

Herzlich Willkommen im Kurs: **Werde Trainer zur Sensibilisierung für Einschränkungen**

Ein Kurs im Rahmen des von Google geförderten Projektes
„Trainer mit Perspektive“

Überblick über die Inhalte des Kurses

- **Bewegungseinschränkungen:**
 - Motorische Einschränkungen
 - Muskelerkrankungen
- **Spracheinschränkungen:**
 - Aphasie
 - Dysarthrie
 - Sprachentwicklungsstörungen
- **Höreinschränkungen:**
 - Grade und Arten von Schwerhörigkeit
 - Gebärdensprache
 - Alltagshilfen für Schwerhörige
- **Seheinschränkungen:**
 - Einstufung von Sehbehinderung
 - Erkrankungen welche zur Blindheit führen
 - Therapeutische Förderung und Hilfsmittel
 - Myopie und Hyperopie
 - Farbenfehlsichtigkeit
- **Kognitive Einschränkungen:**
 - Erworbene Hirnschädigungen
 - Schädel-Hirn-Trauma, Schlaganfall, Hirntumor und zerebrale Anoxie
 - Schädigung bestimmter Gehirnregionen und ihre Folgen
 - Persönlichkeitsveränderungen und Verhaltensauffälligkeiten

Übersicht: Einschränkungen



Sehen



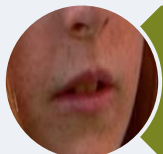
Bewegen



Hören



Verstehen



Sprechen

Ursachen von Einschränkungen

Dauerhafte Einschränkungen

3 Prozent

97 Prozent

angeborene
Behinderung

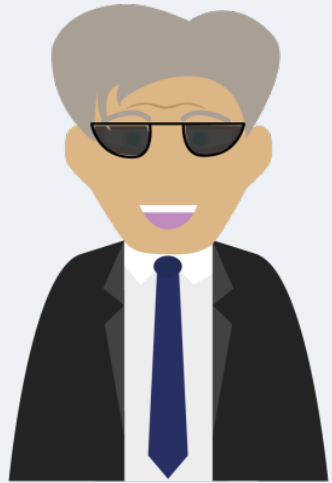
erworbene Behinderungen: (Sport-)Unfall, Krankheit, ...

Altersbedingte Behinderungen: Altersweitsichtigkeit, Arthritis, Schwerhörigkeit, ...

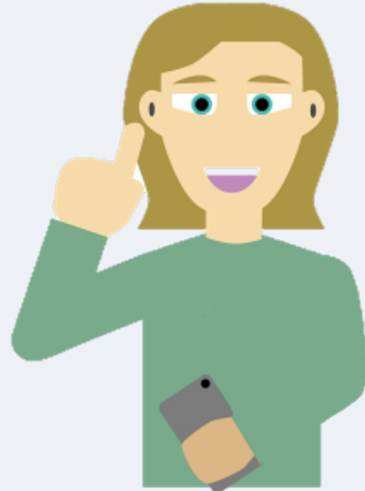
Situative Einschränkung: Lichtverhältnisse,
Kinderwagen, U-Bahn, ...

Vorübergehende Einschränkung:
Halsentzündung, gebrochener Arm, ...

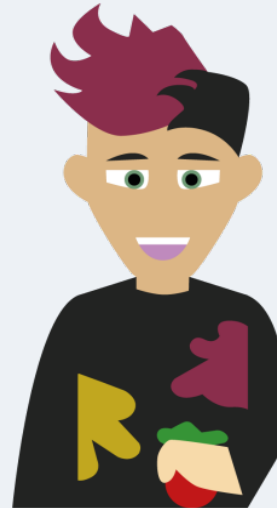
Einschränkungen erklärt anhand von Personas



Sehen



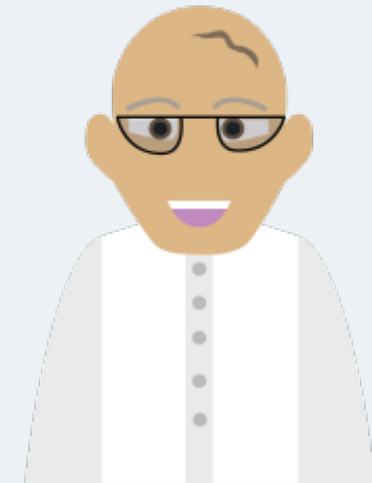
Hören



Bewegen



Sehen

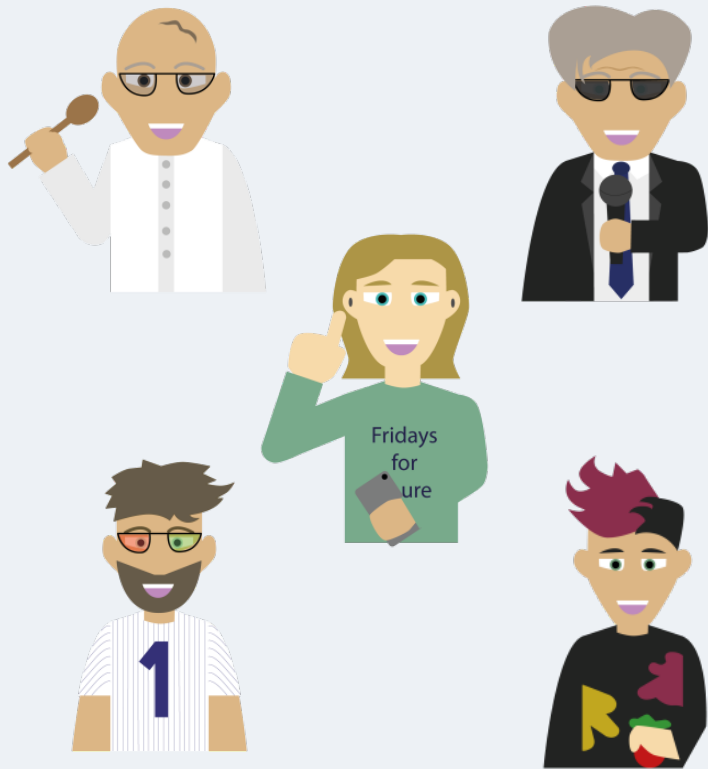


Verstehen

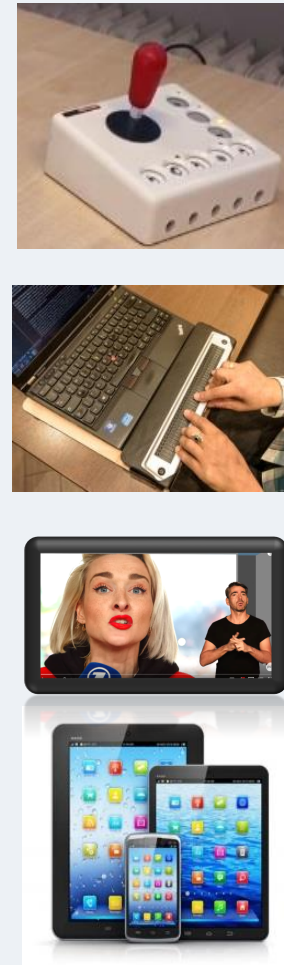


Sprechen

Zugang zu Inhalten



Menschen



Digitale Inhalte

Bewegungseinschränkungen

Motorische Einschränkungen

Definition:

Motorische Einschränkungen sind Beeinträchtigungen der Bewegungsfähigkeit, die durch neurologische, muskuläre oder orthopädische Ursachen entstehen. Sie betreffen Fein- oder Grobmotorik und können dauerhaft oder vorübergehend sein.

