

SÜDWESTRUNDFUNK SWR2 WISSEN - Manuskriptdienst

„Neue Hilfsmittel für Blinde und Sehbehinderte“

Autorin und Sprecherin: Oda Tischewski

Redaktion: Sonja Striegl

Sendung: Mittwoch, 22. Februar 2012, 8.30 Uhr, SWR2

Bitte beachten Sie:

Das Manuskript ist ausschließlich zum persönlichen, privaten Gebrauch bestimmt. Jede weitere Vervielfältigung und Verbreitung bedarf der ausdrücklichen Genehmigung des Urhebers bzw. des SWR.

Mitschnitte auf CD von allen Sendungen der Redaktion SWR2 Wissen/Aula (Montag bis Sonntag 8.30 bis 9.00 Uhr) sind beim SWR Mitschnittdienst in Baden-Baden für 12,50 € erhältlich. Bestellmöglichkeiten: 07221/929-26030!

SWR2 Wissen können Sie auch als Live-Stream hören im SWR2 Webradio unter www.swr2.de oder als Podcast nachhören: <http://www1.swr.de/podcast/xml/swr2/wissen.xml>

Manuskripte für E-Book-Reader:

E-Books, digitale Bücher, sind derzeit voll im Trend. Ab sofort gibt es auch die Manuskripte von SWR2 Wissen als E-Books für mobile Endgeräte im so genannten EPUB-Format. Sie benötigen ein geeignetes Endgerät und eine entsprechende „App“ oder Software zum Lesen der Dokumente. Für das iPhone oder das iPad gibt es z. B. die kostenlose App „iBooks“, für die Android-Plattform den in der Basisversion kostenlosen Moon-Reader. Für Webbrowser wie z. B. Firefox gibt es auch so genannte Addons oder Plugins zum Betrachten von E-Books. <http://www1.swr.de/epub/swr2/wissen.xml>

Kennen Sie schon das neue Serviceangebot des Kulturradios SWR2?

Mit der kostenlosen SWR2 Kulturkarte können Sie zu ermäßigten Eintrittspreisen Veranstaltungen des SWR2 und seiner vielen Kulturpartner im Sendegebiet besuchen. Mit dem Infoheft SWR2 Kulturservice sind Sie stets über SWR2 und die zahlreichen Veranstaltungen im SWR2-Kulturpartner-Netz informiert.

Jetzt anmelden unter 07221/300 200 oder swr2.de!

O-Ton 1 - Daniel Kish (mit Atmo):

„From here (klickt) you can hear a click (klickt) bouncing off ... building becomes closer to our click. (klickt)“

Übersetzung:

Von hier aus kann man hören, wie das Klicken deutlich von einem Gebäude zurückgeworfen wird, das ziemlich weit weg ist. Sogar aus noch weiterer Entfernung könnte man das hören. Eine mögliche Übung mit einem Schüler wäre also, ihn seinen Weg über eine freie Fläche finden zu lassen. Wäre das hier ein großes, offenes Feld und man hätte nur die Echoortung zur Verfügung, könnte man dennoch Gebäude orten, die Dutzende oder sogar Hunderte von Metern entfernt stehen. Und je mehr wir uns auf das Gebäude zubewegen, desto schneller auf das Klicken folgt auch dessen Echo.

Ansage:

„**Neue Hilfsmittel für Blinde und Sehbehinderte**“. Eine Sendung von Oda Tischewski.

Autorin:

Daniel Kish „klickt“ sich seinen Weg durch einen dämmrigen Park in Berlin, für seine Technik eine perfekte Übungsstrecke voller Hindernisse: Kniehohe Pflanzenkübel, Treppen, Bäume, Zäune und Mauern - hier kann er demonstrieren, was er mit Hilfe von Klick-Sonar erkennen und orten kann.

Der 45jährige Amerikaner ist blind, fast von Geburt an. Das Klicken begleitet ihn ständig, wie die Pendelbewegungen seines Stockes, im Vergleich dazu aber eher unauffällig. Der studierte Entwicklungspsychologe ist *der* Experte für Echoortung und ihre spezielle Form, das „Klick-Sonar“ - eine recht einfache Orientierungshilfe, die er Blinden und Sehbehinderten auf der ganzen Welt beibringt.

