

DIN 40146

ICS 01.040.33; 33.020

Entwurf

Einsprüche bis 2007-08-31
Vorgesehen als Ersatz für
DIN 40146-1:1994-11;
Ersatz für
E DIN 40146:2004-01

**Nachrichtentechnik –
Grundbegriffe**

Telecommunications –
Basic terms and definitions

Télécommunications –
Termes de base et définitions

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an dke@din.de in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (Hausanschrift: Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main).

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

Gesamtumfang 20 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE
Normenausschuss Technische Grundlagen (NATG) im DIN

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Allgemeine Begriffe	4
4 Verfahren	8
5 Arten von Signalen	12
6 Eigenschaften von Signalen	15
7 Signale zur Erfüllung von Hilfsfunktionen.....	16
Literaturhinweise.....	20
Bilder	
Figure 1	18
Figure 2	18
Figure 3	19
Figure 4	19

Vorwort

Dieser Norm-Entwurf wurde vom Gemeinschaftsarbeitskreis GAK 111.0.6 „Begriffe der Telekommunikationstechnik“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE und des Normenausschusses Technische Grundlagen (NATG) – Fachbereich 1: Einheiten und Formelgrößen (AEF) – im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. ausgearbeitet.

Der Inhalt des Norm-Entwurfs soll nach Abschluss des Einspruchsverfahrens in die internationale Normung – insbesondere die relevanten Kapitel des Internationalen Elektrotechnischen Wörterbuchs (IEV), d. h. Teile der Publikation IEC 60050-700 – eingebracht werden. Es ist vorgesehen, die nationale Norm DIN 40146-1:1994-11 nach Vorliegen der überarbeiteten Kapitel des IEV und deren Aufnahme in die Deutsche Ausgabe des IEV zurückzuziehen.

Aufgrund der Zielstellung des Norm-Entwurfs wird die vorgeschlagene englischsprachige Fassung der Benennungen und Definitionen mit aufgeführt und sollte ebenfalls zum Gegenstand eventueller Einsprüche gemacht werden. Die jeweiligen Fundstellen im IEV sind unter jeder Benennung angegeben.

Änderungen

Gegenüber DIN 40146-1:1994-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Aufnahme wesentlicher neuer Grundbegriffe der Nachrichtentechnik wie Information, Nachricht, Daten;
- b) Neudefinition nahezu aller in DIN 40146-1:1994-11 enthaltenen Begriffe;
- c) Reihenfolge der Abschnitte verändert;
- d) Titel der Norm geändert;
- e) Aufnahme der englischsprachigen Benennungen und Definitionen.

Gegenüber dem Entwurf DIN 40146-1:2004-01 wurden die Definitionen sachlich auf den aktuellen Stand gebracht.

1 Anwendungsbereich

Dieser Norm-Entwurf gilt für die Definition von Begriffen, die für die Technik der Nachrichtenübertragung von Bedeutung sind. Nahezu alle dieser Begriffe sind im Internationalen Elektrotechnischen Wörterbuch (International Electrotechnical Vocabulary, IEV), Publikation IEC 60050, Klasse 700 „Telecommunication Vocabulary“, definiert. Einige dieser Definitionen sind unbefriedigend und inkonsistent; sie sollen durch die vorgelegten Begriffsbestimmungen ersetzt werden.

2 Normative Verweisungen

IEC 60050-701:1988-12, *International Electrotechnical Vocabulary – Chapter 701: Telecommunications, channels and networks*.

IEC 60050-702:1992-05, *International Electrotechnical Vocabulary – Chapter 702: Oscillations, signals and related devices*.

IEC 60050-704:1993-08, *International Electrotechnical Vocabulary – Chapter 704: Transmission*.

IEC 60050-721:1991-11, *International Electrotechnical Vocabulary – Chapter 721: Telegraphy, facsimile and data communication*.

3 Allgemeine Begriffe

3 General concepts

3.1 Information

Kenntnis oder Wissen über Objekte wie Sachverhalte, Ereignisse, reale oder abstrakte Gegenstände einschließlich Begriffe, darstellbar in einer für Kommunikation, Speicherung oder Verarbeitung geeigneten Form

[Ersatz für IEV 701-01-01 und IEV 704-01-01]

ANMERKUNG 1: Information kann zum Beispiel dargestellt werden durch Zeichen, Symbole, Bilder oder Töne.

ANMERKUNG 2: Siehe auch die Definition für “Daten”.

information

intelligence or knowledge concerning objects, such as facts, events, things or ideas including concepts, and capable of being represented in forms suitable for communication, storage or processing

[to replace IEV 701-01-01 and IEV 704-01-01]

NOTE 1: Information may be represented for example by signs, symbols, pictures, or sounds.

NOTE 2: See also the definition of “data”.

3.2 Daten

Entitäten zur formalisierten Darstellung von Information, die zur Kommunikation, Interpretation oder Verarbeitung geeignet sind

[Ersatz für IEV 701-01-11 und IEV 721-01-02]

ANMERKUNG: Daten können Gebilde aus Zeichen, diskontinuierliche oder kontinuierliche Funktionen sein.

data

entities for representation of information in a formalized manner suitable for communication, interpretation, or processing

[to replace IEV 701-01-11 and IEV 721-01-02]

NOTE: Data may be composed of characters, or may be discontinuous or continuous functions.

