

# Hilfsmittel für Menschen mit Sehverlust, ein kleiner Einblick in die Beratung

Thomas Sauer

Blickpunkt Auge, Rat und Hilfe bei Sehverlust

Telefon: 0611 34 18 76 12

Mobil: 0176 83 10 77 45

Mail: [t.sauer@blickpunkt-auge.de](mailto:t.sauer@blickpunkt-auge.de)

Beratungsangebot in Ihrer Nähe zu finden auf:

[www.blickpunkt-auge.de](http://www.blickpunkt-auge.de)

oder

<https://www.dbsv.org/>

## Klientel:

Überwiegend ältere Menschen in der Bewältigungsphase des Sehverlustes „wenn die Brille nicht mehr ausreicht“. Geburtsblinde oder in früheren Lebensphasen unter Sehverlust leidende Menschen nehmen in ihrer Zahl als Ratsuchende ab.

Hauptsächlich langsam voranschreitender Sehverlust durch eine der drei häufigsten Augenerkrankungen, die zur Erblindung führen können:

- Altersabhängige Makula-Degeneration (AMD)

<https://blickpunkt-auge.de/altersabhaengige-makuladegeneration.html>

- Grüner Star (Glaukom)

<https://blickpunkt-auge.de/glaukom-gruener-star.html>

- Diabetische Retinopathie

<https://blickpunkt-auge.de/diabetische-netzhauterkrankungen.html>

Aus dem voranschreitenden Sehverlust ergibt sich ein ständig neu zu ermittelnder Hilfsmittelbedarf

Bei der Hilfsmittelauswahl stellen sich folgende Fragen bzw. ergeben sich Kategorien:

Eingetragenes Hilfsmittel oder hilfreiche Alltagshilfe bzw. –Technik (entscheidet über Finanzierbarkeit durch z. B. Krankenkassen)

## **Finanzierbarkeit durch Krankenkassen:**

<https://www.dbsv.org/viii-leistungen-der-krankenkassen.html>

## **Lowtech oder hightech? Entscheidet sich anhand folgender Fragen:**

- Verständnis technischer Produkte wie Computer, Smartphones, und oder der Wille, dieses zu erlernen?
- Motorische und oder andere Einschränkungen, die das Bedienen bestimmter Geräte weiter erschweren

## **Niedrige bis hohe Akzeptanz:**

Manche Hilfsmittel setzen wenig Verhaltensänderungen und Anpassungsbereitschaft voraus und werden in der Regel leicht angenommen. (Lupen, Beleuchtung, Kontraststeigerung im Alltag).

Manche erfordern größere Veränderungen und markieren einen neuen Akzeptanz- und Bewältigungsschritt im Hinblick auf den Sehverlust (Kennzeichnung im Straßenverkehr als blind bzw. sehbehindert, Einsatz des Blindenlangstocks zur Orientierung, Übergang vom Lesen vergrößerter Texte zum Vorlesen, also Hörbücher und Vorlesegeräte).

Der Vorschlag eines Hilfsmittels mit individuell hoch empfundener „Bewältigungsschwelle“ kann unter Umständen bis zum Abbruch der Beratung durch Ratsuchende führen, hier ist Vorsicht geboten.

Die Tendenz geht weg von spezieller Hilfsmitteltechnik und teuren Speziallösungen, hin zu inklusiver, barrierefreier Technik: Bedienungshilfen beim Smartphone, sprechende Menüführung beim Fernseher, die Vergrößerungs- und Vorlesefunktion direkt in das Betriebssystem des Computers integriert, sprechende Waagen und Thermometer auch in gängigen Einzelhandel. Ausnahmen bilden eingeschränkte technische Fähigkeiten oder der Wunsch nach einfacher Bedienung, motorische oder kognitive Einschränkungen oder besondere Herausforderungen am Arbeitsplatz, denen mit Speziallösungen begegnet werden muss.

