

## PDSU21JN

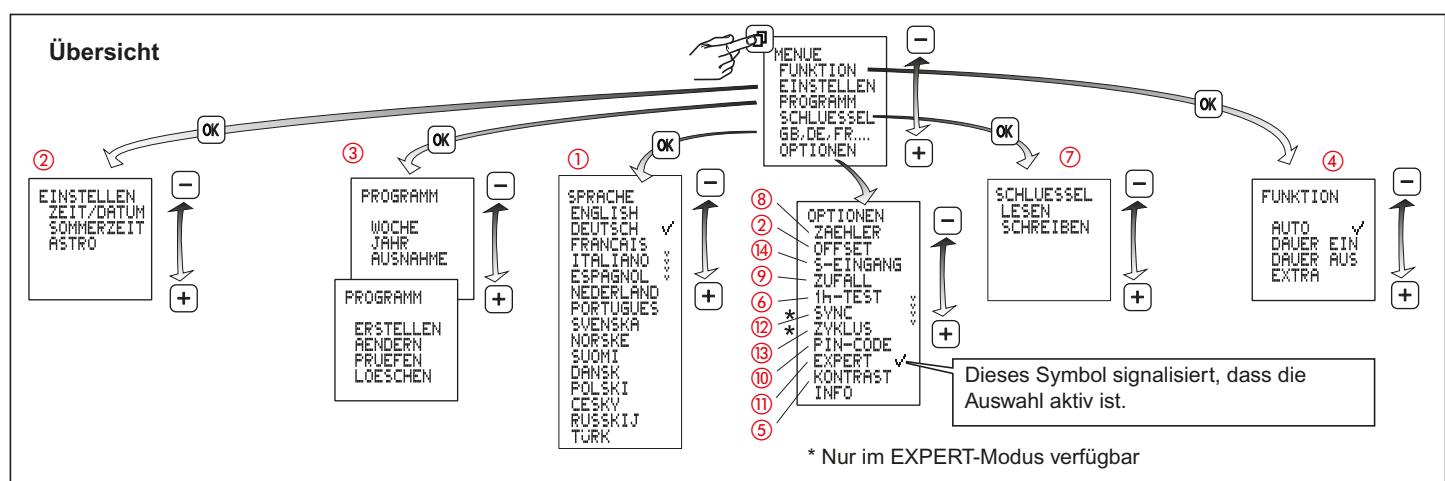
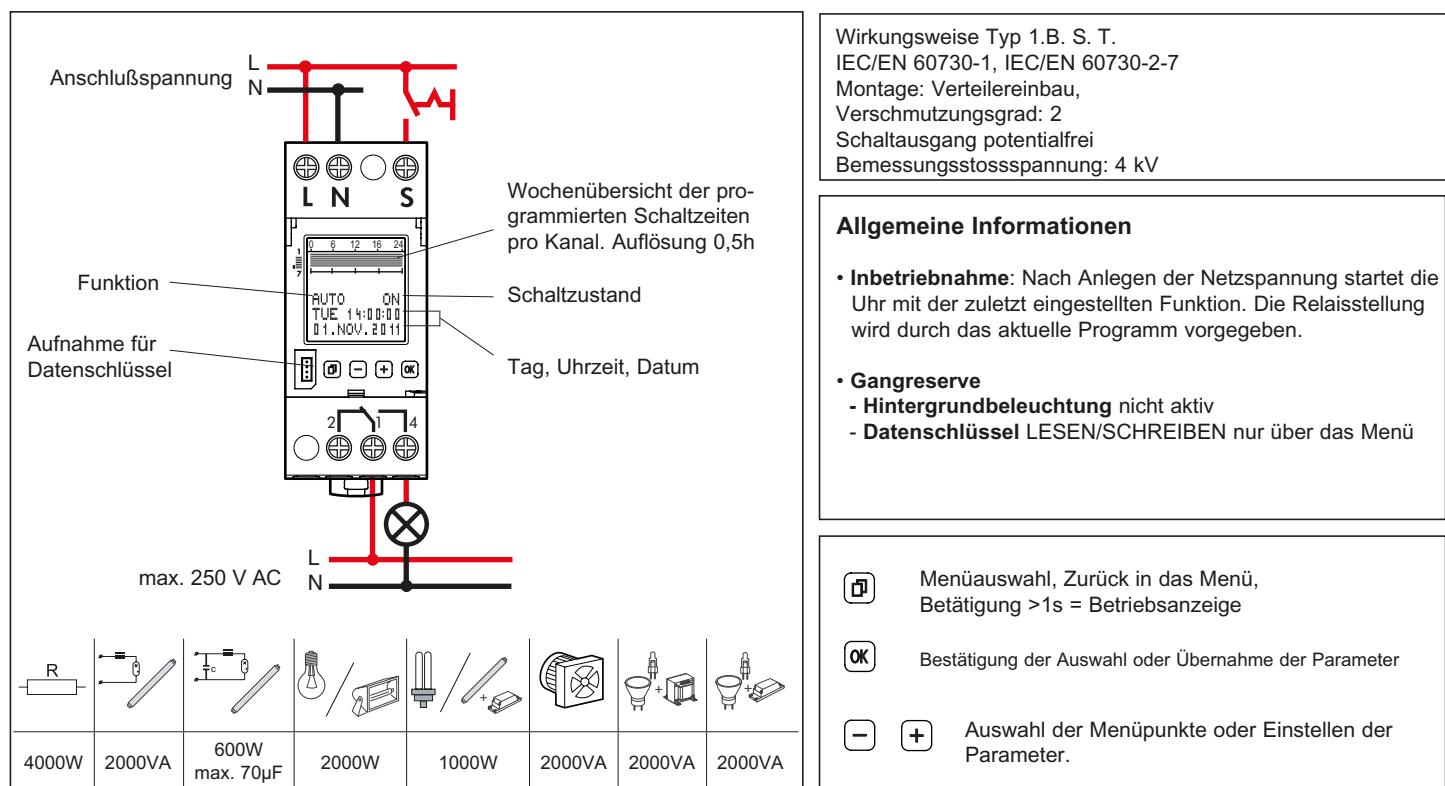
05104715

**⚠ Sicherheitshinweise:**

Dieses Produkt darf nur durch eine Elektrofachkraft installiert werden, anderenfalls besteht Brandgefahr oder Gefahr eines elektrischen Schlag. Vor der Installation die Bedienungsanleitung lesen, den produktiven Montageort beachten und nur Originalzubehör benutzen. Alle Produkte dürfen ausschließlich nur durch geschultes und zugelassenes Personal geöffnet und repariert werden. Durch unbefugte Öffnung oder Reparatur erlöschen alle Haftungs-, Ersatz- und Gewährleistungsansprüche.

Das Gerät enthält eine LiMnO<sub>2</sub> Primärzelle. Diese muss nach Produktlebensdauer fachgerecht entnommen und nach den landesspezifischen gesetzlichen Bestimmungen umweltgerecht entsorgt werden.

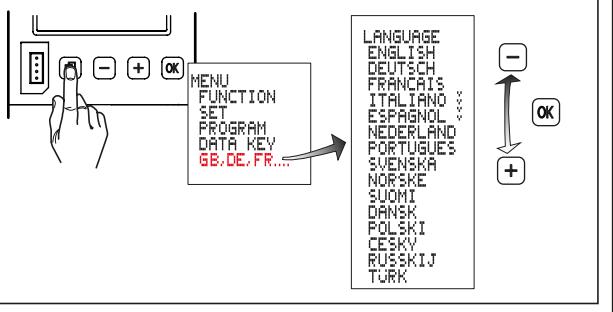
(DE)



### Technische Daten

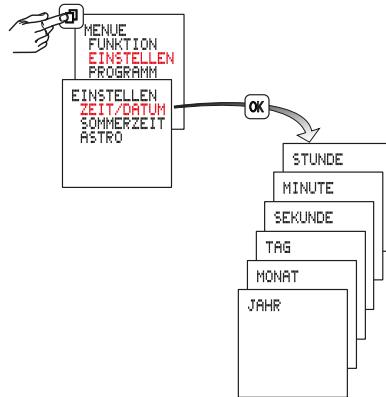
Anschlußspannung:	230V 50/60Hz	Steuerleitungslänge:	max. 50m	
Wirkleistungsaufnahme:	ca. 1 W	Steuersignal:	230V AC/ca. 2mA	
Schaltausgang:	1 Umschalter 16A 250V~ $\mu$ cos φ = 1	Steuerimpulsdauer:	100...200ms	
Ganggenauigkeit:	~ 0,1 s /Tag	Nachlaufzeit:	0 ... 23 h 59 min 59 s	
	eindrähtig	mehrdrähtig	Ortskoordinaten:	Auflösung 1° / 1' im EXPERT-Mode
Anschlußquerschnitt:	1,5...4 mm <sup>2</sup>	1,5...2,5 mm <sup>2</sup>	Gangreserve:	5 Jahre
Programme:	3 Programmtypen x 28 Programme	Lagertemperatur:	- 20°C bis +60°C	
		Betriebstemperatur:	-20°C bis +55°C	

