

# blind-sehbehindert

Die Fachzeitschrift des Verbandes für Blinden- und Sehbehindertenpädagogik e.V.



„du kennst mich doch mit meinen Augen“ S. 120

Braille-Musiknotenschrift – neue digitale Möglichkeiten S. 130

Museen inklusiv für Gäste mit Sehbehinderung – Handlungsspektrum der Bildungs- und Vermittlungsarbeit für einen barrierefreien Besuch S. 133

Schwimmunterricht am Bildungszentrum für Blinde und Sehbehinderte (BZBS) in Hamburg S. 139

Die Braille-Musiknotenschrift ist ein eigenes Schriftsystem, um Musikstücke für blinde Menschen lesbar zu machen. Trotz ihrer Legitimität im professionellen Kontext muss die Anwendung im Unterricht im Einzelfall geprüft werden. Digitale Lösungen wie MakeBraille, Sibelius, der BrailleMusicEditor und MuseScore versuchen barrierefreie Zugänge zur Braille-Musiknotenschrift bereitzustellen, wobei MuseScore seit 2023 spezielle Funktionen für die Darstellung und Nutzung bietet, welche aus dem Projekt „Music Braille“ des DAISY Konsortiums hervorgegangen sind. Die Integration solcher Lösungen in den inklusiven Unterricht erfordert weitere Erprobungen, zeigt aber vielversprechende Ansätze für barrierefreies Lernen und Arbeiten. Eine ausführliche Version des Artikels findet sich auf Augenbit im Bereich Musik unter: <https://www.augenbit.de/wiki/index.php?title=Musiknotenschrift>

Schlagworte: Musikunterricht; MuseScore; Braille; DZB Lesen  
Zitiervorschlag: Gutmann, Linus (2024). *Braille-Musiknotenschrift – neue digitale Möglichkeiten*. *blind-sehbehindert*, 144(3), 130–132.  
Bielefeld: wbv Publikation. <https://doi.org/10.3278/BSB2403W003>

E-Journal Einzelbeitrag  
von: Linus Gutmann

## Braille-Musiknotenschrift – neue digitale Möglichkeiten

aus: blind-sehbehindert 3/2024 (BSB2403W)

Erscheinungsjahr: 2024

Seiten: 130–132

DOI: 10.3278/BSB2403W003

# Braille-Musiknotenschrift – neue digitale Möglichkeiten

## Braille-Musiknotenschrift

Die Braille-Musiknotenschrift ist ein Schriftsystem, welches Noten in Braille darstellt, und ist als Erweiterung der Brailleschrift anzusehen. Genauso wie in der alphabetischen Brailleschrift werden Kombinationen aus sechs taktilen Punkten genutzt. Diese repräsentieren in der Braille-Musiknotenschrift jedoch nicht Buchstaben oder Satzzeichen, sondern musikalische Informationen wie Notenwerte, Tonhöhen, Taktangaben und vieles mehr. Besonders an der Braille-Musiknotenschrift ist, dass jedes Land eine spezifische Version der Braille-Musiknotenschrift nutzt, diese Unterschiede werden mit Ländercodierungen kenntlich gemacht.

## Vor- und Nachteile von Braille-Musiknotenschrift

Im Fachdiskurs stellt sich immer wieder die Frage nach der Legitimität von Braille-Musiknotenschrift. Die Funktion von Noten in der Musik ist es, musikalische Information so präzise wie möglich darzustellen, um diese eigenständig rezipieren oder produzieren zu können. Dies gelingt der Braille-Notenschrift genauso wie den Notensätzen, die in Schwarzschrift verfasst sind. Dementsprechend führt, gerade im professionellen Kontext, kein Weg an der Braille-Musiknotenschrift vorbei. Inwiefern jedoch im schulischen Kontext die Braille-Musiknotenschrift sinnvoll ist, lässt sich nur individuell mit der einzelnen Schülerin und dem einzelnen Schüler abwägen.

Zentral für den Vergleich beider Darstellungssysteme von Noten in Schwarzschrift und Braille sind die Unterschiede, wie diese wahrgenommen werden: „Tasten hat einen stärker sukzessiven Charakter als Sehen. Hierdurch ist das Erkennen von Zusammenhängen und Relationen erschwert“ (Lang und Heyl 2021, 128). Aus diesem wesentlichen Unterschied zwischen visueller und haptischer Wahrnehmung lassen sich folgende Schlüsse ziehen.

