

**Zeitschrift:** Curaviva : Fachzeitschrift  
**Herausgeber:** Curaviva - Verband Heime und Institutionen Schweiz  
**Band:** 85 (2014)  
**Heft:** 1: Spätfolgen : wenn das Schicksal sich immer wieder meldet

**Artikel:** Erste "Swiss Handicap"-Messe als Plattform für neue Behindertentechnik : wenn die Stimme oder der Blick die Elektronik steuern

**Autor:** Vonlanthen, Daniel  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-804006>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 14.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Erste «Swiss Handicap»-Messe als Plattform für neue Behindertentechnik

# Wenn die Stimme oder der Blick die Elektronik steuern

**Neue Techniken erleichtern den Alltag von 1,4 Millionen Menschen mit Behinderung in der Schweiz. Aber neue Techniken schaffen auch neue Hindernisse. Die Messe «Swiss Handicap» will die Öffentlichkeit sensibilisieren und Barrieren abbauen.**

Von Daniel Vonlanthen

Nicole und Markus Gusset aus Grindelwald sind mit ihrer kleinen Tochter Victoria an die erste «Swiss Handicap»-Messe nach Luzern gereist. Die Dreieinhalbjährige lebt mit einer Spinalen Muskelatrophie (SMA). Sie sitzt im Elektrorollstuhl, den sie geschickt durch die Menge steuert. Die Familie Gusset plant ein neues Eigenheim. Zu diesem Zweck wollen sich die Eltern über Umweltsystemsteuerungen informieren lassen. Sie stehen am Stand der Stiftung für elektronische Hilfsmittel (FST) und der Firma Active Communication AG. «Hier haben wir viele nützliche Hinweise bekommen», sagt Mutter Nicole Gusset. Die Biologin ist Gründerin der Selbsthilfeorganisation SMA Schweiz ([www.sma-schweiz.ch](http://www.sma-schweiz.ch)) und kennt die Bedürfnisse ihrer Tochter. «Sie soll sich möglichst autonom in unserem künftigen Eigenheim bewegen können.»

Über das iPad, das am Rollstuhl fix montiert ist, soll es ihr beispielsweise möglich sein, Türen und Fenster zu öffnen, Storen herunterzulassen, das TV-Gerät zu bedienen sowie Licht und Heizung steuern. «Wir werden jetzt im Detail prüfen, wie sich die neuen technischen Möglichkeiten umsetzen lassen», sagt Vater Markus Gusset, ebenfalls Biologe. «Wir müssen nicht alles aufs Mal ausführen. Aber wichtig ist, dass wir an unserem Eigenheim nichts verbauen.»

**Bis vor Kurzem waren Smartphones für Menschen mit Sehbehinderung unzugänglich.**

Moderne Kommunikationstechnik hilft Menschen mit motorischen Einschränkungen. Spracherkennungsprogramme ermöglichen die Steuerung von Apparaten über die menschliche Stimme. Das System «James 4», das die Stiftung FST zusammen mit Firmen entwickelt hat, gehorcht auf einfache Befehle wie diesem: «James, Lampe im Wohnzimmer anmachen!» Das System lässt sich mit handelsüblichen Smartphones koppeln und schafft so den Zugang zu weiteren Kommunikationsfunktionen. Die Firma Tobii Technology wiederum bietet Eyetracking-Lösungen zur Blickerkennung und Augensteuerung. Computer-Anwendungen, die normalerweise mit der Maus gesteuert werden, werden so mit den Augen bedient. Auch Tetraplegiker können die neuen Kommunikationsmittel nutzen, zum Beispiel dank dem Mundstock-Tabulator.

Noch vor einigen Jahren waren Smartphones und Tablets für Menschen mit Sehbehinderung unzugänglich, denn sie konnten die Oberflächen nicht bedienen – der Touchscreen war für Sehende konzipiert. Inzwischen erleichtern die neuen Kommunikationsmittel auch ihren Alltag beträchtlich; ja, sie öffnen ihnen Türen, die zuvor verschlossen blieben, etwa zum Einkaufen in Online-Shops, zu Fahrplänen, Reiseangeboten, Dienstleistungen, Büchern, Bildung und anderem mehr.

