

DIN 2137-1

ICS 35.180; 35.260

Ersatz für
DIN 2137-1:2012-06;
mit DIN 2137-2:2018-12
Ersatz für
DIN 2137-2:2012-06

**Tastaturen für die Daten- und Texteingabe –
Teil 1: Deutsche Tastaturbelegung;
Text Deutsch und Englisch**

Keyboards for data and text input –
Part 1: German keyboard layout;
Text in German and English

Claviers conçus pour l'entrée des données et du texte –
Partie 1: Disposition du clavier allemand;
Texte en allemand et anglais

Gesamtumfang 45 Seiten

DIN-Normenausschuss Ergonomie (NAErg)

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Allgemeine Anforderungen	7
5 Alphanumerischer Bereich	7
5.1 Allgemeines	7
5.2 Belegung mit Schriftzeichen	7
5.3 Belegung mit Funktionen	15
6 Numerischer Bereich	18
7 Tottasten	19
7.1 Allgemeines	19
7.2 Direkte Eingabe eines diakritischen Zeichens	19
7.3 Zuordnung von Tottasten zu Sonder-zeichen	20
8 Tastenbeschriftungen	27
Anhang A (informativ) Übersetzung: deutsche/englische Benennungen von Funktionen	29
Anhang B (informativ) Bildzeichen	30
Anhang C (informativ) Liste sämtlicher in den Belegungen E1 und E2 einlegbaren Zeichen nach ISO/IEC 10646 (Unicode) (ohne Kombinationszeichen)	31
Anhang D (informativ) Erläuterungen zur Tastaturbelegung E1	36
Literaturhinweise	45

Contents

	Page
Foreword	4
1 Scope	6
2 Normative references	6
3 Terms.....	6
4 General requirements	7
5 Alphanumeric section.....	7
5.1 General	7
5.2 Allocation of graphic characters	7
5.3 Allocation of functions.....	15
6 Numeric section	18
7 Dead Keys.....	19
7.1 General.....	19
7.2 Direct input of a diacritical mark.....	19
7.3 Association of dead keys to special characters	20
8 Key Labelling.....	27
Annex A (informative) Translation: German/English terms for functions.....	29
Annex B (informative) Graphic symbols.....	30
Annex C (informative) List of all the characters according to ISO/IEC 10646 (Unicode) (no combined characters) which can be entered with layouts E1 and E2.....	31
Annex D (informative) Explanations to keyboard layout E1.....	36
Bibliography.....	45

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom NA 023-00-04 GA Gemeinschaftsarbeitsausschuss NAErg/NIA: „Ergonomie für Informationsverarbeitungssysteme“ erarbeitet. Diese Norm folgt der Neuausrichtung der internationalen Tastaturnormung, indem die grundlegende Gestaltung von Tastaturen in der Normenreihe ISO/IEC 9995 festgelegt wird und die nationalen Besonderheiten in nationalen Normen festgelegt werden.

Dieses Dokument ersetzt folgende Norm:
DIN 2137-1:2012-06.

DIN 2137 mit dem allgemeinen Titel *Tastaturen für die Daten- und Texteingabe* besteht aus den folgenden Teilen:

- Teil 1: Deutsche Tastaturbelegung;
- Teil 2: Zusätzliche Anforderungen.

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

Änderungen

Gegenüber DIN 2137-1:2012-06 und DIN 2137-2:2012-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) ein Abschnitt 3 „Begriffe“ wurde eingefügt (entsprechend erhöhen sich die Nummern der folgenden Abschnitte um je 1);
- b) die Tastaturbelegung T2 wurde überarbeitet. Die überarbeitete Version wird jetzt als E1 bezeichnet. Ergänzend wurde eine mit der hardwareseitigen Tastenanordnung der US-amerikanischen ANSI-Tastatur kompatible Variante E2 definiert. Die Tastaturbelegung T3 entfällt (entsprechend wurden die Unterabschnitte 5.1 und 5.2 (in DIN 2137-1:2012-06, 4.1 und 4.2) komplett neu gefasst;
- c) der Unterabschnitt 5.3 (in DIN 2137-1:2012-06, 4.3) wurde um weitere Funktionszuordnungen ergänzt;

Foreword

This document was prepared by NA 023-00-04 GA Joint working committee NAErg/NIA: “Ergonomics for information processing systems”. By specifying the basic design of keyboards in the ISO/IEC 9995 standard series and the nationally specific features in national standards, this standard is in line with the reorientation of the international standardization of keyboards.

This document replaces the following standard:
DIN 2137-1:2012-06.

