

Von der Sehbehinderung bis zur Blindheit



Bordez Yana

6C2

2019-2020

Hollenfels

Herr Eisenbarth



Inhaltsverzeichnis

Einleitung	04
Die Ursachen und Entstehung von Blindheit und Sehbehinderungen	05
Wodurch wird Blindheit verursacht?	06
Altersbedingte Makuladegeneration (AMD)	06
Grüner Star (Glaukom).....	07
Grauer Star (Katarakt).....	08
Diabetes Retinopathie.....	08
Schlaganfall	08
Gefäßverschluss im Auge.....	09
Netzhautablösung.....	10
Alkohol und Blindheit	10
Verletzungen und Unfälle	10
Andere Ursachen für Blindheit	10
Angeborene Ursachen für Blindheit	11
Rötelninfektion in der Schwangerschaft	12
Blinde im Alltag - Hilfsmittel und Erkennungszeichen	13
Blindenschrift.....	13
Der Blindenstock.....	14
Blindenhund.....	15
Blindenabzeichen.....	16
Smartphone	17
Einige weitere Hilfsmittel für Sehbehinderte und Blinde	18
Der Alltag als Sehbehinderter oder Blinder	19
Der Blickkontakt.....	19
Die Wohnung eines Sehbehinderten	20
Unterwegs als Sehbehinderter	21
Die öffentlichen Verkehrsmittel	22
Von der Frühförderung bis zum Beruf	22
Frühförderung.....	22
Kindergarten und Schule	23
Ausbildung und Beruf	23
Lesen, ist es unmöglich?	24
Hörfilme, Smartphone, Radio und co	25
Hörbücher	25
Hörfilme	26
Computer, Internet und Co.....	27

Computer	27
Touchscreen.....	27
E-Book-Reader und Tablet-Computer	28
Internet....	28
Telefon... ..	28
Mobiltelefon	29
Freizeit und Urlaub	29
Fernsehen, Kino und Theater	30
Sport.....	30
Karten- und Gesellschaftsspiele.....	30
Musik.....	31
Museen, Naturparks und andere Sehenswürdigkeiten.....	31
Urlaub.....	31
Interview mit Herrn Hurst.....	32
Zahlen und Interessantes zur Blindheit.....	34
Blindheit und Zahlen.....	34
Ursachen für Blindheit in Mitteleuropa.....	35
Blindheit in Entwicklungsländern	35
Was viele nicht wissen	35
Schlussfolgerung... ..	36
Quellen... ..	37

Einleitung

Weltweit gibt es viele Krankheiten und Behinderungen, welche eher selten und zurzeit unheilbar noch sind. Blindheit und Sehbehinderungen gehören auch zu diesen Behinderungen, welche alle Altersgruppen betreffen. Sehbehinderung und vor allem Blindheit stellen einen enormen Einschnitt in die Lebensqualität dar, weshalb ich mich dazu animiert fühlte mehr über diese Behinderungen zu erfahren.

In meiner Arbeit versuche ich ein Bild über dieses Thema zu zeichnen und die Ursachen und mehr über die Auswirkungen der Sehbehinderungen und Blindheit zu erfahren und mehr über das Leben damit zu erkunden. Ausserdem habe ich untersucht welche Therapien, medizinische Hilfe und sonstige Lebenshilfen es für Menschen gibt, welche mit den Auswirkungen dieser Behinderungen betroffen sind.

Die Ursachen und Entstehung von Blindheit und Sehbehinderungen

Blindheit ist eine Erkrankung des Auges und bedeutet unwidersprechlich, einen enormen Verlust der Lebensqualität. Auch wenn es mittlerweile schon sehr viele Hilfsmittel für Erblindete gibt ist es nicht immer einfach sich als Blinder zu orientieren usw. Blindheit stellt eine schwere Körperbehinderung dar und kann heutzutage noch nicht geheilt werden. In der Fachsprache wird eine vollständige Blindheit auch Amaurose oder *Amaurosis* genannt. Diese Wörter bedeuten die komplette Unfähigkeit, Licht wahrzunehmen, demnach, wenn man gar nichts mehr sieht. Einige erleben die Blindheit nur auf einem Auge, andere auf beiden (binokulare Blindheit). Blindheit bedeutet für das deutsche Recht jedoch nicht dasselbe wie für die Ärzte. Für Mediziner ist ein Mensch nur blind, wenn ihm jegliche Empfindlichkeit für Licht fehlt. Blindheit ist die schwerwiegendste Sehbehinderung. Diese ist verbunden mit einem Sehverlust, der sich nicht durch eine Sehhilfe oder eine Operation beheben lässt. Die Definition von Blindheit von Ärzten lautet: Das Sehvermögen ist vollkommen ausgefallen. Das deutsche Recht definiert Blindheit jedoch anders. Laut dem deutschen Recht sind nicht nur Personen, welche auf beiden Augen vollständig erblindet sind, als blind bezeichnet, sondern auch diejenigen bei denen bereits einen der zwei aufgelisteten Kriterien eintreffen:

- Das Auge mit dem besseren Sehvermögen muss weniger als zwei Prozent der normalen Sehschärfe betragen, so, dass nur noch Hell- und Dunkelwahrnehmung möglich ist.
- Der Abschnitt, welchen man mit dem Auge sieht, wenn man den Kopf gerade und ruhig hält und den Blick auf geradeaus fixiert muss weniger als fünf Grad betragen.

Ab wann man Sehbehindert ist, ist ebenfalls gesetzlich festgelegt:

- Man ist "sehbehindert", wenn man weniger als 30% sieht.
- Man ist "wesentlich sehbehindert", wenn man weniger als 10% sieht.
- Man ist "stark sehbehindert", wenn man weniger als 5% sieht.

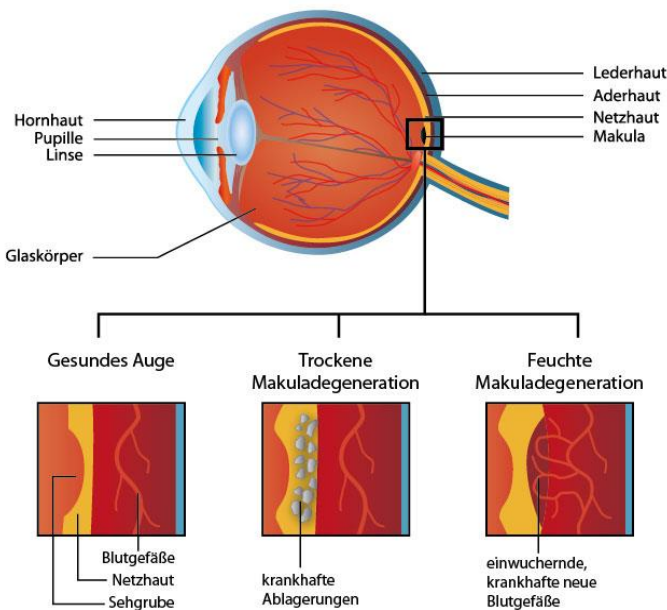
(Eine Ärztliche Definition für eine Sehbehinderung habe ich nicht gefunden)

Wodurch wird Blindheit verursacht?

Blindheit bei einem oder beiden Augen kann viele verschiedene Ursachen haben und sowohl angeboren als auch später erworben sein.

Altersbedingte Makuladegeneration (AMD)

Die Makula wird auch gelber Fleck genannt, welches die lateinische Bezeichnung für die Netzhautmitte ist. Die Makula sorgt dafür, dass wir Farben und Bilder erkennen können. Ab dem 60. Lebensjahr ist die Altersbedingte Makuladegeneration (AMD) die häufigste Ursache für schwere Sehbehinderungen bis zur Blindheit. AMD ist im Alter von 80 der häufigste Grund für Blindheit. Bei der Krankheit AMD gehen die Sehzellen in der Makula durch die Alterung des Auges zugrunde, dadurch entstehen dann schwere Sehbehinderungen oder gar Blindheit. Aus der trockenen AMD entwickelt sich in seltenen Fällen die

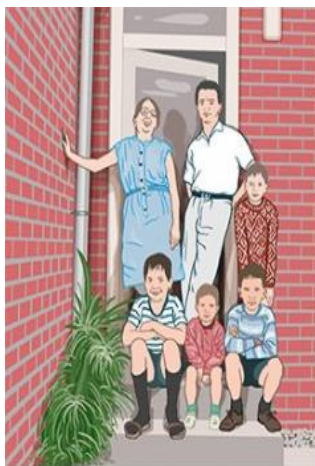


aggressive feuchte AMD.

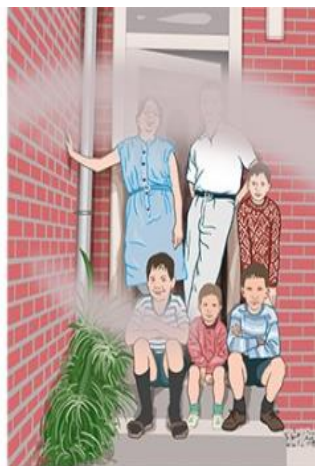
Zu Beginn der Krankheit sehen die betroffenen unscharf und verschwommen, im späteren Verlauf zeigt sich in der Mitte des Sehfeldes ein dunkler Fleck. Mit der Zeit vergrößert sich dieser Fleck und lesen, schreiben wie auch die Orientation im Raum wird unmöglich.

Etwa 50 Prozent der Erblindungsfälle sind auf die Krankheit AMD zurückzuführen. Der Risikofaktor der Krankheit steigt nicht nur im Alter, sondern auch durch Rauchen, eine hohe Belastung der Augen durch Licht (vor allem UV-Strahlung). Auch Bluthochdruck vergrößert den Risikofaktor.

Grüner Star (Glaukom)



Normales Gesichtsfeld



Gesichtsfeld bei leichtem Glaukom



Gesichtsfeld bei mittlerem Glaukom



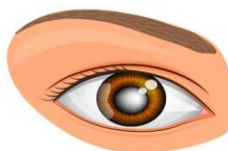
Gesichtsfeld bei schwerem Glaukom

Beim Grünen Star ist in den meisten Fällen der Augeninnendruck erhöht und oftmals bleibt die Krankheit für lange Zeit unbemerkt. Falls die Durchblutung des Sehnervs gestört ist, kann es zu großen Schäden kommen. Das Glaukom betrifft normalerweise erst ein Auge und später das Zweite. Oftmals werden Betroffene erst auf den Grünen Star aufmerksam, wenn sie bereits ein Teil ihrer Sehkraft verloren haben. Es gibt viele verschiedene Gründe für einen erhöhten Augeninnendruck, aber in den meisten Fällen sind es Augenerkrankungen. Etwa 20 Prozent der Erblindeten sind durch den Grünen Star erblindet. Die erste Behandlung bei einem Glaukom besteht in der Senkung des Druckes im Augeninnern, dies wird entweder mit Augentropfen oder einer Operation erzielt.

