

# Certified Professional in Accessibility Core Competencies (CPACC) – Zertifizierte Fachkraft für Kernkompetenzen der Barrierefreiheit

## Deutscher Syllabus

### 2020 Herausgeber:

- Mary Albert
- Ricardo Garcia Bahamonde

### Mitwirkende:

- David Berman
- Paul Bohman
- Sam Chandrashekar
- Jennie Delisi
- Samantha Evans
- Lydia Harkey
- Stacy Iannaccone
- Tracey-Versender
- Glenda Sims
- Valorie Sundby
- Gottfried Zimmermann

### Deutsche Übersetzung:

- Gerhard Weber
- Gottfried Zimmermann, CPWA

**Version 1.0.6 • 09. Oktober 2023**

Inhaltsverzeichnis

1. Zweck des Dokuments .....	10
2. Informationsmaterialien zur IAAP-Prüfungsvorbereitung .....	11
3. Die CPACC-Zertifizierung .....	12
3.1. Überblick über die CPACC-Prüfungsinhalte .....	12
3.1.1. Behinderungen, Herausforderungen und Assistive Technologien (40% der Prüfung)	12
3.1.2. Barrierefreiheit und Universal Design (40% der Prüfung)	13
3.1.3. Normen, Gesetze und Managementstrategien (20% der Prüfung)	13
3.2. Zusätzliche Informationen .....	13
4. Behinderungen, Herausforderungen und Assistive Technologien .....	15
4.1. Theoretische Modelle der Behinderung .....	15
Übersicht	15
Lernziele	15
Informationsmaterialien (auf Englisch)	15
Weiterführende Literatur (auf Englisch)	16
4.1.1. Medizinisches Modell	16
Definitionen	16
Stärken	17
Schwächen	17
4.1.2. Soziales Modell	18
Definitionen	18
Stärken	19
Schwächen	19
4.1.3. Biopsychosoziales Modell	20
Definition	20
4.1.4. Wirtschaftliches Modell	20
Definition	20
Stärken	21
Schwächen	21
4.1.5. Funktionales Lösungsmodell	21
Definition	21
Stärken	21
Schwächen	21

4.1.6. Modell der sozialen Identität oder kulturellen Zugehörigkeit	22
Definition	22
Stärken	22
Schwächen	22
4.1.7. Wohlfahrtsmodell	23
Definition	23
Stärken	23
Schwächen	23
4.2. Kategorien und Charakteristika von Behinderungen und damit verbundenen Barrieren .....	23
Lernziele	23
Überblick	23
Informationsmaterialien (auf Englisch)	24
Weiterführende Literatur (auf Englisch)	24
4.2.1. Sehbehinderungen	25
Überblick	25
Blindheit	25
Farbenblindheit	26
Sehschwäche	26
Barrieren für Menschen mit Sehbehinderungen	27
Informationsmaterialien zu Sehbehinderungen (auf Englisch)	28
4.2.2. Hörbehinderungen	28
Überblick	28
Gehörlosigkeit	28
Schwerhörigkeit	29
Zentrale auditive Verarbeitungsstörung	29
Barrieren für Menschen mit Hörbehinderungen	30
Informationsmaterialien zu Hörbehinderungen (auf Englisch)	30
4.2.3. Taubblindheit	31
Überblick	31
Barrieren für Menschen mit Taubblindheit	31
Informationsmaterialien zu Taubblindheit (auf Englisch)	32
4.2.3.1. Sprachstörungen	32
Überblick	32

Artikulationsstörungen	32
Aphasie	33
Sprachlosigkeit	34
Barrieren für Menschen mit Sprachbehinderungen	34
Informationsmaterialien zu Sprachbehinderungen (auf Englisch)	34
4.2.4. Mobilitäts-, Beweglichkeits- und körperliche Behinderungen	35
Überblick	35
Störungen der Handgeschicklichkeit / Feinmotorik	35
Störungen der Gehfähigkeit	36
Muskeleermüdung	36
Wachstumsstörungen oder Körperformbehinderungen	36
Barrieren für Menschen mit Behinderungen der Körpergröße oder -form	37
Informationsmaterialien zu Mobilitäts-, Beweglichkeits- und körperlichen Behinderungen (auf Englisch)	37
4.2.5. Kognitive Behinderungen	38
Überblick	38
Geistige Behinderungen	38
Lesen und Dyslexie	39
Mathematik und Rechenstörungen	40
Aufmerksamkeits-Defizit-Hyperaktivitätsstörung	41
Autismus-Spektrum-Störungen	41
Nonverbale Lernstörung	42
Barrieren für Menschen mit kognitiven Behinderungen	43
Informationsmaterialien zu kognitiven Behinderungen (auf Englisch)	44
4.2.6. Anfallsleiden	45
Überblick	45
Allgemeine Anfallsleiden	45
Photosensitive Epilepsie	46
Barrieren für Menschen mit Anfallsleiden	46
Informationsmaterialien zu Anfallsleiden (auf Englisch)	47
4.2.7. Psychische/psychiatrische Behinderungen	47
Überblick	47
Soziale Behinderungen	47
Emotionale Behinderungen	48

Verhaltensstörungen	49
Barrieren für Menschen mit psychologischen / sozialen Behinderungen	50
Ressourcen zu psychischen/psychiatrischen Störungen (auf Englisch)	50
4.2.8. Mehrfachbehinderungen	51
Informationsmaterialien zu Mehrfachbehinderungen (auf Englisch)	51
4.3. Assistive Technologien und Adaptionstrategien .....	51
Lernziele	51
Überblick	52
Informationsmaterialien (auf Englisch)	52
Weiterführende Literatur (auf Englisch)	52
4.3.1. Assistive Technologien und Adaptionstrategien für Menschen mit Sehbehinderungen	53
Herausforderungen und Lösungen für Menschen mit Blindheit und Sehschwäche	53
Assistive Technologien und Adaptionstrategien	56
Herausforderungen und Lösungen für Menschen mit Farbsehschwäche	56
Assistive Technologien und Adaptionstrategien	57
Fachspezifische Informationsmaterialien (auf Englisch)	57
4.3.2. Assistive Technologien und Adaptionstrategien für Menschen mit Hörbehinderungen	57
Herausforderungen und Lösungen für gehörlose und schwerhörige Menschen	57
Assistive Technologien und Adaptionstrategien	58
Herausforderungen und Lösungen für Menschen mit zentral auditiven Verarbeitungsstörungen	59
Assistive Technologien und Adaptionstrategien	59
Fachspezifische Informationsmaterialien (auf Englisch)	59
4.3.3. Taubblindheit	60
Herausforderungen und Lösungen	60
Assistive Technologien und Adaptionstrategien	60
Fachspezifische Informationsmaterialien (auf Englisch)	61
4.3.4. Assistive Technologien und Adaptionstrategien für Menschen mit Sprachstörungen	61
Herausforderungen und Lösungen	61
Assistive Technologien und Adaptionstrategien	62
Fachspezifische Informationsmaterialien (auf Englisch)	62

4.3.5. Assistive Technologien und Adaptionstrategien für Menschen mit Mobilitäts-, Beweglichkeits- und körperlichen Behinderungen	63
Assistive Technologien und adaptive Strategien für Menschen mit Störungen der Handgeschicklichkeit / Feinmotorik	63
Assistive Technologien und Adaptionstrategien für Menschen mit Gehbehinderungen	64
Technologien zur Unterstützung von Muskelermüdung und Adaptionstrategien	64
Assistive Technologien und Adaptionstrategien für Menschen mit Wachstumsstörungen	64
Assistive Technologien und Adaptionstrategien für Menschen mit Wachstumsstörungen	65
Fachspezifische Informationsmaterialien (auf Englisch)	66
4.3.6. Assistive Technologien und Adaptionstrategien für Menschen mit kognitiven Behinderungen	66
Assistive Technologien und Adaptionstrategien für Menschen mit geistigen Behinderungen	66
Herausforderungen und Lösungen im Bereich Leseschwäche und Dyslexie	67
Assistive Technologien und Adaptionstrategien	69
Herausforderungen und Lösungen für Menschen mit Mathematik- und Rechenschwäche	69
Assistive Technologien und Adaptionstrategien	70
Assistive Technologien und Adaptionstrategien bei Aufmerksamkeitsdefizitstörungen	70
Assistive Technologien und Adaptionstrategien bei Autismus-Spektrum-Störungen	71
Assistive Technologien und Adaptionstrategien für Menschen mit nonverbalen Lernbehinderungen	71
Fachspezifische Informationsmaterialien (auf Englisch)	72
4.3.7. Assistive Technologien und Adaptionstrategien für Menschen mit Anfallsleiden	72
Assistive Technologien und Adaptionstrategien für Menschen mit Anfallsleiden	72
Assistive Technologien und Adaptionstrategien für Menschen mit photosensitiver Epilepsie	72
Fachspezifische Informationsmaterialien (auf Englisch)	72
4.3.8. Assistive Technologien und Adaptionstrategien für Menschen mit psychischen / psychiatrischen Behinderungen	73
Soziale Behinderungen	73
Emotionale Behinderungen	73

Verhaltensbehinderungen	73
Fachspezifische Informationsmaterialien (auf Englisch)	73
4.3.9. Assistive Technologien und Adaptionstrategien für Menschen mit Mehrfachbehinderungen	74
Informationsmaterialien zu assistierenden Techniken und Adaptionstrategien für Menschen mit Mehrfachbehinderungen (auf Englisch)	74
4.4. Demographie und Statistik .....	74
Lernziele	74
Überblick	74
Informationsmaterialien (auf Englisch)	75
Weiterführende Literatur (auf Englisch)	75
4.5. Richtiger Umgang mit Menschen mit Behinderungen.....	76
Lernziele	76
Überblick	76
Informationsmaterialien (auf Englisch)	76
Weiterführende Literatur (auf Englisch)	77
5. Barrierefreiheit und Universelles Design.....	78
5.1. Individuelle Anpassungen versus Universelles Design.....	78
Lernziele	78
Überblick	78
Informationsmaterialien (auf Englisch)	78
Weiterführende Literatur (auf Englisch)	79
5.2. Vorteile der Barrierefreiheit.....	79
Lernziele	79
Überblick	80
Informationsmaterialien zu den Vorteilen der Barrierefreiheit (auf Englisch)	80
Weiterführende Literatur (auf Englisch)	80
5.3. Barrierefreiheit im Web.....	81
Lernziele	81
Überblick	81
Informationsmaterialien (auf Englisch)	82
WCAG 2.1 im Überblick	82
Informationsmaterialien zu den WCAG 2.1 (auf Englisch)	83
5.4. Bauliche Barrierefreiheit .....	83

Lernziele	83
Überblick	83
Informationsmaterial (auf Englisch)	84
5.5. Grundsätze des Universellen Design .....	84
Breite Nutzbarkeit	84
Flexibilität in der Benutzung	84
Einfache und intuitive Benutzung	84
Sensorisch wahrnehmbare Informationen	85
Fehlertoleranz	85
Niedriger körperlicher Aufwand	86
Größe und Platz für Zugang und Benutzung	86
Informationsmaterialien zum Universelles Design (auf Englisch)	86
5.6. Universal Design for Learning (UDL).....	86
Empfohlene Studienaufgaben	86
Überblick	87
Informationsmaterialien (auf Englisch)	87
5.6.1. Prinzipien des Universal Design for Learning	87
Lernziele	87
Überblick	87
Mehrere Beschäftigungsmittel zur Verfügung stellen	88
Mehrere Darstellungsmittel zur Verfügung stellen	88
Mehrere Handlungs- und Ausdrucksmittel zur Verfügung stellen	89
5.7. Usability und User Experience (UX) .....	89
Empfohlene Studienaufgaben	89
Überblick	90
Informationsmaterialien (auf Englisch)	91
6. Normen, Gesetze und Managementstrategien .....	92
6.1. Internationale Erklärungen und Konventionen zu den Rechten von Menschen mit Behinderungen.....	92
Lernziele	92
Überblick	92
Informationsmaterialien (auf Englisch)	92
6.1.1. Die Allgemeine Erklärung der Menschenrechte	93
6.1.2. Übereinkommen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen (CRPD)	93



6.1.3. Der Vertrag von Marrakesch	94
6.2. Regionale Instrumente zu Menschen- und Behindertenrechten .....	95
Lernziele	95
Überblick	95
Informationsmaterialien (auf Englisch)	95
Weiterführende Literatur (auf Englisch)	96
6.2.1. Charta der Grundrechte der Europäischen Union	96
6.2.2. Afrikanische Charta der Menschenrechte und der Rechte der Menschen	97
ARTIKEL 2	97
6.2.3. Interamerikanisches Übereinkommen zur Beseitigung jeder Form von Diskriminierung von Menschen mit Behinderungen	97
Artikel II	98
Artikel III	98
6.3. Nationale und regionale Instrumente für die Rechte behinderter Menschen .....	99
Lernziele	99
Überblick	99
Informationsmaterialien (auf Englisch)	100
6.3.1. UK Equality Act 2010	101
6.3.2. Americans with Disabilities Act 1990	102
6.3.3. Ontarians with Disabilities Act 2001	103
6.4. Bereichsspezifische und staatliche Beschaffungsgesetze und -vorschriften .....	104
6.4.1. Beispiele für bereichsspezifische Gesetze (auf Englisch)	104
6.4.2. Beispiele für Vergabegesetze	104
6.5. Anwendung von Normen und Vorschriften zur Barrierefreiheit auf IKT .....	105
Lernziele	105
Überblick	105
Informationsmaterialien (auf Englisch)	107
Weiterführende Literatur (auf Englisch)	107
6.6. Integration der IKT-Barrierefreiheit in der gesamten Organisation .....	108
Lernziele	108
Überblick	108
6.6.1. Informationsmaterialien (auf Englisch)	108
6.6.2. W3C-Richtlinien der Web Accessibility Initiative	109
6.6.3. Richtlinien der European Agency for Special Needs & Inclusive Education	111

6.6.4. Capability Maturity Model für Software, angepasst	113
Reifegrade	113
Schlüsselpraktiken	114
6.6.5. Das Accessibility Maturity Model des Business Disability Forum	115
Accessible Technology Charter	115
Accessibility Maturity Model	116
6.6.6. Die Bedeutung von Management-Champions	117
6.6.7. Auf Barrierefreiheit evaluieren	117
6.6.8. Anwerbung und Einstellung	118
Anwerbung und Eingliederung von Menschen mit Behinderungen	118
Anwerbung von Menschen mit Fähigkeiten im Bereich der digitalen Barrierefreiheit	119
6.6.9. Strategien für das Kommunikationsmanagement	120
6.6.10. Auswirkungen auf die Rechts- und Öffentlichkeitsarbeit	120
6.6.11. Beschaffungsprozesse	121
7. Annex: IAAP D-A-CH Zusätze .....	122
7.1. EU-Webseitenrichtlinie (EU) 2016/2102 .....	122
Lernziele	122
Informationsmaterialien	122
7.2. European Accessibility Act (EU) 2019/882 .....	123
Lernziele	123
Informationsmaterialien	123
7.3. EN 301 549 Accessibility requirements for ICT products and services.....	124
Lernziele	124
Informationsmaterialien	124
7.4. Deutschland: BGG und BITV 2.0.....	124
Lernziele	124
Informationsmaterialien	125
7.5. Österreich: BGStG, BeinstG, BGG, & WZG .....	125
Lernziele	125
Informationsmaterialien	126
7.6. Schweiz: BehiG, BehiV & eCH-0059 .....	126
Lernziele	126
Informationsmaterialien	127

## 1. Zweck des Dokuments

Dieser Syllabus gibt einen Überblick über die Kenntnisse und Fähigkeiten, die von Kandidaten erwartet werden, die das CPACC-Zertifikat (Certified Professional in Accessibility Core Competencies) erwerben möchten. Die vier Hauptzwecke dieses Dokuments sind im Besonderen:

1. Kategorien von Informationen aufführen, die von der Prüfung abgedeckt werden
2. Allgemeine Informationen über jede Kategorie präsentieren
3. Studienaufgaben empfehlen
4. zu Ressourcen zu jedem Thema zur Verfügung stellen

Der Syllabus ist eine offene Ressource, die als Ausgangspunkt für die Vorbereitung auf das CPACC-Examen gedacht ist. Es stellt Konzepte, Theorien und andere Informationen vor, die beherrscht werden sollten, um den Besitz von Kernkompetenzen anzuzeigen, die von Fachleuten im Bereich der Barrierefreiheit erwartet werden. Der Syllabus soll dem Kandidaten oder der Kandidatin auch bei der Vorbereitung auf die Prüfung helfen und enthält Hinweise auf Informationsmaterialien und weiterführende Literatur. Es bietet jedoch keine erschöpfende Erklärung jedes Konzepts oder jeder Frage in der Prüfung; seine Verwendung garantiert nicht den Erfolg der Kandidaten.

Das Web ist ein dynamischer Ort, und daher können wir nicht garantieren, dass alle Links weiterhin funktionieren. Wenn Sie defekte Links entdecken, benachrichtigen Sie uns bitte per E-Mail an [zertifizierung@iaap-dach.org](mailto:zertifizierung@iaap-dach.org).

Erklärung zur Anerkennung der Vielfältigkeit und Einzigartigkeit jedes Menschen: Die Textschaffenden erkennen in diesem Syllabus alle Geschlechteridentitäten an. Daher adressiert die direkte Anrede alle Lesenden mit dem Gender-Stern. Die Textschaffenden erkennen Bedarfe der Barrierefreiheit im Verstehen und Wahrnehmen an. Daher findet bei Personenbezeichnungen oder personenbezogenen Worten die neutrale oder die männliche Form Anwendung. Auf diese Weise soll eine möglichst gleichberechtigte und wertschätzende Sprachform Ausdruck finden, die der Individualität aller Menschen gleichermaßen begegnet.

## 2. Informationsmaterialien zur IAAP-Prüfungsvorbereitung

Liebe Interessent\*innen, Sie sind eingeladen, sich auf die Prüfung vorzubereiten, indem Sie qualitativ hochwertige Materialien aus seriösen Quellen studieren. Das IAAP listet auf der Seite [Vorbereitung auf eine Prüfung \(in englischer Sprache\)](#) eine Sammlung kostenloser und käuflich erwerbbarer CPACC-Vorbereitungsmaterialien auf. Bitte beachten Sie, dass ein Vorbereitungskurs allein den Erfolg bei der Prüfung nicht garantieren kann. Zusammen mit dem Syllabus sollten die Kandidaten die [Inhaltsübersicht der CPACC-Zertifizierung \(in englischer Sprache\)](#) durchsehen, um festzustellen, wo sie ihre Zeit mit dem Studium von Informationen verbringen sollten, die für sie neu oder nicht vollständig vertraut sind.

Die IAAP führt auch eine Liste der zugelassenen Prüfungsvorbereitungsanbieter auf der Seite [IAAP-genehmigte Dienstleister für Zertifizierungsvorbereitungen \(in englischer Sprache\)](#).

### 3. Die CPACC-Zertifizierung

Die Zertifizierung *Certified Professional in Accessibility Core Competencies* ist die grundlegende Zertifizierung des IAAP, die die praktische Anwendung eines breiten, interdisziplinären konzeptionellen Wissens über 1) Behinderungen, 2) Barrierefreiheit und Universelles Design und 3) Normen, Gesetze und Managementstrategien im Zusammenhang mit Barrierefreiheit darstellt. Zu den relevanten Bereichen für die CPACC-Zertifizierung gehören

- das Web und andere Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT)
- Architektur und die bauliche Umwelt
- Verbraucher- und Industriedesign
- Transportsysteme und
- jeder Bereich, in dem eine durchdachte Gestaltung, Politik und Verwaltung den Zugang für Menschen mit Behinderungen verbessern können.

Das CPACC-Zertifikat kann sowohl für nicht-technische als auch für technische Barrierefreiheitsrollen als die grundlegende IAAP-Zertifizierung angesehen werden. Für diejenigen, die auf der technischen Ebene arbeiten, bietet das IAAP auch die Zertifizierung als *Web Accessibility Specialist (WAS)* an. Personen, die die CPACC- und WAS-Prüfungen bestehen, erhalten ein höheres Zertifikat, das für *Certified Professional in Web Accessibility (CPWA)*. Die IAAP plant, das Angebot an fachspezifischen Bezeichnungen zu erweitern, und wird bekannt geben, wann diese zusätzlichen Zertifizierungsprüfungen für die Öffentlichkeit zugänglich sind.

#### 3.1. Überblick über die CPACC-Prüfungsinhalte

##### 3.1.1. Behinderungen, Herausforderungen und Assistive Technologien (40% der Prüfung)

- Theoretische Modelle der Behinderung

- Kategorien von Behinderungen und damit verbundene Barrieren (IKT und physische Welt)
- Assistive Technologien und Adaptionstrategien
- Demografische Daten und Statistiken zu Behinderungen
- Richtiger Umgang mit Menschen mit Behinderungen

### **3.1.2. Barrierefreiheit und Universal Design (40% der Prüfung)**

- Individuelle Anpassungen versus Inklusives Design
- Vorteile der Barrierefreiheit
- Barrierefreiheit in der Informations- und Kommunikationstechnologie (WCAG 2.1)
- Barrierefreiheit in der physischen Welt (Die Prinzipien des Universellen Designs 2.0)
- Prinzipien des *Universal Design for Learning (UDL)*
- Barrierefreiheit, Usability und User Experience (UX)

### **3.1.3. Normen, Gesetze und Managementstrategien (20% der Prüfung)**

- Internationale Konventionen und Verträge über die Rechte von Menschen mit Behinderungen
- Kategorien von Gesetzen und Regelungen für Menschen mit einer Behinderung
- Anwendung von Normen und Vorschriften zur Barrierefreiheit auf IKT
- Organisatorische Führung und Management

## **3.2. Zusätzliche Informationen**

- [Deutschsprachige Niederlassung der IAAP](#)
- [IAAP Global \(in englischer Sprache\)](#)
- [Allgemeine Informationen zur IAAP-Zertifizierung \(in englischer Sprache\)](#)
- [Inhaltsübersicht zur CPACC-Zertifizierung \(in englischer Sprache\)](#)

- [CPACC: Häufig gestellte Frage \(in englischer Sprache\)](#)
- [CPACC-Vorbereitungsmaterialien \(in englischer Sprache\)](#)
- [IAAP-zugelassene Anbieter von Zertifizierungsvorbereitungen \(in englischer Sprache\)](#)
- [Nachweise über Aufbauschulungen zur Barrierefreiheit FAQ \(in englischer Sprache\)](#)
- [Prozess der Erstellung einer professionellen Zertifizierung \(in englischer Sprache\)](#)

## 4. Behinderungen, Herausforderungen und Assistive Technologien

### 4.1. Theoretische Modelle der Behinderung

#### Übersicht

Theoretische Modelle der Behinderung bieten Perspektiven und Rahmen, durch die man Behinderung verstehen kann. Kein Modell ist umfassend und kann daher weder völlig richtig noch falsch sein. Jedes Modell hat sowohl Stärken als auch Grenzen. In der Praxis greifen Organisationen im Allgemeinen auf Aspekte mehrerer Modelle zurück, insbesondere auf das Soziale und Medizinische Modell.

#### Lernziele

- Identifizieren Sie prominente theoretische Modelle von Behinderung.
- Beschreiben Sie ihre grundlegenden Konzepte und verstehen Sie ihre Stärken und Schwächen.
- Identifizieren Sie, welche Modelle am ehesten mit den Prinzipien der Barrierefreiheit und des Universellen Designs übereinstimmen.
- Wenden Sie die Modelle auf Beispielszenarien im Leben von Menschen mit Behinderungen an.

#### Informationsmaterialien (auf Englisch)

- Weltgesundheitsorganisation (WHO): [International Classification of Functioning, Disability and Health \(ICF\)](#)
- NCBI, US National Library of Medicine, National Institutes of Health, Current Reviews in Musculoskeletal Medicine: [Rethinking Disability: the Social Model of Disability and Chronic Disease](#)
- UK Ombudsman: [Introduction to the Social and Medical Models of Disability](#)



- University of Leicester: [The Social and Medical Model of Disability](#)
- Association of University Centers on Disabilities, Disability in Public Health: [Compare and Contrast Different Models of Disability](#)
- National Center for Biotechnology Information, US National Library of Medicine: [US Surgeon General's Call to Action to Improve the Health and Wellness of Persons with Disabilities](#)
- American Psychological Association, Psychological Bulletin: [The Social Identity Approach to Disability: Bridging Disability Studies and Psychological Science](#)
- Dirth, Thomas P., and Branscombe, Nyla R. International Studies in Sociology of Education: [Disability as a Cultural Identity](#)
- Lane, Harlan. Journal of Deaf Studies and Deaf Education: [Ethnicity, Ethics, and the Deaf-World](#)

### **Weiterführende Literatur (auf Englisch)**

- Art Beyond Sight: [Social and Medical Models of Disability: Paradigm Change](#)
- Disabled World: [Disabilities: Definition, Types and Models of Disability](#)
- Travability Blog: Model [Module 1 - Understanding the Accessible Tourism Market - Travability](#)

#### **4.1.1. Medizinisches Modell**

##### **Definitionen**

Nach [Disabled World](#): "Das medizinische Modell wird so dargestellt, dass Behinderung als ein Problem der Person betrachtet wird, das direkt durch Krankheit, Trauma oder einen anderen Gesundheitszustand verursacht wird und daher eine nachhaltige medizinische Versorgung in Form einer individuellen Behandlung durch Fachleute erfordert. Im medizinischen Modell zielt der Umgang mit der Behinderung auf eine "Heilung" oder die Anpassung und

Verhaltensänderung des Individuums ab, die zu einer 'nahezu heilenden' oder wirksamen Heilung führen würde. Im medizinischen Modell wird die medizinische Versorgung als das Hauptthema angesehen, und auf politischer Ebene besteht die wichtigste Auswirkung darin, die Gesundheitspolitik zu modifizieren oder zu reformieren".

Die US-amerikanischen *National Institutes of Health* definieren das medizinische Modell wie folgt: "Ein Ergebnis des allgemeinen medizinischen Verständnisses von Behinderung ist, dass Menschen mit Behinderungen oft berichten, dass sie sich ausgegrenzt, unterbewertet und/oder unter Druck gesetzt fühlen, einer fragwürdigen Norm zu entsprechen und/oder so behandelt werden, als seien sie weltweit behindert. Menschen mit Behinderungen drücken oft ihre Frustration aus, wenn ihnen Mitleid oder Ungläubigkeit entgegengebracht werden, wenn sie über irgendetwas Positives im Zusammenhang mit dem Leben mit ihren Bedingungen sprechen.

Von der University of Leicester, Großbritannien, stammt folgende Definition: "Das medizinische Modell der Behinderung betrachtet Behinderung als ein 'Problem', das der Person mit Behinderung gehört. Es wird nicht als ein Thema angesehen, das irgendjemand anderes als die betroffene Person betrifft. Wenn zum Beispiel ein Student, der einen Rollstuhl benutzt, wegen einiger Stufen nicht in ein Gebäude gelangen kann, würde das medizinische Modell vermuten, dass dies auf den Rollstuhl und nicht auf die Stufen zurückzuführen ist.

