

Benutzerhandbuch

DIGITIMER

Turmuhrensteuerung
Automatisches Läuten



Georg Rauscher
Turmuhrfabrik GmbH

Würzburgerstraße 4
93059 Regensburg
Tel. 0941/ 830 47-0
Fax. 0941/ 830 47-27

www.rauscher-time.com
info@rauscher-time.com

Inhaltsverzeichnis

Benutzerhandbuch	1
DIGITIMER	1
Inhaltsverzeichnis	2
1 Allgemeines	4
2 Frontansicht	6
3 Zutrittscode eingeben.....	9
4 Hauptmenü	10
4.1 Läutedaten – Programmierung.....	10
4.2 Läutedaten – Sonstiges	10
4.3 Uhrzeit – Datum – Zeigerstellung.....	11
4.4 System – Grundeinstellungen.....	11
5 Läutezeiten eingeben und ändern.....	12
5.1 Eingabe neuer Läutezeiten	12
5.2 Läutezeiten ändern.....	17
5.3 Arbeiten mit der Liste	18
5.3.1 Zeile kopieren.....	19
5.3.2 Zeile mit Kopie überschreiben	19
5.3.3 Zeile löschen	19
5.3.4 Zeile verschieben.....	19
5.3.5 Leere Zeile oberhalb einfügen.....	19
5.3.6 Zeile entfernen	19
6 Läutezeiten – Liste	20
7 Läutemotive erstellen	22
7.1 Aufbau eines Läutemotivs	22
7.2 Vergabe eines Namens	24
7.3 Optische Rückmeldung der Eingabe	26
7.4 Motiv löschen.....	26
7.5 Motiv kopieren	26
7.6 Motiv einfügen	26
8 Tagesmotive erstellen	27
8.1 Aufbau eines Tagesmotivs	28
8.2 Tagesmotiv erstellen - Beispiel.....	28
8.2.1 Das allgemeine Läuteprogramm	28

8.2.2	Die Wünsche an das Tagesmotiv	29
8.2.3	Realisierung der Tagesmotive	29
8.2.4	Zusammenfassung:	32
8.3	Motiv löschen.....	32
8.4	Motiv kopieren	33
8.5	Einfügen	33
9	Tagesmotive verwenden	34
9.1	Ausführung nach Datum.....	35
9.2	Ausführung an beweglichen Feiertagen.....	35
9.2.1	Ausführung von Tagesmotiven zu Daten, die sich mit Ostern bewegen	35
9.2.2	Ausführung von Tagesmotiven zu Daten, die sich mit dem 1. Advent bewegen	36
9.3	Tagesmotiv verwenden - Beispiel	36
9.4	Speicherplatz löschen	37
10	Datenaustausch	39
10.1	Daten vom USB-Stick in die Uhr übertragen.....	39
10.2	Daten von der Uhr auf den USB-Stick speichern	41
11	Funktionstastenbelegung	43
11.1	Vergabe eines Namens	44
11.2	Nutzung der Funktionstasten	45
12	Simulation	46
13	Programmunterdrückung.....	48
14	Turmuhren stellen – stoppen.....	50
14.1	Turmuhren neu stellen	50
14.2	Turmuhren anhalten	51
14.3	Turmuhren auf 12 Uhr stellen.....	51
15	Nebenuhren stellen – stoppen	52
15.1	Nebenuhren neu stellen.....	52
15.2	Nebenuhren anhalten	53
15.3	Nebenuhren auf 12 Uhr stellen	53
16	Datum und Uhrzeit stellen	54
17	Zutrittscodeeinstellungen.....	55
18	Löschen – Systemreset	56
18.1	Daten löschen	56
18.2	Uhr in den Auslieferungszustand zurücksetzen.....	58
19	Glocken Schaltverzögerungen.....	59

20	Schlagwerk Nachtabschaltung	61
20.1	Aufbau der Nachtabschaltung der Schlagwerke.....	61
20.2	Nachtabschaltung der Schlagwerke – Beispiel 1.....	62
20.3	Nachtabschaltung der Schlagwerke – Beispiel 2.....	64
21	Abschaltung der Schlagwerke	66
22	Schlagwerkeinstellungen.....	67
23	Impulslängen – Tastenlautstärke	72
24	Relaisanzahl und Zuweisung	73
25	Ausgangszuweisung	74
26	Funkeinstellungen.....	76
26.1	Sommer- / Winterzeitumstellung nach festen Regeln.....	76
26.2	Antenneneinstellung.....	77
27	Displayeinstellungen	78
27.1	Sekundenzeiger	78
27.2	Helligkeit.....	79
27.3	Farbschemata	79
28	Sprache – Language – Idioma	81
29	Technische Daten.....	82
29.1	Maße der Uhr	82
29.2	Sonstige Daten.....	82
29.3	Anschlussplan	83
29.4	Pflegehinweise	84
29.5	Entsorgung des Altgerätes	84
30	Abbildungsverzeichnis	85
31	Sonstiges	87

1 Allgemeines

Dies ist die Bedienungsanleitung für die Steueruhr **DIGITIMER** - Fabrikat Rauscher. Sollten Sie bereits eine Vorgängeruhr besitzen, wird Ihnen der Einstieg in die neue Uhr leichtfallen. Wir legen bei allen unseren Produkten großen Wert auf die Pflege erfolgreicher Produktlinien. Bewährtes bleibt zu Ihrem Vorteil erhalten, die Einarbeitung in Neues fällt dadurch leichter. Zusätzlich zu unseren Vorgängerprodukten bietet der **DIGITIMER** weitreichende Neuerungen, was die Bedienung der Uhr und auch Ihre Möglichkeiten deutlich erweitert:

- Ein großes, beleuchtetes 7“ Grafik-Farbdisplay mit 1024 x 600 Bildpunkten
- Eine selbsterklärende Menüsteuerung – komplett auf Deutsch
Der Blick in die Beschreibung wird dadurch oft überflüssig.
- Eine hervorragende Bedienbarkeit durch einen Touchscreen
Es werden nur die Tasten angezeigt, die momentan benötigt werden und das immer mit der richtigen Beschriftung.
- Eine integriertes Läutetableau und bis zu 64 Funktionstasten
Die Funktionstasten sind frei mit Läutemotiven belegbar (Beerdigung, Gottesdienst, Festtage).
- Eine displayfüllende Analoguhr
- Die Uhr ist serienmäßig mit einem USB-Steckplatz ausgerüstet. Damit ist eine Datensicherung auf einen handelsüblichen USB-Stick möglich. Über eine mitgelieferte PC-kompatible Software können die Daten auf einem PC bearbeitet und gesichert werden. Die Daten können wieder in die Uhr zurückgespielt werden.
- Eine automatische Schlagunterbrechung
Sie erlaubt (für das Schlagwerk) risikoloses Läuten auch vom externen Läutetableau.

Ebenso wurde an den möglichen Störfall und an die Erweiterbarkeit gedacht. Selbst Sonderwünsche sind machbar:

- Über einen Systemreset kann die Uhr wieder in den Auslieferungszustand zurückversetzt werden.
- Läute- und Systemdaten sind ohne Zeitlimit bei Stromausfall sicher.
- Zeigerstellungen werden bei Stromausfall bis zu 5 Jahre gesichert.
- Ein Watchdog überwacht ständig die einwandfreie Funktion der Uhr.
- Die Uhr ist ausbaufähig auf 16 frei programmierbare Stromkreise.
- Für Sonderwünsche (Programmierung, Läutedaten etc.) kann jederzeit flexibel eine Lösung angeboten werden.
- Alle Ausgänge sind mit handelsüblichen Glassicherungen und Varistoren vor Überspannungsschäden geschützt.

Diese und viele andere Details machen die Uhr zu einem hochwertigen Produkt, das durch eine detaillierte Bedienungsanleitung abgerundet wird.

Die Beschreibung führt Sie schrittweise durch die Menüs. Nach jedem Schritt wird beschrieben, was im Display steht. Eine Überprüfung der Eingaben ist somit jederzeit möglich.

Sollten Sie dennoch Fragen haben, schreiben Sie uns oder rufen Sie an. Wir stehen Ihnen gerne zur Verfügung:

GEORG RAUSCHER Turmuhrenfabrik GmbH

Würzburgerstr. 4

93059 Regensburg

Tel.: 0941/ 830 47-0

Fax.: 0941/ 830 47-27

info@rauscher-time.com

www.rauscher-time.com

2 Frontansicht

Die Anzeigen in der Frontansicht haben folgende Bedeutungen:

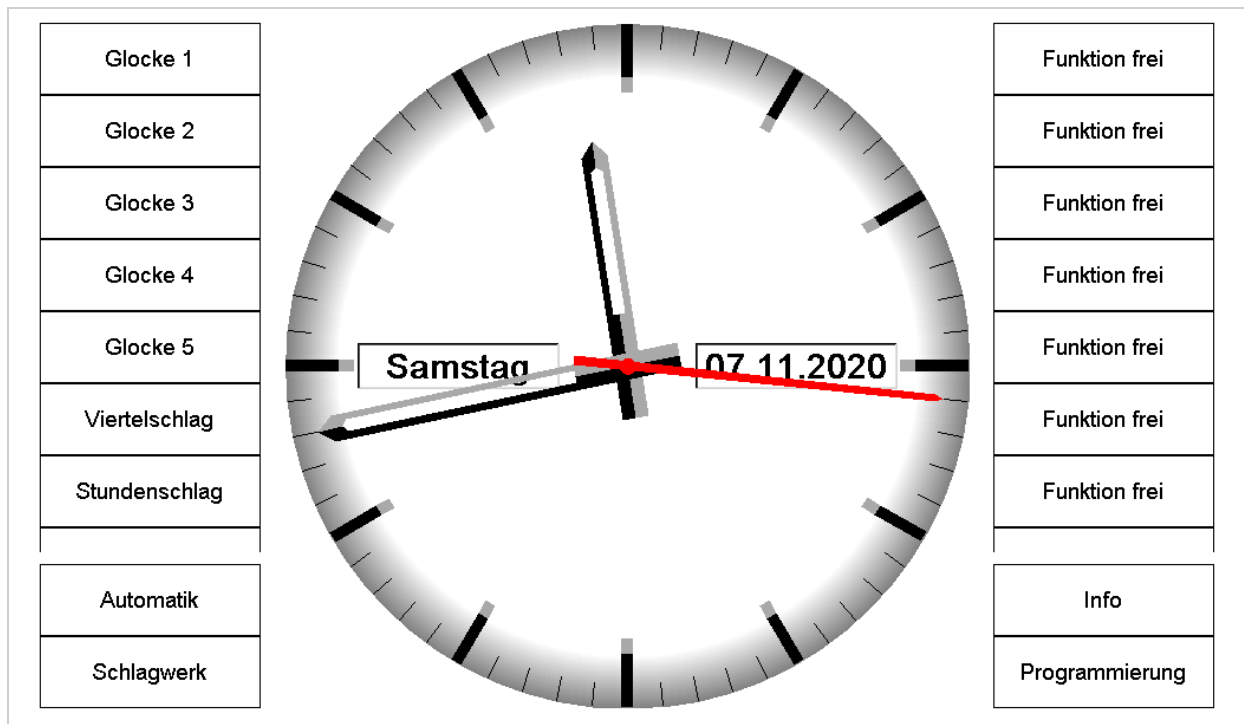


Abbildung 1: Startbildschirm

Links befinden sich die Tasten zum Ein- und Ausschalten der Glocken, darunter die Tasten zur Unterdrückung allen automatischen Läutens („Automatik“) und der Schlagwerke („Schlagwerk“).

Rechts die – noch unbelegten – Funktionstasten („Funktion frei“), eine „Info“ Taste und der Zutrittstaste für den Programmierungsbereich („Programmierung“).

Der USB-Steckplatz oberhalb des Displays ist für den Datenaustausch und die Datensicherung. An diesen Steckplatz kann ein handelsüblicher USB Speicherstick eingesteckt werden. Die Uhr erkennt, ob ein Speicherstick gesteckt ist oder nicht und reagiert dementsprechend im Menü „Datenaustausch“ (S. 39ff) darauf. Der Steckplatz ist Hotplug-fähig, d.h. die Speichermedien können unter Strom ein- und ausgesteckt werden.

Nach einer einstellbaren Zeit verschwinden die Tasten, u.U., je nach Einstellung wird die Hintergrundbeleuchtung gedimmt oder ganz abgeschaltet.

Die Funktionstasten weisen – zusätzlich zur Funktion der sofortigen Ausführung eines Läutemotivs – noch die Möglichkeit auf, das hinterlegte Motiv erst zu einer bestimmten Zeit zu starten:

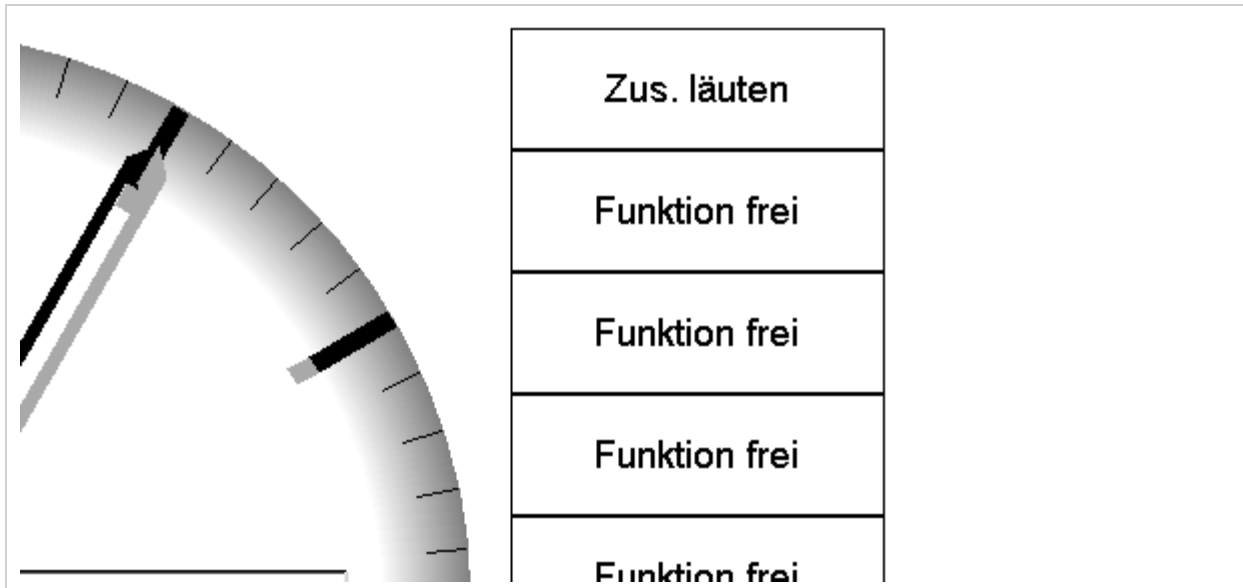


Abbildung 2: Start eines Läutemotivs mit einem Timer

Dazu hält man die Funktionstaste (hier z.B. „Zus läuten“) länger gedrückt, dann erscheint ein Zusatzfeld.



Abbildung 3: Start eines Läutemotivs mit einem Timer

An der Stelle kann man immer noch den „Sofortstart“ wählen oder die Funktion „Abbrechen“. Wählt man hingegen „Start mit Timer“ erscheint die Option, eine Uhrzeit einzustellen.



Abbildung 4: Start zu einer bestimmten Uhrzeit

Wählt man eine Uhrzeit und drückt „Übernehmen“ erhält diese Funktionstaste einen roten Balken, der von links aus grün wird. Das gibt eine optische Rückmeldung, wann in etwa die Zeit abgelaufen ist und das Motiv ausgeführt wird.

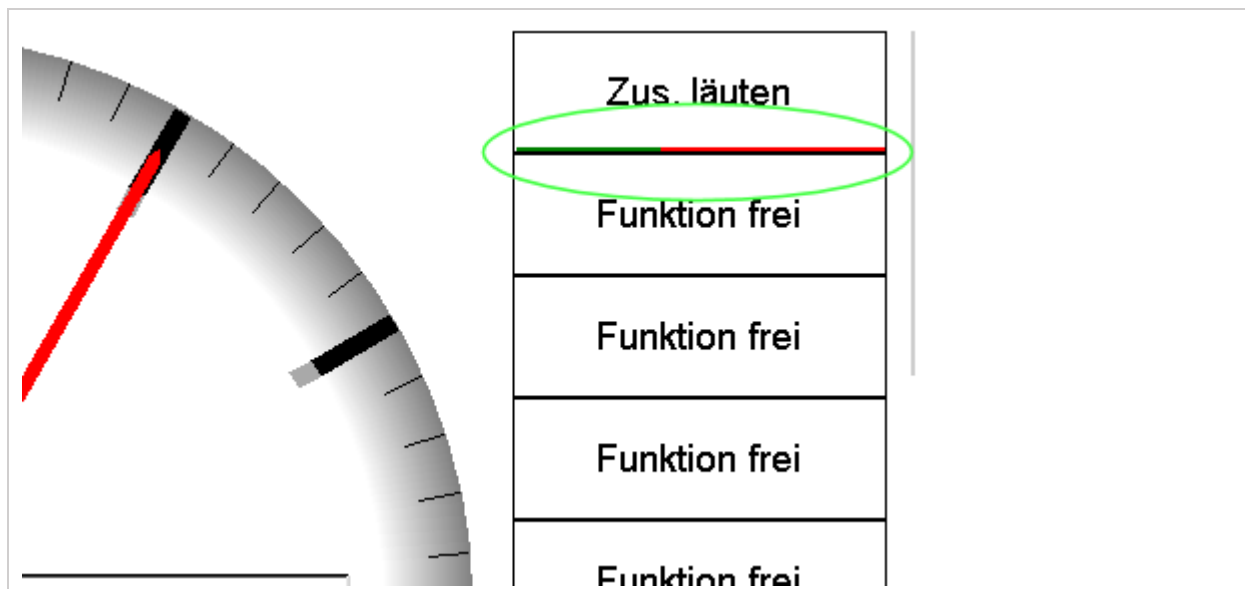


Abbildung 5: Die Zeit bis zur Ausführung des Motivs wird angezeigt

3 Zutrittscode eingeben

Durch Drücken der Taste „Programmierung“ gelangt man zu folgender Ansicht:



Abbildung 6: Zutrittscode eingeben

Über die Zifferntasten kann der Zutrittscode eingegeben werden. Der Zutrittscode bei Auslieferung lautet 1230. Der Zutrittscode kann vom Benutzer verändert werden (Zutrittscodeeinstellungen Seite 55). Im Anschluss an die Codeeingabe muss „OK“ gedrückt werden. Hierdurch gelangt man in das Hauptmenü der Uhr.

Bei einem falschen Zutrittscode gibt die Uhr einen Warnton aus, zeigt eine Fehlermeldung und setzt die Werte wieder auf „0000“. Es können beliebig viele Versuche einer Codeeingabe unternommen werden.

4 Hauptmenü

Nach der Eingabe des Zutrittscodes gelangt man in das Hauptmenü. In diesem Kapitel wird eine Übersicht über alle im Hauptmenü erreichbaren Punkte gezeigt. Jeder Punkt wird kurz beschrieben. Der Hauptbildschirm präsentiert sich nach der Eingabe des Zutrittscodes folgendermaßen:



Abbildung 7: Hauptmenü

Die Taste „Zurück“ führt wieder zum Hauptbildschirm mit der Analoguhr und dem Läu­tableau. Nach dem Programmieren der Uhr sollte das Hauptmenü wieder verlassen werden, da die Uhr sonst unverschlüsselten Zutritt zu allen Funktionen erlaubt.

Von hier aus lassen sich alle Funktionen der Uhr programmieren. Die Punkte sind nicht weiter verschachtelt, dass eine übersichtliche Bedienung der Uhr erlaubt. Folgende Menüpunkte gibt es:

4.1 Läutedaten – Programmierung

- Läutezeiten eingeben und ändern
- Läutezeiten Liste
- Läutemotive erstellen
- Tagesmotive erstellen
- Tagesmotive verwenden

4.2 Läutedaten – Sonstiges

- Datenaustausch
- Funktionstastenbelegung
- Simulation

- Programmunterdrückung

4.3 Uhrzeit – Datum – Zeigerstellung

- Turmuhr stellen – stoppen
- Nebenuhr stellen – stoppen
- Datum und Uhrzeit stellen

4.4 System – Grundeinstellungen

- Zutrittscodeeinstellungen
- Löschen – Systemreset
- Glocken Schaltverzögerungen
- Schlagwerk Nachabschaltung
- Abschaltung der Schlagwerke
- Schlagwerkeinstellungen
- Impulslängen
- Relaisanzahl und Zuweisung
- Ausgangszuweisung
- Funkeinstellungen
- Displayeinstellungen
- Sprache – Language – Idioma

5 Läutezeiten eingeben und ändern

Zunächst die Taste „Programmierung“ drücken, dann den Zutrittscode eingeben und im Hauptmenü den Punkt „Läutezeiten eingeben und ändern“ auswählen.

Läutedaten			
	002: G02 -- Ein: 12:01:00 -- Dauer: 00:02:00 -- Vom: 01.01. -- Bis: 31.12. -- SMDMDFS		
	003: M01 -- Ein: 17:00:30 -- Dauer: 00:03:05 -- Vom: 01.01. -- Bis: 15.01. -- SMDMDFS		
	004: M01 -- Ein: 17:30:30 -- Dauer: 00:03:05 -- Vom: 16.01. -- Bis: 31.01. -- SMDMDFS		
	005: Speicher unbelegt		
	006: Speicher unbelegt		
	007: Speicher unbelegt		
	008: Speicher unbelegt		
Minus 100	Kleinster Speicher	Plus 100	Schließen

Abbildung 8: Liste mit den bisher programmierten Zeiten und den unbelegten Speichern

Die Liste ist nach der Nummerierung („001“, „002“ ...) sortiert. Sie öffnet sich stets so, dass der kleinste leere Speicherplatz mittig angezeigt wird, so dass ein schneller Zugriff auf freie Speicherplätze möglich ist.

Für eine schnelle Bewegung in der Liste kann man die Tasten „Minus 100“ und „Plus 100“ verwenden. Den kleinsten freien Speicherplatz findet man mit „Kleinster Speicher“.

5.1 Eingabe neuer Läutezeiten

Tippt man einen unbelegten Speicherplatz an erscheint:

Läutedaten - Speichernummer: 005

	03	Einmal ausführen
	04	Immer ausführen
Ausgang	05	
Glocke	00	
Läutemotiv	01	
	02	Aktiviert
		Nicht aktiviert

Abbrechen Kopieren Einfügen Nr. Löschen Vorheriger Nächster Schließen

Abbildung 9: Start mit einem leeren Speicherplatz

Ausgang – Glocke – Läutemotiv

Hier kann man wählen, ob das Programm einen Ausgang oder eine Glocke schalten soll. Zudem kann man auch ein komplettes Läutemotiv abrufen.

Nummer

Am Drehfeld stellt man die Ausgangsnummer, die Nummer der Glocke oder die Läutemotivnummer ein.

Einmal / Immer ausführen

Wählt man „Einmal ausführen“ wird das Programm einmalig zum nächsten programmierten Termin ausgeführt. Danach wird das Programm deaktiviert (s. „Aktiviert / Nicht aktiviert“), aber nicht gelöscht.

Aktiviert / Nicht aktiviert

Programm wird ausgeführt oder nicht.

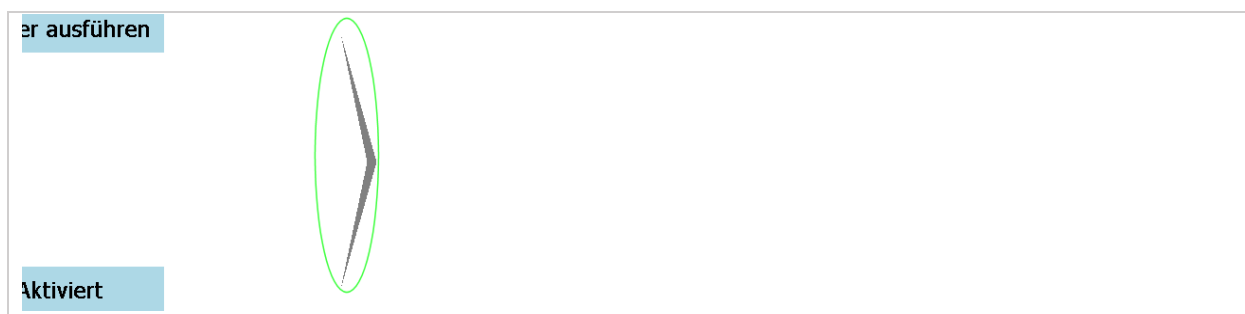


Abbildung 10: Mit den großen Pfeilen navigiert man durch die Seiten

Auf der nächsten Seite gibt man die Einschalt Uhrzeit und die Dauer des auszuführenden Programms ein.

Läutedaten - Speichernummer: 005

Ein: : : Dauer: : :

1 2 3 ← Del

4 5 6 ← →

7 8 9 0

Abbrechen Kopieren Einfügen Nr. Löschen Vorheriger Nächster Schließen

Abbildung 11: Eingabemaske für die Einschaltzeit und Einschaltdauer

Jetzt folgt die Eingabe der Einschaltzeit der Glocke oder des Läutemotivs. Mit den Zifferntasten gibt man die gewünschte Uhrzeit und Dauer ein. Bei einem Läutemotiv ist die Dauer durch die Länge des Läutemotivs vorgegeben. Das Überschreiben (bzw. Ändern) der Dauer wird ignoriert.