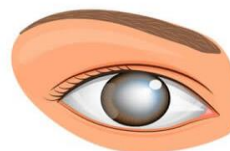
Glaukom / Katarakt



Gesundes
Auge



Glaukom



Katarakt

Grauer Star (Katarakt)

Beim grauen Star lagern sich Substanzen auf der Augenlinse ab, so dass sich die Augenlinse allmählich trübt und der Erkrankte nur noch ein verschwommenes Bild sieht. Der Graue Star lässt sich mittlerweile routinemässig operieren. Der Arzt ersetzt die eingetrübte Linse durch eine Kunststofflinse, damit der Patient wieder klarsehen kann.



In den Industrieländern ist der Graue Star eine eher seltene Ursache für Blindheit, in den Entwicklungsländern mit schlechter medizinischer Versorgung hingegen schon. Ausserdem ist der Katarakt die häufigste Ursache für eine Erblindung in diesen Ländern.

Diabetes Retinopathie

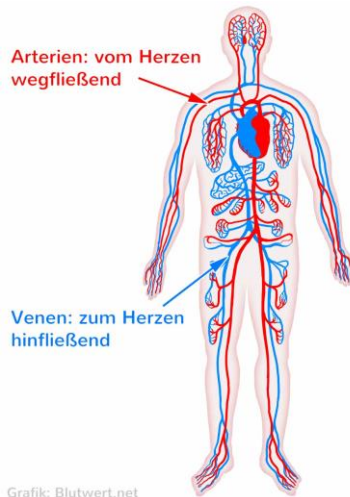
Diabetes Retinopathie ist eine Weiterbildung der Krankheit Diabetes mellitus. Diabetes mellitus schädigt die Gefäße, wenn der Blutzuckerspiegel dauerhaft zu hoch ist. Bei der Diabetes Retinopathie sind auch die feinen Gefäße der Netzhaut im Auge betroffen, welche sehr schnell platzen können. Dadurch dass die Gefäße in der Netzhaut des Auges geschädigt werden, schwellen sie an und das Auge wird schlecht mit Sauerstoff versorgt und dadurch das Sehvermögen beeinträchtigt. Falls die Krankheit nicht früh genug diagnostiziert wird droht dem Patienten Blindheit. Normalerweise entwickelt sich die Diabetische Retinopathie sehr langsam, bei Jugendlichen entfaltet die Zuckerkrankheit sich jedoch sehr schnell. Über 1 Million Diabetiker leiden in Deutschland an der diabetischen Retinopathie.

Schlaganfall

In manchen Fällen schädigt ein Hirninfarkt auch Regionen im Gehirn, welche für das Sehen verantwortlich sind. Die Sehnerven werden in dem Fall sehr schlecht durchblutet und haben eine schlechte Sauerstoffversorgung. Fallweise stellen die Nerven ihre Arbeit zu teils oder sogar ganz ein. Deswegen ist ein schnelles Handeln bei einem Schlaganfall besonders wichtig, um Schäden im Gehirn möglichst gering zu halten. Sehstörungen können manchmal auch eine Andeutung auf einen Schlaganfall sein!

Gefäßverschluss im Auge

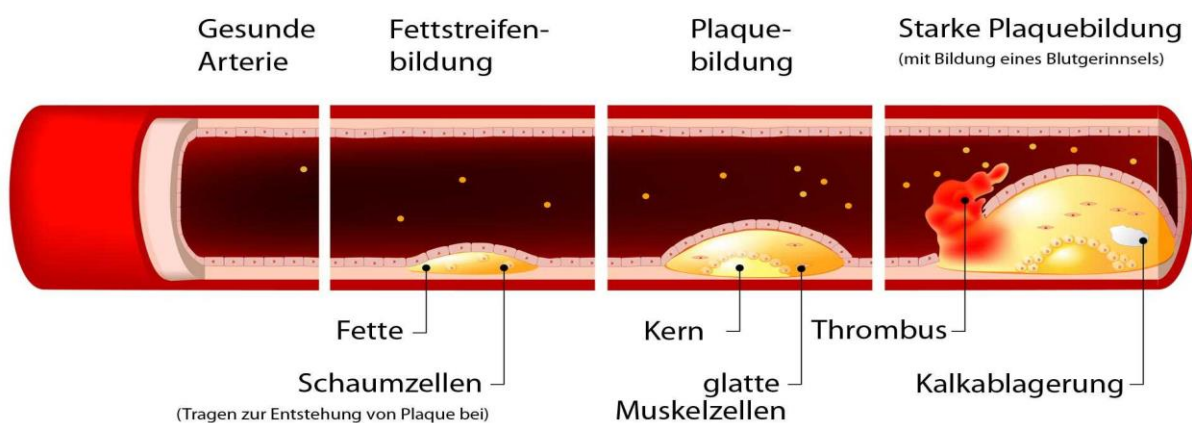
Bei einem Gefäßverschluss im Auge verschließt sich eine Arterie oder Vene im Augenhintergrund was eher bei älteren Menschen passiert. Verschließt sich ein solches Gefäß, kommt es zu einem Sauerstoffmangel in diesem Gefäß und das Gewebe wird geschädigt. Die Sinneszellen und Nervenfasern des Sehnervs reagieren sehr empfindlich auf Störungen, denn wenn angefallene Abbauprodukte nicht mehr abtransportiert werden, kann der Patient abrupt erblinden. Eine rechtzeitige Diagnose ist hier jedoch sehr schwer denn der betroffene empfindet während dem ganzen Prozess keine Schmerzen.



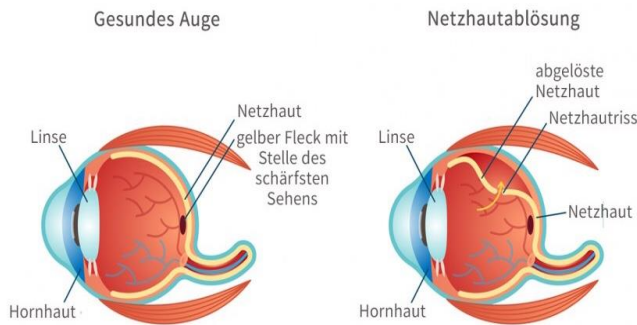
Grafik: Blutwert.net

Es gibt viele verschiedene Gründe für ein Gefäßverschluss im Auge, wie zum Beispiel altersbedingte Gefäßveränderungen (Arteriosklerose) oder ein erhöhter Blutdruck, ein zu hoher Blutzuckerspiegel, dies ist meist bei Diabetikern der Fall, einen erhöhten Cholesterinwert im Blut oder Herzerkrankungen, insbesondere Herzrhythmusstörungen.

STADIEN DER ARTERIOSKLEROSE



Netzhautablösung



Die Netzhautablösung ist eine sehr seltene Augenkrankheit, führt jedoch sehr schnell zur Blindheit. Bei dieser Augenerkrankung löst sich die Netzhaut vom Augapfel ab. Ein Warnhinweis für die Krankheit sind Blitze und Zickzacklinien im Auge. Eine Entzündung der Gefäßhaut des Auges (Uveitis) kann ebenfalls zu Erblindung führen.

Alkohol und Blindheit

In Russland sind Menschen am Genuss von sehr hochprozentigem Alkohol erblindet. Dies kann passieren, wenn beim unprofessionellem Schnapsbrennen gefährliches Methanol entsteht. Beim Methanolabbau im Körper entstehen dann giftige Nebenprodukte, wie Formaldehyd und Ameisensäure, welche zu einer Methanolvergiftung führen. Daher ist ein gestörtes Sehvermögen auch ein typisches Symptom einer Methanolvergiftung. Dies passiert da diese giftigen Abbauprodukte den Stoffwechsel blockieren und dadurch die Netzhaut anschwillt und Sehinformationen nicht mehr zum Gehirn gelangen. Bei nicht sofortiger Behandlung droht die dauerhafte Blindheit.

Verletzungen und Unfälle

Die meisten Menschen erblinden durch Krankheiten jedoch gibt es auch Verletzungen bei denen Menschen ihr Sehvermögen verlieren, wie zum Beispiel Stich und Stoßverletzungen, Verätzungen mit Säuren oder Verbrennungen am Auge.

Andere Ursachen für Blindheit

Da die medizinische Versorgung in Entwicklungsländern oft unzureichend ist, gibt es dort noch viele weitere Gründe für Blindheit. Hier zwei Beispiele: Wurmbefall im Auge auch noch Flussblindheit genannt (Onchozerkose), Chlamydieninfektion des Auges (Trachom) oder ein Vitamin-A-Mangel, durch welchen die Augenoberfläche austrocknen (Keratomalazie oder Xerosis conjunctivae)

Angeborene Ursachen für Blindheit

Das Universitätsklinikum Würzburg berichtet, dass jedes Jahr etwa 200 Kinder mit Blindheit geboren werden und etwa fünfmal so viele Kinder mit einer sehr schweren Sehbehinderung zur Welt kommen. Ausserdem kommen noch Unfälle dazu, bei denen Babys oder Kinder ihr Sehvermögen verlieren. Um Blindheit bei Säugling zu erkennen, gibt es verschiedene Hinweise:

- Die Pupillen des Babys sind auffällig groß oder grau und sie scheinen zu „zittern“.
- Das Baby reibt sich oft an den Augen.
- Das Baby reagiert auf Rasseln und Spielzeug mit Musik, greift jedoch nicht danach.
- Das Baby folgt Bewegungen nicht und schaut ihre Bezugsperson nicht richtig an.
- Einige Säuglinge bohren sich mit dem Finger in den Augen herum, denn der Druck löst kleine Lichtblitze aus, welche Babys spannend finden.

Es gibt ausserdem einen einfachen Trick, um herauszufinden ob ein Säugling blind ist: Man muss einen Raum abdunkeln und dem Baby mit einer Taschenlampe in die Augen leuchten, wenn beide Pupillen sich beim Lichteinfall nicht rasch verkleinern ist dies ein Warnsignal für mögliche Blindheit und man sollte schleunigst einen Arzt aufsuchen.

Die Gründe für die meisten Geburtsblindheiten sind Fehlentwicklungen im Mutterleib oder ein Gendefekt, wie zum Beispiel die Lebersche kongenitale Amaurose. Bei dieser Krankheit können Teile des Sehapparats fehlen oder sie sind nicht vollständig ausgebildet.

