

**EMPFEHLUNGEN ZUR BARRIEREFREIHEIT  
FÜR ANTRAGSTELLER UND BEGÜNSTIGTE VON  
INTERREG-PROGRAMMEN<sup>1</sup>**

---

<sup>1</sup> Erarbeitet auf der Grundlage der Standards der Barrierefreiheit für die Kohäsionspolitik 2021-2027.

## Inhalt

### 1.

#### **EMPFEHLUNGEN ZUR BARRIEREFREIHEIT ..... 1**

#### **FÜR ANTRAGSTELLER UND BEGÜNSTIGTE VON INTERREG-PROGRAMMEN 1**

#### **1. .... Warum müssen Programme und Projekte barrierefrei sein?..7**

#### **2. Wie ist die Barrierefreiheit von Informations- und Kommunikationsmaßnahmen zu gewährleisten? .....14**

##### 2.1. Information über das Projekt – in Druckform und elektronisch .....14

2.1.1. Schriftart 14

2.1.2. Überschriften 15

2.1.3. Absätze 15

2.1.4. Hyperlinks 15

2.1.5. Nummerierung und Aufzählungszeichen 16

2.1.6. Kontrast 16

2.1.7. Tabellen 16

2.1.8. Barrierefreies PDF-Dokument 17

##### 2.2. Veranstaltungen mit Informations- und Kommunikationscharakter .....18

##### 2.3. Medienkampagnen (Filme, Video-Blogs) .....21

#### **3. .... Wie ist die Barrierefreiheit von Schulungen zu gewährleisten?22**

##### 3.1. Information zur Schulung.....22

##### 3.2. Rekrutierung für die Schulung .....23

##### 3.3. Schulungsmaterialien .....24

##### 3.4. Organisation der Schulung .....24

#### **4. .... Wie ist ein barrierefreies Projektmanagement zu gewährleisten?26**

##### 4.1.1. Öffentliche Aufträge .....26

## **5. Wie sind barrierefreie Websites, mobile Anwendungen und elektronische Dokumente bereitzustellen? .....27**

**Textalternativen** 27

**Audiodeskription** 28

**Transkription** 28

**Erweiterte Untertitel** 28

**Geschlossene/offene Untertitel** 28

**Textliche Beschreibung der im Film dargestellten Inhalte** 28

**Unterstützende Software** 28

**Text-Umbruch (Reflow)** 29

**Fokus** 29

**Single-Point-Touch** 29

### **5.1. Websites .....29**

5.1.1. **Textalternativen** 29

5.1.2. **Audio- und Video-Dateien** 31

5.1.3. **Mögliche Anpassungen** 33

5.1.4. **Unterscheidung** 34

5.1.5. **Funktionalität** 38

5.1.6. **Epileptische Anfälle** 40

5.1.7. **Navigation** 41

5.1.8. **Bedienbarkeit** 42

5.1.9. **Lesbarkeit** 44

5.1.10. **Vorhersehbarkeit** 44

5.1.11. **Unterstützung bei Eingabe von Informationen** 46

5.1.12.	Robustheit	47
5.2.	Gute Praktiken bei Entwicklung mobiler Anwendungen .....	48
5.3.	Elektronische Dokumente.....	50
5.3.1.	Dokumente, die mit Textverarbeitungssoftware erzeugt werden	50
5.3.2.	Tabellenkalkulation	54
5.3.3.	Präsentationen	55
5.3.4.	PDF	56
5.3.5.	Multimedia-Inhalte	58
5.3.6.	IT-Geräte mit besonderen Verwendungszwecken	66
<b>6.</b>	<b>.....Wie muss die Barrierefreiheit der Infrastruktur sichergestellt werden?</b>	<b>71</b>
6.1.	Stellplätze für behindertengerechte Fahrzeuge .....	71
6.2.	Gebäude .....	72
6.2.1.	Eingangsbereich	72
6.2.2.	Windfang, Eingangstüren	72
6.2.3.	Gegensprechanlagen	73
6.3.	Ausstattungs-elemente zur Erleichterung der Orientierung im Gebäude sowie zur Übermittlung von Informationen.....	74
6.3.1.	Orientierungs- und Wegleitsysteme	74
6.3.2.	Taktile Übersichtspläne (Typhlografie)	75
6.3.3.	Induktive Höranlagen	76
6.3.4.	Bodenmarkierungen	77
6.3.5.	Taktile Bodenleitsysteme	77
6.4.	Verkehrswege in Gebäuden: horizontale Verbindungen .....	78
6.4.1.	Verkehrswege	78

6.4.2.	Erholungsflächen	78
6.5.	Verkehrswege in Gebäuden: vertikale Verbindungen .....	79
6.5.1.	Treppenstufen	79
6.5.2.	Geländer und Handläufe	79
6.5.3.	Markierungen	80
6.5.4.	Rampen	80
6.5.5.	Personenaufzüge	81
6.5.6.	Plattform- und Treppenlifte	84
6.6.	Brandschutz für Menschen mit Behinderungen .....	84
6.7.	Sanitärräume und -anlagen .....	86
6.8.	Wie soll man einen barrierefreien Zugang zu öffentlichen denkmalgeschützten Gebäuden sicherstellen? .....	89



## 1. Warum müssen Programme und Projekte barrierefrei sein?

- Die Gewährleistung der Barrierefreiheit von Projektmaßnahmen und -outputs ist eine Pflicht in EU-geförderten Programmen. Damit soll sichergestellt werden, dass Menschen mit Behinderungen in gleicher Weise wie Menschen ohne Behinderungen Zugang zu europäischen Fördermitteln haben, und zwar bei:
  - ✓ Teilnahme,
  - ✓ Nutzung,
  - ✓ Verstehen,
  - ✓ Kommunikation,
  - ✓ Inanspruchnahme derer Ergebnisse.
- Bei der Gestaltung der Maßnahmen sollten wir die Bedürfnisse von Menschen mit verschiedenen Arten von Behinderungen berücksichtigen, insbesondere von:
  - ✓ Menschen mit motorischer Behinderung,
  - ✓ blinden und sehbehinderten Menschen,
  - ✓ Gehörlosen und Schwerhörigen,
  - ✓ Menschen mit geistiger Behinderung,
  - ✓ Menschen mit psychischen Störungen bzw. Krankheiten,
  - ✓ Menschen mit Kommunikationsschwierigkeiten.
- Es ist diskriminierend, davon auszugehen, dass sich Menschen mit Behinderungen nicht für ein allgemein zugängliches Projekt anmelden bzw. dass sich nur Menschen mit bestimmten Arten von Behinderungen anmelden.
- Unzulässig ist auch die Situation, in der einer Person mit Behinderung der Zugang zur Teilnahme am Projekt aufgrund von Barrieren, z. B. architektonischen, kommunikativen oder digitalen Barrieren, verwehrt wird.

Die nachstehende Aufstellung (kein abschließender Katalog) enthält Beispiele für typische Barrieren, die im Rahmen des Projekts auftreten können, sowie Beispiele für Dienstleistungen, die für Menschen mit einer bestimmten Art von Behinderung erbracht werden können.

Arten der Behinderung	Barrieren in der Umgebung	Charakter der Dienstleistung und Beispiel für eine Verbesserung
Blinde, sehbehinderte und taubblinde Menschen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• architektonisch,</li> <li>• digital,</li> <li>• kognitiv,</li> <li>• räumlich.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung von kontrastierenden und konvexen Elementen für blinde und sehbehinderte Menschen,</li> <li>• Anschaffung und Installation von Vergrößerungs-, Sprachprogrammen, Brailledruckern,</li> <li>• Erstellung von Versionen von Printmaterialien, die in Brailleschrift oder in vergrößerten serifenlosen Schriftarten (z. B. Helvetica, Arial, Verdana, Tahoma ohne Schatten) gedruckt werden,</li> <li>• Dolmetscher/Guide für eine Person mit Seh- und Hörbehinderung - ist eine Unterstützung der Person bei der Anreise zum Projektstandort und bei der Nutzung der vom Projekt angebotenen Dienstleistungen, erbracht durch eine Person mit Kenntnissen über Kontaktregeln, Mobilitätstechniken, alternative Kommunikationsmethoden (zum Beispiel: das Lormen, die Gebärdensprache, die an die Bedürfnisse von Menschen mit Sehbehinderungen angepasst ist) mit einem Kunden/einer Kundin mit gleichzeitigen Seh- und Hörbehinderungen. Die Unterstützung durch einen Dolmetscher/Guide ermöglicht eine sichere Fortbewegung und eine effektive Kommunikation mit dem Umfeld,</li> <li>• Assistenzhund/Begleithund - der Hund ist ein Begleiter nicht nur für sehbehinderte Menschen, sondern auch für Menschen mit Mobilitätseinschränkungen. Assistenzhunde helfen bei alltäglichen Aktivitäten (jeder Hund wird so ausgebildet, um den</li> </ul>

Arten der Behinderung	Barrieren in der Umgebung	Charakter der Dienstleistung und Beispiel für eine Verbesserung
		<p>Bedürfnissen seines Besitzers am besten gerecht zu werden). Ähnlich wie Begleithunde dürfen auch Assistenzhunde überall hingehen. Ein Assistenzhund ist an seiner charakteristischen Weste zu erkennen. Sie trägt in der Regel die Aufschrift: „Nicht stören – ich bin bei der Arbeit“. Im Zweifelsfall können Sie von der behinderten Person immer den Nachweis verlangen, dass es sich bei dem sie begleitenden Hund um einen Assistenzhund handelt.</p>
Gehörlose und schwerhörige Personen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• digital,</li> <li>• akustisch,</li> <li>• kommunikativ,</li> <li>• kognitiv.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kauf und Installation von Kameras für die Kommunikation mit Gebärdensprachbenutzern, Kauf von Hochgeschwindigkeit-Internet (symmetrische Verbindung), um das Online-Dolmetschen in die polnische Gebärdensprache zu ermöglichen,</li> <li>• Kauf (Miete) und Installation von Hörhilfen wie Induktionsschleifen, FM-Systeme etc.,</li> <li>• Sicherstellung der Verdolmetschung in die Gebärdensprache (darunter in der Online-Version),</li> <li>• Videoaufzeichnung der einzelnen Unterstützungsformen - das Material ermöglicht es, die unterstützten Inhalte zu wiederholen und erneut zu analysieren. Dies ist besonders wichtig für Menschen mit kognitiven Problemen, Schwierigkeiten beim Mitschreiben, Schwierigkeiten beim fließenden und freien Gebrauch der polnischen Sprache,</li> </ul>

Arten der Behinderung	Barrieren in der Umgebung	Charakter der Dienstleistung und Beispiel für eine Verbesserung
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufnahme einer CD mit der Verdolmetschung in die polnische Gebärdensprache, Materialien in anderen alternativen Versionen (z. B. Audio, Zeichnungen, Symbole),</li> </ul>
Menschen mit Mobilitätseinschränkungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• architektonisch,</li> <li>• verkehrstechnisch.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wechsel des Projektumsetzungsortes zu einem Ort, der für Menschen mit verschiedenen Arten von Behinderungen zugänglich ist, Einbau von Rampen, Plattformen, Sesselliften und Hebevorrichtungen,</li> <li>• Transport zum Leistungsort,</li> <li>• Unterstützung der Person bei der Anreise zum Projektumsetzungsort und bei der Nutzung der im Projekt angebotenen Dienstleistungen, geleistet durch eine Person, die mit Besonderheiten von Personen mit Mobilitäts- und Fortbewegungsschwierigkeiten vertraut ist,</li> <li>• Assistenzhund/Begleithund - der Hund ist ein Begleiter nicht nur für sehbehinderte Menschen, sondern auch für Menschen mit Mobilitätseinschränkungen. Assistenzhunde helfen bei alltäglichen Aktivitäten (jeder Hund wird so ausgebildet, um den Bedürfnissen seines Besitzers am besten gerecht zu werden). Ähnlich wie Begleithunde dürfen auch Assistenzhunde überall hingehen. Ein Assistenzhund ist an seiner charakteristischen Weste zu erkennen. Sie trägt in der Regel die Aufschrift: „Nicht stören – ich bin bei der Arbeit“. Im Zweifelsfall können Sie von der behinderten Person immer den Nachweis verlangen, dass es sich bei dem sie begleitenden Hund um einen Assistenzhund handelt.</li> </ul>

Arten der Behinderung	Barrieren in der Umgebung	Charakter der Dienstleistung und Beispiel für eine Verbesserung
<p>Menschen mit geistiger Behinderung</p> <p>Menschen mit psychischen Störungen bzw. Krankheiten</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kommunikativ,</li> <li>• kognitiv.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bereitstellung von Materialien in einer leicht lesbaren Sprache oder in anderen alternativen Versionen (z. B. Audio, Zeichnungen, Symbole) - für Menschen, die sich aufgrund kognitiver Schwierigkeiten nicht fließend auf Polnisch verständigen können,</li> <li>• verlängerte Unterstützungszeit - notwendig für Menschen, die aufgrund ihrer Behinderung mehr Zeit benötigen, um die Unterstützung voll nutzen zu können. Die Standarddauer der im Projekt angebotenen Dienstleistung kann sich aufgrund der notwendigen langsamen Sprechweise, der Sicherstellung der psychischen Sicherheit verlängern,</li> <li>• Videoaufzeichnung der einzelnen Unterstützungsformen - das Material ermöglicht es, die unterstützten Inhalte zu wiederholen und erneut zu analysieren. Dies ist besonders wichtig für Menschen mit kognitiven Problemen, Schwierigkeiten beim Mitschreiben, Schwierigkeiten beim fließenden und freien Gebrauch der polnischen Sprache,</li> <li>• Teilnahme von Begleitpersonen - dies müssen nicht unbedingt Ausbilder oder Therapeuten sein, es lohnt sich, Studierende und Freiwillige zur Mitwirkung anzuregen. Zum einen unterstützen sie den Moderator bei der Kleingruppenarbeit, indem sie zum Beispiel die Diskussion moderieren oder die Teilnehmenden aktivieren. Zum anderen stärken sie durch ihre Anwesenheit Menschen mit geistiger Behinderung, die oft sich selbst und ihrer Meinung unsicher sind und lernen, mutig zu sein und sich überzeugen, dass</li> </ul>

Arten der Behinderung	Barrieren in der Umgebung	Charakter der Dienstleistung und Beispiel für eine Verbesserung
		<p>sie mit anderen über wichtige Themen sprechen können. Zum dritten schärft die Teilnahme von Begleitpersonen an Schulungen ihr Bewusstsein -sie ermöglicht ihnen, Menschen mit geistiger Behinderung aus der Perspektive der Würde und der Menschenrechte zu betrachten. Man muss die Menschen mit geistiger Behinderung davon überzeugen, dass Begleitpersonen den gleichen Teilnehmerstatus haben wie sie. Das bedeutet, dass während des Unterrichts alle lernen und alle arbeiten. Eine Spaltung der Gruppe in "wir" und "sie" soll vermieden werden. Natürlich haben die Begleitpersonen ihre zusätzlichen Aufgaben: sie beobachten die Teilnehmenden und achten auf ihr Verhalten, ihre Reaktionen, ihr Verständnis des Themas und ihr Interesse daran. Sie helfen dabei, eine Antwort zu geben, wenn die Person mit Behinderung dies benötigt. Während der Gruppenarbeit stellen sie zusätzliche Fragen, die die Aktivität der Teilnehmenden anregen. Der Moderator hat die Aufgabe, mit den Begleitpersonen zusammenzuarbeiten. Er sollte ihre Meinungen und Beobachtungen nicht außer Acht lassen. Man kann die Erkenntnisse/Hinweise diskret austauschen.</p> <p><b>Beachten Sie!</b> Gute Unterstützung will gelernt sein. Bereiten Sie im Voraus diejenigen vor, die als Begleitpersonen teilnehmen könnten. Sie sollten darüber aufgeklärt werden, dass es darum geht, die Initiative von Menschen mit geistiger Behinderung zu fördern. Die Begleitpersonen sollten mit dem Veranstaltungsthema vertraut sein, aber nicht alle Details preisgeben. Wenn eine</p>

Arten der Behinderung	Barrieren in der Umgebung	Charakter der Dienstleistung und Beispiel für eine Verbesserung
		<p>längere, dauerhafte Zusammenarbeit mit diesen Personen möglich ist, sollten sie in die Entwicklung des Veranstaltungsplans einbezogen werden - ihre Erkenntnisse und Anmerkungen werden sehr wertvoll sein,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wenn Sie einen Workshop mit Menschen mit psychischen Störungen oder eingeschränkten intellektuellen Fähigkeiten organisieren, sollte ihm eine geeignete Struktur gegeben und für die Teilnehmenden ein geeigneter Plan vorbereitet werden. Eine klare Struktur und Planung der jeweiligen Aktivitäten erleichtert die Arbeit erheblich. Es ist angebracht, die im Workshop verwendeten Schlüsselbegriffe mit Piktogrammen oder Bildern zu veranschaulichen. Einige Menschen, z. B. mit Autismus, verwenden alternative und unterstützende Kommunikationsmethoden, indem sie verschiedene Arten von grafischen Zeichen in speziell vorbereiteten Kommunikationsbüchern und/oder auf speziell organisierten Tafeln verwenden. Die Benutzer können auf ein Bild oder eine Bildleiste zeigen oder überreichen und konkrete Antworten ersuchen.</li> </ul>
Menschen mit Kommunikationsschwierigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kommunikativ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilnahme von Begleitpersonen - dies müssen nicht unbedingt Ausbilder oder Therapeuten sein, es lohnt sich, Studierende und Freiwillige zur Mitwirkung anzuregen,</li> <li>• Bereitstellung von Materialien in alternativen Versionen (z. B. Audio, Zeichnungen, Symbole, Infografiken, AAC-Tafeln) - für Menschen, die nicht fließend kommunizieren.</li> </ul>

## 2. Wie ist die Barrierefreiheit von Informations- und Kommunikationsmaßnahmen zu gewährleisten?

### 2.1. Information über das Projekt – in Druckform und elektronisch

Informationsmaterial (z. B. Plakate, Flyer, Presseinserate) und Bewerbungsunterlagen (z. B. Anmeldeformulare, Bewerbungsformulare, Fragebögen) sollten barrierefrei aufbereitet und zumindest in elektronischer Version zur Verfügung gestellt werden. Um barrierefrei zu sein, muss die Information vor allem leicht zu lesen und zu verstehen sein, d.h. in einfacher Sprache verfasst sein. Wenden Sie die folgenden Regeln an:

- vermeiden Sie so weit wie möglich Jargons, Abkürzungen und phraseologische Verbindungen,
- verwenden Sie keine schwierigen Wörter oder Abkürzungen aus einer anderen Sprache, es sei denn, sie sind gut bekannt;
- wenn Sie branchenübliche Abkürzungen (z. B. ESIF, ETZ, AA) verwenden, geben Sie beim ersten Gebrauch in einem Dokument in Klammern deren Erweiterung an,
- verwenden Sie in Sätzen das Aktiv und nicht das Passiv,
- nennen Sie Beispiele,
- schreiben Sie möglichst kurze Sätze - positiv statt negativ (zum Beispiel: "Führen Sie ein barrierefreies Projekt durch" statt "Sie sollten kein barrierehaltiges Projekt durchführen").

Ein wichtiger Aspekt bei der Gewährleistung der Barrierefreiheit von Informationen ist die Textstruktur und die Möglichkeit, sich darin zurechtzufinden (Navigation).

Verwenden Sie daher zur Aufbereitung der Informationen

Textverarbeitungsfunktionen, die das Lesen und Verstehen des Inhalts erleichtern.

Ein ordnungsgemäß strukturiertes Dokument kann leicht in ein Format nach Wahl des Nutzers umgewandelt werden, z. B. zum Lesen mit einem Bildschirmlesegerät oder anderen unterstützenden Technologien. Im Folgenden finden Sie Tipps für die Erstellung barrierefreier Inhalte.

#### 2.1.1. Schriftart

- verwenden Sie eine serifenlose Schriftart<sup>2</sup> (zum Beispiel Verdana, Arial, Tahoma, Helvetica) mit einer Mindestgröße von 12;

---

<sup>2</sup> Beispiele der **Serifenschriften**, die nicht verwendet werden sollten, sind u. a. Times New Roman, Century.

- verwenden Sie Zeilenabstände: 1,15 oder 1,5;
- für den Zeichenabstand verwenden Sie die Funktion „erweitert“, setzen Sie keine Leerzeichen zwischen die Buchstaben, da das Bildschirmlesegerät jeden Buchstaben als eigenes Wort behandelt.

### **2.1.2. Überschriften**

Die Überschriften erleichtern den Menschen mit Seh-, geistigen Behinderungen sowie den Menschen mit Schwierigkeiten bei der Maus- bzw. Tastaturbedienung die Navigation im Dokument.

- verwenden Sie vordefinierte Stile, wie Überschrift 1, 2 etc., die es Benutzern von Tastaturen und Bildschirmlesegeräten ermöglichen, den Cursor direkt zur gewünschten Überschrift zu bewegen.

### **2.1.3. Absätze**

Gliedern Sie den Text in Absätze, die für seine Lesbarkeit entscheidend sind:

- wenn Sie einen Abschnitt eines Absatzes oder eines Satzes in eine neue Zeile verschieben möchten, geben Sie mit den Tasten den Zeilenumbruch ein: <Shift+Enter>,
- Wenn Sie einen Abschnitt eines Dokuments auf eine neue Seite verschieben möchten, geben Sie mit den Tasten den Seitenumbruch ein: <Strg+Enter>,
- verwenden Sie nicht die <Eingabetaste> (<Enter>), um Inhalte zu verschieben - blinde Benutzer erhalten dann eine falsche Information vom Bildschirmlesegerät,
- vermeiden Sie vertikale Beschriftungen - Bildschirmlesegeräte lesen Texte nach dem im Polnischen geltenden Prinzip, von links nach rechts und von oben nach unten zu schreiben und zu lesen (die Erstellung vertikaler Texte stört die Lesereihenfolge),
- den Text linksbündig ausrichten - keinen Blocksatz verwenden.

### **2.1.4. Hyperlinks**

Die Hyperlinks ermöglichen eine bequeme Navigation innerhalb eines Dokuments. Es ist wichtig, diese auf eine barrierefreie Weise zu erstellen. Verwenden Sie keine vollständigen Namen für die Links, sondern geben Sie ihnen einen Namen, der z. B. ihren Zweck deutlich macht:

Anstelle von: <http://power.parp.gov.pl/Zeitplan/Zeitplan-Calls-für-2017>,

schreiben Sie: Termine der Calls.

### **2.1.5. Nummerierung und Aufzählungszeichen**

Es empfiehlt sich, alle Verzeichnisse im Text als nummerierte Listen oder Aufzählung zu gestalten. Die Software, die den Inhalt des Dokuments liest, erkennt die Listen und eine blinde Person kann direkt zu ihnen springen. Solche Listen sind auch eine Erleichterung für Menschen mit Leseschwierigkeiten und ermöglichen eine einfachere Analyse des Inhalts.

Verwenden Sie die Listen immer, wenn Sie zusammengehörige Elemente im Text aufzählen.

Das Aufzählungszeichen oder die Nummer, die ein Listenelement kennzeichnet, sollte links vom Text stehen. Dadurch werden die Listenelemente leicht zu erkennen sein.

### **2.1.6. Kontrast**

Der Kontrast<sup>3</sup> zwischen Hintergrund und Text muss den sehbehinderten Menschen ermöglichen, die Informationen leicht zu lesen. Der Kontrast ist dann angemessen, wenn das Objekt, das Bild oder der Text im Vordergrund leicht vom Hintergrund zu unterscheiden ist. Beispiele für einen angemessenen Kontrast sind u. a.: schwarzer Text auf weißem Hintergrund, blauer Text auf weißem Hintergrund, blauer Text auf gelbem Hintergrund, schwarzer Text auf gelbem Hintergrund, weißer Text auf blauem Hintergrund:

**Text Text**

**Text Text**

**Text Text**

**Text Text**

### **2.1.7. Tabellen**

Verwenden Sie die folgenden Regeln, um die Tabelle für Bildschirmlesegeräte lesbar zu machen:

- bestimmen Sie die Kopfzeile der Tabellen – dies hilft, die Bedeutung des Inhalts der gelesenen Tabellenzellen zu verstehen,
- benutzen Sie die Funktion „Gleiche Kopfzeile auf jeder Seite wiederholen“ – wenn die Tabelle mehr als eine Seite des Dokuments einnimmt, wird die Kopfzeile automatisch auf den folgenden Seiten wiederholt,

---

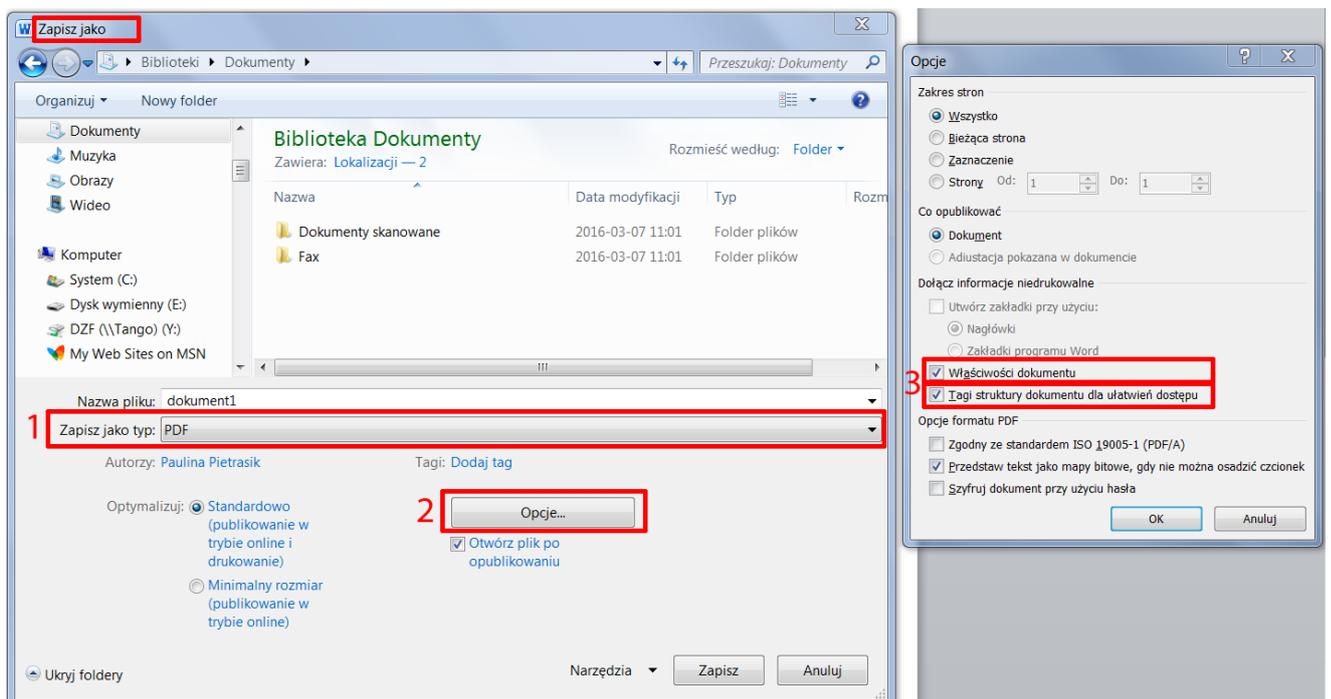
<sup>3</sup> Beispielhafte Kontrasttestwerkzeuge finden Sie vor allem auf Websites: Colour Contrast Check, Contrast Checker, Check My Colours, Juicy Studio Accessibility. Die genannten Tools befinden sich im Internet. Erarbeitet auf Grundlage: Fundacja Instytut Rozwoju Społecznego, *Narzędzia do badania dostępności i tworzenia dostępnych treści /Werkzeuge zur Untersuchung der Barrierefreiheit und Erstellung barrierefreier Inhalte/*, Warszawa, Juni 2014.

