

DIN EN 62298-4

ICS 33.170; 35.240.99

**TeleWeb-Anwendung –
Teil 4: Hypertext-Profil (IEC 62298-4:2005);
Deutsche Fassung EN 62298-4:2005**

TeleWeb application –
Part 4: Hypertext profile (IEC 62298-4:2005);
German version EN 62298-4:2005

Application TeleWeb –
Partie 4: Profil hypertexte (CEI 62298-4:2005);
Version allemande EN 62298-4:2005

Gesamtumfang 40 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

Beginn der Gültigkeit

Die von CENELEC am 2005-11-01 angenommene EN 62298-4 gilt als DIN-Norm ab 2006-03-01.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN IEC 62298-4:2003-11.

Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium K 742 „Audio-, Video- und Multimediasysteme, -geräte und -komponenten“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE 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 auf der IEC-Website unter „<http://webstore.iec.ch>“ mit den Daten zu dieser Publikation angegebenen Datum (maintenance result date) unverändert bleiben soll. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees die Publikation

- bestätigt,
- zurückgezogen,
- durch eine Folgeausgabe ersetzt oder
- geändert.

Die Reihe EN 62298 mit dem allgemeinen Titel „TeleWeb-Anwendung“ besteht aus folgenden Teilen:

- Teil 1: Allgemeine Beschreibung
- Teil 2: Übertragungsverfahren
- Teil 3: Superteletext-Profil
- Teil 4: Hyperteletext-Profil

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.

Deutsche Fassung

TeleWeb-Anwendung
Teil 4: Hypertext-Profil
(IEC 62298-4:2005)

TeleWeb application
Part 4: Hypertext profile
(IEC 62298-4:2005)

Application TeleWeb
Partie 4: Profil hypertexte
(CEI 62298-4:2005)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2005-11-01 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 Zentralsekretariat 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 Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

CENELEC

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

Vorwort

Der Text des Schriftstücks 100/1000/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe von IEC 62298-4, ausgearbeitet von dem IEC TC 100 „Audio, video and multimedia systems and equipment“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2005-11-01 als EN 62298-4 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2006-08-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2008-11-01

Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 62298-4:2005 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe und Abkürzungen	8
3.1 Begriffe	8
3.2 Abkürzungen	8
4 Obligatorische Merkmale für Supervideotextprofil	9
4.1 Zeichensatz	9
4.2 Dithering	9
4.3 TeleWeb-EPG	9
4.4 Cross-linking (Querverbindung) zwischen Diensten	9
4.5 Anforderungen an Speicher	9
5 Allgemeine anzeigebezogene Erweiterungen	10
5.1 Herunterladbare Zeichensätze	10
5.2 Unterstützung von nicht lateinischen Alphabeten	10
5.3 Seitengröße und Seitenscrollen	10
6 Hypertexterweiterungen	10
6.1 HTML-Frames (Rahmen)	11
6.1.1 Cursor-Navigation innerhalb der Frames	11
6.1.2 <FRAMESET>-Tag zur Definition eines Frameset	15
6.1.3 <FRAME>-Tag für einen Fensterbereich	16
6.1.4 <A>-Tag für Anker	17
6.1.5 <AREA>-Tag für aktive Bildbereiche	17
6.2 Formulare	18
6.2.1 <FORM>-Tag für Formular	18
6.2.2 <INPUT type = checkbox>-Tag	20
6.2.3 <INPUT type = hidden>-Tag	20
6.2.4 <INPUT type = image>-Tag	21
6.2.5 <INPUT type = password>-Tag für Passworteingabe	21
6.2.6 <INPUT type = radio>-Tag	22
6.2.7 <INPUT type = reset>-Tag	23
6.2.8 <INPUT type = submit>-Tag	23
6.2.9 <INPUT type = Text>-Tag	24
6.2.10 <TEXTAREA>-Tag	24
6.2.11 <OPTION>-Tag	25
6.2.12 <SELECT>-Tag	26

