

DESIGN FOR ALL

BARRIEREFREIE AUSSTELLUNGEN IN BERLIN

CHECKLISTE SEHEN

MENSCHEN MIT BEHINDERUNGEN DES SEHVERMÖGENS

Bei Menschen mit Sehbehinderungen ist das Sehvermögen inklusive Farbwahrnehmung und Gesichtsfeld unterschiedlich stark eingeschränkt. Für eine barrierefreie Ausstellung ist es notwendig, die Exponate entsprechend auszuwählen und zu präsentieren (Schriftvergrößerung, Audioguides, tastbare Objekte) sowie für eine gute Orientierung im Gebäude zu sorgen (kontrastreich gestaltete Räume, Bodenleitsysteme, Sprachausgabe im Aufzug).

relevant. Damit sie die Ausstellung möglichst eigenständig erreichen, sollte die Museumswebsite eine gute Wegbeschreibung enthalten.

Von einer kontrastreich gestalteten, klaren Struktur und den Orientierungshilfen profitieren auch andere Besucher, insbesondere solche mit Orientierungsschwierigkeiten.

Je stärker das Sehvermögen beeinträchtigt ist, umso wichtiger sind die Orientierungshilfen. Für sehbehinderte und blinde Besucher ist neben der Informationsvermittlung die Auffindbarkeit der Exponate besonders

*Eine Initiative des
Landesverbandes der Museen
zu Berlin e.V. (LMB)
und der Senatskanzlei Berlin -
Kulturelle Angelegenheiten*

L.M.B.

Landesverband der Museen zu Berlin e.V.

berlin

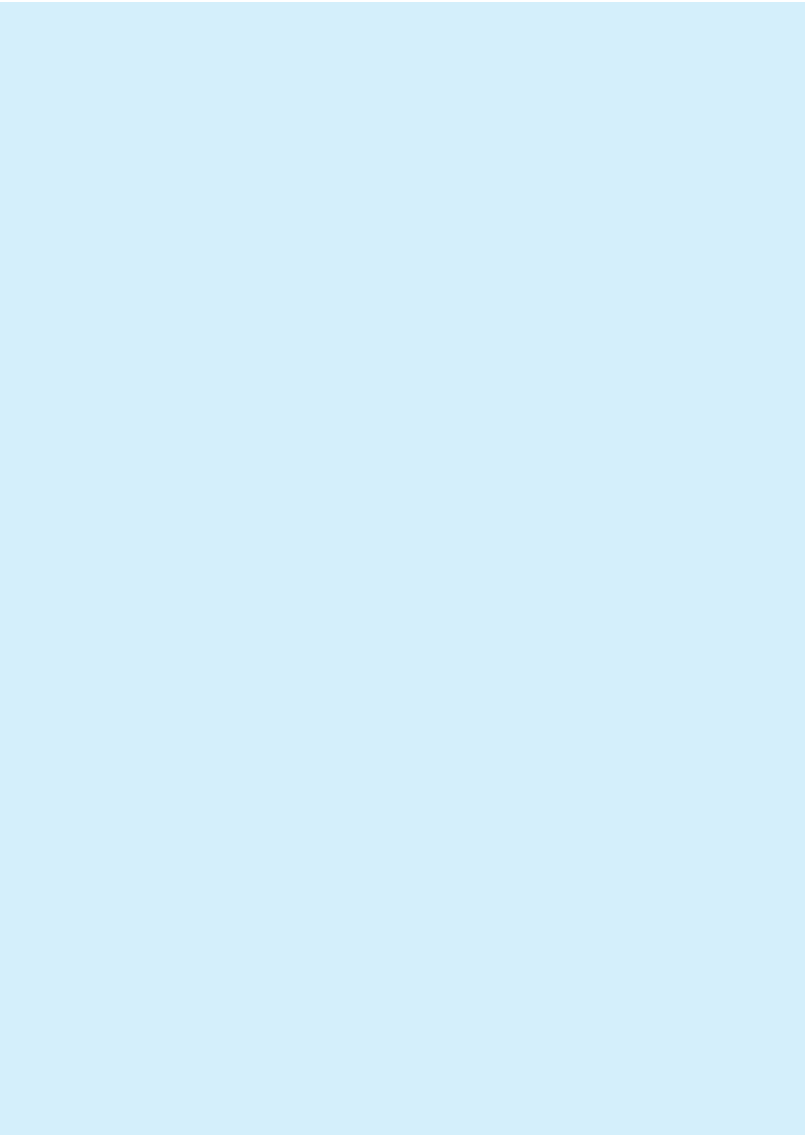
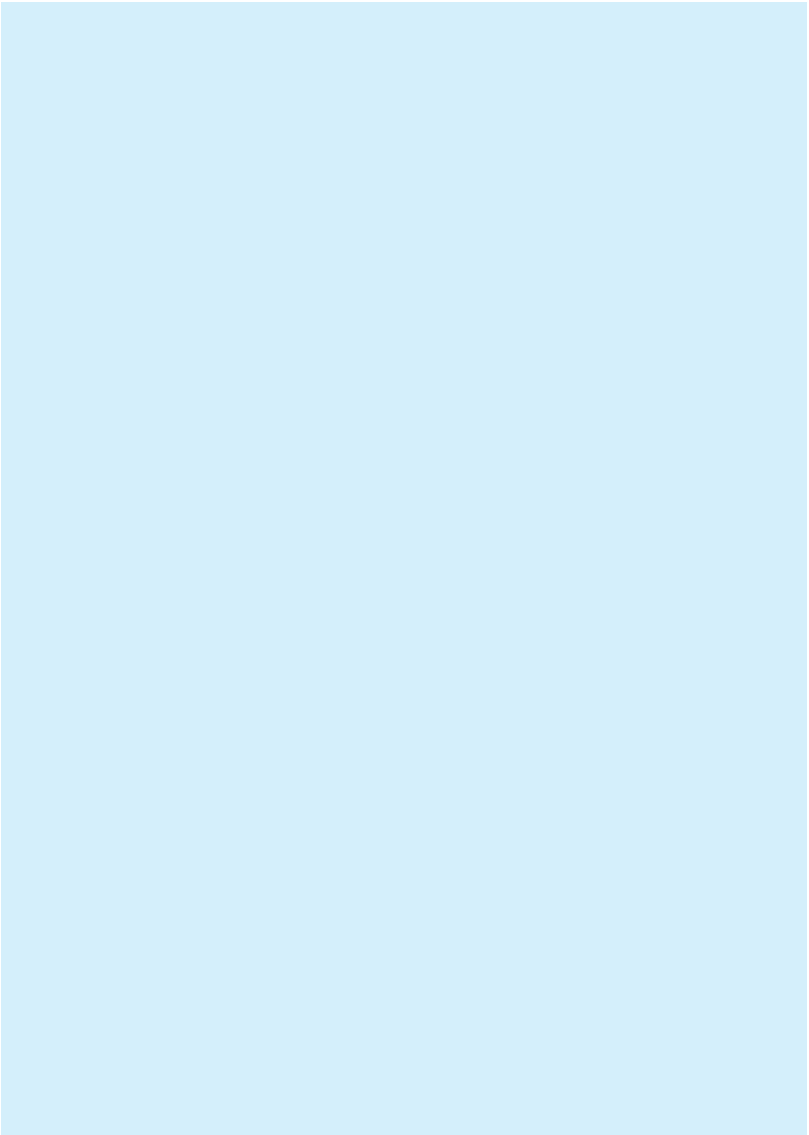
Stand November 2011
© 2011 LMB und Autoren

