



Einführung in die Braille Vollschrift

Dino Capovilla, Margit Flory, Jannik Richter, Andrea Sijp, Roland Zimmermann

Skript Version 15.10.2025

Dieses Skript soll Ihnen als Unterstützung beim Erlernen der Braille-Vollschrift dienen. Bei der didaktischen Konzeption wurde davon ausgegangen, dass Sie als lernende Person bereits vollständig alphabetisiert sind, die Schwarzschrift verstehen und beherrschen und über visuelle Vorstellungen oder Erinnerungen verfügen. Ausgehend von diesen Voraussetzungen wird in diesem Skript mit der Analyse der Braillezelle begonnen, um auf diesem Weg ein semantisch analoges Abbild der Schwarzschrift aufzubauen.

Bitte reflektieren Sie bereits an dieser Stelle, dass der Lernprozess grundlegend anders verläuft, wenn nicht von diesen Voraussetzungen ausgegangen wird. Braille wird dann als Grundlage des Schriftspracherwerbs und der damit verbundenen Alphabetisierung erworben, was bei Ihnen längst abgeschlossene Prozesse sein dürften. Das Repertoire der Buchstaben in Braille wird dann nicht wie in diesem Lernangebot anhand der systematischen Zusammensetzung der sechs Punkte einer Braillezelle aufgebaut. Beim primären Schriftspracherwerb in Braille werden nach einer Vorlaufphase die einzelnen Buchstaben als geschlossene haptisch wahrnehmbare Gestalten eingeführt, während – wenn überhaupt – erst im späteren Lernverlauf mit der Analyse der Braillezelle begonnen wird. Mehr dazu in der Vorlesung zur Didaktik bei Sehbeeinträchtigungen.

Dieses Skript gliedert sich in sechs Lektionen, welche die sechs Einheiten der dazu angebotenen Lehrveranstaltung begleiten. Die Lektionen sind dabei mit lernbegleitenden Übungen und Leistungsmessungen als einzureichende Hausaufgaben verbunden.

Am Ende dieses Skripts finden Sie eine Schwarzschriftvorlage mit einem Punktraster, welches das formgerechte Malen von Braille-Zeichen unterstützt. Bitte verwenden Sie dieses für die Hausaufgaben, wenn Sie keine Brailleschrift-Schreibmaschine zur Hand haben. Die Hausaufgaben reichen Sie bitte stets bis zur folgenden Präsenzlektion digital via E-Mail als PDF oder digital als PDF ergänzt durch die auf Braille-Papier geschriebenen Lösungsvorschläge ein. Bitte bedenken Sie, dass eine ansprechende und barrierefreie Formatierung wesentlicher Lerngegenstand der Pädagogik bei Sehbeeinträchtigungen ist. Achten Sie also auf Form, Inhalt und Struktur, bevor Sie Hausaufgaben einreichen.

1 Lektion 1: System, a bis j und Zahlen

Wie bereits beschrieben, soll im Folgenden der Einstieg in die Brailleschrift über die Analyse der Braillezelle gelingen. Dabei werden die Braillezeichen, welche für die Ihnen bekannten Buchstaben stehen, als festgelegte Konfiguration der Braillezelle aufgefasst. Die Brailleschrift wird somit als System von Punktkonfigurationen erlernt und weniger als Alphabet, was es Ihnen sehr wahrscheinlich einfacher machen wird.

1.1 Das System

Braille wird mit mindestens einer Fingerbeere gelesen. Eine Fingerbeere (*Torulus tactilis*) ist der Tastballen am Ende der Innenseite eines Fingers. Sie verfügen über einzigartige Muster aus Papillarleisten und sind somit der Ausgangspunkt typischer Fingerabdrücke. Fingerbeeren sind außerdem hochgradig sensorisch innerviert und feinmotorisch flexibel, weshalb sie sich zum Lesen der Brailleschrift eignen.

Stellen Sie sich das Würfelbild der Zahl 6 auf einem Würfel vor. Das einzelne Braillezeichen baut auf das Würfelbild der Zahl 6 auf. Dieses Würfelbild wird im Kontext der Brailleschrift als Braillezelle bezeichnet. Die Größe der Braillezelle ist mit ca. 6,5x4mm statisch festgelegt, was zur durchschnittlichen Größe einer Fingerbeere passt. Das Würfelbild liegt flach vor Ihnen auf einem Tisch und ist so gedreht, dass die zwei dreiteiligen Punktreihen aus Ihrer Perspektive nebeneinanderliegen. Alle sechs Punkte sind nummeriert und somit eindeutig unterscheidbar. Die linke dreiteilige Punktreihe wird von oben nach unten mit den Zahlen 1 bis 3 beziffert. Die rechte dreiteilige Punktreihe wird von oben nach unten mit den Zahlen 4 bis 6 beziffert. Der Punkt links oben wird mit der Ziffer 1, der Punkt rechts unten mit der Ziffer 6, der Punkt oberhalb des Punkts rechts unten mit der Ziffer 5 und der mittige Punkt in der linken Punktreihe mit der Ziffer 2 bezeichnet.



Die einzelnen Buchstaben werden in Braille durch eine festgelegte Konfiguration der sechs Punkte einer Braillezeile repräsentiert, woraus sich dann ein Braillezeichen ergibt. Die Konfiguration ergibt sich dadurch, dass die einzelnen Punkte als tastbares Relief gesetzt oder nicht gesetzt sind. Gesetzte Punkte sind haptisch wahrnehmbar, was bei nicht gesetzten Punkten nicht möglich ist. Demgemäß sind in Braille auch immer nur die gesetzten Punkte ertastbar, was bedeutet, dass auf die Abwesenheit von Punkten nur anhand der gesetzten Punkte und dem Gefühl für die Größe der Braillezeile geschlossen werden kann. Beim Buchstaben a ist lediglich Punkt 1 gesetzt, während die Punkte 2, 3, 4, 5 und 6 nicht gesetzt sind. Wird also neben und unterhalb des gesetzten Punkts 1 im Lesefluss gähnende Leere ertastet, wird auf den Buchstaben a geschlossen.

Aufgabe 1.1: Wägen Sie die Sinnhaftigkeit des Einsatzes von Brailleschrift in abweichender Größe ab. Solche Ansätze finden sich z. B. beim Konzept Jumbobraille, das manchmal als Ansatz für Menschen mit Sensibilitätsstörungen genutzt wird oder auch bei den Braille LEGO Bricks, die sich aktuell großer Aufmerksamkeit erfreuen.

Aufgabe 1.2: Bitte überlegen Sie, welche didaktischen Vor- und Nachteile eine visuelle Darstellung von Braillezeichen mit (⠠⠠⠠⠠) und ohne Platzhalter (⠠⠠⠠⠠) für nicht gesetzte Punkte bietet. Diese Frage war auch Anlass für Diskussionen im Kreise der Autorenschaft.

Mit den sechs Punkten lassen sich 64 Konfigurationen der Braillezeile und damit 64 Braillezeichen unterscheiden. Die 64 Braillezeichen schließen naturgemäß auch ein Leerzeichen ein, bei dem sinngemäß keiner der sechs Punkte gesetzt ist.