1. Atmo: Klick-Klick-Klick

Autorin:

Beim „Klick-Sonar“ werden mit der Zunge kurze, scharfe Schnalz- oder Klicklaute erzeugt, die von Gegenständen reflektiert werden und als Echo dem Nutzer wertvolle Informationen liefern: Wie weit ist ein Hindernis entfernt? Bewegt es sich? Wie groß ist es? Ist es ein Strauch, eine Mauer oder ein Auto? Die Orientierung durch Echo ist unter Betroffenen nicht neu, viele Blinde schnippen mit den Fingern oder stoßen den Stock auf den Boden. Doch Klick-Sonar hat ganz eigene Vorteile:

O-Ton 2 - Daniel Kish (mit Atmo):

„The flash sonar is completely under my control, okay? ... sharper the echo - listen to that! (klickt)“

Übersetzung:

Klick-Sonar habe ich vollkommen unter Kontrolle. Ich kann genau das Signal geben, das ich brauche. Ich kann die Lautstärke kontrollieren und auch die Richtung. Das Klicken ist sehr, sehr scharf. Je schärfer das Klicken, desto schärfer das Echo - hören Sie!

Autorin:

Etwa eine halbe Million sehbehinderte Menschen lebt in Deutschland, circa 150.000 von ihnen gelten als blind - die Zahlen sind ungenau, denn eine zentrale Erfassung gibt es nicht. Nach deutschem Gesetz gilt als sehbehindert, wer trotz Korrektur durch Brille oder Kontaktlinsen keine Sehschärfe über 30 Prozent erreicht, Blindheit beginnt ab einer maximalen Sehschärfe von zwei Prozent. Diese Werte orientieren sich daran, was dem gesunden Körper an Sehleistung durchschnittlich möglich ist - so erklärt sich auch, weshalb manche Menschen eine Sehschärfe von über 100 Prozent erreichen.

Wie Blindheit definiert wird, weiß Dr. Christine Stamm. Die Augenärztin leitet die Berliner Beratungsstelle für Sehbehinderte - eine erste Anlaufstelle für Eltern blind geborener Kinder oder für Menschen, die durch eine Krankheit oder einen Unfall ihr Augenlicht erst später ganz oder teilweise verlieren.

O-Ton 3 - Christine Stamm:

Die Blindheit im Sinne des Gesetzes tritt am häufigsten auf bei der sogenannten altersabhängigen Makuladegeneration. Die tritt, wie der Name schon sagt, vor allem im Alter auf. Und von den blinden Menschen sind über 40 % schon über 80. Diese Erkrankung führt aber nicht zu der vollständigen Blindheit, vor der so viele Menschen Angst haben. Diese Blindheit im Sinne des Gesetzes heißt einfach nur, dass ein Buchstabe sehr groß sein muss, dass ich ihn erkennen kann. Aber ich kann ihn durchaus noch erkennen. Ich kann ihn nicht so nutzen, dass ich richtig lesen kann, aber im Prinzip ist es mir noch möglich, mich im Raum zu orientieren ohne besondere Hilfen.

Autorin:

Die altersbedingte Schädigung der Makula, dem Punkt des schärfsten Sehens auf der Netzhaut, ist die häufigste Ursache für Blindheit und Sehbehinderung. Auf Platz zwei und drei liegen Grüner Star und Netzhautschäden infolge von Diabetes. Zurückgegangen sind die Fälle bei Neugeborenen: Heute kommt nur noch ein blind geborenes Kind auf etwa 30.000 Geburten. Früher waren vor allem Entwicklungsstörungen bei Frühchen ein Grund für Erblindung; durch eine verbesserte Versorgung bleibt heute vielen dieser Kinder das Augenlicht erhalten.

Wie Sehen funktioniert, erklärt Christine Stamm in einfachen Worten so:

O-Ton 4 - Christine Stamm:

Man kann sich unser Auge so ein bisschen vorstellen wie eine Kamera. Wir haben vorne ein Objektiv, was man einstellen kann, was auch falsch justiert sein kann, so dass wir eine Brille oder Kontaktlinsen brauchen. Und wir haben hinten einen Film, das ist unsere Netzhaut, die das Licht in elektrische Impulse umwandelt, die dann über eine Art Kabel, unseren Sehnerv, hinten ans Gehirn weitergeleitet werden, wo dann die eigentliche Abbildung des Seheindrucks erst entsteht.