Veranstalter

Titel

Laufzeit

Ort



Der vorliegende Fragebogen ist horizontal in sechs Felder unterteilt, die sich auf die relevanten Bereiche von Ausstellungen beziehen.

Die beiden rechten Spalten gliedern die Maßnahmen zur Herstellung von Barrierefreiheit für die jeweilige Zielgruppe. Bei der Checkliste »Sehen« sind dies: Maßnahmen für blinde Menschen und Maßnahmen für sehbehinderte Menschen. Bitte in jedem Kästchen der beiden Spalten Zutreffendes ankreuzen (ja oder nein).

Blaue bzw. fett gedruckte Kästchen beziehen sich auf **notwendige Maßnahmen** zum Erreichen von Barrierefreiheit. Nur in begründeten Einzelfällen kann »nein« angekreuzt werden. In einem solchen Fall muss auf dem zugehörigen Fragebogen (Seiten 8-11) ein Alternativ- und Kompensationskonzept angeboten werden, das gleichwertige Lösungen im Sinne der Barrierefreiheit bereitstellt.

Schwarze bzw. nicht fett gedruckte Kästchen betreffen **wünschenswerte Maßnahmen**, die Barrierefreiheit weiter unterstützen. Werden sie erfüllt, gelten sie als zusätzliches Qualitätsmerkmal.

relevante Bereiche	Anforderungen	A. Maßnahmen für blinde Menschen	ja	nein	B. Maßnahmen für sehbehinderte Menschen	ja	nein			
1. Orientierung und Wege in der Ausstellung	1.1 Auffindbarkeit und Orientierung durch taktile Leitsysteme, kontrastreiche Markierungen und akustische Unterstützung	pro Ausstellungsraum Information über die Anordnung der Exponate durch Reliefpläne am Eingang des Raumes oder durch akustische Hinweise Quellen 4, 5, 7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Informationen über die Anordnung der Exponate in kontrastreichem Großdruck Quellen 4, 5, 7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	1.2 Orientierung allgemein	Leitlinien zu und Aufmerksamkeitsfelder vor geeigneten Objekten durch unterschiedliche Bodenbeläge, taktile Strukturen Quelle 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	deutlicher Leuchtdichtekontrast zwischen Exponat und Umgebung zur besseren Auffindbarkeit; gute Ausleuchtung aller Exponate; Farbbeispiele siehe Fußnote * Quelle 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	Mitnahme von Blindenführhunden erlauben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. Ausstellungselemente	2.1 Exponate (Auswahl und Darstellung)	taktil erfahrbare, geeignete Exponate, z.B. auch vergrößerte bzw. verkleinerte Duplikate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exponate in Sichtweite, zusätzlich auch vergrößerte bzw. verkleinerte Duplikate; kontrastreich ausgeleuchtet	<input type="checkbox"/>
2.2 Informationstexte	<ul style="list-style-type: none"> • am Exponat automatisch auslösbare Audiobeschreibung per RFID oder • am Exponat Nummerierung in Profil- und Brailleschrift für den Audioguide (Beschaffenheit des Audioguides: kein Touchscreen, keine Sensortasten, Gestaltung nach dem Zwei-Sinne-Prinzip) Quellen 1, 4, 7, 8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		gute Ausleuchtung aller Exponate und blendfreies Glas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
beschreibende inhaltliche Zusatzinformationen für Blinde im Audiotext (Zustand, Größe, Material, Farbe etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> • am Exponat Informationen in Großschrift mit gutem Hell-Dunkel-Kontrast oder • am Exponat Nummerierung in Großschrift und inhaltliche Information in begleitender Großdruckbroschüre oder über Audioguide Quellen 1, 4, 7, 8		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
beschreibende Zusatzinformationen für Sehbehinderte (Zustand, Größe, Material, Farbe etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								

