

8-Punkt-Brailleschrift für die Informationsverarbeitung

Identifikatoren, Benennungen und Zuordnung zum 8-Bit-Code

DIN
32982

ICS 01.140.10; 35.040

Deskriptoren: Blindenschrift, Brailleschrift, Informationsverarbeitung, 8-Punkt-Brailleschrift, 8-Bit-Code

Information processing 8-dot-Braille graphic characters; Identifiers, names and assignation to 8-bit-codetables

Traitement de l'information; Caractères graphiques „Braille“ à 8 points; Identificateurs, dénominations et affectation au code à 8 éléments

Ziel dieser Norm ist es, die 8-Punkt-Brailleschrift-Zeichen zu identifizieren, zu benennen und damit ihre Bedeutung festzulegen sowie ihre Codierung in den 8-bit-Code nach DIN 66 303 bzw. nach ISO 8859/1 (Latinalphabet no 1) und den Codes Nr 850 (siehe Tabelle 5) und Nr 437 (siehe Tabelle 6) zu fixieren, um die Voraussetzung für die Herstellung untereinander kompatibler Ein- und Ausgabegeräte für Braille-Zeichen zu schaffen. Hierdurch soll sehgeschädigten Menschen die Interpretation der Ausgabeinformation von Datenverarbeitungssystemen – nicht zuletzt auch im Interesse einer Kommunikation mit normalsichtigen Menschen – ermöglicht werden.

Die Identifikation erfolgt in Anlehnung an die Internationale Norm ISO 6937-1 : 1983 durch vierstellige Identifikation.

Die Bedeutung der Brailleschrift wird in DIN 32 980 erklärt.

Diese Norm stimmt sachlich mit der österreichischen Norm ÖNorm A 2615 Teil 2 überein. Die Tabellen 1 bis 7 sind identisch mit den Tabellen in der ÖNorm A 2615 Teil 2.

Inhalt

	Seite
1 Aufbau der Zeichen	2
2 Identifikation der Zeichen	2
3 Codierung der Zeichen	2
4 Bedeutung der Zeichen	2
5 Tabellen	4-42
Tabelle 1: 8-Punkt-Brailleschrift, geordnet nach ihren Identifikatoren	4
Tabelle 2: 8-Punkt-Brailleschrift, alphabetisch geordnet nach ihrer Benennung ..	20
Tabelle 3: Codierung der Braille-Zeichen, Zeichenvorrat nach DIN 66 303 und Steuerzeichen	38
Tabelle 4: Codierung der Braille-Zeichen, weitere Sonderzeichen	39
Tabelle 5: 8-Bit-Codetabelle PC1 (850)	40
Tabelle 6: 8-Bit-Codetabelle PC2 (437)	41
Tabelle 7: Überschneidung der Tabellen 5 und 6 (PC1 und PC2)	42
Zitierte Normen und andere Unterlagen	43

Fortsetzung Seite 2 bis 43

Normenausschuß Medizin (NAMed) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.
Normenausschuß Informationsverarbeitungssysteme (NI) im DIN

1 Aufbau der Zeichen

Diese Norm gibt für alle vor allem in der automationsunterstützten Informationsverarbeitung verwendeten 8-Punkt-Brailleschrift eine eindeutige Identifikation durch einen Identifikator vor und legt die Bedeutung durch Anführung der Identifikatoren und Benennungen fest (siehe auch DIN 66303, ISO 6937-1, ISO 6937-2 und ISO 7350).

Die Punkte der Brailleschrift werden wie folgt mit den Ziffern 1 bis 8 benannt:

1 ○ ○ 4
2 ○ ○ 5
3 ○ ○ 6
7 ○ ○ 8

Die Benummerung der Punkte 1 bis 6 deckt sich mit jener der 6-Punkt-Brailleschrift, die Erweiterungspunkte 7 und 8 wurden deshalb angefügt.

Die Brailleschrift-Zeichen werden durch die Angabe der jeweiligen Platznummer ihrer Punkte bezeichnet.

BEISPIEL:

Der Großbuchstabe F wird in der 8-Punkt-Brailleschrift durch die Kombination der Punkte 1, 2, 4 und 7 (kurz 1247) dargestellt. Ein voller Kreis entspricht einem gesetzten (tastbaren) Punkt, leere Kreise dienen als Platzhalter für nicht gesetzte Punkte zur Orientierung innerhalb des Punkterasters:

● ●
● ○
○ ○
● ○

2 Identifikation der Zeichen

8-Punkt-Braille-Zeichen werden in Analogie zur Internationalen Norm ISO 6937-1:1983 durch vierstellige Identifikatoren beschrieben. Diese Identifikatoren beginnen mit dem Kennbuchstaben B, dem eine dreistellige Oktalzahl folgt. Diese Oktalzahl wird folgendermaßen berechnet:

Den Punkten der Brailleschrift-Zeichen werden auf folgende Weise oktal dargestellte Werte zugeordnet, die Potenzen der Zahl 2 entsprechen:

1 ● ● 10
2 ● ● 20
4 ● ● 40
100 ● ● 200

Die gesuchte Oktalzahl ergibt sich durch Addition der den jeweils gesetzten (tastbaren) Punkten entsprechenden Werte. Diese Summe liegt zwischen 0 für keinen gesetzten Punkt (Leerzeichen) und 377 für den Fall, daß alle 8 Punkte gesetzt sind. Zahlen kleiner als 100 werden dabei durch Vornull auf 3 Stellen ergänzt.

BEISPIEL:

Den Punkten des Großbuchstabens F (1247) sind die oktal dargestellten Werte 1, 2, 10 und 100 zugeordnet. Die oktal dargestellte Summe dieser Werte beträgt 113. Der zugehörige Identifikator lautet daher B113.

