

Koordinationsstelle Tourismus
im Deutschen Blinden- und
Sehbehindertenverband e. V.
Rungestraße 19
10179 Berlin
Tel. (030) 28 53787190
www.tourismus.dbsv.org

Empfehlungen für die Auswahl von für blinde und sehbehinderte Nutzerinnen und Nutzer¹ barrierefreien Audio-/Multimediaguides und Navigationssystemen

(Stand: 1.11.2012)

Inhalt

Vorbemerkung.....	2
Die Kriterien.....	4
1. Das Endgerät.....	4
1.1 Die Eingabe	4
1.2 Die Ausgabe	4
2. Die Informationen	5
2.1 Die Informationswiedergabe	5
2.2 Wichtige Informationsinhalte	6
3. Navigationssysteme.....	7
4. Wichtige Adressen	9
5. Landesvereine des DBSV	11

¹ Die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Wortformen wird aus Gründen der Lesbarkeit nicht durchgängig eingehalten. Gleichwohl sind, sofern aufgrund des Kontextes nicht eindeutig ein geschlechtsspezifischer Zusammenhang besteht, stets die männliche und weibliche Form gemeint.

Vorbemerkung

Die gleichberechtigte Teilhabe am kulturellen Leben, wie sie in Artikel 30 der UN-Behindertenrechtskonvention gefordert wird, setzt für blinde und sehbehinderte Menschen in der Regel die Bereitstellung taktiler, visuell kontrastierender oder/und akustischer Orientierungshilfen und zugängliche Informationen voraus.

Die Koordinationsstelle Tourismus im DBSV (KoST) hat hierzu bereits Empfehlungen verabschiedet.² Die Empfehlungen zur Auswahl geeigneter Audio- bzw. Multimedia-Guides und Navigationssysteme ergänzen diese Leitfäden.

Ihre Berücksichtigung führt nicht nur für ihre Nutzer zu mehr Eigenständigkeit hinsichtlich Mobilität und Informationszugang, sondern entlastet auch Begleitpersonen und Personal z. B. vom Vorlesen längerer Texte.

Um blinden und sehbehinderten Nutzern eine gute und effektive Einweisung in die Handhabung der Geräte geben zu können, muss das Personal, welches für die Ausgabe der Geräte verantwortlich ist, entsprechend geschult werden. Der Faktor Personalschulung darf gerade bei der Nutzung der Geräte durch blinde und sehbehinderte Besucher nicht unterschätzt werden.

Elektronische Navigationssysteme für die Orientierung innerhalb von Gebäuden sind heute noch kaum einsatzfähig. Diese Empfehlungen enthalten trotzdem bereits einige grundlegende Anforderungen, damit bei bevorstehenden Anschaffungen falsche Entscheidungen vermieden werden.

Einige Audioguides, die gezielt für blinde bzw. sehbehinderte Nutzer entwickelt wurden, versuchen, durch Zusatzinformationen die Orientierung im Gebäude bzw. in einer Ausstellung zu ermöglichen. Diese Verfahren haben jedoch mit elektronischer Navigation (z.B. mittels GPS oder WLAN- bzw. RFID-Technologie) noch nichts zu tun und ermöglichen ohne zusätzliche Orientierungshilfen i. d. R. keine eigenständige Mobilität.

Die Anforderungen gliedern sich zum Einen in die Anforderungen an das

² Vgl.:

1. Leitfaden für eine für blinde und sehbehinderte BesucherInnen barrierefreien Gestaltung Museen und Ausstellungen (www.museen-fuer-blinde.dbsv.org).
2. Empfehlungen für Reise- und GästeführerInnen zur Objektbeschreibung für blinde und sehbehinderte Gäste (www.objektbeschreibungen.dbsv.org).

Endgerät und zum Anderen in die Anforderungen an die bereitzustellenden Informationsinhalte.

Diese Trennung zwischen Endgerät und Informationszugang legt es auch nahe, die Informationen unabhängig vom Audioguide z. B. auf einer barrierefreien Internetseite bereitzustellen, so dass Besucher ihren Besuch ortsunabhängig sowohl vor- als auch nachbereiten können.