Die wichtigsten motorischen Einschränkungsarten

- **Lähmungen (Parese, Plegie)**
 - Ursache: Schädigung des Nervensystems (z. B. Schlaganfall, Rückenmarksverletzung)
 - Symptome: Teilweiser (Parese) oder vollständiger (Plegie) Verlust der Muskelkraft
- **Spastiken**
 - Ursache: Fehlsteuerung des Nervensystems, häufig nach Hirnschädigungen (z. B. Cerebralparese, Multiple Sklerose)
 - Symptome: Unkontrollierte Muskelverkrampfungen, Steifheit, erschwerte Bewegungen
- **Ataxien**
 - Ursache: Schädigung des Kleinhirns oder der Nervenbahnen (z. B. durch genetische Erkrankungen, Alkoholmissbrauch)
 - Symptome: Koordinationsstörungen, unsicherer Gang, Zittern

Auswirkungen & Therapien von motorischen Einschränkungen

Auswirkungen im Alltag:

- Einschränkungen bei der Mobilität (z. B. Gehhilfen, Rollstuhl erforderlich)
- Probleme bei der Feinmotorik (z. B. Schreiben, Greifen)
- Eingeschränkte Selbstständigkeit (z. B. Anziehen, Essen)

Therapie & Unterstützung:

- Physiotherapie: Verbesserung der Beweglichkeit und Muskelkraft
- Ergotherapie: Förderung der Selbstständigkeit im Alltag
- Medikamente & Botulinumtoxin: Zur Behandlung von Spastiken
- Hilfsmittel: Rollstuhl, Orthesen, Gehhilfen

Muskelerkrankungen (z. B. Muskeldystrophien)

Definition:

Muskelerkrankungen sind Erkrankungen, die die Muskeln direkt betreffen und zu einer Schwächung oder einem Abbau der Muskulatur führen. Sie können genetisch bedingt oder erworben sein.

Hauptarten der Muskelerkrankungen

Muskeldystrophien

(z. B. Duchenne-Muskeldystrophie)

- Ursache: Genetische Defekte, die die Produktion von Muskelproteinen beeinträchtigen
- Symptome: Fortschreitender Muskelschwund, Bewegungsprobleme, später auch Atem- und Herzmuskelschwäche

Myopathien

- Ursache: Stoffwechselstörungen oder genetische Defekte
- Symptome: Muskelschwäche, Krämpfe, schnelle Ermüdung

Weitere Hauptarten zu Muskelerkrankungen

Myasthenia gravis

- Ursache: Autoimmunerkrankung, die die Kommunikation zwischen Nerven und Muskeln stört
- Symptome: Muskelschwäche, vor allem im Gesicht, Schluck- und Atemprobleme

Polymyositis/ Dermatomyositis

- Ursache: Entzündliche Muskelerkrankung durch Autoimmunreaktionen
- Symptome: Muskelschmerzen, Schwäche, Hautveränderungen

Auswirkungen & Therapien bei Muskelerkrankungen

Auswirkungen im Alltag:

- Eingeschränkte Beweglichkeit (z. B. Probleme beim Gehen, Stehen, Heben)
- Erhöhte Ermüdbarkeit
- Fortschreitender Verlust der Selbstständigkeit
- Evtl. Sprachverlust

Therapie & Unterstützung:

- Physiotherapie: Erhalt der Beweglichkeit
- Medikamente: Zur Verzögerung des Muskelabbaus oder Dämpfung von Entzündungen
- Ergotherapie: Unterstützung im Alltag
- Hilfsmittel: Rollstühle, Orthesen, Atemhilfen, Augensteuerung

Weitere Einschränkungsarten zu Bewegen

- Orthopädische Einschränkungen (z. B. Fehlbildungen, Gelenkerkrankungen)
- Neurologische Erkrankungen (z. B. Multiple Sklerose, Parkinson, ALS)
- Amputationen oder Fehlbildungen von Gliedmaßen

Spracheinschränkungen

Definition: Aphasie

Aphasie ist eine erworbene Sprachstörung, die durch eine Schädigung bestimmter Gehirnareale (meist in der linken Hirnhälfte) verursacht wird.

Sie betrifft die Sprachproduktion, das Sprachverständnis, das Lesen und das Schreiben, aber nicht die Intelligenz oder das Denkvermögen.

Ursachen von Aphasien

- Schlaganfall (häufigste Ursache)
- Schädel-Hirn-Trauma
- Hirntumore
- Entzündungen oder degenerative Erkrankungen (z. B. Alzheimer)

Arten der Aphasie

- **Globale Aphasie:** Schwerste Form, fast vollständiger Sprachverlust
- **Broca-Aphasie:** Gestörte Sprachproduktion, kurze, stockende Sätze, aber gutes Sprachverständnis
- **Wernicke-Aphasie:** Flüssige, aber sinnlose Sprache mit Wortverwechslungen, schlechtes Sprachverständnis
- **Amnestische Aphasie:** Wortfindungsstörungen, ansonsten relativ normale Sprache

Auswirkungen & Therapien bei Aphasie

Auswirkungen im Alltag:

- Schwierigkeiten beim Sprechen, Verstehen, Lesen und Schreiben
- Betroffene haben oft Frust, weil sie sich nicht ausdrücken können
- Soziale Isolation durch Kommunikationsprobleme

Therapie & Unterstützung:

- Logopädie: Sprachtherapie zur Verbesserung der Kommunikation
- Unterstützende Kommunikation: Gesten, Bilder oder technische Hilfsmittel (z. B. Sprach-Apps,)
- Geduld und Unterstützung durch Familie und Umfeld

Definition: Dysarthrie

Dysarthrie ist eine neurologisch bedingte Sprechstörung, bei der die Steuerung und Koordination der Sprechmuskulatur beeinträchtigt ist.

Die Sprachfähigkeit selbst bleibt erhalten, aber die Aussprache und Verständlichkeit sind gestört.