Da mit 64 die Anzahl der Möglichkeiten begrenzt ist, kann dasselbe Braillezeichen unterschiedliche Bedeutungen haben, die sich auf dem Kontext oder aus der Verbindung mit anderen Zeichen ergeben. Aus diesem Grund handelt es sich bei der Brailleschrift um ein Schriftsystem und eben nicht um ein einfaches Alphabet.

Aufgabe 1.3: Bitte überlegen Sie, wie sich eine leere Eierschachtel, mit in einem Bastelladen zu erwerbenden Kunststoffeiern, didaktisch in diesen Zusammenhang sinnvoll einflechten lässt.

1.2 Die Buchstaben a bis j

Ausgangspunkt des Systems der Brailleschrift sind die ersten zehn Buchstaben des Alphabets. Die Buchstaben a bis j setzen sich aus Kombinationen der Punkte 1 und 2 sowie 4 und 5 zusammen, während die Punkte 3 und 6 bei diesen 10 Buchstaben ungenutzt bleiben. Die folgende Aufzählung zeigt die Konfiguration der Buchstaben a bis j auf. Neben den Buchstaben ist auch die Ordnungszahl des Buchstabens im Alphabet abgebildet, da dies von wesentlicher Bedeutung für das Braille-System ist. Der Buchstabe d steht im Alphabet beispielsweise an vierter Stelle, während h der achte Buchstabe ist.

⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠
a ₁	b ₂	c ₃	d ₄	e ₅	f ₆	g ₇	h ₈	i ₉	j ₁₀	

Hier nun die zehn Buchstaben ergänzt durch eine verbal orientierte Schreibweise. Bitte üben Sie diese Form der Beschreibung von Braillezeichen, die insbesondere für Personen relevant ist, die nach einem fortgeschrittenen erworbenen Sehverlust ihren Lernprozess an visuellen Erinnerungen und Vorstellungen orientieren.

Buchstabe	Punktschreibweise	Unicode
⠠ (a)	P1 (Punkt 1)	2801
⠠ (b)	P12 (Punkte 1 und 2)	2803
⠠ (c)	P14 (Punkte 1 und 4)	2809
⠠ (d)	P145 (Punkte 1, 4 und 5)	2819
⠠ (e)	P15 (Punkte 1 und 5)	2811
⠠ (f)	P124 (Punkte 1, 2 und 4)	280B
⠠ (g)	P1245 (Punkte 1, 2, 4 und 5)	281B
⠠ (h)	P125 (Punkte 1, 2 und 5)	2813
⠠ (i)	P24 (Punkte 2 und 4)	280A
⠠ (j)	P245 (Punkte 2, 4 und 5)	281A



Braillezeichen können in Microsoft Word mithilfe des Unicodes eingefügt werden, was teilweise auch in diesem Skript zur Anwendung kam. Der Unicode ist ein internationales Kodierungssystem, bei dem den Textzeichen als auch allen Symbolen ein eindeutiger Code zugeordnet wird. Mit dem Unicode sind alle abgebildeten Zeichen eindeutig bestimmt und können beispielsweise von Screenreadern korrekt interpretiert werden. Entsprechende Listen, die den Zeichen einen Unicode zuordnen, finden sich im Web. Verbinden Sie für ein solches Einfügen den oben genannten Unicode mit U+ und Drücken Sie dann die Tastenkombination **ALT** + **U**. Um ein d einzufügen, tippen Sie also bitte U+2819 in das Worddokument. Stellen Sie dann den Cursor hinter die 9 und drücken Sie **ALT** + **U**.

Eine zweite Möglichkeit zum Einfügen von Braillezeichen ergibt sich durch den Einsatz einer Schriftart, die am Bildschirm Braillezeichen anstelle der Schwarzschriftzeichen ausgibt. Solche Schriftarten, wie die blistabaille, lassen sich im Web finden und Herunterladen. Nach der Installation und einem Neustart der Office Anwendung kann dann die Darstellung in Braille wie eine Schriftart ausgewählt werden. Im Unterschied zu Unicode Zeichen, die auch als Braillezeichen mit der Punktconfiguration vom Screenreader vorgelesen werden, werden die durch eine Braille-Schriftart abgebildeten Zeichen auch als klassische Zeichen vorgelesen. Im Unicode gibt also der Screenreader für das Braillezeichen b „Braillezeichen Punkte ein zwei“ zurück, während bei einer Braille-Schriftart „b“ zurückgegeben wird. Wie Sie noch sehen werden, kann dies bei Kürzungen zu Schwierigkeiten führen.

Nun gibt es ausgehend vom Schwarzschriftalphabet diverse Eselsbrücken, um sich diese ersten 10 Buchstaben zu merken. Beim d kann an ein großes d (D:) gedacht werden, um eine Analogie zum Bogen im rechten oberen Eck herzustellen. Beim f lässt sich die Form des großen f (F:) mit etwas Fantasie erkennen. Auch beim h (h:) gibt es eine schematische Analogie zum kleinen Buchstaben in Schwarzschrift, die beim Buchstaben j (j:) noch deutlicher ist. Bei der Unterscheidung der Buchstaben e und i, die durch die Punktmuster P15 und P24 dargestellt werden, könnte die Reihenfolge im Alphabet genutzt werden. Das e steht im Alphabet weiter vorn und schließt deshalb den Punkt 1 ein. Eine weitere Eselsbrücke ergibt sich durch eine Analogie zu einem Eisbecher, der sich durch die Aneinanderreihung von e und i ergibt (··). Beim Eisbecher steht das e vorne und gibt die Form vor. Schließlich sei noch eine dritte Eselsbrücke genannt: hErab und hInauf. Beim e zeigen die Punkte herab und beim i zeigen die Punkte hinauf.

Bitte legen Sie besonderen Wert auf die Memorierung dieser ersten zehn Buchstaben, insbesondere auch auf die Ordnungsnummer im Alphabet. Dies wird bei der Erschließung der weiteren Buchstaben und der Zahlen von eminenter Bedeutung sein. Merken Sie sich also, dass e der fünfte Buchstabe, g der siebte oder i der neunte Buchstabe im Alphabet ist.

Aufgabe 1.4: Bitte entziffern Sie die folgenden Buchstaben:

```

:  ::  ·  :·  :·  ·  ·  ·  :·  :·  ::  :·  ::  ::  ·  ·  :·  ::
·  ·  ::  :·  ·  ·  :·  :·  ·  ·  :·  :·  :·  :·  :  :  :·  ·  ·
:  ·  ·  :·  ·  :·  ::  ::  :·  :·  ·  :·  ·  :·  ::  :·  :·  :  ·
·  ·  :·  ·  ·  :·  ·  ·  ·  ·  :

```

Aufgabe 1.5: Überlegen Sie bitte, welche Vor- und Nachteile die gerade durchgeführte Leseübung hat. Beziehen Sie in diese Überlegungen und die sich daraus ergebenden Aussagen auch die Begriffe Wortbild, Punkteabstand und haptisch wahrnehmbare Gestalt ein.