Rötelninfektion in der Schwangerschaft



Wenn eine Schwangere sich mit dem Rötelnvirus infiziert, kann dies Folgen für ihr Ungeborenes Kind haben. Infiziert sich das Ungeborene, entwickelt sich ein angeborener Grüner Star (Glaukom), bei sich der Augeninnendruck erhöht. Wenn diese Augenkrankheit nicht rechtzeitig erkannt wird, drohen dem Baby schwere Augenschäden oder sogar Blindheit. Es gibt einige Anzeichen auf Glaukom bei einem Säugling: Das Baby ist sehr unruhig, es schreit oft,

es reibt sich oft die Augen, es ist lichtscheu und die Augen des Säuglings tränen oft. Angeborenes Glaukom kann in den meisten Fällen nur mit einer Operation behandelt werden. Eine Grüner Star, der sich erst mit der Zeit entwickelt, kann meist mit Augentropfen, welche den Druck in den Augen senken behandelt werden, diese Glaukome wird auch sekundäre Glaukome genannt.

Bei einer Frühgeburt kann eine Netzhauterkrankung, auch Retinopathia praematurorum genannt, auftreten. In diesem Fall entwickelt sich die Netzhaut nicht vollständig und es kann zu einer Netzhautablösung oder einer Erblindung beim Frühgeborenem kommen kann.

Blinde im Alltag - Hilfsmittel und Erkennungszeichen

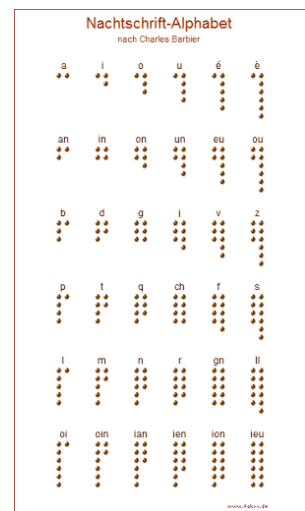
Blindenschrift

Der Erfinder der heutigen Blindenschrift, ist ein Franzose namens Louis Braille. Er wurde am 4. Januar 1809 in Coupvray geboren. Er erblindete durch einen Unfall in der Werkstatt seines Vaters, als er sich mit einem spitzen Werkzeug ins Auge stach und



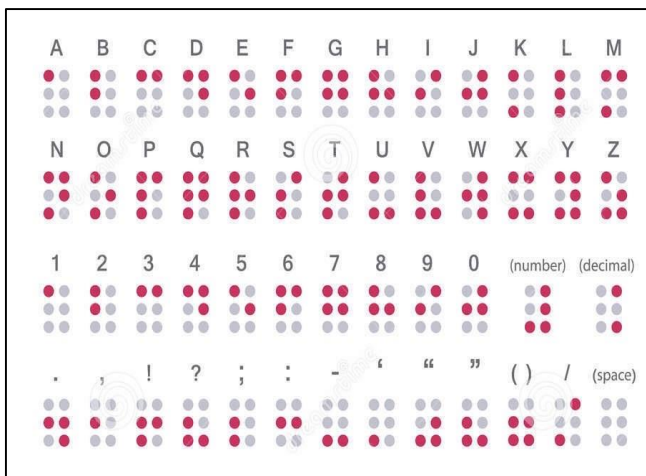
kurz darauf durch eine Infektion völlig erblindete. Mit zehn Jahren erhielt er durch seine Intelligenz ein Stipendium vom Blindeninstitut in

Paris, die erste Blindenschule der Welt. In dieser Schule lernte Louis Braille auch das Lesen der derzeitigen Blindenschrift, erfunden von Valentin Haüy. Doch das Lesen dieser Blindenschrift war sehr mühsam und zeitaufwändig, so, dass Braille schon sehr früh die Idee zu einer vereinfachten

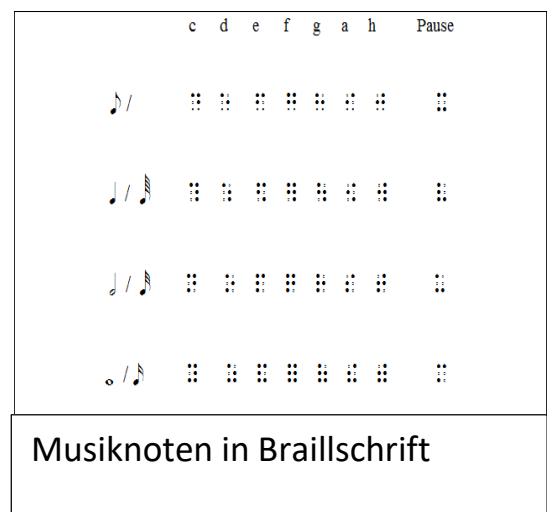


Blindenschrift hatte. 1821, als der Artilleriehaupt-

mann Charles Barbier die Blindenschule besucht und ihnen die Nachtschrift vorstellte, hatte Louis Braille eine Idee. So erfand er mit 15 Jahren ein Blindenalphabet, welches mit nur 6



Punkten dargestellt wird. Die Schrift wurde erstmals 1850 in Frankreich veröffentlicht, doch erst nach Brailles Tod wurde die Brailleschrift international anerkannt und 1878 in einem internationalen Kongress in Paris zur offiziellen Methode für den Unterricht in Blindenschulen erklärt. Ausserdem verfasste Louise Braille auch Musiknoten in Blindenschrift, welche es Blinden und Sehbehinderten ermöglicht zu musizieren.



Der Blindenstock



Bereits 1930 hatte der Pariser Aristokratin Guilly d'Herbement die Idee des Blindenstocks. Ein Jahr später wurde sein Blindenstock bereits hergestellt. Ein Blindenstock wird auch noch Langstock genannt, da die ersten Blindenstöcke einfach lange weisse Stöcke waren. Sie dienten als Erkennungs- und Schutzzeichen für Blinde und Sehbehinderte. Im Jahr 1969 wurde der 15. Oktober zum «Internationalen Tag des weissen Stocks» von den Vereinigten Nationen ausgerufen. Was mit einem einfachen weissen Stock begann, entwickelte sich immer weiter und es

wurden für die unterschiedlichsten Anforderungen spezielle Standards für Leistung und Sicherheit entwickelt. Der Blindenstock hilft sehr vielen sehbehinderten und blinden Menschen sich besser im öffentlichen Raum zurecht zu finden.

Um sich bestmöglich mit einem Blindenstock zurecht zu finden gibt es verschiedene Techniken:

- Aufspüren und Abmessen: Die Pendeltechnik
- Um Details am Boden zu erfassen: Die Schleiftechnik
- Wegrichtungen besser erfassen: Die Doppelpunkttechnik
- Damit sich automatische Türen auf tun: Die Diagonaltechnik
- Höhen und Tiefen beherrschen: Die Treppentechnik

Blindenhund



Blindenhunde helfen blinden oder stark sehbehinderten Menschen besser und sicherer im öffentlichen Raum voran zu kommen. Ehe ein Blindenhund jedoch einen Blinden begleiten kann und ihm helfen darf, muss der Hund in einer Blindenschule ausgebildet werden. Diese Ausbildung dauert von Geburt des Hundes an etwa 18 Monate. Zuerst lebt der Welpen circa ein Jahr in einem normalen Haushalt, welcher sich freiwillig bereit erklärt, einen Welpen nach bestimmten Richtlinien aufzuziehen. Diese Umgebung hilft den Welpen so aufzuwachsen, dass er sich im späteren Verlauf in einem Haushalt zurecht zu finden kann. Ausserdem lernt er nebenbei auch Gehorsamkeit. Nach diesem Jahr wird der spätere Blindenhund in einer Blindenhunden-Schule ausgebildet wo er in

etwa 4-8 Monaten noch von Profis auf die individuellen Bedürfnisse der jeweiligen Blinden Person ausgebildet. In dieser Zeit lernt der Hund etwa 40 verschiedene Befehle. Nach ca. 18 Monaten trifft der Hund dann seinen vorgesehenen Partner und trainiert einige Wochen gemeinsam mit ihm, bevor er schliesslich zu seinem langjährigen Begleiter wird. Jedoch kann nicht jede Hunderasse zum Blindenhund werden. Es gibt einige bestimmte Rassen, welche besonders eignen, wie zum Beispiel der Schäferhund, der Labrador, der Golden Retriever oder auch einige Pudelarten. Ausserdem brauchen Blindenhunde ein sehr ruhiges Wesen, sie müssen ausgeglichen und freundlich sein und sehr schnell und gut lernen können. Durch das besondere Blindenhundeführgestell kann die blinde Person besser durch Hindernisse und Straßen geführt werden und dient auch zur Erkennung von blinden und stark sehbehinderten Menschen.



Blindenabzeichen

Um Blinde und Sehbehinderte besser auf der Strasse kenntlich zu machen, gibt es ein besonderes Blindenabzeichen. Normalerweise wird dieses als Armbinde an beiden Oberarmen oder als Anstecker an der Jacke auf Brusthöhe getragen. Das Abzeichen besteht aus drei Punkten, die im Dreieck auf gelbem Grund angeordnet sind. Der genaue Ursprung der 3 Punkte ist nicht bekannt, sie lassen sich jedoch auf die Braille-Schrift zurückführen. Es ist von Vorteil sich als Blinder oder Sehbehinderter auf der Straße kenntlich zu machen. Sehbehinderte können die Gefährlichkeit von Situation auf der Straße oft nicht oder tun sie anders als Sehende wahrnehmen. Mit einer sichtbaren Kennzeichnung können andere Verkehrs-teilnehmer die Sehbehinderten sofort erkennen und leichter Rücksicht auf sie nehmen. Ausserdem kann ein nicht gekennzeichneteter Blinder auch eine Mitschuld im Falle eines Unfalls treffen. Neben der Armbinde und dem Anstecker mit den drei Punkten weisen auch noch andere Kennzeichen, wie zum Beispiel, ein weißer Blindenstock oder ein Blindenhund auf eine starke Sehbehinderung oder Blindheit hin. Auch ein weißes Stockmännchen auf blauem Grund (das europäische Blindenabzeichen) kennzeichnet Sehbehinderte und Blinde

			
Blindenabzeichen mit 3 Punkten als Anstecker	Blindenabzeichen mit 3 Punkten als	Das Europäische Blindenabzeichen	Blindenstock oder auch Langstock

Smartphone

Auch ein Smartphone ist ein beliebtes Hilfsmittel für Blinde und Sehbehinderte. Es kann jedoch erst von Blinden und Sehbehinderten bedient werden, wenn die Sprachsteuerung oder die Bildschirmvergrößerung im Betriebssystem aktiviert wurde und wird zum Hilfsmittel. Hier gibt es viele verschiedene Apps, die das Leben von blinden und sehbehinderten Menschen vereinfachen.

Hier einige dieser Apps:

Seeing AI App von Microsoft



Diese App kann zum Beispiel gedruckte Texte vorlesen, wie Speisekarten oder Werbetafeln, und mit Hilfe der Kamera die Umgebung ungefähr beschreiben. Mit dieser App wird das Tägliche Leben von Blinden und Sehbehinderten um einiges vereinfacht und es wird ihnen ermöglicht selbstständiger zu handeln, was vielen Blinden und Sehbehinderten sehr wichtig ist.