## 1 Sprache einstellen

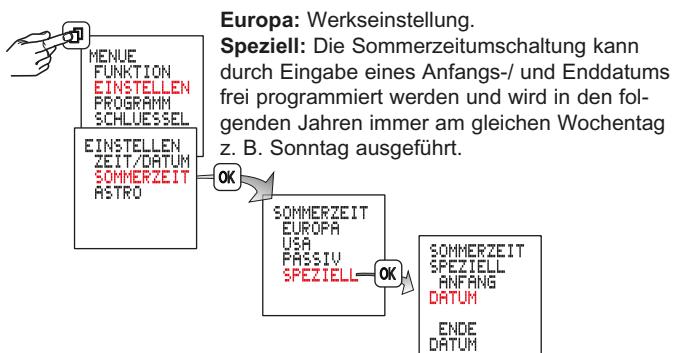


## 2 Einstellen

### A Zeit/Datum



### B Sommerzeit +1h

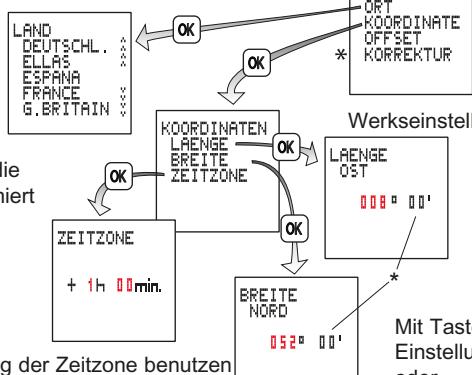


### C Astro

Land auswählen.

Stadt auswählen, die dem Einsatzort am nächsten gelegen ist.

Mit LAENGE/BREITE können die Koordinaten optimiert werden



\* nur im EXPERT-Modus verfügbar

Für die Einstellung der Zeitzone benutzen Sie die beigelegte **Zeitzonenkarte**. Ermitteln Sie für Ihren Standort den Zeitunterschied zur UTC (Universal time coordinated) und stellen den Wert ein.

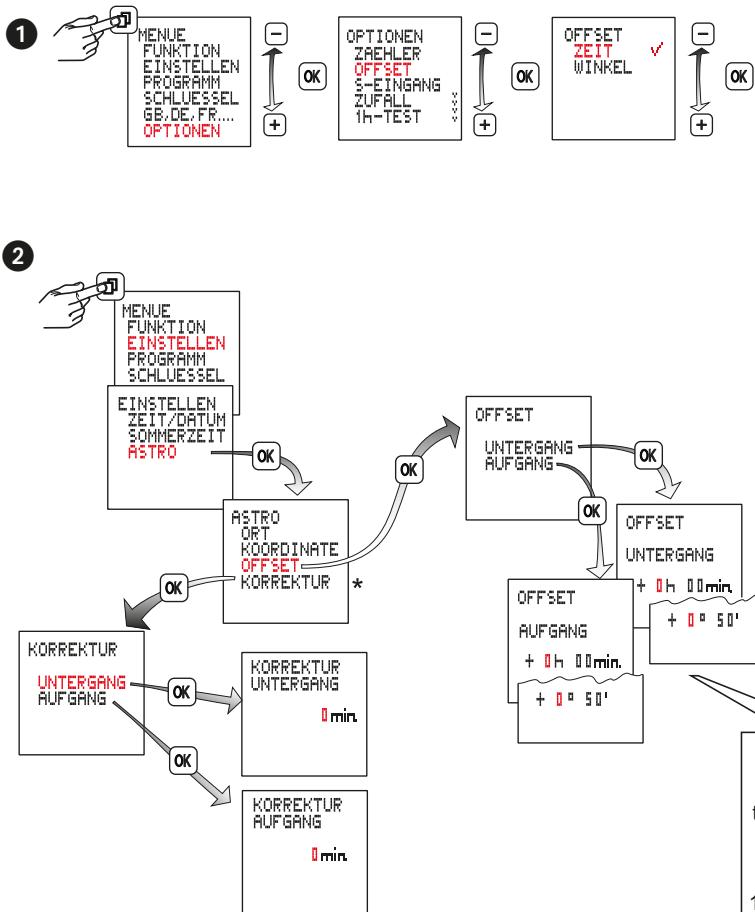
Mit Taste MINUS erfolgt die Einstellung in Richtung westlicher Länge Einstellung von 000°**OST / WEST**.

oder  
Mit Taste PLUS erfolgt die Einstellung in Richtung östlicher Länge. Einstellung von 000°**OST / WEST**.

Mit Taste PLUS erfolgt die Einstellung in Richtung nördlicher Breite. Einstellung von 00°**NORD / SUED** bis 90°**NORD**.

oder  
Mit Taste MINUS erfolgt die Einstellung in Richtung südlicher Breite. Einstellung von 00°**NORD / SUED** bis 90°**SUED**.

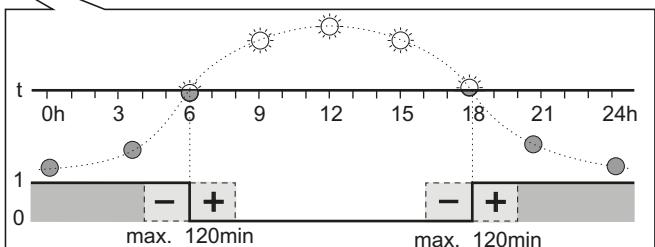
## D Offset



\* Diese Funktion ist im EXPERT-Modus verfügbar.

Die Einstellung des Korrekturwertes (1...30 min.) bewirkt eine Verlängerung der täglichen Einschaltzeit in der Mitte des Winterhalbjahres um bis zu 60 min. (morgens bis zu 30 min. später AUS und abends 30 min. früher EIN).

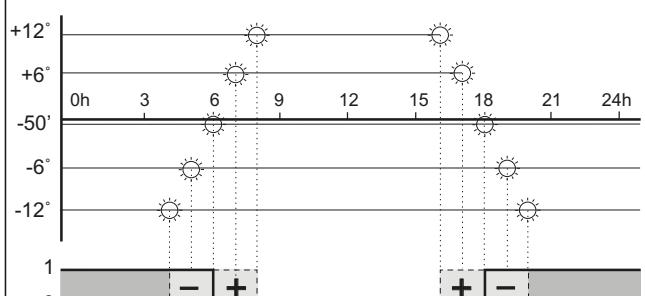
In der Mitte des Sommerhalbjahrs bewirkt die Korrektoreinstellung eine Verkürzung der täglichen Einschaltzeit um bis zu 60 min. (morgens bis zu 30 min. früher AUS und abends bis zu 30 min. später EIN).



Die Uhr schaltet zu den errechneten Sonnenaufgangs- und Sonnenuntergangszeiten. Durch die Eingabe einer Differenzzeit wird der Schaltzeitpunkt um bis zu ±120 Minuten gegenüber den Sonnenauf- und Sonnenuntergangszeiten verschoben.

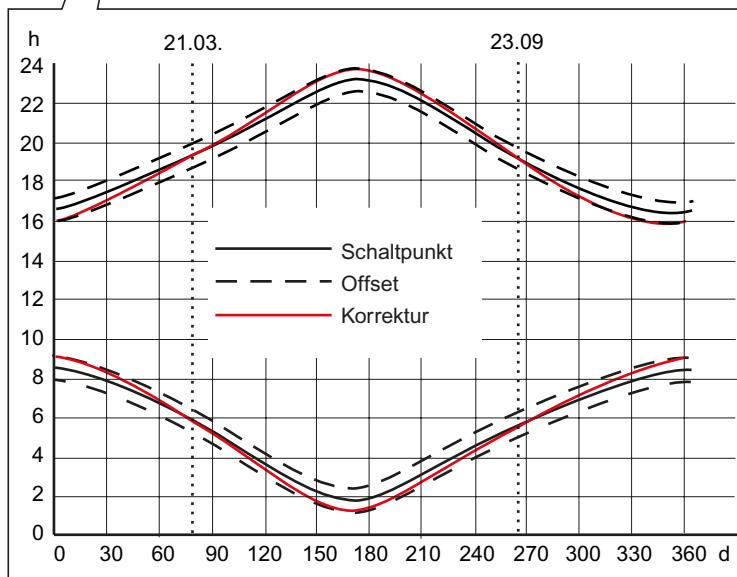
**Beispiel:** Bei +30 Minuten Differenzzeit schaltet die Uhr 30 min. **nach** Sonnenaufgang und 30 min. **nach** Sonnenuntergang.

Bei -30 Minuten Differenzzeit schaltet die Uhr 30 min. **vor** Sonnenaufgang und 30 min. **vor** Sonnenuntergang.



