

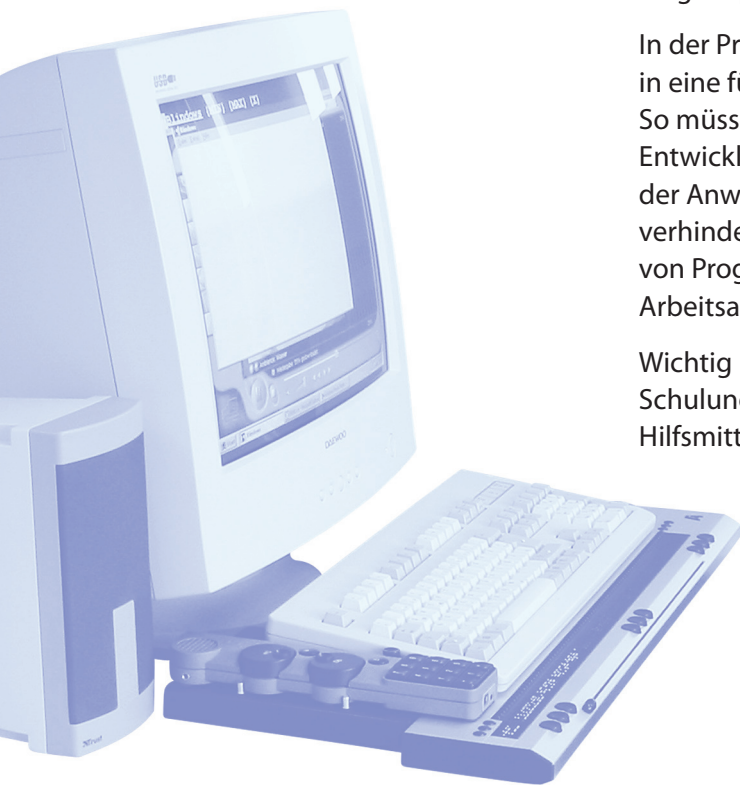
Screenreader

Ein Screenreader ist eine Steuerungs- bzw. Brückensoftware, die blinden Personen den Zugang zu Computern ermöglicht. Der Screenreader liest den Bildschirminhalt ein und gibt die Informationen über Braillezeile und Sprachausgabe an den blinden Nutzer aus.

Screenreader interpretieren dabei die Bildschirminformation, das heißt den Textinhalt, die Bedeutung der grafischen Symbole, die aktuelle Eingabeposition und den Aufbau des gesamten Bildschirms.

In der Praxis bedeutet die Übertragung grafischer Bedienoberflächen in eine für Blinde zugängliche Form eine große Herausforderung. So müssen die Entwickler von Screenreadern mit der rasanten Entwicklung von Hard- und Software Schritt halten. Auch Mängel der Anwendungssoftware können eine optimale Anpassung verhindern. Die Folge sind Einschränkungen bei der Bedienbarkeit von Programmen und bei den von Blinden durchzuführenden Arbeitsaufgaben.

Wichtig bei der Computerarbeit mit Screenreader ist die umfassende Schulung des Anwenders. Dies betrifft sowohl die Bedienung des Hilfsmittels als auch der Programme, die genutzt werden sollen.



Arbeitsplatzanalyse

Der Screenreader ist die wichtigste Komponente bei der Ausstattung eines Blindenarbeitsplatzes. Er beeinflusst u. U. auch die Auswahl einer Braillezeile, da noch nicht alle Braillezeilen mit jedem Screenreader frei kombinierbar sind. Die erfolgreiche Einrichtung eines Blindenarbeitsplatzes hängt von zahlreichen Faktoren ab. Vor der Entscheidung für einen Screenreader sollte deshalb eine ausführliche Arbeitsplatzanalyse durchgeführt werden.

Wichtige Aspekte hierbei sind:

- das betriebliche EDV-System, Betriebssystem, Netzwerk
- die Arbeitsaufgaben des blinden Mitarbeiters
- die Anwendungssoftware, die hierzu benötigt wird
- zu nutzende Funktionen der Anwendungssoftware
- der Datenaustausch mit Kollegen und Geschäftspartnern
- Vorkenntnisse des blinden Anwenders in der Nutzung von Hilfsmitteln und Anwendungssoftware

Die Ergebnisse der Arbeitsplatzanalyse bilden die Grundlage, auf der Hilfsmittelfirmen ein spezifisches Angebot zur Arbeitsplatzausstattung erstellen können. Sie dient ebenfalls zur Einholung von Angeboten über Schulungsmaßnahmen.