Be my eyes App









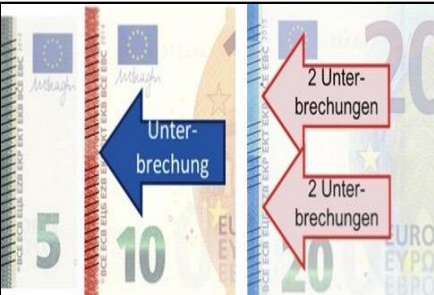


Mithilfe dieser App kann eine Blinde oder stark Sehbehinderte Person, wenn sie vor einem Problem steht ein Pool von Freiwilligen anrufen. Wer annimmt kann durch die Handykamera des Blinden oder Sehbehinderten sehen, und kann ihm weiterhelfen. Besonders in Situationen in denen Blinde und Sehbehinderte ganz alleine sind, kann diese App sehr hilfreich sein.

Greta App



Mithilfe dieser App wird es Blinden ermöglicht ins Kino zu gehen oder zuhause einen Film anzuschauen, denn diese App bietet Audiodeskriptionen für Filme an. Dazu muss man vor dem Film die Tonspur eines beliebigen Filmes auswählen und herunterladen. Zu Beginn synchronisiert man die Spur mit dem laufenden Film, danach macht die App das immer wieder automatisch. So ist man sicher, dass der Film in Echtzeit beschrieben wird, so wie die anderen Zuschauer ihn auf der Leinwand sehen.

Einige weitere Hilfsmittel für Sehbehinderte und Blinde

		
<p>Mit diesem speziellen Gerät können blinde und sehbehinderte Menschen Farben bestimmen.</p>	<p>Durch diese gelben Linien und Punkte können sich Blinde besser mit dem Blindenstock zurechtfinden</p>	<p>Die Braille Zeile ist ein Computerausgabegerät welches Zeichen in Blindenschrift übersetzt. So wird auch Blinden die Nutzung von Computern ermöglicht.</p>
		
<p>Münzen werden bei einer Münzenbox in die entsprechende Lade geschoben und dort fixiert. Beim Bezahlen kann der Blinde die Münzen ohne langes Suchen entnehmen.</p>	<p>Blinde können Münzen auch am Rand der Münze erkennen, denn der Rand einer 1 Cent Münze ist beispielsweise anders als der einer 2 Cent Münze.</p>	<p>Wenn eine blinde Person ihren Geldschein um diese Schablone faltet kann sie ertasten welchen Wert der Schein hat.</p>
		
<p>Der Wert von Geldscheinen kann auch anhand der kleinen Striche am Rand von blinden Personen ertastet werden.</p>	<p>Dieser Füllstandmesser wurde entwickelt damit Blinde das Glas nicht überfüllen. Sobald das Getränk die Fühler des Gerätes berührt erklingt ein Ton.</p>	<p>Eine solche Schablone hilft Blinden und Sehbehinderten ihre Unterschrift gerade und in der richtigen Größe in Schwarzschrift zu schreiben.</p>

Der Alltag als Sehbehinderter oder Blinder

Vielen Menschen ist nicht bewusst, dass 80% unserer Wahrnehmung über die Augen erfolgt. Es gibt viele einfache Dinge, die wir alltäglich tun, die jedoch für einen Sehbehinderten oder Erblindeten fast unmöglich oder gänzlich unmöglich sind. Dies zum Beispiel der Blickkontakt zu anderen Menschen, das Auswählen der Kleidung, ein Mobiltelefon bedienen oder einfach nur einen Spaziergang durch die Natur. Aber auch die Orientierung ist für Sehbehinderte und Erblindete im öffentlichen Raum eine große Hürde. Hat ein Sehbehinderter auch noch ein Bruchteil seiner Sehschärfe, so ist dies nicht mit dem was ein gesundes Auge sieht, zu vergleichen. Das Leben der sehbehinderten und blinden Menschen benötigt daher eine absolut verschiedene Organisation als das eines Normalsehenden.

Der Blickkontakt



Der Blickkontakt ist besonders wichtig für das Zustandekommen und das Weiterführen eines Gespräches. Viele Menschen sind verunsichert, wenn ihr Gesprächspartner sie nicht anblickt. Bei Sehbehinderten und Blinden kommt es oft zu Missverständnissen durch den fehlenden Blickkontakt, wenn der nicht-

sehbehinderte Gesprächspartner dessen Behinderung nicht kennt. Blinde oder schwer Sehbehinderte können das Gesicht ihres Gesprächspartners nicht wahrnehmen. Ist der zentrale Blickbereich des Gesichtsfeldes defekt ist, geht der Blick bewusst an dem Gesprächspartner vorbei und somit kann der Partner vom Sehbehinderten nur mit dem intakten äußeren Rand des Gesichtsfeldes wahrgenommen werden.



Mimiken und Gesichtsausdrücke bleiben sehbehinderten oft verborgen: Scheindruck eines sehenden (links) und der eines Sehbehindertens (rechts).

Die Wohnung eines Sehbehinderten

Die Wohnung eines Sehbehinderten wirkt auf den ersten Blick wie die unsere. Es gibt jedoch eine Reihe Unterschiede, welche das Leben eines Sehbehinderten vereinfachen. Wie zum Beispiel ein spezielles Licht für eine blendfreie und besonders gleichmäßige Beleuchtung, ein zusätzliches Licht für die Leseecke oder die Küche, geräumig farbliche Kontraste, wie helle Möbel vor einer dunklen Wand, dunkle Kissen auf einer weißen Couch. Aber auch bunte Unterleger oder farbige Markierungen auf Schaltern, Türklinken, Schrankgriffen, Steckdosen, Gerätknöpfen, wie zum Beispiel am Herd oder an der Spülmaschine. Des weiteren gibt es reflektierende Markierstreifen auf Besen, Pfannen und Staubsauger, oder auch Fensterbilder auf Glastüren oder Fenstern. Hilfreich kann auch ein kontrastgedeckter Tisch, mit zum Beispiel eine schwarze Tischdecke, weißes Porzellan und bunte Unterleger für die Gläser sein. Ausserdem hat alles in der Wohnung eines Sehbehinderten einen festen Platz, damit der Sehbehinderte es auch bestimmt wiederfindet. Taschen oder Schuhe sollten nicht rumliegen denn dies könnte schnell zur Stolperfalle werden. Die Kontraste helfen der sehbehinderten Person Dinge wiederzufinden und ermöglichen es ihnen in den meisten Fällen komplett selbständig zu leben. Für Menschen, die jedoch überhaupt kein Licht mehr wahrnehmen können, helfen diese Kontraste nichts. Aber auch blinde Menschen können in den meisten Fällen alleine Leben, sie besitzen dann viele Geräte mit Sprachausgabe und viele weitere Hilfsmittel zur Orientierung.



Unterwegs als Sehbehinderter



Als Sehbehinderter oder Blinder ist es immer wieder eine Herausforderung alleine in der Öffentlichkeit unterwegs zu sein, selbst wenn man den Weg kennt. Neue Baustellen, Passanten, Radfahrer, Situationen, in denen man schnell handeln muss, machen dies alles nicht so einfach. Doch das mit Abstand Gefährlichste für Sehbehinderte ist das Überqueren von Straßen, selbst wenn Strassenampeln vorhanden sind. Denn oftmals finden Blinde und Sehbehinderte die Ampeln nicht und können ohne akustische Hilfsmittel nicht feststellen ob die Fussgängerampel auf grün geschaltet ist. Mittlerweile wird in Straßenampeln ein System eingebaut, welches ein klackendes Geräusch macht, wenn die Ampel rot ist und

ein piepsendes, wenn die Ampel grün leuchtet. Leider ist dieses System nur in neueren Strassenampeln vorzufinden. Es gibt auch Schulungen in denen Orientierung und Mobilität (O&M-Schulung) mit speziellen Techniken erlernt werden können. Schliesslich gibt es den Blindenstock mit dem die sehbehinderte Person durch Anwenden von bestimmten Techniken, Wände, Stufen oder Hindernisse ertasten kann und dann besser orientieren. Zur Unterstützung können auch moderne Navigationssysteme eingesetzt werden. Diese bestimmen die aktuelle Position, die Gehrichtung und ermitteln so die Routen. Weitere Schwierigkeiten gibt es jedoch auch, wenn Radweg und Fussgängerweg nicht markiert getrennt sind. Für Sehbehinderte reicht meist ein farblicher Kontrast, für Blinde reicht dies jedoch nicht. Sehbehinderte und Blinde kommen in den meisten Fällen gut klar, wenn Bordsteine, Einzelstufe usw. mit verschiedenen Belägen, die mit dem Blindenstock ertastet werden können, vorhanden sind. Strassenschilder sind jedoch ein weiteres Problem für blinde und sehbehinderte Menschen, denn sie sind meist zu hoch angebracht damit ein Sehbehinderter sie lesen kann. In verwirrenden Situationen freuen sich Sehbehinderte oder Blinde dann meist über die Hilfe von anderen Passanten.



Die öffentlichen Verkehrsmittel

Sehbehinderte oder Blinde sind in einem gewissen Maß auch auf die Öffentlichen Verkehrsmittel angewiesen, auch wenn diese leider öfters nicht auf die Bedürfnisse von Blinden oder Sehbehinderten aus-gerichtet sind. Auf die Frage: «Welche Linie ist das? » antworten Passanten oder z.B. Busfahrer oftmals: «Das sehen sie doch!». In Luxemburg bietet das Ministerium für Nachhaltigkeit und Infrastruktur (MDDI) bereits ein spezifisches Transportmittel für Personen mit einer dauerhaften Behinderung,



welche nicht in der Lage sind, sich eigenständig mit einem PKW oder öffentlichen Verkehrsmitteln fort zu bewegen an. Der Transportdienst Adapto ergänzt den öffentlichen Personenverkehr, indem er

individuelle Fahrten für diese Menschen anbietet. Der Behinderte benötigt eine Berechtigungs-Karte, welche er ganz einfach durch eine Anfrage auf der Internetseite www.adapto.lu, per E-Mail an info@adapto.lu, auf der Website Info-Handicap oder unter info@stephany.lu bestellen kann. Danach kann der Behinderte diesen Dienst zu den Fahrzeiten von Adapto nutzen.

Von der Frühförderung bis zum Beruf

Sehr viele der Erblindeten sind ältere Menschen. Daneben gibt es jedoch auch Frühgeborene, Kinder, Jugendliche und Erwachsene, welche mit Blindheit betroffen sind. Eine wichtige Rolle für sie spielt eine auf ihre Bedürfnisse abgestimmte Betreuung, Schulbildung, Berufsausbildung und später einen entsprechen-den Arbeitsplatz.

