

GEBRAUCHSANWEISUNG

mytobii Version 2.4

Inhalt

1	Einleitung	4
1.1	MyTobii	4
1.2	Support	4
1.3	Gewährleistung	4
2	Einstellung von MyTobii	5
2.1	Anbringung und Installation von MyTobii P10	5
2.2	Installation der Software in MyTobii D10	7
3	Verwenden von MyTobii	8
3.1	Startanleitung	8
3.2	Grundprinzipien	8
3.3	Einstellen des MyTobii-Monitors	8
4	MyTobii-Desktop	10
4.1	Der MyTobii-Desktop	10
4.2	Schaltflächen neben der Anzeige	10
4.3	MyTobii anhalten	11
5	Einstellungen	12
5.1	Grundeinstellungen	12
5.2	Erweiterte Einstellungen	12
5.2.1	System	12
5.2.2	Interaktion	13
5.2.3	Kalibrierung	14
5.2.4	Track-Status	15
5.2.5	Tastatureinstellungen	15
5.2.6	Sprache	16
5.2.7	Maussteuerung	16
5.2.8	Eigene Programme und Programme von Partnerfirmen	17
5.2.9	Lizenzeingabe	17
5.2.10	Profile	18
5.3	Anwendungsmanager	19
5.4	Blickbewertung	20
6	MyTobii-Anwendungen	25
6.1	Windows- und Maussteuerung	25
6.2	MyTobii Text Editor	26
6.2.1	Texte in MyTobii schreiben oder bearbeiten	27
6.2.2	Textverarbeitung mit Write	28
6.2.3	Unbeabsichtigtes Löschen eines Dokuments	28
6.3	MyTobii E-Mail	29
6.3.1	E-Mail-Einstellungen	32
6.4	Internetbrowser	33
6.4.1	Internetbrowser-Einstellungen	33
6.5	Chat	34
6.5.1	Chat-Einstellungen	34
6.6	Media-Player	35
6.7	Hilferuf	35
6.7.1	Hilferuf-Einstellungen	35
6.8	Dokumenten-Browser	36
6.9	Spiele	37
7	MyTobii-Spiele	38
7.1	Gobblet	38
7.2	Minesweeper	40
7.3	EyeChess	41
7.4	Tic-Tac-Toe	41
7.5	Lines	42
8	Technische Daten	43
9	Zubehör	44
10	Installation von Dritthersteller-Produkten	45
11	Technische Sicherheit	46
12	Emission nahen Infrarotlichts	47
12.1	Gesundheitsrisiko für die Netzhaut durch Wärmestrahlung	47
12.2	Gesundheitsrisiko für die Augenlinse durch Wärmestrahlung des nahen Infrarotlichts	47

1 Einleitung

1.1 MyTobii

Mit dem MyTobii-Augensteuerungssystem können Objekte auf einem Computerbildschirm direkt mit den Augen gesteuert werden. MyTobii basiert auf der innovativen Tobii-Technologie zur Computersteuerung über eine Erkennung der Augenbewegungen des Benutzers und der hiermit verbundenen Kontrolle der Lage von Objekten auf dem Bildschirm. Innerhalb einer speziell angepassten MyTobii-Umgebung und mithilfe der von Partnerfirmen hergestellten Software zur Augenbewegung wird die schwerfällige herkömmliche Steuerung des Mausursors mit dieser Technik hinfällig. Sämtliche Arbeitsschritte, die in einer Windows-Standardumgebung per Mausklick erfolgen, können in MyTobii durch Augenbewegungen erledigt werden.

1.2 Support

Falls Sie Hilfe benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Vertriebshändler. Wenn Sie sich telefonisch an unseren Kundendienst wenden, sollten Sie auf Ihr MyTobii-System zugreifen können und ans Internet angeschlossen sein, da wir Ihnen dann viel schneller helfen können.

1.3 Gewährleistung

Dies ist ein medizinisches Gerät mit CE-Kennzeichen. Lesen Sie sich vor Einsatz des Geräts bitte die Gebrauchsanweisung sorgfältig durch. Auf den ersten Seiten der Gebrauchsanweisung wird beschrieben, wie die Hardware einzustellen ist. Die Gewährleistung gilt nur bei Einsatz des Geräts gemäß den Bestimmungen der Gebrauchsanweisung und bei intaktem Garantiesiegel.

2 Einstellung von MyTobii

Hier werden die beiden Hardware-Optionen für den Betrieb der MyTobii-Software dargestellt. MyTobii P10 ist ein Gerät mit eingebautem Computer; MyTobii D10 muss an einen externen Computer angebracht werden (Spezifikationen: siehe Kapitel 8).



Abbildung 1: P10



Abbildung 2: D10

2.1 Anbringung und Installation von MyTobii P10

My Tobii P10 sollte an einem Monitorarm angebracht werden. Der Monitorarm kann zusätzlich bestellt werden. Bei erfolgter Bestellung werden der Monitorarm und die erforderlichen Montagewerkzeuge mit MyTobii geliefert. Ihr zuständiger MyTobii-Vertriebshändler kann Ihnen einen Monitorarm empfehlen.

Die Montagelöcher für Monitorarme nach VESA- und DaeSSy-Standard befinden sich auf der Rückseite des MyTobii P10. Die Monitorarme werden von Tobii mit den passenden Schrauben und Montageplatten für diese Montagelöcher geliefert. Dem Monitorarm liegt eine gesonderte Gebrauchsanweisung bei.

Die Montagelöcher und die Montageplatte ermöglichen verschiedene Monitorarmpositionen. Es gibt viele verschiedene Standardlösungen zur Befestigung an Tischen, Wänden, Rollstühlen, über einem Bett oder einem Rollstuhl usw. Ihr MyTobii-Vertriebshändler berät Sie gern. Der Monitorarm muss an einem stabilen Tisch oder einer Halterung für elektronische Geräte (z. B. ein Computer) angebracht werden.

An den MyTobii P10 muss nur das Stromversorgungskabel angeschlossen werden. Der Anschluss neben dem Stromkabelanschluss kann ggf. für einen Taster verwendet werden. Es gibt einen weiteren Anschluss für einen Extra-Taster. Zuordnung der Anschlüsse von links nach rechts: Stromkabel, zwei Taster und Netzwerkkabel. Verwenden Sie nur das mit dem MyTobii gelieferte Stromkabel!

Sämtliche Programme sind vorinstalliert. Die für eine Neuinstallation von Windows erforderliche Produktnummer befindet sich auf der Rückseite des MyTobii P10.



Abbildung 3: Koffer mit MyTobii P10 und einem als Zubehör erhältlichen Monitorarm



Abbildung 4: Anbringen von Monitorarmen nach DaeSSy-Standard



Abbildung 5: Anbringen von Monitorarmen nach VESA-Standard



Abbildung 6: USB-Anschlüsse und Aufkleber mit Tobii-Seriennummer



Abbildung 7: Stromanschluss, Taster, LAN-Anschlüsse und Windows-Lizenz aufkleber

Der MyTobii P10 bietet zwei USB-Anschlüsse. Hier können externe USB-Geräte angeschlossen werden. Schließen Sie bitte nur vom USB-IF genehmigte Geräte an die USB-Anschlüsse des MyTobii P10 an. Diese USB-Geräte sind immer mit dem USB- oder dem USB 2-Logo gekennzeichnet.



Über die USB-Eingänge können eine Tastatur, eine Maus, ein USB-Speicherstick und WiFi direkt an den MyTobii P10 angeschlossen werden. Geräte mit zusätzlicher Stromversorgung (z. B. CD-ROM-Laufwerke, externe Festplatten und Geräte zur Umgebungskontrolle) sollten extra mit Strom versorgt werden (oder einen zugelassenen USB-Hub).

Neben den USB-Anschlüssen befindet sich ein Aufkleber mit Seriennummer und Herstellungsdatum. Falls Sie sich an den Tobii-Kundendienst wenden, werden Sie diese Informationen eventuell benötigen.

MyTobii P10 ist mit einem berührungsempfindlichen Bildschirm ausgestattet. Sie können daher direkt den Bildschirm berühren, statt die Augensteuerung oder einen Schalter zu verwenden.

An der Rückseite des MyTobii P10 befinden sich drei Tasten zur Bildschirmhelligkeits- und Lautstärkeregelung.



Abbildung 8: Standard-Taster



Abbildung 9: Bildschirmhelligkeits- und Lautstärkeregelung

Wichtiger Hinweis: MyTobii wurde für eine Farbtiefe von 32bit optimiert. Diese Einstellung können Sie wie folgt überprüfen: Rechtsklick auf den Windows-Desktop, Eigenschaften auswählen und die Registerkarte Einstellungen anklicken.

2.2 Installation der Software in MyTobii D10

Zur Installation von MyTobii dienen die im Folgenden genannten Anweisungen.

1. Achten Sie darauf, dass der Computer ausgeschaltet ist.
2. Schließen Sie alle vier Kabel an den MyTobii-Monitor an. Von der Rückseite des Monitors aus gesehen befinden sich von links nach rechts die Eingänge für folgende Kabel: Strom, USB, Firewire IEEE1394 und Monitor. **Achten Sie darauf, dass Sie nur das mit dem MyTobii-System gelieferte Netzteil verwenden.**
3. Schließen Sie das Netzteil an eine Steckdose an und die Kabel für USB, Firewire und den Monitor (VGA) an den Computer an, auf dem die MyTobii-Software installiert wird.
4. Schalten Sie den Computer ein und starten Sie Windows.
5. Legen Sie die MyTobii-Installations-CD in das CD-Laufwerk ein. Die Installation beginnt nicht automatisch, dies geschieht per Doppelklick auf die Datei Setup.exe auf der Installations-CD.
6. Das Programm installiert jetzt sämtliche notwendige Komponenten.
7. Stimmen Sie den Lizenzvereinbarungen für dot NET zu.
8. Wählen Sie „MyTobii hardware“ (meine Tobii-Hardware), wenn Sie zur Angabe der Hardware aufgefordert werden.
9. Wählen Sie die Option zum automatischen Start des TET-Servers nach Neustart.
10. Stimmen Sie den Lizenzvereinbarungen für directX zu. Am Ende des Vorgangs wird die Installation des dot NET framework Version 1.1 Service Pack 1 gestartet. Dieser Vorgang wird nicht sofort gestartet, warten Sie nach Beendigung der Installation noch etwa eine Minute, bevor Sie fortfahren.
11. Starten Sie den Computer neu.



Abbildung 10: Von links nach rechts: Strom-, USB-, Firewire- und Monitorkabel

Warnung! Der Benutzer trägt die alleinige Verantwortung für eine unsachmäßige Anbringung des MyTobii, durch die er sich potenziellen Gefahren aussetzt. Weder Tobii Technology noch die Vertreter dieses Unternehmens haften für Körperschäden oder Sachschäden, die durch das Herunterfallen des Produkts entstehen. Dies gilt auch für den Fall, dass die Montage gemäß den Anweisungen des Herstellers erfolgt ist.

3 Verwenden von MyTobii

3.1 Startanleitung

Im Folgenden wird kurz beschrieben, wie Sie MyTobii starten.

1. Stellen Sie bei Bedarf den MyTobii-Monitor ein und installieren Sie die Software (siehe Kapitel 2).
2. Starten Sie die MyTobii-Umgebung durch einen Doppelklick auf das MyTobii-Symbol auf dem Windows-Desktop.
3. Rufen Sie das Menü „Settings“ (Einstellungen) auf. Hierfür müssen Sie das Systemmenü aufrufen; klicken Sie entweder unten auf den MyTobii-Bildschirm oder klicken Sie das Systemmenü unten rechts auf der Anzeige an.
4. Klicken Sie zur Anzeige der Track-Status-Messung die Schaltfläche *Track-Status* an.
5. Positionieren Sie den MyTobii-Monitor gegenüber dem Benutzer so, dass die beiden weißen Punkte auf dem Bildschirm, die die Augen in der Track-Status-Messung darstellen, sich in der Mitte befinden. Die Nase sollte orthogonal auf die Bildschirmmitte zeigen, die Entfernung sollte 60 cm (2 ft) betragen.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche *Kalibrieren* (Calibrate). Klicken Sie auf *Ja* (Yes) und lassen Sie den Benutzer den Kalibrierungspunkt mit den Augen verfolgen.
7. Klicken Sie auf Zurück (back) und starten Sie MyTobii.

Wenn Objekte auf dem Bildschirm betrachtet werden, entsteht jetzt ein diskretes visuelles Feedback. Bildschirmobjekte werden durch einen kurzen intensiven Blick oder durch Blinzeln ausgewählt. In den folgenden Kapiteln informieren wir Sie detaillierter über die MyTobii-Umgebung und die verschiedenen Einstellungen.

3.2 Grundprinzipien

Die MyTobii-Umgebung ist ein spezielles Computerprogramm, das für die Steuerung mit den Augen konzipiert wurde. Das System enthält Software zur Augensteuerung und Programme von Drittherstellern, die in Zusammenarbeit mit Tobii Technology und Partnerunternehmen an eine Augensteuerung angepasst wurden. Durch eine speziell erweiterte Anwendung ist ein vollständiger Zugriff auf die Windows-Umgebung mit der Augensteuerung des Mauszeigers möglich.

Als Hardware ist der MyTobii-Monitor zur Augensteuerung des Computers erforderlich. Neben einem regulären Monitorelement und einem Steuerschaltkreis enthält der MyTobii-Monitor verschiedene Sensoren und Infrarotleuchten, die um den Bildschirm herum hinter schwarzem Glas sitzen. Zwischen diesen Komponenten hinter Glas und dem Gesicht und den Augen des Benutzers dürfen sich keine Hindernisse befinden. Wenn das MyTobii-System den Blick des Benutzers nicht erfassen kann, liegt das oft daran, dass die Sichtlinie zwischen den Sensorelementen und dem Benutzer nicht frei ist. Dies kann daran liegen, dass Aufkleber auf das Glas geklebt wurden, die Augen halb geschlossen sind oder durch hängende Lider teilweise verdeckt sind, dass der Monitor zu tief sitzt und sich daher Nase und Backenknochen zwischen Augen und Monitor befinden. Deswegen ist es sehr wichtig, dass der MyTobii-Monitor so eingestellt ist, dass er direkt gegenüber und auf Augenhöhe des Benutzers steht.

3.3 Einstellen des MyTobii-Monitors

Wenn sich der MyTobii-Monitor in der richtigen Position befindet, sind keine weiteren Systemeinstellungen mehr erforderlich. In diesem Fall sind auch stärkere Kopfbewegungen kein Problem. Für ein erfolgreiches Tracking muss sich zumindest ein Auge in der *Trackbox* befinden. Dies ist ein 30x15x20 cm (B x H x T) großer Kasten, der sich 60 cm von einem Punkt genau über der Mitte des MyTobii-Monitors befindet.

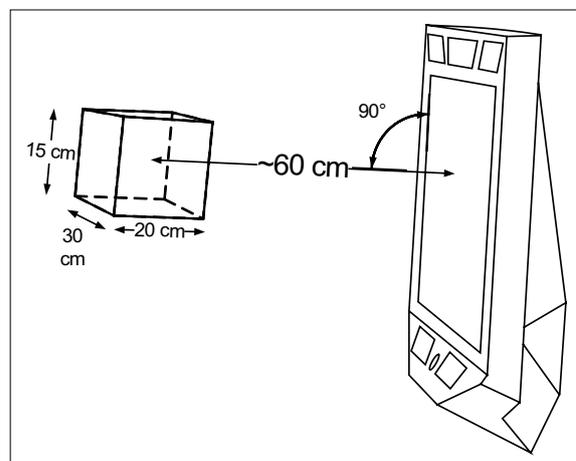


Abbildung 11: Die Trackbox misst 30x20x15 cm und ist 60 cm vom Bildschirm entfernt

Zur Positionierung des MyTobii-Monitors sollte sich daher die Trackbox dort befinden, wo der Kopf der betreffenden Person ist. Hierfür gilt allgemein, dass die Winkel und die Entfernung zwischen dem MyTobii-Monitor und dem Kopf des Benutzers mit denen einer vor einem Computerbildschirm sitzenden Person übereinstimmen. Achten Sie auf Folgendes:

- Die Nase zeigt orthogonal auf einen Punkt genau über der Bildschirmmitte.
- Der Abstand zwischen Gesicht und Bildschirm beträgt ungefähr 60 cm.
- Der Kopf befindet sich in Bezug auf den Bildschirm in einer geraden Position.

Es gibt zwei Arten der Einstellung des MyTobii-Monitors für Benutzer, die entweder im Bett liegen oder stark geneigt in einem Rollstuhl sitzen. In diesen Fällen muss der MyTobii-Monitor sachgerecht eingestellt werden.

Bei liegenden Benutzern wird der Monitor häufig zu niedrig platziert, etwa wie ein Fernseher. Der MyTobii-Monitor muss sehr hoch angebracht werden – direkt über dem Kopf.

Bei Benutzern, die seitlich in einem Rollstuhl lehnen, muss der MyTobii-Monitor geneigt werden. MyTobii erlaubt zwar eine Kopfneigung von bis zu 40°, wenn der MyTobii-Monitor jedoch gedreht wird, um dem Neigungswinkel des Kopfes zu entsprechen, ist eine weitaus größere Kopfbewegung möglich.