Ursachen der Dysarthrie

- Schlaganfall
- Parkinson-Krankheit
- Multiple Sklerose (MS)
- Amyotrophe Lateralsklerose (ALS)
- Hirnverletzungen oder Tumore
- Zerebrale Bewegungsstörungen (z. B. Cerebralparese)

Symptome der Dysarthrie

- Unklare, verwaschene oder undeutliche Aussprache
- Langsame oder zu schnelle Sprechweise
- Monotone oder unnatürliche Betonung
- Schwache oder übermäßig angespannte Stimme
- Atemprobleme beim Sprechen

Auswirkungen & Therapien bei Dysarthrie

Auswirkungen im Alltag:

- Betroffene haben Schwierigkeiten, sich verständlich zu machen
- Kommunikationsprobleme führen oft zu sozialer Isolation
- Häufige Missverständnisse in Gesprächen

Therapie & Unterstützung:

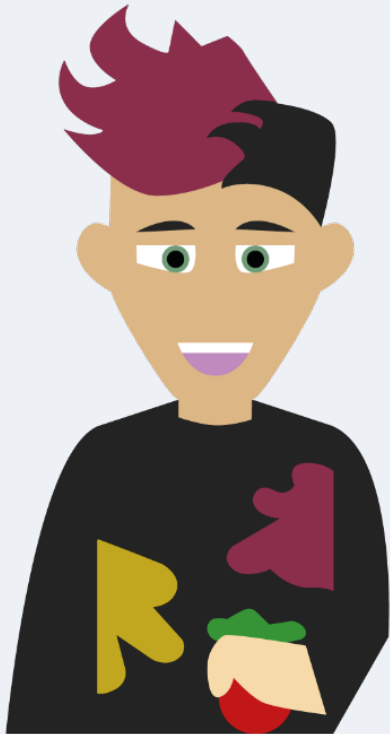
- Logopädie: Übungen zur Verbesserung von Artikulation, Sprechtempo und Atemkontrolle
- Atem- und Stimmtherapie: Förderung einer deutlicheren Aussprache
- Unterstützende Kommunikation: Gesten, elektronische Hilfsmittel oder Sprach-Apps
- Geduld und Verständnis des Umfelds sind wichtig

Weitere Spracheinschränkungen

- Sprachentwicklungsstörungen (z. B. bei Kindern mit Autismus oder Down-Syndrom)
- Stottern oder Poltern (Flüssigkeitsstörungen beim Sprechen)
- Stimmbandlähmung
- Sprachverlust nach Operationen (z. B. Kehlkopfentfernung)
- Hörbedingte Sprachstörungen (z. B. durch Taubheit oder Hörverlust)
- Kognitive Sprachstörungen (z. B. bei Demenz oder geistiger Behinderung)

Persona: Antonia (24), auf Ausbildungssuche

Cerebralparese/ „Spastik“



„Im Internet bewege ich mich
freier als im öffentlichen Raum.“

- Benutzt:
 - Joystick-Maus, Trackball
 - Spezialtastatur
- Braucht:
 - Große Bedienelemente
 - Keine Spracheingabe
 - Ausreichend Zeit



Höreinschränkungen

Definition: Höreinschränkung

„Unter **Hörverlust** (Hypakusis, auch Hypakusis) versteht man einen teilweisen oder vollständigen Verlust des Hörvermögens.

Die Ausprägung der Störung kann von leichter Schwerhörigkeit bis zur Gehörlosigkeit reichen und vielfältige Ursachen haben.

Nach einer Untersuchung 2017 sind in Deutschland etwa 16 % der erwachsenen Gesamtbevölkerung (18 Jahre und älter) nach der Klassifikation der Weltgesundheitsorganisation (WHO) schwerhörig.“

(Definition nach Wikipedia)

Einteilung der Schwerhörigkeit in Dezibel (dB) (1/2)

Leichte Hörbehinderung: 26 - 40 dB

„Erschwerte Wahrnehmung von leisen Tönen wie das Ticken einer Uhr. Probleme, Sprache zu verstehen, da die Konsonanten K, P, S, T und F nicht mehr richtig unterschieden werden können. Verständigungsprobleme bei Gruppengesprächen und Gesprächen in lauter Umgebung. In der Regel werden noch keine Hörgeräte getragen“

Mittlere Hörbehinderung: 41 - 60 dB

- „Sprache kann ohne Hörhilfe nur noch mühsam verstanden werden. Eine Versorgung mit Hörhilfen ist angebracht.“

Quelle: <https://www.bih.de/integrationsaemter/medien-und-publikationen/publikationen/weitere-publikationen/reihe-rehadat-wissen-hoerbehinderung/> REHADAT
WISSEN Ausgabe 09, Seite 9, 01.04.2025, 11:30 Uhr

Einteilung der Schwerhörigkeit in Dezibel (dB) (2/2)

Starke Hörbehinderung: 61 - 80 dB

- „Laute, direkt ins Ohr gesprochene Worte werden nicht mehr zuverlässig verstanden. Eine Versorgung mit einem Cochlea-Implantat kann in Frage kommen.“
Hilfsmittel für den Arbeitsalltag sind notwendig.

Hochgradige Hörbehinderung: ab 81 dB

- „Eine akustische Verständigung ohne Hilfsmittel nicht möglich.“

Gehörlosigkeit: Ab 95dB

- spricht man von Resthörigkeit und an Taubheit grenzende Hörbehinderung

Quelle: <https://www.bih.de/integrationsaemter/medien-und-publikationen/publikationen/weitere-publikationen/reihe-rehadat-wissen-hoerbehinderung/> REHADAT
WISSEN Ausgabe 09, Seite 10, 01.04.2025, 11:30 Uhr

Arten von Schwerhörigkeit

Schallleitungsschwerhörigkeit

Ursache: Probleme im äußeren oder mittleren Ohr (z. B. Gehörgangsverstopfung, Mittelohrentzündung, Otosklerose)

- Folge: Der Schall wird nicht richtig ans Innenohr weitergeleitet

Schallempfindungsschwerhörigkeit:

- Ursache: Schäden im Innenohr oder Hörnerv (z. B. durch Lärm, Alter, genetische Faktoren)
- Folge: Vermindertes Hörvermögen, verzerrtes Hören

Kombinierte Hörstörung:

- Mischung aus Schallleitungs- und Schallempfindungsschwerhörigkeit

Weitere Arten von Schwerhörigkeit

Auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörung (AVWS):

- Ursache: Das Gehirn kann Geräusche nicht richtig verarbeiten, obwohl das Gehör intakt ist
- Folge: Schwierigkeiten beim Verstehen gesprochener Sprache, besonders bei Hintergrundgeräuschen

Taubheit (Gehörlosigkeit):

- Ursache: Angeboren oder durch Erkrankungen, Verletzungen oder Lärm verursacht
- Folge: Keine oder sehr stark eingeschränkte Hörfähigkeit

Quelle: [https://de.wikipedia.org/wiki/Auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsst%C3%B6rungen](https://de.wikipedia.org/wiki/Auditive_Verarbeitungs-_und_Wahrnehmungsst%C3%B6rungen), 01.04.2025, 11:38 Uhr

Gebärdensprache

- Ist eine rein visuelle Sprache
- Eigenständige Sprache mit eigener Grammatik
- Mundbild und Mimik eine wichtige Rolle spielen

Gebärdensprachen im deutschsprachigen Raum

„Die **DGS** (Deutsche Gebärdensprache) ist eine rein visuelle Sprache, die hauptsächlich von Gehörlosen benutzt wird. Sie ist eine eigenständige Sprache mit eigener Grammatik, bei der neben den Gebärden Mundbild und Mimik eine wichtige Rolle spielen.“

[Video: Gebärdensprache erklärt – wie funktioniert die Sprache mit den Händen?](#)

„**LBG** (Lautsprachbegleitendes Gebärden), das hauptsächlich von Schwerhörigen und Ertaubten benutzt wird, die mit Lautsprache aufgewachsen sind. Hier wird die "normale" Lautsprache mit Gebärden unterstützt.“

[Video: 01 DGS, LBG und LUG Grundlagen \(DGS Explain\)](#)

Wie wird in der einzelnen Gebärde unterschieden?

