














# HANDBUCH

Digitale Zeitschaltuhren mit  
Tages- und Wochenprogramm  
TR top2/TR top3



## Inhaltsverzeichnis

1	Übersicht der Schaltuhren.....	4
1.1	Typenübersicht TR top2 (35 mm):.....	4
1.2	Typenübersicht TR top3 (35 mm):.....	5
2	Definitionen .....	1
3	Anzeige und Bedienung .....	3
3.1	Displaybeschreibung .....	3
3.2	Bedienung.....	4
3.3	Hinweise zur Installation.....	5
3.4	Hinweise zu den Federsteckklemmen.....	5
4	Hinweise zur ersten Inbetriebnahme.....	5
5	Automode-Anzeige.....	8
5.1	Erläuterung der wechselnden Anzeigen in der Textzeile .....	8
5.2	Segment-Balkenanzeige .....	9
5.3	Automode – Hand-/Dauerschaltung .....	9
6	Hauptmenü.....	10
7	Menü: PROGRAMM.....	11
8	Menü PROGRAMM: SCHALTZEITEN.....	11
8.1	Menü PROGRAMM: Schaltzeiten programmieren.....	11
8.1.1	Menü PROGRAMM: Schaltzeiten abfragen .....	15
8.1.2	Menü PROGRAMM: Schaltzeiten ändern .....	18
8.1.3	Menü PROGRAMM: Schaltzeiten löschen .....	20
8.2	Menü PROGRAMM: IMPULS.....	21
8.3	Menü PROGRAMM: ZYKLUS .....	24
9	Menü: ZEIT/DATUM.....	28
9.1	Menü ZEIT/DAT: UHRZEIT .....	28
9.2	Menü ZEIT/DAT: DATUM.....	29
9.3	Menü ZEIT/DAT: SO-WI.....	30
9.4	Menü ZEIT/DAT: WOCHENTAG.....	32
9.5	Menü ZEIT/DAT: DATUMSFORMAT .....	33
9.6	Menü ZEIT/DAT: ZEITFORMAT.....	34
10	Menü: MANUELL.....	35
10.1	Menü MANUELL: DAUER EIN/DAUER AUS .....	35
10.2	Menü MANUELL: HAND EIN .....	36
10.3	Menü MANUELL: TIMER (nur bei TR 611 top2, TR 622 top2).....	36
10.4	Menü MANUELL: FERIEN .....	37
10.5	Menü MANUELL: ZUFALL (nur bei TR 611 top2, TR 622 top2).....	39
11	Menü: OPTIONEN.....	41
11.1	OPTIONEN: BETRIEBSSTUNDENZÄHLER .....	41
11.1.1	Menü OPTIONEN: Betriebsstunden anzeigen .....	41
11.1.2	Menü OPTIONEN: Betriebsstunden löschen .....	42
11.1.3	Menü OPTIONEN: Betriebsstunden Service.....	42
11.2	OPTIONEN: EXTERNER EINGANG (nur bei TR 611/622 top2).....	43
11.2.1	INAKTIV (Auslieferungszustand).....	44
11.2.2	TASTER - Funktionen .....	45
11.2.3	SCHALTER - Funktionen .....	46
11.2.4	Externer Eingang - Applikationen.....	47
11.2.5	Externer Eingang – Technische Informationen .....	47
11.3	OPTIONEN: LCD-BELEUCHTUNG .....	48
11.4	OPTIONEN: SPRACHE .....	48
11.5	OPTIONEN: PIN.....	49
11.6	OPTIONEN: WERKSEINSTELLUNGEN .....	50
11.7	OPTIONEN: INFO .....	51
11.8	Erläuterung der Prioritäten (von hoch nach niedrig): .....	52
12	OBELISK top2-Speicherkarte.....	53
12.1	OBELISK top2-Speicherkarte im Deckel der Schaltuhr .....	53
12.2	OBELISK-Kopierfunktionen .....	53

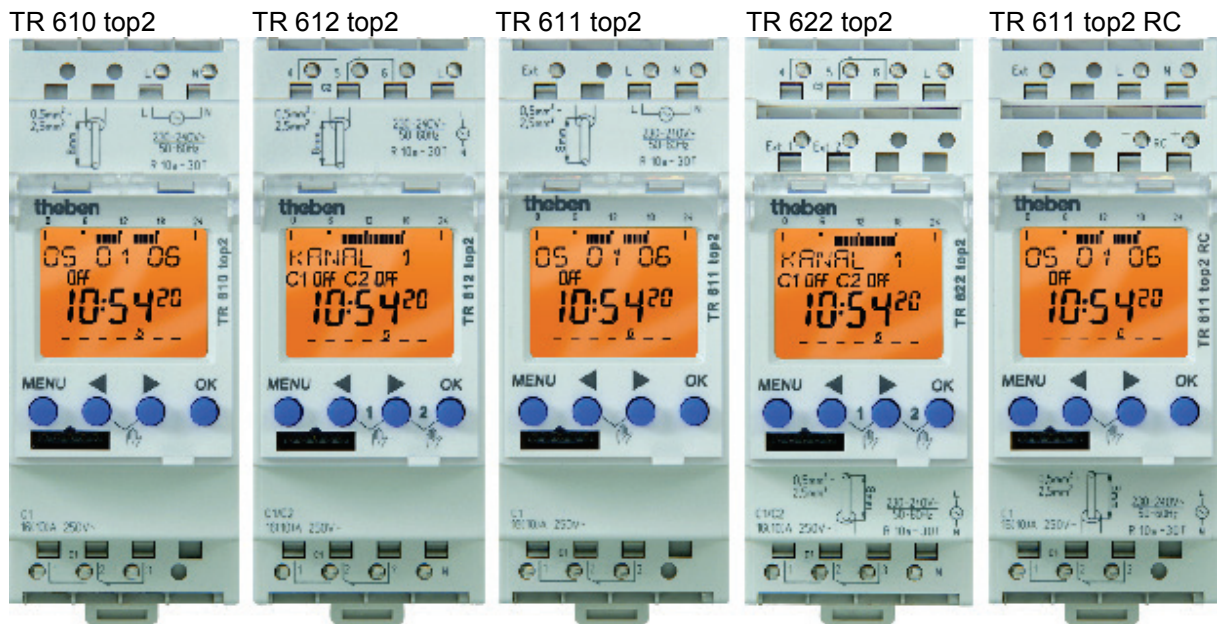
12.3	Menü OBELISK .....	54
12.4	START OBELISKPROGRAMM.....	56
12.5	PC-Software OBELISK top2.....	56
12.6	Sprach-OBELISK.....	57
12.7	Was überträgt der normale Programm-OBELISK? .....	58
13	BLE-Bluetooth OBELISK top3 .....	58
13.1	App top3 .....	60
13.2	Kommunikation .....	60
13.3	Symbole im Startmenü der App.....	60
13.4	Weitere Symbole der App.....	60
13.5	Funktionen der App .....	60
13.5.1	Projekt Wochenprogramm einstellen.....	61
13.5.2	Neues Projekt erstellen  .....	63
13.5.3	Bestehende Projekte auf dem Mobilgerät bearbeiten .....	63
13.5.4	Bestehende Projekte auf dem Mobilgerät duplizieren  .....	64
13.5.5	Bestehendes Projekt vom Mobilgerät auf die Schaltuhr übertragen  .....	64
13.5.6	Bestehendes Projekt von der Schaltuhr auf ein Mobilgerät übertragen  .....	64
13.5.7	Projekte vom Mobilgerät per E-Mail versenden  .....	65
13.5.8	Projekte aus E-Mail-Anhang importieren / öffnen.....	65
13.5.9	Direktbefehle.....	65
13.5.10	Uhrzeit und Datum an die Schaltuhr senden  .....	66
13.5.11	Manuellen Schaltbefehl ausführen  .....	66
13.5.12	Handschtung / Schaltungsvorwahl .....	66
13.5.13	Dauer Ein / Aus.....	66
13.5.14	Ferienprogramm eingeben / löschen.....	67
13.5.15	Betriebsstunden auslesen .....	67
14	Einstellungen – App-Oberfläche  .....	68
14.1	Sprache .....	68
14.2	Datumsformat .....	68
14.3	Erster Tag der Woche .....	68
14.4	Vibration / Systemtöne .....	69
14.5	Hilfe.....	69
14.6	Info.....	69
14.7	Neues Projekt erstellen  (siehe auch S. 66).....	69
14.8	Schaltzeiten programmieren in der Listenansicht (siehe auch S.66).....	71
14.9	Kopieren von Schaltzeiten  .....	73
14.10	Löschen von Schaltzeiten  .....	74
14.11	Schaltzeiten programmieren in der grafischen Ansicht (optional).....	75
14.12	Schaltzeiten von der App auf Schaltuhr übertragen  .....	78
14.13	Schaltzeiten von der Schaltuhr in die App übertragen  .....	81



14.14	Direktzugriff auf die Schaltuhr .....	83
15	Anwendungsbeispiel für die App .....	84
16	Allgemeine Anwendungsbeispiele.....	87
16.1	Pausensignale .....	87
16.2	Schließenanlagen in Gebäuden .....	87
16.3	Bewässerung von Sportanlagen.....	87
16.4	Zeitgesteuerte Urinalspülung.....	88
17	Technische Daten.....	88
17.1	PROBLEME – URSACHEN - LÖSUNGEN.....	88
18	Serviceadresse / Hotline.....	89

# 1 Übersicht der Schaltuhren

## 1.1 Typenübersicht TR top2 (35 mm):



TR 610 top2/TR 612 top2 haben einen geringeren Funktionsumfang als TR 611 top2/ TR 622 top2:

Funktionen	TR 610 top2	TR 612 top2	TR 611 top2	TR 622 top2	TR 611 top2 RC (DCF/GPS)
Kanalanzahl	1	2	1	2	1
Schaltzeit	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Impuls	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja
Zyklus	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja
Zufall	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja
Externer Eingang (Anzahl)	Nein	Nein	Ja (1)	Ja (2)	Ja (1)
Timer	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja
RC-Antennen-Anschluss	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja
Anzahl Speicherplätze	56	56	84	84	84

## 1.2 Typenübersicht TR top3 (35 mm):

TR 610 top3



TR 612 top3

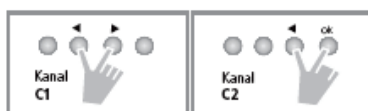


Funktionen	TR 610 top3	TR 612 top3
Kanalanzahl	1	2
Schaltzeit	Ja	Ja
Impuls	Nein	Nein
Zyklus	Nein	Nein
Zufall	Nein	Nein
Externer Eingang (Anzahl)	Nein	Nein
Timer	Nein	Nein
RC-Antennen-Anschluss	Nein	Nein
Anzahl Speicherplätze	56	56

## 2 Definitionen

Schaltzeit	Schaltvorgabe für die Schaltuhr, bestehend aus der Uhrzeit (Stunden + Minuten), dem Wochentag (Montag bis Sonntag) und dem Kanalzustand (EIN oder AUS). Ab der programmierten Uhrzeit und dem Wochentag ist der Kanalzustand bis zur nächsten Schaltzeit gültig.
Impuls	In der Zeitdauer begrenzte Schaltvorgabe für die Schaltuhr, bestehend aus Uhrzeit (Stunden + Minuten + Sekunden), Wochentag (Montag - Sonntag), Kanalzustand (EIN oder AUS) und Dauer (Minuten + Sekunden). Ab der Uhrzeit und dem Wochentag ist der Kanalzustand für die eingestellte Zeitdauer gültig.
Zyklus	Sich ständig wiederholende Abfolge von Kanal-EIN und Kanal-AUS. Startzeit und Ende lassen sich einstellen (Stunde + Minute + Wochentag). Die Zeitdauer für EIN (Pulsdauer) und für AUS (Pausendauer) ist ebenfalls einstellbar (Stunden + Minuten + Sekunden).
Schaltbefehl	Oberbegriff für Schaltzeit, Impuls, Zyklus

OBELISK top2/ OBELISK top3	Speicherkarte, die in die Schaltuhr gesteckt werden kann. Das Programm kann auf die Speicherkarte kopiert, von der Speicherkarte auf die Schaltuhr übertragen sowie eine zusätzliche Sprache von der Speicherkarte in die Schaltuhr eingelesen werden.
BLE OBELISK top3	Für die neuen Geräte der TR top3-Reihe ist ab sofort die BLE OBELISK top3-Funktion verfügbar. Per BLE (Bluetooth Low Energy) können die Geräte ganz einfach programmiert, generiert und eingestellt werden. (Für die top2-Geräterreihe ist diese Funktion nicht verfügbar.)
Crossing	Normalerweise kann ein OBELISK, der z. B. für eine TR 610 top2 programmiert wurde, auch nur in einer TR 610 top2 funktionieren. Die Übertragung z. B. der Schaltzeiten einer TR 610 top2 auf den 2. Kanal einer TR 622 top2 (Crossing) kann durch einen Umweg über die PC-Software OBELISK top2 stattfinden. Hier kann man den OBELISK entsprechend programmieren, siehe Menüpunkt OBELISK.
Automode	Die Schaltuhr befindet sich im betriebsbereiten Automatik-Zustand und führt die programmierten Schaltbefehle zu den jeweiligen Zeitpunkten aus.
Handschtaltung	Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten ◀ und ▶ kann die Handschtaltung im Automode aktiviert werden. Dies ist hilfreich, wenn die Schaltuhr kurzzeitig außerplanmäßig geschaltet werden soll. Die Handschtaltung stellt eine Schaltungsvorwahl dar, d. h. der aktuelle Schaltzustand wird bis zum nächsten programmierten Umschaltzeitpunkt überlagert. Durch nochmaliges Betätigen der beiden Tasten wird die Handschtaltung wieder aufgehoben.
Dauerschaltung	Durch gleichzeitiges längeres Drücken (> 3 Sekunden) der Tasten ◀ und ▶ kann die Dauerschaltung eingeschaltet werden. Dies ist hilfreich, wenn die Schaltuhr schnell und außerplanmäßig eingeschaltet werden soll. Die Dauerschaltung überlagert alle gespeicherten Schaltzeiten dauerhaft, solange, bis durch nochmaliges Betätigen der beiden Tasten die Dauerschaltung wieder aufgehoben wird.



Bei einer Mehrkanaluhr drückt man die jeweiligen Tasten für die Handschtaltung bzw. die Dauerschaltung im gewünschten Kanal.

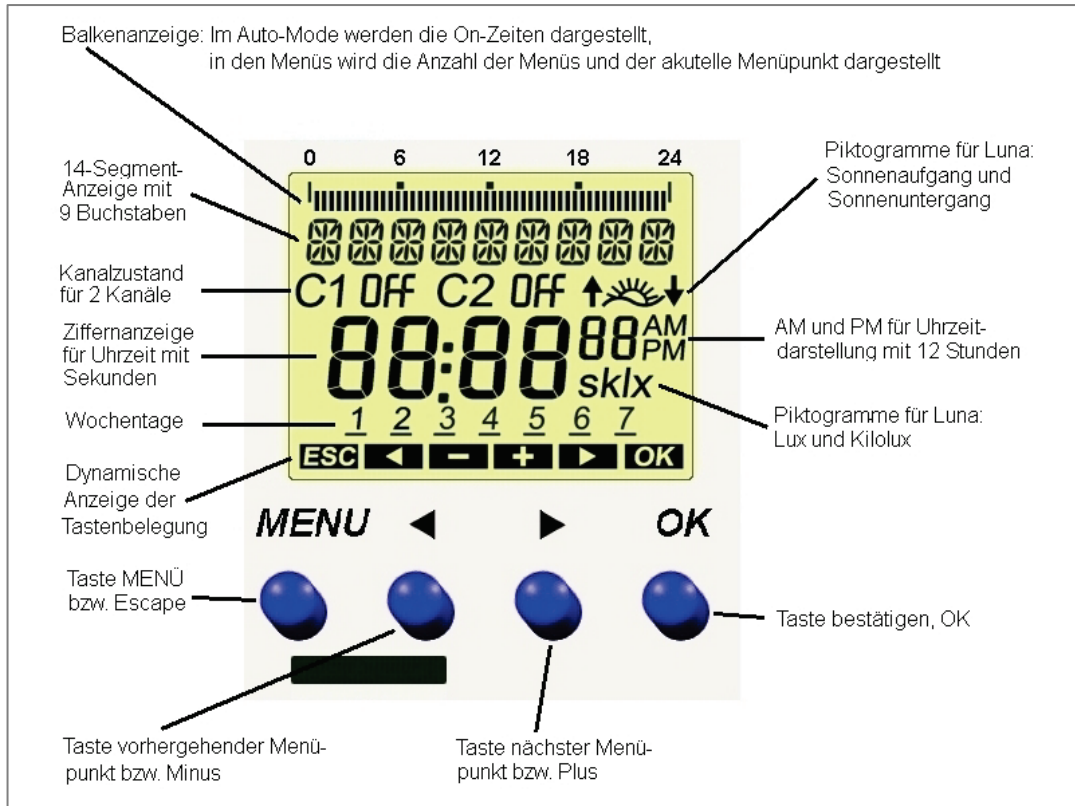
Nulldurchgangsschaltung	<p>Hintergrund: Einschalt-Spitzenströme belasten die Relais der Schaltuhren und die angeschlossenen Verbraucher.</p> <p>Abhilfe: Die Wechselfspannung wird bei der Nulldurchgangsschaltung überwacht und die Einschaltverzögerung des Relais ausgemessen. Per Software wird der Einschaltzeitpunkt genau errechnet, sodass das Relais exakt im Spannungs-Nulldurchgangszustand geschlossen wird. Es entstehen keine Einschaltstromspitzen.</p> <p>→ Es gibt keine Überhitzungen, keine Kontaktverschweißungen und kaum Kontaktverschleiß.</p>
Reset	<p>Reset wird durch gleichzeitiges Drücken aller 4 Tasten erzeugt. Durch den Reset bleiben alle Konfigurations-Einstellungen (Zeitformat, 24 h oder AM/PM,...) erhalten. Datum und Uhrzeit werden aber gelöscht. Die Auswahl „Programm behalten“ oder „Programm löschen“ steht zur Verfügung. „Programm löschen“ muss extra bestätigt werden. Bei „Programm löschen“ werden alle Schaltbefehle und das Ferienprogramm gelöscht.</p>
Prioritäten	<p>Für die programmierten Schaltbefehle gelten folgende Prioritäten, d. h. wenn im gleichen Zeitraum unterschiedliche Schaltbefehle programmiert wurden, so werden die Schaltbefehle mit der höheren Priorität ausgeführt: Zyklus hat höchste Priorität, dann folgen die Impulse; die Schaltzeiten haben die niedrigste Priorität (siehe auch S. 58)</p>



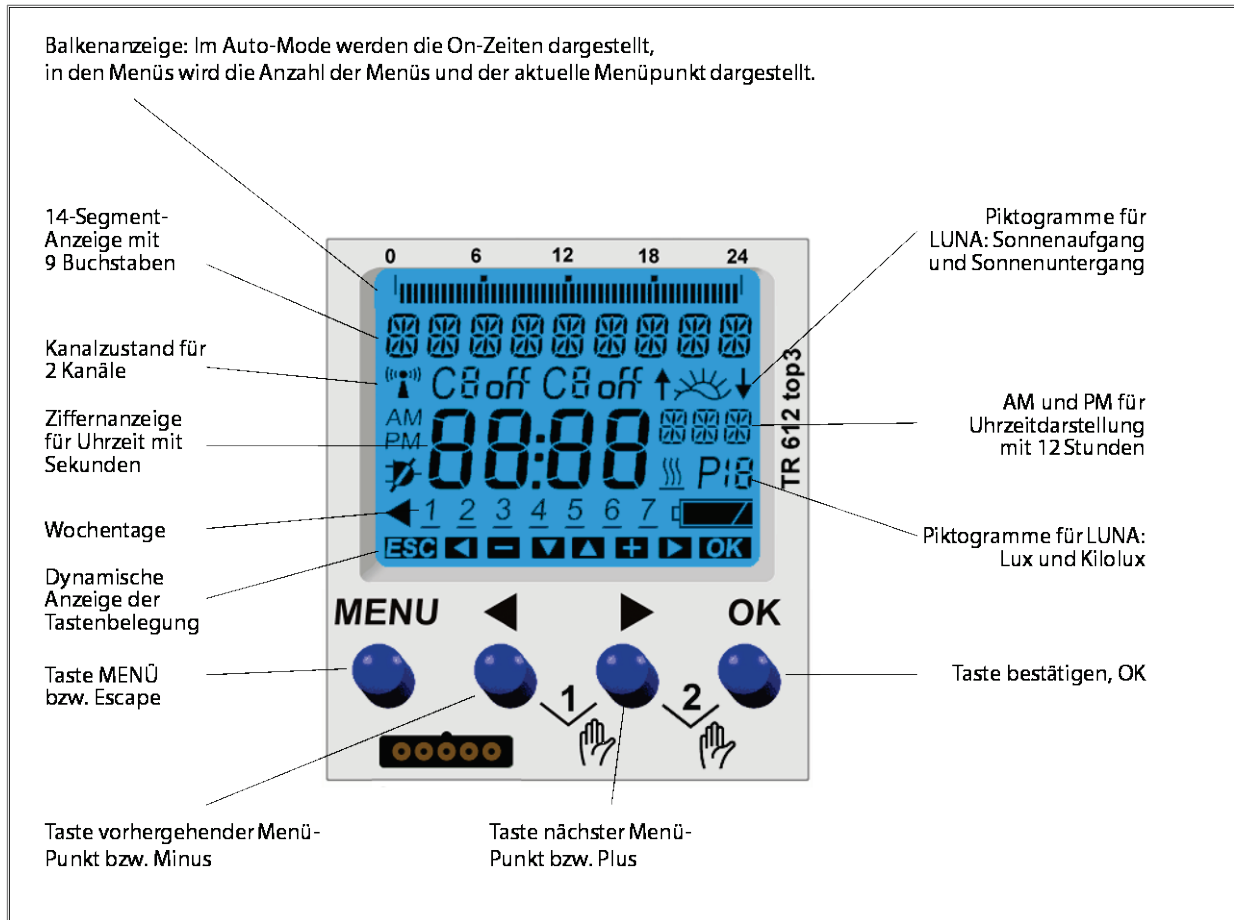
# 3 Anzeige und Bedienung

## 3.1 Displaybeschreibung

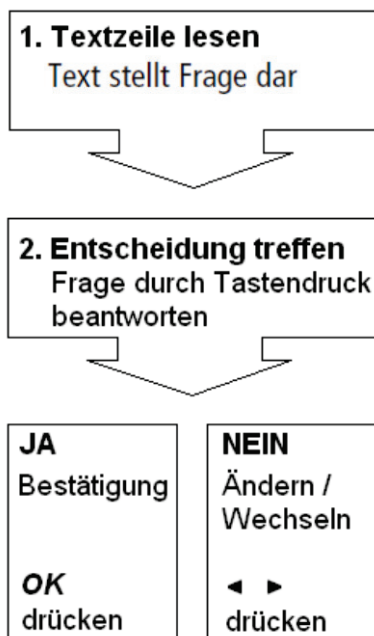
TR top2



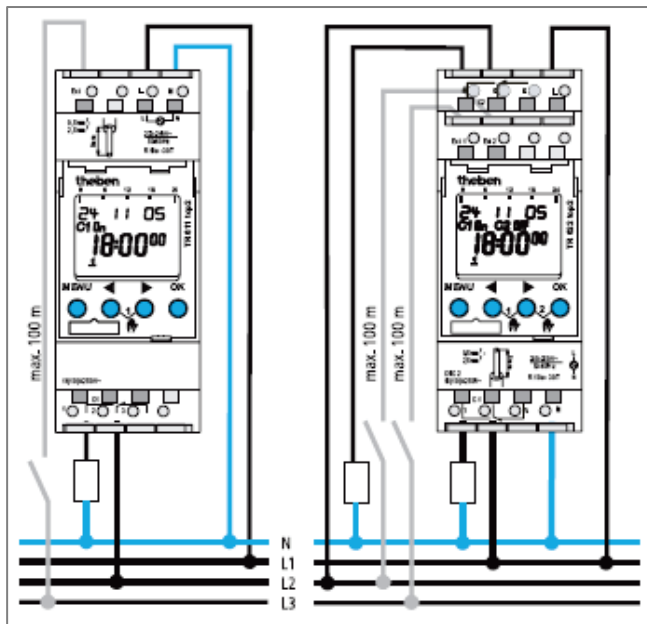
## TR top3



## 3.2 Bedienung



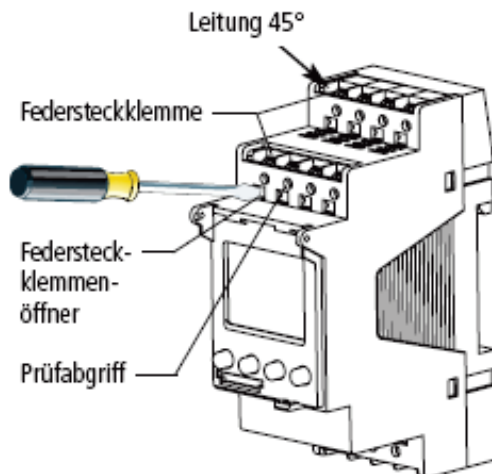
### 3.3 Hinweise zur Installation



TR 611 top2/top3  
TR 622 top2/top3

### 3.4 Hinweise zu den Federsteckklemmen

- Bei einer Litze muss der Lösehebel zum Stecken des Drahtes heruntergedrückt werden!
- Wenn das Lösen nicht funktioniert: Bitte den Lösehebel ganz herunterdrücken (kräftig). Wenn sich der Draht trotzdem nicht herausziehen lässt → Draht um 90° drehen.



## 4 Hinweise zur ersten Inbetriebnahme

Folgende Bedienungsanleitungen gelten für die TR top2- sowie für die TR top3- Reihe. Die TR top3-Geräte unterscheiden sich von den TR top2-Geräten lediglich in der Displayfarbe und minimal im Displayaufbau:



top2



top3

Wenn die Schluhr aus der Verpackung genommen wird, sind bereits alle wichtigen Einstellungen vorhanden. Durch Auswählen und Bestätigen können individuelle Einstellung vorgenommen werden.



DEUTSCH blinkt. Mit Taste OK bestätigen.

Falls eine andere Sprache eingestellt werden soll, die Pfeiltasten drücken, bis die gewünschte Sprache im Display erscheint. Diese Sprache dann mit Taste OK bestätigen.

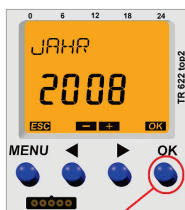


Rechts oder links drücken, bis Ihre Sprache erscheint

Mit Taste OK bestätigen.

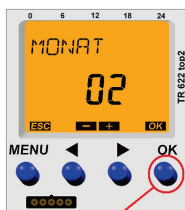


Hinweis: Mit ESC - der Menütaste - kann man zum vorherigen Einstellungsmenü gelangen. Wenn man sich also beispielsweise vertan hat und zu schnell Taste OK gedrückt hat, kommt man mit der Menü-Taste wieder zum vorherigen Auswahlpunkt.



Entweder mit Taste OK bestätigen oder das Jahr (blinkend) mit den Pfeiltasten verändern und dann mit Taste OK bestätigen.