Aufgabe 1.6: Sehen Sie sich bitte die Buchstabenreihe a bis j nochmals an und kreuzen Sie im Folgenden die richtigen Aussagen an:

- ☐ Der Buchstabe c wird mit den Punkten 1, 2 und 3 dargestellt.
- ☐ Es gibt nur einen Buchstaben aus der Gruppe a bis j, der aus genau einem Punkt besteht.
- ☐ Der Buchstabe d an einer vertikalen Achse gespiegelt ergibt den Buchstaben f.
- ☐ Der Buchstabe g ist der Einzige der ersten zehn Buchstaben der an einer vertikalen Achse gespiegelt unverändert bleibt.
- ☐ Der Buchstabe g ist der Einzige der ersten zehn Buchstaben der an einer horizontalen Achse gespiegelt unverändert bleibt.
- ☐ Der Buchstabe i ist das vertikale Spiegelbild von e.
- ☐ Die Punkte 3 und 6 werden für die Darstellung der Buchstaben a bis j nicht benötigt.

Hausaufgabe 1.2: Bitte ergänzen Sie die Zeichenketten durch einen Buchstaben an der leeren Stelle zu sinnvollen Wörtern:

Figure 1 shows a 2x10 grid of dot patterns. The top row contains 10 patterns of 1 to 10 dots, and the bottom row contains 10 patterns of 11 to 20 dots. Each pattern is a unique arrangement of dots on a grid.

Hausaufgabe 1.3: Bitte ergänzen Sie den logischen Nachfolger:

Hausaufgabe 1.4: Bitte schauen Sie sich das folgende Sudoku an, bei dem anstelle der Zahlen 1 bis 9 die Buchstaben a bis i eingetragen wurden. Bitte lösen Sie das Sudoku. Sofern Sie die Regeln nicht kennen, schauen Sie sich bitte eines der zahlreichen Erklärvideos auf YouTube an.

		••	•					
••								••
•		••		••	••		••	
		••				•	••	••
		••	••				••	••
••	••		••			••	••	
	••		••				••	•
••	•		••	••		••		••
••		••	••			••	••	••

2 Lektion 2: Punktschriftmaschinen und Schreiben

Braille wird heute vor allem über die Braillezeile oder in bereits gedruckten Werken auf Papier gelesen. Außerdem verliert die Brailleschrift-Schreibmaschine seit Jahren als Notiz- oder Mitschriftinstrument im Klassenzimmer oder am Arbeitsplatz erheblich an Bedeutung und wird durch



simple Notebooks verdrängt. Vor diesem Hintergrund ist die Frage durchaus berechtigt, warum überhaupt das Schreiben mit einer Brailleschrift-Schreibmaschine oder gar mit Schreibtafel und Stichel erlernt werden soll. Die Brailleschrift-Maschine wird nach aktueller Lehrmeinung als essenziell erachtet, wenn die Brailleschrift als primäre Schriftsprache erworben wird. Demgemäß gehört das Schreiben mit der Brailleschrift-Schreibmaschine naturgemäß auch zum Curriculum des Studiums der Pädagogik bei Sehbeeinträchtigungen.

Die Brailleschrift-Schreibmaschine ermöglicht im Schriftspracherwerb die Verbindung der Produktion und Rezeption der durch die Lernenden erzeugten Schrift. Der geschriebene Buchstabe kann als mechanisches Produkt selbstwirksam erkundet und exploriert werden. Außerdem können Erfahrungen wie das Kritzeln, die Lesbarkeit und Leserlichkeit von Schrift, das Fehlerschreiben etc. einigermaßen nachempfunden werden. Dennoch muss bedacht werden, dass das Schreiben und Lesen der Brailleschrift immer konsekutiv und eben nicht parallel, wie bei der Schwarzschrift erfolgt. Das macht das Schreiben und Lesen der Brailleschrift im Schriftspracherwerb eben auch zu etwas anderem als das Schreiben und Lesen von Schwarzschrift.

Noch ein letztes hübsches Argument für die Brailleschrift-Schreibmaschine: Wer einmal einem Braille-Drucker angestrengt gelauscht hat, erfreut sich vermutlich geruhsam dem stillen rhythmischen Klang einer Brailleschrift-Schreibmaschine.

2.1 Punktschriftmaschinen

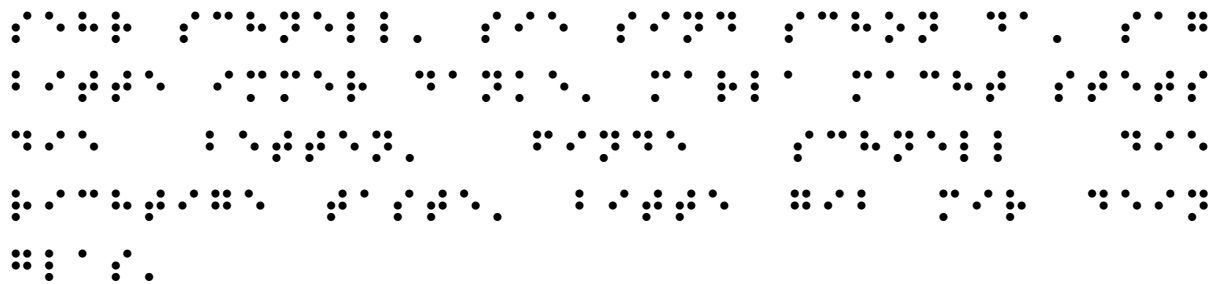
Eine Punktschriftmaschine funktioniert nach demselben Prinzip wie eine Schreibmaschine. Erst wird das Blatt eingespannt und dann wird durch das Betätigen der Tasten der Text auf das Papier geprägt. Im Unterschied zur klassischen Schreibmaschine sind die Tasten jedoch nicht mit einzelnen Buchstaben verknüpft, sondern stehen für die jeweiligen Punkte, aus denen sich die Braille-Buchstaben zusammensetzen. Die traditionelle Braille-Maschine hat sechs Schreib Tasten, eine Leer- und Rücktaste sowie ein System zum Zeilenwechsel. Mechanische und elektronische Braille-Maschinen gibt es in unterschiedlichen Ausführungen, die verschiedene Einsatzszenarien ermöglichen. Insgesamt ist die Auswahl aber sehr überschaubar.

Die vermutlich bekannteste Maschine ist der Perkins Brailier. Sie gilt als robuste mechanische 6-Punkt-Braille-Maschine und findet weltweit weite Verbreitung. Bei der Maschine lässt sich der rechte Seitenrand mit einer Tastensperre samt akustischem Signal variabel festlegen. Als so genannte Bogenmaschine werden mit dem Perkins Brailier Einzelblätter beschriftet, während andere Maschinen auch mit Endlospapier umgehen können. Der Perkins Brailier ist im Einsatz nicht geräuscharm, was beispielsweise im gemeinsamen Unterricht bedacht werden sollte.

Auch die Eurotype ist eine mechanische 6-Punkt-Braille-Maschine. Im Unterschied zum Perkins-Brailier erfordert sie jedoch deutlich weniger Kraft, um die Tasten zu drücken. Dies kann vor allem bei Kindern von Vorteil sein, die möglicherweise über weniger Fingerkraft verfügen. Allerdings kann dies auch ein Nachteil sein, da es durch den geringen Kraftaufwand und das damit verbundene halbherzige Drücken der Tasten zu einem breiigen Schriftbild kommen kann. Im Unterschied zum Perkins Brailier läuft das Papier bei der Eurotype durch einen Papierkanal und wird nicht aufgerollt. Dadurch kann mit ihr auch Endlospapier beschrieben werden. Vorteilhaft ist zudem, dass Punktschriftblätter im gängigen Format auch quer eingespannt und beschrieben werden können.