Frühförderung

Wenn ein Kind mit einer Sehbehinderung oder Blindheit zur Welt kommt, wird es bestmöglich, von Anfang an, spezifisch nach seinen individuellen und speziellen Bedürfnissen gefördert. Durch eine frühzeitige Förderung steigen die Chancen auf ein möglichst selbstständiges Leben als Erwachsener deutlich an. Diesbezüglich gibt es einige so genannte Frühfördereinrichtungen. Dadurch erhalten die Eltern und ihr sehbehindertes Kind Unterstützung in vielen Bereichen, wie zum Beispiel, bei der Erledigung von Formalitäten, der Koordination, den erforderlichen medizinischen Untersuchungen und der Abstimmung der therapeutischen Maßnahmen, der

Erarbeitung von Trainings- und Förderplänen, sowie Tipps zur Einrichtung und Gestaltung einer Sehbehinderten gerechten Wohnung. Hierbei finden die Eltern auch meistens Kontakt zu anderen Familien mit sehbehinderten Kindern. Bis zur Einschulung werden die Kinder ausschließlich hier betreut.

Kindergarten und Schule

Sehbehinderten und blinden Kindern oder Jugendlichen stehen im schulischen Bereich generell immer zwei Wege offen. Zum einen gibt es spezielle Einrichtungen mit Betreuung für sie, zum anderen können sie zu Schulen mit unbehinderten Kindern gehen und dort betreut und ausgebildet werden.



Durch das eingeschränkte Sehen sind eine besondere Unterstützung und Förderung beim Lernen notwendig. Das heißt, dass spezielle Hilfsmittel benötigt werden und dass besondere Lernmethoden erforderlich sind. Ausserdem muss der Lehrer eine spezielle Ausbildung haben oder pädagogisch beraten werden. Die Kinder und Jugendlichen werden begleitet darin geschult sich selbständig fortzubewegen, sowohl in bekannten Umgebungen wie in unbekannten Umgebungen (O&M-Schulung). Ausserdem wird ihnen beigebracht Alltagssituationen und Alltagstätigkeiten auszuführen (LPF-Schulung). Mit dieser Hilfe werden sie bestmöglich auf ihr kommendes Leben vorbereitet. Ansonsten unterscheidet sich das Schulleben eines Blinden oder sehbehinderten Kindes kaum von dem eines unbehinderten Kindes oder Jugendlichen.

Ausbildung und Beruf

Auch Sehbehinderte und Blinde können nach ihrem Schulabschluss ein Studium aufnehmen oder eine Ausbildung beginnen. Die Möglichkeit eine Berufsausbildung an einem Berufsbildungsförderungswerk für blinde und sehbehinderte Menschen zu absolvieren steht auch noch frei. Diese Einrichtungen sind darauf spezialisiert die Anforderungen von Blinden und Sehbehinderten auszurichten. Dort können sehr viele verschiedene Berufe erlernt werden, wie zum Beispiel, Fachinformatiker/in, Bürokaufmann/Kauffrau, Verwaltungsfachangestellte/r, Fachangestellte/r Medien und Informationsdienste, Hotelkaufmann/Kauffrau, Fachpraktiker/in für Wellnessanwendungen, Metallbearbeiter/in, Konstruktionsmechaniker/in. Bei diesen Einrichtungen werden auch Umschulungen und Weiterbildungen für Blinde und Sehbehinderte angeboten.

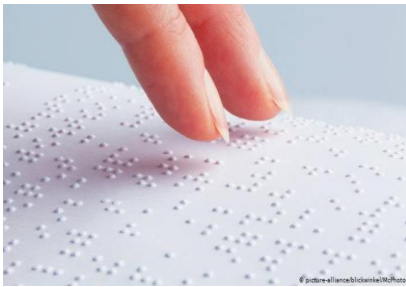
Lesen, ist es unmöglich?

Als Erblindeter, welcher das ganze Sehvermögen verloren hat, ist das Lesen mit den Augen vollkommen unmöglich, als Sehbehinderter jedoch nicht. Die Meisten können Zuhause oder am Arbeitsplatz mithilfe von extra Beleuchtung und vergrößerten Sehhilfen, gedruckte Texte, oft sogar in Normalschrift, selbständig lesen. Das Lesen unterwegs wird durch kleine einfach transportierbare Hilfsmittel, wie beleuchtete Lupen und Lupenbrillen ermöglicht. Einige Verlage bieten auch Bücher in Großdruck an. Diese Bücher sind in einer etwas grösseren Schrift als die üblichen Bücher verfasst und sind wie alle anderen Bücher ganz normal im Buchladen erhältlich. Da für einige Sehbehinderte selbst die Schriftgröße des Großdrucks noch zu klein ist, gibt es für diese Menschen auch noch eine andere Variante, der sogenannte Maxi-Druck. Verschiedene Einrichtungen bieten den Maxi-Druck für Sehbehinderte an. Dort können sehbehinderte Menschen ihre Texte in der individuellen erforderlichen Schriftgröße bestellen. Durch den Maxi-Druck wird es vielen Sehbehinderten ermöglicht nur mit einer Brille oder sogar ohne Hilfsmittel zu lesen.

Der dunkelblaue Bursche, der uns nicht mehr sagen konnte, gab sich Mühe, uns gefällig zu sein, und führte uns zu einem schlanken...

Beispiel MAXI-Druck, Schriftgröße 30

Schwierig ist es für Sehbehinderte jedoch, in Handschrift verfasste Texte zu lesen, besonders wenn die Schrift sehr verschnörkelt ist und die Nachricht auf farbiges Papier geschrieben wurde. In diesen Fällen ist es besser, wenn Kollegen, Freunde und Familienmitglieder groß und in deutlichen Druckbuchstaben, mit einem dicken schwarzen Stift auf weißes Papier schreiben. Jedoch auch bei gedruckten Texten ist es von Vorteil, wenn die Schriften nicht zu verschnörkelt sind. Ausserdem gibt es auch sogenannte Lesesprechgeräte beziehungsweise Vorlesesysteme. Diese ermöglichen es auch einem Blinden zu "lesen". Bei diesen Systemen werden die Texte eingescannt, von einer Texterkennungssoftware verarbeitet und anschließen über eine Sprachausgabe wiedergegeben. Durch dieses Gerät können nicht nur Bücher oder Zeitschriften vorgelesen werden, sondern auch Bankauszüge, Rechnungen und alle sonstigen Schriftstücke.



Es gibt auch noch eine zweite Variante wie Blinde oder Sehbehinderte lesen können, und zwar die Blindenschrift. Sie ist für Blinde lesbar da es Punkte sind, die von hinten ins Papier gepresst werden und so mit den Fingerspitzen als Erhöhung zu ertasten sind. Da es nicht so einfach ist die Blindenschrift zu erlernen, fangen die meisten Sehbehinderten oder Blinden schon nach der Diagnose

einer fortschreitenden Augenerkrankung mit dem Einüben der Blindenschrift an, auch wenn sie zu diesem Zeitpunkt noch über ein recht gutes Sehvermögen verfügen.

Hörfilme, Smartphone, Radio und co

Dass das Radio ein sehr beliebtes und geeignetes Medium für Sehbehinderte und Blinde ist, ist verständlich. Doch wie ist es mit Fernseher, Computer, Mobiltelefon und so weiter? Heutzutage spielen die Medien eine immer wichtigere Rolle in unserem Leben und sind in den meisten Situationen nicht mehr wegzudenken. Wir nutzen sie, um an Informationen zu gelangen, zur Unterhaltung, um zu kommunizieren und wir benutzen sie sowohl im privaten wie auch im schulischen und im beruflichen Umfeld.

Hörbücher

Hörbücher bieten einen sehr guten Zugang zur Literatur für Blinde und Sehbehinderte.



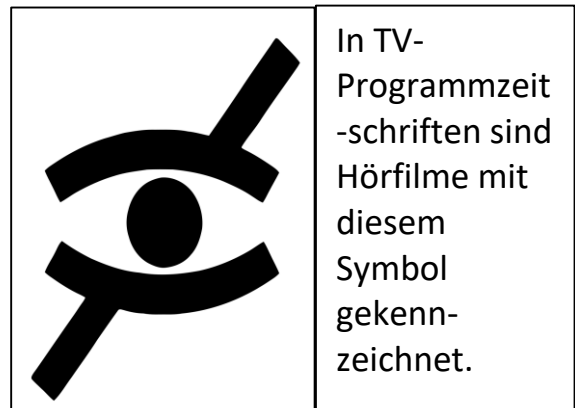
DAISY-Player

Mittlerweile gibt es auch Kochbücher oder Nachschlagewerke als Hörversion. Für sehbehinderte und Blinde wurde eine besondere Version, die sogenannte DAISY-CD (Digital Accessible Information System) erfunden. Dieses Speicherformat wurde entwickelt um den sehbehinderten und blinden Menschen, die Benutzerführung der Hörliteratur zu vereinfachen. Mit bestimmten Abspielgeräten, wie der DAISY-Player oder einer Software für den PC kann der «Leser» mit einer DAISY-CD blättern wie in einem

richtigen Buch, sich Lesezeichen setzen und von Kapitel zu Kapitel springen. Auf manchen dieser CDs ist es sogar möglich nach bestimmten Wörtern oder Sätzen zu suchen. Ausserdem ist auf den DAISY-CDs Platz für bis zu 40 Stunden lange Hörbücher, beziehungsweise mehrere kleine Bücher, wo hingegen eine handels-übliche Hörbuch-CD maximal Platz für 80 Minuten Hörbuch hat. Mittlerweile gibt es DAISY-CD Versionen mit Zeitschriften und andere Publikationen. Bisher sind die DAISY-CDs jedoch nur vereinzelt im Handel vorzufinden aber bereits in Bibliotheken für Sehbehinderte und Blinde Menschen vorhanden (Mediengemeinschaft MEDIBUS).

Hörfilme

Es ist sehr schwer für Blinde und Sehbehinderte einem Film im Kino oder im Fernseher zu folgen. Die meisten können die Handlung nicht oder nur schlecht sehen. Sie können dann nur dem Ton folgen jedoch nicht der Szene. Da es in Filmen oft geräuschlose oder nur mit Musik untermalte Szenen gibt ist es umso schwerer als Sehbehinderte oder Blinder einem Film zu folgen. So entgehen ihnen viele Teile der Handlung und sie können die Mimik und Gestik der Darsteller nicht wahrnehmen. Das sind jedoch auch diese Dinge, die das Filmerlebnis so interessant machen. Aus diesem Grund wurde daher für Blinde und Sehbehinderte der Hörfilm erfunden, welcher eigentlich einem Hörbuch ähnelt, aber eben auf dem Fernseher läuft. Bei einem Hörfilm gibt es, im Gegensatz zu anderen Filmen mehr zusätzliche gesprochene Bildbeschreibungen und in den Dialogpausen werden die Visuellen Elemente einer Szene kurz erläutert. Diese Technik nennt sich



AD steht für Audiodeskription. Bei dieser Fernbedienung lässt sich die Audiodeskription einfach durch diese Taste einstellen.