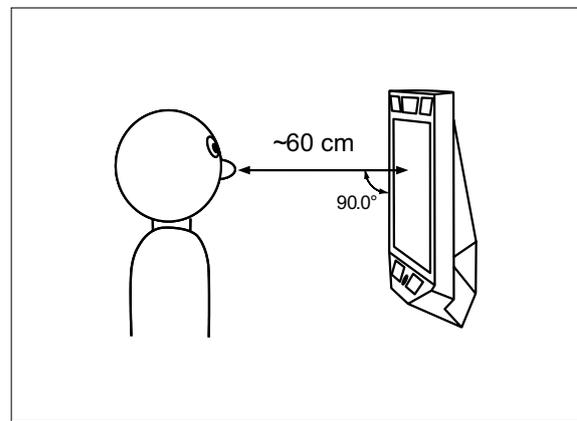


Abbildung 12: Ideale Position des MyTobii-Monitors gegenüber dem Benutzer

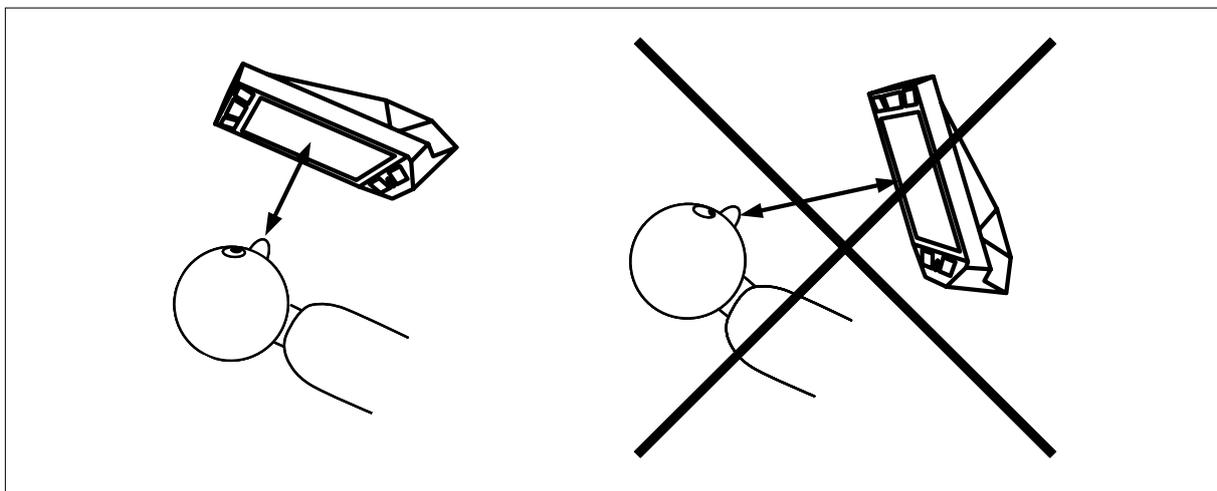


Abbildung 13: Bei liegenden Benutzern wird der MyTobii-Monitor über dem Gesicht und nicht über dem Bauch positioniert.

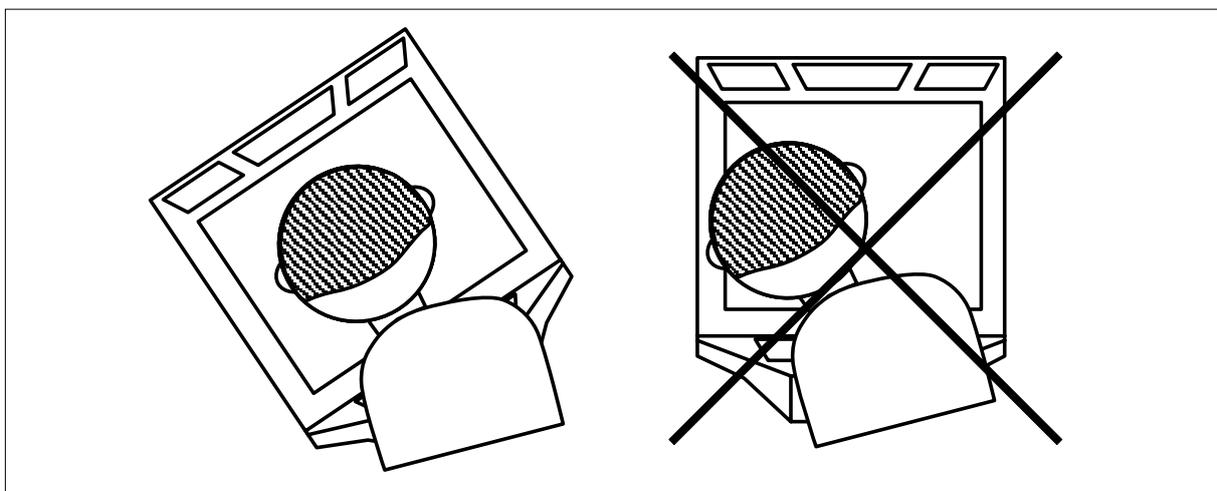


Abbildung 14: Bei seitlich lehrenden Benutzern muss der MyTobii-Monitor seitlich geneigt werden.

4 MyTobii-Desktop

4.1 Der MyTobii-Desktop

Der MyTobii-Desktop befindet sich im Zentrum der MyTobii-Umgebung. Der Desktop kann Symbole für verschiedene Anwendungen wie E-Mail, Schreibprogramme, Anwendungen von Drittherstellern oder die Standard-Windows-Umgebung enthalten. Außerdem stehen neben der Anzeige verschiedene Schaltflächen für das Öffnen von Einstellungen und das Start/Pause-Menü zur Verfügung.



Abbildung 15: Der MyTobii-Desktop

4.2 Schaltflächen neben dem Bildschirm

Am Rand des MyTobii Bildschirms befinden sich Aktivierungsleisten oder *Offscreen Menüs neben der Anzeige*, mit denen die MyTobii-Umgebung gesteuert wird. Diese Offscreen Menüs enthalten Steuermenus wie das Systemmenü und das Maussteuerungsmenü im Windows-Modus.

Die Schaltflächen neben der Anzeige werden durch einen kurzen intensiven Blick aktiviert. Eine aktivierte Schaltfläche im sichtbaren Bereich des Bildschirms funktioniert wie jede andere Schaltfläche in MyTobii, wird jedoch deaktiviert, wenn der Benutzer sie nicht direkt ansieht.

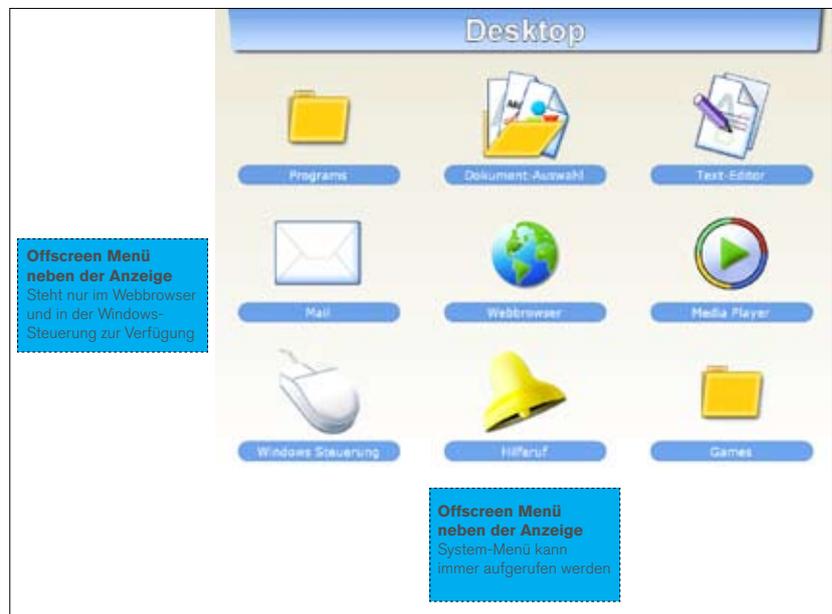


Abbildung 16: Standard-Position der Offscreen Menüs neben der Anzeige

Die meisten Offscreen Menüs neben der Anzeige stehen nur bei Bedarf zur Verfügung. Beim Arbeiten in Windows steht zum Beispiel ein Menü für Mausklicks über eine Schaltfläche links neben der Anzeige zur Verfügung.

Das Systemmenü wird mit der Schaltfläche unter der Anzeige aufgerufen. Dieses Menü ist für alle Programme außer der Windows-Umgebung abrufbar. Das Systemmenü besteht aus den Schaltflächen *Pause* und *Einstellungen* (settings).

Die Augensteuerung kann mit der Schaltfläche *Pause* gestoppt und gestartet werden. Sämtliche Einstellungen für MyTobii können unter *Einstellungen* (settings) vorgenommen werden. Das Kontextfenster *System-Menü* kann im *System* in den *Erweiterten Einstellungen* (advanced settings) deaktiviert oder aktiviert werden.



Abbildung 17: Das System-Menü befindet sich unterhalb der Anzeige.



Abbildung 18: Menü zur Maussteuerung

Das Menü MyTobii-Werkzeuge (MyTobii Tools) mit dem System-Menü und dem Maussteuerungsmenü wird durch einen Klick mit dem Switch oder durch Berühren des Bildschirms rechts unten angezeigt. Dies gilt für sämtliche Programme und Anwendungen.



Abbildung 19: Das Menü MyTobii-Werkzeuge mit System- und Mausmenü

4.3 MyTobii anhalten

Häufig möchte ein Benutzer nur den Inhalt einer Anzeige betrachten und dabei keine Objekte aktivieren. Dies kann auf Grund der Blickzeit-Methode problematisch werden, da ein ständiges Umherschauen Objekte auf der Anzeige aktivieren würde. Daher enthält MyTobii immer eine Pausen-Schaltfläche.

Wenn Sie das System-Menü aufrufen möchten, blicken Sie intensiv direkt auf den Bereich unter der MyTobii-Anzeige. Daraufhin wird außerhalb der Anzeige ein Menü mit Einstellungen und einer Pausen-Schaltfläche angezeigt.

Wenn das System-Menü angezeigt wird, kann der Benutzer die Augensteuerung mit Klick auf die Schaltfläche *Pause* an- oder ausschalten. Der Klick kann mit der Dwell-Time-Methode, durch Blinzeln oder mithilfe des Schalters erfolgen. Darüber hinaus kann die Augensteuerung mit der Pausentaste auf einer Tastatur angehalten werden. Die Augensteuerung wird solange angehalten, bis die Schaltfläche *Pause* erneut aktiviert wird.

5 Einstellungen

Die Einstellungen bestehen aus zwei Bereichen: einem Bereich für Benutzer, der über die Augensteuerung aufgerufen werden kann und einem Bereich mit erweiterten Einstellungen, der über die Maus gesteuert wird und Assistenten und Technikern vorbehalten ist. Der Benutzerbereich trägt die Bezeichnung Grundeinstellungen (basic settings).

Die im Fenster Grundeinstellungen sichtbaren Erweiterten Einstellungen (advanced settings) und der Anwendungsmanager (application manager) können nur mit einer Maus und nicht mit den Augen aufgerufen werden. Diese beiden Menüs werden detailliert in den Kapiteln *Erweiterte Einstellungen* und *Anwendungsmanager* beschrieben.

5.1 Grundeinstellungen

Die Track-Status-Messung und die Kalibrierung sind Bestandteil der *Grundeinstellungen*. Benutzer können sich ein eigenes Profil anlegen. Die Eingabemethoden können auf Dwellmodus, Blinzeln (blink) oder Schalter (switch) für sämtliche Augensteuerungen gestellt werden, MyTobii kann dann heruntergefahren werden.

Die Kalibrierung kann direkt in den Grundeinstellungen vorgenommen werden, weitere Einstellungen und das Erstellen von Profilen erfolgen jedoch in den erweiterten Einstellungen (siehe Kapitel Kalibrierung für weitere Informationen).



Abbildung 20: Startansicht in Einstellungen, Grundeinstellungen

5.2 Erweiterte Einstellungen

Die erweiterten Einstellungen bestehen aus verschiedenen Registerkarten für Interaktion, Kalibrierung, Track-Status, Tastatur, Sprache, Maus und Anwendungen. Im Folgenden werden die einzelnen Einstellungen beschrieben.

5.2.1 System

Die Dwell-Zeit für das Kontextfenster *System-Menü*, das in allen Programmen von MyTobii erscheint, kann unter der Registerkarte *System* in den *Erweiterten Einstellungen* eingestellt werden. Der Track-Status kann so eingestellt werden, dass er beim Start in einem Kontextfenster angezeigt wird und Anwendungen von Partnerfirmen können beim Start geöffnet werden. Das Kontextfenster System-Menü kann ebenfalls deaktiviert werden. Dies kann sinnvoll sein, falls das System-Menü zu oft und ohne Absicht des Benutzers angezeigt wird. Beachten Sie, dass sämtliche Einstellungen im System-Menü mittels Maus oder über den berührungsempfindlichen Bildschirm eingegeben werden müssen, wenn diese Option aktiviert ist, da die Augensteuerung für das Menü hierdurch deaktiviert wird. Durch diese Option wird ebenfalls die Funktion *Pause* deaktiviert.

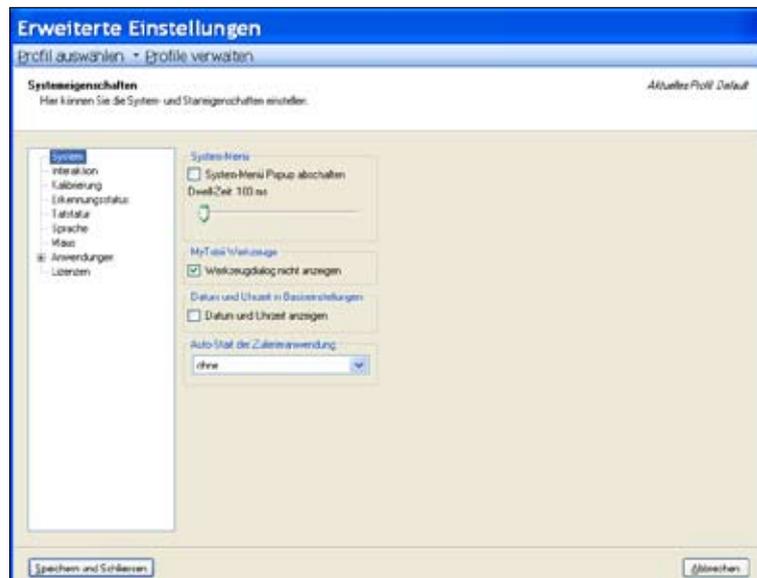


Abbildung 21: Blickzeit und Deaktivieren des Systemmenüs

5.2.2 Interaktion

Im Einstellungsmenü für die Interaktion wird die Art der Augensteuerung festgelegt. Die Aktivierung erfolgt entweder durch Klicken mittels eines angeschlossenen Schalters, durch die Blickzeit (Dwell) oder durch Blinzeln. Die Aktivierung über einen Taster setzt voraus, dass ein an MyTobii angeschlossen ist. Der Anschluss eines Taster erfolgt beim P10 direkt, beim D10 ist ein Joystick-Kabel erforderlich. Bei der Verwendung des Dwell-Modus wird ein Klick dadurch produziert, dass der Blick länger als eine spezifizierte Zeit auf ein bestimmtes Objekt oder einen bestimmten Bereich gerichtet ist. Bei Auswahl der Option Blinzeln werden die Schaltflächen aktiviert, wenn der Blick auf sie gerichtet ist und für die vorgegebene Zeit gezinkert wird. Die verschiedenen Bereiche der Umgebung können unterschiedlich und unabhängig voneinander auf Dwell, Blinzeln oder Schalter eingestellt werden. Die Blickzeiten können angepasst werden.

Der Punkt, der auf allen angeblickten Objekten in MyTobii angezeigt wird, heißt „Feedback-Punkt“. Dieser Punkt kann entweder schrumpfend oder als größer werdender Kreis dargestellt werden. Außerdem kann die Farbe dieses Punkts eingestellt werden.

Welche Einstellung optimal ist, hängt vom jeweiligen Benutzer und vom verwendeten Programm ab.

Für einige Benutzer ist die Steuerung von MyTobii über Blinzeln einfacher. Die Dauer des einem Mausclick entsprechenden Blinzeln kann unter *Interaktion* (interaction) eingestellt werden.

