur Latenzmessung Eingang zu Ausgang	20
5.2 Messaufbau zur Synchronität von Medienserver-Systeme	20
6 Dokumentation	21
6.1 Allgemeines	21
6.2 Software	21
6.3 Hardware	21
Literaturhinweise	23

Bilder

Bild 1 — Funktionsaufbau eines Medienservers	6
Bild 2 — Funktionsdiagramm Medieninhalte und Bildebene	7
Bild 3 — Schematischer Messaufbau der Latenzmessung	20
Bild 4 — Schematischer Messaufbau zur Messung der Synchronität	21

Tabellen

Tabelle 1 — Bildformate	13
Tabelle 2 — Videoübertragungsformate	14
Tabelle 3 — Analoge Übertragungsformate	15
Tabelle 4 — Digitale Audioübertragungsformate	15
Tabelle 5 — Physikalische Schnittstellen	18

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Arbeitsausschuss NA 149-00-07 AA „Medien- und Tontechnik“ im DIN-Normenausschuss Veranstaltungstechnik, Bild und Film (NVBF) erarbeitet.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN 15781:2017-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Aufnahme neuer Formate (UHD 2, 8K) in Tabelle 1;
- b) Aufnahme weiterer Video- und digitale Audioübertragungsformate in Tabelle 2 und Tabelle 4;
- c) Aktualisierung der Verweisungen (Ersatz der zurückgezogenen DIN 56930-3, *Veranstaltungstechnik — Lichtstellsysteme — Teil 3: Begriffe und Anforderungen an die Vernetzung von Lichtstellsystemen über EtherNet*).

Einleitung

Der DIN-Normenausschuss Veranstaltungstechnik, Bild und Film (NVBF) ist zuständig für die Erarbeitung und regelmäßige Überprüfung von Normen und Standards in den Bereichen Veranstaltungstechnik, Fotografie und Kinematografie. Er erarbeitet Anforderungen und Prüfungen für:

Versammlungsstätten sowie Veranstaltungs- und Produktionsstätten für szenische Darstellung, deren Arbeitsmittel als auch diesbezügliche Dienstleistungen. Dies umfasst:

- Veranstaltungs- und Medientechnik für Bühnen, Theater, Mehrzweckhallen, Messen, Ausstellungen und Produktionsstätten bei Film, Hörfunk und Fernsehen sowie sonstige vergleichbaren Zwecken dienende bauliche Anlagen und Areale;
- Beleuchtungstechnik und deren Arbeitsmittel für Veranstaltungstechnik, Film, Fernsehen, Bühne und Fotografie sowie Sondernetze und elektrische Verteiler;
- Dienstleistungen für die Veranstaltungstechnik;
- sicherheitstechnische Anforderungen an Maschinen, Arbeitsmittel und Einrichtungen für Veranstaltungs- und Produktionsstätten zur szenischen Darstellung.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument gilt für Medienserver, die in festen und ortsveränderlichen Veranstaltungs- und Produktionsstätten sowie szenischen Produktionen verwendet werden.

Es werden Systeme für Festinstallation, mobile Systeme und Tour-taugliche Systeme, sowie Softwarelösungen beschrieben.

Die beschriebenen Systeme umfassen Medienserver zur Verwaltung, Bearbeitung und Wiedergabe von Medieninhalten.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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).

DIN 56920-4:2013-01, *Veranstaltungstechnik — Teil 4: Begriffe für beleuchtungstechnische Einrichtungen*

DIN EN IEC 63171-6 (VDE 0627-171-6), *Steckverbinder für elektrische und elektronische Einrichtungen — Produktanforderungen — Teil 6: Steckverbinder — Bauartspezifikation für geschirmte oder ungeschirmte freie und feste Steckverbinder, 2-polig und 4-polig (Daten/Energie) für Übertragungs- und Stromversorgungsfähigkeit und für Frequenzen bis zu 600 MHz*

DIN EN IEC/IEEE 82079-1 (VDE 0039-1), *Erstellung von Nutzungsinformationen (Gebrauchsanleitungen) für Produkte — Teil 1: Grundsätze und allgemeine Anforderungen*

ANSI E1.31, *Entertainment Technology — Lightweight streaming protocol for transport of DMX512 using ACN*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach DIN 56920-4:2013-01 und die folgenden Begriffe.

DIN und DKE stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

— DIN-TERMinologieportal: verfügbar unter <https://www.din.de/go/din-term/>

— DKE-IEV: verfügbar unter <https://www.dke.de/DKE-IEV>

3.1

Medienserver

en **media server**

System von aufeinander abgestimmten Komponenten zur Verwaltung, Wiedergabe und Bearbeitung von Medieninhalten in Echtzeit

Anmerkung 1 zum Begriff: Medienserver werden durch eine externe oder interne Führungsgröße gesteuert. Medienserver stellen Medieninhalte in einem definierten Format für externe Endgeräte zur Verfügung (siehe Bild 1).

Anmerkung 2 zum Begriff: Die Verwaltung von Medieninhalten muss ohne manuelle Eingriffe am System selbst möglich sein. Die Wiedergabe und Bearbeitung von Medieninhalten muss durch eine interne Programmierung im Medienserver oder durch ein normiertes Steuersignal nach 4.3 erfolgen.

