

Vorlesesysteme

Vorlesesysteme, auch Lesesprechgeräte genannt, werden von blinden und hochgradig sehbehinderten Menschen genutzt, um sich gedruckte Texte vorlesen zu lassen.

Die Schriftstücke werden vom Anwender eingescannt, von einer Texterkennungsoftware verarbeitet und anschließend von der Sprachausgabe wiedergegeben. Auf diese Weise können neben Büchern und Zeitschriften auch Bankauszüge, Rechnungen und andere Dokumente gelesen werden.

Vorlesesysteme werden als offene oder geschlossene Systeme angeboten. Geschlossene Lesesprechgeräte enthalten alle notwendigen Komponenten vom Scanner bis zur Sprachausgabe. Sie werden hauptsächlich im Privatbereich eingesetzt und sind meist auf die Bedürfnisse älterer Menschen abgestimmt.

An modernen Arbeitsplätzen ist der Einsatz offener Lesesysteme üblich, die auf einem PC installiert werden. Gedruckte Texte können nicht nur vorgelesen und gespeichert werden, sie können auch weiterverarbeitet werden.



Geschlossene Systeme

Für Anwender, die für ihre Tätigkeit keinen Computer benötigen, reichen geschlossene Lesesprechgeräte aus. Einige Geräte erlauben es, die eingescannten Texte abzuspeichern und zu verwalten.

Die Bestandteile

Geschlossene Systeme enthalten gängige Flachbettscanner, z.B. von Epson oder Canon, auf die einzelne Blätter gelegt werden können. Zur Erkennung der eingescannten Zeichen wird eine sogenannte OCR-Software genutzt. Obwohl in Lesesystemen meist Standardprodukte integriert sind, ist die Genauigkeit der Texterkennung von Gerät zu Gerät durchaus unterschiedlich.

Geschlossene Systeme sind zumeist mit einer besonders gut verständlichen, „menschlichen“ Sprachausgabe ausgestattet.

Bedienung

Für viele Nutzer von geschlossenen Systemen ist die leichte Bedienbarkeit des Gerätes ausschlaggebend. Üblicherweise ist eine Spezialtastatur mit wenigen Tasten integriert, die ähnlich wie ein Kassettenrecorder zu bedienen ist.

Für Anwender mit feinmotorischen Problemen sind große Tasten in speziellen, taktil gut zu unterscheidenden Formen erhältlich. Üblicherweise begleitet eine Sprachausgabe den Nutzer durch alle Vorgänge und Arbeitsschritte.

Offene Systeme

An Arbeitsplätzen werden in der Regel offene Lesesysteme genutzt. Durch die Anbindung an den PC können die eingescannten Dokumente mit herkömmlichen Textverarbeitungsprogrammen abgespeichert und weiterverarbeitet werden. Die Steuerung erfolgt über die Computertastatur.

Die Komponenten

Offene Systeme bestehen aus den Komponenten PC, Scanner, Texterkennungssoftware und Sprachausgabe. Erwirbt man ein abgestimmtes System, so sorgt der Anbieter für die Kompatibilität der einzelnen Bestandteile.

Die Komponenten können aber auch individuell zusammengestellt werden. Dann sollte man sich sachkundig machen, welche Bestandteile kombiniert werden können.

Texterkennungssoftware

Für die Erkennung der eingescannten Zeichen ist die OCR-Software verantwortlich.

Der Anwender kann zwischen einer handelsüblichen und einer speziell für Blinde entwickelten Software wählen.

Handelsübliche Software

Wenn auf dem PC Screenreader und Sprachausgabe installiert sind, kann mit einer handelsüblichen OCR-Software, wie z. B. FineReader oder OmniPage, gearbeitet werden. Deren Benutzeroberfläche ist jedoch nicht auf die Bedürfnisse blinder Anwender eingerichtet. Das erschwert die Bedienung.

Scanner-Software speziell für blinde Anwender

Diese Software beinhaltet neben der Texterkennung auch eine Sprachausgabe, die den Anwender auch während des Scanvorganges über die einzelnen Arbeitsschritte informiert.

Neben der komfortablen Benutzeroberfläche gibt es eine eigene Bibliotheksverwaltung, in der die Dokumente abgespeichert werden können, und oftmals auch eine eigene, einfache Textverarbeitung.

Worauf zu achten ist

→ Texterkennung

Einfacher Fließtext mit schwarzer Schrift auf weißem Grund wird in der Regel fehlerfrei gelesen. Schwache Kopien oder mehrfarbige Vorlagen kann die OCR-Software inzwischen recht gut ausgleichen. Auch eine Spaltenerkennung zum Einlesen von Tabellen gehört heute zum Standard.

Schwierig sind aber immer noch Zeitschriftenlayouts mit eingestreuten Bildern und Infoboxen.