- die Gitternetzlinien sind sichtbar, um Zeilen und Spalten visuell zu erkennen; Text in Spalten linksbündig ausrichten,
- numerische Daten rechtsbündig ausrichten oder auf dem Dezimalkomma zentrieren.

### 2.1.8. Barrierefreies PDF-Dokument

- Die Barrierefreiheit von auf Websites eingestellten Dokumenten kann nach entsprechender Aufbereitung der PDF-Datei so gewährleistet werden, dass der Inhalt mit Hilfe von Assistenztechnologien korrekt gelesen werden kann (z. B. verständliches Lesen der Datei durch einen Dokumentenleser, der von Menschen mit Sehbehinderung verwendet wird).
- Wenn Sie ein PDF-Dokument z. B. aus einem MS Word- oder MS Excel-Dokument erstellen, rufen Sie den Befehl **Speichern unter** auf, wählen Sie dann im Feld **Dateityp** die Option PDF und aktivieren Sie nach dem Drücken der Schaltfläche **Optionen** das Checkbox **Dokumentstrukturtags für Barrierefreiheit** und das Checkbox **Dokumenteigenschaften**.

Nachfolgend finden Sie eine Anleitung, wie das zu tun ist:



- Denken Sie beim Scannen eines Textdokuments in eine PDF-Datei daran, den Text durchsuchbar einzuscannen. Wenn Ihr Scanner nicht über diese Funktion verfügt, wird die erstellte PDF-Datei für Menschen mit Behinderungen nicht barrierefrei sein. Verwenden Sie in diesem Fall eine OCR-Software (zur Druckererkennung) und speichern Sie sie (nach dem Korrekturlesen) in einer Textdatei.
- Beim Versenden des gescannten Dokuments (z. B. wenn Sie ein herkömmliches Dokument elektronisch abbilden müssen), fügen Sie das Dokument auch in einem Format bei, das den Zugriff auf die Textebene ermöglicht, z. B. RTF, ODT, DOCX, DOC.

Wenn Sie eine vollere Barrierefreiheit von Informations- und Rekrutierungsmaterialien sicherstellen möchten, können Sie es zusätzlich tun, z. B.:

- in vergrößertem Druck,
- in einer leicht leserlichen Sprache,
- in der Brailleschrift,
- durch Aufzeichnung der Gebärdensprachdolmetschung auf einem elektronischen Datenträger.

Dies ist besonders wichtig, wenn Sie wissen, dass es unter den Empfängern der Informationen Personen gibt, für die solche Formen der Informationsaufnahme eine wesentliche Erleichterung darstellen (z. B. Ihr Projekt richtet sich an Menschen mit Behinderungen bzw. die Informations- und Kommunikationsmaßnahmen sind ein wichtiges Element des von Ihnen umzusetzenden Projekts).

## **2.2. *Veranstaltungen mit Informations- und Kommunikationscharakter***

Stellen Sie bei der Organisation von Veranstaltungen (z. B. Konferenzen, Informationstreffen) sicher, dass:

- a) diese an Orten/ in Gebäuden stattfinden, an/in denen:
  - der Eingang zum Gebäude ebenerdig liegt und, falls es im Gebäude eine Treppe gibt, ein Aufzug, eine Rampe, eine Rampenplattform oder ein manueller Treppenlift vorhanden ist und das Personal in deren Bedienung geschult ist,
  - es auf den für Menschen mit Behinderung zugänglichen Etagen behindertengerechte Toiletten gibt,

- in den Gängen möglichst keine hervorstehenden Vitrinen, Werbe- oder Dekorationselemente vorhanden sind, die für Menschen mit Behinderungen ein Hindernis darstellen könnten,
- eine Induktionsschleife und ein Dolmetscher der polnischen Gebärdensprache (oder alternativ ein Videodolmetscher) vorhanden ist,
- es möglich ist, mit einem Assistenzhund teilzunehmen,
- die Unterstützung einer Begleitperson gewährleistet ist.

### **Praktische Informationen**

- Wenn ein Gebärdensprachdolmetscher zur Verfügung gestellt wird, sollte der für den Gebärdensprachdolmetscher vorgesehene Platz im Voraus vorbereitet und gut beleuchtet werden (Spotbeleuchtung), damit er/sie gut sichtbar ist und selbst gut hören kann.
- Wenn die Veranstaltung mehrsprachig ist, spricht der Gebärdensprachdolmetscher die Fremdsprache oder ist für ihn eine Simultandolmetschung über Kopfhörer sichergestellt.
- Die Induktionsschleife sollte an Servicepunkten, Informationsstellen und in Konferenzräumen installiert werden. Ist ein Raum nicht dauerhaft mit einer solchen Lösung ausgestattet, besteht die Möglichkeit, ihn für die Dauer der Veranstaltung mit einer Induktionsschleife auszustatten. Induktionsschleifen müssen den Anforderungen der Norm PN-EN 60118-4 entsprechen.
- Sicherstellung der Verfügbarkeit der wichtigsten Informationen in der Brailleschrift oder als Audioaufnahme und in leicht lesbarem Text.

b) Informationsmaterialien über die Veranstaltung (z. B. Einladungen, Plakate, Flyer, Pressemitteilungen):

- eine elektronische Fassung haben,
- Kontaktdaten des Veranstalters (mindestens 2 Kontaktmöglichkeiten) beinhalten,
- eine Karte und Anfahrtshinweise zum Veranstaltungsort mit öffentlichen Verkehrsmitteln und mit dem Auto aus verschiedenen Richtungen beinhalten,

- Informationen über die Barrierefreiheit des Gebäudes/Veranstaltungsortes, in/an dem die Veranstaltung stattfinden soll, beinhalten,
  - gemäß den Hinweisen unter Punkt 1 *Informationen über das Projekt* vorbereitet werden.
- c) die Kommunikation mit potenziellen Teilnehmenden über mindestens zwei Kommunikationskanäle (z. B. Telefon, E-Mail, Informationen in sozialen Medien) erfolgt,
- d) die während der Veranstaltung vorgestellten Multimedia-Präsentationen barrierefrei sind, d.h. sie enthalten:
- unikale Titel für jede Folie,
  - beschränkte Textmenge pro Folie – maximal 4-6 Zeilen,
  - kurze Sätze / Nominalsätze,
  - große, serifenlose Schriftart - mindestens 18-20 Punkte (z. B. Helvetica, Arial, Verdana, Tahoma ohne Schatten),
  - Beibehaltung des Kontrasts zwischen Schrift und Hintergrund,
  - hochwertige Grafiken, große Fotos mit obligatorischem Alternativtext.
- e) Filme und Multimedien eine Audiodeskription beinhalten (überall dort, wo die im Bild enthaltenen Informationen für den Betrachter wichtig sind und eine kognitive Bedeutung haben). Bei einfachem Filmmaterial, bei dem das Bild nur den "Hintergrund" für die Aussagen der Personen bildet, reicht es aus, das Material gut zu vertonen - die Sprecher einführen, die Webseiten vorlesen, Projekttitel, Logos auf der Abschlusstafel,
- f) die Materialien der Veranstaltung den Teilnehmenden auch in Form einer barrierefreien Datei erhältlich sind (per E-Mail verschickt oder auf einer CD übermittelt),
- g) wenn der Veranstaltung eine Anmeldung vorausgeht (die Teilnahmemöglichkeit ist für Teilnehmende vorgesehen, die sich vorher angemeldet haben), sollte für die Teilnehmenden die Möglichkeit bestehen, einen besonderen Bedarf zu melden, was bedeutet, dass sich mindestens eine der Fragen auf dem Anmeldeformular auf die individuellen besonderen Bedürfnisse der Teilnehmenden bezieht. Die Meldung eines besonderen Bedarfs verpflichtet den Veranstalter, diesem Bedarf so weit wie möglich zu entsprechen.

## Praktische Informationen

Die Frage nach den besonderen Bedürfnissen kann folgendermaßen aussehen:

Was könnten wir noch tun, damit Sie sich bei uns wohl fühlen? Kreuzen Sie bitte die von Ihnen gewünschte Dienstleistung an und teilen Sie uns diese mit:

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| – Gebärdensprachdolmetscher,  | <input type="checkbox"/> |
| – Gebärdensprachdolmetscher,  | <input type="checkbox"/> |
| – Induktionsschleife,   | <input type="checkbox"/> |
| – vergrößerter Text,  | <input type="checkbox"/> |
| – Unterstützung durch einen Assistenten: einer blinden Person, einer taubblind Person, einer Person mit körperlicher Behinderung, | <input type="checkbox"/> |
| – besondere Verpflegungsbedürfnisse,  | <input type="checkbox"/> |
| – sonstige .....  | <input type="checkbox"/> |
| – bevorzugte Kontaktform:    Telefon <input type="checkbox"/> E-Mail <input type="checkbox"/> SMS <input type="checkbox"/>        |                          |

### 2.3. Medienkampagnen (Filme, Video-Blogs)

An einer Medienkampagne, die sich an Menschen mit Behinderungen richtet oder Behindertenfragen behandelt, nehmen Menschen mit Behinderungen teil (z. B. Prominente - nicht nur mit körperlicher, sondern auch mit geistiger Behinderung). Die Beauftragung von Schauspielern/Komparsen, die eine Behinderung spielen, ist ausgeschlossen. Damit die Medienkampagne barrierefrei ist, wenden Sie die folgenden Grundsätze an:

- Bewerben Sie die Rechte und die Würde von Menschen mit Behinderungen, ihre Fähigkeit, zu arbeiten und sich voll in die Gesellschaft einzubringen, bekämpfen Sie Stereotypen in Form der Darstellung eines hilfsbedürftigen Modells der Person mit Behinderung (nur als arm, krank, ungeschickt, hilfs- und unterstützungsbedürftig),
- versuchen Sie, eine für den Durchschnittsbürger verständliche Sprache zu verwenden (möglichst wenig Fachvokabular, komplizierte Syntax meiden, natürliche Satzbildung),
- führen Sie diese auf der Grundlage einer diversifizierten Botschaft durch (mindestens zwei Sinneskanäle wie Sehen und Hören) und geeigneter Informationskanäle (je nach Form der Kampagne, z. B. Branchendienste, speziell für Gehörlose, Autisten usw.),
- stellen Sie für jede Aufnahme eine Audiodeskription bereit,

- stellen Sie Live-Untertitel für jede Online-Übertragung der Veranstaltung bereit.

### **Bewährte Praktiken**

Sinnvolle Aufteilung der Sinneskanäle:

- gehörlose und schwerhörige Menschen - soziale Medien, Untertiteltes Material, Spots in Gebärdensprache statt Dolmetschung in Gebärdensprache,
- blinde und sehbehinderte Menschen - Radio, textbasierte Materialien im Internet,
- taubblinde Menschen – Internet.

**HINWEIS:** Bei der Audiodeskription hat der Empfänger die Möglichkeit, diese jederzeit ein- oder auszuschalten. Die Aufnahme enthält eine Information, wie dies zu tun ist.

## **3. Wie ist die Barrierefreiheit von Schulungen zu gewährleisten?**

### **3.1. Information zur Schulung**

Wenden Sie bei der Ausarbeitung einer barrierefreien Information zur Schulung die unter folgenden Punkten beschriebenen Grundsätze an. 2.1. *Information über das Projekt – in Druckform und elektronisch* sowie 2.2. b-c) *Veranstaltungen mit Informations- und Kommunikationscharakter.*

### **Bewährte Praktiken**

- Die Informationsmaterialien richten sich auch an Familienmitglieder, Angehörige, Betreuer von Menschen mit Behinderungen, zum Beispiel:  
*Wenn Sie einen Menschen mit Behinderung kennen, erzählen Sie ihm von dem Projekt. Weitere Informationen über das Projekt in einer für Menschen ..... barrierefreien Form finden Sie unter .....*
- Aufzeichnung einer Mitteilung mit einer Einladung zur Teilnahme am Projekt in Form eines Videos mit Untertiteln oder Audio - für Menschen, die an der Informationsveranstaltung nicht teilnehmen können; Aufzeichnung mit Untertiteln in einfacher, für die meisten Menschen verständlicher Sprache; Aufzeichnung mit einem Dolmetscher für polnische Gebärdensprache - für gehörlose Menschen.

- Einstellung von Informationen über das Projekt auf Websites/Portalen, die von Menschen mit Behinderung genutzt werden.

### **3.2. Rekrutierung für die Schulung**

Befolgen Sie bei der Gestaltung barrierefreier Rekrutierungsunterlagen und des Rekrutierungsverfahrens die Grundsätze unter Pkt. 2.1. *Information über das Projekt – in Druckform und elektronisch* sowie 2.2. b-c) *Veranstaltungen mit Informations- und Kommunikationscharakter*.

Denken Sie daran, mindestens eine Frage zu den besonderen Bedürfnissen der Projektteilnehmenden in das Rekrutierungsformular aufzunehmen.

#### **Bewährte Praktiken**

- Während des Rekrutierungsverfahrens informiert der Begünstigte die lokalen Organisationen/Einrichtungen, die sich für Menschen mit Behinderungen einsetzen, über die Projektumsetzung.
- Die Fragen in den Rekrutierungsformularen/-materialien zu besonderen Bedürfnissen sollen so formuliert werden, dass Menschen mit besonderen Bedürfnissen nicht das Gefühl haben, dass ihre Anwesenheit ein "Problem" oder eine "Belastung" darstellt, zum Beispiel:

Was können wir tun, damit Sie sich bei uns wohl fühlen? Kreuzen Sie bitte die passende Option an:

- architektonische Barrierefreiheit, z. B.: ebenerdiger Eingang, Rampe, Aufzug,
- Erstellung von Informations-/Schulungsmaterialien, die in einer größeren Schrift als der Standardschrift gedruckt sind,
- Materialien in der Brailleschrift,
- Dolmetscher der polnischen Gebärdensprache,
- Gebärdensprachdolmetscher,
- Induktionsschleife,
- Unterstützung durch einen Assistenten zum Beispiel: einer blinden Person, einer taubblinden Person, einer Person mit körperlicher Behinderung,
- Anwesenheit einer Begleitperson/ eines Assistenten einer Person mit Behinderung,
- besondere Verpflegungsbedürfnisse,
- Gewährleistung von Bedingungen für einen Assistenzhund,
- sonstige, z. B.: Verlängerung der Betreuungszeit aufgrund der Notwendigkeit einer langsameren Gebärdensprachdolmetschung, einer langsameren Sprache, des Lippenlesens.

- Bei einer Person mit einer Behinderung, die es ihr unmöglich oder schwierig macht, das Formular selbstständig zu lesen, liest ein Mitarbeiter der Einrichtung, an die sich die Person gemeldet hat, das Formular, die Rekrutierungsunterlagen oder sonstige notwendige Dokumente vor.

### **3.3. Schulungsmaterialien**

Wenden Sie bei der Ausarbeitung barrierefreier Schulungsmaterialien die unter folgenden Punkten beschriebenen Grundsätze an. 1.1. *Information über das Projekt – in Druckform und elektronisch* sowie 2.2. d-f) *Veranstaltungen mit Informations- und Kommunikationscharakter*.

### **3.4. Organisation der Schulung**

Wenn an dem Projekt Menschen mit Behinderungen teilnehmen, passen Sie die Organisationsweise der Unterstützung an ihre Bedürfnisse an, unter Berücksichtigung der Art und des Grades der Behinderung der Teilnehmenden.

1. Bei Anwesenheit der Teilnehmenden mit Behinderungen:

- berücksichtigen Sie eine Unterstützung zum Chancenausgleich (zum Beispiel: Assistent einer Person mit Behinderung, Dolmetscher/Guide, Assistenztechnologien),
- gewährleisten Sie die Flexibilität der Unterstützungsformen (zum Beispiel: längere Schulungsdauer - Bedarf an Gebärdensprachdolmetschung, langsames Sprechen, kürzere Schulungseinheiten, häufigere und längere Pausen),
- gewährleisten Sie die psychische Sicherheit (zum Beispiel: Bereitstellung eines angemessenen Raums, Erhöhung der Stundenzahl, langsames Tempo der Moderation der Sitzung oder individuelle Sitzung für Menschen mit eingeschränkten intellektuellen Fähigkeiten),
- stellen Sie Informationen über potenzielle Notsituationen bereit, zum Beispiel durch Hinweise auf Notausgänge - bei Menschen mit kognitiven oder kommunikativen Schwierigkeiten: sorgen Sie für barrierefreie Hinweise.

2. Alle im Rahmen der Projekte vorgesehenen Aktivitäten finden in Gebäuden (an Orten) statt, wie im Pkt. 2.2 a) *Veranstaltungen mit Informations- und Kommunikationscharakter* beschrieben. Wenn Sie nicht in der Lage sind, einen Standort zu finden, der diese Bedingungen erfüllt, wählen Sie einen Ort, der den

Kriterien der Barrierefreiheit am nächsten kommt, oder wo die Möglichkeit besteht, temporäre Plattformen einzusetzen, einen Assistenzdienst bereitzustellen, was den Menschen mit Behinderungen die ungehinderte Teilnahme an der Schulung ermöglicht.

3. Bei Online-Schulungen müssen auch die spezifischen Bedürfnisse der Teilnehmenden berücksichtigt werden:
  - wenn Sie eine geschlossene Schulung (für eine bestimmte Gruppe von Teilnehmenden) organisieren, bieten Sie eine Verdolmetschung der Schulung in die polnische Gebärdensprache an, wenn mindestens ein/eine Teilnehmer\*in einen solchen Bedarf anmeldet,
  - wenn Sie eine offene Schulung organisieren (z. B. auf einer öffentlichen Website), stellen Sie sowohl einen Gebärdensprachdolmetscher als auch erweiterte Untertitel sicher.

### **Bewährte Praktiken**

- Eine gute Lösung ist die Erstellung eines Leitfadens, einer Broschüre oder einer Multimedia-Aufzeichnung zur Erklärung, wie die jeweilige Einrichtung genutzt werden kann. Das Material soll eine Anweisung enthalten, wie man sich im Gebäude bewegt, wo der Eingang, die Toiletten sind und wie man die Garderobe benutzt. Es ist auch empfehlenswert, zu zeigen, wie das Leitsystem aussieht. Wenn die Einrichtung über eine "Rückzugsecke" verfügt, muss im Leitfaden unbedingt angegeben werden, wo sich diese befindet. Der Leitfaden ist auch der beste Ort, in dem vor sensorisch schwierigen Räumen gewarnt werden kann, zum Beispiel, wo es extrem laut sein oder wo man auf Menschenmassen treffen kann. Eine Karte mit einem vereinfachten Gebäudeplan kann dem Leitfaden als Anlage beigefügt werden.

Bei der Erstellung des Leitfadens können Sie sich an den folgenden Grundsätzen orientieren:

- je einfacher, desto besser,
- der Leitfaden enthält Außen- und Innenfotos des Gebäudes,
- die Fotos werden mit einer kurzen Beschreibung versehen, die erklärt, was auf dem Foto abgebildet ist (Alternativtext). Dabei lohnt es sich, die Grundsätze des "leicht lesbaren Textes" zu beachten,
- die Fotos sind so einfach wie möglich und so fokussiert, dass keine unnötigen Elemente drauf sind,
- achten Sie auf die "Wortwörtlichkeit" der Informationen, zum Beispiel für Menschen mit Autismus. Um vorstellen zu wollen, wie die Garderobe aussieht,

ist dafür zu sorgen, dass nur die Garderobe und nicht ein Laden, ein Ausstellungsteil oder ein Warteraum gezeigt wird,

- der Leitfaden ist so aufbereitet, dass er sowohl elektronisch als auch in gedruckter Form erhältlich ist,
- in elektronischer Form kann der Leitfaden in Form einer Video-, Audioaufnahme oder einer App des Typs „virtueller Spaziergang“ vorliegen (vorausgesetzt, dass ihre Barrierefreiheit gewährleistet wird).

#### **4. Wie ist ein barrierefreies Projektmanagement zu gewährleisten?**

##### **4.1.1. Öffentliche Aufträge**

1. Berücksichtigen Sie die Aspekte der Barrierefreiheit bereits in der Phase der Ausschreibungsunterlagen (falls zutreffend) - zum Beispiel: Sozialklauseln (Einbeziehung einer Person mit Behinderung in die Ausführung des Auftrags), universelles Design (elektronische Materialien mit Audio-Video-Overlay) etc.

##### **Praktische Informationen**

Beispiele für Bestimmungen im Lastenheft.

- Aufgrund der Teilnahme von Menschen mit Behinderungen an der Veranstaltung muss sie vollständig an ihre Bedürfnisse angepasst werden, insbesondere der Ort, die Konferenzmaterialien, die einzelnen Programmpunkte.
- Bei der Erstellung aller grafischen Materialien ist der Auftragnehmer verpflichtet, die Regeln der Barrierefreiheit einzuhalten, d.h. in multimedialen und gedruckten Materialien vergrößerte Schriftarten und die eventuelle Möglichkeit der Größenanpassung vorzusehen sowie Kontraste zu verwenden, die das Lesen von Informationen für sehbehinderte Personen erleichtern.
- Wenn möglich, sollten Menschen mit geistiger Behinderung in den Prozess der Bearbeitung von an sie gerichteten Informationen, Texten und Nachrichten einbezogen werden. Der Text sollte durch Abbildungen (Fotos, Zeichnungen, Symbole) unterstützt werden, die den Text - ein Schlüsselwort oder eine Idee - am besten erklären.
- Alle oben genannten Materialien sollen so aufbereitet werden, dass sie für Menschen mit verschiedenen Behinderungen barrierefrei sind - vor allem in Bezug auf Grafiken, Schriftgröße und -farbe, Grafik in elektronischer Form im .jpg- oder anderen Format, mit eingefügtem Alternativtext.

Darüber hinaus gehören zu den Aufgaben des Auftragnehmers:

- Erstellung des Veranstaltungsprogramms in der Brailleschrift,
- Aufnahme einer kurzen Information über die Veranstaltung und zur Einladung zur Teilnahme sowie des Programms der Veranstaltung in polnischer Gebärdensprache in Form eines Videos von maximal 5 Minuten Dauer, das auf der Website des Auftragnehmers oder einer der Veranstaltung gewidmeten Website veröffentlicht und abgespielt werden kann.

## 5. Wie sind barrierefreie Websites, mobile Anwendungen und elektronische Dokumente bereitzustellen?

Websites und mobile Anwendungen sind digital barrierefrei, wenn sie die WCAG (Web Content Accessibility Guidelines) erfüllen. Derzeit ist die Version 2.1 dieser Richtlinien in Kraft. Sie erklären, wie man Websites und Apps so gestaltet, dass sie für Menschen mit Behinderungen, z. B. mit Seh-, Hör- oder Bewegungsstörungen, aber auch mit geistigen oder kognitiven Behinderungen, barrierefrei sind.

Nachstehend finden Sie Beispiele für die Anforderungen an die digitale Barrierefreiheit von Websites, mobilen Anwendungen und elektronischen Dokumenten. Einige der Beispiele sind in der Fachsprache verfasst und Sie können das Gefühl haben, dass sie schwer zu leisten sind. Sie sind jedoch für Fachleute, die Websites, Webdienste und mobile Anwendungen entwickeln, voll verständlich. Wenn Sie eine mobile Anwendung, eine Website oder einen Webservice entwickeln, stellen Sie sicher, dass die Entwickler/Auftragnehmer für diese Aufgaben mit den WCAG 2.1-Richtlinien vertraut sind und diese vollständig anwenden. Die vollständige Fassung der Richtlinien finden Sie unter folgender Adresse:

1. englische Fassung: <https://www.w3.org/TR/WCAG21/>
2. polnische Fassung (autorisierte Übersetzung ins Polnische): <https://www.w3.org/Translations/WCAG21-pl/>

Im Folgenden präsentieren wir die grundlegenden Definitionen, die dabei behilflich sind, die WCAG-Richtlinien zu verstehen:

### Textalternativen

Textliches Äquivalent eines Inhalts in Form einer Bild-, Audio- oder Videodatei. Für ein Bild: meistens ein alternativer Text. Für eine Audio-Datei: eine Transkription. Für

eine Audio-Video-Datei: eine Transkription, textliche Beschreibung des im Video dargestellten Inhalts oder eine Audiodeskription.

### **Audiodeskription**

Eine verbale Beschreibung eines Bildes (der visuellen Ebene einer Grafik oder eines Films) in Form einer Tonspur (Audiodatei). In Filmen ist die Audiodeskription Teil der Tonspur des Films (der Vorleser beschreibt, was auf dem Bildschirm während bestehender Dialogpausen zu sehen ist). Für Grafiken kann die Audiodeskription eine Audiodatei sein, die auf einer Website oder in einem Audioguide eingestellt ist. Bei Veranstaltungen (Spiele, Konzerte) kann die Audiodeskription in Form einer Live-Übertragung im Radio, im Internet oder direkt vom Deskriptor übermittelt werden.

