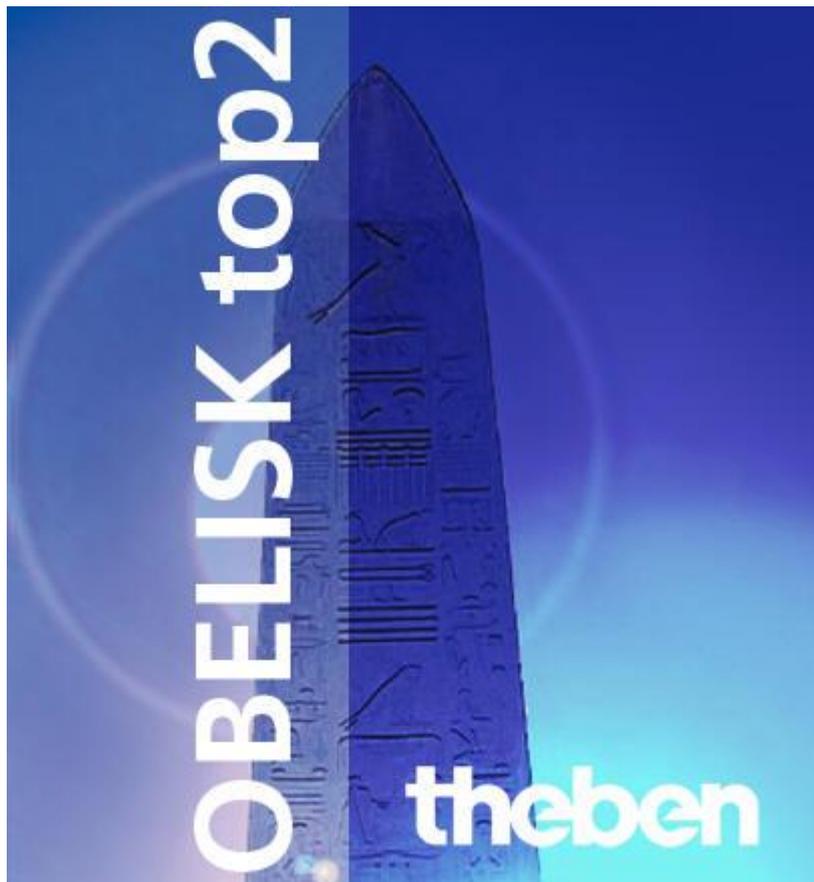


**Hilfe zur  
OBELISK top2-Software  
V3.6**



## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
2	Hilfe zur Hilfe	5
3	Programm starten	6
4	Benutzeroberfläche	7
	4.1 Menüleiste	7
	4.2 Symbolleiste	7
	4.3 Register	8
	4.4 Grafische Darstellung	8
	4.5 Tabellarische Darstellung	9
	4.6 Statuszeile	9
5	Programmeinstellungen	10
	5.1 Raster einstellen	10
	5.2 Sprache einstellen	10
	5.3 Anzeige der PC-Software ändern	10
	5.4 Feiertage	11
6	TR top2	14
	6.1 Kanal wählen	14
	6.2 Schaltzeiten programmieren	14
	6.3 Impuls programmieren	17
	6.4 Zyklus programmieren	19
	6.5 Schaltzeiten ändern	21
	6.6 Projekt sortieren und optimieren	23
	6.7 Projektoptionen	24
	6.8 Geräteeinstellungen ändern	24
7	LUNA top2	28
	7.1 Kanal wählen	28
	7.2 Luxwert des Lichtsensors einstellen	28
	7.3 Standardprogramm einstellen	29
	7.4 Sonderprogramm	33
	7.5 Geräteeinstellungen ändern	35
8	SELEKTA top2	38
	8.1 Astro-Funktion einstellen	38
	8.2 Standardprogramm einstellen	40
	8.3 Sonderprogramm einstellen	40
	8.4 Geräteeinstellungen ändern	42
	8.5 Simulation	42
	8.6 Auswertung	43
9	Tarif- und Sonderschaltuhren TR top2	44
	9.1 Standardprogramm einstellen	44
	9.2 Sonderprogramm 1..5 einstellen	44
	9.3 Paket erstellen	45

9.4	Geräteeinstellungen ändern	46
9.5	TR 688 top2 SML	47
10	Jahres-Zeitschaltuhr TR top2	49
10.1	Zeitschaltprogramme	49
10.2	Astroprogramme	49
10.3	Standardprogramm einstellen	49
10.4	Sonderprogramme einstellen (Sonderprogramme 1-14)	50
10.5	Sonderprogramm 15 einstellen (Ein)	52
10.6	Sonderprogramm 16 einstellen (Aus)	52
10.7	Geräteeinstellungen ändern	53
10.8	Astroeinstellungen ändern	55
10.9	KNX-Einstellungen	56
11	OBELISK top2-Speicherkarte programmieren	59
12	OBELISK top2-Speicherkarte lesen	59
13	Exportieren	60
14	Erweiterungsmodul EM LAN top2	60
15	Sprach-OBELISK top2	60
16	Menübefehle	61
17	Geräteeigenschaften	63
17.1	TR top2	63
17.2	LUNA top2	63
17.3	SELEKTA top2	64
17.4	Tarif- und Sonderschaltuhren TR top2	64
17.5	Jahres-Zeitschaltuhr TR top2	65
18	Impressum	66
19	Stichwortverzeichnis	67

# 1 Einleitung

Mit der OBELISK top2-Software können Sie am PC Programme und Einstellungen für Ihr Gerät erstellen, als Projekt speichern und über die OBELISK top2-Speicherkarte auf Ihr Gerät übertragen. Solange die OBELISK top2-Speicherkarte im Gerät steckt, können Sie die Schaltzeiten der OBELISK top2-Speicherkarte verwenden, ohne die Schaltzeiten auf dem Gerät zu löschen.

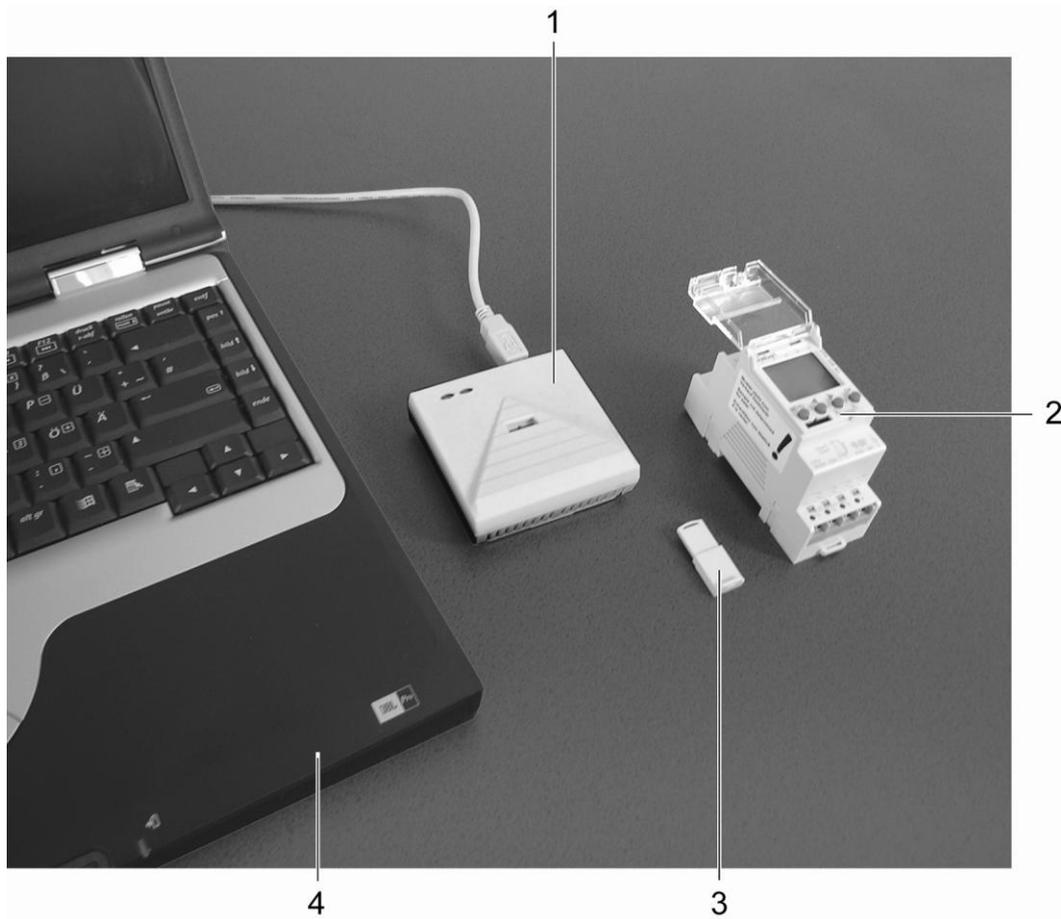


Abb. 1: Aufbau

1	Programmier-Interface
2	Gerät
3	OBELISK top2-Speicherkarte
4	PC

Die OBELISK top2-Software können Sie für die Geräte der top2-Reihe einsetzen.

## 2 Hilfe zur Hilfe

Folgende Symbole werden in dieser Hilfe verwendet:

Symbol	Bedeutung
	Information, Kommentar oder Tipp
	Wichtiger Hinweis, der unbedingt beachtet werden muss
1)	Handlungsaufforderung zu einer mehrschrittigen Handlung
●	Handlungsaufforderung zu einer einschrittigen Handlung
→	Resultat einer Handlung

Tab. 1: Symbole in dieser Hilfe

### 3 Programm starten

- 1) Wählen Sie nach dem Programmaufruf die passende Produktgruppe.



Abb. 2: Auswahl der Produktgruppe

- 2) Aktivieren Sie das Optionsfeld des Gerätetyps und bestätigen Sie die Eingabe mit OK.

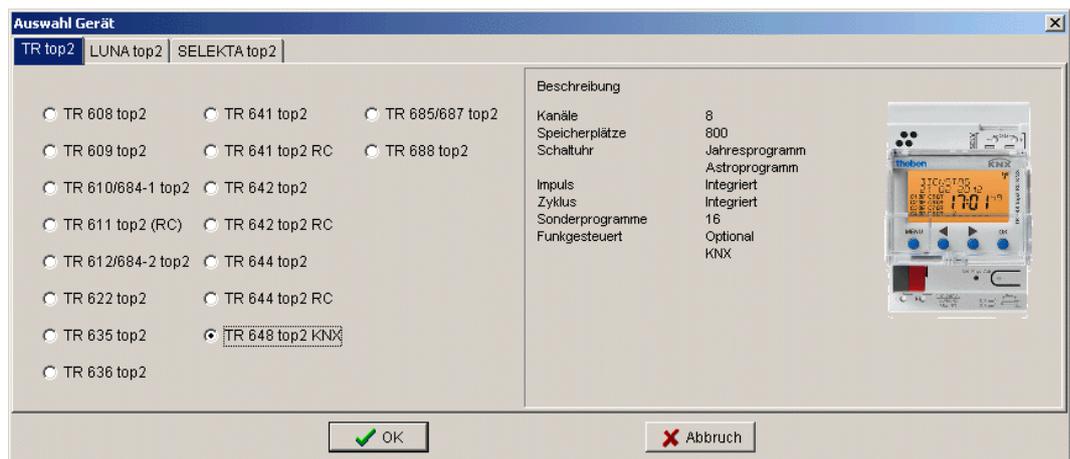


Abb. 3: Auswahl des Geräts am Beispiel TR top2

→ Ein Projekt für den ausgewählten Gerätetyp wird angelegt.



In Projekten speichern Sie Programme und Geräteeigenschaften, die Sie mit der OBELISK top2-Speicherkarte auf die Geräte übertragen.

## 4 Benutzeroberfläche

Nach dem Programmstart sehen Sie folgende Menüs, Schaltflächen und Anzeigefelder:

### 4.1 Menüleiste

Datei
Bearbeiten
Projekt
Extras
Hilfe

Abb. 4: Menüleiste

Menü	Befehl
Datei	Projekt öffnen, speichern oder drucken; OBELISK top2-Speicherkarte lesen oder programmieren
Bearbeiten	Vorgang rückgängig machen; Zeiten kopieren, einfügen, löschen
Projekt	Projekt sortieren oder optimieren; Optionen festlegen
Extras	Sprach-OBELISK top2 erstellen; Sprache und ersten Tag der Woche einstellen; Feiertag eingeben
Hilfe	OBELISK top2-Hilfe; Programminfo

Tab. 2: Menüleiste

Eine Erläuterung der Menübefehle finden Sie in Kapitel 16 „Menübefehle“.

### 4.2 Symbolleiste

Schaltfläche	Befehl	Kurzbefehl
	Neues Projekt anlegen	Ctrl + N
	Projekt öffnen	Ctrl + O
	Projekt speichern	Ctrl + S
	Projekt drucken	Ctrl + P
	Druckvorschau aufrufen	
	OBELISK top2-Speicherkarte lesen	
	OBELISK top2-Speicherkarte programmieren	
	Schaltzeiten sortieren	
	Schaltzeiten optimieren	
	Simulation	
	Auswertung	
<span style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">TR 610 top2</span>	Neues Projekt anlegen (Schaltfläche heißt wie das ausgewählte Gerät)	Ctrl + N

Tab. 3: Symbolleiste

### 4.3 Register

Da die Geräteeigenschaften je nach Gerätegruppe und Gerätetyp unterschiedlich sind, werden unterschiedliche Register angezeigt, siehe Kapitel 17 „Geräteeigenschaften“.

Register	Funktion
<b>Licht</b>	- Einstellungen des Lichtsensors (Luxwerte, Verzögerungszeit) für das Programm/ Standardprogramm
<b>Astro</b>	- Einstellungen der Astrozeiten (Offset, Sonnenaufgang- und -untergang) für das Programm Astro - Einstellung der Position anhand der Städteliste oder der Koordinaten - Favoriten festlegen
<b>Programm/ Standardprogramm</b>	- Einstellungen des Wochenprogramms
<b>Sonderprogramm 1 ... 5</b>	- Zusätzliches Programm für definierte Datumsbereiche (z. B. Feiertage) - Die Sonderprogramme haben Vorrang vor dem Standardprogramm. Das Sonderprogramm mit der niedrigsten Nummer hat die niedrigste Priorität.
<b>Sonderprogramm 1 -16</b>	
<b>Paket</b>	- Unter einem Paket versteht man die Zuordnung der Anwendungen auf die Kanäle.
<b>Einstellungen Gerät</b>	- Einstellungen, die auf der OBELISK top2-Speicherkarte gespeichert und auf das Gerät übertragen werden können (z. B. Zeit-/Datumsformat; Sommer-/ Winterzeitregel; Ferien; Optionen; Einstellungen Kanal).
<b>Einstellungen Astro</b>	Siehe Register Astro; Position, Koordinaten, eigene Astrotabelle etc.

Tab. 4: Register

### 4.4 Grafische Darstellung

In der grafischen Darstellung können Sie Schaltzeiten in einen Wochenplan eingeben. Je nach Gerätetyp sind unterschiedliche Schaltflächen (z. B. Ein, Impuls) sichtbar.

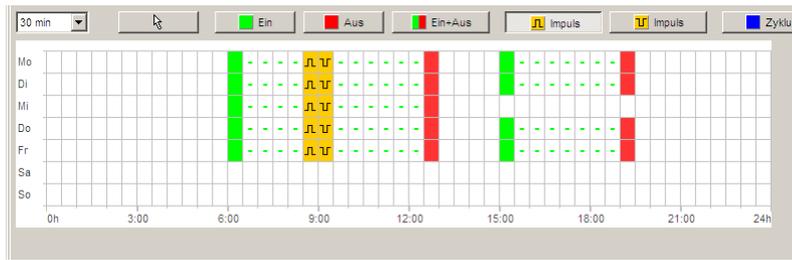


Abb. 5: Grafische Darstellung der Schaltzeiten am Beispiel TR 622 top2

Eine Erläuterung der Schaltflächen für die grafische Darstellung finden Sie in den entsprechenden Kapiteln.