Zahlen, Kunstworte, Kombinationen aus Ziffern und Buchstaben – sollten immer kontrolliert werden. Das Erfassen von Handschrift ist noch nicht möglich.

→ Scanner

Standardmäßig werden Flachbettscanner für DIN A4-Format angeboten. Für Anwender, die regelmäßig die Tageszeitung lesen möchten, empfehlen sich Scanner, mit denen man Dokumente im DIN A3-Format einscannen kann. Leider sind geschlossene Systeme mit dieser Scannergröße zur Zeit nicht erhältlich.

Viele Lesesprechgeräte haben Probleme, den Text im Falz dicker Bücher fehlerfrei zu erkennen. Abhilfe schaffen spezielle Scanner mit Buchanlegekante, die vereinzelt auch in geschlossenen Systemen zu finden sind.

→ Sprachausgaben

Sprachausgaben lassen sich in „menschliche“ und synthetische Sprachen unterteilen. Geschlossene Systeme arbeiten oft mit besonders gut verständlichen, „menschlich“ klingenden Sprachausgaben. Der Nachteil ist, dass diese nur träge auf die Bedienung reagieren und dass die Sprechgeschwindigkeit nur begrenzt gesteigert werden kann. Geübte Anwender bevorzugen aus diesen Gründen die eher synthetisch klingenden Sprachausgaben.

Achten Sie darauf, ob das geschlossene Lesesprechgerät mehrere Sprachen zur Auswahl hat oder später nachgerüstet werden kann. Bei offenen Systemen gibt es keine Einschränkungen, hier kann jede Sprachausgabe installiert werden.

Prüfen Sie in jedem Fall, ob eine Sprachausgabe Ihren Anforderungen hinsichtlich Verständlichkeit, Klangvariationsmöglichkeit und Reaktionsgeschwindigkeit entspricht.

→ Schnelligkeit des Systems

Die Ausgabegeschwindigkeit der Systeme, also die Zeit vom Scannen der Vorlage bis zur Ausgabe durch die Sprachausgabe, variiert erheblich. Für Nutzer, die häufig große Textmengen einlesen, empfiehlt es sich, die Geschwindigkeit des Systems vorab praktisch zu erproben. Außerdem sollten sie darauf achten, dass das Gerät das Scannen im Hintergrund, also das Einlesen einer neuen Seite während des Vorlesens, ermöglicht. Dies ist noch nicht bei allen Modellen der Fall.

Bei offenen Systemen sind der eingesetzte PC und der Scanner für die Geschwindigkeit verantwortlich.



→ Weitere Ausgabemöglichkeiten

Beherrscht der Anwender die Brailleschrift, empfiehlt sich der Einsatz einer Braillezeile zur Darstellung der Textinhalte. Einige geschlossene Systeme bieten die Möglichkeit, eine Braillezeile anzuschließen, ein Screenreader wird hierzu nicht benötigt. Anders bei offenen Lesesystemen: hier muss ein Screenreader vorhanden sein, denn die Software des Lesesystems bietet in der Regel nur Sprach-, aber keine Brailleunterstützung.

→ Navigation

Während die Sprache den Text ausgibt, bestehen verschiedene Möglichkeiten, im Text zu navigieren, z.B. seiten-, satz-, wort- oder zeichenweise. Dies bietet einerseits die Möglichkeit, im Text zu springen und Inhalte zu überfliegen. Auf der anderen Seite können schwierige Texte, z.B. mit Fachbegriffen, Tabellen, Zahlen, besser erfasst werden. Die Navigation „Wort für Wort“ ist besonders praktisch, wenn Tabellen wiedergegeben werden sollen, denn sie ermöglicht die spaltenweise Ausgabe.

→ Finanzierung

Die Preisspanne bei Lesesystemen ist groß, je nachdem, ob ein geschlossenes System (ab ca. 4.000 €), eine speziell für Blinde entwickelte Software in einem offenen System (ca. 950 €) oder eine Standardsoftware (ab ca. 200 €) eingesetzt wird.

Für den privaten Einsatz werden Lesesprechgeräte laut Hilfsmittelverzeichnis der Krankenkassen in offener oder geschlossener Form finanziert. Allerdings erstatten Krankenkassen nicht die Kosten für den PC, der eine Komponente des offenen Lesesystems darstellt. Der Grund: Krankenkassen dürfen keine Hilfsmittel „des täglichen Gebrauchs“ finanzieren; in diese Kategorie fallen aber Computer und zum Teil auch Scanner.