1 x DRÜCKEN



Entweder mit Taste OK bestätigen oder den Monat (blinkend) mit den Pfeiltasten verändern und dann mit Taste OK bestätigen.

1 x DRÜCKEN



Entweder mit Taste OK verändern und dann



bestätigen oder den Tag (blinkend) mit den Pfeiltasten mit Taste OK bestätigen.

1 x DRÜCKEN



1 x DRÜCKEN

Entweder mit Taste OK bestätigen oder die Stunden (blinkend) mit den Pfeiltasten verändern und dann mit Taste OK bestätigen.



1 x DRÜCKEN

Entweder mit Taste OK bestätigen oder die Minuten (blinkend) mit den Pfeiltasten verändern und dann mit Taste OK bestätigen.



1 x DRÜCKEN

Entweder mit Taste OK bestätigen oder die Umschaltregel für die automatische Sommer-/Winterzeit-Umschaltung mit den Pfeiltasten verändern und dann mit Taste OK bestätigen.



→ Die Schaltuhr befindet sich nun im Automode.

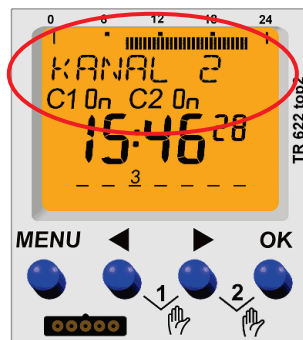
## 5 Automode-Anzeige

### 5.1 Erläuterung der wechselnden Anzeigen in der Textzeile (Wechsel ca. alle 12 Sekunden)



#### Wechselanzeigen 1-Kanal-Schaltuhr:

- Grundzustand: In der Textzeile wird das Datum und in der Balkenanzeige die Schaltzeiten des aktuellen Tages angezeigt.
- Fehlt die Netzspannung, so wird nach 12 s für 3 s KEIN NETZ angezeigt.
- Wenn die Handschaltung oder der Dauerschaltung aktiviert wurde, so erfolgt eine entsprechende Einblendung in der Textzeile.



#### Wechselanzeigen 2-Kanal-Schaltuhr:

- Grundzustand: 12 s lang wird die Kanalnummer (KANAL 1) und in der Balkenanzeige die Schaltzeiten des aktuellen Tages angezeigt. Dann wird 3 Sekunden lang das Datum eingeblendet und die Balkenanzeige gelöscht. Anschließend geht es zum nächsten Kanal (KANAL 2).
- Falls die Netzspannung fehlt, so wird für 3 s KEIN NETZ eingeblendet, nachdem beide Kanäle angezeigt wurden.
- Durch Drücken der Tasten ◀ oder ▶ wechselt die Anzeige sofort zum anderen Kanal.
- Wenn auf einem der Kanäle die Handschaltung oder die Dauerschaltung aktiviert wurde, erfolgt eine entsprechende Einblendung in der Textzeile.

#### Beispiel für die Wechselanzeigen:

- keine Einblendung
  - Kanal 1 → Datum → kein Netz → Kanal 2 → Datum → kein Netz → Kanal 1
- mit Einblendung (Kanal 2 Dauerschaltung aktiviert)
  - Kanal 1 → Datum → kein Netz → C2 Dauer → Datum → kein Netz → Kanal 1

## 5.2 Segment-Balkenanzeige

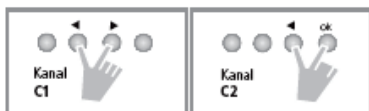


- waagrecht oben
- Hilfsstriche für 24 Stunden bei 0 und 24 Uhr
- Hilfspunkte bei 6, 12 und 18 Uhr
- 48 Segmentbalken, ein Strich = 30 Minuten

- Jeder Balken zeigt die Programmierung für einen bestimmten Zeitabschnitt:
  - Balken 1: Von 00:00:00 Uhr bis 00:29:59 Uhr
  - Balken 2: Von 00:30:00 Uhr bis 00:59:59 Uhr
  - ....
  - Balken 47: Von 23:00:00 Uhr bis 23:29:59 Uhr
  - Balken 48: Von 23:30:00 Uhr bis 23:59:59 Uhr
- Für Schaltzeit und Impuls gilt:
  - Balken AN bedeutet, dass der Kanal innerhalb des Zeitraums für mindestens 1 Sekunde ein ist.
  - Balken AUS bedeutet, dass der Kanal für den gesamten Zeitraum aus ist.
- Für Zyklus gilt:
  - Balken AN bedeutet, dass innerhalb des Zeitraums ein Zyklus programmiert wurde.
  - Dies bedeutet, dass beim Zyklus nicht der tatsächliche Kanalzustand angezeigt wird sondern nur, dass ein Zyklus für den Zeitraum aktiv ist.
- Auch bei der Balkenanzeige gelten die Prioritäten: Zyklus hat höchste Priorität, dann folgen Impuls und dann die Schaltzeiten (Schaltzeiten haben die niedrigste Priorität).

## 5.3 Automode – Hand-/Dauerschaltung

- Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten ◀ und ▶ wird die Handschaltung aktiviert (beide Tasten gedrückt halten → Dauerschaltung)



- Beispiel:  
 Programm: OFF  
 → Tasten drücken: → Hand ON  
 → Tasten lang drücken: → Dauer ON  
 → Tasten lang drücken: → Dauer OFF

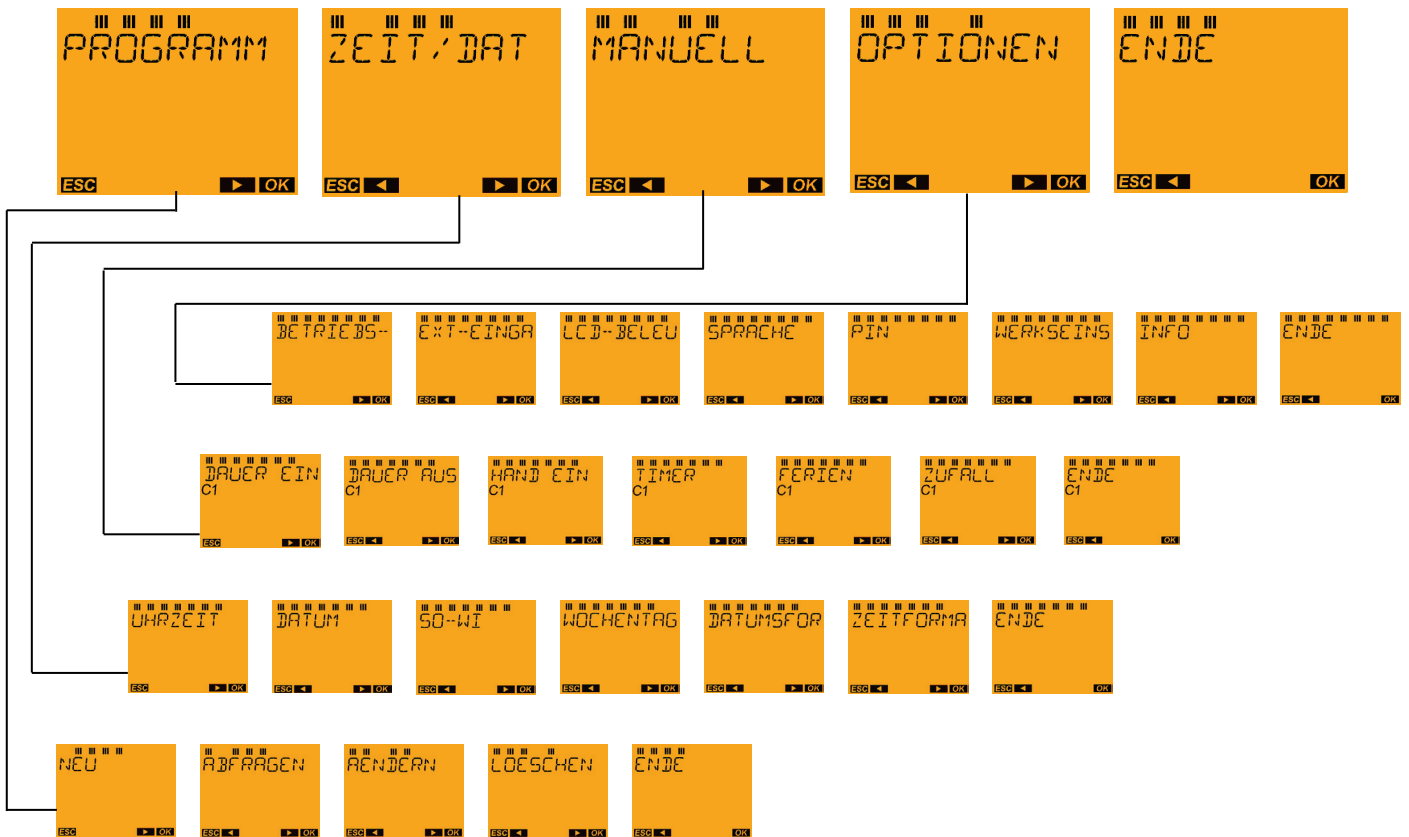
Ein weiteres Drücken dieser beiden Tasten löscht die Hand-/Dauerschaltung wieder.

- Hand-/Dauerschaltung – Prioritäten
  - Dauerschaltung wird durch andere Ereignisse nicht gelöscht!
  - Handschaltung wird durch einen Programm-Schaltbefehl wieder gelöscht.

## 6 Hauptmenü

Hinweis: Die TR top3-Reihe hat ein blaues Display. Die Funktionen stimmen jedoch überein.

(mit Taste MENU das Menü aus dem Automode aufrufen)



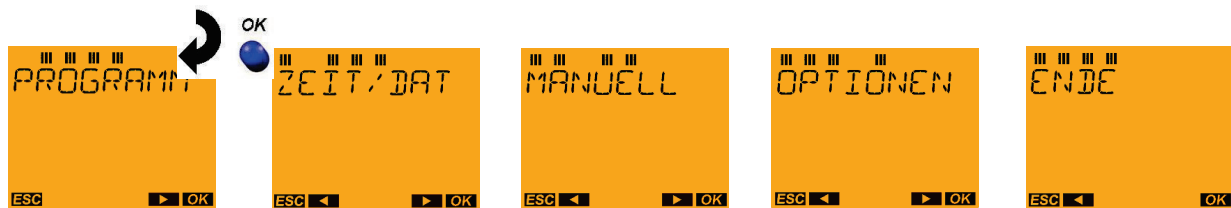
Hinweis: Je nach Gerätetyp entfallen einige der Schritte in den Untermenüs.

- Wird die Textanzeige ENDE mit Taste OK bestätigt, gelangt man immer in den Automode.
- Mit ESC (Taste MENU) kann man Eingaben abbrechen, man gelangt in die letzte Bedienebene.
- Wird 70 Sekunden lang keine Taste mehr gedrückt, dann erfolgt ein Rücksprung in den Automode.

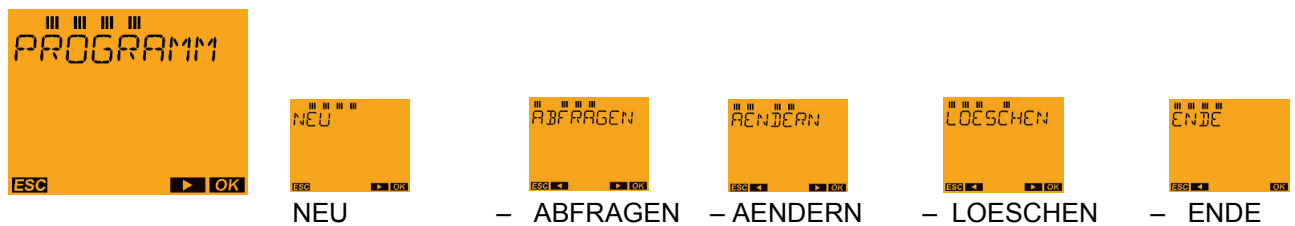


## 7 Menü: PROGRAMM

Mit Taste MENU das Hauptmenü aus dem Automode aufrufen:



Untermenü PROGRAMM:



- In den Geräten TR 610 top2 und TR 612 top2 lassen sich nur Schaltzeiten programmieren.
- In den Geräten TR 611 top2 und TR 622 top2 stehen auch die Schaltbefehle Impuls und Zyklus zur Verfügung. Nach Auswahl von NEU steht dann das Auswahlmenü für die Art des Schaltbefehls SCHALTZEIT, IMPULS oder ZYKLUS zur Verfügung.

## 8 Menü PROGRAMM: SCHALTZEITEN

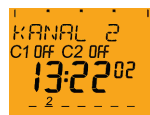
### 8.1 Menü PROGRAMM: Schaltzeiten programmieren

Beispiele für Schaltzeiten: Beleuchtung automatisch zu fixen Zeiten ein- und ausschalten, Lüftungen an- und ausschalten, Pumpen aktivieren und wieder abschalten, Rolltore öffnen und schließen etc.

#### Programmierbeispiel für TR 622 top2:

Mit Kanal 1 der Schaltuhr soll eine Vitrine in einem Schmuckgeschäft von Montag bis Sonntag von 9:00 Uhr bis 18:30 Uhr beleuchtet werden.

Automode:



Taste MENU drücken. Es erscheint PROGRAMM im Display.



Taste OK drücken. Es erscheint zuerst Kanal C1, dann erscheint NEU im Display.





Taste OK drücken. Es erscheint FREI und die Anzahl der freien SCHALTZEITEN im Display (nur in den Geräten TR 611 top2, TR 622 top2 und TR 611 top2 RC).



Taste OK drücken. Es erscheint KANAL C1 im Display (nur bei den 2-Kanal-Geräten).



Mit den Pfeiltasten ◀ und ▶ den Kanal 1 auswählen



Mit Taste OK den Kanal 1 bestätigen.



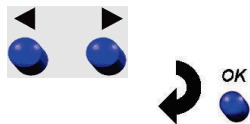
Hinweis:

Hier erfolgt eine kurzzeitige Einblendung der noch zur Programmierung verfügbaren freien Speicherplätze z.B. FREI 84 (wenn noch keiner der 84 Speicherplätze belegt ist).

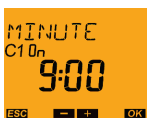
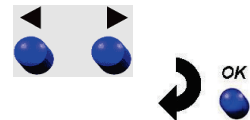
Diese Einblendung kann durch Drücken der Taste OK auch vorzeitig beendet werden.



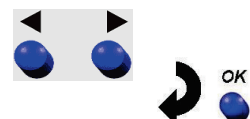
Mit den Pfeiltasten ◀ und ▶ den Kanalzustand EIN (On) wählen und anschließend mit Taste OK bestätigen.



Mit den Pfeiltasten ◀ und ▶ die STUNDE für die Einschaltung einstellen (9 Uhr) und mit Taste OK bestätigen.

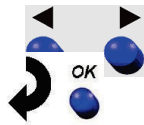


Mit den Pfeiltasten ◀ und ▶ die MINUTEN für die Einschaltung einstellen (00 Minuten) und mit Taste OK bestätigen.





Mit den Pfeiltasten ◀ und ▶ den ersten Wochentag für die Schaltzeit auswählen (Montag = Tag 1) und mit Taste OK bestätigen.



Um die Schaltzeit auf weitere Wochentage zu kopieren die Frage KOPIEREN mit Taste OK bestätigen.



Hinweis:

Mit den Tasten ◀ und ▶ kann man auf SPEICHERN wechseln, wenn man die Schaltzeit nur an diesem Wochentag ausführen möchte.



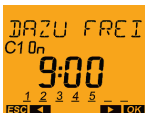
Die Schaltzeit würde „einzeln“ gespeichert werden, und es würde ein Rücksprung zu NEU erfolgen.



Wurde KOPIEREN mit Taste OK bestätigt, wird der nächste Wochentag angezeigt DAZU DIENSTAG (in Laufschrift). Um die eingegebene Schaltzeit auf diesen Wochentag zu kopieren mit Taste OK bestätigen, ansonsten mit Tasten ◀ und ▶ zu einem anderen Wochentag wechseln.



Der nächste Wochentag wird angezeigt DAZU MITTWOCH, und dieser Wochentag kann ebenso wie die restlichen Wochentage nun jeweils mit Taste OK bestätigt werden.



Hinweis:

Mit der Taste ▶ können auch Wochentage weggelassen werden.



Nach dem Wochentag SONNTAG wird wieder SPEICHERN angeboten. Die Einschaltung am Montag um 9:00 Uhr wurde jetzt auch auf Dienstag bis Sonntag kopiert. Mit Taste OK die Programmierung bestätigen.



Es erfolgt ein Rücksprung zu NEU.

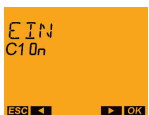
Nun muss noch **die Ausschaltzeit** eingegeben werden. Im Beispiel: 18.30 Uhr



Um die Ausschaltzeit einzugeben, müssen die Eingabeschritte - wie oben beschrieben - wiederholt werden, d. h. NEU mit Taste OK bestätigen etc.



Anstelle einer Einschaltung (On) muss nun mit Taste ► eine Ausschaltung (Off) gewählt und mit Taste OK bestätigt werden.



Taste ► drücken →



und mit Taste OK bestätigen.

**Hinweis:**

*Schaltzeiten, die getrennt eingegeben werden, sich aber nur durch den Wochentag unterscheiden, werden zu einem Block zusammengefasst (automatische Blockbildung) und belegen dadurch nur einen Speicherplatz.*

### 8.1.1 Menü PROGRAMM: Schaltzeiten abfragen

Wenn man überprüfen möchte, ob die Schaltzeiten korrekt programmiert wurden, kann man alle Schaltzeiten abfragen.



Mit Taste MENU das Hauptmenü aus dem Automode aufrufen.



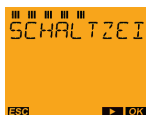
Das Menü PROGRAMM mit OK bestätigen. Kanal 1 oder Kanal 2 auswählen.



Taste ► drücken.



Taste OK drücken.



Taste OK drücken.

Mit jedem Tastendruck auf OK werden alle programmierten Schaltzeiten nach der zeitlichen Reihenfolge beginnend mit dem ersten Wochentag (z. B. Montag) sortiert am Zeitstrahl angezeigt. Wenn keine Schaltzeiten gespeichert sind, wird LEER eingeblendet.

Neben den Schaltzeiten lassen sich in den Geräten TR 611 top2, TR 622 top2 und TR 611 top2 RC auch die programmierten Impulse und die Zyklusprogramme jeweils getrennt abfragen. Zusätzlich lassen sich über die Gesamtabfrage ALLES die gesamten Schaltzeiten plus Impulse plus Zyklusprogramme anzeigen.



Entweder mit Taste OK bestätigen (falls nur die Schaltzeiten abgefragt werden sollen) oder mit Tasten ◀ und ▶ weiterblättern, bis das gewünschte Abfragemenü im Display erscheint.

Wenn die programmierten Impulszeiten, die Zyklusprogramme oder ALLES gemeinsam abgefragt werden sollen, die ► Taste so oft drücken, bis die entsprechende Anzeige in der Textzeile erscheint:



Die jeweils gewünschte Abfrage auswählen und dann mit Taste OK bestätigen.

Wenn keine Abfrage mehr erfolgen soll, sondern wieder eine Rückkehr in den Automode, nochmals die Taste „MENU“ mehrmals drücken:

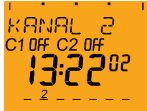


Wird ENDE mit OK bestätigt, so gelangt man zurück in den Automode.

Hinweis:

Mit der Taste MENU kann man aus allen Untermenüs wieder in den Automode zurückblättern (ESC = Escape-Funktion)

**Beispiel: Die Einschaltzeit des Kanals 1 für Dienstag abfragen**



Mit Taste MENU das Hauptmenü aus dem Automode aufrufen.



Das Menü PROGRAMM mit OK bestätigen.



Taste OK (oder mit der Taste ► den Kanal C2 zur Abfrage auswählen) drücken.



Taste ► Taste OK



drücken.



Es erscheint der erste Tag mit einer Schaltzeit.



Taste OK drücken.

Nun werden die Wochentage und die entsprechenden Schaltzeiten jeweils einzeln nacheinander angezeigt.

Mit den Tasten ◀ und ▶ kann man am Zeitstrahl durch die gespeicherten Schaltzeiten blättern:



usw.



→ Die Einschaltung des Kanals C1 erfolgt am Dienstag um 9:00 Uhr.

Alle programmierten Schaltzeiten werden für jeden Tag einzeln angezeigt. Falls die Schaltung an mehreren Tagen um die gleiche Uhrzeit erfolgt, so wird der komplette Wochentags-Block angezeigt und die jeweilige Wochentagsziffer (Montag = 1, Dienstag = 2, usw.) blinkt.



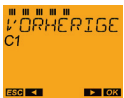
Falls an einem Wochentag keine Schaltzeit programmiert wurde, so wird dieser Tag mit der Einblendung -- : -- angezeigt.

### Untermenü während der Abfrage:

Wenn während der Abfrage die Taste OK benutzt wird, so wird ein Untermenü aktiviert:



NÄCHSTE → Taste OK: Die nächste Schaltzeit wird angezeigt.



VORHERIGE → Taste OK: Die zuletzt angezeigte Schaltzeit wird erneut angezeigt.



ÄNDERN → Taste OK: Die angezeigte Schaltzeit kann geändert werden.



LÖSCHEN → Taste OK: Die angezeigte Schaltzeit kann gelöscht werden.



Bei ENDE → Taste OK: Die Abfrage der Schaltzeiten wird beendet.

\*Es kann immer mit den Pfeiltasten NÄCHSTE, VORHERIGE, ÄNDERN, LÖSCHEN ausgewählt werden. Mit OK bestätigen.

MENU/PROGRAMM/OK/KANAL/"NEU"/ ►/"ABFRAGEN"/ ►/ÄNDERN/OK

### Beispiel: Ausschaltzeit am Freitag von 18:30 Uhr auf 15:30 Uhr ändern

Mit den Tasten ◀ und ▶ am Zeitstrahl durch die gespeicherten Schaltzeiten bis zur Ausschaltzeit am Freitag blättern:



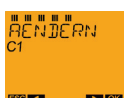
.....



Am Freitag erfolgt die Ausschaltung um 18:30 Uhr (wie an allen anderen Wochentagen auch).



Mit Taste OK das Abfrage-Untermenü aufrufen und mit Taste ▶ bis zum Menüpunkt ÄNDERN blättern.



Taste OK drücken, um die Änderung zu beginnen. Es kann zunächst die Uhrzeit geändert werden.



Die Uhrzeit auf 15:30 Uhr ändern (zunächst die Stunde von 18 mit Taste ◀ auf 15 zurückstellen und die Änderung mit Taste OK bestätigen).



Die Minuten müssen nicht geändert werden, daher die 30 Minuten mit Taste OK bestätigen. Es erfolgt nun die Texteinblendung BLOCK AENDERN.

Anmerkung:

Wenn der ganze Schaltzeiten-Block geändert werden soll, d. h. an jedem Wochentag anstatt um 18:30 Uhr nun um 15:30 Uhr ausgeschaltet werden soll, so muss dies mit Taste OK bestätigt werden.

Im Beispiel soll jedoch nur die Ausschaltung am Freitag bereits um 15:30 Uhr erfolgen, und an den anderen Wochentagen soll weiterhin um 18:30 Uhr ausgeschaltet werden.

Daher mit Taste ▶ zur Texteinblendung FREITAG AENDERN wechseln.



Die Änderung mit Taste OK bestätigen.

Die Änderung ist gespeichert, und es erfolgt ein Rücksprung ins Menü AENDERN.

Nun kann eine erneute Abfrage der Schaltzeiten durchgeführt werden (Taste OK). Mit der Taste ▶ kann man bis ENDE blättern, oder mit Taste MENU (ESC) kann das Menü verlassen werden.

Anmerkung:

Wird länger als 1 Minute keine Taste gedrückt, so erfolgt ein automatischer Rücksprung in den Automode.

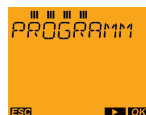
### 8.1.2 Menü PROGRAMM: Schaltzeiten ändern

Sie können Schaltzeiten im Untermenü AENDERN aus dem Menü ABFRAGEN ändern oder direkt im PROGRAMM-Menü AENDERN.

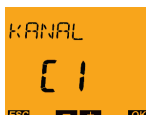
**Beispiel: Bei Kanal C1 soll die Ausschaltzeit am Mittwoch von 18:30 Uhr auf 18:35 Uhr geändert werden.**



Mit Taste MENU das Hauptmenü aus dem Automode aufrufen.



Das Menü PROGRAMM mit OK bestätigen. Taste ▶ drücken.



Mit Taste ▶ den gewünschten Kanal auswählen, dann OK drücken (nur bei den 2-Kanal-Geräten).



2 x Taste ▶ drücken, bis AENDERN auf dem Display erscheint, und mit OK bestätigen.



Taste OK (wenn eine Schaltzeit geändert werden soll)  
*Anmerkung: Mit Taste ▶ kann zur Änderung von Impulsen oder eines Zyklusprogramms gewechselt werden.*





Die erste gespeicherte Schaltzeit wird angezeigt.

Mit Taste ► so lange durch die gespeicherten Schaltzeiten blättern, bis die Schaltzeit angezeigt wird, die geändert werden soll.



Taste OK (um mit der Änderung zu beginnen) drücken.

#### Anmerkung:

An den Wochentagsziffern erkennt man, dass die Ausschaltzeit um 18:30 Uhr bisher für Montag bis Donnerstag (1 - 4) und am Samstag (6) und Sonntag (7) programmiert ist. Am Freitag ist die Ausschaltzeit nicht auf 18:30 Uhr programmiert (wurde im Beispiel unter Punkt 7.1.2 auf 15:30 Uhr geändert).

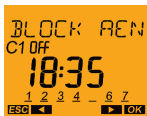


Taste OK drücken (da die angezeigte Stunde 18 unverändert bleiben soll).



Taste ► drücken, um die Minuten von 30 auf 35 zu verstellen. Dann Taste OK drücken.

Es erscheint die Laufschrift BLOCK AENDERN.



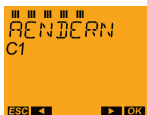
Taste ► drücken (nicht die Taste OK, da nicht der ganze Schaltzeit-Block, sondern nur die Ausschaltzeit am Mittwoch geändert werden soll).

Es erscheint die Laufschrift MITTWOCH AENDERN.



Taste OK drücken.

Es erfolgt der Rücksprung ins Menü AENDERN.

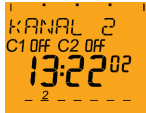


Nun können weitere Änderungen durchgeführt werden (Taste OK). Mit Taste ► kann man bis ENDE blättern, oder mit Taste MENU (ESC) kann das Menü verlassen werden.

### 8.1.3 Menü PROGRAMM: Schaltzeiten löschen

Im PROGRAMM-Menü können Sie die gespeicherten Schaltbefehle wieder LOESCHEN.

**Beispiel: Bei Kanal C1 soll die Einschaltzeit am Montag um 09:00 Uhr gelöscht werden.**



Mit Taste MENU das Hauptmenü aus dem Automode aufrufen.



Das Menü PROGRAMM mit Taste OK bestätigen.

Kanal auswählen.



Taste ►



Taste ►



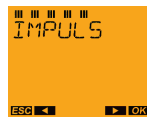
Taste ► drücken.



Taste OK drücken.