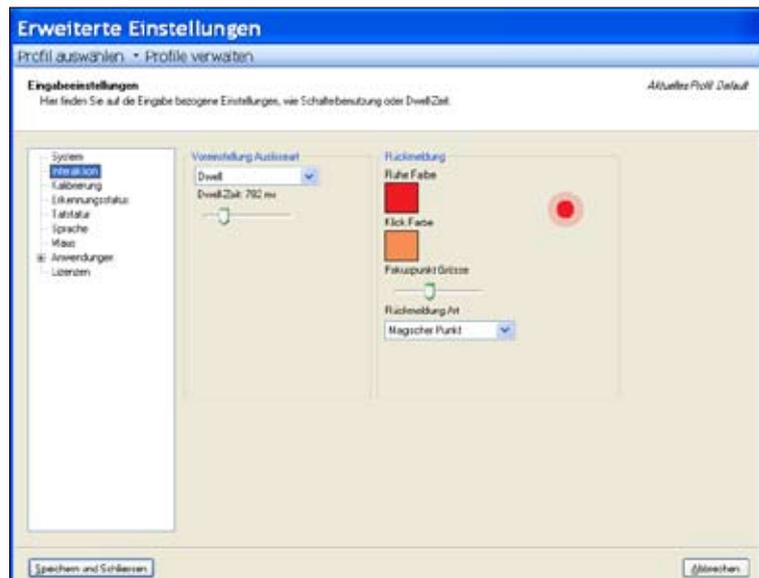


Abbildung 22: Startansicht in Einstellungen, Grundeinstellungen

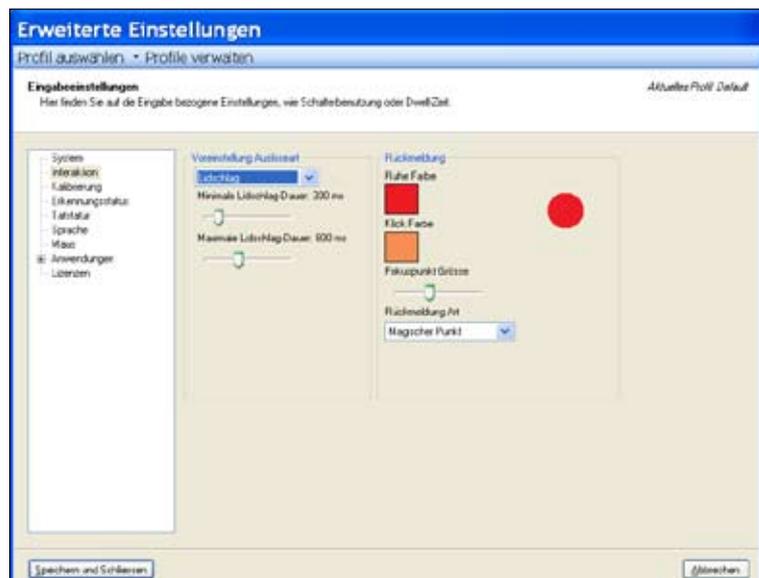


Abbildung 23: Startansicht in Einstellungen, Grundeinstellungen

5.2.3 Kalibrierung

In MyTobii muss für jeden Benutzer eine Kalibrierung vorgenommen werden, damit sich das System an die Eigenschaften der Augen des Benutzers gewöhnen kann. Die Einstellungen für die Kalibrierung befinden sich in der Registerkarte Kalibrierung der erweiterten Einstellungen. Diese Registerkarte ermöglicht die Einstellung für Größe, Geschwindigkeit und Farbe der Kalibrierungspunkte und enthält außerdem Werkzeuge zur Überprüfung und Verwaltung der Kalibrierungen (mehr über sachgemäße *Kalibrierungen* erfahren Sie im gleich lautenden Kapitel).

Achten Sie vor dem Start einer Kalibrierung darauf, dass der Monitor richtig positioniert ist (siehe Kapitel 2, Einstellung von MyTobii).

Die Kalibrierung von MyTobii ist ein weitgehend automatisierter Vorgang. Die Kalibrierung, bei der ein pulsierender Kreis über den Bildschirm wandert, wird durch Anklicken der Schaltfläche Kalibrieren (calibrate) in den Grundeinstellungen für die Augensteuerung oder in den Erweiterten Einstellungen auf der Registerkarte Kalibrierung gestartet. Während der Kalibrierung wird der Kreis mit den Augen über den Bildschirm verfolgt, wobei der Fokus im schwarzen Punkt in der Kreismitte liegt.

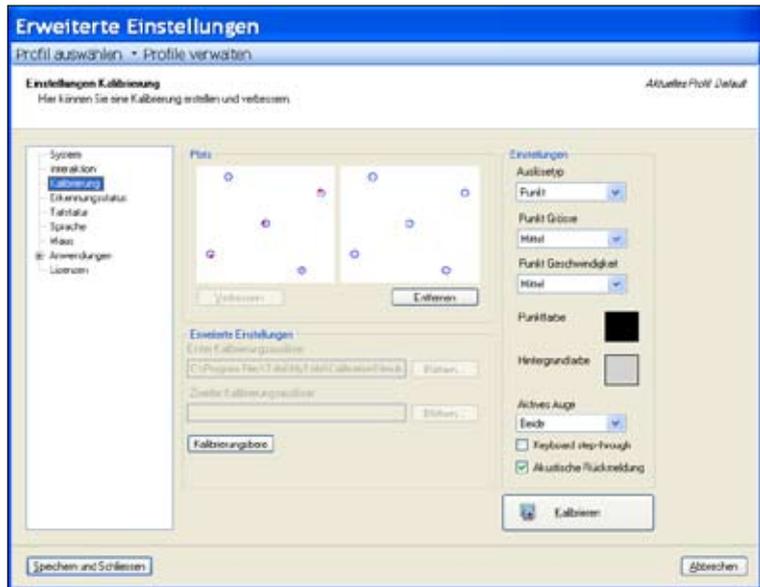


Abbildung 24: Kalibrierungseinstellungen

5

Schrittweise Kalibrierung

Wenn das Kontrollkästchen „Tastaturgesteuerte Kalibrierschritte“ (Keyboard step-through) aktiviert ist, bewegt sich der Kalibrierpunkt an eine Stelle auf dem Bildschirm, die Kalibrierung und die Weiterbewegung des Punkts an die nächste Stelle erfolgt erst nach einem Tastendruck. Die eigentliche Kalibrierung wird vorgenommen, nachdem die Taste gedrückt worden ist. Daher muss der Benutzer so lange auf den Kalibrierpunkt blicken, bis sich dieser weiterbewegt. Zum Abbruch der schrittweisen Kalibrierung klicken Sie eine andere Stelle auf dem Bildschirm an.

Kalibrierungsalternativen

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, MyTobii zu kalibrieren. Sie können entweder einen Punkt, ein Bild oder ein Video als Kalibrierungspunkt wählen. Die Kalibrierung mit einem Bild funktioniert genauso wie die Kalibrierung mit einem Punkt. Bei einem Video als Kalibrierungspunkt können Sie ein primäres und ein sekundäres Video auswählen. Bei dieser Methode sollten die „tastaturgesteuerten Kalibrierschritte“ eingesetzt werden.

Die Kalibrierungsqualität verbessern

Nach der Kalibriersequenz wird ein Diagramm angezeigt (Erweiterte Einstellungen, *Kalibrierung*), das die Kalibrierqualität darstellt. MyTobii nimmt für jeden Kalibrierpunkt verschiedene Stichproben auf und erstellt auf dieser Grundlage ein Modell der Augen des Benutzers. Die roten und grünen Linien im Kalibrierdiagramm stellen dar, wie ruhig der Benutzer seinen Blick auf den Kalibrierpunkt gerichtet hat. Je näher die grünen und roten Linien in den Diagrammkreisen beieinander liegen, desto höher ist die Kalibrierungsqualität. Markieren Sie für eine erneute Kalibrierung die betreffenden Punkte und klicken Sie auf die Schaltfläche Verbessern (improve). Daraufhin wird eine neue Kalibriersequenz für die ausgewählten Punkte gestartet. Wenn Sie die Schaltfläche Kalibrieren anklicken, werden sämtliche Punkte neu kalibriert.

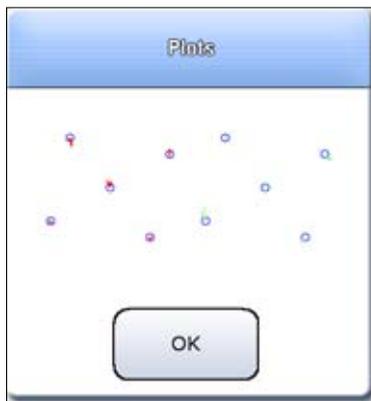


Abbildung 25: Nicht ausreichende Kalibrierungsergebnisse, eine erneute Kalibrierung wird empfohlen



Abbildung 26: Perfekte Kalibrierung

Kalibrierung für Benutzer, die nur mit einem Auge sehen

Benutzer, die nur mit einem Auge sehen, können MyTobii ebenfalls verwenden. Folgende Fälle müssen hierbei berücksichtigt werden:

- Benutzer, bei denen der Track-Status zwei Augen enthält, die aber nur ein Auge benutzen, weil sie auf einem Auge blind sind, oder weil sie ein dominantes bzw. führendes Auge auf Grund von Strabismus, Schielen usw. haben. Diese Benutzer können die Kalibrierung für ein Auge verwenden. Welches Auge verwendet wird, wählen Sie unter Erweiterte Einstellungen (*advanced settings*), *Kalibrierung* (calibration settings), *Aktives Auge* (active eye).
- Benutzer, die tatsächlich nur ein Auge haben oder bei denen nur ein Auge im *Track-Status* erscheint, können meistens die Standardeinstellungen verwenden, d.h. die Kalibrierung für zwei Augen. In diesem Fall stellt MyTobii normalerweise fest, dass nur ein Auge vom System erfasst wird. Wählen Sie in den *Kalibriereinstellungen* (calibration settings) unter *Aktives Auge* (active eye) *Beide* (both) In *Aktives Auge* wird das Auge ausgewählt, mit dem der Benutzer sieht. Das Ergebnis wird in den Kalibrierdiagrammen angezeigt.

Wichtiger Hinweis: Achten Sie darauf, dass sie vor dem Festlegen auf ein Auge unter Aktives Auge über gültige Kalibrierwerte verfügen.

Kalibrierbereich

Der Kalibrierbereich kann ebenfalls eingestellt werden. Ziehen Sie die Ecken so, dass der Bereich, der kalibriert werden soll, abgedeckt wird.



Abbildung 27: Kalibrierbereich

5.2.4 Track-Status

MyTobii enthält ein Werkzeug zur einfacheren Einstellung des MyTobii-Monitors in Bezug auf den Benutzer; Ziel ist die Platzierung der Augen in der Trackbox. Die *Track-Status-Messung* kann entweder über das Einstellungsmenü oder über die Home-Taste der Tastatur aufgerufen werden. Sie zeigt, wo sich die Augen des Benutzers in der Trackbox befinden. Widmen Sie der Track-Status-Messung genügend Aufmerksamkeit, damit Sie feststellen können, was geschieht, wenn der Benutzer sich zur Seite, nach hinten und nach vorn, nach oben und nach unten bewegt oder wenn er seinen Kopf in Bezug zum MyTobii-Monitor neigt. Hierdurch wird die individuelle Einstellung des Systems stark erleichtert. Sobald sich die beiden weißen Punkte, die die Augen des Benutzers in der Trackbox darstellen, in der Track-Status-Messung nicht mehr bewegen, ist der Monitor richtig eingestellt.

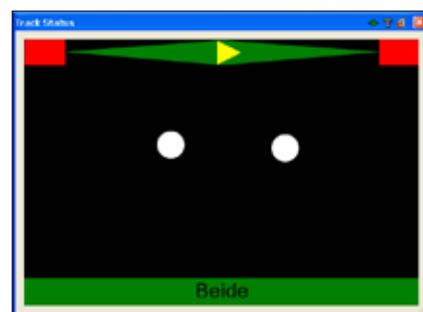


Abbildung 28: Die Track-Status-Messung zeigt die Augen des Benutzers in der Trackbox

Unterstützend zur Track-Status-Anzeige gibt ein Track-Status-Ton Auskunft über die Position des Benutzers gegenüber dem Bildschirm.

Die beiden Punkte, die die Augen darstellen, sollten sich möglichst in der Mitte der Track-Status-Anzeige befinden. Je mehr sich der Benutzer der geeigneten Position nähert, desto schneller wird der Piepton. Mit dem Ton-Symbol in der Anzeige oben können Sie den Piepton einschalten. Mit der Schaltfläche *Entfernung* (distance) oben in der Anzeige können Sie die Entfernungsmessung an- und ausschalten.

5.2.5 Tastatureinstellungen

Die Bildschirmtastatur von MyTobii kann durch die Auswahl einer Datei für das Tastatur-Layout geändert werden. Die MyTobii-Software enthält verschiedene Tastaturen, die in einer Liste innerhalb der Tastatureinstellungen aufgeführt sind. Hier kann auch die Eingabegeschwindigkeit geändert werden. Dies geschieht durch eine Änderung der Dwell-Zeit.

Für die meisten Sprachen gibt es zwei verschiedene Layouts; einerseits die Standard-Tastatur (Qwerty bzw. Quertz), andererseits die alphanumerische Tastatur (Abc). Wenn das Kontrollkästchen *Audio-Rückmeldung verwenden* (Use audio feedback) aktiviert ist, ertönt ein Piepton, wenn in MyTobii eine Taste der Bildschirmtastatur gedrückt wird.

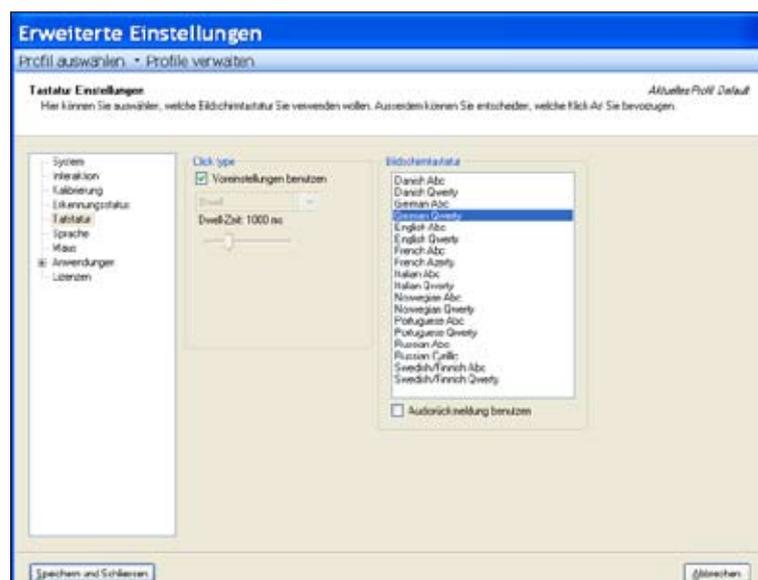


Abbildung 29: Verwendung der englischen Tastatur

5

5.2.6 Sprache

Die Sprache, in der MyTobii verwendet wird, kann in der Registerkarte *Sprache* (language) eingestellt werden.

Die MyTobii-Umgebung steht in mehreren Sprachen zur Verfügung. MyTobii verwendet die Sprache, die Windows für Standards und Formate verwendet, z. B. Standardwährung, Anzeige von Datum und Uhrzeit usw. Zum Ändern der Spracheinstellung verwenden Sie die Systemsteuerung (Aufruf über das *Startmenü*).

Wenn der Computer so konfiguriert ist, dass die Systemsteuerung in der Kategorieansicht dargestellt ist, wählen Sie Datum, Uhrzeit sowie die Regions- und Sprachoptionen und klicken Sie dann auf Ändern von Zahlen-, Datums- und Zeitformaten. Wählen Sie in der Registerkarte Regionale Einstellungen die Sprache und klicken Sie auf OK.

Wenn die Systemsteuerung in der klassischen Ansicht dargestellt ist, öffnen Sie die Regions- und Sprachoptionen und wählen Sie die Registerkarte Regionale Einstellungen. Wählen Sie im Bereich „Standards und Formate“ die gewünschte Sprache und klicken Sie auf OK. Beim nächsten Start von MyTobii wird diese Sprache für Schaltflächen und Meldungen verwendet. Steht die gewünschte Sprache noch nicht zur Verfügung, verwendet MyTobii Englisch.

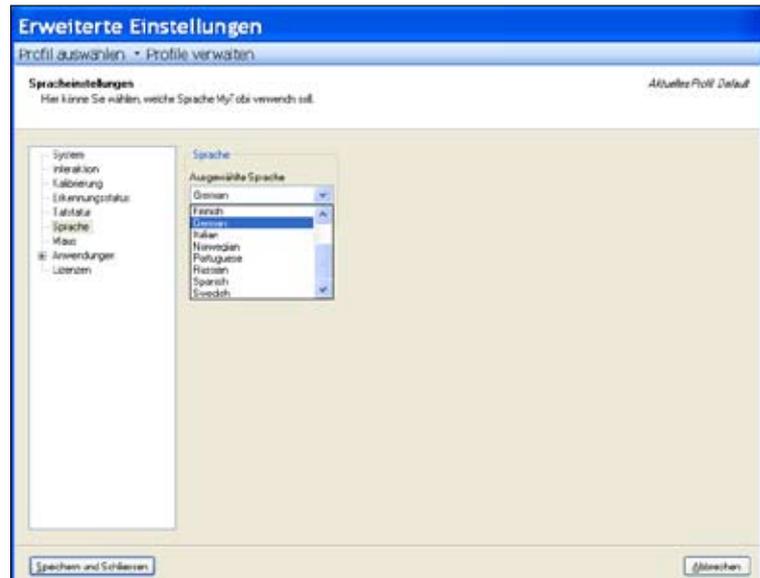


Abbildung 30: Spracheinstellungen

5

5.2.7 Maussteuerung

Die Einstellungen der Maussteuerung sind äußerst wichtig und orientieren sich an der Verwendung der Maus.

Hierfür gibt es verschiedene Parameter:

- **Geschwindigkeit** stellt ein, wie schnell der Mauszeiger auf die Augenbewegung reagiert. Bei hoher Geschwindigkeit reagiert der Mauszeiger zwar schneller, aber auch unruhiger.
- **Fixierungsempfindlichkeit** stellt ein, wie ruhig der Benutzer seinen Blick für das Auslösen des Mausclicks halten muss. Je größer die Empfindlichkeit, desto ruhiger müssen die Augen bei einem Klick blicken.
- **Mausmenü** stellt die Blickzeit ein, die für das Aufrufen des Mausmenüs erforderlich ist. Das Mausmenü kann hier auch deaktiviert werden. Diese Einstellung ist nur zu Versuchszwecken zu empfehlen, da es für die Benutzer sehr schwierig ist, auf Pause zu schalten oder von der Windows-Steuerung zurückzukehren.
- **Vergrößerung** stellt die Vergrößerung unter dem Mauszeiger in der Windows-Steuerung ein.

Klicktyp und Blickzeit für die Maus können ebenfalls in dieser Ansicht eingestellt werden.