Neben diesen beiden mechanischen Maschinen sind auch vereinzelt noch Erika Picht Braille-Schreibmaschinen im Umlauf. Erika war die offenkundig geschätzte Gattin von Oskar Picht, der die Braille-Schreibmaschine um 1900 als Blindenlehrer und Schulleiter der Berliner Blindenanstalt erfand. An den Aufbau der Erika Picht angelehnt, sind heute die Braille-Schreibmaschinen mit der Bezeichnung TatraPoint in unterschiedlichen Varianten im Umlauf, die auch als Einhandmaschinen ausgeführt werden können.

Der Einsatz mechanischer Braille-Maschinen hat vor allem den Vorteil, dass die Maschinen aufgrund ihres Gewichtes einen guten Stand haben, teilweise sehr robust sind und sich für das Erlernen des Schreibens der Brailleschrift, bedingt durch den höheren Kraftaufwand beim Schreiben, besser eignen. Die Alternative sind elektronische Braille-Maschinen, wie die Elotype oder die Mountbatten. Sie sind in der Anordnung der Tasten und in ihrer grundsätzlichen Handhabung identisch mit den mechanischen Braille-Maschinen, jedoch elektronisch gesteuert, was sich mit dem Unterschied zwischen einer klassischen und elektronischen Schwarzschrift-Schreibmaschine vergleichen lässt. Elektronische Braille-Maschinen lassen sich in der Regel auch mit dem Computer verbinden und als Braille-Drucker nutzen.



Aufgabe 3.2: Geben Sie die folgenden Wörter in der Brailleschrift wieder: fahren, Ball, Geld, lesen, Konfirmation, Oper, Pferd, Regen, Kind, Ferien, Gladiolo, Krokodil, Tennis, rennen, Frontalangriff, Damenbart, informell, blind, dranhaltan, Erfolg, klettern, Mandel, essen, trinken, England, Berlin, Herr Lang, Sonne, Kommando, gehen, rennen, Banane, Alkohol, Sabine.

3.2 Punkt 6

Nach dieser feinen Systematik, die sich zwischen den Buchstaben a bis j sowie k bis t ergibt, gilt es nun das Alphabet voll zu machen. Es fehlen die Buchstaben u bis z, wobei das w aus der Reihe tanzt, da es zu Zeiten Louis Brailles in der französischen Sprache weniger Bedeutung hatte als heute. Bei den Buchstaben dieser Kategorie wird nicht nur der Punkt 3 zu den Buchstaben a bis j hinzugefügt, sondern außerdem Punkt 6. Dies funktioniert dann auch in der Systematik für die Buchstaben u und v, dann aber nicht mehr für die Buchstaben w, x, y und z, weshalb hier in der Darstellung auf die Ordnungszahlen verzichtet wurde. Jenseits dieser Zeichen verliert sich dann die Logik fast vollständig.

•	⠠	⠠⠠	⠠⠠⠠	⠠⠠⠠⠠	⠠⠠⠠⠠⠠	⠠⠠⠠⠠⠠⠠	⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠	⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠	⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠
a ₁ .	b ₂ .	c ₃ .	d ₄ .	e ₅ .	f ₆ .	g ₇ .	h ₈ .	i ₉ .	j ₁₀ .
⠠⠠	⠠⠠⠠	⠠⠠⠠⠠	⠠⠠⠠⠠⠠	⠠⠠⠠⠠⠠⠠				⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠	⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠
u ₂₁ .	v ₂₂ .	x	y	z				ß	st

In der Brailleschrift wird die eins-zu-eins Abbildung der Buchstaben als Basisschrift bezeichnet. Die Vollschrift, um die es in diesem Lernangebot geht, ist die Basisschrift, bei der zusätzlich 8 häufige Buchstabenkombinationen durch einfache Zeichen gekürzt werden. Dies sind die Zeichen au, äu, ch, ei, eu, ie, sch und st. Eine erste dieser Vollschriftkürzungen haben Sie nun kennengelernt. Es ist das st, bei dem sogar die optisch konturierende Gestalt mit ein wenig Fantasie erkennbar ist.

Buchstabe	Punktschreibweise	Unicode
⠠⠠(u)	P136 (Punkt 1, 3 und 6)	2825
⠠⠠(v)	P1236 (Punkte 1, 2, 3 und 6)	2827
⠠⠠(x)	P1346 (Punkte 1, 3, 4 und 6)	282D
⠠⠠(y)	P13456 (Punkte 1, 3, 4, 5 und 6)	283D
⠠⠠(z)	P1356 (Punkte 1, 3, 5 und 6)	2835
⠠⠠(ß)	P2346 (Punkte 2, 3, 4 und 6)	282E
⠠⠠(st)	P23456 (Punkte 2, 3, 4, 5 und 6)	283E

Nun schließen sich noch die 6er Zeichen an, bei denen die Grundzeichen a bis j nicht mit Punkt 3 und 6, sondern nur mit Punkt 6 ergänzt werden.

•	⠠	⠠⠠	⠠⠠⠠	⠠⠠⠠⠠	⠠⠠⠠⠠⠠	⠠⠠⠠⠠⠠⠠	⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠	⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠	⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠
a ₁ .	b ₂ .	c ₃ .	d ₄ .	e ₅ .	f ₆ .	g ₇ .	h ₈ .	i ₉ .	j ₁₀ .
⠠	⠠⠠	⠠⠠⠠	⠠⠠⠠⠠	⠠⠠⠠⠠⠠				⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠	⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠
au	eu	ei	ch	sch			ü	ö	w



Damit ist nun das Alphabet beinahe vollständig, wenn nicht noch das ä fehlen würde. Bitte machen Sie sich klar, dass Umlaute, das scharfe s aber eben auch die Vollschriftkürzungen sprachspezifisch sind. Demgemäß steht beispielsweise das Zeichen für das scharfe s im italienischen Braille für ein e mit einem Akzent von links oben nach rechts unten (è).

Buchstabe	Punktschreibweise	Unicode
˙:(au)	P16 (Punkt 1 und 6)	2821
˙:(eu)	P126 (Punkte 1, 2 und 6)	2823
˙˙:(ei)	P146 (Punkte 1, 4 und 6)	2829
˙˙:(ch)	P1456 (Punkte 1, 4, 5 und 6)	2839
˙:(sch)	P156 (Punkte 1, 5 und 6)	2831
˙˙:(ü)	P1256 (Punkte 1, 2, 5 und 6)	2833
˙˙:(ö)	P246 (Punkte 2, 4 und 6)	282A
˙˙:(w)	P2456 (Punkte 2, 4, 5 und 6)	283A

Aufgabe 3.3: Bitte lesen Sie die folgenden Fragen und beantworten Sie diese schriftlich in Braille. Das Zeichen P26 (˙˙) steht für das Fragezeichen, das im Kontext von Fragen von Nöten ist:

1. Wie viele Punkte hat das Zeichen für das Fragezeichen?
2. Wie wird das Fragezeichen in der Braille Systematik dargestellt?
3. Wie wird das Fragezeichen in der Braille Systematik dargestellt?
4. Wie wird das Fragezeichen in der Braille Systematik dargestellt?
5. Wie wird das Fragezeichen in der Braille Systematik dargestellt?
6. Wie wird das Fragezeichen in der Braille Systematik dargestellt?
7. Wie wird das Fragezeichen in der Braille Systematik dargestellt?
8. Wie wird das Fragezeichen in der Braille Systematik dargestellt?
9. Wie wird das Fragezeichen in der Braille Systematik dargestellt?
10. Wie wird das Fragezeichen in der Braille Systematik dargestellt?

