

Der rechte Mausklick „wanderte“ zur Stirn, zur linken Schläfe. Der hierfür nötige zweite Taster (Sensor)⁴ wurde mit Hilfe einer Eigenkonstruktion⁵ so montiert, dass ein leichtes Kopfnicken den Rechts-Klick auszulösen vermag.

Die beiden Taster wurden über einen USB-Adapter, wie z.B. der Dipax Multibox MB6 oder MB8⁶, an den Rechner angeschlossen.

Dann folgte der Umbau der Maus. Ein etwa handtellergroßer Plastikdeckel einer Frischkäse-Packung diente als vergrößerte Auflagefläche für die rechte Hand. Der Deckel bekam in der Mitte eine Aussparung für die Mausoptik verpasst, die Maus wurde auf den Deckel geklebt und so hatte meine Hand eine Auflage, die besser über den Untergrund glitt als die Hand selbst.

Als Mousepad diente ein möglichst glatter Karton, der, weil er abstumpfte, von Zeit zu Zeit ausgetauscht werden musste. Im Lauf der Zeit wurde der Käse-Deckel durch einen Teil einer (stabileren) DVD-Hülle ersetzt, dessen Unterseite zwecks Optimierung der Gleitfähigkeit mit schmalen „Mouse-Glide-Tapes“⁷, die gerne von Computer-Spielern verwendet werden, beklebt wurde; der Karton wich einem Mousepad (ebenfalls für Spieler)⁸.

Beide, Glide-Tapes und Spieler-Mousepad verringern den Reibungswiderstand so sehr, dass ich, wie gesagt, an Händen und Armen vollständig gelähmt, imstande bin, einzig durch Bewegung der Schulter, die Maus zu bewegen. Was mir dabei allerdings noch hilft, ist eine Ergorest-Armauflage, zur Unterstützung des rechten Ellenbogens. Die nötigen Umbauarbeiten erledigte, mit meinen z.T. etwas penibel erscheinenden Bitten oder Einwänden mehr oder weniger geduldig umgehend, ein Freund, dem ich an dieser Stelle für seine Anwesenheit und seine Fertigkeiten ganz herzlich danken möchte.

Einem ALS-Freund, im Schultergürtel schwächer als ich, dafür allerdings noch lange „auf den Beinen“, diente ein mit dem Fuß bedienter Trackball als Mausersatz. Alternativ hierzu gibt es inzwischen auch spezielle „Fußmäuse“ mit programmierbaren Tastern.

Wie bereits oben erwähnt, lässt sich Dasher auch mit Eye-Tracker und anderen Verfahren ansteuern.

Um für den Einstieg und erste Einstellungen einen besseren Überblick zu bekommen, empfiehlt es sich, das Programm möglichst groß darstellen zu lassen, z.B. halbe Bildschirmgröße. (Anfangs dachte ich noch, wenn ich Dasher verwende, bedürfe es allein hierfür eines separaten Bildschirms. Dem ist aber nicht so. So dauerte es auch bei mir nur wenige Tage, bis ich die Darstellung des Programms auf die Größe von ca. 7 x 12 cm eingedampft hatte, ohne dass die Übersichtlichkeit darunter gelitten hätte ... und so viel Platz dürfte sich auf einem Monitor eigentlich immer finden lassen).

⁴ Vgl. Fußnote ³

⁵ Basis der Konstruktion ist die „**Dritte Hand**“ von Toolcraft bei Conrad

<http://www.conrad.de/ce/de/product/588124/TOOLCRAFT-Dritte-Hand-ZD-10F-7040485/?ref=detview1&rt=detview1&rb=2> ergänzt um dazu passende Alu- bzw. Messing-Röhrchen, um „auf Höhe“ zu kommen. Als Alternative hierzu der **MagicArm** bei <http://www.rehavista.de/?at=Produkte&p=41350> oder ein **FlexArm** (Schwanenhals) bei <http://www.rehavista.de/?at=Produkte&f=ad&p=41355&ag=33>

