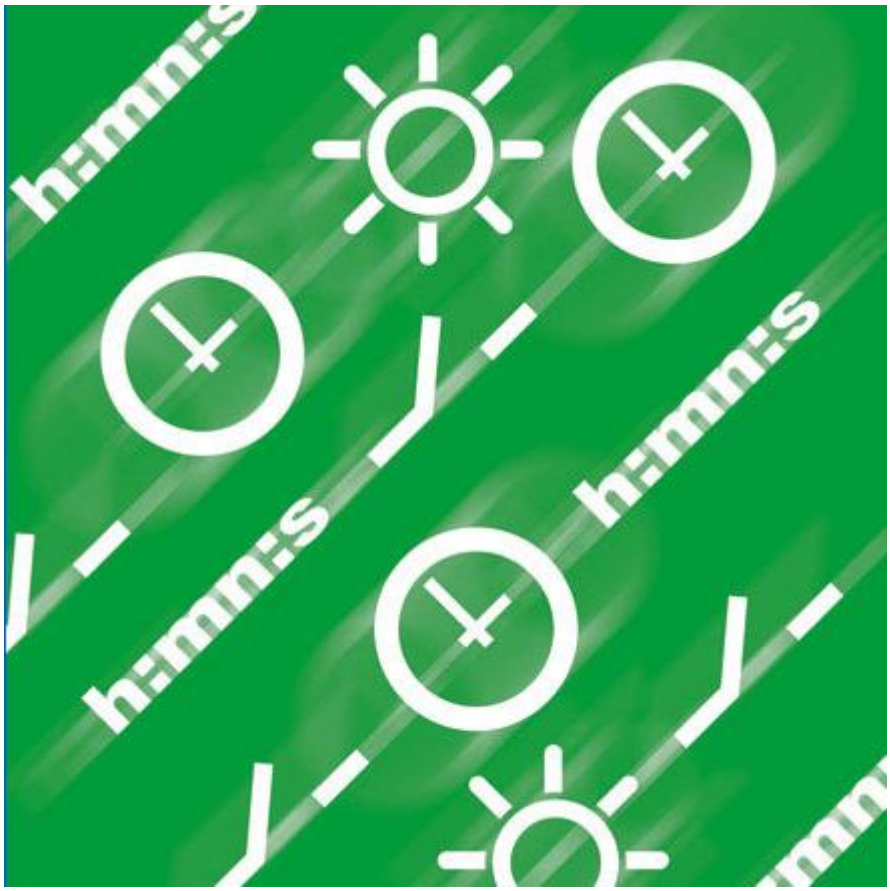
Schneider Electric

Hilfe zur
Kit LTS-Software
V1.3



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 IHP 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 25
7 IC 100k 28
7.1 Kanal wählen 28
7.2 Luxwert des Lichtsensors einstellen 28
7.3 Programm einstellen 29
7.4 Geräteeinstellungen ändern 33
8 IC Astro 36
8.1 Astrofunktion einstellen 36
8.2 Programm einstellen 38
8.3 Geräteeinstellungen ändern 38
8.4 Simulation 38
8.5 Auswertung 39
9 REG-K/8/800 40
9.1 Zeitschaltprogramme 40
9.2 Astroprogramme 40
9.3 Standardprogramm einstellen 40
9.4 Sonderprogramme einstellen (Sonderprogramme 1-14) 41
9.5 Sonderprogramm 15 einstellen (Ein) 43
9.6 Sonderprogramm 16 einstellen (Aus) 43

9.7 Geräteeinstellungen ändern 44
9.8 Astroeinstellungen ändern 45
9.9 KNX-Einstellungen 46
10 Programmierschlüssel programmieren 50
11 Programmierschlüssel lesen 50
12 Exportieren 51
13 Sprach-Kit LTS 51
14 Menübefehle 52
15 Geräteeigenschaften 54
15.1 IHP 54
15.2 IC 100k 54
15.3 IC Astro 55
15.4 Jahresschaltuhr REG-K/8/800 55
16 Impressum 56
17 Stichwortverzeichnis 57

1 Einleitung

Mit der Kit LTS-Software können Sie am PC Programme und Einstellungen für Ihr Gerät erstellen, als Projekt speichern und über den Programmierschlüssel auf Ihr Gerät übertragen. Solange der Programmierschlüssel im Gerät steckt, können Sie die Schaltzeiten des Programmierschlüssels verwenden, ohne die Schaltzeiten auf dem Gerät zu löschen.

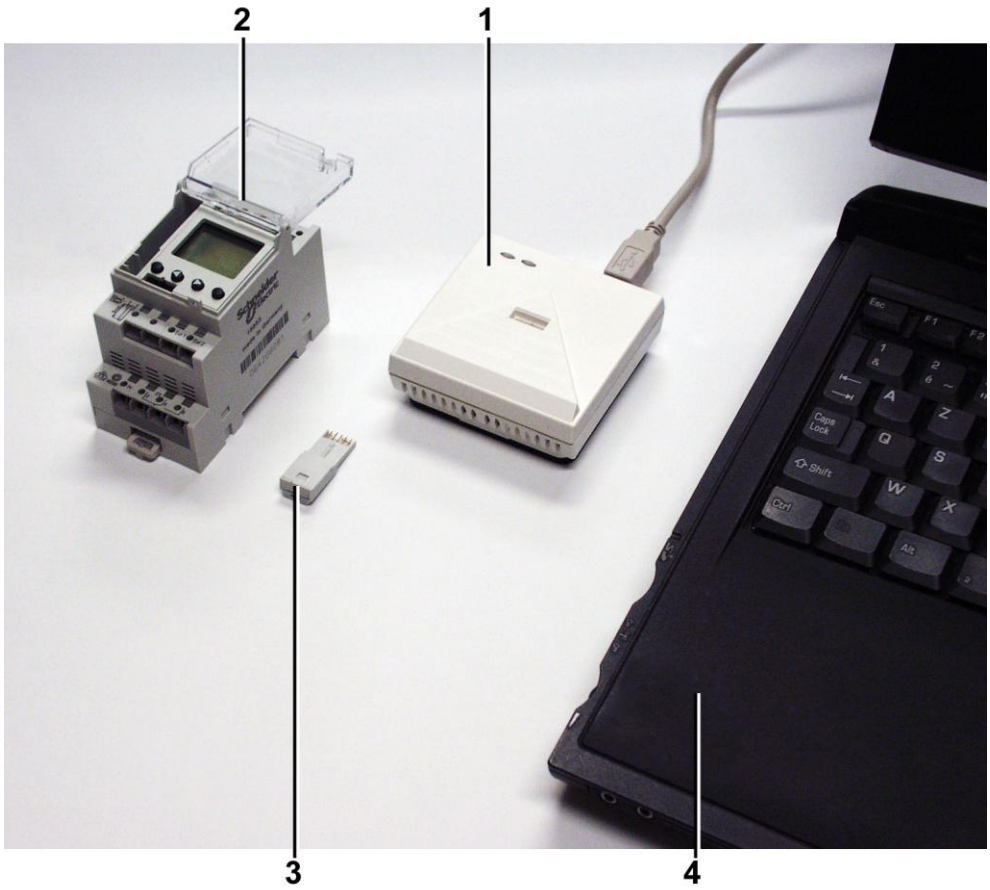


Abb. 1: Aufbau

1	Programmier-Interface
2	Gerät
3	Programmierschlüssel
4	PC

Die Kit LTS-Software können Sie für folgende Geräte einsetzen:

– IHP
– IC 100k+
– IC 100kp+
– IC Astro
– KNX Jahreszeitschaltuhr REG-K/8/800

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.

