



# Prüfung auf Barrierefreiheit

Prüfbericht nach EN 301 549 (BITV 2.0 / WCAG 2.1)

Aktualisierte Fassung vom 25.03.2022

Auftraggeber  
Staatliche Kunstsammlungen Dresden

Bildung und Vermittlung

Frau Ramona Nietzhold

Taschenberg 2

01067 Dresden

Deutschland

Prüfgegenstand:

Gegenstand der Prüfung auf Barrierefreiheit sind die folgenden Portale:

Web: <https://www.skd.museum>

Voices: <https://voices.skd.museum/>

Shop: <https://shop.skd.museum/>

Online-Collection: <https://skd-online-collection.skd.museum/>

Multimedia Guide: <https://guide.skd.museum/>

Zeitraum der Prüfung:

01.11.2021 – 30.11.2021

Prüfung erfolgt durch Ally Design GbR  
Wasastraße 6

01219 Dresden

Deutschland

E-Mail: [info@ally-design.de](mailto:info@ally-design.de)

Web: <https://www.ally-design.de/>

## Überblick über das Prüfergebnis

Gegenstand dieser Prüfung ist die Bewertung der Barrierefreiheit des Webangebotes der Staatlichen Kunstsammlungen Dresden gemäß BITV bzw. EN 301 549. Das Ergebnis der Prüfung ist in Abbildung 2 zusammengefasst. Die genaue Prüfgrundlage, das Prüfverfahren und das detaillierte Ergebnis der Prüfung ist in nachstehenden Abschnitten dieses Berichtes umfassend beschrieben.

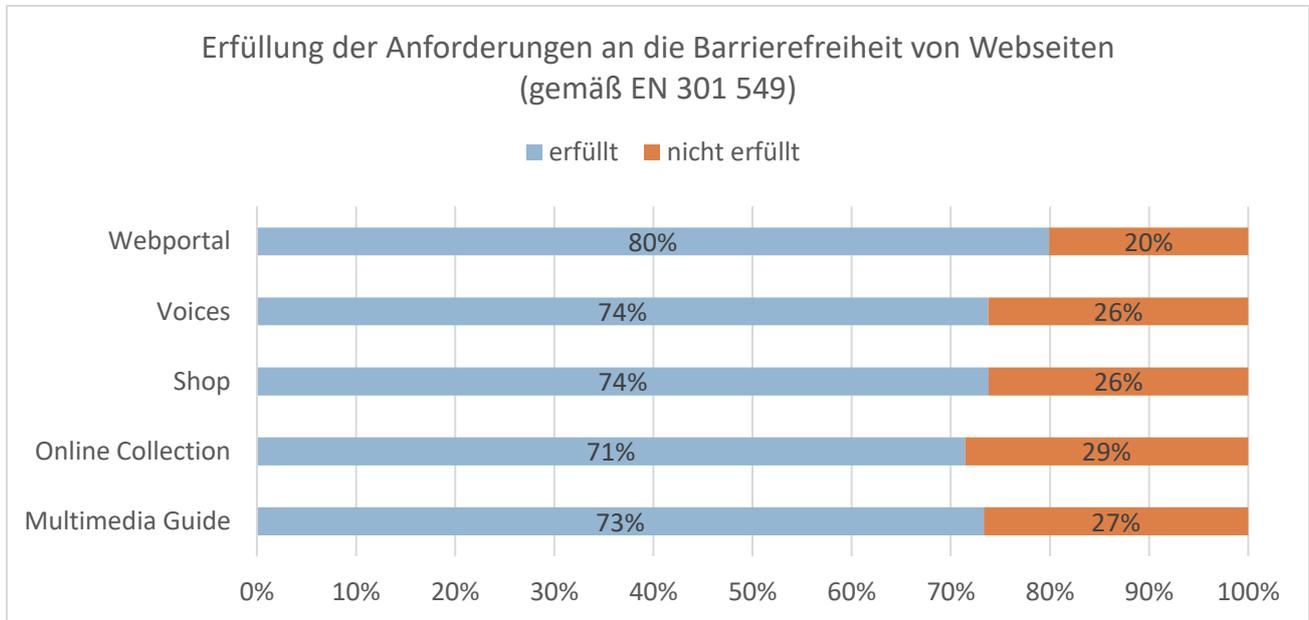


Abbildung 1. Überblick über das Prüfergebnis für die geprüften Portale. Dargestellt ist der Anteil an erfüllten bzw. nicht erfüllten Anforderungen, die gemäß EN 301 549 Anwendung fanden.

**Zusammenfassende Beurteilung:** Die geprüften Webportale der Staatlichen Kunstsammlung Dresden erfüllen in großen Teilen die Anforderungen an barrierefreie Webseiten. Obwohl eine vollständige Konformität mit der Norm EN 301 459 aktuell zwar nicht gegeben ist, wird die Barrierefreiheit der geprüften Webportale als gut beurteilt.

Die Umsetzung der Barrierefreiheit ist ein kontinuierlicher Prozess und kein absoluter Zustand. Gerade bei umfangreichen Webangeboten ist es mitunter herausfordernd, dass Techniken für die Umsetzung der Barrierefreiheit kontinuierlich, korrekt und konsequent angewendet werden. Hierfür ist die Expertise aller Beteiligten bei der Erstellung und Pflege der Inhalte und Angebote notwendig. Die Portale der Staatlichen Kunstsammlungen Dresden haben eine gute Grundlage, um die Konformität mit Normen zur Barrierefreiheit zu halten bzw. zu verbessern.

**Einschränkung:** In dieser Prüfung wurde die Erfüllung von Anforderungen an die Barrierefreiheit gemäß bestehenden Richtlinien überprüft. Barrieren können jedoch sehr vielfältig und individuell auftreten. Ein richtlinienbasierter Test kann somit keine Garantie dafür sein, dass Menschen mit oder ohne Beeinträchtigungen auf den Webangeboten keinen Barrieren begegnen. Eine kontinuierliche Evaluation mit Nutzenden ist somit ergänzend wichtig und wird empfohlen, um die Barrierefreiheit noch besser beurteilen und verbessern zu können.

Im Rahmen dieser Prüfung wurden ausgewählte Probleme, die gefunden wurden, zusätzlich mit einer blinden Person evaluiert, um die eingesetzten Techniken und Barrieren besser beurteilen zu können.

## Prüfgrundlage

Das Ally Design Prüfverfahren bewertet durch einen umfassenden, richtlinienbasierten Test, ob die Anforderungen der Barrierefreie-Informationstechnik-Verordnung (BITV) 2.0 [1] für den Prüfgegenstand erfüllt sind.

*Ein Web-Angebot gilt gemäß BITV 2.0 als barrierefrei, wenn es wahrnehmbar, bedienbar, verständlich und robust ist.*

Dies ist anzunehmen, wenn das Web-Angebot harmonisierten Normen entspricht. Die europäische Union legt für die Barrierefreiheit von Webseiten und mobilen Anwendungen öffentlicher Einrichtungen die Entsprechung mit der Norm EN 301 549 Barrierefreiheitsanforderungen für IKT-Produkte und -Dienstleistungen [2] fest.

Die EN 301 549 umfasst dabei auch die Anforderungen der Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1 [3]. Insbesondere umfassen die Anforderungen EN 301 549 auch alle Anforderungen der WCAG 2.1, um Konformitätsstufe AA zu erreichen. Die WCAG-Konformitätsstufe AA ist, das allgemein akzeptierte und empfohlene Ziel für Web-Angebote. Das bedeutet, dass die Prüfung nach EN 301 549 die Prüfung auf WCAG 2.0 Konformität AA einschließt.

Darüber hinaus berücksichtigt die EN 301 549 v3.2.1 (2021-03) aber auch allgemeinere Anforderungen und solche, die den Einsatz neuer Medien und Kommunikationsmittel berücksichtigen. Für Webseiten werden 137 Anforderungen in folgenden Kategorien definiert:

- Allgemeine Anforderungen (5. - EN 301 549)
- Anforderungen an Zwei-Wege-Sprachkommunikation (6. - EN 301 549)
- Anforderungen an Videofähigkeiten (7. - EN 301 549)
- Anforderungen an die Wahrnehmbarkeit (9.1 - EN 301 549)
- Anforderungen an die Bedienbarkeit (9.2 - EN 301 549)
- Anforderungen an die Verständlichkeit (9.3 - EN 301 549)
- Anforderungen an die Robustheit (9.4 - EN 301 549)
- Anforderungen für Nicht Web-Inhalte (z.B. Dokumente, die auf Webseiten heruntergeladen werden können) (10. - EN 301 549)
- Anforderungen an Einstellungen (11.7 - EN 301 549)
- Anforderungen an Autorenwerkzeuge (11.8 - EN 301 549)
- Anforderungen an die Dokumentation und den Support auf einer Webseite (12 - EN 301 549)

Die Anforderungen in den Kategorien Wahrnehmbarkeit, Bedienbarkeit, Verständlichkeit und Robustheit entsprechen dabei den WCAG 2.1.

Je nach Umfang und Zielen der Prüfung finden einige Kategorien von Anforderungen keine Anwendung. Diese Einschränkungen werden im nächsten Teil dieses Berichtes, dem Prüfverfahren, genauer beschrieben.

## Prüfverfahren

Das Ally Design Prüfverfahren basiert auf dem Leitfaden zur Prüfung von Webauftritten des W3C [1] und umfasst im Wesentlichen 5 Schritte, die nachfolgend für den Prüfgegenstand beschrieben werden.

### Festlegung des Umfangs und der Ziele dieser Prüfung

Im ersten Schritt wurden der Rahmen und die Ziele der Prüfung festgelegt. Die Zielwebseiten für die Prüfung wurden durch den Auftraggeber festgelegt und umfassen die folgenden 5 Portale:

1. Web: <https://www.skd.museum>
2. Voices: <https://voices.skd.museum/>
3. Shop: <https://shop.skd.museum/>
4. Online-Collection: <https://skd-online-collection.skd.museum/>
5. Multimedia-Guide: <https://guide.skd.museum/>

Weitere Portale der SKD sind nicht Bestandteil dieser Prüfung. Die genaue Auswahl der Zielwebseiten für die Prüfung erfolgte unabhängig vom Auftraggeber nach festgelegten Kriterien, die im nächsten Schritt beschrieben werden.

Inhalte und Dienste Dritter, die auf den Portalen verlinkt oder eingebunden werden, sind nicht Bestandteil der Prüfung. Des Weiteren sind PDF-Dokumente, die auf den Portalen zum Download angeboten werden, nicht Bestandteil dieser Prüfung. Dadurch wurden Anforderungen, welche in der Kategorie Nicht Web-Inhalte (10. – EN 301 549) definiert sind, für alle 5 Portale von der Prüfung ausgeschlossen.

Des Weiteren werden Anforderungen an die Zwei-Wege-Sprachkommunikation (6. - EN 301 549) ausgeschlossen, da die zu prüfenden Webportale keine solche Kommunikationsfunktionen bereitstellen. Dasselbe gilt für Anforderungen in der Kategorie für Autorenwerkzeuge (11.8 - EN 301 549) definiert sind, da es sich bei den zu testenden Webanwendung um keine Autorenwerkzeuge handelt.

Entsprechend werden die 5 Portale gemäß der *66 definierten Anforderungen* (vgl. Tabelle 1) in den folgenden Kategorien geprüft:

- (5. - EN 301 549) Allgemeine Anforderungen
- (7. - EN 301 549) Videofähigkeiten
- (9.1 - EN 301 549) Wahrnehmbarkeit
- (9.2 - EN 301 549) Bedienbarkeit
- (9.3 - EN 301 549) Verständlichkeit
- (9.4 - EN 301 549) Robustheit
- (11.7 - EN 301 549) Einstellungen
- (12 - EN 301 549) Dokumentation und Support

Für einige Anforderungen sind mehrere Prüfschritte definiert. Für die 66 Anforderungen werden im Rahmen dieser Prüfung 76 Prüfschritte vollzogen.

Tabelle 1. Zu prüfende Anforderungen an den Prüfgegenstand.

<b>Anforderung - EN 301 549</b>	<b>Prüfschritte</b>
<b>11.7 Einstellungen</b>	<b>1</b>
11.7 Benutzerdefinierte Einstellungen	1
<b>12 Dokumentation und Support</b>	<b>5</b>
12.1.1 Dokumentation von Kompatibilität und Barrierefreiheit	1
12.1.2 Barrierefreie Dokumentation	1
12.2.2 Technischer Support	1
12.2.3 Effektive Kommunikation	1
12.2.4 Vom Support bereitgestellte Dokumentation	1
<b>5 Allgemeine Anforderungen</b>	<b>3</b>
5.2 Aktivierung von Barrierefreiheitsfunktionen	1
5.3 Biometrie	1
5.4 Erhaltung von Barrierefreiheitsinformationen bei Konvertierung	1
<b>7 Videofähigkeiten</b>	<b>7</b>
7.1.1 Wiedergabe von Untertiteln	1
7.1.2 Synchrone Untertitel	1
7.1.3 Erhaltung von Untertiteln	1
7.2.1 Wiedergabe von Audiodeskription	1
7.2.2 Synchrone Audiodeskription	1
7.2.3 Erhaltung von Audiodeskription	1
7.3 Bedienelemente für Untertitel und Audiodeskription	1
<b>9.1 Wahrnehmbarkeit</b>	<b>30</b>
9.1.1.1 Textalternativen	4
9.1.2.1 Alternativen für Audiodateien und stumme Videos	1
9.1.2.2 Aufgezeichnete Videos mit Untertiteln	1
9.1.2.3 Audiodeskription oder Volltext-Alternative für Videos	1
9.1.2.4 Videos (live) mit Untertiteln	1

9.1.2.5 Audiodeskription für Videos	1
9.1.3.1 Info und Beziehung	8
9.1.3.2 Sinnvolle Reihenfolge	1
9.1.3.3 Ohne Bezug auf sensorische Merkmale nutzbar	1
9.1.3.4 Keine Beschränkung der Bildschirmausrichtung	1
9.1.3.5 Eingabefelder zu Nutzerdaten vermitteln den Zweck	1
9.1.4.1 Ohne Farben nutzbar	1
9.1.4.10 Inhalte brechen um	1
9.1.4.11 Kontraste von Grafiken und grafischen Bedienelementen ausreichend	1
9.1.4.12 Textabstände anpassbar	1
9.1.4.13 Eingblendete Inhalte bedienbar	1
9.1.4.2 Ton abschaltbar	1
9.1.4.3 Kontraste von Texten ausreichend	1
9.1.4.4 Text auf 200 % vergrößerbar	1
9.1.4.5 Verzicht auf Schriftgrafiken	1
<b>9.2 Bedienbarkeit</b>	<b>17</b>
9.2.1.1 Ohne Maus nutzbar	1
9.2.1.2 Keine Tastaturfalle	1
9.2.1.4 Tastatur-Kurzbefehle abschaltbar oder anpassbar	1
9.2.2.1 Zeitbegrenzungen anpassbar	1
9.2.2.2 Bewegte Inhalte abschaltbar	1
9.2.3.1 Verzicht auf Flackern	1
9.2.4.1 Bereiche überspringbar	1
9.2.4.2 Sinnvolle Dokumenttitel	1
9.2.4.3 Schlüssige Reihenfolge bei der Tastaturbedienung	1
9.2.4.4 Aussagekräftige Linktexte	1
9.2.4.5 Alternative Zugangswege	1
9.2.4.6 Aussagekräftige Überschriften und Beschriftungen	1

9.2.4.7 Aktuelle Position des Fokus deutlich	1
9.2.5.1 Alternativen für komplexe Zeiger-Gesten	1
9.2.5.2 Zeigergesten-Eingaben können abgebrochen oder widerrufen werden	1
9.2.5.3 Sichtbare Beschriftung Teil des zugänglichen Namens	1
9.2.5.4 Alternativen für Bewegungsaktivierung	1
<b>9.3 Verständlichkeit</b>	<b>10</b>
9.3.1.1 Hauptsprache angegeben	1
9.3.1.2 Anderssprachige Wörter und Abschnitte ausgezeichnet	1
9.3.2.1 Keine unerwartete Kontextänderung bei Fokus	1
9.3.2.2 Keine unerwartete Kontextänderung bei Eingabe	1
9.3.2.3 Konsistente Navigation	1
9.3.2.4 Konsistente Bezeichnung	1
9.3.3.1 Fehlererkennung	1
9.3.3.2 Beschriftungen von Formularelementen vorhanden	1
9.3.3.3 Hilfe bei Fehlern	1
9.3.3.4 Fehlervermeidung wird unterstützt	1
<b>9.4 Robustheit</b>	<b>3</b>
9.4.1.1 Korrekte Syntax	1
9.4.1.2 Name, Rolle, Wert verfügbar	1
9.4.1.3 Statusmeldungen programmatisch verfügbar	1
<b>Anzahl Prüfschritte gesamt</b>	<b>76</b>

## Sichtung der Zielwebseiten

Im nächsten Schritt wurden die zu evaluierenden Portale explorativ erkundet, um ein erstes Verständnis für die Webseiten, deren Nutzung, Zweck und Funktionalität zu entwickeln. Dieser Schritt wurde für jedes Portal einzeln durchgeführt. Maßgeblich dabei war, Seiten zu identifizieren, die folgende Kriterien erfüllen:

- allgemeinen Seiten der Portale
- wesentlichen Funktionen der Portale
- unterschiedliche Webseitentypen auf den Portalen (berücksichtigt wurden beispielsweise unterschiedliche Stile, Layout, Struktur, Navigation, Inhalte oder Funktionen)
- verwendeten Webtechnologien auf den Portalen
- andere relevante Webseiten auf den Portalen (insbesondere Seiten, die Zugänglichkeitsmerkmale der Website erläutern, Informationen und Hilfen zur Nutzung der Website bereitstellen oder Kontaktinformationen und Anweisungen zur Unterstützung ermöglichen).