Bei der Eingabe der Uhrzeit sollte beachtet werden, dass genug Zeit für die Ausführung der Viertel- und Stundenschläge eingeplant wird. Wird z.B. das zwölf Uhr Läuten eingegeben, so sollte die Einschaltzeit 12:01:00 sein.

Die Dauer wird im Format „Stunden : Minuten : Sekunden“ eingegeben.

Bei der Eingabe 01:30:00 läutet es nicht eine Minute und 30 Sekunden, sondern eine Stunde und 30 Minuten.

Läutedaten - Speichernummer: 005

Ein: 12:01:00 Dauer: 00:01:30

1 2 3 ← Del

4 5 6 ← →

7 8 9 0

Abbrechen Kopieren Einfügen Nr. Löschen Vorheriger Nächster Schließen

Abbildung 12: Das Mittagläuten ist eingegeben

Auf der folgenden Seite gibt man den Zeitraum und die Wochentage ein.

Läutedaten - Speichernummer: 005

Vom: 01.01. Jan. Jul. Bis: 31.12. Jan. Jul.

1 2 3 4 5 6 7 Feb. Aug. 1 2 3 4 5 6 7 Feb. Aug.

8 9 10 11 12 13 14 Mär. Sep. 8 9 10 11 12 13 14 Mär. Sep.

15 16 17 18 19 20 21 Apr. Okt. 15 16 17 18 19 20 21 Apr. Okt.

22 23 24 25 26 27 28 Mai Nov. 22 23 24 25 26 27 28 Mai Nov.

29 30 31 Jun. Dez. 29 30 31 Jun. Dez.

Alle Tage So Mo Di Mi Do Fr Sa

Abbrechen Kopieren Einfügen Nr. Löschen Vorheriger Nächster Schließen

Abbildung 13: Eingabe des Zeitraums und der Wochentage

Standard bei zuvor unbenutzten Speicherplätzen ist, dass alle Wochentage ausgewählt sind. Der Zeitraum ist das gesamte Jahr („Vom: 1. Jan – Bis: 31.12.“).

Sonderfall – Es ist nur ein einziger Wochentag ausgewählt.



Abbildung 14: Es erscheint neu rechts ein großer Pfeil für einen weiteren Bildschirm

Auf der zusätzlichen Seite kann man einen Ablaufrhythmus eingeben.

Läutedaten - Speichernummer: 005

Rhythmus - Startdatum - Intervall

So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	Monat	-	+	
1	2	3	4	5	6	7	Jan.	Jul.	2017	02
8	9	10	11	12	13	14	Feb.	Aug.	2018	03
15	16	17	18	19	20	21	Mär.	Sep.	2019	04
22	23	24	25	26	27	28	Apr.	Okt.	2020	05
29	30	1	2	3	4	5	Mai	Nov.	2021	06
6	7	8	9	10	11	12	Jun.	Dez.	2022	07
									2023	08
										09
										10
										11

Alle 07 Tage

Abbrechen Kopieren Einfügen Nr. Löschen Vorheriger Nächster Schließen

Abbildung 15: Rhythmus für die Ausführung einzelner Tage programmieren

7 Tage Rhythmus

Soll das Programm jede Woche zu einem bestimmten Wochentag ausgeführt werden, kann man diese Seite unverändert belassen.

Andere Rhythmen (Zeitintervalle)

Bei anderen Zeitabständen als wöchentlich muss hier ein Startdatum eingegeben werden. Weicht der Rhythmus vom Wochenrhythmus (7-14-21-28... Tage) ab, so wird der Startwochentag ignoriert und

ab dem Startdatum im eingegebenen Intervall weitergezählt. Schaltjahre werden bei der Ausführung automatisch berücksichtigt.

Die Tasten am unteren Bildschirmrand

- Abbrechen: Der aktuelle Datensatz wird verworfen (alle anderen, die z.B. mit den Tasten „Vorheriger“ oder „Nächster“ gespeichert wurden bleiben erhalten) und die Eingabemaske wird geschlossen
- Kopieren: Der aktuelle Datensatz wird in eine Zwischenablage kopiert.
- Einfügen: Der in der Zwischenablage liegende Datensatz überschreibt ohne Nachfrage den aktuellen.
- Nr. löschen: Der aktuelle Speicherinhalt wird mit Standardwerten überschrieben (gelöscht). Aus Sicherheitsgründen kann hier nur immer ein einzelner Datensatz gelöscht werden. Soll der gesamte Speicher zurückgesetzt werden s. „Löschen – Systemreset“ Seite 56ff
- Vorheriger: Die Uhr speichert die aktuelle Eingabe und geht zum vorherigen Datensatz.
- Nächster: Die Uhr speichert die aktuelle Eingabe und geht zum nächsten Datensatz.
- Schließen: Die Uhr speichert die Eingabe und schließt die Eingabemaske

5.2 Läutezeiten ändern

Ausgehend von der Liste mit den belegten und unbelegten Speichern sucht man sich den entsprechenden Speicherplatz heraus.

Läutedaten			
	002: G02 -- Ein: 12:01:00 -- Dauer: 00:02:00 -- Vom: 01.01. -- Bis: 31.12. -- SMDMDFS		
	003: M01 -- Ein: 17:00:30 -- Dauer: 00:03:05 -- Vom: 01.01. -- Bis: 15.01. -- SMDMDFS		
	004: M01 -- Ein: 17:30:30 -- Dauer: 00:03:05 -- Vom: 16.01. -- Bis: 31.01. -- SMDMDFS		
	005: G02 -- Ein: 12:00:00 -- Dauer: 00:01:30 -- Vom: 01.01. -- Bis: 31.12. -- SMDMDFS		
	006: Speicher unbelegt		
	007: Speicher unbelegt		
	008: Speicher unbelegt		
Minus 100	Kleinsten Speicher	Plus 100	Schließen

Abbildung 16: Einen Programmierfehler (Zeile 005) beheben

Aus Versehen wurde statt 12:01:00 als Startzeit (wegen des Stundenschlags) 12:00:00 eingegeben. Um das zu korrigieren ruft man einfach den entsprechenden Speicherplatz erneut auf und begibt sich zur Korrektur an die entsprechende Stelle.



Abbildung 17: Korrektur des Datensatzes auf 12:01:00

Mit „Schließen“ wird die Änderung gespeichert.

5.3 Arbeiten mit der Liste

Die Liste hält ein paar Sonderfunktionen bereit, die man erreicht, indem man eine Zeile länger gedrückt hält.

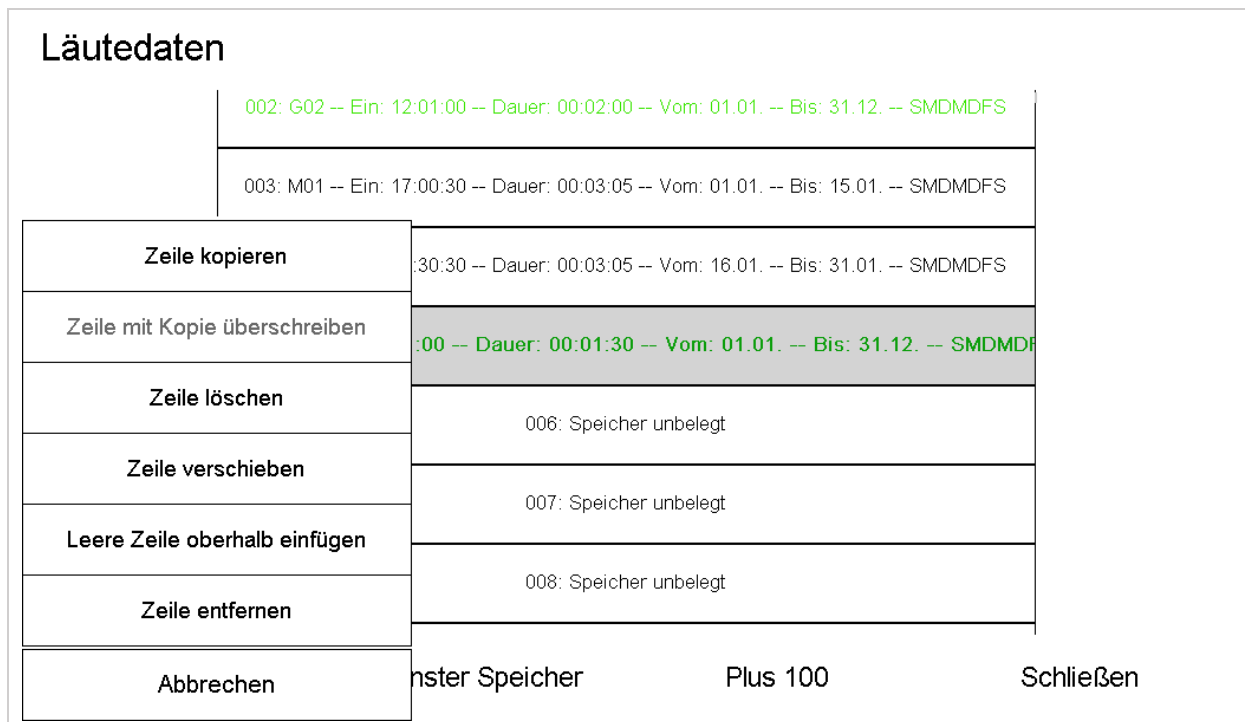


Abbildung 18: Zusatzfunktionen in der Liste mit den Läutezeiten

-

5.3.1 Zeile kopieren

Wie in der Eingabemaske kann auch hier der aktuelle Datensatz in eine Zwischenablage kopiert werden.

5.3.2 Zeile mit Kopie überschreiben

Der in der Zwischenablage liegende Datensatz überschreibt ohne Nachfrage den aktuellen.

5.3.3 Zeile löschen

Der aktuelle Speicherinhalt wird mit Standardwerten überschrieben (gelöscht). Aus Sicherheitsgründen kann hier nur immer ein einzelner Datensatz gelöscht werden. Soll der gesamte Speicher zurückgesetzt werden s. „Löschen – Systemreset“ Seite 56ff

5.3.4 Zeile verschieben

Hiermit kann einer Speicherzelle eine andere Positionsnummer gegeben werden.

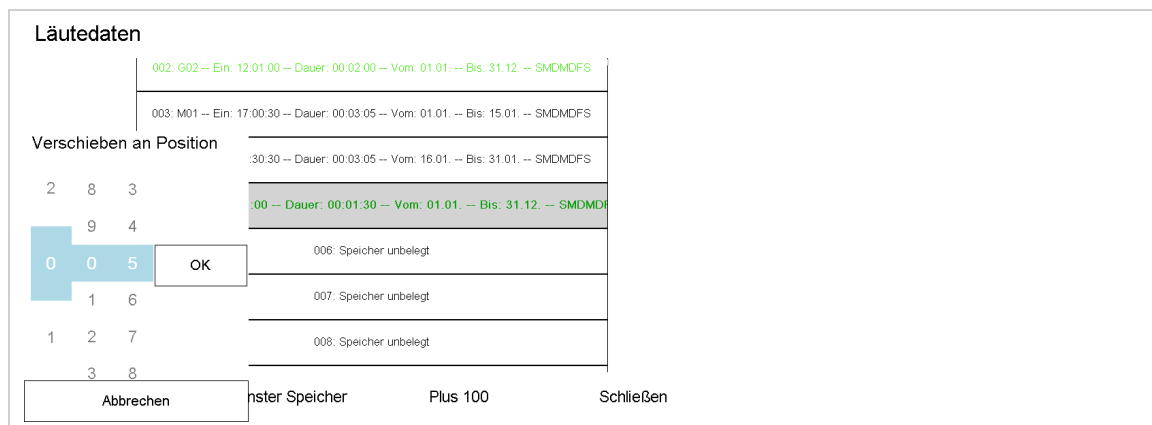


Abbildung 19: Positionsnummer einer Läutezeit ändern

5.3.5 Leere Zeile oberhalb einfügen

Es wird oberhalb des ausgewählten Speichersatzes eine zusätzliche Zeile eingefügt, die Nummer der ausgewählten wird um eins erhöht.

5.3.6 Zeile entfernen

Der aktuelle Speicherplatz wird ohne Rückfrage gelöscht. Alle darunter befindlichen rücken um eine Position nach oben.

6 Läutezeiten – Liste

Zunächst die Taste „Programmierung“ drücken, dann den Zutrittscode eingeben und im Hauptmenü den Punkt „Läutezeiten – Liste“ auswählen.

Läuteliste						Zurück
▼	▼	▼	▼	▼		
✓	001: G01	--- Ein: 06:01:00	--- Dauer: 00:01:00	--- Vom: 01.01.	--- Bis: 31.12. --- SMDMDFS	
✓	005: G02	--- Ein: 12:01:00	--- Dauer: 00:01:30	--- Vom: 01.01.	--- Bis: 31.12. --- SMDMDFS	
✓	002: M01	--- Ein: 17:00:30	--- Dauer: 00:03:05	--- Vom: 01.01.	--- Bis: 15.01. --- SMDMDFS	
✓	003: M01	--- Ein: 17:30:30	--- Dauer: 00:03:05	--- Vom: 16.01.	--- Bis: 31.01. --- SMDMDFS	
✓	004: M01	--- Ein: 18:01:00	--- Dauer: 00:03:05	--- Vom: 01.02.	--- Bis: 15.02. --- SMDMDFS	

Abbildung 20: Liste mit den Läutezeiten (sortierbar, aber nicht editierbar)

Standardmäßig ist die Liste nach der Einschaltuhrzeit sortiert. Durch die oberhalb der Spalten angezeigten Pfeile kann (immer nur aufsteigend) nach der Speichernummer, der Einschaltzeit, der Einschaltdauer, des Startdatums und des Enddatums sortiert werden. Nicht belegte Speicher werden nicht angezeigt. Die grünen Pfeile zu Beginn jeder Zeile signalisieren, dass der Speicher aktiviert ist. Durch Antippen deaktiviert man den entsprechenden Speicherplatz.

Läuteliste						Zurück
▼	▼	▼	▼	▼		
✓	001: G01	--- Ein: 06:01:00	--- Dauer: 00:01:00	--- Vom: 01.01.	--- Bis: 31.12.	--- SMDMDFS
✗	005: G02	--- Ein: 12:01:00	--- Dauer: 00:01:30	--- Vom: 01.01.	--- Bis: 31.12.	--- SMDMDFS
✓	002: M01	--- Ein: 17:00:30	--- Dauer: 00:03:05	--- Vom: 01.01.	--- Bis: 15.01.	--- SMDMDFS
✓	003: M01	--- Ein: 17:30:30	--- Dauer: 00:03:05	--- Vom: 16.01.	--- Bis: 31.01.	--- SMDMDFS
✓	004: M01	--- Ein: 18:01:00	--- Dauer: 00:03:05	--- Vom: 01.02.	--- Bis: 15.02.	--- SMDMDFS

Abbildung 21: Mittagläuten wurde deaktiviert

7 Läutemotive erstellen

Zunächst die Taste „Programmierung“ drücken, dann den Zutrittscode eingeben und im Hauptmenü den Punkt „Läutemotive erstellen“ auswählen.

Läutemotiv Nr.: 01 - Unbenannt						Abbrechen		
Unbenannt	Zeile 01:	Glocke:	00	Ein:	00:00	Aus:	00:00	Motiv
Unbenannt	Zeile 02:	Glocke:	00	Ein:	00:00	Aus:	00:00	kopieren
Unbenannt	Zeile 03:	Glocke:	00	Ein:	00:00	Aus:	00:00	Motiv
Unbenannt	Zeile 04:	Glocke:	00	Ein:	00:00	Aus:	00:00	einfügen
Unbenannt	Zeile 05:	Glocke:	00	Ein:	00:00	Aus:	00:00	Motiv
Unbenannt	Zeile 06:	Glocke:	00	Ein:	00:00	Aus:	00:00	löschen
Unbenannt			1	2	3	← Del	↑	Name
Unbenannt			4	5	6	←	→	
Unbenannt			7	8	9	0	↓	Schließen

Abbildung 22: Startbildschirm zur Eingabe und Änderung von Läutemotiven

Es stehen insgesamt 50 Läutemotive zur freien Belegung zur Verfügung. Jedes dieser Läutemotive kann maximal 30 Schritte enthalten.

Links befindet sich die scrollbare Liste aller Läutemotive, mittig das Eingabefeld und rechts diverse Optionen.

Die Belegung der Tasten am rechten Bildschirmrand

- Abbrechen: Der aktuelle Datensatz wird verworfen (alle anderen, die z.B. durch Wechsel des Läutemotivs gespeichert wurden, bleiben erhalten) und die Eingabemaske wird geschlossen.
- Motiv kopieren: Der aktuelle Datensatz wird in eine Zwischenablage kopiert.
- Motiv einfügen: Der in der Zwischenablage liegende Datensatz überschreibt ohne Nachfrage den aktuellen.
- Motiv löschen: Alle Werte werden wieder auf „0“ gesetzt, der Name wird wieder auf „Unbenannt“ zurückgesetzt. Soll der gesamte Speicher zurückgesetzt werden s. „Löschen – Systemreset“ Seite 56ff.
- Name: s. „7.2 Vergabe eines Namens“ weiter unten.
- Schließen: Die Uhr speichert die Eingabe und schließt die Eingabemaske

7.1 Aufbau eines Läutemotivs

Die Erstellung eines Läutemotivs soll anhand zweier Beispiele erläutert werden.

Beispiel 1: Das abendliche Gebetläuten

Es soll mit der Glocke 2 vorgeläutet werden, dann eine kurze Pause erfolgen und daraufhin die Glocke 3 nachläuten.

- Glocke 2: 1 Minute 30 Sekunden vorläuten
- Pause: 4 Sekunden
- Glocke 3: 1 Minute nachläuten

Nach der Eingabe sieht das so aus:

Läutemotiv Nr.: 01 - Unbenannt						Abbrechen		
Unbenannt	Zeile 01:	Glocke:	02	Ein:	00:00	Aus:	01:30	Motiv
Unbenannt	Zeile 02:	Glocke:	03	Ein:	01:34	Aus:	02:34	kopieren
Unbenannt	Zeile 03:	Glocke:	00	Ein:	00:00	Aus:	00:00	Motiv
Unbenannt	Zeile 04:	Glocke:	00	Ein:	00:00	Aus:	00:00	einfügen
Unbenannt	Zeile 05:	Glocke:	00	Ein:	00:00	Aus:	00:00	Motiv
Unbenannt	Zeile 06:	Glocke:	00	Fin:	00:00	Aus:	00:00	löschen
Unbenannt			1	2	3	← Del	↑	Name
Unbenannt			4	5	6	←	→	
Unbenannt			7	8	9	0	↓	Schließen

Abbildung 23: Das abendliche Gebetläuten als Läutemotiv

- Die Einschaltzeit der Glocke 2 („02“) soll sofort nach Start des Läutemotivs beginnen. D.h. wenn das Läutemotiv irgendwann benutzt bzw. gestartet wird, soll die Glocke 2 in diesem Motiv als erstes und sofort nach Aufruf des Motivs starten. Die Glocke 2 soll sich nach dem Start um 00:00 nach 01:30 Minuten wieder ausschalten.
- Die Glocke 3 („03“) startet 1 Minute und 34 Sekunden nach Start des Läutemotivs. Automatisch ist in dieser Startzeit die Pause von 4 Sekunden enthalten, da die Glocke 2 nach 01:30 Minuten ausgeschaltet wurde und die Glocke 3 erst nach 01:34 Minuten wieder eingeschaltet wird. Die Glocke 3 soll insgesamt 1 Minute läuten und muss daher nach 02:34 Minuten wieder ausgeschaltet werden (sie wurde nach 01:34 Minuten eingeschaltet).

Im Anschluss sollte ein Name (Taste Motivname ändern) vergeben werden (siehe hierzu „Vergabe eines Namens“ Seite 24).

Nach der Namensvergabe kehrt man durch Enter wieder zum Hauptmenü zurück. Drückt man abbrechen, so werden alle Eingaben und Änderungen verworfen und der alte Zustand wiederhergestellt.

Beispiel 2: Das Neujahrläuten

Es soll mit insgesamt 4 Glocken für 5 Minuten gleichzeitig geläutet werden. Die Einschalt- und Ausschaltzeiten sollen zeitversetzt vorgenommen werden, um ein schöneres Klangbild zu erzielen.

- Glocke 4 Start sofort nach Aufruf des Läutemotivs
- Die übrigen Glocken Nach jeweils 5 Sekunden hinzuschalten
- Ausschalten: Nach 5 Minuten alle Glocken im selben Rhythmus
- Nach der Eingabe sieht das so aus:

Läutemotiv Nr.: 02 - Unbenannt Abbrechen

Angelus	Zeile 01:	Glocke:	04	Ein:	00:00	Aus:	05:00	
Unbenannt	Zeile 02:	Glocke:	03	Ein:	00:05	Aus:	05:05	Motiv
Unbenannt	Zeile 03:	Glocke:	02	Ein:	00:10	Aus:	05:10	kopieren
Unbenannt	Zeile 04:	Glocke:	01	Ein:	00:15	Aus:	05:15	Motiv
Unbenannt	Zeile 05:	Glocke:	00	Ein:	00:00	Aus:	00:00	einfügen
Unbenannt	Zeile 06:	Glocke:	00	Fin:	00:00	Aus:	00:00	Motiv
Unbenannt			1	2	3	← Del	↑	löschen
Unbenannt								Name
Unbenannt			4	5	6	←	→	
Unbenannt			7	8	9	0	↓	Schließen

Abbildung 24: Läutemotiv für das Neujahrläuten

Es werden für dieses Läutemotiv 4 Zeilen benötigt. Diese werden mit den Ausgängen 4, 3, 2 und 1 belegt¹ und jeweils im 5 Sekundentakt eingeschaltet. Nach 5 Minuten beginnt das Ausschalten mit der Glocke 4 gefolgt von 3, 2 und 1, ebenfalls im 5 Sekundentakt. Zur Einschaltzeit der Glocken sollte das Kapitel Glocken Schaltverzögerungen (Seite 59f) beachtet werden.

7.2 Vergabe eines Namens

Dem erstellten Läutemotiv sollte jetzt ein eindeutiger Name gegeben werden, da dies die Orientierung bei Nutzung von Läutemotiven erheblich vereinfacht. Hierzu drückt man auf „Name“ und es erscheint eine Schreibmaschinentastatur:

¹ Die Reihenfolge der Zuweisung der einzelnen Schritte ist grundsätzlich egal. So könnte man auch im Schritt 1 die Glocke 1 um 00:15 einschalten und im 4. Schritt die Glocke 4 um 00:00. Die Ausführung des Läutemotivs bleibt die gleiche. Aus Gründen der Übersichtlichkeit hat sich jedoch bewährt, die Schritte chronologisch gemäß der Einschaltzeit zu ordnen.



Abbildung 25: Dem Läutemotiv einen Namen zur leichteren Wiedererkennung geben

Der jeweilige Name ist maximal 10 Zeichen lang (Leerzeichen mitgerechnet).

Da das Beispiel 2 das Neujahr einläuten beschreibt, nennen wir dieses Läutemotiv „Neujahr“. Überflüssige Zeichen am Ende werden einfach durch Drücken der Leertaste entfernt. Kehrt man nach der Eingabe des Namens durch „Enter“ zur Eingabe des Läutemotivs zurück, erscheint folgendes:

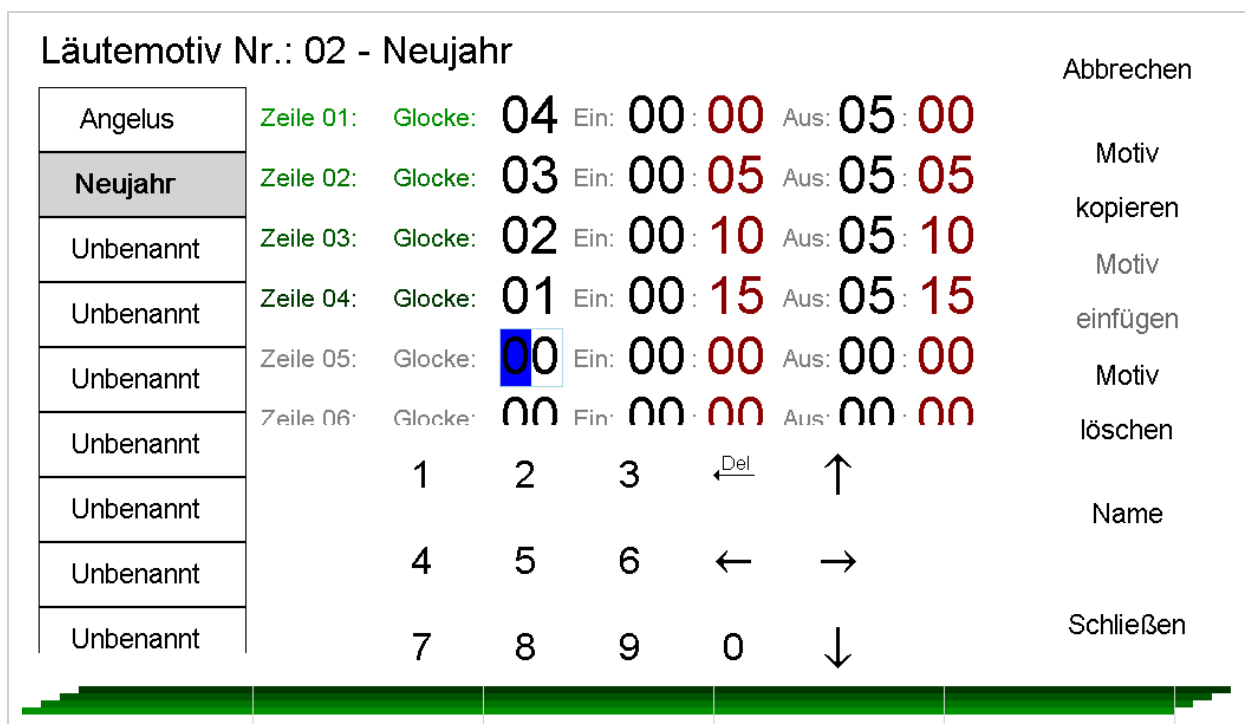


Abbildung 26: Läutemotiv des Neujahrsläuten mit neuem Namen

7.3 Optische Rückmeldung der Eingabe

Neu hinzugekommen sind die dunkelgrün schattierten Balken im unteren Teil des Bildschirms (s. Abbildung 24 unten und Abbildung 26 unten).