Wie Sie Schaltzeiten kopieren, verschieben oder löschen, erfahren Sie in Kapitel 6.5 „Schaltzeiten ändern“.

### 4.5 Tabellarische Darstellung

In der tabellarischen Darstellung können Sie die Schaltzeiten direkt in eine Tabelle eingeben:

Nr.	Typ	Zustand	Zeit hh:mm:ss	Wochentag							Impuls			Zyklus		Hinweis / Fehler
				Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Dauer mm:ss	Puls hh:mm:ss	Pause hh:mm:ss	Ende hh:mm	Ende Wochentag	
1	Schaltzeit	Ein	06:00	<input checked="" type="checkbox"/>												
2	Schaltzeit	Aus	09:00	<input checked="" type="checkbox"/>												
3	Schaltzeit	Ein	16:30	<input checked="" type="checkbox"/>												
4	Schaltzeit	Aus	18:00	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>											
5	Schaltzeit	Aus	21:00	<input checked="" type="checkbox"/>												
6	Impuls	Ein	10:00:00	<input checked="" type="checkbox"/>	01:00											
7	Impuls	Ein	15:00:00	<input checked="" type="checkbox"/>	01:00											
	Neu															

Abb. 6: Tabellarische Darstellung der Schaltzeiten am Beispiel TR 622 top2

### 4.6 Statuszeile

In der Statuszeile erhalten Sie folgende Informationen:

- Belegte sowie maximal mögliche Speicherplätze
- Kanalnummer (wenn mehrere Kanäle vorhanden)
- Betriebsstunden pro Kanal und Woche (nur bei TR top2)
- Fehlermeldungen



Abb. 7: Statuszeile

## 5 Programmeinstellungen

Bei Bedarf nehmen Sie folgende Einstellungen vor der Programmierung der Schaltzeiten vor:

### 5.1 Raster einstellen

Das Raster für die grafische Darstellung kann über folgendes Auswahlfeld angepasst werden:

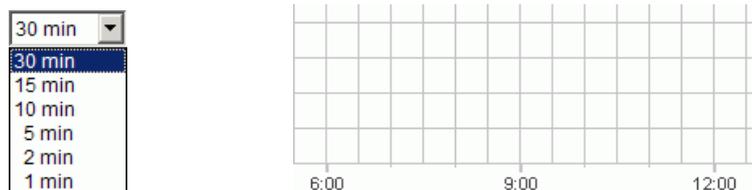


Abb. 8: Wahl des Rasters

### 5.2 Sprache einstellen

Wenn Sie die Sprache der PC-Software ändern wollen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1) Klicken Sie im Menü Extras auf Einstellungen PC-Software und wählen Sie die Registerkarte Sprache.
- 2) Wählen Sie eine Sprache und bestätigen Sie mit OK.

### 5.3 Anzeige der PC-Software ändern

Werkseitig voreingestellt sind folgende Angaben:

- Erster Tag der Woche: Montag
- Datumsformat: 31.12.00
- Währung: EUR



Alle Änderungen, die Sie im Menü Extras, Einstellungen PC Software durchführen, wirken sich nur auf die Ansicht der PC-Software aus und bleiben nach dem Schließen des Programms erhalten. Sie werden **nicht** auf die OBELISK top2-Speicherkarte oder das Gerät übertragen.

Ausschließlich Änderungen im Register Einstellungen Gerät werden nach der Übertragung im Gerät gespeichert, siehe Kapitel 6.8 „Geräteeinstellungen ändern“.

Wenn Sie die Ansicht der PC-Software ändern wollen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1) Klicken Sie im Menü Extras auf Einstellungen der PC-Software und wählen Sie die Registerkarte Anzeige.
- 2) Geben Sie die gewünschte Änderung ein.
- 3) Bestätigen Sie die Eingabe mit OK.

## 5.4 Feiertage

- Klicken Sie im Menü Extras auf Feiertag. Es erscheint das Fenster

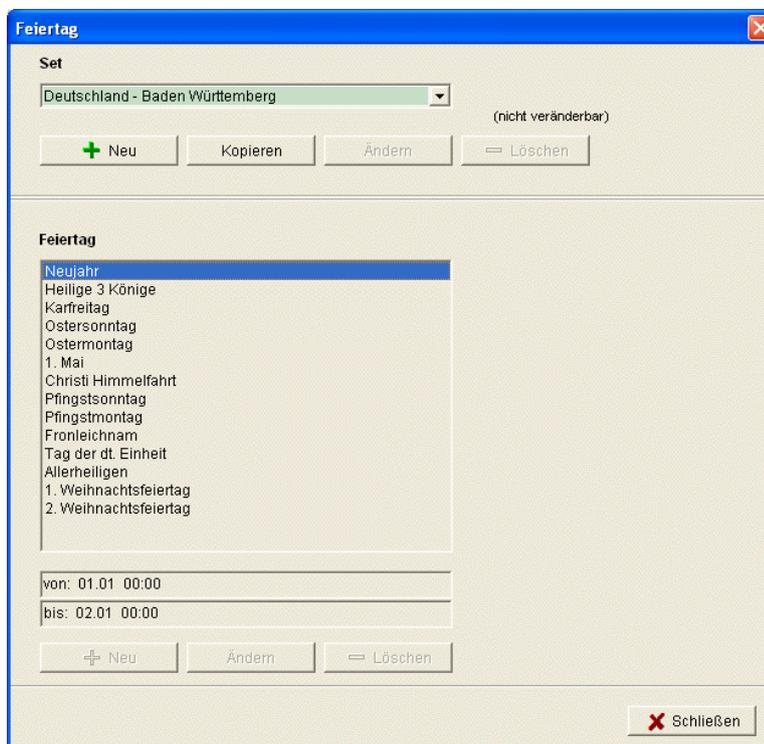


Abb. 9: Feiertage wählen

Sie können zwischen vordefinierten Feiertagssets (grün hinterlegt) wählen. Diese Sets können nicht verändert werden.

### 5.4.1 Eigene Sets erstellen

Sie haben die Möglichkeit, eigene Feiertagssets (weiß hinterlegt) zu erstellen. Falls Sie ein neues Set anlegen möchten:

- 1) Klicken Sie auf Neu (im Fenster Set).
- 2) Geben Sie einen Namen für das neue Set ein.

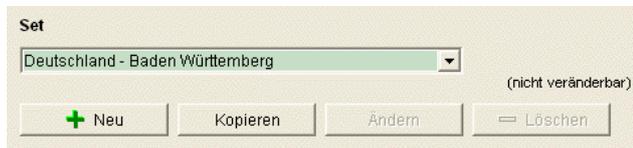


Abb. 10: Eigenes Set erstellen

Falls Sie ein vorhandenes Set kopieren möchten.

- 1) Wählen Sie das gewünschte Feiertagsset aus.
- 2) Klicken Sie auf Kopieren (im Fenster Set).
- 3) Geben Sie einen Namen für das neue Set ein.

Eigene Feiertagssets können gelöscht oder mit einem anderen Namen versehen werden.

### 5.4.2 Eigenes Set bearbeiten

Nur die selbst angelegten Sets können bearbeitet werden.

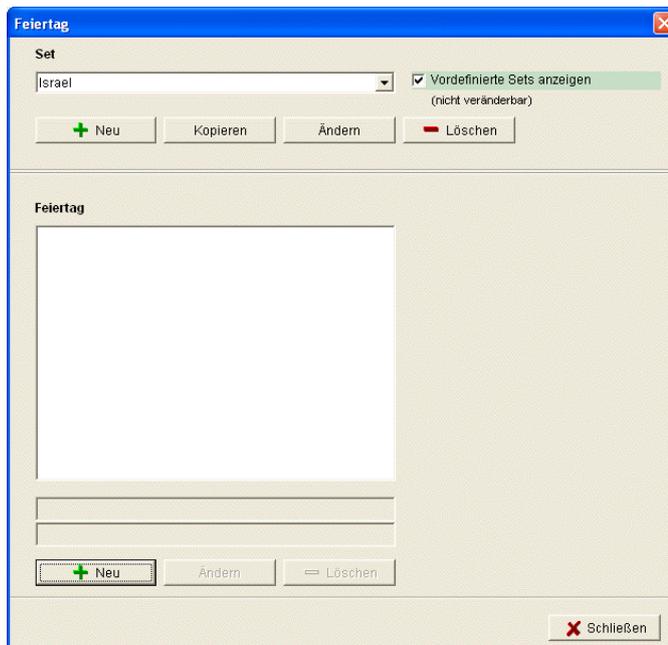
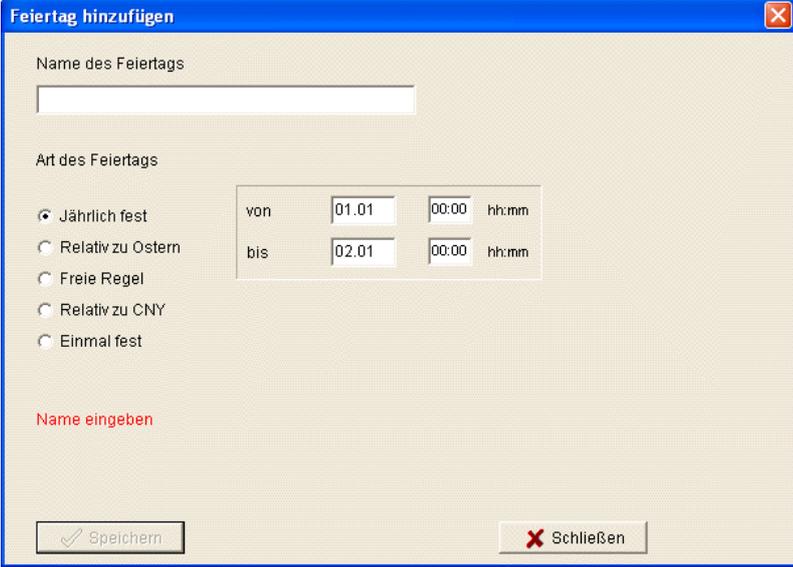


Abb. 11: Eigenes Set bearbeiten

- 1) Klicken Sie auf Neu (im Fenster Feiertag).  
Es erscheint das Fenster



Feiertag hinzufügen

Name des Feiertags

Art des Feiertags

Jährlich fest

Relativ zu Ostern

Freie Regel

Relativ zu CNY

Einmal fest

von 01.01 00:00 hh:mm

bis 02.01 00:00 hh:mm

Name eingeben

Speichern

Schließen

Abb.12: Name des Feiertags eingeben

- 2) Geben Sie den Namen des Feiertags ein.
- 3) Wählen Sie die Art des Feiertags (jährlich fest, relativ zu Ostern, freie Regel, relativ zu CNY (chinesisches Neujahr), einmal fest) und die Dauer des Feiertags.

## 6 TR top2

Je nach Gerätetyp stehen Ihnen unterschiedliche Geräteeigenschaften zur Verfügung, siehe Kapitel 17 „Geräteeigenschaften“. Die besonderen Eigenschaften der Jahres-Zeitschaltuhren sind in Kapitel 10 beschrieben.

### 6.1 Kanal wählen

- Bei Geräten mit mehreren Kanälen wählen Sie zunächst einen Kanal.

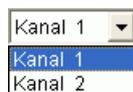


Abb.13: Wahl des Kanals

### 6.2 Schaltzeiten programmieren

Programme können grafisch oder tabellarisch eingegeben werden. Wie Sie Schaltzeiten ändern, kopieren, verschieben oder löschen, erfahren Sie in Kapitel 6.5 „Schaltzeiten ändern“.

#### 6.2.1 Grafisch

Die grafische Programmierung erfolgt über folgende Schaltflächen:

Schaltfläche	Befehl
	Zeiger, um Schaltzeiten zu markieren oder zu verschieben
	Einschaltzeiten festlegen
	Ausschaltzeiten festlegen
	Ein- und Ausschaltzeiten festlegen
	Einschalt-Impuls festlegen
	Ausschalt-Impuls festlegen
	Zyklus festlegen

Abb. 14: Schaltflächen für grafische Darstellung

**Beispiel: Ladenbeleuchtung**

Um eine Ladenbeleuchtung während der Geschäftszeiten (Montag bis Freitag 9 – 20 Uhr, Samstag 9 – 18 Uhr) einzuschalten, programmieren Sie die OBELISK top2-Software folgendermaßen:

- 1) Klicken Sie auf die Schaltfläche Ein+Aus.
- 2) Fahren Sie mit gedrückter linker Maustaste in der Spalte für 9:00 Uhr (Ladenöffnung) von oben nach unten (Montag bis Samstag). Jede Zeile entspricht einem Wochentag.
- 3) Lassen Sie die linke Maustaste los.

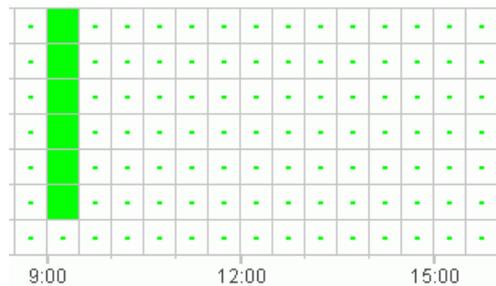


Abb. 15: Ladenbeleuchtung einschalten

- 4) Fahren Sie anschließend mit gedrückter linker Maustaste über die Spalte für 20:00 Uhr von Montag bis Freitag.
- 5) Klicken Sie auf die Schaltfläche Aus und klicken Sie in der Spalte für 18:00 Uhr in die Zeile für Samstag.

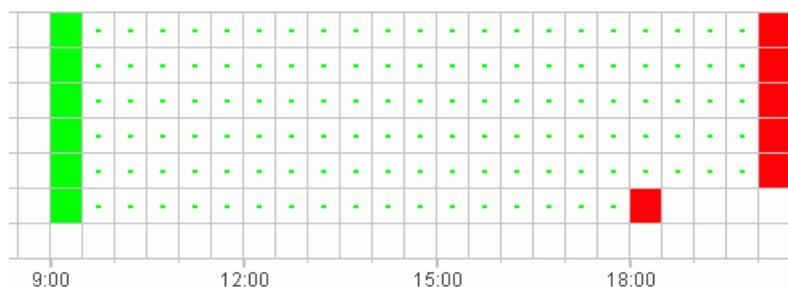


Abb. 16: Ladenbeleuchtung ein- und ausschalten Montag bis Samstag



Wenn zwei Schaltzeiten so dicht nebeneinander liegen, dass sich die Symbole überlappen (abhängig von der Rastereinstellung), wird das Kästchen mit den beiden Symbolen schwarz dargestellt.



Abb. 17: Überlappende Schaltzeitsymbole

### 6.2.2 Tabellarisch

Sie können die Schaltzeiten auch tabellarisch programmieren.

#### Beispiel: Ladenbeleuchtung für TR 611 top2

Um eine Ladenbeleuchtung montags bis freitags 8:45 bis 20:15 Uhr zu programmieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1) Klicken Sie in der Tabelle auf Neu.



Abb. 18: Neue Schaltzeit

- 2) Wählen Sie Ein bzw. Schaltzeit.
- 3) Geben Sie die Einschaltzeit ein.

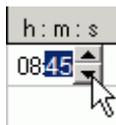


Abb. 19: Uhrzeit wählen

- 4) Wählen Sie die Wochentage.



Abb. 20: Wochentage markieren

- 5) Verfahren Sie analog mit der Ausschaltzeit.



Abb. 21: Wochentage für Ein- und Ausschalten

## 6.3 Impuls programmieren

Impulse für Pausensignale, Lüftungen usw. können grafisch und tabellarisch programmiert werden. Die Impulsdauer kann nur tabellarisch eingegeben werden.

### 6.3.1 Grafisch

Die grafische Programmierung erfolgt über folgende Schaltflächen:



Abb. 22: Schaltfläche für „Impuls Ein“



Abb. 23: Schaltfläche für „Impuls Aus“

### Beispiel: Pausensignal

Sie können den Impulsbeginn sekundengenau einstellen. Um ein Pausensignal montags bis freitags jeweils um 9:00 Uhr und um 12:15 Uhr für 5 Sekunden einzuschalten, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1) Stellen Sie das Raster auf 15 min.
- 2) Klicken Sie auf die Schaltfläche .
- 3) Fahren Sie mit gedrückter linker Maustaste in der Spalte für 9:00 Uhr von oben nach unten, über die Zeilen für Montag bis Freitag.