Autorin:

Für die gängigen Therapiemethoden bei Blindheit und Sehbehinderung gilt ganz allgemein: Schäden an der „Kamera“ können oft ganz oder zumindest teilweise behoben

werden. Sind aber der „Film“ oder das „Kabel“ kaputt, können die Mediziner wenig tun. Viel experimentiert wird zurzeit mit Mikrochips, die auf oder unter der Netzhaut eingesetzt werden. Bei Blinden, die früher in ihrem Leben einmal sehen konnten, kann diese künstliche Retina einen schemenhaften Seheindruck ermöglichen - allerdings nur in grob gepixelter Qualität. Die Chips und ihre Peripheriegeräte funktionieren dabei unterschiedlich: Beim „Argus II“, der Patienten bereits dauerhaft eingesetzt wird, sendet eine Minikamera - zum Beispiel in einer Brille - die Bilddaten an den Netzhautchip. Ein anderes Modell experimentiert mit einer noch vorhandenen Leistung des Auges, die für den Transport der Bilder zum Chip genutzt wird. In beiden Fällen allerdings muss die weitere Übertragung vom Implantat ins Gehirn auf der natürlichen Datenbahn erfolgen können:

O-Ton 5 - Christine Stamm:

Dieser Chip funktioniert immer nur dann, wenn der Sehnerv noch gesund ist, also wenn es eine Erkrankung ist, bei der das Kabel noch in Ordnung ist, was nach hinten führt. Das Problem ist nur, dass die Netzhautfunktion was höchst Komplexes, Kompliziertes ist, um uns sowohl eine Information zu geben über den Lichtreiz, die Farbe und dann auch noch den Ort, wo ich sehe, und das ist mit einem Chip ganz schwer herzustellen. Wir haben noch das Problem, dass diese Chips für die Funktionen, die wir brauchen, noch viel zu grob sind.

Autorin:

Vielversprechendes geschieht auf dem neuen Gebiet der „Optogenetik“. Aus Bakterien oder Algen gewonnene Proteine sollen zum Beispiel geschädigte Netzhautzellen reaktivieren. Dazu werden sie mit Hilfe von Viren ins Auge eingeschleust, wo sie lichtempfindliche Zellen, die „Photorezeptoren“, reparieren oder gezielt neuronale Aktivitäten an- oder abschalten sollen. Ein Schweizer Team um den Neurobiologen Botond Roska hat Versuche an netzhautgeschädigten Mäusen vorgenommen: Die Tiere konnten nach der Behandlung aller Wahrscheinlichkeit zwar nur ein gelb-grünes Bild wahrnehmen, das aber verbesserte immerhin ihr Orientierungsvermögen. Die Optogenetiker hoffen, damit auch Menschen mit der Netzhauterkrankung „Retinitis pigmentosa“ helfen zu können - weltweit beträfe das etwa zwei Millionen Patienten.

Jene Betroffenen, die auf den medizinischen Fortschritt nicht hoffen können, müssen auf andere Orientierungshilfen zurückgreifen.

Collage Uta Borchert und Franz Rebele (Teil 1):

Borchert: „Ich denke, dass ich in fast allen Lebensbereichen Hilfsmittel verwende. Das ist als erstes für die Mobilität der Langstock.“ - **Rebele:** „Ich habe also so im Alltag zum Beispiel eine Armbanduhr, die extrem groß und kontrastreich ist. Das ist immer schon schwer zu finden, aber man findet sie in solchen Trendshops manchmal.“

Autorin:

Der pensionierte Verwaltungsbeamte Franz Rebele ist stark sehbehindert, Uta Borchert, die beim Allgemeinen Blinden- und Sehbehindertenverband in Berlin arbeitet, von Geburt an blind.

Collage (Teil 2):

Borchert: „Ich habe Haushaltshilfen, wie die sprechende Waage in der Küche...“ -

Waage: „25 Gramm.“ - **Borchert:** „...oder das Farberkennungsgerät, mit dem ich gleichartige Kleidungsstücke auseinanderhalten kann, wie zum Beispiel T-Shirts nach der Farbe.“ - **Gerät:** „Hellblau, Richtung grau.“

2. Atmo: Klick-Klick-Klick

Autorin:

Daniel Kish tritt mit seinem „Klick-Sonar“ in Deutschland gerade einen Siegeszug an, dabei unterrichtet er in den USA bereits seit 15 Jahren ein spezielles Alltagstraining für Blinde und Sehbehinderte. Steffen Zimmermann, ein junger Vater aus Berlin, las über Kishs unglaubliche Unabhängigkeit dank Klick-Sonar auf dessen Website. Einen Trainer, der die Methode seiner kleinen Tochter in Deutschland beibringen konnte, fand Zimmermann jedoch nicht. Gemeinsam mit den Eltern eines weiteren blinden Mädchens luden er und seine Frau daher zwei Trainer aus Amerika nach Berlin ein - auf eigene Kosten. Der Aufwand hat sich gelohnt, seine erst dreijährige Tochter hat den Trick mit dem Klick schnell gelernt.