Die Kriterien

1. Das Endgerät³

Die Bedienung muss auch durch sehende Nutzer möglich sein, um das Gerät breit einsetzen und auch Hilfestellung geben zu können.

1.1 Die Eingabe

- Die Tastatur sollte klar gegliedert sein, d. h., die einzelnen Bedientasten müssen ausreichend groß⁴, gut tastbar⁵, kontrastreich beschriftet und mit einem gut wahrnehmbaren Druckpunkt versehen sein (keine Sensortasten!).
- Eingaben sollten durch akustische Signale quittiert werden.
- Für sehbehinderte Nutzer sollte die Tastatur mit einer großen, kontrastreichen und abriebfesten Beschriftung versehen sein.
- Touch-Screens sind nur bei durchgängiger und fehlertoleranter akustischer Bedienerführung sinnvoll.
- Die ausschließliche Bedienung über Spracheingabe wird nicht empfohlen.

1.2 Die Ausgabe

- die Darstellung auf dem möglichst großen Display sollte klar gegliedert sein.
- Die Displayeinstellungen (Schriftgröße, Helligkeit, Farbwahl, Kontrast, Hintergrundbeleuchtung) müssen sich an unterschiedlichste Sehanforderungen und Umweltbedingungen anpassen lassen.⁶
- Bei Multimediaguides und Navigationsgeräten muss die Ausgabe akustisch und optisch erfolgen.
- Die akustische Ausgabe kann durch eine gut verständliche synthetische Sprache oder durch eine oder mehrere menschliche

³ Die in diesem Kapitel aufgeführten Kriterien gelten – soweit nicht anders beschrieben – für Audio- bzw. Multimediaguides, Info-Terminals und Navigationssysteme gleichermaßen.

⁴ Möglichst nicht kleiner als 13 * 15 mm.

⁵ Sofern sich Tasten mit unterschiedlichen Funktionen nicht in ihrer Form unterscheiden, sollten Tasten mit wichtigen Funktionen sowie die Ziffer 5 taktil gekennzeichnet werden.

⁶ Vgl. Din 32975. Die Anforderungen an das Display spielen naturgemäß bei Multimediaguides und Navigationssystemen eine größere Rolle als bei reinen Audioguides.

- Stimmen erfolgen.
- Auch die für die Bedienung verwendete Sprachausgabe muss gut verständlich sein.
Ihre Lautstärke sollte unabhängig von der Lautstärke der zum Vorlesen der Texte verwendeten Stimme geregelt werden können.
 - Genormte Anschlüsse für Kopfhörer und elektronische Hörhilfen sollten vorhanden sein.
 - Als Kopfhörer sollten hinsichtlich ihrer äußeren Form „offene Systeme“ gewählt werden, damit der akustische Kontakt zur Umgebung nicht verloren geht.
 - Bei Info-Terminals und Navigationsgeräten sollte eine genormte Schnittstelle zum optionalen Anschluss von Blindenschriftdisplays bzw. Datenaustausch vorhanden sein.⁷

2. Die Informationen

2.1 Die Informationswiedergabe

Hinsichtlich der Zuordnung eines Exponats bzw. einer Sehenswürdigkeit zu der über das Endgerät abrufbaren Information sind einige grundlegende Methoden zu unterscheiden:

1. Automatische Auslösung der Information, wenn der Träger des Audioguides eine bestimmte Entfernung zum Objekt unterschreitet
2. Semi-automatische Auslösung: Der Nutzer des Endgeräts erhält in der Nähe eines Exponats nur ein Signal, dass hierzu Informationen vorliegen, entscheidet dann durch Drücken einer Taste aber selbst, ob er diese Information hören will.
3. Eingabe von Ziffern am Audioguide
4. Berührung eines am Exponat angebrachten Kontaktpunktes mit dem Audioguide oder einen „Lesestift“

Die ersten beiden Varianten bieten gerade blinden/sehbehinderten Nutzern ein hohes Maß an Eigenständigkeit und großen Komfort, da nicht erst am Objekt bzw. in seiner Nähe nach der einzugebenden Ziffer gesucht werden muss. Kritisch für die eindeutige Zuordnung kann jedoch ein zu kleiner Abstand der Objekte voneinander sein.