Audiodeskription und wird auch im Kino oder Theater angewendet. Im Fernsehen werden Hörfilme im Zweikanaltonsystem ausgestrahlt. Das will heißen, dass auf dem ersten Kanal der Film mit dem normalen Ton abgespielt wird und auf dem zweiten Kanal mit der Audiodeskription. Normalerweise lässt sich dieser

Hörfilmkanal ganz einfach über die Fernbedienung oder über das Bildschirmmenü einschalten. Bei manchen Stereo-Fernsehgeräten kann man die einzelne Tonspur, die Audiodeskription, auf einen Kopfhörer umleiten und der Normalton kann auf dem Stereogerät abgespielt werden, so ist auch der gemeinsame Filmstress mit Familie oder Freunden möglich. In Deutschland werden mittlerweile jährlich ca. 1.400 Hörfilme ausgestrahlt, darunter leider auch viele Wiederholungen. Ausserdem gibt es bereits mehr als 100 DVDs mit Audiodeskription. Doch leider ist die Produktion von Hörfilmen kein gängiger Bestandteil der Filmproduktion, sie wird nur vereinzelt in Auftrag gegeben, auch wenn dies nur ein verhältnismässig kleiner finanzieller Aufwand ist.

Computer, Internet und Co

Computer



Auch Sehbehinderten und Blinden Menschen ist die Welt der Computer nicht unbedingt verschlossen. Dies hängt natürlich vom Grad der Sehbehinderung ab, aber die meisten Sehbehinderten brauchen eine zusätzliche Hard- und Software, um einen Rechner bedienen zu können. Bei einer leichten Sehbehinderung reicht in den meisten Fällen eine Optimierung der Bildeinstellung und eine vom Betriebssystem angebotene Vergrößerungsmöglichkeit. Es gibt auch Bildschirmvergrößerungssoftware für stärker sehbehinderten Menschen. Daneben gibt es eine Menge

verschiedene

Programme, welche eine Menge Anpassungsmöglichkeiten an die individuellen Sehverhältnisse bieten. Zum Beispiel kann der Mauszeiger zum leichteren Auffinden zusätzlich vergrößert werden, Vorder- und Hintergrundfarben können individuell ausgewählt werden oder Texte können als einzeilige Laufschrift dargestellt werden. Nachteilig dabei ist, dass bei einem zu grossen Zoom schnell der

Gesamtüberblick verloren geht. Bei einem Zoomfaktor von vier bleibt beispielsweise nur noch ein Sechzehntel des ursprünglichen Bildschirminhalts sichtbar. Bei hohem Vergrößerungsbedarf macht es deswegen mehr Sinn, auf Sprachausgabe zurück zu greifen. Bei dieser Software werden die Augen entlastet, da der Bildschirminhalt über Lautsprecher oder Kopfhörer vorgelesen wird. Diese Software wird auch Screen Reader genannt und ist unentbehrlich für stark sehbehinderte und blinde Menschen. Die Bedienung des Computers erfolgt in diesem Fall auch nicht mehr mit der Maus, sondern ausschliesslich mit der Tastatur.



Touchscreen

Blinde und Sehbehinderte haben mit den Touchscreens auf den Mobiltelefonen der großen Anbieter keine großen Probleme, da bei diesen Geräten üblicherweise, Vergrößerungsfunktionen sowie Sprachausgabeprogramme schon vorhanden sind. Ausserdem gibt es bereits spezielle Konzepte zur Absicherung der erforderlichen

Fingerbewegungen (Bediengesten) sowie zusätzliche Rückmeldungen mittels Vibration und Signaltönen. Die Bedienung von öffentlichen Touchscreens, wie zum Beispiel Infosäulen, Fahrkartenautomaten oder Bankautomaten, ist jedoch noch immer eine Herausforderung für Sehbehinderte und Blinde. Für Blinde sind sie oft nicht nutzbar da die meisten Geräte keine Sprachausgabe besitzen. Aber auch für Sehbehinderte ist es nicht einfach die meisten öffentlichen Touchscreens zu benutzen, da der Bildschirm nicht zoombar und die Texte selbst mit einer Lupe noch zu klein zum Lesen sind.

E-Book-Reader und Tablet-Computer

E-Book-Reader und Tablet-Computer sind eine sehr gute Alternative zum Maxi-Druck und zum Groß-Druck für Sehbehinderte, den hier kann die Textgröße, Hintergrund und Schriftfarbe einfach an die Lesebedingungen des Lesers angepasst werden. Ausserdem ist es bequem ein solches leichtes und kleines Gerät mitzunehmen, denn Bücher und Texte in Groß- und MAXI-Druck haben einen wesentlich größeren Umfang als Standardausgaben und wiegen damit auch deutlich mehr.



Internet

Für Blinde ist das Surfen im Internet leider noch immer fast unmöglich. Meistens gibt es keinen Kontrastmodus auf Webseiten, das heisst, der Nutzer kann keine für ihn kontrastreicheren Hintergrund- und Schriftfarben einstellen. Ein weiteres Problem ist, dass bei verschiedenen Webseiten im Kontrastmodus ein Teil des Inhalts nicht mehr erkennbar ist.

Telefon

Für Sehbehinderte Menschen gibt es Telefone mit extra großen Tasten. Blinde können auch mit einem normalen Telefon telefonieren da die Taste Fünf immer mit einem oder zwei tastbaren Punkten markiert ist und somit für Blinde sofort auffindbar ist. Fürs Mobiltelefon gibt es Sprachausgaben, was Blinden und Sehbehinderten das Telefonieren mit dem Handy zugänglich macht.

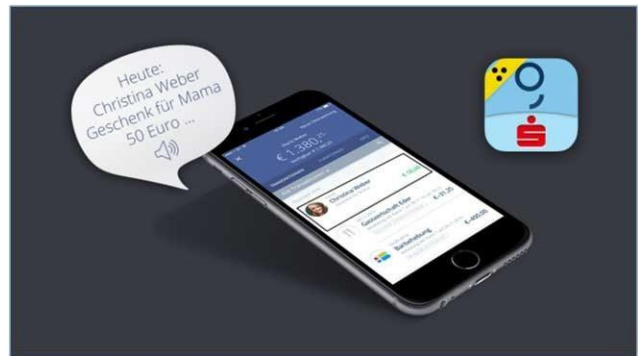


Mobiltelefon



Es fällt Sehbehinderten und Blinden sehr schwer ein handelsübliches Handy ohne Zusatzkomponente Sehbehinderten und Blinden fällt es nach wie vor sehr schwer ein handelsübliches Mobiltelefon ohne Zusatzkomponenten zu bedienen. Deswegen gibt es besondere Modelle mit größeren Tasten und Bildschirm für

sehbehinderte Menschen und Senioren und mittlerweile haben sogenannte Smartphones Vergrößerungsfunktionen und Sprachausgaben vorinstalliert. So können beispielsweise die Menüführung, Termine, die gewählte Rufnummer oder die geschriebene bzw. eingehende SMS vorgelesen werden. Damit keine unerwünschten Anrufe oder Anwendungen durch den Touchscreen getätigt werden, können Sicherheitsfunktionen aktiviert werden, wie zum Beispiel ein erforderlicher Doppelklick oder Wiederholung per Sprachausgabe des gewählten Befehls. Ausserdem kann eine Funktion installiert werden, mit der ein Sehbehinderte oder Blinder einen Text abfotografieren kann und den Text dann anschliessend vom Mobiltelefon vorlesen lassen. Es existieren bereits eine Vielzahl an Apps (Anwendungsprogramme), die für einen Sehbehinderten oder Blinden äusserst praktisch sein können. Mit einem Navigationsprogramm kann ein Sehbehinderte schnell seinen aktuellen Standort erfahren und gegebenenfalls per Telefon um Abholung bitten. Auch Fahrplanauskünfte können meistens heruntergeladen werden und vom Mobiltelefon vorgelesen werden.



Freizeit und Urlaub

Freizeit und Urlaub ist wichtig für uns alle und daher auch für Blinde und Sehbehinderte. Viele Menschen denken, dass Blinde und Sehbehinderte keinen Urlaub machen und keine Freizeitaktivitäten hätten. Dies stimmt nicht, denn Blinde und Sehbehinderte gestalten ihre Freizeit und ihren Urlaub kaum anders als wir. Sie gehen gerne ins Kino oder ins Theater, besuchen Museen und Ausstellungen, treiben Sport, spielen Karten- und Gesellschaftsspiele, tanzen, musizieren, wandern, verreisen und vieles mehr.

Fernsehen, Kino und Theater

Sehbehinderte und Blinde tun ebenfalls Fernsehen oder ins Kino oder ins Theater gehen. Auch wenn sie dafür die entsprechenden Hilfsmittel oder Audiodeskription benötigen, haben sie Spaß dabei und genießen ihre Freizeit wie andere Menschen auch.

Sport

Wohl gibt es einige Sportarten welche man als Sehbehinderter oder Blinder gar nicht betreiben kann und für andere brauchen sie einen sehenden Partner. Radfahren, zum Beispiel, können auch Sehbehinderte und Blinde indem sie hinten auf einem Tandem mitfahren und der sehende Partner das Lenken, Bremsen und Klingeln übernimmt. Mit einer Begleitung können Blinde und Sehbehinderte auch Skilanglauf betreiben. Dabei fährt der Sehende vor und beschreibt dem Blinden den Weg. Bei nur Sehbehinderten reicht es meist sogar, wenn der Sehende kontrastlich gekleidet ist und der Sehbehinderte ihn so erkennen und ihm folgen kann.



Die linken Skier ist blind und bekommt den Weg vom rechten sehenden Skier erklärt.

Karten- und Gesellschaftsspiele



Auch Blinde und Sehbehinderte spielen. Blinde und Sehbehinderte mögen ebenfalls gerne Kartenspiele oder anderen Gesellschaftsspiele und eine Menge dieser Spiele können, mit Unterstützung von Sehenden, auch in den normalen Spielversionen gespielt werden. Auf dem Markt gibt es natürlich auch spezielle, für blinde und sehbehinderte Menschen entwickelte Spiele. Diese Spiele können beispielsweise Skatspiele mit extra großem Blatt oder „Mensch ärgere Dich nicht“ mit unterschiedlich geformten Spielfiguren und ertastbaren Feldern.



Musik

Das Musizieren ist auch für Blinde und Sehbehinderte ohne weiteres möglich, da es Notenblätter in Großdruck, Maxi-Druck oder auch in Blindenschrift gibt. Ausserdem gibt es ein spezielles Notenpult welches Blinden und Sehbehinderten sogar ermöglicht nach Notenvorlage spielen zu können. Es gibt und gab in der Vergangenheit viele



blinde Musiker, welche sogar zu Weltruhm kamen, wie Ray Charles, Red Clemons, der Jazzmusiker George Shearing oder der japanische Pianist Nobuyuk Tsujii, Steve Wonder und der Tenor Andrea Bocelli.