O-Ton 6 - Steffen Zimmermann:

Dadurch, dass sie dadurch ein Bild ihrer Umwelt erzeugen kann, ist sie tatsächlich nicht verloren. Sie ist selbstsicherer in ihrer Bewegung, draußen auf der Straße, in jedem Fall, weiß sie, dass sie, wenn sie es benutzt, nicht irgendwo dagegen läuft. Und wenn sie irgendwo mal dagegen läuft weil sie's nicht nutzt oder weil sie gerade keine andere Echoquelle dahatte, dann ärgert sie sich immer darüber und sagt: „Oh, jetzt hab ich wieder nicht geschmatzt!“

Autorin:

Um die Klick-Sonar-Technik auch in Deutschland schnell bekannt zu machen und erblindete Kinder möglichst früh zu fördern, hat Steffen Zimmermann einen Verein gegründet: „Anderes Sehen e. V.“ Nur durch die Frühförderung wird das Klicken zum selbstverständlichen Bestandteil der Orientierung im Alltag - ob sie damit in der Öffentlichkeit auffallen, ist Kindern in diesem Alter noch herzlich egal. Darüber hinaus fällt der Lernprozess mit wichtigen Entwicklungsphasen des Gehirns zusammen: Es lernt von Anfang an, die Echos zu einem Bild zusammenzusetzen.

O-Ton 7 - Steffen Zimmermann:

Für unsere Tochter bedeutet das eine Normalität. Das heißt, wenn sie mal desorientiert ist oder wenn sie wissen will, wo ein Gegenstand ist oder etwas im Weg steht, wo eine Tür ist, benutzt sie das Zungenklicken - völlig selbstverständlich, so wie wir bewusst irgendwo hinhören, jetzt vielleicht, ja? Wenn das Gehirn sich eben bei einem zweijährigen Kind entwickelt, dann fängt hier von vorherein der visuelle Cortex natürlich an, mit diesen Daten, mit diesen verwertbaren Daten, zu arbeiten und es ist für sie ein normaler Prozess.

Autorin:

Forscher haben Erstaunliches festgestellt: Bei geübten Anwendern der Klick-Sonar-Technik wird das Echo nämlich nicht mehr in dem für die Akustik zuständigen Teil der Großhirnrinde verarbeitet, sondern im Sehzentrum. Mit anderen Worten: Wenn das Auge blind ist, muss das noch lange nicht auch für das Gehirn gelten. Es ist im Gegenteil gut möglich, dass der für die Verarbeitung von Bildeindrücken zuständige visuelle Cortex weitgehend intakt ist. Daniel Kish hat das bei sich selbst testen lassen - sein Sehzentrum funktioniert beinahe ebenso gut wie das eines Sehenden.

O-Ton 8 - Daniel Kish:

“What we do know about humans is that the flash sonar experience is processed in the visual brain. ... would be presented visually.”

Übersetzung:

Wir wissen, dass die Klick-Sonar-Erfahrung im visuellen Teil des menschlichen Gehirns verarbeitet wird. Zum Beispiel: Wenn sie einer blinden Person, die Erfahrung mit Echoortung hat, im Magnet-Resonanz-Tomographen dreidimensionale Echoreize geben, dann wird der visuelle Teil des Gehirns aufleuchten. Und nicht nur das. Er wird sogar nach ähnlichen Mustern aktiviert, wie bei einer sehenden Person, der visuelle Reize dieser Art gegeben würden.

Autorin:

Im Sehzentrum werden die Echosignale demnach zu einem Bild zusammengesetzt, das die Umgebung überraschend genau wiedergibt. Form, Beschaffenheit, Größe und Entfernung von Gegenständen werden präzise erkannt: Eine Autokarosserie wirft das Echo anders zurück als eine Hecke, ein Strauch schluckt mehr Schall als ein Baumstamm und je schneller das Echo zurückkommt, desto näher ist das Hindernis. Mit der Zeit entwickelt das Gehirn eine Art „sechsten Sinn“, ähnlich der Echoortung von Delfinen oder Fledermäusen.