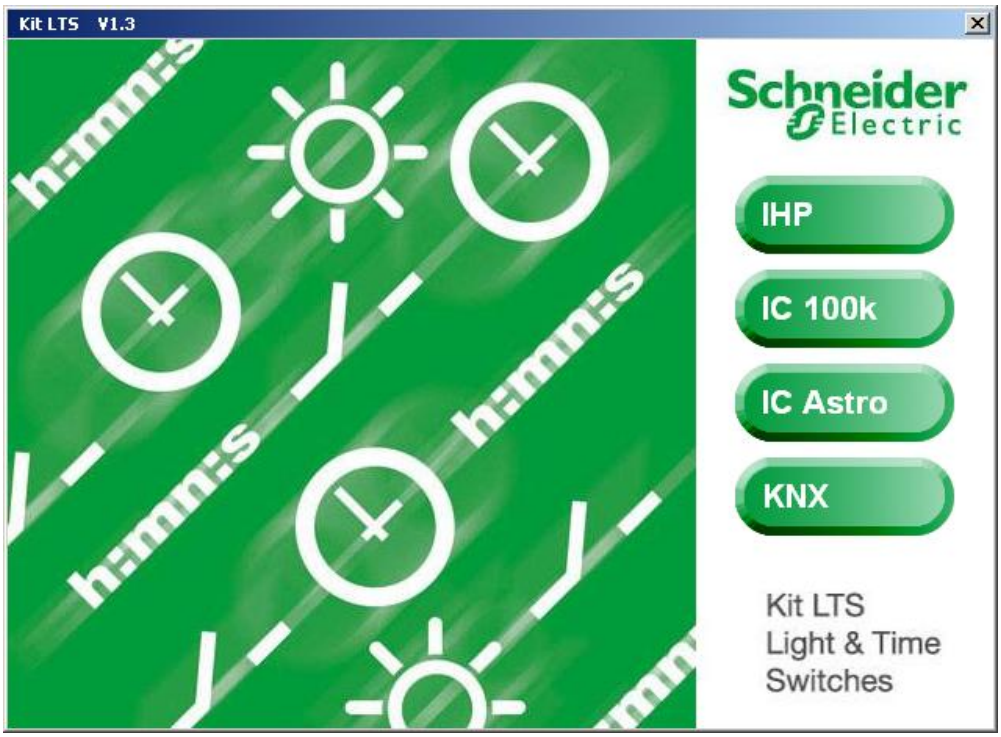


Abb. 2: Auswahl der Produktgruppe

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

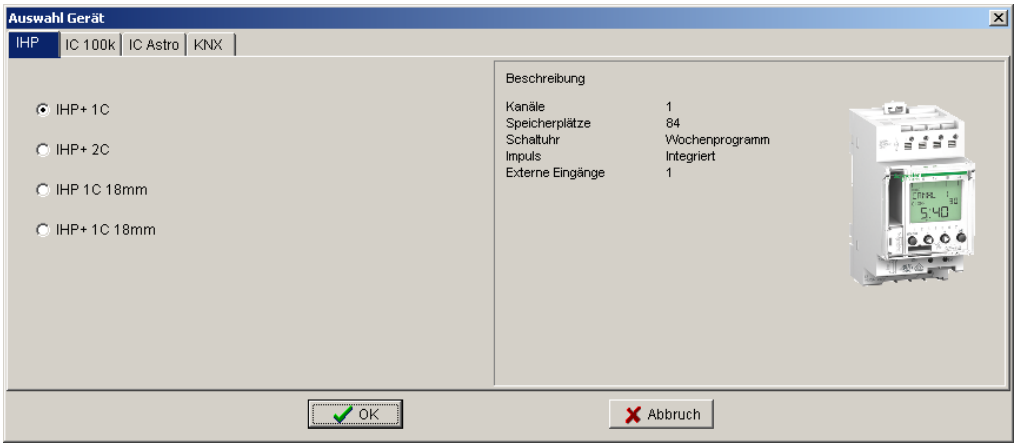


Abb. 3: Auswahl des Geräts am Beispiel IHP

→ Ein Projekt für den ausgewählten Gerätetyp wird angelegt.

In Projekten speichern Sie Programme und Geräteeigenschaften, die Sie mit dem Programmierschlüssel auf die Geräte übertragen.

4 Benutzeroberfläche

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

4.1 Menüleiste



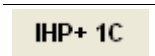
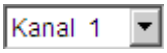
Abb. 4: Menüleiste

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

Tab. 2: Menüleiste

Eine Erläuterung der Menübefehle finden Sie in Kapitel 14 „Menübefehle“, Seite 52.

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	
	Programmierschlüssel lesen	
	Programmierschlüssel programmieren	
	Schaltzeiten sortieren	
	Schaltzeiten optimieren	
	Simulation	
	Auswertung	
	Neues Projekt anlegen (Schaltfläche heißt wie das ausgewählte Gerät)	Ctrl + N
	Kanal wählen	

Tab. 3: Symbolleiste

4.3 Register

Da die Geräteeigenschaften je nach Gerätegruppe und Gerätetyp unterschiedlich sind, werden unterschiedliche Register angezeigt, siehe Kapitel 15 „Geräteeigenschaften“.

Register	Funktion
Licht	- Einstellungen des Lichtsensors (Luxwerte, Verzögerungszeit) für das Programm/ Standardprogramm
Astro	- Einstellungen der Astrozeiten (Offset, Sonnen-aufgang und -untergang) für das Programm Astro - Einstellung der Position anhand der Städteliste oder der Koordinaten - Favoriten festlegen
Programm/ Standardprogramm	- Einstellungen des Wochenprogramms
Sonderprogramm 1 -16	- Zusätzliches Programm für definierte Datumsbe-reiche (z. B. Feiertage) - Die Sonderprogramme haben Vorrang vor dem Standardprogramm. Das Sonderprogramm mit der niedrigsten Nummer hat die niedrigste Priorität.
Einstellungen Astro	Siehe Register Astro; Position, Koordinaten, eigene Astrotabelle etc.
Einstellungen Gerät	- Einstellungen, die auf dem Programmierschlüssel gespeichert und auf das Gerät übertragen werden können (z. B. Zeit-/Datumsformat; Sommer-/ Winterzeitregel; Ferien; Optionen)

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.

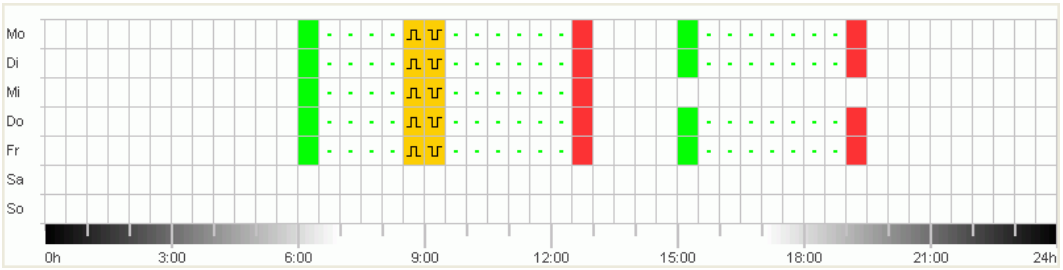


Abb. 5: Grafische Darstellung der Schaltzeiten am Beispiel IHP+ 2C

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“, Seite 21.

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 Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Impuls Dauer mm:ss	Hinweis / Fehler
1	Schaltzeit	Ein	06:00	☑	☑	☑	☑	☑	☐	☐		
2	Schaltzeit	Aus	12:30	☑	☑	☑	☑	☑	☐	☐		
3	Impuls	Ein	08:30:00	☑	☑	☑	☑	☑	☐	☐	00:10	
4	Impuls	Aus	09:00:00	☑	☑	☑	☑	☑	☐	☐	00:10	
5	Schaltzeit	Ein	15:00	☑	☑	☐	☑	☑	☐	☐		
6	Schaltzeit	Aus	19:00	☑	☑	☐	☑	☑	☐	☐		
	Neu											

Abb. 6: Tabellarische Darstellung der Schaltzeiten am Beispiel IHP+ 2C

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 IHP+)
– Fehlermeldungen

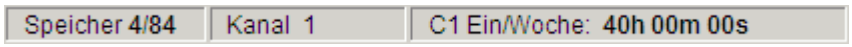


Abb. 7: Statuszeile

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:

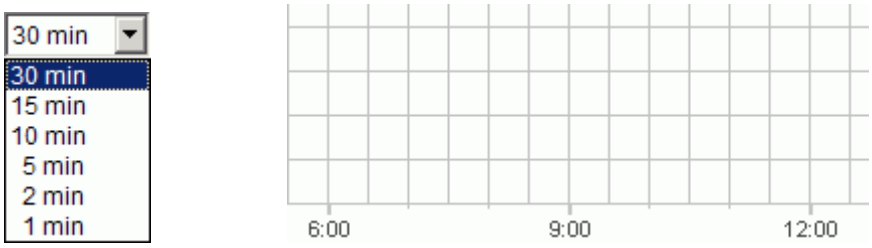


Abb. 8: Wahl des Rasters

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 den Programmierschlüssel oder das Gerät übertragen.

Ausschließlich Änderungen im Register Einstellungen Gerät werden nach der Übertragung im Gerät gespeichert, siehe Kapitel 7.4 „Geräteeinstellungen ändern“, Seite 33.

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

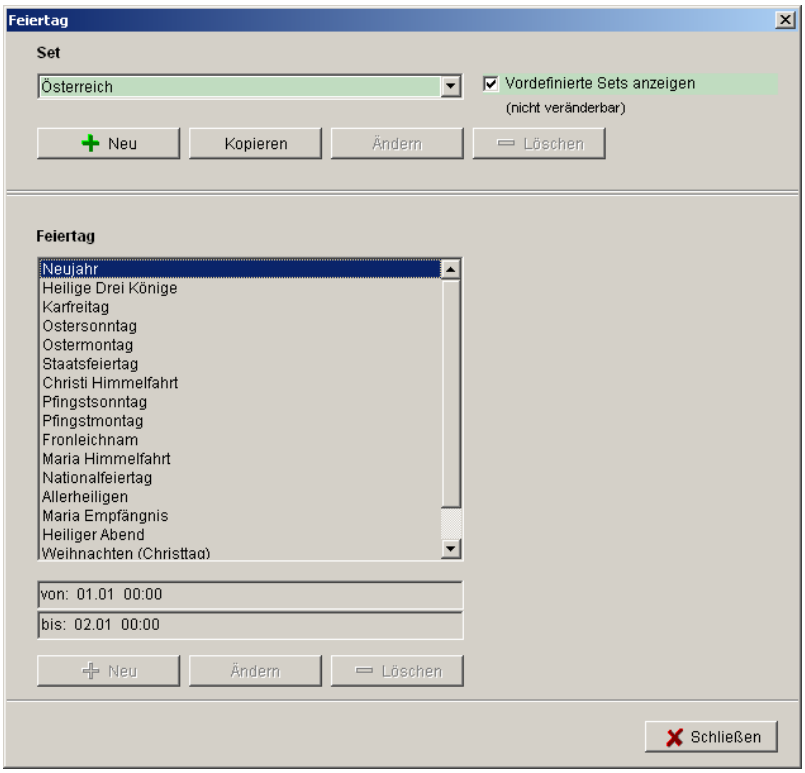


Abb. 9: Feiertage wählen

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.

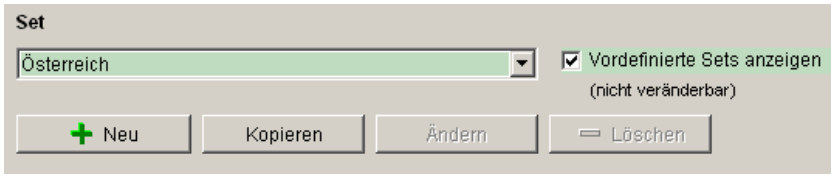


Abb. 10: Eigenes Set erstellen

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.