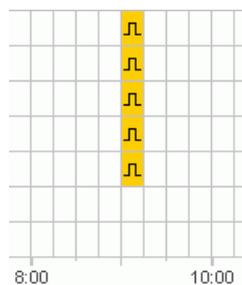


Abb. 24: Erster Impuls

- 4) Wiederholen Sie Schritt 3 in der Spalte für 12:15 Uhr.



Abb. 25: Erster und zweiter Impuls

- Geben Sie jeweils die Impulsdauer 5 s über die Tabelle ein.

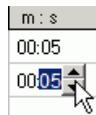


Abb. 26: Impulsdauer einstellen

### 6.3.2 Tabellarisch

Impulse können Sie auch tabellarisch programmieren.

#### Beispiel: Pausengong

Um einen Pausengong montags bis freitags um 12.15 Uhr zu programmieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Klicken Sie in der Tabelle auf Neu.



Abb. 27: Neue Impulszeit

- Wählen Sie Impuls.
- Geben Sie den Zeitpunkt für den Impuls ein.



Abb. 28: Impulszeit eingeben

- Wählen Sie die Wochentage.



Abb.29: Wochentage markieren

- Geben Sie die Impulsdauer 5 s ein.

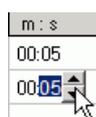


Abb. 30: Impulsdauer einstellen

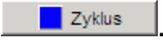
## 6.4 Zyklus programmieren

Eine Zyklusprogrammierung ist nur bei bestimmten Gerätetypen möglich, siehe Kapitel 17 „Geräteeigenschaften“.



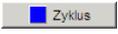
Ein Zyklus kann grafisch oder tabellarisch programmiert werden. Zykluspaus und Zykluspaus geben Sie immer über die Tabelle ein.

### 6.4.1 Grafisch

Die grafische Programmierung erfolgt über die Schaltfläche .

#### Beispiel: Bewässerung Garten

Ein Garten soll tagsüber 10 Minuten pro Stunde bewässert werden. Um diesen Zyklus einzugeben, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1) Klicken Sie auf die Schaltfläche .
- 2) Klicken Sie in der grafischen Darstellung in der Zeile für Montag auf das Feld für 8:00 Uhr und danach auf das Feld für 18:00 Uhr.

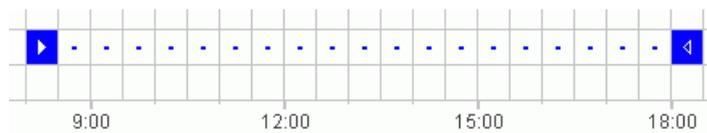


Abb. 31: Grafische Darstellung des Zyklus

- 3) Geben Sie Zykluspaus (10 min) und Zykluspaus (50 min) über die Tabelle ein.

h:m:s	h:m:s	h:m
00:10:00	00:50:00	18:00

Abb. 32: Tabellarische Darstellung des Zyklus

- 4) Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3 für weitere Wochentage.

#### Endloszyklus

- Um einen Endloszyklus zu programmieren, klicken Sie zweimal in dasselbe Kästchen.



Abb. 33: Endloszyklus

### 6.4.2 Tabellarisch

Sie können einen Zyklus auch tabellarisch programmieren.

#### Beispiel: Bewässerung Garten

Um eine Bewässerung tagsüber 10 Minuten pro Stunde zu programmieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1) Klicken Sie in der Tabelle auf Neu.



Abb. 34: Neuer Zyklus

- 2) Wählen Sie Zyklus.
- 3) Geben Sie die Startzeit für den Zyklus ein.



Abb. 35: Startzeit des Zyklus eingeben

- 4) Wählen Sie den Wochentag des Startzeitpunktes.
- 5) Geben Sie Zyklus puls (10 min) und Zykluspause (50 min) ein.

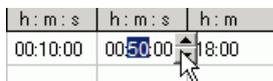


Abb. 36: Tabellarische Darstellung des Zyklus

- 6) Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 5 für weitere Wochentage.

#### Endloszyklus

Einen endlosen Zyklus können Sie über die Spalte Wochentag einstellen:

- Klicken Sie in die Spalte Ende Wochentag und wählen Sie Endlos.



Abb. 37: Auswahl Endloszyklus

## 6.5 Schaltzeiten ändern

Schaltzeiten können Sie in der grafischen Darstellung kopieren, verschieben oder löschen. In der Tabelle können Sie Schaltzeiten löschen bzw. überschreiben.

### 6.5.1 Schaltzeiten kopieren

Schaltzeiten können im grafischen und tabellarischen Bereich von einem Kanal oder einem Projekt auf einen anderen Kanal oder ein anderes Projekt kopiert werden.



Schaltzeiten, die im neuen Projekt nicht vorkommen können, werden nicht kopiert. Wenn Sie also einen Zyklus in ein Projekt kopieren wollen, in dem eine Zyklusprogrammierung nicht möglich ist, erscheint eine Fehlermeldung. Alle anderen Schaltzeiten werden übernommen.

#### Grafisch

- 1) Klicken Sie auf die Auswahl Schaltfläche  und markieren Sie die Schaltblöcke.

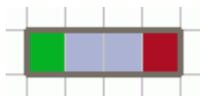


Abb. 38: Markierter Schaltblock

- 2) Klicken Sie im Menü Bearbeiten auf Kopieren.
- 3) Wählen Sie einen neuen Kanal oder ein neues Projekt.



Abb.39: Kanal wählen



Abb. 40: Neues Projekt

- 4) Klicken Sie im Menü Bearbeiten auf Einfügen.



Schaltzeiten können auch grafisch kopiert werden, indem sie markiert und mit gedrückter Ctrl-Taste verschoben werden.

### Tabellarisch

- 1) Klicken Sie auf die Nummer der Schaltzeit, die Sie kopieren wollen.



Abb. 41: Nummer der Schaltzeit

- 2) Klicken Sie im Menü Bearbeiten auf Kopieren.
- 3) Wählen Sie einen neuen Kanal oder ein neues Projekt.



Abb. 42: Kanal wählen



Abb. 43: Neues Projekt anlegen

- 4) Klicken Sie im Menü Bearbeiten auf Einfügen.

### 6.5.2 Schaltzeiten verschieben

- 5) Klicken Sie auf die Auswahl Schaltfläche  und markieren Sie den Schaltblock.



Abb. 44: Markierte Schaltzeit

- 6) Klicken Sie in die markierte Schaltzeit und verschieben Sie sie mit der Maus.

### 6.5.3 Schaltzeiten löschen

- 7) Klicken Sie auf die Auswahl Schaltfläche  und markieren Sie den Schaltblock.

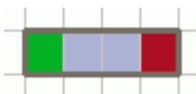


Abb. 45: Markierte Schaltzeit

- 8) Klicken Sie im Menü Bearbeiten auf Löschen.

## 6.6 Projekt sortieren und optimieren

Schaltzeiten können nach Uhrzeit, Wochentag, Zustand oder Typ sortiert werden.

### 6.6.1 Schaltzeiten sortieren

1) Klicken Sie auf die Schaltfläche für Schaltzeiten sortieren .

→ Das Dialogfenster Sortieren erscheint.

2) Wählen Sie die Sortierkriterien (Zeit, Wochentag, Zustand) und die Reihenfolge (aufsteigend/absteigend) und bestätigen Sie mit OK.

### 6.6.2 Schaltzeiten optimieren

Dabei werden auf allen Kanälen

- identische Schaltzeiten an unterschiedlichen Wochentagen zusammengefasst,
- doppelte Schaltzeiten gelöscht
- und Schaltzeiten nach Uhrzeit und Wochentag sortiert.

Ausgangszustand:

Nr.	Typ	Zustand	Zeit	Wochentag						
				hh:mm:ss	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa
1	Schaltzeit	Ein	09:00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Schaltzeit	Aus	12:00	<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	09:00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Schaltzeit	Aus	12:00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Schaltzeit	Ein	09:00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Schaltzeit	Aus	12:00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Schaltzeit	Ein	09:00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Schaltzeit	Aus	13:00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Neu									

Abb. 46: Projekt vor der Optimierung

- Klicken Sie auf die Schaltfläche für Schaltzeiten optimieren  und bestätigen Sie das Meldungsfenster mit Ja.

Nr.	Typ	Zustand	Zeit hh:mm:ss	Wochentag						
				Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
1	Schaltzeit	Ein	09:00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Schaltzeit	Aus	12:00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Schaltzeit	Aus	13:00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Neu									

Abb. 47: Projekt nach der Optimierung

## 6.7 Projektoptionen

Projektbezeichnung, Kundendaten, Erstellerdaten usw. können Sie unter Projektoptionen eingeben und in der Projektdatei speichern.



Projektoptionen werden ausschließlich in der Projektdatei gespeichert und **nicht** auf die OBELISK top2-Speicherkarte übertragen.

- 1) Klicken Sie im Menü Projekt auf Optionen.
- 2) Wählen Sie jeweils ein Register und geben Sie die Bezeichnungen ein.
- 3) Wenn Sie die Kanäle benennen wollen, geben Sie im Register Kanal eine neue Bezeichnung ein. Diese Bezeichnung erscheint in der Symbolleiste bei der Kanalauswahl.

## 6.8 Geräteeinstellungen ändern

Die Einstellungsmöglichkeiten im Register Einstellungen Gerät sind je nach Gerätetyp unterschiedlich, siehe Kapitel 17 „Geräteeigenschaften“.



Die Einstellungen des Registers Einstellungen Gerät werden in der Projektdatei gespeichert und mit der OBELISK top2-Speicherkarte auf das Gerät übertragen. Sie wirken sich nicht auf die Anzeige in der PC-Software aus.

### Zeit/Datum

Das Zeit-/Datumsformat und den Tag des Wochenbeginns können Sie länderspezifisch anpassen.

Zur Berechnung von kirchlichen Feiertagen wird die so genannte Osterregel verwendet, mit der das Datum des Ostersonntags und aller von Ostern abhängigen kirchlichen Feiertagen für jedes Jahr berechnet wird (z. B. Pfingsten, Christi Himmelfahrt).

Die Festlegung des Osterfests stellen Sie im Auswahlfeld Osterregel ein. Zur Auswahl stehen die Standardregel für die katholische und protestantische Kirche sowie die orthodoxe Regel.



Abb. 48: Einstellungen Gerät: Zeit/Datum

### Sommer-/Winterregel

Für die Sommer-/Winterregel stehen Ihnen mehrere Optionen zur Verfügung:



Abb. 49: Einstellungen Gerät: Sommer-/Winterregel, Auswahlfeld

Sommer-/Winterregel	Bedeutung
Europa, Europa West, Europa Ost, Canada, USA, Iran etc.	Länderspezifische Regelungen werkseitig voreingestellt
Freie Regel	Zeitumstellung erfolgt immer am eingestellten Wochentag

Sommer-/Winterregel	Bedeutung
	(z. B. Sonntag in der 4. Woche im Oktober).
Fixes Datum	Zeitumstellung erfolgt immer am eingestellten Datum (z. B. 01.04.).

Tab. 5: Auswahlfelder Sommer-/Winterregel

### Ferien

Für jeden Kanal können Sie unterschiedliche Zustände wählen.

Abb. 50: Einstellungen Gerät: Ferien

Ferien	Bedeutung
Inaktiv	Kein Ferienprogramm aktiv
Aus	Kanal immer aus
Ein	Kanal immer ein



Die Einstellungen im Bereich Ferien haben Vorrang vor allen Programmen.

### Optionen

Im Bereich Optionen haben Sie folgende Auswahlfelder:

- Mit der Einstellung Betriebsstundenzähler stellen Sie das Serviceintervall pro Kanal ein. Bei Erreichen der eingestellten Betriebsstunden erhalten Sie eine Meldung (Service) im Display des Geräts.
- Für die externen Eingänge können Sie zusätzliche Schaltmöglichkeiten auswählen (Einstellmöglichkeiten siehe nachfolgende Tabelle).
- Die LCD Beleuchtung des Geräts können Sie einstellen. Sie können wählen zwischen: Nach 1 Minute aus oder Immer an.

**Optionen**

Betriebsstundenzähler  
 Serviceintervall C 1 10000 h max. 199.999h  
 C 2 20000 h max. 199.999h

Externer Eingang C 1 Taster Treppenlicht Nachschaltbar 00:03 hh:mm  
 C 2 Schalter Sonderprogramm 1

LCD Beleuchtung Nach 1 Minute aus

Abb. 51: Einstellungen Gerät: Optionen

Die Tabelle erläutert die Einstellungsmöglichkeiten der externen Eingänge Schalter, Taster bzw. Inaktiv.

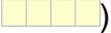


An den externen Schaltern können Sie Taster oder Schalter anschließen. Abhängig davon stellen Sie unterschiedliche Funktionen für Taster und Schalter ein.

Externer Eingang		Bedeutung
Schalter	Dauer Ein	Schalter Ein: Kanal immer ein Schalter Aus: Programme/Lichtfunktion aktiv
	Dauer Aus	Schalter Ein: Kanal immer aus Schalter Aus: Programme/Lichtfunktion aktiv
	Kanalfreigabe	Schalter Ein: Kanal freigegeben, Programme/Lichtfunktion aktiv Schalter Aus: Kanal immer aus
	Sonderprogramm 1 bzw. 2	Schalter Ein: Sonderprogramm 1 bzw. 2 aktiv Schalter Aus: Programme/Lichtfunktion aktiv
Taster	Hand	Kanal wird bis zur nächsten regulären Schaltung umgeschaltet
	Timer	Timer Ein/Aus: Schaltzustand Ein/Aus für bestimmte Zeit festlegen
	Treppenlicht	Kanal für die eingestellte Zeit Ein. Nachschaltbar: Beim zweiten Tastendruck wird die eingestellte Zeit neu gestartet. Abschaltbar: Beim zweiten Tastendruck wird die Zeit sofort beendet.
Inaktiv	–	Externer Eingang ohne Funktion

Tab. 6: Auswahlfelder Externer Eingang

## 7 LUNA top2

Alle Geräte der Produktgruppe LUNA top2 verfügen über einen Lichtsensor. Die Lichtfunktion des Lichtsensors ist werkseitig immer aktiviert (Lichtfunktion Aktiv ). Die Luxwerte für die Ein- und Ausschaltung der angeschlossenen Geräte können Sie frei einstellen. Wenn der definierte Luxwert (Ein [x] ) unterschritten wird, schaltet das Gerät nach Ablauf der Verzögerungszeit ein. Wenn der Luxwert (Aus [x] ) überschritten wird, schaltet das Gerät nach Ablauf der Verzögerungszeit aus.

Mit der Schaltfläche Fix Aus (             ) wird das Gerät unabhängig von den eingestellten Luxwerten für einen definierten Zeitraum ausgeschaltet. Mit der Schaltfläche Fix Ein (               ) wird das Gerät unabhängig von den eingestellten Luxwerten für einen definierten Zeitraum eingeschaltet.

### 7.1 Kanal wählen

- Bei Geräten mit mehreren Kanälen wählen Sie zunächst einen Kanal.

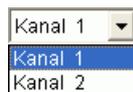


Abb. 52: Wahl des Kanals

### 7.2 Luxwert des Lichtsensors einstellen

Die Einstellung der Luxwerte ist je nach Gerätetyp unterschiedlich, siehe Kapitel 17 „Geräteeigenschaften“.

Da bei der Ausschaltung, z. B. einer Straßenbeleuchtung, das Auge bereits an die Dunkelheit gewöhnt ist, kann der Luxwert der Ausschaltung niedriger eingestellt werden als der Luxwert der Einschaltung. Somit kann die Ausschaltung früher erfolgen (z. B. Einschaltung abends bei 25 Lux, Ausschaltung morgens bei 15 Lux).

- 1) Wählen Sie die Registerkarte Licht.
- 2) Geben Sie je einen Luxwert für die Ein- und Ausschaltung ein.