Museen, Naturparks und andere Sehenswürdigkeiten

Es gibt bereits sehr viele Städte und Gemeinden, welche spezielle Führungen oder Erlebnisbereiche für Blinde und Sehbehinderte anbieten. In manchen Museen oder Ausstellungen dürfen sehbehinderte und blinde Besucher die Kunstwerke ertasten oder sie erhalten



spezielle, detaillierte Beschreibungen, welche meistens per Audioguide abgehört werden können. Ausserdem sind die Guides meist mit einem Navigationsgerät gekoppelt, die bei der Positions- und Wegfindung helfen. Daneben gibt es mittlerweile schon besondere Duft- und Tastgärten, Naturerlebnispfade oder Modelle von bekannten Bauwerken. Häufig bieten auch Tierparks und Zoos speziell Führungen und Rundgänge an.

Urlaub

Auch wenn Sehbehinderte und Blinde, die auf Reisen gehen, oftmals keine Pauschalangebote nutzen können, stehen ihnen eine ganze Menge andere Angebote zur Verfügung. Spezielle Hotels und Pensionen, oder auch Sport und Wanderurlaube, sowie auch Städte- und Rundreisen für behinderte Menschen werden von vielen Reiseveranstaltern angeboten.

Interview mit Herrn Hurst

- **Si dir schons vu Gebuert un blann?**
- **Si dir ganz blann oder gesi dir nach e bëssen Eppes?**
Jo, ech si ganz blann, a vu Gebuert un.
- **Hu dir eng Blanneschoul besicht? Wa jo, wéi eng a wou? Wa nee, wéi eng Schoul hu dir da besicht a firwat hu dir keng Blanneschoul besicht?**
- **Wëss dir zoufällleg ob et eng Blanneschoul hei zu Lëtzebuerg gëtt?**
Jo, ech woor an e puur Blanneschoulen, dovun eng hei zu Lëtzebuerg an awer och zu Nanzeg a Frankreich. Do hun ech all Kéiers nëmmen punktuell Hëllef kritt, fir léiere mam Bengel ze goën, Braille liesen a schreiwen asw. Fir de Rescht woor ech a normale Schoulen (hei zu Miersch an der Primärschoul (1987-1993) an duerno am Lycée an op der Uni a Frankreich. Wéi gesoot gëtt ët eng Blanneschoul hei zu Lëtzebuerg, nämlech de Centre de Compétences relatives à la Vue <http://cc-cdv.lu/fr>
- **Ass et iech schwéiergefall d'Blanneschrëft ze léieren?**
Jo, fir d'Brailleschrëft ze léieren hun ech e puur Méint gebraucht, mais ech haat jo d'Chance se vun Ufank un ze léieren, dofir haat ech ët nët esou schwéier.
- **Brauch dir Hëllef am Haushalt, ob der Strooss, a sou weider oder gi dir gutt eleng eens?**
Am Haushalt brauch ech e bësschen Hëllef; déi kréien ech vun der Famill a Frënn. Op der Strooss ginn ech ziemlech gudd eens, ët siew dann ech ginn éierens hin wou ech mech guer nët auskennen an och keng Luuchten do sinn déi pipsen oder Leitstreifen.
- **Wat maach dir an ärer Fräizäit? Gi dir an de Kino, maach dir Sport oder soss aner Saachen?**
An der Fräizeit maachen ech relativ vill: Ech maache Sport (schwammen an Tandem fueren), ech sinn awer och an engem Gesangsveräin an ech ginn och an de Kino; do hun ech eng App wou d'Filmer mat enger „off“-Stëmm kommentéiert ginn, d.h. déi Stëmm zielt waat d'Personnage maache wann soss kee schwetzt... Ech sinn awer och Präsident vun engem Interesseverein fir behënnert Leit, a vum Centre pour l'Egalité de Traitement, deem d'Reklamatioune vu Leit ophëlt déi sech diskriminéiert villen.

- **Hu dir vill Kontakt zu blannen a séibehënnert Leit?**

Jo, ech hun och Kontakt mat aanere blanne Leit: Do sinn ech och an 2 Fräizeit-aktivitéiten dobäi, dem Dëschball (eng Aart Pingpong fir blann Leit) an Krav Maga (ee Selbstverteidigungscours).

- **Fann dir d'Liewensqualitéit hei zu Lëtzebuerg fir Blanner gutt oder Schlecht? Ginn et Saachen, déi dir wéilt veränneren?**

An deene leschte Joër huet sech d'Liewensqualitéit fir blann Leit effektiv vill verbessert, doduerch dat et vill Veräiner gëtt, den ADAPTO-Transport, awer och an de Gemengen méi gemaach gëtt wéi nach virun 10 oder 15 Joër. Graad daat ass daat waat ech mat mëngem Veräin (Nëmme Mat Eis) maachen. Jo, et ginn och nach eng Rei Plaaze wou Saache musse verbessert ginn: Zum Beispill ginn op de Garen d'Zich praktesch guer nët ugesoot an d'Bankomate sinn u sech fir eis guer nët zougänglech, well et hei am Land keng Software mat Sproochausgab gëtt.

- **Wéi eng Hëllefsmëttel fir Blanner benotzt dir am Alldag? Gëtt et fir déi verschidden Hëllefsmëttelen extra Formatiounen?**

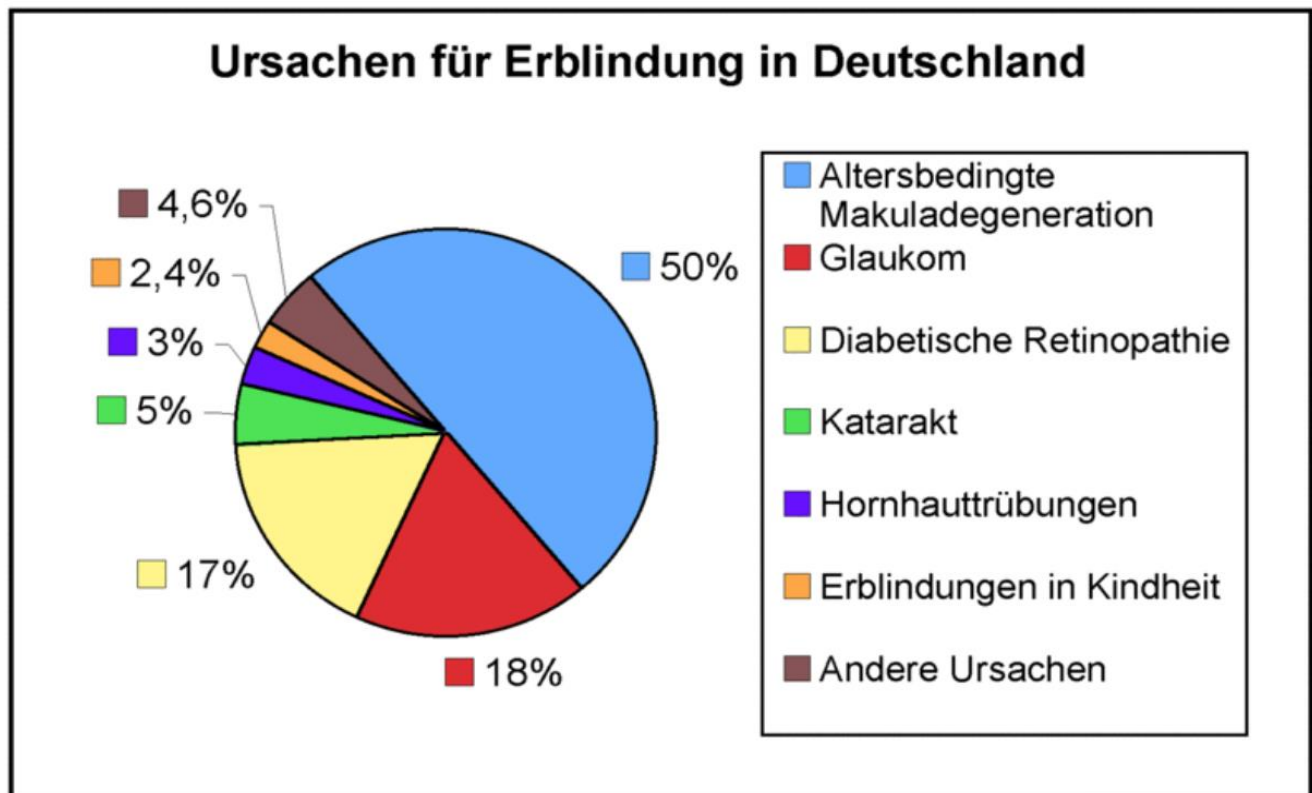
Jo, ech benotze vill späziell Hëllefsmëttel: De wäisse Bengel souwéissou, fir de Mail ze schreiwen an ze liesen hun ech eng Braillezeil déi un de Computer, awer och per Bluetooth un den iPhone ugeschloss ka ginn; jo, den iPhone ass u sech och e praktescht Hëllefsmëttel, well et do am Betriebssystem och eng späziell Software gëtt, nämlech VoiceOver (an Einstellungen > Bedienungshilfen). Domat hun ech Zougang op vill Saachen an Applicatiounen, z.B. Texterkennung, e Bar/QR-Code-lieser, Faarwerkennung, Luuchten-erkennung, de GPS fir ze wësse waat ronderëmm mech ass, asw. Ech hun awer och Doheem e puer Apparater déi schwätzen (Thermometer, Woo, Mikrowell). Fir all déi Saache ginn et Formatiounen, déi gi grad an der Blanneschoul zu Bartrëng gemaach.

Zahlen und Interessantes zur Blindheit

Blindheit und Zahlen

Es leben etwa 37 Millionen blinde und 124 Millionen sehbehinderte Menschen auf der Welt. Alle 5 Sekunden erblindet eine Person auf der Erde. In den Entwicklungsländern leben rund 90% der erblindeten Menschen. In diesen Ländern haben die Menschen ein 10-mal höheres Risiko, zu erblinden als in den Industrieländern. In Deutschland leben rund 145.000 von 37 Millionen blinde und etwas über 500.000 von 124 Millionen sehbehinderten Menschen. Rund 30% der blinden Menschen welche ihre Blindheit im Alter von 20 – 60 Jahren erwerben, haben einen Arbeitsplatz. Hier eine kleine Tabelle zu der Altersverteilung in verschiedenen Altersgruppen in Deutschland.