Bei Offset-Einstellung in Grad schaltet die Uhr trotz unterschiedlich langer Dämmerungszeiten im Jahresverlauf zu Zeitpunkten gleicher Helligkeit.

Sonnenaufgang und Sonnenuntergang entsprechen -50' für den Mittelpunkt der Sonne (der Rand der Sonne ist am Horizont sichtbar).



### 3A PROGRAMM / WOCHE

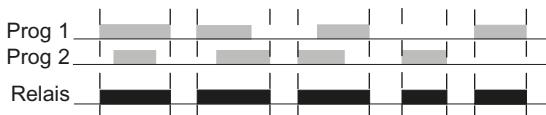
Dieser Menüpunkt dient zur einfachen Eingabe von Programmen, welche sich regelmäßig wöchentlich wiederholen sollen (z.B. Lichtsteuerung, Heizungssteuerung).

Ein Wochenprogramm besteht aus einer Ein- / Ausschaltzeit und zugeordneten Ein- / Ausschalttagen.

- MO BIS SO: die Wochentage sind fest zugeordnet. Die Ein-/Ausschaltzeiten müssen eingegeben werden (Ziel: An jedem Wochentag soll das gleiche Programm ausgeführt werden).
- INDIVIDUEL: Ein-/Ausschaltzeiten können beliebigen Wochentagen zugeordnet werden (Ziel: Das gleiche Programm soll nur an bestimmten Wochentagen ausgeführt werden; an beliebigen Wochentagen sollen unterschiedliche Programme ausgeführt werden).

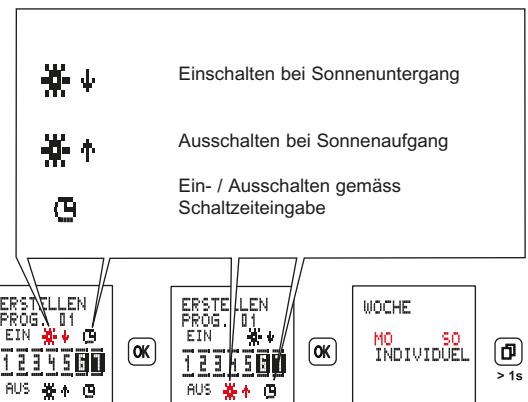
#### ODER-Verknüpfung

Verschiedene Wochenprogramme eines Kanals sind untereinander logisch ODER verknüpft; d.h., das resultierende Schaltverhalten ergibt sich aus der Überlagerung der verschiedenen Programme.



#### Programmierbeispiel WOCHE

Die Schaltuhr soll an jedem Wochentag eine Beleuchtung bei Sonnenuntergang einschalten und bei Sonnenaufgang ausschalten.



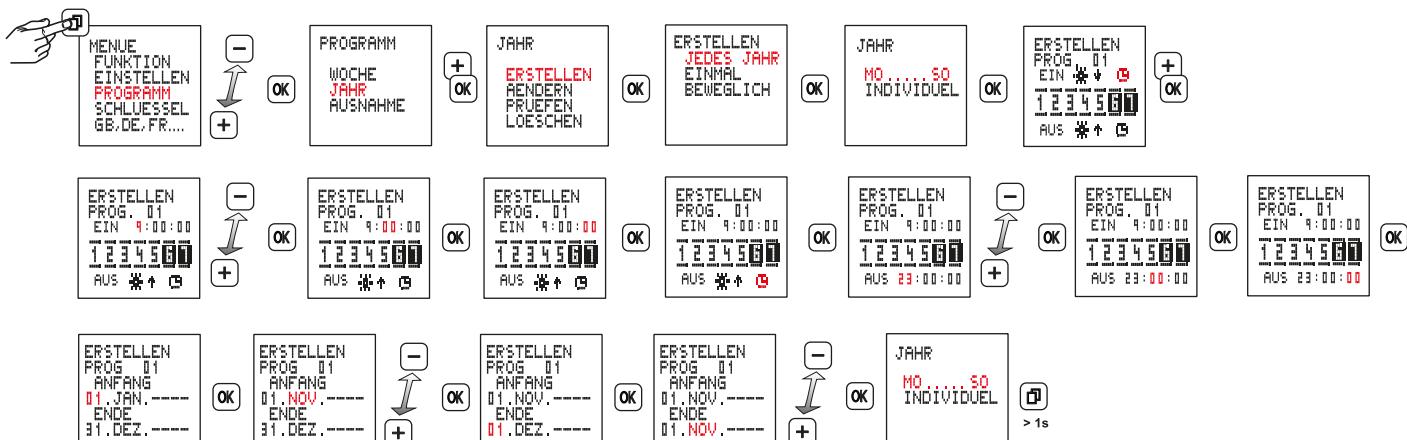
### 3B PROGRAMM / JAHR

Dieser Menüpunkt dient der Eingabe von (zusätzlichen) Jahresprogrammen, die nur innerhalb einer definierten Gültigkeitsdauer ausgeführt werden sollen. Sie überlagern sich untereinander und mit den Wochenprogrammen desselben Kanals entsprechend der o.g. ODER Verknüpfung. Die Gültigkeitsdauer wird durch Eingabe von Anfangs- / Enddatum festgelegt.

- Die Option JEDES JAHR ist zu wählen, wenn die zusätzlichen Schaltzeiten jedes Jahr die gleiche Gültigkeitsdauer haben. (z.B. Weihnachten, Nationalfeiertag, Geburtstage etc.)
- Die Option EINMAL ist zu wählen, wenn während einer Gültigkeitsdauer (z.B. Ferienzeit) zusätzliche Schaltzeiten gewünscht sind, das Anfangs- / Enddatum der Ferien sich aber von Jahr zu Jahr ändert.
- Option BEWEGLICH ist zu wählen, wenn an den beweglichen Feier-/Sondertagen zusätzliche Schaltzeiten ausgeführt werden sollen. (z.B. Ostern, Pfingsten etc.). In den folgenden Jahren wird die Schaltung immer an den gewählten beweglichen Feier- / Sondertagen ausgeführt. Voreinstellung ist der Ostersonntag des aktuellen Jahres. → 3D

#### Programmierbeispiel JAHR

Jedes Jahr am 01.11. um 9:00 einschalten und um 23:00 ausschalten.



### 3C PROGRAMM / AUSNAHME

Wochenprogramme und Jahresprogramme desselben Kanals werden innerhalb der Gültigkeitsdauer eines Ausnahmeprogramms nicht mehr ausgeführt. Innerhalb der Gültigkeitsdauer werden jedoch andere Ausnahmeprogramme ebenfalls ausgeführt.

Verschiedene Ausnahmeprogramme überlagern sich entsprechend o.g. ODER Verknüpfung.

- Die Option JEDES JAHR ist zu wählen, wenn die Schaltzeiten jedes Jahr die gleiche Gültigkeitsdauer haben.  
(z.B. Weihnachten, Nationalfeiertage, Geburtstage etc.)
- Die Option EINMAL ist zu wählen, wenn während einer Gültigkeitsdauer (z.B. Ferienzeit) Schaltzeiten gewünscht sind, das Anfangs- / Enddatum (z.B. der Ferien) sich aber von Jahr zu Jahr ändert.
- Option BEWEGLICH ist zu wählen, wenn an den beweglichen Feier-/Sondertagen zusätzliche Schaltzeiten ausgeführt werden sollen.  
(z.B. Ostern, Pfingsten etc.). Die Eingabe erfolgt immer für das aktuelle Jahr. In den folgenden Jahren wird die Schaltung immer an den gewählten beweglichen Feier-/ Sondertagen ausgeführt. Voreinstellung ist der Ostersonntag des aktuellen Jahres. → **3D**
- Option MO BIS SO: Gültigkeit von Anfangsdatum 0:00:00 bis Enddatum 24:00:00.  
Der entsprechende Kanal schaltet in diesem Zeitraum ausschließlich entsprechend dem Ausnahmeprogramm.
- Option INDIVIDUEL: Gültigkeit von Anfangsdatum 0:00:00 bis Enddatum 24:00:00.  
Der entsprechende Kanal schaltet in diesem Zeitraum ausschließlich entsprechend dem Ausnahmeprogramm.
- Option PROG EIN: Gültigkeit von Anfangsdatum Einschaltzeit bis Enddatum Ausschaltzeit. Der entsprechende Kanal wird in diesem Zeitraum dauerhaft eingeschaltet.
- Option PROG AUS: Gültigkeit von Anfangsdatum Einschaltzeit bis Enddatum Ausschaltzeit. Der entsprechende Kanal wird in diesem Zeitraum dauerhaft ausgeschaltet.