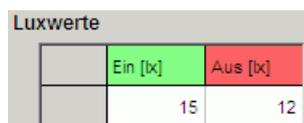


Abb. 53: Luxwerte für die Ein- und Ausschaltung

- 3) Um ein unbeabsichtigtes Wiederaus- bzw. Wiedereinschalten zu vermeiden, Verzögerungszeiten auf die vorhandenen Bedingungen einstellen.



Abb. 54: Verzögerungszeit



Die Verzögerungszeiten und Luxwerte der Schaltzeiten, die Sie im Register Licht eintragen, gelten für das Standardprogramm.

Die Luxwerte der Sonderprogramme haben für den definierten Datumsbereich Vorrang, siehe Kapitel 7.4 „Sonderprogramm“. Die Verzögerungszeit gilt für alle Programme.

## 7.3 Standardprogramm einstellen

Über das Register Standardprogramm (bei LUNA 120 top2 Register Programm) stellen Sie die Schaltzeiten ein, die sich wöchentlich wiederholen.

- Wählen Sie das Register Standardprogramm.

### 7.3.1 Grafisch

Die grafische Programmierung der Schaltzeiten erfolgt über folgende Schaltflächen:

Schaltfläche	Befehl
	Zeiger, um Schaltzeiten zu markieren oder zu verschieben
	Nacht-Ausschaltung festlegen
	Tag-Einschaltung festlegen

Tab.7: Schaltflächen für grafische Darstellung

Wie Sie Schaltzeiten ändern, kopieren, verschieben oder löschen, erfahren Sie in Kapitel 6.5 „Schaltzeiten ändern“.

**Beispiel: Straßenbeleuchtung**

Um eine Straßenbeleuchtung während der Nacht auszuschalten (Montag bis Freitag 0:30 – 4:30 Uhr, Samstag und Sonntag 1:30 – 5:00Uhr), programmieren Sie die OBELISK top2-Software folgendermaßen:

- 1) Wählen Sie das Register Standardprogramm.
- 2) Klicken Sie auf die Schaltfläche Fix Aus.
- 3) Fahren Sie mit gedrückter linker Maustaste in der Spalte für 0:30 Uhr (Ausschaltung der Straßenbeleuchtung) von oben nach unten (Montag bis Freitag) und nach rechts bis zur Spalte für 4:30 Uhr (Ende der Ausschaltung).
- 4) Lassen Sie die linke Maustaste los.

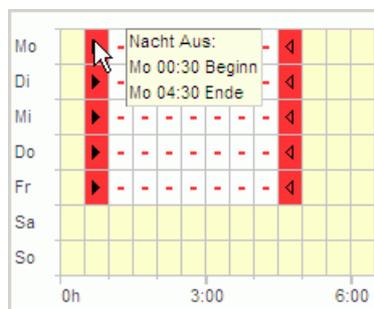


Abb. 55: Straßenbeleuchtung Ausschaltung Werktags

- 5) Fahren Sie mit gedrückter linker Maustaste in der Spalte für 1:30 Uhr (Ausschaltung der Straßenbeleuchtung) von oben nach unten (Samstag bis Sonntag) und nach rechts bis zur Spalte für 5:00 Uhr (Ende der Ausschaltung).
- 6) Lassen Sie die linke Maustaste los.

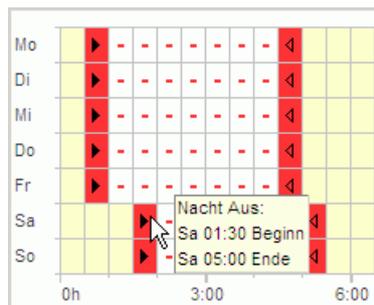


Abb. 56: Straßenbeleuchtung Ausschaltung Wochenende

### 7.3.2 Tabellarisch

Die Schaltzeiten können Sie auch tabellarisch einstellen.

**Beispiel: Straßenbeleuchtung** (siehe Kapitel 7.3.1 Grafisch )

- 1) Wählen Sie das Register Standardprogramm.
- 2) Klicken Sie in der Tabelle auf Neu.

Nr.	Zustand
	Neu

Abb. 57: Neue Schaltzeit

- 3) Wählen Sie Fix Aus.
- 4) Geben Sie die Startzeit ein (0:30).

Nr.	Zustand	Startzeit							Dauer bis								
		hh:mm	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	hh:mm	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
1	Nacht Aus	00:30	<input type="checkbox"/>	00:01	<input type="checkbox"/>												
	Neu																

Abb. 58: Startzeit Standardprogramm

- 5) Wählen Sie die Wochentage (Montag bis Freitag).
- 6) Geben Sie die Dauer bis ein (4:30 Uhr).

Nr.	Zustand	Startzeit							Dauer bis								
		hh:mm	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	hh:mm	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
1	Nacht Aus	00:30	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	04:30	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
	Neu																

Abb. 59: Dauer der Nacht-Ausschaltung

- 7) Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 5 für Schaltzeiten am Wochenende.

Nr.	Zustand	Startzeit							Dauer bis								
		hh:mm	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	hh:mm	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
1	Nacht Aus	00:30	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	04:31	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
2	Nacht Aus	01:30	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	05:00	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>								

Abb. 60: Schaltzeiten Montag bis Sonntag

### 7.3.3 Nacht-Ausschaltung und Tag-Einschaltung

Das nachfolgende Beispiel enthält eine Nacht-Ausschaltung und eine Tag-Einschaltung. Die restliche Zeit wird durch den Lichtsensor gesteuert.

#### Beispiel: Schaufensterbeleuchtung

Eine Schaufensterbeleuchtung soll an Werktagen von 6:30 bis 8:00 Uhr und von 16:00 bis 18:00 Uhr eingeschaltet sein. Eine Nacht-Ausschaltung soll an den Werktagen von 20:00 bis 6:30 Uhr erfolgen. Am Wochenende (ab Freitag 20:00 Uhr bis Montag 6:30 Uhr) soll die Beleuchtung ebenfalls ausgeschaltet sein. Zu den restlichen Zeiten ist die Lichtfunktion aktiv, das heißt, die Schaltungen erfolgen abhängig von den eingestellten Luxwerten.

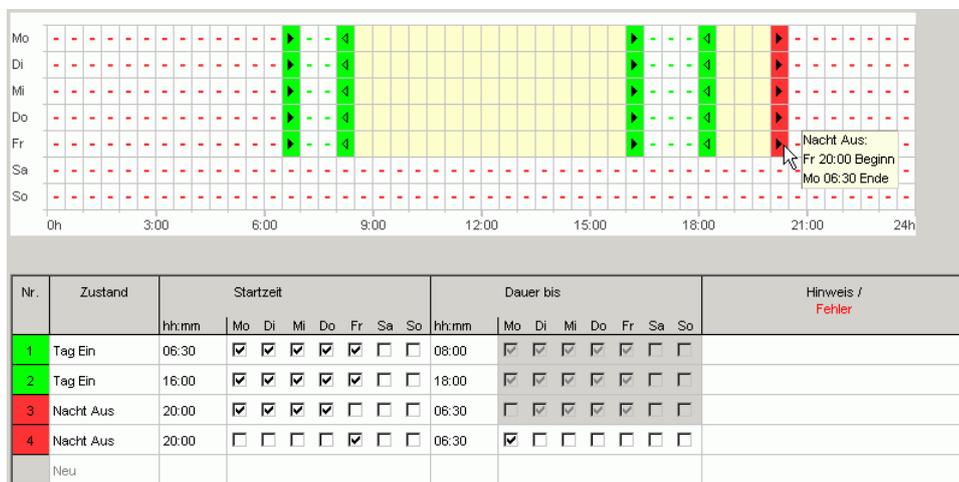


Abb. 61: Schaltzeiten am Beispiel Schaufensterbeleuchtung



Wie Sie Schaltzeiten ändern, sortieren und optimieren, erfahren Sie in Kapitel 6.5 „Schaltzeiten ändern“ und Kapitel 6.6 „Projekt sortieren und optimieren“.

## 7.4 Sonderprogramm

In den Sonderprogrammen 1 und 2 können Sie vom Standardprogramm abweichende Programme für einen Datumsbereich definieren, z. B. für Feiertage, Ferien usw. Zusätzlich zu den Schaltzeiten können Sie abweichende Luxwerte einstellen.

Die Sonderprogramme haben Vorrang vor dem Standardprogramm und das Sonderprogramm 2 hat Vorrang vor dem Sonderprogramm 1.

Die Einstellungen für die Sonderprogramme geben Sie tabellarisch ein.

Mit dem Datumsbereich definieren Sie den Gültigkeitsbereich des Sonderprogramms. Es sind Eingaben für ein Fixes Datum, Fixes Datum jedes Jahr, die Osterregel oder Feiertagsset übernehmen möglich.

Zur Erstellung und Bearbeitung des Feiertagssets siehe Kapitel 5.4.

### 7.4.1 Sonderprogramm ohne Nacht-Ausschaltung einstellen

Bei dem nachfolgenden Sonderprogramm wird die Nacht-Ausschaltung des Standardprogramms für den definierten Zeitraum ausgesetzt. Die Außenbeleuchtung wird dadurch ausschließlich durch den Lichtsensor gesteuert.

#### Beispiel: Außenbeleuchtung Kirche

An Ostern und an den Weihnachtsfeiertagen soll die Außenbeleuchtung früher einschalten und die gesamte Nacht eingeschaltet bleiben.

- 1) Wählen Sie das Register Sonderprogramm.
- 2) Geben Sie die Luxwerte Lux Ein und Lux Aus ein.



Abb. 62: Luxwerte

- 3) Klicken Sie auf das Auswahlfeld Neu und wählen Sie Osterregel.



Abb. 63: Schalttyp Osterregel

- 4) Klicken Sie auf das Auswahlfeld Ostersonntag und wählen Sie den Beginn des ersten Datumsbereichs (z. B. „3 Tag(e) vor Ostersonntag“).

Nr.	Typ	jedes Jahr	Datum	Start
1	Osterregel	<input checked="" type="checkbox"/>	3 Tag(e) vor Ostersonntag	
	Neu		<ul style="list-style-type: none"> <li>3 Tag(e) vor Ostersonntag</li> <li>2 Tag(e) vor Ostersonntag</li> <li>1 Tag(e) vor Ostersonntag</li> <li>Ostersonntag</li> <li>1 Tag(e) nach Ostersonntag</li> <li>2 Tag(e) nach Ostersonntag</li> <li>3 Tag(e) nach Ostersonntag</li> <li>4 Tag(e) nach Ostersonntag</li> </ul>	

Abb. 64: Start Datum

- 5) Geben Sie die Uhrzeit des Starts (Stunde) ein.

Nr.	Typ	jedes Jahr	Datum	Start	Stunde
1	Osterregel	<input checked="" type="checkbox"/>	3 Tag(e) vor Ostersonntag		17:00
	Neu				

Abb. 65: Start Uhrzeit

- 6) Für das Ende des ersten Datumsbereichs wiederholen Sie die Schritte 4 bis 5 analog.

Nr.	Typ	jedes Jahr	Datum	Start	Stunde	Datum	Ende	Stunde	Dauer
1	Osterregel	<input checked="" type="checkbox"/>	3 Tag(e) vor Ostersonntag		17:00	1 Tag(e) nach Ostersonntag		20:00	4d 03h
	Neu								

Abb. 66: Erster Datumsbereich (Ostern)

- 7) Klicken Sie in der Tabelle auf das Auswahlfeld Neu und wählen Sie Fixes Datum.

Nr.	Typ
1	Osterregel
	Neu
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fixes Datum</li> <li>Osterregel</li> </ul>

Abb. 67: Schalttyp Fixes Datum

- 8) Füllen Sie die Spalten jedes Jahr, Start Datum/Stunde und Ende Datum/Stunde analog aus.

Nr.	Typ	jedes Jahr	Datum	Start	Stunde	Datum	Ende	Stunde	Dauer
1	Osterregel	<input checked="" type="checkbox"/>	3 Tag(e) vor Ostersonntag		17:00	1 Tag(e) nach Ostersonntag		20:00	4d 03h
2	Fixes Datum	<input checked="" type="checkbox"/>	24.12.		12:00	26.12.		22:00	2d 10h
	Neu								

Abb. 68: Zweiter Datumsbereich (Weihnachten)

### 7.4.2 Sonderprogramm mit Nacht-Ausschaltung einstellen

Bei dem nachfolgenden Sonderprogramm beginnt die Nacht-Ausschaltung für den definierten Zeitraum 2 Stunden später als im Standardprogramm.

#### Beispiel: Straßenbeleuchtung während eines Stadtfests

Während eines zweitägigen Stadtfests soll die Straßenbeleuchtung erst um 3:00 Uhr morgens ausgeschaltet werden und frühestens um 5:00 Uhr morgens wieder einschalten, abhängig von den eingestellten Luxwerten und dem vorhandenen Tageslicht.

Nr.	Typ	jedes Jahr	Datum	Start	Stunde	Datum	Ende	Stunde	Dauer
					hh:mm			hh:mm	Tage Stunden
1	Fixes Datum	<input type="checkbox"/>	14.09.2007		20:00	16.09.2007		12:00	1d 16h
	Neu								

Abb. 69: Straßenbeleuchtung während eines Stadtfests

## 7.5 Geräteeinstellungen ändern

Die Einstellungsmöglichkeiten im Register Einstellungen Gerät sind je nach Gerätetyp unterschiedlich, siehe Kapitel 17 „Geräteeigenschaften“. Um Zeit/Datum und Sommer-/Winterregel einzustellen siehe Kapitel 6.8.

### Ferien

Für jeden Kanal können Sie unterschiedliche Zustände wählen.

Ferien	Zustand	Beginn Datum	Stunde	Ende Datum	Stunde
C 1	Nur Lux	31.12.2007	00:00	01.01.2009	00:00
C 2	Aus	15.08.2007	00:00	16.08.2007	00:00

Abb. 70: Einstellungen Gerät: Ferien

Ferien	Bedeutung
Inaktiv	Kein Ferienprogramm aktiv
Aus	Kanal immer aus
Ein	Kanal immer ein
Nur Lux	Lichtfunktion aktiv, Programme inaktiv



Die Einstellungen im Bereich Ferien haben Vorrang vor allen Programmen.

### Optionen

Im Bereich Optionen haben Sie folgende Auswahlfelder:

- Mit der Einstellung Betriebsstundenzähler stellen Sie das Serviceintervall pro Kanal ein. Bei Erreichen der eingestellten Betriebsstunden erhalten Sie eine Meldung (Service) im Display des Geräts.
- Für die externen Eingänge können Sie zusätzliche Schaltmöglichkeiten auswählen (Einstellmöglichkeiten siehe nachfolgende Tabelle).
- Die LCD Beleuchtung des Geräts können Sie einstellen. Sie können wählen zwischen: Nach 1 Minute aus oder Immer an.

**Optionen**

Betriebsstundenzähler  
 Serviceintervall C 1 10000 h max. 199.999h  
 C 2 20000 h max. 199.999h

Externer Eingang C 1 Taster Treppenlicht Nachschaltbar 00:03 hh:mm  
 C 2 Schalter Sonderprogramm 1

LCD Beleuchtung Nach 1 Minute aus

Abb. 71: Einstellungen Gerät: Optionen

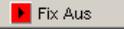
Die Tabelle erläutert die Einstellungsmöglichkeiten der externen Eingänge Schalter, Taster bzw. Inaktiv.



An den externen Schaltern können Sie Taster oder Schalter anschließen. Abhängig davon stellen Sie unterschiedliche Funktionen für Taster und Schalter ein.