Bei der dritten und vierten Variante ist der Bezug zum Exponat eindeutiger. Beide Lösungen setzen aber voraus, dass die Ziffern bzw.

⁷ Das ist eine zwingende Voraussetzung für die Nutzung der Information durch taubblinde Besucher. Zur Nutzung von Info-Terminals durch taubblinde Besucher empfiehlt sich als Eingabemedium auch der Anschluss einer Braille-Tastatur.

die Chips oder Labels leicht auffindbar und möglichst bei allen Objekten ähnlich positioniert sind.

Alle Varianten setzen zudem entweder ein In-house-Navigationssystem (vgl. Kap. 3) oder taktile sowie kontrastreiche Leitsysteme voraus.⁸

2.2 Wichtige Informationsinhalte

Blinde bzw. sehbehinderte Besucher sollten sowohl die Informationen für alle Besucher als auch die notwendigen Zusatzinformationen zur Kompensation der Seheinschränkung erhalten.

Die Informationen sollten dabei in unterschiedlichen Detaillierungsgraden schrittweise abrufbar sein.

Durch Bildung zielgruppenspezifischer Informationsprofile lässt sich die Zuordnung der benötigten Zusatzinformation zu einem bestimmten Besucherprofil festlegen.

Das Angebot verschiedener Informationsprofile stellt einen wichtigen Schritt in Richtung Inklusion im Sinne der UN-Behindertenrechtskonvention dar. Es werden keine stigmatisierenden „Sonderlösungen“ geschaffen. Vielmehr hat jeder Nutzer die Möglichkeit, das Profil zu wählen, dessen Informationsgehalt ihm am meisten zusagt.

Die Zusatzinformationen für blinde/sehbehinderte Besucher sollten zusammen mit Fachleuten für Audiodeskription erstellt werden.⁹

Nachstehend werden nur einige Beispiele für wichtige Zusatzinformationen gegeben, die aber nicht das gesamte Einsatzspektrum von Audioguides abdecken.

- Auch wenn Exponate bzw. Kopien davon abgetastet werden dürfen, sollte die Zusatzinformation die äußeren Abmessungen und wichtige Strukturmerkmale (z. B. bei Skulpturen Körperhaltung, Gesichtsausdruck, Bekleidung) enthalten.

⁸ Vgl. im Einzelnen den „Leitfaden für eine für blinde und sehbehinderte Besucher barrierefreien Gestaltung von Museen und Ausstellungen“ (www.museen-fuer-blinde.dbsv.org).

⁹ Einige Hinweise gibt das Anschriftenverzeichnis am Ende.

- Bei Objekten, die nicht abgetastet werden dürfen bzw. nicht abgetastet werden können, können neben den äußeren Abmessungen folgende Strukturmerkmale von Interesse sein:
 - Skulpturen: Körperhaltung, Gesichtsausdruck, Frisur, Bekleidung, Schmuck
 - Pflanzen: Form und Farbe der Blätter/Blüten
 - Gebäude: Baustil, Art und Form der Fenster und Türen, Eingangsbereich (z. B. Treppen, Säulen, Arkaden), Repräsentativität des Gebäudes (Fassadengestaltung)
- Bei Gemälden können neben der Nennung der äußeren Abmessungen, der Beschreibung der einzelnen Elemente und der Farbgebung auch deren Lage zueinander von Bedeutung sein.

3. Navigationssysteme

Sofern kein elektronisches Navigationssystem für blinde/sehbehinderte Besucher vorhanden ist, sollte der Audioguide auch Informationen zur Orientierung im Gebäude bzw. in der Ausstellung (beginnend und endend im Eingangsbereich) enthalten. Ohne zusätzliche taktile und kontrastreiche Orientierungshilfen ermöglicht jedoch auch eine noch so gute Wegebeschreibung in den meisten Fällen keine eigenständige Mobilität in einem Gebäude und das Auffinden der Exponate.