3.3 Tiefe Zeichen

In diesem Abschnitt lernen Sie weitere Zeichen kennen, die vor allem mit Satzzeichen zu tun haben. Diese werden in der Braille Systematik vor allem durch die Tiefstellung der Grundzeichen realisiert. Aus der letzten Übung kennen Sie bereits das tiefgestellte e (˙˙), das für ein Fragezeichen steht.

⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠
a ₁	b ₂	c ₃	d ₄	e ₅	f ₆	g ₇	h ₈	i ₉	j ₁₀
⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠
,	;	:	?	!	()	„	*	“	

Um die Tiefstellung zu verdeutlichen, wurde das Vollzeichen (⠠) der Zeile mit den tiefgestellten Sonderzeichen vorangestellt. Bitte beachten Sie, dass öffnende und schließende runde Klammern nicht unterschieden werden, während das für öffnende und schließende Anführungszeichen nicht gilt.

Buchstabe	Punktschreibweise	Unicode
· (,)	P2 (Punkt 2)	2802
: (;)	P23 (Punkte 2 und 3)	2806
..(:)	P25 (Punkte 2 und 5)	2812
..(?)	P26 (Punkte 2 und 6)	2822
..(!)	P235 (Punkte 2, 3 und 5)	2816
..())	P2356 (Punkte 2, 3, 5 und 6)	2836
..(,,)	P236 (Punkte 2, 3 und 6)	2826
..(*)	P6 P35 (Punkte 6 dann 3 und 5)	2820 2814
..(")	P356 (Punkte 3, 5 und 6)	2834

Das Vollzeichen (::) wird in der Braille-Vollschrift manchmal zum Überpflastern von Schreibfehlern verwendet. Hat sich eine Person vertippt, wird der Schreibkopf mit der Rücktaste ein Zeichen zurückgesetzt und das unpassende Zeichen mit dem Vollzeichen überschrieben. Eine Alternative wäre das Überpflastern des gesamten fehlerenthaltenden Wortes, was mit Sicherheit für weniger Verwirrung sorgt. Eine verpönte und doch häufig funktionale Methode im Umgang mit Fehlern, ist das gezielte Abkratzen einzelner Punkte, die zu viel gesetzt wurden. Bitte bedenken Sie, dass hierdurch das Schriftbild unsauber wird.

Das Vollzeichen wird in der Braille Kurzschrift als einförmige Kürzung verwendet. Eine einförmige Kürzung ist ein einzelnes Zeichen, das für ein in der Regel häufig vorkommendes Wort steht. Steht also das Vollzeichen allein, steht es für das Pronomen es. In der englischen Kurzschrift (Contracted Braille oder Braille Grade 2) steht das Vollzeichen für die Präposition for. In Computerbraille steht das Vollzeichen für das Prozentzeichen (%). Interessanterweise wird die englische Vollschrift (Grade 1) im Unterschied zur deutschen Vollschrift weniger als vollständiges Schriftsystem begriffen, sondern sehr viel mehr als Übungsschrift, um die englische Kurzschrift zu erlernen. Dadurch werden im Schriftspracherwerb häufig auch einförmige Kürzungen, also Kürzungen, die für ganze Worte stehen, von Anfang an zusammen mit den Buchstaben erlernt.

Aufgabe 3.4: Bitte überlegen Sie, welche Vor- und Nachteile ein solches Vorgehen hat.

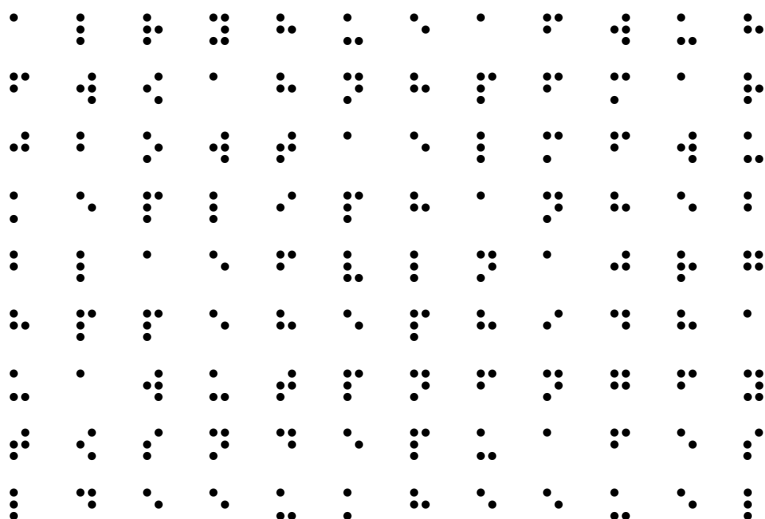
Aufgabe 3.5: Bitte beantworten und begründen Sie die folgenden Rätsel schriftlich in Braille:

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840.