3. Atmo: Geräusch der Hörbrille**Autorin:**

Diesen Effekt nutzt auch die sogenannte „Hörbrille“, ein Gerät, das Bilder, die eine kleine Kamera einfängt, mit Hilfe eines Laptops in akustische Signale umwandelt. Der Nutzer hört diese Signale über einen Kopfhörer: Je heller das Objekt, desto lauter der Ton, je weiter oben im Bild, desto höher - im Kopf entsteht ein vages Bild der Umwelt.

Erfunden hat die „Hörbrille“ der niederländische Physiker Peter Meijer - zu relativ geringen Kosten können sich blinde Menschen in aller Welt nun die Einzelteile kaufen und das Gerät selbst zusammensetzen. Dann ist vor allem Geduld gefragt: In jahrelangem Training wird die Orientierung immer präziser.

4. Atmo: Geräusch der Hörbrille

Autorin:

Fast ein wenig wie Science Fiction wirkt das Gerät, das ein Forscherteam der amerikanischen Firma Wicab in Zusammenarbeit mit der Universität von Wisconsin entwickelt hat: Zwar verfügt auch der „BrainPort“ über eine kleine Kamera, die in einer Sonnenbrille untergebracht ist. Doch im Gegensatz zur Hörbrille wandelt dieses Modell Bilder nicht in akustische Reize um, sondern in elektronische Impulse. Eine kleine Platte, etwa von der Größe eines Lollies, ist durch ein Kabel mit der Kamera verbunden und wird auf die Zunge gelegt. Was nun passiert, beschreiben Anwender als das Gefühl von Champagnerbläschen im Mund: 400 winzige Elektroden werden aktiviert und „malen“ das Bild auf die Zunge. Was von dieser Sehhilfe zu halten ist, erklärt Dr. William Seiple. Er leitet das Arlene R. Gordon Institute in New York, an dem Hilfsmittel für blinde und sehbehinderte Menschen bis zur Marktreife getestet werden.

O-Ton 9 - William Seiple:

“The first thing we have to say is that ... get information to the brain.”

Übersetzung:

Zuerst einmal ist das natürlich nicht wirklich Sehen. Es wird ein anderer Sinn benutzt, der Tastsinn, um Informationen zum Gehirn zu leiten. Dafür braucht man nicht unbedingt die Augen, wenn ich den Buchstaben C auf Ihre Handfläche male, dann werden sie ihn erkennen und ihn sich auch vorstellen können - aber das ist kein Sehen, das ist Visualisierung. Es ist also ein Sinnesersatz, der einen anderen Sinn benutzt, um die Informationen zu transportieren.

Autorin:

Der BrainPort eignet sich für Menschen, die ihre Sehfähigkeit gänzlich verloren haben oder die blind geboren wurden. Wer noch einen geringen Rest an Sehleistung hat, für den werden die Bilder aufgrund ihrer geringen Auflösung eine Enttäuschung sein. Eine deutlich höhere Pixelzahl ist wohl unrealistisch, denn es ist fraglich, ob die Zunge - trotz ihrer Sensibilität - in der Lage wäre, wesentlich mehr als 400 Reizpunkte zu differenzieren. Für all jene jedoch, die gar nicht mehr sehen können, sind selbst die rudimentären Darstellungen durch den BrainPort ein großer Fortschritt.

O-Ton 10 - William Seiple:

“What I said was the stimulus that the camera sees, ... a banana versus a pen or ball or something.”

Übersetzung:

Was die Kamera sieht, zum Beispiel das Bild einer Tasse, wird auf 400 Pixel heruntergerechnet. Alles, was hell ist, auf dem Bild, löst einen Reiz auf der Zunge aus, alles was dunkel ist, nicht. Wenn ich die Tasse also auf eine schwarze Tischdecke stelle, dann wird mir das Bild der Tasse in einer Art gepixelter Version auf meine Zunge gemalt. Es ist also eine sehr grobe Orientierung, aber klar genug, um zu sehen, dass es eine Tasse ist und keine Banane, kein Stift oder Ball.

5. Atmo: Klick-Klick-Klick

Autorin:

Eines ist allen Hilfsmitteln für blinde und sehbehinderte Menschen gemein: Sie sollen Betroffenen zu mehr Selbständigkeit verhelfen, sei es auf der Straße, im Haushalt oder am Arbeitsplatz. Der Amerikaner Daniel Kish bereist dank seiner Klick-Sonar-Technik ohne Begleitung die ganze Welt, um seine Methode in Workshops und bei Vorträgen zu verbreiten. Er wandert und hat sogar gelernt, Fahrrad zu fahren, nicht im Straßenverkehr natürlich, aber im Gelände - alles mit Hilfe der Echoortung.