### Auswahl einer repräsentativen Stichprobe von Zielwebseiten

Basierend auf der ersten Sichtung der Portale und der strukturierten Identifikation von zentralen Seiten, Funktionen, eingesetzten Technologien usw. erfolgte im nächsten Schritt die Auswahl einer repräsentativen Stichprobe von Webseiten und Webseitenzuständen jeweils für ein Portale.

Für den Prüfgegenstand ist es nicht möglich alle Webseiten und Seitenzustände der Portale zu evaluieren. Aus diesem Grund ist die Auswahl einer Stichprobe notwendig. Die Auswahl erfolgt nach klaren Kriterien, um sicherstellen zu können, dass die Evaluationsergebnisse die Barrierefreiheit der Portale hinreichend widerspiegeln.

Für den Prüfgegenstand bestanden keine gesonderten Anforderungen, sodass für die Bildung einer repräsentativen Stichprobe der Ziel-Webseiten die oben genannten Kriterien galten. Zudem wurden für jedes Portal zufällige Seiten der Stichprobe hinzugefügt und sichergestellt, dass zentrale Aufgaben, die Nutzende über mehrere Seiten hinweg bearbeiten in der Stichprobe enthalten sind. Dies betrifft in erster Linie die Aufgabe, dass Nutzende des Portals Shop einen Einkauf vollständig abschließen können. Die finale Stichprobe aller Ziel-Webseiten und Webseiten-Zustände, die für die Prüfung identifiziert wurde, ist Tabelle 2 zu entnehmen.

Tabelle 2. Stichprobe für die Prüfung.

<b>Seiten der Stichprobe</b>	<b>URL oder Zustand</b>
<b>Webportal</b>	
01 Startseite	<a href="https://www.skd.museum/">https://www.skd.museum/</a>
02 Barrierefreiheit Prüfbericht	<a href="https://www.skd.museum/barrierefreiheit/">https://www.skd.museum/barrierefreiheit/</a>
03 Kontakt	<a href="https://www.skd.museum/kontakt/">https://www.skd.museum/kontakt/</a>
04 Cookie Einstellungen	Auf der Startseite den Link „Cookie-Einstellungen ändern“ nehmen
05 Auswahl Museen und Institutionen	Auf der Startseite auf den Link „Museen & Institutionen“ klicken
06 Besuch	<a href="https://www.skd.museum/besuch/">https://www.skd.museum/besuch/</a>
07 Ausstellungen	<a href="https://www.skd.museum/ausstellungen/">https://www.skd.museum/ausstellungen/</a>
08 Programm	<a href="https://www.skd.museum/programm/">https://www.skd.museum/programm/</a>
09 Vermittlung	<a href="https://www.skd.museum/vermittlung/">https://www.skd.museum/vermittlung/</a>
10 Über uns	<a href="https://www.skd.museum/ueber-uns/">https://www.skd.museum/ueber-uns/</a>
<b>Voices</b>	
01 Voices On-Screen Startseite	<a href="https://voices.skd.museum/">https://voices.skd.museum/</a>
02 Voices On-Screen Play	Auf der Seite voices.skd.museum den Button in der Screen-Mitte klicken, um zum aktuellen Inhalt zu kommen
03 Voices On-Screen Playlist	Auf der Seite voices.skd.museum auf der Playlist auf ein Item klicken (Popup)
04 Voice Mag	<a href="https://voices.skd.museum/voices-mag/">https://voices.skd.museum/voices-mag/</a>
05 Voice Mag Menü Filter	Auf der Seite voices.skd.museum/voices-mag das Menü klicken und Japanisches Palais auswählen (Filter)
06 Detailseite Voices Mag	<a href="https://voices.skd.museum/voices-mag/die-welt-wie-wir-sie-kennen-geht-zu-ende-zeit-fuer-einen-neustart/">https://voices.skd.museum/voices-mag/die-welt-wie-wir-sie-kennen-geht-zu-ende-zeit-fuer-einen-neustart/</a>
07 Voices On-Screen Cookie Dialog	<a href="https://voices.skd.museum/">https://voices.skd.museum/</a>
08 Detailseite Voices Mag - Video	<a href="https://voices.skd.museum/voices-mag/zukunftsforum-zugehoerigkeit-und-gemeinschaft/">https://voices.skd.museum/voices-mag/zukunftsforum-zugehoerigkeit-und-gemeinschaft/</a>
09 Detailseite Voices Mag - Podcast	<a href="https://voices.skd.museum/voices-mag/futur-3-podcast-bellum-et-artes/">https://voices.skd.museum/voices-mag/futur-3-podcast-bellum-et-artes/</a>
<b>Shop</b>	
01 Shop Startseite	<a href="https://shop.skd.museum/">https://shop.skd.museum/</a>
02 Suchen	Auf der Seite shop.skd.museum auf das Suchen Symbol klicken
03 Registrieren	Auf der Seite shop.skd.museum auf das Symbol Nutzer und dann registrieren klicken
04 Anmelden	Auf der Seite shop.skd.museum auf das Symbol Nutzer und dann anmelden klicken
05 Konto	<a href="https://shop.skd.museum/customer/account/index/">https://shop.skd.museum/customer/account/index/</a>
06 Tickets	<a href="https://shop.skd.museum/tickets">https://shop.skd.museum/tickets</a>

07 Termine	<a href="https://shop.skd.museum/highlights-gemaldegalerie-alte-meister-und-skulpturensammlung-bis-1800.html">https://shop.skd.museum/highlights-gemaldegalerie-alte-meister-und-skulpturensammlung-bis-1800.html</a>
08 Geschenke	<a href="https://shop.skd.museum/gifts.html">https://shop.skd.museum/gifts.html</a>
09 Warenkorb	<a href="https://shop.skd.museum/checkout/cart/">https://shop.skd.museum/checkout/cart/</a>
10 Prüfung und &Zahlung	<a href="https://shop.skd.museum/checkout/#payment">https://shop.skd.museum/checkout/#payment</a>
11 Barrierefreiheitserklärung	<a href="https://shop.skd.museum/erklaerung-barrierefreiheit">https://shop.skd.museum/erklaerung-barrierefreiheit</a>
<b>Online-Collection</b>	
01 Online Collection Startseite	<a href="https://skd-online-collection.skd.museum/">https://skd-online-collection.skd.museum/</a>
02 Beispielhafte Exponat-Seite	<a href="https://skd-online-collection.skd.museum/Details/Index/277859">https://skd-online-collection.skd.museum/Details/Index/277859</a>
03 Kollektionen	<a href="https://skd-online-collection.skd.museum/Kollektion">https://skd-online-collection.skd.museum/Kollektion</a>
04 Erweiterte Suche	<a href="https://skd-online-collection.skd.museum/Search">https://skd-online-collection.skd.museum/Search</a>
05 Provenienzforschung	<a href="https://skd-online-collection.skd.museum/Provenienz">https://skd-online-collection.skd.museum/Provenienz</a>
<b>Multimedia-Guide</b>	
01 Multimedia-Guide Startseite	<a href="https://guide.skd.museum/">https://guide.skd.museum/</a>
02 Multimedia-Guide Startseite (Popup Manual)	<a href="https://guide.skd.museum/">https://guide.skd.museum/</a>
03 Menü	<a href="https://guide.skd.museum/">https://guide.skd.museum/</a>
04 Tourüberblick	<a href="https://guide.skd.museum/de/Tour/Overview?id=631">https://guide.skd.museum/de/Tour/Overview?id=631</a>
05 Toureinführung & Wegbeschreibung	<a href="https://guide.skd.museum/de/Tour/Object?guidelId=631&amp;objectId=36434">https://guide.skd.museum/de/Tour/Object?guidelId=631&amp;objectId=36434</a>
06 Exponentansicht Standard mit Player	<a href="https://guide.skd.museum/de/Tour/Object?guidelId=631&amp;objectId=36433">https://guide.skd.museum/de/Tour/Object?guidelId=631&amp;objectId=36433</a>
07 Exponentansicht Textansicht	Auf der Seite Exponentansicht auf Textansicht klicken
08 Abschluss und Bewertung	<a href="https://guide.skd.museum/de/Tour/Feedback?guidelId=631&amp;objectId=85608">https://guide.skd.museum/de/Tour/Feedback?guidelId=631&amp;objectId=85608</a>
09 Exponate suchen und finden	<a href="https://guide.skd.museum/de/Tour/Object?guidelId=879&amp;objectId=80351#">https://guide.skd.museum/de/Tour/Object?guidelId=879&amp;objectId=80351#</a>

## Prüfung der ausgewählten Stichprobe

In diesem Schritt erfolgte die detaillierte Bewertung aller Webseiten und Webseitenzuständen der Stichprobe (vgl. Tabelle 2). Gemäß der Prüfgrundlage EN 301 549 wird die Erfüllung aller Anforderungen geprüft. Für alle Anforderungen, die auch die WCAG 2.1 umfassen, werden die entsprechenden Erfolgskriterien [3] und Techniken [5] nach WCAG berücksichtigt. Für alle anderen Anforderungen wird die Erfüllung gemäß der Beschreibung in EN 301 549 [2] überprüft.

### Bewertungsschema

Eine Anforderung ist gemäß Bewertungsgrundlage unter bestimmten Voraussetzungen *anwendbar oder nicht anwendbar*. Ist eine Anforderung für eine Zielseite anwendbar wird geprüft, ob die Prüfkriterien für die Anforderungen *erfüllt oder nicht erfüllt* sind. Diese Bewertung findet sich in den Ergebnissen dieser Prüfung wieder und entspricht der Prüfgrundlage.

Für die bessere Beurteilung der Erfüllung von Anforderungen nimmt die Ally Design Prüfung intern eine feinere Abstufung vor als in der Bewertungsgrundlage vorgegeben. Für die interne Dokumentation und für die Beratung des Auftraggebers wird die Erfüllung der Anforderungen auf einer 5-Punkt Skala bewertet. Das bedeutet, dass eine Anforderung erfüllt, eher erfüllt, teilweise erfüllt, eher nicht erfüllt oder nicht erfüllt ist. Dies ist damit zu begründen, dass die Umsetzung der Barrierefreiheit eher ein kontinuierlicher Prozess und kein absoluter Zustand ist. Die Abstufung der Prüfung erlaubt eine bessere Beurteilung, ob Techniken für die Umsetzung der Barrierefreiheit auch in Teilen umgesetzt wurden. Dies ist wichtig, um die Motivation für die Realisierung der Barrierefreiheit zu erhöhen aber auch, um die Erreichung des Ziels besser zu dokumentieren und Verbesserungen oder Verschlechterungen in späteren Prüfungen aufzuzeigen. Außerdem können dem Auftraggeber so gezielt Vorschläge für die Verbesserung der Barrierefreiheit unterbreitet werden.

In diesem Bericht wird das Ergebnis der Prüfung dann als erfüllt oder nicht erfüllt zusammengefasst. Das Mapping ist in „Tabelle 3. Bewertungsschema für die Prüfung“ zu sehen.

Wenn eine Zielseite oder ein Zustand eine Anforderung erfüllt oder eher erfüllt, wird dies als erfüllt zusammengefasst. Hingegen ist eine Anforderung für eine Zielseite oder eines Zustands nicht erfüllt, wenn die Prüfkriterien nur teilweise, eher nicht oder nicht erfüllt wurden.

Tabelle 3. Bewertungsschema für die Prüfung

<b>Anwendbarkeit eines Prüfschrittes</b>	<b>Bewertung der Prüfschritte</b>	<b>Bewertung der Anforderung</b>
Prüfschritt nicht anwendbar	nicht anwendbar (-1)	nicht anwendbar
Prüfschritt anwendbar	Erfüllt (1)	erfüllt
Prüfschritt anwendbar	eher erfüllt (0,75)	erfüllt
Prüfschritt anwendbar	teilweise erfüllt (0,5)	nicht erfüllt
Prüfschritt anwendbar	eher nicht erfüllt (0,25)	nicht erfüllt
Prüfschritt anwendbar	nicht erfüllt (0)	nicht erfüllt

### Prüfumgebung und Hilfsmittel

Die Prüfung erfolgte für die Portale Web, Shop und Online-Collection unter Windows und exemplarisch für das Portal Voices unter IOS. Das Portal Multimedia-Guide wurde sowohl unter Windows, IOS als auch unter Android getestet.

Die Portale sind mit klassischen Webtechnologien (HTML, CSS und JavaScript) umgesetzt. Die Prüfung erfolgte in den Webbrowsern Chrome und Firefox. Für die Prüfung wurden verschiedene Hilfswerkzeuge eingesetzt:

- Web Developer Toolbar und Entwickleroptionen für Firefox und Chrome
- Addin HeadingsMap für Firefox und Chrome
- WAVE Evaluation Tool für Firefox und Chrome
- Verschiedene Bookmarklets
- Screenreader NVDA, Talkback und VoiceOver
- W3C-Validator
- Color Contrast Analyser (CCA)
- Smartphone

### Auswertung und Ergebnisdarstellung

Die Ally Design Prüfung nach EN 301 549 wertet die Erfüllung der Anforderungen in unterschiedlichen Kategorien und je Portal einzeln aus.

Der Bericht umfasst alle auftretenden Probleme mit repräsentativen Beispielen für die Arten von Problemen auf den Zielwebseiten. Ausgewählte Probleme, die durch das richtlinienbasierte Prüfverfahren gefunden wurden, wurden zudem in einem Benutzertest genauer untersucht.

Mögliche Lösungen für die aufgetretenen Probleme, die über den Rahmen der Evaluation hinausgehen, werden in einem gesonderten Workshop vermittelt.

## Prüfergebnisse

### Überblick über die Prüfergebnisse

Für alle Portale sind in folgenden Abbildungen die Prüfergebnisse im Überblick dargestellt. Dargestellt ist der Anteil an nicht anwendbaren, erfüllten und nicht erfüllten Prüfschritte für die gesamte Stichprobe des Portals. Gemäß Prüfgrundlage sind gewisse Anforderungen und Prüfschritte nur unter bestimmten Voraussetzungen anwendbar. Nicht angewendet werden Prüfschritte, weil die Voraussetzung für eine Seite nicht erfüllt sind.

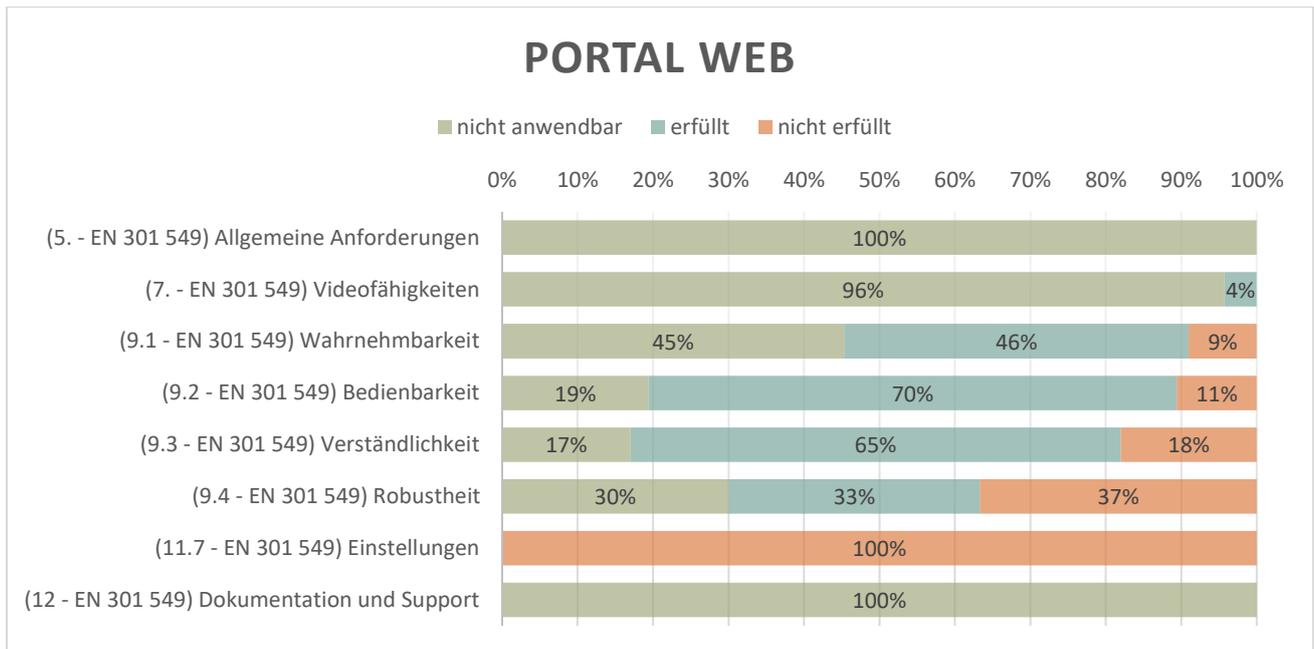


Abbildung 2. Überblick über das Prüfergebnis für das Portal Web. Dargestellt ist der Anteil an nicht anwendbaren, erfüllten und nicht erfüllten Prüfschritte für die gesamte Stichprobe des Portals.