Fortsetzung auf Seite 5

relevante Bereiche	Anforderungen	A. Maßnahmen für blinde Menschen	ja	nein	B. Maßnahmen für sehbehinderte Menschen	ja	nein
2. Ausstellungselemente	<p>2.3 Alternative zusätzliche Informationsquellen</p>	<p>•über Internet (gemäß den Regeln für barrierefreies Internet - siehe auch Quelle BIK) oder an Terminals mit Sprachunterstützung vor Ort abrufbar. oder •als Audio-CD verfügbar</p> <p>•zusätzlich in Braille-Schrift wünschenswert</p> <p style="text-align: right;">Quelle 1</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>•über Internet oder an Terminals vor Ort abrufbar und nutzbar (gemäß den Regeln für barrierefreies Internet - siehe auch Quelle BIK - oder als Audio) oder •als Audio-CD verfügbar oder •als Großdruck-Broschüren in Schriftarten mit gutem Hell-Dunkel-Kontrast</p> <p style="text-align: right;">Quelle 1</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<p>2.4 Ausstellungsmöbel</p>	<p>bei unterfahrbaren und an der Wand befestigten Vitrinen: Bodenleiste (Höhe: 20 mm) unter den Außenkanten der Vitrinen</p> <p style="text-align: right;">Quellen 1, 7</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>in Leuchtdichte kontrastreiche Gestaltung/Abgrenzung zur Umgebung</p> <p style="text-align: right;">Quellen 1, 7</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<p>2.5 Medienstationen</p>	<p>angemessene Anzahl von Plätzen für blinde Personen, bei der Gestaltung von Bedienelementen und Navigation das Zwei-Sinne-Prinzip und definierte logische Menüführung beachten, Kopfhörer bereitstellen (* im Konzept erläutern)</p> <p style="text-align: right;">Quellen 9 und 10</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>angemessene Anzahl von Plätzen für Personen mit Sehbehinderungen, u.a. individuelle Einstellungsmöglichkeiten der Leuchtdichtekontraste, Schrift- und Bildgrößen (* im Konzept erläutern)</p> <p style="text-align: right;">Quellen 9 und 10</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Führungen und Workshops		<p>spezielle Konzepte und geschultes Personal (s. 6.)</p> <p style="text-align: right;">Quellen 1 und 7</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>spezielle Konzepte und geschultes Personal (s. 6.)</p> <p style="text-align: right;">Quellen 1 und 7</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Informationsmaterial	<p>4.1. Informationen im Vorfeld</p>	<p>im barrierefreien Internet</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>im barrierefreien Internet</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<p>4.2. Informationen zum Mitnehmen</p>	<p>Audio-CD / DVD, CD-ROM wünschenswert</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Audio-CD / DVD, CD-ROM wünschenswert</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

relevante Bereiche	Anforderungen	A. Maßnahmen für blinde Menschen	ja	nein	B. Maßnahmen für sehbehinderte Menschen	ja	nein
5. Erreichbarkeit der Ausstellung							
5.1 Stadtraum / Erreichbarkeit	5.1.1 barrierefreier Weg von der ÖPNV-Haltestelle bis zum Museum	Informationen im Internet zu Haltestellen mit Leitstreifen, Aufzügen mit Sprachausgaben; Weg zum Ausstellungsort über taktil gekennzeichnete Fußgängerwege; Orientierungs- und Leitsystem; Ampeln mit Blindeneinrichtungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	s. Maßnahmen für blinde Menschen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.2 Architektur / Bauelemente und Ausstattung	5.2.1 barrierefreier Zugang vom Museumseingang zur Ausstellung	Informationen im Internet zu Leitstreifen bzw. kontrastreicher Kennzeichnung von Gebäudeeingang, Foyer, Kasse, Türen, Treppen und Ausstellungsräumen sowie Aufzügen mit Sprachausgabe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	s. Maßnahmen für blinde Menschen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	5.2.2 barrierefreier Zugang zu Funktionsräumen	Informationen im Internet zu Sanitäreinrichtungen, etc. Informationen im Internet zu Gastronomiebereichen, Kino- und Vortragsräumen wünschenswert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	s. Maßnahmen für blinde Menschen s. Maßnahmen für blinde Menschen wünschenswert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Zusätzliche betriebliche Maßnahmen	6.1 geschultes Personal (je nach Vermittlungsaufgabe und Besucherkontakt)	Schulung des Angestelltenpersonals im Umgang mit: •blinden Besuchern •der benötigten Technik •dem Leit- und Orientierungssystem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	s. Maßnahmen für blinde Menschen Erlaubnis zum Fotografieren wünschenswert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Quelle 1

DIN 32975-10-2009 Gestaltung visueller Informationen im öffentlichen Raum zur barrierefreien Nutzung
DIN 32976-10-2007 Blindenschrift - Anforderungen und Maße

Quelle 2

DIN 18040 - Teil 1 (Oktober 2010, Ersetzt DIN 18024 - Teil 2)

Quelle 3

DIN 32984 Wegeleitung über taktile und visuelle Bodenindikatoren

Quelle 4

Richtlinie für taktile Schriften, Gem. Fachausschuss Umwelt und Verkehr, DBSV, vom 27.05.2007

Quelle 5

Leitfaden für eine für blinde und sehbehinderte Besucher barrierefreie Gestaltung von Museen und Ausstellungen;
Koordinierungsstelle Tourismus im DBSV, September 2008
(www.dbsv.org/dbsv/unsere-struktur/dbsv-gremien/tourismus/barrierefreie-museen/?style=0)

Quelle 6

Handbuch barrierefreies Planen und Bauen in Berlin, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung
(www.stadtentwicklung.berlin.de/bauen/barrierefreies_bauen/de/handbuch.shtml)

