

Screenreader

Marktübersicht

Letzte Überarbeitung: September 2010

Hier finden Sie Informationen zu den in Deutschland erhältlichen Screenreadern. Die einzelnen Produkte sind in alphabetischer Reihenfolge sortiert. Die Produktbeschreibungen basieren auf Herstellerangaben (Prospektmaterial und Internetpräsentationen). Wir bemühen uns um Vollständigkeit, können diese aber nicht garantieren. Ergänzungen nehmen wir gerne entgegen: info@incobs.de¹.

■ Welche Kriterien haben wir erhoben - und warum?²

An dieser Stelle führen wir aus, warum die von uns erhobenen Daten wichtige Kriterien für die Produktauswahl sind.

■ **Produktliste**

- Blindows 4.10
- Cobra 8.1
- HAL Version 11.02 für Windows
- JAWS für Windows, Version 11.0.1447
- Supernova Version 11.02 (Screenreader + Bildschirmvergrößerung)
- Virgo 4.7
- VoiceOver 3
- Webformator, Screenreader-Zusatzprogramm fürs Internet
- Window-Eyes 7.11

■ **kostenlose bzw. preiswerte Screenreader**

- NVDA - Non Visual Desktop Access
- Orca
- System Access
- Thunder

Blindows 4.10

- **Daten wurden erfasst am:**
02.09.2006

- **Betriebssystem:**

Windows 2000. Windows XP, Windows-Server 2003 / Hinweis: Blindows Hardware der Generation 2000 können nicht unter Windows NT genutzt werden.

- **Anbieter:**

[Baum Retec AG](#) ³

- **Mindeststandards des Computers:**

Prozessorleistung ab 1,8 GHz und 512 MB Arbeitsspeicher empfohlen, 50 MB freier Festplattenspeicher.

- **Soundkarte:**

Soundblaster kompatible mehrkanalige Soundkarte

- **Grafikkarte:**

Grafikkarte, die in der Hardwarekompatibilitätsliste von Microsoft für das verwendete Betriebssystem zertifiziert ist.

- **Bildschirmeinstellung:**

keine besonderen Einstellungen erforderlich.

- **Sprachausgabe:**

Die zum Screenreader gehörende Sprachausgabe ist ETI-Eloquence mit proprietärem Interface. Es können aber auch Realspeak mit proprietärem Interface oder jede beliebige Sprachausgabe mit SAPI4 bzw. SAPI5 Interface installiert werden.

- **Braillezeile:**

BM 24, BM 40, BM 40+, BM 80, alle Braillezeilen der Firma BAUM Retec AG und PRONTO! Blindows 4.10 verfügt über einen Braillemanger; es können viele verschiedene Braillezeilen gleichzeitig genutzt werden. Bei den USB Geräten können weitere CeBoxen und Braillezeilen parallel verwendet werden. Fußschalter für "freihändige" Navigation.

- **Zuschaltung Braillezeilen-Monitor:**

Bei allen genannten Braillezeilen ist die Zuschaltung eines Braillezeilen-Monitors möglich.

- **Weitere INCOBS-Informationen:**

Testergebnisse für Blindows 4.1, 2006

[zu den INCOBS-Testergebnissen für Blindows 4.10](#) ⁴

COBRA 8.1

- **Daten wurden erfasst am:**

02.03.2010

- **Betriebssystem:**

Windows XP, Windows Vista

- **Anbieter:**

[Baum Retec AG](#) ⁵, [Novotech GmbH](#) ⁶, [Büro für Barrierefreie Bildung](#) ⁷

- **Mindeststandards des Computers:**

mindestens 2 GHz, Dual core und höhere Taktfrequenz empfohlen, unter Windows XP Mindestens 512 MB RAM, 1 GB RAM oder mehr empfohlen, unter Windows Vista Mindestens 1 GB RAM 2 GB RAM oder mehr empfohlen

- **Soundkarte:**

jede Soundkarte ist einsetzbar

- **Grafikkarte:**

jede Grafikkarte ist einsetzbar

- **Bildschirmeinstellung:**

mindestens eine Auflösung von 1024 * 768 Pixeln bei einer Farbtiefe von Hoch, 32-Bit Farben

- **Sprachausgabe:**

Standardmäßig ausgeliefert wird die Eloquence in verschiedenen Landesprachen, es kann jedoch auch jede andere SAPI-5-Sprache zum Einsatz kommen.