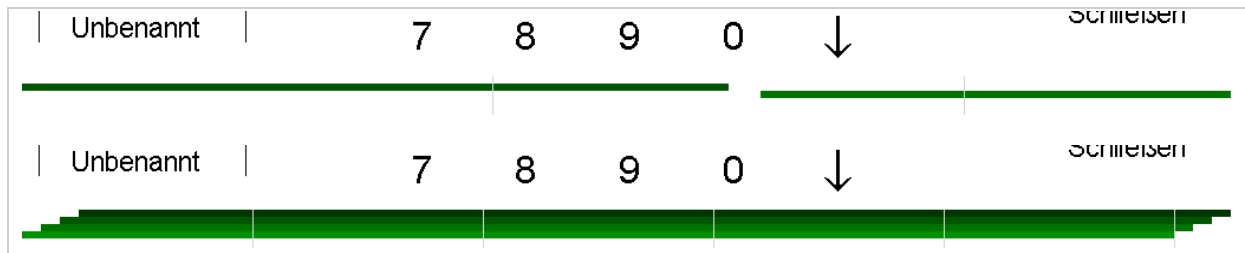


Abbildung 27: Optische Rückmeldung der eingegebenen Zeiten

Gleichzeitig haben sich die Farben der Zeilen nach der Eingabe der jeweiligen Zeile verändert. Anhand dieser Balken wird der Ablauf des Läutemotivs angezeigt. Die senkrechten Trennstriche markieren dabei die Minuten.

7.4 Motiv löschen

Mit der Taste „Motiv löschen“ werden alle Werte (nur des aktuell angezeigten Läutemotivs) ohne Rückfrage auf „0“ gesetzt, der Name wird wieder auf „Unbenannt“ zurückgesetzt. Mit „Schließen“ wird dieser Zustand übernommen, mit „Abbrechen“ wird die Löschung der Werte verworfen und es werden die alten Werte wiederhergestellt. Sobald man das Läutemotiv wechselt (Tasten am linken Bildschirmrand) werden die neuen (auf „0“ gesetzten Werte) gespeichert. Eine Wiederherstellung ist dann nicht mehr möglich.

Soll der gesamte Speicher zurückgesetzt werden s. „Löschen – Systemreset“ Seite 56ff

7.5 Motiv kopieren

Mit der Taste „Motiv kopieren“ wird das gerade aktuelle Läutemotiv in die Zwischenablage kopiert.

7.6 Motiv einfügen

Diese Taste ist ausgegraut (deaktiviert) solange die Zwischenablage leer ist oder man sich im kopierten Datensatz befindet.

Hiermit wird das ausgewählte Läutemotiv ohne Rückfrage mit dem Speicherinhalt der Zwischenablage überschrieben.

8 Tagesmotive erstellen

Zunächst die Taste „Programmierung“ drücken, dann den Zutrittscode eingeben und im Hauptmenü den Punkt „Tagesmotive erstellen“ auswählen.

Ein Tagesmotiv ist vergleichbar mit einem Läutemotiv. Erstellt man in einem Läutemotiv eine Sequenz von bis zu 99 Minuten, in der in mehreren Schritten verschiedene Glocken läuten, so ist ein Tagesmotiv eine Läutesequenz über einen kompletten Tag.

Ein Tagesmotiv sollte dann verwendet werden, wenn an bestimmten Tagen vom täglichen Läutemuster abgewichen werden soll. Dies gilt in der Regel für Feiertage. In diesem Menüpunkt werden die verschiedenen Tagesmotive lediglich erstellt. Die Benutzung dieser Tagesmotive muss erst im Menüpunkt „Tagesmotive verwenden“ (Seite 34ff) programmiert werden. Erfolgt keine Verwendung in „Tagesmotive verwenden“, so wird das hier erstellte Tagesmotiv auch niemals ausgeführt.

Ein Vorteil von Tagesmotiven ist, dass sie auch in Abhängigkeit von variablen Feiertagen (Ostern und Advent) verwendet werden können. Die Verschiebung der Feiertage erfolgt hierbei Jahr für Jahr automatisch (siehe hierzu „9.2.1 Ausführung von Tagesmotiven zu Daten, die sich mit Ostern bewegen“ Seite 35ff).

Insgesamt stehen 60 Speicherplätze für jeweils ein Tagesmotiv zur Verfügung. Jedes Tagesmotiv kann aus maximal 20 Zeilen bestehen. Bei der Erstellung von Tagesmotiven können Glocken und Läutemotive verwendet werden.

Tagesmotiv Nr.: 01 - Unbenannt

		Unterdrückung Ein:	Unterdrückung Aus:		
Unbenannt		00 : 00 : 00	00 : 00 : 00		
Unbenannt	Ausgang	00 : 00 : 00	00 : 00 : 00		
Unbenannt	Glocke	00 : 00 : 00	00 : 00 : 00		
Unbenannt	Schlagwerk	00 : 00 : 00	00 : 00 : 00		
Unbenannt		00 : 00 : 00	00 : 00 : 00		
Unbenannt		1 2 3	← Del ↑		
Unbenannt		4 5 6	← →		
Unbenannt		7 8 9	0 ↓		
Unbenannt					
Abbrechen	Kopieren	Einfügen	Motiv löschen	Name	Speichern

Abbildung 28: Startbildschirm zur Eingabe der Unterdrückungszeiten von Tagesmotiven

Mit den Tasten „Ausgang“, „Glocke“ und „Schlagwerk“ kann man auswählen, welche Teile der Programmierungen unterdrückt werden sollen.

Links sind alle zur Verfügung stehenden Tagesmotive aufgelistet. In der Überschrift wird angezeigt, welches (mit Nummer und Namen) Tagesmotiv gerade bearbeitet wird.

8.1 Aufbau eines Tagesmotivs

Tagesmotive bestehen grundsätzlich aus zwei Teilen,

1. einem Teil, in dem die täglichen Läuteprogramme unterdrückt werden können,
2. einem Teil, in dem neue Läuteabläufe hinzugefügt werden.

Dies spiegelt sich bei der Eingabe in zwei unterschiedlichen Bildschirmhalten wider. Den ersten Bildschirminhalt sieht man bereits in Abbildung 28. Drückt man die Pfeiltaste auf der rechten Seite, so kommt man zum zweiten Bildschirminhalt – zur Eingabeseite.

Tagesmotiv Nr.: 01 - Unbenannt

Unbenannt		A-G-M 00	Neue Zeiten - Ein 00:00:00	Neue Zeiten - Dauer 00:00:00
Unbenannt	Ausgang	00	00:00:00	00:00:00
Unbenannt	Glocke	00	00:00:00	00:00:00
Unbenannt	Läutemotiv	00	00:00:00	00:00:00
Unbenannt		00	00:00:00	00:00:00
Unbenannt		00	00:00:00	00:00:00
Unbenannt		00	00:00:00	00:00:00
Unbenannt		00	00:00:00	00:00:00
Unbenannt		00	00:00:00	00:00:00
Unbenannt		00	00:00:00	00:00:00
Unbenannt		00	00:00:00	00:00:00
Unbenannt		00	00:00:00	00:00:00
Unbenannt		00	00:00:00	00:00:00

1	2	3	← Del	↑
4	5	6	←	→
7	8	9	0	↓

Abbrechen	Kopieren	Einfügen	Motiv löschen	Name	Speichern
-----------	----------	----------	---------------	------	-----------

Abbildung 29: Eingabe neuer Läutezeiten im Tagesmotiv

Mit den Tasten „Ausgang“, „Glocke“ oder „Läutemotiv“ kann ausgewählt werden, was man zum Läuten/Schalten benutzen möchte.

Anhand eines Beispiels soll die Benutzung von Tagesmotiven erläutert werden:

8.2 Tagesmotiv erstellen - Beispiel

8.2.1 Das allgemeine Läuteprogramm

Das tägliche Läuten findet um 6.00 Uhr in der Früh, mittags um 12.00 Uhr und abends zu einer zur jeweiligen Jahreszeit passenden Uhrzeit zwischen 17.00 Uhr im Winter und 21.00 Uhr im Sommer statt.

1. Zusätzlich findet jeden Sonntag um 9.00 Uhr ein Gottesdienst statt. Dementsprechend ist ein Vor- und Zusammenläuten zum Gottesdienst programmiert, und zwar jeden Sonntag um 8.45 Uhr und um 8.57 Uhr.
2. Am Samstag wird 3 Minuten lang um 15.00 Uhr geläutet.

8.2.2 Die Wünsche an das Tagesmotiv

Es soll jetzt zum Palmsonntag ein Tagesmotiv erstellt werden. Am Palmsonntag findet der Gottesdienst um 9.30 Uhr statt und nicht wie sonst üblich um 9.00 Uhr. Außerdem soll feierlicher geläutet werden. Gleichzeitig soll am Vortag (also am Samstag) statt der üblichen 3 Minuten 5 Minuten lang der Feiertag eingeläutet werden.

8.2.3 Realisierung der Tagesmotive

Es müssen hierzu **zwei Tagesmotive** erstellt werden. Das erste, welches das Samstagläuten verändert, das zweite, welches das Sonntagläuten verändert.

Zunächst der Samstag:

Am Samstag muss das übliche Geläute am Nachmittag unterdrückt werden. Hierzu gibt man im ersten Bildschirm ein Zeitfenster ein („Unterdrückung Ein:“ und „Unterdrückung Aus:“). Innerhalb dieses Zeitfensters wird kein Programmpunkt aus dem normalen (täglichen, wöchentlichen usw.) Läuteprogramm ausgeführt (nur die Taste „Glocke“ ist gedrückt, da es weiter schlagen soll). Es wird somit alles unterdrückt, was in „Läutezeiten eingeben und ändern“ (Seite 12) in diesem Zeitfenster eingegeben ist. Um das 15.00 Uhr Läuten zu unterdrücken, kann man das Zeitfenster z.B. zwischen 14.55 Uhr und 15.05 Uhr legen.

Tagesmotiv Nr.: 01 - Unbenannt

Unbenannt		Unterdrückung Ein:	14 : 55 : 00	Unterdrückung Aus:	15 : 05 : 00
Unbenannt	Ausgang		00 : 00 : 00		00 : 00 : 00
Unbenannt	Glocke		00 : 00 : 00		00 : 00 : 00
Unbenannt	Schlagwerk		00 : 00 : 00		00 : 00 : 00
Unbenannt			00 : 00 : 00		00 : 00 : 00

1	2	3	← Del	↑
4	5	6	←	→
7	8	9	0	↓

➤

Abbrechen
Kopieren
Einfügen
Motiv löschen
Name
Speichern

Abbildung 30: Eingabe des Unterdrückungszeitfensters für den Samstag

Durch eine sekundengenaue Eingabe sind diese Unterdrückungen bei knapp aufeinanderfolgenden Läutevorgängen sehr exakt steuerbar. Für die Unterdrückung eines Läuteprogramms reicht es aus, dass die Startzeit zzgl. eine Sekunde im Unterdrückungsfenster liegt. Das heißt für das

Samstagläuten: Startet es um 15.01 Uhr, so würde ein Unterdrückungsfenster von 15:00:00 bis 15:01:01 ausreichen.²

Mit der großen Pfeiltaste (rechts) gelangt man zum zweiten Bildschirmfenster „Läutezeiten“ (siehe Abbildung 29: Eingabe neuer Läutezeiten im Tagesmotiv).

In diesem Teil gibt man das neue Samstagläuten ein. Hierzu muss ein Läutemotiv mit einem entsprechenden 5minütigen Geläute erstellt sein (in unserem Beispiel ist das Läutemotiv im Speicher Nr. 3 abgelegt sein - siehe hierzu „Läutemotive erstellen“ Seite 22ff).

Tagesmotiv Nr.: 01 - Unbenannt

Unbenannt	A-G-M	Neue Zeiten - Ein	Neue Zeiten - Dauer
Unbenannt	03	15 : 01 : 00	00 : 05 : 15
Unbenannt	00	00 : 00 : 00	00 : 00 : 00
Unbenannt	00	00 : 00 : 00	00 : 00 : 00
Unbenannt	00	00 : 00 : 00	00 : 00 : 00
Unbenannt	00	00 : 00 : 00	00 : 00 : 00
Unbenannt	00	00 : 00 : 00	00 : 00 : 00
Unbenannt	00	00 : 00 : 00	00 : 00 : 00
Unbenannt	00	00 : 00 : 00	00 : 00 : 00
Unbenannt	00	00 : 00 : 00	00 : 00 : 00
Unbenannt	00	00 : 00 : 00	00 : 00 : 00

Ausgang Glocke **Läutemotiv**

50 : Unbelegt	1	2	3	← Del	↑
--- Kein Motiv ---	4	5	6	←	→
01 : Angelus	7	8	9	0	↓
02 : Neujahr					
03 : Samstag					
04 : Unbelegt					
05 : Unbelegt					
06 : Unbelegt					
07 : Unbelegt					

Abbrechen Kopieren Einfügen Motiv löschen Name Speichern

Abbildung 31: Eingabe der zu diesem Tagesmotiv gehörenden Läutezeiten

Hierzu wählt man aus den Tasten „Ausgang“, „Glocke“ und „Läutemotiv“ „Läutemotiv“ aus. Eine kleine Liste zur Orientierung erscheint. Man kann das gewünschte Läutemotiv aus der Liste wählen oder direkt durch Eingabe der Nummer unter „A-G-M“.

Die Dauer braucht bei Verwendung eines Läutemotivs nicht ausgefüllt werden. Überschreibt man die Vorgabe mit einem anderen Wert, so wird die Eingabe ignoriert, da die Dauer des Läutemotivs im Läutemotiv selbst festgeschrieben ist.

Über die Taste „Name“ gibt man diesem Tagesmotiv noch den Namen „Palm Samst“ (die Vergabe des Namens erfolgt wie in „Vergabe eines Namens“ Seite 24f beschrieben). Zur besseren Übersichtlichkeit sollte ein Name vergeben werden.

Dann der Palmsonntag:

Wie am Samstag muss zunächst ein Teil des üblichen Läutens (nämlich des Gottesdienstläutens) unterdrückt werden, danach kann man die neuen Läutezeiten eingeben. Die Unterdrückung des

² Die Startzeit des Unterdrückungsfenster darf auch bis eine Sekunde vor Läutestart an die tatsächliche Läutezeit heranreichen (also 15:00:59). Hierbei ist jedoch unbedingt zu beachten, dass im Menüpunkt „Glocken Schaltverzögerungen“ Seite 59 die Startdauer der Glocken programmiert werden kann. Das wird beim Start der Läutezeiten berücksichtigt. Daher würde der Ausgang evtl. bereits einige Sekunden (bis zu 99 Sekunden) vor 15:01:00 geöffnet werden. Die Unterdrückung würde dann ins Leere laufen, da die Glocken bereits schwingen, wenn das Unterdrückungszeitfenster greift.

morgendlichen Gottesdienstläutens erfolgt durch ein Zeitfenster zwischen z.B. 8.40 Uhr und 9.10 Uhr.

Tagesmotiv Nr.: 02 - Unbenannt

Palm Samst		Unterdrückung Ein:	08:40:00	Unterdrückung Aus:	09:10:00	➤
Unbenannt	Ausgang		00:00:00		00:00:00	
Unbenannt	Glocke		00:00:00		00:00:00	
Unbenannt	Schlagwerk		00:00:00		00:00:00	
Unbenannt			00:00:00		00:00:00	
Unbenannt			00:00:00		00:00:00	
Unbenannt			00:00:00		00:00:00	
Unbenannt			00:00:00		00:00:00	
Unbenannt			00:00:00		00:00:00	
Unbenannt			00:00:00		00:00:00	

1	2	3	←Del	↑
4	5	6	←	→
7	8	9	0	↓

Abbrechen Kopieren Einfügen Motiv löschen Name Speichern

Abbildung 32: Gottesdienstläuten am Sonntag unterdrücken

Fände z.B. noch ein zweiter Gottesdienst jeden Sonntag statt, so könnte das Läuten zu diesem Gottesdienst einfach durch ein zweites Zeitfenster (in der Zeile 2) unterdrückt werden. Es können je Tagesmotiv insgesamt 20 Zeitfenster erstellt werden.

Mit der großen Pfeiltaste (rechts) gelangt man in das Eingabefeld für die neuen Läutezeiten an diesem besonderen Tag. Es soll um 09:01 Uhr (eine Minute nach 9, damit der Viertel- und Stundenschlag zuvor ausgeführt werden kann) mit der Glocke 1 läuten, um 9.15 Uhr und 30 Sekunden soll das Läutemotiv Nummer 4 ausgeführt werden (davon ausgehend, dass das Läutemotiv 4 das Läuten für den Gottesdienst zum Palmsonntag enthält, siehe hierzu „Läutemotive erstellen“ Seite 22ff)³.

³ Bei der Verwendung eines Läutemotivs muss dieses nicht zwingend belegt sein. Verwendet man im Tagesmotiv ein unbelegtes Läutemotiv, erscheint bei der Dauer 00:00:00. Belegt man das Läutemotiv nachträglich, wird es selbstverständlich korrekt ausgeführt. Auch Änderungen an Läutemotiven werden automatisch ins Tagesmotiv übernommen. Eine Neuerstellung der entsprechenden Läuteprogramme ist nicht notwendig. Wird vergessen, das Läutemotiv nachträglich zu belegen, so wird beim Aufruf aus dem Tagesmotiv nichts ausgeführt.

Tagesmotiv Nr.: 02 - Unbenannt

Palm Samst	A-G-M	Neue Zeiten - Ein	Neue Zeiten - Dauer
Unbenannt	Ausgang 01	09:01:00	00:03:00
Unbenannt	Glocke 04	09:15:39	00:05:00
Unbenannt	Läutemotiv 00	00:00:00	00:00:00
Unbenannt	00	00:00:00	00:00:00
Unbenannt	00	00:00:00	00:00:00
Unbenannt	00	00:00:00	00:00:00
Unbenannt	00	00:00:00	00:00:00
Unbenannt	00	00:00:00	00:00:00
Unbenannt	00	00:00:00	00:00:00

--- Kein Motiv ---	1	2	3	← Del	↑
01: Angelus	4	5	6	←	→
02: Neujahr	7	8	9	0	↓
03: Samstag					
04: Zus. Feiert					
05: Unbelegt					
06: Unbelegt					
07: Unbelegt					
08: Unbelegt					

Abbrechen Kopieren Einfügen Motiv löschen Name Speichern

Abbildung 33: Gottesdienstläuten zum Palmsonntag

Für die Glocke 1 wurde als Dauer 3 Minuten eingegeben, die Dauer des Läutemotivs in Zeile 02 ist vorgegeben.

Über die Taste „Name“ gibt man diesem Tagesmotiv noch den Namen „Palm Samst“ (die Vergabe des Namens erfolgt wie in „Vergabe eines Namens“ Seite 24f beschrieben). Zur besseren Übersichtlichkeit sollte ein Name vergeben werden.

Mit „Speichern“ wird das Eingegebene gespeichert, und man kehrt wieder ins Hauptmenü zurück. Durch „Abbrechen“ werden alle Eingaben / Änderungen verworfen, und man kehrt ohne Speichern ins Hauptmenü zurück.

8.2.4 Zusammenfassung:

Es wurden die beiden Tagesmotive „Palm Samst“ und „Palm Sonnt“ erstellt. Das übliche Läuten morgens, mittags und abends wird der Jahreszeit entsprechend wie gewohnt ausgeführt. Lediglich das Samstagläuten wurde durch eine andere Variante ersetzt (in „Palm Samst“), und das sonntägliche Gottesdienstläuten wurde durch eine Festtagsvariante ersetzt (in „Palm Sonnt“).

Beide Tagesmotive werden niemals ausgeführt, wenn sie nicht, wie im nächsten Kapitel („Tagesmotive verwenden“ auf Seite 34ff) beschrieben, verwendet werden!

8.3 Motiv löschen

Mit der Taste „Motiv löschen“ werden in den jeweiligen Teilmenüs („Unterdrückung“ und „Läutezeiten“) alle Werte wieder auf „0“ gesetzt und der Tagesmotivname auf „Unbenannt“ zurückgesetzt. Mit „Speichern“ wird dieser Zustand dann übernommen, mit „Abbrechen“ wird die Löschung der Werte verworfen und die alten Werte werden wiederhergestellt.

Soll der gesamte Speicher zurückgesetzt werden s. „Löschen – Systemreset“ Seite 56ff

8.4 Motiv kopieren

Mit der Taste „Motiv kopieren“ wird das gerade aktuelle Tagesmotiv in die Zwischenablage kopiert.

8.5 Einfügen

Diese Taste ist ausgegraut (deaktiviert) solange die Zwischenablage leer ist oder man sich im kopierten Datensatz befindet.

Hiermit wird das ausgewählte Tagesmotiv ohne Rückfrage mit dem Speicherinhalt der Zwischenablage überschrieben.

9 Tagesmotive verwenden

Zunächst die Taste „Programmierung“ drücken, dann den Zutrittscode eingeben und im Hauptmenü den Punkt „Tagesmotive verwenden“ auswählen.

Tagesmotive verwenden

Speicherplatzliste	Vorh. Tagesmotive	Ausführen am	Jan.	Jul.	Priorität	
117: Unbelegt	57: Unbenannt	1	Feb.	Aug.	0	
118: Unbelegt	58: Unbenannt	8	Mär.	Sep.	1	
119: Unbelegt	59: Unbenannt	15	Apr.	Okt.	2	
120: Unbelegt	60: Unbenannt	22	Mai	Nov.	3	
01: Unbelegt	- Nicht gewählt -	29	Jun.	Dez.	4	
02: Unbelegt	01: Palm Samst	30			5	
03: Unbelegt	02: Palm Sonnt	31			6	
04: Unbelegt	03: Unbenannt	Datum			7	
05: Unbelegt	04: Unbenannt	Ostern		Aktiviert	8	
06: Unbelegt	05: Unbenannt	Advent			9	
Abbrechen		Speicherplatz löschen		Nächster Speicher		OK

Abbildung 34: Tagesmotiv verwenden - Eingabefeld

Es stehen insgesamt 120 Verwendungstage zur Verfügung. Diese werden in der Liste „Speicherplatzliste“ ganz links angezeigt.

In der zweiten Liste daneben („Vorh. Tagesmotive“) werden alle erstellten Tagesmotive angezeigt.

Zusätzlich zu einer Datumsfestlegung können Tage auch an die beweglichen Feiertage Ostern und 1. Advent angekoppelt werden.

Für die Verwendung von Tagesmotiven müssen drei Eingaben gemacht werden.

1. Welches Tagesmotiv
2. Priorität
3. Ausführungsdatum

Aus der Liste „Vorh. Tagesmotive“ sucht man sich das gewünschte Tagesmotiv anhand des vergebenen Namens aus.

Die Priorität ist nur dann wichtig, wenn zwei Tagesmotive durch kalendarischen Zufall zusammenfallen, 9 ist die höchste Priorität, 0 die niedrigste. Das Tagesmotiv mit der höheren Priorität wird ausgeführt, das andere komplett unterdrückt. Fallen zwei Tagesmotive mit gleicher Priorität zusammen, so kommt jenes Tagesmotiv zur Ausführung, das zuerst im Speicher gefunden wird. Es ist also nicht vorhersagbar, welches der beiden Tagesmotive mit gleicher Priorität zur Ausführung kommt. Man sollte daher darauf achten, dass dieser Fall nicht eintreten kann.

9.1 Ausführung nach Datum

Im Kalender „Ausführen am“ wählt man das Datum aus, an dem das Tagesmotiv ausgeführt werden soll. Bei datumsfesten Feiertagen wie Weihnachten, Heilig Dreikönig usw. kann direkt das bekannte Datum eingegeben werden.

9.2 Ausführung an beweglichen Feiertagen

Hängt ein Feiertag von der Lage des Ostersonntags ab, muss die Taste „Ostern“ verwendet werden, hängt er mit Advent zusammen, muss die Taste „Advent“ verwendet werden (genaueres siehe unten).

9.2.1 Ausführung von Tagesmotiven zu Daten, die sich mit Ostern bewegen

Die Uhr besitzt eine interne Berechnung des Ostersonntags. Damit erreicht man alle Tage, die am beweglichen Feiertag Ostern gekoppelt sind (wie Aschermittwoch, Kartage, Ostermontag, Fronleichnam, Pfingsten, Christi Himmelfahrt ...).

