

# *Maus-Simulator*

**USB - Anschluss**

## **H A N D B U C H**

Hersteller: *Ingenieurbüro Dr. Seveke*  
Computer für Behinderte  
Schnorrstraße 70  
01069 Dresden

Tel: 0351 47 24 100  
Fax: 0351 47 24 165

eMail: [Dr.Seveke@Computer-fuer-Behinderte.de](mailto:Dr.Seveke@Computer-fuer-Behinderte.de)  
[www.Computer-fuer-Behinderte.de](http://www.Computer-fuer-Behinderte.de)

### **Lieferumfang**

1. Maus-Simulator (bei Infrarot-Ausführung Sende- und Empfangsteil)
2. USB-Kabel
3. Handbuch



Stand: v9q Januar 2014

## 1 Inbetriebnahme

- 1 Das fest angeschlossene oder mitgelieferte USB-Kabel verbindet den Maus-Simulator (bei Infrarotverbindung den Empfänger) mit einem USB-Port des PC. Der Computer muss dazu nicht ausgeschaltet werden.  
Eine zusätzliche **Stromversorgung** wird für den Maus-Simulator nicht benötigt.  
Nur bei der Infrarot-Version ist die Batterie im Sendeteil unter der Bodenklappe zu ersetzen, wenn keine sichere Verbindung zum Empfangsteil mehr herstellbar ist.
- 2 Der Maus-Simulator bildet eine Standardmaus nach und läuft daher mit dem **Standard-Maustreiber** (HID-kompatibles Zeigegerät), der sicher schon auf Ihrem PC installiert ist. Die Nutzung einer Maus an der USB-Schnittstelle wird ab Windows 98 SE unterstützt und funktioniert auch unter MAC-OS.
- 3 Die **Geschwindigkeit des Maus-Cursors** lässt sich über den Einstellmodus des MauSi und die Systemeinstellungen im Betriebssystem des PC beeinflussen und zusätzlich mit der Zusatz Taste <Tempo> umschalten.  
Um nicht immer den Einstellmodus aufrufen zu müssen, lässt sich das Endtempo des Mauszeigers auch verstellen, indem man die Taste <Tempo> festhält und dann die Mausrichtung hoch oder runter betätigt (15 Stufen).
- 4 Für die Bedienung durch einen Betreuer kann eine **konventionelle Maus** an eine andere Schnittstelle des PC angeschlossen werden.
- 5 Die Zusatz Taste <Einstell> bewirkt bei Doppelbetätigung den Start des **Einstellmodus**.  
Achtung! Vorher beliebigen Editor öffnen!  
Folgen Sie dann dem Einstell-Dialog.
- 6 Bei der Infrarot-Version sollten der Empfangsteil am PC und der Sender mit Tasten und Joystick maximal 3m entfernt sein und sich "sehen" können.

## 2 Nutzung des Maussimulators

Der **Maus-Simulator** gestattet es, den Maus-Cursor mit Hilfe der entsprechend der Behinderung gewählten Taster oder Joystick zu steuern. Dies sind 4 oder 8 Funktionen für die Richtungen, die auch durch einen digitalen Joystick realisiert werden können. Freie Bewegungen wie über die echte Maus oder eine Rollkugel sind also nicht möglich.

Für ein optimales Mausverhalten kann der Maus-Simulator entweder mit **Automatikgetriebe** oder mit gleichbleibend schnellem Tempo arbeiten (Auswahl mit Funktion <Tempo>).

Mit Automatikgetriebe startet der Maus-Cursor langsam und wird bei längerem Halten einer Richtungstaste schneller, bis das Endtempo erreicht ist. Man sollte also den Cursor schnell bis kurz vor den "Klickpunkt" führen, dort anhalten und sich dann langsam dem Punkt nähern.

Alternativ kann ein **hohes Tempo** (Leuchte *schnell* ein) gewählt werden. Es bleibt dann während des Festhaltens einer Richtungstaste konstant. Erneutes Drücken von <Tempo> führt wieder zum Automatikgetriebe (Leuchte *schnell* aus).