3 Codierung der Zeichen

Die Codierung der 8-Punkt-Braille-Zeichen für Zwecke der Kommunikation und der Datenverarbeitung folgt so weit wie möglich der in ISO 8859-1 festgelegten Codierung des Lateinischen Alphabets Nr 1.

Tabelle 3 umfaßt die vollständige Braille-Entsprechung dieser Internationalen Norm. Die Steuerzeichen nach ISO 646, ISO 6429, ISO 4873 (die insbesondere mit ISO 10367 zu verwenden ist) und ISO/IEC 10646-1 sind der Vollständigkeit halber mit angeführt. In der Spalte „Codetabelle“ der Tabellen 1 und 2 wird auf diese Codetabelle durch die Ziffer 3 verwiesen.

Es gibt jedoch mehr Braille-Zeichen, als in einer mit ISO 2022 konformen 8-Bit-Code-Tabelle untergebracht werden können. Tabelle 4 enthält die restlichen Braille-Zeichen. Die rechte Hälfte dieser Tabelle kann auch im Rahmen der Code-Erweiterungstechnik nach ISO 2022 verwendet werden. In der Spalte „Codetabelle“ der Tabellen 1 und 2 wird auf diese Erweiterungstabelle durch die Ziffer 4 verwiesen.

Die Rücksichtnahme auf bestehende Konventionen und verfügbare technische Geräte läßt es geboten erscheinen, die Braille-Zeichen darüber hinaus auch zwei bei Personalcomputern weit verbreiteten 8-Bit-Code-Tabellen zuzuordnen, die im folgenden als Codetabellen PC1 und PC2 bezeichnet werden (Tabellen 5 und 6).

ANMERKUNG: Codetabelle PC1 ist auch als Codetabelle Nr 850 und Codetabelle PC2 als Codetabelle Nr 437 bekannt.

Soweit DIN 32980 unter Berücksichtigung der Besonderheiten von Eingabetastaturen für die deutsche Sprache für einzelne Codes Zuordnungen zutrifft, die von der international genormten Codetabelle abweichen, wird in den Tabellen 1 und 2 in Kursivschrift darauf hingewiesen, wobei als Nummer der Codetabelle die Ziffer 0 angeführt ist.

Ein waagerechter Strich in der Spalte „Codetabelle“ der Tabellen 1 und 2 kennzeichnet jene in Kursivschrift informativ beigefügte Benennung, die das betreffende Braille-Zeichen abweichend von seiner Bedeutung in der 8-Punkt-Computer-Brailleschrift in der herkömmlichen deutschen 6-Punkt-Brailleschrift besitzt.

4 Bedeutung der Zeichen

Die Bedeutung der 8-Punkt-Brailleschrift-Zeichen wird in den nachfolgenden Tabellen durch Anführen der Identifikatoren und Benennungen der äquivalenten Druckschriftzeichen nach DIN 32980 festgelegt. Es gibt jedoch Braille-Zeichen, die keine Entsprechung in DIN 32980 bzw. in der mit wenigen Ausnahmen inhaltsgleichen ISO 6937-2 finden. Für diese letzteren Schriftzeichen werden in den nachfolgenden Tabellen Identifikatoren und Benennungen in Analogie zu DIN 32980 festgelegt. In DIN 32980 nicht enthaltene Identifikatoren sind mit einem nachfolgenden Stern gekennzeichnet.

Acht Punkte ermöglichen 256 unterschiedliche Braille-Zeichen. Da mit dieser Anzahl alle erforderlichen Bedeutungen abgedeckt werden können, ist es unvermeidbar, ein und dasselbe Braille-Zeichen kontextabhängig mit verschiedenen Bedeutungen zu verwenden. In Tabelle 1 werden mehrere Bedeutungen desselben Braille-Zeichens durch verdoppelte Semikolons getrennt untereinander angeführt (zur Unterscheidung von synonymen und quasisynonymen Benennungen, die durch einfache Strichpunkte getrennt teils neben-, teils untereinander angeführt werden). Die Reihenfolge der Bedeutungen legt dabei eine Rangordnung fest. Die an erster Stelle genannte Bedeutung ist stets die primäre, die im Zweifelsfall heranzuziehen ist.

Zur Herstellung der Eindeutigkeit dienen die als Vorcode verwendeten Braille-Zeichen B314, B356 und B376, die folgendermaßen zu verwenden sind:

ID	Zeichen	Punkte	Benennung	Verwendung
B356	○● ●○ ●● ●●	234678	Bedeutungs- anzeiger Eins	gilt nur für ein nachfolgendes Zeichen,
B376	○● ●● ●● ●● ●●	2345678	Bedeutungs- anzeiger Zwei	gilt bis zum nächsten Be- deutungsan- zeiger Zwei,
B314	○● ○○ ●○ ●●	3478	Bedeutungs- anzeiger Drei	reserviert für spätere Normung.

Auf jeden Bedeutungsanzeiger hat zumindest ein weiteres als Parameter dienendes Zeichen zu folgen. Diese Norm legt nur einstellige Parameter fest.