DIN 2137 consists of the following parts, under the general title: *Keyboards for data and text input*:

- Part 1: German keyboard layout;
- Part 2: Additional requirements.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. DIN shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

Changes

Compared with DIN 2137-1:2012-06 and DIN 2137-2:2012-06, the following changes have been introduced:

- a) a clause 3 “Terms” was added. (Accordingly, the numbers of the following clauses are incremented by 1);
- b) the keyboard layout T2 was revised. The reworked version is now called E1. In addition, a variant E2 was defined which is compatible to the hardware layout of the US American ANSI keyboard. The keyboard layout T3 was dropped (accordingly, the subclauses 5.1 and 5.2 (in DIN 2137-1:2012-06: 4.1 and 4.2) were rewritten completely;
- c) the subclause 5.3 (in DIN 2137-1:2012-06: 4.3) was supplemented by additional allocations of functions;

- | | |
|--|---|
| <p>d) ein Abschnitt 7 „Tottasten“ wurde hinzugefügt. Dieser ersetzt zusammen mit der internationalen Norm ISO/IEC 9995-11:2015 den jetzt entfallenen Anhang B „Tottasten-Sonderkombinationen“ aus der DIN 2137-1:2012-06 und den jetzt entfallenen Abschnitt 4 „Tottasten“ aus der DIN 2137-2:2012-06;</p> <p>e) ein Abschnitt 8 „Tastenbeschriftungen“ wurde hinzugefügt;</p> <p>f) der informative Anhang A wurde um einige Begriffe ergänzt;</p> <p>g) der informative Anhang B „Tottasten-Sonderkombinationen“ entfällt. Die entsprechende jetzt normative Information findet sich jetzt im Abschnitt 7 „Tottasten“;</p> <p>h) ein informativer Anhang B „Bildzeichen“ wurde ergänzt;</p> <p>i) die informativen Anhänge C und D wurden einschließlich ihrer Überschriften gemäß dem Inhalt der Abschnitte 4 bis 7 überarbeitet.</p> | <p>d) a clause 7 “Dead keys” was added. This clause, in conjunction with the international standard ISO/IEC 9995-11:2015, replaces the now deleted Annex B “Special combinations of dead keys” of DIN 2137-1:2012-06, and the now dropped Clause 4 “Dead Keys” of DIN 2137-2:2012-06;</p> <p>e) a clause 8 “Key labelling” was added;</p> <p>f) the informative Annex A was supplemented by some terms;</p> <p>g) the informative Annex B “Special combinations of dead keys” was deleted. The according information, now normative, is now found in the Clause 7 “Dead keys”;</p> <p>h) an informative Annex B “Graphic symbols” was added;</p> <p>i) the informative Annexes C and D, including their headers, were revised according to the content of Clauses 4 to 7.</p> |
|--|---|

Frühere Ausgaben

DIN 2127: 1957-05, 1967-05, 1976-07
DIN 2137 Beiblatt 1: 1998-10
DIN 2137-1: 1976-07, 1988-10, 1995-07, 2012-06
DIN 2137-2: 1976-07, 1988-10, 1995-07, 2003-09, 2012-06
DIN 2139: 1976-07
DIN 2145: 1977-10
DIN 2137-6: 1995-07, 2003-09
DIN 2137-6 Berichtigung 1: 2003-12
DIN 2137-12: 2004-03

Previous editions

DIN 2127: 1957-05, 1967-05, 1976-07
DIN 2137 Beiblatt 1: 1998-10
DIN 2137-1: 1976-07, 1988-10, 1995-07, 2012-06
DIN 2137-2: 1976-07, 1988-10, 1995-07, 2003-09, 2012-06
DIN 2139: 1976-07
DIN 2145: 1977-10
DIN 2137-6: 1995-07, 2003-09
DIN 2137-6 Berichtigung 1: 2003-12
DIN 2137-12: 2004-03

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt Anforderungen an das deutsche Layout von Tastaturen für die alphanumerische und/oder numerische Daten- und Texteingabe fest. Speziell standardisiert sie Belegungen zum Schreiben aller Zeichen aller primären Amtssprachen weltweit und aller Minderheitssprachen Europas, sofern diese Lateinschrift verwenden.

Diese Norm gilt sowohl für das Produkt Tastatur als auch für Software (z. B. Tastaturtreiber oder Betriebssysteme).

Für ergonomische Anforderungen bezüglich weitergehender Aspekte wie z. B. Form der Tasten, Tastenmittenabstand, Tastenhub, Kraft zum Betätigen der Tasten, Gestaltung der Tastenbezeichnung oder Größe der Tastenfläche gilt DIN EN ISO 9241-410.

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).

DIN EN ISO 9241-410, *Ergonomie der Mensch-System-Interaktion — Teil 410: Gestaltungskriterien für physikalische Eingabegeräte*

ISO/IEC 9995 (all parts), *Information technology — Keyboard layouts for text and office systems*

ISO/IEC 10646, *Information technology — Universal Coded Character Set (UCS)*

3 Begriffe

Es werden keine Begriffe in diesem Dokument angegeben.

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 <http://www.dke.de/DKE-IEV>

1 Scope

This standard specifies requirements for the German layout of keyboards for alphanumeric and/or numeric data and text input. Especially, layouts are standardized which incorporate all characters of all primary official languages of the world and all minority languages of Europe, as far as the Latin script is used for them.