Das Geheimnis liege in einer guten Frühförderung, vor allem im Elternhaus, davon ist Daniel Kish überzeugt. Grundsätzlich sollten blinde Kinder ähnliche Möglichkeiten, aber auch ähnliche Anforderungen vorfinden wie sehende.

O-Ton 11 - Daniel Kish:

“My parents had two main goals for me: ... that’s how it was for me.”

Übersetzung:

Meine Eltern hatten zwei wichtige Ziele für mich: Ich sollte einmal Steuern zahlen und ich sollte irgendwann ausziehen. So wie alle anderen Kinder auch. Und um das möglich zu machen, haben sie dafür gesorgt, dass ich auch dieselben Chancen hatte wie alle anderen. Es gab also keinen speziellen Unterricht, keinen Prozess, in dem ich Klick-Sonar lernte. Ich denke, es war einfach derselbe Prozess, durch den die Sehenden das Sehen lernen. Die Eltern wollen für ihre Kinder, dass die ihre Umwelt auf natürliche, effiziente, sichere und bequeme Art erkunden können - und so war das auch bei mir.

Autorin:

Sehen lernen - das ist ein frühkindlicher Entwicklungsprozess wie viele andere. Auch sehen muss man üben: Durch die Möglichkeit, sich frei zu bewegen, mit anderen zu interagieren, zu beobachten und Erfahrungen zu machen. Blinde und sehbehinderte Kinder wachsen oft sehr behütet auf, die Eltern haben Sorge, dass ihre Kinder sich verletzen könnten, wenn sie auf eigene Faust in der Wohnung unterwegs sind. Auch das Training mit dem typischen weißen Langstock, mit dem sich die nächsten ein bis anderthalb Meter Umgebung ertasten lassen, beginnt in Deutschland üblicherweise erst mit der Einschulung. In den ersten Jahren bewegen sich blinde Kinder daher oft nur eingeschränkt, sie gehen meist an der Hand der Eltern und verpassen dabei Erfahrungen, die sehende Gleichaltrige ganz selbstverständlich machen können.

O-Ton 12 - Daniel Kish:

“Do we blindfold them at birth and say, well ... that is what we are doing to blind kids.”

Übersetzung:

Würden wir sehenden Kindern bei der Geburt die Augen verbinden und sagen, naja, Du musst jetzt noch nicht wirklich sehen, wozu soll das gut sein? Wir können dich ja versorgen und dich überall hinbringen. Und darüber hinaus: Wenn du nichts siehst, kannst du auch nicht weglaufen und dir wehtun. Sehen brauchst du also erst, wenn du auch alt genug bist, um verantwortungsbewusst zu sein, wenn du körperlich und geistig

in der Lage bist, dein Sehen bestmöglich zu nutzen. Und dann, im Alter von - sagen wir - fünf, sechs, sieben Jahren, nehmen wir ihnen dann die Augenbinde ab und sagen, okay, jetzt ist es an der Zeit, dass du sehen lernst? Das ist Schwachsinn, das ist vollkommen lächerlich, so etwas würden wir nie tun - und doch ist es das, was wir mit blinden Kindern machen.

Autorin:

Im internationalen Vergleich bewege sich Deutschland derzeit bestenfalls im Mittelfeld, wenn es um die Frühförderung blinder Kinder geht, meint Kish. Etwa eine Stunde spielerisches Training im Kindergarten steht ihnen zu - pro Woche. Spezielle Kinderbücher, aus denen sie etwas über den Alltag lernen könnten, gibt es kaum. Wer mehr Selbständigkeit für sein Kind will, muss sich also selbst kümmern und Angebote ausfindig machen wie das Training in „Orientierung und Mobilität“, kurz „O&M“, oder die „Lebenspraktischen Fertigkeiten“, die alle möglichen Alltagsprobleme umfassen: Wie finde ich Strümpfe, die zusammen passen? Wie schneide ich mir die Nägel, halte meine Wohnung sauber oder koche mir ein Abendessen, ohne mich zu verletzen? Die Kosten tragen teils die Krankenkassen, teils werden sie vom „Blindengeld“ gedeckt, das jeder Betroffene erhält. Je nach Bundesland zwischen 330 und 570 Euro monatlich.