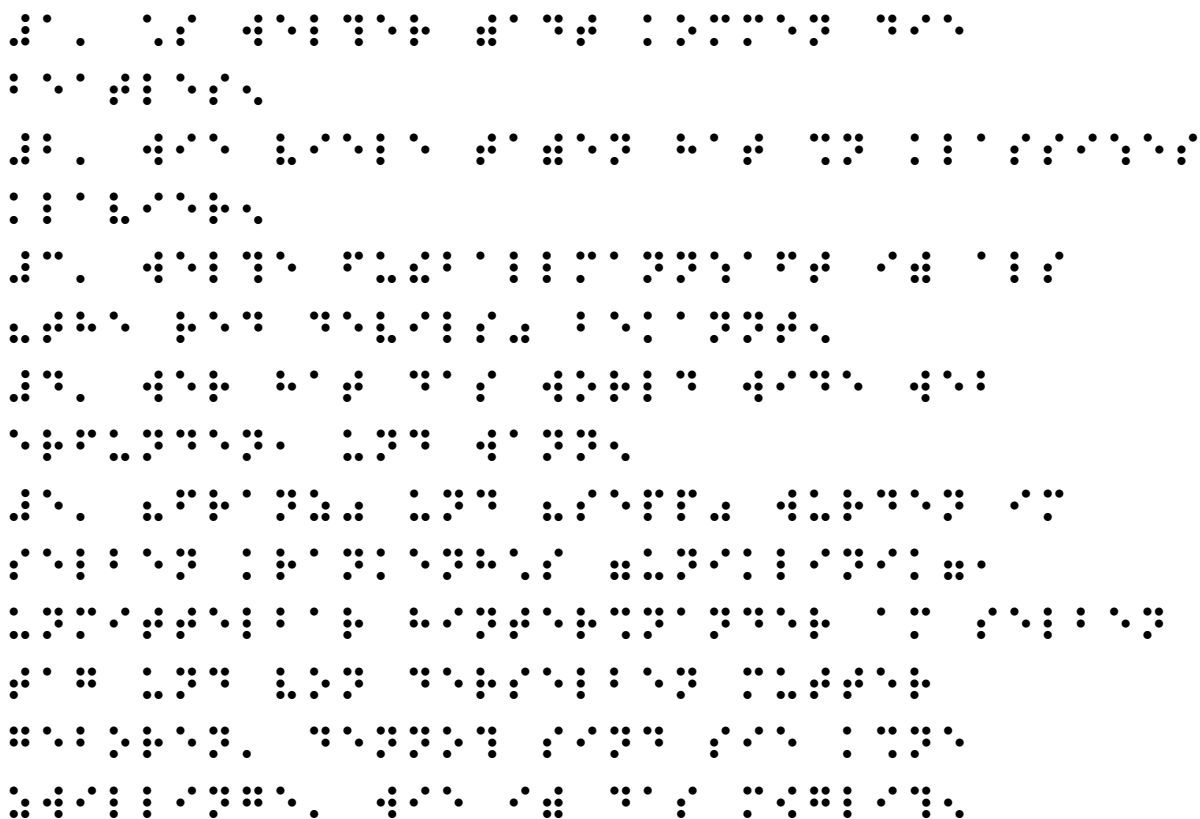
Hausaufgabe 3.1: Bitte nehmen Sie eine Braille-Schreibvorlage für handgeschriebenes Braille zur Hand, die Sie am Ende dieses Skripts finden. Bitte schreiben Sie die folgenden Sätze nieder: Jana spielt gerne Tennis. Kaspar ist sehr nett. Der Baum hat neue Triebe. Lina lernt stets abends nach Acht. Nach dem Abendessen macht Gerd schlapp. Dora oder Tina sendet dir die Mail. Paula isst gerne Spaghetti. Das Hemd passt Helga nicht mehr. Heidi steht mit der grauen Jacke. Das Kind singt ein Lied. Pfeif das Lied nicht so falsch. Tim kann schon Rad fahren. Tinas Haus ist klein. Damaris lacht immer.



Hausaufgabe 3.2: In folgendem Kasten haben sich elf Wörter versteckt, waagrecht, diagonal und senkrecht, in beide Leserichtungen. Bitte finden Sie diese und schreiben Sie sie in Schwarzschrift nieder.



Hausaufgabe 3.3: Bitte nehmen Sie eine Braille-Schreibvorlage für handgeschriebenes Braille zur Hand, die Sie am Ende dieses Skripts finden. Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen in Braille. Bitte beachten Sie die Herausforderung, die sich beim unerwarteten Lesen englischsprachiger Wörter ergibt.





- Anlautkarten für blinde Kinder: https://www.isar-projekt.de/portal/1/uploads/512_Schulz%20Anlautkarten%20fertig.pdf und https://www.isar-projekt.de/portal/1/uploads/594_Anlauttabelle.pdf
- Holzstecker-Braillezeile: https://www.isar-projekt.de/portal/1/uploads/didaktikpool_502_1.pdf
- Braille Lernzirkel: https://www.isar-projekt.de/portal/1/uploads/didaktikpool_287_1.pdf

Aufgabe 4.5: Bitte schauen Sie sich den folgenden Text an. Markieren Sie sämtliche Ihnen bekannten Kürzungen und rufen Sie sich die einzelnen Buchstaben in Erinnerung. Lauschen Sie nun und Schreiben Sie das Diktat nieder:

Für Arbeiter und Leute aus armen Verhältnissen bestand das Linkssein vor allem darin, ganz pragmatisch das abzulehnen, worunter man im Alltag litt. Es ging um Protest, nicht um ein von globalen Perspektiven inspiriertes politisches Projekt. Man schaute auf sich selbst, nicht in die Ferne, und zwar in geschichtlicher wie in geografischer Hinsicht. (Didier Eribon)

Aufgabe 4.6: Die Lektion schließt nun mit einem Lesetext:

Die Lektion schließt nun mit einem Lesetext:
Die Lektion schließt nun mit einem Lesetext:
Die Lektion schließt nun mit einem Lesetext:
Die Lektion schließt nun mit einem Lesetext:
Die Lektion schließt nun mit einem Lesetext:
Die Lektion schließt nun mit einem Lesetext:
Die Lektion schließt nun mit einem Lesetext:
Die Lektion schließt nun mit einem Lesetext:
Die Lektion schließt nun mit einem Lesetext:
Die Lektion schließt nun mit einem Lesetext:

Hausaufgabe 4.1: Bitte nehmen Sie eine Braille-Schreibvorlage für handgeschriebenes Braille zur Hand, die Sie am Ende dieses Skripts finden. Bitte vervollständigen Sie den folgenden Text mit s, ß oder ss: Der glei__ende Schnee ist weiß. __tefan i__t gro__e Klö__e __amt So__e. Der Rie__e rei__t rei__erisch durch Ei__ und Schnee. Ich mag Schwei__fü__e und getragene wei__e __ocken weniger. __u__i kü__t __eba__tian blo__ zum __pa__.

Hausaufgabe 4.2: Bitte nehmen Sie eine Braille-Schreibvorlage für handgeschriebenes Braille zur Hand, die Sie am Ende dieses Skripts finden. Überlegen Sie sich 8 Wörter, welche die drei Zeichen st, i und ö enthalten, beispielsweise "Ölstation". Überlegen Sie sich im Anschluss daran bitte 8 Wörter, welche die beiden Zeichen für ch und sch und schließlich weitere 8 Wörter, die sowohl ü als auch ä enthalten. Am Ende schreiben Sie also insgesamt 24 Wörter.

Hausaufgabe 4.3: Bitte lesen Sie die dem Duden entnommenen Beschreibungen durch und ergänzen Sie dann die fehlenden Buchstaben, um ein vollständiges Definiendum zu erhalten.