Auch die heute verfügbaren elektronischen Navigationssysteme können konventionelle Hilfsmittel wie taktile Leitsysteme, Aufzüge mit Sprachausgabe, den weißen Langstock oder den Blindenführhund ebenso wenig ersetzen wie die kontrastreiche Gestaltung der Umgebung oder Großschrift.¹⁰

Da aber neue Navigationssysteme, auch für das Gebäudeinnere, in Entwicklung sind, werden hier bereits einige grundlegende Anforderungen genannt, damit blinde Menschen elektronische Navigationssysteme in Kombination mit Audioguides sinnvoll nutzen können.

Die Anforderungen an die Ein- und Ausgabeschnittstelle wurden bereits in Kapitel 1 beschrieben.

¹⁰ Vgl. im Einzelnen den „Leitfaden für eine für blinde und sehbehinderte Besucher barrierefreien Gestaltung von Museen und Ausstellungen“ vom 01.02.2011 (www.tourismus.dbsv.org).

- Die Positionsbestimmung muss auf 1 m genau möglich sein.¹¹
- Die aktuelle Position und Gehrichtung muss jederzeit auf Tastendruck abfragbar sein.
- Es müssen Ziele vorgegeben werden können, zu denen das Navigationssystem die Route berechnet.
- Weicht der Nutzer von der Route ab, muss ihm das Navigationssystem die Entscheidung anbieten, auf die Route zurückzukehren, zum gewählten Ziel eine neue Route von der aktuellen Position zu berechnen oder ein neues Ziel zu bestimmen.

¹¹ 1 m ist in etwa der Bereich, der mit dem weißen Langstock kontrolliert werden kann. Eine größere Genauigkeit der Navigationssysteme ist natürlich wünschenswert. Ausschlaggebend für die Genauigkeit ist neben der verwendeten Technik die Genauigkeit des Kartenmaterials.

4. Wichtige Adressen

Andersicht e. V.
Kompetenz für hör- und tastsinnige Projektarbeit
Tel.: 04347 909811
E-Mail: info@andersicht.net
Internet: www.andersicht.net

atz Hörmedien für Sehbehinderte und Blinde e. V.
Tel.: 05531 7153
E-Mail: atz@blindenzeitung.de
Internet: www.blindenzeitung.de

Deutsche Blindenstudienanstalt e. V.
Bildungs- und Hilfsmittelzentrum für Blinde und Sehbehinderte
Tel.: 06421 606-0
E-Mail: info@blista.de
Internet: www.blista.de

Deutscher Hilfsmittelvertrieb gem. GmbH
Tel.: 0511 95465-0
E-Mail: info@deutscherhilfsmittelvertrieb.de
Internet: www.deutscherhilfsmittelvertrieb.de

Deutsche Hörfilm gGmbH
Tel.: 030 2355734-0
E-Mail: info@hoerfilm.de
Internet: www.hoerfilm.de

Hörfilm e.V.
Vereinigung Deutscher Filmbeschreiber
Tel.: 089 487294
E-Mail: info@hoerfilmev.de
Internet: www.hoerfilmev.de

Blindenschrift-Verlag und -Druckerei gGmbH
"Pauline von Mallinckrodt"
Tel.: 05251 68888-0
E-Mail: info@pader-braille.de
Internet: www.pader-braille.de

Deutsche Zentralbücherei für Blinde zu Leipzig
Tel.: 0341 7113-0
E-Mail: info@dzb.de
Internet: www.dzb.de

Grenzenlos Erfurt gUG
Tel.: 0361 602040
E-Mail: verlag@grenzenlos-erfurt.de
Internet: www.grenzenlos-erfurt.de

Blinden- und Sehbehindertenverband Sachsen e. V.
Landeshilfsmittelzentrum
Tel.: 0351 80906-24
E-Mail: lhz@bsv-sachsen.de
Internet: www.lhz-sachsen.de

