

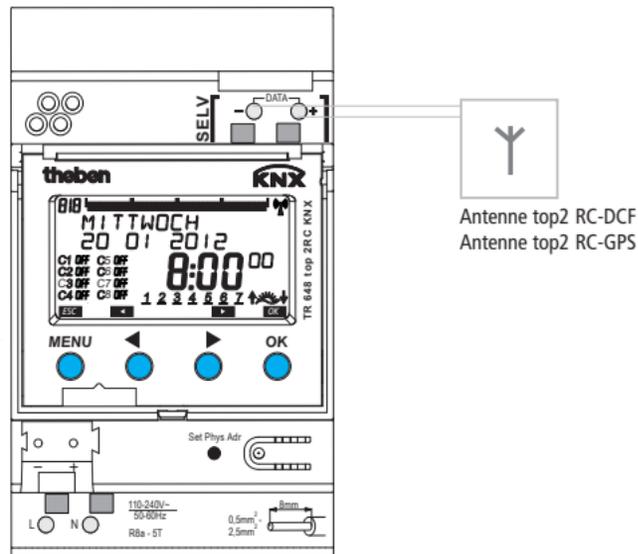
## TR

TR 648 top2 RC-DCF KNX 6489210

TR 648 top2 RC KNX 6489212

## Montage- und Bedienungsanleitung

Digitale Zeitschaltuhr mit Jahres-  
und Astroprogramm



TR 648 top2 RC KNX

# Inhaltsverzeichnis

Grundlegende Sicherheitshinweise	3	Menüpunkt <b>SIMULATION</b>	23
Display und Tasten/Bedienprinzip	4	Menüpunkt <b>UHRZEIT/DATUM</b>	24
Anschluss/Montage	5	Menüpunkt <b>MANUELL</b>	25
Busanschluss/Physikalische Adresse programmieren	7	Hand- und Dauerschaltung	26
Reset	7	Menüpunkt <b>OPTIONEN</b>	27
Übersicht Menüführung	8	Astroprogramme einstellen	28
Erstinbetriebnahme	10	PIN-Code eingeben	31
Zeitschaltprogramme oder Astroprogramme	11	Zeitsignal empfangen mit Antenne top2	32
Menüpunkt <b>PROGRAMM</b>		Speicherkarte OBELISK top2	34
Schaltzeit neu programmieren im Standardprogramm	12	Technische Daten	35
Schaltzeit abfragen/ändern/löschen	14	Serviceadresse/Hotline	36
Alle Schaltzeiten löschen	15		
Impulszeit programmieren	16		
Zykluszeit programmieren	18		
Standard- und Sonderprogramme	19		



**WARNUNG**

**Lebensgefahr durch elektrischen Schlag oder Brand!**

➤ Montage ausschließlich von Elektrofachkraft durchführen lassen!

- Das Gerät ist für die Montage auf DIN-Hutschienen vorgesehen (nach EN 60715) und entspricht Typ 1 STU nach IEC/EN 60730-2-7 bzw. 60730-1
- Für die fachgerechte Verlegung der Busleitungen und die Inbetriebnahme der Geräte die Vorgaben der EN 50428 für Schalter oder ähnliches Installationsmaterial zur Verwendung in der Gebäudesystemtechnik beachten! Eingriffe und Veränderungen am Gerät führen zum Erlöschen des Garantieanspruches

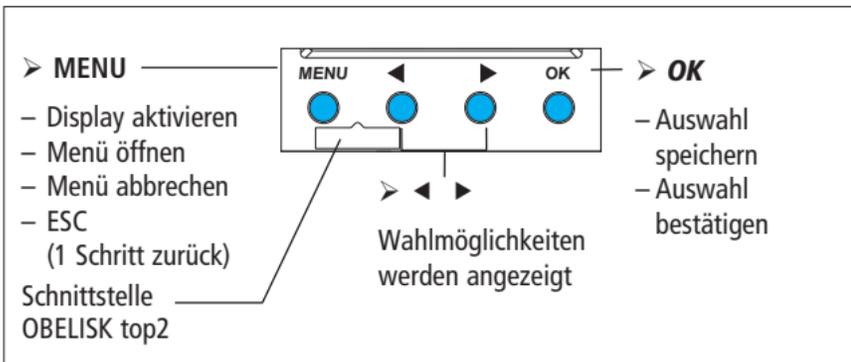
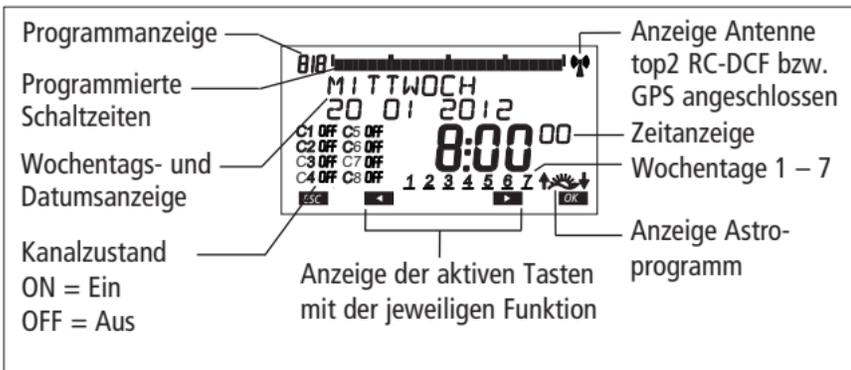
## **Bestimmungsgemäße Verwendung**

- Die Zeitschaltuhr steuert alle Raumfunktionen wie Heizung, Klima, Lüftung, Licht und Sonnenschutz
- Nur in geschlossenen, trockenen Räumen (Gerät) verwenden; Antenne wird im Freien montiert

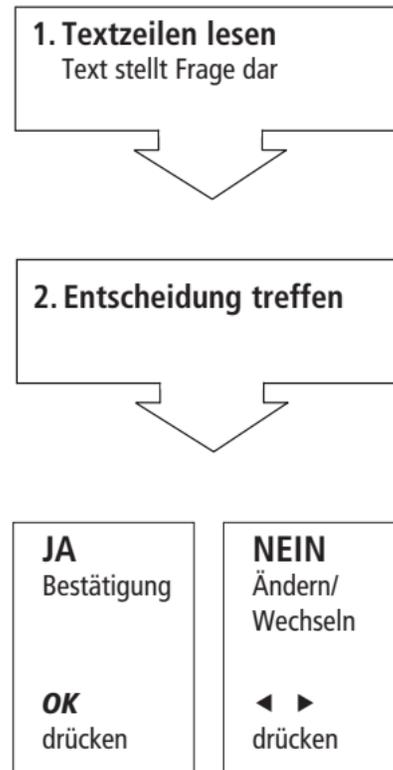
## **Entsorgung**

Gerät umweltgerecht entsorgen

# Display und Tasten



# Bedienprinzip



# Anschluss/Montage

**! WARNUNG**

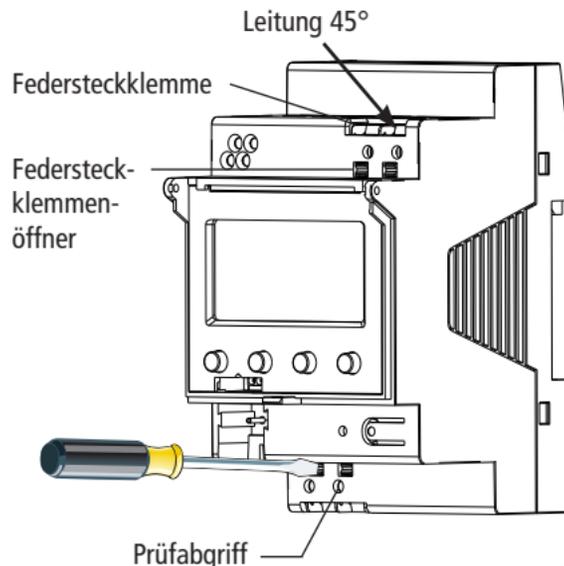


## Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!

- Montage ausschließlich durch Elektrofachkraft!
- Spannung freischalten!
- Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken.
- Gegen Wiedereinschalten sichern!
- Spannungsfreiheit prüfen!
- Erden und kurzschließen!
- SELV beachten am Data-Bus.