Es werden folgende drei Gruppen von Parameterzeichen festgelegt:

- Rangfolge-Anzeiger: Sie definieren die nachfolgenden Zeichen durch Anführung ihres Ranges in Tabelle 1. Hierfür werden die Ziffern 0 bis 9 verwendet. Die Ziffer 1 definiert die jeweils erste (oder einzige) in Tabelle 1 angeführte Bedeutung eines Braille-Zeichens, die Ziffer 2 die an zweiter Stelle angeführte usw.
- Zeichenvorrat-Anzeiger: Sie definieren die Bedeutung, welche die nachfolgenden Zeichen im Zeichenvorrat einer bestimmten Codetabelle besitzen. Hierfür werden die Kleinbuchstaben a) bis z) verwendet. Es bedeuten:
 - a) Zeichenvorrat laut Tabellen 3 und 4 dieser Norm (der Zeichenvorrat ist identisch mit dem in Tabelle 5).
 - p) Zeichenvorrat laut Tabelle 6 dieser Norm.
- Kategorienanzeiger: Sie definieren die Kategorie oder Klasse, der die nachfolgenden Zeichen angehören sollen, wie z. B. Alphabet, Notenschrift, mathematische Notationen und dergleichen mehr. Hierfür werden die Großbuchstaben A bis Z verwendet. Es bedeuten:
 - A Keine bestimmte Kategorie (Aufhebung einer angezeigten Kategorie),
 - B Boxzeichen (zur Unterscheidung von anderen Bildzeichen),

- C Steuerzeichen,
- F 6-Punkt-Brailleschrift,
- G griechisches Alphabet,
- H 8-Punkt-Brailleschrift,
- I lateinisches Alphabet,
- M mathematische Zeichen (z. B. arithmetische Zeichen),
- P Bildzeichen (Boxzeichen, sonstige Plotzeichen u. a. m.)

Der Bedeutungsanzeiger Eins, das (die) zugehörige(n) Parameterzeichen und das erste nachfolgende Braille-Zeichen, dessen Bedeutung durch diese Kombination definiert wird, bilden eine untrennbare Zeichengruppe, die bezüglich der Vorausstellung und/oder Nachfolge von Leerzeichen genau so zu behandeln ist, wie das derart definierte Braille-Zeichen ohne eine solche Bedeutungsanzeige behandelt werden würde.

Der Bedeutungsanzeiger Zwei und das (die) zugehörige(n) Parameterzeichen werden als geschlossene Gruppe zwischen Leerzeichen gesetzt. Eine solche Bedeutungsanzeige gilt bis zum nächsten Bedeutungsanzeiger Zwei. Der Bedeutungsanzeiger Eins kann auch innerhalb einer derart definierten Zeichenfolge jederzeit verwendet werden, um ein einzelnes Zeichen abweichend von der gerade gültigen Kategorie zu definieren.

Wird überhaupt kein Bedeutungsanzeiger verwendet, dann gilt die Rangfolgeanzeige 1, das ist die jeweils erste in Tabelle 1 angeführte Bedeutung. Dies zeigt implizit auch die Zeichenkategorie A (undefiniert) und den Zeichenvorrat a an. Dieser Grundzustand kann aus jedem Zustand durch Verwendung des Bedeutungsanzeigers Zwei mit nachfolgender Ziffer 1 wiederhergestellt werden.

In den Tabellen werden für die Bedeutungsanzeiger Eins bis Drei die Abkürzungen SM1 bis SM3 (von englisch „shift mark“) verwendet.

Soweit bestimmte Punktkombinationen in der deutschen 6-Punkt-Brailleschrift eine abweichende Bedeutung besitzen, wird in Kursivschrift anmerksungsweise darauf hingewiesen.

Abweichende Bedeutungen der Brailleschrift-Zeichen in der Braille-Kurzschrift (Kürzungen, Kürzel), in der Braille-Notenschrift, im internationalen Braille-Lautschriftalphabet oder in mathematischen Notationen u. a. sind nicht angeführt.

5 Tabellen

Tabelle 1: 8-Punkt-Brailleschrift, geordnet nach ihren Identifikatoren

Den Steuerzeichen und Bedeutungsanzeigern sind keine Druckschriftzeichen zugeordnet. Spalte 5 enthält ihre genormten Abkürzungen, durch die sie im Druck dargestellt werden können.

Braille-Zeichen			Bedeutung (zugeordnetes Schrift- oder Steuerzeichen)			8-bit-Code		
Identifikator	Zeichen	Punkte	Identifikator	Zeichen	Benennung	Code-tabelle	Dez. ¹⁾	Hex. ²⁾
B000	⠠	—	SP01	SP	Leerzeichen; <i>Leerschritt; Leerstelle</i>	3, 5, 6	32	20
B001	⠡	1	LA01	a	Kleinbuchstabe a	3, 5, 6	97	61
B002	⠢	2	SP08	,	Beistrich; Komma	3, 5, 6	44	2C
B003	⠣	12	LB01	b	Kleinbuchstabe b	3, 5, 6	98	62
B004	⠤	3	SP11	.	Punkt	3, 5, 6	46	2E
B005	⠥	13	LK01	k	Kleinbuchstabe k	3, 5, 6	107	6B
B006	⠦	23	SP14	;	Strichpunkt; <i>Semikolon</i>	3, 5, 6	59	3B
B007	⠧	123	LL01	l	Kleinbuchstabe l	3, 5, 6	108	6C
B010	⠨	4	SP04 —	"	Anführungszeichen (<i>oben</i>);; <i>Ankündigungszeichen vor diakritischem, mathematischem oder Währungszeichen (keinem Druckschriftzeichen zugeordnet)</i>	3, 5, 6 —	34	22
B011	⠩	14	LC01	c	Kleinbuchstabe c	3, 5, 6	99	63
B012	⠪	24	LI01	i	Kleinbuchstabe i	3, 5, 6	105	69
B013	⠫	124	LF01	f	Kleinbuchstabe f	3, 5, 6	102	66
B014	⠬	34	SM13 LO17 —	 ö äu	senkrechter Strich;; Kleinbuchstabe o mit Umlautzeichen;; <i>Doppelbuchstabe a mit Umlautzeichen und u</i>	3, 5, 6 0 —	124 124	7C 7C
B015	⠭	134	LM01	m	Kleinbuchstabe m	3, 5, 6	109	6D
B016	⠮	234	LS01	s	Kleinbuchstabe s	3, 5, 6	115	73
B017	⠯	1234	LP01	p	Kleinbuchstabe p	3, 5, 6	112	70