⁶ Bei rehakomm http://www.rehakomm.de/index.php?option=com_content&view=article&id=108&Itemid=69, bzw. der **Sensor-Adapter** bei <http://computer-fuer-behinderte.de/produkte/2sens-taster.htm>

⁷ Kurze Stücke der etwa 10 mm breiten **Glide-Tapes** wurden an besonders beanspruchten Stellen der Unterseite aufgeklebt. <http://www.maustapes.com/index.php?content=news>

⁸ Bei http://glidetapes.de/prod_glidepadbig_black.htm sowohl Glide-Tapes als auch ein **Maus-Pad**

4. Downloads und Start

Die wesentlichen Teile der Seite sind in deutscher Sprache zu sehen. Sollte man nicht gleich im deutsch-sprachigen Teil gelandet sein, so genügt ein Klick auf das deutsche Flaggensymbol (etwa im unteren Drittel der Hauptseite).

Zum Download: Auswählen, für welches Betriebssystem das Programm installiert werden soll. Downloaden.⁹

Da Dasher während des Betriebs häufig benutzte Wörter, Satzteile, Redewendungen, Adressen bevorzugt anbietet, „vorhersagt“, sollte es vorher mit eben diesen Wörtern, Satzteilen, ... gefüttert werden. Als Grundstock dient hierzu die Datei „*German training text*“, zu finden auf derselben Seite unter der Überschrift „*Additional Files*“. Diese Datei ebenfalls herunter laden und in den Ordner ablegen, in dem sich bereits das Programm aufhält. Als nächster Schritt bietet sich an, eigene häufig genutzte Floskeln, (E-Mail-) Adressen, Namen etc. in eben diese Datei zu kopieren, damit auch diese „vorhergesagt“ werden können.

Das Programm installieren und starten.

Die Erläuterungen lesen.¹⁰

5. Zwei Zugänge

Je nach Typ gibt es unterschiedliche, individuelle Weisen, an etwas Neues heranzugehen, sei es die Bedienung eines technischen Geräts, wie einer Kamera, einer Kaffeemaschine oder eines Autos, oder sei es der Einstieg in ein unbekanntes Computerprogramm, wie das Schreibprogramm *Dasher*, um das es sich hier drehen soll. Die einen beginnen damit, erst einmal etwas auszuprobieren, zu spielen und gelangen so zum Verständnis des Geräts oder des Programms. Erst wenn es irgendwo hakt, wird die Bedienungsanleitung zu Rate gezogen. Die anderen nehmen sich vielleicht Programm und Anleitung gleichzeitig vor und folgen der Einführung Schritt für Schritt. Die einen schreckt eine dicke Bedienungsanleitung ab, die anderen wiederum zahlreiche Knöpfe, Schalter und Haupt- und Untermenüs mit all ihren Möglichkeiten der Einstellung.

Aus diesem Grund folgen zwei verschiedene Einstiegsmöglichkeiten. Die erste ist gedacht für die, denen man nur den Zündschlüssel in die Hand zu drücken braucht und schon starten Sie, müssen vielleicht einmal nachlesen, wo das Reserverad zu finden wäre (wenn es denn überhaupt vorhanden ist). Die zweite Möglichkeit ist für jene, die sich zunächst lieber Schritt für Schritt entlang der Bedienungsanleitung an ein Gerät oder Programm herantasten und somit eine solide Grundlage für Neuentdeckungen schaffen wollen.