### **Stärken**

Das medizinische Modell kann sich mit den biologischen Ursachen von Behinderungen befassen, indem es sie entweder klinisch heilt oder Wege zur medizinischen Behandlung der Erkrankungen aufzeigt. Die medizinische Komponente von Behinderungen ist für viele Menschen eine kritische Realität.

### **Schwächen**

Das medizinische Modell behandelt Behinderung als ein Problem oder inhärentes Merkmal des Individuums und sucht nach einer Heilung oder medizinischen Behandlung eines körperlichen Zustands, wobei oft die allgemeineren soziopolitischen Zwänge übersehen werden, die durch unfreundliche oder unzugängliche Umgebungen auferlegt werden.

### 4.1.2. Soziales Modell

#### Definitionen

Die unabhängige Nachrichtenquelle *Disabled World* definiert das soziale Modell folgendermaßen: "Das Soziale Modell der Behinderung sieht die Frage der 'Behinderung' als ein gesellschaftlich geschaffenes Problem und als eine Frage der vollständigen Integration des Einzelnen in die Gesellschaft. In diesem Modell ist Behinderung kein Attribut eines Individuums, sondern vielmehr eine komplexe Ansammlung von Bedingungen, von denen viele durch das soziale Umfeld geschaffen werden. Daher erfordert die Bewältigung des Problems soziales Handeln und liegt in der kollektiven Verantwortung der Gesellschaft als Ganzes, die für die volle Teilhabe von Menschen mit Behinderungen an allen Bereichen des gesellschaftlichen Lebens notwendigen Umweltveränderungen vorzunehmen. Das Problem ist sowohl kultureller als auch ideologischer Natur und erfordert individuelle, gemeinschaftliche und umfassende soziale Veränderungen. Aus dieser Perspektive ist der gleichberechtigte Zugang für jemanden mit einer Beeinträchtigung/Behinderung ein menschenrechtliches Thema von großer Bedeutung".

Die *University of Leicester*, Großbritannien, liefert die nachfolgende Begriffserklärung: "Dieses Modell beruht auf der Idee, dass es die Gesellschaft ist, die Menschen mit Behinderungen behindert, indem sie alles so gestaltet, dass die Bedürfnisse der Mehrheit der Menschen, die nicht behindert sind, erfüllt werden. Im Rahmen des Sozialen Modells wird anerkannt, dass die Gesellschaft viel tun kann, um einige dieser behindernden Barrieren abzubauen und letztendlich zu beseitigen, und dass diese Aufgabe in der Verantwortung der Gesellschaft und nicht des Menschen mit Behinderung liegt. Das Soziale Modell verfolgt einen integrativeren Ansatz, da proaktiv darüber nachgedacht wird, wie behinderte Menschen gleichberechtigt mit nichtbehinderten Menschen an Aktivitäten teilnehmen können. Bestimmte Anpassungen werden vorgenommen, auch wenn dies Zeit oder Geld erfordert, um sicherzustellen, dass behinderte Menschen nicht ausgeschlossen werden. Es liegt in der Verantwortung des Organisators der Veranstaltung oder Aktivität, dafür zu sorgen, dass ihre Aktivität zugänglich ist. Beispiele könnten sein:

- Kursleitende, die sich vor Beginn eines Kurses mit einem sehbehinderten Mitglied der Gruppe treffen, um herauszufinden, wie die Handzettel so angepasst werden können, dass der Student sie lesen kann;
- Mitarbeitende, die allen Mitgliedern der Gruppe vor einem Vortrag PowerPoint-Präsentationen an der Tafel zur Verfügung stellen. Dadurch können Menschen mit Dyslexie vor der Vorlesung ungewohnte Terminologie nachschlagen und erhalten eine Vorstellung von der Struktur, der sie folgen werden. Diese Vorbereitungen helfen den Studenten, die Informationen zu verstehen und zu behalten;
- Vertretende einer Studentenvertretung beraten sich vor der Organisation einer Veranstaltung mit Mitgliedern mit Behinderungen, um sicherzustellen, dass der Veranstaltungsort barrierefrei ist.

Für Befürworter von Behinderungen ist das Soziale Modell der Behinderung zu einem Schlachtruf für soziale Gerechtigkeit geworden.

### **Stärken**

Die Fokussierung des Sozialen Modells auf die behindernden Bedingungen in Umwelt und Gesellschaft macht deutlich, dass die Barrieren und Herausforderungen, denen Menschen mit Behinderungen ausgesetzt sind, nicht unvermeidlich sind und auch nicht ausschließlich ein Merkmal eines "beeinträchtigten" Körpers eines Individuums sind. Gesellschaften können das Leben von Menschen mit Behinderungen erheblich verbessern, indem sie dafür sorgen, dass die Welt so gestaltet wird, dass sie eine breite Palette menschlicher Eigenschaften und Fähigkeiten zulässt.

### **Schwächen**

Das Soziale Modell der Behinderung kann dazu neigen, die körperlichen Aspekte von Behinderungen zu sehr herunterzuspielen, als ob Behinderung überhaupt nichts mit körperlichen Merkmalen zu tun hätte. Das Streben des Sozialen Modells nach sozialer Gerechtigkeit in der politischen Arena kann Aktivistinnen und Aktivisten auch in Konflikt mit Menschen mit anderen politischen Interessen bringen, Beziehungen antagonisieren und manchmal entschlossene politische Gegnerinnen und Gegner schaffen.

### 4.1.3. Biopsychosoziales Modell

#### Definition

Im Jahr 2002 veröffentlichte die Weltgesundheitsorganisation die *International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)*, die das komplexe Phänomen der Behinderung beschreibt und sowohl das Soziale als auch das Medizinische Modell integriert:

"Ein besseres Modell der Behinderung ist, kurz gesagt, ein Modell, das eine Synthese dessen darstellt, was in den Medizinischen und Sozialen Modellen wahr ist, ohne den Fehler zu machen, den jeder macht, wenn er den gesamten, komplexen Begriff der Behinderung auf einen seiner Aspekte reduziert. Dieses nützlichere Modell der Behinderung könnte das biopsychosoziale Modell genannt werden. Die ICF basiert auf diesem Modell, einer Integration von Medizinischem und Sozialem Modell. Die ICF bietet durch diese Synthese eine kohärente Sichtweise verschiedener Perspektiven der Gesundheit: biologisch, individuell und sozial".

### 4.1.4. Wirtschaftliches Modell

#### Definition

Gemäß der Definition von *Disabled World* kann das Wirtschaftliche Modell wie folgt verstanden werden: "Das Wirtschaftliche Modell der Behinderung definiert Behinderung durch die Unfähigkeit einer Person, an der Arbeit teilzunehmen. Es bewertet auch das Ausmaß, in dem die Beeinträchtigung die Produktivität des Einzelnen beeinträchtigt, und die wirtschaftlichen Folgen für den Einzelnen, den Arbeitgeber und den Staat. Zu diesen Folgen gehören Verdienstaufschlag für den Einzelnen und die Zahlung von Unterstützungsleistungen durch den Einzelnen, geringere Gewinnspannen für den Arbeitgeber und staatliche Sozialleistungen. Dieses Modell steht in direktem Zusammenhang mit dem Wohlfahrtsmodell".

### **Stärken**

Das Wirtschaftliche Modell erkennt die Auswirkungen körperlicher Einschränkungen auf die Arbeitsfähigkeit einer Person an, und es kann ein Bedarf an wirtschaftlicher Unterstützung und / oder Vorkehrungen für die Behinderung der Person bestehen.

### **Schwächen**

Das Wirtschaftliche Modell schafft eine gesetzlich definierte Kategorie von Menschen, die bedürftig sind, was für Menschen mit Behinderungen stigmatisierend sein kann. Auch wenn eine Person die gesetzlichen Kriterien für Behinderung nicht erfüllt oder wenn es einen Konflikt zur Behinderung einer Person gibt, kann es sein, dass die Person mit der Behinderung nicht die Unterstützung erhält, die sie benötigt.

## **4.1.5. Funktionales Lösungsmodell**

### **Definition**

Das Funktionale Lösungsmodell von Behinderung ist eine praktische Perspektive, die die Einschränkungen (oder "funktionalen Beeinträchtigungen") aufgrund von Behinderung identifiziert, mit der Absicht, Lösungen zur Überwindung dieser Einschränkungen zu schaffen und zu fördern. Die primäre Aufgabe besteht darin, die Auswirkungen der funktionalen Einschränkungen des Körpers durch technologische oder methodologische Innovationen zu beseitigen oder zumindest zu verringern. Der Pragmatismus des Funktionalen Lösungsmodells stellt die gesellschaftspolitischen Aspekte der Behinderung in den Hintergrund und räumt stattdessen Erfindungsreichtum und Unternehmergeist Vorrang ein.

### **Stärken**

Der stärkste Aspekt dieses Modells ist, dass es ergebnisorientiert ist. Es versucht, Lösungen für die Herausforderungen der realen Welt zu finden und gleichzeitig die oft verworrenen soziopolitischen Implikationen der Behinderung in der Gesellschaft zu umgehen.

### **Schwächen**

Wenn es um neue Technologien geht, können gewinnorientierte Unternehmer manchmal das Ziel verfehlen, indem sie Produkte schaffen, die zwar innovativ, aber nicht praktisch oder

nützlich sind oder die für die Innovatoren von größerem Nutzen sein können als für die Zielgruppe, insbesondere wenn die vorgeschlagenen Lösungen teuer sind. Auch wenn die Hauptursache für eine besondere Herausforderung die sozioökonomischen Umstände in der Umwelt sind, kann die geringere Betonung sozioökonomischer Fragen im Funktionalen Lösungsmodell dazu führen, dass Möchte-gern-Innovatoren die wichtigsten Aspekte des ursprünglichen Problems ignorieren.

#### **4.1.6. Modell der sozialen Identität oder kulturellen Zugehörigkeit**

##### **Definition**

Das Modell der sozialen Identität oder kulturellen Zugehörigkeit bezieht sich auf das Gefühl, seine persönliche Identität aus der Zugehörigkeit zu einer Gruppe Gleichgesinnter abzuleiten. Dieses Modell zeigt sich am deutlichsten bei Menschen, die gehörlos sind, aufgrund ihrer gemeinsamen sprachlichen Erfahrung als Benutzer von Gebärdensprache. Zum Beispiel verdankt die Kultur und Identität der Gehörlosen viel von ihrer Stärke der etwas exklusiven Natur, Teil einer eng verbundenen sprachlichen Minderheit zu sein.

Auch andere Menschen mit Behinderungen können sich einer Gemeinschaft mit gemeinsamen Lebenserfahrungen und Interessen zugehörig fühlen.

##### **Stärken**

Das Modell der sozialen Identität oder kulturellen Zugehörigkeit akzeptiert die Behinderung der Person vollständig und nutzt sie als einen Anlass zum Stolz, mit anderen Menschen in einem ähnlichen Zustand verbunden zu sein.

##### **Schwächen**

Das Zugehörigkeitsgefühl, das eine Gruppe von Menschen empfindet, kann durch ein Gefühl der Ausgrenzung von Menschen, die den Erwartungen der Gruppe nicht entsprechen, ausgeglichen werden.

#### **4.1.7. Wohlfahrtsmodell**

##### **Definition**

Das Wohlfahrtsmodell betrachtet Menschen mit Behinderungen als unglücklich und hilfsbedürftig von außen, wobei die Wohltuenden als wohltätige Spender einer bedürftigen Bevölkerung angesehen werden.

##### **Stärken**

Das Wohlfahrtsmodell kann Menschen dazu inspirieren, ihre Zeit und/oder Ressourcen zur Verfügung zu stellen, um Hilfe zu leisten, wenn sie wirklich gebraucht wird.

##### **Schwächen**

Das Wohlfahrtsmodell kann gegenüber Menschen mit Behinderungen herablassend sein, da diese das Gefühl haben können, dass sie von anderen Menschen bemitleidet werden und dass sie darauf angewiesen sind, dieses Mitleid ständig zu akzeptieren oder zu pflegen. Das Wohlfahrtsmodell konzentriert sich oft auf kurzfristige, unmittelbare Bedürfnisse, oft auf Kosten umfassenderer und letztlich wirksamerer, langfristiger Lösungen.

### **4.2. Kategorien und Charakteristika von Behinderungen und damit verbundenen Barrieren**

#### **Lernziele**

- Nennen Sie die Hauptkategorien von Behinderungen.
- Klassifizieren Sie spezifische Bedingungen in die entsprechende(n) Behindertenkategorie(n).
- Beschreiben Sie die Barrierefreiheitsprobleme, mit denen Menschen mit Behinderungen einer bestimmten Kategorie konfrontiert sind.

#### **Überblick**

Es gibt viele Arten von Behinderungen, die die Fähigkeiten der Menschen zum Sehen, Hören, Sprechen, Bewegen, Denken und Fühlen beeinträchtigen. In diesem Abschnitt finden Sie



Informationen über die wichtigsten Kategorien und Arten von Behinderungen sowie über die Barrieren, die Menschen mit Behinderungen häufig einer vollen Teilhabe an der Gesellschaft entgegenstehen.

### **Informationsmaterialien (auf Englisch)**

Zusätzlich zu den hier aufgeführten allgemeinen Ressourcen werden am Ende eines jeden Unterkapitels in diesem Abschnitt spezifische Informationsmaterialien aufgelistet.

- World Wide Web Consortium, Web Accessibility Initiative: [Diverse Abilities and Barriers](#)
- US Centers for Disease Control and Prevention: [Disability and Health Overview - Impairments, Activity Limitations, and Participation Restrictions](#)
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Social Inclusion: [Chapter V: Persons with Disabilities: Breaking Down Barriers](#)
- Council of Ontario Universities, University of Ottawa: [Understanding Barriers to Accessibility](#)
- ProjectIDEAL: [Disability Categories](#)
- State University of New York at Oswego: [Sensory Disabilities](#)

### **Weiterführende Literatur (auf Englisch)**

- American Speech-Language-Hearing Association: [Effects of Hearing Loss on Development](#)
- Livestrong.com: [Challenges That Blind People Face](#)
- Disabled World: Neurological Disorders: [Types, Research and Treatment News](#)
- Disabled World: [Physical and Mobility Impairment Information](#)

- UK Ofcom Report by Growth from Knowledge: [Experience of People with Upper-Body Mobility and Dexterity Impairments in the Communications Market](#)

### 4.2.1. Sehbehinderungen

#### Überblick

Sehbehinderungen sind Sinnesbehinderungen, die von einem gewissen Grad an Sehverlust, Verlust der Sehschärfe oder erhöhter oder verminderter Empfindlichkeit für bestimmte oder helle Farben bis zum vollständigen oder nicht korrigierbaren Verlust des Sehvermögens auf einem oder beiden Augen reichen können.

#### Blindheit

**Definition:** Blindheit ist eine Sinnesbehinderung, die mit einem fast vollständigen Verlust der Sehkraft einhergeht.

**Merkmale:** Manche Menschen sind völlig blind, ohne die Fähigkeit, etwas zu sehen. Andere können Licht bzw. Dunkelheit oder die allgemeinen Formen großer Objekte wahrnehmen, können aber weder Text lesen noch Menschen durch Sehen erkennen.

**Demographische Daten:** Die Weltgesundheitsorganisation liefert folgende Zahlen und Fakten zum Thema Sehbehinderung und Blindheit:

- Weltweit haben mindestens 2,2 Milliarden Menschen eine Sehbehinderung oder sind blind, von denen mindestens 1 Milliarde eine Sehbehinderung haben, die hätte verhindert werden können oder die noch nicht behandelt wurde.
- Zu der 1 Milliarde Menschen mit Sehbehinderung gehören Menschen mit mäßiger oder starker Beeinträchtigung der Fernsicht oder mit Blindheit aufgrund eines unbehandelten Refraktionsfehlers sowie mit einer Beeinträchtigung des Nahsehens aufgrund von unbehandelter Presbyopie.
- Weltweit sind die Hauptursachen für Sehbehinderungen nicht korrigierte Refraktionsfehler und Grauer Star.
- Die Mehrheit der Menschen mit Sehbehinderung ist über 50 Jahre alt.

## Farbenblindheit

**Definition:** Farbenblindheit bzw. Farbsehschwächen sind eine sensorische Behinderung, die die Fähigkeit einer Person, bestimmte Farbkombinationen zu unterscheiden, beeinträchtigt.

**Merkmale:** Die häufigsten Formen von Farbenblindheit beeinträchtigen die Fähigkeit einer Person, Rot und Grün zu unterscheiden, obwohl auch andere Farben betroffen sein können.

**Demographische Daten:** Dem *Genetics Home Reference* Artikel der *US National Institutes of Health, US National Library of Medicine* können folgende Angaben zu Farbsehschwächen gemacht werden:

- Rot-Grün-Sehschwäche ist die häufigste Form der Farbsehschwäche. Diese Erkrankung tritt bei Männern wesentlich häufiger auf als bei Frauen. In Populationen nordeuropäischer Abstammung tritt sie bei etwa 1 von 12 Männern und 1 von 200 Frauen auf. Rot-Grün-Sehschwächen treten in fast allen anderen untersuchten Populationen weniger häufig auf.
- Blau-Gelb-Sehschwäche betrifft Männer und Frauen gleichermaßen. Diese Erkrankung tritt weltweit bei weniger als 1 von 10.000 Menschen auf.

Blauzapfen-Monochromasie ist seltener als andere Formen der Farbsehschwäche und betrifft etwa 1 von 100.000 Menschen weltweit. Wie bei Rot-Grün-Sehschwächen sind auch von der Blauzapfen-Monochromasie Männer viel häufiger betroffen als Frauen.

## Sehschwäche

- **Definition:** Der amerikanische Blindenverband bietet eine Funktionsdefinition an:
- Eine Sehschwäche ist ein nicht korrigierbarer Sehverlust, der die täglichen Aktivitäten behindert. Sie wird besser durch die Funktion definiert als durch numerische Testergebnisse.
- Mit anderen Worten: Eine Sehschwäche bedeutet, dass eine Person „nicht genug Sehvermögen hat, um das zu tun, was sie tun muss“. Dies kann von Person zu Person unterschiedlich sein.

- Die meisten Augenärzte ziehen es vor, den Begriff „Sehchwäche“ zu verwenden, um eine dauerhaft verminderte Sehkraft, die nicht mit einer normalen Brille, Kontaktlinsen, einem medizinischen Eingriff oder einer Operation korrigiert werden kann, zu beschreiben.

**Merkmale:** Eine Person mit geringer Sehkraft benötigt in der Regel eine Vergrößerung, um gut genug sehen, lesen oder andere Details erkennen zu können. Einige Menschen mit Sehchwäche nehmen nur geringe Kontraste wahr und profitieren daher von kontrastreichen Texten und Grafiken. Einige Menschen haben eine Sehchwäche, was bedeutet, dass sie möglicherweise nicht in der Lage sind, den Unterschied zwischen bestimmten Farben zu erkennen.

**Demographische Daten:** Nach Angaben der Weltgesundheitsorganisation haben etwa 246 Millionen Menschen, das sind 3,5% der Weltbevölkerung, eine Sehchwäche. Etwa 90% der Menschen mit Sehbehinderungen leben in einkommensschwachen Gegenden.

### Barrieren für Menschen mit Sehbehinderungen

Gemäß der Web Accessibility Initiative des W3C und anderen Quellen:

- Materialien, wie Bücher, Speisekarten und Navigationshilfen, die nicht in alternativen Formaten wie digitalen Dateien oder Brailleschrift zur Verfügung gestellt werden.
- Vortragende, die im Rahmen eines Vortrages keine Beschreibungen liefern, die bei der Navigation oder dem Verständnis der sonst visuell vermittelten Informationen helfen würden.
- Websites und andere Technologien, Bilder, Steuerelemente und andere Strukturelemente, die keine Textalternativen bieten.
- Text, Bilder und Seitenlayouts, die nicht skalierbar sind oder die bei einer Größenänderung Informationen verlieren.
- Fehlende visuelle und nicht-visuelle Orientierungshinweise, Seitenstruktur und andere Navigationshilfen.
- Videoinhalte, die keine Text- oder Audio-Alternativen oder keine Spur mit Audiodeskription haben.

- Inkonsistente, unvorhersehbare und übermäßig komplizierte Navigationsmechanismen und Seitenfunktionen.
- Text und Bilder mit unzureichendem Kontrast zwischen Vorder- und Hintergrundfarbkombinationen.
- Websites, Webbrowser und Autorentools, die die Verwendung von benutzerdefinierten Farbkombinationen nicht unterstützen.
- Websites, Webbrowser und Autorentools, die keine vollständige Tastaturunterstützung bieten.

### Informationsmaterialien zu Sehbehinderungen (auf Englisch)

- World Health Organization, Fact Sheet: [Blindness and Vision Impairment](#)
- American Federation for the Blind: [Low Vision and Legal Blindness Terms and Descriptions](#)
- US National Institutes of Health, US National Library of Medicine, Genetics Home Reference: [Color Vision Deficiency](#)
- US National Institutes of Health, National Eye Institute: [Color Blindness](#)

## 4.2.2. Hörbehinderungen

### Überblick

Hörbehinderungen sind sensorische Behinderungen, die von partiellem bis zu vollständigem Hörverlust reichen.

### Gehörlosigkeit

**Definition:** Gehörlosigkeit beschreibt den vollständigen oder nahezu vollständigen Verlust des Hörvermögens.

**Merkmale:** Eine Person, die gehörlos oder schwerhörig ist, hat Schwierigkeiten, Klänge, einschließlich der Audiokomponente von Multimedia-Materialien, wahrzunehmen. Viele, aber nicht alle Gehörlosen kennen Gebärdensprache. Häufig ist Gebärdensprache die erste

Sprache - und damit die angenehmste Muttersprache - derer, die gehörlos geboren werden. Es kann sein, dass sich Menschen, die von Geburt an gehörlos sind, beim Lesen gedruckter oder digitaler Texte weniger wohl fühlen, weil es sich für sie um eine Fremdsprache handelt und die phonetische Notation ihnen beim Verstehen nicht hilft. Im Gegensatz dazu lernen diejenigen, die später im Leben ihr Gehör verlieren, vielleicht nie Gebärdensprache, oder, falls sie doch Gebärdensprache lernen, fühlen sie sich beim Sprechen dieser Sprache manchmal unwohl und bevorzugen daher gedruckten Text.

## Schwerhörigkeit

**Definition:** Schwerhörigkeit bezieht sich auf Menschen mit leichtem bis hochgradigem Hörverlust, die noch über ein brauchbares Gehör verfügen und durch Gebärdensprache, Lautsprache oder beides kommunizieren können und in manchen Situationen gesprochene Sprache mit oder ohne Verstärkung verstehen. Die meisten schwerhörigen Menschen können telefonieren und benutzen Hörgeräte.

**Merkmale:** Schwerhörige Personen sind auf einem oder beiden Ohren teilweise schwerhörig, was zu einem leichten bis mittelgradigen Hörverlust führt, bei dem möglicherweise so viel Resthörvermögen vorhanden ist, dass ein Hilfsmittel, wie z.B. ein Hörgerät oder eine FM-Anlage, eine angemessene Unterstützung bei der Sprachverarbeitung bietet. Eine Person, die schwerhörig ist, hat Schwierigkeiten, Klänge wahrzunehmen, einschließlich der Audiokomponente von Multimedia-Materialien.

**Demographische Daten:** Nach Angaben der Weltgesundheitsorganisation sind schätzungsweise 466 Millionen Menschen oder 6,1 Prozent der Weltbevölkerung gehörlos oder schwerhörig.

## Zentrale auditive Verarbeitungsstörung

**Definition:** Nach Angaben der *American Speech-Language-Hearing Association* gilt folgende Definition:

- Die auditive Verarbeitungsstörung (AVS) wird oft als unerwartet große Schwierigkeiten beim Hören und Verstehen von Sprache beschrieben, obwohl kein messbarer Hörverlust vorliegt. Personen mit einer auditiven Verarbeitungsstörung können sich so verhalten, als ob ein Hörverlust vorliegt, obwohl die Hörempfindlichkeit

in Wirklichkeit oft innerhalb normaler Grenzen liegt. AVS wird oft mit anderen Störungen wie ADHS, Sprachstörungen, Lernschwächen, sozialen und emotionalen Behinderungen oder kognitiven Defiziten verwechselt.

- AVS ist nicht die Unfähigkeit zu hören. Es ist die Unfähigkeit, das Gehörte zu interpretieren, zu organisieren oder zu analysieren. Alle Teile des Gehörgangs funktionieren gut, Teile des Gehirns funktionieren jedoch nicht (richtig).

**Merkmale:** Menschen mit einer zentralen auditiven Verarbeitungsstörung können unter anderem Schwierigkeiten haben, die Quelle eines Geräusches zu lokalisieren; zu verstehen, was jemand sagt, wenn die Umgebung laut ist oder es Umgebungsgeräusche gibt; gesprochenen Anweisungen zu folgen; Lieder oder Instrumente zu lernen; aufmerksam zu sein; rechtzeitig zu reagieren oder eine neue Sprache zu erlernen. Die Verhaltensweisen können je nach Person und dem Vorhandensein anderer Störungen variieren.

**Demographische Daten:** Es wird geschätzt, dass etwa 5% der Weltbevölkerung an einer zentralen auditiven Verarbeitungsstörung leiden.

### Barrieren für Menschen mit Hörbehinderungen

Gemäß der Web Accessibility Initiative des W3C und anderen Quellen:

- Menschen, die leise sprechen, oder in großen Räumen ohne Verstärkung, z.B. durch Mikrofone.
- Nichtverfügbarkeit von Gebärdensprachdolmetschung.
- Umgebungen, die laut sind oder Umgebungsgeräusche aufweisen.
- Websites und andere Technologien, die eine Stimme zur Interaktion oder Zuhören zum Verstehen erfordern.
- Audio in Videos und Filmen, die ohne Untertitel oder Transkript präsentiert werden.
- Media-Player, die keine Untertitel oder Optionen zur Steuerung der Lautstärke oder der Größe und Farben von Untertiteln unterstützen.

### Informationsmaterialien zu Hörbehinderungen (auf Englisch)

- World Health Organization: Health Topics: [Deafness and Hearing Loss](#)

- American Speech-Language-Hearing Association: [What is Hearing Loss?](#)
- American Speech-Language-Hearing Association: [Auditory Processing Disorder](#)

### 4.2.3. Taubblindheit

#### Überblick

Taubblindheit ist ein seltener Zustand, der den Tastsinn als primäres Kommunikationsmittel erfordert.

**Definition:** Taubblindheit ist eine Sinnesbehinderung, die sowohl Gehörlosigkeit als auch Blindheit umfasst. Die meisten Menschen, die taubblind sind, sind weder vollständig gehörlos noch vollständig blind und behalten ein gewisses Hör- und Sehvermögen.