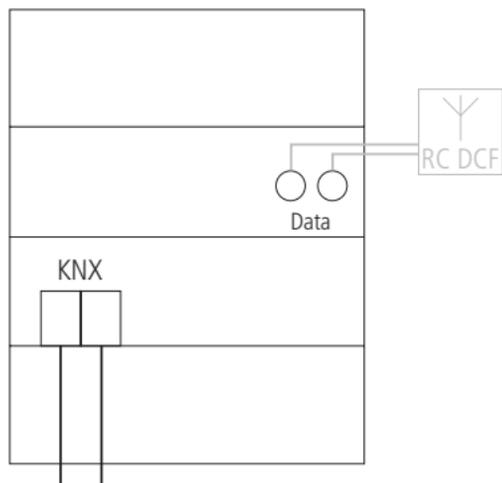
## Leitung anschließen

- Leitung auf 8 mm (max. 9 mm) abisolieren.
- Leitung mit 45° in die geöffnete Klemme stecken (2 Leitungen pro Klemmposition möglich).
- Nur bei flexiblen Drähten: Um die Federsteckklemme zu öffnen, Schraubendreher nach unten drücken.

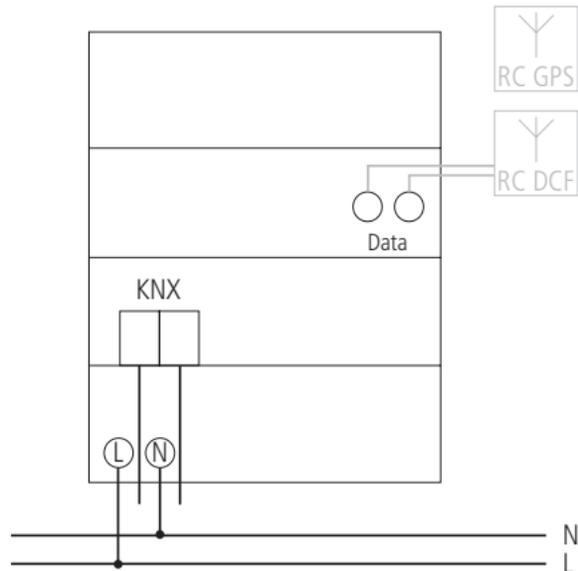


# Anschluss

TR 648 top2 RC-DCF KNX 6489210

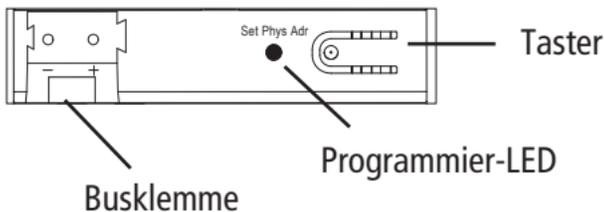


TR 648 top2 RC KNX 6489212



## Busanschluss

- Busleitung in Busklemme an der Vorderseite des Gerätes stecken.
- Polarität beachten.



## Physikalische Adresse programmieren

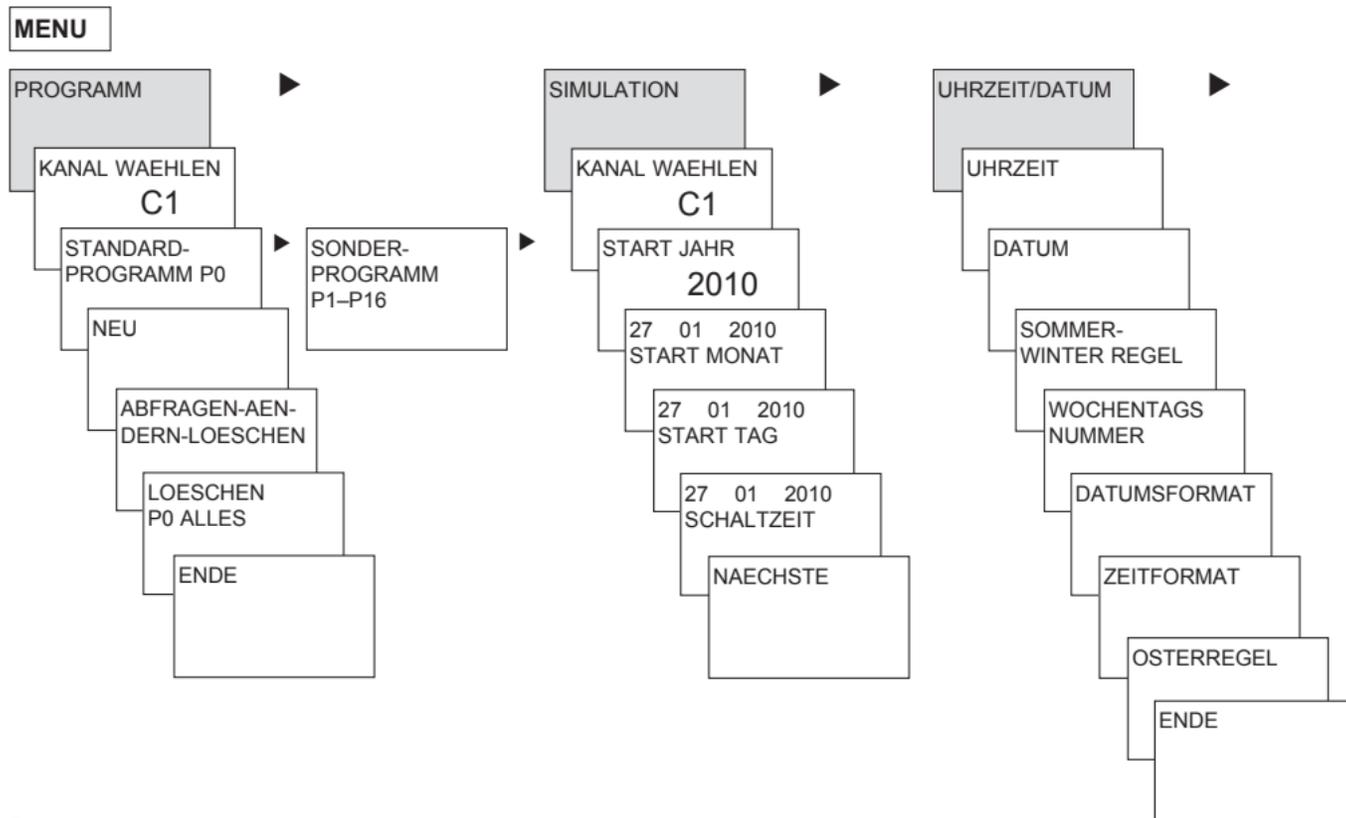
- Taster auf der Vorderseite des Gerätes drücken.
  - Die Programmier-LED leuchtet.
  - Gerät ist im Programmiermodus.

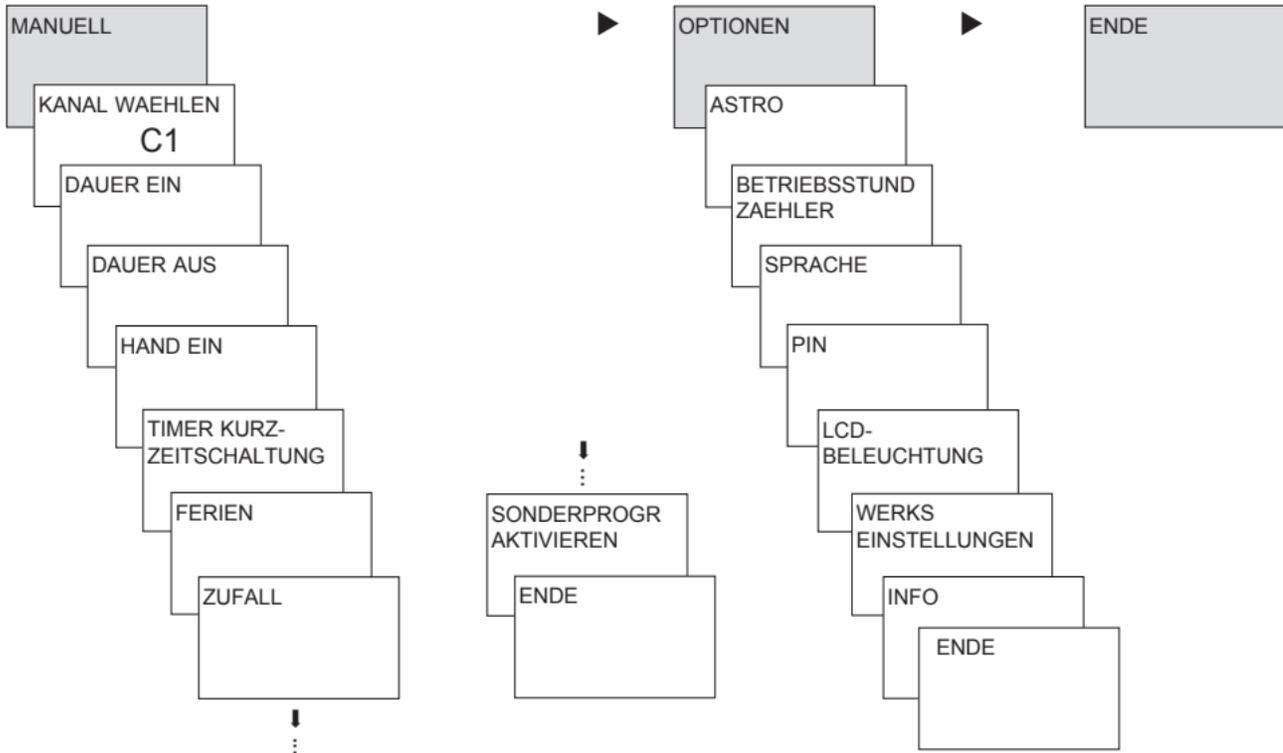
Die Inbetriebnahme, Diagnose und Projektierung erfolgt durch die ETS 3 und 4 (KNX Tool Software).