### **Transkription**

Eine textliche Aufzeichnung der Tonspur (eines Audio- oder Audio-Video-Materials), die alle Dialoge und eine Beschreibung der für das Verständnis des Audioinhalts relevanten Töne enthält. Jede Aussage ist dem jeweiligen Autor zugeordnet.

### **Erweiterte Untertitel**

Filmuntertitel mit Dialogen und Informationen über Töne, die für das Verständnis des Inhalts der Tonspur des Films relevant sind. Erweiterte Untertitel enthalten auch Informationen über die Autoren der Aussage, wenn diese nicht aus dem Bild abgeleitet werden können.

### **Geschlossene/offene Untertitel**

Geschlossene Untertitel – Untertitel, die von dem Nutzer/der Nutzerin an- und ausgeschaltet werden können. Sie haben üblicherweise die Form einer Datei im entsprechenden Format, die an das Video angehängt wird.

Offene Untertitel – fest in das Video eingebettet. Man kann diese nicht abschalten. Sie sind Teil der visuellen Ebene des Films.

### **Textliche Beschreibung der im Film dargestellten Inhalte**

Breitere Form als die Transkription. Enthält eine Transkription (Beschreibung des Tons) und eine Beschreibung der visuellen Ebene des Films.

### **Unterstützende Software**

Computerprogramme zur Beseitigung von Hindernissen bei der Nutzung von Computern, Tablets und Telefonen durch blinde, sehbehinderte oder körperlich

eingeschränkte Personen sowie durch Personen mit anderen Merkmalen, die die Interaktion des Menschen mit seinem Umfeld beeinträchtigen.

### **Text-Umbruch (Reflow)**

Ein in einigen Computerwerkzeugen (Software) verfügbarer Mechanismus (auch auf Tablets, Smartphones, E-Readern usw.), der es ermöglicht, Texte und Nicht-Text-Elemente auf dem Computer-/Tablet-/Telefon-/Reader-Bildschirm neu anzuordnen, nachdem sie so vergrößert wurden, dass zum Lesen des Inhalts ein Scrollen (Verschieben des Bildschirminhalts) in nur einer Achse (in der Regel nur nach oben und unten) erforderlich ist.

### **Fokus**

Er bezieht sich auf jenes Element eines Programms/einer Webseite/eines Dokuments, das nach dem Drücken einer Tastaturtaste aktiviert wird. Den Fokus können z. B. Formularfelder, Kontrollkästchen, Schaltflächen, Links einnehmen. Gut gestaltete digitale Produkte haben einen deutlich sichtbaren Fokusrahmen, so dass klar ist, welches Element den Fokus "hat".

### **Single-Point-Touch**

Die Interaktion mit einem Gerät durch Ein-Punkt-Kontakt mit dem Bildschirm (mit einem Finger/Zeiger). Der Kontakt kann durch einfaches Antippen, doppeltes Antippen, langes Drücken oder pfadbasierte Bewegung erfolgen.

## **5.1. Websites**

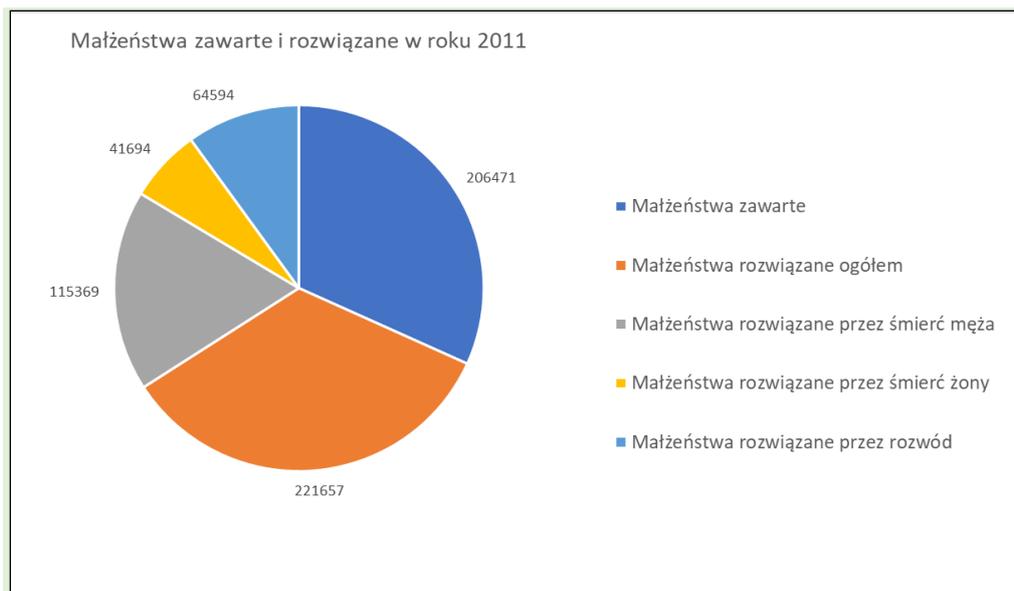
### **5.1.1. Textalternativen**

1. Versehen Sie nicht-textliche Inhalte wie Fotos, Zeichnungen, Schemata, Diagramme mit einer Textalternative, d. h. geben Sie alle Informationen an, die für den Nutzer/die Nutzerin relevant sein könnten, z. B. eine Beschreibung des auf dem Foto sichtbaren Bereichs, eine Liste der auf dem Foto sichtbaren Personen, die in dem Diagramm dargestellten Daten.

### **Bewährte Praktiken – Beispiele von Alternativtexten**

#### **Beispiel 1:**

Kreisdiagramm - Eheschließungen und -auflösungen 2011: geschlossene Ehen 206471, aufgelöste Ehen insgesamt 221657, aufgelöste Ehen durch Tod des Ehemanns 115369, aufgelöste Ehen durch Tod der Ehefrau 41694, aufgelöste Ehen durch Scheidung 64594



### Beispiel 2:

Alt=„Foto, das einen hohen Raum mit großen Fenstern in einer Sequenz während eines Kurses zur Vermittlung digitaler Kompetenzen zeigt. Vor einem Bildschirm an einem Schreibtisch sitzt ein älteres Paar (ein grauhaariger Mann mit Bart und Brille in einem weißen Polohemd und eine Frau mit Brille in einer weißen Bluse). Sie lächeln und blicken auf einen jungen lächelnden Mann in einem blauen Hemd. Er steht über das Paar gebeugt und zeigt der Frau etwas auf dem Bildschirm des Tablets, das er in der Hand hält.“



Quelle: <http://funduszeuropejskie.gosc.pl/doc/4241795.Szansa-dla-dojrzalych>

2. Vermeiden Sie die Verwendung von CAPTCHA-Mechanismen.  
Wenn dies nicht möglich ist, sollten CAPTCHA-Mechanismen mindestens

zwei Lösungsmöglichkeiten bieten und einen alternativen Text enthalten, der ihren Zweck beschreibt.

### **Bewährte Praktiken**

- Überprüfung auf der Grundlage einer Verhaltensanalyse
- Überprüfung auf der Grundlage der vom Benutzer angegebenen Daten,
- Überprüfung durch Eingabe eines Codes, der an das Mobiltelefon des Nutzers gesendet wurde,
- Bei der Verwendung eines herkömmlichen CAPTCHA werden textbasierte Lösungen empfohlen.

#### **5.1.2. Audio- und Video-Dateien**

1. Tonaufnahmen mit Aussagen von Personen (Reden, Vorträge, Interviews) sollten durch eine Textdatei mit denselben Informationen ergänzt werden. Ein solches Dokument sollte eine vollständige Transkription der Aufnahme sein und Informationen über relevante Töne (Beifall, Lachen, Hintergrundgeräusche) enthalten.
2. Bei Videoaufnahmen, die wechselnde Bilder, aber keinen Ton enthalten (Animation, virtueller Rundgang, Werbevideo), fügen Sie eine Audiodeskription oder eine Textbeschreibung des im Video dargestellten Inhalts hinzu.

### **Hinweis**

Sie müssen keine Audiodeskription/Textbeschreibung zu Videos mit Textdolmetschung in die Gebärdensprache hinzufügen. Sie müssen jedoch dafür sorgen, dass der Benutzer weiß, dass das Video in der Gebärdensprache eine Verdolmetschung des betreffenden Textes ist. Eine bewährte Praxis ist es, das Gebärdensprachvideo und den übersetzten Text auf derselben Seite zu platzieren.

**Koronawirus: aktualne informacje i zalecenia** [DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ](#)

## Cyfryzacja KPRM

O nas **Co robimy** Aktualności Zalatw sprawę Kontakt PL

Cyfryzacja KPRM > Co robimy > Działania ministerstwa

### Działania ministerstwa

- Programy i projekty
- Jednolity Rynek Cyfrowy
- Współpraca międzynarodowa
- Kompetencje cyfrowe
- Telekomunikacja i rozwój sieci
- Cyberbezpieczeństwo
- Ochrona danych osobowych
- Rejestry i ewidencje
- E-usługi w administracji
- Otwarte dane publiczne
- Punkt Kontaktowy Connecting Europe Facility Telecom (CEF Telecom)
- Baza wiedzy dla administracji
- Grupy robocze
- POPC Wsparcie
- Internet rzeczy
- Dostępność cyfrowa

## Działania ministerstwa

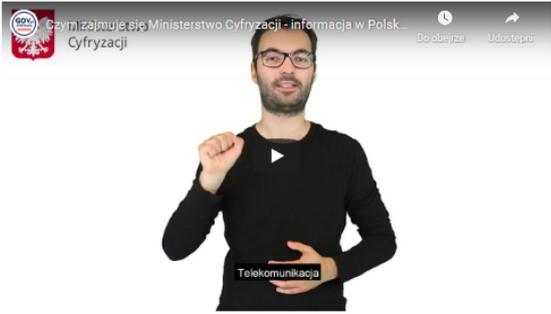
Coraz więcej spraw na styku obywatel – administracja państwowa można dziś zalać bez wychodzenia z domu. Czasem to tylko kilka kliknięć w internecie. W ten sposób możesz na przykład złożyć wniosek o wydanie dowodu osobistego lub zgłosić jego utratę, skorzystać z programu „Rodzina 500+”, założyć własną działalność gospodarczą, sprawdzić punkty karne lub przejrzeć historię kupowanego pojazdu. Takich e-usług mamy już ponad pół tysiąca. Ale to nie wszystko.

Przy tak szeroko rozwiniętej cyfryzacji szalenie ważne jest nasze bezpieczeństwo w cyberprzestrzeni. To ogromny i jeden z ważniejszych obszarów działań Ministra Cyfryzacji, który prowadzony jest na terenie Polski, a także we współpracy międzynarodowej. Polska jest zresztą bardzo aktywnym partnerem w budowaniu w pełni rozwiniętego, jednolitego rynku cyfrowego, dzięki któremu chcemy stworzyć wspólny dla całej Europy rynek usług oferowanych online.

Bardzo ważne stają się w tym kontekście wszystkie nasze działania, związane z ochroną danych osobowych, co jeszcze bardziej wzmocni bezpieczeństwo obywateli w sieci.

Dzięki działaniom Ministra Cyfryzacji administracja państwowa stała się też bardziej otwarta i transparentna dla obywateli. Program otwierania danych publicznych ma pomóc obywatelom i przedsiębiorcom w realizacji ich własnych celów. Chcesz wiedzieć więcej o naszych działaniach i o tym, jakie możesz mieć z tego korzyści? Poczytaj o tym w naszych zakładkach.

### Wideo



Wideo: Czym zajmuje się Ministerstwo Cyfryzacji - Informacja w Polskiej Cyfryzacji. Wyświetlacz: 0:00 / 0:00. Dostępne opcje: Dobrejczy, Udostępnij.

Quelle: <https://www.gov.pl/web/cyfryzacja/dzialania>

- Fügen Sie allen Multimedien (Video und Audio gleichzeitig), bei denen es einen Sprecher oder Aussagen der Schauspieler/Protagonisten/Personen gibt, erweiterte Untertitel hinzu. Denken Sie daran, alle Multimedien (Bild und Ton gleichzeitig) mit der Audiodeskription zu versehen.

### Hinweis

Wenn es sich bei dem Film um eine Übersetzung des Textes in die Gebärdensprache handelt, müssen Sie weder Untertitel noch Audiodeskription hinzufügen. Wichtig, dass der Benutzer weiß, dass der Film eine Dolmetschung in die Gebärdensprache ist.

Die Anforderung, erweiterte Untertitel hinzuzufügen, gilt nicht für live übertragene Multimedien. Das bedeutet, dass es keine Pflicht gibt, während der Übertragung der

Gemeinderatssitzung erweiterte Untertitel bereitzustellen. Wenn Sie die Aufzeichnung nach der Ratssitzung online veröffentlichen, müssen Sie die Aufzeichnung mit erweiterten Untertiteln versehen.

### **5.1.3. Mögliche Anpassungen**

1. Strukturelemente, wie Seitenregionen (landmarks), Absätze, Überschriften, Listen, Tabellen, Links, Gruppen von Steuerelementen, Formulare und Textmarker wie Hervorhebungen, Zitate, Hoch- oder Tiefstellung und Kennzeichnung mit den entsprechenden HTML-Markern. Dabei sollte besonders auf die Labels der Formularelemente geachtet werden. Jedes Feld/Bedienelement ist für die Nutzer: innen verständlich zu gestalten.

#### **Anmerkung:**

Die WCAG-Anforderung „Informationen und Beziehungen“ bestimmt, dass alle Inhalte, die einer Benutzergruppe (Menschen ohne Sehbehinderung) vermittelt werden, auch für andere Gruppen, wie blinde Menschen, mit Hilfe von Hilfsprogrammen erkennbar oder verfügbar gemacht wird. Diese Anforderung ist sehr wichtig. Alle Nutzer: innen müssen die gleichen Inhalte vermittelt bekommen, wobei die Form der Präsentation je nach den Bedürfnissen der Empfänger unterschiedlich sein kann.

2. An allen Stellen, wo die Reihenfolge der Präsentation von Inhalten Einfluss auf das Verstehen hat, muss die Reihenfolge durch die Software (z.B. Hilfssoftware) erkannt werden können.
3. Die Anweisungen an die Nutzer: innen sollten nicht nur mit Hilfe visueller oder akustischer Signale, wie Form, Größe, visuelle Lokalisierung, räumliche Orientierung oder Töne gegeben werden. Schreiben Sie z.B. anstatt: „Drücken Sie den großen, runden Knopf“ „Drücken Sie den großen, runden Knopf mit der Überschrift *Weiter*“.
4. Denken Sie daran, dass Inhalte in ihrer Form und Funktion nicht nur in der vertikalen oder horizontalen Ausrichtung angezeigt werden, es sei denn die jeweilige Ausrichtung ist unbedingt notwendig. Der Zweck der Anforderung besteht vor allem darin, dass die Nutzer: innen auf die Inhalte in der von ihnen bevorzugten Weise zugreifen können.
5. Bei jeder Eingabe von Daten durch die Nutzer: innen sollten sie sichtbar über den Zweck (Verwendung) der eingegebenen Daten informiert werden. Diese Anforderung gilt für Formulare. Die Entwickler: innen von Websites müssen zugängliche und verständliche Informationen darüber geben, welche Daten die Nutzer: innen in jedes einzelne Feld in einem Formular eintragen sollen.

Dabei ist es besonders wichtig, die Felder im Formular mit den entsprechenden Labels/Beschreibungen softwaretechnisch zu verbinden. Die Verbindung muss eindeutig und durch Hilfssoftware erkennbar sein.

MAZOWIECKI  
URZĄD WOJEWÓDZKI  
W WARSZAWIE

**Formularz kontaktowy - Wydział Spraw Cudzoziemców**

Nie mam jeszcze złożonych dokumentów. Nie mam sprawy w toku. Nie mam jeszcze numeru sprawy.  
Obywatelstwa

Wyświetlenie zgłoszenia jest jednoznaczne z akceptacją regulaminu. Kliknij, aby przeczytać regulamin.

Proszę wypełnić wszystkie pola oznaczone gwiazdką.

Forma grzecznościowa:  Pan  Pani

Imię:

Wpisz dane jak w paszporcie lub dowodzie osobistym.

Nazwisko:

Wpisz dane jak w paszporcie lub dowodzie osobistym.

Nazwa pracodawcy:

W przypadku osoby fizycznej wpisz imię i nazwisko pracodawcy.

Adres e-mail:

Bildquelle: <https://kontaktwsc.mazowieckie.pl/index.php/start/nie-mam-sprawy/nie-mam-sprawy-obywatelstwa/view/form.html>

#### 5.1.4. Unterscheidung

1. Farbe ist nicht als einziges visuelles Mittel zu verwenden, um:
  - Informationen zu übermitteln,
  - eine Aktion anzuzeigen,
  - eine Reaktion der Nutzer: innen zu veranlassen,
  - ein visuelles Element zu kennzeichnen.

Informationen, die mittels Farbe übermittelt werden, sollen zusätzlich in einer anderen Form, z.B. als Textinformation, Alternativtext oder programmgesteuert vermittelt werden. Ein Formularfeld mit einer falschen Eingabe darf nicht nur farbig (z.B. rot) gekennzeichnet werden, sondern ist zusätzlich mit einer Textmitteilung über den Fehler zu versehen.

! Pole imię jest obowiązkowe:

! Pole nazwisko jest obowiązkowe:

! Niewłaściwy format adresu email:

Quelle: <http://internet-bez-barrier.com/dostepne-formularze-czesc-2-komunikaty-o-bledach/>

2. Bei Tonelementen, die automatisch ausgelöst und länger als 3 Sekunden abgespielt werden, ist ein leicht bedienbarer Mechanismus zum Unterbrechen oder Beenden des Tons einzubauen. Dies betrifft auch Werbung und andere Videos.

### Gute Praxis

Auf einer Website soll kein Video und kein Ton automatisch abgespielt werden. Das Abspielen sollte ausschließlich auf Wunsch der Nutzer: innen, z.B. durch Anklicken des Abspielknopfes erfolgen.

Das Abspielen von Tönen kann immer durch Drücken der Esc-Taste unterbrochen werden.

3. Das Kontrastverhältnis zwischen Text und Hintergrund ist immer 4,5 : 1, und für Großschrift (Schriftgröße mindestens 18 Punkte) gilt das Kontrastverhältnis von mindestens 3:1. Kein Mindestkontrast ist für nebensächliche Texte erforderlich, die Teil einer Schriftgrafik, eines Logos sind oder als Bezeichnung von Produkten (Markenname) verwendet werden.
4. Zur Berechnung des Kontrastverhältnisses sollte spezielle Software verwendet werden. Mit Hilfe von im Internet verfügbaren Tools kann überprüft werden, ob die auf der Webseite verwendeten Farben den jeweiligen Stufen der Barrierefreiheit entsprechen. Kostenfreie Software finden Sie unter: <https://developer.paciellogroup.com/resources/contrastanalyser/>.
5. Der Text lässt sich ohne assistive Technologie bis auf 200 % vergrößern, ohne dass es zum Verlust von Inhalten oder Funktionalitäten kommt. Die Anforderung gilt nicht für erweiterte Überschriften und Schriftgrafiken.
6. Für die Vermittlung von Informationen auf Websites sind Texte und keine Schriftgrafiken zu verwenden. Die Anforderung gilt nicht für Fälle, wenn eine

bestimmte Präsentation in grafischer Form für die Vermittlung der Informationen in einem Text wesentlich (d.h. wenn der Text Bestandteil eines Diagramms oder eines Schaubildes) ist. Auch für Texte, die Bestandteil eines Logos oder eines Markennamens ist, gelten ebenfalls keine Anforderungen.

**Anmerkung:**

Ein Diagramm in Form einer Grafik muss mit einem Alternativtext zum Verständnis der präsentierten Daten beschriftet sein.

Eine Abbildung des Briefes von Frédéric Chopin an George Sand ist eine Textgrafik, die auf einer Website präsentiert werden kann. Wenn die Textgrafik den Inhalt des Briefes wiedergeben soll, ist ein Alternativtext mit dem Inhalt des Briefes in Textform einzufügen, damit die Nutzer: innen den Inhalt lesen können. Sollte nur das Aussehen des Briefes präsentiert werden, ist eine kurze Beschreibung des Aussehens ausreichend.

7. Textumbruch (Umfließen) - Inhalte lassen sich ohne Verlust von Informationen oder Funktionalitäten und ohne horizontales Scrollen nutzen.

Ausgenommen davon sind Grafiken, Karten, Diagramme, Video-Dateien, Spiele, Präsentationen und Tabellen, d.h. Inhalte, deren Bedeutung oder Nutzung ein zweidimensionales Layout voraussetzt. Für Layouts, die zur Bedienung eine Symbolleiste erfordern, gilt die Anforderung ebenfalls nicht.

8. Das Kontrastverhältnis für Inhalte, die nicht als Texte präsentiert werden. Sorgen Sie für die Sichtbarkeit aller grafischen Komponenten der Benutzeroberfläche. Dazu gehören Buttons, Formularfelder, Schaltflächen, Symbole für soziale Medien, Like-Buttons, Druckersymbole usw. Diese Komponenten dienen der Benutzerinteraktion mit der Website und müssen daher sichtbar sein.
9. Für die Komponenten gilt das Kontrastverhältnis von mindestens 3:1 (der Kontrast zwischen der Vordergrund- und der angrenzenden Hintergrundfarbe).



Quelle: [www.lodz.pl](http://www.lodz.pl)

10. Textabstände - Websites sind so zu entwerfen, dass die Änderung der Textdarstellung zu keinem Verlust der Inhalte führt.

Einige Nutzer: innen nutzen Spezialsoftware zur Änderung der Textdarstellung auf Websites. Dadurch können sie die Texte leichter lesen. Website-Entwickler: innen müssen sicherstellen, dass die Änderung folgender Einstellungen keinen Verlust von Inhalten bewirkt:

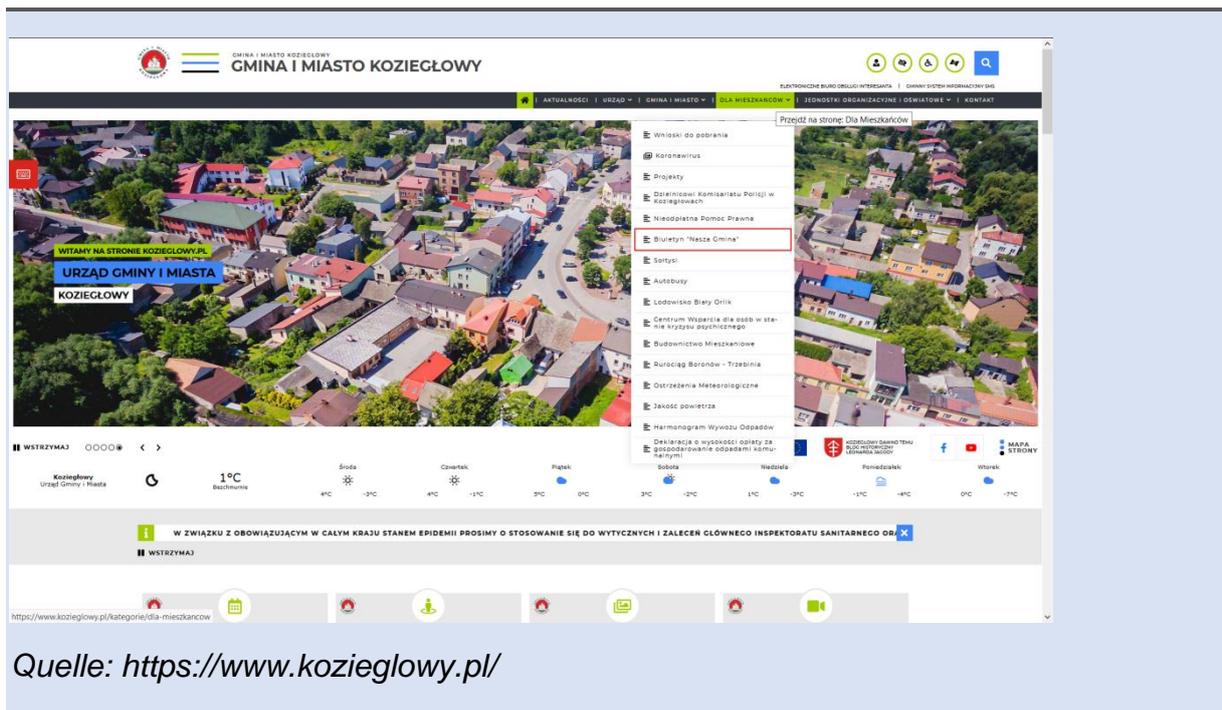
- Textgröße (Zeilenabstände): mindestens 1,5 fache Schriftgröße;
- Abstände nach Absätzen: mindestens 2 fache Schriftgröße;
- Buchstaben-Kerning: mindestens 0,12 fache Schriftgröße;
- Wortabstände: mindestens 0,16 fache Schriftgröße;

11. Werden Inhalte mittels Zeigerbewegung oder Tastaturfokussierung eingeblendet, sind drei Funktionalitäten sicherzustellen:

- die Nutzer: innen können die angezeigte Komponente (z.B. mit der Esc-Taste) schließen (ablehnen),
- Wenn durch die Bewegung des Mauszeigers zusätzliche Inhalte eingeblendet werden, müssen die Nutzer: innen den Zeiger über sie bewegen können;
- Inhalte, die mittels Zeigerbewegung (Tastaturfokussierung) eingeblendet werden, bleiben sichtbar, bis die Nutzer: innen sie schließen oder sie nicht mehr relevant sind.

**Anmerkung:**

Überprüfen Sie, ob die auf der Website mittels Zeigerbewegung automatisch eingeblendeten Komponenten auch mittels Tastaturfokussierung (Tab-Taste) sichtbar gemacht werden. Die Grafik zeigt ein beispielhaftes Menu, das nach Zeiger- und Tastaturfokussierung automatisch angezeigt wird.



### 5.1.5. Funktionalität

#### 1. Zugänglichkeit über die Tastatur.

Alle inhaltsbezogenen Funktionalitäten müssen über die Tastatur oder eine Tastaturschnittstelle bedient werden können. Wenn eine Funktion mit der Maus oder einem anderen Zeigegerät aktiviert wird, ist sicherzustellen, dass sie auch mittels Tastatur gestartet werden kann. Überprüfen Sie, ob die Dokumentennavigation sowie die Bedienung der Formularelemente, Steuerelemente zum Abspielen von Multimedia-Dateien und der Schnittstelle des Browsers, in dem Inhalte angezeigt werden, möglich ist. Kann der Tastaturfokus durch Verwendung einer Tastaturschnittstelle auf ein Element der Seite bewegt werden, muss der Fokus über die Tastaturschnittstelle auch von diesem Element wegbewegt werden können (keine Tastaturfalle).