This standard applies to both the product keyboard and to software (e. g. keyboard drivers or operating systems).

For ergonomic requirements regarding further aspects such as shape of keys, key centre spacing, key displacement, force to actuate the keys, geometric design of key legends or size of the strike surface, DIN EN ISO 9241-410 is applicable.

2 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

DIN EN ISO 9241-410, *Ergonomics of human-system interaction — Part 410: Design criteria for physical input devices*

ISO/IEC 9995 (all parts), *Information technology — Keyboard layouts for text and office systems*

ISO/IEC 10646, *Information technology — Universal Coded Character Set (UCS)*

3 Terms

No terms and definitions are listed in this document.

DIN and DKE maintain terminological databases for use in standardization at the following addresses:

- DIN-TERMinologieportal: available at <https://www.din.de/go/din-term>
- DKE-IEV: available at <http://www.dke.de/DKE-IEV>

4 Allgemeine Anforderungen

Generell gelten die Anforderungen der Normenreihe ISO/IEC 9995. Darüber hinaus gehende nationale Anforderungen sind in den folgenden Abschnitten aufgeführt.

In Textform ausgeführte Tastenbeschriftungen müssen in deutscher Sprache verfasst sein (Ausnahme: Esc).

5 Alphanumerischer Bereich

5.1 Allgemeines

Für die nachfolgenden Bilder und Tabellen gelten die folgenden Hinweise:

Maßgeblich für die Belegung mit Schriftzeichen sind die Tabellen in 5.2. Die Abbildungen der Tastaturbelegung dienen nur der Veranschaulichung.

Die schmalen rechteckigen Hilfszeichen, die sich in Bild 3 auf manchen Zeichentasten befinden und so auch in Tabelle 1 dargestellt sind, dienen der Darstellung der Lage bestimmter Zeichen relativ zum Schriftgrundzeichen. Diese Hilfszeichen, wenn auf der Tastatur abgebildet, können nach ISO/IEC 9995-10 auch als gefüllte Balken in einem anderen Farbton dargestellt werden.

5.2 Belegung mit Schriftzeichen

Es sind drei Belegungen genormt: T1, E1 und E2.

— Tastaturbelegung T1:

Diese Belegung ist identisch zur gleichbenannten Tastaturbelegung T1 der Vorgängerversion dieser Norm (DIN 2137-1:2012-06).

— Tastaturbelegung E1:

Diese Belegung erweitert die Belegung T1 um Zeichen, die in der nationalen und internationalen Bürokommunikation, im Unterrichtswesen und in gestalterisch anspruchsvollen Textwerken verwendet werden. Speziell enthält sie alle Zeichen aller primären Amtssprachen weltweit und aller Minderheitssprachen Europas, sofern diese Lateinschrift verwenden.

4 General requirements

In general, the requirements of the ISO/IEC 9995 standard series apply. Further national requirements are listed in the following clauses.

Key labels designed as text shall be in German (exception: Esc).

5 Alphanumeric section

5.1 General

The following information applies to the figures and tables given below:

The relevant tables for the allocation of graphic characters are given in 5.2. The figures showing the keyboard layout are given for illustration only.

The narrow rectangle-shaped auxiliary symbols which are positioned on some graphic keys in Figure 3 and are used this way in Table 1 are given to illustrate the location of certain characters relative to the basic graphic character. In accordance with ISO/IEC 9995-10, these auxiliary characters can also be indicated as filled bars in another shade of colour if given on the keyboard.

5.2 Allocation of graphic characters

Three layouts are standardized: T1, E1 and E2.

— Keyboard layout T1:

This layout is identical to the equally named keyboard layout T1 in the predecessor version of this standard (DIN 2137-1:2012-06).

— Keyboard layout E1:

This layout extends the layout T1 by characters used in national and international office communication, in education and in ambitiously designed text works. Especially, it contains all characters of all primary official languages of the world and all minority languages of Europe, as far as the Latin script is used for them.

Zusätzlich ermöglicht diese Belegung, zahlreiche weitere für spezielle Anwendergruppen in Wissenschaft, Lehre und anderen Bereichen relevante Zeichen einzugeben, ohne dass diese auf der Tastatur beschriftet sein müssen und so die Erscheinung der Tastatur für nicht zu diesen Anwendergruppen gehörige Benutzer unnötig verkomplizieren.

ANMERKUNG 1 Die Belegung E1 enthält gegenüber der Belegung T1 nur zusätzliche Beschriftungen. Für E1 entwickelte Softwaretreiber sind somit auch mit gemäß T1 beschrifteter Hardware einsetzbar. Der Benutzer solcher Hardware kann dann die zusätzlichen Zeichen „blind“ bedienen oder die Tasten von Hand nachbeschriften.

