

# Handys

**Die meisten Handys können in ihrer Hauptfunktion - dem Telefonieren - auch von blinden und sehbehinderten Menschen genutzt werden.**

Probleme tauchen aber spätestens dann auf, wenn Zusatzfunktionen zum Einsatz kommen: Ein Adressverzeichnis anlegen, Kalenderfunktionen nutzen, E-Mail oder SMS schreiben. Durch die rein visuelle Bedienung der Geräte über das Display sind diese Funktionen für Menschen mit hochgradiger Seheinschränkung kaum oder gar nicht nutzbar.

Um Abhilfe zu schaffen, wurden in der letzten Zeit verschiedene Handylösungen speziell für blinde und sehbehinderte Nutzer entwickelt. Die Spanne reicht von Softwareprodukten, die das Handydisplay vorlesen oder vergrößern, bis zu neuen Geräteentwicklungen.

Nutzer, die mit herkömmlichen Mobiltelefonen zurechtkommen, finden in dieser Handreichung eine Checkliste mit relevanten Kriterien für den Handykauf. Eine Übersicht der speziellen Angebote für Blinde und Sehbehinderte folgt in Form von allgemeinen Produktbeschreibungen.



## „Herkömmliche“ Handys – worauf zu achten ist

**Wer sich für ein herkömmliches Handy entscheidet, steht vor einem riesigen Angebot.**

Vor der Auswahl eines Produktes sollte man sich vom Händler mehrere Geräte zeigen lassen und diese selbst ausprobieren. Sehbehinderte Personen sollten sich auch über Einstellungsmöglichkeiten des Displays beraten lassen. Folgende Kriterien können bei der Entscheidung für ein Gerät helfen:

### → Tastatur

- Ist das Gerät übersichtlich aufgebaut? Sind häufig benötigte Bedienelemente schnell zu finden?
- Sind Nummerntasten klar von Funktionstasten abgegrenzt?
- Sind die Tasten ausreichend abgehoben?
- Haben die Tasten einen klaren Druckpunkt?
- Gibt es Signaltöne, wenn Tasten gedrückt werden?
- Sind Druck- und Kippbewegungen von Steuertasten klar unterscheidbar?
- Ist auf der Zifferntaste „Fünf“ des Nummernblocks eine deutlich fühlbare Markierung?
- Spiegeln das Gehäuse oder die Tasten?

### → Menüführung/Bedienung

- Wie sind die Menüs organisiert? Sind die Menüeinträge untereinander angeordnet, so dass man sie mit Auf-und-ab-Bewegungen der Pfeiltasten erreichen kann? Oder stehen sie zum Teil auch nebeneinander?
- Haben die Menüs eindeutig erkennbare Anfangs- und Endpunkte?
- Wie ist die akustische Rückmeldung bei der Menünavigation? Gibt es unterschiedliche Töne, wenn Aktionen durchgeführt werden?
- Kann man oft benötigte Funktionen und Rufnummern direkt über die Zifferntasten des Gerätes und nicht nur über das Menü aufrufen?
- Verfügt das Handy über eine Spracheingabe zum Anwählen von Rufnummern? Wenn ja: werden gesprochene Namen vom Handy wiederholt?

- Gibt es weitere Funktionen, die per Sprache gesteuert werden können?
- Wird die An- und Abmeldung von Signaltönen begleitet?

### → Display

- Ist der Displayinhalt gut lesbar? (Schriftgröße, Kontrast, Entspiegelung)
- Kann man Displayeinstellungen verändern? (Farben, Helligkeit, etc.)
- Reicht die Hintergrundbeleuchtung des Displays aus?
- Gibt es eine Zoomfunktion zur Schriftvergrößerung?
- Ist das Display ausreichend groß für die Nutzung einer Schriftvergrößerung / Vergrößerungssoftware?

### → Einsteigerhandys – ein Tipp?

Der Trend, Handys mit vielen zusätzlichen Funktionen auszustatten, hält unvermindert an. Die Integration von Kamera, Radio, E-Mail und Internetzugang führt zu komplexen Menüstrukturen mit zahlreichen Unterebenen, die für blinde und sehbehinderte Menschen nur mit viel Übung zu bewältigen sind.