¹⁾ Dez. = Dezimal ²⁾ Hex. = Hexadezimal; Zahlensystem zur Basis 16, entspricht Sedezimal
(fortgesetzt)

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Braille-Zeichen			Bedeutung (zugeordnetes Schrift- oder Steuerzeichen)			8-bit-Code		
Identifikator	Zeichen	Punkte	Identifikator	Zeichen	Benennung	Code-tabelle	Dez. ¹⁾	Hex. ²⁾
B020	⠠	5	SP02 —	!	Rufzeichen; <i>Ausrufezeichen;; Ankündigungszeichen vor mathematischem Zeichen (keinem Druckschriftzeichen zugeordnet)</i>	3, 5, 6 —	33	21
B021	⠠	15	LE01	e	Kleinbuchstabe e	3, 5, 6	101	65
B022	⠠	25	SP13	:	Doppelpunkt; <i>Verhältniszeichen</i>	3, 5, 6	58	3A
B023	⠠	125	LH01	h	Kleinbuchstabe h	3, 5, 6	104	68
B024	⠠	35	SM04	*	Stern	3, 5, 6	42	2A
B025	⠠	135	LO01	o	Kleinbuchstabe o	3, 5, 6	111	6F
B026	⠠	235	SA01	+	Pluszeichen	3, 5, 6	43	2B
B027	⠠	1235	LR01	r	Kleinbuchstabe r	3, 5, 6	114	72
B030	⠠	45	SA05 —	>	Größer-als-Zeichen;; <i>Ankündigungszeichen vor einer Folge von Großbuchstaben (auch vor alleinstehendem Großbuchstaben; keinem Druckschriftzeichen zugeordnet)</i>	3, 5, 6 —	62	3E
B031	⠠	145	LD01	d	Kleinbuchstabe d	3, 5, 6	100	64
B032	⠠	245	LJ01	j	Kleinbuchstabe j	3, 5, 6	106	6A
B033	⠠	1245	LG01	g	Kleinbuchstabe g	3, 5, 6	103	67
B034	⠠	345	SD13 LA17	` ä	Gravis;; <i>Kleinbuchstabe a mit Umlautzeichen</i>	3, 5, 6 —	96	60
B035	⠠	1345	LN01	n	Kleinbuchstabe n	3, 5, 6	110	6E
B036	⠠	2345	LT01	t	Kleinbuchstabe t	3, 5, 6	116	74
B037	⠠	12345	LQ01	q	Kleinbuchstabe q	3, 5, 6	113	71

1) und 2) siehe Seite 4

(fortgesetzt)

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Braille-Zeichen			Bedeutung (zugeordnetes Schrift- oder Steuerzeichen)			8-bit-Code		
Identifikator	Zeichen	Punkte	Identifikator	Zeichen	Benennung	Code-tabelle	Dez. ¹⁾	Hex. ²⁾
B040	⠠⠠⠠	6	SP05 —	'	Apostroph; <i>Auslassungszeichen;; Ankündigungszeichen vor einem Zeichen mit Sonderbedeutung (keinem Druckschriftzeichen zugeordnet)</i>	3, 5, 6 —	39	27
B041	⠠⠠⠠⠠	16	ND01 —	1 au	Ziffer Eins;; <i>Doppelbuchstabe a mit u</i>	3, 5, 6 —	49	31
B042	⠠⠠⠠⠠⠠	26	SP15	?	Fragezeichen	3, 5, 6	63	3F
B043	⠠⠠⠠⠠⠠	126	ND02 —	2 eu	Ziffer Zwei;; <i>Doppelbuchstabe e mit u</i>	3, 5, 6 —	50	32
B044	⠠⠠⠠⠠⠠	36	SP10	-	Mittestrich; Bindestrich; Gedankenstrich; (Abteilungszeichen; Ersatzstrich; Wiederholungszeichen; Streckenstrich; Gegenstrich; Trennungsstrich;) Einschaltstrich Minuszeichen	3, 5, 6	45	2D
B045	⠠⠠⠠⠠⠠	136	LU01	u	Kleinbuchstabe u	3, 5, 6	117	75
B046	⠠⠠⠠⠠⠠	236	SP06 SP21	(“	runde Klammer links; <i>runde Anfangsklammer;; doppeltes Anführungszeichen links(oben)</i>	3, 5, 6 —	40	28
B047	⠠⠠⠠⠠⠠	1236	LV01	v	Kleinbuchstabe v	3, 5, 6	118	76
B050	⠠⠠⠠⠠⠠	46	SC03 SC01 —	\$ ⌘	Dollarzeichen;; <i>Währungszeichen; Ankündigungszeichen vor einem einzelnen Großbuchstaben (in einer Zeichenfolge; keinem Druckschriftzeichen zugeordnet)</i>	3, 5, 6 0 —	36 36	24 24
B051	⠠⠠⠠⠠⠠	146	ND03 —	3 ei	Ziffer Drei;; <i>Doppelbuchstabe e mit i</i>	3, 5, 6 —	51	33
B052	⠠⠠⠠⠠⠠	246	ND09 LO17	9 ö	Ziffer Neun;; <i>Kleinbuchstabe o mit Umlautzeichen</i>	3, 5, 6 —	57	39
B053	⠠⠠⠠⠠⠠	1246	ND06 SC03	6 \$	Ziffer Sechs;; <i>vor nachfolgendem Nummernzeichen: Dollarzeichen</i>	3, 5, 6 —	54	36
B054	⠠⠠⠠⠠⠠	346	ND10 — SM24	0 ie §	Ziffer Null;; <i>Doppelbuchstabe i mit e;; vor nachfolgendem Nummernzeichen: Paragraph-Zeichen</i>	3, 5, 6 — —	48	30
B055	⠠⠠⠠⠠⠠	1346	LX01	x	Kleinbuchstabe x	3, 5, 6	120	78
B056	⠠⠠⠠⠠⠠	2346	SD19 LS61	~ ß	Tilde;; <i>Kleinbuchstabe scharfes s</i>	3, 5, 6 0	126 126	7E 7E
B057	⠠⠠⠠⠠⠠	12346	SM03	&	kaufmännisches Und; <i>Et-Zeichen</i>	3, 5, 6	38	26