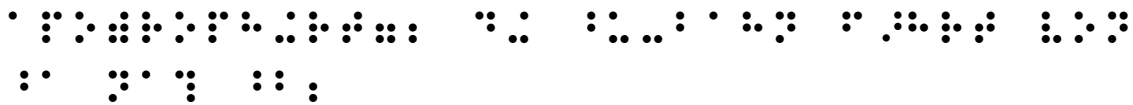
Die Lektion schließt nun mit einem Lesetext:
Die Lektion schließt nun mit einem Lesetext:
Die Lektion schließt nun mit einem Lesetext:
Die Lektion schließt nun mit einem Lesetext:
Die Lektion schließt nun mit einem Lesetext:
Die Lektion schließt nun mit einem Lesetext:



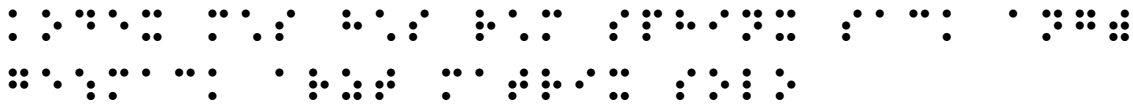
5.1 Die restlichen Zeichen

Seite 16 von 23

Seite 17 von 23



Aufgabe 5.3: Bitte lesen Sie folgende Worte vor und schreiben Sie die passende Pluralform dazu:



In der Schwarzschrift wird gelegentlich die Schreibweise in Versalien (GROSSBUCHSTABEN) oder in Kapitälchen (KLEINBUCHSTABEN ALS GROßBUCHSTABEN IN HÖHE DER KLEINBUCHSTABEN) verwendet, um bestimmte Worte oder Textabschnitte hervorzuheben. Da in der Vollschrift die wortweise Großschreibung durch das Ankündigungszeichen P45 (:) angekündigt wird und in der Regel auch eine unmittelbare semantische Bedeutung hat, eignet sich die wortweise Großschreibung weniger, um Zeichenketten hervorzuheben. Tatsächlich gibt es in der Vollschrift ein vermutlich nicht allzu bekanntes eigenes Ankündigungszeichen P456 (:), welches der Ankündigung von Hervorhebungen dient. Wie gut das dann aber funktioniert, bleibe an dieser Stelle dahingestellt, da sich die Ankündigung einer Hervorhebung im Lesefluss naturgemäß verliert. Dies liegt daran, dass die Hervorhebung eine parallele Information ist, die zum Inhalt dargeboten wird, während Braille in seiner haptisch wahrnehmbaren Form streng linear gelesen werden muss. Eine befriedigende Form der Hervorhebung scheint es also nicht zu geben.

Bei Überschriften kann mit Unterstreichungen gearbeitet werden. Überschriften erster Ebene können beispielsweise mit einer Aneinanderreihung der Buchstaben x (:::::) oder g (::::) in der Folgezeile ausgezeichnet werden. Überschriften der zweiten Ebene könnten mit einer Aneinanderreihung der Buchstaben c (") ausgezeichnet werden, während die dritte Ebene durch den Zeilenumbruch ausreichend ausgezeichnet sein sollte. Die Einträge in ungeordneten Aufzählungen werden in der Regel mit dem Gedankenstrich (...) eingeleitet, während für geordnete nummerierte Aufzählungen mit der bereits bekannten Nummerierung (:1. :2. :3.) mit Ordnungszahlen gegliedert werden können, die Sie in Lektion 6 näher kennenlernen werden. Absätze können zur besseren Abgrenzung ab dem zweiten Absatz eingerückt werden.

Für Seitenzahlen gibt es zwei übliche Möglichkeiten. Die Seitenzahl kann mittig in die erste Zeile einer Seite platziert werden. Vor die Seitenzahl wird dann ein Gedankenstrich (-) gesetzt, während hinter der Seitenzahl ein gespiegelter Gedankenstrich steht (- -), als P36 gefolgt von P6, während beim Gedankenstrich P36 auf P6 folgt. Bei der zweiten Variante steht die Seitenzahl am Seitenende rechtsbündig und wird durch das Zahlenzeichen (:) angekündigt.

Aufgabe 5.4: Bitte schreiben Sie die folgenden Sätze in Braille. Setzen Sie die diversen Zeichen so, dass die Sätze Sinn ergeben und achten Sie auf die Groß-/Kleinschreibung in Braille:

- Mika bricht auf Noah Was
- Der Mann sagt die Frau kann nicht Autofahren
- Ärzt innen oder Ärzt innen Oder StudentInnen Oder doch Studenten
- Nur jede r sechste Wissenschaftler in ist eine Frau
- Web <https://www.hurraki.de> E Mail kim.doe@uni-wuerzburg.de
- Cheerio Diggah rief Kim Darf er so goofy Toni antwortete Alter Was für ein NPC Kim Slay wie cringe

Aufgabe 5.5: Bitte schauen Sie sich den folgenden Text an. Markieren Sie sämtliche Ihnen bekannten Kürzungen und rufen Sie sich die einzelnen Buchstaben in Erinnerung. Lauschen Sie nun und Schreiben Sie das Diktat nieder:

In dieser neuen kulturellen und emotionalen Ordnung wurde unter dem Willen nicht mehr die Fähigkeit verstanden, die eigenen Wünsche zu regulieren (wie im Christentum), sondern genau die entgegengesetzte Fähigkeit, diesen Wünschen gemäß zu handeln und ein Objekt zu wählen, das den individuellen, dem eigenen Willen entsprungenen Gefühl entsprach. (Eva Illouz)

Hausaufgabe 5.1: Bitte nehmen Sie eine Braille-Schreibvorlage für handgeschriebenes Braille zur Hand, die Sie am Ende dieses Skripts finden. Übertragen Sie die folgenden Sätze unter Beachtung



der Interpunktion sowie Groß- und Kleinschreibung: Die USA sind doch in der NATO und in der UN – oder? UNICEF ruft zu Spenden für die Kinder in der Welt auf. Der 1. FC Köln oder der HSV werden gewinnen – komme, was wolle! Lass uns kurz einen Burger bei McDonald's holen. Läuft heute Abend ein guter Film in RTL oder ProSieben?

Hausaufgabe 5.2: Bitte korrigieren Sie den folgenden Text. Berücksichtigen Sie dabei alle acht Vollschriftkürzungen, die Interpunktion, den Umgang mit Zahlen etc.

Die USA sind doch in der NATO und in der UN – oder? UNICEF ruft zu Spenden für die Kinder in der Welt auf. Der 1. FC Köln oder der HSV werden gewinnen – komme, was wolle! Lass uns kurz einen Burger bei McDonald's holen. Läuft heute Abend ein guter Film in RTL oder ProSieben?

Hausaufgabe 5.3: Bitte nehmen Sie eine Braille-Schreibvorlage für handgeschriebenes Braille zur Hand, die Sie am Ende dieses Skripts finden. Bitte übersetzen Sie folgende Begriffe auf Deutsch und schreiben Sie diese in Braille Vollschrift nieder. Die Begriffe sind dahingehend besonders, dass Sie im Deutschen häufig falsch geschrieben werden. Achten Sie also bitte besonders auf die korrekte Schreibweise und nicht nur auf die korrekte Übertragung in Braille: address, acupuncture, acoustic, acquire, brilliant, ecstasy, gallery, car body (Kar...), colossal, luminary person (Kor...), fellow student (Kom...), small donation (ob...), genuine (or...), pogrom, contemplation (Ref...), New Year's Eve, skeleton, standard, terrace.

6 Lektion 6: Braille-Systeme, Ordnungszahlen und Daten

Abschließend sollen Sie nun als Ausblick weitere Braille-Systematiken kennenlernen. Außerdem runden Sie die Braille Systematik der Vollschrift mit den Ordnungszahlen ab.