## RESET

- Gleichzeitig alle 4 Tasten drücken. Es erscheint **DEUTSCH**.
- Danach zwischen **PROGRAMM BEHALTEN** und **PROGRAMM LOESCHEN** wählen.

# Übersicht Menüführung





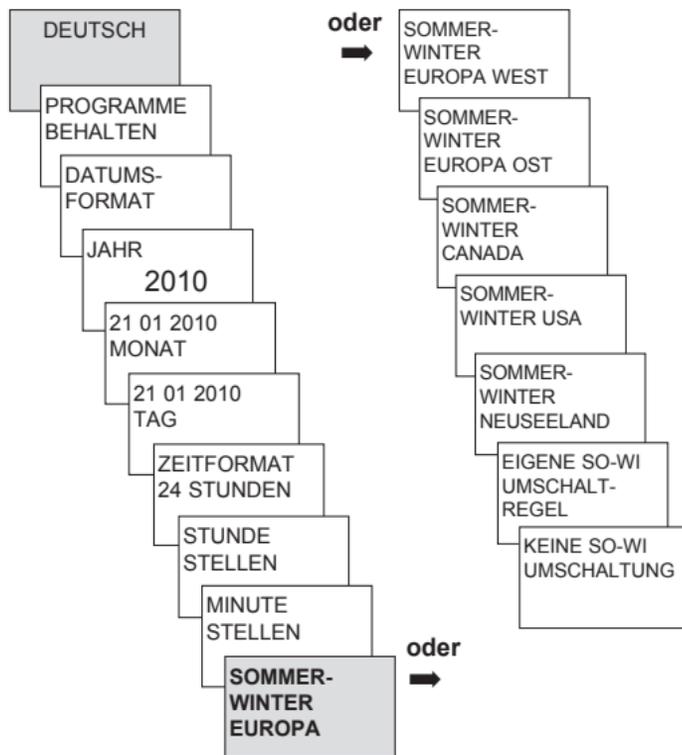
# Erstinbetriebnahme

## Datum, Uhrzeit und Sommer-/ Winterzeitregel einstellen

- Beliebige Taste drücken und Anzeigen im Display folgen (siehe Bild).

Sie können die **Antenne top2 RC-DCF** (9070410) oder die **Antenne top2 RC-GPS** (9070610) anschließen (nur bei TR 648 top2 RC KNX), um die Zeitschaltuhr über das DCF/ GPS-Zeitsignal zu synchronisieren. Wenn die Antenne angeschlossen ist, müssen die Einstellungen über die ETS vorgenommen werden.

Werden Datum und Uhrzeit über GPS/DCF oder den KNX-Bus empfangen, müssen keine Einstellungen vorgenommen werden.



## Zeitschaltprogramme oder Astroprogramme

Es lassen sich wahlweise für jeden Kanal Zeitschalt- oder Astroprogramme programmieren und schalten.

Zeitschaltprogramme	Astroprogramme
<p><b>Zeitschaltfunktion</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 1 <b>Standardprogramm</b> P0 (Wochenprogramm mit Schaltzeiten, Impuls- und Zykluszeiten)</li> <li>– 16 <b>Sonderprogramme</b> bestehend aus:               <ul style="list-style-type: none"> <li>14 Sonderprogrammen P1–P14 (Wochenprogramme mit Schaltzeiten, Impuls- und Zykluszeiten) mit verschiedenen einstellbaren Datumsbereichen (fixer Datumsbereich, Datum anhängig von Ostern etc.),</li> <li>mit Sonderprogramm P15 (Fix Ein) und Sonderprogramm P16 (Fix Aus) (mit einstellbaren Datumsbereichen)</li> </ul> </li> </ul>	<p>Für jeden Kanal kann anstelle der Zeitschaltfunktion die Astrofunktion aktiviert werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 1 <b>Astro-Standardprogramm</b> P0 (mit Fix Ein/-Fix Aus-Zeiten, Wochenprogramm)</li> <li>– 16 <b>Sonderprogramme</b> bestehend aus:               <ul style="list-style-type: none"> <li>14 Astro-Sonderprogrammen P1–P14 (mit Fix Ein/-Fix Aus-Zeiten, Wochenprogramm) mit verschiedenen einstellbaren Datumsbereichen (fixer Datumsbereich etc.),</li> <li>mit Sonderprogramm P15 (Fix Ein) und Sonderprogramm P16 (Fix Aus) (mit einstellbaren Datumsbereichen)</li> </ul> </li> </ul>

Ein Kanal kann als Astrokanal definiert werden, in: MENU → Optionen → Astro → Astro Einstellungen → Kanal wählen → Umschaltung auf Astroprogramm