1) und 2) siehe Seite 4

(fortgesetzt)

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Braille-Zeichen			Bedeutung (zugeordnetes Schrift- oder Steuerzeichen)			8-bit-Code		
Identifikator	Zeichen	Punkte	Identifikator	Zeichen	Benennung	Code-tabelle	Dez. ¹⁾	Hex. ²⁾
B060	⠠	56	SA03	<	Kleiner-als-Zeichen;; <i>Ankündigungszeichen vor fremdem Alphabet (keinem Druckschriftzeichen zugeordnet)</i>	3, 5, 6	60	3C
B061	⠡	156	ND05	5	Ziffer Fünf;;	3, 5, 6	53	35
B062	⠢	256	SP12	/	Schrägstrich; Bruchstrich; Pro-Strich	3, 5, 6	47	2F
B063	⠣	1256	ND08	8	Ziffer Acht;;	3, 5, 6	56	38
B064	⠤	356	SP07	)	runde Klammer rechts; runde Schlußklammer;;	3, 5, 6	41	29
			SP22	"	doppeltes Anführungszeichen rechts (oben)	—		
B065	⠥	1356	LZ01	z	Kleinbuchstabe z	3, 5, 6	122	7A
B066	⠦	2356	SA04	=	Gleichheitszeichen;;	3, 5, 6	61	3D
B067	⠧	12356	SM11	{	geschweifte Klammer links;;	3, 5, 6	123	7B
			LA17	ä	Kleinbuchstabe a mit Umlautzeichen	0	123	7B
B070	⠨	456	SM79*	⠨	Haussymbol;;	4	255	FF
			—	DEL	Steuerzeichen DEL: Löschen;;	5, 6	127	7F
			—	—	Hervorhebungszeichen (keinem Druckschriftzeichen zugeordnet)	—		
B071	⠩	1456	ND04	4	Ziffer Vier;;	3, 5, 6	52	34
B072	⠪	2456	LW01	w	Kleinbuchstabe w	3, 5, 6	119	77
B073	⠬	12456	ND07	7	Ziffer Sieben	3, 5, 6	55	37
B074	⠭	3456	SM01	#	Nummernzeichen; leitet bei der 6-Punkt-Brailleschrift auch die Darstellung von Ziffern durch die Buchstaben a bis j ein	3, 5, 6	35	23
B075	⠮	13456	LY01	y	Kleinbuchstabe y	3, 5, 6	121	79
B076	⠯	23456	SM14	}	geschweifte Klammer rechts;;	3, 5, 6	125	7D
			LU17	ü	Kleinbuchstabe u mit Umlautzeichen;;	0	125	7D
			—	st	Doppelbuchstabe s mit t	—		
B077	⠰	123456	SM02	%	Prozentzeichen;;	3, 5, 6	37	25
			—	—	Löschzeichen (keinem Druckschriftzeichen zugeordnet);;	—		
			—	—	6-Punkt-Orientierungszeichen (keinem Druckschriftzeichen zugeordnet);;	—		
			—	—	6-Punkt-Cursor (keinem Druckschriftzeichen zugeordnet)	—		

1) und 2) siehe Seite 4

(fortgesetzt)



Tabelle 1 (fortgesetzt)

Braille-Zeichen			Bedeutung (zugeordnetes Schrift- oder Steuerzeichen)			8-bit-Code		
Identi- fikator	Zeichen	Punkte	Identi- fikator	Zeichen	Benennung	Code- tabelle	Dez. ¹⁾	Hex. ²⁾
B100	⠠	7	SP30	NBSP	nicht abtrennbare Leerzeichen;;	3 5 6	160 255 255	A0 FF FF
			—		Endezeichen (<i>keinem Druckschriftzeichen zugeordnet</i>)			
B101	⠠	17	LA02	A	Großbuchstabe A	3, 5, 6	65	41
B102	⠠	27	SF07*	┘	Boxzeichen: einfache waagerechte Linie mit einfacher Abzweigung nach oben	4 5, 6	217 193	D9 C1
B103	⠠	127	LB02	B	Großbuchstabe B	3, 5, 6	66	42
B104	⠠	37	SM26	•	Mittepunkt; <i>Multiplikationspunkt</i>	3 5, 6	183 250	B7 FA
B105	⠠	137	LK02	K	Großbuchstabe K	3, 5, 6	75	4B
B106	⠠	237	SF11*		Boxzeichen: einfache senkrechte Linie	4 5, 6	209 179	D1 B3
B107	⠠	1237	LL02	L	Großbuchstabe L	3, 5, 6	76	4C
B110	⠠	47	LA52	Æ	Ligatur A mit E	3 5, 6	198 146	C6 92
B111	⠠	147	LC02	C	Großbuchstabe C	3, 5, 6	67	43
B112	⠠	247	LI02	I	Großbuchstabe I	3, 5, 6	73	49
B113	⠠	1247	LF02	F	Großbuchstabe F	3, 5, 6	70	46
B114	⠠	347	SM07 LO18	\ Ö	umgekehrter Schrägstrich;; <i>Großbuchstabe O mit Umlautzeichen</i>	3, 5, 6 0	92 92	5C 5C
B115	⠠	1347	LM02	M	Großbuchstabe M	3, 5, 6	77	4D
B116	⠠	2347	LS02	S	Großbuchstabe S	3, 5, 6	83	53
B117	⠠	12347	LP02	P	Großbuchstabe P	3, 5, 6	80	50