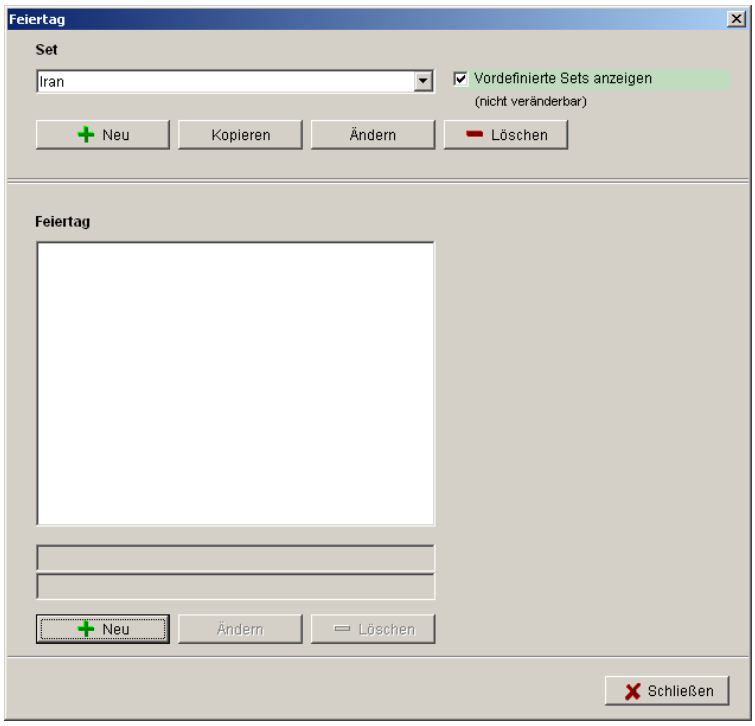


Abb. 11: Eigenes Set bearbeiten

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

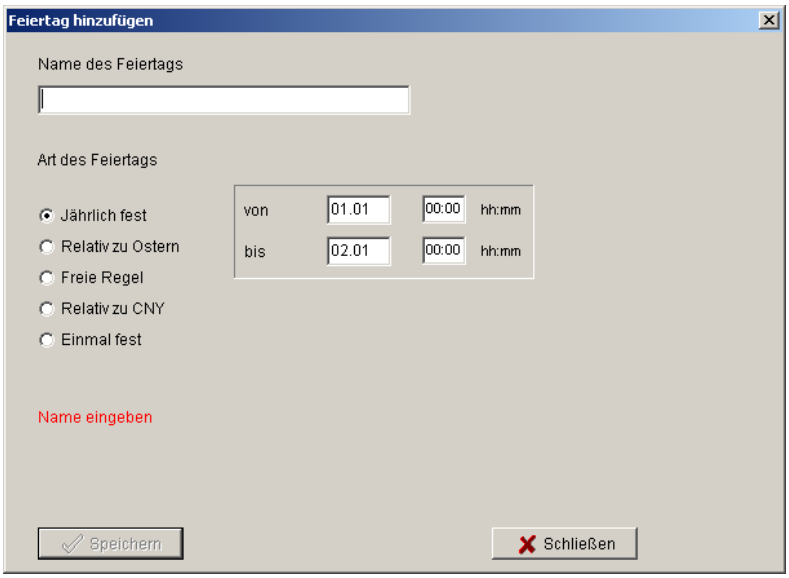


Abb.12: Name des Feiertags eingeben

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 IHP

Je nach Gerätetyp stehen Ihnen unterschiedliche Geräteeigenschaften zur Verfügung, siehe Kapitel 15 „Geräteeigenschaften“, Seite 54.

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“, Seite 21.

6.2.1 Grafisch

Die grafische Programmierung erfolgt über folgende Schaltflächen:

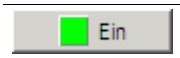
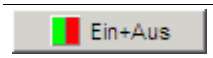
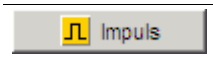
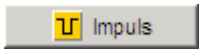
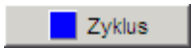
Schaltfläche	Befehl
	Zeiger, um Schaltzeiten zu markieren oder zu verschieben
	Einschaltzeiten festlegen
	Ausschaltzeiten festlegen
	Ein- und Ausschaltzeiten festlegen
	Einschalt-Impuls festlegen
	Ausschalt-Impuls festlegen
	Zyklus festlegen

Abb. 9: 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 Kit LTS-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.

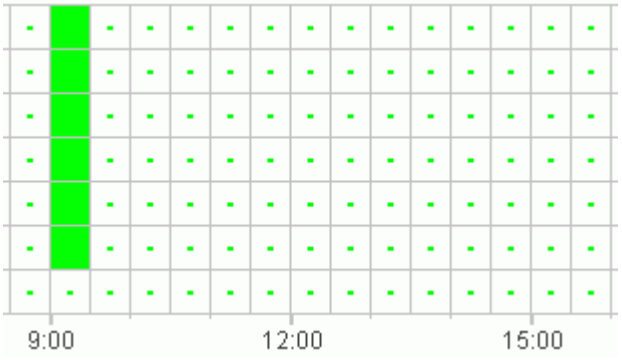


Abb. 10: Ladenbeleuchtung einschalten

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.

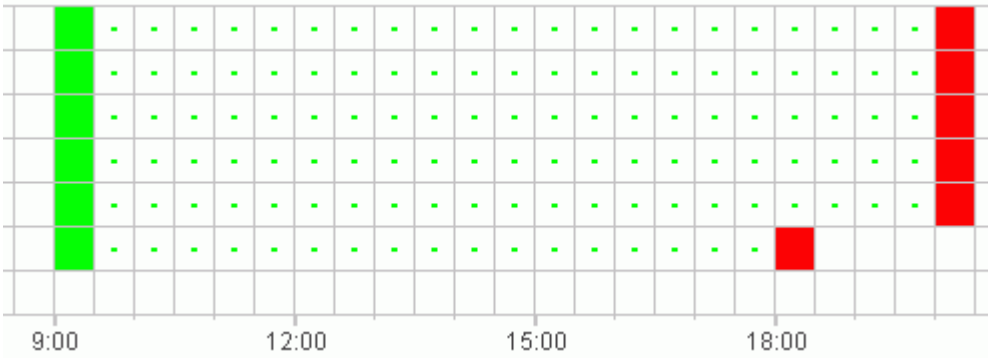


Abb. 11: Ladenbeleuchtung ein- und ausschalten Montag bis Samstag

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

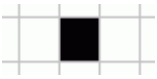


Abb. 12: Überlappende Schaltzeitsymbole

6.2.2 Tabellarisch

Sie können die Schaltzeiten auch tabellarisch programmieren.

Beispiel: Ladenbeleuchtung für IHP+ 1C

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. 13: Neue Schaltzeit

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



Abb. 14: 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:

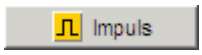


Abb. 22: Schaltfläche für „Impuls Ein“

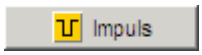


Abb. 23: Schaltfläche für „Impuls Aus“

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.

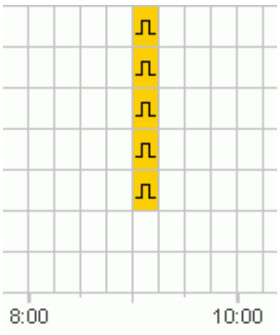


Abb. 15: Erster Impuls

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

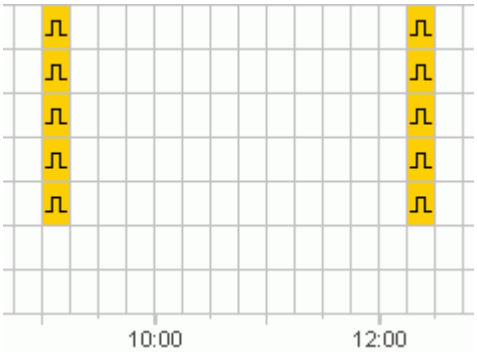


Abb. 16: Erster und zweiter Impuls

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

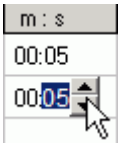


Abb. 17: Impulsdauer einstellen

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:

1) Klicken Sie in der Tabelle auf Neu.



Abb. 18: Neue Impulszeit

2) Wählen Sie Impuls.
3) Geben Sie den Zeitpunkt für den Impuls ein.

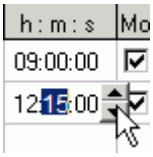


Abb. 19: Impulszeit eingeben

4) Wählen Sie die Wochentage.



Abb. 20: Wochentage markieren

5) Geben Sie die Impulsdauer 5 s ein.

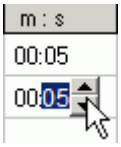


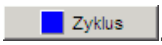
Abb. 30: Impulsdauer einstellen

6.4 Zyklus programmieren

Eine Zyklusprogrammierung ist nur bei bestimmten Gerätetypen möglich, siehe Kapitel 15 „Geräteeigenschaften“.

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

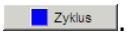
6.4.1 Grafisch

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.

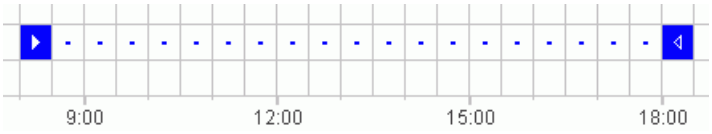


Abb. 31: Grafische Darstellung des Zyklus

3) Geben Sie Zykluspuls (10 min) und Zykluspause (50 min) über die Tabelle ein.

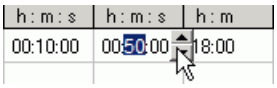


Abb. 32: Tabellarische Darstellung des Zyklus

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.

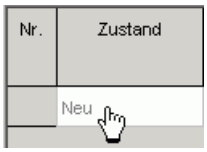


Abb. 34: Neuer Zyklus

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 Zykluspuls (10 min) und Zykluspause (50 min) ein.

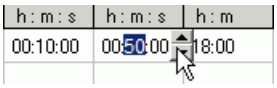


Abb. 36: Tabellarische Darstellung des Zyklus

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.

Grafisch

1) Klicken Sie auf die Auswahlschaltfläche  und markieren Sie die Schaltblöcke.

