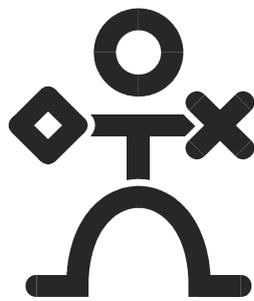




# GenuhR



## Bedienungsanleitung

Revision 1

Version 1.4 041

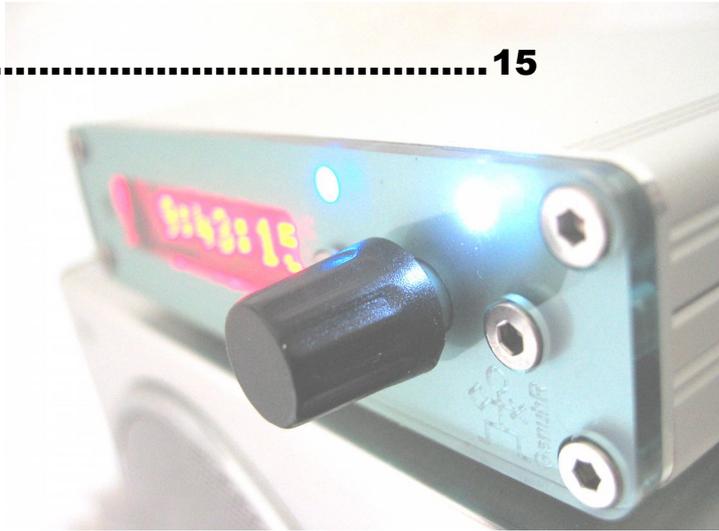
Mai 2006

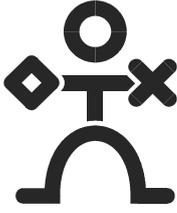
# Inhaltsverzeichnis

<b>WAS IST GENUHR.....</b>	<b>4</b>
<b>1   BEDIENELEMENTE UND ANSCHLÜSSE.....</b>	<b>5</b>
<b>2   EINSCHALTEN.....</b>	<b>6</b>
<b>3   STELLEN DER UHR.....</b>	<b>7</b>
<b>4   RADIO.....</b>	<b>8</b>
<b>5   EINSTELLUNGEN.....</b>	<b>9</b>
5.1  Modus.....	9
5.2  Datum.....	9
5.3  Feiertag.....	9
5.4  Temperatur.....	10
5.5  Knopf.....	10
5.6  WLZ - Weckerlaufzeit.....	10
5.7  WMT - Weckmittel.....	11
5.8  WEA – Wochenend-Abschaltung.....	11
5.9  FTA - Feiertagsabschaltung.....	11
5.10  DCFempf.....	12
5.11  Grundstellung.....	12
5.12  Reset.....	12
5.13  Zurück.....	12
<b>6   WECKER.....</b>	<b>13</b>

6.1 | Weckzeiten Schnellauswahl..... 13  
6.2 | Wecker stellen..... 13  
6.3 | Wecker ausschalten..... 14  
6.4 | Weckmenü verlassen..... 14

**7 | TIMER..... 15**





**GenuhR, die  
Multifunktions-  
Funkuhr**

## Was ist GenuhR

Industriedesign der 80er. Rustikales Metall, Leuchtdioden und Drehschalter. GenuhR vereint all diese Elemente in einem kleinen handlichen Standgerät. Ausgestattet mit einem kompletten Kleincomputer, bietet GenuhR die Funktionalität einer modernen Funkuhr in Kombination mit Wecker, Zeitgeber und Thermometer. GenuhR kann einen externen 230V Verbraucher schalten und damit z.B. ein angeschlossenes Radio als Weckmittel nutzen. Weiterhin ist das Gerät gegen Stromausfall und Empfangsstörung der Funkzeit gewappnet.



GenuhR ging im Zeitraum von 2003 bis 2005 aus einem Testentwicklungsprojekt hervor. Eine genaue Beschreibung des Projektes, des Aufbaus und der Innereien des Gerätes finden sich unter:

**[www.grasbon.de/genuhr/GenIndex.html](http://www.grasbon.de/genuhr/GenIndex.html)**

*Allen Nutzern viel Spaß an meiner GenuhR*

*Dortmund, Mai 2006, Reimar Grasbon*

*[softwork@grasbon.de](mailto:softwork@grasbon.de)*

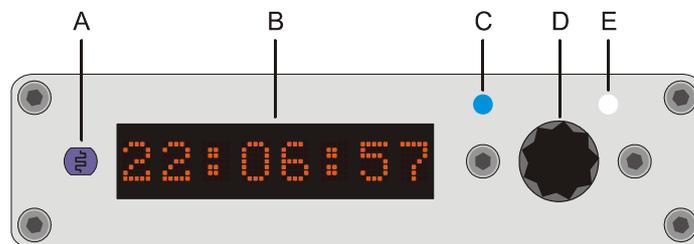
© 2006 Grasbon

## 1 | Bedienelemente und Anschlüsse

**Die komplette Uhr wird über nur einen einzigen Knopf bedient.**

GenuhR hat nur wenige Bedienelemente. Alle Funktionen des Gerätes werden mittels des Drehimpulsgebers (**D**) bedient. Jener kann nicht nur gedreht, sondern auch gedrückt werden. Als Ausgabe-medium dient dem Gerät eine achtstellige 5×7 Punktmatrixanzeige (**B**) mit roten LEDs, sowie zwei zusätzliche LEDs in blau (**C**) und weiß (**E**). Die blaue LED leuchtet, wenn der Wecker aktiviert ist, die weiße zeigt an, dass das externe Gerät eingeschaltet ist.

Element **A** ist kein *Bedienelement* im eigentlichen Sinn. **A** ist ein Helligkeitssensor, mittels dessen das Gerät die Helligkeit der Anzeige an die Umgebungshelligkeit anpasst.



- |          |                   |
|----------|-------------------|
| <b>A</b> | Helligkeitssensor |
| <b>B</b> | Anzeige           |
| <b>C</b> | Weckanzeige       |
| <b>D</b> | Drehimpulsgeber   |
| <b>E</b> | Radioanzeige      |

**Die schaltbare Steckdose kann unterschiedlichste Elektrogeräte zum Leben erwecken.**



Das Gerät wird über ein Netzteil über 230V 50Hz betrieben. Als externes Weckmittel und Signalquelle bietet GenuhR die Möglichkeit, einen beliebigen 230V Verbraucher (max. 400W) an eine schaltbare Steckdose anzuschließen.

Da das in den überwiegenden Fällen ein Radio sein wird, wird dieser schaltbare Anschluss im Folgenden als *Radio* bezeichnet.



## 2 | Einschalten



GenuhR



15:48:07



12:38

Nachdem GenuhR mit der Netzspannung verbunden ist, erscheint unmittelbar das Startlogo in der Anzeige. Verfügt GenuhR über die korrekte Zeitinformation, wird die aktuelle Uhrzeit unmittelbar angezeigt und das Gerät ist betriebsbereit. Alle eventuell zu einem früheren Zeitpunkt vorgenommenen Einstellungen und Weckzeiten bleiben erhalten, sofern das Gerät nicht länger als eine Woche vom Stromnetz getrennt war. In dem Fall muss die aktuelle Zeitinformation erst komplett empfangen werden, bevor die Zeit angezeigt wird.

GenuhR empfängt im Hintergrund ständig die Funkzeit und synchronisiert damit die eigene interne Echtzeituhr. Der Empfang der Funkzeit kann jedoch gestört sein. Ursachen dafür gibt es viele: Ist der Empfänger ungünstig zwischen viel Metall positioniert, stört ein nahe gelegenes Elektrogerät oder zieht ein Gewitter vorbei? Der temporäre Ausfall des Funkempfangs ist unkritisch, denn GenuhRs interne Echtzeituhr läuft relativ genau und überbrückt Funkausfall auch über einen längeren Zeitraum hinweg problemlos. Erst das dauerhafte Ausbleiben des Empfangs wirkt sich nachteilig auf die Laufgenauigkeit der Uhr aus. Schafft es GenuhR über 18 Stunden hinweg nicht, die Uhrzeit zu empfangen, zeigt das Gerät anstelle der Sekunden das animierte Funksymbol. Wie lange der letzte Funkempfang zurückliegt, kann im Menü der Einstellungen bei 5.10 nachgesehen werden.



Samstag



13. Mai



Oster-



montag

Je nach Einstellung (5.2/5.4) informiert GenuhR zusätzlich zur aktuellen Uhrzeit auch über Wochentag, Datum und/oder Umgebungstemperatur.

Eine Besonderheit der GenuhR besteht darin, dass kirchliche und staatliche Feiertage bekannt sind und angezeigt werden können. Diese Information lässt sich auch im Weckermodul nutzen, so dass an bestimmten Tagen der Wecker erst gar nicht anspringt.