- **Braillezeile:**

sämtliche Braillezeilen von ALVA, Audiodata, Baum, Blazie, Handy Tech, hedo, Humanware, Papenmeier, Tieman sowie KTS BrailloTerm 32

- **Zuschaltung Braillezeilen-Monitor:**

Die Zuschaltung ist möglich.

- **Weitere INCOBS-Informationen:**

Testergebnisse für Cobra 8.1, 2009

[zu den INCOBS-Testergebnissen für Cobra 8.1](#) ⁸

HAL Version 11.02 für Windows

- **Daten wurden erfasst am:**

02.03.2010

- **Betriebssystem:**

Windows XP, 64-Bit-Windows, Windows Vista, Windows 7

- **Anbieter:**

[FluSoft](#)⁹, [Dolphin Computer Access](#)¹⁰, [Mobile Hilfsmittelzentrale Deininger](#)¹¹,
[Büro für Barrierefreie Bildung](#)¹², [Barrierefreie Medien](#)¹³, [BLINtec](#)¹⁴, [Reinecker
Reha-Technik GmbH](#)¹⁵, [Optelec](#)¹⁶/[Tieman GmbH](#)¹⁷

- **Mindeststandards des Computers:**

Intel P4 Prozessor 1 GHz oder AMD oder höher, 512 MB Hauptspeicher oder mehr, 100 MB freier Festplattenspeicherplatz

- **Soundkarte:**

Sound Blaster-kompatible Soundkarte, möglichst keine On-Bord-Soundkarte

- **Grafikkarte:**

PCI oder AGP Grafikkarte (kein nicht "on-board" Chip)

- **Bildschirmeinstellung:**

Alle gebräuchlichen Einstellungen ab 16 bit Farbtiefe und ab 800x600 Auflösung

- **Sprachausgabe:**

Die zum Screenreader gehörende Sprachausgabe ist Orpheus. Es kann aber auch jede SSIL- bzw. SAPI- Sprache installiert werden.

- **Braillezeile:**

Braillezeilen der folgenden in Deutschland bekannten Hersteller werden standardmäßig unterstützt: Alva, Baum, Blazie Engineering, Handy Tech, KTS, Papenmeier, Pegasus, Pulse Data, Sensotec, Tieman bzw. Optelec.

- **Zuschaltung Braillezeilen-Monitor:**

Die Zuschaltung eines Braillemonitors ist nur bei einigen Braillezeilen möglich. Bitte fragen Sie Ihren Anbieter.

- **Weitere INCOBS-Informationen:**

Testergebnisse für HAL 10, 2009

[zu den INCOBS-Testergebnissen für HAL 10](#)¹⁸

JAWS für Windows, Version 11.0.1447, JAWS Professional

- **Daten wurden erfasst am:**

06.09.2010

- **Betriebssystem:**

Windows XP Home Jaws Professional für XP Professional, 64-BIT-Windows, Windows Vista, Windows 7

- **Anbieter:**

[AASB](#)¹⁹, [Ludwig Becker](#)²⁰, [BeTA Hilfen für Sehgeschädigte GmbH](#)²¹, [hedo](#)²², [IPD](#)²³, [F.H. Papenmeier](#)²⁴, [PIE-SOFT](#)²⁵, [ProTak](#)²⁶, [Hasan Karahasan](#)²⁷, [steller-Technology](#)²⁸

- **Mindeststandards des Computers:**

einen für das Betriebssystem angemessenen Prozessor, 256 MB Arbeitsspeicher (512 MB für Windows Vista), 200 MB freier Festplattenspeicher

- **Soundkarte:**

Es liegt keine besondere Empfehlung vor.