**Merkmale:** Eine Person, die sowohl gehörlos als auch blind ist, erfährt alle Charakteristika dieser beiden Behinderungen, mit der zusätzlichen Komplexität, dass das Fehlen sowohl des Sehens als auch des Hörens die sensorischen Aufnahmemöglichkeiten der Person auf Berührung, Geruch und Geschmack stark einschränkt. Von diesen Sinnen ist der Tastsinn die einzige brauchbare Methode für komplexe Kommunikation. Eine taubblinde Person müsste die Brailleschrift lernen, um Zugang zu Text zu erhalten, und Gebärdensprache, um an Konversationen teilzunehmen (die taubblinde Person würde die Hände der anderen gebärdenden Person im Gespräch erfühlen).

**Demographische Daten:** Die Inzidenz von Taubblindheit ist gering. Nach Angaben des Weltverbandes der Taubblinden sind zwischen 0,2% und 2% der Weltbevölkerung taubblind.

#### Barrieren für Menschen mit Taubblindheit

- Bei Materialien wie Büchern, Speisekarten und Navigationshilfen fehlt der Druck in Brailleschrift.
- Bei Websites und anderen Technologien fehlt die Ausgabemöglichkeit auf einer Braille-Tastatur.
- Fehlende Transkripte in Braille für Video- oder Audiomaterial.
- Mangel an taktilen Handzeichensystemen.



## Informationsmaterialien zu Taubblindheit (auf Englisch)

- National Center on Deaf-Blindness: [Overview on Deaf-Blindness](#)
- Deafblind International: [What is Deaf-Blindness?](#)
- Perkins School for the Blind, Webcast: [Assistive Technology Assessment](#)
- Perkins School for the Blind: [Digital Accessibility](#)

### 4.2.3.1. Sprachstörungen

#### Überblick

Sprachstörungen können von leicht undeutlicher Sprache bis hin zur völligen Unfähigkeit, den Mund zum Sprechen zu bewegen, reichen. Die physische Fähigkeit zu sprechen kann völlig unabhängig von den sprachlichen Fähigkeiten einer Person sein: So kann eine Person beispielsweise in der Lage sein zu lesen, zu schreiben und Sprache zu verstehen, auch wenn ihre Mundstruktur oder neuromuskulären Verbindungen es ihnen nicht erlauben, sich zu artikulieren. Sprachstörungen können durch oder als Nebenwirkung von zugrundeliegenden Behinderungen verursacht werden. Die Sprachfähigkeit einer Person kann sich im Laufe der Zeit verbessern, stabil bleiben oder sich progressiv verschlechtern.

#### Artikulationsstörungen

**Definition:** Dem Texas Children's Hospital zufolge ist eine Artikulationsstörung eine Sprachstörung, die Schwierigkeiten bei der Produktion bestimmter Arten von Lauten beinhaltet. Artikulationsstörungen umfassen oft das Ersetzen eines Lautes durch einen anderen, das Verschleifen von Wörtern oder undeutliches Sprechen. Es gibt drei Kategorien von Artikulationsstörungen:

- Lautstörungen sind Aussprachestörungen, die über ein bestimmtes Alter hinaus andauern.
- Phonologische Prozessstörungen sind Lautverwendungsstörungen, bei denen eine Person dazu neigt, bestimmte Laute falsch auszusprechen oder zu vertauschen.

- Motorische Sprachstörungen treten auf, wenn eine Person Schwierigkeiten hat, die zum Sprechen benötigten Muskeln zu bewegen.

**Merkmale:** Laut Stanford Children's Health können Artikulationsstörungen folgende Merkmale umfassen:

- Auslassen von Lauten in Wörtern
- Hinzufügen von Lauten zu Wörtern
- Verzerrende Laute in Wörtern
- Vertauschen von Lauten in Wörtern

All diese Merkmale können zu Bedeutungsveränderungen des jeweiligen Wortes führen.

**Demographische Daten:** Statistiken des US-amerikanischen *National Institute on Deafness and Other Communication Disorders* zufolge beträgt die Prävalenz von Lautstörungen bei Kleinkindern 8 bis 9%. Bis zum ersten Schuljahr haben etwa 5 Prozent der Kinder auffällige Sprachstörungen, die meist keine bekannte Ursache haben.

## Aphasie

**Definition:** Gemäß der Definition der US-amerikanischen *National Aphasia Association* ist „Aphasie eine Sprachstörung, die die Produktion oder das Verstehen von Sprache und die Fähigkeit zu lesen oder zu schreiben beeinträchtigt. Aphasie ist immer auf eine Verletzung des Gehirns zurückzuführen – am häufigsten auf einen Schlaganfall, insbesondere bei älteren Menschen. Hirnverletzungen, die zu Aphasie führen, können aber auch durch Hirntraumata, Hirntumore oder Infektionen entstehen“.

**Merkmale:** Es gibt verschiedene Arten von Aphasie. Eine Person mit Aphasie ist möglicherweise nicht in der Lage, Wörter zu erkennen oder zu verstehen, was gesagt wird, kann nicht sprechen oder hat Schwierigkeiten zu sagen, was sie meint, hat Schwierigkeiten, Sätze zu bilden oder lässt Wörter aus.

**Demographische Daten:** Folgendes geht aus den Statistiken der *National Aphasia Association* hervor:

- In den USA gibt es mindestens 2.000.000 Menschen mit Aphasie

- In Großbritannien gibt es mindestens 250.000 Menschen mit Aphasie

Die globale Inzidenzrate ist derzeit unbekannt.

## Sprachlosigkeit

**Definition:** Sprachlosigkeit oder Mutismus beschreibt die Unfähigkeit zu sprechen und kann durch eine Verletzung des Gehirns und/oder eine Schädigung der Sprachmuskeln, durch emotionale oder psychologische Faktoren oder durch die Kombination verschiedener Ursachen verursacht werden.

**Merkmale:** Neurogener Mutismus ist häufig eine Ausprägung von extremen Formen anderer Sprachstörungen, wie Aphasie, Apraxie oder Dysarthrie. Es gibt drei Arten von psychogenem Mutismus: Selektiver Mutismus, bei dem eine Person sich entscheidet, nicht zu sprechen; selektiver Mutismus, bei dem eine Person sprechen möchte, es aber aufgrund von Angst in bestimmten Situationen nicht kann; und totaler Mutismus, bei dem eine Person unter keinen Umständen spricht.

**Demographische Daten:** Es wird geschätzt, dass 0,47 bis 0,76 Prozent der Bevölkerung von selektivem Mutismus betroffen sind. Statistiken über die Inzidenz des neurogenen Mutismus sind nicht verfügbar.

## Barrieren für Menschen mit Sprachbehinderungen

- Mangel an textbasierten Alternativen für die Sprachkommunikation.

## Informationsmaterialien zu Sprachbehinderungen (auf Englisch)

- Stanford Children's Health: [Speech Sound Disorders in Children](#)
- Texas Children's Hospital, Health Conditions: [Articulation Disorders](#)
- US National Institutes of Health, National Institute on Deafness and Other Communication Disorders: [Statistics on Voice, Speech, and Language](#)
- National Aphasia Association: [Aphasia Definition](#)

#### 4.2.4. Mobilitäts-, Beweglichkeits- und körperliche Behinderungen

##### Überblick

Mobilitätsbeeinträchtigungen umfassen den Verlust oder die Behinderung der oberen oder unteren Gliedmaßen, Einschränkungen der manuellen Geschicklichkeit, Schwierigkeiten bei der Koordination verschiedener Körperorgane oder Verletzungen der Skelettstruktur. Körperliche und Mobilitätsbeeinträchtigungen verursachen Einschränkungen in der unabhängigen, zielgerichteten körperlichen Bewegung des Körpers oder einer oder mehrerer Extremitäten. Die Veränderung der Mobilität der Person kann vorübergehend oder dauerhaft sein. Mobilitätseinschränkungen können angeboren sein, mit dem Alter erworben werden oder die Folge einer Krankheit sein.

##### Störungen der Handgeschicklichkeit / Feinmotorik

**Definition:** Unter Feinmotorik versteht man die komplexen und feinen Bewegungen der Hand und des Handgelenks, die notwendig sind, um Objekte zu greifen, zu kontrollieren und zu benutzen, eine saubere, leserliche Handschrift zu produzieren und sich selbstständig anzuziehen. Feinmotorische Bewegungen erfordern die koordinierte Anstrengung von Gehirn und Muskeln und bauen auf den grobmotorischen Fähigkeiten auf, die es uns ermöglichen, größere Bewegungen auszuführen. Feinmotorische Störungen können vorübergehend, wiederkehrend oder dauerhaft sein.

**Merkmale:** Schwierigkeiten, die infolge von feinmotorischen Störungen auftreten können, sind beispielsweise: Schwierigkeiten beim Binden von Schnürsenkeln, die Unfähigkeit, Knöpfe/Reißverschlüsse zu schließen, krakelige Zeichnungen, Schwierigkeiten bei der Benutzung einer Tastatur, schlechte Handschrift, Probleme beim Aufheben kleiner Gegenstände, bei der manuellen Handhabung von Gegenständen oder der gleichzeitigen Benutzung beider Hände.

**Demographische Daten:** Konkrete Statistiken sind nicht verfügbar. Nach Angaben der US-amerikanischen National Institutes of Health sind jedoch feinmotorische Störungen bei Kindern mit Aufmerksamkeitsdefizitsyndrom vorherrschend, von denen weltweit zwischen 3 und 7 Prozent der Kinder betroffen sind.

## Störungen der Gehfähigkeit

**Definition:** Die *Nursing Outcomes Classification* definiert Gehfähigkeit als die Fähigkeit, mit oder ohne Hilfsmittel selbständig von Ort zu Ort zu gehen.

**Merkmale:** Beeinträchtigungen der Gehfähigkeit einer Person können durch angeborene Faktoren, Krankheiten oder Verletzungen verursacht werden, wie z.B. Zerebralparese, neuromuskuläre Störungen, Amputation, Arthritis und Rückenverletzungen.

**Demographische Daten:** Es gibt keine spezifischen Statistiken über Gehfähigkeitsstörungen. Nach Angaben der *US Centers for Disease Control* leiden 3,5 Prozent der Erwachsenen in den USA an einer Mobilitätsbehinderung.

## Muskelermüdung

**Definition:** Die *US National Institutes of Health* definieren Muskelermüdung wie folgt:

Muskelermüdung ist ein verbreitetes unspezifisches Symptom, das von vielen Menschen erlebt wird und mit vielen Gesundheitszuständen verbunden ist. Muskelermüdung wird oft als ein überwältigendes Gefühl von Müdigkeit, Energielosigkeit und Erschöpfung definiert und bezieht sich auf Probleme bei der Ausführung freiwilliger Aufgaben.

**Merkmale:** Laut Healthline.com können die folgenden Merkmale genannt werden:

Muskelermüdung kann überall am Körper auftreten. Ein erstes Anzeichen für diesen Zustand ist Muskelschwäche. Weitere Symptome im Zusammenhang mit Muskelermüdung sind Muskelkater, örtlich begrenzte Schmerzen, Kurzatmigkeit, Muskelzucken, Zittern, ein schwacher Griff, Muskelkrämpfe.

**Demographische Daten:** Es gibt keine spezifischen Schätzungen über den prozentualen Anteil der Menschen, die von Muskelermüdung betroffen sind, da diese durch eine Vielzahl von Faktoren wie Krankheit, Alter, Medikamenten- und Behandlungsnebenwirkungen, Bewegungsmangel und Depression verursacht werden kann.

## Wachstumsstörungen oder Körperperformbehinderungen

**Definition:** Wachstumsstörungen oder Behinderungen der Körperperform sind Behinderungen, die durch eine Vielzahl von Störungen verursacht werden, die den Körperbau, die

Proportionen oder die Körpergestalt einer Person beeinträchtigen. Beispiele sind Akromegalie, Zwergwuchs, rheumatoide Arthritis und Adipositas.

**Merkmale:** Die Merkmale hängen von der Ursache der Behinderung ab. Orthopädische Erkrankungen, wie z.B. Arthritis und Gelenkbeweglichkeit, sind häufig mit der zugrundeliegenden Ursache verbunden. Andere Beispiele für Begleiterkrankungen sind Muskelschwäche und -müdigkeit, Hörverlust, Sehkraftverlust, kardiopulmonale Störungen und Diabetes.

**Demographische Daten:** Bis zu 1% der Weltbevölkerung ist von rheumatoider Arthritis betroffen. Es wird derzeit geschätzt, dass zwischen 39 - 40 % der Erwachsenen adipös sind.

### **Barrieren für Menschen mit Behinderungen der Körpergröße oder -form**

- Sitzplätze, die zu klein oder auf der falschen Höhe sind.
- Geräte und Bedienelemente, die sich außerhalb der Reichweite befinden oder eine Berührung anstelle von Sprachbefehlen erfordern.
- Stufen, Schwellen und andere Hindernisse für den Zugang zu einem Raum.
- *Body Shaming* und soziale Diskriminierung.

### **Informationsmaterialien zu Mobilitäts-, Beweglichkeits- und körperlichen Behinderungen (auf Englisch)**

- WebAIM: [Motor Disabilities](#)
- Case Western Reserve University: [Mobility/Dexterity Impairments](#)
- US National Institutes of Health: [Muscle Fatigue: General Understanding and Treatment](#)
- Healthline.com: [What Causes Muscle Fatigue?](#)
- Scottish National Health Service: [Information about Fatigue Management](#)
- US Centers for Disease Control and Prevention: [Disability and Obesity](#)
- Mayo Clinic: [Acromegaly](#)

- Mayo Clinic: [Dwarfism](#)

#### 4.2.5. Kognitive Behinderungen

##### Überblick

Kognitive Behinderungen können von selbst auftreten oder aus einer Vielzahl von Zuständen oder Verletzungen wie z.B. einem Schädel-Hirn-Trauma resultieren. Sie können auch zusammen mit anderen Arten von Behinderungen auftreten.

##### Geistige Behinderungen

**Definition:** Geistige Behinderung ist gekennzeichnet durch erhebliche Einschränkungen sowohl in der intellektuellen Funktionsfähigkeit (logisches Denken, Lernen, Problemlösung) als auch im adaptiven Verhalten, das eine Reihe von alltäglichen sozialen und praktischen Fähigkeiten umfasst.

Zu beachten ist, dass die Definitionen je nach Land variieren können. Was in einigen Ländern als geistige Behinderung bezeichnet wird, fällt in anderen unter den Begriff Lernschwäche.

Laut der *American Association of Intellectual and Developmental Disabilities* ist eine Person dann geistig behindert, wenn sie drei Kriterien erfüllt:

1. Ihr IQ liegt unter 70-75.
2. Die Person erlebt erhebliche Einschränkungen in zwei oder mehr Anpassungsbereichen (Fähigkeiten, die zum Leben, Arbeiten und Spielen in der Gemeinschaft erforderlich sind, wie z.B. Kommunikation oder Selbstversorgung).
3. Die Erkrankung manifestiert sich vor Vollendung des 18. Lebensjahres.

**Merkmale:** Nach Angaben der *US-amerikanischen Centers for Disease Control and Prevention* treffen folgende Merkmale auf Kinder mit einer geistigen Behinderung zu:

- Sie können später als andere Kinder aufrecht sitzen, krabbeln oder gehen.
- Sie lernen später zu sprechen, oder haben Schwierigkeiten beim Sprechen.
- Sie haben Schwierigkeiten, sich an Dinge zu erinnern.
- Sie haben Schwierigkeiten, soziale Regeln zu verstehen.

- Sie haben Schwierigkeiten, die Ergebnisse ihrer Handlungen zu verstehen.
- Sie haben Schwierigkeiten, Probleme zu lösen.

**Demographische Daten:** Es wird geschätzt, dass zwischen 1 - 3% der Weltbevölkerung oder etwa 200 Millionen Menschen eine geistige Behinderung haben. Das Entwicklungsprogramm der Vereinten Nationen schätzt, dass 80 Prozent aller Menschen mit Behinderungen in einkommensschwachen Ländern leben.

### Lesen und Dyslexie<sup>1</sup>

**Definition:** Dyslexie ist eine Lernbehinderung, die die Fähigkeit einer Person zum Lesen beeinträchtigt. Diese Personen lesen typischerweise auf einem deutlich niedrigeren Niveau als erwartet, obwohl sie über eine normale Intelligenz verfügen.

Obwohl die Störung von Person zu Person unterschiedlich ausfällt, gibt es typische Merkmale der Dyslexie. So haben Menschen mit Dyslexie typischerweise etwa Schwierigkeiten mit der phonologischen Verarbeitung (der Verarbeitung von Lauten), Rechtschreibschwierigkeiten und/oder Probleme mit schnellen visuell-verbale Reaktionen. Bei Personen im Erwachsenenalter tritt Dyslexie in der Regel als Folge einer Hirnverletzung oder im Zusammenhang mit einer Demenzerkrankung auf; dies steht im Gegensatz zu Personen mit Dyslexie, bei denen sie als Kind oder Jugendlicher einfach nicht erkannt wurde. Dyslexie ist in manchen Fällen erblich bedingt, und neuere Studien haben eine Reihe von Genen identifiziert, die eine Person für die Entwicklung von Dyslexie prädisponieren können.

**Merkmale:** Leseschwächen umfassen die Unfähigkeit, Text wahrzunehmen oder die Bedeutung von Wörtern, Sätzen und Ideen zu verarbeiten. Leseschwächen können erblich bedingt oder das Ergebnis einer Verletzung, einer verzögerten Entwicklung, einer neurologischen oder körperlichen Behinderung sein. Es gibt einige spezifische Leseschwächen, die von Fachleuten mittels Diagnose erkannt werden, wie z. B. Dyslexie. Häufig enthält die Diagnose einer Lernbehinderung Komponenten einer Leseschwäche.

---

<sup>1</sup> Anmerkung der Übersetzer: Im Englischen ist mit dem Begriff Dyslexia eine Lesestörung gemeint. Im deutschsprachigen Raum wird dafür oft der Begriff Legasthenie verwendet, obwohl dieser weiter gefasst ist und sich auf Lese-Schreibstörungen bezieht.



**Demographische Daten:** Dyslexie gilt als eine der häufigsten sprachbedingten Lernschwächen. Sie ist die häufigste Ursache für Lese-, Schreib- und Rechtschreibschwierigkeiten. Von den Menschen mit Leseschwächen haben 70-80% wahrscheinlich eine Form von Dyslexie. Es wird geschätzt, dass zwischen 5-10% der Bevölkerung an Dyslexie leiden, wobei diese Zahl auch bis zu 17% betragen kann und Jungen und Mädchen in etwa gleichen Anteilen betroffen sind.

### **Mathematik und Rechenstörungen**

**Definition:** Mathematik und Rechenstörungen wirken sich auf die Fähigkeit einer Person aus, Mathematik zu lernen, zu verstehen und auszudrücken. Dyskalkulie beinhaltet eine Unfähigkeit, arithmetische Vorgänge zu verstehen und zu berechnen. Diese Störung kann durch Dysgraphie, der Unfähigkeit, Zahlen und Diagramme zu zeichnen oder zu reproduzieren, und durch Angstzustände verstärkt werden. Dyskalkulie kann angeboren sein oder durch eine Verletzung, Krankheit oder Alterung entstehen.

**Merkmale:** *Understood's* Artikel *“What is Dyscalculia”* und anderen Quellen zufolge umfassen die häufigsten Anzeichen von Dyskalkulie Schwierigkeiten:

- die Bedeutung von Mengen oder Konzepten wie "größte vs. kleinste" zu erfassen
- beim Verstehen, dass die Zahl 5 dasselbe ist wie das Wort fünf, und dass beide Begriffe auch tatsächlich die Anzahl „fünf“ bedeuten.
- sich in der Schule an mathematische Fakten zu erinnern, wie z.B. das Einmaleins.
- beim Geldzählen oder Wechseln.
- Zeit einzuschätzen.
- Geschwindigkeit oder Entfernungen einzuschätzen.
- die Logik hinter der Mathematik zu verstehen oder Zahlen im Kopf zu behalten, während sie Rechenaufgaben lösen.

**Demographische Daten:** Schätzungsweise sind 3-6% der Menschen weltweit von Dyskalkulie betroffen.

## Aufmerksamkeits-Defizit-Hyperaktivitätsstörung

**Definition:** Nach Angaben der *Cleveland Clinic* kann ADHS wie folgt definiert werden:

ADHS ist eine Entwicklungsstörung, die durch Unaufmerksamkeit, Hyperaktivität und Impulsivität gekennzeichnet ist. Kinder mit ADHS lassen sich leicht durch Dinge und Geräusche in ihrer Umgebung ablenken. Die Symptome treten normalerweise bis zum 7. Lebensjahr auf. Menschen können diesem Zustand zwar nicht entwachsen, aber sie lernen, sich anzupassen.

**Merkmale:** Nach Angaben der *Cleveland Clinic* sind die Hauptsymptome von ADHS:

- Unaufmerksamkeit
- Ablenkbarkeit
- Impulsivität
- Hyperaktivität

**Demographische Daten:** Von ADHS sind etwa 11% der Bevölkerung betroffen.

## Autismus-Spektrum-Störungen

**Definition:** Laut Weltgesundheitsorganisation gilt folgende Begriffsbestimmung:

Autismus-Spektrum-Störung (ASS) bezieht sich auf eine Reihe von Störungen, die durch ein gewisses Maß an beeinträchtigtem Sozialverhalten, beeinträchtigter Kommunikation und Sprache sowie durch eine begrenzte Anzahl von Interessen und Aktivitäten gekennzeichnet sind, die sowohl einzigartig für die Person sind als auch wiederholt ausgeführt werden.

Autismus-Spektrum-Störungen beginnen in der Kindheit und dauern in der Regel bis ins Jugend- und Erwachsenenalter an. In den meisten Fällen treten die Erkrankungen in den ersten 5 Lebensjahren auf.

Bei Menschen mit ASS treten häufig auch andere Krankheiten gleichzeitig auf, darunter Epilepsie, Depression, Angstzustände und Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörungen (ADHS). Das Niveau der geistigen Fähigkeiten bei Personen mit ASS ist extrem variabel und reicht von tiefgreifender Beeinträchtigung bis hin zu überdurchschnittlichem Niveau.

**Merkmale:** Nach Angaben des *US Center for Disease Control and Prevention* können Menschen mit ASS einige der folgenden Merkmale aufweisen:

- Bis zum 12. Lebensmonat reagieren sie nicht auf ihren Namen.
- Bis zum 14. Lebensmonat zeigen sie nicht auf Objekte, um ihr Interesse zu signalisieren.
- Bis zum 18. Lebensmonat spielen sie keine "vorgetäuschten" Spiele.
- Sie meiden Blickkontakt und wollen allein sein.
- Sie haben Schwierigkeiten, die Gefühle anderer Menschen zu verstehen oder über ihre eigenen Gefühle zu sprechen.
- Sie haben verzögerte Sprech- und Sprachfähigkeiten.
- Sie wiederholen Wörter oder Sätze immer wieder.
- Sie geben unzusammenhängende Antworten auf Fragen.
- Sie regen sich über kleine Veränderungen auf.
- Sie haben zwanghafte Interessen.
- Sie fuchteln mit den Händen, schaukeln mit dem Körper oder drehen sich im Kreis.
- Sie reagieren ungewöhnlich auf die Art, wie Dinge klingen, riechen, schmecken, aussehen oder sich anfühlen.

**Demographische Daten:** Weltweit hat etwa eines von 160 Kindern ASS, obwohl die Zahl Berichten zufolge in einigen Ländern höher ist und die Verbreitung zunimmt.

### Nonverbale Lernstörung

**Definition:** Nach Angaben der *University of Michigan, Michigan Medicine resource, Your Child Development and Behavior Resources*, ist unter nonverbaler Lernstörung (NLS) Folgendes zu verstehen:

Eine nonverbale Lernstörung ähnelt sehr stark dem Asperger-Syndrom (AS), bei dem Menschen eine normale Intelligenz- und Sprachentwicklung aufweisen, aber Probleme mit sozialen Fähigkeiten, sensorischem Input und Übergängen haben. Es wird allgemein

angenommen, dass AS und NLS die gleiche Art von Störung beschreiben, sich jedoch im Schweregrad unterscheiden, wobei AS schwerwiegendere Symptome beschreibt.

**Merkmale:** Laut *University of Michigan, Michigan Medicine*, gehören zu den Anzeichen von NLS:

- Ausgeprägter Wortschatz und verbaler Ausdruck
- Ausgezeichnete Gedächtnisleistungen
- Aufmerksamkeit für Details, aber Fehlen des Gesamtüberblicks
- Schlechtes abstraktes Denken
- Konkretes Denken
- Körperliche Unbeholfenheit, schlechte Koordination
- Schlechte soziale Fähigkeiten
- Schwierigkeiten, sich an Veränderungen anzupassen
- Angstzustände, Depressionen, geringes Selbstwertgefühl

**Demographische Daten:** Studien schätzen, dass etwa 1 von 100 Kindern, oder 1 Prozent, in den Vereinigten Staaten eine nonverbale Lernstörung haben. NLS betrifft Jungen und Mädchen in etwa gleich stark.

### **Barrieren für Menschen mit kognitiven Behinderungen**

Der *Web Accessibility Initiative* des W3C und anderen Quellen zufolge bestehen u.a. die nachfolgenden Barrieren:

- Komplexe Sätze und ungewöhnliches Vokabular.
- Auf Websites und anderen Technologien gibt es komplexe Seitenlayouts und eine komplexe Navigation.
- Lange Textpassagen ohne Bilder, Grafiken oder Illustrationen zur Erläuterung von Konzepten.
- Animierte, blinkende oder flimmernde Bilder.

- Audio ohne die Option, es auszuschalten.
- Web-Browser und Media-Player, die keine Steuerung zum Ausschalten von Animationen oder Audio bieten.
- Komplexe visuelle Entwürfe.
- Soziale Isolation - Diskriminierung.

### Informationsmaterialien zu kognitiven Behinderungen (auf Englisch)

- National Institute for Learning Development Canada: [Learning Disabilities](#)
- Understood: [What is Dyscalculia?](#)
- Understood: [Dysgraphia: What You Need to Know](#)
- World Health Organization: [Neurological Disorders Public Health Challenges](#)
- LearningDisability.co.uk: Learning Disability: [A Very Brief Guide to Learning Disability](#)
- UK National Health Service: [Overview: Learning Disabilities](#)
- National Center on Birth Defects and Developmental Disabilities, Centers for Disease Control and Prevention: [Facts About Intellectual Disability](#)
- National Institute for Learning Development Canada: [Learning Disabilities](#)
- National Institute of Neurological Disorders and Stroke: [Dyslexia Information Page](#)
- National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS): [Dysgraphia Information Page](#)
- National Resource Center on ADHD: [About ADHD](#)
- World Health Organization, Fact Sheet: [Autism Spectrum Disorders](#)
- US Centers for Disease Control and Prevention: [Signs and Symptoms of Autism Spectrum Disorders](#)

- Autism Europe: [Prevalence Rate of Autism](#)
- University of Michigan, Michigan Medicine, YourChild Development and Behavior  
Resources: [Non-verbal Learning Disability](#)

#### 4.2.6. Anfallsleiden

##### Überblick

Anfallsleiden treten auf, wenn Anfälle die regelmäßigen Aktivitäten einer Person beeinträchtigen. Anfallsleiden können von leicht bis schwer, einschließlich Bewusstlosigkeit, reichen.