Eine Funkuhr stellt sich selbst, wenn die DCF-Funkzeit störungsfrei empfangen wird.



### 3 | Stellen der Uhr

GenuhR ist eine Funkuhr. Das Stellen der Uhr ist nicht nötig, denn eine Funkuhr *stellt sich selbst*.

**Hintergrund:** Die offizielle deutsche Zeit wird von der Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) in Braunschweig mit ihren Atomuhren festgelegt. Diese Zeitinformation wird dann über einen Langwellensender in der Nähe von Frankfurt a.M. ausgestrahlt. Überall im Empfangsgebiet, das sich je nach dem auf bis zu 1500km im Umkreis des Senders erstreckt, können dann passende Funkuhren die übertragene Zeitinformation empfangen.

Die komplette Zeitinformation ist innerhalb einer Minute kodiert, d.h. bevor eine Funkuhr die sogenannte DCF-Funkzeit anzeigen kann, muss sie mindestens eine komplette Minute störungsfreien Funkempfang haben. Um sicher zu gehen, dass die erhaltene Zeitinformation auch richtig ist, empfängt GenuhR die DCF-Zeit zweimal hintereinander und vergleicht die empfangenen Daten.

Der Vorgang des Funkempfangs kann am Gerät verfolgt werden. Sobald GenuhR den Anfang einer neuen Minute erkannt hat, werden die Sekunden in der Anzeige angezeigt. In der Folgeminute läutet GenuhR nun die *zweiten Runde* ein und zeigt den Dekodierungsvorgang der Zeitinformation an.

Tritt während dieser Phase irgendwo eine Empfangsstörung auf, beginnt der Einlesevorgang wieder von vorn. GenuhR braucht also zwei volle Minuten störungsfreien Funkempfang, um die Zeitinformation zu erhalten.

## 4 | Radio

### **Ein Druck auf den Knopf schaltet das Radio ein und aus**

Um im normalen Betrieb das externe Radio (bzw. das an die schaltbare Steckdose angeschlossene Gerät) direkt ein- und auszuschalten reicht ein kurzer Druck auf Knopf **D**. Die weiße LED (**E**) zeigt an, ob das externe Gerät eingeschaltet ist.

Wird dabei der Knopf länger als 3 Sekunden gedrückt gehalten, gelangt man in das Menü der Einstellungen (siehe 5).

**Hinweis:** Die Möglichkeit, das Radio direkt ein/ausschalten zu können, kann unterbunden werden. Siehe dazu Einstellungen 5.5 .

## 5 | Einstellungen



Um die Einstellungen aufzurufen, muss der Knopf **D** länger als 3 Sekunden gedrückt gehalten bleiben. Danach erscheint das Menü der Einstellungen. Durch Drehen und Drücken von Knopf **D**, kann man nun zwischen verschiedenen Einstellungen wechseln und diese verändern.

### 5.1 | Modus



GenuhR kennt die Betriebsarten Wecker (W), Timer (T) und keines von Beidem (-). Wie Wecker und Timer arbeiten, ist in 6 und 7 beschrieben. Soll GenuhR als gewöhnliche Funkuhr ohne zusätzliche Funktionen agieren, kann die Betriebsart '-' (Nichts) gewählt werden.

*Werkseinstellung: Wecker (Modus: W)*

### 5.2 | Datum



Mit dieser Option wird festgelegt, ob das Datum angezeigt wird. Ist das der Fall, wird die Ausgabe der aktuellen Zeit periodisch unterbrochen und das Datum und der Wochentag rollen vertikal durch die Anzeige.

*Werkseinstellung: Ein (Datum anzeigen)*

### 5.3 | Feiertag



Hier kann festgelegt werden, ob an besonderen Tagen, also zu kirchlichen oder staatlichen Feiertagen oder anderweitig bedeutsamen Kalendertagen der Name des Tages angezeigt wird. Ist das der Fall, wird die Ausgabe der aktuellen Zeit periodisch unterbrochen, um an den betroffenen Tagen den Namen des (hier so genannten) „Feiertages“ erscheinen zu lassen.

Folgende besondere Tage werden angezeigt:

*Neujahr, Heilig Dreikönige, Weiberfastnacht, Rosenmontag, Fastnachtsdienstag, Aschermittwoch, Gründonnerstag, Karfreitag, Ostersonntag, Ostermontag, Tag der Arbeit (1. Mai), Christi Himmelfahrt, Pfingstsonntag, Pfingstmontag, Fronleichnam, Mariä Himmelfahrt, Tag der Einheit, Allerheiligen, Nikolaus, Heiligabend, 1. Weihnachtsfeiertag, 2. Weihnachtsfeiertag, Silvester*

Auch wenn nicht alle hier aufgeführten *besonderen Tage* zu Feiertagen im engeren Sinne zählen, heisst die Option Feiertage.