Blinden Menschen ist es beim ersten Lesen von Braille-Musiknotenschrift nicht möglich, einen Gesamtüberblick über die Seite zu erhalten und im Anschluss gezielt nach einem Symbol zu suchen. Beim visuellen Lesen der Schwarzschriftnotation ist dies mit geübtem Auge und Vorwissen schnell möglich. Beginnt man ein Musikstück in Braille-Musiknotenschrift zu lesen, wird sukzessiv das Musikstück erfasst. Dieses sukzessive Vorgehen ist auch beim auditiven Erfassen eines Musikstückes vorzufinden, wobei das Hören meist einen schnelleren Zugang gewährt, da die musikalischen Informationen in einem höheren Tempo bereitgestellt werden. Dies geschieht allerdings auf Kosten der präzisen Darstellung musikalischer Information. Die höhere Informationsdichte kann wiederum zu einer verbesserten Erfassung der musikalischen Strukturen beitragen. In der Praxis ist eine Kombination beider Wahrnehmungskanäle anzustreben. Beim Lesen von Braille-Musiknotenschrift muss außerdem mehr Zeit eingeplant werden als beim Lesen von Schwarzschriftnotation oder beim Hören der Musik (vgl. Lang und Heyl 2021, 128). Das parallele Abrufen von Informationen und Produzieren von Musik

(„vom Blatt spielen“) ist bei der Braille-Musiknotenschrift in der Regel nicht möglich, d. h., blinde Musiker arbeiten schrittweise (Noten lesen oder über die Sprachausgabe hören, Noten spielen etc.).

## Digitale Lösungen

Der gängige schulische Lern- und Arbeitsprozess im Thema Braille-Musiknotenschrift sieht wie folgt aus: Zunächst nutzt man Lehrwerke der Braille-Musiknotenschrift, um Schülerinnen und Schülern das Schriftsystem beizubringen. Hier gibt es einige Lehrwerke, z. B. „Musik-Punkte“ von Martin Huwyler oder „Punkt für Punkt – für Sehende und Blinde“ von Martin Rembeck. Nach dem Erlernen der Braille-Musiknotenschrift kann Kontakt zur Braille-Bibliothek im deutschen Zentrum für barrierefreies Lesen in Leipzig (DZB Lesen) und dem speziell für Braille-Musiknotenschrift spezialisierten Team DaCapo aufgenommen werden. Hier kann Braille-Literatur ausgeliehen, gekauft oder digital umgesetzt werden. Das Team DaCapo bietet die kostenlose Schnellübertragung namens „Make-Braille“ an, bei welcher innerhalb von wenigen Sekunden digitale Musikdateien (Music-XML) in Braille-Musiknotenschrift umgesetzt und der Kundin oder dem Kunden per Mail zugeschickt werden (vgl. Deutsches Zentrum für barrierefreies Lesen 2024). Neben dem Service des Deutschen Zentrums für barrierefreies Lesen existieren verschiedene weitere digitale Lösungen, z. B. der BrailleMusicEditor, MuseScore, Capella mit barrierefreiem Skript, Sibelius, GOODFEEL und einige mehr.

Im Jahr 2017 initiierte die „Norwegian Library of Talking Books and Braille“ ein neues Projekt mit dem Namen „Music Braille“ im DAISY Konsortium, dem internationalen Dachverband für die Förderung von Braille-Schrift. Das Projekt „Music Braille“ ist ein Netzwerk,

welches sich zum Ziel gesetzt hat, die Braille-Musiknotenschrift zu fördern und weiterzuentwickeln (The DAISY Consortium 2024). Hieraus entstand die Zusammenarbeit mit dem Notensatzprogramm MuseScore, welches in der Version MuseScore 4 einige neue barrierefreie Funktionen präsentierte (MuseScore 2023).

Im Anwendungsmenü im Reiter „Bearbeiten“ findet sich das Feld „Einstellungen“. Hier können barrierefreie Einstellungen im Bereich „Aussehen“ und „Braille“ getroffen werden. Im Bereich „Braille“ kann das Braille-Panel aktiviert werden. Im Braille-Panel werden taktweise alle Noten im aktuell gewählten Takt in Braille-Musiknotenschrift dargestellt. Im folgenden Bild wird die Benutzeroberfläche mit aktiviertem Braille-Panel gezeigt.