Auch Jürgen Nagel kritisiert den späten Einstieg in das Alltagstraining. Er ist O&M-Trainer an der Deutschen Blindenstudienanstalt im hessischen Marburg.

O-Ton 13 - Jürgen Nagel (kürzer):

Also ich krieg das ja hier mit, dass wir auch Schüler, neue Schüler, bekommen, die sagen wir mal das alles nicht lernen konnten, durften und das ist eigentlich eine Schande, wenn ich das mal so sagen darf, weil man ja ganz viele Dinge vorenthält und es gibt sicher in der Entwicklung auch sagen wir mal entsprechend sensible Phasen, wo ich das eine oder andere besser lernen kann.

Autorin:

Die Deutsche Blindenstudienanstalt in Marburg ist eine der größten Blindenschulen in Deutschland und die einzige, an der das Abitur abgelegt werden kann. 2016 feiert die Schule ihr 100jähriges Bestehen - in dieser Zeit hat sich die ganze Stadt auf die blinden Mitbürger eingestellt: In Marburg jaulen oder klacken die Ampeln, auf dem Boden weist ein tastbares Noppenpflaster den Weg zu sicheren Straßenübergängen und Hinweisschilder sind oft auch in Blindenschrift lesbar.

6. Atmo: Akustisches Signal einer Ampel

Autorin:

Die Software-Entwickler der Marburger Firma „Dräger Lienert“ wollen Blinde auch in den Arbeitsalltag mit Sehenden integrieren. Dank ihrer Softwarelösungen können blinde Anwender am Arbeitsplatz dieselben Programme benutzen wie ihre sehenden Kollegen. Programmierer Alexander Mara kann zwar sehen, bei seiner Arbeit aber findet er Lösungen für die besondere Problematik von blinden Usern.

O-Ton 14 - Alexander Mara:

Die Idee ist grundsätzlich folgende: Als Sehender habe ich ziemlich leicht die Möglichkeit zu einer Information zu gelangen, auch wenn ich jetzt nicht unbedingt mehr weiß, wo die war. Typisches Beispiel: Jemand ruft an, verlangt von mir eine Information, eine Telefonnummer oder irgendwas. Da weiß ich vielleicht, meine Auskunftsdatei befindet sich da und da, dann würde ich erst mal danach suchen. Das ist schon mal einige Arbeitsschritte, die als Sehender wesentlich kürzer sind als ein Blinder. Und diesen Unterschied verkürzen wir, und zwar drastisch, durch unser Programm. Als Beispiel unsere Easy-Task-Software, damit kann man sich sogenannte ‚Jobs‘ definieren. Ich erstelle mir einen Job, das mir eine Telefonnummer darstellt, nachdem ich einen Suchbegriff eingegeben habe.

Autorin:

Mit Hilfe der Programme von „Dräger Lienert“ können blinde Nutzer ihrem Computer eine individuelle Struktur geben: Für häufig benötigte Anwendungen und Dateien erstellen sie selbst gewählte Kürzel, die den Zugriff in Sekundenschnelle ermöglichen. TN kann zum Beispiel für „Telefonnummer“ stehen, GS für „Google-Suche“. Auf diese Weise ist eine Zusammenarbeit mit Sehenden fast ohne Reibungsverluste möglich. Manchmal finden Blinde Informationen sogar schneller als ihre Kollegen. Praktisch alle Berufe, die auf Sprache und Text basieren, können so auch von Blinden ausgeübt werden. Zu den Kunden der Firma gehören unter anderem Psychotherapeuten, Verwaltungsangestellte, Lehrer, Theologen oder Juristen - viele sind angestellt, andere sparen sich als Freiberufler eine sehende Hilfskraft. Firmengründer Hansjörg Lienert ist selbst fast blind und damit seine eigene Testperson.

O-Ton 15 - Hansjörg Lienert:

Im Falle von Gesetzen ist es ja ganz einfach: Die ganzen Gesetze haben ja Abkürzungen wie EStG, UStG, BGB und so weiter, das heißt ein Jurist muss überhaupt nichts mehr lernen, weil der tippt zweimal Alt, schreibt „BGB, Leer, 16-66“ und ist sofort in dem Paragraphen drin. Und das bringt halt eine ganz extreme Beschleunigung und das ist so die Strategie, wie wir blinde Menschen beruflich integrieren. Weil sonst würden sie halt immer weniger Leistung bringen als Sehende und dann bleibt man letzten Endes an dem Punkt hängen, dass man sagen muss, naja, der wird so'n bisschen so aus Mitleid halt so mitgezogen, ja, in der Firma oder in der Abteilung. Und genau das wollen wir nicht. Also wir machen die Systeme so richtig leicht und extrem schnell.