	Seite
6.3 Internationalisierung	26
6.3.1 <META>-Tag	26
6.4 -Tag.....	27
6.5 <TIME>-Tag	28
7 Benutzerprofile	29
8 ISP-Schnittstelle	30
8.1 Die ISP-Spezialfunktion.....	30
8.1.1 name.....	31
8.1.2 type.....	31
8.1.3 telephone number	31
8.1.4 dns1.....	31
8.1.5 dns2.....	31
8.1.6 proxy ip address	31
8.1.7 proxy port number	31
8.1.8 user id.....	31
8.1.9 user password	31
8.1.10 charge.....	31
8.1.11 portal.....	32
8.2 Steuerung der Netzüberlastung	32
8.2.1 Traffic Shaping (Steuerung Datenaufkommen).....	32
8.2.2 IDL-Beschreibung des Traffic Shaping	33
9 Geräteerkennung (freigestellt).....	33
10 Cross-linking und Kontext-switching	33
10.1 Zusätzliche URI-Schemata.....	34
11 Audioclips (freigestellt)	34
12 Formatvorlagen (en: Style Sheets).....	34
13 Scripting.....	34
13.1 ECMA-Script.....	35
13.2 <SCRIPT>-Tag.....	35
13.3 Events.....	35
13.4 Document Object Model (DOM)	35
14 Zusätzliche Typen für den Inhalt	36
14.1 Grafikdateien	36
14.2 Textdateien	36
Anhang A (informativ) Sicherheitsbetrachtungen	37
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	38

Bilder

Bild 1 – Navigation in einem Frame mit scrollbarem Inhalt, Teil 1	13
Bild 2 – Navigation in einem Frame mit scrollbarem Inhalt, Teil 2	14
Bild 3 – Der Bereich der Kriterien für Reaktionen	32

Tabellen

Tabelle 1 – Attribute zur Verwendung in HTTP-EQUIV und HTTP-Headern.....	27
Tabelle 2 – Formatattribute für die Echtzeituhr	29
Tabelle 3 – ISP-Parameter	30
Tabelle 4 – Audioclip-Parameter	34

Einleitung

Zweck des TeleWeb ist es, nach Art des World Wide Web codierte Inhalte zum Fernsehgerät in den Wohnraum zu übertragen, ein gesteigertes Fernseherlebnis zu bieten. Ein TeleWeb-Dienst sendet Dateien mit Text und Grafiken hoher Auflösung an geeignete Decoder. Die gesendeten Daten können mit Ereignissen in den begleitenden Fernsehprogrammen eng verknüpft sein, oder sie sind mehr allgemeiner Natur und emulieren einen herkömmlichen, aber hochauflösenden Superteletext. Es werden verschiedene Profile definiert.

Es besteht die Absicht, fernsehbasierte Decoder kosteneffektiv ohne Rückgriff auf die üblicherweise mit Personalcomputern verbundene Technologie zu implementieren. Zum Teil wird dies durch Begrenzen der Anzahl der verschiedenen Arten von Multimediadaten erreicht, die innerhalb eines Dienstes verwendet werden können. Durch umsichtige Gestaltung der Benutzerschnittstelle ist der Decoderhersteller in der Lage, für den Zugang zu TeleWeb-Diensten ein leicht zu bedienendes Gerät anzubieten, für dessen Bedienung der Verbraucher keine Computerkenntnisse benötigt. Darüber hinaus können die Decoderhersteller ihre Produkte kundenfreundlicher gestalten, um sich so von ihren Konkurrenten zu unterscheiden.

In diesem Schriftstück wird das TeleWeb-Hyperteletextprofile festgelegt. Es konzentriert sich auf die Darstellungsschicht speziell die Implementierung von HTML und Scripting. Darüber hinaus werden die grafischen Anforderungen wie Zeichensätze und die verwendeten Inhaltsformate definiert.

1 Anwendungsbereich

In diesem Teil von IEC 62298 wird das interaktive Hypertext-Profil festgelegt, das mit geeigneten Decodern ermöglicht, nach Art des Internets Text und Grafiken anzuzeigen. Ein „TeleWeb“-Dienst umfasst Multimedia-Dateien, deren Format und Attribute in dieser Spezifikation definiert werden.

