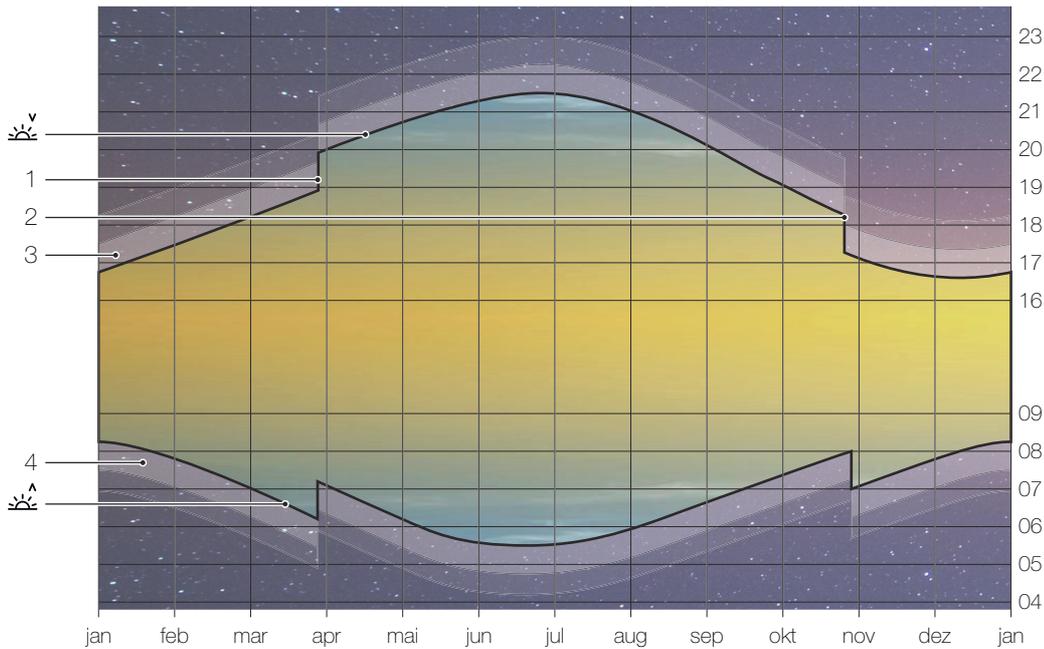


## Zeitschaltuhren – Astrofunktion

Mit der Astrofunktion der ☉ **Zeitschaltuhren** der Feller KNX-App können Schaltzeiten täglich der sich jahreszeitlich verändernden Tageslänge angepasst werden. Dies bedeutet, dass z.B. im Herbst, wenn die Tage kürzer werden, die Schaltzeiten am Morgen später und am Abend früher ausgeführt werden.

### Funktionsweise

Die Astrofunktion koppelt die Schaltzeit mit dem Zeitpunkt des Sonnenaufgangs  oder Sonnenuntergangs . Ausgehend von der ausgewählten Zeitdifferenz (**früher** oder **später**) wird für jeden folgenden Tag fortan die Schaltzeit berechnet aus Zeitpunkt des Sonnenaufgangs resp. -untergangs plus resp. minus gespeichertem Wert.



 Sonnenuntergang, Sonne unterschreitet den Horizont

 Sonnenaufgang, Sonne überschreitet den Horizont

- 1 Umstellung auf Sommerzeit (MESZ), jeweils am letzten Sonntag im März
- 2 Umstellung auf Normalzeit/Winterzeit (MEZ), jeweils am letzten Sonntag im Oktober
- 3 Abenddämmerung, während der Bürgerlichen Dämmerung (Dauer im Durchschnitt ca. 40 Minuten) kann man noch ohne künstliches Licht lesen.
- 4 Morgendämmerung

### Einsatzbereich

Die Astrofunktion kann natürlich für jede Tageszeit aktiviert werden. Sie macht jedoch nur in der Zeit um den Sonnenaufgang resp. -untergang Sinn. Die Zeiten um die Tagesmitte sind relativ «konstant», da sich mit den Jahreszeiten «nur» die Höhe der Sonne über dem Horizont ändert.

So erreicht z.B. am 8. April die Sonne ihren Höchststand um 12:28 Uhr mit einem Winkel von 49° 57' über dem Horizont, am 1. August um 12:32 Uhr mit 60° 33' und am 12. Dezember um 12:20 Uhr mit nur 19° 31'.

**Beispiel:**

Die Aussenleuchte soll 65 Minuten nach Sonnenuntergang eingeschaltet werden.

Am 8. April erstellen Sie eine **Neue Zeitschaltuhr** und ein **Neues Ereignis**.

Dabei zeigt Ihnen die App an, dass die Sonne um  $\uparrow$  06:50 aufgeht und um  $\downarrow$  20:05 untergeht.

Sie wählen das Sonnenuntergang-Icon  und **1 h 05 min später**.

Ausgehend von dieser Eingabe wird für jeden folgenden Tag der Schaltzeitpunkt errechnet aus Zeitpunkt des Sonnenuntergangs plus 65 Minuten.

Somit ergeben sich künftig z.B. folgende Einschaltzeiten:

am 21.06 um 22:31, am 01.08 um 22:05, am 02.09 um 21:10 oder am 12.12 um 17:42.

In der Liste der Ereignisse wird jeweils der Schaltzeitpunkt für den aktuellen Tag (am 16. September z.B. 20:42) sowie der früheste und der späteste Schaltzeitpunkt (in diesem Beispiel: Astro: 17:42 – 22:31  $\downarrow$ ) angezeigt.

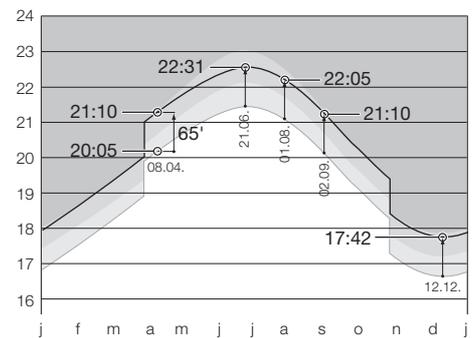
Somit können Sie mögliche Überschneidungen beim Festlegen des Ausschaltzeitpunkts vermeiden (d.h. in diesem Beispiel nicht vor 22:32).

**Astro**

$\uparrow$  06:50  $\downarrow$  20:05



0	04	früher
1	h 05 min	später
2	06	
	07	
	08	



**Verbraucher**

**Aussenleuchte**  $\rightarrow$

**Typ**

AUTO **Automation**  $\rightarrow$

**Ereignisse**

- 20:42** **Ereignis 1**   
 Astro: 17:42 - 22:31  $\downarrow$
- 23:00** **Ereignis 2**