Taste ►



Taste ►



Taste ►



#### Anmerkung:

Auch im LOESCHEN-Untermenü kann ausgewählt werden, was gelöscht werden soll. Neben dem Löschen der Schaltzeiten, der Impulse oder der Zyklusprogramme steht auch der Menüpunkt ALLES LOESCHEN zur Auswahl. Hier können alle gespeicherten Schaltbefehle des gewählten Kanals (also Schaltzeiten, Impulse und Zyklusprogramme) gemeinsam gelöscht werden.

Mit Tasten ◀ und ▶ wählen:



Taste OK drücken.

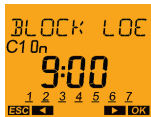


Mit Taste ► den gewünschten Kanal auswählen, dann OK drücken (nur bei den 2-Kanal-Geräten).



Die erste gespeicherte Schaltzeit des ersten Wochentages wird angezeigt (Montag um 9:00 Uhr einschalten):

Sie können den gesamten Schaltzeiten-Block (Einschaltung um 9:00 Uhr von Montag bis Sonntag) löschen: BLOCK LOESCHEN



Taste ► drücken.

Nun besteht die Möglichkeit den Einzeltag Montag aus dem Block herauszulösen und einzeln zu löschen: MONTAG LOESCHEN.



Taste OK drücken.



Es wird kurz die Bestätigung des Löschvorgangs angezeigt, dann erfolgt automatisch ein Rücksprung ins Menü LOESCHEN.



Nun können weitere Schaltzeiten gelöscht werden (Taste OK). Mit Taste ► kann man bis ENDE blättern, oder mit Taste MENU (ESC) kann das Menü verlassen werden.

## 8.2 Menü PROGRAMM: IMPULS

Zusätzlich zur Programmierung von Schaltzeiten können bei den Geräten TR 611 top2, TR 622 top2 und TR 611 top2 RC kurze IMPULSE programmiert werden, deren Einschaltdauer weniger als 1 Minute beträgt (kürzeste programmierbare Impulsdauer: 1 Sekunde).

Eine typische Anwendungen hierfür sind Pausenklingeln.

**Beispiel: Eine Pausenklingel soll von Montag bis Freitag um 9:15 Uhr für 3 Sekunden läuten, um den Beginn der Pause anzuzeigen. Um 9:30 Uhr soll das Klingelzeichen für 5 Sekunden ertönen, um das Ende der Pause anzuzeigen.**

Das erforderliche IMPULS-Schaltprogramm lautet:

Montag – Freitag ein 1. Einschaltimpuls: Beginn des Impulses 09:15 Uhr, Pulsdauer: 3 Sekunden.

Montag – Freitag ein 2. Einschaltimpuls: Beginn des Impulses 09:30 Uhr, Pulsdauer: 5 Sekunden.



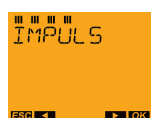
Mit Taste MENU das Hauptmenü aus dem Automode aufrufen.



Das Menü PROGRAMM mit Taste OK bestätigen.



Taste OK drücken.



Taste ► drücken, bis IMPULS auf dem Display erscheint und mit Taste OK bestätigen.



Mit Taste ► den gewünschten Kanal auswählen, dann OK drücken (nur bei den 2-Kanal-Geräten).  
→ Nun erfolgt eine kurzzeitige Einblendung der Anzahl der noch freien Speicherplätze, z. B. FREI 81)



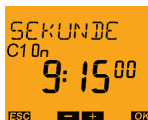
Taste OK drücken.



Mit den Tasten ◀ und ▶ die Stunde für die Ausführung des EIN-Impulses eingeben (9 Uhr), dann Taste OK drücken.



Mit den Tasten ◀ und ▶ die Minuten für die Ausführung des EIN-Impulses eingeben (9 Uhr 15 Minuten), dann Taste OK drücken.



Mit den Tasten ◀ und ▶ die Sekunden für die Ausführung des EIN-Impulses eingeben (9 Uhr 15 Minuten 00 Sekunden), dann Taste OK drücken.

Anmerkung:

Impulse müssen nicht am Anfang der Minute beginnen, sondern können sekundengenau eingestellt werden. Der Impuls im Beispiel könnte also z. B. auch auf 9:15<sup>30</sup> programmiert werden d. h. er würde dann um 9 Uhr 15 Minuten und 30 Sekunden ausgeführt werden.

Anschließend wird die Impulsdauer eingegeben.

Anmerkung:

Hier ist eine Dauer von maximal 0:59<sup>59</sup>, d. h. 59 Minuten und 59 Sekunden wählbar.



Taste OK drücken, da der Impuls im Beispiel nur 3 Sekunden lang ist und somit die Minuten der Pulsdauer 00 betragen.



Mit den Tasten ◀ und ▶ die Sekunden der Pulsdauer eingeben (3 Sekunden), dann mit Taste OK bestätigen.

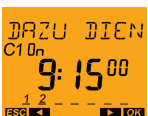
Anschließend ist der erste Wochentag zu wählen, an dem dieser EIN-Impuls um 9:15 Uhr mit 3 Sekunden Dauer ausgeführt werden soll.



Taste OK drücken.



Taste OK drücken (da der Impuls nicht nur am Montag um 9:15 Uhr ausgeführt werden soll).



Taste OK



Taste OK



Taste OK



Taste OK

Nachdem der Impuls bereits auf Montag – Freitag kopiert wurde, erfolgt nun die Abfrage, ob der Impuls auch am Samstag ausgeführt werden soll.



Taste ► (nach rechts blättern) anstelle der Taste OK drücken, denn der Impuls soll am Samstag nicht ausgeführt werden.



Taste ► (nach rechts blättern) drücken, denn der Impuls soll auch am Sonntag nicht ausgeführt werden.

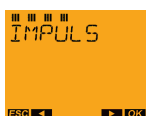


Bis SPEICHERN im Display angezeigt wird, Taste OK drücken, denn die Auswahl der Wochentage ist abgeschlossen (der Impuls soll an den Wochentagen Montag – Freitag, nicht aber am Samstag und Sonntag ausgeführt werden)



Nach der Speicherung erscheint NEU im Display, denn es können nun weitere IMPULSE programmiert werden. Mit Taste ► kann man bis ENDE blättern, oder mit Taste MENU (ESC) kann das Menü verlassen werden.

Taste OK drücken, denn es soll noch der Impuls programmiert werden, der das Ende der Pause von Montag bis Freitag um 9:30 Uhr mit einem 5 Sekunden langen Klingeln signalisiert.



Taste OK drücken.



Taste OK drücken etc. (gleiche Vorgehensweise wie bei der Programmierung des Impulses zuvor).

### Hinweis:

*Mit der Programmfunktion IMPULS kann man auch „normale“ Schaltzeiten verlängern oder verkürzen, um sekundengenaue Schaltzeiten zu realisieren, die nicht am Minutenanfang beginnen oder enden sollen.*

*Beispiel: Die angeschlossene Last soll um 6:00:05 Uhr EIN- und um 12:00:20 AUS-geschaltet werden.*

### → Vorgehensweise:

*Zunächst die Schaltzeiten EIN auf 6:00 Uhr und AUS auf 12:00 Uhr programmieren.*

*Dann einen AUS-Impuls auf 6:00:00 Uhr mit einer Impulsdauer von 5 Sekunden programmieren.*

*Und schließlich einen EIN-Impuls um 12:00:00 Uhr mit 20 Sekunden Impulsdauer programmieren.*

## 8.3 Menü PROGRAMM: ZYKLUS

Zusätzlich zur Programmierung von Schaltzeiten und Impulsen können bei den Geräten TR 611 top2, TR 622 top2 und TR 611 top2 RC auch zyklisch wiederkehrende Schaltungen (ZYKLUS) sehr schnell und mit geringem Speicherplatzbedarf programmiert werden.

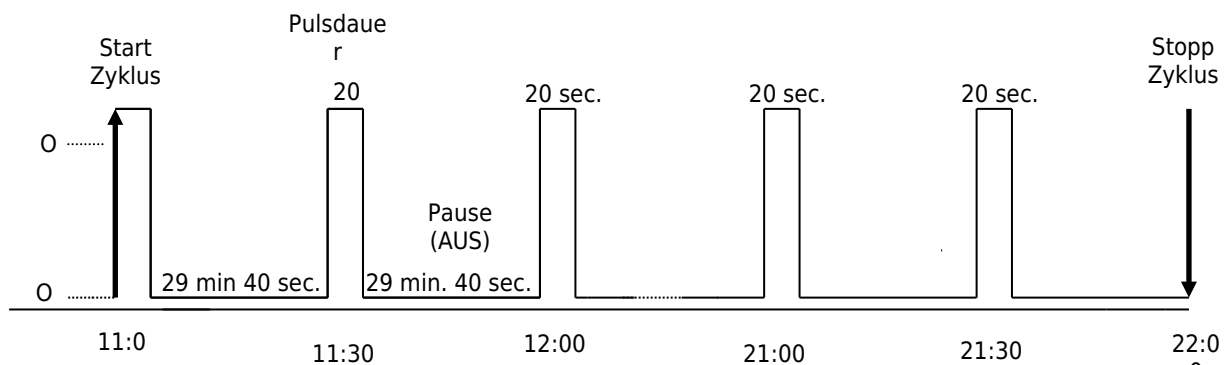
Ein ZYKLUS-Programm besteht immer aus 4 Eingabeschritten:

- Schritt 1: START ZYKLUS = Beginn-Zeitpunkt des Zyklusprogramms
- Schritt 2: PULSDAUER = Dauer der Einschaltung (Puls), die nach Ablauf der Pause bis zum Ende des Zyklusprogramms ständig wiederholt wird.
- Schritt 3: PAUSE = Pausendauer (Ausschaltung) zwischen jedem Puls
- Schritt 4: STOP ZYKLUS = Ende des Zyklusprogramms

Nach Programmierung dieser 4 Parameter wirkt das Zyklusprogramm so, dass nach dem Start des Zyklus die Pulszeiten (EIN-Schaltungen) und Pausenzeiten (AUS-Schaltungen) solange wiederholt werden, bis das Ende des Zyklusprogramms erreicht ist.

### **Beispiel:**

In der angefügten Abbildung erfolgt der Start des Zyklus um 11:00 Uhr, die Pulsdauer beträgt 20 Sekunden, die Pause beträgt 29 Minuten und 40 Sekunden und der Zyklus wird um 22:00 Uhr gestoppt.



Es wird also ab 11:00 Uhr bis 22:00 Uhr jede halbe Stunde für 20 Sekunden eingeschaltet.

Typische Anwendungen für ZYKLUS-Programme sind Toilettenspülungen und Belüftungssteuerungen.

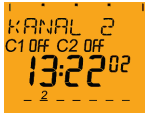
### **Beispiel für die Programmierung eines ZYKLUS:**

**Mit dem Kanal C1 der Schaltuhr soll die Belüftung einer Werkhalle zwischen Montag 9:00 Uhr und Freitag 17:00 Uhr Tag und Nacht jede volle Stunde für 10 Minuten eingeschaltet werden. Am Wochenende muss nicht gelüftet werden.**

Die Programmierung über „normale“ Schaltzeiten wäre sehr aufwändig:

- Schaltzeit 1: Montag – Freitag 9:00 Uhr → EIN
  - Schaltzeit 2: Montag – Freitag 9:10 Uhr → AUS
  - Schaltzeit 3: Montag – Freitag 10:00 Uhr → EIN
  - Schaltzeit 4: Montag – Freitag 10:10 Uhr → AUS
- usw.

Diese Schaltaufgabe kann sehr viel einfacher und schneller als ZYKLUS programmiert werden.



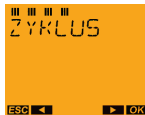
Mit Taste MENU das Hauptmenü aus dem Automode aufrufen.



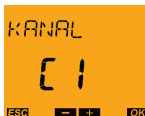
Das Menü PROGRAMM mit OK bestätigen.



Taste OK drücken.



Taste ► drücken, bis ZYKLUS auf dem Display erscheint, und mit OK bestätigen.



Mit Taste ► den gewünschten Kanal auswählen, dann OK drücken (nur bei den 2-Kanal-Geräten).

→ Kurzzeitige Einblendung der Anzahl der freien Speicherplätze

### Schritt 1: START ZYKLUS



START ZYKLUS mit Taste OK bestätigen, um die Eingabe des Zeitpunkts für den Beginn des Zyklusprogramms zu starten.



Mit den Tasten ◀ und ▶ die Stunde für den Beginn des Zyklusprogramms eingeben (9 Uhr), dann Taste OK drücken.



Mit den Tasten ◀ und ▶ die Minuten für den Beginn des Zyklusprogramms eingeben (00 Minuten), dann Taste OK drücken.

#### Anmerkung:

*Der Start eines Zyklusprogramms kann nur zum Minutenanfang erfolgen, denn hier sind keine Sekunden für den Start wählbar.*



Anschließend den Wochentag wählen, an dem das Zyklusprogramm starten soll. Im Beispiel also Montag wählen und mit Taste OK bestätigen.

## Schritt 2: PULSDAUER



Mit den Tasten ◀ und ▶ die Pulsdauer eingeben. Hierbei zunächst die Stunden der Einschaltdauer (0 Stunden) wählen, dann mit Taste OK bestätigen.



Anschließend mit den Tasten ◀ und ▶ die Minuten der Einschaltdauer (10 Minuten) wählen, dann mit Taste OK bestätigen.



Danach mit den Tasten ◀ und ▶ noch die Sekunden der Pulsdauer eingeben (hier 00 Sekunden).

## Schritt 3: PAUSE



Mit den Tasten ◀ und ▶ die Pausendauer eingeben. Hierbei zunächst die Stunden der Pause (0 Stunden) wählen, dann mit Taste OK bestätigen.



Anschließend mit den Tasten ◀ und ▶ die Minuten der Pause wählen, dann mit Taste OK bestätigen.

Im Beispiel beträgt die Pause 50 Minuten, da die Pulsdauer 10 Minuten beträgt und Puls zu jeder vollen Stunde wiederholt werden soll.

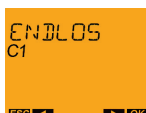


Danach mit den Tasten ◀ und ▶ noch die Sekunden der Pause eingeben (hier 00 Sekunden).

## Schritt 4: STOP ZYKLUS

### Anmerkung:

*Es kann beim Zyklusprogramm zwischen Endloszyklus (ENDLOS) und Zyklus mit Ende (MIT ENDE) ausgewählt werden. Bei einem Endloszyklus wird wie bei einem Blinkrelais der Wechsel zwischen Puls und Pause fortwährend ausgeführt, wenn er einmal gestartet wurde.*

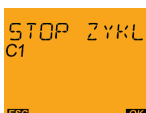


Tasten ▶ drücken, da im Beispiel der Zyklus ein Ende hat.



Mit Taste OK bestätigen.

Für das Beispiel wählen wir MIT ENDE aus, da der Zyklus um 17.00 Uhr enden soll.



STOP ZYKLUS mit Taste OK bestätigen, um die Eingabe des Zeitpunkts für das Ende des Zyklusprogramms vornehmen zu können.





Mit den Tasten ◀ und ▶ die Stunde für das Ende des Zyklusprogramms eingeben (17 Uhr), dann Taste OK drücken.



Mit den Tasten ◀ und ▶ die Minuten für das Ende des Zyklusprogramms eingeben (00 Minuten), dann Taste OK drücken.



Anschließend ist der Wochentag zu wählen, an dem das Zyklusprogramm beendet werden soll. Im Beispiel also mit Taste ▶ bis Freitag blättern.



Mit Taste OK bestätigen.

Es erfolgt der Rücksprung ins Menü NEU.



Nun können weitere Zyklusprogramme eingegeben werden (Taste OK). Mit Taste ▶ kann man bis ENDE blättern, oder mit Taste MENU (ESC) kann das Menü verlassen werden.

#### Anmerkungen:

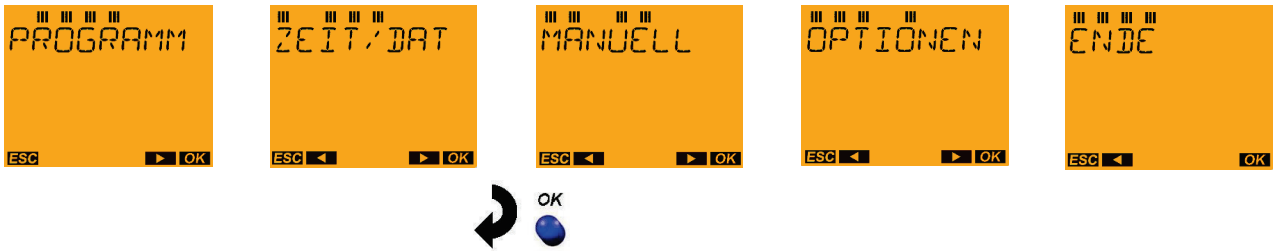
- Die programmierbare Puls- und Pausendauer ist jeweils auf maximal 17 Stunden 59 Minuten und 59 Sekunden begrenzt.
- Eingegebene Zyklusprogramme dürfen sich zeitlich nicht überschneiden.

*Beispiel: Eine Zyklusprogramm läuft von Montag 9:00 Uhr bis Freitag 17:00 Uhr und Zyklusprogramm2 soll von auf dem gleichen Kanal von Donnerstag 10:00 Uhr bis Sonntag 15:00 Uhr laufen.*

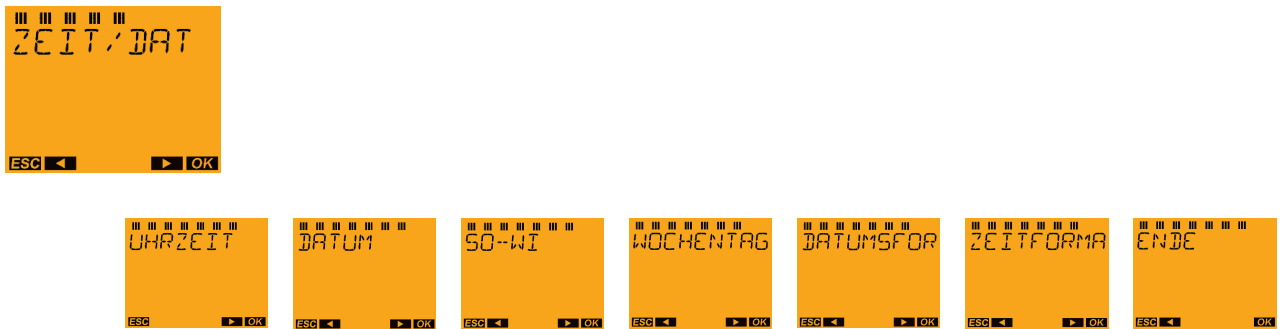
*Wird eine Überschneidung festgestellt, wird FEHLER angezeigt, und das zusätzlich einprogrammierte Zyklusprogramm wird nicht gespeichert.*

## 9 Menü: ZEIT/DATUM

Mit Taste MENU das Hauptmenü aus dem Automode aufrufen:



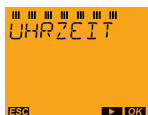
Untermenü ZEIT/DATUM:



### 9.1 Menü ZEIT/DAT: UHRZEIT



Taste OK drücken.

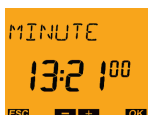


Taste OK drücken.

Beispiel: Die Uhrzeit 13:21 Uhr soll eingestellt werden.



Mit den Tasten ◀ und ▶ die korrekte Uhrzeit einstellen. Hierbei zunächst die Stunden einstellen, dann mit Taste OK bestätigen.

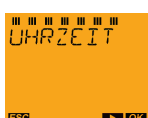


Dann mit den Tasten ◀ und ▶ die Minuten einstellen und mit Taste OK bestätigen.

*Hinweis:*

*Sobald die Stunden oder Minuten verändert werden, bleiben die Sekunden auf „00“ stehen. Erst wenn bei der neu eingestellten Uhrzeit die Minuten mit Taste OK bestätigt wurden, läuft die Schaltuhr weiter. So kann die Schaltuhr sekundengenau mit der Echtzeit synchronisiert wieder gestartet werden.*

Falls die Uhrzeit nur kontrolliert, aber nicht verändert wurde, erfolgt ein Rücksprung in den Menüpunkt UHRZEIT.



Nun kann das Menü UHRZEIT erneut angewählt werden (Taste OK).

Mit Taste ► kann man zu den anderen Menüpunkten des ZEIT/DATUM-Menüs wechseln oder bis ENDE blättern und mit Taste OK in den Automode zurückkehren.  
Mit Taste MENU (ESC) kann das Menü ebenfalls verlassen werden.

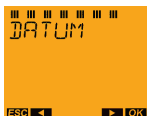
Anmerkung:

Falls die Uhrzeit verstellt wurde, so erfolgt nach der Bestätigung mit Taste OK automatisch ein Rücksprung in den Automode.

## 9.2 Menü ZEIT/DAT: DATUM

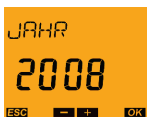


Taste OK, dann Taste ► drücken.



Taste OK drücken.

Beispiel: Das Datum 11.02.2008 soll eingestellt werden.



Mit den Tasten ◀ und ▶ die korrekte Jahreszahl einstellen und anschließend mit Taste OK bestätigen.



Mit den Tasten ◀ und ▶ den gültigen Monat einstellen und anschließend mit Taste OK bestätigen.



Mit den Tasten ◀ und ▶ den heutigen Tag einstellen und anschließend mit Taste OK bestätigen.

Falls das Datum nur kontrolliert, aber nicht verändert wurde, so erfolgt ein Rücksprung in den Menüpunkt DATUM.



Nun kann das Menü DATUM erneut angewählt werden (Taste OK). Mit den Tasten ◀ und ▶ kann man zu den anderen Menüpunkten des ZEIT/DATUM-Menüs wechseln oder bis ENDE blättern und mit Taste OK in den Automode zurückkehren. Mit Taste MENU (ESC) kann das Menü ebenfalls verlassen werden.

Anmerkung:

Falls ein neues Datum eingestellt wurde, so erfolgt nach der Bestätigung mit Taste OK automatisch ein Rücksprung in den Automode.

## 9.3 Menü ZEIT/DAT: SO-WI (automatische Sommer-/Winterzeit-Umstellung)

Die Schaltuhr führt automatisch zum richtigen Datum die Umschaltung der Uhrzeit von Winterzeit auf Sommerzeit und die Rückstellung von Sommerzeit auf Winterzeit durch, wenn die im jeweiligen Land gültige Umschaltregel aktiviert wurde.

MENU/►/ZEIT/DAT/OK/►2x/SO-WI/OK



Taste OK, dann 2 x Taste ► drücken.



Taste OK drücken.

Man kann zwischen 6 voreingestellten Umschaltregeln wählen, auf 2 verschiedene Methoden eigene Umschaltregeln definieren oder die automatische Sommer-/Winterzeit-Umstellung abschalten.

Mit den Tasten ◀ und ▶ kann man wählen:



Wird eine Umschaltregel mit Taste OK ausgewählt, so wird diese Regel aktiviert, und es erfolgt ein Rücksprung in den Menüpunkt SO-WI.

### SO-WI EUROPA

Umschaltregel gültig für Deutschland, Frankreich und alle Länder in der Europäischen Union, in denen die Zeitzone Mitteleuropa gültig ist.

- Die Schaltuhr wird am letzten Sonntag im März von 2:00 Uhr auf 3:00 Uhr gestellt und am letzten Sonntag im Oktober um 3:00 Uhr auf 2:00 Uhr zurückgestellt.

### SO-WI GB/IRL/P

Umschaltregel gültig für Großbritannien, Irland und Portugal (Zeitzone Westeuropa)

- Die Schaltuhr wird am letzten Sonntag im März von 1:00 Uhr auf 2:00 Uhr gestellt und am letzten Sonntag im Oktober um 2:00 Uhr auf 1:00 Uhr zurückgestellt.

### SO-WI FIN/GR/TR

Umschaltregel gültig für alle Länder, in denen die Zeitzone Osteuropa gültig ist (Finnland, Griechenland, Türkei, usw.)

- Die Schaltuhr wird am letzten Sonntag im März von 3:00 Uhr auf 4:00 Uhr gestellt und am letzten Sonntag im Oktober um 4:00 Uhr auf 3:00 Uhr zurückgestellt.

## SO-WI CDN

Umschaltregel für USA und Canada nach „Energy Policy Act 2005“ (mit Ausnahme von Arizona, Hawaii und Teile von Indiana), die seit 2007 „vorläufig“ nicht mehr gültig ist.

- Die Schaltuhr wird am ersten Sonntag im April von 2:00 Uhr auf 3:00 Uhr gestellt und am letzten Sonntag im Oktober um 3:00 Uhr auf 2:00 Uhr zurückgestellt.

## SO-WI USA07

Umschaltregel für USA und Canada nach „Energy Policy Act 2007“ (mit Ausnahme von Arizona, Hawaii und Teile von Indiana), die seit 2007 „vorläufig“ in den USA und in Canada gilt.

- Die Schaltuhr wird am zweiten Sonntag im März von 2:00 Uhr auf 3:00 Uhr gestellt und am ersten Sonntag im November um 3:00 Uhr auf 2:00 Uhr zurückgestellt.

## SO-WI IRAN

Umschaltregel, die in Iran zumindest bis zum Jahr 2007 gültig war.

- Die Schaltuhr wird nach dem persischen Kalender am 1. Farwardin (21. März, im Schaltjahr 20. März) um Mitternacht vorgestellt und am 30. Shahrivar (21. September, im Schaltjahr 20. September) um Mitternacht zurückgestellt.

Anmerkung: In den TR top2 Schaltuhren wird dies so realisiert, dass die Schaltuhr am 22. März (im Schaltjahr 21. März) von 0:00 Uhr auf 1:00 Uhr gestellt wird und am 22. September (im Schaltjahr 21. September) um 1:00 Uhr auf 0:00 Uhr zurückgestellt wird.

## SO-WI FREIE REGEL

Hier kann eine eigene Umschaltregel festgelegt werden.

- Zuerst wird der Monat für die Sommer-/Winterzeit-Umstellung eingestellt.
- Danach wird die Woche für die Sommer-/Winterzeit-Umstellung (Woche 1 bis 5) eingestellt. Dies entspricht der ersten, zweiten, dritten, vierten oder letzten Woche im Monat (Woche 5 bedeutet also immer die letzte Woche im Monat).
- Dann erfolgt die Auswahl des Wochentags 1 bis 7, d. h. es kann der Wochentag Montag bis Sonntag eingestellt werden. Der eingestellte Wochentag gilt sowohl für die Umstellung von Winter- auf Sommerzeit, als auch für die Rückstellung von Sommer- auf Winterzeit.
- Schließlich erfolgt die Auswahl der Stunde für die Winter-/Sommerzeit-Umstellung, d. h. die Stunde, zu der die Schaltuhr um eine Stunde vorgestellt wird. Die Rückstellung von Sommer- auf Winterzeit erfolgt dann in der gleichen Stunde (es wird dann eine Stunde später auf diese Uhrzeit zurückgestellt). Der Einstellbereich geht von 0:00 bis 22:00 Uhr. 23:00 Uhr ist gesperrt, um bei der Rückstellung von Sommerzeit auf Winterzeit die Uhrzeit nach dem Datumswechsel um 0:00 Uhr nicht auf den vorherigen Tag auf 23:00 Uhr zurückstellen zu müssen.
- Für die Rückstellung von Sommer- auf Winterzeit muss nur noch der Monat der Rückstellung und die Woche im Monat (1 - 5) eingestellt werden, dann wird die Regel gespeichert.