5. Landesvereine des DBSV

Baden-Württemberg
Badischer Blinden- und Sehbehindertenverein V.m.K.
Tel.: 0621 402031
E-Mail: info@bbsvvmk.de
Internet: www.bbsvvmk.de

Blinden- und Sehbehindertenverein Südbaden e. V.
Tel.: 0761 36122
E-Mail: info@bsvsb.org
Internet: www.bsvsb.org

Blinden- und Sehbehindertenverband Württemberg e. V.
Tel.: 0711 21060-0
E-Mail: vgs@bsv-wuerttemberg.de
Internet: www.bsv-wuerttemberg.de

Bayern
Bayerischer Blinden- und Sehbehindertenbund e. V.
Tel.: 089 55988-0
E-Mail: info@bbsb.org
Internet: www.bbsb.org

Berlin
Allgemeiner Blinden- und Sehbehindertenverein Berlin gegr. 1874 e. V.
Tel.: 030 89588-0
E-Mail: info@absv.de
Internet: www.absv.de

Brandenburg
Blinden- und Sehbehinderten-Verband Brandenburg e. V.
Tel.: 0355 22549
E-Mail: bsvb@bsvb.de
Internet: www.bsvb.de

Bremen
Blinden- und Sehbehindertenverein Bremen e. V.
Tel.: 0421 244016-10
E-Mail: info@bsvb.org
Internet: www.bsvb.org

Hamburg

Blinden- und Sehbehindertenverein Hamburg e. V.
Tel.: 040 209404-0
E-Mail: info@bsvh.org
Internet: www.bsvh.org

Hessen
Blinden- und Sehbehindertenbund in Hessen e. V.
Tel.: 069 1505966
E-Mail: vg@bsbh.org
Internet: www.bsbh.org

Mecklenburg-Vorpommern
Blinden- und Sehbehindertenverein Mecklenburg-Vorpommern e. V.
Tel.: 0381 778980
E-Mail: info@bsvmv.de
Internet: www.bsvmv.de

Niedersachsen
Blinden- und Sehbehindertenverband Niedersachsen e. V.
Tel.: 0511 5104-0
E-Mail: info@blindenverband.org
Internet: www.blindenverband.org

Nordrhein-Westfalen
Lippischer Blinden- und Sehbehindertenverein e. V.
Tel.: 05231 63000
E-Mail: info@lbsv.org
Internet: www.lbsv.org

Blinden- und Sehbehindertenverband Nordrhein e. V.
Tel.: 02159 9655-0
E-Mail: bsv-nordrhein@t-online.de
Internet: www.bsv-nordrhein.de

Blinden- und Sehbehindertenverein Westfalen e. V.
Tel.: 0231 557590-0
E-Mail: info@bsvw.de
Internet: www.bsvw.de

Rheinland-Pfalz
Landesblinden- und Sehbehindertenverband Rheinland-Pfalz e. V.
Tel.: 06131 6939736
E-Mail: info@lbsv-rlp.de
Internet: www.lbsv-rlp.de

Saarland

Blinden- und Sehbehindertenverein für das Saarland e. V.

Tel.: 0681 818181

E-Mail: info@bsvsaar.org

Internet: www.bsvsaar.org

Sachsen

Blinden- und Sehbehindertenverband Sachsen e. V.

Tel.: 0351 8090611

E-Mail: info@bsv-sachsen.de

Internet: www.bsv-sachsen.de

Sachsen-Anhalt

Blinden- und Sehbehinderten-Verband Sachsen-Anhalt e. V.

Tel.: 0391 2896-239

E-Mail: info@bsvsa.org

Internet: www.bsvsa.org

Schleswig-Holstein

Blinden- und Sehbehindertenverein Schleswig-Holstein e. V.

Tel.: 0451 408508-0

E-Mail: info@bsvsh.org

Internet: www.bsvsh.org

Thüringen

Blinden- und Sehbehindertenverband Thüringen e. V.

Tel.: 0365 8322273

E-Mail: geschaeftsstelle@bsvt.org

Internet: www.bsvt.org