Zusätzlich zu den Funktionen für den **linken Mausklick** und den **rechten Mausklick** gibt es Funktionen der **Haltefunktion** für die Maustasten. Nach Betätigen einer Haltetaste wird die dazugehörige Maustaste elektronisch gehalten (Anzeige über Leuchte), und man kann in aller Ruhe mit den Richtungstasten die Bewegung mit gehaltener Maustaste ausführen, z.B. einen Text markieren.

Das Halten wird durch nochmaliges Drücken der Taste oder die Betätigung des zugehörigen **Mausklicks** beendet.

Der oft schwierig auszuführende **Doppelklick** der linken Maustaste wird automatisch durch einmaliges Auslösen der Funktion <Doppelklick> erzeugt (standardmäßig rote Taste mit Doppelkreis).

Das **Scrollen eines Fensterinhaltes** wird von den meisten unserer Maus-Simulatoren direkt unterstützt, um das sonst erforderliche Anfahren der Bildlaufleisten zu vermeiden.

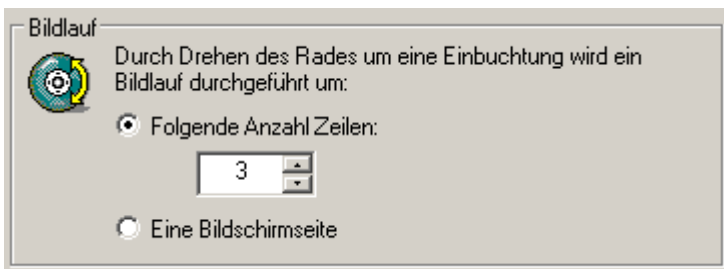
Dazu wird entweder eine der beiden Scrolltasten (wenn vorhanden) betätigt oder mit der Funktion <Umschalt> (standardmäßig Taste mit Pfeil ab) in den Scroll-Modus umgeschaltet (Leuchte *scrollen* ein). Anschließend kann bei den Joystick-MauSi und den MauSi mit nur 4 Richtungstasten (auch MauSi mit 8 **kleinen** Richtungstasten) mit den Funktionen <auf> und <ab> der Fensterinhalt nach oben oder unten gerollt werden. Die Bewegung des Mauscursor ist hier erst wieder möglich, wenn der Scroll-Modus ausgeschaltet wird (nochmals Funktion <Umschalt>).

Bei einem MauSi mit 8 **großen** Richtungstasten übernehmen die Schrägtasten die Scroll-Funktion, wenn der Scroll-Modus eingeschaltet wurde.

Der Mauscursor kann hier weiter in den vier Grundrichtungen bewegt werden.

Die Scroll-Schrittweite wird über das Betriebssystem bestimmt.

Einstellungen --> Systemsteuerung --> Maus --> Rad -->



Einige Funktionen sind ggf. im Scroll-Modus ebenfalls mit anderen Bedeutungen belegt, um die Navigation noch weiter zu unterstützen (Kundenwunsch).

Bitte beachten Sie das Beiblatt für Ihren konkreten Maus-Simulator, um diese Bedeutungen zu erfahren.

Diese Funktionen "wandern" mit den Grundfunktionen mit, wenn diese im Einstellmodus auf eine andere Taste umgelegt werden.

Im Einstellmodus ist es auch möglich, von diesen standardmäßig möglichen zwei Ebenen (Maus oder Scrollen) auf insgesamt vier Ebenen umzuschalten. Die Bedeutungen der Tasten (und des Joysticks) entnehmen Sie bitte den Beiblättern zum MauSi.

## 3 Einstellung des Maussimulators

### 3.1 Grundeinstellungen

Die Anpassung des Maustempos an die Bedürfnisse des Nutzers ist im Einstellmodus möglich. Dort können folgende Parameter verändert werden:

**Starttempo Mauscursor** (wenn *stetige Beschleunigung* nein)

Beim Automatikgetriebe beginnt der Mauscursor mit diesem (niedrigen) Starttempo, wird dann etwas schneller und schaltet schließlich zum Endtempo um.