3.3

Zeichen

Element einer Menge, deren Elemente vereinbarungsgemäß für die Darstellung, Organisation oder Steuerung von Information verwendet werden

[Ersatz für IEV 702-05-10 und 721-03-09]

character

member of a set whose elements are used by agreement for the organization, representation or control of information

[to replace IEV 702-05-10 and IEV 721-03-09]

3.4

Nachricht

Gruppe aus Zeichen oder Funktionen, die als Einheit vom Sender zum Empfänger übertragen wird

[Ersatz für IEV 721-09-01]

message

group of characters or functions which is transferred as one entity from a transmitter to a receiver

[to replace IEV 721-09-01]

3.5

Nachrichtenübertragung

Übertragung von Nachrichten von einer Nachrichtenquelle über ein Nachrichtenübertragungssystem zu einer oder mehreren Nachrichtensenken mit Hilfe von Signalen

[Ersatz für IEV 701-01-03]

ANMERKUNG 1: Nachrichtenquellen und Nachrichtensenken sind zum Beispiel der Mensch, Mess- und Steuergeräte, informationsverarbeitende Einrichtungen.

ANMERKUNG 2: Allgemein kann der Teil eines Nachrichtenübertragungssystems, der in Übertragungsrichtung vor einer beliebigen Schnittstelle liegt, Nachrichtenquelle für den hinter der Schnittstelle liegenden Teil genannt werden. Dementsprechend kann der Teil, der hinter einer beliebigen Schnittstelle liegt, Nachrichtensenke für den vor der Schnittstelle liegenden Teil genannt werden.

ANMERKUNG 3: Zur Definition der Begriffe „Nachrichtenquelle“ und „Nachrichtensenke“ siehe ISO/IEC 2382-16.

transmission

transmission of messages

transmission of messages from a message source to a message sink or several message sinks by means of signals

[to replace IEV 701-01-03]

NOTE 1: Message sources and sinks may be e.g. human beings, measuring or controlling devices, or information processing devices.

NOTE 2: Generally speaking, that part of a transmission system which, seen in the direction of transmission, is situated ahead of a given interface, may be considered as the message source for the part situated behind the interface. Correspondingly, the part behind the interface may be considered as the message sink for the part ahead of the interface.

NOTE 3: For definitions of “message source” and “message sink”, see ISO/IEC 2382-16.

3.6

Nachrichtenübertragungssystem

Gesamtheit der Mittel zur Übertragung von Nachrichten zwischen mindestens zwei Punkten, bestehend aus Übertragungsmedien, Endgeräteausrüstungen, Zwischenausrüstungen sowie Hilfseinrichtungen

[Neu; könnte in IEV 701 nach „Nachrichtenübertragung“ -- bisher „Übertragung“ -- eingefügt werden]

ANMERKUNG: Hilfseinrichtungen dienen beispielsweise zur Energieversorgung, zum Überwachen, zum Prüfen, oder zum Wechseln des Signalparameters

transmission system **message transmission system**

set of means for the transmission of messages between at least two points, consisting of transmission media, terminal equipment, intermediate equipment, and auxiliary devices

[New; may be inserted in IEV 701 after “transmission”]

NOTE: Auxiliary devices serve e.g. for power supply, surveillance, testing, or for changing the signal parameter.

3.7 **Signal**

physikalisches Phänomen, dessen charakteristische Größen zur Darstellung von Information dienen können

[Ersatz für IEV 701-01-02, IEV 702-04-01 und IEV 704-01-02]

ANMERKUNG 1: Die Information liegt häufig in Form von Daten vor.

ANMERKUNG 2: Vielfach ist das Signal nur durch eine charakteristische Größe gekennzeichnet, oder nur eine solche Größe dient der Darstellung von Information oder Daten.

ANMERKUNG 3: Das Signal kann durch zeitabhängige Funktionen für seine charakteristischen Größen beschrieben werden; Beispiele sind elektromagnetische oder akustische Wellen.

ANMERKUNG 4: Im erweiterten Sinne wird auch eine Aussage über einen Zustand eines Objekts als Signal bezeichnet.

signal

physical phenomenon whose characteristics can serve to represent information

[to replace IEV 701-01-02, IEV 702-04-01 and IEV 704-01-02]

NOTE 1: The information is often present in the form of data.

NOTE 2: In many cases the signal exhibits only one characteristic, or only a single characteristic is used to serve for the representation of information or data.

NOTE 3: A signal may be described by time-dependent functions for its characteristics; examples are electromagnetic or acoustic waves.

NOTE 4: By extension, a statement on the condition of an object is also considered as a signal.

3.8 **Signalparameter**

veränderbare charakteristische Größe eines Signals, die der Darstellung von Information dienen kann

[Neu, könnte in IEV 701 usw. als 3. neuer Eintrag nach 701-01-02 eingefügt werden].

BEISPIELE: Bei elektrischen Signalen können Amplitude, Phasenlage oder Frequenz als Signalparameter wirken.

ANMERKUNG: Zwecks automatischer Verarbeitung kann die den Signalparameter beschreibende Zeitfunktion auf eine Ortsfunktion abgebildet werden, die eine andere passend gewählte physikalische Größe beschreibt. Eine solche Ortsfunktion kann die Magnetisierung einer Magnetplatte, die eines Magnetbandes oder den elektrischen Ladungszustand eines Speichers beschreiben.

signal parameter

variable characteristic of a signal, usable for the representation of information

[New; may be inserted in IEV 701 etc. as the 3rd new entry after 701-01-02]

EXAMPLES: In electrical signals, amplitude, phase, or frequency can be used as signal parameters.

NOTE: For the purpose of automatic processing, the time function which describes the signal parameter may be mapped onto a spatial function which describes a different physical quantity, properly chosen. Such a spatial function may be, for example, the magnetization of a magnetic disk or tape, or the state of electric charge of a storage device.