Quelle 7

Empfehlungen zur Objektbeschreibung für Blinde und Sehbehinderte, Koordinierungsstelle Tourismus im DBSV, Januar 2009

Quelle 8

DIN-Fachbericht 124 (Gestaltung barrierefreier Produkte, 1. Auflage 2002)

Quelle 9

DIN EN ISO 9241-20 / Ergonomie der Mensch-System-Interaktion - Teil 20: Leitlinien für die Zugänglichkeit der Geräte und Dienste in der Informations- und Kommunikationstechnologie (ISO 9241-20:2008); Deutsche Fassung EN ISO 9241-20:2009

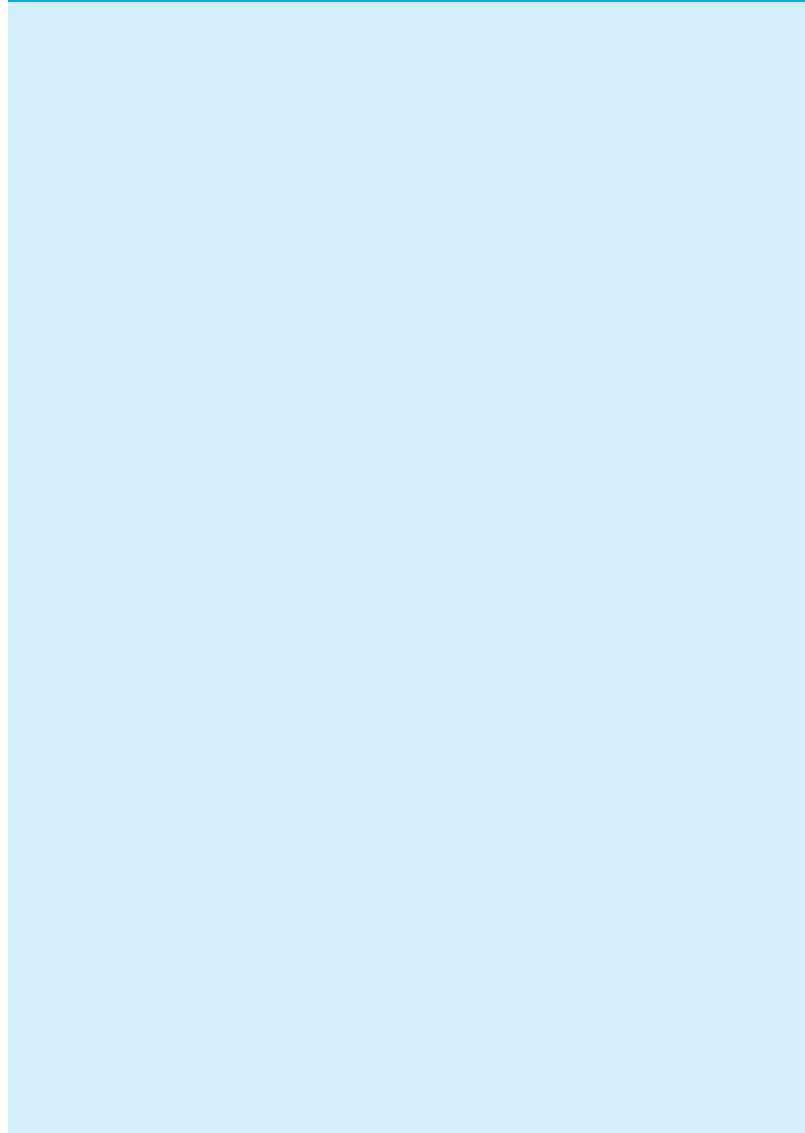
Quelle 10

DIN EN ISO 9241-171 / Ergonomie der Mensch-System-Interaktion - Teil 171:
Leitlinien für die Zugänglichkeit von Software (ISO 9241-171:2008); Deutsche Fassung EN ISO 9241-171:2008

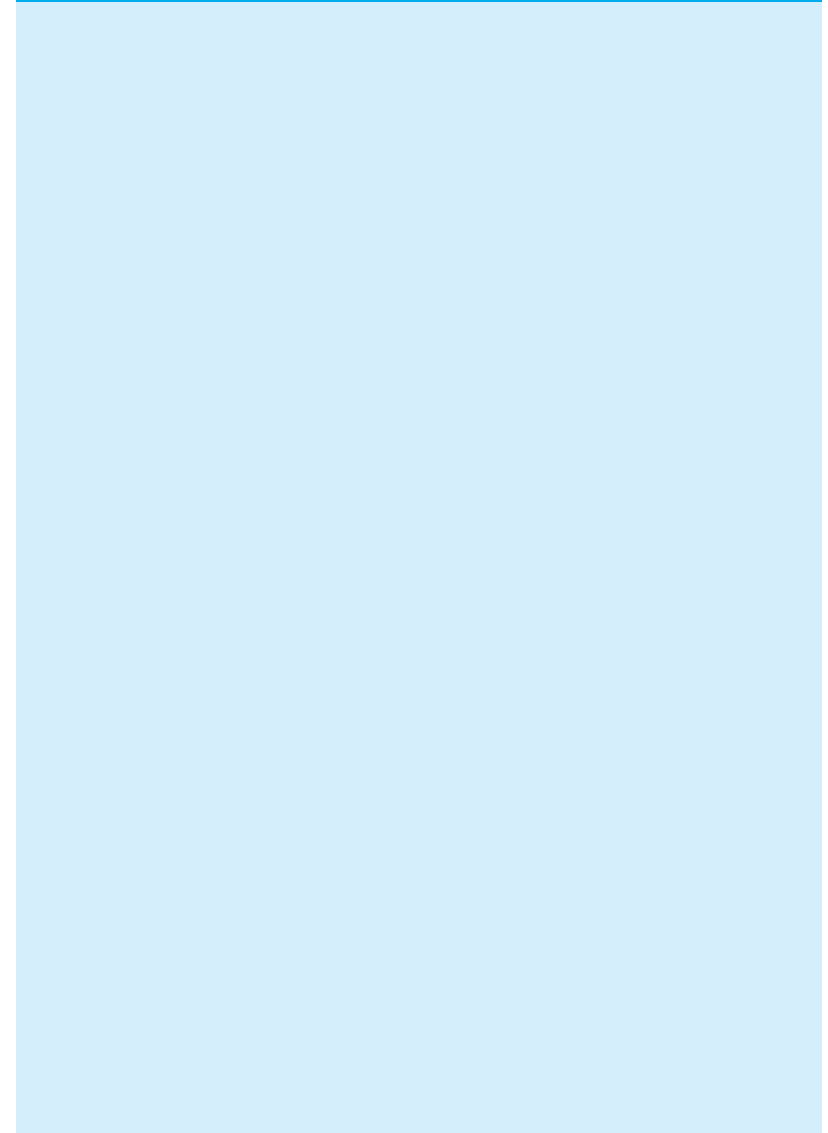
*** Fußnote zu Farbbeispielen für Kontraste:**