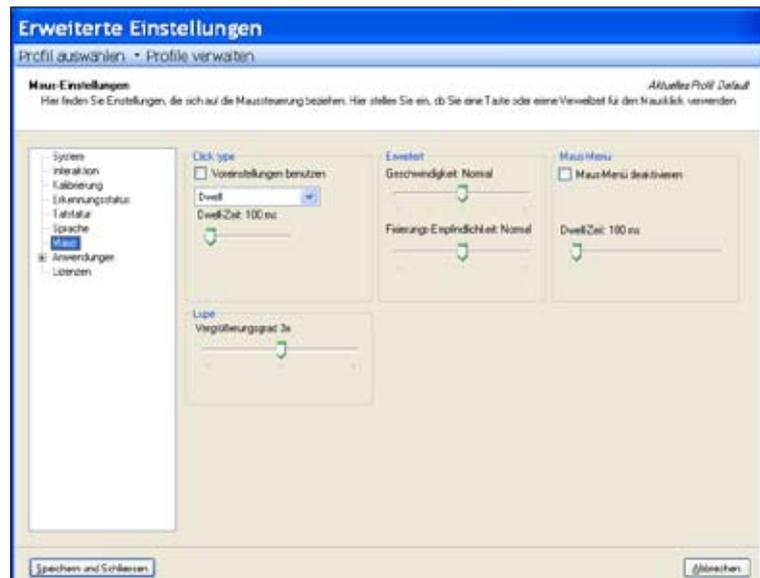


Abbildung 31: Einstellung der Maussteuerung

5.2.8 Eigene Programme und Programme von Partnerfirmen

Sowohl für MyTobii-Programme als auch für von Partnern entwickelte Anwendungen können Klicktyp und Blickzeit eingestellt werden. Für verschiedene Programme können verschiedene Klicktypen und Blickzeiten verwendet werden.

Diese Einstellungen werden in der Kategorie „Anwendungen“ (Application specific settings) vorgenommen.

Eigene Programme

Die Einstellungen für alle Anwendungen werden in Kapitel 6 erläutert.

Programme von Partnerfirmen

Programme anderer Hersteller, die für MyTobii zugelassen sind, werden unter Partner-Anwendungen geführt. Klicktyp und Dwell-Zeit können genauso wie für alle anderen Programme eingestellt werden.

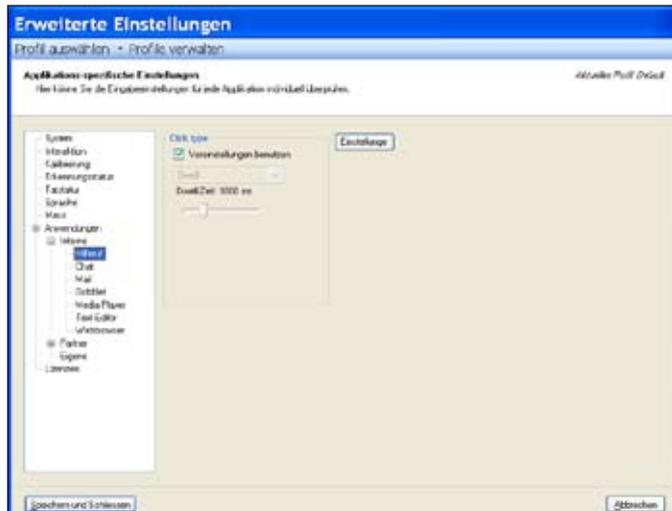


Abbildung 32: Spezifische Programmeinstellungen

Bei einigen Programmen von Drittherstellern sind eventuell weitere Einstellungen erforderlich, die in den Einstellungen für Partnerprogramme (Partner Application Settings) über die Schaltfläche Einstellungen, Erweiterte Einstellungen (advanced settings), Registerkarte Partnerprogramm (partner application) vorgenommen werden können.

Mittels der *Einstellungen für Partnerprogramme* können Befehle für Funktionen wie der Aufruf der Startseite hinzugefügt werden. Wenden Sie sich bei Fragen bitte an den Hersteller der Software oder den Tobii-Support.

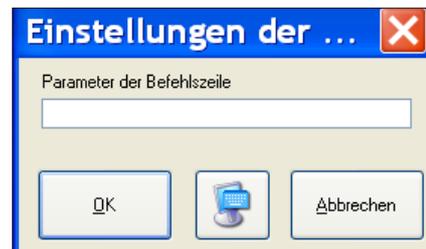


Abbildung 33: Hinzufügen eigener Programme

5.2.9 Lizenzeingabe

Geben Sie in den Erweiterten Einstellungen unter Lizenzen (licenses) den bzw. die Lizenzschlüssel ein. Hier können Sie auch eine Testversion von MyTobii aktivieren. Die Version läuft nach der Aktivierung 30 Tage. Die verschiedenen Pakete enthalten Folgendes:

- **Standard** – Text Editor, Dokumentenbrowser und Windows-Steuerung
- **Kommunikation** – Web-Browser, E-Mail und Chat
- **Windows-Maussteuerung** – Windows-Steuerung
- **Dokument** – Textverarbeitung und Dokumentenbrowser
- **Entertainment** – Media Player
- **Upgrade** – Textverarbeitung, Dokumentenbrowser, Windows-Steuerung und Mail

Anmerkung: in den meisten Fällen sind bei Lieferung des MyTobii System bereits die erforderlichen Lizenzen eingetragen.

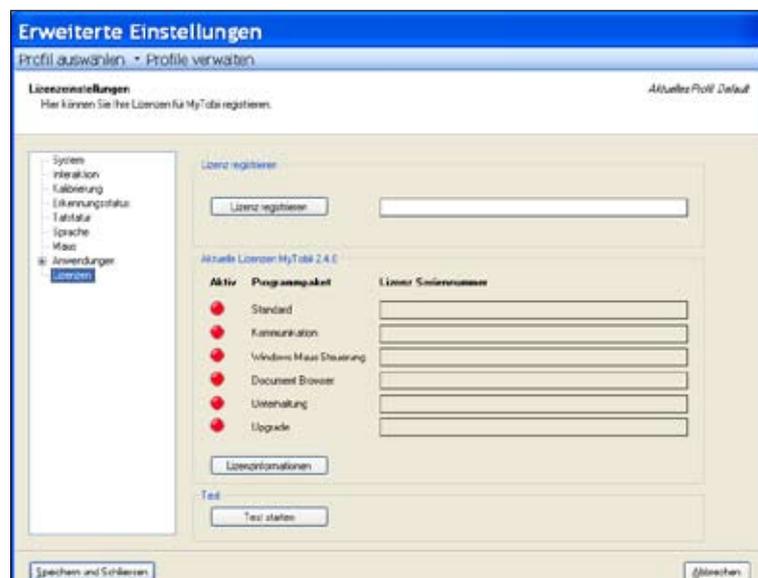


Abbildung 34: Anzeige Lizenzinstellungen

5

5.2.10 Profile

Für eine Person können unterschiedliche Profile erstellt werden. Sie können für verschiedene Zwecke verwendet werden. Einstellungen wie Klicktyp und die Verzögerung für einen automatischen Klick können profilspezifisch sein. Dies kann von Vorteil sein, wenn je nach Tageszeit eine unterschiedliche Eingabegeschwindigkeit verwendet werden soll oder wenn die Einstellungen sich am jeweiligen Gesundheitszustand orientieren sollen.

Die Kalibrierungen werden ebenfalls in den Profilen gespeichert, weshalb vor jedem Einsatz keine Neukalibrierung durchgeführt werden muss. Darüber hinaus können in MyTobii für verschiedene Benutzer unterschiedliche Profile angelegt werden.

Ein Profil erstellen

In den Erweiterten Einstellungen (advanced settings) können Sie unter Profile verwalten (Manage Profiles) ein neues Profil erstellen. Das Profil basiert auf dem aktuellen oder einem aus einer Liste ausgewählten Profil. Das Profil sollte auf einem bestehenden Profil basieren, das den Einstellungen des gewünschten Profils möglichst entspricht. Benennen Sie das Profil und klicken Sie auf OK.

Ein Profil wählen

MyTobii speichert die letzte Kalibrierung automatisch. Sie können ein bestehendes Profil mit gespeicherten Kalibrierwerten und Einstellungen wählen, anstatt eine neue Kalibrierung vorzunehmen und/oder die Einstellungen zu ändern. Hierdurch können Benutzer, die mit Kalibrierungen Schwierigkeiten haben, ein Profil öffnen, das ihre Kalibrierung bereits gespeichert hat. Die Auswahl eines Profils erfolgt im Einstellungsmenü unter *Benutzerprofil auswählen*.



Abbildung 37: Ein Profil aus der Liste auswählen

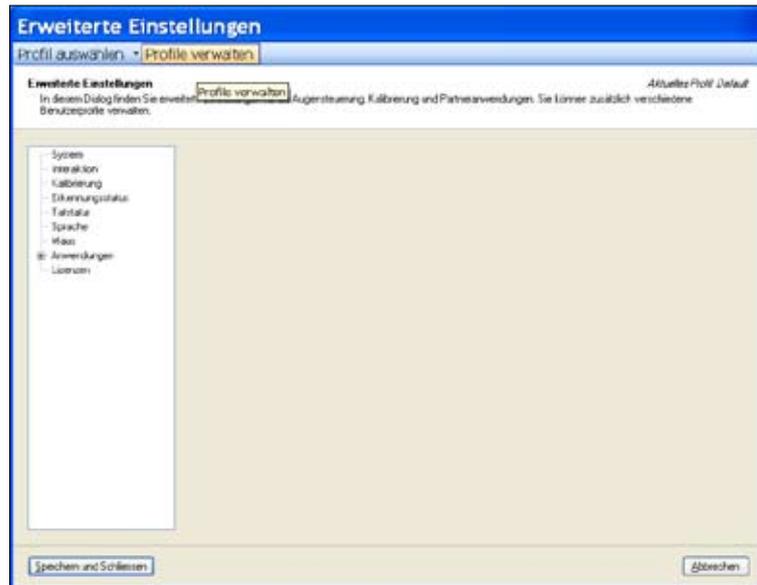


Abbildung 35: Ein neues Profil erstellen



Abbildung 36: Ein Profil auswählen

5.3 Anwendungsmanager

Im Anwendungsmanager können die Einstellung des MyTobii-Desktop geändert und Programme hinzugefügt werden.

Sämtliche in MyTobii verfügbaren Anwendungen werden im Anwendungsmanager dargestellt. Die Programme des MyTobii-Desktop werden in der Ansicht rechts unter „Anwendungen“ auf dem Desktop dargestellt. Verfügbare Programme, die nicht auf dem Desktop abgelegt sind, werden links unter Verfügbare Anwendungen (available applications) aufgeführt. Markieren Sie das Programm, das auf dem Desktop abgelegt werden soll und klicken Sie den Pfeil an, der auf die Liste der Desktop-Programme zeigt.

Wenn Sie ein Programm vom Desktop entfernen möchten, klicken Sie den Pfeil in der anderen Richtung an. Sämtliche Programme, die nicht verwendet werden, können links unter Verfügbare Anwendungen abgelegt werden. Sie werden zwar nicht auf dem MyTobii-Desktop angezeigt, können hier jedoch jederzeit über den Anwendungsmanager ganz einfach abgelegt werden.

Die Symbole können auch per Drag&Drop bewegt werden.

Programme, die nicht Bestandteil von MyTobii oder von MyTobii-Partnerprogrammen sind, können in der Ansicht für den Anwendungsmanager unter Neue Anwendung (new application) hinzugefügt werden.

Zum Hinzufügen neuer Programme zum MyTobii-Desktop müssen die Bezeichnung der Programmdatei und ihr Speicherort angegeben werden. Tobii garantiert jedoch nicht, dass das Programm sich gut mit den Augen steuern lässt. Nur die Programme der Partneranwendungen wurden von MyTobii geprüft und zugelassen.

Über das Menü Programmeigenschaften (Application Properties) können die Eigenschaften eines Programms überprüft und geändert werden. Außerdem können Programme im obersten Menü des Anwendungsmanagers über die Option Anwendung löschen (delete application) gelöscht werden. Das Programm muss sich links vom Anwendungsmanager befinden und zunächst markiert werden, damit es geändert oder gelöscht werden kann.

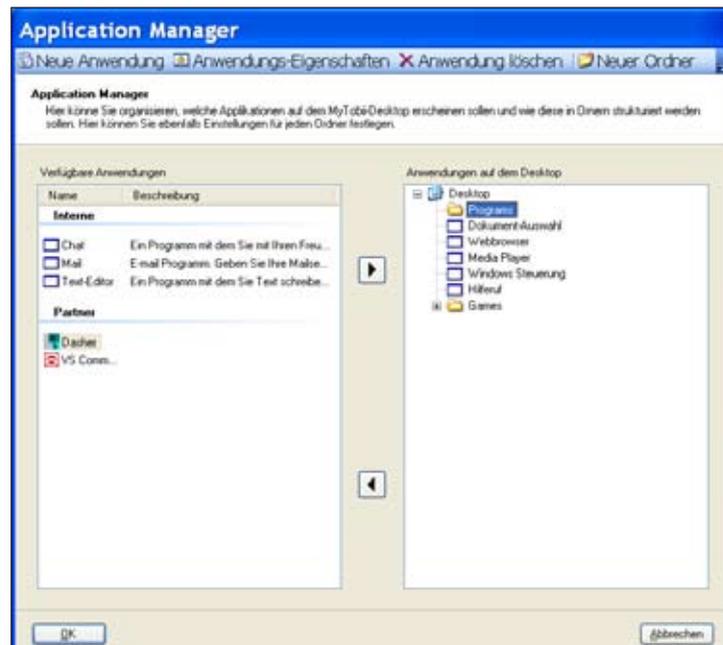


Abbildung 38: Auswahl von Programmen zur Anzeige auf dem Desktop

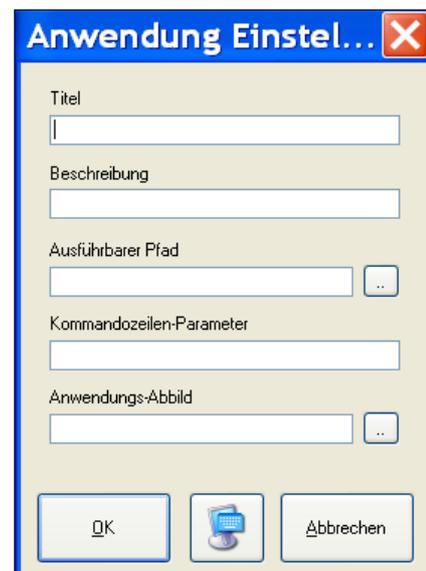


Abbildung 39: Hinzufügen eigener Programme

5.4 Blickbewertung

Dieses Programm dient als Hilfe für Versuchssituationen.

Wenn getestet werden soll, inwieweit ein Benutzer die Augensteuerung verwenden kann und wie das System am besten für ihn eingestellt werden soll, steht dieses Programm zur Verfügung. Für die Systemeinstellung wird festgestellt, was der Benutzer auf dem Bildschirm sehen kann. Außerdem wird der Kalibrierbereich festgelegt, eine Kalibrierung durchgeführt und schließlich die beste Gittergröße bestimmt.

Zum Betrieb der Blickanalyse (Gaze Analyzer) oder der für eine Prüfung der Gittergröße (Grid size test) wird eine Tastatur benötigt. Wenn Sie die Blickanalyse oder den Gittergrößentest ohne Tastatur geöffnet haben, können Sie diese Programme mit einem Rechtsklick auf der Anzeige wieder schließen (Rechtsklick auf dem P10; Klick auf den Bildschirm und 1 Sekunde lang halten).

Profile

Sie können in der Profilliste ein bestehendes Profil auswählen oder ein neues Profil mit Klick auf die Schaltfläche „Neu“ (new) erstellen.

Blickanalyse

Stellen Sie fest, welche Bereiche ein Benutzer auf dem Bildschirm sieht.

Wenn nur schwierig festgestellt werden kann, welche Bereiche der Benutzer auf dem Bildschirm sehen kann und daher auch eine Kalibrierung schwierig ist, können Sie mithilfe der Blickanalyse Informationen hierzu erhalten.

Hierfür wird der Blick auf den Bildschirm aufgezeichnet, so dass Sie nachverfolgen können, welche Bereiche er sehen kann. Auf Grundlage dieser Aufzeichnung können Sie dann den Kalibrierbereich festlegen und eine Kalibrierung durchführen.

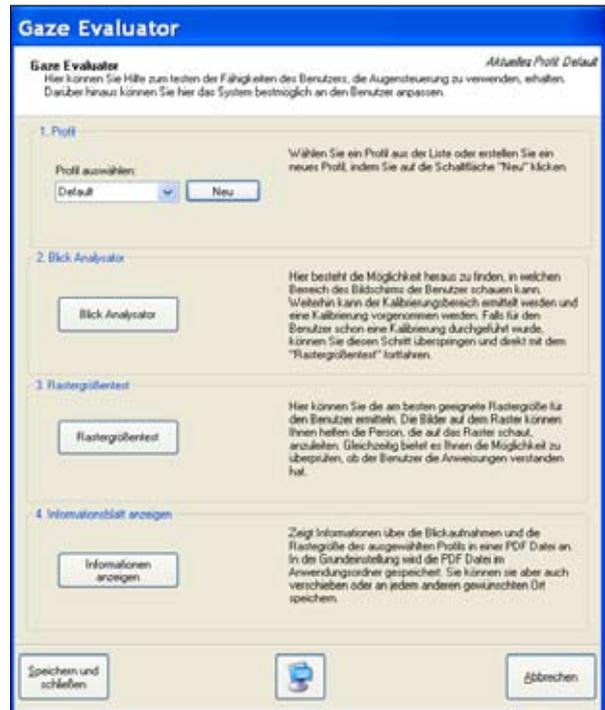


Abbildung 40: Blickbewertung



Abbildung 41: Blickanalyse

Es gibt zwei Möglichkeiten, den für die Blickanalyse aufzuzeichnenden Reiz darzustellen: *Stetiges Verfolgen (Smooth Pursuit)* oder *Fixierung (Fixation)*.