1) und 2) siehe Seite 4

(fortgesetzt)

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Braille-Zeichen			Bedeutung (zugeordnetes Schrift- oder Steuerzeichen)			8-bit-Code		
Identifikator	Zeichen	Punkte	Identifikator	Zeichen	Benennung	Code-tabelle	Dez. ¹⁾	Hex. ²⁾
B120		57	LI14	İ	Großbuchstabe I mit Gravis;;	3	204	CC
			SF46*	⌌	Boxzeichen: einfache waagerechte Linie mit doppelter oder verstärkter Abzweigung nach oben	5	222	DE
						6	208	D0
B121		157	LE02	E	Großbuchstabe E	3, 5, 6	69	45
B122		257	SF01*	┐	Boxzeichen: einfache linke obere Ecke	4	210	D2
						5, 6	218	DA
B123		1257	LH02	H	Großbuchstabe H	3, 5, 6	72	48
B124		357	SM24	§	Paragraph-Zeichen;;	3	167	A7
						5, 6	21	15
			SA93*	Σ	Summenzeichen;;	5	245	F5
			GS02*	Σ	Großbuchstabe SIGMA (griechisch)	6	228	E4
B125		1357	LO02	O	Großbuchstabe O	3, 5, 6	79	4F
B126		2357	LT64	Þ	Großbuchstabe THORN (isländisch)	3	222	DE
						5	232	E8
			SC06*	℞	Pesetazeichen	6	158	9E
B127		12357	LR02	R	Großbuchstabe R	3, 5, 6	82	52
B130		457	SF23*	⌋	Boxzeichen: doppelte oder verstärkte senkrechte Linie mit doppelter oder verstärkter Abzweigung nach links	4	227	E3
						5, 6	185	B9
B131		1457	LD02	D	Großbuchstabe D	3, 5, 6	68	44
B132		2457	LJ02	J	Großbuchstabe J	3, 5, 6	74	4A
B133		12457	LG02	G	Großbuchstabe G	3, 5, 6	71	47
B134		3457	SM05	@	kaufmännisches a (amerikanisch)	3, 5, 6	64	40
B135		13457	LN02	N	Großbuchstabe N	3, 5, 6	78	4E
B136		23457	LT02	T	Großbuchstabe T	3, 5, 6	84	54
B137		123457	LQ02	Q	Großbuchstabe Q	3, 5, 6	81	51

1) und 2) siehe Seite 4

(fortgesetzt)

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Braille-Zeichen			Bedeutung (zugeordnetes Schrift- oder Steuerzeichen)			8-bit-Code		
Identifikator	Zeichen	Punkte	Identifikator	Zeichen	Benennung	Code-tabelle	Dez. ¹⁾	Hex. ²⁾
B140	⠠⠠⠠	67	SM12	—	langer waagerechter Strich;;	4 5, 6	208 196	D0 C4
B141	⠠⠠⠠	167	SF10* LA16	— Â	Boxzeichen: einfache waagerechte Linie Großbuchstabe A mit Zirkumflex;;	3 5 6	194 182 207	C2 B6 CF
B142	⠠⠠⠠	267	SF45* LO20	⊥ Ö	Boxzeichen: doppelte oder verstärkte waagerechte Linie mit einfacher Abzwei- gung nach oben Großbuchstabe O mit Tilde;;	3 5 6	213 229 199	D5 E5 C7
B143	⠠⠠⠠	1267	SF37* LE16	⊥ Ê	Boxzeichen: doppelte oder verstärkte senkrechte Linie mit einfacher Abzwei- gung nach rechts Großbuchstabe E mit Zirkumflex;;	3 5 6	202 210 244	CA D2 F4
B144	⠠⠠⠠	367	SS26* SP03	∫ i	großes Integralzeichen, obere Hälfte einleitendes Ausrufezeichen; um- gekehrtes Ausrufezeichen	3 5, 6	161 173	A1 AD
B145	⠠⠠⠠	1367	LU02	U	Großbuchstabe U	3, 5, 6	85	55
B146	⠠⠠⠠	2367	SF08*	⊥	Boxzeichen: einfache senkrechte Linie mit einfacher Abzweigung nach rechts	4 5, 6	214 195	D6 C3
B147	⠠⠠⠠	12367	LV02	V	Großbuchstabe V	3, 5, 6	86	56
B150	⠠⠠⠠	467	SC02	£	Pfundzeichen	3 5, 6	163 156	A3 9C
B151	⠠⠠⠠	1467	LI16	Î	Großbuchstabe I mit Zirkumflex;;	3 5 6	206 215 251	CE D7 FB
B152	⠠⠠⠠	2467	SA80* LO62	√ Ø	Wurzelzeichen Großbuchstabe O mit Schrägstrich;;	3 5 6	216 157 236	D8 9D EC
B153	⠠⠠⠠	12467	SA45* SF05*	∞ +	Unendlichzeichen Boxzeichen: einfaches Linienkreuz	4 5, 6	218 197	DA C5
B154	⠠⠠⠠	3467	LA20	Ä	Großbuchstabe A mit Tilde;;	3 5 6	195 199 209	C3 C7 D1
B155	⠠⠠⠠	13467	SF47* LX02	⊥ X	Boxzeichen: doppelte oder verstärkte waagerechte Linie mit einfacher Abzwei- gung nach unten Großbuchstabe X	3, 5, 6	88	58
B156	⠠⠠⠠	23467	SD15	^	Zirkumflex	3, 5, 6	94	5E
B157	⠠⠠⠠	123467	LC42	Ç	Großbuchstabe C mit Cedille	3 5, 6	199 128	C7 80