Tagesmotive verwenden

Speicherplatzliste
Vorh. Tagesmotive

No. Unbelegt	Vorh. Unbenannt		Tage	Priorität	
117: Unbelegt	57: Unbenannt	Zur Orientierung: Aschermittwoch - 46 Christi + 39 Himmelfahrt + 49 Pfingstsonntag + 60	6	6	0
118: Unbelegt	58: Unbenannt		7	7	1
119: Unbelegt	59: Unbenannt		8	8	2
120: Unbelegt	60: Unbenannt		9	9	3
01: Unbelegt	- Nicht gewählt -		Ostern	0	0
02: Unbelegt	01: Palm Samst	+	1	1	5
03: Unbelegt	02: Palm Sonnt	-	2	2	6
04: Unbelegt	03: Unbenannt	Datum	3	3	7
05: Unbelegt	04: Unbenannt	Ostern	4	4	8
06: Unbelegt	05: Unbenannt	Advent	5	5	9

Abbrechen
Speicherplatz löschen
Nächster Speicher
OK

Abbildung 35: Eingabe beweglicher Festtage, die mit Ostern zusammenhängen

Das Ausführungsdatum ändert sich in „Ostern + 00“. Links daneben erscheinen vier von Ostern abhängige Feiertage zur Information. So liegt der Aschermittwoch 46 Tage vor dem Ostersonntag, Christi Himmelfahrt 39 Tage nach Ostersonntag usw. Lässt man als Ausführungsdatum „Ostern + 00“ stehen, so wird das Tagesmotiv jedes Jahr genau am Ostersonntag ausgeführt werden. Mit den Tasten „+“ und „-“ wechselt man in dem Ausdruck „Ostern + 00“ das Vorzeichen. Bei „Tage 00“, spielt das Vorzeichen keine Rolle, will man Feiertage eingeben, die vor dem Ostersonntag liegen, muss das Vorzeichen auf „-“ stehen. So wäre der Karfreitag z.B. „Ostern - 02“, der Palmsonntag „Ostern - 07“.

9.2.2 Ausführung von Tagesmotiven zu Daten, die sich mit dem 1. Advent bewegen

Oben beschriebenes gilt auch für den Advent.

Tagesmotive verwenden

Speicherplatzliste	Vorh. Tagesmotive		Tage	Priorität	
110: Unbelegt	56: Unbenannt		6	6	0
117: Unbelegt	57: Unbenannt		7	7	1
118: Unbelegt	58: Unbenannt		8	8	2
119: Unbelegt	59: Unbenannt		9	9	3
120: Unbelegt	60: Unbenannt		9	9	4
01: Unbelegt	- Nicht gewählt -	1. Adventssonntag	0	0	5
02: Unbelegt	01: Palm Samstag		1	1	6
03: Unbelegt	02: Palm Sonntag		2	2	7
04: Unbelegt	03: Unbenannt		3	3	8
05: Unbelegt	04: Unbenannt		4	4	8
06: Unbelegt	05: Unbenannt		5	5	9

Datum
Ostern
Advent

Aktiviert

Abbrechen	Speicherplatz löschen	Nächster Speicher	OK
-----------	-----------------------	-------------------	----

Abbildung 36: Eingabe beweglicher Festtage, die mit dem ersten Adventssonntag zusammenhängen

Da sich das Datum des ersten bis vierten Advent jedes Jahr ändert kann man hier Tagesmotive an den ersten Advent knüpfen. Die Uhr berechnet jedes Jahr selbständig das Datum des ersten Advents und führt die entsprechenden Tagesmotive aus. Mit den Tasten „+“ und „-“ wechselt man in dem Ausdruck „Advent + 00“ das Vorzeichen. Der zweite Advent wird durch „Advent + 07“ angesprochen, der dritte durch „Advent + 14“ und der vierte durch „Advent + 21“.

Überschreitet die Eingabe „Advent + XX“ den Jahreswechsel (z. B. „Advent + 59“), so wird das Tagesmotiv nie ausgeführt, da über den Jahreswechsel hinaus keine Programme möglich sind.

9.3 Tagesmotiv verwenden - Beispiel

Um beim Beispiel aus dem vorherigen Kapitel zu bleiben (siehe „Tagesmotiv erstellen - Beispiel“ Seite 28ff), müssen für das Festtagsläuten am Palmsonntag zwei Verwendungen eingegeben werden. Da der Palmsonntag mit sehr hoher Priorität ausgeführt werden soll, verwendet man z.B. Priorität 8 für den Samstag und den Sonntag. Eine Überschneidung der beiden Eingaben kann nicht stattfinden, da der Samstag auf „Ostern – 08“, der Sonntag auf „Ostern – 07“ gelegt wird. Es kann daher auch keine Konflikte mit der Prioritätsstufe zwischen den beiden Eingaben geben.

Tagesmotive verwenden

Speicherplatzliste Vorh. Tagesmotive

117: Unbelegt	57: Unbenannt	Zur Orientierung: Aschermittwoch - 46 Christi + 39 Himmelfahrt + 49 Pfingstsonntag + 60	<table border="1"> <tr><td>6</td><td>4</td><td>0</td></tr> <tr><td>7</td><td>5</td><td>1</td></tr> <tr><td>8</td><td>6</td><td>2</td></tr> <tr><td>9</td><td>7</td><td>3</td></tr> <tr><td>0</td><td>8</td><td>4</td></tr> <tr><td>1</td><td>9</td><td>5</td></tr> <tr><td>2</td><td>0</td><td>6</td></tr> <tr><td>3</td><td>1</td><td>7</td></tr> <tr><td>4</td><td>2</td><td>8</td></tr> <tr><td>5</td><td>3</td><td>9</td></tr> </table>	6	4	0	7	5	1	8	6	2	9	7	3	0	8	4	1	9	5	2	0	6	3	1	7	4	2	8	5	3	9
6	4			0																													
7	5			1																													
8	6			2																													
9	7			3																													
0	8			4																													
1	9			5																													
2	0	6																															
3	1	7																															
4	2	8																															
5	3	9																															
118: Unbelegt	58: Unbenannt																																
119: Unbelegt	59: Unbenannt																																
120: Unbelegt	60: Unbenannt																																
120: Unbelegt	- Nicht gewählt -																																
01: Ost. -8	01: Palm Samst																																
02: Unbelegt	02: Palm Sonnt																																
03: Unbelegt	03: Unbenannt	<table border="1"> <tr><td>Datum</td><td rowspan="4">Aktiviert</td></tr> <tr><td>Ostern</td></tr> <tr><td>Advent</td></tr> <tr><td></td></tr> </table>	Datum	Aktiviert	Ostern	Advent																											
Datum	Aktiviert																																
Ostern																																	
Advent																																	
04: Unbelegt	04: Unbenannt																																
05: Unbelegt	05: Unbenannt																																
06: Unbelegt	06: Unbenannt																																
06: Unbelegt	06: Unbenannt																																
06: Unbelegt	06: Unbenannt																																

Ostern + -

Abbrechen Speicherplatz löschen Nächster Speicher OK

Abbildung 37: Palmsamstag

Tagesmotive verwenden

Speicherplatzliste Vorh. Tagesmotive

117: Unbelegt	56: Unbenannt	Zur Orientierung: Aschermittwoch - 46 Christi + 39 Himmelfahrt + 49 Pfingstsonntag + 60	<table border="1"> <tr><td>6</td><td>3</td><td>0</td></tr> <tr><td>7</td><td>4</td><td>1</td></tr> <tr><td>8</td><td>5</td><td>2</td></tr> <tr><td>9</td><td>6</td><td>3</td></tr> <tr><td>0</td><td>7</td><td>4</td></tr> <tr><td>1</td><td>8</td><td>5</td></tr> <tr><td>2</td><td>9</td><td>6</td></tr> <tr><td>3</td><td>0</td><td>7</td></tr> <tr><td>4</td><td>1</td><td>8</td></tr> <tr><td>5</td><td>2</td><td>9</td></tr> </table>	6	3	0	7	4	1	8	5	2	9	6	3	0	7	4	1	8	5	2	9	6	3	0	7	4	1	8	5	2	9
6	3			0																													
7	4			1																													
8	5			2																													
9	6			3																													
0	7			4																													
1	8			5																													
2	9	6																															
3	0	7																															
4	1	8																															
5	2	9																															
118: Unbelegt	59: Unbenannt																																
119: Unbelegt	60: Unbenannt																																
120: Unbelegt	- Nicht gewählt -																																
01: Ost. -8	01: Palm Samst																																
02: Ost. -7	02: Palm Sonnt																																
03: Unbelegt	03: Unbenannt	<table border="1"> <tr><td>Datum</td><td rowspan="4">Aktiviert</td></tr> <tr><td>Ostern</td></tr> <tr><td>Advent</td></tr> <tr><td></td></tr> </table>	Datum	Aktiviert	Ostern	Advent																											
Datum	Aktiviert																																
Ostern																																	
Advent																																	
04: Unbelegt	04: Unbenannt																																
05: Unbelegt	05: Unbenannt																																
06: Unbelegt	06: Unbenannt																																
06: Unbelegt	06: Unbenannt																																
07: Unbelegt	07: Unbenannt																																

Ostern + -

Abbrechen Speicherplatz löschen Nächster Speicher OK

Abbildung 38: Palmsonntag

In der „Speicherplatzliste“ wird als Rückmeldung und für eine leichtere Orientierung das Ausführungsdatum, bzw. der Ausführungsfeiertag angezeigt.

9.4 Speicherplatz löschen

Um einen Speicherplatz zu löschen, wählt man aus der „Speicherplatzliste“ den entsprechenden Speicherplatz an und drückt dann die Taste „Speicherplatz löschen“. Der Speicherplatz (und nur dieser) wird ohne Rückfrage gelöscht. Mit „OK“ wird die Änderung übernommen.

Soll der gesamte Speicher zurückgesetzt werden s. „Löschen – Systemreset“ Seite 56ff

10 Datenaustausch

Zunächst die Taste „Programmierung“ drücken, dann den Zutrittscode eingeben und im Hauptmenü den Punkt „Datenaustausch“ auswählen.

Die Uhr besitzt einen USB-Steckplatz. Über diesen können die eingegebenen Daten gesichert und wieder zurückgespielt werden. Zusätzlich gibt es ein PC kompatibles Programm, in dem die wichtigsten Daten verwaltet und bearbeitet werden können. Als Speichermedium ist ein handelsüblicher USB-Stick vorgesehen, in der Regel funktionieren auch „Card Reader“, in die SD-Karten, CF Karten u. ä. eingesteckt werden.

Ist kein Speichermedium in den USB-Schacht eingesteckt oder wird dieser nicht erkannt erscheint eine Meldung:

Es wurde kein USB Speicher erkannt. Sollte dennoch einer gesteckt sein, warten Sie ca. 10 Sekunden. Sollte immer noch keiner erkannt werden, so kann eine Inkompatibilität vorliegen. Kontaktieren Sie uns, gerne helfen wir Ihnen weiter.

Die USB-Schnittstelle ist „hotplug“ fähig; das Speichermedium kann unter Strom ein- und ausgesteckt werden. Es dauert etwa 5 bis 10 Sekunden, bis Zustandsänderungen erkannt werden.

Wird das Speichermedium erkannt gelangt man in ein Auswahlmenü.

Datenaustausch	
Daten: USB ---> Uhr	Daten: Uhr ---> USB
Welche Daten sollen übertragen werden?	Aus welchem Ordner?
Läutedaten in Uhr überschreiben	17.01.2021_00 17.05.2020_01
Läutemotive in Uhr überschreiben	23.05.2020_00
Tagesmotive in Uhr überschreiben	23.05.2020_01
Tagesmotive verwenden in Uhr überschreiben	24.05.2020_00
Funktionstastenbelegung in Uhr überschreiben	16.05.2020_00
	24.05.2020_01
	30.05.2020_00
	30.05.2020_01
	17.05.2020_00
Schließen	

Abbildung 39: Datenaustausch über die USB-Schnittstelle

10.1 Daten vom USB-Stick in die Uhr übertragen

Mit der Taste „Daten: USB ---> Uhr“ im Menü Datenaustausch können Daten, die auf dem USB Speicher gesichert wurden, wieder zurück in die Uhr geschrieben werden. Die einzulesenden Daten müssen folgende Anforderungen erfüllen:

1. Das Verzeichnis muss als Verzeichnis der ersten Strukturebene vorliegen (d.h., erlaubt ist „D:\Sich0001“, nicht erkannt wird hingegen „D:\Datsich\Sich0001“).

2. Die in dem Verzeichnis abgelegte Datei muss unter ihrem Originalnamen vorliegen (DT50File.dat). Umbenannte Daten werden ignoriert.

Aus der Liste auf der rechten Seite sucht man das Verzeichnis mit den Daten heraus.

Datenaustausch

Daten: USB ---> Uhr

Daten: Uhr ---> USB

Welche Daten sollen übertragen werden?

Läutedaten in Uhr überschreiben
Läutemotive in Uhr überschreiben
Tagesmotive in Uhr überschreiben
Tagesmotive verwenden in Uhr überschreiben
Funktionstastenbelegung in Uhr überschreiben

Aus welchem Ordner?

17.01.2021_00	17.05.2020_01
23.05.2020_00	
23.05.2020_01	
24.05.2020_00	
16.05.2020_00	
24.05.2020_01	
30.05.2020_00	
30.05.2020_01	
17.05.2020_00	

Schließen

Abbildung 40: Der Ordner „17.01.2021_00“ wurde ausgewählt.

Ist kein Verzeichnis ausgewählt ist die Taste „USB ---> Uhr“ funktionslos.

Zudem kann im linken Fenster ausgewählt werden welche (wichtigen) Daten in der Uhr überschrieben werden sollen.

Datenaustausch

Daten: USB ---> Uhr

Daten: Uhr ---> USB

Welche Daten sollen übertragen werden?

Läutedaten in Uhr überschreiben
Läutemotive in Uhr überschreiben
Tagesmotive in Uhr überschreiben
Tagesmotive verwenden in Uhr überschreiben
Funktionstastenbelegung in Uhr überschreiben

Aus welchem Ordner?

17.01.2021_00	17.05.2020_00
30.01.2021_00	17.05.2020_01
23.05.2020_00	
23.05.2020_01	
24.05.2020_00	
16.05.2020_00	
24.05.2020_01	
30.05.2020_00	
30.05.2020_01	

Schließen

Abbildung 41: In dieser Tastenstellung bleiben die Läute- und Tagesmotive in der Uhr erhalten.

Die Betätigung der Taste „Daten: USB ---> Uhr“ beginnt die Datenübertragung in die Uhr. Ein Abbruch ist an dieser Stelle nicht mehr möglich.



Abbildung 42: Anzeige während der Datensicherung auf den USB-Stick.

Während der Datenübertragung in die Uhr darf nicht der Strom ausfallen. Passiert es dennoch, sollte nach Stromwiederkehr ein erneutes Einspielen der Daten versucht werden. Unterlässt man die Neueinspielung, ist mit großer Wahrscheinlichkeit zumindest ein Datensatz der Uhr unvollständig oder unbrauchbar. Die Uhr könnte Fehler erzeugen. Gelingt das Einspielen der Daten nach Stromwiederkehr nicht mehr, muss ein Servicetechniker die Uhr neu konfigurieren.

Das Laden der Daten dauert länger als das Sichern auf den USB Speicher. Aus diesem Grund zeigt die Uhr den Ladestatus als Rückmeldung an.

10.2 Daten von der Uhr auf den USB-Stick speichern

Mit der Taste „Daten: Uhr ---> USB“ werden die in der Uhr gespeicherten Daten auf den USB Speicher gesichert. Es wird hierbei immer eine Komplettsicherung vorgenommen, die etwa 52kByte umfasst.

Die Datensicherung erfolgt in ein neues Verzeichnis, das die Uhr automatisch anlegt. Dort wird eine Datei (DT50File.dat) abgelegt, die die Komplettsicherung enthält. Der Verzeichnisname setzt sich folgendermaßen zusammen: „Tag.Monat.Jahr(vierstellig)_xx“. „xx“ steht für die x-te Sicherung dieses Tages, die erste trägt die Nummer „00“, die zweite „01“ usw.. Bei der zweiten Datensicherung an diesem Tag wird die Zahl also auf „01“ erhöht. Es sind 99 Datensicherungen pro Tag möglich, dann beginnt die Uhr, die erste Sicherung des Tages wieder zu überschreiben (der Zähler startet wieder bei „00“).

Die Datensicherung selbst erfolgt nach Drücken der entsprechenden Taste.

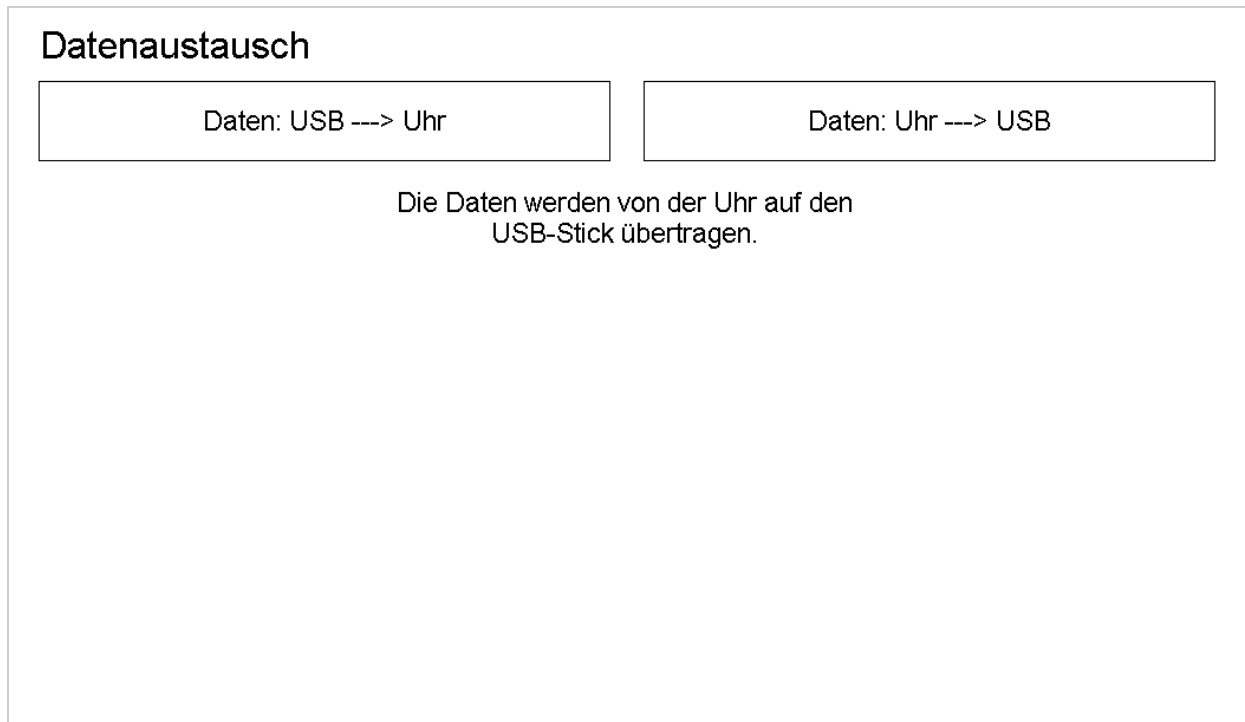


Abbildung 43: Datensicherung auf den USB-Stick.

Diese Anzeige erscheint für ca. 2 bis 5 Sekunden, da das Speichern der Daten etwas Zeit in Anspruch nimmt.

Der USB-Stick sollte frühestens nach ca. 10 Sekunden abgezogen werden, ein explizites Auswerfen ist nicht erforderlich.

11 Funktionstastenbelegung

In diesem Menüpunkt kann man die auf dem Hauptbildschirm angezeigten Funktionstasten, die sich rechts neben der Analoguhr befinden individuell mit Läutemotiven belegen und beschriften.

Zunächst die Taste „Programmierung“ drücken, dann den Zutrittscode eingeben und im Hauptmenü den Punkt „Funktionstastenbelegung“ auswählen.

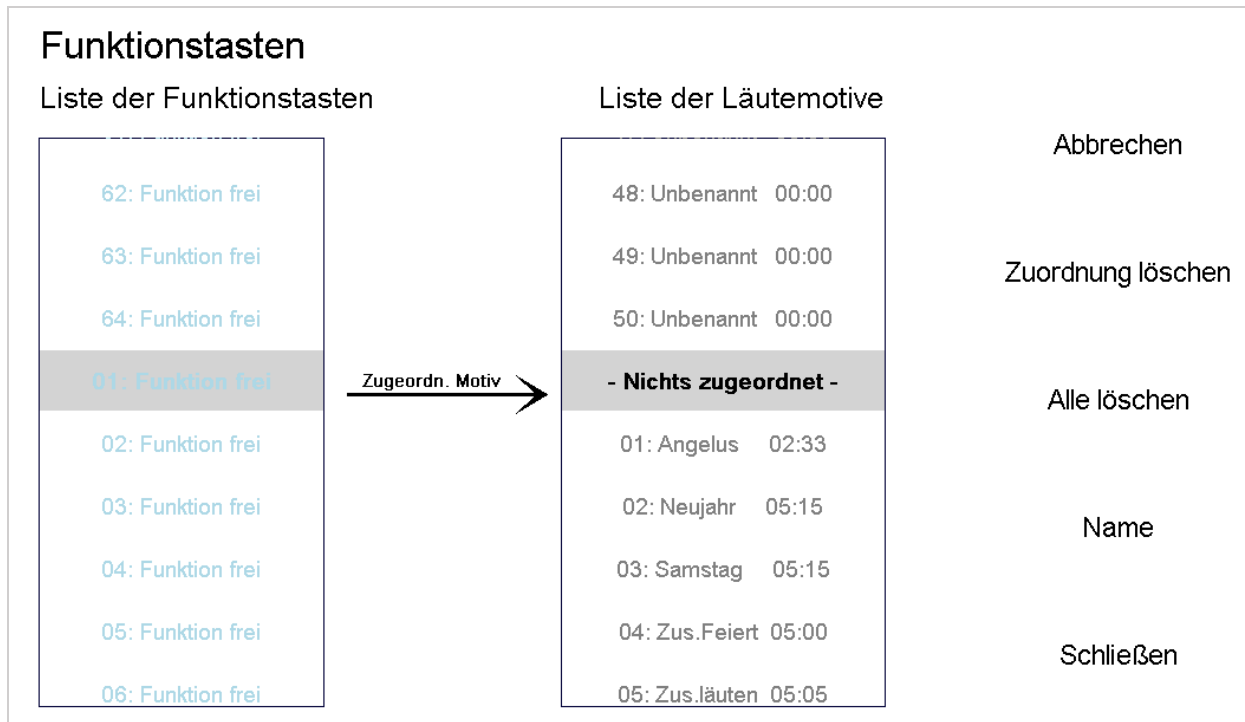


Abbildung 44: Belegung der Funktionstasten mit Läutemotiven

Es stehen maximal 64 Funktionstasten zur Verfügung. In der linken Liste stehen die Funktionstasten (in Abbildung 44 sind noch alle Tasten unbelegt), in der rechten Liste stehen alle 50 Läutemotive mit Namen und Dauer. Ist ein Läutemotiv nicht benannt oder unbelegt, erscheint „Unbenannt“.

Als Beispiel soll das im Kapitel „Läutemotive erstellen“ auf Seite 22ff erstellte Läutemotiv Nummer 2, dem der Name „Neujahr“ gegeben wurde, auf die erste Funktionstaste gelegt werden.

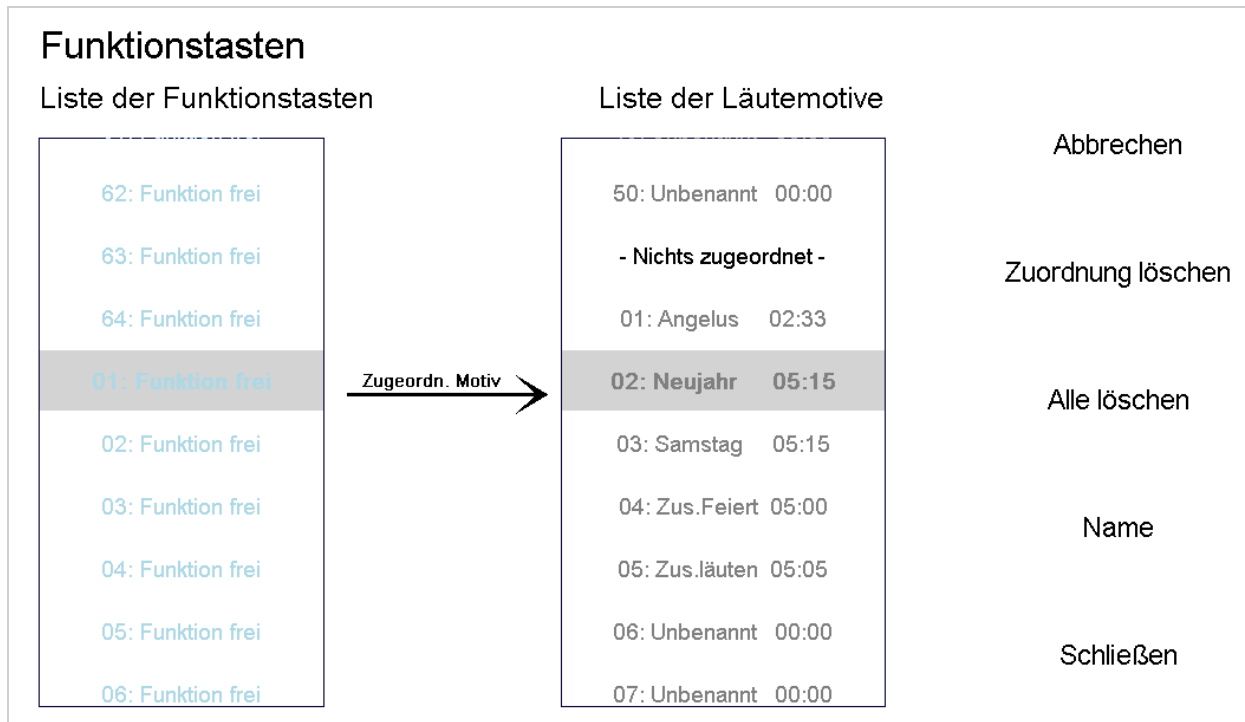


Abbildung 45: Der Funktionstaste 01 wird das Läutemotiv „Neujahr“ zugeordnet.