## SO-WI FIXES DATUM

Hier können zwei fixe Datumsangaben eingegeben werden (Monat + Tag + Umschaltstunde), an denen in jedem Jahr die Umschaltung von Winter- auf Sommerzeit bzw. die Rückstellung von Sommer- auf Winterzeit erfolgen sollen.

- Zuerst wird der Monat für die Sommer-/Winterzeit-Umstellung eingegeben (z. B. Monat März)

- Anschließend wird der Tag für Sommer-/Winterzeit-Umstellung eingegeben (z. B. 29. März)
- Schließlich wird die Stunde für die Umschaltung eingegeben, d. h. die Stunde, zu der die Schaltuhr um eine Stunde vorgestellt werden soll (z. B. um 2:00 Uhr). Der Einstellbereich geht von 0:00 bis 22:00 Uhr. 23:00 Uhr ist gesperrt, um bei der Rückstellung von Sommerzeit auf Winterzeit die Uhrzeit nach dem Datumswechsel um 0:00 Uhr nicht auf den vorherigen Tag auf 23:00 Uhr zurückstellen zu müssen.
- Für die Rückstellung von Sommer- auf Winterzeit muss dann nur noch der Monat der Rückstellung und der Tag eingegeben werden (z. B. Rückstellung am 30. Oktober). Bei der Rückstellung wird dann automatisch eine Stunde später wieder auf die zuvor bei der Winter-Sommer-Umstellung eingestellte Uhrzeit zurückgestellt (z. B. von 3:00 Uhr auf 2:00 Uhr)

Hinweise zur Verwendung der SO-WI Regel auf der Erd-Südhalbkugel:

Die freie Regel und die Umstellung mit fixem Datum können für die Nordhalbkugel ebenso wie für die Südhalbkugel verwendet werden.

Bei Verwendung auf der Südhalbkugel muss lediglich für die Umstellung von Winter- auf Sommerzeit der Termin im 2. Halbjahr (z. B. Oktober) und für die Rückstellung von Sommer- auf Winterzeit der Termin vom 1. Halbjahr (z. B. März) verwendet werden.

## 9.4 Menü ZEIT/DAT: WOCHENTAG

In den TR top2-Schaltuhren werden die Ziffern 1 – 7 für die Anzeige der 7 Wochentage verwendet. Hierbei ist es üblich, dass der arbeitsfreie Tag als 7. Tag der Woche dargestellt wird und der erste Arbeitstag die Wochentagsziffer 1 erhält:

**Europa:** arbeitsfreier Tag = Sonntag → Montag = 1, Dienstag = 2, ..... Sonntag = 7

**Israel:** arbeitsfreier Tag = Samstag (Sabbat) → Sonntag = 1, Montag = 2, ..... Samstag = 7

**Arabische Länder:** arbeitsfreier Tag = Freitag → Samstag = 1, Sonntag = 2, Montag = 3, .... Freitag = 7

In den TR top2-Schaltuhren lässt sich daher die Zuordnung der Wochentagsziffer einstellen:

MENU/▶/ZEIT/DAT/OK/▶3x/WOCHENTAG/OK



Taste OK, dann 3 x Taste ▶ drücken.



Mit ◀ und ▶ wählen.  
Dann mit OK bestätigen



Taste OK drücken.

Es wird hier der aktuelle Wochentag, das Datum und die Wochentagsziffer für den heutigen Tag angezeigt. Die Wochentagsnummer blinkt und kann verändert werden.

Beispiel: Das Datum lautet Montag, 11.02. und Montag hat die Ziffer 1.

Somit gilt:

1 = Montag, 2 = Dienstag, 3 = Mittwoch, 4 = Donnerstag, 5 = Freitag, 6 = Samstag und 7 = Sonntag.



Mit den Tasten ◀ und ▶ die Wochentagsziffer bei Bedarf ändern und anschließend die Einstellung mit Taste OK bestätigen.

Die Zuordnung der Ziffern zu den Wochentagen wird gespeichert, und es erfolgt ein Rücksprung zum Menüpunkt WOCHENTAG



Nun kann das Menü WOCHENTAG erneut angewählt werden (Taste OK). Mit Taste ▶ kann man zu den anderen Menüpunkten des ZEIT/DATUM-Menüs wechseln oder bis ENDE blättern und mit Taste OK in den Automode zurückkehren. Mit Taste MENU (ESC) kann das Menü ebenfalls verlassen werden.

## 9.5 Menü ZEIT/DAT: DATUMSFORMAT

In den TR top2-/top3-Schaltuhren wird in der Textzeile das Datum angezeigt.

Weltweit sind 3 verschiedene Darstellungsformen für die Datumsanzeige üblich:

Europa:	Tag.Monat.Jahr → z. B. 31.12.2000
USA:	Monat/Tag/Jahr → z. B. 12/31/2000
International (z. B. Asien):	Jahr-Monat-Tag → z. B. 2000-12-31

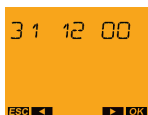
In den TR top2-Schaltuhren lässt sich daher die Darstellung des Datumsformats einstellen:



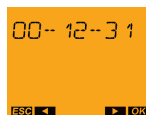
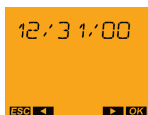
Taste OK, dann 4 x Taste ▶ drücken.



Taste OK drücken.



Das aktuell gewählte Datumsformat (hier europäische Darstellung) wird am Beispiel des Datums 31.12.2000 angezeigt (die Jahreszahl wird nur mit 2 Ziffern angezeigt).



Mit den Tasten ◀ und ▶ die Datumsdarstellung bei Bedarf ändern:

Anschließend die gewünschte Einstellung mit Taste OK bestätigen.

Die Einstellung für das Datumsformat wird gespeichert, und es erfolgt Rücksprung zum Menüpunkt DATUMSFORMAT.



Nun kann das Menü DATUMSFORMAT erneut angewählt werden (Taste OK).

Mit Taste ► kann man zu den anderen Menüpunkten des ZEIT/DATUM-Menüs wechseln oder bis ENDE blättern und mit Taste OK in den Automode zurückkehren.

Mit Taste MENU (ESC) kann das Menü ebenfalls verlassen werden.

## 9.6 Menü ZEIT/DAT: ZEITFORMAT

In den TR top2-/top3-Schaltuhren wird in der Uhrzeit-Anzeige die aktuelle Zeit angezeigt. Weltweit sind 2 verschiedene Darstellungsformen für die Zeitanzeige üblich:

- Deutschland, Frankreich, usw.: 24 Stunden Darstellung, z. B. 4:00 Uhr nachmittags = 16:00

- USA, Großbritannien, usw.: AM/PM Darstellung, z. B. 4:00 Uhr nachmittags = 4:00 PM

In den TR top2-Schaltuhren lässt sich daher die Darstellung des Zeitformats einstellen:

MENU/►/ZEIT/DAT/OK/►5x/ZEITFORMAT/OK



Taste OK, dann 5 x Taste ► drücken.

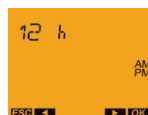


Taste OK drücken.

Das aktuell gewählte Zeitformat wird angezeigt.



oder



Mit den Tasten ◀ und ▶ die Datumsdarstellung bei Bedarf ändern und anschließend die gewünschte Einstellung mit Taste OK bestätigen.

Die Einstellung für das Zeitformat wird gespeichert, und es erfolgt ein Rücksprung zum Menüpunkt ZEITFORMAT.



Nun kann das Menü ZEITFORMAT erneut angewählt werden (Taste OK).

Mit Taste ► kann man zu den anderen Menüpunkten des ZEIT/DATUM-Menüs wechseln oder bis ENDE blättern und mit Taste OK in den Automode zurückkehren.

Mit Taste MENU (ESC) kann das Menü ebenfalls verlassen werden.



Anmerkung:

24 h Darstellung der Uhrzeit = 12 h AM/PM Darstellung der Uhrzeit

00:00	=	12:00 AM
11:59	=	11:59 AM
12:00	=	12:00 PM
12:01	=	12:01 PM
23:59	=	11:59 PM

## 10 Menü: MANUELL

In Kapitel 5.3 wurde gezeigt, wie man direkt aus dem Automode die Hand- und Dauerschaltung einstellen kann. Alternativ kann dies auch durch das Menü MANUELL eingestellt werden. Weiterhin sind hier zusätzliche manuelle Schaltfunktionen möglich (je nach Gerätetyp unterschiedlich).

Mit Taste MENU das Hauptmenü aus dem Automode aufrufen:

MENU/▶2x/"MANUELL"/OK

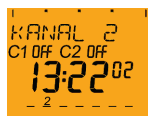


Mit ◀ und ▶/OK



Hinweis: Je nach Gerätetyp entfallen einige der Schritte in dem Untermenü.

### 10.1 Menü MANUELL: DAUER EIN/DAUER AUS

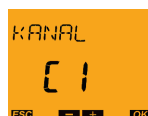


Mit Taste MENU das Hauptmenü aus dem Automode aufrufen

2 x Taste



▶ drücken, dann das Menü MANUELL mit Taste OK bestätigen



Mit den Tasten ◀ und ▶ den gewünschten Kanal auswählen, dann Taste OK drücken (nur bei den 2-Kanal-Geräten).



DAUER EIN auswählen und dann mit Taste OK bestätigen oder Taste ▶ drücken



DAUER AUS wählen und dann mit Taste OK bestätigen.

Die Anzeige springt jetzt zurück in den Automode.

Hinweis: Wenn die Dauerschaltung DAUER EIN aktiviert wird und das Menü MANUELL erneut aufgerufen wird, erscheint BEENDEN DAUER EIN

## 10.2 Menü MANUELL: HAND EIN

Hinweis: Ist FERIEN aktiv, dann ist während dieser Zeit die Handschaltung nicht mehr verfügbar.

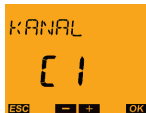
MENU/"Programm"/▶2x/OK/▶2x/"Hand EIN"/OK



Mit Taste MENU das Hauptmenü aus dem Automode aufrufen.



2 x Taste ▶ drücken, dann das Menü MANUELL mit Taste OK bestätigen.



Mit den Tasten ◀ und ▶ den gewünschten Kanal auswählen, dann Taste OK drücken (nur bei den 2-Kanal-Geräten).



2 x Taste ▶ drücken. Es erfolgt die Anzeige HAND EIN bzw. HAND AUS (je nachdem welcher Schaltzustand im Auto-Betrieb gerade vorliegt).  
Mit Taste OK können Sie die jeweilige Aussage des Displays bestätigen.

Wenn HAND eingegeben ist und das Menü MANUELL erneut aufgerufen wird, steht in der Anzeige BEENDEN HAND.

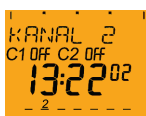
Wenn DAUER eingegeben ist, kann keine Handschaltung ausgeführt werden (Prioritäten!), d. h. die Dauerschaltung muss zuerst beendet werden.

**Verhalten:** Bei aktiver DAUER-Schaltung kann im Menü MANUELL zwar HAND ausgewählt werden, wenn dies jedoch mit OK bestätigt wird, erfolgt ein Abbruch und Rücksprung zum Menüpunkt DAUER BEENDEN.

## 10.3 Menü MANUELL: TIMER (nur bei TR 611 top2, TR 622 top2)

Für TIMER (Sanduhr-Ablauf timer) ist die Funktion TIMER ON oder TIMER OFF möglich. Die maximal einstellbare Timer-Zeit beträgt 23 h 59 min (keine Sekunden).

Achtung: Dauerschaltungen haben auch vor TIMER-Schaltungen eine höhere Priorität.



Mit Taste MENU das Hauptmenü aus dem Automode aufrufen.



2 x Taste ▶ drücken, dann das Menü MANUELL mit Taste OK bestätigen.



Mit den Tasten ◀ und ▶ den gewünschten Kanal auswählen, dann Taste OK drücken.



Taste ▶ drücken, bis TIMER auf dem Display erscheint und mit Taste OK bestätigen.



Mit den Tasten ◀ und ▶ zwischen Einschaltung ON und Ausschaltung OFF wählen und entsprechend mit OK bestätigen.



Mit den Tasten ◀ und ▶ die Ablaufdauer (Stunden) wählen, dann mit Taste OK bestätigen.



Mit den Tasten ◀ und ▶ die Ablaufdauer (Minuten) wählen, dann mit Taste OK bestätigen.



Nach der Bestätigung mit Taste OK läuft der Timer ab, d. h. im Automode steht C1 bzw. C2 Timer - je nachdem, welcher Kanal zuvor ausgewählt wurde.

Um einen gesetzten Timer zu löschen, wählt man genau wie beim Setzen des Timers im Menü MANUELL den Menüpunkt TIMER und hier erscheint der Text BEENDEN TIMER. Dies mit der Taste OK bestätigen und der Ablauf-Timer wird gestoppt.

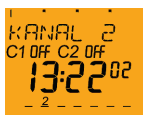
Bei aktiviertem Ablauf-TIMER wird im Menüpunkt TIMER die verbleibende Timer-Zeit rückwärts ablaufend angezeigt.

Nach dem Löschen (BEENDEN TIMER mit Taste OK bestätigen) kehrt die Anzeige zurück in den Automode.



## 10.4 Menü MANUELL: FERIEN

Als Ferienprogramm ist nicht nur eine Dauer-AUS-Schaltung (OFF) möglich, sondern bei den Geräten TR 610 top2, TR 612 top2 kann man zwischen Dauer-EIN (ON) oder Dauer-AUS (OFF) und bei den Geräten TR 611 top2, TR 622 top2 zwischen ON, OFF, Zufall 1 und Zufall 2 während den Ferien wählen.



Mit Taste MENU das Hauptmenü aus dem Automode aufrufen.



2 x Taste ▶ drücken, dann das Menü MANUELL mit Taste OK bestätigen.



Mit den Tasten ◀ und ▶ den gewünschten Kanal auswählen, dann Taste OK drücken (nur bei den 2-Kanal-Geräten).



Taste ► drücken, bis FERIEN auf dem Display erscheint, und mit Taste OK bestätigen.

Es erfolgt ein direkter Eingabestart mit ON – OFF- Auswahl (bei TR 611 top2/TR 622 top2 auch Zufall 1 und Zufall 2 wählbar):



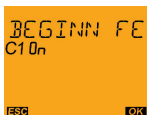
oder mit Taste



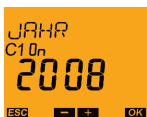
Nach Bestätigung einer Auswahl mit Taste OK folgen die Einstellungen des Feriendatums:

Das Ferienprogramm kann bei den top2-Schaltuhren mit Datum und genauer Uhrzeit programmiert werden (Start und Ende des Ferienprogramms zu jeder vollen Stunde möglich), d. h. nicht nur um 00:00 Uhr (Tageswechsel).

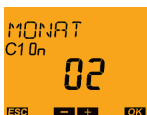
**Beispiel:** Bei einem Schaltprogramm mit täglicher Einschaltung von 08.00 Uhr bis 22:00 Uhr kann der Ferienbeginn am Abreisetag auf Ausschaltung um 13:00 Uhr programmiert werden.



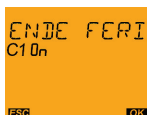
Die Einstellungen starten mit dem BEGINN FERIEN. Mit Taste OK bestätigen.



Das Jahr mit den Tasten ◀ und ▶ auswählen und mit Taste OK bestätigen.



Analog zu den Tasten ◀ und ▶ den Monat, den Tag und die Stunde für den Ferienbeginn eingeben und anschließend die gewünschte Einstellung mit Taste OK bestätigen.



Dieselben Einstellungen müssen nun für das Ende der Ferien vorgenommen werden. Hier werden ebenfalls der gewünschte Monat, der Tag und die Stunde des Ferienendes mit den Tasten ◀ und ▶ eingegeben.

Das Feriendatum wird gespeichert, und es erfolgt Rücksprung zum Menüpunkt FERIEN.

Wenn bereits ein Ferien-Zeitraum gespeichert wurde und die Eingabe FERIEN → OK erfolgt ist, dann erscheint ein Auswahlmenü:

ABFRAGEN – ÄNDERN – LÖSCHEN – ENDE (kein NEU, da nur ein Ferienzeitraum programmierbar ist).



oder wechseln mit ►



#### Hinweise:

- Als Vorgabe für das Ferienende werden die Werte vom Ferienstart plus eine Stunde genommen.
- Ist die Startstunde bei 23:00 Uhr, wird der Vorgabewert des nächsten Tages Null Uhr genommen.
- Als Minimalwerte für die Einstellung des Ferienendes werden die Vorgabewerte genommen, d. h. das Ferienende kann nicht vor dem Start der Ferien liegen.

### 10.5 Menü MANUELL: ZUFALL (nur bei TR 611 top2, TR 622 top2)

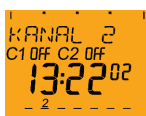
Es gibt zwei unterschiedliche Zufallsprogramme: Zufall 1 und Zufall 2.  
Zufall wirkt nur auf programmierte Schaltzeiten, d. h. bei IMPULS und ZYKLUS ist kein Zufall möglich, und IMPULS und Zyklus haben eine höhere Priorität als Schaltzeiten und heben auch den Zufall auf.

#### ZUFALL 1:

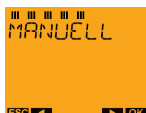
- Der Kanal wird während den programmierten EIN-Schaltzeiten zufällig immer wieder EIN- und AUS-geschaltet.
- Während AUS-Schaltzeiten bleibt der Schaltausgang AUS.
- Gestartet wird ein Zufallsprogramm ebenfalls zufällig mit EIN oder AUS, d. h. zum programmierten EIN-Zeitpunkt kann die Einschaltung sofort bzw. zufälligerweise erst verzögert erfolgen.
- Während die zufälligen EIN- und AUS-Schaltungen erfolgen, beträgt die EIN- bzw. AUS-Schaltdauer minimal 10 Minuten und maximal 120 Minuten.

#### ZUFALL 2:

- Der Kanal wird während den programmierten EIN-Schaltzeiten nur einmal EIN-geschaltet und einmal wieder AUS-geschaltet. Diese EIN- und AUS-Schaltung erfolgen jedoch nicht exakt an den programmierten Zeitpunkten, sondern um eine Zufallszeit versetzt.
- Die programmierten Schaltzeitpunkte werden zufällig um 0-20 Minuten verschoben, und es erfolgen keine zusätzlichen zufälligen EIN- und AUS-Schaltungen.



Mit Taste MENU das Hauptmenü aus dem Automode aufrufen.



2 x Taste ► drücken, dann das Menü MANUELL mit Taste OK bestätigen.



Mit den Tasten ◀ und ▶ den gewünschten Kanal auswählen, dann Taste OK drücken (nur bei den 2-Kanal-Geräten).



Taste ► drücken, bis ZUFALL auf dem Display erscheint und mit Taste OK bestätigen.



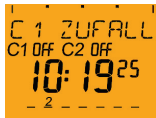
Zufall 1 mit Taste OK wählen oder mit Taste ► wechseln zu



Zufall 2 - mit Taste OK bestätigen.

Die Eingabe wird gespeichert und die Anzeige kehrt in den Automode zurück.

Die Funktion ZUFALL wird im Automode auch angezeigt.



Wenn Zufall gesetzt ist, dann erscheint im Menü MANUELL: BEENDEN ZUFALL.



Um den Zufall zu löschen, mit Taste OK bestätigen; dann erfolgt der Rücksprung in den Automode.

# 11 Menü: OPTIONEN

Mit Taste MENU das Hauptmenü aus dem Automode aufrufen:



Mit Taste ► bis Optionen / OK



Hinweis: Der externe Eingang ist nur bei den Gerätetypen TR 611 top2/ TR 622 top2 enthalten.

## 11.1 OPTIONEN: BETRIEBSSTUNDENZÄHLER

„Betriebsstunden“ sind die Zeit, die das Relais und damit der angeschlossene Verbraucher eingeschaltet sind (ON-Zeit des Relais), d. h. ON-Schaltbefehl und Netzspannung sind vorhanden.



Mit Taste MENU das Hauptmenü aus dem Automode aufrufen.



3 x Taste ► drücken, dann das Menü OPTIONEN mit Taste OK bestätigen.

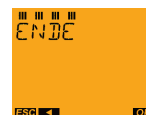


Es erscheint das Untermenü BETRIEBSSTUNDENZAehler. Die Anzeige mit Taste OK bestätigen.

Es folgen drei Untermenüpunkte:



mit Taste ► wechseln zu



### 11.1.1 Menü OPTIONEN: Betriebsstunden anzeigen

(MENU→OPTIONEN→BETRIEBSSTUNDENZÄHLER)



Mit Taste OK bestätigen.



Mit den Tasten ◀ und ▶ den gewünschten Kanal auswählen, dann Taste OK drücken (nur bei 2-Kanal-Geräten).



Die jeweiligen Betriebsstunden werden nun angezeigt (max. 999 999,9 Stunden). Anzeige mit Taste OK bestätigen.

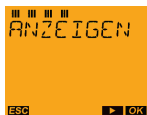


Nun erscheint das Datum der letzten Löschung (Ist seit der Auslieferung des Gerätes noch keine Rückstellung erfolgt, so wird der 01.01. und das Produktionsjahr angezeigt.) Anzeige mit Taste OK bestätigen.

Es erfolgt der Rücksprung zu ANZEIGEN.

### 11.1.2 Menü OPTIONEN: Betriebsstunden löschen

(MENU→OPTIONEN→BETRIEBSSTUNDENZÄHLER)



Mit Taste ▶ zum Menü LOESCHEN wechseln.



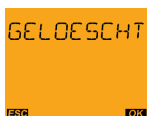
Mit Taste OK bestätigen.



Mit Taste ▶ den Kanal auswählen, dann Taste OK drücken (nur bei 2-Kanal Geräten).



Es ist eine Bestätigung erforderlich, d. h. mit der Taste OK das Löschen endgültig bestätigen. Dann wird der Zähler auf Null zurückgesetzt und das Löschedatum eingetragen.



Es erfolgt der Rücksprung zu LOESCHEN.

### 11.1.3 Menü OPTIONEN: Betriebsstunden Service

Der Betriebsstunden Service dient zur besseren Verfolgung und Kontrolle der Betriebsstunden (Wartungsintervalle festlegen).

Im Untermenü Service kann hierzu manuell eine Stundenanzahl eingegeben werden (max. 199 999 h, Ziffern jeweils einzeln eintippen).

Übersteigen die Betriebsstunden den eingestellten Wert, so wird im Automode SERVICE angezeigt.

Wenn die SERVICE-Anzeige erreicht ist, gibt es zwei Möglichkeiten:

1. Die Betriebsstunden löschen.
2. Die Stunden im Service-Untermenü hochsetzen.



Ist als Wert 000 000 h eingestellt, dann ist Service deaktiviert.

#### Service einstellen:

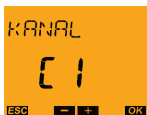
(MENU→OPTIONEN→BETRIEBSSTUNDENZÄHLER)



2x Taste ► drücken, um zum Menü SERVICE zu wechseln.



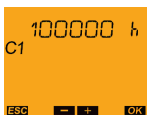
Mit Taste OK bestätigen.



Mit den Tasten ◀ und ▶ den Kanal auswählen, dann Taste OK drücken (nur bei den 2-Kanal-Schaltuhren).



Die erste Ziffer blinkt. Mit den Tasten ◀ und ▶ die Zahl „0“ für ein Service-Intervall von weniger als 100 000 Stunden oder „1“ für 100 000 oder mehr Stunden auswählen.

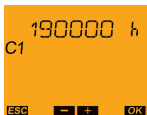


Dann weiter mit Taste OK. Die zweite Ziffer blinkt. Mit den Tasten ◀ und ▶ die Ziffern 0 - 9 auswählen, und ebenfalls Taste OK drücken.

Auf diese Weise werden jeweils die anderen Stellen eingestellt, bis die Zahl der Service-Betriebsstunden komplett eingetragen ist.

Nach der Bestätigung der letzten Stelle mit Taste OK erfolgt der Rücksprung zu SERVICE und die Eingabe ist gespeichert.

Beispiel:

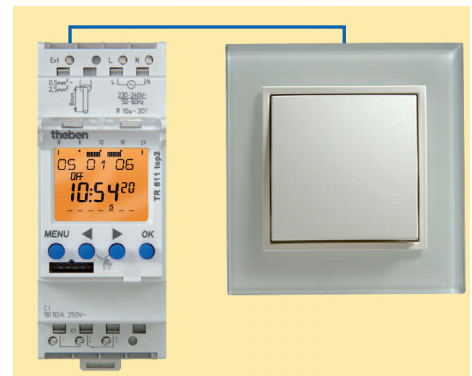


Bei Kanal C1 wird nach Erreichen von 190 000 Betriebsstunden in der Textzeile im Automode SERVICE angezeigt.

## 11.2 OPTIONEN: EXTERNER EINGANG (nur bei TR 611/622 top2)

An den externen Steuereingang der Schaltuhr lassen sich ein Schalter oder mehrere Taster pro Kanal anschließen. Über den Steuereingang können folgende fünf Funktionen abgerufen werden: Dauer EIN, Dauer AUS, Schaltungsvorwahl, Ablauftimer und Kanalfreigabe (Aktivierung der Schaltuhr).

Beispiel 1: Bei Flur- oder Treppenbeleuchtung mit zeitgesteuerter Dauerlichtphase kann außerhalb dieser Phase mittels eines Tasters am externen Eingang eine einstellbare Kurzzeitbeleuchtung aktiviert werden (Funktion Ablauftimer). Dabei können mehrere Taster im Flur oder Treppenhaus parallel am externen Eingang angeschlossen werden.



Beispiel 2: Die Umwälzpumpe für die Zirkulation des Brauchwassers wird für die Haupt-Nutzungszeiten morgens, mittags und abends per Zeitschaltprogramm eingeschaltet. Außerhalb dieser Zeiten kann durch einen Taster in Küche und Bad die Warmwasserzirkulation für einige Minuten gestartet werden (Funktion Ablauftimer). So kann Energie gespart und Komfort gewonnen werden.



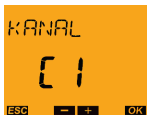
Mit Taste MENU das Hauptmenü aus dem Automode aufrufen.



3 x Taste ► drücken, dann das Menü OPTIONEN mit Taste OK bestätigen.



Taste ► drücken, bis EXTERNER EINGANG auf dem Display erscheint und mit Taste OK bestätigen.



Mit den Tasten ◀ und ▶ den gewünschten Kanal auswählen, dann Taste OK drücken (nur beim 2-Kanal Gerät TR 622 top2).

Es gibt drei Untermenüpunkte:

Mit Taste ► wechseln zwischen



### 11.2.1 INAKTIV (Auslieferungszustand)

- Der externe Eingang hat keine Funktion.
- Wenn ein externer Schalter oder Taster angeschlossen ist, kann dieser bei Bedarf (z. B. Tag der Offenen Tür) per Software auf INAKTIV gesetzt, d. h. deaktiviert werden, ohne dass ein Abklemmen des Drahtes erforderlich ist.