- **„natürliche Gebärden“**, beispielsweise Handlungen oder auch Dinge, die durch eine Gebärde „umschrieben“ werden, wie es jeder „Laie“ im Ausland tun würde, wenn er die entsprechende Landessprache nicht kennt.“
- **„abstrakte Gebärden“**, die wie Vokabeln zu lernen sind. Da sich die Gebärdensprache über einen langen Zeitraum entwickelt hat, beruhen einige Gebärden auf Zusammenhängen unserer früheren Geschichte.“
- **„Fingeralphabet“**, Unterstützt die Gebärdensprache, ist mittlerweile international einheitlich. Es wird hauptsächlich eingesetzt bei Namen von Personen, Städten, Straßen, Fremdwörtern und Erfragen von unbekannten Vokabeln.“

Alltagshilfen für Schwerhörige

- **„Lichtsignalanlage:** Für Türklingel, Telefon, Rauchmelder, Babyphon u.v.m. Per Funk oder Strom übertragene Lichtblitze zeigen Telefon, Türklingel usw. an. Wird bei entsprechender Schwerhörigkeit von den meisten Krankenkassen für Türklingel, Telefon und Rauchmelder übernommen.“
- **„Vibrationsalarm:** Wecker kann auch mit Vibrationskissen ausgestattet sein, ebenfalls gibt es Vibrationsempfänger (beispielsweise am Handgelenk) für andere eingehende Signale (Türklingel, Telefon, Rauchmelder...)“
- **„App:** Spracherkennungsprogramme, die das Gesprochene aufschreiben, Google Spracherkennung, Untertitel-App fürs Kino...”
- **„ASHA: „Audio-Streaming for Hearing Aids“** (auf deutsch: „Audiostreaming für Bluetooth-fähige Hörgeräte“).
- **„Schriftdolmetscher / Gebärdensprachdolmetscher“**

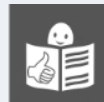
Persona: Lea (16), Schülerin

Gehörlos



„Im Internet kann ich mich mit allen austauschen.“

- Benutzt:
 - Keine speziellen Hilfsmittel
- Braucht:
 - Untertitel
 - Transkript
 - Videos mit
Gebärdensprachübersetzung
 - Chat-/ Mailkontakt
 - Einfache / Leichte Sprache



Seheinschränkungen

Definition Blindheit

„Unter **Blindheit** versteht man die ausgeprägteste Form einer Sehbehinderung mit gänzlich fehlendem oder nur äußerst gering vorhandenem visuellem Wahrnehmungsvermögen eines oder beider Augen. Sie kann angeboren (Geburtsblindheit) oder erworben sein.“

Sinus: Was ist eigentlich Sehschärfe?

- Die Sehschärfe ist die Fähigkeit des Auges, Umrisse und Einzelheiten von Mustern in der Außenwelt wahrzunehmen.
- Ein Maß für die (zentrale) Sehschärfe im Hellen ist der Visus; er ist der Kehrwert der kleinsten erkennbaren Lücke im Standardprüfzeichen.
- Er wird beim Menschen durch einen Sehtest ermittelt. Er kann z. B. an freisiehenden Doppelsternen, den sogenannten Augenprüfkörpern, ermittelt werden.

[YouTube-Video der Nikolaus Pflegestiftung zum Thema Sehschärfe](#)

Einstufung von Sehbehinderung

- Sehbehinderungen und Blindheit sind Zustände, die die Sehfähigkeit beeinflussen können. Eine Sehbehinderung liegt vor, wenn die Sehschärfe weniger als 0,3 beträgt.
- Eine Sehschärfe von Sinus 1,0 ist normal.
- Eine Sehschärfe von Sinus 0,3 bedeutet, dass man aus sechs Metern Entfernung erkennt, was eine Person mit normalem Sehvermögen noch aus 18 Metern erkennt.
- Je niedriger der Wert, desto schlechter die Sehschärfe.

Leichte Sehbehinderung

- Wenn jemand eine Sehschärfe von weniger als Sinus 0,3 hat, obwohl er eine Brille oder Kontaktlinsen trägt, dann ist er leicht sehbehindert.
- Sie können dann bestimmte Details nicht so gut erkennen, kommen aber im Alltag noch zurecht.

Mäßige Sehbehinderung

- Einemäßige Sehbehinderung liegt vor, wenn die Sehschärfe trotz Sehhilfen zwischen Sinus 0,1 und Sinus 0,05 liegt.
Betroffene haben Schwierigkeiten, Details zu sehen.
- Sie müssen näher an Objekte herantreten, um sie klar zu sehen.

Schwere Sehbehinderung

- Menschen, die trotz optimaler Sehhilfen nur noch eine Sehschärfe von Sinus 0,05 bis Sinus 0,02 haben, gelten als schwer sehbehindert.
- Sie können nur Umrisse oder Lichtquellen erkennen und sind auf andere Sinne angewiesen, um sich zurechtzufinden.

Blindheit

- Wenn jemand weniger als Sinus 0,02 Sehschärfe hat, obwohl er die besten Sehhilfen trägt, oder wenn sein Gesichtsfeld weniger als 20 Grad im Durchmesser misst, dann ist er blind.
- Personen mit Blindheit können kaum oder gar nicht sehen.
- Sie verlassen sich stark auf Tast-, Hör- und andere Sinneswahrnehmungen, um sich fortzubewegen und Informationen zu erhalten.
- Es gibt viele Ursachen für Blindheit, zum Beispiel altersbedingte Erkrankungen wie der Graue Star oder Verletzungen und genetische Störungen.

Grüner Star

Kann zu Blindheit führen

Glaukom:

- Er entsteht, wenn der Augeninnendruck zu hoch ist.
- Das schädigt den Sehnerv.
Dadurch kann man nach und nach immer schlechter sehen.
- Wird er nicht erkannt und behandelt, schreitet er immer weiter fort.

Katarakt:

- Die Linse der Augen wird mit der Zeit trübe.
- Das führt dazu, dass man nicht mehr so gut sieht.
- Der Arzt kann die Linse durch eine Kunstlinse ersetzen. Manchmal wird auch die natürliche Linse durch eine künstliche ersetzt.
- Eine Kataraktoperation und ein refraktiver Linsenaustausch sind ähnliche Verfahren. Der refraktive Linsenaustausch wird hauptsächlich zur Korrektur von Fehlsichtigkeiten eingesetzt.