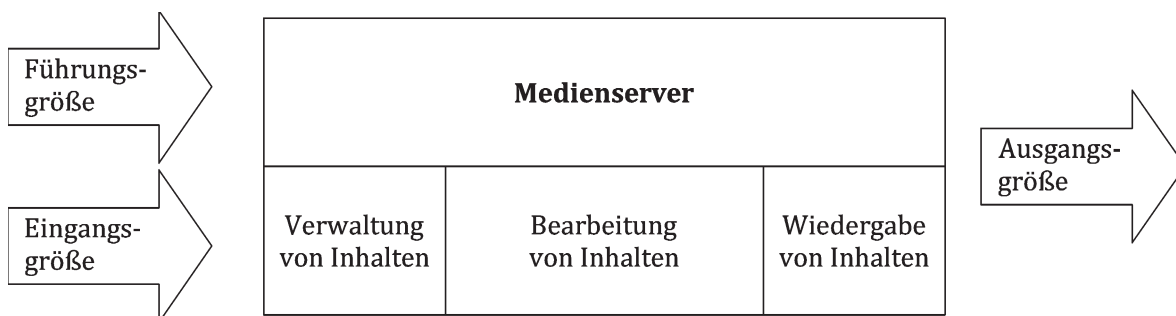


Bild 1 — Funktionsaufbau eines Medienservers

3.2

Führungsgröße

en **reference input**

definierter Vorgabewert zur Steuerung des Medienservers

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Führungsgröße kann von außerhalb zugeführt werden oder intern erzeugt werden.

Anmerkung 2 zum Begriff: Die Führungsgröße wird durch Standardprotokolle übergeben. Übliche Protokolle sind in 4.3 gelistet.

3.3

Eingangsgröße

en **input parameter**

<Medientechnik> beliebig viele Medieninhalte, die dem Medienserver zugeführt werden

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Eingangsgrößen können in verschiedenen Formaten und über verschiedene Schnittstellen zugeführt werden. Oft besteht kein zeitlicher Zusammenhang zwischen den Eingangsgrößen.

3.4

Ausgangsgröße

en **output parameter**

<Medientechnik> Medieninhalt, der durch den Medienserver erzeugt und am Ausgang bereitgestellt wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Medieninhalt wird durch Bildformat und physikalische Schnittstelle definiert.

3.5

Ausgabegerät mit integriertem Medienserver

System bestehend aus einem Medienserver und mindestens einem integrierten Endgerät zur Darstellung von Medieninhalten

3.6

Medieninhalt

en **content**

Audio-, Video- und Bilddaten sowie Objekt-Geometrieinformationen in einem definierten Datenformat

Anmerkung 1 zum Begriff: Medieninhalte werden durch das Containerformat, die Kompressionsart und die Wiedergaberate bestimmt.

Anmerkung 2 zum Begriff: Medieninhalte im Sinne dieses Dokuments umfassen nicht die gestalterischen Aspekte.

3.7

Textur

en **texture**

<Medientechnik> virtuelle Oberfläche, die durch das Schreiben von Bild- oder Video-Daten erzeugt wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Darstellung der Textur auf einer zwei- oder dreidimensionalen Objektoberfläche wird üblicherweise durch U/V-Koordinaten beschrieben. Die Textur-Koordinaten definieren somit den Bezug zwischen Objekt und Textur (siehe Bild 2).

3.8

Objekt

en **object/mesh**

<Medientechnik> virtueller, zwei- oder dreidimensionaler Körper

3.9

Bildebene

en **layer**

virtuelle Darstellungsfläche zur Bearbeitung und Wiedergabe von Medieninhalten

Anmerkung 1 zum Begriff: Zur Darstellung von Medieninhalten ist mindestens eine Bildebene erforderlich. Bildebenen entsprechen mindestens einer zweidimensionalen Fläche, die durch X/Y-Koordinaten eindeutig definiert werden können (siehe Bild 2).

Anmerkung 2 zum Begriff: Einige Medienserver nutzen Bildebenen auch zur Bearbeitung und Wiedergabe von Audio-daten.

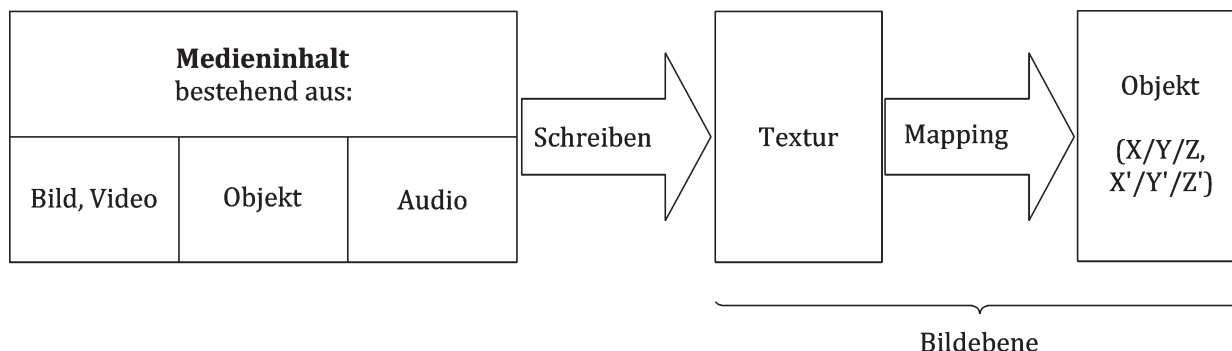


Bild 2 — Funktionsdiagramm Medieninhalte und Bildebene

3.10

3D-Bildebene

en **3D layer**

Sonderform einer Bildebene, welche zusätzlich durch eine Z-Koordinate beschrieben wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Die 3D-Bildebene setzt sich aus Textur und Objekt zusammen. Das zur Erzeugung einer 3D-Bildebene erforderliche Objekt kann Teil des Medieninhalts sein.

3.11

Darstellungsraum

Kombination aller Bildebenen