Mit Taste OK bestätigen.

Es erfolgt ein Rücksprung zu EXTERNER EINGANG.

## 11.2.2 TASTER - Funktionen

*Funktion des Tasters auswählen:*

- HAND hat die gleiche Funktion wie die Handschaltung über die Tasten der Schaltuhr.
- TIMER bietet die Möglichkeit, den internen Ablauf-Timer (Sanduhr-Funktion) der Schaltuhr mit einer vorher festgelegten Ablauf-Dauer zu laden und die Ablauf-Funktion durch Drücken des angeschlossenen Tasters zu starten.
  - Der gewünschte Kanalzustand (ON oder OFF) und die Timer-Ablaufzeit in Stunden und Minuten müssen eingegeben werden.
  - Wird der Taster gedrückt, dann wird der Timer gestartet, d. h. der Kanal wird auf den entsprechend festgelegten Zustand ON oder OFF geschaltet und die festgelegte Zeit läuft ab (z. B. Tastendruck = ON für 5 Minuten).
  - Wird der Taster, während die Timer-Zeit abläuft, erneut gedrückt, so bleibt der Timer-Kanalzustand erhalten, und der Zähler wird erneut mit der vollen Ablaufzeit gestartet.
  - Löschen lässt sich der Timer, indem man den Taster mindestens 3 s lang gedrückt hält oder im Menü MANUELL → BEENDEN TIMER anwählt. So wird die Timer-Funktion abgebrochen, und die Schaltuhr kehrt sofort wieder ins normale Schaltprogramm zurück.

### TASTER - Funktion HAND



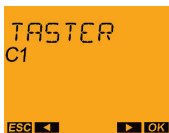
Mit Taste OK bestätigen.



Mit Taste OK bestätigen.

Bei Bestätigung von HAND mit Taste OK erfolgt der Rücksprung zu EXTERNER EINGANG. Der Betrieb HAND (Schaltungsvorwahl) ist als Funktion für den angeschlossenen Taster eingestellt.

### TASTER - Funktion TIMER



Mit Taste OK bestätigen.



Mit Taste ► zu TIMER wechseln.



Mit Taste OK bestätigen. Mit den Tasten ◀ und ▶ kann nun eine ON-/OFF- Auswahl getroffen werden.



Die ON- oder OFF- Auswahl mit Taste OK bestätigen.



Mit den Tasten ► die Stunden einstellen und mit Taste OK bestätigen.  
Anschließend analog die Minuten einstellen und mit Taste OK bestätigen.

Es erfolgt ein Rücksprung zu EXTERNER EINGANG. Der Betrieb TIMER (Sanduhr-Funktion mit der eingestellten Ablauf-Dauer) ist als Funktion für den angeschlossenen Taster eingestellt.

### 11.2.3 SCHALTER - Funktionen

*Funktion des Schalters auswählen:*

- DAUER EIN schaltet bei geschlossenem Schalter den Kanal EIN.
- DAUER AUS schaltet bei geschlossenem Schalter den Kanal auf AUS.
- KANALFREIGABE schaltet bei geöffnetem Schalter den Kanal auf AUS. Somit kann die Schaltuhr im „Stand-by“-Betrieb mitlaufen, ohne dass eine Schaltfunktion ausgeführt wird. Bei Bedarf kann die Schaltuhr und damit das programmierte Schaltprogramm durch Schließen des Schalters aktiviert werden.

#### SCHALTER - Funktion DAUER EIN



Mit Taste OK bestätigen.



Mit Taste OK bestätigen.

Die Funktion des Externen Eingangs ist aktiviert. Es erfolgt ein Rücksprung zu EXTERNER EINGANG.

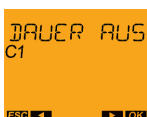
#### SCHALTER - Funktion DAUER AUS



Mit Taste OK bestätigen.



Mit Taste ► zu DAUER AUS wechseln.



Mit Taste OK bestätigen.

Die Funktion des Externen Eingangs ist aktiviert. Es erfolgt ein Rücksprung zu EXTERNER EINGANG.



2x Taste ► drücken, um zu KANALFREIGABE zu wechseln.



Mit Taste OK bestätigen.

Die Funktion des Externen Eingangs ist aktiviert. Es erfolgt ein Rücksprung zu EXTERNER EINGANG.

#### 11.2.4 Externer Eingang - Applikationen

- Applikation fernschalten:
  - Per Modem den Externen Eingang ansteuern.
- HAND Applikation Halbautomatik:
  - Die Halbautomatik-Funktion bietet verschiedene Einsatzmöglichkeiten im Wohn- und Objektbereich, z. B. Licht in Gängen, Fluren und Treppenhäusern schalten, Licht im Büro für die Reinigungskraft nur kurzzeitig schalten usw.
  - Licht von Hand einschalten (EXT-Eingang Taster = Hand-Override), aber zeitgesteuert wieder ausschalten (nur AUS-Schaltzeiten werden programmiert).
  - Die Halbautomatik verhindert so ungewolltes Brennen der Leuchten während der ganzen Nacht.
  - Licht automatisch über eine EIN Zeit in der Schaltuhr einschalten, aber von Hand jeweils mit dem EXT-Eingang Taster = Hand-Override wieder ausschalten. Sicherheitshalber kann hier zusätzlich auch eine sehr späte OFF-Ausschaltung über Zeitprogramm programmiert werden.
  - Das manuelle Ausschalten verhindert unnötig lange EIN-Schaltungen und bei kurzen EIN-Schaltungen ein ungewolltes „Im-Dunkeln-Stehen“.
- TIMER Applikationen:
  - Der TIMER bietet zahlreiche Einsatzmöglichkeiten im Wohn- und Objektbereich, z. B. Ausschaltung von Licht in Abstell- und Kellerräumen ( automatische Handschaltung).
  - Das Licht wird von Hand eingeschaltet (EXT-Eingang Taster = TIMER ON mit bestimmter Einschaltzeit) und geht nach Ablauf der Timer-Zeit wieder aus.
  - Beispiel Pumpensteuerung: Über das Zeitprogramm der Schaltuhr erfolgt ein zeitgesteuertes EIN- und AUS-Schalten der Pumpe und über den EXT-Eingang-Taster = ON-Timer, z. B. 10 Minuten wird bei Bedarf die Pumpe zusätzlich für 10 Minuten eingeschaltet.

#### 11.2.5 Externer Eingang – Technische Informationen

- 230 V-Eingang, d. h. beispielsweise einfach die Phase L1 über einen Schalter oder Taster auf den EXT-Eingang verbinden.
- In der Schaltuhr befindet sich ein Widerstand von 220 kOhm zwischen Ext-Eingang und N. Somit fließt ein Strom von ca. 1 mA. Daher NYM-Kabel verwenden (keinen Klingeldraht).
- Taster mit Glimmlampenpfad kann nicht verwendet werden!
- Die Leitungslänge ist auf maximal 100 m begrenzt, denn bei Verwendung von mehradrigen Kabeln mit L1, L2, L3 und N in einem Kabel kann es zu kapazitiven Einkopplungen (Überspannungen) kommen (im Extremfall können hier bis zu 3 mA Strom fließen). Bei längerer Leitung besteht somit die Gefahr, dass das Steuersignal am EXT-Eingang nicht mehr richtig erkannt wird.

## 11.3 OPTIONEN: LCD-BELEUCHTUNG



Mit Taste MENU das Hauptmenü aus dem Automode aufrufen.



3 x Taste ► drücken, dann das Menü OPTIONEN mit Taste OK bestätigen.

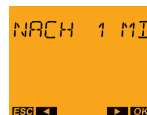


Taste ► drücken, bis LCD-BELEUCHTUNG auf dem Display erscheint, und mit Taste OK bestätigen.

Es kann nun zwischen IMMER AN und NACH 1 MINUTE AUS gewählt werden.



oder mit Taste ► wechseln zu



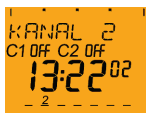
Mit Taste OK bestätigen. Es erfolgt ein Rücksprung zu LCD-BELEUCHTUNG.

- IMMER AN = Hintergrundbeleuchtung wird nie ausgeschaltet.
- Bei NACH 1 MINUTE AUS wird die Hintergrundbeleuchtung 1 Minute nach dem letzten Tastendruck wieder ausgeschaltet.

Anmerkung: Im Batteriebetrieb (kein Netz) erfolgt keine LCD-Beleuchtung.

## 11.4 OPTIONEN: SPRACHE

Hier kann die Sprache in der Textzeile gewechselt werden (pro Artikelnummer sind 5 verschiedene Sprachen im Gerät gespeichert). Die ausgewählte Sprache wird in der jeweiligen Landessprache angezeigt.



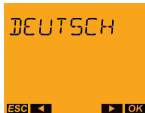
Mit Taste MENU das Hauptmenü aus dem Automode aufrufen.



3 x Taste ► drücken, dann das Menü OPTIONEN mit Taste OK bestätigen.



Taste ► drücken, bis SPRACHE auf dem Display erscheint, und mit OK bestätigen.



mit Taste ► zu einer anderen Sprache wechseln und dann mit Taste OK bestätigen.

Die ausgewählte Sprache wird in der jeweiligen Landessprache angezeigt.  
Es erfolgt ein Rücksprung zu SPRACHE.

## 11.5 OPTIONEN: PIN

Mittels des Menüpunktes PIN lässt sich eine Tastatur-Sperre für die Schaltuhr realisieren.

Es lässt sich hier ein 4-stelliger PIN-Zifferncode eingeben und nach der Aktivierung des PINs ist die Bedienung der Schaltuhr gesperrt. Bei Tastendruck wird die Eingabe der richtigen Ziffernfolge erforderlich, um den Bedien-Zugriff auf die Schaltuhr wieder freizugeben.

Der Menüpunkt PIN hat zwei Untermenüs: OHNE PIN -- MIT PIN

- Die Schaltuhr wird ohne PIN-Tastensperre ausgeliefert. Im Menü PIN erscheint die Auswahl OHNE PIN.
- Auswahl MIT PIN:
  - Die aktuelle gespeicherte PIN wird angezeigt (Default: 00 00)
  - Mit der Taste OK gelangt man zur Eingabe der neuen PIN.
  - Es werden nacheinander von links nach rechts mit den Pfeiltasten die 4 Ziffern eingegeben und mit Taste OK bestätigt.
  - Die Schaltuhr ist dann sofort mit dem eingegebenen PIN-Code gesperrt.
  - Wird eine Taste gedrückt, erscheint PIN und die erste Ziffer kann eingegeben werden.
  - 75 Sekunden nach dem letzten Tastendruck wird die Schaltuhr automatisch wieder gesperrt.
- Soll sich die Schaltuhr nicht mehr selbst sperren, muss im Menü PIN die Auswahl OHNE PIN ausgewählt und mit OK bestätigt werden.



Mit Taste MENU das Hauptmenü aus dem Automode aufrufen.



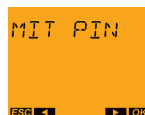
3 x Taste ► drücken, dann das Menü OPTIONEN mit Taste OK bestätigen.



Taste ► drücken, bis PIN auf dem Display erscheint und mit Taste OK bestätigen.



oder mit Taste ► wechseln zu



Wird OHNE PIN ausgewählt und mit Taste OK bestätigt, so erfolgt ein Rücksprung zu PIN.

Wird MIT PIN ausgewählt:



Mit Taste OK bestätigen.



Im Display erscheint die derzeit aktuelle PIN (hier 0000).  
Mit Taste OK weiter.



Im Display erscheint NEUE PIN. Die erste Ziffer blinkt.

Nun kann mit den Tasten ◀ und ▶ die Zahl für die erste Stelle des PIN-Codes ausgewählt und mit Taste OK bestätigt werden.

Danach legt man ebenso die zweite, dritte und vierte Zahl des PIN-Codes fest. Sobald die vierte Zahl mit Taste OK bestätigt wurde, erfolgt ein Rücksprung in den Automode.

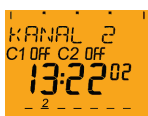
**Wichtig:** Die PIN-Nummer ist sofort gültig und die Schaltuhr ist damit gesperrt.

#### Zusatzinformation: „Super-PIN“

- In jeder TR top2-Schaltuhr ist ein geräteindividueller Super-PIN-Code hinterlegt, mit dessen Hilfe die Schaltuhr trotz eingestellter Geräte-PIN wieder entsperrt werden kann. Dieser geräteindividuelle Super-PIN dient dazu, die Schaltuhr auch dann zu entsperren, wenn der eingestellte PIN-Code vergessen wurde.
- Der Super-PIN-Code wird mittels eines speziellen Algorithmus aus der Geräte-Seriennummer der Schaltuhr errechnet. Diese für jede Schaltuhr individuelle Geräte-Seriennummer ist auf der rechten Gehäuseseite erkennbar.
- Die Super-PIN mit dem speziellen Algorithmus steht bei der Theben AG zur Verfügung. Bei Bedarf wenden Sie sich bitte direkt an die Theben-Hotline.

## 11.6 OPTIONEN: WERKSEINSTELLUNGEN

Diese Funktion stellt die Schaltuhr wieder auf die Werkseinstellungen zurück. Alle zuvor vorgenommenen Einstellungen werden überschrieben. Die Schaltuhr wird wieder in den Auslieferungszustand gesetzt.



Mit Taste MENU das Hauptmenü aus dem Automode aufrufen.



3 x Taste ▶ drücken, dann das Menü OPTIONEN mit Taste OK bestätigen.





Taste ► drücken, bis WERKSEINSTELLUNGEN auf dem Display erscheinen, und mit Taste OK bestätigen.



LADEN WERKSEINSTELLUNGEN mit Taste OK bestätigen.



Die Werkseinstellungen werden geladen.  
Anschließend erfolgt ein Rücksprung in den Auslieferungszustand (siehe Punkt 1 Erstinbetriebnahme).

Verhalten (Uhr in den Auslieferungszustand zurückgesetzt):

- Sprachwahl (Sprache wie im Auslieferungszustand)
- Datum (bleibt erhalten)
- Uhrzeit (bleibt erhalten)
- So-Wi-Regel (Regel wie im Auslieferungszustand)

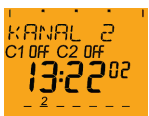
→ Automode

- auf Auslieferungszustand zurückgesetzt werden folgende Geräte-Einstellungen:
  - Datumsformat
  - Zeitformat
  - LCD-Beleuchtung
  - Einstellungen für die externen Eingänge
  - PIN wird deaktiviert
  - Ferien leer
  - So-Wi-Umschaltregel
  - Alle Schaltbefehle werden gelöscht
  - Die Betriebsstunden (ohne Batterie- und Netzstunden und ohne Netzanschlussdatum) werden gelöscht und das aktuelle Löschdatum wird eingetragen.

## 11.7 OPTIONEN: INFO

Der Menüpunkt INFO enthält 4 verschiedene Anzeigen, die ohne TEXT-Informationen angezeigt werden.

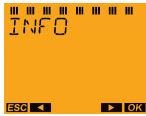
- Anzeige 1      In der Textzeile wird das Produktionsjahr, die Produktionswoche sowie TR (= Produktbezeichnung) angezeigt.  
(Beispiel: 10 29 TR = Produktions-Datum: JJ (Jahr) WW (Kalenderwoche) TR)  
  
In der großen 7-Segmentanzeige wird die Softwareversion angezeigt.
- Anzeige 2:      In der Textzeile werden die Batteriestunden angezeigt.
- Anzeige 3:      In der Textzeile werden die Netzstunden angezeigt.
- Anzeige 4:      In der Textzeile wird das Netzanschlussdatum angezeigt.



Mit Taste MENU das Hauptmenü aus dem Automode aufrufen.



3 x Taste ► drücken, dann das Menü OPTIONEN mit Taste OK bestätigen.



Taste ► drücken, bis INFO auf dem Display erscheint und mit Taste OK bestätigen.



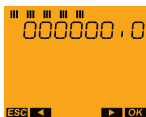
Anzeige1: Produktionsjahr (07), -woche (33), Bezeichnung (TR) und Softwareversion (01.23)

Mit Taste OK erfolgt ein Rücksprung zu INFO.

Die Anzeigen 2, 3 und 4 werden nur bei Anwahl mit Taste ► sichtbar:



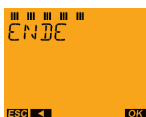
Taste ► drücken, um zur Anzeige 2 (Batteriestunden) zu gelangen.  
(im Beispiel ist die Schaltuhr 6,3 Stunden auf Batteriebetrieb gelaufen)



Taste ► drücken, um zur Anzeige 3 (Netzstunden) zu gelangen.  
(im Beispiel ist die Schaltuhr noch 0,0 Stunden mit Netzanschluss gelaufen, d. h. die Schaltuhr wurde weniger als 6 Minuten mit Netzspannung betrieben)



Taste ► drücken, um zur Anzeige 4 (Datum des ersten Netzanschlusses) zu gelangen.  
(im Beispiel wird als erstes das Netzanschlussdatum des 20.08.2007 angezeigt. An diesem Tag wurde die Schaltuhr erstmals in Betrieb genommen)



Mit Taste ► gelangt man zu ENDE. Mit Taste OK erfolgt ein Rücksprung in den Automode.

## 11.8 Erläuterung der Prioritäten (von hoch nach niedrig):

- Höchste Priorität:
  - Externer Eingang: Freigabe
  - Externer Eingang: Dauer Aus
  - Externer Eingang: Dauer Ein
  - Dauerschaltung
  - Ferien
  - Handschtaltung
  - Timer
  - Zyklus
  - Impuls
  - Zufall



- Niedrigste Priorität: Schaltzeiten

Wenn eine EIN-Schaltzeit und eine AUS-Schaltzeit auf die gleiche Uhrzeit programmiert sind, hat AUS Vorrang, d. h. es erfolgt keine EIN-Schaltung.

- Handschaltungs-Prioritäten:

- HAND wird gelöscht durch
  - Änderung des Kanalzustands mit einem Programm-Schaltbefehl (Schaltzeit, Impuls und Zyklus)
    - Bei IMPULS löschen Impulsanfang und Impulsende die Handschaltung
    - Bei ZYKLUS löscht jede Änderung des Kanalzustands die Handschaltung
  - Änderung des Kanalzustands durch Zufallschaltung
  - Dauer wird aktiviert (auch über externen Eingang)
  - Timer wird aktiviert (auch über externen Eingang)
  - Ferienanfang
  - OBELISK-Programm wird gestartet

**Hinweis:** Handschaltung und TIMER löschen sich beim Aktivieren gegenseitig.

## 12 OBELISK top2-Speicherkarte

**Hinweis:** Speicherkarte kann auch für die Zeit-Schaltuhr top3 verwendet werden.

Alle top2-/top3-Geräte können mittels OBELISK top2-/top3-Speicherkarte und OBELISK top2 PC-Software komfortabel programmiert werden.



OBELISK top2-Speicherkarte

### 12.1 OBELISK top2-Speicherkarte im Deckel der Schaltuhr

Die OBELISK top2-Speicherkarte kann im Deckel der Schaltuhr griffbereit gelagert werden.

- Der Deckel der Schaltuhr lässt sich auch mit eingelegtem OBELISK top2 komplett schließen, d. h. die Schaltuhr lässt sich auch mit eingelegtem OBELISK top2 plombieren.
- Hinweis: Die Lasche am OBELISK top2 ist für die Entnahme mit einem Schraubendreher geeignet.
- Tipp für die Entnahme ohne Schraubendreher: Durch Herabdrücken des vorderen Teils des OBELISK top2 kippt dieser und lässt sich leichter herausnehmen.

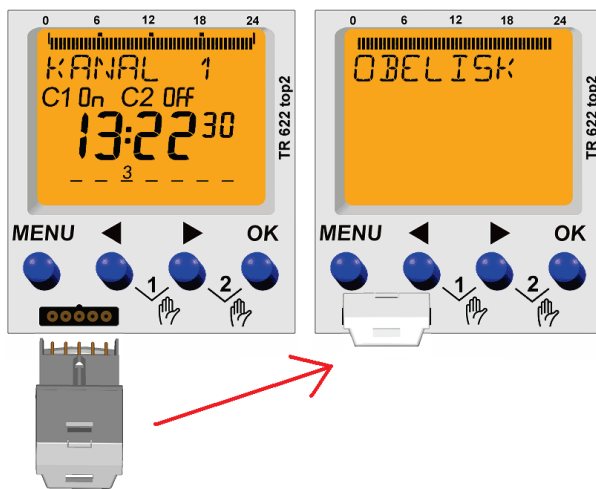
### 12.2 OBELISK-Kopierfunktionen

- OBELISK-Programme müssen mit dem Gerätetyp übereinstimmen.
- Beispiele:
  - OBELISK top2 mit TR 610 top2 Programm → in andere TR 610 top2 laden ⇨ geht

- OBELISK top2 mit TR 612 top2 Programm → in TR 610 top2 gesteckt und gewählt: KOPIEREN UHR → OBELISK (überschreiben) ⇒ geht  aber
- OBELISK top2 mit TR 611 top2 Programm → in TR 610 top2 laden ⇒ geht nicht ☹
- OBELISK top2 mit TR 610 top2 Programm → in einen der Kanäle einer TR 612 top2 laden ⇒ geht nicht ☹

## 12.3 Menü OBELISK

Wird im Automode eine OBELISK top2-Speicherkarte eingesteckt, werden die Daten des OBELISK top2 geprüft (diese dauert einige Sekunden und wird durch einen Fortschrittsbalken angezeigt):

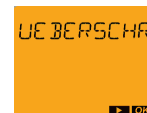


- Passt der OBELISK top2 nicht zum Schaltuhrentyp, so wird FEHLER OBELISK im Display der Schaltuhr angezeigt.
- Es ist nur noch der Kopiervorgang UHR → OBELISK möglich.
- Bei Auswahl der anderen Menüpunkte des OBELISK-Menüs wird FEHLER OBELISK angezeigt.

- Passen OBELISK top2 und Schaltuhr zusammen, so wird das OBELISK-Menü im Display der Schaltuhr angezeigt:



KOPIEREN OBELISK → UHR  
weiter mit Taste ► oder mit OK ausführen

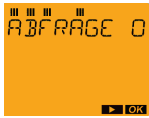


KOPIEREN UHR → OBELISK  
weiter mit Taste ► oder mit OK ausführen



START OBELISKPROGRAMM (Beschreibung siehe 12.4)

weiter mit Taste ►



ABFRAGE OBELISK  
weiter mit Taste ►



ENDE

Wird der OBELISK top2 während der Anzeige des OBELISK-Menüs wieder aus der OBELISK-Schnittstelle der Schaltuhr abgezogen, wird das OBELISK-Menü verlassen, und es erfolgt nach der kurzzeitigen Anzeige von ABRUCH ein Rücksprung in den Automode.

Wenn der OBELISK top2 nach Bestätigung des Menüs ENDE mit Taste OK abgezogen wird, erfolgt keine ABRUCH-Anzeige, sondern es erscheint OBELISK ENTNEHMEN.

#### Hinweise:

- Bei gestecktem OBELISK top2 stehen nur die beiden rechten Tasten ► und Taste OK zur Verfügung, da die beiden linken Tasten MENU und ◀ nur sehr schlecht bedienbar sind.
- Ein gesteckter OBELISK top2 wird bei einem RESET der Schaltuhr nicht mehr erkannt. Daher ist ein Herausziehen und erneutes Einstecken der OBELISK top2-Speicherkarte notwendig!
- Falls die Schaltuhr durch einen aktivierten PIN-Code gesperrt ist, so wird das Einstecken einer OBELISK top2-Speicherkarte ignoriert und die Schaltuhr bleibt im Automode.
- Wird nach Einstecken des OBELISK top2 und Erscheinen des OBELISK-Menüs keine Taste betätigt, so erfolgt nach 75 Sekunden ein Autorücksprung (in den Automode). Wird nun eine Taste gedrückt, so erscheint wieder das OBELISK-Menü (sofern der OBELISK top2 noch steckt).
- Während ein Schaltprogramm von der Schaltuhr in den OBELISK oder vom OBELISK in die Schaltuhr kopiert wird, erscheint für die Dauer des Kopiervorgangs der Text KOPIEREN und ein Fortschrittsbalken im Display der Schaltuhr. Sollte der OBELISK top2 während dieser Zeit abgezogen werden, könnten unvollständige oder fehlerhafte Programmdateien gespeichert werden.
- Bei gestecktem OBELISK top2 verringert sich die die Gangreserve (im Batteriebetrieb).



**Hinweis:** Wenn auf dem OBELISK top2 nichts gespeichert ist (er also leer ist), und man den Menüpunkt KOPIEREN OBELISK → UHR auswählt, wird eine „leeres Programm“ in die Schaltuhr geschrieben. Die in der Schaltuhr vorhandenen Schaltzeiten werden gelöscht!

## 12.4 START OBELISKPROGRAMM



Den OBELISK top2 einstecken. Nach Überprüfung der Daten erscheint das OBELISK-Menü.



Mit Taste ► weiter gehen, bis START OBELISKPROGRAMM erscheint.  
Mit Taste OK bestätigen.



Es erfolgt ein Wechsel in die Automode-Anzeige, jedoch wird OBELISK in der Textzeile der Schaltuhr angezeigt und das im OBELISK top2 gespeicherte Programm ist aktiv.

- Da somit ein neues Schaltprogramm aktiviert wurde, wird eine eventuell gesetzte HAND-Schaltung gelöscht.
- Durch einen Tastendruck auf der Schaltuhr wird die Abarbeitung des Programms auf der OBELISK top2-Speicherkarte beendet. Nach der Anzeige ABBRUCH erfolgt ein Rücksprung ins OBELISK-Menü zur Anzeige START OBELISKPROGRAMM.
- Bei aktiviertem OBELISKPROGRAMM werden die Schaltbefehle aus dem OBELISK top2 ausgeführt. Alle Einstellungen der Schaltuhr (Datumsformat, Zeitformat ... ) bleiben unverändert und können bei den Schaltuhren TR 610/611/612/622 top2 mit der OBELISK top2-Speicherkarte auch nicht verändert werden.
- Wird der OBELISK top2 während der Abarbeitung des OBELISKPROGRAMMs abgezogen, wird das Programm beendet. Nach Anzeige von ABBRUCH wird in den normalen Automode gewechselt und zum in der Uhr gespeicherten Schaltprogramm zurückgekehrt.
- Auch die Abarbeitung eines OBELISKPROGRAMMs mit IMMER AUS (keine Schaltzeiten bzw. nur eine AUS-Schaltzeit gespeichert) ist möglich. Durch Stecken dieser OBELISK top2-Speicherkarte und Starten des OBELISKPROGRAMMs lässt sich so die Ausführung der in der Schaltuhr gespeicherten Schaltbefehle unterdrücken.

## 12.5 PC-Software OBELISK top2

Im Download-Bereich der Theben Homepage [www.theben.de](http://www.theben.de) steht die PC-Software OBELISK top2 kostenfrei zum Download bereit.

Mit der Software OBELISK top2 kann man am PC die Schaltprogramme für die Schaltuhren komfortabel erstellen, die Programme als Projekt speichern und über die OBELISK top2-Speicherkarte in die Schaltuhren übertragen.

Hilfe zur Software erhält man, wenn man in der Software OBELISK top2 unter „Hilfe“ den Punkt „OBELISK top2 Hilfe“ anwählt oder direkt die Taste F1 drückt.