**Endtempo Mauscursor**

bestimmt das Endtempo des Laufes des Mauscursor, mit Automatikgetriebe nach längerem Drücken einer Richtungstaste. Bei eingeschaltetem hohem Tempo (standardmäßig gelbe Taste) läuft der Cursor die ganze Zeit mit dem hier eingestellten Endtempo.

**Umschaltzeit** (wenn stetige Beschleunigung nein)  
ist die Zeit nach der bei Automatikgetriebe der nächsthöhere Gang eingeschaltet wird.

**Beschleunigung** (wenn stetige Beschleunigung ja)  
bestimmt die Zeit, nach der bei Automatikgetriebe das Endtempo erreicht wird.

**Töne** ja nein  
legt fest, ob Töne bei der Tastenbetätigung zu hören sind oder nicht.

Um Einstellungen an diesen Parametern vornehmen zu können, startet man zunächst ein beliebiges Editor-Programm, unter Windows im Programmbereich *Zubehör* z.B. EDITOR. Auch andere Textverarbeitungen (Wordpad, ...) sind nutzbar, hier sollte man aber zusätzlich eine Schriftart mit festem Zeichenabstand vorgeben, also z.B. Courier, sonst zeigt die Zahlenleiste nicht den genauen Wert an.

Achtung!

**Wenn Sie in den Eingabehilfen des Betriebssystems eine zusätzliche Anschlagverzögerung für Ihre Tastatur eingestellt haben, müssen Sie diese vor dem Aufruf des Einstellmodus ausschalten!**

Dann startet man mit zweimaliger Betätigung der Zusatztaste <Einstell(ung)> den Einstellmodus (alle Leuchten gehen an). Im Editor-Feld erscheint folgende Ausschrift:

Einstellung mausi tt v9q	tt - Typ kT, gT, mJ, gJ, oT
Alles einstellbar: noch 2x einstell	Profimodus
Tasten neu belegen: nochmal 2x einstell	Tasten-Umbelegung
Auswahl: ab auf	Auswahl des Parameters
Wert: links rechts	Veränderung des Parameter-Wertes
Vorgabe: rechte Taste	Grundeinstellung dieses Parameters
Ende: linke Taste	Ende der Einstellung
Abbruch: Doppelklick	Abbruch ohne Veränderung der numerischen Einstellungen
Maus-Endtempo	
-1-2-3-4-5-6-7-	
#####	

Wie der kleine Hilfetext am Anfang aussagt, können Sie nun mit den Richtungen der Maus (Taster oder Joystick) <auf> oder <ab> einen der Parameter auswählen und mit den Richtungen <links> oder <rechts> seinen Wert zwischen 0 und 7,5 verändern, indem Sie die Säule ##### vergrößern oder verkleinern. Wenn Sie dabei an einem Ende des Wertebereiches angekommen sind, ertönt ein Warnton.

**Bitte immer erst nach Ende der Ausschrift eine Taste betätigen!**

**Im Einstellmodus gelten die Grundbelegungen der Tasten, nicht die, die Sie ev. umbelegt haben!**

Bei erneutem <ab> erscheinen so die restlichen Parameter:

```
Beschleunigung
-1-2-3-4-5-6-7-
#####
```

Töne ja

Wenn die stufenweise Beschleunigung eingestellt ist (Profimodus: stetige Beschleunigung: nein), wird angezeigt:

```
Maus-Endtempo
-1-2-3-4-5-6-7-
#####
```

Maus-Starttempo  
-1-2-3-4-5-6-7-  
####

Umschaltzeit  
-1-2-3-4-5-6-7-  
#####

Töne ja

Mit Betätigung des <rechten Mausklick> können Sie den Vorgabewert einsetzen, so dass Sie keine Angst haben müssen, etwas zu verstellen.

Die Taste <Doppelklick> veranlasst den Abbruch der Einstellung, ohne dass die vorgenommenen Änderungen wirksam werden.