##### Allgemeine Anfallsleiden

**Definition:** Zum Thema Allgemeines Anfallsleiden liefert die Mayo-Klinik folgende Definition:

Ein Anfall ist eine plötzliche, unkontrollierte elektrische Störung im Gehirn. Sie kann Veränderungen im Verhalten, in den Bewegungen oder Gefühlen und in der Bewusstseinslage verursachen. Wenn eine Person zwei oder mehr Anfälle oder eine Tendenz zu wiederkehrenden Anfällen hat, spricht man von Epilepsie.

**Merkmale:** Gemäß dem Merck-Handbuch können je nach Art des Anfalls verschiedene Symptome während eines Anfalls auftreten, darunter zum Beispiel:

- Visuelle Halluzinationen
- Unfähigkeit zu sprechen
- Krämpfe
- Verlust des Muskeltonus
- Starrer Blick
- Hinfallen
- Auf die Zunge beißen
- Verlust der Kontrolle über die Blase oder den Darm

**Demographische Daten:** Etwa 2% der Erwachsenen haben irgendwann in ihrem Leben einen Anfall. Zwei Drittel dieser Menschen haben nie wieder einen Anfall. Anfallsleiden beginnen häufig in der frühen Kindheit oder im späten Erwachsenenalter.

### Photosensitive Epilepsie

**Definition:** Laut *Epilepsy Action* gilt die nachfolgende Definition:

Photosensitive Epilepsie ist eine Erkrankung, bei der die Betroffenen Anfälle haben, die durch blinkende oder flackernde Lichter oder Muster ausgelöst werden. Es gibt zwei Gruppen von Menschen, die an photosensitiver Epilepsie leiden: Menschen, die nur Anfälle haben, die durch blinkende oder flackernde Lichter oder Muster ausgelöst werden (manchmal als reine Lichtempfindlichkeit bezeichnet), und Menschen, die Anfälle haben, die durch blinkende oder flackernde Lichter oder Muster ausgelöst werden, aber auch zu anderen Zeiten Anfälle haben.

**Merkmale:** Gemäß *Epilepsy Action* gelten folgende Merkmale:

- Menschen mit photosensitiver Epilepsie reagieren unterschiedlich darauf, wie oft Lichter blinken oder flackern. Lichter, die zwischen 16 und 25 Mal pro Sekunde blinken oder flackern, lösen am ehesten Anfälle aus. Manche Menschen reagieren jedoch schon auf eine Flackerfrequenz von 3 oder sogar 60 Mal pro Sekunde.
- Verschiedene Arten von Mustern können bei unterschiedlichen Menschen zu Anfällen führen. Muster mit hohem Kontrast oder solche, die sich bewegen, lösen mit größerer Wahrscheinlichkeit Anfälle aus. Einige Videospiele enthalten oft potenziell anfallsauslösende Lichtstimulationen.

**Demographische Daten:** Etwa 3% der Menschen mit Epilepsie leiden an photosensitiver Epilepsie.

### Barrieren für Menschen mit Anfallsleiden

Laut *Web Accessibility Initiative* des W3C und anderen Quellen:

- Tätigkeiten, bei denen ein plötzlicher Bewusstseinsverlust ernsthafte Schäden verursachen könnte, wie Schwimmen, Baden oder der Gebrauch von Elektrowerkzeugen.

- Lenken von Fahrzeugen.
- Bewegte, blinkende oder flimmernde Inhalte in Videos, Filmen, Websites und anderen Technologien.
- Webbrowser und Mediaplayer, die keine Steuerelemente zum Anhalten oder Ausschalten von Video- oder Animationsinhalten bieten.

### Informationsmaterialien zu Anfallsleiden (auf Englisch)

- Mayo Clinic: Diseases and Conditions: [Seizures](#)
- Merck Sharp & Dohme: [Seizure Disorders](#)
- British Epilepsy Association Epilepsy Action: [Photosensitivity Epilepsy](#)

## 4.2.7. Psychische/psychiatrische Behinderungen

### Überblick

Es gibt viele Arten von psychischen und psychiatrischen Behinderungen, zu denen Probleme in der Wahrnehmung, in den Gedanken, in den Gefühlen und im Verhalten einer Person gehören.

### Soziale Behinderungen

**Definition:** Das *US National Institute of Mental Health* definiert soziale Behinderungen folgendermaßen:

Soziale Angststörungen sind Störungen, bei der eine Person in bestimmten oder allen sozialen Situationen Angst oder Furcht empfindet, z. B. wenn sie neue Leute kennen lernt, sich mit ihnen verabredet, bei einem Vorstellungsgespräch ist, im Unterricht eine Frage beantwortet oder in einem Geschäft mit einem/einer Angestellten sprechen muss. Auch alltägliche Dinge vor anderen Menschen zu tun, wie etwa vor anderen zu essen oder zu trinken, oder eine öffentliche Toilette zu benutzen, verursacht bei Menschen mit sozialen Angststörungen Angst oder Furcht. Personen mit sozialen Angststörungen haben Angst davor, gedemütigt, verurteilt und zurückgewiesen zu werden.



**Merkmale:** Laut Angaben des US-amerikanischen National Institute of Mental Health neigen Menschen mit sozialen Angststörungen zu folgenden Symptomen, wenn sie vor anderen Menschen auftreten oder sich in ihrer Nähe aufhalten müssen:

- Sie erröten, schwitzen, zittern, spüren einen erhöhten Herzschlag oder haben das Gefühl, dass ihr Verstand versagt.
- Sie fühlen sich übel.
- Sie zeigen eine starre Körperhaltung, vermeiden Augenkontakt oder sprechen mit leiser Stimme.
- Sie finden es beängstigend und schwierig, mit anderen Menschen zusammen zu sein, besonders mit Menschen, die sie noch nicht kennen, und es fällt ihnen schwer, mit ihnen zu reden, obwohl sie sich wünschen, sie könnten es.
- Sie sind vor anderen Menschen sehr unsicher und fühlen sich verlegen und unbeholfen.
- Sie fürchten Sie sich sehr davor, dass andere Menschen sie verurteilen.
- Sie halten sich von Orten fern, an denen sich andere Menschen aufhalten.

**Demographische Daten:** Die Verbreitung von Angststörungen variiert weltweit von 2,5 - 7% je nach Land. Im Jahr 2017 erkrankten schätzungsweise 284 Millionen Menschen an einer Angststörung, die damit die am weitesten verbreitete psychische Gesundheitsstörung ist.

### Emotionale Behinderungen

**Definition:** Das *Center for Parent Information and Resources* liefert folgende Definition:

Eine emotionale Störung ist definiert als ein Zustand, der eines oder mehrere der folgenden Merkmale über einen längeren Zeitraum und in einem ausgeprägten Ausmaß aufweist, das die schulischen Leistungen eines Kindes negativ beeinflusst:

- Unfähigkeit zu lernen, die nicht durch intellektuelle, sensorische oder gesundheitliche Faktoren erklärt werden kann.
- Unfähigkeit, zufriedenstellende zwischenmenschliche Beziehungen zu Gleichaltrigen und Lehrenden aufzubauen oder aufrechtzuerhalten.

- Unangemessene Verhaltensweisen oder Gefühle unter normalen Umständen.
- Eine allgegenwärtige Stimmung von Unzufriedenheit oder Depression.
- Eine Tendenz zur Entwicklung körperlicher Symptome oder Ängste im Zusammenhang mit persönlichen oder schulischen Problemen.

**Merkmale:** Angaben des *Center for Parent Information and Resources* zufolge gehören folgende Symptome zu den Merkmalen und Verhaltensweisen, die bei Kindern mit einer emotionalen Störung beobachtet werden:

- Hyperaktivität
- Aggression oder selbstschädigendes Verhalten
- Rückzug
- Unreife
- Lernschwierigkeiten

**Demographische Daten:** Der Weltgesundheitsbericht 2001 zeigt, dass die weltweite Verbreitung von emotionalen Störungen bei Kindern im Alter von 9 bis 17 Jahren bei 6,2% liegt.

## Verhaltensstörungen

**Definition:** Dem *US Department of Health and Human Services* zufolge gilt folgende Definition:

Bei Verhaltensstörungen handelt es sich um ein Muster von störenden Verhaltensweisen bei Kindern, die mindestens 6 Monate andauern und Probleme in der Schule, zu Hause und in sozialen Situationen verursachen.

**Merkmale:** Laut der oben genannten Quelle kann jemand, der eine Verhaltensstörung hat:

- unaufmerksam sein,
- hyperaktiv sein,
- impulsiv handeln,
- aufsässig handeln,

- Drogen nehmen oder
- Verbrechen begehen

**Demographische Daten:** Psychische Gesundheitsprobleme bei Kindern sind auf der ganzen Welt verbreitet. Nach Schätzungen der Weltgesundheitsorganisation leiden weltweit 20% oder ein Fünftel der Kinder an psychischen und Verhaltensstörungen. Die meisten sind Jugendliche im Alter von 10-19 Jahren.

Aus dem Weltgesundheitsbericht 2001 geht hervor, dass die Prävalenz von Verhaltensstörungen bei Kindern im Alter von 9 bis 17 Jahren 10,3% und von emotionalen Störungen 6,2% beträgt. Mindestens 3% der Kinder im Schulalter klagen über schwere Depressionen, Selbstmordgedanken, Psychosen und Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörungen.

### **Barrieren für Menschen mit psychologischen / sozialen Behinderungen**

- Begrenzte Verfügbarkeit und Erschwinglichkeit psychosozialer Dienste.
- Mangelndes Wissen der Gesundheitsdienstleister über genaue Diagnosen und Behandlungen.
- Soziale Stigmatisierung.

### **Ressourcen zu psychischen/psychiatrischen Störungen (auf Englisch)**

- National Institute of Mental Health: [Social Anxiety Disorder: More Than Just Shyness](#)
- Our World in Data, Mental Health: [Prevalence of Anxiety Disorders](#)
- Center for Parent Information and Resources: [Emotional Disturbance](#)
- Journal of Mental Disorders and Treatment: [Prevalence of Emotional and Behavioral Problems among Adolescence and Some Risk Factors](#)
- Our World in Data: [Mental Health: Prevalence of anxiety disorders](#)
- US Department of Health & Human Services: [Behavioral Disorders](#)

#### 4.2.8. Mehrfachbehinderungen

**Definition:** Mehrfachbehinderungen beschreiben das Phänomen, dass bei einer Person mehr als eine Behinderung gleichzeitig vorliegt. Sie können körperliche, geistige oder eine Kombination von Behinderungen umfassen. In Bezug auf das Bildungssystem wird diese Kategorie für Studierende mit den schwersten Behinderungen verwendet. Taubblindheit gehört nicht dazu.

**Merkmale:** Laut dem Projekt IDEAL weisen Kinder mit Mehrfachbehinderungen typischerweise Defizite in den folgenden Entwicklungsbereichen auf:

- Intellektuelle Arbeitsweise
- Adaptive Fähigkeiten
- Motorische Fähigkeiten
- Sensorische Funktionsweise
- Kommunikationsfähigkeiten

**Demographische Daten:** Globale Statistiken zum Thema Mehrfachbehinderung sind nicht verfügbar. Das *US Department of Education* berichtete, dass von den 5,9 Millionen Schülern, die im Schuljahr 2003-2004 sonderpädagogische Leistungen erhielten, etwa 2 % sonderpädagogische Fördermaßnahmen aufgrund einer Mehrfachbehinderung erhielten.

#### Informationsmaterialien zu Mehrfachbehinderungen (auf Englisch)

- Projekt IDEAL: [Multiple Disabilities](#)

### 4.3. Assistive Technologien und Adaptionsstrategien

#### Lernziele

- Verstehen, dass Assistive Technologien und adaptive Strategien für die Informationskommunikationstechnologie (IKT) oder die physische Welt konzipiert sind.
- Den Unterschied zwischen Assistiven Technologien und Adaptionsstrategien kennen.

- Assistive Technologien und Adaptionstrategien für verschiedene Arten von Behinderungen identifizieren.

## Überblick

Assistive Technologien sind Produkte, die von Menschen mit Behinderungen eingesetzt werden, um ihnen bei der Bewältigung von Aufgaben zu helfen, die sie sonst nicht bewältigen könnten. Bei der Verwendung mit Computern werden Assistive Technologien auch als adaptierte Technik oder adaptierte Software bezeichnet. Einige Assistive Technologien sind auf die Ausgabe anderer Benutzer-Agenten angewiesen, wie z.B. grafische Desktop-Browser, Text-Browser, Sprach-Browser, Multimedia-Player und Plug-Ins.

Adaptionstrategien sind Lösungen, die Menschen mit Behinderungen dabei helfen sollen, Aktivitäten des täglichen Lebens auszuführen und ihre Unabhängigkeit und Fähigkeit zur Teilhabe an der Gesellschaft zu erhöhen. Adaptionstrategien bieten Verbesserungen oder Änderungen der Methoden der Interaktion mit der Umwelt oder der Technologie, die zur Erfüllung einer Aufgabe erforderlich sind.

## Informationsmaterialien (auf Englisch)

- W3C Web Accessibility Initiative, How People Use the Web: [Tools and Techniques](#)
- UNICEF: [Assistive Technology for Children with Disabilities | UNICEF](#)
- UNICEF: [Global report on assistive technology](#)
- US National Institutes of Health: [What are Some Types of Assistive Devices & How are They Used?](#)

## Weiterführende Literatur (auf Englisch)

- Action for Blind and Disabled Children: [Input and Output Devices for Physically Disabled People](#)
- Epilepsy Queensland: [Smart Everyday Technologies](#)

- Mouse4All: [Input Devices for Disabled Computer Users](#)

### **4.3.1. Assistive Technologien und Adaptionstrategien für Menschen mit Sehbehinderungen**

#### **Herausforderungen und Lösungen für Menschen mit Blindheit und Sehschwäche**

1. Digitale oder elektronische Schnittstellen sind nicht oder nur schwer zu sehen.
  - Screenreader können Schnittstellen und Inhalte laut vorlesen, indem sie Text in synthetische Sprache umwandeln.
  - Audiodeskription ist eine zusätzliche Tonspur, die wesentliche visuelle Informationen beschreibt und den Kontext für diese Informationen angibt.
2. Screenreader können nicht für Schnittstellen und auf digitale Inhalte verwendet werden, die nicht auf Barrierefreiheit ausgelegt sind.
  - Benutzerschnittstellen und Inhalte müssen für die Barrierefreiheit angepasst werden. Designer von Benutzerschnittstellen und Inhaltsautoren können, wenn sie Zugang zu den erforderlichen Dateien haben, das Markup (das die Präsentation oder logische Struktur der Dateien beschreibt) bearbeiten, um sie mit Assistiven Technologien kompatibel zu machen.
3. Digitale Schnittstellen von öffentlichen Anzeigen, wie z.B. digitale Schilder, Geldautomaten und Anzeigetafeln an Flughäfen, sind optisch nicht wahrnehmbar.
  - Inhalte sollten auch hörbar angekündigt werden. Bei interaktiven Systemen kann die Interaktion durch Haptik oder sprachliche Eingaben erleichtert werden.
4. Schwierigkeiten, kontrastarmen Text zu sehen.
  - Software- oder Hardware-Optionen können den Kontrast von digitalem Text verbessern, indem Farbkombinationen verwendet werden, deren Kontrast hoch genug ist, um leicht gelesen werden zu können.
5. Beim Gehen haben Menschen mit Sehbehinderungen besondere Schwierigkeiten.
  - Taststöcke helfen den Menschen, ihre Umgebung beim Gehen zu spüren.

- Ausgebildete Begleittiere helfen Menschen bei der Navigation.
  - GPS-basierte Gehanweisungen mit einer Audioschnittstelle, entweder automatisiert oder über einen menschlichen Fernnavigator, helfen den Menschen bei der Navigation.
  - Verwenden Sie Bodenindikatoren auf dem Boden, um die Kante einer Plattform, einen Weg entlang eines Bürgersteigs, den Beginn einer Treppe usw. anzuzeigen.  
Beseitigen Sie niedrig hängende architektonische Merkmale, an die eine Person mit Blindheit oder Sehbehinderung stoßen könnte.
  - Beseitigen Sie Hindernisse in den Fluren und auf den Bürgersteigen.
6. Schilder oder anderer Text an Gebäuden oder anderen Orten kann nicht oder nur schwer gesehen werden.
- Karten- und Geolokalisierungsanwendungen auf mobilen Geräten können die Namen und Beschreibungen von Gebäuden und andere ortsbezogene Informationen ansagen.
  - Wenn sie leicht zu finden sind, ermöglichen Beschilderungen in Brailleschrift und Beschreibungen an Eingängen, Zimmern, WCs, historischen Monumenten und anderen Sehenswürdigkeiten Menschen, die die Brailleschrift kennen, ihre Umgebung zu erkunden und zu verstehen.
  - Tastbare Darstellungen des Äußeren von Gebäuden oder von Grundrissen des Inneren von Gebäuden helfen den Menschen, eine mentale Karte ihrer Umgebung zu erstellen.
  - Verwenden Sie Farbkombinationen mit hohem Kontrast.
7. Bedienelemente als flache Handhabungselemente von Geräten wie Mikrowelle und Geschirrspülern können weder gesehen noch ertastet werden.
- Verwenden Sie alternative Handhabungselemente mit Knöpfen oder anderen taktilen Bedienelementen.
  - Stellen Sie auditive Benutzerschnittstellen bereit.
  - Erleichtern Sie die Fernsteuerung durch mobile Apps.

8. Text auf Behältern oder Verpackungen von Konsumgütern wie Medikamenten, Körperpflegeprodukten und Lebensmitteln kann nicht gelesen werden.
- In den Verpackungen oder Behältern eingeprägte Brailleschrift oder nach der Herstellung angebrachte Aufkleber mit ebensolche auf Verpackungen und Produktbehältern helfen Verbrauchern, Artikel sowohl im Geschäft als auch nach dem Kauf zu identifizieren.
  - Mobile Apps können Etiketten von Strich- und QR-Codes scannen und die Produktinformationen laut vorlesen.
9. Geldscheine können nicht erkannt werden, um ihren Wert zu bestimmen.
- Mobile Apps können das Geld fotografieren und den Wert laut vorlesen.
  - Banknoten und Münzen aus Papier sollten in verschiedenen Größen, Formen oder Texturen hergestellt werden, damit die Menschen den Wert durch Berührung oder mit einem kleinen Messgerät unterscheiden können.
  - Bargeldlose Zahlungssysteme können Sprachausgabe verwenden oder mit Screenreader arbeiten.
10. Bücher, Post oder andere gedruckte Materialien können nicht gelesen werden.
- Software zur optischen Zeichenerkennung kann gescannte Bilder von Text in digitalen Text umwandeln, der von Screenreadern gelesen werden kann. Die Genauigkeit hängt von den Fähigkeiten der Konvertierungssoftware und von der Qualität des Originaldokuments ab, einschließlich der Wahl der Schriftart und des Zeilenabstands.
  - Die Informationen können online oder in anderen digitalen Formaten zur Verfügung gestellt werden, damit die Menschen die Materialien mit ihren eigenen Assistiven Technologien lesen können.
11. Die Farbe eines Kleidungsstücks kann nicht erkannt werden.
- Mobile Apps können Farben durch Kameras auf mobilen Geräten erkennen und laut aussprechen.



## Assistive Technologien und Adaptionstrategien

- Screenreader mit Audio- und / oder Braille-Ausgabe
- Blindenstock / Langstock
- Begleittiere (z.B. Blindenführhund)
- Navigationshilfen
- Taktile Markierungen
- Beschilderung in Blindenschrift
- Braillezeile (beachten Sie, dass nur eine Minderheit von Menschen mit Blindheit die Brailleschrift lesen kann)
- Tastatur mit groß gedruckten Buchstaben auf den Tasten
- Vergrößerte Zeiger und Cursor
- Spracheingabe
- Sprachausgabe
- Monitor oder Projektor mit großer Anzeige
- Bildschirm-Vergrößerung
- Einstellungen für Farbe und Kontrast
- Einstellungen für Textabstand (Buchstaben- und Wortabstand, Zeilenabstand)
- Sehkorrektur
- Großdruck

## Herausforderungen und Lösungen für Menschen mit Farbsehschwäche

1. Bestimmte Farbkombinationen, insbesondere Rot und Grün, können schwer zu unterscheiden sein.
  - Verlassen Sie sich nicht allein auf Farbe, um Bedeutung oder Informationen zu vermitteln.

### Assistive Technologien und Adaptionstrategien

- Software zur Einstellung des Farbkontrastes
- Einheitliche, konsistente Positionierung und visuelle Präsentation von Objekten
- Bildschirm-Filter
- Brille mit Gläsern, die die Unterscheidung des Farbsehens verbessern
- Filter-Gläser
- Filterfolien für gedruckten oder elektronischen Text
- Software zum Ändern der auf einem Bildschirm verwendeten Farben

### Fachspezifische Informationsmaterialien (auf Englisch)

- Royal National Institute of Blind People (RNIB): [Assistive technology](#)
- American Foundation for the Blind (AFB): [Technology Resources for People with Vision Loss](#)
- University of Illinois Library: [Blind/Visual Impairment: Common Assistive Technologies](#)
- American Printing House for the Blind: [Assistive Technology for Children Who are Blind or Visually Impaired](#)
- Mobility International USA: [Assistive Technology for Blind or Low Vision Participants](#)

### 4.3.2. Assistive Technologien und Adaptionstrategien für Menschen mit Hörbehinderungen

#### Herausforderungen und Lösungen für gehörlose und schwerhörige Menschen

1. Vorträge, Präsentationen und Aufführungen können akustisch nicht wahrgenommen werden.
  - Stellen Sie Gebärdensprachdolmetschung bereit.
  - Bieten Sie während der Rede Live-Untertitel auf einem Monitor an.

2. Das Audio in Videos kann nicht gehört werden.
  - Stellen Sie synchronisierte Untertitel mit Videos bereit.
  - Stellen Sie Gebärdensprachdolmetschung bereit.
  - Stellen Sie ein Transkript zur Verfügung.
3. Türklingeln, Alarmer und andere Signaltöne sind akustisch nicht wahrnehmbar.
  - Stellen Sie alternative visuelle Warnhinweise zur Verfügung, z.B. blinkende, pulsierende, dimmende oder ein- und ausschaltende Lichter.

### **Assistive Technologien und Adaptionstrategien**

- Videokonferenz für Gebärdensprache
- Gebärdensprachdolmetschung
- Fernschreiben
- Untertitel für Videos
- Transkripte für Video oder Audio
- Audio-Einstellungen
- Geräte zum Assistiven Hören (*Assistive Listening*)
- Haptische Alarmer / haptisches Feedback
- Visuelle Beschriftungen / Benachrichtigungen / Alarmer
- Hörgeräte
- Cochlea-Implantate
- *Voice Carry Over* (Kommunikation über Sprechen und Lesen)
- FM-Systeme
- Infrarot-Systeme
- Induktive Höranlage

## Herausforderungen und Lösungen für Menschen mit zentral auditiven Verarbeitungsstörungen

### 1. Schwierigkeiten, Laute zu unterscheiden.

- Hörtraining, z.B. zur Identifizierung von Ort, Ursprung, Richtung und Entfernung eines Geräusches.
- Kompensatorische Strategien wie grafische Organisatoren wie Story Trees, und Metakognitionsstrategien wie Organisations- und Problemlösungsfähigkeiten.
- Umweltveränderungen wie akustische Trennwände und die Eliminierung externer Lärmquellen wie brummende Leuchtstoffröhren oder Aquarien.

### Assistive Technologien und Adaptionstrategien

- Apps zum Notieren von Notizen
- Untertitel
- Audio-Einstellungen
- *Text-To-Speech (TTS) Software* (Text-zu-Sprache)
- *Personal Listening Devices (PLD)* (Persönliche Abhörgeräte)
- *Sound Field Systems*<sup>2</sup>
- Kopfhörer mit Rauschunterdrückung
- Audio-Aufnahmegeräte

### Fachspezifische Informationsmaterialien (auf Englisch)

- WebAIM: [Auditory Disabilities](#)
- Hearing Australia: [Everything You Need to Know about Hearing](#)
- American Speech-Language-Hearing Association: [Central Auditory Processing Disorder](#)

---

<sup>2</sup> Anmerkung der Übersetzer: Das sind spezielle Systeme zur Raumbeschallung, z.B. im Klassenzimmer.

- Understood: [Assistive Technology for Auditory Processing Disorder](#)

### 4.3.3. Taubblindheit

#### Herausforderungen und Lösungen

1. Digitaler Text kann nicht gesehen werden.
  - Ein Screenreader kann Text auf einer Braillezeile in Braille-Schrift umwandeln oder mit einem Braille-Drucker ausdrucken.
2. Töne sind akustisch nicht wahrnehmbar, auch nicht das Audio von Videos.
  - Ein Screenreader kann eine Abschrift des Tons auf einer Braillezeile in Braille-Schrift umwandeln oder in einem Braille-Drucker ausdrucken.
3. Videos, einschließlich der Audiospur, können nicht wahrgenommen werden.
  - Ein Screenreader kann eine Abschrift des Videos zusammen mit Audiobeschreibungen auf einer Braillezeile in Braille-Schrift umwandeln oder auf einem Braille-Drucker ausdrucken.

#### Assistive Technologien und Adaptionstrategien

- Screenreader
- Braillezeile mit Braille-Tastatur
- Gedruckte Brailleschrift
- Haptische Alarme / haptisches Feedback
- Langstock
- Begleittiere
- Taktile Navigationshilfen
- Dolmetschen in taktile Handzeichensysteme
- Kommunikationshilfe für Taubblinde
- Transkripte von Video oder Audio in Braille-Schrift übersetzt

## Fachspezifische Informationsmaterialien (auf Englisch)

- Project IDEAL: [Deaf-Blindness](#)
- National Center on Deaf-Blindness Library: [Assistive Technology](#)
- Perkins School for the Blind: [Communication Technology for Persons Who Are Deafblind](#)
- National Federation for the Blind: [Deaf-Blind Communication Technology](#)
- American Foundation for the Blind: [Unique Technologies Presented at First Deaf-Blind International Conference, June 2018](#)

### 4.3.4. Assistive Technologien und Adaptionstrategien für Menschen mit Sprachstörungen

#### Herausforderungen und Lösungen

1. Schwierigkeiten, mit anderen Personen zu sprechen.
  - Kann Sprachsynthese Programme oder Kommunikationshilfen (AAC-Geräte) verwenden.
2. Häufig ist es notwendig, Inhalte mehrmals zu wiederholen, bevor diese im Langzeitgedächtnis verarbeitet und verstanden werden können.
  - Screenreader können Schnittstellen und Inhalte laut vorlesen, indem sie digitalen Text in synthetische Sprache umwandeln. Die Benutzer können die Sprechgeschwindigkeit anpassen und Stimme und Tonhöhe variieren, um bei der Wiederholung von Inhalten eine abwechslungsreiche Darstellung zu erhalten.
  - Es kann zusätzliche Zeit zur Erledigung von Aufgaben gewährt werden.
3. Screenreader-Software kann nicht verwendet werden für digitale Inhalte und Benutzerschnittstellen, die nicht auf Barrierefreiheit ausgelegt sind.