Die Belegung E1 enthält zwei Gruppen nach ISO/IEC 9995-1. Die zweite Gruppe wird als „Extra-Gruppe“ und die zu ihrer Auswahl verwendete Tastenkombination als „Extra-Wahltaste“ bezeichnet. Diese Gruppen sind in der Tabelle 1 festgelegt. Weitere Zeichen dieser Belegung sind zur Eingabe als Tottastenkombinationen in den Tabellen 5 und 6 festgelegt.

ANMERKUNG 2 Die zweite Gruppe ist nicht die „secondary group“ nach der Norm ISO/IEC 9995-3:2010. Diese kann als zusätzliche Gruppe implementiert werden.

Die mit der Tastaturbelegung E1 eingebbaren Zeichen sind im informativen Anhang C „Liste sämtlicher in den Belegungen E1 und E2 eingebbaren Zeichen nach ISO/IEC 10646 (Unicode) (ohne Kombinationszeichen)“ gelistet.

Details zur Ausgestaltung der Tastaturbelegung E1 sind im informativen Anhang D „Erläuterungen zur Tastaturbelegung E1“ erläutert.

— Tastaturbelegung E2:

Variante der Tastaturbelegung E1 zur Verwendung auf Tastaturen, die keine eigenständige Taste auf Position B00 aufweisen.

Die Abweichungen der Belegung E2 gegenüber der Belegung E1 sind in Tabelle 2 festgelegt.

Alle anderen Festlegungen für die Belegung E1 in dieser Norm gelten auch für die Belegung E2.

ANMERKUNG 3 Mit der Belegung E2 steht für Tastaturen, die hardwareseitig dem üblichen US-Layout folgen, eine genormte Variante ohne Beeinträchtigung der Nutzbarkeit zur Verfügung. Anwendungsfälle sind

In addition, this assignment allows entering numerous other characters that are relevant to specific user groups in science, education, and other areas, without the need to have them labeled on the keyboard, thus unnecessarily complicating the appearance of the keyboard for users not belonging to these user groups.

NOTE 1 The layout E1 contains only additional labellings compared to the layout T1. Software drivers developed for E1 can therefore also be used with hardware labelled according to T1. The user of such hardware then can enter the additional characters „blindly“, or label the keys by hand.

The layout E1 contains two groups according to ISO/IEC 9995-1. The second group is named “extra group”, and the key combination selecting it is named the “extra selector key”. These groups are specified in Table 1. Additional characters contained in this layout are specified to be entered by dead key combinations according to Table 5 and Table 6.

NOTE 2 The second group is not the “secondary group” according to the standard ISO/IEC 9995-3:2010. This one may be implemented as an additional group.

The characters which can be entered by the layout E1 are listed in the informative Annex C “List of all the characters according to ISO/IEC 10646 (Unicode) (no combined characters) which can be entered with layouts E1 and E2”.

Details regarding the design of the keyboard layout E1 are explained in the informative annex D “Explanations to keyboard layout E1”.

— Keyboard layout E2:

Variant of the keyboard layout E1 to be used on keyboards which do not exhibit a dedicated key on position B00.

The differences between layout E1 and layout E2 are specified in Table 2.

All other specifications in this standard for the layout E1 also apply to the layout E2.

NOTE 3 With the layout E2, a standardized version without impairing the usability is available for keyboards that follow the usual US layout on the hardware side. Use cases are, for example, special keyboards manufactured

beispielsweise in Kleinserie hergestellte Spezialtastaturen für Personen mit Bewegungseinschränkungen, für die die deutsche Ausführung dann lediglich in der Tastenbeschriftung, aber nicht in der Tastenanordnung abweichen muss.

in small numbers for persons with restricted mobility, for which the German version then only has to deviate in the key labelling, but not in the key arrangement.

Die Tabelle 1 ist wie Bild 1 zeigt zu lesen.

Table 1 shall be read as shown in Figure 1.