### Software-Applikationen für Blinde

Daniel Schlosser und Yves Kilchör, beide sehbehindert, sind Kollegen: Sie arbeiten als Journalisten beim Internetradio Blind

Power in Bern. Sie sind an die «Swiss Handicap» gekommen, um Leute zu treffen und technische Neuigkeiten zu erfahren. «Die Blindenwelt ist eine kleine Welt», sagt Daniel Schlosser. Man kennt sich von der Blindenschule oder der Selbsthilfeorganisation her. Selbstverständlich nutzen beide das Internet für Recherchen und Dienstleistungen.

«Viele Hindernisse im Netz wurden nach und nach abgebaut», sagt Yves Kilchör. Mit speziellen Software-Applikationen können Bildschirmhalte vergrössert oder in gesprochene Sprache umgewandelt werden. Als taktile Hilfe steht die mit dem Laptop oder Tablet verbundene Braille-Zeile zur Verfügung. So genannte Falschfarben-Applikationen lösen schlechte Kontraste oder grafische Überlagerungen auf. Dennoch: Trotz allen Hilfsmitteln bleibt das Internet für Sehbehinderte zumeist ein Buch mit sieben Siegeln. Schlosser sagt es so: «Man muss ein guter User sein, damit man damit umgehen kann. Uns Sehbehinderten werden die neuen Kommunikationsmittel gewiss nicht auf dem Silbertablett serviert.» Kilchör fügt ein Beispiel aus dem Alltag von Sehbehinderten an: «Wenn ich an der Tramhaltestelle stehe, weiss ich nicht mit Bestimmtheit, ob das gewünschte Tram heranfährt. Automatische Durchsagen wären da eine grosse Hilfe.» In vielen Situationen seien Blinde und Sehbehinderte auf die Hilfe von Sehenden angewiesen.

Bei Radio Blind Power, das Blinde und Sehende gemeinsam betreiben, ist die gegenseitige Hilfe eine Selbstverständlichkeit.

Nicht aber im Alltag: Da fehle oft das nötige Wissen im Umgang mit Sehbehinderten, sagen Schlosser und Kilchör.

#### Die Stiftung «Zugang für alle»

Die chancengleiche Partizipation an der Informationsgesellschaft ist eine Grundvoraussetzung für die berufliche und soziale Inklusion. Die Stiftung «Zugang für alle – Access for all»

setzt sich für behindertengerechte Technologienutzung ein. «Technologie hilft Barrieren abbauen – aber Technologie schafft auch neue Barrieren», schreibt die Stiftung auf ihrer Website. Immer öfter sind Informationen überhaupt nur noch online erhältlich – Pech für jene, die mit dem Internet nicht umgehen können und ein Problem für Blinde und Sehbehinderte. Ihnen hilft die Stiftung mit Sitz

in Zürich mit spezieller Hard- und Software. Seit 2011 betreibt sie das nationale Zentrum eInclusion zur Förderung der barrierefreien Technologienutzung. Das Kompetenzzentrum beteiligt sich an Forschungsprojekten, testet Websites und berät Behörden und Unternehmen. Zusammen mit dem Labor für Rehabilitationswissenschaften der ETH Zürich und weiteren

### «Einfach Surfen» baut im Internet Barrieren ab für Menschen mit Beeinträchtigung.

>>



«An der «Swiss Handicap» haben wir viele nützliche Hinweise bekommen»: Nicole und Markus Gusset mit Tochter Victoria.

Partnern entwickelte es den «Sehenden Blindenstock»: Dieser erfasst Umgebung und Hindernisse mit einer 3-D-Kamera und übermittelt die Informationen mittels haptischem Feedback – einem Vibrationsmuster – an den Anwender.