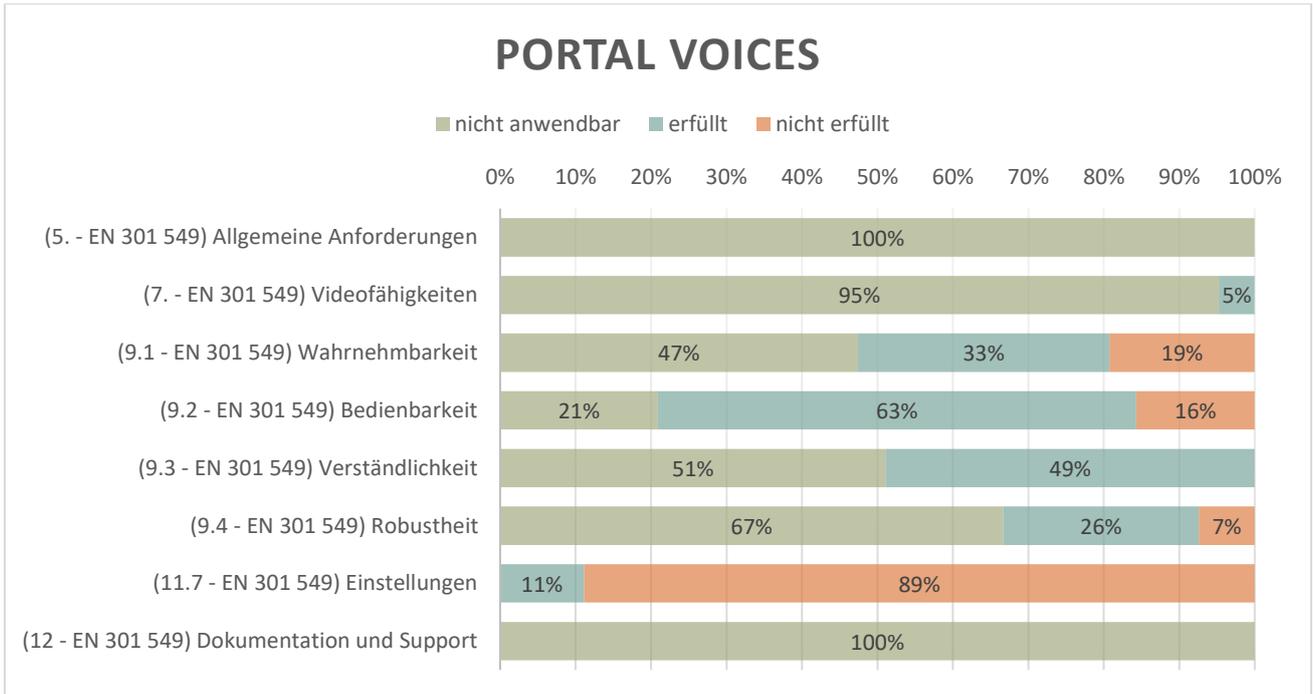


Abbildung 3. Überblick über das Prüfergebnis für das Portal Voices. Dargestellt ist der Anteil an nicht anwendbaren, erfüllten und nicht erfüllten Prüfschritte für die gesamte Stichprobe des Portals.

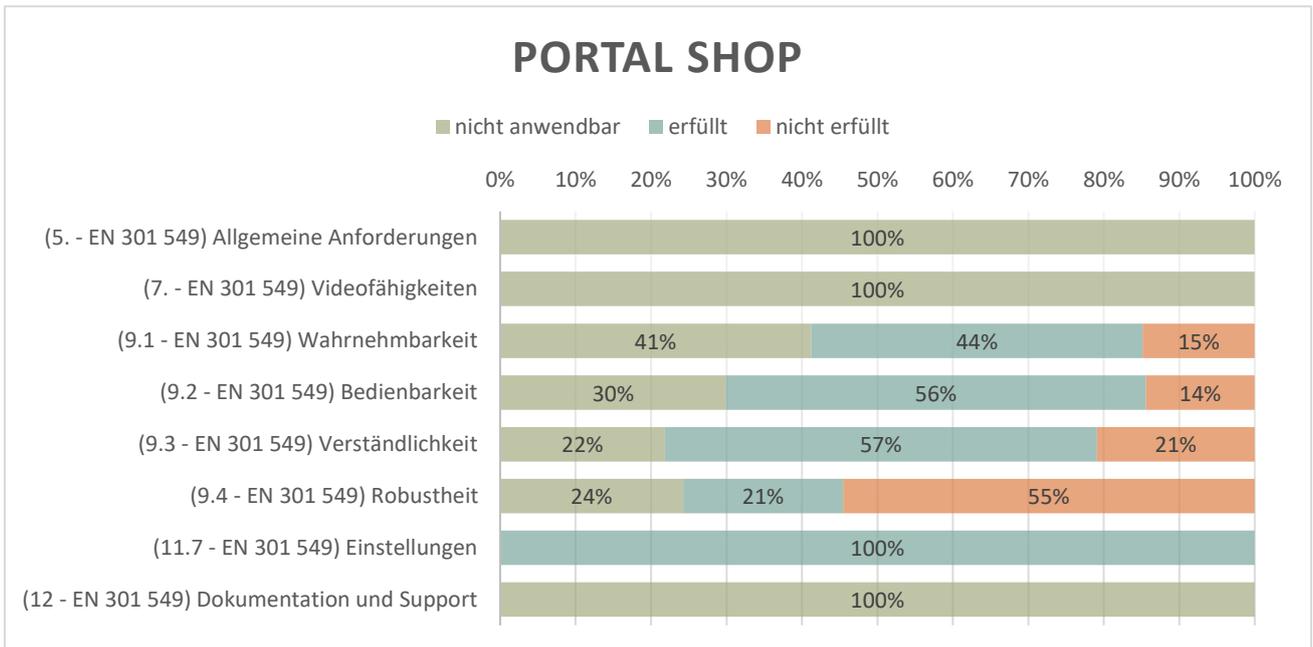


Abbildung 4. Überblick über das Prüfergebnis für das Portal Shop. Dargestellt ist der Anteil an nicht anwendbaren, erfüllten und nicht erfüllten Prüfschritte für die gesamte Stichprobe des Portals.

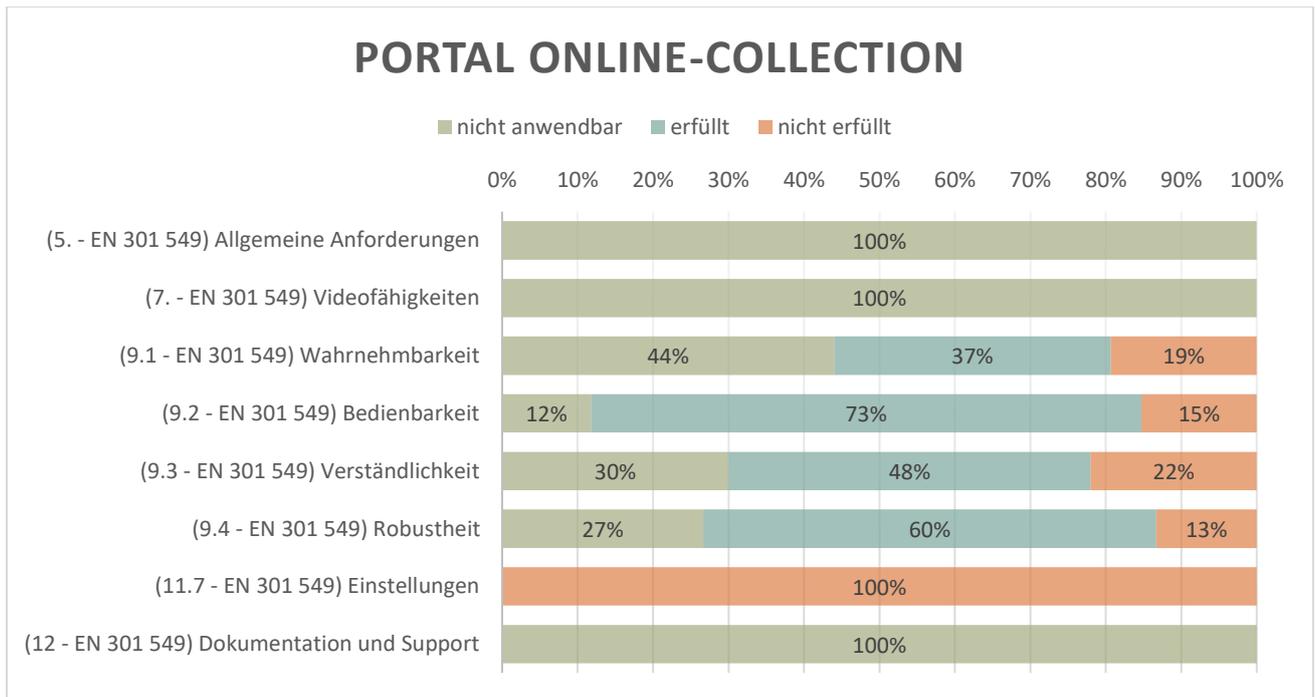


Abbildung 5. Überblick über das Prüfergebnis für das Portal Online-Collection. Dargestellt ist der Anteil an nicht anwendbaren, erfüllten und nicht erfüllten Prüfschritte für die gesamte Stichprobe des Portals.

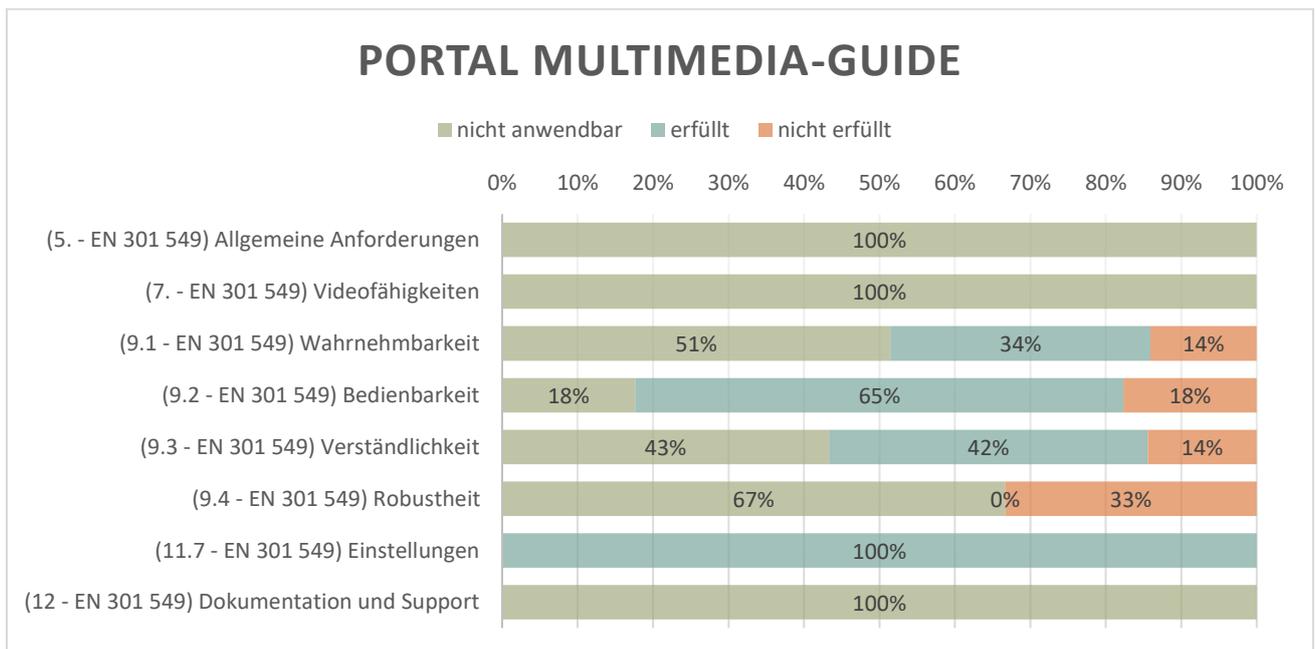


Abbildung 6. Überblick über das Prüfergebnis für das Portal Multimedia-Guide. Dargestellt ist der Anteil an nicht anwendbaren, erfüllten und nicht erfüllten Prüfschritte für die gesamte Stichprobe des Portals.

## Allgemeine Anforderungen (5 - EN 301 549)

Allgemeine Anforderungen umfassen Prüfkriterien, wenn spezielle Funktionen für die Barrierefreiheit Anwendung finden, wenn biometrische Merkmale genutzt werden, oder wenn Webseite Dokumente in andere Formate konvertiert.

**Ergebnis:** Ergebnisse der Prüfung sind in folgenden Tabellen dargestellt.

*Tabelle 4. 5 Prüfergebnis Portal Web*

<b>Prüfkriterien</b>	<b>01</b>	<b>02</b>	<b>03</b>	<b>04</b>	<b>05</b>	<b>06</b>	<b>07</b>	<b>08</b>	<b>09</b>	<b>10</b>
5.2 Aktivierung von Barrierefreiheitsfunktionen	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
5.3 Biometrie	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
5.4 Erhaltung von Barrierefreiheitsinformationen bei Konvertierung	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1

*Tabelle 5. 5 Prüfergebnis Portal Voices*

<b>Prüfkriterien</b>	<b>01</b>	<b>02</b>	<b>03</b>	<b>04</b>	<b>05</b>	<b>06</b>	<b>07</b>	<b>08</b>	<b>09</b>
5.2 Aktivierung von Barrierefreiheitsfunktionen	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
5.3 Biometrie	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
5.4 Erhaltung von Barrierefreiheitsinformationen bei Konvertierung	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1

*Tabelle 6. 5 Prüfergebnis Portal Shop*

<b>Prüfkriterien</b>	<b>01</b>	<b>02</b>	<b>03</b>	<b>04</b>	<b>05</b>	<b>06</b>	<b>07</b>	<b>08</b>	<b>09</b>	<b>10</b>	<b>11</b>
5.2 Aktivierung von Barrierefreiheitsfunktionen	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
5.3 Biometrie	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
5.4 Erhaltung von Barrierefreiheitsinformationen bei Konvertierung	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1

*Tabelle 7. 5 Prüfergebnis Portal Online – Collection*

<b>Prüfkriterien</b>	<b>01</b>	<b>02</b>	<b>03</b>	<b>04</b>	<b>05</b>
5.2 Aktivierung von Barrierefreiheitsfunktionen	-1	-1	-1	-1	-1
5.3 Biometrie	-1	-1	-1	-1	-1
5.4 Erhaltung von Barrierefreiheitsinformationen bei Konvertierung	-1	-1	-1	-1	-1



Tabelle 10. 7 Prüfergebnis Portal Voices

<b>Prüfkriterien</b>	<b>01</b>	<b>02</b>	<b>03</b>	<b>04</b>	<b>05</b>	<b>06</b>	<b>07</b>	<b>08</b>	<b>09</b>
7.1.1 Wiedergabe von Untertiteln	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	1	-1
7.1.2 Synchrone Untertitel	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	1	-1
7.1.3 Erhaltung von Untertiteln	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
7.2.1 Wiedergabe von Audiodeskription	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
7.2.2 Synchrone Audiodeskription	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
7.2.3 Erhaltung von Audiodeskription	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
7.3 Bedienelemente für Untertitel und Audiodeskription	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	1	-1

Tabelle 11. 7 Prüfergebnis Portal Shop

<b>Prüfkriterien</b>	<b>01</b>	<b>02</b>	<b>03</b>	<b>04</b>	<b>05</b>	<b>06</b>	<b>07</b>	<b>08</b>	<b>09</b>	<b>10</b>	<b>11</b>
7.1.1 Wiedergabe von Untertiteln	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
7.1.2 Synchrone Untertitel	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
7.1.3 Erhaltung von Untertiteln	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
7.2.1 Wiedergabe von Audiodeskription	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
7.2.2 Synchrone Audiodeskription	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
7.2.3 Erhaltung von Audiodeskription	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
7.3 Bedienelemente für Untertitel und Audiodeskription	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1

Tabelle 12. 7 Prüfergebnis Portal Online-Collection

<b>Prüfkriterien</b>	<b>01</b>	<b>02</b>	<b>03</b>	<b>04</b>	<b>05</b>
7.1.1 Wiedergabe von Untertiteln	-1	-1	-1	-1	-1
7.1.2 Synchrone Untertitel	-1	-1	-1	-1	-1
7.1.3 Erhaltung von Untertiteln	-1	-1	-1	-1	-1
7.2.1 Wiedergabe von Audiodeskription	-1	-1	-1	-1	-1
7.2.2 Synchrone Audiodeskription	-1	-1	-1	-1	-1
7.2.3 Erhaltung von Audiodeskription	-1	-1	-1	-1	-1
7.3 Bedienelemente für Untertitel und Audiodeskription	-1	-1	-1	-1	-1

Tabelle 13. 7 Prüfergebnis Portal Multimedia-Guide

<b>Prüfkriterien</b>	<b>01</b>	<b>02</b>	<b>03</b>	<b>04</b>	<b>05</b>	<b>06</b>	<b>07</b>	<b>08</b>	<b>09</b>
7.1.1 Wiedergabe von Untertiteln	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
7.1.2 Synchrone Untertitel	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
7.1.3 Erhaltung von Untertiteln	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
7.2.1 Wiedergabe von Audiodeskription	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
7.2.2 Synchrone Audiodeskription	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
7.2.3 Erhaltung von Audiodeskription	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
7.3 Bedienelemente für Untertitel und Audiodeskription	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1

**Beurteilung:** Das Prüfportal Web beinhaltet nur wenige Videos auf der Startseite. Die anwendbaren Prüfpunkte wurden erfüllt. Die Videos auf der Startseite haben eine synchrone Bild- und Tonspur. Der eingebettete Videoplayer bietet die Option, die Untertitel ein- und auszublenden (7.1.1.) und stellt sie Untertitel synchron zum Ton dar (7.1.2.). Zudem sind die Bedienelemente zur Aktivierung der Untertitelung auf der gleichen Ebene wie die Kontrollelemente der Wiedergabe.