Weiß, Purpur, Cyan, Grün oder Gelb auf Schwarz | Schwarz, Purpur, Blau oder Rot auf Weiß | Schwarz, Purpur oder Blau auf Gelb

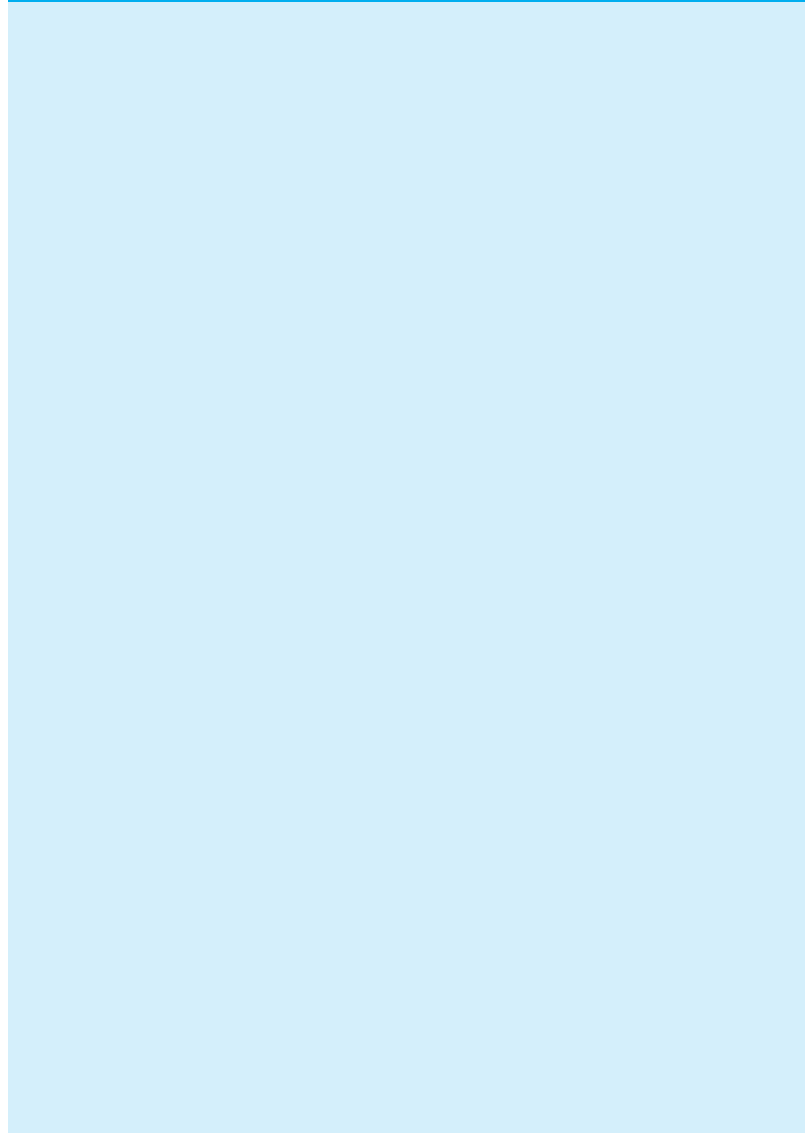
1. Orientierung und Wege in der Ausstellung