- Designer von Benutzerschnittstellen und Inhaltsautoren können das Markup so bearbeiten, dass es mit den Assistiven Technologien kompatibel ist, die von Menschen mit Sprach- und Sprechbehinderungen verwendet werden.
- Zusätzliche Zeit zur Erledigung von Aufgaben kann gewährt werden.

#### 4. Schwierigkeiten, einen verständlichen Text zu schreiben.

- Programme mit Schreibvorlagen, Organisationswerkzeugen, Wortvorhersage und Rechtschreibprüfung können verwendet werden.
- Sprache-zu-Text Programme können verwendet werden.
- Zusätzliche Zeit zur Erledigung von Aufgaben kann gewährt werden.

### **Assistive Technologien und Adaptionstrategien**

- Standardisierte nicht-sprachliche Eingaben
- Artikulationshilfen
- Kommunikationshilfen (AAC-Geräte)
- *Voice Carry Over* (Kommunikation über Sprechen und Lesen)
- Textbasierte Sprachalternativen für die Kommunikation
- Smartphone-Anwendungen
- Elektronische Kommunikationstafeln
- Software für Sprachsynthese
- Tastaturen mit Spracherzeugungsfunktionen
- Sprachanwendungen, mit denen die Lernenden ihre Laute, Sätze und Phrasen üben können

### **Fachspezifische Informationsmaterialien (auf Englisch)**

- College of San Mateo Library: [Disabilities Awareness and Resources: Common Assistive Technologies. Speech Disorders](#)
- Project IDEAL: [Speech or Language Impairments](#)

- American Speech-Language-Hearing Association (ASHA): [Child Speech and Language](#)

#### **4.3.5. Assistive Technologien und Adaptionstrategien für Menschen mit Mobilitäts-, Beweglichkeits- und körperlichen Behinderungen**

##### **Assistive Technologien und adaptive Strategien für Menschen mit Störungen der Handgeschicklichkeit / Feinmotorik**

- Geräte zur Schaltersteuerung
- Adaptive Tastaturen
- Sprachsteuerung
- Alternative Zeigegeräte
- Augensteuerung (*Eyetracking*)
- Spracherkennungssoftware
- Software zum Diktieren
- Blasen- und Flächencursor
- Anpassbare Tastatur
- Adaptive Editoren mit Wortvorhersage und Sprachsynthese Funktionen
- Mundstab
- Kopfstift (am Kopf angebrachter Stab)
- Einzelschalter-Steuerung
- Schaltersteuerung über Saugen und Blasen
- Übergroße Maus oder Trackball
- Monitore mit einstellbarer Position
- Zeit-Steuerung
- Rollstuhl



- Ergonomisches / Universelles Design von Konsumgütern

### **Assistive Technologien und Adaptionstrategien für Menschen mit Gehbehinderungen**

- Gehhilfen, Rollatoren
- Stöcke
- Krücken
- Manuelle und elektrische Rollstühle
- Motorisierte Roller
- Gangtrainer
- Treppenlifte
- Pflegesessel mit Aufstehhilfe
- Exoskelette

### **Technologien zur Unterstützung von Muskelermüdung und Adaptionstrategien**

- Mundstifte
- Kopfstifte
- Einzelschalter-Steuerung
- Auto-Type Software (zum automatischen Einfügen von Texten per Hotkey)
- Schaltersteuerung über Saugen und Blasen
- Übergroße Trackball-Maus
- Adaptive Tastatur
- Blickverfolgungsgeräte (*Eyetracking*)
- Spracherkennungs-Software

### **Assistive Technologien und Adaptionstrategien für Menschen mit Wachstumsstörungen**

- Pedalverlängerungen zum Fahren

- Hocker
- Trittleitern
- Greifer / Geländer / Griffstangen
- Gehhilfe / Rollator
- Stock
- Krücke
- Rollstuhl
- Tragbare Toilette / Bettkommode
- Nachttopf oder Urinal
- Zusätzlicher Sauerstoff
- Atemschutzgerät
- Aufzug
- Sessellift

### **Assistive Technologien und Adaptionstrategien für Menschen mit Wachstumsstörungen**

- Stöcke
- Krücken
- Stützapparate und Schienen
- Greifer
- Höhere Stuhlbeine
- Große Buttons
- Knopf-Haken
- Klett-Verschlüsse
- Berührungs- oder sprachgesteuerte Beleuchtungskörper

### Fachspezifische Informationsmaterialien (auf Englisch)

- WebAIM: [Motor Disabilities Assistive Technologies](#)
- US National Science Teaching Association: [Science for Students with Disabilities: Motor Impaired / Orthopedic Disability](#)

### 4.3.6. Assistive Technologien und Adaptionstrategien für Menschen mit kognitiven Behinderungen

#### Assistive Technologien und Adaptionstrategien für Menschen mit geistigen Behinderungen

- Wortvorhersage / Nachschlagen
- Vereinfachte Benutzerschnittstellen
- Vereinfachter Inhalt
- Kommunikationshilfen (AAC Geräte)
- Vorlesefunktion mit synchroner Hervorhebung
- Visuelle / akustische Alternativen zu Text in Beschilderungen, Nachrichten, Anweisungen
- Direkte und sofortige Hilfe

#### Für die Kommunikation

- Angemessene Zeit für den Informationsaustausch einplanen
- Langsam sprechen
- Auf Verständnis prüfen
- Wahl eines ruhigen Ortes für die Kommunikation
- Feedback-Mechanismen
- Low-Tech-Nachrichtentafeln
- Computergestützte Sprachausgabe-Kommunikationshilfen

- Sprachsynthese

### **Für die Mobilität**

- Computergesteuerte Rollstühle
- Anwendungen zur Navigation
- Computerbasierte Hinweise und Roboter zur Führung von Benutzern mit geistigen Behinderungen

### **Für die Umweltkontrolle**

- Steuerungssysteme für elektrische Geräte
- Home-Entertainment-Systeme
- Türsysteme zur Verriegelung und Entriegelung

### **Für Aktivitäten des täglichen Lebens**

- Automatisierte und computergesteuerte Essgeräte
- Audio-Aufforderungsgeräte zur Unterstützung des Gedächtnisses
- Videobasierte Anleitungsmaterialien zum Erlernen funktionaler Lebenskompetenzen

### **Für Bildung**

- Computergestützter Unterricht für Worterkennung, Mathematik, Rechtschreibung und soziale Fähigkeiten

### **Für Beschäftigung**

- Videounterstütztes Training für die Berufsausbildung und die Entwicklung von beruflichen Fähigkeiten
- Computergestützte Aufforderungen zur Unterstützung bei der Erledigung von Aufgaben

## **Herausforderungen und Lösungen im Bereich Leseschwäche und Dyslexie**

1. Wörter werden als schwebend und nicht in einer Zeile wahrgenommen.

- Man kann eine speziell für Dyslexie entwickelte Schriftart verwenden, die die Buchstaben nach unten gewichtet und ähnliche Zahlen unterschiedlich erscheinen lässt.
  - Es kann zusätzliche Zeit zur Erledigung von Aufgaben gewährt werden.
2. Wörter werden anders wahrgenommen als andere, z.B. sieht eine Person mit Leseschwäche die Buchstaben p, b, d, q als ein und denselben Buchstaben.
- Man kann die Schriftart ändern, den Kontrast ändern oder eine Unterstreichung zum Text hinzufügen, um die Wörter in einer Linie zu halten.
  - Es kann zusätzliche Zeit zur Erledigung von Aufgaben gewährt werden.
3. Zusätzliche Zeit zum Lesen und Verarbeiten von Inhalten ist erforderlich.
- Man kann Timeouts verlängern und an die gleiche Stelle auf der Seite zurückkehren.
  - Man kann Sprachausgabetechnologie verwenden, um den Leseinhalt mit der hörbaren Version zu verstärken. Man kann Bildschirmleseprogramme verwenden, die das vorgelesene Wort oder den Satz hervorheben, um das Mitlesen zu erleichtern.
  - Man kann verbesserte sichtbare Fokusindikatoren verwenden, um ihre Position auf der Seite zu verfolgen.
  - Man kann spezielle Programme oder Wörterbücher verwenden, die Wörter mit Bildern darstellen.
  - Es kann zusätzliche Zeit zur Erledigung von Aufgaben gewährt werden.
4. Inhalte sind je nach Art und Weise, wie diese präsentiert werden, unterschiedlich schwierig wahrzunehmen.
- Man kann eine benutzerdefinierte Stilvorlage verwenden.
5. Schwierigkeiten bei der Lösung von Problemen, die durch Sicherheitsmerkmale wie CAPTCHA entstehen, können auftreten.
- Unterstützung der Fähigkeit, die Art des dargestellten Problems zu ändern.
6. Schwierigkeiten können auftreten, Inhalte mit visuellen Mitteln zu verarbeiten.

- Man kann Sprachausgabetechniken verwenden, um den Leseinhalt mit der hörbaren Version zu verstärken. Es kann zusätzliche Zeit zur Erledigung von Aufgaben gewährt werden.

7. Schwierigkeiten bei der Rechtschreibung können auftreten.

- Rechtschreib- und Grammatikprüfung.
- Diktat.

### Assistive Technologien und Adaptionstrategien

- Stifte zum Aufzeichnen von Vorlesungen, Notizen machen und zur Verbesserung der Handschrift.
- Stifte, die Text einscannen, speichern und an ein Textverarbeitungsprogramm übertragen können.
- Stifte mit Scanfunktionen für das Leseverständnis.
- Digitale Textmarker, die Wörter auf Papier sofort auf ein digitales Gerät übertragen, um sie einfach zu notieren und besser zu verstehen.
- Persönliche Tutoren für Studierende, die das Lernen üben und die Sprachgewandtheit erhöhen, indem sie neue Wörter bilden, gelernte Wörter abrufen, zwischen Wörtern unterscheiden und kontrollierte Texte lesen.
- Software, die Sprachsynthese, Wortvorhersage und Rechtschreibprüfung umfasst.
- Online-Grammatikprüfer.
- Software, die farbige Textmarker, Notiz- und Lesezeichenfunktionen enthält.

### Herausforderungen und Lösungen für Menschen mit Mathematik- und Rechenschwäche

1. Unfähigkeit, in grafischen Bildern rechts von links zu unterscheiden.

- Man ermöglicht Daten in einer Datentabelle oder einer Textbeschreibung als Alternative zu grafischen Darstellungen von Daten zu lesen.
- Es kann zusätzliche Zeit zur Erledigung von Aufgaben gewährt werden.

## 2. Unfähigkeit, Berechnungen durchzuführen.

- Man kann ein Online-Referenzblatt mit allgemeinen Gleichungen verwenden.
- Man kann einen Bildschirm-Rechner verwenden.
- Es kann zusätzliche Zeit zur Erledigung von Aufgaben gewährt werden.

### **Assistive Technologien und Adaptionstrategien**

- Millimeterpapier zur Unterstützung beim Aufreihen von Zahlen
- Manipulative (Objekte zur Veranschaulichung von mathematischen Konzepten), physisch und virtuell
- Prozess-Hilfsmittel
- Taschenrechner mit großen Tasten
- Sprechende Taschenrechner
- Werkzeuge für mathematische Schrift
- Graphische Werkzeuge
- Werkzeuge zum Zeichnen
- Werkzeuge zur Lösung von Gleichungen
- Grafische Organisatoren
- Anwendungen mit Sprachsynthese
- Diktiergeräte

### **Assistive Technologien und Adaptionstrategien bei Aufmerksamkeitsdefizitstörungen**

- Software für elektronische Mathe-Arbeitsblätter
- Taschenrechner mit eingebauten Sprachsynthesizern
- Hörbücher und Lesesoftware
- Software zur optischen Zeichenerkennung (OCR)
- Sprachsynthesizer / Screenreader

- Tragbare Textverarbeitungssysteme
- Spracherkennungs-Software
- Software für die Wortvorhersage

### **Assistive Technologien und Adaptionstrategien bei Autismus-Spektrum-Störungen**

- Trockenlöschtafeln
- Klemmbretter
- 3-Ring-Ordner
- Faltblätter
- Foto-Alben
- Laminierte bildliche Darstellungen und Fotografien
- Transparentes Klebeband zum Markieren
- Projektoren
- Zeituhren
- Taschenrechner
- Sprachausgabegeräte
- Video-Kameras
- Computer
- Adaptierte Hardware

### **Assistive Technologien und Adaptionstrategien für Menschen mit nonverbalen Lernbehinderungen**

- *PECS - Picture Exchange Communication System* (bildliche Darstellungen von Objekten und Aktionen)
- *VOCAs - Voice Output Communication Aids* (vorausgezeichnete Nachrichten, die den Namen des Objekts oder der Aktion wiedergeben)



- *Type-to-Talk* Geräte (ähnlich wie VOCAs, geeignet für diejenigen, die auf einer Tastatur tippen können; wenn eine Person ein Wort tippt, spricht das Gerät es aus)
- Adaptive Computer und Tastaturen

#### **Fachspezifische Informationsmaterialien (auf Englisch)**

- Braddock, Rizzolo, Thompson, and Bell: [Emerging Technologies and Cognitive Disabilities](#)

#### **4.3.7. Assistive Technologien und Adaptionstrategien für Menschen mit Anfallsleiden**

##### **Assistive Technologien und Adaptionstrategien für Menschen mit Anfallsleiden**

- Mobile digitale Tagebuch-Apps zum Erinnern
- Intelligente Uhren, die Krampfanfälle erkennen und Warnmeldungen senden oder GPS-Standorte angeben
- Begleittiere
- Geräte, die am Körper getragen werden, mit einer Alarmtaste, um Hilfe zu rufen
- Stützausrüstung und Schutzkleidung im Falle eines Sturzes

##### **Assistive Technologien und Adaptionstrategien für Menschen mit photosensitiver Epilepsie**

- Flimmerfreie Monitore
- Monitor-Blendschutz
- Blendfreie Gläser

#### **Fachspezifische Informationsmaterialien (auf Englisch)**

- Epilepsy Action Australia: [Epilepsy Products](#)
- Epilepsy Foundation: [Devices and Equipment](#)

#### **4.3.8. Assistive Technologien und Adaptionstrategien für Menschen mit psychischen / psychiatrischen Behinderungen**

##### **Soziale Behinderungen**

- Apps mit Stimmungs-, Stress- und Angstbewältigungsfunktionen
- Geführte Meditation

##### **Emotionale Behinderungen**

- Sprachsynthese Software
- Gerät zum Erinnern
- Spracherkennungs-Software
- Geräte zur Lärmüberwachung

##### **Verhaltensbehinderungen**

- Verhaltenstabelle
- Punktblätter
- Zielverfolgung
- Geräte zur Lärmüberwachung
- Musik
- Positive Verstärkung
- Belohnungen wie Video- und Arcade-Spiele

##### **Fachspezifische Informationsmaterialien (auf Englisch)**

- Georgia Tech, AMAC: Every Moment Counts: [Using Assistive Technology to Promote Positive Changes with Mental Health Challenges in the Classroom](#)
- University of Illinois Library: [Anxiety Disorders: Common Assistive Technologies](#)

#### **4.3.9. Assistive Technologien und Adaptionstrategien für Menschen mit Mehrfachbehinderungen**

- Programmierbare Tastaturen
- Schreibunterstützende Werkzeuge
- Kommunikationshilfen
- Text-zu-Braille Übersetzungssoftware
- Andere Arten von adaptiver Ausrüstung

#### **Informationsmaterialien zu assistierenden Techniken und Adaptionstrategien für Menschen mit Mehrfachbehinderungen (auf Englisch)**

- Paths to Literacy: [Technology for Students with Multiple Disabilities](#)
- Healthcare for Adults with Intellectual and Developmental Disabilities Toolkit for Primary Care Providers: [Communicating Effectively](#)

### **4.4. Demographie und Statistik**

#### **Lernziele**

- Machen Sie sich mit der Demografie und den Statistiken der Bevölkerung mit Behinderungen in verschiedenen Regionen der Welt vertraut.

#### **Überblick**

Statistische Daten über Behinderung werden auf unterschiedliche Weise gesammelt und kategorisiert, daher ist es wichtig, jede Studie in ihrem Kontext zu verstehen.

Nach Angaben des *Rehabilitation Research and Training Center on Disability Statistics and Demographics, Institute on Disability/UCED, University of New Hampshire*, Jahresbericht *2017 Disability Statistics Annual Report*:

Behindertenstatistiken heben im Allgemeinen Länder- und Trenddaten hervor, um Fragen wie z.B. die folgenden zu beantworten:

- Wie viele Menschen mit Behinderungen leben in einem bestimmten Land, einer Region oder in der Welt?
- Wie hoch ist der Anteil von Menschen mit verschiedenen Arten von Behinderungen in verschiedenen Altersgruppen?
- Wie viele Menschen mit Behinderungen sind beschäftigt?
- Wie viel verfügbares Einkommen haben Menschen mit Behinderungen?
- Wie viele Menschen mit Behinderungen leben unterhalb der Armutsgrenze?
- Wie viele Menschen mit Behinderung rauchen, sind fettleibig, haben Diabetes oder sind herzkrank?

Aus dem Eurostat-Bericht *Disability Statistics Introduced*:

Daten über den funktionalen Status der Bedürfnisse der Menschen sollten als wichtiger Input für öffentliche Politikbereiche wie Gesundheit, Sozialschutz, Wohnen, Transport, Kultur, Bildung und Beschäftigung genommen werden. Die Politikentwicklung in diesen Bereichen kann von zuverlässigen Daten über den funktionalen Status der Bevölkerung profitieren.

### **Informationsmaterialien (auf Englisch)**

- Eurostat: [Disability Statistics Introduced](#)
- Statistics Canada: [Canadian Survey on Disability, 2012](#)
- Rehabilitation Research and Training Center on Disability Statistics and Demographics, Institute on Disability / UCED, University of New Hampshire: [2017 Disability Statistics Annual Report](#)
- Cornell University: [Disability Statistics](#)
- US Centers for Disease Control and Prevention: [Disability Impacts All of Us](#)

### **Weiterführende Literatur (auf Englisch)**

- Disabled World: [Disability Statistics](#)

## 4.5. Richtiger Umgang mit Menschen mit Behinderungen

### Lernziele

- Beschreiben und befolgen Sie die Richtlinien für den richtigen Umgang mit Menschen mit Behinderungen.
- Beurteilen Sie die Angemessenheit verschiedener Arten, sich auf Menschen mit Behinderungen zu beziehen oder über sie zu sprechen.

### Überblick

Es gibt mehrere Richtlinien für den richtigen und respektvollen Umgang mit Menschen mit Behinderungen, beispielsweise:

- Sie sollten direkt mit der Person mit Behinderungen sprechen, nicht mit deren Begleitperson.
- Sie sollten keine Vermutungen darüber anstellen, was eine Person mit Behinderungen tun kann oder nicht tun kann.
- Da die Auswirkungen einer bestimmten Behinderung von Person zu Person sehr unterschiedlich sein können, sollten Sie Hilfe nur anbieten, wenn die Person darum bittet oder nachdem Sie sie um Erlaubnis gebeten haben.
- Erkennen Sie die Fähigkeit des Einzelnen an, Entscheidungen und Urteile in seinem eigenen Namen zu treffen.
- Verwenden Sie eine Sprache und Terminologie, bei der der Mensch an erster Stelle steht.
- Vermeiden Sie es, Menschen nach ihrer Behinderung zu benennen.

### Informationsmaterialien (auf Englisch)

- United Cerebral Palsy: [Disability Etiquette](#)
- University of Cambridge: [Etiquette](#)

- Independence Australia: [A-Z of Disability Etiquette](#)
- UC Berkeley School of Public Health: [Disability Etiquette Handbook](#)

### **Weiterführende Literatur (auf Englisch)**

- Parenting Special Needs: [Disability Etiquette 101](#)
- United Spinal Association: [Disability Etiquette. Tips on Interacting with People with Disabilities](#)

## 5. Barrierefreiheit und Universelles Design

### 5.1. Individuelle Anpassungen versus Universelles Design

#### Lernziele

- Nennen Sie die sieben Prinzipien des Universellen Designs.
- Beschreiben Sie die Ziele und Vorteile des Universellen Designs.
- Verstehen Sie die Beziehung zwischen Barrierefreiheit, Usability und Universellem Design.
- Kennen Sie den Unterschied zwischen Universellem Design und Anpassungen.

#### Überblick

Laut Irlands *National Disability Authority's Centre for Excellence in Universal Design*:

Universelles Design ist die Gestaltung und der Aufbau einer Umgebung, so dass sie für alle Menschen unabhängig von Alter, Größe, Fähigkeit oder Behinderung so weit wie möglich zugänglich, verständlich und nutzbar ist. Eine Umgebung (oder jedes Gebäude, Produkt oder jede Dienstleistung in dieser Umgebung) sollte so gestaltet sein, dass sie den Bedürfnissen aller Menschen entspricht, die sie nutzen wollen. Dies ist keine besondere Anforderung, die nur einer Minderheit der Bevölkerung zugutekommt. Es ist eine grundlegende Voraussetzung für gutes Design. Wenn eine Umgebung zugänglich, brauchbar, bequem und angenehm zu benutzen ist, profitieren alle davon. Durch die Berücksichtigung der unterschiedlichen Bedürfnisse und Fähigkeiten aller während des gesamten Gestaltungsprozesses schafft das Universelle Design Produkte, Dienstleistungen und Umgebungen, die den Bedürfnissen der Menschen entsprechen. Einfach ausgedrückt: Universelles Design ist gutes Design.

#### Informationsmaterialien (auf Englisch)

- Ireland, National Disability Authority, Centre for Excellence in Universal Design:  
[What is Universal Design?](#)

- University of Washington: Universal Design: [Process, Principles, and Applications](#)
- University of Cambridge Inclusive Toolkit: [What is Inclusive Design?](#)
- University of Buffalo Center for Inclusive Design: [What is Universal Design?](#)
- OCAD University Inclusive Design Research Center: [What is Inclusive Design?](#)
- US Department of Labor: [Accommodations](#)
- University of Washington, Do-IT: [An Accommodation Model](#)
- University of Washington, DO-IT: [Universal Design vs. Accommodation](#)
- University of Washington, DO-IT: [What is the Difference Between Accessible, Usable, and Universal Design?](#)

### **Weiterführende Literatur (auf Englisch)**

- Canadian Hearing Society: [Determining your Accommodation Needs](#)
- Colorado State University: [Inclusive Design Approach](#)
- University of Buffalo: [The Goals and Benefits of Universal Design](#)

## **5.2. Vorteile der Barrierefreiheit**

### **Lernziele**

- Beschreiben Sie, wie Barrierefreiheit Menschen mit verschiedenen Arten von Behinderungen zugutekommt.
- Beschreiben Sie, wie Organisationen und die Gesellschaft von der Einbeziehung von Menschen mit Behinderungen profitieren.



## Überblick

Die Barrierefreiheit kommt dem Einzelnen zugute, indem sie ihm die Mittel zur Teilnahme an der Gesellschaft, an wichtigen Lebensaktivitäten wie Bildung und Beschäftigung, und an sozialen Aktivitäten, die für Gesundheit und Glück notwendig sind, zur Verfügung stellt. Darüber hinaus profitieren Familien und Gesellschaft von der größeren Unabhängigkeit von mehr Menschen, den Beiträgen von Menschen mit einer Vielzahl von Fähigkeiten und Behinderungen sowie von Kosteneinsparungen und Verbesserungen in der gebauten und digitalen Welt, die den Zugang und die Nutzbarkeit für alle verbessern. Schulen, Arbeitgeber, Gruppen und Organisationen aller Art profitieren ebenfalls von der Zunahme an Innovation und Verbesserungen bei der Problemlösung, die Vielfalt durch Inklusion mit sich bringt.

## Informationsmaterialien zu den Vorteilen der Barrierefreiheit (auf Englisch)

- Council of Canadians with Disabilities: [Building an Inclusive and Accessible Canada: Supporting People with Disabilities](#)
- Global Public Inclusive Infrastructure: [Benefits to Society](#)
- World Wide Web Consortium: [Accessibility is Important for Individuals, Businesses, Society](#)
- World Wide Web Consortium: [The Business Case for Digital Accessibility](#)
- Australian Government Department of Social Services: [SHUT OUT: The Experience of People with Disabilities and their Families in Australia](#)
- Disability Rights Education and Defense Fund: [Achieving Accessibility: How the Americans with Disabilities Act is Changing the Face and Mind of a Nation](#)
- Improving Seamless Energy-Efficient Mobility Chains for All: [Benefits of Improving Accessibility](#)

## Weiterführende Literatur (auf Englisch)

- Bureau of Internet Accessibility: [Six Unexpected Benefits of Web Accessibility](#)

- The Guardian, Feb. 14, 2018: [What Would a Truly Disabled-Accessible City Look Like?](#)

## 5.3. Barrierefreiheit im Web

### Lernziele

- Verstehen Sie die grundlegenden Konzepte der WCAG 2.1 des *World Wide Web Consortiums*.
- Lernen Sie die vier Prinzipien der Richtlinien (wahrnehmbar, bedienbar, verständlich und robust).
- Verstehen Sie die Komponenten der Barrierefreiheit im Web (Webinhalte, Benutzeragenten und Autorenwerkzeuge).

### Überblick

Unter Barrierefreiheit im Web versteht man die Fähigkeit einer Website oder Anwendung, von einem breiten Spektrum von Menschen, einschließlich Menschen mit Behinderungen, leicht navigiert und verstanden zu werden.

Es kombiniert Standards für die Webentwicklung und Dateierstellung mit Praktiken des Universellen Designs, um Websites und Anwendungen zu erstellen, die für ein breites Spektrum von Menschen zugänglich sind.

Gemäß der Seite *Introduction to Web Accessibility* der *Web Accessibility Initiative* des *World Wide Web Consortium (W3C)*:

Barrierefreiheit im Web bedeutet, dass Websites, Werkzeuge und Technologien so gestaltet und entwickelt werden, dass Menschen mit Behinderungen sie nutzen können. Genauer gesagt müssen Menschen in der Lage sein, das Web wahrzunehmen, zu verstehen, zu navigieren, mit ihm zu interagieren und zu ihm beizutragen.