Dem gegenüber steht das Angebot der sogenannten Einsteiger- oder Einfachhandys. Diese besonders günstigen Modelle sind nur spartanisch ausgestattet; entsprechend einfach und übersichtlich sieht das Bedienmenü aus.

Ein Geheimtipp für Nutzer mit Sehschädigung sind die Einsteigerhandys trotzdem nicht unbedingt: oft mangelt es an der akustischen Unterstützung, und auch die Möglichkeiten zur Einstellung des Displays lassen zu wünschen übrig.

Empfehlenswert ist auch hier, sich verschiedene Modelle anzuschauen und auszuprobieren.

# Handys für Blinde und Sehbehinderte

Spezielle Handys für Blinde und Sehbehinderte sollen das Telefonieren erleichtern und Zusatzfunktionen zugänglich machen. Dabei werden zur Zeit zwei Lösungsansätze verfolgt:

- Herkömmliche Handys werden mit Sprach- oder Vergrößerungssoftware ausgestattet.
- Es werden Geräte entwickelt, die speziell auf die Bedürfnisse blinder und sehbehinderter Nutzer ausgerichtet sind.

## → Handys mit Sprachsoftware

Einige handelsübliche Handys können mit einer Sprachsoftware ausgestattet werden. Ähnlich wie beim Screenreader für Computer wird der Displayinhalt des Handys vorgelesen und der Nutzer bei der Navigation durch das Handymenü unterstützt.

Mit Hilfe der Sprachsoftware können nahezu alle Funktionen der Geräte auch von Blinden und hochgradig Sehbehinderten genutzt werden, z.B.

- Kontakte anlegen und verwalten,
- Kurzmitteilungen lesen und senden,
- Notizen schreiben,
- Batterie- und Netzstatus abfragen.

Zur Zeit sind drei Handy-Screenreader auf dem Markt: **Talks**, **Mobile Speak** und **Smart Hal**.

Zu beachten ist, dass die Screenreader-Software nicht auf jedem Handy installiert werden kann.

Hierzu sind z.B. Modelle mit Symbian- oder Windows Mobile-Betriebssystem notwendig. Die Anbieter der Sprachsoftware sagen Ihnen, mit welchen Geräten die jeweilige Software verwendet werden kann.

Zu beachten ist, dass diese Geräte nicht an die Bedürfnisse blinder oder sehbehinderter Nutzer angepasst sind und mit Zugänglichkeitsmängeln im Hinblick auf Tastatur, Menüführung oder Display zu rechnen ist.

## → Zusätzliche Brailleunterstützung

Ist ein Handy mit Talks oder Mobile Speak ausgestattet, kann es optional auch mit einer Braillezeile verbunden werden. Standardmäßig geschieht dies über die kabellose Verbindung Bluetooth.

So können die Informationen, die auf dem Handydisplay erscheinen, in Punktschrift gelesen werden. Mit einigen Braillezeilen ist sogar eine Steuerung des Handys möglich. Welche Modelle geeignet sind, sagen Ihnen die Anbieter der Sprachsoftware.

## → Vergrößerungssoftware für Handys

Vergrößerungssoftware ermöglicht die individuelle Anpassung des Handydisplays. Hierzu gehören die Vergrößerung der Displayinhalte sowie verschiedene Farbeinstellungen.

In Deutschland erhältlich sind die Produkte **Zooms** und **Mobile Magnifier**. Während Zooms mit der Sprachsoftware Talks kombiniert werden kann, ist Mobile Magnifier zu Mobile Speak kompatibel.

So können Vergrößerung und Sprache gleichzeitig genutzt werden. Dies dürfte insbesondere für Personen mit hohem Vergrößerungsbedarf interessant sein, denn aufgrund der relativ kleinen Handydisplays kann es recht mühsam sein, mit hohen Vergrößerungsstufen zu arbeiten.

Bei der Anschaffung eines Telefons sollte deshalb auch auf ein entsprechend großes Display geachtet werden.