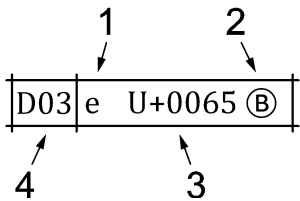


Bild 1 — Aufbau der Tabelle zur Tastaturbelegung

Figure 1 — Structure of the table on keyboard layout

Legende

- 1 Tastatursymbol
- 2 Erläuterungen
- 3 UNICODE
- 4 Position

Key

- 1 keyboard symbol
- 2 explanations
- 3 UNICODE
- 4 position

Tabelle 1 — Tastaturbelegungen T1 und E1

Table 1 — Keyboard layouts T1 and E1

Pos.	Gruppe 1, Ebene 1 <i>Group 1, Level 1</i>	Gruppe 1, Ebene 2 <i>Group 1, Level 2</i>	Gruppe 1, Ebene 3 <i>Group 1, Level 3</i>	Gruppe 2, Ebene 1 <i>Group 2, Level 1</i>	Gruppe 2, Ebene 2 <i>Group 2, Level 2</i>	Gr. 2, Eb. 3 <i>Gr. 2, Lv. 3</i>
E00	△ U+0302 (A)	° U+00B0 (A)	× U+00D7 (H)			
E01	1 U+0031 (A)	! U+0021 (A)	' U+2019 (J)	¼ U+00BC	◇ U+25CA (D)	
E02	2 U+0032 (A)	" U+0022 (A)	ℓ² U+00B2 (H)(A)	½ U+00BD	‡ U+00A6 (D)	
E03	3 U+0033 (A)	§ U+00A7 (A)	ℓ³ U+00B3 (H)(A)	¾ U+00BE	¶ U+00B6 (D)	
E04	4 U+0034 (A)	\$ U+0024 (A)	— U+2014	¤ U+00A4	ℳ U+2133 (D)	
E05	5 U+0035 (A)	% U+0025 (A)	¡ U+00A1	‰ U+2030	§ U+20B0 (D)	
E06	6 U+0036 (A)	& U+0026 (A)	¿ U+00BF	/ U+2044	7 U+204A (D)	
E07	7 U+0037 (A)	/ U+002F (A)	{ U+007B (A)	∅ U+2300	Nº U+2116 (D)	
E08	8 U+0038 (A)	(U+0028 (A)	[U+005B (A)	< U+27E8	« U+27EA (D)	
E09	9 U+0039 (A)	) U+0029 (A)	] U+005D (A)	> U+27E9	» U+27EB (D)	
E10	0 U+0030 (A)	= U+003D (A)	} U+007D (A)	÷ U+00F7	∅ U+2205 (D)	
E11	ß U+00DF (A)	? U+003F (A)	\ U+005C (A)	≠ U+2260	¬ U+00AC (D)	
E12	≤ U+0301 (A)	≡ U+0300 (A)	÷ U+0307	£ U+00A3	⋮ U+035C (D)	÷ (E)
D01	q U+0071 (B)	Q U+0051 (A)	@ U+0040 (A)	º U+00BA	♂ U+2642 (D)	
D02	w U+0077 (B)	W U+0057 (A)	≲ U+030C	ª U+00AA	♀ U+2640 (D)	≲ (E)
D03	e U+0065 (B)	E U+0045 (A)	€ U+20AC (A)	ə U+0259	Θ U+018F (C)	
D04	r U+0072 (B)	R U+0052 (A)	≈ U+030B	™ U+2122	® U+00AE	≈ (E)
D05	t U+0074 (B)	T U+0054 (A)	≅ U+0303	þ U+00FE	Ɔ U+00DE (C)	≅ (E)
D06	z U+007A (B)	Z U+005A (A)	≡ U+0308	Ʒ U+0292	Ʒ U+01B7 (C)	≡ (E)
D07	u U+0075 (B)	U U+0055 (A)	≍ U+0306	→ U+2192	← U+2190	≍ (E)
D08	i U+0069 (B)	I U+0049 (A)	≡ U+0304	ı U+0131	♂ U+26A5 (D)	≡ (E)
D09	o U+006F (B)	O U+004F (A)	≡ U+030A	ø U+00F8	Ø U+00D8 (C)	≡ (E)
D10	p U+0070 (B)	P U+0050 (A)	≡ U+0309	↓ U+2193	↑ U+2191	≡ (E)
D11	ü U+00FC (B)	Ü U+00DC (A)	⇒ U+031B	↘ U+2198	↗ U+2197	⇒ (E)
D12	+ U+002B (A)	* U+002A (A)	~ U+007E (A)	± U+00B1 (H)	‰ U+2052 (D)	
C01	a U+0061 (B)	A U+0041 (A)	☺ U+263A (G)			
C02	s U+0073 (B)	S U+0053 (A)	" U+2033	f U+017F	Σ U+2211	
C03	d U+0064 (B)	D U+0044 (A)	' U+2032	ð U+00F0	Ð U+00D0 (C)	
C04	f U+0066 (B)	F U+0046 (A)	☹ (F)			☹ (E)
C05	g U+0067 (B)	G U+0047 (A)	ß U+1E9E	ℓᶜ U+02BF	⌘ U+261B (D)	
C06	h U+0068 (B)	H U+0048 (A)	≡ U+0331	ℓᵖ U+02BE	⌘ U+261A (D)	≡ (E)
C07	j U+006A (B)	J U+004A (A)	↯ U+0327	ℓ' U+02B9	ℓ" U+02BA (D)	↯ (E)
C08	k U+006B (B)	K U+004B (A)	↯ U+0326			↯ (E)
C09	l U+006C (B)	L U+004C (A)	↯ U+0328	ł U+0142	Ł U+0141 (C)	↯ (E)
C10	ö U+00F6 (B)	Ö U+00D6 (A)	↯ U+0323	œ U+0153	Œ U+0152 (C)	↯ (E)
C11	ä U+00E4 (B)	Ä U+00C4 (A)	⦶ U+0335	æ U+00E6	Æ U+00C6 (C)	⦶ (E)
C12 (H)	# U+0023 (A)	' U+0027 (A)	– U+2212	† U+2020	‡ U+2021 (D)	
B00 (H)	< U+003C (A)	> U+003E (A)	U+007C	≤ U+2264	≥ U+2265	
B01	y U+0079 (B)	Y U+0059 (A)	› U+203A	┘ U+2423	˘ U+23D1 (D)	
B02	x U+0078 (B)	X U+0058 (A)	» U+00BB	„ U+201E	, U+201A	
B03	c U+0063 (B)	C U+0043 (A)	↯ U+202F	¢ U+00A2	© U+00A9	↯ (E)
B04	v U+0076 (B)	V U+0056 (A)	« U+00AB	“ U+201C	‘ U+2018	
B05	b U+0062 (B)	B U+0042 (A)	‹ U+2039	” U+201D	’ U+2019 (K)	
B06	n U+006E (B)	N U+004E (A)	– U+2013	ŋ U+014B	Ŋ U+014A (C)	
B07	m U+006D (B)	M U+004D (A)	μ U+00B5	↑ U+200C	* (D) (H)	↑ (E)
B08	, U+002C (A)	; U+003B (A)	↯ U+2011	ℓᶜ U+02BB	♥ U+2661 (D)	↯ (E)
B09	. U+002E (A)	: U+003A (A)	• U+00B7	... U+2026	✓ U+2713	
B10	- U+002D (A)	_ U+005F (A)	(-) U+00AD	• U+2022	◦ U+25E6 (D)	(-) (E)
A03	U+0020 (A)	U+0020 (A)	└ U+00A0	U+200A	U+2009 (D)(L)	└ (E)