*Werkseinstellung: Ein (Feiertage anzeigen)*

## 5.4 | Temperatur



GenuhR kann die aktuelle Umgebungstemperatur ermitteln und anzeigen. Ist diese Option aktiviert, wird die Ausgabe der aktuellen Zeit periodisch unterbrochen und die Temperatur angezeigt.

*Werkseinstellung: Ein (Temperatur anzeigen)*

## 5.5 | Knopf



Im normalen Betrieb kann der Nutzer per einfachem Druck auf Knopf **D** das Radio ein- und ausschalten. Ist das nicht erwünscht, kann die direkte Schaltmöglichkeit mit dieser Option außer Kraft gesetzt werden.

*Werkseinstellung: Ein (Radio ist direkt schaltbar)*

## 5.6 | WLZ - Weckerlaufzeit



Springt der Wecker an und schaltet ihn der Nutzer nicht explizit aus schaltet sich der Wecker nach einiger Zeit von selbst wieder ab. Diese Zeitspanne ist die Weckerlaufzeit. In dieser Einstellung kann der Nutzer festlegen, nach wieviel Minuten sich der laufende Wecker selbst wieder abschaltet.

*Werkseinstellung: 20 Minuten*

## 5.7 | WMT - Weckmittel



Hier kann festgelegt werden, mit welchem Wecksignal sich der Wecker bemerkbar machen soll. Einstellbar ist Rad für ein extern angeschlossenes Radio oder Ton für den internen Signalgeber (Piepton).

*Werkseinstellung: Rad (Radio)*

## 5.8 | WEA – Wochenend-Abschaltung



Hier kann festgelegt werden, ob der Wecker auch am Wochenende „wecken“ soll oder nicht. Ist diese Option aktiviert, so bleibt der Wecker an Samstagen und Sonntagen stumm. Erst montags meldet sich der Wecker dann wieder zur eingestellten Zeit. Diese Option erspart das wiederholte Aus- bzw. wieder Einschalten des Weckers an bzw. nach Wochenenden.

*Werkseinstellung: Aus*

## 5.9 | FTA - Feiertagsabschaltung



Was für Wochenenden gilt (siehe 5.8), kann auch für Feiertage aktiviert werden. Ist die Feiertagsabschaltung eingeschaltet, bleibt ein gestellter Wecker an folgenden Tagen still:

*Neujahr, Karfreitag, Ostersonntag, Ostermontag, Tag der Arbeit (1. Mai), Christi Himmelfahrt, Pfingstsonntag, Pfingstmontag, Fronleichnam, Tag der deutschen Einheit, Allerheiligen, 1. Weihnachtsfeiertag, 2. Weihnachtsfeiertag*

**Hinweis:** Leuchtet die blaue LED (C) bedeutet das, dass der Wecker bei Erreichen der Weckzeit anspringt. Siehe dazu auch 6.

*Werkseinstellung: Aus*

### 5.10 | DCFempf



Beim Aufruf von DCFempf wird angezeigt, wie lange der letzte Funkzeitempfang zurückliegt. Im Normalfall sind das einige Minuten. Bleibt der Funkempfang hingegen länger als 18 Stunden aus, macht das Gerät diesen Umstand deutlich, indem bei Darstellung der Uhrzeit anstelle der Sekunden das animierte Funksymbol auftaucht. In einem solchen Fall, sollte die Positionierung des Funkempfängers überprüft und gegebenenfalls geändert werden.

### 5.11 | Grundstellung



Der Aufruf dieses Menüpunktes stellt alle Einstellungen des Gerät auf die Werkseinstellungen zurück. Welche Einstellung dabei welchen Wert erhält, ist bei den entsprechenden Erklärungen jeweils mit angegeben. In der Werkseinstellung ist der Wecker nicht gestellt.

### 5.12 | Reset



Der Aufruf von Reset führt einen Neustart des Gerätes durch. Alle Einstellungen bleiben erhalten, jedoch wird die Zeitinformation neu eingelesen.

### 5.13 | Zurück



Beendet das Menü der Einstellungen und kehrt wieder zur Zeitdarstellung zurück.