Dies sollte allein durch Verwendung der gleichen Schnittstelle möglich sein. Sind hierfür mehr als die Standard-, Pfeil-, -Tab-Tasten oder andere Standardmethoden erforderlich, sind die Nutzerinnen und Nutzer darüber zu informieren, mit welcher Methode der Fokus wegbewegt werden kann.

#### 2. Tastaturkurzbefehle über Einzeltasten. Werden Tastaturkurzbefehle über Einzeltasten auf der Website implementiert, ist mindestens eine der folgenden Bedingungen zu erfüllen:

- Abschaltbarkeit des Kurzbefehls,
  - Umstellbarkeit des Kurzbefehls - es ist möglich den Tastenkurzbefehl über Einzeltaste auf eine Tastenkombination mit Modifikator-Tasten (Strg + x, Alt + t ) umzustellen.
  - Der Kurzbefehl ist nur nach Fokussierung aktiv.
3. Ausreichende Zeit.

Für jede Zeitbegrenzung, die durch Inhalte vorgegeben ist, muss mindestens eine der folgenden Möglichkeiten gegeben sein:

- Die Zeitbegrenzung muss ausschaltbar sein, bevor die Zeit abläuft.
- Die Zeitbegrenzung kann innerhalb eines Zeitrahmens, der mindestens das Zehnfache der Standardeinstellung beträgt, verändert werden.
- Die Nutzerin oder der Nutzer wird vorgewarnt, dass die Zeit abläuft, und hat dann mindestens 20 Sekunden Zeit, die Dauer durch eine einfache Aktion (z. B. durch Drücken der Leertaste) zu verlängern. Diese Möglichkeit erhält die Nutzerin oder der Nutzer mindestens zehnmals.

 Za 0:51 wylogujemy Cię z serwisu. Żeby tu zostać, kliknij dowolne miejsce.

*Quelle: serwis transakcyjny banku*

#### **Anmerkung:**

Die Anforderung gilt nicht, wenn:

- die Zeitbegrenzung ein notwendiger Bestandteil eines Echtzeit-Ereignisses (z. B. einer Auktion) ist und es keine Alternative zur vorgesehenen Zeitbegrenzung gibt,
- die Zeitbegrenzung notwendig ist und durch Verlängerung die Aktivität ungültig oder gestört werden würde,
- der zeitliche Rahmen mehr als 20 Stunden beträgt.

#### **Gute Praxis**

Bei der Antragsstellung im Online-Verfahren ist in einem Gemeindeportal aus Sicherheitsgründen eine Zeitbegrenzung implementiert. Die Sitzung wird nach 15 Minuten ab der letzten Nutzerinteraktion beendet. 30 Sekunden vor Ende der Sitzung

wird ein Warnfenster mit dem Button „Sitzung verlängern“ angezeigt. Nach Anklicken des Buttons wird die Sitzung um weitere 15 Minuten verlängert.

Im System ist die Schaltfläche „Kein automatisches Ausloggen“ implementiert. Wird die Schaltfläche angeklickt, ist keine Zeitbegrenzung für die Sitzung aktiv.

4. Sind auf der Website Informationen implementiert, die sich bewegen, blinken oder scrollen lassen oder sich automatisch aktualisieren, sind alle folgenden Anforderungen zu erfüllen:

- **Bewegung, Blinken, Verschieben (Scrollen)**

Alle Informationen, die sich bewegen, blinken oder scrollen lassen und die (1) automatisch einsetzen, (2) länger als fünf Sekunden andauern und (3) gleichzeitig mit anderen Inhalten präsentiert werden, müssen von den Nutzer:innen angehalten, beendet oder ausgeblendet werden können, es sei denn, diese Bewegung ist wesentlich für eine Aktivität.

- **Automatische Aktualisierung**

Alle Informationen, die sich automatisch aktualisieren und die (1) automatisch einsetzen und (2) gleichzeitig mit anderen Inhalten präsentiert werden, müssen angehalten, beendet, ausgeblendet oder in ihrer Aktualisierungsfrequenz kontrolliert werden können, es sei denn, diese automatische Aktualisierung ist wesentlich für eine Aktivität.

**Anmerkung:**

Die Anforderung gilt für alle Informationen, die sich automatisch verändern, einschl. Banner und Bildslider (Slideshow). Alle derartigen Komponenten der Website müssen angehalten, unterbrochen oder ausgeblendet werden können.

#### **5.1.6. Epileptische Anfälle**

1. Häufiges Aufblitzen oder Inhalte mit einer großen Zahl von Blitzen, roten Blitzen können zu epileptischen Anfällen führen. Überprüfen Sie, ob in den eingestellten Videos, multimedialen Präsentationen usw. Blitzen oder rotes Blitzen auftreten. Wenn das Material häufiger als 3 mal pro Sekunde blitzt, ist die Häufigkeit der Blitze zu senken.

**Gute Praxis**

Verzichten Sie auf Material mit einer großen Zahl von Blitzen mit hoher Häufigkeit.

Verwenden Sie Softwaretools zur Prüfung der Häufigkeit von Blitzen (einschl. roter Blitze).

### **5.1.7. Navigation**

1. Für Gruppen von Elementen, die auf mehreren Webseiten oder in mehreren Webanwendungen wiederholt werden, sind Mechanismen zu entwickeln, um diese zu umgehen.
2. Alle Unterseiten der Website oder jeder Bildschirm der Anwendung sind mit Titeln zu versehen, die das Thema oder den Zweck der Seite beschreiben.
3. Wenn die Navigationssequenz Einfluss auf Bedeutung oder Bedienung der Webseite hat, erhalten fokussierbare Komponenten den Fokus in der Reihenfolge, die sicherstellt, dass die Bedeutung und Bedienbarkeit erhalten bleiben.

#### **Anmerkung:**

Die Anforderung gilt für alle fokussierbaren Komponenten. Auch wenn eine Website fast ausschließlich aus fokussierbaren Komponenten besteht, ist dies zu vermeiden. Fokussierbar sollten nur die Komponenten sein, die der Interaktion mit den Nutzer: innen dienen und (durch Anklicken, Aktivierung mit einer Taste oder Zeigegerät) eine Aktion auf der Website auslösen.

Die Reihenfolge der Fokussierung hat einen Einfluss auf Bedeutung und Bedienung der Website. Daher ist die Reihenfolge der Fokussierung mit Bedacht und Umsicht zu ändern. Erfahrung zeigt, dass die Übernahme der Reihenfolge der fokussierbaren Komponenten aus dem Seitencode eine gute Lösung ist.

4. Jeder Link verweist auf eine Stelle. Hyperlinks sind nach Möglichkeit so zu gestalten, dass das Ziel und der Zweck eines Links aus dem Linktext selbst ersichtlich sind, ohne den Zweck aus dem Link-Kontext erschließen zu müssen:
  - aus dem Linktext muss der Querverweis eindeutig ersichtlich sein,
  - Warnung an die Nutzer: innen, dass die Inhalte zwingend in einem neuen Fenster oder neuem Tab angezeigt werden.
5. Es sind alternative Möglichkeiten anzubieten, um Inhalte und Webseiten innerhalb verbundener Webangebote zu finden. Dies gilt nicht für Seiten, die nur über eine bestimmte Prozedur erreicht werden können.
6. Überschriften und Label

Überschriften können die wichtigsten Strukturelemente einer Website darstellen, weil sie die Informationen strukturieren und ordnen. Anwendungen für blinde Menschen nutzen Überschriften zur Navigation auf der Website. Wenn auf der Website Überschriften verwendet werden, sollen sie das Thema oder den Zweck der jeweiligen Seitenregion beschreiben.

7. Der Tastaturfokus ist immer sichtbar zu machen, damit die Nutzer: innen bei Tastaturbedienung wissen, welches Element der Webanwendung oder Website aktiviert wird.

#### 5.1.8. Bedienbarkeit

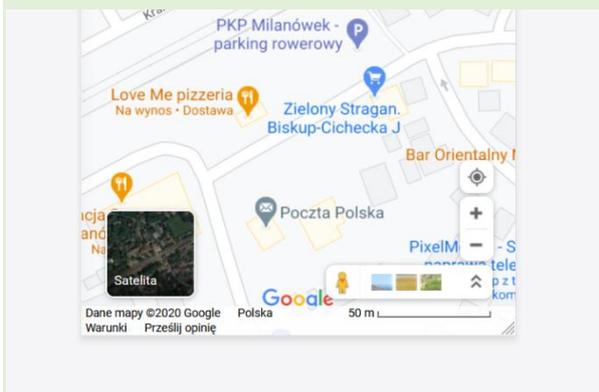
1. Wenn Webinhalte Funktionen implementieren, die über pfadbasierte Zeiger-Gesten oder Mehrpunktgesten bedient werden können, sind Alternativen für die Aktivierung mittels einer einfachen Zeigereingabe sicherzustellen.

Mehrpunkt-Gesten sind z.B. die Spreizgeste zum Zoomen der Inhalte, streichen/tippen mit zwei/drei Fingern, "Split tap" (ein Finger hält, der andere tippt).

Pfadbasierte Gesten sind Bewegungen über mindestens drei Punkte: Start-, Mittel- und Endpunkt, z.B. das Zeichnen eines Pfades über ein Raster von 9 Punkten zur Entsperrung eines Smartphones.

#### Gute Praxis

Inhalte können durch Spreizgesten vergrößert werden. Zusätzlich sind + und - Buttons zur Vergrößerung und Verkleinerung der Inhalte einzubauen.



Quelle: [maps.google.pl](https://maps.google.pl)

Die Software ermöglicht Entsperrung des Smartphones mittels Mustersperre und Pin-Code.

2. Bei Funktionalitäten, die mittels Ein-Punkt-Gesten aktiviert werden, ist sicherzustellen, dass zumindest eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:
  - kein Ereignis: Betätigung bewirkt keine Reaktion durch das Programm/Website,
  - Unterbrechung oder Abbrechen: die Reaktion durch das Programm/Website hängt vom Down-Event auf einem Bedienelement ab und kann nach dem Abbruch des Down-Events unterbrochen oder abgebrochen werden,
  - Umkehrung von Reaktionen: Abbruch des Down-Events macht die Reaktion durch das Programm/Website rückgängig und der ursprüngliche Zustand wird hergestellt,
  - Down-Ereignis ist erforderlich: das Down-Ereignis ist für das Auslösen der Funktion des Programms/der Website essenziell .

Anmerkung: 1: Funktionen, die Betätigung der Tastaturtasten oder numerischer Tasten virtuell nachbilden, gelten als erforderlich.

Anmerkung: 2: Die Anforderung gilt für Online-Inhalte, die Berührungseignisse interpretieren (d.h. sie gilt nicht für Aktionen zur Bedienung der Benutzersoftware oder Hilfsprogramme).

**Anmerkung:**

Diese Anforderung wird in der WCAG als „Zeigeraufhebung“ definiert. Hauptziel der Anforderung ist den Nutzer: innen die Möglichkeit zu geben, ihre mittels Ein-Punkt-Geste (Maus, Zeigegerät, Finger) ausgelöste Aktion abzubrechen. Alle Nutzer: innen digitaler Inhalte markieren/klicken/drücken manchmal versehentlich auf ein Bedienelement. Gemäß der Anforderung müssen Webentwickler: innen auf Bedienelemente verzichten, deren Betätigung unumkehrbare Aktionen auslöst.

3. Wenn auf der Website Komponenten mit Labels implementiert sind, ist sicherzustellen, dass die Texte der Labels die gleichen Informationen enthalten oder mit der Beschriftung der mit ihnen verbundenen programmierten Komponenten übereinstimmen.

4. Sind in einer digitalen Anwendung Funktionalitäten enthalten, die durch Bewegungen des Gerätes oder der Nutzer: innen bedienbar sind, ist sicherzustellen, dass sie über eine Benutzerschnittstelle bedient werden und die Bedienung durch Bewegung abschaltbar ist, um versehentliches Auslösen der Funktionen auszuschließen.

**Anmerkung:**

Die Anforderung gilt nicht, wenn:

Bewegungen zur Bedienung der Funktionalitäten über eine Schnittstelle zur

[Förderung der Barrierefreiheit](#) erfolgt,

Bewegungen für die Funktion [essentiell](#) sind und ohne sie die Aktion nicht ausgelöst werden würde.

**Beispiel:**

Bei einem mobilen Gerät ist es z.B. möglich den zuletzt eingegebenen Text durch Schütteln zu löschen. Die Nutzer: innen können die Funktionalität deaktivieren, so dass durch Schütteln keine Funktion ausgelöst wird.

**5.1.9. Lesbarkeit**

1. Bei der Entwicklung einer Website ist sicherzustellen, dass der Entwickler die Sprache der gesamten Website einheitlich definiert (für Websites in polnischer Sprache - Polnisch, in englischer Sprache - Englisch, in deutscher Sprache - Deutsch usw.).

Wenn innerhalb einer Seite Informationen in einer anderen Sprache (z.B. deutschsprachige Zitate auf einer polnischsprachigen Website) vorkommen, müssen diese entsprechend gekennzeichnet werden.

**5.1.10. Vorhersehbarkeit**

1. Es ist sicherzustellen, dass bei Übertragung des Fokus auf irgendeine Komponente der Benutzerschnittstelle keine Änderung der Inhalte ausgelöst wird, die die Nutzer: innen irreführt oder verwirrt.

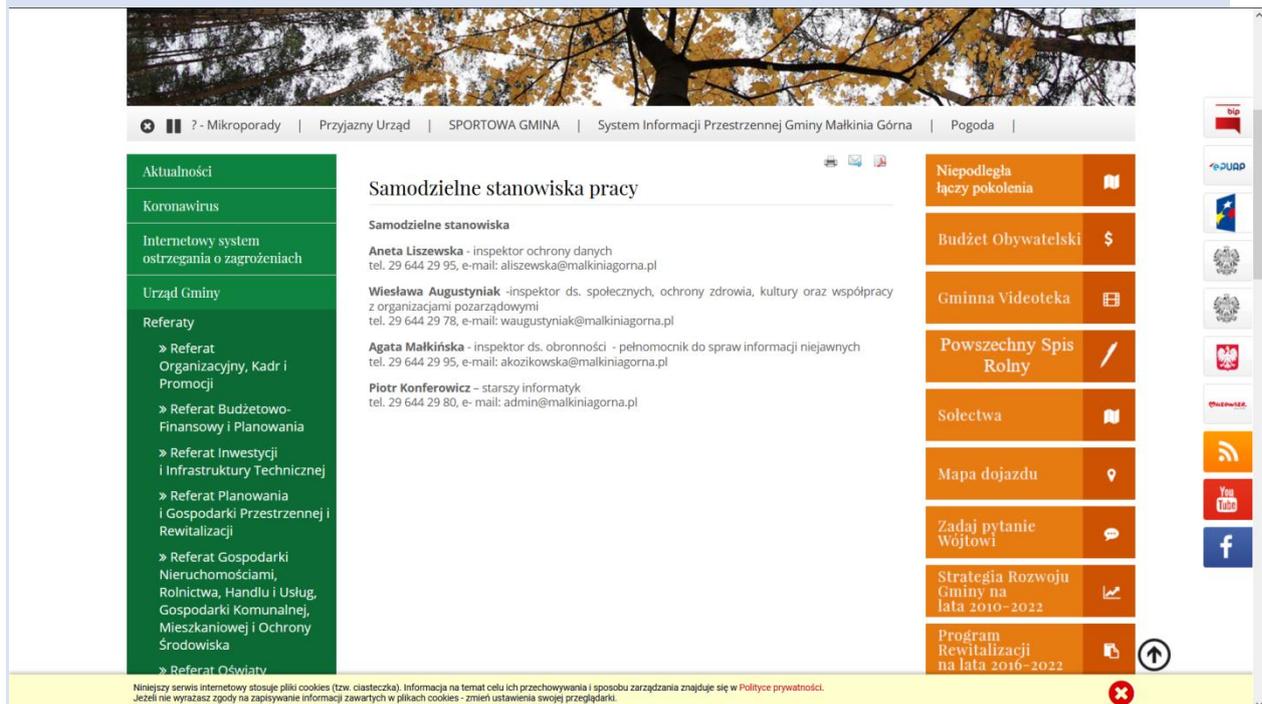
**Beispiel:**

Ein Beispiel für eine verwirrende Veränderung könnte ein neues Fenster sein, das bei Fokussierung einer Komponente (eines Links) automatisch geöffnet wird. Dieses Ereignis würde alle Nutzer: innen überraschen, weshalb derartige Mechanismen auf Websites nicht zugelassen sind.

- Die Steuerelemente zur Navigation innerhalb der Website/Anwendung sind auf der Website immer an gleicher Stelle (visuell und im Seitencode) zu platzieren.

### Beispiel:

Navigationselemente sind alle Benutzeroberflächen, die auf jeder Seite angezeigt werden und den Nutzer: innen die Navigation über die gesamte Website ermöglichen - Menu, Linkblocks, Impressum mit Links. Auf allen Seiten der Website müssen die Elemente immer an gleicher Stelle angezeigt werden.



### Quelle:

[https://www.malkiniagorna.pl/asp/pl\\_start.asp?typ=14&menu=272&strona=1&sub=162](https://www.malkiniagorna.pl/asp/pl_start.asp?typ=14&menu=272&strona=1&sub=162)

- Es ist sicherzustellen, dass Komponenten mit der gleichen Funktionalität in einem Webangebot auftreten und auf den Unterseiten oder in Webanwendungen wiederholt werden, auf allen Seiten einheitlich benannt und kontinuierlich an gleicher Stelle angezeigt werden.

### Beispiel:

Symbole - Drucken, Kontrastversionen usw. werden innerhalb des Webangebotes einheitlich dargestellt.

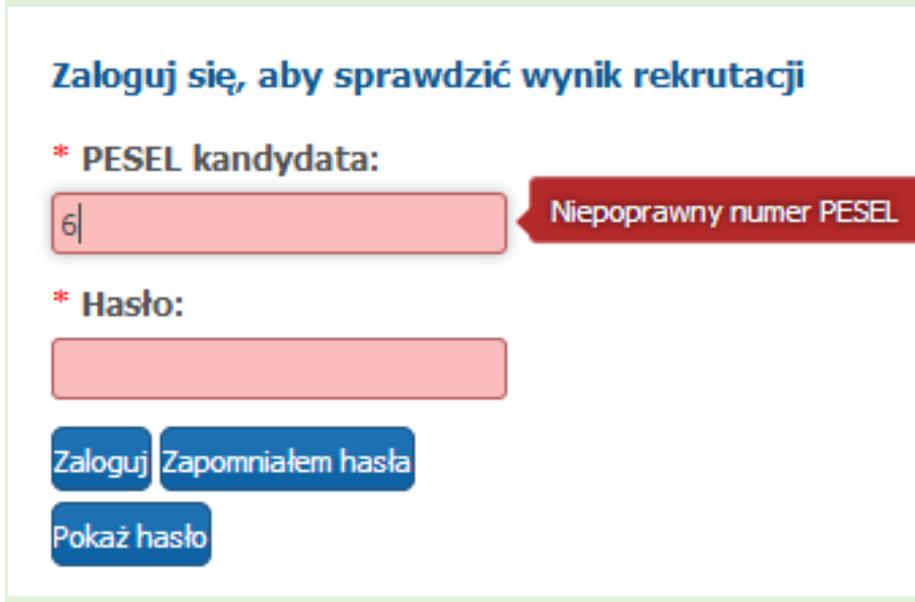
### 5.1.11. **Unterstützung bei Eingabe von Informationen**

1. Wird auf der Website oder in der Webanwendung ein Formular verwendet, das Eingaben der Nutzer: innen erfordert, ist sicherzustellen, dass automatisch festgestellte Eingabefehler angezeigt werden. Das fehlerhafte Element wird (z.B. durch Farbmarkierung) gekennzeichnet und eine Beschreibung in Textform bereitgestellt.

#### **Gute Praxis**

Die Nutzer: innen füllen ein Anmeldeformular für ein Kindertagesstättenplatz aus, vergessen aber die [poln.] Personenkennzahl PESEL anzugeben. Wenn Sie die Schaltfläche zum Abschicken des Formulars anklicken, wird ein Fenster mit dem Hinweis „die Personenkennzahl PESEL fehlt. Tragen Sie die 11-stellige Nummer ein“ und dem OK-Button angezeigt. Klicken die Nutzer: innen den Button, wird der Tastaturfokus auf die Spalte mit der Überschrift „Die PESEL-Nummer der Kindes“ übertragen und die Nutzer: innen können die erforderlichen Angaben machen. Die Spalte wird mit Rot gekennzeichnet, damit sie auf dem Bildschirm leichter auffindbar ist.

Beachten Sie, dass die Fehlermeldung so zu gestalten ist, dass sie auch für blinde Nutzer: innen wahrnehmbar ist. Wird die Meldung in einem neuen oder einem modalen Fenster angezeigt, ist im Fenster mindestens ein Element zu implementieren, das den Fokus übernehmen kann. Zudem ist sicherzustellen, dass der Fokus automatisch auf den Anfang der Fehlermeldung gesetzt wird. Werden Fehlermeldungen als Statusmeldungen (ohne Kontextualisierung) angezeigt, sind die WAI-ARIA-Techniken wie z.B. `role=ariadialog` zu nutzen.



The screenshot shows a login form titled "Zaloguj się, aby sprawdzić wynik rekrutacji". It contains two input fields: "PESEL kandydata:" and "Hasło:". The PESEL field contains the number "6" and is highlighted in red. A red error message bubble points to the field, stating "Niepoprawny numer PESEL". Below the fields are three buttons: "Zaloguj", "Zapomniałem hasła", and "Pokaż hasło".

Quelle: <https://warszawa-przedszkola.pzo.edu.pl/formico-parents/main.action>

2. Werden von Nutzer: innen auf der Website:

- rechtliche Verpflichtungen eingegangen,
- finanzielle Transaktionen durchgeführt,
- Daten in Datenspeichersystemen bearbeitet oder gelöscht,
- Testantworten eingegeben,

ist sicherzustellen, dass mindestens eines der folgenden Mechanismen bereitgestellt wird:

- die Dateneingabe kann rückgängig gemacht werden,
- die eingegebenen Daten werden von den Nutzer: innen auf Eingabefehler überprüft und es besteht die Möglichkeit, die Daten vor dem Abschicken zu überprüfen, zu korrigieren und freizugeben.

#### **5.1.12. Robustheit**

1. Inhalte, die mit Markup-Sprachen (CSS, HTML, XHTML, XML, MathML, MusicXML) erstellt werden, bestehen aus Elementen, für die folgende Eigenschaften gelten:

- sie verfügen über vollständige Start- und End-Tags,
- sie werden entsprechend ihren Spezifikationen verschachtelt,
- sie enthalten keine doppelten Attribute,
- alle ihre IDs sind eindeutig,

es sei denn, ihre Spezifikationen erlauben diese Besonderheit. Die Überprüfung der Anforderung sollte am besten mithilfe eines Validators automatisch durchgeführt werden. Moderne Web-Code-Editoren verfügen über einen eigenen Validator.

#### **Gute Praxis**

Sind standardisierte HTML-Elemente und -attribute nicht ausreichend, um entsprechende Barrierefreiheit zu gewährleisten, sind WAI - ARIA-Techniken zu nutzen.

2. Komponenten der Benutzerschnittstelle (z.B. Elemente der Formulare, Links, durch Code erzeugte Komponenten) sind so zu entwickeln, dass ihr Name, Rolle, Zustände, Eigenschaften und Werte für assistive Technologien erkennbar sind. Die Anforderung gilt für Entwickler: innen, die ihre eigenen Schnittstellen-Komponenten entwickeln oder fertige Lösungen anderer Entwickler: innen anstelle standardisierter HTML-Elemente nutzen. Standardisierte HTML-Elemente erfüllen die Anforderung.

**Anmerkung:**

Bei allen Komponenten der Website oder der Webanwendung ist die Barrierefreiheit zu gewährleisten. Es existiert eine Reihe von Webanwendungen, die weitere, oft externe Anwendungen mit eigenen Benutzerschnittstellen umfassen. Die Grundanwendung nutzt diese Anwendungen z.B. zur Abwicklung von Zahlungsvorgängen bei Einkäufen. Dabei kann passieren, dass die Grundanwendung vollständig barrierefrei gestaltet ist, während die andere Anwendung hinsichtlich der Barrierefreiheit Mängel aufweist. Dann ist die gesamte Anwendung trotz Barrierefreiheit der Grundanwendung nicht barrierefrei.

**5.2. Gute Praktiken bei Entwicklung mobiler Anwendungen**

- Die Zahl der Elemente, die auf den einzelnen Bildschirmen/Masken angezeigt werden, sollte eingeschränkt werden.
- Die Textgröße von Standardtext sollte bei ca. 16px liegen.
- Die Bedienelemente sollten mindestens 9 mm x 9 mm groß sein. Um die Bedienelemente soll ein minimaler freier Raum ohne Funktion gelassen werden.
- Die Links sind in der Breite so anzupassen, dass sie auf dem Bildschirm vollständig angezeigt werden.
- Die Formularfelder sollen unter und nicht neben den Labels erscheinen.
- Es ist sicherzustellen, dass die Spreizgeste zum Zoomen der Inhalte nicht blockiert ist.
- Die Anwendung muss die Systemeinstellungen der Textgröße unterstützen (Haben die Nutzer: innen im System die Textgröße auf 200% eingestellt, muss die Anwendung diese Einstellung übernehmen).