### Viele Websites sind unzugänglich

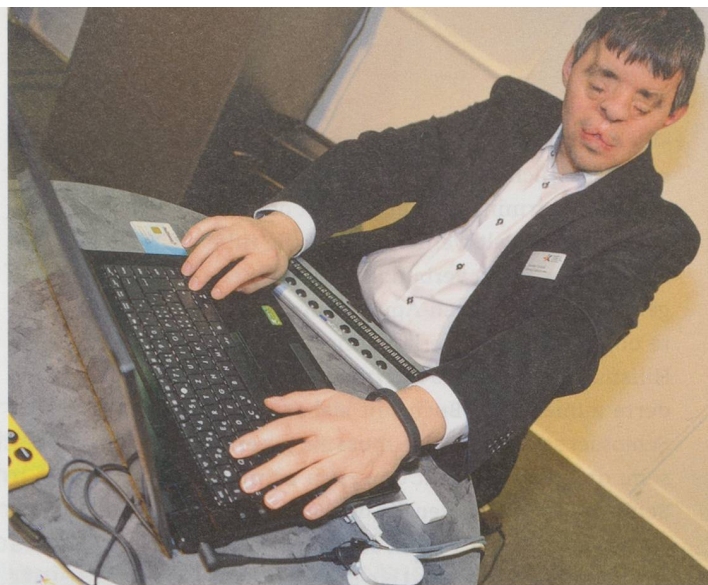
Markus Riesch, Geschäftsführer «Zugang für alle», benannte in seinem Referat an der «Swiss Handicap» das Grundübel: «97 Prozent der Websites sind nicht barrierefrei.» Auf allen politisch und gesellschaftlich relevanten Ebenen bestehe ein enormes Defizit an Bewusstsein, an Wissen und an Erfahrung. Gemäss dem Behindertengleichstellungsgesetz, seit 2004 in Kraft, müssten Dienstleistungen der öffentlichen Hand und damit auch Websites barrierefrei angeboten werden. Davon sei man heute aber noch weit entfernt. Deshalb beschäftigt sich die Stiftung Menschen mit Behinderung gewissermassen als Spezialisten in eigener Sache damit. Zusammen mit Insieme

## Im Dienst eines barrierefreien Lebens

Über 8500 Betroffene und Angehörige besuchten die «Swiss Handicap» am 29. und 30. November 2013 in Luzern. Es war die erste nationale Messe, die sich für die Bedürfnisse und Belange von Menschen mit einer Behinderung oder Erkrankung einsetzt – ob körperlich, geistig, psychisch oder sensorisch. 150 Aussteller präsentierten ihre Produkte und Dienstleistungen zur Überwindung von Barrieren. Sie zeigten Lösungen, Hilfsmittel, Produkte und Trends in den Bereichen Mobilität, Kommunikation, Orthopädietechnik, Prävention, Diagnostik, Medizin, Beruf, Bildung, Freizeit und anderes mehr. Behindertenwerkstätten verkauften ihre Produkte. Ziel der neuen Plattform sei es, so die Messeleitung, die Gesellschaft zu sensibilisieren und einen offenen Dialog zwischen Menschen mit und ohne Behinderung herzustellen, «um ein barrierefreies Leben und ein verständnisvolles Miteinander zu schaffen». Die Ausstellung bot den nötigen professionellen Rahmen mit Beratungen vor Ort und Fachvorträgen.

In der 4000 Quadratmeter grossen Event- und Sporthalle unter dem Patronat von PluSport – dem Dachverband des schweizerischen Behindertensports – konnten Menschen mit Behinderung den Sport als wichtigen Teil der Inklusion live miterleben und sich an Spielen und Aktivitäten beteiligen. Für die kleinen Gäste gab es einen eigenen hindernisfreien «Spielplatz für alle» der Stiftung «Denk an mich», die sich für Ferien- und Freizeitangebote für Behinderte einsetzt. Eröffnet wurde die Messe von Nationalrat Christian Lohr und dem Luzerner Stadtpräsidenten Thomas Gmür. 30 Prominente engagierten sich in der Backstube beim Backen von Guetsli. Am Freitagabend stieg in der Halle die grosse Eröffnungsparty mit Bands und DJs. Menschen mit und ohne Behinderung liessen sich von der Musik mitreissen und nutzten die Fläche zum gemeinsamen Tanz.

Die zweite Ausgabe der Swiss Handicap ist bereits in Planung. Laut Messeleitung findet sie voraussichtlich am 28. und 29. November 2014 wiederum in der Messe Luzern statt.



Der blinde Daniele Corciulo führte an der «Swiss Handicap» praktische Anwendungen des Internets und den Umgang mit dem Smartphone vor.