6.1 Brailleschrift-Systematiken

Ausgehend vom Ihnen nun bekannten Brailleschrift-System entstanden immer wieder neue Varianten von Kürzungen, die dann als Kurzschriftsystematiken zusammengefasst und als Standard veröffentlicht wurden. Die Kurzschrift dient dem Zweck, den erheblichen Umfang von Braille-Schriftwerken zu kürzen und dadurch auch die Lesegeschwindigkeit zu erhöhen. Die aktuelle Version der Kurzschrift umfasst etwa 300 Kürzungen. Die Kurzschrift erfordert viel Übung und stellt auch für visuell Lesende ohne regelmäßige Übung eine Herausforderung dar. Zudem verfügen alle Sprachen über eine eigene Kurzschrift, da sprachbedingt naturgemäß auch jeweils andere Kürzungen sinnvoll sind. Es gibt verschiedene Kürzungsgrade mit Regeln zur Kürzung von Lautgruppen, Vor- und Nachsilben oder ganzer Wörter.

Mit der Kurzschrift reduziert sich der Umfang eines Werkes um etwa ein Drittel und ein Text kann in dieser verkürzten Form fast genauso schnell gelesen werden, wie durchschnittliche Lesende in Schwarzschrift. Das bedeutet, dass sich die Brailleschrift erst als Kurzschrift in ihrem vollen Nutzen entfalten kann, da geübte Lesende der Vollschrift kognitiv schneller lesen könnten, als der physische Leseprozess dies ermöglichen würde. Ebenso erhöht sich mit der Kurzschrift die Schreibgeschwindigkeit, auch wenn heute kaum mehr mit der Hand Kurzschrift geschrieben wird. Texte werden inzwischen mit speziellen Programmen, beispielsweise mit der Software RTFC Braille-Konverter, per Knopfdruck und fehlerfrei am Computer in Kurzschrift transformiert und ausgedruckt.

Warum ist die Kurzschrift aber überhaupt auf der Braillezeile relevant? Bei den meisten Braillezeilen kann mittlerweile zwischen der Computerbraille- und Kurzschrift-Darstellung umgeschaltet werden. Diese Tatsache ist mit Blick auf die Bedeutung der Kurzschrift für die Alphabetisierung aus pädagogischer Sicht hochrelevant.

Zu Beginn gab es ausschließlich 6-Punkte-Braille, also Braille bestehend aus 6 Punkten. Mit zunehmender Technisierung hat das aber nicht mehr ausgereicht. Deshalb wurde Computer-Braille entwickelt, dass 8 Punkte verwendet. Computer-Braille (oder auch Eurobraille) ist in den 1980er-Jahren entwickelt worden und kommt heute vor allem im Zusammenhang mit der Braillezeile zum Einsatz. Den Punkten 7 und 8 kommt hier eine Sonderrolle zu. Bei Computerbraille werden die Zeichen aus 8 und nicht aus 6 Punkten kombiniert, wodurch eine Abbildung der 256 üblichen Zeichen am Computer ohne Ankündigungszeichen möglich ist. In Computerbraille gibt es demgemäß eigene Zeichen für Zahlen genauso wie Großbuchstaben, außerdem entfallen die Kürzungen der Vollschrift (au, äu, ch, ei, eu, ie, sch und st). Das Ihnen bereits bekannte Zeichen für das kleine a ergibt sich aus dem Punkt 1. In Computerbraille kann aus dem kleinen a ein großes A gemacht werden, indem der Punkt 7, also ein weiterer Punkt unterhalb Punkt 3, hinzugefügt wird. Neben der Kurzschrift und Eurobraille gibt es diverse weitere Systematiken, für die an dieser Stelle jedoch auf weiterführende Literatur zum Thema Braille verwiesen sei.

Die Mediengemeinschaft für blinde und sehbehinderte Menschen e.V. (kurz MediBuS) stellt über ihre Internetseite einen Katalog aller regionalen Blindenbibliotheken aus dem deutschsprachigen Raum zur Recherche zur Verfügung. Hier können sämtliche Bücher, die in Brailleschrift in Deutschland, Österreich oder der Schweiz ausleihbar erhältlich sind, nach verschiedenen Kriterien abgefragt werden. Das Deutsche Zentrum für barrierefreies Lesen (dzb lesen) bietet seh- und lesebeeinträchtigten Menschen ein vielfältiges Angebot an Literatur zum Ausleihen und Kaufen, das auch für schulische Zwecke genutzt werden kann. Das dzb lesen ist nicht nur eine besondere Bibliothek, sondern auch ein Produktionszentrum für Braillebücher, Hörbücher, Reliefs, Literatur in Großdruck und Musiknoten.

6.2 Ordnungszahlen und Daten

Um Ordnungszahlen darzustellen, wird in der Regel nicht wie in Schwarzschrift ein Punkt hinter die Zahl gesetzt, auch wenn Sie dies bisher so gemacht haben. Stattdessen werden die Zahlen einfach (nach dem Zahlenzeichen) um eine Punktreihe nach unten verschoben.

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|-------|
| ⠠ | ⠠ | ⠠ | ⠠ | ⠠ | ⠠ | ⠠ | ⠠ | ⠠ | ⠠ |
| 1.# | 2.# | 3.# | 4.#/ | 5.#? | 6.#! | 7.#(| 8.#, | 9.#* | 10.#" |

In der Tiefstellung finden Sie die entsprechenden Zeichen, wenn diese gemäß der Braille Systematik abgebildet werden. Auch wenn das System komplex erscheinen mag, ist es eigentlich recht



.

Hausaufgabe 6.1: Bitte nehmen Sie eine Braille-Schreibvorlage für handgeschriebenes Braille zur Hand, die Sie am Ende dieses Skripts finden. Bitte schreiben Sie Ihr Geburtsdatum mit möglichst genauer Zeitangabe in Braille in drei Varianten nieder. Bitte schreiben Sie den exakten Zeitpunkt mit Sekundenangabe nieder, wenn Sie diese Aufgabe beginnen.

Hausaufgabe 6.2: Bitte nehmen Sie eine Braille-Schreibvorlage für handgeschriebenes Braille zur Hand, die Sie am Ende dieses Skripts finden. Bitte lesen Sie die Worte, die sich in ihrer alltags- und bildungssprachlichen Verwendung unterscheiden. Bitte formulieren Sie in Braille diese unterschiedliche Bedeutung durch passende Synonyme für mindestens 6 dieser Worte. Welche Kürzung scheint bei dieser Art Worte besonders häufig vorzukommen?

.

Abschließend sei noch die Frage geklärt, wie Braille überhaupt ausgesprochen wird. Es ist Geschmackssache. Braille kann klassisch Französisch als brei ausgesprochen werden. Im deutschen Sprachraum wird häufiger die Aussprache breil verwendet. Möglich ist auch die amerikanische Aussprache breel also ähnlich wie das englische brain mit einem l statt einem n am Ende.

7 Literaturverzeichnis

BSKDL (2015). Das System der deutschen Brailleschrift. Quelle:
<http://www.bskdl.org/download/textschrift/bs-2018-09-13-UBP.pdf>

The image displays a 15x15 grid of 225 small squares. Each small square contains a 3x3 sub-grid of circles. The circles are arranged in a pattern that resembles a 15x15 grid of dots, with each dot being a 3x3 cluster of circles. The circles are arranged in a pattern that resembles a 15x15 grid of dots, with each dot being a 3x3 cluster of circles.

Quelle: <https://fakoo.de/braille/braille-vorlagen.html>