

## Empfehlungen für Handynutzer



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, z.B. ein Adressverzeichnis anlegen oder SMS schreiben, zum Einsatz kommen. 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 verschiedene Handylösungen speziell für blinde und sehbehinderte Nutzer entwickelt. Die Spanne reicht von Softwareprodukten, die das Handydisplay vorlesen oder vergrößern, bis hin zu neuen Geräteentwicklungen.

- Herkömmliche Handys - worauf zu achten ist
- Handys für Blinde und Sehbehinderte

### ■ "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 Bedienelemente, die häufig benötigt werden, 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?
- Hat das Handy 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.

Dagegen 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 zwei Handy-Screenreader auf dem Markt: Talks und Mobile Speak. 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.

Die Preise für Sprachsoftware liegen bei ca. 250 bis 300 Euro (Richtpreise aus dem Jahr 2009). Hinzu kommen die Kosten für das Gerät und eventuelle Installations- bzw. Einrichtungspauschalen.

## 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.

Informationen zu den genannten Produkten:

### Mobile Speak

- **Daten wurden erfasst am:**  
14.08.2009
- **Anbieter:**  
[Baum Retec AG](#)<sup>1</sup>, [BHVD](#)<sup>2</sup>, [BLINtec](#)<sup>3</sup>, [fluSoft](#)<sup>4</sup>, [Handy Tech](#)<sup>5</sup>, [Ludwig Becker](#)<sup>6</sup>,  
[Tieman](#)<sup>7</sup>, [Urja.net](#)<sup>8</sup>, [VzFB](#)<sup>9</sup>
- **Kurzinformation:**  
Sprachausgabe-Software für Handys mit Symbian-Betriebssystem. Mobile Speak Smartphone unterstützt Windows Mobile-Systeme.
- **Weitere INCOBS-Informationen:**  
[Testergebnisse Mobile Speak 2006](#)<sup>10</sup>

### Talks

- **Daten wurden erfasst am:**  
14.08.2009
- **Anbieter:**  
[AASB](#)<sup>11</sup>, [Handy Tech](#)<sup>12</sup>, [IPD](#)<sup>13</sup>, [Marland GmbH](#)<sup>14</sup>, [ODISSA](#)<sup>15</sup>, [ProTak](#)<sup>16</sup>, [Reinecker Reha](#)<sup>17</sup>
- **Kurzinformation:**  
Sprachausgabe-Software für Handys mit Symbian-Betriebssystem.
- **Weitere INCOBS-Informationen:**  
[Testergebnisse Talks 2006](#)<sup>18</sup>

Das Apple iPhone verfügt standardmäßig über den integrierten Screenreader VoiceOver. Wie nutzerfreundlich sich der praktische Umgang gestaltet, hat Marco Zehe in seinem Erfahrungsbericht "[Erstes Anfühlen von VoiceOver auf dem iPhone](#)"<sup>19</sup> beschrieben.

### Vergrößerungssoftware für Handys

Vergrößerungssoftware ermöglicht die individuelle Anpassung des Handydisplays. Hierzu gehört 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.

Informationen zu den genannten Produkten:

### **Zooms**

- **Daten wurden erfasst am:**  
14.08.2009
- **Anbieter:**  
[Handy Tech](#) <sup>20</sup>, [IPD](#) <sup>21</sup>, [Marland GmbH](#) <sup>22</sup>, [ODISSA](#) <sup>23</sup>, [ProTak](#) <sup>24</sup>
- **Kurzinformation:**  
Zooms kann alleine oder mit der Sprachausgabe Talks verwendet werden, für Handys mit Symbian-Betriebssystem.
- **Weitere INCOBS-Informationen:**  
[Testergebnisse Zooms 2006 / 2007](#) <sup>25</sup>

### **Mobile Magnifier**

- **Daten wurden erfasst am:**  
14.08.2009
- **Anbieter:**  
[BHVD](#) <sup>26</sup>, [fluSoft](#) <sup>27</sup>
- **Kurzinformation:**  
Zooms kann alleine oder mit der Sprachausgabe Mobile Speak verwendet werden, für Symbian Telefone und Windows Mobile 5.0 und 6.0.
- **Weitere INCOBS-Informationen:**  
keine

## 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 Großstastenhandys, 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.