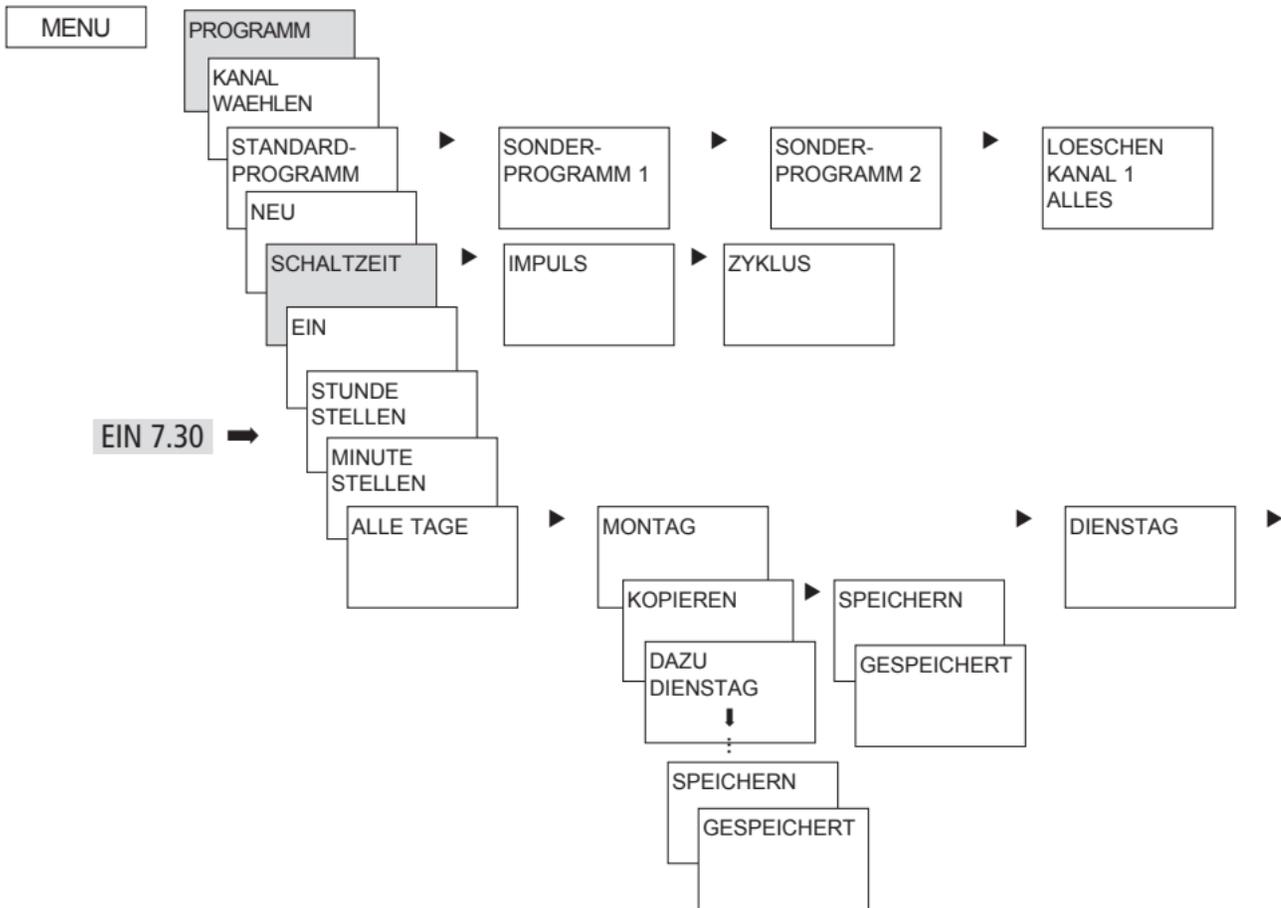
# Zeitschaltprogramm

## Schaltzeit neu programmieren im Standardprogramm P0

Beispiel: Beleuchtung einer Sporthalle von Mo–Fr, 7:30 bis 12:00 Uhr einschalten

- **MENU** drücken. **PROGRAMM** erscheint.
- Mit **OK** bestätigen. **KANAL WAEHLEN** erscheint.
- **KANAL 1** mit **OK** bestätigen. **STANDARDPROGRAMM P0** erscheint.
- Mit **OK** bestätigen. **NEU** erscheint.
- Mit **OK** bestätigen. **SCHALTZEIT** erscheint.
- Mit **OK** bestätigen. **EIN** (für Einschaltzeiten) wählen.
- Mit **OK** bestätigen. **STUNDE STELLEN** erscheint.
- Mit den Tasten **+** oder **-** Stunde, Minute (7:30) eingeben und mit **OK** bestätigen.  
**ALLE TAGE** erscheint. Mit **▶ MONTAG** wählen.
- Mit **OK** bestätigen. **KOPIEREN** erscheint.
- Mit **OK** bestätigen. **DAZU DIENSTAG** erscheint.
- Mit **OK** bestätigen und mit **OK** auch die Tage Mi, Do, Fr bestätigen.
- Weiter mit **▶** bis **SPEICHERN** erscheint. Mit **OK** bestätigen.

Für die Ausschaltzeit alle Schritte wiederholen, jedoch anstelle von EIN mit **▶ AUS** wählen und bei Stunde, Minute 12:00 eingeben.



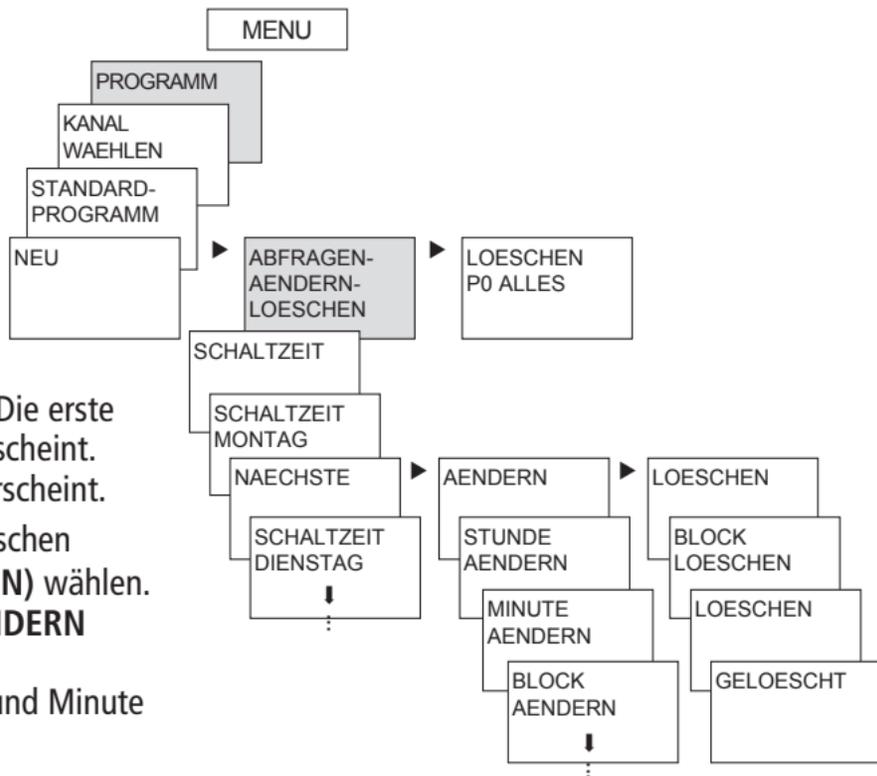
EIN 7.30 →

# Schaltzeit abfragen/ändern/löschen

- **MENU** drücken. **PROGRAMM** erscheint.
- Mit **OK** bestätigen.
- **KANAL 1** mit **OK** bestätigen.
- **STANDARDPROGRAMM P0** mit **OK** bestätigen.
- Mit **▶** **ABFRAGEN-AENDERN-LOESCHEN** wählen.
- Mit **OK** bestätigen.
- **SCHALTZEIT** mit **OK** bestätigen. Die erste der eingegebenen Schaltzeiten erscheint.
- Mit **OK** bestätigen. **NAECHSTE** erscheint.

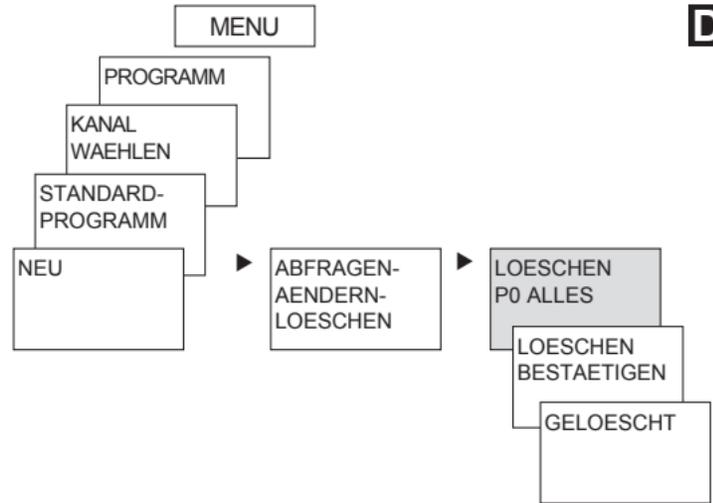
Einzelne Schaltzeiten ändern oder löschen

- Mit **▶** **AENDERN** (oder **LOESCHEN**) wählen.
- Mit **OK** bestätigen. **STUNDE AENDERN** erscheint.
- Mit den Tasten **+** oder **-** Stunde und Minute ändern und mit **OK** bestätigen.



## Alle Schaltzeiten im Standardprogramm löschen

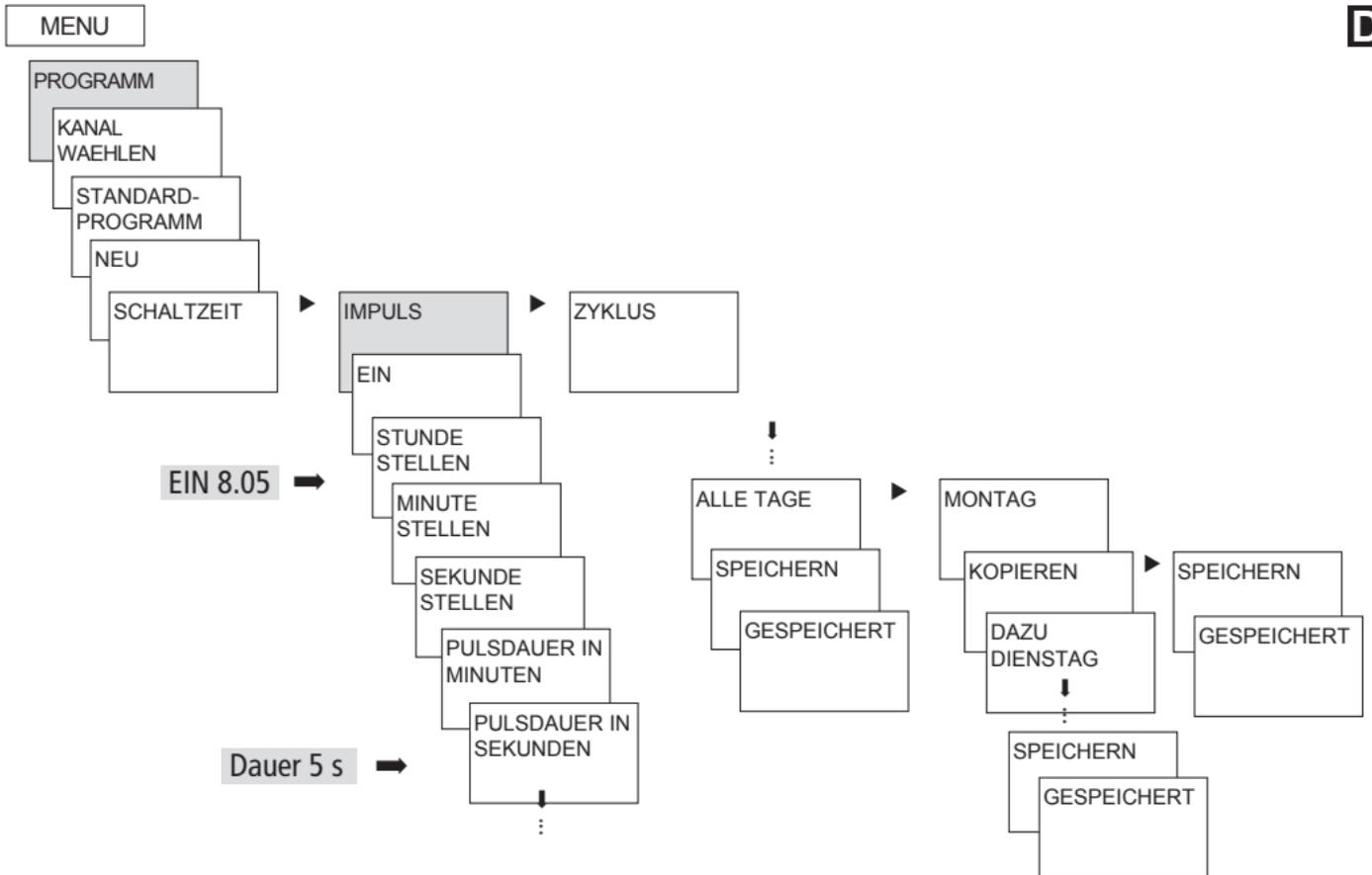
- **MENU** drücken. **PROGRAMM** erscheint.
- Mit **OK** bestätigen.
- **KANAL 1** mit **OK** bestätigen.  
**STANDARDPROGRAMM P0** erscheint.
- Mit **OK** bestätigen.
- Mit ► **LOESCHEN P0 ALLES** wählen.
- Mit **OK** bestätigen. **LOESCHEN BESTAETIGEN** erscheint.
- Mit **OK** bestätigen. **GELOESCHT** erscheint.