Worauf zu achten ist

Die meisten Screenreader sind auf das Betriebssystem Windows von Microsoft ausgerichtet. Die Produkte unterscheiden sich im Detail in ihrem Leistungsniveau. Dabei geht es um die Frage, wie gut die jeweilige Anwendungssoftware für den blinden Nutzer zugänglich gemacht werden kann. Testergebnisse finden Sie unter www.incobs.de.

Wichtig bei der Auswahl eines Screenreaders:

- Die Arbeitsaufgabe und die betriebliche EDV-Umgebung. Möglich ist, dass bestimmte Programme oder Softwarefunktionen nur von einem oder wenigen Screenreadern unterstützt werden.
- Die vom blinden Anwender bevorzugte Bedienstrategie. Die einzelnen Screenreader nutzen sehr unterschiedliche Konzepte zur Wiedergabe der Bildschirminformationen.
- Die zu erwartende Dienstleistung des Anbieters der Hilfsmittelausstattung. Die Qualität der Dienstleistung spielt vor allem bei der Notwendigkeit von Spezialanpassungen an betriebliche Programme eine Rolle.

→ Betriebssysteme

Nicht alle Betriebssysteme mit grafischer Bedienoberfläche sind für Blinde zugänglich.

Mehrere Screenreader stehen für Microsoft Windows in den verschiedenen Versionen zur Auswahl. Für Macintosh ist zur Zeit kein spezieller Screenreader erhältlich. Das Betriebssystem Unix/Linux ist bisher nur im Textmodus mit Blindenhilfsmitteln bedienbar, ein Screenreader für grafische Benutzeroberflächen ist zur Zeit in Arbeit.

Probleme kann es beim Einsatz von Screenreadern in Terminalserver-Umgebungen geben. Hier laufen die Anwendungen auf dem Server und nicht auf den einzelnen PCs. Lösungsansätze gibt es bereits, den aktuellen Stand sollten Sie bei den einzelnen Hilfsmittelanbietern erfragen.

→ Anwendungssoftware

Hilfsmittelanbieter müssen für Anwendungsprogramme, die nicht einem bestimmten Standard entsprechen, eine aufwendige Anpassung erstellen. Deshalb beschränken sich die Entwickler in der Regel auf die Erschließung gängiger Programme.

Das am weitesten verbreitete Microsoft Office-Paket besteht aus mehreren Programmen, die unterschiedlich gut nutzbar sind: Das Textverarbeitungsprogramm Word ist mittlerweile gut zugänglich. Das Tabellenkalkulationsprogramm Excel ist mit Einschränkungen zu nutzen, leichte Einschränkungen gibt es bei dem E-Mail-Programm Outlook. Das Präsentationsprogramm PowerPoint wird noch nicht von allen Screenreadern erschlossen, der volle Umfang kann in keinem Fall genutzt werden.

Inwieweit Datenbankprogramme unter Windows, individuell entwickelte Software, betriebswirtschaftliche Standardanwendungen, Lexika auf CD-ROM etc. zugänglich sind, ist jeweils beim Hilfsmittelanbieter zu erfragen. Möglicherweise können Einzelanpassungen vorgenommen werden.

→ Webreaderfunktionen

Mittlerweile bieten Screenreader für Windows die Möglichkeit, unter Nutzung des Internet Explorers ab Version 5.x Internetseiten zu lesen (Webreaderfunktion). Die Seiten werden so aufbereitet, dass der Anwender mit Hilfe der Cursortasten die Seite wie ein Textdokument lesen kann. Querverweise, Listenelemente, Überschriften etc. werden beim Lesen angesagt bzw. auf der Zeile angezeigt. Ferner stehen dem Anwender diverse Navigationsfunktionen zur Verfügung, mit deren Hilfe er z.B. schnell von Querverweis zu Querverweis oder von Überschrift zu Überschrift springen kann. Voraussetzung für ein effektives Lesen von Webseiten ist allerdings eine möglichst barrierefreie Gestaltung derselben.