Altersgruppe	Altersverteilung in Prozent	Altersverteilung absolut
Unter 18	6%	8.700
18-30	7%	10.150
30-60	17%	24.650
60-80	32%	46.400
81 und älter	38%	55.100



Ursachen für Blindheit in Mitteleuropa

Nach WHO Angaben wird in Mitteleuropa die Blindheit hauptsächlich durch folgende Krankheiten verursacht:

- Altersabhängige Makuladegeneration 50%
- Grüner Star (Glaukom) 18%
- Diabetische Retinopathie 17%
- Grauer Star (Katarakt) 5%
- Hornhauttrübungen 3%
- Erblindung in Kindheit 2,4%
- Andere Ursachen 4,6%

Blindheit in Entwicklungsländern

Die Blindheit bildet in Entwicklungsländern den Ansatz zum Teufelskreis, da der Schulbesuch fast 90% der erblindeten Kinder verwehrt bleibt und etwa 80% der erwachsenen Erblindeten nicht arbeiten gehen können aufgrund fehlender Ausbildungsmöglichkeiten. So haben diese Familien keine Chance der Armut zu entkommen. Gäbe es in Entwicklungsländern bessere medizinische Versorgung könnten rund 75% der Erblindungsfälle Weltweit vermieden werden, denn oftmals sind es Augenerkrankungen, die mit einfachen Mitteln versorgt und geheilt werden könnten.

Was viele nicht wissen

- 1) Blinde Menschen haben laut einer Studie 4-mal so viel Alpträume als normal-sehende Menschen.
- 2) Blinde besitzen oft einen Blindenhund. Ist man jedoch allergisch auf Hundehaare oder hat Angst vor ihnen, besteht die Möglichkeit auf ein Pony zurück zu greifen. Blindenponys können, wie Blindenhunde, gleichermassen den blinden Menschen im Alltag helfen.
- 3) Da es Blinden oftmals schwerfällt sich zu orientieren haben einige von ihnen gelernt Klicklaute mit der Zunge zu machen. Mit dem Echo dieser Knicklaute können diese Blinden sich einen virtuellen Plan ihrer Umgebung erstellen und sich so im Raum orientieren, ähnlich wie es auch Fledermäuse tun.



Schlussfolgerung

Blindheit ist ein Verlust der Lebensqualität und eine noch unheilbare Krankheit. Was wir Sehende jeden Tag ohne große Mühe oder Probleme tun können, ist für Blinde oft eine Herausforderung. Das Überqueren von Straßen, der Haushalt, das Lesen eines Schildes usw. gehört zu unserem alltäglichen Leben, doch für Blinde ist dies alles gar nicht so einfach. Bei meinen Recherchen habe ich sehr viel über Blindheit dazu gelernt, wie es ist, wenn man Blind ist, welche Hilfsmittel und welche Blindheit verursachenden Krankheiten es gibt. Auch, wenn Blinde Menschen in einem gewissen Maß eingeschränkt sind und das Leben oftmals nicht so einfach ist für Blinde, führen sie ein fast normales Leben. Sie gehen arbeiten oder zur Schule, sie machen Sport oder gehen ins Kino, treffen sich mit Freunden genau wie alle nicht sehbehinderte Menschen auch. Durch die verschiedensten Hilfsmittel können Blinde meist sogar alleine leben und kommen damit auch sehr gut zurecht. Ich habe auch erfahren, dass es blinden Menschen oft sehr wichtig ist alleine leben zu können und ihr Leben selbst zu gestalten. Durch diese Arbeit und meine Recherchen über Sehbehinderungen und Blindheit wurde mir bewusst wie wertvoll es ist, sehen zu können und wie unglaublich wichtig das Sehen in unserem Leben ist.

Quellen:

- 1) <https://www.onmeda.de/krankheiten/blindheit-definition-1202-2.html>
- 2) <https://www.bsvsb.org/index.php/definition-sehbehindert.html>
- 3) <https://focus-arztsuche.de/magazin/krankheiten/ursachen-und-behandlungen-bei-blindheit#toc-headline-7>
- 4) <https://www.beobachter.ch/gesundheit/krankheit/blindheit>
- 5) https://www.woche-des-sehens.de/fileadmin/Redaktion/Presstexte/Alltagsleben/Ichseheso_barrierefrei.pdf
- 6) <http://www.stephany.lu/service/adapto>
- 7) <https://de.wikipedia.org/wiki/Blindenschrift>
- 8) http://www.medienwerkstatt-online.de/lws_wissen/vorlagen/showcard.php?id=12127
- 9) <https://www.planet-wissen.de/gesellschaft/behinderungen/blinde/louis-braille-100.html>
- 10) <https://www.helles-koepfchen.de/?suche=blindenschrift>
- 11) <https://www.sehhelfer.de/Der-Umgang-mit-dem-Blindenstock/>
- 12) <https://www.helles-koepfchen.de/?suche=blindenhund>
- 13) <https://www.geo.de/geolino/mensch/11507-bstr-blindenhunde-gespann-mit-guter-fuehrung>
- 14) <https://www.zdf.de/kinder/logo/blindenhund-ausbildung-100.html>
- 15) <https://www.wdrmaus.de/filme/sachgeschichten/blindenhund.php5>
- 16) <https://www.orcam.com/de/blog/10-spannende-fakten-ueber-blindenhunde-und-wie-sie-beantragt-werden/>
- 17) <https://www.sehhelfer.de/Das-Blindenabzeichen/>
- 18) <https://ze.tt/mein-handy-als-auge-fuenf-apps-fuer-blinde-menschen-im-test/>
- 19) <https://www.gesundheit.de/krankheiten/augenkrankheiten/blindheit/blindheit-hier-und-in-der-welt>
- 20) <http://cms.augeninfo.de/nc/hauptmenu/presse/statistiken/statistik-blindheit.html>
- 21) https://www.google.lu/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=video&cd=1&ved=0ahUKewiR7ODZyuLoAhXyyKYKHSkUCpgQtwIIJzAA&url=https%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3DgbyENhgy0sQ&usg=AOvVaw3HWrnz_34wkqEmmzW6_wct

Quellen der Bilder:

- 1) <https://images.app.goo.gl/zw3XGAK6DDauw89F6>
- 2) <https://images.app.goo.gl/Y6iNUuFz63Pbfnd8>
- 3) <https://images.app.goo.gl/8YnRRBJYLt4CKHvUA>
- 4) <https://images.app.goo.gl/LxLPBaWPFjao2U8h8>
- 5) <https://images.app.goo.gl/8tj1Z9ZWWm7JCyw48>
- 6) <https://images.app.goo.gl/vxCDtpjxSvqtWuyW7>
- 7) <https://images.app.goo.gl/Jr6p4KDgMVAZA5fA>
- 8) <https://images.app.goo.gl/PQsAmuo5VtN1C59h7>
- 9) <https://images.app.goo.gl/4gAkPXnd6kJiHGtw5>
- 10) <https://images.app.goo.gl/rD3BBRduFXcu46z86>
- 11) <https://images.app.goo.gl/htqiR1ueGuNZAXC37>
- 12) <https://images.app.goo.gl/2hAg4NzNnq3C38rCA>
- 13) <https://images.app.goo.gl/UzofkMxUgTfAry6JA>
- 14) <https://images.app.goo.gl/6v5GotPLbcWCP36i8>
- 15) <https://images.app.goo.gl/Rv7AsoQNfj6qwkDZ8>
- 16) <https://images.app.goo.gl/3nEPcsyZkCZ3eZ3n9>
- 17) <https://images.app.goo.gl/VLrvhubJNjFTSEP58>
- 18) <https://images.app.goo.gl/UbbEFs5xo8qJriUv8>
- 19) <https://images.app.goo.gl/VevJRnXXokagGVZz7>
- 20) <https://images.app.goo.gl/W2AZwvUdhy9p21Ra7>
- 21) <https://images.app.goo.gl/qvfU8Bk7rXGzeH1Q6>
- 22) <https://images.app.goo.gl/TaAcwiXXnEYpxkCY7>
- 23) <https://images.app.goo.gl/Q4SHtCLeSavBGHDB8>
- 24) <https://images.app.goo.gl/yQbZZEzMv8D3hpFp6>
- 25) <https://images.app.goo.gl/oX6BQKKq3Qh7yvHE6>
- 26) <https://images.app.goo.gl/T1iZa6VrsiMMKJdp6>
- 27) <https://images.app.goo.gl/7npLkVMucqxQhMCTA>
- 28) <https://images.app.goo.gl/du4u2sgVs7DDSZLMA>
- 29) <https://images.app.goo.gl/tRkoRSgZoCj1uRqg7>
- 30) <https://images.app.goo.gl/Cc6F75Rvg12n6Asd9>
- 31) <https://images.app.goo.gl/mPjRVHygcG8bhxwA7>
- 32) <https://images.app.goo.gl/ojc1kCtd8br8nvhe6>
- 33) <https://images.app.goo.gl/kjFdpMqnt8P7ZVoe7>
- 34) <https://images.app.goo.gl/58ySwiLC8BqRHdEB6>
- 35) <https://images.app.goo.gl/oEiPDtHqJgvAz1NF8>
- 36) <https://images.app.goo.gl/TVuzcdPoYzcVdrP2A>
- 37) <https://images.app.goo.gl/pos9WGKfZjc8g8W46>
- 38) <https://images.app.goo.gl/7TvaJ4BryLXkFGY59>

- 39) <https://images.app.goo.gl/r99S8iQgkAVYYXvD8>
- 40) <https://images.app.goo.gl/sLvUFp3bA2nDx98u5>
- 41) <https://images.app.goo.gl/aZyneFcnDxKNwwTb9>
- 42) <https://images.app.goo.gl/vyF6bUeEf34M7N6Z6>
- 43) <https://images.app.goo.gl/o515hRS2pqNWGM5g6>
- 44) <https://images.app.goo.gl/rvgAPqoVtX2tWojj6>
- 45) <https://images.app.goo.gl/dLPzK9oCYrn8XFYQ9>
- 46) <https://images.app.goo.gl/KPjgwfzv7dSGb1Xr9>
- 47) <https://images.app.goo.gl/GEZQeGPzWdfVJhkZA>
- 48) <https://images.app.goo.gl/fbAHV7fzcpixwUrT7>
- 49) <https://images.app.goo.gl/wnRHQFtbvfRFWtSQ6>
- 50) <https://images.app.goo.gl/EmALhFCwLnRdsc8T7>
- 51) <https://images.app.goo.gl/PEfy5gESWNQz2t268>
- 52) <https://images.app.goo.gl/V5Ah4Y4ArZJLWmMZ6>
- 53) <https://images.app.goo.gl/YoYoRRJYSJMvub498>
- 54) <https://images.app.goo.gl/SaSV91h3MSVCYVD19>
- 55) <https://images.app.goo.gl/EA7LJ7Uz79trmiY69>
- 56) <https://images.app.goo.gl/cUtkK7US55KooPic9>
- 57) <https://images.app.goo.gl/j19WiqwsGV6DiehP8>
- 58) <https://images.app.goo.gl/j1RVTiTcUEUWxqKG7>