Mobile Magnifier und Zooms können jeweils als Paket zusammen mit der Sprachsoftware erworben werden oder sind auch einzeln erhältlich. Hieraus ergeben sich unterschiedliche Preiskombinationen ab ca. 150 Euro.

Die Software Font Magnifier vergrößert ausschließlich die Schrift auf dem Handydisplay. Font Magnifier wird von dem Internetshop PSILOC angeboten und kostet ca. 10 Euro.

Da die Software nicht speziell für Menschen mit Seheinschränkung entwickelt wurde, bietet sie keine weiteren Einstellungsmöglichkeiten (z.B. Farben). Sie eignet sich eher für Personen mit einem geringen Vergrößerungsbedarf.

### → Spezielle Geräteentwicklungen

Herkömmliche Handys erweisen sich häufig als wenig bedienfreundlich für Menschen mit Seheinschränkung. Bei der Entwicklung spezieller Geräte können Tastatur und Menüführung besonders gut auf die Bedürfnisse blinder und sehbehinderter Nutzer ausgerichtet werden.

Auf dem Markt ist das displaylose, sprechende Handy **Owasys** vom gleichnamigen Entwickler aus Spanien. Die komplette Bedienung wird von einer Sprachausgabe begleitet. Blinde Nutzer können SMS versenden und empfangen, ein Adressbuch anlegen und Statusinformationen wie die Netzstärke oder den Akkustand abfragen. Andere übliche Zusatzfunktionen wie Terminverwaltung, Wecker oder Kurzwahl werden nicht angeboten.

Erhältlich sind außerdem spezielle Großtastenhandys, die in erster Linie für Senioren entwickelt wurden. Diese Handys sind größer als einfache Mobiltelefone und in der Regel mit gut erkennbaren Tasten, einem großen Display und einer einfachen Bedienstruktur ausgestattet. Der Funktionsumfang ist meist eingeschränkt – häufig kann man nur telefonieren und SMS schreiben. Bei diesen Telefonen ist es nicht möglich, zusätzlich eine Sprach- oder Vergrößerungssoftware zu installieren. Bei der Anschaffung sollte besonders darauf geachtet werden, dass das Display und die Einstellungsmöglichkeiten (z.B. Helligkeit, Kontrast, Schriftgröße) den eigenen Bedürfnissen gerecht werden. Für Menschen mit Seheinschränkungen sind besonders die Produkte **Emporia Life** oder **Katharina das Große** bzw. das Nachfolgemodell **Big Easy 2** zu empfehlen.

INCOBS hat viele der hier vorgestellten Handys getestet. Sämtliche Ergebnisse finden Sie unter [www.incobs.de](http://www.incobs.de).

## 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](http://www.incobs.de)

### DIAS GmbH

Schulterblatt 36, 20357 Hamburg  
Telefon: 040 4318750, Fax: 040 431875-19  
E-Mail: [info@dias.de](mailto:info@dias.de)

[www.dias.de](http://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](mailto:info@dbsv.org)

[www.dbsv.org](http://www.dbsv.org)

## Anbieter von Handys

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

Telefon: 09122 82404  
E-Mail: [aasb@aasb-seidling.de](mailto:aasb@aasb-seidling.de)  
[www.aasb-seidling.de](http://www.aasb-seidling.de)

Talks

**Baum Retec AG**  
Schloß Langenzell  
69257 Wiesenbach

Telefon: 06223 49090  
E-Mail: [info@baum.de](mailto:info@baum.de)  
[www.baum.de](http://www.baum.de)

Mobile Speak

**BHVD  
Blinden Hilfsmittel Vertrieb Dresden**  
Tannenstraße 2  
01099 Dresden

Telefon: 0351 4045775  
E-Mail: [info@bhvd.de](mailto:info@bhvd.de)  
[www.bhvd.de](http://www.bhvd.de)

Smart Hal

**BLINtec**  
Egerstraße 5  
35112 Fronhausen

Telefon: 06426 863000-0  
E-Mail: [info@blintec.de](mailto:info@blintec.de)  
[www.blintec.de](http://www.blintec.de)