Die Funktionstaste ist weiterhin mit „Funktion frei“ beschriftet.

11.1 Vergabe eines Namens

Der Funktionstaste sollte jetzt ein eindeutiger Name gegeben werden, da das erst eine sinnvolle Nutzung der Funktionstasten ermöglicht. Hierzu drückt man auf „Name“ und es erscheint eine Schreibmaschinentastatur:



Abbildung 46: Der Funktionstaste eine neue Beschriftung geben

Benennen wir diese Taste „Zus. läuten“. Zum Abschluss der Eingabe die Taste Enter im Beschriftungsbildschirm drücken.

11.2 Nutzung der Funktionstasten

Drückt man künftig die Taste „Zus. läuten“ auf dem Hauptbildschirm läuft das unter Läutemotiv Nummer 2 abgespeicherte Läutemotiv automatisch ab und beendet sich von selbst wieder ohne weitere Eingaben.



Abbildung 47: Hauptbildschirm mit der neu belegten Taste „Zus. Läuten“.

Weitere Nutzungsmöglichkeiten der Funktionstasten sind unter „Frontansicht“ Seite 6ff beschrieben.

Hinweis:

Soll lediglich eine einzige Glocke, z. B. 3 Minuten automatisch läuten und sich dann von selbst wieder ausschalten, so ist das direkt nicht möglich, da Funktionstasten nur mit Läutemotiven belegt werden können. Man kann aber ein Läutemotiv mit nur einer Glocke, die 3 Minuten läutet, belegen und dieses Motiv auf eine Funktionstaste legen. So ist es möglich, nur eine einzelne Glocke auf eine Funktionstaste zu legen.

12 Simulation

Zunächst die Taste „Programmierung“ drücken, dann den Zutrittscode eingeben und im Hauptmenü den Punkt „Simulation“ auswählen.

Zur Überprüfung der Läutezeiten kann über diesen Menüpunkt zu jedem Tag im Jahr das Läuten der Glocken abgerufen werden. Das wird durch kleine Balken visualisiert.

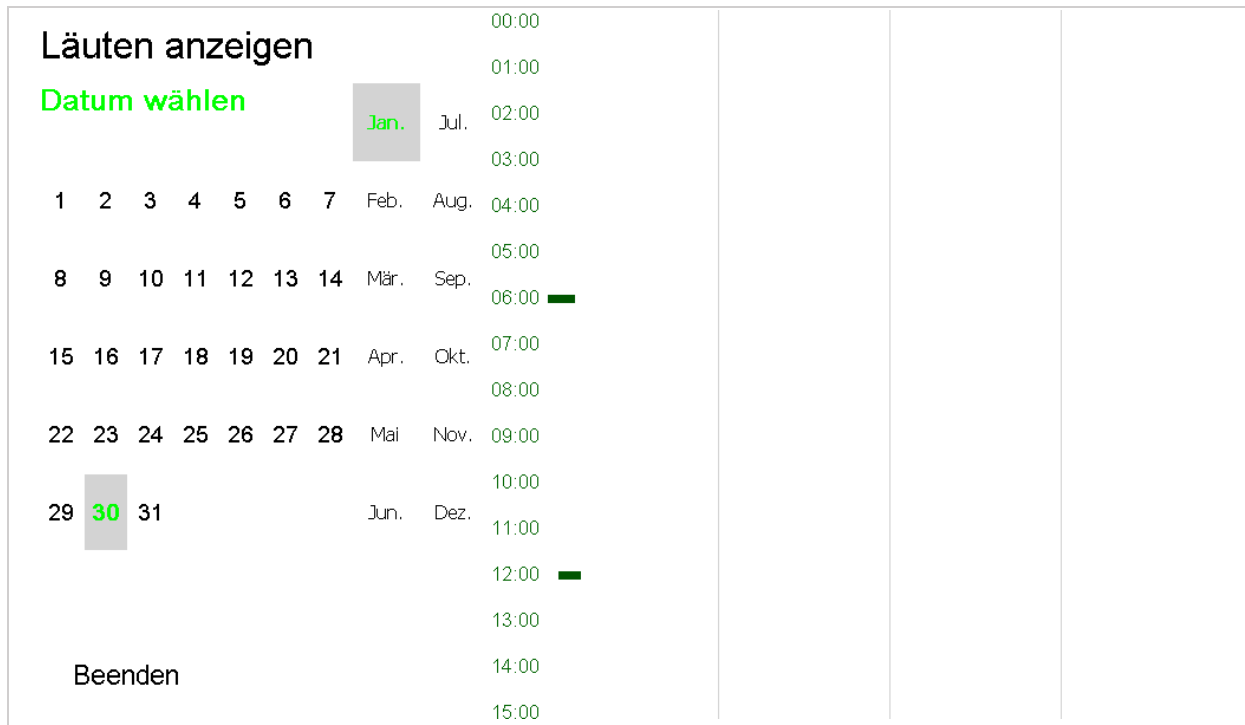


Abbildung 48: Visualisierung der Läutezeiten

Hierzu kann man frei ein Datum wählen. Rechts wird zu jeder Uhrzeit das Läuten angezeigt. Die senkrechten Striche stehen jeweils für eine Viertelstunde, die vollen Stunden liest man in der ersten Spalte des Simulationsfeldes. Werden mehrere Glocken geläutet erscheint die dementsprechende Anzahl Balken.

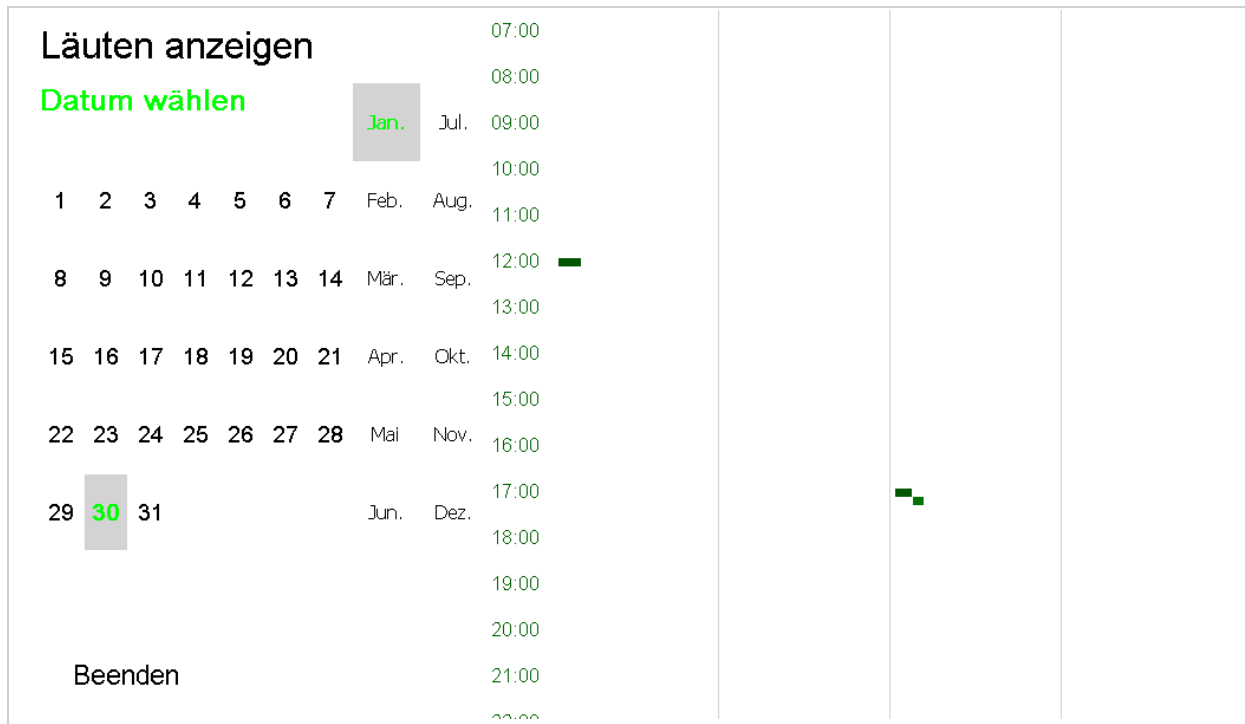


Abbildung 49: Um 17:30 läuten 2 Glocken hintereinander (abendliches Gebetläuten).

Der 1. Januar zeigt zum Beispiel das Neujahrsläuten um 00:01.

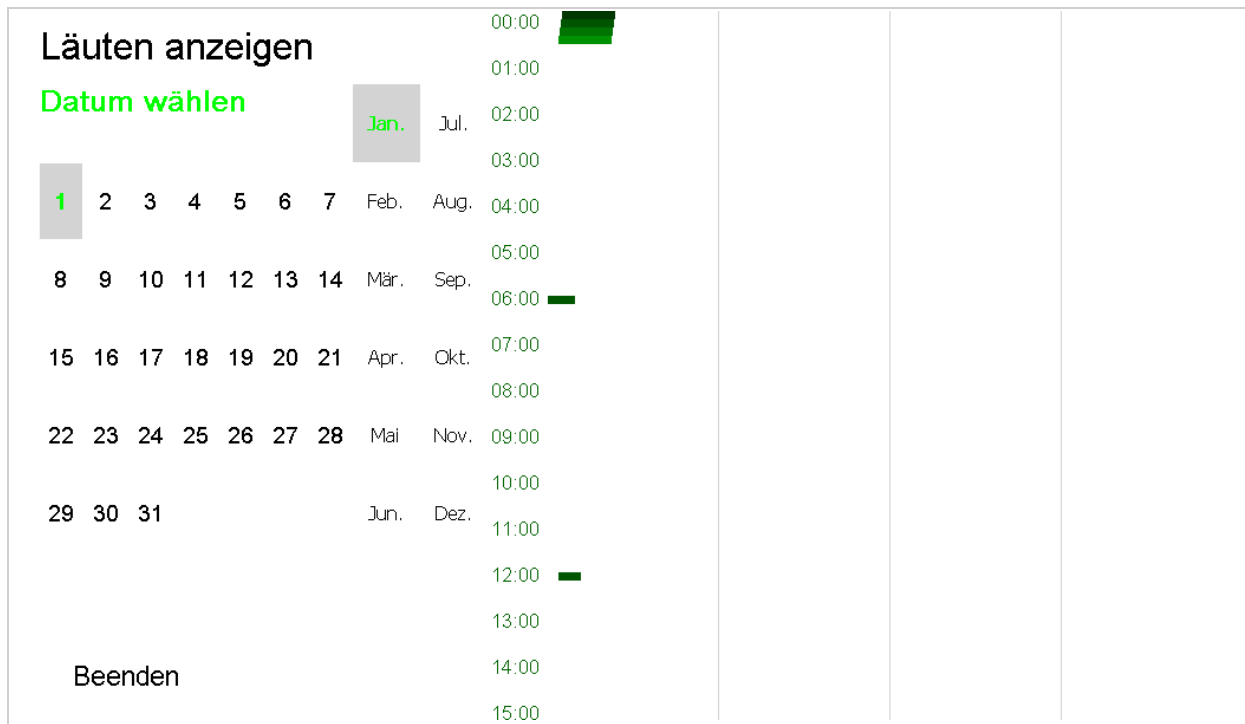


Abbildung 50: Anzeige des Neujahrsläutens um 00:01 am 1. Januar.

13 Programmunterdrückung

Zunächst die Taste „Programmierung“ drücken, dann den Zutrittscode eingeben und im Hauptmenü den Punkt „Programmunterdrückung“ auswählen.

Programmunterdrückung

<

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

>

Von Datum: 01.01. Ab: 00:00:00

Bis Datum: 01.01. Bis: 00:00:00

Ausgang

Glocke

Schlag

Standardwerte

Abbrechen

1	2	3	← Del	↑
4	5	6	←	→
7	8	9	0	↓

Deaktiviert

Schließen

Abbildung 51: Eingabemenü für Programmunterdrückungen.

In diesem Punkt kann eine komplette Unterdrückung des Läuteprogramms einschließlich der Tagesmotive (Taste „Glocke“), der Ausgänge (Taste „Ausgang“) und / oder des gesamten Schlagwerks (Taste „Schlag“) eingegeben werden. Es stehen insgesamt 20 verschiedene Programmschritte zur Verfügung (Oberste Zeile unter der Überschrift). Eine Unterbrechung der jeweiligen Programme erfolgt nur, wenn die jeweilige Taste („Ausgang“, „Glocke“, „Schlag“) eingerastet ist und die Taste „Deaktiviert“ auf „Aktiviert“ gesetzt wurde. Dadurch können verschiedene Unterdrückungsprogramme gespeichert bleiben und nur bei Bedarf aktiviert werden.

Es soll zum Beispiel am Donnerstag, den 28.01.2021 nicht mehr Abendläuten und den darauffolgenden Freitag soll das komplette automatische Läuten unterdrückt werden. Der Viertel- und Stundenschlag soll weiter ausgeführt werden. Erst Samstag in der Früh soll das normale Läuteprogramm wieder stattfinden. Eine Unterdrückung hierfür sieht so aus:

Programmunterdrückung

< 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 >

Von Datum: 28.01. Ab: 17:00:00

Bis Datum: 29.01. Bis: 23:59:59

Ausgang

Glocke

Schlag

Standardwerte	1	2	3	← Del	↑
Abbrechen	4	5	6	←	→
	7	8	9	0	↓

Aktiviert

Schließen

Abbildung 52: Unterdrückung der Läuteprogramme Donnerstagabend und den gesamten Freitag.

Mit „Schließen“ werden die Änderungen gespeichert.

Bitte beachten:

Die Programmunterdrückung wirkt sich auf das gesamte automatische Läuten aus. Es werden nicht nur das Standardprogramm, sondern auch alle Tagesmotive (gleich welcher Priorität) unterdrückt. Es funktioniert so, als wäre der Automatikschalter am Läutetableau (oder die Taste „Automatik“ an der Uhr) ausgeschaltet.

14 Turmuhr stellen – stoppen

Zunächst die Taste „Programmierung“ drücken, dann den Zutrittscode eingeben und im Hauptmenü den Punkt „Turmuhr stellen – stoppen“ auswählen.

Turmuhr stellen		05	45	
Gespeicherte Zeigerstellung: 10:50		06	46	
		07	47	
		08	48	
		09	49	
Turmuhranzeige - Neue Zeigerstellung:		10	50	
Turmuhr: 12 Stunden Anzeige		11	51	
Turmuhr: 24 Stunden Anzeige		12	52	
		13	53	
		14	54	
		15	55	
Abbrechen	Hilfe	TU anhalten	TU auf 12 stellen	Schließen

Abbildung 53: Turmuhr stellen, stoppen oder auf 12:00 Uhr laufen lassen.

Es wird in der ersten Zeile zunächst die intern im DIGITIMER gespeicherte Zeigerstellung der Außenuhr (Turmuhr) angezeigt. Anschließend wird man aufgefordert, die neue Zeigerstellung der Turmuhrenzifferblätter einzugeben. Stimmt die aktuelle Zeigerstellung am Turm mit der intern gespeicherten überein, so verlässt man das Menü durch Drücken der Taste „Abbrechen“.

Die Tasten „Turmuhr: 12 Stunden Anzeige“ bzw. „Turmuhr: 24 Stunden Anzeige“ beziehen sich auf die Art und Weise, wie die Turmuhr nach einem Stromausfall korrigiert werden soll. Steht die Uhr im 12 Stunden Modus, so wird die Uhr unabhängig von der Tageszeit nur auf die richtige Uhrzeit korrigiert. Im 24 Stunden Modus wird die Uhr hingegen unter Berücksichtigung der Tageszeiten gestellt. Fällt zum Beispiel um 22:10 der Strom aus und kehrt um 10:30 Uhr am nächsten Morgen wieder, so zieht die Turmuhr im 12 Stunden Modus nur die fehlenden 20 Minuten nach. Im 24 Stunden Modus zieht sie dagegen von 22:10 bis 10:30 die gesamten fehlenden 12 Stunden und 20 Minuten nach.

14.1 Turmuhr neu stellen

Soll die Turmuhrzeit korrigiert werden, so muss die momentan an der Turmuhr angezeigte Zeigerstellung (also „falsche“ Uhrzeit) eingegeben werden. Zeigt zum Beispiel die Turmuhr 10:55 Uhr an, würde man die Zeigerstellung auf 10:55 stellen.

Turmuhren stellen	05	50
Gespeicherte Zeigerstellung: 10:50	06	51
	07	52
	08	53
	09	54
Turmuhranzeige - Neue Zeigerstellung:	10	55
Turmuhren: 12 Stunden Anzeige	11	56
Turmuhren: 24 Stunden Anzeige	12	57
	13	58
	14	59
	15	00

Abbrechen Hilfe TU anhalten TU auf 12 stellen Schließen

Abbildung 54: Hier die „falsche“, an der Außenuhr (Turmuhr) angezeigte, Zeit einstellen.

Nach dem Drücken der Taste „Schließen“ ist die eingegebene neue Zeigerstellung gespeichert. Die Uhr beginnt anschließend die Turmzeit zu korrigieren.

Hinweis:

Wie bereits die Vorgängeruhren des DIGITIMER berechnet die Uhr die Nachstellzeit der Turmuhr und vergleicht sie mit der Zeit, die verstreicht, bis die tatsächliche Uhrzeit die Zeigerstellung eingeholt hat. Die kürzere Zeitspanne von beiden wird dann ausgeführt. Es kann also sein, dass nach dieser Korrektur oder nach Stromausfall die Turmuhr stehen bleibt und wartet, bis die „echte“ Uhrzeit die Zeigerstellung erreicht hat. Ab diesem Zeitpunkt läuft die Turmuhr wie gewohnt im Minutentakt weiter.

14.2 Turmuhr anhalten

Mit der Taste „TU anhalten“ kann die Uhr dauerhaft gestoppt werden. Rastet man die Taste wieder aus, stellt sich die Turmuhr automatisch wieder richtig.

14.3 Turmuhr auf 12 Uhr stellen

Manchmal ist es hilfreich, die Außenuhr (Turmuhr) auf 12:00 Uhr zu stellen. Rastet man diese Taste ein, beginnen sich die Turmuhrzeiger zu bewegen und halten automatisch bei 12:00 Uhr an. Sie bleiben so lange in dieser Position, bis die Taste „TU auf 12 stellen“ wieder ausgerastet wird.

15 Nebenuhr stellen – stoppen

Zunächst die Taste „Programmierung“ drücken, dann den Zutrittscode eingeben und im Hauptmenü den Punkt „Nebenuhr stellen – stoppen“ auswählen.

Nebenuhren stellen	06	59	14	
Gespeicherte Zeigerstellung: 11:04:19	07	00	15	
	08	01	16	
	09	02	17	
	10	03	18	
Nebenuhranzeige - Neue Zeigerstellung:	11	04	19	
Nebenuhr: 12 Stunden Anzeige	12	05	20	
Nebenuhr: 24 Stunden Anzeige	13	06	21	
	14	07	22	
	15	08	23	
	16	09	24	
Abbrechen	Hilfe	NU anhalten	NU auf 12 stellen	Schließen

Abbildung 55: Nebenuhr stellen, stoppen oder auf 12:00 Uhr laufen lassen.

Es wird in der ersten Zeile zunächst die intern im DIGITIMER gespeicherte Zeigerstellung der Nebenuhren angezeigt. Anschließend wird man aufgefordert, die neue Zeigerstellung der Nebenuhrenzifferblätter einzugeben. Stimmt die aktuelle Zeigerstellung mit der intern gespeicherten überein, so verlässt man das Menü durch Drücken der Taste „Abbrechen“.

Die Tasten „Nebenuhr: 12 Stunden Anzeige“ bzw. „Nebenuhr: 24 Stunden Anzeige“ beziehen sich auf die Art und Weise, wie die Nebenuhren nach einem Stromausfall korrigiert werden sollen. Steht die Uhr im 12 Stunden Modus, so wird die Uhr unabhängig von der Tageszeit nur auf die richtige Uhrzeit korrigiert. Im 24 Stunden Modus wird die Uhr hingegen unter Berücksichtigung der Tageszeiten gestellt. Fällt zum Beispiel um 22:10 der Strom aus und kehrt um 10:30 Uhr am nächsten Morgen wieder, so zieht die Nebenuhr im 12 Stunden Modus nur die fehlenden 20 Minuten nach. Im 24 Stunden Modus zieht sie dagegen von 22:10 bis 10:30 die gesamten fehlenden 12 Stunden und 20 Minuten nach.

15.1 Nebenuhr neu stellen

Soll die Nebenuhrzeit korrigiert werden, so muss die momentan an den Nebenuhren angezeigte Zeigerstellung (also „falsche“ Uhrzeit) eingegeben werden. Zeigen zum Beispiel die Nebenuhren alle 11:15 Uhr an, würde man die Zeigerstellung auf 11:15 stellen. Da der DIGITIMER auch Nebenuhren mit Sekundenzeiger ansteuern kann, kann auch die Sekunde korrigiert werden. Hat keine der Nebenuhren einen Sekundenzeiger, kann diese Eingabe ignoriert werden.

Nebenuhren stellen				
Gespeicherte Zeigerstellung: 11:04:19				
	06	10	14	
	07	11	15	
	08	12	16	
	09	13	17	
	10	14	18	
Nebenuhranzeige - Neue Zeigerstellung:	11	15	19	
Nebenuhr: 12 Stunden Anzeige				
Nebenuhr: 24 Stunden Anzeige				
	12	16	20	
	13	17	21	
	14	18	22	
	15	19	23	
	16	20	24	
Abbrechen	Hilfe	NU anhalten	NU auf 12 stellen	Schließen

Abbildung 56: Hier die „falsche“, an den Nebenuhren angezeigte, Zeit einstellen.

Nach dem Drücken der Taste „Schließen“ ist die eingegebene neue Zeigerstellung gespeichert. Die Uhr beginnt anschließend die Nebenuhrzeit zu korrigieren.

Hinweis:

Wie bereits die Vorgängeruhren des DIGITIMER berechnet die Uhr die Nachstellzeit der Nebenuhr und vergleicht sie mit der Zeit, die verstreicht, bis die tatsächliche Uhrzeit die Zeigerstellung eingeholt hat. Die kürzere Zeitspanne von beiden wird dann ausgeführt. Es kann also sein, dass nach dieser Korrektur oder nach Stromausfall die Nebenuhr stehen bleibt und wartet, bis die „echte“ Uhrzeit die Zeigerstellung erreicht hat. Ab diesem Zeitpunkt läuft die Nebenuhr wie gewohnt im Minutentakt weiter.

15.2 Nebenuhr anhalten

Mit der Taste „NU anhalten“ kann die Uhr dauerhaft gestoppt werden. Rastet man die Taste wieder aus, stellt sich die Nebenuhr automatisch wieder richtig.

15.3 Nebenuhr auf 12 Uhr stellen

Manchmal ist es hilfreich, die Nebenuhren auf 12:00 Uhr zu stellen. Rastet man diese Taste ein, beginnen sich die Nebenuhrzeiger zubewegen und halten automatisch bei 12:00 Uhr an. Sie bleiben so lange in dieser Position, bis die Taste „TU auf 12 stellen“ wieder ausgerastet wird.

16 Datum und Uhrzeit stellen

Zunächst die Taste „Programmierung“ drücken, dann den Zutrittscode eingeben und im Hauptmenü den Punkt „Datum und Uhrzeit stellen“ auswählen.

Uhrzeit und Datum einstellen

00	00	22	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	Monat	-	+
07	10	23	27	28	29	30	31	1	2	Jan.	Jul.	2018
08	11	24	3	4	5	6	7	8	9	Feb.	Aug.	2019
09	12	25	10	11	12	13	14	15	16	Mär.	Sep.	2020
10	13	26	17	18	19	20	21	22	23	Apr.	Okt.	2021
11	14	27	24	25	26	27	28	29	30	Mai	Nov.	2022
12	15	28	31	1	2	3	4	5	6	Jun.	Dez.	2023
13	16	29										2024
14	17	30										
15	18	31										
16	19	22										

Abbrechen
Übernehmen

Abbildung 57: Möglichkeit, das Datum und / oder die Uhrzeit zu korrigieren.

Die Anzeigewerte zeigen die zum Zeitpunkt des Menüzutritts aktuelle Uhrzeit und das intern gespeicherte Datum. Als Vorgabe für die neue Uhrzeit und das neue Datum werden die aktuellen Daten verwendet. Die Eingabe einer neuen Uhrzeit oder eines neuen Datums erfolgt einfach durch Überschreiben der vorgegebenen Werte.