Es werden keine Videos mit Untertiteln übertragen, konvertiert oder aufgenommen (7.1.3) und es werden keine Audiodeskription im Video oder in alternativen Versionen bereitgestellt (7.2.1, 7.2.2, 7.2.3).



Tabelle 17. 9.1.1 Prüfergebnis Portal Online-Collection

Prüfkriterien	01	02	03	04	05
9.1.1.1a Alternativtexte für Bedienelemente	0	1	1	1	1
9.1.1.1b Alternativtexte für Grafiken und Objekte	1	0,5	1	-1	1
9.1.1.1c Leere alt-Attribute für Layoutgrafiken	-1	-1	-1	-1	-1
9.1.1.1d Alternativen für CAPTCHAs	-1	-1	-1	-1	-1

Tabelle 18. 9.1.1 Prüfergebnis Multimedia-Guide

Prüfkriterien	01	02	03	04	05	06	07	08	09
9.1.1.1a Alternativtexte für Bedienelemente	1	1	0	0	0	0	0	0	1
9.1.1.1b Alternativtexte für Grafiken und Objekte	0	0	-1	0,25	0,25	0,75	0,75	0,75	1
9.1.1.1c Leere alt-Attribute für Layoutgrafiken	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
9.1.1.1d Alternativen für CAPTCHAs	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1

**Beurteilung:** Der Einsatz von Textalternativen ist für die Portale sehr unterschiedlich. Anforderungen an CAPTCHAs werden auf den Seiten der geprüften Portale nicht angewendet (9.1.1.1d).

Tabelle 19. 9.1.1 Fehler- und Problembeschreibung

Prüfkriterium	Portal	Seite	Problem- bzw. Fehlerbeschreibung
<b>9.1.1.1a</b>	Web	01	Betrifft die Liste der Online-Collection, die auf der Startseite eingebunden ist. Die Bilder sind Links und die Alternativtexte für diese Bedienelemente (Teaser-Bilder) sollen das Ziel des Links bezeichnen.
		06	Alternativtexte für alle grafischen Bedienelemente in der Image Map festlegen.
	Voices	01	Alternativtexte mit Ziel der Verlinkung für die Überschrift "voices" und den Pfeil Button hinzufügen.

		02, 03, 04, 05, 06, 08, 09	Alternativtexte mit Ziel der Verlinkung für die Überschrift "voices".
	Shop	08	Alt-Text von Produkten beschreibt nur Produkt, besser wäre Produktseite von Namen
		10	Shop und SKD sind Links zu <a href="https://shop.skd.museum/">https://shop.skd.museum/</a> haben aber keinen Alternativtext bzw. einen falschen Alternativtext („Willkommen bei den Staatlichen Kunstsammlungen Dresden" ist der Alternativtext für das Logo oben in der Mitte).
	Online-Collection	01	Alternativtexte für alle grafischen Bedienelemente festlegen (insbesondere unter "Ausgewählte Objekte").
	Multimedia-Guide	03	Icons vor Menüeinträgen dienen der Deko und sollten mit aria-hidden="true" versehen werden.
		04	Play-Button SVG nicht beschrieben. Entweder mit aria-label hidden als dekorativ kennzeichnen oder Alternativtext mit title und/ oder desc als erstes svg-Element hinzufügen.
		05-07	Links enthalten nicht beschriebene SVG's die vom Screenreader nicht ignoriert werden.
		08	Herzen mit aria-label versehen und enthaltene Elemente für Screenreader ausblenden.
<b>9.1.1.b</b>	Web	01	Betrifft Slideshow: alternative Bildbeschreibungen sind teilweise vorhanden, teilweise nicht. Wenn Alternativbeschreibungen vorhanden sind, wird im Titel Künstler und das Gemälde beschreiben, nicht aber im Alt-Attribut. Es sollten alle Informationen im Alternativtext stehen. <b>Außerdem sollen</b>

			<p><b>alternative Bildbeschreibung über alle Seiten und Portale identisch sein, wenn sie dasselbe Bild beschreiben.</b></p> <p>Betrifft: Vorschaubild, für das Video "Die Staatlichen Kunstsammlungen Dresden: Welt entdecken. Jetzt. Hier." Der Alternativtext entspricht nicht dem Inhalt des Bildes. Entweder hier keinen Alternativtext, um das Bild als dekorativ zu markieren oder einen korrekten Alternativtext angeben, der den Inhalt des Bildes beschreibt (z.B. Künstler)</p>
		07	Betrifft Ausstellungsbilder: Alternativtexte für nicht verlinkte Fotos sind nicht vorhanden oder unzureichend
		10	Alternativtexte für nicht verlinkte Fotos sind nicht vorhanden oder unzureichend (Frau Ackermann), Fotos der Leiter:innen.
	Multimedia-Guide	01, 02	title Element bei SVG hinzufügen, aussagekräftigere Bildbeschreibungen der Titelbilder.
		04, 05	Beschreibung der Vorschaubilder nicht ausreichend, besonders bei der Wegbeschreibung
	Voices	01	Hintergrundgrafik (Video Poster) hat keine angemessene Textalternative (nur Platzhaltertext).
		02, 03	Video hat keine angemessene Textalternative (nur Platzhaltertext).
		04, 05	Bilder zu den Beiträgen mit Textalternativen versehen.
	Shop	01	Unterschiedliche Alt-Text für gleiche Bilder, Bilder der Bilderschau haben keinen korrekten Alt-Text im aria-label steht: Image x out of y

		07	Englischer Alt-Text, der das Bild nicht beschreibt, alt="main product photo"
	Online-Collection	02	Alternativtext für Werk angeben
<b>9.1.1.c</b>	Shop	03-10	Links mit Inline SVG (Icons für Suche, Warenkorb etc. Da es dekorative SVG sind, müssen diese mit aria-hide="true" gekennzeichnet sein.
	Multimedia-Guide	01	Wegweiser und Uhr dienen der Deko und sollten deshalb mit aria-hidden="true" versehen werden.
		02	Wegweiser dient der Deko und sollte deshalb mit aria-hidden="true" versehen werden.

### Alternativen für Zeitbasierte Medien (9.1.2)

Für zeitbasierte Medien müssen Alternativen angeboten werden. Dazu gehören Medien, die nur Audio, nur Video, Audio und Video oder Kombinationen mit Interaktionen umfassen.

Anforderungen an voraufgezeichnete reine Audio- oder Videoinhalte gilt, dass eine Alternative bereitgestellt wird (z.B. textbasiert) die gleichwertigen Informationen bietet (9.1.2.1).

Darüber hinaus wird gefordert, dass für alle voraufgezeichneten Audioinhalte in synchronisierten Medien Untertitel bereitgestellt werden, es sei denn, die Medien sind eine Medienalternative für Text und werden als solche deutlich gekennzeichnet (9.1.2.2). Das heißt, das gesprochene Wort in Medien muss in Untertiteln synchron zum Bild vorhanden sein.

Weitern gilt, dass für synchronisierte Medien eine vollständige Textalternative oder Audiobeschreibung des aufgezeichneten Videoinhalts bereitgestellt wird. Es sei denn, es handelt sich um eine Medienalternative für Text, die deutlich als solche gekennzeichnet ist (9.1.2.3 und 9.1.2.5).

Auch für Medien, die Live übertragen werden, gelten entsprechende Anforderungen. So müssen Untertitel auch für alle Live-Audioinhalte in synchronisierten Medien bereitgestellt werden (9.1.2.4).

**Ergebnis:** Ergebnisse der Prüfung sind in folgenden Tabellen dargestellt.

Tabelle 20. 9.1.2 Prüfergebnis Portal Web

Prüfkriterien	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
9.1.2.1 Alternativen für Audiodateien und stumme Videos	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
9.1.2.2 Aufgezeichnete Videos mit Untertiteln	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
9.1.2.3 Audiodeskription oder Volltext-Alternative für Videos	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
9.1.2.4 Videos (live) mit Untertiteln	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
9.1.2.5 Audiodeskription für Videos	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1

Tabelle 21. 9.1.2 Prüfergebnis Portal Voices

Prüfkriterien	01	02	03	04	05	06	07	08	09
9.1.2.1 Alternativen für Audiodateien und stumme Videos	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0
9.1.2.2 Aufgezeichnete Videos mit Untertiteln	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	1	-1
9.1.2.3 Audiodeskription oder Volltext-Alternative für Videos	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1
9.1.2.4 Videos (live) mit Untertiteln	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
9.1.2.5 Audiodeskription für Videos	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1



**Beurteilung:** Die Anforderungen an zeitbasierte Medien sind nur für das Portal Voices anwendbar und für vereinzelte Seiten nicht erfüllt.

*Tabelle 25. 9.1.2 Fehler- und Problembeschreibung*

<b>Prüfkriterium</b>	<b>Portal</b>	<b>Seite</b>	<b>Problem- bzw. Fehlerbeschreibung</b>
<b>9.1.2.1</b>	Voices	09	Transkription für Podcast anbieten.
	Multimedia-Guide	05-07	Inhalt der Audiodatei sollte in der Textansicht vollständig wiedergegeben werden
<b>9.1.2.2</b>	Voices	02	Untertitel hinzufügen und Möglichkeit zum Einblenden hinzufügen.
<b>9.1.2.3 und 9.1.2.5</b>	Voices	02, 08	Audiodeskription oder Volltest-Alternative anbieten

### Anpassbarkeit (9.1.3)

Im Bereich der Wahrnehmbarkeit muss die Anpassbarkeit sichergestellt werden. Das heißt, dass Inhalte auf unterschiedliche Weise präsentiert werden können (z. B. einfacheres Layout), ohne dass Informationen oder Struktur verloren gehen.

Zunächst einmal ist es wichtig, dass Informationen, Struktur und Beziehungen, die durch die Darstellung vermittelt werden, auch programmatisch bestimmt werden können oder im Text verfügbar sind (1.3.1). Dies wird geprüft für Überschriften, Listen, Zitate, Datentabellen, Layouttabellen und Formularen. Außerdem wird geprüft, wie der Inhalt gegliedert ist.

Darüber hinaus gelten Kriterien für die Reihenfolge, in der ein Inhalt präsentiert wird. Insbesondere, wenn die Reihenfolge von Inhalten eine Bedeutung hat, muss beachtet werden, dass zumindest eine sinnvolle Reihenfolge der Inhalte programmatisch festgelegt werden kann (9.1.3.2).

Weiterhin wird gefordert, dass Anweisungen, die zum Verständnis und zur Bedienung des Inhalts dienen, sich nicht ausschließlich auf sensorische Merkmale der Komponenten wie Form, Farbe, Größe, visuelle Position, Ausrichtung oder Klang beziehen (9.1.3.3).

Es muss auch mit einer Webanwendung möglich sein, den Inhalt in verschiedenen Anzeigeausrichtung zu nutzen (Hoch- oder Querformat), es sei denn, eine bestimmte Anzeigeausrichtung ist unerlässlich (9.1.3.4).

Für Eingabeelemente, die Informationen über Nutzende sammeln gilt, dass der Zweck programmatisch bestimmt werden, wenn:

Bei einer Formulareingabe, die Informationen über den Benutzer sammelt, muss der Zweck Eingabe (z.B. E-Mail, Passwort, etc.) programmatisch bestimmt werden können, so dass der Browser diesen Zweck extrahieren und Nutzenden, die verschiedene Modalitäten verwenden, präsentieren können (9.1.3.5)

**Ergebnis:** Ergebnisse der Prüfung sind in folgenden Tabellen dargestellt.

Tabelle 26. 9.1.3 Prüfergebnis Portal Web

<b>Prüfkriterien</b>	<b>01</b>	<b>02</b>	<b>03</b>	<b>04</b>	<b>05</b>	<b>06</b>	<b>07</b>	<b>08</b>	<b>09</b>	<b>10</b>
9.1.3.1a HTML-Strukturelemente für Überschriften	1	1	1	1	1	0,5	1	1	1	1
9.1.3.1b HTML-Strukturelemente für Listen	0,75	1	1	-1	1	0,75	1	1	1	1
9.1.3.1c HTML-Strukturelemente für Zitate	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	1
9.1.3.1d Inhalt gegliedert	1	1	-1	1	-1	1	1	1	1	1
9.1.3.1e Datentabellen richtig aufgebaut	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
9.1.3.1f Zuordnung von Tabellenzellen	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
9.1.3.1g Kein Strukturmarkup für Layouttabellen	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
9.1.3.1h Beschriftung von Formularelementen programmatisch ermittelbar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9.1.3.2 Sinnvolle Reihenfolge	0	0,75	0,75	1	1	0,25	0,75	0,25	0,75	0,75
9.1.3.3 Ohne Bezug auf sensorische Merkmale nutzbar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9.1.3.4 Keine Beschränkung der Bildschirmausrichtung	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
9.1.3.5 Eingabefelder zu Nutzerdaten vermitteln den Zweck	1	0,75	0,75	-1	-1	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75





Tabelle 29. 9.1.3 Prüfergebnis Portal Online-Collection

<b>Prüfkriterien</b>	<b>01</b>	<b>02</b>	<b>03</b>	<b>04</b>	<b>05</b>
9.1.3.1a HTML-Strukturelemente für Überschriften	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
9.1.3.1b HTML-Strukturelemente für Listen	1	1	1	1	1
9.1.3.1c HTML-Strukturelemente für Zitate	-1	-1	-1	-1	-1
9.1.3.1d Inhalt gegliedert	1	0,25	1	1	1
9.1.3.1e Datentabellen richtig aufgebaut	-1	-1	-1	-1	-1
9.1.3.1f Zuordnung von Tabellenzellen	-1	-1	-1	-1	-1
9.1.3.1g Kein Strukturmarkup für Layouttabellen	-1	-1	-1	-1	-1
9.1.3.1h Beschriftung von Formularelementen programmatisch ermittelbar	0,75	0,75	0,75	0	0,75
9.1.3.2 Sinnvolle Reihenfolge	0	0,5	0,5	0,5	0,5
9.1.3.3 Ohne Bezug auf sensorische Merkmale nutzbar	1	1	1	1	1
9.1.3.4 Keine Beschränkung der Bildschirmausrichtung	1	1	1	1	1
9.1.3.5 Eingabefelder zu Nutzerdaten vermitteln den Zweck	-1	-1	-1	-1	-1



**Beurteilung:** Die Anforderungen an die Anpassbarkeit sind in den Portalen sehr unterschiedlich erfüllt.

Tabelle 31. 9.1.3 Fehler- und Problembeschreibung

Prüfkriterium	Portal	Seite	Problem- bzw. Fehlerbeschreibung
9.1.3.1	Web	06	Strukturelemente für Überschriften: Betrifft Image Map: Es werden HTML-Strukturelemente für Überschriften eingesetzt, die Verschachtelung der Hierarchie-Ebenen ist aber irreführend, entspricht nicht der inhaltlichen Gliederung.
	Voices	04, 06, 08, 09	Strukturelemente für Listen: Filteroptionen in der Menüleiste in Liste überführen.
		07	Strukturelemente für Überschriften: Besser Überschrift der Ebene h1 verwenden und "Ihre Zustimmung können Sie jederzeit widerrufen" als h2 deklarieren. Das entspricht dem optischen Eindruck von Überschrift und Untertitel.
	Shop	02	Beschriftung von Formularelementen: Kalendereingabefeld hat kein Label
		03	Zustimmung AGB (Weitere Informationen) ist nicht mit <strong> formatiert
		07	Text in Divs „Ausgebucht“ oder der Preis nur über Style-class font-bold formatiert und nicht über <strong>
		08	Inhalt gegliedert: Hervorhebung nur über Style-class semibold, Text in div nicht in <p>
		09	Strukturelemente für Überschriften: H1 dann H3
		10	Strukturelemente für Überschriften: Es gibt zwei H1 Elemente.  Beschriftung von Formularelementen: Kein Label Kartennummer, Select Monat, Jahr

		11	
	Online-Collection	01-05	Strukturelemente für Überschriften: H1 als Wurzel hinzufügen, H3-Elemente im Footer einem H2 unterordnen.
		02	Inhalte gegliedert: P-Tags um Absätze in Beschreibungstexten von Werken hinzufügen, doppeltes BR-Tag entfernen
		04	Beschriftung von Formularelementen: Inputfelder Form-Element unterordnen, Form-Label in Suchkriterien fehlen, Gruppierung von Formularelementen vornehmen, Fehlendes Label im Suchfeld des Headers
	Multimedia-Guide	01	Multimediale Besuchertouren sollte keine Unterüberschrift zu Provenienzforschung sein. Fasst eher die Touren danach zusammen und müsste damit eine höhere Hierarchie besitzen.
<b>9.1.3.2</b>	Portal Web	01	Die logische Reihenfolge von SICHTBAREN Seiten-Inhalten bleibt nach dem Abschalten von CSS überwiegend erhalten. ABER: der Screenreader liest auch alle nicht sichtbaren Elemente vor! (Slider, Aktuelle Termine, News, Formulare Newsletter)
		06	Screenreader liest auch alle nicht sichtbaren Elemente vor! (Image Maps, Formulare Newsletter)
		07	Checkboxen Newsletter nicht sichtbar, werden aber vorgelesen.
	Portal Voices	01-03, 06-09	Versteckte Inhalte (z.B. Menü) werden mit Screenreader erreicht.
		04, 05	Reihenfolge innerhalb der Beitragsvorschau ist unverständlich. Besser erst Titel und Kurzbeschreibung und danach Filter und Link zu mehr. Versteckte Inhalte (z.B. Menü) werden mit Screenreader erreicht.