- Bedienelemente zur Vergrößerung und Verkleinerung der Textgröße sind bereitzustellen.
- Kontrastwerte oberhalb der nach WCAG 2.1 geforderten Werte sind zu ermöglichen. Mobile Geräte werden wegen ihrer wichtigsten Eigenschaft, der Mobilität, in unterschiedlichen, manchmal ungünstigen Lichtverhältnissen (z.B. bei starkem Sonnenlicht) genutzt.
- Alle Funktionalitäten der Anwendung sollten mittels externer Tastatur oder alternativer Bildschirmtastatur und Zeigegeräte (Maus usw.) bedient werden.
- Die Bediengesten sollten in der App so einfach wie möglich gestaltet sein. Optimal sollten alle gestengesteuerten Funktionen mit einem Fingertipp bedient werden.
- Es ist sicherzustellen, dass alle Funktionen der Anwendung erst nach dem Ende des Down-Ereignisses (sog. touchend/mouseup event) ausgelöst werden.
- Sind zum Auslösen der App-Funktionen (z.B. die Statusleiste wird durch Fingerbewegung vom Rand zur Mitte des Bildschirms eingeblendet) spezielle Gesten erforderlich, sind Informationen und Anleitung für die Nutzer: innen über diese Funktionalität bereitzustellen.
- Bei Bedienung der Anwendung durch Bewegungserkennung (z.B. Schütteln) ist auch die Bedienung der Funktionalitäten mit der Tastatur und durch Berührung sicherzustellen.
- Bedienerfreundliche Anordnung der Tasten: die Benutzeroberfläche muss an die Bedürfnisse unterschiedlicher Nutzer: innen (Rechts-/Linkshänder, kleine Hände, dicke Finger usw.) angepasst werden.
- Die Funktionalität der Anwendung ist für beide Ausrichtungen zu gewährleisten. Manche Nutzer: innen verwenden nur eine Ausrichtung.
- Die Bedienelemente sind auf allen Bildschirmen/Masken der App schlüssig anzuordnen.
- Die Bedienelemente sollen so angezeigt werden, dass zur Bedienung der App kein Scrollen des Bildschirm erforderlich ist. Zugleich ist dafür zu sorgen, dass die Bedienelemente nicht zu viel Platz einnehmen (d.h. den Bildschirm nicht verdecken).

- Mit den wichtigsten Inhalten sollten nicht alle nebensächlichen Informationen angezeigt werden. Wird von der App eine Meldung angezeigt, sollte sie optimal den ganzen Bildschirm einnehmen, damit die Nutzer: innen die Meldung (das Fenster) schließen müssen, bevor sie mit der Anwendung fortfahren.
- Wenn auf dem Bildschirm eine Meldung erscheint, sollte die Taste zum Schließen der Meldung immer sichtbar und auch beim starken Heranzoomen zugänglich sein.
- Schaltflächen mit gleichen Funktionen sind zu Gruppen zusammenzufassen. Anstelle von zwei Bedienelementen (Überschrift als Link und „Weiter lesen“ als ein zusätzlicher Link mit dem gleichen Verweis) sollte ein Bedienelement implementiert werden.
- Die Sichtbarkeit der Bedienelemente ist zu gewährleisten. Wird ein Bedienelement aktiviert, sind verschiedene Methoden zur sichtbaren eindeutigen Kennzeichnung der Aktivierung (Form, Text, Farbe, Label, Symbol) zu verwenden.
- Eine virtuelle, an die Dateneingabe angepasste Tastatur (bei Eingabe der Telefonnummer soll eine numerische Tastatur erscheinen) ist bereitzustellen.
- Die Eingabe über Tastatur sollte nach Möglichkeit begrenzt werden (Auswahllisten, Auswahlfelder sollten verwendet und Daten, wie Zeit, Datum, Standort, automatisch bereitgestellt und eingefügt werden).

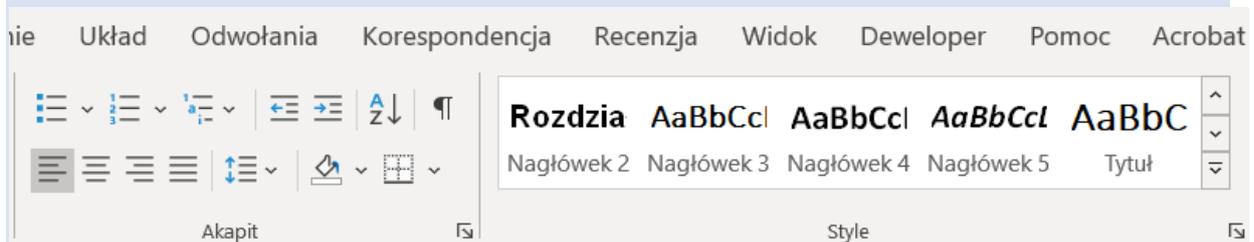
### **5.3. Elektronische Dokumente**

#### **5.3.1. Dokumente, die mit Textverarbeitungssoftware erzeugt werden**

1. In Dokumenten sind die Strukturelemente gemäß ihrem Verwendungszweck einzusetzen und die in Textverarbeitungsprogrammen verfügbaren Methoden wie Überschriften, Absätze, Aufzählungszeichen und Nummerierung, Links, Fußnoten, Inhaltsverzeichnisse, Tabellen anzuwenden.

#### **Anmerkung:**

Die Funktionen der Software wie Formatvorlagen zur Formatierung von Überschriften, automatische Aufzählung, Tabellen und Unterschrift einfügen, Zeilen- und Absatzabstand usw sollten genutzt werden.



*Quelle: Sozialgenossenschaft Fado*

Abstände sind mithilfe der Funktion „Absatzabstand“ und nicht mit dem sog. weichen Zeilenumbruch abzutrennen.

In kurzen Texten ist die Nutzung von Überschriften nicht zweckmäßig und wird z.B. bei einseitigen Texten nicht empfohlen.

2. Die Farben sind gemäß den WCAG-Mindestanforderungen zu gestalten. Für Schriftgrößen von mindestens 18pt und mindestens 14pt bei fettgedruckten Texten gelten Kontraste von 3:1 und für andere Textgrößen von 4,5:1.

Die Kontrastanforderungen sind auch auf alle nicht textgebundenen Inhalte wie Diagramme, Informationsgrafiken, Bedienelemente, Schaltflächen und Formularfelder usw. anzuwenden.

### **Anmerkung:**

Zur Überprüfung der Kontrastverhältnisse kann spezielle Software verwendet werden. Online sind kostenfreie Softwareprodukte für nichtkommerzielle Anwendungen und kostenpflichtige Angebote für alle Anwendungen zu finden. Die besten Kontrastverhältnisse bietet schwarze Schriftfarbe und weißer Hintergrund.

3. Wenn der Linktext kein Eigenname ist, ist nach Möglichkeit immer ein beschreibender Linktext einzufügen.

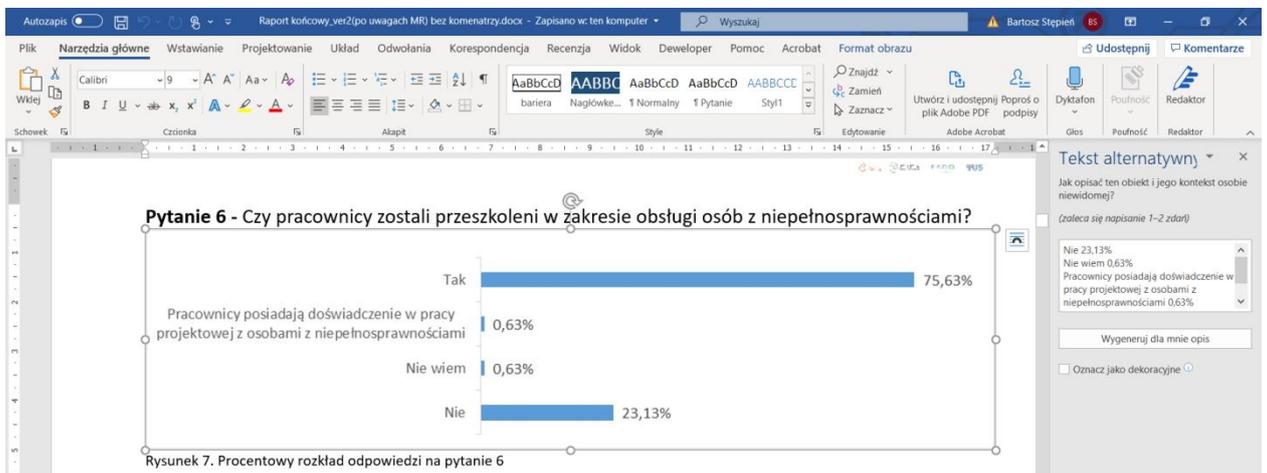
### **Gute Praxis**

Der Linktext <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019L0882&from=PL>

sollte in „Barrierefreiheitsanforderungen“ geändert werden.

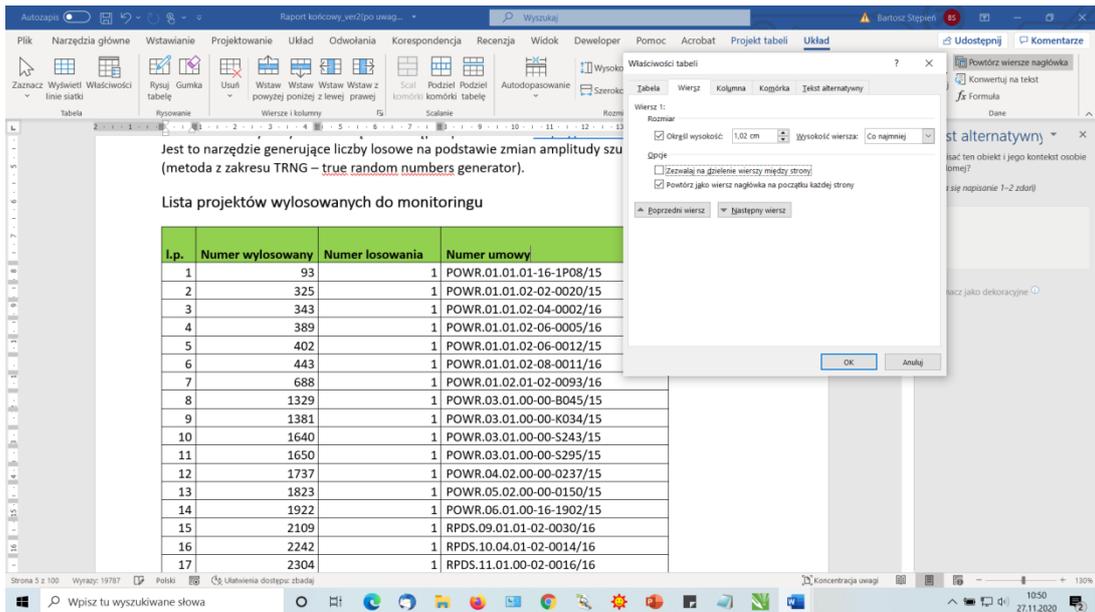
Der Link [www.allegro.pl](http://www.allegro.pl) soll nicht geändert werden, weil der Linktext einen Markennamen enthält.

4. Für Standardtexte sind serifenlose Schriften von mindestens 11pt zu verwenden. Für die Formatierung von Überschriften, Zitaten sollten gleiche Schriftarten genutzt werden, wobei größere Schriftgröße und Fettdruck zu verwenden sind.
5. Alle grafischen Elemente sollen mit Alternativtexten versehen werden:
  - Bilder, Grafiken: Alternativtexte beschreiben kurz den Bildinhalt (Alternativtext kann unter Eigenschaften zum Bild/Grafik hinzugefügt werden. Moderne Textverarbeitungsprogramme verfügen über einen direkten Link zum Einfügen von Alternativtext im Kontextmenü - rechte Maustaste).
  - Diagramme, Schaubilder: Alternativtexte müssen das Verstehen der Inhalte auf dem Schaubild//Diagramm ermöglichen. Alternativtexte können unter Eigenschaften des Diagramms/Schaubildes oder als Standardtext unter/über dem Diagramm eingebunden werden.



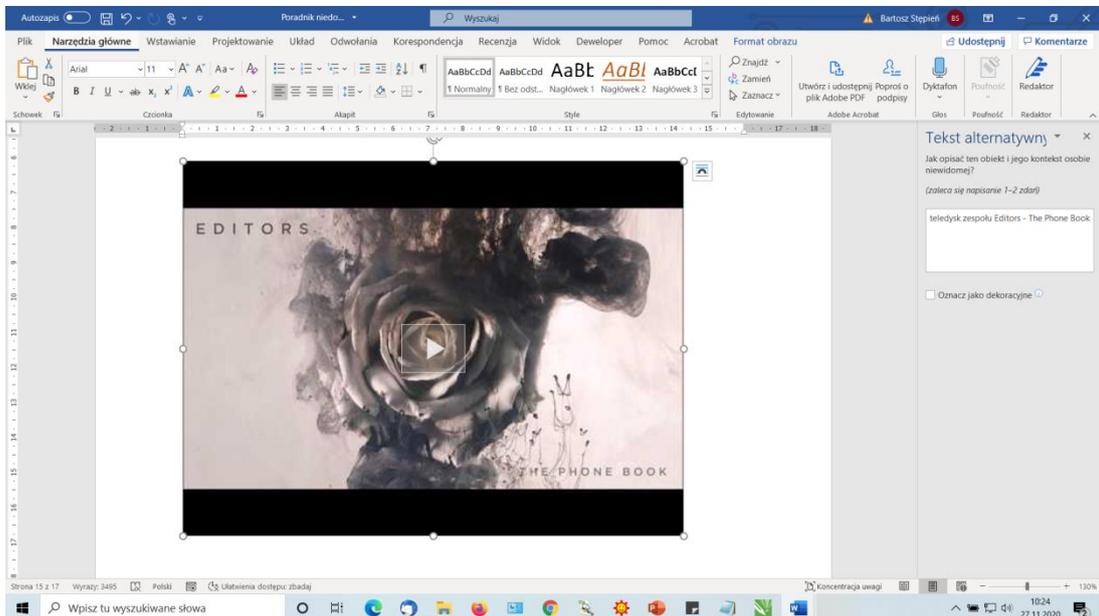
Quelle: Sozialgenossenschaft Fado

- Dekorative Elemente: in den neuesten Textverarbeitungsprogrammen ist es möglich, Grafiken ohne Inhalte als dekorativ zu markieren. Die Funktion ermöglicht dekorative Grafiken vor assistiven Technologien zu „verstecken“.
6. Tabellen: Nur einfache Tabellen ohne verbundene Zellen sollen verwendet werden. Jede Tabelle sollte eine Überschriftenzeile enthalten (die Funktion „Überschriften wiederholen“ auf jeder Seite anklicken). Eine gute Praxis ist das Zusammenhalten von Zeilen.



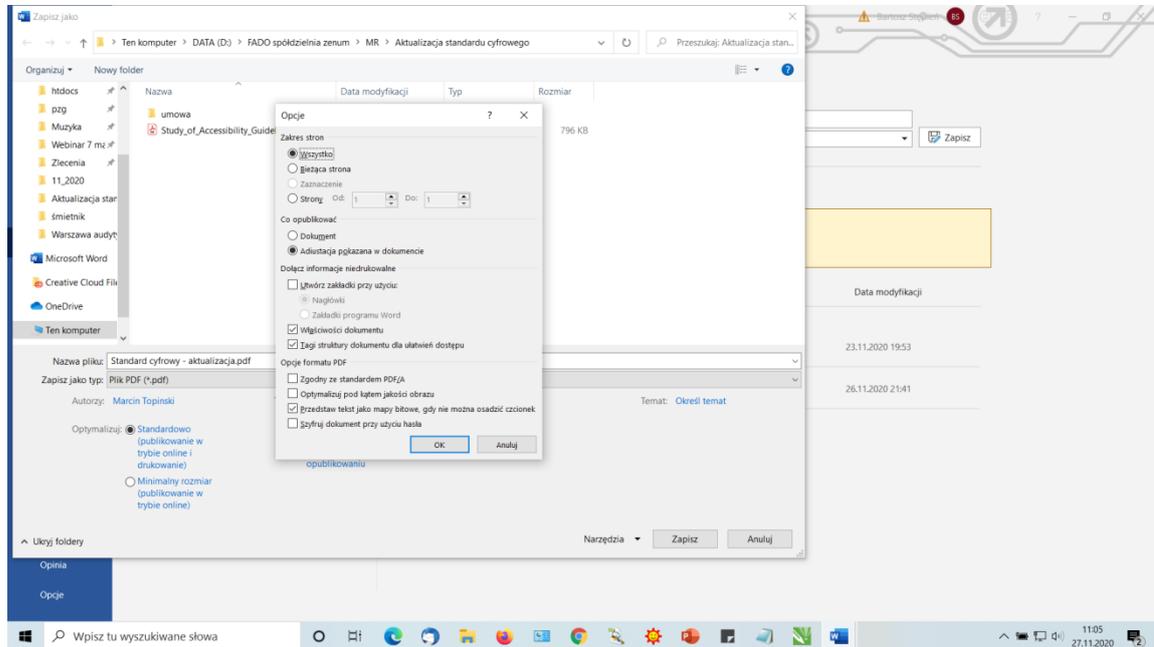
Quelle: Sozialgenossenschaft Fado

- Multimedia: Werden in einem Dokument Multimedia-Inhalte eingebunden, ist ein kurzer Alternativtext mit Informationen über den Inhalt zu erstellen. Dabei ist zu beachten, dass bei Multimedia-Inhalten ebenfalls die anderen Anforderungen zu Alternativtexten erfüllt sein müssen. Die Anforderungen werden im Kapitel „Multimedia“ beschrieben.



Quelle: Sozialgenossenschaft Fado

8. Sprache: Dokumente sollen nach den Regeln zur einfachen Kommunikation erzeugt werden.
9. Exportieren in die PDF-Datei: Beim Exportieren ist die Option Dokumenteigenschaften zu markieren (die Option wird standardmäßig ausgewählt).



Quelle: Sozialgenossenschaft Fado

### 5.3.2. Tabellenkalkulation

1. Alle Inhalte, die keine Texte sind, sollen mit Alternativtexten versehen werden. Bei Diagrammen soll die Diagrammüberschrift die Funktion von Alternativtext übernehmen und die im Diagramm dargestellten Inhalte verständlich machen. Excel-Diagramme können ausgelesen werden. Wird das Diagramm in ein anderes Programm übernommen, sollte es als Bitmap (Grafik) gespeichert und mit einem Alternativtext eingebunden werden.
2. Verständliche Verweise (wie bei Word-Dokumenten) sind bereitzustellen
3. Ausreichende Kontrastverhältnisse für Texte und nicht textgebundene Inhalte sind sicherzustellen.
4. Alle Arbeitsblätter sind klar zu betiteln.
5. Einfache Tabellenentwürfe sind zu verwenden. Tabellen müssen Überschriften und Alternativtexte enthalten.
6. Zellenverbindung ist zu vermeiden. Leere Zellen sollten vermieden werden.

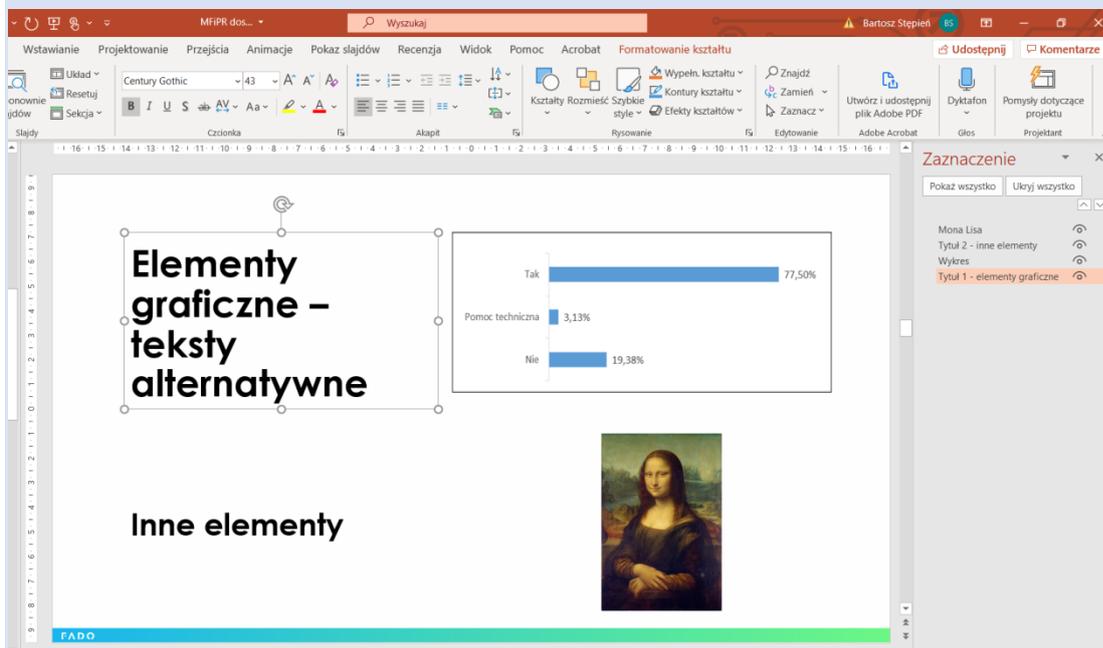
7. PDF: Exportieren von Diagrammen in eine PDF-Datei macht das Auslesen von Texten in der PDF-Datei praktisch unmöglich. Bitmaps-Grafiken sind nur mit Alternativtext zu exportieren.

### 5.3.3. Präsentationen

1. Bei der Erstellung von Präsentationen sind Folien mithilfe programminterner Layouts hinzuzufügen, weil damit der korrekte Aufbau und die Reihenfolge der Folien sichergestellt wird.
2. Einzelne Folien sollen eindeutige Titel tragen.
3. Alle Inhalte, die keine Texte sind, sollen (nach den gleichen Anforderungen wie für Textverarbeitungsprogramme) mit Alternativtexten versehen werden.
4. Verständliche Verweise (wie bei Textdokumenten) sind bereitzustellen.
5. Ausreichende Kontrastverhältnisse zwischen Text und Hintergrund, Grafiken und Hintergrund usw. sind sicherzustellen.
6. Einfache Tabellenentwürfe sind zu verwenden. Tabellen sollen Überschriften enthalten.
7. Zellenverbindung ist zu vermeiden. Leere Zellen sollen vermieden werden.
8. Die Lesereihenfolge ist zu überprüfen.

#### Anmerkung:

Bei PowerPoint wird die Lesereihenfolge in umgekehrter Leserichtung angezeigt.



Quelle: Sozialgenossenschaft Fado

9. Der Titel und der Verfasser der Präsentation sind einzugeben.
10. PDF: die Präsentation ist mit allen Dokumentenstrukturtags zu exportieren.

#### **5.3.4. PDF**

Das PDF-Format dient der gleichen Darstellung von Text-, Grafik- und Multimedia-Inhalten auf vielen unterschiedlichen Plattformen. Obwohl Dokumente mit der Acrobat-Software erstellt werden können, wird die Software in der Praxis selten verwendet. Acrobat Reader ist vor allem eine Lesesoftware für PDF-Dokumente.

PDF-Dokumente sind in dafür geeigneten Programmen unter Beachtung der Anforderungen zur Barrierefreiheit zu erstellen. Nach Speicherung/Export ins PDF-Format sind die Dokumente hinsichtlich der Barrierefreiheit richtig konfiguriert.

#### **Anmerkung:**

Es ist zu beachten, dass die Barrierefreiheitsanforderungen im PDF-Format schwierig zu erfüllen sind, insbesondere wenn es sich um ein vielschichtiges Dokument mit vielen grafischen, interaktiven und dekorativen Elementen handelt. Die Erstellung von Dokumenten mit einer einfachen Struktur ohne visuelle dekorative Elemente und mit einer natürlichen Reihenfolge von Inhalten (von oben nach unten, von links nach rechts) unterstützt die Barrierefreiheit. **PDF-Dokumente sollen nach dem PDF/UA-Standard (universal accessibility) erstellt werden.**

1. Für Standardtexte sind serifenlose Schriften von mindestens 11pt zu verwenden. Für die Formatierung von Überschriften, Zitaten sollten gleiche Schriftarten genutzt werden, wobei größere Schriftgröße und Fettdruck zu verwenden sind.
2. Bei Formularen ist sicherzustellen, dass die Formularfelder, soweit notwendig, mit den richtigen Labels und Hinweisen versehen sind. Ferner ist zu überprüfen, ob die Tag-Attribute (z.B. Pflichtfelder, Validierung von Dateneingaben) korrekt generiert sind. Bei Fehleingaben müssen die Nutzer:innen darüber informiert werden. Es ist sicherzustellen, dass alle Formularfunktionen ausschließlich mithilfe der Tastatur bedient werden können.
3. Sprache: die Hauptsprache und die Sprache in Textfragmenten mehrsprachiger Dokumente ist korrekt einzustellen.

4. Farben und Kontrastverhältnisse: Farben sind gemäß den WCAG-Mindestanforderungen zu gestalten. Für Schriftgrößen von mindestens 18 und mindestens 14 bei fett gedruckten Texten gelten Kontraste von 3:1 und für andere Textgrößen von 4,5:1.
5. Kontrastverhältnisse für außertextliche Elemente: die Kontrastanforderungen sind auch auf alle außertextlichen Elemente wie Diagramme, Informationsgrafiken, Bedienelemente, Schaltflächen und Formularfelder usw. anzuwenden.
6. Links: wenn der Linktext kein Eigenname ist, ist nach Möglichkeit immer ein beschreibender Linktext einzufügen. Müssen Links in der ursprünglichen Form veröffentlicht werden, sind für Links Alternativtexte zu verwenden.
7. Multimedia: werden in einem Dokument Multimedia-Inhalte eingebunden, ist ein kurzer Alternativtext mit Informationen über den Inhalt zu erstellen. Dabei ist zu beachten, dass bei Multimedia-Inhalten ebenfalls die übrigen Anforderungen zu Alternativtexten erfüllt sein müssen. Die Anforderungen werden im Kapitel „Multimedia“ beschrieben.
8. Ausrichtung und Zoomen: PDF-Dokumente müssen bei Änderung der Anzeigerichtung und Umfließen der Anzeige (reflow) korrekt wiedergegeben werden.
9. Das Dokument kann mit Hilfe kostenloser Validierungswerkzeuge aus dem Internet überprüft werden.
10. Aufbau: Strukturelemente wie Überschriften, Absätze, Aufzählung und Nummerierung, Links, Fußnoten Inhaltsverzeichnisse und Tabellen sind zielorientiert zu nutzen.
11. Tabellen: es ist sicherzustellen, dass Tabellen Spaltenüberschriften enthalten und die Verknüpfung zwischen den Spaltenüberschriften und Spalteninhalten korrekt konfiguriert ist.
12. Alternativtexte: alle außertextlichen Elemente sollen mit Alternativtexten versehen werden:
  - a. Bilder, Grafiken: Alternativtexte sollen kurz den Bildinhalt beschreiben.
  - b. Diagramme, Schaubilder: Alternativtexte müssen das Verstehen der Inhalte auf dem Schaubild//Diagramm ermöglichen. Alternativtexte können unter

Eigenschaften des Diagramms/Schaubildes oder als Standardtext unter/über dem Diagramm eingebunden werden.

c. Dekorative Elemente: diese Inhalte sind als dekorativ zu markieren.