5.1. Für die „Schnellstarter“

Klicken Sie mit linkem Mausklick an die Stelle des Programms, in dem Sie schreiben möchten, also Word, Excel, Firefox oder Internet Explorer. Peilen Sie in Dasher mit dem (Faden-) Kreuz den ersten Buchstaben des Wortes an, das Sie schreiben möchten, klicken einmal links - und los geht's. Dann, ohne erneutem Klick, **in diesem** Feld den folgenden Buchstaben ansteuern und das immer so weiter, bis Ihr erstes Wort komplett ist. Zum Anhalten (und Ausruhen) ein zweiter Links-Klick und das Programm steht. Ein erneuter Klick lässt es wieder anfahren. Steuern Sie jetzt unterhalb des grünen Feldes das kleine Quadrat „□“ an und Sie haben Ihr erstes Leerzeichen gesetzt. Einfach einmal drauflos schreiben und schauen, was passiert.

Wollen Sie einen Absatz einfügen, dann fahren Sie zu dem unmittelbar über dem „□“ angeordneten „¶“ und Sie haben Ihren Absatz. Manchmal scheint sich das „¶“ etwas zu verstecken. Aber keine Angst, es ist da. Es macht sich nur deshalb so dünn, weil es nicht so oft gebraucht wird.

⁹ <http://www.inference.phy.cam.ac.uk/dasher/deutsch/Download.html>

¹⁰ <http://www.inference.phy.cam.ac.uk/dasher/deutsch/Novice.html>

5.2. Für die „Gründlichen“

5.2.1. Zum Aufbau der Buchstaben- und Zeichenfelder

Wenn Sie das Programm starten, bietet sich Ihnen das folgende Bild: In der Mitte, auf der Mittellinie, die bereits bekannte rote Kreisscheibe; rechts davon ein großes grünes Rechteck (sofern unter der Registerkarte *Appearance* der Modus *Custom colour scheme* aktiviert und *European/Asian* ausgewählt wurde – s.u.!). Innerhalb des grünen Feldes finden Sie von oben nach unten aufgereiht das Alphabet in **Kleinbuchstaben**. Wundern Sie sich nicht, dass bestimmte Felder größer als andere dargestellt sind. Den Buchstaben, die häufiger verwendet werden, sind größere Felder zugeteilt, man könnte sagen, damit man sie leichter trifft. Unterhalb der Kleinbuchstaben schließt sich ein gelbes Feld an. Dies ist für das Alphabet in **Großbuchstaben** bestimmt. Wiederum unterhalb des gelben folgen ein rotes, was die **Zahlen** von Eins bis Null beinhaltet und schließlich ein grünes, in dem **Satz- & andere Zeichen** zur Verfügung stehen. Unterhalb des grünen Feldes lässt sich durch Ansteuern des „¶“-Zeichens ein Absatz und darunter mit dem „□“ ein Leerzeichen erzeugen. Aber das wissen Sie schon, sofern Sie nicht den ersten Teil der Erläuterung übersprungen haben sollten.

5.2.2. Zusammenfassung der Tipps für Einsteiger (Tips for Novices), die nicht in deutscher Sprache vorliegen:

Versuchen Sie nicht, Buchstaben einzufangen und zu ziehen. Entscheiden Sie nur, **wohin** Sie gehen wollen und zeigen Sie darauf. Die Navigation in Dasher hat nichts mit Ziehen oder Einfangen von Buchstaben zu tun, sondern eher mit dem Steuern eines Autos. D.h. ich ziehe nicht das Ziel zu mir hin, sondern steuere auf das Ziel, den nächsten oder sogar die nächsten Buchstaben, zu. Das Ganze hat eher etwas von einem Computerspiel denn von einem Schreibprogramm.

Also: Das Ziel anvisieren, mit dem Mauskreuz, und losfahren, nach rechts, dorthin, wo sich die Buchstaben aufhalten. Linker Mausklick startet und erneuter Klick stoppt die Fahrt. ODER (für alle die, die jetzt sagen „Kannich nich!“): Den Mauszeiger, also das Kreuz, für etwa eine Sekunde auf die (im Stopp-Modus rote) Kreisscheibe in der Mitte halten, bis das Bild sich zu bewegen beginnt und erneut auf den (jetzt nicht mehr rot gefüllten) Kreis deuten und der Schreibfluss/die Fahrt stoppt wieder. Wie in der Fahrschule: Fahren Sie langsam. - Wie? Indem Sie mit dem Kreuz möglichst nahe des zentralen Kreises „navigieren“; je weiter es von ihm entfernt ist, umso schneller bewegt sich das Ziel auf Sie zu. - Sie können auch rückwärtsfahren, indem Sie das Kreuz nach links über die Mittellinie ziehen.