Diabetische Retinopathie und altersbedingte Makuladegeneration

Können zu Blindheit führen

Diabetische Retinopathie:

- Eine Folge von Diabetes.
- Sie schädigt die Blutgefäße in der Netzhaut.
- Das kann zu Sehverlust führen.
- Aber die Krankheit kann behandelt werden.

Altersbedingte Makuladegeneration (AMD):

- Eine altersbedingte Erkrankung.
- Sie beschädigt die Makula (der zentrale Bereich der Netzhaut).
- Dadurch wird das zentrale Sehvermögen langsam schwächer.

Netzhautablösung, Infektionen und Verletzungen

Können zu Blindheit führen

Netzhautablösung:

- Eine Netzhautablösung ist eine Notfallsituation.
- Dabei lösen sich die Lichtrezeptoren von der darunterliegenden Gewebeschicht.
- Das führt zu einem plötzlichen Sehverlust.

Infektionen und Verletzungen:

- Augeninfektionen können zur Vernarbung der Bindehaut und zur Erblindung führen.
- Traumatische Verletzungen des Auges können gravierende Schäden an den Augenstrukturen verursachen und in der Folge zu dauerhaftem Sehverlust führen.
- Verletzungen der Hornhaut können Sehbehinderungen verursachen und in schwerwiegenden Fällen sogar zur Erblindung führen.

Neurologische Erkrankungen und Genetik

Können zu Blindheit führen

Neurologische Erkrankungen:

- Schlaganfälle oder Hirntumore können dazu führen, dass man nicht mehr so gut sieht.
- Sie stören die Verbindung zwischen den Augen und dem Gehirn.

Genetische Faktoren:

Angeborene Augenerkrankungen oder genetische Störungen können das Sehvermögen beeinträchtigen und in der Folge zu einer Erblindung führen.

Wie erkennt man, dass man blind wird?

- **„Sehverlust:** Ein fortschreitender Verlust der Sehfähigkeit deutet auf Blindheit hin.
- **Lichtempfindlichkeit:** Überempfindlichkeit gegenüber hellem Licht kann ein Anzeichen für Sehprobleme sein.
- **Verminderte Sehschärfe:** Eine deutliche Verschlechterung der Sehschärfe kann auf eine mögliche Blindheit hindeuten.
- **Eingeschränktes Gesichtsfeld:** Eine eingeschränkte Fähigkeit, Objekte in einem bestimmten Bereich um sich herum wahrzunehmen, kann ein Zeichen für Blindheit sein.
- **Probleme beim Erkennen von Farben:** Schwierigkeiten beim Unterscheiden bestimmter Farben oder beim Farbsehen können ebenfalls auf Sehprobleme hindeuten.
- **Andere Symptome:** Dazu gehören Augenschmerzen, rote Augen, Doppelbilder oder das Sehen von „Blitzen“ oder „Flimmern“.

Therapeutische Förderung

- Es gibt häufig keine Möglichkeiten, Menschen mit Blindheit therapeutisch zu helfen. Deshalb sind spezielle Schulungen (Rehabilitation) so wichtig.
- Ziel ist, dass blinde Menschen selbstständig und eigenverantwortlich leben können.
- Besonders wichtig ist die Förderung von blinden und sehbehinderten Kindern. Sie muss direkt nach der Geburt beginnen. Später sollte diese entweder in spezialisierten Kindergärten und Förderschulen oder in Regelkindergärten und Regelschulen weitergeführt werden.
- Frühförderung ist sehr wichtig, damit blinde oder früh erblindete Menschen später selbstständig und erfolgreich leben können.

Hilfsmittel im Bereich Medien

- **Punktschrift:** die sogenannte Brailleschrift, ermöglicht blinden Menschen das Lesen und Schreiben von Texten. Das Schreiben von Texten ist z. B. mit einer Punktschriftmaschine wie dem Perkins-Brailleur möglich. Es gibt heute auch Braillezeilen und Braille-Drucker für den PC.
- **Audiodeskription:** Für Filme gibt es die sogenannte Audiodeskription, welche die Handlung von Filmen erzählt. Diese Methode wird auch in Kinofilmen eingesetzt, häufig über Kopfhörer, man spricht dann von einem Hörfilm.
- **Tastgrafiken** auf Schwellpapier und **taktile Karten** helfen blinden Menschen, Bilder und räumliche Verhältnisse zu „begreifen“. In bekannten Gebäuden werden manchmal Modelle der Anlage bzw. Gebäude aufgestellt, die man ertasten kann.

Mobilitätshilfsmittel im Alltag

- **Weißer Stock:** Ermöglicht die Umgebung nach Hindernissen oder Orientierungspunkten abzusuchen. Er hilft Menschen blinde oder sehbehinderte Menschen zu erkennen und entsprechend zu betreuen.
- **GPS-Geräte:** Können bei der Orientierung und Navigation helfen, ist aber kein Ersatz für traditionelle Mobilitätshilfen wie Blindenstöcke und Blindenhunde.
- **Taktiler Pflaster und akustische Verkehrssignale:** Helfen sehbehinderten Fußgängern das Überqueren von Straßen erleichtern und sicherer machen.
- **Assistenzhunde:**
 - Führen blinde Menschen sicher von A nach B
 - Ihre Rechte sind im BGG und in der AHundV enthalten

Kurzsichtigkeit oder Myopie

- Das Auge fokussiert das Licht vor, statt auf der Retina.
- Gründe für eine Kurzsichtigkeit sind, eines zu langen Augapfels oder einer für seine Länge zu starken Brechkraft seiner optisch wirksamen Bestandteile.
- Das Ergebnis ist ein Abbildungsfehler, der weit entfernte Objekte unschärfer erscheinen lässt als nahe gelegene
- Betroffene sehen in der Nähe (daher die Bezeichnung „kurz-sichtig“) besser als in der Ferne.

So sehen Menschen mit einer Kurzsichtigkeit



Normal: „Normalsichtigkeit“



Myopie: „Eindruck derselben Szenerie bei Kurzsichtigkeit (simuliert durch Unschärfe im Fernbereich)“

Kurzsichtigkeit mit und ohne Brille

Bild oben:

Am kurzsichtigen Auge gehen die Strahlen beim Blick in die Ferne fast parallel zueinander. Beim unkorrigierten Auge ist das Bild vor der Netzhaut unscharf.