Externer Eingang		Bedeutung
Schalter	Dauer Ein	Schalter Ein: Kanal immer ein Schalter Aus: Programme/Lichtfunktion aktiv
	Dauer Aus	Schalter Ein: Kanal immer aus Schalter Aus: Programme/Lichtfunktion aktiv
	Kanalfreigabe	Schalter Ein: Kanal freigegeben, Programme/Lichtfunktion aktiv Schalter Aus: Kanal immer aus
	Nur Lux	Schalter Ein: Lichtfunktion aktiv, Programme inaktiv Schalter Aus: Programme, Lichtfunktion aktiv
	Sonderprogramm 1 bzw. 2	Schalter Ein: Sonderprogramm 1 bzw. 2 aktiv Schalter Aus: Programme/Lichtfunktion aktiv
Taster	Hand	Kanal wird bis zur nächsten regulären Schaltung umgeschaltet
	Timer	Timer Ein/Aus: Schaltzustand Ein/Aus für bestimmte Zeit festlegen
	Treppenlicht	Kanal für die eingestellte Zeit Ein. Nachschaltbar: Beim zweiten Tastendruck wird die eingestellte Zeit neu gestartet. Abschaltbar: Beim zweiten Tastendruck wird die Zeit sofort beendet.
Inaktiv	–	Externer Eingang ohne Funktion

## 8 SELEKTA top2

Bei den Geräten der Produktgruppe SELEKTA top2 handelt es sich um astronomische Zeitschaltuhren. Sie berechnen in Abhängigkeit von Standort und Zeitzone die genauen Schaltzeiten für Sonnenauf- und -untergang. Mit der Schaltfläche Fix Aus  wird das Gerät unabhängig von den Astrofunktionen für einen definierten Zeitraum ausgeschaltet. Mit der Schaltfläche Fix Ein  wird das Gerät unabhängig von den Astrofunktionen für einen definierten Zeitraum eingeschaltet.

### 8.1 Astro-Funktion einstellen

Im Register Astro werden die zur Bestimmung der Astrozeit relevanten Daten eingestellt. Dies sind Offset, Astromodus sowie die Position.

- 1) Wählen Sie das Register Astro.
- 2) Geben Sie - falls erforderlich - die Offsetwerte für Sonnenauf- und -untergang ein.

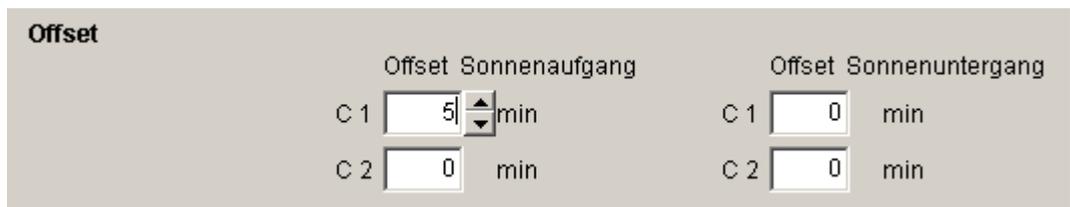


Abb. 72: Einstellungen Astro: Offset

- 3) Unter Astromode können Sie wählen zwischen EIN bei Sonnenuntergang + AUS bei Sonnenaufgang, AUS bei Sonnenuntergang + EIN bei Sonnenaufgang, Astro inaktiv.

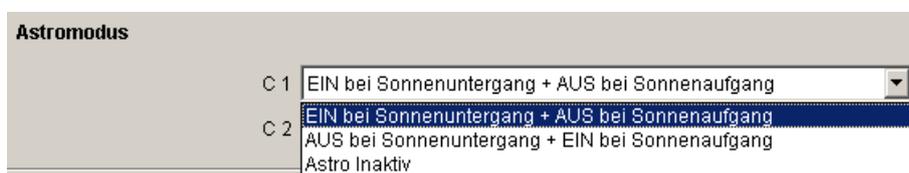


Abb. 73: Einstellungen Astro: Astromode

- 4) Des Weiteren legen Sie Ihre Position fest: entweder durch Auswahl des Landes und der Stadt oder durch die direkte Eingabe von Längen-/Breitengrad und Zeitzone.

**Position**

**Städte**

Land

Stadt

**Koordinaten**

Breite  ° Nord

Länge  ° Ost

Zeitzone

Sommer/Winter Regel

Abb. 74: Einstellungen Astro: Position: Koordinaten

Die Zeitzone kann anhand der hinterlegten Zeitzonekarte ermittelt werden.



Abb. 75: Anzeige Zeitzonen

Die Eingabe der Position ist zur exakten Berechnung der Astrozeit unbedingt erforderlich.

Mit der Schaltfläche Astrozeiten anzeigen können Sie alle Astrozeiten für den ausgewählten Standort ablesen. Sie können diese drucken oder als CSV-Datei exportieren.

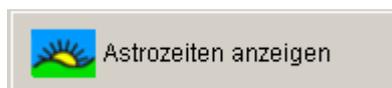


Abb. 76: Anzeige Astrozeiten

### Favoriten bearbeiten

Mit einem Mausklick auf diese Schaltfläche können Sie bis zu 10 bevorzugte Städte, sog. Favoriten anlegen. Sie müssen Name der Stadt, Länge und Breite sowie die Zeitzone eingeben. Diese erscheinen anschließend in der Städte

## 8.2 Standardprogramm einstellen

Über das Register Programm/Standardprogramm können Sie zusätzliche Schaltzeiten (Tag EIN, Nacht AUS) unabhängig von den Astrozeiten eingeben. Diese Schaltzeiten wiederholen sich wöchentlich.

- Wählen Sie das Register Programm/Standardprogramm.

Zum Einstellen der Schaltzeiten siehe Kapitel 7.3.

Die gelbe Farbe symbolisiert die Astrozeiten.

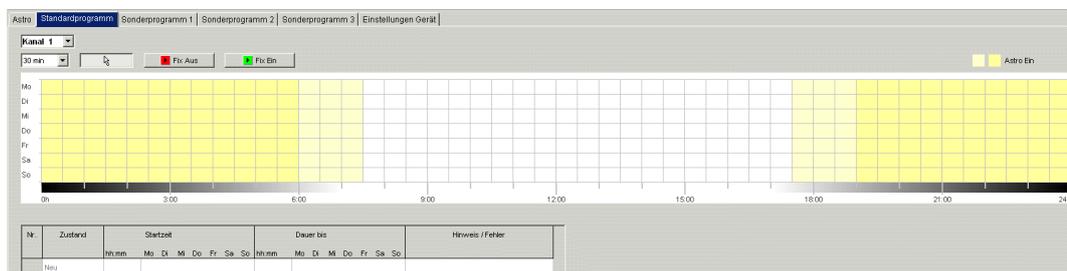


Abb. 77: Standardprogramm einstellen

## 8.3 Sonderprogramm einstellen

In den Sonderprogrammen 1, 2 und 3 können Sie vom Standardprogramm abweichende Programme für einen oder mehrere Datumsbereiche definieren, z. B. für Feiertage, Ferien usw.

Die Sonderprogramme (Sonderprogramm 1 = Funktion Astro, Sonderprogramm 2 = Funktion Dauer EIN, Sonderprogramm 3 = Funktion Dauer AUS) haben Vorrang vor dem Standardprogramm. Das Sonderprogramm mit der niedrigsten Nummer hat die niedrigste Priorität.

Die Einstellungen für die Sonderprogramme geben Sie tabellarisch ein.

Mit dem Datumsbereich definieren Sie den Gültigkeitsbereich des Sonderprogramms. Es sind Eingaben für ein Fixes Datum, Fixes Datum jedes Jahr, die Osterregel oder Feiertagsset übernehmen möglich.

Zur Eingabe der Sonderprogramme siehe Kapitel 7.4 (Eingabe der Datumsbereiche); zur Erstellung und Bearbeitung des Feiertagssets siehe Kapitel 5.4.

### 8.3.1 Feiertagsset übernehmen

- 1) Wählen Sie das gewünschte Feiertagsset aus.
- 2) Klicken Sie auf Anwenden. Die Daten werden in das Sonderprogramm übernommen.

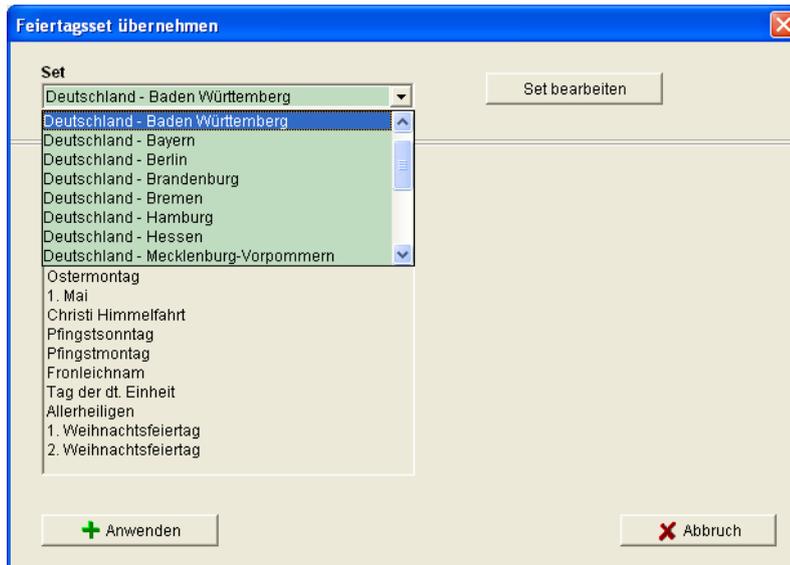


Abb. 78: Feiertagsset wählen

Individuelle Veränderungen sind hier möglich.

Nr.	Typ	Datum	Start	Stunde hh:mm	Datum	Ende	Stunde hh:mm	Dauer Tage:Stunden
1	Fixes Datum jedes Jahr	01.01	Neujahr	00:00	02.01		00:00	1d 00h
2	Fixes Datum jedes Jahr	06.01	Heilige 3 Könige	06:00	07.01		00:00	0d 18h
3	Osterregel	Karfreitag		00:00	1 Tag(e) vor Ostersonntag		00:00	1d 00h
4	Osterregel	Ostersonntag		00:00	Ostersonntag		00:00	1d 00h
5	Osterregel	Ostersonntag		00:00	2 Tag(e) nach Ostersonntag		00:00	1d 00h
6	Fixes Datum jedes Jahr	01.05	1. Mai	00:00	02.05		00:00	1d 00h
7	Osterregel	Christi Himmelfahrt		00:00	40 Tag(e) nach Ostersonntag		00:00	1d 00h
8	Osterregel	Pfingstsonntag		00:00	Pfingstmontag		00:00	1d 00h
9	Osterregel	Pfingstmontag		00:00	51 Tag(e) nach Ostersonntag		00:00	1d 00h
10	Osterregel	Fronleichnam		00:00	61 Tag(e) nach Ostersonntag		00:00	1d 00h
11	Fixes Datum jedes Jahr	03.10	Tag der dt. Einheit	00:00	04.10		00:00	1d 00h
12	Fixes Datum jedes Jahr	01.11	Allerheiligen	00:00	02.11		00:00	1d 00h
13	Fixes Datum jedes Jahr	25.12	1. Weihnachtsfeiertag	00:00	26.12	2. Weihnachtsfeiertag	00:00	1d 00h
14	Fixes Datum jedes Jahr	26.12	2. Weihnachtsfeiertag	00:00	27.12		00:00	1d 00h
	Neu							

Abb. 79: Feiertagsset übernehmen

### 8.3.2 Feiertagsset bearbeiten

Im geöffneten Fenster „Feiertagsset übernehmen“ können Sie auch ein neues Set und einen neuen Namen vergeben, dieses kopieren, ändern und ggf. wieder löschen; siehe Kapitel 5.4.

## 8.4 Geräteeinstellungen ändern

Die Einstellungsmöglichkeiten im Register Einstellungen Gerät sind je nach Gerätetyp unterschiedlich.

Zum Ändern der Einstellungen siehe Kapitel 6.8 und 7.5.

## 8.5 Simulation

Die gesamten Schaltvorgänge können in der Simulation grafisch angezeigt werden. Dadurch wird ersichtlich, auf Grund welcher Schaltzeit eine Änderung des Schaltzustandes ausgelöst wurde.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche Simulation .  
Das Dialogfenster erscheint.

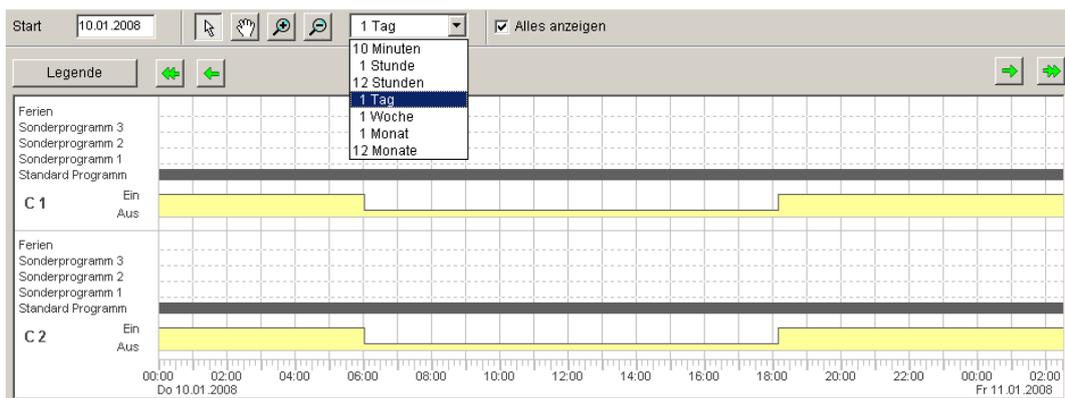


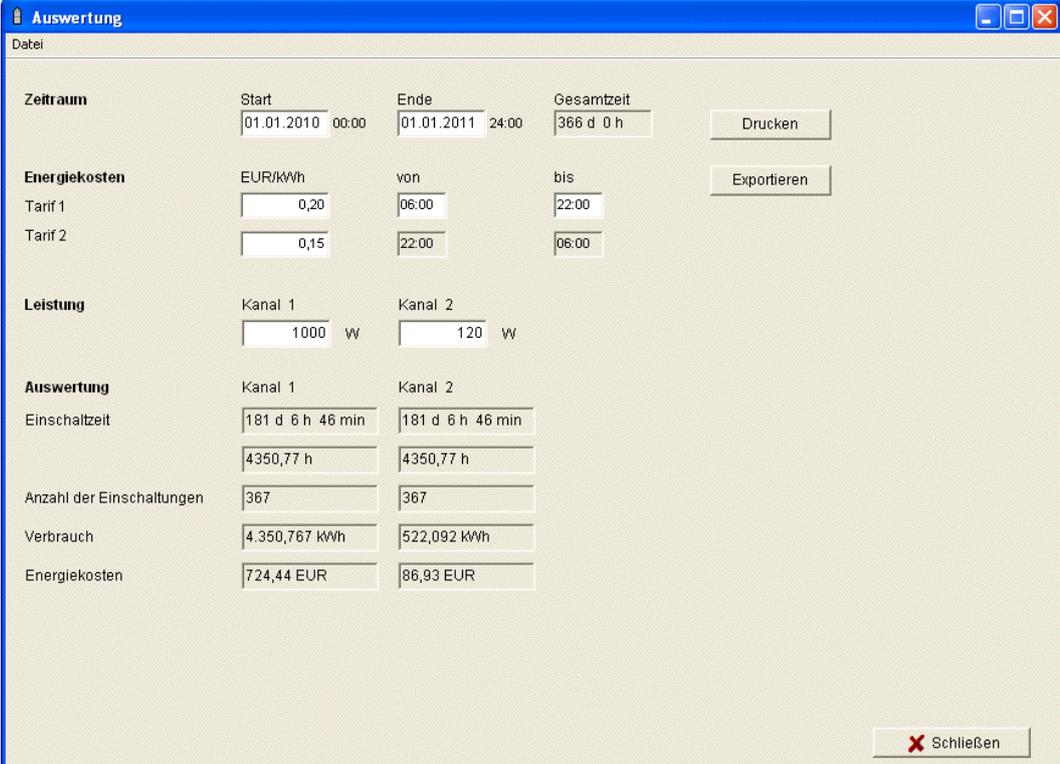
Abb. 80: Anzeige Simulation

2. Wählen Sie den Startzeitpunkt sowie die Auflösung.

## 8.6 Auswertung

In der Auswertung können Sie sich die Energiekosten für einen festgelegten Zeitraum berechnen lassen.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche Auswertung .  
Das Dialogfenster Auswertung erscheint.
2. Wählen Sie den Betrachtungszeitraum: Start und Ende.
3. Geben Sie unter Energiekosten den Preis für eine kWh ein. Sie können einen 2. Tarif (z. B. für Tag und Nacht) angeben. Hierzu sind für Tarif 1 unterschiedliche Uhrzeiten anzugeben.
4. Geben Sie die Leistung des Verbrauchers ein.