Zwei wichtige Aspekte zum Grundverständnis des Programms:

1.) Sie müssen darauf achten, dass Sie immer **innerhalb** des Rechtecks (des Buchstaben-Feldes) fortfahren, das Sie zuletzt mit dem Kreuz aufgesucht, ausgewählt haben. Also: Um das Wort „alle“ zu schreiben, suchen Sie nicht erst das Feld, das den Buchstaben „a“ enthält, auf, um es gleich wieder zu verlassen, um als nächstes das „l“-Feld anzusteuern. Vielmehr gehen Sie in das „a“-Feld und suchen in diesem das „l“-Feld, in diesem wiederum das nächste „l“-Feld und in diesem dann das „e“-Feld. Zum Abschluss, um die „Leertaste“ zu „tippen“, suchen Sie im „e“-Feld das kleine Quadrat „□“ auf, das als Unterstes, noch unterhalb der Felder für Satzzeichen, zu finden ist.

Wollen Sie einen Absatz einfügen, so gehen Sie auf das Feld „¶“, das unmittelbar oberhalb des Felds für die Leertaste liegt.

Es ist, als wollten Sie einen Namen in einem Telefonbuch finden. Um beispielsweise „Anton“ zu finden, gehen Sie nicht zunächst zu dem „A“-Abschnitt, um dann zum „N“-Abschnitt zu wechseln. Vielmehr gehen Sie in den „A“-Abschnitt, bleiben aber in diesem und suchen dort, quasi in einem Untereintrag, den „N“-Abschnitt aus. (bzw. den, in dem die Namen mit „AN...“ beginnen)“.

2.) Das, was Sie letztlich geschrieben haben, hängt **ausschließlich** davon ab, **wo** Sie in der Bibliothek landen und nicht davon, **wie** Sie dorthin gelangen. Daher müssen Sie nicht peinlich genau auf den Weg zu Ihrem Ziel achten. Hier gilt ausnahmsweise einmal, dass das Ziel der Weg ist (um zum Ziel zu gelangen).

Oder anders formuliert: Wenn Sie Ihr Ziel im Auge haben sollten und können bereits das gewünschte Wort auf der rechten Seite erkennen, z.B. das Wort „Schreibprogramm“, dann müssen Sie nicht umständlich die Buchstaben „S“, „c“ usw. nacheinander ansteuern. Es genügt, auf den letzten Buchstaben, also hier das „m“ des Wortes, zu zeigen, und schon sind Sie da; d.h. schon haben Sie das Wort geschrieben.

6. Grundeinstellungen

Für die Einstellung der **Grundgeschwindigkeit** gibt es links unten die Einstellungsmöglichkeit „Speed“ mit ihren beiden kleinen Pfeiltasten, mit deren Hilfe sich die Schreibgeschwindigkeit individuell anpassen lässt (je kleiner die Zahl, desto langsamer).

Um im Bild zu bleiben: Den „Gang“, in dem Sie fahren, wählen Sie mit den Pfeiltasten (*Speed*); den Druck aufs Gaspedal (also die Motordrehzahl) regulieren Sie mit der Maus, mit dem Abstand des Kreuzes vom zentralen Kreis.

Und wenn Sie sich einmal total verfahren haben sollten, dann hilft hier das *New* oben in der Menüleiste und Dasher befindet sich wieder in der Ausgangsposition.

Noch eine Bemerkung vorab: Sich nicht beeindrucken, abschrecken lassen. Es sieht schlimmer aus, als es ist! Wem zu Beginn vielleicht der Kopf raucht, sei gesagt, das gibt sich rasch und lässt auch nach, wenn das Programm kleiner dargestellt wird. - Wem das Programm für den Einstieg zu schnell sein sollte: „Speed“ reduzieren!