Hinweis zur graphischen Programmierung von IMPULS und ZYKLUS:

Bei der Programmierung von Impuls- und Zykluszeiten muss darauf geachtet werden, dass Impulsdauer bzw. Puls- und Pausendauer immer in der Tabelle eingegeben werden müssen, da sonst „Programm enthält Fehler“ angezeigt wird (siehe Abbildung, rote Kreise).

OBELISK top2

Datei Bearbeiten Projekt Extras Hilfe

TR 622 top2 theben

Programm

Kanal 1  
Kanal 1  
Kanal 2

Ein Aus Ein+Aus Impuls Impuls Zyklus

Nr.	Typ	Zustand	Zeit hh:mm:ss	Wochentag							Impuls			Zyklus		
				Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Dauer mm:ss	Puls hh:mm:ss	Pause hh:mm:ss	Ende hh:mm	Ende Wochentag	
2	Schaltzeit	Aus	15:00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
3	Schaltzeit	Ein	08:30	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
4	Schaltzeit	Aus	14:30	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
5	Schaltzeit	Ein	05:00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
6	Impuls	Ein	13:30:00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	00:00					Impulsdauer
7	Impuls	Aus	18:00:00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	00:00					Impulsdauer
8	Zyklus		19:30	Sonntag							00:00:00	00:00:00	2:00	Sonntag	Zyklus Puls	

Speicher 9/84 Kanal 1 Programm enthält Fehler

## 12.6 Sprach-OBELISK

- In der Schaltuhr erfolgt die Bedienung mittels Texteinblendungen in der Textzeile. Pro Artikelnummer stehen 5 verschiedene Sprachen in der Schaltuhr zur Auswahl.
- Mit Hilfe der Software OBELISK top2 lässt sich ein Sprach-OBELISK erstellen. In der Software sind die Textdaten von 30 verschiedenen Sprachen hinterlegt.
- Über den USB-Steckadapter können die Daten des Sprach-OBELISKs einer ausgewählten Sprache in jede beliebige OBELISK top2-Speicherkarte geladen werden.



USB-Steckadapter

- Ein Sprach-OBELISK enthält nur eine Sprache.
- Wird ein Sprach-OBELISK in eine TR top2-Schaltuhr gesteckt, so erscheint das OBELISK-Menü. Die sinnvollen Menüpunkte sind nun KOPIEREN OBELISK → UHR und ENDE. In allen anderen Fällen wird FEHLER OBELISK angezeigt.
- Nach beendetem Kopiervorgang wird die heruntergeladene Sprache als aktive Sprache in der Schaltuhr eingestellt.
- Wird erneut eine Sprache in die Schaltuhr kopiert, wird die zuletzt heruntergeladene Sprache überschrieben.
- Wird der OBELISK top2 während des Kopiervorgangs gezogen, wird die nachladbare Sprache in der Schaltuhr aus Sicherheitsgründen gelöscht, da der Kopiervorgang nicht vollständig war.
- Durch Kopieren des Programms aus der Schaltuhr auf den OBELISK top2 (Menüpunkt KOPIEREN UHR → OBELISK) ist es möglich, den Sprach-OBELISK wieder zu überschreiben und damit einen Programm-OBELISK zu generieren.

## 12.7 Was überträgt der normale Programm-OBELISK?

- Der Programm-OBELISK der Schaltuhren TR 610 top2, TR 611 top2, TR 612 top2 und TR 622 top2 kann nur die gespeicherten Schaltprogramme (Schaltzeit, Impuls, Zyklus) übertragen.
- Es kann zwischen PROGRAMM und ALLE DATEN gewählt werden.
- **Nicht übertragen werden:** Ferienprogramm, Konfiguration der Sprache, Betriebsstundenzähler, Externe Eingänge, LCD-Beleuchtungs-Einstellung, Datumsformat, Sommer-Winter-Regel, usw.

## 13 BLE-Bluetooth OBELISK top3

**Hinweis:** Der BLE-Bluetooth OBELISK top3 kann nur für die Geräte der OBELISK top3-Reihe verwendet werden.

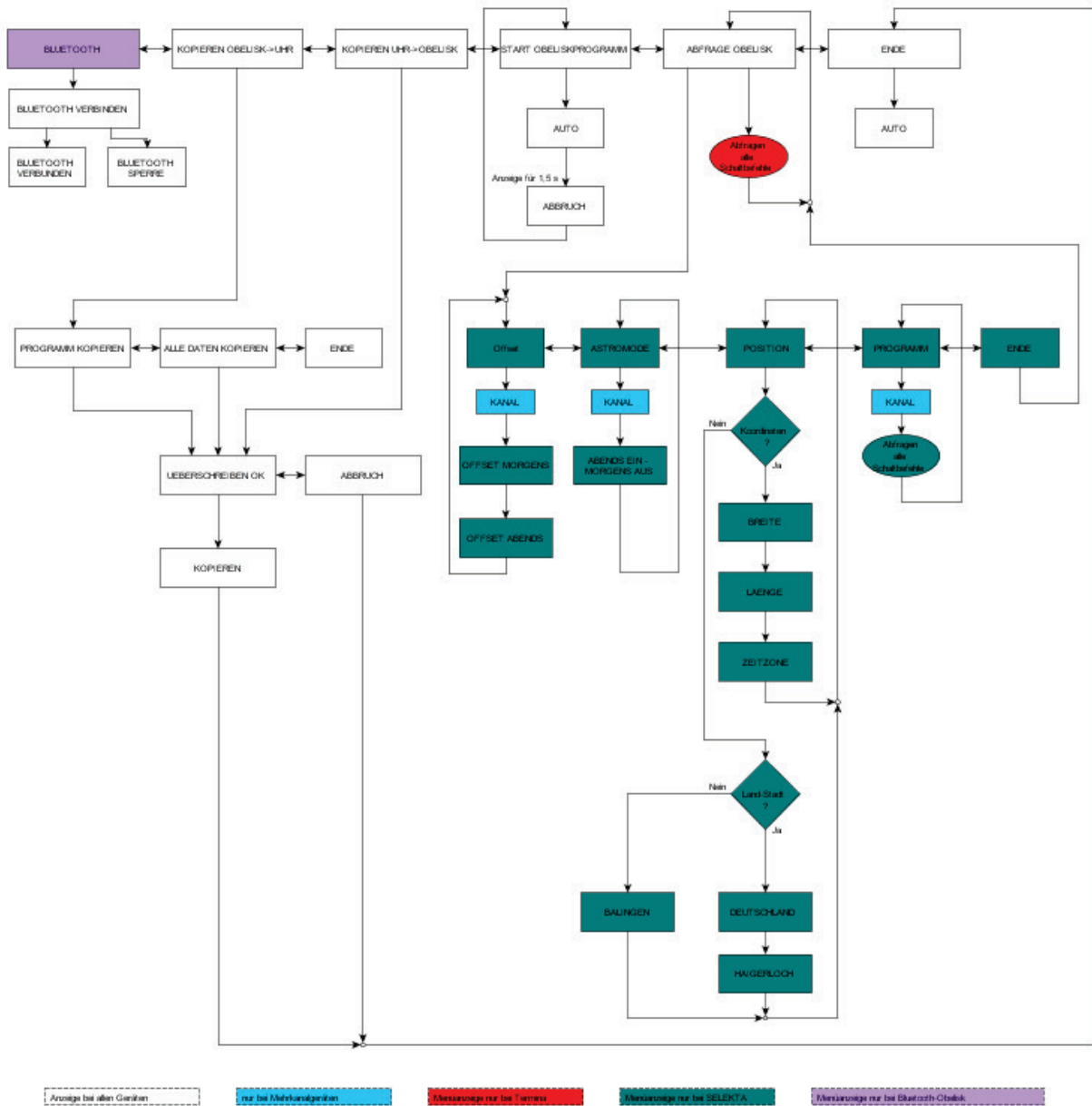
### Bei Netzbetrieb

- Wird der BLE OBELISK top3 gesteckt, wird in das OBELISK-Menü gewechselt und „BLUETOOTH“ angezeigt. Nach 70 s ohne BLE-Verbindung (ohne BLE-Statustelegamm mit der Meldung „Verbunden“) springt die Uhr in den Automode.
- Die Uhr kehrt durch einen Tastendruck wieder vom Automode zur „BLUETOOTH“-Anzeige zurück. Wird während der „BLUETOOTH“-Anzeige ein korrekter BLE-Verbindungscode empfangen, so bleibt „BLUETOOTH AKTIV“ angezeigt.
- Wird im OBELISK-Menü während der Anzeige BLUETOOTH die OK-Taste gedrückt, dann erscheint die Anzeige BLUETOOTH VERBINDEN und es wird auf ein Verbindungstelegamm eines BLE-Teilnehmers gewartet. Wird von einem BLE-Teilnehmer ein Verbindungscode gesendet, so wird der Verbindungscode übernommen und es wird „BLUETOOTH AKTIV“ angezeigt.



## Bei Batteriebetrieb

- Im Batteriebetrieb ist ebenfalls eine Bluetooth-Verbindung möglich. Nach 70 Sekunden geht die Uhr in einen „Sleepmodus“. Durch 2 x drücken der OK-Taste wird die Uhr wieder aufgeweckt und Bluetooth aktiviert.



## 13.1 App top3

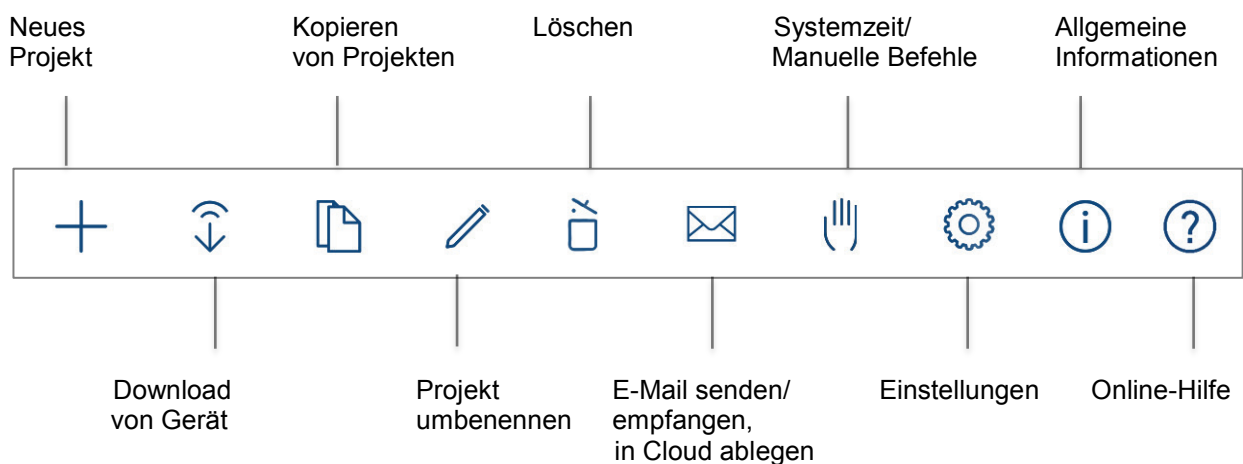
Mit der neuen Theben Geräte-Generation top3 ist es möglich, die Geräte per App über mobile Endgeräte (Smartphone und Tablet-Computer) zu programmieren bzw. zu steuern. Neben der Übertragung von Schaltprogrammen kann man direkte Schalt- oder Konfigurationsbefehle an das Gerät senden.

Die App wird für die Betriebssysteme Android und iOS entwickelt. (Android 4.4 KitKat (API18) und höher, iOS 8 und höher)

## 13.2 Kommunikation

Die Kommunikation findet per Bluetooth Low Energy (BLE) statt. Die BLE-Schnittstelle ist als steckbarer Bluetooth-Dongle realisiert. Dieser wird in die Standard OBELISK-Schnittstelle gesteckt und aktiviert.

## 13.3 Symbole im Startmenü der App



## 13.4 Weitere Symbole der App

Projekt senden/auf  
Gerät übertragen



Listenzeichen:



grafische Ansicht:



Kanalumstellung:

Kanal 1

## 13.5 Funktionen der App

**Projekte:**

- Neues Projekt erstellen
- Bestehende Projekte auf dem Mobilgerät bearbeiten
- Bestehende Projekte auf dem Mobilgerät duplizieren
- Bestehende Projekte vom Mobilgerät auf die Schaltuhr übertragen
- Bestehende Projekte von der Schaltuhr auf das Mobilgerät übertragen
- Projekte vom Mobilgerät per E-Mail versenden
- Projekte aus Email-Anhang importieren / öffnen
- Projekte in eine Cloud ablegen oder laden

### Direktbefehle / Gerätestatus:

- Uhrzeit und Datum an das Gerät senden
- Manuellen Schaltbefehl ausführen
- Ferienprogramm eingeben / löschen
- Betriebsstunden auslesen

### 13.5.1 Projekt Wochenprogramm einstellen

Ein Projekt besteht immer aus dem Programm (z. B. Mo.-Fr.8:00 Uhr Ein und 20:00 Uhr Aus) und den Geräte-Einstellungen.

Alle Daten (Programm + Geräte-Einstellungen = Projekt) können gleichzeitig übertragen werden. Ebenso ist es auch möglich, nur das Programm oder nur die Einstellungen zu übertragen. Dies ist vor dem Datenaustausch in der App abzufragen.

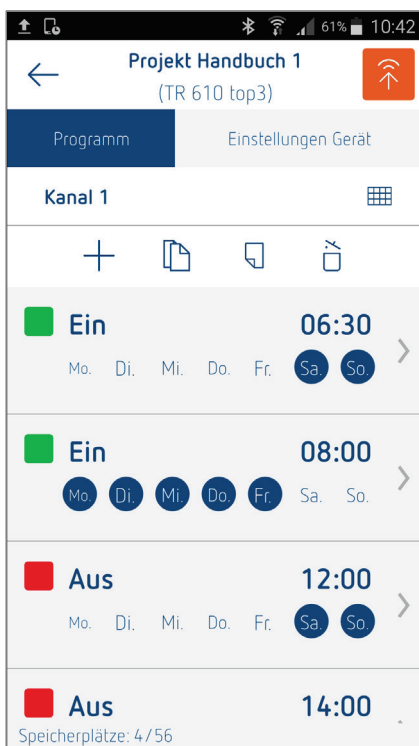
Ein Projekt ist immer für einen speziellen Gerätetyp bestimmt (z. B. Schaltprogramm für TR 612 top3) und kann auch nur auf den identischen Gerätetyp übertragen werden.



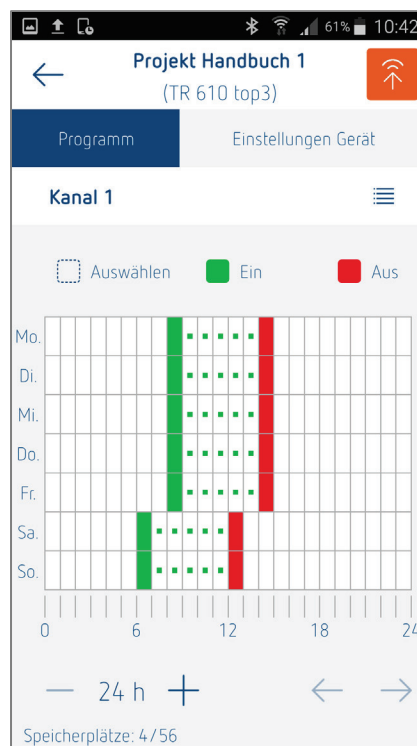
Ist ein Gerät mit PIM-Code gesperrt, muss dieser vor dem Übertragen der Daten abgefragt werden.

Es können für jeden Tag der Woche beliebige Ein- und Ausschaltzeiten definiert werden. Die Definition der Schaltzeiten erfolgt minutengenau (hh:mm) und kann über eine Listenansicht oder optional über eine grafische Eingabeoberfläche, vergleichbar der OBELISK PC-Software, eingestellt werden.

Listenansicht (Smartphone):



Grafische Ansicht (Smartphone) – optional:



Die folgenden Geräte-Parameter sind als Auswahlfelder verfügbar:

- Zeitformat
  - 12 h
  - 24 h
- Datumsformat
  - 31.12.00
  - 12/31/00
  - 00-12-31
- Erster Tag der Woche
  - Montag
  - Dienstag
  - Mittwoch
  - Donnerstag
  - Freitag
  - Samstag
  - Sonntag
- Sommer/Winter Regel
  - Ohne So/Wi
  - Europa
  - Europa West
  - Europa Ost
  - Canada
  - USA
  - IRAN
  - Freie Regel
  - Fixes Datum
- Ferien
  - Inaktiv
  - Aus
  - Ein
- Betriebsstundenzähler
  - Serviceintervall
- LCD-Beleuchtung
  - Nach 1 Minute aus
  - Immer an



### 13.5.2 Neues Projekt erstellen

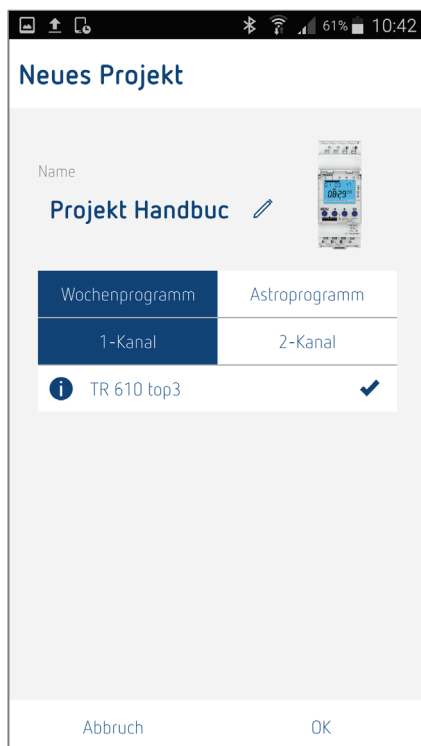
Um ein neues Projekt zu erstellen muss im ersten Schritt ausgewählt werden, für welchen Gerätetyp das Projekt erstellt werden soll. Es stehen die folgenden Gerätetypen zur Auswahl:

- TR 610 top3 – Wochenprogramm (1 Kanal)
- TR 612 top3 – Wochenprogramm (2 Kanäle)

Je nach ausgewähltem Gerätetyp kann dann z. B. ein Wochenprogramm definiert werden.

Sind die gewünschten Einstellungen definiert, wird das Projekt im Archiv unter einem Projektnamen gespeichert und kann per Bluetooth auf die Schaltuhr übertragen werden.

Es besteht die Möglichkeit, das komplette Projekt oder nur das Programm (Schaltzeiten) zu übertragen.



### 13.5.3 Bestehende Projekte auf dem Mobilgerät bearbeiten

Sind in der App bereits bestehende Projekte gespeichert, können diese ausgewählt und bearbeitet werden.

Ein bestehendes Projekt kann per „Klick“ ausgewählt und weiterbearbeitet werden.

Ein Projekt auf dem Home-Screen enthält die folgenden Angaben:

- Name der Konfiguration (z. B. Parkplatz)
- Gerätetyp (z. B. TR 610 top3)
- Funktions-Icon



#### 13.5.4 Bestehende Projekte auf dem Mobilgerät duplizieren

Es gibt die Möglichkeit, ein bestehendes Projekt im Archiv zu duplizieren (unter einem neuen Projektnamen zu speichern). Das duplizierte Projekt kann weiterbearbeitet werden, ohne dass das Ursprungsprojekt überschrieben wird.

#### 13.5.5 Bestehendes Projekt vom Mobilgerät auf die Schaltuhr übertragen

- In diesem Fall wird ein bereits bestehendes Projekt auf dem Mobilgerät ausgewählt und per Bluetooth auf die Schaltuhr übertragen.
- Es besteht die Möglichkeit, das komplette Projekt oder nur das Programm (Schaltzeiten) zu übertragen.
- Mit „Klick“ auf das rote Pfeil-Icon wird die Bluetooth-Verbindung aktiviert und das Projekt auf die Schaltuhr übertragen.

#### 13.5.6 Bestehendes Projekt von der Schaltuhr auf ein Mobilgerät übertragen

- In diesem Fall wird ein Projekt aus der Schaltuhr ausgelesen und per Bluetooth in die App geladen und als OT2-Datei gespeichert.
- Das Projekt wird geöffnet und kann weiterbearbeitet oder lokal unter einem Projektnamen gespeichert werden. Ebenso besteht die Möglichkeit, das Projekt auf ein anderes Gerät zu übertragen.

### 13.5.7 Projekte vom Mobilgerät per E-Mail versenden



Eine bestehende Projektdatei (OT2) soll aus der App als E-Mail-Anhang versendet werden können.

Hierzu wird z. B. das Standard-E-Mail Programm gestartet und die Projektdatei automatisch in eine neue E-Mail eingefügt, welche dann an eine beliebige E-Mail-Adresse versendet werden kann.

Die Projektdatei kann dann z.B. auf einem PC archiviert oder in der OBELISK PC-Software weiterbearbeitet werden.

Hierzu ist die Projektdatei im Theben spezifischen OT2 Format zu speichern. Die Spezifikation für das OT2-Dateiformat wird von der Theben AG zur Verfügung gestellt.

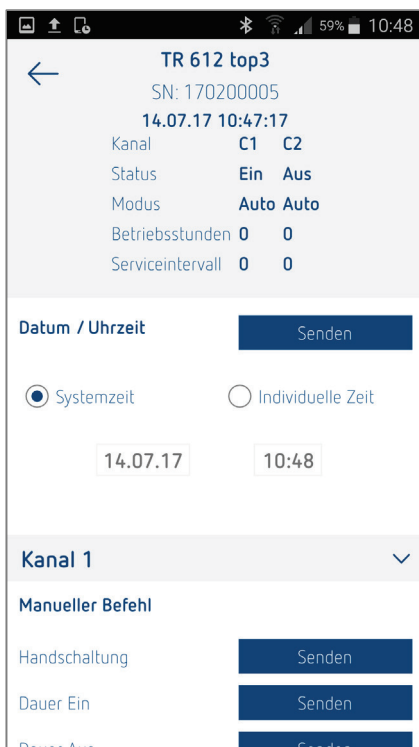
### 13.5.8 Projekte aus E-Mail-Anhang importieren / öffnen

Eine bestehende Projektdatei (OT2) soll aus einem E-Mail-Anhang in die App importiert bzw. geöffnet werden können.

Der Nutzer kann z. B. eine bestehende Projektdatei am PC erstellen und diese per E-Mail auf das Mobilgerät senden. Projekt anklicken und öffnen.

### 13.5.9 Direktbefehle

Neben der Übertragung von Projekten ist es auch möglich, Direktbefehle per BLE an die Geräte zu senden.

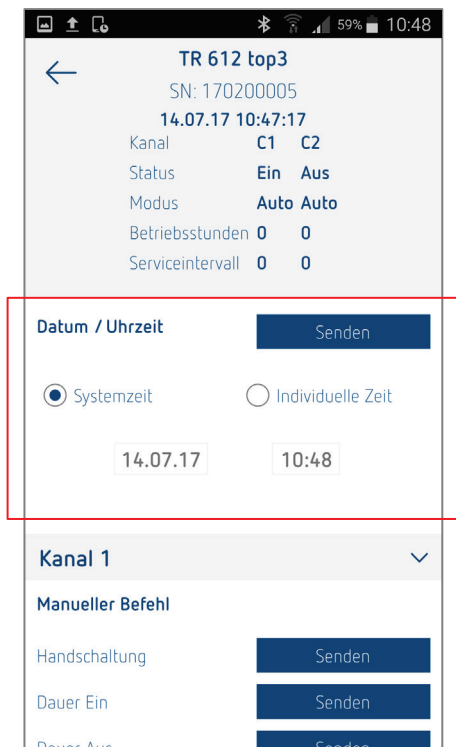


### 13.5.10 Uhrzeit und Datum an die Schaltuhr senden

Mit dieser Funktion kann die Uhrzeit der Schaltuhr mit Hilfe der App per Bluetooth korrigiert bzw. geändert werden.

Hierzu stehen zwei Möglichkeiten zur Verfügung:

1. Es wird die Uhrzeit und das Datum des Mobilgeräts (Systemzeit) auf die Schaltuhr übertragen. TT/MM/JJJJ – hh/mm/ss
2. Es kann eine selbst definierte Uhrzeit und Datum festgelegt und auf die Schaltuhr übertragen werden. TT/MM/JJJJ – hh/mm/ss



### 13.5.11 Manuellen Schaltbefehl ausführen

Über diese Funktion ist es möglich, die Kanäle der Schaltuhr manuell zu schalten (unabhängig von den programmierten Schaltzeiten).

Es stehen die folgenden Optionen zur Verfügung:

- Handschtaltung / Schaltungsvorwahl
- Dauer Ein
- Dauer Aus

### 13.5.12 Handschtaltung / Schaltungsvorwahl

Es wird der Kanalzustand (Ein / Aus) umgekehrt. Das programmierte Schaltprogramm in der Schaltuhr bleibt aktiv, und das Schaltprogramm wird mit dem nächsten Schaltbefehl wieder automatisch ausgeführt.

### 13.5.13 Dauer Ein / Aus

Das Schaltprogramm in der Schaltuhr wird deaktiviert und der ausgewählte Kanal ist permanent EIN oder AUS.



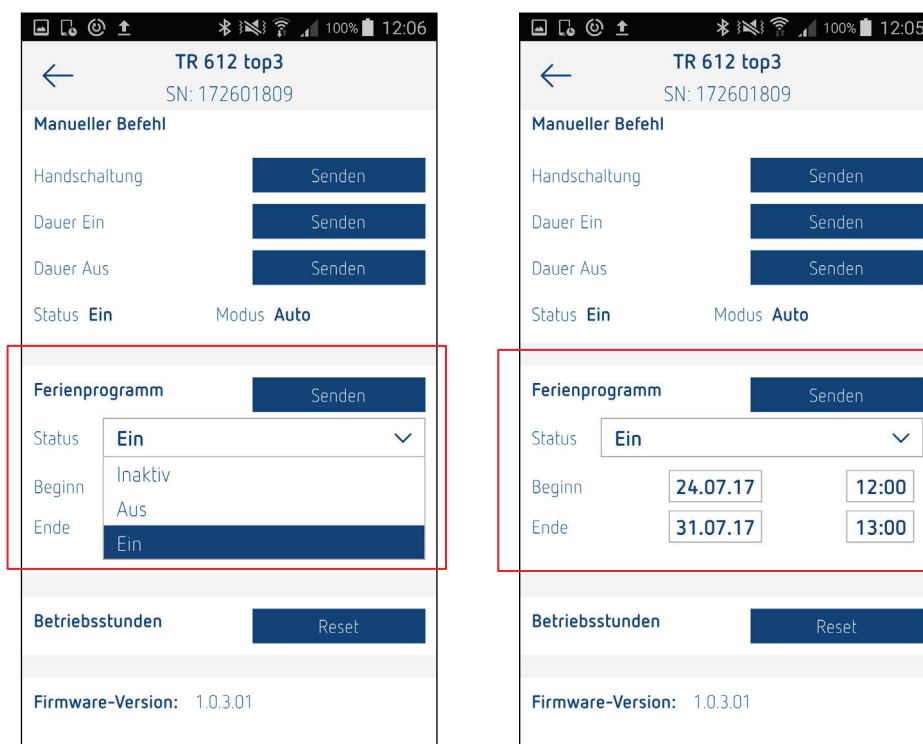
Wird die Dauerschaltung deaktiviert, führt die Schaltuhr wieder das programmierte Schaltprogramm aus.