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 Vorlesesystemen

AASB – Arbeitsplatz-Ausstattung für Sehbehinderte und Blinde Weingäßchen 4 91126 Schwabach	Telefon: 09122 82404 E-Mail: aasb@aasb-seidling.de www.aasb-seidling.de	Lesephon-Serie OpenBook Omnipage
Allperfekt PC GmbH EDV-Beratung – Blindenlesesysteme Alemannenstraße 14 56567 Neuwied	Telefon: 02631 979105 E-Mail: info@allperfekt.de www.allperfekt.de	Deutschmeister Lese- system easy
Audiocharta Gruppe Campus Allee 9927 55768 Hoppstädten-Weiersbach	Telefon: 06782 172740 E-Mail: info@audiocharta.de www.audiocharta.com	Audiocharta-Serie LiveReader
B&M Ingenieurbüro GmbH Strandallee 101 23683 Scharbeutz	Telefon: 04503 702222 E-Mail: bm@bm-ing.de www.bm-ing.de	B&M Dokuphon-Serie Plustek Book Reader BAT
Baum Retec AG Schloß Langenzell 69257 Wiesenbach	Telefon: 06223 49090 E-Mail: info@baum.de www.baum.de	Poet-Serie
BeTa Hilfen für Sehgeschädigte GmbH Koenbergkstraße 3 99084 Erfurt	Telefon: 0361 43068310 E-Mail: info@beta-hilfen.de www.beta-hilfen.de	BEO 1 SARA
Deininger, Mobile Hilfsmittelzentrale GmbH Lilienthalstraße 10-12 64625 Bensheim	Telefon: 06251 64881 E-Mail: info@deininger.biz www.deininger-hilfsmittelzentrale.de	LISA-Serie
fluSoft Hard- und Software Vertriebsgesellschaft Tannenstraße 2 01099 Dresden	Telefon: 0351/40 45 70 E-Mail: info@flusoft.de www.flusoft.de	FluLesy-Serie Leselöwe Buchlöwe
Handy Tech Elektronik GmbH Brunnenstraße 10 72160 Horb	Telefon: 07451 55460 E-Mail: info@handytech.de www.handytech.de	Sophie-Serie Das Offene Buch
hedo Reha-Technik GmbH Kirchenstraße 2 85622 Feldkirchen	Telefon: 089 9048990 Beratungshotline: 0800 43367341 E-Mail: info@hedo.de www.hedo.de	HedoScan-Serie
IPD Infosystem Produktion & Distribution GmbH Eintrachtweg 19 / 19a 30173 Hannover	Telefon: 0511 936309-0 E-Mail: info@ipd-hannover.de www.ipd-hannover.de	OpenBook SARA

KTS Kompetenz in Technischer Sehhilfe Rosensteinstraße 10 73116 Wäschenbeuren	Telefon: 07172 919944 E-Mail: INFO@KTS-Braille.de www.KTS-Braille.de	Galileo
Marland GmbH Zollenreuter Straße 6 88326 Aulendorf	Telefon: 07525 92050 E-Mail: info@marland.de www.marland.de	Plustek Book Reader BAT
Novotech GmbH Kaltbrunner Straße 24 78476 Allensbach	Telefon: 07533 9321-0 E-Mail: mail@novotech-gmbh.de www.novotech-gmbh.de	Lesephon-Serie
ODISSA e.K. Im Brettspiel 38 75015 Bretten	Telefon: 07252 9634-0 E-Mail: info@odissa.de www.odissa.de	OpenBook
OPTRON Produktion & Vertrieb e.K. Steinschönauer Höfe Steinschönauer Straße 4b 64832 Groß-Umstadt	Telefon: 06078 911772 E-Mail: info@optron.de www.optron.de	OPTROFON Orakel
F.H. Papenmeier GmbH & Co. KG Talweg 2 58239 Schwerte	Telefon: 02304 205-0 E-Mail: info@papenmeier.de www.papenmeier.de	UniversalReader
Reha-Net GmbH Koenenstraße 4 58313 Herdecke	Telefon: 02330 659959 E-Mail: info@reha-net.de www.reha-net.de	HedoScan K
Reinecker Reha-Technik GmbH Sandwiesenstraße 19 64665 Alsbach-Hähnlein	Telefon: 06257 9311-0 E-Mail: info@reineckerreha.de www.reineckerreha.de	LeseAs-Serie
steller-TECHNOLOGY Salzmünder Straße 79 06120 Halle/Saale	Telefon: 0345 558800 E-Mail: info@steller-TECHNOLOGY.de www.steller-systemtechnik.de	AudioCharta steller Lesephon® compact
SynPhon GmbH Im Steinig 6 76703 Kraichtal-Landshausen	Telefon: 07250 929555 E-Mail: synphon@t-online.de www.synphon.de	Lese Löwe
Tieman GmbH Fritzlarer Straße 25 34613 Schwalmstadt	Telefon: 06691 9617-0 E-Mail: info@tieman.de www.tieman.de	LS-Serie

Informationen zur Arbeitsplatzausstattung – Vorlesesysteme

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

Stand: Juni 2007