→ Bedienstrategien

Jeder Screenreader verfügt über eine eigene Strategie zur Wiedergabe der grafischen Bedienoberfläche. Welche Lösung leichter erlernbar ist oder effizienteres Arbeiten erlaubt, lässt sich nicht allgemein beantworten. Jeder blinde Anwender muss für sich selber ausprobieren, mit welchem Bedienkonzept er besser zurechtkommt. Unterschiede gibt es in folgenden Punkten:

- Das gesamte Bild oder nur das aktive Fenster wird dargestellt.
- Die Sprachausgabe wird synchron zur Braillezeile eingesetzt oder gibt ergänzende Informationen.
- Die Darstellung auf der Braillezeile, z.B. von Schaltflächen oder Symbolen, ist einstellbar oder nicht.
- Die Ausführlichkeit der Wiedergabe von Informationen ist mehr oder weniger einstellbar.
- Mausfunktionen sind mehr oder weniger vollständig und leicht ausführbar.
- Zur Bedienung wird die PC-Tastatur, die Braillezeile oder ein besonderes Bediengerät eingesetzt.

→ Dienstleistung

Hilfsmittel für den Computerzugang für Blinde erfordern einen guten Service von Seiten des Anbieters. Folgende Leistungen können Sie erwarten:

- Erstellung eines individuellen Angebotes für den Arbeitsplatz
- Ein Testsystem beziehungsweise eine Probeinstallation im Betrieb
- Installation des Hilfsmittels am Arbeitsplatz
- Einweisung in die Bedienung des Hilfsmittels
- ggf. Schulung der Anwendungssoftware
- Telefonische Hotline
- Regelmäßiges Update des Screenreaders
- Kurzfristige Reparatur der Braillezeile
- Leihgerät, um Reparaturzeit zu überbrücken

→ Schulung

Die Arbeit mit einem Hilfsmittelsystem für Windows ist sehr komplex und erfordert entsprechende Anwenderqualifikationen. Der Schulungsbedarf

ergibt sich aus den Vorkenntnissen und den zu leistenden Arbeitsaufgaben des Anwenders.

Die Schulung kann am Arbeitsplatz oder in einem Schulungsinstitut durchgeführt werden. Hierfür kommen die Hilfsmittelanbieter, die Berufsförderwerke, freie Träger und Unternehmen in Frage.

→ Finanzierung

Screenreader für die private Nutzung kosten zwischen 1.200 und 1.700 Euro. Teurer sind die „Professional“-Versionen für den Einsatz am Arbeitsplatz. Erst seit kurzem wurde ein Screenreader in das Hilfsmittelverzeichnis der Krankenkassen aufgenommen. Wie die Bewilligungspraxis für den Privatbereich zukünftig aussehen wird, ist noch nicht abzuschätzen.

Für die Finanzierung der Arbeitsplatzausstattung ist in der Regel die Arbeitsagentur, der Rentenversicherungsträger oder eventuell das Integrationsamt zuständig.

Editorial

INCOBS

Diese Broschüre wurde im Rahmen des Projektes „Informationspool Computerhilfsmittel für Blinde und Sehbehinderte“ (INCOBS) erstellt.

Es wird vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales gefördert und von der DIAS GmbH durchgeführt.

Ausführliche Informationen zu elektronischen Hilfsmitteln und Testergebnisse finden Sie unter

www.incobs.de

DIAS GmbH

Neuer Pferdemarkt 1, 20359 Hamburg
Telefon: 040 4318750, Fax: 040 431875-19
E-Mail: info@dias.de

www.dias.de

Herausgeber: Deutscher Blinden- und Sehbehindertenverband e.V.

Rungestraße 19, 10179 Berlin
Telefon: 030 2853870, Fax: 030 285387-20
E-Mail: info@dbsv.org

www.dbsv.org

Anbieter von Screenreadern

AASB – Arbeitsplatz-Ausstattung für Sehbehinderte und Blinde
Weingäßchen 4
91126 Schwabach

Telefon: 09122 82404
E-Mail: aasb@aasb-seidling.de
www.aasb-seidling.de

JAWS Standard
JAWS Professional

Audiodata
Schloss Langenzell
69257 Wiesenbach

Telefon: 0180 5 5337001000
oder 06223 49090
E-Mail: info@audiodata.de
www.audiodata.de