### 13.5.14 Ferienprogramm eingeben / löschen

Das Ferienprogramm kann über diese Funktion manuell eingegeben oder gelöscht werden.

Ein Ferienprogramm ist für einen definierten Datumsbereich aktiv und wird über die folgenden Parameter definiert.

- Zustand
  - Inaktiv
  - Aus
  - Ein
- Beginn Datum / Stunde
- Ende Datum / Stunde



### 13.5.15 Betriebsstunden auslesen

Die Geräte enthalten einen Betriebsstundenzähler und es kann zu Wartungszwecken ein Service-Intervall definiert werden.

Mit Hilfe der App ist es möglich, den aktuellen Stand der Betriebsstunden, sowie falls definiert, das eingestellte Service-Intervall, auszulesen sowie bei Bedarf das Service-Intervall zu ändern bzw. rückzusetzen. Sind die Betriebsstunden des Service-Intervalls erreicht, soll dies in der App ersichtliche sein (z. B. Hinweis-Icon, rote Schrift etc.)

- Betriebsstunden: max. 999.999 h
- Servicestunden: max. 199.999 h

## 14 Einstellungen – App-Oberfläche

Unter dem Menüpunkt „Einstellungen“ sind die folgenden Punkte bezüglich der App-Benutzeroberfläche durch den Nutzer einstellbar:

- Sprache
- Datumsformat
- Erster Tag der Woche
- Vibration / Systemtöne
- Hilfe
- Info

### 14.1 Sprache

Auswahl der Sprache der App-Benutzeroberfläche. Es stehen die folgenden Sprachen zur Verfügung:

- Deutsch
- Englisch
- Französisch
- Italienisch
- Spanisch
- Portugiesisch
- Niederländisch
- Schwedisch
- Dänisch
- Finnisch
- Norwegisch
- Hebräisch
- Polnisch
- Türkisch
- Griechisch
- Russisch
- Tschechisch
- Slowakisch

Als Default-Einstellung wird die eingestellte Systemsprache des Smartphone / Tablet übernommen. Die Sprache kann jedoch manuell unter dem Menüpunkt „Einstellungen“ geändert werden.

### 14.2 Datumsformat

Es stehen die folgenden Optionen zur Verfügung:

- 1) 31.12.00 – TT.MM.JJ
- 2) 12/31/00 – MM/TT/JJ
- 3) 00-12-31 – JJ-MM-JJ

Als Default-Einstellung ist die Option 1 (31.12.00) eingestellt.

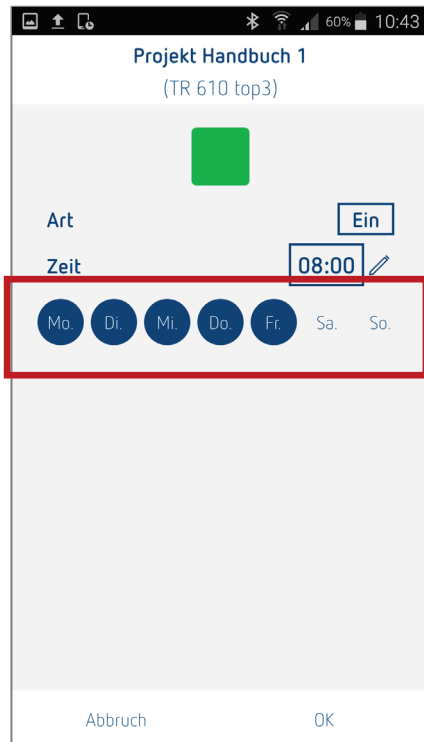
### 14.3 Erster Tag der Woche

Es stehen die folgenden Optionen zur Verfügung:

- 1) Montag
- 2) Dienstag
- 3) Mittwoch
- 4) Donnerstag
- 5) Freitag
- 6) Samstag
- 7) Sonntag

Als Default-Einstellung ist die Option 1 (Montag) eingestellt.

Die Einstellung „Erster Tag der Woche“ ist für die Anzeige der Schaltzeiten-Programmierung relevant. In manchen Ländern gilt nicht der Montag als erster Tag der Woche.



## 14.4 Vibration / Systemtöne

Die App gibt dem Nutzer per Vibration oder Hinweis-Tönen Rückmeldungen (z. B. erfolgreiche Daten-Übertragung, kein Bluetooth-Gerät gefunden, etc.). Wünscht der Nutzer kein Feedback, kann dies deaktiviert werden.

## 14.5 Hilfe

Unter dieser Rubrik werden Links auf die jeweiligen Online-Anleitungen auf der Theben-Homepage gelistet.

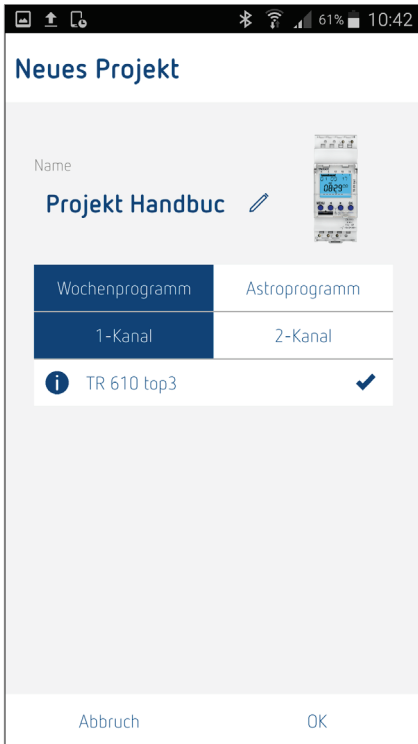
## 14.6 Info

Es werden App spezifische Daten angezeigt:

- Software-Version
- ...

## 14.7 Neues Projekt erstellen (siehe auch S. 66)

Über das „+“ Icon in der Navigation kann ein neues Projekt erstellt werden.



Wird ein Gerät in der Liste ausgewählt, erscheint das Gerätebild im Auswahlfenster.

Über den Button „**Abbrechen**“ erfolgt der Wechsel zurück zum Home-Screen.

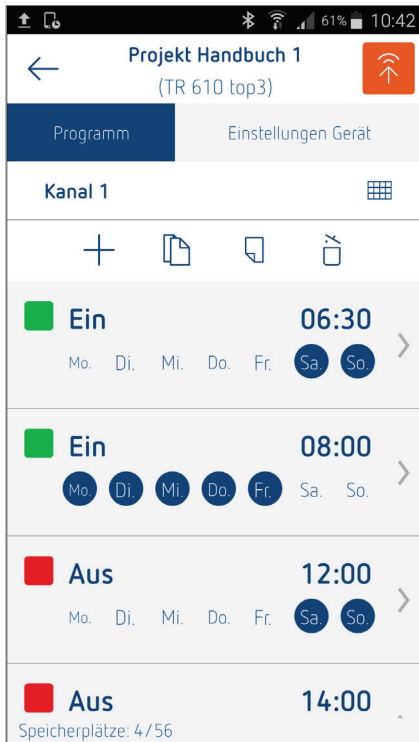
Über den Button „**OK**“ erfolgt der Wechsel zur Programmieransicht.

Über das Icon „**Info**“ erhält der Benutzer weitere Details zum Gerät.



## 14.8 Schaltzeiten programmieren in der Listenansicht (siehe auch S.66)

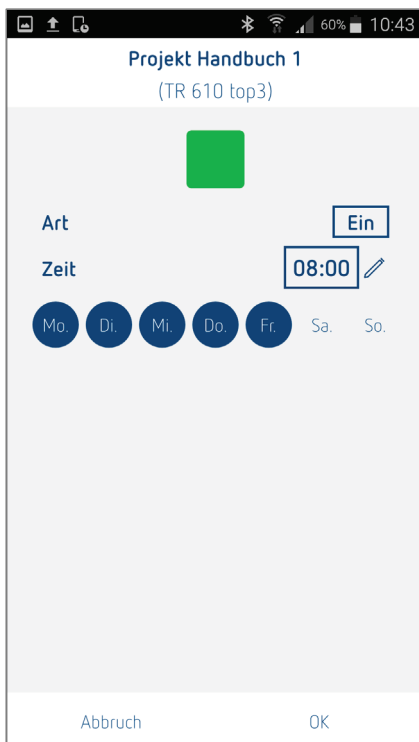
In der Listenansicht werden alle bestehenden Schaltzeiten tabellarisch in einer Liste angezeigt.



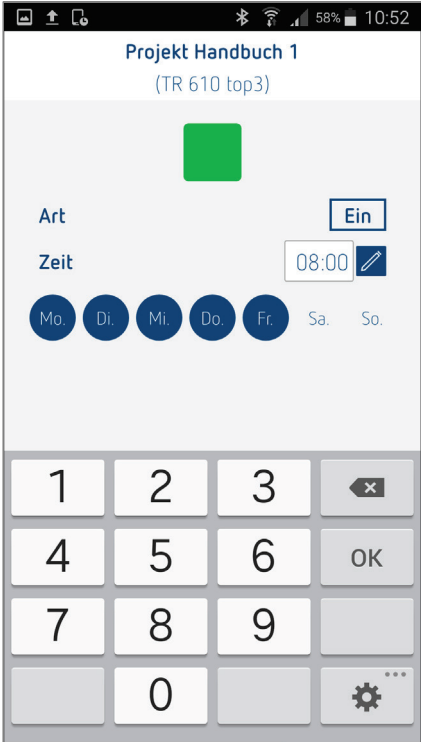
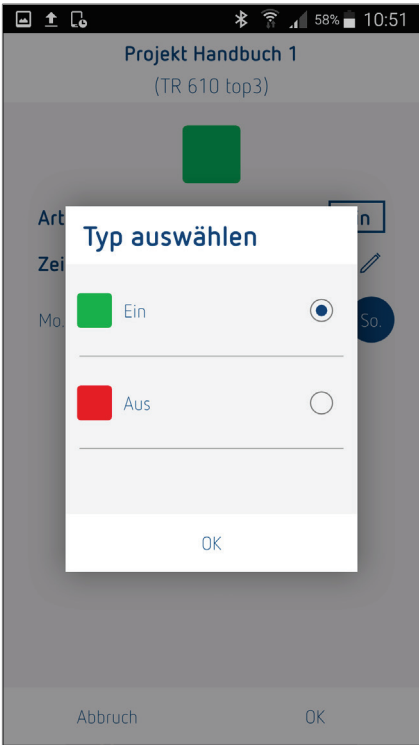
### Beschreibung:

In der Listenansicht werden die wichtigsten Daten zu den Schaltzeiten angezeigt (Typ > Ein/Aus, Schaltzeit, Wochentage an denen die Schaltzeit gültig ist).

Mit einem Klick auf eine Schaltzeit erfolgt der Wechsel in den Bearbeitungsmodus (Bearbeitung einer Schaltzeit)

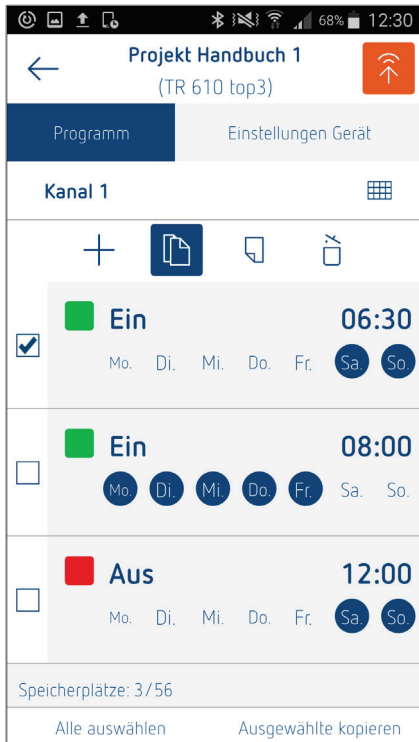


Eingabe der Parameter (Typ, Zeit, Wochentag). Die Schaltzeit kann entweder über den Time-Picker, als auch direkt über das Nummern-Pad eingegeben werden.

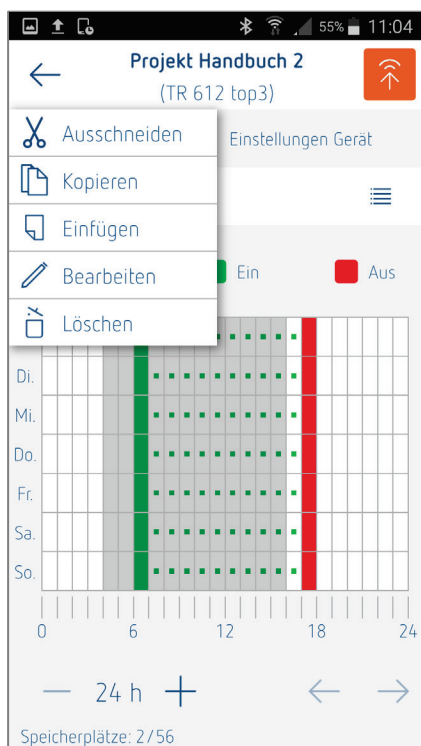


## 14.9 Kopieren von Schaltzeiten

Über das Icon „Kopieren“ kann eine oder mehrere Schaltzeiten der Liste kopiert werden. Hierzu erscheinen vor jeder Schaltzeit in der Liste ein Auswahlfeld sowie oberhalb der Liste ein Feld „Alle auswählen“ (alle Schaltzeiten der Liste werden ausgewählt).

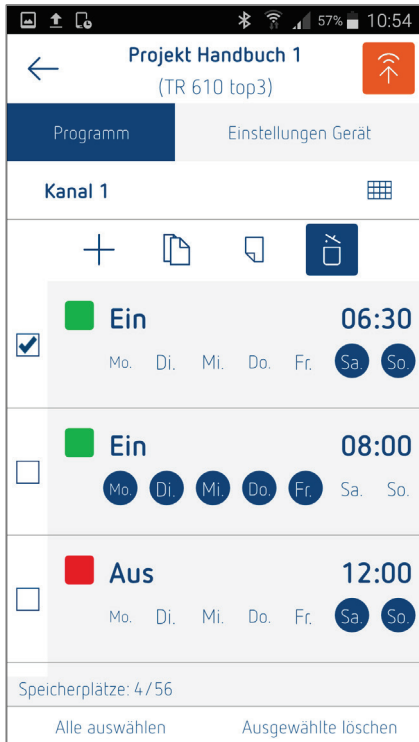


Die ausgewählten Schaltzeiten befinden sich nun im Zwischenspeicher und können über das Icon „Einfügen“ an einer beliebigen Stelle (z. B. Kanal 2) wieder eingefügt werden.



## 14.10 Löschen von Schaltzeiten

Über das Icon „Löschen“ kann eine oder mehrere Schaltzeiten der Liste gelöscht werden. Hierzu erscheinen vor jeder Schaltzeit in der Liste ein Mülleimer-Symbol sowie oberhalb der Liste ein Feld „Alles löschen“ (alle Schaltzeiten der Liste werden gelöscht).

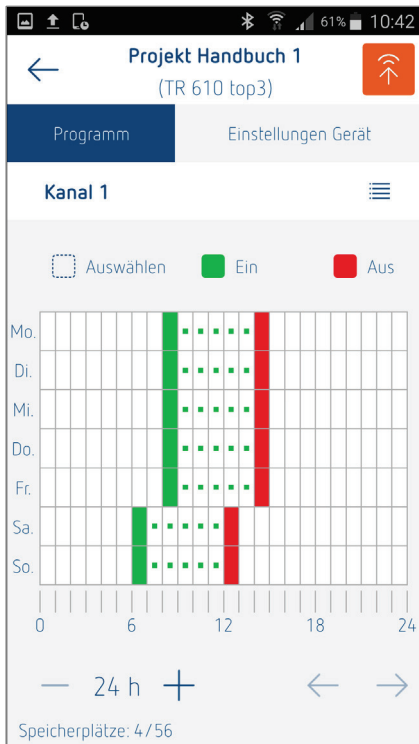




## 14.11 Schaltzeiten programmieren in der grafischen Ansicht (optional)

Optional ist es möglich Schaltzeiten über eine grafische Benutzeroberfläche per Touch-Funktion zu definieren.

Bsp: Mo.- Fr. jeweils von 8.00-14.00 Uhr  
Sa. und So. von 6.30-12.00 Uhr



Bei der grafischen Programmierung können die Schaltzeiten **pro Kanal** per Touch in ein Gitternetz gesetzt werden. Die Auflösung (Zeiteinheit pro Gitterelement) kann über die Zoomfunktion „- 24 h + „ skaliert werden (1 Stunde, 30 Minuten, 15 Minuten). Ist die Zeiteinheit kleiner als 1 Stunde (30 Minuten, 15 Minuten) kann der Programmierbereich mit den Pfeilen nach links bzw. rechts gescrollt werden.

Für den Bereich zwischen den Schaltzeiten muss der Schaltzustand (Ein/Aus) berechnet werden. Bei Zustand Aus bleibt das entsprechende Kästchen leer, bei Ein wird ein grüner Punkt in das Kästchen gesetzt.

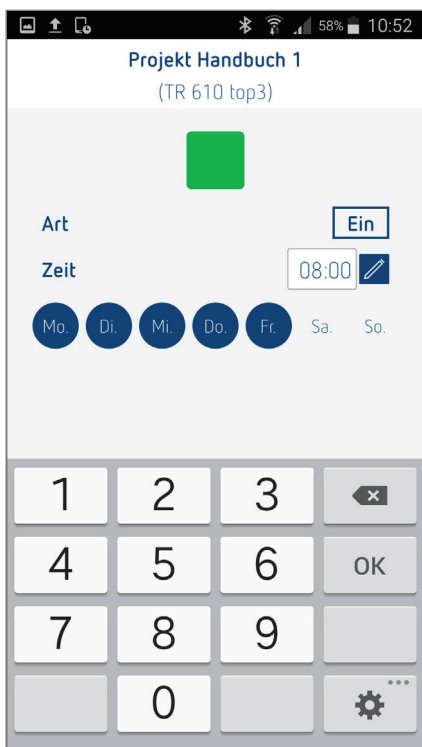
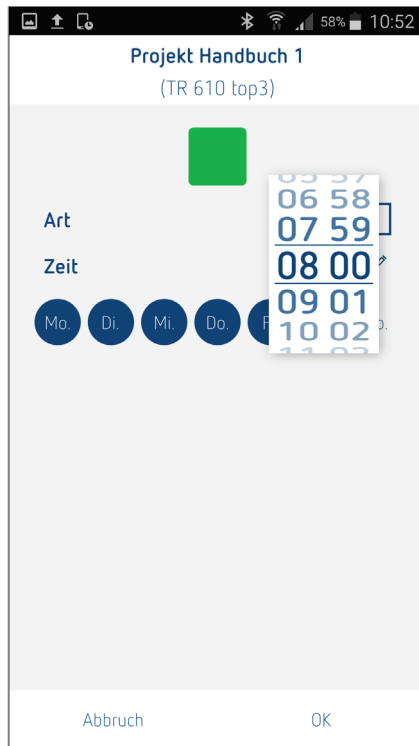
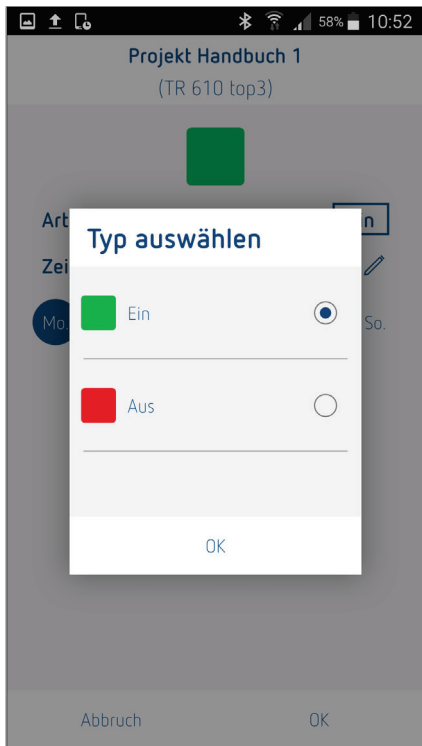
Liegen mehrere Schaltpunkte auf einem Gitterbereich, wird das Kästchen schwarz dargestellt.

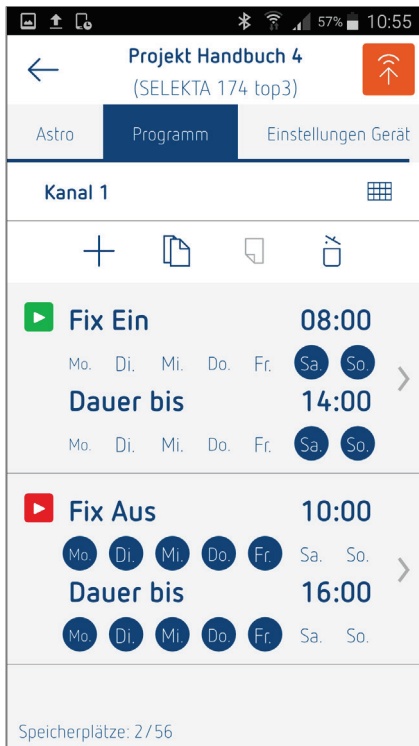
Mit Auswählen und klicken auf eine Schaltzeit öffnet sich ein Pop-up Menü „Kopieren“, „Einfügen“, „Editieren“, „Löschen“.

**Kopieren, Einfügen, Löschen:** Einzelne Schaltzeit oder ausgewählter Bereich

**Editieren:** Einzelne Schaltzeit

Das Editieren einer grafischen Schaltzeit erfolgt in der Listenansicht.





Die Funktionen (Screens) kopieren, einfügen und löschen sind identisch mit den Zeitschaltuhren.

#### Hinweis:

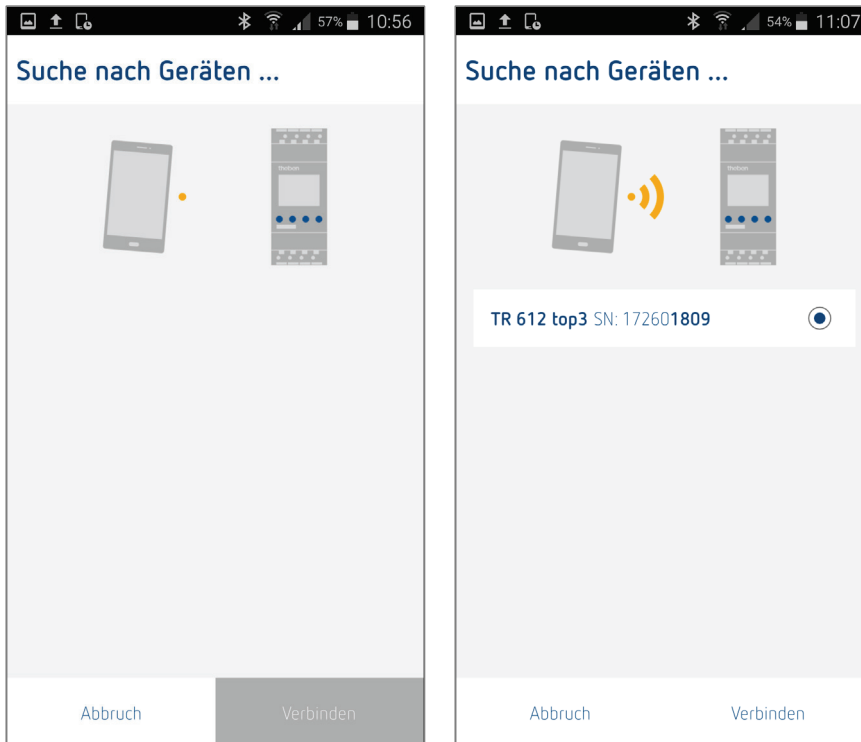
Schaltzeiten sind hier mit Startzeitpunkt und „Dauer bis“ definiert (Schaltzeitpaare). Die interne Sortierung erfolgt nur nach dem Startzeitpunkt.

Eine Auswahl mehrerer Wochentage (Wochentagsblockbildung) ist nur möglich, wenn die Dauer kürzer als 24 Stunden ist.

## 14.12 Schaltzeiten von der App auf Schaltuhr übertragen

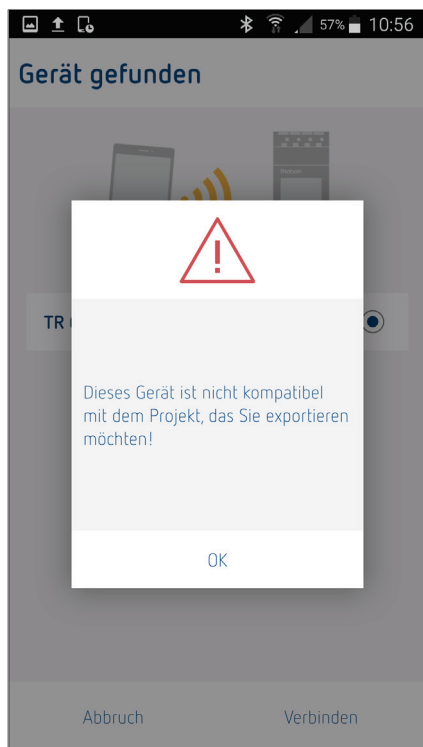


Mit einem Klick auf das orangefarbene Pfeil-Symbol wird eine Übertragung gestartet und alle per BLE verfügbaren Geräte in der Umgebung gesucht.