#### Programmierbeispiel AUSNAHME

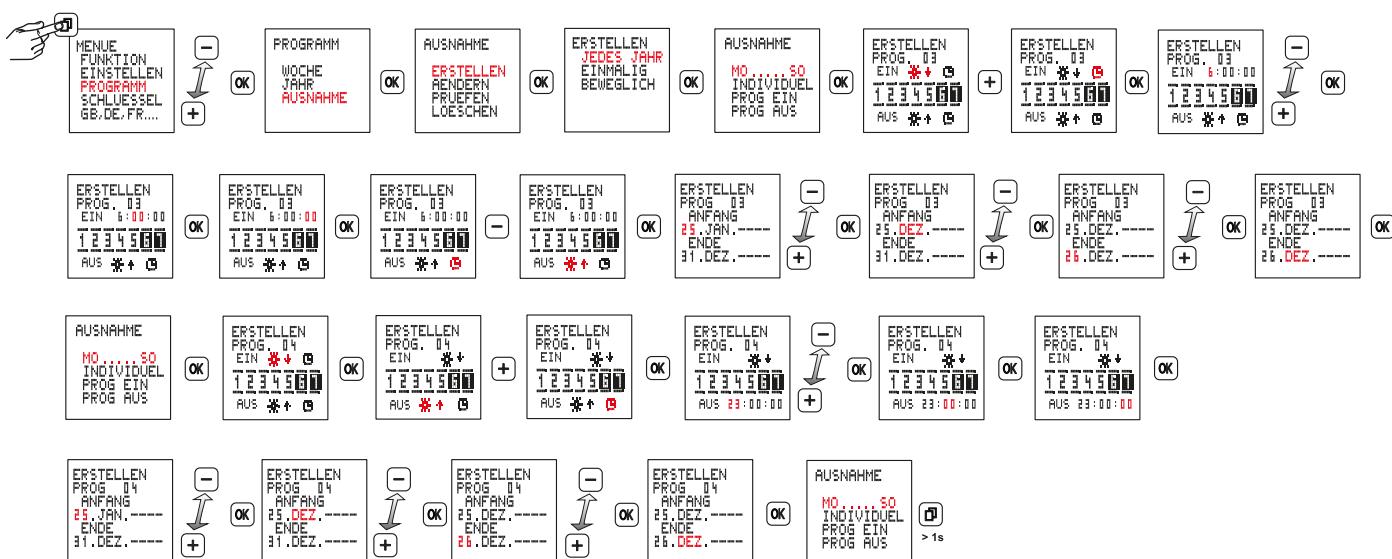
- ① Jedes Jahr vom 01.08. bis 31.08. dauernd ausschalten.



- ② Jedes Jahr vom 25.12. bis 26.12. um 6:00 Uhr einschalten und bei Sonnenaufgang ausschalten und bei Sonnenuntergang einschalten und um 23:00 Uhr ausschalten. Dazu sind 2 Programme erforderlich.

Programm 1: EIN 6:00 und AUS Sonnenaufgang

Programm 2: EIN Sonnenuntergang und AUS 23:00



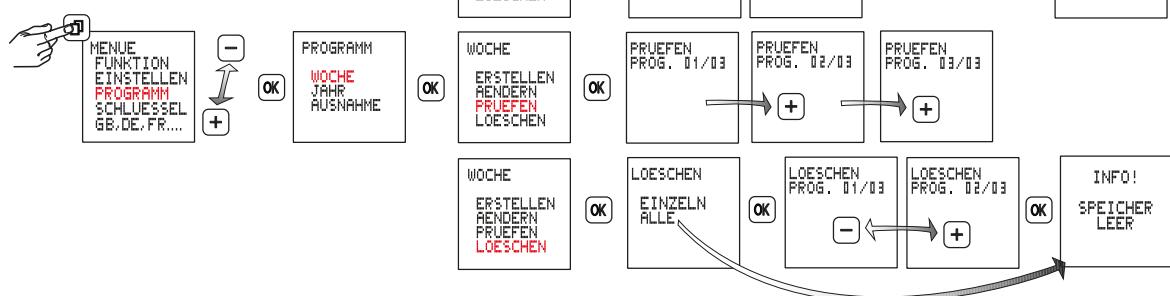
### 3D Bewegliche Feier-/ Sondertage

Die Uhr errechnet bewegliche Feiertage, die von liturgischen\* Osterdatum abhängen nach der Regel von Gauß und berücksichtigt damit die jährliche Verschiebung des Osterdatums. Die beweglichen Feiertage folgen der Verschiebung; sie werden immer mit einer bestimmten Zahl von Differenztagen zu Ostern ausgeführt.

\* Hinweis: Es gibt in manchen Jahren Unterschiede zwischen liturgischem und orthodoxem Osterdatum.

Name des Feiertages	Abstand zum Ostersonntag
Gründonnerstag	- 3 Tage
Karfreitag	- 2 Tage
Ostersonntag	0
Ostermontag	+ 1 Tag
Christi Himmelfahrt	+ 39 Tage
Pfingstsonntag	+ 49 Tage
Pfingstmontag	+ 50 Tage
Fronleichnam	+ 60 Tage

## **3E** PROGRAMM Ändern / Prüfen / Löschen



## 4 Funktionen

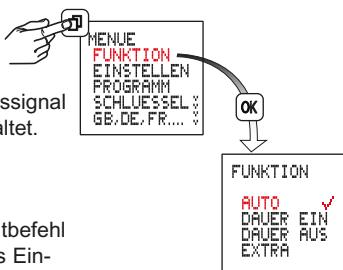
- **Auto** - Automatikbetrieb
  - **Dauer EIN**
  - **Dauer AUS**

**Achtung:** Wenn ein Steuereingangssignal anliegt wird der Ausgang eingeschaltet.

## • Extra

Der vom Programm vorgegebene Schaltzustand wird umgekehrt.

Mit dem nächsten wirksamen Schaltbefehl übernimmt die Schaltuhr wieder das Ein- und Ausschalten.



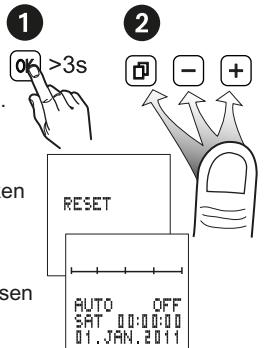
**Reset**

## Hinweis!

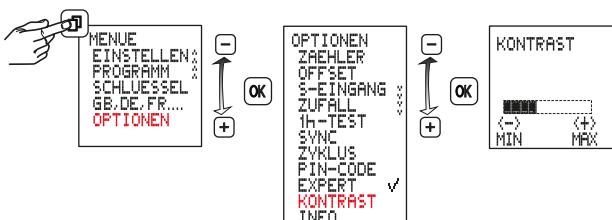
Der Speicher wird gelöscht,  
alle eingestellten Daten gehen verloren.

**OK** länger als 3 Sekunden halten,  
zusätzlich **[ - +]** gleichzeitig drücken  
und loslassen.

Sprache, Uhrzeit, Datum, Sommer-/ Winterzeit, Schaltzeiten müssen neu eingestellt werden.



## 5 Kontrasteinstellung



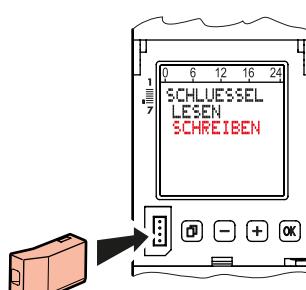
6 1 h-Test

Bei Aktivierung wird der Ausgang für 1 Stunde eingeschaltet.



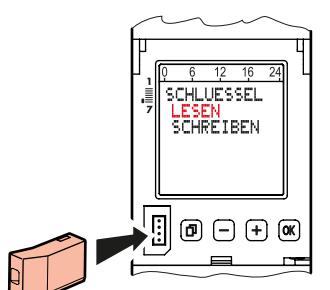
Nach 1h geht die Uhr automatisch in die eingestellte Funktion zurück.

## 7 Datenschlüssel



order

**Programme von der Schaltuhr auf einen Datenschlüssel übertragen (SCHLUESSEL SCHREIBEN)**  
**Hinweis!** Vorhandene Programme des Datenschlüssel werden überschrieben.

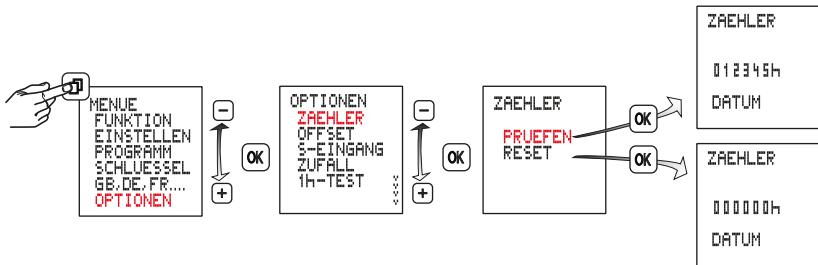


oder

**Programme vom Datenschlüssel auf Schaltuhren übertragen (SCHLUESSEL LESEN)**  
**Hinweis!** Vorhandene Programme der Schaltuhr werden überschrieben.