Die folgenden Hilfsmittel stellen keinen vollständigen Überblick dar, sondern einen Einstieg anhand von Beispielen. Sie folgen grob dem Schema von günstig, niedrige Akzeptanzschwelle und Lowtech zu teuer, voraussetzungsvoller und komplexer in ihrer Anwendung. Wir arbeiten in der Beratung unabhängig, die Links zu Produktseiten dienen nur als Beispiel und sind keine Empfehlung des jeweiligen Anbieters bzw. Herstellers:

## **Beleuchtung und Kontraste:**

Blendfreie, gleichmäßige Beleuchtung, punktuell gesteigert nur direkt an Arbeitsflächen. Reflektierende Oberflächen und Schattenwurf durch die Beleuchtung sollte vermieden werden. Wenn möglich ist dimmbare und in Farbtemperatur anpassbare Beleuchtung zu bevorzugen. Dies muss nicht zwingend durch Beleuchtung erfolgen, die speziell für Menschen mit Seheinschränkung entwickelt wurde (Kostenfaktor).

Der Kontrast (auch Farbkontrast) kann bei der Auswahl von Möbeln, Tischdecken, Türklinken etc. ... bei allen Gegenständen des täglichen Bedarfs berücksichtigt werden.

Einfacher Alltagstrick: ein Glas mit Wasser auf einer hellen Tischplatte bietet minimalen Kontrast. Eine dunkelblaue Serviette unter das Glas gelegt erhöht den Kontrast und macht das Glas auffindbar.

#### **Informationen zu Beleuchtung bei Menschen mit Sehverlust:**

<https://www.amd-netz.de/leben-mit-amd/sehhilfen-und-hilfsmittel/beleuchtung>

Folgende Hersteller werben häufig mit Beleuchtung speziell für ältere Menschen mit Sehverlust. Die Eigenschaften der Produkte finden sich allerdings oft in preiswerteren Lösungen auf dem Markt wieder, hier lohnt sich der Vergleich:

<https://www.waldmann.com/home/pflege-gesundheit/produkte.695.de.html>

<https://www.papenmeier-rehatechnik.de/de/produkte/sehbehindert/arbeitsplatzleuchten.html>

<https://www.visionaid.co.uk/lighting>

#### **Informationen zu Kontrasten:**

<https://www.dbsv.org/kontrastbestimmung.html>

und

<https://www.amd-netz.de/leben-mit-amd/sehhilfen-und-hilfsmittel/kontraste>

Markierungspunkte oder –Bänder auf Waschmaschine, Herd, Tastaturen, dem richtigen Klingelknopf, um den Lichtschalter etc. bieten hohen Kontrast und fühlbare Orientierungshilfe. Sie sind somit bei Sehbehinderung als auch bei Blindheit hilfreich:

[https://www.lhz-dresden.de/de/?cPath=5\\_66&cat=c66\\_Markierung-und-Kennzeichnung-markierung-und-kennzeichnung.html](https://www.lhz-dresden.de/de/?cPath=5_66&cat=c66_Markierung-und-Kennzeichnung-markierung-und-kennzeichnung.html)

Füllstandsanzeiger werden am Rand einer Tasse eingehängt und geben ein akustisches und taktiles Signal ab, bevor die Tasse überläuft,

<https://www.hilfsgemeinschaft.at/aktuelles/blog/detail/hilfsmitteltipp-fuellstandsanzeiger>

Sprechende Waagen, Küchenwaagen, Thermometer, Wecker und Armbanduhren gibt es als Hilfsmittel, aber auch in gängigen Läden wie Discountern oder im klassischen Internetverkauf regelmäßig. Die Qualität der Produkte ist in der Regel identisch.

#### **Beispiele:**

<http://www.deutscher-hilfsmittelversand.de/produkte/waagen/index.html>

### **Gesellschaftsspiele für blinde und sehbehinderte Menschen:**

<https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/unternehmen/velen-ruestet-ravensburger-spiele-fuer-sehbehinderte-um-16561162.html>

### **Kartenspiele mit Großdruck und gesteigertem Kontrast:**

<https://www.bhvd.de/produkte/spiele-karten/index.html>

Meist können Stifte mit kräftigen kontrastreichen Linien, Klebezettel mit grellen Farben und großformatige Kalender mit dicken Linien helfen

<https://www.rehadat-hilfsmittel.de/de/produkte/kommunikation-information/signalisieren-alarmieren-markieren/kalender/>

### **PennyTalks, Etikettenlesegerät:**

Etiketten können auf Gegenstände aufgeklebt und mit Hilfe des Stiftes besprochen werden. Berührt man das Etikett anschließend mit dem Stift, wird der aufgenommene Text ausgegeben.

Anwendungsbeispiele sind das Ordnen von Konservendosen, Ordnern, CDs etc.