13. PDF-Dokumenten sollen mit assistiven Technologien, zumindest mit dem Bildschirmleser auf stationären Rechnern und Mobilgeräten überprüft werden.

14. Titel: in den Eigenschaften ist der Dokumenttitel einzugeben.

15. Lesezeichen: in Dokumenten sind Lesezeichen zu erstellen.

16. Verständlichkeit: Dokumente sollen nach den Regeln zur einfachen Kommunikation erzeugt werden.

17. Elementenmarker (Tags): es ist sicherzustellen, dass allen Elementen im Dokument richtige Marker zugewiesen wurden und die Reihenfolge der Marker (Lesereihenfolge) korrekt ist. Leere Marker sind zu entfernen.

#### **Anmerkung:**

Vom Scanner erstellte PDF-Dokumente erfüllen keine der vorgenannten Anforderungen.

#### **5.3.5. Multimedia-Inhalte**

Multimedia sind digitale Inhalte mit bewegten Bildern (angezeigt in kurzen Zeitabständen) oder Ton bzw. mit gleichzeitigem Abspielen von Bild und Ton. Dazu gehören unter anderem Animationen, Podcasts, Videos, Übertragungen von Veranstaltungen.

##### **1. Nur Audio (Aufnahme von Menschen)**

Werden Aufnahmen als Audio-Dateien veröffentlicht, ist eine Transkription der Aufzeichnung beizufügen.

START **NIEPEŁNOSPRAWNOŚĆ** NVDA MATERIAŁY ĆWICZENIA

## AUDYCJA RADIOWA "NIEPEŁNOSPRAWNOŚĆ - RODZAJE, MODELE, TECHNOLOGIE WSPOMAGAJĄCE"

▶ 0:00 / 0:00 ◀

Otwórz transkrypcję nagrania

---

## NVDA - PODSTAWOWE SKRÓTY KLAWIATUROWE

Podstawowe skróty czytania  
CTRL - zatrzymaj czytanie

Quelle: Sozialgenossenschaft Fado

### 2. Nur Audio in einer Video-Datei (Aufnahme von Menschen)

Werden Audio-Aufzeichnungen als Video-Dateien (nur Audio, unbewegtes Bild) veröffentlicht, sind Untertitel oder eine Transkription der Aufzeichnung beizufügen.



Quelle: <https://www.youtube.com/watch?v=EVyrNfL0tXw&t=344s>

### 3. Nur Audio (keine Aufnahme von Menschen, z.B. Waldgeräusche)

Es sind Texte mit Informationen darüber beizufügen, dass keine Stimmenaufzeichnung vorliegt.

Katalog zasobów » Wyniki wyszukiwania

## Odgłosy lasu

Pobierz zasób ▶ Uruchom

Ten zasób jest częścią zestawu  
 Każdy zestaw edukacyjny zawiera scenariusz lekcji, w którym wykorzystywane są powiązane zasoby. Zobacz scenariusz

 nagrania dźwiękowe

Zasób zawiera dźwiękowe nagranie odgłosów zwierząt - w kolejności żaba, dzik, dzięcioł, jeleń, niedźwiedź, wilk, sowa.

0:00 / 0:00

Pokaż pliki

Liczba wyświetleń: 28951    Liczba pobrań: 2389    Dodano: 2013-08-21    ABC00102 (102343)

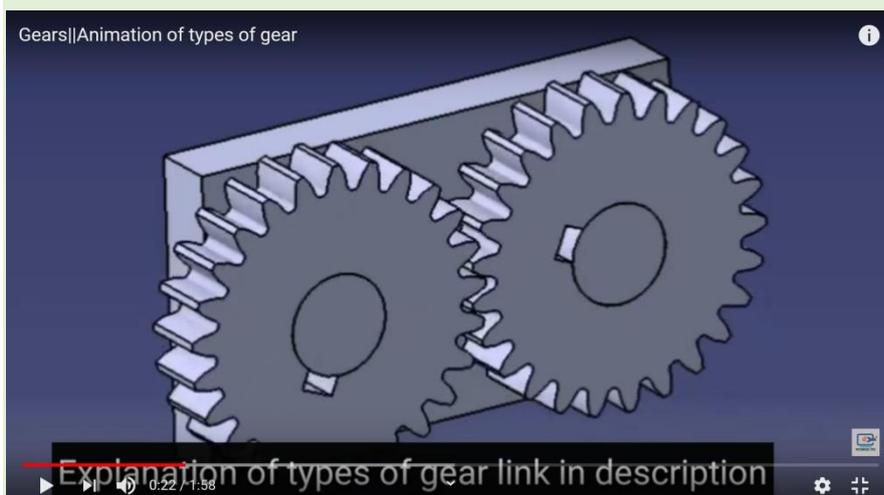
Quelle: <https://scholaris.pl/zasob/102343>

#### 4. Nur Video (Audio nur z.B. als musikalischer Hintergrund, keine Aufzeichnung von Redebeiträgen, kein Ton als Informationsträger)

Audiodeskription oder Textbeschreibung der mit dem Bild vermittelten Inhalte ist sicherzustellen.

#### Gute Praxis

Animation mit Darstellung eines Zahnradmechanismus: ein Video mit musikalischem Hintergrund, aber ohne Inhalte, die über Audio vermittelt werden. Das Video ist mit Autodeskription oder Textbeschreibung zum Verständnis der Videoinhalte zu versehen.



Quelle: <https://www.youtube.com/watch?v=tjNsUzxRjfw&t=22s>

### **5. Multimedia (Videos, Animationen, Videopräsentationen usw. Bild und Ton werden synchron wiedergegeben und Redebeiträge vorgestellt).**

Zu jeder Aufnahme sind erweiterte Untertitel (Untertitel für gehörlose Menschen) hinzuzufügen.

Zu jeder Aufnahme ist Autodeskription hinzuzufügen.

#### **Anmerkung:**

Eine Live-Übertragung muss nicht untertitelt und mit einer Audiodeskription versehen werden, obwohl es eine gute Praxis ist.

In Aufnahmen mit musikalischen Werken müssen Informationen über das Werk, den Autor, Stimmung der Musik, Gesangtext integriert werden.



Quelle: [https://www.youtube.com/watch?v=81gpeed\\_bZg](https://www.youtube.com/watch?v=81gpeed_bZg)

Wird eine Aufnahme als eine Gebärdenverdolmetschung eines Textes veröffentlicht, sind weder Audiodeskription noch Transkription hinzuzufügen. Eine Information darüber, dass das Video eine Gebärdenverdolmetschung eines Textes ist, reicht aus.

Koronawirus: aktualne informacje i zalecenia DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ

## Cyfrizacja KPRM

O nas **Co robimy** Aktualności Zażądaj sprawę Kontakt PL

🏠 > Cyfrizacja KPRM > Co robimy > Działania ministerstwa

### Działania ministerstwa

- Programy i projekty
- Jednolity Rynek Cyfrowy
- Współpraca międzynarodowa
- Kompetencje cyfrowe
- Telekomunikacja i rozwój sieci
- Cyberbezpieczeństwo
- Ochrona danych osobowych
- Rejestry i ewidencje
- E-usługi w administracji
- Otwarte dane publiczne
- Punkt Kontaktowy Connecting Europe Facility Telecom (CEF Telecom)
- Baza wiedzy dla administracji
- Grupy robocze
- POPC Wsparcie
- Internet rzeczy
- Dostępność cyfrowa

## Działania ministerstwa

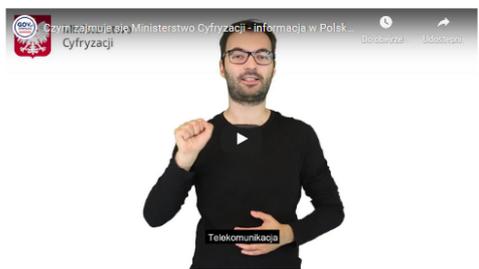
Coraz więcej spraw na styku obywateli – administracja państwowa można dziś załatwić bez wychodzenia z domu. Casem to tylko kilka kliknięć w internecie. W ten sposób możesz na przykład złożyć wniosek o wydanie dowodu osobistego lub zgłosić jego utratę, skorzystać z programu „Rodzina 500+”, założyć własną działalność gospodarczą, sprawdzić punkty karne lub przejrzeć historię kupowanego pojazdu. Takich e-usług mamy już ponad pół tysiąca. Ale to nie wszystko.

Przy tak szeroko rozwiniętej cyfrizacji szalenie ważne jest nasze bezpieczeństwo w cyberprzestrzeni. To ogromny i jeden z ważniejszych obszarów działań Ministra Cyfrizacji, który prowadzony jest na terenie Polski, a także we współpracy międzynarodowej. Polska jest zresztą bardzo aktywnym partnerem w budowaniu w pełni rozwiniętego, jednolitego rynku cyfrowego, dzięki któremu chcemy stworzyć wspólny dla całej Europy rynek usług oferowanych online.

Bardzo ważne stają się w tym kontekście wszystkie nasze działania, związane z ochroną danych osobowych, co jeszcze bardziej wzmocni bezpieczeństwo obywateli w sieci.

Dzięki działaniom Ministra Cyfrizacji administracja państwowa stała się też bardziej otwarta i transparentna dla obywateli. Program otwierania danych publicznych ma pomóc obywatelom i przedsiębiorcom w realizacji ich własnych celów. Chcesz wiedzieć więcej o naszych działaniach i o tym, jakie możesz mieć z tego korzyści? Poczytaj o tym w naszych zakładkach.

### Wideo



Quelle: <https://www.gov.pl/web/cyfrizacja/dzialania>

Wird ein freier Redebeitrag einer gehörlosen Person in Gebärdensprache wiedergeben, sind Untertitel oder Alternativen in Form von Transkription zu verwenden.

Jezyk migowy (nie) jest jeden na cały świat 🙄🙄 | Iwona Cichosz w PJM



No więc tak... Długo myślałam nad tym, czy zakładać własny kanał na YouTube, robić vlogi... Tak czy nie...

0:04 / 9:12

## 6. Untertitel

Nach Möglichkeit sind geschlossene Untertitel, d.h. Untertitel zu verwenden, die von den Nutzer: innen ein- und ausgeschaltet werden können. Die Untertitel sollen zumindest folgende Anforderungen erfüllen:

- die Untertitel erscheinen am unteren Bildschirmrand,
- die verwendete Schriftart sollte leserlich und am besten serifenlos, die Schriftfarbe weiß oder mit schwarzem Kontur und der Hintergrund schwarz sein,
- eine Zeile sollte nicht länger als 40 Zeichen sein. Zur gleichen Zeit sollen nur 2 Textzeilen angezeigt werden. Wenn eine Kernbotschaft in einem Redebeitrag enthalten ist, kann der Beitrag 3 Zeilen lang sein.
- Untertitel sollten nicht kürzer als 1 Sekunde und nicht länger als 7 Sekunden angezeigt werden. Die Anzeigezeit sollte an die Textlänge angepasst sein und bequemes Lesen ermöglichen. Der Wert von 180 Wörtern pro Minute (20 Zeichen pro Sekunde) ist nicht zu überschreiten. In der Regel sollten bis zu 160 Wörtern pro Minute (18 Zeichen pro Sekunde) angezeigt werden.
- Erweiterte Untertitel sollen alle Redebeiträge und Informationen über alle für das Verstehen der Inhalte notwendigen Tonsignale umfassen.



Quelle: <https://www.youtube.com/watch?v=wUqINbrTok>

- Dialoge sollen mit einem Langstrich eingeleitet werden. Wenn aus dem Bild nicht ersichtlich ist, wer die Worte spricht, wird der/die Sprecher: in

mit der ihm/ihr zugeordneten Farbe gekennzeichnet oder auf eine andere Weise identifiziert (Vorname, Pseudonym, Figur).



Quelle: <https://www.youtube.com/watch?v=wUlqINbrTok>

## 7. Audiodeskription

- Ein Sprecher beschreibt die visuellen Informationen ohne sie zu interpretieren, es sei denn die Interpretation ist für das Verstehen der Inhalte notwendig,
- Die Sprecherstimme wird in die Tonspur so integriert, dass das Audiosignal der Originaltonspur ohne Störung hörbar ist.
- Die Stimme darf nicht wesentlich lauter oder leiser als die Originaltonspur sein.
- Wenn in der Aufnahme Texte (Titelsequenz, Abspann, usw.) enthalten sind, sollten sie ebenfalls vom Sprecher vorgelesen werden.
- Umfasst die Tonspur alle für das Verstehen der visuellen Inhalte notwendigen Informationen, ist Audiodeskription nicht erforderlich.

### Gute Praxis

Bei der Erarbeitung eines Drehbuchs sollte Zeit für die Audiodeskription eingeplant, d.h. die einzelnen Szenen, Dialoge, die Tonspur so gestaltet werden, dass die Bildbeschreibung eingefügt werden kann. In eine Animation mit ununterbrochener Kommentierung lässt sich keine Audiodeskription einfügen.

## 8. Gebärdensprache

### Gute Praxis

Für wesentliche Aufnahmen und Live-Sendungen, die sprachliche Informationen enthalten, wird Gebärdensprachenverdolmetschung sichergestellt. Wesentliche

Aufnahmen und Live-Sendungen sind Beiträge, die den wichtigsten Projektoutput darstellen oder die Erreichung des Hauptziels im Projekt ermöglichen. Die Gebärdensprachenverdolmetschung soll zumindest folgende Anforderungen erfüllen:

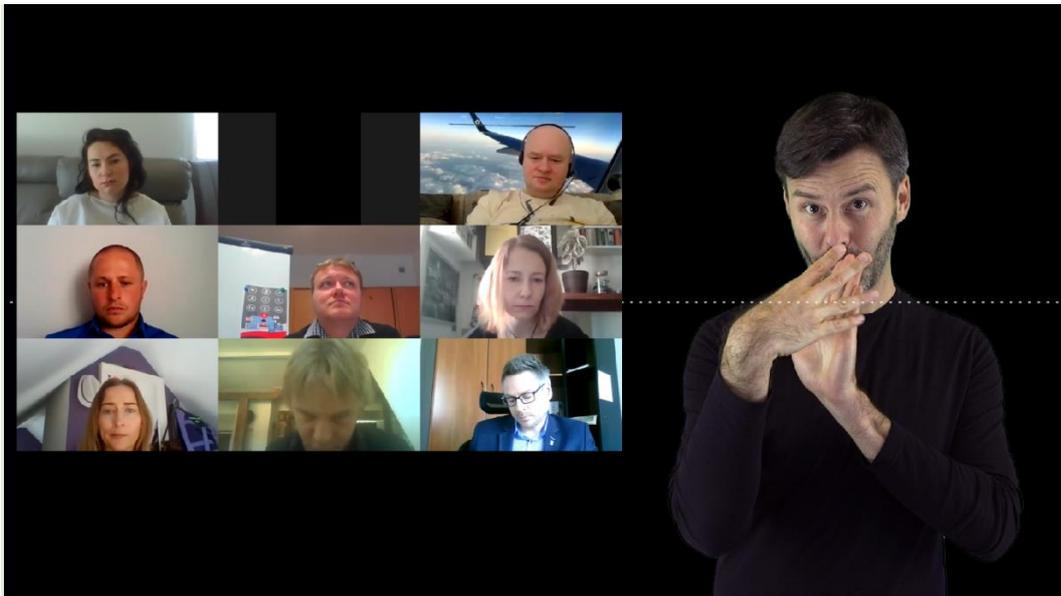
- Die Verdolmetschung erfolgt in die polnische Gebärdensprache oder, bei Bedarf, in eine andere Gebärdensprache. Die Informationen sollen nicht nur mit Sprachgebärden vermittelt werden.
- Die Person des: der Dolmetschers: in soll zur Hälfte sichtbar sein,
- Das Bild des: der Dolmetschers: in ist am unterem rechten Bildschirmrand einzublenden. Sollte die Einblendung an dieser Stelle, z.B. bei Live-Sendungen, nicht möglich sein, kann das Bild an einer anderen Stelle eingeblendet werden. Dies gilt nicht, wenn das Dolmetscherbild Bestandteil des übertragenen Bildes ist,
- Das Bild muss so groß sein, dass die Hände und Gesicht des: der Dolmetschers: in gut sichtbar sind:
  - Das Dolmetscherbild soll vertikal mindestens bis zur Bildschirmhälfte reichen,



Quelle:

<https://www.youtube.com/watch?v=nlTwanvoPoQ&feature=youtu.be&fbclid=IwAR3yLAMve507lexzVMzo6XaMh8fWeirprEAW-YFb9ixIPHK6srV9ay6fXHY>

- Wenn der Filmbeitrag keine wesentlichen visuellen Informationen enthält (z.B. das Video die sog. „Sprechenden Köpfe“ zeigt), kann das Dolmetscherbild den größten Teil des Bildschirms einnehmen.



Quelle: Sozialgenossenschaft Fado

- Durch die Kleidung des: der Dolmetschers: in sollten die Hände in den Vordergrund gerückt werden: dunkle, enganliegende Kleidung, keine Kleidungselemente (lange Manschettenärmel usw.), die Aufmerksamkeit einschränken/stören könnten,
- Der Hintergrund sollte, soweit möglich, einheitlich und dunkel gestaltet sein (das sog. Chroma-Keying ist zu vermeiden. Nach Verwendung der Chrominanz soll die Person des: der Dolmetschers: in vor einem einheitlichen Hintergrund sichtbar sein),
- Nach Möglichkeit sollen Techniken verwendet werden, die die Wahl zwischen dem Quellenmaterial und dem eingeblendeten Dolmetscherbild ermöglichen.

### 5.3.6. **IT-Geräte mit besonderen Verwendungszwecken**

Technische Geräte, die für bestimmte Verwendungszwecke hergestellt werden, sind Geräte, die der Ausführung einer konkreten Funktion dienen und am häufigsten öffentlich zugänglich sind und von den Nutzern selbst bedient werden. Hierzu zählen unter anderem Infokioske sowie Automaten, wie Fahrkarten-, Geld- und andere Automaten. Derartige Geräte werden auch im privaten Umfeld als Peripheriegeräte

eingesetzt (wie Drucker, Router, Mediaplayer und Lautsprecher), verfügen dann aber über eine geschlossene Konstruktion und ein eingeschränktes Interface.

1. Alle Bedienfelder und sonstigen Bestandteile, die der Handhabung dieser Geräte dienen (z. B. Tasten, Hebel, Einzüge, Ausgabefächer und -schalen) müssen visuell (Kontrastsymbole, Aufschriften) sowie taktil mit einer Beschriftung gekennzeichnet sein (mithilfe grafischer Symbole mit gewölbten oder gekrümmten Oberflächen oder Brailleschrift). Eine solche Kennzeichnung befindet sich oberhalb oder links von dem jeweils beschriebenen Feld bzw. Bestandteil.
2. Verfügt das Gerät über Unterstützungstechnologien, so müssen auch die Bedienfelder, die diese Technologien aufrufen, entsprechend gekennzeichnet werden (mit Brailleschrift und einem Symbol mit gewölbter bzw. gekrümmter Oberfläche wie auch visuell unter Berücksichtigung von Kontrast und Größe).



Quelle: *Quelle: Städtische Verkehrsbetriebe Łódź*

3. 3. Das Kontrastverhältnis zwischen Text und Hintergrund auf dem Gehäuse oder auf den Tasten und anderen Bedienfeldern beträgt mindestens 4,5:1, bei längeren Texten (Schriftgrad mind. 18 Punkte) mindestens 3:1. Kein Mindestkontrast ist für nebensächliche Texte erforderlich, die Teil einer Schriftgrafik, eines Logos sind oder als Bezeichnung von Produkten (Markenname) verwendet werden.

Zur Berechnung des Kontrastverhältnisses muss eine entsprechende Software genutzt werden.

**Gute Praxis**

Hierfür kann ein kostenloses Programm genutzt werden, wie es z. B. unter:  
<https://developer.paciellogroup.com/resources/contrastanalyser/> bereitgestellt wird.

4. Die Eingabe erfolgt über eine Tastatur oder ein Tastaturinterface.

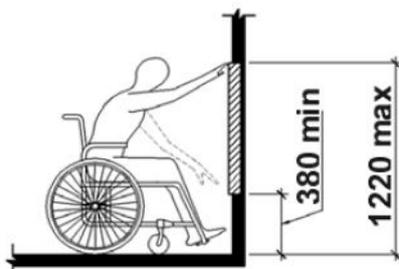
Wird eine physische Tastatur mit QWERTY-Tastaturbelegung verwendet, müssen mindestens die Tastaturfelder „F“ und „J“ gekennzeichnet sein.

Wird eine T9-Tastatur eingesetzt, muss mindestens die mit der Ziffer „5“ belegte Taste gekennzeichnet sein.

### Gute Praxis

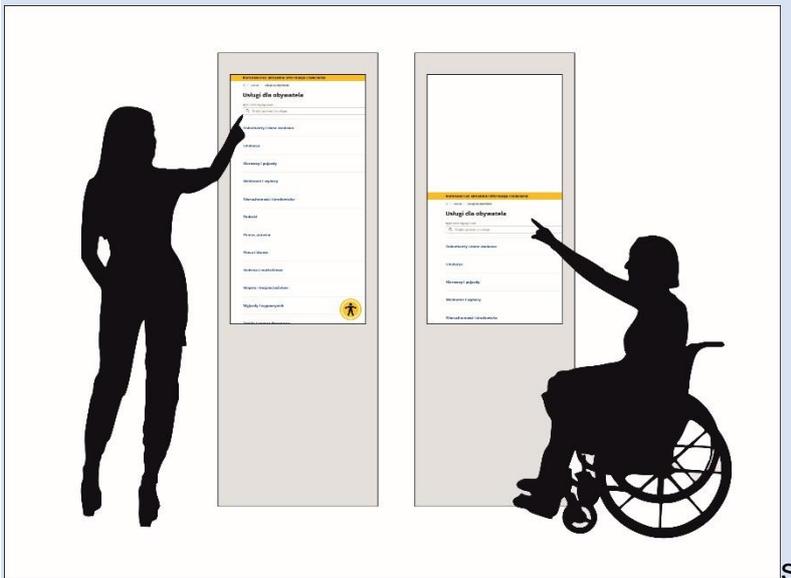
Es empfiehlt sich, alle Funktionen eines Geräts ausschließlich über die jeweilige Tastatur zu überprüfen. Ebenso kann man hierzu eine alternative Tastatur verwenden.

5. Werden für die Bedienung auch eine Maus oder andere Zeigergeräte bereitgestellt, müssen alternativ hierzu ebenso Tastaturen angeboten werden
6. Die Bedienung des Geräts muss immer mit nur einer Hand möglich sein (ein solches Gerät darf nicht verlangen, es gleichzeitig mit beiden Händen bedienen zu müssen). Diese Anforderung gilt nicht für Geräte, die mit beiden Händen bedient werden müssen (z. B. Spielautomaten), jedoch sollten diese Geräte so konstruiert sein, dass sich der Nutzer nicht an den Bedienelementen festhalten oder nach diesen greifen muss.
7. Das Gerät wird mit einer Unterstützungstechnologie ausgestattet, mindestens mit einer Sprachassistentz oder einem Screenreader. Wie diese Unterstützungstechnologie aufgerufen wird, muss für den Nutzer offensichtlich sein.
8. Alle Bedienfelder, die Tastatur und sonstige Bedienelemente müssen in Reichweite der Hände des Nutzers angebracht sein, so dass alle Nutzer das Gerät bedienen können, u.a. Menschen mit geringer Körpergröße und Rollstuhlnutzer:innen (in einer Höhe von max. 1220 mm und 380 mm über dem Fuß- bzw. Erdboden).



## Gute Praxis

Erfolgt die Bedienung über ein Touchscreen, kann ein Bildschirm eingesetzt werden, dessen unterer Rand sich auf einer Höhe von 80-110 cm, und der obere Rand auf einer Höhe von 160-180 cm befindet. Die Software des Geräts sollte es ermöglichen, eine Funktion des Touchscreens aufzurufen, die eigens für eine Bedienung des Geräts von Rollstuhlnutzer:innen, Kindern bzw. kleinwüchsigen Menschen bereitgestellt wird. Diese Funktion senkt die Bedienung des Touchscreens entsprechend in den unteren Bereich des Bildschirms ab.



Quelle: Sozialgenossenschaft Fado

9. Verfügt das Gerät über eine Sprachassistentz, mithilfe derer sich Nutzer und Gerät verständigen können, sollte es mit einer Klinkebuchse (3,5 mm) ausgestattet sein, um einen Kopfhörer anzuschließen. Die Klinkebuchse muss mit Brailleschrift oder einem Symbol mit gewölbter bzw. gekrümmter Oberfläche gekennzeichnet sein.
10. Das Gerät darf keine Töne erzeugen, die sich mit vom Gerät selbst ausgehenden Sprachansagen überlagern.
11. Die Zugänglichkeit von in den Geräten bereitgestellten digitalen Interfaces und Dokumenten muss entsprechend den Anforderungen für [Server und Apps](#) überprüft werden.

12. Ob der Nutzer das Gerät bedient, bestätigt das Gerät unter Einsatz von mindestens zwei Sinneskanälen (z. B. Hören, Sehen, Fühlen).
13. Bereitstellen ist eine unterstützende Funktion, die auf Anforderung des Nutzers aufgerufen werden kann und per Sprachansage die Funktionen der vom Nutzer aufgerufenen Bedienelemente beschreibt. In diesem Modus hört der Nutzer lediglich die Benennungen der Elemente und ihre Funktion, ohne diese zu aktivieren.
14. Die Bedienungsanleitung des Geräts wird mindestens in elektronischer Form als Dokument oder auf einer den WCAG-Standards entsprechenden Internetseite bereitgestellt
15. Ein mit einer Touch-Benutzerschnittstelle ausgestattetes Gerät ermöglicht es, eine Unterstützungstechnologie aufzurufen und auf dem Bildschirm nach einer Funktion zu suchen, bevor diese Funktion aktiviert wird.