## 8 Betriebsstundenzähler

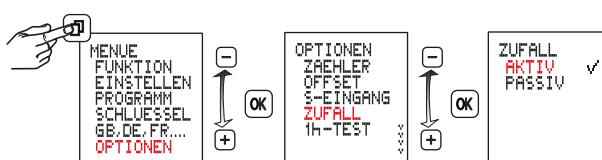
Anzeige der Relaiseinschaltdauer (0 bis 65535 h) und des Datums der letzten Rückstellung.



## 9 Zufallsfunktion

Funktion zur Anwesenheitssimulation.

Funktion AKTIV, die programmierten Schaltzyklen werden im Bereich von  $\pm 15$  Minuten zufällig verschoben.



## 10 Pincode

PINCODE Aktiv: Bedienung der Schaltuhr nur nach vorheriger Eingabe des PINCODE. Bei aktiviertem Pincode wird der Zugriff auf die Tasten- und Schlüsselfunktionen 1 Minute nach der letzten Tastenbetätigung gesperrt.

Durch Auswahl von PASSIV oder nach einem Reset wird die Zugriffssperre aufgehoben.



## 11 EXPERT-Modus

Der EXPERT-Modus erweitert das Gerät um weitere Funktionen:

- Steuereingang EXTRA
- Steuereingang AUS
- Netzsynchrone Synchronisation zur Verbesserung der Ganggenauigkeit
- Zykluskontrolle
- Korrektur Sommer- /Winterhalbjahr



Achtung: Bei einem Wechsel von AKTIV nach PASSIV werden die zusätzlichen Menüpunkte wieder ausgeblendet und alle Einstellungen im Expertenmodus gehen verloren.

Nach erneuter Aktivierung wird der Expertenmodus wieder mit den Grundeinstellungen ausgeführt.

## 12 Aktivieren / Deaktivieren der Netzsynchronisation

Diese Funktion ist im EXPERT-Modus verfügbar.

PASSIV ist voreingestellt. Zur Erhöhung der langfristigen Ganggenauigkeit ist es vorteilhaft, in 50/60Hz Netzen mit Frequenzabgleich die Synchronisation zu aktivieren.

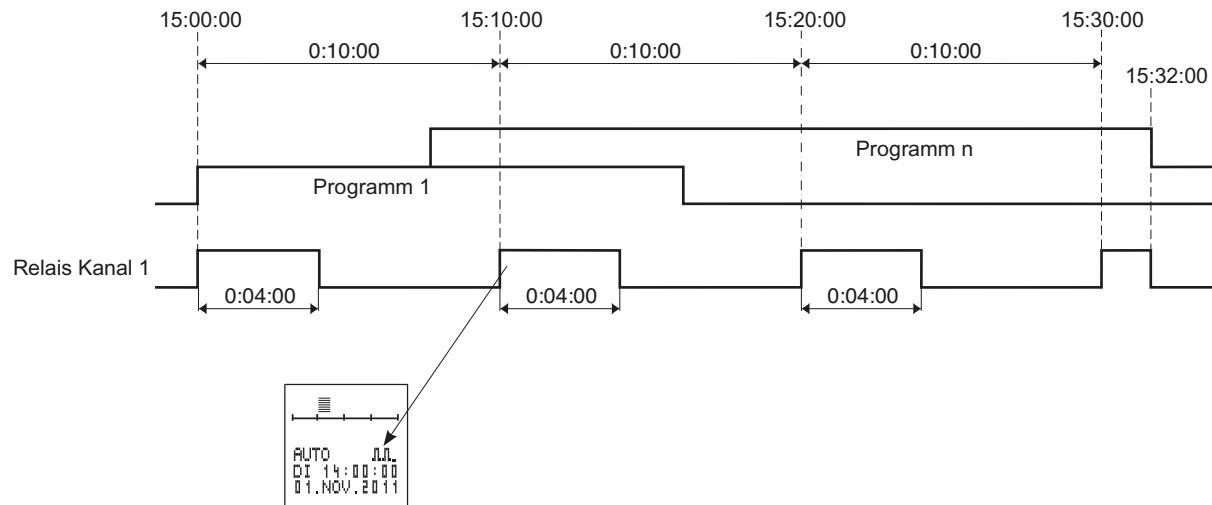
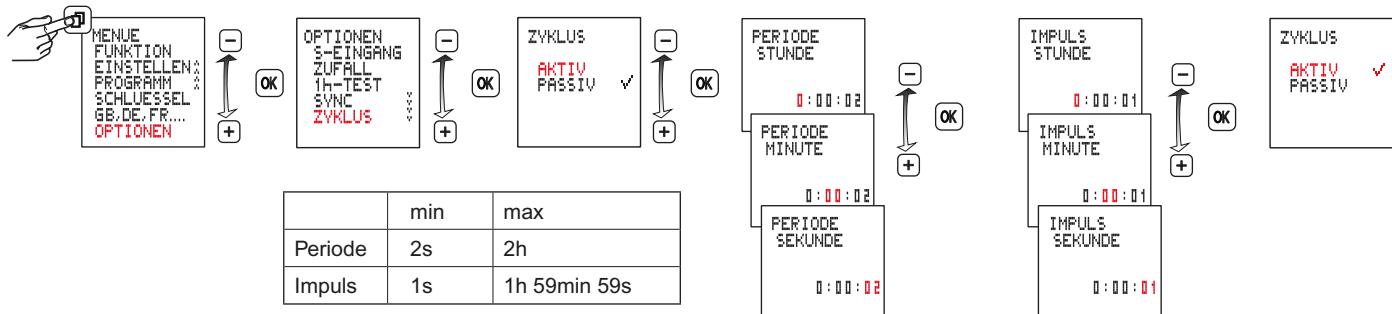


## 13 Zyklus

Diese Funktion ist im EXPERT-Modus verfügbar.

Für zyklische Schaltbefehle wird die Einschaltdauer durch Oder-Verknüpfung von Programmen aller Typen festgelegt. Innerhalb dieser Grenzen läuft dann ein fester Zyklus von Ein- und Auszeit ab. Der Zyklus beginnt immer mit der EIN-Zeit.

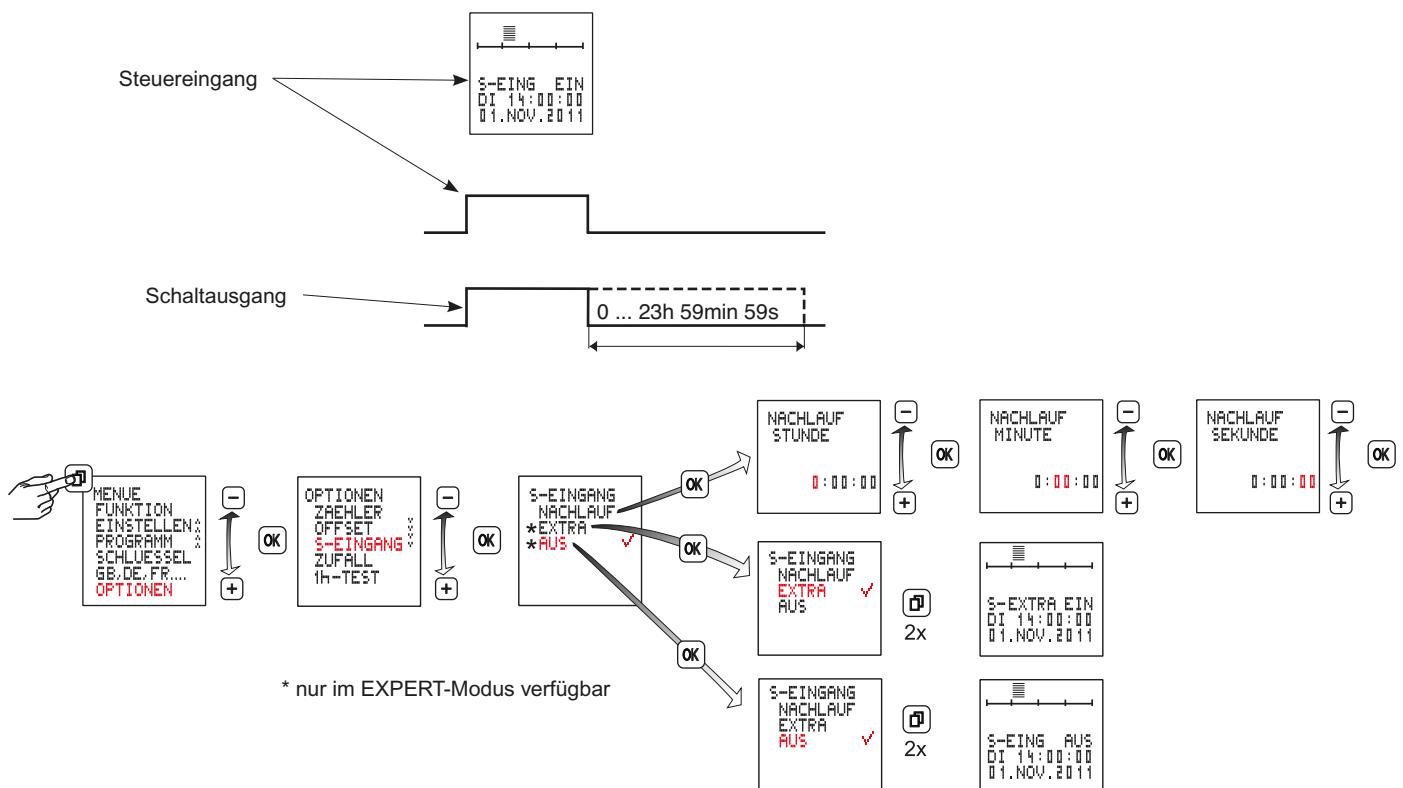
Zyklusdauer und die Ein-Zeit innerhalb des Zyklus sind für alle Einschaltzeiten des Kanals gleich lang. Zyklusdauer und Ein-Zeit können unabhängig voneinander im Sekundenraster festgelegt werden. Ist die Einschaltzeit kürzer als die Zyklusdauer, so wird der Zyklus entsprechend verkürzt, die Ein-Zeit bleibt unverändert. Ist die Einschaltzeit sogar kleiner als die Ein-Zeit, so wird auch diese entsprechend verkürzt.