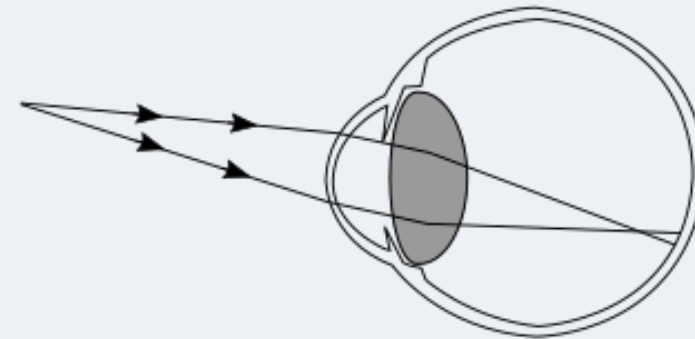
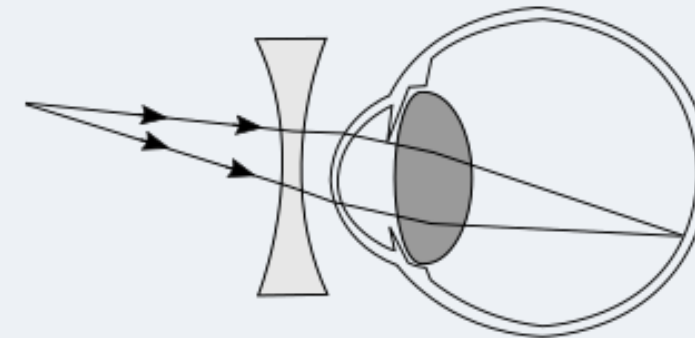


Bild unten:

Eine Zerstreuungslinse kann die Bildlage nach hinten und bis auf die Netzhautebene verschieben, um einen scharfen Seheindruck zu erreichen.



Übersichtigkeit oder Hyperopie

- Die Übersichtigkeit ist ein Brechungsfehler des Auges.
- Dabei ist der Augapfel im Verhältnis zur Brechkraft seiner optischen Einrichtung zu kurz oder die Brechkraft zu gering.
- Das führt dazu, dass weit entfernte Objekte sich nicht in der Netzhautenebene befinden.
- Beim weitsichtigen Auge liegt der Bildpunkt hinter der Netzhaut, was zu unscharfem Sehen führt. Wenn man ein Objekt näher an das Auge heranträgt, verschiebt sich der Bildpunkt weiter nach hinten. Das führt dazu, dass Objekte in der Ferne schärfer sind als in der Nähe.
- Die Stärke der Weitsichtigkeit wird mit einer Refraktionsbestimmung ermittelt und in Dioptrien angegeben.

Übersichtigkeit mit und ohne Brille

Bild oben:

- Beim unkorrigierten Auge liegt der Bildpunkt hinter der Netzhaut.
- Das führt zu einem unscharfen Seheindruck.

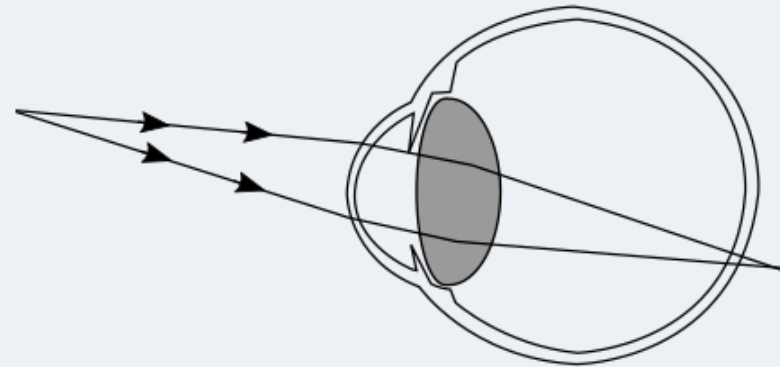
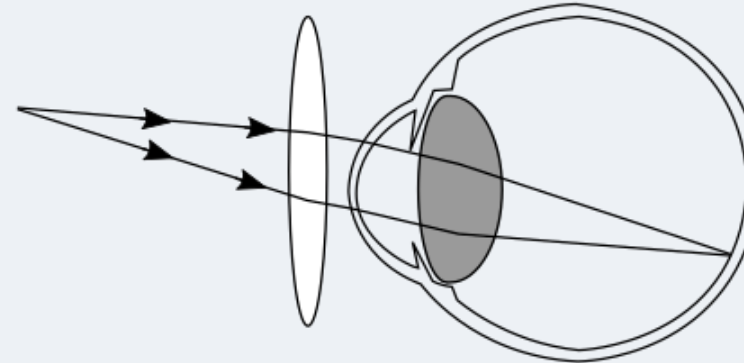


Bild unten:

- Eine Sammellinse verschiebt den Bildpunkt auf die Netzhaut.
- Der Seheindruck ist nun scharf.

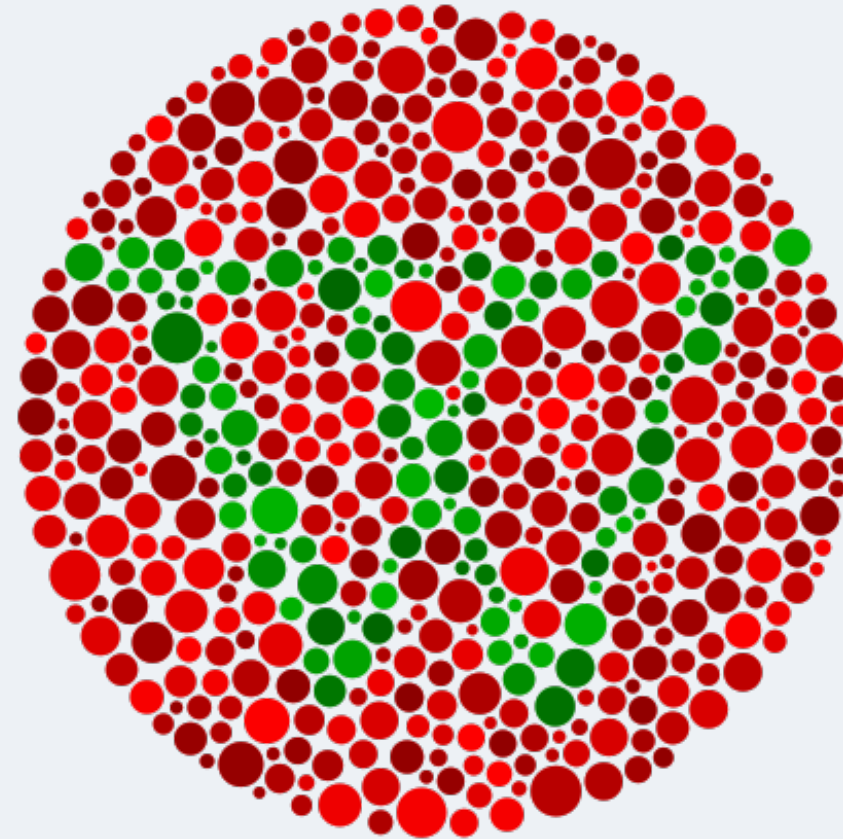


Farbenfehlsichtigkeit

- Bei einer erblichen Anomalie der Netzhaut, der sogenannten Farbenfehlsichtigkeit, sind die Farben nicht richtig zu sehen.
- Etwa 8 bis 9 Prozent der Männer sind betroffen, aber nur etwa 1 Prozent der Frauen.
- Bei einer Farbenfehlsichtigkeit können die meisten Menschen Farben nur schlecht oder gar nicht erkennen.
- Bei einer Farbenblindheit können Menschen keine Farben erkennen.
- Eine häufige Farbenfehlsichtigkeit ist die Rot-Grün-Sehchwäche.