Mobile Speak

**CareTec**  
Stubenbastei 1  
A-1010 Wien, Österreich

Telefon: +43 1 51380810  
E-Mail: [office@caretec.at](mailto:office@caretec.at)  
[www.caretec.de](http://www.caretec.de)

Emporia Life  
Big Easy 2  
Katharina das Große  
Owasys

**fitage GmbH**  
Zur Waldau 15  
68239 Mannheim

Telefon: 0700 08000910  
E-Mail: [info@fitage.de](mailto:info@fitage.de)  
[www.fitage.de](http://www.fitage.de)

Katharina das Große  
Big Easy 2

**fluSoft  
Spezial Computer Technik**  
Tannenstraße 2  
01099 Dresden

Telefon: 0351 404570  
E-Mail: [info@flusoft.de](mailto:info@flusoft.de)  
[www.flusoft.de](http://www.flusoft.de)

Big Easy 2  
Katharina das Große  
Mobile Speak  
Smart Hal  
Emporia Life

**Handy Tech Elektronik GmbH**  
Brunnenstraße 10  
72160 Horb

Telefon: 07451 55460  
E-Mail: [info@handytech.de](mailto:info@handytech.de)  
[www.handytech.de](http://www.handytech.de)

Talks  
Zooms

**IPD Infosystem  
Produktion and Distribution GmbH**  
Eintrachtweg 19/19a  
30173 Hannover

Telefon: 0511 9363090  
E-Mail: [info@ipd-hannover.de](mailto:info@ipd-hannover.de)  
[www.ipd-hannover.de](http://www.ipd-hannover.de)

Talks  
Zooms

**Ludwig Becker  
Elektronische Informationssysteme GmbH**  
Schulstraße 6  
76889 Gleiszellen

Telefon: 06343 2032  
E-Mail: [info@l-becker.de](mailto:info@l-becker.de)  
[www.l-becker.de](http://www.l-becker.de)

Mobile Speak

<b>Marland GmbH</b> Zollenreuter Straße 6 88326 Aulendorf	Telefon: 07525 92050 E-Mail: <a href="mailto:info@marland.de">info@marland.de</a> <a href="http://www.marland.de">www.marland.de</a>	Talks Zooms Owasys Big Easy 2 Emporia Life Katharina das Große
<b>ODISSA e.K.</b> Im Brettspiel 38 75015 Bretten	Telefon: 07252 96340 E-Mail: <a href="mailto:info@odissa.de">info@odissa.de</a> <a href="http://www.odissa.de">www.odissa.de</a>	Talks Zooms
<b>ProTak e.K.</b> Königstraße 12 90402 Nürnberg	Telefon: 0911 1205800 E-Mail: <a href="mailto:info@maxaccess.de">info@maxaccess.de</a> <a href="http://www.maxaccess.de">www.maxaccess.de</a>	Talks Zooms
<b>Reinecker Reha</b> Sandwiesenstraße 19 64665 Alsbach-Hähnlein	Telefon: 06257 93110 E-Mail: <a href="mailto:info@reineckerreha.de">info@reineckerreha.de</a> <a href="http://www.reineckerreha.de">www.reineckerreha.de</a>	Talks
<b>Urja.net</b> Bornaische Straße 136B 04279 Leipzig	Telefon: 0341 3339916 E-Mail: <a href="mailto:kontakt@urja.net">kontakt@urja.net</a> <a href="http://www.urja.net">www.urja.net</a>	Big Easy 2 Katharina das Große
<b>VzFB            Verein zur Förderung der Blindenbildung</b> Bleekstraße 26 30559 Hannover	Telefon: 0511 95465-0 E-Mail: <a href="mailto:v.vzfb@vzfb.de">v.vzfb@vzfb.de</a> <a href="http://www.vzfb.de">www.vzfb.de</a>	Mobile Speak Big Easy 2

Die Anbieterliste ist nicht vollständig, neben den genannten Firmen gibt es z.B. eine Reihe von Online-Shops, bei denen die Geräte zu beziehen sind.

### Informationen zur Arbeitsplatzausstattung – Handys

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

Stand: Oktober 2008