14

## Steuereingang mit Nachlaufzeit

Ein Steuersignal überlagert alle Programmvorgaben. Während das Steuersignal anliegt, ist der Ausgang eingeschaltet. Wenn das Steuersignal ausgeschaltet wird, schaltet der Ausgang nach Ablauf der eingestellten Nachlaufzeit ab, sofern keine Einschaltung durch ein Programm vorgegeben ist.



### NACHLAUF

Der Ausgang schaltet bei Aktivierung des Steuereingangs ein und bleibt nach Deaktivierung des Steuereingangs für die Dauer der eingestellten Nachlaufzeit eingeschaltet. Nachlaufzeit Einstellbereich 0h 00min 00s ... 23h 59min 59s. Innerhalb der Nachlaufzeit ist der Steuereingang nachtriggerbar.

### EXTRA

Mit dem Steuereingangssignal wird der vom Programm vorgegebene Schaltzustand umgekehrt.

Mit dem nächsten wirksamen Schaltbefehl übernimmt die Schaltuhr wieder automatisch das Ein- und Ausschalten.

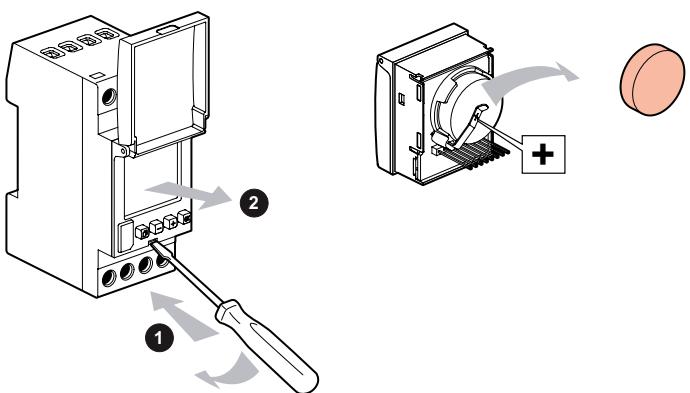
### AUS

Mit dem Steuereingangssignal wird der Schaltzustand auf AUS gesetzt, wenn die Programm vorgabe EIN vorliegt.

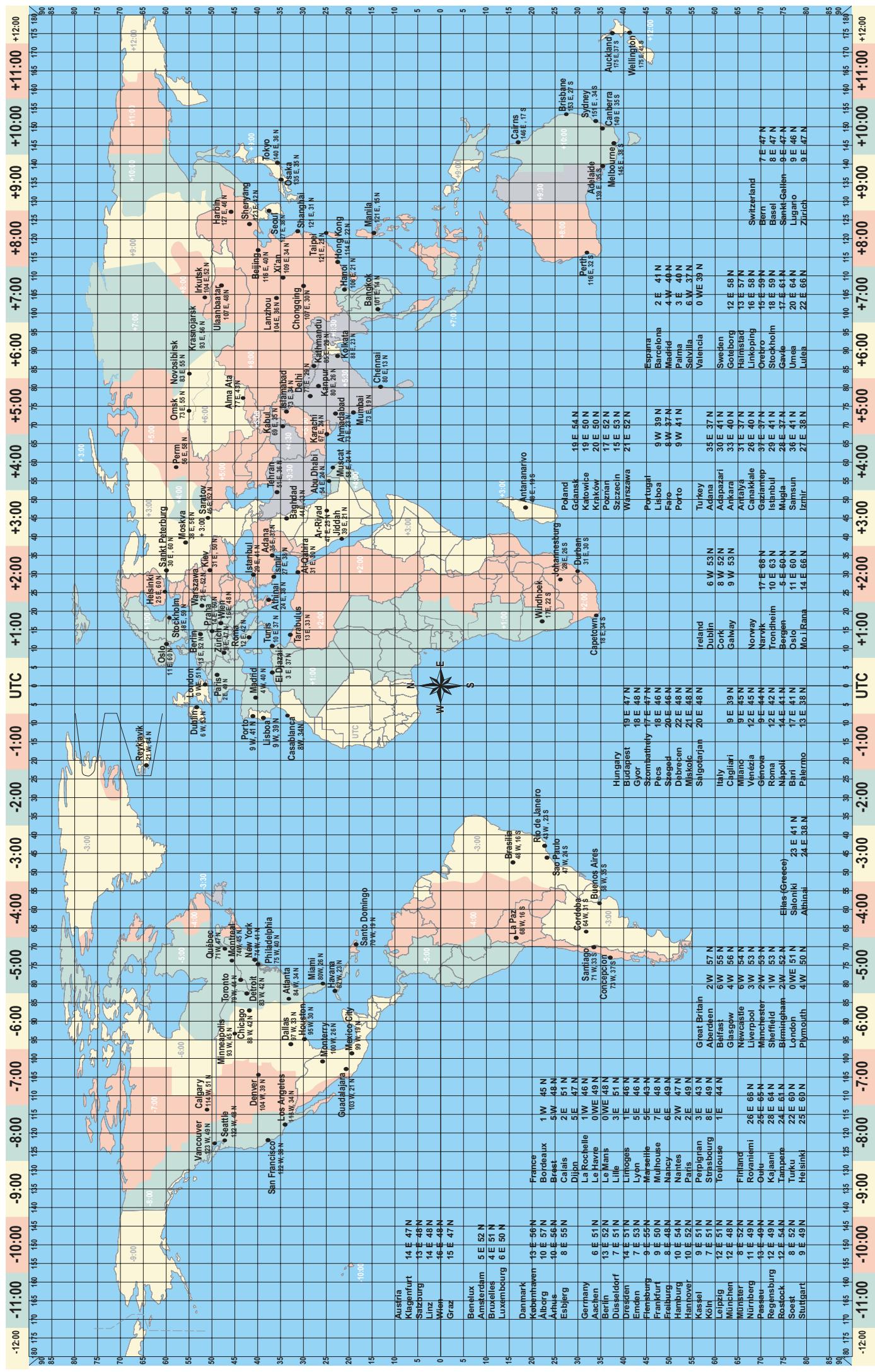
Vor dem Ausbau des Moduls muss das Gerät freigeschaltet werden, da ansonsten die Gefahr eines elektrischen Schlagens besteht.

Das Gerät erst wieder nach Einbau des Moduls mit Spannung versorgen.

Ausschließlich Batterietyp Li Zelle ( $\text{LiMnO}_2$ ) CR2477, 3V verwenden. Hochtemperaturtype min +85 °C.