Informationen zu den genannten Produkten:

### Big Easy 2 und 3

- **Daten wurden erfasst am:**

14.09.2009

- **Anbieter:**

[CareTec](#)<sup>28</sup>, [fluSoft](#)<sup>29</sup>, [Marland GmbH](#)<sup>30</sup>, [Urja.net](#)<sup>31</sup>, [VzFB](#)<sup>32</sup>

- **Kurzinformation:**

Telefon mit großem Display, großer Schriftdarstellung, großer Tastatur und rückwärtigem Lautsprecher. Geeignet für Hörgeräteträger.

- **Maße:**

179 x 68 x 23 mm

- **Gewicht:**

194 g

- **zusätzliche Funktionen:**

SMS, Telefonbuch, Kalender, Wecker, Uhr, Freisprechmodus, Vibrationsalarm, Stummschaltung, Big Easy 3 mit Radio, Taschenlampe

- Weitere INCOBS-Informationen:

[Testergebnisse Katharina das Große / Big Easy 2, 2007](#) <sup>33</sup>

### **Doro Phone Easy 410gsm**

- Daten wurden erfasst am:

22.07.2010

- Anbieter:

[CareTec](#) <sup>34</sup>, [Blinden Hilfsmittel Vertrieb Dresden](#) <sup>35</sup>, [Flusoft](#) <sup>36</sup>, [Sehhelfer](#) <sup>37</sup>

- Kurzinformation:

Klapphandy mit großem Farbdisplay, großer Schriftdarstellung, großer Tastatur und Notruftaste. Geeignet für Hörgeräteträger.

- Maße:

100 x 52 x 22 mm

- Gewicht:

100 g

- zusätzliche Funktionen:

SMS, MMS, Bluetooth, Telefonbuch, Kalender, Terminplaner, Vibrationsalarm, Stummschaltung, Taschenrechner, Wecker, Radio

- Weitere INCOBS-Informationen:

nicht vorhanden

### **Emporia Life**

- Daten wurden erfasst am:

14.08.2009

- Anbieter:

[CareTec](#) <sup>38</sup>, [fluSoft](#) <sup>39</sup>, [Marland GmbH](#) <sup>40</sup>

- Kurzinformation:

: Telefon mit großem Display, großer Schriftdarstellung, großer Tastatur und rückseitiger Notruftaste. Geeignet für Hörgeräteträger.

- Maße:

112 x 55 x 26 mm

- Gewicht:

155 g

- zusätzliche Funktionen:

SMS, Notruftaste, Taschenlampe, Wecker, Taschenrechner, Telefonbuch, Uhr, Stummschaltung, Vibrationsalarm

- Weitere INCOBS-Informationen:

[Testergebnisse Emporia Life, 2007](#) <sup>41</sup>

### **Emporia LifePlus**

- **Daten wurden erfasst am:**

22.07.2010

- **Anbieter:**

[CareTec](#) <sup>42</sup>, [Marland GmbH](#) <sup>43</sup>, [Sehhelfer](#) <sup>44</sup>

- **Kurzinformation:**

: Schiebhandy (Slider) mit großem Display, großer Schriftdarstellung, großer Tastatur und sehr guter Notruffunktion.

