



*Sehbehinderte Menschen nutzen spezielle Hilfsmittel und Strategien, um über Vergrößerung von Bildschirmhalten Grafiken zu betrachten, Texte zu schreiben und Kommandos abzusetzen. Die großen Unterschiede zum „Normalbetrieb“: Der Überblick ist eingeschränkt und die Maus wird nicht nur zum Klicken, sondern auch zum Verschieben des vergrößerten Bildschirmausschnittes verwendet. Clevere Konzepte von Vergrößerungssoftware ermöglichen die Nutzung vieler digitaler Ressourcen.*

Mag. Erich Schmid  
Bundes-Blindenerziehungsinstitut  
Wien, Lehrer für IT  
erich.schmid@bbi.at

### Software und Hardware

Sehbehinderte Schüler/innen können viele der am Markt befindlichen digitalen Geräte nutzen. Dies wird in den meisten Fällen durch Spezialsoftware (Vergrößerungsprogramme) ermöglicht. Für alle gängigen Betriebssysteme gibt es solche Software: kostenlos für Linux, Mac und die Betriebssysteme der Smartphones und Tablets, ebenfalls Freeware oder kommerziell mit hoher Nutzer/innenfreundlichkeit für Windows.

### Die Schüler/innen lernen

- eine unbekannte Webseite zu erforschen – hier ist zu bedenken, dass der Inhalt des gesamten Bildschirms „mit einem Blick“ erfasst werden kann.

### Hinweise für den Einsatz

Das Beherrschen des Zehn-Finger-Tastaturschreibens ist für sehbehinderte Menschen ein Schlüssel zu schnellem Arbeiten. Auch die Beherrschung vieler Tastenkombinationen, welche das Betriebssystem zur Verfügung stellt, ist wichtig. Somit kann rasch zwischen Maus- und Tastaturbedienung gewechselt werden.

## 1. Sehen

Zunächst müssen die Möglichkeiten zum „Sehen“ für die sehbehinderte Person vorhanden sein: Im Idealfall sind das ein höhenverstellbarer Sessel und Tisch, ein Bildschirm mit Schwenkarm, ausreichende Beleuchtung (indirekt – von oben), die Verwendung einer geeigneten Schriftgröße (Bordmittel von Windows oder Vergrößerungssoftware), ausreichender Kontrast sowie eine blendfreie Arbeitsumgebung.

## 2. Schauen

Strategien des Schauens müssen erarbeitet und eingeübt werden. Meist sind solche Strategien auch für sehende Menschen nützlich und bekämpfen die Oberflächlichkeit

des Hinschauens. Eine systematische Art des Schauens ist von links nach rechts, von oben nach unten. Ein anderes System besteht darin, den Inhalt einer Spalte von oben nach unten zu erfassen.

Wird mit einer vergrößerten Darstellung gearbeitet, so muss je nach Bedarf zwischen Vergrößerung und Normalansicht gewechselt werden.

## 3. Gezielte Aufgaben

Durch gezielte Aufgaben lässt sich das Schauen schulen. Beispiele hierfür wären etwa:

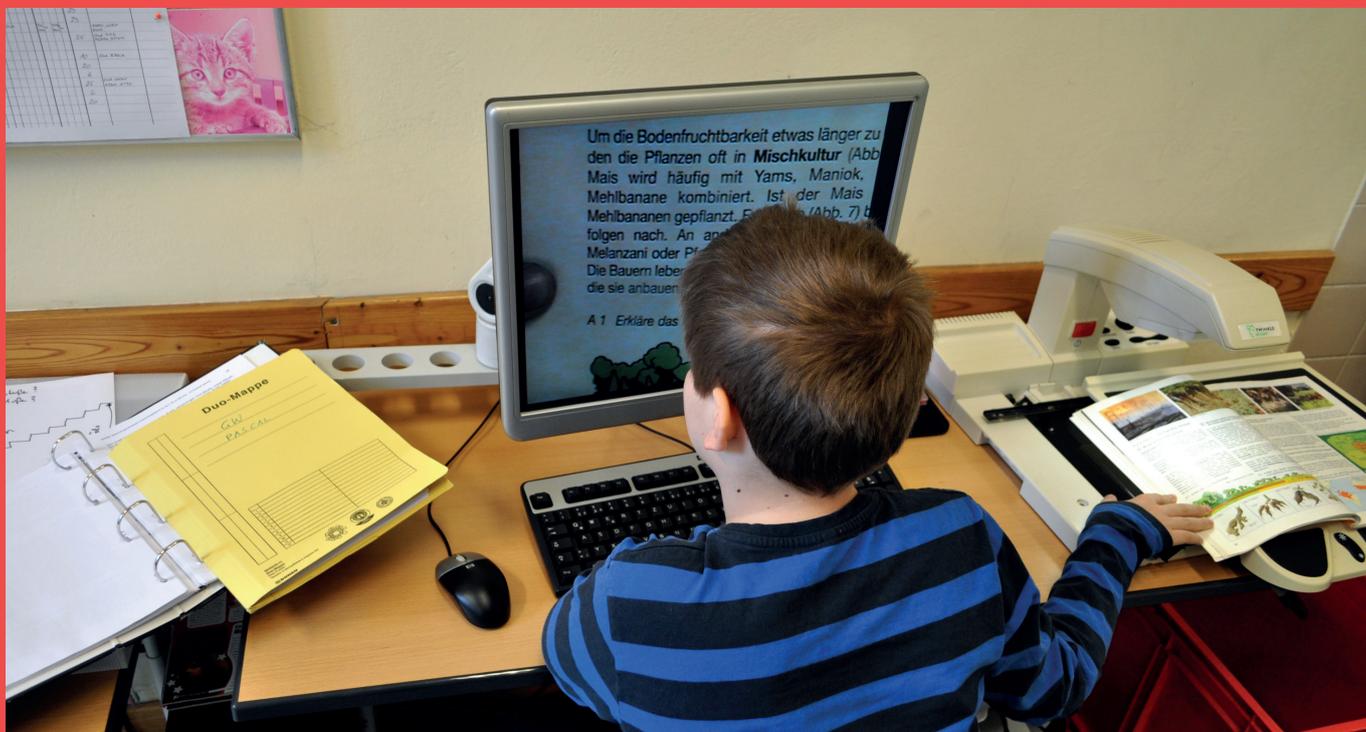
Welches Programm wird im aktiven Fenster ausgeführt?

Welcher Tab auf der Internetseite ist aktiv?

Wo ist der Login-Button? (Er lässt sich auch durch die Bildschirmsuchfunktion über Tastatureingabe finden!)

Wo befindet sich der Textcursor?

Wo befindet sich die Maus?



*Bundes-Blindenerziehungsinstitut*

Bildquelle: Michael Rohlfing

## ! Hinweis:

Die Lernplattform Moodle bietet für Administrator/innen die Möglichkeit, das Erscheinungsbild von Webseiten stark zu verändern. So kann beispielsweise die Spaltenanzahl der Startseite von drei auf zwei reduziert werden, siehe [www3.edumoodle.at/bbi\\_wien](http://www3.edumoodle.at/bbi_wien).

## ! Hinweis zu Software und Hardware:

Nicht immer reichen die mit den Betriebssystemen ausgelieferten „Bordmittel“ aus, um den Bedürfnissen der vielen unterschiedlichen Arten von Sehbehinderung gerecht zu werden.

Große Bildschirme beispielsweise sind dann nicht das Mittel der Wahl, wenn das Sehfeld stark auf den zentralen Bereich eingeschränkt ist. Vergrößerungssoftware erlaubt es etwa, „Falschfarben“ einzustellen, den Kontrast zu ändern, die Mausspur deutlicher zu machen, zwischen Bildschirmausschnitt und Vollbild zu wechseln usw. Häufig ist die Kombination mit Sprachausgabe anzutreffen. Vergrößerungsprogramme verfolgen den Fokus: Muss beispielsweise ein Dateiname eingegeben werden, springt die Anzeige zum Editierfeld für den Dateinamen.

## Tipps:

Tastenkombinationen  
für Windows und Office:  
[www.werner-krausse.de](http://www.werner-krausse.de)