Der <linke Mausklick> beendet die Einstellung. Die neuen Werte sind jetzt wirksam und können noch im Editor ausprobiert werden. Wenn sich einer nicht bewährt, rufen Sie gleich wieder den Einstellmodus auf.

Der Hilfetext am Anfang erscheint nur bei den ersten drei Aufrufen des Einstellmodus nach dem Einschalten des Maus-Simulators.

Der MauSi merkt sich die Einstellungen auch nach dem Ausschalten, so dass Sie sie nicht immer erneut vornehmen müssen.

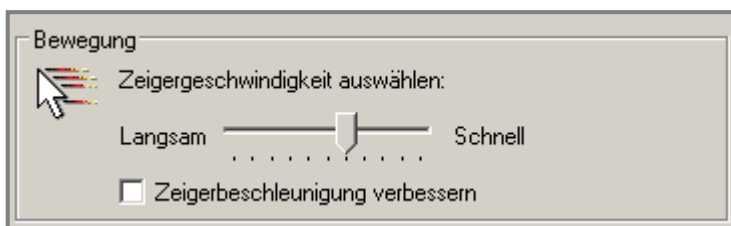
Das **Endtempo des Mauszeigers** können Sie auch **bei laufendem Betrieb** ändern (ohne Aufruf des Einstellmodus). Dies ist vor allem günstig bei Erprobungen und zum Anpassen an wechselnde Genauigkeitsanforderungen in verschiedenen Programmen.

Sie verändern das Endtempo, indem Sie die Taste mit der Grundfunktion <Tempo> festhalten und die Taste (oder den Joystick) mit den Grundfunktionen für "Mauszeiger aufwärts" (Tempo höher) oder "abwärts" (Tempo niedriger) ein- oder mehrmals betätigen. Es gibt insgesamt 15 Stufen der Veränderung. Wenn Sie beim kleinsten bzw. beim höchsten Maustempo angekommen sind, hören Sie einen längeren Piepton.

Nach dem Loslassen der Taste <Tempo> ist das neue Endtempo sofort wirksam und bleibt genauso erhalten, als hätten Sie es im Einstellmodus geändert.

Bei der Einstellung des Maustempos ist auch die **Grundgeschwindigkeit** aus Windows wirksam, die man über die Systemeinstellungen ändern kann, (verkleinern, wenn nicht pixelgenau gearbeitet werden kann oder vergrößern, wenn das Tempo insgesamt höher werden soll).

Einstellungen --> Systemsteuerung --> Maus --> Zeigeroptionen -->



### 3.2 Einstellungen für Profis

Die folgenden Einstellungen sind für selten benötigte Anpassungen an behinderungsbedingte Einflüsse sinnvoll, können aber teilweise die gewohnte Bedienbarkeit erheblich stören. Sie werden deshalb in einem gesonderten Profimodus ausgeführt.

Bitte nehmen Sie solche Einstellungen nicht vor, wenn Sie sich über die Wirkungen nicht im klaren sind und nicht wissen, wie Sie diese wieder rückgängig machen können!

Sie erreichen den Profimodus, indem Sie **im Einstellmodus** nach Ende der laufenden Ausschrift erneut die Taste <Einstell> zweimal direkt hintereinander betätigen. Dies wird quittiert mit:

Alles einstellbar

und wiederum der Anzeige des ersten numerischen Parameters:

```
Maus-Endtempo
-1-2-3-4-5-6-7-
#####
```

Folgende Parameterabfragen können im Profimodus zusätzlich kommen (**fett** - Standard):

verweilen rastet ja **nein**

Das dauerhafte Halten der linken und rechten Maustaste ist möglich durch Verweilen auf der zugehörigen Klick-Taste, bis ein längerer Piep ertönt.

Eine zusätzliche Taste für das Halten zu nutzen, ist dann nicht mehr erforderlich (sie könnte also mit einer anderen Funktion belegt werden).