	Shop	01	Schaltfläche für die Bilder ist nicht an der richtigen Stelle entweder Schaltflächen deaktivieren, Navigation durch Bilder geht nicht. Warenkorb wird nach Geschenken vorgelesen. Hat keine Interaktion.
		06-09	Filter wird erst nach der Ticketsauflistung vorgelesen. Evtl. ist es besser erst nach Tickets zu filtern durch Termine/Museum etc. dann änderts sich auch die Auflistung. Warenkorb wird nach Geschenken vorgelesen. Hat keine Interaktion.
		07-09	Warenkorb wird nach Geschenken vorgelesen. Hat keine Interaktion.
		10	Dialog. Bestellübersicht die Artikel werden nicht vorgelesen. Das Plus oder den Artikeln hat keine Funktion.
	Online-Collection	01	Screenreader wählt Galeriepfeile aus, diese haben für den Screenreader jedoch keine Funktion. Menübutton der mobilen Ansicht sollte in Desktopvariante durch Screenreader nicht angewählt werden, insofern er nicht visuell sichtbar ist.
		02-05	Menübutton der mobilen Ansicht sollte in Desktopvariante durch Screenreader nicht angewählt werden, insofern er nicht visuell sichtbar ist.
	Multimedia-Guide	01-09	Versteckte Inhalte (z.B. Player, wenn ausgeblendet) müssen auch für den Screenreader als unsichtbar gekennzeichnet werden.
<b>9.1.3.4</b>	Web	04	Hier muss eine Option für Smartphones hinzugefügt werden
<b>9.1.3.5</b>	Shop	03	Kein Auto-complete bei Vornamen, Name, E-Mail

#### Unterscheidbarkeit (9.1.4)

Bei dieser Kategorie von Anforderungen geht es darum, es Nutzern zu erleichtern, Inhalte besser zu sehen und zu hören.

Dies betrifft zunächst die Verwendung von Farbe. Farbe soll nicht als einziges visuelles Mittel verwendet werden, um Informationen zu vermitteln, eine Aktion anzuzeigen, eine Reaktion hervorzurufen oder ein visuelles Element zu kennzeichnen (9.1.4.1).

Für Audioinhalte und Töne auf Webseiten folgende zu beachten: Wenn ein Ton auf einer Webseite länger als 3 Sekunden automatisch abgespielt wird, muss es möglich sein, den Ton anzuhalten oder zu stoppen. Alternativ dazu kann auch ein Mechanismus vorhanden sein, um die Lautstärke des Tons unabhängig von der Gesamtlautstärke des Systems zu regeln (9.1.4.2).

Für visuelle Darstellungen gelten weitere spezielle Kriterien, insbesondere, dass bestimmte minimale Kontraste für Text und Textbilder einzuhalten ist (9.1.4.3), Text auf 200 % vergrößert werden kann (9.1.4.4), auf Schriftgrafiken verzichtet wird (9.1.4.5), Inhalte ohne Informationsverlust auf kleinen Dimensionen umbrechen (9.1.4.10), Kontraste von Grafiken und grafischen Bedienelementen mindestens 3:1 sind (9.1.4.11), Textabstände anpassbar sind (9.1.4.12) und dass eingeblendete Inhalte durch Tastatur oder Maus bedienbar sind (9.1.4.13).

**Ergebnis:** Ergebnisse der Prüfung sind in folgenden Tabellen dargestellt.

Tabelle 32. 9.1.4 Prüfergebnis Portal Web

Prüfkriterien	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
9.1.4.1 Ohne Farben nutzbar	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
9.1.4.2 Ton abschaltbar	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
9.1.4.3 Kontraste von Texten ausreichend	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
9.1.4.4 Text auf 200 % vergrößerbar	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
9.1.4.5 Verzicht auf Schriftgrafiken	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9.1.4.10 Inhalte brechen um	0,75	1	0,25	1	0,75	0	0,75	0,75	0	0
9.1.4.11 Kontraste von Grafiken und grafischen Bedienelementen ausreichend	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
9.1.4.12 Textabstände anpassbar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9.1.4.13 Eingeblendete Inhalte bedienbar	1	1	1	1	1	0,25	1	1	1	1





**Beurteilung:** Anforderungen an die Unterscheidbarkeit sind in den geprüften Portalen unterschiedlich erfüllt.

Tabelle 37. 9.1.4 Fehler- und Problembeschreibung

Prüfkriterium	Portal	Seite	Problem- bzw. Fehlerbeschreibung
<b>9.1.4.3</b>	Web	05	Das Kontrastverhältnis für normalen Text (kleiner 24 px oder 18,7 px fett) muss 4,5:1 sein.
	Voices	01	Text mit einfarbigem Hintergrund versehen, da das dahinterliegende Bild nicht ausreichend Kontrast zur Verfügung stellt.
		02, 03	Transparenz der Playlist entfernen.
		04-09	Button Farbe kontrastreicher und ohne Farbverlauf gestalten (auch in der Menüleiste). Filter Buttons funktionieren sehr gut.
	Shop	04-09	Text-/Hintergrundfarbe ist nicht definiert für die Links unten
	Online-Collection	01-05	In der eingeklappten Version des Headers hat der Schriftzug einen Kontrast von 3,6:1 bei 20px, für Schriften kleiner 24px sollte der Kontrast jedoch bei 4,5:1 liegen.
	Multimedia-Guide	01, 04-09	Alle orangenen Texte (Seitentitel und Logo am Seitenende) sind nur im Dunklen Modus lesbar. Dieser erfüllt jedoch nicht die Bedingungen eine barrierefreien Style-Switchers, da nicht am Seitenanfang.
		03	Zahl hinter Eintrag "Merkliste" auch im Nachtmodus zu geringem Kontrast.
<b>9.1.4.4</b>	Web	04	Cookie-Fenster ist bei 200% Vergrößerung und einer Fenstergröße von 1280x768 nicht voll dargestellt. Buttons können dann nicht mehr benutzt werden.
	Online-Collection	01	Zahl für Datensätze und ausgestellte Objekte läuft ineinander. Abstand der Elemente sollte entsprechend vergrößert werden. Pfeil auf Scroll-

			Button (unterer Viewport-Rand) läuft aus Element heraus. Scrollbalken im Header sollte entfernt werden.
	Shop	01, 03-08, 11	Die Überschrift Shop ist durch eine Schriftgrafik realisiert, was nicht zulässig ist, da diese nicht an individuelle Bedürfnisse wie Farben oder Schriftgröße angepasst werden.  Shop Link und SKD Logo verschwinden, wenn Bilder deaktiviert sind, obwohl es ein Bedienelement ist (Link)
	Multimedia-Guide	01, 03	Überschrift "Multimedia Guide" wird nicht mehr vollständig dargestellt.
		06	Bei Audioplayer verschwindet die Zeitanzeige.
		08	Überschrift "Multimedia Guide" wird nicht mehr vollständig dargestellt. Überlagerung bei Überschrift "Abschluss"
		09	Überschrift "Multimedia Guide" wird nicht mehr vollständig dargestellt. Überlagerung bei Zahlen Buttons.
<b>9.1.4.5</b>	Web	03	Bei 1280px (mit Vergrößerung von 400%) Cookie-Dialog: Dialog ist abgeschnitten, Inhalte gehen verloren.
<b>9.1.4.10</b>	Web	03	Bei 1280px (mit Vergrößerung von 400%) Cookie-Dialog: Dialog ist abgeschnitten, Inhalte gehen verloren.
		06	Betrifft: Image Map. Bei einer Viewport-Breite von 320 px gehen Inhalte der Image Map verloren, weil diese nicht umbrechen.
		06, 09, 10	Betrifft Bereich Sprunglinks: Für diesen Bereich sind bei einer Viewport-Breite von 320px die Inhalte der Leiste Sprunglinks nicht verfügbar (brechen nicht um). Bei 1280px (mit Vergrößerung von 400%) nimmt zudem der Kopf der Seite den Großteil

			ein, wodurch Inhalte nicht mehr lesbar sind.
	Online-Collection	02	Überschriften unter dem Punkt "Weitere Objekte" laufen nach rechts aus dem Viewport heraus. Feste Breite der Website sicherstellen.
		03	Galerie erfordert horizontales scrollen. Hier könnten die einzelnen Elemente auch untereinander angeordnet werden.
		05	Erste Überschrift läuft nach rechts aus dem Viewport. Galerie erfordert horizontales scrollen. Hier könnten die einzelnen Elemente auch untereinander angeordnet werden.
<b>9.1.4.11</b>	Web	01-10	Betrifft: Icon der Suche: Für die Erfüllung des Kriteriums muss eine Vorder-und Hintergrundfarbe für Grafiken oder Bedienelemente festgelegt werden.  Betrifft Schaltflächen generell: Der Kontrast der Fokushervorhebung muss 3:1 sein, was für viele Zustände von Bedienelementen nicht der Fall ist!
	Voices	01, 03-09	Farbverlauf der Buttons entfernen und durch Farbe mit ausreichendem Kontrast ersetzen. Alternativ mit Umrahmung der Symbole arbeiten.
		02	Kontrastverhältnis der Icons (z.B. Lautstärke) erhöhen und Transparenz entfernen.
	Shop	09	Schalter für Menge +/- haben keine Hintergrundfarbe (Prüfpunkt 2.1)
	Online-Collection	01-05	Prüfschritt 2.1 (Prüfung nicht festgelegter Farben) zeigte, dass die Farbe des Titels "Online Collection" im

			Header nicht korrekt gesetzt ist. Für das Element sollten Vordergrund- und Hintergrundfarbe nochmals explizit gesetzt werden.
	Voices	02	Textabstände anpassen: Zeilen und Titel werden dann abgeschnitten.
<b>9.1.4.13</b>	Web	06	Betrifft Image Map: Überblendungen auf der Karte werden aktiviert, wenn man über das Bild eines Museums fährt. Hier müssen folgende Anforderungen erfüllt sein: Benutzer können den Zeiger über das Element bewegen, ohne dass das Element verschwindet. 2. der eingeblendete Inhalt muss über ESC geschlossen werden können.
	Shop	01	Corona-Warnung kann nicht mit Escape oder Klick per Space geschlossen werden, erst wird das X kurz fokussiert und dann der Warenkorb. <b>Hinweis: Popups, sind auf allen Seiten nicht durch den Screenreader erkennbar, was sich im Benutzertest gezeigt hat.</b>
	Online-Collection	01	Galerieelemente zeigen durch Hover Zusatzinformationen. Diese lassen sich nicht durch ESC oder durch ein dafür vorgesehenes Bedienelement ausblenden. Dies sollte eingebaut werden. SKD-Logo im Header zeigt Tooltip bei Hover, dieses sollte sich durch ESC-Taste schließen lassen.

## Bedienbarkeit (9.2 - EN 301 549)

Die Komponenten der Benutzeroberfläche und die Navigation müssen bedienbar sein. Anforderungen in dieser Kategorie betreffen die Zugänglichkeit mit Tastatur, Zeit für die Erledigung von Aufgaben, Maßnahmen zur Vermeidung von Anfällen und körperliche Reaktionen, die Navigierbarkeit sowie die Unterstützung von verschiedenen Eingabemodalitäten.

### Zugänglichkeit per Tastatur (9.2.1)

In Webangeboten sollen alle Funktionen über eine Tastatur zur Verfügung gestellt werden (9.2.1.1.), was einschließt, dass es keine Tastaturfallen gibt (9.2.1.2) und Tastaturkürzel abschaltbar und anpassbar sind (2.1.4).

**Ergebnis:** Ergebnisse der Prüfung sind in folgenden Tabellen dargestellt.

Tabelle 38. 9.2.1 Prüfergebnis Portal Web

Prüfkriterien	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
9.2.1.1 Ohne Maus nutzbar	1	1	1	1	1	1	0,75	1	1	1
9.2.1.2 Keine Tastaturfalle	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9.2.1.4 Tastatur-Kurzbefehle abschaltbar oder anpassbar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Tabelle 39. 9.2.1 Prüfergebnis Portal Voices

Prüfkriterien	01	02	03	04	05	06	07	08	09
9.2.1.1 Ohne Maus nutzbar	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9.2.1.2 Keine Tastaturfalle	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9.2.1.4 Tastatur-Kurzbefehle abschaltbar oder anpassbar	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Tabelle 40. 9.2.1 Prüfergebnis Portal Shop

Prüfkriterien	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
9.2.1.1 Ohne Maus nutzbar	0,5	1	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	1	1
9.2.1.2 Keine Tastaturfalle	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,25	1
9.2.1.4 Tastatur-Kurzbefehle abschaltbar oder anpassbar	1	1	1	1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	1

Tabelle 41. 9.2.1 Prüfergebnis Portal Online-Collection

Prüfkriterien	01	02	03	04	05
9.2.1.1 Ohne Maus nutzbar	0,5	1	1	1	1
9.2.1.2 Keine Tastaturfalle	1	1	1	1	1
9.2.1.4 Tastatur-Kurzbefehle abschaltbar oder anpassbar	1	1	1	1	1

Tabelle 42. 9.2.1 Prüfergebnis Portal Multimedia-Guide

Prüfkriterien	01	02	03	04	05	06	07	08	09
9.2.1.1 Ohne Maus nutzbar	1	1	1	1	1	1	1	0	1
9.2.1.2 Keine Tastaturfalle	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9.2.1.4 Tastatur-Kurzbefehle abschaltbar oder anpassbar	1	1	1	1	1	1	1	1	1

**Beurteilung:** Die Anforderungen an die Zugänglichkeit per Tastatur sind in allen Portalen überwiegend erfüllt. IM Portal Shop und in der Online-Collection gab es für einzelne Seiten nur eine teilweise Erfüllung.

## Problembeschreibung

Tabelle 43. 9.2.1 Fehler- und Problembeschreibung

Prüfkriterium	Portal	Seite	Problem- bzw. Fehlerbeschreibung
<b>9.2.1.1</b>	Shop	01	Nicht erfüllt. Bei der Anzeige der Geschenke werden ausgeblendete Elemente nicht mit der Tastatur erreicht.
	Online-Collection	01	Teilweise erfüllt. Durch die Navigation innerhalb der Bildergalerie mit Tab-Taste verschiebt sich die Seite nach rechts und wird danach fehlerhaft angezeigt (Firefox).
	Multimedia-Guide	08	Bewertungsformular selektierbar machen.
<b>9.2.1.2</b>		10	Bei der Übersicht über die bestellten Artikel erscheint ein Dialog, denn man über die Tastatur (ESC) nicht mehr verlassen kann



**Beurteilung:** Die Anforderungen an Zeit sind in allen Portalen erfüllt oder eher erfüllt. Bzw. nicht anwendbar.

#### Krampfanfälle und körperliche Reaktionen (9.2.3)

Webseiten dürfen keine Elemente enthalten, die innerhalb einer Sekunde mehr als dreimal aufblincken, oder das Aufblincken liegt unter den Schwellenwerten für allgemeines Blinken und rotes Blinken. (9.2.3.1)

**Ergebnis:** Ergebnisse der Prüfung sind in folgenden Tabellen dargestellt.

Tabelle 49. 9.2.3 Prüfergebnis Portal Web

Prüfkriterien	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
9.2.3.1 Verzicht auf Flackern	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Tabelle 50. 9.2.3 Prüfergebnis Portal Voices

Prüfkriterien	01	02	03	04	05	06	07	08	09
9.2.3.1 Verzicht auf Flackern	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Tabelle 51. 9.2.3 Prüfergebnis Portal Shop

Prüfkriterien	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
9.2.3.1 Verzicht auf Flackern	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Tabelle 52. 9.2.3 Prüfergebnis Portal Online-Collection

Prüfkriterien	01	02	03	04	05
9.2.3.1 Verzicht auf Flackern	1	1	1	1	1

Tabelle 53. 9.2.3 Prüfergebnis Portal Multimedia-Guide

Prüfkriterien	01	02	03	04	05	06	07	08	09
9.2.3.1 Verzicht auf Flackern	1	1	1	1	1	1	1	1	1

**Beurteilung:** Die Anforderungen die Vermeidung von Krampfanfällen oder körperlichen Reaktionen ist in allen Portalen erfüllt.