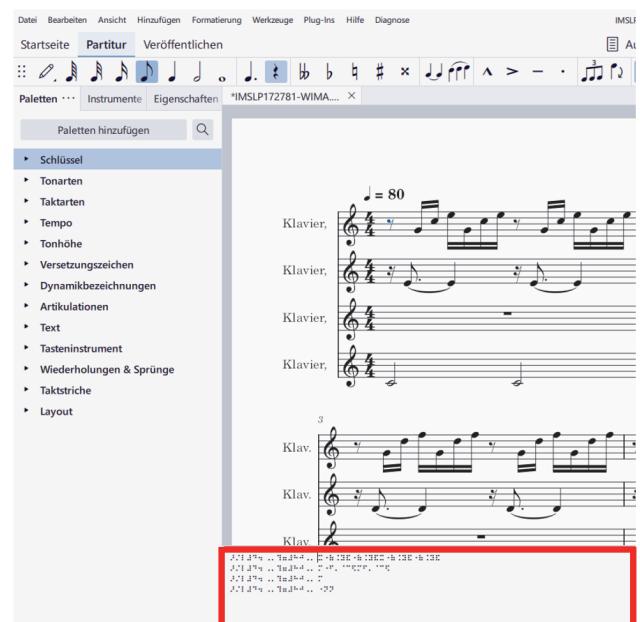


Abbildung 1: Benutzeroberfläche des Programms MuseScore 4  
(Beschreibung siehe Abbildungs- und Tabellenverzeichnis mit Alternativtexten)

Hieraus ergibt sich folgender Arbeitsprozess: Möchte man die Noten eines bestimmten Musikstückes in Braille-Musiknotenschrift lesen, sucht man eine Quelldatei (z.B. MIDI-, -musicXML, MuseScore-Dateien) und öffnet

diese in MuseScore. Quelldateien können über das Internet bezogen werden, sollten aber auf Fehler überprüft werden. Anschließend kann diese Datei auf verschiedenen Wahrnehmungs-kanälen zugänglich gemacht werden. Entweder MuseScore spielt das Musikstück oder einzelne Stimmen des Musikstückes ab, der Screenreader NVDA liest die einzelnen musikalischen Informationen vor oder das Braille-Panel zeigt die Braille-Musiknotenschrift an, sodass diese auf der Braille-Zeile angezeigt wird. Das Schreiben von Braille-Musiknotenschrift im Braille-Panel ist aktuell noch nicht möglich, soll aber in den nächsten Versionen kommen.

Im inklusiven Unterricht wurden dieser Prozess und die allgemeine Barrierefreiheit von MuseScore noch nicht erprobt. Die Navigation über Shortcuts und Tastatur sowie einige weitere Shortcuts klingen jedoch vielversprechend: Mit Strg + F (Suche/Gehe zu) und Eingabe der Taktzahl springt der Cursor zu dem bestimmten Takt. Mit Strg + M wird eine Übungsmarke hinzugefügt, die über die Suchen-Funktion angesteuert werden kann.

Das Braille-Panel komplettiert die Funktionen von barrierefreien Notensatzprogrammen im Sinne des Konzepts Universal Design aus Artikel 2 der Behindertenrechtskonvention der Vereinten Nationen. Innerhalb eines Programmes kann musikalische Information visuell, auditiv und haptisch rezipiert und produziert (außer Produktion im Braille-Panel) werden. Eine ausführliche Version dieses Artikels findet sich auf: <https://augenbit.de>

## Literatur

Deutsches Zentrum für barrierefreies Lesen (2024).

DaCapo – Noten und Musik. Online verfügbar unter <https://www.dzblesen.de/ueber-uns/fachthemen-koperationen-projekte/da-capo-noten-musik> (abgerufen am 25.03.2024).

Lang, Markus/Heyl, Vera (2021). Pädagogik bei Blindheit und Sehbehinderung. Stuttgart, Verlag W. Kohlhammer.

MuseScore (2023). MuseScore 4.1: Live Braille Features. Online verfügbar unter <https://www.youtube.com/watch?v=xnD5Py4YbfI> (abgerufen am 25.03.2024).

The DAISY Consortium (2024). Music Braille. Online verfügbar unter <https://daisy.org/activities/projects/music-braille/> (abgerufen am 25.03.2024).

Linus Gutmann  
Schloss-Schule Ilvesheim  
[linus.gutmann@sbbz-ilvesheim.de](mailto:linus.gutmann@sbbz-ilvesheim.de)