# Impulszeit programmieren

**Beispiel: Pausenzeichen am Montag 8:05 Uhr für 5 s einschalten**

- **MENU** drücken. **PROGRAMM** erscheint.
- Mit **OK** bestätigen. **KANAL WAEHLEN** erscheint.
- **KANAL 1** mit **OK** bestätigen. **STANDARDPROGRAMM P0** erscheint.
- Mit **OK** bestätigen. **NEU** erscheint.
- Mit **OK** bestätigen. **SCHALTZEIT** erscheint.
- Mit ► **IMPULS** wählen.
- Mit **OK** bestätigen. **EIN** erscheint.
- Mit **OK** bestätigen. **STUNDE STELLEN** erscheint.
- Mit den Tasten + oder – Stunde, Minute, Sekunde (8:05) eingeben und mit **OK** bestätigen. **PULSDAUER** erscheint.
- Mit den Tasten + oder – Dauer des Impulses in Minuten und Sekunden eingeben (5 s). **ALLE TAGE** erscheint. Mit ► **MONTAG** wählen.
- Mit **OK** bestätigen. **ALLE TAGE** erscheint.
- Mit ► **MONTAG** wählen. Mit **OK** bestätigen.
- **KOPIEREN** erscheint. Mit ► **SPEICHERN** wählen.
- Mit **OK** bestätigen.



# Zykluszeit programmieren

Neben Ein- und Ausschaltzeiten (Schaltzeit) sowie Kurzzeitimpulsen (Impuls) können auch Zykluszeiten (Zyklus) programmiert werden. Die Pulsdauer (+ Pulspause) ist begrenzt auf 17 h, 59 min, 59 s

- Unter Zykluszeiten versteht man zyklisch wiederkehrende Zeitfunktionen wie Lüftersteuerungen, Urinalspülungen etc.

**Beispiel:** Wasserspülung Montag von 8:00 bis 20:30 Uhr alle 15 min für 20 s einschalten (8:00<sup>00</sup>–8:00<sup>20</sup> Ein; 8:15<sup>00</sup>–8:15<sup>20</sup> Ein; 8:30<sup>00</sup>–8:30<sup>20</sup> Ein etc.)

## Programmierung des Zyklus

- Start Zyklus: Montag 8:00 Uhr
- Pulsdauer: 20 s
- Pausendauer: 14 min und 40 s
- Ende Zyklus: Montag 20:30 Uhr

# Standardprogramm und Sonderprogramme

- Das Standardprogramm P0 (Wochenprogramm mit Schaltzeiten, Impuls- und Zykluszeiten oder Astroprogramm) ist immer aktiv, hat aber die niedrigste Priorität und kann von den Sonderprogrammen P1–P16 überlagert werden.
- Bei den Sonderprogrammen gilt: je höher die Zahl, desto höher die Priorität. Das Sonderprogramm 16 besitzt die höchste, das Sonderprogramm 1 die geringste Priorität.
- Für jedes Sonderprogramm sind beliebig viele Datumsbereiche möglich. Ein Sonderprogramm wird aktiv, wenn mind. ein Datumsbereich festgelegt wurde, und es in diesem Zeitraum nicht von einem anderen Sonderprogramm mit höherer Priorität überlagert wird. Bei Beginn und Ende jedes Datumsbereichs kann auch die Stunde eingegeben werden, so dass die Umschaltung auf das jeweilige Sonderprogramm zu jeder vollen Stunde erfolgen kann.
- Folgende Datumsbereiche sind parallel einstellbar:
  - Fixes Datum (einmalig)
  - Fixes Datum jedes Jahr
  - Osterregel oder Regel orthodoxe Kirche (81 Tage vor ... 174 Tage nach Ostern)

- Chinesisches Neujahr (20 Tage vor ... 20 Tage nach dem Chinesischen Neujahr)
- Datum mit Serienmuster (Terminserie): Start und Ende werden festgelegt und der Start nach einer einstellbaren Anzahl von Tagen wiederholt (spätestens nach 200 Tagen)
- Wochentagsregel (z. B. jeden 3. Mittwoch im September)

### **Beispiele für kalenderabhängige Datumsbereiche:**

#### **– Fixer Datumsbereich:**

Start am 02.04.2012 um 16:00 Uhr, Ende am 24.04.2012 um 10:00 Uhr

#### **– Jährlich wiederkehrender Datumsbereich**

Weihnachten: Start jedes Jahr am 24.12. um 18:00 Uhr, Ende am 26.12. um 23:00 Uhr

#### **– Von Ostern abhängiger Datumsbereich**

Pfingstsonntag und -montag: Start jedes Jahr: 49 Tage nach Ostern um 0:00 Uhr,  
Ende: 51 Tage nach Ostern um 0:00 Uhr

#### **– Vom Chinesischen Neujahr abhängiger Datumsbereich**

Start jedes Jahr 1 Tag vor dem Chinesisches Neujahr, Ende 5 Tage danach

- Datum mit **Serienmuster (Terminserie)**  
ab November 2012 fortlaufend jede 2. Woche ausführen  
Start am Montag 01.11.2012 um 0:00 Uhr; Ende am Montag 08.11.2012 um 0:00 Uhr,  
Start wiederholen nach 14 Tagen
- **Datum abhängig von Wochentag etc.**  
jeden Monat am 1. Wochenende, von Samstag 06:00 Uhr bis Sonntag 18:00 Uhr;  
Start 1. Sonntag jeden Monat um 06:00 Uhr, Dauer 36 Stunden
- **Feiertagssets**  
Mit Hilfe der PC-Software OBELISK top2 lassen sich Feiertage eines Landes im Set zusammenstellen, individuell bearbeiten und mit der Speicherkarte OBELISK top2 als Datumsbereiche in die Zeitschaltuhr übertragen.
- **Sonderprogramm P1–14 Zeitschaltkanal**
  - Aktiv in den programmierten Datumsbereichen
  - Schaltzeiten, Impuls- und Zykluszeiten können als Wochenprogramm eingegeben werden
- **Sonderprogramm P1–14 Astrokanal**
  - Aktiv in den programmierten Datumsbereichen
  - Astrozeiten sind aktiv (errechnete Sonnenauf- und -untergangszeiten)

- Fixe Ausschaltungen (z. B. Nachtunterbrechung) und Einschaltungen können zusätzlich als Wochenprogramm eingegeben werden, um die Astrozeiten ganz oder teilweise zu überlagern.