Blindows
Supernova Screen-
reader + Bildschirm-
vergrößerung
Virgo

B&M Ingenieurbüro GmbH
Strandallee 101
23683 Scharbeutz

Telefon: 04503 702222
E-Mail: bm@bm-ing.de
www.bm-ing.de

JAWS Standard
JAWS Professional

Baum Retec AG
Schloß Langenzell
69257 Wiesenbach

Telefon: 0180 5 5229001000
oder 06223 49090
E-Mail: info@baum.de
www.baum.de

Virgo

Ludwig Becker Elektronische Informationssysteme GmbH
Schulstraße 6
76889 Gleiszellen

Telefon: 06343 2032
E-Mail: info@l-becker.de
www.l-becker.de

JAWS Standard
JAWS Professional

BeTa Hilfen für Sehgeschädigte GmbH
Koenbergkstraße 3
99084 Erfurt

Telefon: 0361 43068310
E-Mail: info@beta-hilfen.de
www.beta-hilfen.de

JAWS Standard
JAWS Professional

Deiningер, Mobile Hilfsmittelzentrale GmbH
Lilienthalstraße 10-12
64625 Bensheim

Telefon: 06251 64881
E-Mail: info@deiningер.biz
www.deiningер-hilfsmittelzentrale.de

Hal für Windows
Supernova Screen-
reader + Bildschirm-
vergrößerung

Dräger & Lienert
Stadtwaldstraße 62
35037 Marburg

Telefon: 06421 165555
E-Mail: info@dlinfo.de
www.dlinfo.de

Window Eyes

ETeX Sprachsynthese AG
Zum-Jungen-Straße 17+4
60320 Frankfurt

Telefon: 0800 3839024 und 069
95652000
E-Mail: info@etex.de
www.etex.de

JAWS Standard
JAWS Professional

fluSoft Hard- und Software Vertriebsgesellschaft
Tannenstraße 2
01099 Dresden

Telefon: 0351 404570
E-Mail: info@flusoft.de
www.flusoft.de

Hal für Windows
Supernova Screen-
reader + Bildschirm-
vergrößerung

Handy Tech Elektronik GmbH Brunnenstraße 10 72160 Horb	Telefon: 07451 55460 E-Mail: info@handytech.de www.handytech.de	JAWS Standard JAWS Professional
hedo Reha-Technik GmbH Kirchenstraße 2 85622 Feldkirchen	Telefon: 089 9048990 Beratungshotline: 0800 43367341 E-Mail: info@hedo.de www.hedo.de	JAWS Standard JAWS Professional
IPD Infosystem Produktion & Distribution GmbH Eintrachtweg 19 / 19a 30173 Hannover	Telefon: 0511 936309-0 E-Mail: info@ipd-hannover.de www.ipd-hannover.de	JAWS Standard JAWS Professional
Novotech GmbH Kaltbrunner Straße 24 78476 Allensbach	Telefon: 07533 9321-0 E-Mail: mail@novotech-gmbh.de www.novotech-gmbh.de	Virgo
F.H. Papenmeier GmbH & Co. KG Talweg 2 58239 Schwerte	Telefon: 02304 205-0 E-Mail: info@papenmeier.de www.papenmeier.de	JAWS Standard JAWS Professional Supernova Screen- reader + Bildschirm- vergrößerung
ProTak e.K. Adaptive Lösungen für Sehgeschädigte Königstraße 12 90402 Nürnberg	Telefon: 0911 1205800 E-Mail: info@qtak.de www.qtak.de	JAWS Standard JAWS Professional
Reinecker Reha-Technik GmbH Sandwiesenstraße 19 64665 Alsbach-Hähnlein	Telefon: 06257 9311-0 E-Mail: info@reineckerreha.de www.reineckerreha.de	JAWS Standard JAWS Professional
Tieman GmbH Fritzlarer Straße 25 34613 Schwalmstadt	Telefon: 06691 9617-0 E-Mail: info@tieman.de Internet: www.tieman.de	Hal für Windows Supernova Screen- reader + Bildschirm- vergrößerung

Informationen zur Arbeitsplatzausstattung – Screenreader

Hrsg.: Deutscher Blinden- und Sehbehindertenverband e.V.
 Erarbeitet im Rahmen des INCOBS-Projektes der DIAS GmbH
 Telefon 040 4318750, E-Mail: info@incobs.de