Die Barrierefreiheit im Web befasst sich mit allen Behinderungen, die den Zugang zum Web beeinträchtigen, einschließlich auditiver, kognitiver, neurologischer, physischer, sprachlicher

und visueller Behinderungen. Die Barrierefreiheit im Web kommt auch Menschen ohne Behinderungen zugute, einschließlich:

- Personen, die mobile Geräte, Smartwatches, Smart-TV-Geräte und andere Geräte mit kleinen Bildschirmen, verschiedenen Eingabemodi usw. benutzen.
- Ältere Menschen mit altersbedingt veränderten Fähigkeiten.
- Menschen mit vorübergehenden Behinderungen wie einem gebrochenen Arm oder einer verlorenen Brille.
- Menschen mit situationsbedingten Einschränkungen, z.B. bei hellem Sonnenlicht oder in einer Umgebung, in der sie kein Audio hören können.
- Personen, die eine langsame Internetverbindung nutzen oder die über eine begrenzte oder teure Bandbreite verfügen.

### **Informationsmaterialien (auf Englisch)**

- World Wide Web Consortium: [Introduction to Web Accessibility](#)
- World Wide Web Consortium: [Accessibility Principles](#)

### **WCAG 2.1 im Überblick**

(Angepasst von der *W3C Web Accessibility Initiative*)

#### **Wahrnehmbar**

- Stellen Sie Textalternativen für Nicht-Text-Inhalte zur Verfügung.
- Stellen Sie Untertitel und andere Alternativen für Multimedia zur Verfügung.
- Erstellen Sie Inhalte, die auf verschiedene Art und Weise präsentiert werden können, auch durch Assistive Technologien, ohne dass sie ihre Bedeutung verlieren.
- Erleichtern Sie es den Benutzenden, Inhalte zu sehen und zu hören.

#### **Bedienbar**

- Stellen Sie alle Funktionen über eine Tastatur zur Verfügung.
- Geben Sie den Benutzenden genügend Zeit zum Lesen und Verwenden von Inhalten.

- Verwenden Sie keine Inhalte, die Anfälle oder körperliche Reaktionen hervorrufen.
- Helfen Sie Benutzende bei der Navigation und der Suche nach Inhalten.
- Erleichtern Sie die Verwendung anderer Eingabegeräte als einer Tastatur.

### **Verständlich**

- Machen Sie den Text lesbar und verständlich.
- Lassen Sie Inhalte auf vorhersehbare Weise erscheinen und funktionieren.
- Helfen Sie den Benutzenden, Fehler zu vermeiden und zu korrigieren.

### **Robust**

- Maximieren Sie die Kompatibilität mit aktuellen und zukünftigen Werkzeugen der Benutzer

### **Informationsmaterialien zu den WCAG 2.1 (auf Englisch)**

- World Wide Web Consortium: [Web Content Accessibility Guidelines \(WCAG\) Overview](#)
- World Wide Web Consortium: [Web Content Accessibility Guidelines 2.1](#)

## **5.4. Bauliche Barrierefreiheit**

### **Lernziele**

- Demonstration eines grundlegenden Verständnisses der Prinzipien der physischen Barrierefreiheit und der Richtlinien für die gebaute Umwelt.
- Die Prinzipien des Universelles Design verstehen.

### **Überblick**

Das Ziel eines inklusiven baulichen Design ist es, Gebäude, öffentliche Räume und Transportsysteme zu schaffen und zu unterstützen, die für alle Menschen, auch für Menschen mit Behinderungen, barrierefrei sind. Mit zunehmender Verbreitung von Behinderungen und mit zunehmendem Alter der Bevölkerung steigt der Bedarf an Barrierefreiheit.

## Informationsmaterial (auf Englisch)

- The Council of Europe: [Accessibility: Principles and Guidelines](#)
- UK Construction Industry Council: [Essential Principles Guide for Built Environment Professionals](#)
- Irish Wheelchair Association (IWA): [IWA Best Practice Access Guidelines, Designing Accessible Environments - Access to Independence](#)
- Smart Cities for All: [Smart Cities for All Toolkit](#)

## 5.5. Grundsätze des Universellen Design

### Breite Nutzbarkeit

- Bieten Sie allen Benutzenden die gleiche Art der Nutzung: identisch, wenn möglich; gleichwertig, wenn nicht.
- Vermeiden Sie die Segregation oder Stigmatisierung von Benutzenden.
- Vorkehrungen für Privatsphäre, Sicherheit und Schutz sollten für alle Nutzer gleichermaßen verfügbar sein.
- Machen Sie das Design für alle Benutzende ansprechend.

### Flexibilität in der Benutzung

- Geben Sie Wahlmöglichkeiten bei den Anwendungsmethoden.
- Für Rechts- oder Linkshänder geeignet.
- Erlauben Sie dem Benutzenden, Genauigkeit und Präzision zu bestimmen.
- Bieten Sie Anpassungsfähigkeit an das Tempo des Benutzers.

### Einfache und intuitive Benutzung

- Beseitigung unnötiger Komplexität.

- Seien Sie konsistent mit den Erwartungen und der Intuition des Benutzers.
- Erlauben Sie ein breites Spektrum an Lese- und Sprachkenntnissen.
- Ordnen Sie Informationen entsprechend ihrer Bedeutung an.
- Bieten Sie während und nach der Erledigung der Aufgabe wirksame Aufforderungen und Feedback.

### **Sensorisch wahrnehmbare Informationen**

- Verwenden Sie verschiedene Modi (bildlich, verbal, taktil) für die redundante Darstellung wesentlicher Informationen.
- Sorgen Sie für einen angemessenen Kontrast zwischen wesentlichen Informationen und ihrer Umgebung.
- Maximieren Sie die Lesbarkeit der wesentlichen Informationen.
- Unterscheiden Sie Elemente auf beschreibbare Weise (d.h. machen Sie es einfach, Anweisungen oder Hinweise zu geben).
- Sorgen Sie für Kompatibilität mit einer Vielzahl von Methoden oder Geräten, die von Menschen mit sensorischen Einschränkungen verwendet werden.

### **Fehlertoleranz**

- Ordnen Sie Elemente an, um Gefahren und Fehler zu minimieren: die am häufigsten verwendete Elemente sind am leichtesten zugänglich; gefährliche Elemente sind eliminiert, isoliert oder abgeschirmt.
- Geben Sie Warnungen vor Gefahren und Fehlern aus.
- Stellen Sie ausfallsichere Funktionen bereit.
- Halten Sie die Benutzenden davon ab, unbewusst zu handeln bei Aufgaben, die Wachsamkeit erfordern.

### **Niedriger körperlicher Aufwand**

- Erlauben Sie den Benutzenden, eine neutrale Körperhaltung beizubehalten.
- Erlauben Sie den Betrieb mit einem angemessenen Krafteinsatz.
- Minimieren Sie sich wiederholende Aktionen.
- Minimieren Sie anhaltende körperliche Anstrengung.

### **Größe und Platz für Zugang und Benutzung**

- Sorgen Sie für eine klare Sichtverbindung zu wichtigen Elementen für jeden sitzenden oder stehenden Benutzer.
- Machen Sie den Zugriff auf alle Komponenten für jeden sitzenden oder stehenden Benutzer bequem.
- Berücksichtigen Sie Variationen in der Hand- und Griffgröße.
- Sorgen Sie für ausreichend Platz für den Einsatz von Hilfsmitteln oder persönlicher Assistenz.

### **Informationsmaterialien zum Universelles Design (auf Englisch)**

- National Institute of Building Sciences, Whole Building Design Guide: [Beyond Accessibility to Universal Design](#)
- Ireland National Disability Authority, Centre for Excellence in Universelles Design: [What is Universal Design](#)
- University of Washington: [Universal Design: Process, Principles, and Applications](#)

## **5.6. Universal Design for Learning (UDL)**

### **Empfohlene Studienaufgaben**

- Verstehen Sie Schlüsselkonzepte der UDL-Richtlinien.

## Überblick

*Universal Design for Learning* stellt eine Reihe von Richtlinien für die Gestaltung von Unterricht vor, die auf den Prinzipien der Kognitionswissenschaft basieren und Flexibilität bei der Präsentation und Demonstration von Wissen betonen.

Nach Angaben des *Center for Applied Special Technology (CAST)*:

Das UDL-Rahmenwerk dient als Richtschnur für die Gestaltung von Unterrichtszielen, Beurteilungen, Methoden und Materialien, die auf individuelle Bedürfnisse zugeschnitten und angepasst werden können.

## Informationsmaterialien (auf Englisch)

- The Center for Applied Special Technology (CAST): [The UDL Guidelines](#)
- Erasmus+ Programme, European Union Universelles Design for Learning in Higher Education – License to Learn: [Universelles Design for Learning - A Best Practice Guideline](#)

### 5.6.1. Prinzipien des Universal Design for Learning

#### Lernziele

- Bestimmen und beschreiben Sie die drei UDL-Richtlinien.
- Machen Sie sich mit den Optionen vertraut, die Lehrende für jede dieser Richtlinien anbieten sollten.

## Überblick

Die Richtlinien des *Universal Design for Learning* bieten ein Rahmenwerk zur Verbesserung des Lehrens und Lernens. Es basiert auf Forschungsergebnissen zur Vielfalt der Lernenden.

(Angepasst von CAST: Die UDL-Richtlinien)



### **Mehrere Beschäftigungsmittel zur Verfügung stellen**

Affekt stellt ein entscheidendes Element des Lernens dar, und die Lernenden unterscheiden sich deutlich in der Art und Weise, wie sie zum Lernen engagiert oder motiviert werden können. Es gibt eine Vielzahl von Quellen, die die individuelle Variation des Affekts beeinflussen können, darunter Neurologie, Kultur, persönliche Relevanz, Subjektivität und Hintergrundwissen sowie eine Vielzahl anderer Faktoren. Einige Lernende sind durch Spontaneität und Neuartigkeit sehr engagiert, während andere von diesen Aspekten distanziert, ja sogar verängstigt sind und strikte Routine bevorzugen. Einige Lernende möchten vielleicht gerne allein arbeiten, während andere lieber mit Gleichaltrigen zusammenarbeiten. In Wirklichkeit gibt es nicht ein Mittel der Beschäftigung, das für alle Lernenden in allen Kontexten optimal ist; die Bereitstellung mehrerer Optionen für die Beschäftigung ist wesentlich.

Die Lehrenden sollten Optionen anbieten, um:

- das Interesse der Lernenden zu rekrutieren
- die Lernenden ihre Bemühungen fortsetzen zu lassen
- die Lernenden sich selbst regulieren zu lassen

### **Mehrere Darstellungsmittel zur Verfügung stellen**

Die Lernenden unterscheiden sich in der Art und Weise, wie sie die Informationen, die ihnen präsentiert werden, wahrnehmen und verstehen. Beispielsweise können Personen mit sensorischen Behinderungen (z.B. Blindheit oder Gehörlosigkeit), Lernbehinderungen (z.B. Dyslexie), sprachlichen oder kulturellen Unterschieden usw. unterschiedliche Herangehensweisen an Inhalte erfordern. Andere können Informationen einfach schneller oder effizienter durch visuelle oder auditive Mittel statt durch gedruckten Text erfassen. Auch findet Lernen und Lerntransfer statt, wenn mehrere Darstellungen verwendet werden, da sie es den Studierenden ermöglichen, sowohl innerhalb als auch zwischen den Konzepten Verbindungen herzustellen. Kurz gesagt, es gibt nicht ein Darstellungsmittel, das für alle Lernenden optimal ist; die Bereitstellung von Darstellungsoptionen ist von wesentlicher Bedeutung.

Die Ausbildenden sollten Optionen anbieten für

- die Wahrnehmung durch verschiedene Modalitäten
- Sprache und Symbole
- ein Verständnis durch die Gestaltung und Präsentation von Informationen, die ein Gerüst für Wissen bilden

### **Mehrere Handlungs- und Ausdrucksmittel zur Verfügung stellen**

Die Lernenden unterscheiden sich in der Art und Weise, wie sie sich in einer Lernumgebung bewegen und ihr Wissen ausdrücken können. Beispielsweise gehen Personen mit erheblichen Bewegungseinschränkungen (z.B. Zerebralparese), Personen, die mit strategischen und organisatorischen Fähigkeiten kämpfen (Störungen der Exekutiven Funktionen), Personen mit Sprachbarrieren usw. sehr unterschiedlich an Lernaufgaben heran. Einige können sich vielleicht gut im schriftlichen Text, aber nicht in der Sprache ausdrücken und umgekehrt. Es sollte auch anerkannt werden, dass Handlung und Ausdruck ein hohes Maß an Strategie, Praxis und Organisation erfordern, und dies ist ein weiterer Bereich, in dem sich die Lernenden unterscheiden können. In Wirklichkeit gibt es nicht *ein* Handlungs- und Ausdrucksmittel, das für alle Lernenden optimal ist; die Bereitstellung von Handlungs- und Ausdrucksmöglichkeiten ist von wesentlicher Bedeutung.

Die Lehrenden sollten Optionen anbieten, um:

- mit Werkzeugen und Umgebungen zu interagieren, die das Lernen physisch zugänglich machen
- Lernende sich ausdrücken und kommunizieren zu lassen
- Exekutive Funktionen der Lernenden durch Lernstützen aufzubauen

## **5.7. Usability und User Experience (UX)**

### **Empfohlene Studienaufgaben**

- Beschreiben Sie die Unterschiede zwischen *Usability* und *User Experience*.
- Verstehen Sie, wie *Usability* und *User Experience* sich gegenseitig ergänzen.

## Überblick

Da *User Experience* als Disziplin und Praxis immer mehr an Bedeutung gewonnen hat, wird sie inzwischen als umfassender als *Usability* verstanden. Während *Usability* und Barrierefreiheit für die erfolgreiche Gestaltung eines jeden Produkts notwendig sind, umfasst *User Experience* jeden Interaktionspunkt, den eine Person mit dem Produkt hat, einschließlich des Bewusstwerdens, des Erwerbs oder des Zugriffs auf das Produkt, der erstmaligen und späteren Nutzung sowie des Grades des Vertrauens und des Gefühls der Zufriedenheit mit dem Produkt.

Die *Interaction Design Foundation* beschreibt in ihrem Artikel *Usability: A Part of the User Experience* die Unterschiede zwischen *Usability* und UX:

- *Usability* bezieht sich auf die einfache Barrierefreiheit und / oder Nutzung eines Produkts oder einer Website. Es ist eine Teildisziplin des *User Experience Design*. Obwohl *User Experience Design* (UX Design) und *Usability* früher austauschbar verwendet wurden, müssen wir heute verstehen, dass *Usability* einen wichtigen Beitrag zu UX leistet; es ist jedoch nicht die gesamte Erfahrung.
- Bei *Usability* müssen sich die Designenden vor allem auf drei Aspekte konzentrieren:
  - Die Benutzende sollten es leicht finden und schnell darin kompetent werden, eine Benutzerschnittstelle zu verwenden.
  - Sie sollten in der Lage sein, ihr Ziel durch die Verwendung dieses Designs leicht zu erreichen.
  - Sie sollten in der Lage sein, die Benutzerschnittstelle leicht zu erlernen, so dass wiederholte Benutzungen genauso einfach, wenn nicht sogar noch einfacher sind.

Inzwischen gehören zu den Kernbereichen von *User Experience*:

- *Usability*: ein Maß für die Fähigkeit eines Benutzenden, auf eine Website zu gelangen, sie einfach zu benutzen und die gewünschte Aufgabe zu erledigen.

- Nützlicher Inhalt: Die Website sollte genügend Informationen in einem leicht zu verarbeitenden Format enthalten, damit die Benutzenden fundierte Entscheidungen treffen können.
- Wünschenswerter / angenehmer Inhalt: Die besten Benutzererfahrungen entstehen, wenn der Benutzende eine emotionale Bindung zu dem Produkt oder der Website aufbauen kann.
- Barrierefreiheit: Es gibt eine Reihe von Barrierefreiheitsstandards und -richtlinien, denen Websites entsprechen sollten, damit sie von Menschen mit Behinderungen benutzt werden können.
- Glaubwürdigkeit: Das Vertrauen (Sicherheits- und Datenschutzniveaus), das eine Website bei den Benutzenden erzeugt, spielt ebenfalls eine Rolle bei der *User Experience*.

Die *Usability* muss neben diesen anderen Anliegen berücksichtigt werden, um eine großartige *User Experience* zu schaffen. Die UX leitet sich genauso viel vom grafischen Design, interaktiven Design, Inhalt usw. ab, wie von der *Usability* allein.

### Informationsmaterialien (auf Englisch)

- Interaction Design Foundation: [Usability: A part of the User Experience](#)
- Usability Geek: [The Difference \(And Relationship\) Between Usability and User Experience](#)
- Jisc Guide: [Usability and User Experience](#)
- UX Planet: [Usability First — Why Usability Design Matters to UI / UX Designers](#)

## 6. Normen, Gesetze und Managementstrategien

### 6.1. Internationale Erklärungen und Konventionen zu den Rechten von Menschen mit Behinderungen

#### Lernziele

- Nennen Sie die wichtigsten internationalen Erklärungen und Konventionen, die die Menschenrechte und die Rechte von Menschen mit Behinderungen schützen.
- Erläutern Sie den Hauptzweck und den Schutz der Konvention über die Rechte von Menschen mit Behinderungen.

#### Überblick

Da etwa 15% der Weltbevölkerung aus Menschen mit Behinderungen besteht, stellen sie als Gruppe die größte Minderheit der Welt dar. Doch erst seit kurzem werden Menschen mit Behinderungen durch internationale Menschenrechtsgesetze geschützt. Menschen mit Behinderungen sind in der Allgemeinen Erklärung der Menschenrechte von 1948 nicht unter den vor Diskriminierung geschützten Gruppen aufgeführt. 1975 verabschiedeten die Vereinten Nationen die Erklärung über die Rechte behinderter Menschen, aber da es sich um eine Erklärung und nicht um eine Konvention handelte, konnte sie nur einen Rahmen und Empfehlungen liefern. Das Übereinkommen der Vereinten Nationen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen von 2006 wurde als Antwort auf die Besorgnis entwickelt, dass es in den bestehenden Menschenrechtserklärungen und -konventionen kein rechtsverbindliches Übereinkommen zum Schutz und zur Anerkennung der Rechte von Menschen mit Behinderungen gibt.

#### Informationsmaterialien (auf Englisch)

- United Nations Office of the High Commissioner on Human Rights: [Universal Declaration of Human Rights](#)

- United Nations Office of the High Commissioner on Human Rights: [Human Rights of Persons with Disabilities](#)
- United Nations Office of the High Commissioner on Human Rights: [Declaration on the Rights of Disabled Persons](#)
- United Nations Department of Economic and Social Affairs: [Convention on the Rights of Persons with Disabilities \(CRPD\)](#)
- The World Intellectual Property Organization (WIPO): [Summary of the Marrakesh Treaty](#)
- The World Blind Union: [The Treaty of Marrakesh Explained](#)
- UN Department of Economic and Social Affairs, Division for Social Policy and Development: [International Norms and Standards Relating to Disability](#)
- Disability Rights Education & Defense Fund (DREDF): [International Disability Rights](#)

### **6.1.1. Die Allgemeine Erklärung der Menschenrechte**

In seiner Einleitung zur Allgemeinen Erklärung der Menschenrechte stellt das *United Nation's Office of the High Commissioner for Human Rights* fest:

Die Allgemeine Erklärung der Menschenrechte (UDHR) ist ein Meilenstein in der Geschichte der Menschenrechte. Sie wurde von Vertretern mit unterschiedlichen juristischen und kulturellen Hintergründen aus allen Regionen der Welt verfasst und legt zum ersten Mal grundlegende Menschenrechte fest, die universell zu schützen sind.

### **6.1.2. Übereinkommen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen (CRPD)**

In seiner Einleitung zur Konvention über die Rechte von Menschen mit Behinderungen erklärt das *United Nation's Office of the High Commissioner for Human Rights*:

Die Konvention knüpft an die jahrzehntelange Arbeit der Vereinten Nationen an, die darauf abzielt, die Einstellungen und Ansätze gegenüber Menschen mit Behinderungen zu verändern. Sie führt die Bewegung von der Betrachtung von Menschen mit Behinderungen als "Objekte" der Nächstenliebe, der medizinischen Behandlung und des sozialen Schutzes hin zu der Betrachtung von Menschen mit Behinderungen als "Subjekte" mit Rechten, die in der Lage sind, diese Rechte einzufordern und Entscheidungen für ihr Leben auf der Grundlage ihrer freien und informierten Zustimmung zu treffen und aktive Mitglieder der Gesellschaft zu sein, auf einen neuen Höhepunkt.

Die Konvention ist als Menschenrechtsinstrument mit einer expliziten, sozialen Entwicklungsdimension gedacht. Sie nimmt eine breite Kategorisierung von Menschen mit Behinderungen vor und bekräftigt, dass alle Menschen mit allen Arten von Behinderungen in den Genuss aller Menschenrechte und Grundfreiheiten kommen müssen. Sie klärt und qualifiziert, wie alle Kategorien von Rechten auf Menschen mit Behinderungen anzuwenden sind, und zeigt Bereiche auf, in denen Anpassungen vorgenommen werden müssen, damit Menschen mit Behinderungen ihre Rechte wirksam ausüben können, sowie Bereiche, in denen ihre Rechte verletzt wurden und in denen der Schutz der Rechte verstärkt werden muss.

Die Konvention wurde während acht Sitzungen eines Ad-hoc-Ausschusses der Generalversammlung von 2002 bis 2006 verhandelt und ist damit der am schnellsten verhandelte Menschenrechtsvertrag.

### **6.1.3. Der Vertrag von Marrakesch**

Der Zweck des Vertrags von Marrakesch zur Erleichterung des Zugangs blinder, sehbehinderter oder anderweitig im Lesen von gedrucktem Text behinderten Personen zu veröffentlichten Werken besteht darin, sicherzustellen, dass Menschen mit Seh- oder anderen auf das Lesen von gedrucktem Text bezogenen Behinderungen Zugang zu Büchern und anderen Druckmaterialien haben. In ihrer Einleitung zum Vertrag stellt die *World Intellectual Property Organization* fest:

Der Vertrag von Marrakesch wurde am 27. Juni 2013 in Marrakesch angenommen und ist Teil des von der WIPO verwalteten Korpus internationaler Urheberrechtsverträge. Er hat eine

klare humanitäre und soziale Entwicklungsdimension und sein Hauptziel ist es, eine Reihe von verbindlichen Einschränkungen und Ausnahmen zugunsten von blinden, sehbehinderten und im Lesen von gedrucktem Text behinderten Personen zu schaffen.

## **6.2. Regionale Instrumente zu Menschen- und Behindertenrechten**

### **Lernziele**

- Nennen Sie prominente regionale Instrumente wie Chartas und Gesetze im Zusammenhang mit Behinderung und Menschenrechten.
- Erklären Sie die Hauptzwecke jedes einzelnen Instruments.

### **Überblick**

Einige regionale Menschenrechtskonventionen schützen speziell die Rechte von Menschen mit Behinderungen oder enthalten Bestimmungen für Menschen mit Behinderungen.

### **Informationsmaterialien (auf Englisch)**

- European Union: [EU Charter of Fundamental Rights](#)
- The Equality and Human Rights Commission website: [What is the Charter of Fundamental Rights of the European Union?](#)
- Council of Europe: [The European Social Charter](#)
- African Commission on Human and Peoples' Rights: [African Charter on Human and Peoples' Rights \(Anmerkung der Redaktion: Ressource nicht mehr verfügbar; Link zeigt jetzt auf Kopie der Wayback Machine vom 2023-01-14\)](#)
- The Organization of American States: [Inter-American Convention on the Elimination of All Forms of Discrimination Against Persons with Disabilities](#)



## Weiterführende Literatur (auf Englisch)

- Johns Hopkins University Press Human Rights Quarterly: [The Diffusion of Disability Rights in Europe](#)
- European Commission European Network of Legal Experts in Gender Equality and Non-Discrimination: [Combating Disability Discrimination and Realising Equality: A Comparison of the UN CRPD and EU Equality and Non-Discrimination Law](#)
- European Disability Forum: [The EU Framework on the Rights of Persons with Disabilities](#)

### 6.2.1. Charta der Grundrechte der Europäischen Union

Europas *Equality and Human Rights Commission* beschreibt die Charta:

Die Charta der Grundrechte der Europäischen Union (die Charta) fasst die Grundrechte aller in der EU lebenden Menschen zusammen. Sie wurde eingeführt, um den zu unterschiedlichen Zeiten und auf unterschiedliche Weise in den einzelnen EU-Mitgliedstaaten festgelegten Rechten Konsistenz und Klarheit zu verleihen.

Die Charta legt das gesamte Spektrum der bürgerlichen, politischen, wirtschaftlichen und sozialen Rechte fest, auf denen sie beruht:

- die in der Europäischen Menschenrechtskonvention anerkannten Grundrechte und –freiheiten
- die Verfassungstraditionen der EU-Mitgliedstaaten, z.B. der langjährige Schutz von Rechten, die im Gewohnheitsrecht und Verfassungsrecht des Vereinigten Königreichs und anderer EU-Mitgliedstaaten bestehen
- die Sozialcharta des Europarates
- die Gemeinschaftscharta der sozialen Grundrechte der Arbeitnehmer, und
- andere internationale Übereinkommen, denen die EU oder ihre Mitgliedstaaten beigetreten sind.

Die Charta wurde für die EU-Mitgliedstaaten rechtsverbindlich, als der Vertrag von Lissabon im Dezember 2009 in Kraft trat. Relevante Artikel sind unter anderem:

**Artikel 26:** Integration von Menschen mit Behinderungen

Die Union anerkennt und achtet das Recht von Menschen mit Behinderungen auf Maßnahmen zur Gewährleistung ihrer Unabhängigkeit, ihrer sozialen und beruflichen Eingliederung und ihrer Teilnahme am Leben der Gemeinschaft.

**Artikel 21:** Nicht-Diskriminierung

Jede Diskriminierung aus Gründen des Geschlechts, der Rasse, der Hautfarbe, der ethnischen oder sozialen Herkunft, der genetischen Merkmale, der Sprache, der Religion oder der Weltanschauung, der politischen oder sonstigen Anschauung, der Zugehörigkeit zu einer nationalen Minderheit, des Vermögens, der Geburt, einer Behinderung, des Alters oder der sexuellen Ausrichtung ist verboten.

### **6.2.2. Afrikanische Charta der Menschenrechte und der Rechte der Menschen**

Obwohl die Charta Behinderung nicht spezifiziert, erkennt Artikel 2 die Rechte aller Personen an:

#### **ARTIKEL 2**

Jede Person hat Anspruch auf den Genuss der in dieser Charta anerkannten und garantierten Rechte und Freiheiten ohne irgendeinen Unterschied, etwa nach Rasse, ethnischer Gruppe, Hautfarbe, Geschlecht, Sprache, Religion, politischer oder sonstiger Überzeugung, nationaler und sozialer Herkunft, Vermögen, Geburt oder irgendeinem Status.