Zeitzonenkarte



## Erforderliche Eingaben in Abhängigkeit der unterschiedlichen Programmtypen und Menüoptionen.

Pro-gramm-typ	Aus-führung	Merkmal	EIN/AUS Schaltzeit	Wochentags-zuordnung	Gültigkeits-bereich ANFANG-Datum	Gültigkeits-bereich END-Datum	Anwendung / Ziel / Beispiel
WOCHE	Wöchent-liche Wieder-holung	MO BIS SO	●	○	○	○	Jede Woche soll an jedem Wochentag dergleiche Schaltzyklus ausgeführt werden. z.B. Beleuchtung immer an jedem Tag bei Sonnenuntergang einschalten und um 22:30:00 ausschalten
		INDI-VIDUEL	●	●	○	○	In jeder Woche soll nur an speziellen Wochentagen ein Schaltzyklus ausgeführt werden. z.B. Eine Beleuchtung soll in jeder Woche nur am MO, DI, MI, DO, FR, bei Sonnenuntergang einschalten und um 23:30:00 ausschalten.
JEDES JAHR	JEDES JAHR	MO BIS SO	●	○	Tag, Mon, ----	Tag, Mon, ----	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ein Jahresprogramm soll jedes Jahr an jedem Tag einen Schaltzyklus nur in einem definierten Datumsbereich ausführen. z.B. Jedes Jahr soll täglich von 17:00:00 bis 24:00:00 in der Zeit vom 01.DEZ.--- bis 31.DEZ.--- die Aussenbeleuchtung einer Kirche eingeschaltet werden.</li> <li>Ein periodisches Wochenprogramm soll in allen Jahren nur in einem definierten Datumsbereich an jedem Tag durch zusätzliche Schaltzeiten ergänzt werden.</li> </ul>
		INDI-VIDUEL	●	●	Tag, Mon, ----	Tag, Mon, ----	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ein Jahresprogramm soll jedes Jahr an speziellen Wochentagen einen Schaltzyklus nur in einem definierten Datumsintervall ausführen. z.B. Jedes Jahr soll nur am Sonntag von 17:00:00 bis 24:00:00 in der Zeit vom 01.DEZ.--- bis 31.DEZ.--- die Aussenbeleuchtung einer Kirche eingeschaltet werden.</li> <li>Ein periodisches Wochenprogramm soll in allen Jahren in einem definierten Datumsintervall an speziellen Wochentagen durch zusätzliche Schaltzeiten ergänzt werden.</li> </ul>
JAHR	EINMAL	MO BIS SO	●	○	Tag, Mon, Jahr	Tag, Mon, Jahr	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ein Jahresprogramm soll nur in einem bestimmten Jahr an jedem Tag einen Schaltzyklus nur in einem definierten Datumsbereich ausführen. z.B. In einem Ferienhaus soll die Heizung im Jahr 2012 täglich von 07:30:00 bis 23:00:00 während der Osterfeiertage vom 25.MRZ.2012 bis 28.MRZ.2012 eingeschaltet werden.</li> <li>Ein periodisches Wochenprogramm soll nur in einem bestimmten Jahr in einem definierten Datumsintervall an jedem Tag durch zusätzliche Schaltzeiten ergänzt werden.</li> </ul>
		INDI-VIDUEL	●	●	Tag, Mon, Jahr	Tag, Mon, Jahr	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ein Jahresprogramm soll nur in einem bestimmten Jahr an speziellen Wochentagen einen Schaltzyklus nur in einem definierten Datumsintervall ausführen. z.B. Im laufenden Jahr soll nur am Dienstag und am Freitag von 19:00:00 bis 22:00:00 in der Zeit vom 10.JAN.2012 bis 23.MRZ.2012 die Beleuchtung einer Sporthalle eingeschaltet werden.</li> <li>Ein periodisches Wochenprogramm soll nur in einem bestimmten Jahr für ein definiertes Datumsintervall an speziellen Wochentagen durch zusätzliche Schaltzeiten ergänzt werden.</li> </ul>
BEWEG-LICH	MO BIS SO	●	○	Tag, Mon, Jahr	Tag, Mon, Jahr		Ein Jahresprogramm soll jedes Jahr zu Ostern einen Schaltzyklus ausführen. z.B. In einem Ferienhaus soll die Heizung im Jahr 2014 und in den folgenden Jahren täglich von 07:30:00 bis 23:00:00 Uhr in der Woche vor und nach Ostern eingeschaltet werden.
	INDI-VIDUEL	●	●	Tag, Mon, Jahr	Tag, Mon, Jahr		Ein Jahresprogramm soll jedes Jahr an Christi Himmelfahrt einen Schaltzyklus ausführen. z.B. Jedes Jahr soll an Christi Himmelfahrt von 07:00:00 bis 11:00:00 die Außenbeleuchtung einer Bäckerei eingeschaltet werden.

Pro-gramm-typ	Aus-führung	Merk-mal	EIN/AUS Schaltzeit	Wochentags-zuordnung	Gültig-keits-bereich ANFANG-Datum	Gültig-keits-bereich END-Datum	Anwendung / Ziel / Beispiel
JEDES JAHR		MO BIS SO	●	○	Tag, Mon, ---- ab 0:00:00 Uhr	Tag, Mon, ---- bis 24:00:00 Uhr	Ein Ausnahmeprogramm soll jedes Jahr an jedem Tag einen Schaltzyklus nur in einem definierten Datumintervall ausführen. Dieses Ausnahmeprogramm soll innerhalb des Datumintervalls andere eventuell vorhandene Wochen- oder Jahresprogramme vollständig ersetzen. z.B. Jedes Jahr soll täglich von 17:00:00 bis 18:00:00 in der Zeit vom 20.MRZ.---- bis 10.APR.---- die Bewässerungspumpe einer Obstplantage eingeschaltet werden.
		INDI-VIDUEL	●	●	Tag, Mon, ---- ab 0:00:00 Uhr	Tag, Mon, ---- bis 24:00:00 Uhr	Ein Ausnahmeprogramm soll jedes Jahr an speziellen Wochentagen einen Schaltzyklus nur in einem definierten Datumintervall ausführen. Dieses Ausnahmeprogramm soll innerhalb des Datumintervalls andere eventuell vorhandene Wochen- oder Jahresprogramme vollständig ersetzen z.B. Jedes Jahr soll am MO und FR von 17:00:00 bis 18:00:00 in der Zeit vom 11.APR.---- bis 15.MAI.---- die Bewässerungspumpe einer Obstplantage eingeschaltet werden.
		PROG EIN	●	○	Tag, Mon, ---- ab EIN-Schaltzeit	Tag, Mon, ---- bis AUS-Schaltzeit	In jedem Jahr soll dauerhaft eingeschaltet werden ab Anfangsdatum Einschaltzeit bis Enddatum Ausschaltzeit. Dieses Ausnahmeprogramm soll innerhalb des Datumintervalls andere eventuell vorhandene Wochen- oder Jahresprogramme vollständig ersetzen. z.B. Im Gegensatz zu den normalen täglichen Beleuchtungszeiten eines öffentlichen Gebäudes soll jedes Jahr am Nationalfeiertag 03.OKT.--- ab 17:00:00 bis zum nächsten Morgen 04.OKT.--- 07:00:00 eingeschaltet werden.
		PROG AUS	●	○	Tag, Mon, ---- ab EIN-Schaltzeit	Tag, Mon, ---- bis AUS-Schaltzeit	In jedem Jahr soll dauerhaft ausgeschaltet werden ab Anfangsdatum Einschaltzeit bis Enddatum Ausschaltzeit. Dieses Ausnahmeprogramm soll innerhalb des Datumintervalls andere eventuell vorhandene Wochen- oder Jahresprogramme vollständig ersetzen. z.B. An den Weihnachtsfeiertagen soll im Gegensatz zum üblichen Ablauf in einem Betrieb wegen Arbeitsruhe jedes Jahr die Energieversorgung bestimmter Anlagen ab 23.DEZ.---- 18:00:00 bis 27.DEZ.--- 6:00:00 ausgeschaltet werden.
AUS-NAHME		MO BIS SO	●	○	Tag, Mon, Jahr ab 0:00:00 Uhr	Tag, Mon, Jahr bis 24:00:00 Uhr	Ein Ausnahmeprogramm soll nur in einem bestimmten Jahr an jedem Tag einen Schaltzyklus nur in einem definierten Datumintervall ausführen. Dieses Ausnahmeprogramm soll innerhalb des Datumintervalls andere eventuell vorhandene Wochen- oder Jahresprogramme vollständig ersetzen. z.B. Nur im DEZ.2012 soll die Heizung einer Wohnung während der Weihnachtsferien nicht im üblichen Heizzyklus gesteuert werden, sondern an jedem Tag von 7:00:00 bis 23:00:00 eingeschaltet werden. Dieser Ausnahmestatus soll am 24.DEZ.12 beginnen und am 06.JAN.13 enden.
		INDI-VIDUEL	●	●	Tag, Mon, Jahr ab 0:00:00 Uhr	Tag, Mon, Jahr bis 24:00:00 Uhr	Ein Ausnahmeprogramm soll nur in einem bestimmten Jahr einen Schaltzyklus an einem bestimmten Wochentag innerhalb eines definierten Datumintervalls ausführen. Dieses Ausnahmeprogramm soll innerhalb des Datumintervalls andere eventuell vorhandene Wochen- oder Jahresprogramme vollständig ersetzen. z.B. Nur im DEZ.2012 soll an jedem Sonntag die Heizung eines Kaufhaus von 8:00:00 bis 18:00:00 eingeschaltet werden, weil das Kaufhaus vom 04.DEZ.2012 bis 18.DEZ.2012 ausnahmsweise auch Sonntags geöffnet ist.
		PROG EIN	●	○	Tag, Mon, Jahr ab EIN-Schaltzeit	Tag, Mon, Jahr bis AUS-Schaltzeit	Ein Ausnahmeprogramm soll nur in einem bestimmten Jahr dauerhaft einschalten ab Anfangsdatum Einschaltzeit bis Enddatum Ausschaltzeit. Dieses Ausnahmeprogramm soll innerhalb des Datumintervalls andere eventuell vorhandene Wochen- oder Jahresprogramme vollständig ersetzen. z.B. Eine Alarmanlage eines Betriebes soll während der Betriebsferien vom 15.JUL.2012 19:00:00 bis 07.AUG.2012 6:00:00 dauernd eingeschaltet sein.
		PROG AUS	●	○	Tag, Mon, Jahr ab EIN-Schaltzeit	Tag, Mon, Jahr bis AUS-Schaltzeit	Ein Ausnahmeprogramm soll nur in einem bestimmten Jahr dauerhaft ausschalten ab Anfangsdatum Einschaltzeit bis Enddatum Ausschaltzeit. Dieses Ausnahmeprogramm soll innerhalb des Datumintervalls andere eventuell vorhandene Wochen- oder Jahresprogramme vollständig ersetzen. z.B. Für das Jahr 2012 soll das sonst übliche Pausensignal einer Schule ab Ferienbeginn 28.JUL.2012 0:00:00 bis Ferienende 10.SEP.2012 24:00:00 dauerhaft ausgeschaltet werden.
EINMAL		MO BIS SO	●	○	Tag, Mon, Jahr ab 0:00:00 Uhr	Tag, Mon, Jahr bis 24:00:00 Uhr	Ein Ausnahmeprogramm soll nur in einem bestimmten Jahr an jedem Tag einen Schaltzyklus nur in einem definierten Datumintervall ausführen. Dieses Ausnahmeprogramm soll innerhalb des Datumintervalls andere eventuell vorhandene Wochen- oder Jahresprogramme vollständig ersetzen. z.B. Nur im DEZ.2012 soll die Heizung einer Wohnung während der Weihnachtsferien nicht im üblichen Heizzyklus gesteuert werden, sondern an jedem Tag von 7:00:00 bis 23:00:00 eingeschaltet werden. Dieser Ausnahmestatus soll am 24.DEZ.12 beginnen und am 06.JAN.13 enden.
		INDI-VIDUEL	●	●	Tag, Mon, Jahr ab 0:00:00 Uhr	Tag, Mon, Jahr bis 24:00:00 Uhr	Ein Ausnahmeprogramm soll nur in einem bestimmten Jahr einen Schaltzyklus an einem bestimmten Wochentag innerhalb eines definierten Datumintervalls ausführen. Dieses Ausnahmeprogramm soll innerhalb des Datumintervalls andere eventuell vorhandene Wochen- oder Jahresprogramme vollständig ersetzen. z.B. Nur im DEZ.2012 soll an jedem Sonntag die Heizung eines Kaufhaus von 8:00:00 bis 18:00:00 eingeschaltet werden, weil das Kaufhaus vom 04.DEZ.2012 bis 18.DEZ.2012 ausnahmsweise auch Sonntags geöffnet ist.
		PROG EIN	●	○	Tag, Mon, Jahr ab EIN-Schaltzeit	Tag, Mon, Jahr bis AUS-Schaltzeit	Ein Ausnahmeprogramm soll nur in einem bestimmten Jahr dauerhaft einschalten ab Anfangsdatum Einschaltzeit bis Enddatum Ausschaltzeit. Dieses Ausnahmeprogramm soll innerhalb des Datumintervalls andere eventuell vorhandene Wochen- oder Jahresprogramme vollständig ersetzen. z.B. Eine Alarmanlage eines Betriebes soll während der Betriebsferien vom 15.JUL.2012 19:00:00 bis 07.AUG.2012 6:00:00 dauernd eingeschaltet sein.
		PROG AUS	●	○	Tag, Mon, Jahr ab EIN-Schaltzeit	Tag, Mon, Jahr bis AUS-Schaltzeit	Ein Ausnahmeprogramm soll nur in einem bestimmten Jahr dauerhaft ausschalten ab Anfangsdatum Einschaltzeit bis Enddatum Ausschaltzeit. Dieses Ausnahmeprogramm soll innerhalb des Datumintervalls andere eventuell vorhandene Wochen- oder Jahresprogramme vollständig ersetzen. z.B. Für das Jahr 2012 soll das sonst übliche Pausensignal einer Schule ab Ferienbeginn 28.JUL.2012 0:00:00 bis Ferienende 10.SEP.2012 24:00:00 dauerhaft ausgeschaltet werden.