- **Grafikkarte:**

Grafikkarte mit 16 oder 32Bit Farbtiefe

- **Bildschirmeinstellung:**

Minimum ist eine Bildschirmauflösung von 800 x 600 mit 16 bit Farbqualität, 1024 x 768 Bildschirmauflösung mit 32 bit Farbqualität wird empfohlen.

- **Sprachausgabe:**

Eloquence ist die zum Screenreader gehörende Sprachausgabe. 16 Software- oder Hardware-Sprachausgaben sind zu JAWS kompatibel.

- **Braillezeile:**

Es werden FreedomScientific Focus-Braillezeilen, Papenmeier Braillex EL, Handy Tech (jedes Modell), die Braillezeilen der Firma hedo, Alva Satellite sowie Optelec Alva BC6 empfohlen. Insgesamt können derzeit 28 Braillezeilen mit JAWS betrieben werden.

- **Zuschaltung Braillezeilen-Monitor:**

Bei allen genannten Braillezeilen ist die Zuschaltung eines Braillezeilen-Monitors möglich.

- **Weitere INCOBS-Informationen:**

Testergebnisse für JAWS 9, 2009

[zu den INCOBS-Testergebnissen für JAWS 9](#) ²⁹

Supernova Version 11.02 Screenreader + Bildschirmvergrößerung

- **Daten wurden erfasst am:**

02.03.2010

- **Betriebssystem:**

Windows XP, 64-Bit-Windows, Windows Vista, Windows 7

- **Anbieter:**

[FluSoft GbR](#) ³⁰, [Dolphin Computer Access](#) ³¹, [Mobile Hilfsmittelzentrale Deininger](#) ³², [Büro für Barrierefreie Bildung](#) ³³, [Barrierefreie Medien](#) ³⁴, [BLINtec](#) ³⁵, [Reinecker Reha-Technik GmbH](#) ³⁶, [Optelec](#) ³⁷/[Tieman GmbH](#) ³⁸, [Baum Retec AG](#) ³⁹

- **Mindeststandards des Computers:**

Intel P4 Prozessor 1 GHz oder AMD oder höher, 512 MB Hauptspeicher oder mehr, 100 MB freier Festplattenspeicherplatz

- **Soundkarte:**
Sound Blaster-kompatible Soundkarte, möglichst keine On-Bord-Soundkarte.
- **Grafikkarte:**
PCI oder AGP Grafikkarte (kein nicht "on-board" Chip)
- **Bildschirmeinstellung:**
Für die Bildschirmeinstellung werden 256 Farben oder True Color und eine Auflösung von 800*600 empfohlen.
- **Sprachausgabe:**
Die zum Screenreader gehörende Sprachausgabe ist Orpheus Version 2. Es kann aber auch jede SSIL- bzw. SAPI- Sprache installiert werden.
- **Braillezeile:**
Braillezeilen der folgenden in Deutschland bekannten Hersteller werden standardmäßig unterstützt: Alva, Baum, Blazie Engineering, Handy Tech, KTS, Papenmeier, Pegasus, Pulse Data, Sensotec, Tieman.
- **Zuschaltung Braillezeilen-Monitor:**
Die Zuschaltung eines Braillemonitors ist nur bei einigen Braillezeilen möglich. Bitte fragen Sie Ihren Anbieter.
- **Weitere INCOBS-Informationen:**
nicht vorhanden

Virgo 4-7

- **Daten wurden erfasst am:**
13.12.2006
- **Betriebssystem:**
Windows 2000 und Windows XP
- **Anbieter:**
[Baum Retec AG](#) ⁴⁰, [Novotech](#) ⁴¹, [Büro für Barrierefreie Bildung](#) ⁴²
- **Mindeststandards des Computers:**
PC mit > 1 GHz (höhere Prozessortaktfrequenz empfohlen), 256 MB RAM unter Windows 2000 und 512 MB RAM unter Windows XP (mehr empfohlen), mind. 1,5 GB verfügbarer Festplattenspeicher (Windows plus Virgo).
- **Soundkarte:**
Bei Windows NT wird Soundblaster (Dual) empfohlen. Für Windows 2000/XP ist jede Soundkarte einsetzbar.