## 6 | Wecker



Arbeitet GenuhR in der Betriebsart Wecker (siehe 5.1), kann durch Drehen am Knopf (D) die Funktion des Weckers gesteuert werden.

Je nach Voreinstellung (siehe 5.7) dient entweder der interne Signalgeber oder das extern angeschlossene Radio als Mittel zum Wecken. GenuhR wiederholt alle 24 Stunden selbständig den Weckvorgang. Explizites Ein- bzw. Ausschalten ist daher nur zu besonderen Anlässen nötig. Darüber hinaus ist es möglich, das Wecken am Wochenende (Samstag/Sonntag) oder zu besonderen Tagen (wie z.B. Ostern oder dem 1. Mai) zu unterbinden. Siehe dazu Einstellung Wochenendabschaltung 5.8 und Feiertagsabschaltung 5.9.

Wird der Wecker gestellt, leuchtet die blaue LED (C). Ansonsten reaktiviert sich der Wecker selbständig ca. 10-12 Stunden vor Erreichen des nächsten Wecktermins und die blaue LED beginnt zu leuchten.

Springt der Wecker an und der Nutzer schaltet den Weckalarm nicht (per Knopfdruck) ab, verlischt der Alarm nach einiger Zeit. Wie lange der Wecker laufen soll, ist einstellbar. Wie das gemacht wird, ist in 5.6 erklärt. Werkseinstellung sind 20 Minuten.

### 6.1 | Weckzeiten Schnellauswahl



GenuhR merkt sich die letzten drei zum Einsatz gekommenen Weckzeiten und bietet sie dem Nutzer als Vorauswahl an. Das ermöglicht eine schnelle Einstellung wiederkehrender Weckzeiten, wie sie z.B. bei Schichtdiensten auftreten (Früh-, Spät, Nachtschicht). Zu erkennen sind die drei Weckzeit-Vorschläge an den vorangestellten, kleinen Zahlen 1,2 und 3. Durch Drücken des Knopfes wird der Wecker auf die angezeigte Weckzeit gestellt und die Zeit wandert auf Platz 1.

### 6.2 | Wecker stellen



Möchte der Nutzer eine neue Weckzeit einstellen, wählt er den Menüpunkt Stellen und gibt mit dem Knopf die gewünschte Weckzeit vor. Durch Drücken des Knopfes wird der Wecker auf die angezeigte Zeit gestellt.

Die so gewählte Weckzeit erscheint nun auf Platz 1 der Weckzeit-Vorschläge und verdrängt den bis dahin „führenden“ auf Platz 2. Für eine wie hier oder in 6.1 explizit gestellte GenuhR gilt immer der nächstmögliche Wecktermin. Einstellungen der Wochenend- oder Feiertagsabschaltungen bleiben unberücksichtigt. Sie gelten erst für die automatische Weckwiederholung. Gleiches gilt auch nach einer Unterbrechung der Stromversorgung.

### 6.3 | Wecker ausschalten



Um den Wecker auszuschalten genügt es, den Menüpunkt Aus zu wählen. Die blaue LED blinkt kurz auf und verlischt.



Es ist möglich, GenuhR anzuweisen, den nächsten Wecktermin auszulassen und erst zum übernächsten wieder zu wecken. Das kann sinnvoll sein, wenn der normale Turnus z.B. durch einen einzelnen Urlaubstag unterbrochen ist. Wochenend- und Feiertagsabschaltung sind davon nicht beeinflusst, so dass die 1xAus-Funktion auch für Brückentage genutzt werden kann. Bei Aufruf der 1xAus-Funktion informiert GenuhR den Nutzer darüber, wann der nächste Wecktermin sein wird.

### 6.4 | Weckmenü verlassen



Beendet das Weckmenü und kehrt wieder zur Zeitdarstellung zurück.

## 7 | Timer

Arbeitet GenuhR in der Betriebsart Timer (siehe 5.1), kann das Gerät als abwärtszählender Zeitgeber genutzt werden (Eieruhr, Tee ziehen lassen, Backzeit, ...).



Die Handhabung ist denkbar einfach. Der Nutzer muss lediglich die gewünschte Zeit durch Drehen des Knopfes einstellen und das Gerät beginnt im Sekundentakt mit dem Abwärtszählen. Ist die Zeit verstrichen, ertönt ein akustisches Signal (der Zeitgeber ist nicht mit dem Radio gekoppelt). Damit der Nutzer bei laufendem Zeitgeber die Uhrzeit nicht aus den Augen verliert, wird ab und zu die aktuelle Uhrzeit angezeigt.