Hinweis:

Soll nur das Datum geändert werden, ist es trotzdem erforderlich, die neue Uhrzeit einzugeben, da seit dem Menüzutritt Zeit verstrichen ist. Durch Drücken der Taste „Übernehmen“ werden beide Werte (Uhrzeit und Datum) in den Speicher übernommen. Lässt man die Uhrzeit unverändert, fehlt somit die Zeit, die man in diesem Menüpunkt zubrachte.

17 Zutrittscodeeinstellungen

Zunächst die Taste „Programmierung“ drücken, dann den Zutrittscode eingeben und im Hauptmenü den Punkt „Zutrittscodeeinstellungen“ auswählen.



Abbildung 58: Hier kann der Zutrittscode in die Programmierenebene geändert werden.

Hier wird der momentane Zutrittscode angezeigt (Taste „Zeige Code“ zeigt den Code im Klartext). Über die Tasten kann ein neuer Zutrittscode eingegeben werden.

Hinweis:

Vor dem Speichern des neuen Zutrittscode (Taste „Übernehmen“) sollte man noch einmal genau den neuen Zutrittscode prüfen und aufschreiben. Es schützt nichts davor, sich selbst aus der Uhr auszusperrern, wenn man den Zutrittscode vergisst oder versehentlich falsch eingegeben hat.

18 Löschen – Systemreset

Zunächst die Taste „Programmierung“ drücken, dann den Zutrittscode eingeben und im Hauptmenü den Punkt „Löschen – Systemreset“ auswählen.

Daten löschen - Systemreset

Welche Daten sollen gelöscht werden?

<input checked="" type="checkbox"/>	Alle Läutedaten
<input checked="" type="checkbox"/>	Alle Läutemotive
<input checked="" type="checkbox"/>	Alle erstellten Tagesmotive
<input checked="" type="checkbox"/>	Alle Verwendungen der Tagesmotive
<input checked="" type="checkbox"/>	Alle Belegungen der Funktionstasten

Abbrechen **Uhr in den Auslieferungszustand zurücksetzen** Löschen

Abbildung 59: Löschen ALLER Daten zu ausgewählten Punkten.

18.1 Daten löschen

Die oberen 5 Punkte („Alle Läutedaten“, „Alle Läutemotive“, „Alle erstellten Tagesmotive“, „Alle Verwendungen der Tagesmotive“ und „Alle Belegungen der Funktionstasten“ sind Punkte, die durch Einrasten der Tasten aktiviert werden (es erscheint dann ein Haken). Drückt man dann auf „Löschen“, wird zunächst rückgefragt, ob man die abgehakten Punkte wirklich löschen möchte. Die Löschung aller Läutedaten und aller erstellten Tagesmotive sähe wie folgt aus:

Daten löschen - Systemreset

Welche Daten sollen gelöscht werden?

<input checked="" type="checkbox"/>	Alle Läutedaten
<input type="checkbox"/>	Alle Läutemotive
<input checked="" type="checkbox"/>	Alle erstellten Tagesmotive
<input type="checkbox"/>	Alle Verwendungen der Tagesmotive
<input type="checkbox"/>	Alle Belegungen der Funktionstasten

Abbrechen **Uhr in den Auslieferungszustand zurücksetzen** Löschen

Abbildung 60: Alle Läutedaten und erstellten Tagesmotive sind markiert.

Hinweis:

Alle Löschvorgänge müssen nochmals bestätigt werden. Eine versehentliche Löschung der Läutedaten ist dadurch kaum möglich.

Daten löschen - Systemreset

Welche Daten sollen gelöscht werden?

Daten vollständig löschen

Sollen die ausgewählten Daten
wirklich vollständig gelöscht werden?

Abbrechen Daten löschen

Abbrechen **Uhr in den Auslieferungszustand zurücksetzen** Löschen

Abbildung 61: Die Rückfrage, ob die Daten wirklich VOLLSTÄNDIG gelöscht werden sollen.

Wird die Rückfrage mit „Daten löschen“ bestätigt, gehen die Daten der Punkte, die abgehakt sind (im Beispiel alle Läutedaten und alle erstellten Tagesmotive), unwiederbringlich verloren. Drückt man hingegen „Abbrechen“, so wird nichts gelöscht.

18.2 Uhr in den Auslieferungszustand zurücksetzen

Drückt man im unteren Fenster die Taste „Uhr in den Auslieferungszustand zurücksetzen“ so gelangt man zu folgender Ansicht:

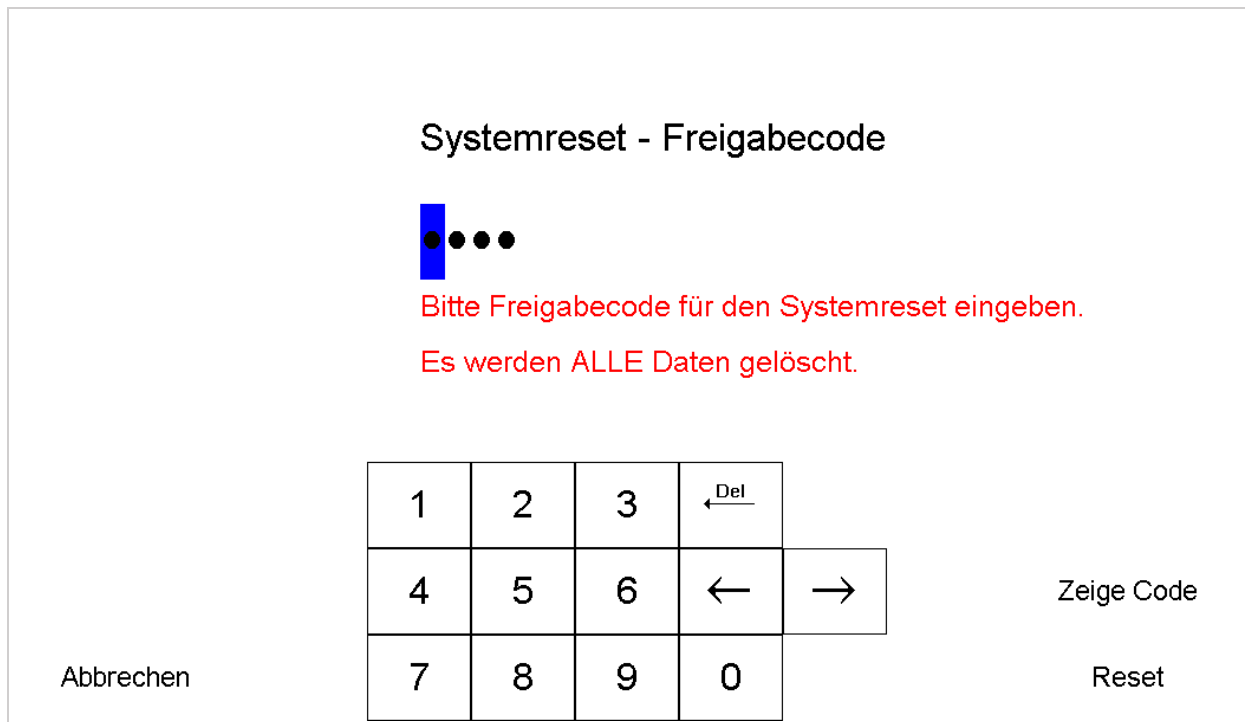


Abbildung 62: Systemreset

Um die Uhr wieder in den Auslieferungszustand zurückzusetzen, muss ein Bestätigungscode eingegeben werden. Wird ein falscher Code eingegeben oder die Taste Zurück betätigt, wird kein Systemreset durchgeführt. Nach dem Reset muss die Uhr neu gestartet werden (Strom abschalten). Den Bestätigungscode erhalten Sie gerne telefonisch (Deutschland: 0941/830 470) oder per E-Mail unter Angabe des Einbauortes der Uhr unter info@rauscher-time.com von uns zugestellt.



Durch einen Systemreset werden auch alle Funktionalitäten wie Schlagwerkausgänge, -impulse und -muster, sowie Impulslängen und Zeigerstellungen gelöscht und auf die Standardwerte gesetzt. Die angeschlossenen Komponenten könnten danach nicht mehr ordentlich funktionieren.

19 Glocken Schaltverzögerungen

Eine Erleichterung beim Programmieren der Läutezeiten stellt die folgend beschriebene Einstellmöglichkeit dar. Mit dem DIGITIMER hat man die Möglichkeit, für jede Glocke den Zeitraum

1. zwischen dem Einschalten der Glocke und dem ersten Anschlag der Glocke (Anläutezeit) und
 2. zwischen dem Abschalten der Glocke und dem letzten Anschlag der Glocke (Ausläutezeit)
- einzugeben.

Grafisch dargestellt:

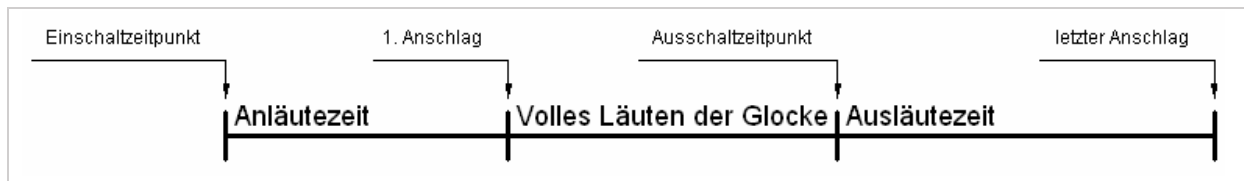


Abbildung 63: Die Läutephasen einer Glocke.

Die Benutzung dieser Funktion ist nicht zwingend (man lässt einfach alle Werte bei „00“), bietet aber Vorteile:

- Bei der Eingabe der Läutezeiten (z.B. in „Läutedaten – Programmierung“ Seite 10ff) muss die Anläute- und Ausläutezeit nicht mehr berücksichtigt werden. Will man zwischen zwei Glocken eine 5sekündige Pause, so gibt man diese direkt ein. Die Rechenarbeit übernimmt die Uhr. Sie sorgt anhand der hier eingegebenen Daten dafür, dass die 5sekündige Pause (in etwa) eingehalten wird.
- Werden Änderungen an der Läuteanlage vorgenommen (z.B. Austausch der Läutemaschinen), ändern sich auch die Anläute- und Ausläutezeiten. Statt jeden einzelnen Programmschritt von Hand zu ändern, braucht man in der Liste in diesem Menü lediglich die neuen An- und Ausläutezeiten eingeben und das gesamte Läuteprogramm bleibt unverändert.

Zunächst die Taste „Programmierung“ drücken, dann den Zutrittscode eingeben und im Hauptmenü den Punkt „Glocken: Schaltverzögerungen“ auswählen.

Glocken - An- und Ausläutezeiten

	Zeit bis erster und...		bis letzter Anschlag in Sekunden															
Glocke 01:	00		00															
Glocke 02:	00		00															
Glocke 03:	00		00															
Glocke 04:	00		00															
Glocke 05:	00		00															
		<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">← Del</td> <td style="text-align: center;">↑</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">←</td> <td style="text-align: center;">→</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">↓</td> </tr> </table>	1	2	3	← Del	↑	4	5	6	←	→	7	8	9	0	↓	
1	2	3	← Del	↑														
4	5	6	←	→														
7	8	9	0	↓														
Abbrechen				Alle auf Null														
				Übernehmen														

- **Abbildung 64: An- und Ausläutezeiten der Glocken eingeben.**

Die erste Spalte (unter „Zeit bis erster und...“) zeigt die Werte für die Anläutezeit der jeweiligen Glocke in Sekunden. Die zweite Spalte (unter „bis letzter Anschlag in Sekunden“) zeigt für die jeweilige Glocke die Ausläutezeit in Sekunden. Mit den vier Pfeiltasten beim Zehnerblock bewegt man sich zwischen den Eingabewerten.

Die Taste „Alle auf Null“ setzt alle Werte bei allen Glocken auf „00“. Mit „Abbrechen“ verlässt man das Menü, ohne zu speichern, alle Änderungen werden verworfen. Mit „Übernehmen“ speichert man die gemachten Änderungen.

20 Schlagwerk Nachtabschaltung

In diesem Teil kann die Nachtabschaltung der Schlagwerke programmiert werden. Folgende Funktionen sind dabei vorgesehen:

- Es gibt 9 verschiedene Speicherplätze („Speicher 01“ ...) für unterschiedliche Nachtabschaltungen.
- „Viertel“ - und „Stunden“ -schlag können getrennt abgeschaltet werden.
- Eine datumsbezogene Abschaltung ist möglich.
- Eine wochentagsbezogene Abschaltung ist möglich.
- Speicherplätze können „Aktiviert“ oder „Deaktiviert“ sein.

Hinweis:

Bei den Nachtabschaltungsprogrammen geht die Uhr so vor, dass sie alle Speicherplätze durchsucht. Findet sie ein Fenster für eine Freigabe der Schlagwerke so schlägt sie. Es ist daher für eine wirksame Nachtabschaltung darauf zu achten, dass alle anderen Speicherplätze, die eine Freigabe in der Nacht bewirken könnten, deaktiviert sind. Vorteil dieser Handhabung ist dagegen, dass auch eine „Nachtabschaltung“ für die Mittagszeit programmiert werden kann (siehe hierzu „Nachtabschaltung der Schlagwerke – Beispiel 2“ Seite 64).

20.1 Aufbau der Nachtabschaltung der Schlagwerke

Zunächst die Taste „Programmierung“ drücken, dann den Zutrittscode eingeben und im Hauptmenü den Punkt „Schlagwerk Nachtabschaltung“ auswählen.

Nachtabschaltung der Schlagwerke

Speicher 01	Datum vom:	01 01 bis: 31 12	Abschaltung für
Speicher 02	Schlag ein:	00:00 Aus: 23:50	Viertel
Speicher 03			Stunde
Speicher 04			
Speicher 05		Beide Schläge sind in Betrieb (Keine Nachtabschaltung)	
Speicher 06	Alle Tage	So Mo Di Mi Do Fr Sa	Deaktiviert
Speicher 07		1 2 3 ←Del ↑	
Speicher 08		4 5 6 ← →	
Abbrechen		7 8 9 0 ↓	OK

Abbildung 65: Nachtabschaltung der Schlagwerke.

Die in der Grafik oben angezeigten Werte sind die Standardwerte der Uhr. Je nach bereits vollzogener Programmierung können diese Werte auf der Uhr abweichen. In der Liste links kann man sich den Speicherplatz von „Speicher 01“ bis „Speicher 09“ aussuchen.

In der mit „Datum vom: ... bis:“ bezeichneten Zeile gibt man den Zeitraum ein, für den die Nachtabschaltung gelten soll.

In der zweiten Eingabezeile („Schlag ein: ... Aus:“) wird unter die Einschaltzeit des Schlagwerkes eingegeben. Unter „Aus:“ gibt man die Ausschaltuhrzeit des Schlagwerkes ein.

Die Wochentagsangaben verhalten sich – genau wie das Datum – so, dass ab Mitternacht die Nachtabschaltung des darauffolgenden Tages gilt. Für eine Wochenendabschaltung muss man daher berücksichtigen, dass es zum Beispiel beim Tageswechsel von Sonntag auf Montag ab Mitternacht wieder zu schlagen beginnt (s. hierzu untenstehendes Beispiel 1)

20.2 Nachtabschaltung der Schlagwerke – Beispiel 1

Es soll eine Nachtabschaltung der Schlagwerke für folgendes Beispiel erstellt werden:

Montag bis Donnerstag soll das Schlagwerk um 22.00 Uhr das letzte Mal und um 6.00 Uhr das erste Mal schlagen. Am Freitag soll es um 6.00 Uhr morgens zu schlagen beginnen, um 23.00 Uhr soll es das letzte Mal schlagen. Am Wochenende (Samstag und Sonntag) soll es das letzte Mal um 23.00 Uhr und das erste Mal erst um 8.00 Uhr schlagen.

Zur Verwirklichung dieser Anforderungen müssen drei Schlagprogramme benutzt werden. Im ersten sollte folgendes stehen:

Nachtabschaltung der Schlagwerke

Speicher 01	Datum vom:	01 01	bis:	31 12	Abschaltung für
Speicher 02	Schlag ein:	05:55	Aus:	22:05	Viertel
Speicher 03					Stunde
Speicher 04					
Speicher 05					
Speicher 06					
Speicher 07					
Speicher 08					
Abbrechen					

Viertel- und Stundenschlag werden abgeschaltet

Alle Tage	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa
1	2	3	← Del	↑	4	5	6
7	8	9	←	→	0	↓	8

Aktiviert

OK

Abbildung 66: Nachtabschaltung Speicher Nummer 1 - Montag bis Donnerstag.

Das Freitagsprogramm muss für extra erstellt werden und sieht so aus:

Nachtabstaltung der Schlagwerke

Speicher 01	Datum vom:	01 01	bis:	31 12	Abschaltung für
Speicher 02	Schlag ein:	05:55	Aus:	23:05	
Speicher 03					Viertel
Speicher 04					Stunde
Speicher 05	Alle Tage So Mo Di Mi Do Fr Sa				Aktiviert
Speicher 06	1	2	3	← Del ↑	
Speicher 07	4	5	6	← →	
Speicher 08	7	8	9	0 ↓	OK
Abbrechen	Viertel- und Stundenschlag werden abgeschaltet				

Abbildung 67: Nachtabstaltung Speicher Nummer 2 – Freitag.

Das Wochenendprogramm legt man auf Speicherplatz Nummer 3. Nach der Eingabe sollte es wie folgt aussehen:

Nachtabstaltung der Schlagwerke

Speicher 01	Datum vom:	01 01	bis:	31 12	Abschaltung für
Speicher 02	Schlag ein:	07:55	Aus:	23:05	
Speicher 03					Viertel
Speicher 04					Stunde
Speicher 05	Alle Tage So Mo Di Mi Do Fr Sa				Aktiviert
Speicher 06	1	2	3	← Del ↑	
Speicher 07	4	5	6	← →	
Speicher 08	7	8	9	0 ↓	OK
Abbrechen	Viertel- und Stundenschlag werden abgeschaltet				

Abbildung 68: Nachtabstaltung Speicher Nummer 3 – Wochenende.

Soll es beispielsweise am Wochenende zusätzlich die Stunden in der Nacht weiterschlagen (es soll also nur der Viertelschlag unterdrückt werden), bräuchte man lediglich den Knopf „Stunde“ ausrasten.

20.3 Nachtabschaltung der Schlagwerke – Beispiel 2

Es soll eine Tagesabschaltung der Schlagwerke zwischen 12.00 Uhr (letztes Mal schlagen) und 15.00 Uhr (Wiederbeginn) erstellt werden:

Zur Verwirklichung dieser Anforderungen benötigt man zwei Schlagprogramme. Das erste sieht so aus:

Nachtabschaltung der Schlagwerke

Speicher 01	Datum vom:	01 01	bis:	31 12	Abschaltung für				
Speicher 02	Schlag ein:	00:00	Aus:	12:05	Viertel				
Speicher 03					Stunde				
Speicher 04									
Speicher 05	Alle Tage	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	<div style="border: 1px solid black; background-color: #008000; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Aktiviert</div> <div style="text-align: center;">OK</div>
Speicher 06	1	2	3	←Del	↑				
Speicher 07	4	5	6	←	→				
Speicher 08	7	8	9	0	↓				
Abbrechen									

Viertel- und Stundenschlag werden abgeschaltet

Abbildung 69: Tagesabschaltung Speicher Nummer 1 - bis Mittag.

Das zweite so:

Nachtabschaltung der Schlagwerke

Speicher 01	Datum vom:	01 01	bis:	31 12	Abschaltung für				
Speicher 02	Schlag ein:	14:55	Aus:	23:55	Viertel				
Speicher 03					Stunde				
Speicher 04									
Speicher 05	Alle Tage	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	<div style="border: 1px solid black; background-color: #008000; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Aktiviert</div> <div style="text-align: center;">OK</div>
Speicher 06	1	2	3	←Del	↑				
Speicher 07	4	5	6	←	→				
Speicher 08	7	8	9	0	↓				
Abbrechen									

Beide Schläge sind in Betrieb (Keine Nachtabschaltung)

Abbildung 70: Tagesabschaltung Speicher Nummer 2 - ab Mittag.

Alle anderen Abschaltungsprogramme müssen entweder deaktiviert sein oder ebenfalls die „Mittagslücke“ enthalten.

21 Abschaltung der Schlagwerke

In diesem Menüpunkt wird die automatische Abschaltung der Schlagwerke beim Läuten der Glocken (auch über das Läutetableau) eingestellt.

Die automatische Abschaltung der Schlagwerke (im weiteren Text „AS“ abgekürzt) funktioniert folgendermaßen:

Die Uhr unterscheidet zwei Arten der Abschaltung, die „Interne Abschaltung“ und die „Externe Abschaltung“. Als „Intern“ wird bezeichnet, wenn über das der Uhr eigene Läutetableau geläutet wird. Als „Extern“, wenn über ein außerhalb der Uhr liegendes Läutetableau geläutet wird. Beides kann die Uhr erkennen.⁴ Die Uhr überprüft hierzu ständig alle Ausgänge (Details zur Ausgangsbelegung siehe „Anschlussplan“ Seite 83). Liegt an einem dieser Ausgänge eine Fremdspannung, kann der Schlag abgebrochen bzw. unterdrückt werden.

In diesem Menüpunkt wird festgelegt, an welchem Ausgang die Glocken angeschlossen sind, auf die geschlagen wird. Dies ist erforderlich, um zu verhindern, dass der Schlag auch beim Einschalten anderer Glocken, unterdrückt wird. Zusätzlich gibt man noch einen Zeitwert zwischen 0 und 99 Sekunden ein. Dieser Zeitwert bestimmt, wie lange nach dem Ausschalten der Glocken der Schlag unterdrückt werden muss. Diese Zeitverzögerung ist wichtig, damit die Glocke nach dem Abschalten noch ausschwingen kann. Erst dann kann der Hammer wieder gefahrlos auf die Glocke schlagen.

Zunächst die Taste „Programmierung“ drücken, dann den Zutrittscode eingeben und im Hauptmenü den Punkt „Abschaltung der Schlagwerke“ auswählen.

Schlagabschaltung beim Läuten

Schlagunterdrückung 00 Sekunden nach dem Läuteende

Auf welche Glocken schlägt es den Viertel- und den Stundenschlag?

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16

1	2	3	← Del		
4	5	6	←	→	
7	8	9	0		

Interne Abschaltung
Externe Abschaltung

OK

Abbrechen

Abbildung 71: Automatische Abschaltung der Schlagwerke.

⁴ Diese Funktion steht nur bei phasengesteuerten Läutemaschinen zur Verfügung.

22 Schlagwerkeinstellungen

In diesem Menüpunkt werden sämtliche Einstellungen (bis auf „Schlagwerk Nachtabschaltung“ siehe Seite 61ff) für den Viertel- und Stundenschlag vorgenommen. Änderungen nach dem Einbau der Uhr sind nur notwendig, wenn an den Schlagwerkmotoren Änderungen vorgenommen werden.



Durch Änderungen in diesem Menüpunkt könnte das Schlagwerk nicht mehr ordentlich funktionieren. Im ungünstigen Fall können Schäden am Schlagwerk verursacht werden!

Zunächst die Taste „Programmierung“ drücken, dann den Zutrittscode eingeben und im Hauptmenü den Punkt „Schlagwerkeinstellungen“ auswählen.

Schlagwerkeinstellungen - Ausgangsreihenfolge

Um 1/4	Um 1/2	Um 3/4	Um 4/4	Stunde	
06	06	06	06	08	>
00	00	00	00	00	
00	00	00	00	00	

1	2	3	← Del	↑	
4	5	6	←	→	Zeile hinzufügen
7	8	9	0	↓	Fertig

Abbrechen Fertig

Abbildung 72: Ausgangsreihenfolge der Schlagwerke eingeben.

Hat man Schläge auf mehr als 3 Glocken (ist in der Abbildung oben 3zeilig), kann mit Zeile hinzufügen jederzeit eine vierte, fünfte usw. Schlagglocke hinzufügen. Es stehen für die Viertelschläge maximal 20, für den Stundenschlag 5 Zeilen zur Verfügung. Eingegeben wird nicht die Nummer der Glocke, sondern die des Ausgangs, an dem das Schlagwerk angeschlossen ist. Mit der großen Pfeiltaste rechts gelangt man zum nächsten Eingabefeld.