### Navigierbarkeit (9.2.4)

In dieser Kategorie werden Anforderungen an Webangebote gestellt um Nutzenden Möglichkeiten zur Navigation, zum Auffinden von Inhalten und zur Bestimmung ihres Standortes zu bieten.

Zunächst wird gefordert, dass Inhaltsblöcke, die auf mehreren Webseiten wiederholt werden, übersprungen werden können (9.2.4.1). Dies ist für Nutzende, die linear durch den Inhalt navigieren, wichtig, um einen direkteren Zugang zum Hauptinhalt der Webseite zu ermöglichen. Die nächste Anforderung fordert, dass Webseiten einen Titel haben, der das Thema oder den Zweck beschreiben (9.2.4.2). Auch diese ist wichtig, um Inhalte zu finden und sich besser zu orientieren, beispielsweise, wenn zwischen Tabs gewechselt wird. Für die lineare Navigation in Webseiten ist es weiterhin wichtig, dass die Reihenfolge der sequenziell fokussierten Komponenten sinnvoll durchlaufen wird, sodass die Bedeutung und die Bedienbarkeit bewahrt werden (9.2.4.3).

Zudem soll eine Anwendung aussagekräftige Linktexte haben. Das bedeutet, dass der Linktext selbst oder die Elemente, die sich im Kontext des Links befinden, den Zweck des Links programmatisch bestimmbar machen, es sei denn, der Zweck des Links wäre für die Nutzer im Allgemeinen unklar (9.2.4.4).

Die Anforderung an alternative Zugangswege legt zudem fest, dass Seiten eines Webangebotes durch mehr als nur eine Möglichkeit gefunden werden können, es sei denn, die Webseite ist das Ergebnis eines Prozesses oder ein Schritt in einem Prozess (9.2.4.5). Zu Navigierbarkeit zählt weiterhin, dass Überschriften und Labels immer das Thema oder den Zweck aussagekräftig beschreiben (9.2.4.6)

Eine weitere Anforderung in dieser Kategorie betrifft die Navigation mit der Tastatur und fordert, dass der Tastaturfokus generell oder in einem Modus sichtbar sein muss (9.2.4.7). Das hilft zu erkennen in welchem Element sich der Tastaturfokus gerade befindet.

**Ergebnis:** Ergebnisse der Prüfung sind in folgenden Tabellen dargestellt.

Tabelle 54. 9.2.4 Prüfergebnis Portal Web

Prüfkriterien	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
9.2.4.1 Bereiche überspringbar	0,5	0,5	0,5	-1	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
9.2.4.2 Sinnvolle Dokumenttitel	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9.2.4.3 Schlüssige Reihenfolge bei der Tastaturbedienung	0,75	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9.2.4.4 Aussagekräftige Linktexte	0,75	0,75	1	1	1	0,5	1	0,5	1	1
9.2.4.5 Alternative Zugangswege	1	1	1	-1	-1	1	1	1	1	1
9.2.4.6 Aussagekräftige Überschriften und Beschriftungen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9.2.4.7 Aktuelle Position des Fokus deutlich	0,25	0,25	0,25	1	0,5	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25

Tabelle 55. 9.2.4 Prüfergebnis Portal Voices

Prüfkriterien	01	02	03	04	05	06	07	08	09
9.2.4.1 Bereiche überspringbar	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9.2.4.2 Sinnvolle Dokumenttitel	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9.2.4.3 Schlüssige Reihenfolge bei der Tastaturbedienung	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
9.2.4.4 Aussagekräftige Linktexte	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
9.2.4.5 Alternative Zugangswege	-1	-1	0	0	0	0	-1	0	0
9.2.4.6 Aussagekräftige Überschriften und Beschriftungen	-1	-1	1	1	1	1	1	1	1
9.2.4.7 Aktuelle Position des Fokus deutlich	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Tabelle 56. 9.2.4 Prüfergebnis Portal Shop

Prüfkriterien	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
9.2.4.1 Bereiche überspringbar	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,25	0,25	1
9.2.4.2 Sinnvolle Dokumenttitel	1	-1	1	1	1	1	1	1	1	0,75	1
9.2.4.3 Schlüssige Reihenfolge bei der Tastaturbedienung	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,75	0,75	0,5	1
9.2.4.4 Aussagekräftige Linktexte	1	1	1	1	1	1	1	1	-1	0,25	1
9.2.4.5 Alternative Zugangswege	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1
9.2.4.6 Aussagekräftige Überschriften und Beschriftungen	1	1	1	1	1	1	1	0,75	0,75	0,75	1
9.2.4.7 Aktuelle Position des Fokus deutlich	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Tabelle 57. 9.2.4 Prüfergebnis Portal Online-Collection

Prüfkriterien	01	02	03	04	05
9.2.4.1 Bereiche überspringbar	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
9.2.4.2 Sinnvolle Dokumenttitel	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
9.2.4.3 Schlüssige Reihenfolge bei der Tastaturbedienung	1	1	1	1	1
9.2.4.4 Aussagekräftige Linktexte	0,25	0,5	1	1	0,5
9.2.4.5 Alternative Zugangswege	1	1	1	1	1
9.2.4.6 Aussagekräftige Überschriften und Beschriftungen	1	1	1	1	1
9.2.4.7 Aktuelle Position des Fokus deutlich	0	0,25	1	1	0,25

Tabelle 58. 9.2.4 Prüfergebnis Portal Multimedia-Guide

Prüfkriterien	01	02	03	04	05	06	07	08	09
9.2.4.1 Bereiche überspringbar	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1
9.2.4.2 Sinnvolle Dokumenttitel	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.2.4.3 Schlüssige Reihenfolge bei der Tastaturbedienung	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9.2.4.4 Aussagekräftige Linktexte	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9.2.4.5 Alternative Zugangswege	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9.2.4.6 Aussagekräftige Überschriften und Beschriftungen	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9.2.4.7 Aktuelle Position des Fokus deutlich	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Beurteilung:** Die Anforderungen für die Navigierbarkeit sind in den untersuchten Portalen sehr unterschiedlich gut erfüllt. Anforderungen an den Dokumenttitel (9.2.4.2) und an die Aussagekraft von Überschriften und Beschriftungen (9.2.4.6) kann in allen Portalen als erfüllt bewertet werden.

Tabelle 59. 9.2.4 Fehler- und Problembeschreibung

Prüfkriterium	Portal	Seite	Problem- bzw. Fehlerbeschreibung
9.2.4.1	Web	01, 02, 03, 06, 07, 08, 09, 10	Teilweise erfüllt. Es werden Techniken zur Strukturierung (Überschriften, Landmarks) eingesetzt. Eingesetzte Landmarks entsprechen nicht dem Aufbau und sind nicht logisch (nav in main, mehrfach nav und footer, (ohne aria-label)). Landmarks sollen die Hauptbereiche der Seite strukturieren (navigtion, main, footer), und bei mehrfacher Verwendung sollen die arial-label oder aria-labelledby sinnvolle Ergänzungen liefern.
		06	Teilweise erfüllt. Strukturierung der Überschriften ist nicht logisch und sollte verbessert werden. Die Überschrift Museen kommt mehrfach vor (als H5 in der Map und als H2).
		06, 09, 10	Sprunglinks zum Überspringen der Inhaltsblöcke sind NICHT das letzte fokussierbare Element vor dem zu überspringenden Inhaltsblock!
	Shop	09, 10	Eher nicht erfüllt: Breadcrumbs ohne Überschrift „Sie sind hier“ auch die

			aktuell besuchte Seite ist verlinkt, ARIA-Label sind English,
		01-08	Eher erfüllt. Aria-Label werden genutzt. Sind aber auf Englisch in der deutschen Version
	Online-Collection	01-05	Header-Menü sollte Aria-Roles/Labels erhalten. Im Footer wird mehrmals das NAV-Element verwendet, ohne dass jeweils mittels Aria-Labels erläutert wird, wofür die einzelnen NAV-Elemente vorhanden sind.
	Multimedia-Guide	01, 03-08	Mehrere Nav-Bereiche mit aria-label oder aria-labeledby eindeutig unterscheidbar machen.
<b>9.2.4.2</b>	Multimedia-Guide	01-09	Der Dokumenttitel sollte immer eine aussagekräftige Bezeichnung der jeweiligen Seite und nicht nur des Angebots enthalten.
<b>9.2.4.3</b>	Web	01	Eher erfüllt. Betrifft Inhaltsbereich Online Collection: Die Navigation über die Pfeiltasten funktioniert nicht logisch. Problem tritt aber nur im Browser Chrome auf.
	Voices	01-09	Fokus verschwindet in ausgeblendeter Menüleiste.
	Shop	01-11	Die Tastatursteuerung um das Overlay "Öffnung der Museen der Staatlichen Kunstsammlungen Dresden" zu schließen, ist nicht logisch
		02 - 07	Der Warenkorb rechts nach Button Geschenke wird vorgelesen, obwohl er nicht sichtbar ist.
		10	Im DOM befindet sich die Bestellübersicht nach dem Schalter JETZT KAUFEN. Der Kunde hat keine Möglichkeit vor dem Kauf noch einmal die bestellten Artikel zu überprüfen. (evtl. nicht konform nach BGB § 312i).
<b>9.2.4.4</b>	Web	06	Betrifft: Link in "Eine Übersicht der aktuellen Ticketpreise finden Sie hier". Der Link zum Herunterladen der Ticketpreise muss das Dateiformat im

			Linktext kenntlich machen, da es sich nicht um html handelt.
		08	Links "mehr erfahren" im Programm sind nicht aussagekräftig. Diese führen zu einem Zoom-Raum. Dies ist nicht erwartungskonform!
	Voices	01	Button zum Video mit aussagekräftigem Label versehen. Beschreibung zu "Voices"-Logo (Link auf on-screen) hinzufügen.
		01-09	Beschreibung zu "Voices"-Logo (Link auf on-screen) hinzufügen.
	Shop	10	Betrifft Links zu AGB, Datenschutz: keine Information angeben, dass es sich um eine PDF-Datei ist, es wird der Download gestartet. Falls Links nicht auf HTML-Seiten verweisen, soll der Link über das Dateiformat informieren.
	Online-Collection	01	Links in Bildergalerie sollten Alternativtexte bekommen
		02	Link auf Share-Icon sollte Label/Alternativtext bekommen.
		05	Links im Bereich "Nähere Informationen zur Provenienzrecherche" sollten Label/Alternativtext bekommen.
<b>9.2.4.5</b>	Voices	03-06, 08, 09	Es sollte zusätzlich zum Filter über das Menü eine Suche oder Sitemap angeboten werden, um Inhalte auch auf eine alternative Weise zu finden.
	Shop	01-10	Es gibt oft nur einen Zugangsweg, um Artikel zu finden, der über die Suche realisiert ist. Es fehlen Alternativen wie ein Table of Content, Sitemap, oder eine Linksammlung.
<b>9.2.4.7</b>	Web	01 -03, 05-10	Die Hervorhebung des Fokus bei interaktiven Elementen ist bei Tastaturbedienung oft unzureichend, z.B.: bei schwarzen Buttons, Textlinks, Sprachwechsel. Der Kontrastunterschied zwischen fokussiertem und nicht fokussiertem

			Zustand muss 3:1 sein, wenn der Unterschied nur über Farbe vermittelt wird. Die Fokushervorhebung im Hauptmenü ist nicht gut sichtbar.
	Shop	01	Nicht sichtbare Links (ausgeblendet) zu den einzelnen Ausstellungen werden vom Screenreader fokussiert, aber nicht angezeigt (sind außerhalb des Bildschirms).
	Online-Collection	01, 02	Für mehrere Inhalte ist die Fokushervorhebung in Firefox gar nicht vorhanden oder nur mit zu geringem Kontrast. Beispiele: Zurück zur Suche, Teilen-Icon
		05	Links werden bei Fokus nicht hervorgehoben (sowohl Maus als auch Tastatur).
	Multimedia-Guide	01-09	Tastaturfokus für Elemente in Navigationsleiste und der restlichen Seite sollte sichtbar gemacht werden.



Tabelle 62. 9.2.5 Prüfergebnis Portal Shop

Prüfkriterien	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
9.2.5.1 Alternativen für komplexe Zeiger-Gesten	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
9.2.5.2 Zeigergesten-Eingaben können abgebrochen oder widerrufen werden	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9.2.5.3 Sichtbare Beschriftung Teil des zugänglichen Namens	0,75	-1	-1	1	1	0	-1	0	-1	0	1
9.2.5.4 Alternativen für Bewegungsaktivierung	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1

Tabelle 63. 9.2.5 Prüfergebnis Portal Online-Collection

Prüfkriterien	01	02	03	04	05
9.2.5.1 Alternativen für komplexe Zeiger-Gesten	-1	-1	-1	-1	-1
9.2.5.2 Zeigergesten-Eingaben können abgebrochen oder widerrufen werden	0	1	1	1	1
9.2.5.3 Sichtbare Beschriftung Teil des zugänglichen Namens	1	1	1	1	1
9.2.5.4 Alternativen für Bewegungsaktivierung	-1	-1	-1	-1	-1

Tabelle 64. 9.2.5 Prüfergebnis Portal Multimedia-Guide

Prüfkriterien	01	02	03	04	05	06	07	08	09
9.2.5.1 Alternativen für komplexe Zeiger-Gesten	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
9.2.5.2 Zeigergesten-Eingaben können abgebrochen oder widerrufen werden	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9.2.5.3 Sichtbare Beschriftung Teil des zugänglichen Namens	0,75	1	0	1	1	1	1	1	1
9.2.5.4 Alternativen für Bewegungsaktivierung	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1

**Beurteilung:** Die Anforderungen 9.2.5.1 und 9.2.5.4 finden für die geprüften Portale keine Anwendung, da keine solchen Interaktionskonzepte Anwendung finden. Die anderen Anforderungen an die Eingabemodalitäten wurden für die Portale Web und Voices erfüllt. In der Online-Collection gab es Probleme damit, dass Zeigegesten abgebrochen werden konnten (9.2.3.2). Probleme traten zudem im Portal Shop bezüglich der Beschriftung von einigen Bedienelementen auf (9.2.5.3).

Tabelle 65. 9.2.5 Fehler- und Problembeschreibung

<b>Prüfkriterium</b>	<b>Portal</b>	<b>Seite</b>	<b>Problem- bzw. Fehlerbeschreibung</b>
<b>9.2.5.2</b>	Online-Collection	01	In der Galerie wird bereits bei Maus/Touch-Down Kontextinformation angezeigt, für diese sollte die Möglichkeit bestehen selbige wieder auszublenden.
<b>9.2.5.3</b>	Shop	01	Close X von Corona-Hinweis hat keine Aria-Label, kann nicht mit Spracheingabe geschlossen werden.  Button nextSlide/previous haben englischen Text, Go next/previous slide können mit Deutscher Spracheingabe nicht bedient werden
		06	Feld Termine: Visuelle Bezeichnung: von und bis, Aria-label ist "Veranstaltung endet am" für die Datumseingabe von und "Veranstaltung beginnt an" für bis. Zudem ist anzumerken, dass die Aria-Label vertauscht sind.
		08	Eingabefelder heißen alle Menge besser wäre Menge + Artikelname. Weiter-Link (>) kann nicht per Sprachkommando ausgewählt werden. Aria-Label könnte weiter oder nächste Seite sein.
		10	Buttons für das Bearbeiten der Adressen haben keine sichtbare Beschriftung". Es ist nur der Stift zu sehen und der Text ist bearbeiten.
	Multimedia-Guide	03	Betrifft Menüeintrag "Nachtmodus". Der verwendete Begriff sollte in der Beschreibung vorkommen.

## Verständlichkeit (9.3 - EN 301 549)

Anforderungen in dieser Kategorie legen fest, dass Informationen und die Bedienung der Benutzeroberfläche verständlich sein müssen. Dies umfasst Anforderungen an die Lesbarkeit, die Vorhersehbarkeit und an die Unterstützung bei der Eingabe.

### Lesbarkeit (9.3.1)

Bezüglich der Lesbarkeit von Webseiten wird gefordert, dass die Standardsprache für jede Webseite programmatisch festgelegt ist (9.3.1.1). Außerdem wird gefordert, dass die Sprache von Inhalten, die von der Standardsprache abweichen, ebenfalls programmatisch für genau diese Inhalte (also Absätze, Sätze oder Wörter) festgelegt ist (9.3.1.2).