1) und 2) siehe Seite 4

(fortgesetzt)

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Braille-Zeichen			Bedeutung (zugeordnetes Schrift- oder Steuerzeichen)			8-bit-Code		
Identi- fikator	Zeichen	Punkte	Identi- fikator	Zeichen	Benennung	Code- tabelle	Dez. ¹⁾	Hex. ²⁾
B160	⠠⠠⠠	567	LA18	Ä	Großbuchstabe A mit Diärese oder mit Umlautzeichen	3 5, 6	196 142	C4 8E
B161	⠠⠠⠠	1567	LU16	Û	Großbuchstabe U mit Zirkumflex;;	3 5	219 234	DB EA
			SS27*	J	großes Integralzeichen, untere Hälfte	6	245	F5
B162	⠠⠠⠠	2567	LN20	Ñ	Großbuchstabe N mit Tilde	3 5, 6	209 165	D1 A5
B163	⠠⠠⠠	12567	SF57*	■	Plotzeichen: untere Hälfte des Feldes gefüllt	4 5, 6	245 220	F5 DC
B164	⠠⠠⠠	3567	LD62	Ð	Großbuchstabe D mit Querstrich; Großbuchstabe ETH (isländisch);;	3 5	208 209	D0 D1
			SF54*	⊕	Boxzeichen: doppelte oder verstärkte waagerechte Linie gekreuzt mit einfacher senkrechter Linie	6	216	D8
B165	⠠⠠⠠	13567	LZ02	Z	Großbuchstabe Z	3, 5, 6	90	5A
B166	⠠⠠⠠	23567	SF39*	⌞	Boxzeichen: doppelte oder verstärkte linke obere Ecke	4 5, 6	221 201	DD C9
B167	⠠⠠⠠	123567	SM06 LA18	[Ä	eckige Klammer links;; Großbuchstabe A mit Umlautzeichen	3, 5, 6 0	91 91	5B 5B
B170	⠠⠠⠠	4567	SP09	—	Grundstrich; Unterstrich	3, 5, 6	95	5F
B171	⠠⠠⠠	14567	LO16	Ô	Großbuchstabe O mit Zirkumflex;;	3 5	212 226	D4 E2
			SM68*	⌢	gespiegeltes Nicht-Zeichen	6	169	A9
B172	⠠⠠⠠	24567	LW02	W	Großbuchstabe W	3, 5, 6	87	57
B173	⠠⠠⠠	124567	SF60*	■	Plotzeichen: obere Hälfte des Feldes gefüllt	4 5, 6	244 223	F4 DF
B174	⠠⠠⠠	34567	LA28	Å	Großbuchstabe A mit Ringel	3 5, 6	197 143	C5 8F
B175	⠠⠠⠠	134567	LY02	Y	Großbuchstabe Y	3, 5, 6	89	59
B176	⠠⠠⠠	234567	SM08 LU18	] Ü	eckige Klammer rechts;; Großbuchstabe U mit Umlautzeichen	3, 5, 6 0	93 93	5D 5D
B177	⠠⠠⠠	1234567	SM47*	■	gefülltes kleines Quadrat	4 5, 6	247 254	F7 FE

1) und 2) siehe Seite 4

(fortgesetzt)

723



Documents

Document Sharing Hub

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Braille-Zeichen			Bedeutung (zugeordnetes Schrift- oder Steuerzeichen)			8-bit-Code		
Identifikator	Zeichen	Punkte	Identifikator	Zeichen	Benennung	Code-tabelle	Dez. ¹⁾	Hex. ²⁾
B200	⠠⠠⠠	8	SF40*	⠠	Boxzeichen: doppelte oder verstärkte waagerechte Linie mit doppelter oder verstärkter Abzweigung nach oben	4 5, 6	228 202	E4 CA
B201	⠠⠠⠠	18	NS01*	1	hochgesetzte Ziffer Eins;;	3 5	185 251	B9 FB
B202	⠠⠠⠠	28	GA01*	α	Kleinbuchstabe alpha (<i>griechisch</i>)	6	224	E0
			LA12	Á	Großbuchstabe A mit Akut;;	3 5	193 181	C1 B5
			SF48*	⠠	Boxzeichen: einfache waagerechte Linie mit doppelter oder verstärkter Abzweigung nach unten	6	210	D2
B203	⠠⠠⠠	128	NS02	2	hochgesetzte Ziffer Zwei	3 5, 6	178 253	B2 FD
B204	⠠⠠⠠	38	SP16	¿	umgekehrtes Fragezeichen; einleitendes Fragezeichen	3 5, 6	191 168	BF A8
B205	⠠⠠⠠	138	SF06*	⠠	Boxzeichen: einfache waagerechte Linie mit einfacher Abzweigung nach unten	4 5, 6	215 194	D7 C2
B206	⠠⠠⠠	238	LE12	É	Großbuchstabe E mit Akut	3 5, 6	201 144	C9 90
B207	⠠⠠⠠	1238	SF42*	⠠	Boxzeichen: doppelte oder verstärkte senkrechte Linie mit doppelter oder verstärkter Abzweigung nach rechts	4 5, 6	225 204	E1 CC
B210	⠠⠠⠠	48	SD17	¨	Diärese; Umlautzeichen; <i>Trema</i> ;;	3 5	168 249	A8 F9
B211	⠠⠠⠠	148	SD28*	•	gefüllter Ringel	6	249	F9
			NS03	3	hochgesetzte Ziffer Drei;;	3 5	179 252	B3 FC
			SF22*	⠠	Boxzeichen: rechte obere Ecke, waagrecht doppelt oder verstärkt, senkrecht einfach	6	184	B8
B212	⠠⠠⠠	248	LI61	ı	Kleinbuchstabe i ohne Punkt;;	4 5	249 213	F9 D5
			SF50*	⠠	Boxzeichen: linke untere Ecke, waagrecht doppelt oder verstärkt, senkrecht einfach	6	212	D4
B213	⠠⠠⠠	1248	SM10*	=	doppelter Grundstrich; <i>doppelter Unterstreichungsstrich</i> ;;	4 5	246 242	F6 F2
			GF01*	φ	Kleinbuchstabe phi (<i>griechisch</i>)	6	237	ED
B214	⠠⠠⠠	348	LI13	ì	Kleinbuchstabe i mit Gravis	3 5, 6	236 141	EC 8D
B215	⠠⠠⠠	1348	SM17	μ	Micro-Zeichen;;	3 5, 6	181 230	B5 E6
			GM01*	μ	Kleinbuchstabe my (<i>griechisch</i>)			
B216	⠠⠠⠠	2348	SA07	×	Multiplikationszeichen; <i>Malzeichen</i> ; <i>liegendes Kreuz</i> ;;	3 5	215 158	D7 9E
			GS01*	σ	Kleinbuchstabe sigma (<i>griechisch</i>)	6	229	E5
B217	⠠⠠⠠	12348	LT63	þ	Kleinbuchstabe thorn (<i>isländisch</i>);;	3 5	254 231	FE E7
			GP01*	π	Kleinbuchstabe pi (<i>griechisch</i>)	6	227	E3