Erläuterungen zur Tabelle 1:

Sofern in der Tabelle für ein Zeichen das Tastatur-symbol nach ISO/IEC 9995-10:2013 dargestellt ist, ist es auch für die Tastaturbeschriftung zu verwenden.

Die hier mit Großbuchstaben aufgezählten Erläuterungen beziehen sich auf die eingekreisten Buchstaben der Tabelle.

- A. Dieses Zeichen ist in der Tastaturbelegung T1 enthalten.
- B. Dieses Zeichen wird nicht beschriftet, da es ein Kleinbuchstabe zu einem in der gleichen Belegung auf der gleichen Taste vorhandenen Großbuchstaben in der Gruppe 1 ist.
- C. Dieses Zeichen wird nicht beschriftet, da es ein Großbuchstabe zu einem in der gleichen Belegung auf der gleichen Taste vorhandenen Kleinbuchstaben in der Gruppe 2 ist.
- D. Dieses Zeichen muss nicht beschriftet werden, da es nur für spezielle Anwenderkreise bedeutsam ist, um das Erscheinungsbild der Tastatur für die Allgemeinheit nicht zu überfrachten. Es sollte in Anleitungstexten für die jeweiligen Anwenderkreise beschrieben werden.

ANMERKUNG zu D.: Die Beschriftung kann beispielsweise dann erfolgen, wenn das Zeichen nach Erscheinen dieses Standarddokuments in häufigen allgemeinen Gebrauch kommt.

- E. Sobald das hier dargestellte Tastatursymbol als Unicode-Zeichen verfügbar ist, sollte es mit der gelisteten Tastenkombination eingegeben werden können. Es wird nicht eigens beschriftet, da es das bereits verwendete Symbol für eine Tottaste oder ein Sonderzeichen der Gruppe 1 der gleichen Taste ist.
- F. Die Tastenkombination „(Alt)Gr+f“ bewirkt in der Tastaturbelegung E1 als Funktionstaste „Extra-Wahltaste“ die Gruppenumschaltung zur hier definierten Gruppe 2 und wirkt sich auf die nächstfolgende Zeicheneingabe aus (wirkt also ähnlich wie eine Tottaste).
- G. Die Tastenkombination „(Alt)Gr+a“ kann als „Sonderzeichen-Taste“ oder „Emoji-Taste“ den Aufruf einer Systemfunktion zur Auswahl eines Sonder- oder Bildzeichens bewirken. Tut sie

Explanations for table 1:

Whenever the keyboard symbol according to ISO/IEC 9995-10:2013 is used in the table for a specific character, it shall be used for key labelling.

The explanations listed here by capital letters refer to the encircled letters in the table.

- A. This character is contained in the keyboard layout T1.
- B. This character is not labelled since it is a lower case letter belonging to a Group 1 upper case letter given on the same key in the same layout.
- C. This character is not labelled since it is an upper case letter belonging to a Group 2 lower case letter given on the same key in the same layout.
- D. This character does not need to be labelled since it is important only for special user groups. Thus, the optical appearance of the layout does not appear overloaded for the common user. It should be described in user manuals dedicated to those special user groups.

NOTE to D.: The labelling may be done, for example, when the character comes into frequent general use after the publication of this standard document.