### **6.2.3. Interamerikanisches Übereinkommen zur Beseitigung jeder Form von Diskriminierung von Menschen mit Behinderungen**

In den Artikeln II und III des Übereinkommens sind die Ziele des Übereinkommens und die Art und Weise, wie sie erreicht werden sollen, dargelegt:

## Artikel II

Die Ziele dieses Übereinkommens sind die Verhütung und Beseitigung aller Formen der Diskriminierung von Menschen mit Behinderungen und die Förderung ihrer vollen Integration in die Gesellschaft.

## Artikel III

Um die Ziele dieses Übereinkommens zu erreichen, verpflichten sich die Vertragsstaaten auf:

1. Die Verabschiedung der legislativen, sozialen, bildungsbezogenen, arbeitsbezogenen oder sonstigen Maßnahmen, die erforderlich sind, um die Diskriminierung von Menschen mit Behinderungen zu beseitigen und ihre volle Integration in die Gesellschaft zu fördern, einschließlich, aber nicht beschränkt auf
  - a. Maßnahmen zur schrittweisen Beseitigung von Diskriminierung und zur Förderung der Integration durch staatliche Behörden und/oder private Einrichtungen bei der Bereitstellung oder Bereitstellung von Gütern, Dienstleistungen, Einrichtungen, Programmen und Aktivitäten wie z.B. Beschäftigung, Transport, Kommunikation, Wohnen, Erholung, Bildung, Sport, Strafverfolgung und Justizverwaltung sowie politische und administrative Aktivitäten;
  - b. Maßnahmen, um sicherzustellen, dass neue Gebäude, Fahrzeuge und Einrichtungen, die in ihren jeweiligen Territorien konstruiert oder hergestellt werden, den Transport, die Kommunikation und den Zugang für Menschen mit Behinderungen erleichtern;
  - c. Maßnahmen, um so weit wie möglich architektonische, Transport- und Kommunikationshindernisse zu beseitigen, um den Zugang und die Nutzung durch Menschen mit Behinderungen zu erleichtern; und
  - d. Maßnahmen, um sicherzustellen, dass die für die Anwendung dieses Übereinkommens und des innerstaatlichen Rechts in diesem Bereich verantwortlichen Personen dafür ausgebildet werden.
2. Vorrangige Arbeit in den folgenden Bereichen:
  - a. Verhütung aller Formen von vermeidbaren Behinderungen;

- b. Früherkennung und Intervention, Behandlung, Rehabilitation, Bildung, Berufsausbildung und die Bereitstellung umfassender Dienstleistungen, um das optimale Maß an Unabhängigkeit und Lebensqualität für Menschen mit Behinderungen zu gewährleisten; und
- c. Steigerung des öffentlichen Bewusstseins durch Aufklärungskampagnen, die darauf abzielen, Vorurteile, Stereotypen und andere Haltungen, die das Recht von Menschen auf ein gleichberechtigtes Leben gefährden, zu beseitigen und so die Achtung vor und das Zusammenleben mit Menschen mit Behinderungen zu fördern.

### **6.3. Nationale und regionale Instrumente für die Rechte behinderter Menschen**

#### **Lernziele**

- Identifizieren Sie prominente nationale und regionale Instrumente, wie Gesetze und Rechtsakte, die Menschen mit Behinderungen schützen.
- Erklären Sie die Hauptzwecke jedes einzelnen Rechtsakts.

#### **Überblick**

Der Schutz der Bürgerrechte von Menschen mit Behinderungen hat sich in den letzten dreißig Jahren in vielen Ländern rasch verbreitet. In den USA wurde 1990 der *Americans with Disabilities Act* (ADA) als eines von mehreren US-Behindertengesetzen verabschiedet. In Europa haben dreiunddreißig Länder über einen Zeitraum von fünfundzwanzig Jahren zumindest eine Form des Schutzes der Gleichberechtigung von Menschen mit Behinderungen angenommen.

Der Wechsel vom Medizinischen zum Sozialen Modell der Behinderung ist eine Haupttriebkraft für den rechtlichen Wechsel von einem Rechtsmodell der Wohlfahrt oder der sozialen Sicherheit hin zu Antidiskriminierungs- oder Gleichstellungsgesetzen. Solche Gesetze sollen Segregation und Ausgrenzung als Formen der Diskriminierung von Menschen

mit Behinderungen in Frage stellen, indem sie in der Regel von sozialen Institutionen (Regierungen, Unternehmen, Bildungseinrichtungen, Einzelpersonen usw.) verlangen, Diskriminierung zu reduzieren oder zu beseitigen. Die andere Triebkraft, die in vielen Ländern als ausschlaggebend für die Integration der Rechte von Menschen mit Behinderungen in das Recht angesehen wird, ist das Übereinkommen der Vereinten Nationen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen.

Die meisten Gesetze sind eher auf Gleichberechtigung als auf die Förderung der Sozialfürsorge ausgerichtet, und Gesetze zur Diskriminierung von Menschen mit Behinderungen gelten weltweit als eine wirklich neue Entwicklung in der Behindertenpolitik. Gesetze, die Behinderung als eine Diskriminierungskategorie behandeln, erkennen an, dass Menschen mit Behinderungen Menschen mit Rechten und nicht mit Problemen sind.

Einige Bürgerrechtsgesetze für Menschen mit Behinderungen enthalten verbindliche Richtlinien oder Checklisten zur Messung der Barrierefreiheit in Bereichen wie Architektur und gebaute Umwelt, Beschäftigung und Arbeitsplatz, Bildungseinrichtungen, Einzelhandel, Gastgewerbe und Unterhaltung.

### **Informationsmaterialien (auf Englisch)**

- UK Government Legislation, National Archives: [Equality Act 2010](#)
- UK Government, Government Digital Service: [Equality Act 2010: Guidance](#)
- UK Equality and Human Rights Commission: [Being Disabled in Britain: A Journey Less Equal](#)
- US Government: [Americans with Disabilities Act of 1990](#)
- ADA National Network: [What is the American with Disabilities Act \(ADA\)?](#)
- Ontario, Canada: [Ontarians with Disabilities Act 2001](#)
- United National Department of Economic and Social Affairs: [Disability Laws and Acts by Country / Area](#)

### **6.3.1. UK Equality Act 2010**

Das Vereinigte Königreich verabschiedete das Gleichstellungsgesetz 2010 (*Equality Act* 2010), um ehemals getrennte Antidiskriminierungsgesetze zusammenzuführen und zu stärken, um den Menschen einen verbesserten Schutz vor Diskriminierung am Arbeitsplatz und in der Gesellschaft zu bieten. Der einleitende Text lautet:

Ein Gesetz, das vorsieht, dass die Minister der Krone und andere Minister bei strategischen Entscheidungen über die Ausübung ihrer Funktionen die Zweckmäßigkeit der Verringerung sozioökonomischer Ungleichheiten berücksichtigen müssen; das Gleichstellungsrecht zu reformieren und zu harmonisieren und den größten Teil der Erlasse, die sich auf Diskriminierung und Belästigung im Zusammenhang mit bestimmten persönlichen Merkmalen beziehen, neu zu formulieren; bestimmten Arbeitgebern zu ermöglichen, Informationen über die Unterschiede in der Entlohnung von männlichen und weiblichen Arbeitnehmern zu veröffentlichen; die Viktimisierung unter bestimmten Umständen zu verbieten; vorzuschreiben, dass die Ausübung bestimmter Funktionen im Hinblick auf die Notwendigkeit, Diskriminierung und andere verbotene Verhaltensweisen zu beseitigen, erfolgen muss; die Auferlegung von Pflichten im Zusammenhang mit der Ausübung öffentlicher Beschaffungsfunktionen zu ermöglichen; die Chancengleichheit zu erhöhen; das Gesetz über Rechte und Pflichten in Familienbeziehungen und für damit verbundene Zwecke zu ändern.

Abschnitt 4 des Gesetzes legt fest, welche Merkmale von Personen geschützt werden:

#### **(4) Die geschützten Merkmale**

Die folgenden Merkmale sind geschützte Merkmale:

- Alter
- Behinderung
- Geschlechtsumwandlung
- Ehe und Lebenspartnerschaft
- Schwangerschaft und Mutterschaft
- Rasse

- Religion oder Weltanschauung
- Geschlecht
- sexuelle Orientierung

### **6.3.2. Americans with Disabilities Act 1990**

Das *Americans with Disabilities Act (ADA)* von 1990 ist ein Bürgerrechtsgesetz, das einen Schutz für Menschen mit Behinderungen vorsieht, ähnlich dem Schutz, der auf der Grundlage von Rasse, Hautfarbe, Geschlecht, nationaler Herkunft, Alter und Religion gewährt wird. Es garantiert Chancengleichheit für Menschen mit Behinderungen in öffentlichen Einrichtungen, bei der Beschäftigung, im Transportwesen, bei staatlichen und kommunalen Behörden und in der Telekommunikation.

In *The Findings of Chapter 126, Equal Opportunity for Individuals with Disabilities*, heißt es:

Der Kongress stellt fest:

(1) Körperliche oder geistige Behinderungen schmälern in keiner Weise das Recht einer Person auf volle Teilhabe an allen Aspekten der Gesellschaft, dennoch sind viele Menschen mit körperlichen oder geistigen Behinderungen aufgrund von Diskriminierung davon ausgeschlossen worden; andere, die nachweislich eine Behinderung haben oder als behindert gelten, sind ebenfalls diskriminiert worden;

(2) historisch gesehen hat die Gesellschaft dazu tendiert, Menschen mit Behinderungen zu isolieren und auszusondern, und trotz einiger Verbesserungen sind solche Formen der Diskriminierung von Menschen mit Behinderungen nach wie vor ein ernstes und allgegenwärtiges soziales Problem;

(3) die Diskriminierung von Menschen mit Behinderungen in solch kritischen Bereichen wie Beschäftigung, Wohnen, öffentliche Unterkünfte, Bildung, Transport, Kommunikation, Erholung, Institutionalisierung, Gesundheitsdienste, Wahlen und Zugang zu öffentlichen Diensten besteht fort;

(4) im Gegensatz zu Personen, die Diskriminierung aufgrund von Rasse, Hautfarbe, Geschlecht, nationaler Herkunft, Religion oder Alter erfahren haben, hatten Personen, die

Diskriminierung aufgrund einer Behinderung erfahren haben, oft keinen Rechtsweg, um diese Diskriminierung zu beseitigen;

(5) Menschen mit Behinderungen sehen sich ständig mit verschiedenen Formen der Diskriminierung konfrontiert, darunter völlig absichtliche Ausgrenzung, die diskriminierenden Auswirkungen von Architektur-, Transport- und Kommunikationsbarrieren, übertriebene Schutzvorschriften und -strategien, das Versäumnis, Änderungen an bestehenden Einrichtungen und Praktiken vorzunehmen, ausschließende Qualifikationsstandards und -kriterien, Segregation und Abstieg in weniger gute Dienste, Programme, Aktivitäten, Leistungen, Arbeitsplätze oder andere Möglichkeiten;

(6) Volkszählungsdaten, nationale Umfragen und andere Studien haben dokumentiert, dass Menschen mit Behinderungen als Gruppe einen minderwertigen Status in unserer Gesellschaft einnehmen und in sozialer, beruflicher, wirtschaftlicher und bildungspolitischer Hinsicht stark benachteiligt sind;

(7) die eigentlichen Ziele der Nation in Bezug auf Menschen mit Behinderungen sind die Gewährleistung der Chancengleichheit, der vollen Teilhabe, des unabhängigen Lebens und der wirtschaftlichen Selbstversorgung dieser Menschen; und

(8) das Fortbestehen unfairer und unnötiger Diskriminierung und Vorurteilen enthält Menschen mit Behinderungen die Möglichkeit vor, gleichberechtigt miteinander in Wettbewerb zu treten und jene Chancen wahrzunehmen, für die unsere freie Gesellschaft zu Recht berühmt ist, und dies kostet die Vereinigten Staaten Milliarden Dollar an unnötigen Ausgaben, die aus Abhängigkeit und Nichtproduktivität resultieren.

### **6.3.3. Ontarians with Disabilities Act 2001**

Das *Ontarians with Disabilities Act*, das laufend verfeinert wird, gewährleistet die Rechte von Menschen mit Behinderungen auf Chancengleichheit und Nichtdiskriminierung. Seine Präambel lautet:

Die Menschen in Ontario unterstützen das Recht von Menschen aller Altersgruppen mit Behinderungen auf Chancengleichheit und auf volle Teilnahme am Leben der Provinz.



Ontarier mit Behinderungen erleben Hindernisse bei der Teilnahme am Mainstream der Gesellschaft Ontarios. Es wird erwartet, dass die Zahl der Menschen mit Behinderungen mit der Alterung der Bevölkerung zunehmen wird, da die Häufigkeit von Behinderungen mit dem Alter zunimmt.

Die Regierung von Ontario hat sich verpflichtet, mit jedem Sektor der Gesellschaft zusammenzuarbeiten, um auf dem aufzubauen, was sie zusammen mit diesen Sektoren bereits erreicht hat, und sich auf eine Provinz hinzubewegen, in der keine neuen Barrieren geschaffen und bestehende beseitigt werden. Diese Verantwortung liegt bei jedem sozialen und wirtschaftlichen Sektor, jeder Region, jeder Regierung, jeder Organisation, Institution und Vereinigung und jeder Person in Ontario.

#### **6.4. Bereichsspezifische und staatliche Beschaffungsgesetze und -vorschriften**

Einige Gesetze zielen auf bestimmte Technologien oder bestimmte Bereiche der Wirtschaft ab.

##### **6.4.1. Beispiele für bereichsspezifische Gesetze (auf Englisch)**

- US Federal Communications Commission: [Twenty-First Century Communications and Video Accessibility Act \(CVAA\) of 2010](#)
- US Congress: [Air Carrier Access Amendments Act of 2017](#)
- US Department of Transportation: [Passengers with Disabilities: About the Air Carrier Access Act](#)

##### **6.4.2. Beispiele für Vergabegesetze**

Beschaffungsgesetze befassen sich mit Behinderungen am Kaufort, indem sie sicherstellen, dass Produkte und Dienstleistungen den Standards für Barrierefreiheit entsprechen.

Beispiele für behinderungsbezogene Gesetze und Normen zur Beschaffung sind (in englischer Sprache):

- Europäische Union: [EN 301 549 Accessibility requirements for ICT products and services](#)
- US Office of Federal Procurement: [Policy 508 Compliance](#)

## 6.5. Anwendung von Normen und Vorschriften zur Barrierefreiheit auf IKT

### Lernziele

- Nennen Sie prominente Beispiele für Gesetze und Vorschriften zur Barrierefreiheit, die sich auf IKT beziehen.
- Identifizieren Sie die wichtigsten Durchsetzungsmechanismen jedes einzelnen.

### Überblick

In den meisten Ländern gibt es Gesetze zum Schutz der Bürgerrechte von Menschen mit Behinderungen für Wohnungen, Parks, Unternehmen und Bildungseinrichtungen. Bei der IKT-Barrierefreiheit war dies jedoch nicht in allen Ländern der Fall.

In den USA müssen Websites von Bundes-, Staats- und Kommunalverwaltungen die Bestimmungen von *Section 508* erfüllen, die auf den *W3C Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1* basieren.

Das *Americans with Disabilities Act (ADA)* enthält keine rechtlichen Standards für die Barrierefreiheit von Websites, die privaten Unternehmen oder gemeinnützigen Organisationen gehören. Dennoch können Unternehmen und andere Organisationen wegen mangelnder Barrierefreiheit verklagt werden. Titel III des ADA verbietet die Diskriminierung aufgrund von Behinderungen bei der Tätigkeit von öffentlichen Einrichtungen, zu denen Unternehmen, Schulen, Erholungsstätten, Büros und medizinische Gebäude gehören. E-Commerce- und Organisationswebsites und öffentliche mobile Anwendungen fallen unter Titel III.

Die ADA wird vom *US Department of Justice Civil Rights Division* und im Falle von Bildungseinrichtungen vom *US Department of Education Office for Civil Rights* durch Zustimmungserlasse und Vergleiche durchgesetzt.

In Europa setzen die EU-Webseitenrichtlinie und der *European Accessibility Act Standards* und Anforderungen in der Europäischen Union:

Die Richtlinie (EU) 2016/2102 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Oktober 2016 über den barrierefreien Zugang zu den Websites und mobilen Anwendungen öffentlicher Stellen, die im September 2018 in Kraft getreten ist, legt die Regeln für die Standards zur Barrierefreiheit fest, die alle Websites und Anwendungen des öffentlichen Sektors in den EU-Mitgliedstaaten umsetzen, aufrechterhalten und durchsetzen müssen, bzw. Bußgelder und rechtliche Sanktionen riskieren. Die Richtlinie bezieht sich auf die Normen EN 301 549, um Websites und mobile Anwendungen barrierefrei zu machen. Zu den Anforderungen an Websites und Anwendungen gehören

- Sicherstellung der Barrierefreiheit von Websites und Anwendungen,
- eine Barrierefreiheitserklärung,
- eine Möglichkeit zur Meldung von Mängeln in der Barrierefreiheit und
- ein Link zum Durchsetzungsverfahren.

Das *European Accessibility Act* ((EU) 2019/882 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. April 2019 über die Barrierefreiheitsanforderungen für Produkte und Dienstleistungen), das im Juni 2019 von der Europäischen Kommission verabschiedet wurde und Produkte und Dienstleistungen abdeckt, die als die wichtigsten für Menschen mit Behinderungen identifiziert wurden, sieht gemeinsame Regeln vor, einschließlich eines umfassenden Satzes von Mindestanforderungen für alle privaten Unternehmen, einschließlich Hersteller, Vertreter, Importeure und Händler (mit Ausnahme von Kleinstunternehmen), um eine Reihe von Produkten und Dienstleistungen auch für Menschen mit Behinderungen barrierefrei zugänglich zu machen:

- Computer und Betriebssysteme
- Geldautomaten
- Ticketing- und Check-in-Automaten
- Smartphones

- TV-Ausrüstung im Zusammenhang mit digitalen Fernsehdiensten
- Telefondienste und zugehörige Ausrüstung
- Zugang zu audiovisuellen Mediendiensten wie Fernsehübertragungen und zugehörige Verbrauchergeräte
- Dienstleistungen im Zusammenhang mit der Personenbeförderung per Flugzeug, Bus, Bahn und Schiff
- Bankdienstleistungen
- E-Books
- Elektronischer Geschäftsverkehr

Das Gesetz ermöglicht es NGOs, der zuständigen nationalen Behörde oder anderen Stellen, im Namen einer Person nach nationalem Recht vor Gericht zu gehen. Es ermöglicht auch die Verhängung von Strafen für die Nichteinhaltung von Standards zur Barrierefreiheit. Jeder Mitgliedsstaat ist für die Umsetzung verantwortlich.

### **Informationsmaterialien (auf Englisch)**

- World Wide Web Consortium: [Web Accessibility Laws and Policies](#)
- ADA Best Practices Tool Kit for State and Local Governments: [Chapter 5: Web Accessibility Under Title II of the ADA](#)
- The National Law Review: [ADA Website Litigation Likely to Increase](#)
- European Commission, Digital Single Market: Policy: [Web Accessibility](#)
- European Commission, Employment, Social Affairs & Inclusion: [European Accessibility Act](#)

### **Weiterführende Literatur (auf Englisch)**

- European Commission Employment, Social Affairs & Inclusion: [Accessibility Standardisation](#)
- SiteImprove: [What is the European Web Accessibility Directive?](#)

- US Department of Justice: [Accessibility of State and Local Government Websites to People with Disabilities](#)

## **6.6. Integration der IKT-Barrierefreiheit in der gesamten Organisation**

### **Lernziele**

- Beschreiben Sie die empfohlenen Schritte, die zu befolgen sind, um einen Plan zur IKT-Barrierefreiheit in Ihrer Organisation einzuführen.
- Verstehen Sie den Nutzen von Reifegradmodellen.
- Beschreiben Sie die Bedeutung von Management-Champions.

### **Überblick**

Um innerhalb einer Organisation erfolgreich zu sein, muss die IKT-Barrierefreiheit strategisch und programmatisch angegangen und als integrale und fortlaufende Aktivität umgesetzt werden. Es muss ein Programm sein, kein Projekt.

Dieser Abschnitt enthält Empfehlungen für den Entwurf und die Umsetzung einer organisatorischen Strategie für die IKT-Barrierefreiheit. Außerdem werden beispielhafte Reifegradmodelle vorgestellt, die Methoden zur Definition, Verwaltung und Messung der Leistung einer Organisation bei der Erfüllung der Best Practices für die IKT-Barrierefreiheit bieten. Es stehen mehrere Modelle zur Verfügung, und es wird empfohlen, dass Sie mit einem Modell arbeiten, das der Kultur und den Bedürfnissen Ihrer Organisation am besten entspricht.

### **6.6.1. Informationsmaterialien (auf Englisch)**

- W3C Web Accessibility Initiative (WAI): [Planning and Managing Web Accessibility](#)
- European Agency for Special Needs and Inclusive Education: [Making your Organisation's Information Accessible for All: Implementing the Guidelines for Accessible Information](#)

- Carnegie Mellon University, Software Engineering Institute: [Key Practices of the Capability Maturity Model Version 1.1](#)
- Business Disability Forum: [Accessible Technology Charter: Accessibility Maturity Model](#)
- W3C Web Accessibility Initiative: [Evaluating Web Accessibility Overview](#)
- Employer Assistance and Resource Network on Disability Inclusion: [Creating an Accessible and Welcoming Workplace](#)

### **6.6.2. W3C-Richtlinien der Web Accessibility Initiative**

Die *Web Accessibility Initiative* des *World Wide Web Consortiums* bietet detaillierte Richtlinien für die Planung, Implementierung und Aufrechterhaltung eines organisatorischen Programms für IKT-Barrierefreiheit:

#### **1. Initiieren**

Um erfolgreich zu sein, müssen die Bemühungen um Barrierefreiheit im Web in der Organisationskultur, im Prozess und in der Praxis gut verankert sein. Um dies zu erreichen, muss Barrierefreiheit mit den bestehenden organisatorischen Ansätzen in Einklang gebracht werden; es müssen klare, messbare Ziele entwickelt und kommuniziert werden, und die Interessengruppen müssen einbezogen werden, um Verständnis und breite Unterstützung in der gesamten Organisation zu sichern.

- Erlernen Sie die Grundlagen
- Erkunden Sie die aktuelle Umgebung
- Setzen Sie Ziele
- Entwickeln Sie den Business Case
- Schärfen Sie das Bewusstsein
- Holen Sie Unterstützung ein

#### **2. Planen**

Sorgfältige Planung ist entscheidend für die effektive Umsetzung jeglicher Bemühungen um Barrierefreiheit. Sie gewährleistet eine klare Einschätzung der erforderlichen Arbeit, die Verteilung der Aufgaben und eine kontinuierliche Überwachung der Fortschritte.

- Erstellen Sie eine Barrierefreiheitsrichtlinie
- Weisen Sie Verantwortlichkeiten zu
- Legen Sie Budget und Ressourcen fest
- Legen Sie das Umfeld der Überprüfung fest
- Überprüfen Sie Websites
- Richten Sie einen Überwachungsrahmen ein
- Arbeiten Sie mit Interessengruppen zusammen

### **3. Umsetzen**

Barrierefreiheit während des gesamten Prozesses umzusetzen erlaubt die Gesamtkosten zu minimieren und die Gesamtqualität des Endergebnisses zu verbessern. Priorisieren Sie schnelle Erfolge und kommunizieren Sie Fortschritte, um das Engagement zu erhöhen und ein Erfolgsgefühl zu entwickeln.

- Bauen Sie Fähigkeiten und Fachwissen auf
- Integrieren Sie Ziele in die Politik
- Weisen Sie Aufgaben zu und unterstützen Sie die Lieferung
- Evaluieren Sie früh und regelmäßig
- Priorisieren Sie Themen
- Verfolgen und kommunizieren Sie Fortschritte

### **4. Aufrechterhalten**

Die Aufrechterhaltung der Dynamik hilft bei der Aufrechterhaltung der Barrierefreiheit für abgeschlossene Projekte und baut auf abgeschlossenen Arbeiten für neue Projekte auf. Regelmäßige Überprüfungen von Inhalten, organisatorischen Abläufen und Ressourcen tragen dazu bei, dass Barrierefreiheit eine Priorität bleibt und Probleme identifiziert

werden. Die Entwicklung eines Management-Berichtsprozesses wird dazu beitragen, dass klar ist, wo Aktivitäten für die Nacharbeit erforderlich sind.

- Überwachen Sie Websites
- Arbeiten Sie mit Interessengruppen zusammen
- Verfolgen Sie Normen und Gesetzgebung
- Passen Sie sich an neue Technologien an
- Beziehen Sie Benutzer-Feedback ein

### **6.6.3. Richtlinien der European Agency for Special Needs & Inclusive Education**

Die Richtlinien werden als frei zugängliche Ressource veröffentlicht und richten sich an Organisationen, die sicherstellen wollen, dass die von ihnen produzierten Informationen barrierefrei sind. Die Richtlinien enthalten die folgenden Empfehlungen:

- Nehmen Sie eine Erklärung zur Barrierefreiheit in die langfristige Strategie der Organisation auf.
- Entwickeln Sie eine Strategie oder einen Plan für die Umsetzung barrierefreier Informationen.
- Ernennen Sie jemanden, der für die Umsetzung des Informationszugangsplans verantwortlich ist, und stellen Sie ihm die erforderlichen Ressourcen zur Verfügung.
- Planen Sie eine stufenweise Umsetzung - seien Sie ehrgeizig und bescheiden zugleich.
- Binden Sie Barrierefreiheit in Ihre Prozesse der Informationsproduktion und -verbreitung ein.
- Stellen Sie Informationen, Ausbildung und Schulung zum Thema Barrierefreiheit für alle Mitarbeiter bereit.
- Wenn Sie die Informationsproduktion auslagern, stellen Sie sicher, dass die Anforderungen an Barrierefreiheit erfüllt werden, und unterziehen Sie sie einer Qualitätsprüfung.



Die Richtlinien enthalten ein Modell für die organisatorische Umsetzung, das hier angepasst wurde:

### **1. Politik**

- Entwickeln Sie eine langfristige Strategie, die alle Aspekte der Behinderung berücksichtigt.
- Veröffentlichen Sie eine Erklärung zur Barrierefreiheit, die die Verpflichtung enthält, Ihre Dienstleistungen und Informationen barrierefrei zu machen.
- Entwickeln Sie eine Beschaffungsstrategie, die die Einhaltung der Barrierefreiheit von Produkten und Dienstleistungen, einschließlich derer zur Informationsproduktion und -verbreitung, umfasst.

### **2. Plan**

- Entwickeln Sie einen Plan für die Barrierefreiheit von Informationen, der detailliert und ehrgeizig, aber realistisch ist und kleine Schritte umfasst.
- Stellen Sie sicher, dass die für den Plan verantwortliche Person oder das Team über Autorität und Ressourcen verfügt.