- **Grafikkarte:**
Super VGA-Grafikkarte
- **Bildschirmeinstellung:**
Für die Bildschirmeinstellung werden Truecolor und eine Auflösung von 800*600 empfohlen. Höhere Auflösung auch möglich.
- **Sprachausgabe:**
Die zum Screenreader gehörende Sprachausgabe ist IBM via voice Outloud. Es kann aber auch jede SAPI-kompatible Sprache installiert werden.
- **Braillezeile:**
Vom Anbieter angeboten werden die Braillezeilen DM 80 plus, vario 40, vario 80, SuperVario, VarioConnect 24/32/40, Baum Conny, Pronto und PocketVario. Empfohlen werden aber auch alle Braillezeilen der Firma Audiodata. Insgesamt lassen sich 57 Braillezeilen verschiedener Hersteller mit Virgo 4.7 berteiben.
- **Zuschaltung Braillezeilen-Monitor:**
Bei allen genannten Braillezeilen ist die Zuschaltung eines Braillezeilen-Monitors möglich.
- **Weitere INCOBS-Informationen:**
Testergebnisse, 2007

[zu den INCOBS-Testergebnissen von Virgo 4.7](#) ⁴³

VoiceOver 3

- **Daten wurden erfasst am:**
09.03.2010
- **Betriebssystem:**
Mac OS X v10.6 Snow Leopard
- **Anbieter:**
in Verbindung mit einer Arbeitsplatzausstattung: [Handy Tech GmbH](#) ⁴⁴, [VERTICAL Technologie](#) ⁴⁵
- **Mindeststandards des Computers:**
Da VoiceOver zum Betriebssystem gehört, gelten die Mindeststandards für das aktuelle Mac OS X v10.6 Snow Leopard System: Mac mit Intel Prozessor, 1 GB Arbeitsspeicher, 5 GB freier Speicherplatz auf der Festplatte.
- **Soundkarte und Grafikkarte:**
Kriterien bezüglich der Sound- und Grafikkarte ergeben sich auch aus den Kriterien für die Installation des Betriebssystems. Genauere Infos hierzu [siehe auf den Seiten von Apple](#) ⁴⁶.

- **Bildschirmeinstellung:**

Keine besonderen Einstellungen erforderlich.

- **Sprachausgabe:**

Apple bietet eigene englische Stimmen an, deutsche Stimmen können zusätzlich erworben werden, z.B. Infovox iVox sowie Stimmen von Cepstral.

- **Braillezeile:**

Es sind diverse Braillezeilen von Alva/Optelec, Baum, Eurobraille, Freedom Scientific, GW Micro, Handy Tech, HIMS oder HumanWare zuschaltbar.

- **Zuschaltung Braillezeilen-Monitor:**

Die Zuschaltung eines Braillezeilen-Monitors ist möglich.

- **Weitere INCOBS-Informationen:**

Mac OS X mit VoiceOver - eine Lösung für Blinde? Januar 2010

[Zum Erfahrungsbericht zu VoiceOver](#) ⁴⁷

Webformator 2.4.1, Screenreader-Zusatzprogramm fürs Internet

- **Daten wurden erfasst am:**

24.11.2008

- **Anbieter:**

[Baum](#) ⁴⁸, kostenlos erhältlich unter www.webformator.de/deutsch/index.php ⁴⁹

- **Produkttyp:**

Zusatztool zu Screenreadern (beliebige)

- **Ausgabemedien:**

Sprache und Braille

- **Betriebssystem:**

Windows 98, ME, NT4 ab Servicepack 4 besser 6, 2000, XP, Vista oder Windows Server 2003

- **Webbrowser:**

Internet Explorer ab Version 5.5 oder 6.0, jetzt auch 7.0 empfohlen, andere Browser, z.B. Mozilla Firefox, Netscape oder Opera werden leider nicht unterstützt!