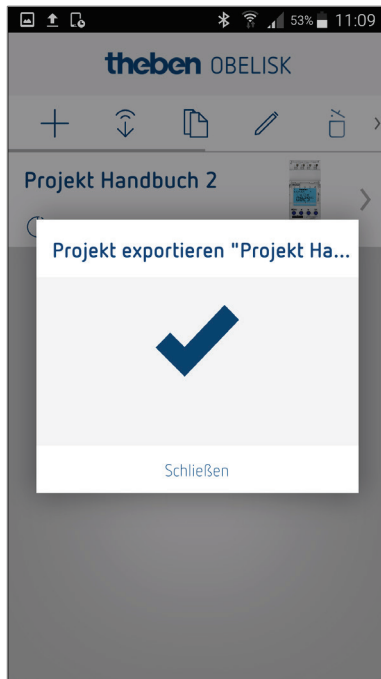
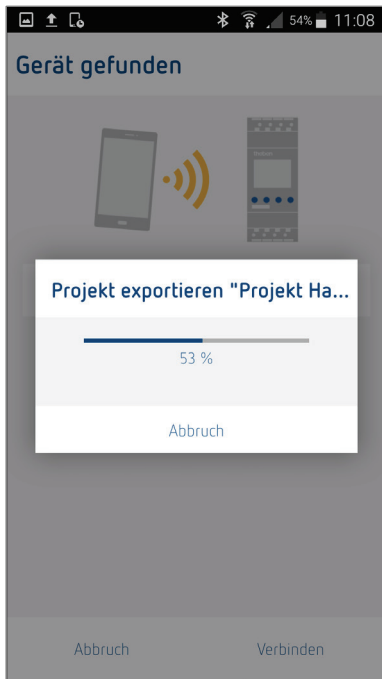
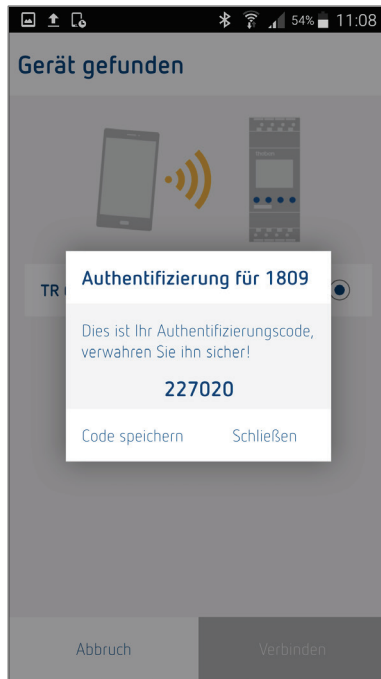
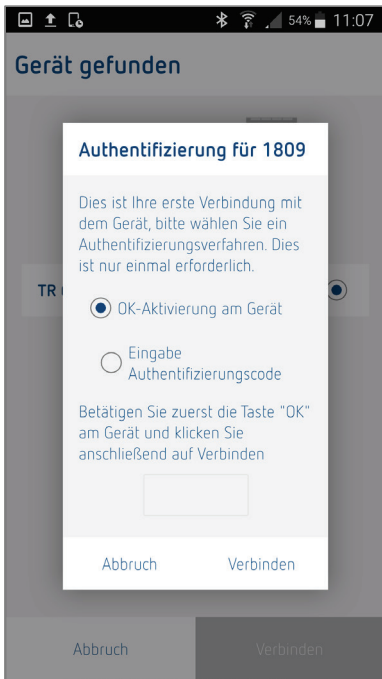
In der Liste erscheinen alle gefundenen Geräte (Geräte mit gestecktem Bluetooth-Stick). Es werden der Geräte-Typ sowie die Seriennummer (die letzten 4 Ziffern fett) des Gerätes angezeigt.

Nach Auswahl des gewünschten Geräts muss geprüft werden, ob es sich um den richtigen Gerätetyp handelt (Beispiel: Projekt einer TR 610 top3 kann nur in eine TR 610 top3 geladen werden). Falls der Gerätetyp nicht übereinstimmt, wird eine entsprechende Fehlermeldung wie folgt angezeigt.



**Tipp:** Laden Sie zuerst das Projekt des Gerätes auf ihr Smartphone/Tablet. Somit haben Sie automatisch das richtige Gerät.

Ist der Gerätetyp passend, wird die Verbindung hergestellt und das Programm (Schaltzeiten) bzw. Projekt übertragen.



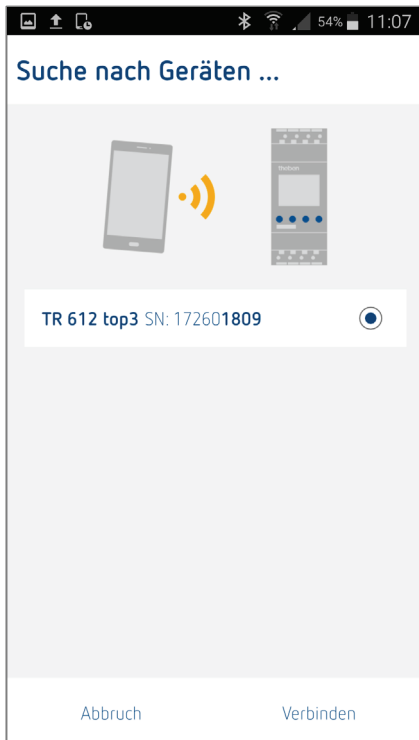
## 14.13 Schaltzeiten von der Schaltuhr in die App übertragen



Über den Menüpunkt „Daten empfangen“ kann ein Projekt aus einem Gerät in die App ausgelesen werden.



Es werden alle in der Umgebung per Bluetooth verfügbaren Geräte gesucht und in einer Liste angezeigt.



Nach Auswahl des gewünschten Geräts wird die Verbindung hergestellt und das Projekt aus der Schaltuhr in die App übertragen. Ist die Übertragung der Daten abgeschlossen, wird eine Meldung „Erfolgreich“ oder „Fehlerhaft“ angezeigt.

Bei fehlerhafter Übertragung kann ein erneuter Versuch gestartet oder der Dialog beendet werden.

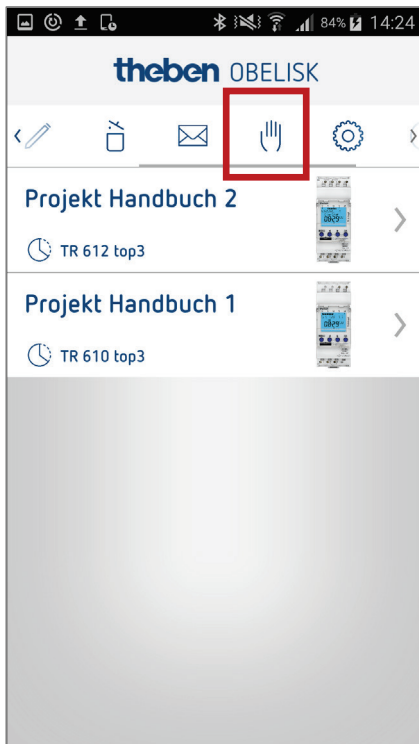
Bei erfolgreicher Übertragung wechselt die Ansicht in den Bearbeitungsmodus und zeigt die Schaltzeiten an.



## 14.14 Direktzugriff auf die Schaltuhr

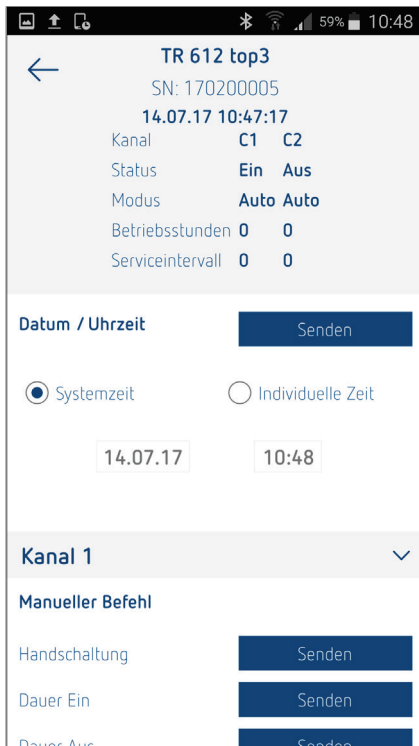
Neben der Übertragung von Projekten ist es auch möglich, direkte Schalt- und Datenbefehle per Bluetooth an das Gerät zu senden.

Über einen Klick auf das Icon „Direktzugriff“ werden alle in der Umgebung per Bluetooth verfügbaren Geräte gesucht und in einer Liste angezeigt.



Nach Auswahl des gewünschten Geräts wird die Verbindung hergestellt und der aktuelle Systemstatus des Geräts dargestellt.

Bei fehlerhafter Übertragung kann ein erneuter Versuch gestartet oder der Dialog beendet werden.

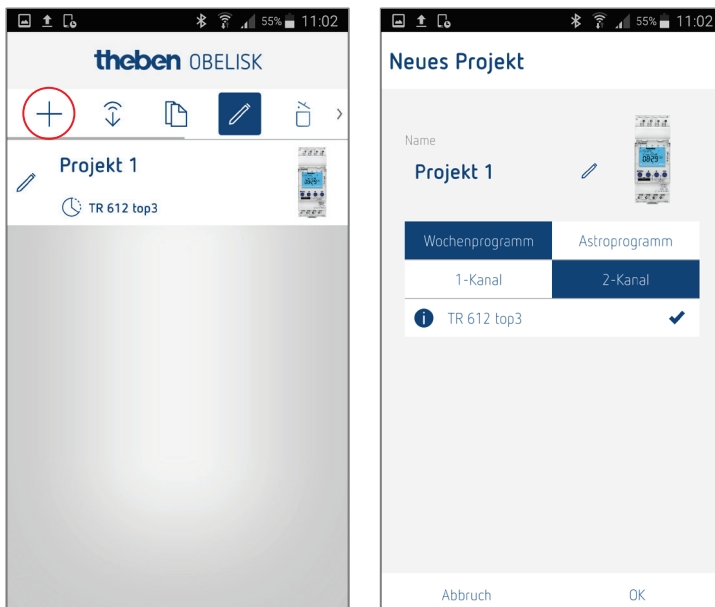


Aus der Übersicht können nun unterschiedliche Direktbefehle an das Gerät gesendet werden.

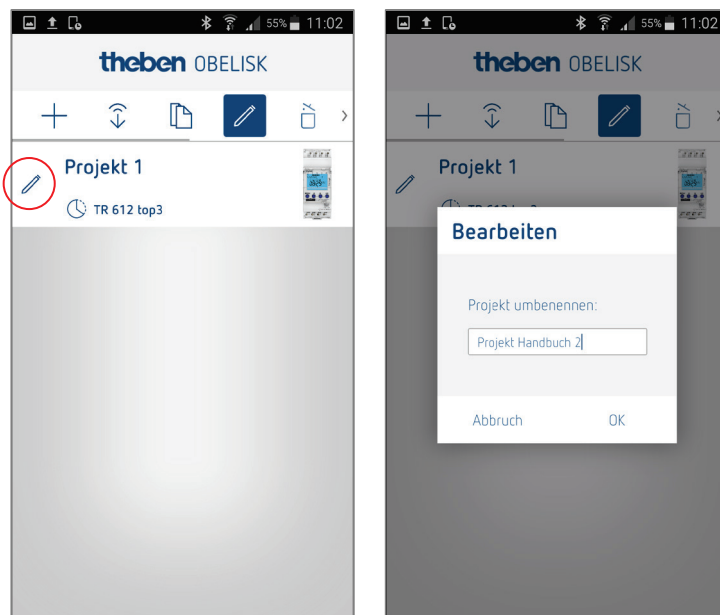
## 15 Anwendungsbeispiel für die App

Einstellungsziel: Eine Zeitschaltuhr mit Wochenprogramm TR 612 top3 soll so programmiert werden, dass ein Kaffeeautomat morgens ein und am Abend wieder aus gestellt wird.

1) Mit dem „+“-Symbol wird ein neues Projekt erstellt. In diesem Zwischenmenü wird der Projektname (In diesem Fall heißt das Projekt „Projekt Handbuch 2“) festgelegt und das entsprechende Gerät gewählt. Die TR 610 top3 ist eine Wochen-Zeitschaltuhr mit Wochenprogramm und 2 Kanälen. Diese Elemente müssen nun ausgewählt werden. Dann mit „ok“ bestätigen.

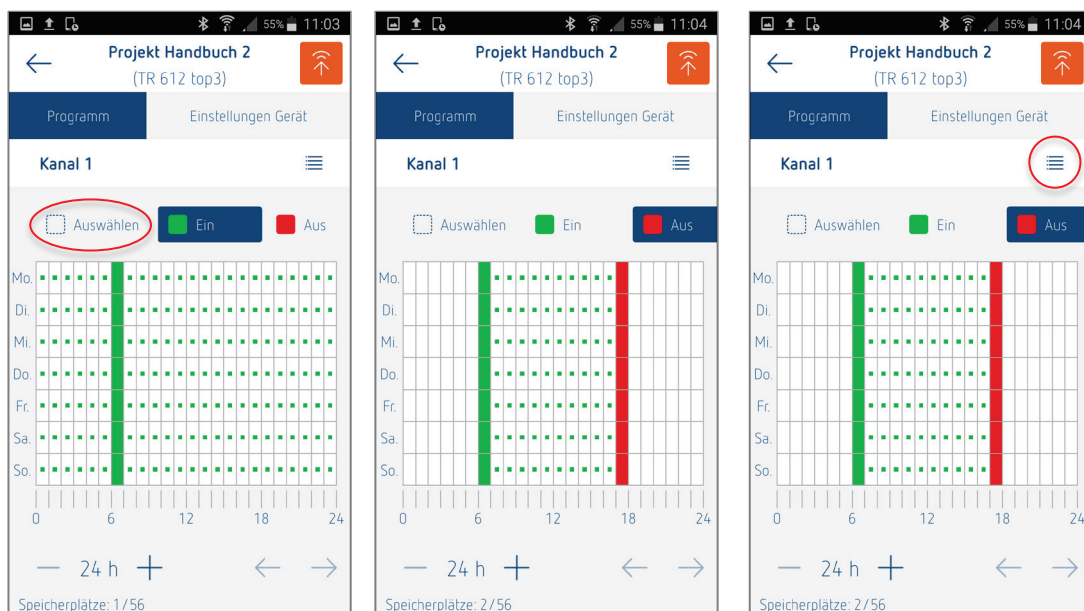


2) Zurück im Startmenü kann der Name geändert oder erstellt werden. Hierfür wird das gewünschte Projekt mit dem „Stiftsymbol“ ausgewählt.

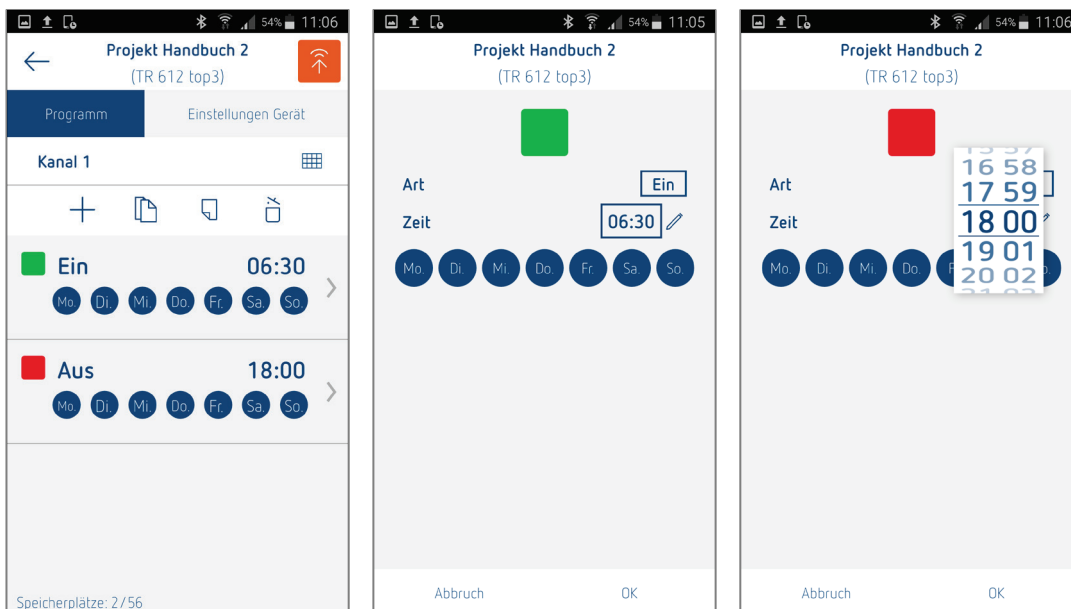


3) Mit Klick auf das Projekt geht es nun zu den Einstellungen. Im folgenden Menü können die gewünschten Wochen-Schaltzeiten grob eingestellt werden. Als Beispiel soll die Zeitschaltuhr von Montag bis Sonntag jeweils von 6.30 Uhr bis 18.00 Uhr aktiv sein. Um dies einzustellen, drückt man auf „Ein“ und fährt mit dem Finger über die gewünschten Wochentage und Uhrzeit. Dies definiert die Einschalt-Zeiten. Anschließend wiederholt man den Vorgang mit „Aus“.


Mit der Funktion „Auswählen“ können mehrere Felder ausgewählt werden. Daraufhin erscheint ein Zwischenfenster, in dem man zwischen den Funktionen „Kopieren“, „Einfügen“, „Bearbeiten“ und „Löschen“ wählen kann.




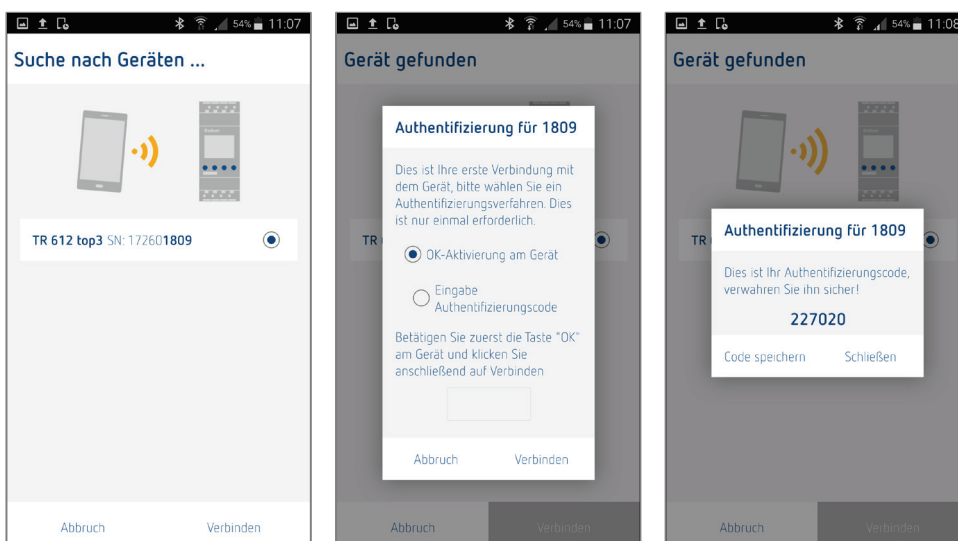
4) Sind die gewünschten Wochenzeiten nur grob eingestellt, kann man diese über das Listenzeichen „☰“ nochmals genauer bearbeiten. Hier kann die Uhrzeit an bestimmten Tagen auf die Minute genau definiert werden.

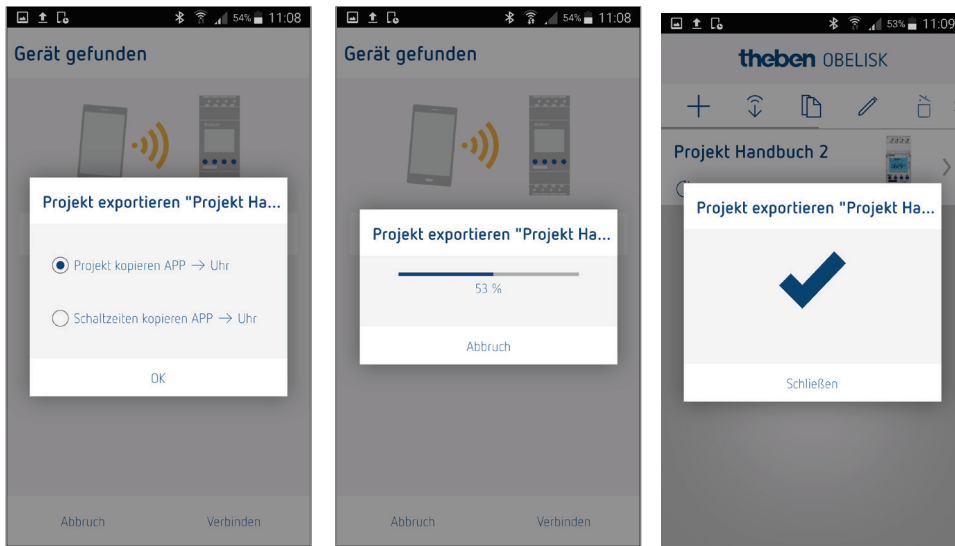


5) Der Bluetooth OBELISK top3 wird in die Zeitschaltuhr gesteckt. Auf dem Display erscheint „Bluetooth“ und die vierstellige Seriennummer der Zeitschaltuhr.

6) **Pairing:** Nach Festlegung des Programms muss die App nun mit der Zeitschaltuhr verbunden werden. Dafür drückt man auf die „Senden-Funktion“  und klickt auf „Verbinden“. Mit der Taste „OK“ an der Zeitschaltuhr wird ein Countdown von 30 Sekunden gestartet. Innerhalb dieser Zeit muss in der App das „Verbinden“ bestätigt werden. Mit dem darauf erscheinenden Authentifizierungscode (siehe unten, Bild 3) lässt sich die Zeitschaltuhr in Zukunft auch von Dritten mit der App verbinden, ohne dass die Zeitschaltuhr benötigt wird. Dies kann hilfreich sein, wenn die Zeitschaltuhr unzugänglich ist.

Schritt 6 muss nur bei Erstinbetriebnahme vollzogen werden. Ist die App einmal mit dem Gerät verbunden werden die Projekte ganz einfach über die „Senden-Funktion“  an die Zeitschaltuhr übertragen. Nun wird das Projekt exportiert und die Zeitschaltuhr folgt den vorgegebenen Einstellungen.





## 16 Allgemeine Anwendungsbeispiele

### 16.1 Pausensignale

In Schulen, Büros und Produktionshallen regeln Pausensignale den reibungslosen Ablauf des Unterrichts und der Arbeitszeiten.

Mit dem Impulsprogramm in der TR 611 top2 können die Zeiten bei Bedarf auch für jeden Wochentag individuell auf die Sekunde genau eingestellt werden.

Mit dem Ferienprogramm kann datumsgesteuert das Schaltprogramm unterbrochen werden. Eine Besonderheit ist die einfache Kopiermöglichkeit von Schaltuhr zu Schaltuhr durch die Speicherkarte OBELISK top2/top3 sowie die Dual-Programmierung, d. h. ein anderes individuelles Wochenprogramm läuft, solange die Speicherkarte gesteckt ist. Umfangreiche Programme können bequem am Schreibtisch mit der OBELISK top2-Software per „Drag and Drop“ oder dem OBELISK top3 per App programmiert werden.

### 16.2 Schließanlagen in Gebäuden

Den freien Zugang zu Geschäften, Banken, Firmen, Verwaltungsgebäuden usw. steuern meist zeitabhängig gesteuerte Schließanlagen.

Entsprechend den Öffnungszeiten werden die automatischen Türöffner z. B. durch eine Schaltuhr mit Wochenprogramm gesteuert.

Ausnahmeprogramme, z. B. für einen verkaufsoffenen Sonntag, können durch Betrieb der Schaltuhr mit gestecktem OBELISK top2 ganz einfach gelöst werden. Auf der OBELISK top2-Speicherkarte wird das Sonderprogramm für den verkaufsoffenen Sonntag abgespeichert, und dieses Programm läuft dann ab, solange die Speicherkarte in der Schaltuhr steckt. Nach Abziehen der Speicherkarte läuft wieder das reguläre Wochenprogramm ab.

### 16.3 Bewässerung von Sportanlagen

Gepflegte lückenlose Rasenflächen sind heute Standard für die meisten Sportveranstaltungen. Hierfür sorgen meist automatische zeitgesteuerte Bewässerungsanlagen, die dem Rasen genau die erforderliche Wassermenge zuführen.

## 16.4 Zeitgesteuerte Urinalspülung

Regelmäßige, bedarfsgerechte Spülungen von Urinalen sind aus hygienischen Gründen in Gaststätten, Restaurants, Bars und Discotheken notwendig.

Eine wassersparende und kostengünstige Lösung bietet die Schaltuhr TR 611 top2 mit seinem zeitgesteuerten Zyklusprogramm.

Je nach Wochentag und Besucherfrequenz können die Spülzyklen in den Urinalen optimal angepasst werden. Zeitgesteuert wird z. B. während der Öffnungszeiten im 10-Minuten-Abstand für die Dauer von 20 Sekunden gespült. Die individuelle Einstellmöglichkeit je nach Wochentag und Besucherfrequenz erlaubt die Optimierung der Spülzeiten und somit eine Senkung des Wasserverbrauchs.

## 17 Technische Daten

- Mindestlasten:
  - 230 V AC: 10 mA
  - 24 V DC: 100 mA
  - Die Mindestlast ist erforderlich, damit die Relaiskontakte nicht verschmutzen.

### 17.1 PROBLEME – URSACHEN - LÖSUNGEN

Problem/Fehlverhalten:	Stundeneinstellung 23:00 Uhr bei So-Wi „Freie Regel“ und „Fixes Datum“ ist nicht möglich.
Ursache:	Da der Tagesübergang bei der So-Wi-Umstellung (Zeitänderung vorwärts bzw. rückwärts) nicht zulässig ist, ist keine Auswahl der Umschaltstunde 23:00 Uhr möglich.
Lösung:	So-Wi-Umschaltung um 22:00 Uhr oder um 00:00 Uhr wählen (s. Seite 32)
Problem/Fehlverhalten:	„Die So-Wi- Umstellung funktioniert in Australien nicht richtig!“
Ursache:	Auf der Südhalbkugel sind die Umstellungen genau umgekehrt.
Lösung:	Freie Regel benutzen und für So-Wi-Umstellung den Termin vom 1. Halbjahr (z. B. März) und für Wi-So-Umstellung den Termin vom 2. Halbjahr (z. B. Oktober) verwenden (s. Seite 32-33)
Problem/Fehlverhalten:	„OBELISK top2 startet nicht beim Einstecken.“
Ursachen:	PIN ist aktiviert; falscher OBELISK top2; Schaltuhr befindet sich nicht im Automode.
Lösung:	Auf KEIN PIN stellen. Wenn die PIN-Nummer vergessen wurde, an die Theben Hotline wenden. In den Automode zurückkehren mit Taste ESC (s. Seite 51-52)
Problem/Fehlverhalten:	„Wenn OBELISK top2 gesteckt ist, funktionieren die zwei linken Tasten nicht.“
Ursache:	Diese Tasten sind ohne Funktion, da sie schwer zu erreichen sind, solange der OBELISK top2 steckt.
Lösung:	Keine. Es können lediglich die beiden rechten Tasten benutzt werden (s. Seite 58)
Problem/Fehlverhalten:	„OBELISK top2 zeigt vor dem Überschreiben auf die Schaltuhr FEHLER an.“
Ursache:	Der OBELISK top2 ist nicht für diesen Schaltuhrentyp programmiert oder besitzt Daten, die in dieser Schaltuhr nicht lesbar sind.
Lösung:	Sie können den OBELISK top2 neu beschreiben (Kopieren von der Uhr auf den OBELISK top2) oder über die Software OBELISK top2 die gewünschten Einstellungen vornehmen und ein zum Schaltuhrtyp passendes Programm in den OBELISK top2 laden (s. Seite 57 ff.)

Problem/Fehlverhalten:	„Im Display blinkt SERVICE.“
Ursache:	Die eingestellte Betriebsstundenzahl, in der das Relais eingeschaltet war, wurde erreicht.
Lösung:	Betriebsstundenzähler zurücksetzen (s. Seite 45)

Problem/Fehlverhalten:	„Die eingegebenen Schaltzeiten werden jeden Tag zu einem anderen Zeitpunkt aktiv.“
Ursachen:	Ein Zufallsprogramm ist aktiviert und die Schaltzeiten werden zufällig um bis zu 20 min verschoben ausgeführt.
Lösung:	Im Menü MANUELL die Funktion ZUFALL beenden (s. Seite 42)

## 18 Serviceadresse / Hotline

### Serviceadresse

**Theben AG**  
Hohenbergstr. 32  
72401 Haigerloch  
Deutschland

Fon +49 74 74 692-0  
Fax +49 74 74 692-150

### Hotline

Fon +49 74 74 692-369  
Fax +49 74 74 692-207

[hotline@theben.de](mailto:hotline@theben.de)  
[www.theben.de](http://www.theben.de)