### **Gute Praxis**

Eine solche Touch-Benutzerschnittstelle sollte wie folgt funktionieren: ein Nutzer mit einer Sehbehinderung findet (mithilfe einer Unterstützungstechnologie, z. B. ein Screenreader) zuerst das gesuchte Feld, vergewissert sich, ob er dieses Feld aktivieren möchte, und erst dann wird die Funktion mittels Tastendruck aktiviert.

16. Bei öffentlich zugänglichen Geräten muss sichergestellt werden, dass Mitteilungen und Informationen gut hör-/sicht- oder anderweitig vernehmbar sind. Diese Anforderung geht ebenso mit der Auswahl eines geeigneten Standorts einher, so dass Jede/r, einschl. Rollstuhlnutzer:innen, ein solches Gerät nutzen können. Darüber hinaus muss auf die Lesbarkeit der Bedienelemente auf dem Bildschirm bei voller Sonneneinstrahlung etc. geachtet werden.

### **Gute Praxis**

Geräte wie Wartemarkenautomaten legen mit dem Ausdruck einer Wartemarke die Reihenfolge fest, in der sich der Nutzer zu dem mit einer Nummer versehenen Servicepoint nach deren (meist) Anzeige begibt. Solche Geräte müssen – außer einem Ausdruck mit einer Nummer oder ihrer Anzeige – auch auf eine andere Art und Weise über diese Reihenfolge informieren, z. B. mittels einer Sprachansage.

## 6. Wie muss die Barrierefreiheit der Infrastruktur sichergestellt werden?

### 6.1. Stellplätze für behindertengerechte Fahrzeuge

1. Die Oberfläche der Stellplätze muss befestigt (eben und rutschhemmend mit Längs- und Querneigung) sein; die Deckschicht besteht aus Asphalt- (Bitumen) oder Zementbeton.
2. Besteht die Oberfläche der Stellplätze aus Rasengittersteinen, muss der Belag der behindertengerechten Fahrzeugen zur Verfügung gestellten Stellplätze eine glatte (nicht gebrochene) Oberfläche aufweisen oder beiderseits der Stellplätze jeweils Streifen mit glatter Oberfläche und einer Mindestbreite von 1,0 m vorgesehen werden. .
3. Stellplätze für behindertengerechte Fahrzeuge müssen, insoweit möglich, einen Übergang zum nächstgelegenen Gehweg aufweisen, wobei der Zugang zu diesem Gehweg vom Stellplatz aus ebenerdig gestaltet sowie eine barrierefreie Anbindung an den Gehweg sichergestellt sein muss.
4. Befinden sich die Stellplätze für behindertengerechte Fahrzeuge an öffentlichen Gebäuden, müssen diese jeweils am Beginn oder Ende der Parkzone möglichst nah am Eingang zum Gebäude bereitgestellt werden.
5. Stellplätze für behindertengerechte Fahrzeuge am Straßenrand müssen folgende Mindestmaße aufweisen: 360 cm (Breite) x 600 cm (Länge).
6. Alle anderen, nicht am Straßenrand gelegenen Stellplätze für behindertengerechte Fahrzeuge müssen folgende Mindestmaße aufweisen: 360 cm (Breite) x 500 cm (Länge). <sup>4</sup>.
7. Im öffentlichen Parkraum muss die Mindestanzahl der Stellplätze für behindertengerechte Fahrzeuge betragen:
  - 1 Stellplatz – wenn die Anzahl der Stellplätze insg. 6-15 beträgt,
  - 2 Stellplätze – wenn die Anzahl der Stellplätze insg. 16-40 beträgt,
  - 3 Stellplätze – wenn die Anzahl der Stellplätze insg. 41-100 beträgt,
  - 4 % der Anzahl aller Stellplätze, wenn diese mehr als 100 beträgt.

---

<sup>4</sup> § 21 Abs. 1 Verordnung des Ministers für Infrastruktur vom 12. April 2002 über die technischen Anforderungen an Gebäude und ihre Lage von 2015, Pos. 1422 , mit späteren Änderungen).

## **6.2. Gebäude**

### **6.2.1. Eingangsbereich**

- die Eingänge zu Gebäuden sind mit einem 50 cm breiten Warnstreifen anzuzeigen, die in einem Abstand von jeweils 50 cm vor und hinter den Türen angebracht werden,
- vor und hinter den Türen im Bereich des Haupteingangs muss eine Bewegungsfläche für Menschen mit Behinderungen mit Mindestmaßen von 150 cm x 150 cm sichergestellt werden,
- die Fläche vor dem Haupteingang muss geebnet und befestigt sein, die Längsneigung darf nicht mehr als 5 % betragen,
- ist ein ebenerdiger Zugang zum Gebäude nicht möglich, müssen eine entsprechend geneigte Fläche (Rampe) oder andere alternative bauliche Lösungen bereitgestellt werden, alternativ hierzu Hebebühnen, und sollte auch dies nicht möglich sein, andere Hubliftsysteme wie Schrägaufzüge mit Rollstuhlplattformen.

#### **Anmerkung:**

- Empfohlen wird eine Bereitstellung automatischer Türanlagen: eine solche bauliche Lösung erleichtert Menschen mit Mobilitätseinschränkungen, Betreuer:innen von Kindern, Senior:innen sowie Personen mit unhandlichen Gepäckstücken den Zugang zum Gebäude; besonders begründet ist der Einsatz solcher Türanlagen in öffentlichen Gebäuden, u.a. zu öffentlichen Einrichtungen der Gesundheitsversorgung.
- Dreh- oder Schwingtüren sind nur dann gestattet, wenn auch Anschlag- oder Schiebetüren <sup>5</sup> mit Türgriffen sowohl an der Innen-, wie auch an der Außenseite bereitgestellt werden.

### **6.2.2. Windfang, Eingangstüren**

- die Eingangstüren zu einem Windfang an Einfamilienhäusern, Wirtschafts- oder auf Erholungsgrundstücken errichtete Gebäuden (Lauben, Datschen, etc.) muss eine Mindestbreite des Türrahmens von 90 cm aufweisen, bei anderen Gebäuden mindestens 120 cm vorbehaltlich der Möglichkeit, Doppelflügeltüren

---

<sup>5</sup> *Ibidem* - § 62 Abs. 2.

einzusetzen, wobei einer der Türflügel eine Mindestbreite von 90 cm<sup>6</sup> aufweisen sollte (empfohlen werden 100 cm),

- Stufen mit einer maximalen Höhe von 2 cm<sup>7</sup> mit Schrägkeil und einem LRV-Wert von mindestens 30<sup>8</sup>,
- Höhe und Breite des Wandöffnungsmaßes sollten so bemessen sein, dass von den Türscharnieren aus mindestens 9 cm freie Fläche verbleiben,
- die Bewegungsfläche im Windfang beträgt 150 x 150 cm, wobei die Öffnungsfläche der Tür unberücksichtigt bleiben,
- die Höhe des Türgriffs an den Eingangstüren, des Türschlosses sowie der Klingel darf nicht mehr als 120 cm oberhalb des Fußbodens liegen,<sup>9</sup>
- verglaste Innen- und Außentüren müssen mit einem deutlichen Kontrast gekennzeichnet werden, mindestens in Form eines ca. 20 cm breiten gelben Bands, das über die gesamte Türbreite in einer Höhe von ca. 160 cm angebracht (geklebt) wird.

#### **Gute Praxis**

- Türgriffe sollten eine L- oder C-Form aufweisen. Zu vermeiden sind hierbei Türgriffe, die eine Bewegung der Handwurzel oder ein kräftiges Zugreifen oder Anziehen erfordern,
- Türgriffe sollten nicht zu klein bemessen und zu nah an der Türoberfläche gelegen sein.

### **6.2.3. Gegensprechanlagen**

Werden Gegensprechanlagen eingesetzt, müssen sie folgende Mindestanforderungen erfüllen:

- sie muss über eine akustische und visuelle Bestätigung des gedrückten Tasten verfügen,
- sie muss über eine akustische und visuelle (per Licht übertragene) Bestätigung verfügen, dass die Klinke betätigt wurde,
- sie muss an einem sichtbaren Ort angebracht sein, an der Seite des Türgriffs (jedoch nicht direkt an der Tür selbst), nah am Eingang,

<sup>6</sup> § 239 Abs. 4 Verordnung des Ministers für Infrastruktur vom 12. April 2002 über die technischen Anforderungen an Gebäude und ihre Lage

<sup>7</sup> *Ibidem* - § 62 Abs. 2.

<sup>8</sup> Der Farbkontrast bemisst sich mittels eines Vergleichs der Lichtreflexionsgrade (LRV-Werte, engl. Light Reflectance Value). Der Lichtreflexionsgrad ein Maß für sichtbares und nutzbares Licht, das von einer Oberfläche reflektiert wird (Beispiel: Fußboden, Wand, Rand-/Sockelleisten von Treppenstufen, etc.), wenn es von einer Lichtquelle in allen Wellenlängen und Richtungen beleuchtet wird; vgl. auch das den taktilen Bodenindikatoren gewidmete Kapitel.

<sup>9</sup> Kowalski, K. „Projektowanie bez barier - Wytoczne“ [Barrierefreie Gestaltung: Leitlinien], Hrsg.: Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji

- sie muss in kontrastreichen Farben jeweils gegenüber dem Hintergrund gestaltet sein, vor dem sie sich befindet,
- der Bildschirm der Anlage darf nicht höher als 120 cm über dem Fußboden gelegen sein, die Tasten der Anlage wiederum in einer Höhe von 80 - 110 cm<sup>10</sup>; die Entfernung von der nächsten Innenecke beträgt mindestens 60 cm,
- die Tasten der Türklingel müssen eine entsprechende Größe aufweisen und ein visuelles sowie akustisches Signal abgeben,
- sie muss über eine akustische und visuelle (per Licht übertragene) Bestätigung verfügen, dass das Türschloss geöffnet wurde,
- die Tasten der Anlage müssen in Kontrastfarben zur Einfassung gestaltet sein und über taktile Markierungen verfügen,
- anstelle eines sensorischen Systems (Tastbildschirm) sollen Tasten eingesetzt werden, einschließlich einer deutlichen Kennzeichnung der Tastatur mit Ziffern mit gewölbter Oberfläche oder der Verwendung einer internationalen Tastatur mit taktile Kennzeichnung der Ziffer „5“,
- das Mikrofon sollte sich auf einer Höhe befinden, die es Personen mit unterschiedlicher Körpergröße gestattet, die Stimme klar und deutlich zu vernehmen.

### **6.3. Ausstattungselemente zur Erleichterung der Orientierung im Gebäude sowie zur Übermittlung von Informationen**

#### **6.3.1. Orientierungs- und Wegleitsysteme**

Im Rahmen der Gestaltung von Flächen in Gebäuden, die von Menschen mit Mobilitätsbeeinträchtigungen genutzt werden, ist es erforderlich, Ausstattungen vorzuhalten, die ihnen eine eigenständige Orientierung (engl. *wayfinding*), Bewegung sowie das Auffinden von Wegen erleichtern; zu dieser Ausstattung zählen zumindest:

- ein optisch gestaltetes Orientierungs- bzw. Wegleitsystem (Kennzeichnungen, Piktogramme), das mögliche Beeinträchtigungen der Nutzer berücksichtigt,
- Aufschriften an Türen oder neben Türen zu einzelnen Räumen sowie in getrennten Gebäudebereichen unter Verwendung großer und kontrastreicher Zeichen,
- an besonderen Orten und Punkten im Gebäude angebrachte Banner, u.a. im Eingangsbereich und an Kreuzungsbereichen,
- ein allgemeiner Gebäudeplan (visuell und taktile gestaltet): an der Rezeption oder an Kreuzungsbereichen, versehen mit einer Kennzeichnung „Ihr Standort“,

---

<sup>10</sup> ISO 21542:2011 „Building construction – Accessibility of the built environment“.

- Informationstafeln mit Hinweisen zur Lage der einzelnen Räume im Gebäude (Wegrichtungen) und ihrer jeweiligen Funktion.

### **6.3.2. Taktile Übersichtspläne (Typhlografie)<sup>11</sup>**

Als taktile Graphiken gestaltete Übersichtspläne werden im Inneren eines Gebäudes gleich am Eingang aufgestellt und bilden den Raum eines Geschosses (oder ausgewählte Teile) sowie seine wesentlichsten Bestandteile ab.<sup>12</sup>

Taktile Übersichtspläne eines Gebäudes umfassen:

- eine farblich gestaltete schematische Abbildung der funktionalräumlichen Gliederung (Kennzeichnung der wichtigsten Räume),
- Verlauf der Bodenleitsysteme,
- Beschreibungen in Brailleschrift sowie Kennzeichnungen der Bodenleitsysteme mit gewölbter Oberfläche,
- Legende mit Beschreibungen aller verwendeten Symbole und farblich (kontrastreich) gestalteten Kennzeichnungen,
- die Kennzeichnung des jeweiligen Standorts der Person (sog. „Ihr Standort“) muss leicht erkennbar sowohl für Menschen mit Sehbehinderungen wie auch für Menschen ohne solche Beeinträchtigungen (z. B. als roter Punkt mit gewölbter Oberfläche) sein.

Die farbliche Gestaltung der Pläne muss gut lesbar geschlossene Flächen darstellen sowie offene Flächen hiervon unterscheiden. Flächen, die für den Besucherverkehr nicht von Bedeutung sind, sollten nicht gekennzeichnet werden, wie zum Beispiel Technik- und andere Versorgungsräume, die für Besucher des Objekts nicht zugänglich sind. Auf den Plänen dargestellt werden daher nur allgemein zugängliche Flächen sowie Wege, Treppen, Aufzüge etc.

#### **Gute Praxis**

Sollten taktile Übersichtspläne angefertigt werden, wird im Rahmen der Überprüfung ihrer Verwendbarkeit empfohlen, sie von einem Experten in diesem Fachgebiet oder von Menschen mit Sehbehinderungen abnehmen zu lassen.

<sup>11</sup> Als Typhlografien werden taktile graphische Abbildungen der Wirklichkeit unter Einhaltung von Maßstab und Proportion bezeichnet. Eine Typhlografie ermöglicht es Menschen mit einer Sehbehinderung, die Wirklichkeit wahrzunehmen, zu verstehen und abzubilden.

<sup>12</sup> Polnischer Blindenverband, Institut für Typhlografie „Projektowanie i adaptacja przestrzeni publicznej do potrzeb osób niewidomych i słabowidzących – zalecenia i przepisy“ [Gestaltung und Anpassung des öffentlichen Raums an die Bedarfe von Menschen mit Sehhinderungen], Warszawa 2016.

### 6.3.3. Induktive Höranlagen

Laut den Richtlinien des Europäischen Schwerhörigenverbands (*European Federation of Hard of Hearing People*) sind „induktive Höranlagen die nutzerfreundlichsten, effektivsten und universellsten Systeme, die es Menschen, die Hörgeräte oder Cochlea-Implantate tragen, ermöglichen, im öffentlichen Raum gut zu hören“.

Induktive Höranlagen induzieren mittels eines modulierten Magnetfelds eine Spannung, die dem ursprünglichen Signal entspricht, das von der T-Spule eines Hörgeräts empfangen wird. Somit werden alle störenden Nebengeräusche herausgefiltert und der Hörgeschädigte empfängt nur das erwünschte Signal.

- alle öffentlichen, wie auch alle Wohngebäude müssen mit einer induktiven Höranlage ausgestattet sein, die die Signale an ein Hörgerät oder ein Cochlea-Implantat überträgt.
- eine induktive Höranlage besteht aus einer Tonquelle (z. B. ein Mikrofon oder jeder andere lineare Ausgang einer Lautsprecheranlage), einem Verstärker der Induktions- bzw. Ringschleife, einem Kabel, das als Sendeantenne dient, sowie einer entsprechenden Kennzeichnung.
- der von einer induktiven Höranlage erfasste Bereich sollte nicht kleiner als 25 m<sup>2</sup> sein; die optimale Größe beträgt 50 - 100 m<sup>2</sup>. Die Kalibrierung und Installation der Anlage muss den Vorgaben der Norm PN EN 60118-4:2015- 6 „Akustik – Hörgeräte – Teil 4: Induktionsschleifen für Hörgeräte – Leistungsanforderungen“ entsprechen.
- auf die Installation einer induktiven Höranlage wird mit einem den Vorgaben der Norm ETSI EN 301 4622 (2000-03) entsprechenden Piktogramm verwiesen. Die Kennzeichnung erfolgt je nach örtlichen Bedingungen auf dem Fußboden (unter Verweis auf den von der Anlage abgedeckten Bereich) oder vertikal.



#### **6.3.4. Bodenmarkierungen**

- der sichere (hindernisfreie) Rand einer begehbaren Fläche muss kontrastreich gekennzeichnet werden, sowohl in der taktilen Schicht, wie auch farblich.
- zu den sog. natürlichen Richtungslinien, die von Menschen mit Sehbehinderungen genutzt werden, zählen insbesondere:
  - kontrastreich gestaltete, taktil wahrnehmbare Unterschiede von Fußböden,
  - Bordsteinkanten und Hausfassaden,
  - Sockel vertikaler Einfassungen,
  - horizontale Elemente von Geländern und Griffe von Handläufen,
  - Lichtleisten in Fußböden und Decken (viele Menschen mit Sehbehinderungen verfügen über eine sog. Lichtwahrnehmung und können Richtungen erkennen, die mittels einer Beleuchtung und Farbkontrasten gekennzeichnet werden).
- die Belege von Gehwegen müssen ihre Begehbarkeit sicherstellen, d.h. befestigt und eben sein mit einer rutschfesten Oberfläche, die ihre Merkmale auch bei schwierigen Witterungsbedingungen beibehält.
- Oberflächenstruktur und farbliche Gestaltung dürfen nicht den Eindruck erzeugen, es bestünden Höhenunterschiede: der Einsatz von Längsmustern sollte auf die Kennzeichnung der Laufrichtung eingeschränkt werden.
- Wand- und Bodenflächen:
  - die Verwendung schimmernder Oberflächen, von denen die Nutzer:innen geblendet werden könnten, ist untersagt,
  - Wände und Fußböden sollen in Kontrast zueinander gestaltet werden; ist dies nicht möglich, sollen Bodenleisten und kontrastreich gestaltete Sockel eingesetzt werden.

#### **6.3.5. Taktile Bodenleitsysteme**

Taktile Bodenleitsysteme (engl. *Tactile Walking Surface Indicators, TWSIs*) dienen der Kennzeichnung von Innen- und Außenbereichen für Menschen mit Sehbehinderungen und bestehen aus einer Kombination unterschiedlicher taktiler Bodenindikatoren, die es ihnen ermöglicht, sich selbständig mit einem Pendelstock sicher zu bewegen. Diese taktilen Bodenindikatoren dienen einer verbesserten räumlichen Orientierung und sollen Menschen mit Sehbehinderungen auf festgelegte Wegebeziehungen, markierte Gefahrenbereiche und angezeigte Richtungsänderungen hinweisen. Ein solches Bodenleitsystem muss so gestaltet sein, dass die Hinweise eindeutig sind und es

Menschen mit Sehbehinderungen ermöglicht, sich selbständig im öffentlichen Raum zurechtzufinden.<sup>13</sup>

1. Taktile Bodenleitsysteme werden auf hindernisfreien Wegen eingesetzt:

- in Bereichen, in denen der Fußgängerverkehr geleitet wird,
- an Orten, die für Menschen mit Sehbehinderungen potentielle Gefahren bergen (wie die Überwindung von Treppen und an Fahrstühlen),
- in Bereichen, in denen die Orientierung eingeschränkt ist (zum Beispiel auf Wegen, die mehr als 4 m breit sind, auf großen Plätzen, etc.).

#### **6.4. Verkehrswege in Gebäuden: horizontale Verbindungen**

##### **6.4.1. Verkehrswege**

Die Breite der Verkehrswege (Flure) in Gebäuden ist von der Intensität ihrer Nutzung abhängig und beträgt entsprechend:

- 180 cm – bei ständigem Gegenverkehr,
- 150 cm – bei häufigem Gegenverkehr,
- 120 cm – bei gelegentlichem Gegenverkehr<sup>14</sup> und vorbehaltlich einer Nutzung des Flurs als Fluchtweg für höchstens 20 Personen.<sup>15</sup>

##### **6.4.2. Erholungsflächen**

Erholungsflächen:

- müssen mit einem Sitz (Bank) ausgestattet werden, der über Armlehnen bzw. -stützen verfügt, um das Setzen und Aufstehen zu erleichtern, wie ebenso über einen Abstellplatz für einen Rollstuhl verfügen,
- die freie Fläche vor der Bank muss mind. 40 cm betragen, so dass die Füße der die Bank benutzenden Personen nicht in den Verkehrsweg hineinragen,
- die Abstellfläche für Rollstühle muss eine Mindesttiefe von 140 cm (empfohlen werden 180 cm) und eine Breite von 90 cm aufweisen, so dass ein(e) Rollstuhlnutzer:in den Rollstuhl neben der Bank so abstellen kann, dass er anderen Nutzer:innen des jeweiligen Verkehrsweg nicht stört.<sup>16</sup>

### **Gute Praxis**

<sup>13</sup> Zentrum für Universelles Design, TU Gdańsk, „Standardy dostępności dla miasta Gdyni“ [Standards für eine barrierefreie Gestaltung der Stadt Gdańsk], 2016.

<sup>14</sup> ISO 21542:2011 „Building construction – Accessibility of the built environment“ oraz „American with Disability Act. Standards for Accessible Design“.

<sup>15</sup> § 242 Abs. 2 Verordnung des Ministers für Infrastruktur vom 12. April 2002 über die technischen Anforderungen an Gebäude und ihre Lage.

<sup>16</sup> Zentrum für Universelles Design, TU Gdańsk, „Standardy dostępności dla miasta Gdyni“, 2016.

Auf Flächen, auf denen erhebliche Distanzen überwunden werden müssen, sollen Sitzplätze in einem Mindestabstand von 30 m (in Außenbereichen in einem Mindestabstand von 50 m), aufgestellt werden; sie sollten sich in der Nähe von Verkehrswegen, nicht jedoch direkt auf ihnen befinden. Sollte es nicht möglich sein, Sitzbänke aufzustellen, sind alternativ hierzu Anlehnbänke aufzustellen.

## **6.5. Verkehrswege in Gebäuden: vertikale Verbindungen**

### **6.5.1. Treppenstufen**

#### *Höhe*<sup>17</sup>

- die maximale Höhe von Treppenstufen im Außenbereich beträgt 15 cm, im Innenbereich 17,5 cm,
- ein durchgehender Treppenlauf besteht aus mindestens 3 Stufen und höchstens 10 Stufen im Außenbereich und 17 Stufen im Innenbereich,
  - auf Gitterroststufen sollte verzichtet werden,
  - die Nase<sup>18</sup> sollte nicht mehr als 2,5 cm über die Trittlfläche hinausragen; es wird jedoch empfohlen, generell auf Nasen zu verzichten,
  - Auftrittsmaß und Trittlflächen der Stufen müssen so gestaltet sein, dass man beim Hinaufgehen nicht stolpert und die Fersenkappen der Schuhe beim Absteigen nicht „hängen bleiben“.

### **6.5.2. Geländer und Handläufe**

- Innen- und Außentreppen, die der Überwindung von Höhen von mehr als 50 cm dienen, müssen mit einem Geländer oder anderen Sicherung von der offenen Seite aus ausgestattet werden; ihre Höhe beträgt 110 cm.
- Innen- und Außentreppen in öffentlichen Gebäuden verfügen über Geländer oder Wandhandläufe, die ihre links- und rechtsseitige Benutzung gestatten.
- beträgt die Breite des Treppenlaufs mehr als 4 m, muss ein zusätzlicher Zwischenhandlauf vorgesehen werden.
- der Abstand zwischen den Geländeröffnungen beträgt höchstens 12 cm.
- die Handläufe von Treppen müssen die jeweiligen Enden um mind. 30 cm (in ihrer Länge) verlängert und auf eine Art und Weise abgeschlossen werden, die eine sichere Verwendung gewährleisten.
- Wandhandläufe weisen einen Mindestabstand von 5 cm von der Wand, an der sie befestigt sind, auf.<sup>19</sup>

---

<sup>17</sup> *Ibidem* - § 68 Abs. 1.

<sup>18</sup> Die Nase ist Bestandteil einer Treppenstufe, die ihre Trittlfläche verlängert.

<sup>19</sup> § 298 Abs. 6 Verordnung des Ministers für Infrastruktur vom 12. April 2002 über die technischen Anforderungen an Gebäude und ihre Lage.

- der Durchmesser der zu greifenden Breite des Handlaufs beträgt 3,5 - 4,5 cm.<sup>20</sup>
- die Abschlüsse der Handläufe müssen eine Rundung nach unten oder zur Wand hin aufweisen, so dass Teile der Kleidung daran nicht hängen bleiben können.
- bei Geschosstreppen, die über ein oder mehrere Zwischenpodeste verfügen, ist die Durchgängigkeit des Handlaufs sicherzustellen. Eine Unterbrechung des Handlaufs ist zulässig, wenn ein Zwischenpodest länger als 3 m ist.
- Handläufe verlaufen ununterbrochen über den gesamten Treppenlauf hinweg und weisen eine kontrastreiche Gestaltung zum jeweiligen Hintergrund auf.
- der Verlauf des Handlaufs gibt den Verlauf der Treppe getreu wieder.<sup>21</sup>

### **6.5.3. Markierungen**

In öffentlichen Gebäuden werden Treppenläufe auf zweierlei Art markiert:

- visuell: kontrastreiche Kennzeichnung der Kanten von erster und letzter Stufe eines Treppenlaufs,
- anhand unterschiedlicher taktiler Bodenindikatoren, Schattierungen oder farblicher Gestaltungen.

#### **Gute Praxis**

- an den Abschlüssen der Handläufe sollten Markierungen in Brailleschrift und/oder Schriftzeichen mit gewölbter Oberfläche verwendet werden.
- wurden in einem Gebäude taktile Bodenleitsysteme installiert, sollten diese stets zu den Treppen, und nicht zu den Fahrstühlen, führen, insoweit diese Treppen die hauptsächlich genutzten vertikalen Verbindungen der Verkehrswege im Gebäude sind.

### **6.5.4. Rampen**

- barrierefrei gestaltete Rampenanlagen weisen eine Bewegungsfläche von mindestens 120 cm auf.<sup>22</sup>
- über 9 m lange Rampenanlagen werden in kleinere Abschnitte aufgeteilt, wobei die Zwischenpodeste eine Mindestlänge von 140 cm aufweisen.<sup>23</sup>
- die Breite eines Zwischenpodests entspricht der Breite der Rampenanlage.