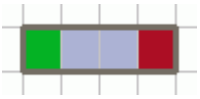


Abb. 38: Markierter Schaltblock

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

1) Klicken Sie auf die Auswahlschaltfläche  und markieren Sie den Schaltblock.

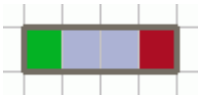


Abb. 44: Markierte Schaltzeit

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

6.5.3 Schaltzeiten löschen

1) Klicken Sie auf die Auswahlschaltfläche  und markieren Sie den Schaltblock.

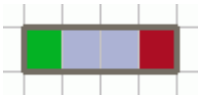


Abb. 45: Markierte Schaltzeit

2) 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	So
1	Schaltzeit	Ein	09:00	☑	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2	Schaltzeit	Aus	12:00	☑	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3	Schaltzeit	Ein	09:00	☐	☐	☑	☐	☐	☐	☐
4	Schaltzeit	Aus	12:00	☐	☐	☑	☐	☐	☐	☐
5	Schaltzeit	Ein	09:00	☑	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6	Schaltzeit	Aus	12:00	☑	☐	☐	☐	☐	☐	☐
7	Schaltzeit	Ein	09:00	☐	☐	☐	☐	☑	☐	☐
8	Schaltzeit	Aus	13:00	☐	☐	☐	☐	☑	☐	☐
	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	Wochentag						
			hh:mm:ss	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
1	Schaltzeit	Ein	09:00	☑	☐	☑	☐	☑	☐	☐
2	Schaltzeit	Aus	12:00	☑	☐	☑	☐	☐	☐	☐
3	Schaltzeit	Aus	13:00	☐	☐	☐	☐	☑	☐	☐
	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 den Programmierschlüssel 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 15 „Geräteeigenschaften“.

Die Einstellungen des Registers Einstellungen Gerät werden in der Projektdatei gespeichert und mit dem Programmierschlüssel 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.

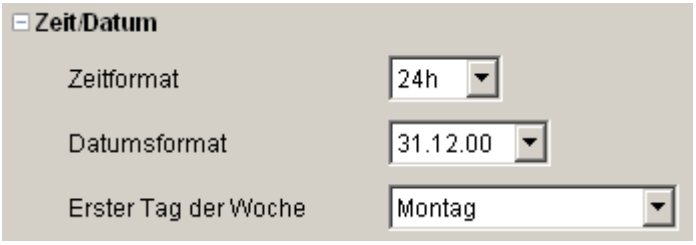


Abb. 48: Einstellungen Gerät: Zeit/Datum

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 (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.

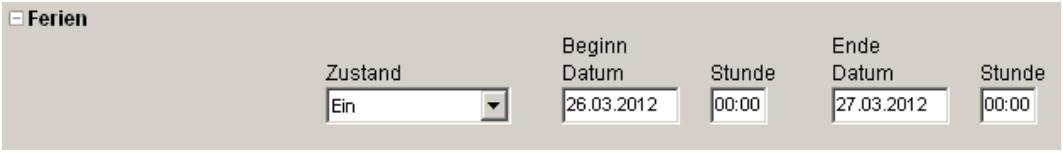


Abb. 50: Einstellungen Gerät: Ferien

Ferien	Bedeutung
Inaktiv	Kein Ferienprogramm aktiv
Aus	Kanal immer aus
Ein	Kanal immer ein
Zufall 1	
Zufall 2	

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).



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
Taster	Hand	Kanal wird bis zur nächsten regulären Schaltung umgeschaltet
	Timer Kurzzeitschaltung	Timer Ein/Aus: Schaltzustand Ein/Aus für bestimmte Zeit festlegen
Inaktiv	–	Externer Eingang ohne Funktion

Tab. 6: Auswahlfelder Externer Eingang

7 IC 100k

Alle Geräte der Produktgruppe IC 100k 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 [lx]) unterschritten wird, schaltet das Gerät nach Ablauf der Verzögerungszeit ein. Wenn der Luxwert (Aus [lx]) überschritten wird, schaltet das Gerät nach Ablauf der Verzögerungszeit aus.

Mit der Schaltfläche Aus Periode ( ) wird das Gerät unabhängig von den eingestellten Luxwerten für einen definierten Zeitraum ausgeschaltet. Mit der Schaltfläche Ein Periode ( )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 15 „Geräteeigenschaften“, Seite 54.

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.

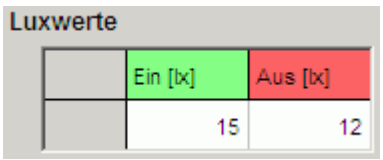


Abb. 53: Luxwerte für die Ein- und Ausschaltung

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

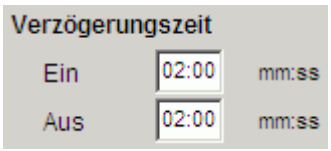


Abb. 54: Verzögerungszeit

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

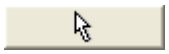
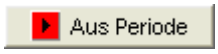
7.3 Programm einstellen

Über das Register Programm stellen Sie die Schaltzeiten ein, die sich wöchentlich wiederholen.

- Wählen Sie das Register Programm.

7.3.1 Grafisch

Die grafische Programmierung der Schaltzeiten erfolgt über folgende Schaltflächen:

Schaltfläche	Befehl
	Zeiger, um Schaltzeiten zu markieren oder zu verschieben
	Aus Periode festlegen
	Ein Periode festlegen

Tab. 7: Schaltflächen für grafische Darstellung

Wie Sie Schaltzeiten ändern, kopieren, verschieben oder löschen, erfahren Sie in Kapitel 6.5 „Schaltzeiten ändern“, Seite 21.

Beispiel: Straßenbeleuchtung

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

1) Wählen Sie das Register Programm.
2) Klicken Sie auf die Schaltfläche Aus Periode.
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.

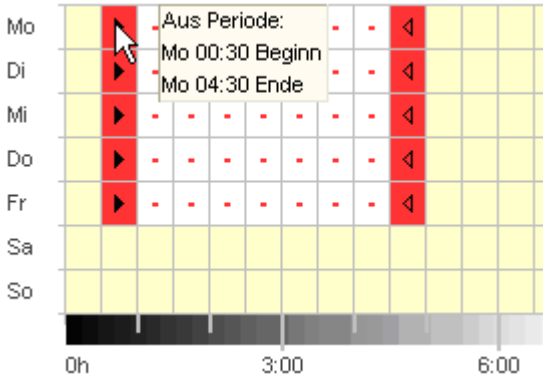


Abb. 55: Straßenbeleuchtung Ausschaltung werktags

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.

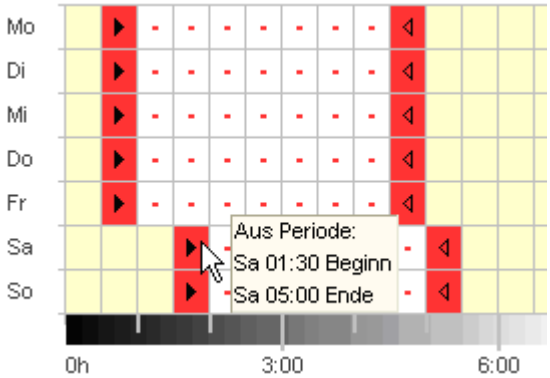


Abb. 56: Straßenbeleuchtung Ausschaltung Wochenende

7.3.2 Tabellarisch

Die Schaltzeiten können Sie auch tabellarisch einstellen.

Beispiel: Straßenbeleuchtung (siehe Kapitel 7.3.1 Grafisch)

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



Abb. 57: Neue Schaltzeit

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

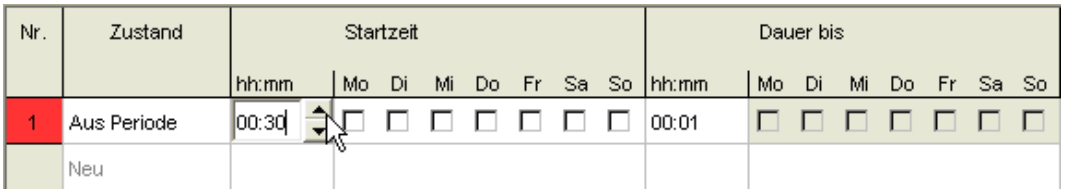


Abb. 58: Startzeit Programm

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

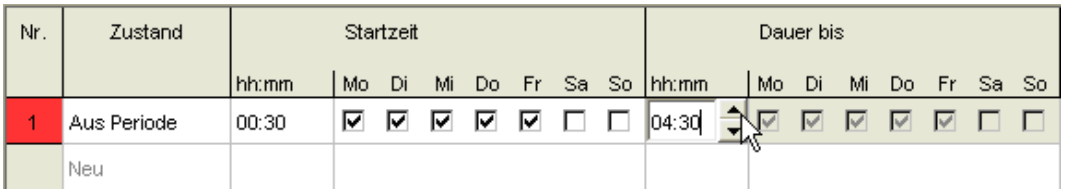


Abb. 59: Dauer der Aus Periode

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

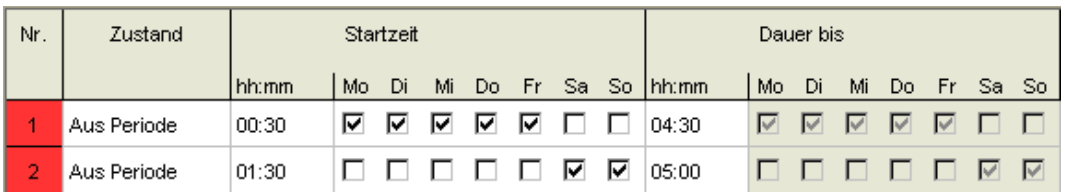


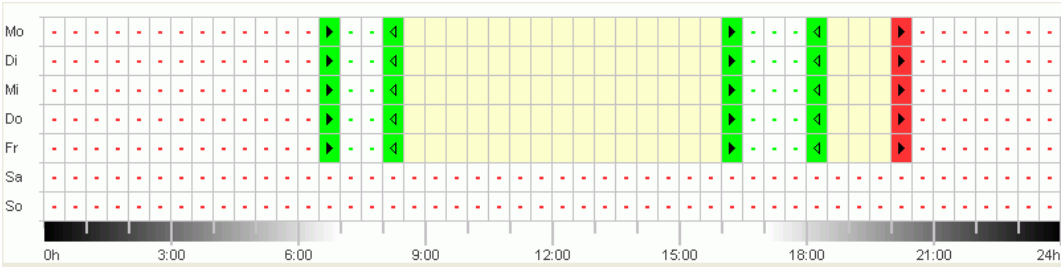
Abb. 60: Schaltzeiten Montag bis Sonntag

7.3.3 Aus Periode und Ein Periode

Das nachfolgende Beispiel enthält eine Aus Periode und eine Ein Periode. 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.