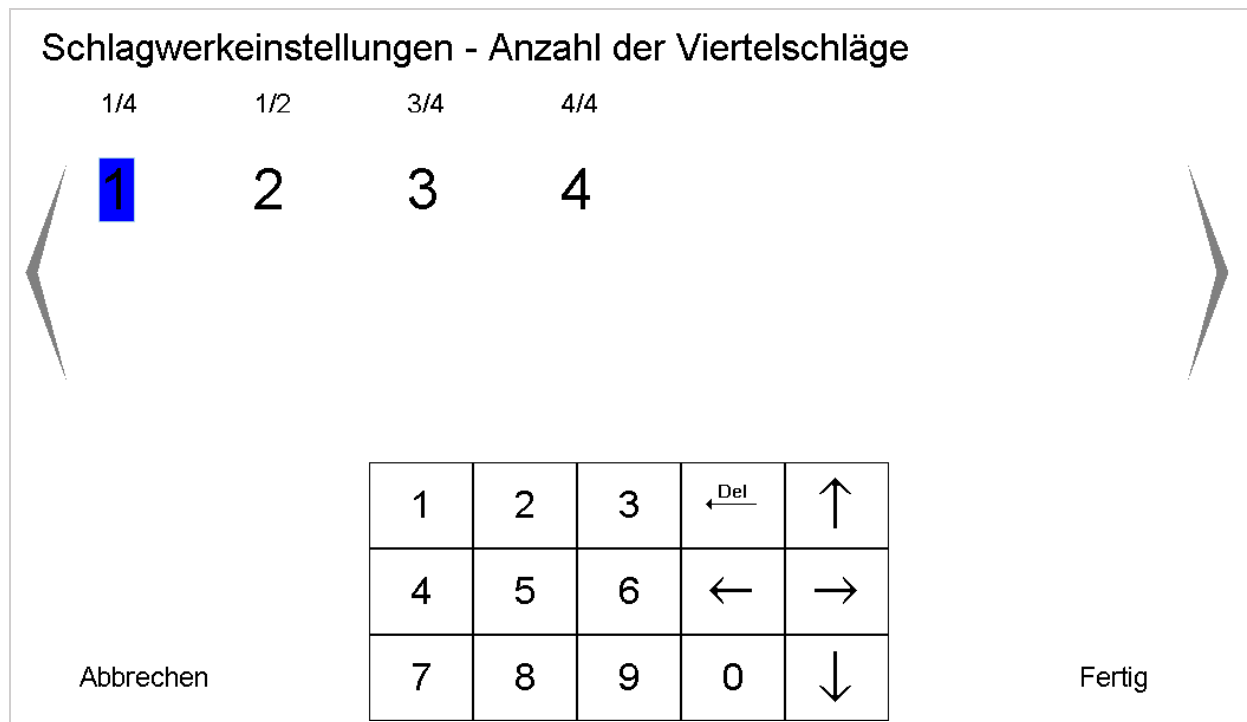


Abbildung 73: Schlagmuster für die Viertelschläge eingeben.

Hier wird festgelegt, wie oft es jeweils zu jeder Viertelstunde schlagen soll.

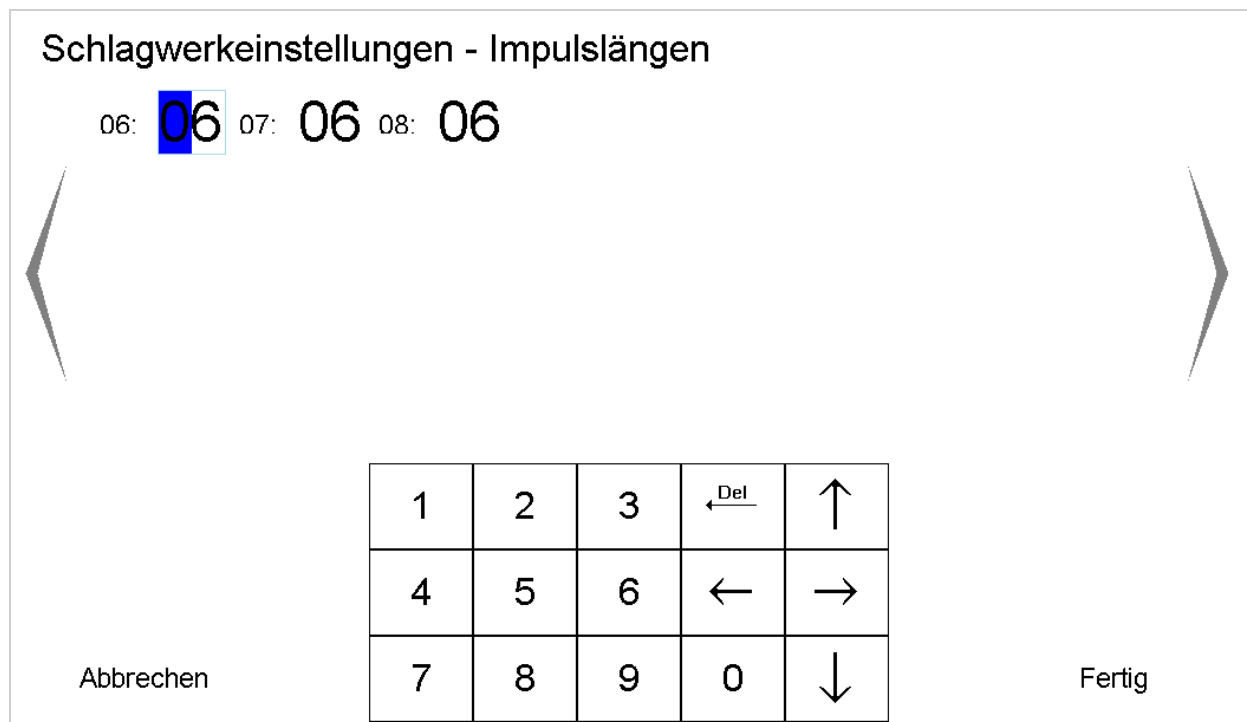


Abbildung 74: Impulslängen an den Schlagaugängen eingeben.

Diese Ansicht kann unter Umständen deutlich variieren, da alle durch ein Schlagwerk belegten Ausgänge (siehe hierzu auch „Abbildung 72: Ausgangsreihenfolge der Schlagwerke eingeben.“) angezeigt werden und mit einer Impulszeit versehen werden müssen. Die zweistellige Zahl ist ein Wert in 1/10 Sekunden. Der kürzeste einstellbare Impuls ist 0,1 Sekunden lang, der längste 99/10

Sekunden (also 9,9 Sekunden). Die Impulslänge richtet sich nach den in der Anlage eingebauten Schlagwerkmotoren. Hier eine kurze (unvollständige) Auswahl:

Hubwerke moderner Bauart 0,5 bis 0,6 Sekunden

Anschlagmotore 0,3 bis 0,4 Sekunden

Magnetschlagwerke 0,2 bis 0,4 Sekunden

Es existieren aber auch Motore, die 2 Sekunden Impulslänge benötigen.

Schlagwerkeinstellungen - Pausenzeiten zwischen ...

... den Viertelschlägen **14** Zehntel Sekunden

... den Vierteldoppelschlägen **02** Zehntel Sekunden

... dem Viertel- und Stundenschlag **20** Zehntel Sekunden

... den Stundenschlägen **14** Zehntel Sekunden

... dem Stundenvor- und - **20** Zehntel Sekunden

1	2	3	← Del	↑
4	5	6	←	→
7	8	9	0	↓

Abbrechen Fertig

Abbildung 75: Eingabe der Impulspausen während des Schlagens.

Hier gibt man die Pausenzeiten zwischen den einzelnen Schlägen ein. Die angezeigten Zeiten entsprechen den Standardwerten der Uhr. Die folgende Grafik bezieht sich auf ein Beispielschlagwerk mit einem Vierteldoppelschlag („Bim Bam“) und einem Stundenschlag mit einem Stundennachschlag:

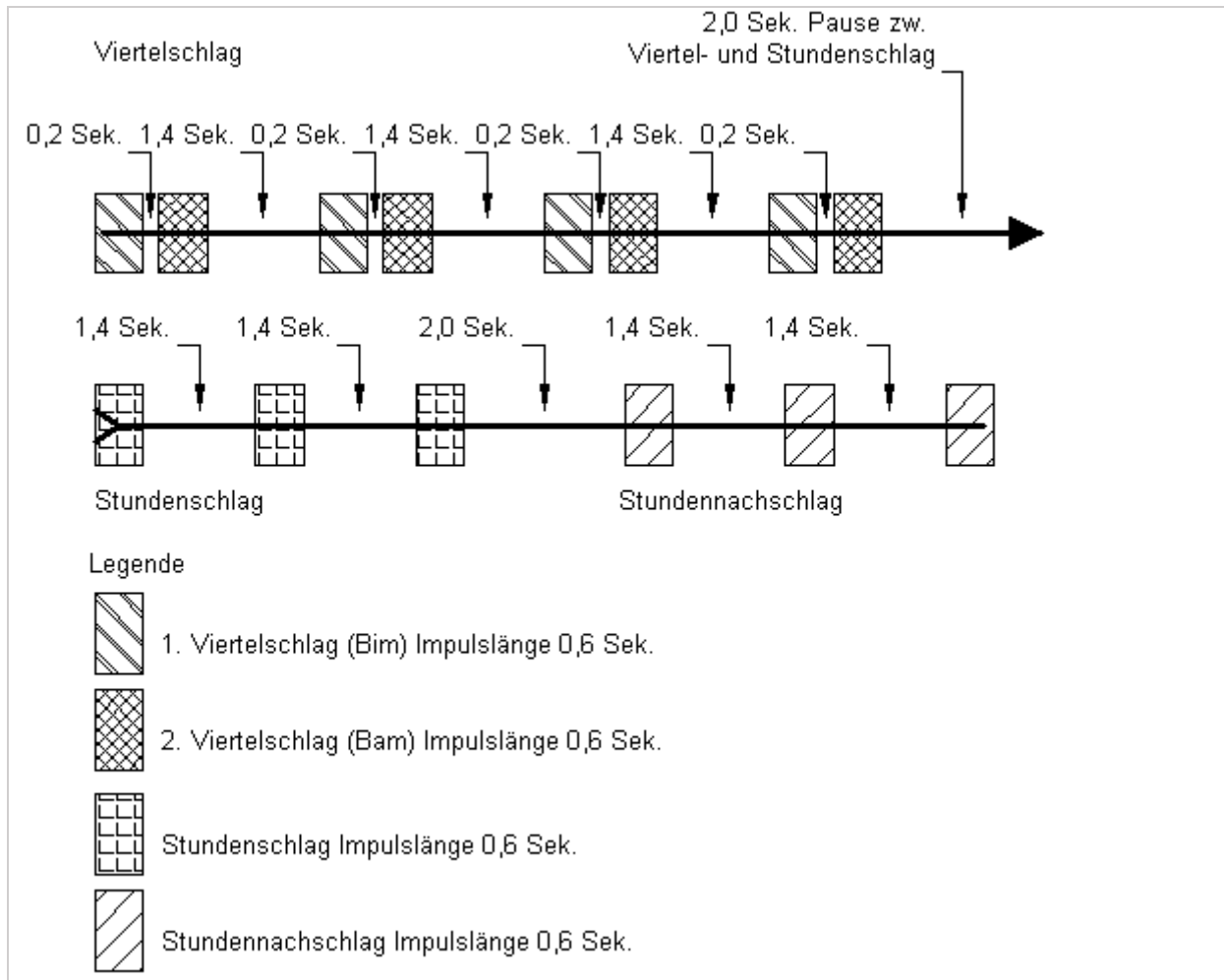


Abbildung 76: Grafische Darstellung einer Schlagsequenz um 15.00 Uhr.

Die in Abbildung 76 dargestellten Pausenzeiten sind direkt vergleichbar mit den in Abbildung 75 verwendeten Pausenzeiten. Eine Zuordnung kann leicht über die Zeiten erfolgen. Die erste Zeile der Grafik zeigt den Viertelschlag, die zweite den darauffolgenden Stundenschlag.

Schlagwerkeinstellungen - Schlagmodus

Viertel- und Stundenschlag NACH der vollen Stunde

Viertelschlag VOR der vollen Stunde, Stundenschlag DANACH

Kompletter Schlag VOR der vollen Stunde

1	2	3	← Del	↑
4	5	6	←	→
7	8	9	0	↓

Abbrechen Fertig

Abbildung 77: Ausführungszeitpunkt des Viertel- und Stundenschlags eingeben.

Bedeutung der Tasten:

- Viertel- und Stundenschlag NACH Vollendung der vollen Stunde:
Der Viertelschlag startet nach dem Zeigersprung auf die jeweilige Viertelstunde
- Viertelschlag VOR der vollen Stunde, Stundenschlag DANACH:
Der letzte Viertelschlag erfolgt beim Zeigersprung auf die jeweilige Viertelstunde
- Kompletter Schlag VOR der vollen Stunde
Der Viertel- und der Stundenschlag erfolgen vor dem Zeigersprung auf die jeweilige Viertelstunde. Der letzte Schlag erfolgt beim Zeigersprung

Wird mit „Fertig“ bestätigt, wird alles in den Speicher übernommen.

23 Impulslängen – Tastenlautstärke

In diesem Menüpunkt kann die Länge des Ausgangsimpulses für die Nebenuhren- und Turmuhrenanlage, sowie die Lautstärke des Tastenfeedbacks eingestellt werden.



Durch Änderungen in diesem Menüpunkt könnten die Turmuhr bzw. die Nebenuhren nicht mehr ordentlich funktionieren.

Zunächst die Taste „Programmierung“ drücken, dann den Zutrittscode eingeben und im Hauptmenü den Punkt „Impulslängen – Tastenlautstärke“ auswählen.

Impulslänge Turmuhr und Nebenuhr - Tastenlautstärke

	2 Sek.		18 Sek.		Aus
	3 Sek.		19 Sek.		Sehr leise
	4 Sek.		0 Sek.		Leise
	5 Sek.		1 Sek.		Mittel
Turmuhrenausgang	6 Sek.	Nebenuhrenausgang	2 Sek.		Laut
	7 Sek.		3 Sek.		Max
	8 Sek.		4 Sek.		
	9 Sek.		5 Sek.		
Abbrechen	10 Sek.		6 Sek.		Übernehmen

Abbildung 78: Einstellen der Tastenlautstärke und der Impulslängen an den Uhrenaugängen.

Mit den Werten „6 Sek.“ und „2 Sek.“ liegt man in der Regel gut (dies sind auch beim Systemreset der Uhr die Standardwerte). Dennoch gibt es Anlagen, die abweichende Werte verlangen.

Rechts kann die Feedbacklautstärke bei Benutzung der Tasten in 6 Stufen eingestellt werden.

24 Relaisanzahl und Zuweisung

Zunächst die Taste „Programmierung“ drücken, dann den Zutrittscode eingeben und im Hauptmenü den Punkt „Relaisanzahl und Zuweisung“ auswählen.

Anzahl Glocken - Schlagwerke - Ausgänge

Änderungen verursachen umfangreichen Verlust von Schaltprogrammen.
Im PC erstellte Programme werden nicht mehr ladbar sein. Die Ausgangsbelegungen werden gelöscht.
Es bleiben erhalten: Programmunterdrückungen, Schlagwerk Nachtabschaltungen.

Gesamtzahl der Relais	08	Anzahl der Glocken	05
	16	Anzahl der Schlagwerke	03
		Anzahl Ausgänge (Rest)	08

	1	2	3	← Del	↑
	4	5	6	←	→
Abbrechen	7	8	9	0	↓

OK

Abbildung 79: Wie viele Relais besitzt die Uhr und wie sind sie eingeteilt.



Durch Änderungen in diesem Menüpunkt verliert man in der Regel die programmierten Schaltprogramme.

Diese Einstellungen werden bei der Montage vorgenommen (und möglichst vor der ersten Nutzung der Uhr). Nachträgliche Änderungen sind nicht nötig.

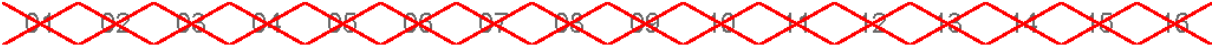
Spielt man eine alte vollständige Datensicherung zurück auf die Uhr werden auch die oben gemachten Änderungen durch die auf dem USB-Stick gespeicherten überschrieben.

25 Ausgangszuweisung

Zunächst die Taste „Programmierung“ drücken, dann den Zutrittscode eingeben und im Hauptmenü den Punkt „Ausgangszuweisung“ auswählen.

Ausgangszuweisung

Glocke 01 ---> 01	Schlag 01 ---> 06	Ausgang 01 ---> 09
Glocke 02 ---> 02	Schlag 02 ---> 07	Ausgang 02 ---> 10
Glocke 03 ---> 03	Schlag 03 ---> 08	Ausgang 03 ---> 11
Glocke 04 ---> 04		Ausgang 04 ---> 12
Glocke 05 ---> 05		Ausgang 05 ---> 13
		Ausgang 06 ---> 14
		Ausgang 07 ---> 15
		Ausgang 08 ---> 16



Abbrechen
Auf 00 setzen
Alle auf 00 setzen
Standardwerte
OK

Abbildung 80: Zuweisung der Relais zu den Glocken, Schlagwerken und Ausgängen.

Hier kann man flexibel die (in diesem Beispiel) 16 Relais der Uhr als Glocken, Schlagwerk oder Schaltausgang festlegen. Hat man z. B. 6 Glocken und das Schlagwerk bleibt an den Relais 06, 07 und 08, kann Glocke 6 auf Relais 09 gelegt werden (Die Änderung der Relaisverteilung s. „Relaisanzahl und Zuweisung“ Seite 73). Vorteil ist, dass man unabhängig vom realen Relais weiter mit „Glocke 06“ programmieren kann. Die Uhr schaltet dann Ausgang (Relais) 9.

Ausgangszuweisung				
Glocke 01 ---> 01	Schlag 01 ---> 00	Ausgang 01 ---> 10		
Glocke 02 ---> 02	Schlag 02 ---> 07	Ausgang 02 ---> 11		
Glocke 03 ---> 03	Schlag 03 ---> 08	Ausgang 03 ---> 12		
Glocke 04 ---> 04		Ausgang 04 ---> 13		
Glocke 05 ---> 05		Ausgang 05 ---> 14		
Glocke 06 ---> 00		Ausgang 06 ---> 15		
		Ausgang 07 ---> 16		
01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16				
Abbrechen		Auf 00 setzen		OK

Abbildung 81: Zwischenschritt: Relevante Ausgänge auf „00“ setzen.

Dazu setzt man zunächst die gewünschten Ausgänge (Relais) auf „00“. Dadurch werden sie zur Neuvergabe frei (nicht mehr ausgekreuzt).

Ausgangszuweisung				
Glocke 01 ---> 01	Schlag 01 ---> 06	Ausgang 01 ---> 10		
Glocke 02 ---> 02	Schlag 02 ---> 07	Ausgang 02 ---> 11		
Glocke 03 ---> 03	Schlag 03 ---> 08	Ausgang 03 ---> 12		
Glocke 04 ---> 04		Ausgang 04 ---> 13		
Glocke 05 ---> 05		Ausgang 05 ---> 14		
Glocke 06 ---> 09		Ausgang 06 ---> 15		
		Ausgang 07 ---> 16		
01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16				
Abbrechen		Auf 00 setzen		OK

Abbildung 82: Relais neu an die gewünschten Stellen verteilen.

Mit der Taste „Standardwerte“ werden die Relais der Reihe nach auf die Glocken, die Schlagwerke und die Ausgänge verteilt.

26 Funkeinstellungen

In diesem Menüpunkt werden die Einstellungen zur Funksynchronisation der Uhr vorgenommen. Des Weiteren kann man den Zeitpunkt der letzten Synchronisation auslesen. Änderungen sind hier nur notwendig, wenn der Funkempfang Schwierigkeiten bereiten sollte.

Zunächst die Taste „Programmierung“ drücken, dann den Zutrittscode eingeben und im Hauptmenü den Punkt „Funkeinstellungen“ auswählen.

Funkeinstellungen

Diff. zum Funksignal (hh:mm)

20
21
22
23 **00**

+ 00 : 15
- 01 : 30
02 : 45
03
04

Keine Sommer- / Winterzeitumstellung

Sommer- / Winterzeitumstellung über Antenne

Sommer- / Winterzeitumstellung nach festen Regeln >>>>

Nördliche Hemisphäre
Südliche Hemisphäre

Letzter Funkempfang: 31.01.2021 17:14

Abbrechen **Antenne 1** Antenne 2 OK

Abbildung 83: Funkeinstellungen.

Links kann man die Differenz zur über den DCF 77 empfangenen Uhrzeit einstellen (andere Zeitzone als die MEZ).

- **Keine Sommer- / Winterzeitumstellung:**
Es erfolgt keine Zeitumstellung, die Minuten und Sekunden sowie das Datum werden – sollte eine Antenne angeschlossen sein – funksynchronisiert.
- **Sommer- / Winterzeitumstellung über Antenne:**
Es findet eine volle Funksynchronisation statt.
- **Sommer- / Winterzeitumstellung nach festen Regeln:**
Unabhängig vom Funkempfang können Regeln für die Umstellung erstellt werden.

Auf der Nordhalbkugel der Erde erfolgt die Zeitumstellung genau entgegengesetzt zur Südhalbkugel. Hier kann die Wahl über die entsprechenden Tasten getroffen werden.

26.1 Sommer- / Winterzeitumstellung nach festen Regeln

Drückt man diese Taste gelangt man zu umfangreichen Einstellungsmöglichkeiten.

Funkeinstellungen

Frühjahrsumstellung	Vorstellen	Herbstumstellung	Vorstellen
	Zurückstellen		Zurückstellen
1. So Jan.	21 00 1/2 Std.	1. So Jul.	22 00
2. Mo Feb.	22 15 1 Std.	2. Mo Aug.	23 15
3. Di Mär.	23 30	3. Di Sep.	00 30
4. Mi Apr.	00 45	4. Mi Okt.	01 45
L. Do Mai	01	L. Do Nov.	02
Fr Jun.	02	Fr Dez.	03
Sa	03	Sa	04
	04		05
	05		06
Abbrechen	Antenne 1	Antenne 2	OK

Abbildung 84: Einstellungsmöglichkeiten für eine Zeitumstellung ohne Funkempfang oder -antenne.

Die Einstellung ist in zwei Blocks aufgeteilt.

- **Frühjahrsumstellung:**
Derzeit markiert: „L. So Mär.“. Das steht für Letzter Sonntag im März. „Vorstellen“ der Uhr um „02:00“ nachts und zwar um 1 Stunde.
- **Herbstumstellung:**
Derzeit markiert: „L. So Okt.“. Das steht für Letzter Sonntag im Oktober. „Zurückstellen“ der Uhr um „03:00“ nachts und zwar um 1 Stunde.

26.2 Antenneneinstellung

Anhand der Anzeige der „Letzter Funkempfang: ...“ kann man erkennen, ob die Antenne ausreichend gut funktioniert. Dieser sollte eine möglichst kurze Zeit her sein.

Sollte der Funkempfang nicht funktionieren, kann man versuchen, die Funkantenne zu verdrehen. Da sich der Zeitzeichensender DCF 77 in Mainflingen befindet (in der Nähe von Aschaffenburg – bzw. grober Frankfurt am Main), erhält man in der Regel den besten Empfang, wenn die Antenne im 90° Winkel (mit der Breitseite) in diese Richtung zeigt.

Die Standardeinstellung im Bereich des deutschen Funksenders DCF 77 (Empfangsbereich ca. 2000km um Mainflingen) sollte „Sommer- / Winterzeitumstellung über Antenne“ sein. Lediglich bei einem Defekt der Empfangsantenne oder außerhalb des oben angegebenen Radius sollte die entsprechende örtliche Vorgabe für die Zeitumstellung verwendet werden.

„Antenne 1“ oder „Antenne 2“ wurde bei der Montage korrekt eingestellt. Hier kann man lediglich zwischen Antennensignalpegeln umschalten (high active oder low active). Eine Veränderung unterbindet den Funkempfang (falsche Signalauswertung).

27 Displayeinstellungen

Zunächst die Taste „Programmierung“ drücken, dann den Zutrittscode eingeben und im Hauptmenü den Punkt „Displayeinstellungen“ auswählen.

Displayeinstellungen

Sekundenzeiger:
Schleichend
Springend

Helligkeit hell

Dunkler 374 Heller

Helligkeit gedimmt

Display dimmen nach:	Nie	1 Min.	2 Min.	5 Min.	10 Min.	20 Min.	30 Min.	60 Min.
Display aus nach:	Nie	1 Min.	2 Min.	5 Min.	10 Min.	20 Min.	30 Min.	60 Min.
Tableaus ausblenden nach:	Nie	1 Min.	2 Min.	5 Min.	10 Min.	20 Min.	30 Min.	60 Min.
Nachts Display aus von:	Nie	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	00:00
Nachts Display aus bis:	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00

AbbrechenKontrast
OK

Abbildung 85: Möglichkeiten zur Steuerung der Displayfarben und -helligkeiten.

Die Einstellungen der Displaybeleuchtung sind wie folgt eingeteilt:

- Volle Helligkeit: Immer bei Nutzung (Berührung) des Displays.
- Gedimmte Helligkeit: Nach einer einstellbaren Zeitspanne senkt das Display die Helligkeit.
- Beleuchtung aus: Nach einer weiteren Zeitspanne nach der letzten Berührung kann die Hintergrundbeleuchtung komplett abgeschaltet werden.

Zusätzlich kann man das Display unabhängig von den oben eingestellten Helligkeitsvarianten nachts komplett abschalten. Das kann maximal von 18:00 bis 9:00 in der Früh, minimal zwischen 00:00 und 02:00 Uhr erfolgen. Man die Abschaltung auch komplett deaktivieren („Nie“).

Für eine Schonung der Hintergrundbeleuchtung sollte in der nicht genutzten Zeit die Beleuchtung zumindest gedimmt sein.

Sobald der Bildschirm berührt wird geht die volle Helligkeit an, egal ob das nachts oder tagsüber erfolgt.

27.1 Sekundenzeiger

Der Sekundenzeiger auf dem Hauptbildschirm wird in der Standardeinstellung „Springend“ dargestellt. Stellt man auf „Schleichend“ um, wischt der Zeiger über das Display, die Sekunde ist dann fliegend dargestellt.

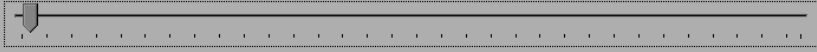
27.2 Helligkeit

Mit dem Schieberegler kann die volle Helligkeit und die gedimmte Helligkeit eingestellt werden.