Stetiges Verfolgen

Hierbei bewegt sich ein Reiz, d.h. ein Punkt, in acht verschiedenen Bahnen über den Bildschirm (jeweils eine Bahn).

1. Aufnahme starten:

Wählen Sie *Stetiges Verfolgen (Smooth Pursuit)* und die anderen gewünschten Einstellungen. Klicken Sie auf *Aufnahme starten (Start recording)*. Daraufhin erscheint eine graue Anzeige, jetzt legen Sie die Bahn fest, die aufgezeichnet werden soll. Hierfür verwenden Sie eine der Tasten 1-8. Wenn für das ausgewählte Profil bisher keine Aufzeichnung vorliegt, wird die aufgezeichnete Bahn schwarz angezeigt. Wenn bereits Aufzeichnungen vorliegen, werden diese farbig dargestellt. Sie werden von einer neuen Aufzeichnung, die für das Profil gespeichert wird, überschrieben. Drücken Sie zum Start der Aufzeichnung die *R*-Taste.

2. Das Ergebnis der Aufzeichnung wiedergeben:

Wählen Sie mit den Zahlentasten 1-8 die Bahn aus, die wiedergegeben werden soll und drücken Sie dann *P*. Die Reizbahn wird gelb angezeigt, die gefilterte Blickbahn rot. Wenn Sie die *U*-Taste drücken, wird der ungefilterte Blick violett dargestellt.

3. Ergebnis / Einstellen des Kalibrierbereichs:

Damit Sie sehen, welchen Bereich der Benutzer auf dem Bildschirm sieht, können Sie alle oder nur einige Aufnahmen auswählen. Wählen Sie mit den Tasten 1-8 die betreffende Aufnahme aus. Wenn Sie mit einer Aufnahme zufrieden sind, legen Sie dementsprechend den Kalibrierbereich fest (der Bereich, der vom Benutzer gesehen wird). Wenn Sie auf *X* drücken, wird ein Screenshot erstellt, der in der PDF-Informationsdatei des Profils angezeigt wird. Pro Aufzeichnungstyp und Profil können Sie einen Screenshot speichern.

4. Kalibrierung:

Hier wird die Kalibrierung vorgenommen. Im Kalibrierbereich werden die Kalibrierreize angezeigt. Die Kalibrierung wird mit Klick auf die Schaltfläche gestartet. Danach wird ein Kalibrierergebnis mit einem Blickdiagramm angezeigt.

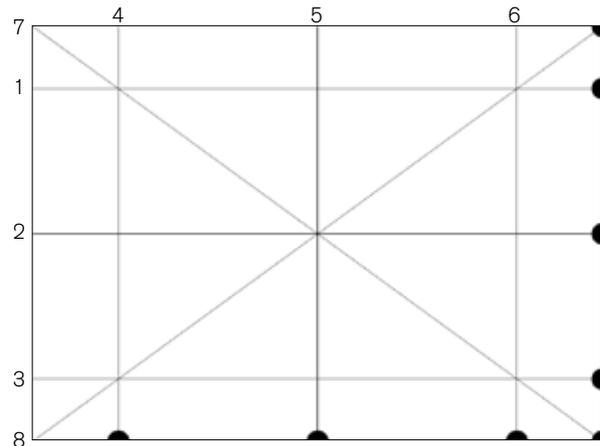


Abbildung 42: Alle Bahnen

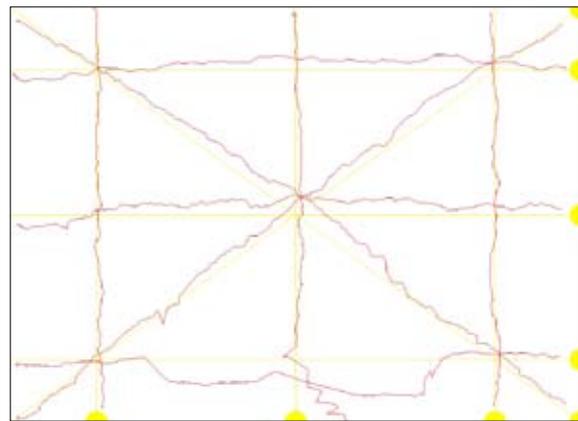


Abbildung 43: So könnte das Ergebnis aussehen
Gelbe Linie – Reiz-/ Punktbahn. Rote Linie – Blickbahn

AKTION:	TASTE:
Test beenden	Esc
Aufnahme starten	R
Aufnahme stoppen / Wiedergabe	S
Wiedergabe starten	P
Reizposition verändern	1,2 ... 8
Alle Positionen verändern	A
Auf gefilterte Wiedergabe schalten	F
Auf ungefilterte Wiedergabe schalten	U
Blickbahn ein- oder ausschalten	T
Screenshot speichern	X

Fixierung

Bei der Fixierung besteht der Reiz aus drei Punkten in der Ecke eines imaginären Dreiecks, wobei immer einer der Punkte kleiner und größer wird, damit der Benutzer den Blick auf diese Stelle fokussiert und dann den Fokus bewegt. Der Reiz kann an fünf verschiedenen Positionen dargestellt werden (jeweils eine Position).

1. Aufnahme starten:

Wählen Sie *Fixierung* (Fixation) und die anderen gewünschten Einstellungen. Klicken Sie auf *Aufnahme starten* (Start recording). Daraufhin erscheint ein weißer Bildschirm, jetzt legen Sie die Position fest, an der der Reiz für die Aufzeichnung erscheinen soll. Hierfür verwenden Sie eine der Tasten 1-5. Wenn für das ausgewählte Profil bisher keine Aufzeichnung vorliegt, wird die aufgezeichnete Bahn schwarz angezeigt. Wenn bereits Aufzeichnungen vorliegen, wird die Aufzeichnung farbig dargestellt. Sie wird von einer neuen Aufzeichnung, die für das Profil gespeichert wird, überschrieben. Drücken Sie zum Start der Aufzeichnung die *R*-Taste.

2. Das Ergebnis der Aufzeichnung wiedergeben:

Wählen Sie die Bahn aus, die angezeigt werden soll (mit einer der Tasten 1-5) und drücken Sie dann *P*. Die Reizbahn wird gelb angezeigt, die gefilterte Blickbahn rot. Wenn Sie die *U*-Taste drücken, wird der ungefilterte Blick violett dargestellt.

3. Ergebnis / Einstellen des Kalibrierbereichs:

Damit Sie sehen, welchen Bereich der Benutzer auf dem Bildschirm sieht, können Sie alle oder nur einige Aufnahmen auswählen. Wählen Sie mit den Tasten 1-5 die betreffende Aufnahme aus. Wenn Sie mit einer Aufnahme zufrieden sind, legen Sie den Kalibrierbereich fest (der Bereich, der vom Benutzer gesehen wird). Wenn Sie auf *X* drücken, wird ein Screenshot erstellt, der in der PDF-Informationsdatei des Profils angezeigt wird. Pro Aufzeichnungstyp und Profil können Sie einen Screenshot speichern.

4. Kalibrierung:

Hier wird die Kalibrierung vorgenommen. Im Kalibrierbereich werden die Kalibrierreize angezeigt. Die Kalibrierung wird mit Klick auf die Schaltfläche gestartet. Danach wird ein Kalibrierergebnis mit einem Blickdiagramm angezeigt.

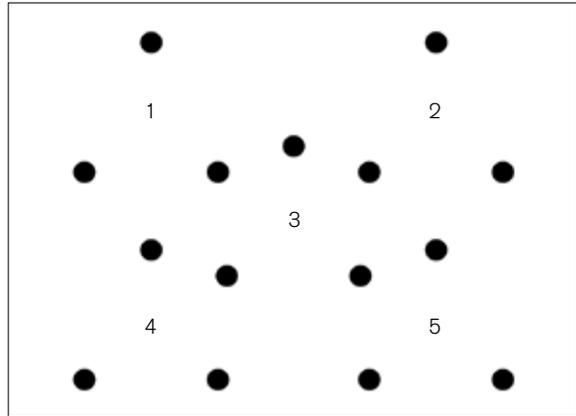


Abbildung 44: Alle Positionen

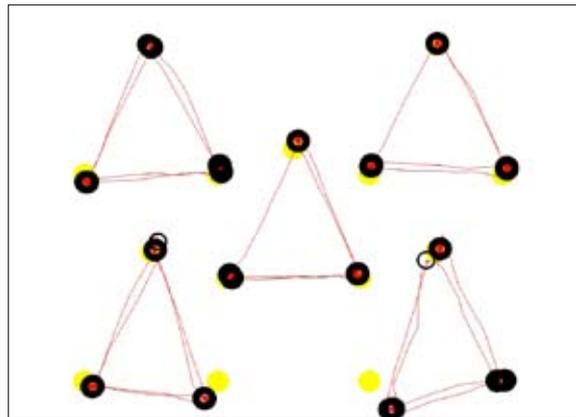


Abbildung 45: So könnte das Ergebnis aussehen
Gelbe Linie – Reiz-/ Punktbahn. Rote Linie – Blickbahn

AKTION:	TASTE:
Test beenden	Esc
Aufnahme starten	R
Aufnahme stoppen / Wiedergabe	S
Wiedergabe starten	P
Reizposition verändern	1,2 ... 5
Alle Positionen verändern	A
Auf gefilterte Wiedergabe schalten	F
Auf ungefilterte Wiedergabe schalten	U
Blickbahn ein- oder ausschalten	T
Screenshot speichern	X

Gittergrößentest

Nachdem die Kalibrierung durchgeführt wurde, können Sie die für den Benutzer geeignete Rastergröße festlegen. Das Ergebnis kann zur Anpassung von Rastern in verschiedenen Kommunikationsprogrammen verwendet werden.

Die Bilder der Anzeige können dabei helfen, der auf die Raster blickenden Person Anweisungen zu geben. Gleichzeitig helfen sie dabei zu erfassen, ob die betreffende Person die Anweisungen verstanden hat. Die Raster werden in dem für das Profil ausgewählten Kalibrierbereich angezeigt.

Zur Verwendung des Rasters wählen Sie zunächst eine der drei Bildkategorien der Raster: „Tiere“ (Animals), „Obst und Gemüse“ (Fruits and vegetables) und „Farben“ (Colors).

Klicken Sie auf „Test durchführen“ (Run test). Dann wird die erste Seite mit den Rastern angezeigt. Mit der linken und rechten Pfeiltaste können Sie sich durch die verschiedenen Seiten bewegen. Auf der ersten Seite befinden sich zwei Gitter, auf den nächsten Seiten sind es dann 4, 6, 9, 12, 20, 30, 42 und schließlich 80 Gitter. Von den ersten beiden Seiten abgesehen enthalten die Seiten einige leere Gitter, damit der Blick etwas ruhen kann. Ein heller Ton („pling“) bestätigt Ihnen, dass der Benutzer das Gitter angesehen hat.

Zur Bestätigung einer Rastergröße drücken Sie die „Esc“-Taste. Danach wird wieder die Startseite des Rastergrößentests angezeigt. Auf dieser Seite wird die ausgewählte Rastergröße angezeigt. Wenn Sie jetzt die Schaltfläche „Speichern und Schließen“ (Save and close) anklicken, wird die Rastergröße in den aktuellen Profileinstellungen gespeichert und in der Informationsdatei (PDF) für den Benutzer angezeigt.



Abbildung 46: Gittergrößentest

5



Abbildung 47: 2x1-Gitter

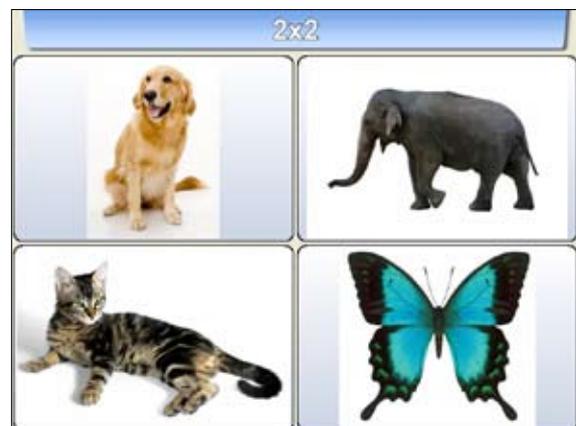


Abbildung 48: 2x2-Gitter

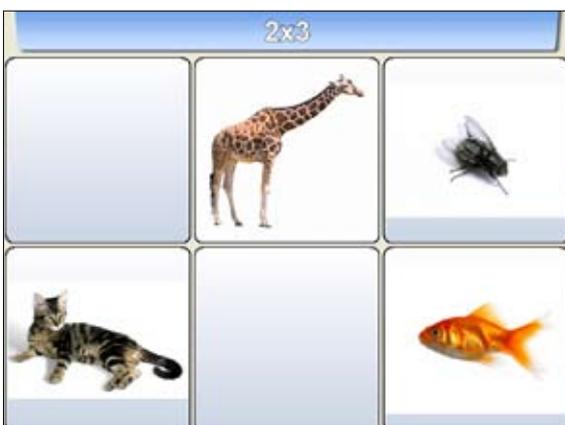


Abbildung 49: 2x3-Gitter



Abbildung 50: 8x10-Gitter

Anzeige der Informationsdatei (Show info paper)

Wenn Sie diese Schaltfläche anklicken, wird eine PDF-Datei mit Informationen über den Profilnamen, die Screenshots der Aufnahmen und die ausgewählte Gittergröße erstellt und angezeigt. Gemäß der Voreinstellung wird diese PDF-Datei im Anwendungsordner gespeichert, sie kann jedoch an einer anderen Stelle abgelegt oder gespeichert werden. Die PDF-Datei kann auch ausgedruckt werden.

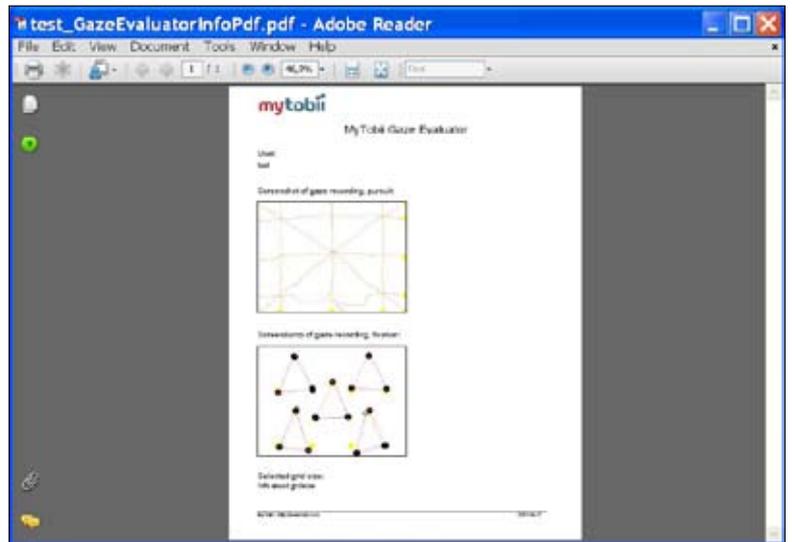


Abbildung 51: Eine PDF-Datei mit den Informationen der Blickbewertung

6 MyTobii-Anwendungen

Für die MyTobii-Umgebung stehen mehrere Anwendungen zur Verfügung, die mit den Augen gesteuert werden. Zum MyTobii-Standardpaket gehören die Windows-Steuerung, Text Editor, E-Mail, der Dokumentenbrowser und fünf Spiele. Diese Anwendungen werden hier erläutert. Sie können weitere Programme hinzufügen. Eine Liste der Partnerprogramme finden Sie unter www.tobii.com.

Ihr Händler oder der Anbieter dieser Software informiert Sie gerne über diese Programme.



Abbildung 52: Der MyTobii-Desktop

6.1 Windows- und Maussteuerung



Abbildung 53: Das Programmsymbol Windows-Steuerung auf dem MyTobii-Desktop

In der Windows-Umgebung wird der Mauszeiger mit den Augen gesteuert. Durch Auswahl des Symbols zur Windows-Steuerung auf dem MyTobii-Desktop wird die MyTobii-Umgebung aus- und die Windows-Umgebung eingeblendet.

Der Mauszeiger wird jetzt mit den Augen gesteuert. Für Klicks steht eine Schaltfläche außerhalb der Anzeige zur Verfügung, durch die ein Menü geöffnet wird. Nach Auswahl eines Klicktyps wird dieser so lange verwendet, bis die Schaltfläche „Kein Klick“ (No click) ausgewählt wird. Wenn Sie zur MyTobii-Umgebung zurückkehren wollen, klicken Sie auf die Schaltfläche „Zurück“ (Back).



Abbildung 54: Maussteuerung in Windows

MyTobii-Anwendungen

Die Windows-Umgebung kann für eine leichtere Bedienung der Schaltflächen, Menüs und der anderen Objekte vergrößert werden. Gehen Sie auf *Eigenschaften anzeigen* (Display Properties), dann zur Registerkarte *Darstellung* (Appearance) und klicken Sie die Schaltfläche *Erweitert* (Advanced) an. Wenn Sie die Größe der verschiedenen Objekte ändern, können sie besser mit der augengesteuerten Maus bedient werden.

Klicken Sie auf die Schaltfläche *Erweitert* (Advanced), damit Sie wie unten abgebildet die Größe und Farbe verschiedener Objekte ändern können.

Die Tabelle zeigt einige Beispieleinstellungen, mit denen die Augensteuerung der Maus in der Windows-Umgebung vereinfacht werden kann.