Nr.	Zustand	Startzeit								Dauer bis								Hinweis / Fehler
		hh:mm	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	hh:mm	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	
1	Ein Periode	06:30	☑	☑	☑	☑	☑	☐	☐	08:00	☑	☑	☑	☑	☑	☐	☐	
2	Ein Periode	16:00	☑	☑	☑	☑	☑	☐	☐	18:00	☑	☑	☑	☑	☑	☐	☐	
3	Aus Periode	20:00	☑	☑	☑	☑	☐	☐	☐	06:30	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
4	Aus Periode	20:00	☐	☐	☐	☐	☑	☐	☐	06:30	☑	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
	Neu																	

Abb. 61: Schaltzeiten am Beispiel Schaufensterbeleuchtung



Wie Sie Schaltzeiten ändern, sortieren und optimieren, erfahren Sie in Kapitel 6.5 „Schaltzeiten ändern“, Seite 21 und Kapitel 6.6 „Projekt sortieren und optimieren“, Seite 23.

7.4 Geräteeinstellungen ändern

Die Einstellungsmöglichkeiten im Register Einstellungen Gerät sind je nach Gerätetyp unterschiedlich, siehe Kapitel 15 „Geräteeigenschaften“, Seite 54.

Die Einstellungen des Registers Einstellungen Gerät werden in der Projektdatei gespeichert und mit dem Programmierschlüssel 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.



Abb. 62: Einstellungen Gerät: Zeit/Datum

Sommer-/Winterregel

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



Abb. 63: Einstellungen Gerät: Auswahlfeld Sommer-/Winterregel

Sommer-/Winterregel	Bedeutung
Ohne So/Wi	Keine Sommer-/Winterregel
Europa, Europa West, Europa Ost, Canada	Länderspezifische Regelungen werkseitig voreingestellt
Freie Regel	Zeitumstellung erfolgt immer am eingestellten Wochentag (z. B. Sonntag in der 4. Woche im Oktober)
Fixes Datum	Zeitumstellung erfolgt immer am eingestellten Datum (z. B. 01.04.)

Tab. 8: Auswahlfelder Sommer-/Winterregel

Ferien

Für jeden Kanal können Sie unterschiedliche Zustände wählen.

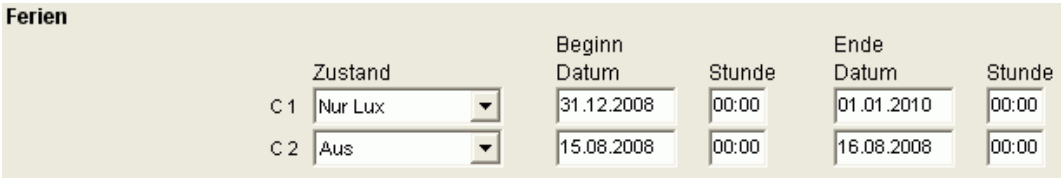


Abb. 64: Einstellungen Gerät: Ferien

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:

– 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.

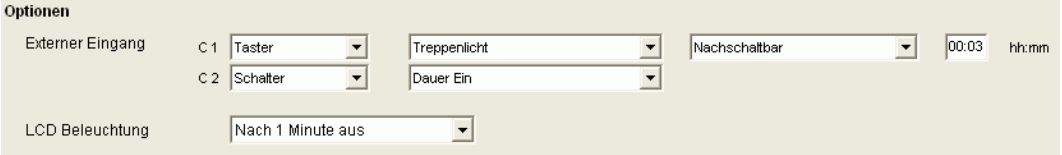


Abb. 65: Einstellungen Gerät: Optionen

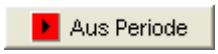
Die Tabelle erläutert die Einstellungsmöglichkeiten der externen Eingänge Schalter, Taster bzw. Inaktiv.

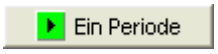
An den externen Eingängen können Sie Taster oder Schalter anschließen. Abhängig davon stellen Sie unterschiedliche Funktionen für Taster und Schalter ein.

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
	Nur Lux	Schalter Ein: Lichtfunktion aktiv, Programme inaktiv Schalter Aus: Programme, Lichtfunktion aktiv
Taster	Hand	Kanal wird bis zur nächsten regulären Schaltung umgeschaltet
	Timer Kurzzeitschaltung	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 IC Astro

Bei den Geräten der Produktgruppe IC Astro handelt es sich um astronomische Schaltuhren. Sie berechnen in Abhängigkeit von Standort und Zeitzone die genauen Schaltzeiten für Sonnenauf- und -untergang.

Mit der Schaltfläche Aus Periode 

wird das Gerät unabhängig von den Astrofunktionen für einen definierten Zeitraum ausgeschaltet. Mit der Schaltfläche Ein Periode 

wird das Gerät unabhängig von den Astrofunktionen für einen definierten Zeitraum eingeschaltet.

8.1 Astrofunktion 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.

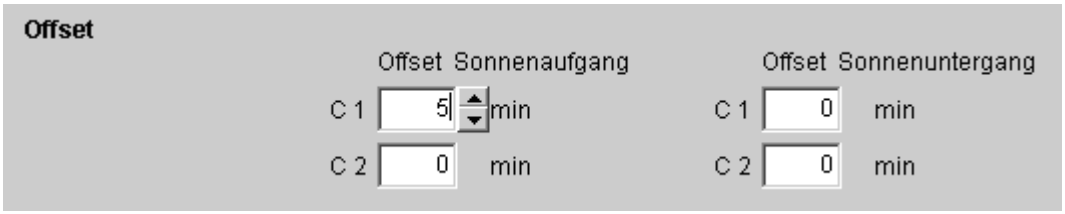


Abb. 66: Einstellungen Astro: Offset

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

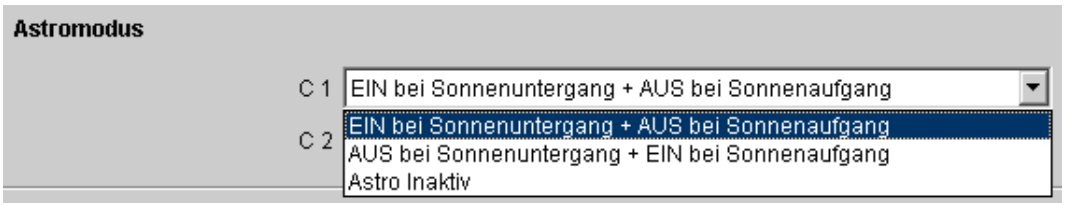


Abb. 67: Einstellungen Astro: Astromodus

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

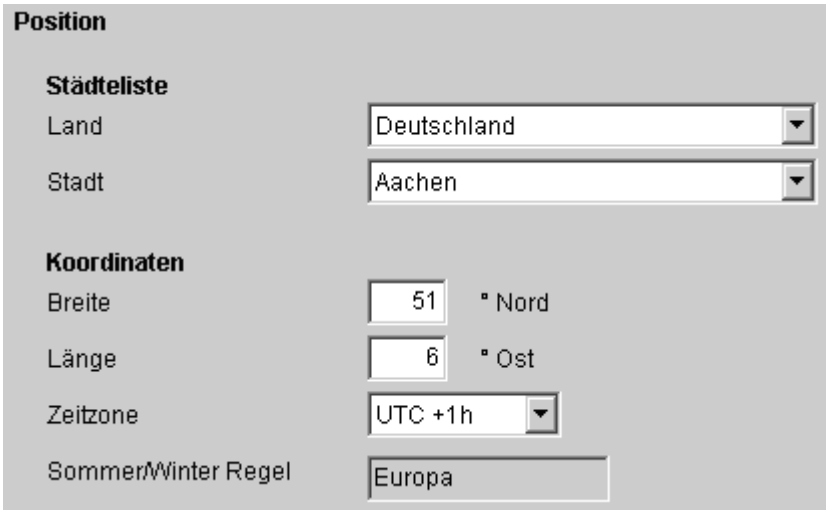


Abb. 68: Einstellungen Astro: Position

Die Zeitzone kann anhand der hinterlegten Zeitzonenkarte ermittelt werden.



Abb. 69: 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 Zeiten drucken oder als CSV-Datei exportieren.



Abb. 70: 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 Städte erscheinen anschließend in der Städteliste unter Favoriten.

8.2 Programm einstellen

Über das Register Programm können Sie zusätzliche Schaltzeiten (Ein Periode, Aus Periode) unabhängig von den Astrozeiten eingeben. Diese Schaltzeiten wiederholen sich wöchentlich.

- Wählen Sie das Register Programm.

Einstellen der Schaltzeiten siehe Kapitel 7.3 „Programm einstellen“, Seite 29.

Die gelbe Farbe symbolisiert die Astrozeiten.