Für **direkte Eingabe** in das aktuell geöffnete Programm sind folgende Schritte einmalig (!) nötig: In der Menüleiste, also dort, wo u.a. *New*, *Open* etc. steht, zunächst *Prefs* (= Preferences), danach die Registerkarte *Application* öffnen und unter *Application style* **Direct entry** (Direkte Eingabe) wählen. In diesem Modus schreibt Dasher unmittelbar in das jeweils geöffnete Fenster von Word oder einem anderen Programm. D.h. es muss nicht erst in Dasher geschrieben, kopiert und dann im gewünschten Programm eingefügt werden.

Es gibt tatsächlich nur ganz, ganz wenige Anwendungen, bei denen Dasher nicht läuft, so z.B. Google Earth, und nur in diesen Fällen muss ich auf eine Bildschirmtastatur zurückgreifen.

7. Sonstige Einstellungen:

Language

Deutsch / German with numerals and punctuation (enthält so gut wie alle benötigten Satz- & Sonderzeichen)

Control

Control Style: Normal Control (bei dieser Einstellung lässt sich auf zwei verschiedene Weisen der Schreibfluss starten und stoppen: Linker Mausklick startet und erneuter Klick stoppt das Schreiben. ODER (für alle die, die jetzt sagen „Kannich nich!“): Den Mauszeiger, also das Kreuz, für etwa eine Sekunde auf die (im Stopp-Modus rote) Kreisscheibe halten, bis das Bild sich zu bewegen beginnt und erneut auf den (jetzt nicht mehr rot gefüllten) Kreis deuten und der Schreibfluss stoppt wieder. (Einstellung weiter unten unter *Starting And Stopping*)

Speed: Schieberegler nach links = langsamer, nach rechts = schneller

Aktivierung des Kästchens *Adapt speed automatically* passt die Schreibgeschwindigkeit dem eigenen Tempo an; allerdings wird Dasher zwar immer schneller, aber nicht wieder langsamer, daher eher nicht aktivieren.

Starting And Stopping: Aktivierung der Kästchen bei *Start on left mouse button* sowie *Start with mouse position*; bei Letzterem *Centre circle* auswählen.

Appearance

Colour Scheme: Auswahl des Farbschemas (in meinem Beispiel ist das Kästchen bei *Custom colour scheme* aktiviert und der Modus *European/Asian* ausgewählt).

Appearance Options: Draw line between crosshair and mouse aktivieren (zwischen zentralem Kreis und Faden-Kreuz wird eine dünne Verbindungslinie gezogen, so lassen sich Maus und deren Bewegungsrichtung besser „orten“).

Dasher Font: Einstellungsmöglichkeiten für Schrift und Schriftbild (hat keinen Einfluss auf die Darstellung in Word u.a.)

Application

Application Options: Show toolbar und *Show speed control:* Aktivieren, wenn Möglichkeit des unmittelbaren Zugriffs auf Menüleiste und Geschwindigkeitsregler (*Speed*) gewünscht ist.

Application Style: Direct entry aktivieren zum unmittelbaren Schreiben in den geöffneten Anwendungen (Siehe oben!).

8. Dasher - von wem?

Dasher wurde/wird entwickelt von David MacKay und weiteren Mitarbeitern der Dasher Inference Group, einem Projekt des an der Universität Cambridge angesiedelten Cavendish Laboratory .¹¹