Aktiver Fensterbalken	30
Aktiver Windows-Rahmen	10
Symbol	50
Symbol Schriftgröße	12
Symbol Abstände	70
Menü	30
Scroll-Leiste	20



Abbildung 55: Eigenschaften der Anzeige, Darstellung



Abbildung 56: Windows-Objekte können vergrößert werden

6

6.2 MyTobii Text Editor



Abbildung 57: Das Programmsymbol für den Text Editor auf dem MyTobii-Desktop

My Tobii Text Editor ist ein einfaches Textverarbeitungsprogramm, mit dem Dokumente unterschiedlicher Länge erstellt werden können. Es enthält sämtliche Funktionen zum Erstellen langer Texte mit Hilfe der Augensteuerung.

In der Hauptansicht von MyTobii Text Editor ist eine Liste aller gespeicherter Dokumente enthalten. Wenn ein bestimmter Listeneintrag angesehen wird, bewegt er sich in die Mitte der Liste und wird markiert. Dieses Dokument kann dann mit den Schaltflächen links geöffnet, gelöscht oder als E-Mail gesendet werden.



Abbildung 58: Mit MyTobii Text Editor können lange Texte mit grundlegenden Funktionen verarbeitet werden

6.2.1 Texte in MyTobii schreiben oder bearbeiten

Wenn Sie in der Textverarbeitung auf die Schaltfläche „Neu“ (Create new) klicken, wird ein leeres Dokument angezeigt. Durch Anklicken der Schaltfläche „Bearbeiten“ (Edit) wird die MyTobii-Bildschirmtastatur angezeigt. Durch Klick auf die Schaltfläche „Zurück“ wird das Textverarbeitungsprogramm geschlossen und der Desktop angezeigt.

Für den Text werden die Buchstaben der MyTobii-Bildschirmtastatur ausgewählt. Am oberen Textfeldrand befindet sich ein Scrollbalken, der mit den Augen gesteuert werden kann. Die „Leertaste“ (Space) setzt ein Leerzeichen zwischen den Buchstaben, die „Rücksetztaste“ (Backspace) löscht Buchstaben. Durch Klick auf die Schaltfläche „Text eingeben“ (Insert Text) wird die Bearbeitungsansicht geschlossen, das Schreiben in Write kann begonnen werden.



Abbildung 59: Startansicht in der Textverarbeitung



Abbildung 60: Die MyTobii-Bildschirmtastatur

In der Tastaturansicht gibt es verschiedene Menüs:



Großbuchstaben



Kleinbuchstaben



Zahlen und Zeichen



Taste zum Aufruf der Steuerpfeile



Werkzeuge zur Textverarbeitung



Tastaturansicht schließen /
In die Startansicht wechseln

6.2.2 Textverarbeitung mit dem Text Editor

Der Cursor wird durch intensives Ansehen eines Worts oder durch Drücken auf den Schalter an den Wortanfang gesetzt. Blicken Sie dasselbe Wort noch einmal intensiver an oder betätigen Sie den Schalter, um den Cursor auf den nächsten Buchstaben dieses Worts zu setzen. Jetzt werden vier Pfeiltasten angezeigt. Blicken Sie zur Bewegung des Cursors in eine bestimmte Richtung die entsprechende Pfeiltaste an. Wie schnell die Pfeiltasten angezeigt werden und wie schnell sie reagieren, wird für die Textverarbeitung in den Einstellungen für die Dwell-Zeit (dwell time settings) festgelegt. Für die Textverarbeitung können diese Einstellungen unter Anwendungen (applications), *Erweiterte Einstellungen* (Advanced settings) verändert werden.

Mit der MyTobii-Bildschirmtastatur kann der Cursor im Text bewegt werden. Die unten dargestellte Navigationsansicht enthält Schaltflächen zur Cursorsteuerung in alle Richtungen (schrittweise und größere Sprünge). Diese Ansicht wird mit der Schaltfläche Nav aufgerufen. Wenn Sie zur Tastaturansicht zurückkehren möchten, klicken Sie auf ABC (für Großbuchstaben) oder auf abc (für Kleinbuchstaben).

Wenn Sie in die Ansicht Werkzeuge (Tools) der Bildschirmtastatur wechseln, können Sie den Text bearbeiten. Diese Ansicht enthält Schaltflächen, mit denen Änderungen rückgängig gemacht oder erneut vorgenommen werden können und mit denen Text ausgeschnitten, kopiert oder eingefügt werden kann. Wenn Sie Text, der kopiert oder ausgeschnitten werden soll, auswählen möchten, setzen Sie den Cursor an den Anfang der entsprechenden Textstelle, klicken *Auswählen* (Select) an und bewegen den Cursor bis zum Ende des betreffenden Abschnitts.

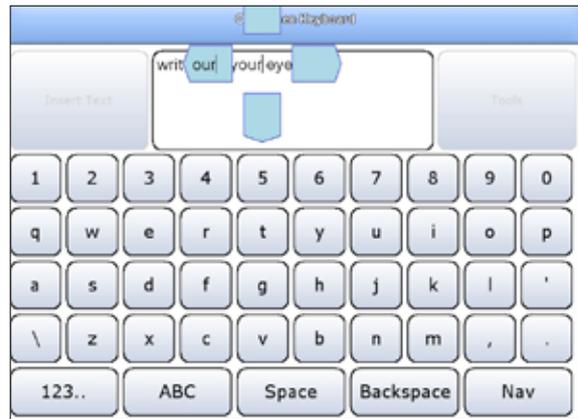


Abbildung 61: Setzen des Cursors zwischen zwei Buchstaben mit den Navigationspfeilen

6

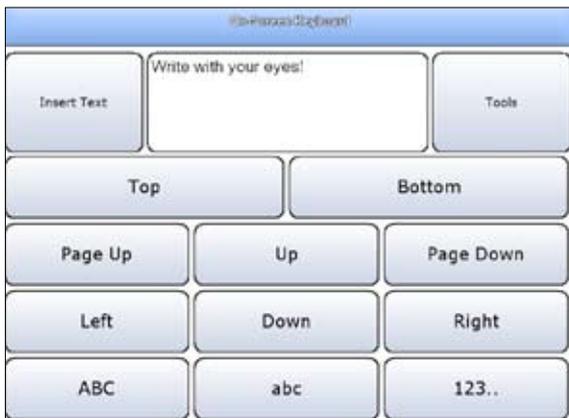


Abbildung 62: Einfaches Positionieren des Cursors mit den Navigationstasten



Abbildung 63: Weitere Bearbeitungsmöglichkeiten finden Sie in der Werkzeugansicht der Bildschirmtastatur vor.

6.2.3 Unbeabsichtigtes Löschen eines Dokuments

Mitunter kann es vorkommen, dass Dokumente unbeabsichtigt aus MyTobii Write gelöscht werden. Sie werden hierdurch jedoch nicht vollständig vom Computer gelöscht, sondern in einem Papierkorb mit der Bezeichnung Gelöschte Objekte (Deleted Items) gespeichert. Dieser Ordner ist im Windows-Startmenü unter Tobii abgelegt, und zwar im Ordner Anwendungsdaten (Application data).

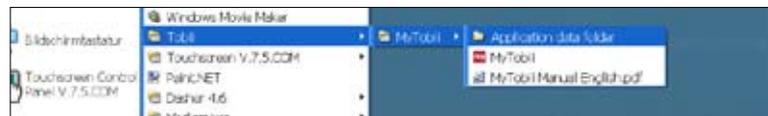


Abbildung 64: Wiederherstellen gelöschter Dokumente

6.3 MyTobii E-Mail



Abbildung 65: Das Programmsymbol E-Mail auf dem MyTobii-Desktop

My Tobii E-Mail bietet alle Funktionen, um mit Freunden und mit der Familie in Kontakt zu bleiben. Die E-Mail-Einstellungen müssen in den Erweiterten Einstellungen (Advanced Settings), Registerkarte E-Mail vorgenommen werden, damit MyTobii E-Mail korrekt verwendet werden kann.



Abbildung 66: Der Posteingang (Inbox) ist die Hauptansicht von MyTobii E-Mail

Eine neue E-Mail schreiben

Das Schreiben einer E-Mail geht mit MyTobii ganz einfach.

- Öffnen Sie MyTobii E-Mail. Der Posteingang (Inbox) wird angezeigt.
- Gehen Sie auf *Nachricht schreiben* (Write Mail). Es wird eine leere Nachricht angezeigt.
- Wählen Sie die Schaltfläche *Betreff* (Subject) und geben Sie einen Betreff für die Nachricht ein.
- Wählen Sie die Schaltfläche *Nachricht* (Body) und schreiben Sie die Nachricht.
- Wählen Sie die Schaltfläche *An* (To). Das Adressbuch wird geöffnet.
- Wählen Sie die Empfänger aus und gehen Sie zurück zur Hauptansicht.
- Mit „Senden“ (Send) wird die Nachricht gesendet.

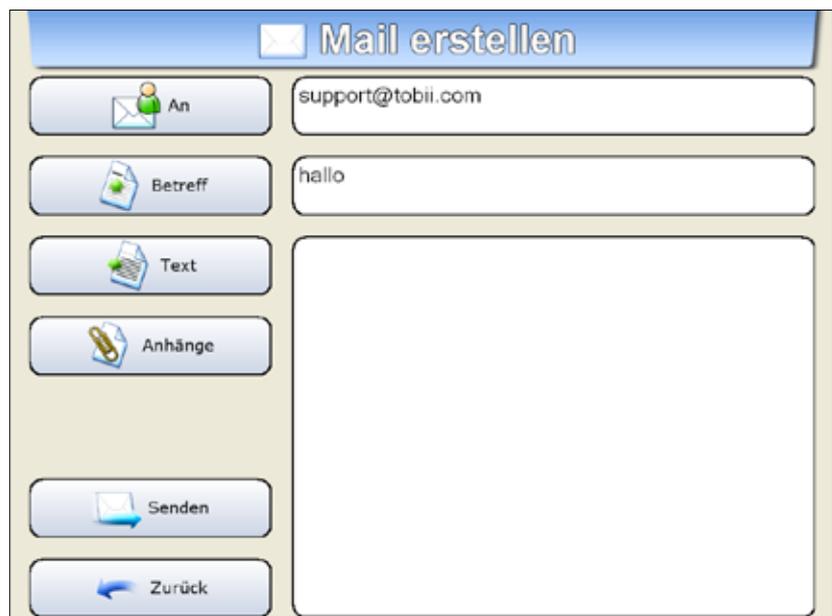


Abbildung 67: Füllen Sie beim Schreiben einer Nachricht die Felder An, Betreff und Nachricht aus

E-Mails erhalten

Im Posteingang (Inbox) werden alle erhaltenen Nachrichten angezeigt.

Nach Aktivierung kann die Nachrichtenliste auf- und abwärts gescrollt werden. Die ausgewählte Nachricht wird hell unterlegt. Wenn Sie eine andere Nachricht auswählen wollen, klicken Sie diese an. Die Nachricht wird in die Mitte der Liste bewegt.

Nachdem Sie eine E-Mail ausgewählt haben, können Sie diese mit den Schaltflächen links öffnen oder löschen.



Abbildung 68: Der Posteingang

Anhänge

E-Mails können in MyTobii Mail mit Anhängen gesendet werden. Klicken Sie hierzu auf die Schaltfläche Anhänge (Attachments) in der Ansicht Nachricht erstellen (Compose Mail).

Mit *Anhang hinzufügen* (Add attachment) können Anhänge entweder hinzugefügt oder entfernt werden.

Wählen Sie *Hinzufügen* (Add), wenn Sie einen Anhang hinzufügen möchten. Die Ansicht *Datei öffnen* wird aufgerufen. Alle Dateien des Ordners „Eigene Dateien“ (My Documents) können als Anhang gesendet werden. Markieren Sie die Datei, die hinzugefügt werden soll und klicken Sie die Schaltfläche *Anlage hinzufügen* (Add Attachment) an. Die Datei wird an die E-Mail angehängt. Mit *Zurück* (Back) gelangen Sie wieder zur Startansicht für Anhänge. Die angehängte Datei wird angezeigt.

Wenn Sie weitere Anhänge hinzufügen wollen, wiederholen Sie die oben erläuterten Schritte.

Löschen einer Datei: Markieren Sie die Datei und wählen Sie *Entfernen* (Remove).

Klicken Sie dann auf *Fertig* (Finished), um die E-Mail zu bearbeiten oder zu senden.



Abbildung 69: Anhänge hinzufügen



Abbildung 70: Anzeige ausgewählter Anhänge



Abbildung 71: Auswählen einer Datei zum Anhängen

Anhänge von E-Mails, die mit MyTobii Mail erhalten wurden, können mit der Schaltfläche *Anhang* in der Ansicht *E-Mail lesen* (Read Email) angezeigt werden.

Folgende Dateitypen können in MyTobii als Anhang gesendet und in der Ansicht Anhang angezeigt werden: txt, rtf, pdf, jpg/jpeg, gif, bmp, ico, png.



Abbildung 72: Öffnen von per E-Mail erhaltenen Dateien



Abbildung 73: Anhänge erhalten

Das Adressbuch

Bei Erstellen einer E-Mail wird durch Auswahl der Schaltfläche *An* (To) das Adressbuch geöffnet.

Wenn Sie einen Kontakt in der Liste auswählen, d. h. Sie den Kontakt in die Listenmitte setzen und *Adresse hinzufügen* (Add selected) wählen, wird dieser Kontakt zur Liste der Empfänger hinzugefügt. Mit *letzte Adresse entfernen* (Remove last) wird der letzte Kontakt aus der Liste der Empfänger entfernt.

Das Adressbuch kann mit den Schaltflächen *Neuer Kontakt* (New contact) und *Kontakt bearbeiten* (Edit contact) aktualisiert werden. Mit beiden Schaltflächen können Vor- und Nachname sowie die E-Mail-Adresse eines neuen oder bestehenden Eintrags bearbeitet werden. Mit *Kontakt bearbeiten* (Edit contact) können Kontakte auch gelöscht werden.



Abbildung 74: Die Bearbeitung von Adressaten erfolgt immer über das Adressbuch



Abbildung 75: Jeder Kontakt besteht aus Vor- und Nachname und der E-Mail-Adresse

Entwürfe

Sämtliche E-Mails, die weder fertig bearbeitet noch gesendet wurden, werden im Ordner „Entwürfe“ (Drafts) gespeichert. Wenn E-Mails in diesem Ordner vorhanden sind und Sie *Nachricht schreiben* (Write Mail) auswählen, fragt MyTobii, ob Sie eine E-Mail im Ordner „Entwürfe“ weiterschreiben oder eine neue E-Mail erstellen möchten.



Abbildung 76: Eine neue E-Mail schreiben oder einen Entwurf öffnen

Unbeabsichtigtes Löschen einer E-Mail

Sowohl aus dem Posteingang als auch aus dem Ordner „Entwürfe“ können E-Mails unbeabsichtigt gelöscht werden. Diese E-Mails sind im Windows-Startmenü unter *Tobii, MyTobii* im Ordner *Anwendungsdaten* (Application data) abgelegt. *Gelöschte Objekte* befinden sich in diesem Ordner, *E-Mails* im Ordner *Anwendungsdaten* (Application data).



Abbildung 77: Hier befinden sich gelöschte E-Mails

6.3.1 E-Mail-Einstellungen

Klicktyp und Dwell-Zeit können für das E-Mail-Programm in der betreffenden Startansicht genauso wie für alle anderen Anwendungen in MyTobii eingestellt werden.

Angaben für das Senden und Empfangen von E-Mails werden in einer Registerkarte in den Erweiterten Einstellungen des MyTobii E-Mail-Programms eingetragen. Diese Registerkarte wird mit Klick auf die Schaltfläche *Einstellungen* (Settings) aufgerufen. Die Informationen, die hier eingetragen werden müssen, erhalten Sie von Ihrem Anbieter für E-Mail-Dienste. Bei vielen E-Mail-Diensten ist kein Kennwort erforderlich. Überprüfen Sie abschließend sowohl die SMTP- als auch die POP-Einstellungen, um E-Mails senden und empfangen zu können.



Abbildung 78: Sende- und Empfangseinstellungen für E-Mails

6.4 Internetbrowser



Abbildung 79: Das Programmsymbol Webbrowser auf dem MyTobii-Desktop

Mit dem Internetbrowser können Sie wie mit herkömmlichen Browsern surfen, er ist jedoch speziell für die Augensteuerung entwickelt worden.

Übersicht über die Browsersteuerung:

Linke Symbolleiste:

- Umschaltsteuerung:** Hierdurch werden die Darstellung und die Funktionen der Symbolleiste geändert
- Home:** Hierdurch gelangen Sie zur in den erweiterten Browsereinstellungen festgelegten Startseite
- Favoriten (Favorites):** Mit dieser Schaltfläche können Sie Ihre bevorzugten Webseiten verwalten.
- Gehe zu (Go to):** Hier können Sie eine Adresse einer Webseite eingeben.
- Seite aufwärts (page up):** Seite aufwärts scrollen
- Seite abwärts (page down):** Seite abwärts scrollen
- Zurück (Back):** Fragt, ob der Browser geschlossen werden soll

Umschaltsteuerung der linken Symbolleiste aktiviert:

- Umschaltsteuerung:** Hierdurch werden die Darstellung und die Funktionen der Symbolleiste geändert
- Vor (Forward):** Hiermit gehen Sie auf gerade besuchten Seiten vorwärts
- Zurück (Backward):** Hiermit gehen Sie auf gerade besuchten Seiten zurück
- Seite neu laden (Refresh):** hierdurch wird die gerade angezeigte Seite im Webbrowser neu geladen
- Nach links scrollen (Scroll left):** Scrollt auf einer Webseite nach links
- Nach rechts scrollen (Scroll right):** Scrollt auf einer Webseite nach rechts
- Zurück (Back):** Fragt, ob der Browser geschlossen werden soll

Obere Symbolleiste:

- Umschaltsteuerung:** Hierdurch wird die Darstellung der Symbolleiste geändert
- Lesemodus (Read mode):** Hierdurch können Sie mit Ihren Augen vertikal und horizontal scrollen und eine Seite lesen, ohne dass durch Verweilen auf einem Punkt ein Klick ausgelöst wird.
- Link Map:** Blicken Sie einen Hyperlink intensiv an, und er wird als farbiger Ballon dargestellt. Blicken Sie einen Hyperlink intensiv an, und er und die direkt umliegenden Links werden mittels farbiger Ballons zur Auswahl vergrößert. Ein Blick auf das rote Schließen-Kreuz beendet den Link Map Modus wieder.
- Vergrößern (Magnify):** Hiermit können Sie die Größe der gerade besuchten Seite einstellen. Es gibt drei Größen: normal, größer und sehr groß.
- Tastatur (Keyboard):** Hierdurch wird die normale MyTobii-Tastatur angezeigt. Sie können Text in Suchmaschinen eingeben und Internetformulare ausfüllen. Durch Fokussieren können Sie den Cursor platzieren.