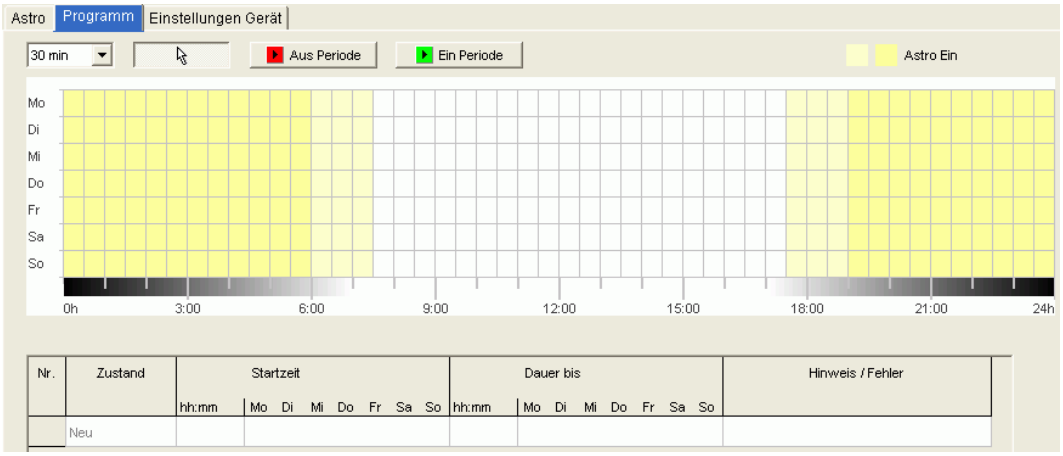


Abb. 71: Programm einstellen

8.3 Geräteeinstellungen ändern

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

Zum Ändern der Einstellungen siehe Kapitel 7.4 „Geräteeinstellungen ändern“, Seite 33.

8.4 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.

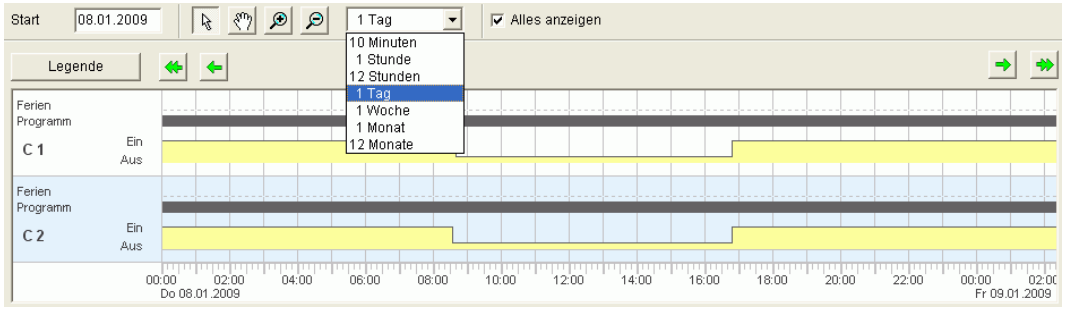


Abb. 72: Anzeige Simulation

2) Wählen Sie den Startzeitpunkt sowie die Auflösung.

8.5 Auswertung

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

1) Klicken Sie auf die Schaltfläche Auswertung .

→ Das Dialogfester Auswertung erscheint.

2) Wählen Sie den Betrachtungszeitraum: Start und Ende.
3) Geben Sie unter Energiekosten den Preis für eine kWh ein. Sie können einen zweiten Tarif (z. B. für Tag und Nacht) angeben. Hierzu müssen für Tarif 1 unterschiedliche Uhrzeiten angegeben werden.
4) Geben Sie die Leistung des Verbrauchers ein.

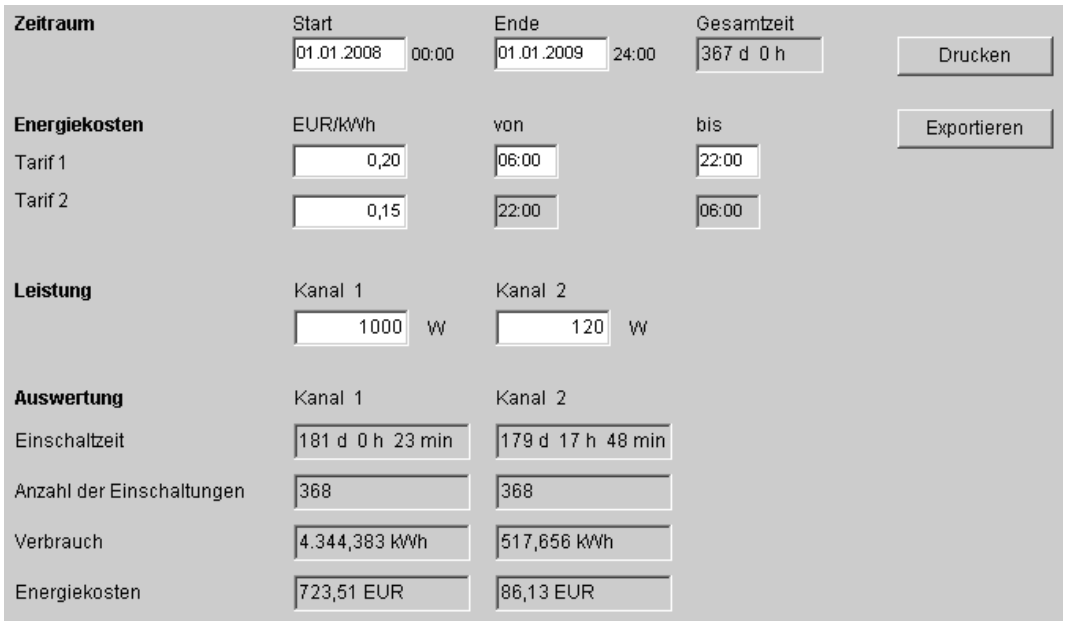


Abb. 73: Anzeige Auswertung

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

9 REG-K/8/800

Bei den Jahresschaltuhren REG-K/8/800 (1-8 Kanaluhren) lassen sich wahlweise für jeden Kanal Zeitschalt- oder Astroprogramme programmieren und schalten.

9.1 Zeitschaltprogramme

Bei den Zeitschaltprogrammen kann man zwischen Standardprogramm und Sonderprogrammen wählen:

– 1 Standardprogramm (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)

9.2 Astroprogramme

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

– 1 Astro-Standardprogramm (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)

9.3 Standardprogramm einstellen

Das Standardprogramm 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.

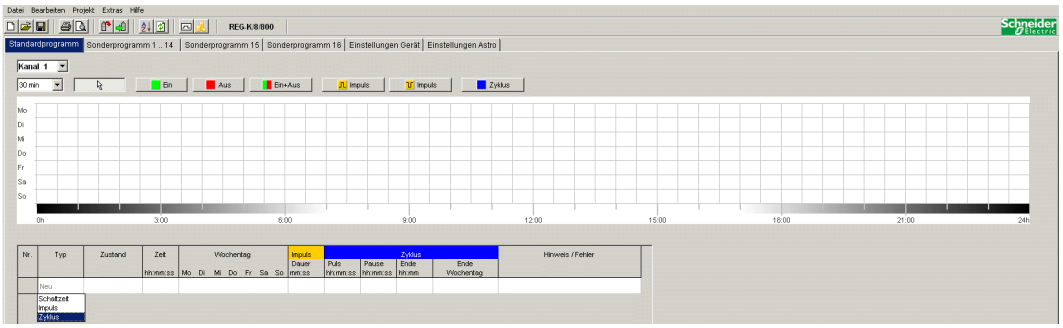


Abb. 74: Standardprogramm: Zeitschaltprogramm

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

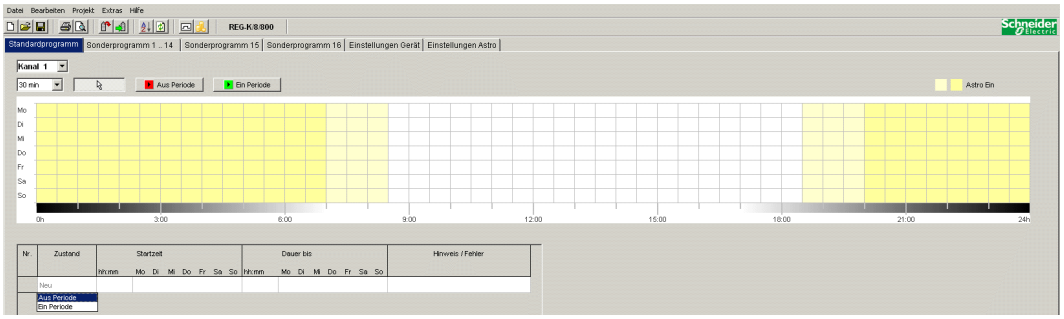


Abb. 75: Standardprogramm: Astroprogramm

Zum Einstellen der fixen Schaltzeiten siehe Kapitel 7.3.

9.4 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.