- E. Whenever the keyboard symbol here is available as Unicode character, it should be enterable by the listed key combination. It is not labelled on its own, as it is the symbol already for a dead key or an invisible character of the Group 1 of the same key.
- F. In the keyboard layout E1, The key combination “(Alt)Gr+f” performs the group selection to the Group 2 defined here (acting as the “Extra Select” key) and has an effect for the next character input (thus, acting like a dead key).
- G. The key combination “(Alt)Gr+a” may perform as a „special character select“ or „emoji select“ key, causing the operating system to invoke a selection possibility for

dies nicht, bewirkt sie in der Tastaturbelegung E1 die Eingabe des gelisteten Zeichens („Smiley“).

special characters or emojis. If this is not the case, in the keyboard layout E1 the listed character („smiley“) is selected.

- H. Auf dieser Position bestehen Abweichungen in der Belegung E2 zur hier gelisteten Belegung E1.
- I. Dieses Zeichen ist der Telefonstern (typografisch: Balkenstern/Asterisk auf Mitte), der in Lage und Größe zum Zeichen „#“ passt (siehe ITU-T Recommendation E.161 und Unicode-Dokument L2/17-152). Sobald dieses Zeichen als Unicode-Zeichen verfügbar ist, sollte die gelistete Tastenkombination die Eingabe dieses Zeichens bewirken. Anderenfalls muss sie die Eingabe des Zeichens U+2217 bewirken.
- J. Verwendung des Zeichens U+2019 als Apostroph.
- K. Verwendung des Zeichens U+2019 als abschließendes einfaches Anführungszeichen der englischen Rechtschreibung.
- L. Diese Tastenzuordnung braucht nicht zu erfolgen.

- H. On this position, the keyboard layout E2 deviates from the layout E1 listed here.
- I. This character is the telephony star (middle asterisk) which matches the character „#“ by position and size (see ITU-T recommendation E.161 and Unicode document L2/17-152). Whenever this character is available as Unicode character, the listed key combination should effect the entering of this character. Otherwise, it shall effect the entering of the character U+2217.
- J. Use of character U+2019 as apostrophe.
- K. Use of character U+2019 as the closing single quotation mark of the English orthography.
- L. This key assignment does not need to be implemented.

ANMERKUNG zu L: Die Anforderung, dass eine Tastenkombination für Gruppe 1 für Ebene 1 und 2 das gleiche Zeichen, aber in Gruppe 2 verschiedene Zeichen bewirkt, ist in einigen Betriebssystemvarianten nicht problemlos umzusetzen. Deshalb ist mit dieser Anmerkung klargestellt, dass Implementierungen auch ohne diese spezifische Tastenzuordnung konformant zur Norm sein können.

NOTE to L: The request that a specific key combination effects the same character for Level 1 and 2 in Group 1 but not in Group 2 causes problems in some specific variants of operating systems. Therefore, by this explanation, it is specified that implementations can be conformant to this standard even without implementing this specific key assignment.

Tabelle 2 — Tastaturbelegung E2
(es sind nur die Abweichungen zur Tastaturbelegung E1 gelistet)

Pos.	Gruppe 1, Ebene 1 <i>Group 1, Level 1</i>	Gruppe 1, Ebene 2 <i>Group 1, Level 2</i>	Gruppe 1, Ebene 3 <i>Group 1, Level 3</i>	Gruppe 2, Ebene 1 <i>Group 2, Level 1</i>	Gruppe 2, Ebene 2 <i>Group 2, Level 2</i>	Gr. 2, Eb. 3 <i>Gr. 2, Lv. 3</i>
E00	Ⓜ	Ⓜ	U+007C	Ⓜ	Ⓜ	
E02	Ⓜ	Ⓜ	< U+003C	Ⓜ	Ⓜ	
E03	Ⓜ	Ⓜ	> U+003E	Ⓜ	Ⓜ	
D12	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	× U+00D7	Ⓜ	
C12 [Ⓝ]	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ	
B00	Taste entfällt / <i>Key not present</i>					

Table 2 — Keyboard layout E2
(only the deviations from E1 from Table 2 are listed)

Erläuterungen zur Tabelle 2:

Explanations for Table 2:

- M. Keine Abweichung gegenüber Tastaturbelegung E1.
- N. Die Taste kann statt auf Position C12 auch auf Position D13 angeordnet sein.

- M. No deviation from keyboard layout E1.
- N. This key can be assigned to position D13 instead of C12.

ANMERKUNG 1 Mit der Nichtverwendung der Taste B00 und der Vertauschmöglichkeit von C12 und D13 ist gewährleistet, dass auf Tastaturen, die für Tastaturen, die hardwareseitig dem üblichen US-Layout folgen, eine genormte Variante der Belegung E1 ohne Einschränkung der Nutzbarkeit zur Verfügung steht.

ANMERKUNG 2 Die gegenüber den Gruppen 1 und 2 der Tastaturbelegung E1 entfallenen Zeichen „²“, „³“, „±“, „≤“ und „≥“ können als Tottastenkombinationen eingegeben werden (siehe Tabelle 6).