Die Ishihara-Tafel

Die Ishihara-Tafel dient als Test auf eine Rot-Grün-Schwäche:
Ist das grüne W nicht zu erkennen,
liegt eine Sehschwäche vor.



Persona: Reinhard (54), Verwaltungsangestellter

Blindheit

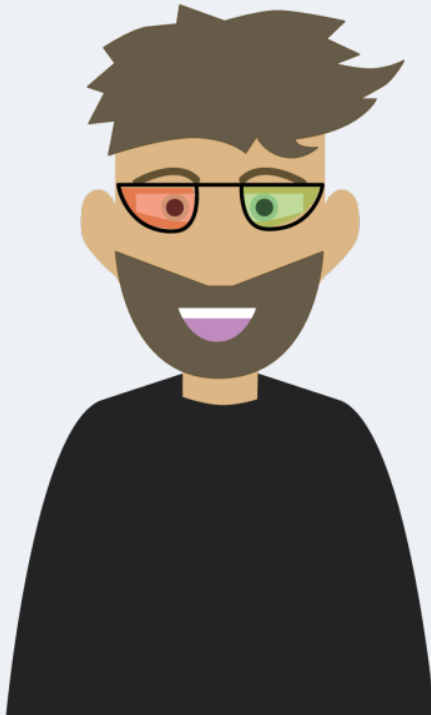


„Durch Technik bin ich heute viel selbstständiger als früher.“

- Benutzt:
 - Screenreader 
 - Braillezeile 
 - Tastatur 
- Braucht:
 - Textorientierung 
 - Semantik (Code) 
 - Alternativtexte `<...alt="">`

Persona: Philipp (27), Marketing

Rot-Grün-Schwäche, kurzsichtig



„Ich nutze das Internet häufig unterwegs.
Deswegen ist es mir wichtig, dass ich auf dem
Handy alles gut erkennen kann.“

- Benutzt:

- Smartphone und Computer
- Bedienungshilfen am Handy und Desktop



- Braucht:

- Gute Kontraste
- Vergrößerbarkeit /
Responsivität



Kognitive Einschränkungen

Was ist eine erworbene Hirnschädigung?

- Eine Hirnverletzung entsteht, wenn das Gehirn plötzlich verletzt wird.
- Das kann zu körperlichen, seelischen und sensorischen Problemen führen.
- Die häufigsten Ursachen für eine erworbene Hirnschädigung sind:
 - Schädel-Hirn-Traumata
 - Schlaganfälle
 - Hirntumore
 - zerebrale Anoxien Hirninfektionen

Schädel-Hirn-Trauma

Es handelt sich um einen klinischen Zustand, der durch eine direkte Verletzung von Schädel-, Hirn- oder Hirnhautstrukturen infolge äußerer traumatischer Gewalteinwirkung verursacht wird.

„Das Gehirn kann auf folgende Weise beeinträchtigt werden:

- durch direkte Verletzung
- durch Unterbrechung des zerebralen Blutflusses
- durch Verursachung von Blutungen und Hämatomen
- durch Verursachung einer Entzündung der Hirnstrukturen
- durch Verursachung einer Infektion
- durch Umwandlung von Narben in epileptogene Herde“

Schlaganfall

Hierbei handelt es sich um Krankheiten, die durch krankhafte Veränderungen der Blutgefäße verursacht werden. Das kann einen Teil des Gehirns schädigen. Dadurch entstehen verschiedene Probleme.

- Bewusstseinsstörungen (Bewusstseinstrübung, Somnolenz, Koma)
- Verwirrtheit
- Missempfindungen (z. B. Parästhesie, Hypästhesie) an Körperteilen oder einer ganzen Körperhälfte
- Lähmung oder Schwäche einer Körperhälfte einschließlich einer Gesichtshälfte, seltener nur in einem Arm, Bein oder in allen vier Extremitäten
- Aphasie, Dysarthrie
- schmerzlose Sehstörung auf einem oder beiden Augen, einseitige Pupillenerweiterung, Gesichtsfeldausfall, Doppelbilder, Blickdeviation
- Schwindel, Gangstörung, Gleichgewichts- oder Koordinationsstörung (Ataxie)
- stärkster Kopfschmerz ohne erkennbare Ursache bei evtl. entgleistem (überhöhtem) Blutdruck, Übelkeit, Erbrechen
- fehlende Wahrnehmung eines Teils der Umwelt oder des eigenen Körpers (Neglect)

Hirntumore

Ein Hirntumor ist, wenn sich Zellen im Gehirn ungewöhnlich stark vermehren.

Der Schädel ist ein geschlossener Raum.

Wenn das Gehirn dort Druck bekommt, funktioniert es nicht mehr richtig.

Die Zellen sind gutartig.

- Sie sind normalen Zellen ähnlich.
- Sie wachsen langsam.
- Sie treten in einer bestimmten Gehirnregion auf.

Die Zellen sind bösartig.

- Sie sind anders als normale Zellen.
- Sie wachsen schnell.
- Und sie breiten sich leicht an anderen Stellen aus.

Symptome eines Hirntumors

„Die Symptome bzw. Anzeichen, die ein Hirntumor auslösen kann, sind sehr vielfältig und abhängig von der Lokalisation des Tumors. Sie treten einzeln oder in Kombination auf.“

- „Hirndruckzeichen wie neue Kopfschmerzen (besonders nachts und morgens), Übelkeit und Erbrechen, Bewusstseinsstörung (Benommenheit bis zum Koma), Stauungspapille (Ödem der Netzhaut des Auges), verlangsamter Puls
- Neurologische Ausfälle wie Schwindel, Sehstörung (z. B. verschwommen Sehen, Gesichtsfeldausfälle), Schwerhörigkeit, Sprachstörung, Sprechstörung, Schluckstörung, Sensibilitätsstörung (z. B. bezüglich Hitze, Kälte, Druck oder Berührung), Muskelschwäche und Lähmungserscheinung an den Gliedmaßen
- Epileptische Anfälle (einfache oder komplexe fokale Anfälle, generalisierte Anfälle)
- Psychische Veränderungen wie Konzentrationsstörungen, Vergesslichkeit, Desorientierung, Persönlichkeitsveränderung (z. B. leichte Reizbarkeit, erhöhte Ablenkbarkeit), Depression, Apathie, Angststörungen“