- **Hardwarevoraussetzungen:**

abhängig von den Systemvoraussetzungen für den verwendeten Screenreader, darüber hinaus keine speziellen Anforderungen

- **Installation:**

selbständig durchführbare Installationsroutine bei vorhandenem Screenreader

- **Web-Standards:**

Umgang mit allen gängigen Webelementen wie scriptsprachen und Multimedia.

- **Weitere INCOBS-Informationen:**

INCOBS-Test-Archiv

[zum Test-Archiv Webreader](#) ⁵⁰

Window-Eyes 7.11

- **Daten wurden erfasst am:**

23.11.2009

- **32-Bit-Betriebssystem:**

Windows 2000, Windows 2000 Server, Windows XP, Windows Server 2003, Windows Vista, Windows 7

- **64-Bit-Betriebssystem:**

Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7

- **Anbieter:**

[Dräger & Lienert GbR](#) ⁵¹, [GW Micro](#) ⁵², [Handy Tech](#) ⁵³, [Reinecker](#) ⁵⁴, [B&M Ingenieurbüro GmbH](#) ⁵⁵, [Büro für Barrierefreie Bildung](#) ⁵⁶, [Barrierefreie Medien](#) ⁵⁷, [BLINtec](#) ⁵⁸, [Deininger, Mobile Hilfsmittelzentrale GmbH](#) ⁵⁹

- **Mindeststandards des Computers:**

Windows XP ab 1,5 GHz-Prozessor, 1 GB RAM, Windows Vista und Windows 7 ab 2 GHz-Prozessor, 2 GB RAM, alle 50 MB freier Speicherplatz auf der Festplatte und optional 10 MB zusätzlich pro installierter Eloquence Sprache.

- **Soundkarte:**

Multi-channel-Soundkarte

- **Grafikkarte:**

VGA Grafik-Karte (XGA 1024*768) bei 16 Bit Farbtiefe empfohlen.

- **Bildschirmeinstellung:**

Eine Auflösung von 1024*768 bei 16 Bit Farbtiefe wird empfohlen, auch höhere und niedrigere Farbwerte können eingestellt werden.

- **Sprachausgabe:**

Eloquence ist die zum Screenreader gehörende Sprachausgabe. Alle SAPI 4.x und 5.x Sprachausgaben sind kompatibel.

- **Braillezeile:**

Window-Eyes unterstützt alle bekannten Braillezeilen.

- **Zuschaltung Braillezeilen-Monitor:**

Ein Braillezeilen-Monitor kann unabhängig von einer Braillezeile aktiviert werden.

- **Weitere INCOBS-Informationen:**

Testergebnisse Window-Eyes 7.02, 2009

[zu den INCOBS-Testergebnissen für Window-Eyes 7.02](#) ⁶⁰

■ kostenlose bzw. preiswerte Screenreader

NVDA - Non Visual Desktop Access Vo.6P2

- **Daten wurden erfasst am:**

24.11.2008

- **Betriebssystem:**

Windows 2000, Windows XP, Windows-Server 2003, Windows Vista

- **Anbieter:**

www.nvda-project.org ⁶¹

- **Beschreibung:**

Freier open source Screenreader für Windows. Der Screenreader befindet sich noch in der Entwicklung. Bei der Erstinstallation ist evtl. Hilfe eines Sehenden nötig.

- **Weitere INCOBS-Informationen:**

Testergebnisse, 2008

[zu den INCOBS-Testergebnissen für NVDA](#) ⁶²

Orca

- **Daten wurden erfasst am:**

25.09.2008

- **Betriebssystem:**

Linux (Distributionen: Ubuntu, OpenSUSE, Debian)

- **Anbieter:**

<http://live.gnome.org/Orca> ⁶³

- **Beschreibung:**

Freier Screenreader für Linux. Orca ist über Skripte anpassbar, unterstützt die Ausgabe via Sprachausgabe und Braillezeile und vergrößerter Darstellung. Für die Einbindung der Braillezeile wird auf den Screenreader BrlTTY

zurückgegriffen, der auch auf der Konsole funktioniert.