<sup>20</sup> Kowalski, K. „Projektowanie bez barier – Wytuczne“, Hrsg. Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji.

<sup>21</sup> Polnischer Blindenverband, Institut für Typhlografie, „Projektowanie i adaptacja przestrzeni publicznej do potrzeb osób niewidomych i słabowidzących – zalecenia i przepisy“, Warszawa, 2016.

<sup>22</sup> § 71 Abs. 1 Verordnung des Ministers für Infrastruktur vom 12. April 2002 über die technischen Anforderungen an Gebäude und ihre Lage.

<sup>23</sup> *Ibidem* - § 70.

- erfolgt auf dem Zwischenpodest ein Richtungswechsel, muss eine Bewegungsfläche von mindestens 150 x 150 cm sichergestellt werden.<sup>24</sup>
- die Länge der Bewegungsflächen zum Anfang und zum Ende einer Rampe beträgt mindestens 150 cm, wobei die Öffnungsfläche der Tür unberücksichtigt bleibt.<sup>25</sup>
- die Rampenanlage sollte mit Bordsteinkanten oder anderen Alternativen hierzu ausgestattet sein, um einem unkontrollierten Abrutschen eines Rollstuhls vorzubeugen. Bordsteinkanten müssen nicht an Seiten vorgesehen sein, an denen die Rampe entlang einer Wand verläuft.
- beträgt die Neigung einer Rampenanlage weniger als 5 %, sind Handläufe nicht erforderlich.

### 6.5.5. Personenaufzüge

Bewegungsfläche vor einem Personenaufzug:

- die Entfernung zwischen den Fahrschachttüren und der gegenüberliegenden Wand oder einer anderen Trennwand beträgt mindestens:
  - bei Personenaufzügen: 1,6 m,
  - bei Lastenaufzügen und Aufzügen in Krankenhäusern: 3 m.<sup>26</sup>
- die Türen eines Personenaufzugs und ihre Umrahmung sollten kontrastreich zur jeweiligen Umgebung gekennzeichnet werden. Der Zugang zum Aufzug (Vorraum) muss mit taktilen Bodenindikatoren ausgestattet sein, die zum Außentableau der Aufzugssteuerung führen.<sup>27</sup>

#### Gute Praxis

- Neben den Türen eines Personenaufzugs sollten (bestenfalls beiderseits) gut einseh- und lesbare Hinweisschilder mit der Geschosnummer **angebracht** werden. Die Geschosnummer sollte sowohl taktil mittels mind. 4 cm großen Ziffern mit gewölbter Oberfläche und/oder in Brailleschrift dargestellt werden, an für Menschen mit Sehbehinderungen leicht zu erreichenden Stellen, bestenfalls beiderseits des Türrahmens.<sup>28</sup>

<sup>24</sup> Kowalski, K. „Projektowanie bez barier – Wytyczne“, Hrsg. Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji.

<sup>25</sup> § 71 Abs. 3 Verordnung des Ministers für Infrastruktur vom 12. April 2002 über die technischen Anforderungen an Gebäude und ihre Lage.

<sup>26</sup> *Ibidem* - § 195.

<sup>27</sup> Wysocki, M.; Załuski, D. „Ekspertyza w zakresie dostępności kolejowych obiektów obsługi podróżnych z niepełnosprawnościami oraz ograniczoną możliwością poruszania“ [Gutachten über die Zugänglichkeit zu Serviceeinrichtungen der Bahn für Reisende mit Behinderungen und Mobilitätseinschränkungen], erstellt im Auftrag des Eisenbahnamts, Warszawa, 2017.

<sup>28</sup> *Ibidem*.

- Die jeweils eingesetzte Technik sollte es Menschen mit einer Behinderung ermöglichen, den Personenaufzug selbständig zu nutzen. Sollte dies nicht möglich sein, muss die erforderliche Hilfestellung leicht zugänglich sein und keine vorherige Anmeldung erfordern.

### *Maße der Kabine und ihre Ausstattung*

1. mindestens ein Aufzug, der als Verkehrsweg in einem Gebäude dient, in dem sich Menschen aufhalten, wie auch in jedem von anderen Gebäudeteilen vertikal getrennten Bereich eines solchen Gebäudes muss für den Transport von Möbeln, von Kranken auf Tragehilfen sowie die Benutzung von Menschen mit Behinderungen geeignet sein.
2. der Zugang zum Aufzug muss von jedem genutzten Geschoss aus möglich sein. Diese Anforderung gilt nicht für aufgebaute (Teil-)Geschosse oder im Rahmen eines Dachgeschossausbaus zu Wohn- bzw. anderen Nutzungszwecken umgebaute Dachböden.
3. Der Höhenunterschied zwischen dem Fußboden der auf einem Nutzgeschoss haltenden Aufzugskabine und dem Boden dieses Geschosses darf am Ausstieg aus dem Aufzug nicht mehr als 2 cm betragen.
4. die Kabine eines Personenaufzugs, der von Menschen mit Behinderungen genutzt wird, weist eine Mindestbreite von 110 cm und eine Mindestlänge von 140 cm auf.
5. beiderseits der Kabine befinden sich durchgängig Handläufe, deren oberer Teil sich auf einer Höhe von 90 cm befindet.<sup>29</sup>
6. die Aufzugstüren sind 90 cm breit (mit Rücksicht auf Personen mit Zwillingsswaagen werden 100 cm empfohlen).
7. Aufzugstüren öffnen und schließen automatisch.
8. das Aufzugssystem verfügt über Sensoren (z. B. Infrarotsensoren), die den Schließvorgang der Türen bei physischem Kontakt mit Gegenständen oder einer Person unterbrechen.
9. an der gegenüberliegenden Wand zu den Aufzugstüren ist ein Spiegel zu befestigen, der es Rollstuhlnutzer:innen ermöglicht zu prüfen, ob sich hinter ihrem Rücken ein Hindernis befindet und sie die Kabine sicher verlassen können.
10. die Anbringung eines solchen Spiegels ist nicht erforderlich, wenn die Abmaße der Kabine größer als 150 x 150 cm sind.<sup>30</sup>

### **Gute Praxis**

<sup>29</sup> § 193 Abs. 2a Verordnung des Ministers für Infrastruktur vom 12. April 2002 über die technischen Anforderungen an Gebäude und ihre Lage.

<sup>30</sup> Kowalski, K. „Projektowanie bez barier – Wytyczne“, Hrsg. Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji.

- empfohlen wird die Ausstattung einer Aufzugskabine mit einem klappbaren Sitz und einer Sitzhöhe von 50 cm über dem Boden, dessen Breite 40 - 50 cm und Länge 30 - 40 cm beträgt.
- es sollten Kabinen mit größeren als den Mindestabmaßen eingesetzt werden, z. B. 150 x 180 (220) cm, so dass sie auch den Transport von Kranken auf Tragehilfen, von Fahrrädern oder Rollstühlen sowie Zwillingswaagen ermöglichen.

### *Außentableau*

#### 1. Anzeigen bei Ankunft des Personenaufzugs:

- an jeder Aufzugstür ist eine Anzeige zu installieren, die visuell und akustisch angibt, welcher Personenaufzug auf der jeweiligen Etage hält und in welche Richtung der fährt,
- die hörbare Anzeige bei Aufleuchten der Pfeile entspricht einem Ton für Aufwärtsfahrten und zwei Tönen für Abwärtsfahrten,
- empfohlen wird ebenso eine Sprachansage der Fahrtrichtungen.

#### 2. Touchscreens sollten nicht eingesetzt werden.

### *Kabinentableau*

1. das Kabinentableau wird auf einer Höhe von 80 - 120 cm über dem Fußboden und 50 cm von der nächsten Kabinenecke entfernt montiert.<sup>31</sup>
2. das Kabinentableau wird an der rechten Seite einer sich zentral öffnenden Tür installiert; sollte sich die Tür seitlich öffnen, so ist es an der Seite zu montieren, auf der die Tür schließt.
3. ist das Tableau mit numerischen Etagenbezeichnungen ausgestattet, befinden sich die Tasten zur Wahl der jeweiligen Etage oberhalb des Alarmtasters.
4. die einzelnen Tasten werden in einer Reihe – vertikal oder horizontal (empfohlen) – angeordnet, und zwar: von unten nach oben bei vertikaler Anordnung sowie von links nach rechts bei horizontaler Anordnung.
5. befinden sich auf dem Tableau eine Vielzahl von Tasten, müssen sie zur besseren Erkennung der Reihenfolge der Geschosse entsprechend weit voneinander angeordnet werden (PN-EN 81-70: 2005 „Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen - Besondere Anwendungen für Personen- und

---

<sup>31</sup> *Ibidem* - § 193 Abs. 2a.

Lastenaufzüge - Teil 70: Zugänglichkeit von Aufzügen für Personen einschließlich Personen mit Behinderungen“).<sup>32</sup>

6. das Kabinentableau wird zusätzlich mit Bedienelementen für Menschen mit Sehbehinderungen (Aufschriften mit gewölbter bzw. gekrümmter Oberfläche, Ziffern oder Kennzeichnungen in Brailleschrift) sowie einer Sprachansage ausgestattet.
7. die Taste des Geschosses, auf dem sich der Notausgang befindet (am häufigsten das Erdgeschoss „0“) ist zusätzlich hervorzuheben.

#### **6.5.6. Plattform- und Treppenlifte**

Plattform- und Treppenlifte können anstelle von Rampen oder Aufzügen nur ausnahmsweise eingesetzt werden, u.a.:

- in Räumen, die nur selten genutzt werden oder nicht für alle Nutzer:innen zugänglich sind,
- aufgrund fehlenden Platzes,
- auf Anweisung der Denkmalschutzbehörde,
- unter Berücksichtigung praktischer/technischer Umstände, die es nicht gestattet, Rampen oder Personenaufzüge einzusetzen.

Die Mindestmaße dieser Lifte beträgt entsprechend für:

- Plattformlifte: 90 x 120 cm,
- Treppenlifte: 80 x 100 cm,

Die Tragfähigkeit eines solchen Lifts ist nicht geringer als mit 250 kg zu bemessen.

Wurde im Eingangsbereich ein Lift montiert, muss sichergestellt werden, dass er von Menschen mit Behinderungen eigenständig genutzt werden kann (Ein- und Ausstieg, Bedienung). Gleichzeitig muss sichergestellt sein, dass ein Mitarbeiter angefordert werden kann, sollte der/die Nutzer:in die Anlage nicht eigenständig bedienen können.

#### **6.6. Brandschutz für Menschen mit Behinderungen**

1. Menschen mit unterschiedlichen Behinderungen benötigen zusätzliche Informationen und Hilfestellungen, um sich bei Bränden sicher aus dem Gebäude begeben zu können. Bereits in der Bauphase sowie anlässlich von Instandsetzungsmaßnahmen sollten daher folgende Anforderungen an einen barrierefreien Brandschutz berücksichtigt werden:

---

<sup>32</sup> Wysocki, M.; Załuski, D. „Ekspertyza w zakresie dostępności kolejowych obiektów obsługi podróżnych z niepełnosprawnościami oraz ograniczoną możliwością poruszania“, erstellt im Auftrag des Eisenbahnamts, Warszawa, 2017.

- Fluchtwege und Räume, in denen sich Menschen mit Behinderungen aufhalten, sind mit einem sprachgestützten Evakuierungssystem (engl. *Voice Evacuation System*) auszustatten, das per Sprachansage über die Evakuierungsrichtung und den Standort des nächstgelegenen Notausgangs informiert,
  - Die Vorhalle zu den Fahrstühlen ist mit einer Gegensprechanlage auszustatten, die zum Schutzraum (*security room*) umleitet,
  - Einsatz von Sicherheitskennzeichen mit Innenbeleuchtung im Rahmen der Kennzeichnung von Fluchtwegen,
  - Einsatz von Sicherheitsbeleuchtungen und -leitsystemen auf den Fluchtwegen,
  - die Brandmeldeanlagen sind mit optischen und akustischen Signalgebern auszustatten,
  - die Farbe der Notausgänge sollten gegenüber der Umgebung am meisten kontrastreich gestaltet sein, d.h. gelb sein,
  - über den Notausgängen ist ein Leuchtkasten angebracht werden, der ständig in Betrieb gehalten wird.
2. Menschen mit einer Sehbehinderung müssen Zugang zu Informationen über die Richtung der Fluchtwege haben; für Menschen mit Hörbehinderungen müssen, zum Beispiel auf großformatigen Monitoren, Informationen über die bestehende Gefährdung und die beginnende Evakuierung des Gebäudes, bereitgestellt werden.
  3. An leicht zugänglichen Stellen (wie auf den Handläufen oder in Wandecken) sind taktile Bodenindikatoren (z. B. Piktogramme) einzusetzen, die Auskunft über die jeweilige Evakuierungsrichtungen erteilen.<sup>33</sup>
  4. Die Fluchtwege sind von Hindernissen frei zu halten, so dass sich Menschen mit Mobilitätseinschränkungen sowie eingeschränkten Wahrnehmungsmöglichkeiten eigenständig aus dem Gebäude begeben können. Sollte dies aus technischen Gründen nicht möglich sein, muss ein Schutz in eigens hierzu vorgehaltenen Räumen oder an Wartebereichen an den Treppenaufgängen, d.h. bis zum Eintreffen der Rettungskräfte, sichergestellt werden.
  5. Wartebereiche sind entsprechend zu brandschutzsicher zu gestalten sowie mit Brandschutzmitteln und Anlagen zur Verständigung mit den Rettungskräften auszustatten.

---

<sup>33</sup> Wysocki, M. „Projektowanie otoczenia dla osób niewidomych. Pozawzrokowa percepcja przestrzeni“ [Zur Gestaltung der Umgebung für Menschen mit Sehbehinderungen. Auf anderen als visuellen Reizen beruhende Raumwahrnehmung], Verlag der TU Gdańsk, 2010.

6. Sollte es im Gebäude keine Personenaufzüge geben, über die die Evakuierung im Brandfall erfolgt, muss unbedingt ein Brandschutzraum vorgesehen werden.
7. Schutzräume müssen sich in der Nähe von Fluchtwegen als von den Treppenaufgängen räumlich getrennter Bereich befinden oder als eigenständige, erhöhten Brandschutzanforderungen genügende Schutzräume in nächster Entfernung zu den Fluchtwegen bereitgestellt werden.

## **6.7. Sanitärräume und -anlagen**

### *1. Toilettenschüssel:*

- die Bewegungsfläche um die Toilettenschüssel muss so gestalten werden, dass unterschiedliche Arten (abhängig von Gewohnheiten oder Beeinträchtigungen) des Umsetzens von einem Rollstuhl auf die Schüssel Berücksichtigung finden,
- neben der Schüssel ist eine hindernisfreie Bewegungsfläche mit einer Mindestbreite von 90 cm vorzuhalten (empfohlen ist eine beidseitige Bewegungsfläche),
- der obere Rand des Deckels befindet sich auf einer Höhe von 42 - 48 cm.
- die Achse der Toilettenschüssel befinden sich in einem Mindestabstand von 45 cm von der Wand entfernt,<sup>34</sup>
- der Toilettendeckel ist stabil, liegt gleichmäßig auf und weist keine Einschnitte auf.

### *2. Handgriffe:*

- sie werden in einer Entfernung von ca. 40 cm von der Achse der Schüssel (zur Achse des Handgriffs) sowie in einer Höhe von 70 - 85 cm (ober Rand des Handgriffs), mindestens 10 - 15 cm vor der Schüssel hinausragend montiert,
- die Länge beträgt 75 - 90 cm (beidseitig der Toilettenschüssel),
- sollte ein Umsetzen auf die Schüssel nur von einer Seite aus möglich sein, können ein klappbarer sowie ein fest installierter Handgriff montiert werden; der klappbare Handgriff befindet sich auf der gegenüberliegenden Seite der Abstellfläche und eine Höhe von 70 - 85 cm über dem Fußboden auf, die Mindestlänge beträgt 80 cm, der Abstand von der Wand hinter der Toilettenschüssel 20 - 30 cm<sup>35</sup>.

### *3. Spülkasten:*

- die Betätigung der Spülung erfolgt automatisch oder manuell; eine per Fuß ausgelöste Spülung ist nicht zulässig,

---

<sup>34</sup> Wysocki, M.; Załuski, D. „Ekspertyza w zakresie dostępności kolejowych obiektów obsługi podróżnych z niepełnosprawnościami oraz ograniczoną możliwością poruszania” - erstellt im Auftrag des Eisenbahnamts, Warszawa, 2017.

<sup>35</sup> Kowalski, K. „Projektowanie bez barier – Wytyczne“, Hrsg. Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji.

- der Toilettenpapierspender befindet sich auf einer Höhe von 60 - 70 cm über dem Fußboden in gut erreichbarer Entfernung am vorderen Rand der Schüssel.

#### 4. Waschbecken:

- Höhe des Waschbeckens:
  - oberer Rand: 75 - 85 cm über dem Fußboden,
  - unter Rand: 60 - 70 cm über dem Fußboden,<sup>36</sup>
  - die Bewegungsfläche vor dem Waschbecken weist Abmaße von 90 x 150 cm auf, wovon nicht mehr als 40 cm unterhalb des Waschbeckens gelegen sein dürfen.<sup>37</sup>
- Armaturen:
  - werden per Hebel (am besten mit verlängertem Griff) bedient oder automatisch ausgelöst,
  - auf Armaturen, die mit Drehknöpfen bedient werden, soll verzichtet werden.
- der Spiegel ist so anzubringen, dass sich der untere Rand höchstens 100 cm über dem Fußboden befindet.
- Seifenspender, Trockner bzw. Handtücher/Papierspender befinden sich möglichst nah am Waschbecken und werden auf einer Höhe von 80 - 110 cm über dem Fußboden montiert.
- Handgriffe befinden sich beiderseits des Waschbeckens auf einer Höhe von 90 - 100 cm und einer Mindestentfernung von 5 cm zwischen Handgriff und Waschbecken.

#### 5. Toiletten

Hinsichtlich der baulichen Anforderungen an barrierefrei gestaltete Toilettenräume gelten die in den Unterpunkten *Toilettenschüssel* und *Waschbecken* beschriebenen Anforderungen.

- Bewegungsfläche:
  - Abmaße von mindestens 150 x 150 cm,<sup>38</sup>
  - alle Wasserabflüsse, die sich auf Ebene des Fußbodens befinden, wie auch Bodengitter befinden sich außerhalb der Bewegungsflächen von Rollstühlen.
- Wand- und Bodenflächen:

---

<sup>36</sup> *Ibidem.*

<sup>37</sup> *Ibidem.*

<sup>38</sup> § 86 Abs. 1 Verordnung des Ministers für Infrastruktur vom 12. April 2002 über die technischen Anforderungen an Gebäude und ihre Lage.

- die Verwendung schimmernder Oberflächen, von denen die Nutzer:innen geblendet werden könnten, ist untersagt,
- Wände und Fußböden sollen in Kontrast zueinander gestaltet werden; ist dies nicht möglich, sollen Bodenleisten und kontrastreich gestaltete Sockel eingesetzt werden.
- Beläge und Fußböden in Toilettenräumen müssen rutschfest sein.
- Lichtschalter befinden sich auf einer Höhe von 80 - 110 cm oberhalb des Fußbodens.
- Einschränkungen des Zugangs zu rollstuhlgerechten Toilettenräumen sind untersagt; hierzu zählen z. B. ihr Abschließen oder eine Nutzung dieser Räume zu anderen Zwecken (als Lagerraum für Sanitärwerkzeuge, etc.).

## 6. Fenster

Fenster sollen mit einer Hand mit einem Fenstergriff in Form eines Hebels geöffnet werden können, der auf einer Höhe von 85 - 120 cm über dem Fußboden angebracht wird.

Fensterbretter in Wohngebäuden werden auf einer maximalen Höhe von 85 cm über dem Fußboden montiert.

## 7. Steckdosen, Lichtschalter und andere Schaltermechanismen

Lichtschalter, als Zugangskontrolle verwendete Kartenleser sowie alle wichtigen Steckdosen sind an Orten zu installieren, die für Rollstuhlnutzer:innen leicht zugänglich sind.

Lichtschalter und andere Schaltermechanismen müssen sich auf einer Höhe von 80 - 110 cm befinden, Steckdosen auf einer Höhe von 40 - 100 cm.<sup>39</sup> Von diesem Grundsatz nicht erfasst sind Sonderausstattungen, die sich nach den jeweiligen Vorschriften auf einer anderen Höhe befinden müssen sowie Bestandteile elektrischer Installationen und Kommunikationssysteme, die ausschließlich für technische Zwecke verwendet werden.

Steckdosen und Schalter sollen mit einer Hand genutzt bzw. betätigt werden können, wobei hierzu erforderliche Bewegungen der Handwurzel oder ein kräftiges Zugreifen oder Anziehen zu vermeiden sind.

---

<sup>39</sup> *Ibidem.*

## **6.8. Wie soll man einen barrierefreien Zugang zu öffentlichen denkmalgeschützten Gebäuden sicherstellen?**

Denkmalgeschützte Gebäude sind Gebäude, die hinsichtlich ihrer Barrierefreiheit einen besonderen Charakter aufweisen. Jede denkmalgeschützte Fläche weist einzigartige räumliche Strukturen auf und bedarf im Rahmen ihrer barrierefreien Gestaltung jeweils auf diese Besonderheiten abgestimmte architektonische und infrastrukturelle Lösungen. Hierbei müssen die jeweiligen baulichen Maßnahmen, die im Rahmen der Gewährleistung einer barrierefreien Mobilität zum Einsatz gelangen sollen, mit den zuständigen Behörden abgestimmt werden.<sup>40</sup>

Die barrierefreie Gestaltung öffentlicher denkmalgeschützter Gebäude muss auf einer aufeinander abgestimmten Ausführung baulicher Maßnahmen unter Einsatz modernster technischer Verfahren und passender Technologien sowie entsprechender, barrierefrei gestalteter Verfahren zu ihrer Nutzung beruhen. Nur so kann in diesen Gebäuden eine barrierefreie Gestaltung unter gleichzeitiger Bewahrung des historischen und kulturellen Werts des Baudenkmals sichergestellt werden. Daher kann im Einzelfall von den als Standard geltenden Lösungen abgewichen werden oder ein barrierefreier Zugang nur zu den wichtigsten Räumen in einem solchen Gebäude angeboten werden.

**Daher müssen für jedes denkmalgeschützte Gebäude auf den jeweiligen Einzelfall angepasste architektonische und infrastrukturelle Lösungen gefunden werden, die ihren barrierefreien Zugang ermöglichen.**

Soll die Barrierefreiheit von Kultureinrichtungen verbessert werden, muss der Denkmalschutz eine Abwägung zwischen dem öffentlichen Interesse und der Teilhabe hieran und der Wirtschaftlichkeit dieser Maßnahmen vornehmen. Das Problem liegt darin nämlich begründet, ein Gleichgewicht zwischen dem Gemeinwohl, dem an einem Erhalt denkmalgeschützter Gebäude gelegen ist, und einer notwendigen Beseitigung architektonischer Barrieren im Rahmen der Teilhabe von Menschen mit Behinderung hieran sicherzustellen. Beide Interessen sind rechtlich gleichwertig, womit es der verfahrensführenden Behörde obliegt, eine diesbezügliche Abwägung vorzunehmen, in

---

<sup>40</sup> *In Polen obliegt eine Bewertung, inwieweit jeweils besondere und geeignete Lösungen zum Einsatz gelangen, der/m Denkmalschutzbeauftragten der Wojewodschaft. Bei der Umsetzung baulicher Maßnahmen in denkmalgeschützten Gebäuden müssen die jeweils geltenden Rechtsvorschriften berücksichtigt werden. Dies geht genauer aus den Auflagen hervor, die jeweils von den Denkmalschutzbeauftragten getroffen werden und u.a. auf ff. Bestimmungen beruhen: Baugesetzbuch vom 7. Juli 1994 ([poln. GBl.] Dz. U. 2017.1332 mit spät. Änd.), Denkmalpflege- und Denkmalschutzgesetz vom 23. Juli 2003 (Dz. U. 2017.2187 mit spät. Änd.), Verordnung des Ministers für Kultur und Nationales Erbe über die Ausführung konservatorischer und restauratorischer Maßnahmen sowie konservatorischer Untersuchungen an Gebäuden, die im Denkmalverzeichnis oder in die Liste der Schätze des Nationalen Erbes eingetragen wurden, sowie die Ausführung baulicher Maßnahmen, architektonischer Untersuchungen und anderer Maßnahmen an Gebäuden, die im Denkmalverzeichnis eingetragen wurden, und ebenso archäologischer Untersuchungen und Sondierungen vom 22. Juni 2017 (Dz. U. 2017.1265).*

Abhängigkeit von den jeweils zu beachtenden Zielen des Denkmalschutzes und den vorgeschlagenen baulichen Maßnahmen. Nicht jede Maßnahme zur Gewährleistung der Barrierefreiheit wird in demselben Maße und zu denselben Grundsätzen wie in nicht denkmalgeschützten Objekten umgesetzt werden können. Hierbei muss man nämlich berücksichtigen, dass historische Gebäude für gewöhnlich nicht den architektonischen Standards entsprechen, die an neu errichtete Gebäude gesetzt werden. Zugleich aber muss sichergestellt werden, dass die für ein denkmalgeschütztes Gebäude gewählte Lösung auch dem Gebot der Wirtschaftlichkeit entspricht, unter Berücksichtigung aller erforderlichen Kosten ihrer Umsetzung über den gesamten Nutzungszeitraum hinweg.

Zuweilen kann sich aufgrund der auf der Geschichte eines Baudenkmals beruhenden architektonischen Besonderheiten, insoweit diese einen Mehrwert des betreffenden Baudenkmals darstellen, herausstellen, dass eine barrierefreie Zugang nur zu den wichtigsten Räumen in diesem Objekt gewährleistet werden kann. Dennoch sollte jeder Antragsteller bemüht sein, das gesamte Objekt, in dem kulturelle Tätigkeiten ausgeübt werden, barrierefrei zu gestalten. Jedenfalls aber ist es angebracht, bei der Planung und Umsetzung einer barrierefreien Gestaltung mit Vereinen und Verbänden zusammenzuarbeiten, durch die Menschen mit unterschiedlichsten Behinderungen ihre Anliegen vertreten.