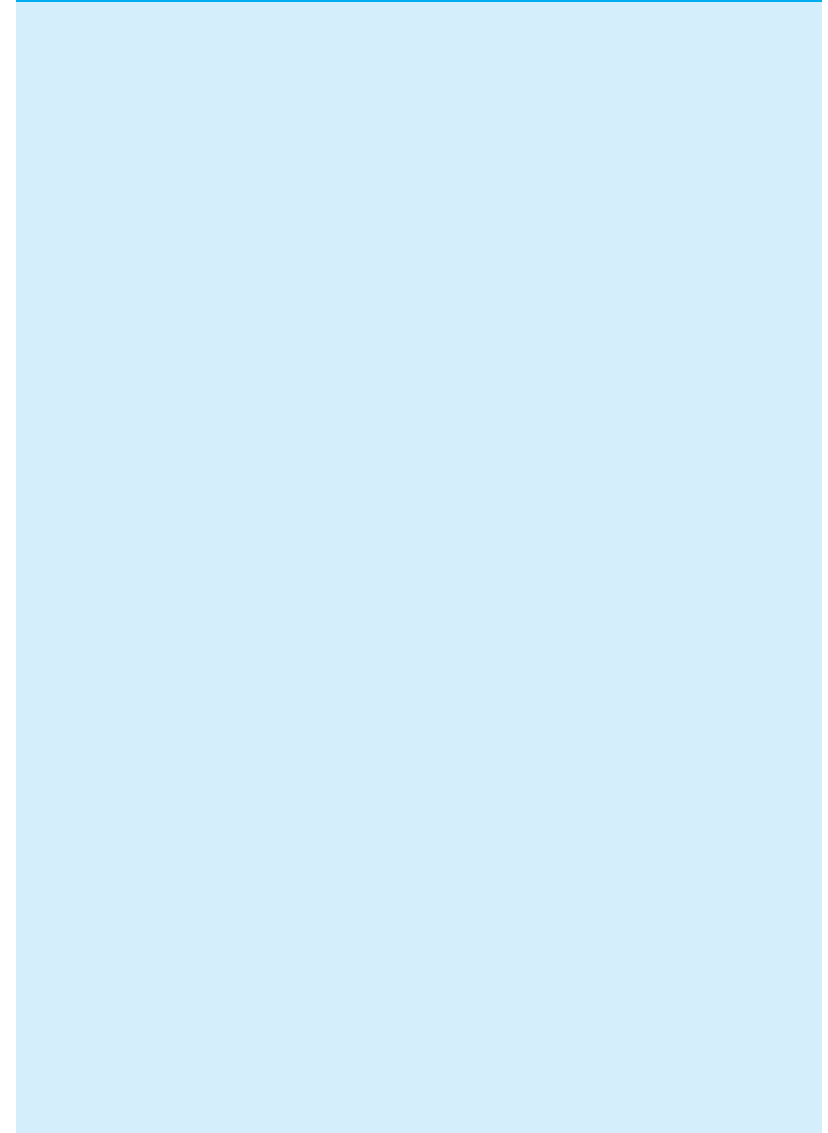
2. Ausstellungselemente



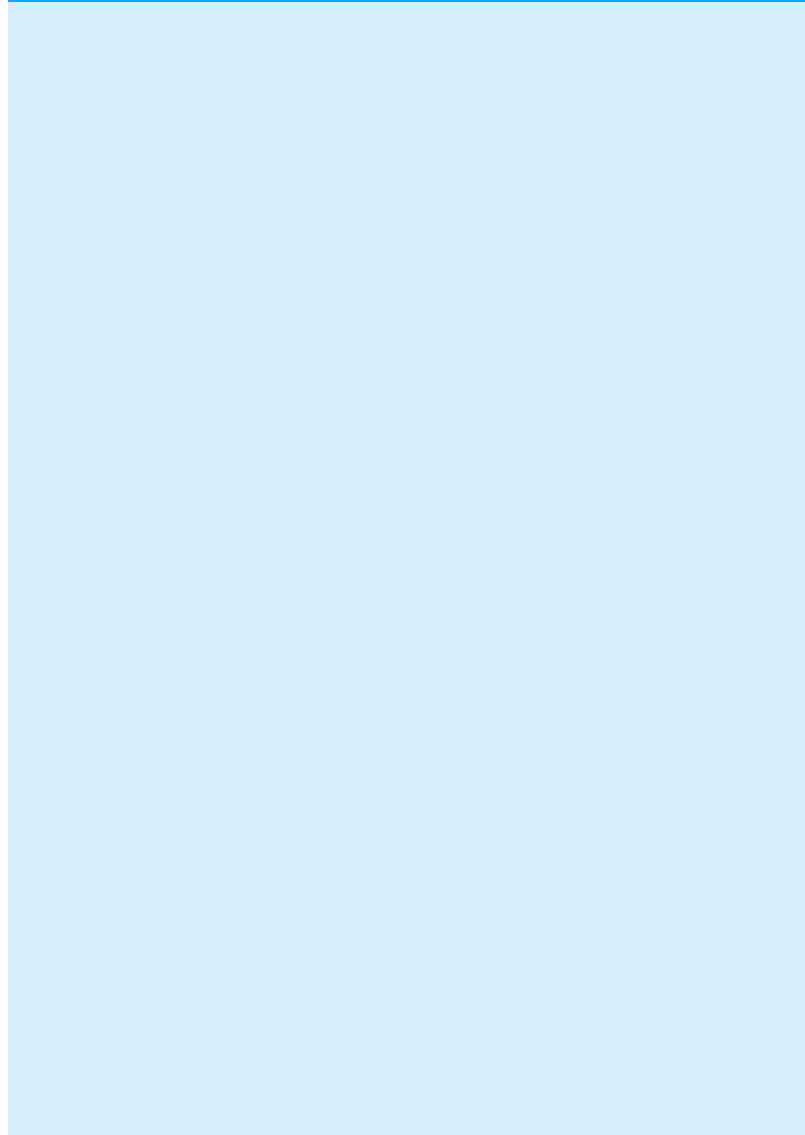
3. Führungen und Workshops



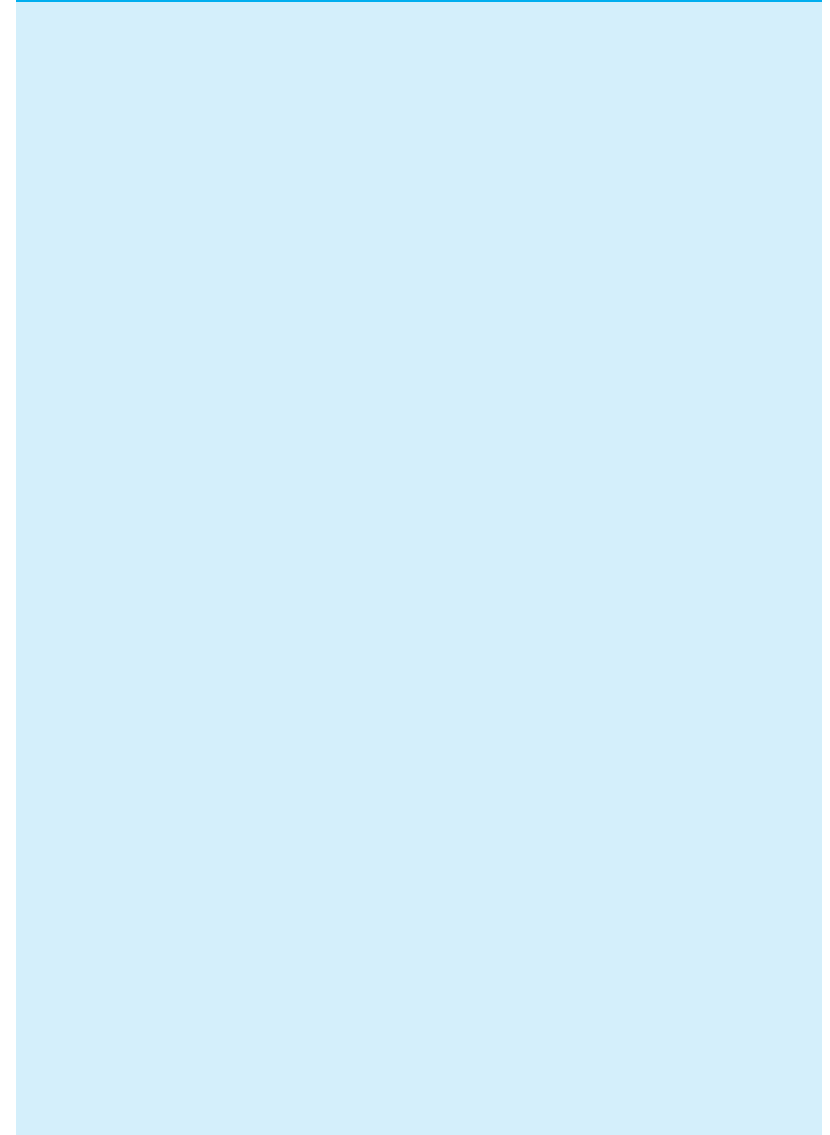
4. Informationsmaterial



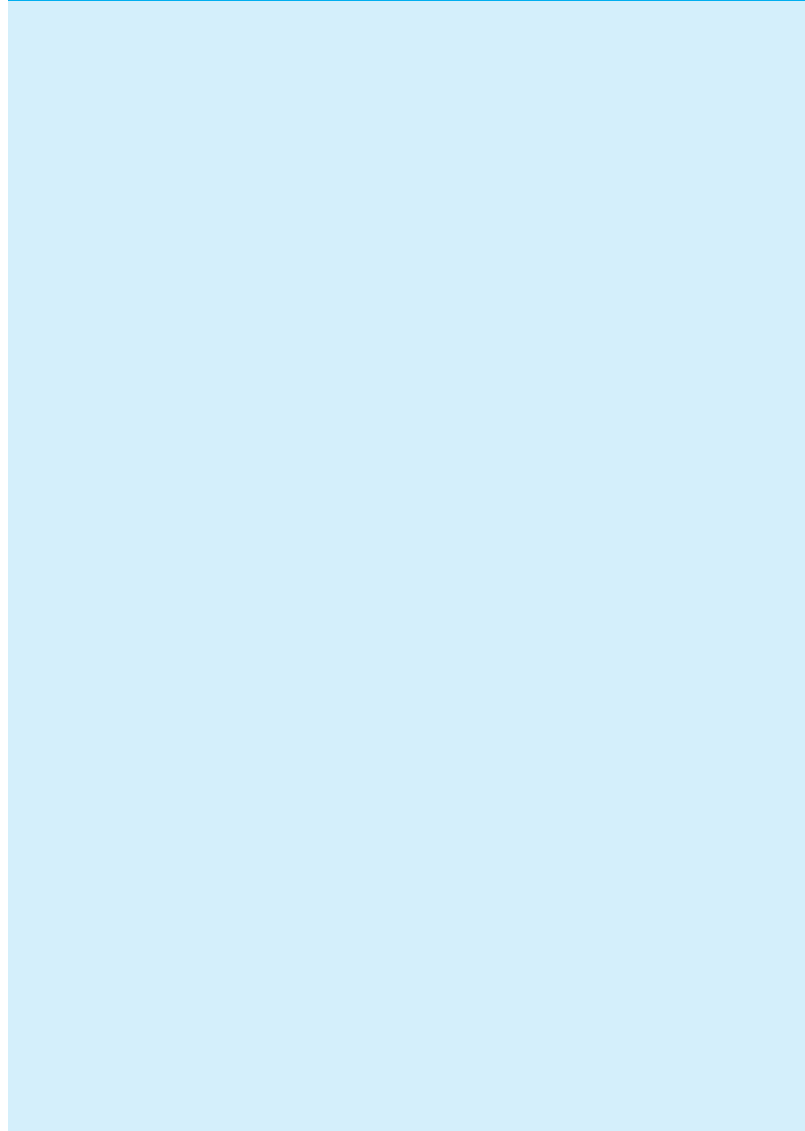
5.1 Stadtraum / Erreichbarkeit



5.2 Architektur / Bauelemente und Ausstattung



6. Zusätzliche betriebliche Maßnahmen



Wir verpflichten uns zur Einhaltung der in der Checkliste genannten Maßnahmen. Bei Planung oder Realisierung auftretende Veränderungen werden wir umgehend mitteilen und dokumentieren. Zur Entwicklung von Alternativ- und Kompensationskonzepten werden wir bei Bedarf fachkundigen Rat einholen und/oder uns mit den jeweiligen Verbänden abstimmen.