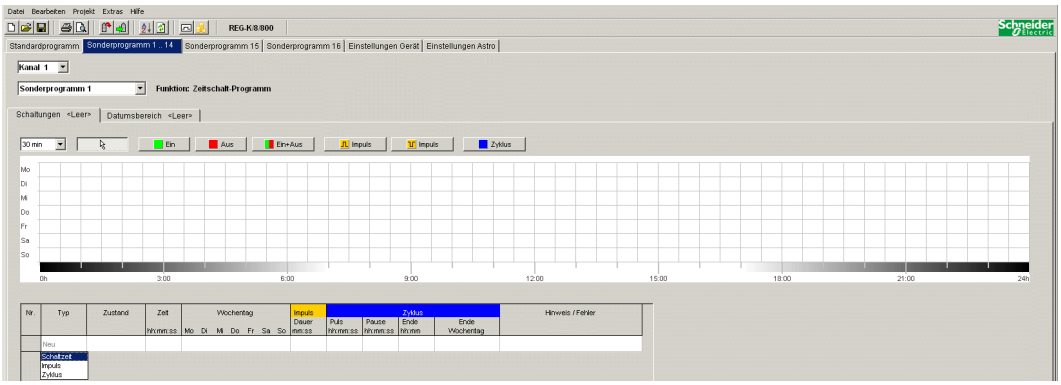


Abb. 76: Sonderprogramm 1-14: Datumsbereiche

9.5 Sonderprogramm 15 einstellen (Ein)

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

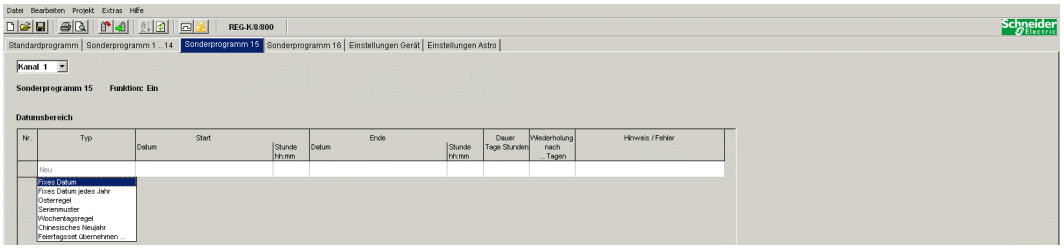


Abb. 77: Sonderprogramm 15

9.6 Sonderprogramm 16 einstellen (Aus)

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

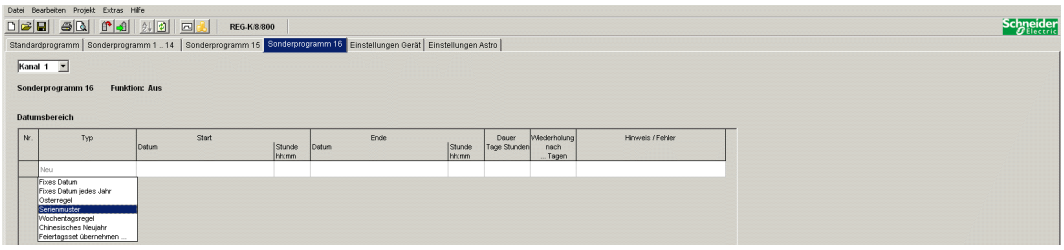


Abb. 78: Sonderprogramm 16

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.

9.7 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.

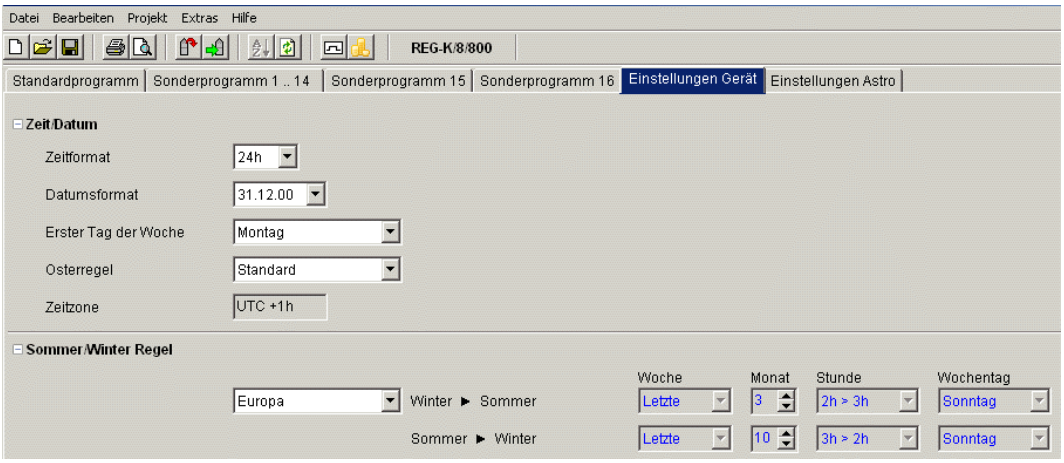


Abb. 79: Einstellungen Gerät: Zeit/Datum, Sommer-/Winterregel

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

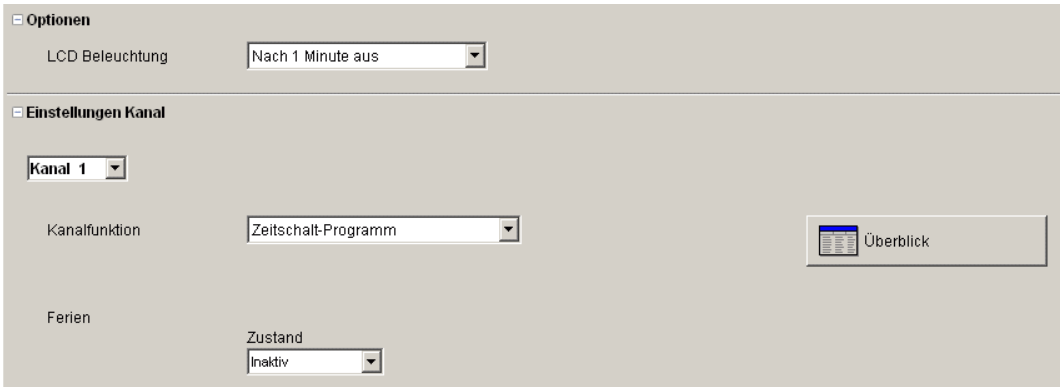


Abb. 80: Einstellungen Gerät: Einstellungen Kanal

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. **Überblick**: Mit dem Button Überblick können Sie die eingegebenen Daten nochmals überprüfen.



Abb. 81: Einstellungen Kanal: Überblick

9.8 Astroeinstellungen ändern

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

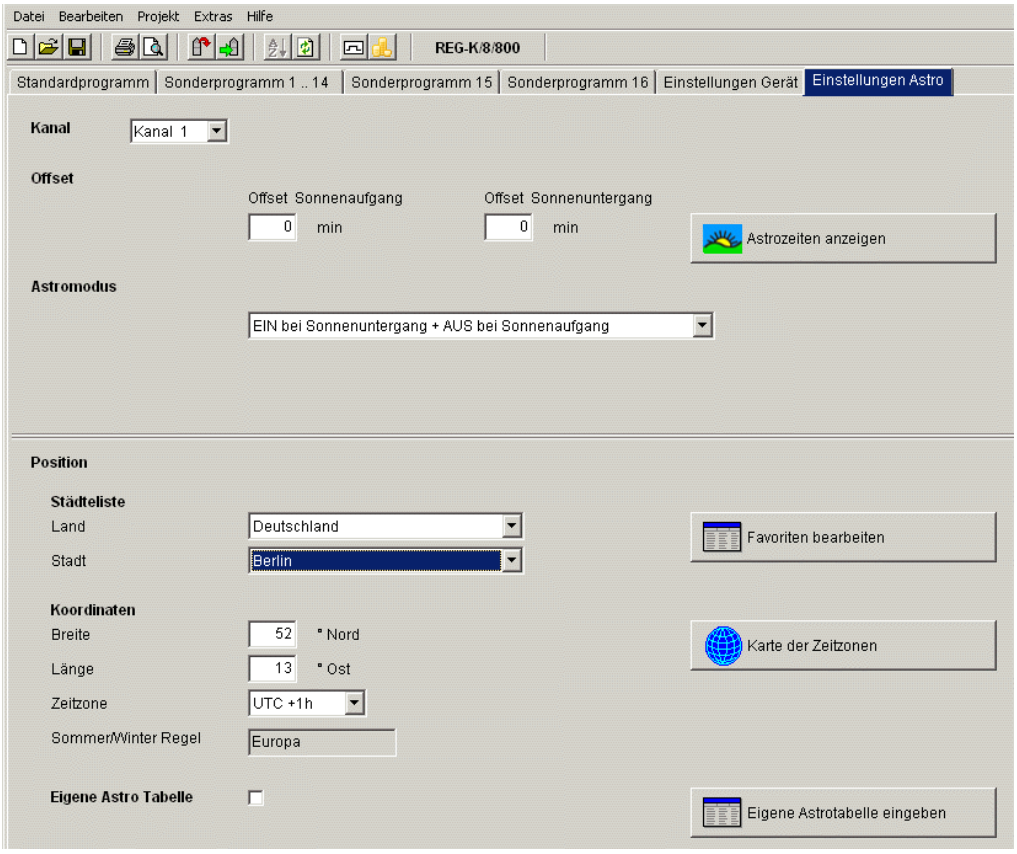


Abb. 82: Einstellungen Astro

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



Abb. 83: 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.

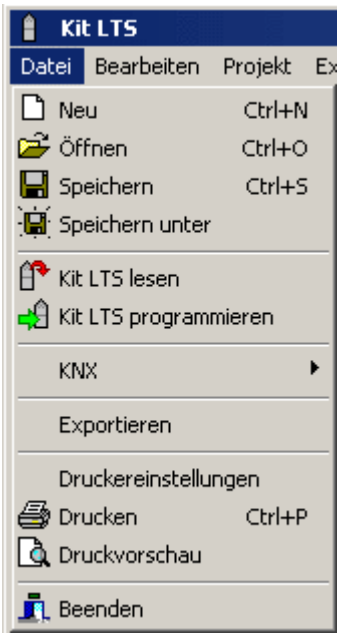
Ist die Funktion **Eigene Astrotabelle** ausgewählt, werden die Zeiten für Sonnenauf- und -untergang aus der Tabelle verwendet.

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.