6.4.1 Internetbrowser-Einstellungen

Die Einstellungen für den Internetbrowser sind Teil der erweiterten Einstellungen (advanced settings). Hier kann eine Startseite für den Browser festgelegt werden.



Abbildung 80: Webbrowser mit aktivierter Link Map



Abbildung 81: Webbrowser mit aktivierter Umschaltsteuerung



Abbildung 82: Webbrowser-Einstellungen

6.5 Chat



Abbildung 83: Das Programmsymbol Chat auf dem MyTobii-Desktop

Im Chat-Programm können Sie sich mit der Schaltfläche *Anmelden* (Sign in) für den Account anmelden, der in den erweiterten Einstellungen angegeben wurde. Ihre Kontakte können Sie mit der Schaltfläche *Kontakte* (Contacts) verwalten.



Abbildung 84: Das Chat-Programm

6.5.1 Chat-Einstellungen

Die Einstellungen für das Chat-Programm sind Teil der erweiterten Einstellungen (advanced settings). Hier können Sie die Account-Details eingeben. Die Anwendung unterstützt die Protokolle MSN, ICQ und AIM. Sie können sich nur für jeweils einen Account anmelden.

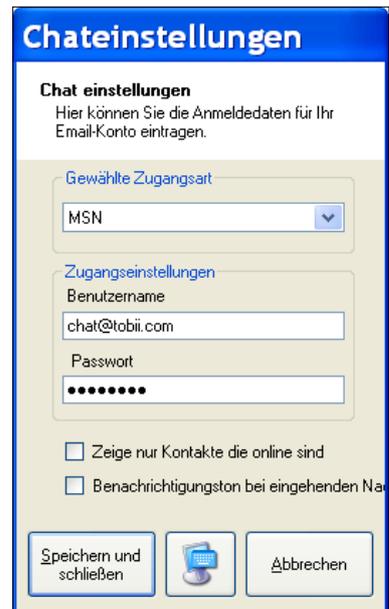


Abbildung 85: Chat-Einstellungen

6.6 Media-Player



Abbildung 86: Das Programmsymbol Media Player auf dem MyTobii-Desktop

Mit dem Media Player können Sie auf Ihrem Computer gespeicherte Musik und Videos verwalten und abspielen.

Musikdateien befinden sich im Ordner *Eigene Dateien/Meine MyTobii Musik*.

Videos befinden sich im Ordner *Eigene Dateien/Meine MyTobii Videos*.

Alle Musik- und Videodateien, die in die genannten Ordner abgelegt werden, erscheinen beim Öffnen des Mediaplayers automatisch in der Abspieliste.

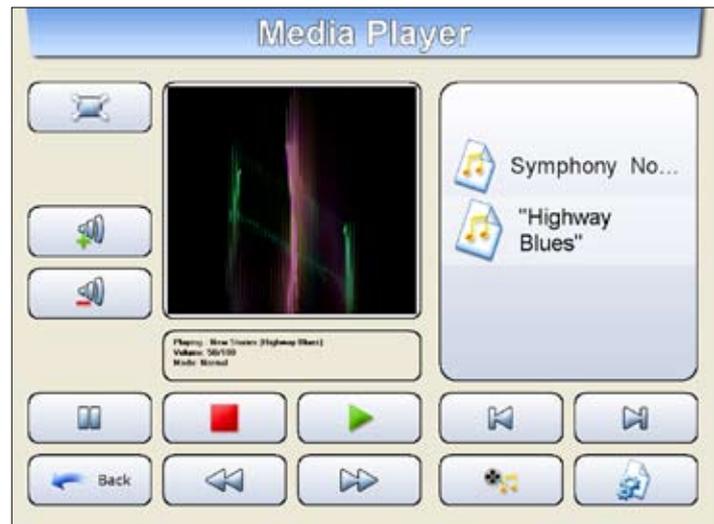


Abbildung 87: Webbrowser-Einstellungen

6.7 Hilferuf



Abbildung 88: Das Programmsymbol Windows-Steuerung auf dem MyTobii-Desktop

Mit dieser Anwendung kann der Benutzer um Hilfe bitten.

Die Einstellungen für den *Hilferuf* sind Teil der erweiterten Einstellungen (advanced settings). Gehen Sie in den Anwendungen auf „intern“ (internal).

Hier können Sie die Art und die Lautstärke des Alarmtons einstellen oder den voreingestellten Alarm verwenden.



Abbildung 89: Hilferuf-Anwendung

6.7.1 Hilferuf-Einstellungen

Die Einstellungen für den Hilferuf sind Teil der erweiterten Einstellungen (advanced settings).

Hier können Sie die Art und die Lautstärke des Alarmtons einstellen oder den voreingestellten Alarm (Art und Lautstärke) verwenden.



Abbildung 90: Hilferuf-Einstellungen

6.8 Dokumenten-Browser



Abbildung 63: Das Programmsymbol Windows-Steuerung auf dem MyTobii-Desktop

Mit dem Dokumenten-Browser können Sie Dokumente und Bilder in MyTobii öffnen und sich als Vorsicht anzeigen lassen. Dokumente im Ordner „Eigene Dateien“ (My Documents) können im Browser geöffnet werden. Markieren Sie die Datei, die angezeigt werden soll, und klicken Sie auf *Datei öffnen* (Open File). Mit *Zurück* (Back) gelangen Sie wieder zum MyTobii-Desktop.

Wenn die Option *Datei öffnen* (Open File) ausgewählt ist, wird die *Dokumentenansicht* (Document Viewer) geöffnet. Die Dateien können mit dem Zoom betrachtet und durchsucht werden. Bei entsprechendem Dateiformat können auch die Seiten umgeblättert werden.

Folgende Dateitypen können betrachtet und geöffnet werden:

- Textdateien: *txt, rtf, pdf*
- Bilddateien: *jpg/jpeg, gif, bmp, ico, png*

Durch Anklicken der Schaltfläche mit der Lupe können die Dateien gezoomt werden. Es stehen drei verschiedene Zoom-Optionen zur Verfügung: Normal, Größer und Sehr Groß. Beim Öffnen eines Dokuments in der *Dokumentenansicht* (Document Viewer) ist die Standardgröße Normal.

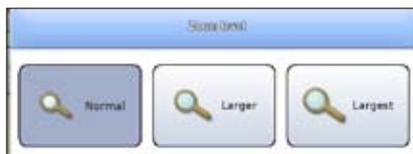


Abbildung 92: Zoom-Ansicht eines Dokuments



Abbildung 91: Alle Dokumente durchsuchen



Abbildung 93: Bildansicht

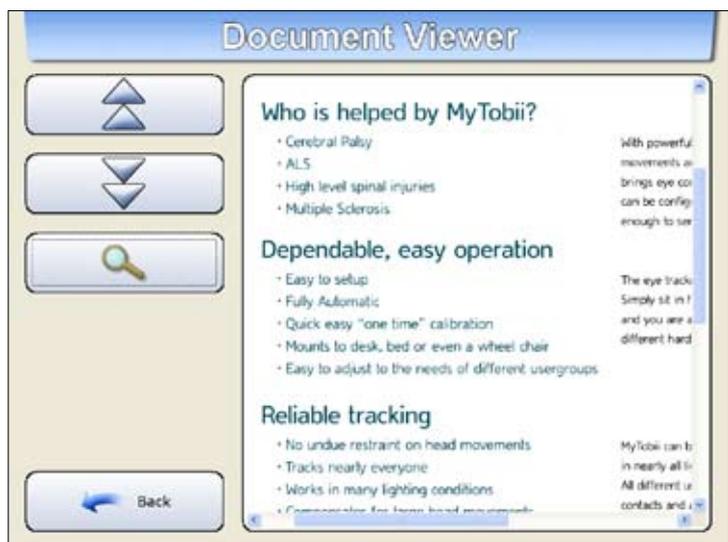


Abbildung 94: Zoom-Ansicht eines Dokuments

Die Pfeilschaltflächen neben dem Dokument dienen zum Scrollen. Wenn Sie seitwärts oder nur ein wenig auf- oder abwärts scrollen möchten, steuern Sie diese Bewegungen mit Ihren Augen. Blicken Sie auf das Dokument und bewegen Sie Ihren Blick nach oben, unten oder seitlich.

Die beiden folgenden Abbildungen zeigen, wie Sie mit Ihrem Blick scrollen können. Die blau unterlegten Bereiche werden nicht angezeigt, sie zeigen nur, wie das Dokument gescrollt wird.



Abbildung 95: Nach rechts und links scrollen

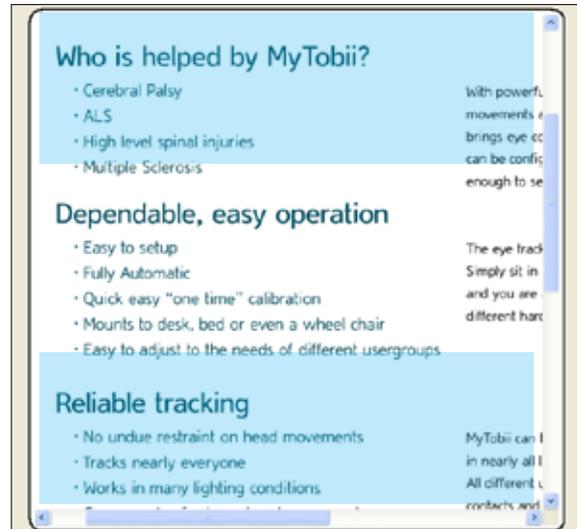


Abbildung 96: Auf- und Abwärtsscrollen in einem Dokument

6.9 Spiele



Abbildung 97: Das Programmsymbol Spiele auf dem MyTobii-Desktop

MyTobii enthält einige vorinstallierte Spiele. Diese Spiele werden in Kapitel 7 dargestellt.

7 MyTobii-Spiele

Die Spiele in MyTobii befinden sich im Ordner Spiele (games) auf dem Desktop. Im Folgenden wird jedes Spiel kurz beschrieben.



Abbildung 98: Das Symbol für Goblet auf dem Desktop

7.1 Goblet

„Goblet“ ist die Bezeichnung eines der MyTobii-Spiele. Dieses Spiel befindet sich auf dem Desktop, der Startseite von MyTobii. Das Spiel kann mit einem automatischen Klick oder dem Schalter geöffnet werden.

- Das Ziel des Spiels besteht darin, vier Spielsteine einer Farbe in eine Reihe zu bekommen. Dies kann diagonal, vertikal oder horizontal erfolgen.
- Die Spieler mit den schwarzen und weißen Spielsteinen wechseln sich ab, um die Murneln zu bewegen.
- Größere Spielsteine können auf kleineren Murneln abgelegt werden.
- Spielsteine können entweder vom Spielfeldrand auf das Spielfeld oder von einem Spielquadrat des Felds auf ein anderes Quadrat gesetzt werden.

1. Spielsteine werden mit „Bewegen“ (move) bewegt



Abbildung 99: Starten Sie das Spiel und klicken Sie auf "Bewegen" (move)

2. Klicken Sie den Spielstein an, der bewegt werden soll, und klicken Sie dann das Quadrat an, auf den der Stein bewegt werden soll.



Abbildung 100: Wählen Sie den Stein aus, den Sie bewegen möchten

3. Der erste Spieler bewegt einen weißen Stein. Wenn „Ein Spieler“ (One) in den Einstellungen ausgewählt wurde, bewegt der Computer die schwarzen Steine. Spieler Nr. 2 wiederholt die Schritte 1 und 2, um einen schwarzen Stein zu bewegen (falls das Spiel für zwei Spieler eingestellt wurde).
4. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 3 so lange, bis ein Spieler vier Spielsteine in eine Reihe gebracht hat. Mit Klick auf „Beenden“ (Exit) können Sie das Spiel beenden.

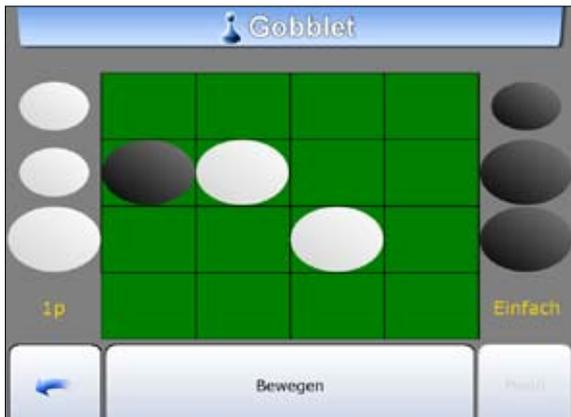


Abbildung 101: Platzieren von Spielsteinen auf dem Feld



Abbildung 102: Ein Spieler hat gewonnen

Einstellungen

Mit Klick auf die Schaltfläche *Menü* (menu) können Sie die Anzahl der Spieler und den Schwierigkeitsgrad einstellen.

Mit dem Menü können Sie den Modus und den Schwierigkeitsgrad bestimmen. Zum Verlassen des Menüs klicken Sie auf „Schließen“ (close).

Im „Modus“ (Mode) können Sie einen oder zwei Spieler einstellen.

Gobblet bietet vier Schwierigkeitsgrade: Leicht (Easy), Normal, Schwer (Hard) und Alptraum (Nightmare).



Abbildung 103: Das Einstellungsmenü



Abbildung 104: Ein oder zwei Spieler



Abbildung 105: Verschiedene Schwierigkeitsgrade

7.2 Minesweeper

Klicken Sie das Lupensymbol an. Jetzt können Sie ein blaues Quadrat auf dem Spielfeld auswählen.

Wenn Sie ein blaues Quadrat anklicken, wird eine Zahl angezeigt. Diese Zahl entspricht der Anzahl der Minen, die um das Quadrat herum gelegt worden sind. Wenn Sie das Spielfeld betrachten und keine Quadrate anklicken wollen, deaktivieren Sie die Lupe. Alle Symbole können durch einen Klick aktiviert und deaktiviert werden.

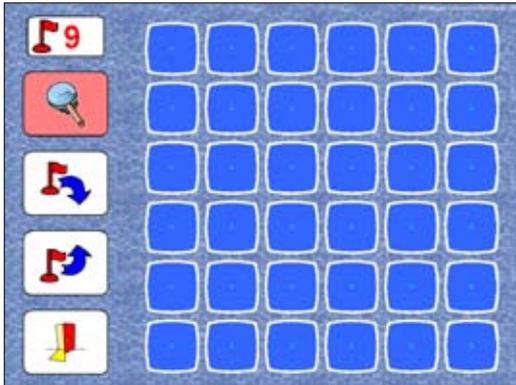


Abbildung 106: Startansicht von Minesweeper

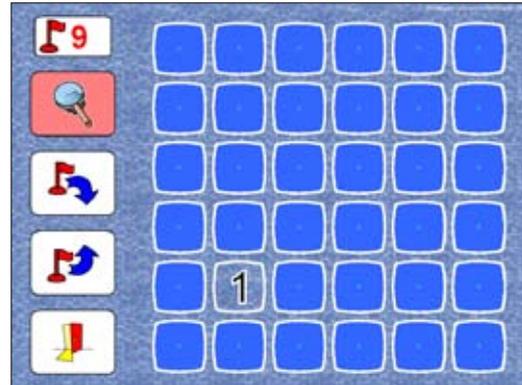


Abbildung 107: Aufdecken von Feldern ohne Minen

Sie können die Felder, auf denen Sie Minen vermuten, mit Flaggen kennzeichnen. Flaggen setzen Sie durch einen Klick auf das in der folgenden Abbildung markierte Symbol und dann auf das entsprechende Feld.

Zum Entfernen einer Flagge vom Feld klicken Sie auf das andere Flaggensymbol (siehe folgende Abbildung) und dann auf die Flagge.

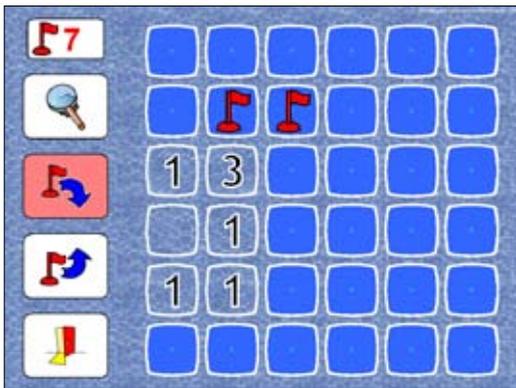


Abbildung 108: Flaggen auf Minen platzieren

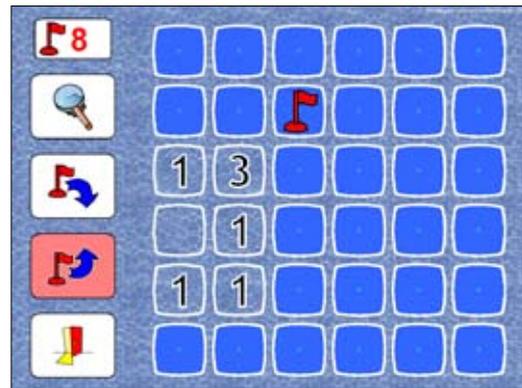


Abbildung 109: Flaggen vom Feld entfernen

Die Zahl auf dem Flaggensymbol gibt an, wie viele Flaggen noch auf dem Feld platziert werden können. Die Zahl, die auf diesem Symbol zu Spielbeginn angezeigt wird, entspricht der Gesamtzahl der Minen auf dem Spielfeld.