Autorin:

Die Umrüstung eines PC-Arbeitsplatzes für einen Blinden oder Sehbehinderten ist teuer und aufwändig. Neben der speziellen Software braucht der Anwender in jedem Fall einen sogenannten „Screenreader“, eine Sprachausgabe, die Auswahlmenüs und Texte vom Bildschirm vorliest.

7. Atmo: Screenreader

Autorin:

Besitzt der Nutzer noch einen Rest Sehfähigkeit, kann auch eine extreme Vergrößerung mit Hilfe einer Bildschirmlupe helfen. Dazu kommt die Braille-Zeile, die längere Texte durch kleine, bewegliche Kunststoff-Stifte in Blindenschrift lesbar macht. Doch diese Anschaffungen lohnen sich - nicht nur, um gesetzlichen Vorgaben zur Gleichstellung zu genügen. Blinde Kollegen im Team können eine echte Bereicherung sein.

O-Ton 16 - Hansjörg Lienert:

Also wir sind der Meinung, dass es // noch viel mehr Möglichkeiten für Blinde gibt als momentan so bekannt ist. Was ich auch sagen kann, ist, dass Blinde strukturell ein bisschen anders denken. Und ich kann einfach feststellen, dass unsere blinden Kunden, die lassen sich weniger durch irgendwelche visuellen Dinge beindrucken oder ablenken und denken eher strukturell. Und bringen dadurch in so ein Team schlichtweg ne andere Qualität rein. Das ist eben oft ein Vorteil. Also gerade wenn man miteinander kommuniziert, wenn man nicht nebeneinander arbeitet //, dann hat man so'n bisschen nen unterschiedlichen Zugang zu Problemlösungen. Und das ist schon ne spannende Sache.

8. Atmo: Klick-Klick-Klick**Autorin:**

Blinde weder als Belastung wahrzunehmen, noch ihre Bedürfnisse zu übersehen, das fordern Blindenverbände von der Gesellschaft. Einfache bauliche Veränderungen, wie Ampeln mit akustischem Signal oder Straßenpflaster, das sich mit dem Stock tasten lässt, erleichtern den Alltag von Sehbehinderten und Blinden wie Franz Rebele und Uta Borchert aus Berlin:

Collage 3 (Teil 3):

Rebele: „Wir haben das jetzt im Verkehrsbereich, ‚shared space‘ ist so ein Schlagwort, das überall stattfindet, das heißt also, der Verkehrsraum ist für alle da, Autos, Fahrräder, Fußgänger - und die Verständigung über Blickkontakt. Ja, wie soll das nun ein blinder Mensch machen oder gar ein Sehbehinderter?“ - **Borchert:** „Also ich denke, dass mir der Stock da als Erkennungszeichen für blind sehr hilfreich ist, weil dann jeder darauf eingestellt ist und dann das besser beantwortet wird.“

Autorin:

Trainer Daniel Kish hält allerdings nicht nur die Einstellung der Umwelt, sondern vor allem die der Betroffenen selbst für entscheidend. In seinen Vorträgen nennt er sie die „Keine-Grenzen-Haltung“: Blinde und Sehbehinderte sollten ihr Handicap akzeptieren, ohne es zum alles beherrschenden Faktor werden zu lassen. Nur sie selbst können sich ein selbstbestimmtes Leben erkämpfen.

O-Ton 17 - Daniel Kish:

“The world is not prepared to support blind people to be free ... support their children to be able to claim their own freedom.”

Übersetzung:

Die Gesellschaft ist nicht darauf eingestellt, dass Blinde sich frei in ihr bewegen können. Eher werden Blinde eingeengt und eingeschränkt, geführt, beschützt oder überbehütet ... es wird alles Mögliche getan, außer ihre Freiheit zu fördern. Blinde Menschen müssen ihre Freiheit einfordern. Eltern blinder Kinder müssen zwar für ihre Kinder eintreten, aber sie sollten sie auch darin unterstützen, ihre eigene Freiheit einzufordern.

9. Atmo: Klick-Klick-Klick