1) und 2) siehe Seite 4

(fortgesetzt)

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Braille-Zeichen			Bedeutung (zugeordnetes Schrift- oder Steuerzeichen)			8-bit-Code		
Identifikator	Zeichen	Punkte	Identifikator	Zeichen	Benennung	Code-tabelle	Dez. ¹⁾	Hex. ²⁾
B220	⠠⠠⠠⠠⠠⠠	58	SC04	¢	Centzeichen	3 5 6	162 189 155	A2 BD 9B
B221	⠠⠠⠠⠠⠠⠠	158	SM65	!	unterbrochener senkrechter Strich;;	3 5	166 221	A6 DD
B222	⠠⠠⠠⠠⠠⠠	258	GE01*	ε	Kleinbuchstabe epsilon (<i>griechisch</i>)	6	238	EE
			LI12	Í	Großbuchstabe I mit Akut;;	3 5	205 214	CD D6
			SA91*	Γ	Gammafunktion;;	6	226	E2
			GG02*	Γ	Großbuchstabe GAMMA (<i>griechisch</i>)			
B223	⠠⠠⠠⠠⠠⠠	1258	SM21	♀	Ordnungszeichen, weiblich	3 5, 6	170 166	AA A6
B224	⠠⠠⠠⠠⠠⠠	358	LO18	Ö	Großbuchstabe O mit Diärese oder mit Umlautzeichen	3 5, 6	214 153	D6 99
B225	⠠⠠⠠⠠⠠⠠	1358	LO19	ö	Kleinbuchstabe o mit Tilde;;	3 5	245 228	F5 E4
			SF52*	┐	Boxzeichen: linke obere Ecke, senkrecht doppelt oder verstärkt, waagerecht einfach	6	214	D6
B226	⠠⠠⠠⠠⠠⠠	2358	LE18	Ë	Großbuchstabe E mit Diärese;;	3 5	203 211	CB D3
			GF02*	Φ	Großbuchstabe PHI (<i>griechisch</i>)	6	232	E8
B227	⠠⠠⠠⠠⠠⠠	12358	SM53	®	Eingetragenes Warenzeichen (<i>Registered Trademark</i>);;	3 5	174 169	AE A9
			SF53*	┼	Boxzeichen: Linienkreuz, senkrecht doppelt oder verstärkt, waagerecht einfach	6	215	D7
B230	⠠⠠⠠⠠⠠⠠	458	SD31	—	Macron;;	3 5	175 238	AF EE
			SA53*	≥	Größer/Gleich-Zeichen	6	242	F2
B231	⠠⠠⠠⠠⠠⠠	1458	SM25	¶	Pilcrow-Zeichen;;	3 5, 6 5	182 20 244	B6 14 F4
			GD01*	δ	Kleinbuchstabe delta (<i>griechisch</i>)	6	235	EB
B232	⠠⠠⠠⠠⠠⠠	2458	SM20	♂	Ordnungszeichen, männlich	3 5, 6	186 167	BA A7
B233	⠠⠠⠠⠠⠠⠠	12458	SF25*	┘	Boxzeichen: doppelte oder verstärkte rechte obere Ecke	4 5, 6	222 187	DE BB
B234	⠠⠠⠠⠠⠠⠠	3458	LA17	ä	Kleinbuchstabe a mit Diärese oder mit Umlautzeichen	3 5, 6	228 132	E4 84
B235	⠠⠠⠠⠠⠠⠠	13458	LN19	ñ	Kleinbuchstabe n mit Tilde	3 5, 6	241 164	F1 A4
B236	⠠⠠⠠⠠⠠⠠	23458	LD63	ð	Kleinbuchstabe eth (<i>isländisch</i>);;	3 5	240 208	F0 D0
			GT01*	τ	Kleinbuchstabe tau (<i>griechisch</i>)	6	231	E7
B237	⠠⠠⠠⠠⠠⠠	123458	SF41*	┘	Boxzeichen: doppelte oder verstärkte waagerechte Linie mit doppelter oder verstärkter Abzweigung nach unten	4 5, 6	226 203	E2 CB

1) und 2) siehe Seite 4

(fortgesetzt)