**Ergebnis:** Ergebnisse der Prüfung sind in folgenden Tabellen dargestellt.

Tabelle 66. 9.3.1 Prüfergebnis Portal Web

Prüfkriterien	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
9.3.1.1 Hauptsprache angegeben	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9.3.1.2 Anderssprachige Wörter und Abschnitte ausgezeichnet	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Tabelle 67. 9.3.1 Prüfergebnis Portal Voices

Prüfkriterien	01	02	03	04	05	06	07	08	09
9.3.1.1 Hauptsprache angegeben	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9.3.1.2 Anderssprachige Wörter und Abschnitte ausgezeichnet	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75

Tabelle 68. 9.3.1 Prüfergebnis Portal Shop

Prüfkriterien	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
9.3.1.1 Hauptsprache angegeben	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9.3.1.2 Anderssprachige Wörter und Abschnitte ausgezeichnet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabelle 69. 9.3.1 Prüfergebnis Online-Collection

Prüfkriterien	01	02	03	04	05
9.3.1.1 Hauptsprache angegeben	1	1	1	1	1
9.3.1.2 Anderssprachige Wörter und Abschnitte ausgezeichnet	0	-1	-1	0	-1

Tabelle 70. 9.3.1 Prüfergebnis Multimedia-Guide

Prüfkriterien	01	02	03	04	05	06	07	08	09
9.3.1.1 Hauptsprache angegeben	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.3.1.2 Anderssprachige Wörter und Abschnitte ausgezeichnet	0	1	1	1	1	1	1	1	1

**Beurteilung:** Die Anforderungen an die Standardsprache sind für alle Portale erfüllt. Anforderung 9.3.1.2. ist für Seiten auf den Portalen Shop und Online-Collection nicht erfüllt.

### Problembeschreibung:

Tabelle 71. 9.3.1 Fehlerbeschreibung

Prüfkriterium	Portal	Seite	Fehler
<b>9.3.1.1 und 9.3.1.2</b>	Voices	01, 02, 03, 07	"On Screen" für bessere Aussprache mit Screenreader mit lang="en" versehen
		04, 05, 06, 08, 09	Titel und Texte auf andere Sprachen untersuchen (z.B. "action for future") und mit entsprechendem lang-Tag versehen.
	Shop	01-02	lang="de" wenn englisch selektiert, Anmelden und Registrieren ist auch auf Deutsch, wenn Englisch eingestellt ist
		01-11	Sprachauswahl English ist nicht mit lang="en" und Deutsch nicht mit lang="de" gekennzeichnet
	Online-Collection	01, 04	"Notes on using the Online Collection" sollte durch Lang-Tag als Englisch gekennzeichnet werden.
	Multimedia-Guide	01-09	In html-Element muss "lang" Attribut hinzugefügt werden. Für Wörter oder Sätze in anderen Sprachen, wie "Bellum et artes" das "lang" Attribut einsetzen.



Tabelle 74. 9.3.2 Prüfergebnis Portal Shop

Prüfkriterien	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
9.3.2.1 Keine unerwartete Kontextänderung bei Fokus	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9.3.2.2 Keine unerwartete Kontextänderung bei Eingabe	1	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	-1
9.3.2.3 Konsistente Navigation	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9.3.2.4 Konsistente Bezeichnung	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Tabelle 75. 9.3.2 Prüfergebnis Online-Collection

Prüfkriterien	01	02	03	04	05
9.3.2.1 Keine unerwartete Kontextänderung bei Fokus	1	1	1	1	1
9.3.2.2 Keine unerwartete Kontextänderung bei Eingabe	1	1	1	1	1
9.3.2.3 Konsistente Navigation	1	1	1	1	1
9.3.2.4 Konsistente Bezeichnung	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25

Tabelle 76. 9.3.2 Prüfergebnis Multimedia-Guide

Prüfkriterien	01	02	03	04	05	06	07	08	09
9.3.2.1 Keine unerwartete Kontextänderung bei Fokus	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9.3.2.2 Keine unerwartete Kontextänderung bei Eingabe	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	1	1
9.3.2.3 Konsistente Navigation	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9.3.2.4 Konsistente Bezeichnung	1	1	1	1	1	1	1	1	1

**Beurteilung:** Die Anforderungen an die Vorhersehbarkeit sind weitestgehend für alle Portale erfüllt. Nicht erfüllt wurde die Anforderung an die konsistente Navigation (9.3.2.3) auf dem Portal Web sowie die Anforderung an die konsistente Bezeichnung (9.3.2.4) auf dem Portal Online Collection.

**Problembeschreibung:***Tabelle 77. 9.3.2 Fehler- bzw. Problembeschreibung*

<b>Portal</b>	<b>Seite</b>	<b>Problem- bzw. Fehlerbeschreibung</b>
<b>Web</b>	01 -10	Die Navigationsmechanismen und Menüeinträge sind auf den verschiedenen Seiten nicht ausreichend konsistent. Sprunglinks, die auf den Seiten Besuch, über uns und Vermittlung zu eingesetzt sind, werden auf allen anderen Seiten nicht eingesetzt. Dies wäre zur Orientierung jedoch wünschenswert. Die Anforderung ist daher nur teilweise erfüllt. (vgl. Tabelle 78)
<b>Online-Collection</b>	01 - 05	Header-Menü ist kein Nav-Element, Footer-Menü schon. Footer-Navs sind nicht eindeutig benannt/gelabelt.

Tabelle 78. 9.3.2.3 Beispiel für inkonsistente Navigation

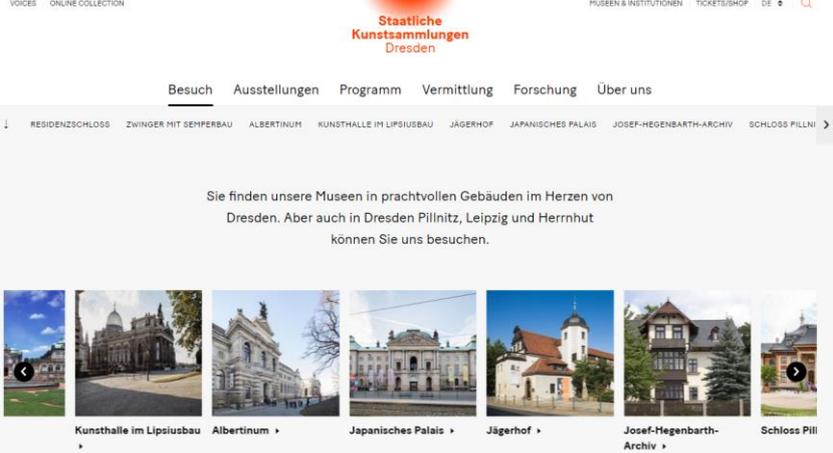
Seite Portal Web	Screenshot
<p><b>01 Startseite</b></p>	 <p>Keine Sprunglinks vorhanden.</p>
<p><b>06 Besuch</b></p>	 <p>Sprunglinks vorhanden.</p>
<p><b>09 Vermittlung</b></p>	 <p>Sprunglinks vorhanden.</p>



Tabelle 81. 9.3.3 Prüfergebnis Portal Shop

Prüfkriterien	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
9.3.3.1 Fehlererkennung	-1	-1	0,75	1	0,75	-1	-1	-1	-1	0	-1
9.3.3.2 Beschriftungen von Formularelementen vorhanden	0	1	1	1	-1	1	1	0	0	0,75	-1
9.3.3.3 Hilfe bei Fehlern	0,5	-1	0,25	0,25	-1	1	1	1	0,25	0	-1
9.3.3.4 Fehlervermeidung wird unterstützt	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1

Tabelle 82. 9.3.3 Prüfergebnis Portal Online-Collection

Prüfkriterien	01	02	03	04	05
9.3.3.1 Fehlererkennung	-1	-1	-1	0	-1
9.3.3.2 Beschriftungen von Formularelementen vorhanden	1	1	1	0	1
9.3.3.3 Hilfe bei Fehlern	-1	-1	-1	0	-1
9.3.3.4 Fehlervermeidung wird unterstützt	-1	-1	-1	0	-1

Tabelle 83. 9.3.3 Prüfergebnis Portal Multimedia-Guide

Prüfkriterien	01	02	03	04	05	06	07	08	09
9.3.3.1 Fehlererkennung	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0,5	-1
9.3.3.2 Beschriftungen von Formularelementen vorhanden	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	1
9.3.3.3 Hilfe bei Fehlern	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0,5	-1
9.3.3.4 Fehlervermeidung wird unterstützt	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1

**Beurteilung:** Die Anforderungen an die Unterstützung bei der Eingabe sind nicht auf allen Portalen anwendbar, da nicht auf allen Portalen und Seiten Eingaben durch Nutzende getätigt werden können. Dort wo Eingaben getätigt werden können, sind die Anforderungen jedoch häufig nicht voll erfüllt.

**Problembeschreibung:**

Tabelle 84. 9.3.3 Fehler- bzw. Problembeschreibung

<b>AF</b>	<b>Portal</b>	<b>Seite</b>	<b>Problem- bzw. Fehlerbeschreibung</b>
<b>9.3.3.1</b>	Web	01, 02, 03, 06, 07, 08, 09, 10	Fehlererkennung beim Eintragen in den Newsletter ist eher erfüllt. Abzug erfolgt, weil einige Fehlern (z.B. Unvollständige Mailadresse aber @ enthalten) die Fehlermeldung auf einer neuen Seite erscheint. Hier wäre es besser, wenn die Fehlermeldung nahe am Element ausgegeben wird, so wie es auch bei einigen Fehlern erfolgt.
	Shop	10	Anforderung nicht erfüllt. Bei fehlender Zahlungsart und Klick auf jetzt kaufen, werden die Fehlermeldungen nicht vorgelesen unterhalb der eingeblendeten Eingabefelder nicht vorlesen, da der Fokus auf dem Schalter „Jetzt kaufen“ ist.
	Online-Collection	04	Das Suchformular scheint keine Überprüfung vor dem Absenden des Formulars vorzunehmen. Z.B. sollte man bei einer Datumsabfrage keine Buchstaben eingeben dürfen, der Hinweis darauf sollte direkt beim Ausfüllen bzw. vor dem Absenden des Formulars angezeigt werden
	Multimedia-Guide	08	Fehlermeldung wenn Datenschutzerklärung nicht zugestimmt wurde, sollte in der Anzeigesprache bereitgestellt werden. Aktuell wird hier die Browsersprache gewählt.
<b>9.3.3.2</b>	Web	01, 02, 03, 06, 07, 08, 09, 10	Teilweise erfüllt. Sichtbare Beschriftung von Formularfeldern ist vorhanden (Newsletter), jedoch sind die Pflichtfelder nicht klar erkennbar. Wenn ein Sternchen verwendet wird, muss dieses auch erläutert werden, so wie es beispielsweise beim Kontaktformular richtig umgesetzt ist. Zudem sind alle Checkboxen beim

			Newsletter als required markiert, was für den Nutzenden nicht ersichtlich ist.
		03, 10	Kein Fehler, nur Hinweis: Das Kontaktformular auf der Seite Über uns unterscheidet sich von dem auf der Seite Kontakt insofern, dass bei Kontakt die Labels visuell auch erkenntlich sind. Das sollte einheitlich so verwendet werden, auch wenn es kein Problem der Barrierefreiheit ist! Umgesetzt sind beide Formulare korrekt
	Shop	01	Formularelement Besuchsdatum hat kein Label
		08	Formularelement Sortieren (Artikel/Preis) hat kein Label, Label für Menge ist immer Menge evtl. noch Artikel benennen
		09	Formularfeld Menge hat kein Label
	Online-Collection	04	Es fehlen Label-Elemente im Formular. Das Placeholder-Attribut ist keine ausreichende Beschriftung im Sinne dieses Prüfschritts.
	Multimedia-Guide	08	Herzen zur Bewertung werden nicht erklärt. Beschriftung erst nach Auswahl.
<b>9.3.3.3</b>	Web	01, 02, 03, 06, 07, 08, 09, 10	Anforderung eher erfüllt. Hinweis zu Verbesserung: Fehlermeldungen könnten klarer und hilfreicher sein. Fehlermeldungen sind sehr allgemein, z.B.: "Die von Ihnen angegebene E-Mail-Adresse hat das falsche Format.", "Geben Sie eine E-Mail-Adresse ein", wenn kein @ Zeichen eingeben wurden, oder „Klicken Sie dieses Kästchen, um fortfahren zu können" wenn man vergessen hat zu bestätigen, dass man die Datenschutzerklärung gelesen hat.
	Shop	01	Bei einem falschen Datum wird der Text zwar eingefügt aber nicht mittels ARIA vorgelesen.

		03, 04	Fehlermeldung wird in einer roten Box eingeblendet, aber nicht vorgelesen. Es wird der Warenkorb (oben in der Navigation) fokussiert und der Screenreader liest von dort vor und nicht die Eingabefelder oder die Fehlermeldung.
		09	Wenn in einem Eingabefeld für die Menge ein Buchstabe eingegeben wird ist die Fehlermeldung englisch und benennt das Problem nicht richtig: Text ist z.B. Syntax Error: Expected ;, found }
		10	Felder werden mit Klick auf "Jetzt Kaufen" überprüft. Die Fehlermeldung wird unter Inputfeldern eingeblendet, aber nicht vorgelesen.  Nach dem Ausfüllen der Kreditkarten und Klick auf "Jetzt kaufen" wird die Bestellung abgeschickt. Keine Überprüfung auf mögliche Fehler bei der Eingabe
	Online-Collection	04	Fehler - wie bei der Eingabe von Buchstaben ins Datumsfeld - werden gar nicht ausgegeben. Vielmehr wird als Suchergebnis eine leere Seite gezeigt. Dem Nutzenden ist somit nicht klar, dass ein Fehler bei der Eingabe vorlag.
	Multimedia-Guide	08	Fehlermeldung wenn Datenschutzerklärung nicht zugestimmt wurde, sollte in der Anzeigesprache bereitgestellt werden. Aktuell wird hier die Browsersprache gewählt.
<b>9.3.3.4</b>	Online-Collection	04	Es gibt keinerlei Feedback bei der Eingabe im Suchformular. Eine Korrektur vor Absenden ist nicht möglich. Fehler werden nicht angezeigt.

## Robustheit (9.4 - EN 301 549)

Anforderungen an die Robustheit umfassen die korrekte Syntax von Webseite, die mit Auszeichnungssprachen (z.B. HTML) implementiert wurden (9.4.1.1). Insbesondere bedeutet dies, dass Elemente vollständige Start- und End-Tags haben, Elemente gemäß ihren Spezifikationen verschachtelt sind, Elemente keine doppelten Attribute enthalten und dass alle IDs eindeutig sind.

Des Weiteren wird gefordert, dass für alle Komponenten der Benutzeroberfläche Name und Rolle sowie Eingaben vom Benutzer programmatisch eingestellt werden und dass die Benachrichtigung über Änderungen an diesen Elementen für Benutzeragenten, einschließlich Hilfsmitteln verfügbar ist (9.4.1.2).

Eine weitere Anforderung betrifft visuelle Statusmeldungen. Diese sollen programmatisch durch Rollen oder Eigenschaften bestimmt werden können, so dass sie für Nutzende erfahrbar sind, ohne dass sie den Fokus erhalten (9.4.1.3).

**Ergebnis:** Ergebnisse der Prüfung sind in folgenden Tabellen dargestellt.

Tabelle 85. 9.4 Prüfergebnis Portal Web

Prüfkriterien	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
9.4.1.1 Korrekte Syntax	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.4.1.2 Name, Rolle, Wert verfügbar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9.4.1.3 Statusmeldungen programmatisch verfügbar	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0

Tabelle 86. 9.4 Prüfergebnis Portal Voices

Prüfkriterien	01	02	03	04	05	06	07	08	09
9.4.1.1 Korrekte Syntax	1	1	1	0	0	1	1	1	1
9.4.1.2 Name, Rolle, Wert verfügbar	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
9.4.1.3 Statusmeldungen programmatisch verfügbar	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1

Tabelle 87. 9.4 Prüfergebnis Portal Shop

Prüfkriterien	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
9.4.1.1 Korrekte Syntax	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.4.1.2 Name, Rolle, Wert verfügbar	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	-1	-1	-1	1
9.4.1.3 Statusmeldungen programmatisch verfügbar	-1	-1	0	1	1	1	-1	-1	1	1	-1

Tabelle 88. 9.4 Prüfergebnis Portal Online-Collection

Prüfkriterien	01	02	03	04	05
9.4.1.1 Korrekte Syntax	0	1	1	1	1
9.4.1.2 Name, Rolle, Wert verfügbar	1	1	1	1	1
9.4.1.3 Statusmeldungen programmatisch verfügbar	-1	-1	-1	0	-1

Tabelle 89. 9.4 Prüfergebnis Portal Multimedia-Guide

Prüfkriterien	01	02	03	04	05	06	07	08	09
9.4.1.1 Korrekte Syntax	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.4.1.2 Name, Rolle, Wert verfügbar	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
9.4.1.3 Statusmeldungen programmatisch verfügbar	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1

**Beurteilung:** Die Anforderungen an die Robustheit der Webseiten ist auf allen Portalen nicht vollständig erfüllt. Am ehesten erfüllt das Portal Voices die Anforderungen an die Robustheit. Am wenigsten erfüllt das Portal Shop die Anforderungen.

### Problembeschreibung:

Gemäß der Ergebnistabellen wird die Anforderung an die Korrekte Syntax häufig nicht erfüllt. Die Validität der Webseiten wurde mit dem [W3C-Validator](#) überprüft. Eine Zusammenfassung der Fehler, welche durch den W3C-Validator ermittelt wurden, sind in folgender Tabelle zusammengefasst. Der W3C-Validator liefert jedoch weitaus mehr Fehler. Nicht relevante Fehler wurden mit Hilfe des [W3C Parsing Bookmarklets](#) gefiltert.