Norbert Preissler,

Kontakt: norwilp1@web.de

¹¹ <http://www.inference.phy.cam.ac.uk/dasher/>

Anhang

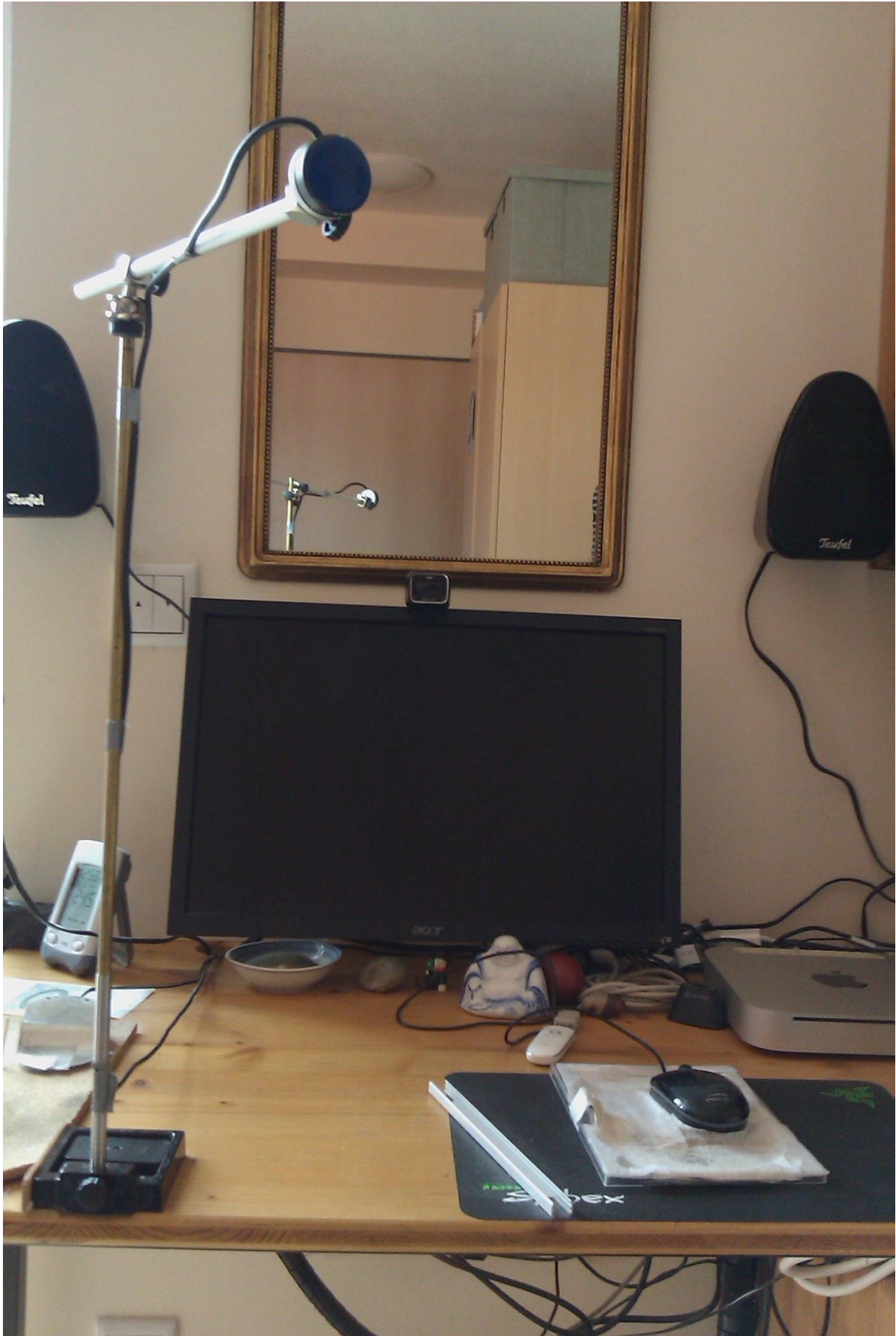


Abb. 1: Arbeitsplatz von vorne

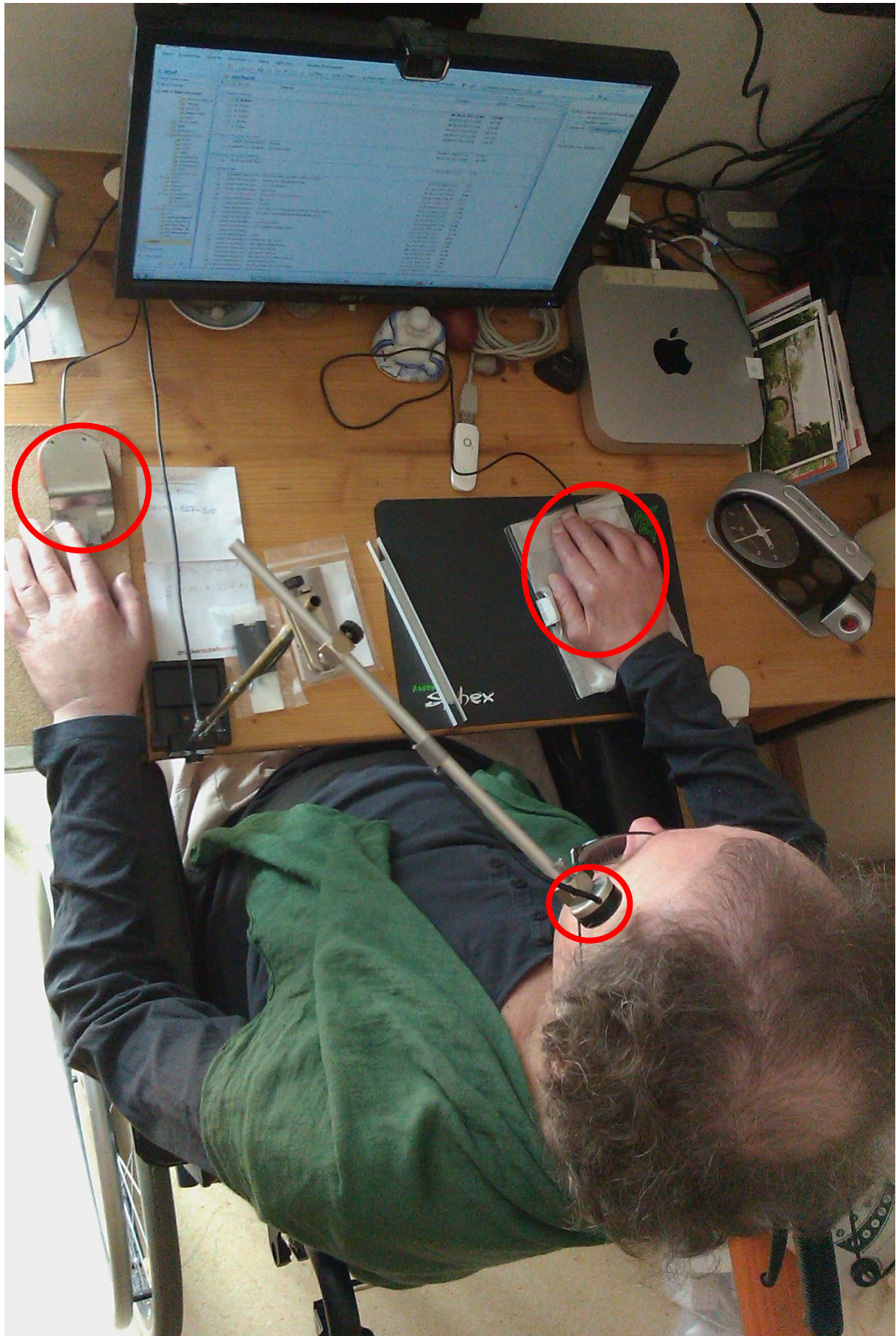


Abb.2: Arbeitsplatz von oben



Abb. 3: Maus mit Gleitunterlage



Abb. 4: Maus und Ergorest (Armauflage)



Abb. 5: Taster für linken Mausklick



Abb. 6: Taster für rechten Mausklick