**Beispiel:** Das Standardprogramm schaltet die Straßenbeleuchtung abhängig von den Astrozeiten ein. Eine Nachtunterbrechung ist von 23:00 Uhr bis 04:00 Uhr programmiert. Das Sonderprogramm 1 ist im Datumsbereich vom 30. April 12:00 Uhr bis 1. Mai 12:00 Uhr aktiv. Damit die Straßenbeleuchtung die ganze Nacht eingeschaltet bleibt, ist im Sonderprogramm 1 keine Nachtunterbrechung programmiert.

- **Sonderprogramm P15**

- Funktion: **Fix EIN**
- Aktiv in den programmierten Datumsbereichen

- **Sonderprogramm P16**

- Funktion: **Fix AUS**
- Aktiv in den programmierten Datumsbereichen

**Beispiel:** Die Parkplatzbeleuchtung wird zu fixen Zeiten bzw. von Montag bis Freitag gemäß Astrozeiten ein- und ausgeschaltet. Das Sonderprogramm P 16 Dauer Aus sorgt dafür, dass die Parkplatzbeleuchtung an allen Feiertagen nicht eingeschaltet wird.

# SIMULATION

Bei der Simulation handelt es sich um eine kanalbezogene Gesamtabfrage. Alle eingegebenen Schaltungen des Kanals (Standard- und Sonderprogramm, Schaltzeiten, Impuls- und Zyklusprogramme) werden in der zeitlichen Abfolge ihrer Ausführung angezeigt.

Bei einem Astrokanal werden alle Astro-Einschaltungen und fixen Ein-/Ausschaltungen in der zeitlichen Abfolge angezeigt.

- **MENU** drücken, mit ► **SIMULATION** wählen und den Anzeigen im Display folgen, um alle ausgeführten Schaltungen aufzurufen (siehe Bild).



# UHRZEIT/DATUM

Im Menü UHRZEIT/DATUM können in den Untermenüs UHRZEIT, DATUM, SOMMER WINTERREGEL, WOCHENTAGSNUMMER, OSTERREGEL etc. eingegeben/verändert werden.

➤ **MENU** drücken, mit ► **DATUM/UHRZEIT** wählen und den Anzeigen im Display folgen.

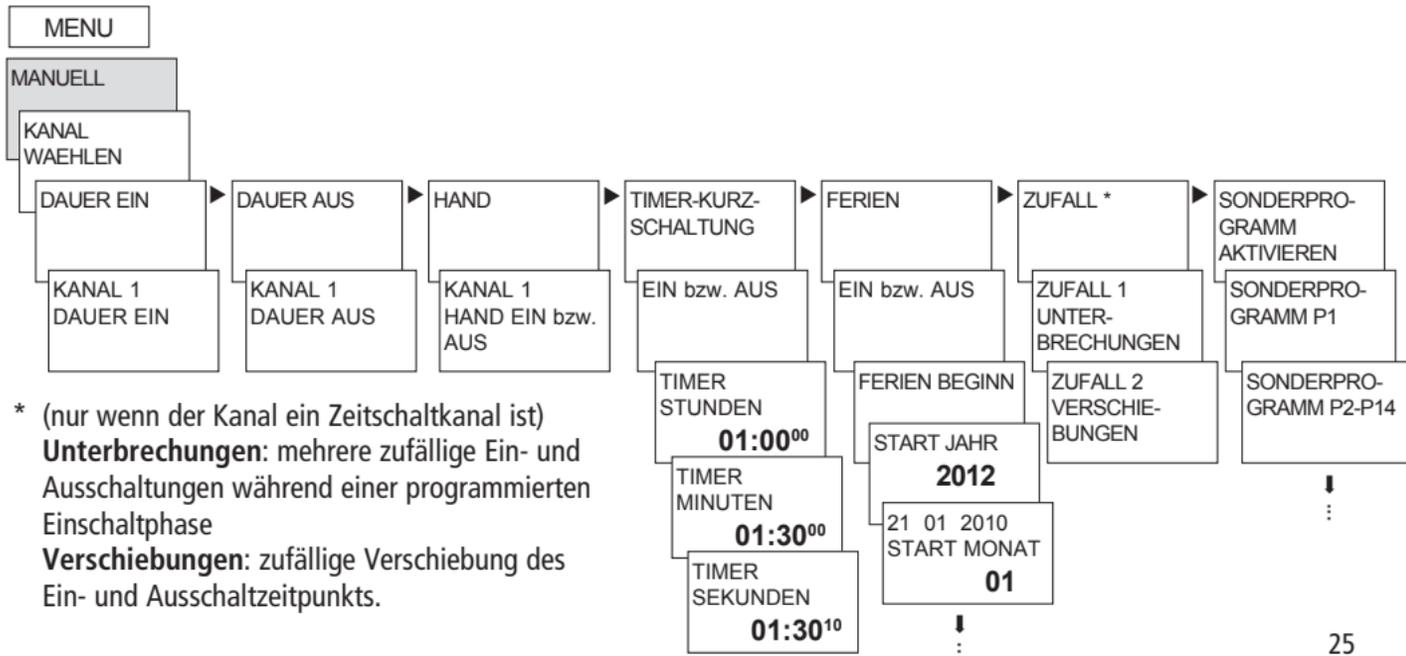
Wenn Datum und Uhrzeit über GPS/DCF oder den KNX-Bus empfangen werden, müssen keine Einstellungen vorgenommen werden.



# MANUELL

Im Menü MANUELL werden manuelle Schaltfunktionen ausgeführt. In den Untermenüs HAND, DAUER EIN/AUS, TIMER-KURZZEITSCHALTUNG, FERIEN, ZUFALL sowie SONDERPROGRAMM AKTIVIEREN können die manuellen Schaltungen aktiviert/programmiert werden.

➤ **MENU** drücken, mit ► **MANUELL** wählen und den Anzeigen im Display folgen.



# Hand- und Dauerschaltung

Die Hand- und die Dauerschaltung können in **MANUELL** eingestellt werden.

## **Handschtaltung**

Umkehrung des Kanalzustandes bis zur nächsten automatischen bzw. programmierten Schaltung.

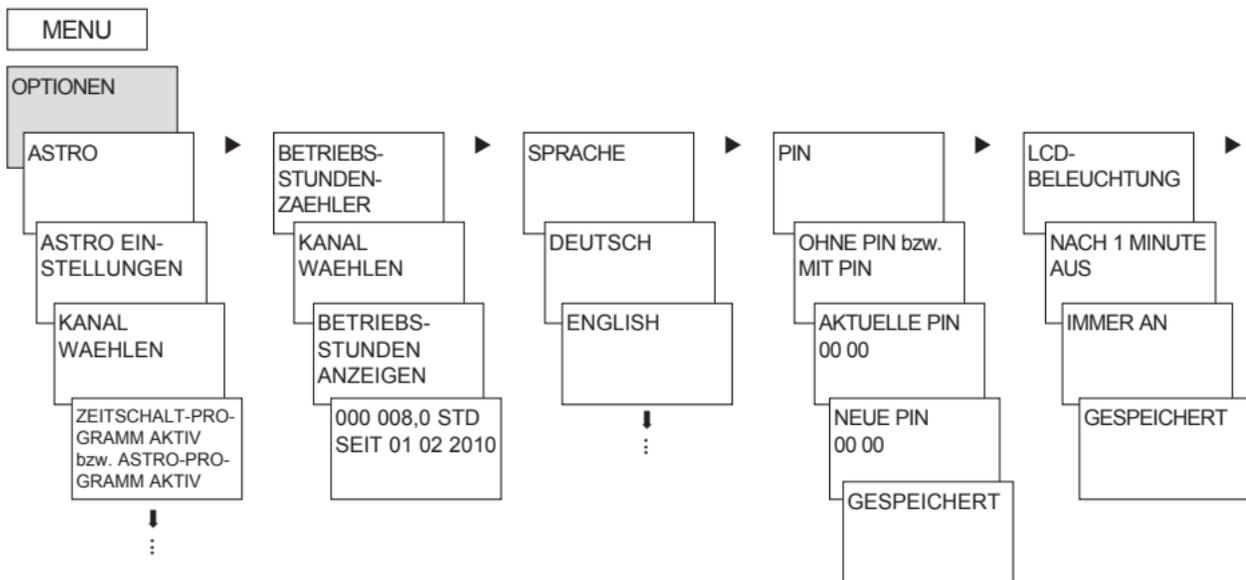
## **Dauerschaltung**

Solange eine Dauerschaltung (Ein oder Aus) aktiviert ist, wirken die programmierten Schaltzeiten nicht.

# OPTIONEN

Im Menü OPTIONEN können die Untermenüs ASTRO, BETRIEBSSTUNDEN-ZAEHLER, SPRACHE, PIN, LCD-BELEUCHTUNG, WERKSEINSTELLUNGEN sowie INFO aufgerufen werden.

➤ **MENU** drücken, mit ▶ **OPTIONEN** wählen und den Anzeigen im Display folgen.