- **Weitere INCOBS-Informationen:**

Testergebnisse, 2008

[zu den INCOBS-Testergebnissen für Orca](#) ⁶⁴

System Access

- **Daten wurden erfasst am:**

27.09.2007

- **Betriebssystem:**

Windows XP, Windows Vista

- **Anbieter:**

[Serotek](#) ⁶⁵

- **Beschreibung:**

System Access gibt es einmal als Screenreader, ähnlich wie Window Eyes oder JAWS, oder als System Access To Go "Sa To Go" - ein über das Internet, also online zu installierender Screenreader.

System Access To Go befindet sich derzeit in der Betaphase. Das Programm ist zurzeit nur in Englisch verfügbar, kann aber auch bei vorhandener deutscher Sprachausgabe auf dem PC mit deutschen Websites und Texten genutzt werden.

Thunder

- **Daten wurden erfasst am:**

19.10.2007

- **Betriebssystem:**

Windows 2000, Windows XP, Windows Vista

- **Anbieter:**

www.screenreader.net ⁶⁶

- **Beschreibung:**

Freier Screenreader für Windows. Zur Nutzung des Internetexplorers wird das Programm WebBLE, das mit Thunder installiert wird, benötigt.

- **Weitere INCOBS-Informationen:**

Testergebnisse, 2008

[zu den INCOBS-Testergebnissen für Thunder](#) ⁶⁷

■ Welche Kriterien haben wir erhoben - und warum?

Betriebssystem

Die meisten der hier aufgeführten Screenreader arbeiten unter dem Microsoft-Betriebssystem Windows in all seinen unterschiedlichen Versionen ab Windows 95 bis Windows XP. Nur einige Produkte arbeiten nicht mehr mit Windows 95, 98 und ME. Screenreader, die unter dem neuen Betriebssystem Windows Vista arbeiten, werden folgen.

Anbieter

Wir geben den Anbieter an, bei dem das Produkt erhältlich ist. Ist mehr als ein Anbieter angegeben, erkundigen Sie sich neben dem Preis auch nach Service- und Supportleistungen des jeweiligen Händlers.

Mindeststandards des Computers

Wir geben hier an, welche Mindestvoraussetzungen des eingesetzten Computers erfüllt sein müssen, damit der Screenreader problemlos mit dem Betriebssystem und den anzuwendenden Programmen funktioniert. Hierzu gehören die Taktfrequenz des Rechners, der Arbeitsspeicher und die Mindestgröße an Festplattenspeicher, die benötigt werden, damit der Screenreader reibungslos arbeiten kann.

Soundkarte

Welche Soundkarte der Anbieter explizit empfiehlt, damit der Screenreader im System problemlos funktioniert, war noch vor ein paar Jahren ein sehr wichtiges Kriterium. Mittlerweile darf davon ausgegangen werden, dass zumindest alle Marken-Soundkarten mit Screenreadern bzw. deren Sprachausgaben funktionieren. Einige Anbieter empfehlen zur Zeit allerdings noch, keine On-Board-Soundkarten zu verwenden. Daher sollten die Empfehlungen der Hersteller immer noch beachtet werden.

Grafikkarte

Noch vor ein paar Jahren musste genau darauf geachtet werden, welche Grafikkarten der Anbieter explizit empfohlen hat. Heute darf davon ausgegangen werden, dass zumindest alle Marken-Grafikkarten mit Screenreadern funktionieren. Da einige Anbieter empfehlen, keine On-Board-Grafikkarten zu verwenden, sollte die Empfehlung des Anbieters zur Zeit noch beachtet werden.