### **3. Praxis**

- Führen Sie ein Pilotprojekt zu den Richtlinien durch.
- Führen Sie ein Training zur Bewusstseinsbildung für alle Mitarbeiter durch und wie Barrierefreiheit auf Informationen anzuwenden ist.
- Bieten Sie Schulungen für Inhaltsspezialisten über Werkzeuge zur Erschließung von Informationen an.
- Erstellen Sie Styleguides und Vorlagen.
- Aktualisieren Sie Arbeitsprozesse, um die Barrierefreiheit von Informationen einzubetten.
- Erstellen Sie Informationen mit Hilfe der Styleguides und Vorlagen.
- Geben Sie externen Anbietern die Richtlinien und Anforderungen zur Einhaltung.

- Führen Sie Barrierefreiheitstests durch, bevor Sie irgendwelche Dienste freigeben oder Informationen veröffentlichen.

#### **6.6.4. Capability Maturity Model für Software, angepasst**

Das *Capability Maturity Model*, das von der *Carnegie Mellon University* entwickelt wurde, ist ein IT-Prozessverbesserungsmodell, das ursprünglich für die Softwareentwicklung konzipiert wurde, das aber zur Messung der IKT-Barrierefreiheitsreife einer Organisation angewendet werden kann. Die Version 1.1, die frei verfügbar ist, wird hier an die Barrierefreiheit von IKT angepasst:

##### **Reifegrade**

#### **1. Beginnend**

Die Fähigkeit ist ad hoc und unvorhersehbar. Die Organisation bietet in der Regel keine stabile Umgebung für die Entwicklung und Pflege barrierefreier Produkte, Dienstleistungen und Informationen.

#### **2. Wiederholbar**

Es gibt Richtlinien für die Verwaltung von Projekten und Verfahren für die IKT-Barrierefreiheit. Die Prozesse können wie folgt charakterisiert werden:

- Geübt
- Dokumentiert
- Durchgesetzt
- Geschult
- Gemessen
- In der Lage, sich zu verbessern

#### **3. Definiert**

Standardprozesse zur Entwicklung und Aufrechterhaltung der IKT-Barrierefreiheit in der gesamten Organisation sind dokumentiert, und diese Prozesse sind in ein kohärentes

Ganzes integriert. Die Prozesse werden verwendet und gegebenenfalls geändert, um den Mitarbeitern und den Mitarbeitern zu einer effektiveren Leistung zu verhelfen.

#### **4. Gesteuert**

Die Organisation legt quantitative Qualitätsziele für Produkte und Prozesse fest. Zu den Prozessen gehören klar definierte und konsistente Messungen.

#### **5. Optimierend**

Die gesamte Organisation ist auf kontinuierliche Prozessverbesserung ausgerichtet. Die Organisation identifiziert Schwachstellen und stärkt den Prozess proaktiv mit dem Ziel, das Auftreten von Fehlern zu verhindern. Innovationen, die Best Practices nutzen, werden identifiziert und in der gesamten Organisation übertragen.

### **Schlüsselpraktiken**

Jeder Reifegrad wird durch das Bekenntnis zu Schlüsselpraktiken erreicht, zu denen die folgenden gemeinsamen Merkmale und ihre typischen Merkmale gehören:

#### **1. Verpflichtung zur Leistung**

Festlegung von Organisationsrichtlinien und Sponsoring durch das obere Management.

#### **2. Leistungsvermögen**

Ressourcen, Organisationsstrukturen und Ausbildung.

#### **3. Durchgeführte Aktivitäten**

Erstellung von Plänen und Verfahren, Durchführung und Verfolgung der Arbeit, Einleitung von Korrekturmaßnahmen nach Bedarf.

#### **4. Messung und Analyse**

Beispiele für Messungen zur Bestimmung des Status und der Wirksamkeit der durchgeführten Aktivitäten.

#### **5. Überprüfung der Implementierung**

Überprüfungen und Audits durch das Management und die Qualitätssicherung.

### 6.6.5. Das Accessibility Maturity Model des Business Disability Forum

Die *Technology Taskforce* des *Business Disability Forum* entwickelte das *Accessibility Maturity Model* als Selbstbewertungsinstrument, um Organisationen dabei zu unterstützen, ihre Fortschritte in allen Aspekten der Barrierefreiheit zu bewerten.

Sie basiert auf der *Accessible Technology Charter*, die zehn Verpflichtungen zu *Good Practices* im Bereich der IKT-Barrierefreiheit enthält. Organisationen verpflichten sich öffentlich zur Barrierefreiheit, wenn sie die Charta unterzeichnen. Sie lautet wie folgt:

#### Accessible Technology Charter

Wir werden sicherstellen, dass Menschen, die mit einer Behinderung leben oder eine Behinderung erwerben, sich bei uns bewerben, bei uns angestellt werden und mit uns Geschäfte machen können, indem wir eine integrative Technologiestrategie umsetzen, die die folgenden Verpflichtungen zur Barrierefreiheit umfasst:

1. Wir werden einen *Executive Level Technology Champion* ernennen, der dem Vorstand Bericht erstattet, das Bewusstsein für die Vorteile dieser Agenda schärft und dafür sorgt, dass wir in diesem Bereich kontinuierliche Verbesserungen erzielen.
2. Wir werden dafür sorgen, dass die Kollegen wissen, wie Technologie den Beitrag eines jeden als Kollegen und Kunden befreien kann.
3. Wir werden uns routinemäßig mit Kollegen, Kunden und Experten mit Behinderungen beraten, um sicherzustellen, dass wir die Auswirkungen unserer Technologie auf das Talentmanagement, die Produktivität der Kollegen und unseren vielfältigen Kundenstamm verstehen.
4. Wir werden eine eingebaute Barrierefreiheit umsetzen, um eine vernünftige Personalisierung der Technologie durch unsere Kollegen und Kunden zu ermöglichen.
5. Wir werden einen Prozess der Arbeitsplatzanpassung, der innerhalb eines angemessenen Zeitrahmens brauchbare technologische Lösungen für behinderte Kollegen bietet, verankern und fördern.

6. Wir werden unseren zuständigen Teams das Know-how im Bereich der Barrierefreiheit vermitteln, das erforderlich ist, um effektive Geschäftsprozesse und Anpassungen für behinderte Kollegen und Kunden zu ermöglichen.
7. Wir werden unsere Leistungsgrundlagen mit Hilfe des *Accessibility Maturity Model* festlegen. Wir werden konsequent über die Mindestanforderungen hinausgehen, um größere Vorteile für unser Unternehmen zu erzielen und bewährte Verfahren mit anderen zu teilen.
8. Wir werden einen Entwicklungslebenszyklus für unsere Technologielösungen fördern, der von der Definition bis zur Auslieferung auf einem integrativen Design basiert, um die Kosten und das Reputationsrisiko zu minimieren, die durch die Nachrüstung von Produkten und Systemen entstehen.
9. Wir werden die Barrierefreiheit als eine Schlüsselanforderung in unseren Beschaffungsprozess aufnehmen und Beziehungen zu Lieferpartnern aufbauen, um barrierefreie Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln und zu liefern.
10. Wir werden Barrierefreiheit innerhalb unserer Organisation kontinuierlich verbessern, dokumentieren, was funktioniert und unsere Erkenntnisse mit der *Technology Taskforce* teilen.

### **Accessibility Maturity Model**

Zusätzlich zur *Accessible Technology Charter* entwickelte die *Technology Taskforce* das *Accessibility Maturity Model* (Reifegradmodell für Barrierefreiheit), um den Fortschritt in Bezug auf die zehn Punkte der Charta zu verfolgen. Eine Organisation bewertet ihren Fortschritt auf einer Skala von 1 bis 5:

- Ebene 1: Informell. Keine Dokumentation oder Verfahren vorhanden.
- Ebene 2: Definiert. Dokumentiert, aber nicht umgesetzt, oder einmal abgeschlossen.
- Stufe 3: Wiederholbar. Prozess etabliert und konsequent umgesetzt.
- Ebene 4: Verwaltet. Prozess überwacht und verbessert, *business as usual*.
- Ebene 5: Beste Praxis. Innovieren, verbessern und teilen.

### 6.6.6. Die Bedeutung von Management-Champions

Die Einführung und Aufrechterhaltung eines Programms für Barrierefreiheit erfordert Champions aus Schlüsselbereichen der gesamten Organisation. Es ist notwendig, das Verständnis der Champions für Barrierefreiheit zu fördern, damit sie sowohl den Grad der Barrierefreiheit in ihrem Verantwortungsbereich verstehen als auch die zur Verbesserung der Fähigkeiten erforderlichen Initiativen anführen können.

Champions innerhalb der Organisationen werden während des Adoptionsplans für Barrierefreiheit zu Fürsprechern, indem sie engagierte Teams aufbauen, Bewusstsein und Fähigkeiten entwickeln und die Barrierefreiheit evangelisieren. Champions werden helfen:

- eine Vision zu entwickeln und Umsetzungsstrategien auszurichten,
- Engagement und Zusammenarbeit aufrecht zu erhalten,
- die programmatische Integration der Barrierefreiheit im gesamten Organisationsprozess zu unterstützen, die Unterscheidung zwischen ihr und diskreten Barrierefreiheitsprojekten deutlich zu machen,
- die Annahme eines Reifegradmodells für Barrierefreiheit anzuführen.

### 6.6.7. Auf Barrierefreiheit evaluieren

Das Testen ist für die Gestaltung und Entwicklung barrierefreier IKT von entscheidender Bedeutung, und die Praktiken müssen in den Barrierefreiheitsansatz der Organisation integriert werden. Das W3C empfiehlt eine Evaluierung zu Beginn und während des gesamten Design- und Entwicklungsprozesses. Es ist einfacher und weniger kostspielig, Probleme der Barrierefreiheit frühzeitig zu finden und anzugehen.

Die folgenden Empfehlungen sind aus Empfehlungen des W3C und anderer Organisationen zusammengestellt:

- Stellen Sie sicher, dass das Produkt oder die Dienstleistung für den Zweck geeignet ist. Design für die Nutzbarkeit durch Menschen mit Behinderungen. Erwägen Sie einen *born accessible* Designansatz.

- Erstellen Sie wiederverwendbare Design- und Code-Bibliotheken, die Entwicklern bei der barrierefreien Programmierung helfen.
- Setzen Sie Qualitätssicherungsinstrumenten, -methoden und -protokolle ein, einschließlich Tools zur Bewertung der Barrierefreiheit. Die Bewertung durch den Menschen ist entscheidend, um sicherzustellen, dass das erstellte Produkt oder die erstellte Dienstleistung barrierefrei ist.
- Führen Sie formative, summative und kontinuierliche Evaluierungen durch. Testen Sie während des gesamten Projektlebenszyklus und jedes Mal, wenn neue Inhalte hinzugefügt oder Code aktualisiert wird.
- Beziehen Sie Menschen mit Behinderungen in Evaluationen ein.
- Wenn es Lücken in den Fähigkeiten Ihrer Organisation gibt, nutzen Sie die Analyse und Beratung durch externe Experten, bis Sie internes Fachwissen aufgebaut haben.

### **6.6.8. Anwerbung und Einstellung**

#### **Anwerbung und Eingliederung von Menschen mit Behinderungen**

- Nehmen Sie die Erklärung Ihrer Organisation zur Einbeziehung von Menschen mit Behinderungen in Stellenausschreibungen und auf den Einstellungsseiten Ihrer Website auf.
- Veröffentlichen Sie Stellenangebote auf Jobbörsen, die auf Menschen mit Behinderungen ausgerichtet sind.
- Stellen Sie sicher, dass die Anwerbungsplattform Ihrer Organisation und alle Stellenangebote barrierefrei gestaltet sind.
- Bewerben Sie für Ihre Organisation auf Jobmessen, die auf Menschen mit Behinderungen ausgerichtet sind.
- Stellen Sie sicher, dass Ihre Einrichtungen für Bewerber und Mitarbeiter barrierefrei gestaltet sind und dass Sie angemessene Arbeitsplatzanpassungen einschließlich Assistiver Technologien bereitstellen.

- Klären Sie alle Mitarbeiter, insbesondere Manager, über die Arbeit mit Mitarbeitern mit Behinderungen auf.
- Stellen Sie sicher, dass die einstellenden und beaufsichtigenden Manager ihre Verpflichtungen in Bezug auf Barrierefreiheit und die organisatorischen Vorteile verstehen, die ein Mitarbeiter mit Behinderungen am Arbeitsplatz mit sich bringt.

### **Anwerbung von Menschen mit Fähigkeiten im Bereich der digitalen Barrierefreiheit**

- Definieren Sie sorgfältig die spezifischen Fähigkeiten, über die Kandidaten verfügen müssen. Abhängig von der Position können die Fähigkeiten umfassen:
  - Design mit CSS, HTML und JavaScript
  - Entwicklung unter Verwendung von Frameworks und Bibliotheken
  - Barrierefreiheitstests mit Hilfe von Evaluationswerkzeugen, Tastatortests
  - Fähigkeit zur Verwendung und zum Testen mit Screenreader Software
  - Fähigkeit zum Erstellen, Testen und Korrigieren digitaler Dateien wie Dokumente und Präsentationen
  - Kenntnis von Normen wie WCAG 2.1 und PDF/UA
- Veröffentlichen Sie Stellen auf Jobbörsen der Industrie und bei beruflichen Netzwerken wie z.B.:
  - *IAAP Career Center*
  - *a11yjobs Digital Accessibility Job Board*
  - Berufsgruppen
  - Professionelle Diskussionsgruppen und Mailinglisten



### **6.6.9. Strategien für das Kommunikationsmanagement**

Die Marketing- oder externe wie auch die interne Kommunikation müssen durchdacht gestaltet werden, um sicherzustellen, dass sie zugänglich und inklusiv sind. Ihre Organisation sollte:

- Barrierefreiheitsstandards für die Kommunikation veröffentlichen
- Kommunikatoren im Umgang mit der Erst- und Umgangssprache schulen
- die Barrierefreiheit aller veröffentlichten Dokumente sicherstellen
- Barrierefreiheit von Websites und aller darin enthaltenen oder referenzierten Medientypen gewährleisten
- Videos und andere zeitbasierte Medien mit Untertitel und Audiodeskription versehen
- verstehen und konzipieren, wie Menschen Assistive Technologien nutzen
- das größere Verständnis-, Einfluss-, Markt- und Reputationspotenzial nutzen, das zugängliche Kommunikation bietet

### **6.6.10. Auswirkungen auf die Rechts- und Öffentlichkeitsarbeit**

Universelles Design und *born accessible* Ansätze bieten der Organisation viele Vorteile, die über die Steigerung der Attraktivität eines Produkts oder einer Dienstleistung für ein breites Publikum hinausgehen. Organisationen sind gesetzlich verpflichtet, dafür zu sorgen, dass ihre Produkte und Dienstleistungen sowie Informationen über sie für Menschen mit Behinderungen barrierefrei zugänglich sind. In einer großen Organisation sollten sich ihre rechtlichen oder Risiko- und Compliance-Bereiche mit den rechtlichen Implikationen der Barrierefreiheit befassen. Die Öffentlichkeitsarbeit sollte sich vor der Veröffentlichung von Informationen über die Barrierefreiheit der Organisation mit den rechtlichen oder risiko- und einhaltungsbezogenen Aspekten befassen. In kleinen Organisationen sollten sich Menschen in verantwortlichen Positionen von Gesetzen und Richtlinien über die rechtlichen und PR-Implikationen beraten lassen.

Empfehlungen:

- Bestimmen Sie die relevanten internationalen, regionalen, nationalen und lokalen Gesetze und Normen und machen Sie sich mit ihnen vertraut.
- Beurteilen Sie die rechtliche Haftung Ihrer Organisation.
- Stellen Sie sicher, dass die Organisation einen IKT-Barrierefreiheitsplan erstellt hat und diesen befolgt.
- Stellen Sie sicher, dass der IKT-Barrierefreiheitsplan auch dokumentiert, wie Produkte und Dienstleistungen die Barrierefreiheitsstandards erfüllen.
- Profitieren Sie von der positiven Öffentlichkeitsarbeit, die Barrierefreiheit Ihrer Organisation mitbringt.

#### **6.6.11. Beschaffungsprozesse**

Zu den *Best Practices* für die Beschaffung barrierefreier Produkte und Dienstleistungen gehören:

- Überprüfung von Behauptungen zur Barrierefreiheit von Produkten.
- Überprüfung der Barrierefreiheitsexpertise und -kapazität eines Anbieters.
- Forderung der Barrierefreiheit von Produkten in vertraglichen Vereinbarungen.
- Regelmäßige Überprüfung des Barrierefreiheitsplans für die Produkte eines Anbieters auf Einhaltung.
- Nutzung der Beschaffungsrichtlinien und -anforderungen der Organisation zur Beeinflussung der Anbieter.

## 7. Annex: IAAP D-A-CH Zusätze

Dieses Kapitel enthält Themen, die von IAAP D-A-CH hinzugefügt wurden. Sie sind für die deutschsprachige CPACC-Zertifizierung relevant.

Diese Themen werden hier nur stichpunktartig in Form von Lernzielen beschrieben. Die entsprechenden Kenntnisse müssen per Selbststudium oder über sonstige Trainingsangebote erworben werden.

### 7.1. EU-Webseitenrichtlinie (EU) 2016/2102

#### Lernziele

- Den Anwendungsbereich der EU-Webseitenrichtlinie auf öffentliche Stellen kennen
- Die Umsetzungsfristen für Websites und mobile Apps kennen
- Den Bezug zur EN 301 549 als „harmonisierten Standard“ verstehen, siehe (EU) 2018/2048
- Die Bedeutung und Bestandteile der „Erklärung zur Barrierefreiheit“ kennen, siehe (EU) 2018/1523
- Die Strategie zur Überwachung der EU-Webseitenrichtlinie kennen, siehe (EU) 2018/1524

#### Informationsmaterialien

- European Commission. Directive on making public sector websites and apps more accessible (EU) 2016/2102, (2016). [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-16-1654\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-16-1654_en.htm) (in englischer Sprache)
- European Commission. Commission Implementing Decision on the Model Accessibility Statement (EU) 2018/1523, C/2018/6559 (2018). [https://eur-lex.europa.eu/eli/dec\\_impl/2018/1523/oj](https://eur-lex.europa.eu/eli/dec_impl/2018/1523/oj) (in englischer Sprache)
- European Commission. Commission Implementing Decision on the Monitoring Methodology (EU) 2018/1524, 2018/1524 (2018). [https://eur-lex.europa.eu/eli/dec\\_impl/2018/1524/oj](https://eur-lex.europa.eu/eli/dec_impl/2018/1524/oj) (in englischer Sprache)

- European Commission. Commission Implementing Decision (EU) 2018/2048 of 20 December 2018 on the harmonised standard for websites and mobile applications drafted in support of Directive (EU) 2016/2102 of the European Parliament and of the Council, Pub. L. No. 32018D2048, 327 OJ L (2018).  
[http://data.europa.eu/eli/dec\\_impl/2018/2048/oj/eng](http://data.europa.eu/eli/dec_impl/2018/2048/oj/eng) (in englischer Sprache)
- Bundesfachstelle Barrierefreiheit. Die EU-Webseitenrichtlinie.  
[https://www.bundesfachstelle-barrierefreiheit.de/DE/Themen/EU-Webseitenrichtlinie/eu-webseiten-richtlinie\\_node.html](https://www.bundesfachstelle-barrierefreiheit.de/DE/Themen/EU-Webseitenrichtlinie/eu-webseiten-richtlinie_node.html)

## 7.2. European Accessibility Act (EU) 2019/882

### Lernziele

- Die Bedeutung des *European Accessibility Act* für den europäischen Markt verstehen
- Den Anwendungsbereich des *European Accessibility Act* kennen
- Die geforderten Kriterien des *European Accessibility Act* verstehen
- Um die Umsetzungsfristen des *European Accessibility Act* wissen

### Informationsmaterialien

- DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on the accessibility requirements for products and services (European Accessibility Act), (2019). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32019L0882> (in englischer Sprache)
- Bundesfachstelle Barrierefreiheit. (o. J.). European Accessibility Act (EAA).  
[https://www.bundesfachstelle-barrierefreiheit.de/DE/Fachwissen/Informationstechnik/EU-Webseitenrichtlinie/eu-webseiten-richtlinie\\_node.html](https://www.bundesfachstelle-barrierefreiheit.de/DE/Fachwissen/Informationstechnik/EU-Webseitenrichtlinie/eu-webseiten-richtlinie_node.html)

### **7.3. EN 301 549 Accessibility requirements for ICT products and services**

#### **Lernziele**

- Den Entstehungsprozess des europäischen Standards EN 301 549 und die herausgebenden europäischen Standardisierungsorganisationen CEN, CENELEC und ETSI kennen
- Die funktionalen Kriterien kennen (Kap. 4)
- Mit den Kategorien der technischen Kriterien vertraut sein (Kap. 5-13)
- Den Bezug zu WCAG 2.1 A-AA, und AAA kennen (Kap. 9)
- Die Bedeutung der Tabellen A.1 und A.2 als Verlinkung zur Web Accessibility Directive (EU) 2016/2102 kennen
- Die Bedeutung von Anhang B als Querverzeichnis zwischen den technischen und funktionalen Kriterien verstehen
- Die Bedeutung von Anhang C als Verzeichnis von Testvorschriften zu den technischen Kriterien verstehen

#### **Informationsmaterialien**

- ETSI EN 301 549 V3.2.1, Accessibility requirements for ICT products and services. Entwurf zur finalen Abstimmung:  
[https://www.etsi.org/deliver/etsi\\_en/301500\\_301599/301549/03.02.01\\_20/en\\_301549v030201a.pdf](https://www.etsi.org/deliver/etsi_en/301500_301599/301549/03.02.01_20/en_301549v030201a.pdf) (in englischer Sprache)

### **7.4. Deutschland: BGG und BITV 2.0**

#### **Lernziele**

- Die Bedeutung des Bundesbehinderten-Gleichstellungsgesetzes (BGG) als Umsetzung der EU-Webseitenrichtlinie in nationales Recht verstehen
- Die Bedeutung der BITV 2.0 als technische Umsetzung des BGG verstehen
- Den impliziten Verweis von der BITV 2.0 zu EN 301 549 als anzuwendenden technischen Standard verstehen

- Die Kriterien der BITV 2.0 interpretieren können, die über EN 301 549 hinausgehen (Erläuterung der Website in Deutscher Gebärdensprache und Leichter Sprache, Erklärung zur Barrierefreiheit, Feedback-Mechanismus, Anstreben eines höheren Maßes an Barrierefreiheit für zentrale Navigations- und Einstiegsangebote)
- Um die Vielfalt der Umsetzung des BGG in den deutschen Bundesländern wissen

### Informationsmaterialien

- Bundesrepublik Deutschland. Behindertengleichstellungsgesetz des Bundes, (2018). <http://www.gesetze-im-internet.de/bgg/index.html>
- Bundesrepublik Deutschland. Barrierefreie Informationstechnik-Verordnung (BITV), (2019). [http://www.gesetze-im-internet.de/bitv\\_2\\_0/index.html](http://www.gesetze-im-internet.de/bitv_2_0/index.html)
- Bundesfachstelle Barrierefreiheit. BGG und BITV 2.0. [https://www.bundesfachstelle-barrierefreiheit.de/DE/Themen/EU-Webseitenrichtlinie/BGG-und-BITV-2-0/bgg-und-bitv\\_node.html](https://www.bundesfachstelle-barrierefreiheit.de/DE/Themen/EU-Webseitenrichtlinie/BGG-und-BITV-2-0/bgg-und-bitv_node.html)
- Bundesfachstelle Barrierefreiheit. Anforderungen an den Feedback-Mechanismus. [https://www.bundesfachstelle-barrierefreiheit.de/DE/Themen/EU-Webseitenrichtlinie/Feedbackmechanismus/feedbackmechanismus-anforderungen\\_node.html](https://www.bundesfachstelle-barrierefreiheit.de/DE/Themen/EU-Webseitenrichtlinie/Feedbackmechanismus/feedbackmechanismus-anforderungen_node.html)
- Deutsches Institut für Menschenrechte. Bund und Länder im Vergleich. <https://www.institut-fuer-menschenrechte.de/das-institut/monitoring-stelle-un-behindertenrechtskonvention/bund-und-laender-im-vergleich>

## 7.5. Österreich: BGStG, BeinstG, BGG, & WZG

### Lernziele

- Das Bundes-Behindertengleichstellungsgesetz (BGStG) kennen
- Das Behinderteneinstellungsgesetz (BeinstG) kennen
- Das Bundesbehindertengesetz (BGG) kennen

- Das Web-Zugänglichkeits-Gesetz (WZG) als Umsetzung der EU-Webseitenrichtlinie kennen

### Informationsmaterialien

- Rechtsinformationssystem des Bundes (RIS). Bundesrecht konsolidiert: Gesamte Rechtsvorschrift für Bundes-Behindertengleichstellungsgesetz.  
<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20004228>
- Rechtsinformationssystem des Bundes (RIS). Bundesrecht konsolidiert: Gesamte Rechtsvorschrift für Behinderteneinstellungsgesetz.  
<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10008253>
- Rechtsinformationssystem des Bundes (RIS). Bundesrecht konsolidiert: Gesamte Rechtsvorschrift für Bundesbehindertengesetz.  
<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10008713>
- Rechtsinformationssystem des Bundes (RIS). Bundesrecht konsolidiert: Gesamte Rechtsvorschrift für Web-Zugänglichkeits-Gesetz.  
<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20010727>
- Österreichs digitales Amt. Gleichstellung von Menschen mit Behinderungen.  
[https://www.oesterreich.gv.at/themen/menschen\\_mit\\_behinderungen/gleichstellung\\_von\\_menschen\\_mit\\_behinderungen.html](https://www.oesterreich.gv.at/themen/menschen_mit_behinderungen/gleichstellung_von_menschen_mit_behinderungen.html)

## 7.6. Schweiz: BehiG, BehiV & eCH-0059

### Lernziele

- Die Bedeutung des Behindertengleichstellungsgesetzes (BehiG) verstehen

- Die Bedeutung und den Anwendungsbereich der Behindertengleichstellungsverordnung (BehiV) für die Barrierefreiheit von Dienstleistungen des Bundes im Internet kennen
- Die Bedeutung des eCH-0059 Accessibility Standards verstehen

### **Informationsmaterialien**

- Schweizerische Eidgenossenschaft – Der Bundesrat. Bundesgesetz über die Beseitigung von Benachteiligungen von Menschen mit Behinderungen (Behindertengleichstellungsgesetz, BehiG) (2020).  
<https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20002658/>
- Schweizerische Eidgenossenschaft – Der Bundesrat. SR 151.31 – Verordnung über die Beseitigung von Benachteiligungen von Menschen mit Behinderungen (Behindertengleichstellungsverordnung, BehiV).  
<https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20031813/index.html>
- Schweizerische Eidgenossenschaft – Der Bundesrat. Schweiz – Bundesrecht.  
<https://www.edi.admin.ch/edi/de/home/fachstellen/ebgb/recht/schweiz.html>
- Verein eCH eGovernment Standards - eCH-0059 Accessibility Standard  
<https://www.ech.ch/de>