Zeitraum		Start	Ende	Gesamtzeit	
		01.01.2010 00:00	01.01.2011 24:00	366 d 0 h	Drucken
Energiekosten		EUR/kWh	von	bis	
Tarif 1		0,20	06:00	22:00	Exportieren
Tarif 2		0,15	22:00	06:00	
Leistung		Kanal 1	Kanal 2		
		1000 W	120 W		
Auswertung		Kanal 1	Kanal 2		
Einschaltzeit		181 d 6 h 46 min	181 d 6 h 46 min		
		4350,77 h	4350,77 h		
Anzahl der Einschaltungen		367	367		
Verbrauch		4.350,767 kWh	522,092 kWh		
Energiekosten		724,44 EUR	86,93 EUR		

Abb. 81: Anzeige Auswertung

Sie können die Daten ausdrucken oder als CSV-Datei exportieren.

## 9 Tarif- und Sonderschaltuhren TR top2

Bei den Geräten der Gruppe TR 685 top2 und TR 687 top2 (1-4 Kanal-  
uhr) sowie TR 688 top2 SML handelt es sich um Schaltuhren, die z. B.  
dann eingesetzt werden, wenn der Stromverbrauch zeitlich unterschiedlich  
nach verschiedenen Tarifen abgerechnet und über eine Uhr gesteuert  
wird.

### 9.1 Standardprogramm einstellen

Eine Anwendung ist ein auf einen Schaltkanal zugeordnetes Schaltpro-  
gramm, das aus einem Standardprogramm (Ein- und Ausschaltzeiten) und  
5 Sonderprogrammen (Ein- und Ausschaltzeiten mit dazugehörigem  
Datumsbereich) besteht. Bei den „Anwendungen“ können Sie zwischen  
100 Anwendungen wählen. Die Zahl in Klammern gibt die Anzahl der  
belegten Speicherplätze für diese Anwendung an.

- Wählen Sie das Register Standardprogramm.

Um Schaltzeiten zu programmieren siehe Kapitel 6.2.

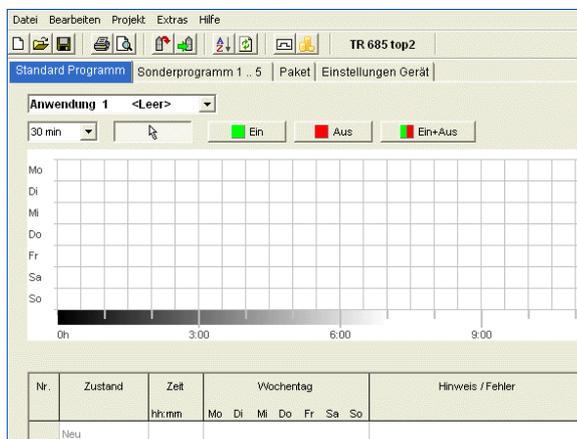


Abb. 82: Standardprogramm

### 9.2 Sonderprogramm 1..5 einstellen

In den Sonderprogrammen 1-5 können Sie von der Standardpro-  
grammierung abweichende Programme für einen oder mehrere  
Datumsbereiche definieren, z. B. für Feiertage, Ferien usw.

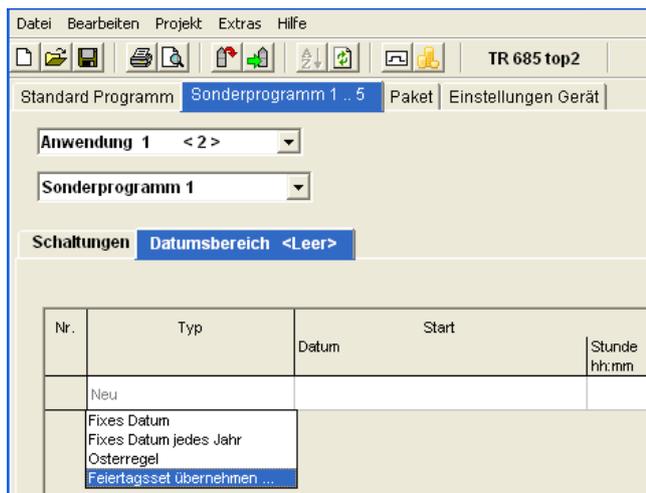


Abb. 83: Sonderprogramm

Die Einstellungen für die Sonderprogramme geben Sie tabellarisch ein.

Mit dem Datumsbereich definieren Sie den Gültigkeitsbereich des Sonderprogramms. Es sind Eingaben für Fixes Datum, Fixes Datum jedes Jahr, Osterregel oder Feiertagsset möglich.

Zur Eingabe der Sonderprogramme siehe Kapitel 7.4 (Eingabe der Datumsbereiche).

### 9.3 Paket erstellen

Mit der Bildung von Paketen können für die Kanäle 1-4 der Schaltuhr Anwendungen (Schaltprogramme) zugeordnet werden. Ein Paket kann max. 200 Speicherplätze belegen.

- 1) Wählen Sie das Register Paket.
- 2) Geben Sie den Namen des Paketes ein.
- 3) Klicken Sie in den Spalten auf Kanal 1-4, um die entsprechende Anwendung (1-100) dem Kanal zuzuordnen.

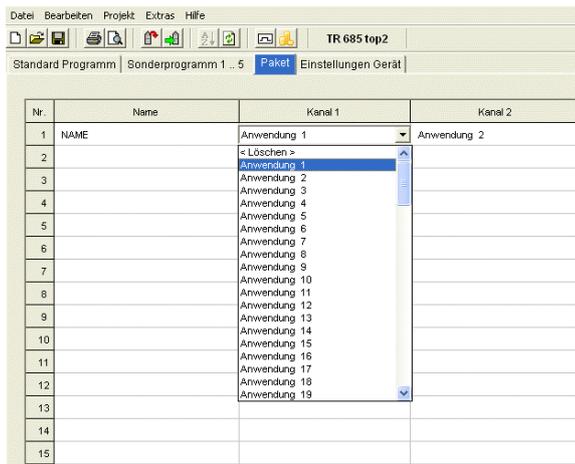


Abb. 84: Paket erstellen

## 9.4 Geräteeinstellungen ändern

Die Einstellungsmöglichkeiten im Register Einstellungen Gerät sind je nach Gerätetyp unterschiedlich.

Zum Ändern der Einstellungen (Zeit/Datum/Osterregel und Sommer-/Winterzeit) siehe Kapitel 6.8 und 7.5.

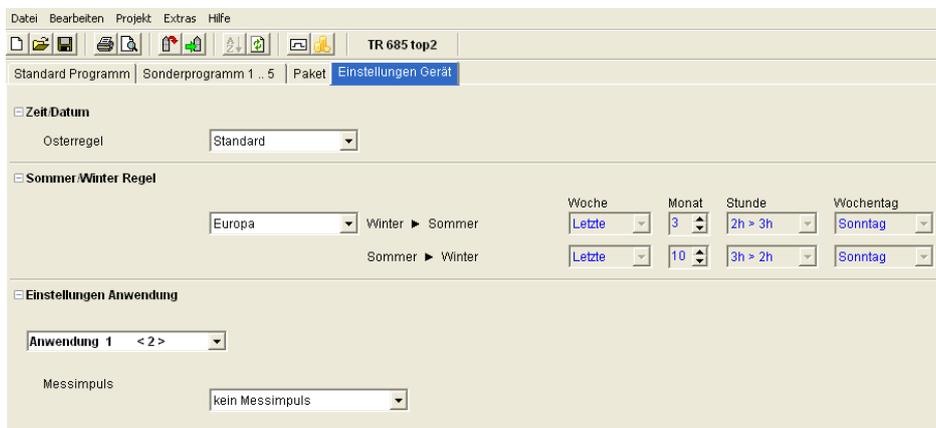


Abb. 85: Einstellungen Gerät: Zeit/Datum, Sommer-/Winterregel

### Einstellung Anwendungen

Sie können für jede Anwendung (1-100) einen Messimpuls definieren.

- 1) Wählen Sie zwischen kein Messimpuls, am Beginn der Periode, am Ende der Periode.

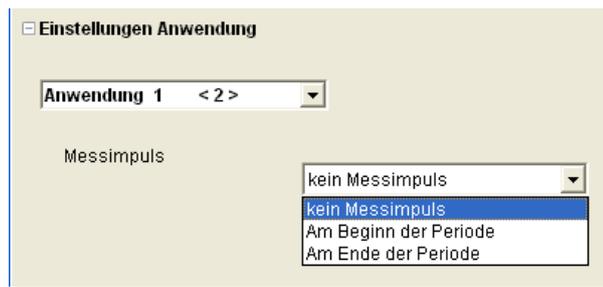


Abb. 86: Einstellungen Gerät: Anwendungen

2) Legen Sie den Schaltzustand, den Zeitraum und die Impulslänge fest.



Abb. 87: Einstellungen Gerät: Messimpuls

## 9.5 TR 688 top2 SML

Die digitale Zeitschaltuhr mit Jahresprogramm besitzt 4 Kanäle, davon 2 SML-Steuerkanäle SML für EDL 21-Zähler (Kanal 1: Bezugsrichtung, Kanal 2: Lieferrichtung) und 2 Verbraucher-Steuerkanäle mit 2 Relaisausgängen.

Zur Funktion und Bedienung der Geräte aus der Reihe TR top2 siehe Kapitel 6 (Seite 14 ff.).

### 9.5.1 Standardprogramm einstellen

Das Standardprogramm P0 ist immer aktiv, hat aber die niedrigste Priorität und kann von den Sonderprogrammen P1-P5 überlagert werden.

- Wählen Sie das Register Standardprogramm.

Um Schaltzeiten zu programmieren siehe Kapitel 6.2 ff.



Abb. 88: Standardprogramm

Der Kanal 1 (T2 / Ein) schaltet von Mo-Fr um 6:00 Uhr morgens auf Tarif 2 und um 22:00 Uhr auf Tarif 1 (T1 / Aus). Bei Kanal 3 und 4 schaltet das Relais um 6:00 Uhr ein und um 22:00 Uhr aus.

### 9.5.2 Paket erstellen

Mit der Bildung von Paketen können für die SML-Steuerkanäle 1+2 (1.8.x für die Bezugsrichtung (OBIS-Kennziffer) und 2.8.x für die Lieferrichtung) sowie für die Relaiskanäle 3+4 der Zeitschaltuhr Anwendungen (Schaltprogramme) zugeordnet werden. Ein Paket kann max. 200 Speicherplätze belegen.

- 1) Wählen Sie das Register Paket.
- 2) Geben Sie den Namen des Paketes ein.
- 3) Klicken Sie in den Spalten auf Kanal 1-4, um die entsprechende Anwendung (1-100) dem Kanal zuzuordnen.

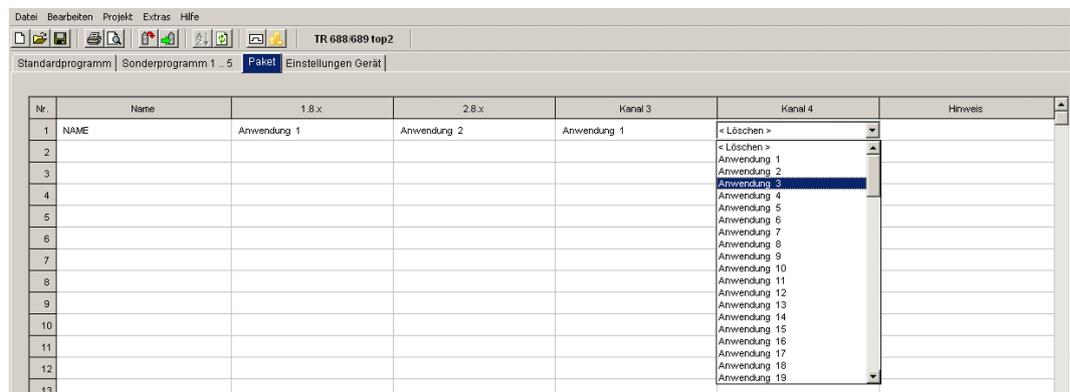


Abb. 89: Paket

## 10 Jahres-Zeitschaltuhr TR top2

Bei den Geräten der Produktgruppe der Jahres-Zeitschaltuhren TR top2 (TR 641 top2, TR 641 top2 RC, TR 642 top2, TR 642 top2 RC, TR 644 top2, TR 644 top2 RC) (1-4 Kanaluhren) und TR top2 KNX (TR 648 top2 KNX und TR 648 top2 KNX GPS) (1-8 Kanaluhren) lassen sich wahlweise für jeden Kanal Zeitschalt- oder Astroprogramme programmieren und schalten.

### 10.1 Zeitschaltprogramme

Bei den Zeitschaltprogrammen kann man zwischen Standardprogramm und Sonderprogrammen wählen:

- 1 Standardprogramm P0 (Wochenprogramm mit Schaltzeiten, Impuls- und Zykluszeiten)
- 16 Sonderprogramme bestehend aus:
  - 14 Sonderprogrammen P1-P14 (Wochenprogramme mit Schaltzeiten, Impuls- und Zykluszeiten, mit verschiedenen einstellbaren Datumsbereichen (fixer Datumsbereich, Datum abhängig von Ostern etc.), mit Sonderprogramm P15 (Dauer Ein) und Sonderprogramm P16 (Dauer Aus) (mit einstellbaren Datumsbereichen)

### 10.2 Astroprogramme

Für jeden Kanal kann anstelle der Zeitschaltfunktion die Astrofunktion aktiviert werden. Bei den Astroprogrammen kann man wählen zwischen:

- 1 Astro-Standardprogramm P0 (Wochenprogramm mit Fix Ein-/ Fix Aus-Zeiten)
- 16 Sonderprogramme bestehend aus:
  - 14 Astro-Sonderprogrammen P1-P14 (Wochenprogramm mit Fix Ein-/ Fix Aus-Zeiten) mit verschiedenen einstellbaren Datumsbereichen (fixer Datumsbereich, Datum abhängig von Ostern etc.), mit Sonderprogramm P15 (Dauer Ein) und Sonderprogramm P16 (Dauer Aus) (mit einstellbaren Datumsbereichen)

### 10.3 Standardprogramm einstellen

Das Standardprogramm P0 ist immer aktiv, hat aber die niedrigste Priorität und kann von den Sonderprogrammen P1-P16 überlagert werden.

- Wählen Sie das Register Standardprogramm.
- Um Schaltzeiten zu programmieren siehe Kapitel 6.2 ff.