# ASTROprogramm einstellen

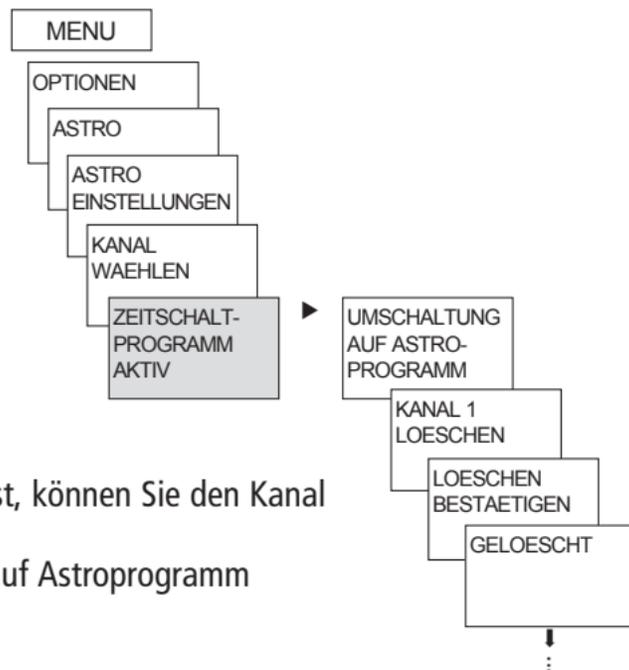
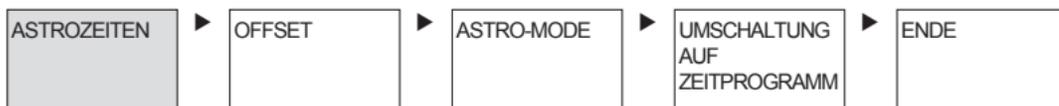
... wenn ein Zeitschaltprogramm aktiv ist.

- **MENU** drücken, mit ► **OPTIONEN** wählen und den Anzeigen im Display folgen.

Sie werden automatisch zur Einstellung der POSITIONSDaten (LAND oder KOORDINATEN-Eingabe) und der ASTRO-EINSTELLUNGEN (OFFSET und ASTRO-MODE) geführt.

Wenn auf einem Kanal ein Astroprogramm aktiviert ist, können Sie den Kanal wieder auf Zeitschaltprogramm umstellen. Programmierte Schaltzeiten werden beim Umstellen auf Astroprogramm gelöscht.

... wenn Astrozeiten aktiv sind.



Im **OPTIONEN**-Untermenü **ASTRO** können – nachdem ein Kanal auf Astroprogramm umgestellt wurde – Astrozeiten, Offset, Astromode sowie Position (Ortsangaben) abgefragt oder verändert werden. Ist ein Kanal als Astrokanal festgelegt, erscheint das Symbol  und man gelangt nach der Kanalwahl zu den Astrozeiten.

- **ASTROZEITEN**

Anzeige der Astrozeiten (Sonnenauf- und -untergangszeiten sowie Offset) für den aktuellen Tag

- **OFFSET**

Mit dem Offset (Korrekturwert) können die berechneten Astrozeiten um max. +/- 2 h verschoben werden. Damit kann die Astro-Ein- und Ausschaltzeit an örtliche Gegebenheiten (z. B. Berge, hohe Gebäude etc.) oder an persönliche Wünsche angepaßt werden.

- **ASTROMODE**

– Abends **Ein**, morgens **Aus**

Bei Sonnenuntergang wird **eingeschaltet**, bei

Sonnenaufgang wird **ausgeschaltet** (Beispiel: Straßenbeleuchtung)

– Abends **Aus**, morgens **Ein**

Bei Sonnenuntergang wird **ausgeschaltet**, bei Sonnenaufgang wird **eingeschaltet** (Beispiel: Terrarium)

– **Astroimpuls**: Abends und morgens, nur morgens oder nur abends; Pulsdauer max. 59 min, 59 s)

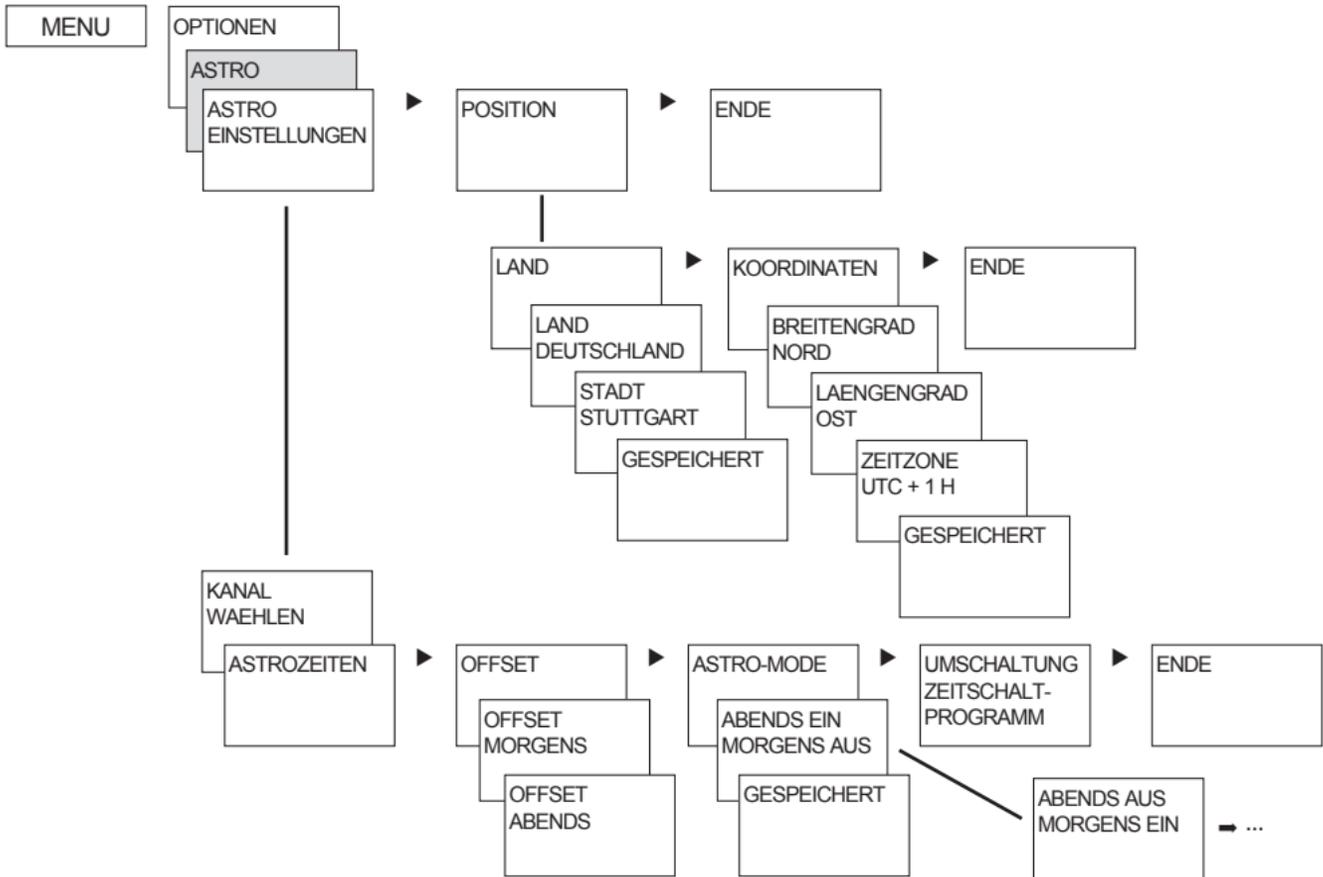
- **POSITION**

– Einstellung des Standortes über **Koordinaten** (Längen-/Breitengrad, Zeitzone) oder **Land/ Stadt**

– Mit der Speicherkarte OBELISK top2 können bis zu 10 weitere Städte (= **Favoriten**) hinzugefügt werden

– Eigene Astrotabelle (mit OBELISK top2-Programm)

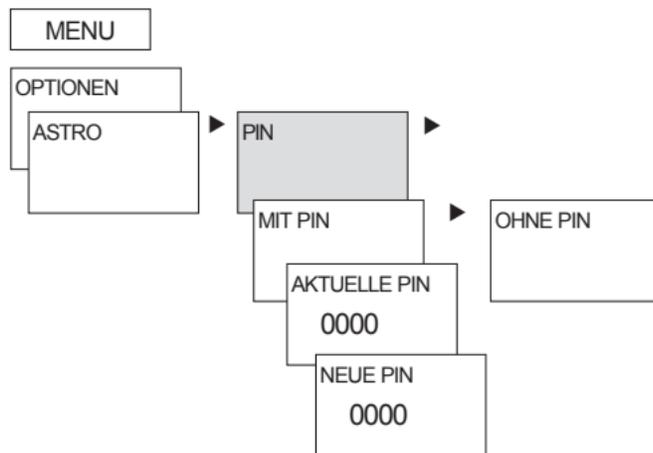
– Automatische Einstellung, wenn Antenne top2 RC-GPS angeschlossen ist (wenn die Antennen angeschlossen sind, müssen zuvor die Einstellungen über die ETS vorgenommen werden)



## PIN-Code eingeben

Der **PIN-Code** wird in **OPTIONEN** eingestellt.