Schweiz und der Hochschule für Soziale Arbeit – dem Institut Integration und Partizipation – lancierte sie 2012 das gemeinsame Forschungsprojekt «Einfach Surfen». Damit sollen die Barrieren im Internet für Menschen mit kognitiven Beeinträchtigungen erforscht und abgebaut werden.

### Elektronische Bankgeschäfte

An der Messe «Swiss Handicap» führt der blinde Daniele Corciulo praktische Anwendungen des Internets und den Umgang mit dem Smartphone vor. Corciulo arbeitet seit 2009 für die Stiftung «Zugang für alle». Am Messestand von Postfinance demonstriert er das Erledigen von Bankgeschäften via Internet. Eine automatische Frauenstimme kommentiert die Schritte: «Ein Stecker wurde eingesteckt. Punkt.» Für den Laptop benötigt Corciulo assistierende Hilfsgeräte wie die Braille-Zeile, die über Schnittstellen zugeschaltet wird. Dank den akustischen Erklärungen kann der Blinde sich auf der Website und dem Touchscreen orientieren. «Es gibt keine Überschriften auf dieser Seite. Punkt», sagt die Stimme. Das Beherrschen der Blindenschrift und des Zehnfingersystems sind Voraussetzung. Manchmal erteilt die künstliche Assistentin auch Befehle: «Eingabefeld ändern.» Die Internet-Dienstleistungen von Postfinance gelten als besonders benutzerfreundlich für Blinde und Sehbehinderte. Die Accessibility-Studie 2011 der Stiftung «Zugang für alle» deckte grosse Mängel auf. Untersucht wurden 100 Websites von Bund, Kantonen, den zehn grössten Städten, bundesnahen Betrieben, Medien, Stellenbörsen, Hochschulen und öffentlichen Verkehrsbetrieben. Knacknüsse sind unlogische Strukturen und ungeeignete Gestaltung, fehlende Navigationshilfen, PDF-Dokumente, Formulare und Codefelder. Tipps für barrierefreie Anwendungen erteilt zum Beispiel das Bundesamt für Informatik und Telekommunikation. Trotz Vorschriften und Gesetzen halten sich viele Anbieter – öffentliche und private – nicht an die Richtlinien zur Barrierefreiheit.

Corciulo kam sehbehindert zur Welt, absolvierte die Matur und Handelsschule und ist heute Accessibility-Spezialist. Er sagt: «Für mich bringen die Technologien ganz klar mehr Nutzen, als dass sie Grenzen setzen. Die Zeiten der typischen Blindenberufe – Korbflechter oder Masseur – sind definitiv vorbei.» ●

Wie Sehbehinderte elektronische Textdokumente besser lesen können

## Besonderen Bedürfnissen angepasst

In der Schweiz leben 325 000 Menschen mit einem Sehdefizit. Dank dem VIP-PDF-Reader wird es für sie möglich, PDF-Dokumente zu lesen und zu bearbeiten. Inzwischen ist eine aktualisierte Version für Windows, Mac und Linux kostenlos verfügbar.

PDF-Dokumente sind heute ein häufig verwendetes Format in der digitalen Kommunikation. Tausendfach werden sie per Mail und auf Websites zum Download angeboten. Für sehbehinderte Menschen jedoch, die am Bildschirm Texte vergrössern sowie Schriften und Hintergrund kontrastieren müssen, stellen PDF-Dokumente eine unüberwindbare Hürde dar. Oftmals ist die Schrift grafisch zu klein gesetzt und damit schlecht lesbar. Der Text ist in Spalten fixiert, oder er muss beim Zoomen respektive bei einer Schriftvergrösserung laufend horizontal gescrollt werden. Dabei gehen Informationen verloren, weil kein Gesamtüberblick möglich ist.