Tabelle 90. 9.4.1 Fehler- bzw. Problembeschreibung

AF	Portal	Seite	Problem- bzw. Fehlerbeschreibung
9.4.1.1	Web	01-10	Betrifft den Cookie Dialog: Das Element div ist nicht als Kind des Elements summary zulässig.
		06	Das Element span ist nicht als Kind des Elements ul zulässig.
	Voices	04-05	Button Element darf nicht Kindknoten eines a-Tag sein.
	Shop	01-11	Diverse Fehler in der Verwendung von Attributen
	Online-Collection	01	Kein p-Element im Geltungsbereich, aber ein p-End-Tag gesehen. Alt-Tags für IMG muss gesetzt sein.

	Multimedia-Guide	01-09	Syntax korrigieren: doppelte ID's entfernen, keine p Elemente in Überschriften, ...
<b>9.4.1.2</b>	Shop	01, 03-07	Manche Buttons, Veranstaltungen, Geschenke mit Untermenü sind nicht als Untermenü gekennzeichnet aria-haspopup fehlt.
		06	Schalter zum Ausklappen (+) ist nicht mit aria-expanded gekennzeichnet.
		07	Element Datepicker ist problematisch, keine Unterscheidung zw. Von und bis Datum in der Auswahl. Buttons für Filter mit den X bei den Ergebnissen nicht.
<b>9.4.1.3</b>	Web	10	Statusmeldung zum Versenden der Kontaktanfrage wird nicht mit dem Screenreader vorgelesen und erhält somit nicht den Fokus, nach Versenden der Anfrage.
	Shop	03	Statusmeldung sind nicht als ARIA-Live-Region gekennzeichnet und nicht über den Screenreader zugänglich. Betrifft: "Bitte stellen Sie sicher, dass Ihre Kennwörter übereinstimmen." oder "Die bestätigte E-Mail-Adresse stimmt nicht mit der E-Mail Adresse überein".
	Online-Collection	04	Statusmeldung des Suchvorgangs wird visuell angezeigt aber nicht im Screenreader ausgegeben.

## Einstellungen (11.7 - EN 301 549)

Die Seite soll benutzerdefinierte Browsereinstellungen, insbesondere Farben, Kontraste, Schriftarten und Schriftgrößen berücksichtigen.

**Ergebnis:** Ergebnisse der Prüfung sind in folgenden Tabellen dargestellt.

Tabelle 91. 11.7 Prüfergebnis Portal Web

Prüfkriterium	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
11.7 Benutzerdefinierte Einstellungen	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

Tabelle 92. 11.7 Prüfergebnis Portal Voices

Prüfkriterium	01	02	03	04	05	06	07	08	09
11.7 Benutzerdefinierte Einstellungen	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

Tabelle 93. 11.7 Prüfergebnis Portal Shop

Prüfkriterium	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
11.7 Benutzerdefinierte Einstellungen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Tabelle 94. 11.7 Prüfergebnis Portal Online-Collection

Prüfkriterium	01	02	03	04	05
11.7 Benutzerdefinierte Einstellungen	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

Tabelle 95. 11.7 Prüfergebnis Portal Multimedia-Guide

Prüfkriterium	01	02	03	04	05	06	07	08	09
11.7 Benutzerdefinierte Einstellungen	1	1	1	1	1	1	1	1	1

**Beurteilung:** Dieses Prüfkriterium ist in den Portalen Web, Voices und Online-Collection nur teilweise erfüllt.

**Problembeschreibung:** Individuelle Einstellung im Browser werden für Schriftart und Farben übernommen. Nicht übernommen werden jedoch individuelle Einstellungen der Schriftgröße im Browser. Getestet wurde mit folgenden Einstellungen:

- Schriftart: Boradway
- Schriftgröße: 32
- Hintergrund: Schwarz

- Text: Gelb

## Beispiel:

Tabelle 96. Beispiele für das unterschiedliche Verhalten auf den Portalen

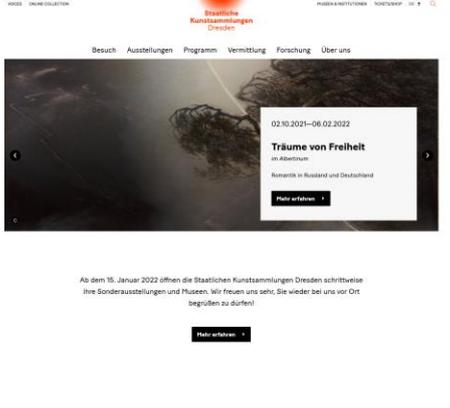
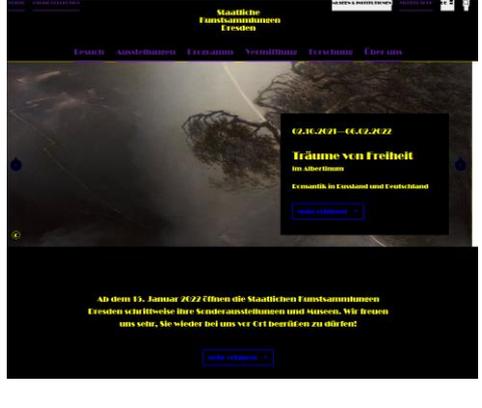
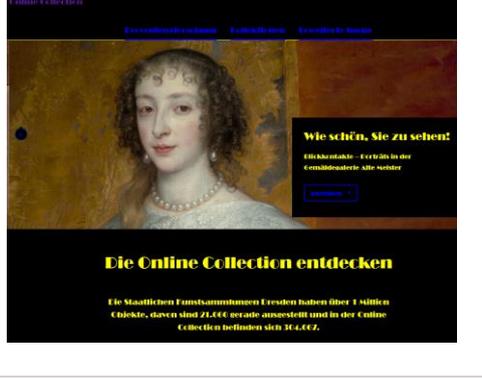
Portal	Ohne individuelle Einstellungen	Mit individuellen Einstellungen
<b>Portal Web</b>		
<b>Portal Voices</b>		
<b>Portal Shop</b>		
<b>Online-Collection</b>		



Tabelle 99. 12 Prüfergebnis Portal Shop

Prüfkriterien	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
12.1.1 Dokumentation von Kompatibilität und Barrierefreiheit	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
12.1.2 Barrierefreie Dokumentation	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
12.2.2 Technischer Support	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
12.2.3 Effektive Kommunikation	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
12.2.4 Vom Support bereitgestellte Dokumentation	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1

Tabelle 100. 12 Prüfergebnis Portal Online-Collection

Prüfkriterien	01	02	03	04	05
12.1.1 Dokumentation von Kompatibilität und Barrierefreiheit	-1	-1	-1	-1	-1
12.1.2 Barrierefreie Dokumentation	-1	-1	-1	-1	-1
12.2.2 Technischer Support	-1	-1	-1	-1	-1
12.2.3 Effektive Kommunikation	-1	-1	-1	-1	-1
12.2.4 Vom Support bereitgestellte Dokumentation	-1	-1	-1	-1	-1

Tabelle 101. 12 Prüfergebnis Portal Multimedia-Guide

Prüfkriterien	,	02	03	04	05	06	07	08	09
12.1.1 Dokumentation von Kompatibilität und Barrierefreiheit	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
12.1.2 Barrierefreie Dokumentation	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
12.2.2 Technischer Support	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
12.2.3 Effektive Kommunikation	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
12.2.4 Vom Support bereitgestellte Dokumentation	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1

**Beurteilung:** Die Anforderungen in der Kategorie 12 können für das Portal Web nicht angewendet werden können, weil die Voraussetzungen für Prüfung nicht gegeben sind. Die Seiten des Portals Web stellen keine speziellen Funktionen für die Barrierefreiheit bereit, sodass Dokumentation erfolgen muss (12.1.2). Zudem wird keine Produkt-Dokumentation bereitgestellt, wodurch auch keine entsprechenden Hilfestellungen dokumentiert werden müssen (12.1.2). Es erfolgt weiterhin kein technischer Support, sodass entsprechende Anforderungen keine Anwendung finden (12.2.2, 12.2.3, 12.2.4)

Die Erklärung zur Barrierefreiheit ist Bestandteil der Prüfstichprobe.

## Ergänzender Nutzertest

In Ergänzung zur richtlinienbasierten Evaluation der Portale wurden die Portale mit einer blinden Person überprüft. Das Ziel dieser ergänzenden Evaluation bestand darin, eine Einschätzung zu Problemen zu erhalten, die während der analytischen Betrachtung aufgefallen sind. Dabei wurden nicht alle Probleme diskutiert, sondern bestimmte Schwerpunkte exemplarisch in den Portalen evaluiert. Insbesondere ging es darum zu überprüfen, ob Struktur und Aufbau der Portale für eine blinde Person nachvollziehbar ist und ob bestimmte Interaktionselemente bedient werden können.

Die zentrale Aufgabe für die Testperson, sich auf einzelnen Seiten der Portale intuitiv zu orientieren und durch Lautes Denken den Aufbau und die Struktur aber die Interaktion mit der Seite wiederzugeben.

Der Test wurde auf einem Windowsrechner unter Chrome und mit dem Screenreader JAWS durchgeführt.

## Ergebnisse

Ein zentrales Ergebnis der Prüfung ist, dass Dialoge (Cookies, Informationen zu Öffnungszeiten oder zur Pandemie), die beim Laden einer Seite zunächst angezeigt werden, von der Testperson nicht entdeckt werden. Es handelt sich zwar nicht um eine Tastaturfalle, allerdings sind die Dialoge oft an einer nicht logischen Stelle im Quellcode dargestellt, sodass die Meldung erst gesucht werden müsste. Die Testperson hat beispielsweise den Button Schließen gefunden, es war aber nicht ersichtlich was hier geschlossen werden soll. Der Dialog ist so nicht bedienbar.

Ein weiteres zentrales Problem sind alternative Beschreibungen für visuelle Informationen. Es sind zwar oft Alternativbeschreibungen vorhanden, aber auch nicht immer. Es ist sehr wichtig, dass Alternative Beschreibungen konsistent über alle Seiten und Portale hinweg angewendet werden und dass auch identische Beschreibungen genutzt werden, wenn gleiche Bilder oder Inhalte beschrieben werden. Dies ist ein wesentliches Merkmal für gute Zugänglichkeit.

Diese Herausforderungen betreffen alle Portale und sollten unbedingt adressiert werden.

Weitere Ergebnisse werden nachfolgend für die Portale einzeln beschrieben.

### Portal Web

Struktur: Für das Portal Web fiel während der richtlinienbasierten Evaluation auf, dass gerade auf der Startseite sehr viele Informationen zur Verfügung gestellt werden, die für einen nicht visuellen Zugang mittels Screenreader sequenziell durchlaufen werden müssen. Zudem wurde festgestellt, dass zwar Elemente zur Strukturierung eingesetzt werden (semantische Bereiche, Überschriften, Listen, Rollen, etc.), allerdings ist die Struktur nicht in klare Bereiche unterteilt (Main, Navigation, Footer, etc). Insbesondere fiel es der Testperson schwer, die Hauptnavigation zu identifizieren und zu verstehen, warum mehrere Navigationslisten im Kopfbereich der Webseite vorhanden sind.

Sprachwechsel: Der Sprachwechsel auf der Startseite funktioniert zwar, allerdings liest der Screenreader JAWS auch nach einem Sprachwechsel die Inhalte mit deutscher Stimme vor.

Bilder-Karussell: Für Nutzende, die eine Seite sequenziell mit dem Screenreader bedienen, werden alle Inhalte des Teaser-Bereichs in einer Liste nacheinander vorgelesen. Auch wird die Liste immer von Beginn an vorgelesen, was nicht der visuellen Darstellung entspricht, bei der man über die Navigationselemente „vor“ und „zurück“ zwischen den einzelnen Inhalten navigieren kann. Diese Umsetzung wurde als sehr störend empfunden.

Bereich „Aus der Online-Collection“: Die Bedienung ist zwar grundlegend möglich, aber nicht intuitiv. Die Zugehörigkeit zwischen der Filterliste und den sich darunter befindenden Bildern wird nur vermutet, kann aber nicht klar erkannt werden. Eine Strukturierung durch Überschriften würde hier Abhilfe schaffen!

Video: das eingebettet Video hat zwar Untertitel, diese sind aber nicht steuerbar.

Fazit: Auf der Startseite des Portals Web sind alle Informationen grundlegend verfügbar aber nicht leicht zugänglich. Eine Orientierung in den verschiedenen Bereichen war kaum möglich.

#### Portal Online-Collection

Die Struktur und die Inhalte des Portals Online-Collection wurde als zu umfangreich und zu komplex bewertet. Der Zugang zu den zahlreichen Werken sollte für Menschen mit einer Beeinträchtigung einfacher gestaltet werden. Es ist sehr wichtig sich vorzustellen, dass Menschen, die einen Screenreader nutzen, Inhalte sequenziell erleben und dadurch sehr gute Möglichkeiten zur Orientierung benötigen. Durch die angebotenen Filteroptionen musste sich die Person während des Tests bei jedem Filtervorgang erneut alle Inhalte erschließen und nacheinander durchlaufen.

Ein weiteres Problem ist, dass die Informationen auf der Seite überwiegend keine Alternativtexte haben. Des Weiteren waren die Informationen, die in dem Overlay präsentiert werden, wenn man ein Bild mit der Maus überfährt, nicht zugänglich. Die Testperson konnte nicht erkennen, dass es sich um verlinkte Objekte handelt.

#### Portal Shop

Das Portal Shop war für die Testperson nicht zugänglich, da der Image Slider auf der Seite während der gesamten Bedienung durchläuft und somit fortlaufend die Ausgabe an den Screenreader aktualisiert (image 1 out of 3 etc.). Dies stört die Bedienung gravierend, so dass eine weitere Nutzung der Seite abgebrochen wurde.

Genauer betrachtet wurde auf der Startseite des Shops noch der Bereich Geschenke, da auch hier ein Image-Slider eingesetzt wurde. Im Gegensatz zur Startseite auf dem Portal Web wurde hier eine besser zugängliche Variante dieses Bedienkonzeptes umgesetzt. Auch für den Screenreader waren nur die visuell sichtbaren Geschenkartikel zugänglich. Weitere, nicht sichtbare Geschenkartikel wurden über die Navigation über vor und zurück Pfeile zugänglich gemacht. Eine Schwierigkeit bestand darin, dass der Screenreader nach Betätigung von Weiter am Ende der Liste ankommt und von dort weiterliest. Die Testperson musste dies erst erkennen, um die nächsten Inhalte zu finden.

#### Voices Mag

Auf dem Portal Voices wurde speziell das Menü auf der Seite Voices-Mag angesehen, da dieses unkonventionell ist und komplexe Filteroptionen für die Seiteninhalte anbietet. Die Navigation im Menü über das Konzept des Blätterns, war aber nicht intuitiv.

Außerdem wurden die drei nebeneinander liegenden Bereiche also solche nicht erkannt. Nach dem Aktivieren einzelner Filter war es für die Testperson nicht ersichtlich wo die Inhalte jetzt genau auffindbar sind, wodurch die Filteroption so nicht sinnvoll eingesetzt werden konnte.

## Quellen

- [1] Barrierefreie-Informationstechnik-Verordnung - BITV 2.0. Verordnung zur Schaffung barrierefreier Informationstechnik nach dem Behindertengleichstellungsgesetz. Online-Quelle: [http://www.gesetze-im-internet.de/bitv\\_2\\_0/BJNR184300011.html](http://www.gesetze-im-internet.de/bitv_2_0/BJNR184300011.html)
- [2] EN 301 549 V3.2.1 (2021-03). Accessibility requirements for ICT products and services. HARMONISED EUROPEAN STANDARD. Online-Quelle: [https://www.etsi.org/deliver/etsi\\_en/301500\\_301599/301549/02.01.02\\_60/en\\_301549v020102p.pdf](https://www.etsi.org/deliver/etsi_en/301500_301599/301549/02.01.02_60/en_301549v020102p.pdf)
- [3] W3C Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1. Online-Quelle: <https://www.w3.org/TR/2018/REC-WCAG21-20180605/>
- [4] W3C Website Accessibility Conformance Evaluation Methodology (WCAG-EM) 1.0. Online-Quelle: <https://www.w3.org/TR/2014/NOTE-WCAG-EM-20140710/>
- [5] How to Meet WCAG (Quick Reference). Online-Quelle: [https://www.w3.org/WAI/WCAG21/quickref/?currentsidebar=%23col\\_overview&hide\\_sidebar=true&showtechniques=111#top](https://www.w3.org/WAI/WCAG21/quickref/?currentsidebar=%23col_overview&hide_sidebar=true&showtechniques=111#top)
- [6] Der BIK BITV Test, Testverfahren. Online-Quelle: [https://www.bitvtest.de/bitv\\_test/das\\_testverfahren\\_im\\_detail/verfahren.html](https://www.bitvtest.de/bitv_test/das_testverfahren_im_detail/verfahren.html)
- [7] BIK BITV Test. Liste der Prüfschritte. Online-Quelle: <https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=dl>