Diese Norm ist rückwärts kompatibel zu IEC 62298-3 und erweitert diesen um Merkmale wie Programmieren in Makrosprache (en: Scripting) und Formatvorlagen (en: Style-Sheets). Die grafischen Fähigkeiten werden um Merkmale wie Rahmen (en: Frames) und Eingabeformulare (en: Forms) erweitert. Zur Information über Allgemeines und die Transportschicht wird auf IEC 62298-1 und IEC 62298-2 verwiesen.

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).

IEC 62298-1, *TeleWeb application – Part 1: General description*.

IEC 62298-2, *TeleWeb application – Part 2: Delivery methods*.

IEC 62298-3, *TeleWeb application – Part 3: Superteletext profile*.

ISO/IEC 11172-3:1993, *Information technology – Coding of moving pictures and associated audio for digital storage media at up to about 1,5 Mbit/s – Part 3: Audio*.

ISO/IEC 14496-3:2001, *Information technology – Coding of audio-visual objects – Part 3: Audio*.

ISO 8601:2004, *Data elements and interchange formats – Information interchange – Representation of dates and times*.

EN 300468, *Digitaler Fernsehrundfunk (DVB) – Festlegung der Serviceinformation (SI) für DVB-Systeme*.

W3C Recommendation, *Cascading Style Sheets, level 1 (CSS1)*.^{N1)}

W3C Recommendation, *HyperText Markup Language, version 4.0*.

SMPTE 363M:2002, *Television – Declarative Data Essence – Content Level 1*.^{N2)}

SMPTE 366M:2002, *Television – Document Object Model Level 0 (DOM-0) and Related Object Environment*.

IETF RFC 2046, *Multipurpose Internet Mail Extensions (MIME) – Part Two: Media types*.^{N3)}

PFR v1.2, *Bitstream Inc. Coding of Outline Fonts – PFR Specification, version 1.2*.^{N4)}

^{N1)} Nationale Fußnote: W3C-Schriftstücke können bezogen werden über: <http://www.w3.org>

^{N2)} Nationale Fußnote: SMPTE-Schriftstücke können bezogen werden über: <http://www.smpte.org>

^{N3)} Nationale Fußnote: IETF-Schriftstücke können bezogen werden über: <http://www.ietf.org>

^{N4)} Nationale Fußnote: Das PFR v1.2-Schriftstück kann bezogen werden über:
http://www.bitstream.com/font_rendering/pdfs/pfrspec1.2.pdf

3 Begriffe und Abkürzungen

3.1 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1.1

Taste

Teil der Benutzerschnittstelle, der es dem Zuschauer ermöglicht, eine Seite auszuwählen oder ein Ereignis usw. auszulösen. Dieser Teil braucht nicht notwendigerweise als physikalische Taste an einer Fernbedienungseinheit vorhanden zu sein.

3.1.2

CDATA

Zeichendaten in einem HTML-Schriftstück. Zeichen-Entitäten und HTML-Markup werden nicht erkannt.

3.1.3

bedingter Zugang (CA)

eine Einrichtung, bei der der Zugang des Benutzers zu Dienstkomponenten beschränkt werden kann

3.1.4

PCDATA

geparste Zeichendaten in einem HTML-Schriftstück. In den Daten werden sowohl Zeichen-Entitäten (numerische und benannte Entitäten) als auch HTML-Markup erkannt.