### Barrierefreies Arbeiten im Internet

Seit Juni 2013 gibt es eine Lösung: Mit dem neuen VIP-PDF-Reader (VIP steht für «Visually Impaired People») hat der Schweizerische Zentralverein für das Blindenwesen (SZB) in Zusammenarbeit mit der Stiftung «Zugang für alle» und dem Dienstleister xyMedia eine assistive Technologie entwickelt, die PDFs für Sehbehinderte leichter lesbar macht. Der VIP-PDF-Reader filtert den Text aus einem fertigen PDF und zeigt ihn auf einer benutzerfreundlichen Fläche an. Sehbehinderte können den Text beliebig vergrössern und kontrastieren, und die neue Technologie umbricht ihn automatisch; das bedeutet, der Text wird immer auf die Bildschirmgrösse angepasst. Die Lesereihenfolge wird korrekt angezeigt, weil Spalten chronologisch unter- statt nebeneinander erscheinen. Bilder, Logos, Grafiken und Tabellen sind in Form von Icons an den entsprechenden Stellen vorhanden. Die Benutzer können sie bildschirmfüllend in einem separaten Fenster anschauen.

### Weitere Informationen

Kontakt: Antonietta Fabrizio, Telefon 071 228 57 63.  
Der VIP-PDF-Reader steht auf der Website des SZB gratis zum Download: [www.szb.ch/presse/mitteilungen/erster-pdf-reader-fuer-sehbehinderte](http://www.szb.ch/presse/mitteilungen/erster-pdf-reader-fuer-sehbehinderte)

### Zahlreiche weitere Funktionen

Der VIP-PDF-Reader hat verschiedene Funktionen, die sehbehinderten PC- und Mac-Nutzerinnen und -Nutzern, aber auch älteren Menschen oder Menschen mit kognitiven Schwierigkeiten PDF-Dokumente zugänglich machen: Er zeigt ein Inhaltsverzeichnis an, das alle korrekt formatierten Überschriften erkennt. Mit seiner Hilfe finden sich Anwenderinnen und Anwender in jedem Dokument schneller zurecht.

Die vergrösserbare Menüleiste ist sowohl mit der Maus wie auch über die Tastatur bedienbar, was Menschen mit Behinderungen sehr schätzen. Schrift und Hintergrundfarbe können sie nach eigenem Wunsch einstellen. Eine besonders sehbehindertenfreundliche Schrift wie Tiresias, die auch bei TV-Untertiteln zur Anwendung kommt, ist in der Software enthalten. Der Reader speichert mehrere Profile, so dass die User tagsüber eine andere Ansicht einstellen können als abends, wenn die Blendung durch Schreibtischlampen grösser ist. Der VIP-PDF-Reader ist auf den Betriebssystemen Microsoft, Apple und Linux anwendbar.

### Lesen ist gut – barrierefreies Formatieren ist noch besser

Optimal erkennt der VIP-PDF-Reader barrierefreie PDF-Dokumente. Diese Dokumente weisen unsichtbare Zusatzinformationen – sogenannte «Tags» – auf. Überschriften, normale Absätze, Listen, Tabellen, Links und Bilder mit Legendenden oder Alternativtexten zählen zu den wichtigsten Inhalten der Tags. Korrekt ausgetaggte, barrierefreie PDF-Dokumente stehen für Qualität und bringen grossen Nutzen für alle an Computern arbeitenden Anwenderinnen und Anwender. Barrierefreie PDF-Files ermöglichen das Anpassen der Ansicht an verschiedene Ausgabegeräte, etwa an solche mit einer Sprachausgabe oder an Kleinstbildschirme moderner Devices wie Smartphones und Mini-Tablets.

PDF-Dokumente korrekt zu formatieren heisst daher, auch selbst einen Beitrag für ein barrierefreies Internet zu leisten. Daher bietet der SZB zusätzlich zum Download des VIP-PDF-Readers eine Handreichung, wie User aus Quelldokumenten – zum Beispiel einem Word-Dokument oder einem Indesign-File – durch korrektes Formatieren ein barrierefreies PDF-Dokument einfach erstellen können. Auf der Website der Stiftung «Zugang für alle» ist zudem das kostenlose Prüftool «PDF Accessibility Checker» (PAC) verfügbar.

Die Entwicklung des VIP-PDF-Readers wurde vom Eidgenössischen Büro für Gleichstellung von Menschen mit Behinderung (EBGB) und durch die Emmy Hedinger Stiftung unterstützt. (leu) ●

**Der VIP-PDF-Reader zeigt den Text eines fertigen PDF-Files auf einer benutzerfreundlichen Fläche.**