Die Maustaste rastet wieder aus, wenn die Taste nochmal oder die zugehörige Klicktaste betätigt wird. Dieser Modus ist besonders sinnvoll, **wenn externe Taster für den linken und rechten Mausclick benutzt werden.**

warnt bei eingerastet ja **nein**

Das Festhalten des linken bzw. rechten Mausclicks wird nur über Anzeigeleuchten gemeldet. Bei ja erhält man hier zusätzlich eine akustische Warnung (wiederkehrender Piep), der den Nutzer an die eingerastete Funktion erinnern soll.

stetige Beschleunigung ja **nein**

Normalerweise beschleunigt der Mauszeiger bei gehaltener Richtung stetig bis zum Endtempo (Parameter Beschleunigung und Endtempo).

Mit nein kann man auf eine stufenartige Beschleunigung umschalten, langsam - mittel - schnell (Parameter sind dann Starttempo, Endtempo, Umschaltzeit).

schräg erlaubt ja **nein**

Standardmäßig kann der Mauszeiger zwischen den vier Hauptrichtungen auch schräg laufen, wenn sich der Joystick in einer Zwischenlage befindet oder zwei benachbarte Tasten (z.B. auf und rechts) gemeinsam gehalten werden. Mit nein wird dies unterdrückt.

Start-Stop ja **nein**

Die Bewegung des Mauszeigers beginnt mit dem Niederdrücken der Richtungstaste bzw. des Joysticks und endet beim Loslassen. Bei ja startet der Mauszeiger beim ersten Druck der Taste/des Joysticks und stoppt beim zweiten Druck.

Dies sollte man verwenden, **wenn das dauerhafte Niederhalten von Taste oder Joystick oder das Loslassen schwer fällt.**

stoppt bei Wechsel ja **nein**

Wird während des Laufes des Mauszeigers eine andere Richtungstaste zusätzlich betätigt bzw. der Joystick ohne loszulassen in eine andere Richtung gedrückt, läuft der Zeiger mit der gerade aktuellen Geschwindigkeit in die neue Richtung weiter.

Mit ja beginnt der Zeiger dann erneut mit dem Starttempo und beschleunigt wieder (wenn nicht Tempo dauerhaft auf *schnell*).

kurzer Klick ja **nein** (nur bei IR)

Bei der Infrarot-Steuerung dauert es prinzipbedingt einen kurzen Augenblick nach dem Loslassen der Klicktaste, bis ein (linker oder rechter) Mausclick beendet wird.

Da dies bei der schnellen Auswahl z.B. in Bildschirmtastaturen stören kann, wird bei der Einstellung ja nur ein kurzer Klick ausgelöst, unabhängig davon, wie lange man die jeweilige Klicktaste festhält. Bei nein bleibt der Klick wie bei einer Standard-Maus solange aktiv, wie man die Taste festhält (und eben einen Tick länger).

nur 2 Belegungen **ja** nein (optional)

Normalerweise gibt es zwei Belegungen der Tasten entsprechend des typspezifischen Beiblatts, also z.B. den Mausbetrieb und das Scrollen ohne oder mit Zusatzfunktionen. Die Umschaltung erfolgt mit der Funktion <Umschalt> oder <Scroll> (wenn realisiert).

Wenn kein Zusatzblatt beiliegt, gibt es nur die Umschaltung zum Scrollmodus. Die Funktionen <auf> und <ab> haben dann Scrollfunktion, alle anderen Tasten außer <linke Maustaste> führen wieder zum Maus-Modus.

Wenn man zur effektiveren Nutzung noch mehr Funktionen benötigt (kundenspezifisch realisierbar), kann man hier auf vier mögliche Belegungen umschalten, wiederum aus dem Beiblatt abzulesen. Die Auswahl erfolgt durch mehrfache Betätigung von <Umschalt>, wobei die jeweils erreichte Belegung durch Leuchtdioden angezeigt wird.

Um den Überblick zu behalten, sollte man das Beiblatt nutzen.