3.2 Abkürzungen

CATV	Cable TV	Gemeinschaftsantennenanlage
CRC	Cyclic Redundancy Check	zyklische Redundanzprüfung
DECT	Digital European Cordless Telecommunications	Standard für schnurlose Telefone
DTD	Document Type Definition	Schriftstück-Typ-Definition
DVB	Digital Video Broadcasting	digitaler Fernsehrundfunk
GIF	Graphics Interchange Format	Austauschformat für Grafiken
GSM	Global System for Mobile Communication	globales Mobilfunksystem
HTML	HyperText Mark-up Language	HyperText-Auszeichnungssprache
HTTP	HyperText Transfer Protocol	Übertragungsschnittstellen-Standard im Internet
HTTPS	HyperText Transfer Protocol Security	Internetprotokoll für den gesicherten Datenaustausch
IDL	Interface Definition Language	Schnittstellensprache für verteilte Objekte
ISDN	Integrated Services Digital Network	digitaler Telefonstandard
LMDS	Local Multipoint Distribution Service	Richtfunkstrecken nach DVB-Standard
MJD	Modified Julian Date	modifiziertes julianisches Datum
PSTN	Plain Old Telephone System ^{N5)}	herkömmliches (analoges) Fernsprechsysteem
RFC	Request for Comments	Anforderung für Kommentare
SMATV	Satellite Master Antenna Television	Satellitenantennenanlage
URI	Uniform Resource Identifier	Name einer WWW-Ressource

^{N5)} Nationale Fußnote: Mit PSTN wird üblicherweise Public Switched Telephone Network bezeichnet.

URL	Uniform Resource Locator	eindeutige Quelladresse
UTC	Universal Time Coordinated	koordinierte Weltzeit
WWW	World Wide Web	weltweites Netz (Internet)

4 Obligatorische Merkmale für Supervideotextprofil

Dieser Abschnitt gibt die in IEC 62298-3 als wahlfrei aufgelisteten Merkmale an, die für Empfänger nach dieser Spezifikation obligatorisch werden. Alle anderen wahlfreien Merkmale von IEC 62298-3 bleiben in diesem Profil wahlfrei.

4.1 Zeichensatz

Die Unterstützung von „Fett“, „Kursiv“ und „Fett Kursiv“ ist für alle lateinischen Zeichensätze obligatorisch, unabhängig ob gleichabständig, proportional, resident oder heruntergeladen.

4.2 Dithering

Wurde ein Inhalt ohne Berücksichtigung der in IEC 62298-3 definierten TeleWeb-Vorgabe-Farbpalette erstellt und ist ein Decoder nicht in der Lage, die Farben farbgetreu wiederzugeben, muss der Decoder einen Dithering-Algorithmus und darf keine Farbkorrekturtechniken benutzen.

ANMERKUNG Beispiele eines solchen Algorithmus sind Ordered-Dithering- oder Error-Diffusion(Fehlerdiffusions)-Algorithmen (z. B. Floyd-Steinberg).

4.3 TeleWeb-EPG

In dem Decoder ist ein wie in 62298-3:2005, Abschnitt 5, beschriebener TeleWeb-EPG vorgeschrieben.

4.4 Cross-linking (Querverbindung) zwischen Diensten

Cross-linking bezieht sich auf die Fähigkeit, zwischen verschiedenen TeleWeb-Diensten oder zu Teletext-Diensten zu navigieren.

Ein Decoder muss Cross-linking zwischen TeleWeb-Diensten durch die in IEC 62298-3 definierten absoluten TeleWeb-URLs unterstützen. Es hängt vom Gerät ab, ob die Aktivierung eines Cross-links durch den Benutzer eine Kanalschaltung bewirkt.

Es ist üblich, den Benutzer über die Konsequenzen einer möglichen Neuabstimmung zu informieren.

Die Zweckmäßigkeit der Vernetzung ist letztlich eine Frage der Ressourcen im Gerät. Eine größere Speicherkapazität und ein besonderer Tuner werden die Vernetzungsfähigkeiten des Gerätes beträchtlich verbessern und deshalb auch die Erfahrung des Benutzers.

In DVB-verträglichen Geräten ist Cross-linking sinnvoller als in analogen Geräten, da Cross-linking innerhalb desselben Multiplexkanals keine Neuabstimmung zur Folge hat. Dasselbe gilt für Cross-linking zwischen Short- und Full-TeleWeb-Diensten desselben Kanals.

Anwendungsregel: Ist der Dienst im Speicher nicht verfügbar, kann der Decoder versuchen, den Inhalt über den Rückkanal abzurufen.