.....
Ort | Datum

.....
Unterschrift Veranstalter

.....
Unterschrift Planer/in

Dieses Formular wird durch Gutachter/in ausgefüllt.

**Barrierefreiheit bei Behinderungen
des Sehsinns wird hergestellt**

ja nein

für blinde Menschen

für Menschen mit Sehbehinderung

**Alternativ- oder Kompensations-
konzept für notwendige Maßnahmen
zur Erstellung von Barrierefreiheit
liegt vor und wird anerkannt.**

.....
Ort | Datum

.....
Unterschrift Gutachter/in

Für präzise Ausführungsbestimmungen siehe die in den Quellen genannte weiterführende Literatur und DIN-Normen.

Leitlinie: Eine auf dem Boden befindliche Orientierungslinie zwischen benachbarten Belagsflächen, die für blinde Menschen durch den taktilen und für sehbehinderte Menschen durch den visuellen Kontrast wahrnehmbar ist.

taktilen Leitsystem: ertastbares Orientierungssystem. Ein solches System kann aus verschiedenen Elementen bestehen. Grundlegend sind ertastbare Bodeninformationen, die mit dem Langstock oder den Füßen wahrgenommen werden können. Zu einem taktilen Leitsystem gehören auch Tastpläne, ertastbare Beschilderungen und ertastbare Markierungen an Handläufen von Treppen.

Aufmerksamkeitsfeld: eine vom Umfeld taktil und visuell unterscheidbare Fläche, welche die Aufmerksamkeit des Gehenden auf ein wichtiges Umgebungsereignis lenkt. Aufmerksamkeitsfelder werden genutzt, um Richtungsänderungen, Gefahren, Hindernisse und Informationsquellen anzuzeigen. Je nach Umgebung können sie sehr unterschiedlich gestaltet sein.

Zwei-Sinne-Prinzip: Um fehlende oder eingeschränkte Sinne durch andere »Kanäle« auszugleichen, müssen Informationen für mindestens zwei Sinne erfassbar sein. Einen eingeschränkten Sehsinn kompensieren hör- und tastbare Angebote, einen eingeschränkten Hörsinn Sicht- und Tastbares.

Großschrift: gegenüber der üblichen Punktgröße vergrößerter Schriftgrad. Um die Lesbarkeit von Printprodukten für Sehbehinderte zu verbessern, sollte eine serifenlose Schrift und eine den Lichtverhältnissen angepasste Punktgröße gewählt werden.

Leuchtdichtekontrast (physikalischer Kontrast): Verhältnis zwischen der Helligkeit (Leuchtdichte) eines Objekts zur Helligkeit seines Hintergrunds. Mathematisch gesehen handelt es sich um die Differenz der beiden Leuchtdichten geteilt durch die Summe der beiden Leuchtdichten: $(L_{\max} - L_{\min}) / (L_{\max} + L_{\min})$. Ein positiver Kontrastwert bedeutet, dass das Objekt heller ist als sein Hintergrund und umgekehrt. Farbkontraste können unterstützend wirken. Menschen mit Farbsinnstörungen orientieren sich jedoch vor allem am Leuchtdichtekontrast. Für eine kontrastreiche

Gestaltung in Ausstellungsräumen und eine ebensolche Präsentation von Exponaten und Ausstellungstexten sind die Lichtverhältnisse entscheidend.

RFID: radio-frequency identification (Funkerkennung). Ein am gewünschten Objekt oder Ort angebrachter Transponder (Sender-Empfänger) mit integriertem Chip reagiert auf die Funkabfrage eines Lesegerätes und sendet Daten von einfachen Kennungen bis zu umfangreichen Informationen an dieses zurück. Das Lesegerät kann den Chip im Transponder berührungslos und über größere Entfernungen ansprechen.

BIK: »barrierefrei informieren und kommunizieren« (www.bik-online.info) ist ein vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales seit 2002 gefördertes Projekt, das den Zugang zum Internet erleichtern soll. Diese Initiative zielt darauf ab, die Chancen von Menschen mit Behinderungen auf dem Arbeitsmarkt zu erhöhen. BIK hat u. a. den BITV-Test entwickelt, der ein anerkanntes Verfahren zur Prüfung der Barrierefreiheit informationsorientierter Websites bietet.

Ampeln mit Blindeneinrichtung: Die taktile Ampel ist barrierearm und funktioniert über eine Tastmechanik mit Richtungspfeil am Ampelpfahl. Nach einer Berührung der Mechanik vibriert diese während der Grünphase. Die taktil-akustische Ampel dagegen ist barrierefrei. Ein Klopfgeräusch leitet den Blinden zum Ampelpfahl. Die Ampel verfügt wie die taktile Ampel über eine Tastmechanik mit Richtungspfeil. Bei Aktivierung zeigt ein Signalton die Grünphase an.

Brailleschrift: Von Louis Braille Anfang des 19. Jahrhunderts entwickelte Blindenschrift. Die Schriftzeichen werden darin durch ein variierendes System von sechs Punkten dargestellt und in Papier gepresst, so dass sich tastbare Erhebungen ergeben.

Profilschrift, auch Prismen- oder Pyramidenschrift: erhabene Schriftzeichen. Nach Möglichkeit werden nur Großbuchstaben verwendet. Die tastbare Relieffhöhe der Zeichen (Erhabenheit) soll mindestens einen Millimeter betragen.