Das Ziel des Spiels besteht darin, alle Flaggen auf dem Spielfeld zu platzieren und alle anderen Spielfelder anzuklicken, damit die Zahlen angezeigt werden. Das Spiel ist vorbei, wenn ein Spielfeld mit einer Mine bei aktivierter Lupe angeklickt wird. Wenn Sie ein neues Spiel beginnen oder das Spiel nach Ende schließen möchten, klicken Sie auf die Anzeige GAME OVER!

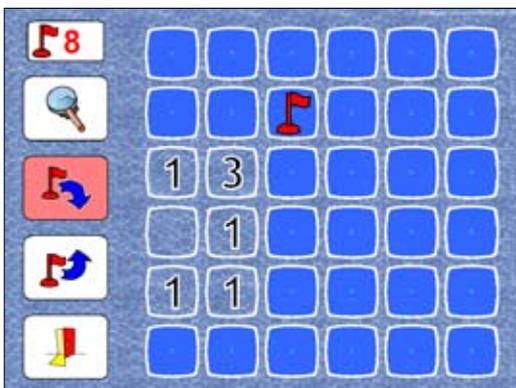


Abbildung 110: Das obere Symbol zeigt an, wie viele Flaggen noch platziert werden können



Abbildung 111: Das Spiel ist vorbei

7.3 EyeChess

EyeChess ist ein Schachspiel, das speziell für die Augensteuerung mit MyTobii entwickelt worden ist. Das Spielsymbol in Form einer Krone befindet sich auf dem MyTobii Desktop.

Das Spiel wird mit Klick auf die Schaltfläche Start gestartet. Klicken Sie zuerst auf die Figur und dann auf das Spielfeld, auf das sie bewegt werden soll.

Einstellungen

Die Schwierigkeitsgrade und andere Einstellungen können unter *Optionen* (Options) vorgenommen werden.

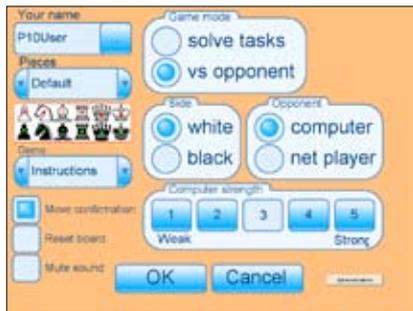


Abbildung 113: Einstellungen für EyeChess



Abbildung 112: EyeChess

7.4 Tic-Tac-Toe

Das Ziel des Spiels Tic-Tac-Toe besteht darin, drei Kreise bzw. Kreuze in eine Reihe (horizontal, vertikal oder diagonal) zu setzen.

Mit dem Klick auf Neues Spiel (New Game) beginnen Sie. Klicken Sie auf das Feld, auf das Sie einen Ring oder ein Kreuz setzen möchten. Wechseln Sie sich mit dem Computer ab.

Einstellungen

Die Einstellungen für dieses Spiel werden unter *Optionen* (Options) vorgenommen. Hier können Sie den Schwierigkeitsgrad und die Markierung (Ring oder Kreuz) wählen.

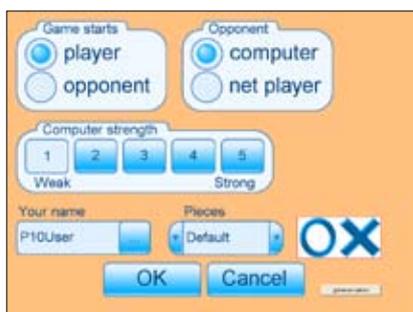


Abbildung 115: Einstellungen für Tic-Tac-Toe

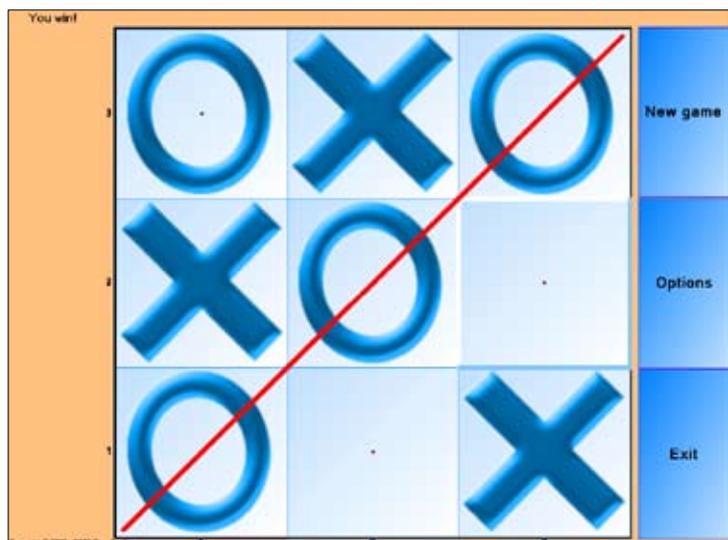


Abbildung 114: Tic-Tac-Toe

7

7.5 Lines

Wählen Sie Neues Spiel, wenn Sie ein neues Lines-Spiel beginnen möchten. Mehrere Kreise in verschiedenen Farben werden auf dem Spielfeldrand angezeigt. Klicken Sie auf einen Kreis und bewegen Sie ihn durch einen Blick oder einen Klick auf das gewünschte Feld.

Das Ziel ist eine möglichst hohe Punktzahl. Sie bekommen Punkte, wenn sich fünf Spielsteine einer Farbe in einer Reihe befinden (horizontal, vertikal, diagonal oder in Kreuzform). Die Punktzahl wird oben links angezeigt. Wenn Sie einen Kreis auf ein falsches Feld gesetzt haben, können Sie dies mit der Schaltfläche Rückgängig (Undo) rückgängig machen. Mit *Beenden* (Exit) beenden Sie das Spiel und gelangen wieder zum MyTobii-Desktop.

Einstellungen

Einstellungen wie die Größe des Spielfeldrands können unter *Optionen* (Options) geändert werden.

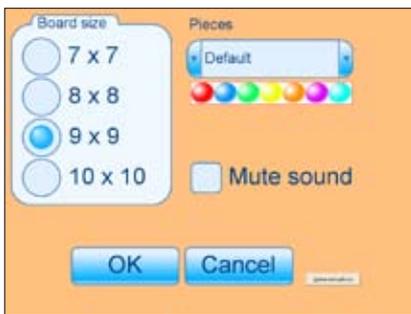


Abbildung 117: Einstellungen für Lines

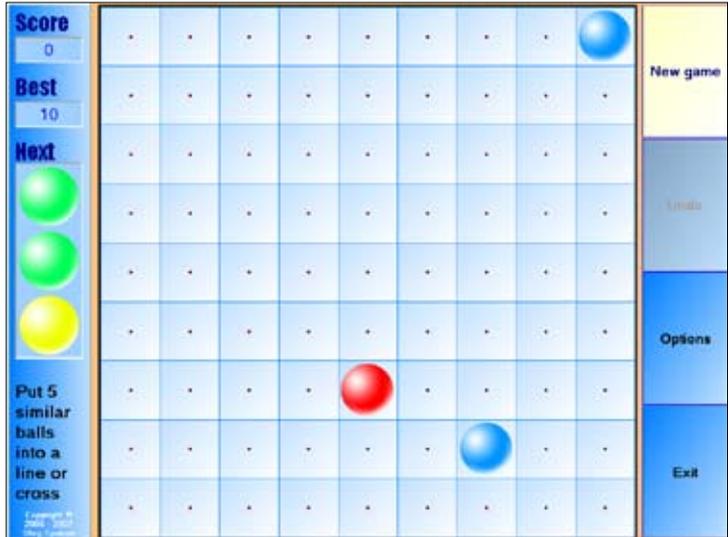


Abbildung 116: Ein neues Lines-Spiel beginnen

8 Technische Daten

MyTobii P10	Beschreibung
Anzeige	15 Zoll TFT 1024x768 Pixel mit berührungsempfindlichem Bildschirm
Betriebssystem	Windows XP
Computer	Integriert
Internet	LAN oder WLAN
Lautsprecher	Integriert
Maße	360 x 365 x 110 mm
Gewicht	5,3 kg
Montageoptionen	Vesa und DAESSY
Arbeitsentfernung	50-65 cm
Bewegungsfreiheit für den Kopf	30 x 15 x 20 cm (B x H x T)
Bewegungsgeschwindigkeit Kopfvorderseite	15 cm/s (6 in/s)
Blick-Datenrate	40 Datenpunkte/sec
Genauigkeit der Blickbewertung	0,5° (~0,5cm)
Fehlerkompensation max. Kopfbewegung	~1.0°
Max. langfristiger Genauigkeitsverlust	~1.0°
MyTobii D10	Beschreibung
Anzeige	17 Zoll TFT 1280x1024 Pixel
Betriebssystem	Windows XP
Anforderungen Hardware	Gemäß Tobii-Spezifikationen
Maße	415 x 470 x 170 mm
Gewicht	9 kg
Montage Monitorarm	Industrienorm VESA-Montage
Arbeitsentfernung	50-70 cm /20-27 in
Bewegungsfreiheit für den Kopf	30 x 15 x 20 cm / 12x6x8in (B x H x T)
Bewegungsgeschwindigkeit Kopfvorderseite	10 cm/s (10,16 cm/s)
Blick-Datenrate	40 Datenpunkte / s
Genauigkeit der Blickbewertung	0,5° (~0,5cm)
Fehlerkompensation max. Kopfbewegung	~1.0°
Max. langfristiger Genauigkeitsverlust	~1.0°

9 Zubehör

MyTobii P10/D10	Beschreibung
Monitorarm	Für den P10 und den D10 sind verschiedene Monitorarmmodelle für die Montage an einem Tisch, einem Rollstuhl oder über einem Bett verfügbar.
Transporttaschen für MyTobii	Für den P10 und den D10 gibt es verschiedene Transporttaschen (mit oder ohne Rollen).
Eingebaute IR-Schnittstelle	Das IR-Modul wird zur Umgebungskontrolle verwendet und muss vom Tobii-Service installiert werden.
Akkusatz für den P10	Akkus für den P10 bei Montage an einem Rollstuhl.
CD-Spieler	CD-Spieler (wird über USB an den P10 angeschlossen)
WLAN-Stick	WLAN-Stick, USB-Anschluss
Bluetooth-Stick	Bluetooth, USB-Anschluss
Schalter	Verschiedene Schalter für den P10 und den D10
Joystick-Kabel	Verwendung externer Schalter mit dem D10

10 Installation von Dritthersteller-Produkten

Tobii Technology entwickelt ständig mit Partnerfirmen deren Software für die Augensteuerung weiter. Die Produkte von Drittherstellern sollten automatisch in MyTobii installiert werden. Symbole für alle Programme können mit dem Anwendungsmanager auf dem Desktop abgelegt oder vom Desktop gelöscht werden. Weitere Informationen hierzu liefern die Kapitel „Anwendungsmanager“ und „Partneranwendungen“ unter „Erweiterte Einstellungen“.

11 Technische Sicherheit

Die Hardware und die Software von MyTobii entspricht den Bestimmungen der Richtlinie für medizinische Geräte 93/42/EWG und der schwedischen Richtlinie LVFS 2003:11.

Die Hardware und die Software von MyTobii entspricht den grundlegenden Kapiteln der Richtlinie EN 12182:1999, Technische Hilfen für behinderte Personen – Allgemeine Anforderungen und Testverfahren.

Die Hardware und die Software von MyTobii entspricht den folgenden Standards:

**Elektromagnetische
Verträglichkeit, Emission**

DIN EN 60601-1-2
DIN EN 55022, Klasse B
US-amerikanische Norm FCC part 15, Class B

**Elektromagnetische
Verträglichkeit, Immunität**

DIN EN 60601-1-2
DIN EN 55024

- DIN EN 61000-4-2 ESD
- DIN EN 61000-4-3 RF-Feld
- DIN EN 61000-4-4 EFT/burst
- DIN EN 61000-4-5 Störfestigkeit gegen Stoßspannungen / Surge
- DIN EN 61000-4-8 Störfestigkeit gegen Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen
- DIN EN 61000-4-11 Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche

Elektrische Sicherheit

DIN EN 60950
DIN EN 60601-1

Nahe Infrarotstrahlung

DIN EN 60825-1
Laser Notice No. 50 (herausgegeben von der US-amerikanischen FDA)

Achtung: Bei Anschluss der MyTobii Hardware an einen Standard-PC erfüllt das System die Anforderungen an elektrische Sicherheit der Norm DIN EN 60950.

Damit das System die Anforderungen an elektrische Sicherheit der Norm DIN EN 60601-1 entspricht, muss ein Isoliertransformator zwischen PC und Steckdose verwendet werden. Bei Anschluss des PC an ein Netzwerk sollte die Verbindung über ein ungeschirmtes UTP-Kabel der Kategorie 5 hergestellt werden. Als Alternative kann ein für den Einsatz in der Medizin bestimmter PC verwendet werden, der dieser Norm bereits entspricht.

12 Emission nahen Infrarotlichts

12.1 Gesundheitsrisiko für die Netzhaut durch Wärmestrahlung

Der MyTobii P10 und der MyTobii D10 enthalten verschiedene Leuchten, die nahes Infrarotlicht ausstrahlen. Die Lichtemissionswerte wurden in der Kontrolleinrichtung ETL SEMKO in Stockholm gemäß dem EU-Standard für Laserlicht IEC/EN 60825-1/A1-A2 und dem US-Standard Laser Notice no. 50 geprüft. Diese Standards enthalten die Sicherheitsbestimmungen für Produkte mit Leuchten, die nahes Infrarotlicht ausstrahlen.

Diese Standards legen die Prüfverfahren fest, mittels derer gesichert wird, dass das ausgestrahlte Licht keine Wärmeschäden bei Personen verursachen, die ihm ausgesetzt sind.

Der MyTobii P10 und der MyTobii D10 wurden auch im Fehlerstand darauf getestet, keinerlei Werte in Nähe der Emissionsgrenzen dieser Standards zu erreichen. Die Tests haben gezeigt, dass MyTobii-Produkte den Standards für Langzeitbelastung entsprechen. Die Produkte sind als LED-Produkte der Klasse 1 klassifiziert.

Im regulären Betrieb eines MyTobii-Produkts werden Benutzer weniger als 0,1% (1/1000) der zugelassenen Langzeitbelastung gemäß den Normen IEC/EN 60825-1/A1-A2 und Laser Notice No. 50 ausgesetzt.

12.2 Gesundheitsrisiko für die Augenlinse durch Wärmestrahlung des nahen Infrarotlichts

Forschungsergebnisse zeigen, dass die Langzeitbelastung durch nahes Infrarotlicht die Alterung der Augenlinse beschleunigen und daher grauen Star verursachen kann. Das Gesundheitsrisiko für die Linse durch Wärmestrahlung auf Grund von nahem Infrarotlicht ist kein Bestandteil der maßgebenden Sicherheitsstandards. Diese enthalten nur die Emissionsgrenzen für eine mögliche Gefährdung der Netzhaut.

Eine der wichtigsten Publikationen zu diesem Thema trägt den Titel „Evaluation of optical radiation hazards“ (Bewertung von optischen Strahlungsgefahren) der Autoren Sliney, D.H. und Freasier, B.C. (1973). Diese Untersuchung zeigt, dass Beschäftigte in der Glas- und Stahlindustrie, die einer täglichen Infrarotstrahlung von nur 0,04-0,08 Wcm⁻² während einer Dauer von 10-15 Jahre ausgesetzt sind, grauen Star entwickeln. Benutzer von MyTobii werden einer Strahlung von 0,0002 Wcm⁻² ausgesetzt.

Im Folgenden soll die Lichtmenge verglichen werden, der Beschäftigte in der Glas- und der Stahlindustrie einerseits und MyTobii-Benutzer andererseits ausgesetzt sind. Dabei ist davon auszugehen, dass Beschäftigte in der Glas- und der Stahlindustrie über 10 Jahre pro Woche an fünf Tagen und sechs Stunden täglich einer Lichtintensität von 0,04 Wcm⁻² ausgesetzt sind.

Bei Personen, die mit MyTobii-Produkten an sieben Tagen pro Woche und acht Stunden täglich arbeiten, würde es über 1000 Jahre dauern, bis sie der gesamten Strahlenmenge wie Beschäftigte in der Glas- und der Stahlindustrie ausgesetzt sind.

Tobii Technology AB

Karlsrovägen 2D
182 53 Danderyd
Schweden
TELEFON +46 8 663 69 90
FAX +46 8 30 14 00
E-MAIL sales@tobii.com

Tobii Technology Inc.

510 N. Washington St, Suite 200
Falls Church, VA 22046
USA
TELEFON +1 888 898 6244
FAX +1 419 715 7750
E-MAIL sales.us@tobii.com

Tobii Technology GmbH

Niedenau 45
60325 Frankfurt am Main
Deutschland
TELEFON +49 69 24 75 03 40
FAX +49 69 24 75 03 429
E-MAIL sales.de@tobii.com

**Tobii Technology Norge
c/o Viking Software AS**

Strømgaten 4
5015 Bergen
Norwegen
TELEFON +47 55 55 10 60
FAX +47 55 55 10 61
E-MAIL sales.no@tobii.com