[https://www.lhz-dresden.de/de/product\\_info.php?info=p116\\_pennytalks-etiketten-lesegeraet.html](https://www.lhz-dresden.de/de/product_info.php?info=p116_pennytalks-etiketten-lesegeraet.html)

Vergrößernde Sehhilfen, wenn die Brille nicht mehr ausreicht, Übernahme durch die Krankenkasse meist gegeben:

Wir unterscheiden nach Lupenbrillen, Beispiele hier:

<https://www.zeissvisioncenter.com/de/hannover/produkte/lupenbrillen-und-vergroessernde-sehhilfen-im-alltag.html>

Optische Lupen, also klassische, geschliffene Lupen mit Licht:

<https://www.eschenbach-vision.com/de-DE/produkte/produktuebersicht>

für die Ferne kompakte Ferngläser Monokulare (Orientierung, Lesen von Anzeigetafeln, erkennen von Ampeln etc.)

<https://www.amd-netz.de/leben-mit-amd/sehhilfen-und-hilfsmittel/fernrohre-monokulare>

digitale (oder elektronische) Lupen:

bestehen aus einem Display auf der Oberseite des Geräts und einer Kamera auf der Unterseite, werden direkt auf das Lesegut gestellt oder, falls Fernfunktion vorhanden, darauf gerichtet. Sie werden meist durch wenige Tasten oder Touchgesten bedient und sind einfach zu bedienen.

<https://de.optelec.com/Produkte/cat1/d-lesehilfen-f%C3%BCr-unterwegs>

<https://www.reineckervision.de/produkte/mano/>

Bildschirm-Lesegeräte (BLG) sind stationäre elektronische Lupen, die aus einem Bildschirm (meist über 20 Zoll Bildschirmdiagonale), einer Kamera und einem Tisch bestehen, auf dem das Lesegut platziert wird.

<https://de.optelec.com/Produkte/cat1/f-bildschirmleseger%C3%A4te?pageNumber=1>

### **PC mit Sehbehinderung nutzen:**

Es gibt Vergrößerungs-Software für den PC, sowohl innerhalb der Betriebssysteme als auch als Drittanbieter-Software, die von Krankenkassen oder anderen Kostenträgern finanziert werden kann. Sind bereits vor Eintreten der Sehbehinderung Computer-Kenntnisse vorhanden, ist deren Einsatz meist problemlos möglich. Muss die Bedienung eines Computers erst mit Sehbehinderung erlernt werden, gestaltet sich dies schwieriger:

Die Windows Bildschirmlupe:

<https://support.microsoft.com/de-de/windows/bildschirmlupe-verwenden-damit-elemente-auf-dem-bildschirm-besser-sichtbar-sind-414948ba-8b1c-d3bd-8615-0e5e32204198>

Die Windows Bildschirmlupe im Video, vorgestellt durch den Jugendclub des deutschen Blinden- und Sehbehindertenverbandes (DBSV)

<https://www.youtube.com/watch?v=9nt9Y-JuEDo>

Vergrößerungsfunktionen auf Apple Mac:

<https://support.apple.com/de-de/HT210978>

Zoomtext, bekannteste Dritt-Anbieterlösung für Vergrößerung am PC:

<https://www.zoomtext.de/>

Hilfsmittel bei weiter eingeschränkter Sehfähigkeit, hochgradige Sehbehinderung, eintretende Blindheit durch Visusverlust oder starke Gesichtsfeldeinschränkung:

### **Der Blindenstock (Blindenlangstock):**

sollte bei der „Erstversorgung“ nur von qualifizierten Trainer\*innen für Orientierung und Mobilität angepasst werden. Er ist das Hilfsmittel mit der größten Akzeptanzhürde, wird häufig lange abgelehnt und ist daher als Empfehlung in der Beratung meist ein Risiko. Allerdings gibt es auch kein Hilfsmittel, dessen Gebrauch die Sicherheit im Straßenverkehr und die persönliche Autonomie derart steigert.