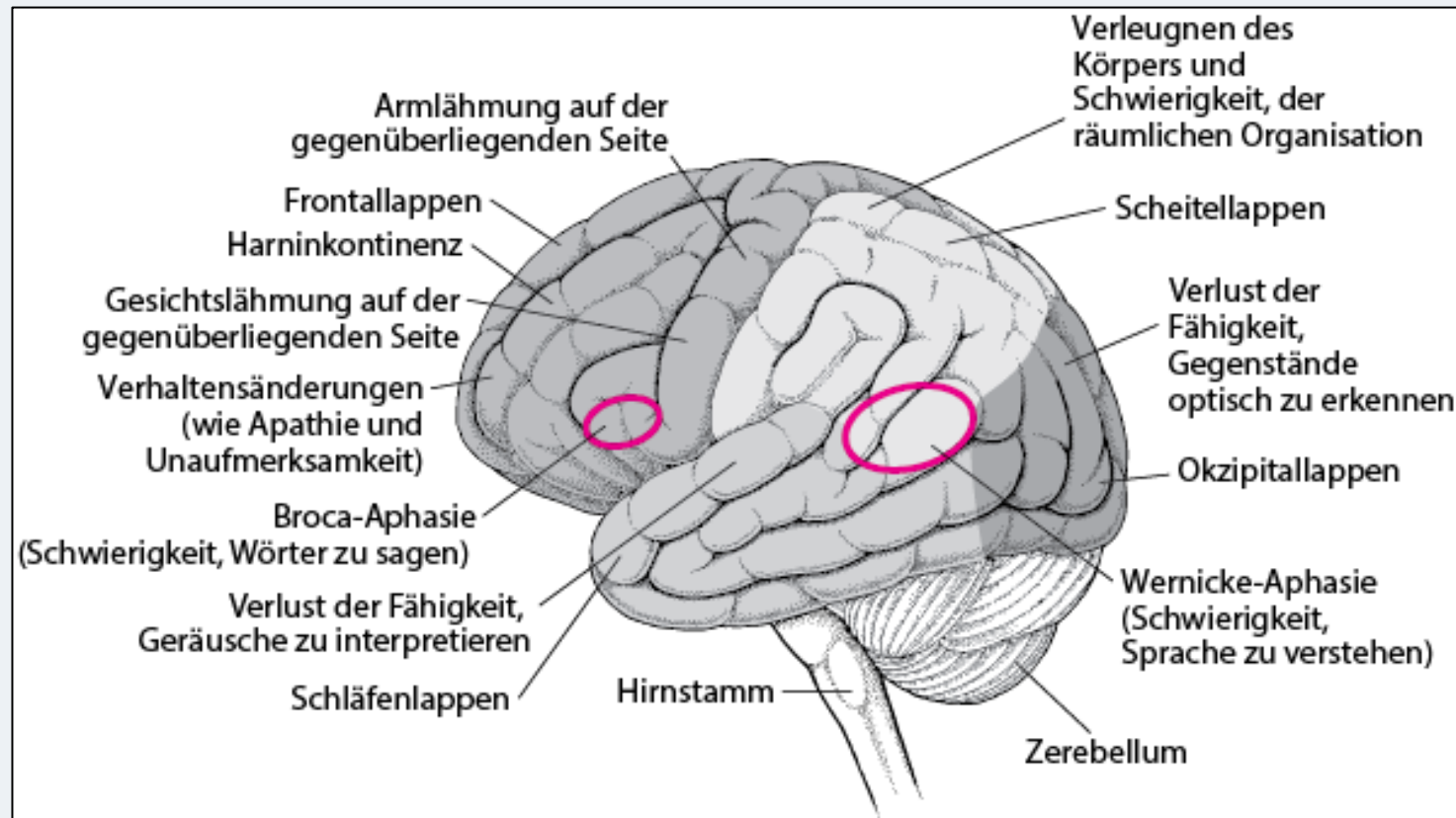
Zerebrale Anoxie

- „Eine Situation, in der das Gehirn mit zu wenig Sauerstoff versorgt wird. Dieses reagiert extrem empfindlich auf eine auch nur kurzzeitige Verringerung der Sauerstoffzufuhr. Ein vollständiger Sauerstoffentzug von mehr als 5 Minuten oder eine reduzierte Sauerstoffzufuhr von bis zu 15 Minuten kann zu dauerhaften Hirnschäden führen.“
- Zu den Ursachen gehören:
 - Ertrinken
 - Kohlenmonoxidvergiftung (Rauchinhalation)
 - Lungenembolie
 - Herzinfarkt
 - anaphylaktischer Schock
 - Atemversagen in Verbindung mit Lungenentzündung oder anhaltendem Status epilepticus

Schädigung bestimmter Gehirnregionen und ihre Folgen

Das Gehirn hat verschiedene Bereiche, die unterschiedliche Aufgaben haben.

Welche Gehirnregion geschädigt ist, entscheidet darüber, welche Funktion verloren geht.



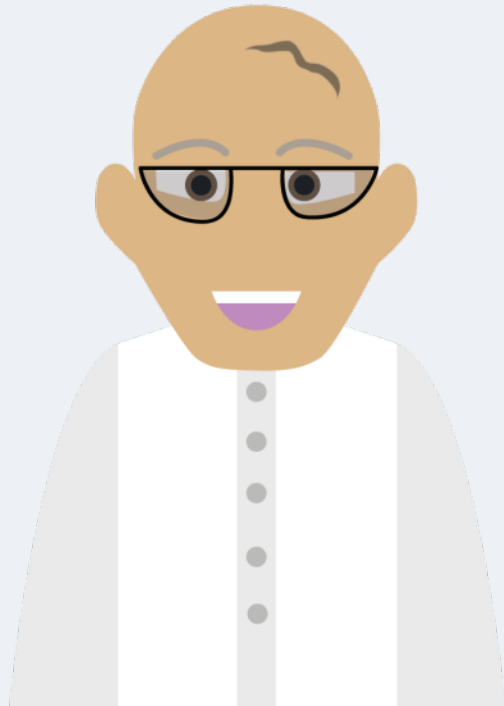
Persönlichkeitsveränderungen und Verhaltensauffälligkeiten

**Wenn man eine Hirnschädigung hat, kann das viele schwere Folgen haben.
Das Leben der Betroffenen und ihrer Familien wird sehr belastet.**

- Eine Persönlichkeitsveränderung belastet die Menschen in der Umgebung des Patienten sehr.
- Eine mangelnde Krankheitseinsicht und Gedächtniseinschränkungen treten mehrheitlich als Folgestörung auf.
- Veränderungen der Persönlichkeit entstehen oft nach mittelschweren Hirnschäden.
- Zu den psychischen Problemen zählen depressive Symptome, Antriebshemmungen und Ängste.
- Externalisierende Störungen manifestieren sich in Form von regelmäßig auftretender gesteigerter Aggressivität, Verlust der Impulskontrolle sowie unangemessenem Sozialverhalten.

Persona: Martin (46), Rentner, früher Programmierer

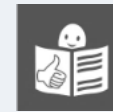
Konzentrationsschwäche, Schädel-Hirn-Trauma



„Wenn es nicht zu kompliziert ist, macht mir das Internet immer noch großen Spaß.“

- Benutzt:

- Vorlesefunktion
- Leichte Sprache



- Braucht:

- Verständlichkeit
- Konsistenz
- Übersichtlichkeit, Orientierung



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Kurs: Werde Trainer zur Sensibilisierung für Einschränkungen

Dozent: Thomas Arendt

E-Mail zur Kontaktaufnahme: susanne.possinger@pfennigparade.de

Sommersemester 2025

Sofern nicht anders angegeben, haben die Inhalte dieser Präsentation die Creative-Commons-Lizenz: CC BY 4.0