Die in den Tabellen und Bildern verwendeten Bild- oder Schriftzeichen erläutern, mit welchen Ziffern, Buchstaben oder Funktionen die einzelnen Tasten belegt sind. Deren hier verwendete äußere Form stellt keine normative Anforderung dar.

In den folgenden Bildern 2–4 sind die Tastaturbelegungen T1, E1 und E2 beispielhaft dargestellt.

NOTE 1 By not using the key B00 and the possibility to exchange C12 to D13, the possibility is given that for keyboards following the common US layout by hardware, there is a standardized variant of the layout E1 without impairing the usability.

NOTE 2 The characters omitted in the Groups 1 and 2 compared to the keyboard layout E1 („²“, „³“, „±“, „≤“ and „≥“) can be entered by dead key combinations (see Table 6).

The graphic symbols and graphic characters used in the tables and figures explain which digits, letters or functions are allocated to the individual keys. Their appearance used here is not a normative requirement.

The following Figures 2 to 4 show examples of the keyboard layouts T1, E1 and E2.

°	!	"	§	\$	%	&	/	(	)	=	?	`	⊗					
^	1	2	3	4	5	6	7	{	8	[	9	]	0	}	ß	\	'	
↔	Q	W	E	R	T	Z	U	I	O	P	Ü	*	←					
	@		€									+	~					
⏏	A	S	D	F	G	H	J	K	L	Ö	Ä	'	#					
⏏	>	Y	X	C	V	B	N	M	;	:	-	⏏						
	<								μ	,	.	-						
Strg	Fn	⌘	Alt									Alt Gr	⌘	⌘	⌘	Strg		
	(optional)	(optional)											(optional)	(optional)				

Bild 2 — Tastaturbelegung T1

Figure 2 — Keyboard layout T1

° E00	! E01	¼ E02	" E03	½ E04	§ E05	¾ E06	\$ E07	¤ E08	% E09	‰ E10	& E11	/ E12	/ E13	∅ E14	(E15	< E16	) E17	> E18	= E19	÷ E20	? E21	≠ E22	≡ E23	£ E24	⊗ E25	
△	× 1	' 2	² 3	³ 4	— 5	ı 6	¿ 7	{ 8	[9	] 0	} 1	ß 2	\ 3	÷ 4	˙ 5	⊠ 6										
↔	Q D01	q D02	W D03	ä D04	E D05	ə D06	R D07	® D08	T D09	þ D10	Z D11	z D12	U D13	↔ D14	I D15	ı D16	O D17	ø D18	P D19	↕ D20	Ü D21	↗ D22	* D23	± D24	← D25	
🌐	@	◡	€	„ “	≈	¨	≡	◌̇	◌̈	◌̈́	◌̈́	◌̈́	◌̈́	◌̈́	◌̈́	◌̈́	◌̈́	◌̈́	◌̈́	◌̈́	◌̈́	◌̈́	◌̈́	◌̈́	◌̈́	◌̈́
🏠	A C01	S C02	Σ C03	D C04	ð C05	F C06	⚡ C07	G C08	ı̇ C09	H C10	Þ C11	J C12	ı̇ C13	K C14	L C15	ı̇ C16	Ö C17	æ C18	Ä C19	æ C20	' C21	† C22	—			
📄	😊	"	'	⚡ Ex	ß	—	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕
↑	> B09	≤ B01	Y B02	┘ B03	X B04	„ B05	C B06	© B07	V B08	“ B09	B B10	” B11	N B12	ı̇ B13	M B14	ı̇ B15	; B16	ı̇ B17	: B18	⋯ B19	— B20	• B21	↑			
<		>	»	┘	«	<	—	μ	,	ı̇	ı̇	ı̇	ı̇	ı̇	ı̇	ı̇	ı̇	ı̇	ı̇	ı̇	ı̇	ı̇	ı̇	ı̇	ı̇	ı̇
Strg	Fn	⌘	Alt	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	Strg
	(optional)	(optional)																								

Bild 3 — Tastaturbelegung E1

Figure 3 — Keyboard layout E1

° ^		! 1/4		" 1/2		§ 3/4		\$ %		& /		/ /		ø (		<)		> =		÷		?		≠		≡		£		⊗				△	
↔		Q		W		E		R		T		Z		U		I		O		P		Ü		*		×		'				†			
🌐		@		◡		€		™		≈		¨		↕		ℓ		◌̇		ø		↕		↗		⌘		+		~		#			
🏠		A		S		D		F		G		H		J		K		L		Ö		ä		Ä		æ				↩					
🏠		😊		"		'		⚡		ß		=		↵				↵		◌̇		◌̇		◌̇		+				+					
↑		Y		X		C		V		B		N		M		;		:		⋯		-		•		↑									
		>		»		⌞		«		<		-		μ		,		]-[		.				-		(-)									
Strg		Fn		⌘		Alt														🏠		⌘		☰		☰		Strg							
		(optional)		(optional)																⌞		(Alt Gr)		(optional)		(optional)									

Bild 4 — Tastaturbelegung E2

Figure 4 — Keyboard layout E2