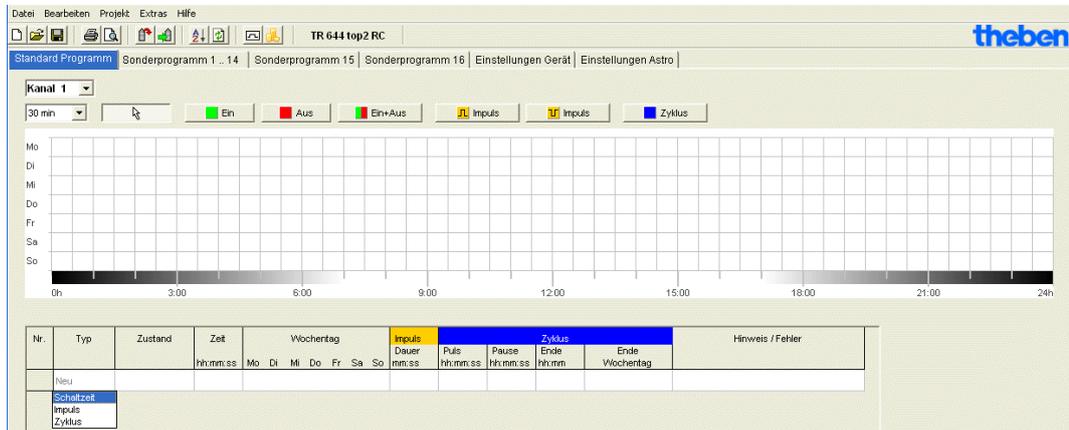


Abb. 90: Standardprogramm: Zeitschaltprogramm

Falls ein Astroprogramm eingestellt ist (im Register Einstellungen Gerät/Kanalfunktion), erscheint

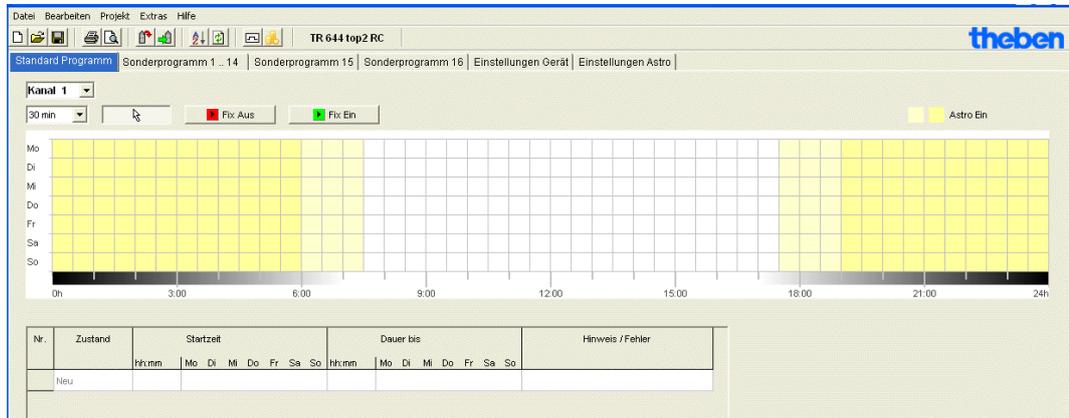


Abb. 91: Standardprogramm: Astroprogramm

Zum Einstellen der fixen Schaltzeiten siehe Kapitel 7.3.

## 10.4 Sonderprogramme einstellen (Sonderprogramme 1-14)

In den Sonderprogrammen 1-14 können Sie von der Standardprogrammierung abweichende Programme für einen oder mehrere Datumsbereiche definieren, z. B. für Feiertage, Ferien usw.

Bei den Sonderprogrammen gilt: je höher die Zahl, desto höher die Priorität. Das Sonderprogramm 16 besitzt die höchste, das Sonderprogramm 1 die geringste Priorität. Ein Sonderprogramm wird aktiv, wenn mindestens ein Datumsbereich festgelegt wurde, und es in diesem Zeitraum nicht von einem anderen Sonderprogramm mit höherer Priorität überlagert wird.

### **Folgende kalenderabhängige Datumsbereiche sind einstellbar:**

Fixes Datum (einmalig, Beispiel: Start am 02.04. um 16:00 Uhr, Ende am 24.04. um 10:00 Uhr)

Fixes Datum jedes Jahr (Beispiel: Weihnachten jedes Jahr: Start am 24.12. um 18:00 Uhr, Ende am 26.12. um 23:00 Uhr)

Osterregel (von Ostern abhängiger Datumsbereich: 81 Tage vor und 174 Tage nach Ostern, Beispiel: Pfingstsonntag und Pfingstmontag jedes Jahr: Start 49 Tage nach Ostern um 0:00 Uhr, Ende 51 Tage nach Ostern um 0:00 Uhr)

Serienmuster (Terminserien, Beispiel: ab November 2010 fortlaufend jede 2. Woche: Start am Montag 01.11.2010 um 0:00 Uhr, Ende am Montag 08.11.2010 um 0:00 Uhr, Start nach 14 Tagen wiederholen)

Wochentagsregel (Beispiel: jeden Monat am 1. Wochenende von Samstag 06:00 Uhr bis Sonntag 18:00 Uhr: Start am 1. Sonntag jeden Monat um 06:00 Uhr, Dauer 36 Stunden)

Chinesisches Neujahr (vom Chinesischen Neujahr abhängiger Datumsbereich: 20 Tage vor und 20 Tage nach dem Chinesischen Neujahr)

Feiertagsset übernehmen: Die im Feiertagsset eingegebenen Feiertage können in den Datumsbereich übernommen werden.

### **Beispiel für eine Programmierung von Standard- und Sonderprogramm**

Straßenbeleuchtung am 30. April 12:00 Uhr bis 1. Mai 12:00 Uhr einschalten

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 ist, ist keine Nachtunterbrechung programmiert.

Zur Eingabe der Sonderprogramme siehe Kapitel 7.4 (Eingabe der Datumsbereiche); zur Einstellung und Bearbeitung des Feiertagssets siehe Kapitel 5.4.



Abb. 92: Sonderprogramm 1-14: Datumsbereiche

## 10.5 Sonderprogramm 15 einstellen (Ein)

Im Sonderprogramm 15 (Funktion Dauer Ein) können Sie einen Datumsbereich festlegen, in welchem der Kanal immer eingeschaltet ist.



Abb. 93: Sonderprogramm 15

## 10.6 Sonderprogramm 16 einstellen (Aus)

Im Sonderprogramm 16 (Funktion Dauer Aus) können Sie einen Datumsbereich festlegen, in welchem der Kanal immer ausgeschaltet ist.



Abb. 94: Sonderprogramm 16

**Beispiel: Parkplatzbeleuchtung**

Das Standardprogramm schaltet die Beleuchtung des Parkplatzes zu fixen Zeiten von Montag bis Freitag gemäß Astrozeiten ein. Das Sonderprogramm sorgt dafür, dass die Beleuchtung an allen Feiertagen nicht eingeschaltet wird.

**10.7 Geräteeinstellungen ändern**

Die Einstellmöglichkeiten im Register Einstellungen Gerät sind je nach Gerätetyp unterschiedlich.

Zum Ändern der Einstellungen (Zeit/Datum, Sommer-/ Winterzeit, Optionen) siehe Kapitel 6.8 und 7.5 ff.

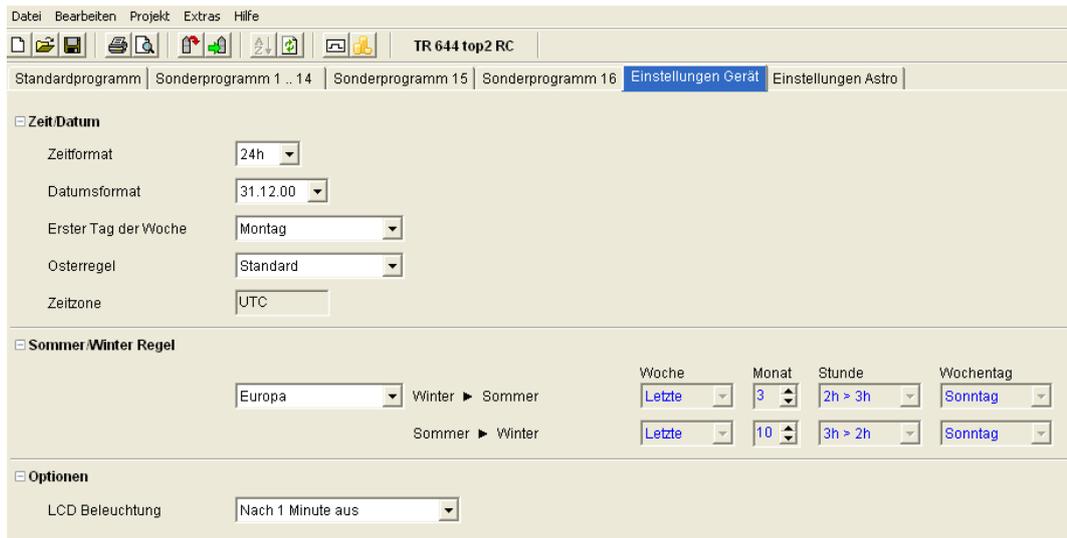


Abb. 95: Einstellungen Gerät: Zeit/Datum, Sommer-/Winterregel

Zusätzlich können Sie über **Einstellungen Kanal** noch weitere Änderungen vornehmen.

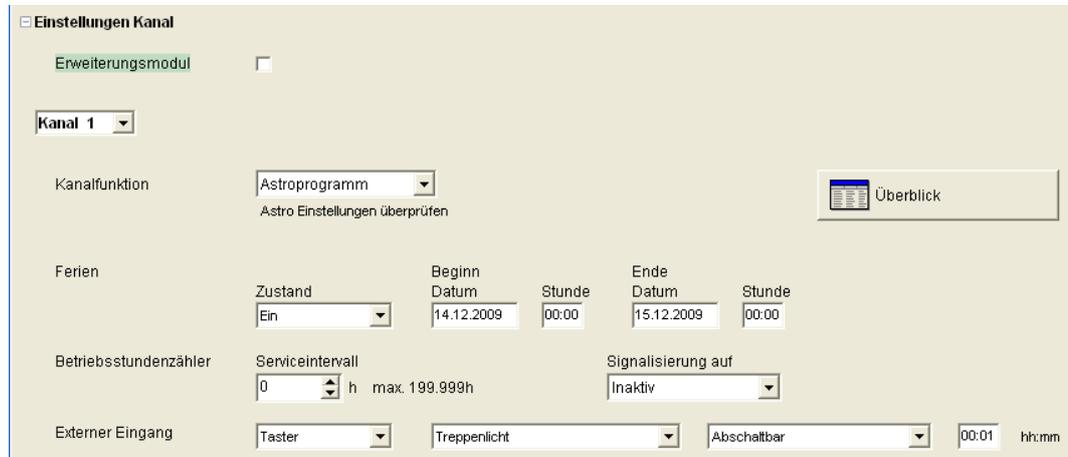


Abb. 96: Einstellungen Gerät: Einstellungen Kanal

1. **Erweiterungsmodul:** Sie können wählen, ob ein Erweiterungsmodul aktiv sein soll. Damit stehen zusätzlich die Kanäle 5-8 zur Verfügung.
2. **Kanalfunktion:** Hier können Sie zwischen Zeitschaltprogramm oder Astroprogramm wählen. Bei einer Änderung der Kanalfunktion wird das eingegebene Programm für diesen Kanal gelöscht.
3. **Serviceintervall:** Der Ablauf des Serviceintervalls kann auf einen Kanal signalisiert werden. Das Programm auf dem Signalisierungskanal wird gelöscht. Der Kanal ist für die Eingabe von Programmen gesperrt.
4. **Überblick:** Mit dem Button Überblick können Sie die eingegebenen Daten nochmals überprüfen.



Abb. 97: Einstellungen Kanal: Überblick

## 10.8 Astroeinstellungen ändern

Dieses Menü erscheint nur, wenn mindestens ein Kanal auf Astroprogramm eingestellt ist.

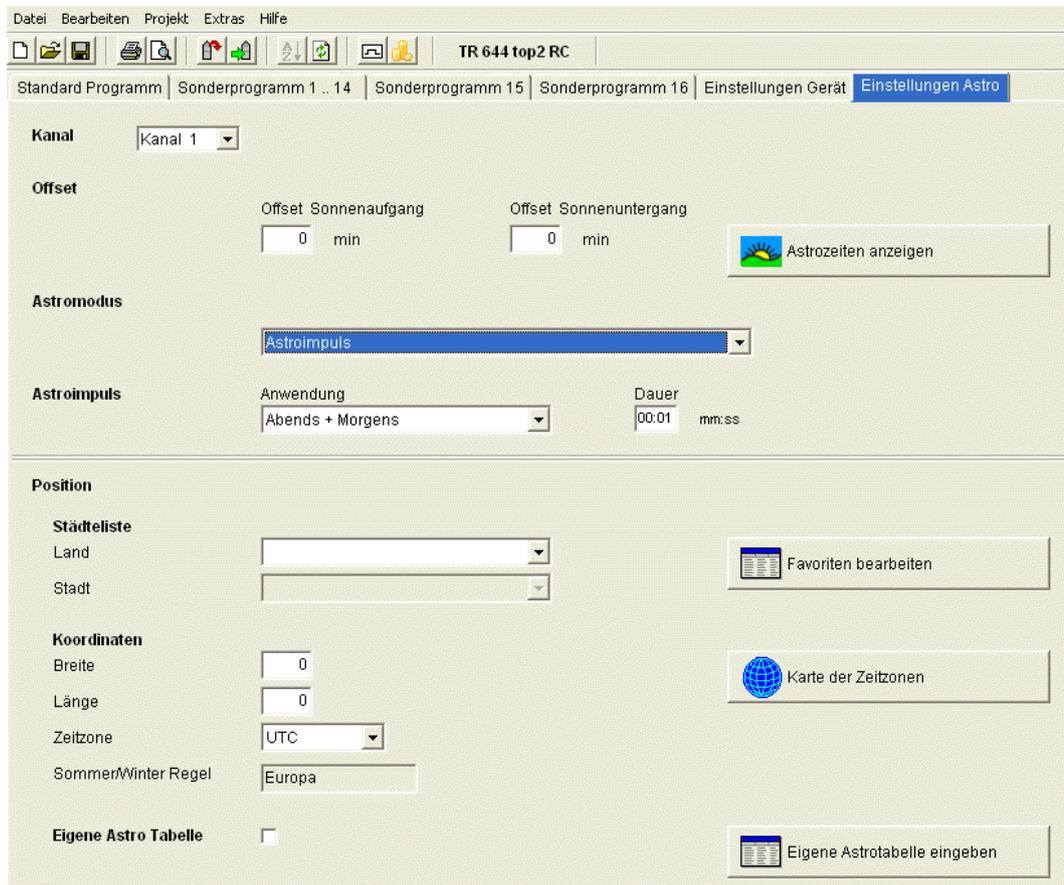


Abb. 98: Einstellungen Astro

Sie können die für die Einstellung der Astrozeit relevanten Daten wie in Kapitel 8.1 beschrieben eingeben oder auch Ihre eigene Astrotabelle erstellen.

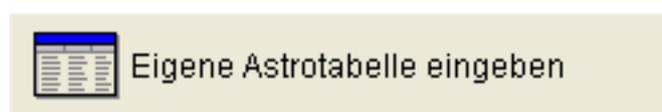


Abb. 99: Einstellungen Astro: eigene Astrotabelle eingeben

Für jeden Tag des Jahres kann eine eigene Zeit für Sonnenauf- und Sonnenuntergang eingegeben werden. Diese Zeiten sind für das gesamte Jahr in Winterzeit einzugeben.

Ist die Funktion **Eigene Astrotabelle** ausgewählt, werden die Zeiten für Sonnenauf- und -untergang aus der Tabelle verwendet.

Für die Schaltzeit des Relais werden diese Zeiten noch um die Sommer/-Winterregel und den Offset korrigiert. Es stehen Funktionen zur Verfügung, um diese Tabelle automatisch auszufüllen.