Bildschirmeinstellung

In der Regel werden heute die höchstmögliche Auflösung und Farbqualität empfohlen. Minimum ist meist eine Bildschirmauflösung von 800 x 600 mit 16 bit Farbqualität. Beachtet der Anwender die empfohlenen Einstellungen nicht, werden eventuell einige Fenster nicht mehr korrekt vom Screenreader vorgelesen.

Sprachausgabe

Wir geben hier an, welche Sprachausgabe standardmäßig mit dem Screenreader mitgeliefert wird sowie ob und welche weiteren Sprachausgaben zusätzlich eingebunden werden können.

Braillezeile

Wir geben hier an, welche der auf dem deutschen Markt angebotenen Braillezeilen mit dem Screenreader genutzt werden können. Häufig empfehlen die Anbieter bestimmte Zeilen, die optimal auf den jeweiligen Screenreader angepasst wurden.

Zuschaltung Braillezeilenmonitor

Arbeiten blinde Anwender häufig mit Sehenden zusammen, z. B. in Schule und Ausbildung, ist es erforderlich, dass der Sehende mitverfolgen kann, an welcher Position des Bildschirms sich der blinde Anwender mit der Braillezeile befindet. Dies wird durch Einblenden des Braillezeilenmonitors meist am oberen Rand des Bildschirms ermöglicht.

Weitere INCOBS-Informationen

Gibt es weitere Informationen wie z. B. Einzeltests zum Produkt, leiten wir Sie hier weiter.

■ Links

1. <mailto:info@incobs.de>
2. <http://www.incobs.de/produktinfos/screenreader/einzelprodukte.php#kriterien>
3. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#baum>
4. http://incobs.info/produktinfos/screenreader/Archiv/test2006_2007/blindows.php
5. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#baum>
6. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#novotech>
7. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#bbf>
8. http://incobs.info/produktinfos/screenreader/test_2009/cobra.php
9. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#flusoft>
10. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#dolphin>
11. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#deiningner>
12. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#bbf>
13. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#barrierefreiemedien>
14. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#blintec>
15. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#reinecker>
16. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#optelec>
17. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#tieman>

18. http://incobs.info/produktinfos/screenreader/test_2009/hal.php
19. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#aasb>
20. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#lbecker>
21. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#beta>
22. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#hedo>
23. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#ipd>
24. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#pappenmeier>
25. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#piesoft>
26. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#protak>
27. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#karahasan>
28. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#steller>
29. http://incobs.info/produktinfos/screenreader/test_2009/jaws.php
30. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#flusoft>
31. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#dolphin>
32. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#deininger>
33. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#bbf>
34. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#barrierefreiemedien>
35. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#blintec>
36. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#reinecker>
37. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#optelec>
38. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#tieman>
39. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#baum>
40. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#baum>
41. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#novotech>
42. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#bbf>
43. http://incobs.info/produktinfos/screenreader/Archiv/test2006_2007/virgo_47.php
44. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#handytech>
45. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#vertical>
46. <http://www.apple.com/de/macosex/specs.html>
47. http://incobs.info/produktinfos/screenreader/voice_over.php
48. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#baum>
49. <http://www.webformator.de/deutsch/index.php>
50. <http://incobs.info/produktinfos/screenreader/Archiv/index.php#webreader>
51. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#draeger>
52. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#gw>
53. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#handytech>
54. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#reinecker>
55. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#bm>
56. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#bbf>

- 57. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#barrierefreiemedien>
- 58. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#blintec>
- 59. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#deininger>
- 60. http://incobs.info/produktinfos/screenreader/test_2009/window_eyes.php
- 61. <http://www.nvda-project.org/>
- 62. http://incobs.info/produktinfos/screenreader/open_source/nvda_thunder.php
- 63. <http://live.gnome.org/Orca>
- 64. http://incobs.info/produktinfos/screenreader/open_source/orca.php
- 65. <http://www.serotek.com/>
- 66. <http://www.screenreader.net/>
- 67. http://incobs.info/produktinfos/screenreader/open_source/nvda_thunder.php