4.5 Anforderungen an Speicher

Die Größe der Rundfunksendung für einen Full-TeleWeb-Dienst nach diesem Profil sollte 9,8 Mbytes einschließlich der bis zu 4,9 Mbytes Daten für das Supervideotextprofil nicht übersteigen.

Die Größe der Rundfunksendung für einen Short-TeleWeb-Dienst nach diesem Profil sollte 0,2 Mbytes einschließlich der bis zu 0,1 Mbytes Daten für das Supervideotextprofil nicht übersteigen. Die maximale Zeit für den Übertragungszyklus für den Short-TeleWeb-Dienst muss bei 60 Sekunden bleiben.

Ein Gerät nach diesem Profil muss mindestens einen Full-TeleWeb-Dienst und einen Short-TeleWeb-Dienst unterstützen und dabei Speicherraum für die angegebene Größe der Sendung ($9,8 + 0,2$ Mbytes) zur Verfügung stellen. Übersteigt ein Full-TeleWeb-Dienst und/oder ein Short-TeleWeb-Dienst die angegebene Puffergröße, wird das Verhalten des Decoders von dieser Spezifikation nicht abgedeckt.

Ein Gerät nach diesem Profil muss einige nicht flüchtige Speicher bereitstellen, um mindestens die folgenden Parameter zu speichern: Benutzergruppen-Kennung, Decoder-Konfigurationsdaten, Benutzerprofile und ISP-Information. Decoder-Konfigurationsdaten könnten Kanal-Voreinstellungen, bevorzugte TeleWeb-Anbieter usw. enthalten.

ANMERKUNG Die Benennung „Größe der Rundfunksendung“ bezieht sich auf die gesendeten Daten, die komprimierte Daten enthalten können.

5 Allgemeine anzeigebezogene Erweiterungen

5.1 Herunterladbare Zeichensätze

Um andere als die residenten Schriftzeichensätze und andere Zeichensätze als Lateinisches Alphabet Nr. 1 zu unterstützen, muss dieses Profil herunterladbare Zeichensätze unterstützen. Herunterladbare Zeichensätze können auch benutzt werden, um den Zugriff auf „Fett“ oder „Kursiv“ zu bekommen. Die Anforderungen sind folgende:

- Zeichensätze müssen Bitmap-Zeichensätze sein.
- Es muss Unicode-Zeichencodierung benutzt werden.
- Es muss möglich sein, einen eingebauten Zeichensatz durch einen herunterladbaren zu ersetzen.
- Zeichensatzdaten dürfen nicht verschlüsselt sein.
- Zeichensatzdaten dürfen mit von diesem Profil zugelassenen Verfahren komprimiert sein.
- Es sollten nur die benutzten Zeichen heruntergeladen werden (bereitgestellt vom Dienstanbieter).
- Die Ergänzung eines eingebauten oder heruntergeladenen Zeichensatzes muss unterstützt werden.

Herunterladbare Zeichensätze müssen das in PFR V1.2 angegebene Dateiformat verwenden.

5.2 Unterstützung von nicht lateinischen Alphabeten

In HTML-Schriftstücken kann der für die Wiedergabe verwendete Zeichensatz durch das META-Tag festgelegt werden. Siehe 6.3.1. Diese Daten sollten in den HTTP-Header kopiert werden.

5.3 Seitengröße und Seitenscrollen

Horizontales Scrollen darf nicht unterstützt werden.

Vertikales Scrollen muss vertikal auf 1 440 Pixel (3×480) begrenzt werden.

Die Begrenzung des vertikalen Scrollens auf drei Seiten vereinfacht die Implementierung außerordentlich.

Die Einzelheiten der Implementierung des vertikalen Scrollens sind in das Ermessen des Decoderherstellers gestellt, deshalb kann der Hersteller entscheiden, ob das Scrollen zeilenweise oder bildweise erfolgt usw.

6 HyperTexterweiterungen

Ein Decoder nach dieser Norm muss die gesamte Syntax der 3 DTD von HTML 4.0 parsen, entsprechend der Erweiterung in IEC 62298-3. Sofern nicht in den Metadaten des HTML-Dokuments festgelegt, ist der