Displayeinstellungen

Sekundenzeiger: Schleichend Springend

Helligkeit hell Dunkler 40 Heller

Helligkeit gedimmt


Display dimmen nach:	Nie	1 Min.	2 Min.	5 Min.	10 Min.	20 Min.	30 Min.	60 Min.
Display aus nach:	Nie	1 Min.	2 Min.	5 Min.	10 Min.	20 Min.	30 Min.	60 Min.
Tableaus ausblenden nach:	Nie	1 Min.	2 Min.	5 Min.	10 Min.	20 Min.	30 Min.	60 Min.
Nachts Display aus von:	Nie	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	00:00
Nachts Display aus bis:	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00

Abbrechen
Dunkelblau
Limettengrün
Haselbraun
Weinrot
Kontrast
OK

Abbildung 86: Einstellung der gedimmten Helligkeit.

Als Rückmeldung wird unmittelbar die Helligkeit verändert, so dass man bequem die richtige Intensität finden kann.

27.3 Farbschemata

Es stehen insgesamt 5 Farbatmosphären zur Verfügung.

Displayeinstellungen

Sekundenzeiger: 374

Schleichend **Springend**

Helligkeit hell **Helligkeit gedimmt**

Display dimmen nach: Nie 1 Min. 2 Min. **5 Min.** 10 Min. 20 Min. 30 Min. 60 Min.

Display aus nach: Nie 1 Min. 2 Min. 5 Min. 10 Min. 20 Min. **30 Min.** 60 Min.

Tableaus ausblenden nach: Nie 1 Min. 2 Min. **5 Min.** 10 Min. 20 Min. 30 Min. 60 Min.

Nachts Display aus von: Nie 18:00 19:00 20:00 21:00 22:00 23:00 **00:00**

Nachts Display aus bis: 02:00 03:00 04:00 05:00 06:00 07:00 08:00 **09:00**

Abbrechen Dunkelblau **Limettengrün** Haselbraun Weinrot Kontrast OK

Abbildung 87: Farbschema „Dunkelblau“.

Mit „OK“ werden die neuen Einstellungen übernommen. Auch bei einer Änderung des Farbschemas ist kein Neustart der Uhr erforderlich.

28 Sprache – Language – Idioma

Die Uhr wird standardmäßig mit den Sprachen Deutsch, Englisch und Spanisch ausgeliefert. Hier kann man die Spracheinstellung ändern.

Zunächst die Taste „Programmierung“ drücken, dann den Zutrittscode eingeben und im Hauptmenü den Punkt „Sprache – Language – Idioma“ auswählen.

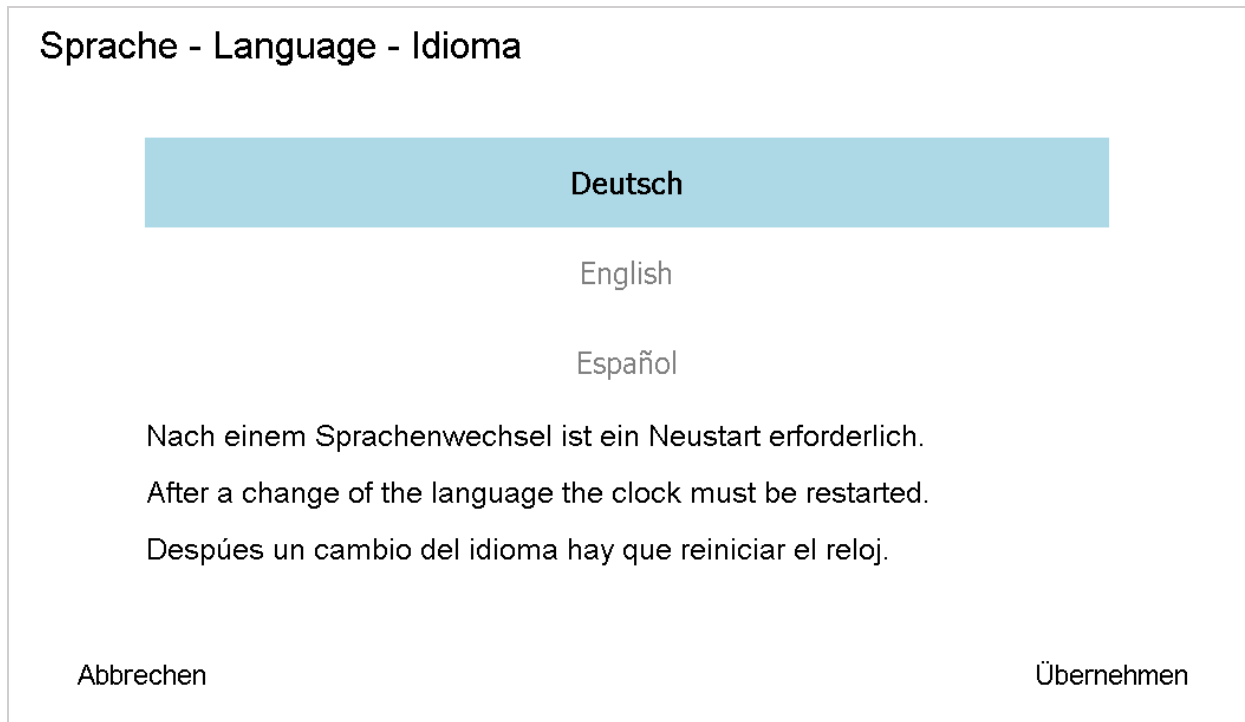


Abbildung 88: Änderungsmöglichkeit für die Systemsprache.

Wie im Bildschirm beschrieben muss die Uhr nach einem Sprachenwechsel neu gestartet werden (stromlos machen und wieder bestromen), damit dieser wirksam wird.

29 Technische Daten

29.1 Maße der Uhr

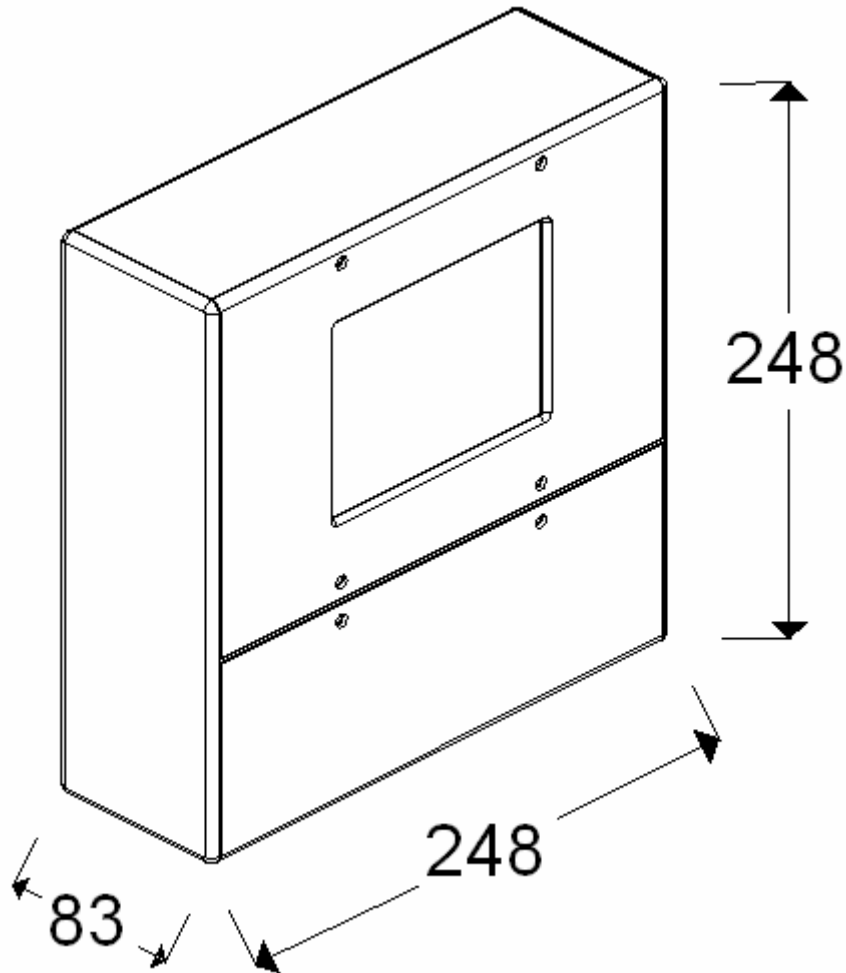
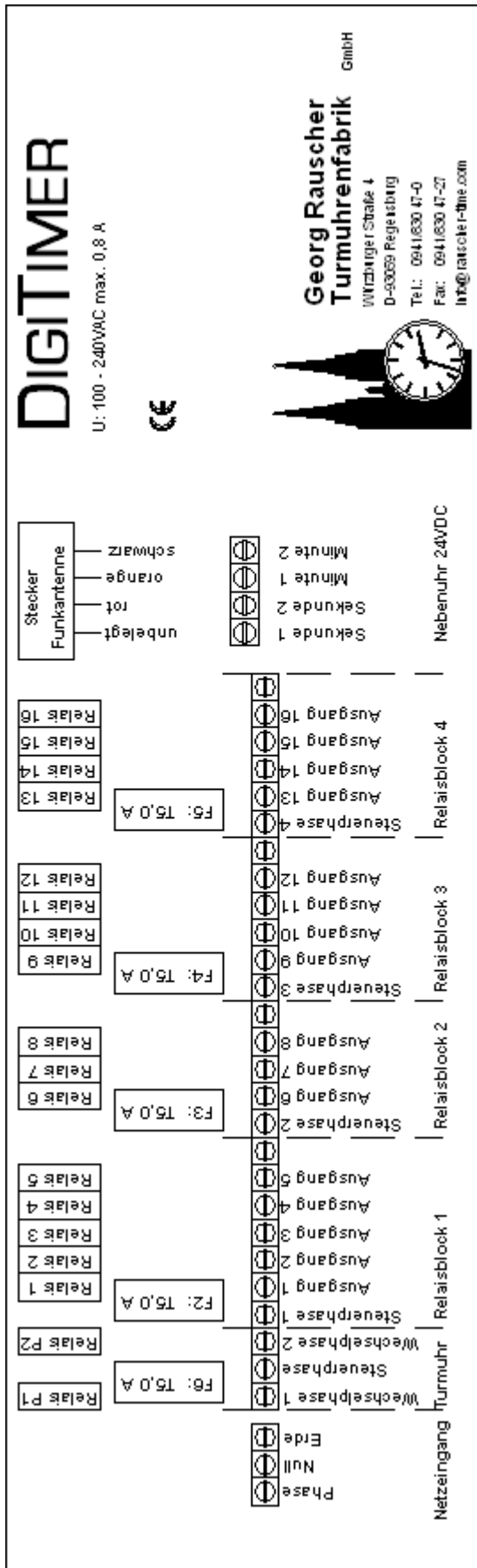


Abbildung 89: Abmessungen der Uhr in Millimeter [mm].

29.2 Sonstige Daten

- Stromanschluss: 100 - 240 VAC, Netzteil max. 1,0A
- Vollisoliertes ISO-Kunststoffgehäuse
- 8 potentialfreie Ausgänge (aufrüstbar bis 16 Ausgänge), max. Belastbarkeit: 5,0A abgesichert mit Glassicherungen T5,0A je Schaltblock
- Nebenuhrenaugänge für Sekunden und Minuten (24 VDC) für ca. 80 Nebenuhren (800 mA Belastung)
- 2 Turmuhrenaugänge gesteckt potentialfrei bis 250 VAC 10 A, Fabr. finder Typ 40.31
- Bis zu 5 Jahren Speicherung der Zeigerstellungen bei Stromausfall mit einer gesteckten Knopfzelle 3,0 VDC CR2032.
- Restliche Daten sind Netz und Batterie unabhängig in einem EEPROM auf Dauer abgelegt.

29.3 Anschlussplan



DIGITIMER

U: 100 - 240VAC max. 0,8 A



**Georg Rauscher
Turmuhrenfabrik**
GmbH
Witzbinger Straße 4
D-93069 Regensburg
Tel.: 0941/830 47-0
Fax: 0941/830 47-27
info@rauscher-tme.com

Abbildung 90: Anschlussplan

29.4 Pflegehinweise

Folgendes sollte bei der Reinigung der Uhr beachtet werden:

- Keine alkoholhaltigen Reinigungsmittel verwenden. Vor allem der Touchscreen ist gegenüber alkoholhaltigen Reinigungsmitteln empfindlich.
- Nicht zu nass reinigen. Trotz geführtem Wasserablauf könnte Wasser zwischen dem Touchscreen und dem Gehäuse in die Uhr laufen. Hierdurch könnte die Elektronik beschädigt werden.
- Keine scharfen oder spitzen Gegenstände zum Reinigen verwenden. Die Kunststoffoberflächen und der Touchscreen könnten beschädigt werden.

29.5 Entsorgung des Altgerätes

Es handelt sich bei der Uhr um ein elektronisches Gerät mit einer Knopfzelle (Batterie) für den Datenerhalt. Die Batterie ist gesteckt und sollte vom Gerät getrennt werden. Beides (Batterie und Elektronik) sind an geeigneten Entsorgungsstellen abzugeben oder können über uns entsorgt werden.

Batterien und Elektronikschrott dürfen keinesfalls in den Hausmüll!

30 Abbildungsverzeichnis

ABBILDUNG 1: STARTBILDSCHIRM	6
ABBILDUNG 2: START EINES LÄUTEMOTIVS MIT EINEM TIMER	7
ABBILDUNG 3: START EINES LÄUTEMOTIVS MIT EINEM TIMER	7
ABBILDUNG 4: START ZU EINER BESTIMMTEN UHRZEIT	8
ABBILDUNG 5: DIE ZEIT BIS ZUR AUSFÜHRUNG DES MOTIVS WIRD ANGEZEIGT.....	8
ABBILDUNG 6: ZUTRITTS-CODE EINGEBEN	9
ABBILDUNG 7: HAUPTMENÜ	10
ABBILDUNG 8: LISTE MIT DEN BISHER PROGRAMMIERTEN ZEITEN UND DEN UNBELEGTEN SPEICHERN.....	12
ABBILDUNG 9: START MIT EINEM LEEREN SPEICHERPLATZ	13
ABBILDUNG 10: MIT DEN GROßEN PFEILEN NAVIGIERT MAN DURCH DIE SEITEN	13
ABBILDUNG 11: EINGABEMASKE FÜR DIE EINSCHALTZEIT UND EINSCHALTDAUER	14
ABBILDUNG 12: DAS MITTAGLÄUTEN IST EINGEGEBEN.....	15
ABBILDUNG 13: EINGABE DES ZEITRAUMS UND DER WOCHENTAGE.....	15
ABBILDUNG 14: ES ERSCHEINT NEU RECHTS EIN GROßER PFEIL FÜR EINEN WEITEREN BILDSCHIRM	16
ABBILDUNG 15: RHYTHMUS FÜR DIE AUSFÜHRUNG EINZELNER TAGE PROGRAMMIEREN	16
ABBILDUNG 16: EINEN PROGRAMMIERFEHLER (ZEILE 005) BEHEBEN.....	17
ABBILDUNG 17: KORREKTUR DES DATENSATZES AUF 12:01:00.....	18
ABBILDUNG 18: ZUSATZFUNKTIONEN IN DER LISTE MIT DEN LÄUTEZEITEN	18
ABBILDUNG 19: POSITIONSNUMMER EINER LÄUTEZEIT ÄNDERN	19
ABBILDUNG 20: LISTE MIT DEN LÄUTEZEITEN (SORTIERBAR, ABER NICHT EDITIERBAR).....	20
ABBILDUNG 21: MITTAGLÄUTEN WURDE DEAKTIVIERT	21
ABBILDUNG 22: STARTBILDSCHIRM ZUR EINGABE UND ÄNDERUNG VON LÄUTEMOTIVEN	22
ABBILDUNG 23: DAS ABENDLICHE GEBETLÄUTEN ALS LÄUTEMOTIV	23
ABBILDUNG 24: LÄUTEMOTIV FÜR DAS NEUJAHRLÄUTEN	24
ABBILDUNG 25: DEM LÄUTEMOTIV EINEN NAMEN ZUR LEICHTEREN WIEDERERKENNUNG GEBEN.....	25
ABBILDUNG 26: LÄUTEMOTIV DES NEUJAHRLÄUTENS MIT NEUEM NAMEN	25
ABBILDUNG 27: OPTISCHE RÜCKMELDUNG DER EINGEGEBENEN ZEITEN.....	26
ABBILDUNG 28: STARTBILDSCHIRM ZUR EINGABE DER UNTERDRÜCKUNGSZEITEN VON TAGESMOTIVEN	27
ABBILDUNG 29: EINGABE NEUER LÄUTEZEITEN IM TAGESMOTIV	28
ABBILDUNG 30: EINGABE DES UNTERDRÜCKUNGSZEITFENSTERS FÜR DEN SAMSTAG.....	29
ABBILDUNG 31: EINGABE DER ZU DIESEM TAGESMOTIV GEHÖRENDE LÄUTEZEITEN	30
ABBILDUNG 32: GOTTESDIENSTLÄUTEN AM SONNTAG UNTERDRÜCKEN	31
ABBILDUNG 33: : GOTTESDIENSTLÄUTEN ZUM PALMSONNTAG	32
ABBILDUNG 34: TAGESMOTIV VERWENDEN - EINGABEFELD.....	34
ABBILDUNG 35: EINGABE BEWEGLICHER FESTTAGE, DIE MIT OSTERN ZUSAMMENHÄNGEN	35
ABBILDUNG 36: EINGABE BEWEGLICHER FESTTAGE, DIE MIT DEM ERSTEN ADVENTSSONNTAG ZUSAMMENHÄNGEN	36
ABBILDUNG 37: PALMSAMSTAG	37
ABBILDUNG 38: PALMSONNTAG	37
ABBILDUNG 39: DATENAUSTAUSCH ÜBER DIE USB-SCHNITTSTELLE	39
ABBILDUNG 40: DER ORDNER „17.01.2021_00“ WURDE AUSGEWÄHLT.	40
ABBILDUNG 41: IN DIESER TASTENSTELLUNG BLEIBEN DIE LÄUTE- UND TAGESMOTIVE IN DER UHR ERHALTEN.	40
ABBILDUNG 42: ANZEIGE WÄHREND DER DATENSICHERUNG AUF DEN USB-STICK	41
ABBILDUNG 43: DATENSICHERUNG AUF DEN USB-STICK	42
ABBILDUNG 44: BELEGUNG DER FUNKTIONSTASTEN MIT LÄUTEMOTIVEN	43
ABBILDUNG 45: DER FUNKTIONSTASTE 01 WIRD DAS LÄUTEMOTIV „NEUJAHR“ ZUGEORDET.	44
ABBILDUNG 46: DER FUNKTIONSTASTE EINE NEUE BESCHRIFTUNG GEBEN.....	44
ABBILDUNG 47: HAUPTBILDSCHIRM MIT DER NEU BELEGTE TASTE „ZUS. LÄUTEN“	45
ABBILDUNG 48: VISUALISIERUNG DER LÄUTEZEITEN	46
ABBILDUNG 49: UM 17:30 LÄUTEN 2 GLOCKEN HINTEREINANDER (ABENDLICHES GEBETLÄUTEN).....	47
ABBILDUNG 50: ANZEIGE DES NEUJAHRLÄUTENS UM 00:01 AM 1. JANUAR	47
ABBILDUNG 51: EINGABEMENÜ FÜR PROGRAMMUNTERDRÜCKUNGEN	48
ABBILDUNG 52: UNTERDRÜCKUNG DER LÄUTEPROGRAMME DONNERSTAGABEND UND DEN GESAMTEN FREITAG	49
ABBILDUNG 53: TURMUHR STELLEN, STOPPEN ODER AUF 12:00 UHR LAUFEN LASSEN.	50
ABBILDUNG 54: HIER DIE „FALSCHER“, AN DER AUßENUHR (TURMUHR) ANGEZEIGTE, ZEIT EINSTELLEN.....	51
ABBILDUNG 55: NEBENUHR STELLEN, STOPPEN ODER AUF 12:00 UHR LAUFEN LASSEN.....	52
ABBILDUNG 56: HIER DIE „FALSCHER“, AN DEN NEBENUHREN ANGEZEIGTE, ZEIT EINSTELLEN.	53
ABBILDUNG 57: MÖGLICHKEIT, DAS DATUM UND / ODER DIE URZEIT ZU KORRIGIEREN.	54
ABBILDUNG 58: HIER KANN DER ZUTRITTS-CODE IN DIE PROGRAMMIEREbene GEÄNDERT WERDEN.....	55

ABBILDUNG 59: LÖSCHEN ALLER DATEN ZU AUSGEWÄHLTEN PUNKTEN.....	56
ABBILDUNG 60: ALLE LÄUTEDATEN UND ERSTELLTEN TAGESMOTIVE SIND MARKIERT.....	57
ABBILDUNG 61: DIE RÜCKFRAGE, OB DIE DATEN WIRKLICH VOLLSTÄNDIG GELÖSCHT WERDEN SOLLEN.....	57
ABBILDUNG 62: SYSTEMRESET	58
ABBILDUNG 63: DIE LÄUTEPHASEN EINER GLOCKE	59
ABBILDUNG 64: AN- UND AUSLÄUTEZEITEN DER GLOCKEN EINGEBEN.	60
ABBILDUNG 65: NACHTABSCHALTUNG DER SCHLAGWERKE.	61
ABBILDUNG 66: NACHTABSCHALTUNG SPEICHER NUMMER 1 - MONTAG BIS DONNERSTAG.	62
ABBILDUNG 67: NACHTABSCHALTUNG SPEICHER NUMMER 2 – FREITAG.	63
ABBILDUNG 68: NACHTABSCHALTUNG SPEICHER NUMMER 3 – WOCHENENDE.....	63
ABBILDUNG 69: TAGESABSCHALTUNG SPEICHER NUMMER 1 - BIS MITTAG.	64
ABBILDUNG 70: TAGESABSCHALTUNG SPEICHER NUMMER 2 - AB MITTAG.	64
ABBILDUNG 71: AUTOMATISCHE ABSCHALTUNG DER SCHLAGWERKE.....	66
ABBILDUNG 72: AUSGANGSREIHENFOLGE DER SCHLAGWERKE EINGEBEN.	67
ABBILDUNG 73: SCHLAGMUSTER FÜR DIE VIERTELSCHLÄGE EINGEBEN.....	68
ABBILDUNG 74: IMPULSLÄNGEN AN DEN SCHLAGAUSGÄNGEN EINGEBEN.	68
ABBILDUNG 75: EINGABE DER IMPULSPAUSEN WÄHREND DES SCHLAGENS.	69
ABBILDUNG 76: GRAFISCHE DARSTELLUNG EINER SCHLAGSEQUENZ UM 15.00 UHR.	70
ABBILDUNG 77: AUSFÜHRUNGSZEITPUNKT DES VIERTEL- UND STUNDENSCHLAGS EINGEBEN.	71
ABBILDUNG 78: EINSTELLEN DER TASTENLAUTSTÄKE UND DER IMPULSLÄNGEN AN DEN UHRENAUSGÄNGEN.	72
ABBILDUNG 79: WIE VIELE RELAIS BESITZT DIE UHR UND WIE SIND SIE EINGETEILT.	73
ABBILDUNG 80: ZUWEISUNG DER RELAIS ZU DEN GLOCKEN, SCHLAGWERKEN UND AUSGÄNGEN.	74
ABBILDUNG 81: ZWISCHENSCHRITT: RELEVANTE AUSGÄNGE AUF „00“ SETZEN.	75
ABBILDUNG 82: RELAIS NEU AN DIE GEWÜNSCHTEN STELLEN VERTEILEN.	75
ABBILDUNG 83: FUNKEINSTELLUNGEN.	76
ABBILDUNG 84: EINSTELLUNGSMÖGLICHKEITEN FÜR EINE ZEITUMSTELLUNG OHNE FUNKEMPFANG ODER -ANTENNE.	77
ABBILDUNG 85: MÖGLICHKEITEN ZUR STEUERUNG DER DISPLAYFARBEN UND -HELLIGKEITEN.....	78
ABBILDUNG 86: EINSTELLUNG DER GEDIMMTEN HELLIGKEIT.	79
ABBILDUNG 87: FARBSCHEM „DUNKELBLAU“.....	80
ABBILDUNG 88: ÄNDERUNGSMÖGLICHKEIT FÜR DIE SYSTEMSPRACHE.	81
ABBILDUNG 89: ABMESSUNGEN DER UHR IN MILLIMETER [MM].	82
ABBILDUNG 90: ANSCHLUSSPLAN	83

31 Sonstiges

Wir haben sehr viel Mühe und Sorgfalt auf die Erstellung dieser Beschreibung verwendet. Es ist dennoch nicht auszuschließen, dass sie Fehler oder Irrtümer enthält. Für Hinweise und Verbesserungsvorschläge bezüglich der Beschreibung, aber auch bezüglich der Uhr DIGITIMER sind wir sehr dankbar. In kommenden Versionen werden wir Ihre Vorschläge so weit wie möglich berücksichtigen.

Hier noch einmal unsere Adresse:

GEORG RAUSCHER Turmuhrenfabrik GmbH

Würzburgerstr. 4

93059 Regensburg

Tel.: 0941/ 830 47-0

Fax.: 0941/ 830 47-27

info@rauscher-time.com

www.rauscher-time.com