Bei Verlust des PIN-Codes rufen Sie die Theben-Hotline an.



## Zeitsignal empfangen mit Antenne top2 RC-DCF oder Antenne top2 RC-GPS

- Das Zeitsignal kann über die Antenne oder den KNX-Bus empfangen werden. Wenn Antennen angeschlossen sind, müssen zuvor die Einstellungen über die ETS vorgenommen werden.
- Geeignete Antennen für **6489212**: Antenne top2 RC-DCF (9070410) oder Antenne top2 RC-GPS (9070610); für **6489210**: Antenne top2 RC-DCF (9070410).
- **Antenne top2 RC-DCF** in Richtung Frankfurt am Main ausrichten (Montageempfehlung für einen störungsfreien Empfang ist die Außenseite eines Gebäudes).
- Durch Anschluss der Antenne top2 RC-DCF bzw. GPS kann die Zeitschaltuhr über das DCF- bzw. GPS-Zeitsignal automatisch synchronisiert werden. Die Zeitzone kann individuell eingestellt werden. Bei Empfang von GPS-Daten werden zusätzlich die GPS-Koordinaten in die Zeitschaltuhr übernommen.
- Nach Netzanschluss bzw. Reset erfolgt der Wechsel nach 70 s in die Automatik-Anzeige, sobald das DCF- bzw. GPS-Zeitsignal empfangen wurde.
- **Hinweise aus der Bedienungsanleitung zu Antenne top2 RC-DCF und Antenne top2 RC-GPS beachten.**

- HINWEISE**
- Beim Anschluss Polarität beachten.
  - Leitungslänge von max. 100 m beachten.
  - DCF-Antenne so ausrichten, dass die grüne LED im Sekundentakt blinkt.
  - An eine Antenne können max. 5 Jahresschaltuhren angeschlossen werden.

## Zeitonenanpassung

Nach erfolgreicher Synchronisation kann die Zeitzone im Menü UHRZEIT/DATUM geändert werden.

- Im Untermenü UHRZEIT (Anzeige: STUNDE STELLEN) die gültige Ortszeit (Zeitzone) korrigieren.

Empfang des DCF-/GPS-Zeitsignals:

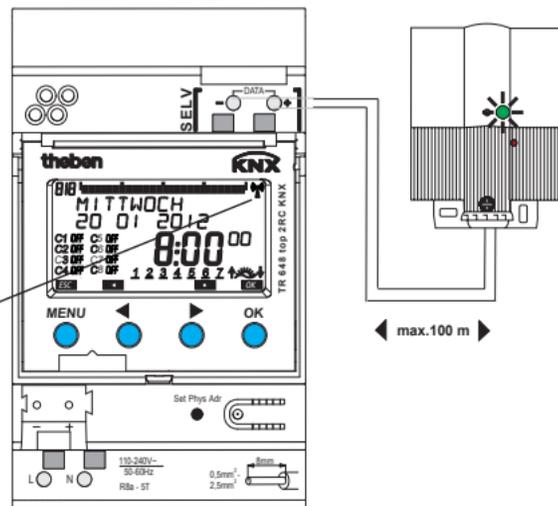
Anzeige: RC (Radio Control) +  $\Upsilon$

kein Empfang des DCF-/GPS-Zeitsignals:

Anzeige:  $\Upsilon$

Keine Verbindung zur Antenne:

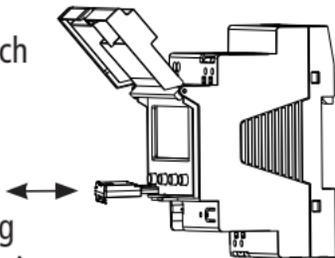
Anzeige: kein RC,  $\Upsilon$



# Speicherkarte OBELISK top2

## Speicherkarte verwenden (siehe Bild)

- Speicherkarte in die Zeitschaltuhr stecken.
- Gespeicherte Schaltzeiten und Geräteeinstellungen in die Zeitschaltuhr ein-/auslesen oder Obeliskprogramm starten.
- Speicherkarte OBELISK top2 (Nr. 9070404) nach dem Kopieren etc. abziehen und im Deckel lagern. Mechanische Belastung oder Verschmutzung bei anderer Lagerung/Transport vermeiden.

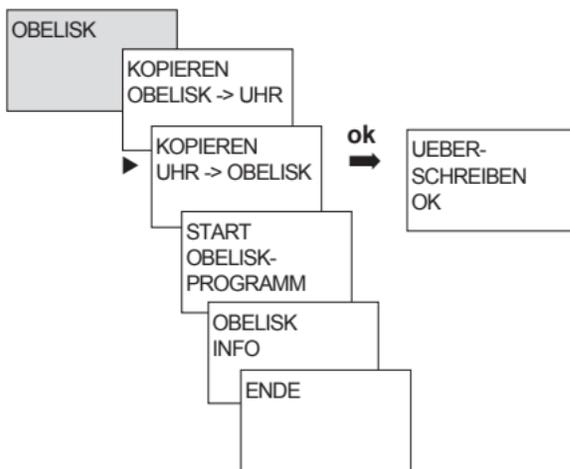


## Kopieren OBELISK → UHR

Kopiert das Schaltprogramm (alle Standard- und Sonderprogramme) und wahlweise alle Einstellungen der Zeitschaltuhr (z. B. Position, Offset, Externer Eingang, Zeitformat etc.) aus der Speicherkarte in die Zeitschaltuhr

## Kopieren UHR → OBELISK

Kopiert alle Schaltprogramme und Einstellungen von der Zeitschaltuhr auf die Speicherkarte



## Technische Daten

### TR 648 top2 RC KNX (6489212)

- Betriebsspannung: 110–240 V AC, –15 %/+10 %
- Frequenz: 50–60 Hz
- Eigenverbrauch: 2,5 W (+ 1 GPS-Antenne)
- Standby min.: 0,2 W
- Schutzklasse: II nach EN 60730-1 bei bestimmungsgemäßer Montage
- Stromeinspeisung am DATA-Bus: 100 mA (maximaler Strom am DATA-Bus: 500 mA)
- Bemessungsstoßspannung: 4 kV

### TR 648 top2 RC-DCF KNX (6489210)

- Betriebsspannung: Busspannung KNX
- Schutzklasse: III nach EN 60730-1
- Stromeinspeisung am DATA-Bus: 10 mA (maximaler Strom am DATA-Bus: 500 mA)

### TR 648 top2 RC KNX (6489212) + TR 648 top2 RC-DCF KNX (6489210)

- Datenausgang: Sicherheitskleinspannung (SELV) (Safety-Extra-Low Voltage)
- Zulässige Umgebungstemperatur: –5 °C ... +45 °C
- Schutzart: IP 20 nach EN 60529
- Ganggenauigkeit: ≤ 0,5 s/Tag bei 25 °C
- Gangreserve: 8 Jahre (Lithiumzelle) bei +20 °C
- Verschmutzungsgrad: 2
- Max. Leitungsquerschnitt: 2,5 mm<sup>2</sup>
- Stromaufnahme KNX-Bus: ≤ 12 mA
- Kabellänge: 100 m (YCYM 2 x 2 x 0,8 mm beide Paare für DATA-Bus)  
50 m (YCYM 2 x 2 x 0,8 mm je 1 Paar für KNX und DATA-Bus)

# Serviceadresse/Hotline

## Serviceadresse

**Theben AG**

Hohenbergstr. 32

72401 Haigerloch

DEUTSCHLAND

Fon +49 (0) 74 74/6 92-0

Fax +49 (0) 74 74/6 92-150

## Hotline

Fon +49 (0) 74 74/6 92-369

Fax +49 (0) 74 74/6 92-207

hotline@theben.de

**Addresses, telephone numbers etc.**

**[www.theben.de](http://www.theben.de)**

Die aktuelle PC-Software OBELISK top2 (mit  
Zeitzonekarte) sowie die Onlineversion der  
Bedienungsanleitung finden Sie unter

**[www.theben.de](http://www.theben.de)**