9.9 KNX-Einstellungen

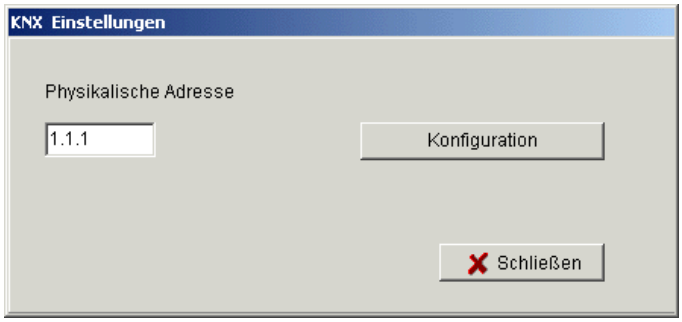
Bei der Jahresschaltuhr REG-K/8/800 erscheint im **Menü Datei das Untermenü KNX** mit folgenden Einstellungsmöglichkeiten:

Einstellungen – Lesen – Programm senden – Alles senden

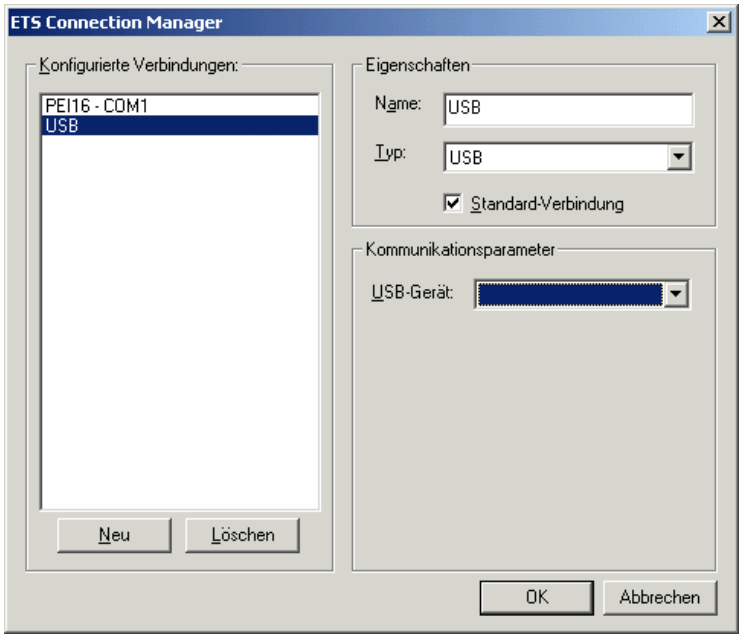


Einstellungen

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



2. Schließen Sie Ihre USB-Schnittstelle an den Computer an.
3. Klicken Sie anschließend auf Konfiguration.
4. Wählen Sie in Konfigurierte Verbindungen z. B. USB aus.
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 Kit LTS übertragen. Im Display der Uhr erscheint „KNX-Zugriff“.

Programm senden

Die in der Software Kit LTS erstellten Schaltzeiten und Programme werden in die Jahresschaltuhr gesendet. Im Display der Uhr erscheint „KNX-Zugriff“.

Alles senden

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

Voraussetzungen für die KNX Programmübertragung

Für die Buskommunikation muss der Falcon Treiber (*FalconRuntime_V20_ObeliskKNX.msi*) installiert werden.

Dieses Programm ist auf der CD Kit LTS 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.

10 Programmierschlüssel programmieren

Beim Programmieren des Programmierschlüssels wird das von Ihnen eingestellte Projekt (Programme und Einstellungen) auf dem Programmierschlüssel gespeichert. Dabei werden automatisch alle Schaltzeiten optimiert.

Auf dem Programmierschlüssel werden die Programme und Einstellungen für alle Kanäle gespeichert und die vorhandenen Daten auf dem Programmierschlüssel werden gelöscht.

Die Eingaben in den Projektoptionen werden nicht auf dem Programmierschlüssel gespeichert.

Gehen Sie beim Programmieren des Programmierschlüssels folgendermaßen vor:

1) Stecken Sie den Programmierschlüssel in das Programmier-Interface und dieses in die USB-Schnittstelle Ihres PCs.
2) Klicken Sie auf die Schaltfläche für Kit LTS programmieren .
3) Bestätigen Sie das Meldungsfenster mit Ja.

→ Die Programme und Einstellungen werden auf dem Programmierschlüssel gespeichert und können anschließend auf das Gerät übertragen werden.

11 Programmierschlüssel lesen

Programme und Einstellungen, die auf dem Programmierschlüssel gespeichert sind, werden in die Kit LTS-Software übernommen.

1) Stecken Sie den Programmierschlüssel in das Programmier-Interface und dieses in die USB-Schnittstelle Ihres PCs.
2) Klicken Sie auf die Schaltfläche für Kit LTS lesen .

→ Die Programme und Einstellungen des Programmierschlüssels werden in die Software übertragen.

12 Exportieren

Projektdaten, 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.

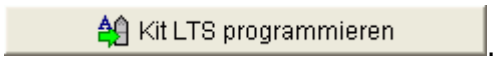
2) Wählen Sie einen Speicherort und geben Sie einen Dateinamen ein.
3) Klicken Sie auf Speichern.

13 Sprach-Kit LTS

Über den Programmierschlüssel können Sie eine zusätzliche Sprache auf Ihr Gerät übertragen.

1) Stecken Sie den Programmierschlüssel in das Programmier-Interface und dieses in die USB-Schnittstelle Ihres PCs.
2) Klicken Sie im Menü Extras auf Sprach-Kit LTS erstellen.

→ Das Dialogfenster Sprach-Kit LTS 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 dem Programmierschlüssel gespeichert und kann anschließend auf das Gerät übertragen werden.

14 Menübefehle

In diesem Kapitel werden alle Menübefehle kurz erläutert.



Abb. 84: Menüleiste

Menü	Befehl	Bedeutung
Datei	Neu	Neues Projekt anlegen
	Öffnen	Vorhandenes Projekt öffnen
	Speichern	Projekt speichern
	Speichern unter	Projekt unter neuem Namen speichern
	Kit LTS lesen	Programme und Einstellungen vom Programmierschlüssel übernehmen
	Kit LTS programmieren	Programme und Einstellungen auf dem Programmierschlüssel 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
Projekt	Simulation	Daten simulieren
	Auswertung	Daten auswerten
	Sortieren	Daten sortieren
	Optimieren	Daten optimieren
	Optionen	Weitere Daten zum Projekt erfassen (Bezeichnung, Kunde, Ersteller etc.)

Menü	Befehl	Bedeutung
Extras	Sprach-Kit LTS erstellen	Zusätzliche Sprache auf dem Programmierschlüssel speichern
	Einstellungen PC-Software	Sprache und ersten Tag der Woche einstellen
Hilfe	Kit LTS-Hilfe	Hilfe zur Software aufrufen
	Über..	Informationen über die Software aufrufen

Tab. 9: Menübefehle

15 Geräteeigenschaften

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

15.1 IHP

Eigenschaften	IHP+ 1C	IHP+ 2C	IHP 1C 18mm	IHP+ 1C 18mm
Kanäle	1	2	1	1
Speicherplätze	84	84	56	84
Schaltzeit Ein/Aus	●	●	●	●
Impuls	●	●		●
Zyklus				●
Externe Eingänge	1	2		1

Tab. 10: Gerätetypen IHP

15.2 IC 100k

Eigenschaften	IC100k+ 1C	IC100k+ 2C	IC100kp+ 1C	IC100kp+ 2C
Kanäle	1	2	1	2
Speicherplätze			84	84
Lichtsensor	●	●	●	●
Schaltzeiten programmieren			●	●
Luxwerte einstellen	●	●	●[1)]	●[1)]
Programme			●	●
Externe Eingänge	1	2	1	2

x [1)] Unterschiedliche Luxwerte für jeden Wochentag möglich

Tab. 11: Gerätetypen IC 100k

15.3 IC Astro

Eigenschaften	IC Astro 1C	IC Astro 2C
Kanäle	1	2
Speicherplätze	84	84
Schaltzeiten programmieren	•	•
Externe Eingänge	1	2

Tab. 12: Gerätetypen IC Astro

15.4 Jahresschaltuhr REG-K/8/800

Eigenschaften	REG-K/8/800
Kanäle	8
Speicherplätze	800
Schaltzeiten programmieren	•
Astrozeiten programmieren	•
Impuls	•
Zyklus	•
Sonderprogramme	16
Externe Antenne, funkgesteuert	•
Externe Eingänge	-

Tab. 13: Gerätetyp Jahresschaltuhr

16 Impressum

© 2013 Schneider Electric SA. Alle Rechte vorbehalten.

Kit LTS V1.3

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an die zentrale Kundenbetreuung in Ihrem Land.

www.schneider-electric.com

Aufgrund der ständigen Weiterentwicklung der Normen und Materialien sind die technischen Daten und Angaben bezüglich der Abmessungen erst nach einer Bestätigung durch unsere technischen Abteilungen gültig.

17 Stichwortverzeichnis

Astro 36
Astroeinstellungen ändern 45
Astromodus 36
Astroprogramme 40
Astrotabelle 46
Aus Periode 32
Ausschaltzeit 16
Auswertung 39
Benutzeroberfläche 7
Betriebsstunden 27
Darstellung
  grafisch 8, 14, 17, 19, 21, 29
  tabellarisch 9, 16, 18, 20, 22, 31
Ein Periode 32
Einstellung
  Lichtsensor 28
Einstellungen 10
  Feiertage 11
    eigenes Set bearbeiten 12
    eigenes Set erstellen 11
  Kanal wählen 14, 28
  Raster einstellen 10
  Sprache 10
Endloszyklus 19, 20
Energiekosten 39
Favoriten 37
Gerät 4
Geräteeinstellung
  ändern 33
  Ferien 26, 34
  Optionen 27, 35
  Sommer-/Winterregel 25, 33
  Zeit/Datum 25, 33
Geräteeinstellung ändern 25
Geräteeinstellungen ändern 44
Impuls 17
kalenderabhängige
  Datumsbereiche einstellen 42
Kopieren 21
Lichtsensor 28
Menüleiste 7
Offset 36
Pausensignal 17
Position 36
Programmierschlüssel
  lesen 50
  programmieren 50
Projekt
  optimieren 23
  Optionen 24
  sortieren 23, 32
  speichern 6
Register 8
Schaltzeit
  ändern 21
  optimieren 23
  programmieren 14
  sortieren 23
Schaufensterbeleuchtung 32
Simulation 38
Sonderprogramm 15 43
Sonderprogramm 16 43
Sonderprogramme 1-14 41
Sonnenauf- und -untergang 36
Straßenbeleuchtung 30
Symbolleiste 7
Wochentag 16
Zeitschaltprogramme 40
Zeitzonen 37
Zeitzonenkarte 37
Zyklus 19