- **Maße:**

117 x 59 x 20 mm

- **Gewicht:**

158 g

- **zusätzliche Funktionen:**

SMS, Uhr, Freisprechfunktion, Stummschaltung, Wecker, Vibrationsalarm, Notruftaste

- Weitere INCOBS-Informationen:

nicht vorhanden

### **Katharina das Große**

- **Daten wurden erfasst am:**

14.08.2009

- **Anbieter:**

[CareTec](#) <sup>45</sup>, [Fitage](#) <sup>46</sup>, [fluSoft](#) <sup>47</sup>, [Marland GmbH](#) <sup>48</sup>, [Urja.net](#) <sup>49</sup>

- **Kurzinformation:**

Sehr großes Telefon mit großem Display und großer Schriftdarstellung. Schiebeabdeckung vor Tastenblock. Geeignet für Hörgeräteträger.

- **Maße:**

179 x 69 x 29 mm

- **Gewicht:**

249 g



- **zusätzliche Funktionen:**  
SMS, Telefonbuch, Wecker, Uhr, Vibrationsalarm, Stummschaltung, Alarmsignal
- **Weitere INCOBS-Informationen:**  
[Testergebnisse Katharina das Große / Big Easy 2, 2007](#)<sup>50</sup>

## Owasys

- **Daten wurden erfasst am:**  
27.11.2008
- **Anbieter:**  
[CareTec](#)<sup>51</sup>, [Marland GmbH](#)<sup>52</sup>
- **Kurzinformation:**  
Displayloses Handy mit integrierter Sprachausgabe. Tasten taktil gut wahrnehmbar.
- **Maße:**  
118 x 49 x 27 mm
- **Gewicht:**  
125 g
- **zusätzliche Funktionen:**  
Sprachausgabe, SMS, Telefonbuch, Vibrationsalarm, Freisprechmodus
- **Weitere INCOBS-Informationen:**  
Nicht vorhanden

## ■ Links

1. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#baum>
2. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#bhvd>
3. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#blintec>
4. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#flusoft>
5. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#handytech>
6. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#lbecker>
7. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#tieman>
8. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#urjanet>
9. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#vzfb>
10. [http://incobs.info/produktinfos/handys/test\\_sprechend/mobile\\_speak.php](http://incobs.info/produktinfos/handys/test_sprechend/mobile_speak.php)
11. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#aasb>
12. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#handytech>
13. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#ipd>

14. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#marland>
15. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#odissa>
16. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#protak>
17. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#reinecker>
18. [http://incobs.info/produktinfos/handys/test\\_sprechend/talks\\_premium.php](http://incobs.info/produktinfos/handys/test_sprechend/talks_premium.php)
19. <http://www.zehe-edv.de/2009/06/22/erstes-anfuehlen-von-voiceover-auf-dem-iphone/>
20. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#handytech>
21. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#ipd>
22. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#marland>
23. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#odissa>
24. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#protak>
25. [http://incobs.info/produktinfos/handys/test\\_sehbehinderte/zooms.php](http://incobs.info/produktinfos/handys/test_sehbehinderte/zooms.php)
26. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#bhvd>
27. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#flusoft>
28. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#caretec>
29. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#flusoft>
30. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#marland>
31. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#urjanet>
32. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#vzfb>
33. [http://incobs.info/produktinfos/handys/test\\_sehbehinderte/katharina.php](http://incobs.info/produktinfos/handys/test_sehbehinderte/katharina.php)
34. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#caretec>
35. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#bhvd>
36. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#flusoft>
37. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#sehhelfer>
38. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#caretec>
39. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#flusoft>
40. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#marland>
41. [http://incobs.info/produktinfos/handys/test\\_sehbehinderte/emporia.php](http://incobs.info/produktinfos/handys/test_sehbehinderte/emporia.php)
42. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#caretec>
43. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#marland>
44. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#sehhelfer>
45. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#caretec>
46. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#fitage>
47. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#flusoft>
48. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#marland>
49. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#urjanet>
50. [http://incobs.info/produktinfos/handys/test\\_sehbehinderte/katharina.php](http://incobs.info/produktinfos/handys/test_sehbehinderte/katharina.php)
51. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#caretec>
52. <http://incobs.info/infothek/adressen/anbieter.php#marland>