### **Liste der Reha-Lehrer\*innen für Orientierung und Mobilität, leider nicht ganz aktuell:**

<https://www.rehalehrer.de/rehabilitationslehrerinnen/orientierung-mobilitaet/suche/>

Beispiele für gängige Blindenlangstöcke:

<https://www.bhvd.de/produkte/svarovsky/index.html>

Einkaufsfuchs: Das Gerät erkennt Produkte anhand von Barcodes und ist einfach zu bedienen

<https://www.synphon.de/einkaufsfuchs/>

Farberkennungsgeräte mit Sprachausgabe werden hauptsächlich beim Sortieren oder Auswählen von Kleidung benutzt:

<https://www.bhvd.de/produkte/farb/index.html>

Daisy-Player sind einfach zu bedienende Geräte zum Abspielen von Hörbüchern mit großen, fühlbaren, kontrastreichen Tasten, die die Navigation in umfangreichen Hörbüchern erleichtern. Hörbücher werden meist auf Daisy-CD bei Hörbüchereien bestellt und kostenlos ausgeliehen.

<https://norddeutsche-hoerbuecherei.de/>

### **Offene und geschlossene Vorlesesysteme:**

Geschlossene Vorlesesysteme sind Geräte, die das Lesegut scannen oder fotografieren und anschließend mit synthetischer Stimme vorlesen. Sie sind sehr einfach zu bedienen und durch die Krankenkassen finanzierbar.

Der Begriff „geschlossen“ geht auf die Abgrenzung zum „offenen“ Vorlesesystem“ zurück. Ein offenes System ist ein handelsüblicher Computer mit Scanner, auf dem Computer ist eine kostenpflichtige Bildschirmlese-Software (Screen Reader) installiert. Beim offenen System wird lediglich der Screen Reader finanziert, Computer und Scanner gelten nicht als Hilfsmittel. geschlossene Systeme werden vollständig übernommen.

### **Geschlossenes Vorlesesystem:**

<https://www.papenmeier-rehatechnik.de/de/produkte/alltagshilfen/vorleseger%C3%A4te/universal-reader-ii.html>

<https://de.optelec.com/Produkte/13178-ls20-cr-basic.html>

Screen Reader (alte Bezeichnung offenes Vorlesesystem)

Integriert in Windows:

<https://support.microsoft.com/de-de/topic/sprachausgabe-starten-oder-beenden-99c201e7-fa7a-9b0b-f947-dee965c1375b>

NVDA: kostenloser, spendenfinanzierter open Source Screen Reader für Windows:

Die Seite des Projekts auf Englisch, der Screen Reader ist aber vollständig übersetzt, inklusive Handbücher und kann nahezu überall kostenlos heruntergeladen werden

<https://www.nvaccess.org/download/>

kostenpflichtiger Screen Reader Jaws für Windows, wird meist bei komplexen Anwendungen am Arbeitsplatz genutzt:

<https://www.freedomscientific.com/products/software/jaws/>

<https://www.papenmeier-rehatechnik.de/de/produkte/blind/jaws.html>

kostenloser Screen Reader „VoiceOver“ auf dem Mac:

[https://www.apple.com/de/voiceover/info/guide/\\_1121.html](https://www.apple.com/de/voiceover/info/guide/_1121.html)

### **Exkurs zum Smartphone:**

Drei in der Beratung häufig auftauchende Nutzergruppen bzw. Anwendertypen von Smartphones:

1. Sprachassistenten wie Siri und Google Assistent nutzen, ohne auf Vergrößerung, Screen Reader etc. zurückzugreifen. Beispiele: Anrufe durchführen, Nachrichten diktieren, alltägliche Infos abfragen, Radiosender abspielen). Alternative zum Senioren-Handy. Wird gerne von Menschen genutzt, die kein tieferes Wissen über Smartphones haben, oder motorische Probleme beim Bedienen eines Smartphones.
2. Menschen, die Smartphones bereits vor dem Sehverlust genutzt haben, Wissen und Kenntnisse sind vorhanden, müssen nur durch Wissen um und Fähigkeiten zur Nutzung von Vergrößerung, Kontraststeigerung, Screen Reader etc. ergänzt werden.
3. Das Smartphone als Alternative zu gängigen Hilfsmitteln nutzen: Fußgängernavigation, Lupe, Produkterkennung, digitale Medien, Hörbücher, Daisy etc.

Viele Menschen wissen vor der Beratung nicht, dass ein gängiges Smartphone weiter genutzt werden kann, und sprechen diesen Wunsch daher oft nicht proaktiv an.