## 10.9 KNX-Einstellungen

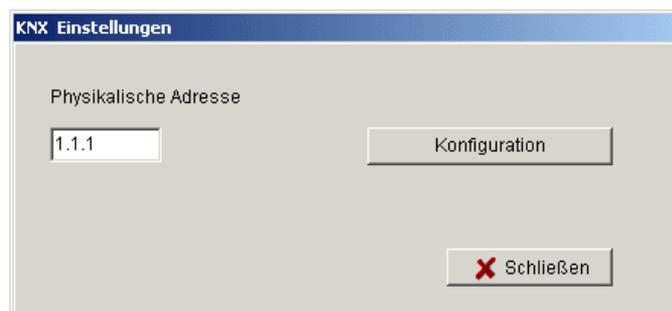
Bei der Jahres-Zeitschaltuhr TR 648 top2 KNX erscheint im **Menü Datei** das **Untermenü KNX** mit folgenden Einstellungsmöglichkeiten:

Einstellungen – Lesen – Programm senden – Alles senden

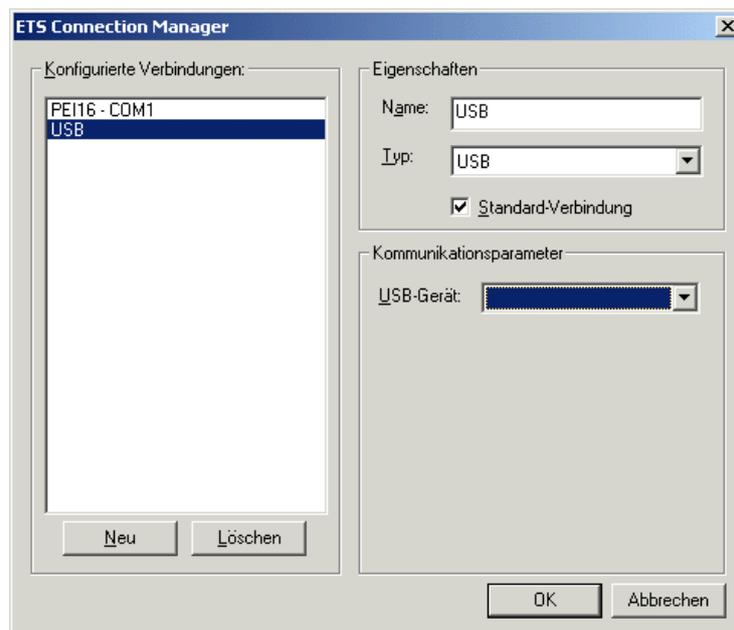


## Einstellungen

1. Geben Sie die **Physikalische Adresse** der Jahres-Zeitschaltuhr ein (z. B. ersichtlich in der ETS-Software etc.).



2. Klicken Sie anschließend auf Konfiguration.
3. Wählen Sie in Konfigurierte Verbindungen z. B. USB aus.
4. Schließen Sie Ihre USB-Schnittstelle an den Computer an.
5. Wählen Sie in Eigenschaften den Typ USB aus sowie die Standard-Verbindung . Im Feld Anschluss erscheint nun KNX USB-Schnittstelle (falls angeschlossen).
6. Bestätigen Sie Ihre Auswahl und schließen Sie das Fenster.



## Lesen

Die eingegebenen Schaltzeiten und Programme, die in der Uhr abgespeichert sind, werden ins PC-Programm OBELISK top2 übertragen. Im Display der Uhr erscheint „KNX-Zugriff“.

## Programm senden

Die in der Software OBELISK top2 erstellten Schaltzeiten und Programme werden in die Jahres-Zeitschaltuhr gesendet. Im Display der Uhr erscheint „KNX-Zugriff“.

## Alles senden

Schaltzeiten, Programme und Einstellungen (Datum/Uhrzeit, Ferien, Sommer/Winterzeit etc.) werden in die Jahres-Zeitschaltuhr gesendet.

## Voraussetzungen für die KNX Programmübertragung

Für die Buskommunikation muss der Falcon Treiber (*FalconRuntime\_V20\_ObeliskKNX.ms*) installiert werden.

Dieses Programm ist auf der Obelisk CD unter dem Verzeichnis „Driver“ abgelegt.

### ➤ Windows 7 und Vista

Keine weitere Software erforderlich.

### ➤ Windows XP

Zwingende Voraussetzung für die Falcon Treiberinstallation unter Windows XP ist ein vorhandenes **Microsoft .NET Framework 2.0 SP2\*** oder **.NET Framework 3.5 SP1** (siehe unter Einstellungen → Systemsteuerung → Software).

Anderenfalls soll die Version 3.5 Service Pack 1 installiert werden (siehe unten).

Die Version 4 und höher ist nicht geeignet.

## Download Links

**.NET Framework 3.5 Service Pack 1 Download (Internet Setup Deutsch 2.8 MB):**

<http://www.microsoft.com/de-de/download/details.aspx?id=22>

oder:

**.NET Framework 3.5 Service Pack 1 Download (Internet Setup English 2.8 MB):**

<http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=22>

Die **Anweisungen** auf den oben angegebenen Internetseiten bitte sorgfältig lesen.

Dort kann die Installationsdatei auch als **vollständiges Paket** (231 MB) heruntergeladen werden.

\*.NET Framework 2.0 SP2 wird automatisch mit der ETS 4 installiert.

## 11 OBELISK top2-Speicherkarte programmieren

Beim Programmieren der OBELISK top2-Speicherkarte wird das von Ihnen eingestellte Projekt (Programme und Einstellungen) auf der OBELISK top2-Speicherkarte gespeichert. Dabei werden automatisch alle Schaltzeiten optimiert.



Auf der OBELISK top2-Speicherkarte werden die Programme und Einstellungen für alle Kanäle gespeichert und die vorhandenen Daten auf der OBELISK top2-Speicherkarte werden gelöscht.

Die Eingaben in den Projektoptionen werden nicht auf der OBELISK top2-Speicherkarte gespeichert.

Gehen Sie beim Programmieren der OBELISK top2-Speicherkarte folgendermaßen vor:

- 1) Stecken Sie die OBELISK top2-Speicherkarte in das Programmier-Interface und dieses in die USB-Schnittstelle Ihres PCs.
  - 2) Klicken Sie auf die Schaltfläche für OBELISK top2 programmieren .
  - 3) Bestätigen Sie das Meldungsfenster mit Ja.
- Die Programme und Einstellungen werden auf der OBELISK top2-Speicherkarte gespeichert und können anschließend auf das Gerät übertragen werden.

## 12 OBELISK top2-Speicherkarte lesen

Programme und Einstellungen, die auf der OBELISK top2-Speicherkarte gespeichert sind, werden in die OBELISK top2-Software übernommen.

- 1) Stecken Sie die OBELISK top2-Speicherkarte in das Programmier-Interface und dieses in die USB-Schnittstelle Ihres PCs.
  - 2) Klicken Sie auf die Schaltfläche für OBELISK top2 lesen .
- Die Programme und Einstellungen der OBELISK top2-Speicherkarte werden in die Software übertragen.

## 13 Exportieren

Projektdateien, Programme und Einstellungen können in einer CSV-Datei gespeichert und mit einem Tabellenkalkulationsprogramm oder einem anderen Programm (z. B. Editor) geöffnet und bearbeitet werden.

1) Klicken Sie im Menü Datei auf Exportieren.

→ Das Dialogfenster CSV File exportieren erscheint.

2) Wählen Sie einen Speicherort und geben Sie einen Dateinamen ein.

3) Klicken Sie auf Speichern.

## 14 Erweiterungsmodul EM LAN top2

Die Projektdateien mit der OBELISK top2-Software speichern (es wird eine .ot2-Datei erstellt).

Diese Datei kann mittels der separaten LAN top2-Software über eine LAN-Netzwerkverbindung zwischen PC und dem LAN-Modul EM LAN top2 an eine (über DATA-Bus) angeschlossene Zeitschaltuhr übertragen werden.

Ebenso können die Programme und Geräteeigenschaften aus einer Zeitschaltuhr über die LAN top2-Software ausgelesen und als .ot2-Datei gespeichert werden. Diese ot2-Datei kann dann mit der OBELISK top2-Software geöffnet und bearbeitet werden.

## 15 Sprach-OBELISK top2

Über die OBELISK top2-Speicherkarte können Sie eine zusätzliche Sprache auf Ihr Gerät übertragen.

1) Stecken Sie die OBELISK top2-Speicherkarte in das Programmier-

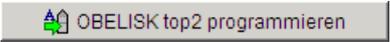
Interface und dieses in die USB-Schnittstelle Ihres PCs.

2) Klicken Sie im Menü Extras auf Sprach-OBELISK top2 erstellen.

→ Das Dialogfenster Sprach-OBELISK top2 erstellen erscheint.

3) Klicken Sie neben dem Feld Dateiname auf .

4) Wählen Sie zunächst einen Sprachordner und anschließend die zu Ihrem Gerät passende TXS-Datei.

5) Klicken Sie auf die Schaltfläche .

→ Die Sprachdatei wird auf der OBELISK top2-Speicherkarte gespeichert und kann anschließend auf das Gerät übertragen werden.

## 16 Menübefehle

In diesem Kapitel werden alle Menübefehle kurz erläutert.

Datei
Bearbeiten
Projekt
Extras
Hilfe

Abb. 100: Menüleiste

Menü	Befehl	Bedeutung
Datei	Neu	Neues Projekt anlegen
	Öffnen	Vorhandenes Projekt öffnen
	Speichern	Projekt speichern
	Speichern unter	Projekt unter neuem Namen speichern
	OBELISK top2 lesen	Programme und Einstellungen aus der OBELISK top2-Speicherkarte übernehmen
	OBELISK top2 programmieren	Programme und Einstellungen auf die OBELISK top2-Speicherkarte speichern
	Exportieren	Programme und Einstellungen in einer CSV-Datei speichern
	Druckereinstellungen	Einstellungen des Druckers ändern
	Drucken	Projekt drucken
	Druckvorschau	Vorschau des Drucks anzeigen
	Beenden	Software beenden
Bearbeiten	Rückgängig	Letzte Aktionen im aktuellen Register rückgängig machen (max. 10 Aktionen)
	Wiederherstellen	Rückgängig gemachte Aktionen wiederherstellen
	Ausschneiden	Markierte Daten in Zwischenspeicher verschieben
	Kopieren	Markierte Daten kopieren
	Einfügen	Ausgeschnittene/kopierte Daten einfügen
	Alles markieren	Alle Daten oder Datumsbereiche markieren
	Löschen	Markierte Daten löschen
	Programm kopieren Programm einfügen	Programme oder Kanäle kopieren und einfügen
Projekt	Simulation	Daten simulieren
	Auswertung	Daten auswerten
	Sortieren	Daten sortieren
	Optimieren	Daten optimieren

<b>Menü</b>	<b>Befehl</b>	<b>Bedeutung</b>
Extras	Sprach-OBELISK top2 erstellen	Zusätzliche Sprache auf der OBELISK top2-Speicherkarte speichern
	Feiertag	Feiertagssets bearbeiten
	Einstellungen PC-Software	Sprache und ersten Tag der Woche einstellen
Hilfe	OBELISK top2-Hilfe	Hilfe zur Software aufrufen
	Über..	Informationen über die Software aufrufen

Tab. 8: Menübefehle

## 17 Geräteeigenschaften

Je nach Produktgruppe und Gerätetyp stehen Ihnen unterschiedliche Eigenschaften zur Verfügung.

### 17.1 TR top2

Eigenschaften	TR 610/ TR 684-1 TR 608 top2	TR 611/ TR 609/ TR 635 top2	TR 612/ TR 684-2 top2	TR 622/ TR 636 top2
Kanäle	1	1	2	2
Speicherplätze	56	84	56	84
Schaltzeit Ein/Aus	•	•	•	•
Impuls		•		•
Zyklus		•		•
Externe Eingänge		1 (nicht bei TR 635 top2)		2 (nicht bei TR 636 top2)

Tab. 9: Gerätetypen TR top2

### 17.2 LUNA top2

Eigen- schaften	LUNA 111 top2	LUNA 112 top2	LUNA 120 top2	LUNA 121 top2 RC	LUNA 122 top2 RC
Kanäle	1	2	1	1	2
Speicher- plätze			56	84	84
Lichtsensoren	•	•	•	•	•
Schaltzeiten programmieren			•	•	•
Luxwerte einstellen	•	•	• <sup>1)</sup>	• <sup>2)</sup>	• <sup>2)</sup>
Sonder- programme				•	•
Externe Eingänge	1	2		1	2

X<sup>1)</sup> Einstellung des Luxwerts über Potenziometer am Gerät

x<sup>2)</sup> Unterschiedliche Luxwerte für jeden Wochentag möglich

Tab. 10: Gerätetypen LUNA top2

### 17.3 SELEKTA top2

<b>Eigen- schaften</b>	<b>SELEKTA 170 top2</b>	<b>SELEKTA 171 top2 RC</b>	<b>SELEKTA 172 top2</b>
Kanäle	1	1	2
Speicher- plätze	56	84	84
Schaltzeiten programmieren	•	•	•
Sonder- programme		•	•
Externe Eingänge		1	2

Tab. 11: Gerätetypen SELEKTA top2

### 17.4 Tarif- und Sonderschaltuhren TR top2

<b>Eigenschaften</b>	<b>TR 685/TR 687 top2 TR 688 top2 SML TR 689 top2 EM</b>
Anwendungen	100
Speicherplätze/ Paket	200
Speicherplätze OBELISK top2- Speicherkarte	5800
Schaltzeit Ein/Aus	•
Sonderprogramme	5

Tab. 12: Gerätetypen Sonderschaltuhr TR top2

## 17.5 Jahres-Zeitschaltuhr TR top2

Eigen- schaften	TR 641 top2	TR 641 top2 RC	TR 642 top2	TR 642 top2 RC	TR 644 top2	TR 644 top2 RC	TR 648 top2 KNX
Kanäle	1	1 (+4)	2	2 (+4)	4	4 (+4)	8
Speicher- plätze	800	800	800	800	800	800	800
Schaltzeiten programmie- ren	•	•	•	•	•	•	•
Astrozeiten programmie- ren	•	•	•	•	•	•	•
Impuls	•	•	•	•	•	•	•
Zyklus	•	•	•	•	•	•	•
Sonder- programme	16	16	16	16	16	16	16
Externe An- tenne, funkge- steuert		•		•		•	•
Externe Eingänge	1	1 (+4)	2	2 (+4)	4	4 (+4)	-

Tab. 13: Gerätetypen Jahres-Zeitschaltuhr TR top2

## 18 Impressum

© 2012 Theben AG. Alle Rechte vorbehalten.

OBELISK top2 V3.6

Theben AG  
Hohenbergstraße 32  
72401 Haigerloch  
DEUTSCHLAND

Telefon: +49 7474 692-0

Telefax: +49 7474 692-150

E-Mail: [info@theben.de](mailto:info@theben.de)

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

## 19 Stichwortverzeichnis

Astroeinstellungen ändern .....	55	Geräteeinstellung ändern .	10, 24, 35, 46
Astro-Funktion .....	38	Geräteeinstellungen ändern ...	42, 53
Astromodus .....	38	Impuls.....	17
Astroprogramme .....	49	kalenderabhängige	
Astrotabelle.....	56	Datumsbereiche einstellen.	51
Ausschaltzeit.....	16	Kopieren.....	21
Auswertung.....	43	Lichtsensorm.....	28
Benutzeroberfläche.....	7	Luxwert.....	28
Betriebsstunden.....	26, 36	Menübefehle .....	61
Darstellung		Menüleiste .....	7
grafisch.....	8, 14, 17, 19, 21, 29	Nacht-Ausschaltung .....	32, 35
tabellarisch.....	9, 16, 18, 20, 22, 31	OBELISK top2-Speicherkarte	
Einstellung		lesen .....	59
Lichtsensorm.....	28	programmieren .....	59
Einstellungen .....	10	Offset.....	38
Feiertage .....	11	Osterregel .....	25
eigenes Set bearbeiten .....	12	Paket.....	45, 48
eigenes Set erstellen .....	11	Pausensignalm.....	17
Kanal wählen.....	14, 28	Position .....	38
Raster einstellen .....	10	Projekt	
Sprache.....	10	optimieren .....	23
Endloszyklus.....	19, 20	Optionen .....	24
Energiekosten.....	43	sortieren.....	23, 32
Erweiterungsmodul EM LAN top2		speichern .....	6
.....	60	Register.....	8
Favoriten.....	39	Schaltzeit	
Geeräteeigenschaften .....	63	optimieren .....	23
Gerät.....	4	programmieren .....	14
Geräteeinstellung		sortieren.....	23
Ferien .....	26, 35	Schaltzeiten	
Optionen.....	26, 36	ändern .....	9, 14, 21, 29, 32
Sommer-/Winterregel .....	25	Schaufensterbeleuchtung.....	32
Zeit/Datum.....	25	Simulation .....	42
		Sonderprogramm ...	29, 33, 35, 40
		Feiertagsset.....	41

Sonderprogramm.....	44	Symbolleiste.....	7
Sonderprogramm 15.....	52	Tag-Einschaltung .....	32
Sonderprogramm 16.....	52	Wochentag .....	16
Sonderprogramme 1-14.....	50	Zeitschaltprogramme.....	49
Sonnenauf- und -untergang.....	38	Zeitzonen .....	39
Sprach-OBELISK top2.....	60	Zeitzonenkarte .....	39
Straßenbeleuchtung .....	30	Zyklus.....	19