### Achtung

Wenn sich durch äußere Störungen die Einstellungen des MauSi verändert haben sollten, bemerkbar an abnormem Verhalten, können Sie den MauSi beim Einschalten **auf die Grundeinstellungen zurücksetzen** (nicht bei Infrarot).

Ziehen Sie dazu bei eingeschaltetem PC den USB-Stecker am MauSi ab, halten die Taste mit der Grundfunktion <Tempo> fest, während Sie den USB-Stecker wieder einstecken. Nach etwa 2s lassen Sie die Tempo-Taste los, und der MauSi arbeitet wieder mit seinen Grundeinstellungen.

## 3.3 Tasten-Umbelegung

Die Tasten (bzw. der Joystick) des Maus-Simulators sind bei Auslieferung nach einem bewährten Standard mit ihren Grundfunktionen belegt. Folgende Tasten finden Verwendung:

<i>ab, rechts, auf, links</i>	Joystick oder Pfeiltasten	für die vier orthogonalen Richtungen des Laufes des Mauszeigers,
<i>rechts-auf, rechts-ab, links-ab, links auf</i>	Joystick oder Pfeiltasten	für die vier möglichen Schrägrichtungen der Mauszeiger-Bewegung,
<i>Klick-links, Doppelklick, halten-links</i>	orange, offener Kreis, orange, Doppelkreis, orange, gefüllter Kreis,	für die Funktionen der linken Maustaste
<i>Klick-rechts, halten-rechts</i>	grün, offener Kreis, grün, gefüllter Kreis	für die Funktionen der rechten Maustaste (meist nicht mehr verwendet)
<i>Tempo</i>	gelb	für die Umschaltung zwischen beschleunigendem o. schnellem Lauf des Mauszeigers, für die Umschaltung der Belegungen,
<i>Umschalt (Scroll)</i>	orange/gelb, Pfeil ab	
<i>scroll auf</i>	orange, Pfeil auf	scrollen aufwärts
<i>scroll ab</i>	orange, Pfeil ab	scrollen abwärts

Auf Ihrem MauSi müssen nicht alle diese Tasten real vorhanden sein (dafür siehe Beiblatt), dies sind aber die Funktionen, die Sie auf die vorhandenen Tasten legen können.

Im Auslieferungszustand sind die Tasten mit den oben genannten Symbolen und Farben mit den angegebenen Funktionen belegt (**Grundfunktionen**).

Wenn es **wegen besserer Bedienbarkeit oder Verringerung von Fehlbedingungen** sinnvoll ist, können Tasten und Joystick umbelegt oder inaktiviert werden.

Man legt immer nur die Grundfunktion auf eine andere Taste. Deren Belegungen in den anderen Ebenen wandern entsprechend mit.



Dazu geht man wie oben beschrieben in den Profimodus (Alles einstellbar) und betätigt nach Ende der laufenden Ausschrift dann nochmals zweimal die Taste <Einstell>.

Die Tasten-Umbelegung meldet sich mit:

Tasten umbelegen	inaktivieren oder eine andere Bedeutung
rechts: Auswahl neue Belegung	Anwahl der vorhandenen Tasten
ab: Bestätigung, dann nächste Taste	Bestätigung der gewählten Belegung und weiter zur nächsten Taste

Tastennr. : aktuell : neu  
Taste 00 : ab

Es wird also die erste Taste mit ihrer Nummer (kann an Ihrem Gerät eine andere sein) und der aktuell wirksamen Belegung (im Auslieferungszustand oder nach Reset identisch mit der Grundbelegung) angezeigt.

Mit der Taste mit der Grundfunktion <rechts> oder <Joystick rechts> kann man die möglichen neuen Belegungen durchlaufen:

Taste 00 : rechts : inaktiv links rechts auf ab  
Taste 01 : ab :

Soll die Taste die aktuelle Belegung behalten, bestätigt man nach dem Doppelpunkt mit *ab* und geht damit weiter zur nächsten Taste usw.