### **Das iPhone von Apple mit Bedienungshilfen nutzen:**

- Apple Support-Seite, Stand Oktober 2022 :
- Allgemeiner Überblick inklusive Zoom und Kontrastoptimierung:
- <https://support.apple.com/de-de/HT210076>
- Aktivieren von „VoiceOver“, Erlernen der Gesten,
- <https://support.apple.com/de-de/guide/iphone/iph3e2e415f/ios>

Handbuch der Tibs e. V. zum Einstieg ins iPhone (Daisy-Hörbuch) Stand: Oktober 2022:

<https://tibsev.de/tibs/Produkte/iPhone/iPhone.htm>

Videos vom DBSV Jugendclub, Stand 2020:

Vergrößernde Sehhilfen auf IOS Smartphones und Tablets

<https://www.youtube.com/watch?v=ywBuZlgAyVY>

Zusätzliche optische Hilfen auf Mobilgeräten mit IOS YouTube

[https://www.youtube.com/watch?v=\\_wE596koiH0](https://www.youtube.com/watch?v=_wE596koiH0)

## **Android:**

Hier ist die Fragmentierung des Betriebssystems zu beachten. Benutzeroberflächen unterschiedlicher Hersteller und Geräte sehen unterschiedlich aus und verhalten sich unterschiedlich im Zusammenspiel mit Bedienungshilfen. Samsung und Google dokumentieren ihren jeweiligen Stand der Barrierefreiheit ordentlich, bei anderen Herstellern ist dies leider nicht der Fall.

Überblick über Android Bedienungshilfen von Google:

<https://support.google.com/accessibility/android/answer/6006564?hl=de>

Download des Screen Readers Google TalkBack falls auf einem Gerät nicht vorhanden oder unvorteilhaft verändert:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.android.marvin.talkback&hl=de&gl=US>

Samsung Support-Seite für Screen Reader:

- <https://www.samsung.com/de/support/mobile-devices/barrierefrei-mit-voice-assistant/>

DBSV Jugendclub, Video über vergrößernde Sehhilfen bei Android, Stand, 2019 (Android 10)

<https://www.youtube.com/watch?v=o2Sfzqw9G8U>

## **Persönliche Erfahrung, bzw. Empfehlung:**

Sprachassistent bzw. Spracheingabe: Android (Google Assistent) und IOS (Siri) funktionieren beide zuverlässig für die Basisfunktionen wie telefonieren, Nachrichten senden, Informationen abfragen, Wecker und Timer stellen, Erinnerungen setzen. Hier habe ich keine Präferenz

Vergrößerung, Kontraste, visuelle Anpassung der Benutzeroberfläche:

Hier bietet Android, insbesondere Samsung und Google, die meisten funktionieren. Es ist leicht, die Benutzeroberfläche auf einige wenige, aber stark vergrößerte Funktionen zu beschränken. Auch empfinde ich die Vergrößerung von Bildschirminhalten bei Android am einfachsten zu erlernen.

Zoom in Kombination mit Screen Reader:

Die Kombination von Vergrößerung und Screen Reader (Screen Reader nur gelegentlich bei längeren Texten, Zoom zum Navigieren und Betrachten von Inhalten) funktioniert bei Android intuitiver und bei Apple sehr unbefriedigend

Alleinige Screen Reader Nutzung:

Den Screen Reader Talkback ständig für komplexere Aufgaben einsetzen (längere Dokumente lesen, Mails schreiben, Fußgängernavigation) empfinde ich als unzuverlässig und inkonsistent. Hier ist das iPhone eindeutig überlegen.

Alternative zum Smartphone mit vereinfachter Bedienung:

Zwischen Smartphone und einfachen Seniorenhandys positioniert sich das Gerät BlindShell, aktuell in der Version Classic 2:

Ein mit Tasten bedienbares Handy mit Sprachausgabe, Diktierfunktion und einigen Apps, die man vom Smartphone kennt, eingebettet in eine vereinfachte Benutzeroberfläche

Funktionen und Apps sind:

WhatsApp, ergänzbar durch Facebook-Messenger, Skype (Lite) und Telegramm

E-Mail

Google Outlook liest Texte vor oder benennt Objekte in der Umgebung

Zu beziehen hier:

[https://www.lhz-dresden.de/de/product\\_info.php?info=p969\\_mobiltelefon-blindshell-classic-2-rot.html](https://www.lhz-dresden.de/de/product_info.php?info=p969_mobiltelefon-blindshell-classic-2-rot.html)

**Keine Gewähr auf Vollständigkeit und Richtigkeit der Angaben.**

Stand: November 2022