Pro gramm typ	Aus führung	Merk mal	EIN/AUS Schaltzeit	Wochentags zuordnung	Gültig keits bereich ANFANG Datum	Gültig keits bereich END Datum	Anwendung / Ziel / Beispiel
AUS NAHME	BEWEG LICH	MO BIS SO	●	○	Tag, Mon, ---- ab 0:00:00 Uhr	Tag, Mon, ---- bis 24:00:00 Uhr	Ein Ausnahmeprogramm soll jedes Jahr an einem beweglichen Feiertag ein bereits vorhandenes Jahresprogramm ersetzen. z.B. In einer Kirche soll an den liturgischen Feiertagen die Beleuchtung abweichend zum täglichen Schaltprogramm geschaltet werden.
		INDI VIDUEL	●	●	Tag, Mon, ---- ab 0:00:00 Uhr	Tag, Mon, ---- bis 24:00:00 Uhr	Ein Ausnahmeprogramm soll jedes Jahr den Dienstag nach Pfingsten einen Schaltzyklus ausführen. z.B. Jedes Jahr soll am Dienstag nach Pfingsten die Torzufahrt zu einem Werksgelände nicht geöffnet werden.
		PROG EIN	●	○	Tag, Mon, ---- ab EIN Schaltzeit	Tag, Mon, ---- bis AUS Schaltzeit	In jedem Jahr soll dauerhaft an Ostern eingeschaltet werden. Dieses Ausnahmeprogramm soll andere eventuell vorhandene Wochen- oder Jahresprogramme vollständig ersetzen. z.B. Im Gegensatz zu den normalen täglichen Beleuchtungszeiten einer Kirche soll jedes Jahr an Ostern ab 17:00:00 bis 24:00:00 eingeschaltet werden.
		PROG AUS	●	○	Tag, Mon, ---- ab EIN Schaltzeit	Tag, Mon, ---- bis AUS Schaltzeit	In jedem Jahr soll dauerhaft ausgeschaltet werden ab Anfangsdatum Einschaltzeit bis Enddatum Ausschaltzeit. Dieses Ausnahmeprogramm soll innerhalb des Datumsintervalls andere eventuell vorhandene Wochen- oder Jahresprogramme vollständig ersetzen. z.B. An den Osterfeiertagen soll im Gegensatz zum üblichen Ablauf in einem Betrieb wegen Arbeitsruhe jedes Jahr die Energieversorgung bestimmter Anlagen 6:00:00 ausgeschaltet werden.

Die Option PROGRAMM / WOCHE ist zu wählen, wenn ein Programm ausgeführt werden soll, das nur auf Wochentage bezogen ist und sich immer im Wochenzyklus wiederholt.

Die Option PROGRAMM / JAHR ist zu wählen, wenn ein Programm jedes Jahr oder nur in einem bestimmten Jahr ausgeführt werden soll. Der Gültigkeitsbereich im Jahr kann durch ein Datumsintervall eingeschränkt werden

Die Option PROGRAMM / AUSNAHME ist zu wählen, wenn man bereits vorhandene Wochenprogramme bzw. Jahresprogramme in einem definierten Datumsintervall vollständig durch ein Ausnahmeprogramm ersetzen möchte.

#### Überlagerung der verschiedenen Programmtypen innerhalb desselben Kanals

	WOCHE-Programm	JAHRES-Programm	AUSNAHME-Programm
WOCHE-Programm	Die Schaltzyklen verschiedener Wochenprogramme werden additiv ausgeführt	Die Schaltzyklen von Wochen- und Jahresprogrammen werden additiv ausgeführt	Ausnahmeprogramm allein wirksam im Gültigkeitsbereich
JAHRES-Programm	Die Schaltzyklen von Jahres- und Wochenprogrammen werden additiv ausgeführt	Die Schaltzyklen verschiedener Jahresprogramme werden additiv ausgeführt	Ausnahmeprogramm allein wirksam im Gültigkeitsbereich
AUSNAHME-Programm	Ausnahmeprogramm allein wirksam im Gültigkeitsbereich	Ausnahmeprogramm allein wirksam im Gültigkeitsbereich	Die Schaltzyklen verschiedener Ausnahmeprogramme werden additiv ausgeführt