Wenn man die Taste nicht verwenden will, bestätigt man nach *inaktiv* mit Grundfunktion <ab>. So werden mit <ab> alle Tasten des Gerätes durchlaufen:

Tastennr. : aktuell : neu  
02 rechts : rechts :  
03 ab : ab :  
04 auf : auf :  
05 links : links :  
06 **scrollen** : scrollen : inaktiv Klick-links Doppelklick halten Klick-rechts **Tempo**  
  
07 Klick-rechts : Klick-rechts :  
08 **Tempo** : Tempo : inaktiv Klick-links Doppelklick halten Klick-rechts Tempo **scrollen**  
  
09 Doppelklick : Doppelklick :  
0a Klick-links : Klick-links :  
0b halten : halten : **inaktiv**  
0c Klick-links : Klick-links :  
0d Klick-rechts : Klick-rechts :

Alles einstellbar  
Maus-Endtempo  
-1-2-3-4-5-6-7-  
#####

Hier im Beispiel blieben die meisten Tasten unverändert, nur <Tempo> und <scrollen> wurden vertauscht und <halten> inaktiviert. Es gilt also die letzte angezeigte Neubelegung zur jeweiligen Taste.

Sind alle Tasten durchlaufen, kehrt das Programm zum Profi-Modus zurück (Alles einstellbar). Will man noch weitere Änderungen machen, geht man mit zweimal <Einstell> wieder zur Umbelegung.

Wenn zum Ende des Durchlaufs Tasten scheinbar nochmals angezeigt werden (aber mit anderer Nummer, hier <Klick-links> und <Klick-rechts>), handelt es sich um die extern anschließbaren Sensoren oder Funktionen, die über IR-Signale auslösbar sind, die separat anders belegt werden können.

Das Gerät merkt sich die Neubelegung bis zur nächsten Änderung.

Will man zur Standardbelegung zurück und dies nicht einzeln durch Neubelegung tun, kann man, wie oben schon beschrieben, einen Reset ausführen, indem man beim Anstecken an USB die ursprüngliche Taste <Tempo> festhält (alle Parametereinstellungen auf Werkseinstellung zurückgesetzt !).

Wenn nötig, kann man die neuen Belegungen durch Aufkleber auf oder neben den Tasten anzeigen.

### **Achtung!**

**Für den Einstell- und Profimodus und die Neubelegung wirken die Tasten immer mit ihrer Grundbelegung, nicht mit den jeweils neuen Bedeutungen.**

**Ebenso verändern sich auch nicht die Bedeutungen der Leuchtanzeigen.**

---

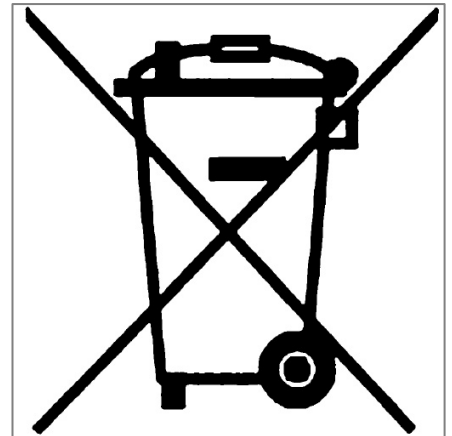
Information zum

### **Elektro- und Elektronikgerätegesetz [ §9 Abs. 2 ElektroG i. V. m. §10 Abs. 3]**

Gebrauchte Elektronikgeräte dürfen gemäß europäischer Vorgaben nicht mehr zum unsortierten Siedlungsabfall gegeben werden. Sie sind getrennt zu erfassen. Das Symbol der Abfalltonne auf Rädern auf unserem Typschild weist Sie auf die Notwendigkeit der getrennten Sammlung hin.

In Deutschland sind Sie gesetzlich verpflichtet, ein Altgerät einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen.

Helfen auch Sie mit beim Umweltschutz und sorgen dafür, dass dieses Gerät, wenn Sie es nicht mehr weiter nutzen wollen, in die geordnete Wiederverwertung bzw. Abfallbehandlung kommt.



Vielen Dank!